

科研组织介绍

瞄准国际软件科技前沿 走自主创新之路 ——不断开拓进取的软件研究所

李玉成* 谢京红

(软件研究所 北京 100080)

关键词 中国科学院, 软件研究所

1999 年初, 创建于 1985 年的软件研究所(以下简称软件所) 以其实力雄厚的科研队伍、合理的学科布局、锐意的改革举措率先成为中国科学院知识创新工程首批试点单位之一。综观软件所进入中国科学院知识创新工程试点以来近三年的发展, 其在创新战略目标、体制改革、机制更新、人才队伍建设、基地建设、园区规划和创新文化建设等方面均取得了一系列喜人的新成果。

1 荟萃高科技精英, 大力开展软件研究

“人才是科研工作的根本”。以所长冯玉琳研究员为核心的所领导班子始终把人才队伍建设, 尤其是高科技人才的培养和引进放在研究所发展的重要位置, 特别是实施知识创新工程以来, 软件所的人才队伍建设更是得到了长足的发展。经过实施机构改革和人员结构调整等一系列举措, 软件所已成为集基础性研究、高新技术开发和人才培养于一体的基地型研究所。

软件所目前拥有“信息安全国家重点实验室(共建)”、“院信息安全工程研究中心”、“院计算机科学重点实验室”以及“软件工程技术研究开发中心”、“并行软件研究开发中心”、“多媒体通信和网络工程研究开发中心”、“开放系统和中文信息处理

中心”、“互联网软件技术实验室”、“人机交互技术和智能信息处理实验室”等主要研究部门; 拥有中国科学院院士 4 人, 研究员 43 人, 副研究员及高级工程师 85 人, 全所科技人员平均年龄 36 岁。

三年来, 软件所通过中国科学院“百人计划”, 从美国、澳大利亚等国家和国内其它部门引进优秀青年科技骨干 6 人。众所周知, 软件人才是世界竞争最激烈的人才之一, 是什么原因使这些优秀的海外高科技人才毅然放弃国外优越的工作和生活环境, 成为新一代的软件所人呢? 研究专业对口、科技政策配套、激励措施合理、工作环境宽松, 以及在软件所工作能切身体验到国家和民族赋予科技人员的高度责任感和使命感, 是这些科技精英汇集软件所的真正原因。而今, 他们中有些人已成为软件行业的领衔将帅型人才, 承担着国家重大项目。

作为中国科学院软件人才培养的重要基地, 软件所是计算机科学与技术一级学科博士、硕士学位授予点, 具有计算机软件与理论专业、计算机应用技术专业的博士学位、硕士学位授予权, 并建有计算机科学与技术博士后科研流动站。现有博士生导师 29 人, 硕士生导师 53 人。三年来, 共培养博士 49 人、硕士 123 人。目前, 在学博士生 128 人、硕士

* 软件研究所所长助理, 研究员
收稿日期: 2002 年 2 月 26 日

生 189 人,博士后在站 26 人。

按照中国科学院知识创新工程发展战略的要求,软件所致力于“开展国际信息科学理论和技术的基础性、战略性、前瞻性研究,并持续保持国内外领先优势,成为国家知识创新体系的重要一环”;凝练科技目标,瞄准国际科技前沿,软件所确定以计算机科学和软件理论、并行计算软件与数据处理、信息安全和对抗的理论和技術、多媒体通信和网络应用、面向企业应用的智能信息技术、面向对象与软件应用技術及系统软件和中文信息处理为主要研究方向。三年来,软件所科技人员主持和参与了多项国家重点基础研究发展规划项目和其它国家科研项目,这些项目属于面向未来发展的战略部署,对于研究所在软件主要领域瞄准世界信息科技前沿、提供持续发展的技术基础具有重要的意义。

截至 2001 年底,软件所总计获重大奖励 7 项,其中 1999 年获得 3 项,分别是:“并发进程的代数理论及验证工具”获国家自然科学基金二等奖、“保险业务综合网络管理系统”获国家科技进步奖三等奖、“若干计算机网络安全关键技术研究及产品开发生”获中国科学院科技进步奖一等奖;2000 年获奖 3 项:“计算机网络安全关键技术研究及产品开发生”和“高性能分布式并行数值代数软件研究与开发生”双获国家科技进步奖二等奖、“卷烟制造企业资源计划(ERP)”获中国科学院科技进步奖二等奖;2001 年“网络分布软件支撑平台及石化应用示范工程”获中国科学院科技进步奖一等奖。

三年来,软件所科技人员总计发表论文 815 篇,出版专著 29 部,获专利 3 项,软件著作权 26 项。

2 发展民族软件产业,积极参与国内外竞争

作为综合性基地型研究所,软件所一方面承担着计算机科学理论和应用研究等国家重点基础研究发展规划项目,另一方面,作为我国惟一的国立软件研究机构,在如何推进计算机软件高新技术的研究开发和产业建设,走进市场,参与国内外同行业竞争方面,肩负着“发展民族软件产业”的历史重任。

自 1996 年初,软件所即对所属近 20 家公司进行“关、停、并、转”的整合工作,将产业公司进一步重组,引进新的体制和运营机制,至 1999 年基本整

合为 5 家。同年 4 月开始,进一步对现有企业进行重组和股份制改造。以中科软信息系统有限公司为母体进行增资扩股,将中科软件有限公司的优质资产、软件所的三个工程中心和技术成果等以增资的形式投入中科软,并吸收新的股东入股,发起设立股份公司,于 2000 年 10 月正式注册成立中科软件股份有限公司。随着中国科学院知识创新工程试点工作二期的全面展开,凭借着信息产业在全球范围迅猛发展的态势,软件所进一步凝练科技目标,积极推进科技成果产业化。2001 年 6 月组建软件高技术企业集团——中科软件集团,集团直接控股 10 余家企业,实现企业规模发展。所有这一切都表明,软件所正立足创建国内软件产业的龙头骨干企业。

1999 年,在研究 LINUX 及开放系统等相关科技成果的基础上,通过引进风险投资创立的软件所骨干企业——中科红旗软件公司,主营操作系统软件和应用解决方案。企业组建之日即按照可行的市场模式运行,聘请在外企或其它公司有管理经验的人员担任公司的管理人员,实行现代化的企业管理模式。仅至 2000 年的一年时间,红旗 LINUX 操作系统即获得了业界广泛的关注。近期信息产业部又通过所属企业 CCID 注资中科红旗。2001 年 6 月,红旗安全操作系统 2.0 版通过了中华人民共和国公安部计算机信息系统产品质量监督检验中心的认证,达到国家计算机信息安全保护等级标准第三级的要求。2002 年 1 月,通过了院高技术研究与发展局组织的由多位计算机与安全领域著名专家组成的“基于国际/国家标准的安全操作系统”项目成果技术鉴定。

2001 年 11 月,北京中文 2000 软件技术有限公司在北京举行中文办公平台 RedOffice1.0 产品首发式,作为目前惟一能够全面兼容 Office97/2000/XP 的中文办公套件,RedOffice1.0 彻底解决了软件更换带来的后顾之忧,实现完全的跨平台应用。该国产办公软件的推出引起了国家信息产业部等各有关方面的关注。

故宫博物院和中科软件集团科技人员历经十年的长期合作,由中科软件集团承担的大型社会公益网站——故宫博物院国际互联网站(www.dpm.com.cn)

org. cn) 于 2001 年 7 月正式开通。故宫博物院资料信息中心有关负责人对中科软件集团开发的文物信息管理系统给予高度的评价,称该系统设计思路明确到位,覆盖了文物管理的各个方面,非常成功,可以对故宫的近百万件文物实施实时动态管理。

2001 年 12 月,中科红旗和中文 2000 公司与其它几家中国软件公司,在北京市政府高达 5 500 多万元的软件采购方案中纷纷中标,成为供货商。再一次证明了软件所立足国内、积极参与国际竞争的策略是成功的。

3 建章立制,推行科学化管理

随着知识创新工程试点工作的进一步深入,软件所制定了一系列与研究所发展相适应的新的规章制度,包括:科研管理制度、科技成果转化和产业化建设制度、人事制度、工资保险福利制度、考核评价制度、财务管理制度和综合管理制度 7 个类别 40 个相关规定、方法和实施意见等。所有这些规章制度,为确保软件所知识创新工程战略目标的实现,推行科学化管理奠定了坚实的基础。

软件所通过“优秀科研成果奖”、“先进部门奖”、“优秀论文奖”等一系列鼓励创新、鼓励多出成果的激励措施的制定,使研究所内形成了良好的竞争氛围。

自 2000 年开始,软件所实行了“员工自评”、“部门评价”和“研究所评价”的三级绩效考评制度。该制度以其具有较高的科学性、公平性和易操作性等特点得到了全所职工的认可,调动了广大职工的积极性和创造性,促进了职工整体素质的提高和研究所整体竞争实力的增强。

4 文化创新,追求更高的精神境界

众所周知,软件行业是年轻人的天下,在全世界范围内,软件人才的争夺是一场没有硝烟的战争。要打赢这场旷日持久的人才战,除了要有国内一流、国际领先的研究方向和优厚的物质待遇,更重要的是要形成深厚的研究所文化来吸引人。能够广聚天下最活跃、最具创新性的年轻的软件人才,是软件所的文化底蕴的重要体现。

在“创新求实,国际一流——软件所人永远的追求”思想体系的指导下,软件所人相信创新文化有利于催生创新灵感,保持创新活力。思想文化建

设是一个研究所整体发展的重要组成部分,它能为研究所科技创新目标的实现提供精神动力、组织保证和智力支持。软件所人深知文化创新的重要性。早在 1999 年进入知识创新试点工程之初,软件所就成立了以所长冯玉琳为组长、党委副书记孙四敏为副组长的党政共同负责的创新文化建设领导小组。经过近三年的不懈努力,在原有的良好文化氛围积淀之上,软件所人大胆进行长远性的文化创新,不断开创新局面。

5 实现目标,任重而道远

中国科学院明确提出了未来 10 年内 80 个研究所中“约有 30 个研究所成为世界公认的著名高水平研究机构”,软件所的目标是成为其中一员,形成“基础前沿研究体系”、“高技术战略研究体系”和“国防战略高技术研究体系”三大科研体系。软件所制定了 2001 至 2005 年五年的工作目标任务书,部署了“信息化基础软件核心平台”、“数字化企业创新工程”和“多媒体宽带通信接入设备和系统”等综合性战略高技术重大项目;“可信赖软件的基础研究及其在若干尖端领域的应用”、“大型分布式并行软件和算法若干前沿方向的研究”及“网络安全关键理论与新技术研究”等领域前沿重大基础性项目。

在新时期办院方针的指导下,软件所在总结过去一年取得的成果和存在的问题的基础上,部署了新一年的工作计划。重点是:(1)“加强原始性创新”。作为国立研究所,要在若干重大研究方向上起到社会上一般的研究机构不可替代的作用,在中国的软件发展史上软件所要做出应有的贡献。(2)“加强集成技术创新”。要从国家战略需求出发,做出若干项有显示度的工作。(3)“凝聚人才”。要努力争取和吸引最优秀的人才为研究所工作,充分体现“不求为我所有,但求为我所用”的现代用人观念。

围绕研究所中心工作,所领导将 2002 年度各部门的重点工作从上至下进行部署、分解细化、层层落实。2002 年度软件所还制定了包括现代管理知识、财会等方面的培训计划,以期使软件所人更加适应知识创新工程的需要。

(相关图片请见彩插一)

不断开拓进取的软件研究所



▲冯玉琳所长(左一)向李岚清副总理(右一)汇报软件研究所知识创新工程试点工作



▲路甬科(右二)、江绵恒(左二)等院领导参观中科软件股份公司



▲中国科学院计算机科学开放实验室机房



◀综合运用多边形、纹元及体纹理技术,生成高度复杂的自然景物

(详细内容请见本期144页)