



中华人民共和国国家标准

GB/T 28585—2012/ISO 19110:2005

地理信息 要素编目方法

Geographic information—Methodology for feature cataloguing

(ISO 19110:2005, IDT)

2012-06-29 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 一致性	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
5 缩略语	3
6 原则要求	3
6.1 要素目录	3
6.2 信息元素	3
附录 A (规范性附录) 抽象测试套件	5
附录 B (规范性附录) 要素目录模板	12
附录 C (资料性附录) 要素编目示例	32
附录 D (资料性附录) 要素编目概念	45
附录 E (规范性附录) 编码说明	48
附录 F (规范性附录) 要素目录注册簿管理	50
附录 G (资料性附录) XML 实现示例	57
参考文献	72

前 言

本标准依照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用翻译法等同采用国际标准 ISO 19110:2005《地理信息 要素编目方法》及其第 1 次修正案 ISO 19110:2005/Amd 1:2011。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 19710—2005 地理信息 元数据(ISO 19115:2003,MOD)；
- GB/Z 24357—2009 地理信息 元数据 XML 模式实现(ISO/TS 19139:2007,MOD)。

本标准作了如下编辑性修改：

- 将“本国际标准”和“ISO 19110”改为“本标准”；
- 删除了原国际标准的前言；
- 按照 ISO 19110:2005/Amd1:2011 对 ISO 19110:2005《地理信息 要素编目方法》的内容进行了修改，补充了规范性附录 E 和附录 F，以及资料性附录 G。删除了该修正案中表 1 下的注；
- 将 4.1 中的“艾菲尔铁塔”改为“明珠塔”；将表 C.1 中的负责单位和联系信息示例改为我国有关单位、“军事工程”改为“交通枢纽工程”；将表 C.31(原文 C.33)中“水道”的别称“Brook”、“Kill”、“River”、“Seaway”、“Stream”分别意译为“江”、“河”、“川”、“曲”、“溪”、“渠”；
- 删除了 A.11 第 b) 款中的编号“1)”，并将该款的两个自然段合并；
- 由于 ISO 19110:2005/AMD 1:2011 删除了 ISO 19110:2005 附录 C 的表 C.6 和 C.19，相应调整了该附录各表的序号，同时修改了相关引文中的表格序号；
- 删除了 5 中的“FACC(Feature and Attribute Coding Catalogue)”和参考文献中的“[5] Digital Geographic Information Working Group(DGIWG). Digital Geographic Information Exchange Standard, Part 4: Feature and Attribute Coding Catalogue(FACC) Data Dictionary [online]. Ed. 2.1. Washington: DGIWG, 2000. [cited 13 December 2003]. Available from World Wide Web: <<http://www.digest.org/Navigate2.htm>>.”，并相应修改了正文、附录 D 和参考文献中的相关引文序号。

本标准由国家测绘地理信息局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本标准起草单位：国家基础地理信息中心。

本标准主要起草人：刘若梅、蒋景瞳、贾云鹏、周旭。

引 言

地理要素是与地球上位置有关的现实世界现象的抽象,其数据被采集、维护和分发。要素目录定义地理数据中所表示要素的类型、操作、属性和关联,对于将数据转化为可用信息是不可或缺的。要素目录通过提供更易于理解的数据内容与含义,能促进地理数据的分发、共享和使用。除非地理数据的提供者和用户对数据所表示的各种现实世界现象具有共同的理解,否则用户无法判断所提供的数据是否适合于他们的目的。

可以反复使用的标准化的要素目录的实用性表现在能降低数据获取的费用,并且简化按产品规范对地理数据集进行的处理。

本标准提供标准框架,以便组织和记录地理数据集中现实世界现象的分类。任何地理数据集都是大大地简化了的、复杂多样的现实世界的抽象。要素类型目录不能像地理现实那样丰富。但是,要素目录应清晰地、准确地,并以数据用户易于理解和访问的形式,说明给定数据集中所表示的特定的抽象概念。

地理要素在两个层级出现:实例层和类型层。在实例层,地理要素表示为与地理坐标和时间坐标关联的离散现象,且可以用特定的图形符号表达。这些单个的要素实例组成具有共同特征的类——要素类型。可以认为,地理信息是主观感知的,其内容取决于特定应用的需求。这种特定应用需求决定按特定的分类模式将实例组成类型的方法。ISO 19109:2005《地理信息 应用模式规则》规定了如何按类似的数据需求组织数据,以反映特定的应用需求。

注:按照 ISO 19109:2005 规定的模式给出地理数据集内容和结构的完整描述。要素目录定义要素类型的含义,以及应用模式中包含的、与其相关的要素属性、要素操作和要素关联。

本标准未规定用于标识各个现实世界现象及其在数据集中将它们表示为要素实例的集成准则。因此,应在每个数据集的产品规范中对集成准则分别加以说明。

组织要素目录信息的方法不能自动地导致应用之间的协调或互操作。在要素分类不相同的情况下,本标准至少可以用于分清它们的不同点,从而有助于避免由于忽视它们而产生错误。本标准也可作为标准框架,用于协调现有的相互有重叠的要素目录。

地理信息 要素编目方法

1 范围

本标准定义了要素类型编目方法,规定了如何将要素类型组织成为要素目录,以及如何提供给地理数据的用户。本标准适用于为以前未编目的要素类型建立目录,也可按本标准规定修订现有要素目录。本标准适用于以数字形式表示的要素类型的编目。其原则也可扩展到其他形式地理资料的编目。要素目录与 ISO 19126 定义的要素概念字典无关,不使用或建立要素概念字典也可以编目。

本标准可用于在类型级定义地理要素,但不适用于表示每种要素类型的单个实例。本标准不涉及 GB/T 24355—2009 定义的图示表达模式。

本标准可在特定应用的建模中作为定义论域的基础,或者在一种以上的应用建模中,使现实世界要素的一般特性标准化。

2 一致性

由于本标准规定的许多选项并非是所有要素目录都需要的,因此本章规定了 5 种一致性类别。这些类别的差异表现在以下几个方面:

- a) 目录中需要要素类型的哪些元素:
 - 1) 仅要素属性;或
 - 2) 要素属性和要素关联;或
 - 3) 要素属性、要素关联和要素操作。
- b) 是否需要定义可能与多重要素类型绑定的全局要素属性、要素关联和要素操作。
- c) 要素目录中是否包含继承关系。

附录 A 规定了表 1 所示的每种一致性类型的测试模块。

表 1 一致性类型

仅要素属性	要素属性和要素关联	要素属性、要素关联和要素操作	全局特性	包含继承关系	测试模块
✓					A. 17
	✓				A. 18
		✓			A. 19
			✓		A. 22
✓				✓	A. 23
	✓			✓	A. 24
		✓		✓	A. 25

3 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