



中华人民共和国国家标准

GB/T 27920.2—2012

数字航空摄影规范 第 2 部分：推扫式数字航空摄影

Specifications for digital aerial photography—
Part 2: Push-broom digital aerial photography

2012-06-29 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 航摄计划与航摄设计	2
5 机载 IMU/GPS 系统及地面基站 GPS 的要求	5
6 航空摄影飞行实施	6
7 数据处理	8
8 成果质量检查	9
9 成果整理和验收	11
附录 A (资料性附录) 航摄常用计算公式	15
附录 B (资料性附录) 偏心分量测定表	18
附录 C (资料性附录) 点之记	19
附录 D (资料性附录) IMU/GPS 初始对准飞行方案	20
附录 E (资料性附录) 基站同步观测记录表	22
附录 F (资料性附录) 航摄飞行记录表	23
附录 G (资料性附录) IMU/GPS 数据检查结果分析表	25
附录 H (资料性附录) IMU/GPS 数据处理检查手簿	26
附录 I (资料性附录) 航线数据文件命名规则	27
附录 J (规范性附录) GPS 观测数据文件命名规则	28
附录 K (资料性附录) 航摄鉴定表	29
附录 L (资料性附录) IMU/GPS 相关资料编写要求	31
附录 M (资料性附录) 航摄资料移交书	32
附录 N (资料性附录) 航线结合图	34
附录 O (资料性附录) 摄区完成情况图	36

前 言

GB/T 27920《数字航空摄影规范》分为两个部分：

——第 1 部分：框幅式数字航空摄影；

——第 2 部分：推扫式数字航空摄影。

本部分为 GB/T 27920 的第 2 部分。

本部分依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家测绘地理信息局提出。

本部分由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本部分起草单位：中测新图(北京)遥感技术有限责任公司、国家基础地理信息中心、中国测绘科学研究院。

本部分主要起草人：李英成、薛艳丽、滕长胜、曾云、朱祥娥、廖明、张丽娜、丁晓波、杨庚印、王瑞幺。

数字航空摄影规范

第 2 部分：推扫式数字航空摄影

1 范围

GB/T 27920 的本部分规定了采用推扫式航摄仪进行航空摄影的技术要求、成果质量的检查方法及成果的整理验收要求。

本部分适用于测制 1 : 500~1 : 50 000 地形图和影像图的推扫式数字航空摄影工作。

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 18314 全球定位系统(GPS)测量规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

推扫式数字航空摄影 **push-broom digital photography**

采用基于相互平行的双线阵或多线阵成像探测器的数字航摄仪沿垂直于线阵方向推进扫描获取影像的竖直航空摄影。

3.2

推扫式数字航空摄影基线 **push-broom digital photographic base line**

航摄仪前视扫描线与后视扫描线所获取的影像构成立体时,这两个成像时刻航摄仪摄影中心之间的连线(参见附录 A 的 A.1)。

3.3

GPS 偏心分量 **GPS lever arms**

在以摄影中心为原点、摄影主光轴方向为 Z 轴(天顶方向为正)、航线方向为 X 轴(飞行方向为正)、垂直于 XOZ 方向为 Y 轴的右手坐标系中(参见图 B.1),GPS 天线相位中心的三维坐标(u_{GPS} , v_{GPS} , w_{GPS})。

3.4

地面 GPS 基站 **GPS base station**

在摄区内(或摄区附近)设立的,与机载 GPS 接收机同步并连续采集 GPS 观测数据的固定 GPS 观测站。

3.5

原始数据 **raw data**

推扫式数字航空摄影中,直接获取的影像、IMU、GPS 和相关信息描述数据。

3.6

0 级数据 **level0 data**

原始数据经过分离处理生成的 0 级影像数据、每条扫描线的位置姿态数据和相关信息描述数据。