



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18391.2—2003/ISO/IEC 11179-2:2000

---

## 信息技术 数据元的规范与标准化 第2部分：数据元的分类

Information technology—Specification and standardization of data elements—  
Part 2: Classification for data elements

(ISO/IEC 11179-2:2000, IDT)

2003-07-25 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 数据元的分类属性 .....	2
3.1 关键字 .....	2
3.2 主题词表术语 .....	3
3.3 分类法和本体论分类单元 .....	3
3.4 分类属性 .....	3
3.5 分类属性描述 .....	4
参考文献 .....	6

## 前 言

GB/T 18391《信息技术 数据元的规范与标准化》分为六个部分：

- 第 1 部分：数据元的规范与标准化框架；
- 第 2 部分：数据元的分类；
- 第 3 部分：数据元的基本属性；
- 第 4 部分：数据定义的编写规则与指南；
- 第 5 部分：数据元的命名和标识原则；
- 第 6 部分：数据元的注册。

本部分为 GB/T 18391 的第 2 部分，等同采用国际标准 ISO/IEC 11179-2:2000《信息技术 数据元的规范与标准化 第 2 部分：数据元的分类》(英文版)。

对于 ISO/IEC 11179-2:2000，本部分还做了下列编辑性修改：

- a) 删除了 ISO/IEC 11179-2:2000 前言。
- b) 根据中文习惯，将英文中斜体部分的内容放在引号之中。
- c) 对 ISO/IEC 11179-2:2000 范围中出现“国家信息标准组织(NISO)”，由于在我国目前尚不存在此类机构，故予以删除，并作了相应的文字处理。

本部分由中国标准研究中心提出并归口。

本部分起草单位：中国标准研究中心。

本部分主要起草人：邢立强、刘植婷、李小林、冯卫

## 引 言

GB/T 18391 的本部分将通过一组具体的属性为编写数据元分类方面的文档提供依据,就分类模式的设计、并据此建立和推广分类结构而言,存在众多的尝试。出于本部分的目的,关键字、主题词表、分类法和本体论均为经过认真考虑的分类模式,且各自具有不同的鉴别力。与数据元的各方面一起使用时,这些分类模式将发挥巨大的作用。

对数据元进行分类有几个目的:分类可帮助用户从众多的数据元中找出某个单一的数据元;方便对数据元进行数据管理分析;通过继承使原本借助其他属性(如名称和定义)不能完整表述的语义内容得以表达。

本部分所含分类模式的作用在于:

- 派生和形成抽象数据元和应用数据元;
- 确保适当属性和属性值的继承;
- 从参照词汇表中派生名称;
- 消除歧义;
- 辨识上位类、同位类和下位类的数据元概念;
- 辨识数据元概念和数据元之间的关系;
- 辅助模块化设计的名称和定义的开发。

以上所提到的每一分类模式都有其长处和短处,并为确立其特定作用奠定基础。例如:关键字是有助于用户引用潜在有用数据元的快捷方式;主题词表是一种更结构化的方式,使描述性术语编排于宽的、窄的和相关分类类目的结构中;分类法提供了一种分类结构,该结构具有从一般分类到具体分类含义继承的功能;与相关的认识论一起,本体论将提供丰富而又定义严格的结构(如具有多个继承的有向非循环图)可以传递软件组件所需的信息,如智能主体(intelligent agents)和介体(mediators),而这些有助于为智能信息服务提供条件。

术语“数据元”用于指代“数据元类型”,简写仅为方便而已。

# 信息技术 数据元的规范与标准化

## 第2部分:数据元的分类

### 1 范围

GB/T 18391 的本部分提供使数据和分类模式相关联的操作步骤和方法。数据元的几个组成成分导致了对分类的需求。GB/T 18391 所涵盖的组分包括对象类、特性、表示、值域、数据元概念以及数据元本身。本部分中详述的步骤与方法将使注册机构能够更好地运用分类模式:

- 分析对象类、数据元概念和数据元;
- 在对象类、特性、表示、数据元概念以及数据元间进行比较;
- 减少数据元概念和数据元的多样性;
- 明确无误地识别、描述和定义数据元概念和数据元;
- 辅助用于指定注册状态的数据元分析;
- 解决同义词和多义词的有关问题;
- 于数据注册处检索数据元概念和数据元;
- 辨识数据元概念和数据元之间的关系;
- 支持唯一的且明确无误的标识和引用对象类、数据元概念和数据元,其形式应做到语言上的中立和应用到信息技术上的可能。

GB/T 18391 的制定也出于对标准化的数据设计程序的需要,以确保数据元能够支持电子数据交换。

本部分确定了一系列原则、方法和程序,用于阐明在为某个数据元的各个组分与分类模式间联系提供文件时(最基本)的需求。这包括分类模式的名称、非智能标识符、定义和其他方面及其内容。这些可以通过属性集的使用来获得。本部分将阐述一些特定的属性以及这些属性内容的结构。用户在必要时,可以扩展该属性集。分类法或本体论可以带有附加信息,例如,为了更加全面地限定具体数据元的分类法,提供可用于对象类、特性或表示分类单元的建议性限定符集。本部分依据并使用 GB/T 18391 第3部分的基本属性。

3.4 中所包含的例子表明如何通过此处阐述的属性将选出的数据元组分与分类模式联系起来。一个或多个分类模式的使用,旨在为开发可以提高语义精度和设计完整性的元数据提供一个合理的概念基础。

本部分并不确立一个特定的分类模式作为范例。认可一项具体的分类方法和(或)具体的认识论并不包括在本部分的范围之内。它们由其他的标准委员会制定,适于某个特别的研究领域。分类模式的功能及其内容的使用具有可竞争性。其他标准委员会正在或已经开发的用于分类的规范语言和(或)具体的技术手段和结构也可为本部分所容纳,例如,具体用于开发主题词表的标准,可适于任何所编制的分类结构中主题词表的开发及扩展和维护。这些属性可以依据可扩展性原则被加之于本部分所阐明的属性之中,但它们并不包含在此。

正如 GB/T 18391.6 的描述和规定,每个注册机构可以依据分类模式、结构以及它认为合适的内容对数据元的组分进行分类。在文档化数据元的分类方面,注册机构应依据本部分规定的原则、方法、程序和属性进行。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 18391 的本部分。