

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1337—2023

生态保护红线监管技术规范

疑似生态破坏问题图斑遥感识别（试行）

Technical specification for supervision of ecological conservation redline
—Remote sensing recognition of suspected ecological damage problem spots
(on trial)

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2023-12-29 发布

2023-12-29 实施

生态环境部 发布

目 次

| | |
|--|----|
| 前 言..... | ii |
| 1 适用范围..... | 1 |
| 2 规范性引用文件..... | 1 |
| 3 术语和定义..... | 1 |
| 4 总则..... | 2 |
| 5 技术流程..... | 3 |
| 6 遥感数据准备..... | 4 |
| 7 遥感变化检测..... | 4 |
| 8 疑似生态破坏问题图斑提取..... | 4 |
| 9 质量控制..... | 5 |
| 10 成果整理..... | 6 |
| 附录 A（规范性附录） 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑人为活动分类、编码及定义..... | 7 |
| 附录 B（资料性附录） 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别人为活动及变化类型遥感解译标志示例..... | 9 |
| 附录 C（规范性附录） 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑矢量数据属性表..... | 17 |
| 附录 D（规范性附录） 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑清单..... | 18 |

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中共中央办公厅、国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》要求，规范生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别的技术要求和方法，制定本标准。

本标准规定了生态保护红线范围内疑似生态破坏问题图斑的遥感识别内容、识别手段、技术流程、识别结果和质量控制要求等。

本标准附录 A、附录 C 和附录 D 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部自然生态保护司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部卫星环境应用中心、海南省环境科学研究院、中国科学院空天信息创新研究院、北京吉威数源信息技术有限公司。

本标准生态环境部 2023 年 12 月 29 日批准。

本标准自 2023 年 12 月 29 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

生态保护红线监管技术规范 疑似生态破坏问题图斑遥感识别 (试行)

1 适用范围

本标准规定了生态保护红线范围内疑似生态破坏问题图斑的遥感识别内容、识别手段、技术流程、识别结果和质量控制要求等。

本标准适用于综合运用卫星、航空遥感方式，进行生态保护红线范围内疑似生态破坏问题图斑遥感识别，其他生态空间疑似生态破坏问题图斑遥感识别可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

| | |
|------------|-------------------------|
| GB/T 17278 | 数字地形图产品基本要求 |
| GB/T 24356 | 测绘成果质量检查与验收 |
| HJ 1145 | 生态保护红线监管技术规范 数据质量控制（试行） |
| HJ 1156 | 自然保护地人类活动遥感监测技术规范 |

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生态保护红线 ecological conservation redline

在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化等生态环境敏感脆弱区域。

3.2

高分辨率遥感影像 high-resolution remote sensing image

空间分辨率优于2米的卫星和航空遥感影像。本标准中若无特殊强调，所述影像皆是指高分辨率光学影像。

3.3

基准时相/监测时相影像 historical/ current image

开展变化检测时所使用的前/后时相遥感影像。

3.4

遥感变化检测 remote sensing change detection

基于基准时相/监测时相影像数据对比分析，提取目标或区域动态变化信息的过程。

3.5

自动变化检测图斑 automatic change detection spots

采用自动变化检测技术、方法提取且尚未经过人工解译判读的图斑。

3.6

伪变化图斑 pseudo-change spots

自动变化检测过程中由于影像质量、配准误差等技术原因，以及山体阴影、季相变化、河/湖/海水位变化、云雪覆盖等因素导致提取得到的非真实人为活动变化图斑。

3.7

疑似人为活动变化图斑 change spots of suspected human activities

基于自动变化检测、人工解译判读结果，剔除伪变化图斑后得到的变化图斑，是疑似生态破坏问题图斑遥感识别的中间成果。包括新增、扩大和减少三种变化类型。

3.8

疑似生态破坏问题图斑 spots of suspected ecological damage problem

基于疑似人为活动变化图斑，结合相关法律法规和生态保护红线管控要求，识别提取的可能导致生态保护红线内生态系统结构损坏、质量下降、服务功能降低的人为破坏活动图斑，包括工业开发建设、能源开发建设、矿产资源开发、旅游开发建设、交通开发建设、居民点建设、养殖开发和其他开发建设 8 种类型。

4 总则

4.1 数学基础

4.1.1 坐标系统

采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000）。

4.1.2 投影方式

投影方式及参数要求依据 GB/T 17278 执行。

4.1.3 高程基准

采用“1985 国家高程基准”，高程单位采用“m”表示。

4.2 识别内容

生态保护红线内疑似生态破坏问题图斑的人为活动类型、空间位置、图斑面积、变化类型等。

4.3 识别手段

利用多源高分辨率遥感影像数据，采用自动变化检测、人工解译判读二者相结合的方法，开展生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别工作。

4.4 图斑解译技术要求

4.4.1 判读顺序

采用网格作业法，在监测区域划定标准网格，逐网格依次判读，确保覆盖全部监测区域，网格大小

依据监测区域范围、影像分辨率、判读比例尺等因素确定。

4.4.2 影像显示比例尺

人工解译判读时，2米分辨率影像显示缩放比例不小于1:4000，亚米级影像显示缩放比例不小于1:2000。

4.4.3 图斑边界勾划

沿影像地物特征发生变化的区域边界，准确勾绘形成闭合图斑边界线，边界勾划误差不超过2个像元。

4.4.4 图斑属性赋值

规范、完整填写疑似生态破坏问题图斑矢量数据属性表。

4.5 图斑编码规则

采用唯一编码方式。编码规则：疑似生态破坏问题图斑代码采用“日期（YYYYMM）-行政区代码-疑似人为活动类型编码-疑似生态破坏问题编号-疑似生态破坏问题图斑编号”的五级编码方式。行政区划信息参见民政部全国行政区划信息查询平台，疑似生态破坏问题图斑人为活动分类、编码见附录A。

5 技术流程

生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别的技术流程主要包括数据准备、线索识别、图斑提取、质量控制和成果整理等，见图1。

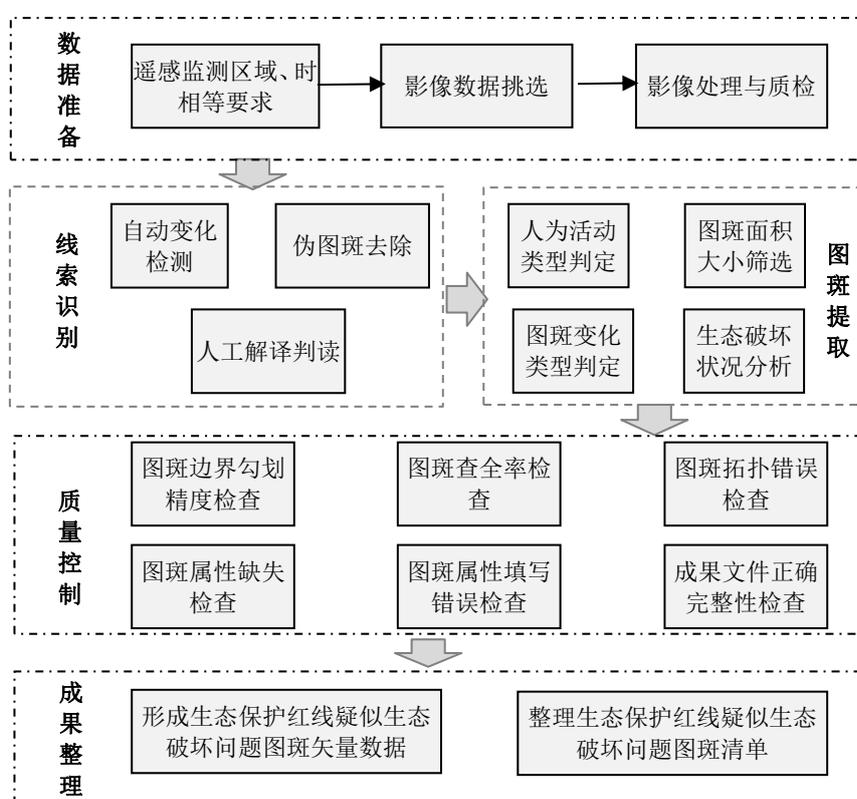


图1 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别的技术流程

HJ 1337—2023

6 遥感数据准备

6.1 影像挑选

6.1.1 影像重叠

相邻景影像间的重叠度不低于整景的 2%。

6.1.2 影像云雪量

影像中云雪量一般不超过 10%，特殊情况可适当放宽要求，但云雪不能覆盖重点监测区域。

6.1.3 影像质量

成像侧视角小于 15° ，山区不超过 20° ；监测区域内不出现明显噪声和缺行，影像光谱信息丰富。

6.2 影像处理

正射校正、融合等影像预处理及精度依据 HJ 1156 相关要求执行。

6.3 影像质检

对处理后的卫星遥感影像进行数据质量检查，检查项及质检要求依据 GB/T 24356 相关要求执行。

7 遥感变化检测

7.1 自动变化检测

基于机器学习、面向对象分类等自动检测技术、方法，提取得到监测区域内的变化图斑。

7.2 伪变化图斑去除

基于自动变化检测提取的变化图斑，通过人工解译判读删除伪变化图斑，得到疑似人为活动变化图斑。

7.3 人工解译判读

基于基准时相/监测时相遥感影像和辅助数据资料，利用交互式解译软件、工具，通过人机交互解译方式对疑似人为活动变化图斑边界和属性进行编辑、填报。人为活动类型解译标志示例参见附录 B 中的表 B.1。

8 疑似生态破坏问题图斑提取

8.1 人为活动类型判定

疑似生态破坏问题图斑人为活动类型包括：工业开发建设、能源开发建设、矿产资源开发、旅游开发建设、交通开发建设、居民点建设、养殖开发和其他开发建设 8 个一级类型和 34 个二级类型，人为活动分类、编码及定义参见附录 A。遥感识别阶段只完成疑似生态破坏问题图斑人为活动一级类型初步

判定，二级类型通过实地核查或参考相关辅助资料判定。

8.2 图斑面积大小筛选

不同类型的疑似人为活动变化图斑，最小提取面积规定如下：

- a) 工业开发建设、能源开发建设、矿产资源开发类型的疑似人为活动变化图斑，提取面积不小于 200 m²；
- b) 旅游开发建设、居民点建设、养殖开发和其他开发建设类型的疑似人为活动变化图斑，提取面积不小于 400 m²；
- c) 其他道路、水渠、输电线路等线性类型的疑似人为活动变化图斑，提取宽度不小于 6 m；
- d) 风电设施、输变电塔、钻井平台等重要点状人工设施，无最小提取面积规定，按照目标地物实际变化范围全部提取。

8.3 图斑变化类型判定

疑似人为活动变化图斑的变化类型判定依据 HJ 1156 执行，人为活动变化类型解译标志示例参见附录 B 中的表 B.2。疑似生态破坏问题图斑提取重点关注新增、扩大类图斑，减少类图斑如存在未按要求整改或整改不到位情况的也可纳入疑似生态破坏问题图斑。

8.4 生态破坏状况分析

经过本标准 8.1、8.2、8.3 遥感监测提取的疑似人为活动变化图斑，依据生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变的监管要求，从遥感影像上识别对自然生态系统的影响和破坏程度，主要包括以下情形：

- a) 造成原有森林、草地、湿地、荒漠、农田等生态系统较大面积减少或破坏，地表覆盖类型转变为开发性、生产性建设活动，或可能影响局部生态系统功能且难以恢复的；
- b) 经多次不同时相遥感监测，发现存在规模持续扩大或开发强度增强的；
- c) 经综合利用遥感影像和辅助资料进行分析研判，认为可能属于生态破坏问题的。

9 质量控制

9.1 一致性检查

9.1.1 逻辑一致性检查

图斑重叠、自相交等拓扑错误和数图一致性检查。

9.1.2 组织一致性检查

依据 HJ 1145 进行成果完整性、结构正确性检查。

9.2 图斑精度检查

9.2.1 位置精度检查

图层要素几何位置与影像变化区域边界误差不超出 2 个像元。

HJ 1337—2023

9.2.2 查全率检查

疑似生态破坏问题图斑应提尽提，漏检率不高于 10%。

9.2.3 正确性检查

矢量数据属性填写符合字段要求，类型判读填写正确。

9.3 数据复核

9.3.1 疑似生态破坏问题图斑首次提取后应 100%进行二次质量检查。

9.3.2 经过二次质量检查的疑似生态破坏问题图斑作为成果提交前，应对不低于 20%的图斑进行质量抽查。

10 成果整理

疑似生态破坏问题图斑遥感识别成果主要包括疑似生态破坏问题图斑矢量数据和疑似生态破坏问题图斑清单。

10.1 疑似生态破坏问题图斑矢量数据

疑似生态破坏问题图斑矢量数据为面状 shapefile (.shp) 格式，其属性包含图斑代码、图斑类型、面积、变化类型、基准时相/监测时相影像信息等字段，图斑矢量数据属性表格式参见附录 C。

10.2 疑似生态破坏问题图斑清单

疑似生态破坏问题图斑清单包括图斑代码、行政区及经纬度位置、问题描述、基准时相及监测时相影像截图等，格式参见附录 D。

附录 A
(规范性附录)

生态保护红线疑似生态破坏问题图斑人为活动分类、编码及定义

本标准中生态保护红线疑似生态破坏问题图斑人为活动分类、编码及定义见表 A.1。

表 A.1 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑人为活动分类、编码及定义表

| 一级类型 | 二级类型 | 编码 | 定义 |
|--------|----------|---|--|
| 工业开发建设 | 321 | | 独立设置的工厂、工业园区等工业利用场地 |
| | 工厂 | 3211 | 工业企业的生产车间、仓储库房及其附属设施等用地 |
| | 工业园 | 3212 | 集中连片的工业生产厂房和配套服务设施用地 |
| | 盐田 | 3213 | 用于生产盐的土地，包括晒盐场所、盐池及附属设施场地 |
| 能源开发建设 | 322 | | 用于能源生产、传输的各项设施及场地 |
| | 水电设施 | 3221 | 用于水力发电的厂房、配套设施及场地 |
| | 风电设施 | 3222 | 用于风力发电的风力发电机等配套设施及场地 |
| | 光伏设施 | 3223 | 利用太阳能转化为电能的光伏发电设施及场地 |
| | 火电设施 | 3224 | 利用可燃物作为燃料生产电能的设施及场地 |
| | 核电设施 | 3225 | 利用核能生产电能的核电站设施及场地 |
| | 输变电设施 | 3226 | 输变电站、输电线路、高压电塔等设施及场地 |
| 矿产资源开发 | 油气设施 | 3227 | 用于输送石油、液化天然气等油气能源的管线设施及油井、油罐、钻井平台等油气能源生产和储存设施及场地 |
| | 323 | | 采矿、采石、采砂（沙、土）等生产活动占用的场地，以及尾矿堆放场地 |
| | 矿产开采 | 3231 | 开采各种地壳内和地表矿产资源、建筑石料或资源勘探的区域 |
| | 采砂（沙/土）场 | 3232 | 开采建筑或工业用砂（沙/土）料的场所 |
| 旅游开发建设 | 尾矿堆放地 | 3233 | 堆放尾矿的场地 |
| | 324 | | 用于开展商业、观光、娱乐等旅游活动的场所 |
| | 风景名胜设施用地 | 3241 | 指风景名胜景点（包括名胜古迹、旅游景点、革命遗址、自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、海洋公园等）的管理机构以及旅游服务设施的建筑用地 |
| | 高尔夫球场 | 3242 | 高尔夫球运动时所需场地 |
| | 度假村 | 3243 | 为旅游者较长时间驻留而设计的住宅群，包括娱乐设施和住宿设施等 |
| 交通开发建设 | 宗教设施 | 3244 | 指专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场所 |
| | 325 | | 为运输货物和旅客提供行动线路或场所的基础设施及用地 |
| | 机场 | 3251 | 用于空中交通及供飞机起降的设施及场地 |
| | 港口/码头 | 3252 | 人工修建的客运、货运、捕捞、工程/工作船舶停靠及其附属建筑物的场地 |
| | 交通服务场站 | 3253 | 交通服务设施用地，包括交通枢纽及其附属设施用地、公路客运站、货运集散站、公共交通场站等用地 |
| | 铁路 | 3254 | 供火车行驶、运输的轨道线路 |
| | 公路 | 3255 | 指高速公路、国道、省道、县道和乡道。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站及为其服务的附属场地 |
| 其他道路 | 3256 | 指城镇、村庄范围内公用道路及行道树用地，包括快速路、主干路、次干路、支路、专用人行道和非机动车道等其他道路 | |

续表

| 一级类型 | 二级类型 | 编码 | 定义 |
|--------|-------|------|--|
| 居民点建设 | 326 | | 因生产和生活需要而用于集聚定居的场地 |
| | 城镇 | 3261 | 指城镇用于生活居住的各类房屋用地及其附属设施用地，不含配套的商业服务设施用地 |
| | 农村居民点 | 3262 | 指农村用于生活居住的宅基地 |
| | 别墅 | 3263 | 在郊区或风景区建造的供休养用的园林住宅 |
| 养殖开发 | 327 | | 在沿海/江及内陆养殖经济动植物的区域 |
| | 淡水养殖场 | 3271 | 利用池塘、水库、湖泊、江河以及其他内陆水域，养殖淡水水产经济动植物的场地 |
| | 海水养殖场 | 3272 | 利用沿海的浅海滩涂及近岸海域，养殖海洋水产经济动植物的场地 |
| | 畜禽养殖场 | 3273 | 养殖牲畜、家禽的场地 |
| 其他开发建设 | 331 | | 无法划分到以上 7 种类别中的生态破坏人为活动类型 |
| | 大棚 | 3311 | 非工业化生产的农业种植厂棚 |
| | 水渠 | 3312 | 用于引、排、灌的渠道，包括渠槽、渠堤等 |
| | 人工湖库 | 3313 | 指人工拦截汇集或挖掘形成的水库或坑塘 |
| | 围填海造地 | 3314 | 指人为改变海洋属性行为，包括围海和填海 |
| | 其他 | 3315 | 大规模毁林、毁草、毁湿、农业开发、景观建筑等破坏生态的行为 |

附录 B
(资料性附录)

生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别人为活动及变化类型遥感解译标志示例

本标准中生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别人为活动类型解译标志示例见表 B.1，人为活动变化类型标志示例见表 B.2。

表 B.1 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别人为活动类型解译标志示例

| 类型 | 特征 | 解译标志示例 | | |
|----------------|-----------------------|--|---|---|
| 工业 开发 建设 | 工厂 | 青灰色或红灰色房屋，规模较大，可见配套的人工设施 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 工业园 | 青灰色或红灰色房屋，排列规则，规模较大，且内部有道路相连接 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 盐田 等其他 工业用 地 | 紧邻海岸或内陆盐湖边缘，呈规则格网状，每一格是一块盐田；其他工业用地一般具有人工设施 |  示例 1 |  示例 2 |

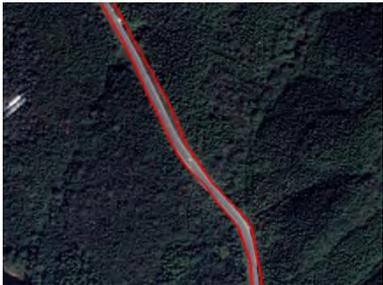
| 类型 | | 特征 | 解译标志示例 | |
|----------------|----------|---|---|---|
| 能源 开发 建设 | 水电 设施 | 主要分布在河流上游，落差大、水量大的区域，影像上呈长条状、将河流截断 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 风电 设施 | 主要分布在山区、戈壁、湖库岸边、海上等空旷处，可见风叶，阴影细长，分布较密集 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 光伏 设施 | 呈格网状灰色，排列整齐，面积较大 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 火电 设施 | 一般位于郊区，可见高大的烟囱等人工设施，面积规模较大 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 核电 设施 | 包括核燃料制造厂、核反应堆、核动力厂、燃料贮存设施、核燃料浓缩厂或后处理设施等 |  示例 1 |  示例 2 |

续表

| 类型 | | 特征 | 解译标志示例 | |
|--------|-------------|----------------------------|---|---|
| 能源开发建设 | 输变电设施 | 包括变压器、电抗器、避雷器、架空线路、电缆线路等 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 油气设施 | 点状采油设施、圆筒状储油设施及线状油气输送设施 |  示例 1 |  示例 2 |
| 矿产资源开发 | 矿产开采 | 面积较大，亮灰白色裸露地表 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 采石、采砂（沙/土）场 | 主要分布在山区或河道附近，可见砂石堆放场，有道路连通 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 尾矿堆放地 | 色调较暗，具有明显条带特征或堆放痕迹 |  示例 1 |  示例 2 |

| 类型 | | 特征 | 解译标志示例 | |
|----------------|----------------------|--------------------------------------|---|---|
| 旅游 开发 建设 | 风景 名胜 设施 用地 | 多有古典建筑存在，一般有配套栈道、停车场、游客中心等配套设施，通常有名录 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 度假 村 | 房屋低矮、数量多，分布规则不统一，附近自然景观较好 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 高尔 夫球 场 | 地表较规则平整，可见绿色或灰绿色草场、果岭、沙坑、水面等类型障碍物 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 宗教 设施 | 房屋分布和排列较对称，一般有围墙，大部分主体建筑呈金黄色 |  示例 1 |  示例 2 |
| 交通 开发 建设 | 机场 | 影像颜色亮白色或灰色，有明显长条状的飞机跑道，面积和规模较大 |  示例 1 |  示例 2 |

续表

| 类型 | 特征 | 解译标志示例 | |
|----------------|---|---|---|
| 交通 开发 建设 | 港口/ 码头 靠水域分布，有 明显的堆积物和 集装箱等人工设施 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 交通 服务 场站 多大型公交车 辆、货运车辆等 集聚 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 铁路 长直条带，可见 铁路路轨及导线 桩，连接城镇 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 公路 呈现为一定弧度 的条带状，路两 边有林带，真彩 色影像显示灰白 或亮白色，分布 呈连贯性，连接 城镇和村庄 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 其他 道路 修筑在野外或乡 村地区，沟通乡 到村、村到村或 田间生产基地到 乡、村的道路， 一般宽度较窄 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |

| 类型 | | 特征 | 解译标志示例 | |
|------|----------|---|---|---|
| 居民建设 | 城镇 | 图斑影像呈亮色、浅蓝色、青色，块状或不规则形状图斑，面积规模大，拥有配套生活设施，交通发达 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 农村居民点 | 图斑影像呈浅蓝色、青色或青绿色块状或不规则状，面积规模较小，一般环绕大量耕地 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 别墅 | 规模较大，一般为多栋独立的低矮建筑，排列较整齐，主要分布在自然景观较好的区域 |  示例 1 |  示例 2 |
| 养殖开发 | 淡水/海水养殖场 | 位于河湖、水库岸边带或沿海，呈较规则格网状，一般规模和面积较大 |  示例 1 |  示例 2 |
| | 畜禽养殖场 | 一般建有厂棚或小规模墙院 |  示例 1 |  示例 2 |

续表

| 类型 | 特征 | 解译标志示例 | |
|------------|--|---|---|
| 其他 开发建设 | 大棚 一般为青灰或白色的规则条带矩形，主要分布在田间，具有一定规模 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 水渠 从河流或水库引入农田灌溉，呈长条状 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 人工湖库 人工拦截而成，多数修有大坝，附近有配套人工设施 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 围填海造地 分布在沿海，呈现明显水体变裸土、植被或建筑的特征 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |
| | 其他 大规模毁林、毁草、毁湿、农业开发等，颜色色调及纹理有明显变化，有造成明显地表裸露痕迹 |  <p style="text-align: center;">示例 1</p> |  <p style="text-align: center;">示例 2</p> |

表 B.2 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑遥感识别人为活动变化类型解译标志示例

| 类型 | 特征 | 基准时相影像 | 监测时相影像 |
|----|--|---|--|
| 新增 | 基准时相影像为完整原始自然地表，监测时相影像出现明显的改变原始地形地貌的疑似人为开发建设特征 |  |  |
| 扩大 | 基准时相影像已存在疑似人为开发建设，监测时相影像出现疑似人为开发建设活动面积扩大或强度增强活动区域 | 面积扩大  |  |
| | | 强度增强  |  |
| 减少 | 基准时相影像上已存在疑似人为开发建设，监测时相影像上开发建设面积减小、强度减弱、植被复绿或采取生态修复措施等 | 面积减少  |  |
| | | 强度减弱  |  |

附录 C
(规范性附录)

生态保护红线疑似生态破坏问题图斑矢量数据属性表

本标准中生态保护红线疑似生态破坏问题图斑矢量数据属性表格式见表 C.1。

表 C.1 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑矢量数据属性表

| 序号 | 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 约束条件 | 备注 |
|----|------------|------------|------|------|------|---|
| 1 | 省 | SHENG | 文本 | 20 | M | 省级行政区名称 |
| 2 | 市 | SHI | 文本 | 20 | M | 市级行政区名称 |
| 3 | 县 | XIAN | 文本 | 20 | M | 县级行政区名称 |
| 4 | 图斑代码 | TBDM | 文本 | 25 | M | 人为活动图斑代码采用“日期(YYYYMM)-行政区代码-疑似人为活动类型编码-疑似生态破坏问题编号-疑似生态破坏问题图斑编号”的五级编码方式。如“202012-110118-321-001-001”，表示2020年12月份识别的北京市密云区第1个工业开发建设问题的第1个图斑 |
| 5 | 疑似问题类型名称 | YSWTLXMC | 文本 | 30 | M | 八类：工业开发建设、能源开发建设、矿产资源开发、旅游开发建设、交通开发建设、居民点建设、养殖开发、其他开发建设 |
| 6 | 疑似人为活动类型编码 | YSRWHDLXBM | 文本 | 3 | M | 321：工业开发建设；322：能源开发建设；323：矿产资源开发；324：旅游开发建设；325：交通开发建设；326：居民点建设；327：养殖开发；331：其他开发建设 |
| 7 | 图斑变化类型 | TBBHLX | 文本 | 30 | M | 新增；扩大（面积扩大、强度增强）；减少（面积减少、强度减弱） |
| 8 | 是否涉及红线 | SFSJHX | 文本 | 4 | C | 是/否/部分 |
| 9 | 监测日期 | JCRQ | 日期 | 10 | M | YYYY-MM-DD，监测时相影像时间 |
| 10 | 基准日期 | JZRQ | 日期 | 10 | M | YYYY-MM-DD，基准时相影像时间 |
| 11 | 监测时相卫星数据 | JCSXWXSJ | 文本 | 50 | M | GF2_PMS1_E100.6_N28.2_20210401_L5A_0004712767 |
| 12 | 基准时相卫星数据 | JZSXWXSJ | 文本 | 50 | M | GF2_PMS1_E100.6_N28.2_20200401_L5A_0004712767 |
| 13 | 经度 | JD | 数字 | 20,6 | M | 图斑中心经度，浮点型，十进制表示，总长度20，小数点后6位 |
| 14 | 纬度 | WD | 数字 | 20,6 | M | 图斑中心纬度，浮点型，十进制表示，总长度20，小数点后6位 |
| 15 | 面积 | MJ | 数字 | 15,2 | M | 单位：公顷，浮点型，小数点后2位 |
| 16 | 问题发现日期 | WTFXRQ | 日期 | 10 | M | YYYY-MM-DD |
| 17 | 作业人员 | ZYRY | 文本 | 10 | M | 遥感解译人员姓名 |
| 18 | 问题来源 | WTLY | 文本 | 30 | M | 1、定期监测，2、专项监测 |
| 19 | 技术判定依据 | JSPDYJ | 文本 | 254 | C | 图斑变化、位置及对生态破坏状况的描述 |
| 20 | 备注 | BZ | 文本 | 254 | O | 必要的辅助信息 |

附 录 D
(规范性附录)

生态保护红线疑似生态破坏问题图斑清单

本标准中生态保护红线疑似生态破坏问题图斑清单见表 D.1。

表 D.1 生态保护红线疑似生态破坏问题图斑清单

| | | | |
|---|--|--|--------|
| 图斑代码 | | 日期 (YYYYMM)-行政区代码-疑似人为活动类型编码-疑似生态破坏问题编号-疑似生态破坏问题图斑编号 | |
| 行政区划 | | ××省 (自治区/直辖市) ××市 (州/盟/区) ××县 (旗/区) | |
| 人为活动类型 | | 一级类型 | |
| 经纬度 | 中心经度, 中心纬度 (保留六位小数) | 面积 (hm ²) | 保留两位小数 |
| 问题描述 | 区域背景, 疑似生态破坏图斑变化状况描述, 基准时相和监测时相影像特征表述等 | | |
| 基准时相影像截图 (含变化图斑边界) 基准时相影像时间 (YYYY-MM-DD) | | 监测时相影像截图 (含变化图斑边界) 监测时相影像时间 (YYYY-MM-DD) | |