



2009年制定



中国国家标准汇编

423

GB 23708~23718

(2009 年制定)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2009 年制定. 423: GB 23708~
23718/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社,
2010

ISBN 978-7-5066-6079-2

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-汇编-中国-
2009 IV. ①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 174287 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 39 字数 1 181 千字

2010 年 10 月第一版 2010 年 10 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

ISBN 978-7-5066-6079-2



出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2009 年我国制修订国家标准共 3 158 项。本分册为“2009 年制定”卷第 423 分册,收入国家标准 GB 23708~23718 的最新版本。

中国标准出版社

2010 年 8 月

目 录

GB/T 23708—2009	地理信息 地理标记语言(GML)	1
GB/T 23709—2009	区域似大地水准面精化基本技术规定	372
GB/T 23710—2009	饲料中甜菜碱的测定 离子色谱法	389
GB/T 23711.1—2009	氟塑料衬里压力容器 电火花试验方法	395
GB/T 23711.2—2009	氟塑料衬里压力容器 耐低温试验方法	401
GB/T 23711.3—2009	氟塑料衬里压力容器 耐高温试验方法	407
GB/T 23711.4—2009	氟塑料衬里压力容器 耐真空试验方法	413
GB/T 23711.5—2009	氟塑料衬里压力容器 热胀冷缩试验方法	419
GB/T 23711.6—2009	氟塑料衬里压力容器 压力试验方法	425
GB 23712—2009	工业机械电气设备 电磁兼容 机床发射限值	431
GB/T 23713.1—2009	机器状态监测与诊断 预测 第1部分:一般指南	444
GB/T 23714—2009	机械振动与冲击 结构状态监测的性能参数	463
GB/T 23715—2009	振动与冲击发生系统 词汇	475
GB/T 23716—2009	人体对振动的响应 测量仪器	491
GB/T 23717.1—2009	机械振动与冲击 装有敏感设备建筑物内的振动与冲击 第1部分: 测量与评价	566
GB/T 23717.2—2009	机械振动与冲击 装有敏感设备建筑物内的振动与冲击 第2部分: 分级	580
GB/T 23718.1—2009	机器状态监测与诊断 人员培训与认证的要求 第1部分:对认证机构 和认证过程的要求	590
GB/T 23718.2—2009	机器状态监测与诊断 人员培训与认证的要求 第2部分:振动状态监 测与诊断	603



中华人民共和国国家标准

GB/T 23708—2009/ISO 19136:2007

地理信息 地理标记语言(GML)

Geographic information—Geography Markup Language (GML)

(ISO 19136:2007, IDT)

2009-05-06 发布

2009-10-01 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

前 言

本标准等同采用 ISO 19136:2007《地理信息 地理标记语言(GML)》(英文版),并作了如下编辑性修改:

- a) 本标准的编写方法执行国家标准 GB/T 1.1—2000、GB/T 20000.2—2001 的要求。
- b) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- c) 删除了原国际标准的封面和前言;
- d) 凡已被我国等同采用的国际标准,在本标准中用国家标准的代号和名称取代相应的国际标准的代号和名称。其余未有等同或等效采用为我国标准的国际标准,在本标准中均被直接引用。
- e) 为了便于理解 GML 应用模式的建立过程,增加了资料性附录 NA。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E 和附录 F 是规范性附录,附录 C、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J 和附录 NA 是资料性附录。

本标准由全国地理信息标准化委员会(SAC/TC 230)提出并归口。

本标准起草单位:武汉大学,南京师范大学。

本标准主要起草人:龚健雅、邓跃进、张书亮、高文秀、杜道生。

引 言

国际标准化组织地理信息标准化委员会(ISO/TC 211)研究制定地理信息系列标准(ISO 19100 系列标准)。在本标准制定的同时,ISO 19100 系列标准正在陆续被采用为国家系列标准。本标准中引用的 ISO 19100 系列标准相应地可以采用国家系列标准替代。

地理标记语言是一种以 XML 模式书写的 XML 语法,用于描述应用模式以及传输和存储地理信息。

地理标记语言(GML)中使用的用于现实世界建模的关键概念来自 ISO 19100 系列国际标准和 OpenGIS 的抽象规范。

一个要素是“现实世界中某种现象的一个抽象”(ISO 19101);如果一个要素对应于地球上的一个位置,那么它就是一个地理要素。因此,现实世界的数字表达可以被看作是一组要素的集合。要素的状态由一组属性定义,每个属性可以由一个{名称、类型、值}的三元组来定义。

每个要素的属性个数、属性的名称和类型是由要素的类型来确定的。地理要素是具有几何特征属性的要素。一个要素集是多个要素的集合,其本身也可以视为是一个要素;因此,一个要素集具有要素类型,同时除了具有它所包含的要素的属性外,还具有自己特有的属性。

根据 ISO 19109,一个应用或应用领域的要素类型通常在应用模式中定义。一个 GML 应用模式是一个特定的 XML 模式,可采用以下两种方法之一构建:

- 通过采用 ISO 19109 中指定的用 UML 表示应用模式的规则,遵照模式的约束和映射它们到本标准规定的 GML 应用模式的规则;
- 通过采用本标准中为了创建一个直接用 XML 模式表示的 GML 应用模式而规定的 GML 应用模式的规则。

本标准支持这两种方法。为了保证正确使用 ISO 19100 系列国际标准中的概念模型框架,所有应用模式的建模应该与 ISO 19109 中的通用要素模型一致。在 ISO 19100 系列中,UML 是推荐的用于概念模式建模的语言。

与 ISO 19118 一致,GML 规定了一些在 ISO 19100 系列标准和开放式 GIS 抽象规范中定义的概念类的 XML 编码。这些概念模型定义包括在:

- ISO/TS 19103 概念模式语言(度量单位、基本类型);
- GB/T 23707 空间模式(几何和拓扑对象);
- GB/T 22022 时间模式(时间几何和拓扑对象,时间参照系);
- ISO 19109 应用模式规则(要素);
- ISO 19111 基于坐标的空间参考(坐标参照系);
- ISO 19123 覆盖几何和函数模式。

目的是提供上述国际标准中规定的概念模型中指定的类型的标准编码(即标准的 XML 实现)。假设每个应用模式独立地编码,并且编码中包括来自如 ISO 19108 中的类型,若没有准确的和完全固定的编码规则,则 XML 编码将是不同的。同时既然每个实现平台都有特定的优缺点,那么将 ISO 19100 系列标准中定义的核心地理信息概念模型的 XML 编码进行标准化是很有必要的,而且这些概念模型在应用模式中也很常用。

在多数情况下,从概念类的映射是直接的,有些情况下,映射是比较复杂的(关于映射的详细描述是本标准的一部分)。

另外,GML 提供了对其他的在 ISO 19100 系列标准和 OpenGIS 抽象规范中尚未建模的概念的

XML 编码,如动态要素,简单观测或值对象。

GML 中预定义的地理要素类型包括覆盖和简单观测。

覆盖是要素的子类型,该要素具有一个考虑时空域的覆盖函数和一组描述均质的 $1 \sim n$ 维对象的数值集合。一个覆盖可以是一个要素,也可以是要素集合,“用于对地球现象间空间关系和空间分布的建模和可视化”(OGC 抽象规范主题 6)。覆盖“作为一个函数,返回其时空域中的任何位置对应的值域中的一个值”(ISO 19123)。

观测是对观测行为进行建模,观测行为通常包括一架相机或一些其他的程序以及一个人或一些其他仪器(莫里安-韦伯斯特字典:“一个认识和记录事实或事件的行为常涉及使用仪器进行度量”)。一个观测被认为是一个具有观测时间和观测值的 GML 要素。

参照系为确定位置、时间或其他描述性的量或质的值提供度量尺度。

坐标参照系由一组通过基准与地球关联的坐标轴组成,基准定义了地球的大小和形状。

时间参照系提供了度量时间和描述时间长度或持续时间的标准单位。

参照系字典提供了在空间或时间几何中使用的参照系的定义。

空间几何是空间要素属性的值。它们指定了进行度量的坐标参照系。几何复形或几何聚合的“父”几何元素为它的组成元素指定坐标参照系。

时间几何是时间要素属性的值。类似于它的空间几何,时间几何指定了进行度量的时间参照系。

空间或时间拓扑用来表示要素间的各种拓扑关系。

度量单位字典提供了物理量如长度、温度、压力的数字度量的定义,以及度量单位间的转换。

地理信息 地理标记语言(GML)

1 范围

地理标记语言(GML)是一种与 ISO 19118 一致的 XML 编码,用于传输和存储在 ISO 19100 系列标准中采用的概念模型框架建模的地理信息,包括地理要素的空间与非空间特性。

本标准定义 XML 模式(Schema)语法、机制和约定:

- 提供用于描述地理空间应用模式的开放的、与商家无关的框架,用于以 XML 形式传输和存储地理信息;
- 允许专用标准支持具有 GML 框架描述能力的适当子集;
- 支持特定领域和信息团体的地理空间应用模式的描述;
- 可创建并维护链接的地理应用模式和数据集;
- 支持应用模式和数据集的存储和传输;
- 提高共享地理应用模式和它们所描述的信息的组织能力。

实现者可决定以 GML 来存储地理应用模式和信息,或者根据需要从其他存储格式进行转换,而只用 GML 进行模式和数据的传输。

注:在 ISO 19109 中与以 UML 形式描述一致的应用模式是地理信息传输和存储的基础,本标准提供了从该模式到以 XML 模式表示的 GML 应用模式进行映射的标准规则,以及与 ISO 19109 一致的应用模式对具有逻辑结构的数据的 XML 编码。

2 一致性

2.1 一致性要求

本标准的第 7 章~第 21 章规定了 XML 模式组件,即 GML 模式,它们将根据第 21 章应用到 GML 应用模式中。第 20 章规定了用于 GML 应用模式的 GML 专用标准规范的规则。

只有少数的应用需要 GML 模式描述的全部能力。因此,本章定义了一组支持不同应用的一致性类,从定义简单要素类型的最小需求到使用 GML 模式的全部功能。

本标准的多数模式组件实现了 ISO 19100 系列标准中的概念。因此,本标准定义的一致性类基于相应标准中定义的一致性类。

任何声称与这些一致性类一致的 GML 应用模式、GML 专用标准和软件实现应该通过相应的抽象测试套件的所有测试用例。

任何声称与本标准一致的软件实现应该说明该实现所支持的 GML 专用标准。GML 专用标准应该通过相应的 GML 专用标准抽象测试套件的所有测试用例。

2.2 对应 GML 应用模式的一致性类

声称与本标准一致的 GML 应用模式应该与第 7 章~第 21 章中的规则一致,并通过 A.1 中抽象测试套件的所有相关测试用例。

基于 GML 应用模式的特点,定义了 12 个不同的一致性类。表 1 列出了这些类及抽象测试套件对应的章条。

表 1 对应 GML 应用模式的一致性类

一致性类	抽象测试套件对应的章条
所有的 GML 应用模式	A. 1. 1
从以 UML 表示的 ISO 19109 应用模式转换到 GML 应用模式	A. 1. 2
GML 应用模式转换到以 UML 表示的 ISO 19109 应用模式	A. 1. 3
定义要素和要素集合的 GML 应用模式	A. 1. 4
定义空间几何的 GML 应用模式	A. 1. 5
定义空间拓扑的 GML 应用模式	A. 1. 6
定义时间的 GML 应用模式	A. 1. 7
定义坐标参照系的 GML 应用模式	A. 1. 8
定义覆盖的 GML 应用模式	A. 1. 9
定义观测的 GML 应用模式	A. 1. 10
定义字典和定义的 GML 应用模式	A. 1. 11
定义值的 GML 应用模式	A. 1. 12

2.3 对应 GML 专用标准的一致性类

应用模式需求确定了在 GML 专用标准中应该包含来源于 GML 模式中的 XML 模式组件。声称与本标准一致的 GML 专用标准应该满足 A. 2 中的抽象测试套件的要求。

根据特定的 GML 专用标准的不同内容和要求,共分为 31 个一致性类。表 2 列出了这些一致性类及其抽象测试套件对应的章条。

表 2 对应 GML 专用标准的一致性类

一致性类	抽象测试套件对应的章条
所有的 GML 专用标准	A. 2. 1
几何单形(空间)——0 维	A. 2. 2. 1. 1
几何单形(空间)——0/1 维	A. 2. 2. 1. 2
几何单形(空间)——0/1/2 维	A. 2. 2. 1. 3
几何单形(空间)——0/1/2/3 维	A. 2. 2. 1. 4
几何复形(空间)——0/1 维	A. 2. 3. 1. 1
几何复形(空间)——0/1/2 维	A. 2. 3. 1. 2
几何复形(空间)——0/1/2/3 维	A. 2. 3. 1. 3
拓扑复形(空间)——0/1 维	A. 2. 4. 1. 1
拓扑复形(空间)——0/1/2 维	A. 2. 4. 1. 2
拓扑复形(空间)——0/1/2/3 维	A. 2. 4. 1. 3
具有几何实现的拓扑复形(空间)——1 维	A. 2. 5. 1. 1
具有几何实现的拓扑复形(空间)——2 维	A. 2. 5. 1. 2
具有几何实现的拓扑复形(空间)——3 维	A. 2. 5. 1. 3
坐标参照系	A. 2. 6
两个坐标参照系间的坐标操作	A. 2. 7

表 2 (续)

一致性类	抽象测试套件对应的章条
时间几何——0 维	A. 2. 8. 1
时间几何——0/1 维	A. 2. 8. 2
时间拓扑	A. 2. 9
时间参照系	A. 2. 10
动态要素	A. 2. 11
字典	A. 2. 12
单位字典	A. 2. 13
观测	A. 2. 14
抽象覆盖	A. 2. 15. 1
离散点覆盖	A. 2. 15. 2
离散线覆盖	A. 2. 15. 3
离散面覆盖	A. 2. 15. 4
离散体覆盖	A. 2. 15. 5
格网覆盖	A. 2. 15. 6
连续覆盖	A. 2. 15. 7

对于那些包含 1 维空间几何对象的 GML 专用标准,曲线的实现应该包含“线性”内插方法。对于那些包含 2 维空间几何对象的 GML 专用标准,曲面的实现应该包含“平面的”内插方法。其他的曲线和曲面内插方法是可选的,但是,如果需要进行实现,则应该遵循包含在本标准中的定义。

注 1: 这些一致性类对应于 GB/T 23707—2009 中的第 2 章,GB/T 22022—2008 中的 2.2 和 ISO 19123:2005 中的第 2 章。

注 2: 与三个一致性类“几何单形(空间)——0 维”、“几何单形(空间)——0/1 维”、“几何单形(空间)——0/1/2 维(以及一致性类“所有的 GML 专用标准”)”一致的 GML 专用标准与 ISO 19137:2007 定义的空间专用标准一致,并对应于 ISO 19137:2007 的一致性测试:B. 1, B. 2 和 B. 3。

2.4 对应 GML 文档的一致性类

声称与本标准一致的 GML 文档应该与第 7 章~第 21 章中的规则一致,并通过 A. 3 中抽象测试套件的所有相关测试用例。

2.5 对应软件实现的一致性类

声称与本标准一致的读写 GML 或 GML 应用模式的软件实现应该通过附录 B 中抽象测试套件描述的所有相关的抽象测试套件。

根据实现的能力,共分为 12 个一致性类。表 3 列出了这些一致性类及其抽象测试套件对应的章条。

表 3 对应软件实现的一致性类

一致性类	抽象测试套件对应的章条
所有的软件实现	B. 1
支持远程简单的 Xlinks	B. 2. 1
支持扩展的 Xlinks	B. 2. 2
支持可空的特性	B. 2. 3

表 3 (续)

一致性类	抽象测试套件对应的章条
支持度量单位	B. 2. 4
支持特性的所有者语义	B. 2. 5
元数据特性	B. 2. 6
支持 GML 专用标准的实例验证	B. 2. 7
写 GML	B. 3
读 GML	B. 4
写 GML 应用模式	B. 5
读 GML 应用模式	B. 6

3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。但是,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(ISO 8601:2000,IDT)

GB/T 18221—2000 信息技术 程序设计语言、环境与系统软件接口 独立于语言的数据类型
(idt ISO/IEC 11404:1996)

GB/T 19710—2005 地理信息 元数据(ISO 19115:2003,MOD)

GB/T 22022—2008 地理信息 时间模式(ISO 19108:2002,IDT)

GB/T 23707—2009 地理信息 空间模式(ISO 19107:2003,IDT)

ISO/TS 19103:2005 地理信息 概念模式语言

ISO 19109:2005 地理信息 应用模式规则

ISO 19111:2007 地理信息 基于坐标的空间参照

ISO 19118:2005 地理信息 编码

ISO 19123:2005 地理信息 覆盖几何和函数模式

ISO/TS 19139 地理信息 元数据 XML 模式实现

ISO/IEC 19757-3 文档模式定义语言(DSDL) 第3部分:基于规则的验证 模式

ISO 80000-3 物理量和单位 第3部分:空间和时间

IETF RFC 2396:1998 统一资源标识符(URI):一般语法

W3C XLink XML 链接语言(XLink)版本 1.0. W3C 推荐(2001)

W3C XML 可扩展标记语言(XML)1.0(第3版)W3C 推荐(2004)

W3C XML 命名空间 XML 命名空间. W3C 推荐(1999)

W3C XML 模式 第1部分:结构. W3C 推荐(2001)

W3C XML 模式 第2部分:数据类型. W3C 推荐(2001)

4 术语、定义、符号及缩略语

4.1 术语和定义

本标准采用以下术语和定义。

4.1.1

应用模式 application schema

一个或多个应用所需数据的概念模式。

[ISO 19101:2002]

4.1.2

关联 association

两个或两个以上类元之间的语义关系,定义了类中实例间的连接。

[ISO/IEC 19501:2005]

4.1.3

属性 attribute

〈XML〉一个元素中包含的名称-值对。

注1:除非特别说明,在本标准中的属性即为XML属性。XML属性的语法是:“Attribute::=Name=AttValue”。

属性的典型作用是作为XML的元素修饰符(如〈Road gml:id=“r1”/〉,其中gml:id是一个属性)。

4.1.4

边界 boundary

表达一个实体界限的集合。

[GB/T 23707—2009]

4.1.5

子元素 child element

〈XML〉一个元素直接派生的元素。

4.1.6

闭包 closure

拓扑对象或几何对象的内部与边界的并集。

[GB/T 23707—2009]

4.1.7

代码表 codellst

包括每一个允许值代码的值域。

4.1.8

代码空间 codespace

代码、命名、术语或类别的规则或典据。

例:代码空间的例子包括字典、典据、代码表等。

4.1.9

组合曲线 composite curve

曲线的序列,在该序列中,每条曲线(第一条除外)均从前一条曲线的终点开始。

[GB/T 23707—2009]

注:一条组合曲线作为直接位置的集合,具有曲线的所有特性。

4.1.10

组合体 composite solid

沿着共有边界曲面相邻且相连的体的集合。

[GB/T 23707—2009]

注:组合体作为直接位置的集合,具有体的所有特性。

4.1.11

组合曲面 composite surface

沿着共有边界曲线相邻且相连的曲面的集合。

[GB/T 23707—2009]

注:组合曲面作为直接位置的集合,具有曲面的所有特性。

4.1.12

坐标 coordinate

表示 n 维空间中点位置的 n 个系列数之一。

[ISO 19111:2007]

注：在一个坐标参照系中，坐标数值取决于所选单位。

4.1.13

坐标参照系 coordinate reference system

通过基准与对象相关联的坐标系。

[ISO 19111:2007]

4.1.14

坐标系 coordinate system

给点赋予坐标的数学规则集。

[ISO 19111:2007]

4.1.15

坐标元组 coordinate tuple

由有顺序的坐标所构成的元组。

[ISO 19111:2007]

4.1.16

覆盖 coverage

在空间、时间或时空域中，作为任意直接位置的函数，从其值域中返回数值的要素。

[ISO 19123:2005]

4.1.17

曲线 curve

1 维几何单形，表达一条线的连续映像。

[GB/T 23707—2009]

注：曲线的边界是该曲线两个端点的集合。如果曲线是一个圈，则这两个端点相同，并且该曲线（如果拓扑上是闭合的）被认为没有边界。第一个点被称为始点，最后一个点称为终点。曲线的连通性由“一条线的连续映像”条款所保证。拓扑定理认为一个连通集合的连续映像仍然是连通的。

4.1.18

数据类型 data type

允许在值域内对值进行操作的值域的说明。

[ISO/TS 19103:2005]

例：整型、实型、布尔型、字符串、日期（将数据转换成系列编码）。

注：数据类型包括基本的预定义的类型和用户定义的类型。所有数据类型的实例没有标识。

4.1.19

基准 datum

定义坐标系原点位置、比例尺和定向的参数或参数集合。

[ISO 19111:2007]

注：基准可以是大地基准、高程基准、工程基准、影像基准或时间基准。

4.1.20

直接位置 direct position

用坐标参照系中的一组坐标描述的位置。

[GB/T 23707—2009]

4.1.21

域 domain

明确定义的集合。

[ISO /TS 19103:2005]。

注 1: 一个数学函数可以基于这个集合定义,即:在函数 $f:A \rightarrow B$ 中, A 是函数 f 的域。

注 2: 在论域中,域指感兴趣的主体或领域。

4.1.22

边 edge

1 维拓扑单形。

[GB/T 23707—2009]

4.1.23

元素 element

<XML>XML 文档中的基本信息项,其中包含子元素、属性和字符数据。

注: 源自 XML 信息集合“每个 XML 文档包含一个或多个元素,边界通过起始和终止标记界定,若为空元素,则由空元素标记界定。每个元素有类型,该类型由名称,有时称为“通用标识”(GI)来标识,并可能有一组属性规范。每一属性规范有名称和值。

4.1.24

外部 exterior

全域与闭包之间的差。

[GB/T 23707—2009]

4.1.25

拓扑面 face

面

2 维拓扑单形。

[GB/T 23707—2009]

注: 拓扑面的几何实现是曲面。拓扑面的边界是在该拓扑复形内通过边界关系关联到该拓扑面的有向边的集合。这些有向边的集合可以组成若干环。

4.1.26

要素 feature

现实世界现象的抽象。

[ISO 19101:2002]

注: 要素可以类型或实例的形式出现。当仅表达一种含义时,应使用“要素类型”或“要素实例”。

4.1.27

要素关联 feature association

一个要素类型的实例与其他相同或不同要素类型的实例链接的关系。

[ISO 19110:2005]

4.1.28

函数 function

从一个域(源或函数的定义域)中的每个元素到另一个域(目标域或值域)中唯一的元素相关联的规则。

[GB/T 23707—2009]

4.1.29

大地基准 geodetic datum

描述地球 2 维或 3 维坐标系关系的基准。

[ISO 19111:2007]

4.1.30

几何对象 **geometric object**

表达一个几何集的空间对象。

[GB/T 23707—2009]

4.1.31

几何单形 **geometric primitive**

表示空间中单一、连通、同质元素的几何对象。

[GB/T 23707—2009]

4.1.32

几何集 **geometric set**

直接位置的集合。

[GB/T 23707—2009]

4.1.33

几何特性 **geometry property**

〈GML〉GML 要素的特性,描述了要素的某些几何特征。

注:几何特性名称是与要素相边的几何角色。

4.1.34

GML 应用模式 **GML application schema**

根据本标准中定义的规则以 XML 模式编写的应用模式。

4.1.35

GML 文档 **GML document**

以 GML 模式中规定的 AbstractFeature、Dictionary 或 TopoComplex 元素之一或这些元素的任何置换组中的元素作为根元素的 XML 文档。

4.1.36

GML 专用标准 **GML profile**

GML 模式的子集。

4.1.37

GML 模式 **GML schema**

本标准中规定的在 XML 命名空间“<http://schema.opengis.net/gml/3.2>”中的模式组件。

4.1.38

格网 **grid**

由两组或多组曲线的集合组成的网络,曲线集合中的曲线与另一个曲线集合中的曲线按某种算法相交。

[ISO 19123:2005]

注:曲线集合将空间分割成格网单元。

4.1.39

内部 **interior**

几何对象除边界外的所有直接位置的集合。

[GB/T 23707—2009]

4.1.40

线串 **line string**

由直线段组成的曲线。