

# 他砸掉铁饭碗 只为把这项航天技术推向民用

本报记者 李大庆

视觉中国

## 记者手记

### “好技术”为什么没人愿投资

人们常说科技成果转化难。有人说中科院所里有大批科研成果只能躺在抽屉里睡大觉,也有人说不愿投资中国大量技术申报专利后没人用,还有人说自己研发的好技术就是没人投资。

成果转化怎么这么难?

2013年10月,科技日报记者曾到广东佛山采访科技服务地方经济,发现那里的一种企业发展模式很独特:科研人员带着最新技术或发明来佛山推广,当地有人愿意投资办企业,但条件是带来技术或发明的人得投入资金在企业入股,我再投资。想想这样做也很正常:你有技术,你有发明,振臂一呼,响应者众,别人就投资跟着你干起来了。如果你中途不干了或别处高就了,那么别人投的钱怎么办?企业怎么发展?正因有此顾虑,所以佛山那边早就兴起结成企业发展共同体的机制了。

采访科技成果转化多年,记者经常听到一些科研人员埋怨:自己研发的某项新技术或发明社会上就是不认,企业家也不愿意出资帮助转化,好技术只能束之高阁。其实,现在实用的

新技术还是不够多。因为社会上各种鼓励创业的基金、资本多的是,许多资金总是找不到投资的项目,连记者都曾被投资人寄希望介绍个好项目。这些资金寻找项目的焦虑程度一点也不亚于技术发明人寻找资金的程度。

如果投资方看不上科研人员的某项技术发明,一定是那项技术只是科研人员谈功能多,谈美好多,但工艺没有解决,或成本问题没有解决,这都不符合市场的需求。技术发明人只要换个角度想一想就可以:现在社会上拥有大量闲置资金的投资方为什么看不上你的技术?

中科院电工研究所的一个研究员,由科研岗位转到了企业经营的岗位。他在参加一个企业家与科研人员关于成果转化问题的座谈会时说,在成果转化问题上,科学家谈得更多的是未来新产品的功能及美好前景,而企业家谈得更多的是这个产品的成本和工艺。

对企业来说,没有工艺和成本测算的新技术新发明其实就是“伪成果”。

4月3日,国科天迅公司与安徽合肥高新技术开发区决定共同成立一家以光纤通信芯片业务为主的子公司,这个子公司的经营场地也已经在合肥市的高新区选好。一项源自中国科学院的航天高技术又拓展了向民用产品

### 技术封锁,只能靠自己

高可靠的光纤通信网络技术原本是中科院空间应用中心(下称中心)的成果。中心作为载人航天工程应用系统的总体单位,在做好抓总工作的同时,也开发了一些新技术。高可靠光纤通信网络技术就是该中心开发的。这项技术主要是在航天器中用光纤替代铜线,从而构筑航天器中的网络支持系统,对航天器中各种设备的数据进行采集、处理、发放等。仅从光纤替代铜线这一个方面看,其价值就超大:如果用铜线传导信息,那得需要一大把的铜线,又粗又重;而如果用光纤替代,则是又轻又节省空间。众所周知,在航天器中能够节省空间、增加有效载荷的技术是具有极高价值的技术。

用光纤替换铜线,这在地面上是早就实现的技术,但它在中国航天领域的应用则是中科院空间应用中心首先研制并实现

### 同舟共济,挠头的铁饭碗

高可靠光纤通信网络技术不仅可以在中国航天中应用,而且也可以在其他国防领域应用,并且在民用领域也有巨大的推广前景。

“获奖后,我就想推广这项技术。”房亮坦白地说,他萌生了另办企业推广新技术的想法。

科研人员办企业,那是一件慎之又慎的事。

在没有和空间应用中心领导正式表达辞职的想法前,房亮阅读了大量高新技术企业创办的资料和书籍。他了解一项高新技术成果是怎样通过企业最终走向市场的。

房亮发现高新技术成果同企业的结合基本是这样三种模式:一是由大学或研究机构的研究人员离开原单位,自己带着成果出去创办企业;二是科研人员不离原单位,但到其他企业或创办企业兼职开发新产品;三是把成果卖给其他企业,让这个企业把成果转化

为商品。

房亮认为第一种模式的成功率最高。

他找到了中科院空间应用中心的领导,谈了自己想出去创业的想法。但中心领导希望他不要离开中心,可以在中心创办企业推广新技术,也就是以房亮总结的第二种模式推广新技术。在双方没有达成一致的时候,中心领导

### 共同目标,遇到好“东家”

房亮能够理解中科院空间应用中心领导的一片苦心:特别希望高可靠光纤通信网络技术能够在中心实现转化。

这是人之常情。

高可靠光纤通信网络技术走向市场是由国科天迅有限公司完成的,是由一个离开中科院、跳出中科院体制的人转化的。不过这项技术的知识产权依然是中科院空间应用中心的,甚至国科天迅这个企业也是中科院的。国科天迅在自己的企业宣传册上明确地昭告世人:我们是中科院下属的产业化公司。因为中科院空间应用中心在国科天迅占有股份,中科院创业投资管理有限公司在国科天迅里也占有股份。

中科院创业投资管理有限公司是一家重点将中科院技术推向市场的企业。公司认为,国科天迅的新技术是专注于下一代军民两用高可靠、强实时、高速率光纤控制通信总线的技术,但其前期研发、生产需要的资金较多,一

度处于产品需求广泛但资金支撑不足的状态。

公司通过对它的技术、市场等的调研考评,决定对其投资,及时补充其经营流动资金,帮助其健康快速发展。

对于房亮来说,他遇到的中科院空间应用中心是一个好“东家”:允许他走出中科院,另起炉灶。这是中国成果转化发展过程中的进步:一个共同的目标就是让科研成果最大限度地转化成产品。

空间应用中心的做法似乎也契合了目前一种新的成果转化趋势——中科院西安光机所在5年内孵化了230多家高科技企业。所长赵卫说,西安光机所对孵化企业参股不控股,已控股的必须减持甚至退出,“因为企业必须适应市场的规则和文化,我们不希望孵化的企业又慢慢变成了研究所”。

让企业按市场规则转化科研成果,这肯定是转移转化工作的第一要务。

中广核旗下中广核技术所属达胜加速器技术有限公司与冠华国际控股所属广东江门市冠华针织厂有限公司,4月11日就电子束处理工业废水合作项目签约;双方将合作建立7台电子加速器联机、日处理量超过3万吨的工业废水处理线,专门处理印染领域高难度工业废水。这将是电子束处理工业废水技术首次实现大规模商业化应用。

中广核技术总经理胡冬明表示,本次签约是中广核技术建成全球唯一电子束处理技术在运示范工程,通过中国核能行业协会科技成果评审,颁布《电子束处理印染和造纸工业废水技术规范》之后,该技术完成的又一个重大里程碑节点。他介绍,电子束处理工业废水技术由中广核技术与清华大学联合研发,它对工业废水中的难降解有机物具有独特的处理优势,是我国乃至世界环境污染治理技术的一项重大突破,已成为国际新型环保技术的研究热点和重要发展方向。

冠华国际方面亦表示,经双方前期多次试验论证,相比其他传统技术手段,电子束处理工业废水净化程度更高,处理效果更好,该项技术有望破解长期以来印染废水处理难题。(记者翟剑)

2017年,青岛全市技术合同交易额达126.66亿元,同比增长21.65%,再创历史新高。

院士亚历山大·杰尼索夫教授荣获2015年中国政府“友谊奖”。

青岛对技术转移工作高度重视,为此,建设了青岛技术交易市场,在国内率先推出科技成果挂牌交易规则,构建了“政府、行业、机构、经纪人”四位一体的技术市场服务体系,加快推动科技成果转化,加快国家科技成果转化示范区、国家海洋技术转移中心建设,探索建立多层次技术转移服务架构,进一步完善构建科技成果转化转移转化体系。

同时,以“鳌山欧亚科技论坛”为平台,先后组织5次大型国际技术转移活动,为青岛市国际创新网络拓展20多个国家、征集国际技术转移项目达千余项。其中阿斯图17所俄方高校、近千名阿斯图成员代表来青洽谈合作,提交高新技术产业项目80余项。

人才是创新之基,是技术转移之本。自2013年《青岛宣言》发布以来,青岛市签约引进6名院士,14名外国专家,其中,航天材料专家、特聘教授B.B阿布拉依莫夫进入“长江学者奖励计划”,“外专千人计划”特聘专家、乌克兰科学院

房亮在中心下属的一个公司里成立了一个事业部,专职做新技术的产业化。房亮坦言:“这让我十分感动,因为这等于给了我一个试错的机会。”

自主招人,开发产品,寻找市场,借钱先给员工发工资。一切自己解决。房亮未敢借空间应用中心或公司的钱用于员工工资。他带着人将新技术开发成一种计算机板卡进行市场的初步推广,效果还不错。一年下来,事业部依然活着,但很艰难。

有些问题让人十分挠头。

房亮招人搞开发、推销,员工没有铁饭碗,但房亮有。一旦事业部办砸了,他可以回空间应用中心继续领工资。捧着铁饭碗的人和没有铁饭碗的人是难以同舟共济的。

曾经有一家天使基金公司看上了房亮他们的新技术,欲投资2000万元办企业,但条件是房亮本人必须从原单位辞职出来才行……

如果说科技成果转化难,那最难的肯定不是技术本身,往往是两种体制的碰撞。房亮最终还是从空间应用中心离岗创业专职办企业了。“我必须得辞职。要不我公司里的人怎么看我?我必须和我的员工结成利益共同体。”

## 秀成果

### 向非洲出口黑科技 中国“鹰眼”将服务津巴布韦

日前,记者从云从科技获悉,在津巴布韦总统府特别顾问与科技部部长参访中国之际,云从科技与津巴布韦政府在广州南沙举行了战略合作框架协议签约仪式,将把中国的人工智能技术出口非洲。这是中国人工智能产业在非洲的首个项目,让我国人工智能技术为“一带一路”沿线国家的经济发展服务,实现科技资源共享、经济利益共赢。

此次云从科技向非洲出口的“黑科技”中包括自主研发的“3D结构光人脸识别技术”,这项技术被誉为公共安全的“鹰眼”。相较于传统的2D人脸识别技术,在安全性、识别精度以及识别速度方面都实现了大幅提升,其准确率99%以上,速度由一两秒缩短至毫秒级,对于微光环境也能有很好的输出结果。这项技术将有助于津巴布韦政府建立金融服务的智能化网点,并将广泛应用于机场、汽车站、火车站等需要人脸识别的场景,对公共安全进行有效的防控。

此次合作,云从科技将为津巴布韦的金融、安防、机场等多个行业提供相关人工智能技术及设备,推动津巴布韦政府在金融领域、交通领域、公共安全领域、教育领域完成智能化改造,并将建立津巴布韦国家人脸数据库。

“我们将把火眼人脸大数据平台、IBIS集成生物识别平台、云之眼人脸识别引擎、人工智能平台、AI大数据分析、红外双目摄像机、刷脸购物机、人脸门禁、人证合一设备、云从大脑等设备带到津巴布韦,以提升津巴布韦在教育、金融、安防、交通上的智能化水平和决策能力。”云从科技相关负责人表示,云从科技在国家重点行业——金融、安防都具有较高的市场占有率,是国内唯一同时制定国际、部标、行标的人工智能企业。

此次除了与云从合作,数十家中国生物、科技、建设企业也与津巴布韦签订了合作协议。这是在本月津巴布韦总统埃默森·姆南加古瓦访华前,津巴布韦与中国加强合作的成果之一。津巴布韦总统特别顾问与科技部部长表示,中国的人工智能处于世界领先地位,津巴布韦方面期待中国人工智能在机场、安防等领域发挥作用,成为非洲人工智能应用的表率。



中国计算机视觉企业云从科技在国内首发“3D结构光人脸识别技术”,这也是中国企业首次将结构光技术应用在人脸识别系统上。此前,这种技术广泛应用于iPhoneX上。3D结构光人脸识别技术不需要用户进行任何动作配合,只需要在摄像头前被捕捉到面部画面即可完成活体验证,并且能够有效防御纸张、面具、手机屏幕等各类道具的攻击。云从科技相关负责人对外表示,“国产结构光软硬件技术已攻克难关,并开始逐步投入量产”。(王珂 记者黎黎)

### 新建工业废水处理线 电子束水处理技术首次商用

中广核旗下中广核技术所属达胜加速器技术有限公司与冠华国际控股所属广东江门市冠华针织厂有限公司,4月11日就电子束处理工业废水合作项目签约;双方将合作建立7台电子加速器联机、日处理量超过3万吨的工业废水处理线,专门处理印染领域高难度工业废水。这将是电子束处理工业废水技术首次实现大规模商业化应用。

中广核技术总经理胡冬明表示,本次签约是中广核技术建成全球唯一电子束处理技术在运示范工程,通过中国核能行业协会科技成果评审,颁布《电子束处理印染和造纸工业废水技术规范》之后,该技术完成的又一个重大里程碑节点。他介绍,电子束处理工业废水技术由中广核技术与清华大学联合研发,它对工业废水中的难降解有机物具有独特的处理优势,是我国乃至世界环境污染治理技术的一项重大突破,已成为国际新型环保技术的研究热点和重要发展方向。

冠华国际方面亦表示,经双方前期多次试验论证,相比其他传统技术手段,电子束处理工业废水净化程度更高,处理效果更好,该项技术有望破解长期以来印染废水处理难题。(记者翟剑)

(本版图片来源于网络)

### 阿斯图国际技术转移中心拓展国际科技合作

## 人才与技术嫁接 合作基地瞄准青岛品牌优势

## 第二看台

本报记者 王建高 通讯员 张永艳

近日,“阿斯图国际技术转移中心”通过专家评审,被科技部认定为2017年度国际技术转移中心。至此,青岛市国家级国际科技合作基地达到19家,这是青岛市继青岛国家大学科技园、青岛工研院国际技术转移中心之后的第三家国家级国际技术转移中心。

阿斯图国际技术转移中心是战略性新兴产业和高端产业发展的跨国技术服务的平台,也是国际先进技术展示的重要窗口,更是青岛市国际科技合作的重要窗口。青岛市科技局局长姜波表示,此次全国共有6家单位获得国际技术转移中心类国际科技合作基地认定,阿斯图国际技术转移中心获得认定,对推动青岛市进一步拓展国际科技合作渠道,吸收国际高端创新人才团队和先

进技术,发展“项目—人才—基地”相结合的国际合作模式,推动新旧动能转换,将具有积极示范引领作用。

阿斯图国际技术转移中心成立于2016年,是依托青岛蓝色硅谷核心区哈尔滨工业大学青岛科技园,利用“阿斯图”精英工科院校资源建设的国际技术转移平台。姜波介绍,“阿斯图”是由哈尔滨工业大学牵头,汇集60所中俄精英工科高校成立的中俄工科大学联盟。2013年,秉承服务发展振兴、贡献智力智慧、增进文明交流、构建人类命运共同体使命,与青岛市人民政府签署《青岛宣言》,共建国际化科技与经济融合发展创新园区,官方总部正式落地青岛蓝谷。

阿斯图国际技术转移中心围绕海洋先进装备、海洋新材料、海洋新能源、先进制造、航空航天等领域技术研发及科技成果转化,发挥产业优势,积极拓展海外市场,着力建设国际化高技术产业“双创”示范基地,实现科研、产业、市场一体化发

展,助推青岛市产业转型升级和新旧动能转换。

近年来,阿斯图国际技术转移中心瞄准青岛市制造业品牌优势、区域经济龙头优势和沿海开放城市优势,以蓝色经济为核心,集哈尔滨工业大学、“阿斯图”联盟优势技术资源,围绕“海洋+航天”“信息技术+集成电路”“新材料+能源环保”三大产业,重点发展海洋卫星、海空天通信、海洋新材料、海洋新能源、透明海洋大数据分析等新兴产业。先后建设中乌技术与人才合作平台、海洋装备实验测试平台、智能制造开发及测试平台、新型材料分析合成平台、卫星探测实验平台、水资源利用协同创新平台等六大国际技术合作平台,促进人才与技术嫁接,驱动产业新动能发展。

人才是创新之基,是技术转移之本。自2013年《青岛宣言》发布以来,青岛市签约引进6名院士,14名外国专家,其中,航天材料专家、特聘教授B.B阿布拉依莫夫进入“长江学者奖励计划”,“外专千人计划”特聘专家、乌克兰科学院

院士亚历山大·杰尼索夫教授荣获2015年中国政府“友谊奖”。

青岛对技术转移工作高度重视,为此,建设了青岛技术交易市场,在国内率先推出科技成果挂牌交易规则,构建了“政府、行业、机构、经纪人”四位一体的技术市场服务体系,加快推动科技成果转化,加快国家科技成果转化示范区、国家海洋技术转移中心建设,探索建立多层次技术转移服务架构,进一步完善构建科技成果转化转移转化体系。

同时,以“鳌山欧亚科技论坛”为平台,先后组织5次大型国际技术转移活动,为青岛市国际创新网络拓展20多个国家、征集国际技术转移项目达千余项。其中阿斯图17所俄方高校、近千名阿斯图成员代表来青洽谈合作,提交高新技术产业项目80余项。

2017年,青岛全市技术合同交易额达126.66亿元,同比增长21.65%,再创历史新高。

扫一扫 欢迎关注 企业汇之成果转化 微信公众号

