



2008年4月4日



首页 | 分院简介 | 机构设置 | 新闻中心 | 院地合作 | 科研成果 | 院士风采 | 基层党建 | 人事监审 | English

设为首页 | 加入收藏 | 联系我们

### 传媒报道



沈阳分院召开2008年院地合作委员会工作会议



中科院东北振兴科技行动计划项目顺利通过阶段检查



路甬祥会见辽宁省委书记张云岳



沈阳市委书记曾维视察沈阳芯源公司和沈阳新松公司

### 传媒报道

## 自动化领域的一块新沃土——“金融物流自动化系统”项目综述(科学时报)

发布时间：2006-12-11

由沈阳新松机器人自动化股份有限公司承担的东北振兴科技行动计划重大项目“金融物流自动化系统”，主要致力于研究、开发和应用具有自主知识产权的高性能金融自动化仓储设备，在我国金融系统大量推广应用，全面提升我国金融行业的自动化和信息化水平，填补国家空白；同时抢占先机，快速占领金融物流自动化系统的市场，形成一个新的高新技术产业，项目完成后达到年产2亿-3亿元人民币的目标，并带动相关产业的发展，为振兴东北老工业基地和实现高技术产业化及推广应用起到积极的示范作用。



近年来，随着信息技术的迅猛发展，越来越庞大的IT系统已经渗透到金融行业的各个角落。信息技术及互联网的高速发展，更是对传统的金融行业产生了巨大影响，使得全球金融业涌现出声势浩大的创新浪潮。新的形势引发了国内金融行业大范围、深层次的变革，高度自动化的金融物流系统成为国内金融行业的巨大需求。金融物流自动化系统由自动化立体仓库、无人化自动输送系统、安全智能化监控系统、安全可靠数据库管理系统等几部分组成，金融物流自动化系统是现代物流中先进技术最集中的体现。它涉及到建筑、机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能、通讯与网络及信息安全等多个学科和领域，是多种高新技术发展成果的综合集成。

为了适应我国现代化物流业的巨大需求，我国仓储、物流业迫切需要更新设备，引进更先进的技术和管理手段。我国金融行业引入先进的物流自动化系统还刚刚起步，是一块正待开垦、极具开发潜力的处女地。

沈阳新松机器人自动化股份有限公司是我国一家从事机器人及先进制造装备研究开发和产业化的高技术股份公司，

其主发起人为我国机器人研究开发的顶尖机构——中国科学院沈阳自动化所。目前新松公司已发展成为国家“863”高技术机器人产业化基地和国家科技部高技术成果转化产业化基地。在国家、省市的多项计划支持下，以新松公司为主，联合部分东北地区（特别是沈阳地区）机械制造企业，生产制造的机器人系列产品及物流自动化成套系统交钥匙工程已在全国范围广泛推广应用，其中AGV自动导引车等自动化物流装备占据了国内2/3的市场，在自动化仓储物流领域迅速崛起，发展势头迅猛，产生了巨大的品牌效应。面对金融行业信息化和自动化的高速发展和金融行业物流的特点，重点开展了基于金融行业自动化物流系统的研制和产业化工作。

自2004年11月经中科院批准立项后，沈阳新松公司的科研人员经过艰苦努力，到2006年4月20日，项目中所有的设计和研发任务都已经按时完成，关键技术的研发和攻关工作已经全部结束。他们完成的主要工作有：

#### 金融物流自动化系统的软件平台建设

采用De11的最高端服务器产品，通过De11/EMC光纤信道存储设备构造存储网络系统SAN结构，采用先进、可靠、成熟的ORACLE 9i数据库以及并行方式的实时应用群集技术，与MS2003 Server企业版操作系统构成系统基础平台，为中心控制系统提供新型共享高速缓存的体系结构，为自动储运中心数据检索、存取、统计、跟踪和进行数据挖掘提供强大、可靠、快速的工具。

#### 完善的系统管理

包括强大的在线网络监控管理、系统配置管理、系统维护管理、系统功能设置、授权及权限管理，集成了核心业务应用系统，包括仓储业务运营管理系统、仓储管理、对底层设备的监控调度管理，为储运中心提供高效、安全、现代化的运行机制与科学的管理体系。

#### 高速AGV控制器的研发

为金融物流自动化系统开发配套了高性能AGV产品及先进的AGV控制器，新开发的AGV运行速度由60米/分钟提高到90米/分钟。新型控制器采用先进的CAN总线结构，使系统具有易扩展、便于维护和可靠性高的特点。

#### 系统测试

开发新型的控制器产品，需要对各个硬件模块和软件功能进行大量的测试工作，以检验系统硬件和软件的功能和可靠性。针对新型控制器的特点，进行了伺服模块、核心控制软件、伺服控制软件、通讯软件、自制远程I/O、控制器整体性能、系统可靠性、整车性能等多方面的测试工作。

#### 高性能堆垛机的产品研发

结合具体的工程项目，对堆垛机机械和电控系统进行了改进和完善，并进行了新堆垛机产品生产，速度从160米/分钟提高到了240米/分钟。

#### 金融物流自动化系统的总体设计技术和系统集成技术

在新松公司原有的技术基础上，通过对相关用户的需求、现有系统的使用情况和系统的详细设计等方面综合分析，在设计过程中采用先进的设计手段和方法，提高了设计效率和设计可靠性。利用系统仿真技术验证了设计流程和流量的正确性和冗余度；利用3D设计提高了设计效率；同时利用有限元分析手段进行系统和结构的受力与变形分析。目前新松公司已经完全掌握了金融物流自动化系统的总体设计技术和系统集成技术。

到目前为止，新松公司研究开发的技术成果已在沈阳造币厂、南京造币厂、南昌印钞厂得到了应用推广，另外还有5家金融行业的推广应用正在洽谈中。



沈阳新松公司总裁曲道奎在谈到这个项目时表示，该项目是以央行发行库、商业银行的周转库、印钞厂和造币厂为应用背景，通过应用先进的计算机技术、网络技术、自动化控制技术以及自动化仓储设备，提出全面、完整的系统解决方案，遵循现代物流理念和金融系统安全运行机制，实现集自动仓储、货币（硬币、纸币产品）管理及控制等多种功能于一体的强大、高效、迅速、稳定、安全、可靠的现代化货币处理中心和金融物流系统，对全面提高金融企业的综合竞争力、金融创新能力和市场快速反应能力，提高金融行业自动化水平具有重要意义。同时，沈阳新松公司也力求抢先占领金融物流这一新的应用行业和领域。这一新兴产业的发展将有力推动我国金融业的技术进步、带动相关产业发展，对于发展民族工业、提升民族工业的技术水平有着重要意义。此外，该项目还为振兴东北老工业基地起到积极示范作用，同时对于提升新松公司的品牌也具有相当大的贡献。

(科学时报2006-12-11-B4版)

中国科学院沈阳分院 版权所有©2006.04

ICP备案编号: 辽ICP备05000863号

mailto:yliau@mail.syb.ac.cn