ICS 03.100.60
A 11

中华人民共和国国家标准

GB/T 25500.3—2010

可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范 第3部分:公式

Extensible Business Reporting Language(XBRL) specification—Part 3:Formula

2010-10-18 发布　　2011-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

目　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　命名空间及其前缀 …… 2
5　公式部分结构说明 …… 4
6　通用链接规范 …… 5
6.1　通用链接 …… 5
6.2　通用标签 …… 6
6.3　通用参考 …… 7
7　变量 …… 7
7.1　XPath 的求值与初始 …… 7
7.2　方面 …… 8
7.3　变量的语法 …… 12
7.4　变量求值 …… 17
8　过滤器 …… 19
8.1　布尔过滤器 …… 19
8.2　概念过滤器 …… 20
8.3　维度过滤器 …… 26
8.4　实体过滤器 …… 29
8.5　通用过滤器 …… 31
8.6　隐式过滤器 …… 31
8.7　匹配过滤器 …… 34
8.8　期间过滤器 …… 36
8.9　相关过滤器 …… 39
8.10　片段-场景过滤器 …… 40
8.11　元组过滤器 …… 41
8.12　单位过滤器 …… 43
8.13　值过滤器 …… 44
9　公式 …… 45
9.1　语法 …… 45
9.2　公式处理模型 …… 55
10　校验规范 …… 56
10.1　概述 …… 56

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

10.2 语法 …… 57
10.3 所有断言的处理模型 …… 57
11 断言规范 …… 58
11.1 概述 …… 58
11.2 一致性断言规范 …… 58
11.3 存在性断言规范 …… 62
11.4 值断言规范 …… 64
附录A（规范性附录） 模式文件 …… 65
参考文献 …… 90

前　言

GB/T 25500《可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范》分为四个部分：

——第1部分：基础；

——第2部分：维度；

——第3部分：公式；

——第4部分：版本。

本部分为GB/T 25500的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分技术内容与XBRL国际组织制定的XBRL公式规范1.0版(XBRL Formula Specification 1.0)基本一致。

本部分由中华人民共和国财政部归口。

本部分起草单位：中华人民共和国财政部。

本部分主要起草人：应唯、王颖、李红霞、丁亮、黄敏、李敏敏、覃东、杨海峰、廖伟东、杨诚、臧梓伊、朱健鹏、徐泓、蒋小娜、童盼盼。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

引　言

可扩展商业报告语言(Extensible Business Reporting Language,XBRL)是一种基于可扩展置标语言(Extensible Markup Language,XML)的开放性业务报告技术标准。它通过给财务会计报告等业务报告中的数据增加特定标记、定义相互关系,使计算机能够"读懂"这些报告,并进行符合业务逻辑的处理。

XBRL的构想最早由美国注册会计师查尔斯·霍夫曼在1998年提出。随后,在美国注册会计师协会(AICPA)赞助下提出了第一个XBRL原型。XBRL技术广泛适用于财务会计报告、上市公司年报、金融机构监管报告、税务报告等领域,目前在美国、英国、日本、澳大利亚等很多国家中都已投入实际应用。在我国,XBRL已应用于上市公司信息披露和基金信息披露领域,取得良好效果。

XBRL技术的应用,可以避免报告数据的重复性录入、报送、传输、转换、比对等人工操作,减少差错率,提高数据生成、传递、使用效率和信息化水平。因此,推进XBRL在我国的应用,有利于促进财务会计报告等业务报告信息的深度分析利用,提高监管效能。XBRL技术规范,是各项XBRL应用所需共同遵循的底层技术标准。制定XBRL技术规范,是推进XBRL在我国应用的基础性工作。目前,国际上均遵循XBRL国际组织制定的技术规范。

本部分是GB/T 25500.1《可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范　第1部分:基础》的一个扩展规范,它扩展了能在可发现分类标准集(DTS)里可获得信息的范围,提供了一套表述XBRL数据结构相关复杂公式关系的语法,这些语法可用于编制从XBRL实例获得信息产生新XBRL事实的规则。

可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范
第3部分:公式

1 范围

GB/T 25500的本部分规定了公式、通用链接、变量、过滤器、校验和断言的语法,可以处理从XBRL报告获得的信息以及支持它们的元数据,产生一个输出XBRL实例中的XBRL事实。

本部分适用于XBRL分类标准的制定、实例文档的编制或使用,以及XBRL相关开发与应用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 18793—2002 信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0

GB/T 25500.1 可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范 第1部分:基础

GB/T 25500.2 可扩展商业报告语言(XBRL)技术规范 第2部分:维度

3 术语和定义

GB/T 18793—2002、GB/T 25500.1和GB/T 25500.2中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

输入XBRL实例 input XBRL instance

变量处理器对变量求值所使用的单独有效的XBRL实例。

3.2

输出XBRL实例 output XBRL instance

由XBRL公式处理器生成的XBRL实例,并且包含针对输入XBRL实例的公式求值可能产生的其他伴随信息和事实。

3.3

包含元素 containing element

在元素内容或者元素属性内容中包含XPath表达式的元素。

3.4

包装元素 enclosing element

XPath表达式的包含元素或者包含元素的祖先元素。

3.5

开放上下文组件 open context component;OCC

段或者场景。

3.6

方面 aspect

XBRL事实附加信息的一部分。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

3.7

必备方面值 required aspect value;RAV

应与同一方面输出值相匹配的方面值。

3.8

源方面值 source aspect value;SAV

输入 XBRL 实例中的方面值。

3.9

过滤器 filter

输入 XBRL 实例中事实的选择标准。

3.10

输入事实 input fact

过滤的输入 XBRL 实例中的事实。

3.11

方面模型 aspect model

把事实数据相关信息细分成各个方面的方法定义。

3.12

方面模型标识符 aspect model identifier

用于标识方面模型的文本串。

3.13

源序列 source sequence

通过对一般变量或者事实变量所蕴含的 XPath 表达式求值所得到的序列。

3.14

组过滤器 group filter

通过变量-集合-过滤器关系与事实变量相关联的过滤器。

3.15

最近源 nearest source

表达规则或者组件元素的源。如果不存在,则指其最近的祖先元素的源。

4 命名空间及其前缀

元素和属性的命名空间前缀使用以 ns:name 为例,其中 ns 是命名空间的前缀,name 是本地名称。关于命名空间前缀到实际命名空间的映射,本部分与表 1 保持一致。表 1 中的前缀列是非规范性的,命名空间 URI 列是规范性的。

表 1 命名空间和命名空间前缀

前缀	命名空间 URI
formula	http://xbrl.org/2008/formula
xbrlfe	http://xbrl.org/2008/formula/error
eg	http://example.com/
fn	http://www.w3.org/2005/xpath-functions
link	http://www.xbrl.org/2003/linkbase
xbrli	http://www.xbrl.org/2003/instance
xfi	http://www.xbrl.org/2008/function/instance

表 1　命名空间和命名空间前缀（续）

前缀	命名空间 URI
xbrldi	http://xbrl.org/2006/xbrldi
xbrldt	http://xbrl.org/2005/xbrldt
xl	http://www.xbrl.org/2003/XLink
xlink	http://www.w3.org/1999/xlink
xs	http://www.w3.org/2001/XMLSchema
xsi	http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
gen	http://xbrl.org/2008/generic
variable	http://xbrl.org/2008/variable
iso4217	http://www.xbrl.org/2003/iso4217
xbrlife	http://xbrl.org/2008/filter/implicit/error
label	http://xbrl.org/2008/label
xbrlle	http://xbrl.org/2008/label/error
bf	http://xbrl.org/2008/filter/boolean
xbrlbfe	http://xbrl.org/2008/filter/boolean/error
cf	http://xbrl.org/2008/filter/concept
xbrlcfe	http://xbrl.org/2008/filter/concept/error
validation	http://xbrl.org/2008/validation
xbrlvalide	http://xbrl.org/2008/validation/error
ca	http://xbrl.org/2008/assertion/consistency
xbrlcae	http://xbrl.org/2008/assertion/consistency/error
df	http://xbrl.org/2008/filter/dimension
xbrldfe	http://xbrl.org/2008/filter/dimension/error
ef	http://xbrl.org/2008/filter/entity
xbrlefe	http://xbrl.org/2008/filter/entity/error
ea	http://xbrl.org/2008/assertion/existence
xbrleae	http://xbrl.org/2008/assertion/existence/error
gf	http://xbrl.org/2008/filter/general
xbrlgfe	http://xbrl.org/2008/filter/general/error
reference	http://xbrl.org/2008/reference
xbrlre	http://xbrl.org/2008/reference/error
xbrlgene	http://xbrl.org/2008/generic/error
mf	http://xbrl.org/2008/filter/match
xbrlmfe	http://xbrl.org/2008/filter/match/error
pf	http://xbrl.org/2008/filter/period
xbrlpfe	http://xbrl.org/2008/filter/period/error
rf	http://xbrl.org/2008/filter/relative
xbrlrfe	http://xbrl.org/2008/filter/relative/error
ssf	http://xbrl.org/2008/filter/segment-scenario
xbrlssfe	http://xbrl.org/2008/filter/segment-scenario/error
tf	http://xbrl.org/2008/filter/tuple

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

表 1 命名空间和命名空间前缀（续）

前缀	命名空间 URI
xbrltfe	http://xbrl.org/2008/filter/tuple/error
uf	http://xbrl.org/2008/filter/unit
xbrlufe	http://xbrl.org/2008/filter/unit/error
va	http://xbrl.org/2008/assertion/value
xbrlvae	http://xbrl.org/2008/assertion/value/error
vf	http://xbrl.org/2008/filter/value
xbrlvfe	http://xbrl.org/2008/filter/value/error

5 公式部分结构说明

公式部分主要由通用链接、变量、过滤器、公式、校验和断言六个模块构成，其结构如图 1 所示。变量模块引用通用链接模块，公式模块引用变量模块，过滤器模块引用变量模块，校验模块引用通用链接和变量模块，断言模块引用公式、校验、变量和通用链接模块。其中：

——通用链接模块包括：通用链接、通用标签和通用参考；

——过滤器模块包括 13 个过滤器；

断言模块包括：一致性断言、存在性断言和值断言。

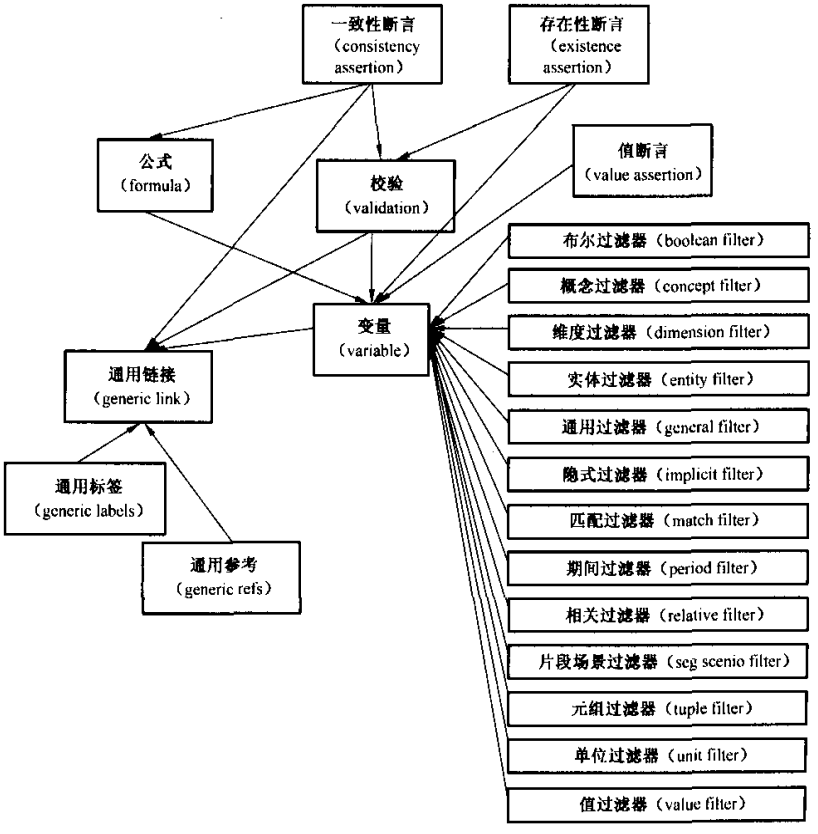


图 1 公式部分结构图

6 通用链接规范

6.1 通用链接

6.1.1 概述

“通用链接”规范定义了一个扩展连接(〈gen:link〉)和一个弧(〈gen:arc〉),通过它们可以在任意XML元素之间建立关系。

通用链接是〈gen:link〉元素替换组中的一个XBRL扩展链接。

〈gen:link〉元素的语法由A.1中的模式文件定义,所有声称与本章规定一致的处理器应执行A.1的模式文件所列示的约束。“通用链接”可以在XBRL链接库中使用,它受到〈link:linkbaseRef〉元素中xlink:role属性规则的约束。

6.1.2 语法

6.1.2.1 通用链接的xlink:role属性

“通用链接”中的xlink:role属性的属性值V应是一个绝对URI。

如果V不是绝对URI,则应抛出错误代码xbrlgene:nonAbsoluteLinkRoleURI。

如果V不是标准扩展链接角色,那么“通用链接”的祖先元素〈link:linkbase〉应包含一个子元素〈link:roleRef〉,其roleURI属性的属性值为V。

如果通用链接的祖先元素〈link:linkbase〉没有一个roleURI属性的值为V的子元素〈link:roleRef〉,则应抛出错误代码code xbrlgene:missingRoleRefForLinkRole。

如果指向〈link:roleType〉元素的〈link:roleRef〉元素,其roleURI属性值等于V,那么〈link:roleType〉元素应包含一个子元素〈link:usedOn〉,其QName值的命名空间和本地名分别等于通用链接的命名空间和本地名。

由带有roleURI属性为V的〈link:roleRef〉元素所指向的〈link:roleType〉元素不包含一个带有QName值的〈link:usedOn〉子元素,该子元素的命名空间等于通用链接的命名空间,本地名称等于通用链接的本地名称,则应抛出错误代码xbrlgene:missingLinkRoleUsedOnValue。

6.1.2.2 通用链接资源的xlink:role属性

如果通用链接中的资源有一个xlink:role属性,则该xlink:role属性的值V应是一个绝对URI。

如果V不是一个绝对URI,则应抛出错误代码xbrlgene:nonAbsoluteResourceRoleURI。

该资源的祖先元素〈link:linkbase〉应有一个子元素〈link:roleRef〉,该子元素的roleURI属性值是V。

如果该资源的祖先元素〈link:linkbase〉没有roleURI属性的值为V的子元素〈link:roleRef〉,则应抛出错误代码xbrlgene:missingRoleRefForResourceRole。

如果指向〈link:roleType〉元素的〈link:roleRef〉元素,其roleURI属性值等于V,那么〈link:roleType〉元素应包含一个子元素〈link:usedOn〉,其QName值的命名空间和本地名分别等于资源的命名空间和本地名。

如果由带有roleURI属性为V的〈link:roleRef〉元素指向的〈link:roleType〉元素不包含一个带有QName值的〈link:usedOn〉子元素,该子元素的命名空间等于该资源的命名空间,其本地名称等于该资源的本地名称,则应抛出错误代码xbrlgene:missingResourceRoleUsedOnValue。

6.1.2.3 通用链接的定位器

虽然“通用链接”规范允许〈link:loc〉元素替代组中的任意元素出现在通用链接中,但DTS仅定义

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

了使用〈link:loc〉元素描述的定位器。如果定位器使用〈link:loc〉之外的元素进行描述，那么仅被这样的定位器所引用的模式或链接库将不包含在 DTS 中。

通用链接中〈link:loc〉元素的 xlink:href 属性的目标，在"通用链接"规范中未定义相关约束。通用链接中的定位器可指向任意 XML 元素。

6.1.2.4 通用弧

通用弧是〈gen:arc〉元素替换组中的一个 XBRL 弧；〈gen:arc〉元素的语法由本部分 A.1 提供的规范模式文件定义；通用弧可出现在通用链接内。

6.1.2.5 通用弧 xlink:arcrole 属性

通用弧的 xlink:arcrole 属性值 V 应是一个绝对 URI。

如果 V 不是绝对 URI，则应抛出错误代码 xbrlgene:nonAbsoluteArcRoleURI。

通用弧的祖先元素〈link:linkbase〉应有一个子元素〈link:arcroleRef〉，该子元素的 arcroleURI 属性值是 V。

如果通用弧的祖先元素〈link:linkbase〉没有 roleURI 属性值为 V 的子元素〈link:arcroleRef〉，则应抛出错误代码 xbrlgene:missingRoleRefForArcRole。

由带有 arcroleURI 属性为 V 的〈link:arcroleRef〉元素所指向的〈link:arcroleType〉元素，应包含一个带有 QName 值的〈link:usedOn〉子元素，该子元素的命名空间等于通用弧的命名空间，其本地名称等于通用弧的本地名称。

如果由带有 arcroleURI 属性为 V 的〈link:arcroleRef〉元素所指向的〈link:arcroleType〉元素不包含一个带有 QName 值的〈link:usedOn〉子元素，该子元素的命名空间等于通用弧的命名空间，其本地名称等于通用弧的本地名，则应抛出错误代码 xbrlgene:missingArcRoleUsedOnValue。

〈link:arcroleType〉元素的 cyclesAllowed 属性所隐含的限制应为对有弧角色 V 的 DTS 中的所有关系网络的限制。

如果有弧角色 V 的 DTS 中的所有关系网络不能满足〈link:arcroleType〉元素的 cyclesAllowed 属性所隐含的限制，则应抛出错误代码 xbrlgene:violatedCyclesConstraint。

6.2 通用标签

6.2.1 概述

本章定义了"通用标签"的语法。通用标签与 GB/T 25500.1 是相容的。本章不对下述方面进行声明：

——包含 XLink 扩展链接的 XLink 扩展链接种类；

——通过元素标签关系相关联的 XML 元素。

本章也不定义任何与通用标签一起使用的 XLink 资源角色。

6.2.2 语法

6.2.2.1 通用标签说明

"通用标签"使用〈label:label〉元素进行声明，是一个 XLink 资源。"通用标签"包含在 XBRL 扩展链接中，它为元素-标签关系中的元素提供了文档注释。〈label:label〉元素的语法由 A.2 的模式文件定义。

6.2.2.2 元素-标签关系

元素-标签关系是 XML 元素和通用标签之间的关系，该关系由一个 XLink 弧表示。

为声明一个元素标签关系，XLink 弧应同时满足以下条件：

——有一个弧角色值等于 http://xbrl.org/arcrole/2008/element-label；

——在弧的始端资源有一个 XML 元素；

——在弧的末端资源有一个通用标签。

弧角色值 http://xbrl.org/arcrole/2008/element-label 在 A.2 的规范模式文件中声明。

元素-标签关系应使用符合标准模式中弧角色声明约束的通用弧进行描述。

6.3 通用参考

6.3.1 概述

本章定义了“通用参考”的语法。“通用参考“与 GB/T 25500.1 是相容的。本章不对下述方面进行声明：

——包含 XLink 扩展链接的 XLink 扩展链接种类；

——通过元素参考关系相关联的 XML 元素；

本章也不定义任何与通用参考一起使用的 XLink 资源角色。

6.3.2 语法

6.3.2.1 通用参考说明

通用参考由〈reference:reference〉元素声明。通用参考是一个 XLink 资源。当通用参考包含在 XBRL 扩展链接中时，该通用参考为通过元素参考关系与其相关的元素确定注释。〈reference:reference〉元素的语法由 A.3 的规范模式文件定义。

6.3.2.2 元素-参考关系

元素参考关系是 XML 元素和通用参考之间的关系，该关系由一个 XLink 弧表示。为声明一个元素参考关系，XLink 弧应同时满足以下条件：

——有一个弧角色值等于 http://xbrl.org/arcrole/2008/element-reference；

——在弧的始端资源有一个 XML 元素；

——在弧的末端资源有一个通用参考。

弧角色值 http://xbrl.org/arcrole/2008/element-reference 在通用参考的规范模式文件中声明。

根据规范模式文件的弧角色声明限制，元素参考关系应由通用弧表示。

7 变量

7.1 XPath 的求值与初始

变量章节中，XPath 表达式是通过间接关联的方式引用变量和参数的，而不是按照 XPath2.0 规范直接使用变量名或参数名。

直接使用 XPath 或 XQuery 从 XBRL 实例文档中选择数据经常会陷于复杂的关系中。变量章节提供了一个可选语法框架，用于指定从一份 XBRL 实例文档中去选择需要数据的过滤器，从而使得实现变得简单。

用变量章节定义的一些属性和元素中包括由 XPath2.0 规范表达式计算得到的值。在本章中，所有的 XPath 表达式都应遵从 XPath 2.0 表达式规范。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

7.2 方面

7.2.1 概述

XBRL 事实不仅仅是值。它们包含了更广泛的附加信息，这些附加信息为解释 XBRL 事实所包含的值提供了必要的信息。

方面是指与一个 XBRL 事实相关的附加信息的一部分。所有的方面定义应包括方面测试的定义，该方面测试用于为已定义的方面评估两个值的等价性。

方面测试是一个 XPath 表达式，该表达式定义了其方面值之间的等价关系。

对于一个给定的方面，如果对该方面进行方面测试的求值为真，则两个事实的值是相等的。

对于两个事实，方面测试既可以用于检测两个事实的报告值是否为同一个方面，也可以用于检测两个事实的报告值是否为一个等价值。当对所有的方面测试进行求值时，上下文项是输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素。一个方面的两个值相匹配是指：当对两个变量求值时，对应于此方面的方面测试返回值为“ture”，其中：一个变量为该方面的第一个值，另外一个变量为该方面的第二个值。

如果两个事实拥有完全相同的方面，并且两个事实所拥有的每个方面的值都是相匹配的，则这两个事实就是方面匹配事实。

在本章中，方面测试表示为含有两个 XPath 变量引用的 XPath 表达式，一个 XPath 变量为 $aspectTest:a，对应于比较中与第一个事实相等的变量；第二个 XPath 变量为 $aspectTest:b，对应于比较中与第二个事实相等的变量。

本章对以下所有事实的方面进行了描述：

——路径方面的方面测试是：“$aspectTest:a/.. is $aspectTest:b/..”，事实数据的路径是从 XBRL 实例文档的根元素(〈xbrli:xbrl〉)到此事实数据本身元素的一个有序序列；

——概念方面是用于事实数据报告值的概念。本方面的方面测试是：“(namespace-uri($aspectTest:a) eq namespace-uri($aspectTest:b)) and (local-name($aspectTest:a) eq local-name($aspectTest:b))”。

本章对以下所有项的方面进行了描述，但不适用于元组：

——实体标识符方面是指用于事实报告值的实体的标识符。此方面的方面测试为：(xfi:fact-identifier-scheme($aspectTest:a) eq xfi:fact-identifier-scheme($aspectTest:b)) and (xfi:fact-identifier-value($aspectTest:a) eq xfi:fact-identifier-value($aspectTest:b))；

——期间方面是指用于事实报告值的期间。此方面的方面测试为：xfi:nodes-correspond(xfi:period($aspectTest:a),xfi:period($aspectTest:b))；

——完整段方面是指段的完整内容，如果一个段包含在事实的上下文中，则不使用 GB/T 25500.2 对其进行解释。此方面的方面测试为：xfi:nodes-correspond(xfi:segment($aspectTest:a),xfi:segment($aspectTest:b))；

——非 XDT 段方面是指段的内容，如果一个段包含在事实的上下文中，则非-XDT 段方面不包括由 GB/T 25500.2 定义的内容。此方面的方面测试为：for $remainder-a in xfi:fact-segment-remainder($aspectTest:a), $remainder-b in xfi:fact-segment-remainder($aspectTest:b) return ((count($remainder-a) eq count($remainder-b)) and (every $i in 1 to count($remainder-a) satisfies xfi:nodes-correspond($remainder-a[$i],$remainder-b[i])))；

——完整场景方面是指场景的完整内容，如果一个场景包含在事实的上下文中，则不使用 GB/T 25500.2 对其进行解释。此方面的方面测试为：xfi:nodes-correspond(xfi:scenario($aspectTest:a),xfi:scenario($aspectTest:b))；

——非 XDT 场景方面是指场景的内容，如果一个场景包含在事实的上下文中，则非 XDT 场景方

面不包括由 GB/T 25500.2 定义的内容。此方面的方面测试为：for $remainder-a in xfi:fact-scenario-remainder ($aspectTest: a), $remainder-b in xfi: fact-scenario-remainder ($aspectTest:b) return ((count($remainder-a) eq count($remainder-b)) and (every $i in 1 to count($remainder-a) satisfies xfi:nodes-correspond($remainder-a[$i], $remainder-b[i])));

——维度方面是指报告在事实的段或者场景中的 XBRL 维度。

本章对以下仅用于数值型数据项的方面进行了定义：

单位方面是指事实的单位，此方面的方面测试为：

xfi:nodes-correspond(xfi:unit($aspectTest:a),xfi:unit($aspectTest:b))

7.2.2 维度方面测试

7.2.2.1 概述

维度方面测试取决于该维度是明确维度还是类型化维度，并且，如果该维度是一个类型化维度，则维度方面测试还取决于等值定义是否与类型化维度的类型化维度域定义相关联。

7.2.2.2 明确维度方面测试

明确维度方面测试是：

xfi:nodes-correspond(xfi:fact-explicit-dimension-value($aspectTest:a, # dimension),xfi:fact-explicit-dimension-value($aspectTest:b, # dimension))

其中：# dimension 是定义此方面的维度的 Qname。

7.2.2.3 类型化维度方面测试

7.2.2.3.1 概述

类型化维度值指 XBRL 实例中类型化维度的值。在语法构成上，它是带有根元素的单独的 XML 段，此处的根元素是类型化维度的维度容器的子元素。

类型化方面测试用于测试相同类型化维度的维度值之间的相等性。

类型化维度域定义是指 XML 模式文件中的元素，此 XML 模式文件定义了一个类型化维度的内容模型，并且此 XML 模式文件通过声明一个类型化维度的 XML 模式文件元素中的 xbrldt:typedDomainRef 属性进行标识。

GB/T 25500.2 允许多个类型化维度使用相同的类型化维度域定义。

类型化维度方面测试依赖于定义维度方面的类型化维度是否拥有一个包含等值定义的类型化维度域定义。

缺省类型化维度方面测试是指在进行类型化维度的类型化维度方面测试时，该类型化维度没有与其类型化维度域定义相关联的等值定义。

自定义类型化维度方面测试是指在进行类型化维度的类型化维度方面测试时，该类型化维度有一个与其类型化维度域定义相关联的等值定义。

7.2.2.3.2 缺省类型化维度方面测试

两个元素/属性节点 A 和 B，如果满足下列任意一个条件，则 A 和 B 有相同的名称：

它们都有 QName 名称，Aqn 和 Bqn，并且当空序列作为上下文项时，XPath2.0 表达式(Aqn eq Bqn)的值是一个有效的布尔值“true”；或者，它们都有未在任何命名空间中定义的名称：An 和 Bn，并且，当空序列作为上下文项时，XPath2.0 表达式(Aqn eq Bqn)的值是一个有效的布尔值“true”。

当下列条件同时满足时，两个属性节点 A 和 B 为一致性属性：

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

——A 和 B 有相同的名称；

——通过分解 A 和 B 以及 As 和 Bs 所得到的原子值序列的长度相同；并且当空序列作为上下文项时，对于每一个项 Ai，即在 As 中 i 位置上，和每个项 Bi，即在 Bs 中 i 位置上，此处 XPath2.0 表达式(Ai eq Bi)的求值是一个有效的布尔值“true”。

注：如果属性节点 A 和 B 都分解为空序列，则这些属性节点是一致的。

当下列条件同时满足时，两个元素节点 A 和 B 为一致性元素：

——A 和 B 有相同名称；

——通过分解 A 和 B 以及 As 和 Bs 所得到的原子值序列的长度相同；并且当空序列作为上下文项时，对于每一个项 Ai 即在 As 中 i 位置上，和每一个项 Bi，即在 Bs 中 i 位置上，此处 XPath2.0 表达式(Ai eq Bi)的求值是一个有效的布尔值“true”；

——A 和 B 有相同数量的属性(命名空间的定义没有包含属性的数量)；

——对于元素节点 A 的每一个属性，元素节点 B 上都有相应的一致性属性；

——A 和 B 拥有相同数量的子元素；

——对于元素节点 A 和 Ac 的每一个子元素，元素节点 B 和 Bc 都有相应的一致性子元素，这样使 Ac 和 Bc 有相同数量的同层兄弟元素。

注：对于属性节点，如果元素节点 A 和 B 都能分解为空序列，则这些元素节点是一致的。

如果两个类型化维度值是对相同类型化维度的求值，并且两个类型化维度值的根元素一致，则二者为一致性类型化维度值。

缺省类型化维度方面测试是：

(fn:count(xfi:fact-typed-dimension-value($aspectTest:a, #dimension)/*) eq 1) and
(fn:count(xfi:fact-typed-dimension-value($aspectTest:b, #dimension)/*) eq 1) and
(xfi:nodes-correspond(xfi:fact-typed-dimension-value($aspectTest:a, #dimension)/*[1], xfi:fact-typed-dimension-value($aspectTest:b, #dimension)/*[1]))

其中：#dimension 是定义此方面的维度的 QName。

7.2.2.3.3 自定义类型化维度方面测试

自定义类型化维度方面测试为：

(fn:count(xfi:fact-typed-dimension-value($aspectTest:a, #dimension)/*) eq 1) and (fn:count(xfi:fact-typed-dimension-value($aspectTest:b, #dimension)/*) eq 1) and (#custom)

其中：#dimension 是定义此方面的维度的 QName，#custom 是等值定义上的 test 属性所包含的 XPath 表达式，在自定义类型维度方面测试适用时，此等值定义应与类型化维度的域定义相关。

a) 类型化维度的等值定义

等值定义是指类型化维度域定义中的任意两个值之间的相等关系。由〈variable:equalityDefinition〉元素表示。

〈variable:equalityDefinition〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

一个等值定义上的 test 属性的内容是一个 XPath 表达式，此 XPath 表达式组合到使用类型化维度域定义的类型化维度的自定义类型化维度方面测试中。类型化维度域定义与等值定义关系的等值定义相关。

当变量 $aspectTest:a 使用于一个由等值定义所包含的 XPath 表达式中时，则其与方面值比较中的第一个事实相等，同样地，当变量 $aspectTest:b 使用于一个由等值定义所包含的 XPath 表达式中时，则其与方面值比较中的第二个事实相等。

当一个类型化维度域定义与等值定义的等值定义关系不唯一时，则应抛出错误代码 xbrlve:multipleTypedDimensionEqualityDefinitions。

b) 等值定义关系

等值定义关系指用 XLink 弧表示的类型化维度域定义和等值定义之间的关系。

为声明一个等值定义关系，XLink 弧应满足以下条件：

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/equality-definition；

——在弧的始端资源有一个类型化维度域定义；

——在弧的末端资源有一个等值定义。

弧角色值"http://xbrl.org/arcrole/2008/equality-definition"在 A.4 的规范标准模式文件中声明。

等值定义关系应用一般弧表示，根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了此项规定。

7.2.3 方面模型

可采用多种方法将与 XBRL 事实相关的附加信息分成一组方面。例如：实体标识信息可以视为一个单独的方面或者视为一个实体标识模式方面和一个实体标识值方面。更重要的是，一个段或者场景的内容可以视为一个单独的方面或者可以细分为潜在的众多的方面。

方面模型定义为如何把与一个事实相关的信息细分为不同的方面。

方面模型标识符是可用于标识方面模型的文本串。

所有的方面模型定义应为已定义的方面模型指定方面模型标识符。

所有方面模型应包括以下方面：

——定位方面；

——概念方面；

——实体标识符方面；

——期间方面；

——单位方面。

所有方面模型应包括足够的方面以确保上下文和事实单位中的所有内容至少与一个方面相关联。

一个开放上下文组件(OCC)指一个段或者一个场景。

一个段 OCC 指用于一个段的 OCC。

一个场景 OCC 指用于一个场景的 OCC。

OCC 方面是指值由 OCC 内容报告的方面，这里的 OCC 是指删除所有与其他方面值相一致的内容后的剩下部分。

OCC 值是 OCC 方面的值。

一个段 OCC 方面是指值由此段的剩余内容给定的 OCC 方面。

一个场景 OCC 方面是指值有由此场景的剩余内容给定的 OCC 方面。

由于 GB/T 25500.1 对 OCC 的内容和含义限制较少，所有方面模型应包含两个方面：一个段 OCC 方面和一个场景 OCC 方面。此外，所有的方面模型定义应标识其段 OCC 方面和场景 OCC 方面。

本章定义了两个方面模型：非维度方面模型和维度方面模型。

除了非 XDT 段方面、非 XDT 场景方面和维度方面以外，非维度方面模型包括本章定义的所有方面。非维度方面模型有一个方面模型标识符等于"non-dimensional"。

除了完整段方面、完整场景方面以外，维度方面模型包括本章定义的所有方面。维度方面模型有一个方面模型标识符等于"dimensional"。

使用非维度方面模型为变量集输入 XBRL 实例仅应遵循 GB/T 25500.1。使用维度方面模型为变量集输入 XBRL 实例还应遵循 GB/T 25500.2。

完整段方面是非维度方面模型的段 OCC 方面。完整场景方面是非维度方面模型的场景 OCC

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

方面。

非 XDT 段方面是维度方面模型的段 OCC 方面。非 XDT 场景方面是维度方面模型的场景 OCC 方面。

维度和非维度方面模型总结见表 2。

表 2 方面模型中包含的方面

方面	方面模型	
	维度	非维度
位置	包含	包含
概念	包含	包含
实体标识符	包含	包含
期间	包含	包含
单位	包含	包含
完整段	不包含	包含
完整场景	不包含	包含
非 XDT 段	包含	不包含
非 XDT 场景	包含	不包含
维度	包含	不包含

7.3 变量的语法

7.3.1 概述

当语法限制在 A.4 的规范模式文件中未有定义时，本章仅提供该语法限制的文字声明。当元素和属性未在其他规范中解释时，本章提供这些元素和属性的解释。

除另说明，对特殊元素的引用指对该元素或对该元素所在替换组中任意元素的引用。

7.3.2 自定义函数签名

自定义函数签名是指未在 XPath、XQuery 函数规范及 XBRL 函数注册表中定义的 XPath 函数。

如果一个自定义函数有命名空间“http://www.xbrl.org/2008/function/instance”，且该命名空间预留在 XBRL 函数注册表中，则应抛出错误代码 xbrlve:noProhibitedNamespaceForCustomFunction。

自定义函数标识通过〈variable:function〉元素来声明。

〈variable:function〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

自定义函数可在 XPath 表达式中使用。

如果一个用于 XPath 表达式的自定义函数在正在处理的 DTS 中没有自定义函数签名，则应抛出错误代码 xbrlve:noCustomFunctionSignature。

自定义函数签名的 name 属性包含自定义函数的 QName。

自定义函数签名的 output 属性值指定了对自定义函数求值产生的结果的数据类型。

自定义函数签名的〈variable:input〉元素指定了自定义函数输入参数的数据类型。〈variable:input〉元素的 type 属性值确定了输入参数的数据类型。

自定义函数输入参数的顺序与自定义函数签名中〈variable:input〉子元素的文档相匹配。

自定义函数的实现不包括在本章中。

7.3.3 参数

参数通过〈variable:parameter〉元素来声明，并且可以指定缺省值，该缺省值可作为声明的一部分指定，也可由处理软件提供相应值。

〈variable:parameter〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

参数声明的 name 属性包含该参数的 QName。当设定该参数的值的时候，变量处理器通过参数的 QName 唯一标识此参数。当使用该参数时，不能通过该参数的 QName 来引用该参数。此 QName 由使用它的资源和参数的关系来指定。

如果一个 DTS 中的两个参数所拥有的由其 name 属性指定的 QName 相同，则应抛出错误代码 xbrlve:parameterNameClash。

如果一个参数声明的 required 属性为“true”，则该参数为必选参数，其值应由处理应用给定。

否则，该参数的值可由处理应用给定。如果处理应用程序未给该参数提供值，或者该参数不是必选参数，那么该参数的值可能由给定 select 属性的 XPath 表达式计算得出。

参数的声明可能包含 as 属性，该属性指定该参数所需的数据类型。

如果一个由调用函数提供或由参数的 select 属性决定的参数的值不能转换为特定的数据类型，则应抛出错误代码 xbrlve:parameterTypeMismatch。

本章中定义的参数不包括序列构造器。

7.3.4 一般变量

一般变量通过〈variable:generalVariable〉元素来声明。

〈variable:generalVariable〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

一般变量隐含的 XPath 表达式是一般变量的 select 属性的内容。XPath 表达式求值的上下文节点是输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素。

7.3.5 XBRL 事实变量

7.3.5.1 概述

事实变量通过〈variable:factVariable〉元素来声明。

〈variable:factVariable〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

事实变量所蕴含的 XPath 表达式依赖于其过滤器。

如果事实变量中的 nils 属性缺省，或者为 false，则该事实变量蕴含的 XPath 表达式以 xfi:non-nil-facts-in-instance()开头。

如果事实变量中的 nils 属性为 true，则该事实变量蕴含的 XPath 表达式以 xfi:facts-in-instance()开头。该条件由一个 XPath 谓词决定，该 XPath 谓词用于在由 xfi:facts-in-instance()函数或 xfi:non-nil-facts-in-instance()函数生成的一组结果中过滤事实。XPath 谓词中的表达式包含了每个事实变量过滤器所蕴含的一个 XPath 表达式。

事实变量既可以使用过滤器，也可以使用过滤器补集确定其蕴含的 XPath 表达式。一个过滤器的补集选取了所有没有被过滤器选取的事实。

过滤器补集所蕴含的 XPath 表达式是应用于过滤器所蕴含的 XPath 表达式的 fn:not()函数。

如果一个事实变量使用了过滤器而不是其补集，则在被纳入事实变量所蕴含的 XPath 表达式之前，该过滤器所蕴含的 XPath 表达式由圆括号“(”和“)”包括。

如果事实变量使用过滤器补集而不是过滤器，则在被纳入事实变量所蕴含的 XPath 表达式之前，该过滤器所蕴含的 XPath 表达式不能修改。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

为了在 XPath 谓词中获得完整的 XPath 表达式，可使用 and 标记将过滤器和过滤器补集所蕴含的 XPath 表达式组合成一个单独的“XPath 和表达式”。

7.3.5.2 过滤器

过滤器用于为输入 XBRL 实例的事实定义选取标准。

输入事实是指在输入 XBRL 实例中将要过滤的事实。

过滤器表达了可用于输入事实数据的标准。此标准包含在事实变量所蕴含的 XPath 表达式中。

过滤器被声明为 XML 扩展连接中的 XML 链接资源。过滤器应在〈variable:filter〉抽象元素的替代组里。

所有的过滤器都应蕴含一个 XPath 表达式，该 XPath 表达式可以使用任何事实作为一个上下文项进行求值。

每一个过滤器规范都应包括过滤器所蕴含的 XPath 表达式的定义。

一个过滤器所蕴含的 XPath 表达式可以包含 XPath 变量引用。由过滤器所蕴含的 XPath 表达式中的 XPath 变量引用的求值不在本章范围内。此类 XPath 变量引用的求值，需要在本章基础之上另具规范来规定，包括如何将变量与用于 XPath 变量引用的 Qname 进行连接的规范。

事实满足过滤器要求的必要条件是使用事实作为上下文项时，此过滤器所蕴含的 XPath 表达式的求值结果是一个有效的布尔值“true”。

如果过滤器使用方面作为标准选取事实，则此过滤器可覆盖此方面。

一个事实变量的未覆盖方面是指任何其他过滤器未覆盖的方面，此过滤器用于构造变量所蕴含 XPath 表达式。

每一个过滤器规范应指明其所能覆盖的方面(如果有此方面)。

覆盖过滤器是指能覆盖它所能覆盖的一个或者多个方面的过滤器。

非覆盖过滤器是指不能覆盖它所能覆盖的一个或者多个方面的过滤器。

无论过滤器是覆盖过滤器还是非覆盖过滤器，过滤器都指定为过滤器以及使用该过滤器的事实变量之间关系的一部分。

过滤器可以通过以下三种方式与事实变量相联系：

——明确的，通过变量过滤器关系；

——明确的，通过变量集过滤器关系；

——隐式的。

所有用于联合事实变量与过滤器的方法可以识别过滤器是否覆盖了方面，以及事实变量是否使用了过滤器或者过滤器补集。

7.3.5.3 变量过滤器关系

变量过滤器关系是指事实变量和过滤器之间的关系，该关系由一个 XLink 弧表示。

为声明一个变量—过滤器关系，一个 XLink 弧应满足以下条件：

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-filter；

——在弧的始端资源有一个事实变量；

——在弧的末端资源有一个过滤器。

弧角色值“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-filter”由本章中的规范模式文件定义。

变量过滤器关系应由变量过滤器弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了该规则。

补充的变量过滤器关系指由一个值为 true 的、带有 complement 属性的弧来表示的变量过滤器关系。

过滤器中带有一个补充的变量过滤器关系的事实变量使用其所蕴含的 XPath 表达式中的过滤器补集，而不是过滤器本身。

覆盖变量过滤器关系指由一个值为 true 的、带有 cover 属性的弧来表示的变量过滤器关系。

如果通过变量过滤器关系使一个过滤器与一个变量相关联，则此过滤器仅覆盖由变量过滤器关系覆盖的已过滤的事实的方面。

7.3.5.4 变量过滤器弧

变量过滤器弧由〈variable:variableFilterArc〉元素表示。

〈variable:variableFilterArc〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

7.3.6 变量集

7.3.6.1 概述

变量所蕴含的 XPath 表达式可以包括 XPath 变量引用，这些引用需要转化为其他事实变量或一般变量。当蕴含 XPath 表达式的变量和引用的变量在同一个变量集中时，此引用才可以进行转化。

变量集是指一组可以通过 XPath 变量引用进行互相引用的事实变量和/或一般变量。

变量集是由具有〈variable:variableSet〉抽象元素的替换组中的本地 XLink 资源定义的。这样的资源称作变量集资源。所有与变量集资源有变量集关系的变量，都在由此资源所定义的变量集当中。

变量集使用其 aspectModel 属性来标识其方面模型。变量集合资源中的 aspectModel 属性的值是方面模型标识符，该方面模型用于在变量集资源定义的变量集中对变量进行求值。

变量集的方面模型指由变量集资源上的 aspectModel 属性来标识的方面模型，该变量集由变量集资源来定义。

如果处理软件不能识别被 aspectModel 属性的值所标识的方面模型，则应抛出错误代码 xbrlve:unknownAspectModel。

如果同一个变量集中的两个或更多的变量或参数的名称相同，则应抛出错误代码 xbrlve:duplicateVariableNames。

如果处理软件遇到一个变量集，在该变量集中有一个或两个事实变量有可以覆盖一个方面的过滤器，但该过滤器没有在变量集的方面模型中进行定义，则应抛出错误代码 xbrlve:filterAspectModelMismatch。

7.3.6.2 变量集关系

变量集关系是变量集资源与事实变量、一般变量或参数之间的关系，该关系由一个 XLink 弧表示。

为声明变量集关系，XLink 弧应满足以下条件：

——有一个弧角色值等于“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set”；

——在弧的始端资源有一个变量集资源；

——在弧的末端资源有一个参数或一个事实变量或一个一般变量。

弧角色值“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set”由 A.4 的规范模式文件声明。

变量—集合关系应使用变量弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了此项规定。

变量或参数的 QName 通过与一个变量集有关系的变量弧中的 name 属性指定。如果 QName 没有命名空间前缀，则无论包含元素的缺省命名空间为何值，该 QName 都没有命名空间。否则，QName 会遵循 NAMESPACES 规范，使用包含 name 属性的变量弧范围的命名空间声明。

当对一个变量集进行变量求值时，此 QName 的 XPath 变量引用是对变量或参数的引用。对于参

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

数，此 QName 可以与参数声明中给出的 QName 不同。

7.3.6.3 变量弧

变量弧由〈variable:variableArc〉元素表示。

〈variable:variableArc〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

7.3.6.4 变量集过滤器关系

变量集过滤器关系是变量集资源和过滤器之间的关系，该关系由 XLink 弧表示。

为声明一个变量集过滤器关系，XLink 弧应满足以下关系：

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-filter；

——在弧的始端资源定义一个变量集的 XLink 资源；

——在弧的末端资源有一个过滤器。

弧角色值“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-filter”由 A.4 的规范模式文件声明。

变量集过滤器关系应通过变量集过滤器弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了此项规定。

根据定义，参与变量集过滤器关系的过滤器与变量集当中的每一个事实变量相关联，该变量集由其相关资源定义。

组过滤器是指一个过滤器通过变量集过滤器关系与事实变量相关联。

变量集过滤器补集关系指由一个值为 true、带有 complement 属性的弧所表示的变量集过滤器关系。

在一个由资源定义的变量集中，与一个过滤器拥有变量集过滤器关系的事实变量，使用其所蕴含的 XPath 表达式中的过滤器补集，而不是过滤器本身。

根据定义，通过变量集过滤器关系与事实变量相关联的所有过滤器都不能覆盖任何方面。

通过变量集过滤器关系与事实变量相关联的过滤器所蕴含的 XPath 表达式不应包括对一般变量或事实变量的 XPath 变量的引用。

如果通过变量集过滤器关系与事实变量相关联的过滤器所蕴含的 XPath 表达式中包含对一般变量或事实变量的 XPath 变量引用，则应抛出错误代码 xbrlve:factVariableReferenceNotAllowed。

7.3.6.5 变量集过滤器弧

变量集过滤器弧由〈variable:variableSetFilterArc〉元素表示。

〈variable:variableSetFilterArc〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

7.3.6.6 隐式过滤器

变量集中的事实变量可以与本节中定义的隐式过滤相关联，也可以通过变量过滤器关系和变量集过滤器关系与过滤器明确地相关联。

如果一个变量集的事实变量有隐式过滤器，则此变量集应具有一个值为“true”的 implicitFiltering 属性。如果 implicitFiltering 属性为“false”，则在此变量集里的事实变量与隐式过滤器没有关系。

如果变量集的 implicitFiltering 属性为“true”，则变量集使用隐式过滤器。如果变量集的 implicitFiltering 属性为“false”，则变量集不使用隐式过滤器。

与变量集中的事实变量相关联的隐式过滤器（如果有）依赖于变量集的方面模型。

如果变量集含有维度方面模型，则变量集中的事实变量与维度隐式过滤器相关联。

如果变量集含有非维度方面模型，则变量集中的事实变量与非维度隐式过滤器相关联。

过滤器中带有一个补充的变量过滤器关系的事实变量使用其所蕴含的 XPath 表达式中的过滤器补集，而不是过滤器本身。

覆盖变量过滤器关系指由一个值为 true 的、带有 cover 属性的弧来表示的变量过滤器关系。

如果通过变量过滤器关系使一个过滤器与一个变量相关联，则此过滤器仅覆盖由变量过滤器关系覆盖的已过滤的事实的方面。

7.3.5.4 变量过滤器弧

变量过滤器弧由〈variable:variableFilterArc〉元素表示。

〈variable:variableFilterArc〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

7.3.6 变量集

7.3.6.1 概述

变量所蕴含的 XPath 表达式可以包括 XPath 变量引用，这些引用需要转化为其他事实变量或一般变量。当蕴含 XPath 表达式的变量和引用的变量在同一个变量集中时，此引用才可以进行转化。

变量集是指一组可以通过 XPath 变量引用进行互相引用的事实变量和/或一般变量。

变量集是由具有〈variable:variableSet〉抽象元素的替换组中的本地 XLink 资源定义的。这样的资源称作变量集资源。所有与变量集资源有变量集关系的变量，都在由此资源所定义的变量集当中。

变量集使用其 aspectModel 属性来标识其方面模型。变量集合资源中的 aspectModel 属性的值是方面模型标识符，该方面模型用于在变量集资源定义的变量集中对变量进行求值。

变量集的方面模型指由变量集资源上的 aspectModel 属性来标识的方面模型，该变量集由变量集资源来定义。

如果处理软件不能识别被 aspectModel 属性的值所标识的方面模型，则应抛出错误代码 xbrlve:unknownAspectModel。

如果同一个变量集中的两个或更多的变量或参数的名称相同，则应抛出错误代码 xbrlve:duplicateVariableNames。

如果处理软件遇到一个变量集，在该变量集中有一个或两个事实变量有可以覆盖一个方面的过滤器，但该过滤器没有在变量集的方面模型中进行定义，则应抛出错误代码 xbrlve:filterAspectModelMismatch。

7.3.6.2 变量集关系

变量集关系是变量集资源与事实变量、一般变量或参数之间的关系，该关系由一个 XLink 弧表示。

为声明变量集关系，XLink 弧应满足以下条件：

——有一个弧角色值等于“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set”；

——在弧的始端资源有一个变量集资源；

——在弧的末端资源有一个参数或一个事实变量或一个一般变量。

弧角色值“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set”由 A.4 的规范模式文件声明。

变量—集合关系应使用变量弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了此项规定。

变量或参数的 QName 通过与一个变量集有关系的变量弧中的 name 属性指定。如果 QName 没有命名空间前缀，则无论包含元素的缺省命名空间为何值，该 QName 都没有命名空间。否则，QName 会遵循 NAMESPACES 规范，使用包含 name 属性的变量弧范围的命名空间声明。

当对一个变量集进行变量求值时，此 QName 的 XPath 变量引用是对变量或参数的引用。对于参

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

数，此 QName 可以与参数声明中给出的 QName 不同。

7.3.6.3 变量弧

变量弧由〈variable:variableArc〉元素表示。

〈variable:variableArc〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

7.3.6.4 变量集过滤器关系

变量集过滤器关系是变量集资源和过滤器之间的关系，该关系由 XLink 弧表示。

为声明一个变量集过滤器关系，XLink 弧应满足以下关系：

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-filter；

——在弧的始端资源定义一个变量集的 XLink 资源；

——在弧的末端资源有一个过滤器。

弧角色值“http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-filter”由 A.4 的规范模式文件声明。

变量集过滤器关系应通过变量集过滤器弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了此项规定。

根据定义，参与变量集过滤器关系的过滤器与变量集当中的每一个事实变量相关联，该变量集由其相关资源定义。

组过滤器是指一个过滤器通过变量集过滤器关系与事实变量相关联。

变量集过滤器补集关系指由一个值为 true、带有 complement 属性的弧所表示的变量集过滤器关系。

在一个由资源定义的变量集中，与一个过滤器拥有变量集过滤器关系的事实变量，使用其所蕴含的 XPath 表达式中的过滤器补集，而不是过滤器本身。

根据定义，通过变量集过滤器关系与事实变量相关联的所有过滤器都不能覆盖任何方面。

通过变量集过滤器关系与事实变量相关联的过滤器所蕴含的 XPath 表达式不应包括对一般变量或事实变量的 XPath 变量的引用。

如果通过变量集过滤器关系与事实变量相关联的过滤器所蕴含的 XPath 表达式中包含对一般变量或事实变量的 XPath 变量引用，则应抛出错误代码 xbrlve:factVariableReferenceNotAllowed。

7.3.6.5 变量集过滤器弧

变量集过滤器弧由〈variable:variableSetFilterArc〉元素表示。

〈variable:variableSetFilterArc〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

7.3.6.6 隐式过滤器

变量集中的事实变量可以与本节中定义的隐式过滤相关联，也可以通过变量过滤器关系和变量集过滤器关系与过滤器明确地相关联。

如果一个变量集的事实变量有隐式过滤器，则此变量集应具有一个值为“true”的 implicitFiltering 属性。如果 implicitFiltering 属性为“false”，则在此变量集里的事实变量与隐式过滤器没有关系。

如果变量集的 implicitFiltering 属性为“true”，则变量集使用隐式过滤器。如果变量集的 implicitFiltering 属性为“false”，则变量集不使用隐式过滤器。

与变量集中的事实变量相关联的隐式过滤器（如果有）依赖于变量集的方面模型。

如果变量集含有维度方面模型，则变量集中的事实变量与维度隐式过滤器相关联。

如果变量集含有非维度方面模型，则变量集中的事实变量与非维度隐式过滤器相关联。

7.3.6.7 前提条件

变量集资源可以通过变量集前提条件关系与前提条件相关联。前提条件定义了进行变量集求值前所应满足的条件。

前提条件通过〈variable:precondition〉元素表示。

〈variable:precondition〉元素的语法由 A.4 的规范模式文件定义。

前提条件中的 test 属性中包含一个 XPath 表达式。其内容称为前提条件表达式。给定与前提条件相关联的变量集中的变量值,已满足的前提条件是指前提条件表达式的求值为一个有效的布尔值为"true"。

前提条件表达式求值的上下文节点是输入 XBRL 实例中的〈xbrli:xbrl〉元素。

7.3.6.8 变量集前提条件关系

变量集前提条件关系指变量集资源和前提条件之间的关系,该关系由一个 XLink 弧表示。

为声明一个变量集前提条件关系,XLink 弧应满足以下条件:

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-precondition;

——在弧的始端资源有一个变量集资源;

——在弧的末端资源有一个前提条件。

弧角色值"http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-precondition"由 A.4 的规范标准模式文件来声明。

变量集前提条件关系应通过一般弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验可以检测出是否违反了此项规定。

7.4 变量求值

7.4.1 概述

一般变量求值指对输入 XBRL 实例中的一般变量进行求值。

事实变量求值指对输入 XBRL 实例中的事实变量进行求值。

变量求值指一般变量求值或者事实变量求值。

除了以下三种特殊情况以外,如果已经对变量集中所有变量进行求值,并且在对给定变量集中的变量求值时,所有与变量集相关联的前提条件已满足,则变量集求值视为已发生。

三种特殊情况列示如下:

——如果变量集中无变量,则当与变量集相关的所有前提条件已满足时,变量集求值视为已发生;

——如果变量集包含事实变量,但所有的事实变量的求值均为候补值,则变量集求值视为未发生;

——如果变量集包含一个事实变量 v,该事实变量的求值为候补值,但在不改变变量集中其他任一事实变量的值的情况下,该事实变量的求值也可以为非候补值,此变量集本身没有候补值,并且也不依赖于事实变量 v,则变量集求值视为未发生。

根据给定变量集的方面模型求值后,如果输入 XBRL 实例中包含的事实的方面不能唯一确定,则应抛出错误代码 xbrlve:ambiguousAspects。

根据给定的待求值的变量集的方面模型,如果输入 XBRL 实例中包含事实的一个或者多个方面的值不能唯一确定,则应抛出错误代码:xbrlve:ambiguousAspectValues。

如果一个变量集求值中的每一个变量求值与其他变量集求值中同一事实变量的求值相同,则对于给定输入的一个变量集的两个求值是同一变量一集合求值。

如果两次求值不同,则对于给定输入的一个变量集的两个求值是不同变量集求值。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

如果两个求值是相同长度的序列，对于一个序列中的每一项在其他序列中均有对应的相同项，则一个事实变量的两个求值是同一事实变量求值。

所有变量求值都从变量所蕴含的 XPath 表达式的求值开始。

如果 XPath 表达式包含 XPath 变量引用，则此 XPath 表达式拥有一个变量依赖。

应用程序负责确定一个变量集中变量的求值顺序，以此来确保变量集中每一个变量和已经求值的变量的变量依赖。

如果一个已求值的 XPath 表达式无法与变量或参数建立变量依赖，则应抛出错误代码 xbrlve:unresolvedDependency。

如果变量集中的变量间的引用存在循环依赖，则应抛出错误代码 xbrlve:cyclicDependencies。

示例：

循环变量引用

事实变量 $a 蕴含一个 XPath 表达式，该 XPath 表达式包含对一般变量 $b 的 XPath 变量引用。

一般变量 $b 蕴含一个 XPath 表达式，该 XPath 表达式包含对一般变量 $c 的一个 XPath 变量引用。

一般变量 $c 蕴含一个 XPath 表达式，该 XPath 表达式包含对一般变量 $a 的一个 XPath 变量引用。

XPath 的变量应用的循环集可包括事实变量和一般变量。

源序列指通过对一般变量或者事实变量所蕴含的 XPath 表达式求值所得到的序列。

7.4.2 绑定成一个序列

如果变量有 bindAsSequence 属性，且为 true，则此变量可绑定成一个序列。

变量求值的结果依赖于变量是否绑定成了一个序列。

对于未绑定成序列的一般变量，其求值结果是其源序列中任意一项。对于绑定成序列的一般变量，其求值结果是源序列。

对于一个事实变量，如果源序列非空并且未绑定成一个序列，则其求值结果是该序列的候选值，或者是其源序列中的任意一个事实。

对于一个事实变量，如果源序列非空并且绑定成一个序列，则其求值结果是它的候选值，或者是其源序列中的任意一个满足下列条件的事实：

——求值结果中的所有事实数据同时在事实变量的源序列中；

——在求值结果中，事实仅发生一次；

——求值结果序列中每个事实数据的每一个未覆盖方面应拥有一个在求值结果中与所有其他事实等效的方面值；

——求值结果中的所有事实应拥有相同的方面集；

——如果事实变量的 matches 属性缺省或者为 false，则求值结果不应包含任何方面匹配事实；

——求值结果应包含来源于符合前提条件的源序列的所有可能的事实。

事实变量的求值结果中的事实顺序依赖于应用程序。仅在其所包含的事实的顺序方面存在不同的求值结果视为相同的求值结果。

7.4.3 绑定成一个空序列

如果一个源序列为空，则事实变量的求值结果同样依赖于此事实变量的 fallbackValue 属性。

如果一个事实变量拥有 fallbackValue 属性，则其可以绑定成一个空序列。否则，当源序列为空时，一个事实变量不能绑定成一个空序列，则对该事实变量进行求值。

如果一个事实变量可以绑定成一个空序列，并且源序列为空，则变量求值的结果取决于 fallbackValue 属性。具体来说，事实变量求值的结果通过输入 XBRL 实例的〈xbrl:xbrli〉元素作为上下文节点，由 fallbackValue 属性所包含的 XPath 表达式的求值给定。变量集中的参数在上下文中用于

fallbackValue 属性中的 XPath 表达式的求值，但变量集中的事实变量和一般变量则不能在上下文中用于 fallbackValue 属性中的 XPath 表达式的求值，因此不能在 XPath 表达式内被引用。

候补值是指在 fallbackValue 属性的内容基础上所确定的事实变量的值。

非候补值是指在源序列的基础上而非 fallbackValue 属性内容的基础上所确定的事实变量的值。

8 过滤器

8.1 布尔过滤器

8.1.1 概述

本章对 AND 过滤器和 OR 过滤器进行了 XML 语法定义，其中 AND 过滤器要求数据应满足的所有子过滤器的条件，OR 过滤器则要求数据仅需满足其中任一子过滤器的条件。

子过滤器是指因布尔过滤器关系而与布尔过滤器相关联的过滤器。

在本章中所定义的所有过滤器均称为布尔过滤器。

8.1.2 语法

8.1.2.1 AND 过滤器

AND 过滤器是由〈bf:andFilternil〉元素来声明的。

本章的模式文件定义了〈bf:and filter〉元素的语法。

AND 过滤器以所有子过滤器所表达的条件来匹配事实。

由 AND 过滤器表示的 XPath 表达式，均包含关于每一个子过滤器或是子过滤器补充物的一个条件。关于子过滤器或子过滤器补充物的条件，即为由该子过滤器或子过滤器补足物表示的 XPath 公式。这些条件合起来组成单一的 XPath and-expression 表达式，并用“和”将其分隔。

AND 过滤器可以涵盖其子过滤器涵盖的所有方面。AND 过滤器见示例。

示例：

AND 过滤器

子过滤器	暗含的约束条件
• 用于匹配含有被命名为〈eg:assets〉的概念的事实的概念名称过滤器 • 用于匹配含有模式文件http://www.example.com/entity/identification 中的一个实体标识符的事实的特定实体模式文件过滤器	通过 AND 过滤器所匹配到的事实应以〈eg:assets〉来命名，且其上下文中有一个 http://www.example.com/entity/identification 模式文件中的实体识别符
• 用于匹配具有〈xbrli:xbrl〉父项的事实的父项过滤器 用于匹配上下文期间为“永久”的事实的永久过滤器	事实不应包含在元组中，而且应在“永久”期间内报告

8.1.2.2 OR 过滤器

OR 过滤器是由〈bf:orFilter〉元素来声明的。

A.5 的模式文件定义了〈bf:orFilter〉元素的语法。

OR 过滤器是以任一子过滤器所表达的条件来匹配事实。

由 OR 过滤器表示的 XPath 公式，均包含关于每个子过滤器或是子过滤器补充物的一个条件。关于子过滤器或是子过滤器补充物的条件，即是由该子过滤器或是子过滤器补充物表示的 XPath 公式。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

这些条件合起来组成单一的 XPath or-expression，并用“或”将其分隔。

一个 OR 过滤器可以涵盖其子过滤器涵盖的所有方面。OR 过滤器见示例。

示例：

OR 过滤器

子过滤器	暗含的约束条件
用于匹配含有被命名为〈eg:assets〉的概念的事实的概念名称过滤器 用于匹配含有被命名为〈eg:totalAssets〉的概念的事实的概念名称过滤器	所匹配到的事实应以〈eg:assets〉或〈eg:totalAssets〉来命名

8.1.2.3 布尔-过滤器关系

布尔-过滤器关系是布尔过滤器和子过滤器之间以 XLink 弧来表达的一种关系。

为了声明布尔-过滤器关系，XLink 应满足以下所有条件：

a) 拥有与 http://xbrl.org/arcrole/2008/ Boolean-filter 所示相同的弧角色值；

b) 在弧的起始资源端有布尔过滤器；

c) 在弧的终止资源端有子过滤器。

角色弧值(http://xbrl.org/arcrole/2008/Boolean-filter)在 A.5 的规范模式文件中声明的。

布尔-过滤器关系应以变量-过滤器弧来表示。如果违反了此规定，可以利用根据 GB/T 25500.1 所作的校验检查出来。

补充型布尔-过滤器关系是以 complement 属性值为 TRUE 的弧来表达的布尔-过滤器关系。

一个与子过滤器存在补充型布尔-过滤器关系的布尔过滤器，在其表示的 XPath 表达式中使用该子过滤器的过滤器补充物，而非过滤器本身。

涵盖型布尔-过滤器关系是以@cover 属性值为 TRUE 的弧来表达的布尔-过滤器关系。

如果一个子过滤器因布尔-过滤器关系而与布尔过滤器相关联，且该布尔-过滤器关系为涵盖型布尔-过滤器关系时，此过滤器仅涵盖被过滤事实的各个方面。

8.2 概念过滤器

8.2.1 概述

本章定义了以 XBRL 概念声明的特征为条件的过滤器的 XML 语法。XBRL 概念声明包括：

——XML 模式文件元素名称；

——XBRL 期间类型(时点或时间段)；

——XBRL 余额(借或贷)；

——XML 模式文件数据类型；

——XML 模式文件替换组。

本章定义的所有过滤器均可以覆盖概念方面。

8.2.2 语法

8.2.2.1 概念名称过滤器

概念名称过滤器由〈cf:conceptName〉元素声明。

〈cf:conceptName〉元素的语法由 A.6 的规范模式文件定义。

概念名称过滤器以事实的概念名称为基础来匹配事实。

概念名称过滤器所蕴含的XPath表达式中的每个子〈cf:concept〉均含有一个项，这些项通过XPath的OR运算符相结合。

概念名称过滤器所蕴含的XPath表达式中的每个条件为以下两种形式中的任一种：

——如果〈cf:concept〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素，则条件为：(fn:node-name(.) eq #qnameExpression)

其中：#qnameExpression是cf:qnameExpression元素所包含的XPath表达式。

——如果〈cf:concept〉元素包含一个〈cf:qname〉元素，则条件为：

(fn:node-name(.) eq fn:QName(#namespace,#name))

其中：#namespace是作为〈cf:qname〉元素内容的QName的命名空间，#name是作为〈cf:qname〉元素内容的QName的本地名称。

概念名称过滤器见示例。

示例：

概念名称过滤器

过滤器	选择标准
〈cf:conceptName〉 〈cf:concept〉 〈cf:qname〉 eg:assets 〈/cf:qname〉 〈/cf:concept〉 〈/cf:conceptName〉	概念名称应为eg:assets
〈cf:conceptName〉 〈cf:concept〉 〈cf:qname〉 eg:assets 〈/cf:qname〉 〈/cf:concept〉 〈cf:concept〉 〈cf:qnameExpression〉 fn:QName('http://example.com/','eg:liabilities') 〈/cf:qnameExpression〉 〈/cf:concept〉 〈/cf:conceptName〉	概念名称应为eg:assets或者eg:liabilities
〈cf:conceptName〉 〈cf:concept〉	概念名称应与由XPath变量引用$a存取的节点的概念名称相同

注：XLink属性被省略。

8.2.2.2 概念期间类型过滤器

概念期间类型过滤器由〈cf:conceptPeriodType〉元素声明。

〈cf:conceptPeriodType〉元素的语法由A.6的规范模式文件定义。

概念期间类型过滤器可以根据报告值是时间段类型还是时点类型来匹配事实，事实报告值的类型由xbrli:periodType属性决定。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

概念期间类型过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：xfi:concept-period-type(fn:node-name(.)) eq '#periodType'

其中：#periodType 是概念期间类型过滤器中 periodType 属性的值。

概念期间类型过滤器见示例。

示例：

概念期间类型过滤器

过滤器	选择标准
<cf:conceptPeriodType periodType="instant"/>	报告事实中应含有时点期间
<cf:conceptPeriodType periodType="duration"/>	报告事实中应含有时间段期间

注：XLink 属性被省略。

8.2.2.3 概念余额过滤器

概念余额过滤器由*<cf:conceptBalance>*元素声明。

<cf:conceptBalance>元素的语法由 A.6 的规范模式文件定义。

概念余额过滤器可以匹配含有 xbrli:balance 属性，且当该属性是否有借方或贷方值的事实。

概念余额过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

if ('#balance' eq 'none') then (xfi:concept-balance(fn:node-name(.)) eq'')else (xfi:concept-balance(fn:node-name(.)) eq '#balance')

其中：#balance 是概念余额过滤器中 balance 属性的值。

概念余额过滤器见示例。

示例：

概念余额过滤器

过滤器	选择标准
<cf:conceptBalance balance="credit"/>	事实的概念应被分类为贷方余额概念
<cf:conceptBalance balance="debit"/>	事实的概念应被分类为借方余额概念
<cf:conceptBalance balance="none"/>	事实的概念不应被分类为借方或贷方余额概念

注：XLink 属性被省略。

8.2.2.4 概念自定义属性过滤器

概念自定义属性过滤器由<cf:conceptCustomAttribute>元素声明。

<cf:conceptCustomAttribute>元素的语法由 A.6 的规范模式文件定义。

概念自定义属性过滤器可以根据每个概念声明中自定义属性的存在性或者值来匹配事实。概念自定义属性是概念声明的一种属性，该属性既不存在于 XML 模式文件命名空间，也不存在于 XBRL 命名空间。

如果存在 value 属性，且<cf:attribute>元素包含一个<cf:qnameExpression>元素，则概念自定义属性过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：xfi:concept-custom-attribute(fn:node-name(.),#qnameExpression) eq #value

其中：#qnameExpression 是<cf:qnameExpression>元素所包含的 XPath 表达式。

如果存在 value 属性，且<cf:attribute>元素包含一个<cf:qname>元素，则概念自定义属性过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-custom-attribute(fn:node-name(.),fn:QName(#namespace,#name)) eq #value

其中：#namespace 是<cf:qname>元素内容的 QName 的命名空间，#name 是<cf:qname>元素内

容的 QName 的本地名称。

自定义属性所需的值由概念自定义属性过滤器@value 属性中的 XPath 表达式提供。

如果不存在 value 属性，且〈cf:attribute〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素，则概念自定义属性过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-custom-attribute(fn:node-name(.)，#qnameExpression)

其中：#qnameExpression 是〈cf:qnameExpression〉元素所包含的 XPath 表达式。

如果不存在 value 属性，且〈cf:attribute〉元素包含一个〈cf:qname〉元素，则概念自定义属性过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-custom-attribute(fn:node-name(.),fn:QName(#namespace,#name))

其中：# namespace 是作为〈cf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，# name 是作为〈cf:qname〉元素内容的 QName 的本地名称。

概念自定义属性过滤器见示例。

示例：

概念自定义属性过滤器

过滤器	选择标准
〈cf:conceptCustomAttribute〉 〈cf:attribute〉 〈cf:qname〉 eg:custom 〈/cf:qname〉 〈/cf:attribute〉 〈/cf:conceptCustomAttribute〉	事实的概念应有一个@eg:custom 属性
〈cf:conceptCustomAttribute value="'confidential'"〉 〈cf:attribute〉 〈cf:qname〉 eg:custom 〈/cf:qname〉 〈/cf:attribute〉 〈/cf:conceptCustomAttribute〉	事实的概念应有一个@eg:custom 属性，并且该属性带有内容为 confidential 的字符串 注意：值应附上引号以说明其为一个字符串。
〈cf:conceptCustomAttribute value="fn:false()"〉 〈cf:attribute〉 〈cf:qnameExpression〉 fn:QName('http://example.com/','custom') 〈/cf:qnameExpression〉 〈/cf:attribute〉 〈/cf:conceptCustomAttribute〉	事实的概念应有一个@eg:custom 属性，并且该属性的布尔值为 false

注：XLink 属性被省略。

8.2.2.5 概念数据类型过滤器

概念数据类型过滤器由〈cf:conceptDataType〉元素声明。

〈cf:conceptDataType〉的语法由 A.6 的规范模式文件定义。

概念数据类型过滤器可以根据事实的 XML 模式文件中的数据类型来匹配事实。

如果〈cf:type〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素，且〈cf:conceptDataType〉元素的@strict

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

属性值为 true，则概念数据类型过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-data-type(fn:node-name(.)) eq #qnameExpression

其中：#qnameExpression 是〈cf:qnameExpression〉元素所包含的 XPath 表达式。

如果〈cf:type〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素，且〈cf:conceptDataType〉元素的@strict 属性值为 false，则概念数据类型过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-data-type-derived-from(fn:node-name(.),#qnameExpression)

其中：#qnameExpression 是〈cf:qnameExpression〉元素所包含的 XPath 表达式。

如果〈cf:type〉元素包含一个〈cf:qname〉元素，且〈cf:conceptDataType〉元素的@strict 属性值为 true，则概念数据类型过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-data-type(fn:node-name(.)) eq fn:QName(#namespace,#name))

其中：#namespace 是〈cf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，#name 是〈cf:qname〉元素内容的 QName 的本地名称。

如果〈cf:type〉元素包含一个〈cf:qname〉元素，且〈cf:conceptDataType〉元素的@strict 属性值为 false，则概念数据类型过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:concept-data-type-derived-from(fn:node-name(.),fn:QName(#namespace,#name))

其中：#namespace 是作为〈cf:game〉元素内容的 QName 的命名空间，#name 是作为〈cf:game〉元素内容的 QName 的本地名称。

概念数据类型过滤器见示例。

示例：

概念数据类型过滤器

过滤器	选择标准
〈cf:conceptDataType strict="true"〉 〈cf:type〉 〈cf:qname〉 xbrli:monetaryItemType 〈/cf:qname〉 〈/cf:type〉 〈/cf:conceptDataType〉	事实的概念的数据类型应是@xbrli:monetaryItemType
〈cf:conceptDataType strict="false"〉 〈cf:type〉 〈cf:qname〉 xbrli:pureItemType 〈/cf:qname〉 〈/cf:type〉 〈/cf:conceptDataType〉	事实的概念的数据类型应被限定为@xbrli:pureItemType
〈cf:conceptDataType strict="false"〉 〈cf:type〉 〈cf:qnameExpression〉 xfi:concept-data-type(fn:node-name($eg:otherVariable)) 〈/cf:qnameExpression〉 〈/cf:type〉 〈/cf:conceptDataType〉	假设自定义函数 eg:concept-data-type 返回参数事实概念的 XML 模式文件数据类型的 QName，则过滤器要求事实概念拥有一种数据类型：该数据类型被限定为对变量 eg:otherVariable 求值的事实的数据类型

注：XLink 属性被省略。

8.2.2.6 概念替换组过滤器

概念替换组过滤器由〈cf:conceptSubstitutionGroup〉元素声明。

〈cf:conceptSubstitutionGroup〉元素的语法由 A.6 的规范模式文件定义。

概念替换组过滤器可以根据事实的 XML 模式文件中的替换组来匹配事实

如果〈cf:substitutionGroup〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素，且〈cf:conceptSubstitutionGroup〉元素的@strict 属性值为 true，则概念替换组过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

#qnameExpression eq(xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))[0])

其中：#qnameExpression 是〈cf:qnameExpression〉元素所包含的 XPath 表达式。

如果〈cf:substitutionGroup〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素，且〈cf:conceptSubstitutionGroup〉元素的@strict 属性值为 false，则概念替换组过滤器的 XPath 表达式为：

op:intersect((#qnameExpression),xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.)))

其中：#qnameExpression 是〈cf:qnameExpression〉元素所包含的 XPath 表达式。

如果〈cf:substitutionGroup〉元素包含一个〈cf:qname〉元素，且〈cf:conceptSubstitutionGroup〉元素的@strict 属性值为 true，则概念替换组过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

fn:QName(#namespace,#name) eq(xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))[0])

其中：#namespace 是作为〈cf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，#name 是作为〈cf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间。

如果〈cf:substitutionGroup〉元素包含一个〈cf:qname〉元素，且〈cf:conceptSubstitutionGroup〉元素的@strict 属性值为 false，则概念替换组过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

op:intersect((fn:QName(#namespace,#name)),xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.)))

其中：#namespace 是作为〈cf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，#name 是作为〈cf:qname〉元素内容的 QName 的本地名称。

概念替换组过滤器见示例。

示例：

概念替换组过滤器

过滤器	选择标准
〈cf:conceptSubstitutionGroup strict="true"〉 〈cf:substitutionGroup〉 〈cf:qname〉 xbrli:item 〈/cf:qname〉 〈/cf:substitutionGroup〉 〈/cf:conceptSubstitutionGroup〉	事实的概念应在其@substitutionGroup 属性中指定〈xbrli:item〉元素。事实的概念仅在替换组中为〈xbrli:item〉元素指定一些元素或〈xbrli:item〉元素本身是不够的
〈cf:conceptSubstitutionGroup strict="false"〉 〈cf:substitutionGroup〉 〈cf:qname〉 xbrli:item 〈/cf:qname〉 〈/cf:substitutionGroup〉 〈/cf:conceptSubstitutionGroup〉	事实概念应为一个 XBRL 数据项

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

表（续）

过滤器	选择标准
〈cf:conceptSubstitutionGroup strict="false"〉 〈cf:substitutionGroup〉 〈cf:qname〉 xbrli:tuple 〈/cf:qname〉 〈/cf:substitutionGroup〉 〈/cf:conceptSubstitutionGroup〉	事实应为一个 XBRL 元组
〈cf:conceptSubstitutionGroup strict="true"〉 〈cf:substitutionGroup〉 〈cf:qnameExpression〉 fn:QName('http://example.com/','eg:customItem') 〈/cf:qnameExpression〉 〈/cf:substitutionGroup〉 〈/cf:conceptSubstitutionGroup〉	事实的概念应在其@substitutionGroup 属性中识别〈eg:customItem〉

注：XLink 属性被省略。

8.3 维度过滤器

8.3.1 概述

本章定义了根据维度信息从输入 XBRL 实例中选取事实的过滤器的 XML 语法。类型化维度和明确维度都可用于在输入 XBRL 实例中选取事实。

维度是由维度过滤器的〈df:dimension〉子元素确定。所有维度过滤器都有〈df:dimension〉元素，该元素指明了过滤维度。

本章所定义的所有过滤器可以覆盖其过滤维度的维度方面。

8.3.2 语法

8.3.2.1 明确维度过滤器

明确维度过滤器由〈df:explicitDimension〉元素声明。

〈df:explicitDimension〉元素的语法由 A.7 的规范模式文件定义。

在给定 DTS 的上下文中，明确维度域定义为过滤维度的所有有效成员的域的并集中的所有域成员的集合。

明确维度过滤器可用于选取与明确维度域中的任何一个域成员相匹配的事实，该域成员为该明确维度的值。

明确维度过滤器所蕴含的 XPath 表达式由〈df:dimension〉元素和〈df:member〉元素决定。

过滤器成员是明确维度过滤器的〈df:member〉子元素。

过滤器成员的值是带有 QName 的明确维度域中的域成员，该 QName 由过滤器成员指定。

在以下明确维度过滤器所蕴含的 XPath 表达式中，需要给 # dimension 赋值。如果〈df:dimension〉元素有一个〈df:qnameExpression〉子元素，则 # dimension 就是对〈df:qnameExpression〉元素所包含的

XPath 表达式求值后返回的 QName。如果〈df:dimension〉元素有一个子元素〈df:qname〉，则该〈df:qname〉元素包含一个 QName，#dimension 为 fn:QName(#namespace，#name)，其中 #namespace 是该 QName 值的命名空间，#name 是该 QName 值的本地名称。

在以下明确维度过滤器所蕴含的 XPath 表达式中，需要给明确维度过滤器的每个〈df:member〉子元素的 #member 赋值。如果〈df:member〉元素有一个〈df:qnameExpression〉子元素，则 #member 就是对〈df:qnameExpression〉元素所包含的 XPath 表达式求值后返回的 QName。如果〈df:member〉元素有一个子元素〈df:qname〉，则该〈df:qname〉元素包含一个 QName，#member 为 fn:QName(#namespace，#name)，其中 #namespace 是该 QName 值的命名空间，#name 是该 QName 值的本地名称。除以上两种情况以外，如果〈df:member〉元素有一个子元素〈df:variable〉，#member 是成员的 QName，该成员为事实的过滤器维度的值，而该事实与〈df:variable〉元素的 QName 值命名的变量绑定。

如果明确维度过滤器没有过滤器成员，则明确维度域中的所有域成员都满足过滤器标准。所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:fact-has-explicit-dimension(.，#dimension)

否则，当明确维度过滤器有一个或多个过滤器成员时，明确维度过滤器的每个过滤器成员蕴含一个允许作为过滤器维度值的域成员的集合。对于此类明确维度过滤器，其所蕴含的 XPath 表达式是使用通过 XPath 或运算符合并一组条件(每个过滤器成员一个条件)来构建的。

一个过滤器成员的过滤器成员集是指由该过滤器成员允许的、作为过滤器维度的值域成员的集合。

过滤器成员链接角色是指过滤器成员的〈df:linkrole〉子元素的值。

过滤器成员弧角色是指过滤器成员的〈df:arcrole〉子元素的值。

过滤器成员轴是指过滤器成员的〈df:axis〉子元素的值。

如果一个过滤器成员不包含过滤器成员链接角色、弧角色和轴，则其过滤器成员集的唯一域成员就是由过滤器成员值所决定的域成员。

XPath 表达式中的该过滤器成员的条件表示如下：

xfi:fact-has-explicit-dimension-value(.，#dimension，#member)

否则，过滤器成员集的域成员将根据过滤器成员链接角色和过滤器成员弧角色指定的关系网来确定。

过滤器成员网是指由在带有过滤器成员链接角色的扩展链接中的带有过滤器成员弧角色的弧所表示的关系网。

如果过滤器成员网中没有属于过滤器维度的明确维度域的域成员，则应抛出错误代码 xbrldfe:invalidDomainMember。

如果过滤器成员网不是由过滤器成员链接角色和过滤器成员弧角色从 DTS 中唯一决定的，则应抛出错误代码 xbrldfe:ambiguousFilterMemberNetwork。

该错误可能发生在下述情况的 DTS 中：链接角色和弧角色值的相同组合与两个不同的扩展链接元素或两个不同的弧元素一起使用。

如果过滤器成员的 axis 属性等于 child，则过滤器成员集包含那些明确维度域中的域成员，这些成员是过滤器成员的值所确定的域成员的过滤器成员网中的关系的目标项。

如果过滤器成员的 axis 属性等于 child-or-self，则过滤器成员集包含由过滤器成员值所确定的域成员，以及那些明确维度域中的域成员，这些域成员是过滤器成员值所确定的域成员的过滤器成员网中的关系的目标项。

如果过滤器成员的 axis 属性等于 descendant，则过滤器成员集包含那些明确维度域中的域成员，这些成员是过滤器成员网中过滤器成员值所确定的域成员的后代。

如果过滤器成员的 axis 属性等于 descendant-or-self，则过滤器成员集包含由过滤器成员值所确定

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

的域成员，以及那些明确维度域中的域成员，这些成员是过滤器成员网中过滤器成员值所确定的域成员的后代。

每个此类过滤器成员的 XPath 表达式中的条件如下所示：

(if (xfi:fact-has-explicit-dimension(.,#dimension))then(some $member in xfi:filter-member-network-selection(#dimension,#member,#linkrole,#arcrole,#axis)satisfies (xfi:fact-explicit-dimension-value(.,#dimension) eq $member))else fn:false())

其中：#axis 为过滤器成员轴，#linkrole 为过滤器成员链接角色，#arcrole 为过滤器成员弧角色。明确维度过滤器见示例。

示例：

明确维度过滤器

过滤维度	过滤器成员	@axis	选择标准
eg:region	无		事实应报告属于明确维度域的 eg:region 维度的值
eg:region	eg:australasia	事实应报告域成员 eg:australasia 的 eg:region 维度的值	
eg:region	eg:australasia	子	事实应报告 eg:region 维度的值，该维度是指与域成员 eg:australasia 存在关系的域成员之一，域成员 eg:australisia 属于由给定过滤器成员链接角色和弧角色所确定的网络
eg:region	eg:australasia	后代	事实应报告 eg:region 维度的值，该维度是指由给定过滤器成员链接角色和弧角色所确定的网络中的 eg:australasia 域成员的后代
eg:region	eg:australasia	后代或自身	事实应报告 eg:region 维度的值，该维度是指由给定过滤器成员链接角色和弧角色所确定的网络中的 eg:australasia 域成员的后代，或为 eg:australasia 本身

8.3.2.2 类型化维度过滤器

类型化维度过滤器由〈df:typedDimension〉元素声明。

〈df:typedDimension〉元素的语法由 A.7 的规范模式文件定义。

类型化维度过滤器可根据类型化维度的值匹配事实。

如果类型化维度过滤器不包含 test 属性，则其所蕴含的 XPath 表达式为：

xfi:fact-has-typed-dimension(.,#dimension)

其中：#dimension 的确定与明确维度过滤器中#dimension 的确定方法相同。

如果类型化维度过滤器包含 test 属性，则其所蕴含的 XPath 表达式为：

(xfi:fact-has-typed-dimension(.,#dimension) and xfi:fact-typed-dimension-value(.,#dimension)[#test])

其中：#dimension 的确定与明确维度过滤器中#dimension 的确定方法相同，#test 为类型化维度过滤器的 test 属性的值。

当且仅当以下条件同时满足时，XPath 表达式的求值为 true：

事实概念与由包含于类型化维度过滤器的 df:dimension 元素中的 QName 所确定的类型维度相关联。

事实有包含指定类型化维度的值的上下文，该指定类型化维度满足 test 属性所指定的条件类型化维度过滤器见示例。

示例：

类型化维度过滤器

维度 QName	test	选择标准
eg:altitude	xs:boolean('true')	报告的事实应带有为维度 eg:altitude 所指定的值
eg:altitude	eg:height>0	报告的事实应带有为维度 eg:altitude 所指定的值，该指定值为<eg:height>元素，该元素有大于零的值

8.4 实体过滤器

8.4.1 概述

本章定义了可以在实体标识符上设置条件，用以从输入 XBRL 实例中选取事实的过滤器的语法。

8.4.2 语法

8.4.2.1 实体标识符过滤器

实体标识符过滤器由<ef:identifier>元素声明。<ef:identifier>元素的语法由 A.8 的规范模式文件定义。

实体标识符过滤器可以根据实体识别模式文件和/或实体标识值的特征来匹配事实。

实体标识符过滤器所蕴含的 XPath 表达式如下所示：

xfi:identifier(.)[#test]，其中：#test 是实体标识符过滤器中 test 属性的值。

实体标识符过滤器见示例。

示例：

实体标识符过滤器

过滤 test 属性	选择标准
string-length(xfi:identifier value(.))=8	一个事实的实体标识符值应是 8 位字符

8.4.2.2 特定实体方案过滤器

特定实体模式文件过滤器由<ef:specificScheme>元素声明，<ef:specificScheme>元素的语法由 A.8 的规范模式文件定义。

特定实体模式文件过滤器可以用于匹配具有以下特征的事实：即该事实是否报告由过滤器识别的方案的值。

特定实体方案过滤器所蕴含的 XPath 表达式如下所示：

xfi:fact-identifier-scheme(.) eq #scheme，其中：#scheme 是特定的实体方案过滤器 scheme 属性的值。特定实体模式文件过滤器见示例。

示例：

特定实体模式文件过滤器

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

过滤 scheme 属性	选择标准
'http://xbrl.my.com/entity/identification/scheme	一个事实的实体识别模式文件应该是 http://xbrl.my.com/entity/identification/scheme。注意属性中要求使用引号，这是因为 scheme 属性的内容被解释为 XPath 表达式
xfi:fact-identifier-scheme($eg:variableB)	一个事实的实体识别模式文件应与使用变量 variableB 求值的事实的实体识别模式文件相同

8.4.2.3 正则表达式实体模式文件过滤器

正则表达式实体模式文件过滤器由〈ef:regexpScheme〉元素声明，〈ef:regexpScheme〉元素的语法由 A.8 的规范模式文件定义。

正则表达式实体模式文件过滤器可以根据实体模式文件中文本的常见模式匹配事实。

正则表达式实体模式文件过滤器所蕴含的 XPath 表达式如下所示：

fn:matches(xfi:fact-identifier-scheme(.),'#pattern')，其中：#pattern 是正则表达式实体模式文件过滤器的 pattern 属性的值。

正则表达公式实体模式文件过滤器见示例。

示例：

正则表达式模式文件方案过滤器

过滤 pattern 属性	选择标准
'http.+	实体识别模式文件应以 http 开头，并且其后至少有一位字符

8.4.2.4 特定实体标识符过滤器

特定实体标识符过滤器由〈ef:specificIdentifier〉元素声明。〈ef:specificIdentifier〉元素的语法由 A.8 的规范模式文件定义。

特定实体标识符过滤器可以匹配是否使用由过滤器给定的实体标识符的值来报告值的事实。

特定实体标识符过滤器所蕴含的 XPath 表达式如下所示：

(xfi:fact-identifier-value(.) eq #value and xfi:fact-identifier-scheme(.) eq #scheme)，其中：#value i 是特定的实体标识符过滤器的 value 属性的值，#scheme 是特定实体标识符过滤器的 scheme 属性的值。特定实体标识符过滤器见示例。

示例：

特定实体标识符过滤器

过滤 scheme 属性	过滤 value 属性	选择标准
http://my.com/entity/identification/scheme	1234-ASDF	实体标识符模式文件应为 http://my.com/entity/identification/scheme，并且实体识别值应为 1234-ASDF

8.4.2.5 正则表达式的实体标识符过滤器

正则表达式实体标识符过滤器由〈ef:regexpIdentifier〉元素声明，〈ef:regexpIdentifier〉元素的语法由 A.8 的规范模式文件定义。

正则表达式实体标识符过滤器可以根据实体标识符值的文本中的常见模式匹配事实。

正则表达式实体标识符过滤器所蕴含的 XPath 表达式如下所示：

fn:matches(xfi:fact-identifier-value(.),'#pattern')，其中：#pattern 是正则表达式实体标识符过滤器的 pattern 属性的值。

正则表达式实体标识符过滤器见示例。

示例：

正则表达式实体标识符过滤器

过滤 pattern 属性	选择标准
[a-z]{4}\-[0-9]{4}	实体识别值应是以下形式：以 4 个小写字母(范围是从 a 到 z)组成的字符串开头，随后加一个连字符，在连字符之后是 4 个数字(范围是从 0 到 9)

8.5 通用过滤器

8.5.1 概述

本章定义了一种简单通用的过滤器，可以在其他特定过滤器不适用时使用。通用过滤器尤其适用于对一个事实的多个方面进行过滤。例如，当实体标识符模式文件拥有特定值时，通用过滤器就可用于针对测试事实的期间时点晚于特定日期的条件进行过滤。

8.5.2 语法

通用过滤器由〈gf:general〉元素声明，〈gf:general〉元素的语法由 A.9 的规范模式文件定义。

通用过滤器并不能覆盖所有方面。

通用过滤器默认的 XPath 表达式为：.[#test]，其中：#test 是通用过滤器中 test 属性的值。

通用过滤器参见示例。

示例：

通用过滤器

过滤器 test 属性	选择标准
. eq 0	值应等于 0
. gt 0	值应大于 0
. lt 0	值应小于 0
(. le 0) or @xsi:nil	值应小于等于 0 或者为空
. eq 'hello world'	值应为字符串"hello world"
@eg:custom eq 'confidential'	事实应有一个值为 confidential 的自定义属性@eg:custom
(xfi:is-instant-period(xfi:period(.)) and (xfi:period-instant(xfi:period(.)) lt xfi:scenario(.)/eg:restatementDate)) or (xfi:is-start-end-period(xfi:period(.)) and (xfi:period-end(xfi:period(.)) lt xfi:scenario(.)/eg:restatementDate))	报告的事实应该是时点或者时间段结束日期小于事实场景中〈eg:restatementDate〉元素值的事实

8.6 隐式过滤器

8.6.1 概述

本章定义了用以推定事实变量与过滤器间关系的隐式过滤的结构。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

事实变量与过滤器之间的隐含关系与 XBRL 变量规范中定义的变量-过滤器关系相互补充。仅考虑那些因变量-过滤器关系而与变量相联系的过滤器时，隐含关系取决于对未覆盖方面的分析。

隐式过滤器通过推定变量集中事实变量的未覆盖方面的匹配过滤器来简化事实变量。

这些推定的匹配过滤器使事实变量的未覆盖方面的值相等。对于变量集中的任意两个不包含覆盖某具体方面的过滤器的事实变量，这两个事实变量将仅对用于报告该方面的等价值的事实进行求值。

如果变量集中至少有一个事实变量含有任何未覆盖的方面，该方面的隐含值等于变量集中不含有覆盖该方面的过滤器的每个事实变量的值。

某方面的隐含值可能是不存在的。

事实变量需要通过隐式过滤进行求值。

本章定义了两种不同形式的隐式过滤，一种考虑了 GB/T 25500.2 的要求，而另一种未予考虑。

在对变量集求值时，隐式过滤的使用形式取决于变量集的方面模型。

8.6.2 语法

8.6.2.1 隐式过滤器说明

隐式过滤器是指被推定为与变量集中的事实变量相关联、而非通过 XLink 弧与事实变量明显地相关联的过滤器。

隐式过滤器不覆盖任何方面。

当使用隐式过滤对变量集求值时，推定的隐式过滤器在求值过程中确定。当前变量是指当前正在求值的事实变量。当前变量的隐式过滤器根据本章所列示的规则推定。

当前变量的先前变量是指与已经求值而形成单个或多个事实所组成的序列的当前变量处于同一个变量集中的事实变量。

方面总体是指值在目标 XBRL 实例中被以明确或缺省的方式进行报告的所有方面的集合。

可匹配方面是指方面总体中未被当前变量以及当前变量的至少一个先前变量所覆盖的方面。匹配过滤器根据当前变量的每个可匹配方面推定得出。

根据每个可匹配方面推定得出的匹配过滤器，应是可以通过匹配可匹配方面的值来选取事实的过滤器。

示例：

待推定匹配过滤器的确定

未覆盖概念方面的隐式过滤器应是概念匹配过滤器。

类似地，未覆盖期间方面的隐式过滤器应是期间匹配过滤器。

每个推定的匹配过滤器的匹配变量是指任意一个不含有如下特征的过滤器的先前变量，即该过滤器涵盖了被推定的匹配过滤器匹配的方面。

本章定义了隐式过滤器的两种不同变形方式，一种用于在处理基于 GB/T 25500.2 的公式和实例的同时控制隐式过滤，另一种是处理仅仅基于 GB/T 25500.1 的公式和实例时适宜采用的。

无维度隐式过滤器和维度隐式过滤器之间的唯一区别在于二者从段和场景的存在方式及内容中识别的方面。

8.6.2.2 无维度隐式过滤器

无维度隐式过滤器是指在确定将应用于段和场景的内容的过滤器时，不考虑 GB/T 25500.2 的隐式过滤器。

无维度隐式过滤器用于需要隐式过滤和使用无维度方面模型的变量集。

表 3 列示了为维度隐式过滤而定义的方面，以及用于这些方面的匹配过滤器：

表 3 定义在无维度隐式过滤中的方面

方面	匹配过滤器
概念方面	概念匹配过滤器
位置方面	位置匹配过滤器
实体标识符方面	实体标识符匹配过滤器
期间方面	期间匹配过滤器
完整段方面	完整段匹配过滤器
完整场景方面	完整场景匹配过滤器
单位方面	单位匹配过滤器

下例列示了为定义用于根据资产数据和负债数据计算所有者权益的变量而需要的少量非隐式过滤器。除了覆盖概念名称过滤器是显式的，其他均为隐式的。

示例：

使用无维度方面模型支持资本计算公式的隐式过滤

变量集中的变量	
变量	过滤器
eg:assets	• 概念名称过滤器要求报告与 eg:assets 概念匹配的事实的值
eg:liabilities	• 概念名称过滤器要求报告与 eg:liabilities 概念匹配的事实的值

8.6.2.3 维度隐式过滤器

维度隐式过滤器是指在确定将要应用于段和场景的内容的过滤器时，考虑 GB/T 25500.2 的隐式过滤器。

维度隐式过滤器用于需要隐式过滤和使用维度方面模型的变量集。

表 4 列示了为维度隐式过滤而定义的方面，以及用于这些方面的匹配过滤器：

表 4 为维度隐式过滤而定义的方面

方面	匹配过滤器
概念方面	概念匹配过滤器
位置方面	位置匹配过滤器
实体标识符方面	实体标识符匹配过滤器
期间方面	期间匹配过滤器
每个维度的维度方面	相应维度的维度匹配过滤器
非 XDT 段方面	非 XDT 段匹配过滤器
非 XDT 场景方面	非 XDT 场景匹配过滤器
单位方面	单位匹配过滤器

下例列示了为定义用于计算股票流量的变量而需要的少量非隐式过滤器。除了覆盖概念名称、时点时间段和类型化维度过滤器是显式的，其他均为隐式的。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

示例：

使用维度方面模型计算期末股票的隐式过滤

变量集中的变量	
变量	过滤器
eg:flow	• 概念名称过滤器要求报告与 eg:flow 概念匹配的事实的值
eg:startingStock	• 概念名称过滤器要求报告与 eg:stock 概念匹配的事实的值 • 时点-时间段过滤器要求报告满足匹配条件的事实的值，条件为：时点等于根据 eg:flow 变量匹配的事实的时间段的起点 • 类型化维度过滤器要求报告满足匹配条件的事实的值，条件为：重置日期等于根据 eg:flow 变量匹配的事实的结束日期

8.7 匹配过滤器

8.7.1 概述

本章定义了可以将事实的一个方面的值与另一事实的相同方面的值相匹配的过滤器的语法。

匹配的事实是指根据方面进行匹配的事实。

匹配的事实通过事实变量的求值的索引获得。

匹配的变量是指对匹配的事实求值的变量。

8.7.2 语法

8.7.2.1 概念匹配过滤器

概念匹配过滤器由〈mf:matchConcept〉元素定义。

〈mf:matchConcept〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

概念匹配过滤器可用于选取报告相同的概念值的事实。

概念匹配过滤器包括概念方面。

8.7.2.2 位置匹配过滤器

位置匹配过滤器由〈mf:matchLocation〉元素定义。〈mf:matchLocation〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

位置匹配过滤器可用于选取拥有相同父元素的事实。

位置匹配过滤器包括位置方面。

8.7.2.3 单位匹配过滤器

单位匹配过滤器由〈mf:matchUnit〉元素定义。〈mf:matchUnit〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

单位匹配过滤器可用于选取拥有相同单位的事实。

单位匹配过滤器包括单位方面。

8.7.2.4 实体标识符匹配过滤器

实体标识符匹配过滤器由〈mf:matchEntityIdentifier〉元素定义。〈mf:matchEntityIdentitier〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

实体标识符匹配过滤器可用于选取拥有相同实体标识符的事实。

实体标识符匹配过滤器包括实体标识符方面。

8.7.2.5 期间匹配过滤器

期间匹配过滤器由〈mf:matchPeriod〉元素定义。〈mf:matchPeriod〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

期间匹配过滤器可用于选取拥有相同期间的事实。

期间匹配过滤器包括期间方面。

8.7.2.6 维度匹配过滤器

维度匹配过滤器由〈mf:match Dimensions〉元素定义。〈mf:matchDimensions〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

维度匹配过滤器可用于选取指定的 XBRL 维度值相同的事实。

维度匹配过滤器包括维度方面。

维度匹配过滤器的 XPath 公式中维度的 QName 由维度匹配过滤器中的维度属性给定。

8.7.2.7 完整段匹配过滤器

完整段匹配过滤器由〈mf:matchSegment〉元素定义。〈mf:matchSegment〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

完整段匹配过滤器可用于选取拥有相同段的事实,此处段的内容与 XBRL 维度规范中段的内容不同。

完整段匹配过滤器包括完整段方面。

8.7.2.8 非 XDT 段匹配过滤器

非 XDT 段匹配过滤器由〈mf:matchNonXDTSegment〉元素定义。〈mf:matchNonXDTSegment〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

非 XDT 段匹配过滤器可用于选取拥有相同段的事实,此处的段排除了 XBRL 维度规范的内容。

非 XDT 段匹配过滤器包括非 XDT 段方面。

8.7.2.9 完整场景匹配过滤器

完整场景匹配过滤器由〈mf:matchNonXDTSegment〉元素定义。〈mf:matchNonXDTSegment〉元素的语法由 A.10 的模式文件定义。

完整场景匹配过滤器可用于选取拥有相同场景的事实,此处场景的内容与 XBRL 维度规范中场景的内容不同。

完整场景匹配过滤器包括完整场景方面。

8.7.2.10 非 XDT 场景匹配过滤器

非 XDT 场景匹配过滤器由〈mf:matchNonXDTScenario〉元素定义。〈mf:matchNonXDTScenario〉元素的语法由 A.10 的规范模式文件定义。

非 XDT 场景匹配过滤器可用于选取拥有相同场景的事实,此处的场景排除了 XBRL 维度规范的内容。

非 XDT 场景匹配过滤器包括非 XDT 场景方面。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

8.8 期间过滤器

8.8.1 概述

本章定义了以度量的事实所处期间的特征为条件的过滤器的语法。

本章定义的所有的过滤器均可覆盖期间方面。

8.8.2 语法

8.8.2.1 期间过滤器说明

一个期间过滤器由〈pf:period〉元素来声明。〈pf:period〉元素的语法由 A.11 的规范模式文件定义。

期间过滤器用于根据与度量的事实所处的期间相关的一系列广泛的标准来匹配事实。

期间过滤器的默认 XPath 表达式为：

```
if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect
xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[#test])
```

其中：#test 是期间过滤器中 test 属性的值。

期间过滤器参见示例。

示例：

期间过滤器

test 属性值	隐含的限制
xfi:period start(.) eq xfi:period-end(xfi:period($eg:other))	选取的事实应有一个持续期间，该持续期间的起点与对变量 eg:other 求值的事实的持续期间的终点相同

8.8.2.2 期间-起点过滤器

期间-起点过滤器由〈pf:periodStart〉元素声明。〈pf:periodStart〉元素的语法由 A.11 的规范模式文件定义。

期间-起点过滤器用于根据度量的事实所处的期间的起点来匹配事实。

当期间-起点过滤器拥有 time 属性时，期间-起点过滤器默认的 XPath 表达式为：

```
if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect
xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[ if
(xfi:is-start-end-period(.)) then (xfi:period-start(.) eq fn:dateTime(#date, #time)) else
fn:false() ])
```

其中：#date 是期间-起点过滤器中 date 的属性值，#time 是期间-起点过滤器中 time 的属性值。

当期间-起点过滤器不含有 time 属性时，期间-起点过滤器默认的 XPath 表达式为：

```
if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect
xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[ if
(xfi:is-start-end-period(.)) then (xfi:period-start(.) eq fn:dateTime(#date, xs:time
('00:00:00'))) else fn:false() ])
```

其中：#date 是期间-起点过滤器中 date 的属性值。

期间-起点过滤器参见示例。

示例：

期间-起点过滤器

date 属性值	time 属性值	隐含的限制
xs:date('2006-01-01')	忽略	事实应在一个有限时间段内报告，其起点的当天结束时间为2006 年 1 月 1 日。更多详细解释参见 XBRL 规范的相关部分
xs:date('2007-01-01')	xs:time('00:00:00')	事实应在一个有限时间段内报告，其起点的当天结束时间为2007 年 1 月 1 日

8.8.2.3 期间-终点过滤器

期间-终点过滤器由〈pf:periodEnd〉元素声明。〈pf:periodEnd〉元素的语法由 A.11 的规范模式文件定义。

期间-终点过滤器用于根据度量的事实所处的期间的终点来匹配事实。

当期间-终点过滤器拥有 time 属性时，期间-终点过滤器默认的 XPath 表达式为：

```
if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect
xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[ if
(xfi:is-start-end-period(.)) then (xfi:period-end(.) eq fn:dateTime(#date, #time)) else
fn:false() ])
```

其中：#date 是期间-终点过滤器中 date 的属性值，#time 是期间-终点过滤器中 time 的属性值。

当期间-终点过滤器不含有 time 属性时，期间-终点过滤器默认的 XPath 表达式为：

```
if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect
xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[ if
(xfi:is-start-end-period(.)) then (xfi:period-end(.) eq (fn:dateTime(#date, xs:time
('00:00:00'))+ xs:dayTimeDuration('P1D'))) else fn:false() ])
```

其中：#date 是期间-终点过滤器中 date 属性的值。

期间-终点过滤器见示例。

示例：

期间-终点过滤器

date 属性值	time 属性值	隐含的限制
xs:date('2006-01-01')	忽略	事实应在一个有限时间段内报告，其终点的当天结束时间为2006 年 1 月 1 日
xs:date('2007-01 01')	xs:date('00:00:00')	事实应在一个有限时间段内报告，其终点的当天结束时间为2007 年 1 月 1 日

8.8.2.4 期间-时点过滤器

期间-时点过滤器由〈pf:periodInstant〉元素声明。〈pf:periodInstant〉元素的语法由 A.11 的规范模式文件定义。

期间-时点过滤器用于根据事实的度量时点来匹配事实。

如果期间-时点过滤器拥有 time 属性，那么期间-时点过滤器默认的 XPath 表达式为：

```
if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[if (xfi:is-instant-period(.)) then (xfi:period-instant(.) eq fn:dateTime(#date, #time)) else fn:false()])

其中：#date 是期间-时点过滤器中 date 属性的值，#time 是期间-时点过滤器中 time 属性的值。

如果期间-时点过滤器没有 time 属性，那么期间-时点过滤器默认的 XPath 表达式为：

if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[if (xfi:is-instant-period(.)) then (xfi:period-instant(.) eq (fn:dateTime(#date, xs:time ('00:00:00'))+ xs:dayTimeDuration('P1D'))) else fn:false()])

其中：#date 是期间-时点过滤器中 date 属性的值。

期间-时点过滤器见示例。

示例：

期间-时点过滤器

date 属性值	time 属性值	隐含的限制
xs:date('2006-01-01')	忽略	选取的事实应是在 2006 年 1 月 1 日当天结束的时候报告的事实
xs:date('2007-01-01')	xs:time('00:00:00')	选取的事实应是在 2007 年 1 月 1 日当天开始的时候报告的事实

8.8.2.5 无穷过滤器

无穷过滤器由〈pf:forever〉元素申明。〈pf:forever〉元素的语法由 A.11 的规范模式文件定义。

无穷过滤器可用于匹配报告的带有无穷期间的事实。

无穷过滤器默认的 XPath 表达式为：

if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[xfi:is-forever-period(.)])

8.8.2.6 时点-时间段过滤器

时点-时间段过滤器由〈ph:instantDuration〉元素申明。〈ph:instantDuration〉元素的语法由 A.11 的规范模式文件定义。

时点-时间段过滤器用于匹配报告的时点与另一个报告的事实所属时间段的起点或终点相匹配的事实。

当 boundary 属性等于 start 时，时点-时间段过滤器默认的 XPath 表达式为：

if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[if (xfi:is-instant-period(.) and xfi:is-start-end-period(xfi:period($#variable))) then (xfi:period-instant(.) eq xfi:period-start(xfi:period($#variable))) else fn:false()])

其中：#variable 为时点-时间段过滤器中 variable 属性所包含的 QName。

当 boundary 属性等于 end 时，时点-时间段过滤器默认的 XPath 表达式为：

if (fn:QName("http://www.xbrl.org/2003/instance","tuple") intersect xfi:concept-substitutions(fn:node-name(.))) then (false()) else (xfi:period(.)[if (xfi:is-instant-period(.) and xfi:is-start-end-period(xfi:period($#variable))) then

(xfi:period-instant(.) eq xfi:period-end(xfi:period($ # variable))) else fn:false()])

其中：# variable 为时点-时间段过滤器中 variable 属性所包含的 QName。

时点-时间段过滤器见示例。

示例：

时点-时间段过滤器

boundary 属性值	variable 属性值	隐含的限制
start	eg:variableA	选取的事实应是时点等于对变量 eg:variableA 求值后的事实的时间段的起点

8.9 相关过滤器

8.9.1 概述

本章对以下过滤器进行了定义：该过滤器可将一个事实的所有未覆盖方面的值与其他事实的相应方面进行匹配。

相关对过滤器可以识别方面相可匹配的事实变量。相关过滤器中的一个事实变量的未覆盖方面的值的确定与由相关对过滤器所识别出的、与变量相匹配的事实的未覆盖方面的值有关。

8.9.2 语法

相关对过滤器由〈rf:relativeFilter〉元素的声明。〈rf:relativeFilter〉元素的语法由 A.12 提供的规范模式文件来定义。

相关对过滤器覆盖了所有的其他过滤器未覆涵盖的方面。如果一个相关过滤器包含了所有方面，则那么与该相关过滤器相关联的事实变量没有是与非未覆盖的方面相关。

相关对过滤器可用于选取事实，该事实的方面由被相关对过滤器覆盖，并且值与另一个事实的相对应的方面相等。

相关对过滤器所匹配的事实应必须是另一个事实变量的求值结果，该求值结果处于待求值的变量集中。

如果相关对过滤器中由 variable 变量属性所确定的事实变量的求值为候补 fallback 值，则那么相关对过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：fn:false()

如果由 variable 变量属性所确定的事实变量的求值不是 fallback 候补值，则此相关过滤器所蕴含的 XPath 表达式将在本章的后面章节中进行陈述。

相关对过滤器所匹配的方面是由变量集的方面模型决定的。

相关对过滤器所蕴含的 XPath 表达式是由“和-表达”构成的，“和-表达”来源于匹配过滤器的 XPath 表达式，匹配过滤器可匹配变量集的方面模型中的每个方面。

每个匹配过滤器的 variable 属性的值与相关对过滤器中的 variable 属性的值相等。

对于方面模型(包括维度方面)，每个维度匹配过滤器的维度 dimension 属性的值与相匹配的维度的 QName 相等。

示例 1 列示了小部分需要定义变量用于计算股票流量的过滤器。相关对过滤器将为两个变量匹配除了概念、期间和重编日期以外的所有方面的类型化维度。与相比定义在隐式过滤器规范所定义中的隐式过滤器相比，相关对过滤器可以从更多方面对进行值进行匹配。

示例 1：

用于计算期末股票的变量

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

Variables in the variable set 变量集的变量	
Variable 变量	Filters 过滤器
eg:flow	——覆盖的概念名称过滤器要求报告与 eg:flow 概念匹配的事实的值
eg:startingStock	——覆盖的概念名称过滤器要求报告与 eg:stock 概念匹配的事实的值 覆盖的时间点时间段过滤器要求报告满足匹配条件的事实的值，事实的报告值满足条件：时间点等于根据 eg:flow 变量匹配的事实的时间段的起点 ——覆盖的类型化维度过滤器要求匹配事实，事实的报告值满足条件：重编日期等于根据 eg:flow 变量匹配的事实的结束日期 覆盖的相关过滤器匹配根据变量 eg:flow 求值的其他未覆盖方面的事实

根据给定 eg:restatementDate 类型化维度的过滤器的需求，不适用于此变量集不能使用非维度方面模型的使用对此变量集。

示例 2 列示了小部分需要定义变量用于根据资产总额和负债总额计算所有者权益的过滤器。相关对过滤器将为两个变量匹配除了概念以外的所有方面。与相比定义在隐式过滤器规范中所定义的隐式过滤器相比，相关对过滤器可以从更多方面对进行值进行匹配。

示例 2：

用于计算会计恒等式的变量

Variables in the variable set 变量集的变量	
Variable 变量	Filters 过滤器
eg:assets	覆盖的概念名称过滤器要求报告与 eg:assets 概念匹配的事实的值
eg:liabilities	——覆盖的概念名称过滤器要求报告与 eg:liabilities 概念匹配的事实的值 ——覆盖的相关过滤器匹配事实的其他未覆盖的方面，该事实为 eg:assets 变量的求值

由于段过滤器和场景过滤器的匹配未考虑 XBRL 维度值的比较差异，因此，在 XBRL 实例中使用 XBRL 维度时，变量集在非维度方面模型中不适用。

8.10 片段-场景过滤器

8.10.1 概述

本章定义了以段和场景的内容作为条件的过滤器的 XML 语法。本章中定义的、可根据段和场景的内容选取事实的过滤器并不以 GB/T 25500.2 中定义的明确维度和类型化维度为基础。非 XDT 内容并不受 GB/T 25500.1 的严格限制。

本章所定义的过滤器不宜与维度方面模型中的变量求值相联系。

8.10.2 语法

8.10.2.1 片段过滤器

片段过滤器由〈ssf:segment〉元素定义。〈ssf:segment〉元素的语法由 A.13 的模式文件定义。

片段过滤器可用于匹配内容含有满足特定限制条件的非 XTD 内容的事实。

当片段过滤器中含有“测试”属性时，片段过滤器的 XPath 公式为：

xfi:segment(.)[#test]

其中：“#test”是片段过滤器中“测试”属性的属性值。

当片段过滤器中不存在“测试”t 属性时，片段过滤器的 XPath 公式为：

fn:true()

片段过滤器涵盖了完整段方面。片段过滤器见示例。

示例：

片段过滤器

Filter test attribute	选取标准
xs:boolean('true')	一个事实的上下文应包含〈xbrli:segment〉元素
eg:mining	一个事实的上下文应包含〈xbrli:segment〉元素，且该元素拥有〈eg:mining〉子元素

8.10.2.2 场景过滤器

场景过滤由〈ssf:scenario〉元素定义。〈ssf:scenario〉元素由 A.13 的规范模式文件定义。

场景过滤器可用于匹配内容含有满足特定限制条件的非 XTD 内容的事实。

当场景过滤器中含有“测试”属性时，场景过滤器的 XPath 公式为：

xfi:scenario(.)[#test]

其中：#test 是场景过滤器中“测试”属性的属性值。

当场景过滤器中不存在“测试”t 属性时，场景过滤器的 XPath 公式为：

fn:true()

场景过滤器涵盖了完整场景方面。场景过滤器见示例。

示例：

场景过滤器

Filter test attribute	选取标准
xs:boolean('true')	一个事实的上下文应包含〈xbrli:scenario〉元素
eg:audited	一个事实的上下文应包含〈xbrli:scenario〉元素，且该元素拥有〈eg:audited〉子元素

8.11 元组过滤器

8.11.1 概述

本章定义了根据 XBRL 实例中与元组结构相关的事实位置选取事实的过滤器的语法。

以下信息类型可以使用本章所定义的过滤器选取事实：

——父亲元组的名称；

——祖先元组的名称；

——一个事实是否与另一个事实变量的求值处于同级兄弟节点；

——一个事实是否与另一个事实变量的求值在目标 XBRL 实例中处于指定的位置。

本章所定义的所有过滤器均覆盖了位置方面。

8.11.2 语法

8.11.2.1 父亲过滤器

父亲过滤器由〈tf:parentFilter〉元素声明，〈tf:parentFilter〉元素的语法由 A.14 的规范模式文件

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

定义。

父亲过滤器可根据指定的父亲元素选取事实。当〈tf:parent〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素时，父亲过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

(fn: node-name (..) eq # qnameExpression)，其中：# qnameExpression 是包含在 tf:qnameExpression 元素中的 XPath 表达式。

当〈tf:parent〉元素包含一个〈tf:qname〉元素时，父亲过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

(fn:node-name(..) eq fn:QName(# namespace, # name))，其中：# namespace 是作为〈uf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，# name 是作为〈uf:qname〉元素内容的 QName 的本地名称。

父亲过滤器见示例。

示例：

父亲过滤器

父亲 QName	隐含的限制
xbrli:xbrl	元组中不应包含事实
eg:mytuple	选取的事实应是一个带有 QName〈eg:mytuple〉的元组的子元素

8.11.2.2 祖先过滤器

祖先过滤器由〈tf:ancestorFilter〉元素声明，祖先过滤器可根据指定的祖先元素选取事实。〈tf:ancestorFilter〉元素的语法由 A.14 的规范模式文件定义，当〈tf:ancestor〉元素包含一个〈cf:qnameExpression〉元素时，祖先过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

fn:not(fn:empty(ancestor::*[fn:node-name(.) eq # qnameExpression]))，其中：# qnameExpression 是包含在 tf:qnameExpression 元素中的 XPath 表达式。

当〈tf:ancestor〉元素包含一个〈tf:qname〉元素时，祖先过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

fn:not(fn:empty(ancestor::*[fn:node-name(.) eq fn:QName(# namespace, # name)]))，其中：# namespace 是作为〈uf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，# name 是作为〈uf:qname〉元素内容的 QName 的本地名称。

祖先过滤器见示例。

示例：

祖先过滤器

祖先 QName	隐含的限制
xbrli:xbrl	一个 XBRL 实例中应包含事实。(注：由于 XBRL 实例中应包含实例，因此这是一个多余限制。)
eg:mytuple	选取的事实应由带有 QName〈eg:mytuple〉的元组所包含，但该事实不必是该元素的子项目

8.11.2.3 兄弟过滤器

兄弟过滤器由〈tf:siblingFilter〉元素声明，兄弟过滤器可根据与另一个事实的同级兄弟关系选取事实。〈tf:siblingFilter〉元素由 A.14 的规范模式文件定义。

兄弟过滤器所蕴含的 XPath 表达式为：

.. is $ # variable[1]/.. 其中：# variable 是兄弟过滤器中 variable 属性的值。

兄弟过滤器见示例。

示例：

兄弟过滤器

变量 QName	隐含的限制
eg:variableA	选取的事实应是对变量〈eg:variableA〉求值后的事实的同级兄弟。如果变量〈eg:variableA〉的求值为一个事实序列，则选取的事实应是该事实序列中任一个事实的同级兄弟

8.11.2.4 位置过滤器

位置过滤器由〈tf:locationFilter〉元素声明，位置过滤器可将另一个事实的位置作为指定位置来选取事实。〈tf:locationFilter〉元素由 A.14 的模式文件定义。

位置过滤器的所蕴含的 XPath 表达式为：

(some $filter:candidate in #location, $filter:fact in $#variable satisfies $filter:candidate is $filter:fact)，其中：#variable 是位置过滤器中 variable 属性的值，#location 是位置过滤器中 location 属性的值。

位置过滤器见示例。

示例：

位置过滤器

变量 QName	位置	隐含的限制
eg:variableA	../*	针对变量〈eg:variableA〉求值的事实应是选取的事实的父亲的一个子元素
eg:variableA	../eg:aTuple/*	针对变量〈eg:variableA〉求值的事实应是一个〈eg:aTuple〉元组元素的子，该元组元素是选取的事实的同级兄弟

8.12 单位过滤器

8.12.1 概述

本章定义了以度量单位作为过滤条件从 XBRL 实例中选取事实的过滤器的语法，本章中定义的所有过滤器均涵盖了单位方面。

8.12.2 语法

8.12.2.1 单一度量单位过滤器

单一度量单位过滤器是由〈uf:singleMeasure〉元素来声明，〈uf:singleMeasure〉元素的语法由 A.15 的规范模式文件来定义。

单一度量单位过滤器可根据指定的单一度量单位来匹配报告值。

单一度量单位过滤器的 XPath 公式为：

xfi:is-numeric(fn:node-name(.)) and count(xfi:unit-numerator(xfi:unit(.))) eq 1 and count(xfi:unit-denominator(xfi:unit(.))) eq 0 and xfi:measure-name(xfi:unit-numerator(xfi:unit(.))[1]) eq #measure，其中：当〈uf:qnameExpression〉元素包含在〈uf:measure〉元素中时，measure 是〈uf:qnameExpression〉元素的值；当〈uf:qname〉元素包含在〈uf:measure〉元素中时，measure 的值为 fn:QName(namespace,name)。namespace 是指作为〈uf:qname〉元素内容的 QName 的命名空间，name 是指作为〈uf:qname〉元素内容的 QName 的本地名称。

单一度量单位过滤器见示例。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

示例：

单一度量单位过滤器

过滤器	选择标准
〈uf:singleMeasure〉 〈uf:measure〉 〈uf:qname〉 eg:squareMiles 〈/uf:qname〉 〈/uf:measure〉 〈/uf:singleMeasure〉	过滤器将报告单一度量标准为 QName 等于 eg:squareMiles 的事实。本过滤器不会报告非数值型事实以及含有多个衡量标准的事实

8.12.2.2 通用单位过滤器

通用单位过滤器由〈uf:generalMeasures〉元素定义，〈uf:generalMeasures〉元素的语法由 A.15 的规范模式文件定义。

通用单位过滤器可以一些度量单位作为标准选取事实。

通用单位过滤器的 XPath 表达式为：

xfi:is-numeric(fn:node-name(.)) and xfi:unit(.)[#test]，其中：#test 是@test 属性值的通用单位过滤。

通用单位过滤器见示例。

示例：

一般单位过滤器

过滤器	选取标准
〈uf:generalMeasures test="exists(xbrli:divide)"/〉	过滤器将选取符合以下度量单位的事实：既含有分子也含有分母的事实
〈uf:generalMeasures test="count(xbrli:divide/xbrli:numerator/xbrli:measure) eq 1 and xbrli:divide/xbrli:numerator/xbrli:measure eq fn:QName('http://xbrl.org/formula/conformance/example','eg:kilometers') and count(xbrli:divide/xbrli:denominator/xbrli:measure) eq 1 and xbrli:divide/xbrli:denominator/xbrli:measure eq fn:QName('http://xbrl.org/formula/conformance/example','eg:hours')"/〉	过滤器将选取符合以下度量单位的事实：分子的 QName 为 eg:kilometers，分母的 QName 为 eg:hours

8.13 值过滤器

8.13.1 概述

本章定义了在获取 XBRL 实例中的事实时，用于过滤相关事实值的标准所用的语法。

8.13.2 语法

8.13.2.1 零值过滤

零值过滤是由〈vf：nil〉元素来定义，A.16 的模式文件定义了元素〈vf：nil〉的语法。零值过滤用于匹配报告值为零(nil)的事实，其过滤的 XPath 公式为：fn:nilled(.)。

8.13.2.2 精度过滤

精度过滤是由〈vf：precision〉元素来定义。A.16 的规范模式文件定义了元素〈vf：precision〉的语法。精度过滤可用于根据实际的或推定的最小精度来匹配事实。精度可以根据 decimal 属性进行推定而获得。精度过滤蕴含的 XPath 表示式如下：

```
if (fn:string( # minimum) eq 'INF')then fn:false() else if (fn:nilled(.)) then fn:false() else if
(xfi:is-non-numeric(.))) then fn:false()else if (xfi:is-fraction(.)) then fn:true() else if
(fn:string(xfi:precision(.)) eq 'INF') then fn:true() else (xfi:precision(.) ge
xs:nonNegativeInteger( # minimum+0.0))
```

其中：# minimum 为精度过滤中根据 minimum 属性所确定的最小值。

注：当事实值无限小，或事实值为非数值，或事实值为零时，精度过滤无法进行事实的匹配和过滤。当事实值不属于上段所述的类型时，精度过滤将选取数据类型为 xbrli:fractionItemType 或来源于 xbrli:fractionItemType 数据类型的事实。另外，如果推定的精度大于或等于指定的最小值，精度过滤还会获取数据类型为其他数值型的事实。

精度过滤见示例。

示例：

精度过滤

# minimum	隐含的限制
1	The fact must be numeric and the inferred precision must be greater than or equal to one. 事实应为数值型，并且推定的精度应大于或等于 1。
4	The fact must be numeric and the inferred precision must be greater than or equal to four. 事实应为数值型，并且推定的精度应大于或等于 4。

9 公式

9.1 语法

9.1.1 概述

A.17 的规范模式文件中未包括的语法约束由本章的文本声明进行约束。本章仅解释其他部分没有解释的元素和属性。除另规定，否则一个具体元素的引用应理解为那个元素或者它的替代组中任何元素的引用。

公式声明为〈formula：formula〉元素。A.17 提供了的一个关于公式的 XML 模式文件。

公式表达了一组规则，该规则用于将变量集合的变量值通过求值公式构造一个输出 XBRL 事实。这些变量值从“输入 XBRL 实例”及支持它的可发现分类集或者从公式的应用处理中得到。

公式变量是这个公式变量集中的变量；公式事实变量是这个公式变量集中的事实变量；输出事实是公式求值产生的事实。

公式中涉及结构的规则包括：

- 输出事实的值；
- 数字输出事实的精度；
- 输出事实的方面。

公式不提供任何用于上下文或者输出事实引用单位的 id 属性值指引。这些值都是取决于应用程序的。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

输出值是输出事实的值；输出方面是输出事实的方面的值；输出概念是输出事实所报告的值的概念；输出上下文是输出事实的上下文；输出单位是输出事实度量的单位。

9.1.2 值规则

9.1.2.1 值表达式

公式表达式是〈formula:formula〉元素中 value 属性的内容。

公式表达式是 XPath 表达式。当其求值正确，将产生单个的 XBRL 项的值。

如果值表达式的求值产生一个空序列，则输出事实应报告成一个空事实(nil fact)，置 XML 模式实例属性 xsi:nil 为 true 值。

如果一个值表达式的求值产生一个包含多于一项的序列，则应需抛出错误代码 xbrlfe:nonSingletonOutputValue。

公式表达式用作为上下文项的输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素进行求值。

值表达式的见示例。

示例：

值表达式

值表达式	输出事实值	备注
1.2	1.2	
'Hello world'	Hello world	在值表达式中单引号所引的文本应识别为一个 XPath 串
$ eg:variableA gt $ eg:variableB	true	此结果假定变量 eg:variableA 的值大于变量 eg:variableB 的值
()	xsi:nil 等于 true	因为值表达式产生恒为空的序列，因此输出事实为空
$ eg:factVariableA intersect $ eg:factVariableB	xsi:nil 等于 true	假设变量 eg:factVariableA 和变量 eg:factVariableB 都没包含事实，输出事实为空(nil)
$ eg:factVariableA intersect $ eg:factVariableB	13	假设变量 eg:factVariableA 和变量 eg:factVariableB 都包含了同一个事实，则输出事实为 13
$ eg:factVariableA intersect $ eg:factVariableB	抛出一个错误	变量 eg:factVariableA 和变量 eg:factVariableB 共同包含的事实不止一个，则抛出一个错误
$ eg:factVariableA	12.3	此结果假设变量 eg:factVariableA 求得了一个值为 12.3 的单个事实
fn:sum($ eg:variableA)	10 000	此结果假设变量 eg:variableA 求值的加和结果为 10 000 的事实序列

9.1.2.2 精度规则

在 XBRL 中，非分数数值事实以 precision 或者 decimals 属性形式的精度信息来报告。公式可包含决定输出事实精度的规则。

精度规则是决定数值输出事实的精度(表示为精确度或者小数部分位数)规则。

所有的公式都有一条缺省的精度规则。公式可以有指定的精度规则，其中可以由〈formula:precision〉子元素或者由〈formula:decimals〉子元素所指定。

如果一个公式包含一个〈formula:decimals〉子元素，则非分数数值输出项应当用 decimals 属性报告它们的属性。此属性的值应通过应用作为背景项的“输入 XBRL 实例”的〈xbrli:xbrl〉元素对

〈formula:decimals〉子元素中的 XPath 表达式进行求值而获得。否则，非分数数值输出项应用 precision 属性来报告。如果此公式包含一个〈formula:precision〉子元素，则作为数值输出项 precision 属性的值应通过应用作为背景项的“输入 XBRL 实例”的〈xbrli:xbrl〉元素对〈formula: precision〉子元素中的 XPath 表达式进行求值而获得，否则，precision 属性值的默认值应为“0”。

精度规则见示例。

示例：

精度规则

XPath 表达式的小数规则	XPath 表达式的精度规则	输出事实值	输出精度
省略	省略	1 000 000	precision=0
−6	省略	1 000 000	decimals=−6
省略	1	1 000 000	precision=1

9.1.3 方面规则

9.1.3.1 概述

公式语法规范不仅提供确定输出事实数据值及其精度的规则，还为解释输出值的输出方面的值提供规定或蕴含规定。

方面规则指用于确定一个输出方面值的规则。确定输出概念、输出上下文和度量(对于数据事实)的输出单位等规则都是众多方面的不同类型。

XBRL 变量规范支持新方面的定义。通过定义新方面模型去扩展变量规范的能力，公式规范支持由新方面规则定义到支持新方面定义。

如果方面规则能确定由包含的方面规则实例的公式产生的输出事实数据的方面的值，则方面规则描述该方面。每个方面规则都应说明其能描述的方面及在何种情况下能描述这些方面。

一些方面规则能完全指定一个方面的输出值作出组合。此类方面规则的规范应解释这些规则如何和其他规则组合去获得一个单独的输出方面值。

一个从公式可输出的方面应与公式的方面模型一致。

如果一个公式包含了没有在方面模型的公式中定义其方面规则，则应抛出错误代码：xbrlfe:unrecognisedAspectRule。

公式应包含产生输出事实必备的所有方面规则。所有的方面模型都应包含在变量章节定义的具体方面里。

如果一个公式遗漏了概念方面的方面规则，则应抛出错误代码：xbrlfe:missingConceptRule。

如果一个公式遗漏了此实体标识方面的方面规则，则应抛出错误代码：xbrlfe:missingEntityIdentifierRule。

如果一个公式遗漏了期间方面的方面规则，则应抛出错误代码：xbrlfe:missingPeriodRule。

如果一个公式产生了数值项目，但是却遗漏了单位方面的方面规则，则应抛出错误代码：xbrlfe:missingUnitRule。

如果一个公式在输出方面值施加冲突要求的方面规则，则应抛出错误代码：xbrlfe:conflictingAspectRules。

一个公式资源允许任何在〈formula:abstract. aspect〉元素的替代组里方面规则及其联合，因此在 XML 模式有效的公式资源里存在冲突的方面规则。作为一个冲突方面的例子，一个 XML 模式文件有效公式可包含不止一条概念规则。尽管所有的公式概念规则总是指定与之相应的相同输出概念的值，它们仍然构成冲突方面规则。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

9.1.3.2 必备方面值和源

所有方面规则都为输出方面指定一个与之相匹配的方面值。“必备方面值(RAV)”是一个应与相同方面的输出值相匹配的方面值。方面规则可以直接,或按一个或多个输入 XBRL 实例中的方面值指定它们的“必备方面值”。

源方面值(SAV)是输入 XBRL 实例中的值。

如果一个方面规则为一个或多个 SAV 指定了 RAV,则应提供确认使用哪个 SAV 的方法。公式的 source 属性及其子元素支持方面规则的一个 SAV 识别系统。

“源”是公式或其任意一个子元素的 source 属性。方面规则可依赖由源标识的 SAV。“公式源”指〈formula:formula〉元素里的“源”。QName 值“formula:uncovered”,指的是未覆盖的 QName。“源”包含的 QName 应当是未覆盖的 QName,或是公式事实变量的 QName。“蕴含的 SAV”是与未覆盖的 QName 相等的源所蕴含的 SAV。

给定一个方面规则,与未覆盖 QName 相等的源所蕴含的 SAV 可由如下三条决定:

a) 选择任意一个公式的事实变量,这些变量不含覆盖以下方面的过滤器:

1) 覆盖了由方面规则所描述的方面;

2) 覆盖了通过求值得到非空序列的方面。

b) 选择任意一个事实,该事实在对选定事实变量求值的事实序列中。

c) 如果定义了蕴含的 SAV,则它是方面规则所表述的选定事实的方面值。

如果一个源不能蕴含 SAV 所依赖的方面规则,则应抛出错误代码:xbrlfe:undefinedSAV。

如果一个源蕴含未覆盖的 QName 但是其公式没有用隐式的过滤器,则应抛出错误代码:

xbrlfe: :illegalUseOfUncoveredQName。

通过隐式过滤的未覆盖方面的匹配来确保蕴含 SAV 与实际事实选择无关。

给定一条方面规则,与公式事实变量之一的 QName 相等的源所蕴含的 SAV 决定于:

a) 选择 QName 与源所包含的 QName 相等的事实变量。

b) 选择由选定事实变量求值的事实序列中的任何一个事实。

c) 如果定义了蕴含 SAV,则它是方面规则所表述的选定事实的方面值。

一个公式可以有不止一个源,但是一条方面规则或者其中一部分只涉及其最近源。

方面规则或者其组件的最近源,指表达规则或者组件元素的源,如果不存在此元素,则源是指其最近的父亲元素的源。

最近源见示例。

示例:

最近源

```
〈formula:formula xlink:type="resource" xlink:label="formula" implicitFiltering="true" aspectModel="dimensional" source="eg:variableA"〉
〈formula:aspects〉
〈formula:entityIdentifier value="'ABCD-1234'"/〉
〈/formula:aspects〉
〈formula:aspects source="eg:variableB"〉
〈formula:period/〉
〈formula:unit source="eg:variableC"〉
〈formula:multiplyBy source="eg:variableD"/〉
〈/formula:unit〉
〈/formula:aspects〉
〈/formula:formula〉
```

方面规则	最近源
实体标识符	eg:variableA
期间	eg:variableB
单位	eg:variableC
单位乘法	eg:variableD

公式中所有的方面规则都是由此公式的〈formula:aspects〉元素的子元素表达。

一个单独源可被一个公式中的一些或者所有的方面规则使用。为了支持公式通过多重方面规则来使用一个源的这种用法,允许一个源由此公式自身的一个 source 属性来指定。公式同样允许源由公式的〈aspects〉子元素来指定。方面规则及其部分同样可包含它们自己的源。

9.1.3.3 缺省方面规则

公式有缺省方面规则。像其他方面规则,缺省方面规则指定一个方面的值。当公式没有别的方面规则去提出一样方面时,便使用缺省方面规则。

所有公式都有一个缺省的位置方面规则,它要求输出事实为输出 XBRL 实例〈xbrli:xbrl〉元素的子元素。

如果公式有一个公式源,则它们仅对其他方面有缺省规则。

如果公式有一个公式源,就此公式源而言,除了位置方面外,它定义了方面的缺省方面规则。

如果公式源等于未覆盖的 QName,则公式有一个缺省方面规则作用于每一个方面,这些方面是至少一个未覆盖的公式事实变量。每一个方面的缺省方面规则需要与此方面的输出值去匹配此方面的 SAV 作为公式源中的定义。

如果公式源等于一个公式事实变量的序列的 QName,则应抛出错误代码:xbrlfe:defaultAspectValueConflicts

"缺省事实变量"指其 QName 等于公式源的事实变量。

"缺省事实数据"指对缺省事实变量求值而产生的序列中的单独事实数据。

公式有一个缺省方面规则对应每一个缺省事实的方面。每一个这样的缺省方面规则需要处理该方面的输出方面并匹配缺省事实的方面值。

如果输出事实是数值项,则仅提供缺省单位方面规则。

9.1.3.4 概念规则

概念规则是描述概念方面的方面规则,用〈formula:concept〉元素来表达。

概念规则表明了 RAV 的以下三种情况之一:

a) 如果概念规则没有子元素,则其 RAV 便是其 SAV。

b) 如果概念规则有子〈formula:qname〉元素,则其 RAV 是〈formula:qname〉元素所包含的带有 QName 的概念。

c) 如果概念规则有子〈formula:qnameExpression〉元素,则其 RAV 是带有 QName 的概念。该 QName 是通过〈formula:qnameExpression〉元素的 XPath 表达式的求值所获得的,求值过程中应用输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素作为上下文项。

如果概念规则没有一个就近的源也没有一个子元素,则应抛出错误代码:xbrlfe:incompleteConceptRule。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

动态概念规则见示例。

示例：

动态概念规则

〈formula:qnameExpression〉	输出概念
fn:node-name($ eg:factVariable)	已求值的 eg:factVariable 变量的事实需要和输出概念是同一概念

9.1.3.5 实体标识规则

实体标识符规则指一条描述实体标识符方面的方面规则，用〈formula:entityIdentifier〉元素表达。

实体标识符规则指定相应于 SAV 上变量的 RAV。

如果实体标识符规则包含 scheme 属性，则 RAV 应有一个实体标识符模式，此实体标识符模式与通过计算 scheme 属性所包含的 XPath 表达式而得到的实体标识符模式结构相等，否则，RAV 应有一个与其 SAV 中实体标识模式结构相等的实体标识符模式。

如果实体标识符规则包含 value 属性，则 RAV 应有一个实体标识符值，此实体标识符值与通过计算 value 属性所包含的 XPath 表达式而得到的实体标识符值结构相等。否则，RAV 应有一个与其 SAV 中实体标识值结构相等的实体标识符值。

如果一个实体标识符规则没有一个就近的源和没有 scheme 或是 value 属性，则应抛出错误代码：xbrlfe:incompleteEntityIdentifierRule。

实体标识符规则见示例。

示例：

实体标识符规则

SAV 实体标识符		实体标识符规则		输出实体标识符		
模式	值	scheme	value	模式	值	备注
http://my.com	1324-ABCD			http://my.com	1324-ABCD	输出实体标识符由 SAV 决定
http://my.com	1324-ABCD	'http://your.com'		http://your.com	1324-ABCD	输出实体标识符模式有实体标识符规则决定
http://my.com	1324-ABCD	'http://your.com'	'5678-EFGH'	http://your.com	5678-EFGH	输出实体标识符值亦由实体标识符规则决定

9.1.3.6 期间规则

期间规则是描述期间方面的方面规则，并通过〈formula:period〉来表达。

期间规则为构建输出上下文中的时期提供了具体规则。

如果期间规则没有子元素，则其 RAV 就是其 SAV。

如果期间规则有一个〈formula:forever〉子元素，则 RAV 是永久时期。

如果期间规则有一个〈formula:instant〉子元素，则其 RAV 有一个瞬时值，该瞬时值与通过对〈formula:instant〉元素的 value 属性包含的 XPath 表达式求值而得到的值相等。

如果期间规则有一个〈formula:duration〉子元素，则其 RAV 有一个有限时间段值，该有限时间段

值的初始值与〈formula:duration〉元素的 start 属性包含的 XPath 表达式的求值结果相等，同时该有限时间段值结束值与〈formula:duration〉元素的 end 属性包含的 XPath 表达式的求值结果相等。

在期间规则中，用于所有 XPath 表达式的求值的上下文项是输入 XBRL 实例中的〈xbrli:xbrl〉元素。

如果期间规则没有一个就近的源也没有一个子元素，则应抛出错误代码：xbrlfe:incompletePeriodRule。

期间规则见示例。

示例：

期间规则

SAV	期间规则	输出期间
实例日期是 2006-12-31，实例时间被省略。	RAV 就是 SAV	输出日期是日期的时间点 2006-12-31，时间是被省略。或者，日期的时间点 2007-01-01，时间为 00:00:00
实例日期是 2006-12-31，实例时间被省略。	期间规则包括一个〈formula:forever〉元素	输出期间指定了一个永久的期间方面值

9.1.3.7 维度规则

9.1.3.7.1 维度规则概述

维度规则是一个方面规则，此方面规则是明确维度规则或类型化维度规则。

9.1.3.7.2 明确维度规则

明确维度规则是一条用于明确维度方面的方面规则，以〈formula:explicitDimension〉元素表达。

明确维度规则指定了用于明确维度方面的 RAV。

明确维度规则指定了一个明确的 RAV 或者是引用 SAV 的 RAV。

明确维度规则作用的维度是由此维度规则上的 dimension 属性中的 QName 指定。

如果 dimension 属性在维度规则包含 QName 而不识别明确维度，则应抛出错误代码：xbrlfe:badUsageOfExplicitDimensionRule。

如果一条明确维度规则没有子元素，则明确维度规则指定的是输出事实应包含由明确维度规则标识维度的一个维度方面值。同时也指定维度方面值应是对此维度方面的 SAV。

如果一个明确维度规则没有任何子元素和没有一个维度被 dimension 属性识别的 SAV，则应抛出错误代码：xbrlfe:missingSAVForExplicitDimensionRule。

如果明确维度规则包含一个〈formula:member〉元素，则此元素标识了将成为 RAV 域成员的 QName。如果〈formula:member〉元素包含了一个子〈formula:qname〉元素，则此域成员的 QName 便是〈formula:qname〉元素的值。如果〈formula:member〉元素包含了一个子〈formula:qnameExpression〉元素，则域成员的 QName 便是从上下文项的 XPath 表达式求值而获得的 QName。求值过程使用输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素作为上下文项的 XPath 表达式。

如果明确维度规则包含一个〈formula:member〉元素，则输出事实应包含一个指定维度的维度方面值，此指定维度带有一个由〈formula:member〉元素指派的值。

如果明确维度规则包含一个〈formula:omit〉元素，则由明确维度规则标识的维度应不能有一个输出事实的值。

明确维度规则见示例。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

示例：

明确维度规则

明确维度规则	解释
〈formula:explicitDimension dimension="**eg:ProductDim**"〉 〈formula:member〉 〈formula:qname〉 **eg:Cars** 〈/formula:qname〉 〈/formula:member〉 〈/formula:explicitDimension〉	把 eg:Cars 值加到明确维度 eg:ProductDim 上
〈formula:explicitDimension dimension="**eg:ProductDim**"/〉	由 SAV 提供维度的值加到维度 eg:ProductDim 上
〈formula:explicitDimension dimension="**eg:dCustomer**"〉 〈formula:omit/〉 〈/formula:explicitDimension〉	不要对输出事实的 eg:dCustomer 维度的值报告

9.1.3.7.3 类型化维度值

类型化维度规则是用于类型化维度方面的方面规则，用〈formula:typedDimension〉元素来表达。

类型化维度规则指定了类型化维度方面的 RAV。

类型化维度规则指定了一个明确的 RAV 或者是引用 SAV 的 RAV。

类型化维度规则作用的维度是由此维度规则上的 dimension 属性中的 QName 指定。

如果 dimension 属性在维度规则包含 QName 而不识别类型化的维度，则应抛出错误代码：xbrlfe:badUsageOfTypedDimensionRule。

如果一条类型化维度规则没有子元素，则类型化维度规则指定的是输出事实应包含由类型化维度规则标识的维度的一个维度方面值。同时也指定维度方面值应是对应于此维度方面的 SAV。

如果类型化的维度规则没有任何一个子元素和没有一个维度被 dimension 属性识别的 SAV，则应抛出错误代码：xbrlfe:missingSAVForTypedDimensionRule。

如果一条类型化的维度规则有一个子元素，则它将是〈formula:xpath〉，〈formula:value〉或者〈formula:omit〉三种不同子元素之一。

如果一个类型化维度规则包含一个〈formula:xpath〉元素，则此元素包含一个 XPath 表达式，当此表达式求值时，应产生一个包含单个元素节点的序列。此元素节点(以及其子所有元素)是输出事实数据的类型化维度值的根元素内容。

XPath 表达式求值的上下文项是由类型化维度规则中获得，其类型化维度规则是输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素。

如果求值结果在类型化的维度规则不是一个序列包含一个元素节点时，则应抛出错误代码：xbrlfe:wrongXpathResultForTypedDimensionRule。

如果一条类型化维度规则包含一个〈formula:value〉元素，则此元素有一个单独的子元素。此〈formula:value〉元素的单独的子元素和输出事实中类型化维度值的子元素应是一致性元素。

如果一条类型化维度规则包含一个〈formula:omit〉元素，则由类型化维度规则标识的维度应不会输出事实的值。

类型化维度规则见示例。

示例：

类型化维度规则

类型化维度规则	解释
〈formula:typedDimension dimension="**eg:statusDim**"〉 〈formula:value〉 〈audited/〉 〈/formula:value〉 〈/formula:typedDimension〉	将内容为〈audited/〉的类型化维度值加到维度 eg:statusDim 上
〈formula:typedDimension dimension="**eg:statusDim**"/〉	把提供的 SAV 的值加到维度 eg:statusDim 上
〈formula:typedDimension dimension="**eg:statusDim**"〉 〈formula:omit/〉 〈/formula:typedDimension〉	不要对输出事实的 eg:statusDim 维度的值报告

9.1.3.8 开放上下文组件规则

9.1.3.8.1 概述

开放上下文组件(Open Context Component,OCC)规则是描述开放上下文组件方面的方面规则。该规则在〈formula:abstract.occ.aspect〉元素的替代组中。

输出 OCC 是一个用于输出事实的 OCC 的值。

段元素 OCC 规则是一个 OCC 属性等于 segment 的 OCC 规则。

场景 OCC 规则是一个 OCC 属性等于 scenario 的 OCC 规则。

公式可以包含多种段元素 OCC 规则和多种场景 OCC 规则。

公式的段元素 OCC 规则集是该公式所包含的段元素 OCC 规则的集合。它们共同决定段元素的输出 OCC。

公式的场景 OCC 规则集是该公式所包含的场景 OCC 规则的集合。它们共同决定场景的输出 OCC。

OCC 规则集是通常项对一个段元素 OCC 规则集或者一个场景规则集。

在 OCC 规则集中的 OCC 规则应在文档中处理以获得输出 OCC 值。

OCC 规则的原始 OCC 值是应用在此 OCC 规则而修改的 OCC 值。

OCC 规则的后继 OCC 是从原始 OCC 的 OCC 规则的使用而得到的 OCC 值。

如果随后的 OCC 值包含的信息暗示比较着任何一个方面在公式的方面模型的值,与在 OCC 方面,由 OCC 规则处理中所决定的值,则应抛出错误代码:xbrlfe:badSubsequentOCCValue。

如果 OCC 规则产生随后的 OCC 值并包括暗示维度方面值的内容,所以一条公式与维度方面模型将会抛出,例如 xbrlfe:badSubsequentOCCValue。

对应于一条 OCC 规则的后继 OCC 值是下一个被处理的 OCC 规则的原始 OCC 值。

由 OCC 规则集合指定的 RAV 是此集合中被处理的最后一个 OCC 规则的后继 OCC 值。

9.1.3.8.2 空 OCC 规则

空 OCC 规则是一条由〈formula:occEmpty〉元素表达的 OCC 规则。

空 OCC 规则产生一个后继 OCC 值,此值是一个与原始 OCC 值无关的方面值的空序列。通常作为一个 OCC 规则集的第一条使用。

9.1.3.8.3 段元素 OCC 规则

段元素 OCC 规则是由〈formula:occFragments〉元素表达的。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

段 OCC 规则扩展原始 OCC 值的方法是通过附加其子元素(如果有子孙元素连同它们子孙元素)来获得一个后继 OCC 值。

段元素 OCC 规则见示例。

示例:

段元素 OCC 规则

原始 OCC 值	段元素 OCC 规则的子元素	后继 OCC 值
	⟨eg:budget/⟩	⟨eg:budget/⟩
⟨eg:confidential/⟩	⟨eg:audited/⟩	⟨eg:confidential/⟩ ⟨eg:audited/⟩

9.1.3.8.4 XPath OCC 规则

XPath OCC 规则是由⟨formula:occXPath⟩元素来表达。

XPath OCC 规则包含了其 select 属性里的 XPath 表达式,求值后,应产生元素节点的一个序列。这些元素节点(如果有子孙元素,连同它们子孙元素)都被附加到原始 OCC 值来获得一个后继 OCC 值。

XPath OCC 规则所包含的 XPath 表达式的求值上下文项是输入 XBRL 实例的⟨xbrli:xbrl⟩元素。

如果求值 XPath 表达式的结果在 XPath 规则不是一个元素节点序列,则应抛出错误代码:xbrlfe:wrongXpathResultForXpathRule。

9.1.3.9 单位规则

9.1.3.9.1 概述

单位规则是描述单位方面的方面规则,用⟨formula:unit⟩元素来表达。

单位规则指定了相应于 0 的数值输出事实数据的单位 RAV 或者它们 SAV 的多次修正。这些修正通过此单位规则的子规则来表达。

如果一条单位规则包含一个带有 true 值的 augment 属性,则单位规则的 SAV 就按照常规决定。如果一条单位规则包含一个带有 false 值的 augment 属性,则并没有对 SAV 定义。

如果一条单位规则没有任何一个子元素和没有 SAV,则应抛出错误代码:xbrlfe:missingSAVForUnitRule。

对于一条单位规则的 RAV 是通过下列步骤获得:

a) 结合单位乘法规则的分子单位的集合和单位除法规则的分母单位集合来获得一个单独分子单位的集合。如果单位规则的 SAV 有定义,则扩大此带有单位规则的 SAV 的分子单位的分子单位集合来得到所有分子单位的集合。

b) 结合单位乘法规则的分母单位的集合和单位除法规则的分子单位集合来获得一个单独分母单位的集合。如果单位规则的 SAV 有定义,则扩大此带有单位规则的 SAV 的分母单位的分母单位集合来得到所有分母单位的集合。

c) 剔除分子和分母单位集合中任何能指定相同 QName 的一对单位,这样的单位对中的一个在分子单位集合中,另一个在分母量集合中。

如果分子单位集合和分母单位集合都为空,则 RAV 应是一个带有 xbrli:pure 值的单独分子单位。

否则,单位规则 RAV 应有一个度量单位在它的分子中且有一个单位在它的分母中,此分子单位在由上述步骤提供的分子单位联合集中,此分母单位在由上述步骤提供的分母单位联合集中。

单位规则见示例。

示例：

单位规则

隐式度量 1		引用度量 2		单位规则		输出度量	
分子	分母	分子	分母	补充量	度量	分子	分母
eg:kilometers	eg:hours			true		eg:kilometers	eg:hours
eg:kilometers	eg:hours			true	除 eg:hours	eg:kilometers	eg:hours
iso4217:EUR		iso4217:USD		true		iso4217:USD	
iso4217:EUR		iso4217:USD		false	乘 xbrli:shares	xbrli:shares	
iso4217:EUR		iso4217:USD		true	乘 xbrli:shares 并除 iso4217:USD	xbrli:shares	
iso4217:EUR		iso4217:USD		false	乘 xbrli:shares 并除 iso4217:USD	xbrli:shares	iso4217:USD

注 1：隐式单位是隐式单位方面值中的单位。

注 2：引用单位是引用单位方面值中的度量。

9.1.3.9.2 单位乘法规则

乘法规则是用一个〈formula:unit〉元素的子〈formula:multiplyBy〉元素来表达。

单位乘法规则定义了一个或者多个单位的集合加上包含单位规则的 RAV 的分子单位。

单位乘法规则同样定义为可空的单位加上包含单位规则的 RAV 的分母单位。

如果一个单位乘法规则没有包含 measure 属性，则其分子单位集合是分子单位集合所对应的单位乘法规则单位 SAV。同样，其分母单位集合是在分母单位所对应的单位乘法规则的单位 SAV。

否则，单位乘法规则指定一个单值分子单位集合。此集合中的这个单值单位包含在单位乘法规则上的 measure 属性所包含的 XPath 表达式求值得到的 QName。这样的单位乘法规则指定了一个空分母单位集合。

9.1.3.9.3 单位除法规则

单位除法规则由一个〈formula:unit〉元素的〈formula:divideBy〉子元素来表达。

每一个单位除法规则定义了一个或者多个单位的一个集合加上包含单位规则 RAV 的分子单位。

每一个单位除法规则同样定义可为空的一个单位加上包含单位规则 RAV 的分母单位。

如果一个单位除法规则没有包含 measure 属性，则其分母单位集合是单位除法规则的单位 SAV 的分子单位的集合，同样，如果有的话，其分子单位集合是单位除法规则的单位 SAV 的分母单位的集合。

否则，一个单位除法规则指定一个单值分母单位集合。此集合中的这个单值单位包含在单位除法规则上的 measure 属性所包含的 XPath 表达式求值得到的 QName。这样的单位除法规则指定了一个空分子单位集合。

9.2 公式处理模型

假设一个输入 XBRL 实例，可以根据输入 XBRL 实例中不同信息的组合用从而对一个公式进行不同的方法求值。

公式的输入是指由应用程序提供的公式所依赖的任何参数的输入 XBRL 实例和值。

公式求值的前提条件是对公式的变量集求值。假设一个变量集的求值，其公式求值的要求是对公

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

式表达式求值。

如果一个公式可以被求值并生成一个事实值，则构造此事实的概念、上下文、单位和精度的规则也可被求值并构造成必要信息，从而报告其输出 XBRL 实例中的事实。

10 校验规范

10.1 概述

校验规范为 XBRL 断言规范提供普通的定义、资源和关系，不包括特殊断言的定义。

XBRL 的一个重要特征就是其不仅可以定义经营理念，而且可以在业务报告中制定强制披露信息规则的能力。例如：

- XBRL 规范中的计算关系规定了如何使一些事实值等于其他事实值的加权和。
- XBRL 基础规范中的“应元素”关系定义中，对报告在相同的 XBRL 实例中的值概念进行了强制的简单约束。
- XML 模式文件数据类型中陈述了 XBRL 实例中每个事实的可允许的值集的限制。
- XBRL 维度规范描述了报告于 XBRL 实例中事实的某部分中的信息约束表达式。

诸如此类的约束可以改善业务报告环境中的数据质量。然而，在 XBRL 基础规范和 XBRL 维度规范中定义的校验并不能满足监管环境下普遍存在的各种复杂的业务规则，如监管报告。

本文阐述了此类业务规则的 XML 基本语法。每个业务规则表现为拥有一个或多个特征的 XBRL 实例的断言的形式。对 XBRL 实例的一系列业务规则集的校验涉及对相关断言集的测试。一些断言只是简单的陈述，如一个实例应或不应包含某类特征的事实。例如：

示例 1：

典型的存在断言

a) 实例中包含总资产报告值的事实。

b) 实例中包含实体标识符属于特定的实体认证体系的事实。

c) 实例中不包括发生在某一特定截止时点后的某一持续期间内的事实。

第二类断言表现为对 XBRL 实例中的事实的允许值加以限制。

示例 2：

典型的值断言

a) 资本充足率大于 8%；

b) 利息覆盖率大于 2.5；

c) 现金余额为正数。

其他类型的断言表现为 XBRL 实例中的数学关系式。此类断言在进行一系列输入后，根据设置的函数关系输出一定的结果。例如：

示例 3：

典型的一致性断言

a) 资产负债表的余额隐含着资产总额等于负债总额加上所有者权益总额；

b) 期初余额与期末余额间的差额等于该期间的发生额。

一个 XBRL 实例的校验包括：选取一个断言集，一些可选的、明确的参数值，然后针对 XBRL 实例中的数据在断言集中对断言进行测试。

一个 XBRL 实例可以包括多个数据集用于测试给定的断言。以断言“资产负债表应满足会计恒等式”为例，该断言可以在一个 XBRL 实例中针对不同的财务年度和不同的报告实体进行测试。

在针对 XBRL 实例中的数据集测试时，当断言条件满足时，返回值为真；否则，返回值为假。

本章定义了断言表达式的语法，以及其与 XLink 扩展链接中其他数据结构的关系。特殊断言的语法在其他两个单独的规范：XBRL 变数规范和 XBRL 公式规范中加以定义。断言使用通用标签和通用

参照记录。

本章规定的语法限制是由 A.18 规范的模式文件中规定的。

10.2 语法

10.2.1 概述

当语法限制在 A.18 的规范模式文件部分未有定义时，本章仅提供该语法限制的文本描述。元素和属性的解释仅在该解释未在其他规范中定义时适用。

除另说明，引用的特定元素应与该元素所在的替换组所引用的元素一致。

10.2.2 断言

断言是指针对一个 XBRL 实例的内容及与提供相关参数值的可测试的语句。

断言在 XLink 扩展链接中表示为 XLink 资源。

所有的断言应作为元素〈validation:assertion〉或元素〈validation:variableSetAssertion〉存在于替换组中。

10.2.3 断言关系

由于断言在替换组中作为元素〈validation:variableSetAssertion〉存在，所以断言也是元素〈variable:variableSet〉。因此，此类断言可以为那些要求使用变量集作为初始资源的关系启动资源。

以下关系符合此类要求：

——变量集关系；

——变量集过滤关系；

——变量集先决条件关系。

断言规范可以使用其他资源定义新的关系。

10.2.4 断言集

断言集的资源表达为元素〈validation:assertionSet〉。断言集可用于定义断言的集合。

如果一个断言属于由一个断言集定义的断言集合，那么该断言应与该断言集拥有“断言-集”关系。

“断言-集”关系是指由 XLink 弧表达的断言和断言集之间的关系。

表示一个断言集关系时，XLink 弧应：

——拥有一个等于 http://xbrl.org/arcrole/2008/assertion-set 的弧角色值；

——在弧的开始资源处有一个断言集；

——在弧的结束资源处有一个断言弧角色值，http://xbrl.org/arcrole/2008/assertion-set，在本章的模式文件中陈述。

根据 A.18 中规范模式文件部分弧角色说明中的限制，断言集关系应表达为通用弧。XBRL 基础规范将会对此项要求的违反情况进行检查。

10.3 所有断言的处理模型

本节定义了所有断言的处理模型的主要特征。断言规范可以扩展处理模型的主要特征。

所有断言将根据断言输入进行测试。

断言输入是指输入 XBRL 实例，以及输入的 XBRL 实例中的参数值。

断言数据集是指针对一个断言可进行测试的断言输入的信息或来源于断言输入的信息的一个子集。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

断言求值是指针对一个断言数据集测试一个断言时产生的结果。

给定一个断言，断言输入可以包含多个断言数据集。给定一个断言输入，断言可以针对断言输入中的每个断言数据集求值一次。

断言测试是断言求值生成的有效布尔值。

当断言测试结果为真时，断言求值满足。

当断言测试结果为假时，断言求值不满足。

断言规范应为指定的断言定义断言数据集。

断言规范还应指明如何使用断言数据集对已定义的断言进行求值。

11 断言规范

11.1 概述

断言是对 XBRL 实例内容和该实例中的参数值的可测试声明，是 XML 扩展链接中的 XML 链接资源。断言元素应在断言元素替代组或变量集断言元素替代组中。

11.2 一致性断言规范

11.2.1 概述

本章定义了一个通过公式来对 XBRL 商业报告测试进行定义的断言。此类断言可以测试根据公式求值产生的事实和 XBRL 商业报告中方面匹配的事实的一致性。

这种设计可以使一个公式资源用于生成新的事实，也可以检查已存在的事实和其所包含的 XBRL 商业报告中的其他事实的一致性。监管机构可以使用此断言来测试接收数据的质量，而商业报告的制作者可以使用一般公式来选取符合监控机构报送要求的事实。

此类断言使示例中所示的用于执行检查的商业规则的定义更为便利。

示例：

一致性断言

考虑到报告的收益总额和基于市场部门报告的累计收益总额的准确性，一家公司的报告的收益总额等于每个市场部门报告的收益累计之和。根据收益总额减去经营费用而计算得出的净收益与报告的净收益之间的差额应小于计算得出的净收益的百分之十。

根据期间发生额和期初余额而计算得出的期末余额与报告的期末余额之间的差额应小于由外部参数定义的金额。

本章节中许多的语法限制在附录 A 中列示。为避免潜在的冲突，本章节仅阐述在规范模式文件中未表述的语法特征。

11.2.2 语法

11.2.2.1 概述

一致性断言是一个关于与输入 XBRL 实例中的事实的一致性相关的期望的声明，输入 XBRL 实例中的事实的值可以通过公式处理从相同的 XBRL 实例中得到。

一致性断言由 A.19 的规范模式文件中的〈ca:consistencyAssertion〉元素表达。

一致性断言与公式的关系由 XLink 弧定义。

衍生事实是在给定断言输入的情况下，对一致性断言公式集合中的一个公式求值所得到的事实中的任一事实。

衍生事实的方面匹配输入事实是指在断言输入中用于生成衍生事实的事实，该事实与衍生事实方面匹配。

相关方面模型由公式的 aspectModel 属性识别，该公式用于生成衍生事实。

在一致性断言输入中，一致性断言的测试是通过比较衍生事实的值和方面匹配事实的值的一致性来实现的。

一致性断言的 strict 属性将影响哪些衍生事实可以用于测试一致性断言。

当 strict 属性值为 true 时，一致性断言要求精确一致；否则，一致性断言不要求精确一致。

如果一致性断言不要求精确一致，则其不应对没有方面匹配输入事实的衍生事实进行求值。

如果一致性断言要求精确一致，则，即使衍生事实没有方面匹配的输入事实，其仍可以对衍生事实进行求值。此类断言既可用于测试方面匹配事实的存在，也可用于测试方面匹配事实的值的一致性。

strict 属性用法见示例 1。

示例 1：

strict 属性用法

@strict 属性	输入实例中的事实	断言公式	能否被求值？
False	a，b，c	a=b * c	是
True	a，b，c	a=b * c	是
False	b，c	a=b * c	否
True	b，c	a=b * c	是（但是从未满足）

一致性断言的接受半径是一个数值，此数值是被认为一致的两个事实的数值的最大差异。

接受半径可以被定义成一个绝对值。在这种情况下，一致性断言包含一个 absoluteAcceptanceRadius 属性。

接受半径也可以被定义为衍生事实值的一部分。在这种情况下，一致性断言包含一个 proportionalAcceptanceRadius 属性。

如果接受半径是一个绝对值，则接受半径是对 XPath 表达式中 absoluteAcceptanceRadius 属性求值的结果。

如果接受半径是衍生事实值的一部分，则接受半径是对以下 XPath 表达式求值的结果：

*（#proportionalAcceptanceRadius）

其中：#proportionalAcceptanceRadius 是 proportionalAcceptanceRadius 属性中的 XPath 表达式。

对以上两个 XPath 表达式求值时，上下文应同时满足以下两个条件：

——有一个作为上下文项的原子值，该原子值等于衍生事实的数值；

——包括一致性断言参数和变量集中的变量，该变量由用于在范围内变量中进行求值的公式来定义。

如果一致性断言同时包含 absoluteAcceptanceRadius 属性和 proportionalAcceptanceRadius 属性，则应报错 xbrlcae：acceptanceRadiusConflict。

接受半径用法见示例 2。

示例 2：

接受半径

属性/值	衍生事实值	接受半径
没有定义属性	任何	未定义
@absoluteAcceptanceRadius = 100	任何	100
@absoluteAcceptanceRadius = $margin	任何	参数 margin 的值
@proportionalAcceptanceRadius = 0.5	500	250
@proportionalAcceptanceRadius = 0.5， @absoluteAcceptanceRadius = 500	任何	错误：接受半径定义冲突

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

11.2.2.2 一致性断言关系

11.2.2.2.1 一致性-断言-公式关系

一致性-断言-公式关系是一致性断言和公式之间的关系，由 XLink 弧表示。

为声明一致性-断言-公式关系，XLink 弧应同时满足以下条件：

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/consistency-assertion-formula；

——在弧的始端资源有一个一致性断言；

在弧的末端资源有一个公式。

弧角色值http://xbrl.org/arcrole/2008/consistency-assertion-formula 在一致性断言的规范模式文件中声明。

根据规范模式文件中弧角色声明中的限制，一致性-断言-公式关系应由通用弧表示。根据 GB/T 25500.1 进行的校验会检测出是否违反了此项要求。

通过一致性-断言-公式关系与一致性断言相关联的公式集合被称为一致性-断言公式组。

一个一致性断言公式是一致性断言公式组中的任何一个公式。

一致性断言在独立的基础上检测所报告的事实与该一致性断言的每个一致性断言公式所生成的事实的一致性。因此，关于与两个公式相关联的一个一致性断言所可能进行的测试，与以下两个一致性断言所蕴含的测试是相同的：一个一致性断言与一个公式相关，另一个一致性断言与另一个公式相关。

11.2.2.2.2 一致性断言参数关系

一致性-断言-参数关系是一致性断言和参数之间的关系，由 XLink 弧表示。

为声明一致性-断言-参数关系，XLink 弧应同时满足以下条件：

——有一个弧角色值等于http://xbrl.org/arcrole/2008/consistency-assertion-parameter；

——在弧的始端资源有一个一致性断言；

——在弧的末端资源有一个参数。

弧角色值http://xbrl.org/arcrole/2008/consistency-assertion-parameter 在一致性断言的规范模式文件中声明。

根据规范模式文件中弧角色声明中的限制，一致性断言参数关系应由变量弧表示。根据 GB/T 25500.1 所进行的校验会检测出是否违反了此项要求。

与变量集关系相同，一个变量弧的 name 属性的值是由弧表示的一致性-断言-参数关系中的参数的 QName。当计算一个一致性断言的接受半径时，带有该 QName 的 XPath 变量引用就是对该参数的引用。注意此参数名称可以与参数声明中的名称不同。

所有的一致性断言参数的求值应在一致性断言的接受半径求值之前进行。

一致性断言可以通过一致性-断言-参数关系与参数相关联。

如果一致性断言与一个事实变量或普通变量有一致性-断言-参数关系，则一定会出现错误代码 xbrlcae:variablesNotAllowed。

一致性断言参数是与该一致性断言参数有一致性-断言-参数关系的任何参数，该一致性-断言-参数关系来源于一致性断言。这些参数是对接受半径表达式求值后的范围内变量的一部分，但是这些参数不应被看作是一致性断言公式组的变量集的一部分。

11.2.3 一致性断言的处理模式

除了本章下文中提到的两个例外情况以外，每一个不同的一致性断言公式求值都定义了一个不同的断言数据集，该断言数据集可用于一致性断言的测试。一致性断言的断言数据集由两部分组成：一部

分是对一个一致性断言公式进行求值而生成的衍生事实；另一部分是输入 XBRL 实例中不含有 nil 值的所有的方面匹配输入事实。输入 XBRL 实例中可能没有满足可包含在由衍生事实定义的数据集内的条件的方面匹配输入事实。

此规则的第一个例外情况是：如果同时满足以下条件，则衍生事实不能定义一个断言数据集：

——一致性断言不要求精确一致；

——衍生事实没有方面匹配输入事实。

此规则的第二个例外情况是：如果同时满足以下条件，则衍生事实不能定义一个断言数据集：

——衍生事实为数值型；

——衍生事实不为 nil；

——衍生事实既没有 xbrli:fractionItemType 数据类型，也没有从该数据类型中衍生出的数据类型；

——一致性断言没有定义接受半径；

——衍生事实或该衍生事实的任何方面匹配输入事实的隐含精度为 0。

根据 GB/T 25500.1，如果衍生事实不是有效的，则不管断言数据集的方面匹配输入事实如何，断言都将被视为无法满足。

如果断言数据集包含方面匹配输入事实，则衍生事实应与方面匹配输入事实一致，以满足该断言数据集中的一致性断言。否则，该断言数据集中的一致性断言将不被满足。

如果两个事实拥有一致的值，则这两个事实是一致的。两个事实是否拥有一致的值取决于这两个事实的数据类型。

如果两个事实的数据类型不是数值型的，则这两个事实只有在其值为 s-equal2 时才一致。

如果两个事实的数据类型是数值型的，并且这两个事实的数据类型既不是 xbrli:fractionItemType，也不是从 xbrli:fractionItemType 衍生出的数据类型，并且没有定义接受半径，则这两个事实只有在以下情况下是一致的：即数值 A 和 B 是 x-equal，其中 A 是通过对第一个事实的值保留 N 个有效数字得到的，B 是对第二个事实的值保留 N 个有效数字得到的；注意 N 取以下两个精确度的较低者：第一个事实指定或推定的精确度和第二个事实指定或推定的精确度。

如果两个事实拥有数值型的数据类型，并且这两个事实的数据类型既不是 xbrli:fractionItemType，也不是从 xbrli:fractionItemType 衍生出的数据类型，并且没有定义接受半径，则只有当以下 XPath 表达式求值为一个有效的布尔值 true 时，这两个事实才是一致的：

fn:abs(#A-#B)le fn:abs(#acceptance)

其中：#A 是第一个事实的数值，#B 是第二个事实的数值，#acceptance 是接受半径的值。正如公式章节所定义的，公式组不能生成既不拥有 xbrli:fractionItemType 数据类型，也不拥有由 xbrli:fractionItemType 衍生出的数据类型的事实。因此，一致性断言不能对此类事实进行断言，故而，本章未定义此类事实的值一致性。

如果这些一致性中的任何一个条件未得到满足，则衍生事实和用于比较的方面匹配输入事实是不一致的。

一致值见示例 1。

示例 1：

一致值

衍生事实		方面匹配输入事实		接受半径	断言求值
推断的精度	值	推断的精度	值		
	foo		foo	任何	满足
	foo		bar	任何	不满足

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

表（续）

衍生事实		方面匹配输入事实		接受半径	断言求值
推断的精度	值	推断的精度	值		
INF	315.5	INF	315.5	未定义	满足
INF	315.5	INF	315.50001	未定义	不满足
0	315.5	INF	1000000	未定义	不满足
2	10	2	10.4	未定义	满足
2	10	3	10.4	未定义	满足
2	10	3	10.5	未定义	不满足
Any	10.0000001	Any	10.0000001	0	满足
Any	10	Any	10.0000001	0	不满足
Any	25	Any	30	5	满足
Any	25	Any	30.000001	5	不满足

如果一个断言数据集不包含任何方面匹配输入事实，则为满足此断言数据集的一致性断言，衍生事实应有一个 nil 值。否则，该断言数据集中的一致性断言将不被满足。

包含 nil 值的一致性断言的示例，参见示例 2。

示例 2：

包含 nil 值的一致性断言

@strict 属性	衍生事实	方面匹配输入事实	断言求值
false	Nil	无	未求值
false	Not nil	无	未求值
false	Nil	仅为非 nil	未求值
true	Nil	无	满足
true	Not nil	无	未求值
true	Nil	仅为非 nil	未求值

11.3 存在性断言规范

11.3.1 概述

本章节详细说明了便于测试符合特定标准的事实的存在性的断言的语法。断言可以通过对给定输入 XBRL 实例可能的给定变量集的不同求值进行测试而得到，这使得存在性断言相较一致性断言，在其所能测试的数据类型方面更具灵活性。

商业报告（例如子公司将其财务报表报送至其控股公司）最基本的要求之一就是商业报告使用者能在商业报告生成器上使用规则。

商业报告中的关于数据的存在性断言与值断言拥有相似的语法结构。二者主要的区别在于：存在性断言的 test 属性中的 XPath 表达式的上下文项是数值型值，该数值型值表示对变量集进行不同求值后的数字，该变量集由一个可能的断言输入定义。

断言结果是有效的布尔值，是属性测试中对 XPath 表达式的求值。

这种断言使得在制定下例所示的用于检验商业规则的定义上更为便捷。

示例：

数据存在性断言

a) 报表中仅包含一个总资产值；

b) 报表中包含至少 10 个“最大股东”元组；

c) 报表中不包含任何国际财务报告准则所要求报告的事实。

报表中不包含任何国际财务报告准则所不要求报告的事实。

本章节所使用的许多语法限制列示在 A.20 规范模式文件中。

11.3.2 语法

11.3.2.1 概述

当语法限制在 A.20 中的规范模式文件部分未有定义时，本章节仅提供该语法限制的文字声明。

元素和属性的解释仅在该解释未在其他部分中定义时适用。

除另说明，一个特定元素的引用应理解为对该元素或者该元素所在替换组中的其他元素的引用。

11.3.2.2 存在性断言

存在性断言是断言的变量集针对输入 XBRL 实例求值的次数的声明。

存在性断言由本章节提供的规范模式文件中的〈ea:existenceAssertion〉元素表达。

如果存在性断言包含 test 属性，则存在性断言表达式是该属性所包含的 XPath 表达式。如果存在性断言不包含 test 属性，则存在性断言表达式等于上下文项表达式。

断言表达式可以与变量集中的参数拥有变量依赖，但是不可以与一般变量或事实变量有变量依赖。

如果存在性断言表达式与一般变量或事实变量存在变量依赖，则会报错 xbrleae:variableReferenceNotAllowed。

11.3.2.3 包括存在性断言的关系

对〈validation:variableSetAssertion〉元素而言，存在性断言在替换组中，因此，可以为那些需要变量集作为启动资源的关系启动资源。

11.3.3 存在性断言的处理模式

存在性断言测试是通过对存在性断言求值而产生的有效布尔值。

当上下文项的单元值与断言变量集的所有可能的不同求值结果集合的基数相等时，存在性断言求值含有对存在性断言表达式的求值，该求值使用了上下文求值。

范围内的变量应包括所有与断言相关的变量参数，但不应包括任何事实变量或一般变量。存在性断言表达式，参见下例。

示例：

存在性断言表达式

test 属性值	被验证的断言的变量集的求值次数
Omitted	至少一次求值
.	至少一次求值
. gt 5	至少六次求值
. eq 0	无求值
. ge $ numberOfItems	等于或大于参数中由名为 $ numberOfItems 的变量所指定的数值

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

存在性断言对给定的断言输入至少进行一次求值。这是因为存在性断言测试与作为一个整体的断言变量集的求值次数相关联。因此，存在性断言的数据集是整体的断言输入。

一个存在性断言根据任何有效的断言输入进行求值。测试存在性断言要求获取断言的变量集所有可能的不同求值结果，以确定存在性断言的上下文项。

11.4 值断言规范

11.4.1 概述

本章定义了断言的 XML 语法。断言指测试根据给定变量集进行求值获取的变量值。断言的构想与公式资源的构想相类似，但其输出结果不是一项完整的 XBRL 事实，而是一个布尔值。布尔值是对断言中的 XPath 表达式求值而获得的。

这种类型的断言可以对下例中所示的业务规则进行检查。

示例：

值断言

a) 资产应等于负债加所有者权益。

b) 公司的总收入应等于或小于其子公司的总收入的增加值。

c) 公司资产负债表每个科目的余额应等于按市场部门划分的资产负债表的每个科目的余额之和。

d) 本期和上期流动资产的差额应低于某一特定界限。

e) 期初余额和期末余额的差额应与该期间的发生额相等。

本章规定的语法限制在 A.21 的模式文件中列示。为防止潜在的冲突，本章仅叙述了未在部分模式文件中描述过的语法。

11.4.2 语法

值断言是指由输入断言提供的，或来源于输入断言的语句。

定义值断言由 A.21 的规范模式文件中的〈va:valueAssertion〉属性来表达。

值断言的表达式是包含在值断言的@test 属性中的 XPath 表达式。

11.4.3 值断言处理模型

值断言的断言数据集是对值断言定义的变量集的求值。

不同的值断言变数集的求值组成了不同的值断言数据集。

值断言的表达式可能依赖于由值断言定义的变量集中的任一变量和参数。因此，只有在组成数据集的变量集可以求值时，值断言才能进行求值。

值断言的表达式是通过使用输入 XBRL 实例的〈xbrli:xbrl〉元素作为上下文项而进行求值的。数据集中的变量和参数在值断言表达式的求值范围内。

值断言测试是在给定适当的数据集时，根据值断言表达式求值而获得的有效的布尔值。

附 录 A
（规范性附录）
模 式 文 件

A.1 通用链接

```
<schema xmlns:gen = "http://xbrl.org/2008/generic" xmlns:xl = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/generic" elementFormDefault = "qualified">
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:roleType roleURI = "http://www.xbrl.org/2008/role/link" id = "standard-link-role">
                <link:usedOn>
gen:link
</link:usedOn>
            </link:roleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xbrl-linkbase-2003-12-31.xsd"/>
    <element id = "xml-gen-arc" name = "arc" substitutionGroup = "xl:arc" type = "gen:genericArcType"/>
    <complexType name = "genericArcType">
        <complexContent>
            <extension base = "xl:arcType">
                <attribute name = "id" type = "ID"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <complexType name = "linkType">
        <complexContent>
            <restriction base = "xl:extendedType">
                <choice minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded">
                    <element ref = "xl:title"/>
                    <element ref = "xl:documentation"/>
                    <element ref = "link:loc"/>
                    <element ref = "gen:arc"/>
                    <element ref = "xl:resource"/>
                </choice>
                <anyAttribute namespace = "http://www.w3.org/XML/1998/namespace" processContents = "lax"/>
            </restriction>
        </complexContent>
    </complexType>
    <complexType name = "linkTypeWithOpenAttrs">
        <complexContent>
            <extension base = "gen:linkType">
                <anyAttribute namespace = "##other"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-gen-link" name = "link" substitutionGroup = "xl:extended" type = "gen:linkTypeWithOpenAttrs"/>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
</schema>
```

A.2 通用标签

```
<schema xmlns:label = "http://xbrl.org/2008/label" xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xl = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
xmlns:gen = "http://xbrl.org/2008/generic" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/label" elementFormDefault = "
qualified">
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:roleType roleURI = "http://www.xbrl.org/2008/role/label" id = "standard-label">
                <link:usedOn>
label:label
</link:usedOn>
            </link:roleType>
            <link:roleType roleURI = "http://www.xbrl.org/2008/role/verboseLabel" id = "verbose-label">
                <link:usedOn>
label:label
</link:usedOn>
            </link:roleType>
            <link:roleType roleURI = "http://www.xbrl.org/2008/role/terseLabel" id = "terse-label">
                <link:usedOn>
label:label
</link:usedOn>
            </link:roleType>
            <link:roleType roleURI = "http://www.xbrl.org/2008/role/documentation" id = "documentation">
                <link:usedOn>
label:label
</link:usedOn>
            </link:roleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:arcroleType id = "element-label" cyclesAllowed = "none"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/element-label">
                <link:definition>
element has label
</link:definition>
                <link:usedOn>
gen:arc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <element id = "xml-generic-label" name = "label" substitutionGroup = "xl:resource">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "xl:resourceType">
                    <sequence>
                        <any namespace = "http://www.w3.org/1999/xhtml" processContents = "skip" minOccurs = "0"
maxOccurs = "unbounded"/>
                    </sequence>
                    <anyAttribute namespace = "http://www.w3.org/XML/1998/namespace" processContents = "lax"/>
```

```
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
</schema>
```

A.3 通用参考

```
<schema xmlns:reference = "http://xbrl.org/2008/reference" xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xl = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
xmlns:gen = "http://xbrl.org/2008/generic" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/reference" elementFormDefault = "
qualified">
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:roleType roleURI = "http://www.xbrl.org/2008/role/reference" id = "standard-reference">
                <link:usedOn>
reference:reference
</link:usedOn>
            </link:roleType>
            <link:arcroleType id = "element-reference" cyclesAllowed = "none"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/element-reference">
                <link:definition>
element has reference
</link:definition>
                <link:usedOn>
gen:arc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xbrl-linkbase-2003-12-31.xsd"/>
    <element id = "xml-generic-reference" name = "reference" substitutionGroup = "xl:resource">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "xl:resourceType">
                    <sequence>
                        <element ref = "link:part" minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.4 变量

```
<schema xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable" xmlns:gen = "http://xbrl.org/2008/generic"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xl = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/variable"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://www.w3.org/1999/xlink"
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xlink-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/generic" schemaLocation = "generic-link.xsd"/>
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:arcroleType id = "equality-definition" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/equality-definition">
                <link:definition>
typed-dimension domain definition has equality definition
</link:definition>
                <link:usedOn>
gen:arc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
            <link:arcroleType id = "variable-set" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set">
                <link:definition>
variable set has variable
</link:definition>
                <link:usedOn>
variable:variableArc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
            <link:arcroleType id = "variable-filter" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-filter">
                <link:definition>
variable has filter
</link:definition>
                <link:usedOn>
variable:variableFilterArc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
            <link:arcroleType id = "variable-set-filter" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-filter">
                <link:definition>
fact variables in variable set have filter
</link:definition>
                <link:usedOn>
variable:variableSetFilterArc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
            <link:arcroleType id = "variable-set-precondition" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/variable-set-precondition">
                <link:definition>
variable set has precondition
</link:definition>
                <link:usedOn>
gen:arc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <simpleType name = "expression">
        <restriction base = "string">
            <pattern value = "[\s]*[\S]+[\s\S]*"/>
        </restriction>
    </simpleType>
```

```
    〈simpleType name = "QName"〉
        〈restriction base = "Name"〉
            〈pattern value = "([^:] + :)? [^:] + "/〉
        〈/restriction〉
    〈/simpleType〉
    〈attributeGroup id = "naming.attribute.group" name = "naming.attribute.group"〉
        〈attribute name = "name" type = "variable:QName" use = "required"/〉
    〈/attributeGroup〉
    〈complexType name = "resource.type"〉
        〈complexContent mixed = "true"〉
            〈extension base = "xl:resourceType"〉
                〈anyAttribute namespace = "http://www.w3.org/XML/1998/namespace" processContents = "lax"/〉
            〈/extension〉
        〈/complexContent〉
    〈/complexType〉
    〈element name = "resource" abstract = "true" substitutionGroup = "xl:resource" type = "variable:resource.type"/〉
    〈element id = "xml-custom-function-signature" name = "function" substitutionGroup = "variable:resource"〉
        〈complexType mixed = "true"〉
            〈complexContent mixed = "true"〉
                〈extension base = "variable:resource.type"〉
                    〈sequence minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"〉
                        〈element name = "input"〉
                            〈complexType〉
                                〈attribute name = "type" type = "string" use = "required"/〉
                            〈/complexType〉
                        〈/element〉
                    〈/sequence〉
                    〈attribute name = "name" type = "QName" use = "required"/〉
                    〈attribute name = "output" type = "string" use = "required"/〉
                〈/extension〉
            〈/complexContent〉
        〈/complexType〉
    〈/element〉
    〈element id = "xml-parameter" name = "parameter" substitutionGroup = "variable:resource"〉
        〈complexType mixed = "true"〉
            〈complexContent mixed = "true"〉
                〈extension base = "variable:resource.type"〉
                    〈attribute name = "name" type = "QName" use = "required"/〉
                    〈attribute name = "select" type = "variable:expression" use = "optional"/〉
                    〈attribute name = "required" type = "boolean" use = "optional"/〉
                    〈attribute name = "as" type = "QName" use = "optional"/〉
                〈/extension〉
            〈/complexContent〉
        〈/complexType〉
    〈/element〉
    〈element id = "xml-equality-definition" name = "equalityDefinition" substitutionGroup = "variable:resource"〉
        〈complexType mixed = "true"〉
            〈complexContent mixed = "true"〉
                〈extension base = "variable:resource.type"〉
                    〈attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "required"/〉
                〈/extension〉
            〈/complexContent〉
        〈/complexType〉
    〈/element〉
    〈element id = "xml-abstract-variable" name = "variable" abstract = "true" type = "variable:resource.type"
substitutionGroup = "variable:resource"/〉
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
    <element id = "xml-abstract-filter" name = "filter" abstract = "true" type = "variable:resource.type"
substitutionGroup = "variable:resource"/>
    <complexType name = "variableSet.type">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type">
                <attribute name = "aspectModel" type = "token" use = "required"/>
                <attribute name = "implicitFiltering" type = "boolean" use = "required"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-abstract-variable-set" name = "variableSet" abstract = "true" substitutionGroup = "variable:
resource" type = "variable:variableSet.type"/>
    <element id = "xml-general-variable" name = "generalVariable" substitutionGroup = "variable:variable">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "select" type = "variable:expression" use = "required"/>
                    <attribute name = "bindAsSequence" type = "boolean" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-fact-variable" name = "factVariable" substitutionGroup = "variable:variable">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "nils" type = "boolean" use = "optional"/>
                    <attribute name = "matches" type = "boolean" use = "optional"/>
                    <attribute name = "fallbackValue" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                    <attribute name = "bindAsSequence" type = "boolean" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-variable-filter-arc" name = "variableFilterArc" substitutionGroup = "gen:arc">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "gen:genericArcType">
                    <attribute name = "complement" type = "boolean" use = "required"/>
                    <attribute name = "cover" type = "boolean" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-variable-set-filter-arc" name = "variableSetFilterArc" substitutionGroup = "gen:arc">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "gen:genericArcType">
                    <attribute name = "complement" type = "boolean" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-variable-arc" name = "variableArc" substitutionGroup = "gen:arc">
        <complexType>
            <complexContent>
```

```
                <extension base = "gen:genericArcType">
                    <attributeGroup ref = "variable:naming.attribute.group"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-precondition" name = "precondition" substitutionGroup = "variable:resource">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.5 布尔过滤器

```
<schema xmlns:bf = "http://xbrl.org/2008/filter/boolean" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/boolean" elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:arcroleType id = "boolean-filter" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/boolean-filter">
                <link:definition>
boolean-filter has sub-filter
</link:definition>
                <link:usedOn>
variable:variableFilterArc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <element id = "xml-and-filter" name = "andFilter" substitutionGroup = "variable:filter" type = "variable:resource.type"/>
    <element id = "xml-or-filter" name = "orFilter" substitutionGroup = "variable:filter" type = "variable:resource.type"/>
</schema>
```

A.6 概念过滤器

```
<schema xmlns:cf = "http://xbrl.org/2008/filter/concept" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/concept"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "qname.model">
        <choice>
            <element name = "qname" type = "QName"/>
            <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
        </choice>
    </complexType>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
    <element id = "xml-concept-name-filter" name = "conceptName" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence minOccurs = "1" maxOccurs = "unbounded">
                        <element name = "concept" type = "cf:qname.model"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-concept-period-type-filter" name = "conceptPeriodType" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "periodType" use = "required">
                        <simpleType>
                            <restriction base = "token">
                                <enumeration value = "instant"/>
                                <enumeration value = "duration"/>
                            </restriction>
                        </simpleType>
                    </attribute>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-concept-balance-filter" name = "conceptBalance" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "balance" use = "required">
                        <simpleType>
                            <restriction base = "token">
                                <enumeration value = "debit"/>
                                <enumeration value = "credit"/>
                                <enumeration value = "none"/>
                            </restriction>
                        </simpleType>
                    </attribute>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-concept-custom-attribute-filter" name = "conceptCustomAttribute" substitutionGroup = "variable:
filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence>
                        <element name = "attribute" type = "cf:qname.model"/>
                    </sequence>
                    <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
```

```
    </element>
    <element id = "xml-concept-data-type-filter" name = "conceptDataType" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence>
                        <element name = "type" type = "cf:qname.model"/>
                    </sequence>
                    <attribute name = "strict" type = "boolean" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-concept-substitution-group-filter" name = "conceptSubstitutionGroup" substitutionGroup
= "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence>
                        <element name = "substitutionGroup" type = "cf:qname.model"/>
                    </sequence>
                    <attribute name = "strict" type = "boolean" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.7 维度过滤器

```
<schema xmlns:df = "http://xbrl.org/2008/filter/dimension" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/dimension" element-
FormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType id = "xml-dimension-model" name = "dimension.model">
        <choice>
            <element name = "qname" type = "QName"/>
            <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
        </choice>
    </complexType>
    <complexType name = "member.model">
        <sequence>
            <choice>
                <element name = "variable" type = "variable:QName"/>
                <element name = "qname" type = "QName"/>
                <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
            </choice>
            <sequence minOccurs = "0" maxOccurs = "1">
                <element name = "linkrole" type = "anyURI"/>
                <element name = "arcrole" type = "anyURI"/>
                <element name = "axis">
                    <simpleType>
                        <restriction base = "token">
                            <enumeration value = "child-or-self"/>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
                        <enumeration value = "child"/>
                        <enumeration value = "descendant"/>
                        <enumeration value = "descendant-or-self"/>
                    </restriction>
                </simpleType>
            </element>
        </sequence>
    </sequence>
</complexType>
<element id = "xml-explicit-dimension-filter" name = "explicitDimension" substitutionGroup = "variable:filter">
    <complexType mixed = "true">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type">
                <sequence>
                    <element name = "dimension" type = "df:dimension.model"/>
                    <element name = "member" type = "df:member.model" minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"/>
                </sequence>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
<element id = "xml-typed-dimension-filter" name = "typedDimension" substitutionGroup = "variable:filter">
    <complexType mixed = "true">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type">
                <sequence>
                    <element name = "dimension" type = "df:dimension.model"/>
                </sequence>
                <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "optional"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
</schema>
```

A.8 实体过滤器

```
<schema xmlns:ef = "http://xbrl.org/2008/filter/entity" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/entity"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <element id = "xml-entity-identifier-filter" name = "identifier" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-specific-entity-scheme-filter" name = "specificScheme" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
```

```
                    <attribute name = "scheme" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-regular-expression-entity-scheme-filter" name = "regexpScheme" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "pattern" type = "string" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-specific-entity-identifier-filter" name = "specificIdentifier" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "scheme" type = "variable:expression" use = "required"/>
                    <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-regular-expression-entity-identifier-filter" name = "regexpIdentifier" substitutionGroup =
"variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "pattern" type = "string" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.9 通用过滤器

```
<schema xmlns:gf = "http://xbrl.org/2008/filter/general" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/general"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <element id = "xml-general-filter" name = "general" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

A.10 匹配过滤器

```
<schema xmlns:mf = "http://xbrl.org/2008/filter/match" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/match"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "match.model" mixed = "true">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type">
                <attribute name = "variable" type = "variable:QName" use = "required"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <complexType name = "dimension.match.model" mixed = "true">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "mf:match.model">
                <attribute name = "dimension" type = "QName" use = "required"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-match-concept-filter" name = "matchConcept" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-location-filter" name = "matchLocation" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-unit-filter" name = "matchUnit" type = "mf:match.model" substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-entity-identifier-filter" name = "matchEntityIdentifier" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-period-filter" name = "matchPeriod" type = "mf:match.model" substitutionGroup = "
variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-complete-segment-filter" name = "matchSegment" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-complete-scenario-filter" name = "matchScenario" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-nonxdt-segment-filter" name = "matchNonXDTSegment" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-nonxdt-scenario-filter" name = "matchNonXDTScenario" type = "mf:match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-match-dimension-filter" name = "matchDimension" type = "mf:dimension.match.model"
substitutionGroup = "variable:filter"/>
</schema>
```

A.11 期间过滤器

```
<schema xmlns:pf = "http://xbrl.org/2008/filter/period" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/period"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <element id = "xml-period-filter" name = "period" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
```

```
                <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "required"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
<complexType name = "date-time.model" mixed = "true">
    <complexContent mixed = "true">
        <extension base = "variable:resource.type">
            <attribute name = "date" type = "variable:expression" use = "required"/>
            <attribute name = "time" type = "variable:expression" use = "optional"/>
        </extension>
    </complexContent>
</complexType>
<element id = "xml-period-start-filter" name = "periodStart" type = "pf:date-time.model" substitutionGroup =
"variable:filter"/>
<element id = "xml-period-end-filter" name = "periodEnd" type = "pf:date-time.model" substitutionGroup = "variable:
filter"/>
<element id = "xml-period-instant-filter" name = "periodInstant" type = "pf:date-time.model" substitutionGroup =
"variable:filter"/>
<element id = "xml-forever-filter" name = "forever" substitutionGroup = "variable:filter" type = "variable:
resource.type"/>
<element id = "xml-instant-duration-filter" name = "instantDuration" substitutionGroup = "variable:filter">
    <complexType mixed = "true">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type">
                <attribute name = "variable" type = "variable:QName" use = "required"/>
                <attribute name = "boundary" use = "required">
                    <simpleType>
                        <restriction base = "token">
                            <enumeration value = "start"/>
                            <enumeration value = "end"/>
                        </restriction>
                    </simpleType>
                </attribute>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
</schema>
```

A.12 相关过滤器

```
<schema xmlns:rf = "http://xbrl.org/2008/filter/relative" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/relative"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <element id = "xml-relative-filter" name = "relativeFilter" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "variable" type = "variable:QName" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
    </element>
</schema>
```

A.13 片段场景过滤器

```
<schema xmlns:ssf = "http://xbrl.org/2008/filter/segment-scenario" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/segment-scenario"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "filter.model" mixed = "true">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type">
                <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "optional"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-segment-filter" name = "segment" type = "ssf:filter.model" substitutionGroup = "variable:filter"/>
    <element id = "xml-scenario-filter" name = "scenario" type = "ssf:filter.model" substitutionGroup = "variable:filter"/>
</schema>
```

A.14 元组过滤器

```
<schema xmlns:tf = "http://xbrl.org/2008/filter/tuple" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/tuple"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "qname.model">
        <choice>
            <element name = "qname" type = "QName"/>
            <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
        </choice>
    </complexType>
    <element id = "xml-parent-filter" name = "parentFilter" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence>
                        <element name = "parent" type = "tf:qname.model"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-ancestor-filter" name = "ancestorFilter" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence>
                        <element name = "ancestor" type = "tf:qname.model"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
```

```
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-sibling-filter" name = "siblingFilter" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "variable" type = "variable:QName" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-location-filter" name = "locationFilter" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "variable" type = "variable:QName" use = "required"/>
                    <attribute name = "location" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.15 单位过滤器

```
<schema xmlns:uf = "http://xbrl.org/2008/filter/unit" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/unit"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "qname.model">
        <choice>
            <element name = "qname" type = "QName"/>
            <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
        </choice>
    </complexType>
    <element id = "xml-single-measure-unit-filter" name = "singleMeasure" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <sequence>
                        <element name = "measure" type = "uf:qname.model"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-general-unit-filter" name = "generalMeasures" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
    </element>
</schema>
```

A.16 值过滤器

```
<schema xmlns:vf = "http://xbrl.org/2008/filter/value" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/filter/value"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink" schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <element id = "xml-nil-filter" name = "nil" substitutionGroup = "variable:filter" type = "variable:resource.type"/>
    <element id = "xml-precision-filter" name = "precision" substitutionGroup = "variable:filter">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:resource.type">
                    <attribute name = "minimum" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

公式

```
<schema xmlns:formula = "http://xbrl.org/2008/formula" xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/formula"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "qname.model">
        <choice>
            <element name = "qname" type = "QName"/>
            <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
        </choice>
    </complexType>
    <element id = "xml-formula" name = "formula" substitutionGroup = "variable:variableSet">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:variableSet.type">
                    <sequence>
                        <choice minOccurs = "0">
                            <element name = "precision" type = "variable:expression"/>
                            <element name = "decimals" type = "variable:expression"/>
                        </choice>
                        <element ref = "formula:aspects" minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"/>
                    </sequence>
                    <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "required"/>
                    <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-aspects" name = "aspects">
        <complexType>
            <sequence>
                <element ref = "formula:abstract.aspect" minOccurs = "1" maxOccurs = "unbounded"/>
```

```
        </sequence>
        <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
    </complexType>
</element>
<complexType name = "abstract.aspect.type">
    <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
</complexType>
<element id = "xml-abstract-aspect" name = "abstract.aspect" abstract = "true" type = "formula:abstract.aspect.type"/>
<element id = "xml-concept" name = "concept" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
    <complexType>
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                <choice minOccurs = "0">
                    <element name = "qname" type = "QName"/>
                    <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
                </choice>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
<element id = "xml-entity-identifier" name = "entityIdentifier" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
    <complexType>
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                <attribute name = "scheme" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "optional"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
<element id = "xml-period" name = "period" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
    <complexType>
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                <choice minOccurs = "0">
                    <element id = "xml-forever" name = "forever">
                        <complexType/>
                    </element>
                    <element id = "xml-instant" name = "instant">
                        <complexType>
                            <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                        </complexType>
                    </element>
                    <element id = "xml-duration" name = "duration">
                        <complexType>
                            <attribute name = "start" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                            <attribute name = "end" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                        </complexType>
                    </element>
                </choice>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
</element>
<element id = "xml-unit" name = "unit" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
    <complexType>
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                    <sequence>
                        <element id = "xml-multiplyBy" name = "multiplyBy" minOccurs = "0"
maxOccurs = "unbounded">
                            <complexType>
                                <attribute name = "measure" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                                <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
                            </complexType>
                        </element>
                        <element id = "xml-divideBy" name = "divideBy" minOccurs = "0"
maxOccurs = "unbounded">
                            <complexType>
                                <attribute name = "measure" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                                <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
                            </complexType>
                        </element>
                    </sequence>
                    <attribute name = "augment" type = "boolean"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <complexType name = "abstract.occ.aspect.type">
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                <attribute name = "occ" use = "required">
                    <simpleType>
                        <restriction base = "token">
                            <enumeration value = "segment"/>
                            <enumeration value = "scenario"/>
                        </restriction>
                    </simpleType>
                </attribute>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-abstract-occ-aspect" name = "abstract.occ.aspect" abstract = "true" substitutionGroup = "
formula:abstract.aspect" type = "formula:abstract.occ.aspect.type"/>
    <element id = "xml-occ-empty" name = "occEmpty" type = "formula:abstract.occ.aspect.type" substitutionGroup
= "formula:abstract.occ.aspect"/>
    <element id = "xml-occ-fragments" name = "occFragments" substitutionGroup = "formula:abstract.occ.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.occ.aspect.type">
                    <sequence>
                        <any minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-occ-xpath" name = "occXpath" substitutionGroup = "formula:abstract.occ.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.occ.aspect.type">
```

```
                    <attribute name = "select" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-abstract-dimension-aspect" name = "abstract.dimension.aspect"
substitutionGroup = "formula:abstract.aspect" type = "formula:abstract.dimension.aspect.type" abstract = "true"/>
    <complexType name = "abstract.dimension.aspect.type">
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                <attribute name = "dimension" type = "QName" use = "required"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-explicit-dimension" name = "explicitDimension"
substitutionGroup = "formula:abstract.dimension.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.dimension.aspect.type">
                    <choice>
                        <element name = "member" type = "formula:qname.model" minOccurs = "0"/>
                        <element name = "omit" minOccurs = "0">
                            <complexType/>
                        </element>
                    </choice>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-typed-dimension" name = "typedDimension"
substitutionGroup = "formula:abstract.dimension.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.dimension.aspect.type">
                    <choice minOccurs = "0" maxOccurs = "1">
                        <element name = "xpath" type = "string"/>
                        <element name = "value">
                            <complexType>
                                <sequence>
                                    <any minOccurs = "1" maxOccurs = "1"/>
                                </sequence>
                            </complexType>
                        </element>
                        <element name = "omit">
                            <complexType/>
                        </element>
                    </choice>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.17 公式

```
<schema xmlns:formula = "http://xbrl.org/2008/formula" xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/formula"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <complexType name = "qname.model">
        <choice>
            <element name = "qname" type = "QName"/>
            <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
        </choice>
    </complexType>
    <element id = "xml-formula" name = "formula" substitutionGroup = "variable:variableSet">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "variable:variableSet.type">
                    <sequence>
                        <choice minOccurs = "0">
                            <element name = "precision" type = "variable:expression"/>
                            <element name = "decimals" type = "variable:expression"/>
                        </choice>
                        <element ref = "formula:aspects" minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"/>
                    </sequence>
                    <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "required"/>
                    <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-aspects" name = "aspects">
        <complexType>
            <sequence>
                <element ref = "formula:abstract.aspect" minOccurs = "1" maxOccurs = "unbounded"/>
            </sequence>
            <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
        </complexType>
    </element>
    <complexType name = "abstract.aspect.type">
        <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
    </complexType>
    <element id = "xml-abstract-aspect" name = "abstract.aspect" abstract = "true"
type = "formula:abstract.aspect.type"/>
    <element id = "xml-concept" name = "concept" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                    <choice minOccurs = "0">
                        <element name = "qname" type = "QName"/>
                        <element name = "qnameExpression" type = "variable:expression"/>
                    </choice>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-entity-identifier" name = "entityIdentifier" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                    <attribute name = "scheme" type = "variable:expression" use = "optional"/>
```

```
                    <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-period" name = "period" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                    <choice minOccurs = "0">
                        <element id = "xml-forever" name = "forever">
                            <complexType/>
                        </element>
                        <element id = "xml-instant" name = "instant">
                            <complexType>
                                <attribute name = "value" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                            </complexType>
                        </element>
                        <element id = "xml-duration" name = "duration">
                            <complexType>
                                <attribute name = "start" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                                <attribute name = "end" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                            </complexType>
                        </element>
                    </choice>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-unit" name = "unit" substitutionGroup = "formula:abstract.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                    <sequence>
                        <element id = "xml-multiplyBy" name = "multiplyBy" minOccurs = "0"
maxOccurs = "unbounded">
                            <complexType>
                                <attribute name = "measure" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                                <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
                            </complexType>
                        </element>
                        <element id = "xml-divideBy" name = "divideBy" minOccurs = "0"
maxOccurs = "unbounded">
                            <complexType>
                                <attribute name = "measure" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                                <attribute name = "source" type = "variable:QName" use = "optional"/>
                            </complexType>
                        </element>
                    </sequence>
                    <attribute name = "augment" type = "boolean"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <complexType name = "abstract.occ.aspect.type">
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
                <attribute name = "occ" use = "required">
                    <simpleType>
                        <restriction base = "token">
                            <enumeration value = "segment"/>
                            <enumeration value = "scenario"/>
                        </restriction>
                    </simpleType>
                </attribute>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-abstract-occ-aspect" name = "abstract.occ.aspect" abstract = "true"
substitutionGroup = "formula:abstract.aspect" type = "formula:abstract.occ.aspect.type"/>
    <element id = "xml-occ-empty" name = "occEmpty" type = "formula:abstract.occ.aspect.type"
substitutionGroup = "formula:abstract.occ.aspect"/>
    <element id = "xml-occ-fragments" name = "occFragments" substitutionGroup = "formula:abstract.occ.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.occ.aspect.type">
                    <sequence>
                        <any minOccurs = "0" maxOccurs = "unbounded"/>
                    </sequence>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-occ-xpath" name = "occXpath" substitutionGroup = "formula:abstract.occ.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.occ.aspect.type">
                    <attribute name = "select" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-abstract-dimension-aspect" name = "abstract.dimension.aspect"
substitutionGroup = "formula:abstract.aspect" type = "formula:abstract.dimension.aspect.type" abstract = "true"/>
    <complexType name = "abstract.dimension.aspect.type">
        <complexContent>
            <extension base = "formula:abstract.aspect.type">
                <attribute name = "dimension" type = "QName" use = "required"/>
            </extension>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-explicit-dimension" name = "explicitDimension"
substitutionGroup = "formula:abstract.dimension.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.dimension.aspect.type">
                    <choice>
                        <element name = "member" type = "formula:qname.model" minOccurs = "0"/>
                        <element name = "omit" minOccurs = "0">
                            <complexType/>
                        </element>
                    </choice>
                </extension>
```

```
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
    <element id = "xml-typed-dimension" name = "typedDimension"
substitutionGroup = "formula:abstract.dimension.aspect">
        <complexType>
            <complexContent>
                <extension base = "formula:abstract.dimension.aspect.type">
                    <choice minOccurs = "0" maxOccurs = "1">
                        <element name = "xpath" type = "string"/>
                        <element name = "value">
                            <complexType>
                                <sequence>
                                    <any minOccurs = "1" maxOccurs = "1"/>
                                </sequence>
                            </complexType>
                        </element>
                        <element name = "omit">
                            <complexType/>
                        </element>
                    </choice>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.18 校验

```
<schema xmlns:validation = "http://xbrl.org/2008/validation" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:gen = "http://xbrl.org/2008/generic"
xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase" targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/validation"
elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <annotation>
        <appinfo>
            <! -- arcrole from an assertionSet resource to an assertion resource -->
            <link:arcroleType id = "assertion-set" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/assertion-set">
                <link:definition>
assertion set contains assertion
</link:definition>
                <link:usedOn>
gen:arc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <! -- Assertion resource abstract elements definition -->
    <element id = "xml-abstract-assertion" name = "assertion" abstract = "true" type = "validation:assertion.
type" substitutionGroup = "variable:resource"/>
    <complexType name = "assertion.type">
        <complexContent mixed = "true">
```


标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

```
            <extension base = "variable:resource.type"/>
        </complexContent>
    </complexType>
    <element id = "xml-abstract-variable-set-assertion" name = "variableSetAssertion" abstract = "true"
type = "validation:assertion.variableSet.type" substitutionGroup = "variable:variableSet"/>
    <complexType name = "assertion.variableSet.type">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:variableSet.type"/>
        </complexContent>
    </complexType>
    <! -- Assertion set element definition -->
    <element id = "xml-assertion-set" name = "assertionSet" type = "validation:assertionSet.type"
substitutionGroup = "variable:resource"/>
    <complexType name = "assertionSet.type">
        <complexContent mixed = "true">
            <extension base = "variable:resource.type"/>
        </complexContent>
    </complexType>
</schema>
```

A.19 一致性断言

```
<schema xmlns:ca = "http://xbrl.org/2008/assertion/consistency" xmlns:validation = "http://xbrl.org/2008/validation"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
xmlns:gen = "http://xbrl.org/2008/generic" xmlns:link = "http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/assertion/consistency" elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/validation" schemaLocation = "validation.xsd"/>
    <annotation>
        <appinfo>
            <link:arcroleType id = "consistency-assertion-formula" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/consistency-assertion-formula">
                <link:definition>
assertion based on formula
</link:definition>
                <link:usedOn>
gen:arc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
            <link:arcroleType id = "consistency-assertion-parameter" cyclesAllowed = "undirected"
arcroleURI = "http://xbrl.org/arcrole/2008/consistency-assertion-parameter">
                <link:definition>
acceptance radius depends on parameter
</link:definition>
                <link:usedOn>
variable:variableArc
</link:usedOn>
            </link:arcroleType>
        </appinfo>
    </annotation>
    <element name = "consistencyAssertion" substitutionGroup = "validation:assertion"
id = "xml-consistency-assertion">
        <complexType mixed = "true">
```

```
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "validation:assertion.type">
                    <attribute name = "strict" type = "boolean" use = "required"/>
                    <attribute name = "absoluteAcceptanceRadius" type = "variable:expression"
use = "optional"/>
                    <attribute name = "proportionalAcceptanceRadius" type = "variable:expression"
use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.20 存在性断言

```
<schema xmlns:ea = "http://xbrl.org/2008/assertion/existence" xmlns:validation = "http://xbrl.org/2008/validation"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/assertion/existence" elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/validation" schemaLocation = "validation.xsd"/>
    <element id = "xml-existence-assertion" name = "existenceAssertion"
substitutionGroup = "validation:variableSetAssertion">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "validation:assertion.variableSet.type">
                    <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "optional"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

A.21 值断言

```
<schema xmlns:va = "http://xbrl.org/2008/assertion/value" xmlns:validation = "http://xbrl.org/2008/validation"
xmlns = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:variable = "http://xbrl.org/2008/variable"
targetNamespace = "http://xbrl.org/2008/assertion/value" elementFormDefault = "qualified">
    <import namespace = "http://www.xbrl.org/2003/XLink"
schemaLocation = "http://www.xbrl.org/2003/xl-2003-12-31.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/variable" schemaLocation = "variable.xsd"/>
    <import namespace = "http://xbrl.org/2008/validation" schemaLocation = "validation.xsd"/>
    <element id = "xml-value-assertion" name = "valueAssertion"
substitutionGroup = "validation:variableSetAssertion">
        <complexType mixed = "true">
            <complexContent mixed = "true">
                <extension base = "validation:assertion.variableSet.type">
                    <attribute name = "test" type = "variable:expression" use = "required"/>
                </extension>
            </complexContent>
        </complexType>
    </element>
</schema>
```

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

参 考 文 献

[1] http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/

[2] http://www.ietf.org/rfc/rfc3986.txt

[3] http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/

[4] http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/

[5] http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/

[6] http://www.w3.org/TR/xpath

[7] http://www.xbrl.org/Specification/implicitFilters/REC-2009-06-22/implicitFilters-REC-2009-06-22.html