审计取证数据接口的功能布局与实现方法

李春友(教授)　苏红丹

(广西财经学院会计与审计学院　南宁　530003　广西财经学院财务处　南宁　530003)

【摘要】信息化审计取证是会计数据交换的一个重要应用领域。在当前会计信息交换理论和技术条件下,其关键问题是数据接口的功能布局与实现方法如何更方便有效地满足审计取证的需要。目前主要有双接口、直接抽取和独立接口等布局模式,本文以AO2008系统下的一个应用案例说明了独立接口布局的一种实现方法。

【关键词】审计取证　数据交换　功能布局　实现方法

审计取证的主要内容是获得会计系统的凭证、账簿和报表信息。在信息化环境下,审计取证就是会计信息系统和审计信息系统之间的一种数据交换行为。由于两种系统的数据异构,审计取证必须通过数据接口才能实现。

现有研究主要就单一应用环境的会计—审计数据交换提出解决之道。随着会计数据交换技术和标准的发展,会计—审计数据接口的设计思路也将不断完善。本文对审计取证数据接口的功能布局与实现方法进行了讨论。

一、审计取证中会计数据交换的理论基础

1. 会计数据交换的影响因素。信息是由信息生产者生产出来的,信息生产根据深度分为一次信息生产、二次信息生产和三次信息生产。会计数据属于二次信息生产的结果,因此会计数据生产必然和相关的一级信息生产和三级信息生产或信息消费进行信息交换。这种交换或交易是会计数据生产的延续,其交换效率与会计数据需求、交易成本和交换的技术因素相关。我们用E表示会计数据交换的效率系数、D表示对会

销、现金等形式)全额的20%并入当月工资薪金所得计征个人所得税。

例3:假设某企业一名普通职工扣除"五险一金"后应计发工资6 000元。

如果按照一般规定,该员工应纳个人所得税为145元[(6 000-3 500)×10%-105]。如果将6 000元划出500元作为交通补贴、300元作为通讯补贴,则按照冀地税函[2009]46号文件,该员工应纳个人所得税=[6 000-500×(1-30%)-300×(1-20%)-3 500]×10%-105=86(元)。后者比前者节税59元(145-86)。

四、财产租赁所得的个人所得税纳税筹划

《个人所得税法》第六条第四款规定,劳务报酬所得、稿酬所得、特许权使用费所得、财产租赁所得,每次收入不超过四千元的,减除费用八百元;四千元以上的,减除百分之二十的费用,其余额为应纳税所得额。《国家税务总局关于修订征收个人所得税若干问题的规定的公告》(国家税务总局公告2011年第47号)第八条第一、二款"关于财产租赁所得的征税问题",沿用了国税发[1994]089号文件的说法,即:纳税义务人在出租财产过程中缴纳的税金和国家能源交通重点建设基金、国家预算调节基金、教育费附加,可持完税(缴款)凭证,从其财产租赁收入中扣除;纳税义务人出租财产取得财产租赁收入,在计算征税时,除可依法减除规定费用和有关税、费外,还准予扣除能够提供有效、准确凭证,证明由纳税义务人负担的该出租财产实际开支的修缮费用。允许扣除的修缮费用,以每次800元为限,一次扣除不完的,准予在下一次继续扣除,直至扣完为止。根据上述法律法规得出结论,纳税人的个人财产租赁所得应纳税所得额的计算方法如下:每次(月)收入超过4 000元的,应纳税所得额=[每次(月)收入额-准予扣除项目-修缮费用800元为限]×(1-20%)。

而河北省地方税务局2008年1月7日发布的《关于个人所得税有关业务问题的通知》(冀地税函[2008]5号)第三条规定,财产租赁所得,每次收入四千元以上的,法定费用扣除标准为每次收入总额的百分之二十,应纳税所得额的计算公式为:应纳税所得额=租赁总收入-税费-修缮费-租赁总收入×20%。

例4:假设某居民个人2011年12月出租个人拥有产权的商业门面,月租金收入为5 500元,当月发生修缮费800元。

按照一般理解,该居民应纳个人所得税计算如下:应纳税所得额=5 500-5 500×5%×(1+7%+3%)-5 500×12%-800=3 737.5(元)。应纳个人所得税=(3 737.5-800)×20%=587.5(元)。

而如果按照冀地税函[2008]5号文件的规定,该居民应纳个人所得税的计算如下:应纳税所得额=5 500-5 500×5%×(1+7%+3%)-5 500×12%-800-5 500×20%=2 637.5(元)。应纳个人所得税=2 637.5×20%=527.5(元)。比前面要节税60元(587.5-527.5)。

主要参考文献

1. 宋凤轩.税法与税收筹划.北京:人民邮电出版社,2010

2. 中国注册会计师协会.税法.北京:经济科学出版社,2009

计数据交换的需求、C 表示交换成本、T 表示信息交换技术的支持程度,则 E 是另外三者的函数:

E=f(D,C,T)

首先,信息需求推动着会计数据交换的产生和发展。一般来说,企业的规模越大、外部经济关系越复杂,会计数据交换的需求就越旺盛。跨国公司、企业集团和供应链管理的发展导致相关会计主体之间频繁地交换越来越丰富的会计数据。其次,会计数据交换的应用水平还取决于信息交换技术的成熟度。初级的技术只能支持定期提供少量最关键的会计数据,而先进的信息交换技术能提供动态的、实时的且充分的会计数据。最后,交换成本是会计数据交换的重要制约因素。高昂的成本会抑制交换的应用,早期的信息交换系统难以得到普及的重要原因是昂贵的建设成本和运行费用,如今的互联网络及其相关技术则提供了廉价、易用的方法,使得会计数据交换走向现实应用。

2. *会计数据交换的主体和内容*。会计数据交换的主体是指参与会计数据交换的相关者,包括会计数据的生产、加工、使用和消费的有关企业、机构和个体使用者。在审计取证的会计数据交换中,交换主体是审计和被审计单位,是审计信息系统和被审计单位的会计信息系统之间的交换。在每一对交换中,交换双方存在主次关系。一般来说,会计数据生产者是主导方,他们除了提供会计数据,还提供交换的通道、工具或平台。但是在审计取证的会计数据交换中,是由审计方来决定抽取的数据范围、内容以及数据格式。

传统的会计数据交换的主要形式是财务报告。在信息化环境下,会计数据交换内容可以包括几乎所有会计数据,从财务报告到电子账簿、电子凭证甚至各种单据。在审计取证的会计数据交换中,交换的主要内容是会计账簿与会计凭证数据。在可能的情况下,还应支持原始单据的交换。交换形式应根据交换双方信息系统的数据特征决定。

二、审计取证中会计数据交换的技术基础

自从计算机技术应用于会计信息系统,系统间交换会计数据的需求就开始萌生。以下主要按发展阶段阐述会计数据交换的方法和标准。

1. EDI。EDI(电子数据交换)是指按照协议,对具有一定结构特征的标准经济信息,经过电子数据通讯网络,在贸易伙伴的电子计算机系统之间进行交换和自动处理。EDI 最早出现于上世纪 70 年代的美国,成熟于 80 年代。最早在交通运输业中应用,进而开始在国际贸易、航空、金融行业中出现并得到迅速推广。EDI 实现以电子单证代替纸面单证,在不同用户的计算机系统之间自动交换数据。其重点在于业务单证的交换,会计账户记录和财务报告信息的交换是其扩展功能。近年来,EDI 和 XML(可扩展标记语言)及 XBRL(可扩展商业报告语言)的结合运用将进一步拓展其在会计数据交换中的应用。

2. *《财务软件数据接口标准 98-001 号》*。我国关于不同系统之间交换会计信息问题的提出,始于上世纪 90 年代初各种会计核算软件风起云涌之际。企业集团各成员企业的数据上传、集团数据汇总时,如果相互之间的软件平台不同、数据结构迥异,就需要在不同软件平台之间进行数据转换。当时,数据转换所涉及任意两种软件的厂商之间都互不协调甚至故意设置技术壁垒,从而使会计数据交换大受限制。这既不利于会计软件行业的健康发展,也不利于用户会计核算和管理水平的提高。为此,1998 年中国软件行业协会财务及管理软件分会制定了《财务软件数据接口标准 98-001 号》,在国内开了不同软件平台之间交换会计数据的接口标准的先河。该标准主要界定了会计核算软件转出或转入数据的文件类型、数据格式、数据内容结构等。

3. *《信息技术 会计核算软件数据接口》国家标准*。为解决国内外会计信息系统兼容问题,上海率先于 2002 年发布《信息技术 会计核算软件数据接口规范》,以使国外软件环境下的会计信息转换成符合国内会计制度、能为国内软件所识别和汇入的会计信息。上海市出台这一标准也正是国家标准出台的序幕。2003 年底,审计署和上海市分别向国标委提交了两个《信息技术 会计核算软件数据》的标准草案。2004 年 2~8 月,审计署计算中心召集上海《信息技术 会计核算软件数据》标准起草组成员及其他相关专家,综合整理制定了《信息技术 会计核算软件数据接口》,于 2004 年 9 月 20 日经国家标准化管理委员会批准发布,并于 2005 年 1 月 1 日起在全国范围内实施。标准内容主要包括:数据元素规范、数据文件的输出内容和格式要求。该标准颁布后,国内主要的会计软件厂商如用友、金蝶、新中大等在各自的升级版本中增加了基于该标准的数据转换功能。

4. XBRL。XBRL 是 XML 在财务报告信息交换中的一种应用,是目前应用于非结构化信息处理尤其是财务信息处理的最新标准和技术。XBRL 在会计中的应用,能够实现不同公司之间会计数据的共享和互操作。鉴于目前国情,我国会计数据交换国家标准将数据交换格式重点放在文本文件类别上,同时提出了 XML 文件类别的格式定义,但没有涉及 XBRL 中国标准的制定。这一任务落在了深圳证券交易所和上海证券交易所身上。两家交易所及相关机构共同制定了XBRL 中国部分的会计信息分类标准和格式标准,于 2010 年财政部发布了《中国会计信息分类标准》。

三、审计取证中会计数据接口的功能布局

1. *双接口布局*。双接口布局就是进行数据交换的双方系统各自内含数据接口,可输出和读取标准数据文件。会计信息系统内含“会计数据接口”,审计信息系统内含“审计数据接口”,双方通过各自携带的数据接口输出和读取标准数据文档实现数据交换。这里的数据接口实际上是一个通用的翻译转换程序,它将特定系统的数据转换成其他系统可读的标准数据文件,或者将来自其他系统的标准数据文件转换成符合特定系统要求的数据。数据接口技术的关键是所遵循的接口标准,比如基于《信息技术 会计核算软件数据接口》的文本数据交换,其交换的数据文档就应符合该标准对数据文件内容和格式的规范。

2. *单一数据抽取接口布局*。审计信息系统内含“数据采集模块”,直接访问和复制会计信息系统的账套数据库。这是

目前审计信息系统通常采用的方法，即在审计信息系统中安排功能较为强大的数据采集程序，直接访问账套数据库或先复制账套数据库再访问复制的副本，并能对其进行一定的数据分析，进而生成审计工作数据。

3. 独立数据接口布局。

（1）功能要求。对于既不能提供兼容的标准数据文档，又缺乏功能强大的审计数据采集模块的情况，上述两种方法均无法实现审计取证对会计数据的采集。因此必须考虑开发独立数据接口程序来实现数据交换。其功能主要是根据审计信息系统要求建立数据采集的规则，然后读取、分析会计信息系统的数据，生成符合审计信息系统数据采集规则的数据文件。

（2）实现途径。独立数据接口是一个独立程序，可以通过编写可执行文件实现，也可以在数据库管理环境中利用 SQL 编程来实现。下文中的案例就是利用功能强大的 SQL 工具实现对会计账套数据的读取和分析，进而生成审计系统能够识别和读取的数据文件。

四、审计取证独立数据接口的实现案例

AO2008 是目前应用广泛的金审工程现场审计工具，本身提供了部分针对特定会计软件的数据接口，但无面向各种会计软件的通用的采集和转换接口。如某市会计核算中心采用了某种版本的财务软件，其数据结构与 AO2008 的数据采集模板不能兼容，AO2008 无法正确采集到该版本财务软件的会计数据。以下用 SQL 查询分析器，首先通过执行 SQL 语句生成能被 AO2008 读取的中间数据，而后在 AO2008 中通过账簿数据重建实现审计系统的现场取证。

1. 生成中间数据。金算盘某版本财务软件使用 oracal 数据库系统，而 AO2008 使用 MS 某款数据库。因此，首先对金算盘数据库进行备份，然后在安装了 oracal 的机器上还原 dmp 备份文件，利用 SQL Server 的“导入和导出数据”进行转换，生成后缀名为“mdb”的数据库文件，其中至少包含了以下 10 个表：ACCOUNT（科目表），ACCOUNTDAILY（科目日记表），CLASS1（项目表），CUSTOMER（客户表），DEPARTMENT（部门表），EMPLOYEE（职员表），VOUCHER（凭证主表），VOUCHERDETAIL（凭证明细表），VOUCHERTYPE（凭证类型表）。需生成的中间数据表分别为科目余额表 kmye、凭证主表 pz 和凭证明细表 pzmx。

（1）生成科目余额表 kmye。科目余额信息保存在 ACCOUNTDAILY 表中，生成科目余额表的 SQL 语句如下（会计期间为 2007 年度。为识读方便，下文 SQL 语句中部分数据列名未使用其真实名称，而采用汉字伪码标识）：

SELECT ACCOUNT. 科目编码，CLASS1. 项目编码，CUSTOMER. 客户编码，DEPARTMENT. 部门编码，EMPLOYEE. 员工编码，VAL（ACCOUNT. 科目方向）*（ACCOUNTDAILY.借方金额-ACCOUNTDAILY.贷方金额）AS BALANCE，ACCOUNT.科目方向，2007 AS YEAR，1 AS MONTH INTO KMYE FROM （（（（ACCOUNTDAILY LEFT JOIN ACCOUNT ON ACCOUNTDAILY. 科目号= ACCOUNT. 科目号）LEFT JOIN CLASS1 ON ACCOUNTDAILY. 项目号=CLASS1. 项目号）LEFT JOIN CUSTOMER ON ACCOUNTDAILY.顾客号=CUSTOMER. 顾客号）LEFT JOIN DEPARTMENT ON ACCOUNTDAILY. 部门号 = DEPARTMENT.部门号）LEFT JOIN EMPLOYEE ON ACCOUNTDAILY. 员工号 =EMPLOYEE. 员工号 WHERE YEAR（STRDATE）<2007；

（2）生成凭证主表 pz。凭证主表的数据源是 VOUCHER，生成凭证主表 pz 的 SQL 语句如下：

SELECT VOUCHER.记录编号，VOUCHER.凭证编号，VOUCHER. 凭证日期，VOUCHERTYPE. 凭证类别，VOUCHER.附件 INTO pz FROM VOUCHER LEFT JOIN VOUCHERTYPE ON VOUCHER.类别号=VOUCHERTYPE. 类别号；

（3）生成凭证明细表 pzmx 的 SQL 语句如下：

SELECT VOUCHERDETAIL. 分录编号，VOUCHERDETAIL.凭证号，VOUCHERDETAIL.凭证标志，ACCOUNT.科目编码，CLASS1.项目编码，CUSTOMER.客户编码，DEPARTMENT.部门编码，EMPLOYEE.员工编码，VOUCHERDETAIL.金额，VOUCHERDETAIL.方向 INTO pzmx FROM （（（（VOUCHERDETAIL LEFT JOIN ACCOUNT ON VOUCHERDETAIL. 科目号 = ACCOUNT. 科目号）LEFT JOIN CLASS1 ON VOUCHERDETAIL.项目号 = CLASS1.项目号）LEFT JOIN CUSTOMER ON VOUCHERDETAIL. 顾客号 = CUSTOMER. 顾客号）LEFT JOIN DEPARTMENT ON VOUCHERDETAIL. 部门号 = DEPARTMENT. 部门号）LEFT JOIN EMPLOYEE ON VOUCHERDETAIL.员工号 = EMPLOYEE.员工号；

2. 数据整理与转换。根据上述步骤，已得到数据库中的 ACCOUNT，连同中间数据表 kmye、pz、pzmx 等表。这些作为生成财务数据的临时表，继续使用 SQL 查询器进行会计期间及科目整理、常规数据整理。以整理客户辅助信息为例，其 SQL 语句为：

insert into 辅助信息表（辅助类型，辅助编码，辅助名称）select ′客户′，STRCUSTOMERCODE，STRCUSTOMERNAME from 源_CUSTOMER

其他辅助信息采集方法以此类推。然后在此基础上修改辅助余额表、修改辅助明细表、采集辅助余额、采集辅助明细、修改凭证库。

3. 财务账表重建。按采集转换→财务数据→财务软件数据库数据→财务账表重建的顺序，选择电子数据，进行财务账表重建。至此，包括辅助账在内的全部财务数据采集转换完毕，可进入下一步审计工作。

主要参考文献

1. 陈伟，Qiu Robin. 面向大型数据库的审计数据采集方法.计算机应用，2008；8

2. 钱丽丽. 电算化审计的数据接口问题研究.中国管理信息化，2006；11