

ICS 07.040
A 77



中华人民共和国国家标准

GB/T 40766—2021

数字航天摄影测量 控制测量规范

Digital space photogrammetry—Specifications for control survey

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 通用要求	3
4.1 空间参考	3
4.2 基础控制测量成果	3
4.3 像控点类型及精度	4
4.4 卫星影像资料	4
4.5 区域似大地水准面精化成果	5
4.6 仪器设备	5
5 准备工作	5
5.1 资料收集	5
5.2 测区踏勘	6
5.3 资料分析	6
5.4 技术设计	6
6 基础控制点布设和测量	6
6.1 基础控制点布设	6
6.2 基础控制点测量	7
7 像控点布设	7
7.1 布点影像要求	7
7.2 点位要求	7
7.3 布设方式	7
7.4 单模型布点	8
7.5 单景影像布点	8
7.6 区域网布点	9
7.7 特殊情况布点	12
8 像控点测量	13
8.1 外业像控点测量	13
8.2 图解像控点测量	14
8.3 像控点编号及成果表	15
9 像控点整饰	15
9.1 控制像片整饰	15
9.2 电子像控点点之记制作	15

9.3 像控点信息采集	16
10 质量控制	16
10.1 基本要求	16
10.2 过程质量控制	16
10.3 成果质量检查与验收	17
11 成果整理与上交	17
11.1 成果整理	17
11.2 成果上交	17
附录 A (资料性附录) 像控点成果表	19
附录 B (资料性附录) 电子像控点点之记	20
附录 C (资料性附录) 像控点信息数据	21
参考文献	23

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、自然资源部第二地形测量队、中国测绘科学研究院、浙江合信地理信息技术有限公司、深圳市勘察测绘院(集团)有限公司、自然资源部第一地形测量队、武汉大学、自然资源部四川测绘产品质量监督检验站、自然资源部第一航测遥感院、天津市测绘院。

本标准主要起草人:马聪丽、赵文普、严竞新、张力、刘念、王西萍、傅晓珊、朱正荣、黄献智、周贻港、张过、陈骏、张志军、彭飞宇、安德恭、吴桐、宋耀东、刘钰、李书丹、姚娜。

引 言

近年来随着航天技术的不断发展,遥感卫星以能够长时间、周期性地对地球成像,具备数据获取快速、成本低且不受区域限制的优势,逐渐成为人们观测地球空间信息的重要手段,其所具备的高空间分辨率、高敏捷机动能力、高定位精度为卫星影像数据的应用开拓了广阔的市场。目前光学遥感卫星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,有必要制定数字航天摄影测量规范,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。

为适应当前测绘生产的技术要求和发展水平,有必要制定数字航天摄影测量中控制测量的规范,对标准体系予以完善。与本标准配套使用的标准有《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》。

数字航天摄影测量 控制测量规范

1 范围

本标准规定了数字航天摄影测量生产中控制测量的基本规定、准备工作、基础控制点布设和测量、像控点布设、像控点测量、像控点整饰、质量控制、成果整理和上交的要求,描述了对应的证实方法。

本标准适用于线阵推扫式光学卫星影像采用摄影测量方法的 1:5 000、1:10 000、1:25 000、1:50 000、1:100 000 基础地理信息数字成果在控制测量阶段的生产作业。

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 12341 1:25 000 1:50 000 1:100 000 地形图航空摄影测量外业规范

GB/T 13977 1:5 000 1:10 000 地形图航空摄影测量外业规范

GB/T 18314—2009 全球定位系统(GPS)测量规范

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收

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 2009 全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字航天摄影测量 digital space photogrammetry

基于航天飞行器搭载的传感器获取的地面连续数字影像,结合外业获取的控制点平面和高程信息,利用计算机系统测制数字基础地理信息成果的全过程。

3.2

立体卫星影像 stereoscopic satellite image

具有同轨或异轨立体成像能力的卫星获取的能够构成立体像对(同名光线空间交会角大于 10°)的卫星影像。

3.3

单片卫星影像 monolithic satellite image

不具有立体成像能力的卫星获取的卫星影像,或具有立体成像能力的卫星获取的不能构成立体像对(同名光线空间交会角小于 10°)的卫星影像。

3.4

单景卫星影像 single-view satellite image

一景或一张单片卫星影像。