

高技术服务业成中国经济发展新亮点

□本报记者 黄明明 实习生 王瑾

在中国, 高技术服务业一词最初出现在科技部《2003 年度科技型中小企业技术创新基金若干重点项目指南》中, 2005 年首次得以正式描述。2007 年国家发改委发布的《高技术产业发展“十一五”规划》中, 将高技术服务业明确列入八大高新技术产业中。

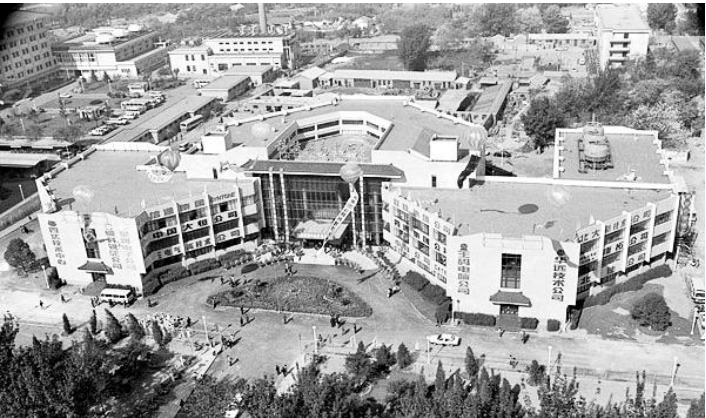
在中国产业结构优化调整 and 经济发展模式转变的背景下, 中国高技术服务业如何发展? 对经济增长的贡献率以及对区域发展的影响情况如何? 在近日举办的第二届服务科学与创新国际会议上, 国家科技部火炬中心研究员王仰东基于 2005-2009 年创新基金数据研究, 对此进行——解读。

政府支持力度加大

我国高技术服务业的发展已成为新的经济增长点, 在推动我国产业结构优化升级中发挥着日益重要的作用。王仰东介绍, 2003 年以后, 政府对高技术服务业的支持力度在逐年推进。2008 年, 无锡药明康德公司在美国纽交所的成功上市, 是创新基金在前期探索中支持医药技术研发服务外包的一个成功亮点。

据悉, 科技部科技型中小企业技术创新基金(以下简称创新基金)自 2003 年开始对高技术服务业项目进行试点, 在指南中开始明确支持信息技术服务业和生物医药技术服务业项目。在此基础上, 2004 年还增加了环境保护技术服务业。2005 年以后, 指南在涵盖电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化、资源与环境、新能源与高效节能六大领域之外, 单独增加了高技术服务业。

数据显示, 2005-2009 年, 我国高技术服务业共申报项目 522 项, 其中立项 218 项, 占项目总数的 41.76%, 累计资助金额达到 13605 万元。从历年高技术服务业项目申报数量看, 2006 年创新基金申报数量较上一年有所增长; 2007 年开始, 指南比较规范地明确了部分限制性内容, 对于申报企业的要求也更加细化, 从而导致申报项目数量较上年有所下降。随着 2008 年全球性金融危机的到来, 以及创新基金对于高技术服务业项目申报条件的进一步明确、细化, 项目申报数量有所下降。2009 年, 国家加大了对中小企业的扶持力度, 同时企业对于高技术服务业的认识逐渐深化, 申报项目数量开始回升。



1988 年成立的我国第一个高新技术产业开发试验区——北京市新技术产业开发试验区。

2009 年, 科技部对高技术服务业资助额达到 6425 万元, 达到历年最高。

领域分布

据悉, 2005-2009 年, 高技术服务业在各技术领域累计资助金额中, 电子信息服务业居首位, 达到 4765 万元, 约占总金额的 35.02%; 新材料技术服务业最低, 为 960 万元, 约占总金额的 7.06%。

其中, 电子信息服务业的项目申报数为 212 项, 立项 78 项, 在 6 个领域中均居首位。王仰东分析, 电子信息服务业项目申报数量在高技术服务业中一枝独秀, 主要因为信息技术服务业是高技术服务业中发展最为成熟, 也最容易被广泛认同和接受的领域, 这与近年来电子信息技术的高速发展和广泛应用有很大的关系。

就立项比例来说, 环境、资源保护和新能源与高效节能技术服务业相对较高, 均达到 55.56%。王仰东指出, 这说明随着社会和经济的不断发展, 对环境和能源的重视程度增加。

此外, 近年来, 随着国家大力推动节能技术进步, 加强节能监管和服务体系建设, 提高能源有效利用率, 节能服务企业特别是开展“能源合同管理”的项目得到重点扶持, 增长幅度明显。

区域特征

研究表明, 京津冀、长三角和珠三角地区的服务业发展最为明显。

王仰东认为, 市场化程度是发展服务业的基础, 高技术服务业建立在工业化高度发达的基础上。服务业来源于工业化, 又服务于工业化。这也验证了高技术服务业是经济增长发展达到一定水平规模的产物。城市化发展加速了高技术服务业的发展, 也有助于提升城市综合竞争力, 提高城市化的发展层次, 增强可持续发展的能力。

比较 2005-2009 年京津冀、长三角和珠三角地区的数据发现, 这三个地区申报项目总量达到 349 项, 占全国的 66.86%; 立项数总量 152 项, 占全国的 69.72%; 累计支持金额总计 9620 万元, 占全国的 70.71%。

其中, 长三角高技术服务业各个领域在三个地区中均居首位, 这与该区域的产业经济活跃密切相关。泛珠三角地区除电子信息领域高于京津冀地区外, 其他领域都处于三者中最弱的地位。

就技术领域而言, 在电子信息技术领域, 从累计申报数量看, 长三角比京津冀高约 47%, 泛珠三角地区居第二位, 相对优势明显; 在生物医药领域, 长三角与其他地区相比集中度; 在新材料领域, 截至 2009 年, 主要集中在长三角和京津冀地区; 资源

与环境领域三者基本持平; 在光机电一体化和新能源与高效节能领域, 三个地区相对差距不大。

现实意义

“高技术服务业具有技术密集、知识密集、人才密集的特点, 为此, 高技术服务业的发展将对提升产品附加值和产业竞争力, 实现提高经济增长的质量、培育专业化人才队伍发挥重要的作用。”王仰东表示。

首先, 高技术服务业的发展将会促进相关高新技术产业的共同发展, 形成稳定的专业化人才队伍的建设。高技术服务业发展的根本动力是高技术服务人才。经济增长方式成功转型的关键在于技术进步, 高技术服务业要实现稳步增长, 在很大程度上取决于人力资源质量的提高和有足够的数量的人力资本供给, 技术进步是产业结构升级的动力, 而人力资本与技术进步有密不可分的联系。高技术服务对产业发展的作用, 是通过具备一定知识能力的专业人员实现, 高质量的人力资源不仅有助于提高经济系统的产出, 进而推动产业结构调整优化。随着关联产业的延伸, 高技术服务业将有助于培养专业化的人才队伍, 形成合理、有层次的专业化人才梯度, 在产业结构调整中发挥“蓄水池”的功能, 成为与其服务相关产业发展的才基地, 形成可持续发展的强劲动力。

其次, 高技术服务业的发展, 根本是促进科学技术以服务的形态融入到市场中。高技术服务业的成长, 需要良好的协同环境。一方面依赖于产业政策对科技型中小企业的支持, 另一方面还要依靠技术贸易的手段如技术市场、产权交易等来实现。高技术服务业的发展将会推动科学技术在高新技术产业中的快速应用, 并会促进技术市场将科技成果真正以商业化、市场化来实现, 有助于技术交易、产权交易的繁荣发展, 实现技术资源的科学合理配置。

再次, 高技术服务业的出现, 可以通过计算高技术或服务贸易的合同金额, 获得科技对于产业经济的直接贡献量。同时, 由于高技术服务业的发展过程中, 通过高技术的服务会产生对相关产业带来的经济增值, 由此就可以获得科技对产业经济的间接贡献量。这将有助于将科技在产业经济中的隐性价值, 通过技术服务贸易的形式显现出来。

山东东平县牵手北京中科前方生物技术研究所

共同搭建红薯精深加工与综合利用产业链

□本报记者 郑金武

几天来, 张德池始终沉浸在紧张与兴奋之中。

作为山东东平县泰龙食品有限公司的总经理, 看到公司与北京中科前方生物技术研究所的“红薯精深加工技术中试与产业化基地合作项目”最终以签约, 张德池感触良多。

对于张德池来说, 公司牵手中科前方合作建立红薯精深加工技术中试与产业化基地, 不仅将使公司有效地解决制约企业发展的资金、人员、技术等瓶颈问题, 更为重要的是将推动企业探索形成红薯精深加工产业化的新模式和新路径。

这次的合作, 亦引起了东平县政府的高度重视。东平县委副书记庆会表示, 作为农业大县, 东平县是远近闻名的红薯淀粉之乡, 双方合作在东平探索加快红薯精深加工产业化的新模式, 必将推动东平县红薯产业的快速健康发展。

而在中科前方生物技术研究所所长蒋佃水看来, 通过技术转移, 孵化新产业, 促进地方经济结构调整, 实现经济发展方式转变, 带动农民增收致富, 是研究所成立以来亘久不变的宿愿。

经济结构调整之困

东平县位于山东省西南部, 作为农业大县, 多年来东平县却无法摆脱“是农业大县同时也是财政穷县”的魔咒。

东平县约 30% 的土地为山地、丘陵, 红薯种植条件优越, 历史悠久, 面积达 20 多万亩, 年产量最高可达 60 多万吨。在东平发展红薯产业, 原料丰富, 区位优势明显, 红薯产品的市场需求量大, 发展前景较好。

但由于受资金、技术等因素的限制, 红薯产品的研发力度不够, 红薯含有大量的蛋白质、果胶、氨基酸、膳食纤维等多种有营养价值的有机物被当做废物排掉, 不能回收, 并造成了严重的环境污染。一直以来, 东平的红薯加工企业没有形成很大的规模, 也没有走出一条红薯精深加工的有效路子, 红薯产业的经济效益一直没有显现出来。

农民增收是实现县域经济跨越发展的基础, 事关社会和谐发展大局。通过实地调研, 东平县领导意识到, 仅仅依靠优质品种种植和农业精细化管理增加农民收入的空间已经变得十分有限, 必须创新思路, 大胆探索提高农民收入的发展模式和发展路子。

2008 年东平县为响应国家政策进行节能减排及环境治理, 取缔小型加工厂, 只保留了五家规模比较大的加工企业, 并限期



污水处理设施达标排放。东平县泰龙食品公司是县政府保留的企业之一。

在此背景下, 泰龙食品公司提出走“红薯深加工、延长生产链、提取有机物、研发新产品”的路子, 对红薯进行深加工, 提高红薯加工业的经济效益和社会效益。而让张德池无奈的是, 虽然公司进行了很多有利的探索, 但由于专业技术人员缺乏, 技术力量薄弱, 红薯精深加工一直处于探索阶段。

今年 6 月, 东平县委书记陈湘安在调研工业项目建设情况时强调, 要用前瞻意识和战略思维谋划企业发展, 千方百计推动产业链延伸, 不断提高产业的价值增值能力和产品附加值, 真正实现工业强县目标。

致力于产业优化升级

而在提升农业产业方面, 东平县长赵德健冀望于科技支撑。他希望县内企业加强与科研院所的合作, 通过共建科研合作共赢机制, 共谋农业科技创新大计, 为构建全县农业科技创新体系, 加快农业结构调整, 实现农业稳定发展、农民持续增收和农村社会和谐稳定发展发挥重要作用。

泰龙食品公司和中科前方联合创建“红薯精深加工技术中试与产业化基地”, 在东平探索加快红薯精深加工产业化的新模式和新路径, 不仅满足了企业的发展所

需, 也与地方经济发展的诉求相得益彰。

蒋佃水介绍, 双方合作的愿景, 是要在东平建设国内科技与文化含量高、精深加工与制造产品丰富、品牌美誉度高、产业规模大、综合利用水平高、产业链长、附加值高、经济与社会效益好的红薯研发与中试基地、精深加工与制造产业基地。

为此, 合作的路径与模式是, 逐步形成以现代科技和文化服务业, 创立加工业与现代制造业, 来带动种植业为重, 并与旅游业结合, 即以“三(产)立二(产), 以二(产)带一(产), 一二三结合”的红薯产业链, 使红薯产业成为东平未来的高端产业之一。

据了解, 目前, 一个中心、一个产业园的建设即将启动。根据合作协议, 双方将共同推动我国第一家“中国红薯精深加工技术中试与产业化中心”和“红薯精深加工与制造产业园”建设。同时, 规划建设的十条中试工艺线中, 首批六条中试工艺线也将启动建设。

对于张德池来说, 泰龙公司与中科前方的合作, 使企业有了技术支撑, 为企业科技创新、持续循环发展提供了有力帮助。探索形成红薯精深加工产业化的新模式和新路径, 也将推动东平红薯丰富的资源优势转化为经济优势和社会优势, 促进东平红薯产业的快速发展。

在东平县农业局领导看来, 这一合作

将对东平优势资源进行精深加工和综合利用, 深度调整红薯产业结构, 转变红薯产业发展方式。将红薯资源优势转化为经济发展的竞争优势, 提升现有企业产品的科技含量与市场竞争能力。

同时, 在农业资源利用上, 变废为宝、变副为主, 有着积极的环境效益, 体现“循环经济”特征和全面、协调、可持续的科学发展观。

创新技术转移模式

在蒋佃水看来, 这次合作的实质, 是通过技术转移, 孵化新产业, 调整经济结构, 从而实现经济发展方式转变, 真正体现循环经济、低碳发展、生态文明的科学发展观。这也是中科前方多年来从事技术转移工作的经验总结。

我国科研成果约有 5% 能够进入市场, 绝大多数创新成果不能直接为社会经济发展作贡献。蒋佃水说, 这好比有大量的庄稼无人收割。转化科技成果如同收割庄稼。作为科技中介工作者, 我们要像农民珍惜田里的庄稼一样, 珍惜高校、科研院所的创新成果。

国家创新体系建设已培植出众多“珍珠”, 如人才、装备、市场、政策、资金、平台等, 特别是源源不断的大量科研成果。若将技术创新比喻为“珍珠项链”, 亟待解决的问题在于, 用一条金丝线将这些散落的“珍珠”串起来, 成为一条条多姿多彩的项链。这条金丝线就是科技中介。蒋佃水认为, 科技中介将这些“珍珠”(各类要素)聚拢在一起, 协同发挥作用, 才能加快技术转移, 实现技术创新。

中国科学院原副秘书长王玉民对于这一合作也给予了高度评价。他认为, 随着经济迅速崛起, 创新能力不足之间的矛盾逐步显现, 大多数企业处于价值链低端的危害日益明显, 资源短缺、环境严重破坏的状况已经不堪重负, 国际市场技术壁垒挑战的威胁更为严峻。我国的科技经济价值链模式的选择, 是以经济社会发展作为战略前提, 以技术传播、扩散与运用作为战略重点, 按照经济、技术、科学协调发展进行布局。其所体现的是以科技的经济社会价值为战略方向, 以技术创新为战略重点, 以知识产权的运用为手段, 形成高效的创新体系。

王玉民表示, 针对如何发展区域经济、集聚生产资源、创新资源组合方式的问题, 我国所选择的自主创新方略已经给出了明确的答案, 而泰龙食品公司与中科前方的合作, 更是一个实施自主创新发展方针的有效方式, 是企业自主创新的一个成功的案例。

地方关注

北京科技服务业期待创新升级

□本报记者 黄明明 实习生 王瑾

近几年, 北京市科技服务产业实现了快速发展, 对经济贡献度稳步提高, 已经成为首都经济发展的重要支柱之一。2009 年, 科技服务业实现增加值 793.7 亿元, 占 GDP 的 6.7%, 占服务业和生产性服务业的比重分别达到 8.8% 和 13.5%; 限额以上科技服务业利润总额从 2005 年的 75.6 亿元增加到 2008 年的 196.8 亿元, 年均增长率为 37.56%。

在第二届服务科学与创新国际会议上, 如何推进科技服务业发展, 提升北京市自主创新能力, 建设创新型城市, 转变经济发展方式, 实现产业结构转型等话题成为与会专家关注的焦点。

科技服务业发展迅猛

伴随着科技服务业逐步发展成独立的创新型产业, 北京产业竞争优势明显, 形成了研发、设计、技术推广三大重点领域, 对外服务水平逐步提高。

数据显示, 北京科技服务业与其他城市及全国平均水平相比, 整体实力较强。2008 年北京共实现收入 3785.8 亿元, 占全国科技服务业总收入的 31.9%, 是上海科技服务业收入的 3.8 倍, 是深圳科技服务业收入的 11.5 倍。北京科技服务业收入占第三产业的比重高达 8.32%; 远高于上海和深圳的 1.87% 和 3.09%。

北京科技服务业对全国辐射能力不断提高, 2009 年北京技术市场实现技术合同成交额 1236.2 亿元, 占全国技术合同成交额的 40.68%, 其中, 输出外省市和技术出口合同成交额占北京技术市场合同成交总额的 70% 左右。

北京创新能力逐步提高, 科技产出成果丰硕。2008 年, 北京承担“863”项目 1672 项, 支撑项目 945 项, “973”项目 178 项。承接了集成电路制造装备、重大新药创制等一批国家重点科研项目, 积极推动一批科研成果产业化。目前北京已拥有超过 350 家外资研发机构, 世界 500 强企业中有 46 家在北京设立了独立研究机构。

值得关注的是, 北京科技服务业空间集聚态势明显, 一批特色聚集区正在形成。北京科技服务业发展活跃的地区主要集中在海淀区、丰台区、朝阳区、东城区四城区, 四区共拥有资产 6955.4 亿元, 占全市科技服务业总资产的 72.69%。以海淀园为核心的中关村科技园正在成为北京科技服务业的特色聚集区。

创新服务尚处产业低端

与发达国家和地区相比, 北京现代服务业发展仍然处在追赶的阶段, 处于产业价值链的低端, 竞争能力较弱。

北京市科学技术研究院院长丁辉在会议中指出, 北京发展现代服务业, 需要充分利用自身优势, 开展技术创新, 向产业价值链高端升级, 避免走入依靠低劳动力成本优势做低端服务道路。在这一过程中, 迫切需要服务科学和创新研究提供的知识、方法和工具的支撑。

总结近年来的研究成果, 北京科学学研究中心陈磊在会上提出北京现在科技服务业发展中存在的问题和不利因素。

首先, 体制机制改革滞后, 行业市场化程度较低。陈磊指出, 目前, 科研院所和高校仍是政府研发投入的主体, 且投入产出效率相对较低。北京科技服务业尤其是研发服务业领域主体中科研机构等事业性单位占相当大的比重, 科研院所体制改革滞后, 一些院所转制企业仍然拥有大量非经营性资产, 资产运作效率不高。同时, 相关领域内的高等院校、科研院所、国有高新技术企业等机构内部激励制度尚不健全, 产权制度、组织制度和管理制度的建设还有待深入, 对作出突出贡献的科技人员和经营管理人员缺乏有效激励, 科研效率无法切实提高。而国有企业比重较大, 作为市场主体的民营企业发展则相对较慢。

其次, 内资科技服务机构专业化服务水平和竞争力有待提升。“目前北京科技服务业缺乏统一的行业规范, 适应市场需求、真正能够为创新创业提供全方位服务的高水平专业科技中介机构还很缺乏, 专业化服务水平有待提升。另外, 北京很少参与国际技术标准的制定, 核心技术或关键技术较少, 竞争力较弱。在国际标准制定方面总体竞争力不强, 导致企业在对外贸易过程中受到诸多技术标准壁垒的困扰。”陈磊表示。

最后, 政府应加强政策引导和扶持力度, 优化知识产权保护、市场秩序等发展环境。由于相关政策比较分散, 界定口径不一, 很多企业扶持政策不了解, 不能准确利用本企业可享受的政策, 很多企业因政策申请流程烦琐而放弃申请相关政策。“北京知识产权管理体系仍不够完善, 知识产权保护力度尚显不足, 在知识产权的申请、应用、推广服务及监控等知识产权管理体系的其他方面尚有进一步完善的空间。”陈磊建议。

优化科技服务环境

科技服务业涉及财政、税收、金融等各个领域, 梳理这些政策不难发现, 在科技服务业相关领域, 存在相互重复或相近甚至是相互抵触的政策。

对此, 陈磊建议, 充分整合现有可行政策, 积极争取国家职能部门的支持, 综合利用财政、税收、金融、人才、知识产权保护等各项政策, 为科技服务业创造良好的发展环境。

在融资环境上, 应创新投融资模式, 优化科技服务业融资环境。“完善以民间资本为主, 政府引导扶持的多元化、多渠道投融资体制, 积极培育科技服务风险投资主体。”陈磊建议, 对有发展前景的科技服务企业在合理范围内申请贷款, 因地制宜开发、推出一批金融创新产品, 促进科技服务业贷款投放的增加, 有效地扩大金融服务覆盖面。

与会专家指出, 在人才培养上, 应强化高端人才培养和引进, 为科技服务业提供智力支撑。应扭转以往重引进轻发展的人才理念, 在着力引进人才的同时, 更要关注人才的发展。做好目标定位, 确定引进人才的重点和范围。引进人才坚持数量素质并重的原则, 将“两高一低”(高学历、高级职称、低年龄)的人才为主要目标, 重点吸纳研发服务业和设计服务业的人才。

科技服务业相关行业标准的建设, 是促进科技服务业规划发展的关键。陈磊认为, 政府应侧重市场环境的监管, 从体制上提供保障。通过培育一批信用高、有规模、规范化的中介机构, 以及调动行业协会的积极性, 以便明确各行业的准入标准, 防止行业过度竞争或者垄断的出现, 维护合理有序的市场环境。

此外, 与会专家还建议北京应积极参与国际竞争, 提高科技服务业国际化程度。北京市应将技术标准化工作提到战略的高度, 并加大对技术标准化建设的扶持力度。积极探索如何鼓励和引导企业增加对科技创新与技术标准研发的资金投入, 多渠道、多层次地扩充标准化经费来源, 鼓励企业加大研发投入, 参与到标准的制定过程中来。

陈磊建议, 在加强技术标准化建设的同时, 应鼓励相关机构积极参与国际标准的制定。一是尽量争取到与我国利益相关的国际标准的主持、起草和制定工作, 组织我国的标准化专家参与其中, 力争将我国具有较强竞争力的技术标准和行业标准纳入国际标准; 二是广泛参与各种标准化组织对于其他国家标准的评议工作; 三是在国际标准征求意见中做出实质性表决, 充分反映我国技术标准和企业的要求, 维护我国国家利益; 四是为我国具有比较优势的行业申请技术专利, 进而将专利转化为标准, 增强话语权。