

有的地方科技与经济结合的能力很强,有的地方相对弱一些。因此,中科院有责任在提升地方科技创新能力上发挥作用。找到与地方结合的点,地方的科技实力便增强了。



中科院昆明分院院长王庆礼:

为“工业强省”注入科技“核”力量

■本报记者 杨琪

2011年底,贵州省科学技术大会及科技创新成果展示交易会上,贵州省对“十一五”科技创新重大贡献者进行了表彰,授予中科院地化所刘从强院士“黔灵科技贡献奖”,并颁发奖金100万元。

“刘从强院士将这100万元奖金捐给了课题组做研究基金。当贵州省委、省政府听说此事之后,预计再次拿出100万元奖励给刘从强院士。”中国科学院昆明分院院长王庆礼说,“从这一点上说明,贵州省很重视科技,重视科技人才。”

在中科院派出机构中,中科院昆明分院略显“单薄”,其下辖仅有5个研究所,包括地处贵阳的地球化学所。然而,随着院地合作工作的不断深入,加之贵州省对科技推动区域经济发展的强烈渴求,中科院的技术成为贵州实现“工业强省”目标的核心力量。

“贵”乎共识

在2011年底,贵州省科学技术大会及科技创新成果展示交易会上,为展示和宣传中科院与贵州省科技合作创新成果,搭建中科院研究单元与贵州省企业、大专院校、科研院所交流平台,昆明分院组织中科院在黔开展科技合作的15个研究所和40项科技成果展示。

这些成果中,有不少在工业发展中得到了应用。如中科院沈阳自动化所与南方电网贵阳超高压局联合研发的“超高压输电线路自动巡检机器人”,中科院沈阳计算所开发的“机床数控系统”,中科院大连化学物理所与黔西南康达生物能源科技有限公司研制的“固定床酯交换连续生产生物柴油装置”,以及国家天文台和贵州省人民政府联合实施的“FAST大科学工程”等。

在中东部经济已经腾飞之际,贵州省有强烈的发展愿望,提出了“工业强省战略”。王庆礼说:“贵州省深深地意识到,如果创新能力无法提升,地方企业的效益就难以提高,从而直接导致地方经济发展缓慢。”

贵州省今年将原本较为分散的研究所进行整合,同时拿出上万个事业编制充实到全省的科研院所。

“这是一件了不得的事情,是全面提升贵州省整体科技创新能力的重要举措。整合之后,将涉及生命科学、资源环境科学,以及工业领域等。贵州省强烈要求与中科院加强创新能力建设方面的合作!”王庆礼说。

“贵”乎联合

就在2012年度中科院工作会议上,中国

科学院决定,由昆明分院牵头与贵州科学院结成战略联盟,共同推动当地科技与经济发展。

王庆礼说:“实际上,早在两年之前,昆明分院就在诸多方面与贵州科学院签订了框架协议,部分项目已经启动。”比如,昆明分院与贵州科学院共建净山野外试验站、草海野外试验站,以及生物资源利用领域中的深入合作等。

此外,贵州省与中科院昆明分院的合作已在更多领域密切结合、广泛展开。

王庆礼说:“2012年开始,贵州省将与中科院昆明分院在贵阳建设贵阳科技园。在该科技园中,将这些新的科技单元组装在一起,形成创新氛围。”如矿产资源清洁高效综合利用工程技术中心、昆明植物所贵阳分所等,都将入驻该园区。

“产业园的物理条件大致准备好了,就

等着我们双方联手合作,共同提升科研能力与核心竞争力!”

此外,昆明分院更是将中科院的技术与成果的转移转化与区域经济发展紧密结合,支持重点区域的经济。如中科院与贵州毕节地区的合作。

2006年,昆明分院、贵州省科技厅及毕节地区三方建立了专项合作项目引导资金,用以引导中科院的技术成果在毕节转化。王庆礼对此评价是:“尽管金额不大,但对当地而言,影响很大。”

在2011年贵州省科学技术大会及科技创新成果展示交易会上,中科院沈阳自动化研究所与毕节地区力帆骏马汽车有限公司签署了“关于联合开发毕节力帆骏马重卡制造执行系统与车辆移动物联网系统合作”协议书。“这是一个9000万元的合作项目”,双方将围绕重卡汽车生产过程开

科技特派员助力沈阳企业创新发展

■本报见习记者 沈春蕾

“十二五”期间,中国科学院沈阳分院将以科技特派员或科技特派团形式,向沈阳市企业派遣科技人员500人次,服务企业技术创新。

此举目的在于,依靠科技创新,促进沈阳经济发展,建立科技人员服务企业长效机制,加强产学研结合,加快沈阳市产业结构和产品结构调整。此项活动是由沈阳市人民政府与中国科学院沈阳分院联合开展的。

“特派”效果显著

2010年6月30日,中科院沈阳分院启动了首批科技特派员。通过有针对性地派遣科技特派员(团),及时、应需、亲临现场直接为企业服务,使企业及时掌握科技领域最新的科技信息、最优的科学方法和最先进的科技成果,促进了企业的技术进步和产品的升级换代。

中国科学院沈阳应用生态研究所向东北制药集团派遣科技特派员4人,双方共同组建研发团队,完成了“Vc一步高浓度连续发酵新工艺”项目,该项新工艺与原工艺相比,缩短发酵周期10%-15%,提高设备利用率3倍,减少人力成本40%~50%,节省动力开支30%~40%。

依托该项目的研发成果,东北制药集团申报了4项国家发明专利,项目成果被鉴定达到国际先进水平,目前已完成中试,正在进

行工业化生产准备。

此外,特派员团队通过“神舟七号”空间诱变等多种手段构建的3个Vc混菌发酵新菌系,并已应用于300吨发酵罐大生产,在不增加成本投入的情况下,发酵转化率比现有菌株提高5.43%,发酵周期缩短10.5%,为东北制药集团年增经济效益1亿元以上。

中国科学院金属研究所派遣沈阳鼓风机集团股份有限公司的特派员团队成功地将封严涂层技术用在G系列透平压缩机这一产品上,在显著提高机组运行稳定性的同时,有效降低了型环与转子间的运转间隙,将整机效率提高2~4个百分点。

封严涂层新技术的应用,实现了沈阳鼓风机集团现有产品的升级,大大提高了透平压缩机在国际市场上的竞争力。

2011年,双方又共同承担了科技部重点项目“新型能源藻培育与能源产品转化技术”。通过科技特派员团队这一合作模式,双方有信心在完成已有项目的基础上,在国内率先实现能源微藻的产业化开发,将沈阳拓展成为国内微藻能源研究的桥头堡。

中国科学院沈阳计算技术研究所特派员为中航工业沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司研发的超声波测厚系统,不仅节约了企业购买国外进口设备的开支,而且对提高我国超声检测技术水平、赶超世界先进的现代工业检测技术水平具有深远的意义。

发高效操作系统,致力于高新技术的引进和产业升级改造。

王庆礼认为,开展院地合作工作,不能陷入“全国一盘棋”的思维局限中。

他说:“有的地方科技与经济结合的能力很强,有的地方相对弱一些。因此,中科院有责任在提升地方科技创新能力上发挥作用。找到与地方结合的点,地方的科技实力便增强了。有效的联合,会为地方带来更多竞争优势,如申请国家重大项目能力就会增强。”

“贵”乎双丰收

王庆礼说:“2010年,昆明分院提交《科技支黔总结报告》后,时任常务副院长白春礼批示,希望昆明分院能够进一步整合有关资源,凝练重大项目。”

与此同时,施尔畏副院长亦批示:“西部合作的各个专项中,有的专项社会效益好,有的专项经济效益好,‘科技支黔’工程通过实施成果转化、环境建设和科技扶贫,实现了经济、社会效益双丰收。”

据悉,获得专项资金的项目都是贵州省需求的行业和发展潜力好的企业。贵州省非常重视该专项,每个项目立项时都能得到贵州省相应资金的匹配。

“‘十一五’期间,在‘科技支黔’工程中,中科院共投入1100万元,地方拉动资金为8000万元,总投资金额近1亿元。企业参与积极性极高,效果显著。”王庆礼说。

科技特派员工作继续深化

截至2011年12月,沈阳分院已分六批向沈阳市41家重点企业派遣科技特派员147人次,为企业引进、改进技术36项,开发新产品6个,申报国家专利14项,为企业提供咨询、技术服务近千次,累计新增经济效益超过5亿元。

2011年12月27日,中国科学院沈阳分院院长包信和院士收到一份文件。在这份关于工业企业科技特派员工作情况汇报的文件上,沈阳市市长陈海波给出批示,“沈阳市经济社会发展离不开科技和人才的支撑。工业企业特派员工作开展得扎扎实实,已取得明显的阶段性成果,相信随着时间的推移和工作的不断深化,工作成果将会更加丰富。”

“十二五”期间,该项工作今后将继续以服务企业经济社会发展为目标,以促进企业科技创新为动力,以落实合作项目为抓手,扎实推进科技特派员工作的开展。

工业企业科技特派员(团)工作的实施,紧紧抓住了科技与经济紧密结合这个核心问题,搭建了科技成果与市场对接、与企业对接的重要平台,建立了科技人员与企业直接沟通的有效途径,为沈阳传统产业升级改造、高新技术产业快速发展和战略性新兴产业培育提供了智力支撑,真正使科技工作者承担起转变经济发展方式和推动经济社会发展的历史使命。

创业故事

在很多人眼中,小米手机极具传奇色彩。小米手机尚未面世,就不断地传出“奇闻”。2011年9月5日拉开预定大幕,在34小时内,小米收到34万部小米手机的订单;继而在去年底,不到一个月的时间内小米手机连续两次发售,纷纷取得3个小时销售10万部的好成绩。

最近一次,小米手机发售电信零售版,更是将成绩提升至分钟级——30分钟售完15万部。

记者探秘小米科技时,距离小米手机第三轮发售只有不到4个小时的时间。记者琢磨着,“兵临城下”,小米人势必摩拳擦掌、剑拔弩张!然而,在小米科技的公司里,却找不到一丝紧张的气氛。

“小米,是快乐的小米;小米,是有信心的小米。”小米科技联合创始人、总裁林斌说。

小米诞生“三角地”

2010年4月,小米在中关村诞生。“小米充分地利用了中关村人才聚集这一优势资源。”林斌讲,小米科技的核心团队全部来自驻扎中关村的知名企业——微软、谷歌、金山。

非常凑巧的是,这三家企业当时所在的地理位置,正好勾勒出一个三角形。

回忆创业之初,林斌非常开心。在这个小小的“三角”里,小米找到了最优秀的人才。“直到今天,无论是小米手机产品销售,还是软件硬件设计,都离不开这批最早期创业的人才。”林斌说。

“小米科技的整体发展思路,在公司还有雷军和我两个人时就想得比较清楚了。”林斌说。两年多前他尚在谷歌中国工程院担任副院长一职,而小米科技创始人、CEO雷军在做投资。

“那时,我们确定的核心是,围绕在垂直领域将硬件产品、软件产品通过互联网把产品做到最好,并通过电子商务方式销售产品。”按照大方向的指引,“小米一步步走过来”。

快乐的MIUI

小米是怎么一步步做出来的?

快乐“小米”

■本报记者 杨琪



小米科技七位创始人

回想创业初期,只有8个人的小米科技投入全部力量研发小米的手机操作系统MIUI。小米更希望通过MIUI,让不同文化的高手们融合在一起。

但是,要找到系统的切入点、设计成千上万种功能,并非易事。历经3个月,小米科技发布了测试版。

“我们非常清楚,这款软件产品如果做好了,可以累积很多用户,尤其是手机发烧友。但是必须坚持每天执行、每周发布,进行互动,不断累计。”就这样,小米一步步与粉丝互动,完成了测试。

“到2010年10月份,我们已经积累了近10万用户。这批粉丝忠诚度非常高,给了我们很多有价值的建议。”林斌说,“一方面,用户帮我们建立了信心;另一方面,逐步验证了我们可以通过软件产品进行口碑累计,从而使

小米科技顺利地进入硬件产品设计。”

“米粉”的力量

“很多朋友一直在问我们,为什么小米手机这么火?”林斌说。

“火起来的产品一定是很多粉丝喜欢的;但是,粉丝喜欢的不一定能火起来。”林斌说,“我们的定位是:手机要具备发烧级性价比。而这一定位一而面之,便受到粉丝的拥戴。现在看来,我们的销售成绩还不错。”

林斌表示,“米粉”是强有力的支持者。但是,粉丝既能让你“水涨船高”,也可以成为最挑剔的监督者。林斌笑道:“其实,我们的一些粉丝在网上把我们骂得很惨。你做得好,他们说你好;一旦有问题,在今天发达的网络环境里,一个意见领袖拥有几十万粉

丝,一转发那会怎样?”

“实际上,粉丝中的意见领袖是非常难以抓住的。”林斌说,“他们对于产品的性能和质量,有着异乎寻常的要求。”

一次,小米科技发布了1000多部工程机进行客户体验。“我们很快在网上收到反馈,一共收到几十个问题报告。很多问题与现象,是手机厂商共有的。”但是,小米的粉丝却表现出了异乎寻常的严格。

如手机显示屏,小米采用的是来自夏普的高分辨率面板,尺寸为850×480点阵。在夏普与其他世界级手机厂商合作时,公认的标准是每块屏幕存在的亮点、黑点不超过3个。小米也是这样与夏普合作的。

可是,小米的粉丝却对此说不行。有的用户发现两个坏点,就要求小米更换手机。“我们和粉丝沟通,未果。那只好与夏普沟通。夏普很惊讶,你们的用户真挑剔!是的,我们的用户就是高要求,小米必须为粉丝提供高质量和性能的产品。”

坚定的小米人

林斌表示,安卓系统从LINUX平台发展而来。在LINUX平台上运行的都是开源技术,因此存在专利隐患。

2011年,安卓受到了来自IOS苹果和微软关于专利的压力。“如果专利问题不解决,会影响安卓整个生态系统。”

“重新发明一个操作系统是非常难的。实际上,很多尝试都以失败告终。像谷歌这样能将一个系统做好,不断更新,同时带动整个产业链,这并不容易。”林斌说,“只要安卓开源,我们就会在这个平台上坚持下去。”

手机产业变化又很快。与此同时,林斌说:“智能手机更新换代很快,现在手机已经成为快消费品,用户会迅速跟进新发布的产品;另外,苹果用实际行动向其他厂商证明,手机作为整体产品,硬软件服务不可分割。手机不仅要功能好,软件服务也要好,增强用户感受。这些都是小米手机的机会。”

“我们不仅在国内拥有近百万用户,在国外,也有超过20万的用户和粉丝。这对我们提振信心非常有利!”他说。

他山之石

英国诺丁汉科学园:城市复兴的旗舰园区

■本报实习生 高危言

20世纪末,英国政府提出“城市复兴”战略,以科技创新振兴国家经济,于2005年选定了6个“科学城”,位于英国东米德兰地区的诺丁汉就是其中之一。

为实现科学城的建设目标,诺丁汉启动了一系列开发计划,针对城市建设存在的问题,寻求在经济、社会及自然环境条件上的持续改善,致力于向知识型、高科技企业提供优秀的环境、设施和服务。

诺丁汉科学园是其中的旗舰级项目。早在1984年,诺丁汉已创立海德科技园,但规模、设施和环境条件有限,无法满足现今新的目标需求。

于是,东米德兰地区发展署牵头扩建工程,在老园区基础上重建新的诺丁汉科学园。2008年9月,英国诺丁汉科学园一期工程竣工开园。

“这就是诺丁汉”

诺丁汉市是英国的交通枢纽之一。它距伦敦约120英里,附近有3个机场,有通往英国各地的巴士和铁路服务,凭借着适宜居住的环境、卓越的教育设施和繁荣发展的经济,成为英国经济发展的8个动力中心之一。

诺丁汉历史悠久,中世纪就是重要的商业手工业城市,工业革命时成为工商业城市。现在,诺丁汉的制造业、高科技、建筑业、服务业相对发达,是英格兰针织品、花边与卷烟制造中心,拥有世界最大的自行车制造业。诺丁汉经济飞速发展,吸引了当地逾40万人的劳动力。此外,诺丁汉的零售业在英国排名第五,顶级水准的商业街、购物中心和独立专营店比比皆是。

现在的诺丁汉又被称作“生物城”,是英国最大的生物科学创新中心和孵化器。在这里,从药物检测到动物癌症,每天都进行着各种各样高科技的实验,女王医学中心是英国顶尖研究和教学型医院之一。

诺丁汉是英国中东部地区最大的高等教育中心,两所世界顶尖的大学——诺丁汉大学和诺丁汉伦敦特大学有6万多名学生,是许多企业的研究中心所在地,教育质量和研究力量强大。过去3年里,城区73.8%的劳动力在大学参加成人教育和兼职培训,人才素质得到可靠保证。

诺丁汉共有120所学校,政府对当地学校的投资超过1.35亿英镑,预计在接下来的10~15年,诺丁汉的教育水平还将持续提升。

这样一座看似完美的城市,却又从不令人喟叹“长安米贵,居大不易”。在英国中东部,诺丁汉的地方经济发展速度高于其他地区,消费水平却远低于其他城市,人们可以很轻松地在这个时髦又繁华的城市安居乐业。

诺丁汉以“This is Nottingham”为城市官方网址,向世人宣称“这就是诺丁汉”,其自豪之情溢于字里行间。

绿色科技园

诺丁汉科学园是英国第一个可持续商业园区,被称为“绿色科技园”。这里的园区规划和建筑设计,均充分考虑环境的耐受性,设定生物多样性、二氧化碳减排60%、建筑采暖低能耗等目标,制订了一系列具体技术标准和措施,形成可持续、人性化的特色。

园区建筑使用高回收率的环保型材料,并拥有自然排水系统。其建筑空间灵活分隔,利于人们高效工作,加上免费无线上网、共享会议室、接待室等,满足企业需求,提高空间利用率。

科学园现今的风貌亮丽,其前身居然是一处废弃的垃圾填埋场。设计师采用“扩大自然”的理念,在园区中间设计了贯通南北的中央湿地景观带,连接并扩大了南北两个水面及绿带,形成重要的野生栖息地。

园区鼓励步行、自行车等交通,采用车行外围、人走中央的交通组织方式。园区营造了高品质的步行景观,步行通道是在湿地上架起的睡莲型木质浮桥,在芦苇丛中蜿蜒有致。

诺丁汉科学园全面关注社会和经济问题,重视绿色生态环境,融生态节能、健康生态、高效工作空间为一体,形成整体的环境可持续发展,深受外界好评,入选英国2008年度绿色奖和年度复兴项目,1号楼获米德兰物业奖2008年度设计主导项目奖。

创造国际科学中心

诺丁汉的科技文明成果不断涌现,如最流行的安全止痛药布洛芬、救死扶伤的核磁共振成像仪等,都是在这里的医药实验中诞生的。

2005年成立以来的,科学园敢于打破传统、迎接挑战,逐渐将传统工业转向基于服务的发展模式,以迅速适应科技为主导的新型经济,志在引领科学与教育方面的国际潮流,激励公众对科技的自豪感和兴趣,实现城市复兴。

科学园的发展潜力不可估量。周边地区平均每5个岗位中就有1个科技岗位,一流大学和企业的衍生公司快速发展,学校、企业、研究机构之间的密切合作,共同利用城市知识、能力和创造性,为新企业的创建和成长提供了绝佳的环境。

科学园在收入、住房和办公设备等方面具有强大竞争力,加上熟练全能、灵活可塑的充足劳动力,满足企业的各种需求。

2010年,当地技术公司“121系统”进驻时,科学园特地为其降低了建筑运营成本,以贴心的政策鼓励其发展。日本的丰田研究中心就设在这里。2010年8月,中国长安汽车也成功进驻,在诺丁汉大学附近建立了全球第八个、海外第三个研发中心,预计2013年底雇员人数可达200人,主要来自当地高素质的劳动力、大学科研机构、世界领先的汽车工程企业等。

作为英国中东部地区发展署主席,布莱恩·杰克逊积极促成了此次合作,他表示:“长安汽车将为本地区创造更多就业机会,提供英国汽车企业与长安的合作商机,进一步增强中东部地区吸引创新型高科技企业的口碑。”

诺丁汉的未来规划,是在2020年前增加20000个工作岗位,成为全球性的卓越的科学、研究、教育中心,强力推进地区的经济繁荣和国际声望,更好地为英国中东部的繁荣服务。

诺丁汉科学园董事会主席、伦敦大学副校长尼尔·戈尔曼教授说:“诺丁汉志在创造国际科学中心,如今它的时代已经到来,科学园吸引了关键性的重要合作者,他们正在共同努力,为整个城市和地区做贡献。”