

<<CH/T 8024-2011-机载激>>

图书基本信息

书名：<<CH/T 8024-2011-机载激光雷达数据获取技术规范>>

13位ISBN编号：9787503026058

10位ISBN编号：7503026057

出版时间：2012-6

出版时间：测绘出版社

作者：国家测绘地理信息局 编

页数：13

字数：29000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<CH/T 8024-2011-机载激>>

### 内容概要

本标准起草规则依据GB / T 1 . 1—2009。

本标准由国家测绘地理信息局提出并归口。

本标准起草单位：陕西测绘地理信息局、长安大学、武汉大学、北京东方道迤信息技术股份有限公司、南京市测绘勘察研究院有限公司、中国公路工程咨询集团有限公司。

本标准主要起草人：肖平、隋立春、邓国庆、谢露蓉、马洪超、张生德、储征伟、许振辉。

书籍目录

前言

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 总则

5 技术准备

6 飞行计划

7 飞行实施

8 数据预处理

9 质量控制

10 相关文件制作

11 成果整理与上交

附录A(资料性附录) 偏心分量测定表

附录B(资料性附录) 飞行记录单

## 章节摘录

版权页：插图：7.4飞行速度 飞行速度的要求如下：a) 飞行速度应根据机载激光雷达在不同航高和不同激光光线强度等情况下的标称精度要求、项目对精度要求、地形起伏情况、激光频率、系统的最大瞬时视场角（IFOV），以及载体的性能等参数确定；b) 整个作业区域内，飞行速度应尽可能保持一致；c) 在一条航线内，飞机上升、下降速率不大于10m/s。

7.5飞行过程中姿态 飞行过程中姿态的要求如下：a) 航线俯仰角、侧翻角一般不大于 $2^{\circ}$ ，最大不超过 $4^{\circ}$ ；b) 飞机转弯时，坡度不大于 $15^{\circ}$ ，最大不超过 $22^{\circ}$ ；c) 航线弯曲度不大于3%；d) 需要时，为避免IMU误差积累，每次进入测区前，飞机应先平飞3~5min，再做个“8”字形飞行；当次飞行结束后，飞机应先做“8”字形飞行后平飞3~5min。

7.6补飞与重飞 出现下列问题时，需要进行补飞和重飞：a) POS系统局部数据记录缺失；b) 根据各个设备评价指标检查是否满足要求决定；c) 原始数据质量存在局部缺陷而影响点云的精度或密度。补飞或重飞航线的两端一般应超出补飞范围外半幅图，超出部分不小于500m，且不大于2000m，并应满足与原航线的旁向与航向重叠要求。

7.7其他注意事项 飞行时其他注意事项如下：a) 为确保设备安全，应待飞机发动机启动，电压稳定后，方可通电使用相关设备。

b) 飞行过程中应及时观察系统工作情况，根据实际情况及时处理出现的问题，重点观察下列现象：1) POS系统信号状况；2) 回波接收状况；3) 数据质量状况；4) 实时天气状况。

c) 飞机降落滑行至飞机停机位停稳后，应等候5min，保证IMU与GPS数据记录完整，待机载激光雷达设备电源关闭后，方可关闭飞机电源。

d) 飞行记录格式参见附录B。

8数据预处理 8.1预处理的内容 对原始数据进行解码，获取GPS数据、IMU数据和激光测距数据等。

将同一架次的GPS数据、IMU数据、地面基站观测数据、飞行记录数据、基站控制点数据和激光测距数据等进行整理，生成满足要求的点云数据。

8.2POS数据处理 POS数据处理的要求如下：a) 在飞行区域内有全球导航卫星系统连续运行基准站，并且其采样频率符合要求，收集这类基站的观测数据，联合机载GPS观测数据，按照后处理精密动态测量模式进行处理，获取飞行过程中各时刻GPS天线的基准坐标；b) 如果在飞行区域布设地面GPS基站，可采用国家已知GPS坐标点联测方式得到基准站坐标，或收集基准站周围全球导航卫星系统连续运行基准站（如IGS站）观测数据、IGS站精密星历和精密钟差等相关数据，解算获取GPS基准站坐标，联合机载GPS观测数据，按照后处理精密动态测量模式进行处理，获取飞行过程中各时刻GPS天线的基准坐标；c) 选择该架次距离摄区最近的基站数据进行解算或采用多基站数据联合解算，确保采用最优解算结果；d) 剔除姿态不佳的编号卫星数据，保证最终差分数据质量；e) 基于差分GPS结果与IMU数据进行POS数据联合处理，并顾及系统检校已量测的偏心分量值；f) 若GPS数据采用精密单点定位后处理模块进行处理，按照精密单点定位数据处理流程解算飞行过程中各个时刻飞机的准确位置；g) 通过双向解算差值、GPS定位精度（差分GPS解算结果）和数据质量因子等指标进行综合评定；h) 导出航迹文件成果；i) 参照IMU/GPS辅助航空摄影相关标准填写POS数据处理结果分析表。

8.3检校数据的应用 系统各个部件的检校场或室内检校数据主要用于改正飞行过程的系统误差、航带偏移等。

将系统部件之间的偏心角、偏心分量数据，通过整体平差的方法解算出定向定位参数，改正航带平面和高程漂移系统误差，解算影像外方位元素。

8.4点云数据解算 点云数据解算的要求如下：a) 联合POS数据和激光测距数据，附加系统检校数据，进行点云数据解算，生成三维点云；b) 点云数据可采用LAS格式、ASCII码格式或其他格式存储。

8.5航带拼接和系统误差改正 航带拼接时，不同航带间（含同架次和不同架次）点云数据同名点的平面位置中误差应小于平均点云间距，高程中误差应小于表2规定中误差。

如果中误差超限且存在系统误差，应采取布设地面控制点的方式进行系统误差改正，小于限差后，再进行航带拼接。



编辑推荐

《中华人民共和国测绘行业标准(CH/T 8024-2011):机载激光雷达数据获取技术规范》由测绘出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>