

基于数据共享环境的 会计资料无纸化方法分析

周卫华

摘要：财政部于2014年1月6日正式实施的《企业会计信息化工作规范》首次规定，在满足一定条件的情况下允许会计资料可以不输出纸面资料，并列出了会计资料可以实现无纸化应具备的特点，但并没有实质性阐述如何使会计资料具备这些特点，以及会计资料无纸化过程中可能遇到的具体问题。本文拟从数据共享环境的视角探讨会计资料达到无纸化特点的具体方法，并剖析会计资料无纸化后在稽核中存在的问题。

关键词：数据共享环境；会计资料；无纸化

一、会计资料的内涵和范围

《企业会计信息化工作规范》(下称《规范》)中规定，可以无纸化管理的内部生成会计资料主要包括会计凭证、账簿和辅助性会计资料，其中会计凭证包括原始凭证和记账凭证，会计账簿包括总账、明细账和日记账，而辅助性会计资料则含义宽泛，包括固定资产卡片、项目辅助账、银行存款余额调节表等。为了简化探讨的范围和复杂度，本文仅将会计资料主要局限于会计核算过程中产生的原始凭证、记账凭证、会计账簿、会计报表等。

为了较清楚地剖析会计事项的追述、证明过程，笔者首先根据会计核算处理过程对会计资料运动过程(如图1

所示)进行了分析。首先，会计人员根据企业业务发生情况采集内部和外部原始凭证，经会计确认后填制记账凭证，然后根据记账凭证登记会计账簿，最后据以编制会计报表。原始凭证是进行会计确认和计量的证据，既可来自内部也可来自外部。会计的本质特征是以交易和事项为基础，以可稽核其客观存在性的凭证为依据，反映企业真实的经济信息。故会计报表可稽核的依据是会计账簿，会计账簿可稽核的依据是记账凭证，记账凭证可稽核的依据是原始凭证，以上形成了会计可稽核和证明的证据链，且都是以纸质书面证据进行归档和保存。如何使用电子数据尤其是在只有部分证据具备电子化的条件下建立和保存以上证据链，是会计资料无纸化进程中需要关注的重要问题。

二、内部会计资料无纸化方法分析

内部会计资料无纸化的关键是在企业管理信息化的基础上实现会计数据之间的共享以及会计数据与业务数据的共享。在会计信息系统内部，目前主流的财务软件基本实现了从记账凭证、会计账簿到会计报表的自动关联，可以做到电子数据的追溯和证明，但在财务软件中从记账凭证追溯内部原始凭证，仍要依赖于财务业务一体化的实现程度。根据《规范》列举的内部会计

资料可以无纸化保存的六个条件，即日常重复业务、电子会计资料原生性、可查询性、防篡改机制、数据备份制度、电子和纸质会计资料索引体系，笔者提出以下几种基于企业内部数据共享环境的无纸化方法。

(一) 数据快照

会计人员根据企业业务数据进行会计确认和计量过程中，需要将原始业务数据转化成内部原始凭证。为了确保电子会计资料的原生性，原始业务数据必须从企业信息系统中直接查询并输出获得。内部原始凭证是对原始业务数据的加工，如领料单汇总表、发放工资汇总表等，可看作是原始业务数据在会计核算时点上的一份“快照”。如此，将原始业务数据、内部原始凭证和记账凭证联系起来，便可形成内部原始凭证的数据共享环境，如图1所示。

建立原始业务数据的“快照”，主要是为会计核算保存充分的电子证据，方便从电子记账凭证到原始业务数据的追溯。如果原始业务数据未来出现问题或发生变化(如数据修改、丢失等)，仍然可以根据内部原始凭证还原当时进行会计核算的依据和过程，有利于在无纸化环境下账务核查和审计工作的开展。

数据快照既可通过文件的方式也可通过数据库的方式存储。前者主要采用Excel或XML的文件格式，实际



图1 内部原始凭证的数据共享

工作中常使用XML格式记录数据快照；对于后者，目前大型数据库中（如SQLServer、Oracle）都有XML格式的字段，可以将原始业务数据以XML格式存储在数据库中，方便以后随时查阅，但是由于XML格式字段属于大文本字段，检索效率一般不高。

（二）数据索引

数据索引包括建立电子数据之间的索引和电子数据与纸质凭证之间的索引。电子数据之间的索引是通过信息系统直接进行追溯、稽核和证明。在一般情况下，原始业务数据与内部原始凭证建立多对一的关系、内部原始凭证与记账凭证建立多对一的关系。但是如果出现红字冲正等逆流程的情况下，信息系统应自动建立“一正、一负、一正”的索引关系，即“一正、一负、一正”三张记账凭证对应“一正、一负、一正”三张内部原始凭证，而“一正、一负、一正”三张内部原始凭证与修改后的原始业务数据进行对应。

（三）数据备份

相对于纸质数据，电子数据面临丢失风险的可能性更大。建立电子会计资料的备份制度，是保证会计资料安全的基本要求。数据备份的方法有很多，如双机热备、异地热备、磁盘阵列、光盘刻录等。对于有条件的企业，应根据需要建立适当的数据备份环境，确保会计数据的及时备份和物理保护。对于小微企业，可以采用大型会计软件厂商提供的会计软件云服务以满足数据备份的相关要求。此外，为适应会计资料无纸化的需要，我国《会计档案管理办法》正在修订。会计资料无纸化的数据

备份应遵循电子档案管理的要求，在完善硬件设施的基础上，开发标准数据接口，为电子会计档案的调阅提供方便快捷的途径。

三、外部会计资料无纸化方法分析

外部会计资料是企业从外部获得的需要企业外部人员或者机构认可的会计资料。《规范》要求，外部原始凭证要实现无纸化必须附有外部单位或者个人的电子签名，并且符合《中华人民共和国电子签名法》。外部电子数据的传递一般是在较为开放的网络环境（如Internet）中进行的。为确保外部电子数据的安全性、有效性、真实性，笔者建议，可以采取以下几种方法。

（一）数据加密

数据加密是利用加密技术对外部会计资料进行一定的数据处理，增强其保密性。其两个核心元素是加密算法和密钥。数据加密分为对称加密和非对称加密。前者是使用同一个密钥对会计数据进行加密和解密，常用的加密方法包括DES、RC2、RC4、RC5、AES等；后者是对会计数据加密和解密分别采用两把完全不同但又完全匹配的密钥，常用的加密方法有DSA和RSA算法。数据加密的过程是在会计数据保存或传输时，将会计数据与密钥进行混合运算生成密文，直到数据调阅时使用密钥再进行解密生成明文。即使病毒程序或黑客软件截取密文，只要没有密钥就无法正确阅读密文中的数据和内容。

（二）数字签名

数字签名是为了增强外部会计资料的身份确定性，其建立在数据加密的基础上，将数字签名与要发送的信息捆绑在一起，常用的算法是Hash算法。数字签名已经在外部会计资料中得到广泛应用，如电子发票、电子订单、电子机票等各种电子单据。它可确保外部会计资料的真实性和防抵赖性。企事业单位在对外提供电子单据时，利用Hash算法从电子单据中生成摘要数据，并用自己的私钥对摘要加密，再将加密的摘要和电子单据一起发送给接收方。接收方在接收到电子单据并据以制作记账凭证之前，首先利用Hash算法从接收的单据中计算出摘要数据，再用发送方的公钥对附加的数字签名进行解密，以确认收到的电子单据是发送方的。

（三）数据交换

数据交换是参与商业合作的双方和多方按照指定的协议，对具有一定数据结构的标准商务信息进行数据传输、交接和处理的过程。通过数据交换可以使外部会计凭证的电子信息在企业之间进行自由流动和自由传达。EDI（电子数据交换技术）是较早应用的数据交换技术，广泛应用于国际贸易、物流等领域。随着Internet的发展，XML和WebService逐渐成为数据交换的工业技术和标准。具体来说，利用XML和WebService建立一个会计凭证数据的中转站，当销售方开出电子发票等电子单据时，直接访问数据中转站的WebService，将电子单据以XML格式发送到数据中转站暂存，购买方回到单位进行会计核算时可访问数据中转站的WebService以获取电子单据。整个过程类似于电子邮件的发送、传递和接收过程。

（作者单位：中央财经大学会计学院/北方工业大学经管学院）

责任编辑 李卓