

黑龙江省河湖管理范围内地物遥感解译技术规程

1 范围

本文件规定了黑龙江省河湖管理范围内地物遥感解译的基础数据、数据处理、地物对象划分、信息提取、外业核查和成果整理的基本要求。

本文件适用于黑龙江省河湖管理范围内地物遥感解译、信息采集、地物变化监测、成果整理。

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 22021-2008 国家大地测量基本技术规定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本规定

4.1 空间基准

大地基准采用2000国家大地坐标系，应符合GB 22021的要求。

高程基准采用1985国家高程基准，应符合GB 22021的要求。

地图投影方式，应符合GB 35650的要求。

4.2 成果精度

4.2.1 数据精度

数据精度包括解译精度、影像套合精度及数据采集精度，具体要求如下：

- a) 解译精度：解译参考影像分辨率优于2.5 m，解译提取的地物，最小面状图斑面积100 m²；
- b) 影像套合精度：多期影像对比监测，影像之间的套合精度应要小于2个像素；
- c) 数据采集精度：对解译地物准确勾画轮廓，采集精度不低于2个像素。

4.2.2 属性精度

各属性项赋值应符合附录A的规定。

4.2.3 成果规格

河湖管理范围内地物遥感解译成果以行政区划或流域为单元。

5 基础数据

5.1 基础地理信息数据

5.1.1 遥感影像

遥感影像宜以遥感卫星影像为主，低空数字航空摄影影像为辅，应选择时相一致或相近时段的影像，宜选择植被覆盖较少的影像，避免地物被遮挡。

5.1.2 基础地理信息要素

基础地理信息要素主要包括：定位基础、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、土质与植被等。

5.2 专题数据

水利专题数据主要包括河道管理范围线、河湖监管台账、堤防线、涉河许可、岸线规划划定的区域和采砂规划划定的采砂区、堆砂区等。

其他专题数据主要包括耕地、基本农田数据和林业方面的林保图斑等。

5.3 其他资料

结合遥感解译实际情况对基础数据进行扩展。

6 数据处理

6.1 遥感影像处理

河湖管理范围内地物遥感解译所用的遥感影像应经过处理，主要包括正射校正、影像融合等。卫星遥感影像处理应按GDPJ 05规定执行；低空数字航空摄影影像处理应按CH/Z 3003规定执行。

6.2 基础地理信息要素处理

对定位基础、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、土质与植被等数据层内部进行关系处理，不应出现数据重叠、压盖、断连等情况。

6.3 专题数据空间化处理

专题数据处理包括文本坐标处理和无坐标的图件资料处理。

- a) 文本坐标处理：对文档中的坐标点位信息，应进行矢量化和属性录入，并按来源进行分层处理；
- b) 无坐标的图件资料处理：应以基础地理信息数据与影像作为空间参考，进行地理配准和数字化提取，形成专题矢量/栅格数据。

7 河湖管理范围内地物对象划分

按人类活动内容与性质，结合管理需求，可将河湖管理范围内地物对象分为占、采、堆、建四大类：

a) 占：在河湖管理范围内占用河道开展生产活动所形成的地物对象，包括围河（湖）造地、围占养殖、围网养殖、坑塘养殖、文体旅游项目、耕地、片林、其他占用等；

b) 采：在河湖管理范围内进行采、挖等活动所形成的地物对象，包括采砂场、取土场、其他开采等；

c) 堆：在河湖管理范围内进行堆、弃等活动所形成的地物对象，包括弃渣（土）场、垃圾堆放、固体堆放等；

d) 建：在河湖管理范围内开展建设性活动所形成的地物对象，包括临河房屋、码头、造（修）船厂、光伏电厂、砖瓦窑厂、大棚、桥梁、在建桥梁、拦河闸坝（橡胶坝）、在建拦河闸坝（橡胶坝）、其他建（构）筑物等。

地物对象划分应符合附录 A 的规定。

8 信息提取

8.1 地物采集

8.1.1 提取方法

河湖管理范围内地物提取具体方法如下：

a) 建立样本：遥感影像解译样本数据制作应按《河湖管理范围内地物遥感解译技术规范（试行）》要求执行，建立遥感影像与地物对象之间的对应关系，帮助解译人员和解译软件认知遥感影像所蕴含的信息；

b) 目视解译：结合样本资料和经验知识，根据遥感影像的纹理、颜色、形状、位置、大小、阴影、地形地貌、地块模式等属性综合识别目标地物；

c) 机器识别：应用面向对象分割、监督分类等计算方法，通过人机交互的方式提取目标地物；

d) 验证：选取典型地物对象，采集实地信息，对提取成果和解译疑难点进行现场验证。

8.1.2 提取要求

河湖管理范围内地物提取具体要求如下：

a) 图斑勾绘时，应考虑图斑的合理化和精细化，准确勾绘图斑边界；

b) 在地物对象形态上，应考虑对象的整体性；在社会属性上，应考虑地物对象所属责任主体的独立性提取要求。

8.1.3 部分地物对象影像特征及具体提取作业要求

对地下资源开采、穿堤管线、围堤、采砂场、垃圾堆放、临河房屋等地物对象的影像特征进行描述说明，选用样例遥感影像为亚米级真彩色影像，解释示例中轮廓线为解释勾绘图斑示例。

a) 地下资源开采

地下资源开采应归属附表A中其他开采，开采场地应有明显的人工痕迹，如露天开采的矿坑、地下开采的采坑、井筒、巷道、各种大型机械设备及废弃物（见图1）。

应沿地物对象最大区域边界勾画，其中的建筑物、运输管道等不扣除处理（见图2）。



图1 开采地下资源遥感影像



图2 开采地下资源解译示例

b) 穿堤管线

穿堤管线应归属附表A其他建（构）筑物，在影像中表现为一条直线，线的宽度一般为 0.5~1 米。穿堤管线的周围会有一些施工设施，例如施工人员、施工机械等，也可以通过堤坝上出现的圆形或矩形开口来识别，管线的保护措施在影像中通常表现为穿堤管线的周围有钢筋混凝土保护套或钢丝网防护网（见图3）。

该地物应沿管线边界勾画（见图4）。



图3 穿堤管线遥感影像



图4 穿堤管线解译示例

c) 围堤

围堤应归属附表A其他占用，具体指沿河道、湖泊、水库等水体边缘修建的堤坝，呈长条形，与水体呈平行或相交的形状，宽度通常在1~2米之间，围堤的表面通常为平整的，围堤的周围通常会有一些水体、农田、城市等（见图5）。

沿围堤边界勾画（见图6）。



图5 围堤遥感影像



图6 围堤解译示例

d) 采砂场

采砂场在临河湖侧滩区，附近一般有采砂船，影像上为黄白、褐色调；采砂场形状不规则，场内堆有不规则的沙堆，有道路与外部相连，部分带有房屋（见图7）。

采砂场中的建筑物、运输管道等不扣除处理（见图8）。



图7 采砂场遥感影像



图8 采砂场解译示例

e) 垃圾堆放

一般堆放于河湖管理范围内滩区荒地；堆放区地表杂乱，形状不规则，色彩色调多样，纹理杂乱（见图9）。

沿堆放占用区边界勾绘（见图10）。



图9 垃圾堆放遥感影像



图10 垃圾堆放解译示例

f) 临河房屋

主要为河湖管理范围内滩区修建的生产建设用房；部分房屋带有围墙院落，其内种有林草、乡村居民点除外，其他地物对象内的房屋不应单独解译（见图11）。

勾绘时带有围墙院落的房屋，将房屋、林草、院内场地作为整体，沿围墙院落占地区域边界勾绘；不带围墙院落的，沿房屋边界勾绘（见图12）。



图11 临河房屋遥感影像

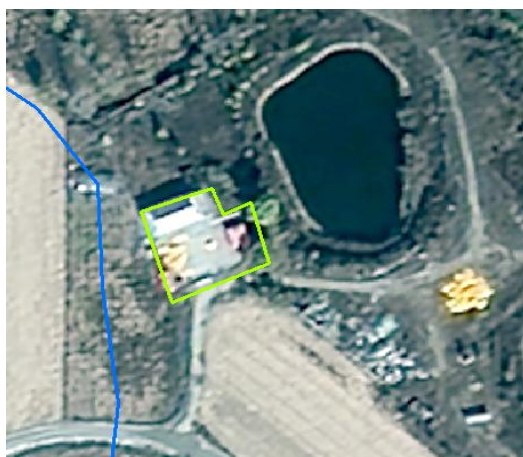


图12 临河房屋解译示例

8.2 地物监测

8.2.1 提取方法

河湖管理范围内地物变化提取具体方法如下：

- a) 图像配准：将不同时间、不同时间和不同条件的影像像进行配准，以确保它们在相同的坐标下保持精度一致；
- b) 变化检测：采用计算机自动识别与人工交互结合的方法，对比前后时相影像的色调、色彩、大小、形状、纹理、图型、位置、范围和地物外貌、结构、类型等特征发生的实际变化，提取河道管理范围内地物变化信息，并形成变化图斑；
- c) 验证：选取典型变化地物，采集实地信息，对提取成果和解译疑难点进行现场验证。

8.2.2 提取要求

河湖管理范围内地物变化提取具体要求如下：

- a) 不提取由于阴影、曝光这一类原因产生的变化图斑；
- b) 变化图斑边界准确度大于80%；
- c) 变化图斑整体误提率和遗漏率均小于5%。

8.2.3 部分地物影像特征及具体提取作业要求

利用监测期遥感影像与地物提取时用到的基期影像对比，根据影像特征提取变化图斑。对临河房屋拆除、采砂场清理、弃渣（土）场清理、片林清理、垃圾清理、新增采砂场、新增临河房屋、新增围网养殖、新增大棚等发生变化的地物对象影像特征进行描述说明，选用样例遥感影像为亚米级真彩色影像，解释示例中轮廓线为解释勾绘图斑示例。

a) 临河房屋拆除

具体包括临河房屋拆除彻底、临河房屋拆除未尽，转为固体堆放物等情况，监测影像上可明显看见临河房屋结构被破坏。

以临河房屋拆除前的影像为基础，沿临河房屋被拆除部分的轮廓边界勾绘（见图13~16）。



图13 临河房屋I拆除前解译示例



图14 临河房屋I拆除后解译示例



图15 临河房屋II拆除前解译示例



图16 临河房屋II拆除后解译示例

b) 采砂场清理

指采砂场被清理，在原采砂场处，从监测影像上看不见沙堆、采砂船、挖掘机械等。

以采砂场被清理前的影像为基础，沿采砂场边界轮廓勾绘；采砂场连片分布时，如影像可见明显场与场的边界应分割勾绘（见图17~18）。



图17 采砂场清理前解译示例



图18 采砂场清理后解译示例

c) 弃渣(土)场清理

指河湖管理范围内堆放废弃土方和其他固体废弃物被清理，在原弃渣(土)场处，从监测影像上看不见堆放物颗粒、废弃物等。

以弃渣(土)场被清理前的影像为基础，沿堆放占用区外边界勾绘（见图19～20）。



图19 弃渣(土)场清理前解译示例



图20 弃渣(土)场清理后解译示例

d) 片林清理

指河湖管理范围内片林被清理，在原片林处，从监测影像上看不见林地的颗粒感树冠纹理特征。

以片林被清理前的影像为基础，沿片林边界轮廓勾绘，如影像可见明显片林之间的边界（如村庄、道路、河流将片林分割）应分割勾绘（见图21～22）。



图21 片林清理前解译示例



图22 片林清理后解译示例

e) 垃圾清理

指河湖管理范围内垃圾被清理，在原垃圾处，从监测影像上看不见建筑残留物、生活垃圾等，地表纹理平整。

以垃圾被清理前的影像为基础，沿堆放占用边界勾绘（见图23～24）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/198033127023006055>