



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41554—2022

---

## 地理空间观测平台及传感器资源元数据

Metadata of geospatial observation resources for platform and sensor

2022-07-11 发布

2022-07-11 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 |
| 1 范围 .....            | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....       | 1   |
| 3 术语和定义 .....         | 1   |
| 4 缩略语 .....           | 2   |
| 5 元数据总体信息 .....       | 2   |
| 6 观测资源标识信息 .....      | 4   |
| 6.1 SM_观测资源标识信息 ..... | 4   |
| 6.2 SM_观测平台 .....     | 5   |
| 6.3 SM_航天观测平台 .....   | 6   |
| 6.4 SM_航空观测平台 .....   | 7   |
| 6.5 SM_地面固定观测平台 ..... | 9   |
| 6.6 SM_地面移动观测平台 ..... | 10  |
| 6.7 SM_地理空间位置 .....   | 11  |
| 6.8 SM_地理坐标位置 .....   | 11  |
| 6.9 SM_外形尺寸 .....     | 12  |
| 6.10 SM_变量取值范围 .....  | 12  |
| 7 观测能力信息 .....        | 13  |
| 7.1 总体观测能力信息 .....    | 13  |
| 7.2 原位传感器 .....       | 19  |
| 7.3 遥感传感器 .....       | 22  |
| 7.4 光学传感器 .....       | 23  |
| 7.5 LiDAR 传感器 .....   | 25  |
| 7.6 微波传感器 .....       | 28  |
| 8 观测结果信息 .....        | 33  |
| 8.1 SM_观测结果 .....     | 33  |
| 8.2 SM_观测结果元数据 .....  | 34  |
| 8.3 SM_观测结果空间参考 ..... | 34  |
| 9 约束信息 .....          | 35  |
| 9.1 SM_约束信息 .....     | 35  |
| 9.2 SM_可操控的级别代码 ..... | 36  |
| 10 联系信息 .....         | 36  |
| 10.1 SM_联系信息 .....    | 36  |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 10.2 SM_负责人信息 .....             | 37 |
| 11 日志信息 .....                   | 38 |
| 11.1 SM_日志信息 .....              | 38 |
| 11.2 SM_日志记录 .....              | 39 |
| 附录 A (规范性) UML 结构图的标记与标识符 ..... | 40 |
| 附录 B (规范性) 数据字典说明 .....         | 42 |

## 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。

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。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本文件起草单位：武汉大学、深圳大学、自然资源部国土卫星遥感应用中心、天津市测绘院、武大吉奥信息技术有限公司。

本文件主要起草人：龚健雅、高文秀、Timo Balz、陈泽强、杨必胜、毛庆洲、周平、夏吉喆、葛亮、宋爱红。

# 地理空间观测平台及传感器资源元数据

## 1 范围

本文件规定了用于地理空间要素观测的平台(包括航天、航空、地面等)以及传感器(包括光学、微波、激光雷达等)资源的元数据总体信息、观测资源标识信息、观测能力信息、观测结果信息、约束信息、联系信息和日志信息。

本文件适用于地理空间观测平台与传感器资源的共享与应用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4880.2—2000 语种名称代码 第2部分:3字母代码

GB 7247.1—2012 激光产品的安全 第1部分:设备分类、要求

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB/T 19710—2005 地理信息 元数据

GB/T 19710.2—2016 地理信息 元数据 第2部分:影像和格网数据扩展

GB/T 22022—2008 地理信息 时间模式

GB/T 35643—2017 光学遥感测绘卫星影像产品元数据

GB/T 35653.1—2017 地理信息 影像与格网数据的内容模型及编码规则 第1部分:内容模型

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**观测平台 observation platform**

搭载传感器的载体。

注:包括航天、航空、地面(含固定或移动)载体。

### 3.2

**观测资源 observation resource**

用于观测地理空间要素的平台和传感器。

### 3.3

**传感器 sensor**

能够观测某种现象并返回观测值的仪器或工具。