



中华人民共和国国家标准

GB/T 41450—2022

无人机低空遥感监测的多传感器一致性 检测技术规范

Technical specification of multi-sensor consistency testing for unmanned aerial
vehicle(UAV)borne low altitude remote sensing monitoring

2022-04-15 发布

2022-04-15 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 基本要求	3
5.1 检测流程	3
5.2 检测内容	3
5.3 检测仪器	4
5.4 时空基准	4
5.5 数据采集	4
6 检测条件	4
6.1 一般规定	4
6.2 室外检测条件	5
6.3 室内检测条件	5
7 检测飞行	6
7.1 飞行计划书	6
7.2 飞行环境	6
7.3 飞行速度	6
7.4 飞行航高	7
8 辐射一致性检测	7
8.1 激光雷达辐射性能检测	7
8.2 光学遥感传感器辐射性能检测	8
8.3 多传感器辐射一致性检测	9
9 几何一致性检测	10
9.1 激光雷达几何性能检测	10
9.2 光学遥感传感器几何性能检测	12
9.3 多传感器几何一致性检测	13
10 检测结果评价与整理	14
10.1 检测结果评价	14
10.2 检测结果整理	15
10.3 检测材料归档	16
附录 A (资料性) 观测手簿示例	17
附录 B (资料性) 计算手簿示例	19
附录 C (资料性) 检测报告示例	21
参考文献	23

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：同济大学、上海同繁勘测工程科技有限公司、中测新图(北京)遥感技术有限责任公司、北京四维空间数码科技有限公司、北京同创达勘测有限公司、南宁市勘察测绘地理信息院有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、湖北华中电力科技开发有限责任公司。

本文件主要起草人：刘春、周源、薛云、艾克然木·艾克拜尔、艾梦池、周骁腾、薛艳丽、张书航、戴芳、胡震天、王玮、刘行波、黄崇丰、赵胜光、余婷、王晓军、王海英、陈建军、任晓春、詹智民。

无人机低空遥感监测的多传感器一致性 检测技术规范

1 范围

本文件规定了无人机低空遥感监测的多传感器一致性检测的基本要求、检测条件、检测飞行、辐射一致性检测、几何一致性检测、检测结果评价与整理。

本文件适用于以固定翼和多旋翼低空无人机为平台的多传感器遥感监测的辐射和几何一致性检测。

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 28591—2012 风力等级

CH/T 3004—2021 低空数字航空摄影测量外业规范

CH/T 3005—2021 低空数字航空摄影规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光学遥感传感器 optical remote sensing sensor

在电磁波谱的可见光、近红外、中红外和热红外波段范围内,接收或记录物体反射或辐射的电磁波谱信息的仪器。

3.2

激光雷达 Lidar

发射激光束并接收回波获取目标三维信息的系统。

[来源:GB/T 14950—2009,4.150]

3.3

多传感器 multi-sensor

由激光雷达和光学遥感传感器组成,把两者收集、提供的信息集合或组合在一起的集成系统。

3.4

辐射一致性 radiation consistency

相同观测条件下,对于同一观测目标,多传感器集成系统辐射测量值多次结果之间的吻合程度。

注:主要衡量指标包括反射率相关性和反射率相对中误差。

3.5

几何一致性 geometric consistency

相同观测条件下,对于同一观测目标,多传感器集成系统几何测量值多次结果之间的吻合程度。