

江苏省地方标准

DB32/T 4123—2021

生态地质环境调查航空高光谱遥感 技术规程

Technical regulations of airborne hyperspectral remote sensing
for ecological and geological environment survey

2021-11-04 发布

2021-12-04 实施

江苏省市场监督管理局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术流程	2
5 准备工作	2
5.1 资料准备	2
5.2 空域使用申请	2
5.3 设备准备	3
5.4 野外踏勘	3
5.5 飞行基本参数确定	4
5.6 研究区航线设计	4
6 数据采集	5
6.1 导航准备	5
6.2 仪器设备安装与检查	5
6.3 基站布设	5
6.4 飞行测量	5
6.5 地面基站数据获取	6
6.6 地面定标光谱测量	6
6.7 地物光谱测量	6
6.8 其他数据采集	6
6.9 原始数据质量检查	6
7 数据预处理	7
7.1 辐射定标	7
7.2 大气校正	7
7.3 几何校正	7
7.4 条带拼接处理	7
7.5 预处理质量检查	7
8 数据解译	8
8.1 影像分类	8
8.2 信息提取	8
9 专题图制作	10
10 报告编制	10
附录A(规范性) 飞行主要技术参数表	11
附录B(规范性) 飞行测量记录表	12
附录C(规范性) 地面作业记录表	14

附录 D(资料性) 航带原始数据信噪比15

附录 E(资料性) 地物分类表16

附录 F(资料性) 采样方法18

附录 G(资料性) 样本容量计算方法19

附录 H(资料性) 混淆矩阵与精度指标20

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。

本文件由江苏省自然资源厅提出并归口。

本文件起草单位：江苏省地质勘查技术院、中国地质调查局南京地调中心、江苏省地质学会、江苏苏海信息科技(集团)有限公司、江苏三深光谱感知技术研究院。

本文件主要起草人：刘建东、石剑龙、修连存、徐明钻、罗传根、赵国凤、黄岩、梁森、罗丁、钱冬冬、陈浩峰、方彦奇、郑志忠、姜月华、周权平、徐祖阳、梁胜跃、李季。

生态地质环境调查航空高光谱遥感 技术规程

1 范围

本文件确立了生态地质环境调查过程中应用航空高光谱遥感的工作流程,规定了准备工作、数据采集、数据预处理、数据解译、质量控制、资料整理与成果编制的要求。

本文件适用于以航空飞行器为搭载平台的航空高光谱遥感生态地质环境调查。

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 15661—2008 1:5 000 1:10 000 1:25 000 1:50 000 1:100 000 地形图航空摄影规范

GB/T 27919—2011 IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范

DD2011—02 遥感解译地质图制作规范(1:250 000)

DD2011—03 遥感地质解译方法指南(1:50 000、1:250 000)

DD2014—13 岩矿波谱测试技术规程

DD2014—14 机载成像高光谱遥感数据获取技术规程

TD/T 1055—2019 第三次全国国土调查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态地质环境调查 ecological and geological environment survey

综合生态环境调查和地质环境调查的任务及内容,从人类生产生活和社会经济发展的视角对地质环境及其生态属性、功能进行调查和评价,主要包括地表基质层、土壤、植被、水体等关键要素的分布、属性、状态、功能。

3.2

高光谱遥感 hyperspectral remote sensing

光谱分辨率达到 $10^{-2}\lambda$ 量级以上,可获取地物连续且完整的光谱数据的遥感技术。

3.3

航空高光谱遥感 airborne hyperspectral remote sensing

以航空飞行器为平台的高光谱影像及相关数据获取、处理及应用的遥感技术。

3.4

视场角 field of view

在光学仪器中,以光学仪器的镜头为顶点,以被测目标的物像可通过镜头的最大范围的两条边缘构