

打造跨越发展的科技“撑杆”

——郑州市科技自主创新工程纪实

本报记者 武建玲 通讯员 郝许峰 岳朝晖 文/图

轻摁遥控器,电视上就出现了家兔养殖信息,通过机顶盒+电视机+ADSL,二七区刘砦村养兔专业户荆全在家中通过电视就可上网了解市场行情、养殖种植等信息。

我市目前共有数万农民通过电视上网,享受着农村信息综合服务网络平台带来的便利。这一平台的建设和完善也是我市大力推进科技自主创新工程取得的成果之一。

跨越发展亟须科技支撑

2006年3月3日,郑州市全力推进经济社会实现跨越式发展动员大会在青少年宫举行。

如何实现跨越式发展?我市找到了有力的抓手,那就是实施八项重点工程。

“科学技术是第一生产力。”经济社会要实现跨越式发展自然离不开科技的有力支撑,科技自主创新工程入选八项重点工程也就理所应当。市委、市政府希望通过科技自主创新工程的实施,培育一大批创新型产业,建立以企业为主体、市场为导向、产学研紧密结合的技术创新体系,引导和支持创新要素向企业集聚,促进科技成果向现实生产力转化,提高企业整个郑州的自主创新能力,推动经济社会跨越式发展。

科技自主创新工程的总体目标是:到2008年,全市高新技术产业总产值1140亿元,高新技术产业增加值310亿元,全社会研发投入30亿元,技术交易额30亿元,高新技术产业增加值占全市规模以上工业增加值比重30%以上,科技进步贡献率达到53%,年专利申请量达到4800件;工程列入29家重点企业48个项目三年完成投资37亿元,新增销售收入120亿元等。

大处着眼做好“大文章”

提升科技自主创新能力是一篇“大文章”。为了做好这篇“大文章”,我市从大处着眼,着力于构建有利于创新能力提升的大环境。

优化创新环境。为推进自主创新,调动企业积极性,在全社会营造良好的自主创新工作氛围,近年来我市相继出台了《中共郑州市委郑州市人民政府关于推进科技创新体系建设的意见》、《郑州市人民政府办公厅关于扶持高新技术企业发展的意见》等地方性法规和《关于加强专利工作的意见》、《关于加强科技企业孵化器建设的意见》、《郑州市政府科技自主创新产品暂行办法》等配套政策,着力建立促进科技自主创新能力提升的体制机制。《郑州市专利保护与促进条例》草案,已被列入市人大2009年立法计划。

完善科技自主创新体系。三年来,我市在建设完善科技自主创新的服务体系上下了不少工夫。与郑州大学、解放军信息工程大学、武汉理工大学、西安交通大学签订科技战略合作协议,构建产学研结合的科技成果转化体系;新建郑州市大学生创业园、中澳科技企业孵化器中心等十几家科技企业孵化器,打造郑州科技港、郑州技术交易网、郑州大型仪器设备共享平台等科技中介服务网络,建立健全社会化、网络化、专业化的科技中介服务体系;创建规模以上企业、大专院校和科研单位自主创新水平和能力的评价、检测指标体系,根据检测结果,建立奖惩机制,完善合理配置科技资源、充分激活创新要素的政府调控和保障体系。

打造科技服务公共平台。通过政府引导,多方主体参与,集成郑州地区科技基础设施、科技数据与文献资源、科技中介服务以及网络科技环境与信息保障系统等科技资源,精心建设10个科技服务公共平台,即以企业研发中心为主体的郑州市科研发公共平台,以郑州科技港为主体的科技信息综合服务平台,以郑州农业科技信息港为主体的农村信息综合服务平台,以制造业信息网为主体的制造业信息化综合服务平台,以12个行业数据共享中心和58个数据库为主体的郑州科学数据资源(共享)服务平台,以节能减排(郑州)科技支撑信息服务网为主体的节能减排(郑州)科技支撑信息服务网,以郑州技术交易网为主体的成果转化、技术交易、科技中介服务平台,以郑州科普网和社区科技网为主体的科学技术普及综合服务平台,以郑州市科技企业孵化网为主体的科技企业孵化服务平台。

深入调查研究。为了解经济社会发展对科技自主创新工作的重大需求,提升科技对全市经济社会发展的支撑能力,工程实施之初,指挥部办公室就针对企业主导产品、生产管理、项目实施等情况,深入企业调研,收集建议和意见,整理撰写了《关于郑州市科技自主创新29家企业和50个项目的调研报告》;2007年,指挥部办公室在深入调研的基础上,起草了《郑州市高新技术产业调查报告》、《郑州市生物工程与制药产业发展报告》、《郑州市超硬材料产业发展报告》。2008年,又历时3个月,对我市经济社会发展各领域的技术需求、产业技术水平和产业化问题展开调研,内容涵盖科技计划、高新技术、知识产权、农业科技、奖励激励等10多项内容,最终形成12篇调研报告,提出20项重大科技需求和23项对策措施。



三年来,我市涌现大量创新科技成果。图为施工中的大方2×450吨轮轨式提梁机装车。



海力特公司生产的森林细水雾装甲消防车。



跃博汽车模具生产车间一角:日本大卫的模具加工中心。

小处着手解决“小问题”

在做好“大文章”的同时,指挥部认真履行“指挥”职责,并充分发挥市科技局作为主要责任单位的关键作用,创新思路。

作为指挥部常设机构,工程指挥部办公室多次调研工程企业和项目,召开工程企业座谈会、企业困难问题协调会。三年来,指挥部先后建立企业困难问题台账120多份,召开现场办公会议36次,下发督办通知书32份。一个典型的例子是:为了解决河南醒狮高新技术股份有限公司电力增容问题,指挥部办公室工作人员先后13次赴高新区和醒狮公司实地调研,7次召开现场会和联席会议,最终使问题得到彻底解决。三年间,指挥部办公室协调解决了大方桥梁、海力特、中安科技的发展用地问题,普新生物的土地证问题,海力特、辉煌科技、河南华晶、大方桥梁等10余家企业的资金问题。

为给企业搞好服务,工程指挥部的一大创

新是成立专利服务组、科技项目申报指导组、产学研结合推进组、科技中介组、政策法规宣传组、企业形象展示组等六个跟踪服务组,根据企业需要,为企业提供贴心服务。

在实际工作中,一些服务组还大胆尝试,摸索出了不少服务新举措。专利质押贷款和科普书屋建设当属其中的亮点。

针对科技型中小企业融资难问题,专利服务组借鉴湘潭、长沙等地经验,以企业固定资产、经营信誉等“捆绑质押”为辅助手段,在我市率先实行专利质押贷款。2007年11月,郑州春泉暖通节能设备有限公司以自主研发的一项发明专利和一项实用新型专利为质押,从市商业银行成功申请全省首笔50万元专利质押贷款。2008年,市商业银行又向河南凌电电气有限公司发放专利权质押贷款500万元,河南桑达能源有限公司用专利权为质押物向光大银行贷款80万元。

为增强企业员工的创新意识与创新理念,营造企业的创新氛围与创新环境,2007年指

部办公室和市科技局在29家工程企业中开展了科普书屋建设工作。科普书屋已经成为集科普教育、科技服务、学习培训和企业文化四位一体的科技信息服务工作站和企业职工科普教育基地。

三年间,市科技局六个跟踪服务组共为29家企业办实事500余件,受到企业一致好评。

三年创新成效喜人

三年的辛苦努力,科技自主创新工程的成效如何?

一组数据可以说明:2008年,全市高新技术产业实现销售收入1357.2亿元,是全年目标1140亿元的119%,是工程启动时542亿元的2.51倍;高新技术产业增加值413.5亿元,是全年目标310亿元的133%,是工程启动时157亿元的2.63倍;高新技术产业增加值占全市规模以上工业增加值的比重达到37%,比全年目标提高7个百分点,比工程启动之初净提高12个百分点;专利申请量5845件,是全年目标任务的122%,为工程实施之初2400件的2.44倍;技术交易额33.7亿元,是2008年目标任务的113%,为工程实施之初15亿元的2.25倍;全社会研发投入达33亿元,是全年目标任务的110%,为工程启动之初的2.2倍。上述综合目标均超额完成三年行动计划目标任务。

数字的背后,是我市科技综合服务能力的提升,是我市高新技术产业的快速发展,是我市自主创新能力的进一步增强。

创新体系建设卓有成效。经过三年的努力,我市建立健全了以市场为导向、产学研结合的成果转化体系,网络化、专业化的中介服务体系,优化科技资源配置的政府调控体系。完善了服务自主创新的十大平台。目前,十大网络平台已与2000余家企业、10余所大学建立了网络联系。

研发中心建设硕果累累。三年来,新建国家、省、市级各类研发中心277家,我市国家、省、市级各类研发中心总数达到412家,这些研发中心在领域和布局上,覆盖了我市优先发展的重要技术领域和在郑主要大专院校、科研机构,覆盖了基础条件较好、创新能力较强、成长性较好的工业企业和行业,构成了全市技术创新的重要节点和网络。

产学研合作成绩喜人。我市实现了从政府单一投入观念向企业投入为主的市场融资观念的转变;从盲目开发——技术攻关——成果转化的旧机制,向市场选题——技术攻关——成果转化的新机制转变;从企业或院所相互封闭的旧模式,向产学研结合一体化开发新模式转变。目前,全市80%以上的企业、同科研院所、高等院校建立产学研合作关系。

科技投入持续增加。2005年,我市全社会研发投入是15亿元,2008年已经突破30亿元。其中,市本级政府的支持科技研发经费也在不断增加,2006年至2008年的投入已接近3亿元。政府的引导、支持也激发了企业的研发投入热情,我市不少企业研发投入占当年销售收入的比例达到5%以上。华晶公司三年中在研发中心建设方面投入资金8353万元,与国内外10多个大专院校、科研院所开展合

作,成功研发出国际先进水平的合成金刚石设备。三年中,华晶公司共申请专利95件,授权85件,新建国家、省、市各类研发中心6个,并建立起超硬材料行业内唯一的国家级检测中心。安图生物公司2008年研发投入占当年销售收入的12%,在研新产品达30多项,新产品的贡献率90%以上。

科技成果大量涌现。近三年来,市本级产生科技成果478项,其中国际领先和先进水平的79项,国内领先的380项;209项获市科技进步奖,83项获省级以上科技进步奖。2006年以来,全市累计申请专利14114件。一些企业在一些重点领域、关键技术上取得了重大突破。大方桥梁“重型起吊与搬运机械关键技术”荣获2007年中国机械工业科学技术一等奖,一举打破西方国家20多年的垄断,使我国成为继德国、意大利之后,第三个掌握该技术并能制造该装备的国家。

高新技术产业迅猛发展。三年来,全市高新技术产业形成了以电子信息、生物医药、光机电一体化、新材料等四大产业为主导,以科技园为依托的产业发展新格局。2008年,全市高新技术产业总产值对GDP贡献率达到45%,较工程实施之初提高12.2个百分点。我市大部分具有较强生命力的高新技术产品,不同程度进入产业化阶段,部分产品在国内甚至国外都占有一定或较大的市场份额。威科姆、跃博汽车电器、思达高科等骨干企业,开发了一批技术含量高、电子信息含量高的高新技术产品,在国内市场的占有率稳步提高;河南华晶、富耐克等骨干企业为主体的超硬材料及制品产业集群,形成了由超硬材料、制品、原辅材料、生产设备及检测仪器等组成的较为完整的产品体系和产业链条。

传统产业借势升级。我市的传统支柱产业如纺织、机械、化工、耐材等,也通过技术改造提升和制造业信息化技术的开发应用,重新焕发新机,大大加快我市产业结构调整 and 升级的步伐。一大批老企业,如宇通、郑纺机、郑煤机、郑州电缆、郑州锅炉、宇通重工、中铝河南分公司等脱胎换骨,成为高新技术产业重要发展力量,形成了经济增长的新亮点。

企业创新水平大大提升。政府扶持引导,企业注重创新,我市涌现了威科姆、大方桥梁、汉威科技等一批龙头企业,开发了一批技术含量高、具有国内领先甚至世界先进水平的高新技术产品,拥有了一批核心技术、专利技术、专有技术和优势技术。据统计,近年来,全市70%以上的专利申请来自企业。大方桥梁公司的大型轮胎式搬运机、威科姆公司的北斗卫星定位技术、海力特公司的细水雾灭火装置、思达高科的电能计量产品、辉煌科技的铁路运营调度指挥系统、华晶公司的大型金刚石压机……“郑州创造”的名气越来越大。

所有这些汇聚在一起,显示的是郑州综合创新能力的大幅提升。2008年年初,郑州捧回2005~2006年度“全国科技进步考核先进市”的牌匾,这是继2001~2002年度、2003~2004年度两度折桂之后,我市第三次获此荣誉。2008年11月底,由北京大学战略研究所、科技日报社等单位联合开展的中国最具创新力城市评价活动中,郑州在200多个参评城市中脱颖而出,荣膺中国城市综合创新力50强。

新高度谋划新跨越

三年成绩激励人心,未来的发展又该怎样谋划?

面对新的发展形势和任务,市委、市政府审时度势,创新思维,确定了郑州城市发展的新目标、新定位,那就是把郑州建设成为现代化、国际化、信息化和生态型、创新型城市。“创新型城市”又一次被响亮地提了出来。

与这一新的城市定位相结合,市科技部门也在思考着如何进一步推动科技自主创新,在新高度上实现新跨越。

刚跨入2009年的门槛,市科技部门就确定今年要实施“三大科技计划”,即“科技创新主体培育计划”、“重大科技专项计划”、“创新型人才333培养计划”。

科技创新主体培育计划的主要内容是,在全市高新技术企业中从事高新技术产品开发的50户重点企业、100户高成长型企业、150户种子企业。到2011年,300家企业的高新技术产业总产值达到1500亿元。

重大科技专项计划的主要内容是,围绕我市重点产业、有发展潜力和优势的产业需求,在我市高新技术产业重点领域凝练10项具有战略性、前瞻性和全局性的重大攻关专项,组织力量协同攻关,着重突破一批困扰我市经济、社会跨越式发展的重大共性关键技术。

创新型人才333培养计划的主要内容是,扶持优秀中青年科技人才早日成为在国内甚至国际上具有影响的创新人才,培养一批科技前沿的一流学科和技术带头人。计划到2011年,全市培养30名创新型科技领军人才,30个创新型科技团队和一支3000人左右的创新型科技骨干队伍。

新举措谋求新跨越。在推动科技自主创新的道路上,郑州迈开新的步伐。