



中华人民共和国国家标准

GB/T 7408.1—2023/ISO 8601-1:2019

代替 GB/T 7408—2005

日期和时间 信息交换表示法 第 1 部分：基本原则

Date and time—Representations for information interchange—
Part 1: Basic rules

(ISO 8601-1:2019, IDT)

2023-12-28 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	8
4 基本原则	10
4.1 基本规则	10
4.2 时标	10
4.3 时标构件和单位	12
4.4 扩展表示法	14
4.5 前置零	14
5 日期和时间表示法	15
5.1 概述	15
5.2 日期	15
5.3 日的时间	17
5.4 日期和该日的时间	22
5.5 时间间隔	24
5.6 循环时间间隔	26
附录 A (资料性) 日期和时间表达及表示法的示例	27
参考文献	34

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 7408《日期和时间 信息交换表示法》的第 1 部分。GB/T 7408 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：基本原则。

本文件代替 GB/T 7408—2005《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》，与 GB/T 7408—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了文件的范围(见第 1 章,2005 年版第 1 章)；

——增加了“时间”“时间轴”“时标”“时标单位”“时钟计时制”“24 小时制”“日的协调世界时”“标准时间”“当地时标”“日的时间”“日历”“世纪年”“星期日历”“时移”“时钟秒”“时钟分”“时钟小时”“星期中的日历日”“月中的日历日”“年中的日历日”“年中的日历星期”“年代”“日期和时间表达”“日期和时间表示法”“时标构件”“小数符号”术语和定义(见 3.1)；

——更改了“日期”“时刻”“时间间隔”“时间长度(时长)”“循环时间间隔”“协调世界时”“日的当地时间”“公历”“平年”“闰年”“闰秒”“秒”“分”“小时”“日历日期”“顺序日期”“星期日期”“日(天)”“日历日”“星期”“日历星期”“月”“日历月”“年”“日历年”“世纪”“基本格式”“扩展格式”“完全表示法”“降低精度表示法”“小数表示法”“扩展表示法”术语和定义(见 3.1,2005 年版第 3 章)；

——删除了“截短表示法”术语和定义(见 2005 年版 3.22)；

——增加了“3.2 符号”，以及“概述”“时标构件符号”“复合构件符号”(见 3.2.1、3.2.2、3.2.3)；

——更改了“代替数字或标志的符号”“标志符”“分隔符”(见 3.2.4、3.2.5、3.2.6,2005 年版 5.1.1、5.1.2、4.5)；

——更改了“基本规则”“公历”“星期日历”“扩展表示法”“前置零”(见 4.1、4.2.1、4.2.2、4.4、4.5,2005 年版 4.1、4.3.2.1、4.3.2.2、4.7、4.8)；

——增加了“24 小时制”“时标构件和单位”(见 4.2.3、4.3)；

——删除了“单项表示法和组合表示法共有的特征”“时间单位”“日期”“表示法中采用的字符”“截短表示法”“双方约定”(见 2005 年版 4.2、4.3.1、4.3.2.3、4.4、4.6、4.9)；

——更改了“日期和时间表示法”(见第 5 章,2005 年版第 5 章),删除了所有表示法中的“截短表示法”(见 2005 年版 5.2.1.3、5.2.2.2、5.2.3.3、5.3.1.4、5.4.2、5.6.4)。

本文件等同采用 ISO 8601-1:2019《日期和时间 信息交换表示法 第 1 部分：基本原则》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——纳入了 ISO 8601-1:2019/AMd 1:2022 的修正内容,所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线(∥)进行了标示；

——增加了示例(见 3.1.2.2、3.1.2.4、3.1.2.6、3.1.2.11、3.1.2.16、3.1.2.19、3.1.2.21)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国电子业务标准化技术委员会(SAC/TC 83)提出并归口。

本文件起草单位：杭州先维科技有限公司、之江实验室、清华大学深圳国际研究生院、浙江省智能技术标准创新促进会、中科标准(宁德)科技有限公司、浙江麦芒科技有限公司、浙江省标准化研究院、杭州市特种设备检测研究院、浙江水利水电学院、江西省质量和标准化研究院、重庆大学、新疆维吾尔自治区

GB/T 7408.1—2023/ISO 8601-1:2019

特种设备检验研究院。

本文件主要起草人：李南阳、陆萱期、李东洋、马龙博、邱倩、栾俊达、冯欣、杨余久、方世世、张金杨、章建方、张全友、张珺、杨硕、周昌、黄增阳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1994年首次发布为 GB/T 7408—1994；——2005年第一次修订；

——本次为第二次修订。

引 言

GB/T 7408 旨在为信息交换提供标准的日期和时间格式表示法,以最大限度地减少误解、混淆的风险。GB/T 7408 拟由 2 个部分构成。

——第 1 部分:基本原则。目的在于规定以 24 小时制为基础的公历日期和时间以及它们的组合表示法。

——第 2 部分:扩展。目的在于规定日期和时间表示法的扩展内容,确保信息交换时的日期和时间表示的准确性。

GB/T 7408(所有部分)均为一一对应采用 ISO 8601(所有部分),以保证日期和时间格式表示法与国际接轨。通过制定该系列标准,完善相关标准体系。

日期和时间 信息交换表示法

第 1 部分:基本原则

1 范围

本文件规定了以 24 小时制为基础的公历日期和时间以及它们的组合表示法。

本文件适用于在信息交换中所涉及的日期和时间表示,还适用于基于协调世界时(UTC)的时间和时移的表示法。

本文件不适用于非公历的日期表示法或非 24 小时制的时间表示法。本文件也不给出日期和时间表示法的字符编码。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语、定义和符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1 基本概念

3.1.1.1

日期 date

日历时标上的时间。

注:常用的日期格式包括日历日期、顺序日期或星期日期。

3.1.1.2

时间 time

在特定的时标上,时刻或时间间隔的标记。

注 1:术语“时间”常用于日常语言,只有当其含义在语境中没有歧义时才能使用。

注 2:在由连续的时间间隔组成的时标上,如时钟计时制或日历,不同的时刻可由同一时间表示。

注 3:该定义与 IEC 60050-113:2011 中 113-01-12 的术语“日期”的定义接近。

3.1.1.3

时刻 instant

时间轴上的点。

注:瞬时的事件在特定的时刻发生。

[来源:IEC 60050-113:2011,113-01-08]

3.1.1.4

时间轴 time axis

瞬时事件依据时空时间,排列在其上作数学表示的唯一轴。