

## 目次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	3
4 基本规定	4
4.1 时空基准	4
4.2 分类分级	4
4.3 数据成果组织	13
4.4 元数据	13
5 航空遥感数据	16
5.1 常规光学航空摄影数据	16
5.2 框幅式数字航空摄影数据	17
5.3 推扫式数字航空摄影数据	18
5.4 倾斜数字航空摄影数据	19
5.5 机载 LiDAR 数据	20
5.6 机载高光谱遥感数据	22
5.7 机载 SAR 数据	23
6 航天遥感数据	25
6.1 多光谱遥感（单片）数据	25
6.2 多光谱遥感（立体）数据	27
6.3 高光谱遥感数据	29
6.4 雷达遥感数据	31
6.5 激光测高数据	33
6.6 视频卫星数据	34
7 基础成果	36
7.1 数字正射影像成果	36
7.2 数字表面模型成果	37
7.3 数字高程模型成果	39
7.4 数字线划图成果	40
7.5 实景三维成果	41
7.6 高光谱遥感成果	44
7.7 激光测高成果	44

8 成果应用 .....	45
8.1 国土空间规划 .....	45
8.2 自然资源调查监测 .....	50
8.3 地质调查监测 .....	54
8.4 生态修复监测 .....	57
8.5 生态环境监测 .....	60
附录 A (资料性) 数据目录组织 .....	66
附录 B (资料性) 数据与成果元数据 .....	67
B.1 航空遥感数据元数据 .....	67
B.2 航天遥感数据元数据 .....	68
B.3 基础成果元数据 .....	70
B.4 专题应用成果元数据 .....	74
附录 C (资料性) 数据与成果属性列表 .....	76
C.1 常用航空传感器名称对照表 .....	76
C.2 常用卫星平台类型对照表 .....	76
C.3 常用卫星传感器名称对照表 .....	77
C.4 常用坐标系标识 .....	78
参考文献 .....	79

## 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。

本文件的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本文件由北京市规划和自然资源委员会提出并归口。

本文件由北京市规划和自然资源委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市测绘设计研究院、北京市城市规划设计研究院、北京市地质矿产勘查院、北京市国土空间大数据中心、中国地质大学（北京）、航天宏图信息技术股份有限公司、中测新图（北京）遥感技术有限责任公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、中国自然资源航空物探遥感中心、中航星图（北京）信息技术有限公司、上海航遥信息技术有限公司、北京星天地信息科技有限公司。

本文件主要起草人：陈品祥、祝晓坤、刘韶军、张晓东、李巧刚、彭军还、张海涛、顾进、杨娜、李英成、陈岩、王建超、李兵、李海涛、刘楠楠、余优生、秦飞、胡腾云、田慧敏、曹新、薛艳丽、师孟晓、解鹏飞、荣伟、朱祥娥、朱炼、郑岳泽、温立文、张茜、吕扬、蔡彩、李泽宇、梁鹏、孟祥武、曾庆丰。

# 引言

经过几十年的发展建设，倾斜数字航空摄影、机载激光雷达、机载高光谱等多平台、多传感器的航空遥感数据，以资源、高分、北京卫星系列为代表的航天遥感数据，在北京市国土空间规划和自然资源管理以及业务化应用中发挥了重要作用，针对航空航天遥感数据及成果的数据量大、类型众多、标准不一、共享应用不足等现状，需要对各类航空航天遥感数据、成果及应用的分类分级、文件组织、数据内容和元数据管理方面进行统一规范。

本规范在广泛征求意见、认真总结实践经验的基础上，参考现行相关国家、行业和地方标准，综合近年的新成果、新应用制订完成。

本规范可用于北京市自然资源航空航天遥感数据成果管理及业务深化应用。

# 自然资源航空航天遥感数据、成果和应用规范

## 1 范围

本文件规定了国土空间规划和自然资源领域应用的航空航天遥感数据及成果的分类分级、数据存储、数据内容和元数据等要求。

本文件适用于国土空间规划和自然资源领域的航空航天遥感数据及成果采集、处理、组织管理建库、质检、归档、系统开发、文档编写等工作的标准化。城市建设管理、政务服务、应急保障等领域可参照使用。

## 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 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 39610 倾斜数字航空摄影技术规程

CH/T 1007 基础地理信息数字产品元数据

CH/T 9022 基础地理信息数字成果 1:500 1:1000 1:2000 1:5000 1:10000 数字表面模型

DB11/T 407 基础测绘技术规程

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**航空遥感** airborne remote sensing

以飞机、飞艇、气球等航空飞行器为平台的遥感。

[来源：GB/T 14950-2009，3.3]

#### 3.1.2

**航天遥感** spaceborne remote sensing

以人造卫星、宇宙飞船、航天飞机等航天飞行器为平台的遥感。

[来源：GB/T 14950-2009，3.4]

#### 3.1.3

**常规光学航空摄影** conventional optical aerial photography

基于搭载在航空飞行器平台上的胶片相机获取垂直影像的航空摄影。

#### 3.1.4

**框幅式数字航空摄影** frame digital aerial photography

采用曝光瞬间对整个幅面同时成像的数字航摄影获取影像的航空摄影。

3.1.5

推扫式数字航空摄影 push-broom digital aerial 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影，沿垂直于线阵方向推进扫描获取影像的航空摄影。

[来源：GB/T 27920.2-2012，3.1]

3.1.6

倾斜数字航摄影 oblique digital aerial camera

由一个垂直相机和多个倾斜相机组成，对地面进行多个视角摄影的数字航摄影设备与器械。

[来源：GB/T 39610-2020，3.1]

3.1.7

倾斜数字航空摄影 oblique digital aerial photography

利用倾斜数字航摄影开展的摄影工作或活动。

[来源：GB/T 39610-2020，3.2]

3.1.8

机载激光雷达 airborne light detection and ranging

在航空平台上，集成激光雷达、定位定姿系统 (POS)、数码相机和控制系统所构成的综合系统。

[来源：CH/T 8023-2011，3.2]

3.1.9

合成孔径雷达 synthetic aperture radar

以多普勒频移理论和雷达相干为基础，综合处理雷达回波振幅和相位数据的遥感系统。

[来源：GB/T 14950-2009，4.151]

3.1.10

多光谱遥感 multispectral remote sensing

将物体反射或辐射的电磁波信息分成若干波谱段进行接收和记录的遥感技术。

[来源：GB/T 14950-2009，3.7，有修改]

3.1.11

高光谱遥感 hyperspectral remote sensing

在电磁波谱的可见光，近红外，中红外和热红外波段范围内，获取光谱分辨率高于百分之一波长达到纳米 (nm) 数量级，光谱通道数多达数十甚至数百的遥感技术。

[来源：GB/T 14950-2009，3.14]

3.1.12

雷达遥感 radar remote sensing

发射雷达脉冲以获取地物后向散射信号及其图像并进行地物分析的遥感技术。

3.1.13

激光测高 laser altimetry

搭载在卫星平台上，通过发射并接收激光脉冲，获取激光往返地表的时间差，精确计算激光与地面间的距离，结合卫星的轨道和姿态等参数获得地表三维坐标信息的技术。

3.1.14

视频卫星 video satellite

可以对某一个区域进行“凝视”观测，以“视频录像”的方式获得比传统卫星更多的动态信息，适于观测动态目标，分析其瞬时特性。

3.1.15

数字表面模型 digital surface model

以一系列点云点或格网点的三维坐标表达地表（含人工建筑物、植被等）起伏形态的数据集。

[来源：CH/T 3014—2014，3.1]

### 3.1.16

**实景三维 three dimensional real scene**

是对人类生产、生活和生态空间进行真实、立体、时序化反映和表达的数字虚拟空间。

### 3.1.17

**地面沉降 land subsidence**

因自然因素和人为活动引发松散地层压缩所导致的地面高程降低的地质现象，包括在其发育过程中伴生的地裂缝现象。

[来源：DZ/T 0283—2015，3.1]

### 3.1.18

**辐射校正 radiometric correction**

对由于外界因素，数据获取和传输系统产生的系统的、随机的辐射失真或畸变进行的校正。

[来源：GB/T 14950—2009，5.195]

### 3.1.19

**系统几何校正 system geometric correction**

使用卫星平台的位置、姿态及其载荷系统参数以及系统误差标定参数进行的几何校正。

[来源：GB/T 32453—2015，3.20]

### 3.1.20

**几何精校正 precision geometric correction**

在系统几何校正的基础上，利用地面控制点改进遥感影像几何精度的处理过程。

[来源：GB/T 36301—2018，3.1.12]

### 3.1.21

**地形校正 terrain correction**

消除或减弱因地形起伏引起的观测目标空间位置偏差或辐射特征（如影像灰度值或亮度值）失真的处理过程。

[来源：GB/T 36301—2018，3.1.14]

## 3.2 缩略语

CCD	Charge-Coupled Device	电荷耦合器件
DEM	Digital Elevation Model	数字高程模型
DLG	Digital Line Graphs	数字线划地形图
DOM	Digital Orthophoto Map	数字正射影像图
DSM	Digital Surface Model	数字表面模型
EO	Exterior Orientation	外部定向
EW	Extra Wide swath mode	超宽幅模式
FB	Fine Beam (high-resolution) mode	高分辨率模式
GNSS	Global Navigation Satellite System	全球导航卫星系统
IMU	Inertial Measurement Unit	惯性测量单元
InSAR	Interferometric Synthetic Aperture Radar	合成孔径雷达干涉测量
IW	Interferometric Wide swath mode	干涉宽幅模式
LiDAR	Light Detection And Ranging	激光雷达
MAV	Manned Aerial Vehicles	有人飞行器

MTFC	Modulation Transfer Function Compensation	调制传递函数补偿
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index	归一化植被指数
NDWI	Normalized Difference Water Index	归一化水体指数
PM	Polarimetry Mode	极化模式
POS	Position and Orientation System	定位定向系统
RPC	Rational Polynomial Coefficients	有理多项式系数
RS	Remote Sensing	遥感
SAR	Synthetic Aperture Radar	合成孔径雷达
SC	ScanSAR	扫描模式
SL	Spotlight	聚束模式
SM	Stripmap	条带模式
TDOM	True Digital Orthophoto Map	真正射影像图
UAV	Unmanned Aerial Vehicles	无人飞行器
VI	Vegetation Index	植被指数
WM	Wave Mode	波束模式
XF	Extra Fine	超宽精细模式

#### 4 基本规定

##### 4.1 时空基准

4.1.1 成果时间基准应采用公元纪元，北京时间。

4.1.2 成果空间基准宜采用北京 2000 坐标系和北京地方高程系。采用其他平面坐标和高程基准时，应与北京 2000 坐标系和北京地方高程系建立联系。

##### 4.2 分类分级

###### 4.2.1 分类分级原则

4.2.1.1 分类分级应遵循逻辑性、实用性、易读性、可扩充性的原则。

4.2.1.2 宜分为航空遥感数据、航天遥感数据、基础成果、专题应用成果四大类。

4.2.1.3 宜在大类基础上细分亚类，可在亚类基础上细分子类，在亚（子）类基础上进行分级。

4.2.1.4 同一亚（子）类宜按照处理程度进行分级，高级别数据成果应在低级别数据成果基础上处理得到，同级别宜按照 A、B、C、D、E、F 等代表不同过程或不同指标数据成果。

###### 4.2.2 航空遥感数据

航空遥感数据宜按照不同传感器类型分亚类，可包括常规光学航空摄影数据、框幅式数字航空摄影数据、推扫式数字航空摄影数据、倾斜数字航空摄影数据、机载 LiDAR 数据、机载高光谱遥感数据、机载 SAR 数据共计七个亚类，多源混合型传感器数据应按照各自传感器获取数据进行分类分级。同一亚类宜按照处理程度进行分级，L0 级为最低级别，L3 级为最高级别，高级别数据应在低级别数据基础上处理得到，同级别宜按照 A、B、C 代表不同过程数据。航空遥感数据分类分级定义见表 1。

表 1 航空遥感数据分类分级定义表

大类	亚类	数据分级		分级数据基本说明
航空遥感数据	常规光学航空摄影数据	L0	原始数据	通过胶片相机获取的航空原始像片
		L1	预处理数据	经过扫描（含压平）、匀色的数据
		L2	自由网平差数据	经过自由网空三平差后的数据
		L3	控制网平差数据	经过控制网空三平差后的数据

表 1 航空遥感数据分类分级定义表 (续)

大类	亚类	数据分级		分级数据基本说明
	框幅式数字航空摄影数据	L0	原始数据	通过框幅式数字航摄仪获取的原始航空影像
		L1	预处理数据	经过畸变校正、匀色的数据
		L2	自由网平差数据	经过自由网空三平差后的数据
		L3	控制网平差数据	经过控制网空三平差后的数据
	推扫式数字航空摄影数据	L0	原始数据	通过推扫式数字航摄仪获取的原始航空数据
		L1	解算后数据	进行数据解压、POS 解算、系统几何校正后生成的航带数据
		L2	POS 辅助平差数据	基于自带 POS, 进行连接点匹配和空中三角测量生成的航带数据
		L3	控制网平差数据	经过控制网空三平差后的数据
	倾斜数字航空摄影数据	L0	原始数据	通过倾斜数字航摄仪获取的航空影像
		L1	预处理数据	经过解算、辐射校正、畸变校正、通用格式转换、色彩校正的数据
		L2	POS 辅助平差数据	经过 POS 辅助空三平差后的影像数据
		L3	控制网平差数据	经过控制网空三平差后的影像数据
	机载 LiDAR 数据	L0	原始点云数据	通过机载 LiDAR 设备获取的点云数据
		L1	联合解算数据	经过联合解算 GNSS/IMU、激光测距数据、系统检校数据后输出的三维激光点云数据
		L2	航带拼接和系统误差改正数据	经过航带拼接与系统误差改正后的点云数据
		L3	控制点平差后点云数据	利用地面控制点进行平差得到的高精度点云数据
	机载高光谱遥感数据	L0	原始数据	通过机载高光谱设备获取的高光谱原始数据
		L1	辐射校正数据	进行光谱处理、辐射校正后生成的航带光谱数据
		L2	系统几何校正数据	经过系统几何校正处理得到的数据
		L3A	几何精校正数据	经过几何精校正的单航带数据
		L3C	地表反射率数据	经过大气校正、地表反射率计算等处理生成的单航带地表反射率数据
	机载 SAR 数据	L0	原始雷达信号级数据	通过机载 SAR 获取的原始航带雷达信号级数据
		L1A	相对辐射校正数据	在 L0 级数据基础上, 进行成像处理、相对辐射校正、极化通道配准和极化校正等处理后的单视复数图像
		L1B	绝对辐射校正数据	在 L1A 级数据基础上, 进行绝对辐射校正的单视复数图像
		L1C	地距幅度数据	在 L1B 级数据基础上进行斜地距转换、多视处理、复数取模等处理后得到的地距幅度图像
		L2A	相对辐射几何校正数据	在 L1A 级数据基础上进行复数取模、系统几何校正处理生成的振幅数据
		L2B	绝对辐射几何校正数据	在 L1B 级数据基础上进行复数取模、系统几何校正处理生成的振幅数据
		L3A	相对辐射几何精校正数据	在 L1A 级数据基础上进行几何精校正处理生成的数据
L3B		绝对辐射几何精校正数据	在 L1B 级数据基础上进行几何精校正处理生成的数据	

4.2.3 航天遥感数据

航天遥感数据宜按照不同传感器类型分亚类，可包括多光谱遥感（单片）数据、多光谱遥感（立体）数据、高光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光测高数据、视频卫星数据共计六个亚类，多源混合型传感器数据应按照各自传感器获取成果进行分类分级。同一亚类宜按照处理程度进行分级，L0级为最低级别，L3级为最高级别，高级别数据成果应在低级别处理成果基础上处理得到，同级别宜按照A、B、C、D代表不同过程成果。航天遥感数据分类分级定义见表2。

表2 航天遥感数据分类分级定义表

大类	亚类	数据分级		数据基本说明
航天遥感数据	多光谱遥感(单片)数据	L0	原始数据	对直接从卫星上下传获取的原始影像数据进行数据解扰、解密、解压和（或）分景等操作后得到的数据
		L1A	预处理级辐射校正数据	经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等处理的数据，提供卫星直传姿轨数据生产的RPC文件
		L1C	高精度预处理级辐射校正数据	经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等处理的数据，提供整轨精化的姿轨数据生产的RPC文件
		L2A	预处理级几何校正数据	利用直传姿轨数据进行系统几何校正，并按照一定的地球投影和成像区域的平均高程，以一定地面分辨率投影在地球椭球面上的数据
		L2C	高精度预处理级几何校正数据	利用精轨数据进行系统几何校正，并按照一定的地球投影和成像区域的平均高程，以一定地面分辨率投影在地球椭球面上的数据
		L3A	几何精校正数据	利用一定数量控制点进行几何精校正，按照一定的地球投影和成像区域的平均高程，以一定地面分辨率投影在地球椭球面上的数据
		L3C	地形精校正数据	利用一定精度数字高程模型和一定数量控制点，消除或减弱影像中存在的系统性误差，改正地形起伏造成的影像像点位移，并按照指定的地图投影、以一定地面分辨率投影在指定参考大地基准下的地形精校正数据
	多光谱遥感(立体)数据	L0	原始立体数据	对直接从卫星上下传获取的原始影像数据进行数据解扰、解密、解压和（或）分景等操作后得到的具有一定像片重叠的立体像对数据
		L1A	预处理级辐射校正立体数据	指星载全色/多光谱设备采集获取的原始立体数据和相关辅助资料，在L0级数据基础上，经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等，处理得到立体像对数据，同时提供卫星姿轨文件对应立体像对各片的RPC文件
		L1C	高精度预处理级辐射校正立体数据	指星载全色/多光谱设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，在L0级数据基础上，经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等处理的影像数据，提供整轨精化的姿轨数据生产的RPC文件
		L2A	相对定向后立体数据	在L1C级数据基础上，通过采集一定数量的同名连接点进行自由网平差后得到的数据
		L2C	绝对定向后立体数据	在L2A级数据基础上，通过增加一定数量的控制点进行绝对定向后得到的数据
	高光谱遥感数据	L0	原始数据	利用星载高光谱设备获取、并进行波段间的配准校正和系统辐射校正后的的分景原始数据
		L1A	光谱复原数据	在L0级数据基础上，增加相对辐射校正、光谱复原等处理过程后生成DN值表示的分景光谱影像数据

表 2 航天遥感数据分类分级定义表 (续)

大类	亚类	数据分级	数据基本说明	
航天遥感数据	光学遥感数据	L1B	光谱校正数据	在 L1A 级数据基础上, 增加光谱校正等处理过程后生成 DN 值表示的分景光谱影像数据
		L2A	系统几何校正数据	在 L1A 级数据基础上, 增加光谱校正、系统几何校正等处理过程后生成 DN 值表示的分景光谱影像数据
		L2B	分景幅亮度数据	在 L2A 级数据基础上, 增加绝对辐射校正等处理过程后生成的分景辐亮度数据
		L3A	几何精校正 DN 值数据	在 L2A 级数据基础上, 增加几何精校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景光谱影像数据
		L3B	绝对辐射校正数据	在 L3A 级数据基础上, 增加绝对辐射校正等处理过程后生成的分景辐亮度数据
		L3C	地表反射率数据	在 L3B 级数据基础上, 增加大气校正、地表反射率计算等处理过程后生成的分景地表反射率数据
	雷达遥感数据	L0	原始标准景数据	经过分景处理但未经过成像处理的原始标准景数据
		L1A	辐射校正复数数据	经过成像处理和辐射校正处理, 生成单视复数数据, 保留振幅和相位信息, 按照不同极化方式以复数形式存储的数据
		L1B	多视处理复数数据	经过成像处理、辐射校正和重采样处理, 保留平均的振幅和相位信息, 按照不同极化方式以复数形式存储的数据
		L1C	多视功率增强数据	经过成像处理、辐射校正、检波处理和多视处理, 以强度数据浮点形式存储、以景为单元的数据
		L2	地图投影数据	经过成像处理、辐射校正和系统级几何校正处理, 形成具有地图投影的图像数据
		L3A	几何精校正数据	经过成像处理、辐射校正和几何校正, 同时采用地面控制点改进几何精度的数据
		L3B	地形精校正数据	经成像处理、辐射校正、几何校正和几何精校正, 同时采用数字高程模型进行地形改正的数据
		L3D	无缝镶嵌图像数据	经过无缝镶嵌的雷达强度图像数据
	激光测高数据	L0	原始激光数据	卫星下传的与激光测高相关的姿态数据、轨道数据、激光数据、波形数据、足印影像数据等原始数据
		L1	能量校正数据	对激光波形数据、光子强度能量校正合对足印影像辐射校正后的数据
		L2	基础测高数据	在能量校正数据基础上, 对各类安装误差进行修正, 采用卫星实时轨道和姿态数据, 经几何定位解算后得到基础测高数据
		L3	标准测高数据	采用事后处理的精密轨道和姿态数据, 对大气、潮汐等环境影响进行精细改正得到的精确三维坐标数据, 具有精确地理信息的足印影像、标准化的波形特征参数等
视频卫星数据	L0	原始数据	经过帧同步、解扰、解密、解压缩、子块拼接后得到的数据	
	L1A	视频帧序列传感器校正数据	经辐射校正、传感器校正、贝尔色彩重建后的帧序列图像数据	
	L1B	视频稳像视频数据	经过空间配准及组帧后建立的视频影像数据	
	L2A	超分重建影像数据	进行超分辨重建生成的单帧高分辨率图像数据	
	L2B	高级数据	基于影像间同名光线立体交会的原理, 恢复影像的立体模型数据	

4.2.4 基础成果

基础成果为基于航空遥感数据、航天遥感数据形成的数字正射影像/真正射影像、数字表面模型、数字高程模型、数字线划图、实景三维模型、高光谱遥感、激光测高等成果，按照不同的处理程度可分为L4级、L5级两级，同级别宜按照A、B、C、D代表不同过程成果。基础成果分类分级定义见表3。

表3 基础成果分类分级定义表

大类	亚类	成果分级	分级成果基本说明	
基础成果	数字正射影像/真正射影像成果	L4A	纠正成果	经过配准、融合、几何精校正，利用数字高程模型或数字表面模型对图像进行数字微分纠正，形成的纠正成果
		L4B	未匀色自动拼接成果	经过配准、融合、自动拼接，形成的镶嵌成果
		L4C	未匀色人工镶嵌成果	经过配准、融合、自动拼接、人工镶嵌等处理，形成的镶嵌成果
		L4D	匀色人工镶嵌成果	对L4C级成果进行真彩色转换和匀光匀色处理的镶嵌成果
		L5A	分区域正射成果	基于L4C或L4D成果，分区域（按实际业务应用需求确定，多为按市、区等行政区划）进行裁切的数字正射影像成果
		L5B	标准分幅正射成果	基于L4C或L4D成果，按照北京市基本比例尺分幅进行裁切的数字正射影像成果
	数字表面模型成果	L4A	自动滤波点云类成果	利用LiDAR、光学影像，经过空三解算、航带拼接、去噪等处理，形成初始点云类数字表面成果
		L4B	自动滤波格网类成果	利用LiDAR、光学影像或雷达影像去噪，形成初始格网类数字表面模型成果
		L4C	人工滤波点云类成果	利用LiDAR、光学影像，经过包括空三解算、航带拼接、去噪、人工滤波（剔除移动物体和架空管线），形成的点云类数字表面模型成果
		L4D	人工滤波格网类成果	利用LiDAR、光学影像或雷达影像人工滤波（剔除移动物体和架空管线），形成格网类数字表面模型成果
		L5A	分区域数字表面模型成果	利用L4级成果经过分区域裁切，形成的数字表面模型成果
		L5B	分幅数字表面模型成果	利用L4级成果经过分幅裁切，形成的数字表面模型成果
	数字高程模型成果	L4A	滤波点云类成果	利用LiDAR、光学影像制作形成的点云类数字高程模型成果
		L4B	滤波格网类成果	利用LiDAR、光学影像或雷达影像制作形成的格网类数字高程模型成果
		L5A	分区域数字高程模型成果	利用L4级成果经过分区域裁切，形成的数字高程模型成果
		L5B	分幅数字高程模型成果	利用L4级成果经过分幅裁切，形成的数字高程模型成果
	数字线划图成果	L4A	未经外业调绘的内业采集成果	以平面位置坐标、几何信息和属性值表示地形要素，即点、线、面形式的矢量数据集
		L4B	经外业调绘的内业整饰成果	以平面位置坐标、属性和地图特定符号的形式表示地形要素，是按GB/T 20257.2、GB/T 20257.3的规定进行了地图符号化及编辑处理后的矢量数据集
		L5A	分区域数字线划图成果	分区域数据成果为按实际工程应用需求进行成果裁切，形成的数字线划图成果
		L5B	分幅数字线划图成果	标准分幅数据成果为按照北京市基本比例尺划分方式确定规则进行裁切，形成的数字线划图成果

表 3 基础成果分类分级定义表 (续)

大类	亚类	成果分级		分级成果基本说明
	地形级实景三维	L4A	地形级实景三维地理场景	基于数字高程模型成果和正射影像成果, 将正射影像成果作为地面纹理叠加到数字高程模型上, 进行场景编译, 形成地形级实景三维地理场景
		L4B	地形级实景三维	基于地形级实景三维地理场景, 叠加二维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据, 形成的地形级实景三维成果
	城市级实景三维	L4A	未编辑城市级实景三维地理场景	基于数字航空摄影数据或多光谱遥感立体数据, 经过匀光匀色处理, 利用自动化建模软件进行实景三维模型构建, 形成未编辑城市级实景三维地理场景
		L4B	粗编辑城市级实景三维地理场景	对 L4A 级成果进行消除模型结构空洞、变形、大型悬浮物等简单编辑后形成的粗编辑城市级实景三维地理场景
		L4C	精编辑城市级实景三维地理场景	基于粗编辑城市级实景三维场景, 对建筑物、道路、植被、水系、管线和其他模型进行精细化处理, 消除模型结构变形、结构粘连、以及模型缺失等, 确保结构完整、空间结构准确纹理无扭曲拉花问题, 形成精编辑城市级实景三维地理场景
		L5A	未编辑城市级实景三维	基于未编辑城市级实景三维地理场景, 叠加以二维、三维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据, 形成未编辑城市级实景三维成果
		L5B	粗编辑城市级实景三维	基于粗编辑城市级实景三维地理场景, 叠加以二维、三维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据, 形成粗编辑城市级实景三维成果
		L5C	精编辑城市级实景三维	基于精编辑城市级实景三维地理场景, 叠加以二维、三维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据, 形成精编辑城市级实景三维成果
	部件级实景三维	L4A	部件级实景三维	基于激光点云、竣工测量成果、建筑信息模型等部件三维模型, 以及室内或部件监控视频等物联感知数据, 形成的部件级实景三维成果
	高光谱遥感成果	L4A	地形校正 DN 值成果	在 L3A 所做处理基础上, 增加地形校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景、分航带光谱影像成果
		L4B	绝对辐射校正成果	在 L4A 所做处理基础上, 增加绝对辐射校正等处理过程后生成的分景辐亮度成果
		L4C	地表反射率成果	在 L4B 所做处理基础上, 增加大气校正、地表反射率计算等处理过程后生成的分景、分航带地表反射率成果

表 3 基础成果分类分级定义表（续）

大类	亚类	成果分级	分级成果基本说明
	激光测高成果	L4A	足印级专题要素高程测量成果 包括：广义激光高程控制点数据库成果、足印级陆地地形测绘成果、足印级植被高度成果、足印级湖泊水位成果、云高测量成果
		L4B	格网级专题要素高程测量成果 包括：格网级陆地地形测绘成果、格网级植被高度估算成果以及格网级湖泊水位成果
		L5	高程变化监测成果 包括：陆地高程变化监测成果、植被高度变化监测成果以及湖泊水位变化监测成果

## 4.2.5 专题应用成果

专题应用成果是基于航空航天遥感数据和基础成果形成的面向专题应用的成果，宜按照应用类型分类，包括国土空间规划、自然资源调查监测、地质调查监测、生态修复监测、生态环境监测共计五个亚类，在亚类基础上划分子类，同一子类宜按照 A、B、C、D、E、F 代表不同指标成果。专题应用成果均为 L6 级，专题应用成果分类分级定义见表 4。其他专题应用成果可按该规则进行拓展。

表 4 专题应用成果分类分级定义表

大类	亚类	子类	成果分级	分级成果基本说明
专题应用成果	国土空间规划	建设用地提取	L6A	建设用地信息 基于空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据提取的建设用地信息成果
			L6B	建设用地变化信息 基于多年建设用地信息提取的建设用地变化信息成果
		建构筑物提取	L6A	建构筑物轮廓信息 基于空间分辨率优于 1m 的多光谱遥感数据提取的建构筑物轮廓信息成果
			L6B	建构筑物高度信息 基于空间分辨率优于 1m 的航空航天遥感数据提取的建构筑物高度信息成果
			L6C	建构筑物典型功能信息 基于空间分辨率优于 1m 的航空航天遥感数据提取的建构筑物典型功能信息成果
			L6D	建构筑物变化信息 基于多年建构筑物轮廓信息提取的建构筑物变化成果
		交通及基础设施提取	L6A	道路信息 基于多光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光点云等数据提取的道路信息成果
			L6B	轨道信息 基于空间分辨率优于 0.1m 的多光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光点云等数据提取的轨道信息成果
			L6C	交通基础设施信息 基于空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据提取的交通基础设施信息成果
		市政基础设施专题提取	L6A	市政建筑信息 基于空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据提取的市政建筑信息成果
			L6B	市政管线信息 基于空间分辨率优于 0.1m 的多光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光点云等数据提取的市政管线信息成果
		专项监测	L6A	城镇开发边界监测成果 基于多时相多光谱遥感数据获取的城镇开发边界监测成果
			L6B	永久基本农田监测成果 基于多时相多光谱遥感数据获取的基本农田利用现状、变化监测成果

表4 专题应用成果分类分级定义表(续)

大类	亚类	子类	成果分级		分级成果基本说明	
			L6C	生态保护红线监测成果	基于多时相多光谱遥感数据获取的生态保护红线现状、变化监测成果	
			L6D	河湖蓝线监测成果	基于空间分辨率优于5m的多光谱遥感数据获取的河湖蓝线监测成果	
			L6E	双违监测成果	基于多时相多光谱遥感数据获取的违法用地、违法建设监测成果	
			L6F	城市易积水点监测成果	基于多源遥感数据、高分辨率数字高程模型等提取的城市易积水点监测成果	
	自然资源调查监测	自然资源基础调查	L6A	土地利用信息	基于多源遥感数据获取的土地利用现状信息成果	
			L6B	地表覆盖分类信息	基于多源遥感数据获取地表覆盖分类信息成果	
			L6C	地表覆盖变化信息	基于多源多时相航空航天遥感数据以及基础成果获取的自然资源土地利用及地表覆盖变化检测成果	
		耕地作物提取	L6A	农作物遥感分类信息	基于遥感数据提取的农作物遥感分类成果	
			L6B	农作物遥感估产成果	基于多源多时相遥感数据提取的农作物遥感估产成果	
		植被提取	L6A	植被参数反演成果	基于遥感数据多波段信息提取的植被参数反演成果	
			L6B	城市园林绿化遥感成果	基于NDVI或其他改进的植被指数提取的城市园林绿化遥感成果	
			L6C	城市植被类型遥感成果	基于地物的光谱特征、空间特征、纹理特征提取的城市植被类型遥感成果	
		水体提取	L6A	水体遥感指数反演成果	基于遥感数据多波段信息提取的水体遥感指数反演成果	
			L6B	水体提取成果	基于多源遥感数据提取的水体提取成果	
		矿产提取	L6A	矿产资源遥感调查成果	综合利用中高空间分辨率、多(高)光谱、雷达等遥感数据,在典型矿物波谱测试的基础上,圈定遥感找矿有利地段和遥感找矿靶区	
			L6B	矿产资源开发遥感监测成果	利用一期或多期遥感数据,结合矿产资源规划、探矿权、采矿权数据,进行矿产资源规划执行情况、矿产资源开发利用状况和矿山地质环境问题等遥感监测工作	
		地质调查监测	地质遥感调查	L6A	基础地质遥感调查成果	通过多种遥感资料,最大限度的提取区域地质和地理信息,可分为初步解译和详细解译两个阶段
				L6B	工程地质遥感调查成果	以遥感数据为依据,结合已有的相关地质调查资料,在铁路、高速公路、石油管道、水利电力建设等方面大型工程规划选址、工程地质稳定性评价等工作中,对区域地质条件进行遥感调查评价
				L6C	水文地质遥感调查成果	以多源遥感数据为依据,通过对各种表征地下水分布特点的水文地质现象的解译,以及对地面调查、物探、钻探等资料的综合分析,解译出含水层(含水岩组)、推断富水断层、地下水出露特征(泉)、取水设施(井)等

表 4 专题应用成果分类分级定义表 (续)

大类	亚类	子类	成果分级		分级成果基本说明		
	地质灾害调查		L6A	滑坡监测成果	基于多源遥感数据,对滑坡探测与识别、滑坡时间和空间上的动态遥感监测、结合GIS技术的空间分析和灾害预测成果		
			L6B	泥石流监测成果	基于多源遥感数据提取的泥石流遥感监测和调查成果		
			L6C	地裂缝监测成果	基于多源遥感数据提取的地裂缝遥感监测和调查成果		
			L6D	崩塌监测成果	基于多源遥感数据提取的崩塌监测和调查成果		
			L6E	地面沉降遥感成果	基于雷达数据提取的地面沉降成果,包括沉降分布范围、沉降变化、沉降速率、永久散射体等位置分布信息等		
	生态修复监测	生态空间监测		L6A	植被生物量成果	通过卫星遥感解译、LiDAR点云测量及地面实地测量得到的植被生物量成果	
				L6B	森林质量和功能监测成果	通过园林绿化资源遥感调查监测数据和土壤普查数据获取的森林质量和功能监测成果	
				L6C	矿山修复与治理情况监测成果	通过外业核查或遥感监测方式获取的矿山修复与治理情况监测成果	
				L6D	未利用地保护与修复情况监测成果	通过外业核查或遥感监测方式获取的未利用地保护与修复情况监测成果	
		农业空间监测		L6A	耕地空间布局监测成果	基于遥感数据、生态修复监测评估(城市国土空间监测)数据或变更调查数据获取的耕地空间布局监测成果	
				L6B	耕地质量监测成果	基于遥感监测和现有数据获取的耕地质量监测成果	
		城镇空间监测		L6A	城市绿地修复情况监测成果	基于遥感监测和现有数据获取的城市绿地修复情况监测成果	
				L6B	城市蓝网系统生态修复情况监测成果	基于遥感数据、地理国情数据和水质监测数据获取的城市蓝网系统生态修复情况监测成果	
				L6C	拆违腾退用地生态修复监测成果	基于生态修复遥感监测评估地表覆盖数据和相关执法数据获取的拆违腾退用地生态修复监测成果	
				L6D	土地综合整治监测成果	基于生态修复遥感监测评估数据和外业调查的方式获取的土地综合整治监测成果	
				L6E	通风廊道修复情况监测成果	基于生态修复遥感监测评估房屋单体建筑数据获取的通风廊道修复情况监测成果	
		生态环境监测	大气遥感监测		L6A	吸收性气溶胶指数	基于航天遥感数据和算法模型提取的吸收性气溶胶指数成果
					L6B	昂斯特伦指数	基于航天遥感数据和算法模型提取的昂斯特伦指数成果
					L6C	气溶胶层高度	基于航天遥感数据和算法模型提取的气溶胶层高度成果
					L6D	大气颗粒物	基于航天遥感数据和算法模型估算的近地面PM <sub>2.5</sub> 和PM <sub>10</sub> 颗粒物质量浓度
L6E	大气痕量气体				基于气象卫星数据和算法模型估算的近地面大气痕量气体浓度		

表 4 专题应用成果分类分级定义表 (续)

大类	亚类	子类	成果分级		分级成果基本说明
		水质遥感监测	L6A	水体反射率	基于影像绿、近红外通道和算法模型提取的水体反射率成果
			L6B	叶绿素 A 浓度	基于航空或航天遥感数据和算法模型提取的叶绿素 A 浓度成果
			L6C	固体悬浮物浓度	基于航空或航天遥感数据和算法模型提取的固体悬浮物浓度成果
			L6D	黄色物质浓度	基于航空或航天遥感数据和算法模型提取的黄色物质浓度成果
		热环境遥感监测	L6A	城市地表温度成果	基于航天遥感数据提取的城市地表温度成果
			L6B	城市热岛监测成果	基于航天遥感数据提取的城市热岛监测成果
			L6C	城市地表热通量分布遥感反演成果	基于航天遥感数据提取的城市地表热通量分布遥感反演成果
		土壤遥感监测	L6A	土壤指数	基于航天遥感数据评价土壤环境质量的一种定量描述成果
			L6B	土壤污染物	基于机载或星载多光谱或高光谱数据,通过多元线性回归分析等方法反演计算得到污染物含量成果
		水土保持遥感监测	L6A	地形坡度成果	基于遥感数据和数字高程模型成果计算得到的土壤坡度成果
			L6B	土壤侵蚀成果	基于多源遥感数据计算得到的土壤侵蚀成果
		其他遥感监测	L6A	激光测高专题反演成果	利用激光测高数据分别对大气光学厚度、海洋风速以及植被生物量等进行反演的成果
			L6B	水循环要素成果	基于遥感卫星数据反演得到的土壤含水量及蒸散发结果

### 4.3 数据成果组织

4.3.1 航空遥感数据、航天遥感数据、基础成果、专题应用成果宜按照树形结构进行数据组织。

4.3.2 成果汇交、建库宜结合数据分类分级方法,对数据成果进行目录组织,组织结构见附录 A。

4.3.3 成果总目录宜以项目精确到区的测区行政区划代码+分区序列号(三位流水号)命名。如果测区跨多个行政区,则以覆盖范围中涉及面积最大的区的行政区划代码为准;如果测区为狭长地带,则宜以起始点所在区行政区划代码为准。如:北京延庆区测区 1 可命名为 110119001。

4.3.4 分级数据成果目录内,保留数据成果原始数据内容和命名,每一级数据成果,宜单独制作对应元数据,便于数据成果管理和检索。

4.3.5 EO 定向文件、相机检校文件、辐射定标文件,建议除保留自带文件外,宜提供 XML,JSON 格式文件,便于生产和入库。

### 4.4 元数据

#### 4.4.1 元数据组成

4.4.1.1 航空遥感数据、航天遥感数据、基础成果、专题应用成果四类元数据,宜以点或面矢量格式存储。有镶嵌结果以镶嵌面文件构建元数据,无镶嵌结果宜以单景或单张像片为元数据记录单元,具体属性字段内容参见附录 B。

4.4.1.2 元数据中各字段宜逐项记录,可根据需求进行调整。

4.4.1.3 DOM/TDOM、DSM、DEM、DLG 基础成果元数据可参考 DB11/T 407、CH/T 1007、CH/T 9022 填写。

#### 4.4.2 元数据命名

##### 4.4.2.1 命名原则

元数据文件命名宜由英文字母、数字和下划线组成。

##### 4.4.2.2 航空遥感数据

航空遥感数据元数据宜以项目名称\_平台类型\_传感器名称\_数据获取时间\_数据级别\_ID 方式命名，其中，机载 SAR 数据，宜以项目名称\_平台类型\_模式名称\_极化方式\_数据获取时间\_数据级别\_ID 方式命名。命名规则定义见表 5。

表 5 航空遥感数据元数据命名规则定义表

项目内容	项目描述
项目名称	项目区域缩写，如 YQ 代表延庆区
平台类型	MAV 代表有人飞行器，UAV 代表无人飞行器
模式名称	该项机载 SAR 数据特有，主要分为 SM、IW、SL 和 XF 等
极化方式	该项机载 SAR 数据特有，主要分为 HH、HV、VV 和 VH
传感器名称	常用传感器名称缩写简称，参见附录 C.1
数据获取时间	用 8 位阿拉伯数字表示，YYYYMMDD
数据级别	L0-L3，代表不同级别数据成果
ID	宜为成果分区号（4 位）+测区号（3 位）+架次号（3 位）

##### 4.4.2.3 航天遥感数据

航天遥感数据元数据宜以项目名称\_平台类型\_传感器名称\_数据获取时间\_数据级别\_ID 方式命名，其中，雷达遥感数据，宜以项目名称\_平台类型\_模式名称\_极化方式\_数据获取时间\_数据级别\_ID 方式命名；多光谱遥感立体数据，宜以项目名称\_平台类型\_传感器名称\_立体标识\_数据获取时间\_数据级别\_ID\_单片代码方式命名，命名规则定义见表 6。

表 6 航天遥感数据元数据命名规则定义表

项目内容	项目描述
项目名称	项目区域缩写，如 YQ 代表延庆区
平台类型	常用卫星平台类型缩写简称，参见附录 C.2
模式名称	该项雷达遥感数据特有，主要分为 SM、IW、SL 和 XF 等
极化方式	该项雷达遥感数据特有，主要分为 HH、HV、VV 和 VH
传感器名称	常用传感器名称缩写简称，参见附录 C.3
立体标识	该项多光谱遥感立体数据特有
数据获取时间	用 8 位阿拉伯数字表示，YYYYMMDD
数据级别	L0-L3，代表不同级别数据成果
ID	宜为数据轨道号+序列号
单片代码	该项多光谱遥感立体数据特有

##### 4.4.2.4 基础成果

基础成果元数据宜以项目名称\_成果类型\_航空传感器/航天平台名称\_数据起止时间\_成果级别\_地面分辨率\_坐标系\_ID 方式命名，其中，实景三维模型、激光测高成果，以项目名称\_成果类型\_子成果类型\_航空传感器/航天平台名称\_数据起止时间\_成果级别\_地面分辨率\_坐标系\_ID 方式命名，命名规则定义见表 7。

表7 基础成果元数据命名规则定义表

项目内容	项目描述
项目名称	项目区域缩写, 如 YQ 代表延庆区
成果类型	包括数字正射影像 (DOM) / 数字真正射影像 (TDOM)、数字表面模型 (DSM)、数字高程模型 (DEM)、数字线划图 (DLG)、实景三维模型 (3DRS)、高光谱遥感成果 (HYP)、激光测高成果 (ALT)
航空传感器/航天平台名称	填写覆盖面积最大的航空传感器和航天平台名称缩写简称, 参见附录 C.1、C.2
数据起止时间	用 16 位阿拉伯数字+下划线表示, YYYYMMDD_YYYYMMDD
成果级别	L4、L5, 代表不同级别数据成果
地面分辨率	栅格数据, 平面数据以毫米为单位, 英文字母 G+7 位阿拉伯数字表示, SXXXXXXX, 不足位时补零。球面数据以秒为单位, 英文字母 S+3 位阿拉伯数字+小数点“.”+4 位阿拉伯数字表示, SXXX.XXXX, 不足位时补零 点云数据, 点云间隔, 以单位面积的平均点数, 英文字母 P+4 位阿拉伯数字表示, PXXXX, 不足位时补零
坐标系	常用成果采用坐标系缩写简称, 参见附录 C.4
ID	宜为行政区划或图幅号, 还可为块号、景号

## 4.4.2.5 专题应用成果

专题应用成果元数据宜以项目名称\_成果名\_成果类型\_航空传感器/航天平台名称\_数据起止时间\_成果级别\_坐标系\_ID 方式命名, 命名规则定义见表 8。

表8 专题应用成果命名规则定义表

项目内容	项目描述
项目名称	项目区域缩写, 如 YQ 代表延庆区
成果名	国土空间规划 (National Land Planning, NLP): 国土空间建设用地提取成果 (National Land Urban construction land, NLU)、国土空间建构物提取成果 (National Land Building, NLB)、国土空间交通及基础设施提取成果 (National Land Transport, NLT)、国土空间市政基础设施提取成果 (National Land Municipal administration, NLM)、国土空间专项监测提取成果 (National Land Special monitoring, NLS) 自然资源调查监测 (Natural Resources Survey, NRS): 自然资源基础调查成果 (Natural Resource Land, NRL)、自然资源耕地作物提取成果 (Natural Resource Farmland, NRF)、自然资源植被提取成果 (Natural Resource Vegetation, NRV)、自然资源水体提取成果 (Natural Resource Water body, NRW)、自然资源矿产提取成果 (Natural Resource Mineral, NRM) 地质调查监测 (Geological Survey Monitoring, GSM): 地质遥感调查成果 (Geological Remote Sensing, GRS)、地质灾害调查成果 (Geological Hazard Survey, GHS) 生态修复监测 (Ecological Restoration Monitoring, ERM): 生态空间监测成果 (Ecological Space Monitoring, ESM)、农业空间监测成果 (Agricultural Space Monitoring, ASM)、城镇空间监测成果 (Urban Space Monitoring, USM) 生态环境监测 (Ecological Environment Monitoring, EEM): 大气遥感监测成果 (Atmospheric Remote Sensing, ARS)、水质遥感监测成果 (Water Quality Extraction, WQE)、热环境遥感监测成果 (Thermal environment Remote Sensing, TRS)、土壤遥感监测成果 (Soil Remote Sensing, SRS)、水土保持遥感监测成果 (Soil and Water Conservation, SWC)、其他遥感监测成果 (Other Remote Sensing results, ORS)

表 8 专题应用成果命名规则定义表 (续)

项目内容	项目描述
成果类型	命名缩略语详见本规范第 8 章各节成果信息表
航空传感器/航天平台名称	常见航空传感器和航天卫星平台名称缩写简称, 参见附录 C.1, C.2
数据起止时间	用 16 位阿拉伯数字+下划线表示, YYYYMMDD_YYYYMMDD
成果级别	L6, 代表 6 级数据成果
坐标系	常用成果采用坐标系缩写简称, 参见附录 C.4
ID	宜为行政区划或图幅号, 还可为块号、景号

## 5 航空遥感数据

### 5.1 常规光学航空摄影数据

#### 5.1.1 L0 级

常规光学航空摄影 L0 级原始数据, 是利用常规光学相机采集获取的航空原始像片及航摄资料, 是最原始的历史存档资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 9。

表 9 常规光学航空摄影 L0 级原始数据信息表

数据存储	以胶片、纸质像片形式保存
数据内容	影像数据: 航摄底片、航摄像片 文档资料: 摄区完成情况图、摄区航线像片结合图、航摄资料移交书、航摄鉴定表、航摄技术设计书、航摄飞行记录、航摄像片中心点结合图、航摄像片中心点坐标数据、航摄资料送审报告、航摄仪检定报告、航摄底片压平检测报告、航摄底片密度检测报告、航摄像片感光特性测定报告、航摄底片冲洗记录
元数据	命名示例: YQ_MAV_RC10_20011001_L0_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.1.2 L1 级

常规光学航空摄影 L1 级预处理数据, 是在 L0 级数据基础上, 经过扫描、匀色处理的航空影像及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 10。

表 10 常规光学航空摄影 L1 级预处理数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L0 级数据基础上, 增加扫描后影像数据、扫描说明文件、压平后影像数据、压平报告、匀色后影像数据
元数据	命名示例: YQ_MAV_RC10_20011001_L1_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.1.3 L2 级

常规光学航空摄影 L2 级自由网平差数据, 是在 L1 级数据基础上, 经过自由网平差后的影像数据、相对定向数据及相关辅助资料, 是在没有控制资料情况下的自由网模型数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 11。

表 11 常规光学航空摄影 L2 级自由网平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L1 级数据基础上，增加自由网平差报告、自由网平差后的外方位元素文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_RC10_20011001_L2_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.1.4 L3 级

常规光学航空摄影 L3 级控制网平差数据，是在 L2 级数据基础上，经过控制网平差后的影像数据、定向数据及相关辅助资料，是基于像控资料绝对定向后的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 12。

表 12 常规光学航空摄影 L3 级控制网平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L2 级数据基础上，增加像控点文件、绝对定向平差报告、平差后的外方位元素文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_RC10_20011001_L3_0171010001 内容参见附录 B.1

## 5.2 框幅式数字航空摄影数据

### 5.2.1 L0 级

框幅式数字航空摄影 L0 级原始数据，是利用框幅式数字航摄仪采集获取的原始航空影像及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 13。

表 13 框幅式数字航空摄影 L0 级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	影像数据：全色、彩色、红外等原始影像数据 文档资料：机载 IMU/GNSS、地面 GPS 观测数据(当采用 IMU/GNSS 辅助航摄时提供)、摄区完成情况图、摄区航线像片结合图、航摄资料移交书、航摄鉴定表、航摄技术设计书、航摄飞行记录、航摄像片中心点结合图、航摄像片中心点坐标数据、航摄资料送审报告、航摄仪检定报告、航空摄影自检报告等
元数据	命名示例：YQ_MAV_SWDC4_20211001_L0_0171010001 YQ_UAV_V10_20210420_L0_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.2.2 L1 级

框幅式数字航空摄影 L1 级预处理数据，是在 L0 级数据基础上，经过辐射校正、畸变校正、匀色后的影像数据及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 14。

表 14 框幅式数字航空摄影 L1 级预处理数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L0 级数据基础上，增加畸变改正后影像数据、畸变改正参数、匀色后影像数据
元数据	命名示例：YQ_MAV_SWDC4_20211001_L1_0171010001 YQ_UAV_V10_20210420_L1_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.2.3 L2 级

框幅式数字航空摄影 L2 级自由网平差数据，是在 L1 级数据基础上，经过自由网空三后的影像数据、定向数据及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 15。

表 15 框幅式数字航空摄影 L2 级自由网平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L1 级数据基础上，增加自由网平差报告、E0 定向文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_SWDC4_20211001_L2_0171010001 YQ_UAV_V10_20210420_L2_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.2.4 L3 级

框幅式数字航空摄影 L3 级控制网平差数据，是在 L2 级数据基础上，经过控制网空三后的影像数据、定向数据及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 16。

表 16 框幅式数字航空摄影 L3 级控制网平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L2 级数据基础上，增加像控点文件、绝对定向报告、E0 定向文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_SWDC4_20211001_L3_0171010001 YQ_UAV_V10_20210420_L3_0171010001 内容参见附录 B.1

## 5.3 推扫式数字航空摄影数据

### 5.3.1 L0 级

推扫式数字航空摄影 L0 级原始数据，是利用推扫式数字航摄仪采集获取的原始航空数据及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 17。

表 17 推扫式数字航空摄影 L0 级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	影像数据：数字推扫影像数据（LOV 格式）、GNSS/IMU 数据（.dat） 文档资料：航空摄影技术设计书、航摄仪技术参数检定报告、航空摄影飞行记录表、摄区完成情况图、航摄分区、航线结合图、航空摄影鉴定表、航摄飞行 IMU/GNSS 记录报告、地面基站相关数据（布设基站时提供）、精密星历数据（采用单点定位时提供）、航空摄影项目工作总结报告、航空摄影自检报告等
元数据	命名示例：YQ_MAV_ADS80_20211001_L0_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.3.2 L1 级

推扫式数字航空摄影 L1 级解算后数据，是在 L0 级数据基础上，经过数据解压、POS 解算、系统几何校正后生成的航带数据及相关辅助资料，数据存储、数据内容和元数据信息见表 18。

表 18 推扫式数字航空摄影 L1 级解算后数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L0 级基础上，增加影像数据、IMU/GNSS 解算 E0 文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_ADS80_20211001_L1_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.3.3 L2 级

推扫式数字航空摄影 L2 级 POS 辅助平差数据，是在 L1 级数据基础上，基于 POS 数据，进行连接点匹配和空中三角测量生成的航带数据及相关辅助资料，数据存储、数据内容和元数据信息见表 19。

表 19 推扫式数字航空摄影 L2 级 POS 辅助平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L1 级基础上，增加 POS 辅助平差报告、E0 定向文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_ADS80_20211001_L2_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.3.4 L3 级

推扫式数字航空摄影 L3 级控制网平差数据，是在 L2 级数据基础上，基于影像控制点进行控制网平差生成的航带数据及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 20。

表 20 推扫式数字航空摄影 L3 级控制网平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L2 级基础上，增加控制网平差报告、E0 定向文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_ADS80_20211001_L3_0171010001 内容参见附录 B.1

## 5.4 倾斜数字航空摄影数据

### 5.4.1 L0 级

倾斜数字航空摄影 L0 级原始数据，是利用倾斜数字航摄影采集获取的航空数据和相关辅助航摄影资料，未经过任何处理。数据存储、数据内容和元数据信息见表 21。

表 21 倾斜数字航空摄影 L0 级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据 影像子目录存储为相机号_ID，以五镜头相机为例：B_010210136，相机号：对应不同视角倾斜相机名称。以五镜头相机组成航摄影为例，用英文首字母表示：“B”为后视，“F”为前视，“L”为左视，“R”为右视，“N”为下视；对于其他组成形式倾斜航摄影以更多字母编号。
数据内容	影像数据：不同相机采集到的原始格式数据，通常命名为相机号+影像编号 文档资料：POS 数据（飞行时采集的原始格式数据，包含移动站及地面站数据或星历数据）、飞行记录表、相机文件、航线分布图、其他文档资料，其他文档数据包括摄区完成情况图、分区航线像片结合图、航空摄影技术设计书、航空摄影飞行记录表、航空摄影鉴定表、航摄影技术参数、航空摄影项目工作总结报告、航空摄影自检报告等
元数据	命名示例：YQ_MAV_AMC5150_20211001_L0_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.4.2 L1 级

倾斜数字航空摄影 L1 级预处理数据，是在 L0 级数据基础上，经过解算、辐射校正、畸变校正、通用格式转换、色彩校正的数据结果以及辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 22。

表 22 倾斜数字航空摄影 L1 级预处理数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L0 级数据基础上，增加解算后的 POS 数据、解算后的 POS 文件（POS 数据解算后得到的每张影像外方位元素）、格式转换、畸变改正后影像数据、畸变改正参数
元数据	命名示例：YQ_MAV_AMC5150_20211001_L1_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.4.3 L2 级

倾斜数字航空摄影 L2 级 POS 辅助平差数据，是在 L1 级数据基础上，经过 POS 辅助平差、畸变改正的影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 23。

表 23 倾斜数字航空摄影 L2 级 POS 辅助平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L1 级数据基础上，增加 POS 辅助平差定向数据（包含每张影像内、外方位元素）、空三平差报告
元数据	命名示例：YQ_MAV_AMC5150_20211001_L2_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.4.4 L3 级

倾斜数字航空摄影 L3 级控制网平差数据，是在 L2 级数据的基础上，经过控制网空三平差后的影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 24。

表 24 倾斜数字航空摄影 L3 级控制网平差数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L2 级数据基础上，增加控制网平差定向数据（包含每张影像内、外方位元素）、控制点测量结果、空三平差报告
元数据	命名示例：YQ_MAV_AMC5150_20211001_L3_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.5 机载 LiDAR 数据

#### 5.5.1 L0 级

机载 LiDAR L0 级原始点云数据，是在航空平台上通过激光雷达设备采集获取的点云和相关辅助航摄影像数据\*，未经过任何处理。数据存储、数据内容和元数据信息见表 25。

表 25 机载 LiDAR L0 级原始点云数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储摄区、分区、架次数据，宜为架次
数据内容	包括原始点云数据 (SHA1、RAW 等格式)、原始 IMU/GNSS 数据 (.dat)、 基站 (含连续运行参考站) 或精密星历数据及相关资料、机载激光雷达数据获取技术设计书、设备 检定报告 (含机载激光雷达设备、数码相机*和其他附属设备)、航摄批文与送审报告、飞行记录、 偏心分量测定表、 航摄鉴定表 (点云数据)、摄区完成情况图 (含航摄分区图)、分区航线像片结合图*、航空摄影技术 设计书、航摄鉴定表 (影像数据)*、航空摄影项目工作总结报告等
元数据	命名示例: YQ_MAV_TerrainMapper_20211001_L0_0171010001 内容参见附录 B.1
注: 标注 "*" 为机载激光雷达获取点云数据的同时获取影像。	

### 5.5.2 L1 级

机载 LiDAR L1 级联合解算数据, 是在机载 LiDAR L0 级数据基础上, 对原始数据进行解码, 获取 GPS 数据、IMU 数据、激光测距数据等, 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, 生成的三维点云数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 26。

表 26 机载 LiDAR L1 级联合解算数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储摄区、分区、架次数据, 宜为分区
数据内容	在 L0 级的基础上, 增加联合解算的点云数据 (LAS、ASCII 或其他通用格式)、联合解算的 GNSS/IMU 数据、航迹文件、机载激光雷达检校场检校报告 (含检校场设计、地面测量、数据解算、检校数据 等)、数字航空摄影真彩色影像数据*、航摄像片中心点坐标数据*、航摄像片中心点结合图*等
元数据	命名示例: YQ_MAV_TerrainMapper_20211001_L1_0171010001 内容参见附录 B.1
注: 标注 "*" 为机载激光雷达获取点云数据的同时获取影像。	

### 5.5.3 L2 级

机载 LiDAR L2 级航带拼接和系统误差改正数据, 是在 LiDAR L1 级数据基础上, 经过航带拼接与系统误差改正, 并进行点云去噪后的点云和相关辅助航摄资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 27。

表 27 机载 LiDAR L2 级航带拼接和系统误差改正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储摄区、分区、架次数据, 宜为分区
数据内容	在 L1 级的基础上, 增加航带拼接和系统误差改正后的去噪点云数据 (LAS、ASCII 或其他通用格式)、 精度检查报告、影像相对定向检测报告*
元数据	命名示例: YQ_MAV_TerrainMapper_20211001_L2_0171010001 内容参见附录 B.1
注: 标注 "*" 为机载激光雷达获取点云数据的同时获取影像。	

### 5.5.4 L3 级

机载 LiDAR L3 级控制点平差后点云数据, 是在机载 LiDAR L2 级数据基础上, 利用地面控制点进行平差得到的高精度点云数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 28。

表 28 机载 LiDAR L3 级控制点平差后点云数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储摄区、分区、架次数据，宜为分区
数据内容	在 L2 级的基础上，增加高精度点云数据（LAS、ASCII 或其他通用格式）、控制点数据、影像绝对能定向检测报告*
元数据	命名示例：YQ_MAV_TerrainMapper_20211001_L3_0171010001 内容参见附录 B.1
注：标注“*”为机载激光雷达获取点云数据的同时获取影像。	

## 5.6 机载高光谱遥感数据

### 5.6.1 L0 级

机载高光谱遥感 L0 级原始数据，是利用高光谱设备采集获取的高光谱遥感数据和相关辅助航摄资料，其中高光谱遥感数据是经过格式转换和辅助数据分离而形成的航带为单位的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 29。

表 29 机载高光谱遥感 L0 级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	包括机载高光谱数据(.dat)、GNSS/IMU 数据(.dat)、辐射定标文件、航线分布图、其他文档资料，其他文档数据包括摄区完成情况图、分区航线结合图、航空摄影技术设计书、航空摄影飞行记录表、航空摄影鉴定表、航摄仪技术参数、航空摄影项目工作总结报告、航空摄影自检报告等
元数据	命名示例：YQ_MAV_HyMap_20211001_L0_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.6.2 L1 级

机载高光谱遥感 L1 级辐射校正数据，是在 L0 级数据基础上，经过光谱处理、辐射校正后生成的航带光谱数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 30。

表 30 机载高光谱遥感 L1 级辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L0 级数据的基础上，增加处理后的 L1 级数据、辐射定标文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_HyMap_20211001_L1_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.6.3 L2 级

机载高光谱遥感 L2 级系统几何校正数据，是在 L1 级数据基础上，经过系统几何校正处理后得到的单航带光谱影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 31。

表 31 机载高光谱遥感 L2 级系统几何校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L1 级数据的基础上，增加处理后的 L2 级数据、控制点（GCP）
元数据	命名示例：YQ_MAV_HyMap_20211001_L2_0171010001 内容参见附录 B.1

## 5.6.4 L3 级

### 5.6.4.1 L3A 级

机载高光谱遥感 L3A 级几何精校正数据，是在 L2 级数据基础上，经过几何精校正后得到的单航带数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 32。

表 32 机载高光谱遥感 L3A 级几何精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L2 级数据的基础上，增加处理后的 L3A 级数据、控制点（GCP）
元数据	命名示例：YQ_MAV_HyMap_20211001_L3A_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.6.4.2 L3C 级

机载高光谱遥感 L3C 级地表反射率数据，是在 L3A 级数据基础上，经过大气校正、地表反射率计算等处理生成的单航带地表反射率数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 33。

表 33 机载高光谱遥感 L3C 级地表反射率数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	在 L2 级数据的基础上，增加处理后的 L3C 级数据
元数据	命名示例：YQ_MAV_HyMap_20211001_L3C_0171010001 内容参见附录 B.1

## 5.7 机载 SAR 数据

### 5.7.1 L0 级

机载 SAR L0 级原始雷达信号级数据，是利用合成孔径设备采集获取的原始航带雷达数据和相关辅助航摄资料，未经过任何处理。数据存储、数据内容和元数据信息见表 34。

表 34 机载 SAR L0 级原始雷达信号级数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	包括机载 SAR 数据(.dat)、GNSS/IMU 数据(.dat)、相机辐射定标文件、航线分布图、其他文档资料，其他文档数据包括摄区完成情况图、分区航线像片结合图、航空摄影技术设计书、航空摄影飞行记录表、航空摄影鉴定表、航摄仪技术参数、航空摄影项目工作总结报告、航空摄影自检报告等
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L0_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.7.2 L1 级

#### 5.7.2.1 L1A 级

机载 SAR L1A 级相对辐射校正数据，是在 L0 级数据基础上，经过成像处理、相对辐射校正、极化通道配准和极化校正等处理后的单视复数图像。数据存储、数据内容和元数据信息见表 35。

表 35 机载 SAR L1A 级相对辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	L0 级数据基础上，增加处理后的 L1A 级数据、辐射定标文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L1A_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.7.2.2 L1B 级

机载 SAR L1B 级绝对辐射校正数据，是在 L1A 级数据基础上，经过绝对辐射校正的单视复数图像。数据存储、数据内容和元数据信息见表 36。

表 36 机载 SAR L1B 级绝对辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	L1A 级数据基础上，增加处理后的 L1B 级数据、辐射定标文件
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L1B_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.7.2.3 L1C 级

机载 SAR L1C 级地距幅度数据，是在 L1B 级数据基础上，经过斜地距转换、多视处理、复数取模等处理后得到的地距幅度图像。数据存储、数据内容和元数据信息见表 37。

表 37 机载 SAR L1C 级地距幅度数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	L1B 级数据基础上，增加处理后的 L1C 级数据
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L1C_0171010001 内容参见附录 B.1

## 5.7.3 L2 级

### 5.7.3.1 L2A 级

机载 SAR L2A 级相对辐射几何校正数据，是在 L1A 级数据基础上，经过复数取模、系统几何校正处理生成的振幅数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 38。

表 38 机载 SAR L2A 级相对辐射几何校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	L1A 级数据基础上，增加处理后的 L2A 级数据
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L2A_0171010001 内容参见附录 B.1

### 5.7.3.2 L2B 级

机载 SAR L2B 级绝对辐射几何校正数据，是在 L1B 级数据基础上，经过复数取模、系统几何校正处理生成的振幅数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 39。

表 39 机载 SAR L2B 级绝对辐射几何校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	L1B 级数据基础上，增加处理后的 L2B 级数据
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L2B_0171010001 内容参见附录 B.1

#### 5.7.4 L3 级

##### 5.7.4.1 L3A 级

机载 SAR L3A 级相对辐射几何精校正数据，是在 L1A 级数据基础上，经过几何精校正处理生成的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 40。

表 40 机载 SAR L3A 级相对辐射几何精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据，宜为架次
数据内容	L1A 级数据基础上，增加处理后的 L3A 级数据、控制点（GCP）
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L3A_0171010001 内容参见附录 B.1

##### 5.7.4.2 L3B 级

机载 SAR L3B 级绝对辐射几何精校正数据，是在 L1B 级数据基础上，经过几何精校正处理生成的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 41。

表 41 机载 SAR L3B 级绝对辐射几何精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、测区、架次数据
数据内容	L1B 级数据基础上，增加处理后的 L3B 级数据、控制点（GCP）
元数据	命名示例：YQ_MAV_XSAR_SM_HH_20211001_L3B_0171010001 内容参见附录 B.1

## 6 航天遥感数据

### 6.1 多光谱遥感（单片）数据

#### 6.1.1 L0 级

多光谱遥感（单片）L0 级原始数据，是利用卫星上下传的影像，通过数据解扰、解密、解压和（或）分景后得到的影像数据以及辅助资料。该数据保留相机原始成像的辐射和几何特征，并包含从星上下传的外方位元素测量数据、成像时间数据、卫星成像状态，以及相机内方位元素参数和载荷设备安装参数等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 42。

表 42 多光谱遥感(单片)L0级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件(.tif)、辅助数据文件(_aux.xml, 包含卫星轨道、姿态、载荷、时间等参数信息)、元数据(.xml)
元数据	命名示例: YQ_GF1_PMS1_20211001_L0_101032 内容参见附录 B.2

### 6.1.2 L1级

#### 6.1.2.1 L1A级

多光谱遥感(单片)L1A级预处理级辐射校正数据,是在L0级数据基础上,经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等处理的影像数据以及辅助资料,提供卫星直传姿轨数据生产的RPC文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表43。

表 43 多光谱遥感(单片)L1A级预处理级辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L0级数据基础上,增加数据文件(.tif)、成像几何模型参数文件(RPC)、元数据(.xml)、快视图文件(_brower.jpg)、拇指图文件(_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_GF1_PMS1_20211001_L1A_101032 内容参见附录 B.2

#### 6.1.2.2 L1C级

多光谱遥感(单片)L1C级高精度预处理级辐射校正数据,是在L0级数据基础上,经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等处理的影像数据,提供整轨精化的姿轨数据生产的RPC文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表44。

表 44 多光谱遥感(单片)L1C级高精度预处理级辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L0级数据基础上,增加数据文件(.tif)、整轨精化的姿轨参数文件(RPC)、元数据(.xml)、快视图文件(_brower.jpg)、拇指图文件(_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_GF1_PMS1_20211001_L1C_101032 内容参见附录 B.2

### 6.1.3 L2级

#### 6.1.3.1 L2A级

多光谱遥感(单片)L2A级预处理级几何校正数据,是在L1A级数据基础上,利用直传姿轨数据进行系统几何校正,并按照一定的地球投影和成像区域的平均高程,以一定地面分辨率投影在地球椭球面上的影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表45。

表 45 多光谱遥感(单片)L2A级预处理级几何校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1A级数据基础上,增加数据文件(.tif)、元数据(.xml)、快视图文件(_brower.jpg)、拇指图文件(_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_GF1_PMS1_20211001_L2A_101032 内容参见附录 B.2

### 6.1.3.2 L2C 级

多光谱遥感（单片）L2C 级高精度预处理级几何校正数据，是在 L1C 级数据基础上，利用精轨数据进行系统几何校正，并按照一定的地球投影和成像区域的平均高程，以一定地面分辨率投影在地球椭球面上的影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 46。

表 46 多光谱遥感（单片）L2C 级高精度预处理级几何校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1C 级数据基础上，增加数据文件（.tif）、元数据（.xml）、快视图文件（_brower.jpg）、拇指图文件（_thumb.jpg）
元数据	命名示例：YQ_GF1_PMS1_20211001_L2C_101032 内容参见附录 B.2

### 6.1.4 L3 级

#### 6.1.4.1 L3A 级

多光谱遥感（单片）L3A 级几何精校正数据，是指在 L1 级或 L2 级数据基础上，利用一定数量控制点进行几何精校正，按照一定的地球投影和成像区域的平均高程，以一定地面分辨率投影在地球椭球面上的影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 47。

表 47 多光谱遥感（单片）L3A 级几何精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1 或 L2 级数据基础上，增加数据文件（.tif）、控制点（GCP）、快视图文件（_brower.jpg）、拇指图文件（_thumb.jpg）
元数据	命名示例：YQ_GF1_PMS1_20211001_L3A_101032 内容参见附录 B.2

#### 6.1.4.2 L3C 级

多光谱遥感（单片）L3C 级地形精校正数据，是在 L1 级或 L2 级数据基础上，利用一定精度数字高程模型和一定数量控制点，消除或减弱影像中存在的系统性误差，改正地形起伏造成的影像像点位移，并按照指定的地图投影、以一定地面分辨率投影在指定的参考大地基准下的地形精校正影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 48。

表 48 多光谱遥感（单片）L3C 级地形精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1 或 L2 级数据基础上，增加数据文件（.tif）、控制点（GCP）、DEM、快视图文件（_brower.jpg）、拇指图文件（_thumb.jpg）
元数据	命名示例：YQ_GF1_PMS1_20211001_L3C_101032 内容参见附录 B.2

## 6.2 多光谱遥感（立体）数据

### 6.2.1 L0 级

多光谱遥感（立体）L0 级原始数据，是利用卫星上下传的影像，通过数据解扰、解密、解压和（或）分景等操作后得到的具有一定像片重叠的立体像对数据，一般分为全色立体和配套多光谱立体数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 49。

表 49 多光谱遥感(立体)L0级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件(.tif)、辅助数据文件(_aux.xml, 包含卫星轨道、姿态、载荷、时间等参数信息)、元数据(.xml)
元数据	命名示例: YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L0_101032_101 YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L0_101032_201 内容参见附录 B.2

## 6.2.2 L1 级

### 6.2.2.1 L1A 级

多光谱遥感(立体)L1A级预处理级辐射校正数据,是在L0级数据基础上,经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等,处理得到相应立体像对数据,同时提供卫星姿轨文件对应的立体像对各片RPC文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表50。

表 50 多光谱遥感(立体)L1A级预处理级辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L0级数据基础上,增加数据文件(.tif)、成像几何模型参数文件(RPC)、元数据(.xml)、快视图文件(_brower.jpg)、拇指图文件(_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L1A_101032_101 YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L1A_101032_201 内容参见附录 B.2

### 6.2.2.2 L1C 级

多光谱遥感(立体)L1C级高精度预处理级辐射校正数据,是在L0级数据基础上,经均一化辐射校正、去噪、MTFC、CCD拼接、波段配准等处理的影像数据,提供整轨精化的姿轨数据生产的RPC文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表51。

表 51 多光谱遥感(立体)L1C级高精度预处理级辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1A级数据基础上,增加数据文件(.tif)、控制点(GCP)、快视图文件(_brower.jpg)、拇指图文件(_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L1C_101032_101 YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L1C_101032_201 内容参见附录 B.2

## 6.2.3 L2 级

### 6.2.3.1 L2A 级

多光谱遥感(立体)L2A级相对定向数据,是在L1C数据基础上,通过采集一定数量的同名连接点进行自由网平差后得到的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表52。

表 52 多光谱遥感(立体)L2A级相对定向数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1C级数据基础上,增加优化后的RPC文件
元数据	命名示例: YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L2A_101032_101 YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L2A_101032_201 内容参见附录 B.2

### 6.2.3.2 L2C 级

多光谱遥感（立体）L2C 级绝对定向数据，是在 L2A 数据基础上，通过增加一定数量的控制点进行绝对定向后得到的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 53。

表 53 多光谱遥感（立体）L2C 级绝对定向数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1C 或 L2A 级数据基础上，增加或替换优化后的 RPC 文件、控制点（GCP）
元数据	命名示例：YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L2C_101032_101 YQ_BJ3A1_MS1_ST_20220606_L2C_101032_201 内容参见附录 B. 2

## 6.3 高光谱遥感数据

### 6.3.1 L0 级

高光谱遥感 L0 级原始数据，是利用星载高光谱设备获取、并进行谱段间的配准校正和系统辐射校正后的数据及相关辅助资料。数据存储、数据内容和元数据信息见表 54。

表 54 高光谱遥感 L0 级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件（.tif）、成像几何模型参数文件（RPC）、元数据（.xml）
元数据	命名示例：YQ_GF5_AHSI_20211001_L0_101032 内容参见附录 B. 2

### 6.3.2 L1 级

#### 6.3.2.1 L1A 级

高光谱遥感 L1A 级光谱复原数据，是在 L0 级数据基础上，增加相对辐射校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景光谱影像数据。对于干涉型高光谱成像仪，L1A 是在 L0 所做处理基础上，增加相对辐射校正、光谱复原等处理过程后生成的 DN 值表示的分景光谱影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 55。

表 55 高光谱遥感 L1A 级光谱复原数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L0 级数据基础上，增加数据文件（.tif）、成像几何模型参数文件（RPC）、元数据（.xml）、快视图文件（_brower.jpg）、拇指图文件（_thumb.jpg）
元数据	命名示例：YQ_GF5_AHSI_20211001_L1A_101032 内容参见附录 B. 2

#### 6.3.2.2 L1B 级

高光谱遥感 L1B 级光谱校正数据，是在 L1A 级数据基础上，增加光谱校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景光谱影像数据。L1B 的数据描述文件中应包含绝对定标系数，用以后续进行入瞳处光谱辐亮度计算。数据存储、数据内容和元数据信息见表 56。

表 56 高光谱遥感 L1B 级光谱校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1A 级数据基础上，增加数据文件 (.tif)、成像几何模型参数文件 (RPC)、绝对定标系数文件、元数据 (.xml)、快视图文件 (_brower.jpg)、拇指图文件 (_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_GF5_AHSI_20211001_L1B_101032 内容参见附录 B.2

### 6.3.3 L2 级

#### 6.3.3.1 L2A 级

高光谱遥感 L2A 级系统几何校正数据，是在 L1A 级数据基础上，增加光谱校正、系统几何校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景光谱影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 57。

表 57 高光谱遥感 L2A 级系统几何校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1A 级数据基础上，增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例: YQ_GF5_AHSI_20211001_L2A_101032 内容参见附录 B.2

#### 6.3.3.2 L2B 级

高光谱遥感 L2B 级分景幅亮度数据，是在 L2A 级数据基础上，增加绝对辐射校正等处理过程后生成的分景幅亮度数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 58。

表 58 高光谱遥感 L2B 级分景幅亮度数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L2A 级数据基础上，增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例: YQ_GF5_AHSI_20211001_L2B_101032 内容参见附录 B.2

### 6.3.4 L3 级

#### 6.3.4.1 L3A 级

高光谱遥感 L3A 级几何精校正 DN 值数据，是在 L2A 级数据基础上，增加几何精校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景光谱影像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 59。

表 59 高光谱遥感 L3A 级几何精校正 DN 值数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L2A 级数据基础上，增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例: YQ_GF5_AHSI_20211001_L3A_101032 内容参见附录 B.2

#### 6.3.4.2 L3B 级

高光谱遥感 L3B 级绝对辐射校正数据，是在 L3A 级数据基础上，增加绝对辐射校正等处理过程后生成的分景幅亮度数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 60。

表 60 高光谱遥感 L3B 级绝对辐射校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L3A 级数据基础上，增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例：YQ_GF5_AHSI_20211001_L3B_101032 内容参见附录 B.2

### 6.3.4.3 L3C 级

高光谱遥感 L3C 级地表反射率数据，是在 L3B 级数据基础上，增加大气校正、地表反射率计算等处理过程后生成的分景地表反射率数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 61。

表 61 高光谱遥感 L3C 级地表反射率数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L3B 级数据基础上，增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例：YQ_GF5_AHSI_20211001_L3C_101032 内容参见附录 B.2

## 6.4 雷达遥感数据

### 6.4.1 L0 级

雷达遥感 L0 级原始标准景数据，是利用星载雷达设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，经过分景处理但未经过成像处理的原始标准景数据，包含卫星参数数据和雷达回波数据，以景为数据单元，以二维表格形式即距离向采样的顺序，按照不同极化方式分别存储，条带和扫描模式均提供。数据存储、数据内容和元数据信息见表 62。

表 62 雷达遥感 L0 级原始标准景数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件、文档类型定义文件
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L0_101032 内容参见附录 B.2

### 6.4.2 L1 级

#### 6.4.2.1 L1A 级

雷达遥感 L1A 级辐射校正复数数据，是利用星载雷达设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，经过成像处理和辐射校正处理，生成单视复数数据，保留振幅和相位信息，按照不同极化方式以复数形式存储。条带和扫描模式均提供，斜距和地距可选。数据存储、数据内容和元数据信息见表 63。

表 63 雷达遥感 L1A 级辐射校正复数数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件和参数文件
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L1A_101032 内容参见附录 B.2

### 6.4.2.2 L1B 级

雷达遥感 L1B 级多视处理复数数据，是利用星载雷达设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，经过成像处理、辐射校正和重采样处理，保留平均的振幅和相位信息，按照不同极化方式以复数形式存储。扫描模式提供，斜距和地距可选。数据存储、数据内容和元数据信息见表 64。

表 64 雷达遥感 L1B 级多视处理复数数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件和参数文件
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L1B_101032 内容参见附录 B.2

### 6.4.2.3 L1C 级

雷达遥感 L1C 级多视功率增强数据，是经过成像处理、辐射校正、检波处理和多视处理，以强度数据浮点形式存储的以景为单元的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 65。

表 65 雷达遥感 L1C 级多视功率增强数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件和参数文件
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L1C_101032 内容参见附录 B.2

### 6.4.3 L2 级

雷达遥感 L2 级地图投影数据，是利用星载雷达设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，经过成像处理、辐射校正和系统级几何校正处理，形成具有地图投影的图像数据，保留振幅和相位信息，以复数格式存储，可为条带和扫描模式。数据存储、数据内容和元数据信息见表 66。

表 66 雷达遥感 L2 级地图投影数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件和参数文件
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L2_101032 内容参见附录 B.2

### 6.4.4 L3 级

#### 6.4.4.1 L3A 级

雷达遥感 L3A 级几何精校正数据，是利用星载雷达设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，经过成像处理、辐射校正和几何校正，同时采用地面控制点改进几何精度的数据，可为条带和扫描模式。数据存储、数据内容和元数据信息见表 67。

表 67 雷达遥感 L3A 级几何精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件、参数文件、控制点
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L3A_101032 内容参见附录 B.2

#### 6.4.4.2 L3B 级

雷达遥感 L3B 级地形精校正数据，是利用星载雷达设备采集获取的原始数据和相关辅助航摄资料，经成像处理、辐射校正、几何校正和几何精校正，同时采用数字高程模型进行地形改正的数据，可为条带和扫描模式。数据存储、数据内容和元数据信息见表 68。

表 68 雷达遥感 L3B 级地形精校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L3A 的基础上，增加数据文件、参数文件、DEM
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L3B_101032 内容参见附录 B. 2

#### 6.4.4.3 L3C 级

雷达遥感 L3C 级无缝镶嵌图像，为无缝镶嵌的雷达强度图像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 69。

表 69 雷达遥感 L3C 级无缝镶嵌图像数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括数据文件和参数文件
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L3C_101032 内容参见附录 B. 2

#### 6.4.4.4 L3D 级

雷达遥感 L3D 级快视图像，为雷达快视强度图像数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 70。

表 70 雷达遥感 L3D 级快视图像数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括图像文件（. jpg）
元数据	命名示例：YQ_S1A_SM_HH_20180112_L3D_101032 内容参见附录 B. 2

### 6.5 激光测高数据

#### 6.5.1 L0 级

激光测高 L0 级原始激光数据，是利用传感器收集到的卫星下传的与激光测高相关的各类原始数据。包括姿态数据、轨道数据、激光数据、波形数据、足印影像数据等，是按一定格式编排的二进制数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 71。

表 71 激光测高 L0 级原始激光数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	包括姿态数据、轨道数据、激光数据、波形数据、足印影像等二进制数据
元数据	命名示例：YQ_ICESat-2_ATLAS_20211001_L0_101032 内容参见附录 B. 2

### 6.5.2 L1 级

激光测高 L1 级能量校正数据，是指对激光波形数据、光子强度进行能量校正，对足印影像进行辐射校正的数据。包括工程参数，波形能量校正以及足印影像辐射校正数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 72。

表 72 激光测高 L1 级能量校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、条带数据
数据内容	包括工程参数，波形能量校正以及足印影像辐射校正数据
元数据	命名示例：YQ_ICESat-2_ATLAS_20211001_L1_101032 内容参见附录 B.2

### 6.5.3 L2 级

激光测高 L2 级基础测高数据，是在 L1 级数据基础上，对各类安装误差进行修正，采用卫星实时轨道和姿态数据，经几何定位解算后得到基础测高数据，按条带进行存储。数据存储、数据内容和元数据信息见表 73。

表 73 激光测高 L2 级基础测高数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、条带数据
数据内容	L1 级数据基础上，增加波形基本处理数据、足印影像基本处理以及基础三维定位信息
元数据	命名示例：YQ_ICESat-2_ATLAS_20211001_L2_101032 内容参见附录 B.2

### 6.5.4 L3 级

激光测高 L3 级标准测高数据，是指采用事后处理的精密轨道和姿态数据，对大气、潮汐等环境影响进行精细改正得到的精确三维坐标、具有精确地理信息的足印影像、标准化的波形特征参数等，按影像分景或百万图幅存储，主要包括：波形大气改正数据、潮汐改正数据、线性体制的标准波形数据、光子体制的标准光子点云数据、标准足印影像数据以及精确地理坐标数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 74。

表 74 激光测高 L3 级标准测高数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景或分幅数据
数据内容	包括波形大气改正数据、潮汐改正数据、线性体制的标准波形数据、光子体制的标准光子点云数据、标准足印影像数据以及精确地理坐标数据（.tif、.nc、.xml）
元数据	命名示例：YQ_ICESat-2_ATLAS_20211001_L3_101032 内容参见附录 B.2

## 6.6 视频卫星数据

### 6.6.1 L0 级

视频卫星 L0 级原始数据，是经过帧同步、解扰、解密、解压缩、子块拼接后得到的数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 75。

表 75 视频卫星 L0 级原始数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、帧序列数据
数据内容	包括数据文件(.tif)、成像几何模型参数文件(RPC)、元数据(.xml)、快视图文件(_brower.jpg)、拇指图文件(_thumb.jpg)
元数据	命名示例: YQ_JL01A_PMS_20011001_L0_101032 内容参见附录 B.2

## 6.6.2 L1 级

### 6.6.2.1 L1A 级

视频卫星 L1A 级视频帧序列传感器校正数据,是在 L0 级数据基础上,经辐射校正、传感器校正、贝尔色彩重建后的数据;该数据为帧序列图像数据,每帧均附带 RPC 模型参数文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表 76。

表 76 视频卫星 L1A 级视频帧序列传感器校正数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、帧序列数据
数据内容	L0 级数据基础上,增加视频帧序列图像数据(.tif)、模型参数文件(RPC)
元数据	命名示例: YQ_JL01A_PMS_20211001_L1A_101032 内容参见附录 B.2

### 6.6.2.2 L1B 级

视频卫星 L1B 级视频稳像视频数据,是在 L1A 级数据基础上,经过空间配准及组帧后建立的视频影像数据。该数据附带主帧影像及 RPC 模型参数文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表 77。

表 77 视频卫星 L1B 级视频稳像视频数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、帧序列数据
数据内容	L1A 级数据基础上,增加主帧影像(.tif)、模型参数文件(RPC)
元数据	命名示例: YQ_JL01A_PMS_20211001_L1B_101032 内容参见附录 B.2

## 6.6.3 L2 级

### 6.6.3.1 L2A 级

视频卫星 L2A 级超分重建影像数据,是在基于 L1 级运动序列影像,进行超分重建生成的单帧高分辨率图像,该数据提供附带 RPC 模型参数文件。数据存储、数据内容和元数据信息见表 78。

表 78 视频卫星 L2A 级超分重建影像数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、帧序列数据
数据内容	L1 级数据基础上,增加单帧高分辨率影像(.tif)、模型参数文件(RPC)
元数据	命名示例: YQ_JL01A_PMS_20211001_L2A_101032 内容参见附录 B.2

### 6.6.3.2 L2B 级

视频卫星 L2B 级高级数据,是在 L1 级数据基础上,基于影像间同名光线立体交会的原理,恢复影像的立体模型,主要包括立体影像成果、DSM 与 DOM 成果、矢量模型成果等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 79。

表 79 视频卫星 L2B 级高级数据信息表

数据存储	以文件夹形式逐级存储项目、分区、分景数据
数据内容	L1 级数据基础上，增加立体影像成果(.tif)、DSM、DOM 以及矢量模型成果(.shp)
元数据	命名示例：YQ_JL01A_PMS_20211001_L2B_101032 内容参见附录 B.2

## 7 基础成果

### 7.1 数字正射影像成果

#### 7.1.1 L4 级

##### 7.1.1.1 L4A 级

数字正射影像 L4A 级纠正成果，是利用航空遥感数据或航天遥感数据，经过配准、融合、几何精校正，采用数字高程模型或数字表面模型对图像进行数字微分纠正后形成的成果。该级别数据未经过匀光匀色处理。数据存储、数据内容和元数据信息见表 80。

表 80 数字正射影像 L4A 级纠正成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含影像文件(.tif/.img/.pix)、快视图(_browser.jpg)
元数据	命名示例：YQ_DOM_GF1_20211001_20211102_L4A_G0002000_BJ2000_0171010001 内容参见附录 B.3

##### 7.1.1.2 L4B 级

数字正射影像 L4B 级未匀色自动拼接成果，是利用航空遥感数据或航天遥感数据，经过配准、融合、自动拼接，形成的镶嵌成果，该级别数据未经过匀光匀色处理。数据存储、数据内容和元数据信息见表 81。

表 81 数字正射影像 L4B 级未匀色自动拼接成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含未匀色自动镶嵌影像文件(.tif/.img/.pix)、快视图(_browser.jpg)
元数据	命名示例：YQ_DOM_GF1_20211001_20211102_L4B_G0002000_BJ2000_0171010001 内容参见附录 B.3

##### 7.1.1.3 L4C 级

数字正射影像 L4C 级未匀色人工镶嵌成果，是经过配准、融合、自动拼接、人工镶嵌等处理，形成的镶嵌成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 82。

表 82 数字正射影像 L4C 级未匀色人工镶嵌成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含未匀色人工镶嵌数据文件(.tif/.img/.pix)、快视图(_browser.jpg)
元数据	命名示例：YQ_DOM_GF1_20211001_20211102_L4C_G0002000_BJ2000_0171010001 内容参见附录 B.3

#### 7.1.1.4 L4D 级

数字正射影像 L4D 级匀色人工镶嵌成果，是在 L4C 级成果基础上，经过真彩色转换和匀光匀色处理后的镶嵌成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 83。

表 83 数字正射影像 L4D 级匀色人工镶嵌成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含匀色人工镶嵌数据文件 (.tif/.img/.pix)、快视图 (_browser.jpg)
元数据	命名示例: YQ_DOM_GF1_20211001_20211102_L4D_G0002000_BJ2000_0171010001 内容参见附录 B.3

#### 7.1.2 L5 级

##### 7.1.2.1 L5A 级

数字正射影像 L5A 级分区域正射成果，是在 L4C 或 L4D 成果基础上，分区域（按实际业务应用需求确定，多为按市、区等行政区划）进行裁切的数字正射影像成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 84。

表 84 数字正射影像 L5A 级分区域正射成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含分区域正射成果数据文件 (.tif/.img/.pix)、快视图 (_browser.jpg)、拇指图 (_thumb.jpg)、元数据
元数据	命名示例: YQ_DOM_GF1_20211001_20211102_L5A_G0002000_BJ2000_110105 内容参见附录 B.3

##### 7.1.2.2 L5B 级

数字正射影像 L5B 级标准分幅正射成果，是在 L4C 或 L4D 成果基础上，按照北京市基本比例尺（1:500、1:2000、1:1 万等）分幅进行裁切的数字正射影像成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 85。

表 85 数字正射影像 L5B 级标准分幅正射成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含标准分幅正射成果数据文件 (.tif/.img/.pix)、快视图 (_browser.jpg)、拇指图 (_thumb.jpg)、元数据
元数据	命名示例: YQ_DOM_GF1_20211001_20211102_L5B_G0002000_BJ2000_C0201 内容参见附录 B.3

## 7.2 数字表面模型成果

### 7.2.1 L4 级

#### 7.2.1.1 L4A 级

数字表面模型 L4A 级自动滤波点云类成果，是利用 LiDAR、光学影像，经过空三解算、航带拼接、

去噪等处理形成的初始点云类数字表面成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 86。

表 86 数字表面模型 L4A 级自动滤波点云类成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.las)
元数据	命名示例: YQ_DSM_Rieggle_20211001_20211102_L4A_P0020_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.2.1.2 L4B 级

数字表面模型 L4B 级自动滤波格网类成果, 是利用 LiDAR、光学影像经过空三解算、航带拼接、去噪等处理过程, 或利用雷达影像经过配准、干涉、去平地效应、去噪、相位解缠、相位转高程、地理编码等处理过程形成初始格网类数字表面模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 87。

表 87 数字表面模型 L4B 级自动滤波格网类成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例: YQ_DSM_Rieggle_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.2.1.3 L4C 级

数字表面模型 L4C 级人工滤波点云类成果, 是利用 LiDAR、光学影像经过空三解算、航带拼接、去噪、人工滤波 (剔除移动物体和架空管线) 等处理过程形成的点云类数字表面模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 88。

表 88 数字表面模型 L4C 级人工滤波点云类成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.las)
元数据	命名示例: YQ_DSM_Rieggle_20211001_20211102_L4C_P0020_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.2.1.4 L4D 级

数字表面模型 L4D 级人工滤波格网类成果, 是利用 LiDAR、光学影像经过空三解算、航带拼接、去噪、人工滤波 (剔除移动物体和架空管线) 等处理过程, 或利用雷达数据经过配准、干涉、去平地效应、去噪、相位解缠、相位转高程、人工滤波 (剔除移动物体和架空管线)、地理编码等处理过程, 形成的格网类数字表面模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 89。

表 89 数字表面模型 L4D 级人工滤波格网类成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例: YQ_DSM_Rieggle_20211001_20211102_L4D_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

## 7.2.2 L5 级

### 7.2.2.1 L5A 级

数字表面模型 L5A 级分区域成果，是利用 L4 级成果经过分区域裁切处理，形成的数字表面模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 90。

表 90 数字表面模型 L5A 级分区域成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	点云类包含数据文件 (.las)，格网类包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例：YQ_DSM_Rieggle_20211001_20211102_L5A_G0000200_BJ2000_110105 内容参见附录 B.3

### 7.2.2.2 L5B 级

数字表面模型 L5B 级分幅成果，是利用 L4 级成果经过分幅裁切处理，形成的数字表面模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 91。

表 91 数字表面模型 L5B 级分幅成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	点云类包含数据文件 (.las)，格网类包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例：YQ_DSM_Rieggle_20211001_20211102_L5B_G0000200_BJ2000_C0201 内容参见附录 B.3

## 7.3 数字高程模型成果

### 7.3.1 L4 级

#### 7.3.1.1 L4A 级

数字高程模型 L4A 级滤波点云类成果，是利用 LiDAR、光学影像经过空三解算、航带拼接、去噪、分类滤波（剔除移动物体、架空管线、房屋、植被等地表地物）等处理过程形成的点云类数字高程模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 92。

表 92 数字高程模型 L4A 级滤波点云类成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.las)
元数据	命名示例：YQ_DEM_Rieggle_20211001_20211102_L4A_P0020_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.3.1.2 L4B 级

数字高程模型 L4B 级滤波格网类成果，是利用 LiDAR、光学影像经过空三解算、航带拼接、去噪、分类滤波（剔除移动物体、架空管线、房屋、植被等地表地物）等处理过程，或利用雷达数据经过配准、干涉、去平地效应、去噪、相位解缠、相位转高程、地理编码、滤波（剔除移动物体、架空管线、房屋、植被等地表地物）等处理过程形成的格网类数字高程模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 93。

表 93 数字高程模型 L4B 级滤波格网类成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例: YQ_DEM_Rieggle_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

### 7.3.2 L5 级

#### 7.3.2.1 L5A 级

数字高程模型 L5A 级分区域成果, 是利用 L4 级成果经过分区域裁切处理, 形成的数字高程模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 94。

表 94 数字高程模型 L5A 级分区域成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	点云类包含数据文件 (.las), 格网类包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例: YQ_DEM_Rieggle_20211001_20211102_L5A_G0000200_BJ2000_110105 内容参见附录 B.3

#### 7.3.2.2 L5B 级

数字高程模型 L5B 级分幅成果, 是利用 L4 级成果经过分幅裁切处理, 形成的数字高程模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 95。

表 95 数字高程模型 L5B 级分幅成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	点云类包含数据文件 (.las), 格网类包含数据文件 (.tif/.img)
元数据	命名示例: YQ_DEM_UCD_20211001_20211102_L5B_G0000200_BJ2000_C0201 内容参见附录 B.3

## 7.4 数字线划图成果

### 7.4.1 L4 级

#### 7.4.1.1 L4A 级

数字线划图 L4A 级未经外业调绘的内业采集成果, 是以平面位置坐标、几何信息和属性值表示, 以点、线、面形式表示的地形要素矢量数据集。数据存储、数据内容和元数据信息见表 96。

表 96 数字线划图 L4A 级未经外业调绘的内业采集成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.shp 或 .dwg)
元数据	命名示例: YQ_DLG_UCD_20211001_20211102_L4A_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.4.1.2 L4B 级

数字线划图 L4B 级经外业调绘的内业整饰成果, 以平面位置坐标、属性和地图特定符号等形式表

示的地形要素，是按 GB/T 20257.2、GB/T 20257.3 的规定进行了地图符号化及编辑处理后的矢量数据集。数据存储、数据内容和元数据信息见表 97。

表 97 数字线划图 L4B 级经外业调绘的内业整饰成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.shp 或 .dwg)
元数据	命名示例: YQ_DLG_UCD_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.4.2 L5 级

##### 7.4.2.1 L5A 级

数字线划图 L5A 分区域成果，是按照实际工程应用进行分区域输出的矢量数据集。数据存储、数据内容和元数据信息见表 98。

表 98 数字线划图 L5A 分区域成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.shp 或 .dwg)
元数据	命名示例: YQ_DLG_UCD_20211001_20211102_L5A_G0000200_BJ2000_110101 内容参见附录 B.3

##### 7.4.2.2 L5B 级

数字线划图 L5B 分幅成果，按照北京市 1:500、1:1000、1:2000、1:5000、1:1 万等基本比例尺分幅裁切的矢量数据集。数据存储、数据内容和元数据信息见表 99。

表 99 数字线划图 L5B 分幅成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含数据文件 (.shp 或 .dwg)
元数据	命名示例: YQ_DLG_UCD_20211001_20211102_L5B_G0000200_BJ2000_C0201 内容参见附录 B.3

### 7.5 实景三维成果

#### 7.5.1 地形级实景三维

##### 7.5.1.1 L4A 级

L4A 级地形级实景三维地理场景，是将正射影像成果作为地面纹理叠加到数字高程模型上，进行场景编译形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 100。

表 100 L4A 级地形级实景三维地理场景成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例: YQ_3DRS_TL_AMC5150_20211001_20211102_L4A_G0000200_BJ2000_0000161407 TL: Terrain Level 缩写，地形级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

## 7.5.1.2 L4B 级

L4B 级地形级实景三维地理场景，是在 L4A 级成果基础上叠加二维形式表达的基础地理实体，并融合物联感知数据形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 101。

表 101 L4B 级地形级实景三维数据成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_TL_AMC5150_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 TL: Terrain Level 缩写，地形级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

## 7.5.2 城市级实景三维

## 7.5.2.1 L4A 级

L4A 级未编辑城市级实景三维地理场景，是基于数字航空摄影数据或多光谱遥感立体数据，利用自动化建模软件生成的实景三维模型成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 102。

表 102 L4A 级城市级实景三维地理场景成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_UL_AMC5150_20211001_20211102_L4A_G0000200_BJ2000_0000161407 UL: Urban Level 缩写，城市级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

## 7.5.2.2 L4B 级

L4B 级粗编辑城市级实景三维地理场景，是对 L4A 级成果进行消除模型结构空洞、变形、大型悬浮物等简单编辑后形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 103。

表 103 L4B 级城市级实景三维地理场景成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_UL_AMC5150_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

## 7.5.2.3 L4C 级

L4C 级精编辑城市级实景三维地理场景，是基于 L4B 级成果，对建筑物、道路、植被、水系、管线和其他模型进行精细化处理，消除模型结构变形、结构粘连、以及模型缺失等问题，确保成果结构完整、空间结构准确纹理无扭曲拉花问题形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 104。

表 104 L4C 级城市级实景三维地理场景成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_UL_AMC5150_20211001_20211102_L4C_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

### 7.5.2.4 L5A 级

L5A 级未编辑城市级实景三维成果，是在 L4A 级未编辑城市级实景三维地理场景基础上叠加以二维、三维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 105。

表 105 L5A 级城市级实景三维数据成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_UL_AMC5150_20211001_20211102_L5A_G0000200_BJ2000_0000161407 UL：Urban Level 缩写，城市级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

### 7.5.2.5 L5B 级

L5B 级粗编辑城市级实景三维成果，是在 L4B 级粗编辑城市级实景三维地理场景基础上叠加以二维、三维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 106。

表 106 L5B 级城市级实景三维数据成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_UL_AMC5150_20211001_20211102_L5B_G0000200_BJ2000_0000161407 UL：Urban Level 缩写，城市级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

### 7.5.2.6 L5C 级

L5C 级精编辑城市级实景三维成果，是在 L4C 级精编辑城市级实景三维地理场景基础上叠加以二维、三维形式表达的基础地理实体并融合物联感知数据形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 107。

表 107 L5C 级城市级实景三维数据成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例：YQ_3DRS_UL_AMC5150_20211001_20211102_L5C_G0000200_BJ2000_0000161407 UL：Urban Level 缩写，城市级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

## 7.5.3 部件级实景三维

### 7.5.3.1 L4A 级

L4A 级部件级实景三维成果，是基于激光点云、竣工测量成果、建筑信息模型等生产的精细三维模型，并叠加室内或监控视频等物联感知数据形成的成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 108。

表 108 L4A 级部件级实景三维模型数据成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包含实景三维数据及相关文件
元数据	命名示例: YQ_3DRS_CL_AMC5150_20211001_20211102_L4A_G0000200_BJ2000_0000161407 CL: Component Level 缩写, 部件级实景三维模型成果标识 内容参见附录 B.3

## 7.6 高光谱遥感成果

### 7.6.1 L4 级

#### 7.6.1.1 L4A 级

高光谱遥感 L4A 级地形校正 DN 值成果, 是在 L3A 级数据基础上, 增加地形校正等处理过程后生成的 DN 值表示的分景、分航带光谱影像成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 109。

表 109 高光谱遥感 L4A 级地形校正 DN 值成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	L3A 级数据基础上, 增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例: YQ_HYP_AHSI_20211001_20211102_L4A_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.6.1.2 L4B 级

高光谱遥感 L4B 级绝对辐射校正成果, 是在 L4A 级数据基础上, 增加绝对辐射校正等处理过程后生成的分景辐亮度成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 110。

表 110 高光谱遥感 L4B 级绝对辐射校正成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	L4A 级数据基础上, 增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例: YQ_HYP_AHSI_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

#### 7.6.1.3 L4C 级

高光谱遥感 L4C 级地表反射率成果, 是在 L4B 级数据基础上, 增加大气校正、地表反射率计算等处理过程后生成的分景、分航带地表反射率成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 111。

表 111 高光谱遥感 L4C 级地表反射率成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	L4B 级数据基础上, 增加数据文件 (.tif)、元数据 (.xml)
元数据	命名示例: YQ_HYP_AHSI_20211001_20211102_L4C_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

## 7.7 激光测高成果

### 7.7.1 L4 级

#### 7.7.1.1 L4A 级

激光测高 L4A 级足印级专题要素高程测量成果, 基于 L3 级数据生产得到, 包括广义激光高程控制

点数据库成果、足印级陆地地形测绘成果、足印级植被高度成果、足印级湖泊水位成果、云高测量成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 112。

表 112 激光测高 L4A 级足印级专题要素高程测量成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包括广义激光高程控制点数据库成果 (LECPD)、足印级陆地地形测绘成果 (FLTM)、足印级植被高度成果 (FVHR)、足印级湖泊水位成果 (FLWL)、云高测量成果 (CHMR)
元数据	命名示例： YQ_ALT_LECPD_ATLAS_20211001_20211102_L4A_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

### 7.7.1.2 L4B 级

激光测高 L4B 级格网级专题要素高程测量成果，基于 L4A 级成果生产得到，包括格网级陆地地形测绘成果、格网级植被高度估算成果以及格网级湖泊水位成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 113。

表 113 激光测高 L4B 级格网级专题要素高程测量成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包括格网级陆地地形测绘成果 (GLTM)、格网级植被高度估算成果 (GVHE) 以及格网级湖泊水位成果 (GLWL)
元数据	命名示例： YQ_ALT_GLTM_ATLAS_20211001_20211102_L4B_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

### 7.7.2 L5 级

激光测高 L5 级高程变化监测成果，基于长时间序列、多期 L4 级成果生产得到，包括陆地高程变化监测成果、植被高度变化监测成果以及湖泊水位变化监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 114。

表 114 激光测高 L5 级高程变化监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包括陆地高程变化监测成果 (LEC)、植被高度变化监测成果 (VHC) 以及湖泊水位变化监测成果 (LWLC)
元数据	命名示例： YQ_ALT_LEC_ATLAS_20211001_20211102_L5_G0000200_BJ2000_0000161407 内容参见附录 B.3

## 8 成果应用

### 8.1 国土空间规划

#### 8.1.1 建设用地提取

##### 8.1.1.1 L6A 级

L6A 级建设用地信息，宜采用空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据，通过规则集、深度学习等多样化方法提取建设用地信息。内容包括城市（镇）内居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等建设用地信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 115。

表 115 L6A 级建设用地信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLU_ISE_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 ISE: Impervious Surface Extraction 缩写, 建设用地信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.1.2 L6B 级

L6B 级建设用地变化信息 (建设用地增加或减少), 宜采用多年 6A 级建设用地信息数据, 通过对比分析等方法提取建设用地变化信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 116。

表 116 L6B 级建设用地变化信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLU_ISC_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 ISC: Impervious Surface Change 缩写, 建设用地变化信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.2 建构建筑物提取

#### 8.1.2.1 L6A 级

L6A 级建构建筑物轮廓信息, 宜采用空间分辨率优于 1m 的多光谱遥感数据, 通过 NDBI (归一化建筑指数)、NDVI 或其他改进的遥感指数及深度学习等多样化方法提取建构建筑物轮廓信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 117。

表 117 L6A 级建构建筑物轮廓信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLB_BSF_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 BSF: Buildings and Structures Footprints 缩写, 建构建筑物轮廓信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.2.2 L6B 级

L6B 级建构建筑物高度信息, 宜采用空间分辨率优于 1m 的航空航天遥感数据, 通过立体像对立体量测、点云数据计算或阴影和高度关系推算等多样化方法提取建构建筑物高度信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 118。

表 118 L6B 级建构建筑物高度信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLB_BSH_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 BSH: Buildings and Structures Height 缩写, 建构建筑物高度信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.2.3 L6C 级

L6C 级建构物典型功能信息，宜采用空间分辨率优于 1m 的航空航天遥感数据，结合手机信令通过深度学习的方法，提取有明确纹理特征的建构物典型功能信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 119。

表 119 L6C 级建构物典型功能信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLB_BTf_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 BTf: Buildings and structures Typical Functions 缩写，建构物典型功能信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.2.4 L6D 级

L6D 级建构物变化信息，宜采用多年 6A 级建构物轮廓信息，通过对比分析等方法提取建构物变化信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 120。

表 120 L6D 级建构物变化信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLB_BSC_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 BSC: Buildings and Structures Change 缩写，建构物变化信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.1.3 交通及基础设施提取

### 8.1.3.1 L6A 级

L6A 级道路信息，宜采用多光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光点云等数据，通过特定的跟踪方法、曲线拟合模型、深度学习等多样化方法提取道路信息，包括高速公路、快速道路等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 121。

表 121 L6A 级道路信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLT_ROD_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 ROD: Road 缩写，道路信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.3.2 L6B 级

L6B 级轨道信息，宜采用空间分辨率优于 0.1m 的多光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光点云等数据，通过特定的跟踪方法、曲线拟合模型及深度学习等模型提取轨道信息，包括城市及乡村的轨道地上线路整体，包括钢轨、道床和路基等，地铁轨道等地下线路部分不包括在内。数据存储、数据内容和元数据信息见表 122。

表 122 L6B 级轨道信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLT_URW_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 URW: Urban Rail Way 缩写, 轨道信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.3.3 L6C 级

L6C 级交通基础设施信息, 宜采用空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据, 通过机器学习及深度学习等算法提取交通基础设施信息, 包括城市和乡村的轨道站点、公交场站、高速服务区、过街天桥、立交桥、道路排水沟等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 123。

表 123 L6C 级交通基础设施信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLT_UTI_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 UTI: Urban Transport Infrastructure 缩写, 交通基础设施信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.4 市政基础设施专题提取

#### 8.1.4.1 L6A 级

L6A 级市政建筑信息, 宜采用空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据, 通过机器学习算法及深度学习算法提取市政建筑信息, 包括供电、供燃气、供热、供水和输油等供应设施, 垃圾处理、污水处理等环境设施及市政维修等其他公用设施。数据存储、数据内容和元数据信息见表 124。

表 124 L6A 级市政建筑信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLM_MBF_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 MBF: Municipal Buildings and structures Footprint 缩写, 市政建筑信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.4.2 L6B 级

L6B 级市政管线信息, 宜采用空间分辨率优于 0.1m 的多光谱遥感数据、雷达遥感数据、激光点云等数据, 通过特定的跟踪方法、曲线拟合模型及深度学习等模型, 提取市政管线信息, 包括地上管线, 地下管线部分不包括在内。数据存储、数据内容和元数据信息见表 125。

表 125 L6B 级市政管线信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NLM_MI_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 MI: Municipal Infrastructures 缩写, 市政管线信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.1.5 专项监测

#### 8.1.5.1 L6A 级

L6A 级城镇开发边界监测成果，宜采用多时相多光谱遥感数据，通过利用土地利用信息及影响因子提取城镇开发边界监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 126。

表 126 L6A 级城镇开发边界监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_UDB_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 UDB: Urban Development Boundary 缩写，城镇开发边界成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.5.2 L6B 级

L6B 级永久基本农田监测成果，宜采用多时相多光谱遥感数据，通过精准识别基本农田区域地类，通过面向对象分割与机器学习相结合等多样化方法，提取永久基本农田监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 127。

表 127 L6B 级永久基本农田监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_PFM_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 PFM: Prime Farmland Monitoring 缩写，永久基本农田监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.5.3 L6C 级

L6C 级生态保护红线监测成果，宜采用多时相多光谱遥感数据，通过构建时序分析模型，重建生态扰动或恢复信息，对生态保护红线区域内进行连续变化检测和分类，提取 NDVI 或增强植被指数 (Enhanced Vegetation Index, EVI)，反映生态保护红线区域内植被物候变化，获取生态保护红线监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 128。

表 128 L6C 级生态保护红线监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_EPA_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 EPA: Ecological Protection Area monitoring 缩写，生态保护红线监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.5.4 L6D 级

L6D 级河湖蓝线监测成果，宜采用空间分辨率优于 5m 的多光谱遥感数据，通过利用 NDWI (归一化水体指数)、MNDWI (改进的归一化水体指数) 等水体遥感指数，结合深度学习等方法获取河湖蓝线监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 129。

表 129 L6D 级河湖蓝线监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_RLBL_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 RLBL: Rivers and Lakes Blue Lines 缩写, 河湖蓝线监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.5.5 L6E 级

L6E 级双违监测成果, 宜采用多时相多光谱遥感数据, 通过多时相无人机航摄影像比对分析, 动态监测土地利用和开发建设情况, 结合遥感数据提取结果和相关数据进行判断, 快速准确的判别违法状况, 获取双违监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 130。

表 130 L6E 级双违监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_ILC_GF1_20220204_20220406_L6E_BJ2000_110102 ILC: Illegal Land and Construction 缩写, 双违监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.1.5.6 L6F 级

L6F 级城市易积水点监测成果, 宜采用多源遥感数据、高分辨率数字高程模型等, 通过确定道路低洼地及地表积水流向等方法, 获取城市易积水点监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 131。

表 131 L6F 级城市易积水点监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含数字高程模型 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_UWP_GF1_20220204_20220406_L6F_BJ2000_110102 UWP: Urban Water Point 缩写, 城市易积水点监测成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.2 自然资源调查监测

### 8.2.1 自然资源基础调查

#### 8.2.1.1 L6A 级

L6A 级土地利用信息, 宜基于多源遥感数据进行影像光谱特征增强、纹理识别等处理, 利用深度学习语义分割等方法直接分类提取。土地利用信息主要涵盖城市、建制镇、村庄内部土地利用现状调查, 内容包括各类土地的分布、利用和分类等状况。数据存储、数据内容和元数据信息见表 132。

表 132 L6A 级土地利用信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ-NLS_LUI_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 LUI: Land Use Information 缩写, 土地利用信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.2.1.2 L6B 级

L6B 级地表覆盖分类信息，宜基于多源遥感数据，通过光谱特征、指数特征、形状特征、纹理特征、邻接关系、层次关系等分析建立遥感数据解译样本库，采用自视解译法或计算机自动分类法对地表覆盖进行分类识别。地表覆盖分类信息反映地表自然营造物和人工建造物的自然属性或状况，是自然资源专项监测的重要组成部分，主要类型包括种植植被、林草覆盖、房屋建筑、铁路与道路、构筑物、堆掘地表、裸露地表和水域等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 133。

表 133 L6B 级土地提取信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRL_LCC_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 LCC: Land Cover Classification 缩写, 地表覆盖分类提取成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.2.1.3 L6C 级

L6C 级地表覆盖变化信息，宜利用多源多时相航空航天遥感数据以及基础成果，采用构建面向复杂特征对象变化的深度学习模型和全流程的自动提取技术，通过地表覆盖分类变化检测得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 134。

表 134 L6C 级地表覆盖变化信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRL_CIE_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 CIE: Change Information Extraction 缩写, 变化信息提取成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.2.2 耕地作物提取

### 8.2.2.1 L6A 级

L6A 级农作物遥感分类成果，宜在收集分析不同农作物光谱特征的基础上，通过遥感数据记录的地表信息，基于光谱特征、作物物候特征和多源数据融合的农作物遥感识别方法，得到农作物的类型及种植面积等信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 135。

表 135 L6A 级农作物遥感分类信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRF_CCR_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 CCR: Crop Classification Results 缩写, 农作物遥感分类成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.2.2.2 L6B 级

L6B 级农作物遥感估产成果，宜基于多源多时相遥感数据，综合分析作物分类、作物面积提取、作物长势，采用基于光学影像统计分析、基于作物生长模型分析等不同方法实现农作物遥感估产。数据存储、数据内容和元数据信息见表 136。

表 136 L6B 级农作物遥感估产成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRF_CYER_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 CYER: Crop Yield Estimation Results 缩写, 农作物遥感估产成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.2.3 植被提取

#### 8.2.3.1 L6A 级

L6A 级植被参数反演成果, 包括植被指数 (NDVI) 成果、叶面积指数成果、生物量指数成果等。宜基于遥感数据多波段信息, 通过遥感参数与地面参数模型反演得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 137。

表 137 L6A 级植被参数反演成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRV_NDVI_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 NDVI: 植被指数成果标识 LAI: Leaf Area Index 缩写, 叶面积指数成果标识 BI: Biomass Index 缩写, 生物量指数成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.2.3.2 L6B 级

L6B 级城市园林绿化遥感成果, 包括城市绿地信息、风景名胜信息、园林信息等。宜利用 NDVI 或其他改进的植被指数, 参考面积、地形、周围建筑密度等特征及国土空间规划信息来辅助区分绿地信息、风景名胜信息和园林信息。数据存储、数据内容和元数据信息见表 138。

表 138 L6B 级城市园林绿化遥感成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRV_UGS_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 UGS: Urban Green Space information 缩写, 城市绿地信息成果标识 GI: Garden Information 缩写, 园林信息成果标识 SSI: Scenic Spots Information 缩写, 风景名胜信息成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.2.3.3 L6C 级

L6C 级城市植被类型遥感成果, 宜根据地物的光谱特征、空间特征、纹理特征, 结合解译者的经验知识, 采用目视解译法和计算机自动分类法提取植被类型分布, 对于植被类型或主要群落类型可进行类别划分。植被类型目视解译宜参照第三次全国国土调查工作分类标准进行分类, 包括湿地、林地、草地、园地等, 有条件的情况下分类至相应的二级类。数据存储、数据内容和元数据信息见表 139。

表 139 L6C 级城市植被类型遥感成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRV_UVT_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 UVT: Urban Vegetation Types 缩写, 城市植被类型遥感成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.2.4 水体提取

### 8.2.4.1 L6A 级

L6A 级水体遥感指数反演成果, 包括归一化差分水体指数 NDWI 或改进的水体遥感指数 MNDWI, 宜基于遥感数据多波段信息, 结合地面实测数据, 通过经验、半经验模型、物理分析模型等方法反演得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 140。

表 140 L6A 级水体遥感指数反演成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRW_NDWI_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 NDWI: 归一化水体指数成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.2.4.2 L6B 级

L6B 级水体提取成果, 宜基于多源遥感数据, 通过水体遥感指数、目视解译、半自动计算机分类等方法提取得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 141。

表 141 L6B 级水体提取成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRW_WEI_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 WEI: Water body Extract Information 缩写, 水体提取成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.2.5 矿产提取

### 8.2.5.1 L6A 级

L6A 级矿产资源遥感调查成果, 宜综合利用中高空间分辨率、多(高)光谱、雷达等遥感数据, 在典型矿物波谱测试的基础上, 通过遥感地质解译、矿化异常提取、筛选与分级, 获取与区域成矿作用有关的岩石、构造、矿产等信息, 圈定遥感找矿有利地段和遥感找矿靶区。1:250000 矿产资源遥感调查工作应选用空间分辨率优于 15m 的遥感数据; 1:50000 矿产资源遥感调查工作应选用空间分辨率优于 2.5m 的遥感数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 142。

表 142 L6A 级矿产资源遥感调查成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRM_MRS_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 MRS: Mineral Resources Survey 缩写, 矿产资源遥感调查成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.2.5.2 L6B 级

L6B 级矿产资源开发遥感监测成果，宜利用一期或多期遥感数据，结合矿产资源规划、探矿权、采矿权数据，进行矿产资源规划执行情况、矿产资源开发利用状况和矿山地质环境问题等遥感监测工作。针对不同的工作目的和工作内容，应选用时相合适的航天、航空遥感图像数据。1:250000 工作区应选用空间分辨率优于 15m 的遥感数据；1:50000 工作区应选用空间分辨率优于 2.5m 的遥感数据；1:10000 工作区应选择空间分辨率优于 1m 的遥感数据。数据存储、数据内容和元数据信息见表 143。

表 143 L6B 级矿产资源开发遥感监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_NRM_RMD_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 RMD: Remote sensing monitoring of Mineral resources Development 缩写，矿产资源开发遥感监测成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.3 地质调查监测

## 8.3.1 地质遥感调查

## 8.3.1.1 L6A 级

L6A 级基础地质遥感调查成果，利用多种遥感资料提取区域地质和地理信息。通过初步解译推断各地质单元的属性 and 相互间接接触关系，参考现有资料对沉积岩、火山岩、变质岩、松散堆积物和褶皱、断裂各类构造要素进行解译。再通过详细解译，在初步解译和踏勘建立影像岩石单位的解译标志，重点解译各种正式、非正式填图单位，特殊岩层的分布范围、岩性及厚度变化、褶皱形态及组合特征，断裂的性质、产状、级别和次序关系；同时应选择（空间、光谱）分辨率高的遥感数据，深入分析研究典型地质体和重要地质问题。数据存储、数据内容和元数据信息见表 144。

表 144 L6A 级基础地质遥感调查成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_GRS_GGS_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 GGS: General Geological Survey 缩写，基础地质遥感调查成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.3.1.2 L6B 级

L6B 级工程地质遥感调查成果，宜以遥感数据为依据，结合已有的相关地质调查资料，在铁路、高速公路、石油管道、水利电力建设等大型工程规划选址、工程地质稳定性评价工作中，对区域地质条件进行遥感调查评价。遥感解译内容应包括地形地貌及水系、地层岩性、地质构造、水文地质、不良地质、第四纪地质。数据存储、数据内容和元数据信息见表 145。

表 145 L6B 级工程地质遥感调查成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_GRS_EGS_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 EGS: Engineering Geological Survey 缩写，工程地质遥感调查成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.3.1.3 L6C 级

L6C 级水文地质遥感调查成果，宜以多源遥感数据为依据，通过对各种表征地下水分布特点的水文地质现象的解译，以及对地面调查、物探、钻探等资料的综合分析，解译出含水层（含水岩组）、推断富水断层、地下水出露特征（泉）、取水设施（井）等，完成反映区域地下水类型、含水岩组及富水状况的遥感成果图件。遥感解译内容主要包括水系、地形地貌、地层岩性、地质构造、地表水、水文地质点等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 146。

表 146 L6C 级水文地质遥感调查成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据（.tif/.img）、数据文件（.shp）、制作说明
元数据	YQ_GRS_HRS_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 HRS: Hydrogeology Remote Sensing 缩写，水文地质遥感成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.3.2 地质灾害调查

#### 8.3.2.1 L6A 级

L6A 级滑坡遥感调查监测成果，宜以多源遥感数据为依据，对滑坡体分布、滑坡体基本特征和威胁对象信息进行解译，其中滑坡体基本特征包括滑坡体边界、形态、坡度、总体滑动方向、裂隙发育情况和形变信息；威胁对象包括威胁对象的类型、分布、变化情况。滑坡遥感调查监测成果图件应以遥感数据为底图，叠覆各类解译成果要素。数据存储、数据内容和元数据信息见表 147。

表 147 L6A 级滑坡遥感调查监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据（.tif/.img）、数据文件（.shp）、制作说明
元数据	YQ_GHS_LMR_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 LMR: Landslide Monitoring Results 缩写，滑坡监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.3.2.2 L6B 级

L6B 级泥石流遥感调查监测成果，宜以多源遥感数据为依据，对泥石流分布、泥石流基本特征和威胁对象信息进行解译。其中泥石流基本特征包括与泥石流相关的人类工程活动、不良地质现象，泥石流流域边界、面积、沟槽横断面、相对高差、切割密度、主沟长度、主沟弯曲系数、主沟纵降比以及跌水、急弯、卡口，物源类型、分布、变化情况；威胁对象包括威胁对象的类型、分布、变化情况。泥石流遥感调查监测成果图件应以遥感数据为底图，叠覆各类解译成果要素。数据存储、数据内容和元数据信息见表 148。

表 148 L6B 级泥石流遥感调查监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据（.tif/.img）、数据文件（.shp）、制作说明
元数据	YQ_GHS_DFM_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 DFM: Debris Flow Monitoring 缩写，泥石流监测成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.3.2.3 L6C 级

L6C 级地裂缝遥感调查监测成果，宜以多源遥感数据为依据进行地裂缝调查，宏观上查明地裂缝的展布特征，为寻找地裂缝提供参考，减少野外地面调查的盲目性。解译内容应包含地裂缝分布、基本特征和威胁对象信息。其中地裂缝基本特征包括分布位置、长度、宽度、展布方向、形态等；威胁对象包括威胁对象的类型、分布、变化情况。数据存储、数据内容和元数据信息见表 149。

表 149 L6C 级地裂缝遥感调查监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_GHS_GFM_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 GFM: Ground Fracture Monitoring 缩写, 地裂缝监测成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.3.2.4 L6D 级

L6D 级崩塌遥感调查监测成果，宜以多源遥感数据为依据进行崩塌遥感解译，解译内容主要包括崩塌体所处的位置、形态、崩塌方向，崩塌堆积体的面积、坡度，崩塌体与威胁对象的位置关系等要素。成果图件以遥感数据作为底图，叠覆各类解译成果要素。数据存储、数据内容和元数据信息见表 150。

表 150 L6D 级崩塌遥感调查监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_GHS_CMR_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 CMR: Collapse Monitoring Results 缩写, 崩塌监测成果标识 内容参见附录 B.4

## 8.3.2.5 L6E 级

L6E 地面沉降遥感成果，宜采用雷达数据，通过差分 InSAR (D-InSAR)、永久散射体 InSAR (PS-InSAR) 等技术，处理制作包括沉降分布范围、沉降变化、沉降速率、永久散射体等空间分布信息成果，用于地面沉降监测与评估。数据存储、数据内容和元数据信息见表 151。

表 151 L6E 级地面沉降遥感成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp/.tif)、制作说明 沉降等值线图: 包含工作区 InSAR 监测系列等值线与等值面数据, 采用 ARCGIS 的 SHP 格式, 属性完整 PS 点的位置分布图 (.tif): 包含工作区 ps 点分布数据, 包含坐标系 PS 点的沉降速率图 (.tif): 包含工作区 ps 点平均沉降速率数据, 包含坐标系 PS 点沉降变化序列图 (.tif): 包含工作区 ps 点沉降变化数据, 包含坐标系 时序累计沉降变化图 (.tif): 包含工作区 InSAR 监测系列时序累计沉降变化图数据、工作区 InSAR 监测系列等值线与等值面数据, 时间序列完整

表 151 L6E 级地面沉降遥感成果信息表 (续)

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
元数据	YQ_GHS_SCM_GF1_20220204_20220406_L6E_BJ2000_110102 SCM: Subsidence Contour Map 缩写, 沉降等值线图成果标识 PSL: Permanent Scatterer point Location map 缩写, 永久散射体点位置分布图成果标识 PSR: Permanent Scatterer point subsidence Rate map 缩写, 永久散射体点沉降速率图成果标识 PSC: Permanent Scatterer point sequence map of subsidence Changes 缩写, 永久散射体点沉降变化序列图成果标识 TSC: Time Series Cumulative subsidence map 缩写, 时序累计沉降变化图成果标识 内容参见附录 B. 4

## 8.4 生态修复监测

### 8.4.1 生态空间监测

#### 8.4.1.1 L6A 级

L6A 级植被生物量成果, 通过卫星遥感解译、LiDAR 点云计算及地面实地测量得到, 主要内容包括植被覆盖、叶面积指数及生物量变化。数据存储、数据内容和元数据信息见表 152。

表 152 L6A 级植被生物量成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ESM_VB_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 VB: Vegetation Biomass 缩写, 植被生物量成果标识 内容参见附录 B. 4

#### 8.4.1.2 L6B 级

L6B 级森林质量和功能监测成果, 通过园林绿化资源遥感调查监测数据和土壤普查数据获取, 主要包括森林类型、森林郁闭度、生物量、林地土壤类型。数据存储、数据内容和元数据信息见表 153。

表 153 L6B 级森林质量和功能监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ESM_FQF_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 FQF: Forest Quality and Function 缩写, 森林质量和功能监测成果标识 内容参见附录 B. 4

#### 8.4.1.3 L6C 级

L6C 级矿山修复与治理情况监测成果, 通过外业核查或遥感监测的方式获取, 主要内容包括矿山修复区域的地貌、土壤、植被、景观、生物多样性等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 154。

表 154 L6C 级矿山修复与治理情况监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ESM_MRM_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 MRM: Mine Restoration and Management 缩写, 矿山修复与治理情况监测成果标识 内容参见附录 B. 4

#### 8.4.1.4 L6D 级

L6D 级未利用地保护与修复情况监测成果, 通过外业核查或遥感监测的方式获取, 主要内容包括未利用地区域地表覆盖及地上物情况, 监测未利用地纳入生态保护红线的植被覆盖度。数据存储、数据内容和元数据信息见表 155。

表 155 L6D 级未利用地保护与修复情况监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ESM_UAPR_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 UAPR: Unused Area Protection and Restoration 缩写, 未利用地保护与修复情况监测成果标识 内容参见附录 B. 4

### 8.4.2 农业空间监测

#### 8.4.2.1 L6A 级

L6A 级耕地空间布局监测成果, 基于遥感数据、生态修复监测评估 (城市国土空间监测) 数据或变更调查数据获取, 主要内容包括耕地和永久基本农田保护红线内耕地数量、种类、生物量, 地表覆盖和地上物建设情况。数据存储、数据内容和元数据信息见表 156。

表 156 L6A 级耕地空间布局监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ASM_CLSL_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 CLSL: Cultivated Land Spatial Layout 缩写, 耕地空间布局监测成果标识 内容参见附录 B. 4

#### 8.4.2.2 L6B 级

L6B 级耕地质量监测成果, 基于遥感监测和现有数据获取, 主要内容包括农田林网建设情况、农田配套设施、耕地等级等。数据存储、数据内容和元数据信息见表 157。

表 157 L6B 级耕地质量监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ASM_CLQ_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 CLQ: Cultivated Land Quality 缩写, 耕地质量监测成果标识 内容参见附录 B. 4

### 8.4.3 城镇空间监测

#### 8.4.3.1 L6A 级

L6A 级城市绿地修复情况监测成果，基于遥感监测和现有数据获取，主要内容包括口袋公园、小微绿地、健康绿道等城市绿色空间监测；第一道绿隔、第二道绿隔范围内绿色空间布局监测。数据存储、数据内容和元数据信息见表 158。

表 158 L6A 级城市绿地修复情况监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_USM_UGS_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 UGS: Urban Green Space 缩写, 城市绿地修复情况监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.4.3.2 L6B 级

L6B 级城市蓝网系统生态修复情况监测成果，基于遥感数据、地理国情和水质监测数据获取，主要内容包括：河道蓝线内地表覆盖及地上物监测（待腾退建设用地），滨水空间地表覆盖以及自然岸线监测，主要流域水质监测，坑塘、滩地、蓄滞洪区空间分布及地表覆盖监测。数据存储、数据内容和元数据信息见表 159。

表 159 L6B 级城市蓝网系统生态修复情况成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_USM_UBNS_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 UBNS: Urban Blue Net System 缩写, 城市蓝网系统生态修复情况成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.4.3.3 L6C 级

L6C 级拆违腾退用地生态修复监测成果，基于生态修复遥感监测评估地表覆盖数据和相关执法数据获取，主要内容包括：监测拆违腾退用地复蓝、复绿、复耕情况。数据存储、数据内容和元数据信息见表 160。

表 160 L6C 级拆违腾退用地生态修复监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_USM_DWL_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 DWL: Dismantling and Withdrawal Land 缩写, 拆违腾退用地生态修复监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.4.3.4 L6D 级

L6D 级土地综合整治监测成果，基于生态修复遥感监测评估数据和外业调查的方式获取，主要内容包括：农村散乱、闲置、低效建设用地的地表覆盖及地上物使用功能。数据存储、数据内容和元数据信息见表 161。

表 161 L6D 级土地综合整治监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_USM_CLC_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 CLC: Comprehensive Land Consolidation 缩写, 土地综合整治监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.4.3.5 L6E 级

L6E 级通风廊道修复情况监测成果, 基于生态修复遥感监测评估房屋单体建筑数据获取, 主要内容包 括: 监测中心城通风廊道区域内房屋建筑密度、高度。数据存储、数据内容和元数据信息见表 162。

表 162 L6E 级通风廊道修复情况监测成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_USM_VCR_GF1_20220204_20220406_L6E_BJ2000_110102 VCR: Ventilation Corridor Restoration 缩写, 通风廊道修复情况监测成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5 生态环境监测

#### 8.5.1 大气遥感监测

##### 8.5.1.1 L6A 级

L6A 级吸收性气溶胶指数, 是表征气溶胶吸收和散射特性差异, 及其含量变化的参数, 基于航天遥 感数据, 通过计算两个紫外线通道的辐射通量之比得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 163。

表 163 L6A 级吸收性气溶胶指数信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ARS_UVAI_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 UVAI: Ultraviolet Aerosol Index 缩写, 吸收性气溶胶指数成果标识 内容参见附录 B.4

##### 8.5.1.2 L6B 级

L6B 级昂斯特伦指数, 该参数能够体现气溶胶粒子尺度特征, 是基于航天遥感数据, 通过在紫外、 可见光至近红外波段选择两个波长气溶胶光学厚度测值计算得到。数据存储、数据内容和元数据信息见 表 164。

表 164 L6B 级昂斯特伦指数信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ARS_AI_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 AI: Angstrom Index 缩写, 昂斯特伦指数成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.1.3 L6C 级

L6C 气溶胶层高度，是基于航天遥感数据，结合辐射传输模型与经验公式等反演得到，以近地面大气气溶胶消光系数为基准值，当大气气溶胶消光系数随高度减小到近地面基准值的  $e^{-1}$  时的高度。数据存储、数据内容和元数据信息见表 165。

表 165 L6C 级气溶胶高度信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ARS_ALH_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 ALH: Aerosol Layer Height 缩写，气溶胶层高度成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.1.4 L6D 级

L6D 大气颗粒物质量浓度成果，包括 PM2.5 和 PM10 两类，是基于航天遥感数据反演得到的气溶胶光学厚度产品，利用混合效应模型和地理加权回归模型估算近地面 PM2.5 和 PM10 颗粒物质量浓度。数据存储、数据内容和元数据信息见表 166。

表 166 L6D 级大气颗粒物信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ARS_PM_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 PM: Particulate Matter 为颗粒物缩写，大气颗粒物成果标识，成果类型包括 PM2.5 或 PM10 内容参见附录 B.4

### 8.5.1.5 L6E 级

L6E 大气痕量气体浓度成果，包括 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 等，是利用气象卫星数据，通过一定的反演算法，计算得到的近地面痕量气体浓度。数据存储、数据内容和元数据信息见表 167。

表 167 L6E 级大气痕量气体信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_ARS_ATG_GF1_20220204_20220406_L6E_BJ2000_110102 ATG: Atmospheric Trace Gas 大气痕量气体缩写，大气痕量气体成果标识，成果类型包括 NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO 内容参见附录 B.4

## 8.5.2 水质遥感监测

### 8.5.2.1 L6A 级

反射率又称光谱反射率，是波长的函数，又称为光谱反射率  $\rho(\lambda)$ ，定义为反射能与入射能之比，L6A 级水体反射率是水体反射太阳辐射与水体表面接收太阳总辐射的比率或分数度量。利用影像的绿、近红外通道反射率数据实现归一化水体指数的信息提取。数据存储、数据内容和元数据信息见表 168。

表 168 L6A 级水体反射率信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_WQE_WR_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 WR: Water Reflectance 缩写, 水体反射率数据成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.2.2 L6B 级

叶绿素 A 是一种包含在浮游植物的多种色素中的重要色素, L6B 级叶绿素 A 浓度, 宜基于标准经验算法, 通过对航空或航天遥感数据进行预处理、去除陆地掩膜后得到, 是水体富营养化的重要指标。数据存储、数据内容和元数据信息见表 169。

表 169 L6B 级叶绿素 A 浓度信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_WQE_Ch1-A_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 Ch1-A: Chlorophyl A 缩写, 叶绿素 A 浓度成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.2.3 L6C 级

固体悬浮物指悬浮在水中的固体物质, 包括不溶于水的无机物、有机物及泥砂、黏土、微生物等。L6C 级固体悬浮物浓度, 一般指内陆湖泊水库的固体悬浮物浓度, 宜基于航空或航天遥感数据, 采用经验模型计算得到, 是衡量水污染程度的指标之一。数据存储、数据内容和元数据信息见表 170。

表 170 L6C 级固定悬浮物浓度信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_WQE_SSC_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 SSC: Concentration of Suspended Solids 缩写, 固体悬浮物浓度成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.2.4 L6D 级

黄色物质又称有色可溶有机物, 是水体中各类高分子量化合物的混合物, 主要由各种腐殖酸和棕磺酸等组成。L6D 级黄色物质浓度, 宜基于航空或航天遥感数据, 采用经验模型计算得到, 可以反应海水的来源和变化情况。数据存储、数据内容和元数据信息见表 171。

表 171 L6D 级黄色物质浓度信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_WQE_CDOMC_GF1_20220204_20220406_L6D_BJ2000_110102 CDOMC: Concentration of Colored Dissolved Organic Matter 缩写, 黄色物质浓度成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.3 热环境遥感监测

#### 8.5.3.1 L6A 级

L6A 级城市地表温度成果，宜根据航天遥感数据的热红外通道数据，选择单窗、劈窗算法、温度与比辐射分离法等方法进行地表温度反演得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 172。

表 172 L6A 级城市地表温度成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_TERS_UST_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 UST: Urban Surface Temperature 缩写, 城市地表温度成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.5.3.2 L6B 级

L6B 级城市热岛监测成果，宜根据航天遥感数据，通过对昼夜、季节进行连续地表温度监测得到。结合斑块分维数、破碎度等指标，可进一步形成热力景观的热岛监测成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 173。

表 173 L6B 级城市热岛监测成果

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_TERS_UHI_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 UHI: Urban Heat Island 缩写, 城市热岛监测成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.5.3.3 L6C 级

L6C 城市地表热通量分布遥感反演成果，宜根据航天遥感数据，利用遥感资料与地面观测资料相结合地表能量平衡及应用模型计算得出，包括地表特征参数（地表反射率、NDVI 及地表温度）的区域分布及季节差异。数据存储、数据内容和元数据信息见表 174。

表 174 L6C 级城市地表热通量分布遥感反演成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_TERS_UHF_GF1_20220204_20220406_L6C_BJ2000_110102 UHF: Urban Heat Flux 缩写, 城市地表热通量分布遥感反演成果标识 内容参见附录 B.4

### 8.5.4 土壤遥感监测

#### 8.5.4.1 L6A 级

L6A 级土壤指数，是基于航天遥感数据评价土壤环境质量的一种定量描述成果。常见的土壤指数包括盐分指数、亮度指数、土壤沙化指数和土壤退化指数。其中，土壤盐分是评价土壤质量的重要指标，也是影响盐地碱蓬生长的主要环境因素之一，可利用地表光谱特性与土壤盐分之间的定量关系，结合数学物理方法估算。数据存储、数据内容和元数据信息见表 175。

表 175 L6A 级土壤指数信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_SRS_NDSI_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 NDSI: Normalized Differential Salt Index 缩写, 归一化盐分指数成果标识 SBI: Soil Brightness Index 缩写, 土壤亮度指数成果标识 SDGI: Soil Degradation Index 缩写, 土壤退化指数成果标识 SDSI: Soil Desertification Index 缩写, 土壤沙化指数成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.5.4.2 L6B 级

L6B 级土壤污染物, 主要包括重金属污染、石油类污染、有机农药类污染以及其他类型。宜基于机载或星载多光谱或高光谱数据, 通过多元线性回归分析、主成分分析、偏最小二乘回归分析、逐步线性回归分析、随机森林回归、人工神经网络分析等方法反演计算得到污染物含量成果。数据存储、数据内容和元数据信息见表 176。

表 176 L6B 级土壤污染物信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_SRS_SPHg_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 SPHg: Soil Pollutants Hg 缩写, 土壤 Hg 含量成果标识 SPCu: Soil Pollutants Cu 缩写, 土壤 Cu 含量成果标识 内容参见附录 B.4

#### 8.5.5 水土保持遥感监测

##### 8.5.5.1 L6A 级

L6A 级地形坡度成果, 宜基于遥感数据和数字高程模型成果计算得到, 是影响水土流失的重要因素。数据存储、数据内容和元数据信息见表 177。

表 177 L6A 级地形坡度成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_SRS_Slope_GF1_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 Slope, 地形坡度成果标识 内容参见附录 B.4

##### 8.5.5.2 L6B 级

L6B 级土壤侵蚀成果, 主要指土壤侵蚀强度, 包括风力侵蚀, 水力侵蚀以及冻融侵蚀, 通常基于多源遥感数据综合利用土壤侵蚀因子和土壤侵蚀模数以及各类侵蚀模型计算得到, 并依据相应标准进行土壤侵蚀强度分级。数据存储、数据内容和元数据信息见表 178。

表 178 L6B 级土壤侵蚀成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	应包含参考遥感数据 (.tif/.img)、数据文件 (.shp)、制作说明
元数据	YQ_SRS_SE_GF1_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 SE: Soil Erosion 缩写, 土壤侵蚀成果标识 内容参见附录 B. 4

## 8.5.6 其他遥感监测

### 8.5.6.1 L6A 级

L6A 级激光测高数据反演成果, 主要包括大气光学厚度反演成果、海洋风速反演成果以及林业生物量反演成果, 利用激光测高数据反演计算得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 179。

表 179 L6A 级激光测高数据反演成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包括大气光学厚度反演成果 (Atmospheric optical thickness inversion results, 缩写 AOT)、海洋风速反演成果 (Ocean wind speed inversion results, 缩写 OWS)、林业生物量反演成果 (Forest biomass inversion results, 缩写 FB) 以及相应的元文件 (.tif、.shp)
元数据	命名示例: YQ_ORO_AOT_ATLAS_20220204_20220406_L6A_BJ2000_110102 成果类型: AOT、OWS、FB 内容参见附录 B. 4

### 8.5.6.2 L6B 级

L6B 级水循环要素成果, 主要包括土壤含水量和蒸散发反演成果。土壤含水量可通过主动微波和被动微波的微波遥感方法以及热红外和可见光/近红外的光学遥感方法反演计算得到。基于遥感手段反演蒸散发, 主要是利用气象遥感卫星数据, 结合估算大面积流域地表蒸散发的模型进行反演计算得到。数据存储、数据内容和元数据信息见表 180。

表 180 L6B 级水循环要素成果信息表

数据存储	以文件夹形式存储成果数据
数据内容	包括土壤含水量 (Soil Moisture, 缩写 SM)、和蒸散发 (Soil Evapotranspiration, 缩写 SE) 以及相应的元文件 (.tif、.shp)
元数据	命名示例: YQ_ORO_SM_ATLAS_20220204_20220406_L6B_BJ2000_110102 成果类型: SM、SE 内容参见附录 B. 4

附录 A  
(资料性)  
数据目录组织

数据目录组织如图 A.1。

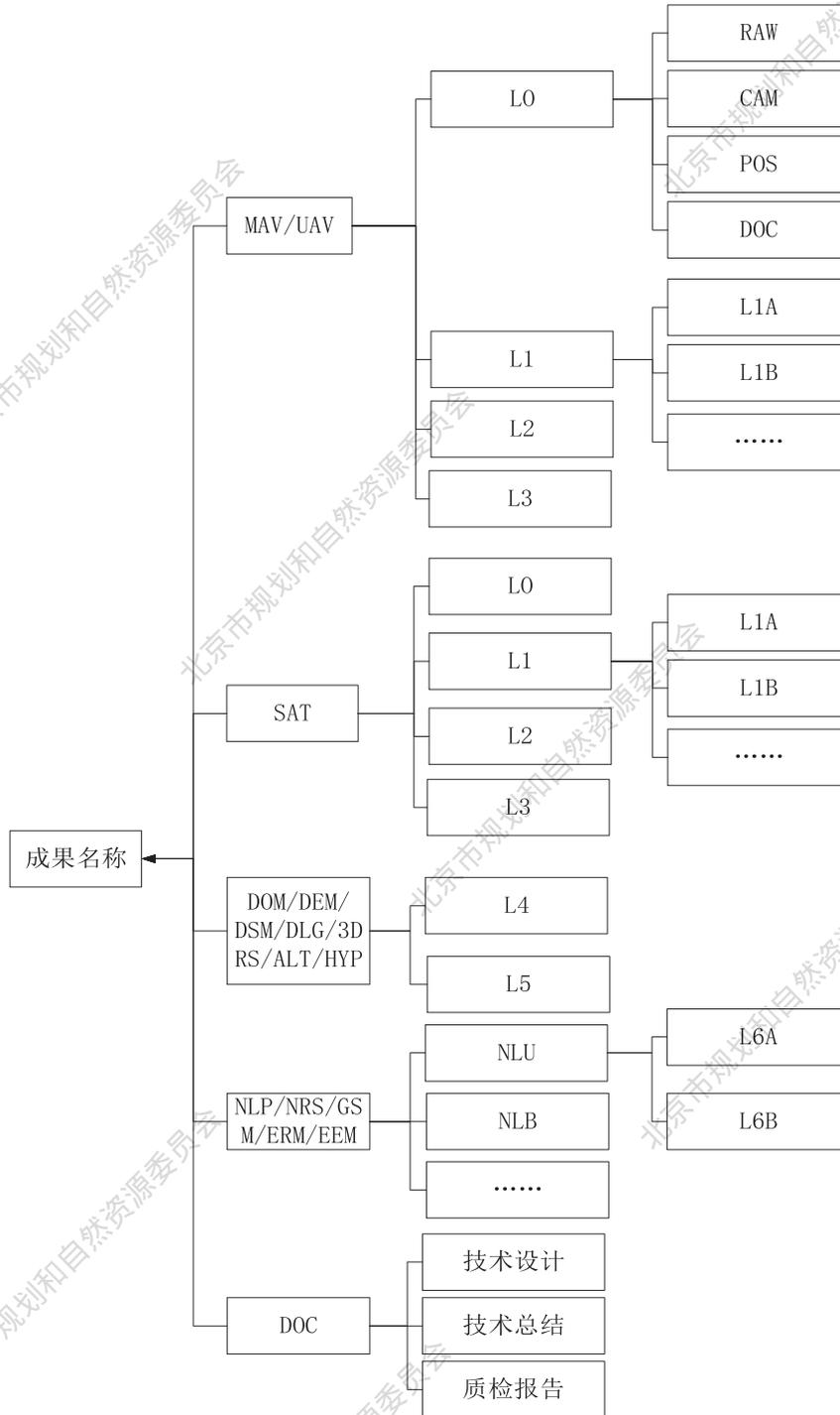


图 A.1 数据目录组织

附 录 B  
( 资 料 性 )  
数 据 与 成 果 元 数 据

### B.1 航空遥感数据元数据

表 B.1 规定了航空遥感数据的元数据内容。

表 B.1 航空遥感数据元数据

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
ProjectName	字符型	项目名称	-	延庆区
PlatformType	字符型	平台类型	-	MAV
SensorType	字符型	传感器类型	-	框幅式数码航摄影仪
SensorAbbr	字符型	传感器缩写	-	DMCIII
ProductName	字符型	成果名称	-	控制网平差数据
Productlogo	字符型	成果标识	-	0171010001
ProductDate	整型	数据获取日期	YYYYMMDD	20151001
ProductLevel	字符型	成果级别	-	L1A
ProductFormat	字符型	成果格式	-	.tif
PhotoRange	字符型	片号范围	-	82420001-82421610
ProductBands	数值型	成果波段数	-	3
ImageGSD	数值型	成果分辨率	单位为米	2
FlyingHeight	数值型	飞行高度	单位为米	3000
SensorSize	字符型	传感器尺寸	单位为像素	10000×8000
FocalLength	数值型	传感器焦距	单位为毫米	100
PixelSize	数值型	像元大小	单位为微米	3.9
POSName	字符型	惯导型号	-	-
ProcessMode	字符型	解算模式	-	-
MapProjection	字符型	投影方式	-	UTM
EarthEllipsoid	字符型	椭球模型	-	-
ZoneNo	数值型	投影带号	-	39
CoordSystem	字符型	坐标系	-	北京 2000 坐标系
ProductQuality	字符型	成果质量	-	合格
QualityCorpName	字符型	质检单位名称	-	XXX 质检中心
QualityDate	整型	质检日期	YYYYMMDD	20201201
SortiesID	字符型	架次	-	001
FlightZone	字符型	航区	-	010
ProductCorpName	字符型	生产单位	-	XX 单位
AcquireCorpName	字符型	获取单位	-	XX 单位
PropertyCorpName	字符型	产品所有权单位名称	-	XX 单位
CornerLongitude	字符型	经度范围	DDMMSS-DDMMSS	1174500-1180000
CornerLatitude	字符型	纬度范围	DDMMSS-DDMMSS	411000-412000

表 B.1 航空遥感数据元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
CenterX	数值型	中心 X 坐标	单位为米或度	-
CenterY	数值型	中心 Y 坐标	单位为米或度	-
TopLeftX	数值型	左上 X 坐标	单位为米或度	-
TopLeftY	数值型	左上 Y 坐标	单位为米或度	-
TopRightX	数值型	右上 X 坐标	单位为米或度	-
TopRightY	数值型	右上 Y 坐标	单位为米或度	-
BottomRightX	数值型	右下 X 坐标	单位为米或度	-
BottomRightY	数值型	右下 Y 坐标	单位为米或度	-
BottomLeftX	数值型	左下 X 坐标	单位为米或度	-
BottomLeftY	数值型	左下 Y 坐标	单位为米或度	-
DataFileName	字符型	文件名称	-	-
Security	字符型	数据密级	“绝密”;“机密”;“秘密”;“内部”	机密
PointCloudDensity	数值型	点云密度	单位为“点/平方米”	16
LaserWavelength	数值型	激光波长	-	1064
LaserDivergence	数值型	激光发散角	单位为度	0.25
PulseFrequency	数值型	脉冲频率	单位为 Hz	2000
RawDataDirectory	字符型	原始数据目录	-	YQ/L0/RAW
CameraFile	字符型	相机文件	-	_camera.doc
CalibrateFile	字符型	相机检校文件	-	_calibrate.PDF
AirlineLayout	字符型	航线分布图	-	_layout.jpg
AdjustmentReport	字符型	空三平差报告	-	.pdf
E0File	字符型	E0 定向文件	-	-
GCPFile	字符型	像控点文件	-	-
AbsoluteOrientationReport	字符型	绝对定向报告	-	-
FlightRecord	字符型	飞行记录表	-	_flight.xls
POSFile	字符型	POS 文件	-	_POS.txt
RadCalibrationFile	字符型	辐射定标文件	-	_radiation.doc
BrowerFile	字符型	快视图文件	-	_brower.jpg
ThumbFile	字符型	拇指图文件	-	_thumb.jpg

## B.2 航天遥感数据元数据

表 B.2 规定了航天遥感数据的元数据内容。

表 B.2 航天遥感数据元数据

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
ProductType	字符型	成果类型	-	航天遥感数据
ProjectName	字符型	项目名称	-	延庆区

表 B.2 航天遥感数据元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
PlatformType	字符型	平台类型	-	GF1
SensorName	字符型	传感器全称	-	全色多光谱相机
SensorAbbr	字符型	传感器缩写	-	PMS
ProductName	字符型	成果名称	-	预处理级辐射校正数据
Productlogo	字符型	成果标识	-	101032
ProductDate	整型	数据获取时间	YYYYMMDD	20151001
ProductLevel	字符型	成果级别	-	L1A
ProductFormat	字符型	成果格式	-	.tif
PatternName	字符型	模式名称	-	SM
PolarizationMode	字符型	极化方式	-	HH
ProductBands	数值型	成果波段数	-	3
ImageGSD	数值型	成果分辨率	单位为米	2
FlyingHeight	数值型	飞行高度	单位为米	-
SensorSize	数值型	传感器尺寸	单位为像素	-
FocalLength	数值型	传感器焦距	单位为毫米	100
PixelSize	数值型	像元大小	单位为微米	3.9
MapProjection	字符型	投影方式	-	UTM
EarthEllipsoid	字符型	椭球模型	-	-
ZoneNo	字符型	投影带号	-	39
CoordSystem	字符型	坐标系	-	北京 2000 坐标系
ProductQuality	字符型	成果质量	-	合格
QualityCorpName	字符型	质检单位名称	-	XXX 质检中心
QualityDate	整型	质检日期	YYYYMMDD	20201201
ProductCorpName	字符型	生产单位	-	XX 单位
AcquireCorpName	字符型	获取单位	-	XX 单位
PropertyCorpName	字符型	产品所有权单位名称	-	XX 单位
CornerLongitude	字符型	经度范围	DDMMSS-DDMMSS	1174500-1180000
CornerLatitude	字符型	纬度范围	DDMMSS-DDMMSS	411000-412000
CenterX	数值型	中心 X 坐标	单位为米或度	-
CenterY	数值型	中心 Y 坐标	单位为米或度	-
TopLeftX	数值型	左上 X 坐标	单位为米或度	-
TopLeftY	数值型	左上 Y 坐标	单位为米或度	-
TopRightX	数值型	右上 X 坐标	单位为米或度	-
TopRightY	数值型	右上 Y 坐标	单位为米或度	-
BottomRightX	数值型	右下 X 坐标	单位为米或度	-
BottomRightY	数值型	右下 Y 坐标	单位为米或度	-
BottomLeftX	数值型	左下 X 坐标	单位为米或度	-

表 B.2 航天遥感数据元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
BottomLeftY	数值型	左下 Y 坐标	单位为米或度	-
DataFileName	字符型	文件名称	-	-
Security	字符型	数据密级	“绝密”;“机密”;“秘密”;“内部”	机密
PointCloudDensity	数值型	点云密度	单位为“点/平方米”	16
LaserWavelength	数值型	激光波长	-	1064
LaserDivergence	数值型	激光发散角	单位为度	0.25
PulseFrequency	数值型	脉冲频率	单位为 Hz	2000
RawDataDirectory	字符型	原始数据目录	-	YQ/L0/RAW
AdjustmentReport	字符型	空三平差报告	-	.pdf
E0File	字符型	E0 定向文件	-	-
GCPFile	字符型	像控点文件	-	-
AbsoluteOrientationReport	字符型	绝对定向报告	-	-
RadCalibrationFile	字符型	辐射定标文件	-	_radiation.doc
ModelParameterFile	字符型	几何模型参数文件	-	.rpb
BrowerFile	字符型	快视图文件	-	_brower.jpg
ThumbFile	字符型	拇指图文件	-	_thumb.jpg

## B.3 基础成果元数据

表 B.3 规定了基础成果的元数据内容。

表 B.3 基础成果元数据

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
ProductName	字符型	产品名称	-	1:500 数字正射影像图 (DOM)
ProductLogo	字符型	产品代号	-	未知
SheetName	字符型	图名	-	-
SheetNo	字符型	图号	图式规定的图幅编号	C0201
Scale	整型	比例尺分母	-	500
ContourInterval	数值型	图幅等高距	-	-
ProductDate	整型	产品生产日期	YYYYMMDD	20151001
UpdateDate	整型	产品更新日期	YYYYMMDD	20201201
ProductVersion	字符型	产品版本	-	V1.0
PublishDate	整型	出版日期	YYYYMMDD	20211201
PropertyCorpName	字符型	产品所有权单位名称	一般不超过 30 个字节	-
ProducerName	字符型	产品生产单位名称	一般不超过 30 个字节	-
PublisherName	字符型	产品出版单位名称	一般不超过 30 个字节	-
DataSize	字符型	数据量	单位为兆字节 (MB)	30

表 B.3 基础成果元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
DataFormat	字符型	数据格式	“非压缩 TIFF”; “地球空间数据交换格式”	非压缩 TIFF
ImageGSD	字符型	数据地面分辨率	单位为米	1 米
Color	字符型	色彩	“单色”; “彩色”	彩色
PointDensity	数值型	成果点云密度	单位为“点/平方米”	-
MeanPointSpacing	数值型	平均点间距	单位为米(m)	-
CornerLongitude	字符型	图廓角点经度范围	DDMMSS-DDMMSS	1174500-1180000
CornerLatitude	字符型	图廓角点纬度范围	DDMMSS-DDMMSS	411000-412000
SouthwestX	数值型	西南图廓角点 X 坐标	单位为米或度	4559434. 31
SouthwestY	数值型	西南图廓角点 Y 坐标	单位为米或度	20562943. 47
NorthwestX	数值型	西北图廓角点 X 坐标	单位为米或度	4577944. 63
NorthwestY	数值型	西北图廓角点 Y 坐标	单位为米或度	20562783. 7
NortheastX	数值型	东北图廓角点 X 坐标	单位为米或度	4578155. 72
NortheastY	数值型	东北图廓角点 Y 坐标	单位为米或度	20583711. 84
SoutheastX	数值型	东南图廓角点 X 坐标	单位为米或度	4559645. 24
SoutheastY	数值型	东南图廓角点 Y 坐标	单位为米或度	20583924. 87
GridCellSize	数值型	格网单元尺寸	单位为米; “X 方向尺寸”; “Y 方向尺寸”	-
GridArrangement	字符型	格网排列方式	-	-
RowsColumnsNo	字符型	格网行列数	-	-
DecimalPlane	整型	平面记录的小数点位数	-	-
DecimalElevation	整型	高程记录的小数点位数	-	-
TopLeftLongitude	字符型	起始格网单元左上角经度	DDMMSS	-
TopLeftLatitude	字符型	起始格网单元左上角纬度	DDMMSS	-
TopLeftX	字符型	起始格网单元左上角 X 坐标	单位为米或度	-
TopLeftY	字符型	起始格网单元左上角 Y 坐标	单位为米或度	-
Security	字符型	密级	“绝密”; “机密”; “秘密”; “内部”	秘密
FormatVersion	字符型	参照交换格式版本号	-	地球空间数据交换格式 V1.0
SchemaStandardNo	字符型	参照图式标准号	-	-
ClassCodeVersion	字符型	参照分类编码标准号	-	-
MajorRadius	数值型	椭球长半径	单位为千米	6378140.0000
Flattening	字符型	椭球扁率	-	1/298.257
GeodeticDatum	字符型	所采用的大地基准	-	北京 2000 坐标系
MapProjection	字符型	地图投影名称	-	高斯-克吕格投影
CenterLongitude	数值型	中央子午线	单位为度	117

表 B.3 基础成果元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
ZoneMethod	字符型	分带方式	“3度带”；“6度带”	6度带
ZoneNo	整型	高斯-克吕格投影带号	-	20
CoordinateUnits	字符型	坐标单位	“度”；“米”	米(m)
ElevationSystem	字符型	高程系统名	“正常高”；“大地高”	正常高
ElevationDatum	字符型	高程基准	-	北京地方高程系
WestEdging	字符型	西边接边状况	Y-已接；N-未接；P-自由	Y
NorthEdging	字符型	北边接边状况	Y-已接；N-未接；P-自由	Y
EastEdging	字符型	东边接边状况	Y-已接；N-未接；P-自由	Y
SouthEdging	字符型	南边接边状况	Y-已接；N-未接；P-自由	Y
NorthWestSheet	字符型	西北图幅名称	-	-
NorthSheet	字符型	北图幅名称	-	-
NorthEastSheet	字符型	东北图幅名称	-	-
WestSheet	字符型	西图幅名称	-	-
EastSheet	字符型	东图幅名称	-	-
SouthWestSheet	字符型	西南图幅名称	-	-
SouthSheet	字符型	南图幅名称	-	-
SouthEastSheet	字符型	东南图幅名称	-	-
Notions	字符型	图外附注	-	图内红色区域表示 飞地
PositionMSE	数值型	平面位置中误差	单位为米(m)	0.01
ElevationMSE	数值型	高程中误差	单位为米(m)	-
AttributeAccuracy	字符型	属性精度	-	-
LogicalConsistency	字符型	逻辑一致性	-	-
Integrity	字符型	完整性	-	完整
EdgeEvaluation	字符型	接边质量评价	-	接边达到要求
TotalScore	数值型	结论总分	-	85
InspectionUnit	字符型	数据质量检验评价单位	一般不超过 30 个字节	-
InspectionDate	整型	数据质量评检日期	YYYYMMDD	20201201
TotalEvaluation	字符型	数据质量总评价	一般不超过 30 个字节	合格
DataSource	字符型	主要数据源	“航片”、“原地形图”、 “影像地图”、“野外数 据”、“机载激光雷达点云”、 “其它”	航片
CollectionMethod	字符型	数据采集方法及仪器	“野外测量”、“数字摄影 测量”、“数字摄影测量系 统”、“全站仪”、“计算 机”、“机载激光雷达测量 法”、“其它”	VirtuoZo

表 B.3 基础成果元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
CorrectionMethod	字符型	单片微分纠正方法	-	二次多项式纠正
DEMCellSize	数值型	所用 DEM 网格单元尺寸	单位为米	12.5
InterpolateMethod	字符型	内插方法	“线性内插”; “非线性内插”	-
LiDARModel	字符型	机载激光雷达型号	-	-
AbsoluteHeight	数值型	绝对航高	单位为米(m)	-
PointDensity	数值型	点云密度	单位为“点/平方米”	-
FieldAngle	数值型	视场角	单位为度(°)	-
ScanningFrequency	数值型	扫描频率	单位为 Hz	-
PulseFrequency	数值型	脉冲频率	单位为 Hz	-
AcquisitionCorp	字符型	激光雷达数据采集单位	-	-
AcquisitionDate	整型	激光雷达数据采集时间	YYYYMMDD	-
SensorVersion	字符型	航摄影型号	-	-
Scale	整型	航摄比例尺分母	-	35000
Focus	数值型	航摄影焦距	单位为毫米(mm)	153.114
PixelSize		像元尺寸	-	-
ImageColor	字符型	航摄影像色彩	“单色”; “彩色”	-
ScanningRes	字符型	影像扫描分辨率	单位为 dpi	600
FlightPath	字符型	航迹	-	-
AerialCorp	字符型	航摄单位	一般不超过 30 个字节	-
AerialDate	整型	航摄日期	YYYYMMDD	201510
AnnotationDate	整型	调绘日期	YYYYMMDD	-
AreaCode	字符型	摄区号	-	9944
OriMapName	字符型	原图图名	-	-
OriMapSheet	字符型	原图图号	-	-
OriMapLongitude	字符型	原图经度范围	DDMMSS-DDMMSS	-
OriMapLatitude	字符型	原图纬度范围	DDMMSS-DDMMSS	-
OriInterval	数值型	原图等高距	单位为米(m)	-
OriScale	整型	原图比例尺分母	-	-
OriPublishDate	整型	原图出版日期	YYYYMMDD	-
OriSchemaVer	字符型	原图图式版本号	-	-
OriSecurity	字符型	原图密级	“绝密”; “机密”; “秘密”; “内部”	-
OriAngletoNorth	字符型	原图三北方向线夹角	DDMMSS, DDMMSS	-
OriDatum	字符型	原图所采用的大地基准	一般不超过 30 个字节	-
OriProjection	字符型	原图地图投影名称	-	-
OriCenterLongitude	字符型	原图中央子午线	单位为度(°)	-
OriZoneMethod	字符型	原图分带方式	-	-
OriCoordinateUnits	字符型	原图坐标单位	“度”; “米”	-

表 B.3 基础成果元数据 (续)

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
OriElevationSystem	字符型	原图高程系统名	“正常高”；“大地高”	-
OriElevationDatum	字符型	原图高程基准	-	-
OriPublisherName	字符型	原图出版单位名称	一般不超过 30 个字节	-
AcquiredDate	整型	采集日期	YYYYMMDD	-
UpdateDate	整型	更新日期	YYYYMMDD	-
UpdateElementName	字符型	更新要素名称	-	-
UpdateDataSource	字符型	更新资料来源	-	航片
UpdateAerialScale	字符型	更新的航摄比例尺分母或卫星影像分辨率	-	3500
UpdateAerialFocal	字符型	更新的航摄仪焦距	-	153.114mm
UpdateAerialCorp	字符型	更新的航摄单位	一般不超过 30 个字节	-
UpdateAerialDate	整型	更新的影像采集日期	YYYYMMDD	-
UpdateAnnoDate	整型	更新的调绘日期	YYYYMMDD	-
UpdateAreaCode	字符型	更新的摄区号	-	9944
UpdateColor	字符型	更新的图像色彩	“单色”；“彩色”	彩色
SensorType	字符型	遥感传感器类型	-	TM
Bands	字符型	波段选择	-	2, 4, 7
ReceiptTime	整型	数据接收时间	YYYYMMDD	-
GPSName	字符型	采用的 GPS 设备名称	-	-
PositionAccuracy	字符型	定位精度	-	-
ProductPrice	字符型	产品价格	-	-
DistributionMedia	字符型	分发介质	“光盘”；“移动硬盘”；“网络”	移动硬盘
DistributionFormat	字符型	分发格式	数据格式或压缩格式	TIFF
DistributionPhone	整型	分发单位联系电话	-	-
DistributionFax	整型	分发单位传真电话	-	-
DistributeCity	字符型	分发单位所在省、市、自治区名称	-	北京
DistributeAddress	字符型	分发单位通讯地址	一般不超过 30 个字节	-
DistributeCode	整型	分发单位邮政编码	-	-
DistributeName	字符型	分发单位名称	一般不超过 30 个字节	-
DistributeEmail	字符型	分发单位电子邮箱地址	-	-
DistributeWebsite	字符型	分发单位网络地址	-	-
DistributeDate	整型	分发日期	YYYYMMDD	20211201

#### B.4 专题应用成果元数据

表 B.4 规定了专题应用成果的基本元数据内容，成果应用中可根据应用增加元数据项。

表 B.4 专题应用成果元数据

元数据项	字段类型	描述	填写说明	示例
ProjectName	字符型	项目名称	-	延庆区
ProductName	字符型	成果名	-	自然资源土地监测
ProductCode	字符型	成果标识码	-	NRL
ProductType	字符型	成果类型	-	新增建设用地 提取成果
TypeCode	字符型	类型标识码	-	NCL
PlatformType	字符型	平台类型	-	GF2
SensorName	字符型	传感器全称	-	全色多光谱相机
SensorAbbr	字符型	传感器缩写	-	PMS
ProductSDate	整型	数据获取起始时间	YYYYMMDD	20140204
ProductEDate	整型	数据获取结束时间	YYYYMMDD	20140406
ProductLevel	字符型	成果级别	-	L6
Productlogo	字符型	成果标识	-	110102
ProductFormat	字符型	成果格式	-	ShapeFile
CoordSystem	字符型	坐标系	-	北京 2000 坐标系
ImageGSD	数值型	分辨率	单位为米(m)	2m
ProductQuality	字符型	成果质量	-	合格
QualityCorpName	字符型	质检单位名称	-	XXX 质检中心
QualityDate	整型	质检日期	YYYYMMDD	20201201
ProductCorpName	字符型	生产单位	-	XX 单位
AcquireCorpName	字符型	获取单位	-	XX 单位
PropertyCorpName	字符型	产品所有权单位名称	-	XX 单位
CornerLongitude	字符型	图廓角点经度范围	DDMMSS-DDMMSS	1174500-1180000
CornerLatitude	字符型	图廓角点纬度范围	DDMMSS-DDMMSS	411000-412000
CenterX	数值型	中心 X 坐标	单位为米或度	-
CenterY	数值型	中心 Y 坐标	单位为米或度	-
TopLeftX	数值型	左上 X 坐标	单位为米或度	-
TopLeftY	数值型	左上 Y 坐标	单位为米或度	-
TopRightX	数值型	右上 X 坐标	单位为米或度	-
TopRightY	数值型	右上 Y 坐标	单位为米或度	-
BottomRightX	数值型	右下 X 坐标	单位为米或度	-
BottomRightY	数值型	右下 Y 坐标	单位为米或度	-
BottomLeftX	数值型	左下 X 坐标	单位为米或度	-
BottomLeftY	数值型	左下 Y 坐标	单位为米或度	-
RegionCode	数值型	行政区代码	-	110000
RegionName	字符型	行政区名称	-	北京市
EarlierDOMName	字符型	前时相 DOM 的名称	-	.tif
LaterDOMName	字符型	后时相 DOM 的名称	-	.tif
DataFileName	字符型	文件名称	-	.shp
BatchNUM	字符型	批次	-	001

## 附录 C

(资料性)

## 数据与成果属性列表

## C.1 常用航空传感器名称对照表

常用航空传感器名称见表 C.1。

表 C.1 常用航空传感器名称对照表

航空传感器类型	名称	缩写简称
常规光学航空传感器	RC10	RC10
	RC30	RC30
框幅式数字航空传感器	DMCIII	DMC3
	DMC II	DMC2
	DMC	DMC1
	SWDC-4	SWDC4
	SWDC-4A	SWDC4A
	NLUP	NLUP
	UCXP	UCXP
	UCXP-WA	UCWA
	UCE	UCE
推扫式数字航空传感器	ADS40	ADS40
	ADS80	ADS80
	ADS100	ADS100
倾斜数字航空传感器	AMC5150	AMC5150
机载 LiDAR 航空传感器	CityMapper	CityMapper
	TerrainMapper	TerrainMapper
机载高光谱航空传感器	HyMap	HyMap
机载 SAR 航空传感器	XSAR	XSAR

## C.2 常用卫星平台类型对照表

常用卫星平台类型见表 C.2。

表 C.2 常用卫星平台类型对照表

卫星类型	中文名称	缩写简称
多光谱卫星	高分一号	GF1/GF1B/GF1C/GF1D
	高分二号	GF2
	高分四号	GF4
	高分六号	GF6
	高分七号*	GF7
	北京二号	BJ2
	北京三号*	BJ3
	资源一号	ZY1-02C/ZY1-02D/ZY1-1E

表 C.2 常用卫星平台类型对照表 (续)

卫星类型	中文名称	缩写简称
	资源二号	ZY2
	资源三号*	ZY3-01
	SPOT 系列	SPOT6
	Pléiades	PL
	WorldView-1*	WV1
	WorldView-2*	WV2
	WorldView-3*	WV3
	QuickBird*	QB01
	GeoEye*	GE01
	天绘一号	TH1
	天绘二号	TH2
	高景一号	SV1-01/02/03/04
高光谱遥感卫星	高分五号	GF5
	珠海一号	OHS
雷达遥感卫星	高分三号	GF3
	TerraSAR/TanDEM-X	TSX/TDX
	Radarsat 系列	Radarsat1
	哨兵	Sentinel-1A
	PALSAR	PALSAR
	Cosmo SkyMed	COSMO
	SAOCOM	SAOCOM-1
激光测高卫星	ICESat-2	ICESat-2
	资源三号 02/03 星	ZY3-02
	高分七号	GF7
	陆地生态系统碳监测卫星	TANSAT
视频卫星	吉林一号视频 04 星-08 星	JL04-08

\*具备立体采集功能。

## C.3 常用卫星传感器名称对照表

常用卫星传感器见表 C.3。

表 C.3 常用卫星传感器名称对照表

中文名称	中文名称	缩写简称
红外多光谱扫描仪	Infrared Multi-Spectral Scanner	IR-MSS
多光谱扫描仪	Multi-Spectral Scanner	MSS
广角成像仪	Wide Field Imager	WFI
宽视场传感器	Wide Field Sensor	WIFS
中分辨率成像光谱仪	MODerate-resolution Imaging Spectroradiometer	MODIS

表 C.3 常用卫星传感器名称对照表 (续)

中文名称	中文名称	缩写简称
专题制图仪	Thematic Mapper	TM
增强型主题成像仪	Enhanced Thematic Mapper	ETM+
CCD 相机	Charge Coupled Device Camera	CCD
高分相机	High Resolution Camera	HR
高光谱成像仪	Hyper Spectral Imager/Advanced HyperSpectral Imager	HSI /AHSI
全色多光谱相机	Panchromatic Multispectral Sensors	PMS
全色像相机	PANchromatic	PAN
多角度成像光谱仪	Multi-angle Imaging Spectro-Radiometer	MISR
星载热量散发和反辐射仪	Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer	ASTER
高光谱成像光谱仪	Hyperion	Hyperion
高级陆地成像仪	Advanced Land Imager	ALI
线性标准成像光谱仪阵列大气校正器	the Linear Etalon Imaging Spectrometer Array Atmospheric Corrector	LAC
高级微波辐射计	Advanced Microwave Scanning Radiometer - Earth Observing System sensor	AMSR-E
宽幅相机	Wide Field of View	WFV
高级地形测量激光高度系统	Advanced Topographic Laser Altimeter System	ATLAS
全球生态系统动态调查	Global Ecosystems Dynamics Investigation	GEDI

#### C.4 常用坐标系标识

常用坐标系标识见表 C.4。

表 C.4 常用坐标系标识

描述	缩写简称
WGS84 球面坐标系	WGS84
2000 国家大地坐标系	CGCS2000
北京 2000 平面坐标系	BJ2000

## 参考文献

- [1] GB/T 14950-2009 摄影测量与遥感术语
- [2] GB/T 15968-2008 遥感影像平面图制作规范
- [3] GB/T 21010-2017 土地利用现状分类
- [4] GB/T 27920.1 数字航空摄影规范第 1 部分：框幅式数字航空摄影
- [5] GB/T 27920.2 数字航空摄影规范第 2 部分：推扫式数字航空摄影
- [6] GB/T 32453-2015 卫星对地观测数据产品分类分级规则
- [7] GB/T 35642 1:25000 1:50000 光学遥感测绘卫星影像产品
- [8] GB/T 35643-2017 光学遥感测绘卫星影像产品元数据
- [9] GB/T 36301-2018 航天高光谱成像数据预处理产品分级
- [10] CH/T 1029.1 航空摄影成果质量检验技术规程第 1 部分：常规光学航空摄影
- [11] CH/T 3014-2014 数字表面模型机载激光雷达测量技术规程
- [12] CH/T 8023-2011 机载激光雷达数据处理技术规范
- [13] CH/T 9008.1-2010 基础地理信息数字成果 1:500、1:1000、1:2000 数字线划图
- [14] CH/T 9008.2-2010 基础地理信息数字成果 1:500、1:1000、1:2000 数字高程模型
- [15] CH/T 9008.3-2010 基础地理信息数字成果 1:500、1:1000、1:2000 数字正射影像
- [16] CH/T 9029-2019 基础性地理国情监测内容与指标
- [17] DD2014-11 机载成像高光谱遥感数据获取技术规程
- [18] DZ/T 0283-2015 地面沉降调查与监测规范
- [19] 实景三维中国建设技术大纲(2021 版)