



中华人民共和国国家标准

GB/T 30171—2013

地理信息 专用标准

Geographic information—Profiles

(ISO 19106:2004, MOD)

2013-12-17 发布

2014-04-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 一致性	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	1
5 专用标准的语境	2
6 专用标准的目的	2
7 专用标准对基础标准的引用	3
7.1 与基础标准的关系	3
7.2 引用方式	3
8 专用标准的内容	3
8.1 确定专用标准内容的通则	3
8.2 专用标准的特点	4
8.3 专用标准的元素	4
9 专用标准的一致性要求	4
9.1 一致性条件	4
9.2 与基础标准一致性要求的关系	5
10 专用标准的标识	5
11 专用标准的文档结构	6
11.1 原则	6
11.2 多部分专用标准	6
11.3 专用标准的格式和结构	6
12 专用标准的制定和采纳	7
附录 A (规范性附录) 一致性抽象测试套件	8
附录 B (资料性附录) 专用标准构成示例	10
附录 C (规范性附录) 一致性方法	26
参考文献	27

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用重新起草法修改采用 ISO 19106:2004《地理信息 专用标准》。

本标准与 ISO 19106:2004 相比,主要技术性内容修改如下:

- 用“地理信息系列国家标准”代替“ISO 地理信息系列标准”“ISO 19100 地理信息系列标准”,用“地理信息国家标准”代替“ISO 地理信息标准”;
- 将 ISO 19106:2004 的第 1 章、第 2 章、第 11 章和附录 B 所述专用标准层级、一致性类别、专用标准标识管理等根据我国标准化管理要求进行了修改(见第 1 章、第 2 章、第 10 章、B.8、B.9);
- 删除了第 3 章规范性引用文件中的 ISO/IEC TR 10000-3,增加了 GB/T 16733;
- 将规范性引用文件中的国际标准用对应的国家标准代替(见第 3 章);
- 修改了术语“基础标准”的定义(见 4.2),删除了术语“开放系统环境”;
- 删除了第 5 章缩略语;
- 结合国情,重新定义了专用标准的规范性引用(见 7.2.1)和资料性引用(见 7.2.2);
- 在专用标准制定所遵从的框架内增加了“国家地理信息标准体系”[见 8.3.2 b)],并在参考文献中增加了“SAC/TC 230(2009)11 号《国家地理信息标准体系》”;
- 将 A.3 中的“测试专用标准仅由所引用的 ISO 地理信息基础标准和在 ISO/IEC JTC1 规则下标准化的标准或者 ISPs 的元素组成”改为“测试专用标准仅由所引用的地理信息基础标准的元素组成”。

本标准做了以下编辑性修改:

- 用“本标准”代替“本国际标准”以及文档中的 ISO 19106;
- 删除了该国际标准的前言;
- 引言采用了 ISO 19106:2004 的引言,为适应我国国情,作了少量修改;
- 更正了附录 B 中的部分印刷错误,调整了附录 B 中部分示例的内容及其所对应的标准条文编号;
- 将 B.9 中采用的国际海道测量组织标准 IHO S-57 示例,用“农情遥感监测技术规范”示例代替,并删除了参考文献中的 IHO S-57;
- 将原标准参考文献中的部分国际文献用对应的我国文件代替;
- 将原标准参考文献中标注的待发布标准 ISO 19109:—、ISO 19110:—、ISO 19119:—、ISO 19123:—,根据已发布时间修改为 ISO 19109:2005、ISO 19110:2005、ISO 19119:2005、ISO 19123:2005,此外,ISO 19111:2003 根据已发布时间修改为 ISO 19111:2007。

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:中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、中国地质调查局发展研究中心、国家基础地理信息中心、中国标准化研究院。

本标准主要起草人:姚艳敏、姜作勤、刘若梅、李小林、唐鹏钦、于士凯。

引 言

地理信息系列国家标准规定了描述、管理和处理地理空间数据的各种模型。在这些系列国家标准中,有定义元素的标准,也有阐述结构和规则的标准。由于不同的领域在使用或实现这些元素和规则的程度上有不同的需求,因此,为了对地理信息系列国家标准的特定子集以规定的方式进行明确地标识和文档化,需要专用标准。

地理信息系列国家标准中有些标准是抽象的,不能直接实现。要实现这些标准,应制定技术规范。该规范可以由一个或多个标准定义的可选项组成,或者由一个或多个标准定义的规则实例组成,或者两者的结合组成。用于实现地理信息系列国家标准的规范的所有组成部分并不全是从地理信息系列国家标准派生的。本标准主要侧重于由地理信息系列国家标准派生的组成部分的定义与文档化。

地理信息专用标准是一个或几个地理信息基础标准的一个子集。例如,可以基于 GB/T 19710—2005 制定服务于特殊应用领域如地籍测图的专用标准。该专用标准由从 GB/T 19710—2005 选择的元数据元素组成,GB/T 19710—2005 则是该专用标准的基础标准。阐述方法论的基础标准的一个示例是 ISO 19110:2005,它包含建立要素和属性定义的方法。ISO 19110:2005 的专用标准不包含要素定义的实例,因为选择的基础标准中没有实例,只包含其基础标准中的规则和方法的子集。

对不满足专用标准定义的规范或规范组分的管理,不属于本标准的范围。每个行业、地方、企业等标准化机构可以为其目的制定专用标准。这些机构可以依照本标准制定专用标准,但是这些专用标准不能作为国家地理信息专用标准。例如编制要素目录时,很可能会有任意多种使用 ISO 19110:2005 方法生成的目录。通过应用本标准的机制定义 ISO 19110:2005 的专用标准,将保证要素定义的结果包含相同的组分,并且以相同的方式编目,但是不能保证目录中的要素和属性的定义不发生冲突。目录结构应是一致的,但它们包含的定义并不一定一致。每个建立要素目录的标准制定机构对“道路”“河流”或“行政边界”的定义会不同。地理信息系列国家标准的实现规范有的本身就是或包含规则或方法的具体实例,有的不完全是由地理信息系列国家标准派生的。因此,这些实现规范不等同于专用标准。本标准不侧重于那些非专用标准的实现。

地理信息系统和软件开发者希望利用地理信息系列国家标准有限的概念集合实现具体的应用。这些概念集合将在一个特定的技术环境下得以实现,例如 CORBA 分布式计算平台,或者万维网环境。对于具体计算环境的标准化超出了本标准的范围,阐述在这些环境中地理信息国家标准的实现不考虑作为国家地理信息专用标准,但是可以作为单独的规范。本标准不涉及在具体技术环境下为实现地理信息国家标准制定规范。

ISO 19109:2005 定义了建立应用模式的规则,包括如何将其他地理信息标准定义的概念模式元素组合到应用模式中。ISO 19109:2005 指导应用模式的建立,超出了本标准的范围。根据定义,应用模式不是专用标准,但是可以与专用标准的标准化模式的子集相结合。

本标准定义了两种一致性类别(见第 2 章)。

地理信息 专用标准

1 范围

本标准定义了地理信息系列国家标准的专用标准概念,规定了专用标准结构、标识及制定过程,给出了国家地理信息专用标准制定指南。

本标准适用于国家地理信息专用标准的制定和管理。行业、地方或企业等地理信息专用标准的制定和管理可参照执行。

2 一致性

本标准规定了两种一致性类别。

第1类一致性指专用标准是地理信息系列国家标准或者与其他的国家标准、相关国际标准相结合的纯子集。这种专用标准可以根据本标准定义的规则成为地理信息国家标准。

第2类一致性允许专用标准在基础标准许可的范围内包括扩展内容,并且允许选择非地理信息国家标准、其他的国家标准或国际标准相关内容作为专用标准的内容。当这种专用标准增加了地理信息系列国家标准、其他的国家标准或者相关国际标准不涵盖的内容时,该专用标准不应作为国家地理信息专用标准,但是可以制定为行业、地方或企业专用标准。

任何声明与本标准一致的专用标准,应根据选择的一致性类别,满足附录A抽象测试套件中的相关要求。

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 1.1 标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写(GB/T 1.1—2009, ISO/IEC Directives Part 2: 2004, NEQ)

GB/T 16733 国家标准制定程序的阶段划分及代码

GB/Z 16682.1—2010 信息技术 国际标准化轮廓的框架和分类方法 第1部分:一般原则和文件编制框架(ISO/IEC TR 10000-1:1998, MOD)

GB/T 19333.5—2003 地理信息 一致性与测试(ISO 19105:2000, IDT)

ISO 19101:2002 地理信息 参考模型(Geographic information—Reference model)

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

抽象测试套件 abstract test suite; ATS

规定实现一致性所要满足的全部要求的抽象测试模块。

[GB/T 19333.5—2003, 定义 3.4]