

“科技贷”怎样才能走好

——请来自河南科技金融的实践

本报记者 乔地

在智能停车领域,河南亚视软件技术有限公司研发出了拥有自主知识产权的“智慧城市基础大平台”。这个平台一经研发成功,立即通过国家高新技术企业认证,河南省双软认证及ISO9001—2015国际质量体系认证。同时,也得到了市场的广泛认可,先后中标开封平安城市并引领郑州CBD核心商务区的智慧化改造,签署济源智慧城市建设项目等。为了满足市场对企业产品的爆发式增长需求,企业对资金的需求量在短时间内激增,但前期研发的巨额投入,已使企业捉襟见肘。

这个时候,亚视公司希望通过银行渠道获得融资。但在过去几年,企业未购置足够的固定资产,拥有的知识产权被金融机构认可又较为困难,银行融资遇到巨大瓶颈。

2017年5月,企业通过参加河南省科技厅组织召开的“科技贷”业务宣讲会,接触到了“科技贷”项目,并向省科技厅申请“科技贷”授信300万元。“这真的是雪中送炭啊!”亚视董事长说,“这笔贷款大大缓解了企业的流动性压力,在科技成果转化最需要资金的阶段,给予了及时帮助。”

目前,像亚视公司一样,在河南省,获得雪中送炭“科技贷”的科技型中小企业已有41家,2.06亿元。并且,专业机构和合作银

行还对600余家科技型中小企业进行了现场尽职调查,专业机构审核备案100家,拟贷款5.81亿元。

这一切源于2016年河南省科技厅、省财政厅出台的《河南省科技金融“科技贷”业务实施方案》。他们创新财政资金支持方式,通过对合作银行开展的“科技贷”业务出现的损失给予补偿,引导银行支持科技型中小企业发展,积极探索缓解科技型中小企业实物资产少而导致的“融资难、融资贵”问题。

创新财政科技资金投入方式

长期以来,科技型中小企业“融资难、融资贵”问题,一直是科技创新和企业发展的瓶颈。

为了解决这个瓶颈问题,河南省科技厅联合财政厅,构建“科技贷”业务模式,对财政科技资金使用方式进行大胆创新,从直接变间接,从无偿到有偿,从限指标到普惠性,引导银行等金融机构对全省科技型中小企业贷款建立绿色通道,专项额度、专项审批,贷款实物资产抵押率不超过30%,利率不超过基准利率1.3倍,政府对出现的损失给予30%—60%的补偿。他们希望通过政银合作、持续支持,打造一批生命力强、快速成长的科技型中小企业。

河南省科技厅负责人介绍,“科技贷”业务通过降低贷款的实物资产抵押率,解决

了科技型中小企业实物资产少与创新发展资金需求大的矛盾,使有技术、有市场、管理好、团队好的“缺家底的优等生”能够得到精准支持。

从一年多的实践来看,获得贷款的企业主要集中在高端制造、新一代信息技术、新材料、生物技术、现代服务业等成长性领域。它们中90%的企业因缺乏实物资产不能从银行获得贷款或新增贷款,但是通过“科技贷”,不仅从银行获得了贷款,而且利率仅为5.66%,融资成本降低30%以上,同期销售收入平均增长20%以上。从事智能信息系统中枢的中裕广恒和晟智科技就是这样的“幸运儿”,2017年通过“科技贷”业务获得贷款500万元,今年上半年订单已超过去年全年。

在河南省“科技贷”业务的推动下,各地市也在探索地方“科技贷”业务。郑州计划出资5000万元,设立科技信贷补偿资金,联合县区、银行按4:4:2的比例承担损失。洛阳出资1500万元开展“科技贷”业务,对出现的损失承担50%的损失。鹤壁出资1000万元设立科技信贷补偿资金,承担60%损失。新乡、信阳出台了“科技贷”实施方案。

启动省级科技金融试点工作

但是,郑州银行近日全面停止中小企业新增贷款业务,中国银行在部分地市也停止

了中小企业新增贷款业务。整体经济下行,小微企业贷款不良率提高。河南省银监局数据显示,全省67%的新增不良来自小微企业。受此影响,银行对新增小微企业贷款的审批不断收紧。“科技贷”业务属于中小企业贷款业务,也受到波及。

今年6月底,根据《河南省财政厅关于进一步盘活财政沉淀资金及时发挥资金使用效益的通知》的要求,河南省财政厅将原来的6000万科技信贷准备金缴回财政专户。没有信贷准备金,银行感到损失补偿具有不确定性,开展业务顾虑较大。

此间专家指出,金融机构不了解科技,科技系统不了解金融。双方在工作理念、思维方式上均有较大差异,且平时工作交流少,导致科技金融政策出台难、落地更难。部分地市虽然出台了相关政策,设立了专项资金,但由于缺乏实际操作程序和专业技术人员,银行得到科技信贷补偿资金的专项存款后,不开展业务或少开展业务,存在变相突破政策等情况。

针对上述问题,河南省科技厅负责人表示,下一步他们将启动省级科技金融试点工作。充分发挥河南省科技金融联席会议制度作用,在科技资源和金融资源相对集聚的地区开展省级科技金融试点工作,探索省市联动,共同推进“科技贷”业务。

青岛城阳:孵化器成创新型经济新动力

科技日报讯(通讯员王作岩 记者王建高)

近日,位于青岛市城阳区天安数码城园区的青岛浩大海洋生物科技有限公司挂牌“新三板”,作为国家高新技术企业,“浩大海洋”正专注于建立创新、科学的海洋健康食品体系,成为中国海洋健康食品有影响力的品牌。至此,该园区挂牌上市企业已有5家。据青岛天安数码城副总经理何绪亭介绍,目前,城阳天安数码城园区累计注册企业214家,已入驻优质企业115家;40家在孵企业,21家企业被评为“千帆计划”入库企业。

这是青岛市城阳区打造“阳光城阳”,加快建设科技企业孵化器带来的成果。城阳区科技局局长徐显玉介绍,为推进全区创新创业能力、创业活力全面提升,城阳区在青岛市首先出台《城阳区科技企业加速器认定和管理办法》和《城阳区支持科技企业加速器发展配套

措施》。

据悉,城阳区实施“创新团队+技术+成果”打包式引进,实现“人才带项目、项目聚人才”的裂变效应,助力创新创业加速。引进培育机械设计传动研究所专家团队等创新团队10个,带人项目15个。青岛博士创业园在孵博士创业企业120余家,吸引院士及以上学历创业者262名,拥有各项专利近300项。

目前,城阳区累计引进专业化科技创新服务机构32家,今年上半年完成技术交易额7.2亿元。累计完成孵化器建设面积74万多平方米,全区经认定的科技企业孵化器达29家。孵化器引进科技型在孵企业370多家,重点建设了18个众创空间和3个创业街区,其中,天安“T+空间”、“WE+文化”等5家创客空间被认定为国家级众创空间。吸纳高素质人才约6000人就业创业。

山东打造糖产业研发“超级航母”

科技日报讯(通讯员解荣利 记者孙明河)

9月1日,山东省糖科学与糖工程重点实验室经过专家评审,评定为山东省优秀省级重点实验室。这标志着山东省在打造我国糖产业研发“超级航母”中又上了一个新台阶。

糖类与蛋白质和核酸并列为三大重要生命物质,其中糖类是自然界中含量最多的有机物。我国目前糖产业规模800亿元,占世界的1/10左右。山东省糖产业发展在国内占有领先地位,规模超过国内产业的一半,拥有较为完整的糖产业链条。为加快糖产业的科技创新,山东省科技厅整合省内企业、科研单位、高校建设的10家省级重点实验室,成立“山东省糖产业科学技术重点实验室联盟”,联盟按照“政府引导、市场推动、需求导向、企业主体、利益共享、协同开放”的原则,充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、各类创新

要素配置的导向作用,从基础研究、关键技术开发到产业应用的全链条设计,组成协同创新利益共同体。2016年初,山东省糖产业科学技术重点实验室联盟正式成立,明确打造我国糖产业协同创新的“研发超级航母”,以推动山东糖产业向千亿产业集群目标迈进。

联盟成立一年多来,确定建设国内最大的糖物质资源和技术智库,包括产糖菌株、糖加工酶和糖化合物标准品三个方向,覆盖了整个糖产业链。目前糖库已经初步建成,收录生产各种糖产品的60余种产糖菌株,糖降解酶、转化酶和修饰酶等50余种糖加工酶,多糖、寡糖、低聚糖、糖蛋白等600余种糖化合物标准品,基本包含了国内外报道的大部分糖产品。联盟产学研结合取得重大突破,通过项目实施,山东省整个糖产业实现年销售收入突破500亿元。

■ 聚焦

不忘初心,永攀行业最高峰 披荆斩棘,科技创新续辉煌

——记中航捷锐(北京)光电技术有限公司创新发展之路

杨武 杨东银 徐香

中航捷锐(北京)光电技术有限公司继实现国内第一代高精度光纤陀螺工程化研制和大批量应用后,从2013年—2017年,又率先在国内全面完成了第二代光纤陀螺研发和工程化,公司的“光纤陀螺产业化项目”也因此荣获“2016年首届中国军民两用技术创新应用大赛铜奖”;通过了2017年度北京市科学技术奖初审;并于2017年引得中国航空科技工业股份有限公司(简称中航科工)青睐,注资6000万元。

忆往日,齐心协力攻难关

中航捷锐自2010年成立以来,汇集航空618所和北航光电所两大平台光纤陀螺专业优势,立足于光纤陀螺多平台技术能力的研发和工程化批量应用。公司的成立与发展,在北航预先研究和618所工程研制的基础上,突破国外的技术封锁,成功实现

我国高精度光纤陀螺工程化和批量应用,公司也因此成为了行业内“产学研”模式的成功典范。

从2013年伊始,高精度光纤陀螺的技术发展出现拐点,遭遇瓶颈问题,特别是产品在全温应用条件下性能稳定性问题集中显现。面对这一难题,中航捷锐在总经理王妮娟和总工程师张春熹教授的带领先后攻克众多难关,并积极开展新原理、新方法和前沿技术的研究,经过百次的试验和反复论证,终于攻克难关,突破产品技术瓶颈,使得光纤陀螺技术达到新的层次和高度,也进一步推进了光纤陀螺的整体性能提高及惯性测量与导航技术的多领域应用。同时,技术瓶颈的突破,为第二代光纤陀螺的更新换代打下了基础,使得国内的光纤陀螺的工程应用精度提高一个数量级,向更高精度发展。

看今朝,一如既往求创新

公司在取得第二代高精度光纤陀螺技术突破后,就积极推进其产品的工程化研制和产业化。在处于国外技术封锁的艰难条件下,中航捷锐依托北航扎实的理论和航空618所纯熟的陀螺研制生产技术,经过反复验证试验,到2015年陆续突破高精度光纤陀螺敏感光纤低应力装配工艺、高对称多极光纤环绕制等技术,实现了以F120HB、F98HB为代表的第二代导航级高精度光纤陀螺工程化应用,作战仿真实体、软件工程等多项重任。在孙智孝的眼中,只有不断地将创新思维融入设计工作之中,才能促进型号的跨越式发展。

矗立在国内外航空产业飞速发展的大潮中,沈阳飞机设计研究所面临着转型升级跨越的契机和挑战。每一次前行,每一步发展都关

乎着研究所的兴衰。作为某型飞机总设计师,孙智孝在行业内实现了将“基于模型系统工程”方法应用于型号研制的全生命周期。这一创新性突破来源于孙智孝对型号精品工程孜孜不倦的追求和对当前引领创新背景下研发模式的精准判断。为了使系统工程方法能够有效应用,孙智孝对技术体系岗位和组织机构进行了调整,建立了一支系统工程队伍,构建了基于MBSE的飞机研制流程,强化了需求获取、模型传递、虚实验证等环节的闭环迭代,将研制手段推向型号全生命周期。

展未来,战略升级大发展

现在,中航捷锐发展初具规模,公司总部设在北京,在北京密云、陕西西安设有研发生产基地。随着公司的技术积累和中航科工资本的注入,公司已进入战略升级发展阶段,技术领域的创新升级,产业链的拓展,将推动着公司未来三年跨越式发展。

在技术创新升级方面,公司把握光纤陀螺的技术发展方向,实现光纤陀螺“高精度、小型化、全谱系”目标,持续提高研发能力和工艺水平。公司将加速科技创新,加大科研



投入,公司将推进0.0001°/h 光纤陀螺的研制和工程化。同时,公司已着手光子晶体光纤陀螺的研制,探索在新材料新机理领域陀螺技术,未来三年还将实现光子晶体光纤陀螺研制和工程化,永攀行业最高峰,再次引领国内光纤陀螺技术的发展。

在产业链拓展方面,经过几年的发展,公司已经在整体惯性技术方面有所积累,除了

育、种质资源保存与研发应用等方面创新动力不足,同时科技成果转化率低。”

——“山东蔬菜加工产业链条短,加工数量少、档次低,影响其精深加工比例和国际竞争力。”

面临这五大难题,“中国蔬菜第一省”该如何改革?刘涛给出四点建议:

在加大资金投入的同时,强化政策扶持;深化质量保障体系建设,在标准化生产体系、质量检测体系、可追溯上做文章;此外,要完善技术推广体系,提高从业人员素质;加强市场流通体系建设,增强经营抗风险能力。

前有标兵,后有追兵!

蔬菜大省山东五大难题待解

通讯员 王祥峰

本报记者 王延斌

当游戏规则改变时,领先者只有主动求变才能保持优势。在供给侧改革的大背景下,蔬菜种植面积、产量、产值均居全国首位的山东省现在正站在这样的节点上:相对国内其他省市,山东保持着一定优势;但与国际顶尖的荷兰、以色列等国家相比,差距甚大。在9月1日召开的2017年华东地区农学会暨山东农学会学术年会上,山东省农业可持续发展研究所(下称山东持发所)发布的一份报告显示,蔬菜大省山东在品种结构、质量安全、市场信息、精深加工等方面存在问题,急需政策、资金和科技的介入。

“山东是传统蔬菜大省,栽培历史悠久代表着经验,气候条件适宜意味着天赋,‘人无我有、人有我优’的品种资源也是其他省份羡慕的。”在接受科技日报记者采访时,山东省蔬菜产业技术体系经济岗位专家、山东持发所所长刘涛表示,在此基础上,山东赢得了“中国菜园”的美誉——其蔬菜面积占全国十分之一,总产量占全国三分之一,可以说山东蔬菜的一举一动代表着中国蔬菜业的风向。

自从25年前成为全国第一蔬菜大省之后,山东一直保持在蔬菜产业领域的若干记录,比如:2014年,以“日光温室”为代表的设施蔬菜播种面积达到1360万亩,约占全国的四分之一;加工出口蔬菜连续十五年稳居中国第一,约占全国的三分之一。同时,山东不仅是蔬菜种植大省,还是输出大省,每年蔬菜总产量的60%要流向省外。在此背后,形成了一支150万人的蔬菜运销队伍。以颇具代表性的兰陵县为例,该县拥有30万的兰陵籍的蔬菜运销队伍,不仅负责将当地蔬菜外运,还进驻外地,包揽着上海市60%以上的蔬菜、合肥50%的蔬菜、南京40%的蔬菜营销。

刘涛表示,支撑上述数据的,既是山东自然环境恩赐适产蔬菜,又有一座座由车轮承载、不断流动的菜园,还有一套套库存灵活、周转高速的生产系统,也有一个对市场信号极为敏感的现代化农业信息体系。

“不过,山东蔬菜前有标兵,后有追兵,不能掉以轻心。”刘涛表示,“有五大不足制约着山东蔬菜‘更上一层楼’。”

——“近年来发生的‘毒韭菜’‘毒生姜’‘毒大蒜’等个别事件说明质量安全问题仍较为突出。”

——“一方面,‘市场需要什么,需要多少’的信息很重要;另一方面‘老百姓种什么,种多少的信息也很重要’,这中间需要信息对接,但目前我省信息化管理水平并不高。”

——“山东蔬菜主要出口韩国、日本和东盟,占到六成以上;单一的市场意味着风险,需继续多元化开拓。”

——“山东蔬菜生产设施装备、品种选

创新谋转型 融合促发展

——记航空工业沈阳飞机设计研究所副所长孙智孝

何麒 丁三军 李晓滨



创新是驱动事业发展的源泉,融合是促进事业前进的有力手段。航空工业沈阳飞机设计研究所副所长孙智孝多年来始终将创新和融合作为开展飞机设计工作的一贯准则,为国家航空武器装备的研制与发展作出了贡献。投身航空工业19载,孙智孝先后获评国

防科学技术进步一等奖、某飞机首飞一等功、航空工业科学技术一等奖、航空报国金奖等多项殊荣。一次次成功、一项项荣誉的背后,记录着他坚实的足迹与情愫的付出。

沈阳飞机设计研究所是新中国组建最早的飞机设计研究所,主要从事战斗机的总体设计与

研究工作。建所56年来,先后研制的三大系列30多个型号的战斗机,庄严地捍卫着祖国的神圣领空,在我军作战体系中发挥着重要作用。同时,培养了许多高素质航空科技英才,被誉为“战斗机设计研究的基地、航空英才的摇篮”。

孙智孝是沈阳飞机设计研究所现今最年轻的副所长,同时兼任所CIO、某型飞机型号总设计师。他承担着信息化、科技创新、人工智能应用、作战仿真实体、软件工程等多项重任。在孙智孝的眼中,只有不断地将创新思维融入设计工作之中,才能促进型号的跨越式发展。

矗立在国内外航空产业飞速发展的大潮中,沈阳飞机设计研究所面临着转型升级跨越的契机和挑战。每一次前行,每一步发展都关

乎着研究所的兴衰。作为某型飞机总设计师,孙智孝在行业内实现了将“基于模型系统工程”方法应用于型号研制的全生命周期。这一创新性突破来源于孙智孝对型号精品工程孜孜不倦的追求和对当前引领创新背景下研发模式的精准判断。为了使系统工程方法能够有效应用,孙智孝对技术体系岗位和组织机构进行了调整,建立了一支系统工程队伍,构建了基于MBSE的飞机研制流程,强化了需求获取、模型传递、虚实验证等环节的闭环迭代,将研制手段推向型号全生命周期。

在孙智孝的带领下,沈阳飞机设计研究所的技术研发能力和对当前引领创新背景下研发模式的精准判断,实现了从全机数字化定义、全三维协同设计、产品结构模

块化的单架次飞机状态管理向注重异地系统集成和数据实施有效共享传递、技术状态管控向研发全生命周期两端延伸、设计规范化控制等方向迈进。科技创新、人工智能与未来型号的融合、作战仿真实体等工作如火如荼地开展,设计氛围中弥漫着创新的热潮。

作为研究所CIO,两化融合管理者代表,孙智孝全面推动着两化融合管理体系的快速建立。围绕着国家“智能制造2025”战略方针,将两化融合管理体系要求贯彻到研究所的管理体系中,形成了从战略分解到新型能力确定再到实施开展、动态调整的全闭环管理机制。在原有基础上,对制度体系进行了新建和调整,规范了业务优化、组织调整、技术开发、资源保

障等管理过程。全面梳理信息化工作流程,将信息化与研发、管理主营业务紧密融合,构建了两化融合管理体系下的信息化管理模式,确保两化融合在研究所落地生根。

谈到创新和融合,孙智孝将两者比喻为承载着现代企业前进的两个车轮。有了创新的土壤,企业才能源源不断地迸发出蓬勃的生机,不断地跨过一道道障碍,迎来新的发展。融合是推动企业前进的助推器,技术与管理的融合、传统经验与现代科技的融合为企业发展提供了有效保障。只有通过融合才能博采众长,不断形成最先进的理念,推动企业的跨越式发展。谈到未来,他豪情满怀,有无数航空人的付出,必将收获丰硕的果实!