

基于 XBRL 技术的《上市公司信息披露电子化规范》

Listed Companies Electronic Information Specification Using XBRL Technology

俞志钢 寻晓青 赵国强 邹胜

(深圳证券交易所 深圳证券信息有限公司 广东深圳 518010)

摘要:本文介绍了《上市公司信息披露电子化规范》的制定背景、技术方案选择以及具体的制定过程,并说明了标准的适用范围、标准制定后应用的具体实例,最后对该标准的发展和修订做了展望。

关键词:上市公司信息披露 规范 可扩展商业报告语言(XBRL) 元素 模式定义文件 实例文档

1 概述

2002 年 5 月,由中国证监会信息中心、上市公司监管部牵头,组织了深、沪证券交易所及相关的资讯机构,成立“上市公司信息披露电子化标准”项目小组,编写“上市公司信息披露电子化标准”。用了两年的时间完成了《上市公司信息披露电子化规范》(JR/T0021-2004)(以下简称“标准”),标准于 2004 年 1 月经国家金融标准化技术委员会审批通过,作为行业标准已经发布实施。

本文对标准的产生背景、技术方案的选择、以及标准的制定过程进行了讨论,对其具体应用也进行了介绍。最后讨论了标准的发展前景。

2 背景

上市公司信息披露作为证券市场的核心要素之一,是证券监管机构、投资者和其他市场参与者获取上市公司经营运作状况的重要渠道,是实施有效监管和投资决策的重要依据。一个公司不仅在首次公开发行股票前,应按照中国证监会的有关规定编制和披露招股说明书;上市后,还必须进行持续信息披露,向市场披露定期报告和临时报告,以使投资者及时获得准确的信息。上市公司、监管机构、交易所、会计师事务所、投资者、研究机构、证券信息服务商等使用者构成了上市公司信息供应链,所以上市公司信息披露质量的好坏直接影响着投资者的选择。

上市公司信息披露的主要载体是中国证监会的指

定信息披露报刊和指定网站。上市公司将定期报告和临时公告制作成电子文件,分别发送给深沪交易所、指定报刊和网站。对外披露的电子文件是 PDF 格式,这种格式的文件投资者易于查阅,但通常无法通过程序自动从中读取数据。披露的财务报告所用的文件格式也各不相同,包括 MS Word、Excel、PDF、HTML、文本以及图形格式等,收集整理和分析比较都非常困难。数据使用者通常需对上市公司披露的信息进行二次数据加工,比如由人员手工摘录或经过必要的数据转换,数据多次键入过程无疑增加了信息传播成本,同时也会增加数据人为差错的机会。

鉴于上述信息披露主体、信息披露监管、信息传播及使用等几方面的原因,迫切地需要在整个行业建立统一的数据标准,以解决数据采集、组织、交换以及共享的一致性问题的,从技术途径根本提高上市公司信息披露的传播效率和数据化信息的水平。

3 技术方案的选择

当时的技术储备全部都在 XML 上,技术人员也只熟悉 XML。因此虽然从纯粹技术角度看,不论是从技术成熟程度、可扩展性,还是从通用性、互操作性等方面,XBRL 应用于上市公司信息披露都要优于 XML 方案,确定技术路线前仍然要解决以下几个问题:

XBRL 过于复杂、实现困难。经过仔细阅读 XBRL 标准,并经过深入讨论,我们发现,XBRL 之复杂,并非因为技术,而是其描述的业务,即公司商业报告,特别

是财务报告本身非常复杂。业务的复杂导致技术标准的复杂。实际上,由于 XBRL 本身是基于 XML 的,如果我们根据信息披露的业务规则直接用 XML 技术来设计标准,有很大可能我们设计出的标准与 XBRL 类似,甚至比 XBRL 的还要复杂。

XBRL 已有的案例都是用于财务报表,是否适用于非财务信息的披露。我们从两个角度来考虑这个问题。首先 XBRL 标准本身从技术功能方面并没有任何对非财务信息应用的限制;其次,我们对上市公司季报

的非财务部分,用较短时间完成了一个基于 XBRL 的原型实现,证明了方法的可行性。实际上,我们完成的标准是首个包含大量非财务数据的标准,在随后的几年中,大量基于 XBRL 的非财务应用出现,说明了我们这方面的前瞻性。

明确了上述问题,结合下表关于两种方案的详细技术比较,我们最终确定采用基于 XBRL 标准框架的技术路线。

	XML Schema 实现	基于 XBRL 框架实现
方案简述	数据项的定义以及层次关系的描述都在 XML Schema 中实现。标准定义遵循 W3C 的 XML、XML Schema 等标准。	基于 XBRL 框架,在 Schema 中定义数据项,而其层次、约束关系在相关的 5 个链接库中描述。标准定义方法遵循 XBRL 标准。
通用性、互操作性	证券业内部制定,不适用于其它行业(如会计师事务所)。通用性弱、互操作性也弱。需要推广,且难度较大。	XBRL 组织成员包括会计师、银行、证券机构、监管机构、交易所等,其标准适用于财务报表、监管报告等多个领域,通用性强、互操作性也强,已接近事实上的公认标准。
可扩展性	较低。	高。
技术成熟程度	较低。无相关经验可参考,设计也没有严密的论证,只能在过程中逐步完善。	高。XBRL 版本目前是 2.1。国外已经有监管机构使用 XBRL,特别是财务报表部分几经修订,已是相当成熟。
实现难易	难。一切从零开始,各个方面,包括业务需求、技术架构、应用设计、开发工具等,都得考虑周全。	较容易。基于 XBRL 框架,只要有精确的业务需求描述,便可较容易地制订出标准,相关的应用有前例可依。
应用实施难度	较困难。市场上只有 XML 的通用工具。用于开发、数据抽取、展现的工具都要特别开发。也不会有很多软件商提供工具。	较容易。已有多家软件商提供 XBRL 标准编写、实例文档生成、展现、应用开发等工具。
数据交换	与国际同业交换成本较高。	国际同业采用较多,交换成本较低。
数据校验	程序中实现,未涉及校验关系的定义,数据可靠性没有保障。	用链接库机制定义各种数据关系,功能较强,可在开发工具中直接引用,数据可靠性高。

选择 XBRL 方案最根本的原因在于 XBRL 是一种与国际化接轨的信息处理标准。我们使用 XBRL 技术解决上市公司信息供应链中数据采集、组织、交换以及共享的一致性问题,不仅切实可行还带有前瞻指导作用,使的上市公司信息由源头至使用终端有用统一的方式获取。

4 标准的制定过程

在制定本标准过程中严格遵循 XBRL 2.1 规范,确保和国际标准接轨。标准编制统一考虑了中国证券市场信息披露的总体需要,适度前瞻,分阶段实施,逐步完善。标准编制工作主要包括建立分类信息(Taxonomy)架构、确定元素颗粒度、编制模式定义文件(Schema)、确定元素(Element)、编制链接库文件(Linkbase)、编制实例文件样本文件(Instance)。

4.1 分类信息(Taxonomy)架构

根据信息的关联性、结构的可拓展性和应用惯例,将标准分为基本分类信息、核心分类信息、财务报表信息和非财务类信息,并在此基础上拓展为定期报告信息、首次发行信息、临时报告信息和其它报告信息(分类信息框架详见图 1)。

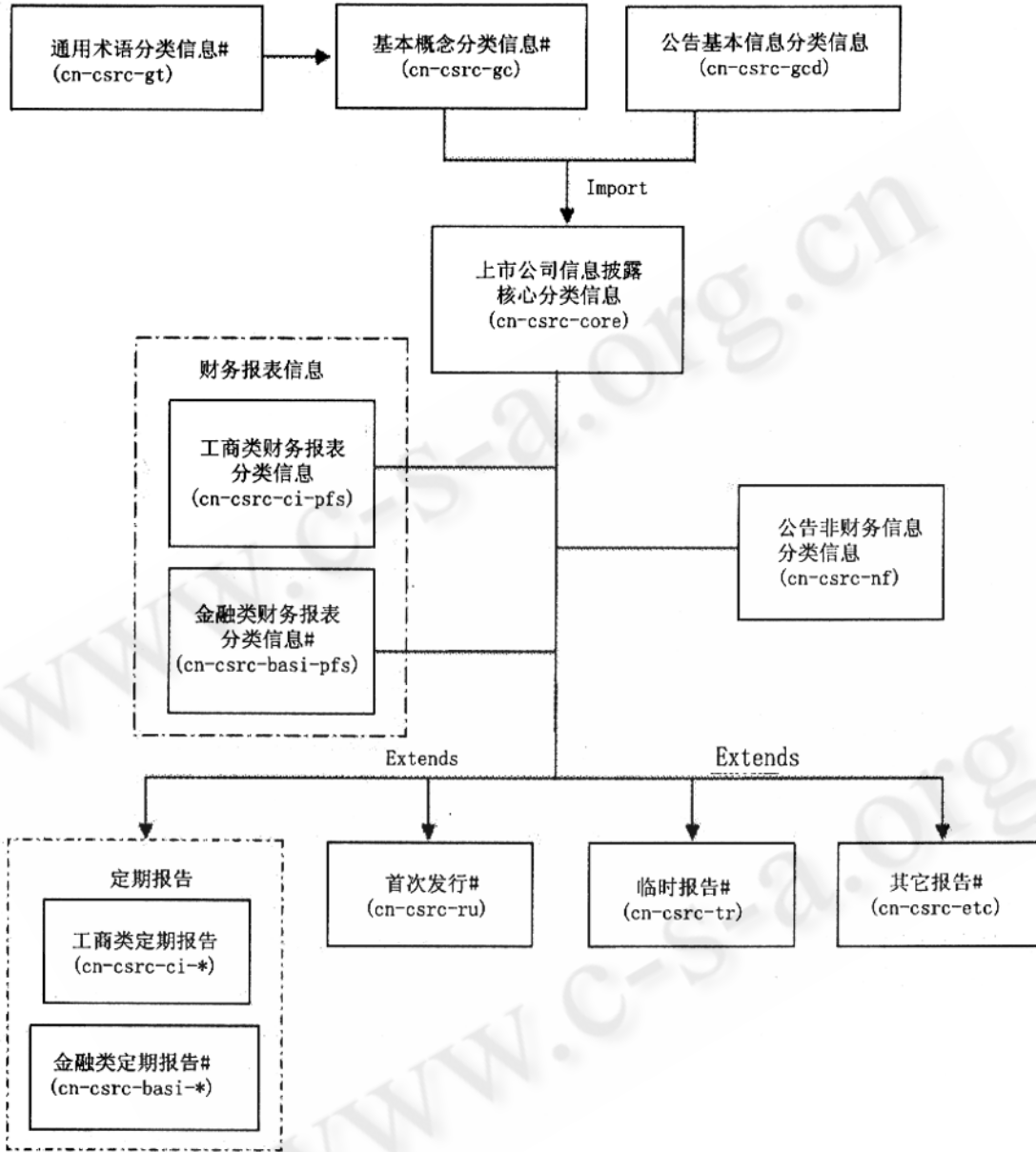
分类信息根据上市公司信息披露现行的业务规则与内容以及上市公司会计准则进行制订。cn-csrc-pfs 是上市公司披露信息的基本财务报表信息,它定义了上市公司财务报表数据的会计科目,并根据会计规则作出一定的约束性规范。cn-csrc-nf 定义了上市公司披露的非财务类信息,包括公司基本情况、公司概况、公司结构、股东情况等诸多信息。cn-csrc-etc 描述其它信息披露要求的数据定义。

如图 1 所示,最重要的是“上市公司信息披露核心

分类信息”(cn-csrc-core)。该核心分类信息定义了上市公司信息披露需要用到的所有元素,同时还引用导入了以下的分类信息。

考虑到定期报告的信息披露较为规范,第一阶段实现了基本分类信息、核心分类信息、财务报表分类信息、非财务类分类信息和定期报告分类信息。分类信息

主要定义了包括定期报告中的上市公司基本信息、股东情况及股权变动情况、募集资金的使用情况、关联交易情况、重大事项、主要会计数据及财务数据、会计报表(资产负债表、利润及利润分配表和现金流量表)和部分报表注释(资产减值准备表)中的相关元素。



以#标明的部分未在本版本实现,以*标明代表年度报告、半年度报告和季度报告。

图 1 分类信息框架

- 财务报表 cn-csrc-pfs
- 非财务类信息 cn-csrc-nf
- 其他 cn-csrc-etc

由核心分类信息扩展出上市公司信息披露业务分类要求 16 类公告。

粗,将无法满 足信息披露的监管要求;数据抽取过细,将加重上市公司数据录入的负担,加大标准推广的难度。

对于这一问题,我们的基本原则是,对于已经有了

4.2 元素颗粒度

确定了技术线路和规范整体框架结构之后,另一个重要的决策即是数据元素抽取的颗粒度。数据抽取过

明确的业务规范,特别是已经有了表格化的信息披露指引的部分,严格按照信息披露指引要求的数据项定义数据抽取粒度;对于只有业务要求,但没有明确业务标准的部分,参照现有报送软件的做法,在不增加上市公司录入采集负担的基本要求下,尽量增加数据抽取粒度。确定元素颗粒度须考虑元素所定义信息的重要程度、用户的需要迫切程度以及信息本身采集和使用的难易程度。

4.3 模式定义文件(Schema)

元素根据分类信息(Taxonomy)架构定义在不同的模式定义文件中,本标准共有模式定义文件(Schema)8个,分别为:公告基本信息 Schema、上市公司信息披露核心 Schema、工商类财务报表 Schema、非财务信息 Schema、工商类上市公司年度报告 Schema、工商类上市公司中期报告 Schema、工商类上市公司季度报告 Schema、通用信息 Schema。

4.4 元素(Element)

元素定义了信息披露的会计科目和披露项目,本标准共定义元素(Element)1491个。元素主要有以下几个属性:

① 标识(ID)

元素的唯一标识,主要用于模式文件内的元组(tuple)中元素引用、链接库文件中链接关系的元素引用。本标准采用前缀加序号方式命名,前缀为元素所在的模式定义文件名称,如 cn-csrc-gcd_1 代表公告基本信息分类信息第一个元素的标识。

② 名称(Name)

元素的名称,主要用于实例文件中元素引用。本标准采用会计制度和信息披露准则中的中文标准名称。

③ 类型(Type)

元素的数据类型。采用 XBRL 标准预定义的数据类型。例如三大报表中的元素均为货币型,股本元素为股份型等。另外,本标准在通用信息模式定义文件中还针对一些常用元素取值固定的情况(如公告分类),自定义了一些类型,并采用枚举方式定义了该类型的值,以保证实例文件中的元素取值准确和统一。

④ 所属组别(Substitution Group)

主要有两种,一种是 item(项目),一种是 tuple(元组)。Item 用于单个独立的元素,如净资产就是一个 item;

元组由多个不可分割元素组成的整体,比如董事会秘书元组由董事会秘书姓名、联系地址、联系电话、传真、电子邮箱共五个元素组成,这五个元素有机联系在一起,共同定义了董事会秘书所需的信息。

⑤ 时间类型(PeriodType)

元素时间类型分为时点型(instant)和时段型(duration)。时段型又分为起止日期和永久两类。资产负债表内的元素为典型的时点型,利润及利润分配表内的元素为典型的时段型。其它类型的元素则需根据其特点确定时间类型。

⑥ 余额类型(balance)

定义货币型元素的借贷方向,有借(credit)和贷(debt)两种。

4.5 链接库(Linkbase)

链接库主要定义元素间的相互关系,数据使用者根据链接库对实例文件进行展示以及校验,数据使用者也可以根据链接库了解元素的层次关系和权威定义。

链接库共有定义链接库、展示链接库、计算链接库、标签链接库和参考链接库共五类,本标准主要编制前四种,共编制链接库文件 36 个,定义链接关系 4593 个。同时还自定义了 13 个链接角色,以便于将链接关系归类。考虑到本标准的国际化应用,特别为财务报表类的元素提供了中英文双标签。

4.6 实例文件(Instance)

实例文件是实际数据最终存储的文件,本标准对符合本标准的实例文件进行了一系列规定。包括实例文件命名约定、实例文件中元素单位的统一定义(在通用信息模式定义文件中)。

5 标准的应用实例

5.1 上市公司定期报告制作系统

标准发布和实施后,深沪交易所分别组织人员开发了使用 XBRL 技术的新版上市公司定期报告制作系统(以下简称报送软件),报送软件会自动生成一个包含了 XBRL 实例文件和披露准则要求的其它披露文件,打包并报送。报送软件不仅严格遵守监管机构制定的披露准则和标准,还根据标准分类信息中的计算链接库、公式链接库以及其他交易所规定的钩稽关系对上市公司填报的数据进行校验,很大程度上保证了数据

的完整性和正确性。

上市公司通过报送软件填报符合披露准则的定期报告,从信息的发布源头——上市公司端,上市公司定期报告被很好地规范,无论内容还是形式都严格遵守监管机构发布的信息披露准则,而且上市公司的信息被结构化和数据化,充分满足了信息电子化传递过程中数据生成、流转、采集和应用的一致性需求。

5.2 历史数据转换为符合标准的 XBRL 实例文档

深圳证券交易所 XBRL 应用示范项目 (<http://xbrl.cninfo.com.cn>) 通过实例展示了 XBRL 在上市公司制作披露信息到投资者使用披露信息的全过程,并在实践中验证了 XBRL 对促进信息披露电子化工作的实际效果。该项目实施后,在法定信息披露文件发布到指定媒体的同时,XBRL 实例文件也发布到了深交所信息披露指定网站,通过特定的 WEB 分析工具,可以立即查看 XBRL 数据的分析结果。此外,有特定需要的人士还可以直接下载实例文件进行再处理。

该项目的一项重要工作是完成了所有上市公司最近十年的历史数据转换工作,并向投资者免费提供深交所成份股指数样本公司近五年以来的 XBRL 实例文档,让投资者可以很方便地从网上下载上市公司的实例文件。

5.3 基于 XBRL 实例文件的 WEB 分析工具

投资者可直接使用基于 XBRL 的 WEB 分析工具进行数据展示和分析。通过图形化的界面直观地展示深交所成份股指数样本公司的数据对比分析结果。WEB 分析工具可以实现的功能包括:

(1) 丰富的上市公司财务数据和指标查询。其中包括资产负债表、利润及利润分配表、现金流量表和股本结构表等在内的定期报告原始数据;偿债能力、盈利能力、经营能力、资本构成等 11 项比率类指标;

(2) 提供便捷的单个公司多年度各项指标纵向比较功能,可以同步实现以图形化方式观察该公司的财务状况走势;

(3) 深成指上市公司基本资料查询;

6 标准的发展前景

标准现阶段公布的分类信息仅局限于定期报告,分类信息需进一步拓展到临时公告、首次发行和其他公告等,随着标准在具体信息公告种类的分类信息进

一步扩展,标准将更深度地参与到信息披露的各个层面。监管机构需从业务操作环节上规范公告的信息披露准则,即要对临时公告、首次发行和其他公告等信息披露准则进行表格化,以确定哪些信息应当数据化和结构化。

标准将在证券行业的其它领域的进一步推广,研究和建立适应中国公认会计原则并与国际接轨的 Taxonomy 体系,使该体系不仅涵盖上市公司信息披露的内容,还可以扩展到基金、国债、期货等品种信息披露。

标准还要适应 XBRL 技术的发展,跟进 XBRL 标准的最新升级。

总言之,标准的升级需要有标准维护机制,以保证标准的持续维护和升级,确保标准能满足会计制度、信息披露准则和应用需求的变化。本标准的制定过程有一个很好的经验就是,制定过程要有信息供应链各方的参与,尤其是财务专家、数据使用者和软件开发商的参与。

7 结束语

基于 XBRL 的标准制定和实施,是我国证券行业规范化和加强行业监管的要求,是中国证券业信息披露标准化的重要标志。在标准推行之后,上市公司的信息公告披露有了统一的内容和组织形式,从而使上市公司、监管机构、交易所、会计师事务所、投资者、研究机构、证券信息服务商等使用者能以更低的成本、更高的效率实现信息的生成、提取、分析、交换和共享。是因应市场需求变化而推出的创新之举。

该标准的制订实施标志着国内上市公司的信息披露实现了质的飞跃。可实现高效、规范、可靠的证券信息和相关财务数据的处理,为我国证券市场与国际接轨提供了坚实的基础,并顺应了今后发展的可能性需求。

参考文献

- 1 XBRL International (<http://www.xbrl.org/>), XBRL Specification 2.1.
- 2 中华人民共和国财政部。企业会计制度(2003 年修订本)。
- 3 中国证监会,关于上市公司信息披露的系列准则。