



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21336—2008

---

## 地理信息 质量评价过程

Geographic information—Quality evaluation procedures

(ISO 19114:2003, MOD)

2008-01-09 发布

2008-08-01 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 .....	I
引言 .....	III
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 缩略语 .....	3
6 数据质量评价过程 .....	3
6.1 概要 .....	3
6.2 数据质量评价过程的组成部分 .....	3
6.3 数据质量检验基本要求 .....	5
7 数据质量评价方法 .....	5
7.1 数据质量评价方法分类 .....	5
7.2 直接评价法 .....	5
7.3 间接评价法 .....	6
7.4 数据质量评价示例 .....	6
8 数据质量评价信息的记录 .....	7
8.1 元数据 .....	7
8.2 质量评价报告 .....	7
8.3 综合数据质量结果报告 .....	7
附录 A(规范性附录) 抽象测试套件 .....	8
附录 B(资料性附录) 质量评价过程的应用 .....	9
附录 C(资料性附录) 动态数据集中质量评价过程的应用 .....	10
附录 D(资料性附录) 数据质量度量示例 .....	11
附录 E(资料性附录) 应用于地理数据集的抽样方法指南 .....	28
附录 F(资料性附录) 专题准确度和完整性检测示例 .....	32
附录 G(资料性附录) 完整性与专题准确度量度和记录示例 .....	37
附录 H(资料性附录) 综合数据质量结果的示例 .....	44
附录 I(规范性附录) 质量评价报告记录质量信息 .....	47
附录 J(资料性附录) 综合数据质量结果 .....	51
附录 K(资料性附录) 数据质量度量组成部分 .....	53
参考文献 .....	56

## 前 言

本标准修改(MOD)采用国际标准化组织地理信息技术委员会(ISO/TC 211)制定的国际标准 ISO 19114:2003 Geographic Information—Quality evaluation procedures(地理信息 质量评价过程),并做了如下改动:

- a) 标准的编写方法执行了国家标准 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》的要求。
- b) 将“本国际标准”和“ISO 19114”改为“本标准”。
- c) 删除了原国际标准的前言。
- d) 将规范性引用文件和标准文本中的“ISO 19113:2002 Geographic Information—Quality principles”改为“GB/T 21337—2008 地理信息 质量原则”,将“ISO 19113”改为“GB/T 21337—2008”;将规范性引用文件和标准文本中的“ISO 19115:2003 Geographic Information—Metadata”改为“GB/T 19710—2005 地理信息 元数据”。将“ISO 19115”改为“GB/T 19710—2005”;增加了规范性引用文件“GB/T 19000—2000 质量管理体系 基础和术语”、“GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划”和“GB/T 18316—2001 数字测绘产品检查验收规定和质量评定”。将“ISO 2859”改为“GB/T 2828”,并相应将“ISO 2859-1”改为“GB/T 2828.1—2003”;将“ISO 8601”改为“GB/T 7408”;将“ISO 11404”改为“GB/T 18221”。
- e) 将“data quality element”译为“数据质量量化元素”,“data quality subelement”译为“数据质量量化子元素”,“data quality overview element”译为“数据质量非量化元素”。
- f) 按照 GB/T 19000—2000 增加了术语“质量管理”和“质量控制”及其定义。按照 GB/T 18316—2001 增加了术语“简单随机抽样”和“分级随机抽样”及其定义。参照 GB/T 18316—2001 增加了术语“检验批”及其定义。参照 GB/T 2828.1—2003 增加了术语“接收质量限”及其定义。参照“ISO 19138:2006 Geographic information—Data quality measures”增加了术语“数据质量基本度量”和“被测变量”及其定义。按照全国科学技术名词审定委员会 2002 年公布的《测绘学名称》(第二版)定义术语“准确度 accuracy”。
- g) 增加了 6.3“数据质量检验基本要求”。
- h) 修改了附录 D 的表 D.2~表 D.6 中有关示例的“DQ\_范围”(经纬度或地名),使示例的“范围”在我国国土之内,并将表 D.3 中所有通名“州(state)”改为“省”,将表 D.6 中“名称拼写错误”改为“名称错误”;将附录 E 的 E.4.3.2 中的“UTM”改为“高斯-克吕格投影”,将附录 E 的 E.5.2 中的“现行的 ISO 标准”改为“现行的国家标准和 ISO 标准”,将附录 E 的 E.5.3.5 中的“相关 ISO 标准”改为“相关国家标准和 ISO 标准”;删除了附录 F 的 F.1 中第一自然段内容,将原第二自然段中的“国家地形数据集”改为“国家地形数据库(TDB)”,并将图 F.4 中的英文“realibility”改为“reliability”;将附录 G 中的“住户姓名(family name)”和“居住的人数(number of occupants)”两个属性名分别改为“建筑物名称”和“建筑物层数”,修改了附录 G 和附录 H 的图 G.2~图 G.5、图 H.3 和图 H.4 上的建筑物、道路等名称,并相应修改文本内容,使其更切合我国命名习惯;删除了附录 H 的 H.1 中第一自然段的第一句内容;将表 I.1 第一行的约束/条件“C/子条款 9.2”改为“C/子条款 8.2”,将第 9、10 行的名称(英文)中的“realibility”改为“reliability”,并将第 43 行的域“ISO 19108”改为“GB/T 7408”。
- i) 参照地理信息国际标准 ISO 19138:2006 Geographic information—Data quality measures 的内

容,增加了资料性附录 K“数据质量度量组成部分”。

- j) 将参考文献“ISO 9001:2000 Quality management systems—Requirements”改为“GB/T 19001—2000 质量管理体系 要求”、“ISO 11404:1996 Information technology—Programming languages, their environments and system software interfaces—Language-independent datatypes”改为“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”、“ISO 8601:2000 Data elements and interchange formats—Information interchange—Representation of dates and times”改为“GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法”;增加了参考文献“ISO/TS 19103:2005 地理信息 概念模式语言”和“ISO/TS 19138:2006 地理信息 数据质量度量”;删除了参考文献“ISO 19108:2002 地理信息 时间模式”。

本标准附录 A、附录 I 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 J 和附录 K 为资料性附录。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会提出并归口。

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:蒋景瞳、刘若梅、贾云鹏、周旭。

## 引 言

为评价数据集质量,必须按一致的方式采用明确定义的评价过程。这使得数据生产者能够说明他们的产品满足其产品规范规定的程度,也使得数据用户能够确定数据集与他们需求的符合程度。数据集质量由两部分描述,即量化部分与非量化部分。本标准的目的是按照 GB/T 21337—2008《地理信息质量原则》说明的质量基本元素,对地理数据量化质量信息的评价程序提供指南。本标准也提供公布质量信息的指南。

本标准认为,数据生产者与数据用户可能持不同的观点看待数据质量。一致性的质量水平可以按数据生产者的产品规范或数据用户的数据质量要求确定。如果数据用户要求的数据质量信息比数据生产者提供的多,数据用户可以沿用数据生产者的数据质量评价流程获得补充信息。在这种情况下,数据用户的要求被视为产品规范,以达到使用数据生产者流程的目的。

当与 GB/T 21337—2008 一同实施时,本标准阐述的质量评价过程规定了确定和记录数据集质量信息的一致性和标准的方法。

# 地理信息 质量评价过程

## 1 范围

本标准规定了确定和评价数字地理数据集质量的主要程序,与 GB/T 21337—2008 定义的数据质量基本元素一致。本标准确立了评价和记录数据集质量结果的内容框架,以作为数据质量元数据的一部分,或作为质量评价报告的内容。

本标准可用于数据生产者提供数据集符合相应产品规范程度的质量信息,也可用于数据用户确定数据集是否具有足够好的质量,以满足他们特定的应用要求。

本标准适用于所有类型的数字地理数据,其原理也可扩展用于许多其他形式的地理资料,如地图、图表和文档。

## 2 一致性

本标准定义三类一致性:一类用于质量评价过程,一类用于评价数据质量,另一类用于记录质量信息。这三类一致性的抽象测试套件见附录 A。

## 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,然而,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 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 18316—2001 数字测绘产品检查验收规定和质量评定

GB/T 19000—2000 质量管理体系 基础和术语(idt ISO 9000:2000)

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

GB/T 21337—2008 地理信息 质量原则(ISO 19113:2002, IDT)

## 4 术语和定义

GB/T 21337—2008 和 GB/T 19710—2005 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 4.1

#### 质量管理 quality management

在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

[GB/T 19000—2000]

注:在质量方面的指挥和控制活动,通常包括制定质量方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。

### 4.2

#### 质量控制 quality control

质量管理的一部分,致力于满足质量要求。

[GB/T 19000—2000]