

# 以创新推动产业化

## ——初探汉王科技产业化之路

关键词 汉王科技, 产业化

北京汉王科技有限公司(以下简称汉王科技),是在国家“七五”、“八五”、“九五”计划,国家“863”计划,国家自然科学基金重点项目的支持下,成长发展起来的。公司从成立开始就确立了以文字识别为研发方向,并得到国家的重点支持。经过十余年坚持不懈地进行创新性的技术开发,“专注电脑中国特色”,并以市场为导向,应用为目标,智能人机交互技术为研发方向,掌握了具有自主知识产权的核心技术,在文字信息处理技术的产业化上也呈现出良好的势头。无论是“PDA 市场的幕后英雄”,还是“手写笔市场的龙头老大”的溢美之词,都是对汉王科技十几年来艰辛努力与奋斗精神的肯定。

### 1 长关漫道 修身越步

15 年来,我国高新技术产业增长迅速,已经成为国民经济发展的重要支柱,并带动了产业化意识的普遍增强。不少科研机构,特别是转制科研机构,抛弃了“小富即安”的思想,形成了一大批具有较强科研实力和市场创新能力的高新技术骨干企业。但不可否认,我国的高新技术产业还普遍存在着企业规模偏小、产业附加值低、结构趋同及投入不足等制约技术成果转化和高新技术产业发展的“瓶颈”问题。这种差距,是横亘在我国与发达国家高新技术产业之间接轨的鸿沟。面对这种现实,脱胎于中国科学院自动化研究所的汉王科技,并未彷徨,而是凭借自身的科研队伍与核心技术优势,在国家大力支持高新技术企业发展的良好环境下,秉承“忠诚敬业、永争第一”的企业精神,坚持创新,励精图治,在手写识别与 OCR 识别等领域取得了领先于世界的骄人成绩。这个成功经验,也为加入 WTO 后面临巨大压力与挑战的我国高新技术企业

如何创造有利于其发展的良好环境,提供了参考。

### 2 鼓励创新 容忍失败

创新是信息时代精神的核心和灵魂,信息产业这面大旗上写满了创新,创新,再创新。没有创新就没有新技术的出现,就没有新经济的繁荣。经济学家陈宝森等人曾把美国经济新现象产生的原因概括为三点,其中最重要的一点便是技术创新与产业化的结合。

众所周知,汉王科技有着深厚的“创新”文化底蕴,也正因为此,才让汉王科技引领着世界手写识别技术的发展潮流。不仅如此,汉王人在不懈地进行技术创新的同时,时刻坚持以市场为导向,以提高产品的国际竞争力为目标,从新产品、新工艺设想的产生,经过细致地研究与开发、工程化、商业化生产,最后到市场的推广应用,在产业化这条路上获得了成功。

曾有人说,一个输不起的民族,一个不能容忍失败的民族,是不可能信息技术方面取得巨大成就的。而对失败的容忍,正是汉王科技走向成功的源动力之一。正如汉王科技总裁刘迎建所说,走不通也是成功。失败是经验,是知识创新的源动力……

在这样一个既大力鼓励创新,同时也能容忍失败的企业里,不断进步,不断成功,不断创造新绩,便不足为奇了。

### 3 技术转化 修成正果

正如收藏,不是所有的东西都具有收藏价值的,技术成果就是这样。只研发,不应用,将新技术束之高阁已严重影响了我国信息产业的发展。因此,探索一条行之有效的产业化之路是当务之急。

技术成果产业化的形式和途径是多种多样的,其实质就是把科技成果转化为生产力,实现规模经济效益。而汉王科技所坚持的“自主开发,规模生产”不失为一条很好的产业化之路。

汉王科技坚持走自主知识产权道路,目前所拥有的手写识别与 OCR 识别的核心技术都具有自主知识产权。汉王科技的员工近 70% 为研发人员,从而形成了汉王产品技术含量高的特点。研制和开发的产品,现已占据国内电脑笔市场 75% 的份额,成功地实现了核心技术的产业化。

### 3.1 手写识别生财有道

十几年来,汉王科技致力并倡导非键盘汉字输入的革命,大力发展民族文字识别软件产业。到目前为止,汉王科技已成功研发出十几个版本,始终保持着手写输入技术领域的领先地位。

技术的应用对汉王科技的成功起着至关重要的作用。到目前为止,汉王手写笔已经形成 4 种不同表现形态的应用产品:第一种是单独零售的手写笔系列产品;第二种是各计算机厂商卖的 PC 家用电脑系列中附带的手写产品;第三种是嵌入到掌上电脑及 PDA 中的变种;还有一种是手写技术的衍生产品。汉王科技以手写技术为核心推出了一系列产品,目前正在热销中的“e”风智能信息电话就是其中一例。这 4 种不同形态的产品既是汉王科技生存的支撑点,也构成了汉王科技发展的新的经济增长点。

基于此,汉王科技所拥有的核心技术已在 PC 家用系列、PDA、掌上电脑、手机等文字信息处理领域得到广泛应用。随着汉王最新的“无线无源”手写板硬件技术的突破,手写识别技术将被广泛应用到绘画与绘图领域,并将对未来 Tablet PC 的发展产生较大影响。可以说,汉王科技的手写技术在产业化道路上已迈出坚实的步伐。

随着小型化网络终端设备的兴起,必将更进一步地拓展手写输入产品的市场空间。截至目前,汉王科技已与国内外 36 家企业签订了手写笔技术或产品的 OEM 合作协议,恒基伟业、联想、TCL、长城、东芝、日立、微软、康柏、诺基亚、名人、震旦等国内外知名的电脑厂商和 PDA 厂商,甚至一些手机厂商均被囊括其中。

北京大学企业研究中心的陈思说,“1999 年以来,手写笔与 PDA 产品已经形成良性循环:一方面,手写笔技术的日臻完善,使 PDA 更加易用,越来越多的人开始使用这种产品;另一方面,PDA 的广泛应用也为手写输入开创了前所未有的市场,为手写笔带来了无可限量的‘钱’景。”

### 3.2 OCR 识别硕果累累

在 OCR 识别研发方面,汉王科技十年磨一剑。经过不断创新,取得了突破性研究成果,做出了具有世界水平的业绩,其识别率与识别速度远远领先于世界同类技术。在 2000 年 5 月 CHIP 新电脑杂志社组织的 6 款中文 OCR 识别软件评测中,汉王科技的识别技术以“识别率最高,先进的版面分析能力”被誉为“汉字识别之王”,名列该技术领域榜首,达到国际领先水平。

基于 OCR 识别技术,汉王科技研发出了 OCR 录入工厂软件系统,并根据用户占有图书、资料量的大小,研发出单机版、标准网络版、小型图书馆、中型图书馆、大型图书馆数字化应用系统。该系统对期刊数字化方式有重大创新和突破,所采用的文字识别和编改系统,是国内中文 OCR 识别应用技术的突破。“汉王 OCR 录入工厂软件系统”的研发成功,将大大推动信息化事业的发展。在整体技术上达到国际先进水平,目前,已取得比较好的使用效果,得到厂商的一致认可和肯定。对国家图书、文献等信息资料行业的数字化建设,具有十分重要的意义。

汉王科技为国家税务总局成功地研发出增值税发票防伪识别认证系统,可有效地解决防伪、加密税票抵扣问题,是对税票识别认证技术的重大突破和创新,为实施金税工程解决了一大技术难题。该技术于 2001 年 7 月在全国范围得到推广应用。金税工程的开通,使增值税大量流失的现象得到控制,每年给国家减少百亿元以上的税收流失。

汉王科技还成功解决了 OCR 领域汉字多字体识别、大字符集识别、多识别引擎、复杂背景下的字符分割等一系列技术难题,并成功地运用到“汉王名片通”等产品,在名片识别研发技术上实现了创

(转至 313 页)

### 3.2 研究领域

(1) 地球动力学与矿产资源。青藏高原岩石圈结构; 青藏高原地质演化与矿产资源形成分布规律; 青藏高原形成与隆升机制。(2) 高原隆升的环境效应。高原隆升与东亚环境演变; 高原隆升与全球变化。(3) 生态环境变化与可持续发展。全球变化的区域响应与环境演化机制; 高原地表系统与过程; 高原气候与大气环境。(4) 极端环境生物资源。极端环境生物遗传资源及其生态适应性; 青藏高原生物多样性资源保护与开发利用。

## 4 园区和人员结构

研究所分两个园区: 拉萨园区, 北京园区。

拉萨园区位于拉萨市内或市郊, 主要功能: 野外研究基地、台站运行、监测与野外设备维修基地、人才培养与实习基地。设立包括主要研究领域研究组的办公室与样品前处理常规实验室、信息中心、多功能会议室、图书馆等常规系统; 提供服务于国际和国内研究人员的良好生活设施。

北京园区的主要功能: 提供便利的国际学术交流舞台, 成为吸引国际一流研究人才和产出高水平

研究成果的基地。北京园区建设包括主要研究领域研究组的办公室、信息中心、会议室等常规科研系统; 建立国际一流实验室, 设置大型、精密仪器。北京园区可依附于有关研究所。

人员规模与结构: 所长 1 人, 四大研究领域十个主要研究方向各设首席科学家 1 名, 共计 11 人。所长及首席科学家必须具有很高的学术水平及在国际同行中具有相当影响力, 面向国内外公开招聘。包含上述人员, 共设固定岗位约 30 个, 流动或兼职岗位约 60 个, 总人数约 90 人(不含研究生)。

## 5 运行机制

基本原则是按照我院知识创新工程试点的运行机制并参照国际一流科研机构的管理办法管理研究所。招聘的所长和首席科学家, 应全职服务于该研究所或以服务于该研究所为主; 其它固定岗位的科研和辅助人员以服务于该研究所为主, 对服务于国外机构和院内其它研究所的优秀人才, 可在原所兼职。从院外招聘的国内优秀人才, 要全职服务于该所。人员待遇实行岗位年薪制。行政管理实行秘书制; 研究所不设立后勤管理与服务部门, 后勤服务实行社会化或委托院内其它研究所承担。

(接 315 页)

新, 使汉王的名片识别技术超过同类产品, 达到世界先进水平。汉王名片通目前在市场上广受赞誉, 便是汉王 OCR 技术产业化之路的最佳写照。

依靠 OCR 这一核心技术, 汉王科技还研发出身份证识别、生物特征识别、邮政信函自动分拣系统、OA 办公自动化系统、嵌入式一体化车牌识别系统等。目前, 汉王科技研发的诸多系统已在我国信息产业的发展过程中发挥了积极作用, 这种强大的核心竞争力, 也将成为汉王科技新的经济增长点。

## 4 科技创新 任重道远

由于领先的技术, 汉王科技早在 1992 年就获得了中国科学院自然科学奖一等奖, 2000 年获北京市科技进步奖一等奖, 由于在国家高技术研究发展(“863”)计划工作中做出突出贡献, 2001 年 2 月被

授予先进集体称号。同年 9 月, 国家信息产业部为表彰其在信息产业创新与发明创造中做出的重大贡献, 授予汉王信息产业重大发明荣誉证书。在 2002 年 2 月 1 日举行的国家科学技术奖励大会上, 汉王科技公司获得国家科技进步奖一等奖。

在探索技术成果有效转化、实现技术产业化的过程中, 汉王人形成了自己特有的创新文化。而正因为创新, 使得汉王科技很好地掌握了科技发展的主动权, 不断地推出以自主知识产权为核心的技术产品, 更好地适应了信息化发展的需要。我们有理由相信, 汉王科技在技术产业化这条路上将愈走愈坚定, 无论是推动企业自身的发展还是国家信息产业的发展, 都将不懈地坚持创新, 永争第一。

(汉王科技 供稿)