



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41540—2022

---

## 陆地遥感产品真实性检验地面观测场的 选址和布设

Selection and arrangement of the surface observation field for the validation of  
terrestrial remote sensing products

2022-07-11 发布

2023-02-01 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 .....                   | IV  |
| 1 范围 .....                 | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....            | 1   |
| 3 术语和定义 .....              | 1   |
| 4 观测场命名 .....              | 2   |
| 5 选址通则 .....               | 2   |
| 5.1 区域代表性 .....            | 2   |
| 5.2 开放性 .....              | 2   |
| 5.3 便利性 .....              | 2   |
| 6 选址一般要求 .....             | 2   |
| 6.1 大小 .....               | 2   |
| 6.2 地势 .....               | 2   |
| 6.3 地表覆盖 .....             | 2   |
| 6.4 环境 .....               | 2   |
| 7 常规观测布设 .....             | 3   |
| 7.1 气象要素观测 .....           | 3   |
| 7.2 土壤要素观测 .....           | 3   |
| 7.3 控制点布设和位置测量 .....       | 3   |
| 7.4 大气气溶胶光学厚度观测 .....      | 3   |
| 7.5 通量观测 .....             | 3   |
| 7.6 探空观测 .....             | 3   |
| 8 待检遥感产品地面观测布设 .....       | 3   |
| 8.1 基本采样单元布设 .....         | 3   |
| 8.2 单点观测布设 .....           | 4   |
| 8.3 多点观测布设 .....           | 4   |
| 8.4 足迹观测布设 .....           | 4   |
| 8.5 多尺度嵌套观测系统布设 .....      | 4   |
| 9 地面观测场报告 .....            | 4   |
| 附录 A (资料性) 地面观测场报告格式 ..... | 5   |
| 参考文献 .....                 | 8   |

## 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。

本文件由全国遥感技术标准化技术委员会(SAC/TC 327)提出并归口。

本文件起草单位：西南大学、中国科学院西北生态环境资源研究院、中国科学院空天信息创新研究院、中国科学院东北地理与农业生态研究所、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、国家卫星气象中心、中国资源卫星应用中心、国家卫星海洋应用中心、生态环境部卫星环境应用中心、中国科学院国家空间科学中心、中国科学院大学。

本文件主要起草人：马明国、于文凭、李新、车涛、肖青、闻建光、马灵玲、刘照言、郑兴明、辛晓平、董立新、张勇、韩启金、马超飞、万华伟、徐曦煜、姜小光。

## 引 言

遥感产品真实性检验是基于参考数据独立地评价遥感产品准确度和不确定度的过程,陆地遥感产品真实性检验地面观测场是开展遥感产品真实性检验的基础条件之一,它为遥感数据从获取、反演到应用等一系列过程中提供重要的地面支撑。陆地遥感产品真实性检验地面观测场具备必要的地理环境条件和空间代表性,获取的观测数据满足时间连续性。

国内外开展了有效的陆地遥感产品真实性检验地面观测场选址和布设的研究和实践,初步建设了用于陆地遥感产品真实性检验的地面观测台站和观测样地。为了支持不同地面观测台站和观测样地所获取的数据在遥感产品真实性检验中的推广应用,制定了科学、规范的陆地遥感产品真实性检验地面观测场选址及观测系统布设标准。

# 陆地遥感产品真实性检验地面观测场的 选址和布设

## 1 范围

本文件规定了陆地遥感产品真实性检验地面观测场的观测场命名、选址通则、选址一般要求、常规观测布设、待检遥感产品地面观测布设和地面观测场报告。

本文件适用于陆地定量遥感产品的真实性检验地面观测场的场址设计和建设及观测仪器布设。

## 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 35221—2017 地面气象观测规范 总则

GB/T 39468—2020 陆地定量遥感产品真实性检验通用方法

QX/T 69—2007 大气浑浊度观测—太阳光度计方法

## 3 术语和定义

GB/T 39468—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**遥感产品真实性检验地面观测场** **surface observation field for the validation of remote sensing products**

用于获取遥感产品真实性检验所需地面观测数据而安置观测仪器和设施,进行遥感同步观测和加密观测的专用场地。

### 3.2

**基本采样单元** **elementary sampling unit**

在地面观测场布设的对应待检遥感产品空间分辨率的地面测量单元。

### 3.3

**观测点** **observing point**

在基本采样单元中布设的观测所处位置。

注:观测包括自动观测仪器、人工操作观测仪器或人工取样室内测量等。

### 3.4

**足迹** **footprint**

描述近地面层表面源或汇的空间分布和仪器观测通量值之间关系的函数。

注:又称源权重函数。

### 3.5

**观测源区** **observing source area**

足迹观测对观测值有主要贡献的区域。