

XBRL技术规范国标

第1部分：基础

2010-10-18发布，2011—01-01实施

概述

- XBRL，是各项XBRL应用所需共同遵循的底层技术标准。
- 目前，国际上均遵循XBRL国际组织制定的技术规范。
- 基础部分——XBRL技术规范的核心，规定了XBRL的技术架构，定义了XBRL分类标准和实例文档中使用的XML元素和属性。 **基础规范**

- 维度规范——是基础国标的一个扩展规范，提供了定义XBRL维度并在XBRL实例文档中对其进行引用的机制；以维度化的方式处理分类标准中的元素定义问题，可以达到同一元素不同场景环境下的复用，有效减少分类标准中的元素数目。
- 公式规范——定义了一套语法，用于以公式的方式描述从XBRL实例文档获得的信息并产生XBRL事实数据的规则。
- 版本国标——定义了XBRL分类标准版本标准的XML语法，提供了不同版本可发现分类标准集之间转换关系的结构性描述。

基础国标

- 最基本、最重要的规范，扩展规范都必须符合基础国标的要求。
- 在XBRL 2.1 2008年7月2日勘误修订版的基础上修改完成。
- 定义了XBRL 的分类标准和实例文档中使用的XML元素和属性，对XBRL分类标准制定和实例文档编制进行了约束和限定，要求分类标准和实例文档的制定者共同遵守使用。
- 共分为九节，说明了：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、XBRL处理器应满足的要求及其分级、命名空间及前缀、分类标准概述、实例文档概述、数据完整性和安全性、校验、XBRL中的Xlink。

基础国标

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

分类标准 taxonomy

XML 模式文件和 XBRL 链接库的组合。其中,链接库可通过 linkbaseRef 元素被模式文件引用或者内嵌到模式文件中。

3.2

分类标准模式 taxonomy schema

定义 XBRL 概念语法的 XML 模式文件。

3.3

链接库 linkbase

若干个用于描述分类标准中概念的语义的 XLink 扩展链接的集合。

3.4

可发现分类标准集 Discoverable Taxonomy Set; DTS

通过引用形成的一组分类标准模式和链接库的集合。DTS 的范围是可通过遍历分类标准模式和链接库中的链接或引用来发现的所有分类标准模式和链接库。DTS 中至少有一个分类标准模式应引用 xbrl-instance-2003-12-31.xsd 模式文件。

3.5

事实 fact

具体业务内容,分简单事实 simple fact 与复合事实 compound fact 两种类型。复合事实是简单事实组合而成。简单事实用数据项来表达,而复合事实用元组表达。

3.6

元素 element

XML 模式文件中定义的 XML 元素。

基础国标

3.7

实体 entity

XBRL 数据项描述的业务主体。

注：当实体指代 XML 规范或标准通用标记语言 (Standard Generalized Markup Language, SGML) 规范中的语法实体概念时，将专门指出。

3.8

XBRL 实例 XBRL instance

以 xbrl 为根元素的 XML 片段。

注：XBRL 实例包含商业报告事实，其中每个事实都与 DTS 中已定义的概念相对应，也包含上下文和单位等额外信息来解释实例中的事实。XBRL 实例的根元素是“xbrl”元素。原则上，可在任何 XML 文档中嵌入 XBRL 实例，“xbrl”元素是 XBRL 实例的容器。

3.9

抽象元素 abstract element

对应业务概念在逻辑上没有具体值、不能在 XBRL 实例中出现的元素，其 abstract 属性值为 true。

注：列报链接库可利用抽象元素对概念进行分组展示。例如资产负债表“balanceSheet”元素仅在分类标准中定义，用于组织其他元素，不能出现在 XBRL 实例中。

3.10

具体元素 concrete element

对应业务概念在逻辑上有具体值、可在 XBRL 实例中出现的元素，其 abstract 属性值为 false。

3.11

上下文 context

XBRL 实例中根元素的子元素，用来说明实体、时期和场景。

注：上下文有助于准确地理解数据项的值。

3.12

数据项 item

XBRL 数据项替换组中的元素，包含简单事实的值、帮助理解该事实所需的上下文以及数值型数据项的单位。当数据项作为一个元组的子元素出现时，应结合该元组子元素中的其他数据项和元组来理解。数据项包括数值型数据项和非数值型数据项两种，对于数值型数据项，需要指出精度及度量单位。

基础国标

3. 13

元组 tuple

多个数据项捆绑在一起而形成的一个新的元素,用来表达一个复杂概念。多个元组也可以捆绑起来形成一个更复杂的元组。

注:XBRL 元组替换组中的元素,是一个有序的元素列表。

3. 14

定位器 locator

定位分类标准模式中元素的 XML 指针,为扩展链接弧提供了锚。

3. 15

弧 arc

通过定位器把不同的概念链接到一起的关系定义。弧可连接概念、资源和脚注。弧都有 xlink:arcrole 属性,用来定义弧关系的种类。

3. 16

本名与别名 essence and alias

用于表达同一概念的一组名称,用弧来表示,弧的“from”端的概念为本名,“to”端的概念为别名。

注:别名概念的有效值同时对本名概念也是有效值。

基础国标

3.35

数值型数据项 **numeric item**

反映数值的数据项。其简单类型可为 decimal、float、double，复杂类型为 fractionItemType。

3.36

非数值型数据项 **non-numeric item**

除数值型数据项以外的数据项。

注：日期类型不属于数值型。

3.37

期间 **period**

一个时间点或者一个时间段。

注：在商业报告中，财务数据和其他事实通常是以时间点或者以某个特定时间段来报告的。

3.38

资源 **resource**

概念或数据项的额外信息的扩展链接中所包含的 XML 片段。

3.39

单位 **unit**

在 XBRL 实例中作为根元素的子元素出现的、以说明数值型数据项度量单位的 XML 片段。一个单位元素只能用于说明一个特定的度量单位。

基础国标

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DTS 可发现分类标准集

GAAP 公认会计原则

ISO 国际标准化组织

URI 通用资源标识符

URL 统一资源定位符

XBRL 可扩展商业报告语言

XLink XML 链接语言

XML 可扩展置标语言

Xpath XML 路径语言

XPointer XML 指针语言

XQuery XML 查询语言

Discoverable Taxonomy Set

Generally Accepted Accounting Principles

International Organization for Standardization

Universal Resource Identifier

Uniform Resource Locator

eXtensible Business Reporting Language

XML Linking Language

eXtensible Markup Language

XML Path Language

XML Pointer Language

XML Query Language

基础国标——命名空间

- 不同企业编制本企业财务报告分类标准时，经常会使用相同的元素名称，当放在一起使用时，可能会发生冲突。
- XML中的命名空间（namespace）用于避免元素名冲突，保证元素在一个可发现分类标准集中的唯一性。
- 技术规范中常用命名空间前缀

命名空间前缀	命名空间 URI
link	http://www.xbrl.org/2003/linkbase
xbrli	http://www.xbrl.org/2003/instance
xl	http://www.xbrl.org/2003/XLink
xlink	http://www.w3.org/1999/xlink
xml	http://www.w3.org/XML/1998/namespace
xsi	http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xsd	http://www.w3.org/2001/XMLSchema

基础国标——XBRL架构

- XBRL分类标准概述
- XBRL实例文档概述
- 数据完整性和安全性
- 检验
- XBRL中的XLink

基础国标——技术架构

- 分类标准——在XBRL技术规范中，是指对商业报告的所有元素及相互关系进行定义的文件，在物理结构上由XML模式文件和XML格式的各种链接库文件组成，是XBRL格式商业报告的词典。
- 实例文档——XBRL格式的商业报告，由报送企业根据XBRL技术规范和分类标准制作而成。
- 数据完整性和安全性——技术规范本身并不提供传输加密、身份认证等信息安全机制。目前常用的加密机制有：数据密钥加密、通信协议加密、XML数据伪编译、数据交互的点对点跟踪等。

基础国标——技术架构

- 校验——通过XBRL工具软件对XBRL分类标准和实例文档进行的自动检查。
- 可以由编辑系统提供，也可以由接收系统提供，分为几个层次：
 - XML规范校验：必须遵循XML的相关语法规则，具体包括元素标签的封闭性、命名空间的声明方式、XML版本的声明等，可利用XML校验软件完成；
 - XBRL技术规范校验：基础国标中规定的分类标准和实例文档必须遵守的规则，包括文档结构、元素定义和元素属性的使用等方面。
 - 例：XBRL工具软件对XBRL技术规范校验的界面（图2-2，P21）
 - 自定义规则校验：各国政府或监管部门基于商业报告内部的业务规则制定的一些自定义校验规则。

基础国标——技术架构

- XBRL中的XLink
- 用来在XML文档中添加链接，在XML中，使用XLink将不同的资源链接在一起，这些资源可能是一个XML文档，也可能只是其中的一个片段。
- 在XML中，没有专门的链接元素，需要通过制定元素属性来表示不同链接；根据xlink:type属性的取值为simple或extended，将XLink链接划分为简单链接或扩展链接。
 - 简单链接是指由一个资源指向另外一个资源的链接，资源有且只有两个；
<homepage xlink:type="simple" xlink:href="http://www.xbrl-cn.org">XBRL中国</homepage>
 - 复杂链接用于描述比较复杂的关系，对资源数目上限没有限制。

基础国标——分类标准之模式文件

- 分类标准模式文件——一个后缀名为.xsd的文件
- 主要定义各种会计概念，这些概念根据一定的语法规则，被定义为元素。
- 数据项元素：在分类标准模式文件中，数据项用来表达一个独立的概念，绝大部分会计概念都是用数据元素来描述。存货元素定义简单示例：
 - `<xsd:element name="Inventories" id="example_Inventories" substitutionGroup="xbrli:item" type="xbrlimonetaryItemType" abstract="false" nillable="true" xbrli:balance="debit" xbrli:periodType="instant"/>`

基础国标——分类标准之模式文件

- 元素最重要的属性是名称、ID、替换组、数据类型、抽象、置空、借贷和时期类型。
 - 名称：必选属性，同一个分类标准模式文件中独一无二，用于唯一标识一个概念
 - 通常根据商业报告中披露项目的名称，按照一定的规则转换而来；
 - 如货币资金BankBalancesAndCash，每个单词首字母大写的驼峰规则；
 - ID属性：必选属性，唯一标识一个元素。
 - 不多余，与名称属性不冲突；
 - 同一个可发现分类标准集中应具有唯一性；在链接库直接或间接引用某元素时，会使用该元素的ID属性，定位器通过该元素的ID 属性指向该元素；
 - 通常通过加一个附加字符串来区分；

基础国标——分类标准之模式文件

- 元素最重要的属性是名称、ID、替换组、数据类型、抽象、置空、借贷和时期类型。
 - 替换组：必选属性；用于定义类型层级，不用于定义数据类型。
 - 如果一个元素的替换组为数据项，那么这个元素就相当于加入了数据项组，在以后的应用中是数据项组的一个成员，适用数据项的所有特征和约束；
 - 例如：存货元素是数据项元素，数据项是最常用的替换组属性；
 - 数据类型：必选属性，声明元素的基本数据类型。
 - 财务报告中最常见的类型是货币类型、字符窜类型和小数类型
 - 例如：存货元素的数据类型为货币类型；

基础国标——分类标准之模式文件

- 元素最重要的属性是名称、ID、替换组、数据类型、抽象、置空、借贷和时期类型。
 - 抽象：可选属性；
 - 在分类标准中可被赋予事实值的元素，成为实元素；对应商业报告概念在逻辑上有具体值，可在XBRL实例文档中出现；如“存货”元素
 - 另一些元素没有事实值，用来定义元素之间的列报层级关系，成为虚元素；对应的商业报告概念在逻辑上没有具体值。如“资产负债表”元素，下面所示的“现金及现金等价物”元素，不在实例文档中出现，只用于组织元素的列报关系。
 - `<xsd:element name=CashAndCashEquivalentsAbstract id="example_CashAndCashEquivalentsAbstrac" substitutionGroup="xbrli:item" type="xbrlimonetaryItemType" abstract="true" nillable="true" xbrli:periodType="duration"/>`

基础国标——分类标准之模式文件

- 元素最重要的属性是名称、ID、替换组、数据类型、抽象、置空、借贷和时期类型。
 - 置空属性：可选属性；
 - 除特殊情形，所有XBRL元素的置空属性都默认为true
 - 时期类型属性：必选属性
 - 用于标识元素概念的时间特征
 - 用于区分流量和存量的概念，如资产为存量概念，收入利润为流量概念
 - 借贷属性：可选属性
 - 仅适用于部分能够用货币计量的概念
 - 根据借贷属性和账户类型不同，元素赋值的符号也不同

基础国标——分类标准之链接库

- 在XBRL分类标准中，使用扩展链接来表达概念之间的关系以及对这些概念的进一步说明。
- 分类标准包含五种不同的扩展链接，分别是：定义、计算、列报、标签和参考。
 - 定义、计算和列报链接表达的是分类标准中概念之间的关系；
 - 标签和参考链接库表达的是概念与描述其含义的文档之间的关系；
 - 标签链接管理与多种语言表示的分类标准元素相关的文本；
 - 参考链接管理对权威文献的引用(在线或纸质形式)。

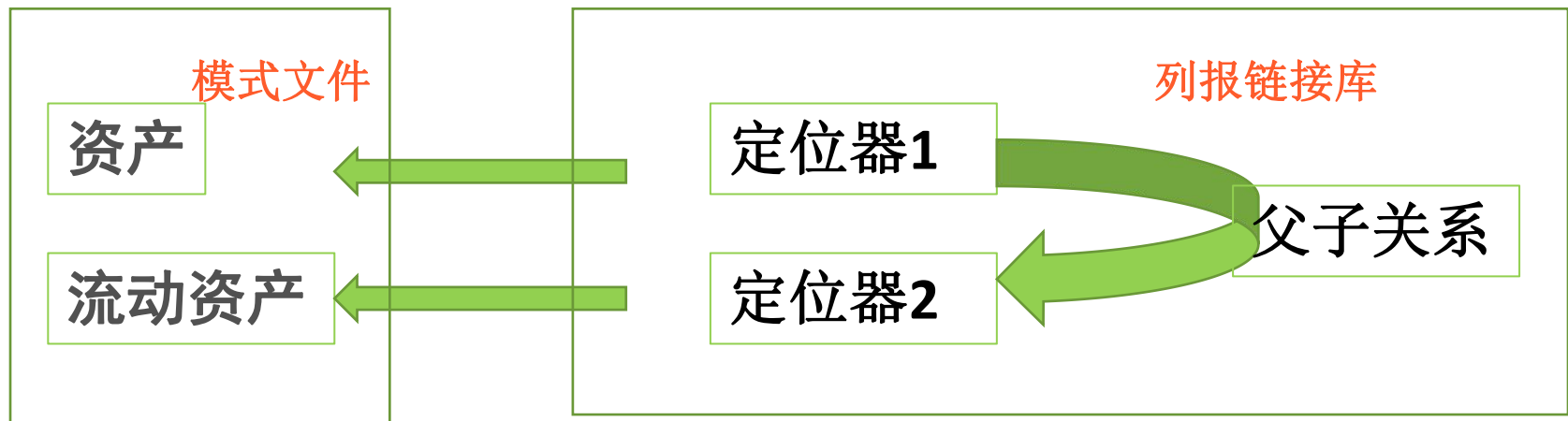
基础国标——分类标准之链接库

- 列报链接库。

时期类型属性值不同的元素不能进行计算；

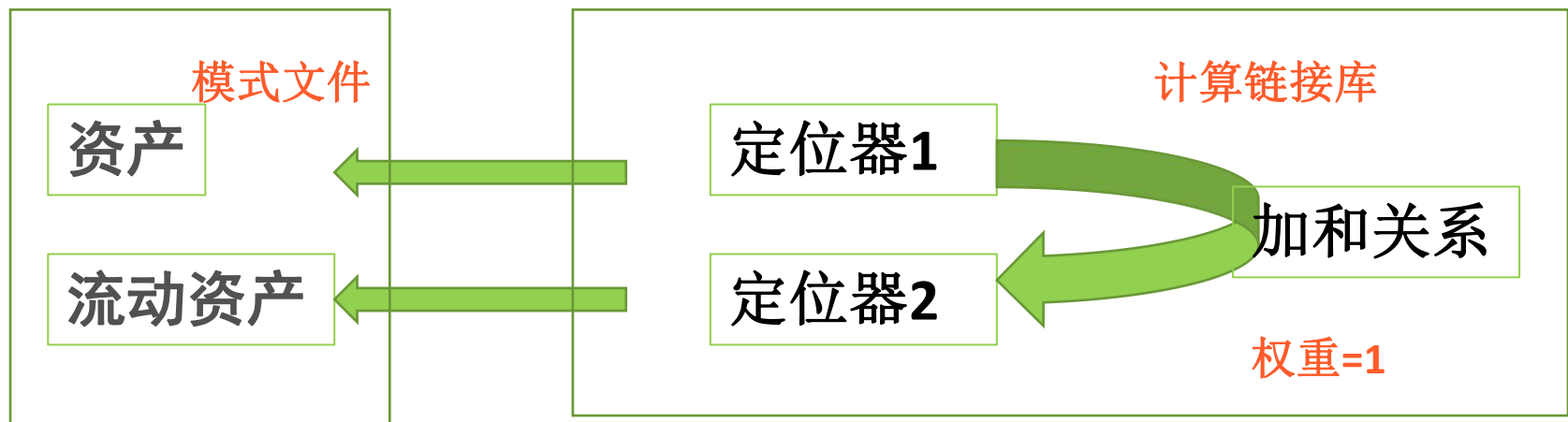
不同借贷属性的元素不能相加，必须相减；

- 合理组织元素之间的层级关系，如资产负债表的列报关系；
- 列报弧：列报链接库重定义的，用来描述两个元素之间列报关系；
 - 如弧角色 present-child，父子关系，列报弧从定位器1指向定位器2，通过定位器，将资产和流动资产两个元素组织为父子关系。
 - 资产是流动自查的父元素，流动资产是资产的儿子元素。



基础国标——分类标准之链接库

- 计算链接库。
 - 用来描述分类标准中概念之间的计算关系；
 - 将需要进行计算的元素分类，高层的元素可以通过底层的元素加总或相减获得；
 - 加减符号取决于元素链接弧的权重属性值；
 - 计算链接库定义了一个计算弧，弧角色为summation-item，加和关系；
 - 例如下面图示表示的是：流动资产的值乘以权重1加和到资产中。



基础国标——分类标准之链接库

- 定义链接库。
 - 定义元素之间不同类型的关系；
 - 例如，通过“通用和特殊关系”来区分通用和特殊的概念，如地区编码和邮政编码；
 - 通过“本名与别名”关系将本质相同名称不同的概念等同；
 - 目前多用于定义各种维度关系；

基础国标——分类标准之链接库

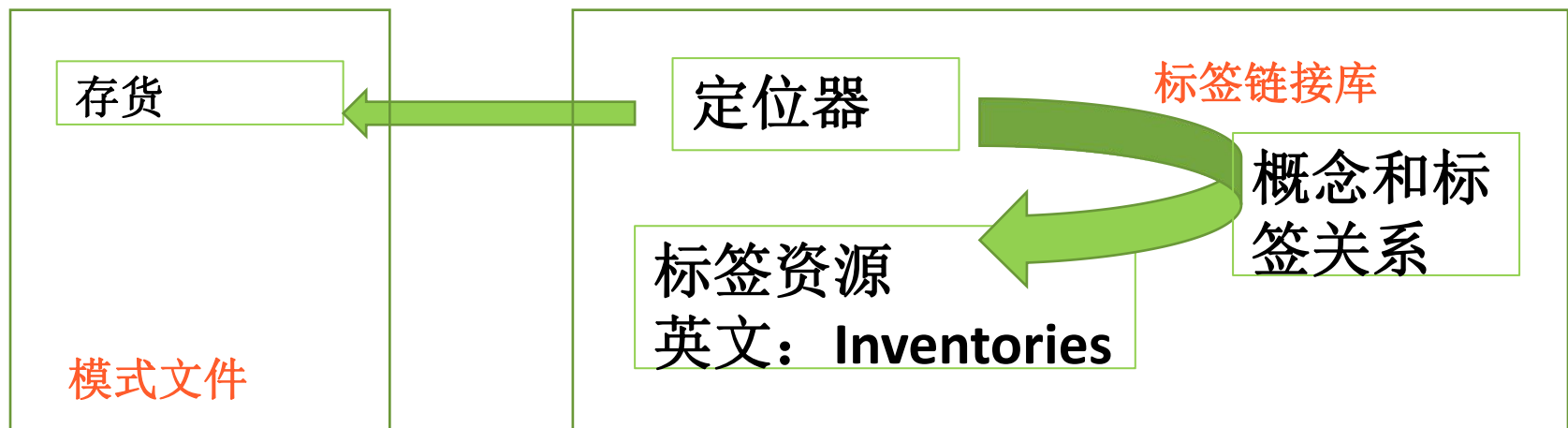
- 参考链接库
 - 用于表示元素与规范性文档之间的关系；
 - 参考关系由concept-refernce弧创建
 - 每一个元素都可以有多种类型的参考链接
 - 参考弧从定位器指向参考资源



基础国标——分类标准之链接库

• 标签链接库

- 将计算机能够识别的元素赋予人类易读的标签；
- 世界性的电子商业报告，创建的元素拥有多个不同的语言标签是十分必要的；
- 可以定义为不同场景和目的而存在的标签；
- 标签链接库中定义了一个标签弧，用于描述元素与标签资源之间的标签关系，弧角色为concept-lable，概念和标签关系



基础国标——实例文档

- 实例文档有商业报告的编制者创建
- 如果把分类标准提供的元素定义看成是词典，实例文档就是基于分类标准元素定义的具体数值数据库；
- 借助XBRL机制，实例文档通过引用可发现分类标准集，使所要表达的信息能够被正确理解；
- 实例文档中的每个具体数值都对应着相应可发现分类标准集中的某个元素，因此，实例文档必须引用一个或者多个分类标准来解释其中的具体数值。例如：

基础国标——实例文档

- `<link:schemaRef xlink:type="simple" xlink:href="cas_core_2010-09030.xsd"/>`;
- 该schemaRef属性指向的目标就是所引用的分类标准，一个简单链接，该实例文档引用了名为cas_core_2010-09030的模式文件；

基础国标——实例文档

- 实例文档还提供了描述这些事实上下文信息的机制，这些上下文信息不在分类标准中定义，只能借助实例文档来表达。例如与事实有关的报告主体和报告期间的信息就无法在分类标准中描述；
- 此外事实数据的货币计量单位也无法在分类标准中描述；
- 实例文档的上下文
- 实例文档的度量单位
- 实例文档的事实值

基础国标——实例文档

```
<xbrli:context id="FY2010e">  
  <xbrli:entity>  
    <xbrli:identifier scheme="http://www.saic.gov.cn/">ACompany</xbrli:identifier>  
  </xbrli:entity>  
  <xbrli:period>  
    <xbrli:instant>2010-12-31</xbrli:instant>  
  </xbrli:period>  
</xbrli:context>
```

报告主体

报告期间

```
<xbrli:unit id="RMB">  
  <xbrli:measure>iso4217:CNY</xbrli:measure>  
</xbrli:unit>
```

货币单位

```
<cas:BankBalancesAndCash contextRef="FY2010e" unitRef="RMB"  
decimals="-6">10000000000</cas:BankBalancesAndCash>
```

数据精度

项目金额

The image features a central globe of the Earth, rendered in shades of blue and white, surrounded by three concentric white orbital lines. Small white dots are placed at various points along these lines, suggesting a network or data flow. The background is a dark blue grid with a faint world map and scattered white star-like specks. The word "THANKS" is written in a bold, green, sans-serif font across the center of the globe.

THANKS