

ICS 07.040
A 77



中华人民共和国国家标准

GB/T 40527—2021

数字航天摄影测量 测图规范

Digital space photogrammetry—Map surveying specification

2021-10-11 发布

2021-10-11 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 |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 测图基本要求 | 2 |
| 4.1 总体要求 | 2 |
| 4.2 卫星影像要求 | 2 |
| 4.3 控制测量成果要求 | 2 |
| 4.4 空中三角测量成果要求 | 3 |
| 4.5 仪器设备和软件要求 | 3 |
| 5 准备工作 | 3 |
| 5.1 资料收集 | 3 |
| 5.2 资料分析 | 3 |
| 5.3 技术设计 | 3 |
| 6 卫星影像预处理 | 4 |
| 7 立体模型恢复 | 4 |
| 8 数字表面模型生产 | 4 |
| 8.1 作业流程 | 4 |
| 8.2 生产准备与立体模型恢复 | 5 |
| 8.3 点云数据生成 | 5 |
| 8.4 DSM 数据编辑与拼接 | 5 |
| 8.5 DSM 镶嵌与裁切 | 6 |
| 8.6 DSM 接边 | 6 |
| 9 数字高程模型生产 | 6 |
| 9.1 作业流程 | 6 |
| 9.2 生产准备与立体模型恢复 | 7 |
| 9.3 特征数据获取与处理 | 7 |
| 9.4 DEM 生成 | 7 |
| 9.5 接边 | 7 |
| 9.6 图幅裁切 | 7 |
| 10 数字正射影像图生产 | 7 |
| 10.1 作业流程 | 7 |
| 10.2 生产准备和立体模型恢复 | 8 |
| 10.3 正射纠正 | 8 |

| | | |
|------|-------------------|----|
| 10.4 | 影像融合 | 8 |
| 10.5 | 色彩处理 | 9 |
| 10.6 | 影像镶嵌与裁切 | 9 |
| 10.7 | 接边、整饰 | 9 |
| 11 | 数字线划图生产 | 9 |
| 11.1 | 作业流程 | 9 |
| 11.2 | 生产准备和立体模型恢复 | 10 |
| 11.3 | 数据采集 | 11 |
| 11.4 | 调绘 | 13 |
| 11.5 | 野外补测 | 14 |
| 11.6 | 数据编辑 | 14 |
| 12 | 相关文件制作 | 15 |
| 13 | 质量控制 | 16 |
| 13.1 | 基本要求 | 16 |
| 13.2 | 过程质量控制 | 16 |
| 13.3 | 成果质量检查与验收 | 17 |
| 14 | 成果整理与汇交 | 17 |
| | 参考文献 | 19 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:自然资源部测绘标准化研究所、自然资源部第一航测遥感院、浙江合信地理信息技术有限公司、自然资源部国土卫星遥感应用中心、自然资源部第三航测遥感院、聊城大学、中国测绘科学研究院、深圳市勘察测绘院有限公司、国网思极神往位置服务(北京)有限公司、广州长地空间信息技术有限公司、深圳市大华勘测科技有限公司、广东爱科环境科技有限公司。

本标准主要起草人:刘小强、王清丽、王霞、蒋红兵、殷小庆、吴桐、解修平、杨晓峰、傅晓珊、李静、任志忠、曹广强、刘无敌、朱正荣、毛曦、徐彦田、王焕萍、臧志斌、谢文军、曹宁、李朝阳、郭玉芳、张艳梅、彭飞宇、刘占斌、罗少华、李社春。

引 言

近年来随着航天技术的不断发展,遥感卫星影像数据凭借获取快速、成本低、不受区域限制的优势,逐渐成为获取地球空间信息的重要手段。目前光学遥感卫星影像,特别是高分辨率影像,已成为基础地理信息资源建设以及其他遥感应用领域的主要数据源。

为适应当前基于卫星影像进行信息获取的科技发展现状和实际技术要求,有必要建立完善的航天摄影测量标准体系,填补数字航天摄影测量标准的空白。测制成果图作为数字航天摄影测量中一项重要环节,由本标准对相关工作内容、技术流程与技术要求进行规定。与本标准配套使用的标准有《数字航天摄影测量 控制测量规范》《数字航天摄影测量 空中三角测量规范》。

数字航天摄影测量 测图规范

1 范围

本标准规定了采用数字航天摄影测量进行测图成果生产的作业内容、方法和技术要求。

本标准适用于采用数字航天摄影测量方法的 1:5 000、1:10 000、1:25 000、1:50 000、1:100 000 数字表面模型、数字高程模型、数字正射影像图、数字线划图生产作业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 13923 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收

GB/T 20257.2 国家基本比例尺地图图式 第 2 部分:1:5 000 1:10 000 地形图图式

GB/T 20257.3 国家基本比例尺地图图式 第 3 部分:1:25 000 1:50 000 1:100 000 地形图图式

GB/T 20258.2 基础地理信息要素数据字典 第 2 部分:1:5 000 1:10 000 比例尺

GB/T 20258.3 基础地理信息要素数据字典 第 3 部分:1:25 000 1:50 000 1:100 000 比例尺

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收

GB 35650 国家基本比例尺地图测绘基本技术规定

GB/T 40766 数字航天摄影测量 控制测量规范

CH/T 1001 测绘技术总结编写规定

CH/T 1004 测绘技术设计规定

CH/T 1007 基础地理信息数字产品元数据

CH/T 9009.1 基础地理信息数字成果 1:5 000 1:10 000 1:25 000 1:50 000 1:100 000 第 1 部分:数字线划图

CH/T 9009.2 基础地理信息数字成果 1:5 000 1:10 000 1:25 000 1:50 000 1:100 000 数字高程模型

CH/T 9009.3 基础地理信息数字成果 1:5 000 1:10 000 1:25 000 1:50 000 1:100 000 数字正射影像图

CH/T 9022 基础地理信息数字成果 1:500 1:1 000 1:2 000 1:5 000 1:10 000 数字表面模型

CH/T 9023 基础地理信息数字成果 1:25 000 1:50 000 1:100 000 数字表面模型

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。