

标准文档结构化模型 第 1 部分：通用

2024 - 10 - 28 发布

2024 - 11 - 28 实施

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 图形符号 2

5 模型结构 4

6 模型结构元素 45

参考文献 83

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB13/T 6026—2024《标准文档结构化模型》的第1部分。DB13/T 6026已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用；
- 第 2 部分：术语标准；
- 第 3 部分：符号标准。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河北省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：河北省标准化研究院、中科精研（石家庄）科技有限公司。

本文件主要起草人：马星晓、谢燕、王敬、吴昊、苏远、卢艳芳、崔冬立、施建、顾建明。

引 言

当前，标准化服务向精细化、个性化、智能化、知识化方向转型。而国内标准数字化研究尚处于起步阶段，主要集中在纸质标准的结构化和电子化处理上。GB/T 42093《标准文档结构化元模型》系列标准提供了构建标准文档结构化元模型的准则和方法，分别从层次、要素、表述形式和技术指标维度描述了标准化文档的结构和关系，但仍缺少以标准整体为对象多维度嵌套、整体描述完整标准文档的框架和关系的结构，因此，构建一个整体的标准文档结构化模型（以下简称“模型”）对于解决上述问题至关重要。

通过确定模型统一的准则和方法，可以保证模型构建标准的一致性和可比性，进而提高标准文档的质量和可靠性，促进标准内容的共享和重用。本文件旨在为此提供指导和支持。

本文件中构建的模型是使用XSD（XML Schema Definition）定义模型。

鉴于不同功能类型、对象类别的标准在文本形式上有其各自典型的结构、特定的要素及相应的内容表述规则。DB13/T 6026《标准文档结构化模型》拟按标准功能类型和标准化对象类别划分部分。本文件是DB13/T 6026的第1部分。DB13/T 6026拟由以下部分构成：

- 第 1 部分：通用；
- 第 2 部分：术语标准；
- 第 3 部分：符号标准；
- 第 4 部分：分类标准；
- 第 5 部分：试验方法标准；
- 第 6 部分：规范标准；
- 第 7 部分：规程标准；
- 第 8 部分：指南标准；
- 第 9 部分：评价标准；
- 第 10 部分：产品标准。

第1部分是其他部分构建的基础，其他部分分别与第1部分配合使用实现不同功能类型、标准化对象类别的标准文档结构化模型的构建，进而实现不同功能类型、标准化对象类别的标准文档结构化。

标准文档结构化模型 第 1 部分：通用

1 范围

本文件确立了用XSD定义的以标准要素为主框架，层次、要素、表述形式、条款、技术指标多维度嵌套的标准文档结构化模型，描述了模型结构和模型结构元素的属性。

本文件适用于标准文档结构化信息化开发和应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1.1—2020 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则

GB/T 1.2—2020 标准化工作导则 第2部分：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则

GB/T 7714—2015 信息与文献 参考文献著录规则

XML Schema Part 1: Structures Second Edition, <https://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-1-20041028/>

XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition, <https://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-2-20041028/>

3 术语和定义

GB/T 1.1—2020、GB/T 1.2—2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

复杂类型 complexType

定义元素的结构，可以包含其他元素、属性、属性组、混合内容等。

3.2

模型 descriptive model

整体描述标准结构化的框架。

3.3

模型结构元素 model structural elements

描述XSD模型的主要结构组件，包括：element、attribute、attributeGroup、complexType等。

3.4

属性 attribute

定义与元素直接关联的属性，用于传递与元素相关的额外信息。

3.5

属性组 attributeGroup

定义一组属性，这些属性可以被关联到多个元素或类型。

3.6

元素 element

是XSD模型的基本构建块，可以包含其他元素、属性、文本内容或混合内容。

1 图形符号

表1给出了XSD模型结构元素的图形符号说明。

表1 模型结构元素图形符号说明

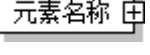
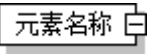
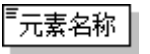
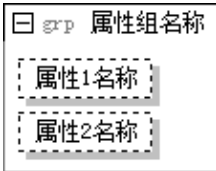
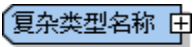
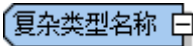
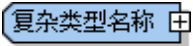
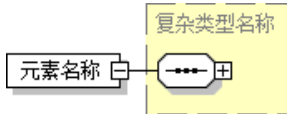
编号	类别	维度	符号	名称	说明
1-1-1	Order 指示器	指示器后的 元素出现次 数和顺序		全部指示器	指示器后的子元素可以按照任意顺序出现，且每个子元素只出现1次
1-1-2				选择指示器	可能出现指示器后的某个子元素或者另外一个子元素（非此即彼）
1-1-3				序列指示器	指示器后的子元素按照所列顺序出现
1-2-1		出现次数		可选指示器	指示器框线为虚线且下方无标记，表示指示器最小出现次数为0，最大出现次数为1次
1-2-2					指示器框线为虚线，且下方有0..∞的标记，表示该指示器最小出现次数为0，最大出现次数为无穷大
1-2-3				必备指示器	指示器下方有1..∞的标记，表示该指示器最小出现次数为1，最大出现次数为无穷大
1-2-4					指示器框线为实线且下方无标记，表示该指示器出现次数为：1次
2-1-1	元素	有无子要素 折叠状态		复杂类型元素	元素右边框有带框的加号表示元素为复杂类型元素，复杂类型元素包含子元素，当前元素的子要素为折叠状态
2-1-2					元素右边框有带框的减号表示元素为复杂类型元素，复杂类型元素包含子元素，当前元素的子要素为展开状态
2-1-3				简单类型元素	元素右边框无加号表示元素为简单类型元素，不包含子元素，仅包含文本，文本可以是字符串、日期、数字等

表1 模型结构元素图形符号说明（续）

编号	类别	维度	符号	名称	说明
2-2-1	元素	出现次数 出现次数		必备元素	元素框线为实线且下方无1..∞的标记，表示元素为必备元素，该元素出现次数为：1次
2-2-2					元素下方有2..∞的标记，表示元素为必备元素，且该元素的出现次数为：2到无穷大
2-2-3				可选元素	元素下方有0..∞的标记，表示元素为可选元素，且该元素的出现次数为：0到无穷大
2-2-4					元素框线为虚线且下方无0..∞的标记，表示元素为可选元素，该元素出现次数为0到1次
2-3-1		声明范围		全局元素	元素左下角有小箭头，表示元素为全局元素
2-3-2				局部元素	元素左下角无小箭头，表示元素为局部元素
3-1-1	属性	出现次数		必备属性	带有”attributes”字样，且左上角无三条短横线，表示元素的属性(区别于元素) 减号表示元素的属性为展开状态属性的实线框线表示必须出现 属性的虚线框线表示可选
3-1-2				可选属性	
3-2-1		声明范围		全局属性	属性左下角有小箭头，表示是全局属性，可被全局调用
3-2-2				局部属性	属性左下角无小箭头，表示是局部属性，不可被重复调用

表1 模型结构元素图形符号说明（续）

编号	类别	维度	符号	名称	说明
4-1-1	属性组	折叠状态		折叠属性组	属性组的折叠状态
4-1-2				展开属性组	属性组的展开状态
5-1-1	复杂类型	折叠状态		折叠复杂类型	右框线的减号表示该复杂类型的子元素和/或属性为展开状态，加号表示为为折叠状态
5-1-2				展开复杂类型	
5-2-1		所处位置		—	显示的是以该复杂类型为根节点的结构
5-2-2				—	框线为虚线，背景色为黄色表示该复杂类型不是当前结构的根节点，选择器的加号表示子元素为折叠状态
注： 表中对各种模型结构元素的图形符号进行了单维度对比说明，实际应用时多为多维度组合表示。如： 一个元素可以是局部声明的出现次数为1到∞的简单类型元素。					

1 模型结构

5.1 模型构建

“标准文档结构化模型”中除“封面”、“目次”、“索引”用专属结构表述以外，“其他要素”用共用结构表述，按照维度的嵌套顺序：

- a) 层次结构为章、条、段的嵌套结构。该章表述的是哪个要素的内容由“要素”属性组的“要素 名称”属性进行标注，该要素中是否允许用“章”由“章”属性组中“许用标识”属性进行约束，条、段同理；
- b) 要素内容（段内容）由“要素内容表述”复杂类型表述，要素内容表述时有以下选择：
 - 1) 表述形式和列项，该表述形式在此处是否许用由“表述形式”属性组中“许用标识”属性 进行约束，表述形式的“许用标识”的赋值由所属要素的要素名称、所起作用、要素内容 所属分类等共同决定；
 - 2) 技术指标，主要用于指标相关项标注；
 - 3) 文字和文字符号表述，主要用于标注具有特殊存储格式要求的（如：上标、下标、图标等）、 需要做校验约束的（如：引用、提示、指明附录、符号、缩略语、术语、量、单位等）纯 文本内容，便于数据存储交换和校验；

a) 表述形式中的“条文”可由多个“条款”组成，条款同样可用“要素内容表述形式”复杂类型 表述。
模型结构描述符合 XML Schema Part 1: Structures Second Edition 的相关规定。

5.2 标准文档结构化模型

- “标准文档结构化模型”结构见图1，其中：
- “文件”属性组结构见图 66；
 - “封面”结构见图 2；
 - “目次”结构见图 3；
 - “章”复杂类型结构见图 5；
 - “索引”结构见图 4；

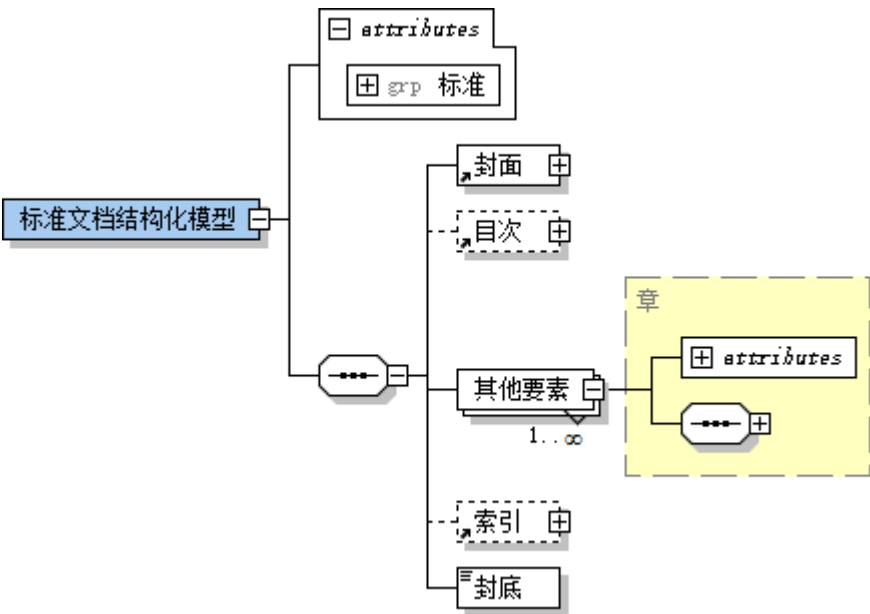


图1 标准文档结构化模型结构

5.3 封面

- “封面”结构见图2，其中：
- “文件”结构见图 59；
 - “被代替文件”结构见图 47；
 - “一致性程度标识”结构见图 46。

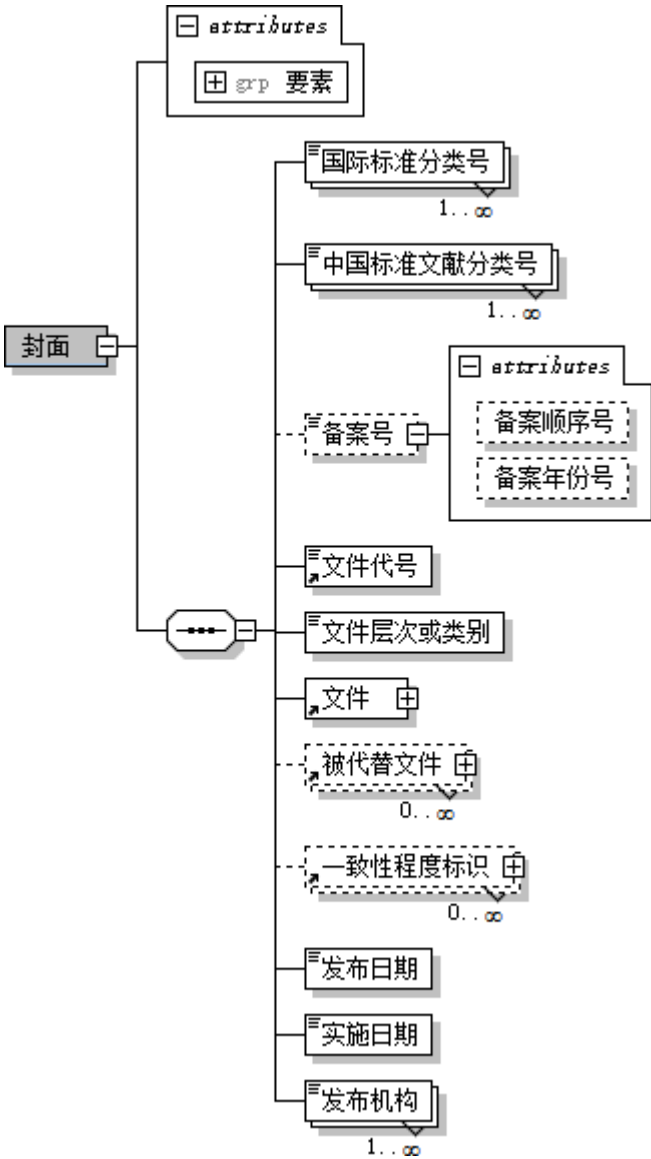


图2 封面结构

5.4 目次

目次结构见图3，其中：

- “要素”属性组结构见图 68；
- “标题”结构见图 56。

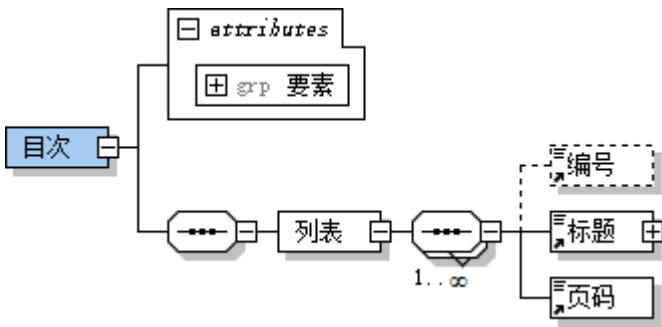


图3 目次结构

5.5 索引

“索引”结构见图4，其中”要素”属性组结构见图66。

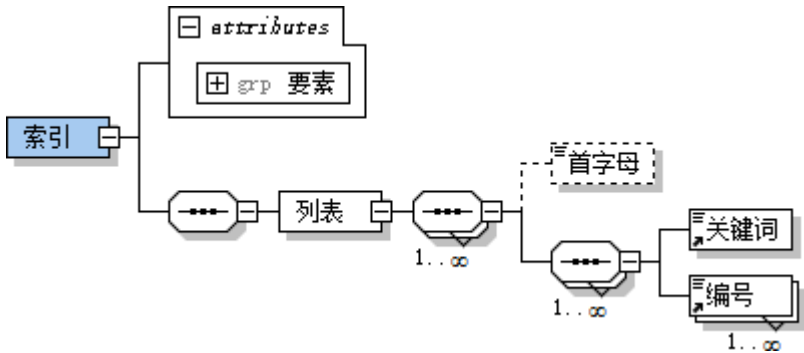


图4 索引结构

5.6 其他要素

5.6.1 层次

5.6.1.1 章

按照文件内容的从属关系，可以将文件划分为：章、条、段。章是文件层次划分的基本单元。条是 章内有编号的细分层次，条可以进一步细分。段是章或条内没有编号的细分层次。“章”复杂类型结构 见图5。其中：

- “要素” 属性组结构见图 68；
- “章” 属性组结构见图 70；
- “技术内容变化标示” 属性组结构见图 62；
- “标题” 结构见图 56；
- “条” 结构见图 6；
- “段” 结构见图 7。

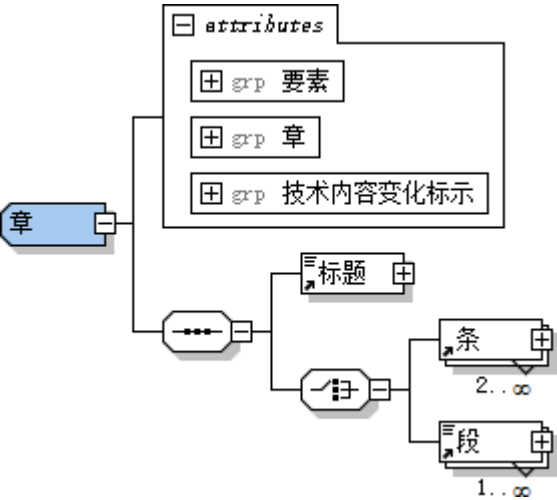


图5 章复杂类型结构

5.6.1.1 条

- “条”结构见图6，其中：
- “要素”属性组结构见图 68；
 - “条”属性组结构见图 64；
 - “技术内容变化标示”属性组结构见图 62；
 - “标题”结构见图 56；
 - “段”结构见图 7。

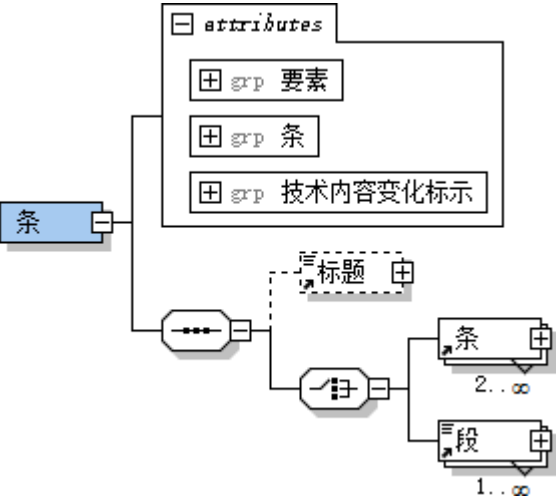


图6 条结构

5.6.1.2 段

- “段”结构见图7，其中：
- “要素内容表述”复杂类型结构见图 16；
 - “要素”属性组结构见图 68；
 - “技术内容变化标示”属性组结构见图 62。

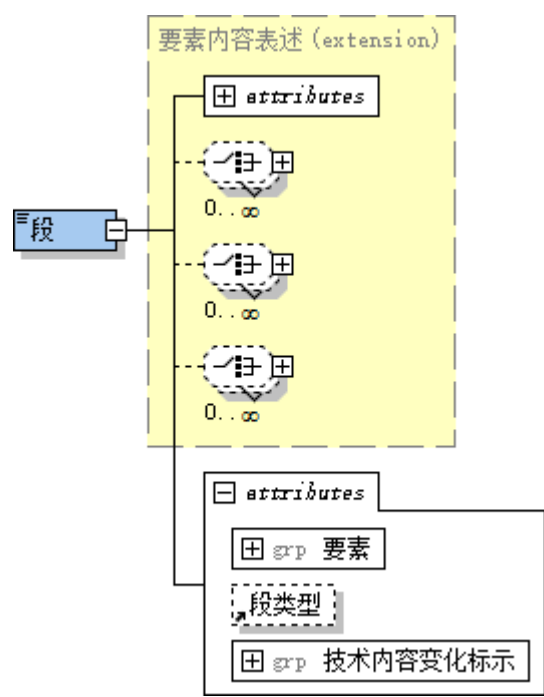


图7 段结构

5.6.1 要素

5.6.1.1 其他要素

“其他要素” 结构见图8。

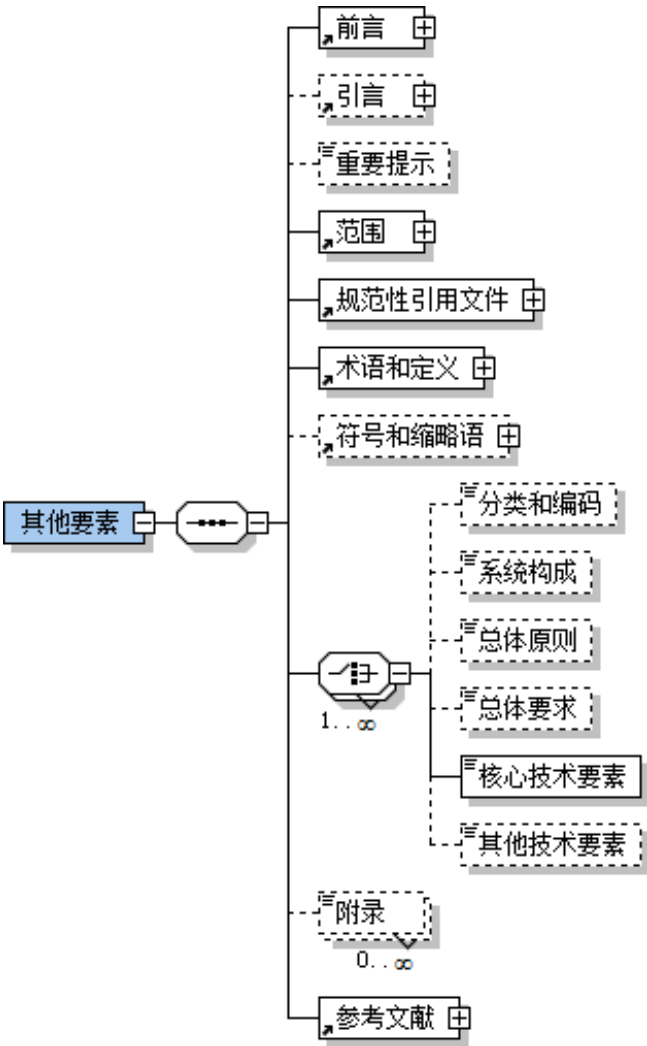


图8 其他要素结构

5.6.1.1 前言

“前言”结构见图9。

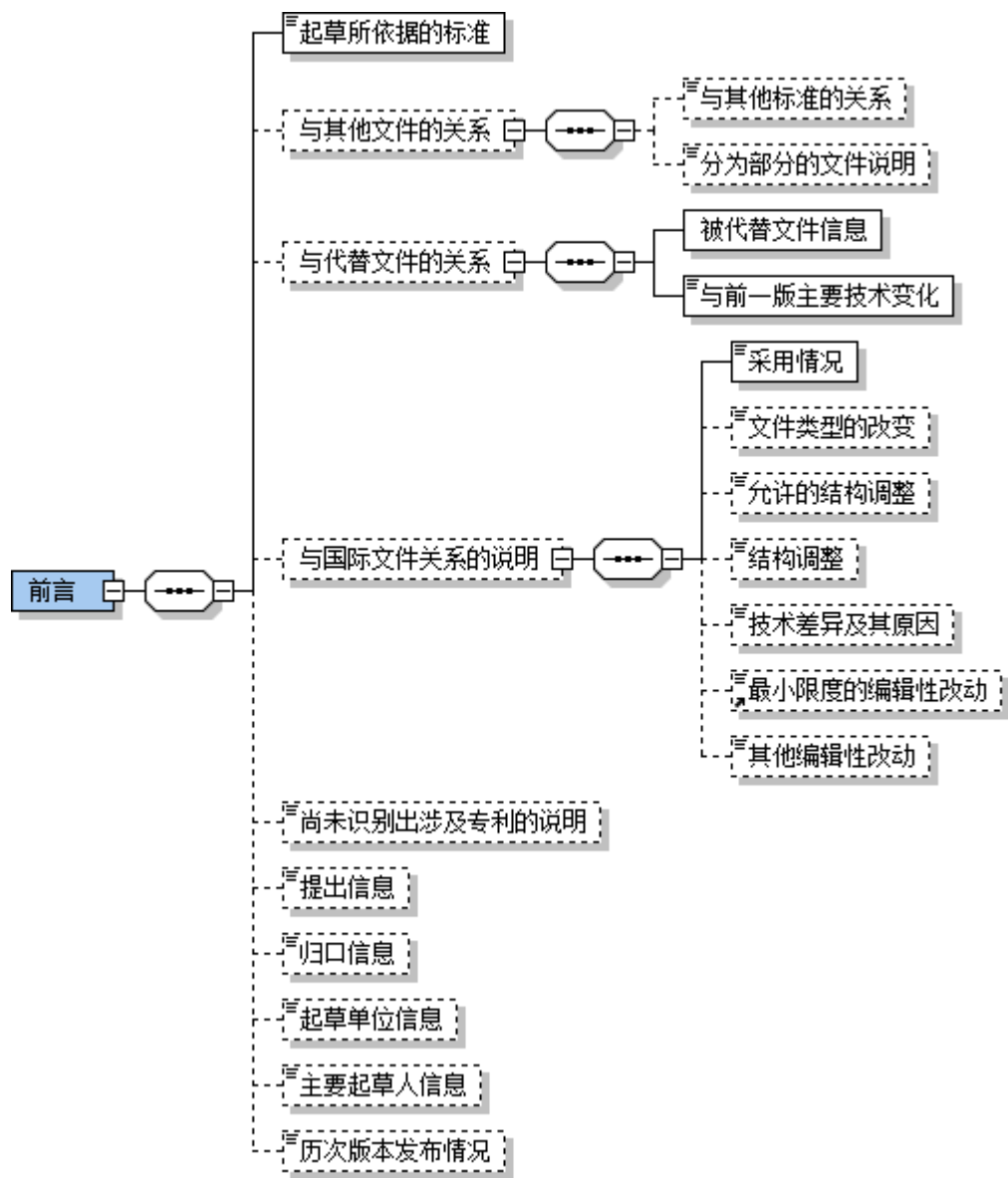


图9 前言结构

5.6.1.1 引言

“引言”结构见图10。

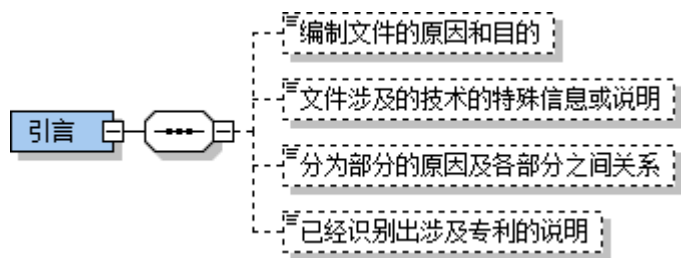


图10 引言结构

5.6.1.2 范围

“范围”结构见图11。

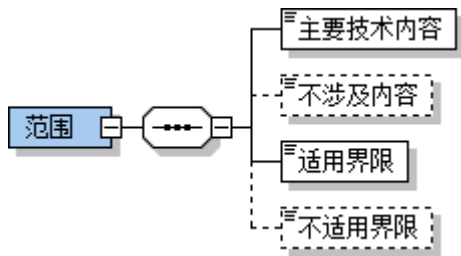


图11 范围结构

5.6.1.3 规范性引用文件

“规范性引用文件”结构见图12。

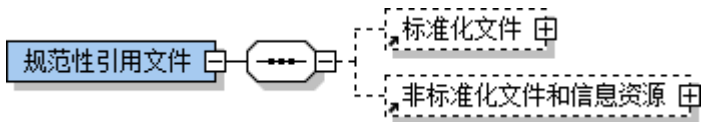


图12 规范性引用文件结构

5.6.1.4 术语和定义

“术语和定义”结构见图13。

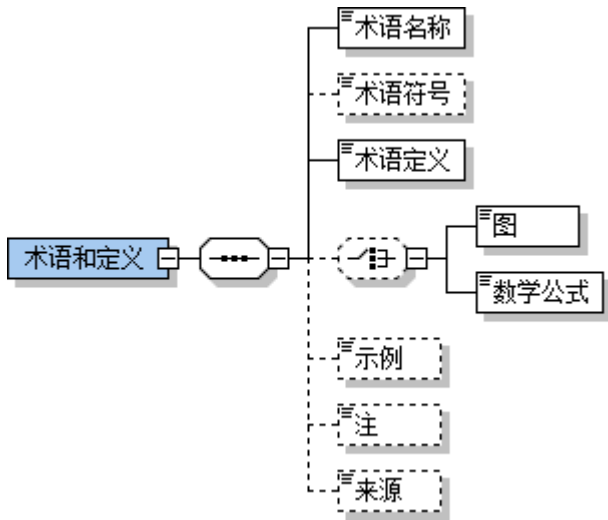


图13 术语和定义结构

5.6.1.5 符号和缩略语

“符号和缩略语”结构见图14。

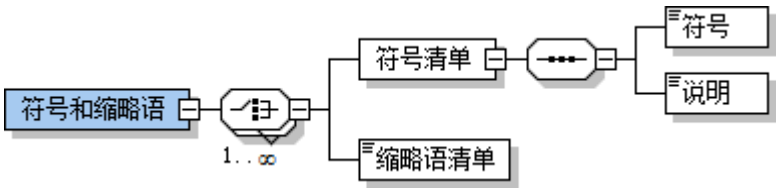


图14 符号和缩略语结构

5.6.1.1 参考文献

“参考文献”结构见图15，其中：

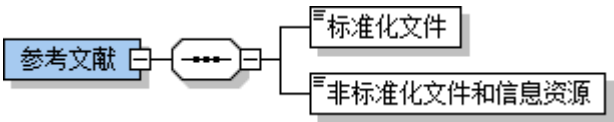


图15 参考文献结构

5.6.2 要素内容表述

5.6.2.1 要素内容表述复杂类型

“要素内容表述”复杂类型结构见图16，其中：

- “技术指标”复杂类型结构见图 26；
- “列项”结构见图 17；
- “条文”结构见图 18；
- “注”结构见图 19；
- “示例”结构见图 20；
- “来源”结构见图 21；
- “图”结构见图 22；
- “表”结构见图 23；
- “数学公式”结构见图 24；
- “清单”结构见图 25。

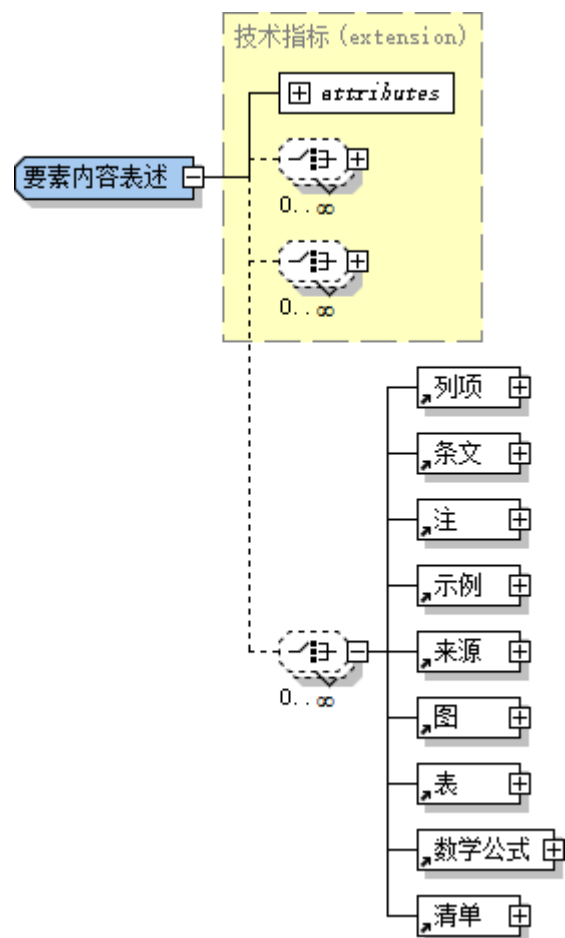


图16 要素内容表述复杂类型结构

5.6.1.1 列项

- “列项”结构见图17，其中：
- “要素”属性组结构见图 68；
 - “列项”属性组结构见图 63；
 - “条款”属性组结构见图 65；
 - “要素内容表述”复杂类型结构见图 16。

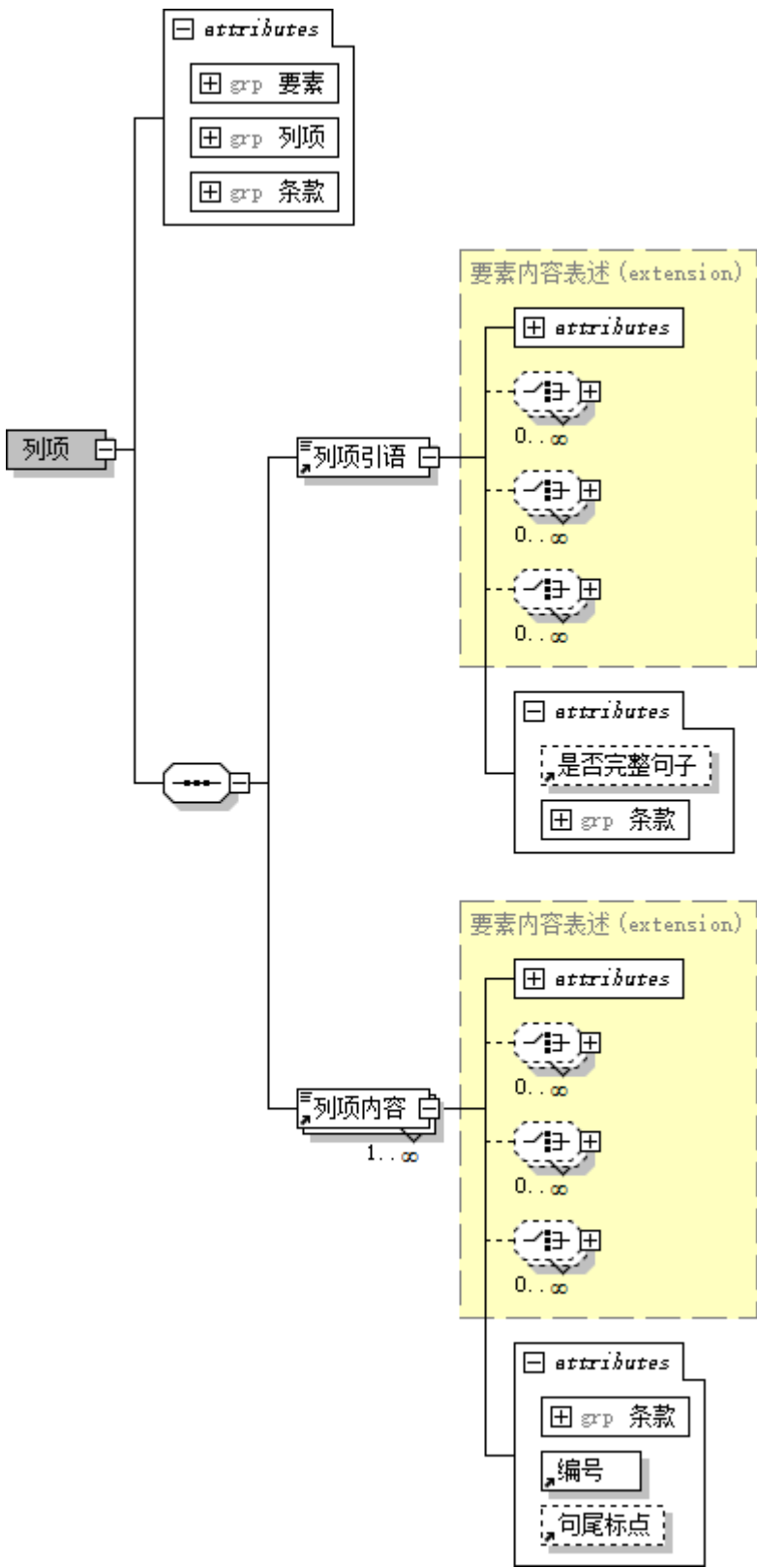


图17 列项结构

5.6.1.1 条文

- “条文”结构见图18，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “要素内容表述”复杂类型结构见图 16；
 - “例如”复杂类型结构见图 35。

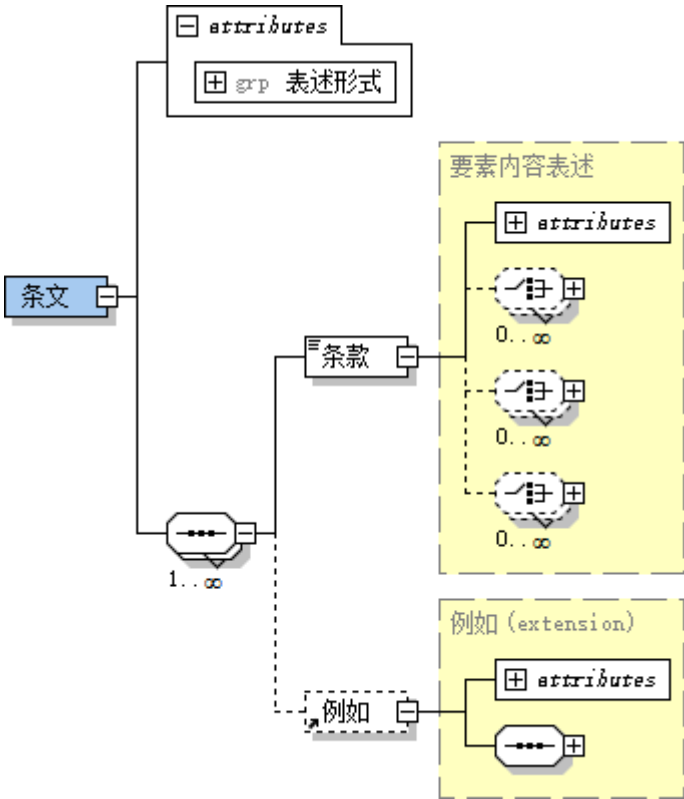


图18 条文结构

5.6.1.1 注

- “注”结构见图19，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “要素内容表述”复杂类型结构见图 16。

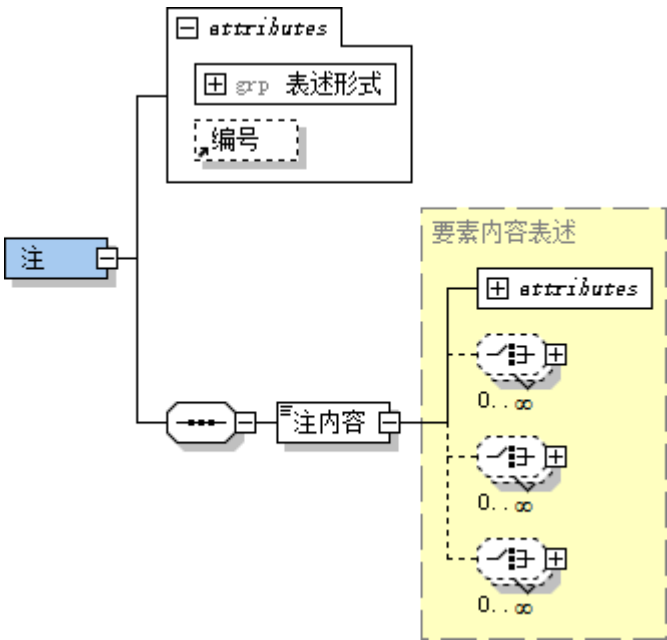


图19 注结构

5.6.1.1 示例

- “示例”结构见图20，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “要素内容表述”复杂类型结构见图 16。

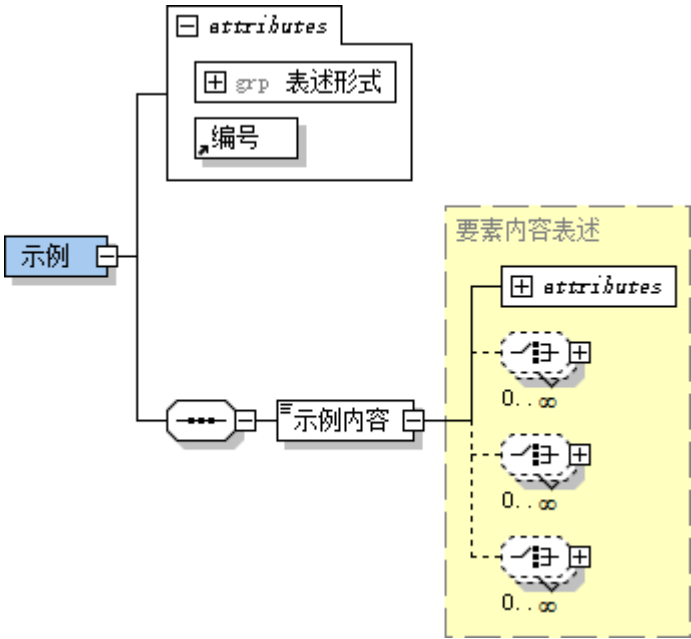
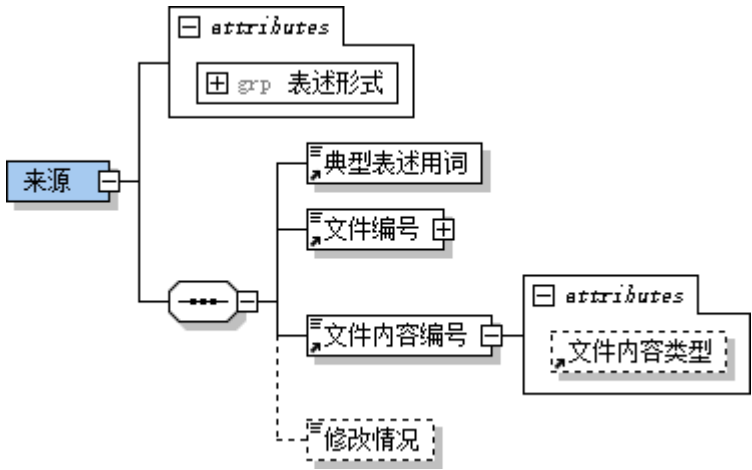


图20 示例结构

5.6.1.2 来源

“来源”结构见图21，其中：

- “表述形式”属性组结构见图 60；
- “文件编号”的类型为“文件编号”复杂类型(见图 39)。



5.6.1.1 图

“图”结构见图22，其中：

- “表述形式”属性组结构见图 60；
- “单位的表述”结构见图 57；
- “图像”结构见图 36；
- “表格”结构见图 37；
- “符号说明”的类型为“符号说明”复杂类型，结构见图 42；
- “条文”结构见图 18；
- “说明”结构见图 43；
- “段”结构见图 7；
- “注”结构见图 19；
- “脚注”结构见图 30；
- “标题”结构见图 56。

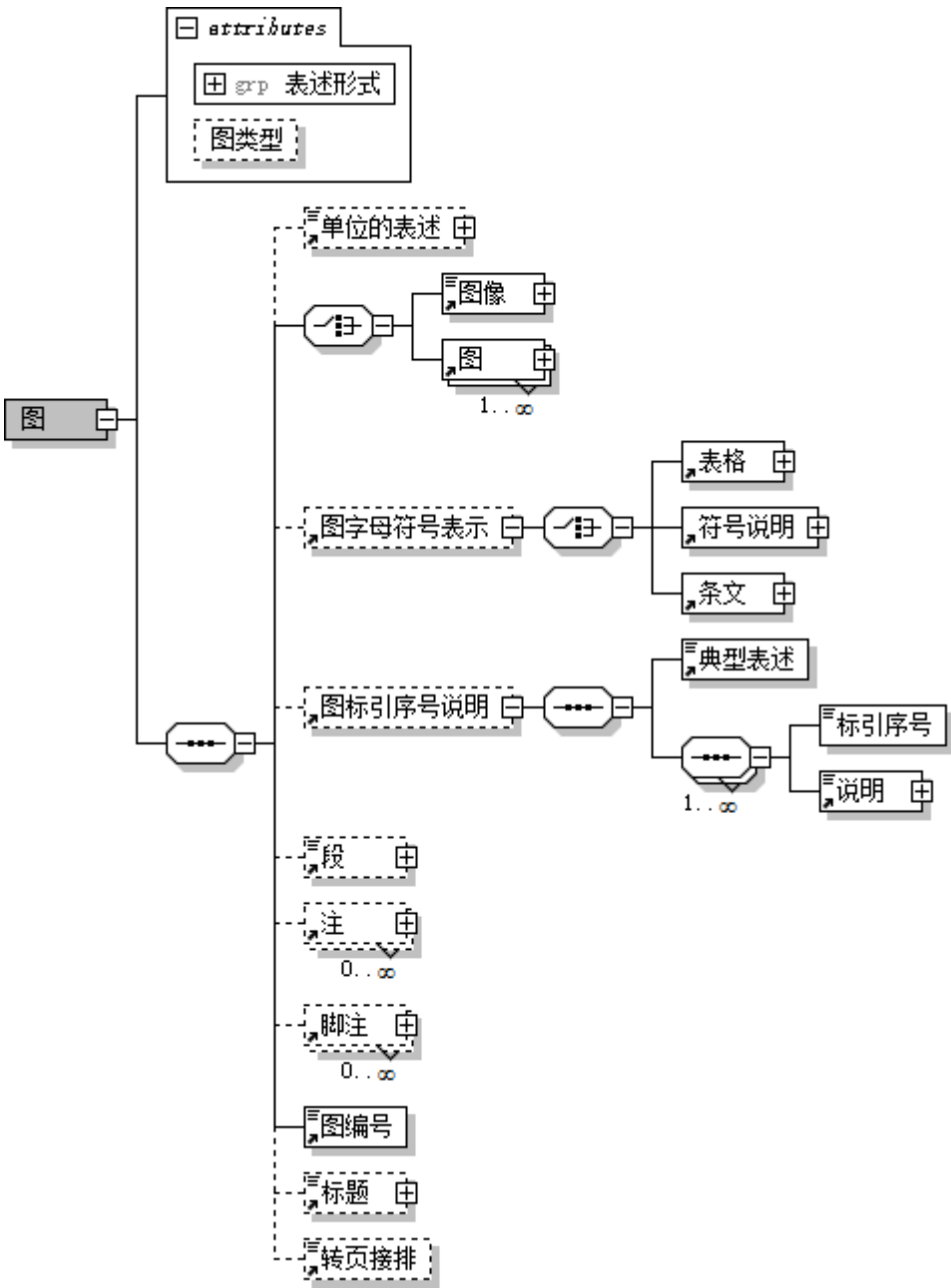


图22 图结构

5.6.1.1 表

- “表”结构见图23，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “标题”结构见图 56；
 - “单位的表述”结构见图 57；
 - “表格”结构见图 37；

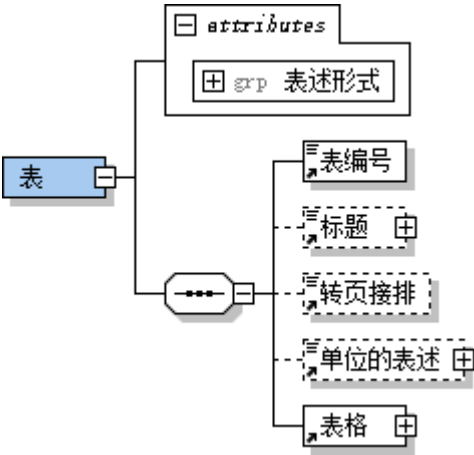


图23 表结构

5.6.1.1 数学公式

- “数学公式”结构见图24，其中：
- “表述形式” 属性组结构见图 60；
 - “符号说明” 复杂类型结构见图 42；

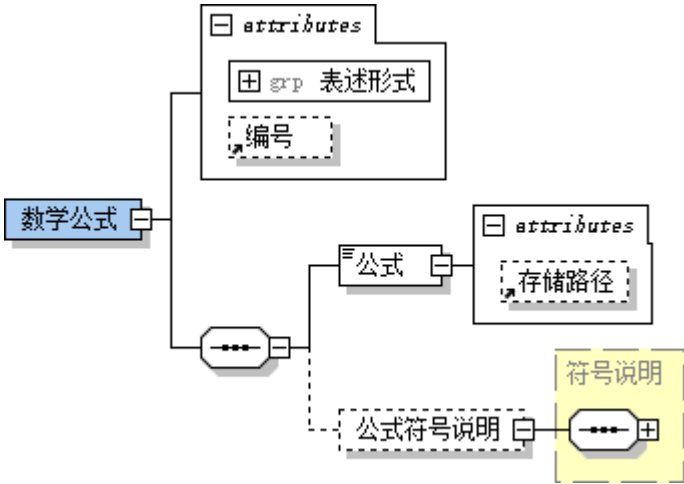


图24 数学公式结构

5.6.1.2 清单

- “清单”结构见图25，其中：
- “要素” 属性组结构见图 68；
 - “条目” 属性组结构见图 66；
 - “要素内容表述” 复杂类型结构见图 16。

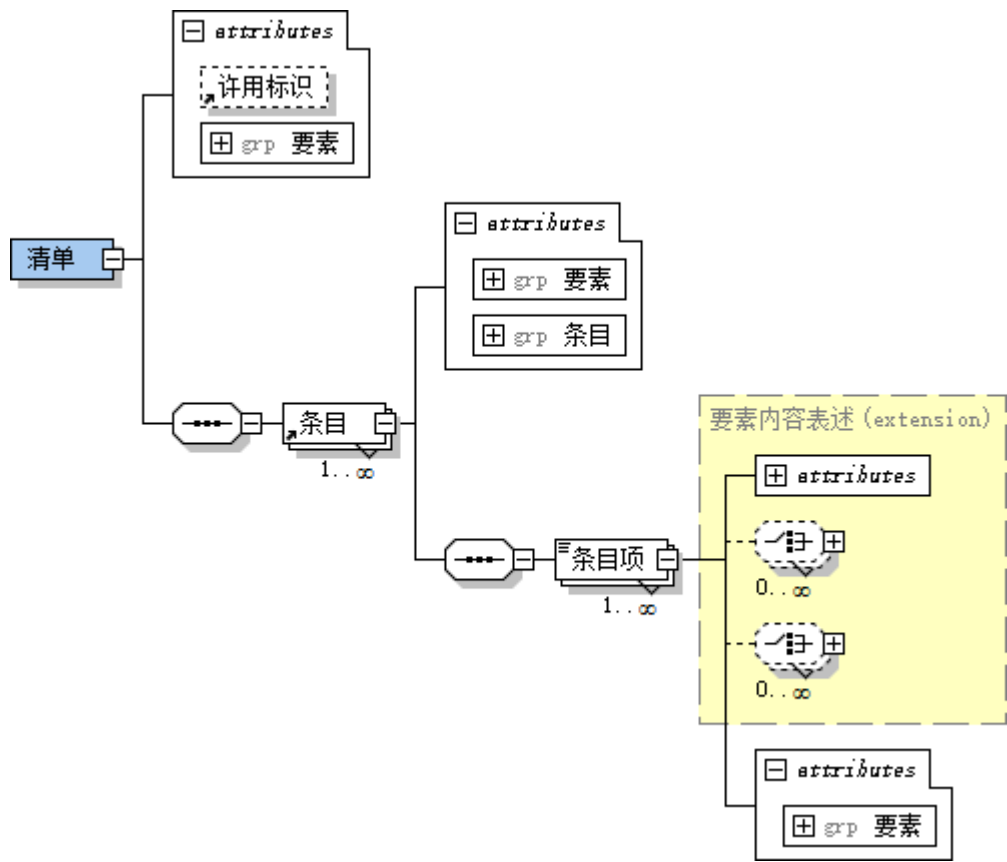


图25 清单结构

5.6.1 技术指标

- “技术指标”复杂类型结构（主框架源自GB/T 42093.2-2022图1，有修改）见图26，其中：
- “标准化对象”、“指标对象”、“指标对象属性名称”、“指标对象属性值”、“指标对象属性类型”、“指标影响因素名称”、“指标影响因素值”、“指标影响因素类型”、“指标名称”、“指标内容”、“试验方法”、“指标类型”等元素的类型均为“文字和文字符号表述”复杂类型（见图 27）；
 - “标准化对象”、“指标对象”、“指标对象属性名称”、“指标对象属性类型”、“指标影响因素名称”、“指标影响因素类型”、“指标名称”、“指标类型”等元素均包含全局属性“规范名称”；
 - 指标对象属性类型、指标影响因素类型、指标类型等元素均包含全局属性“分类依据”；
 - “量和单位”复杂类型结构见图 28；
 - “脚注”结构见图 30；
 - “段”结构见图 7；
 - “注”结构见图 19。

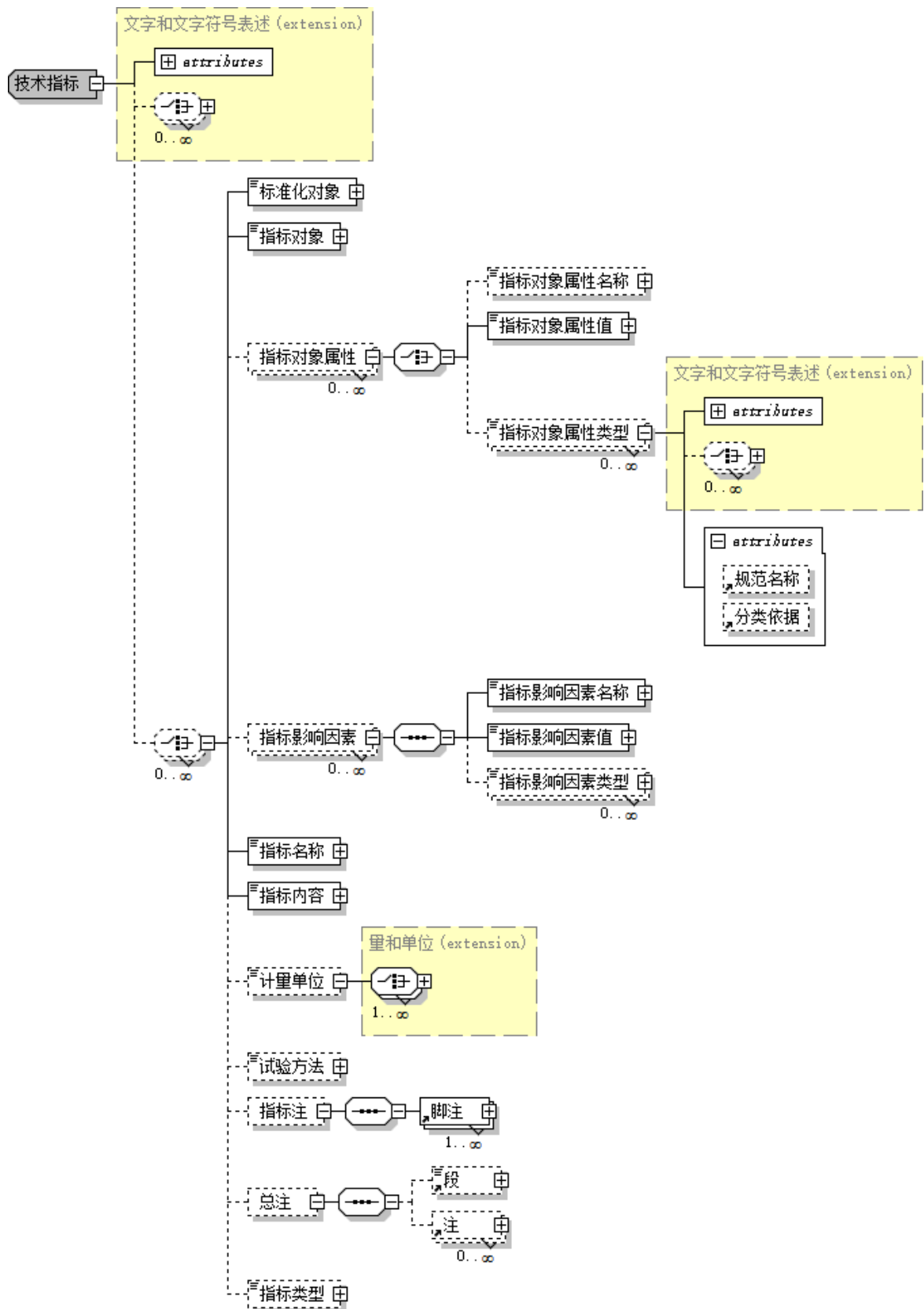


图26 技术指标复杂类型结构

5.6.2 文字和文字符号表述

5.6.2.1 文字和文字符号表述

“文字和文字符号表述”复杂类型结构见图27，其中：

- “突出显示”的类型为“文字和文字符号表述”复杂类型（见图 27）；
- “量和单位”的类型为“量和单位”复杂类型（见图 28）；
- “全称和简称”结构见图 29；
- “脚注”结构见图 30；
- “参见”结构见图 31；
- “提示”的类型为“提示”复杂类型（见图 32）；
- “引用”的类型为“引用”复杂类型（见图 33）；
- “指明附录”的类型为“指明附录”复杂类型（见图 34）；
- “例如”的类型为“例如”复杂类型（见图 35）；
- “图像”结构见图 36；
- “表格”结构见图 37；
- “下标”结构见图 38；
- “符号”结构见图 41；
- “缩略语”结构见图 44；
- “术语名称”结构见图 45；
- “一致性程度标识”结构见图 46；
- “被代替文件”结构见图 47；
- “标准化文件”结构见图 48；
- “非标准化文件和信息资源”结构见图 49；
- “关联文件”结构见图 58。

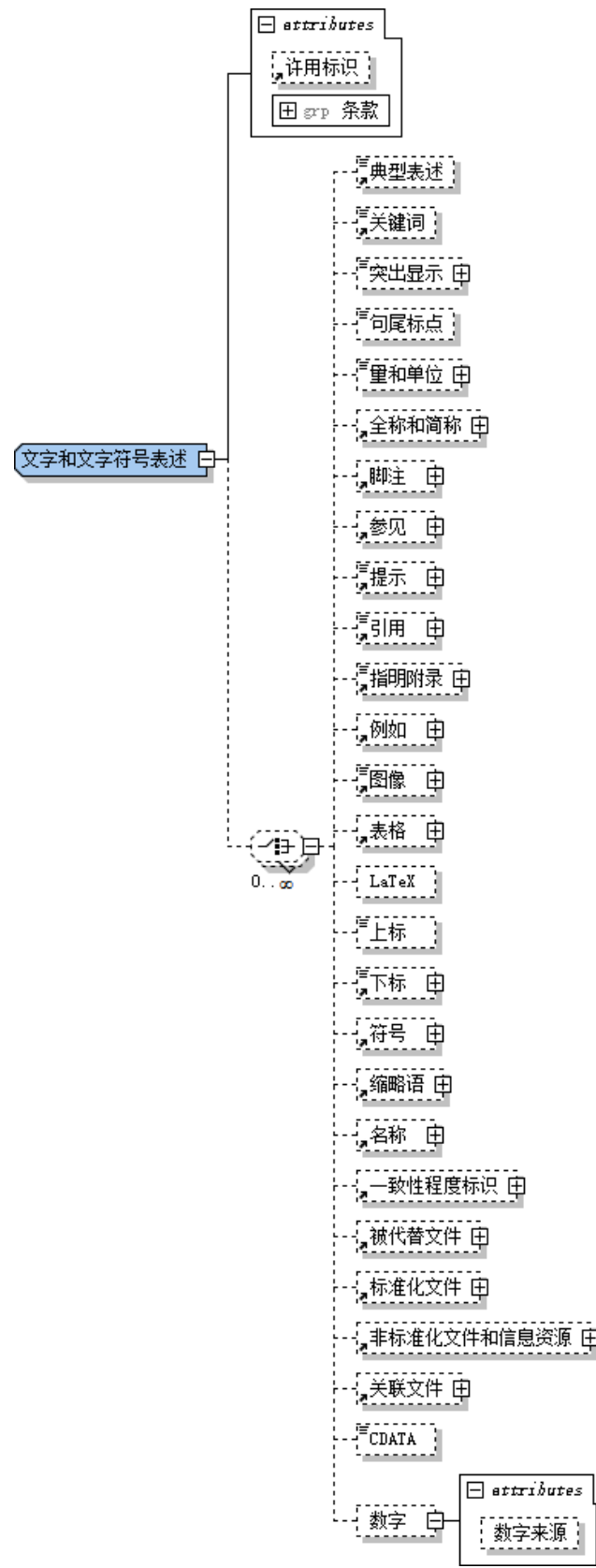


图27 文字和文字符号表述复杂类型结构

5.6.2.2 量和单位

“量和单位”复杂类型结构见图28，其中：“文字和文字符号表述”复杂类型结构见图27。

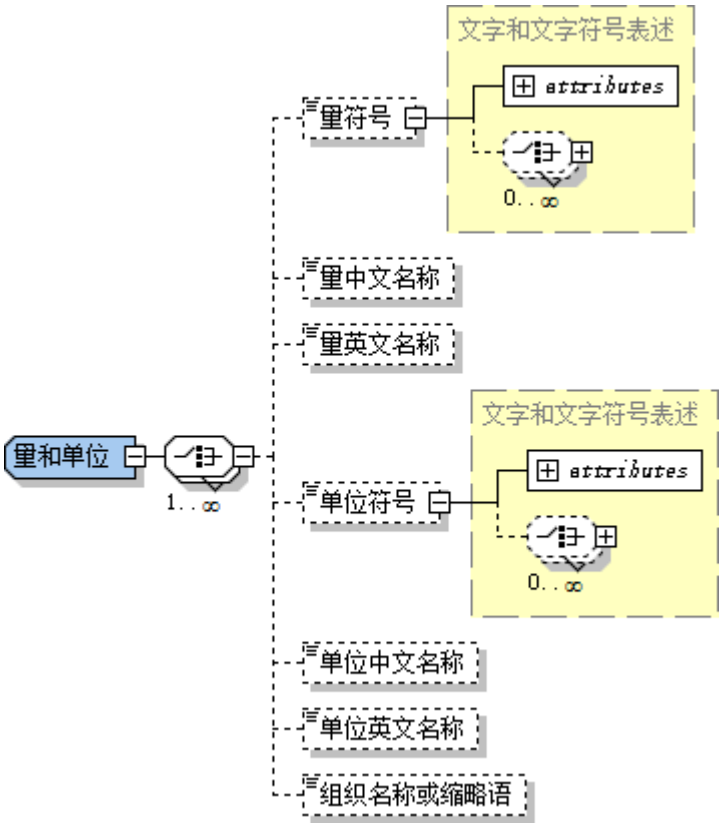


图28 量和单位复杂类型结构

5.6.2.3 全称和简称

“全称和简称元素”结构见图29。

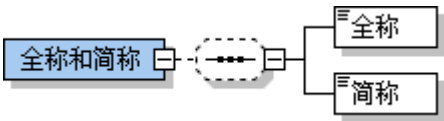


图29 全称和简称结构

5.6.2.4 脚注

- “脚注”结构见图30，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “要素内容表述”复杂类型结构见图 16。

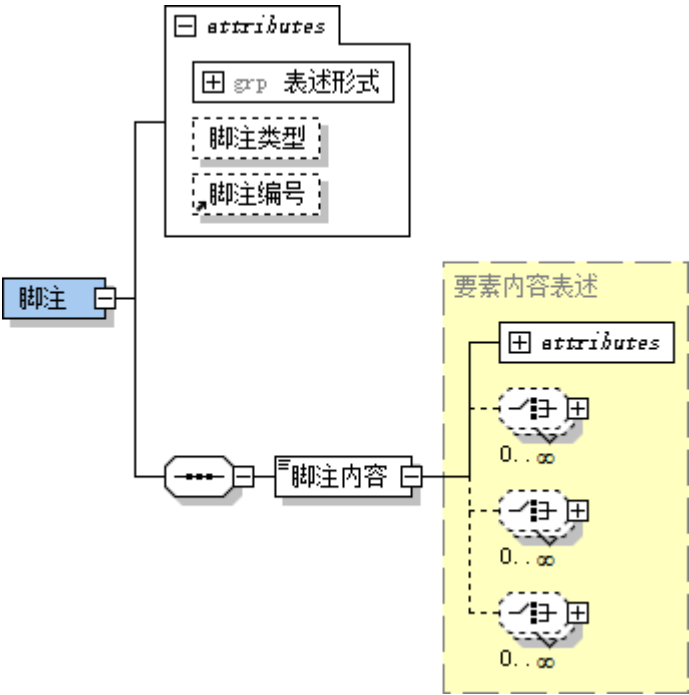


图30 脚注结构

5.6.1.1 参见

- “参见”结构见图31，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “文字和文字符号表述”复杂类型结构见图 27。

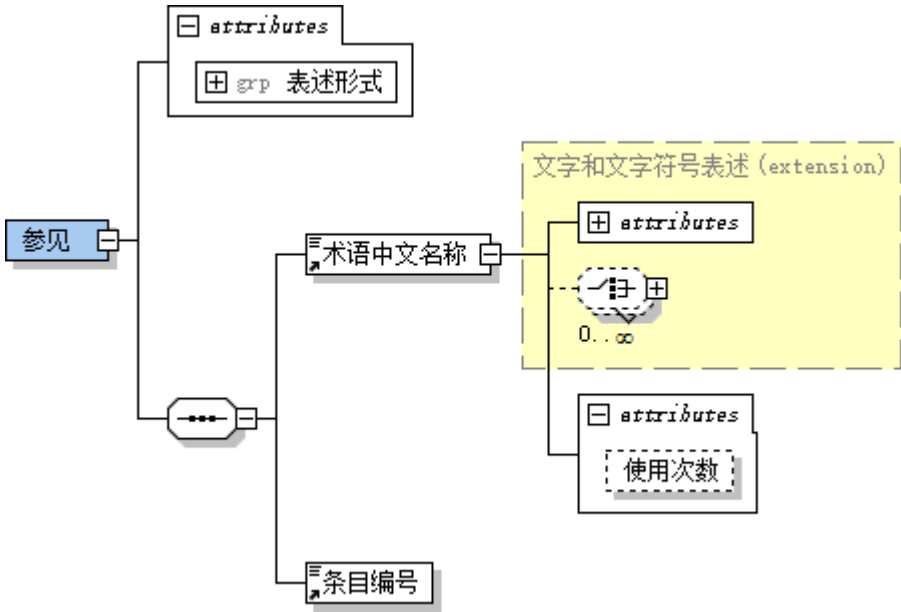


图31 参见结构

5.6.2.5 提示

“提示”复杂类型结构见图32，其中：“表述形式”属性组结构见图59。

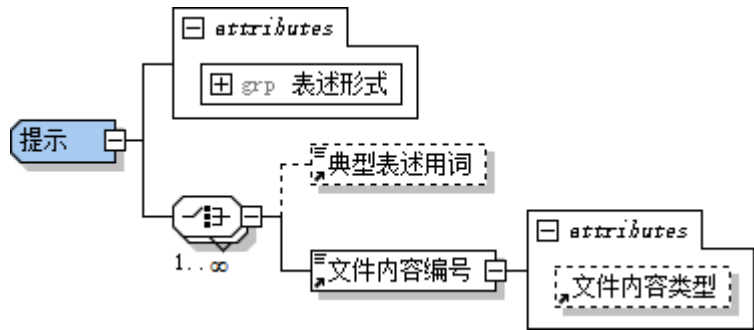


图32 提示复杂类型结构

5.6.2.6 引用

引用复杂类型结构见图33，其中：

- “表述形式”属性组结构见图 60；
- “文件编号”、“现行有效文件编号”的类型为“文件编号”复杂类型(见图 39)；
- “文件中文名称”、“文件英文名称”的类型为“文件名称”复杂类型(见图 40)。

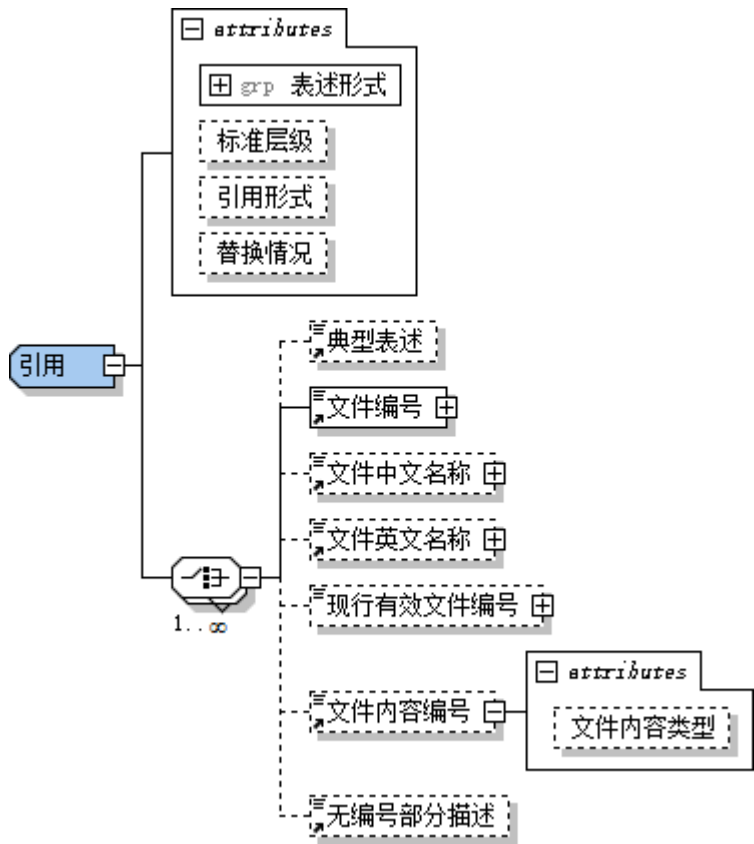


图33 引用复杂类型结构

5.6.2.7 指明附录

“指明附录”复杂类型结构见图34，其中：“表述形式”属性组结构见图59。

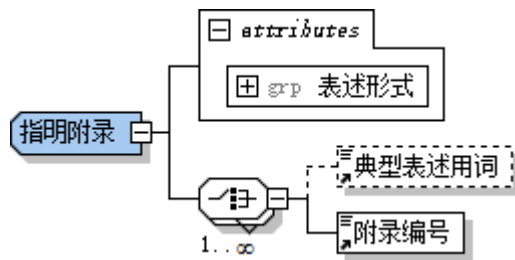


图34 指明附录复杂类型结构

5.6.1.1 例如

- “例如”复杂类型结构见图35，其中：
- “表述形式”属性组结构见图 60；
 - “文字和文字符号表述”复杂类型结构见图 27；
 - “要素内容表述”复杂类型结构见图 16。

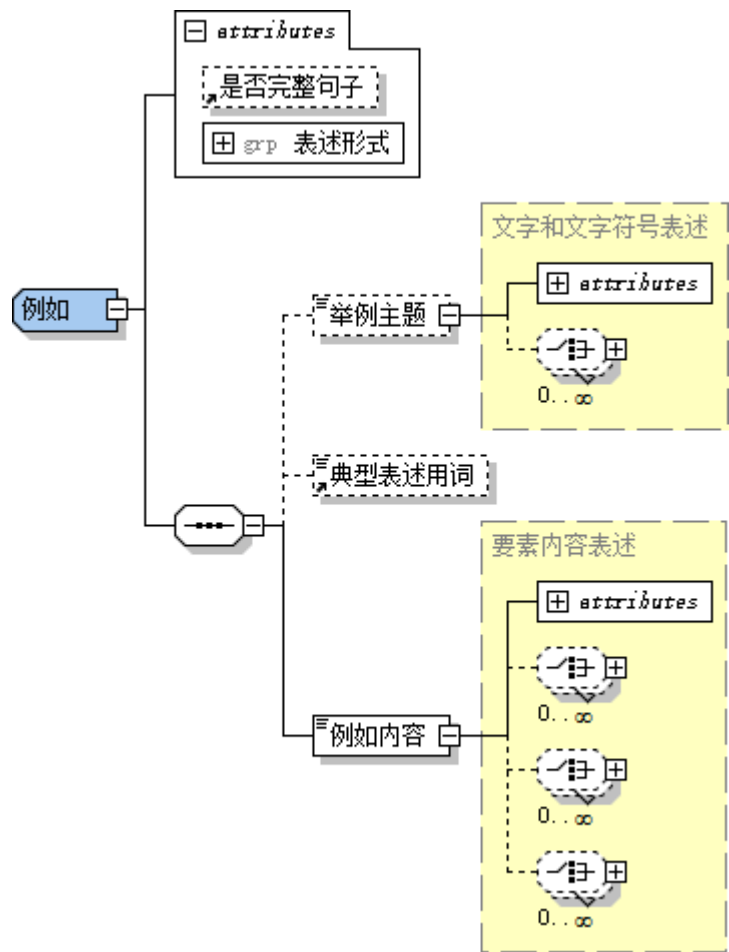


图35 例如复杂类型结构

5.6.2.8 图像

“图像”结构见图36。

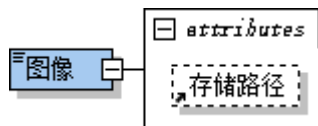


图36 图像结构

5.6.2.9 表格元素

“表格”结构见图37，其中：

- “要素内容表述”复杂类型结构见图 16；
- “单元格”属性组结构见图 61。

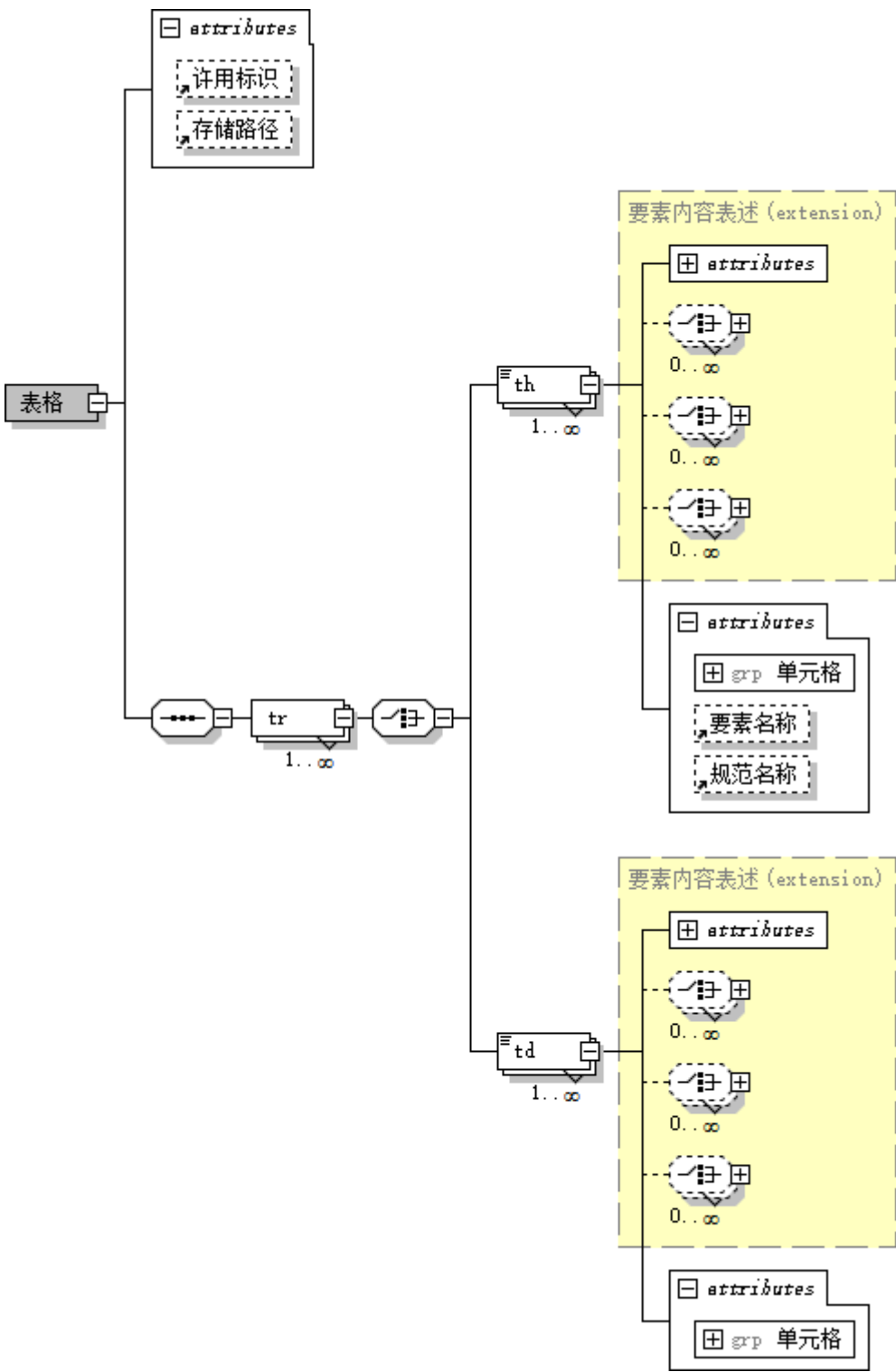


图37 表格结构

5.6.1.1 下标

“下标”结构见图38。

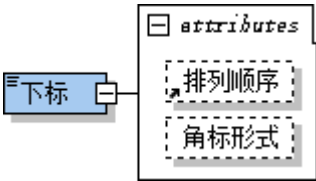


图38 下标结构

5.6.1.1 文件编号

“文件编号”复杂类型结构见图39。

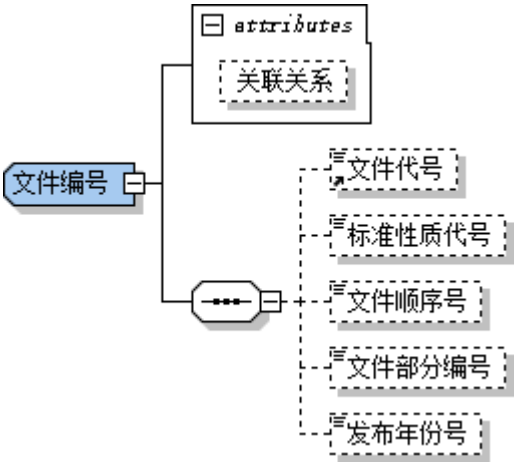


图39 文件编号复杂类型结构

5.6.1.2 文件名称

“文件名称”复杂类型结构见图40。

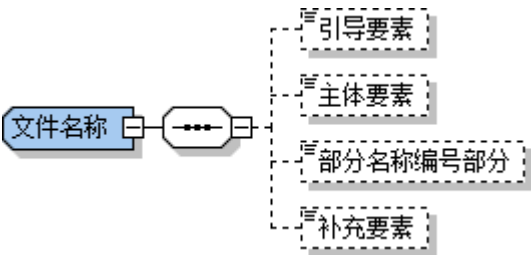


图40 文件名称复杂类型结构

5.6.1.3 符号

“符号”结构见图41。

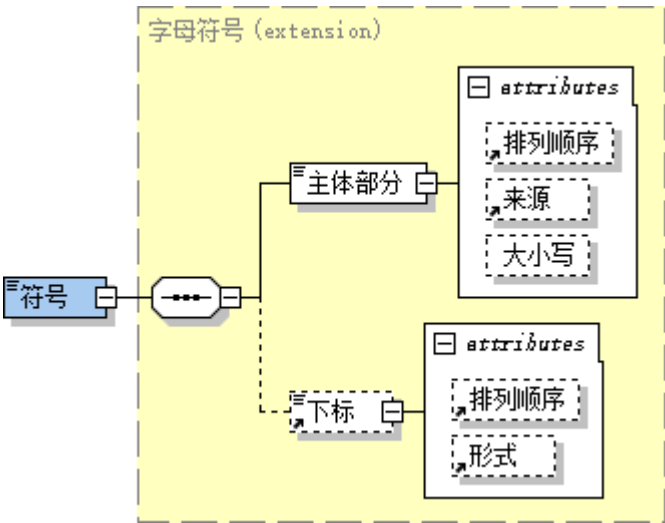


图41 符号结构

5.6.1.1 符号说明

“符号说明”复杂类型结构见图42，其中：
——“说明”结构见图 43；
——“单位的表述”结构见图 57。

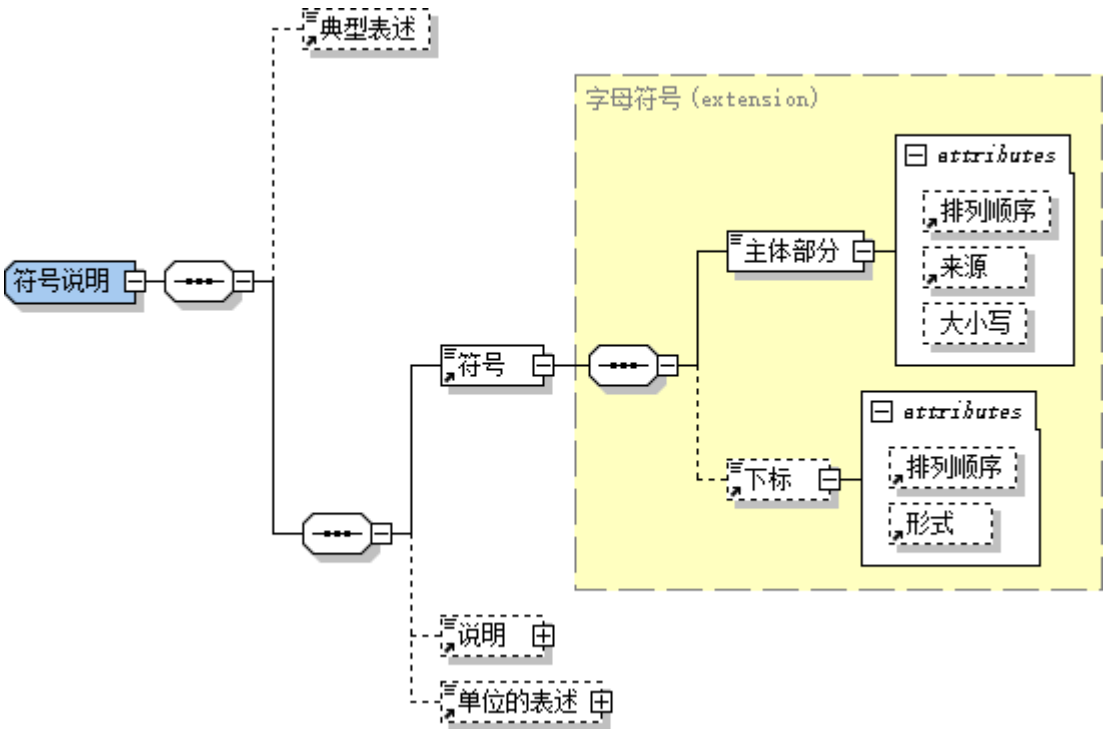


图42 符号说明复杂类型结构

5.6.1.2 说明

“说明”结构见图43，其中：“要素内容表述”复杂类型结构见图16。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/157014140113010006>