



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43956—2024

## 中尺度全球地表覆盖制图数据产品规范

Specification for the mesoscale data product of global land cover mapping

2024-04-25发布

2024-08-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会

发布



目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 基本要求 ..... 2

    4.1 数据源 ..... 2

    4.2 分类系统 ..... 2

    4.3 数学基础 ..... 2

    4.4 地类提取 ..... 2

    4.5 总体分类精度 ..... 2

    4.6 数据接边 ..... 3

    4.7 产品组织及命名 ..... 3

5 数据产品内容 ..... 3

    5.1 地表覆盖分类数据 ..... 3

        5.1.1 概述 ..... 3

        5.1.2 栅格型分类数据 ..... 3

        5.1.3 矢量型分类数据 ..... 3

    5.2 元数据 ..... 3

6 数据产品制作 ..... 3

    6.1 工艺流程 ..... 3

    6.2 影像资料预处理 ..... 4

    6.3 地物类型提取更新 ..... 4

    6.4 数据检核编辑 ..... 4

    6.5 数据质量检查 ..... 4

    6.6 产品精度评价 ..... 5

        6.6.1 抽样 ..... 5

        6.6.2 验证 ..... 5

    6.7 数据整理汇交 ..... 5

7 质量要求 ..... 5

    7.1 质量检查措施 ..... 5

    7.2 质量元素内容 ..... 5

8 产品发布与服务 ..... 5

    8.1 包装 ..... 5

8.2 服务 ..... 5

附录 A (资料性) 分类系统示例 ..... 6

附录 B (资料性) 地表覆盖类型提取指标要求示例 ..... 7

附录C (资料性) 全球地表覆盖制图数据产品组织与命名示例 ..... 9

    C.1 数据存储单元 ..... 9

    C.2 数据命名与组织 ..... 9

        C.2.1 产品数据命名 ..... 9

        C.2.2 产品数据组织 ..... 10

附录D (资料性) 全球地表覆盖制图数据示例 ..... 11

    D.1 2020版全球地表覆盖制图数据GlobeLand 30 ..... 11

    D.2 地表覆盖分类数据结构 ..... 11

        D.2.1 栅格型地表覆盖分类数据结构 ..... 11

        D.2.2 矢量型地表覆盖分类数据结构 ..... 12

附录E (资料性) 全球地表覆盖制图数据产品元数据示例 ..... 13

    E.1 分类数据源信息数据结构示例 ..... 13

    E.2 元数据数据结构 ..... 14

参考文献 ..... 18

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本文件起草单位：国家基础地理信息中心、自然资源部三亚测绘技术开发服务培训中心、陕西测绘地理信息局、自然资源部第一航测遥感院、黑龙江测绘地理信息局、黑龙江地理信息工程院、四川测绘地理信息局、自然资源部第三航测遥感院、中国测绘科学研究院、北京建筑大学。

本文件主要起草人：陈军、彭舒、陈家阁、田海波、廖安平、陈利军、张宏伟、朱凌、何超英、张雪萍、屈颖、曲平、袁如金、石江南、李学菊、翟亮。



# 中尺度全球地表覆盖制图数据产品规范

## 1 范围

本文件规定了中尺度全球地表覆盖制图数据产品的基本要求、内容、制作、质量要求、产品发布与服务。

本文件适用于采用遥感影像开展的中尺度全球或区域地表覆盖制图数据产品的生产与维护更新。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 18316—2008 数字测绘成果质量检查与验收
- GB/T 21336.1—2023 地理信息数据质量 第1部分：总体要求
- GB/T 30170 地理信息 基于坐标的空间参照
- CH/T 1027—2012 数字正射影像图质量检验技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**地表覆盖** land cover

陆地表面能直接或通过遥感手段观测到的自然和人工植被及建筑物等覆盖物。

### 3.2

**中尺度** mesoscale

在空间分辨率为10 m~30 m的遥感影像上的地表覆盖类型的表征。

### 3.3

**分类系统** classification system

将对象划分为类的系统。

[来源：GB/T 30322.1—2013.4.1.5]

### 3.4

**总体分类精度** overall classification accuracy

对每一个随机样本，所分类的结果与地面所对应的实际类型相一致的概率。

### 3.5

**错分误差** commission

对于所分出的某一地表覆盖类型，任取一个样本，它与实际地面观测类型不同的概率。

### 3.6

**漏分误差** omission

对于地面观测的某种地表覆盖类型，在分类结果中任取一样本，其被错划分为其他不同类型的概率。

3.7

**最小制图单元** minimum mapping unit

全球地表覆盖制图数据产品中依照其定义的分类系统所表征的各地表覆盖类型最小图斑。

注：可以用像素数、面积等定义。

**4 基本要求**

**4.1 数据源**

选择符合下列要求的遥感影像作为中尺度全球地表覆盖制图数据产品的数据源：

- a) 遥感影像地物点相对于高精度检查点的平面中误差应符合CH/T 1027—2012的要求；
- b) 同一数据产品宜采用相同空间分辨率的影像；
- c) 影像应无云或者云层覆盖应小于10%，且不能覆盖重要地物；分散的云层其总和不应超过15%；
- d) 影像应选择不少于3个波段的多光谱影像；各波段影像的配准误差不大于1个像素；
- e) 影像清晰、无噪声、无数据缺失；
- f) 应优先选择成像季节为植被生长季的影像，为制作某一年份的全球地表覆盖产品，影像的时间差异不大于2年，影像获取困难区域可适当放宽±1年；
- g) 相邻各景(帧)影像之间应有不小于4%的重叠度。

**4.2 分类系统**

中尺度全球地表覆盖制图数据产品定义的分类系统应包括地表覆盖类型名称和类型定义描述，类型定义描述应符合中尺度下的类型空间特征且可分。分类系统宜采用层次型分类系统。一级类型应包括水体、湿地、人造地表、耕地、冰雪、裸地、林地、灌木、草地或是相关类型的组合及细分。分类系统内容及示例参见附录A。

**4.3 数学基础**

中尺度全球地表覆盖制图数据产品应采用适宜全球范围的统一的坐标系统和投影，并符合GB/T 30170中的定义。

**4.4 地类提取**

中尺度全球地表覆盖制图数据产品地类提取时应满足类型、尺度、趋势一致性要求。

- a) 类型一致性：数据产品应正确表达对应区域按照定义描述的地物类型，满足产品定义的错提误差和漏提误差要求。
- b) 尺度一致性：数据产品中各类型的空间特征应与相应的影像尺度特征一致并符合最小制图单元定义的要求，可参照GB/T 20257.3—2017和GB/T 20257.4—2017中相关地物类型的制图要求制定最小制图单元指标，各类型提取指标设计要求可参见附录B。
- c) 趋势一致性：数据产品类型之间不出现趋势和关系上的相互矛盾，更新成果能正确反映地物类型的趋势变化。

**4.5 总体分类精度**

中尺度全球地表覆盖制图数据产品的总体分类精度应优于80%。



## 4.6 数据接边

中尺度全球地表覆盖制图数据产品各数据集间应进行接边。在没有影像季相因素的影响下，成果间的地表覆盖类型，接边应过渡自然，没有硬接边，并保持类型间协调，其接边误差应小于或等于1个像素。

## 4.7 产品组织及命名

中尺度全球地表覆盖制图数据产品应按照一定的产品单元进行存储、组织。产品单元可采用规则格网(如经纬度格网)或不规则单元(如行政区域)。

全球地表覆盖制图数据产品应按其规定的产品单元组织数据集。每个产品单元的全球地表覆盖数据产品命名唯一，应包括数据产品名称、产品单元标识、分辨率、产品类型、版本等内容。

产品单元中的数据应内容完整、数据格式正确并能被正确打开、数据组织与命名符合定义。全球地表覆盖制图数据产品组织与命名示例参见附录C。

## 5 数据产品内容

### 5.1 地表覆盖分类数据

#### 5.1.1 概述

地表覆盖分类数据记录所定义产品单元范围内的地表覆盖类型信息，是数据产品的主要部分。数据可以为栅格型数据或者矢量型数据。

#### 5.1.2 栅格型分类数据

栅格型分类数据采用栅格数据结构进行存储，其像元值代表分类系统中的地表覆盖类型。像元赋值能体现分类系统的层次结构与关系，除类型赋值之外对于无数据区也应定义其赋值。每一个类型赋值与相应的表征颜色对应，其包含空间定位信息也可单独以头文件形式单独存储。栅格型分类数据文件和结构示例参见附录D中的D.2.1。

#### 5.1.3 矢量型分类数据

矢量型分类数据采用矢量面数据结构进行存储，数据中每个面表达对应区域的地表覆盖类型，其属性数据包括类型代码、类型名称等属性项。类型代码与名称一一对应，代码能体现分类系统的层次结构与关系。还包括用于定义类型的图式(符号或/和颜色)或制图文件。矢量型分类数据文件和结构示例参见D.2.2。

### 5.2 元数据

元数据包括记录对应地表覆盖分类数据元数据信息和分类数据源信息，元数据信息包括属性项和属性内容两部分，其属性项应包括产品信息、数据源信息、生产维护信息、质量信息、分发信息等。属性内容可根据需要定义为必填项和选填项。分类数据源信息应记录对应地表覆盖分类数据所使用的数据源的范围、类型、获取时间、使用方式等信息。元数据示例参见附录E。

## 6 数据产品制作

### 6.1 工艺流程

收集遥感影像数据和相关资料并完成预处理，经过地表覆盖信息提取与更新、数据检核编辑、数据

质量检查、精度评价等，最后整理汇交并输出形成数据产品。生产工艺流程见图1。

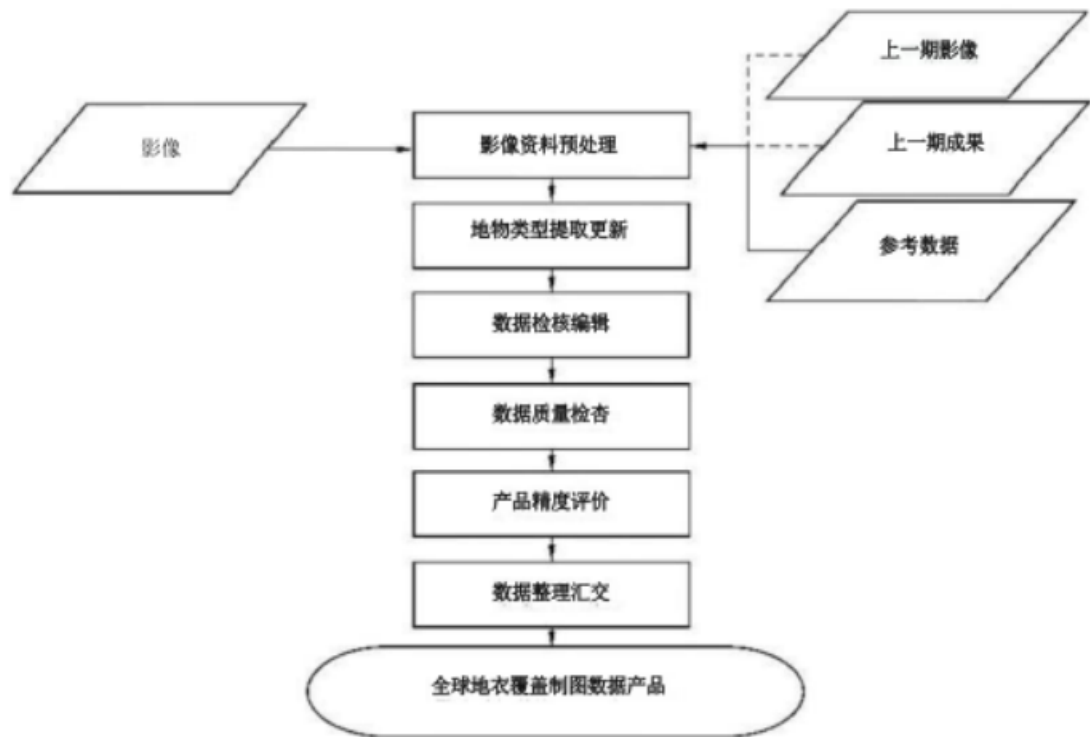


图 1 全球地表覆盖制图数据产品研制与更新流程图

6.2 影像资料预处理

对影像进行波段合成和质量检查，通过辐射校正和几何校正等预处理。预处理后的影像应符合4.1的规定。

针对产品类型收集必要的其他地表覆盖分类数据、地形图、专题图等资料，对其类型定义、现势性进行分析提出利用和类型转换方案，进行必要的格式、坐标系统转换以及类型信息抽取等预处理。

6.3 地物类型提取更新

根据地表覆盖类型特征，利用影像或者参考资料，选择适用的分类提取方法，采用自动或人机交互方式进行信息提取。

在已有至少一期地表覆盖产品的基础上，可采用影像对影像或影像对已有地表覆盖产品变化检测的方式提取地表覆盖的变化，对已有地表覆盖产品变化区域进行更新，获得新一期产品。

6.4 数据检核编辑

根据类型的定义和类型间的关系，利用空间关系和参考信息构建的检核规则进行分类结果的检核与编辑，按照最小制图单元、错分误差和漏分误差要求进行必要的修改，进行相邻处理单元之间的接边，按照产品单元定义对分类结果进行统一处理。完成对应元数据的录入生成。

6.5 数据质量检查

按照第7章中的质量检查验收措施和质量要求完成数据产品的检查，对检查发现的问题进行修改，直至数据产品符合质量检查和验收要求。

## 6.6 产品精度评价

### 6.6.1 抽样

检验样本结合产品规格进行分层抽样，任何一种地表覆盖类型都应有检验样本点，样本点的布设考虑到随机性、覆盖性以及地表覆盖类型的均质性等条件。

### 6.6.2 验证

检验样本判定基于采用的影像源，在影像源可分的前提下参考多源信息进行判定，并计算产品的总体精度、错分误差、漏分误差等。

## 6.7 数据整理汇交

按照定义的数据组织要求整理最终产品，并将生产过程文档一并汇交，可按照数据产品和文档资料分别整理。

## 7 质量要求

### 7.1 质量检查措施

依据本文件和GB/T 21336.1—2023中的有关规定制定质量元素，质量元素应涉及数据源、地表覆盖分类数据以及元数据。

数据质量检查与验收依据本文件和GB/T 18316—2008中第3章的有关规定执行。

### 7.2 质量元素内容

数据源质量元素应包括空间参考系、位置精度、时间精度、影像质量、逻辑一致性和完整性。其检查项和指标按4.1和4.3中的要求制定。应在开展地表覆盖提取或更新前开展检查，对不符合要求的数据源进行重新处理或替换。

地表覆盖分类数据质量元素应包括表征质量、属性精度、逻辑一致性和完整性。其检查项和指标按照4.2、4.4、4.5、4.6、4.7、5.1中的要求制定。地表覆盖分类数据质量控制应贯穿产品制作全过程，直至达到要求。

元数据质量要素应包括逻辑一致性、完整性和正确性。其检查项和指标按照4.7和5.2中的要求制定。

## 8 产品发布与服务

### 8.1 包装

中尺度全球地表覆盖制图数据产品按照定义的产品单元进行统一命名、整理，编制产品简介，应注明成果注记、生产单位、分发单位等内容。

### 8.2 服务

中尺度全球地表覆盖制图数据产品可采用在线查询下载、在线地图服务、离线存储介质等形式提供服务。

附录 A  
(资料性)  
分类系统示例

30 m全球地表覆盖制图数据采用10个一级类的分类系统，具体为：耕地、林地、草地、灌木地、湿地、水体、苔原、人造地表、裸地、冰川和永久积雪，共10个类型，见表 A.1。

表 A.1 30m 全球地表覆盖制图数据产品类型与定义

类型名称	类型定义
耕地	利用耕作层种植粮、棉、油、糖、蔬菜、饲草饲料等农作物，每年可以种植一季及一季以上的土地，包括休耕地
林地	乔木覆盖且树冠盖度超过30%的土地，包括落叶阔叶林、常绿阔叶林、落叶针叶林、常绿针叶林、混交林，以及树冠盖度为10%~30%的疏林地
草地	天然草本植被覆盖，且覆盖度大于10%的土地，包括草原、草甸、稀树草原、荒漠草原，以及城市人工草地等
灌木地	灌木覆盖且灌丛覆盖度高于30%的土地，包括山地灌丛、落叶和常绿灌丛，以及荒漠地区覆盖度高于10%的荒漠灌丛
湿地	位于陆地和水域的交界带，有浅层积水或土壤过湿的土地，多生长有沼生或湿生植物。包括内陆沼泽、湖泊沼泽、河流洪泛湿地、森林/灌木湿地、泥炭沼泽、红树林、盐沼等
水体	陆地范围液态水覆盖的区域，包括江河、湖泊、水库、坑塘等
苔原	寒带及高山环境下由地衣、苔藓、多年生耐寒草本和灌木植被覆盖的土地，包括灌丛苔原、禾本苔原、湿苔原、高寒苔原、裸地苔原等
人造地表	由人工建造活动形成的地表，包括城镇等各类居民地、工矿、交通设施等，不包括建设用地内部连片绿地和水体
裸地	植被覆盖度低于10%的自然覆盖土地，包括荒漠、沙地、砾石地、裸岩、盐碱地等
冰川和永久积雪	由常年积雪、冰川和冰盖覆盖的土地，包括高山地区常年积雪、冰川，以及极地冰盖等



附 录 B  
(资料性)  
地表覆盖类型提取指标要求示例

30 m全球地表覆盖数据产品类型提取指标要求见表 B.1。

表 B.1 30 m全球地表覆盖数据产品类型提取指标要求

地表覆盖类型	最小制图单元 (像素)	分景数据错分误差、漏分误差控制指标			
耕地	6×6	面积(A, 像素)	平原耕地连片区	山地丘陵农牧过渡带干旱半干旱等耕地破碎区	一般情况
		$A \geq 12 \times 12$	0	0	0
		$6 \times 6 \leq A < 12 \times 12$	5%	15%	10%
		$A < 6 \times 6$	无限制		
林地	8×8	面积(A, 像素)	森林分布成片区	干旱半干旱山地丘陵、农牧区、平原农业耕作区、城镇区等林地零星分布区	一般情况
		$A \geq 16 \times 16$	不能错漏分		
		$8 \times 8 \leq A < 16 \times 16$	5%	15%	10%
		$A < 8 \times 8$	无限制		
草地	10×10	面积(A, 像素)	典型草原、热带萨瓦纳、高山亚高山草甸等区	山地丘陵农牧过渡区、干旱半干旱荒漠草原城镇等分布较破碎区	一般情况
		$A \geq 20 \times 20$	不能错漏分		
		$10 \times 10 \leq A < 20 \times 20$	5%	15%	10%
		$A < 10 \times 10$	无限制		
灌木地	10×10	面积(A, 像素)	干旱半干旱荒漠区、高山亚高山区森林线以上区域	山地丘陵的沟谷地带、山前林地灌木地交错区等零星分布区	一般情况
		$A \geq 20 \times 20$	不能错漏分		
		$10 \times 10 \leq A < 20 \times 20$	5%	15%	10%
		$A < 10 \times 10$	无限制		
湿地	9×9	面积(A, 像素)	干旱半干旱临水附近	湿冷、水分条件好的地区	一般情况
		$A \geq 18 \times 18$	不能错漏分		
		$9 \times 9 \leq A < 18 \times 18$	5%	15%	10%
		$A < 9 \times 9$	无限制		

表 B.1 30m 全球地表覆盖数据产品类型提取指标要求 (续)

地表覆盖类型	最小制图单元 (像素)	分景数据错分误差、漏分误差控制指标			
水体	3×3	面积(A, 像素)	干旱、大范围农田地区等	水网密集区、城区等	一般情况
		$A \geq 8 \times 8$	不能错漏分		
		$3 \times 3 \leq A < 8 \times 8$	5%	15%	10%
		宽度 $\geq 3$	必须连续		
		$2 \leq \text{宽度} < 3$	部分提取、允许断流		
人造地表	4×4	面积(A, 像素)	散列式、稀少分布区域	成片分布, 密集分布区域	一般情况
		$A > 8 \times 8$	不能错漏分		
		$4 \times 4 \leq A < 8 \times 8$	5%	15%	10%
		$A < 4 \times 4$	无限制		
裸地	6×6	面积(A, 像素)	干旱半干旱区裸地连片区	平原农牧区、山地丘陵、高山亚高山基岩裸露区等裸地破碎区	一般情况
		$A \geq 12 \times 12$	不能错漏分		
		$6 \times 6 \leq A < 12 \times 12$	5%	15%	10%
		$A < 6 \times 6$	无限制		
冰川和永久积雪	3×3	面积(A, 像素)	地形起伏大的中低纬度高山区域		一般情况
		$A \geq 6 \times 6$	不能错漏分		
		$3 \times 3 \leq A < 6 \times 6$	15%		10%
		$A < 3 \times 3$	无限制		

附 录 C  
(资料性)  
全球地表覆盖制图数据产品组织与命名示例

C.1 数据存储单元

根据所位于的纬度情况，30 m 全球地表覆盖数据GlobeLand30 采用3种分幅方式存储，具体如下：

- a) 在南北纬60° 区域内，按照5° (纬度)×6° (经度)的大小进行分幅，其中央经线与其所在6度带一致；
- b) 在南北纬60° 至85° 区域内，按照5° (纬度)×12° (经度)的大小进行分幅；由于分幅跨2个6度带的图幅，按照奇数6度带的中央经线进行投影；
- c) 在南北纬85° 以上区域，保存为1幅。

对于南北纬85° 区域内的分幅成果，其裁切范围为：4个分幅角点像素中心点坐标的最小外接矩形并向外扩展7500 m 的矩形范围。其裁切坐标计算公式如公式(C.1)～ 公式(C.4)：

$$Xmin=int[\min(X_1,X_2,X_3,X_4)]-7500$$
$$Ymin=int[\min(Y_1,Y_2,Y_3,Y_4)]-7500$$
$$Xmax=int[\max(X_1,X_2,X_3,X_4)]+7500$$
$$Ymax=int[\max(Y_1,Y_2,Y_3,Y_4)]+7500$$

.....(C.1)

.....(C.2)

.....(C.3)

.....(C.4 )

公式(C.1)～ 公式(C.4) 中的 $X_1$ 、 $Y_1$ 、 $X_2$ 、 $Y_2$ 、 $X_3$ 、 $Y_3$ 、 $X_4$ 、 $Y_4$  为每个分幅的四个图廓点坐标(+X 指 北，+Y 指东)。坐标单位为米(m)。

对于不满幅的分幅，按照分幅范围进行裁切，不满幅区域赋海水类型值。

C.2 数据命名与组织

C.2.1 产品数据命名

GlobeLand30 分幅数据名称由16位字符组成，具体规则如下。

南北纬缩写(1位)+6度带号(2位)+ “\_” 十起始纬度(2位)+ “\_” 十产品年代(4位)+LC (地表覆盖缩写)+分辨率(3位)。其中：

- a) 南北纬纬度缩写：N 表示北纬，S 表示南纬；
- b) 6 度代号：图幅所在的6度分带的带号值；对于跨2个6度带的图幅，代号应填写奇数带号；
- c) 起始纬度：在北半球填写图幅下边缘线的纬度值，在南半球填写图幅上边缘线的纬度值，见图 C.1；

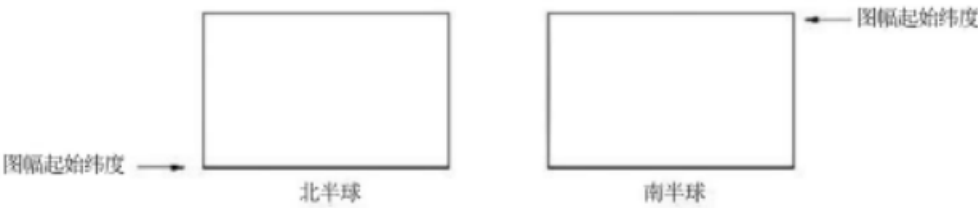


图 C.1 南北半球分幅起始纬度示意图

d) 产品年代: 表示地表覆盖产品年代版本, 如2000年、2010年等;

e) 分辨率: LC 产品的分辨率, 只表示整米, 不满3位的在前面加0; 如30 m 用030表示。

对于南北纬85° 以上区域, 数据命名按: 南北纬缩写(1位)+00(2位)+ “\_” +85(2位)+ “\_” +产品



年代(4位)+LC(地表覆盖缩写)+分辨率(3位)。

例如：N49\_25\_2000LC030 图幅，表示的是北半球49带(经度范围东经108° ~114° )北纬25° ~30° 矩形区域内的2000年版本的30 m 全球地表覆盖数据。

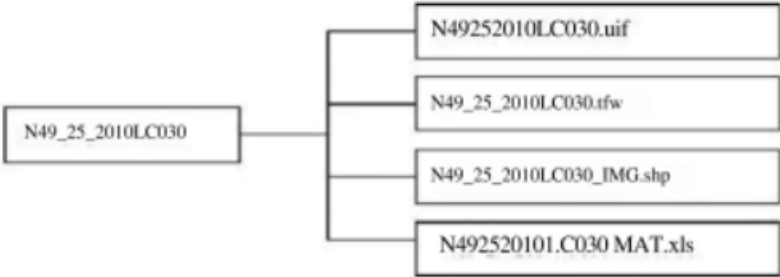
不满幅图幅的文件命名方式不变。

不同类型文件命名规则如下：

- a) 分幅数据文件命名：分幅数据名称+ “.tif”;
- b) 坐标信息文件命名：分幅数据名称+ “.tfw”;
- c) 分类影像接图表文件命名：分幅数据名称+ “\_IMG.shp”;
- d) 元数据文件命名：分幅数据名称+ “\_MAT.xls”。

C.2.2 产品数据组织

GlobeLand30 产品数据的一级子目录均以图幅名称命名，在一级子目录下存放地表覆盖数据文件、坐标信息文件、数据源覆盖信息文件和元数据文件。组织结构如图C.2 所示。



图C.2 GlobeLand30 产品数据组织结构示例

附 录 D  
(资料性)  
全球地表覆盖制图数据示例

D.1 2020 版全球地表覆盖制图数据GlobeLand30

2020版全球地表覆盖制图数据GlobeLand30 如 图D.1 所示。

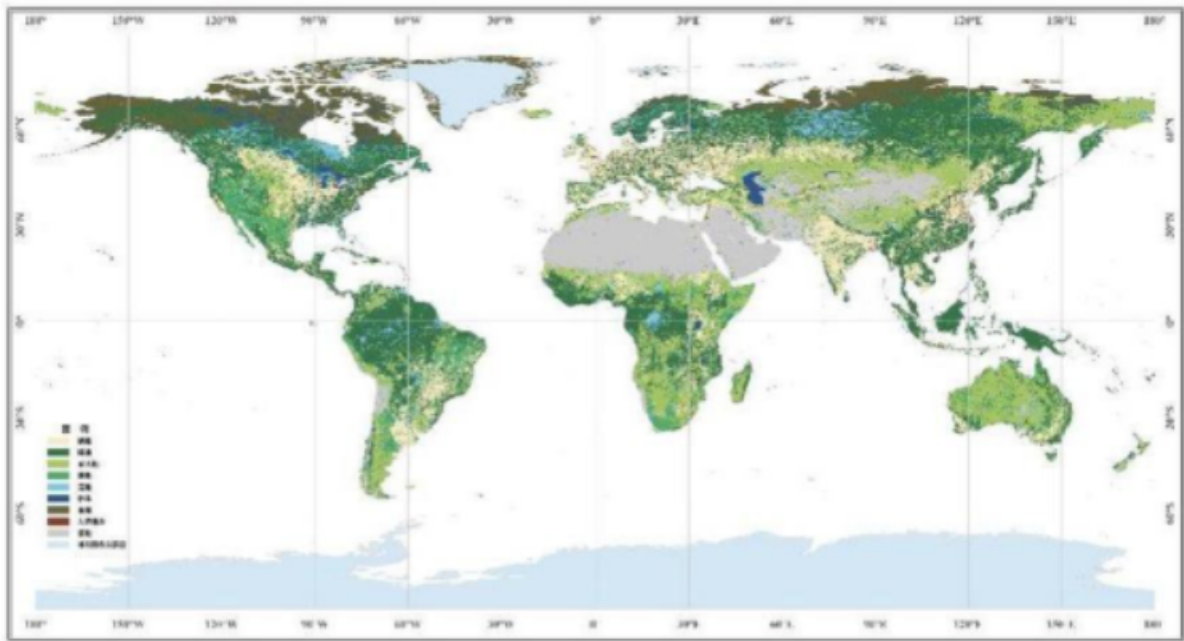


图 D.1 2020 版全球地表覆盖制图数据GlobeLand30

D.2 地表覆盖分类数据结构

D.2.1 栅格型地表覆盖分类数据结构

采用栅格结构存储的地表覆盖数据文件其像素值代表某类地表覆盖类型。一级类型的赋值为整十的数值。无数据区域用0表示，海域用255表示。每个类型赋值与相应的索引颜色对应，见表D.1。

表 D.1 栅格分类数据类型赋值及颜色配置

一级类型	赋值	颜色			
		颜色	R	G	B
耕地	10		250	160	255
林地	20		0	100	0
草地	30		100	255	0
灌木地	40		0	255	120
湿地	50		0	100	255
水体	60		0	0	255
苔原	70		100	100	50
人造地表	80		255	0	0

表 D.1 栅格分类数据类型赋值及颜色配置(续)

一级类型	赋值	颜色			
		颜色	R	G	B
裸地	90		190	190	190
冰川和永久积雪	100		200	240	255
海域	255		0	200	255
无数据区	0		0	0	0

D.2.2 矢量型地表覆盖分类数据结构

采用矢量结构存储的地表覆盖数据文件用面表达地表覆盖类型，其属性项中包含类型编码信息，见表 D.2。

表 D.2 矢量分类数据属性项名称、定义及内容要求

数据集名称	数据分层	属性项	描述	数据类型	长度	是否允许为空	填写示例或依据
地表覆盖 (LC)	LCA (面)	CC1	地表覆盖一级分类编码	TEXT	6	否	010000
		CC2	地表覆盖二级分类编码	TEXT	6	是	010100

CC1、CC2分别指地表覆盖一级分类编码和二级分类编码，根据地表覆盖分类级别填写相应的分类编码，一级类填写CC1，二级类填写CC1 和CC2。

附 录 E  
(资料性)  
全球地表覆盖制图数据产品元数据示例

E.1 分类数据源信息数据结构示例

30 m全球地表覆盖制图数据产品GlobeLand30 分类数据源信息数据采用矢量面进行存储示例文件见图E.1, 分类数据源属性表结构及要求见表E.1。

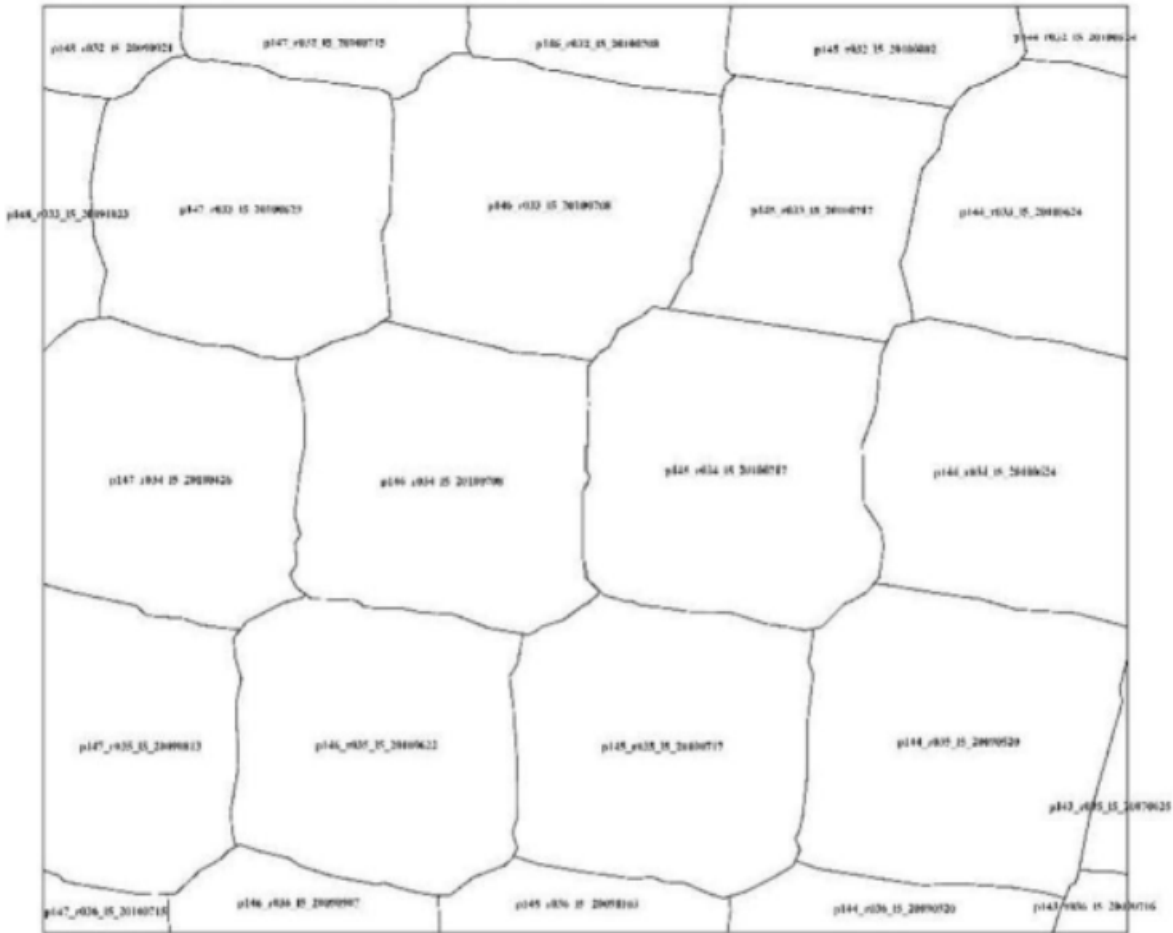


图 E.1 分类数据源信息文件N44\_35\_2010LC030\_IMG.shp

表E.1 分类影像接图表文件属性表结构

属性项名称	数据类型	长度	填写要求
Sensor	TEXT	3	TM5/ETM/LC8/GF1/BJ1
Resolution	SHORT		影像分辨率，如“30”
PathRow	TEXT	6	影像轨道号，如“120033”
Date	TEXT	8	影像成像时间，YYYYMMDD

E.2 元数据数据结构

30 m全球地表覆盖制图数据产品GlobeLand30 元数据由属性项和属性内容组成，元数据属性项用字母表示并提供中文注记，内容由分幅基本信息、产品基本信息、分类系统、精度评价信息和成果分发信息5部分组成，具体内容见表E.2。元数据文件示例见表E.3。

表 E.2 GlobeLand30 产品元数据表

序号	数据项英文名称	数据项中文名称	数据类型	长度
MapSheetInformation(分幅基本信息)				
1	ProductName	产品名称	TEXT	60
2	MapSheetName	图幅名称	TEXT	16
3	CopyRightName	数据版权单位名	TEXT	10
4	PublishName	数据出版单位名	TEXT	10
5	CoordinateSystem	坐标系	TEXT	6
6	MapProject	地图投影	TEXT	3
7	LongitudeRange	图幅经度范围	TEXT	16
8	LatitudeRange	图幅纬度范围	TEXT	14
9	6ZoneNumber	6度带带号	TEXT	2
10	CentralMeridian	中央经线	TEXT	4
11	CoordinateUnit	坐标单位	TEXT	5
12	XCoordinateConstant	X坐标加常数	TEXT	14
ProductInformation(产品基本信息)				
13	Year	产品年代	TEXT	4
14	Resolution	数据分辨率	TEXT	3
15	LCFileFomat	成果文件格式	TEXT	7
16	LCDataMode	成果数据模式	TEXT	10
17	CoordinateFileFormat	坐标信息文件格式	TEXT	3
18	SouthWestAbs	图幅西南角点X坐标	TEXT	12.2
19	SouthWestOrd	图幅西南角点Y坐标	TEXT	12.2
20	NorthWestAbs	图幅西北角点X坐标	TEXT	12.2
21	NorthWestOrd	图幅西北角点Y坐标	TEXT	12.2
22	NorthEastAbs	图幅东北角点X坐标	TEXT	12.2
23	NorthEastOrd	图幅东北角点Y坐标	TEXT	12.2
24	SouthEastAbs	图幅东南角点X坐标	TEXT	12.2
25	SouthEastOrd	图幅东南角点Y坐标	TEXT	12.2
26	UpdateDone	是否完成更新	TEXT	1
27	Update Year	更新年代	TEXT	4

表 E.2 GlobeLand30分幅数据元数据表(续)

序号	数据项英文名称	数据项中文名称	数据类型	长度
Classification System(分类系统)				
28	FirstClassNumber	一级类类型数量	TEXT	2
29	SecondClassNumber	二级类类型数量	TEXT	2
30	FirstClassValue	一级类类型及赋值	TEXT	200
31	SecondClassValue	二级类型及赋值	TEXT	200
32	OtherValue	其他赋值	TEXT	50
AccuracyAssessmentinformation(精度评价信息)				
33	AssessmentDate	自评价时间	TEXT	4
34	SampleDataNumber	样本数量	TEXT	8
35	SampleResource	样本来源	TEXT	100
36	OverallAccuracy	总体精度	TEXT	100
ProductDistributionInformation(成果分发信息)				
37	DistributionInstitution	分发单位名称	TEXT	40
38	DistributorAddress	分发单位地址	TEXT	50
39	DistributorPostCode	分发单位邮编	TEXT	6
40	DistributorTel	分发单位电话	TEXT	13
41	DistributorFax	分发单位传真	TEXT	13
42	DistributorWebsite	分发单位网址	TEXT	40
43	DistributorEmail	分发单位电子邮箱	TEXT	20

表 E.3 GlobeLand30 元数据文件示例(N44\_35\_2010LC030\_MAT.xls)

ProductName	产品名称	GlobeLand30
MapSheetName	图幅名称	N44_35_2010LC030
CopyRightName	数据版权单位名	Minstry of Natural Resouces of the People's Republic of China/自然资源部
PublishName	数据出版单位名	Minstry of Natural Resouces of the People's Republic of China/自然资源部
CoordinateSystem	坐标系	WGS-84
MapProject	地图投影	UTM
LongitudeRange	图幅经度范围	E0780000-0840000
LatitudeRange	图幅纬度范围	N350000-400000
6ZoneNumber	6度带带号	44

表 E.3 GlobeLand30 元数据文件示例(N44\_35\_2010LC030\_MAT.xls)( 续)

CentralMeridian	中央经线	E081
CoordinateUnit	坐标单位	meter
XCoordinateConstant	X坐标加常数	500000 Meters
Year	产品年代	2010
Resolution	数据分辨率	30
LCFileFormat	成果文件格式	GeoTiff
LCDataMode	成果数据模式	IndexColor
CoordinateFileFormat	坐标信息文件格式	TFW
SouthWestAbs	图幅西南角点X坐标	233702
SouthWestOrd	图幅西南角点Y坐标	3884657
NorthWestAbs	图幅西北角点X坐标	251400
NorthWestOrd	图幅西北角点Y坐标	4439569
NorthEastAbs	图幅东北角点X坐标	763600
NorthEastOrd	图幅东北角点Y坐标	4439569
SouthEastAbs	图幅东南角点X坐标	781298
SouthEastOrd	图幅东南角点Y坐标	3884657
UpdateDone	是否完成更新	0
Update Year	更新年代	2010
FirstClassNumber	一级类类型数量	10
SecondClassNumber	二级类类型数量	
FirstClassValue	一级类类型及赋值	Cultivated Land/耕地: 10;Forest/林地: 20; Grass Land/草地: 30;Shrubland/灌木地: 40; Wetland/湿地: 50;Water Body/水体: 60;Tun- dra/苔原: 70;Artificial Surfaces/人造地表: 80; Bareland/裸地: 90;Permanent Snow and Ice/冰 川和永久积雪: 100
SecondClassValue	二级类类型及赋值	
OtherValue	其他赋值	Sea/海水: 255;No Value/无值: 0
AssessmentDate	自评价时间	2013
SampleDataNumber	样本数量	150000
SampleResource	样本来源	Google Earth
OyerallAccuracy	总体精度	83.50%

表 E.3 GlobeLand30 元数据文件示例(N44\_35\_2010LC030\_MAT.xls) (续)

DistributionInstitution	分发单位名称	Naitonal Geomatics Center of China/国家基础地理信息中心
DistributorAddress	分发单位地址	No. 28 Lianhuachixi Road, Beijing, China/北京市海淀区莲花池西路28号
DistributorPostCode	分发单位邮编	100830
DistributorTel	分发单位电话	010-63880127
DistributorFax	分发单位传真	010-63880132
DistributorWebsite	分发单位网址	http://www.ngcc.cn
DistributorEmail	分发单位电子邮箱	xinxi@ngcc.cn





参 考 文 献

[1]GB/T 20257.3—2017 国家基本比例尺地图图式第3部分：1:250000:500000:100000地形图图式

[2]GB/T 20257.4—2017 国家基本比例尺地图图式 第4部分：1:250000:500000:1:1000000地形图图式

[3]GB/T 24356—2023 测绘成果质量检查与验收

[4]GB/T 25528—2010 地理信息数据产品规范

[5]GB/T 30322.1—2013 地理信息分类系统第1部分：分类系统结构

[6]GB/Z 33451—2016 地理信息空间抽样与统计推断

[7]GB/T 35643—2017 光学遥感测绘卫星影像产品元数据

[8]GB/T 39608—2020 基础地理信息数字成果元数据

[9]CH/T 9032—2022 全球地理信息资源 数据产品规范

[10]CH/T 9034—2022 全球地理信息资源数字正射影像生产技术规范





