

支票在银行的相互传递过程中会产生很大的在途风险;一旦支票丢失,没有了原始资料的资金便无法追回。这是柯达公司的创始人乔治·伊士曼在银行工作时发现的一个问题。于是,伊士曼利用照相技术做出了第一台专门应用于银行的影像处理机器。支票送出前,银行就将其拍在胶片上保存;一旦支票丢失,这些在胶片上保存下来的影像文档就可以作为原始票据的法律依据。这是早期的文档影像。

7月24日,美国马里兰大学物理系和高级计算机研究院终身教授、美国 Ceresoft 公司创始人和总裁——陈星衡教授走进《中国·合肥 科学家企业家讲坛(第十讲)》,与王成钢博士一起,向合肥的政府及企业界人士介绍了颇具市场前景的电子文档影像技术及其发展、应用情况,传授了一种新型的经营理念。

# 电子文档影像： 走进高效节流的财富新时代

□ 本报记者 符荣 梅兴慧/文 符荣/图

## 高科技“生”出了高效

电子文档影像系统是随着计算机技术、图像处理技术、光电录入技术、存储技术发展而产生的一种全新的、高效的文档管理理念。它是把各种纸质文档(如银行票据、保险表单、政府文件等)进行高速录入、海量存储、瞬时查询和权限管理的计算机系统;并可按用户的需要,随时提供和分发经数字化处理的影像资料;电子文档影像可替代传统的纸质文档管理和缩微记录系统。在欧美世界发达国家,电子文档影像系统已广泛应用于金融、保险、医疗、交通和公共事业等产生大量文档表单的行业和生产制造业的图纸文档管理,在节约成本的基础上,不断扩大原始财富的积累。

“世界上的经济发展主要靠的就是高科技。高科技发展是今天世界经济的主要驱动力,比如电子计算机、因特网、万维网络、无线及移动通讯、纳米科技、医学生物科技等。近20年,电子计算机发展迅速,加上近10年网络的普及,人们在享受到了计算机进步带来的好处的同时,真真切切地感受到了高科技的力量。”从高科技入手,陈星衡教授慢慢切入电子文档影像这个主题。

“大脑有比计算机远远优秀的地方,诸如在视野内认识观测物体,判断了解声音语言,判断理解书报文字,运用手眼协作执行肢体动作等等。”

“拿起一份报纸,翻转折叠到正确的报页,搜索到正确的标题,阅读这篇文章,了解并做出评论,转告其他有兴趣的人员等,纸张配合人脑仍然是今天占据主导优势的信息技术。但这并不能掩盖纸张存在诸多问题。”陈星衡教授紧接着就谈到了纸张存储信息的一些不便之处,“没有纳入电子计算机系统,造成资讯链断裂,容易丢失;寻找特定的纸质文档费时费力;复印、传送、发布、储存,价格昂贵,费时费力;厚重,存储需大量空间;每次只能一人阅读,不方便多人同时审阅同一文件;破坏环境,必须大量砍伐树木等等。”

据陈教授和王博士的介绍,目前有关纸张的数据,90%的商业信息仍然存在于纸质文档中,仅美国现在至少就有6万亿份纸质文档。除此之外,纸质文档每年还在以20%以上的增加率不断增添新的“同伴”。

“当纸张文档存在的问题渐渐暴露出来之后,高科技找到了解决这一问题的有效方法,那就是把纸张文件转换成电子影像,便于存储、查阅、调用、传递,提高了工作效率的同时,也就节约了相应的成本。陈教授分析说,使用电子文档影像至少比纸张文档降低成本70%左右。”

“目前,已有10%~20%的纸张文件已经转换成了电子影像,在数字化影像上提取信息,利用电子化的优势解决纸张文档操作中的一系列问题。”

## 电子文档影像在生活中

陈星衡教授给我们提供了一个例子。美国有6万亿份以上的文档。如果以5张纸1毫米的厚度计算,那么如果将这些纸质文档全部叠加起来,足可以绕地球300圈。

市场调查结果显示:近90%的信息保存在纸质文档中,办公室每天平均有90%的文档仅仅被传递,每份纸质文档平均在一生中被复印19次,7.5%的纸质文档永远丢失,另有3%的文档被错置不易查找。每位白领成员每天花费50分钟的时间来阅读信息,却花3个小时以上的时间在寻找文件。仅美国就有6万亿纸质文

档,并以22%的年速度增长,在美国公司大约平均要花20美元对一件纸质文档存档,花120美元查找错放的文件,花220美元去再生丢失的文件。

据测算,如果将以上问题通过电子文档影像技术处理,每年将节约原利润的37.8%,如果将37.8%换算成人民币,将是一个无法用具体数额描述的庞大数字。

另外,根据美国2001年的统计,美国60%以上的公司都已经应用了电子文档影像系统。美国每年的支票有600亿张,处理一张支票至少需要1美元,仅这一项,每年的费用就达到了600亿美元。若用电子文档影像技术处理,就可以将这些支票存档,并利用电子计算技术自动提取支票上的信息,这样可以降低处理支票的成本。至少降低成本70%左右。

关于使用电子文档影像使用情况,陈星衡教授给我们列举了一些实例。“9.11”事件之后,带有炭疽病毒的信封经常寄到国会议员那里。后来,美国国会将信件全部扫描之后,再分发下去,问题就这样解决了。

对于平常的家庭来说,电子文档影像技术也能帮助解决一些问题。在美国,平均一个月要支付电费、水费等30个左右的账目。于是为了解决市民的这样繁琐的付费问题,出现了这样一个行当。针对这个问题创办的公司将用户收到的账单统统做一个备份,将收到的所有用户的账单提取出来帮助整理好。这样一来,用户平时就可以不用为这些琐碎的账目烦神了,只要在一定的时候去看就可以了。利用电子文档影像技术,还可以为用户设定电费、收费,用户可以不必担心赶着什么时候付账单。

从实际使用的情况来看,电子文档影像存储费用大大降低,在美国1万兆只需1美元左右。提高工作效率10%~20%的同时也就意味着降低了成本。

电子文档影像对于产生大量文档的单位,或是数量比较大的文档需要处理的环境,运用的价值较大,经济、实效,投入产出比例高。一位税务部门的同志提到使用这些电子文档影像技术涉及到的社会成本问题,陈教授给他的答复是初期肯定有一些前期投资,但从长期来看,从税务工作本身的特殊性来说,就节省了很多环节,也给服务对象提供了更优质、高效的服务。但对于个人而言,使用这种电子文档影像技术意义不大,是不划算的。

## 电子文档影像市场的主角

据了解,目前国内电子文档影像系统的建设主要集中在金融行业。再者就是有大量文件需要处理的政府部门。

通过在国外近十年的考察,逐渐发现电子文档影像的应用领域比较广阔,首先应用在银行/金融机构:用于事后监督,信用卡申报管理,信贷审批、抵押处理、签名印章检验。保险公司:用于签单、保单服务、索赔处理、保单核对、代理管理。其次渗透到政府的一些职能部门:用于重要事件记录、土地产权记录、选民登记和选票统计、投诉管理、档案管理。比如工商税务,可以帮助其做好企业注册、变更、注销、年检资料等管理,税务申报表管理增值稅票审核。国土资源局:国土资源资料、图纸管理。尤其在公检法系统的通用:使户籍、身份证、车辆资料、事故报告、案卷管理不仅正规化,而且提高了几十倍的工作效率。

电子文档影像现在在教育领域开始大显身手:各类试卷自动评分、网上招生录取、电子图书馆。在交通运输业中,各类单据和凭证、客户资料也大量使用电子文档影像的方式来运



陈星衡教授(左)和王成钢博士(右)

作。受益比较大的还有电信和水电气公共事业:审核对账单或在网上提供账单,解除了每年使用大量员工而无法精确核实各类数据的尴尬局面。

银行行业的信贷、信用卡等业务,使用电子文档影像技术处理之后,在存储、发布等方面会方便很多。而且银行大量的票据等文档需要存储、查阅、调用、传递,使用电子文档影像处理,在电脑旁即可完成操作,非常容易。规模大并且有很多文档需要处理的企业,使用起来效果会更好。

## 电子文档影像时代的来临

目前,国外的电子文档管理已经从简单的文档管理转向与工作流结合的企业内容管理。而在中国,电子文档影像还只局限于银行行业的票据光盘缩微和票据自动处理系统,以及在税务、工商行政、土地管理等政府部门试点应用的电子文档影像处理技术。

中国的政府部门和企业的纸质文件、票据占据了信息的最主要的部分。也正因为如此,电子文档影像的商业市场才有更大的前景。

据IDC预测,2005年,全球范围内电子文档影像软件市场销售额将从2000年的20亿美元上升到140多亿美元,平均年增长率超过47.2%。尽管受全球经济低迷的影响,电子文档影像软件市场的增长率将高于软件行业的平均增长率。

随着银行业务的不断拓展,越来越多的原始业务凭证需要保存。但现在能够以电子文本形式保存下来的银行原始单据只有10%。业内人士指出,这正是蕴藏的巨大商机。

电子文档影像应用广泛,在很多企业、政府机构,很大一部分信息存于纸张之上,只有一小部分渐渐电子化了。非电子化介质上的信息怎样融入电子化介质中,这在国内外每年都有几百亿美元的商机。陈教授坚信,随着经济发展,文档影像向电子化方向发展是一个必然趋势。电子文档影像技术在中国的发展已渐成上升趋势,虽不如美国那样普及,但具有很大的潜在市场。

“在电子影像这一块,柯达进入中国较早,



本报记者在现场采访

在美国,柯达的商业影像水平也是领先的。”因为柯达在安徽目前还没有建立这样的网点,赛智公司希望能与柯达公司进一步磋商,在安徽建一个这样的点。

在此值得一提的是生产制造业公司领域解决了投入大量人员而无法准确给出所需数据的尴尬局面:使质保注册、服务文档记录、工程图纸记录、工程变更单、账户支付、客户服务、材料安全数据表快捷地提供给用户。同样在跨行业公司用于改进客户服务、账户支付、电子交易、企业培训和人力资源应用。

在当今的信息时代,有效的文档管理已成为必须,不使用电子文档影像技术的公司或单位将无法与那些采用该技术的企业或单位进行竞争。据市场调查,中国在电子文档影像应用上与国外的差距最少有10年,这10年的差距也正是中国电子文档影像市场开发的大好时机,商机处处在,而中国在电子文档影像消费观念上也得有一段路走,步子迈得大不大,关键在政府的职能部门以及处在经济浪潮中正在不断发展壮大的企业。