



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40522—2021

---

## 移动互联网下地理位置数据关联描述

Descriptions for geographical location data and association in  
mobile internet environment

2021-10-11 发布

2021-10-11 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 地理位置数据内容和要求 .....	2
3.1 内容 .....	2
3.2 要求 .....	2
4 地理位置数据描述 .....	2
4.1 地理位置数据 XML 规范的视图 .....	2
4.2 地理位置数据的 XML 规范描述 .....	3
4.3 地理位置数据 XML 格式 .....	5
5 地理位置数据关联描述 .....	5
5.1 要求 .....	5
5.2 关联关系 .....	5
5.3 关联关系描述 .....	6
5.4 两组关联 .....	6
5.4.1 概述 .....	6
5.4.2 单项关联 .....	6
5.4.3 多项关联 .....	7
5.5 多组关联 .....	7
5.5.1 概述 .....	7
5.5.2 单项关联 .....	7
5.5.3 多项关联 .....	7
附录 A (资料性附录) 地理位置数据及关联描述示例 .....	9
参考文献 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

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:武汉大学、国家基础地理信息中心、武汉市测绘研究院、天津市测绘院、北京百度网讯科技有限公司、南京泛在地理信息产业研究院有限公司、济南市勘察测绘研究院、深圳市数字城市工程研究中心、南京师范大学、深圳大学、北京四维图新科技股份有限公司、中国人民解放军战略支援部队信息工程大学。

本标准主要起草人:应申、李霖、闫国年、朱海红、翁敏、查祝华、王厚之、陈学业、张传明、张志军、张学明、徐晋晖、赵志刚、李海亭、郭晗、于忠海、唐德瑾、王光霞、贾奋励、宋慧星、俞肇元、周良辰、李智、程坤平、张雯博、熊静逸、苏俊如。

## 引 言

移动互联环境下随着应用服务的不断增多,位置服务数据来源日益广泛,数据格式越来越多样化,内容也越来越丰富,包含了更加多维化的信息,如时间信息、内容信息、人物信息、来源信息等等。虽然这些信息自身具有独立的意义,但是它们相互之间缺乏有效的关联,整体呈分散而且孤立的状态,没有承载和综合利用的方式,这对深层次的信息集成、共享和数据挖掘带来了极大的难度。

移动互联网等技术的发展,使得位置服务已从单纯的定位服务转变为具有社会化、动态化、多样化和移动性的新型业态。移动互联网的发展使得人们对定位和位置服务的需求发生转变,由静态到动态、由单点到序列,更重要的由单一定位到复杂多样的位置服务信息挖掘。如何有效地根据当前移动互联环境,以位置为核心构建人、事、物的数据和关联关系规则,进而实现围绕位置的数据聚合是位置服务的关键。

为实现移动互联下与位置相关的信息描述的统一性,建立以地理位置为中心的数据描述规范,针对移动互联下地理位置数据的内容、描述,建立数据关联的描述规则,促进来自不同位置服务的地理位置数据或者不同数据源的地理信息进行深层次共享与集成,特制定本标准。

# 移动互联网下地理位置数据关联描述

## 1 范围

本标准规定了移动互联网下地理位置数据的内容、要求、描述以及数据关联描述。  
本标准适用于公共服务需求的移动互联网下地理位置数据及其关联描述。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### **移动互联网 mobile internet environment**

由移动终端、移动网络和应用服务等构建的网络环境。

注：在该环境下，人们使用包括手机、笔记本、平板、POS机、刷卡机、车载电脑等移动终端设备，通过移动网络获取各种便捷的移动通信网络服务和互联网服务，包括社交网络、邮件收发、信息搜索、门户浏览、购物支付、导航定位等，同时产生与地理位置相关的数据。

### 2.2

#### **位置 location**

描述一个点，或者一个对象或人可能占据的几何空间。

注：位置包含几何位置，即采用特定空间坐标参照系定义的有序坐标元组表示的位置（GB/T 35638—2017 的定义 2.3）；以及语义位置，如地名、地址、邮政编码、方位等，指采用具有位置意义的自然语言或符号表示的位置（GB/T 35638—2017 的定义 2.4）。

[GB/T 17694—2009, B.365]

### 2.3

#### **地理位置数据 geographical location data**

在移动互联网环境中使用位置服务时产生的以位置为核心的、具有人、对象或活动信息的数据。

注：用户使用移动终端设备时，通过网络产生某种主题（如签到、支付、定位）服务产生的相关位置数据。

### 2.4

#### **多维位置信息 multi-dimensional location information**

从空间、时间和语义等多个维度描述的位置信息。

### 2.5

#### **位置分辨率 location resolution**

地理位置数据描述时，描述位置的详细程度。

示例：坐标的详细程度（米级、分米级、厘米级等）、地名的详细程度（国家、省、市、县、乡、兴趣点等）。

### 2.6

#### **时间分辨率 time granularity**

地理位置数据描述时，表达的最短时间单元。

示例：年、月、日、时、分、秒等。