

UDC

中华人民共和国国家标准

GB

P

GB/T —

# 内河电子航道图工程技术标准

Engineering technical standard for inland waterway electronic chart

(征求意见稿)

201 — — 发布

201 — — 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

联合发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中华人民共和国国家标准

# 内河电子航道图工程技术标准

Engineering technical standard for inland waterway electronic chart

GB/T —

主编部门：中华人民共和国交通运输部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：201 年 月 日

中国计划出版社

201 北 京

## 前 言

本标准是根据《住房城乡建设部关于印发 2013 年工程建设标准规范制订修订计划的通知》（建标【2013】6 号）的要求，由交通运输部水运科学研究所和长江航道局作为主编单位，会同相关单位制定而成。

本标准在编制过程中，编写组广泛开展调查研究，认真总结实践经验，参考国内外有关技术标准，并在广泛征求意见的基础上，经审定定稿。

本标准共分 8 章和 3 个附录，主要技术内容包括：总则，术语，基本规定，物标与属性、要素编码、数据文件、数据结构和数据检验。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部负责管理，由中华人民共和国交通运输部负责日常管理，由交通运输部水运科学研究所负责具体技术内容的解释。本规范在执行过程中，如有意见和建议，请寄送交通运输部水运科学研究所（地址：北京市海淀区西土城路8号；邮编：100088），供今后修订时参考。

本标准主编单位：交通运输部水运科学研究所

长江航道局

本标准参编单位：长江航道测量中心、交通运输部长江航务管理局、长江三峡通航管理局、广东省航道局、江苏省交通运输厅航道局、黑龙江省航务管理局

本标准主要起草人：费维军 王大斌 吕永祥 张 鹭 顾 群 刘 力 朱玮玮  
王 雪 张 钊 王太伟 宫彦萍 李 林 王俊文 冯新强  
陈 旭 邓乾焕 何明宪 石 昕 杨保岑 梁武南 徐 硕  
徐 乐 杨 洋 范晓锋 冯 晓 李晓雨 赵连庆 张 红  
王紫阳

本标准主要审查人：

# 目 次

<b>1 总 则</b> .....	<b>1</b>
<b>2 术 语</b> .....	<b>2</b>
<b>3 基本规定</b> .....	<b>4</b>
3.1 基本要求 .....	4
3.2 分类 .....	4
3.3 单元 .....	5
3.4 拓扑 .....	6
3.5 源数据 .....	7
3.6 数学基础 .....	7
3.7 语言和字符 .....	7
3.8 度量单位 .....	8
<b>4 物标与属性</b> .....	<b>10</b>
4.1 数据模型 .....	10
4.2 特征物标分类 .....	11
4.3 物标分组 .....	11
4.4 特征物标关联 .....	11
4.5 特征物标几何图形要求 .....	12
4.6 特征物标属性基本要求 .....	12
4.7 特征物标及属性目录 .....	15
<b>5 要素编码</b> .....	<b>16</b>
5.1 一般规定 .....	16
5.2 要素编码表 .....	16
<b>6 数据文件</b> .....	<b>17</b>
6.1 交换集 .....	17
6.2 数据集 .....	18
6.3 文件命名 .....	18

6.4 文件编码 .....	19
6.5 文件更新 .....	19
6.6 文件检测 .....	20
<b>7 数据结构 .....</b>	<b>21</b>
7.1 一般规定 .....	21
7.2 目录文件 .....	24
7.3 基本单元 (EN) 数据结构 .....	25
7.4 更新单元 (ER) 数据结构 .....	32
<b>8 数据检验 .....</b>	<b>42</b>
8.1 一般规定 .....	42
8.2 数据结构检验 .....	42
8.3 数据综合检验 .....	42
8.4 数据应用检验 .....	42
8.5 要素编码检验 .....	42
8.6 物标类的属性值检验 .....	42
<b>附录 A 物标与属性目录 .....</b>	<b>43</b>
<b>附录 B 要素编码表.....</b>	<b>306</b>
<b>附录 C 数据检验.....</b>	<b>442</b>
<b>本规范用词说明 .....</b>	<b>461</b>
<b>引用标准名录 .....</b>	<b>462</b>
<b>条文说明 .....</b>	<b>463</b>

## 1 总 则

1.0.1 为统一内河电子航道图制图工程技术要求，提高内河电子航道图数据质量，满足有关工程规划、设计、施工和运营的需要，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于内陆河流、湖泊、水库、运河等通航水域的电子航道图生产与应用。

1.0.3 内河电子航道图生产除应符合本标准的规定外，尚应符合国家及行业现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 内河电子航道图 inland waterway electronic chart

内河电子航道图是反映内河航道及相关地理要素信息的专题电子地图,是一种在内容、结构和格式上标准化的数据集。

### 2.0.2 特征物标 feature object

现实世界实体信息的表达,不包括地理位置信息。

### 2.0.3 空间物标 spatial object

包含现实世界实体位置信息的物标。

### 2.0.4 特征记录 feature record

内河电子航道图数据模型中特征物标在数据结构中的编码表示。

### 2.0.5 单元 cell

按地理范围划分的电子航道图数据的基本单元。

### 2.0.6 编辑比例尺 compilation scale

生产内河电子航道图所设定的基本比例尺。

### 2.0.7 链接点拓扑 chain-node topology

通过节点和边的集合描述物标之间的邻接、关联和包含关系。

### 2.0.8 几何图元 geometric primitive

内河电子航道图特征物标几何形状的基本表示图元,包括点、线、面和无几何图元。

### 2.0.9 内河电子航道图源数据 inland electronic navigational chart source data

用于内河电子航道图生产的原始信息资料或数据。

### 2.0.10 系统电子航道图 system inland electronic navigational chart: SIENC

终端系统为显示内河电子航道图和实现助航、导航等功能建立的内河电子航道图数据库。

### 2.0.11 节点 node

由一个坐标对定位的零维空间物标,节点分为孤立节点和连接节点。

**2.0.12 链节点 chain node**

以边、孤立节点和连接节点描述几何图形的数据结构。

**2.0.13 连接节点 connected node**

作为边的起始节点或终止节点的节点。

**2.0.14 孤立节点 isolated node**

几何位置为孤立的零维空间物标。

**2.0.15 交换集 exchange set**

构成内河电子航道图数据传输的文件集。

**2.0.16 数据集 data set**

符合本标准规定的用于表示内河航道地理信息的单一或一组数据文件。

**2.0.17 元物标 meta object**

含有物标共有信息的特征物标。

**2.0.18 制图物标 cartographic object**

含有制图（包括文字）表达信息的特征物标。

**2.0.19 地理物标 geographic object**

含有真实实体描述特性的特征物标。

**2.0.20 组合物标 collection object**

描述物标间关系的特征物标。



## 3 基本规定

### 3.1 基本要求

- 3.1.1 内河电子航道图产品用于航道管理、航行参考，应以便于使用为原则。
- 3.1.2 内河电子航道图的生产应由管理者或其指定的机构负责。
- 3.1.3 内河电子航道图应根据航道变化情况及时更新。
- 3.1.4 内河电子航道图源数据应经过质量检查和数据处理，应满足内河电子航道图生产的需要。
- 3.1.5 内河电子航道图产品中应详细表示源数据中包含的岸线、高水界线、岸线结构物、船闸和大坝、航行障碍物、助航标志、限制区、港口设施等要素。
- 3.1.6 内河电子航道图产品中陆域部分需要表示的地貌、地物可根据通航管理和实际应用需要确定。
- 3.1.7 内河电子航道图图幅划分应采用自由分幅的矩形分幅方式，应以减少图幅数量为原则。
- 3.1.8 内河电子航道图应以本标准规定的的数据文件格式进行存储和交换，相关数据信息应按照本标准要求在数据文件的各个字段中正确标示。
- 3.1.9 内河电子航道图产品应用前或发布前应经过第三方机构的技术检验，应满足本标准技术要求。

### 3.2 分类

- 3.2.1 内河电子航道图应根据航道管理、维护和船舶航行的需要进行用途分类，并进行编码。
- 3.2.2 每个用途的内河电子航道图应采用与用途相适应的编辑比例尺。
- 3.2.3 内河电子航道图的编辑比例尺不应大于内河电子航道图源数据的比例尺。
- 3.2.4 内河电子航道图的用途应记录在 DSID (Data Set Identification-数据集标识) 字段的子字段中，且应标示在数据集文件的名称中。
- 3.2.5 内河电子航道图用途分类和代码应符合表 3.2.5 规定：

**表 3.2.5 用途分类与代码**

代码	分类	用途
1	概要图 (Overview)	内河流域概要图
2	总图 (General)	内河流域概总图
3	-	保留
4	-	保留
5	港口图 (Harbour)	内河入海口的港口图
6	锚泊图 (Berthing)	内河入海口港口区域锚泊图
7	内河 (River)	用于内河航道航行 (覆盖地球表面的单元)
8	内河港口图 (River harbour)	用于内河港口航行 (覆盖地球表面的单元)
9	内河锚泊图 (River berthing)	详细的、用于在内河航行中协助靠泊的图
A	叠加图 (Overlay)	叠加单元用于与覆盖地球表面单元联合显示

### 3.3 单元

3.3.1 内河电子航道图生产应根据用途、覆盖范围、数据文件大小等因素将目标地理区域划分为单元，单元应与内河电子航道图产品分幅一一对应。

3.3.2 单元内岸线应保持连续，单元的划分应保证岸线能够完整反映河道地形，重要航段应完整包含在一个单元覆盖范围内。

3.3.3 单元的地理范围由内河电子航道图生产者确定，每个单元数据文件大小不应超过 5MB。

3.3.4 每个单元的数据应存储在独立的数据集文件中。

3.3.5 单元边界坐标用十进制表示，记录在 CATD (Catalogue Directory-目录目次) 字段中。

3.3.6 具有同一用途分类、处于两个单元边界处的点状物标或线状物标，应属于其中一个单元，宜划归到其南面或西面的单元。

3.3.7 存在于多个单元、几何图形被单元边界分割开的物标，其完整的属性应在每个单元重复描述。

3.3.8 具有相同用途的两个相互重叠的单元中，单元重叠部分内的数据不应重复。叠加单元中的物标可与其他单元的物标重叠。

3.3.9 每个单元应被元物标 M\_COVR 完全覆盖。含有数据的区域应将元物标 M\_COVR 的属性有效作用范围类 (CATCOV) 赋值为 1，无数据的区域应将有效作用范围类 (CATCOV) 赋值为 2。

### 3.4 拓扑

3.4.1 内河电子航道图应采用链接点拓扑关系，链接点拓扑是节点和边的集合，应符合图 3.4.1 的规定。

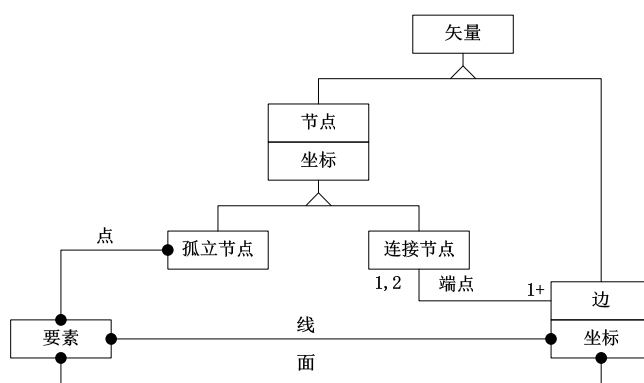


图 3.4.6 链接点拓扑

注：1 →• 表示 0 或多。  
 2 1,2 表示 1 或 2。  
 3 1+表示至少为 1。

3.4.2 节点应分为孤立节点和连接节点。

3.4.3 边应以连接节点作为起点和终点，起点和终点可以是同一节点。

3.4.4 孤立节点不能被用为起始节点或终止节点。

3.4.5 点应表示为节点，线应表示为边和连接节点序列，面应表示为闭合的边，该边由公共节点起始和终止。

3.4.6 线性几何不应重叠。

### 3.5 源数据

- 3.5.1 内河电子航道图源数据可由矢量数据、栅格数据及其他资料构成。
- 3.5.2 矢量数据宜为水运工程测量获取的地理要素，可包括定位基础、河道与水文、航道与港航机构、助航与服务设施、临过河建筑物与水工设施、其他交通与管线设施、地貌与植被、境界及其他地物等内容。
- 3.5.3 栅格数据可包括不同分辨率的航空摄影和航天遥感等影像数据。
- 3.5.4 其它资料可包括航路指南、航行通告、水文资料、图形资料及有关地物的说明资料等。

### 3.6 数学基础

- 3.6.1 内河电子航道图平面基准应采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），采用其他坐标系应与 2000 国家大地坐标系进行转换。
- 3.6.2 内河电子航道图高程基准应采用国家高程基准，采用其他高程基准应与国家高程基准进行转换。高程基准面缺省信息记录在 DSPM（Data Set Parameter-数据集参数）字段的 VDAT（Vertical Datum-高程基准面）子字段中。
- 3.6.3 内河电子航道图水深基准宜根据不同内河各自相应标准确定。水深基准面缺省信息记录在 DSPM（Data Set Parameter-数据集参数）字段的 SDAT（Sounding Datum-水深基准面）子字段中。
- 3.6.4 内河电子航道图数据坐标应以地理坐标经度和纬度编码。

### 3.7 语言和字符

- 3.7.1 内河电子航道图数据使用的语言应为中文，英文应作为补充语言。
- 3.7.2 内河电子航道图数据使用的字符集应满足以下要求：
- 1 所有非二进制数据元素使用的缺省字符集应符合《信息技术. 信息交换用数据描述文件规范》（ISO/IEC 8211）。对一些文本串子字段可使用基本文字（用以对字母标识符等编码）和一般文字等两种备用字符集来处理某些属性值。
  - 2 字符集可分为三个词汇级用以对文本串范围编码，词汇级应符合下表的规定：

**表3.7.2 词汇级**

词汇级	字符集
级别 0	ASCII 文本, GB/T 1988-1998
级别 1	GB/T 15273.1-1994 推荐性国家标准 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第一部分:拉丁字母
级别 2	通用字符集 UCS-2 系列补充级别 1 (无组合字符), GB 13000.1 的基本多国语言文种, 如: 包括拉丁字母表、希腊语、希伯来语、阿拉伯语、汉语、日语等

3 在特征记录属性 (ATTF, Feature Record Attribute field) 字段和特征记录国家属性 (NATF, Feature Record National Attribute field) 字段中的字符型子字段可用一般文字在词汇级别 0, 1 或 2 上编码; 所有其它字符型子字段均应用基本文字在词汇级别 0 上编码;

4 ATTF 子字段的一般文字可使用词汇级别 0 或 1 进行编码, NATF 子字段可使用所有三个级别进行编码。产品规范可限制某些词汇级别的使用, 字段所使用的词汇级别应编码在 DSSI (Data Set Structure Information-数据集结构信息) 字段的 AALL (ATTF lexical level-ATTF 词汇级) 和 NALL (NATF lexical level-NATF 词汇级) 中。

3.7.3 当中文用 0 级或 1 级词汇不能表达时, 宜采用以下规则:

- 1 中文文本使用“2 级词汇”表示, 被编码在 NATF 字段中;
- 2 翻译文本, 包括音译或意译的本国地理名称, 用 0 级词汇或 1 级词汇表示, 编码到 ATTF 字段里。

### 3.8 度量单位

3.8.1 内河电子航道图数据应使用以下度量单位:

- 1 坐标: 经度和纬度, 使用带小数点的度数;
- 2 深度: 米;
- 3 高度: 米;
- 4 位置精度: 米;
- 5 距离: 米;
- 6 流速: 米/秒。

**3.8.2** 深度、高度和位置精度的度量单位缺省值应记录在 DSPM (Data Set Parameter-数据集参数) 字段的以下子字段中:

- 1 DUNI (Units of Depth Measurement-深度度量单位);
- 2 HUNI (Units of Height Measurement-高度度量单位);
- 3 PUNI (Units of Positional Accuracy-位置精度度量单位)。

**3.8.3** 坐标值由小数值转换为整数值应根据数据集参数 (DSPM) 字段的 COMF (Coordinate Multiplication Factor-坐标倍增因子) 子字段实现, 坐标值变换为整数后, 应以二进制形式记录在 XC00 (Coordinate in X axis-X 坐标) 字段和 YC00 (Coordinate in Y axis-Y 坐标) 字段中, 其中坐标倍增因子应由内河电子航道图生产者确定, 其应在整个数据集有效。

**3.8.4** 水深值由小数向整数转换应通过数据集参数 (DSPM) 字段的 SOMF (3-D (Sounding) Multiplication Factor3D-倍增因子) 子字段实现, 水深整数值应记录 VE3D (3-D (Sounding) Value-3-D 水深值) 子字段中, 水深精度不能大于 0.1 米。

## 4 物标与属性

### 4.1 数据模型

4.1.1 内河电子航道图应以特征物标和空间物标数据模型反映真实世界的实体。

4.1.2 一个特征物标可独立存在，可被一个或多个空间物标定位。

4.1.3 特征物标应具有描述性属性，不应具有几何属性。

4.1.4 空间物标不可独立存在，每个空间物标应对应一个特征物标。

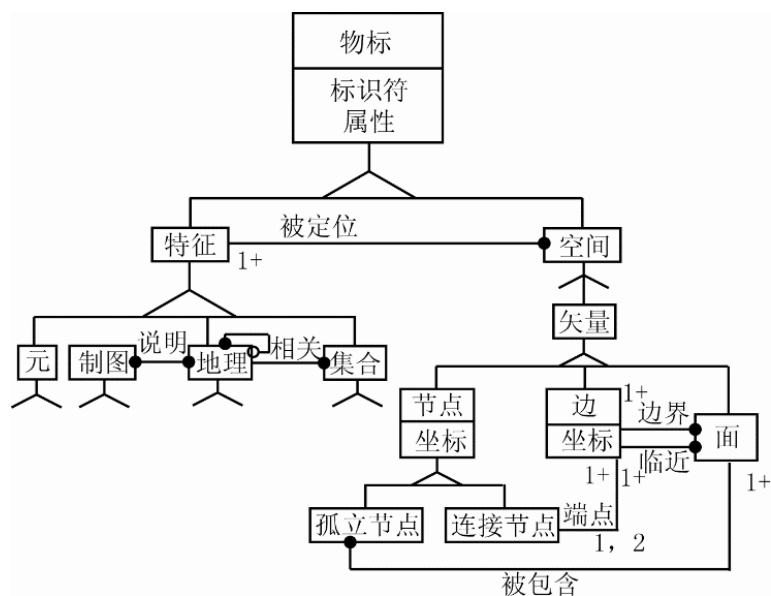
4.1.5 空间物标应具有几何属性，可具有描述性属性。

4.1.6 同一单元中，每个特征物标应具有一个全球唯一的标识符，其应由 FOID (Feature Object Identifier-特征物标标识符) 字段的 AGEN、FIND、FIDS 子字段内容的二进制码连接构成。

4.1.7 特征物标的使用应满足以下约束条件：

- 1 必备型 (M)：特征物标应编码表示；
- 2 条件必备型 (C)：特征物标如果满足相关规定的条件，则应编码表示；
- 3 可选型 (O)：特征物标可编码表示，也可不编码表示。

4.1.8 空间物标宜为矢量类型空间物标，可分为零维、一维或二维，分别对应节点、边和面，其拓扑关系应符合图 4.1.8 的规定。



注：1 1+表示至少为 1。

2 —●表示 0 或多个。

3 —○表示 0 或 1。

4 1, 2表示1或2。

图4.1.8 特征物标和空间物标模型

4.1.9 面应包含孤立节点，边应包围面，连接节点应终止边，边应与面相接。

## 4.2 特征物标分类

4.2.1 特征物标可分为元物标、制图物标、地理物标和组合物标四种类型。

4.2.2 元物标、地理物标和组合物标包含的内容应满足附录 A 的规定。

4.2.3 元物标的使用应满足以下规定：

1 宜使用元物标减少单个特征物标的属性描述；

2 在基本数据单元中，M\_COVR(地理覆盖范围)、M\_NSYS(航标系统)是必备物标。

4.2.4 制图物标在内河电子航道图生产中不应被使用。

## 4.3 物标分组

4.3.1 物标可分为以下两个组：

1 第一组 (Group 1)，应包括覆盖地球表面的所有面状物标；

2 第二组 (Group 2)，应包括非覆盖地球表面的所有物标。

4.3.2 特征物标中的 DEPARE、DRGARE、FLODOC、HULKES、LNDARE、PONTON、UNSARE 应属于第一组物标。

4.3.3 第一组中的物标不应重叠。

4.3.4 被元物标 M\_COVR (CATCOV=1) 覆盖的区域应完全被第一组物标覆盖。

4.3.5 特征物标的分组号应记录在 FRID (Feature Record Identifier-特征记录标识符) 字段的 GRUP (Group-分组) 子字段中。

## 4.4 特征物标关联

4.4.1 物标关联可采用以下两种方式：

1 使用指定主特征记录；

2 使用集合 (C\_AGGR) 或关联 (C\_ASSO) 类集合物标。



4.4.2 主-从式关联应指定“主”特征记录，该主特征记录在 FFPT (Feature Record to Feature Object Pointer field-特征记录-特征物标指针) 字段的 RIND (Relationship indicator-关联方式指示符) 子字段中体现指向“从”物标的指针，RIND 值应设置为{2} (从属)。

4.4.3 所有使用集合物标的集合或关联关系应视为对等。集合特征记录中的关联方式指示符 RIND 子字段的值应设置为{3} (对等)。

#### 4.5 特征物标几何图形要求

4.5.1 特征物标可使用的几何图元包括点、线、面，当物标不使用几何图元表示时，应标示为“无”。

4.5.2 单个特征物标可使用的几何图元符合附录 A 的规定。

4.5.3 线物标的节点间隔在编辑比例尺下不能大于 0.3mm。

4.5.4 表示线或面物标的边应使用 SG2D (二维坐标) 字段编码。

4.5.5 在特定情况下，边的符号化显示可被取消，由 FSPT (Feature Record to Spatial Record Pointer-物标空间记录指针) 字段的子字段 MASK (Masking Indicator-屏蔽指示符) 属性值{1} (1-屏蔽) 表示。如果子字段 USAG (Usage Indicator-用途指示符) 设置为{3} (3-超出范围的数据将被截断)，则子字段 MASK (Masking Indicator-屏蔽指示符) 属性值应设置为{255} (null)，其它情况则应设置为{2} (2-显示)。

#### 4.6 特征物标属性基本要求

4.6.1 属性约束有三种类型，其使用应符合以下规定：

- 1 必备型(M)：属性应编码表示。对于未知属性值的属性，应赋值为 UNKNOWN；
- 2 条件必备型 (C)：属性如果满足相关规定的条件，则应编码表示；
- 3 可选型 (O)：属性可编码表示，也可不编码表示；如果属性值已知，则推荐编码表示。

4.6.2 满足以下要求之一的应作为必备属性：

- 1 决定物标是否存在于基础显示；
- 2 物标缺失该属性则无意义；
- 3 决定使用何种符号显示；

4 为航行安全所需要。

#### 4.6.3 缺少属性值应满足以下要求：

1 在基本数据集中，当一个属性被编码但是属性值缺少时，表示这个属性的属性值是未知的；

2 在更新数据集中，当一个属性被编码但是属性值缺少时，应满足以下规定：

(1) 如果原数据集中该属性编码且属性值未缺省，则表示原属性的值应被 UNKNOWN 替换；

(2) 如果原数据集中该属性未编码，应添加该属性，其属性值设置为 UNKNOWN。

4.6.4 数值型属性值不能填写无效数字 0 。

4.6.5 特征记录属性 (ATTF) 字段表示的词汇级值应是 0 级或 1 级，特征记录本国属性 (NATF) 字段表示的词汇级可是 0、1 或 2 级。

4.6.6 地理物标的通用属性包括以下内容，并应满足以下规定：

1 源数据信息 (SORIND)，当源数据不是内河电子航道图生产者提供时，该属性可编码表示；

2 源数据的生产日期 (SORDAT)，内河电子航道图中经常变化的物标应注明该属性；

3 特征物标名称 (OBJNAM)，属性值应使用英文表达，名称首字母应大写，宜使用缩略语；

4 物标本国语言名称 (NOBJNM)，属性值应使用中文表达；

5 信息 (INFORM)，属性值应使用英文表达；

6 本国语言信息 (NINFOM)，属性值应使用中文表达；

7 外部文本文件名称 (TXTDSC)，属性值应使用大写英文表述；

8 外部文本文件本国语言名称 (NXTDSC)，属性值应使用中文表达；

9 外部图像显示 (PICREP)，文件名应使用大写字母表示，图像格式通常使用 TIFF 或 JPEG 格式；

10 最小比例尺 (SCAMIN)，属性值应小于或等于所属单元数据编辑比例尺，如未设置 SCAMIN，物标应在所有比例尺下显示；

11 表示物标有效时间的属性包括设置 (启用) 日期 (DATSTA)、物标废止 (取

消)日期 (DATEND)、定期开始日期 (PERSTA) 和定期结束日期 (PEREND), 对于在特定时间段使用的物标, 应用 DATSTA 和 DATEND 属性编码开始和终止日期。对于周期性使用的物标, 应使用 PERSTA 和 PERDAT 属性来编码定期开始日期和定期终止日期。属性值格式均应为 YYYYMMDD。在无需具体年、月、日时, 应符合以下格式要求:

- (1) 没有具体年要求, 每年同天: --MMDD, 其中的破折号 (--) 不能省略;
- (2) 没有具体年要求, 每年同月: --MM 其中的破折号 (--) 不能省略;
- (3) 没有具体天要求: YYYYMM;
- (4) 没有具体月要求: YYYY。

4.6.7 地理物标的通用属性不应用于第一组 (GROUP 1) 的特征物标。

4.6.8 本国文本属性中使用中文时, 国际文本属性中应有相应的英文翻译文本。中文地理名称可不翻译, 可保留其中文文本, 也可音译或用字母拼写。

4.6.9 元数据分层应满足以下规定:

1 元数据在交换集中使用时可分为数据集描述记录层级, 元物标层级和特征物标层级, 优先级由高到低。数据集描述记录元数据可定义在文件或者交换集中。

2 元物标层次结构见表 4.6.9, 可包含以下两种情况:

- (1) 单独属性取代元物标属性;
- (2) 元物标属性取代数据集子字段;

**表4.6.9 元数据层次结构**

字段	子字段	元物标类	元物标属性	地理或空间物标属性
DSID	AGEN	不应使用 M_PROD		
DSID	UADT	不应使用 M_PROD		
DSID	ISDT	不应使用 M_PROD		
DSPM	H DAT	不应使用 M_H DAT		不应使用 H OR DAT
DSPM	V DAT	M_V DAT	VER DAT	VER DAT
DSPM	S DAT	M_S DAT	VER DAT	VER DAT
DSPM	C SCL	M_C SCL	C S CALE	
DSPM	D UNI	不应使用 M_UNIT		不应使用 D UNITS
DSPM	H UNI	不应使用 M_UNIT		不应使用 H UNITS

字段	子字段	元物标类	元物标属性	地理或空间物标属性
DSPM	PUNI	不应使用 M_UNIT		不应使用 PUNITS
		M_ACCY	HORACC	HORACC
		M_ACCY	POSACC	POSACC
		M_ACCY	SOUACC	SOUACC
		M_ACCY	VERACC	VERACC
		M_NSYS	MARSYS	MARSYS
		M_NSYS	ORIENT	单物标的属性 ORIENT 不能取代元物标属性
		M_QUAL	CATZOC	POSACC,SOUACC 和 TECSOU
		M_QUAL	SOUACC	SOUACC
		M_QUAL	POSACC	POSACC
		M_SREL	SURATH	SORIND
		M_SREL	SUREND	SORDAT
		M_SREL	SURSTA	SORDAT
		M_SREL	TECSOU	TECSOU

3 当没有元物标属性时，单独属性可以取代数据集子字段；

4 当属性的值与元物标或数据集子字段所定义的通用值相同时，该属性不应用作单个物标的属性

5 当元物标属性信息与数据集子字段的属性值相同时，该元物标不应使用。

#### 4.7 特征物标及属性目录

4.7.1 内河电子航道图中可使用的特征物标、属性和属性值应满足附录 A 的要求。

## **5 要素编码**

### **5.1 一般规定**

**5.1.1** 地理实体要素可根据其名称、功能等因素，确定适用的内河电子航道图物标、属性及属性值。

### **5.2 要素编码表**

**5.2.1** 要素编码应符合附录 B 的规定。

## 6 数据文件

### 6.1 交换集

6.1.1 交换集内容宜由目录文件、数据集文件、自述文件、文本文件和图片文件组成。

6.1.2 交换集内容宜符合以下规定：

1 一个交换集应只包含一个目录文件和至少一个数据集文件；

2 一个交换集可只包含一个自述文件，也可不包含自述文件；

3 一个交换集可包含一个或多个文本文件或图片文件，也可不包含文本文件或图片文件，文本文件应为 ASCII 格式的文件，图片文件宜为 TIF 或 JPG 格式的文件。

6.1.3 交换集可被分成多个部分存储在多个介质卷盘，单独的文件不应分开存储在多个介质卷盘，每个卷盘应在交换集中被唯一标示。

6.1.4 单独的介质卷盘命名应满足以下要求：

1 卷盘名称格式应为 VSSXNN；

2 其中“V”应为必备的保留字符；

3 其中“SS”应为交换集里指定卷的序号；

4 其中“X”应为必备的保留分隔字符；

5 其中“NN”应为交换集介质卷盘的总数。

6.1.5 交换集的目录结构应满足以下要求：

1 交换集存储在多个介质卷盘时，每一卷应有一个根目录，名称应为 ENC\_ROOT；

2 交换集的目录文件应在第一卷的 ENC\_ROOT 目录里；

3 第一卷中 ENC\_ROOT 目录也可包含一个自述文件；

4 次级目录和子目录可在交换集里任何一卷的根目录下定义；

5 一个子目录内不宜超过 64 个文件；

6 目录文件应包含文件所在卷的卷名及该卷对根目录的完整路径信息。对根目录的完整路径信息应记录在 CATD (Catalogue Directory-目录目次) 字段的

FILE (File name-文件名) 子字段中。

## 6.2 数据集

6.2.1 数据集可分为新数据集、更新数据集、再版数据集和新版数据集四种类型。

6.2.2 每一新数据集、再版数据集、新版数据集可被称为一个基本单元文件。

6.2.3 一个更新数据集可被称为一个更新单元文件。

## 6.3 文件命名

6.3.1 数据文件的文件名可包含 A~Z 大写字母、数字 1~9 和下划线字符。数据集文件名称长度可达 8 个字节，扩展名为 3 个字节，以点分隔。

6.3.2 目录名称长度可达 8 个字节。

6.3.3 自述文件应命名为 README.TXT。

6.3.4 目录文件应命名为 CATALOG.EEE，其它文件不应命名为 CATALOG，EEE 是该数据集所遵循标准的版本号，本标准版本号为 1.0。

6.3.5 数据集文件命名应满足以下格式要求：

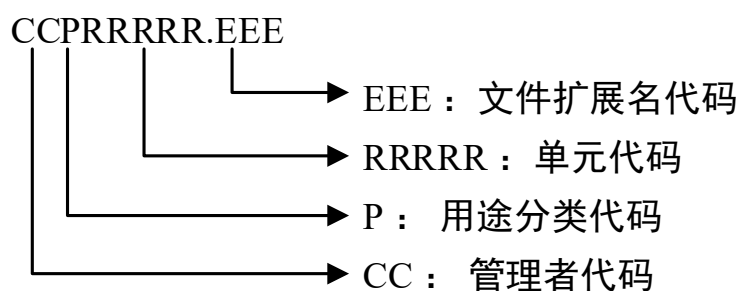


图6.3.4 数据集文件命名

- 1 首位两字节“CC”表示管理者代码，应用 CN 表示；
- 2 第三个字节“P”应以用途分类编码表示；
- 3 第四到第八字节“RRRRR”是表示数据单元的唯一编码，宜用航道编码、航道里程或者图幅序号来表示；
- 4 扩展名“EEE”用于数据更新，并区分基本单元文件和更新单元文件。基本单元文件的扩展名为“000”。更新单元文件的文件名与基本数据单元的文件名应一致，其扩展名应大于或等于“001”。

## 6.4 文件编码

6.4.1 内河电子航道图应采用二进制文件编码，应将 CATD（Catalogue Directory-目录目次）字段的 IMPL（Implementation-实现方法）子字段的值设置为“BIN”。

6.4.2 数据集的生产不应使用压缩算法。

6.4.3 内河电子航道图数据可采用加密算法保护。

## 6.5 文件更新

6.5.1 为了保证更新数据完整、正确的编译成 SIENC，数据集标识（DSID）字段的内容应满足以下规定：

1 每一新数据集、再版或新版数据集文件的扩展名应为“000”，更新数据集文件的扩展名应为更新号码，范围从“001”到“999”，版本号按顺序使用，不应间断，再版数据文件扩展名不应使用“001”。号码“001”应是新数据集或新版数据集的第一个更新文件，不可被再版数据使用。更新顺序不应因数据再版而中断。再版数据集生产之后，随后的更新数据集文件可以合并到由该再版数据集生成的 SIENC 或者由源数据生成的 SIENC 中，并可保持不断更新；

2 当一个数据集最初生成时，版本号应设为 1，每次新版出版时版本号递增 1，再版数据集的版本号不变；

3 新数据集的更新号应为 0，与新数据集相关的第一个更新单元文件更新号应为 1，连续更新时更新号递增值应为 1，直到有新版数据集的产生；

4 新版数据集的更新号应为 0，再版数据集的更新号应为更新该数据的最新更新号，更新单元文件的扩展名应与更新号一致；

5 更新应用日期应仅用于基本单元文件，不可应用于更新单元文件，所有截止到该日期及以前的更新应由生产者实施更新；

6 出版日期应为数据生产者提供的可用数据的日期。

6.5.2 每一数据集的再版和新版应与它所取代的基本单元文件名相同。

6.5.3 删除一个基本单元文件，应创建一个更新单元文件，其仅包含具有 DSID（Data Set Identifier-数据集标识）字段的数据集通用信息记录，并应将 EDTN（Edition Number-版本号）子字段的值设置为 0。



**6.5.4** 为通知内河电子航道图使用者有新版数据集可用时,应创建一个更新单元文件,其仅包含具有 DSID (Data Set Identifier-数据集标识) 字段的数据集通用信息记录。EDTN (Edition Number-版本号) 子字段的值应比当前本版号大 1。

**6.5.5** 更正文本、图形或应用文件应创建一个同名新文件。

**6.5.6** 当指向一个文本、图形或应用文件等外部参考文件的物标被删除或更新,应用软件在删除该外部参考文件前应检测是否还有其他物标参考该文件。

**6.5.7** 一个交换集可以包含基本单元文件和该单元的更新单元文件。更新单元文件应在基本单元文件上次更新后所设置更新号的基础上,按照正确顺序进行后续更新。

**6.5.8** 每一特征记录或矢量记录的版本应在 FRID (Feature Record Identifier-特征记录标识符) 字段或 VRID (Vector Record Identifier-矢量记录标识) 字段中的 RVER (Record Version-记录版本) 子字段标出。记录每更新一次,版本号应加 1。

## **6.6 文件检测**

**6.6.1** 内河电子航道图数据集文件应通过完整性检测。

**6.6.2** 数据集文件的完整性检测应基于 ANSI/IEEE 802.3 标准中规定的 CRC-32 算法。

**6.6.3** 每一数据集文件的完整性检测 CRC 数值应为十六进制数,该十六进数应以 ASCII 形式存放在目录目次字段 [CATD] 的子字段 [CRCS] 中,首字节应为最低有效字节。

**6.6.4** 计算的数据集文件 CRC 数值应与目录目次字段 [CATD] 的子字段 [CRCS] 中保存的 CRC 计算数值一致。

## 7 数据结构

### 7.1 一般规定

7.1.1 目录文件和数据集文件应由记录和字段构成，，字段可包含子字段。

7.1.2 内河电子航道图数据结构应实现内河电子航道图数据模型，两者之间的关系应满足下列要求：

1. 特征物标转换为特征记录；
2. 元特征物标转换为元特征记录；
3. 地理特征物标转换为地理特征记录；
4. 集合特征物标转换为集合特征记录；
5. 空间物标转换为空间记录；
6. 矢量物标转换为矢量记录；
7. 孤立节点物标转换为孤立节点矢量记录；
8. 连接节点物标转换为连接节点矢量记录；
9. 边物标转换为边矢量记录；
10. 面物标转换为面矢量记录或闭合边矢量记录；
11. 属性转换为特征或空间属性字段；
12. 特征物标之间关系转换为集合特征记录或指针字段；
13. 特征物标与空间物标之间关系转换为指针字段。

7.1.3 内河电子航道图数据结构的构成应满足以下要求：

- 1 一个交换集由一个或多个文件组成；
- 2 一个文件由一条或多条记录组成；
- 3 一条记录由一个或多个字段组成；
- 4 一个字段由一个或多个子字段组成；
- 5 数据结构的最底层是子字段，子字段应只包括一个基本数据项，格式化的子字段不可分割；
- 6 数据结构可分为 ASCII 码和二进制码两种形式。

7.1.4 数据结构应以树形结构图描述，满足图 7.1.4 的要求，且应以前序遍历顺序进行解译。

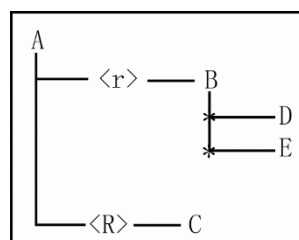


图 7.1.4 数据结构树形结构图

注：1 <r> 表示一个子树的重复因子（缺省值  $r=1$ ）。

2 <R> 表示不限定重复。

3 \*表示子树 D 或 E 其中之一。

7.1.5 每一基本单元文件或更新单元文件中的数据顺序如下：

- 1 数据集通用信息记录；
- 2 数据集地理参考记录，仅适用于基本单元文件；
- 3 矢量记录，应包括孤立节点（SG3D 三维坐标）、孤立节点（SG2D 二维坐标）、连接节点和边；
- 4 特征记录，应包括元特征记录、地理特征记录（按照从属到主排序）和集合特征记录。

7.1.6 记录应满足以下要求：

- 1 文件中的记录顺序应与该文件树形结构图中的顺序相同；
- 2 不应使用没有出现在文件树形结构图中的记录和字段；
- 3 文件名和记录名的组合应是世界范围内唯一的记录标识符。

7.1.7 字段应满足以下要求：

- 1 对于基本单元文件，某些字段可以重复，其字段内容也可以重复；
- 2 为了减少数据量，编码者应重复使用子字段，而不是生成多个字段。

7.1.8 子字段应满足以下要求：

- 1 必备的子字段应赋非空值；
- 2 保留子字段应使用缺省子字段值处理，处理方法如下：
  - 1) 缺省子字段值处理见表 7.1.8-1；

表7.1.8-1 缺省子字段值处理

子字段类型	ASCII 数据格式 (见 7.1.8-2)	二进制数据格式 (见 7.1.8-2)
固定长度	通常子字段所占的空间应填满空格	二进制值的所有位应设置为 1
可变长度	只需要对子字段的分隔符编码	未用

2) 子字段数据格式由 ISO/IEC 8211 确定, 允许使用的数据格式见表 7.1.8-2;

表7.1.8-2 子字段数据格式

格式	精度=w	数据类型
A	a	字符数据
I	a	隐式说明
R	a	显式说明
B	b	二进制位串
@		子字段标记是已知长度的二维数组或表的行标题
b1w	1,2,4 <sup>c</sup>	无符号整数
b2w	1,2,4 <sup>c</sup>	有符号整数
<p>a) X(n)表示子字段有固定长度 n(字节), X()表示子字段的长度可变, 它由特定的定界符决定(见 7.1.7-3)。</p> <p>b) 固定位长的子字段的长度应以字节为单位, 如果需要的话, 固定位长的子字段的最后一个字节的右边应以二进制 0 填充。</p> <p>c) 在二进制表格中, 数值数据的表格受 ISO/IEC 8211 二进制格式精度的限定, 如下所列:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 精度是数据项的字节宽度;</li> <li>2) w 是精度的允许值;</li> <li>3) 无符号整数是一个二进制整数;</li> <li>4) 有符号整数是二位补码二进制整数。</li> </ol>		

3) 变长子字段应由 UT (Unit Terminator-单元结束符) 终结, 见表 7.1.8-3。

表7.1.8-3 单元结束符

词汇级	UT
级别 0	(1/15)
级别 1	(1/15)
级别 2	(0/0) (1/15)

3 子字段按照用法可分为必备 (以英文字母 M 标示)、保留 (以英文字母 P 标示) 和可选三种形式。

## 7.2 目录文件

7.2.1 基本单元（EN）和更新单元（ER）的目录文件结构相同，见图 7.2.1。

Catalogue file（目录文件）



图 7.2.1 目录文件结构

7.2.2 CATD 字段（Catalogue Directory field-目录目次字段）

表 7.2.2 CATD 字段（Catalogue Directory field-目录目次字段）

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名 Record name	M	CD	
RCID	记录标志号 Record identification number	M		
FILE	文件名 File name	M		从ENC_ROOT目录起的全路径 full path from ENC_ROOT directory
LFIL	长文件名 File long name			
VOLM	卷 Volume	M		文件出现的卷名 name of volume on which file appears
IMPL	实现方法 Implementation	M	ASC BIN TXT TIF ...	ASC 适用于目录文件 BIN 适用于数据集文件 TXT 适用于ASCII文本文件(包括自述文件) TIF 适用于图片文件或其他通过协议规定提供的常规类型文件（见章节6.4.4）
SLAT	最南端经度 Southernmost latitude			数据集文件必备
WLON	最西端经度 Westernmost longitude			数据集文件必备
NLAT	最北端纬度 Northernmost latitude			数据集文件必备
ELON	最东端经度 Easternmost longitude			数据集文件必备
CRCS	CRC	M		除自述文件和目录文件以外
COMT	备注 Comment			

## 7.3 基本单元 (EN) 数据结构

7.3.1 基本单元文件数据结构适用于新数据集、新版数据集和再版数据集，应符合图 7.3.1 的规定。

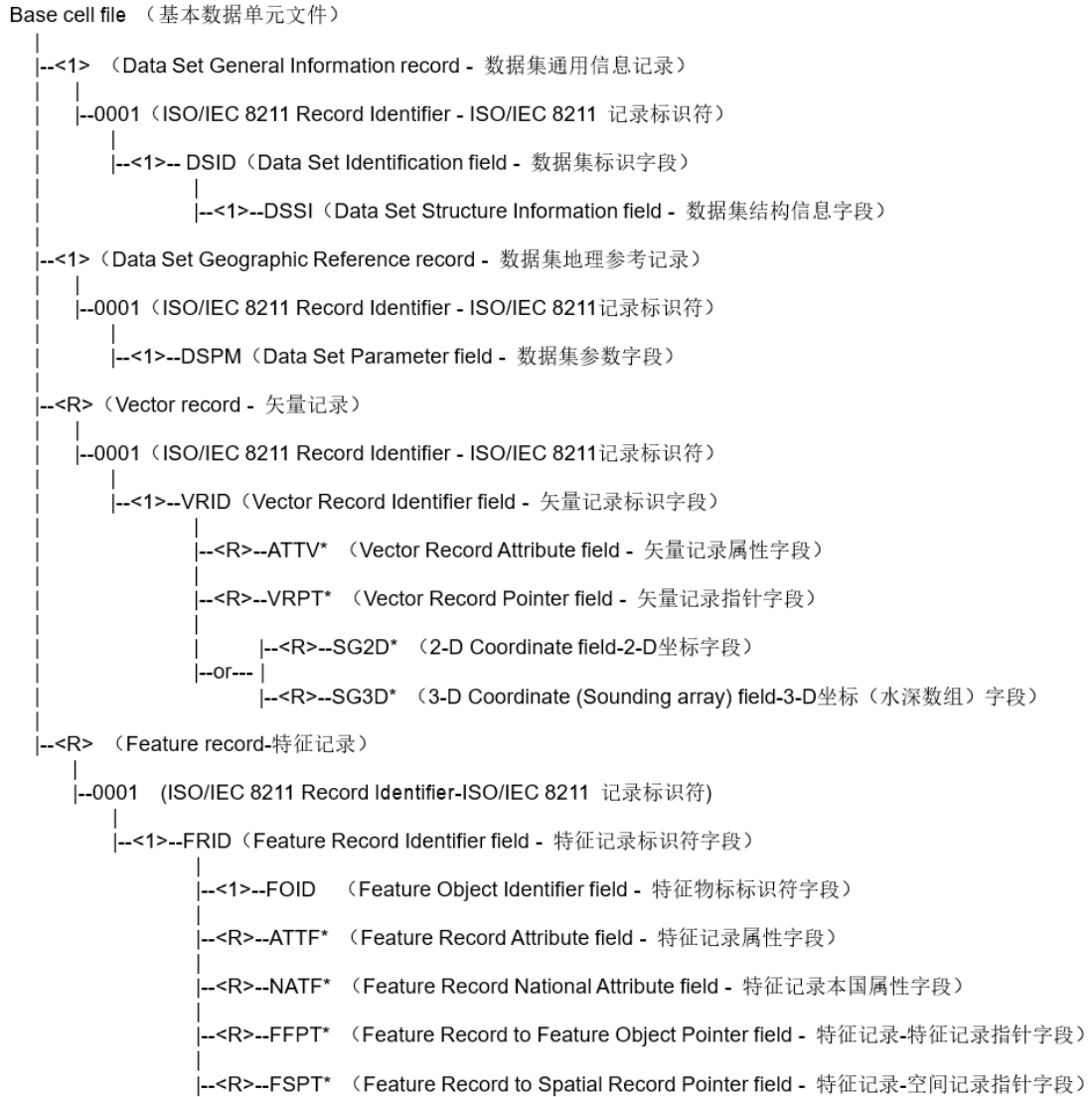


图 7.3.1 基本单元 (EN) 文件结构

7.3.2 基本单元 (EN) 文件应包括以下字段：

- 1 DSID, 数据集标识字段 (Data set identification field);
- 2 DSSI, 数据集结构字段 (Data Set Structure Information field);
- 3 DSPM, 数据集参数字段 (Data Set Parameter field);
- 4 VRID, 矢量记录标识符字段 (Vector Record Identifier field);
- 5 ATTV, 矢量记录属性字段 (Vector Record Attribute field);
- 6 VRPT, 矢量记录指针字段 (Vector Record Pointer field);

- 7 SG2D, 二维坐标字段 (2-D Coordinate field);
- 8 SG3D, 3D (水深) 坐标字段 (3-D Coordinate (Sounding array) field);
- 9 FRID, 特征记录标识字段 (Feature Record Identifier field);
- 10 FOID, 特征物标标识符字段 (Feature Object Identifier field);
- 11 ATTF, 特征记录属性字段 (Feature Record Attribute field);
- 12 NATF, 特征记录国家属性字段 (Feature Record National Attribute field);
- 13 FFPT, 特征记录物标指针字段 (Feature Record to Feature Object Pointer field);
- 14 FSPT, 特征记录至空间记录指针字段 (Feature Record to Spatial Record Pointer field)。

7.3.3 DSID 字段 (Data set identification field-数据集标识字段) 应满足表 7.3.3 的要求。

**表7.3.3 DSID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名 Record name	M	{10}	= DS, 二进制
RCID	记录识别号 Record identification number	M		二进制
EXPP	交换目的 Exchange purpose	M	{1}	新数据集, 二进制
INTU	目的用途 Intended usage	M	{1} to {9}, {A}	分类用途, 二进制
DSNM	数据集名称 Data set name	M		带有扩展名的文件名称, 包括路径, ASCII码
EDTN	版本号 Edition number	M		ASCII码
UPDN	更新号 Update number	M		ASCII
UADT	更新应用日期 Update application date	M		ASCII
ISDT	发行日期 Issue date	M		ASCII
STED	数据标准版本号	M	01.0	ASCII

标识	子字段名称	用法	值	备注
PRSP	产品规范 Product Specification	M	{10}	= IENC, binary
PSDN	产品规范描述 Product specification description	P		Empty, ASCII
PRED	产品规范版本号 Product Specification Edition Number	M	1.0	=ASCII
PROF	应用简档标识 Application profile iden- tification	M	{1}	= EN, binary
AGEN	生产机构 Producing agency	M		Binary
COMT	备注 Comment			ASCII

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.3.4 DSSI 字段 (Data Set Structure Information field-数据集结构字段)  
应满足表 7.3.4 的要求。

**表7.3.4 DSSI 字段**

标识	子字段名	用法	值	备注
DSTR	数据结构 Data structure	M	{2}	= 链节点
AALL	ATTF词汇级 ATTF lexical level	M	{0} 或 {1}	缺省值为0
NALL	NATF词汇级 NATF lexical level	M	{0}, {1} 或 {2}	缺省值为0
NOMR	元记录数 Number of meta records	M		
NOCR	制图记录数 Number of cartographic records	M	{0}	制图记录是禁用的
NOGR	空间记录数 Number of geo record	M		
NOLR	集合记录数 Number of collection records	M		
NOIN	孤立节点记录数 Number of isolated node records	M		
NOCN	连接节点记录数 Number of connected node re- cords	M		
NOED	边数 Number of edge records	M		



标识	子字段名	用法	值	备注
NOFA	面数 Number of face records	M	{0}	面在链节点结构中禁用。

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.3.5 DSPM 字段(Data Set Parameter field - 数据集参数字段)应满足表 7.3.5 的要求。

**表7.3.5 DSPM字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名	M	{20}	= DP, 二进制
RCID	记录标识号 Record identification number	M		二进制
HDAT	坐标系	M		= CGCS2000,二进制
VDAT	高程基准 Vertical datum	M		二进制
SDAT	水深基准 Sounding datum	M		二进制
CSCL	数据编辑比例尺 Compilation scale of data	M		二进制
DUNI	深度度量单位 Units of depth measurement	M	{1}	=米(m), 二进制
HUNI	高度度量单位 Units of height measurement	M	{1}	=米(m), 二进制
PUNI	位置精度度量单位 Units of positional accuracy	M	{1}	=米(m), 二进制
COUN	坐标单位 Coordinate units	M	{1}	= 经/纬度, 二进制
COMF	坐标倍增因子 Coordinate multiplication factor	M		二进制
SOMF	三维水深乘数因子	M	{10}	二进制
COMT	备注 Comment			ASCII

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.3.6 VRID 字段 (Vector Record Identifier field - 矢量记录标识符字段) 应满足表 7.3.6 的要求。

**表7.3.6 VRID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名 Record name	M	{110} 或 {120} 或 {130}	= VI, 孤立节点 (isolated node) = VC, 连接节点 (connected node) = VE, 边 (edge)
RCID	记录识别符号 Record identification number	M		
RVER	记录版本 Record version	M		
RUIN	记录更新指令 Record update instruction	M	{1}	= 插入 (insert)

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.3.7 ATTV 字段 (Vector Record Attribute field-矢量记录属性字段) 应满足表 7.3.7 的要求。

**表7.3.7 ATTV字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATTL	属性标签/代码 Attribute label/code	M		属性用二进制编码 binary code for an attribute
ATVL	枚举 Enumeration	M		ASCII值。缺失枚举值，表示属性相关但值未知

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.3.8 VRPT 字段 (Vector Record Pointer field-矢量记录指针字段) 应满足表 7.3.8 的要求。

**表7.3.8 VRPT字段**

标识	子字段	用法	值	备注
NAME	名称 Name	M		
ORNT	方位 Orientation	M	{255}	= null
USAG	用法指示符 Usage indicator	M	{255}	= null
TOPI	拓扑指示符 Topology indicator	M	{1} 或 {2}	= 起始节点 = 终止节点
MASK	掩码指示符 Masking indicator	M	{255}	= null

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.3.9 SG2D 字段 (2-D Coordinate field -二维坐标字段) 应满足表 7.3.9 的要求。

**表7.3.9 SG2D字段**

标识	子字段	用法	值	备注
YCOO	Y轴坐标 Coordinate in Y axis	M		纬度
XCOO	X轴坐标 Coordinate in X axis	M		经度

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.3.10 SG3D 字段 (3-D Coordinate (Sounding array) field-3D (水深) 坐标字段) 应满足表 7.3.10 的要求。

**表7.3.10 SG3D字段**

标识	子字段	用法	值	备注
YCOO	Y轴坐标 Coordinate in Y axis	M		纬度
XCOO	X轴坐标 Coordinate in X axis	M		经度
VE3D	3-D (水深) 值 3-D (sounding) value	M		水深值

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.3.11 FRID 字段 (Feature Record Identifier field-特征记录标识字段) 应满足表 7.3.11 的要求。

**表7.3.11 FRID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名称 Record name	M	{100}	= FE
RCID	记录标识号 Record identification number	M		
PRIM	物标几何图元 Feature geometric primitive	M	{1} or {2} or {3} or {255}	= 点 = 线 = 面 = 非几何图元
GRUP	分组 Group	M	{1} or {2}	第一组 第二组
OBJL	物标标记 Feature label	M		物标分类用二进制编码。
RVER	记录版本 Record version	M		

标识	子字段名称	用法	值	备注
RUIN	记录更新指令 Record update instruction	M	{1}	= 插入

注：所有子字段值应使用二进制编码。

**7.3.12 FOID 字段** (Feature Object Identifier field-特征物标标识符字段) 应满足表 7.3.12 的要求。

**表7.3.12 FOID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
AGEN	管理者或生产者代码 Producing agency	M		
FIND	特征标识号 Feature identification number	M		
FIDS	特征标识区分 Feature identification subdivision	M		

注：所有子字段值应使用二进制编码。

**7.3.13 ATTF 字段** (Feature Record Attribute field-特征记录属性字段) 应满足表 7.3.13 的要求。

**表7.3.13 ATTF字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATTL	属性标识/代码 Attribute label/code	M		属性用二进制编码
ATVL	枚举 Enumeration			ASCII值。缺失枚举值表示属性相关但值未知。

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

**7.3.14 NATF 字段** (Feature Record National Attribute field-NATF) 应满足表 7.3.14 的要求。

**表7.3.14 NATF字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATTL	属性标识/代码 Attribute label/code	M		属性用二进制编码
ATVL	枚举 Enumeration			ASCII值。缺失枚举值表示属性相关但值未知

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.3.15 FFPT 字段 (Feature Record to Feature Object Pointer field-特征记录-物标指针字段) 应满足表 7.3.15 的要求。

**表7.3.15 FFPT字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
LNAM	唯一标识名称 Long name	M		二进制
RIND	关联方式指示符 Relationship indicator	M	{2} or {3}	= 从属, 二进制 = 对等, 二进制
COMT	备注 Comment			ASCII

注: 子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.3.16 FSPT 字段 (Feature Record to Spatial Record Pointer field-特征记录至空间记录指针字段) 应满足表 7.3.16 的要求。

**表7.3.16 FSPT字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
NAME	名称 Name	M		
ORNT	方位 Orientation	M	{1} or {2} or {255}	= 正向 = 反向 = 空
USAG	用法指示符 Usage indicator	M	{1} or {2} or {3} or {255}	= 外部 = 内部 = 外部边界被数据界限所截 = 空
MASK	屏蔽指示符 Masking indicator	M	{1} or {2} or {255}	= 屏蔽 = 显示 = 空

注: 所有子字段值应使用二进制编码。

## 7.4 更新单元 (ER) 数据结构

7.4.1 更新单元 (ER) 文件结构应满足图 7.4.1 的要求。



图7.4.1 更新单元(EN)文件结构

#### 7.4.2 更新单元(ER)应包括以下字段内容:

- 1 DSID, 数据集标识字段 (Data Set Identification Field);
- 2 DSSI, 数据集结构信息字段 (Data Set Structure Information field);
- 3 VRID, 矢量记录标识字段 (Vector Record Identifier field);
- 4 ATTV, 矢量记录属性字段 (Vector Attribute field);
- 5 VRPC, 矢量记录指针控制字段 (Vector Record Pointer Control field);
- 6 VRPT, 矢量记录指针字段 (Vector Record Pointer field);
- 7 SGCC, 坐标控制字段 (Coordinate Control field);
- 8 SG2D, 2-D 坐标字段 (2-D Coordinate field -);
- 9 SG3D, 3-D 坐标(水深)字段 (3-D Coordinate (Sounding array) field);
- 10 FRID, 特征记录标识字段 (Feature Record Identifier field);

- 11 FOID, 特征物标标识字段 (Feature Object Identifier field);
- 12 ATTF, 特征记录属性字段 (Feature Record Attribute field);
- 13 NATF, 特征记录本国属性字段 (Feature Record National Attribute field);
- 14 FFPC, 特征记录至特征物标指针控制字段 (Feature Record to Feature Object Pointer Control field);
- 15 FFPT, 特征记录至特征物标指针字段 (Feature Record to Feature Object Pointer field);
- 16 FSPC, 特征记录至空间记录指针控制字段 (Feature Record to Spatial Record Pointer Control field);
- 17 FSPT, 特征记录-空间记录指针字段 (Feature Record to Spatial Record pointer field)。

7.4.3 DSID 字段 (Data Set Identification Field-数据集标识字段) 应满足表 7.4.3 的要求。

**表7.4.3 DSID字段**

标识	子字段	用法	值	备注
RCNM	记录名称 Record name	M	{10}	= DS, 二进制
RCID	记录标识号 Record identification number	M		二进制
EXPP	交换目的 Exchange purpose	M	{2}	数据集是更新版, 二进制
INTU	目的用途 Intended usage	M	{1} to {8}, {A}	分类用途, 二进制
DSNM	数据集名称 Data set name	M		带有扩展名的文件名称, 包括路径, ASCII 码
EDTN	版本号 Edition number	M		ASCII
UPDN	更新号 Update number	M		ASCII
UADT	更新应用日期 Update application date	M		ASCII
ISDT	发行日期 Issue date	M		ASCII

标识	子字段	用法	值	备注
STED	数据标准版本号 Edition number	M	01.0	ASCII
PRSP	产品规范 Product Specification	M	{10}	= IENC, binary
PSDN	产品规范描述 Productspecification description	P		empty, ASCII
PRED	产品规范版本号 Product Specification Edition Number	M	1.0	= ASCII
PROF	应用简档标识 Application profile identification	M	{2}	= ER, binary
AGEN	管理者代码 Producing agency	M		Binary
COMT	备注 Comment			ASCII

注：1 子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

2 IENC 产品被认为是 ENC 产品以外的独立的产品。为了区别，IENC 数据集标识字段的子字段 PRSP 和 PRED 的值不同于 ENC 数据。

7.4.4 DSSI 字段（Data Set Structure Information field-数据集结构信息字段）应满足表 7.4.4 的要求。

**表7.4.4 DSSI 字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
DSTR	数据结构 Data structure	M	{2}	= 链节点
AALL	ATTF词汇级 ATTF lexical level	M	{0} 或 {1}	缺省值为0
NALL	NATF词汇级 NATF lexical level	M	{0}, {1} 或 {2}	缺省值为0
NOMR	元记录数 Number of meta records	M		
NOCR	制图记录数 Number of cartographic records	M	{0}	制图记录是禁用的
NOGR	空间记录数 Number of geo record	M		
NOLR	集合记录数 Number of collection records	M		
NOIN	孤立节点记录数 Number of isolated node records	M		



标识	子字段名称	用法	值	备注
NOCN	连接节点数 Number of connected node records	M		
NOED	边数 Number of edge records	M		
NOFA	面数 Number of face records	M	{0}	面在链接点结构中禁用。

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.5 VRID 字段（Vector Record Identifier field-矢量记录标识字段）应满足表 7.4.5 的要求。

**表7.4.5 VRID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名 Record name	M	{110} 或{120} 或{130}	= VI, 孤立节点 = VC, 连接节点 = VE, 边
RCID	记录识别符号 Record identification number	M		
RVER	记录版本 Record version	M		
RUIN	记录更新方式 Record update instruction	M	{1} 或{2} 或{3}	= 插入 = 删除 = 修改

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.6 ATTV 字段（Vector Attribute field-矢量记录属性字段）应满足表 7.4.6 的要求。

**表7.4.6 ATTV字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATTL	属性标签/代码 Attribute label/code	M		属性标签/代码
ATVL	枚举 Enumeration			ASCII值。缺失枚举表示枚举被删除或未知

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.4.7 VRPC 字段（Vector Record Pointer Control field-矢量记录指针控制字段）应满足表 7.4.7 的要求。

**表7.4.7 VRPC字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
VPUI	矢量记录指针更新指令 Vector record pointer update instruction	M	{1} 或{2} 或{3}	= 插入 = 删除 = 修改
VPIX	矢量记录指针索引 Vector record pointer index	M		
NVPT	矢量记录指针个数 Number of vector record pointers	M		

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.8 VRPT 字段 (Vector Record Pointer field--矢量记录指针字段) 应满足表 7.4.8 的要求。

**表7.4.8 VRPT字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
NAME	名称 Name	M		
ORNT	方位 Orientation	M	{255}	= null
USAG	用法指示符 Usage indicator	M	{255}	= null
TOPI	拓扑指示符 Topology indicator	M	{1} 或{2}	= 起始节点 = 终止节点
MASK	掩码指示符 Masking indicator	M	{255}	= null

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.9 SGCC 字段 (Coordinate Control field-坐标控制字段) 应满足表 7.4.9 的要求。

**表7.4.9 SGCC字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
CCUI	坐标更新方式 Coordinate update instruction	M	{1} 或{2} 或{3}	= 插入 = 删除 = 修改
CCIX	坐标索引 Coordinate index	M		
CCNC	坐标数量 Number of coordinates	M		

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.10 SG2D 字段（2-D Coordinate field - 2-D 坐标字段）应满足表 7.4.10 的要求。

**表7.4.10 SG2D字段**

标识 Tag	子字段名称 subfield name	用法 use	值 value	备注 comment
YCOO	Y轴坐标 Coordinate in Y axis	M		经度
XCOO	X轴坐标 Coordinate in X axis	M		纬度

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.11 SG3D 字段（3-D Coordinate (Sounding array) field - 3-D 坐标（水深）字段）应满足表 7.4.11 的要求。

**表7.4.11 SG3D字段**

标识 Tag	子字段名称 subfield name	用法 use	值 value	备注 comment
YCOO	Y轴坐标 Coordinate in Y axis	M		经度
XCOO	X轴坐标 Coordinate in X axis	M		纬度
VE3D	三维（水深）值 3-D (sounding) value	M		水深值

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.12 FRID 字段（Feature Record Identifier field-特征记录标识字段）应满足表 7.4.12 的要求。

**表7.4.12 FRID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
RCNM	记录名 Record name	M	{100}	= FE
RCID	记录标识号 Record identification number	M		
PRIM	物标几何图元 Feature geometric primitive	M	{1} 或{2} 或{3} 或{255}	= 点 = 线 = 面 = 无几何图形
GRUP	组 Group	M	{1} 或{2}	第一组 第二组
OBJL	特征标签 Feature label	M		特征物标用二进制编码

标识	子字段名称	用法	值	备注
RVER	记录版本 Record version	M		
RUIN	记录更新方式 Record update instruction	M	{1} 或{2} 或{3}	= 插入 = 删除 = 修改

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.13 FOID 字段（Feature Object Identifier field-特征物标标识字段）应满足表 7.4.13 的要求。

**表7.4.13 FOID字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
AGEN	管理者或生产者代码 Producing agency	M		
FIND	特征标识号 Feature identification number	M		
FIDS	特征标识分区 Feature identification subdivision	M		

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.14 ATTF 字段（Feature Record Attribute field-特征记录属性字段）应满足表 7.4.14 的要求。

**表7.4.14 ATTF字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATTL	属性代码 Attribute label/code	M		属性用二进制编码。 binary code for an attribute
ATVL	属性值			ASCII值。缺失枚举=枚举被删除或未知

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.4.15 NATF 字段（Feature Record National Attribute field -特征记录本国属性字段）应满足表 7.4.15 的要求。

**表7.4.15 NATF字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATTL	属性代码 Attribute label/code	M		属性用二进制编码。

标识	子字段名称	用法	值	备注
ATVL	属性值 Enumeration			ASCII值。缺失枚举=枚举被删除。

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.4.16 FFPC 字段（Feature Record to Feature Object Pointer Control field-特征记录至特征物标指针控制字段）应满足表 7.4.16 的要求。

**表7.4.16 FFPC字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
FFUI	特征物标指针更新方式 Feature object pointer update instruction	M	{1} 或 {2} 或 {3}	= 插入 = 删除 = 修改
FFIX	特征物标指针索引 Feature object pointer index	M		
NOPT	特征物标指针数量 Number of feature object pointers	M		

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.4.17 FFPT 字段（Feature Record to Feature Object Pointer field-特征记录至特征物标指针字段）应满足表 7.4.17 的要求。

**表7.4.17 FFPT字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
LNAM	唯一标识名称 Long name	M		二进制
RIND	关系指示符 Relationship indicator	M	{2} 或 {3}	= 从属，二进制 = 同等，二进制
COMT	备注 Comment			ASCII

注：子字段值应使用 ASCII 或二进制编码。

7.4.18 FSPC 字段（Feature Record to Spatial Record Pointer Control field-特征记录至空间记录指针控制字段）应满足表 7.4.18 的要求。

**表7.4.18 FSPC字段**

标识 Tag	子字段名称 subfield name	用法 use	值 value	备注 comment
FSUI	特征-空间记录指针更新方式 Feature to spatial record pointer update instruction	M	{1} 或 {2} 或 {3}	= 插入 = 删除 = 修改

标识 Tag	子字段名称 subfield name	用法 use	值 value	备注 comment
FSIX	特征-空间记录指针索引 Feature to spatial record pointer index	M		
NSPT	特征-空间记录指针数量 Number of feature to spatial record pointers	M		

注：所有子字段值应使用二进制编码。

7.4.19 FSPT 字段（Feature Record to Spatial Record pointer field-特征记录-空间记录指针字段）应满足表 7.4.19 的要求。

**表7.4.19 FSPT字段**

标识	子字段名称	用法	值	备注
NAME	名称 name	M		
ORNT	方位 orientation	M	{1} 或 {2} 或 {255}	= 正向 = 反向 = null
USAG	用法指示符 usage indicator	M	{1} 或 {2} 或 {3} 或 {255}	= 外部 = 内部 = 外部边界，被数据集界限截断 = null
MASK	掩码指示符 Masking indicator	M	{1} 或 {2} 或 {255}	= 屏蔽 = 显示 = null

注：所有子字段值应使用二进制编码。

## 8 数据检验

### 8.1 一般规定

- 8.1.1 内河电子航道图应进行数据检验，合格后才能应用。
- 8.1.2 数据检验应包括结构检验、综合检验、应用检验、要素编码和属性检验。
- 8.1.3 数据检验应在以下阶段进行：
- 1 内河电子航道图数据生产阶段
  - 2 内河电子航道图产品完成之后、应用或对外发布前
- 8.1.4 内河电子航道图产品完成后、应用或对外发布前的数据检验应采用独立于数据生产所使用的专用软件完成。
- 8.1.5 内河电子航道图数据检验应在满足本标准规定内容的基础上，根据实际生产和应用需求在本标准规定内容以外对数据的符合性进行检验，不应与本标准发生冲突。

### 8.2 数据结构检验

- 8.2.1 数据结构检验应符合附录 C 的规定。

### 8.3 数据综合检验

- 8.3.1 数据综合检验应符合附录 C 的规定。

### 8.4 数据应用检验

- 8.4.1 数据应用检验应符合附录 C 的规定。

### 8.5 要素编码检验

- 8.5.1 要素编码检验应符合附录 C 的规定。

### 8.6 物标类的属性值检验

- 8.6.1 物标属性值的检验应符合附录 C 的规定。

## 附录 A 物标与属性目录

### A.1 一般规定

A.1.1 物标使用缩写应满足以下规定：

a) 物标类型：

- 地理物标：G
- 元物标：M
- 组合物标：O

b) 物标几何图元

- 点：P
- 线：L
- 面：A
- 无：N

c) 物标约束

- 强制：M
- 条件可选：C
- 可选：O

A.1.2 属性使用缩写应满足以下规定

a) 属性使用类型

- 要素：F
- 国家：N
- 空间：S

b) 属性约束

- 强制：M
- 条件可选：C
- 可选：O

c) 属性值域类型

- 枚举：E



- 列表: L
- 浮点: F
- 整型: I
- ASCII 码文本: A
- 任意格式文本: S

## A. 2 物标列表

内河电子航道图生产采用的物标应根据表 A. 2. 1 确定。

### 表 A. 2. 1 物标列表

序号	名称	英文名称	缩写	约束
1	锚泊区	Anchorage area	ACHARE	C
2	锚位	Anchorage berth	ACHBRT	C
3	行政管理区	Administration area	ADMARE	O
4	提示标志岸标	Beacon, indication	BCNIND	M
5	航行标志岸标	Beacon, navigation	BCNNVG	M
6	信号标志岸标	Beacon, signal	BCNSGN	M
7	专用/通用岸标	Beacon, special purpose/general	BCNSPP	M
8	警示标志岸标	Beacon, warning	BCNWAR	M
9	泊位	Berth	BERTHS	M
10	提示标志浮标	Buoy, indication	BOYIND	M
11	航行标志浮标	Buoy, navigation	BOYNVG	M
12	信号标志浮标	Buoy, signal	BOYSGN	M
13	专用/通用浮标	Buoy, special purpose/general	BOYSPP	M
14	警示标志浮标	Buoy, warning	BOYWAR	M
15	桥梁	Bridge	BRIDGE	M
16	建筑物区	Built-up area	BUAARE	O
17	单体建筑	Building, single	BUISGL	O
18	供给站	Bunker station	BUNSTA	O
19	渠道	Canal	CANALS	O
20	线缆区	Cable area	CBLARE	M
21	架空线缆	Cable, overhead	CBLOHD	M
22	水下线缆	Cable, submarine	CBLSUB	M
23	检查站	Checkpoint	CHKPNT	C
24	岸线	Coast line	COALNE	M
25	通信区	Communication area	COMARE	C
26	传送装置	Conveyor	CONVYR	C
27	起重机	Crane	CRANES	C
28	警告区	Caution area	CTNARE	C
29	货物过驳区	Cargo transshipment area	CTSARE	O
30	水流	Current, non-gravitational	CURRENT	O
31	关税区	Custom zone	CUSZNE	O
32	水坝	Dam	DAMCON	O
33	深度区	Depth area	DEPARE	M

续表 A. 2. 1

序号	名称	英文名称	缩写	约束
34	等深线	Depth contour	DEPCNT	C
35	航道里程标志	Distance mark	DISMAR	C
36	分界线	Dividing line	DIVLNE	C
37	倾废场	Dumping ground	DMPGRD	C
38	疏浚区	Dredged area	DRGARE	M
39	干船坞	Dry dock	DRYDOC	0
40	深水航道中心线	Deep water route centerline	DWRTCL	0
41	深水航道部分	Deep water route part	DWRTPT	0
42	堤	Dyke	DYKCON	0
43	特殊通航建筑物	Exceptional navigation structure	EXCNST	0
44	航道	Fairway	FAIRWY	C
45	轮渡航路	Ferry route	FERYRT	C
46	消防站	Fire station	FIRSTA	0
47	浮船坞	Floating dock	FLODOC	M
48	等流速线	Flow velocity contour line, isovel	FLOLNE	0
49	流速区	Flow velocity area	FLOVEA	0
50	栅栏线	Fence/wall	FNCLNE	0
51	雾号	Fog signal	FOGSIG	M
52	自由港区	Free port area	FRPARE	0
53	捕鱼设备	Fishing facility	FSHFAC	0
54	渔场	Fishing ground	FSHGRD	0
55	渔业区	Fishery zone	FSHZNE	0
56	门/闸门	Gate	GATCON	M
57	行政港区	Harbour area(administrative)	HRBARE	C
58	港池	Harbour basin	HRBBSN	C
59	港口设备	Harbour facility	HRBFAC	C
60	报废船(趸船)	Hulk	HULKES	M
61	废物焚烧场	Incineration area	ICNARE	0
62	湖泊	Lake	LAKARE	0
63	船闸航道	Lock basin route	LCBSRT	M
64	最大允许船舶尺度尺寸	Maximum permitted ship dimensions	LG_SDM	M
65	最大允许船舶航速	Maximum permitted vessel speed	LG_VSP	M
66	灯标	Light	LIGHTS	C
67	陆域	Land area	LNDARE	M
68	地面高程	Land elevation	LNDELV	0

续表 A. 2. 1

序号	名称	英文名称	缩写	约束
69	陆标	Landmark	LNDMRK	C
70	地面地带	Land region	LNDRGN	O
71	船闸	Lock basin	LOKBSN	M
72	水上养殖场	Marine farm/culture	MARCUL	C
73	系泊绞缆设施	Mooring/Warping facility	MORFAC	M
74	导航线	Navigation line	NAVLNE	C
75	新物标	New object	NEWOBJ	O
76	标志标牌	Notice mark	NOTMRK	C
77	障碍物	Obstruction	OBSTRN	M
78	油障	Oil barrier	OILBAR	M
79	水上作业区	Offshore production area	OSPARE	O
80	引航员登船点	Pilot boarding place	PILBOP	O
81	桩	Pile	PILPNT	C
82	管线区	Pipeline area	PIPARE	C
83	架空管道	Pipeline, overhead	PIPOHD	M
84	水底/陆地管道	Pipe line, submarine/on land	PIPSOL	M
85	浮码头	Pontoon	PONTON	M
86	警戒区	Precautionary area	PRCARE	M
87	生产/仓储区	Production/storage area	PRDARE	O
88	港区	port area	PRTARE	C
89	支架/桥墩	Pylon/bridge support	PYLONS	C
90	雷达线	Radar line	RADLNE	O
91	雷达反射器	Radar reflector	RADRFL	O
92	雷达有效作用距离	Radar range	RADRNG	O
93	雷达站	Radar station	RADSTA	O
94	铁路	Railway	RAILWY	O
95	急流	Rapids	RAPIDS	M
96	推荐航道中心线	Recommended route centerline	RCRTCL	C
97	推荐航道分道	Recommended traffic lane part	RCTLPT	C
98	无线电报告点	Radio calling-in point	RDOCAL	M
99	无线电台	Radio station	RDOSTA	O
100	推荐航线	Recommended track	RECTRC	C
101	垃圾倾倒点	Refuse dump	REFDMP	O
102	整治建筑物	Regulation construction	REGSTR	M
103	限制区	Restricted area	RESARE	M
104	河流	River	RIVERS	C

续表 A. 2. 1

序号	名称	英文名称	缩写	约束
105	道路	Road	ROADWY	0
106	救助站	Rescue station	RSCSTA	M
107	雷达应答器	Radar transponder beacon	RTPBCN	M
108	河床区	Seabed area	SBDARE	0
109	命名水域	Named water area	SEAARE	C
110	滩险	Shoal and rapids	SHLRPS	M
111	筒仓/罐	Silo/tank	SILTNK	0
112	交通信号站	Signal station, traffic	SISTAT	M
113	告警信号站	Signal station, warning	SISTAW	M
114	岸线建筑物	Shoreline construction	SLCONS	M
115	斜坡	Sloping ground	SLOGRD	0
116	坡顶线	Slope topline	SLOTOP	M
117	小型船用设备	Small craft facility	SMCFAC	0
118	水深	Sounding	SOUNDG	C
119	扫测区	Swept area	SWPARE	0
120	码头	Terminal	TERMNL	M
121	顶标	Topmark	TOPMAR	M
122	调头区	turning basin	TRNBSN	C
123	分道通航分隔线	Traffic separation line	TSELNE	C
124	分道通航分隔带	Traffic separation zone	TSEZNE	C
125	分道通航制边界	Traffic separation scheme boundary	TSSBND	C
126	分道通航制交汇处	Traffic separation scheme crossing	TSSCRS	C
127	分道通航制分道	Traffic separation scheme lane part	TSSLPT	C
128	分道通航制环形道	Traffic separation scheme roundabout	TSSRON	C
129	隧道	Tunnel	TUNNEL	C
130	双向航道分道	Two-way route part	TWRTPT	C
131	未测区	Unsurveyed area	UNSARE	M
132	暗礁/适淹礁	Underwater/awash rock	UWTROC	M
133	植被	Vegetation	VEGATN	0
134	水利设施	Water conservancy	WATCON	0
135	水文测量设施	Water measure conservancy	WATMEA	M
136	紊流	Water turbulence	WATTUR	M
137	沉船	Wreck	WRECKS	M
138	水道断面	Waterway profile	WTWPRF	C
139	地理覆盖范围	Coverage	M_COVR	M
140	数据编辑比例尺	Compilation scale of data	M_CSCL	M

续表 A. 2. 1

序号	名称	英文名称	缩写	约束
141	航道图出版信息	Nautical publication information	M_NPUB	0
142	助航标志系统	Navigational system of marks	M_NSYS	M
143	数据质量	Quality of data	M_QUAL	C
144	深度基准	Sounding datum	M_SDAT	M
145	测量可靠性	Survey reliability	M_SREL	0
146	高程基准	Vertical datum of data	M_VDAT	M
147	集合	Aggregation	C_AGGR	C
148	关联	Association	C_ASSO	0

## A.3 物标表达

### A.3.1 锚泊区

代码：4

缩写词：ACHARE

英文名称：Anchorage area

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：船舶锚泊或可以锚泊的区域。

属性表：见表A.3.1。

**表 A.3.1 锚泊区属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATACH	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 999
CLSDNG	0	取值：1, 2, 3, 999
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
NATSUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999
UNLOCD	0	—
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
INFORM	0	—
NINFOM	0	—
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	—
TXTDSC	0	—
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

续表 A. 3. 1

缩写词	约束	取值要求
NTXTDS	0	-
COMCTN	0	-

A. 3. 2 锚位

代码：3

缩写词：ACHBRT

英文名称：Anchorage berth

物标类型：G

几何图元：P，A

定义：船舶或水上飞机等可以锚泊的指定区域。

属性表：见表A. 3. 2。

表 A. 3. 2 锚位属性表

缩写词	约束	取值要求
CATACH	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 999
CLSDNG	0	取值：1, 2, 3, 999
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd



续表 A. 3. 2

缩写词	约束	取值要求
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COMCTN	0	-

A. 3. 3 行政管理区

代码: 1

缩写词: ADMARE

英文名称: Administration area

物标类型: G

几何图元: A

定义: 国家为实行分级管理而划分并设立相应机关的区域。

属性表: 见表A. 3. 3。

表 A. 3. 3 行政管理区属性表

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
JRSDTN	M	取值: 1, 2, 3, 999
NATION	M	格式: cc
CONDTN	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

#### A. 3. 4 提示标志岸标

代码：28001

缩写词：BCNIND

中文名称：提示标志岸标

英文名称：Beacon, indication

物标类型：G

几何图元：P

定义：表示提示含义的岸上标志。

属性表：见表A. 3. 4。

**表 A. 3. 4 提示标志岸标属性表**

缩写词	约束	取值要求
BCNSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 999
CATINM	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	-
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6
SORDAT	C	格式：“ccyyymmdd”
SORIND	C	格式：“cc, cc, ccccc, c...”
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CODADN	0	-
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：“1, 2, 9, 10”
NATCON	0	取值：“1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102”
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：“ccyyymmdd”
PERSTA	0	格式：“ccyyymmdd”

续表 A. 3. 4

缩写词	约束	取值要求
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

## A. 3. 5 航行标志岸标

代码: 26021

缩写词: BCNNVG

英文名称: Beacon, Navigation

物标类型: G

几何图元: P

定义: 用以准确表示内河航道方向、界限和碍航物位置的岸上标志。

属性表: 见表A. 3. 5。

表 A. 3. 5 航行标志岸标属性表

缩写词	约束	取值要求
BCNSHP	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 999
CATNGM	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 999
COLOUR	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	最小值: 1
VIRANS	M	取值: 1, 2
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
CONDTN	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
SORDAT	C	格式: ccyyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值: 1, 2, 3
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
DATEND	0	格式: ccyyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyyymmdd
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值: 1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102,

续表 A. 3. 5

缩写词	约束	取值要求
		999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 6 信号标志岸标

代码: 26023

缩写词: BCNSGN

英文名称: Beacon, Signal

物标类型: G

几何图元: P

定义: 陆地上为航行船舶揭示有关信息的助航标志。

属性表: 见表A. 3. 6。

表 A. 3. 6 信号标志岸标属性表

缩写词	约束	取值要求
BCNSHP	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 999
CATSGM	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 999
COLOUR	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	最小值: 1
VIRANS	M	取值: 1, 2
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
CONDTN	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值: 1, 2, 3
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
DATEND	0	格式: ccyymmdd

续表 A. 3. 6

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值: 1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 7 专用/通用岸标

代码: 9

缩写词: BCNSPP

英文名称: Beacon, special purpose/general

物标类型: G

几何图元: P

定义: 设置在岸上, 为标示沿、跨航道的各类建筑物, 或为标示特定水域所设置的标志。

属性表: 见表A. 3. 7。

表 A. 3. 7 专用/通用岸标属性表

缩写词	约束	取值要求
BCNSHP	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 999
CATSPM	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 100, 101, 102, 999
COLOUR	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	最小值: 1

续表 A. 3. 7

缩写词	约束	取值要求
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
CONDTN	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

## A. 3. 8 警示标志岸标

代码：28003

缩写词：BCNWAR

英文名称：Beacon, warning

物标类型：G

几何图元：P

定义：表示警示含义的岸上标志。

属性表：见表A. 3. 8。

表 A. 3. 8 警示标志岸标属性表

缩写词	约束	取值要求
BCNSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 999
CATWAR	M	取值：1, 2, 3
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	-
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CODADN	0	
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 9 泊位

代码：10

缩写词：BERTHS

英文名称：Berth

物标类型：G

几何图元：P，L，A

定义：港区内码头沿岸供船舶安全靠离进行装卸作业或停泊所需要的水域和空间。

属性表：见表A.3.9。

**表 A.3.9 泊位属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATBRT	0	取值：1, 2, 999
CLSDNG	0	取值：1, 2, 3, 999
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TRSHGD	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COMCTN	0	-

#### A.3.10 提示标志浮标

代码：28002

缩写词：BOYIND

中文名称：提示标志浮标

英文名称：Buoy, indication

物标类型：G



几何图元：P

定义：表示提示含义的浮标。

属性表：见表A. 3. 10。

**表 A. 3. 10 提示标志浮标属性表**

缩写词	约束	取值要求
BOYSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
CATINM	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	-
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CATBYD	0	取值：1, 2, 3, 999
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NOBJNM	0	-
NINFOM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

#### A. 3. 11 航行标志浮标

代码：26022

缩写词：BOYNVG

英文名称：Buoy, Navigation

物标类型：G

几何图元：P

定义：标示航道方向、界限和碍航物的浮标。

属性表：见表A. 3. 11。

**表 A. 3. 11 航行标志浮标属性表**

缩写词	约束	取值要求
BOYSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
CATNGM	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 999
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	最小值：1
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
PICREP	C	-
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CATBYD	0	取值：1, 2, 3, 999
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

#### A. 3. 12 信号标志浮标

代码：26024

缩写词：BOYSGN

英文名称：Buoy, Signal

物标类型：G

几何图元：P

定义：为航行船舶提示有关信息的浮标。

属性表：见表A. 3. 12。

**表 A. 3. 12 信号标志浮标属性表**

缩写词	约束	取值要求
BOYSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
CATSGM	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 999
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	最小值：1
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CATBYD	0	取值：1, 2, 3, 999
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

### A. 3. 13 专用/通用浮标

代码：19

缩写词：BOYSPP

英文名称：Buoy, special purpose/general

物标类型：G

几何图元：P

定义：用于标示沿、跨航道的各种建筑物，或为标示特定水域所设置的浮标。

属性表：见表A.3.13。

**表 A. 3. 13 专用/通用浮标属性表**

缩写词	约束	取值要求
BOYSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
CATSPM	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 100, 101, 102, 999
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	最小值：1
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CATBYD	0	取值：1, 2, 3, 999
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

### A. 3. 14 警示标志浮标

代码：28004

缩写词：BOYWAR

中文名称：警示标志浮标

英文名称：Buoy, warning

物标类型：G

几何图元：P

定义：表示警示含义的浮标。

属性表：见表A. 3. 14。

**表 A. 3. 14 警示标志浮标属性表**

缩写词	约束	取值要求
BOYSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
CATWAR	M	取值：1, 2, 3
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
SCAMIN	M	-
VIRANS	M	取值：1, 2
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
BNKWTW	0	取值：1, 2, 3
CATBYD	0	取值：1, 2, 3, 999
CODADN	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PICREP	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

### A. 3. 15 桥梁

代码：11

缩写词：BRIDGE

英文名称：Bridge

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：横跨河流、山谷、公路或铁路的建筑物。

属性表：见表A. 3. 15。

**表 A. 3. 15 桥梁属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATBRG	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 999
HORCLR	0	单位：m 小数位数：2
VERCCL	C	单位：m 小数位数：2
VERCLR	C	单位：m 小数位数：2
VERCOP	C	单位：m 小数位数：2
UNLOCD	0	-
VERDAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COMCTN	0	-

续表 A. 3. 15

缩写词	约束	取值要求
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
HORACC	0	-
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
VERACC	0	-

A. 3. 16 建（构）筑物区

代码：13

缩写词：BUAARE

英文名称：Built-up area

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：建（构）筑物区包括建筑物群及其附属道路、铁路等基础设施的区域。

属性表：见表A. 3. 16。

表 A. 3. 16 建筑物区属性表

缩写词	约束	取值要求
CATBUA	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
HEIGHT	0	-

A. 3. 17 单体建筑

代码：12

缩写词: BUISGL

英文名称: Building, single

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 具有永久性结构的独立建筑物。

属性表: 见表A. 3. 17。

**表 A. 3. 17 单体建筑属性表**

缩写词	约束	取值要求
CONVIS	0	取值: 1, 2
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
FUNCTN	C	取值: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
BUIHP	0	取值: 5, 6, 7, 8, 9, 999
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
DATEND	0	格式: ccyymmdd
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14,



续表 A. 3. 17

缩写词	约束	取值要求
		15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERLEN	0	单位: m, 小数位数: 1

A. 3. 18 供给站

代码: 17054

缩写词: BUNSTA

中文名称: 供给站

英文名称: Bunker station

物标类型: G

几何图元: P

定义: 一个能够为船舶提供燃料、淡水和压载水的站点。

属性表: 见表A. 3. 18。

表 A. 3. 18 供给站属性表

缩写词	约束	取值要求
BUNVES	M	取值: 1, 2
CATBUN	0	取值: 1, 2, 3, 100, 101, 999
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyyymmdd
DATEND	0	格式: ccyyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyyymmdd
PEREND	0	格式: ccyyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COMCTN	0	-

### A. 3. 19 渠道

代码：23

缩写词：CANALS

英文名称：Canal

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：为一个人工水道，其中无水流或由人为控制水流，用于排水或土地灌溉等。

属性表：见表A. 3. 19。

**表 A. 3. 19 渠道属性表**

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
HORACC	0	-
HORCLR	0	-
HORWID	0	单位：m 小数位数：2
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

### A. 3. 20 线缆区

代码：20

缩写词：CBLARE

英文名称：Cable area

物标类型：G

几何图元：A

定义：指有一条或多条江底线缆的区域。

属性表：见表A. 3. 20。

**表 A. 3. 20 线缆区属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATCBL	0	取值：1, 3, 4, 5, 6, 100, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
UNLOCD	0	-

### A. 3. 21 架空线缆

代码：21

缩写词：CBLOHD

英文名称：Cable, overhead

物标类型：G

几何图元：L

定义：指由电线杆或塔架架起的通过航道上方或在航道附近的线缆。

属性表：见表A. 3. 21。

表 A. 3. 21 架空线缆属性表

缩写词	约束	取值要求
CATCBL	M	取值：1, 3, 4, 5, 6, 100, 999
VERCLR	C	单位：m 小数位数：2
VERDAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
UNLOCD	0	-
CONDTN	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
VERCSA	C	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-

A. 3. 22 水下线缆

代码：22

缩写词：CBLSUB

英文名称：Cable, submarine

物标类型：G

几何图元：L

定义：铺设在水底，用绝缘材料包裹的线缆。

属性表：见表A. 3. 22。

**表 A. 3. 22 水下线缆属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATCBL	M	取值：1, 3, 4, 5, 6, 100, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

### A. 3. 23 检查站

代码：28

缩写词：CHKPNT

英文名称：Checkpoint

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：担负人员、物资、车辆等检查任务的机构，一般设置在通道关口。

属性表：见表A. 3. 23。

**表 A. 3. 23 检查站属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATCHP	M	取值：1, 2, 999
NATION	M	格式：cc
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-

续表 A. 3. 23

缩写词	约束	取值要求
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

A. 3. 24 岸线

代码: 30

缩写词: COALNE

英文名称: Coast line

物标类型: G

几何图元: L

定义: 水面和陆地的交界线。

属性表: 见表A. 3. 24。

表 A. 3. 24 岸线属性表

缩写词	约束	取值要求
CATCOA	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...

续表 A. 3. 24

缩写词	约束	取值要求
NTXTDS	0	-
COLOUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
ELEVAT	0	-

A. 3. 25 通信区

代码：17055

缩写词：COMARE

英文名称：Communication area

物标类型：G

几何图元：A

定义：船舶应该汇报信息并可以获得信息的区域。

属性表：见表A. 3. 25。

表 A. 3. 25 通信区属性表

缩写词	约束	取值要求
CATCOM	0	取值：2, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 999
COMCHA	M	格式：(××)；(××)；……
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

### A. 3. 26 传送装置

代码：34

缩写词：CONVYR

英文名称：Conveyor

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：通过传送带或传送链来运送货物或人员的机械装置。

属性表：见表A. 3. 26。

**表 A. 3. 26 传送装置属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATCON	M	取值：1, 2, 999
PRODCAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102, 103, 104, 999
VERCLR	C	单位：m 小数位数：2
VERDAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
HEIGHT	0	-



续表 A. 3. 26

缩写词	约束	取值要求
LIFCAP	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 27 起重机

代码：35

缩写词：CRANES

英文名称：Crane

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：俗称“吊车”。在规定范围内提升和运搬重物的工程机械。

属性表：见表A. 3. 27。

表 A. 3. 27 起重机属性表

缩写词	约束	取值要求
CATCRN	0	取值：2, 3, 4, 5, 100, 101, 102, 999
VERCLR	0	单位：m 小数位数：2
CONDTN	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

续表 A. 3. 27

缩写词	约束	取值要求
HEIGHT	0	-
LIFCAP	0	-
ORIENT	0	-
RADIUS	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 28 警告区

代码：27

缩写词：CTNARE

英文名称：Caution area

物标类型：G

几何图元：A

定义：表示影响航行安全的区域，用于标识危险区、风险区、管辖区、通告区等区域。

属性表：见表A. 3. 28。

表 A. 3. 28 警告区属性表

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
UNLOCD	0	-

### A. 3. 29 货物过驳区

代码：25

缩写词：CTSARE

英文名称：Cargo transshipment area

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：指定的用于在船只之间转载货物的水域。

属性表：见表A. 3. 29。

**表 A. 3. 29 货物过驳区属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

### A. 3. 30 非重力流

代码：36

缩写词：CURENT

中文名称：非重力流

英文名称：Current, non-gravitational

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：水流（非重力）包括单独或组合：洋流（风和/或密度驱动），海洋间的平衡水流，通航河流的水流，河流流出影响近岸和其他非潮汐流。

属性表：见表A. 3. 30。

**表 A. 3. 30 非重力流属性表**

缩写词	约束	取值要求
ORIENT	M	单位: deg 小数位数: 2
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CURVEL	0	单位: m/s 格式: xx.x
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DIRIMP	0	取值: 1, 2, 3, 4, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd

A. 3. 31 关税区

代码: 37

缩写词: CUSZNE

英文名称: Custom zone

物标类型: G

几何图元: A

定义: 国家海关法规有效的区域。

属性表: 见表A. 3. 31。

**表 A. 3. 31 关税区属性表**

缩写词	约束	取值要求
NATION	M	格式: cc
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-

### A. 3. 32 水坝

代码：38

缩写词：DAMCON

英文名称：Dam

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：为控制水流、提高水位或防止洪水而修建的堤坝。

属性表：见表A. 3. 32。

**表 A. 3. 32 水坝属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATDAM	M	取值：1, 2, 3, 100, 999
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
HEIGHT	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

### A. 3. 33 深度范围

代码：42

缩写词：DEPARE

英文名称：Depth area

物标类型：G

几何图元：A

定义：具有确定水深范围的水域。

属性表：见表A. 3. 33。

**表 A. 3. 33 深度范围属性表**

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	M	单位：m 小数位数：1
DRVAL2	M	单位：m 小数位数：1
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
SCAMIN	M	最小值：1
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
TXTDSC	0	-

#### A. 3. 34 等深线

代码：43

缩写词：DEPCNT

英文名称：Depth contour

物标类型：G

几何图元：L

定义：水深相等的各点连成的封闭曲线。它用于表示水下地貌。

属性表：见表A. 3. 34。

**表 A. 3. 34 等深线属性表**

缩写词	约束	取值要求
VALDCO	M	单位：m 小数位数：1
SCAMIN	M	最小值：1
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-

续表 A. 3. 34

缩写词	约束	取值要求
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-

A. 3. 35 航道里程标志

代码：44

缩写词：DISMAR

英文名称：Distance mark

物标类型：G

几何图元：P, L

定义：指从一个或以固定可视物或以无特定实物的确定位置为起始点量取的距离。

属性表：见表A. 3. 35。

表 A. 3. 35 航道里程标志属性表

缩写词	约束	取值要求
CATDIS	M	取值：1, 2, 3, 4, 999
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

A. 3. 36 分界线

代码：28005

缩写词：DIVLNE

英文名称: Dividing line  
 物标类型: G  
 几何图元: L  
 定义: 标识地理区域分界的线。  
 属性表: 见表A. 3. 36。

**表 A. 3. 36 分界线属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CATDVL	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
ORIENT	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

**A. 3. 37 倾废场**

代码: 48  
 缩写词: DMPGRD  
 英文名称: Dumping ground  
 物标类型: G  
 几何图元: P, A  
 定义: 准许倾倒废弃物, 或其它(爆炸性、化学废料等)更危险有害物的水域。  
 属性表: 见表A. 3. 37。

**表 A. 3. 37 倾废场属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CATDPG	0	取值: 2, 3, 4, 5, 6, 999
INFORM	0	-



续表 A. 3. 37

缩写词	约束	取值要求
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 38 疏浚区

代码：46

缩写词：DRGARE

英文名称：Dredged area

物标类型：G

几何图元：A

定义：港口或航道区人工挖浚以增加深度的水域。

属性表：见表A. 3. 38。

表 A. 3. 38 疏浚区属性表

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	M	单位：m 小数位数：1
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
TXTDSC	0	-
NTXTDS	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd

续表 A. 3. 38

缩写词	约束	取值要求
DRVAL2	0	单位: m 小数位数: 1
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999

A. 3. 39 干船坞

代码: 47

缩写词: DRYDOC

英文名称: Dry dock

物标类型: G

几何图元: A

定义: 可将船浮起再将水排出而露出船底(以供修理)的有闸门的人工水池, 是修造船舶的大型水工建筑物。

属性表: 见表A. 3. 39。

表 A. 3. 39 干船坞属性表

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	0	单位: m 小数位数: 1
HORCLR	0	单位: m 小数位数: 2
HORLEN	0	单位: m 小数位数: 2
HORWID	0	单位: m 小数位数: 2
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd

续表 A. 3. 39

缩写词	约束	取值要求
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
HORACC	0	-
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 40 深水航道中心线

代码: 40

缩写词: DWRTCL

英文名称: Deep water route centerline

物标类型: G

几何图元: L

定义: 深水航道的中心线。

属性表: 见表A. 3. 40。

表 A. 3. 40 深水航道中心线属性表

缩写词	约束	取值要求
CATTRK	M	取值: 1, 2
ORIENT	M	-
SCAMIN	M	最小值: 1
TRAFIC	M	取值: 1, 2, 3, 4
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DRVAL1	0	单位: m 小数位数: 1
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-

续表 A. 3. 40

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 41 深水航道部分

代码: 41

缩写词: DWRTPT

英文名称: Deep water route part

物标类型: G

几何图元: A

定义: 指主要供深吃水船舶或限于吃水的船舶使用的航道。

属性表: 见表A. 3. 41。

表 A. 3. 41 深水航道部分属性表

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	M	单位: m 小数位数: 1
ORIENT	M	-
SCAMIN	M	最小值: 1
TRAFIC	M	取值: 1, 2, 3, 4
SORDAT	C	格式: ccyyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式: ccyyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,

续表 A. 3. 41

缩写词	约束	取值要求
		14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 42 堤

代码: 49

缩写词: DYKCON

英文名称: Dyke

物标类型: G

几何图元: L, A

定义: 人工建筑的用以蓄水或阻水的结构物。

属性表: 见表A. 3. 42。

表 A. 3. 42 堤属性表

缩写词	约束	取值要求
HEIGHT	0	单位: m 小数位数: 2
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyyymmdd
DATEND	0	格式: ccyyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyyymmdd
PEREND	0	格式: ccyyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999

续表 A. 3. 42

缩写词	约束	取值要求
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 43 特殊通航建筑物

代码：17070

缩写词：EXCNST

英文名称：Exceptional navigation structure

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：一个特殊的导航建筑物，如渡槽、升船机等。

属性表：见表A. 3. 43。

表 A. 3. 43 特殊通航建筑物属性表

缩写词	约束	取值要求
CATEXS	M	取值：1, 2, 3, 4, 999
DRVAL1	M	单位：m 小数位数：1
UNLOCD	0	-
VERDAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-

### A. 3. 44 航道

代码：51

缩写词：FAIRWY

英文名称：Fairway

物标类型：G

几何图元：A

定义：沿海、江河、湖泊、水库、渠道和运河内可供船舶、排筏在不同水位期通航的水域。

属性表：见表A. 3. 44。

**表 A. 3. 44 航道属性表**

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
ORIENT	0	-
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TRAFIC	0	取值：1, 2, 3, 4

### A. 3. 45 轮渡航路

代码：53

缩写词：FERYRT

英文名称：Ferry route

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：用于渡船从一岸横渡到另一岸的一段航路。

属性表：见表A. 3. 45。

**表 A. 3. 45 轮渡航路属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATFRY	M	取值：1, 2, 3, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
INFORM	0	—
NINFOM	0	—
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	—
TXTDSC	0	—
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	—

#### A. 3. 46 消防站

代码：28006

缩写词：FIRSTA

英文名称：Fire Station

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：公安、专职消防队及其技术装备集结待命的专用建筑物。包括公共生活建筑、练习塔和训练场。

属性表：见表A. 3. 46。



**表 A. 3. 46 消防站属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATFIR	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NATION	0	格式：cc
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PICREP	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
UNLOCD	0	-

A. 3. 47 浮船坞

代码：57

缩写词：FLODOC

英文名称：Floating dock

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：简称浮坞，可利用浮筒部分沉入水中托住船只，然后排出筒中的水使船底离开水面的特殊船体。

属性表：见表A. 3. 47。

**表 A. 3. 47 浮船坞属性表**

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
HORCLR	0	单位：m 小数位数：2
HORLEN	0	单位：m 小数位数：2

续表 A. 3. 47

缩写词	约束	取值要求
HORWID	0	单位: m 小数位数: 2
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
HORACC	0	-
LIFCAP	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERDAT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
VERLEN	0	单位: m, 小数位数: 1

A. 3. 48 等流速线

代码: 28007

缩写词: FLOLNE

英文名称: Flow velocity line

物标类型: G

几何图元: L

定义: 断面上流速相等各点的连线, 用以表示断面上流速的分布。

属性表: 见表A. 3. 48。

**表 A. 3. 48 等流速线属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
TXTDSC	0	-
VALFVL	0	单位：m，小数位数：1

A. 3. 49 流速区

代码：26026

缩写词：FLOVEA

英文名称：Flow Velocity Area

物标类型：G

几何图元：A

定义：标识具有确定流速范围的水域。

属性表：见表A. 3. 49。

**表 A. 3. 49 流速区属性表**

缩写词	约束	取值要求
FVVAL1	M	-
FVVAL2	M	-
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATFVA	0	取值：1, 2
INFORM	0	-
MFLVEL	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
ORIENT	0	-

续表 A. 3. 49

缩写词	约束	取值要求
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 50 栅栏线

代码：52

缩写词：FNCLNE

英文名称：Fence/wall

物标类型：G

几何图元：L

定义：人为设立的障碍，用作围墙、界线或防护目的。

属性表：见表A. 3. 50。

表 A. 3. 50 栅栏线属性表

缩写词	约束	取值要求
CATFNC	M	取值：1, 3, 4, 100, 101, 102, 103, 104, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14,

续表 A. 3. 50

缩写词	约束	取值要求
		15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERLEN	0	单位: m, 小数位数: 1

A. 3. 51 雾号

代码: 58

缩写词: FOGSIG

英文名称: Fog signal

物标类型: G

几何图元: P

定义: 在雾情多发河段设置观察与揭示雾情的台站。

属性表: 见表A. 3. 51。

表 A. 3. 51 雾号属性表

缩写词	约束	取值要求
CATFOG	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
SIGFRQ	0	单位: Hz 最小值: 0
SIGGEN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 999
SIGGRP	C	格式: (c) (c)...
SIGPER	C	单位: s 小数位数: 2
SIGSEQ	C	格式: LL. L+(EE. E) ; (EE. E)+LL. L
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14,

续表 A. 3. 51

缩写词	约束	取值要求
		15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 52 自由港区

代码：60

缩写词：FRPARE

英文名称：Free port area

物标类型：G

几何图元：A

定义：可免除进出口关税(除非货物进入国内)的港口区域，货物在自由港区内被重新装载运往其它国家。

属性表：见表A. 3. 52。

表 A. 3. 52 自由港区属性表

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 53 捕鱼设备

代码：55

缩写词：FSHFAC

英文名称：Fishing facility

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：在浅水区用于捕鱼的一种工具，对船舶航行通常是一种障碍，它的安放位置常随季节变化。

属性表：见表A. 3. 53。

**表 A. 3. 53 捕鱼设备属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATFIF	0	取值：1, 2, 3, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
VERACC	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

#### A. 3. 54 渔场

代码：56

缩写词：FSHGRD

英文名称：Fishing ground

物标类型：G

几何图元：A

定义：经常进行捕鱼的水域。

属性表：见表A. 3. 54。

**表 A. 3. 54 渔场属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

#### A. 3. 55 渔业区

代码: 54

缩写词: FSHZNE

英文名称: Fishery zone

物标类型: G

几何图元: A

定义: 捕捞鱼类等水产品的区域。

属性表: 见表A. 3. 55。

**表 A. 3. 55 渔业区属性表**

缩写词	约束	取值要求
NATION	M	格式: cc
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106,



续表 A. 3. 55

缩写词	约束	取值要求
		107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 56 门/闸门

(65) 门/闸门

代码: 61

缩写词: GATCON

英文名称: Gate

物标类型: G

几何图元: P, L, A

定义: 一种能旋转、推拉、升降以封堵出入口或通道的结构物。

属性表: 见表A. 3. 56。

表 A. 3. 56 门/闸门属性表

缩写词	约束	取值要求
CATGAT	M	取值: 2, 3, 4, 5, 6, 100, 101, 102, 103, 104, 999
HORCLR	C	单位: m 小数位数: 2
VERCLR	0	单位: m 小数位数: 2
VERDAT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

续表 A. 3. 56

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	0	单位: m 小数位数: 1
HORACC	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-

A. 3. 57 行政港区

代码: 63

缩写词: HRBARE

英文名称: Harbour area(administrative)

物标类型: G

几何图元: A

定义: 港务部门行使管理职能的区域。

属性表: 见表A. 3. 57。

表 A. 3. 57 行政港区属性表

缩写词	约束	取值要求
CATHBR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...

续表 A. 3. 57

缩写词	约束	取值要求
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 58 港池

代码: 17056

缩写词: HRBBSN

英文名称: Harbour basin

物标类型: G

几何图元: A

定义: 码头前供船舶靠离和船舶装卸的水域。

属性表: 见表A. 3. 58。

表 A. 3. 58 港池属性表

缩写词	约束	取值要求
HORLEN	0	单位: m 小数位数: 2
HORWID	0	单位: m 小数位数: 2
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyyymmdd
DATEND	0	格式: ccyyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyyymmdd
PEREND	0	格式: ccyyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 59 港口设备

代码: 64

缩写词: HRBFAC

英文名称: Harbour facility

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 港口用于服务业务或商贸活动的公共设施。

属性表: 见表A. 3. 59。

**表 A. 3. 59 港口设备属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATHAF	M	取值: 6, 9, 12, 13, 100, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

#### A. 3. 60 报废船 (趸船)

代码: 65

缩写词: HULKES

英文名称: Hulk

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 永久停泊的船。

属性表: 见表A. 3. 60。

**表 A. 3. 60 报废船（趸船）属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATHLK	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
HORLEN	0	-
HORWID	0	单位：m 小数位数：2
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
UNLOCD	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 61 废物焚烧场

代码：67

缩写词：ICNARE

英文名称：Incineration area

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：官方指定的水域，用于焚烧由专门船只运来的化学废弃物。

属性表：见表A. 3. 61。

**表 A. 3. 61 废物焚烧场属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

续表 A. 3. 61

缩写词	约束	取值要求
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 62 湖泊

代码: 69

缩写词: LAKARE

英文名称: Lake

物标类型: G

几何图元: A

定义: 完全由陆地包围的大的水域。

属性表: 见表A. 3. 62。

表 A. 3. 62 湖泊属性表

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-

续表 A. 3. 62

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
ELEVAT	0	-

A. 3. 63 船闸航道

代码: 26008

缩写词: LCBSRT

英文名称: Lock basin route

物标类型: G

几何图元: A, L

定义: 用于引导船舶进出闸的人工航道。

属性表: 见表A. 3. 63。

表 A. 3. 63 船闸航道属性表

缩写词	约束	取值要求
CATLCB	M	取值: 1, 2
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DRVAL1	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
ORIENT	0	-
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,

续表 A. 3. 63

缩写词	约束	取值要求
		26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TRAFIC	0	取值: 1, 2, 3, 4
TXTDSC	0	-
VERDAT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999

A. 3. 64 最大允许船舶尺度

代码: 18001

缩写词: LG\_SDM

英文名称: Maximum permitted ship dimensions

物标类型: G

几何图元: A

定义: 由管理部门规定的水道或航道部分最大允许的船舶尺度。

属性表: 见表A. 3. 64。

表 A. 3. 64 最大允许船舶尺度属性表

缩写词	约束	取值要求
LC_CSI	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 999
LC_CSE	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 999
LC_ASI	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
LC_ASE	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
LC_CCI	0	取值: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 999
LC_CCE	0	取值: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 999
LG_BME	0	单位: m 小数位数: 2
LG_LGS	0	单位: m 小数位数: 2
LG_DRT	0	单位: m 小数位数: 2
LG_WDP	0	小数位数: 1
LG_WDU	0	取值: 2, 3, 999



续表 A. 3. 64

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 65 最大允许船舶航速

代码: 18002

缩写词: LG\_VSP

英文名称: Maximum permitted vessel speed

物标类型: G

几何图元: A

定义: 由管理部门规定的水道或航道部分最大允许的船速。

属性表: 见表A. 3. 65。

表 A. 3. 65 最大允许船舶航速属性表

缩写词	约束	取值要求
LC_CSI	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 999
LC_CSE	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 999
LC_ASI	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
LC_ASE	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
LC_CCI	0	取值: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 999
LC_CCE	0	取值: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 999
LG_WDU	0	取值: 2, 3, 999
LG_SPD	0	单位: km/h 小数位数: 2
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
LC_CSI	0	取值: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16,

缩写词	约束	取值要求
		17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 999

### A. 3. 66 灯标

代码：75

缩写词：LIGHTS

英文名称：Light

物标类型：G

几何图元：P

定义：指发光或装有灯的助航设备。

属性表：见表A. 3. 66。

**表 A. 3. 66 灯标属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATLIT	C	取值：1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 999
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
EXCLIT	C	取值：1, 2, 3, 4, 999
LITCHR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 999
LITVIS	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
MLTYLT	C	最小值：2
ORIENT	C	单位：deg 小数位数：2
SECTR1	C	单位：deg 小数位数：2
SECTR2	C	单位：deg 小数位数：2
SIGGRP	C	格式：(c) (c)...
SIGPER	C	单位：s 小数位数：2
SIGSEQ	C	格式：LL.L+(EE.E) ; (EE.E)+LL.L
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	C	-

续表 A. 3. 66

缩写词	约束	取值要求
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
HEIGHT	0	-
VALNMR	0	-
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
VERDAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999

A. 3. 67 陆域

代码：71

缩写词：LNDARE

英文名称：Land area

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：相对于水域的地球表面固体部分。

属性表：见表A. 3. 67。

表 A. 3. 67 陆域属性表

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-

续表 A. 3. 67

缩写词	约束	取值要求
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 68 地面高程

代码: 72

缩写词: LNDELV

英文名称: Land elevation

物标类型: G几何图元: P, L

定义: 地面上的点或面到指定的垂直基准面的垂直距离。

属性表: 见表A. 3. 68。

表 A. 3. 68 地面高程属性表

缩写词	约束	取值要求
ELEVAT	M	-
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CONVIS	0	取值: 1, 2
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
TXTDSC	0	-

A. 3. 69 陆标

代码：74

缩写词：LNDMRK

英文名称：Landmark

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：在固定位置的突出物标，用于指示位置或方向。

属性表：见表A. 3. 69。

**表 A. 3. 69 陆标属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATLMK	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 999
CONVIS	M	取值：1, 2
FUNCTN	C	取值：2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 999
CONDTN	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
COLOUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,

续表 A. 3. 69

缩写词	约束	取值要求
		999
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 70 地面地带

代码: 73

缩写词: LNDRGN

英文名称: Land region

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 陆地上的自然风景区。由其地理特征所确定, 以其专有名称为人所知。

属性表: 见表A. 3. 70。

表 A. 3. 70 地面地带属性表

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

续表 A. 3. 70

缩写词	约束	取值要求
CATLND	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 999
NATQUA	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
NATSUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999
UNLOCD	0	-
WATLEV	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999

A. 3. 71 船闸

代码：79

缩写词：LOKBSN

英文名称：Lock basin

物标类型：G

几何图元：A

定义：使船舶通过航道上集中水位差的区段而设置的水工建筑物，设有上、下闸首和闸室。

属性表：见表A. 3. 71。

表 A. 3. 71 船闸属性表

缩写词	约束	取值要求
HORLEN	0	单位：m 小数位数：2
HORWID	0	单位：m 小数位数：2
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

续表 A. 3. 71

缩写词	约束	取值要求
NTXTDS	0	-
HORACC	0	-
HORCLR	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 72 水上养殖场

代码: 82

缩写词: MARCUL

英文名称: Marine farm/culture

中文名称: 水上养殖场

物标类型: G

几何图元: P, L, A

定义: 有笼、网、筏、浮箱、柱桩等设施的, 进行鱼类与贝类等人工养殖的场所。

属性表: 见表A. 3. 72。

表 A. 3. 72 水上养殖场属性表

缩写词	约束	取值要求
CATMFA	M	值域列表 = "1, 2, 3, 4"
EXPSOU	C	值域列表 = "1, 2, 3"
VALSOU	C	计量单位 = "m, ft" 小数位数 = "1"
QUASOU	0	值域列表 = "1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9"
SOUACC	C	计量单位="m, ft" 小数位数="1"
WATLEV	C	值域列表 = "1, 2, 3, 4, 5, 7"
STATUS	C	值域列表 = "2, 4"
OBJNAM	0	
NOBJNM	0	
INFORM	0	
NINFOM	0	
SCAMIN	M	最小值 = "1"
DATSTA	0	格式 = "ccyymmdd"
DATEND	0	格式 = "ccyymmdd"
PERSTA	0	格式 = "ccyymmdd"
PEREND	0	格式 = "ccyymmdd"
SORDAT	C	格式 = "ccyymmdd"
SORIND	C	格式 = "cc, cc, ccccc, c..."



### A. 3. 73 系泊绞缆设施

代码：84

缩写词：MORFAC

英文名称：Mooring/Warping facility

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：用于系泊船只的设备或装置。

属性表：见表A. 3. 73。

**表 A. 3. 73 系泊绞缆设施属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATMOR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 999
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
WATLEV	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
INFORM	0	—
NINFOM	0	—
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	—
TXTDSC	0	—
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	—
BOYSHP	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
HEIGHT	0	—
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106,

续表 A. 3. 73

缩写词	约束	取值要求
		107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 74 导航线

代码: 85

缩写词: NAVLNE

英文名称: Navigation line

物标类型: G

几何图元: L

定义: 一条由连接两个助航标志一直延伸到航行相关水域的直线构成的线。

属性表: 见表A. 3. 74。

表 A. 3. 74 导航线属性表

缩写词	约束	取值要求
CATNAV	M	取值: 1, 2, 3, 999
ORIENT	M	单位: deg 小数位数: 2
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyyymmdd
DATEND	0	格式: ccyyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyyymmdd
PEREND	0	格式: ccyyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

### A. 3. 75 新物标

代码：163

缩写词：NEWOBJ

英文名称：New object

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：用于表达不能恰当被任何现有该规范中的物标类进行编码的，并且影响航行安全的物标。

属性表：见表A. 3. 75。

**表 A. 3. 75 新物标属性表**

缩写词	约束	取值要求
CLSNAM	0	—
CLSDEF	0	—
SYMINS	0	—
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	—
NINFOM	0	—
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
TXTDSC	0	—
NTXTDS	0	—
PEREND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
PICREP	0	—
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
COLOUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
NATION	0	格式：cc
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106,

缩写词	约束	取值要求
		107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
WATLEV	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999

### A. 3. 76 标志标牌

代码: 17050

缩写词: NOTMRK

英文名称: Notice mark

物标类型: G

几何图元: P

定义: 用于标示适用于水道或一部分水道的禁令、规程、限制、建议和基本的信息的布告牌。

属性表: 见表A. 3. 76。

**表 A. 3. 76 标志标牌属性表**

缩写词	约束	取值要求
ADDMRK	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
CATNMK	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 999
DIRIMP	0	取值: 1, 2, 3, 4, 999
DISIPD	0	单位: m 小数位数: 1
DISIPU	0	单位: m 小数位数: 1
FNCTNM	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
MARSYS	0	取值: 1, 2, 9, 10
ORIENT	C	单位: deg 小数位数: 2
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
BNKWTW	0	取值: 1, 2
OBJNAM	0	-

续表 A. 3. 76

缩写词	约束	取值要求
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 77 障碍物

代码：86

缩写词：OBSTRN

英文名称：Obstruction

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：指任何妨碍或阻止航行，特别是妨碍船只通行或对航行构成危险的物体。碍航物常用以指孤立的航行危险物。

属性表：见表A. 3. 77。

表 A. 3. 77 障碍物属性表

缩写词	约束	取值要求
CATOB	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 100, 101, 102, 999
NATSUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999
VALSOU	M	单位：m 小数位数：2
WATLEV	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1

续表 A. 3. 77

PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
EXPSOU	0	取值: 1, 2, 3, 999
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NATQUA	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
HEIGHT	0	-
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 78 油障

代码: 89

缩写词: OILBAR

英文名称: Oil barrier

物标类型: G

几何图元: L

定义: 控制水面上油流动的构筑物。

属性表: 见表A. 3. 78。

表 A. 3. 78 油障属性表

缩写词	约束	取值要求
CATOLB	0	取值: 1, 2, 999
OBJNAM	0	-

续表 A. 3. 78

缩写词	约束	取值要求
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 79 水上作业区

代码: 88

缩写词: OSPARE

英文名称: Offshore production area

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 具有水上作业设备的区域。

属性表: 见表A. 3. 79。

表 A. 3. 79 水上作业区属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CATPRA	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999

续表 A. 3. 79

缩写词	约束	取值要求
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PRODCT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102, 103, 104, 999
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 80 引航员登船点

代码: 91

缩写词: PILBOP

英文名称: Pilot boarding place

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 引航员登船引航的地方。

属性表: 见表A. 3. 80。

表 A. 3. 80 引航员登船点属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...



续表 A. 3. 80

缩写词	约束	取值要求
CATPIL	0	取值: 1, 2, 3, 999
COMCHA	0	格式: (××); (××); ……
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NPLDST	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PILDST	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 81 桩

代码: 90

缩写词: PILPNT

英文名称: Pile

物标类型: G

几何图元: P

定义: 插入江底的圆木或钢、木头、混凝土等构筑的结构物。

属性表: 见表A. 3. 81。

表 A. 3. 81 桩属性表

缩写词	约束	取值要求
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1

续表 A. 3. 81

缩写词	约束	取值要求
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
CATPLE	0	取值: 1, 3, 4, 999
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
HEIGHT	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 82 管道区

代码: 92

缩写词: PIPARE

英文名称: Pipeline area

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 拥有一条或多条管线的区域。

属性表: 见表A. 3. 82。

表 A. 3. 82 桩管道区属性表

缩写词	约束	取值要求
CATPIP	0	取值: 2, 3, 4, 5, 6, 999
PRODCT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102, 103, 104, 999
RESTRN	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107,

续表 A. 3. 82

缩写词	约束	取值要求
		999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
UNLOCD	0	-

A. 3. 83 架空管道

代码: 93

缩写词: PIPOHD

英文名称: Pipeline, overhead

物标类型: G

几何图元: L

定义: 由支柱支撑的通过可航水域上方或在可航水域附近的管道。

属性表: 见表A. 3. 83。

表 A. 3. 83 架空管道属性表

缩写词	约束	取值要求
CATPIP	M	取值: 2, 3, 4, 5, 6, 999
PRODCT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102,

续表 A. 3. 83

缩写词	约束	取值要求
		103, 104, 999
VERCLR	C	单位: m 小数位数: 2
VERDAT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
UNLOCD	0	-
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-

A. 3. 84 水底/陆地管道

代码: 94

缩写词: PIPSOL

英文名称: Pipe line, submarine/on land

物标类型: G

几何图元: P, L

定义：置于或/埋入水底或陆地的管道。

属性表：见表A. 3. 84。

**表 A. 3. 84 水底/陆地管道属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATPIP	0	取值：2, 3, 4, 5, 6, 999
PRODC	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102, 103, 104, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
BURDEP	0	-
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
DRVAL2	0	单位：m 小数位数：1
VERDAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

### A. 3. 85 浮码头

代码：95

缩写词：PONTON

英文名称：Pontoon

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：一种漂浮结构物，通常是矩形的，用于码头端或桥架。

属性表：见表A. 3. 85。

**表 A. 3. 85 浮码头属性表**

缩写词	约束	取值要求
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
CATWHF	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 999
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
UNLOCD	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

### A. 3. 86 警戒区

代码：96

缩写词：PRCARE

英文名称：Precautionary area

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：一种船舶航行需特别注意的区域。

属性表：见表A. 3. 86。

**表 A. 3. 86 警戒区属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
UNLOCD	0	-

A. 3. 87 生产/仓储区

代码：97

缩写词：PRDARE

英文名称：Production/storage area

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：陆地上用于开发或存储自然资源的区域。

属性表：见表A. 3. 87。

**表 A. 3. 87 生产/仓储区属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATPRA	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 999
PRODCT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102, 103, 104, 999

续表 A. 3. 87

缩写词	约束	取值要求
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
SCAMIN	M	最小值：1
NTXTDS	0	-
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 88 港区

代码：17059

缩写词：PRTARE

英文名称：port area

物标类型：G

几何图元：A

定义：港界范围以内的陆域和水域。

属性表：见表A. 3. 88。

表 A. 3. 88 港区属性表

缩写词	约束	取值要求
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-



续表 A. 3. 88

缩写词	约束	取值要求
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 89 支架/桥墩

代码: 98

缩写词: PYLONS

英文名称: Pylon/bridge support

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 一种垂直支撑结构, 例如钢架或钢筋混凝土结构, 用以支撑电缆、桥梁等。

属性表: 见表A. 3. 89。

表 A. 3. 89 支架/桥墩属性表

缩写词	约束	取值要求
CATPYL	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 100, 101, 102, 103, 999
WATLEV	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999
CONDTN	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-

续表 A. 3. 89

缩写词	约束	取值要求
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
HEIGHT	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 90 雷达线

代码: 99

缩写词: RADLNE

英文名称: Radar line

物标类型: G

几何图元: L

定义: 在能见度较低时船只可以由江岸雷达站引导的航线, 也叫雷达引导航线。

属性表: 见表A. 3. 90。

表 A. 3. 90 雷达线属性表

缩写词	约束	取值要求
ORIENT	M	-
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-

续表 A. 3. 90

缩写词	约束	取值要求
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 91 雷达反射器

代码: 101

缩写词: RADRFL

英文名称: Radar reflector

物标类型: G

几何图元: P

定义: 一种能够或专门反射雷达信号的设备。雷达反射器通常是四面体或五角形的反射器以加强雷达响应反射。

属性表: 见表A. 3. 91。

表 A. 3. 91 雷达反射器属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 92 雷达有效作用距离

代码: 100

缩写词: RADRNG

英文名称: Radar range

物标类型: G

几何图元: A

定义: 雷达监测站的覆盖范围。在此范围内船只可请求岸站雷达帮助, 特别在能见度不良时。

属性表: 见表A. 3. 92。

**表 A. 3. 92 雷达有效作用距离属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
COMCHA	0	格式: (××); (××); .....
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

### A. 3. 93 雷达站

代码: 102

缩写词: RADSTA

英文名称: Radar station

物标类型: G

几何图元: P

定义: 一个具有发射高频无线电波, 并检测由固体物标反射回来的信号以判定这些目标的位置的发射装置的台站。

属性表: 见表A. 3. 93。

**表 A. 3. 93 雷达站属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATRAS	M	取值: 1, 2, 100, 999

续表 A. 3. 93

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COMCHA	0	格式: (××); (××); .....
HEIGHT	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VALMXR	0	-

A. 3. 94 铁路

代码: 106

缩写词: RAILWY

英文名称: Railway

物标类型: G

几何图元: L

定义: 一种单线或双线平行铁轨, 上面可行驶火车或有轨电车。

属性表: 见表A. 3. 94。

表 A. 3. 94 铁路属性表

缩写词	约束	取值要求
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-

续表 A. 3. 94

缩写词	约束	取值要求
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
HEIGHT	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-

A. 3. 95 急流

代码: 107

缩写词: RAPIDS

英文名称: Rapids

物标类型: G

几何图元: P, L, A

定义: 湍急的水流。

属性表: 见表A. 3. 95。

表 A. 3. 95 急流属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-

续表 A. 3. 95

缩写词	约束	取值要求
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
TXTDSC	0	-
VERACC	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 96 推荐航道中心线

代码：108

缩写词：RCRTCL

英文名称：Recommended route centerline

物标类型：G

几何图元：L

定义：在同一通航水域中，有两条及两条以上的航道可供船舶选择，除其中一条作为船舶航行的主要航道外，其余的航道作为推荐航道。推荐航道中心线指推荐航路的中心线。

属性表：见表A. 3. 96。

表 A. 3. 96 推荐航道中心线属性表

缩写词	约束	取值要求
CATTRK	M	取值：1, 2
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
ORIENT	0	-
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999

续表 A. 3. 96

缩写词	约束	取值要求
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TECSOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
TXTDSC	0	-
TRAFIC	0	取值：1, 2, 3, 4

A. 3. 97 推荐航道分道

代码：110

缩写词：RCTLPT

英文名称：Recommended traffic lane part

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：在同一通航水域中，有两条及以上的航道可供船舶选择时，除主要航道之外的其余航道及边线。

属性表：见表A. 3. 97。

表 A. 3. 97 推荐航道分道属性表

缩写词	约束	取值要求
ORIENT	M	-
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 98 无线电报告点



代码：104

缩写词：RDOCAL

英文名称：Radio calling-in point

物标类型：G

几何图元：P, L

定义：设立于某些繁忙的水道和港口辅助交通管制。要求船在通过这些点或设定的线时用VHF向交通控制中心报告。

属性表：见表A. 3. 98。

**表 A. 3. 98 无线电报告点属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATCOM	0	取值：2, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 999
COMCHA	0	格式：xxxx;xxxx;....
ORIENT	M	单位：deg 小数位数：2
TRAFIC	M	取值：1, 2, 3, 4
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COMCTN	0	-
DIRIMP	0	取值：1, 2, 3, 4, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 99 无线电台

代码：105

缩写词：RDOSTA

英文名称: Radio station

物标类型: G

几何图元: P

定义: 设有无线电发射机及(或)接收机和天线等,用以发送及(或)接收无线电信号的场所。

属性表: 见表A. 3. 99。

**表 A. 3. 99 无线电台属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CALSGN	0	-
CATROS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 999
COMCHA	0	格式: (xx); (xx); .....
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
ESTRNG	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
ORIENT	0	-
PEREND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
SIGFRQ	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

### A. 3. 100 推荐航线

代码: 109

缩写词: RECTRC

英文名称: Recommended track

物标类型: G

几何图元：L，A

定义：推荐给所有船舶或只推荐给某船舶的航线。

属性表：见表A. 3. 100。

**表 A. 3. 100 推荐航线属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATTRK	M	取值：1, 2
ORIENT	M	单位：deg 小数位数：2
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
DRVAL2	0	单位：m 小数位数：1
TRAFIC	M	取值：1, 2, 3, 4
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TECSOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999

#### A. 3. 101 垃圾倾倒点

代码：17062

缩写词：REFDMP

英文名称：Refuse dump

物标类型：G

几何图元：P

续表 A. 3. 101

定义：船舶垃圾、污水的倾倒点。

属性表：见表A. 3. 101。

表 A. 3. 101 垃圾倾倒点属性表

缩写词	约束	取值要求
CATRFD	0	取值：1, 2, 3, 4, 999
UNLOCD	0	-
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

A. 3. 102整治建筑物

代码：26013

缩写词：REGSTR

英文名称：Regulation construction

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：为整治河流、航道, 具有调整河床边界、改变水流结构、影响泥沙运动、控制河床演变等作用的水工建筑物。

属性表：见表A. 3. 102。

表 A. 3. 102 整治建筑物属性表

缩写词	约束	取值要求
CATREG	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 999

续表 A. 3. 102

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
HEIGHT	0	-
HORACC	0	-
HORCLR	0	-
HORLEN	0	-
HORWID	0	单位: m 小数位数: 2
INFORM	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PICREP	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
VERACC	0	-
VERDAT	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

### A. 3. 103受限区域

代码：112

缩写词：RESARE

英文名称：Restricted area

物标类型：G

几何图元：A

定义：由专门机构规定的，航行受到某些特殊条件限制的区域。

属性表：见表A. 3. 103。

**表 A. 3. 103 受限区域属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATREA	M	取值：1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
RESTRN	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
INFORM	0	—
NINFOM	0	—
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	—
TXTDSC	0	—
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	—
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

### A. 3. 104河流

代码：114

缩写词：RIVERS

英文名称：River

物标类型：G

几何图元：L, A

定义：相对较大的自然水流。

属性表：见表A. 3. 104。

**表 A. 3. 104 河流属性表**

缩写词	约束	取值要求
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

### A. 3. 105道路

代码：116

缩写词：ROADWY

英文名称：Road

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：地面上供人或车马通行的部分。

属性表：见表A. 3. 105。

**表 A. 3. 105 道路属性表**

缩写词	约束	取值要求
-----	----	------

续表 A. 3. 105

缩写词	约束	取值要求
CATROD	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 999
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 106救助站

代码: 111

缩写词: RSCSTA

英文名称: Rescue station

物标类型: G

几何图元: P

定义: 存放救生设备的地方。

属性表: 见表A. 3. 106。

表 A. 3. 106 救助站属性表

缩写词	约束	取值要求
CATRSC	0	取值: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 101, 102, 999



续表 A. 3. 106

缩写词	约束	取值要求
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	0	格式: ccyymmdd
SORIND	0	格式: cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 107 雷达应答器

代码: 103

缩写词: RTPBCN

英文名称: Radar transponder beacon

物标类型: G

几何图元: P

定义: 以雷达频率发射编码信号, 使询问主体据此判定该应答器的方位和距离的装置, 也叫做雷康。

属性表: 见表A. 3. 107。

表 A. 3. 107 雷达应答器属性表

缩写词	约束	取值要求
CATRTB	M	取值: 1, 2, 3, 999
RADWAL	0	格式: xx.x-b, xx.x-b, ...] xx.x = value in meter, b = band
SIGGRP	0	格式: (c) (c)...
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-

续表 A. 3. 107

缩写词	约束	取值要求
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
SECTR1	0	-
SECTR2	0	-
SIGSEQ	0	格式: LL.L+(EE.E) ; (EE.E)+LL.L
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VALMXR	0	-

## A. 3. 108河床区/底质

代码: 121

缩写词: SBDARE

英文名称: Seabed area

物标类型: G

几何图元: P, L, A

定义: 水底自然性质一致的区域。水底自然性质包括其物质构成和物理属性, 也被称作底质。

属性表: 见表A. 3. 108。

表 A. 3. 108 河床区/底质属性表

缩写词	约束	取值要求
NATQUA	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
NATSUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999

续表 A. 3. 108

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
TXTDSC	0	-
NTXTDS	0	-
WATLEV	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999

A. 3. 109命名水域

代码：119

缩写词：SEAARE

英文名称：Named water area

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：江河中确定的地理部分或其它可航水域。可以由其范围内的适当命名确定。

属性表：见表A. 3. 109。

表 A. 3. 109 命名水域属性表

缩写词	约束	取值要求
		取值：
CATSEA	0	2, 8, 51, 52, 53, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
UNLOCD	0	-

### A. 3. 110 滩险

代码：26019

缩写词：SHLRPS

英文名称：Shoal and rapids

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：河流中航行条件差，船舶通航困难的急滩、险滩、浅滩的总称。

属性表：见表A. 3. 110。

**表 A. 3. 110 跑道属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATSHL	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
TXTDSC	0	-

### A. 3. 111 筒仓/罐

代码：125

缩写词：SILTNK

英文名称：Silo/tank

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：一种用钢筋混凝土或金属制成的，用于贮存散装物料的设施。其形状有圆形、正方形和多边形，常见为圆形。

属性表：见表A. 3. 111。

**表 A. 3. 111 筒仓/罐属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATSIL	0	取值：1, 2, 3, 4, 999
PRODCT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102,

续表 A. 3. 111

缩写词	约束	取值要求
		103, 104, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
BUIHSP	0	取值: 5, 6, 7, 8, 9, 999
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

## A. 3. 112交通信号站

代码: 123

缩写词: SISTAT

英文名称: Signal station, traffic

物标类型: G

几何图元: P

定义: 在岸上向江上船舶发射交通(通行)信号的地方。交通信号站调控交通状况。

属性表: 见表A. 3. 112。

**表 A. 3. 112 交通信号站属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATSIT	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 100, 999
DIRIMP	0	取值: 1, 2, 3, 4, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
UNLOCD	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
BUI SHP	0	取值: 5, 6, 7, 8, 9, 999
COMCHA	0	格式: (××); (××); .....
FUNCTN	0	取值: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 113告警信号站

代码：124

缩写词：SISTAW

英文名称：Signal station, warning

物标类型：G

几何图元：P

定义：岸上向江上船舶发射告警信号的地方。

属性表：见表A. 3. 113。

**表 A. 3. 113 告警信号站属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATSIW	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 100, 101, 102, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
BUIHSH	0	取值：5, 6, 7, 8, 9, 999
COMCHA	0	格式：(××)；(××)；……
FUNCTN	0	取值：2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

续表 A. 3. 113

缩写词	约束	取值要求
UNLOCD	0	-

A. 3. 114岸线建筑物

代码：122

缩写词：SLCONS

英文名称：Shoreline construction

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：建于水域和陆地之间的固定(非漂浮)人工建造物，例如人工岸线。

属性表：见表A. 3. 114。

表 A. 3. 114 岸线建筑物属性表

缩写词	约束	取值要求
CATSLC	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 999
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
WATLEV	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd



续表 A. 3. 114

缩写词	约束	取值要求
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
CATWHF	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 999
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONRAD	0	取值: 1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值: 1, 2
HEIGHT	0	-
HORACC	0	-
HORCLR	0	-
HORLEN	0	-
HORWID	0	单位: m 小数位数: 2
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

A. 3. 115 倾斜地面

代码: 127

缩写词: SLOGRD

英文名称: Sloping ground

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 一个倾斜的表面。

属性表: 见表A. 3. 115。

表 A. 3. 115 倾斜地面属性表

缩写词	约束	取值要求
CATSLO	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 999
NATSUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-

续表 A. 3. 115

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
NATCON	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NATQUA	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999

A. 3. 116坡顶线

代码：126

缩写词：SLOTOP

英文名称：Slope topline

物标类型：G

几何图元：L

定义：一个斜坡的顶线标记，如山脉线或两个不同坡度间的分界线。

属性表：见表A. 3. 116。

表 A. 3. 116 坡顶线属性表

缩写词	约束	取值要求
CATSLO	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 102, 999
NATSUR	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-

续表 A. 3. 116

缩写词	约束	取值要求
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
ELEVAT	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NATQUA	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999

A. 3. 117 小型船用设备

代码: 128

缩写词: SMCFAC

英文名称: Small craft facility

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 通常为小型船舶或游船提供服务的设施。

属性表: 见表A. 3. 117。

表 A. 3. 117 小型船用设备属性表

缩写词	约束	取值要求
CATSCF	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd

续表 A. 3. 117

缩写词	约束	取值要求
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 118水深

代码: 129

缩写词: SOUNDG

英文名称: Sounding

物标类型: G

几何图元: P

定义: 某一基准面至河床面的垂直距离。属性表: 见表A. 3. 118。

表 A. 3. 118 水深属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
TXTDSC	0	-
NTXTDS	0	-
EXPSOU	0	取值: 1, 2, 3, 999
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106,

续表 A. 3. 118

缩写词	约束	取值要求
		107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999

A. 3. 119扫测区

代码: 134

缩写词: SWPARE

英文名称: Swept area

物标类型: G

几何图元: A

定义: 已确定在指定深度没有航行障碍物的区域。

属性表: 见表A. 3. 119。

表 A. 3. 119 扫测区属性表

缩写词	约束	取值要求
DRVAL1	M	单位: m 小数位数: 1
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 120码头

代码: 17064

缩写词: TERMNL

英文名称: terminal

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 陆地上的一片专供货物从船舶和建筑物之间转移的区域。

属性表: 见表A. 3. 120。

表 A. 3. 120 货物集散地属性表

缩写词	约束	取值要求
CATHAF	M	取值：1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12
TRSHGD	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
UNLOCD	0	-
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 121 顶标

代码：144

缩写词：TOPMAR

英文名称：Topmark

物标类型：G

几何图元：P

定义：置于浮标或岸标顶上的具有特定形状的结构物，用以帮助区分不同的航标。

属性表：见表A. 3. 121。

表 A. 3. 121 顶标属性表

缩写词	约束	取值要求
COLOUR	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
COLPAT	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
TOPSHP	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,

续表 A. 3. 121

缩写词	约束	取值要求
		26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 100, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

A. 3. 122调头区

代码: 17065

缩写词: TRNBSN

英文名称: turning basin

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 亦称船舶调头水域、转头水域、回旋水域等。船舶在靠离码头、进出港口需要调头或改变航向而专设的水域。

属性表: 见表A. 3. 122。

表 A. 3. 122 调头区属性表

缩写词	约束	取值要求
HORCLR	0	单位: m 小数位数: 2
UNLOCD	0	-
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-

续表 A. 3. 122

缩写词	约束	取值要求
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 123分道通航分隔线

代码：145

缩写词：TSELNE

英文名称：Traffic separation line

物标类型：G

几何图元：L

定义：分道通航制指根据航道条件，采用适当的方法建立通航分道，旨在隔开相反船舶交通流的定线措施，分道通航分隔线是用以分隔通航分道的线。

属性表：见表A. 3. 123。

表 A. 3. 123 分道通航分隔线属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATTSS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106,



缩写词	约束	取值要求
		107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

### A. 3. 124分道通航分隔带

代码：150

缩写词：TSEZNE

英文名称：Traffic separation zone

物标类型：G

几何图元：A

定义：一个旨在通过隔离对向航行的船舶来减少拥挤区和/或交通汇集区内船舶碰撞危险的通行方案。分道通航分隔带是分隔交通通道的区域带，在通航分道中，船舶可能对向航行，或特定类型的船舶同向航行。

属性表：见表A. 3. 124。

**表 A. 3. 124 分道通航分隔带属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATTSS	M	取值：1, 2
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-

### A. 3. 125分道通航制边界

代码：146

缩写词：TSSBND

英文名称：Traffic separation scheme boundary

物标类型：G

几何图元：L

定义：一个旨在通过隔离对向航行的船舶来减少拥挤区和/或交通汇集区内船舶碰撞危险的通行方案。分道通航制边界是通航分道部分或分道通航制外线的边界。

属性表：见表A. 3. 125。

**表 A. 3. 125 分道通航制边界属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATTSS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

### A. 3. 126分道通航制交汇处

代码：147

缩写词：TSSCRS

英文名称：Traffic separation scheme crossing

物标类型：G

几何图元：A

定义：一个旨在通过隔离对向航行的船舶来减少拥挤区和/或交通汇集区内船舶碰撞危险的通行方案。分道通航制交汇处是通航分道的交汇区。

属性表：见表A. 3. 126。

**表 A. 3. 126 分道通航制交汇处属性表**

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATTSS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd

续表 A. 3. 126

缩写词	约束	取值要求
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
RESTRN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 127分道通航制分道

代码：148

缩写词：TSSLPT

英文名称：Traffic separation scheme lane part

物标类型：G

几何图元：A

定义：一个旨在通过隔离对向航行的船舶来减少拥挤区和/或交通汇集区内船舶碰撞危险的通行方案。通航分道是确定范围内的单向通行区。分道通航制分道是规定了交通流向方向的通航分道。

属性表：见表A. 3. 127。

表 A. 3. 127 分道通航制分道属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值：1
ORIENT	M	-
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
CATTSS	0	取值：1, 2
DATEND	0	格式：ccyymmdd
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-

续表 A. 3. 127

缩写词	约束	取值要求
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 128分道通航制环形道

代码: 149

缩写词: TSSRON

英文名称: Traffic separation scheme roundabout

物标类型: G

几何图元: A

定义: 一个旨在通过隔离对向航行的船舶来减少拥挤区和/或交通汇集区内船舶碰撞危险的通行方案。分道通航制环形道是一种分道通航制, 在其中, 船舶围绕规定的点或区域以逆时针方向航行。

属性表: 见表A. 3. 128。

表 A. 3. 128 分道通航制环形道属性表

缩写词	约束	取值要求
SCAMIN	M	最小值: 1
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CATTSS	0	取值: 1, 2
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
RESTRN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14,

续表 A. 3. 128

缩写词	约束	取值要求
		15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-

A. 3. 129隧道

代码：151

缩写词：TUNNEL

英文名称：Tunnel

物标类型：G

几何图元：P, L, A

定义：修建在地下、水下或山体内部供车辆、机车、行人、水流、管线等通过，或供军事工程、采矿等使用的地下建筑物。

属性表：见表A. 3. 129。

表 A. 3. 129 隧道属性表

缩写词	约束	取值要求
BURDEP	0	单位：m 小数位数：1
HORCLR	C	单位：m 小数位数：2
VERCLR	C	单位：m 小数位数：2
CONDTN	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
HORACC	0	-
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14,

续表 A. 3. 129

缩写词	约束	取值要求
		15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
VERACC	0	-

A. 3. 130双向航道分道

代码：152

缩写词：TWRTPT

英文名称：Two-way route part

物标类型：G

几何图元：A

定义：在规定的界限内建立的双向航行航道，以确保船只安全通过难航区或危险区。双向航道分道是双向航道中只能沿一个方向航行的区域。

属性表：见表A. 3. 130。

表 A. 3. 130 双向航道分道属性表

缩写词	约束	取值要求
ORIENT	M	单位：deg 小数位数：2
TRAFIC	M	取值：1, 2, 3, 4
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyyymmdd
DATEND	0	格式：ccyyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyyymmdd
PEREND	0	格式：ccyyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
CATTRK	0	取值：1, 2
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999

续表 A. 3. 130

缩写词	约束	取值要求
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999

A. 3. 131未测区

代码: 154

缩写词: UNSARE

英文名称: Unsurveyed area

物标类型: G

几何图元: A

定义: 没有经过水深测量的区域。

属性表: 见表A. 3. 131。

表 A. 3. 131 未测区属性表

缩写词	约束	取值要求
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1

A. 3. 132暗礁/适淹礁

代码: 153

缩写词: UWTRC

英文名称: Underwater/awash rock

物标类型: G

几何图元: P, A

定义: 泛指隐伏在水下而接近于水面的礁石, 可由生物体组成(如珊瑚礁), 也可由火山岩礁或大陆岩石在水下的延伸部分组成。

属性表: 见表A. 3. 132。

表 A. 3. 132 暗礁/适淹礁属性表

缩写词	约束	取值要求
-----	----	------

续表 A. 3. 132

缩写词	约束	取值要求
VALSOU	M	单位: m 小数位数: 2
WATLEV	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999
NATSUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 999
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值: 1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
EXPSOU	0	取值: 1, 2, 3, 999
NATQUA	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 999
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 999
TECSOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999

## A. 3. 133植被

代码: 155

缩写词: VEGATN

英文名称: Vegetation

物标类型: G

几何图元: P, L, A

定义: 指覆盖在某个地区地面上、具有一定密度的各种植物。



续表 A. 3. 132

属性表：见表A. 3. 133。

表 A. 3. 133 植被属性表

缩写词	约束	取值要求
CATVEG	0	取值：1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
OBJNAM	0	-
NOBJNM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
ELEVAT	0	-
HEIGHT	0	-
VERLEN	0	单位：m 小数位数：1

A. 3. 134水利设施

代码：26017

缩写词：WATCON

英文名称：Water conservancy

物标类型：G

几何图元：P, L

定义：与水利建设相关的设备与设施。

属性表：见表A. 3. 134。

表 A. 3. 134 水利设备属性表

缩写词	约束	取值要求
-----	----	------

续表 A. 3. 134

缩写词	约束	取值要求
CATWCN	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 100, 999
SCAMIN	M	最小值: 1
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
NATCON	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 100, 101, 102, 999
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PICREP	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

## A. 3. 135 水文测量设施

代码: 26018

缩写词: WATMEA

英文名称: Water measure conservancy

物标类型: G

几何图元: P, L

定义: 测量河流水位、流速、流态等水文特征的设施。

属性表: 见表A. 3. 135。

表 A. 3. 135 水文测量设施属性表

续表 A. 3. 135

缩写词	约束	取值要求
CATMEA	M	取值: 1, 2, 3, 999
SCAMIN	M	最小值: 1
COLPAT	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
CATGAG	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
COLOUR	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 999
CONDTN	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 999
DATEND	0	格式: ccyymmdd
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
HEIGHT	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NOBJNM	0	-
NTXTDS	0	-
OBJNAM	0	-
PICREP	0	-
STATUS	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
TXTDSC	0	-
VERLEN	0	单位: m 小数位数: 1

## A. 3. 136紊流

代码: 156

缩写词: WATTUR

英文名称: Water turbulence

物标类型: G

几何图元: P, L, A

定义: 亦称不稳定流、湍流, 指流体质点运动轨迹极为紊乱的流动。

属性表: 见表A. 3. 136。

表 A. 3. 136 紊流属性表

缩写词	约束	取值要求
-----	----	------

续表 A. 3. 136

缩写词	约束	取值要求
CATWAT	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 999
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
INFORM	0	—
NINFOM	0	—
TXTDSC	0	—
NTXTDS	0	—
SCAMIN	M	最小值：1
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 137沉船

代码：159

缩写词：WRECKS

英文名称：Wreck

物标类型：G

几何图元：P, A

定义：搁浅或沉没的船只的残骸。

属性表：见表A. 3. 137。

表 A. 3. 137 沉船属性表

缩写词	约束	取值要求
CATWRK	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 100, 101, 999
VALSOU	C	单位：m 小数位数：2
WATLEV	M	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 100, 101, 999
QUASOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
TECSOU	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
STATUS	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 999
OBJNAM	0	—
NOBJNM	0	—
INFORM	0	—

续表 A. 3. 137

缩写词	约束	取值要求
NINFOM	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式：ccyymmdd
DATEND	0	格式：ccyymmdd
PERSTA	0	格式：ccyymmdd
PEREND	0	格式：ccyymmdd
SORDAT	C	格式：ccyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	0	-
EXPSOU	0	取值：1, 2, 3, 999
CONRAD	0	取值：1, 2, 3, 999
CONVIS	0	取值：1, 2
HEIGHT	0	-
UNLOCD	0	-

A. 3. 138水道断面

代码：17052

缩写词：WTWPRF

英文名称：waterway profile

物标类型：G

几何图元：L

定义：水道断面是一条虚拟的线（物理不存在），垂直于航道中心线从上至下切开的剖面。

属性表：见表A. 3. 138。

表 A. 3. 138 水道断面属性表

缩写词	约束	取值要求
HEIGHT	0	单位：m 小数位数：2
VERDAT	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
OBJNAM	0	-
INFORM	0	-

续表 A. 3. 138

缩写词	约束	取值要求
NINFOM	0	-
PICREP	0	-
TXTDSC	0	-
DATSTA	0	格式: ccyymmdd
DATEND	0	格式: ccyymmdd
PERSTA	0	格式: ccyymmdd
PEREND	0	格式: ccyymmdd
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 139地理覆盖范围

代码: 302

缩写词: M\_COVR

英文名称: Coverage

物标类型: M

几何图元: A

定义: 描述空间物标的覆盖范围的地理区域。

属性表: 见表A. 3. 139。

表 A. 3. 139 覆盖范围属性表

缩写词	约束	取值要求
CATCOV	M	取值: 1, 2, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-

A. 3. 140数据编辑比例尺

代码: 301

缩写词: M\_CSCL

英文名称: Compilation scale of data

物标类型: M

几何图元: A

定义: 编绘内河电子航道图所设定的基本比例尺, 通常与原始数据的比例尺相等。

续表 A. 3. 28

属性表：见表A. 3. 140。

表 A. 3. 140 数据编辑比例尺属性表

缩写词	约束	取值要求
CSCALE	M	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-

A. 3. 141 航道图出版信息

代码：305

缩写词：M\_NPUB

英文名称：Nautical publication information

物标类型：M

几何图元：P, A

定义：用以说明数据的附加航行信息、出版说明或更新信息。

属性表：见表A. 3. 141。

表 A. 3. 141 航道图出版信息属性表

缩写词	约束	取值要求
TXTDSC	M	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
NTXTDS	M	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
PICREP	0	-
PUBREF	0	-

A. 3. 142 助航标志系统

代码：306

缩写词：M\_NSYS

英文名称：Navigational system of marks

物标类型：M

几何图元：A

定义：特定的助航标志系统，且/或常用浮标方向适用的区域。

属性表：见表A. 3. 142。

**表 A. 3. 142 助航标志系统属性表**

缩写词	约束	取值要求
MARSYS	0	取值：1, 2, 9, 10
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...
SCAMIN	M	最小值：1
ORIENT	C	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-

#### A. 3. 143数据质量

代码：308

缩写词：M\_QUAL

英文名称：Quality of data

物标类型：M

几何图元：A

定义：区域内测量数据具有统一评估的数据质量。

属性表：见表A. 3. 143。

**表 A. 3. 143 数据质量属性表**

缩写词	约束	取值要求
CATZOC	0	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6
DRVAL1	0	单位：m 小数位数：1
POSACC	0	单位：m 小数位数：2
SOUACC	0	单位：m 小数位数：1
SUREND	0	格式：ccyyymmdd
SURSTA	0	格式：ccyyymmdd
TECSOU	C	取值：1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 100, 101, 999
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...



缩写词	约束	取值要求
DRVAL2	0	单位: m 小数位数: 1
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-

### A. 3. 144深度基准

代码: 309

缩写词: M\_SDAT

英文名称: Sounding datum

物标类型: M

几何图元: A

定义: 计算水体深度的起算面。

属性表: 见表A. 3. 144。

**表 A. 3. 144 深度基准属性表**

缩写词	约束	取值要求
VERDAT	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
TXTDSC	0	-

### A. 3. 145测量可靠性

代码: 310

缩写词: M\_SREL

英文名称: Survey reliability

物标类型: M

几何图元: A

定义: 区域内测量数据具有统一评估的可靠性。

属性表: 见表A. 3. 145。

**表 A. 3. 145 测量可靠性属性表**

缩写词	约束	取值要求
QUAPOS	C	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
QUASOU	0	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 999
SURATH	M	-
SUREND	M	格式: ccyymmdd
SURSTA	M	格式: ccyymmdd
SURTYP	C	取值: 1, 2, 4, 5, 6, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
SCVAL1	0	-
SCVAL2	0	-
SDISMN	0	-
SDISMX	0	-

A. 3. 146 高程基准

代码: 312

缩写词: M\_VDAT

英文名称: Vertical datum of data

物标类型: M

几何图元: A

定义: 由特定验潮站平均海面确定的测量高程的起算面。

属性表: 见表A. 3. 146。

**表 A. 3. 146 高程基准属性表**

缩写词	约束	取值要求
VERDAT	M	取值: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 100, 101, 102, 103, 999
SORDAT	C	格式: ccyymmdd
SORIND	C	格式: cc, cc, ccccc, c...
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-

续表 A. 3. 146

缩写词	约束	取值要求
TXTDSC	0	-

A. 3. 147集合

代码：400

缩写词：C\_AGGR

英文名称：Aggregation

物标类型：0

几何图元：N

定义：标识两个或多个物标的集合。该集合可以是命名的。

属性表：见表A. 3. 147

。

表 A. 3. 147 集合属性表

缩写词	约束	取值要求
NOBJNM	M	-
UNLOCD	0	-
OBJNAM	M	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
PICREP	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

A. 3. 148关联

代码：401

缩写词：C\_ASSO

英文名称：Association

物标类型：0

几何图元：N

续表 A. 3. 147

定义：定义两个或多个物标之间的关联关系。关联可以是命名的。

属性表：见表A. 3. 148。

表 A. 3. 148 关联属性表

缩写词	约束	取值要求
NOBJNM	0	-
OBJNAM	0	-
INFORM	0	-
NINFOM	0	-
NTXTDS	0	-
PICREP	0	-
SCAMIN	M	最小值：1
TXTDSC	0	-
SORDAT	C	格式：ccyyymmdd
SORIND	C	格式：cc, cc, ccccc, c...

## A. 4 属性列表

内河电子航道图物标采用的属性应根据表A. 4. 1确定。

**表 A. 4. 1 属性列表**

序号	名称	英文名称	缩写
1	附加标志	Additional mark	ADDMRK
2	岸标形状	Beacon shape	BCNSHP
3	河岸	Bank of the waterway	BNKWTW
4	浮标形状	Buoy shape	BOYSHP
5	建筑物形状	Building shape	BUISHP
6	供给船可用性	Bunker vessel, availability	BUNVES
7	埋置深度	Buried depth	BURDEP
8	呼叫信号	Call sign	CALSGN
9	锚地类型	Category of anchorage	CATACH
10	桥梁类型	Category of bridge	CATBRG
11	泊位类型	Category of berth	CATBRT
12	建筑物区类型	Category of built-up area	CATBUA
13	供给站类型	Category of bunker station	CATBUN
14	浮具类型	Category of buoying device	CATBYD
15	线缆类型	Category of cable	CATCBL
16	检查站类型	Category of checkpoint	CATCHP
17	岸线类型	Category of coastline	CATCOA
18	通信区域类型	Category of communication	CATCOM
19	传送装置类型	Category of conveyor	CATCON
20	地理覆盖范围类型	Category of coverage	CATCOV
21	起重机类型	Category of crane	CATCRN
22	水坝类型	Category of dam	CATDAM
23	航道里程标志类型	Category of distance mark	CATDIS
24	倾废场类型	Category of dumping ground	CATDPG
25	分界线类型	Category of dividing line	CATDVL
26	特殊通航建筑物类型	Category of exceptional navigational structure	CATEXS
27	捕鱼设备类型	Category of fishing facility	CATFIF
28	消防站类型	Category of fire station	CATFIR
29	栅栏类型	Category of fenceline	CATFNC
30	雾号类型	Category of fog signal	CATFOG
31	渡口类型	Category of ferry	CATFRY
32	流速区类型	Category of flow velocity area	CATFVA
33	门类型	Category of gate	CATGAT
34	港口设施类型	Category of harbour facility	CATHAF
35	港口类型	Category of harbour	CATHBR
36	趸船类型	Category of hulk	CATHLK

续表 A. 4. 1

37	提示标志类型	Category of indication mark	CATINM
38	船闸航道类型	Category of lock basin route	CATLCB
39	灯标类型	Category of light	CATLIT
40	水上养殖场类型	Category of marine farm/culture	CATMFA
41	陆标类型	Category of landmark	CATLMK
42	地面地带类型	Category of land region	CATLND
43	水文测量设施类型	Category of water measure conservancy	CATMEA
44	系泊绞缆设施类型	Category of mooring/warping facility	CATMOR
45	导航线类型	Category of navigation line	CATNAV
46	航行标志类型	Category of navigation mark	CATNGM
47	标志标牌类型	category of notice mark	CATNMK
48	障碍物类型	Category of obstruction	CATOBS
49	油障类型	Category of oil barrier	CATOLB
50	引航员登船点类型	Category of pilot boarding place	CATPIL
51	管道/导管类型	Category of pipeline/pipe	CATPIP
52	桩类型	Category of pile	CATPLE
53	生产区域类型	Category of production area	CATPRA
54	桥塔类型	Category of pylon	CATPYL
55	雷达站类型	Category of radar station	CATRAS
56	受限区域类型	Category of restricted area	CATREA
57	整治建筑物类型	Category of regulation construction	CATREG
58	垃圾倾倒地类型类型	Category of Refuse dump	CATRFD
59	道路类型	Category of road	CATROD
60	无线电台类型	Category of radio station	CATROS
61	救助站类型	Category of rescue station	CATRSC
62	雷达应答信标类型	Category of radar transponder beacon	CATRTB
63	小型船用设施类型	Category of small craft facility	CATSCF
64	命名水域类型	Category of sea area	CATSEA
65	信号标志类型	Category of signal mark	CATSGM
66	滩险类型	Category of shoal and rapids	CATSHL
67	筒仓/罐类型	Category of silo/tank	CATSIL
68	交通信号站类型	Category of signal station, traffic	CATSIT

续表 A. 4. 1

69	告警信号站类型	Category of signal station, warning	CATSIW
70	岸线建筑物类型	Category of shoreline construction	CATSLC
71	斜坡类型	Category of slope	CATSLO
72	推荐航线类型	Category of recommended track	CATTRK
73	分道通航制类型	Category of traffic separation scheme	CATTSS
74	植被类型	Category of vegetation	CATVEG
75	警示标志类型	Category of warning mark	CATWAR
76	紊流类型	Category of water turbulence	CATWAT
77	水利设施类型	Category of water conservancy	CATWCN
78	码头用途类型	category of wharf use	CATWHF
79	沉船类型	Category of wreck	CATWRK
80	数据置信度区类型	Category of zone of confidence in data	CATZOC
81	物标类别定义	Object class definition	CLSDEF
82	危险货物类型	Class of dangerous cargo	CLSDNG
83	物标类别名称	Object class name	CLSNAM
84	航标编码	Code of aids to navigation	CODADN
85	颜色	Colour	COLOUR
86	色彩图案	Colour pattern	COLPAT
87	通信频道	Communication channel	COMCHA
88	通信方式	Communication	COMCTN
89	状态	Condition	CONDITN
90	雷达可视	Conspicuous, radar	CONRAD
91	视觉可见	Conspicuous, visually	CONVIS
92	编辑比例尺	Compilation scale	CSCALE
93	水流速度	Current velocity	CURVEL
94	终止日期	Date end	DATEND
95	开始日期	Date start	DATSTA
96	影响方向	Direction of impact	DIRIMP
97	影响距离（下游）	Distance of impact, downstream	DISIPD
98	影响距离（上游）	Distance of impact, upstream	DISIPU
99	深度范围值 1	Depth range value 1	DRVAL1
100	深度范围值 2	Dapth range value 2	DRVAL2
101	高度/海拔	Elevation	ELEVAT
102	预计传输距离	Estimated range of transmission	ESTRNG
103	灯质状态	Exhibition condition of light	EXCLIT
104	水深说明	Exposition of sounding	EXPSOU

续表 A. 4. 1

105	标志标牌功能	Function of notice mark	FNCTNM
106	功能	Function	FUNCTN
107	流速值 1	Flow velocity value 1	FVVAL1
108	流速值 2	Flow velocity value 2	FVVAL2
109	高度	Height	HEIGHT
110	水平精度	Horizontal accuracy	HORACC
111	水平净空	Horizontal clearance	HORCLR
112	水平长度	Horizontal length	HORLEN
113	水平宽度	Horizontal width	HORWID
114	信息	Information	INFORM
115	管辖区域	Jurisdiction	JRSDTN
116	船舶装配 (不包含)	Assemblies of ship (excluding)	LC_ASE
117	船舶装配 (包含)	Assemblies of ship (including)	LC_ASI
118	货物类型 (不包含)	Category of cargo (excluding)	LC_CCE
119	货物类型 (包含)	Category of cargo (including)	LC_CCI
120	船舶类型 (不包含)	category of ship (excluding)	LC_CSE
121	船舶类型 (包含)	category of ship (including)	LC_CSI
122	最大允许船宽	Maximal permitted beam	LG_BME
123	最大允许吃水量	Maximal permitted draught	LG_DRT
124	最大允许长度	Maximal permitted length	LG_LGS
125	最大允许速度	Maximal permitted speed	LG_SPD
126	最大允许排水量	Maximal permitted water displacement	LG_WDP
127	排水量单位	water displacement unit	LG_WDU
128	起重能力	Lifting capacity	LIFCAP
129	灯质	Light characteristic	LITCHR
130	灯标能见度	Light visibility	LITVIS
131	助航标志体系	Navigational system of marks	MARSYS
132	平均流速	Mean flow velocity	MFLVEL
133	灯光组	Multiplicity of lights	MLTYLT
134	建筑结构性质	Nature of construction	NATCON
135	国籍	Nationality	NATION
136	表面性质限定术语	Nature of surface qualifying terms	NATQUA
137	表面性质	Nature of surface	NATSUR
138	用国家语言表示的信息	Information in national language	NINFOM
139	用国家语言表示的物标名称	Object name in national language	NOBJNM
140	用国家语言表示的引航区	Polit district in national language	NPLDST



续表 A. 4. 1

141	用国家语言表示的文本	Textual description in national language	NTXTDS
142	物标名称	Object name	OBJNAM
143	方位	Orientation	ORIENT
144	定期终止日期	Periodic date end	PEREND
145	定期开始日期	Periodic date start	PERSTA
146	图示显示	Pictorial representation	PICREP
147	引航区域	Pilot district	PILDST
148	位置精度	Positional accuracy	POSACC
149	产品	Product	PRODCT
150	出版物参考	Publication reference	PUBREF
151	位置性质	Quality of position	QUAPOS
152	水深质量	Quality of sounding measurement	QUASOU
153	半径	Radius	RADIUS
154	雷达波长	Radar wave length	RADWAL
155	限制	Restriction	RESTRN
156	最小比例尺	Scale minimum	SCAMIN
157	比例值 1	Scale value 1	SCVAL1
158	比例值 2	Scale value 2	SCVAL2
159	最小水深间距	Sounding distance-minimum	SDISMN
160	最大水深间距	Sounding distance-maximum	SDISMX
161	扇形界线 1	Sector limit 1	SECTR1
162	扇形界线 2	Sector limit 2	SECTR2
163	信号频率	Signal frequency	SIGFRQ
164	信号生成	Signal generation	SIGGEN
165	信号组	Signal group	SIGGRP
166	信号周期	Signal period	SIGPER
167	信号时序	Signal sequence	SIGSEQ
168	数据来源日期	Source date	SORDAT
169	数据来源表示	Source indication	SORIND
170	水深精度	Sounding accuracy	SOUACC
171	状况	Status	STATUS
172	测量机构	Survey authority	SURATH
173	测量结束日期	Survey datend	SUREND
174	测量开始日期	Survey dastart	SURSTA
175	测量类型	Survey type	SURTYP
176	符号说明	Symbol instructions	SYMINS
177	水深测量技术	Technique of sounding measurement	TECSOU
178	顶标形状	Topmark shape	TOPSHP

续表 A. 4. 1

179	交通流向	Traffic flow	TRAFIC
180	转运货物	Transshipping goods	TRSHGD
181	文本描述	Textual description	TXTDSC
182	地区编码	UN location code	UNLOCD
183	等深线值	Value of depth contour	VALDCO
184	等流速线值	Value of flow velocity	VALFVL
185	最大作用距离	Value of maximum range	VALMXR
186	标定作用距离	Value of nominal range	VALNMR
187	水深值	Value of sounding	VALSOU
188	垂直精度	Vertical accuracy	VERACC
189	垂直净空（关闭）	Vertical clearance, closed	VERCCL
190	垂直净空	Vertical clearance	VERCLR
191	垂直净空（开启）	Vertical clearance, open	VERCOP
192	安全垂直净空	Vertical clearance safe	VERCSA
193	垂直基准面	Vertical datum	VERDAT
194	垂直高度	Vertical length	VERLEN
195	虚拟航标标识	Virtual Aids to navigation sign	VIRANS
196	水位效应	Water level effect	WATLEV

## A. 5 属性描述

### A. 5.1 附加标志

代码：17050

缩写词：ADDMRK

英文名称：additional mark

使用类型：F

值域类型：L

定义：表示标志标牌上附加布告板的形状和位置。

取值：见表A. 5. 1。

**表 A. 5. 1 附加标志属性取值表**

属性值	名称	定义
1	顶部（布告板）	主要标志牌顶部的矩形布告板
2	底部（布告板）	主要标志牌底部的矩形布告板
3	右部（向右的三角形）	主要标志牌右部的三角形布告板
4	左部（向左的三角形）	主要标志牌左部的三角形布告板
5	底部（向底的三角形）	主要标志牌底部的三角形布告板
999	其他	其他附加标志

### A. 5.2 岸标形状

代码：2

缩写词：BCNSHP

英文名称：Beacon shape

使用类型：F

值域类型：E

定义：描述岸标的几何形状特征。

取值：见表A. 5. 2。

**表 A. 5. 2 岸标形状属性取值表**

属性值	名称	定义
1	桩、杆、秆、竿、柱	一根细长的木材或金属杆，底部埋入地下用做航标或航标支座
2	柳条	一根细长的木材或金属杆，底部埋入地下用作航标或航标支座
3	岸标塔	高 10 米级的坚固结构物航标
4	格状岸标	由条形金属或木材组成十字形或交织形的建造物，用作航标或航标支座
5	大岸标	高大又沉重的木材或钢质、木质、水泥等型材打入江底用作航标或航标支座
6	堆石标	专为助航而垒起的一个石堆，通常是圆锥体或角锥形体

续表 A. 5. 2

属性值	名称	定义
7	浮动岸标	带有永久浸没在水中浮室的高大似船桅的岸标, 岸标浮体底端柔性联结在或用锚链系在江底
100	锥形 (纺锤形、尖顶式形)	水线以上浮体的上部, 或高大结构物的顶端具有近似于尖端向上的尖顶圆锥形状或外观
101	罐形 (圆柱形)	具有圆柱形状水线以上浮体的上部, 或高大结构物的顶端, 或平面端在上近似于圆柱体的截锥体
102	方形	是长方形和正方形的总称, 四个角都是 90° 的平行四边形
103	圆形	在一个平面内, 线段 OA 绕它固定的一个端点 O 旋转一周, 另一个端点 A 所形成的图形叫做圆
104	菱形	在一个平面内, 一组邻边相等的平行四边形
999	其他	其他岸标形状

A. 5. 3 河岸

代码: 17015

缩写词: BNKWTW

英文名称: bank of the waterway

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 3。

表 A. 5. 3 岸别属性取值表

属性值	名称	定义
1	左岸	河流左边的岸
2	右岸	河流右边的岸
3	无	

A. 5. 4 标形状

代码: 4

缩写词: BOYSHP

英文名称: Buoy shape

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 4。

**表 A. 5. 4 浮标形状属性取值表**

属性值	名称	定义
1	锥形（纺锤形、尖顶式形）	水线以上浮体的上部，或高大结构物的顶端具有近似于尖端向上的尖顶圆锥形状或外观
2	罐形（圆柱形）	具有圆柱形状水线以上浮体的上部，或高大结构物的顶端，或平面端在上近似于圆柱体的截锥体。
3	球形	水线以上浮体的上部，或高大结构物的顶端具有球体形状。
4	标柱形	水线以上浮体的上部，或高大结构物的顶端是狭窄的垂直结构、标柱形或网络结构塔架。
5	椽子形	水线以上浮体的上部，或高大结构物的顶端具有杆的形状，或具有非常长的圆柱体形状，直立浮动
6	圆桶形（大桶）	水线以上浮体的上部，或高大结构物的顶端具有圆桶状或圆柱形状，横向浮动
7	超级浮标	一般直径大于 5m 的特大浮标
8	冰区浮标	用于冰况中的一种特殊结构的梭形浮标
100	菱形	在一个平面内，一组邻边相等的平行四边形
999	其他	其他浮标形状

A. 5. 5 建筑物形状

代码：3

缩写词：BUI5HP

英文名称：Building shape

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 5。

**表 A. 5. 5 建筑物形状属性取值表**

属性值	名称	定义
5	高层建筑	多楼层的建筑物。
6	角锥形	一种多面体，其一面是多边形，其它面为共顶角的三角形
7	圆柱形	形似圆柱的实心几何体，由方向固定的直线并以其中一点绘出的封闭曲线，特别是圆所形成的
8	球形	形似圆球，是从中心到表面所有点等距的物体
9	立方体形	六面为相等正方形；正六面体
999	其他	其他建筑物形状

#### A. 5. 6供给船可用性

代码：17065

缩写词：BUNVES

英文名称：Bunker vessel, availability

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 6。

**表 A. 5. 6 供给船可用性属性取值表**

属性值	名称	定义
1	供给船可用	存在可用供给船（为工程船、平台、海岛施工现场等综合供给物资器材的各种辅助工程船）
2	无供给船可用	没有可用的供给船

#### A. 5. 7埋置深度

代码：5

缩写词：BURDEP

英文名称：Buried depth

使用类型：F

值域类型：F

定义：物标埋置在江床以下的深度。

最小值：0

#### A. 5. 8呼叫信号

代码：6

缩写词：CALSGN

英文名称：Call sign

使用类型：F

值域类型：S

定义：无线电台的指定呼叫信号。

#### A. 5. 9锚地类型

代码：8

缩写词：CATACH

英文名称：Category of anchorage

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 7。

**表 A. 5. 7 锚地类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	无限制的锚地	船舶锚泊或可以锚泊的区域
2	深水锚地	深吃水船舶锚泊或可以锚泊的区域
3	油轮锚地	油轮锚泊或可以锚泊的区域
4	易爆物锚地	为装卸爆炸物安排的船舶锚泊区域
5	检疫锚地	满足检疫规则的船舶锚泊所在区域
6	水上飞机锚地	水上飞机锚泊或可以锚泊的区域
7	小型船锚地	游艇或小型船锚泊或可以锚泊的区域
8	小型船系泊区	游艇和小型船停泊的区域
9	当日锚地 24h	在 24h 内船舶停泊或可以停泊的区域
10	限定时间周期的锚地	对船舶锚泊有时间周期限制而非特定时间限制的区域
11	除了限定时间周期的锚地	除了对船舶锚泊有时间周期限制而非特定时间限制的区域
12	干货船锚地	干货船可以锚泊的区域
13	木筏锚地	木筏可以锚泊的区域
100	拖轮锚地	拖轮可以锚泊的区域
101	非拖轮锚地	拖轮不可以锚泊的区域
102	非危险货锚地	危险货不可以锚泊的区域
103	临时抛锚区	船舶临时可以停泊的区域
104	锚位	停泊一艘船所需的位置
105	水上飞机锚地	水上飞机可以锚泊的区域
106	限定时间周期的锚地	在规定时间内周期内可以抛锚的区域
999	其他锚泊区	其他可以锚泊的区域

#### A. 5. 10 桥梁类型

代码：9

缩写词：CATBRG

英文名称：Category of bridge

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 8。

**表 A. 5. 8 桥梁类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	永固式桥	桥梁具有持久的水平和垂直排列
2	敞空式桥	当用于陆路交通时，桥梁是闭合的，当其下允

续表 A. 5. 8

属性值	名称	定义
		许船舶通过时，桥梁是开启的。现代的敞空式桥（移动式的）均为开合式，垂直起吊式或平旋式
3	平旋式桥	绕垂直轴水平转动让出空间使船舶通过的可移动桥（或桥距）
4	吊桥	移动式桥（或它的跨距），能被垂直吊起以使船舶从下面通过
5	开合桥	配重桥，在垂直平面内围绕一端或两端中心轴转动。也称平衡桥
6	浮桥	固定的浮桥，由许多浮筒支托
7	牵引桥	部分或全部跨距，可以提升或拉向一边以供船舶通过的桥梁的通称
8	传送带桥	水道的两侧有用大梁系统连接的塔架桥梁，在其上运行车辆
9	步行桥	仅用于人行交通的桥
10	高架桥	由一系列横梁、跨索或大梁（钢质、木质或混凝土的）支托在塔架或桥墩上的长桥，用于承载道路、铁路等
11	水道桥	用于支承引排水的人造架高渠道的桥
12	悬索桥	固定式桥或有车行道或桁架。该桥悬挂在两根或更多钢缆上，钢缆通过塔架由后牵索紧固在坚实的基础上
100	过街天桥	市区内横过街道的人行天桥
101	天桥	横跨轨道的桥型建筑物
102	铁路桥	横跨江河湖海两岸，主要用于火车行驶的桥梁
103	公路桥	横跨江河湖海两岸，主要用于汽车行驶的桥梁
104	双层桥	横跨江河湖海两岸，主要用于汽车或火车行驶的桥梁
105	铁索桥	只用铁索构成的桥，上铺木板供行人和车辆通行
106	亭桥	一端带有亭子的桥梁
107	涵洞	铁路、公路路基下的过水建筑物
108	引航桥	主要用于为船舶指引航向的桥梁
109	公铁两用桥	横跨江河湖海两岸，汽车、火车同时可以行驶的桥梁
110	并行桥	横跨江河湖海两岸，可以并排行驶的桥梁
999	其他	其他桥梁

## A. 5. 11 泊位类型

代码：17066



缩写词：CATBRT  
 中文名称：停泊区类  
 英文名称：Category of berth  
 使用类型：F  
 值域类型：L  
 取值：见表A. 5. 9。

**表 A. 5. 9 停泊区类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	装卸货泊位	人工划定的用于船舶停泊的水上区域
2	临时泊位	人工划定的用于船舶临时性停泊的水上区域
999	其他泊位	其他停泊区

A. 5. 12建筑物区类型

代码：10  
 缩写词：CATBUA  
 英文名称：Category of built-up area  
 使用类型：F  
 值域类型：E  
 取值：见表A. 5. 10。

**表 A. 5. 10 建筑物区类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	市区	主要由人造建筑物占有的区域，用于住宅、商业和工业目的
2	住宅区	在远方地区的小规模住所群
3	村庄	通常指小于市镇在农村地区的房屋群
4	市镇	比村庄大，但又构不成城市的具有相当住宅和其它建筑物群的地方
5	都市	大型的市镇，由大量永久性的公众居住并具有所有必需的服务设施
6	度假村	较小住房群（农舍、汽车家庭等），主要以季节性居住为基础
999	其他	其他建筑物区

A. 5. 13供给站类型

代码：17067  
 缩写词：CATBUN  
 英文名称：Category of bunker station  
 使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 11。

**表 A. 5. 11 供给站类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	柴油	可提供柴油
2	水	可提供水
3	压载水	可提供压载水
100	气	可提供天然气
101	电	可提供电
999	其他	其他类型

#### A. 5. 14浮具类型

代码：26018

缩写词：CATBYD

英文名称：Category of buoying device

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 12。

**表 A. 5. 12 浮具类型属性取值表**

属性值	名称	定义
1	标志船	定立于航道的船只，为来往船只指路
2	灯船	装置有发光设备的，作为浮动航标使用的专用船只。通常设置在离岸较远的港口或重要航道上。
3	浮鼓	内河浮标的一种，鼓形浮标
999	其他	其他浮具类型

#### A. 5. 15线缆类型

代码：11

缩写词：CATCBL

英文名称：Category of cable

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 13。

**表 A. 5. 13 线缆类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	电力线	用于供电的电缆

续表 A. 5. 13

属性值	名称	定义
3	传输线	多根不绝缘的缆线，通常用钢质网络塔架支托，这些特征一般比正常的电力线更加明显
4	电话线	传输电话信号的电缆
5	电报线	传输电报信号的电缆
6	系缆/链	用于扣紧系泊浮标或其它浮动结构的缆索或链条
100	光缆	光导纤维是一种传输光束的细微而柔韧的媒质。光导纤维电缆由一捆纤维组成，简称为光缆
999	其他	其他线缆

A. 5. 16检查站类型

代码：14

缩写词：CATCHP

英文名称：Category of checkpoint

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 14。

表 A. 5. 14 检查站类属性取值表

属性值	名称	定义
1	海关	一种办公机构，特别在各港口，实施征收或管理关税
2	边检	一种办公机构，实施出入境管制
999	其他	其他检查站

A. 5. 17岸线类型

代码：15

缩写词：CATCOA

英文名称：Category of coastline

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 15。

表 A. 5. 15 岸线类属性取值表

属性值	名称	定义
1	陡坡岸	以岩石或大地峭壁为背景的岸，它的雷达反射信号强，并沿着岸线由峭壁变成低矮的岸的相

续表 A. 5. 15

属性值	名称	定义
		当远处便于用视觉辨认
2	平坦岸	没有明显地貌的平面岸
3	沙滩岸	由沙构成的岸线区域, 即松弛的物质由小的但易于区别的直径在 0. 0625mm~2000mm 间可分离的颗粒组成的
4	坚硬岸	由岩石或碎块构成的岸线区域, 尺寸从卵石和砾石到圆石或大岩石块
5	粗砾岸	由圆块的经常是大于 16mm 的扁平水磨碎石构成的岸线区域
7	红树林	一种或多种热带树或灌木类植物, 长有许多支柱根并沿着低矮岸向浅水处生长
8	沼泽岸	由浸透水的海绵状陆地构成的岸线。它可能有一层浅水覆盖, 通常有相当大量的植物出现在表面上
9	珊瑚礁	通常是巨大的延伸礁, 主要由珊瑚及其衍生物组成
100	加固堤防	用截渗墙、放淤固堤等方法加固过的土堤或防洪墙等
101	未加固的堤防	没有采取过任何加固措施的土堤或防洪墙等
102	冲滩区	供船舶在发生水上交通事故或险情等异常情况, 进行冲滩自救, 以防止漂流撞坝的应急水域
999	其他	其他岸线

A. 5. 18通信区域类型

代码: 17069

缩写词: CATCOM

英文名称: Category of communication

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 16。

表 A. 5. 16 通信类属性取值表

属性值	名称	定义
2	VTS 服务区	VTS 中心的服务区域
5	船闸报告点	船闸处船舶报告点
6	桥梁报告点	活动桥处船舶报告点
7	海关报告点	为船舶提供服务的海关报告点
8	港口报告点	港口的报告点

续表 A. 5. 16

属性值	名称	定义
9	WLAN 区	无线网络可用的区域
100	RFID 报告点	水上 ETC 的 RFID 报告点
999	其他	其他通信

A. 5. 19 传送装置类型

代码：17

缩写词：CATCON

英文名称：Category of conveyor

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 17。

表 A. 5. 17 传送装置类属性取值表

属性值	名称	定义
1	架空缆索（架空索道）	通过高架的缆索支托的吊桶或缆车等方法输送物资或人员的传送设备
2	输送带	通过移动带方法输送物资或人员的传送设备
999	其他	其他传送装置

A. 5. 20 地理覆盖范围类型

代码：18

缩写词：CATCOV

英文名称：Category of coverage

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 18。

表 A. 5. 18 有效作用范围类属性取值表

属性值	名称	定义
1	有效作用范围	空间物标的连续作用范围区域
2	无效作用范围	不含有空间物标的区域

A. 5. 21 起重机类型

代码：19

缩写词：CATCRN

英文名称：Category of crane

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 19。

**表 A. 5. 19 起重机类属性取值表**

属性值	名称	定义
2	集装箱起重机/门吊	高速、岸基起重机，用于特殊结构的集装箱的吊起吊落操作
3	人字起重架	一种三角架结构，用于在船坞和港内固定桅杆或船上装卸重物
4	移动式起重机	安装在铁轨（轨道）上，为装卸货物且能移动的起重机，通常平行于码头工作面
5	A 字框架	一种形似 A 字的起重机。它们通常设在河堤或岸边用以从车上吊起圆木放入水中（CHS）
100	龙门吊	有架空轨道的起重机/地面上有轨道的起重机
101	天吊	有架空轨道的起重机/地面上有轨道的起重机
102	浮吊	载有起重机的浮动平台，它可以在港口内移至任何需要的地方，或是靠泊，或是移到锚地使货物转船
999	其他	其他起重机

A. 5. 22水坝类型

代码：20

缩写词：CATDAM

英文名称：Category of dam

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 20。

**表 A. 5. 20 水坝类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	堰	竖立跨越河流的堰以升高水位。在河中或沿着岸边设置的栅柱篱笆用作捕鱼。该词目前限于较小的工事，较大的均称坝
2	坝	阻止或限制任何事物运动的障碍物；特别是为阻止水并提高水位形成水库或防止洪水所建
3	防洪闸	跨越航道开启式的水闸当需要时，将其关闭以控制洪水
100	滚水坝	为提高水位横截河流而建的一种堤坝式建筑物
999	其他	其他水坝

#### A. 5. 23 航道里程标志类型

代码：21

缩写词：CATDIS

英文名称：Category of distance mark

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 21。

**表 A. 5. 21 航道里程标志类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	无实物里程标志	这样的点，该点给出从原点沿着地形到该点距离的信息，但在该点不存在特定的标志
2	杆形可视标志	从起始点沿着已知地形到某点的距离信息已知，并用杆形标志标记该点
3	板形可视标志	从起始点沿着已知地形到某点的距离信息已知，并用板形标志标记该点
4	形状不定可视标志	从起始点沿着已知地形到某点的距离已知并在该点实际标示，但标志的形状未知或未给出
999	其他	其他航道里程标志

#### A. 5. 24 倾废场类型

代码：23

缩写词：CATDPG

英文名称：Category of dumping ground

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 22。

**表 A. 5. 22 倾废场类属性取值表**

属性值	名称	定义
2	化学品废物倾倒场	江上倾倒化学废品的区域
3	核废物倾倒场	江上倾倒核废品的区域
4	爆炸废物倾倒场	江上倾倒爆炸废物的区域
5	抛泥场	江上倾倒疏浚物质的区域（也称为倾废场）
6	船舶抛弃场	废弃船舶沉船的江上区域
999	其他	其他倾废场

#### A. 5. 25 分界线类型

代码：28001

缩写词：CATDVL

英文名称: Category of dividing line

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 23。

**表 A. 5. 23 分界线类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	国界线	标识国界的分界
2	省界线	标识省、自治区、直辖市界的分界
3	地区分界线	标识地区、自治州、盟、地级市界的分界
4	县分界线	标识县、自治县、旗、县级市界的分界
5	乡分界线	标识镇、国营农、林、牧场等的分界
6	港界	标识港界的分界
7	航道辖区分界线	标识航道辖区分界线
999	其他	其他分界线

A. 5. 26特殊通航建筑物类型

代码: 17100

缩写词: CATEXS

英文名称: Category of exceptional navigational structure

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 24。

**表 A. 5. 24 特殊通航建筑物类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	升船机	用机械方法升降船舶的一种通航建筑物, 用于克服航道中的集中水位落差, 将船舶自一水位河段提升或下降至另一水位河段。在修船厂、造船厂中, 有的将升降船舶的设备也叫升船机。
2	渡槽	一个类似业余古代的渡槽结构, 为了在河流或者山洞上开辟运河, 更确切的解释称为渡槽桥。
3	斜平面闸门	水闸其水闸室可以在斜平面到达下一个水路部分
4	水坡闸门	法语中叫做” Pente d’Eau”, 水闸室部分由斜坡和移动闸门组成。其推动三角形的水沿着斜坡到达下一个水路部分。
999	其他	其他特殊的通航结构类



#### A. 5. 27捕鱼设备类型

代码：26

缩写词：CATFIF

英文名称：Category of fishing facility

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 25。

**表 A. 5. 25 捕鱼设备类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	鱼栅	杆或栅置于浅水中以标示捕鱼场或用以捕鱼
2	渔网	一种捕鱼装置（通常是可移动的）
3	渔梁	桩或碎石的栅栏设置在河里或岸边用于捕鱼
999	其他	其他捕鱼设备

#### A. 5. 28消防站类型

代码：28002

缩写词：CATFIR

英文名称：Category of Fire Station

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 26。

**表 A. 5. 26 消防站类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	水上消防站	-
2	岸上消防站	-

#### A. 5. 29栅栏类型

代码：24

缩写词：CATFNC

英文名称：Category of fence/wall

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 27。

**表 A. 5. 27 栅栏类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	栅栏	人造障碍物用于外围或边界线或保护用途

续表 A. 5. 27

属性值	名称	定义
3	树篱	连续生长的灌木丛植物作为栅栏、界线或防风墙
4	砖墙	由砖石或石块建筑成的栅栏
100	长城及砖石城墙城门和城楼	我国古代的军事性工程及用砖石建造的城门和城楼
101	土城墙	旧时农耕民族为应对战争，使用土在都邑四周建起的用作防御的障碍性建筑。
102	栏杆	各种类型、材质的栏杆
103	铁丝网	由铁丝编织而成的具有菱形格网的物品
104	污水算子	街道旁的污水算子
999	其他	其他栅栏

## A. 5. 30雾号类型

代码：27

缩写词：CATFOG

英文名称：Category of fog signal

使用类型：F

值域类型：E

说明：编码各种产生信号的方式。

取值：见表A. 5. 28。

表 A. 5. 28 雾号类属性取值表

属性值	名称	定义
1	爆响雾笛	引发爆炸性弹药产生的信号
2	低音雾笛	用压缩空气通常发出强有力的低音的雾笛，往往以突然降低的短暂声音结束，称作哼哼声
3	雾笛	雾笛使用压缩空气并有各种不同的类型，它们的音调和功率存在显著的差别
4	电雾笛	通过电气振动膜片发音的雾笛
5	舌簧笛	舌簧笛用压缩空气发出微弱的高音
6	汽笛	在压缩空气或蒸气作用下的号角膜片发声
7	雾钟	短程振铃声。该器具可以自动、手动或波动操作
8	雾哨	由空气通过孔径的喷射产生特殊的声音。该器具可以自动、手动或以波浪作用在浮标上使空气强加于管中而启动
9	雾锣	当敲击时圆片振动而产生声音。该器具可以自动、手动或波动操作
10	号角	号角是用压缩空气或电气振动膜片的，存在着

续表 A. 5. 28

属性值	名称	定义
		不同的类型，它们的声调和功率有显著的区别
999	其他	其他雾号

## A. 5. 31 渡口类型

代码：25

缩写词：CATFRY

英文名称：Category of ferry

使用类型：F

值域类型：E

说明：渡口类表示渡船的运用性种类。

取值：见表A. 5. 29。

表 A. 5. 29 渡口类属性取值表

属性值	名称	定义
1	自由轮渡	可以划定航线的轮渡，随气候、潮汐和交通而变化
2	缆渡	由缆索引导的固定航线轮渡
3	冰渡	横越可航通道的冬季轮渡
100	火车轮渡	火车凭借巨型渡轮，将整列车厢运过江河湖海
101	汽车轮渡	汽车凭借大型渡轮，将车体运过江河湖海
102	人渡	将人运往江河湖海对岸的渡船
999	其他	其他渡口

## A. 5. 32 流速区类型

代码：26020

缩写词：CATFVA

英文名称：Category of flow velocity area

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 30。

表 A. 5. 30 流速区类属性取值表

属性值	属性值	定义
1	主流区	在流动边界层以外，以及产生边界层脱离而形成的旋涡区以外的流区。
2	缓流区	水流主要为缓流的流区，水势平稳。

#### A. 5. 33门类型

代码：29

缩写词：CATGAT

英文名称：Category of gate

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 31。

**表 A. 5. 31 门类属性取值表**

属性值	名称	定义
2	防洪闸	用于控制洪水的开敞闸门
3	坞门	用于关闭船闸、湿和干坞入口的钢结构物
4	船闸闸门	在船闸两端巨大而笨重的绞式闸门
5	堤坝闸门	在堤坝上开敞的闸门
6	水闸	通过控制进出流量而改变水位的滑动的门或其他装置。
100	分水闸	干渠以下各级渠道首部控制并分配流量的闸
101	进水闸	指渠道从河流、水库等引水的建筑物
102	节制闸	调节上游水位，控制下泄流量的水闸
103	挡潮闸	建于河口地段，涨潮时关闸，防止海水倒灌，退潮时开闸泄水，具有双向挡水的特点
104	水闸房屋	控制水闸的房屋
999	其他	其他门类

#### A. 5. 34港口设施类型

代码：30

缩写词：CATHAF

英文名称：Category of harbour facility

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 32。

**表 A. 5. 32 港口设施类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	滚装渡船码头	用于滚装渡船的码头。
3	渡轮码头	用于乘客和车辆轮渡的码头。
4	渔港	具有渔船设施的港口。
7	油码头	液态散货的装卸码头。
8	客运码头	乘客上下船的码头。

续表 A. 5. 32

属性值	名称	定义
9	造船厂	建造或修理船舶的场所。
10	集装箱码头	集装箱船舶码头。
11	散货码头	处理散货如铁矿石、煤等的码头。
12	同步升船装置	由同步电动机驱动的，用来将大型船只吊入、吊出水面的平台。
13	桥式运输车	用于提升、搬运集装箱或船舶的、在固定框架中活动的轮式车辆。 通常用它来移动集装箱或船舶，有时也用于集装箱或船舶的堆放、运送。
16	机械服务和维修	可以为发动机或其他船舶设备提供机械维修服务的场所。
17	隔离检疫站	位于岸上一个孤立位置的医疗控制中心，用来隔离船舶上的传染病患者。
100	航道基地	用于水上航道维护管理的专用船舶停泊设施。
999	其他	其他港口设施

A. 5. 35港口类型

代码：17070

缩写词：CATHBR

英文名称：Category of harbour

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 33。

表 A. 5. 33 港口类属性取值表

属性值	名称	定义
1	海关港	是对出入国境的一切商品和物品进行监督、检查并照章征收关税的国家机关所在的港口
2	避难/风港	为海上出现意外紧急情况提供的港口
3	小船停泊港	具有小船和游艇设备的港口
4	渔港	具有渔船设备的港口
5	私营港	私人经营的港口
999	其他	其他港口

A. 5. 36趸船类型

代码：31

缩写词：CATHLK

英文名称：Category of hulk

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 34。

**表 A. 5. 34 趸船类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	水上饭店	永久锚泊的浮动结构物，诸如旧船，用作饭店
2	历史古船	有历史意义的船舶，永久锚泊作为旅游的吸引力
3	博物馆	永久锚泊的浮动结构物，诸如旧船，用作博物馆
4	膳宿供应	永久锚泊的浮动结构物，诸如旧船，用以作膳宿供应
5	浮动防波堤	永久锚泊的浮动结构物，通常是由旧船改建的，用作防波堤
999	其他	其他趸船

A. 5. 37提示标志类型

代码：28003

缩写词：CATINM

中文名称：提示标志类

英文名称：Category of indication mark

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 35。

**表 A. 5. 35 提示标志类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	通航桥孔左侧标	设置在通航桥孔的桥桁上，标示桥孔内满足设计通航净空高度标准的左侧界限
2	通航桥孔右侧标	设置在通航桥孔的桥桁上，标示桥孔内满足设计通航净空高度标准的右侧界限
3	航道整治建筑物提示标志	设在航道整治建筑物的保护范围的两端或潜坝、丁坝坝头等位置，提示该水域为整治建筑物保护水域，提醒船舶远离航行
4	航道信息提示标牌	有关航道信息的牌子
5	航道里程碑	
6	航道指路牌	

A. 5. 38船闸航道类型

代码：26006

缩写词：CATLCB

英文名称: Category of lock basin route

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 36。

**表 A. 5. 36 船闸航道类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	船闸上引航道	船闸上游用于引导船舶进出闸的人工航道
2	船闸下引航道	船闸下游用于引导船舶进出闸的人工航道

A. 5. 39灯标类型

代码: 37

缩写词: CATLIT

英文名称: Category of light

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 37。

**表 A. 5. 37 灯标类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	指向灯	灯标在很狭窄角度的扇形区发光, 旨在标示应遵循的方向
4	导向灯	一座灯标与另一座灯标合并使用以形成应遵从的航行线
5	航空灯	航空灯是为航空导航而设置的, 它比一般航海灯标功率大, 在远离海岸处可看到
6	航空障碍灯	标示对航空有危险的障碍物的灯标
7	探雾灯	用于自动确定能见度状况的灯标, 保证音响信号的开启或关闭
8	泛光灯	为一宽光束灯, 用于照明建筑物或某一区域
9	条形灯	指光源为长条形的灯标, 一般为横向, 长度可达几米
10	辅灯	设在主灯支柱上或其附近的辅助灯, 在航海中有特定的用途 (ALRS)
11	聚光灯	强有力的灯光能集中照明一个小的区域
12	前灯	这些术语用于号灯, 描述从海上观察到的灯标在导标上的位置
13	后灯	这些术语用于号灯, 描述从海上观察到的灯标在导标上的位置
14	低灯	这些术语用于号灯, 描述从海上观察到的灯标在导标上的位置

续表 A. 5. 37

属性值	名称	定义
15	高灯	这些术语用于号灯，描述从海上观察到的灯标在导标上的位置
16	波纹作用灯	一种短射程型的定向灯（最远达 2km）。钠光灯在屏幕上呈现黄底色，处在中心线上的观察者能从屏幕上看到一条垂直的黑线
17	应急灯	一种可作为主灯的备用灯，当主灯熄灭时它将发光
18	方位灯	无需罗经能通过此灯标获得近似方位
19	水平灯组	一组具有相同特性和几乎相同位置的、水平设置的灯
20	垂直灯组	一组具有相同特性和几乎相同位置的、垂直设置的灯
999	其他	其他灯标

A. 5. 40 水上养殖场类型

代码：38

缩写词：CATMFA

英文名称：Category of marine farm/culture

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 38。

表 A. 5. 38 水上养殖场类属性取值表

属性值	名称	定义
1	硬壳类生物养殖场	硬壳动物，例如蟹和龙虾。
2	贝类养殖场	可食用的双壳软体动物。
3	鱼类养殖场	生活在水中，有腮的脊椎冷血动物。
4	藻类养殖场	海藻类海上植物的通称，生长成窄条（带）状。

A. 5. 41 陆标类型

代码：35

缩写词：CATLMK

英文名称：Category of landmark

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 39。



表 A. 5. 39 陆标类属性取值表

属性值	名称	定义
1	堆石标	通常是圆锥形或角锥形堆起的石丘作为陆标或指定为测量中的重要参考点
2	墓地	埋葬死人的区域
3	烟囱	垂直的结构物，为排出烟和气体的通道或管道（摘要）
4	盘形天线	为接收和传送无线电高频信号的抛物面天线
5	旗杆（旗竿）	升起旗帜的杆或竿
6	废气燃烧烟道	用于燃烧废油或气体的高大结构物，位于炼油厂并能看到火焰
7	桅杆	笔直竖立的木材或空心的圆柱体
8	风向标	安装得使它能随风摆动以指示风向
9	纪念碑	竖立或保存的建筑物作为对某人或某事的纪念
10	圆柱（柱状物）	圆柱形的或略有锥度的物体，垂直竖立，长度比直径大得多
11	装饰纪念牌	一个金属板块，通常是装饰品，为纪念某人或某事而竖立的纪念牌。
12	方尖柱碑	通常是石块或水泥的有锥度的杆，断面为方形或长方形具有角锥形的顶端
13	雕像	用大理石或铜等做成的人、动物或幻想的形象
14	十字架	十字架形的墓碑或结构物（Funk & Wagnalls 词典）
15	圆顶	圆顶状结构物，用于保护雷达装置的天线
16	雷达天线	通过一种搜索方式引导雷达波束的装置
17	塔	相当高的结构物可以用作观测、支座、储藏或通信等
18	风车	连接在塔状建筑物上的风力驱动的叶片系统（不包括风力发电装置）
19	风力发动机	使用风动力的现代化结构物
20	塔尖/伊斯兰教教寺	高大的圆锥形或角锥形的结构物，通常建于屋顶上或塔形建筑物上，特别在教堂或伊斯兰教寺
21	陆地上的大岩石或巨石	脱落的岩石地层或者单独的巨石
100	水塔烟囱	烟囱同时建有贮水部分
101	地下建筑物的地表入口	地铁地道及防空洞等
102	地下建筑物的天窗	建造在岩层或土层中的建筑顶端为了接受阳光和新鲜空气而建造的窗户

属性值	名称	定义
103	烽火台	古代遗留的燃烧烟火的高台建筑物
104	水井	各种水井 自流井、温泉井、咸水井、苦水井
105	泉	含水层或含水通道与地面相交处产生地下水涌出地表的現象。多分布于山谷和山麓，是地下水的一种重要排泄方式
106	钻孔	机钻探的孔位
107	道路中桩点	设计放样的固定桩
108	避雷针	指独立的避雷针，建筑物上的不表示
109	石垄	人工堆积而成狭长石圈
110	土堆	一堆泥土
111	坡度标	路旁或堤上表示坡度的标志
112	路标	指示道路通达情况
113	指路牌	标明交通路线或地名的牌子
114	瞭望台	望远的高台，供瞭望敌情、火警等用
115	防汛亭台	防止和减轻洪水灾害的亭台
116	气象站	实时监测气象数据的站点
117	卫星接收站	服务于太空卫星的正常运行、信息接收和处理
118	水质站	是开展监测工作和定期收集与发布有关水环境信息的地理位置基本单元，也是采集水环境样品和现场进行监测项目测定的基本单元
119	路灯	道路提供照明功能的灯具
999	其他	其他陆标

#### A. 5. 42地面地带类型

代码：34

缩写词：CATLND

英文名称：Category of land region

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 40。

**表 A. 5. 40 地面地带类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	沼地	泥沼地的一种，特别是低洼区，全部或部分为水所覆盖并主要生长似草植物，青草、藁属植物、芦苇
2	湿地	潮湿地区，受到频繁的洪水或潮水淹没，经常呈海绵状的土地，但并非总是淹在水下。其特点是生长非木质的植物和没有树

续表 A. 5. 40

属性值	名称	定义
3	泽地/泥沼地	含有腐烂植物的潮湿呈海绵状地面，含有死水（呆滞水）软得不能承受任何重物
4	荒地	一片未开垦的荒原，泥炭地通常被低矮的杂树丛覆盖着，但可能有散布着的小的开口水眼
5	山脉区	一系列毗邻的和排列有序的山脉或山岭
6	低洼地	比毗邻地区高度更低的相对平坦的低地
7	峡谷地	相对狭窄、边缘陡峭、深沉的凹地，其底通常有一连续的斜坡
8	稻田	一片种植作物的土地，周期性用水淹没（例如水稻田）
9	农业用地	用于土壤耕作、家畜繁殖等的区域，而一般是耕作
10	大草原/大草地	相对平坦的自然放牧的大片区域
11	公园	为增添光彩或消遣，或维持其自然状态的作为公共财产或地区的一片土地
12	沼泽地	浸透了水呈海绵状的地面。这里可能有浅水覆盖，通常有大量的植物呈现在表面上
13	塌方	大量泥土从山上或悬崖边滑下，发生这种情况称为塌方
14	熔岩流	由岩石浆冷却后所形成物质
15	盐田	用于自然蒸发海水以得盐的盐水池
16	冰堆石	由冰川堆积起来的聚集松散物质
17	火山口	盆状的空穴，在火山顶或火山边。也可以是由陨石冲击所形成的空穴
18	岩洞	自然的地下洞室或洞室系列通向地球表面
19	岩石柱或尖峰	单独的或达到顶点的任何高塔型或尖顶型岩石
20	珊瑚礁	造礁石珊瑚群体死后其遗骸构成的岩体
100	坑穴	地表凹下部分，坑口有较明显的边缘
101	台田	又称砣田，是土壤盐、碱成分较重的地区，挖成排碱沟渠的农田
102	沙地	半干旱或半湿润地区地表被沙丘覆盖，通常以固定或半固定沙丘为主
103	沙砾地、戈壁滩	沙和砾石混合分布的沙砾地
104	小草丘地	长有草类或灌木的小丘成群分布的地区
105	龟裂地	表面土质为粘土的低洼地段，干燥后龟裂成坚硬的块状地区
106	崩崖/崩岸	石崖、土崖因自然风化、雨蚀，在重力作用下突然崩裂下落的现象/由土石组成的河岸、湖岸因受水流冲刷，在重力作用下土石失去稳定

续表 A. 5. 40

属性值	名称	定义
		沿河岸、湖岸的岸坡产生崩落、崩塌和滑坡等现象
107	滑坡区	沿着贯通的剪切破坏面滑移地质的区域
108	崩岩区	岩石因自然风化、雨蚀，在重力作用下突然崩裂下落的现象
999	其他	其他地面地带

注：地面地带类属性编码描述地貌的一般术语。

#### A. 5. 43 水文测量设施类型

代码：26007

缩写词：CATMEA

英文名称：Category of water measure conservancy

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 41。

表 A. 5. 41 水文测量设施类属性取值表

属性值	名称	定义
1	水尺	直接观读江河、湖泊、水库、灌渠水位的标尺
2	水文观测站	测量河流水位、流速、流态等水文特征的站点
3	水位站	对河流、湖泊或水库等水体的水位进行观测的水文测站
999	其他	其他水文测量设施

#### A. 5. 44 系泊绞缆设施类型

代码：40

缩写词：CATMOR

英文名称：Category of mooring/warping facility

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 42。

表 A. 5. 42 系泊绞缆设施类属性取值表

属性值	名称	定义
1	系船墩	一柱体或柱体群，可以支撑一个甲板，用于系泊或绞船
2	系船桩	一柱体或柱体群，船舶可以围绕它旋转进行罗经校正

属性值	名称	定义
3	系缆桩	设在码头或系船墩上的小型立柱，用于系固船舶的缆绳
4	系船坝	系船坝是岸坝的一部分，指定用于靠泊等待通过的船舶，具备为大小船舶使用的系缆桩和系泊设备
5	桩或柱	一根粗长的圆木或一段钢材、木材、混凝土等，被打入江底，作为一种系泊设备。
7	系船浮筒	用各种永久锚泊系固在江底的浮筒。船舶用锚链或系泊缆绳可系在浮筒上
100	绞车	一种简单的交通工具，用电机带动缆绳，车的起点和终点都有专职人员看守和发射信号
101	绞关	在急流滩险河段辅助船舶航行的设施
102	过河缆	牵引浮动设施横渡河流的机械设备
103	船闸靠船墩	供过闸船舶靠泊使用的构筑物
104	单锚系泊平台	锚地不设浮筒，船舶只抛一个首锚进行停泊的建筑物
105	系泊平台	使船、浮标、平台等安全停留于锚或沉块、岸或系泊浮筒的建筑物
106	系船设施	系固船舶的设施
107	绞滩设施	用设在岸上的绞滩设施牵引船舶过滩的绞滩方式
999	其他	其他系泊绞缆设施

#### A. 5. 45 导航线类型

代码：41

缩写词：CATNAV

英文名称：Category of navigation line

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 43。

**表 A. 5. 43 导航线类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	安全线	标示出安全和危险区的界限或者安全通过一个航行危险物的一条直线
2	叠标线	通过两个或两个以上固定标志的线
3	导航线指向一推荐航线	通过两个或两个以上清晰确定的物标的一条线，按此路线，船舶能在一定的距离内安全行驶
999	其他	其他导航线

A. 5. 46航行标志类型

代码：26016

缩写词：CATNGM

英文名称：Category of navigation mark

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 44。

**表 A. 5. 44 航行标志类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	左侧过河标	标示过河建筑物的起点或终点的在左边岸上的内河航标
2	右侧过河标	标示过河建筑物的起点或终点的在右边岸上的内河航标
3	左侧沿岸标	标示左侧沿岸航道的方向，指示船舶继续沿着本岸航行的内河航标
4	右侧沿岸标	标示右侧沿岸航道的方向，指示船舶继续沿着本岸航行的内河航标
5	左侧侧面标	设在航道左侧，标示航道两侧界限，或标示推荐航道的水中标志
6	右侧侧面标	设在航道右侧，标示航道两侧界限，或标示推荐航道的水中标志
7	左侧泛滥标	设在航道左侧，标示被洪水淹没的岸线或岛屿轮廓的标志
8	右侧泛滥标	设在航道右侧，标示被洪水淹没的岸线或岛屿轮廓的标志
9	左侧示位标	设在湖泊、水库、水网地区或其他宽阔水域，标示岛屿、浅滩、礁石及通航河口等特定位置，供船舶定位或确定航向的标志
10	右侧示位标	同上
11	左右通航标	设在航道中个别河心碍航物或航道分叉处，标示该标两侧都是通航航道的标志
12	桥涵标	设置在通航桥孔迎船一面的桥梁中央，指引船舶安全通过的标志
13	过渡导标	标示一方为导标指示的狭窄航道，另一方为较宽阔的沿岸航道或过河航道的标志
14	导标	由前后两座标志所构成的导线标示狭窄航道的方向，指示船舶沿该导线航行的标志
15	首尾导标	由前后鼎立的三座标志组成两条导线，分别标示上、下游狭窄航道的方向的标志
16	间接导标	航线与相邻导标标示的航线是间接连续的标

续表 A. 5. 44

属性值	名称	定义
		志
999	其他	其他航行标志

## A. 5. 47标志标牌类型

代码：17052

缩写词：CATNMK

英文名称：category of notice mark

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 45。

表 A. 5. 45 标志标牌类属性取值表

属性值	名称	定义
1	禁止进入标志	禁止标志：禁止进入
2	封闭区域标志	禁止标志：封闭区域，但没有发动机的小船可以进入
3	禁止追越标志	禁止标志：禁止超越
4	禁止超越标志	禁止标志：禁止护航船超越护航船
5	禁止通过标志	禁止标志：禁止通过或追越
6	禁止停泊标志	禁止标志：禁止停泊
7	禁止停泊标志（带范围）	禁止标志：禁止在标志指明的范围（米）内停泊
8	禁止抛锚标志	禁止标志：禁止抛锚或拖曳锚、缆绳和链
9	禁止快速靠岸	禁止标志：禁止快速靠岸
10	禁止转向	禁止标志：禁止转向
11	禁止产生水流	禁止标志：禁止产生水流
12	（在桥孔或堰的开口处）禁止从左侧通过	禁止标志：（在桥孔或堰的开口处）禁止从左侧通过
13	（在桥孔或堰的开口处）禁止从右侧通过	禁止标志：（在桥孔或堰的开口处）禁止从右侧通过
14	禁止摩托艇驶入	禁止标志：禁止摩托艇驶入
15	禁止体育用船或游船驶入	禁止标志：禁止体育用船或游船驶入
16	禁止滑水	禁止标志：禁止滑水
17	禁止帆船驶入	禁止标志：禁止帆船驶入
18	禁止除摩托艇和帆船以外的船驶入	禁止标志：禁止除摩托艇和帆船以外的船驶入（即仅允许摩托艇和帆船驶入）
19	禁止使用帆板	禁止标志：禁止使用帆板

续表 A. 5. 45

属性值	名称	定义
20	禁止水上自行车驶入	禁止标志：禁止水上自行车（个人水运工具）驶入
21	禁止高速驾驶体育用船或游船的授权区域结束	禁止标志：禁止高速驾驶体育用船或游船的授权区域结束
22	禁止船出发或上岸	禁止标志：禁止船出发或上岸
23	左方向前进	管制标志：左方向前进
24	右方向前进	管制标志：右方向前进
25	移动到左舷通道侧	管制标志：移动到左舷通道侧
26	移动到右舷通道侧	管制标志：移动到右舷通道侧
27	保持在左舷通道侧	管制标志：保持在左舷通道侧
28	保持在右舷通道侧	管制标志：保持在右舷通道侧
29	穿过左舷通道	管制标志：穿过左舷通道
30	穿过右舷通道	管制标志：穿过右舷通道
31	条例中规定的停止	管制标志：条例中规定的停止
32	不超过指示的速度（千米/小时）	管制标志：不超过指示的速度（千米/小时）
33	给出一个声音信号	管制标志：给出一个声音信号
34	保持格外戒备	管制标志：保持格外戒备
35	不进入主航道，知道确信这不会迫使船只继续改变它的方向和速度	管制标志：不进入主航道，直到确信这不会迫使船只继续改变它的方向和速度
36	不穿过主航道，知道确信这不会迫使船只继续改变它的方向和速度	管制标志：不穿过主航道，直到确信这不会迫使船只继续改变它的方向和速度
37	有义务在进入无线电链路通道作为董事会的指示	管制标志：有义务在进入无线电链路通道作为董事会的指示
38	水深度限制	限制标志：水深度限制
39	净空限制	限制标志：净空限制
40	通道宽度或通道限制	限制标志：通道宽度或通道限制
41	导航限制：做查询（主要标志的底部有额外标志）	导航限制：做查询（主要标志的底部有额外标志）
42	通道位于左岸的远处	限制标志：通道位于左岸的远处
43	通道位于右岸的远处	限制标志：通道位于右岸的远处
44	在两个方向上的推荐	建议标志：在两个方向上的推荐通道



续表 A. 5. 45

属性值	名称	定义
	通道	
45	仅在指示方向推荐通道, 相反方向禁止 (桥梁)	建议标志; 仅在指示方向推荐通道, 相反方向禁止 (桥梁)
46	建议保持右侧 (在桥梁和堰的开口)	建议标志: 建议保持右侧 (在桥梁和堰的开口)
47	建议保持左侧 (在桥梁和堰的开口)	建议标志: 建议保持左侧 (在桥梁和堰的开口)
48	建议用户继续在左方向	建议标志: 建议用户继续在左方向
49	建议用户继续在右方向	建议标志: 建议用户继续在右方向
50	允许进入 (通用标)	信息标志: 允许进入 (通用标)
51	穿越架空电缆	信息标志: 穿越架空电缆
52	堰	信息标志: 堰
53	不能独立运动的渡船	信息标志: 不能独立运动的渡船
54	独立运动的渡船	信息标志: 独立运动的渡船
55	允许停泊 (诸如无锚或者快速向岸边)	信息标志: 允许停泊 (诸如无锚或者快速向岸边)
56	水的广度测量允许停泊, 并显示在米板上	信息标志: 水的广度测量允许停泊, 并显示在米板上
57	水的广度测量有界允许停泊, 并显示在米板上	信息标志: 水的广度测量有界允许停泊, 并显示在米板上
58	船只的最大允许停泊数量	信息标志: 船只的最大允许停泊数量
59	不需要预留推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体	信息标志: 不需要预留推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体
60	需要预留推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体	信息标志: 需要预留推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体
61	需要预留推航行船停泊区来携带两个蓝灯或者两个蓝色椎体	信息标志: 需要预留推航行船停泊区来携带两个蓝灯或者两个蓝色椎体
62	需要预留推航行船停泊区来携带三个蓝灯或者三个蓝色椎体	信息标志: 需要预留推航行船停泊区来携带三个蓝灯或者三个蓝色椎体
63	不需要预留除了推航行船停泊区来携带蓝	信息标志: 不需要预留除了推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体

续表 A. 5. 45

属性值	名称	定义
	灯或者蓝色椎体	
64	需要预留除了推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体	信息标志：需要预留除了推航行船停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体
65	需要预留除了推航行船停泊区来携带两个蓝灯或者两个蓝色椎体	信息标志：需要预留除了推航行船停泊区来携带两个蓝灯或者两个蓝色椎体
66	需要预留除了推航行船停泊区来携带三个蓝灯或者三个蓝色椎体	信息标志：需要预留除了推航行船停泊区来携带三个蓝灯或者三个蓝色椎体
67	不需要预留所有的行船的停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体	信息标志：不需要预留所有的行船的停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体
68	需要预留所有的行船的停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体	信息标志：需要预留所有的行船的停泊区来携带蓝灯或者蓝色椎体
69	需要预留所有的行船的停泊区来携带两个蓝灯或者两个蓝色椎体	信息标志：需要预留所有的行船的停泊区来携带两个蓝灯或者两个蓝色椎体
70	需要预留所有的行船的停泊区来携带三个蓝灯或者三个蓝色椎体	信息标志：需要预留所有的行船的停泊区来携带三个蓝灯或者三个蓝色椎体
71	锚固、锚栓、线缆、链条的许可	信息标志：锚固、锚栓、线缆、链条的许可
72	允许快速靠岸	信息标志：允许快速靠岸
73	停泊区预留车辆装卸	信息标志：停泊区预留车辆装卸
74	转区	信息标志：转区
75	穿过前方二级水道	信息标志：穿过前方二级水道
76	二级水道的右边	信息标志：二级水道的右边
77	二级水道的左边	信息标志：二级水道的左边
78	二级水道在前边，主水道在右边	信息标志：二级水道在前边，主水道在右边
79	二级水道在前边，主水道在左边	信息标志：二级水道在前边，主水道在左边
80	左边次级水道，右边主要水道	信息标志：左边是次级水道，右边是主要水道

续表 A. 5. 45

属性值	名称	定义
81	右边次级水道, 左边主要水道	信息标志: 右边是次级水道, 左边是主要水道
82	次级水道在前方和左方, 主水道在右边	信息标志: 次级水道在前方和左方, 主水道在右边
83	次级水道在前方和右方, 主水道在左边	信息标志: 次级水道在前方和右方, 主水道在左边
84	穿过主水道前方	信息标志: 穿过主水道前方
85	主水道前方	信息标志: 主水道前方
86	连接主水道前方和右方	信息标志: 连接主水道前方和右方
87	连接主水道前方和左方	信息标志: 连接主水道前方和左方
88	连接主水道前方和右方, 次级水道在左方	信息标志: 连接主水道前方和右方, 次级水道在左方
89	连接主水道前方和左方, 次级水道在右方	信息标志: 连接主水道前方和左方, 次级水道在右方
90	禁止或责任在一个方向上适用于交通, 或者解除限制	信息标志: 禁止或责任在一个方向上适用于交通, 或者解除限制
91	饮用水供用	信息标志: 饮用水供用
92	电话	信息标志: 电话
93	机动船只许可	信息标志: 机动船只许可
94	运动游艇许可	信息标志: 运动游艇许可
95	水橇许可	信息标志: 水橇许可
96	帆船许可	信息标志: 帆船许可
97	除了机动船和帆船许可	信息标志: 除了机动船和帆船许可
98	许可使用帆板	信息标志: 许可使用帆板
99	通过无线电话的指示信号获得航海信息的可能性	信息标志: 通过无线电话的指示信号获得航海信息的可能性
100	许可水上自行车	信息标志: 许可水上自行车
101	高速运行的运动游艇的区域授权	信息标志: 高速运行的运动游艇的区域授权
102	启动或船只搁浅的许可	信息标志: 启动或船只搁浅的许可
103	继续靠近左舷边缘	管制标志: 继续靠近左舷边缘
104	继续靠近右舷边缘	管制标志: 继续靠近右舷边缘
105	继续在河中央	管制标志: 继续在河中央

续表 A. 5. 45

属性值	名称	定义
106	跨江港口	管制标志：跨江港口
107	右舷横江	管制标志：右舷横江
108	边缘间交通	信息标志：边缘间交通
109	减速	管制标志：减速
110	沉船浮桥，允许通过侧面显示出红白色标志	在沉船浮桥显示一个红白色的标志，表示该通道被允许（无洗波）和红色标志通路上不被允许
111	允许两侧通道	在沉船浮桥显示指示通道红白标志被允许在两侧（无洗波）
112	没有经过车队或超车	俄罗斯警告标志：没有经过车队或超车
113	禁止小型船	俄罗斯警告标志：禁止小型船
114	当心！（保持谨慎）	俄罗斯警告标志：当心！（保持谨慎）
115	交叉航道	俄罗斯警告标志：交叉航道
116	船舶检验点	俄罗斯警告标志：船舶检验点
999	其他	其他标志标牌

A. 5. 48障碍物类型

代码：42

缩写词：CATOBS

英文名称：Category of obstruction

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 46。

表 A. 5. 46 障碍物类属性取值表

属性值	名称	定义
1	水中隐树/桩墩	树枝杆或折断的桩柱埋置在江底、河底或湖底，水面看不见，对船舶航行构成危险
2	井盖	一种水下结构物，高出水底一定距离封盖在临时废弃或停产的油井或气井上
3	扩散器	在排水口上的构筑物，液体通过它排出。这些构筑物通常突出排水口之上并能成为航行障碍物
4	木笼	一种设置在水中永久的构筑物，在木框架内装以岩石或圆石，用作锚定木栅堰或支撑其它建筑物。例如淹没的排水口、扩散器等，它们可以总是干出、淹没或者覆盖或不覆盖
5	鱼礁	私人建立的捕鱼区域，通常是消遣的捕鱼者，

续表 A. 5. 46

属性值	名称	定义
		伪装自然礁石或沉船来诱鱼。这些礁石是由倾倒的混合废料所构成的，可以是很小范围或沿着某等深线延伸相当距离。也称养鱼礁
6	险恶区	对航行有众多不明危险物的地区，这个区域对驾引人员提出一个警告，所有危险物未经逐一确定，航行通过这个区域可能有危险。一般在航行图上用于编码危险线后面的区域
7	险恶地	在这个区域之上可以安全航行，但是应避免抛锚，拖底或捕捞
8	浮冰防栅	锚泊在江底的浮栅，用于改变浮冰移动路线，达到防止水闸、管道口等建筑物受阻，防止桥墩和其它建筑物受损
9	锚泊索具	诸如锚具、混凝土沉石、锚链和缆索等设备，用于固定浮动构筑物，例如系船设施和系船浮筒等
10	栏木	漂浮的障碍物，用于保护河口
100	独立石	一块孤立的石头
101	石梁	由多块石板拼接在一起支撑的构件
102	沉树	用石块等重物系于新伐下来带干枝的柳树，沉至凹岸河底，以缓溜挂淤和防波浪淘刷的透水河工措施
999	其他	其他障碍物

A. 5. 49油障类型

代码：44

缩写词：CATOLB

英文名称：Category of oil barrier

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 47。

表 A. 5. 47 油障类属性取值表

属性值	名称	定义
1	阻油器（高压管）	一条有小孔的管子、空气从孔中吹出到水面时形成一道阻止油蔓延的屏
2	围油栏	一种浮动的管状结构，挂有帘幕（2m）延伸到水面以下，能阻止油的蔓延
999	其他	其他油障

#### A. 5. 50引航员登船点类型

代码：46

缩写词：CATPIL

英文名称：Category of pilot boarding place

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 48。

**表 A. 5. 48 引航员登船点类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	由引航巡逻艇登船	引航员从引航艇登船
2	由直升飞机登船	引航员从岸上乘直升机登船
3	引航员从岸上来	引航员根据请求乘船从岸上来登船
999	其他	其他引航员登船点

#### A. 5. 51管道/导管类型

代码：47

缩写词：CATPIP

英文名称：Category of pipeline/pipe

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 49。

**表 A. 5. 49 管道/导管类属性取值表**

属性值	名称	定义
2	排泄管道	排到海里或河里的管道，通常是下水道或排水管
3	抽吸管道	从河里或其它水域取水的管道，用以驱动磨坊或向灌溉渠、自来水厂供水等等
4	下水道	污水系统管道，排送水或污水到处理区域
5	鼓泡系统	内有热水冒泡的水下管道以防止周围的水结冰
6	供给管道	用于气体或液体物品供给的管道
999	其他	其他管道/导管

#### A. 5. 52桩类型

代码：45

缩写词：CATPLE

英文名称：Category of pile

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 50。

**表 A. 5. 50 桩类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	桩	一根细长木桩或金属杆插入江底，作为标志或支撑
3	柱	一根细长木桩或金属杆插入江底，作为标志或支撑
4	三脚架	一种单一的结构物，由三根或更多根桩柱（重木段、钢材或混凝土）固定在一起，并打入地面或江底
999	其他	其他桩类

A. 5. 53生产区域类型

代码：48

缩写词：CATPRA

英文名称：Category of production area

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 51。

**表 A. 5. 51 生产区域类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	采石场	从地岩中开采建筑石料、石灰石等的场地
2	矿山	开采地下资源的表面采掘地
3	仓储区	原材料、设备或其它供应物资的储存地
4	电站区	固定的工厂，将某些能源（水力，火力蒸气、化学能、核能等）大规模转变成电能的设备
5	炼油区	一个处理装置系统，用于把原油转变成燃油、润滑油和其它石油衍生产品
6	贮木场	用于堆放建筑木料加工或细木工艺使用的木材的场所
7	工厂区	生产制造产品的工厂建筑物区
8	油罐群	几个大容量储存罐落的区域，一般用于储存原油或石油制品
9	风车区	设有众多风力发动机的区域
10	渣滓堆/废品堆	矿场和工厂的废物堆
100	饲养场	大型饲养场
101	温室	以采光覆盖材料作为全部或部分围护结构材料，可在冬季或其它不适宜露地植物生长的季节供栽培植物的建筑

续表 A. 5. 51

属性值	名称	定义
102	菜窖	根据冬天地下温度高于地表温度的原理，在地面下挖一个两米多深比较方正的土坑
103	花房	用以养花的建筑
104	盐井	开采食盐的盐井
105	石油井	储有石油的矿井
106	天然气井	储有天然气的矿井
107	露天采掘场	露天开采煤、铁、砂石等产品的场地
108	乱掘场	无规则的挖掘沙、石、粘土的场所
109	粪池	居民地外用以积肥的大粪坑、氨水池、沼气池
110	采砂区	允许挖沙船舶进行水下采砂的作业水域
999	其他	其他生产区域

A. 5. 54桥塔类型

代码：49

缩写词：CATPYL

英文名称：Category of pylon

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 52。

表 A. 5. 52 桥塔类属性取值表

属性值	名称	定义
1	电力传输线塔/杆	一种直立建筑物，例如，由钢架结构或预应力混凝土结构组成，以支撑电力传送电缆或电线
2	电话/电报线塔/杆	用于支撑电话或电报线的铁塔或立柱
3	架空索道/高架塔	支撑运送汽车、桶或其它悬吊运输工具的钢缆的铁塔或塔座
4	桥梁塔/塔台	用以悬吊桥面的塔座、桥台或塔台
5	桥墩	用以支撑桥孔跨度的柱形结构或墩
100	支柱	各种建筑物、构筑物的支柱
101	风讯杆	用于悬挂风强度等级信号的标杆



续表 A. 5. 52

属性值	名称	定义
102	信号杆	用于固定信号标志的标杆
103	微波塔	属于信号发射塔的一种，也叫信号发射塔或信号塔，主要支持信号发射，为信号发射天线做支撑。
999	其他	其他桥塔

A. 5. 55 雷达站类型

代码：51

缩写词：CATRAS

英文名称：Category of radar station

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 53。

表 A. 5. 53 雷达站类属性取值表

属性值	名称	定义
1	雷达监视站	用于交通监视的雷达站
2	江岸雷达站	一个岸基站，驾引人员可以通过无线电联系获得船位
999	其他	其他雷达站

A. 5. 56 受限区域类型

代码：56

缩写词：CATREA

英文名称：Category of restricted area

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 54。

表 A. 5. 54 受限区域类属性取值表

属性值	名称	定义
1	沿岸安全带	围绕近岸设施的区域，船舶未经许可禁止驶入；在安全带内有专门保护设施的规则，要求所有国家的船舶遵守
4	自然保护区	为了保护其中的植物、动物、自然景物等而控制的一片土地。

续表 A. 5. 54

属性值	名称	定义
5	鸟类禁猎区	鸟类被饲养和保护的地区
6	狩猎畜养场	私人为运动或食用的追猎野生动物或鸟类而保持不受干扰的地方
7	海豹禁猎区	海豹受保护的地方
8	消磁观测场	一个区域，通常直径大约两链，在这里可测量船舶的磁场，该区水底没有感应设备和电缆，并有电缆从观测场伸向岸上的控制站（S-4）
9	军事区	海军、陆军或航空演习举行的地方
10	历史沉船区	存在着某一历史重要性沉船的区域，保护沉船免受未经批准的潜水、打捞或倾倒的干扰（包括抛锚）（S-4）
12	航行标志安全带	某一助航标志的周围，禁止船舶驶入的区域
14	水雷区	为防御或演习目的埋设或保留着爆炸性水雷的区域
18	游泳场	人们可以游泳的区域，船舶运行受到限制
19	待泊区	为船舶等待进港而设立的区域
20	搜索区	进行海上搜索的区域
21	疏浚区	进行疏浚施工的区域
22	鱼类禁捕区	鱼类被保护的地方
23	生态保护区	为了保护植物和生物相互之间关系及它们的环境而受控制的一片土地
24	无伴流区	在此区域内船舶应减速航行，为了减小船舶产生的伴流
25	转向区	船舶转向或调头区
26	滑水区	滑水运动区，船舶航行受限
27	环境敏感海区（ESSA）	对各种环境要素敏感的大范围区域
28	特别敏感海区（PSSA）	容易受国际航运活动损害，又对区域生态、社会经济和科学要素十分重要的，需要受到 IMO 特殊保护的区域
100	鱼类保护区	人工划定的保护鱼类的水上区域
101	哺乳动物保护区	人工划定的保护水生或陆生哺乳动物的水上区域或沼泽地
102	环保监测点	指环境保护检测的地点
103	控制河段	船舶受限制通行的河段
104	横驶区	船舶可以由一岸过渡到另一岸的航行区域
105	禁航区	禁止任何航空器飞越的空域
106	禁锚区	水底布有水底电缆或管道而禁止船舶抛锚的区域
107	近岸航行控制区	指船舶靠近岸边航行控制的区域
108	限制航速区	指限制船舶航行速度的区域

续表 A. 5. 54

属性值	名称	定义
109	水上运动区	指供水上体育运动娱乐的区域
110	污染排放控制区	水域中船舶大气污染物排放受到控制的区域
999	其他	其他受限区域

备注：具有官方法定地位的每一种受限区域。规定了其限制的类型。例如：狩猎畜养场的限制可以是禁止进入，锚泊禁止区域的限制是禁止锚泊。

A. 5. 57 整治建筑物类型

代码：26008

缩写词：CATREG

英文名称：Category of regulation construction

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 55。

表 A. 5. 55 整治建筑物类属性取值表

属性值	名称	定义
1	丁坝	坝根与岸或其它建筑物相接，坝头伸至整治线，与水流流向成较大交角，起挑流，束水作用的整治建筑物
2	矶头	在中国，短的丁坝称作矶头，又称垛或堆
3	护岸	用抗冲材料直接铺护在河岸坡面上，可布置为长距离连续式，也可布置在丁坝或矶头之间防止顺流或回流淘刷
4	顺坝	坝根与岸或其它建筑物相接，与水流向成较小偏角，起引导水流作用的整治建筑物
5	锁坝	连接汊道两岸的横向建筑物
6	桩坝	用钢筋混凝土筑成，用水冲钻或震动打桩机打桩；抗冲能力大可用于河道主流区
7	潜坝	坝顶终年潜没于水下的建筑物
8	鱼嘴	在江心洲的头部修筑的状似鱼嘴，起分流、导流、分沙、固滩等作用的建筑物
9	丁顺坝	丁坝坝头与顺坝坝根连接，顺坝部分的长度大于丁坝部分长度的组合坝
10	格坝	连接顺坝与岸的横向建筑物
11	谷坊	横筑于溪沟内拦截沙、石的建筑物
12	溪沟拦石坝	横筑于溪沟内用于拦石的栏栅式或其它透水建筑物
13	溪口导石坝	在溪沟出口靠干流上游一侧构筑的引导内沙、石进入滩下深沱的建筑物
14	河口导流坝	建于支流与干流的汇流嘴，用以减小汇流角和控导水流、泥沙，治理河口浅滩的建筑物

续表 A. 5. 55

属性值	名称	定义
15	导堤	在潮汐河口或进出港航道的一侧或两侧修建的，能节约水流或具有拦沙作用的纵向建筑物
16	底墙	设于江床中的桩柱上挂板所构成的整治建筑物
17	抛石坝	用块石抛筑而成的整治建筑物，又称堆石坝
18	桩板坝	在打入江床中的桩柱上挂板所构成的整治建筑物
19	沙袋填心坝	以沙袋填心、块石护面的建筑物
20	护滩带	隔离较大流速的水流直接作用于受护滩面的软体排，使得受保护的滩面难以冲刷，进而守护滩体
21	鱼骨坝	依心滩或江心洲而建，由顺水流方向的顺坝（脊坝）和垂直于顺坝（脊坝）轴线的刺坝组成，脊坝主要用于分流、分沙和归顺水流方向，刺坝可调节环流的运动并增强坝体的稳定
22	护堤	沿江河湖海边修筑的，为防御河水向两岸漫溢而沿岸修筑的挡水建筑物
999	其他	其他整治建筑物

## A. 5. 58垃圾倾倒点类型类型

代码：17071

缩写词：CATRFD

英文名称：Category of Refuse dump

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 56。

表 A. 5. 56 垃圾倾倒点类属性取值表

属性值	名称	定义
1	货物残渣/残液	船舶能够处理货物残渣/残液的设施。
2	废油	船舶能够处理废油的设施。
3	灰水/黑水	船舶能够处理灰水、黑水的设施。
4	生活垃圾	船舶能够处理生活垃圾的设施。
999	其他	其他垃圾倾倒点

#### A. 5. 59道路类型

代码：57

缩写词：CATROD

英文名称：Category of road

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 57。

**表 A. 5. 57 道路类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	高速公路	有分车道并限制驶入的主干道专门为快速机动车通行而建造和控制
2	主干公路	硬面的道路，主要的通道
3	支线公路	用于区域交通的次要道路
4	小路/人行道	粗糙的小道或通道/建成或踩成的人行小路
5	大街道	在城市里作为贯穿交通的主要道路
6	小街道	在城市里作为局部交通的次要道路
7	交叉口	道路等交叉的地方
100	高架公路	城市中在道路上架设的空中公路公高速汽车通过
101	简易公路	路基不太坚固、路面指经过简单修筑，一般铺以沙、碎石、矿渣等，一年大部分时间可通行汽车，由雨后不能通车
102	大车路	指路基未经修筑或简单修筑能通行大车的道路，某些地区也可通行汽车。拖拉机路也用此表示
103	乡村路	乡村中主要的、一般不能通行大车的道路，它是我国南方连接集、乡、农场等大居民地、行人经常来往的主要道路，一般路面不宽，有的地区多用石块或石板铺成
104	内部道路	公园、工厂、机关、学校内部有铺装材料的主要道路
105	小路	乡村中供单人单骑的道路。绝壁的人行栈道按连接道路等级，分别以乡村路或小路表示
106	立体交叉路	指公路和铁路立体相交处
107	阶梯路	指用水泥和砖石砌成的阶梯式的人行路
108	纤道	河流上供民船拉纤的道路
109	漫水路段	洪水期间，水位上涨时会被淹没的路段
110	徒步场	人或车辆涉水通过的场所
111	明洞	为防止塌方、雪崩和泥石流破坏而修建的隧道

续表 A. 5. 57

属性值	名称	定义
		建筑
999	其他	其他道路

A. 5. 60 无线电台类型

代码：53

缩写词：CATROS

英文名称：Category of radio station

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 58。

表 A. 5. 58 无线电台类属性取值表

属性值	名称	定义
1	环射（全向）水上或水空无线电指向标	无需人操作能向水平四周发射的无线电台，用船上无线电测向仪能确定它的方位
2	定向无线电指向标	一种特殊类型的无线电信标台，它的发射能以提供确定的导航线作为导航使用
3	旋转型无线电指向标	一种特殊类型的无线电信标台，做匀速旋转运动，发射波束，用一般听音接收机和秒表可以决定信标台的方向。也指旋转环状天线型无线电指向标
4	康索尔航标	一种远程定位指向标
5	无线电测向台	一种无线电台，能通过接收其它无线电台发射的信号决定发射台的方位
6	提供 QTG 服务的无线电台	准备提供 QTG 服务的无线电台，即根据船舶要求发射无线电信号，船舶可以测定它的方位
7	航空无线电指向标	为航空用途而设计的无线电信标
8	台卡	一种高精度、近中距离无线电助航设备，用于沿岸和接近陆地的航行
9	罗兰 C	一低频电子定位系统，使用 100kHz 脉冲发射
10	差分 GPS	发射 DGPS 改正信号的无线电台
11	道朗	一种电子定位系统，主要用于飞机
12	奥米伽	一种远程无线电助航设备，在 VLF 频道工作。这个系统由八个岸上基台组成
13	塞雷的斯	一种测距定位系统，在 42~450MHz 频率范围内工作，测距能达 400km
14	才卡	一种低频电子定位系统，使用 100kHz 脉冲发射
100	AIS 站	船舶自动识别系统基站
999	其他	其他无线电台

A. 5. 61救助站类型

代码：55

缩写词：CATRSC

英文名称：Category of rescue station

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 59。

**表 A. 5. 59 救助站类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	有救生船的救助站	持有江上救生设备的地方；救生船的类型从快速船、长距离艇到可充气的近岸艇
2	有救生信号发射器的救助站	持有烟雾信号弹，用于发信号或救生目的
4	沉船船员避护所	在水上遇险或遇难的避难或保护处所
5	潮间带行人避护所	遭受过大和突然潮或潮流危险区内的避难所或庇护处
6	泊地停靠的救生船	供救生艇系泊并准备使用的地方
7	救助无线电台	用于紧急情况的无线电台
8	急救设备	抢救病人的必备常规医疗设备
100	水上巡航救助基地（水上服务区）	有急救设备可用之地
101	海事救助基地	对遇难船舶、人命或货物的救助的基础性地点
102	有飞机的救助站	持有飞机的救生设备的地方
999	其他	其他救助站

A. 5. 62雷达应答信标类型

代码：52

缩写词：CATRTB

英文名称：Category of radar transponder beacon

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 60。

**表 A. 5. 60 雷达应答信标类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	雷达指向标（连续发射雷达信标）	连续发射信号的雷达指向标，在雷达屏幕上出现一辐射线，这条线表明了指向标的方向。雷达指向标最初设计为驾引人员使用。名字

续表 A. 5. 60

属性值	名称	定义
		ramark 是从词组 radar marker 得来
2	雷康 (雷达应答标)	一种雷达信标, 能反射回来一组提供识别该信标的编码信号以及距离和方位。在雷达屏幕上接收到的第一位置的字符表明距离和方位。名字 racon 是从词组 radar beacon 得到
3	导向雷康/雷达应答标	用于 (至少与一个其它雷达标结合在一起) 指示一条导航线的雷达信标
999	其他	其他雷达应答信标

A. 5. 63 小型船用设施类型

代码: 65

缩写词: CATSCF

英文名称: Category of small craft facility

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 61。

表 A. 5. 61 小型船用设施类属性取值表

属性值	名称	定义
1	游客码头	为旅游船而设的泊位
2	航海俱乐部	航海者的俱乐部, 一般和其它小船设施在一起
3	吊艇绞车	把小艇吊离水面的绞车
4	帆具厂	帆具制造和修理的地方
5	小船修造厂	岸上制造、贮存和修理小船的地方
6	公共旅馆	一公共房屋, 能提供食物、饮料和住宿
7	餐馆	提供食物的商业企业
8	供应商	从事船舶供应品的商人
9	食品供应点	提供食物和其它用品的地方
10	医疗点	有医生提供治疗的地方
11	药房	配药的地方
12	水龙头	提供淡水的地方
13	燃料站	提供燃料油的地方
14	电力站	有电力供应接头的地方
15	罐装煤气	提供罐装煤气的地方
16	淋浴	提供淋浴的地方
17	洗衣店	有洗衣设备的地方
18	公共厕所	有公用厕所的地方



续表 A. 5. 61

属性值	名称	定义
19	邮箱	能寄邮件的地方
20	公用电话	有公用的电话的地方
21	垃圾箱	能倾倒垃圾的地方
22	停车场	能停车的地方
23	小船和拖车停靠处	岸上能停放小船和/或拖车的地方
24	旅行车场址	旅行车停放处或提供食宿的地方
25	野营基地	旅游者能安顿帐篷和露营的地方
26	污水排放站	污水能排出船外的地方
27	应急电话	提供只能在应急时使用电话的地方
28	小艇上岸/下水地方	小艇能上岸或下水的地方
29	旅游船系泊地	供旅游船用的靠边的系泊地
30	擦洗泊位	用于小船靠泊后倾侧修理的泊位
31	野餐场所	人们能吃野餐的地方
32	机械车间	能对发动机或其它船舶设备进行维修的地方
33	警戒或安检服务	对船舶进行安全检查或将船舶存放在牢固锁定的地方
999	其他	其他小型船用设施

## A. 5. 64命名水域类型

代码：59

缩写词：CATSEA

英文名称：Category of sea area

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 62。

表 A. 5. 62 命名水域类属性取值表

属性值	名称	定义
2	沙滩	有粗砂或细砂构成的干出滩
8	泥滩	在岸边或河中淹没或部分淹没的泥地
51	运河	用于航行的人工开掘的水路渠道
52	湖	全部被陆地包围的广阔水域
53	河、支流	一相对大的自然水流
100	岩滩	由坚硬的岩石层组成的干出滩，珊瑚滩亦用此表示
101	干出滩	是岸线与干出线之间的潮浸地带，高潮时被水淹没，低潮时露出的部分

续表 A. 5. 62

属性值	名称	定义
102	沙砾滩	指由砾石或是沙、砾、混合的干出滩
103	乱石滩	经风化后的块状乱石；危防护堤岸用人共抛堆的四角堆乱石也用此表示
104	从草滩	指杂草丛生或芦苇丛生的干出滩
105	贝类养殖滩	在干出滩上人工养殖贝类的地段
106	红树滩	指生长红树令的干出滩，一般不能通行
999	其他	其他命名水域

A. 5. 65信号标志类型

代码：26017

缩写词：CATSGM

英文名称：Category of signal mark

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 63。

表 A. 5. 63 信号标志类属性取值表

属性值	名称	定义
1	通行信号标	用以控制上行或下行的船舶单向顺序通航或禁止通航的信号标志。
2	鸣笛标	设在通航控制河段的上、下端，或急弯河段，指示船舶鸣笛。
3	界限标	标示通航控制河段的上、下界限，或标示船舶闸室内允许船舶安全停靠的两端界限的信号标志。
4	水深信号标	揭示浅滩航道最小水深的信号标志。
5	横流标	标示航道内有横流，警告船舶注意的信号标志。
6	节制闸标	设在靠近节制闸上游或上、下游一侧的岸上，或悬挂于节制闸的上游或上、下游水面上空架空线上，标示前方是节制闸防止船舶误入发生危机的信号标志
7	进出闸信号标	标示进出闸的信号标志
999	其他	其他信号标志

A. 5. 66滩险类型

代码：26013

缩写词：CATSHL

**续表 A. 5. 63**

英文名称: Category of shoal and rapids

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 64。

**表 A. 5. 64 滩险类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	浅滩	天然河流中航道自然水深有时不能满足设计标准或维护要求的区段
2	浅段	在运河、通航渠道、水网航道以及海港航道中, 航槽发生淤积, 水深不能满足设计标准或维护要求的区段
3	急滩	天然河流中比降陡、水流急, 船舶自航上驶困难的区段
4	险滩	天然河流中航槽弯窄、流态险恶、威胁船舶安全航行的区段
5	滩群	多个紧相连接又互相影响的滩险的总称
999	其他	其他滩险

**A. 5. 67筒仓/罐类型**

代码: 63

缩写词: CATSIL

英文名称: Category of silo/tank

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 65。

**表 A. 5. 65 筒仓/罐类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	一般粮仓	一普通的圆柱形塔, 用于储存饲料或谷物
2	一般储液罐	储存液体的固定结构物
3	谷物仓库	储存谷物的建筑物, 通常是高框架, 金属或混凝土结构, 内部有特殊的分隔仓室
4	水塔	用于储存水的、具有高架容器的塔
999	其他	其他筒仓/罐

**A. 5. 68交通信号站类型**

代码: 61

缩写词: CATSIT

英文名称: Category of signal station, traffic

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 66。

**表 A. 5. 66 交通信号站类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	港口管理台站	在港内管理船舶的信号台
2	进出港台站	管理船舶进港和出港的信号台
3	国际港口交通台站	显示国际港口交通信号的信号台
4	系泊台站	管理系泊时船舶的信号台
5	船坞台站	管理船舶进、出船坞的信号台
6	船闸台站	管理船舶进、出船闸的信号台
7	拦洪坝台站	管理想要通过拦洪坝的船舶的信号台
8	过桥台站	管理想要通过桥下的船舶的信号台
9	疏浚台站	指明疏浚作业正在进行的信号台
10	交通控制灯	安置在水路中的虚拟信号灯, 指示船舶航行
100	航道信号台	揭示船舶通行信号的控制台
999	其他	其他交通信号站

A. 5. 69告警信号站类型

代码: 62

缩写词: CATSIW

英文名称: Category of signal station, warning

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 67。

**表 A. 5. 67 告警信号站类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	危险信号	对航行存在危险的信号或信息
2	水上障碍物信号	警告存在水上障碍物的信号或信息
3	电缆信号	警告存在电缆的信号或信息
4	军事演习信号	警告在军事演习区域内有活动的信号或信息
5	遇险信号	能接收或发射遇险信号的信号台
6	天气信号	显示视觉信号, 表明气象预报
7	风暴信号	通报风暴情况的信号或信息
8	冰况信号	通报冰情的信号或信息

续表 A. 5. 67

属性值	名称	定义
9	时间信号	标志一特定时间或时间间隔的精确信号。它主要用于确定时钟的误差。这些信号常由天文台通过无线电或电报发送，但有一些港口使用视觉信号
10	潮汐信号	通报某一地区的潮汐情况的信号或信息
11	潮流信号	通报某一地区潮流情况的信号或信息
12	验潮仪	测量潮高的装置。能用视觉观察到放在遮蔽处的一根刻度的标杆；或者用一套精密记录仪画出相对于时间的潮高连续图表记录。这种仪器通常是由一根通海的管子中的浮子驱动的，通海的是一个小孔它能滤掉水的波动
13	潮标	直接显示水位在海图基准面或当地基准面上高度的目视标尺
14	潜水	通报有潜水活动的信号或信息
15	水位仪	用于测量和显示被探查水域的水位（非潮汐）信息的仪器
100	雾情信号	警告或发射雾情信号的信号台
101	垂直净空指示器	指示如桥梁、架空线缆等的垂直净空高度
102	水深指示器	指示本地水深。设置在浅滩上、下游靠近航道一侧的河岸上，揭示浅滩航道的最小水深
999	其他	其他告警信号站

A. 5. 70岸线建筑物类型

代码：60

缩写词：CATSLC

英文名称：Category of shoreline construction

使用类型：F

值域类型：E

说明：表示岸线建筑物的用途。

取值：见表A. 5. 68。

表 A. 5. 68 岸线建筑物类属性取值表

属性值	名称	定义
1	防波堤	为保护岸区、港口、锚地或港池防止涌浪的建筑物
2	排流堤	一种低矮的墙壁式建筑物，用坚固材料做成，从陆地向水中延伸，作为特殊的用途，如防止岸边被冲蚀
3	突堤	防波堤的一种形式，船舶可沿其蔽风侧停靠；

续表 A. 5. 68

属性值	名称	定义
		有的可能完全建在人工港内, 使船舶可在其两侧停靠
4	突堤式码头	一种伸向水域的狭长建筑物, 可供船舶停靠, 用作散步等
5	栈桥式码头	为娱乐休闲目的而建造的突码头
6	顺岸式码头	供船舶停靠的建筑物
7	导流堤	一道墙或堤, 常淹没于水中, 用于引导或限制河流或潮流的流动, 或者提高防冲刷作用
8	堆石堤	一层碎岩石、卵石、圆石或足够大小的碎石, 用于阻止水流或波浪作用的冲蚀力
9	护岸	石头或其它材料的覆面层, 长期的或临时的, 沿着水流、河流或运河边缘铺设, 稳定岸堤并且保护岸堤防止水流的冲蚀作用
10	海堤	一道堤坝或墙, 沿着岸边或海滨防止波浪或潮汐的作用
11	登岸阶梯	岸边的阶梯, 连接在不同水平面岸和水面
12	跳板	一种斜面结构物, 它或用于不同水位时, 小船、登陆船或渡船的登陆场所或用于引在支架上的船。它可能装有栏杆
13	船台滑道	制备的并且通常是加强的倾斜面, 其上面设置龙骨墩木和舳墩木, 用以支撑建造中的船舶
14	碰垫	一种防护结构物, 设计成能缓冲船舶的碰撞, 并防止船舶不受损坏
15	固定面码头	由水泥、砖和木头等构成的码头。码头下的水不能随意流动。
16	高桩码头/开敞式码头	由柱子或其它结构物支撑的码头。码头下的水能随意流动。
17	原木斜面	一种斜面, 用于将要运输的原木推入水中或将要加工的原木从水中拖出
100	防汛墙	岸边的一种墙体和岸坡重叠组合的设施
101	有栏杆的垂直式的人工岸	用石块、水泥等修筑的岸
102	无栏杆的斜坡式的人工岸	坡度小于 70° 的人工岸
103	重力式码头	由胸墙、墙身、抛石基床、墙后回填体或减压抛石棱体等构成
104	斜坡式码头	多建在洪水季和枯水季水位变幅大的河段, 岸坡较长, 设有固定斜坡道和趸船, 趸船随水位变化沿斜坡道方向移动, 或只设固定斜坡道
105	高桩码头	包括基桩和桩台两部分。基桩在地基表面以上

续表 A. 5. 68

属性值	名称	定义
		的长度较长，它既是码头的基础，又是主要受力构件；桩台构成码头顶面，所承受的荷载和外力通过基桩传给地基
106	防洪堤	为了防止河流泛滥而建的堤坝
107	子堤	为了保护防洪堤坝而建的缓冲堤坝
108	堤	一道堤坝或墙，沿着岸边防止波浪的作用
109	导航墙	位于船闸引航道内，直接和闸首相连，引导船舶进出闸室的建筑物
110	栈桥	形状像桥的建筑物，建在车站、港口、矿山或工厂，用于传送货物、打桩或上下旅客或专供施工现场交通、机械布置及架空作业用的临时桥式结构
999	其他	其他岸线建筑物

A. 5. 71 斜坡类型

代码：64

缩写词：CATSLO

英文名称：Category of slope

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 69。

表 A. 5. 69 斜坡类属性取值表

属性值	名称	定义
1	路堑	通过高地的开凿地段，用作道路或运河等
2	路堤	一人工高地，用土、石等建造，作为支撑道路、铁路或类似物，或作为拦水坝
3	沙丘	在岸边或沙漠中，由漂移物质构成土堆、山脊或小山
4	小丘	一小的孤立高地，比山小
5	冻土高地	在冻土区形成的拱顶形小丘，由于冰冻的地下水的静水压力使冻土层抬高
6	陡岸	从水面或周围地面上突然升起相当距离的土地
7	岩屑堆	岩石的碎片在山的一侧或山脚下，形成一陡峭的石坡
100	斜坡	天然或人工修筑的坡或坎，其坡度在 70° 以下的表示为斜坡
101	滑坡、冲沟	斜坡受自然或人为影响，在重力作用下，沿山

续表 A. 5. 69

属性值	名称	定义
		坡下滑地段, 地面被雨水激流充实而形成的大小沟渠
102	滑槽	在山谷或山地斜坡上架设或挖凿槽子, 直通山脚或河流, 用以运送木材、矿石等
999	其他	其他斜坡

A. 5. 72推荐航线类型

代码: 54

缩写词: CATTRK

英文名称: Category of recommended track

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 70。

表 A. 5. 70 推荐航线类属性取值表

属性值	名称	定义
1	基于固定标志系统	一条直的航线(通称推荐航线, 叠标或导航线), 它至少由两个建筑物(通常是岸标)和/或天然特征物组成, 它们可能装有灯标和/或顶标。建筑物/特征物被安置得当观测成一直线时, 船舶能按照这一已知方位安全航行
2	不基于固定标志系统	没有基于串联建筑物或特征物标的航线, 通称推荐航线或建议航线

A. 5. 73分道通航制类型

代码: 67

缩写词: CATTSS

英文名称: Category of Traffic Separation Scheme

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 71。

表 A. 5. 71 分道通航制类属性取值表

属性值	名称	定义
1	认可	规定的分道通航制, 已被内河相关机构认可的定线方案
2	未认可	规定的分道通航制, 未被内河相关机构认可的定线方案



A. 5. 74 植被类型

代码：68

缩写词：CATVEG

英文名称：Category of vegetation

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 72。

**表 A. 5. 72 植被类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	草	草本，属于有绿叶的植物群供家畜等食用
3	灌木丛	灌木或带有中等长度树干的灌木丛
4	落叶性树林	每年脱落它们的叶子的树林
5	针叶树林	常青树群的树木叶子，通常呈锥形姿态，包括水松，杉松和红松
6	普通树林（包括杂树林）	在一片土地上稠密生长的树木
7	红树林	若干种热带树或灌木之一，产生许多支撑根并沿着低矮岸边向浅水中生长
10	混合作物	混合耕作的庄稼
11	芦苇	有结实杆的各种水生或沼泽植物
12	苔、藓	任一 MUSIC 类小型隐花植物，密集成群生长在沼泽地、树上、石头上等
13	普通树	多年生木质植物，具有自身支撑的主干或树干
14	常绿树	全年保持其叶饰的树
15	针叶树	呈锥形、针状叶或片状叶的常绿树
16	棕榈树	热带或副热带树，灌木或蔓藤，具有高大无分枝的圆柱形树干。树顶长满了一丛或大量打褶的扇形叶或坚实外层且常带多刺叶柄（茎状物）的毛状叶
17	聂帕榈树	（也称 Nypa 棕榈）一种罕有的棕榈树，有规律性的分枝包括相等或差不多相等的叶顶间隔而形成树杈
18	大麻黄	（也称强壮树、澳大利亚松、铁木、木麻黄属树、沼泽橡树、哨声松树）树的特点是细长，绿色分枝经常下垂，有深槽并按间隔长着轮生的杈叶
19	桉树	一类通常是非常巨大的树（高 90m）
20	落叶树	每年，通常在冬季有部分叶饰脱落的树
21	红树	若干热带树或灌木种类之一，产生许多支根并

续表 A. 5. 72

属性值	名称	定义
		沿着低矮海岸向浅水中生长
22	垂枝大麻黄树	各种热带或副热带的树
100	防护林带	人工种植的排列较整齐的防护林带
101	行道树	沿道路、沟渠、土堤等成行排列的树木
102	疏林	树木比较稀疏的林地，林中树冠边缘之间的平均距离为平均树冠直径的 2~5 倍
103	竹林	指各种竹子生长茂密的林地
104	经济林	包括乔木类（如油桐、桑柞、橡胶、椰子、和各种果树林）和灌林类（如茶树、油菜、葡萄等）
105	成树林	林木已达到完全成熟，可以采伐利用的林分
999	其他	其他植被

A. 5. 75 警示标志类型

代码：28004

缩写词：CATWAR

中文名称：警示标志类

英文名称：Category of warning mark

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 73。

表 A. 5. 73 警示标志类属性取值表

属性值	名称	定义
1	禁止抛锚标	禁止抛锚标志
2	非通航桥孔标志	禁止船舶穿行的桥孔标志
3	航道受限标牌	

A. 5. 76 紊流类型

代码：69

缩写词：CATWAT

英文名称：Category of water turbulence

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 74。

表 A. 5. 74 紊流类属性取值表

续表 A. 5. 74

属性值	名称	定义
1	拍岸浪	遇到岸、礁石等破碎的波浪。拍岸浪可以粗略地分为三种类型，尽管这种分类可能重叠
2	涡流	水的旋回运动，通常形成于水流经过障碍物、两相反流向的相邻水流之间或沿着恒定水流的边缘
3	溢流	短的破碎浪，当一强海流从浅滩上经过或其它水下障碍物或遇到逆流或风时产生
4	潮激	形成在水面上的小波浪，是由于相反的潮流相遇或潮流横越不规则的海底所致
5	爆波（浪）	在水下临岸暗礁或岩石上形成的波浪，有时（在非常平静的天气或在平潮时）近乎是涌，但在其它情况下猛烈地破碎，并产生一片危险的碎波海面
100	回流	同主流方向相反，做回转倒流的水流
101	横流	由一岸横向另一岸流动的水流
102	旺水	紧接障碍地下出现的回流、跑水、漫流水的局部水域
103	跌水	水历经水下石梁所阻向下倾斜如门槛的水流
104	泡水	指水之激而上冲，四散翻涌，宛若锅内开水沸腾
105	浪花	较泡水微弱的翻花水流
106	剪刀水	指滩口两岸水流受挑流作用而向河中收束的水梗
107	旋水	沿着一个方向不停旋转的水流
108	弯道螺旋流	在弯道中，水质点沿着一条螺旋状的路线前进，流速分布极不规则
109	加堰水	拦河蓄水大坝
999	其他	其他紊流

A. 5. 77水利设施类型

代码：26012

缩写词：CATWCN

英文名称：Category of water conservancy

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 75。

表 A. 5. 75 水利设施类属性取值表

属性值	名称	定义
-----	----	----

续表 A. 5. 74

属性值	名称	定义
1	倒虹吸	通过铁路、公路、河流等自路下或水下穿过的水利设施
2	输水槽	指人工架设的引水渡槽或高架水渠
3	沟渠	指人工修建、供引水或排水的水道；当地高出地面 0.5m 以上，按有堤岸沟渠表示
4	地下灌渠及出水口	水渠修建于地下，相隔一定距离从出水口流出地面供灌溉的渠道
5	干沟	指经常无水、只有在雨后短暂时间内有积水，一种未完成或废弃的渠道
6	阀门	大型突出阀门
7	水轮泵	安装在河边的固定而独立的机械设备
8	抽水机站	安装在河边的固定而独立的机械设备
100	储水池	指用人工材料修建、具有防渗作用的储水设施
999	其他	其他水利设施

A. 5. 78码头用途类型

代码：28005

缩写词：CATWHF

英文名称：category of wharf use

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 76。

表 A. 5. 76 码头用途类属性取值表

属性值	名称	定义
1	滚装码头	用于滚装轮渡的码头
2	渡轮码头	用于旅客和车辆轮渡的码头
3	油码头	散装液体货物装卸码头
4	客运码头	装运和卸载旅客的码头
5	集装箱码头	集装箱船舶的码头
6	散货码头	装卸散货诸如铁矿石、煤等的码头
7	航道码头	航道管理单位用于航道维护船舶停泊的水上设施
8	海事码头	海事部门用于海巡船舶停泊的水上设施。
9	公安码头	公安部门用于执法船舶停泊的水上设施。
999	其他	其他码头用途

A. 5. 79沉船类型

代码：71

缩写词：CATWRK

英文名称：Category of wreck

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 77。

**表 A. 5. 77 沉船类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	非危险沉船	对水面航行无危险的沉船（南京长江大桥上游大于 6.5m，下游大于 12.5m）
2	危险沉船	对水面航行有危险的沉船
3	散布的沉船残骸（险恶地）	从其上通过对航行是安全区域，但应避免抛锚、触底或底拖网
4	露桅沉船	表明该沉船在深度基准面以上只能见其桅
5	部分船体或上层建筑裸露的沉船	表明该沉船在深度基准面以上只能见船身的某一部分或上层建筑
100	深度不明沉船	不明确深度的沉船
101	概位沉船	沉船的位置
999	其他	其他沉船

A. 5. 80数据置信度区类型

代码：72

缩写词：CATZOC

英文名称：Category of zone of confidence in data

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 78。

**表 A. 5. 78 数据置信度区类属性取值表**

属性值	名称	定义
1	A1 置信度区	见表 A. 5. 79
2	A2 置信度区	
3	B 置信度区	
4	C 置信度区	
5	D 置信度区	
6	U 置信度区（未评估的数据）	

定义：数据置信度区类的定义见表A. 5. 79。

**表 A. 5. 79 数据置信度区类定义**

1	2	3	4	5
Z0 Ca	位置 精度 b	深度精度 c	水底覆盖面 d	典型测量特性 e
A1	±5 米	± (0.5+1% <i>d</i> )	整个水底经过声透射或扫测。所有显著水底特征 <i>d</i> 经过探测，深度经过测量。	控制/系统高精度测量基于 WGS84，使用 DGPS 或至少三条采用多波束或机械扫测的高质量位置线。
A2	±20 米	± (1.0+2% <i>d</i> )	整个水底经过声透射或扫测。所有显著水底特征经过探测，深度经过测量。	控制/系统测量达到标准精度，使用声呐的现代回声探测仪或机械扫测。
B	±50 米	± (1.0+2% <i>d</i> )	未达到全部水底探测，期望不存在未标绘出的对水面航行有危险的水底特征，但可能存在。	控制/系统测量达到标准精度。
C	±500 米	± (2.0+5% <i>d</i> )	未达到全部区域探测，预期深度会出现较大异常。	低精度测量或数据收集，是在某些时机（如航行中测深）进行的。
D	比 C 差	比 C 差	未达到全部区域探测，预期深度会出现较大异常。	低质量数据或由于缺乏信息而不能评价数据质量。
<p>a) 置信度区的划分表示数据在该置信度区所满足的位置精度、深度精度和水底覆盖面的最小标准。数据可以根据元物标数据质量 (M_QUAL) 的属性作进一步划分如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 利用 POSACC 和 SOUACC 属性表示数据的精度比规定的相应置信度区的位置精度或深度精度高；</li> <li>2) 对于净深度确知而实际河床深度未知的扫测区，只要扫测深度和位置精度符合相应置信度区的标准，则给予较高级别的置信度区 A1 或 A2，这种情况下，深度范围值 1 (DRVAL1) 可以用以指定扫测深度，位置精度标准用于扫测区的边界；</li> <li>3) TECSOU 可以用于指示测深技术。</li> </ol> <p>b) 标绘水深的位置精度相对于给定基准面在 95%CI (2.45σ)，它是累积误差，包括测量、转换和数字化误差等。不必精确计算 B、C 和 D 置信度区的位置精度，可以基于设备类型、核准方法和以前的精度进行估算。</p> <p>c) 标绘水深的深度精度，记为 <math>a + (b * d) / 100</math>，在 95%CI (2.0σ)，其中 <i>d</i> 为以米为单位的临界深度。不必精确计算 B、C 和 D 置信度区的深度精度，可以基于设备类型、核准方法和以前的精度进行估算。</p> <p>d) 显著水底特征是指高出如下情形的：：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 深度小于 10m，大于 1/10 深度的为显著水底特征；</li> <li>2) 深度在 10m 和 30m，大于 1m 的为显著水底特征；</li> <li>3) 深度大于 30m，大于 1/10 深度且 2m 以上（含 2m）的为显著水底特</li> </ol>				

续表 A. 5. 79

征。  
 e) 控制/系统(高精度)测量(A1、A2 和 B 置信度区)是指在可以转换到 WGS-84 的大地基准面上, 由多条计划测量线组成的测量。

A. 5. 81物标类别定义

代码: 190

缩写词: CLSDEF

英文名称: Object Class Definition

使用类型: F

值域类型: S

定义: 详细说明一个新物标的定义性的特征。

备注: 被编码的具有相同功能的实例必须使用相同的定义。具体的物标类别定义的内容在使用之前必须得到传输标准的维护和应用开发工作组的认可。

A. 5. 82危险货物类型

代码: 17055

缩写词: CLSDNG

英文名称: Class of dangerous cargo

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 80。

表 A. 5. 80 危险货物类属性取值表

属性值	名称	定义
1	可燃物	货物包含可燃物
2	有毒物	货物包含有毒物
3	易爆物	货物包含易爆物
999	其他	其他危险货物

A. 5. 83物标类别名称

代码: 191

缩写词: CLSNAM

英文名称: Object Class Name

使用类型: F

值域类型: S

定义: 详细说明一个新的特征物标类的描述性名称。

备注：同一物标类的物标具有相同的物标类别名称。具体物标类别名称在使用之前必须得到传输标准的维护和应用开发工作组的认可。

#### A. 5. 84航标编码

代码：26019

缩写词：CODADN

英文名称：Code of aids to navigation

使用类型：F

值域类型：S

#### A. 5. 85颜色

代码：75

缩写词：COLOUR

英文名称：Colour

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 81。

**表 A. 5. 81 颜色属性取值表**

属性值	名称	定义
1	白	一种包含光谱中所有颜色光的颜色，通常被认为是“无色”的。白色的明度最高，无色相，RGB 值：255, 255, 255
2	黑	没有任何可见光进入视觉范围，RGB 值：0, 0, 0
3	红	是以通过能量来激发观察者的可见光谱中长波末端的颜色，波长大约为 630 到 750 纳米，类似于新鲜血液的颜色，是三原色和心理原色之一
4	绿	一种比刚长的嫩草的颜色深些的颜色或呈艳绿，或在光谱中介于蓝与黄之间的那种颜色。绿色是电磁波的可视光部分中的中波长部分，波长大约为 500~570nm，光的三基色之一
5	蓝	是红绿蓝光的三原色中的一元，在这三种原色中它的波长最短，为 450~500nm，属于短波长
6	黄	是电磁波的可视光部分中的中波长部分，波长大约为 570~590nm，红、绿色光混合可产生黄光，类似熟柠檬或向日葵颜色，光谱位于绿色和橙色之间的颜色
7	灰	灰色是无彩色，即没有色相和纯度，只有明度。介于黑色和白色之间
8	棕	指在红色和黄色之间的任何一种颜色，具有适



续表 A. 5. 81

属性值	名称	定义
		中的暗淡和适度的浅黑
9	琥珀	同寻常琥珀的颜色，介于黄色和咖啡色之间
10	紫	由温暖的红色和冷静的蓝色化合而成，是极佳的刺激色
11	橙黄	一种红里带黄像成熟的橙子的颜色
12	洋红	稍偏橙的色彩，是以昆虫为原料制作出来的动物性染料的色彩，橙色柔和了红色本身的强烈效果
13	粉红	为红与白混合而成的颜色
999	其他	其他颜色

A. 5. 86 色彩图案

代码：76

缩写词：COLPAT

英文名称：Colour pattern

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 82。

表 A. 5. 82 色彩图案属性取值表

属性值	名称	定义
1	横条纹	不同颜色的水平直带或直条彩纹
2	竖条纹	不同颜色的竖直直带或直条彩纹
3	斜条纹	对角有不同颜色的直带或直条（即非水平的或垂直的）
4	正方形	经常称为方格板，用交替颜色形成方块类似于棋盘或图样板。图案可以是直的成对角线的
5	条纹（方向未知）	未知方向不同颜色的直条或直纹
6	边界条纹	显示在物标外边界的彩色条纹，也可以形成里面图案的边界或素色的边界
999	其他	其他彩色图案

A. 5. 87 通信频道

代码：77

缩写词：COMCHA

英文名称：Communication channel

使用类型：F

值域类型：A

定义：分配给特定无线电频率、各频率或波段的频道号。

期望输入：输入特定的VHF频道。

说明：属性通信频道编码用于各种VHF频道编码。每一VHF频道应以二位数字和最多两个字母（A~Z）来表示，可对多VHF频道同时编码。

格式：（××）；（××）；……。

#### A. 5. 88通信方式

代码：17073

缩写词：COMCTN

英文名称：Communication

使用类型：F

值域类型：S

期望输入：各种通信种类，例如 电话或传真、电子邮件、广播系统等。

#### A. 5. 89状态

代码：81

缩写词：COND TN

英文名称：Condition

使用类型：F

值域类型：E

说明：表示房屋及其它建筑物的除正常以外的各种状态。缺省状态应是已完成、未损坏和工作正常。

取值：见表A. 5. 83。

**表 A. 5. 83 状态属性取值表**

属性值	名称	定义
1	建造中	正在进行建造的建筑物
2	废弃的	建筑物处于损坏或变坏的状态中，由于疏忽或乱用引起的，需要修理的损坏了的建筑物
3	改造中	水域的某一区域正在进行改造成陆地，通常用倾倒泥土或其它物质的方法
4	无侧翼的	透平机叶片均已丢失的风车或风力发动机
5	计划建造的	计划应进行建造的地区
999	其他	其他状态

#### A. 5. 90雷达可视

代码：82

续表 A. 3. 28

缩写词：CONRAD  
 英文名称：Conspicuous, radar  
 使用类型：F  
 值域类型：E  
 取值：见表A. 5. 84。

表 A. 5. 84 雷达可视属性取值表

属性值	名称	定义
1	雷达显见	反回一强大的雷达回波的物标
2	雷达不显见	不反回特别强大的雷达回波的物标
3	雷达显见(有雷达反射器)	一个有雷达反射器的物标, 能反射强的雷达回波
999	其他	其他雷达可视

A. 5. 91视觉可见  
 代码：83  
 缩写词：CONVIS  
 英文名称：Conspicuous, visually  
 使用类型：F  
 值域类型：E  
 取值：见表A. 5. 85。

表 A. 5. 85 视觉可见属性取值表

属性值	名称	定义
1	视觉显见	适用于一个物标不论是天然的或人造的都能从海上清楚而显著的看到时的术语
2	视觉不显见	一个从海上能看到的物标, 但不显著

A. 5. 92编辑比例尺  
 代码：80  
 缩写词：CSCALE  
 英文名称：Compilation scale  
 使用类型：F  
 值域类型：I

定义：编绘内河电子航道图所设定的基本比例尺，通常与原始数据的比例尺相等。

最小值：0。

说明：表明比例的模数。

示例A. 1:

1: 75000比例编码为75000。

备注：本属性仅与元物标数据编辑比例尺（M\_CSCL）一起使用，它用于定义等编辑比例尺的多边形。CACALE应与属性SCAMIN和SCMAX相混淆。

#### A. 5. 93水流速度

代码：84

缩写词：CURVEL

英文名称：Current velocity

使用类型：F

值域类型：F

格式：XX.X

说明：单位为米/秒（m/s），分辨率为0.1m/s。

#### A. 5. 94终止日期

代码：85

缩写词：DATEND

英文名称：Date end

使用类型：F

值域类型：A

说明：终止日期应使用四位数年度（CCYY），二位数月份（MM）（例如四月份=04）、二位数日期（DD）进行编码。

格式：CCYY MM DD（强制）。

备注：属性终止日期表明物标（如浮筒）存在的最后日期。本属性用于指出在规定的未来日期物标将被移去或撤除。参见定期终止日期。

#### A. 5. 95开始日期

代码：86

缩写词：DATSTA

英文名称：Date start

使用类型：F

值域类型：A

说明：开始日期应使用四位数年度（CCYY），二位数月份（MM）（例如四月份=04）、二位数日期（DD）进行编码。

格式：CCYY MM DD（强制）。

备注：属性开始日期指示一个物标（例如浮标）将出现的最早日期。本属性用于指出在规定的未来日期一个物标将被设置或配备。参见定期开始日期。

#### A. 5. 96影响方向

代码：17056

缩写词：DIRIMP

英文名称：Direction of impact

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 86。

**表 A. 5. 86 影响方向属性取值表**

属性值	名称	定义
1	逆流	跟主流邻近方向相反
2	顺流	和主流方向相近
3	左岸流	海浪由外海向海岸传播至破碎带破碎后产生的一支向左方向平行于海岸运动的海流
4	右岸流	海浪由外海向海岸传播至破碎带破碎后产生的一支向右方向平行于海岸运动的海流
999	其他	其他影响方向

#### A. 5. 97影响距离（下游）

代码：17060

缩写词：DISIPD

英文名称：Distance of impact, downstream

使用类型：F

值域类型：F

定义：被警示标志影响的，下游影响区域所涉及的距离。该距离通常在一个附加的警示牌在左右或者只在一边显示。

#### A. 5. 98影响距离（上游）

代码：17059

缩写词：DISIPU

英文名称：Distance of impact, upstream

使用类型：F

值域类型：F

定义：被警示标志影响的，上游影响区域所涉及的距离。该距离通常在一个附加的警示牌在左右或者只在一边显示。

#### A. 5. 99深度范围值1

代码：87

缩写词：DRVAL1

英文名称：Depth range value 1

使用类型：F

值域类型：F

定义：在规定区域内的最小深度值。

备注：属性DRVAL1编码深度范围的最小（最浅）值（例如深度区域的）。如该区域干出时，其值是负数。

#### A. 5. 100深度范围值2

代码：88

缩写词：DRVAL2

英文名称：Depth range value 2

使用类型：F

值域类型：F

定义：在规定区域内的最大深度值。

备注：属性DRVAL2编码深度范围的最大（最深）值（例如深度区域）。如该区域干出时，其值是负数。

#### A. 5. 101高度/海拔

代码：90

缩写词：ELEVAT

英文名称：Elevation

使用类型：F

值域类型：F

定义：物标的地平面高度，测量于规定的垂直基准面。

#### A. 5. 102预计传输距离

代码：91

缩写词：ESTRNG

英文名称：Estimated range of transmission

使用类型：F

值域类型：F

定义：非光学电磁传输的预计有效距离。

最小值：0。

说明：单位为米。

备注：预计有效距离假定传输是在真空中和标准5m高天线。这将提示航海者是否可能在某距离处从具有本属性的物标上收到传输信号。

#### A. 5. 103灯质状态

代码：92

缩写词：EXCLIT

英文名称：Exhibition condition of light

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 87。

**表 A. 5. 87 灯质状态属性取值表**

属性值	名称	定义
1	灯质固定灯	在整个 24h 显示不改变灯质的灯
2	昼灯	仅在白天显示的灯
3	雾灯	在雾天或能见度降低状况下显示的灯
4	夜灯	仅在夜间显示的灯
999	其他	其他灯质状态

#### A. 5. 104水深说明

代码：93

缩写词：EXPSOU

英文名称：Exposition of sounding

使用类型：F

值域类型：E

说明：本属性指出物标的水深值不在围绕水深区的深度范围内。这些物标可能对航行有潜在危险。

取值：见表A. 5. 88。

**表 A. 5. 88 水深说明属性取值表**

属性值	名称	定义
1	在周围水深区的深度范围内	水深相当于周围水深区的深度范围，即水深不比周围水深区的最小深度浅，也不比周围水深区的最大深度深
2	浅于周围水深区的深度范围	水深比周围水深区的最小深度浅
3	深于周围水深区的深	水深比周围水深区的最大深度深

属性值	名称	定义
	度范围	
999	其他	其他水深说明

#### A. 5. 105标志标牌功能

代码：17063

缩写词：FNCTNM

英文名称：Function of notice mark

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 89。

**表 A. 5. 89 标志标牌功能属性取值表**

属性值	名称	定义
1	禁止标志	表明禁止行为的标志
2	监管标志	表明监管的标志
3	限制标志	表明限制的标志
4	推荐标志	表明推荐的标志
5	信息标志	提供基本信息的标志
999	其他	其他标志标牌功能

#### A. 5. 106功能

代码：94

缩写词：FUNCTN

英文名称：Function

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 90。

**表 A. 5. 90 功能属性取值表**

属性值	名称	定义
2	港务局长办公室	负责船舶系泊和锚泊、征收港务费等工作地方官员的办公室
3	海关	负责执行海关规则的办公室
4	保健站	负责执行健康法规和卫生检查
5	医院	为生病或受伤者提供医药或外科手术的公共设施或部门



续表 A. 5. 90

属性值	名称	定义
6	邮局	主要负责收集传递和分发邮件的公用部门、代办处或组织
7	旅馆	为付费的游客提供住宿、膳食和其它服务的舒适或豪华的部门
8	火车站	有平台的建筑物,是火车到达装卸和离开的场所
9	警察局	地方警察部队的办公处
10	水上警察局	地方水上警察部队总部
11	引航站	引航办公室或部门;该地方可以得到引航的服务
12	引航瞭望台	岸上一座醒目的结构物里有人员值班瞭望
13	银行	为保管、存储、借贷或发行钱币的办公室
14	地区管理总部	对一个行政管理区域负有责任的执行官员(首长、经理等)的岗位
15	转运棚/仓库	用作贮藏货物或商品的建筑物或建筑物的一部分
16	工厂	有生产制造设备的建筑物或建筑物区;一个车间
17	电站	一座固定的工厂,有大规模的将某种形式的能源(诸如水力、蒸气、化学或核能)转换为电能
18	办公楼	为事务管理的建筑物
19	教育机构	涉及教育的建筑物(例如学校、学院、大学等)
20	教堂	基督教徒举行宗教仪式的场所
21	小教堂	基督教徒的礼拜堂,不是教区、大教堂或教堂,特别是隶属于私人房屋或慈善机关
22	寺庙	犹太人礼拜的建筑物寺庙,包括祠堂皆是敬顺仰止之地,得妙法真如之地,一般为高僧居住的地方
23	宝塔	印度或佛教的寺庙或神圣的建筑物
24	神道殿堂	神道礼拜的建筑物
25	佛教的寺庙	对佛教建筑的称呼,也是佛教高僧居住的地方
26	清真寺	穆斯林做礼拜的地方
27	伊斯兰教教堂	神龛,标志着穆斯林圣人埋葬之处
28	瞭望	监视海上或沿岸事件
29	通信	播发和/或接收电子通信信号
30	电视台	播发电视信号
31	无线电台	播发无线电信号
32	雷达	用发射、反射定时无线电流探测、定位或跟踪物和测量高度的一种方法、系统或技术
33	灯架	支承一个灯器
34	微波站	使用微波广播和接收信号

续表 A. 5. 90

属性值	名称	定义
35	冷却	驱散热量
36	观察	能观察周围事物的地方,但不是经常保持看守的
37	报时球	呈球形的可视时间信号
38	时钟	可视的时间信号
39	控制	用于控制航空铁路或海上交通
40	飞艇停泊	一种系固飞艇的设备
41	体育车	一个具有多层坐席的并且通常无顶的大型建筑
42	公共汽车站	公共汽车停靠的地方
100	散热	释放热量
101	蒸馏	加热液体使变成蒸气,再使蒸气冷却凝成液体,从而除去其中的杂质
102	跳伞	指跳伞员乘飞机、气球等航空器或其他器械升至高空后跳下,或者从陡峭的山顶、高地上跳下,并借助空气动力和降落伞在张开降落伞之前和开伞后完成各种规定动作,并利用降落伞减缓下降速度在指定区域安全着陆的一项体育运动
103	棚房	指有顶、四周无墙或仅有简陋墙壁的建筑物
104	吊楼	建在河边的,下面有支柱的悬空房子
105	陡坎房屋	建在陡坎或河岸边的房基用砖石砌成的房屋
106	廊房	走廊式楼房,下面可以通行,或只有顶盖的
107	架空的房屋	下面有支柱的架空房屋
108	建筑物间的悬空建筑	两座大楼间上层贯通的架空结构,过街楼也用此表示
109	露天舞台、检阅台	高出地面的正规平台
110	露天货栈	露天堆放物资的专用场地
111	厕所	建筑物外的独立厕所,简陋的不表示
112	喷水池	公园及公共场所专供喷水的池子
113	变电所	变换电压,传输和分配电能
114	彩门、牌坊、牌楼	封建社会为表彰功勋、科第、德政以及忠孝节义所立的建筑物
115	宣传橱窗、广告牌	宣传相关信息传递广告的户外媒体
116	岗亭、岗楼、岗墩	固定的交通岗亭、警卫亭(楼)等
117	钟楼、城楼、鼓楼	钟楼、城楼、鼓楼、要塞
118	土地庙	供有偶像或牌位的各种小庙
119	车站及附属设施站台	专门为乘客、货运集散服务的公共交通建筑设施
120	汽车站	指城市以外无房屋建筑物的客车车站
121	水泵房	供水系统的安装水泵并工作于其中的建筑物
122	航道站	对某段航道及航道设施实施管理、养护和建设以

续表 A. 5. 90

属性值	名称	定义
		及负责规费的征收、稽查等的机构。
123	海事监管站	负责辖区内水上交通安全、通航保障、船舶和水上设施检验、水上人命救助等的机构。
124	船闸管理所	负责船闸调度指挥、监管、养护、规费征稽等的机构。
999	其他	其他功能

A. 5. 107流速值1

代码：26022

缩写词：FVVAL1

英文名称：Flow velocity value 1

使用类型：F

值域类型：F

定义：在规定区域内的最小流速值。属性FVVAL1编码流速范围的最小值。

A. 5. 108流速值2

代码：26023

缩写词：FVVAL2

英文名称：Flow velocity value 2

使用类型：F

值域类型：F

定义：在规定区域内的最大流速值。属性FVVAL2编码流速范围的最大值。

A. 5. 109高度

代码：95

缩写词：HEIGHT

英文名称：Height

使用类型：F

值域类型：F

定义：从特定的垂直基准面测量到物标最高点的垂直距离值。

最小值：0。

备注：高度决不能用于漂浮的物体。

A. 5. 110水平精度

代码：97

缩写词：HORACC

英文名称：Horizontal accuracy

使用类型：F

值域类型：F

定义：横向净空和距离的水平精度的最佳估计。

最小值：0

说明：单位为米。

备注：预期输入的是二元误差的半径。误差设正和负。正负符号不应被编码。

#### A. 5. 111水平净空

代码：98

缩写词：HORCLR

英文名称：Horizontal clearance

使用类型：F

值域类型：F

定义：物标的宽度，如能够安全通行的运河或隧道的宽度。它可能与物标总的物理宽度相同，也可能不相同。

最小值：0

说明：单位为米。

#### A. 5. 112水平长度

代码：99

缩写词：HORLEN

英文名称：Horizontal length

使用类型：F

值域类型：F

定义：两线性轴的较长轴的量度。

最小值：0

说明：单位为米。

#### A. 5. 113水平宽度

代码：100

缩写词：HORWID

英文名称：Horizontal width

使用类型：F

值域类型：F

定义：两线性轴的较短轴的量度。

最小值：0  
说明：单位为米。

#### A. 5. 114信息

代码：102  
缩写词：INFORM  
英文名称：Information  
使用类型：F  
值域类型：S  
定义：关于物标的原文信息。  
备注：编码在INFORM属性中的信息为纯文本，如需要文本格式则应使用属性TXTDSC。

#### A. 5. 115管辖区域

代码：103  
缩写词：JRSDTN  
英文名称：Jurisdiction  
使用类型：F  
值域类型：E  
取值：见表A. 5. 91。

**表 A. 5. 91 管辖区域属性取值表**

属性值	名称	定义
1	国际	覆盖多于一个国家区域
2	国家	由单一的国家管理和控制的区域
3	国家下属地区	比这个国家所在地小的区域
999	其他	其他管辖区域

#### A. 5. 116船舶装配（不包含）

代码：18015  
缩写词：LC\_ASE  
英文名称：Assemblies of ship（excluding）  
使用类型：F  
值域类型：L  
取值：见表A. 5. 92。

**表 A. 5. 92 船舶装配（不包含）属性取值表**

属性值	名称	定义
1	所有类型	所有类型

续表 A. 5. 92

属性值	名称	定义
3	单船	单船
5	船队	严格的或者拖引船队
6	编队	船队组建的方式
7	刚毅船队	向上或有纪律的船队
8	推动船队	至少有一个在船队的前面提供整个船队向前推动的动力，也就是所谓的推动者。一个船队由两个个推动船一个搭配以便执提高引导精度。
9	肋部阵型	严格并排的船只，但是都没有被安排在船队去推进的角色位置上
10	拖动船队	由一个或者多个组成，具有自我牵引的船只组成，去拖动浮动设施和浮动建造物
999	其他	其他船舶装配（不包含）

A. 5. 117船舶装配（包含）

代码：18014

缩写词：LC\_ASI

英文名称：Assemblies of ship（including）

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 93。

表 A. 5. 93 船舶装配（包含）属性取值表

属性值	名称	定义
1	所有类型	所有类型
3	单船	单船
5	船队	严格的或者拖引船队
6	编队	船队组建的方式
7	刚毅船队	向上或有纪律的船队
8	推动船队	至少有一个在船队的前面提供整个船队向前推动的动力，也就是所谓的推动者。一个船队由两个个推动船一个搭配以便执提高引导精度。
9	肋部阵型	严格并排的船只，但是都没有被安排在船队去推进的角色位置上
10	拖动船队	由一个或者多个组成，具有自我牵引的船只组成，去拖动浮动设施和浮动建造物
999	其他	其他船舶装配（包含）

续表 A. 5. 93

A. 5. 118货物类型（不包含）

代码：18017

缩写词：LC\_CCE

英文名称：Category of cargo（excluding）

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 94。

**表 A. 5. 94 货物类型（不包含）属性取值表**

属性值	名称	定义
1	所有类型	所有类型
4	散货	未拆封的同类货物倒在一个确定的船的空间上，比如油或者粮食
5	干货	通常包括文化用品、日用百货、医药等
6	液体货物	货物由液体组成
7	液体货物（类型N）	类型N的液体货物
8	液体货物（类型C）	类型C的液体货物
9	气体货物	货物由气体构成
999	其他	其他货物类型（不包含）

A. 5. 119货物类型（包含）

代码：18016

缩写词：LC\_CCI

英文名称：Category of cargo（including）

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 95。

**表 A. 5. 95 货物类型（包含）属性取值表**

属性值	名称	定义
1	所有类型	所有类型
4	散货	未拆封的同类货物倒在一个确定的船的空间上，比如油或者粮食
5	干货	通常包括文化用品、日用百货、医药等
6	液体货物	货物由液体组成
7	液体货物（类型N）	类型N的液体货物
8	液体货物（类型C）	类型C的液体货物

续表 A. 5. 95

属性值	名称	定义
9	气体货物	货物由气体构成
999	其他	其他货物类型（包含）

## A. 5. 120船舶类型（不包含）

代码：18013

缩写词：LC\_CSE

英文名称：category of ship（excluding）

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 96。

表 A. 5. 96 船舶类型（不包含）属性取值表

属性值	名称	定义
1	所有类型	所有类型的船
3	非机动车船	非机动车船
5	漂浮物	一艘漂浮设备或物品
6	船	内河船舶或海上航行的船
7	内河船	仅仅或者主要用于内河航行
8	海上航行的船	具有海上通行许可的船
9	机动船	机动货船或机动运输船
10	机动油轮	自己供能，旨在运输原油以及导航的机动船
12	运河游艇	内河船，长度不超过 38. 5m，吃水不超过 5. 05m，通常在内河航道上航行
13	拖船	一艘专门执行拖曳操作制造的船
14	推进船	特殊的船，专门为了推进使用
15	驳船	缓慢的或者大型的驳船
16	油驳船	一个专门用来运输货物并且被拖动的船，没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务
17	大型驳船	一个专门用来运输货物并且被拖动的船，没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务
18	轻船	轻油轮，轻货船或者很轻的船
19	轻油轮	一个专门用来运输货物并且被推动的船，没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务，仅当它不是推动船队一份子的时候
20	轻货船	一个专门用来运输货物并且被推动的船，没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行



续表 A. 5. 96

属性值	名称	定义
		演习任务，仅当它不是推动船队一份子的时候
21	减负船	较轻的构建使其为海上航行的船只和内河导航
22	客轮	舱船建造和携带超过 12 名乘客一日游的船只
23	航海客轮	主要为了海上观光的乘务船
24	日游船	一个没有隔夜乘客舱的客轮
25	舱船	一个有隔夜乘客舱的客轮
26	快速船	机动船能够达到 40 千米/小时的速度
27	漂浮设备	浮动安装携带工作装置如起重机、疏浚设备、桩司机或升降机
28	工作船	在合适的地方建造，并且为了工作使用，例如，回收驳船，料斗或平底驳船，驳船或石头倾销船
29	休闲船	区别与客轮，主要为了运动或者娱乐使用
30	小船	为了运输，营救，打捞或者工作任务的船
31	漂浮建筑	任何浮动安装，通常不移动，如室内游泳池，码头，码头或船库
32	浮动物体	筏或者其他结构，装配导航的能力，而不是船舶、浮动设备或设施
999	其他	其他船舶类型（不包含）

A. 5. 121船舶类型（包含）

代码：18012

缩写词：LC\_CSI

英文名称：category of ship（including）

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 97。

表 A. 5. 97 船舶类型（包含）属性取值表

属性值	名称	定义
1	所有类型	所有类型的船
3	非机动车船	非机动车船
5	漂浮物	一艘漂浮设备或物品
6	船	内河船舶或海上航行的船
7	内河船	仅仅或者主要用于内河航行
8	海上航行的船	具有海上通行许可的船
9	机动船	机动货船或机动运输船
10	机动油轮	自己供能，旨在运输原油以及导航的机动船

续表 A. 5. 97

属性值	名称	定义
12	运河游艇	内河船,长度不超过 38.5m,吃水不超过 5.05m,通常在内河航道上航行
13	拖船	一艘专门执行拖曳操作制造的船
14	推进船	特殊的船,专门为了推进使用
15	驳船	缓慢的或者大型的驳船
16	油驳船	一个专门用来运输货物并且被拖动的船,没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务
17	大型驳船	一个专门用来运输货物并且被拖动的船,没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务
18	轻船	轻油轮,轻货船或者很轻的船
19	轻油轮	一个专门用来运输货物并且被推动的船,没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务,仅当它不是推动船队一份子的时候
20	轻货船	一个专门用来运输货物并且被推动的船,没有自己的发动系统并且只有仅有的能量来执行演习任务,仅当它不是推动船队一份子的时候
21	减负船	较轻的构建使其为海上航行的船只和内河导航
22	客轮	舱船建造和携带超过 12 名乘客一日游的船只
23	航海客轮	主要为了海上观光的乘务船
24	日游船	一个没有隔夜乘客舱的客轮
25	舱船	一个有隔夜乘客舱的客轮
26	快速船	机动船能够达到 40 千米/小时的速度
27	漂浮设备	浮动安装携带工作装置如起重机、疏浚设备、桩司机或升降机
28	工作船	在合适的地方建造,并且为了工作使用,例如,回收驳船,料斗或平底驳船,驳船或石头倾销船
29	休闲船	区别与客轮,主要为了运动或者娱乐使用
30	小船	为了运输,营救,打捞或者工作任务的船
31	漂浮建筑	任何浮动安装,通常不移动,如室内游泳池,码头,码头或船库
32	浮动物体	筏或者其他结构,装配导航的能力,而不是船舶、浮动设备或设施
999	其他	其他船舶类型(包含)

A. 5. 122最大允许船宽

代码：18003

缩写词：LG\_BME

英文名称：Maximal permitted beam

使用类型：F

值域类型：F

定义：根据特定的文献/适用的法律/法规的条款规定的船舶或者船队的最大允许宽度。

#### A. 5. 123最大允许吃水量

代码：18005

缩写词：LG\_DRT

英文名称：Maximal permitted draught

使用类型：F

值域类型：F

定义：根据特定的文献/适用的法律/法规的条款规定的船舶或者船队的最大允许吃水量。

#### A. 5. 124最大允许长度

代码：18004

缩写词：LG\_LGS

英文名称：Maximal permitted length

使用类型：F

值域类型：F

定义：根据特定的文献/适用的法律/法规的条款规定的船舶或者船队的最大允许长度。

#### A. 5. 125最大允许速度

代码：18001

缩写词：LG\_SPD

英文名称：Maximal permitted water speed

使用类型：F

值域类型：F

定义：根据特定的文献/适用的法律/法规的条款规定的船舶或者船队的最大允许速度。

#### A. 5. 126最大允许排水量

代码：18006

缩写词：LG\_WDP

英文名称: Maximal permitted water displacement

使用类型: F

值域类型: F

定义: 根据特定的文献/适用的法律/法规的条款规定的船舶或者船队的最大允许排水量。

#### A. 5. 127排水量单位

代码: 18007

缩写词: LG\_WDU

英文名称: water displacement unit

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 98。

**表 A. 5. 98 排水量单位属性取值表**

属性值	名称	定义
2	立方公尺	立方公尺
3	吨	吨
999	其他	其他排水量单位

#### A. 5. 128起重能力

代码: 106

缩写词: LIFCAP

英文名称: Lifting capacity

使用类型: F

值域类型: F

定义: 物标的标定安全起重力。

最小值: 0

说明: 国际单位为吨; 分辨率为0.1t。

#### A. 5. 129灯质

代码: 107

缩写词: LITCHR

英文名称: Light characteristic

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 99。

**表 A. 5. 99 灯质属性取值表**

续表 A. 5. 99

属性值	名称	定义
1	定光	在任何设定方向连续表示定常的强度和颜色的信号灯
2	闪光	有节奏的灯光，在一个周期中明的持续时间比暗的持续时间短，并且所有灯光出现的持续时间相等
3	长闪光	定期重复显示，持续时间不少于 2s 的单闪光
4	快闪光	交替的灯光显示不中断的很快的有规律的明和暗闪光
5	甚快闪光	闪光重复频率每分钟不少于 80 次，但不超过 160 次的闪光
6	超快闪光	闪光重复频率每分钟不少于 160 次的闪光
7	等明暗光	明暗持续时间相等的闪光
8	明暗光	有节奏的灯光，在一个周期内明的持续时间比暗的持续时间长，并且所有暗的持续时间相等
9	联快闪光	快闪光序列被规则重复的定长持续时间间断的灯光
10	联甚快闪光	非常快的明暗交替灯光，定长的持续时间有规则地间断的灯光
11	联超快闪光	超快闪光（每分钟 160 次以上），定长的持续时间有规则地间断的灯光
12	莫尔斯光	有节奏的灯光，显示两个明显不同持续时间的亮光组成莫尔斯码代表一个字母或字母组
13	定闪光	一个定光与较高光强的闪光组成的灯光
14	闪长闪光	有节奏的灯光，在一个周期中明的持续时间比暗的持续时间短，并且所有灯光出现的持续时间相等，并且持续时间不少于 2s 的单闪光
15	明暗闪光	有节奏的闪灯光，在一个周期内明的持续时间比暗的持续时间长，并且所有暗的持续时间相等
16	定长闪光	在任何设定方向连续表示定常的强度和颜色的信号灯的闪光
17	明暗互闪光	有节奏的互闪灯光，在一个周期内明的持续时间比暗的持续时间长，并且所有暗的持续时间相等
18	长互闪光	定期重复显示，持续时间不少于 2s 的单闪光
19	互闪光	有节奏的互灯光，在一个周期中明的持续时间比暗的持续时间短，并且所有灯光出现的持续时间相等
20	互联闪光	互相快闪光序列被规则重复的定长持续时间间断的灯光

续表 A. 5. 99

属性值	名称	定义
25	快闪加长闪	交替的灯光显示不中断的很快的有规律的明和暗长闪光
26	甚快闪加长闪	闪光重复频率每分钟不少于 80 次, 但不超过 160 次的长闪光
27	超快闪加长闪	闪光重复频率每分钟不少于 160 次的长闪光
28	互光	有节奏地交替显示不同颜色的灯光
29	定光和互闪光	在任何设定方向连续表示定常的强度和颜色的信号灯和有节奏的互灯光, 在一个周期中明的持续时间比暗的持续时间短, 并且所有灯光出现的持续时间相等
100	联明暗光	有节奏的联合灯光, 在一个周期内明的持续时间比暗的持续时间长, 并且所有暗的持续时间相等
101	混合联明暗光	有节奏的混合联合灯光, 在一个周期内明的持续时间比暗的持续时间长, 并且所有暗的持续时间相等
102	联闪光	在一个周期中以二次或二次以上为一个组并有规则地重复的闪光
103	混合联闪光	在一个周期中有几个次数不同的闪光组的联闪光
104	连续快闪光	颜色不变, 每分钟发 50-80 次闪光的灯光。我国规定快闪光为每分钟 60 次
105	间断快闪光	有间断的快闪光。连续快闪次数后作有规律的中断
106	连续甚快闪光	颜色不变, 明暗次数每分钟 80-160 次的灯光。我国规定甚快闪光为每分钟 120 次
107	间断甚快闪光	有间断的甚快闪光
108	连续超快闪光	颜色不变, 每分钟发闪光 160 次以上的灯光, 一般为 240-300 次
109	间断超快闪光	有间断的超快闪光
110	单闪光	灯光颜色不变, 在一个周期中只是单次闪光, 明的时间比暗的时间短的灯光
111	顿光	在一个周期中只暗一次并有规则地重复的顿光
999	其他	其他灯质

A. 5. 130灯标能见度

代码: 108

缩写词: LITVIS

续表 A. 5. 99

英文名称: Light visibility

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 100。

表 A. 5. 100 灯标能见度属性取值表

属性值	名称	定义
1	高光强灯	非航海用灯。比航海用灯有较大的功率并且在远岸即可看见（常用于航空灯）
2	低光强灯	非航海用灯。比航海用灯功率低
3	弱光强灯	可能发生部分被遮蔽而使灯光视强度减弱
4	光增强灯	光弧中的灯光被增强（例如比其它光弧有较长的射程）
5	未增强灯	光弧中的灯光未增强（例如与其它光弧相比射程较短）
6	故意限制能见灯	光弧灯光强度被故意减弱，例如减少它对建筑物区的作用
7	遮蔽灯	指被遮蔽范围的光弧，在该光弧范围内的海面上不能看到灯光
8	部分遮蔽灯	此含义说明部分光弧被遮蔽
100	不发光灯	夜间不发光的灯
999	其他	其他灯标能见度

备注: 属性灯标能见距离根据灯光的强度和易于识别程度对灯光的特定可见度进行编码。

A. 5. 131助航标志体系

代码: 109

缩写词: MARSYS

英文名称: Navigational system of marks

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 101。

表 A. 5. 101 助航标志体系属性取值表

属性值	名称	定义
1	国际航标协会 (IALA) A	助航标志遵循 (IALA) A
2	国际航标协会 (IALA) B	助航标志遵循 (IALA) B
9	无体系	助航标志不遵循任何指定的体系

续表 A. 3. 28

属性值	名称	定义
10	其它体系	助航标志遵循除 (IALA) 以外的指定体系
	中国内河航标系统	符合中国国家标准《GB5863-1993 内河助航标志》航标系统。

A. 5. 132平均流速

代码：26021

缩写词：MFLVEL

英文名称：Mean flow velocity

使用类型：F

值域类型：F

定义：区域内的流速平均值。

A. 5. 133灯光组

代码：110

缩写词：MLTYLT

英文名称：Multiplicity of lights

使用类型：F

值域类型：I

定义：几个具有相同性质的灯光以同一地点组合存在。

最小值：2

A. 5. 134建筑结构性质

代码：112

缩写词：NATCON

英文名称：Nature of construction

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 102。

表 A. 5. 102 建筑结构性质属性取值表

属性值	名称	定义
1	砖石结构	用砖或石建造的结构
2	混凝土结构	用混凝土建造的结构，砂、砾石材料与水泥混合变成坚硬物，用于道路、基础设施等
3	散石结构	用大石块或混凝土块建造的结构，通常松散地



续表 A. 5. 102

属性值	名称	定义
		放置, 防止波浪或水的扰动
4	硬表面结构	用坚固材料建造的路面, 该术语通常适用于道路用沥青或混凝土铺面的
5	表面未处理结构	无特别保护措施的建筑, 该术语通常适用于无坚固材料路面的道路
6	木质结构	用木材建造的结构
7	金属结构	用金属建造的结构
8	玻璃钢结构	用塑胶材料和玻璃纤维加强建造的结构
9	油漆结构	用油漆涂布在其它建筑物或自然物上建成的结构
100	竹质结构	用竹子建造的结构
101	土坯结构	用土坯建造的结构
102	秫秸结构	用秫秸建造的结构
999	其他	其他建筑结构性质

A. 5. 135国籍

代码: 111

缩写词: NATION

英文名称: Nationality

使用类型: F

值域类型: A

定义: 属性国籍表示特定物标的国籍。

格式: C2 (强制)

说明: 国籍按ISO3166标准, 用一个2字符代码编码。

A. 5. 136表面性质限定术语

代码: 114

缩写词: NATQUA

英文名称: Nature of surface qualifying terms

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 103。

表 A. 5. 103 表面性质限定术语属性取值表

属性值	名称	定义
1	精细	属于最小尺寸的连续统一体, 作为特定的表面

属性值	名称	定义
		性质术语
2	中等	属于中等尺寸的连续统一体，作为特定的表面性质术语
3	粗糙	属于最大尺寸的连续统一体，作为特定的表面性质术语
4	破碎	碎裂的或成片状
5	黏性	具有黏着的或胶状的特性
6	柔软	不坚硬或不坚固的
7	刚性	不可塑的，厚实的不流动的
8	熔岩	由火山喷出物质构成的（或含有）
9	石灰质	由钙或钙碳酸盐组成的（或含有）
10	坚硬	坚实的，通常指水底硬地壳没有被松散的沉淀物覆盖的区域
999	其他	其他表面性质限定术语

备注：属性表面性质限定术语编码自然表面物质的不同形态的性质包括大小、结构和密度。

#### A. 5. 137表面性质

代码：113

缩写词：NATSUR

英文名称：Nature of surface

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 104。

**表 A. 5. 104 表面性质属性取值表**

属性值	名称	定义
1	泥	软湿土壤
2	粘土	（颗粒直径小于 0.002mm）硬、粘土，烘烤时会变硬
3	泥沙	（颗粒直径 0.002mm~0.0625mm）在手中干了很易摩擦掉
4	沙	（颗粒直径 0.0625mm~2.0mm）岩石磨损或击碎的细小颗粒
5	石	岩石碎片的总的术语，大小从砾石、圆砾到圆石和大岩石块
6	砾石	（颗粒直径 2.0mm~4.0mm）带粗砂的小石头
7	卵石	（颗粒直径 4.0mm~64.0mm）在水中翻滚成圆滑的小石头
8	中石	（颗粒直径 64mm~256mm）被水磨损成滑状的石

续表 A. 5. 104

属性值	名称	定义
		头用于铺路
9	岩石	任何自然原因形成的与地壳成为一个整体，是自然界固有的坚硬的材料
11	熔岩	从火山口流出的流体或半流体物质。熔化的岩石冷却后形成的。部分海床是由火山岩组成的
14	珊瑚	许多种珊瑚是由坚硬的钙质骨骼堆积而成
17	贝壳	各种水中居住动物的外甲
18	圆石	直径为 256mm 或更大的圆岩石
999	其他	其他表面性质

备注：属性表面性质编码组成此表或水底材质的一般性质。

混合底质：如水底由混合的物质组成，则主要成分首先给出，例如细沙与泥和贝壳混合应按4、1、17表示。泥、沙、石、岩石是用于一般描述的术语。粘土、淤泥、砾石、卵石、中石是与颗粒大小有关的专门术语。

#### A. 5. 138用国家语言表示的信息

代码：300

缩写词：NINFOM

英文名称：Information in national language

使用类型：N

值域类型：S

取值说明：文本Text (C……)：国家语言字符文本信息。

格式：C……

备注：用规定的国家语言编码关于物标的任意文本信息。

#### A. 5. 139用国家语言表示的物标名称

代码：301

缩写词：NOBJNM

英文名称：Object name in national language

使用类型：N

值域类型：S

说明：物标名称 (C……) 一串国家语言字符。

格式：C……

备注：属性用国家语言表示的物标名称是用规定的国家语言来编码物标的各个名称。

#### A. 5. 140用国家语言表示的引航区

代码：302

缩写词：NPLDST

英文名称：Polit district in national language

使用类型：N

值域类型：S

说明：物标名称（C……）：国家语言字符串。

格式：C……

备注：用指定的国家语言来编码某引航站负责的引航区域。

#### A. 5. 141用国家语言表示的文本

代码：304

缩写词：NTXTDS

英文名称：Textual description in national language

使用类型：N

值域类型：S

说明：一串用国家语言编码的，包括原文的外部文件的文件名。

备注：表示一个包含从有关航路指南或航海出版物中摘录文本的正文文件是否有效。

#### A. 5. 142物标名称

代码：116

缩写词：OBJNAM

英文名称：Object name

使用类型：F

值域类型：S

定义：一个物标专用的名称。

参考：INT 1：1D 7，IF 19，IN 12.2-3；S-4：371，323.1-2，431.2-3，431.5。

#### A. 5. 143方位

代码：117

缩写词：ORIENT

英文名称：Orientation

使用类型：F

值域类型：F

定义：从真北线量到物标主轴线的角距。

最小值：0

最大值：360

说明：国际单位为度；分辨率为0.01°。

#### A. 5. 144定期终止日期

代码：118

缩写词：PEREND

英文名称：Periodic date end

使用类型：F

值域类型：A

定义：季节性物标的有效期的结束日期（例如一个浮标）参见终止日期。

格式：CCYY MM DD（强制）

说明：属性定期终止日期的编码，用四位数表示年份（CCYY）、二位数表示月份（MM）（例如四月份=04）、二位数表示日期（DD）。当没有特定的年份要求即物标每年同样时间被撤掉，则字段的年份部分被四个问号（????）所填充。

#### A. 5. 145定期开始日期

代码：119

缩写词：PERSTA

英文名称：Periodic date start

使用类型：F

值域类型：A

定义：季节性物标的有效期开始日期（例如一个浮标），见开始日期。

格式：CCYY MM DD（强制）

说明：属性定期开始日期的编码，用四位数表示年份（CCYY）、二位数表示月份（MM）（例如四月份=04）、二位数表示日期（DD）。当没有特定的年份要求即物标每年同样时间被撤掉，则字段的年份部分被四个问号（????）所填充。

#### A. 5. 146图示显示

代码：120

缩写词：PICREP

英文名称：Pictorial representation

使用类型：F

值域类型：S

定义：表示物标是否有可用的图示显示或相关视频。

说明：用来编码外部图形文件的文件名（像素/矢量）或视频文件的文件名。

备注：图示可是素描图、照片或视频文件。

#### A. 5. 147引航区域

代码：121

缩写词：PILDST  
 英文名称：Pilot district  
 使用类型：F  
 值域类型：S  
 定义：指定的引航服务作业区域。

#### A. 5. 148位置精度

代码：401  
 缩写词：POSACC  
 英文名称：Positional accuracy  
 使用类型：F, S  
 值域类型：F  
 期望输入：期望输入是二维误差的最大值。误差设正和负。加/减符号无需编码。  
 定义：一个位置精确度的最佳评估。  
 最小值：0  
 说明：单位为米。

#### A. 5. 149产品

代码：123  
 缩写词：PRODCT  
 英文名称：Product  
 类别：F  
 值域类型：L  
 说明：表示各种能被转运、储存或开采的物质。  
 取值：见表A. 5. 105。

**表 A. 5. 105 产品属性取值表**

属性值	名称	定义
1	油	不溶于水的稠滑液体，通常是与储存罐有关的石油基物质
2	气	物质的分子能自由移动，通常是与贮存罐有关的燃料气体
3	水	无色、无味的液体，是氢和氧的化合物
4	石	一般指岩石的碎块
5	煤	一种坚硬黑色的矿石，能作为燃料
6	矿石	固体矿物或岩石，从中可得到金属
7	化学品	通过或使用化学过程获得的物质
8	饮用水	适宜于人类消耗的水

续表 A. 5. 105

属性值	名称	定义
9	奶乳	由雌性哺乳动物分泌的白色液体作为它们的仔的食物
10	铝土矿	一种矿石，从中可获得铝
11	焦炭	一种固体物质，是当瓦斯和焦油从煤矿中提取后获得的，用作燃料
12	铁锭	长方形铸铁块
13	盐	氯化钠，从海水蒸发或从矿中提炼获得
14	砂	岩石压碎或磨损后形成的极小颗粒
15	木材	为用于建筑和木制品而准备的木材
16	木屑/木片	锯木材时得到的粉末碎屑或碎片，用于制造层压板
17	废金属	废弃的金属，可用于再加工
18	液态天然气	由易燃的轻烃和来天然气组成的压缩气体
19	液化石油气	炼厂气、天然气中的轻质烃类在常温、常压下呈气体状态，在加压和降温的条件下，可凝成液体状态，它的主要成分是丙烷和丁烷
20	葡萄酒	用新鲜的葡萄或葡萄汁经发酵酿成的酒精饮料
21	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起
22	谷物	包括大米、小麦、玉米、小米等，主要是禾本科植物，是许多亚洲人民的传统主食
100	牲畜	由人类饲养使之繁殖而利用，有利于农业生产的畜类，可理解为家畜、家禽的统称
101	蔬菜	指可以做菜、烹饪成为食品的，除了粮食以外的其他植物（多属于草本植物），蔬菜可提供人体所必需的多种维生素和矿物质
102	鲜花	鲜花是被子植物的繁殖器官，其生物学功能的是结合雄性精细胞与雌性卵细胞以产生种子
103	黏土	含沙粒很少、有黏性的土壤，水分不容易从中通过
104	粮油	粮油是对谷类、豆类等粮食和油料及其加工成品和半成品的统称，是人类主要食物的统称
999	其他	其他产品

## A. 5. 150出版物参考

代码：124

缩写词：PUBREF

英文名称: Publication reference

使用类型: F

值域类型: S

定义: 航海出版物的参考。

说明: 用于编码所参考的航行出版物中的特定内容。

#### A. 5. 151位置数据质量

代码: 402

缩写词: QUAPOS

英文名称: Quality of position

类别: F, S

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 106。

**表 A. 5. 106 位置数据质量属性取值表**

属性值	名称	定义
1	已经测量的	位置是通过测量确定的, 在地面之上或之下的相对位置。不言而喻, 测量是规范的, 并附有日期
2	未经测量的	测量数据不存在或很差
3	未详细测量的(草测)	位置数据质量很差
4	近似的(不精确的)	位置被认为低于三级精度, 通常认为在正确地理位置的 30.5m 以内。也可以适用于没有保持固定位置的物标
5	位置可疑	已得报告某物标位置, 但被认为是疑问的
6	不可靠的	某物标的位置是从有问题的和不可靠的资料中获得的
7	报告未测量的	报告的物标位置由正式测量以外的某些方法确认, 例如对同一物标的独立报告
8	报告未证实的	报告的物标位置未经证实
9	估计的	物标的最可能位置, 是由不完备的资料或精度有问题的资料确定的
10	确切已知的	某位置有确切的涵义, 例如锚位或者其它确切定义的物标
11	计算的	位置经过数据计算
999	其他	其他位置性质

#### A. 5. 152水深质量

代码: 125

缩写词: QUASOU

中文名称: 水深质量



续表 A. 5. 106

英文名称: Quality of sounding measurement

使用类型: F

值域类型: L

说明: 表示水深值的可靠程度。

取值: 见表A. 5. 107。

表 A. 5. 107 水深质量属性取值表

属性值	名称	定义
1	已知深度	已知从航道图基准面到水底的深度
2	未知深度	未知从航道图基准面到水底的深度
3	可疑水深	深度可能小于所示水深
4	不可靠水深	深度不太可靠
5	未测到底水深	测深时此深度尚未测到水底
6	已知最浅深度	特征点以上最浅深度已知
7	未知最浅深度(给出安全富余量)	特征点以上最浅深度未知, 但已具有安全富余量
8	报告水深值(未经测量)	深度值来源于报告, 但未经完全测量
9	报告水深值(未经核实)	深度值来源于报告, 但未经核实
10	维护水深	航道深度由人工维护, 通常是通过疏浚
11	不定期维护	水深可能由于人为力量而改变, 但不是常规的维护
999	其他	其他水深质量

A. 5. 153半径

代码: 127

缩写词: RADIUS

中文名称: 半径

英文名称: Radius

使用类型: F

值域类型: F

定义: 从中心延伸到圆形或球形物标的周边的矢量。

最小值: 0

说明: 单位为米。

A. 5. 154雷达波长

代码: 126

缩写词：RADWAL

英文名称：Radar wave length

使用类型：F

值域类型：A

定义：电磁波谱的雷达频带中电磁波的两个连续波峰（或其它相同的相位点）之间的距离。

说明：波长和频带编码以字符表示。如果有两个频带编码，就应用逗号分开。

国际单位为米。分辨率为0.01m。

格式：V.VV—B, V.VV—B, V.VV—B

V.VV为波长值编码, B为频带编码, 每一分隔用连字号—连接。

示例A. 3:

雷达应答器信标的波长3cm (X) —频带, 应表示为0.03—X。

备注：属性雷达应答器信标编码雷达应答器信标发射的特定波长。雷达应答器信标一般用3cm (X) —频带或10cm (S) —频带, 航海频带以外的波长仍可用。

#### A. 5. 155限制

代码：131

缩写词：RESTRN

英文名称：Restriction

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 108。

**表 A. 5. 108 限制属性取值表**

属性值	名称	定义
1	禁止抛锚	区域内不允许抛锚
2	限制抛锚	管理当局指定的特定区域, 在此区域内按照一些特定条件限制抛锚
3	禁止捕捞	区域内不允许捕捞
4	限制捕捞	管理当局指定的特定区域, 在此区域内按照一些特定条件限制捕捞
5	禁止拖网	区域内不允许拖网作业
6	限制拖网	管理当局指定的特定区域, 在此区域内按照一些特定条件限制拖网作业
7	禁止进入	区域内禁止航行和（或）抛锚
8	限制进入	管理当局指定的特定区域, 在此区域内按照一些特定条件限制航行

续表 A. 5. 108

属性值	名称	定义
9	禁止疏浚	区域内不允许疏浚作业
10	限制疏浚	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定条件限制疏浚作业
11	禁止潜水	区域内不允许潜水作业
12	限制潜水	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定条件限制潜水作业
13	无伴流	航行者应调整船速，减少船行波和尾流，以防冲刷或扰动系泊的船只
14	避航区	由 IMO 指定的避让区域，作为一种定线措施
15	禁止建造	区域内不允许建造
16	禁止卸载	区域内不允许进行卸载作业
17	限制卸载	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定条件限制卸载
18	禁止工业或矿石勘探/开发	区域内不允许工业或矿石勘探/开发
19	限制工业或矿石勘探/开发	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定条件限制工业或矿石勘探/开发
20	禁止钻井	区域内不允许钻井
21	限制钻井	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定的条件限制钻井
22	禁止移动历史古迹	区域内不允许移动历史古迹
23	禁止货物转载（驳运）	区域内不允许货物转载（驳运）
24	禁止拖曳	区域内不允许拖拽
25	禁止停顿	区域内不允许停顿
26	禁止停泊	区域内不允许停泊
27	限速	区域内按照限定的速度航行
100	禁止追越	区域内不允许追越
101	禁止通行	区域内不允许通行
102	限制停泊	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定条件限制停泊
103	禁止调头	区域内不允许调头
104	限制停顿	管理当局指定的特定区域，在此区域内按照一些特定条件限制停顿
105	水道水位受限	管理当局指定的特定区域，在此区域内水位受到限制
106	水道宽度受限	管理当局指定的特定区域，在此区域内水道宽度受到限制
107	禁止游泳	区域内不允许游泳
108	限制硫化物排放	区域内硫化物（SO <sub>x</sub> ）排放受到限制
109	限制氮氧化物排放	区域内硫化物（NO <sub>x</sub> ）排放受到限制

续表 A. 5. 108

属性值	名称	定义
999	其他	其他限制

A. 5. 156最小比例尺

代码：133

缩写词：SCAMIN

英文名称：Scale minimum

使用类型：F

值域类型：I

定义：物标使用的最小比例尺，例如用于ECDIS显示。

最小值：1

说明：使用的比例模数，如1：1250000，编码为1250000；分辨率为1。

示例A. 6：

如果某个最小比例尺定为1：1250000（编码为1250000），则较小比例尺可为1：2000000（编码为2000000）。

A. 5. 157比例值1

代码：134

缩写词：SCVAL1

英文名称：Scale value one

使用类型：F

值域类型：I

定义：在源图资料中使用的测量比例范围的最大比例尺。

最小值：1

说明：用比例模数表示。

示例A. 7：

比例尺1：25000编码为25000。

A. 5. 158比例值2

代码：135

缩写词：SCVAL2

英文名称：Scale value two

使用类型：F

值域类型：I

定义：在源图资料中使用的测量比例范围的最小比例尺。

最小值：1

说明：用比例模数表示。

示例A. 8:

比例尺1: 25000编码为25000。

#### A. 5. 159最小水深间距

代码: 146

缩写词: SDISMN

英文名称: Sounding distancminimum

使用类型: F

值域类型: I

定义: 一次测量的主要测深线的最小间隔。

说明: 单位为米。

#### A. 5. 160最大水深间距

代码: 145

缩写词: SDISMX

英文名称: Sounding distancmaximum

使用类型: F

值域类型: I

定义: 一次测量的主要测深线的最大间隔。

说明: 单位为米。

#### A. 5. 161扇形界线1

代码: 136

缩写词: SECTR1

英文名称: Sector limit one

使用类型: F

值域类型: F

定义: 扇形是从圆心画出到圆周的两条直线之间的圆的一部分。扇形界限1规定为扇形的第一界限。扇形界限1和扇形界限2的顺序是绕中心物标(如灯光)顺时针方向确定的。

最小值: 0

最大值: 360

说明: 国际单位为度; 分辨率为 $0.01^\circ$ 。

备注: 给予邻接扇形的共同界限值应相同, 方位的方向是从海那一边到中心物标。

#### A. 5. 162扇形界线2

代码：137

缩写词：SECTR2

英文名称：Sector limit two

使用类型：F

值域类型：F

定义：扇形是从圆心画出到圆周的两条直线之间的圆的一部分。扇形界限2规定为扇形的第二界限。扇形界限1和扇形界限2的顺序是绕中心物标（如灯光）顺时针方向确定的。

参考：INT 1：IP 40；S-4：475，475.1。

最小值：0

最大值：360

说明：国际单位为度；分辨率为 $0.01^\circ$ 。

备注：给予邻接扇形的共同界限值应相同，方位的方向是从海那一边到中心物标。

#### A. 5. 163信号频率

代码：139

缩写词：SIGFRQ

英文名称：Signal frequency

使用类型：F

值域类型：I

定义：某一信号的频率。

说明：国际单位为Hz（赫兹）；分辨率为1Hz（赫兹）。

#### A. 5. 164信号生成

代码：140

缩写词：SIGGEN

英文名称：Signal generation

使用类型：F

值域类型：E

说明：表示生成信号的机理。

取值：见表A. 5. 109。

**表 A. 5. 109 信号生成属性取值表**

属性值	名称	定义
1	自动的	信号生成是由自动调整的机械装置激起的，例如计时器或光感应器
2	波浪作用	信号是由海水表面运动而生成的，例如浮标上的钟

属性值	名称	定义
3	手动	信号是由人工操作机械生成的，例如手拉汽笛
4	风力作用	信号是空气运动生成的，如风驱动汽笛
999	其他	其他信号生成

#### A. 5. 165信号组

代码：141

缩写词：SIGGRP

英文名称：Signal group

使用类型：F

值域类型：A

定义：信号的数量，在整个连续周期里的信号或摩尔斯码的组合数。

说明：灯标的信号组用括号分开单独的组来编码。一组信号可以是单个数字、一个用“+”分开的数字链、四个字母以内的一个序列或一个字母加一个数字。定光灯没有信号组。

如果一个灯质没有给出特定的信号组，那么，就用一对空括号来表示。

格式：(C) (C) ……

示例 A. 10:

灯质	信号组合
VQ (6) +LFI	(6) (1)
FI+LFI (2+3)	(1) (2+3)
F1 (2) +LFI (3)	(2) (3)
FFI	( ) (1)
MO (AA)	(AA)
AIF (2W+1R)	(2+1)
AILFIWR	(2)
FOCW	( ) (1)
AIOc (4) WR	(4)

#### A. 5. 166信号周期

代码：142

缩写词：SIGPER

英文名称：Signal period

使用类型：F

值域类型：F

定义：整个明暗间隔循环所占用的时间。

最小值：0

说明：单位为秒。

#### A. 5. 167信号时序

代码：143

缩写词：SIGSEQ

英文名称：Signal sequence

使用类型：F

值域类型：A

定义：被明暗间隔所占用的时间序列，所有灯质除明暗光以外的时序均被明暗时间间隔所占据。说明：单位为秒；分辨率为0.1s。

格式：LL.L+ (EE.E) ； (EE.E) +LL.L

示例A. 11:

00.8+ (02.2) +00.8+ (05.2)

上述例子编码的信号时序为两明两暗的间隔。对于明暗光灯标，信号时序是指用固定的格式编码暗（E）和明（L）的间隔值。

(02.2) +00.8+ (05.2) +00.8

以上例子是用两暗两明的时间间隔信号时序编码的。

备注：对所有灯质的信号时序，除明暗光以外用固定格式编码明（L）和暗（E）的间隔值。

#### A. 5. 168数据来源日期

代码：147

缩写词：SORDAT

英文名称：Source date

使用类型：F

值域类型：A

定义：数据来源的制作日期，例如测量日期。

说明：记录日期的编码用二位数表示日期（DD）、二位数表示月份（MM）、四位数表示年份（CCYY）。格式：CCYY MM DD（强制）

#### A. 5. 169数据来源表示

代码：148

缩写词：SORIND

英文名称：Source indication

使用类型：F

值域类型：A

定义：关于物标来源的信息。

说明：

a) 国家（C2）：（强制）。ISO 3166 两字码；

b) 机构（C2）：（强制）。两个字母；



c) 来源(C5): 图形, 如标绘纸、纸图=graph; 报告, 如沉船报告=report;

d) 标识码 (C……): 如纸航道图代码。

格式: C2, C2, C5, C……。

示例 A. 12:

DK, DI, graph, chart196

#### A. 5. 170水深精度

代码: 144

缩写词: SOUACC

英文名称: Sounding accuracy

使用类型: F

值域类型: F

期望输入: 一元误差的最大值。误差设正和负。正负符号不应编码。

定义: 水深数据精确度的最佳评估。

最小值: 0

#### A. 5. 171状况

代码: 149

缩写词: STATUS

英文名称: Status

使用类型: F

值域类型: L

取值: 见表A. 5. 110。

**表 A. 5. 110 状况属性取值表**

属性值	名称	定义
1	永久的	意指寿命或功用是无限期的
2	偶然的	在特定场合起作用, 发生无规律
3	推荐的	它的存在是值得置信的、肯定的和可使用的
4	不用的	不打算再使用的
5	周期的/间歇的	间断性的再现
6	备用的	为某些专门的用途而备置的
7	临时的	意指仅持续一段时间
8	私有的	非公共所有或管理的
9	强制性的	强迫的; 被迫的
11	熄灭的	不再发光的
12	发光的	用探照灯、灯管等照亮的
13	历史的	历史上著名的; 有历史影响的
14	公共的	全体社会所属的、可得的、可用的和共享的,

续表 A. 5. 110

属性值	名称	定义
		但并不限制私人使用
15	同步的	发生在同一个时间，在时间上一致，同时代的或同时发生的
16	有人看守的	在一段时间里有人查看或观察注意任何移动或变化
17	无人看守的	通常是自动操纵，不应任何常驻人员管理
18	疑存的	一个据报的物标但是尚未明确地决定其存在
100	直立的	直竖竖立的
101	斜坡的	系指地壳表部一切具有侧向临空面的地质体
102	未加固的	指没有对可靠性不足或业主要求提高可靠度的承重结构、构件及其相关部分采取增强、局部更换或调整其内力等措施
103	加固的	指对可靠性不足或业主要求提高可靠度的承重结构、构件及其相关部分采取增强、局部更换或调整其内力等措施
104	有栏杆的	指在桥梁和建筑上有安全设施
105	垂直有栏杆的	指桥梁和建筑在垂直方向上有安全设施
106	斜坡无栏杆的	指斜坡上没有安全设施
107	独立的	单独地站立
108	狭长的	窄而长
109	岸上的	岸上的
110	船上的	船上的
111	岸线上的	海岸交界线上面的
112	岸线下的	海岸交界线下面的
113	沟渠是一般的	一般的灌溉或排水而挖的水道
114	沟渠有堤岸的	有堤岸的灌溉或排水而挖的水道
115	沟渠有沟壑的	有沟壑的灌溉或排水而挖的水道
999	其他	其他状况

## A. 5. 172测量机构

代码：150

缩写词：SURATH

英文名称：Survey authority

使用类型：F

值域类型：S

定义：负责测量的主管机关。例如，长江航道局、黑龙江航道局。

备注：测量机构代表原始资料测量机构的名称。

#### A. 5. 173测量结束日期

代码：151

缩写词：SUREND

英文名称：Survey datend

使用类型：F

值域类型：A

说明：测量结束日期用四位数表示年份（CCYY）、两位数表示月份（MM）（例如四月份=04）、两位数表示日期（DD）。当不需要或不知道特定的月份和日期时，这些字段部分用问号填充。

格式：CCYY MM DD（强制）

#### A. 5. 174测量开始日期

代码：152

缩写词：SURSTA

英文名称：Survey dastart

使用类型：F

值域类型：A

说明：测量开始日期用四位数表示年份（CCYY）、两位数表示月份（MM）（例如四月份=04）、两位数表示日期（DD）。当不需要或不知道特定的月份和日期时，这些字段部分用问号填充。

格式：CCYY MM DD（强制）

#### A. 5. 175测量类型

代码：153

缩写词：SURTYP

英文名称：Survey type

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 111。

**表 A. 5. 111 测量类型属性取值表**

属性值	名称	定义
1	勘察/草测	与精选比例尺正规给出的相比较，其测量的精度和详细程度均较低
2	控制测量	通常根据指南进行的全面测量
4	检查测量	主要针对水下障碍物和危险物的测量
5	航行测量	通过船舶在航行中获得水深的测量

续表 A. 5. 111

属性值	名称	定义
6	遥测、遥感	用遥感技术对地形地物进行定位和划界的测量
999	其他	其他测量类型

## A. 5. 176符号说明

代码：192

缩写词：SYMINS

英文名称：Symbol instructions

使用类型：F

值域类型：S

定义：内河电子航道图中的新物标类在图式符号库中符号的详细说明。（自由文本格式型）

举例：SYMINS =SY (CHINFO11) ;LS (DASH, 2, CHMGD) ”

备注：可指定点状、简单和复杂的线状、面状以及文本符号的说明，如果符号说明未被认可并纳入标准，将会产生一个默认符号。

## A. 5. 177水深测量技术

代码：156

缩写词：TECSOU

英文名称：Technique of sounding measurement

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 112。

表 A. 5. 112 水深测量技术属性取值表

属性值	名称	定义
1	回声测深仪测定	用确定水深的仪器测定水深，通过测量仪发射声波或超声波信号到水底返回的回声信号的时间间隔
2	侧向扫描声纳测定	声纳以固定声波进入水中，在垂直于行进方向上扫描水底并产生一个水底轮廓的记录，水深通过计算记录来获得
3	多波束扫测	深度的测定是通过宽幅扇形回声测深仪以多波束扫描，测量船舶下方与航迹横截面的水深
4	潜水员探摸	水深是由潜水员熟练的潜水作业探摸到的
5	测深锤（水铊绳）测深	一根标有丈量标记的水铊绳系有测深锤，用以测量水深
6	扫海拖索	有两艘汽艇拖一组系有浮标的钢索，在给定区

续表 A. 5. 112

属性值	名称	定义
		域内确定某一水深没有航行危险物, 或用同样的技术确定最小水深
7	激光测距测深	深度是用仪器发射同步激光脉冲, 测出距离和测出发射与接收反射脉冲的时间
8	垂直回声测深系统扫测	用一套装在测量船设置的横杆上的多波束换能器系统在指定的区域内进行扫测
9	电磁传感器探测	用一个仪器比较电磁信号来确定深度
10	摄影测量法	对摄影照片运用数学技术确定深度
11	卫星成像测定	由安置在船上的人造卫星仪器确定深度
12	水准测量方法	用水准测量技术找出一个点相对于一个基准面的高度来确定深度
13	侧向扫描声纳扫测	用拖曳旁侧向扫描声纳在给定区域内确定某一航行深度没有航行危险物
14	计算机生成	用计算机建立水底数学模型来确定水深
100	杆测	利用标注刻度的杆体测量水深, 适用于浅水测量
101	水下测量机器人	利用水下机器人携带仪器在水底测深
999	其他	其他水深测量技术

## A. 5. 178 顶标形状

代码: 171

缩写词: TOPSHP

英文名称: Topmark/daymark shape

使用类型: F

值域类型: E

取值: 见表A. 5. 113。

表 A. 5. 113 顶标形状属性取值表

属性值	名称	定义
1	尖向上锥形	由一顶点向一个圆平面画无数直线, 所构成的立体形状
2	尖向下锥形	
3	球形体	所有与一个中心点等距离的点构成的曲面立体形, 球体普遍用于 IALA 顶标
4	双球体	两个黑球体普遍用于 IALA 顶标
5	圆柱形	由一直线围绕一点按固定方向画出的封闭曲面构成的立体几何形状
6	牌形	通常是矩形体, 由木材或金属制成, 用于与自然背景相区别的日间标志
7	X 形(圣·安德路十字)	像大写字母 X 一样的形体或横截面, 作为 IALA

续表 A. 5. 113

属性值	名称	定义
		顶标的 X 形体，应是三维形态，它最少有三根交叉杆制成
8	竖直十字形（圣·乔治十字）	由一根垂直的和一根水平的杆件构成的十字，即形似十字形
9	顶上立方体	以一顶点向上直立的立方体
10	顶点相对双锥体	顶尖相对的二个锥体，一个在另一个上面
11	顶点相背双锥体	底面相对的两个锥体，一个在另一个上面，顶尖一个向上，一个向下
12	菱形（钻石形）	一个平面图形，四边相等，对角相等（两个锐角和两个钝角），即两侧对称的平行四边形
13	顶点朝上双锥体	上下垂直设置的两个锥体，锥顶均向上
14	顶点朝下双锥体	上下垂直设置的两个锥体，锥顶均向下
15	顶向上扫帚形（扫帚或杆形）	扫帚形：一捆细枝或杆； 杆形：一根杆安置在浮标顶上、岩石或浅滩上当作航行标志
16	顶向下扫帚形（扫帚或杆形）	
17	旗	挂在短杆上的一面旗
18	球体在菱形体上	一个球体安置在一个菱形体上
19	正方形	等边等角的四边平面图形
20	平放长方形	长方形相对的两条长边水平放置
21	竖放长方形	长方形相对的两条长边垂直放置
22	直立梯形	梯形竖立在它的一条长平行边上
23	倒立梯形	梯形竖立在它的一条短平行边上
24	尖向上三角形	三角形顶尖向上
25	尖向下三角形	三角形顶尖向下
26	圆形	一个完全圆形的平面形状，它的周边上每一点到其中心点距离均相等
27	双十字（一个在另一个之上）	两个竖立十字，通常以一个在另一个之上设置
28	T 型	像大写字母 T 一样的形体
29	圆上方的尖朝上三角形	一个三角形顶尖向上安置在一个圆形上方
30	竖直十字在圆上	一个竖立十字安置在一个圆形之上
31	菱形在圆上	一个菱形安置在一个圆形上方
32	圆在三角形顶尖上	一个圆形安置在三角形顶尖的上方
33	其它形状（见 INFORM）	与以上所列不同的其他形状
100	立体 X 形（禁止驶入）	X 形顶标，与侧面标志搭配使用
999	其他	其他顶标形状

#### A. 5. 179交通流向

代码：172

缩写词：TRAFIC

英文名称：Traffic flow

使用类型：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 114。

**表 A. 5. 114 交通流向属性取值表**

属性值	名称	定义
1	驶进	交通流的总方向朝向港口或类似目的地
2	驶出	交通流的总方向离开港口或类似出发地
3	单向	交通流的总方向只有一个
4	双向	有两个相反方向的交通流

#### A. 5. 180转载货物

代码：17076

缩写词：TRSHGD

英文名称：Transshipping goods

使用类型：F

值域类型：L

取值：见表A. 5. 115。

**表 A. 5. 115 转载货物属性取值表**

属性值	名称	定义
1	集装箱	是具有一定容积和坚固耐久性, 适合于在各种不同运输方式中转运, 能供货物运输过程中反复使用
2	散货	指谷类、盐、煤炭、矿石等无特殊包装的散装运输的货物
3	油	石油类货物, 包括原油和石油产品
4	燃料	在空气中可燃烧并能放出大量热量的物质
5	化学品	各种元素组成的纯净物和混合物, 可分为精细化学品、危险化学品、安全化学品和绿色化学品等
6	液体货	指利用管道运输、管道泵灌装卸或以容器盛装的各种液态 货物
7	易爆品	在一定条件下易发生燃烧爆炸的化学物品

续表 A. 5. 115

属性值	名称	定义
8	鱼产品	水产品的一类
9	汽车	无轨道陆上机动车辆的通称
10	杂货	是品种繁多、性质各异、包装形式不一、批量较小的一般货物的统称
999	其他	其他转载货物

A. 5. 181文本描述

代码：158

缩写词：TXTDSC

英文名称：Textual description

使用类型：F

值域类型：A

说明：该字符串编码用英语记录正文的外部文本文件名。

备注：属性用国家语言的正文描述表示一个内容包含从有关的航路指南或航海出版物中摘录文本的正文文件是否有效。

A. 5. 182地区编码

代码：17077

缩写词：UNLOCD

英文名称：location code

使用类型：F

值域类型：T

定义：为用于贸易及货物运输的区域（例如港口、铁路和公路码头、机场、邮局等）分配的地区编码。

备注：查询网址 <https://en.wikipedia.org/wiki/UN/LOCODE>、  
<http://www.shipco.com/apps/UN-location-code.html>、  
<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/locode/cn.htm>、  
[http://www.unece.org/cefact/codesfortrade/codes\\_index.html](http://www.unece.org/cefact/codesfortrade/codes_index.html)

A. 5. 183等深线值

代码：174

缩写词：VALDCO

英文名称：Value of depth contour

使用类型：F



值域类型：F

定义：反映等深线的值。

备注：干出等值线用负值表示。

#### A. 5. 184等流速线值

代码：28006

缩写词：VALFVL

英文名称：Value of flow velocity

使用类型：F

值域类型：F

定义：反映等流速线的值。

#### A. 5. 185最大作用距离

代码：177

缩写词：VALMXR

英文名称：Value of maximum range

类别：F

值域类型：F

定义：一个物标能被看见或一个信号能被发现的极限距离。

最小值：0

说明：单位为米。

备注：此属性不适用于灯标。应该用标定作用距离属性。

#### A. 5. 186标定作用距离

代码：178

缩写词：VALNMR

英文名称：Value of nominal range

类别：F

值域类型：F

定义：一个物标能被看见或一个信号能被发现的标称距离。

最小值：0

说明：单位为米。

备注：标定作用距离一般指在气象能见度为10英里时的均质大气层中的灯光射程。

#### A. 5. 187水深值

代码：179

缩写词：VALSOU

英文名称：Value of sounding

类别：F

值域类型：F

定义：相对于航道图基准面的水深测量值。

备注：干出高度用负值表示。

#### A. 5. 188垂直精度

代码：180

缩写词：VERACC

英文名称：Vertical accuracy

类别：F

值域类型：F

期望输入：一维误差。误差设正和负，正负符号无须编码。

定义：对高度、垂直距离和净空高度的垂直精度的最佳估计。不包括水深测量。

最小值：0

#### A. 5. 189封闭竖向净空

代码：182

缩写词：VERCCL

英文名称：Vertical clearance, closed

类别：F

值域类型：F

定义：处于封闭状态的物标的竖向净空（例如关闭的吊桥），是从水平面量至架空物标。

最小值：0

#### A. 5. 190竖向净空

代码：181

缩写词：VERCLR

英文名称：Vertical clearance

类别：F

值域类型：F

定义：从水平面量至架空物标的垂直间距。

最小值：0

备注：对于带高压电的电缆，为了避免高压放电，需要外加2m~5m的富余量。

A. 5. 191开启竖向净空

代码：183

缩写词：VERCOP

英文名称：Vertical clearance, open

类别：F

值域类型：F

定义：处于开启状态的物标的竖向净空（例如开启的吊桥）是从水平面量至架空物标。

最小值：0

A. 5. 192安全竖向净空

代码：184

缩写词：VERCSA

英文名称：Vertical clearance safe

类别：F

值域类型：F

定义：在跨越航道建筑物的通航孔两侧墩柱的内空范围内，从建筑物梁底最低点至设计最高通航水位间的垂直距离。

最小值：0

备注：属于带高压电的电缆，引用的竖向净空应减去2m~5m以防电缆放电，如果知道认可的安全竖向净空（在英国称为安全架空净高），就应标明净空高度减去安全量，参见竖向净空。

A. 5. 193垂直基准面

代码：185

缩写词：VERDAT

英文名称：Vertical datum

类别：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 116。

**表 A. 5. 116 垂直基准面属性取值表**

属性值	名称	定义
1	平均大潮低潮面	(LMWS) 大潮低潮时的潮位平均高度。也称大潮低潮面
2	平均大潮低低潮面	(MLLWS) 大潮低低潮时的潮位平均高度
3	平均海面	(MSL) 一个验潮站 19 年时间所有阶段的潮汐的海平面的平均高度，通常是测自一个固定的参考平面的每小时高度读数来确定的

续表 A. 5. 116

属性值	名称	定义
4	最低低潮面	一个任意的水平面，符合当地观测到的最低潮面或较低潮面
5	平均低潮面	(MLW) 19 年周期的所有低潮面的平均高度
6	最低大潮低潮面	大潮低潮时潮位高度的最小值
7	近似平均大潮低潮面	平均大潮低潮面 0.3 米范围内的潮面
8	印度洋大潮低潮面	任意接近平均大潮低低潮面的潮位基准面，也叫印度洋大潮低潮面
9	大潮低潮面	同平均大潮低潮面
10	近似最低天文潮面	最低天文潮面 0.3 米范围内的潮面
11	接近最低低潮面	在某个地方发现的接近最低地潮面的潮面，通常等价于印度洋低潮面
12	平均低低潮面	(MLLW) 19 年周期的当地低低潮位的平均高度
13	低水位	在限定的区域内采用一个近似平均低水位，不考虑以后更好的测定，主要用于港口和内河工程。用于内陆（无潮汐）水域。它通常定义为每日平均水位下落低于此低水位的时间应少于 5%，而且在通航季节不超过 0.2 米。通常采用一个单一的水平面作为整个湖泊的低水位基准面。在一条河流，低水位基准面是一个坡面，它近似于在低水期的河流表面
14	近似平均低潮面	平均低潮面 0.3 米范围内的潮面
15	近似平均低低潮面	平均低低潮面 0.3 米范围内的潮面
16	平均高潮面	(MHW) 19 年周期的当地所有高潮位的平均高度
17	平均大潮高潮面	(MHWS) 大潮高潮的平均高度。也称大潮高潮面
18	高潮面	在一个潮汐周期里，当地水面达到的最高潮位，也叫高潮。当用于内陆（无潮汐）水域，它通常定义为每日平均水位超越此水位的时间应少于 5%
19	近似平均海面	平均海面 0.3 米范围内的潮面
20	大潮高潮面	接近平均高潮面的潮面
21	平均高高潮面	(MHHW) 19 年周期的当地高高潮位的平均高度
22	分点大潮低潮面	接近分点时的大潮低潮面
23	最低天文潮面	(LAT) 在一般气象情况和综合天文条件下预测可能出现的最低潮面
24	当地基准面	由当地港口或航运管理部门规定的任意基准面
26	平均水平面	在有效期间的记录中所有每小时水平面的平均值

续表 A. 5. 116

属性值	名称	定义
27	大潮低低潮面	(LLWLT) 在 19 年逐年观测中最低低潮位的平均值
28	大潮高高潮面	(HHWLT) 在 19 年逐年观测中最高高潮位的平均值
29	接近最高高潮面	在某个地方接近最高水位的潮面, 通常等价于大潮高潮面
30	最高天文潮面	(HAT) 在通常气象条件和任何天文条件联合作用下, 可预测发生的最高潮面
100	1956 年黄海高程系	采用青岛水准原点和根据由青岛验潮站 1950 年-1956 年的验潮数据确定的黄海平均海水面所定义的高程基准
101	吴淞基准面	上海吴淞口验潮站 1871~1900 年实测的最低潮位所确定的海面高度值
102	理论最低潮面	理论上可能出现的潮高最小值, 以 13 个分潮的调和常数, 按特定的公式计算得到
103	1985 国家高程基准	采用青岛水准原点和根据由青岛验潮站 1952 年-1979 年的验潮数据确定的黄海平均海水面所定义的高程基准
999	其他	其他垂直基准面

注: 此属性用于规定高程和水深参考的基准面。当垂直基准面不知道时, 例如在水闸以上的水域, 可用当地基准面值, 进一步的细节编码可用 INFORM。

#### A. 5. 194 垂直高度

代码: 186

缩写词: VERLEN

英文名称: Vertical length

类别: F

值域类型: F

定义: 一个物标的垂直高度。

最小值: 0

备注: 对漂浮物标, 垂直高度是从水平面至物标最高点的垂直距离。对固定物标, 垂直高度是从水底或地面至物标最高点的垂直距离。对上、下物标, 垂直高度是从一物标的最低点至另一物标最高点的垂直距离。

#### A. 5. 195 虚拟航标标识

代码: 28007

缩写词: VIRANS

英文名称: Virtual Aids to navigation sign

类别：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 117。

**表 A. 5. 117 虚拟航标标识属性取值表**

属性值	名称	定义
1	否	标识标志为实体航标，帮助引导船舶航行、定位和标示碍航物与表示警告的人工标志，为各种水上活动提供安全信息的设施或系统
2	是	标识标志为虚拟航标，是基于 AIS 网络产生新型航标应用技术，它是将某一区域内航标信息实时发送给用户，并在显示终端显示

A. 5. 196水位效应

代码：187

缩写词：WATLEV

英文名称：Water level effect

类别：F

值域类型：E

取值：见表A. 5. 118。

**表 A. 5. 118 水位效应属性取值表**

属性值	名称	定义
1	高潮时部分淹没	高潮时部分淹没：在高潮时部分淹没和部分干出。
2	高出	在一般气象情况下高潮时不淹没
3	水下/淹没	在一般气象情况和任何时间的水位都保持淹没
4	干出	该措辞意在表示一个礁石的范围或其它底部的凸出物处于周期性的露出水面和淹没在水面下。也称干出或淹没
5	适淹	在一般气象情况下，低潮时齐平或被波浪冲刷
6	洪水泛滥淹没	洪水期被淹没的区域，不包括潮水
7	漂浮	可浮于水面，或在水面上漂浮
100	高于平均水位	高于平均水位，平均水位指一定时期内所有水位的算术平均值
101	低于平均水位	低于平均水位，平均水位指一定时期内所有水位的算术平均值
999	其他	其他水位效应

注：属性水位效应编码周围的水对物标的影响。

## 附录 B 要素编码表

### B.1 一般规定

B.1.1 本附录仅规定了地理实体与必备型物标或条件必备型物标之间的映射关系，适用的属性及属性值。

B.1.2 本附录中列举的地理实体要素编码应符合下面的对应的要素编码表的要求。

B.1.3 本附录中未列举的地理实体与内河电子航道图物标之间的映射关系，可根据地理实体的名称、功能等因素，与本规范附录A中列举的物标进行匹配映射。

B.1.4 本附录中列举的属性取值为附录A中该属性所有属性值的子集。本附录中未列举出的属性取值，可参照本规范附录A。

B.1.5 特征物标几何图元的使用缩写应满足以下规定：

1 点：P。

2 线：L。

3 面：A。

B.1.6 属性约束条件的使用缩写应满足以下规定：

1 必备：M。

2 条件必备：C。

3 可选：O。

## B. 2 元物标

### B. 2.1 地理覆盖范围

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
无。	<p>A) IENC中所有的空间物标应被M_COVR面物标覆盖,且CATCOV=1(包含空间物标区域)。</p> <p>B) CATCOV=2的使用是可选的。</p>	<p><b>物标: M_COVR (A) 地理覆盖范围</b></p> <p>(M) CATCOV (地理覆盖范围) = 1-包含空间物标区域; 2-无空间物标区域</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

### B. 2.2 数据质量

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
无。	<p>A) M_QUAL的面状物标仅应覆盖包含IENC数据的区域。</p> <p>B) 参考下表的ZOC种类描述。</p> <p>C) CATZOC(数据置信度区类)类别表明M_QUAL(数据质量)覆盖区域的深度满足CATZOC(数据置信度区类)定义表中所描述的最低标准。在独立的M_QUAL(数据质量)区域,可通过具有POSACC(位置精度)、SOUACC(水深精度)和TECSOU(水深测量技术)属性的指定深度、位置精度和探测技术更进一步地划分CATZOC(数据置信度区类)。</p> <p>D) 如果M_QUAL(数据质量)区域不为扫测区,则DRVAL1(深度范围值1)不可用于M_QUAL(数据质量)物标。</p> <p>E) 除了CATZOC(数据置信度区类)适用的指定最大深度,DRVEL2(深度范围值2)不可用于M_QUAL(数据质量)物标,若DRVEL2(深度范围值2)已指定,则CATZOC(数据置信度区类)只能用于深度等于或浅于DRVEL2(深度范围值2)的区域,深度大于DRVEL2(深度范围值2)的区域不提供质量信息。</p> <p>F) 除了指定一个比CATZOC(数据置</p>	<p><b>物标: M_QUAL (A) 数据质量</b></p> <p>(O) CATZOC(数据置信度区类型) = 1-A1级置信度区; 2-A2级置信度区; 3-B级置信度区; 4-C级置信度区; 5-D级置信度区; 6-U级置信度区;</p> <p>(C) TECSOU(水深测量技术) = [1(回声测深仪测定), 2(侧向扫描声呐测定), 3(多波束扫测), 4(潜水员探摸), 5(测深锤(水蛇绳)测深), 6(扫海拖索), 7(激光测距测深), 8(垂直回声测深系统扫测), 9(电磁传感器探测), 10(摄影测量法), 11(卫星成像测定), 12(水准测量方法), 13(侧向扫描声呐扫测), 14(计算机生成), 100(杆测), 101(水下测量机器人)]</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据源信息)</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>信度区类)所显示的更高位置精度的深度外, POSACC(位置精度)不可用于 M_QUAL 物标, 当 DRVAL1 指定时, POSACC(位置精度)不可用, 因为不能提供低于深度线的位置精度信息。</p> <p>G) 除了指定一个比 CATZOC(数据置信度区类)所显示的更高精度的深度外, SOUACC(水深精度)不可用于 M_QUAL, 当 DRVAL1 指定时, SOUACC(水深精度)仅指 DRVAL1 所定义的扫测区的精度, 因为不能提供低于深度区的深度精度信息。</p> <p>H) 当 M_QUAL 区域包含两种或两种以上的探测技术, 属性 TECSOU 禁止使用。</p> <p>I) 当 M_QUAL 区域仅包含一种调查数据时, 调查日期使用属性 SUREND(测量结束日期)来指定, 当 M_QUAL(数据质量)区域包含两种或两种以上的调查数据时, 老的日期使用属性 SURSTA(测量开始日期)来指定, 近的日期使用属性 SUREND(测量结束日期)来指定。</p> <p>J) 附加的质量信息可由元物标 M_SREL(测量可靠性)提供。在 M_QUAL(数据质量)区域编码的陆地, CATZOC(数据置信度区类)为 6(未评估)</p> <p>K) M_QUAL(数据质量)可仅编码湿地地区, 也可在湿润和干燥地区创建一个 M_QUAL(数据质量)物标, 但需有一个水深点。</p> <p>L) 当 M_QUAL(数据质量)和元物标 M_ACCY(数据精度)编码同一区域时, 不能重叠。当 M_QUAL(数据质量)和 M_ACCY(数据精度)在同一区域使用时, 物标覆盖面积应和该区域的数据覆盖面积一致。</p> <p>M) M_QUAL 的 POSACC(位置精度)</p>	

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>属性适用于该区域的水深数据，而相关空间物标的 QUAPOS(位置性质)和 POSACC(位置精度)属性仅限定 M_QUAL(数据质量)物标本身的位置。</p> <p>N) CATZOC(数据置信度区类)提供更多的数量信息。CATZOC(数据置信度区类)的值是由最小精度成分决定的。属性 POSSACC(位置精度)、SOUACC(水深精度)、QUASOU(水深质量)、TECSOU(水深测量技术)可用于提高较高精度成分的精度。附加的质量信息可由元物标 M_SREL(测量可靠性)提供。M_QUAL(数据质量)切勿用于扫测区，即使两个物标在一个共用区域，当扫测区属于物标 M_QUAL(数据质量)，并且另外一些水深信息(水深点、等深线、水深范围)处于扫测区时，M_QUAL(数据质量)属性只能适用于水深信息。</p> <p>O) 水深测量技术不同于元物标 M_QUAL(数据质量)时，用独立物标的 TECSOU(水深测量技术)属性来编码水深测量技术。</p> <p>P) 水深精度用元物标 M_QUAL(数据质量)的 CATZOC(数据置信度区类)属性编码，附加的水深精度用元物标 M_QUAL(数据质量)或独立地理物标的 SOUACC 编码。水深精度不同于元物标 M_QUAL(数据质量)时编码为 SOUACC(水深精度)。</p>	

### B.2.3 助航标志系统

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
无。	<p>A) M_NSYS 多边形仅应覆盖包含 IENC 数据的区域。</p> <p>B) M_NSYS 区域不能重叠。</p> <p>C) 中国所有内河水道使用 MARSYS=16(中国内河航标系统)</p>	<p><b>物标: M_NSYS (A) 助航标志系统</b></p> <p>(M) MARSYS(助航标志体系) = 1-IALA A 航标系统; 2-IALA B 航标系统; 9-无系统; 10-其它系统; 16-中国内河航标系统。</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(C) SORIND (数据源信息)

#### B. 2. 4 深度基准面

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
无。	<p>A) 如果水深基准不同于数据集参数 [DSPM] 中设置的 SDAT 子字段的值, 应使用 M_SDAT 编码表示。</p> <p>B) 被 M_SDAT 覆盖的区域应互不重叠。</p> <p>C) 跨过不同深度基准区域的等深线和深度区, 应区域的边界处分为单独物标。</p> <p>D) 深度基准应在较大区域内保持一致。VALSOU (水深值)、DRVAL1 (区域内最小水深)、DRVAL2 (区域内最大水深) 和 VALDCO (等深线深度值) 等属性都基于深度基准。</p> <p>E) 属性 VERDAT (垂直基准面) 用于规定高程和水深参考的基准面。当垂直基准面不知道时, 可用当地基准面值, 进一步的细节编码可用 INFORM (英文信息)。</p>	<p><b>物标: M_SDAT (A) 深度基准面</b></p> <p>(M) VERDAT (高程深度基准) = (垂直基准面)=[24 (当地基准面), 100 (黄海基准面), 101 (吴淞基准面), 102 (理论最低潮面), 103 (1985 国家高程基准), 999 (其他)]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

#### B. 2. 5 高程基准面

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
无。	<p>A) 如果水深基准不同于数据集参数 [DSPM] 中设置的 VDAT 子字段的值, 应使用 M_VDAT 编码表示。</p> <p>B) 被 M_VDAT 覆盖的区域应互不重叠。</p> <p>C) 跨过不同高程基准区域的等高线, 应区域的边界处分为单独物标。</p> <p>D) 高程基准应在较大区域内保持一致。ELEVAT (高程值)、HEIGHT (高度)、VERCCL (关闭净空高度) 和 VERCLR (垂直净空高度)、VERCOP (开启净空高度) 等属性都基于高程基准的。</p>	<p><b>物标: M_VDAT (A) 高程基准面</b></p> <p>(M) VERDAT (垂直基准面)=[24 (当地基准面), 100 (黄海基准面), 101 (吴淞基准面), 102 (理论最低潮面), 103 (1985 国家高程基准), 999 (其他)]</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

#### B. 2. 6 数据编辑比例尺

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
无。	A) 编辑比例尺为超比例尺读数提供	<b>物标: M_CSCL (A) 数据编辑比例尺</b>


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>参考值</p> <p>B) 整个数据值的缺省值是由 DSPM 字段的 CSCL 子字段提供。如果编辑比例尺不同于部分数据集 CSCL 提供的值，编码应使用元物标 M_CSCL (数据编辑比例尺)。元物标 M_CSCL (数据编辑比例尺) 所覆盖的区域互不兼容。</p>	<p>(M) CSCALE (编辑比例尺) = [编辑比例尺]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [中文信息]</p> <p>(O) NTXTDS (中文正文描述) = [外部文件的中文名]</p> <p>(O) TXTDSC (正文描述) = (参见 B.1 一般规定)</p>

## B. 3 自然地貌


### B. 3.1 河流（不通航）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 面类型的的河流应该编码在 LNDARE（陆域）上。</p> <p>B) 面状要素不能随着河流变窄而延伸为线状要素；面状要素应该在面状标记结束处结束。</p> <p>C) 物标 RIVERS（河流）指河流的河水部分，物标 RIVBANK（河岸）指河岸。</p> <p>D) 如在编辑范围内河流是可航行的，应编码为 DEPARE（深度范围）或 DRGARE（疏浚区），而河岸编码为 COALNE（岸线）或 SLCONS（岸线建筑物）。如有必要，河的名称应编码为 SEAARE（命名水域）。如在编辑范围内河流是不可航的，应在一个 LNDARE（陆域）上面编码为 RIVERS（河流）（即河流未在地面形成深凹）。河流名称编码可用 OBJNAM（英文名称）或 NOBJNM（中文名称）。禁止使用物标类 RIVBANK（河岸）。</p>	<p><b>物标：RIVERS（L，A） 河流</b></p> <p>(O) NOBJNM（中文名称）= [河流中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）= [河流英文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息）= [河流英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息）= [河流中文信息]</p>

### B. 3.2 命名水域

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 在河流交汇处设置一个点物标标注河流或运河的名称，用来区分先邻接的水道。</p> <p>B) 如果有助于减少水域显示的混乱，可使用面状物标。</p> <p>C) 当两条航道交汇从汇合点处算起达到或超过2km时，应标注 SEAARE的面物标。</p> <p>D) 使用SEAARE点状物标，则仅在点的位置处显示名称。如果相关时需要一直显示，则推荐使用点状物标表示。如果需要沿着整个水域显示名称，则推荐使用 SEAARE 面状物标表示。</p>	<p><b>物标：SEAARE（P，A） 命名水域</b></p> <p>(M) OBJNAM（物标名称）=水域名称</p> <p>(O) NOBJNM（物标中文名称）=（参见5.1.2）</p> <p>(O) CATSEA（命名水域类型）= 13-浅滩；51-运河；53-河流；</p> <p>(M) SCAMIN（最小比例尺）=60000</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期）= [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据源信息）</p>


### B. 3.3 湖泊

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 在编辑比例尺下能通航的湖泊应该被物标DEPARE深度区（见B. 8. 2详细的水深信息-基于某水位）或depare（见B. 8. 3详细的水深信息-基于水位模型）覆盖。</p> <p>B) 连接水道的疏浚湖泊应被物标DEPARE（深度区）覆盖，并编码该物标 QUASOU（测深质量）属性。</p> <p>C) 如果水深未测量，只是通过过往船舶的经验得知，应编码属性QUASOU（测深质量）= 2（未知水深）或8（报告水深值（未完全测量））。（也可参见B. 8. 10未测量区）</p> <p>D) 在编辑比例尺下不可通航的湖泊应编码为LAKARE（湖泊），并被LNDARE（陆域）物标覆盖。</p>	<p><b>物标：DEPARE (A) 深度区</b></p> <p>(M) DRVAL1（区域内最小水深）=[x. x]（米）或UNKNOWN</p> <p>(M) DRVAL2（区域内最大水深）=[xx. x]（米）或UNKNOWN</p> <p>(C) QUASOU（测深质量）=2-已知水深；8-报告水深值（未全部测量）；</p> <p>(O) OBJNAM（物标名称）=英文名称</p> <p>(O) NOBJNM（物标中文名称）=中文名称</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期）=[YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据源信息）</p>

### B. 3. 4 陆域



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
陆域	<p>A) 属于Group 1的物标。</p> <p>B) 线或点物标仅在小比例尺航道图中用。</p>	<p><b>物标：LNDARE (A) 陆域</b></p> <p>(O) NOBJNM（中文名称）=[陆域中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）=[陆域英文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息）=[陆域英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息）=[陆域中文信息]</p>

### B. 3. 5 斜坡/天然沙丘

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 斜坡/天然沙丘应编码为SLOGRD（斜坡）。</p> <p>B) 当 SLOGRD（斜坡）是面状时，它应在 LNDARE（陆域）之上。</p> <p>C) 在大比例尺下，沙丘的脊线可以编码为 SLOTOP（坡顶线），CATSLO（斜坡类型）=2（筑堤）。</p>	<p><b>物标：SLOGRD (L, A) 斜坡</b></p> <p>(M) CATSLO（斜坡类型）=3-沙丘；</p> <p>(O) NATSUR（地表材质）= 1-泥；2-粘土；3-粉砂；4-沙；5-石；6-砾石（2.0-4.0 mm/粒）；7-细砾/卵石（4.0-64.0 mm/粒）；8-中砾/卵石（64.0-256.0 mm/粒）；9-岩石；11-火山岩；14-珊瑚石；17-贝壳；18-巨砾/圆石（大于256mm）；</p> <p>(M) SCAMIN（最小比例尺）= 22000</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期）=[YYYYMMDD]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(C) SORIND (数据源信息) <b>物标: SLOTOP (L) 坡顶线</b> (M) CATSLO (斜坡类型) = 2-筑堤; (O) NATSUR (地表材质) = 1-泥; 2-粘土; 3-粉砂; 4-沙; 5-石; 6-砾石 (2.0-4.0 mm/粒); 7-细砾/卵石 (4.0-64.0 mm/粒); 8-中砾/卵石 (64.0-256.0 mm/粒); 9-岩石; 11-火山岩; 14-珊瑚石; 17-贝壳; 18-巨砾/圆石 (大于256mm); (M) SCAMIN (最小比例尺) = 22000 (C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

### B. 3.6 陡崖/陡坎


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
陡崖 地理实体  陡坎 地理实体 	A) 物标 SLOTOP (坡顶线) 在以下情况中与 SLOGRD (倾斜地面) 结合表示陡岸的峰线: a) 小比例尺表示陡岸本身; b) 需要表示其高度时; c) 为离岸线较远的陡岸进行编码时。  陡岸与岸线重合时, 应使用物标 COALNE (岸线) 的 CATCOA (岸线类) = 1 (陡坡岸) 编码。	<b>物标: SLOTOP (L) 坡顶线</b> (M) CATSLO (斜坡类) = [6 (陡岸)] (O) NATCON (建筑结构性质) = [1 (砖石结构), 2 (混凝土结构), 3 (散石结构), 101 (土坯结构)] (O) NATSUR (表面性质) = [1 (泥), 2 (粘土), 3 (泥沙), 4 (沙) 5 (石), 6 (砾石), 8 (中石), 9 (岩石)] (O) NOBJNM (中文名称) = [陡坎/陡崖中文名称] (O) OBJNAM (英文名称) = [陡坎/陡崖英文名称] (O) INFORM (英文信息) = [陡坎/陡崖英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [陡坎/陡崖中文信息]

### B. 3.7 陡坡岸, 平坦岸, 沙滩岸, 坚硬岸等

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	A) CATCOA (岸线类) 只为岸线本身的性质编码。其他区域物标如 LNDGRN (地面地带)、SLOGRD (斜坡) 等用以描绘岸线附近的地域。  如果沼泽地朝河的边沿与河岸线吻合, 用 COALNE (岸线) 编	<b>物标: COALNE (L) 岸线</b> (O) CATCOA (岸线类) = [1 (陡坡岸), 2 (平坦岸), 3 (沙滩岸), 4 (坚硬岸), 5 (粗砾岸), 7 (红树林), 8 (沼泽岸), 100 (加固堤防), 101 (未加固的堤防), 102 (冲滩区)] (O) OBJNAM (英文名称) = [水陆

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	码，其CATCOA（岸线类）=8（沼泽岸），而对可见的河岸线，空间物标应有属性QUAPOS（位置性质）=4（近似的（不精确的））。	分界线英文名称 (O) NOBJNM（中文名称） = [水陆分界线中文名称] (O) INFORM（英文信息） = [水陆分界线英文信息] (O) NINFOM（中文信息） = [水陆分界线中文信息]

### B. 3. 8 水陆分界线、高水界线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) CATCOA（岸线类）只为岸线本身的性质编码。其他区域物标如LNDGRN（地面地带）、SLOGRD（倾斜地面）等用以描绘岸线附近的区域。</p> <p>B) 如果沼泽地沿河的边线与河岸线重合，用COALNE（岸线）编码，其CATCOA（岸线类）=8（沼泽岸），而对可见的河岸线，空间物标应有属性QUAPOS（位置性质）=4（近似的（不精确的））。</p>	<p><b>物标：COALNE（L）岸线</b></p> (O) CATCOA（岸线类） = [1（陡坡岸），2（平坦岸），3（沙滩岸），4（坚硬岸），5（粗砾岸），7（红树林），8（沼泽岸），9（珊瑚礁），100（加固堤防），101（未加固的堤防），102（冲滩区），999（其他）] (O) OBJNAM（英文名称） = [水陆分界线英文名称] (O) NOBJNM（中文名称） = [水陆分界线中文名称] (O) INFORM（英文信息） = [水陆分界线英文信息] (O) NINFOM（中文信息） = [水陆分界线中文信息]



## B. 4 显著陆标

### B. 4.1 塔形建筑物，烟囱，名胜古迹

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>纪念碑 地理实体</p>  <p>牌楼 地理实体</p> 	<p>A) 只有视觉上显而易见的陆标应被编码。因此强制属性CONVIS（视觉可见）的值总是为1（视觉显见）。</p> <p>B) 城堡、教堂、礼拜堂和发射塔都可以被编码为CATLMK（陆标类）=17（塔），但是具体种类应在目标名称中进一步明确。</p> <p>C) 如果陆标为航行照明灯提供支架，FUNCTN（功能）=33（灯架），那么它应和一个LIGHTS（灯标）要素一起编码。</p> <p>D) 建筑的废墟或倒塌的陆标以其正常状态相同方式编码，但其CONDITN（状态）=2（废弃的）。</p> <p>E) 建筑物以面表示时，应用一个主要特征如塔或塔顶指明其真实外形，主要建筑用面物标BUISGL（单体建筑）编码，具体特征部分用点物标LNDMRK（陆标）编码。</p>	<p><b>物标：LNDMRK（P，A） 陆标</b></p> <p>（M）CATLMK（陆标类）=[3（烟囱），6（废气燃烧烟道），9（纪念碑），11（装饰纪念碑），13（雕像），17（塔），100（水塔烟囱），103（烽火台）]</p> <p>（M）CONVIS（视觉可见）=[1（视觉显见）]</p> <p>（C）FUNCTN（功能）=[15（转运棚/仓库），16（工厂），17（电站），114（彩门、牌坊、牌楼），116（岗亭、岗楼、岗墩），117（钟楼、城楼、鼓楼），118（土地庙）]</p> <p>（C）CONDITN（状态）=[1（建造中），2（废弃的），3（改造中），5（计划建造的），999（其他）]</p> <p>（O）NATCON（建筑结构性质）=[附录A中允许的属性值]</p> <p>（O）OBJNAM（英文名称）=[塔形建筑物、水塔烟囱英文名称]</p> <p>（O）NOBJNM（中文名称）=[塔形建筑物、水塔烟囱中文名称]</p> <p>（O）INFORM（英文信息）=[塔形建筑物、水塔烟囱英文信息]</p> <p>（O）NINFOM（中文信息）=[塔形建筑物、水塔烟囱中文信息]</p>

## B.5 桥梁、隧道、架空建筑物

### B.5.1 桥梁

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
公路桥 地理实体	A) 当桥梁在可航水域上方时 CATBRG (桥梁类) 为强制属性。	<b>物标: BRIDGE (P, L, A) 桥梁</b> (C) CATBRG (桥梁类)=[附录 A 中允许的 属性值]
	B) HORACC (水平精度): 仅与 HORCLR (水平净空) 一起使用。	(O) CONDTN (状态)=[1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)]
铁路桥 地理实体	C) VERACC (垂直精度): 仅与 VERCCL (封闭竖向净空)、 VERCLR (竖向净空) 或 VERCOP (开启竖向净空) 一起使用。	(C) VERCLR (竖向净空)=[xx. x 米] (O) PICREP (图示显示) =[AARRMMXNN. EXT]
	D) VERDAT (垂直基准面): 仅与 VERCCL (封闭竖向净空), VERCLR (竖向净空) 或 VERCOP (开启竖向净空) 一起使用。	(O) UNLOCD (地区编码)=[ISRS 编码] (O) OBJNAM (英文名称)=[桥梁英 文名称]
开合桥 地理实体	E) VERCCL (封闭竖向净空): 对敞 空式桥为强制属性。	(O) NOBJNM (中文名称)=[桥梁中 文名称]
	F) VERCLR (竖向净空): 对非敞 空式桥为强制属性。	(O) INFORM (英文信息)=[桥梁英 文信息]
浮桥 地理实体	G) VERCOP (开启竖向净空): 对净 空高度有限的敞空式桥为强制 属性。	(O) NINFOM (中文信息)=[桥梁中 文信息]
	H) 在编辑范围内, 桥梁下面有水 并且可航行时以普通方法编码 为 DEPCNT (等深线) 和 DEPARE (深度范围) 或 DRGARE (疏浚 区)。如为不可航水道则编码为 LNDARE (陆域)。桥上的道路不 强制编码。	(O) HORCLR (水平净空)=[xx. x] (米) (O) HORACC (水平精度)=[xx. x] (米) (O) VERACC (垂直精度)=[xx. x] (米)
	I) 桥梁为固定桥梁时 VERCLR (竖 向净空) 属性为强制属性。	(C) VERCOP (开启竖向净空)=[xx. x] (米) (C) VERCCL (封闭竖向净空) = [xx. x] (米)
	J) 桥梁可以包括其陆地和水面上 的部分。桥墩编码为 PYLONS (支架/桥墩), 其 CATPYL (桥 塔类) =4 (桥梁塔/塔台) 或 5 (桥墩)。	(O) TXTDSC (正文描述)=[桥梁正 文描述] (C) SORIND (数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c.....]
	K) HORCLR (水平净空) 精度由属 性 HORACC (水平精度) 给出, 属性 HORACC (水平精度) 只能 用于 HORCLR (水平净空)。	(C) SORDAT (数据来源日期) =[CCYYMMDD]
	A) VERCLR (竖向净空)、VERCOP (开启竖向净空)、VERCSA (安 全竖向净空)、VERCCL (封闭竖	

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	向净空)的精度由属性VERACC (垂直精度)给出。如果一个物标给出几个竖向净空,则取最低精度。	

### B. 5.2 隧道

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 在编辑范围内,在隧道中若有可通航的水道,则该水道作为可航渠道编码为DEPARE(深度范围)或DRGARE(疏浚区)。隧道中陆地则用LNDARE(陆域)编码。</p> <p>B) 在编辑范围内,隧道中若有非可航水道,则该水道按CANALS(渠道)编码。LNDARE(陆域)覆盖该隧道。属性HORCLR(水平净空)和VERCLR(竖向净空)不编码。</p> <p>C) 如隧道内无水道(只有铁道、道路……),只能编码为TUNNEL(隧道)(而非铁路或道路),且适当地被LNDARE(陆域)、DEPARE(深度范围)或DRGARE(疏浚区)所覆盖。属性HORCLR(水平净空)和VERCLR(竖向净空)不编码。</p> <p>D) 如果可获得具有更多详细通信信息的外部XML文件,该文件的引用信息应写在TXTDSC(正文描述)属性中。</p> <p>E) VERACC(垂直精度):仅与VERCLR(竖向净空)一起使用。</p>	<p><b>物标: TUNNEL (L, A) 隧道</b></p> <p>(O) BURDEP(埋置深度) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) CONDTN(状态) = [1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称) = [隧道中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称) = [隧道英文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息) = [隧道英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息) = [隧道中文信息]</p>

### B. 5.3 架空缆线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 垂直净空高的单位用米，可能的话要给出线缆最低点（通航水路上）和最高水位的间距。</p> <p>B) 若同一区域有许多线缆，仅表示最低的架空线缆。</p> <p>C) 最靠近岸线一段和在水里的 PYLONS（支架/桥墩）（CATPYL（桥塔类）= 1（电力传输线塔/杆）或 2（电话/电报线塔/杆））应当被编码。</p> <p>D) 若线缆名称与航行相关，则名称写入 OBJNAM（英文名称）和 NOBJNM（中文名称），否则选择写入 INFORM（英文信息）和 NINFOM（中文信息）。</p> <p>E) 电缆装有雷达反射器时，应用独立物标 RADRFL（雷达反射器）为反射器编码。如果整根电缆雷达可视或编辑比例尺太小不足以表示出单一反射器时，将其编码为 CONRAD（雷达可视）=3（雷达显见（有雷达反射器））。</p> <p>F) VERCLR（竖向净空）：VERDAT（垂直基准面）上面的竖向净空。</p> <p>G) VERCSA（安全竖向净空）：VERDAT（垂直基准面）上面的安全竖向净空。</p> <p>H) 当架空线缆在可航水域上方时，VERCSA（安全竖向净空）为强制属性；在未知的情形下，VERCLR（竖向净空）为强制属性；其他情形下，没有强制属性。</p> <p>A) VERCLR（竖向净空）、VERCOP（开启竖向净空）、VERCSA（安全竖向净空）、VERCCL（封闭竖向净空）的精度由属性 VERACC（垂直精度）给出。如果一个物标给出几个竖向净空，则取最低精度。</p>	<p><b>物标：CBLOHD（L） 架空线缆</b></p> <p>(M) CATCBL（线缆类）= [1（电力线），3（传输线），4（电话线），5（电报线），100（光缆），999（其他）]</p> <p>(C) CONDTN（状态）= [1（建造中），2（废弃的），3（改造中），5（计划建造的），999（其他）]</p> <p>(C) VERCLR（竖向净空）= [xx.x]（米）</p> <p>(C) VERCSA（安全竖向净空）= [xx.x]（米）</p> <p>(O) UNLOCD（地区编码）= [ISRS 编码]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）= [架空线缆英文名称]（若与航行相关）</p> <p>(O) NOBJNM（中文名称）= [架空线缆中文名称]（若与航行相关）</p> <p>(O) INFORM（英文信息）= [架空线缆英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息）= [架空线缆中文信息]</p> <p>(O) PICREP（图示显示）= [外部图形文件的文件名路径]</p> <p>(O) TXTDSC（正文描述）= [正文的外部文本文件名]</p> <p>(O) VERDAT（垂直基准面）= [24（当地基准面），100（黄海基准面），101（吴淞基准面），102（理论最低潮面），103（1985 国家高程基准），999（其他）]</p> <p>(O) VERACC（垂直精度）= [xx.x]（米）</p> <p>(C) SORDAT（数据来源日期）= [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据来源表示）= [cc, cc, ccccc, c……]</p>


#### B. 5. 4 架空管道

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 	<p>A) 最靠近岸线和在水中的管道的支撑物PYLONS (支架/桥墩) 应编码。</p> <p>B) 管道应沿着岸线, 距陆地有短距离。</p> <p>C) 不要把PIPOHD (架空管道) 归为桥梁, 除非其VERCLR (竖向净空) 影响航行。</p> <p>D) 架空管道和电缆可能有较重要的塔, 它们应被归为 [LNDMRK (陆标), CATLMK (陆标类) =17 (塔)。塔上的灯标需要被编码。</p> <p>E) 如果可获得数据, 需要标示线缆的最低点 (在水路的可通航部分之上) 和定义的高水平线之间的垂直距离。</p> <p>F) 竖向净空应参照DSPM VDAT子领域给定的垂直数据或和DSPM VDAT子领域不同的垂直数据基准面的元物标给定的数据, 取两者中的任意一个。</p> <p>G) OBJNAM (英文名称) 和NOBJNM (中文名称) 应只能在名称和航运有关联时使用, 否则要用INFORM (英文信息)。</p> <p>H) 废弃的架空管道无需对属性CATPIP (管道/导管类) 及PRODC (产品) 编码。</p> <p>I) VERACC (垂直精度): 仅与VERCLR (竖向净空) 一起使用。</p> <p>J) VERDAT (垂直基准面): 仅与VERCLR (竖向净空) 一起使用。</p> <p>K) CONDTN (状态) 缺省状态应是已完成、未损坏和工作正常。该属性只被用以表示除正常以外的任何一种状态。</p> <p>L) 当架空管道在可航水域上方时, VERCLR (竖向净空) 为强制属性; 其他情形时, 没有强制属性。</p> <p>A) VERCLR (竖向净空)、VERCOP (开启竖向净空)、VERCSA (安全竖向净空)、VERCCL (封闭</p>	<p><b>物标: PIPOHD (L) 架空管道</b></p> <p>(M) CATPIP (管道/导管类) = [2 (排泄管道), 3 (抽吸管道), 4 (下水道), 5 (鼓泡系统), 6 (供给管道), 999 (其他)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(O) PRODC (产品) = [1 (油), 2 (气), 3 (水), 7 (化学品), 8 (饮用水), 18 (液态天然气), 999 (其他)]</p> <p>(C) VERCLR (竖向净空) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) VERACC (垂直精度) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) TXTDSC (正文描述) = [正文的外部文本文件名]</p> <p>(O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [架空管道中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [架空管道英文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [架空管道英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [架空管道中文信息]</p> <p>(O) VERDAT (垂直基准面) = [24 (当地基准面), 100 (黄海基准面), 101 (吴淞基准面), 102 (理论最低潮面), 103 (1985国家高程基准), 999 (其他)]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	竖向净空)的精度由属性 VERACC (垂直精度) 给出。如果一个物标给出几个竖向净空, 则取最低精度。	

### B. 5.5 塔架/桥墩/桥梁、缆线、管道的支架

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 使用PYLONS (点) 物标编码表示架空缆线、管道的支架 (CATPYL (塔架/桥墩类型) = 1-输电线路塔/杆; 2-通信线路塔/杆; 3-空中索道塔/高架塔)。</p> <p>B) PYLONS (面) 物标应在LNDARE (陆域) 上。。</p> <p>C) 在水道中的塔架和桥墩和靠近水道的桥墩应被编码表示。</p> <p>D) 悬索桥的桥墩CATPYL (塔架/桥墩类型) = 4 (桥塔)</p> <p>E) 其它桥梁使用 CATPYL (塔架/桥墩类型) = 5 (桥墩)</p>	<p><b>物标: PYLONS (P, A) 支架/桥墩</b></p> <p>(M) CATPYL (塔架类) = [1 (电力传输线塔/杆), 2 (电话/电报线塔/杆), 3 (架空索道/高架塔), 4 (桥梁塔/塔台), 101 (风讯杆), 102 (信号杆), 103 (微波塔), 999 (其他)]</p> <p>(M) WATLEV (水位效应) = [2 (高出)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(O) HEIGHT (高度) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [电杆, 铁塔中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [电杆, 铁塔英文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [电杆, 铁塔英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [电杆, 铁塔中文信息]</p>







## B. 6 一般水工建筑物

### B. 6.1 堤


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 当堤塘与岸线一致时,应编码为DYKCON(堤),并在朝向水域的一面编码SLCONS(岸线建筑物)(线),SLCONS不使用属性CATSLC(岸线建筑物类型)描述。</p> <p>B) 面状DYKCON(堤)应在LNDARE(陆域)上。</p> <p>C) 在大比例尺航道图上,堤塘的顶线可以编码为SLOTOP(坡顶线),属性为CATSLO=2(筑堤)。</p> <p>D) 基于高程基准面的堤坝最高点高度可以用物标DYKCON(堤)的属性HEIGHT(高度)表示。</p>	<p><b>物标: DYKCON (L, A) 堤</b></p> <p>(O) HEIGHT(高度)=[xxx.x](米), 示例, 27.4</p> <p>(O) INFORM(信息)=Levee or dyke</p> <p>(O) NINFRM(原文信息)=筑堤或堤坝</p> <p>(O) CONDTN(状态)=1-建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期)=[YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据源信息)</p> <p><b>物标: SLOTOP (L) 坡顶线</b></p> <p>(M) CATSLO(斜坡类型)=2-筑堤;</p> <p>(O) NATSUR(地表材质)=1-泥; 2-粘土; 3-粉砂; 4-沙; 5-石; 6-砾石(2.0-4.0 mm/粒); 7-细砾/卵石(4.0-64.0 mm/粒); 8-中砾/卵石(64.0-256.0 mm/粒); 9-岩石; 11-火山岩; 14-珊瑚石; 17-贝壳; 18-巨砾/圆石(大于256mm);</p> <p>(O) CONDTN(状态)=1-建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN(最小比例尺)=22000</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期)=[YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据源信息)</p>

### B. 6.2 整治建筑物

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>导堤</p> <p>地理实体</p>  <p>护岸</p> <p>地理实体</p>		<p><b>物标: REGSTR (P, L, A) 整治建筑物</b></p> <p>(M) CATREG(整治建筑物类)=[1(丁坝), 2(矾头), 3(护岸), 4(顺坝), 5(锁坝), 6(桩坝), 7(潜坝), 8(鱼嘴), 9(丁顺坝), 10(格坝), 11(谷坊), 12(溪沟拦石坝), 13(溪口导石坝), 14(河口导流坝), 15(导堤), 16(底墙), 17(抛石坝), 18(桩板坝), 19(沙袋填心坝), 20(护滩带), 21(鱼骨坝), 22(护堤), 999(其他)]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		
<p>丁坝 地理实体</p>		<p>(O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p>
		<p>(O) NATCON (建筑结构性质) = [附录 A 中允许的属性值]</p>
		<p>(O) OBJNAM (英文名称) = [整治建筑物英文名称]</p>
<p>顺坝 地理实体</p>		<p>(O) NOBJNM (中文名称) = [整治建筑物中文名称]</p>
		<p>(O) INFORM (英文信息) = [整治建筑物英文信息]</p>
<p>丁顺坝 地理实体</p>		<p>(O) NINFOM (中文信息) = [整治建筑物中文信息]</p>
		<p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p>
<p>锁坝 地理实体</p>		<p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]</p>
		
<p>潜坝</p>		



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		

### B. 6.3 登岸阶梯, 跳板, 船台滑道, 碰垫, 防汛墙, 导航墙, 导流墙, 闸墙

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
    	<p>A) 正在施工或规划的岸线建筑物应使用与已存在岸线建筑物相同的方法编码（即都用 SLCONS（岸线建筑物）编码），其属性 CONDTN（状态）可取如下属性值：1（建造中）；3（改建中）；5（计划建造）。</p> <p>B) 工程开工前存在的岸线和岸线建筑物仍用 COALNE（岸线）或 SLCONS（岸线建筑物）编码，直到完工。</p> <p>C) 岸线建筑物三部分中的任意一部分都可用 SLCONS（岸线建筑物）编码，几何类型为面或线。岸线建筑物的边界用 SLCONS（岸线建筑物）线编码，如果边界有不同的特征（如图 B. 6. 4 中的 bc，CATSLC（岸线建筑物类）=6 或 15），则用 SLCONS（岸线建筑物）线对不同特征的边界分别编码。</p> <p>D) 在高水位线之上的岸线建筑物还应被 LNDARE（陆域）覆盖，潮间带部分应被 DEPART（深度范围）覆盖。</p> <p>E) 依据源数据的描述对属性 CATSLC（岸线建筑物类）和 WATLEV（水位效应）编码。</p> <p>F) 如果物标在源数据中仅以文字而非符号描述（如突堤、防</p>	<p><b>物标：SLCONS（P, L, A）岸线建筑物</b></p> <p>(M) CATSLC（岸线建筑物类）= [7（导流堤），11（登岸阶梯），12（跳板），13（船台滑道），14（碰垫），100（防汛墙），109（导航墙），999（其他）]</p> <p>(C) NATCON（建筑结构性质）= [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）= [岸线建筑物英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM（中文名称）= [岸线建筑物中文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息）= [岸线建筑物英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息）= [岸线建筑物中文信息]</p> <p>(C) CONDTN（状态）= [1（建造中），2（废弃的）]</p> <p>(O) WATLEV（水位效应）= [1（高潮时部分淹没），2（高出），5（适淹）]</p> <p>(C) SORDAT（数据来源日期）= [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据来源表示）= [cc, cc, ccccc, c……]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>波堤和缆桩),应以 CTNARE(警告区)物标编码,并用属性 INFORM(英文信息)和 NINFOM(中文信息)编码文字信息。</p> <p>G) 潮间带的岸线建筑物,应以合适的值对 CATSLC(岸线建筑物类)编码,且 WATLEV(水位效应)=3(水下/淹没)或 WATLEV(水位效应)=4(干出)。</p>	

#### B. 6. 4 栈桥

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 当栈桥不是起到连接码头的的作用时,用 SLCONS(岸线建筑物)进行编码;栈桥起到连接码头的的作用时,不单独编码,与浮码头或固定码头物标一同表示,见 B. 6. 4. 1 及 B. 6. 4. 2。</p> <p>B) 正在施工或规划的岸线建筑物应使用与已存在岸线建筑物相同的方法编码(即都用 SLCONS(岸线建筑物)编码),其属性 CONDTN(状态)可取如下属性值:1(建造中);3(改建中);5(计划建造)。</p> <p>C) 工程开工前存在的岸线和岸线建筑物仍用 COALNE(岸线)或 SLCONS(岸线建筑物)编码,直到完工。</p> <p>D) 岸线建筑物三部分中的任意一部分都可用 SLCONS(岸线建筑物)编码,几何类型为面或线。岸线建筑物的边界用 SLCONS(岸线建筑物)线编码,如果边界有不同的特征(如图 B. 6. 4 中的 bc, CATSLC(岸线建筑物类)=6 或 15),则用 SLCONS(岸线建筑物)线对不同特征的边界分别编码。</p> <p>E) 在高水位线之上的岸线建筑物还应被 LNDARE(陆域)覆</p>	<p><b>物标: SLCONS (P, L, A) 岸线建筑物</b></p> <p>(M) CATSLC(岸线建筑物类)=[110(栈桥)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[栈桥英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[栈桥中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[栈桥英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[栈桥中文信息]</p> <p>(C) CONDTN(状态)=[1(建造中), 2(废弃的), 999(其他)]</p> <p>(O) WATLEV(水位效应)=[1(高潮时部分淹没), 2(高出), 5(适淹)]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>盖，潮间带部分应被 DEPART (深度范围) 覆盖。</p> <p>F) 依据源数据的描述对属性 CATSLC (岸线建筑物类) 和 WATLEV (水位效应) 编码。如果物标在源数据中仅以文字而非符号描述 (如突堤、防波堤和缆桩)，应以 CTNARE (警告区) 物标编码，并用属性 INFORM (英文信息) 和 NINFOM (中文信息) 编码文字信息。</p> <p>G) 潮间带的岸线建筑物，应以合适的值对 CATSLC (岸线建筑物类) 编码，且 WATLEV (水位效应) =3 (水下/淹没) 或 WATLEV (水位效应) =4 (干出)。</p>	

## B.7 港口、航道设施

### B.7.1 传送装置/架空缆索

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 在可航水域上方时应编码 VERCLR (竖向净空) 属性。</p> <p>B) VERACC (垂直精度): 仅与 VERCLR (竖向净空) (非 HEIGHT) 一起使用。</p> <p>C) VERDAT (垂直基准面): 仅与 VERCLR (竖向净空) (非 HEIGHT) 一起使用。</p> <p>A) VERCLR (竖向净空)、VERCOP (开启竖向净空)、VERCSA (安全竖向净空)、VERCCL (封闭竖向净空)) 的精度由属性 VERACC (垂直精度) 给出。如果一个物标给出几个竖向净空, 则取最低精度。</p>	<p><b>物标: CONVYR (L, A) 传送装置</b></p> <p>(M) CATCON (传送装置类) = [1 (架空缆索 (架空索道)), 2 (输送带), 999 (其他)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [传送装置英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [传送装置中文名称]</p> <p>(C) VERCLR (竖向净空) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) VERACC (垂直精度) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [传送装置英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [传送装置中文信息]</p> <p>(O) VERDAT (垂直基准面) = [24 (当地基准面), 100 (黄海基准面), 101 (吴淞基准面), 102 (理论最低潮面), 103 (1985国家高程基准), 999 (其他)]</p>

### B.7.2 起重机

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 当用面状物标表示时, 应描述起重机的边界。</p> <p>B) 如果垂直净空高度参照内河特定高程/水深基准面, 则应使用物标 cranes (起重机) 表示。</p>	<p><b>物标: CRANES (P, A) 起重机</b></p> <p>(M) CATCRN (起重机类型) = 2-集装箱起重机/门吊; 3-人字吊臂起重机; 4-移动式起重机; 5- A型起重机;</p> <p>(O) OBJNAM (物标名称) = 所有者名称</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称) = (参见 5.1.2)</p> <p>(O) VERCLR (垂直净空高度) = [xx. x] (米)</p> <p>(O) CONDTN (状态) = 1- 建造中; 2- 损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 30000</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

### B. 7.3 码头结构物/固定式码头

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 正在施工或规划的岸线建筑物应使用与已存在岸线建筑物相同的方法编码 (即都用 SLCONS (岸线建筑物) 编码), 其属性 CONDTN (状态) 可取如下属性值: 1 (建造中); 3 (改建中); 5 (计划建造)。</p> <p>B) 工程开工前存在的岸线和岸线建筑物仍用 COALNE (岸线) 或 SLCONS (岸线建筑物) 编码, 直到完工。</p> <p>C) 图 B. 6. 4 描述了岸线建筑物, 例如防波堤, 包括平坦顶部 (见图 B. 6. 4 中的 abcdlmna) 的停泊设施、部分高水位之上的斜面 (见图 B. 6. 4 中的 nmldefgn) 和部分潮间带 (见图 B. 6. 4 中的 dopqrhgfed)。</p> <p>D) 岸线建筑物三部分中的任意一部分都可用 SLCONS (岸线建筑物) 编码, 几何类型为面或线。岸线建筑物的边界用 SLCONS (岸线建筑物) 线编码, 如果边界有不同的特征 (如图 B. 6. 4 中的 bc, CATSLC (岸线建筑物类) =6 或 15), 则用 SLCONS (岸线建筑物) 线对不同特征的边界分别编码。</p> <p>E) 在高水位线之上的岸线建筑物还应被 LNDARE (陆域) 覆盖, 潮间带部分应被 DEPARE (深度范围) 覆盖。</p> <p>F) 依据源数据的描述对属性 CATSLC (岸线建筑物类) 和 WATLEV (水位效应) 编码。</p> <p>G) 如果物标在源数据中仅以文字而非符号描述 (如突堤、防</p>	<p><b>物标: SLCONS (P, L, A) 岸线建筑物</b></p> <p>(M) CATSLC (岸线建筑物类) = [ 4 (突码头), 5 (栈桥式码头), 6 (顺岸码头), 15 (固定面码头), 16 (敞开面码头), 103 (重力式码头), 104 (斜坡式码头), 105 (高桩码头) ]</p> <p>(O) CATWHF (码头用途类) = [1 (滚装码头), 2 (渡轮码头), 3 (油码头), 4 (客运码头), 5 (集装箱码头), 6 (散货码头), 7 (航道码头), 8 (海事码头), 9 (公安码头), 999 (其他)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [码头英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [码头中文名字]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [码头英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [码头中文信息]</p> <p>(O) WATLEV (水位效应) = [附录A中允许的属性值]</p>


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>波堤和缆桩),应以 CTNARE(警告区)物标编码,并用属性 INFORM(英文信息)和 NINFOM(中文信息)编码文字信息。</p> <p>H) 潮间带的岸线建筑物,应以合适的值对 CATSLC(岸线建筑物类)编码,且 WATLEV(水位效应)=3(水下/淹没)或 WATLEV(水位效应)=4(干出)。</p>	

#### B.7.4 码头、渡口


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 码头编码为物标 termnl(码头),而不是hrbfac(港口设施)。</p> <p>B) 码头在陆上区域包括转运设施和仓库。</p> <p>C) 如果有更详细的、交互信息的XML外部文件,则应在TXTDSC(相关外部文本文件名称)中记录该文件的链接。</p> <p>D) 如果码头具有特定的时间表或操作时间,物标“码头”能与物标“一般时间表”共同表示。请见一般时间表物标“tisgde”(B.14.8一般时刻表)</p> <p>E) 如果具有ISRS代码,则其应被编码表示出(参见5.1.6地区位置代码)</p> <p>F) 物标 termnl(码头)侧重表示码头功能,码头结构物用SLCONS(岸线建筑物)表示。如突堤式码头、顺岸码头等应使用SLCONS(岸线建筑物)表示,参见B.6.5码头结构。</p> <p>G) 渡口用物标码头(termnl)中的3-轮渡码头表示。</p> <p>H) 建筑中的码头、已破坏码头、临时码头,应在属性 CONDTN状况中说明。</p>	<p><b>物标: TERMNL (P, A) 码头</b></p> <p>(M) cathaf(码头类型)=1-滚装渡船码头; 3-轮渡码头; 7-油船码头; 8-客运码头; 10-集装箱码头; 11-散货码头;</p> <p>(O) TXTDSC(相关外部文本文件名称)=(参见C)项)</p> <p>(O) trshgd(转运货物)=1- 集装箱; 2- 散装货物; 3-石油; 4-燃料; 5-化学品; 6-液体货物; 7-易爆货物; 8-渔产品; 9-汽车; 10-一般货物;</p> <p>(O) OBJNAM(物标名称)=名称和/或经营者/所有者</p> <p>(O) NOBJNM(物标中文名称)</p> <p>(C) unlocd(地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(O) CONDTN(状态)=1- 建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN(最小比例尺) = 18750</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据源信息)</p>

#### B.7.5 浮船坞


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 若浮船坞水深是参照内河参考水深, 或船坞的可测得深度、宽度与船坞室内不同, 则应用 DEPARE(深度范围)编码。其他情况下使用 FLODOC(浮船坞) 编码。</p> <p>B) 如果可获得具有更多详细通信信息的外部XML文件, 该文件的引用信息应写在TXTDSC(正文描述)属性中。</p> <p>C) 永久停泊在固定位置的浮船坞应被编码。</p> <p>D) HORACC(水平精度): 仅与HORCLR(水平净空)一起使用。浮船坞属于第一组物标。</p>	<p><b>物标: FLODOC (A) 浮船坞</b></p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[浮船坞英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[浮船坞中文名称]</p> <p>(C) CONDTN=[1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[允许最大吃水]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[允许最大吃水]</p> <p>(O) HORACC(水平精度)=[xx.xx](米)</p> <p>(O) HORCLR(水平净空)=[xx.xx](米)</p>

#### B. 7. 6 渔港

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 		<p><b>物标: HRBARE (A) 行政港区</b></p> <p>(O) CATHBR(港口类)=[4(渔港)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[渔港英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[渔港中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[渔港英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[渔港中文信息]</p>

#### B. 7. 7 港池



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 港池的边界是岸线建筑物和港湾入口。</p> <p>B) 如果具有ISRS代码, 则其应被编码表示出(参见5.1.6地区位置代码)</p>	<p><b>物标: HRBBSN (A) 港池</b></p> <p>(O) HORLEN(水平长度)=[xxx.x](米)</p> <p>(O) HORWID(水平宽度)=[xxx.x](米)</p> <p>(O) OBJNAM(物标名称)=名称和/或经营者/所有者</p> <p>(O) NOBJNM(物标中文名称)</p> <p>(C) unlocd(地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(O) CONDTN(状态)=1- 建造中; 2- 损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(M) SCAMIN (最小比例尺) = 12000 (C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

### B. 7. 8 浮码头

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 地理实体的形状信息可由方位、方向和尺寸表达。</p> <p>B) 面积过小的浮码头应用 SLCONS (岸线建筑物) 编码, CATSLC (岸线建筑物类) = 4 (突码头)。</p> <p>A) 如果可获得具有更多详细通信信息的外部XML文件, 该文件的引用信息应写在TXTDSC (正文描述) 属性中。</p>	<p><b>物标: PONTON (L, A) 浮码头</b></p> <p>(O) CATWHF (码头用途类) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [浮码头英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [浮码头中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [浮码头英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [浮码头中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p>(O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p>

### B. 7. 9 系泊绞缆设施

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>系船桩</p>  <p>靠船墩</p> 	<p>A) BOYSHP (浮标形状): 只当 CATMOR (系泊绞缆设施类) = 7 (系泊浮筒) 时为强制属性。</p> <p>A) 妨碍航行的柱或桩的残留部分用OBSTRN (障碍物) 编码, 其CATOBS (障碍物类) = 1 (水中隐树/桩墩)。如果对航行无危险用MORFAC (系泊绞缆设施) 编码, 其CATMOR (系泊绞缆设施类) = 5 (桩或柱), CONDTN (状态) = 2 (废弃的)。如果一个柱或桩已确认为系缆桩, 用MORFAC (系泊绞缆设施) 编码, 其CATMOR (系泊绞缆设施类) = 5 (桩或柱), 否则编码为PILPNT</p>	<p><b>物标: MORFAC (P, L, A) 系泊绞缆设施</b></p> <p>(M) CATMOR (系泊绞缆设施类) = [1 (系船墩), 2 (系船桩), 3 (系缆桩), 4 (系船坝), 5 (桩或柱), 7 (系船浮筒), 100 (绞车), 101 (绞关), 102 (过河缆), 103 (靠船墩), 104 (单锚系泊平台), 105 (系泊平台), 106 (系船设施), 107 (绞滩设施), 999 (其他)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(C) BOYSHP (浮标形状) = [附录 A</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	(桩)。	中允许的属性值] (O) OBJNAM (英文名称) = [系泊绞 缆设施英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [系泊绞 缆设施中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [系泊绞 缆设施英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [系泊绞 缆设施中文信息]

### B. 7. 10 非航行船

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<b>物标: HULKES (P, A) 趸船</b> (O) CATHLK (趸船类) = [附录 A 中允许的属性值] (O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)] (O) OBJNAM (英文名称) = [趸船英 文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [趸船中 文名称] (O) INFORM (英文信息) = [趸船英 文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [趸船中 文信息]

### B. 7. 11 港口

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	A) 港口覆盖整个港口所在城市 区域、港区、码头和港口设 施。 B) 通常仅用于国际大型港口。 C) 港口 (port) 具有港区 (harbor) 的功能, 但是港 区 (harbor) 却不一定等同 与港口 (port)。 D) 如果有更详细的、交互信息 的 XML 外部文件, 则应在 TXTDSC (相关外部文本文件 名称) 中记录该文件的链接。 E) 如果具有 ISRS 代码, 则其应 被编码表示出 (参见 5. 1. 6 地区位置代码)	<b>物标: PRTARE (A) 港口</b> (O) OBJNAM (物标名称) = 名称和/ 或经营者/所有者 (O) NOBJNM (物标中文名称) (C) unlocd (地区位置代码) = [ISRS 代码] (O) TXTDSC (相关外部文本文件 名称) = (参加 D) 项) (O) CONDTN (状态) = 1- 建造中; 2- 损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的; (M) SCAMIN (最小比例尺) = 45000 (C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

## B. 7. 12 桩

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
桩 	A) 桩如果作为系泊绞缆设施用途时，应编码为 MORFAC (CATMOR 赋值为 5)，其它用途时，编码为 PILPNT。 B) 水中的立柱/桩，若碍航，应编码为 OBSTRN (CATOBS=1)	<b>物标: PILPNT (P) 桩</b> (M) CATPLE (塔架类) = [1 (桩), 2 (柱), 3 (三脚架), 999 (其他)] (C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)] (O) HEIGHT (高度) = [xx. x (米)] (O) OBJNAM (英文名称) = [桩英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [桩中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [桩英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [桩中文信息]


## B. 8 船闸、堰坝、水闸、特殊航行结构物

### B. 8.1 水闸、堰坝（不通航）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 物标水坝应置于LNDARE（陆地）物标上。</p> <p>B) 推荐设置物标RESARE（限制区）物标在水坝周围，限制区范围延伸水坝两边的导流墙的长度或者浮标标识的区域。</p> <p>C) 属性OBJNAM（物标名称）选用广泛接受的名称。</p> <p>D) CATDAM(水坝类型)=1-堰(小型拦水坝)，NATCON（结构材质）选择适用的属性值。</p> <p>E) 如果有浮标或标志标牌说明水坝的区域范围，则这些标志标牌应编码表示。</p> <p>F) 在特定水位中通航的水闸、堰坝见B. 7. 9开放的水闸、堰坝。</p> <p>G) 所有属于水闸、堰坝的物标应综合编码为一个C_AGGR（集合）物标。</p> <p>H) C_AGGR的属性OBJNAM（物标名称）名称为水闸、堰坝的物标名称。</p> <p>I) 如果有更详细的、交互信息的XML外部文件，则应在TXTDSC（相关外部文本文件名称）中记录该文件的链接。</p> <p>J) 不通航的进水闸：分水闸、节制闸、挡潮闸、排洪闸以及滚水坝、拦水坝及其他不通航的水闸、水坝用DAMCON（坝）表示。</p>	<p><b>物标：DAMCON (L, A) 水坝水闸</b></p> <p>(M) CATDAM（水坝类型）=1-堰（小型拦水坝）；2-坝（大型拦水坝）</p> <p>(O) NATCON（结构材质）=1- 砖石；2-混凝土；3-碎石块；6-木质；7-金属；</p> <p>(O) CONDTN（状态）=1- 建造中；2-损坏的；3-改造中；5-计划建造的；</p> <p>(M) SCAMIN（最小比例尺）= 45000</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期）= [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据源信息）</p> <p><b>物标：C_AGGR（） 集合物标</b></p> <p>(M) OBJNAM（物标名称）= 名称和/或经营者/所有者</p> <p>(O) NOBJNM（物标中文名称）=（参见5. 1. 2）</p> <p>(C) unLocd（地区位置代码）=[ISRS代码]</p> <p>(O) TXTDSC（相关外部文本文件名称）=（参见I）项）</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期）= [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据源信息）</p> <p><b>物标：RESARE (A) 限制区</b></p> <p>(M) CATREA（限制区类型）=12-航行标志安全区（禁入区）；</p> <p>(M) RESTRN（限制区）= 7-禁止进入；8-限制进入；</p> <p>(C) INFORM（信息）=（参见E）项）</p> <p>(M) SCAMIN（最小比例尺）= 75000</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期）= [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据源信息）</p>

### B. 8.2 船闸

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体	<p>A) 闸门以独立的物标 GATCON（门/闸门）编码。</p> <p>B) 船闸应编码在一个 LNDARE</p>	<p><b>物标：LOKBSN (A) 船闸</b></p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）=[船闸英文名称]</p>

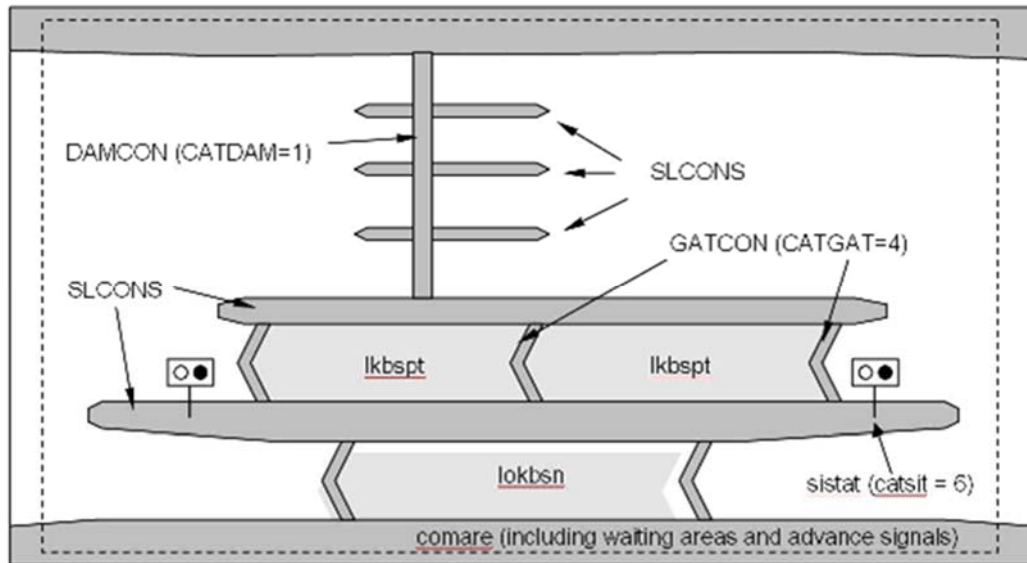
	<p>(陆域)上。</p> <p>C) 正在施工或规划的船闸应使用与已存在船闸相同的方法编码 (LOKBSN (船闸)), 其中: CONDTN (状态) 可取如下属性值: 1 (建造中); 3 (改建中); 5 (计划建造)。</p> <p>A) 工程开工前存在的岸线或岸线建筑物的编码仍是COALNE (岸线) 或SLCONS (岸线建筑物), 直到完工。</p>	<p>(O) NOBJNM (中文名称) = [船闸中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [船闸英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [船闸中文信息]</p>
---	--	---

### B. 8.3 闸室部分

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 如果闸室有两个以上闸门, 且最低水位相同, 应创建物标“闸室部分”。</p> <p>B) 物标类“lkspt” (闸室) 应被DEPARE物标所覆盖。</p> <p>C) 由权威机构提供的满足安全航行条件的水平净空长度和宽度数据, 则应使用属性horccl (水平净空长度) 和horclw (水平净空宽度) 编码表示。</p> <p>D) 建筑本身的最小长度和宽度应用属性HORLEN (物标水平长度) 和属性HORWID (物标水平宽度) 表示。</p> <p>E) 所有属于一个闸室的物标实体应综合表示为一个C_AGGR (集合) 物标。</p> <p>F) 船闸的ISRS代码应赋值给每个单独的lkspt (闸室部分) 和lokbsn (闸室) (参见5.1.6地区位置代码)。</p> <p>G) 如果闸室部分具有特定的时间表或操作时间, 物标“闸室部分”能与物标“一般时间表”共同表示。请见一般时间表物标“tisgde” (B.14.8一般时刻表)。</p> <p>H) 如果有更详细的、交互信息的XML外部文件, 则应在TXTDSC (相关外部文本文件名) 中记录该文件的链接。</p>	<p><b>物标: LKBSPT (A) 闸室部分</b></p> <p>(M) horccl (水平净空长度) = [xxx.x] (米)</p> <p>(M) horclw (水平净空宽度) = [xxx.x] (米)</p> <p>(O) HORLEN (水平长度) = [xxx.x] (米)</p> <p>(O) HORWID (水平宽度) = [xxx.x] (米)</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(O) OBJNAM (物标名称) = [闸室名称]</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称)</p> <p>(O) TXTDSC (相关外部文本文件名) = (参见H) 项)</p> <p>(O) CONDTN (状态)=1- 建造中; 2- 损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 30000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p> <p><b>物标: C_AGGR ( ) 集合</b></p> <p>(M) OBJNAM (物标名称) = 名称和/或经营者/所有者</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称)</p> <p>(O) TXTDSC (相关外部文本文件名) = (参见H) 项)</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) =</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		[YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

闸室部分编码示意图:



#### B. 8. 4 门/闸门

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
防洪闸 地理实体 	A) DRVAL1 (深度范围值 1): 槛上最浅水深。 B) HORACC (水平精度): 仅与 HORCLR (水平净空) 一起使用。 C) VERACC (垂直精度): 仅与 VERCLR (竖向净空) 一起使用。 D) VERDAT (垂直基准面): 仅与 VERCLR (竖向净空) 一起使用。 E) 如果在编辑比例尺下可航行则编码 HORCLR (水平净空) 属性。 A) HORCLR (水平净空) 精度由属性 HORACC (水平精度) 给出, 属性 HORACC (水平精度) 只能用于 HORCLR (水平净空)。	<b>物标: GATCON (P, L, A) 门/闸门</b> (M) CATGAT (门类) = [2 (防洪闸), 4 (船闸闸门), 5 (堤坝闸门), 6 (水闸), 100 (分水闸), 101 (进水闸), 102 (节制闸), 103 (挡潮闸), 104 (水闸房屋)] (C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其他)] (O) NATCON (建筑结构性质) = [附录 A 中允许的属性值] (O) OBJNAM (英文名称) = [闸英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [闸中文名称] (C) HORCLR (水平净空) = [xx. x] (米) (O) HORACC (水平精度) = [xx. x] (米) (O) INFORM (英文信息) = [闸英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [闸中文信息]

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(O) DRVAL1 (深度范围值 1)=[xx, x] (米) (O) VERACC (垂直精度)=[xx, x] (米) (O) VERCLR (竖向净空)=[xx, x] (米)

### B. 8.5 特殊航行结构物

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) DRVAL1 (区域内最小水深) 表明特殊航行结构物内的最小水深。</p> <p>B) 特殊航行结构物并不记录其下的垂直净空高度信息。如果设施横跨可通航水域(如高架渠), 则应使用物标“桥梁”编码表示设施下的垂直净空高度。</p> <p>C) 仅在深度基准不同时使用属性verdat (深度/高程基准)  ——与DSPM (数据集参数) VDAT子字段不同;  ——与元物标m_vdat属性不同。</p> <p>D) 深度基准面是特殊航行建筑物的最小操作深度的参考面。</p> <p>E) 如果特殊导航设施有时刻表或特殊的营运时间, 物标信息中可以注明时刻表信息。请参考B. 14. 8一般时刻表。</p> <p>F) 受垂直净空高度限制的闸室, 应使用不同物标分别表示。(如, GATCON (闸门), bridge (桥梁), cbloh架空缆线)。</p> <p>G) 如果具有ISRS代码, 则其应被编码表示出 (参见5. 1. 6地区位置代码)</p> <p>H) 高架渠上的标志标牌志见B. 13. 21桥涵标/桥梁标志标牌。</p> <p>I) 所有属于特殊航行结构物的物标实体应综合编码为C_AGGR (集合) 物标。</p> <p>J) C_AGGR (集合) 物标的属性</p>	<p><b>物标: EXCNST (P, A) 特殊航行结构物</b></p> <p>(M) DRVAL1 (区域内最小水深) = [x. x] (米), 示例, 2. 7 或UNKNOW。</p> <p>(M) catexs (特殊航行结构物类型) = 1-升船机; 2-高架渠 (渡槽); 3-斜面升船机; 4-水坡式升船机; 5-其它;</p> <p>(M) verdat (高程/深度基准) = 12-平均低低潮面; 31-地方低水位参考面; 32-地方高水位参考面; 33-地方平均水位参考面; 34-等量水位高度; 35-允许航行的水位上限; 45-中国-1956黄海高程系; 46-中国-1985年国家高程基准; 47-中国-吴淞基准面; 48-中国-设计通航高水位; 49-中国-航行基准面; 50-中国-大连高程系统;</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(M) wtwdis (航道距离)=[xxxx. xxx] (计量单位在hunits (计量单位) 中定义), 示例, 2451. 732</p> <p>(M) hunits (计量单位) = 1-米; 2-英尺; 3-千米; 4-百米; 5-法定英里; 6-海里;</p> <p>(O) CONDTN (状态) = 1- 建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 300000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p> <p><b>物标: C_AGGR ( ) 集合物标</b></p> <p>(M) OBJNAM (物标名称) = 名称和/或经营者/所有者</p> <p>(O) NOBJNM (原文物标名称)</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码)=[ISRS代码]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>OBJNAM (物标名称) 即为特殊航行结构物的物标名称。</p> <p>K) 如果有更详细的、交互信息的XML外部文件, 则应在TXTDSC (相关外部文本文件名) 中记录该文件的链接。</p>	<p>(O) TXTDSC (相关外部文本文件名) = (参见L) 项)</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

### B. 8. 6 开放的水闸、堰坝

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 不通航的防洪坝部分用DAMCON (水坝水闸) 表示; 在特定水位通航的水闸、堰坝或防洪坝用物标GATCON或gatcon (闸门) 表示。</p> <p>B) 面状的DAMCON (水坝水闸) 物标应置于LNDARE (陆域) 物标上。</p> <p>C) 线状的GATCON (闸门) 物标应该与DEPARE (深度区) 的边界一致。面状GATCON (门) 物标应置于DEPARE (深度区) 物标上。</p> <p>D) 物标类 gatcon 的属性 'verdat' (高程/水深基准) 仅有在水深基准不同时使用: ——与DSPM (数据集参数) VDAT子字段不同; ——与元物标m_vdat属性不同。 特别是在内河航运或限制水面以上高度的提升式闸门时。</p> <p>E) 如果提升式闸门限制过往船舶的水面以上高度, 则应编码属性VERCLR (垂直净空高度)。</p> <p>F) 桥梁横跨堰坝/防洪坝需要用单独的一个桥梁物标表示。</p> <p>G) 当使用属性VERCLR (垂直净空高度) 时, 属性'wtwdis' (航道距离) 和'hunits' (计量单位) 应同时被使用。</p> <p>H) 所有属于水闸、堰坝 (见B. 7. 2) 的物标应综合编码为一个 C_AGGR (集合) 物标。</p>	<p><b>物标: DAMCON (L, A) 水坝水闸</b></p> <p>(M) CATDAM (水坝类型) = 3-防洪闸;</p> <p>(O) NATCON (结构材质) = 1- 砖石; 2-混凝土; 3-碎石块; 4-硬化表面; 5-非硬化表面; 6-木质; 7-金属; 8-玻璃钢/钢化玻璃; 9-油漆;</p> <p>(O) CONDTN (状态) = 1- 建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 45000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p> <p><b>物标: GATCON (L, A) 闸门</b></p> <p>(M) CATGAT (闸门类型) = 2-防洪闸门</p> <p>(M) HORCLR (水平净空) = [xx. x] (metres), e. g., 34. 2</p> <p>(C) VERCLR (垂直净空高度) = [xx. x] (米) (参见E) 项)</p> <p>(O) OBJNAM (物标名称) = [名称]</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称)</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码) = [ISRS 代码]</p> <p>(O) CONDTN (状态) = 1- 建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 22000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p> <p><b>物标: GATCON (L, A) 闸门</b></p> <p>(M) CATGAT (闸门类型) = 2-防洪闸门</p> <p>(M) HORCLR (水平净空) = [xx. x] (metres), e. g., 34. 2</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>I) C_AGGR物标的属性OBJNAM (物标名称)的属性值为水闸、堰坝的物标名称。</p> <p>J) 如果有更详细的、交互信息的XML外部文件,则应在TXTDSC(相关外部文本文件名称)中记录该文件的链接。</p> <p>K) 不通航的进水闸;分水闸、节制闸、挡潮闸、排洪闸以及滚水坝、拦水坝及其他不通航的水闸、水坝部分用DAMCON(坝)表示。</p>	<p>(C) VERCLR (垂直净空高度) = [xx.x] (米) (参见E)项)</p> <p>(O) verdat (高程/深度基准) =12-平均低低潮面; 31-地方低水位参考面; 32-地方高水位参考面; 33-地方平均水位参考面; 34-等量水位高度; 35-允许航行的水位上限; 45-中国-1956黄海高程系; 46-中国-1985年国家高程基准; 47-中国-吴淞基准面; 48-中国-设计通航高水位; 49-中国-航行基准面; 50-中国-大连高程系统;</p> <p>(C) wtwdis (航道距离) = (参见G)项)</p> <p>(C) hunits (计量单位) = (参见G)项)</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(O) CONDTN (状态) =1- 建造中; 2-损坏的; 3-改造中; 5-计划建造的;</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 22000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p> <p><b>物标: C_AGGR ( ) 集合物标</b></p> <p>(M) OBJNAM (物标名称) = [名称和/或经营者/所有者]</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称)</p> <p>(C) unlocd (地区位置代码)=[ISRS代码]</p> <p>(O) TXTDSC (相关外部文本文件名称) = (参见K)项)</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>




## B.9 水流与水深

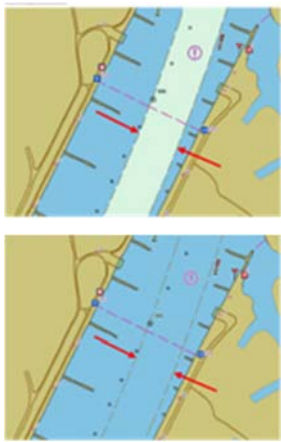
### B.9.1 水流

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 当水流信息用于大片水域时,应使用面状current(水流)物标,同时提供流速值( xx.x km/h)和已知的水位名称。</p> <p>B) 当水流信息基于本地测量时,应使用点状curent物标。</p> <p>C) 当使用面状curent(水流)物标时,应提供影响方向信息。 当使用点状curent(水流)物标时,应编码属性ORIENT(方位)值(360°)。</p> <p>D) 提供流速值,单位km/h:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• curvhw: 高水位的水流流速;</li> <li>• curvlw: 低水位的水流流速;</li> <li>• curvmw: 平均水位的水流流速;</li> <li>• curvow: 其它水位的水流流速。</li> </ul> <p>E) 当提供流速值时,同时提供水位名称,包括版本标识,如用年份和时间段标识。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hignam: 高水位名称;</li> <li>• lownam: 低水位名称;</li> <li>• meanam: 平均水位名称;</li> <li>• othnam: 其它水位名称。</li> </ul>	<p><b>物标: CURENT (P, A) 水流</b></p> <p>(C) curvhw (高水位的水流流速) = [xx.x]</p> <p>(C) curvlw (低水位的水流流速) = [xx.x]</p> <p>(C) curvmw (平均水位的水流流速) = [xx.x]</p> <p>(C) curvow (其它水位的水流流速) = [xx.x]</p> <p>(C) dirimp (影响方向) = 1-向上游; 2-向下游; 3-向左岸; 4-向右岸;</p> <p>(C) hignam (高水位名称) = 高水位名称,包括版本标识,如年份或时间段,示例, HSW 96</p> <p>(C) lownam (低水位名称) = 低水位名称,包括版本标识,如年份或时间段,示例, RNW 96</p> <p>(C) meanam (平均水位名称) = 平均水位名称,包括版本标识,如年份或时间段,示例, HSW 96</p> <p>(C) othnam (其它水位名称) = 其它水位名称,包括版本标识,如年份或时间段,示例, HQ100-96</p> <p>(C) ORIENT (方位) = [xxx.xx 或 (UNKNOWN)] (计量单位:度(°))</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 18000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>


### B.9.2 疏浚区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p><b>物标: DRGARE (A) 疏浚区</b></p> <p>(M) DRVAL1 (区域内最小水深) = [x.x] (米), 示例: 2.7或UNKNOW</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

### B.9.3 主航道

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 主航道应编码表示。</p> <p>B) 只有权威机构确认了主航道的位置后才可以出版发行。</p> <p>C) 主航道应被深度区所覆盖。</p> <p>D) 由于物标FAIRWY的无属性verdat(高程/水深基准)因此,不应使用属性DRVAL1(区域内最小水深),物标DEPARE或depare(深度区)应作为FAIRWY的补充。(见B.8.6主航道水深/设计水深)</p> <p>E) 如果主航道未精确测量水深,则主航道水深与其区域内深度区的DRVAL1(区域内最小水深值)一致,DRVAL1=权威机构发布的水深值,DRVAL2="未知",参见B.8.5主航道水深/设计水深。</p> <p>F) 如果主航道未精确测量水深,在主航道的两侧,岸线和主航道之间应有一个深度区,深度区的DRVAL1(区域内最小水深)=0或unknown,DRVAL2(区域内最大水深)=权威机构发布的水深值(计量单位:米)。请参见B.8.5主航道水深/设计水深。</p> <p>G) 如果主航道具有单向通行两分道的分道通行规定,应编码表示(参见B.11.3双向航道分道、分边航路、单向航路)。</p>	<p><b>物标: FAIRWY (A) 主航道</b></p> <p>(M) SCAMIN(最小比例尺) = 90000</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据源信息)</p>

#### B.9.4 船闸航道

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 		<p><b>物标: LCBSRT (A) 船闸航道</b></p> <p>(O) CATLCB(船闸航道类) = [1(船闸上引航道), 2(船闸下引航道)]</p> <p>(O) DATEND(终止日期)=[YYYYMMDD]</p> <p>(O) DATSTA(开始日期)=[YYYYMMDD]</p> <p>(O) DRVAL1(深度范围值1)=[xx, x](米)</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称) = [船闸]</p>

		引航道英文名称 (O) NOBJNM (中文名称) = [船闸引航道中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [船闸引航道英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [船闸引航道中文信息]
--	--	--

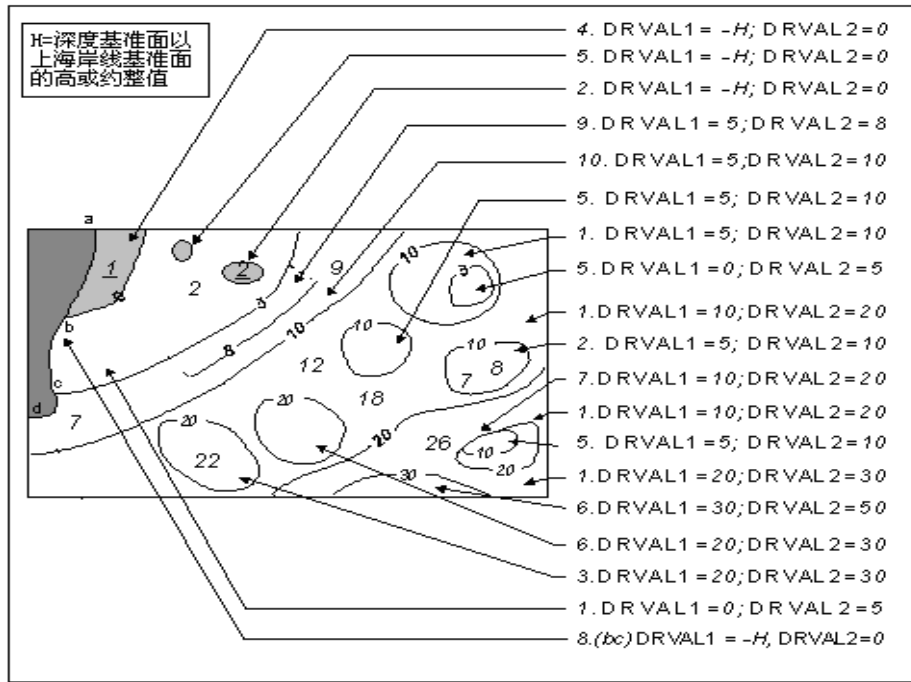
### B. 9. 5 深度区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 江区、高低潮位区以及可通航的河流、湖泊和渠道的部分水域应分成不同深度范围的深度区。在所有等深线之间应建立深度范围。</p> <p>B) 如果数据无水深信息的来源,但对驾引人员有用,可在属性 SORIND(数据来源表示)及 SORDAT(数据来源日期)中编码。</p> <p>C) 每一区域的 DRVAL1(深度范围值 1,下同)和 DRVAL2(深度范围值 2,下同)应用与该区相对应的最浅及最深的水深值编码。这些水深值应从图上正常标绘的等深线值中选取。</p> <p>D) 整个区域中各 DEPARE(深度范围,下同)的 DRVAL1 和 DRVAL2 编码应是连续的且无缝无重叠。因此对于每个 DEPARE(深度范围),其 DRVAL1 取与之相邻的第一组中最浅的面物标(DEPARE)或 DGRARE(疏浚区,下同))的最深的水深值(DRVAL2);其 DRVAL2 取与之相邻的最深的面物标(DEPARE 或 DGRARE)中最浅的水深值(DRVAL1)。某些情况下,DRVAL1 和 DRVAL2 可以有相同的取值。如果 DEPARE(深度范围)与相邻</p>	<p><b>物标: DEPARE (L, A) 深度范围</b></p> <p>(M)DRVAL1(深度范围值 1)=[xx. x] (米)</p> <p>(M)DRVAL2(深度范围值 2)=[xx. x] (米)</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [深度区英文名称]          (O) NOBJNM (中文名称) = [深度区中文名称]          (O) INFORM (英文信息) = [深度区英文信息]          (O) NINFOM (中文信息) = [深度区中文信息]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>的第一组中最浅的面物标是 FLODOC(浮船坞)、HULKES (趸船)、LNDARE (陆域)、PONTON (浮码头) 或 UNSARE (未测区), 其 DRVAL1 (深度范围值 1) 取值为-H。</p> <p>E) 如果一个干出区域中给出干出高度值但无实际位置, 则该干出区域用 DEPARE(深度范围) 编码, 其 DRVAL1 和 DRVAL2 分别取值为-H 或标准等深线值 (通常为 0 米线), 干出高度值在 INFORM (英文信息) 中编码。</p> <p>F) 在岸线建筑物后面的水域, 如果没有通路且实际深度不知, 也没有编码为湖、船坞、河、渠道和船闸, 则编码为 UNSARE (未测区); 如果水深已知, 则编码为 DEPARE (深度范围)。</p> <p>G) 图 B. 3. 3 中的 1 至 10 表示的情况, 分别对应以下 a 至 m:</p> <p>a) 如果区域被两条或两条以上等深线所限定: DRVAL1 取最接近并浅于 DRVAL2 的等深线值。DRAVL2 取等深线的最深值;</p> <p>b) 如果最深水深由一条等深线显示, 且最浅水深由水深点显示一个顶点: DRVAL1 所取的等深线值是最接近并浅于水深点的值或深度基准以上的岸线基准线的高度值。DRVAL2 取等深线的值;</p> <p>c) 如果最深水深由水深点显示且最浅水深由等深线显示一个深</p>	

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>度：DRVAL1 取等深线的值。DRVAL2 取最近并深于或等于水深点等深线的值；</p> <p>d) 如果最浅水深由岸线确定：DRVAL1 等于深度基准以上岸线基准面的负高度。DRVAL2 取最浅等深线值；</p> <p>e) 如果一个区域只被一条等深线界定，不包含水深点，而是一个顶点：DRVAL1 取最近并浅于标示的等深线的等深线值。DRVAL2 取标示的等深线值；</p> <p>f) 如果一个区域只被一条等深线界定且无水深点，而它又是一个深凹区：DRVAL1 取所标示的等深线值。DRVAL2 所取的标准等深线值是最接近并深于标示的等深线值；</p> <p>g) 如果两条或两条以上等深线汇合，则在汇合处应建立 DEPART 线物标：DRVAL1 取汇合等深线最浅的值。DRVAL2 取汇合等深线最深的值；</p> <p>h) 如果两条或两条以上等深线与岸线汇合，则在汇合处应建立 DEPART（深度范围）线：DRVAL1 等于深度基准以上岸线基准面的高度。DRVAL2 取汇合等深线最深的值；</p> <p>i) 如果区域的一边被一不完整等深线所界定（如测量未完成区</p>	

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>域), 而另一边则是正常的等深线: DRVAL1 取最浅的等深线值。DRVAL2 取最深的等深线值;</p> <p>j) 如果区域被一正常等深线所界定, 但含有一条不完整的等深线: DRVAL1 取最浅的正常等深线的值。DRVAL2 取最深的正常等深线值;</p> <p>k) 如果区域永远在水下而临近不可航水道 (RIVERS (河流)、CANALS (渠道)、DOCARE (船坞区)): DRVAL1 取值为零;</p> <p>l) 如果区域永远在水下而临近不可航水道应建立线物标 DEPARE (此水域的边界可作屏蔽线编码): DRVAL1 = 深度基准以上岸线基准面的负高度。DRVAL2=0;</p> <p>m) 如果区域永远在水下而临近不可航水道 (RIVERS (河流)、CANALS (渠道)、DOCARE (船坞区)): DRVAL1 = 深度基准以上岸线基准面的负高度。</p> <p>A) 深度基准以上岸线基准面的高度可划整到临近较浅的干出等深线。</p>	




### B. 9.6 高/低水位范围之间区域（干出区）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 干出区应在岸线和水沫线之间。</p> <p>B) 如果有潮汐影响，使用-H（表示潮汐的高度）。</p>	<p><b>物标: DEPART (A) 深度区</b></p> <p>(M) DRVAL1 (区域内最小水深) = UNKNOWN 或 -H</p> <p>(M) DRVAL2 (区域内最大水深) = 0.0</p> <p>(C) INFORM = [“Range between low and high water conditions”]</p> <p>(C) NINFOM = [“干出区”]</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

### B. 9.7 浅滩

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 在岸线 (COALNE) 与设计水深区域之间的深度区应编码表示。(见 B. 8.5 主航道水深/设计水深) DRVAL1 = 0 and DRVAL2 = xx. x。</p>	<p><b>物标: DEPART (A) 深度区</b></p> <p>(M) DRVAL1 (区域内最小水深) = 0.0 (米)</p> <p>(M) DRVAL2 (区域内最大水深) = [xx. x] (米) 或 UNKNOWN</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

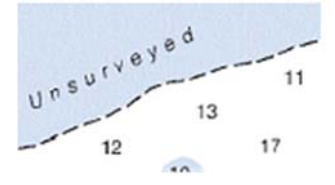
### B. 9.8 水深点

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 深与周围的深度信息应参照同样的深度基准。</p> <p>B) 水深值被记录在空间记录结构的3D坐标字段中。</p> <p>C) 干出高度（干出水深）用负值表示。</p> <p>D) 与障碍物、礁石或珊瑚礁相关的水深点应编码成UWTROC（暗礁/适淹礁），其VALSOU（水深值）等于水深值，水深点的几何图形由一个三维数组（经度、纬度、水深）提供。</p> <p>E) 水深点应进行分组，共用一个空间物标。</p> <p>A) 水深质量不同于元物标M_QUAL（数据质量）时，QUASOU（水深质量）属性应赋值。</p>	<p><b>物标：SOUNDG (P) 水深</b></p> <p>(C) SORDAT（数据来源日期） = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据来源表示） = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p>(O) EXPSOU（水深说明） = [1（在周围水深区的深度范围内），2（浅于周围水深区的深度范围），3（深于周围水深区的深度范围）]</p> <p>(O) QUASOU（水深质量） = [参见表B. 3. 1]</p> <p>(O) TECSOU（水深测量技术） = （仅与可信度较差的水深一起使用） [1（回声测深仪测定），2（侧向扫描声呐测定），3（多波束扫测），4（潜水员探摸），5（测深锤（水蛇绳）测深），7（激光测距测深），8（垂直回声测深系统扫测），9（电磁传感器探测），10（摄影测量法），11（卫星成像测定），12（水准测量方法），13（侧向扫描声呐扫测），14（计算机生成），100（杆测），101（水下测量机器人），999（其他）]</p>

表B. 3. 1

水深	QUAPOS	QUASOU	备注
在实际位置		1	通常 QUAPOS=10
测深未到底		5	
可靠性较差	4	4	
干出		1	负值
可疑		3	怀疑存在，STATUS 编码为 18
未经证实的报告	8	9	报告年份编码在 SORDAT 中

### B. 9. 9 未测量区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p><b>物标：UNSARE (A) 未测区</b></p> <p>(O) INFORM（英文信息） = [未测区英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息） = [未测区中文信息]</p>

### B. 9. 10 等深线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 应显示单一的等深线表示设计水深。如果存在干出情况，则水深为0的等深线也应表示。</p>	<p><b>物标：DEPCNT (L) 等深线</b></p> <p>(M) VALDCO（等深线深度值） = [xx. x]（米），示例，2. 7</p> <p>(M) SCAMIN（最小比例尺） = 18750</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

### B. 9. 11 水尺

图像及符号	编码要求	推荐物标与属性
地理实体 		<b>物标: WATMEA (P) 水文测量设施</b> (M) CATMEA (水文测量设施类) = [1 (水尺)] (O) CATGAG (水尺/水位站类型) = [附录 A 中允许的属性值] (O) CONDTN (状态) = [附录 A 中允许的属性值] (O) OBJNAM (英文名称) = [水尺英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [水尺中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [水尺英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [水尺中文信息]

### B. 9. 12 水文站



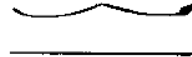
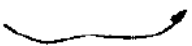
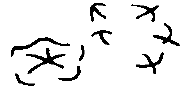

图像及符号	编码要求	推荐物标与属性
地理实体 		<b>物标: WATMEA (P) 水文测量设施</b> (M) CATMEA (水文测量设施类) = [2 (水文观测站)] (O) CATGAG (水尺/水位站类型) = [附录 A 中允许的属性值] (O) CONDTN (状态) = [附录 A 中允许的属性值] (O) OBJNAM (英文名称) = [水文站英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [水文站中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [水文站英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [水文站中文信息]

### B. 9. 13 水位站

图像及符号	编码要求	推荐物标与属性
地理实体		<b>物标: WATMEA (P) 水文测量设施</b> (M) CATMEA (水文测量设施类) = [3 (水位站)]

图像及符号	编码要求	推荐物标与属性
		<p>(O) CATGAG (水尺/水位站类型) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) CONDTN (状态) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [水位站英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [水位站中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [水位站英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [水位站中文信息]</p>

### B. 9. 14 紊流

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>漩涡:</p>  <p>回流:</p>  <p>横流:</p>  <p>旺水:</p>  <p>泡水:</p>  <p>剪刀水:</p> 		<p><b>物标: WATTUR (P, L, A) 紊流</b></p> <p>(M) CATWAT (紊流类) = [2 (涡流), 100 (回流), 101 (横流), 103 (跌水), 104 (泡水), 999 (其他)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [流态英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [流态中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [流态英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [流态中文信息]</p>

### B. 9. 15 急流

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 		<p><b>物标: RAPIDS (L) 急流</b></p> <p>(0) OBJNAM (英文名称) = [急流 英文名称]</p> <p>(0) NOBJNM (中文名称) = [急流 中文名称]</p> <p>(0) INFORM (英文信息) = [急流 英文信息]</p> <p>(0) NINFOM (中文信息) = [急流 中文信息]</p>


## B. 10 危险物

### B. 10.1 暗礁/适淹礁

图像及符号	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 由水深点及水底底质表示的礁石（水下礁石但对水面航行无危险）可用单物标 UWTRC(暗礁/适淹礁)编码。部分淹没的区域特征编码为 DEPART(深度范围)。危险线包围的礁石群编码为在一个 OBSTRN(障碍区)内的单独 UWTRC(暗礁/适淹礁)。</p>	<p><b>物标: UWTRC (P) 暗礁/适淹礁</b></p> <p>(M) VALSOU(水深值) = [xx.x(米)]</p> <p>(O) QUASOU(水深质量) = [1(已知深度), 2(未知深度), 3(可疑深度), 4(不可靠水深), 6(已知最浅深度), 7(未知最浅深度(给出安全富余量)), 8(报告水深值(未经测量)), 9(报告水深值(未经核实)), 10(维护水深), 11(不定期维护), 999(其它)]</p> <p>(O) NATSUR(表面性质) = [9(岩石), 14(珊瑚), 18(圆石), 999(其它)]</p> <p>(O) NATQUA(表面性质限定术语) = [4(破碎), 8(熔岩), 9(石灰质), 10(坚硬), 999(其它)]</p> <p>(O) EXPSOU(水深说明) = 1(在周围水深区的深度范围内), 2(浅于周围水深区的深度范围), 3(深于周围水深区的深度范围)]</p> <p>(M) WATLEV = [3(水下/淹没), 4(干出), 5(适淹)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称) = [礁石英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称) = [礁石中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息) = [礁石英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息) = [礁石中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]</p>

### B. 10.2 沉船

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) EXPSOU (水深说明) 若 VALSOU (水深值) 已知, 则取如下属性值:</p> <p>1: 若 DRVAL1 (深度范围 1, 下同) &lt; VALSOU (水深值) ≤ DRVAL2 (深度范围 2, 下同);</p> <p>2: 若 DRVAL1 ≥ VALSOU;</p> <p>3: 若 VALSOU &gt; DRVAL2。</p> <p>B) 以真实形状显示的沉船 (大比例尺图中经常在沉船里面给出沉船水深及高度以标出船壳或上层建筑最高点) 要素由下列物标编码:</p> <p>a) 面物标 WRECKS (沉船) 及其所有属性用于沉船最高点;</p> <p>b) 点物标 LNDELV (地面高程) 用于常干出沉船特征要素的编码: 各特征要素的种类 (桅、烟囱……) 可编码于 INFORM (英文信息) 及 NINFOM (中文信息) 中;</p> <p>c) 点物标 SOUNDG (水深) 用于淹没或有淹有露的沉船特征要素的编码, 各特征要素 (烟囱、桅……) 类型可编码于 INFORM (中文信息) 及 NINFOM (英文信息), 这意味着这些水深点是分别编码的。</p> <p>C) 界定沉船或障碍物的危险线区域以面物标 WRECKS (沉船) 或 OBSTRN (障碍物) 编码 (见图 B. 3.13-1), 其属性值来自该区域中的最浅物标。该区域物标是第一组的部分。除了用面物标以外, 对此区域内的一个或几个最浅深度的编码, 每一个都用点物标描述。</p>	<p><b>物标: WRECKS (P, A) 沉船</b></p> <p>(M) WATLEV (水位效应) = [1 (高潮时部分淹没), 2 (高出), 3 (水下/淹没), 4 (干出), 5 (适淹), 999 (其它)]</p> <p>(O) QUASOU (水深测量特性) = 1 (已知深度), 2 (未知深度), 3 (可疑水深), 4 (不可靠水深)]</p> <p>(C) VALSOU (水深值) = [xx.x (米)]</p> <p>(O) EXPSOU (水深说明) = [1 (在周围水深区的深度范围内), 2 (浅于周围水深区的深度范围), 3 (深于周围水深区的深度范围)]</p> <p>(C) CATWRK (沉船类) = [1 (非危险沉船), 2 (危险沉船), 3 (散布的沉船残骸 (险恶地)), 4 (露桅沉船), 5 (部分船体或上层建筑裸露的沉船), 100 (深度不明沉船), 101 (概位沉船)]</p> <p>(O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [沉船英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [沉船中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [沉船英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [沉船中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性			
		CATWRK	WATLEV	QUASOU	TECSOU
沉船					
船体或上层建筑任何部位可见	5		1、2 或 4	/	/
有淹有露	4 或 5		4		
适淹			5		
高潮仅见船桅	4 或 5		2	/	/
低潮仅见船桅			4		
水深已测			3	1 或 6	
水深已测并拖索扫测			3	6	6
水深被潜水员测量			3	1 或 6	4
水深未知可能小于 20m	2		3	2	/
水深未知可能大于 20m	1		3	2	/
水深未知但具有安全航行的富余水深			3	7	/
沉船残骸	3				
已报道但未确认的				9	

The diagram illustrates the classification of wreck areas and points. It shows a dashed boundary representing a wreck area, labeled 'WRECKS (区域)' with 'VALSOU = 3.2'. Inside this area, there are two specific points labeled 'Wks'. One point is labeled 'WRECKS (点)' with 'VALSOU = 6.8' and is associated with the number '6<sub>8</sub>'. The other point is labeled 'WRECKS (点)' with 'VALSOU = 3.2' and is associated with the number '3<sub>2</sub>'.

图 B. 3. 13-1

**B. 10. 3 水中隐树/桩墩，油气井盖，木笼，鱼礁，险恶区，浮冰防栅，锚泊索具，栏木，独立石，石梁，沉树**

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	A) 乱石（点状）、独立石（不依比例）、石堆（不依比例）几何类型为点，乱石（线状）、砾石（线状）、独立石（范围线）、石堆（范围线）、石垅（范围线）几何类型为闭合线，石垅（不依比例）几何类型为线。	物标：OBSTRN (P, L, A) 障碍物 (M) CATOBS (障碍物类) = [ 1 (水中隐树/桩墩), 2 (油气井盖), 4 (木笼), 5 (鱼礁), 6 (险恶区), 8 (浮冰防栅), 9 (锚泊索具), 10 (栏木), 100 (独立石), 101 (石梁), 102 (沉树), 999 (其他) ] (O) EXPSOU (水深说明) = [1 (在


图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>B) 井口编码为 OBSTRN (障碍物)。其: CATOBS (障碍物类) = 2 (油气井盖); STATUS (状况) = 4 (不用的); VERLEN (垂直高度): 井底以上垂直高度。</p> <p>C) EXPSOU (水深说明) 在 VALSOU (水深值) 为已知时使用如下属性值: 1: 若 DRVAL1 (深度范围 1) &lt; VALSOU (水深值) ≤ DRVAL2 (深度范围 2); 2: 若 DRVAL1 ≥ VALSOU; 3: 若 VALSOU &gt; DRVAL2。</p> <p>D) HEIGHT (高度): 只限于 WATLEV (水位效应) = 1 或 2</p> <p>A) 界定沉船或障碍物的危险线区域以面物标 WRECKS (沉船) 或 OBSTRN (障碍物) 编码 (见图 B. 3. 13-1), 其属性值来自该区域中的最浅物标。该区域物标是第一组的部分。除了用面物标以外, 对此区域内的一个或几个最浅深度的编码, 每一个都用点物标描述。</p>	<p>周围水深区的深度范围内), 2 (浅于周围水深区的深度范围), 3 (深于周围水深区的深度范围)] (O) NATSUR (表面性质) = [1 (泥), 2 (粘土), 3 (泥沙), 4 (沙), 5 (石), 6 (砾石), 7 (卵石), 9 (岩石), 999 (其它)] (O) CONDTN (状态) = [附录 A 中允许的属性值] (O) OBJNAM (英文名称) = [障碍物英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [障碍物中文名称] (O) QUASOU (水深质量) = [1 (已知深度), 2 (未知深度), 3 (可疑水深), 4 (不可靠水深), 6 (已知最浅深度), 8 (报告水深值 (未经测量)), 999 (其它)] (M) VALSOU (水深值) = [xx. x (米)] (O) WATLEV (水位效应) = [1 (高潮时部分淹没), 2 (高出), 3 (水下/淹没), 4 (干出), 5 (适淹), 7 (漂浮), 999 (其他)] (O) INFORM (英文信息) = [障碍物英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [障碍物中文信息]</p>

#### B. 10. 4 围油栏

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 		<p><b>物标: OILBAR (L) 油障</b> (O) CATOLB (油障类) = [2 (围油栏)] (O) CONDTN (状态) = [附录 A 中允许的属性值] (O) OBJNAM (英文名称) = [围油栏英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [围油栏中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [围油栏英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [围油栏中文信息]</p>

## B.11 水下设施

### B.10.5 水下线缆

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体 	A) 废弃线缆无需对属性 CATCBL (线缆类) 编码。 B) BURDEP (埋置深度): 假如一路线缆埋入的深度不同, 线缆应分成数个物标编码。	<b>物标: CBLSUB (L) 水下线缆</b> (O) BURDEP (埋置深度) = [xx.x] (米) (M) CATCBL (线缆类) = [1 (电力线), 3 (传输线), 4 (电话线), 5 (电报线), 6 (系缆/链), 100 (光缆), 999 (其他)] (O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)] (O) STATUS (状况) = [1 (永久的), 4 (不用的), 13 (历史的), 999 (其他)] (O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码] (O) NOBJNM (中文名称) = [水下线缆名称] (O) OBJNAM (英文名称) = [水下线缆名称] (O) INFORM (英文信息) = [水下线缆英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [水下线缆中文信息]


### B.10.6 水下线缆区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	A) 只有禁止抛锚的线缆及线缆区应编码。 B) 一般只有以下情况使用 CBLARE (线缆区): dFCLC/NC < 50, 其中 dFCLC 是区域内第一条线缆和最后一条线缆间的距离, NC 是线缆数目; 在最终检验中需要以地图判断为准。 C) 除非可获得单根线缆的精确数据, 否则使用 CBLARE (线缆区) 编码。由于线缆定位的不可靠性, 不应使用	<b>物标: CBLARE (A) 线缆区</b> (O) RESTRN (限制区) = [1 (禁止抛锚)] (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....] (O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码] (O) STATUS (状况) = [附录 A 中允许的属性值] (O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	符号。 D) 请勿同时使用线缆和线缆区表示同一对象。 E) 如果该地区存在多种线缆, 则在 TXTDSC 中加入描述。若线缆中存在至少一根电力线, 则取 CATCBL(线缆类) = 1(电力线)。 F) 若无法证实要素的存在, 则应取 STATUS(状况)=18(疑存)。 G) 属性 STATUS(状况) 编码区域的状态而不是区域内的线缆状态。 A)	(0) NOBJNM(中文名称) = [线缆区中文名称] (0) OBJNAM(英文名称) = [线缆区英文名称] (0) CATCBL(线缆类) = [1(电力线), 3(传输线), 4(电话线), 5(电报线), 6(系缆/链), 100(光缆), 999(其他)] (0) INFORM(英文信息) = [线缆区英文信息] (0) NINFOM(中文信息) = [线缆区中文信息] (0) OBJNAM(英文名称) = [线缆区英文名称] (0) NOBJNM(中文名称) = [线缆区中文名称]

### B. 10. 7 水底管道

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体 	A) CONDTN(状态) 缺省状态应是已完成、未损坏和工作正常。该属性只被用以表示除正常以外的一种物标状态。 B) 废弃的架空管道无需对属性 CATPIP(管道/导管类) 及 PRODC(产品) 编码。 C) BURDEP(埋置深度): 若一路管道埋入的深度不同, 应分成多个物标编码。 D) 正在施工或规划的要素应使用与已存在要素相同的方法编码(PIPSOL(水底/陆地管道)), 其中: CONDTN(状态) 可取如下属性值: 1(建造中); 3(改建中); 5(计划建造)。 E) 工程开工前存在的岸的编码仍是 COALNE(岸线) 或 SLCONS(岸线建筑物), 直到完工。 A) DRVAL1(深度范围1) 及 DRVAL2(深度范围2) 可用管道上面最小及最大水深编码。	<b>物标: PIPSOL(L) 水底/陆地管道</b> (0) BURDEP(埋置深度) = [xx. x](米) (0) CATPIP(管道/导管类) = [2(排泄管道), 3(抽吸管道), 4(下水道), 5(鼓泡系统), 6(供给管道), 999(其他)] (0) CONDTN(状态) = [1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)] (0) OBJNAM(英文名称) = [英文管道名称] (0) NOBJNM(中文名称) = [中文管道名称] (0) INFORM(英文信息) = [管道英文信息] (0) NINFOM(中文信息) = [管道中文信息]

### B. 10.8 水下管道区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 只有禁止抛锚的管道或管道区域应编码。</p> <p>B) 一般只有以下情况使用 PIPARE (管道区): dFCLC/NC &lt; 50, 其中 dFCLC 是区域内第一条管道和最后一条管道之间的距离, NC 是管道数目; 在最终检验中需要以地图判断为准。</p> <p>C) 将 PIPARE (管道区) 延伸到第一条和最后一条管道外 20 米处, 若管道区不确定性更大延伸更远。</p> <p>D) 若在 PIPARE (管道区) 内的管道有多种类型, 则在属性 CATPIP (管道/导管类) 中选用多个数值。</p> <p>E) 若无法证实要素的存在, 则应取 STATUS (状况) = 18 (疑存)。</p> <p>A) STATUS (状况): 此属性编码区域的状态不是区域内的管道状态。</p>	<p><b>物标: PIPARE (P, A) 管道区</b></p> <p>(M) RESTRN (限制区) = [1 (禁止抛锚)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p>(O) STATUS (状况) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(O) CATPIP (管道/导管类) = [2 (排泄管道), 3 (抽吸管道), 4 (下水道), 5 (鼓泡系统), 6 (供给管道), 999 (其他)]</p> <p>(O) PRODC (产品) = [1 (油), 2 (气), 3 (水), 7 (化学品), 8 (饮用水), 999 (其他)]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [管道区英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [管道区中文信息]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [管道区中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [管道区英文名称]</p>

## B. 12 航迹、航线、航线参考

### B. 12. 1 导航线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 一条导航线通常由以下目 标之一界定：两盏导航灯、 灯塔、一盏方位灯。</p> <p>B) 导航线的范围取决于航行 设备的可见性。</p> <p>C) 推荐航线（参照B. 4. 4. 1推 荐航线）是导航线中船只航 行的部分。</p> <p>D) ORIENT（方位）是水边与导 航灯或灯塔形成的夹角。 （见图B. 4. 2）。</p> <p>A) 如果航路是沿着导航线或 是一个方位线航行，编码方 法如见表B. 4. 4-1例1或例 4）。假如不是，只编码为 NAVLNE（导航线），其CATNAV （导航线类）无值。任一情 形下，实测距离编码于 INFORM（英文信息）中。转 向线编码为NAVLNE（导航 线），其CATNAV（导航线类） =2（叠标线）。立标编码 为BCNSPP（专用/通用岸 标），其CASPM（专用标志 类）=17（测距标志）。转 向线及其信标应集成聚 集物标C_AGGR（集合）。这 两个集合物标及航路应聚 合于另一个聚 集物标 C_AGGR（集合）内。</p>	<p><b>物标：NAVLNE (L) 导航线</b></p> <p>(M) CATNAV (导航线类)=[1 (安全 线), 2 (叠标线), 3 (导航线指向 一推荐航线), 999 (其他)]</p> <p>(M) ORIENT (方位)=[xxx 或 (未 知)] (度 (°))</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) =[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p>

导航线编码示意图：

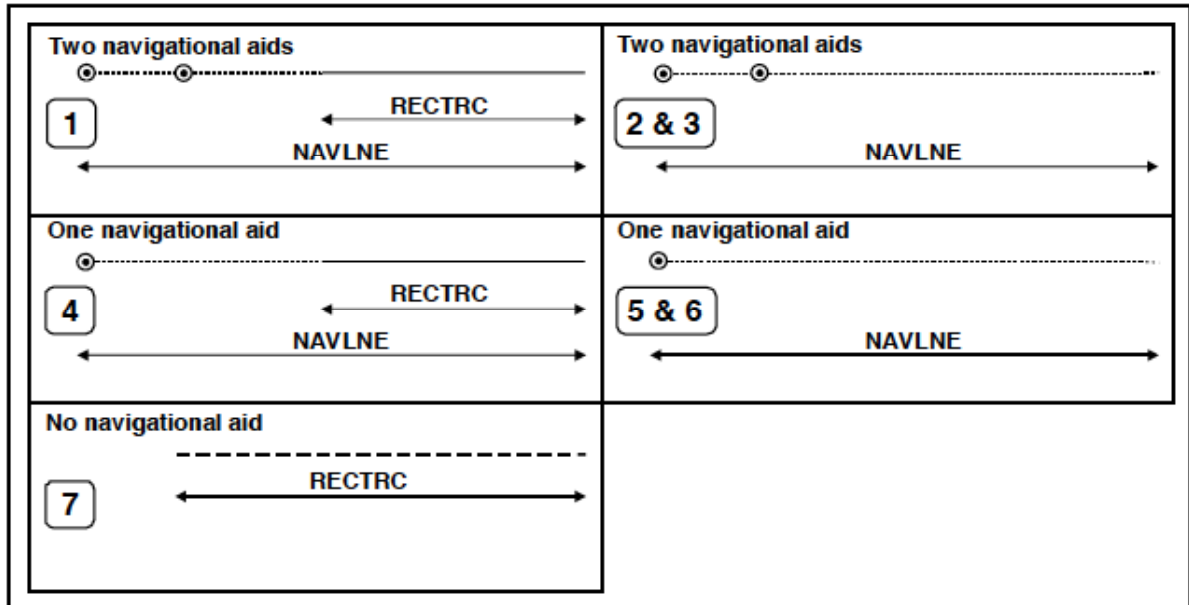


Figure 15		NAVLNE	RECTRC	Navigational aids
1	Recommended track on a leading line	CATNAV = 3	CATTRK = 1	at least 2
2	Clearing line on marks in line	CATNAV = 1	none	at least 2
3	Transit line on marks in line	CATNAV = 2	none	at least 2
4	Recommended track on a bearing	CATNAV = 3	CATTRK = 1	1
5	Clearing line on a bearing	CATNAV = 1	none	1
6	Transit line on a bearing	CATNAV = 2	none	1
7	Recommended track not based on fixed marks	none	CATTRK = 2	none

### B. 12.2 推荐航线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 推荐航线是是导航线中船只航行的部分。</p> <p>B) ORIENT (方位) 是水边与导航灯或灯塔形成的夹角。</p> <p>C) 在双向推荐航线情况下, 只用属性ORIENT (方位) 定义一个方向值, 另一个可以推算出来 (即, ORIENT + 180°)。</p> <p>D) 推荐航线是确保船舶在浅水中能安全航行的所有通道。这种航线的选择一般由船员根据船舶吃水、水位、适用的助航设备等因素作出决定。</p> <p>E) 用DRVAL1 (深度范围值1) 编码最小水深; 在INFORM</p>	<p><b>物标: RECTRC (L) 推荐航线</b></p> <p>(M) CATTRK (推荐航线类) = [1 (基于固定标志系统), 2 (不基于固定标志系统)]</p> <p>(M) ORIENT (方位) = [xxx 或 (未知)] (度 (°))</p> <p>(M) TRAFIC (交通流向) = [1 (驶进), 2 (驶出), 3 (单向), 4 (双向)]</p> <p>(C) INFORM (英文信息) = [推荐航线英文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>(英文信息) 字段中填写容许最大吃水。</p> <p>F) 交通流为单向时, 应通过数据反映出交通流的方向。</p> <p>G) 导航线、安全航线和转向线可用NAVLNE (导航线)、RECTRC (推荐航线) 及点助航设备编码。同样适用于视觉及无线电助航设备。图B. 4. 4-1说明了这些物标间的关系, 表B. 4. 4-1中说明这些物标的用法。</p> <p>A) 为距离系统编码时, 物标NAVLNE (导航线), RECTRC (推荐航线) 及助航设备应集合使用一个聚集物标C_AGGR (集合)。此集合物标可以联合使用C_ASSO (关联) 及标有安全航线或叠标导航线的危险物 (OBSTRN (障碍物) 和WRECKS (沉船) 等) (见图B. 4. 4-2)。</p>	

### B. 12. 3 推荐航道中心线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 交通流为单向时, 应用数据反映出交通流的方向。</p>	<p><b>物标: RCRTCL (L) 推荐航道中心线</b></p> <p>(M) CATTRK (推荐航线类) = [2 (不基于固定标志系统)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [推荐航道中心线英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [推荐航道中心线中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [推荐航道中心线英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [推荐航道中心线中文信息]</p>

### B. 12. 4 推荐航道边线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 物标推荐航道分道指明推荐交通流向, 如: 两个通航分道之间; 在某通航分道入</p>	<p><b>物标: RCTLPT (P, L, A) 推荐航道分道</b></p> <p>(M) ORIENT (方位) = [xxx 或 (未</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>口处；在某深水航道外侧。</p> <p>完整的推荐航道分道根据其形状由一个或多个部分组成。推荐航道分道的方向由其常用方向分道中线的方向确定。</p> <p>B) 区域未限时，可编码为一个点物标。</p>	<p>知)] (度(°))</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [推荐航道分道英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [推荐航道分道中文信息]</p>

### B. 12.5 分道通航分隔带

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 分道通航分隔带用以隔离两条通航分道，或是一条通航分道与一个沿岸通航带，或是为环行道中心部分的编码。</p> <p>B) 如果可获得具有更多详细通信信息的外部XML文件，该文件的引用信息应写在TXTDSC(正文描述)属性中。</p> <p>C) 若条件适用，应使用STATUS(状况)属性。</p> <p>D) 可以用其他属性为信息编码时，不能使用INFORM(英文信息)、NINFOM(中文信息)、TXTDSC(正文描述)及NXTDSC(中文正文描述)。</p> <p>A) TXTDSC及NXTDSC为文件附件名称编码，其指向的文件可包含格式化文本。</p>	<p><b>物标：TSEZNE (A) 分道通航分隔带</b></p> <p>(M) CATTSS = [1 (认可), 2 (未认可)]</p> <p>(O) STATUS (状况) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [分道通航分隔带英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [分道通航分隔带中文信息]</p> <p>(O) TXTDSC (正文描述) = [分道通航分隔带正文描述]</p> <p>(O) NXTDSC (中文正文描述) = [外部文件的中文名]</p>

### B. 12.6 分道通航分隔线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 分道通航分隔线用以分隔两个通航分道或是一条通航分道与一个沿岸通航带。</p> <p>B) 如果可获得具有更多详细通信信息的外部XML文件，该文件的引用信息应写在TXTDSC(正文描述)属性中。</p> <p>C) 可以用其他属性为信息编</p>	<p><b>物标：TSELNE (L) 通航分隔线</b></p> <p>(M) CATTSS (分道通航制类) = [1 (认可), 2 (未认可)]</p> <p>(O) STATUS (状况) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [分道通航分隔带英文信息]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>码时, 不能使用 INFORM (英文信息)、NINFOM (中文信息)、TXTDSC (正文描述) 及 NTXTDS (中文正文描述)。</p> <p>D) TXTDSC 及 NTXTDS 为文件附件名称编码, 其指向的文件可包含格式化文本。</p>	<p>(0) NINFOM (中文信息) = [分道通航分隔带中文信息]</p> <p>(0) TXTDSC (正文描述) = [分道通航分隔带正文描述]</p> <p>(0) NTXTDS (中文正文描述) = [外部文件的中文名]</p>

### B. 12.7 分道通航制边界

图像及符号	编码要求	推荐物标与属性
		<p><b>物标: TSSBND (L) 分道通航制边界</b></p> <p>(0) CATTSS (分道通航制类) = [1 (认可), 2 (未认可)]</p> <p>(0) INFORM (英文信息) = [推荐航道分道英文信息]</p> <p>(0) NINFOM (中文信息) = [推荐航道分道中文信息]</p>

### B. 12.8 分道通航制分道

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 根据分道的形状, 整个通航分道可以由一个或多个部分组成。</p> <p>A) 分道通航制分道应使用闭合面。</p>	<p><b>物标: TSSLPT (A) 分道通航制分道</b></p> <p>(0) CATTSS (分道通航制类) = [1 (认可), 2 (未认可)]</p> <p>(0) RESTRN (限制) = [1 (禁止抛锚), 2 (限制抛锚), 3 (禁止捕捞), 4 (限制捕捞), 5 (禁止拖网), 6 (限制拖网), 8 (限制进入), 9 (禁止疏浚), 10 (限制疏浚), 11 (禁止潜水), 12 (限制潜水), 13 (无伴流), 16 (禁止卸载), 17 (限制卸载), 18 (禁止工业或矿石勘探/开发), 19 (限制工业或矿石勘探/开发), 20 (禁止钻井), 21 (限制钻井), 22 (禁止移动历史古迹), 23 (禁止货物转载 (驳运)), 24 (禁止拖拽), 25 (禁止停顿), 27 (限速), 999 (其他)]</p> <p>(0) STATUS (状况) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(0) INFORM (英文信息) = [分道</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		通航制分道英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [分道通航制分道中文信息]  (M) ORIENT (方位) = [xxx 或 (未知) (度 (°))]

### B. 12.9 渡轮航线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	A) 如果需要显示物标的周期性, 应使用属性 STATUS = 5 (定期/间歇), 如果需要编码周期开始和/或结束的日期, 应使用属性 PERSTA (定期开始日期) 和 PEREND (定期终止日期)。  A)	<b>物标: FERYRT (L, A) 轮渡航路</b> (M) CATFRY (轮渡类) = [1 (自由轮渡航路), 2 (缆渡航路), 3 (冰渡航路), 100 (火车轮渡航路), 101 (汽车轮渡航路), 102 (客渡航路), 999 (其他)] (O) STATUS (状况) = [1 (永久的), 2 (偶然的), 4 (不用的), 5 (周期的/间歇的), 6 (备用的), 7 (临时的), 8 (私有的), 9 (强制性的), 999 (其他)] (O) OBJNAM (英文名称) = [轮渡航路英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [轮渡航路中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [轮渡航路英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [轮渡航路中文信息] (O) PEREND (定期终止日期) = [CCYYMMDD] (O) PERSTA (定期开始日期) = [CCYYMMDD]

### B. 12.10 航道里程

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	无。	<b>物标: DISMAR (P, L) 航道里程标志</b> (M) CATDIS (航道里程标志类) = [1 (无实物距离标志)] (O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码] (O) INFORM = [To start point



		XXkm] (O) NINFOM = [距离航道里程起点 千米数] (O) ORIENT (方位) = [XXX.XX 单 位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360] (O) OBJNAM (英文名称) = [Distance Line] (O) NOBJNM (中文名称) = [里程 线]
--	--	--

## B. 13 区域, 范围

### B. 13.1 锚泊区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 锚位见B. 13. 2, 不具备船舶转运功能的/短暫停泊的泊位见 B. 13. 3。</p> <p>B) 单个推荐的没有确定界限的锚泊地, 用点状的锚泊区物标表示, 且属性 catach (锚地类型) = 1 (无限制锚地), STATUS (状况) = 3 (推荐的)。</p> <p>C) 锚地可能仅能在有限时间段内使用, 应在INFORM (信息) 中注明。</p> <p>D) 编码锚泊地物标时, 如 achare (锚泊区)、achbrt (锚位)、MORFAC (系泊设施)、resare (限制区)、助航标志如notmrk (标志标牌) 等可以用物标C_ASSO (关联物标) 关联表示。</p> <p>E) 物标 achare (锚泊区) 的范围用岸边物标标志或标志标牌表示</p> <p>F) 如果锚泊区的名称对航行很重要, 需要在图上显示, 则另外使用物标SEAARE (命名水域) 表示。</p>	<p><b>物标: ACHARE (P, A) 锚泊区</b></p> <p>(O) catach (锚地类型) = CATCH (锚地类) = [1 (无限制的锚地), 2 (深水锚地), 3 (油轮锚地), 4 (易爆物锚地), 5 (检疫锚地), 7 (小型船锚地), 8 (小型船系泊区), 9 (当日锚地24h), 10 (限定时间周期的锚地), 100 (拖轮锚地), 101 (非拖轮锚地), 102 (非危险货锚地), 103 (临时抛锚区), 104 (锚位), 105 (水上飞机锚地), 999 (其他锚泊区)];</p> <p>(O) clsdng (危险货物种类) = 1-可燃物; 2-有毒物质; 3-易爆物; 999-其他;</p> <p>(O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [锚地英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [锚地中文名称]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [锚地英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [锚地中文信息]</p> <p><b>物标: SEAARE (A) 命名水域</b></p> <p>(M) OBJNAM (物标名称) = [锚泊区名称或代码]</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称)</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 45000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

锚泊区编码示意图:

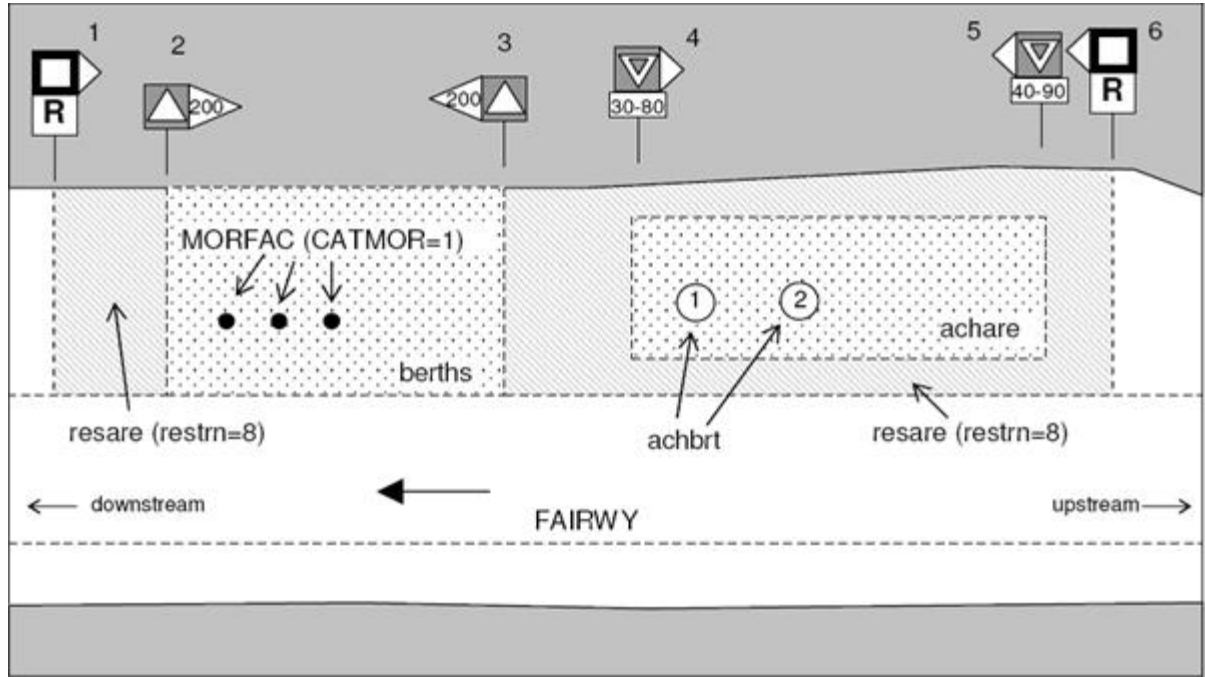


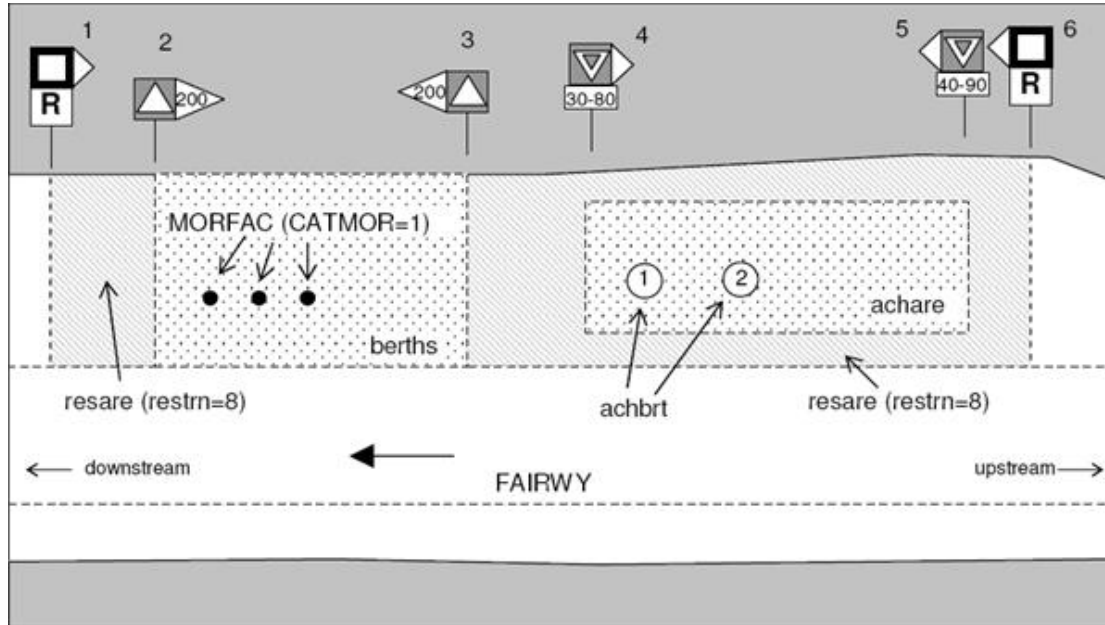
图 B. 13. 1

### B. 13. 2 锚位

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 如果锚位用中心点和摆动的圆形区域定义, 则其使用点状的achbrt (锚位) 物标编码表示。</p> <p>B) 锚地可能仅能在有限时间段内使用, 应在INFORM (信息) 中注明。如果有特殊时刻表, 应使用物标一般时间表 tisdge (见 B. 14. 8 一般时刻表)</p> <p>C) 编码锚位物标时, 如 achare (锚泊区)、achbrt (锚位)、MORFAC (系泊设施)、resare (限制区)、助航标志如notmrk (标志标牌) 等可以用物标C_ASSO (关联物标) 关联表示。</p> <p>D) 物标 achbrt (锚位) 的范围可用岸边物标标志或标志标牌表示</p>	<p><b>物标: ACHBRT (P, A) 锚位</b></p> <p>(0) catach (锚地类型) = CATACH (锚地类) = [1 (无限制的锚地), 2 (深水锚地), 3 (油轮锚地), 4 (易爆物锚地), 5 (检疫锚地), 7 (小型船锚地), 8 (小型船系泊区), 9 (当日锚地24h), 10 (限定时间周期的锚地), 100 (拖轮锚地), 101 (非拖轮锚地), 102 (非危险货锚地), 103 (临时抛锚区), 104 (锚位), 105 (水上飞机锚地), 999 (其他锚泊区)];</p> <p>(0) clsdng (危险货物种类) = 1-可燃物; 2-有毒物质; 3-易爆物; 999-其他;</p> <p>(0) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(0) OBJNAM (英文名称) = [锚地英文名称]</p> <p>(0) NOBJNM (中文名称) = [锚地中文名称]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p>(0) INFORM (英文信息) = [锚地</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [锚地 中文信息]

锚位编码示意图:

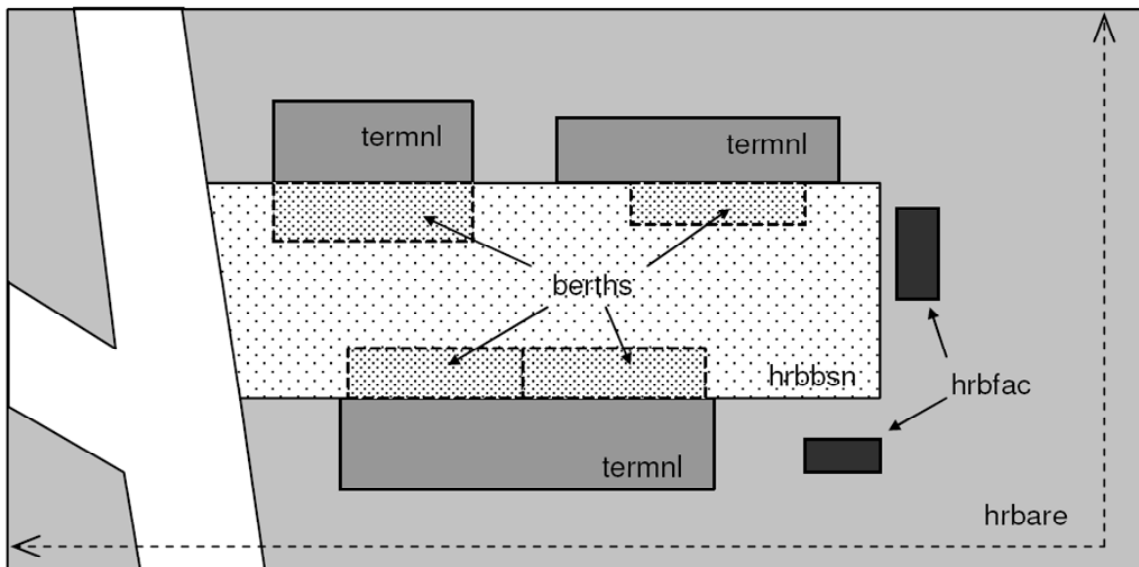


### B. 13.3 装卸泊位

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 如果泊位有适用时段限制, 应在INFORM(信息)中注明。</p> <p>B) 编码泊位时, 物标berths (泊位)、MORFAC (系泊设施)、achare (限制区) 以及与此相关的助航设施可用物标C_ASSO (关联物标) 关联表示。</p> <p>C) 线状 berths (泊位) 的范围可用岸上的物标或标志标牌确定。</p> <p>D) 港口内的泊位允许用线状的berth (泊位) 物标表示。</p> <p>E) 陆上设施应使用物标BUISGL (单独建筑物)、SILTNK (筒仓/仓库) 和hrbfac (港口设施) 表示。</p> <p>F) 码头结构本身用SLCONS (岸线建筑物) 编码表示, CATSLC (岸线建筑物类型) 取值如下: 4-突堤式码头: 设施主要是垂直于岸线延伸入水的结</p>	<p><b>物标: BERTHS (P, L, A) 泊位</b></p> <p>(O) catbrt (泊位类型) = 1-装卸货泊位; 2-临时泊位; 999-其他泊位;</p> <p>(O) clsdng (危险货物种类) = 1-可燃物; 2-有毒物质; 3-易爆物; 999-其他;</p> <p>(O) DRVAL1 (区域内最小水深值) = 最小水深, 如果使用本属性, 则QUASOU (测深质量), SOUACC (测深精度) 和verdat (高程/深度基准) 应同时编码</p> <p>(O) trshgd (转运货物)=1- 集装箱; 2- 散货; 3-油; 4-燃料; 5-化学品; 6-液体货; 7-易爆品; 8-鱼产品; 9-汽车; 10-杂货; 999-其他;</p> <p>(O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [锚地英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [锚地中文名称]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) =</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>构。</p> <p>6-顺岸式码头：设施主要是与岸线平行的结构，在不能确定15和16两种情况下，使用本属性。</p> <p>15-固定面码头：设施包括实体墙（防浪墙），这样水不能在下面自由流动。</p> <p>16-开敞式码头/高桩码头：设施由柱状或其他结构支撑，水能够在下面自由流动。</p>	<p>[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [锚地英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [锚地中文信息]</p> <p><b>物标：SLCONS (P, L, A) 岸线建筑物</b></p> <p>(M) CATSLC (岸线建筑物类型) = 4-突堤式码头；5-栈桥式码头；6-顺岸式码头；15-固定面码头；16-高桩码头/开敞式码头；</p> <p>(M) WATLEV (与水面的关系) = 1-部分没入水中（高水位）；2-干出的（高于最高水位）</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

装卸泊位编码示意图：



#### B. 13.4 限制区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 用 CATREA (限制区域类型) 编码订立规则的原因；</p> <p>B) 驾引人员应注意影响航行安全的环境区域，用物标类 CTNARE (警告区) (见</p>	<p><b>物标：RESARE (A) 受限区域</b></p> <p>(C) CATREA (受限区域类) = [5 (鸟类禁猎区), 8 (消磁观测场), 10 (历史沉船区), 12 (航行标志安全带), 18 (游泳场), 19 (待泊区), 20 (搜</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>B. 4. 11) 编码。该物标类可能要求识别与特定物标不直接相关的危险物、风险、规则或通告。</p> <p>C) 为了防止伴流, 港区内经常限制速度。编码为 RESARE (受限区域), 其 CATREA(受限区域类) = 24 (无伴流区域)、RESTRN (限制区) = 13 (无伴流)。通常表明限速的物标编码为 BCNSPP(专用/通用岸标)或 BOYSPP(专用/通用浮标), 其属性 CATSPM (专用标志类) = 25 (限速标志)。限速由 INFORM (英文信息) 表示, 同时也标明其单位。</p>	<p>索区), 21 (疏浚区), 22 (鱼类禁捕区), 25 (转向区), 103 (控制河段), 104 (横驶区), 107 (近岸航行控制区), 108 (限制航速区), 109 (水上运动区), 999 (其他) ]</p> <p>(C) RESTRN (限制区) = [2 (限制抛锚), 3 (禁止捕捞), 4 (限制捕捞), 5 (禁止拖网), 6 (限制拖网), 8 (限制进入), 9 (禁止疏浚), 10 (限制疏浚), 11 (禁止潜水), 12 (限制潜水), 13 (无伴流), 14 (避航区), 15 (禁止建造) 16 (禁止卸载), 17 (限制卸载), 18 (禁止工业或矿石勘探/开发), 19 (限制工业或矿石勘探/开发), 20 (禁止钻井), 21 (限制钻井), 22 (禁止移动历史古迹), 23 (禁止货物转载 (驳运)), 24 (禁止拖拽), 25 (禁止停顿), 26 (禁止停泊), 27 (限速), 100 (禁止追越), 101 (禁止通行), 102 (限制停泊), 103 (禁止调头), 104 (限制停顿), 105 (水道水位受限), 106 (水道水宽受限), 107 (禁止游泳), 999 (其他) ]</p> <p>(O) DATSTA (开始日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(O) DATEND (终止日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [受限区域英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [受限区域中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [受限区域英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [受限区域中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p>

### B. 13. 5 禁航区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

<p>地理实体</p> 		<p><b>物标：RESARE (A) 受限区域</b></p> <p>(C) RESTRN (限制区)=[7 (禁止进入)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[禁航区英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称)=[禁航区中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息)=[禁航区英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息)=[禁航区中文信息]</p>
---	--	---

### B. 13.6 禁锚区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p><b>物标：RESARE (A) 受限区域</b></p> <p>(C) RESTRN (限制区)=[1 (禁止抛锚)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[禁锚区英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称)=[禁锚区中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息)=[禁锚区英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息)=[禁锚区中文信息]</p>

### B. 13.7 警告区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 仅用在有限的、较短的航段内、对安全航行非常重要的情况。</p> <p>B) 该物标类应该标识出危险区、风险区、管辖区、通告区。它们均不直接与某一物标相关。</p> <p>C) 被标志标牌标示的区域（如，水上摩托车、高速摩托艇和帆船等的航行区域）应使用物标CTNARE（警告区）表示。</p> <p>D) 警告区的名称应该是船长所熟知的名称。如果没有特定的名称，那么应采用离其最近的城镇或区域的名称。</p>	<p><b>物标：CTNARE (P, A) 警告区</b></p> <p>(O) OBJNAM (物标名称) = 航段名称或者最近的城镇名称</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称)</p> <p>(M) INFORM (信息) = 影响航行情况的简短的英文描述</p> <p>(O) NINFOM (原文信息)</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 60000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	E) 表示用标志标牌标示的警惕区域，物标CTNARE（警惕区）和物标notmrk（标志标牌）可用物标C_ASSO（联合物标）联合表示。	

### B. 13.8 警戒区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体 	A) 强制属性至少为 INFORM(英文信息)、TXTDSC(正文描述)二者之一。 B) 用于标识船舶航行需特别注意的区域，如深度基准变化处。	<b>物标：PRCARE (P, A) 警戒区</b> (O) RESTRN (限制区) = [1 (禁止抛锚), 2 (限制抛锚), 3 (禁止捕捞), 4 (限制捕捞), 5 (禁止拖网), 6 (限制拖网), 8 (限制进入), 9 (禁止疏浚), 10 (限制疏浚), 11 (禁止潜水), 12 (限制潜水), 13 (无伴流), 16 (禁止卸载), 17 (限制卸载), 18 (禁止工业或矿石勘探/开发), 19 (限制工业或矿石勘探/开发), 20 (禁止钻井), 21 (限制钻井), 22 (禁止移动历史古迹), 23 (禁止货物转载 (驳运)), 24 (禁止拖拽), 25 (禁止停顿), 27 (限速), 100 (禁止追越), 101 (禁止通行), 102 (限制停泊), 103 (禁止调头), 104 (限制停顿), 105 (水道水位受限), 106 (水道水宽受限), 107 (禁止游泳), 999 (其他)] (O) DATSTA (开始日期) = [CCYYMMDD] (O) DATEND (终止日期) = [CCYYMMDD] (O) UNLOCD (地区编码) = [ISRS 编码] (O) INFORM (英文信息) = [警戒区英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [警戒区中文信息] (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……] (O) TXTDSC (正文描述) = [警戒区正文描述]



### B. 13.9 通信区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 通信区可用标志标牌或者相关规定确定范围。船闸的通信区应当包括待闸区和前方的标志标牌。桥梁的通信区取决于雷达的覆盖范围，推荐覆盖桥梁两侧1到1.5千米的区域。</p> <p>B) 使用COMARE（通信区域）物标表示。</p> <p>C) 具有报告义务要求的点/线，使用 rdocal（报告点）物标表示。</p> <p>D) 通信区的用途应在属性 catcom（通信区类型）中注明。</p> <p>E) 无线电频率、频道应在 COMCHA（无线电频道）中注明。</p> <p>F) 应使用STATUS（状况）说明通信是推荐的或强制的。</p> <p>G) 详细联系方式（通信地址、电话、传真、电子邮件等）应在各个通信区物标类中说明。</p> <p>H) 编码表示通信区时，可与物标如闸室（lokbsn）、桥梁（bridge）、海关（BUISGL（单独建筑物）、chkpnt（检查站））、港口（hrbare（港区（行政管理））、prtare（港口）、hrbbsn（港池））、泊位（berths）和标志标牌（notmrk）用物标C_ASSO（联合物标）联合表示。</p>	<p><b>物标：COMARE（A） 通信区</b></p> <p>(O) CATCOM（通信类） = [2（VTS服务区），5（船闸报告点），6（桥梁报告点），7（海关报告点），8（港口报告点），9（WALN区），100（RFID报告点），999（其他）]</p> <p>(M) COMCHA（通信频道） = [输入特定的VHF频道]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称） = [通信区英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM（中文名称） = [通信区中文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息） = [通信区英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息） = [通信区中文信息]</p> <p>(M) SCAMIN（最小比例尺） = 60000</p> <p>(C) SORDAT（数据源生产日期） = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据源信息）</p>

### B. 13.10 废物倾倒区

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 如果有相应的限制情况，则使用属性RESTRN（限制区）编码表示。</p>	<p><b>物标：DMPGRD（P，A） 废物倾倒区</b></p> <p>(M) CATDPG（废物倾倒区类型） = [2（化学品废物倾倒场），3（核废料倾倒区），4（爆炸废物倾倒场），5（抛泥场），6（废船沉船处）]</p> <p>(O) OBJNAM（物标名称） = 名称</p> <p>(O) NOBJNM（物标中文名称） = （参见5.1.2）</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p>(C) RESTRN (限制区) = 1-禁止抛锚; 3-禁止捕捞; 5-禁止拖网; 7-禁止进入; 8-限制进入; 24-禁止拖拽;</p> <p>(O) INFORM (信息) = 补充信息</p> <p>(O) NINFOM (原文信息) = (参见 5.1.2);</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 260000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>

### B.13.11 水上养殖场

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 当物标MARCUL (水上养殖场) 位于水下时, 属性EXPSOU (水深说明)、VALSOU (水深值) 和WATLEV (与水面关系) 应编码。</p> <p>B) 当属性VALSOU (水深值) 编码时, 也应提供属性SOUACC (测深精度) 和verdat (高程/水深基准) 的值。</p> <p>C) 使用属性STATUS来表示物标的应用状态。</p>	<p><b>物标: MARCUL (P, L, A) 水上养殖场</b></p> <p>(M) CATMFA (水上养殖场类型) = 1-硬壳类生物养殖场; 2-贝类养殖场; 3-鱼类养殖场; 4-藻类养殖场;</p> <p>(O) DATSTA (物标设置 (起用) 日期) = (参见5.1.6物标有效时间)</p> <p>(O) DATEND (物标废止 (取消) 日期) = (参见5.1.6物标有效时间)</p> <p>(O) PERSTA (应用周期起始日期) = (参见5.1.6物标有效时间)</p> <p>(O) PEREND (应用周期结束日期) = (参见5.1.6物标有效时间D)</p> <p>(C) EXPSOU (水深说明) = 1-深度介于周围水深深度范围内; 2-深度浅于周围最浅水深; 3-深度深于周围最深水深;</p> <p>(C) VALSOU (水深值) = [xx.x (米)]</p> <p>(O) QUASOU (测深质量) = [1 (已知深度), 2 (未知深度), 3 (可疑深度), 4 (不可靠水深), 6 (已知最浅深度), 7 (未知最浅深度 (给出安全富余量)), 8 (报告水深值 (未经测量)), 9 (报告水深值 (未经核实)), 10 (维护水深), 11 (不定期维护), 999 (其它)]</p> <p>(C) SOUACC (测深精度) = [xx.x]</p> <p>(C) STATUS (状况) = 2-偶然的; 4-废弃的;</p> <p>(C) WATLEV (与水面的关系) = [附录A中允许的属性值];</p> <p>(O) OBJNAM (物标名称) = 名称;</p> <p>(O) NOBJNM (物标中文名称) = (参</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		见5.1.2) (O) INFORM (信息) = 补充信息; (O) NINFOM (原文信息) = (参见5.1.2) (C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD] (C) SORIND (数据源信息)

### B. 13. 12 船舶最大尺度限制

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 船舶尺度限制由单独属性编码 (lg_bme(允许的最大船舶宽度), lg_lgs(允许的最大船舶长度), lg_drt(允许的船舶最大吃水), lg_wdp(允许的最大船舶排水))。</p> <p>B) 如果编码lg_wdp(允许的最大船舶排水), 则lg_wdu(排水量计量单位)应编码。</p> <p>C) 属性lg_rel(相关(法律)文件)用于说明用于航道使用、运输设备、作业任务等的法律文件。</p> <p>D) 法律法规所规定的使用条件, 应用条件属性 lc_csi(船型包含)、lc_cse(船型不含)、lc_asi(船舶组合体包含)、lc_ase(船舶组合体不含)、lc_cci(货物类型包含)、lc_cce(货物类型不含)等编码。</p> <p>E) 在描述船舶类型、船舶组合和货物类型时, 或者使用包含类型, 或者使用不含类型。</p> <p>F) 如果上述属性类型有用到属性值1-其它, 那么应用属性 lg_des(法律条款描述)来描述详细信息或指明详细信息出处。</p>	<p><b>物标: LG_SDM (A) 船舶最大尺度限制</b></p> <p>(M) lg_rel(相关(法律)文件) = 1-其它; 2-航道使用; 3-运输设备; 4-作业任务;</p> <p>(M) lg_bme(允许的最大船舶宽度) = [xx.xx] (米), 示例: 10.45</p> <p>(M) lg_lgs(允许的最大船舶长度) = [xxx.xx] (米), 示例: 110.00</p> <p>(M) lg_drt(允许的最大船舶吃水) = [xx.xx] (米), 示例: 3.10</p> <p>(M) lg_wdp(允许的最大船舶排水) = [xxxx.x] (立方米or 吨), 示例: 310.0</p> <p>(M) lg_wdu(排水量计量单位) = 1-其它; 2-立方米; 3-吨;</p> <p>(C) lg_des(法律条款描述) = [法律条款描述: 参见F)项]</p> <p>(M) lc_csi(船型(包含)) = 1-所有类型; 2-其它; 3-无动力船; 5-小船; 6-内河船或海船; 7-内河船; 8-海船; 9-动力船; 10-动力油船; 11-动力货船; 12-运河驳船(莱茵-罗纳运河的驳船); 13-拖船; 14-推船; 15-(拖驳)驳船; 16-(拖驳)油驳船; 17-(拖驳)油驳船之外的驳船; 18-(顶推)驳船; 19-(顶推)油驳船; 20-(顶推)货驳; 21-载驳船(LASH型); 22-客船; 23-风帆客船; 24-日间航行客船; 25-可夜航客船; 26-高速船舶; 27-浮动设备; 28-工地船舶(工作地点船舶); 29-游船; 30-救生筏; 31-浮动设施; 32-(除船舶、浮动设备、浮动设施之外的)浮动物标;</p> <p>(M) lc_cse(船型(不含)) = 1-所有类型; 2-其它; 3-无动力船; 5-小船; 6-内河船或海船; 7-内河船; 8-海船; 9-动力船; 10-动力油船;</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p>11-动力货船；12-运河驳船；13-拖船；14-推船；15-(拖驳)驳船；16-(拖驳)油驳；17-(拖驳)货驳；18-(顶推)驳船；19-(顶推)油驳；20-(顶推)货驳；21-载驳船；22-客船；23-风帆客船；24-日间航行客船；25-可夜航客船；26-高速船舶；27-浮动设备；28-工地船舶(工作地点船舶)；29-游船；30-巡逻船；31-浮动设施；32-(除船舶、浮动设备、浮动设施之外的)浮动物标；</p> <p>(M) lc_asi(船舶组合体(包含))=1-所有类型；2-其它；3-单船；5-船队；6-编组船队；7-硬联结船队；8-顶推船队；9-(硬联结)双排式船队；10-拖船船队；</p> <p>(M) lc_ase(船舶组合体(不含))=1-所有类型；2-其它；3-单船；5-船队；6-编组船队；7-硬联结船队；8-顶推船队；9-(硬联结)双排式船队；10-拖船船队；</p> <p>(M) lc_cci(货物类型(包含))=1-所有类型；2-其它；4-散货；5-干货；6-液货；7-液货(N类型)；8-液货(C类型)；9-气体；</p> <p>(M) lc_cce(货物类型(不含))=1-所有类型；2-其它；4-散货；5-干货；6-液货；7-液货(N类型)；8-液货(C类型)；9-气体；</p> <p>(O) lg_pbr(出版参考)=(参考文献)</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期)=[YYYYMMDD]</p>

### B. 13. 13 船舶最大速度限制

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 船舶速度限制由单独属性 lg_spd(允许的最大速度)编码。</p> <p>B) 规定的速度参考值(如,对地速度,对水速度)在属性 lg_spr(速度参考)中编码</p> <p>C) 属性 lg_rel(相关(法律)文件)用于说明用于航道使用、运输设备、作业任务等的法律文件。</p> <p>D) 法律法规所规定的使用条件,应用条件属性 lc_csi(船型包含)、lc_cse(船型不含)、lc_asi(船舶组合体包含)、lc_ase(船</p>	<p><b>物标: LG_VSP (A) 船舶最大限速</b></p> <p>(M) lg_rel(相关(法律)文件)=1-其它；2-航道使用；3-运输设备；4-作业任务；</p> <p>(M) lg_spd(允许的最大速度)=[xx.x](km/h), 示例:最大限速为10.0 km/h, 则编码为10.0</p> <p>(M) lg_spr(速度参考)=1-其他；2-对地速度；3-对水速度；</p> <p>(C) lg_des(法律条款描述)=法律条款描述: 参见F)项</p> <p>(M) lc_csi(船型(包含))=1-所有类型；2-其它；3-无动力船；5-小船；6-内河船或海船；7-内河船；8-海船；9-动力船；10-动力油船；</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>船舶组合体不含)、lc_cci (货物类型包含)、lc_cce (货物类型不含)等编码。</p> <p>E) 在描述船舶类型、船舶组合和货物类型时,或者使用包含类型, 或者使用不含类型。</p> <p>F) 如果上述属性类型有用到属性值1-其它,那么应用属性lg_des(法律条款描述)来描述详细信息或指明详细信息出处。</p>	<p>11-动力货船; 12-运河驳船(莱茵-罗纳运河的驳船); 13-拖船; 14-推船; 15-(拖驳)驳船; 16-(拖驳)油驳船; 17-(拖驳)油驳船之外的驳船; 18-(顶推)驳船; 19-(顶推)油驳船; 20-(顶推)货驳; 21-载驳船(LASH型); 22-客船; 23-风帆客船; 24-日间航行客船; 25-可夜航客船; 26-高速船舶; 27-浮动设备; 28-工地船舶(工作地点船舶); 29-游船; 30-救生筏; 31-浮动设施; 32-(除船舶、浮动设备、浮动设施之外的)浮动物标;</p> <p>(M) lc_cse(船型(不含))=1-所有类型; 2-其它; 3-无动力船; 5-小船; 6-内河船或海船; 7-内河船; 8-海船; 9-动力船; 10-动力油船; 11-动力货船; 12-运河驳船; 13-拖船; 14-推船; 15-(拖驳)驳船; 16-(拖驳)油驳; 17-(拖驳)货驳; 18-(顶推)驳船; 19-(顶推)油驳; 20-(顶推)货驳; 21-载驳船; 22-客船; 23-风帆客船; 24-日间航行客船; 25-可夜航客船; 26-高速船舶; 27-浮动设备; 28-工地船舶(工作地点船舶); 29-游船; 30-巡逻船; 31-浮动设施; 32-(除船舶、浮动设备、浮动设施之外的)浮动物标; (M) lc_asi(船舶组合体(包含))=1-所有类型; 2-其它; 3-单船; 5-船队; 6-编组船队; 7-硬联结船队; 8-顶推船队; 9-(硬联结)双排式船队; 10-拖船船队;</p> <p>(M) lc_ase(船舶组合体(不含))=1-所有类型; 2-其它; 3-单船; 5-船队; 6-编组船队; 7-硬联结船队; 8-顶推船队; 9-(硬联结)双排式船队; 10-拖船船队;</p> <p>(M) lc_cci(货物类型(包含))=1-所有类型; 2-其它; 4-散货; 5-干货; 6-液货; 7-液货(N类型); 8-液货(C类型); 9-气体</p> <p>(M) lc_cce(货物类型(不含))=1-所有类型; 2-其它; 4-散货; 5-干货; 6-液货; 7-液货(N类型); 8-液货(C类型); 9-气体</p> <p>(O) lg_pbr(出版参考)=(参考文献)</p> <p>(C) SORDAT(数据源生产日期)=[YYYYMMDD]</p>

#### B. 13. 14 分界线

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p>物标: DIVLNE(L) 分界线</p> <p>(O) CATDVL(分界线类)=[1(国界</p>

		<p>线), 2 (省界线), 3 (地区分界线), 4 (县分界线), 5 (乡分界线), 6 (港界), 7 (航道辖区分界线), 999 (其他)]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [分界线中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [分界线英文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [分界线英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [分界线中文信息]</p>
--	--	---

## B. 14 助航设备设施

### B. 14. 1 提示标志

#### B. 14. 1. 1 通航桥孔标志

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<div style="text-align: center;">  <p>通航桥孔左侧标志</p>  <p>通航桥孔右侧标志</p> </div>	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1(扇形界线 1)、SECTR2(扇形界线 2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图B. 5. 1所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个LIGHTS(灯标)时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性OBJNAM(英文名称)内, 且可能在主要物标的NOBJNM(中文名称)中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在OBJNAM(英文名称)内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在NOBJNM(中文名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标(受限区域, 障碍物等)并入C_ASSO(关联)内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在</p>	<p><b>物标: BCNIND (P) 提示标志岸标</b></p> <p>(M) CATINM(提示标志类)=[1(通行桥孔左侧标), 2(通行桥孔右侧标)]</p> <p>(M) BCNSHP(岸标形状)=[104(菱形)]</p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[1(白), 3(红)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[通航桥孔标志编码]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[2(竖条纹)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[通航桥孔标志英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[通航桥孔标志中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[通航桥孔标志英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[通航桥孔标志中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[6(黄)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[110(单闪光)]</p> <p>(C) SIGGRP(信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER(信号周期)=[x.xx](单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ(信号时序)=[LL.L+(EE.E); (EE.E)+LL.L](单位: 秒)</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	相同的关系中。	

#### B. 14. 1. 2 航道指路牌（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p><b>物标：BCNIND (P) 提示标志岸标</b></p> <p>(M) CATINM (提示标志类)=[6 (航道指路牌)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 4 (绿), 5 (蓝)]</p> <p>(M) BCNSHP (立标形状)=[102 (方形)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识)=[1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[航道指路牌英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称)=[航道指路牌中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息)=[航道指路牌英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息)=[航道指路牌中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (信息的年份或日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源)=[cc, cc, ccccc, c.....]</p>

#### B. 14. 1. 3 航道里程牌（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p><b>物标：BCNIND (P) 提示标志岸标</b></p> <p>(M) CATINM (提示标志类)=[5 (航道里程牌)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 2 (黑)]</p> <p>(M) BCNSHP (立标形状)=[102 (方形)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识)=[1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[航道里程英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称)=[航道</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		里程中文名称 (O) INFORM (英文信息) = [航道里程英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [航道里程中文信息] (C) SORDAT (信息的年份或日期) = [CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源) = [cc, cc, ccccc, c.....]

#### B. 14. 1. 4 航道信息提示标牌 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<b>物标: BCNIND (P) 提示标志岸标</b> (M) CATINM (提示标志类) = [4 (航道信息提示牌)] (O) CODADN (航标编码) = [xx] (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿), 5 (蓝)] (M) BCNSHP (立标形状) = [102 (方形)] (M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)] (O) OBJNAM (英文名称) = [航道信息提示标牌英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [航道信息提示标牌中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [航道信息提示标牌英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [航道信息提示标牌中文信息] (C) SORDAT (信息的年份或日期) = [CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源) = [cc, cc, ccccc, c.....]

#### B. 14. 1. 5 整治建筑物提示标志 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) LENLTR (沿河道长度) 属性用于提示是否存在副标牌, 若属性值存在则符号显示副标牌。</p> <p>B) 安装在岸上时可不设灯质 LENLTR (沿河道长度) 用于提示是否存在副标牌, 若属性值存在则符号显示副标牌</p>	<p><b>物标: BCNIND (P) 提示标志岸标</b></p> <p>(M) CATINM (提示标志类)=[3 (航道整治建筑物提示标志)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 5 (蓝)]</p> <p>(M) BCNSHP (立标形状)=[102 (方形)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [整治建筑物提示标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [整治建筑物提示标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [整治建筑物提示标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [整治建筑物提示标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (信息的年份或日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源)=[cc, cc, ccccc, c……]</p>

#### B. 14. 1. 6 整治建筑物提示标志 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR、LITCHR 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1、SECTR2 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER、SIGGRP 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT 为灯标必备属性。</p> <p>F) 在水上设置时, 如果安装在专用标志等其他助航标志上, 则用相应的助航标志表示, 不再单独编码; 如果不是安装在其他助航标志上, 则单独编码</p>	<p><b>物标: BCNIND (P) 提示标志岸标</b></p> <p>(M) CATINM (提示标志类)=[3 (航道整治建筑物提示标志)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 5 (蓝)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状)=[102 (方形)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [整治建筑物提示标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [整治建筑物提示标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [整治建筑物提示标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [整治建筑物提示标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (信息的年份或日期) =</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		[CCYYMMDD] (C) SORIND(数据来源)=[cc, cc, ccccc, c……]

## B. 14.2 航行标志

### B. 14.2.1 过河标（岸标）

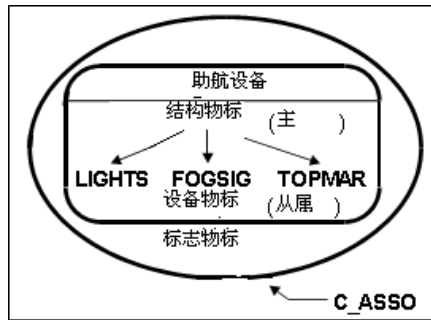
图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>过河标-岸标-右 地理实体</p> 	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 一个物标具有多种颜色时说明如下:</p> <p>a) 横条纹 (COLPAT(彩色图案,下同)=1), 主色在最上面, 次要的颜色从上到下排列;</p> <p>b) 竖条纹 (COLPAT=2), 主色在最左面, 次要的颜色从左到右排列;</p> <p>c) 斜条纹 (COLPAT=3), 主色在最左上方, 次要的颜色从最左上方到最右下方排列;</p> <p>d) 方格 (COLPAT=4), 主色在最左上方的方格中, 次要的颜色沿着最上面一行, 从左到右, 然后第二行最左面的方格, 依此下去, 直到最右面底部的方格排列;</p> <p>e) 边缘条纹 (COLPAT=6), 主色是边缘条纹, 次色是背景色。边缘条纹与其他图案组合时, 边缘条纹是主色, 次色应按照</p>	<p><b>物标: BCNIND (P) 提示标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM(航行标志类)=[1(左侧过河标), 2(右侧过河标)]</p> <p>(M) BCNSHP(岸标形状)=[1(桩、杆、秆、竿、柱), 2(柳条), 3(岸标塔), 6(堆石标), 999(其他)]</p> <p>左侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 2(黑)]</p> <p>右侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 3(红)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[过河标编码]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[1(横条纹)]</p> <p>(C) CONDTN(状态)=[1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[过河标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[过河标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[过河标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[过河标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[1(白色)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[12(莫尔斯</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>附加图案的定义规则解释。图案不仅含有边缘条纹并与其他图案时，边缘条纹应是 COLPAT 主值。</p> <p>C) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时，CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性；</p> <p>D) 当为孤光时，SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性；</p> <p>E) 当不是定光灯时，SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性；</p> <p>F) 灯光的每一扇区以一个物标 LIGHTS (灯标) 编码。它们都是同一主物标的辅物标。主物标是结构物标或是 LIGHTS (灯标) 中的一个。</p> <p>G) 灯光节奏编码为 LITCHR (灯质) 及 SIGGRP (信号组)。</p> <p>H) 对于 LIGHTS (灯标)，有：  CATLIT (灯标类)：只用于空气障碍灯和雾灯；  COLOUR (颜色)：不用于空气障碍灯和雾灯；  HEIGHT (高度)：浮动灯禁止使用；  LITCHR (灯质)：不用于空气障碍灯和雾灯；  ORIENT (方位)：只用于定向的或波动光栅效应灯；  SECTR1 (扇形界线 1)：只用于扇形灯；  SECTR2 (扇形界线 2)：只用于扇形灯；  SIGGRP (信号组)：光禁止使用；  SIGPER (信号周期)：定光禁止使用；  VERDAT (垂直基准面)：仅与 HEIGHT (高度) 一起使用，只在其值与 VDAT 子字段或 M_VDAT (高程基准)</p>	<p>光) ]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [ (C) (C) ]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位：秒；最小值：0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL.L + (EE.E); (EE.E) + LL.L] (单位：秒)</p> <p><b>物标：TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [ 19 (正方形) ]</p> <p>左岸：(M) COLOUR (颜色) = [ 1 (白色), 2 (黑色) ]</p> <p>右岸：(M) COLOUR (颜色) = [ 3 (红色) ]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>中编码值不同时使用。如应为灯光技术(例霓虹灯)的细节编码,属性 INFORM (英文信息)应予使用。航海聚光灯的目的编码于属性 INFORM (英文信息)内。</p> <p>I) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位)为灯标必备属性。</p> <p>J) 从海上见到导向灯扇区的导向灯编码为 LIGHTS (灯标),</p> <p>其中:</p> <p>CATLIT 可取如下属性值:</p> <p>-4, 12 前导灯;</p> <p>-4, 13 后导灯;</p> <p>-4, 14 低导灯;</p> <p>-4, 15 高导灯。</p> <p>除了定向灯外,属性 ORIENT (方位)不用于导向灯,即使在纸图上导向灯合并为一个符号,应至少为它们中的每座灯设置一个物标 LIGHTS (灯标)。</p> <p>K) 为标示应遵循的方向的狭窄扇形光区,编码为 LIGHTS (灯标),其 CATLIT (灯标类)=1 (指向功能),如果此扇形区的灯光加强了,以 LITVIS (灯标能见度)=4 编码。属性 ORIENT (方位)表示自海上测定指向灯的导航线的方位。</p> <p>L) 专用灯的属性编码见表 B. 5. 1。</p> <p>M) 灯质:</p> <p>左岸: 莫尔斯信号“A”闪光。右岸: 莫尔斯信号</p>	

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>“N”闪光。</p> <p>或：左岸：莫尔斯信号 “M”闪光。右岸：莫尔斯信号 “D”闪光。</p> <p>N) 助航设备是由固定的或浮动的装有设备的结构物组成的。最普通的结构物标为：BCNNG、BCNSGN、BCNSPP、BOYNG、BOYSGN、BOYSPP、BUISGL、MORFAC、BRIDGE、SLCONS、LNDMRK、PILPNT。</p> <p>设备物标：LIGHTS、RADSTA、RDOTA、RTPBCN、SISTAT、SISTAW、TOPMAR。</p> <p>O) 雷达反射器用在助航设备上不以单独物标编码。它们用其结构物标的 CONRAD (雷达可视) = 3 (雷达显见 (有雷达反射器)) 表示。</p> <p>P) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文</p>	

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标(受限区域,障碍物等)并入C_ASSO(关联)内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。	




B.5.1

表 B.5.1

专用灯	M-4	CATLIT	备注
辅助灯	B-471.8	10	
航空灯	B-476.1	5	
空中障碍灯	B-476.2	6	
雾灯	B-477	7	
方位灯	B-478.1	18	
泛光灯	B-478.2	8	只用于编码从海上能看到的泛光灯,照明结构以正常方法编码,其 STATUS=12
同步灯	B-478.3		STATUS=15,同步灯可合并于C-ASSO内
带状灯	B-478.5	9	
聚光灯		11	只用于编码从海上能看见的聚光灯,照明特征以正常方法编码,其 STATUS=12
应急灯		17	应作为一个单独的对象进行编码。
水平倾向灯	B-471.8	19	灯的数目应使用 MLTYLT 属性进行编码。
竖直倾向灯	B-471.8	20	灯的数目应使用 MLTYLT 属性进行编码。

#### B.14.2.2 过河标(浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
过河标-浮标-左 地理实体	A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外,COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必	<b>物标: BOYNVG (P) 航行标志浮标</b> (M) CATNGM(航行标志类)=[1(左侧过河标), 2(右侧过河标)]

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>备属性；</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时，CATLIT（灯标类）为灯标必备属性；</p> <p>C) 当为孤光时，SECTR1（扇形界线1）、SECTR2（扇形界线2）为灯标必备属性；</p> <p>D) 当不是定光灯时，SIGPER（信号周期）、SIGGRP（信号组）为灯标必备属性；</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时，ORIENT（方位）为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS（灯标）时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM（英文名称）内，且可能在主要物标的 NOBJNM（中文名称）中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM（英文名称）内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM（中文名称）内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关</p>	<p>(O) CATBYD（浮具类型） = 1（标志船），2（灯船），3（浮鼓），999（其他）]</p> <p>(M) BOYSHP（浮标形状） = [1（锥形（纺锤形、尖顶式形）），2（罐形（圆柱形）），3（球形），4（标注形），999（其他）]</p> <p>左侧：(M) COLOUR（颜色） = [1（白），2（黑）]</p> <p>右侧：(M) COLOUR（颜色） = [1（白），3（红）]</p> <p>(O) CODADN（航标编码）=[过河标编码]</p> <p>(C) COLPAT（彩色图案） = [1（横条纹）]</p> <p>(M)VIRANS(虚拟航标标识)= [1(否)，2（是）]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称） = [过河标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM（中文名称） = [过河标中文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息） = [过河标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息） = [过河标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT（数据来源日期） = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据来源表示） = [cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p><b>物标：LIGHTS（P） 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR（颜色） = [1（白色）]</p> <p>(M) LITCHR（灯质） = [12（莫尔斯光）]</p> <p>(C) SIGGRP（信号组）=[（C）（C）]</p> <p>(C) SIGPER（信号周期）=[x.xx]（单位：秒；最小值：0）</p> <p>(C) SIGSEQ（信号时序）=[LL.L +（EE.E）；（EE.E） + LL.L]（单位：秒）</p> <p><b>物标：TOPMAR（P） 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP（顶标形状） = [19（正</p>




图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	系中。	方形) ] 左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 2 (黑色) ] 右岸: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红色) ]

### B. 14. 2. 3 沿岸标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体 沿岸标-左  沿岸标-右 	A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性; B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性; C) 当为弧光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性; D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性; E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。 F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM	<b>物标: BCNNVG (P) 航行标志岸标</b> (M) CATNGM (航行标志类) = [3 (左侧沿岸标), 4 (右侧沿岸标) ] (M) BCNSHP (岸标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸标塔, 999 (其他)) ] 左侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑) ] 右侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红) ] (O) CODADN (航标编码) = [沿岸标编码] (C) COLPAT (彩色图案) = [1 (横条纹) ] (C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他) ] (M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是) ] (O) OBJNAM (英文名称) = [沿岸标英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [沿岸标中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [沿岸标英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [沿岸标中文信息] (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]  <b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b> 左侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 4 (绿色) ]

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>(英文名称)内用同样方法拼写,当不是拉丁字母时,编码在NOBJNM(中文名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标(受限区域,障碍物等)并入C_ASSO(关联)内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>右侧:(M) COLOUR(颜色)=[3(红色)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[110(单闪光)]</p> <p>(C) SIGGRP(信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER(信号周期)=[x.xx](单位:秒;最小值:0)</p> <p>(C) SIGSEQ(信号时序)=[LL.L+(EE.E);(EE.E)+LL.L](单位:秒)</p> <p><b>物标: TOPMAR(P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP(顶标形状)=[3(球体形)]</p> <p>左岸:(M) COLOUR(颜色)=[1(白色), 2(黑色)]</p> <p>右岸:(M) COLOUR(颜色)=[3(红色)]</p>

#### B. 14. 2. 4 导标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外,COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时,CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时,SECTRI(扇形界线1)、SECTR2(扇形界线2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时,SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时,ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图B.5.1所示,不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时,此物标即为主物标,设备物标为从物标。当基</p>	<p><b>物标: BCNNVG(P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM(航行标志类)=[16(导标)]</p> <p>(M) BCNSHP(岸标形状)=[1(桩、杆、秆、竿、柱), 2(柳条), 3(岸标塔), 999(其他)]</p> <p>背景深暗处:(M) COLOUR(颜色)=[1(白色)]</p> <p>背景明亮处:(M) COLOUR(颜色)=[2(黑色), 3(红色)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[导标编码]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[2(竖条纹)]</p> <p>(C) CONDTN(状态)=[1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[导标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[导标中文名称]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) INFORM (英文信息) = [导标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息) = [导标中文信息]  (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]  (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b>  (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 3 (红色)]  (M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]  (C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]  (C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b>  (M) TOPSHP (顶标形状) = [19 (正方形)]  背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色)]  背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑色), 3 (红色)]</p>

#### B. 14. 2. 5 导标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;  B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;  C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;  D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;  E) 当灯标为定向的或光栅效</p>	<p><b>物标: BOYNVG (P) 航行标志浮标</b>  (M) CATNGM (航行标志类) = [16 (导标)]  (M) BOYSHP (浮标形状) = [1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形 (圆柱形)), 3 (球形), 4 (标注形), 5 (橡子形), 7 (超级浮标), 100 (菱形)]  背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色)]  背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑色), 3 (红色)]  (O) CATBYD (浮具类型) = [1 (标志船), 2 (灯船), 3 (浮鼓), 999 (其他)]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) CODADN (航标编码)=[导标编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [2 (竖条纹)]</p> <p>(M)VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [导标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [导标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [导标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [导标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) =[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 3 (红色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) =[19 (正方形)]</p> <p>背景深暗处: (M) COLOUR (颜色)=[1 (白)]</p> <p>背景明亮处: (M) COLOUR (颜色)=[2 (黑), 3 (红)]</p>

#### B. 14. 2. 6 过渡导标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物</p>	<p><b>物标: BCNNVG (P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM (航行标志类)=[13 (过渡导标)]</p> <p>(M) BCNSHP (岸标形状) =[1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTRI (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>标塔), 999 (其他) ]</p> <p>前标左侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑) ]</p> <p>前标右侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红) ]</p> <p>后标: 背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色) ]</p> <p>背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑色), 3 (红色) ]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [过渡导标编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [ 1 (横条纹) ]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是) ]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [过渡导标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [过渡导标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [过渡导标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [过渡导标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>前标左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿) ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光) ]</p> <p>前标右岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红) ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光) ]</p> <p>后标左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿) ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光) ]</p> <p>后标右岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红) ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光) ]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C) ]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		位：秒；最小值：0）  <b>物标：TOPMAR (P) 顶标</b> (M) TOPSHP (顶标形状) =[ 19 (正方形) ] 前标：左岸：(M) COLOUR (颜色) =[ 1 (白色), 2 (黑色) ] 右岸：(M) COLOUR (颜色) = [ 3 (红色) ] 后标：背景深暗处：(M) COLOUR (颜色) =[ 1 (白) ] 背景明亮处：(M) COLOUR (颜色) = [ 2 (黑), 3 (红) ]


#### B. 14. 2. 7 过渡导标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性; B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性; C) 当为弧光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性; D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性; E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。 F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果一个 LIGHTS (灯标) 时,	<b>物标：BOYNVG (P) 航行标志浮标</b> (M) CATNGM (航行标志类) =[ 13 (过渡导标) ] (M) BOYSHP (浮标形状) = [ 1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形 (圆柱形)), 3 (球形), 4 (标注形), 5 (梭子形), 7 (超级浮标), 100 (菱形) ] 前标左侧：(M) COLOUR (颜色) = [ 1 (白), 2 (黑) ] 前标右侧：(M) COLOUR (颜色) = [ 1 (白), 3 (红) ] 后标：背景深暗处：(M) COLOUR (颜色) =[ 1 (白色) ] 背景明亮处：(M) COLOUR (颜色) = [ 2 (黑色), 3 (红色) ] (O) CATBYD (浮具类型) = [ 1 (标志船), 2 (灯船), 3 (浮鼓), 999 (其他) ] (O) CODADN (航标编码) =[ 过渡导标编码 ] (C) COLPAT (彩色图案) =[ 1 (横条纹) ] (M) VIRANS (虚拟航标标识) = [ 1 (否), 2 (是) ] (O) OBJNAM (英文名称) = [ 过渡导

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。</p> <p>组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>标英文名称]  (O) NOBJNM (中文名称) = [过渡导标中文名称]  (O) INFORM (英文信息) = [过渡导标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息) = [过渡导标中文信息]  (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]  (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>前标左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿)]  (M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光)]  前标右岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]  (M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光)]  后标左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿)]  (M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]  后标右岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]  (M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]  (C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]  (C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [19 (正方形)]  前标: 左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 2 (黑色)]  右岸: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红色)]  后标: 背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白)]  背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑), 3 (红)]</p>

#### B. 14. 2. 8 首尾导标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1(扇形界线1)、SECTR2(扇形界线2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS(灯标)时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM(英文名称)内, 且可能在主要物标的 NOBJNM(中文名称)中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM(英文名称)内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM(中文名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标(受限区域, 障碍物等)并入 C_ASSO(关</p>	<p><b>物标: BCNNVG (P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM(航行标志类)=[15(首尾导标)]</p> <p>(M) BCNSHP(立标形状)=[1(桩、杆、秆、竿、柱), 2(柳条), 3(立标塔)]</p> <p>共用标: 左侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 2(黑)]</p> <p>右侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 3(红)]</p> <p>非共用标: 背景深暗处: (M) COLOUR(颜色)=[1(白色)]</p> <p>背景明亮处: (M) COLOUR(颜色)=[2(黑色), 3(红色)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[xx]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[1(横条纹), 2(竖条纹)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[首尾导标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[首尾导标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[首尾导标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[首尾导标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT(灯标类)=[1(指向灯), 4(导向灯), 5(航空灯), 6(航空障碍灯), 7(探雾灯), 8(泛光灯), 9(条形灯), 10(辅灯), 11(聚光灯), 12(前灯), 13(后灯), 14(低灯), 15(高灯), 16(波纹作用灯), 17(应急灯), 18(方位灯), 19(水平灯组), 20(垂直灯组)]</p> <p>共用标: 左岸: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 4(绿)]</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>联)内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光)]  右岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]  非共用标: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 3 (红色)]  (M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]  (C) ORIENT (方位) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]  (C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b>  (M) TOPSHP (顶标形状) = [19 (正方形)]  背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白)]  背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑), 3 (红)]</p>

#### B. 14. 2. 9 间接导标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;  B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;  C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;  D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;  E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。  F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物</p>	<p><b>物标: BCNNGV (P) 航行标志岸标</b>  (M) CATNGM (航行标志类) = [999 (其他)]  (M) BCNSHP (立标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (立标塔)]  背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色)]  背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑色), 3 (红色)]  (O) CODADN (航标编码) = [xx]  (M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]  (C) COLPAT (彩色图案) = [2 (竖条纹)]  (O) OBJNAM (英文名称) = [导标英文名称]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) NOBJNM (中文名称) = [导标中文名称]  (O) INFORM (英文信息) = [导标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息) = [导标中文信息]  (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]  (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b>  (C) CATLIT (灯标类) = [1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]  前标: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红色), 4 (绿色)]  (M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]  后标: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红色), 4 (绿色)]  (M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]  (C) ORIENT (方位) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SIGGRP (信号组) = [ (C) (C) ]  (C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b>  (M) TOPSHP (顶标形状) = [21 (竖放长方形)]  背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色)]  背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑色), 3 (红色)]</p>

B. 14. 2. 10 间接导标（浮标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1(扇形界线 1)、SECTR2(扇形界线 2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS(灯标)时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM(英文名称)内, 且可能在主要物标的 NOBJNM(中文名称)中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM(英文名称)内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM(中文名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标</p>	<p><b>物标: BCNNVG (P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM(航行标志类)=[999(其他)]</p> <p>(M) BOYSHP(浮标形状)=[1(锥形(纺锤形、尖顶式形)), 2(罐形(圆柱形)), 3(球形), 4(标注形), 5(梭子形), 7(超级浮标), 100(菱形)]</p> <p>背景深暗处: (M) COLOUR(颜色)=[1(白色)]</p> <p>背景明亮处: (M) COLOUR(颜色)=[2(黑色), 3(红色)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) CATBYD(浮具类型)=[1(标志船), 2(灯船), 3(浮鼓), 999(其他)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[xx]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[2(竖条纹)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[导标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[导标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[导标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[导标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT(灯标类)=[1(指向灯), 4(导向灯), 5(航空灯), 6(航空障碍物灯), 7(探雾灯), 8(泛光灯), 9(条形灯), 10(辅灯), 11(聚光灯), 12(前灯), 13(后灯), 14(低灯), 15(高灯), 16(波纹作用灯), 17(应急灯), 18(方位灯), 19(水平灯组), 20(垂直灯组)]</p> <p>前标: (M) COLOUR(颜色)=[3(红</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>(受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>色), 4 (绿色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p> <p>后标: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红色), 4 (绿色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]</p> <p>(C) ORIENT (方位) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [21 (竖放长方形)]</p> <p>背景深暗处: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白色)]</p> <p>背景明亮处: (M) COLOUR (颜色) = [2 (黑色), 3 (红色)]</p>

#### B. 14. 2. 11 侧面标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p>  <p>侧面标-岸标-左</p>  <p>侧面标-岸标-右</p>	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 当禁止驶入的保护水域临近航道时, 将“×”形顶</p>	<p><b>物标: BCNNVG (P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM (航行标志类) = [5 (左侧侧面标), 6 (右侧侧面标)]</p> <p>(M) BCNSHP (立标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条)]</p> <p>左侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p> <p>右侧: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [xx]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [1 (横条纹)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [侧面标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [侧面标中文名称]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>标安装在航道侧面标标体的顶部。此时，“×”形顶标不发光，该侧面标灯质右岸侧采用红黄互闪光，左岸则采用绿黄互闪光。</p> <p>G) 如图 B.5.1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) INFORM (英文信息) = [侧面标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [侧面标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT (灯标类)=[1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>或 (禁止船舶驶入时):</p> <p>左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿)]</p> <p>右岸: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [110 (单闪光), 999 (其他)]</p> <p>(C) ORIENT (方位)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期)=[x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [1 (尖向上锥形), 3 (球形), 5 (圆柱形), 33 (×形 (整治建筑物限定=禁止船舶驶入))]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 2 (黑), 3 (红)];</p>

#### B.14.2.12 侧面标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体	A) 除航空障碍物灯标或雾探	<b>物标: BOYNGV (P) 航行标志浮标</b>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1(扇形界线1)、SECTR2(扇形界线2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p>	<p>(M) CATNGM(航行标志类)=[5(左侧侧面标), 6(右侧侧面标)]</p> <p>(O) CATBYD(浮具类型)=[1(标志船), 2(灯船), 3(浮鼓), 4(其他)]</p> <p>(M) BOYSHP(浮标形状)=[1(锥形(纺锤形、尖顶式形)), 2(罐形(圆柱形)), 4(标注形), 5(椽子形)]</p> <p>左侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 2(黑)]</p> <p>右侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 3(红)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[xx]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[1(横条纹)]</p>
<p>侧面标-浮标-左</p>	<p>F) 当禁止驶入的保护水域临近航道时, 将“×”形顶标加装在航道侧面标标体的顶部。此时, “×”形顶标不发光, 该侧面标灯质右岸侧采用红黄互闪光, 左岸则采用绿黄互闪光。</p>	<p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[侧面标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[侧面标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[侧面标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[侧面标中文信息]</p>
	<p>G) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS(灯标)时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM(英文名称)内, 且可能在主要物标的 NOBJNM(中文名称)中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM(英文名称)内用同样方法拼写, 当不</p>	<p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS(P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT(灯标类)=[1(指向灯), 4(导向灯), 5(航空灯), 6(航空障碍灯), 7(探雾灯), 8(泛光灯), 9(条形灯), 10(辅灯), 11(聚光灯), 12(前灯), 13(后灯), 14(低灯), 15(高灯), 16(波纹作用灯), 17(应急灯), 18(方位灯), 19(水平灯组), 20(垂直灯组)]</p> <p>左岸: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 4(绿)]</p> <p>右岸: (M) COLOUR(颜色)=[3(红)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[110(单闪光), 999(其他)]</p>
		
<p>侧面标-浮标-右</p>		

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(C) ORIENT (方位) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [1 (尖向上锥形), 3 (球形), 5 (圆柱形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)]</p>

#### B. 14. 2. 13 左右通航标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或雾探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有</p>	<p><b>物标: BCNVG (P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM (航行标志类) = [11 (左右通航标)]</p> <p>(M) BCNSHP (立标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 3 (立标塔), 100 (锥形 (纺锤形、尖顶式形))]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [xx]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [2 (竖条纹), 5 (条纹 (方向未知)), 6 (边界条纹)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [左右通航标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [左右通航标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [左右通航标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [左右通航标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc,</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT (灯标类)=[1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质)=[112 (其他)]</p> <p>(C) ORIENT (方位)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期)=[x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p>

#### B. 14. 2. 14 左右通航标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p>  	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物</p>	<p><b>物标: BOYNVG (P) 航行标志浮标</b></p> <p>(M) CATNGM (航行标志类)=[11 (左右通航标)]</p> <p>(O) CATBYD (浮具类型)=[2 (灯船)]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状)=[1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 3 (球形), 4 (标注形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 3 (红)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案)=[2 (竖条纹)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识)=[1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[左右通航标英文名称]</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) NOBJNM (中文名称) = [左右通航标中文名称]  (O) INFORM (英文信息) = [左右通航标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息) = [左右通航标中文信息]  (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]  (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b>  (C) CATLIT (灯标类) = [1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]  (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿)]  (M) LITCHR (灯质) = [112 (其他)]  (C) ORIENT (方位) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)  (C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]  (C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p>

#### B. 14. 2. 15 示位标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;  B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;  C) 当为孤光时, SECTR1 (扇</p>	<p><b>物标: BCNVG (P) 航行标志岸标</b>  (M) CATNGM (航行标志类) = [9 (左侧示位标), 10 (右侧示位标)]  (M) BCNSHP (立/标形状) = [3 (立标塔)]  (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)]  (O) CODADN (航标编码) = [xx]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(C) COLPAT (彩色图案) = [1 (横条纹), 3 (斜条纹), 5 (条纹 (方向未知))] ]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)] ]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [示位标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [示位标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [示位标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [示位标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT (灯标类)=[1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红), 4 (绿)] ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [12 (莫尔斯光)] ]</p> <p>(C) ORIENT (方位)=[x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1)=[x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2)=[x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期)=[x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p>

#### B. 14. 2. 16 泛滥标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体 泛滥标-左</p>  <p>泛滥标-右</p> 	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1(扇形界线 1)、SECTR2(扇形界线 2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS(灯标)时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM(英文名称)内, 且可能在主要物标的 NOBJNM(中文名称)中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM(英文名称)内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM(中文名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标(受限区域, 障碍物等)并入 C_ASSO(关</p>	<p><b>物标: BCNNVG (P) 航行标志岸标</b></p> <p>(M) CATNGM(航行标志类)=[7(左侧泛滥标), 8(右侧泛滥标)]</p> <p>(M) BCNSHP(立标形状)=[1(桩、杆、秆、竿、柱)]</p> <p>左侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 2(黑)]</p> <p>右侧: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 3(红)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[xx]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[1(横条纹)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[泛滥标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[泛滥标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[泛滥标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[泛滥标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT(灯标类)=[1(指向灯), 4(导向灯), 5(航空灯), 6(航空障碍物灯), 7(探雾灯), 8(泛光灯), 9(条形灯), 10(辅灯), 11(聚光灯), 12(前灯), 13(后灯), 14(低灯), 15(高灯), 16(波纹作用灯), 17(应急灯), 18(方位灯), 19(水平灯组), 20(垂直灯组)]</p> <p>左岸: (M) COLOUR(颜色)=[1(白), 4(绿)]</p> <p>右岸: (M) COLOUR(颜色)=[3(红)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[1(定光)]</p> <p>(C) ORIENT(方位)=[x.xx](单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1(扇形界线 1)=[x.xx]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>联)内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(单位:度;最小值:0;最大值:360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2)=[x.xx]</p> <p>(单位:度;最小值:0;最大值:360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期)=[x.xx] (单位:秒;最小值:0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状)=[1 (尖向上锥形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 3 (红)]</p>

#### B. 14. 2. 17 泛滥标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为弧光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在</p>	<p><b>物标: BOYNVG (P) 航行标志浮标</b></p> <p>(M) CATNGM (航行标志类)=[7 (左侧泛滥标), 8 (右侧泛滥标)]</p> <p>(O) CATBYD (浮具类型)=[1 (标志船), 2 (灯船)]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状)=[1 (锥形(纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形(圆柱形)), 4 (标注形), 5 (梭子形), 7 (超级浮标)]</p> <p>左侧: (M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 2 (黑)]</p> <p>右侧: (M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 3 (红)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码)=[xx]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案)=[1 (横条纹)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识)=[1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[泛滥标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称)=[泛滥标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息)=[泛滥标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息)=[泛滥标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期)=[</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>[CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源表示) =[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b> (C) CATLIT (灯标类)=[1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>左岸: (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 4 (绿)] 右岸: (M) COLOUR (颜色) = [3 (红)] (M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)] (C) ORIENT (方位)=[x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360) (C) SECTR1 (扇形界线 1)=[x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360) (C) SECTR2 (扇形界线 2)=[x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360) (C) SIGGRP (信号组)=[(C) (C)] (C) SIGPER (信号周期)=[x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b> (M) TOPSHP (顶标形状) =[ 1 (尖向上锥形) ] (M) COLOUR (颜色)=[1 (白), 3 (红)]</p>

#### B. 14. 2. 18 桥涵标

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体 桥涵标-方形</p>  <p>桥涵标-圆形</p>	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性; B) 当为航空障碍物灯标或雾探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性; C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p>	<p><b>物标: BCNVG (P) 航行标志岸标</b> (M) CATNGM (航行标志类)=[12 (桥涵标) ] (M) BCNSHP (立标形状) = [102 (方形)、103 (圆形) ] (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红) ] (O) CODADN (航标编码) =[xx] (C) COLPAT (彩色图案) =[4 (正方形), 5 (条纹 (方向未知)) ]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的系统中。</p>	<p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [桥涵标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [桥涵标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [桥涵标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [桥涵标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT (灯标类)=[1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [3 (红), 4 (绿)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p> <p>(C) ORIENT (方位)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2)=[x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期)=[x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p>

### B.14.3 信号标志

#### B.14.3.1 通行信号标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
------	------	---------

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或雾探测灯标时, CATLIT(灯标类)为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1(扇形界线 1)、SECTR2(扇形界线 2)为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS(灯标)时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM(英文名称)内, 且可能在主要物标的 NOBJNM(中文名称)中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM(英文名称)内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM(中文名称)内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标(受限区域, 障碍物</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b></p> <p>(M) CATSGM(信号标志类)=[1(通行信号标)]</p> <p>(M) BCNSHP(岸标形状)=[1(桩、杆、秆、竿、柱), 2(柳条), 3(岸标塔), 999(其他)]</p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[1(白), 2(黑), 3(红)]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[通行信号标编码]</p> <p>(C) COLPAT(彩色图案)=[3(斜条纹)]</p> <p>(C) CONDTN(状态)=[1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[通行信号标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[通行信号标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[通行信号标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[通行信号标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[3(红色), 4(绿色)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[1(定光)]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。	

### B. 14. 3. 2 鸣笛标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p>  	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b></p> <p>(M) CATSGM (信号标志类) = [2 (鸣笛标)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [信号标志编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(M) BCNSHP (岸标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸标塔), 999 (其他)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [鸣笛标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [鸣笛标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [鸣笛标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [鸣笛标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [4 (绿色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L +</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。	(EE. E); (EE. E) + LL. L] (单位: 秒) <b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b> (M) TOPSHP (顶标形状) = [3 (球体形)] (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]

### B. 14. 3. 3 鸣笛标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为弧光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能</p>	<p><b>物标: BOYSGN (P) 信号标志浮标</b></p> <p>(M) CATSGM (信号标志类) = [2 (鸣笛标)]</p> <p>(O) CATBYD (浮具类型) = [1 (标志船), 2 (灯船), 3 (浮鼓), 999 (其他)]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状) = [1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形 (圆柱形)), 3 (球形), 4 (标注形), 999 (其他)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [鸣笛标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [鸣笛标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [鸣笛标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [鸣笛标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cccc, c.....]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [4 (绿色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L + (EE. E); (EE. E) + LL. L] (单位: 秒)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [3 (球体形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p>

#### B. 14. 3. 4 界限标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标,</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b></p> <p>(M) CATSGM (信号标志类) = [3 (界限标)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [界限标编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(M) BCNSHP (岸标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸标塔), 999 (其他)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [界限标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [界限标中文名称]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) INFORM (英文信息) = [界限标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息) = [界限标中文信息]  (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]  (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b>  (M) COLOUR (颜色) = [3 (红色)]  (M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]  (C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]  (C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)  (C) SIGSEQ (信号时序) = [LL.L + (EE.E); (EE.E) + LL.L] (单位: 秒)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b>  (M) TOPSHP (顶标形状) = [12 (菱形 (钻石形))]  (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p>

#### B. 14. 3. 5 界限标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;  B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;  C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;  D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p>	<p><b>物标: BOYSGN (P) 信号标志浮标</b>  (M) CATSGM (信号标志类) = [3 (界限标)]  (O) CATBYD (浮具类型) = [1 (标志船), 2 (灯船), 3 (浮鼓), 999 (其他)]  (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]  (C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]  (M) BOYSHP (浮标形状) = [1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形 (圆柱形)), 3 (球形), 4 (标注形),</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>999 (其他) ]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [界限标编码]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是) ]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [界限标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [界限标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [界限标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [界限标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [3 (红色) ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光) ]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C) ]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L + (EE. E); (EE. E) + LL. L] (单位: 秒)</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [12 (菱形 (钻石形) ) ]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑) ]</p>

#### B. 14. 3. 6 水深信号标 (岸标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b></p> <p>(M) CATSGM (信号标志类) = [4 (水深信号标) ]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红) ]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(M) BCNSHP (岸标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸标塔), 999 (其他)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [水深信号标编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [水深信号标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [水深信号标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [水深信号标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [水深信号标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 3 (红色), 4 (绿色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p>

B. 14. 3. 7 水深信号标（浮标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTRI (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联)</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b></p> <p>(M) CATSGM (信号标志类) = [4 (水深信号标)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状) = [1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形 (圆柱形)), 3 (球形), 4 (标注形), 999 (其他)]</p> <p>(O) CATBYD (浮具类型) = [1 (标志船), 2 (灯船), 3 (浮鼓), 999 (其他)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [水深信号标编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [水深信号标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [水深信号标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [水深信号标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [水深信号标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白色), 3 (红色), 4 (绿色)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。	

#### B. 14. 3. 8 横流标（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为弧光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b> (M) CATSGM (信号标志类) = [5 (横流标)] (M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)] (M) BCNSHP (岸标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸标塔), 6 (堆石标), 100 (锥形), 101 (罐形), 999 (其他)] (O) CODADN (航标编码) = [横流标编码] (C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)] (C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)] (M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)] (O) OBJNAM (英文名称) = [横流标英文名称] (O) NOBJNM (中文名称) = [横流标中文名称] (O) INFORM (英文信息) = [横流标英文信息] (O) NINFOM (中文信息) = [横流标中文信息] (C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD] (C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b> (M) COLOUR (颜色) = [3 (红), 4 (绿)] (M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光)]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>写,当不是拉丁字母时,编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域,障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(C) SIGGRP (信号组)=[(C)(C)]  (C) SIGPER (信号周期)=[x.xx]  (单位:秒;最小值:0)  (C) SIGSEQ (信号时序)=[LL.L+(EE.E);(EE.E)+LL.L] (单位:秒)  <b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b>  (M) TOPSHP (顶标形状)=[12(菱形)]  (M) COLOUR (颜色)=[1(白色),2(黑色),3(红色)]</p>

#### B. 14. 3. 9 横流标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为弧光时, SECTRI (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称)</p>	<p><b>物标: BOYSGN (P) 信号标志浮标</b>  (M) CATSGM (信号标志类)=[5(横流标)]  (M) COLOUR (颜色)=[1(白),2(黑),3(红)]  (M) BOYSHP (浮标形状)=[1(锥形(纺锤形、尖顶式形)),100(菱形),999(其他)]  (O) CODADN (航标编码)=[横流标编码]  (O) CATBYD (浮具类型)=[1(标志船),2(灯船),3(浮鼓),999(其他)]  (C) COLPAT (彩色图案)=[3(斜条纹)]  (M) VIRANS (虚拟航标标识)=[1(否),2(是)]  (O) OBJNAM (英文名称)=[横流标英文名称]  (O) NOBJNM (中文名称)=[横流标中文名称]  (O) INFORM (英文信息)=[横流标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息)=[横流标中文信息]  (C) SORDAT (数据来源日期)=[CCYYMMDD]  (C) SORIND (数据来源表示)=[cc,</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>内，且可能在主要物标的 NOBJNM（中文名称）中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM（英文名称）内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM（中文名称）内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>cc, ccccc, c…….]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [3 (红), 4 (绿)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [111 (顿光)]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL.L + (EE.E); (EE.E) + LL.L] (单位: 秒)</p>

#### B. 14. 3. 10 节制闸标（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外，COLOUR（颜色）、LITCHR（灯质）为灯标必备属性；</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时，CATLIT（灯标类）为灯标必备属性；</p> <p>C) 当为弧光时，SECTRI（扇形界线 1）、SECTR2（扇形界线 2）为灯标必备属性；</p> <p>D) 当不是定光灯时，SIGPER（信号周期）、SIGGRP（信号组）为灯标必备属性；</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时，ORIENT（方位）为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物</p>	<p><b>物标: BCNSGN (P) 信号标志岸标</b></p> <p>(M) CATSGM (信号标志类) = [6 (节制闸标)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)]</p> <p>(M) BCNSHP (岸标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (岸标塔), 3 (岸标塔), 6 (堆石标), 100 (锥形), 101 (罐形), 999 (其他)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [节制闸标编码]</p> <p>(O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [节制闸标英文名称]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS（灯标）时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM（英文名称）内，且可能在主要物标的 NOBJNM（中文名称）中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM（英文名称）内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM（中文名称）内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) NOBJNM（中文名称） = [节制闸标中文名称]  (O) INFORM（英文信息） = [节制闸标英文信息]  (O) NINFOM（中文信息） = [节制闸标中文信息]  (C) SORDAT（数据来源日期） = [CCYYMMDD]  (C) SORIND（数据来源表示） = [cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标：LIGHTS（P） 灯标</b>  (M) COLOUR（颜色） = [3（红色）]  (M) LITCHR（灯质） = [1（定光）]</p> <p><b>物标：TOPMAR（P） 顶标</b>  (M) TOPSHP（顶标形状） = [3（球体形）]  (M) COLOUR（颜色） = [1（白色），2（黑色），3（红色）]</p>

## B. 14. 4 专用标志

### B. 14. 4. 1 管线标（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>管线标-岸标-左 地理实体</p>  <p>管线标-岸标-右 地理实体</p>	<p>A) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS（灯标）时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM（英文名称）内，且可能</p>	<p><b>物标：BCNSPP（P） 专用/通用立标</b>  (M) CATSPM（专用标志类） = [6（电缆标志），34（架空电力电缆标志），39（管道标志），100（架空管线标）]  (M) COLOUR（颜色） = [1（白），2（黑），3（红）]  (O) CODADN（航标编码） = [管线标编码]  (M) BCNSHP（立标形状） = [1（桩、杆、秆、竿、柱），2（柳条）]  (C) COLPAT（彩色图案） = [3（斜条纹）]  (C) CONDTN（状态） = [1（建造中），</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p> <p>B) MARSYS (助航标志体系): 只用于与 M_NSYS (助航标志系统) 中编码值不同时。</p> <p>C) ELEVAT (高度/海拔) 宜为地平面以上高度编码, 但只限于建在陆地上的岸标。</p> <p>D) HEIGHT (高度) 为岸标, 包括其设备物标 (顶标、灯标等), 在垂直基准面以上总高度编码。</p> <p>E) 如果岸标有多种颜色, 属性 COLOUR (颜色) 应按 B5.1.1 的规定编码。</p>	<p>2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划建造的), 999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [管线标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [管线标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [管线标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [管线标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [24 (尖向上三角形), 25 (尖向下三角形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑)]</p>

#### B. 14. 4. 2 管线标 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>管线标-浮标 地理实体</p> 	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1 (扇</p>	<p><b>物标: BOYSPP (P) 专用/通用浮标</b></p> <p>(M) CATSPM (专用标志类) = [6 (电缆标志), 34 (架空电力电缆标志), 39 (管道标志), 100 (架空管线标)]</p> <p>(O) CATBYD (浮具类型) = [1 (标志船), 2 (灯船), 3 (浮鼓), 999 (其他)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B.5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(黑), 3 (红)]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状) = [1 (锥形 (纺锤形、尖顶式形)), 2 (罐形), 3 (球形), 4 (标柱形), 999 (其他)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [管线标编码]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [管线标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [管线标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [管线标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [管线标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 3 (红)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p> <p><b>物标: TOPMAR (P) 顶标</b></p> <p>(M) TOPSHP (顶标形状) = [24 (尖向上三角形), 25 (尖向下三角形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)]</p>

B. 14. 4. 3 专用标（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 	<p>A) 当航道整治建筑物保护水域范围内有障碍航物，禁止船舶驶入时，在专用标志顶部设置“×”形顶标。顶标采用黄色“×”形显形定光，不再另设专用标志灯。</p> <p>B) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外，COLOUR(颜色)、LITCHR(灯质)为灯标必备属性；</p> <p>C) 当为航空障碍物灯标或雾探测灯标时，CATLIT(灯标类)为灯标必备属性；</p> <p>D) 当为孤光时，SECTR1(扇形界线1)、SECTR2(扇形界线2)为灯标必备属性；</p> <p>E) 当不是定光灯时，SIGPER(信号周期)、SIGGRP(信号组)为灯标必备属性；</p> <p>F) 当灯标为定向的或光栅效应时，ORIENT(方位)为灯标必备属性。</p> <p>G) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS(灯标)时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM(英文名称)内，且可能在主要物标的 NOBJNM(中文名称)中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM(英文名称)</p>	<p><b>物标：BCNSPP (P) 专用/通用岸标</b></p> <p>(M) BCNSHP(岸标形状)=[1(桩、杆、秆、竿、柱), 2(柳条), 3(岸标塔), 4(格状岸标), 5(大岸标), 6(堆石标), 7(浮动岸标), 100(锥形(纺锤形、尖顶式形)), 101(罐形(圆柱形)), 102(方形), 103(圆形), 999(其他)]</p> <p>(M) CATSPM(专用标志类)=[附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) CODADN(航标编码)=[专用标编码]</p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[6(黄)]</p> <p>(C) CONDTN(状态)=[1(建造中), 2(废弃的), 3(改造中), 5(计划建造的), 999(其他)]</p> <p>(M) VIRANS(虚拟航标标识)=[1(否), 2(是)]</p> <p>(O) OBJNAM(英文名称)=[专用标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM(中文名称)=[专用标中文名称]</p> <p>(O) INFORM(英文信息)=[专用标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM(中文信息)=[专用标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT(数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND(数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标：LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR(颜色)=[6(黄)]</p> <p>(M) LITCHR(灯质)=[1(定光), 4(快闪光), 102(联闪光), 110(单闪光), 999(其他)]</p> <p>(C) SIGGRP(信号组)=[(C)(C)]</p> <p>(C) SIGPER(信号周期)=[x.xx](单位：秒；最小值：0)</p> <p>(C) SIGSEQ(信号时序)=[LL.L+(EE.E); (EE.E)+LL.L](单位：秒)</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在NOBJNM（中文名称）内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p> <p>H) MARSYS（助航标志体系）：只用于与M_NSYS（助航标志系统）中编码值不同时。</p> <p>I) ELEVAT（高度/海拔）可为地平面以上高度编码，但只限于建在陆地上的立标。</p> <p>J) HEIGHT（高度）为立标，包括其设备物标（顶标、灯标等），在垂直基准面以上总高度编码。</p> <p>K) 堆石标涂有助航标志系统规定的颜色，应作为立标编码。如果立标有多种颜色，属性COLOUR（颜色）应按B.5.1.1的规定编码。</p>	

#### B.14.4.4 专用标（浮标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
地理实体	<p>A) 当航道整治建筑物保护水域范围内有障碍航物，禁止船舶驶入时，在专用标志顶部设置“×”形顶标。顶标采用黄色“×”形显形定光，不再另设专用标志标灯。</p> <p>B) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外，COLOUR（颜色）、LITCHR（灯质）为灯标必备属性；</p>	<p><b>物标：BOYSPP（P） 专用/通用浮标</b></p> <p>(M) BOYSHP（浮标形状）=[1（锥形（纺锤形、尖顶式形）），2（罐形（圆柱形）），3（球形），4（标注形），5（椽子形），6（圆桶形（大桶）），8（冰区浮标），999（其他）]</p> <p>(M) CATSPM（专用标志类）=[附录A中允许的属性值]</p> <p>(O) CODADN（航标编码）=[专用标编码]</p> <p>(M) COLOUR（颜色）=[6（黄）]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>C) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当为孤光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>F) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>G) 如图 B. 5.1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(O) CATBYD (浮具类型) = [3 (浮鼓)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [专用标英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [专用标中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [专用标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [专用标中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [6 (黄)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光), 4 (快闪光), 102 (联闪光), 110 (单闪光), 999 (其他)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [6 (黄)]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL.L + (EE.E); (EE.E) + LL.L] (单位: 秒)</p>

## B. 14. 5 警示标志

### B. 14. 5. 1 非通航桥孔标志

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR (颜色)、LITCHR (灯质) 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT (灯标类) 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为弧光时, SECTR1 (扇形界线 1)、SECTR2 (扇形界线 2) 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER (信号周期)、SIGGRP (信号组) 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT (方位) 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志</p>	<p><b>物标: BCNWAR (P) 警示标志岸标</b></p> <p>(M) CATWAR (警示标志类) = [2 (非通航桥孔标志)]</p> <p>(M) BCNSHP (岸标形状) = [102 (方形)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [3 (红), 6 (黄)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [非通航桥孔标志编码]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [999 (其他)]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [非通航桥孔标志英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [非通航桥孔标志中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [非通航桥孔标志英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [非通航桥孔标志中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示) = [cc, cccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [3 (红)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [1 (定光)]</p>




图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	

#### B. 14. 5. 2 禁止抛锚标志（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外，COLOUR、LITCHR 为灯标必备属性；</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时，CATLIT 为灯标必备属性；</p> <p>C) 当为孤光时，SECTR1、SECTR2 为灯标必备属性；</p> <p>D) 当不是定光灯时，SIGPER、SIGGRP 为灯标必备属性；</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时，ORIENT 为灯标必备属性。</p> <p>G) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS（灯标）时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM（英文名称）内，且可能在主要物标的 NOBJNM（中文名称）中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM（英文名称）内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在</p>	<p><b>物标：BCNWAR（P） 警示标志岸标</b></p> <p>(M) CATWAR（警示标志类）=[1（禁止抛锚标）]</p> <p>(O) CODADN（航标编码）=[禁止抛锚标志编码]</p> <p>(M) COLOUR（颜色）=[1（白），2（黑），3（红）]</p> <p>(M) BCNSHP（立标形状）=[1（桩、杆、秆、竿、柱），2（柳条），3（立标塔），102（方形）]</p> <p>(C) COLPAT（彩色图案）=[3（斜条纹）]</p> <p>(M) VIRANS（虚拟航标标识）=[1（否），2（是）]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）=[禁止抛锚标志英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM（中文名称）=[禁止抛锚标志中文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息）=[禁止抛锚标志英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息）=[禁止抛锚标志中文信息]</p> <p>(C) SORDAT（信息的年份或日期）=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据来源）=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标：LIGHTS（P） 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT（灯标类）=[1（指向灯），4（导向灯），5（航空灯），6（航空障碍灯），7（探雾灯），8（泛光灯），9（条形灯），10（辅灯），11（聚光灯），12（前灯），13（后灯），14（低</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组) ]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [6 (黄) ]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光) ]</p> <p>(C) ORIENT (方位) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C) ]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L + (EE. E); (EE. E) + LL. L] (单位: 秒)</p>

#### B. 14. 5. 3 禁止抛锚标志 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR、LITCHR 为灯标必备属性;</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时, CATLIT 为灯标必备属性;</p> <p>C) 当为孤光时, SECTR1、SECTR2 为灯标必备属性;</p> <p>D) 当不是定光灯时, SIGPER、SIGGRP 为灯标必备属性;</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时, ORIENT 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为</p>	<p><b>物标: BOYWAR (P) 警示标志浮标</b></p> <p>(M) CATWAR (警示标志类) = [1 (禁止抛锚标) ]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [禁止抛锚标志编码]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红) ]</p> <p>(M) BOYSHP (浮标形状) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是) ]</p> <p>(O) CATBYD (浮具类型) = [附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [禁止抛锚标志英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [禁止抛锚标志中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [禁止抛锚标志英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [禁止抛锚标志中文信息]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>物标，如果有一个 LIGHTS（灯标）时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM（英文名称）内，且可能在主要物标的 NOBJNM（中文名称）中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM（英文名称）内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM（中文名称）内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(C) SORDAT (信息的年份或日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT (灯标类) = [1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [6 (黄)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]</p> <p>(C) ORIENT (方位) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x.xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x.xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL.L + (EE.E); (EE.E) + LL.L] (单位: 秒)</p>

#### B. 14. 5. 4 航道受限标牌（岸标）

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外，COLOUR、LITCHR 为灯标必备属性；</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时，CATLIT 为灯标必备属性；</p> <p>C) 当为孤光时，SECTR1、SECTR2 为灯标必备属性；</p> <p>D) 当不是定光灯时，SIGPER、SIGGRP 为灯标必备属性；</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时，ORIENT 为灯标必备</p>	<p><b>物标: BCNWAR (P) 警示标志岸标</b></p> <p>(M) CATWAR (警示标志类) = [3 (航道受限标牌)]</p> <p>(O) CODADN (航标编码) = [航道受限标牌]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [1 (白), 2 (黑), 3 (红)]</p> <p>(M) BCNSHP (立标形状) = [1 (桩、杆、秆、竿、柱), 2 (柳条), 3 (立标塔), 102 (方形)]</p> <p>(C) COLPAT (彩色图案) = [3 (斜条纹)]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域, 障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>(M) VIRANS (虚拟航标标识) = [1 (否), 2 (是)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [航道受限标牌英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [航道受限标牌中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [航道受限标牌英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [航道受限标牌中文信息]</p> <p>(C) SORDAT (信息的年份或日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据来源) = [cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标: LIGHTS (P) 灯标</b></p> <p>(C) CATLIT (灯标类) = [1 (指向灯), 4 (导向灯), 5 (航空灯), 6 (航空障碍灯), 7 (探雾灯), 8 (泛光灯), 9 (条形灯), 10 (辅灯), 11 (聚光灯), 12 (前灯), 13 (后灯), 14 (低灯), 15 (高灯), 16 (波纹作用灯), 17 (应急灯), 18 (方位灯), 19 (水平灯组), 20 (垂直灯组)]</p> <p>(M) COLOUR (颜色) = [6 (黄)]</p> <p>(M) LITCHR (灯质) = [4 (快闪光)]</p> <p>(C) ORIENT (方位) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR1 (扇形界线 1) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SECTR2 (扇形界线 2) = [x. xx] (单位: 度; 最小值: 0; 最大值: 360)</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(C) (C)]</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L + (EE. E); (EE. E) + LL. L] (单位: 秒)</p>

#### B. 14. 5. 5 航道受限标牌 (浮标)

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 除航空障碍物灯标或雾探测灯标外, COLOUR、LITCHR</p>	<p><b>物标: BOYWAR (P) 警示标志浮标</b></p> <p>(M) CATWAR (警示标志类) = [3 (航</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>为灯标必备属性；</p> <p>B) 当为航空障碍物灯标或物探测灯标时，CATLIT 为灯标必备属性；</p> <p>C) 当为孤光时，SECTR1、SECTR2 为灯标必备属性；</p> <p>D) 当不是定光灯时，SIGPER、SIGGRP 为灯标必备属性；</p> <p>E) 当灯标为定向的或光栅效应时，ORIENT 为灯标必备属性。</p> <p>F) 如图 B. 5. 1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS（灯标）时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM（英文名称）内，且可能在主要物标的 NOBJNM（中文名称）中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM（英文名称）内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM（中文名称）内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO（关联）内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p>道受限标牌）]</p> <p>(O) CODADN（航标编码）=[航道受限标牌编码]</p> <p>(M) COLOUR（颜色）=[1（白），2（黑），3（红）]</p> <p>(M) BOYSHP（浮标形状）=[附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(C) COLPAT（彩色图案）=[3（斜条纹）]</p> <p>(M) VIRANS（虚拟航标标识）=[1（否），2（是）]</p> <p>(O) CATBYD（浮具类型）=[附录 A 中允许的属性值]</p> <p>(O) OBJNAM（英文名称）=[航道受限标牌英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM（中文名称）=[航道受限标牌中文名称]</p> <p>(O) INFORM（英文信息）=[航道受限标牌英文信息]</p> <p>(O) NINFOM（中文信息）=[航道受限标牌中文信息]</p> <p>(C) SORDAT（信息的年份或日期）=[CCYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND（数据来源）=[cc, cc, ccccc, c……]</p> <p><b>物标：LIGHTS（P）灯标</b></p> <p>(C) CATLIT（灯标类）=[1（指向灯），4（导向灯），5（航空灯），6（航空障碍物灯），7（探雾灯），8（泛光灯），9（条形灯），10（辅灯），11（聚光灯），12（前灯），13（后灯），14（低灯），15（高灯），16（波纹作用灯），17（应急灯），18（方位灯），19（水平灯组），20（垂直灯组）]</p> <p>(M) COLOUR（颜色）=[6（黄）]</p> <p>(M) LITCHR（灯质）=[4（快闪光）]</p> <p>(C) ORIENT（方位）=[x.xx]（单位：度；最小值：0；最大值：360）</p> <p>(C) SECTR1（扇形界线 1）=[x.xx]（单位：度；最小值：0；最大值：360）</p> <p>(C) SECTR2（扇形界线 2）=[x.xx]（单位：度；最小值：0；最大值：360）</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		(C) SIGGRP (信号组) = [ (C) (C) ] (C) SIGPER (信号周期) = [x. xx] (单位: 秒; 最小值: 0) (C) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L + (EE. E); (EE. E) + LL. L] (单位: 秒)

## B. 14. 6 雷达助航设施

### B. 14. 6. 1 雷达指向标

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 雷达波长属性中, V. VV 为波长值编码, B 为频带编码, 每一分隔用连字符-连接。</p> <p>B) 信号时序属性中, 除明暗光以外, 对所有灯质的信号时序用固定格式编码明(L)和暗(E)的间隔值。</p> <p>C) 如图 B. 5. 1 所示, 不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时, 此物标即为主物标, 设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时, 可选用一个设备物标作为物标, 如果有一个 LIGHTS (灯标) 时, 它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内, 且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中, 无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上, 当使用拉丁字母书写时, 应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写, 当不是拉丁字母时, 编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间</p>	<p><b>物标: RTPBCN (P) 雷达应答器指向标</b></p> <p>(M) CATRTB (雷达应答信标类) = [1 (雷达指向标(连续发射雷达信标)), 2 (雷康(雷达应答标)), 3 (导向雷康/雷达应答标)]</p> <p>(O) DATEND (终止日期) = [CCYYMMDD]  (O) DATSTA (开始日期) = [CCYYMMDD]  (O) NOBJNM (中文名称) = [雷达指向标中文名称]  (O) OBJNAM (英文名称) = [雷达指向标英文名称]  (O) RADWAL (雷达波长) = [V. VV—B, V. VV—B, V. VV—B]  (O) SECTR1 (扇形界限 1) = [0° -360° ]  (O) SECTR2 (扇形界限 2) = [0° -360° ]  (O) SIGGRP (信号组) = [ (C) (C) .....]  (O) SIGSEQ (信号时序) = [LL. L+ (EE. E); (EE. E) +LL. L]  (O) VALMXR (最大作用距离) = [xx 米]  (O) PEREND (定期终止日期) = [CCYYMMDD]  (O) PERSTA (定期开始日期) = [CCYYMMDD]  (O) INFORM (英文信息) = [雷达指向标英文信息]  (O) NINFOM (中文信息) = [雷达指向标中文信息]</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	物标。助航设备可与它所标志的物标（受限区域，障碍物等）并入 C_ASSO(关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。	

#### B. 14. 6. 2 雷达应答器

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 雷达波长属性中, V.VV 为波长值编码, B 为频带编码, 每一分隔用连字符连接。</p> <p>B) 信号时序属性中, 除明暗光以外, 对所有灯质的信号时序用固定格式编码明 (L) 和暗 (E) 的间隔值。</p>	<p><b>物标: RTPBCN (P) 雷达应答器</b></p> <p>(M) CATRTB (雷达应答信标类) = [1 (雷达指向标 (连续发射雷达信标)), 2 (雷康 (雷达应答标)), 3 (导向雷康/雷达应答标) ]</p> <p>(O) DATEND (终止日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(O) DATSTA (开始日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [雷达指向标中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [雷达指向标英文名称]</p> <p>(O) RADWAL (雷达波长) = [V.VV—B, V.VV—B, V.VV—B]</p> <p>(O) SECTR1 (扇形界限 1) = [0° -360° ]</p> <p>(O) SECTR2 (扇形界限 2) = [0° -360° ]</p> <p>(O) SIGGRP (信号组) = [ (C) (C) .....]</p> <p>(O) SIGSEQ (信号时序) = [LL.L+(EE.E); (EE.E) +LL.L]</p> <p>(O) VALMXR (最大作用距离) = [xx 米]</p> <p>(O) PEREND (定期终止日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(O) PERSTA (定期开始日期) = [CCYYMMDD]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [雷达指向标英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [雷达指向标中文信息]</p>

### B. 14.7 交通信号站

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>地理实体</p> 	<p>A) 如图 B. 5.1 所示，不同物标组成的助航设备应建立它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的关系中。</p>	<p><b>主物标: BUISGL (P) 单体建筑</b></p> <p>(O) BUISHP (建筑物形状) = [5 (高层建筑), 6 (角锥形), 7 (圆柱形), 8 (球形), 9 (立方体形)]</p> <p>(C) FUNCTN (功能) = [2 (港务局长办公室), 11 (引航站), 12 (引航瞭望台), 29 (瞭望), 29 (通信), 39 (控制)]</p> <p>(O) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其它)]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [单体建筑英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [单体建筑中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [单体建筑英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [单体建筑中文信息]</p> <p><b>从物标: SISTAT (P) 交通信号站</b></p> <p>(M) CATSIT (交通信号站类) = [1 (港口管理台站), 2 (进出港台站), 3 (国际港口交通台站), 4 (系泊台站), 5 (船坞台站), 6 (船闸台站), 7 (拦洪坝台站), 8 (过桥台站), 9 (疏浚台站), 10 (交通控制灯), 100 (航道信号台)]</p> <p>(O) FUNCTN (功能) = [2 (港务局长办公室), 11 (引航站), 12 (引航瞭望台), 29 (瞭望), 29 (通信), 39 (控制)]</p> <p>(O) UNLOCD (UN 位置编码) = [ISRS 编码]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [交通信号站英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [交通信号站中文信息]</p>

### B. 14.8 告警信号站

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 如图 B. 5.1 所示，不同物标组成的助航设备应建立</p>	<p><b>主物标: BUISGL (P) 单体建筑</b></p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [告警信</p>



图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>它们之间的主、从关系。助航设备含有一个结构物标时，此物标即为主物标，设备物标为从物标。当基础结构的特性未知或无结构物标时，可选用一个设备物标作为物标，如果有一个 LIGHTS (灯标) 时，它应为首选。助航设备的名称应编码在属性 OBJNAM (英文名称) 内，且可能在主要物标的 NOBJNM (中文名称) 中，无需对每一从属物标重复。如果其名称标绘在物标的结构上，当使用拉丁字母书写时，应在 OBJNAM (英文名称) 内用同样方法拼写，当不是拉丁字母时，编码在 NOBJNM (中文名称) 内。组成一个助航设备的所有物标应指向相同的点空间物标。助航设备可与它所标志的物标 (受限区域，障碍物等) 并入 C_ASSO (关联) 内。数个助航设备和数个标志的物标可联结在相同的系统中。</p>	<p>号站英文名称]  (0) NOBJNM (中文名称) = [告警信号站中文名称]  (0) BUISHP (建筑物形状) = [5 (高层建筑), 6 (角锥形), 7 (圆柱形), 8 (球形), 9 (立方体形)]  (C) FUNCTN (功能) = [28 (瞭望), 29 (通信)]  (0) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 5 (计划建造的), 999 (其它)]  (0) INFORM (英文信息) = [告警信号站英文信息]  (0) NINFOM (中文信息) = [告警信号站中文信息]  <b>从物标: SISTAW (P) 告警信号站</b>  (M) CATSIW (告警信号站类) = [1 (危险信号), 2 (水上障碍物信号), 3 (电缆信号), 4 (军事演习信号), 5 (遇险信号), 6 (天气信号), 7 (风暴信号), 8 (冰况信号), 9 (时间信号), 10 (潮汐信号), 11 (潮流信号), 12 (验潮仪), 13 (潮标), 14 (潜水), 15 (水位仪), 100 (雾情信号), 101 (垂直净空指示器), 102 (水深指示器), 999 (其他)]  (0) UNLOCD (UN 位置编码) = [ISRS 编码]  (0) INFORM (英文信息) = [告警信号站英文信息]  (0) NINFOM (中文信息) = [告警信号站中文信息]</p>

#### B. 14.9 雾号

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) FOGSIG (雾号) 应作为 PILPNT (柱桩)、boylat (侧面浮标)、BOYSPP (专用浮标)、BOYCAR (方位浮标)、BOYSAW (安全水域浮标) 等物标的从物标。  B) 助航物标名称应在主物标的属性 OBJNAM (物标名称)</p>	<p><b>物标: FOGSIG (P) 雾号</b>  (M) CATFOG (雾号类型) = 1-爆响雾笛; 2-低音雾笛; 3-雾笛; 4-电动雾号 (高音雾号); 5-舌簧笛; 6-气笛; 7-雾钟; 8-雾哨; 9-雾锣; 10-雾角;  (0) SIGFRQ (信号频率) = [xxxxxx] (赫兹), 示例, 12表示12Hz</p>

	<p>以及NOBJNM (物标中文名称) (如果需要)。从物标无需重复编码。</p> <p>C) 信号组编码, 使用括号来分隔各独立信号组。一组信号可以是数字、用“+”号连接的数字串、最大长度是4位的字符串或字母数字字符。</p> <p>D) 属性SIGSEQ (信号序列) 的L表示信号持续时间为xx. x秒, E表示信号间断时间为xx. x秒。</p>	<p>(O) SIGGEN (信号生成) = 1-自动的; 2-波浪作用的;</p> <p>(C) SIGPER (信号周期) = [xx. xx]</p> <p>(C) SIGGRP (信号组) = [(x), (x) ...], e. g., (), (2), (2+1)</p> <p>(C) SIGSEQ (信号序列) = [L. LL + (E. EE)] (秒)</p> <p>(O) VALMXR (最大作用距离) = [xx. x] (海里)</p> <p>(M) SCAMIN (最小比例尺) = 60000</p> <p>(C) SORDAT (数据源生产日期) = [YYYYMMDD]</p> <p>(C) SORIND (数据源信息)</p>
--	--	--

## B. 15 服务

### B. 15.1 无线电报告点

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 属性 COMCHA (通信频道) 用于编码各种 VHF 频道。每一个 VHF 频道应以二位数字和最多两个字母 (A~Z) 来表示, 可对多 VHF 频道同时编码。</p> <p>B) NOBJNM (中文名称): 如字母数字选择器;</p> <p>C) ORIENT (方位): 在该点交通流的走向;</p> <p>A) INFORM (英文信息): 注释。每一个物标RDOCAL (无线电报告点) 只有一个走向 (可能是往返方向)。如果同一位置用于另一交通流的走向 (非反方向), 则应建立一新物标。线状物标RDOCAL (无线电报告点) 数字化, 应使要求报告的通航方向在右侧。</p>	<p><b>物标: RDOCAL (P, L) 无线电报告点</b></p> <p>(M) ORIENT (方位) = [xxx. xx] (单位: 度; 取值范围: 0-360)</p> <p>(M) TRAFIC (交通流向) = [1 (驶进), 2 (驶出), 3 (单向), 4 (双向)]</p> <p>(O) CATCOM (通信类) = [2 (VTS 服务区), 5 (船闸报告点), 6 (桥梁报告点), 7 (海关报告点), 8 (港口报告点), 9 (WALN 区), 100 (RFID 报告点), 999 (其他)]</p> <p>(O) COMCTN (通信方式) = (各种通信种类: 电话或传真、电子邮件、广播系统等。)</p> <p>(O) COMCHA (通信频道) = [(xx); (xx); ...]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [无线电报告点英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [无线电报告点中文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [无线电报告点英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [无线电报告点中文信息]</p>

### B. 15.2 海关检查站

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 物标检查站不包括建筑物或其它装置等设施。</p>	<p><b>物标: CHPNT (P, A) 检查站</b></p> <p>(M) CATCHP (检查站类) = [1 (海关)]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [海关检查站中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [海关检查站英文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [海关检查站英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [海关检查站中文信息]</p>

### B. 15.3 救助站

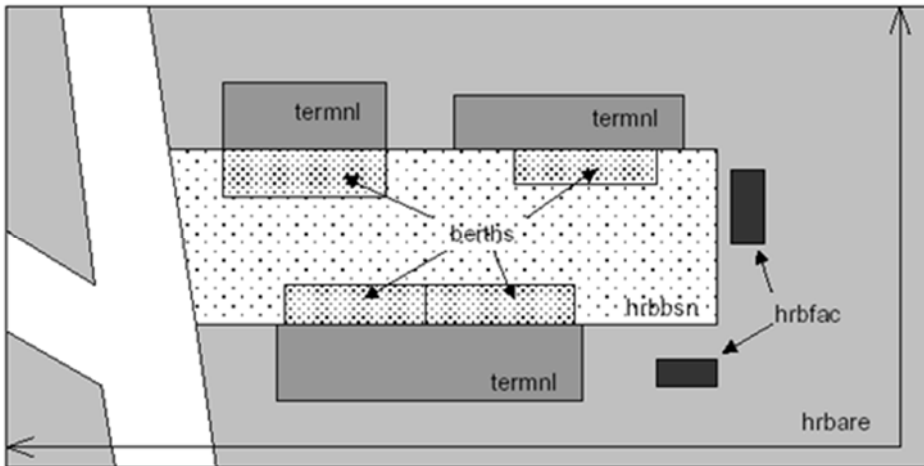
图像参考	编码要求	推荐物标与属性
	<p>A) 海难救助站与航行无直接关系，故而不是助航设备的设备物标部分。假如它们与一个助航标志处在相同位置，二者可共用同一空间物标。</p>	<p><b>物标：RSCSTA (P) 救助站</b></p> <p>(O) CATRSC (救助站类) = [ 1 (有救生船的救助站), 2 (有救生信号发射器的救助站), 6 (泊地停靠的救生船), 7 (救助无线电台), 8 (急救设备), 100 (水上巡航救助基地 (水上服务区)), 101 (海事救助基地), 102 (有飞机的救助站), 999 (其他) ]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称) = [救助站中文名称]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称) = [救助站英文名称]</p> <p>(O) INFORM (英文信息) = [救助站英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息) = [救助站中文信息]</p>

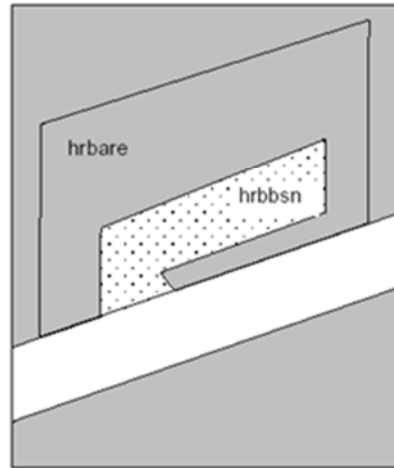
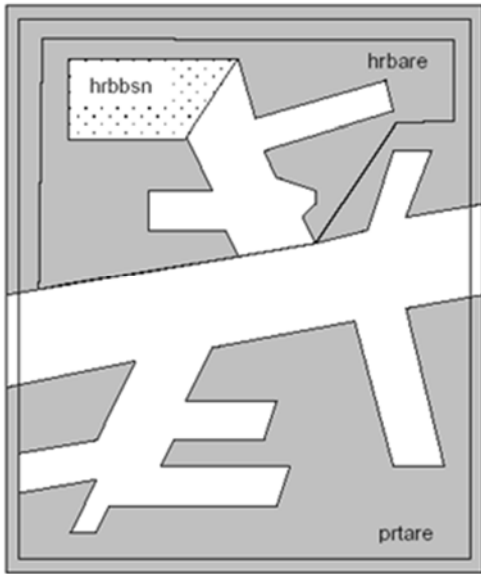
### B. 15.4 运船机, 船厂

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
<p>船厂 地理实体</p>	<p>无。</p>	<p><b>物标：HRBFAC (P, A) 港口设备</b></p> <p>(M) CATHAF (港口设备类) = [12 (运船机), 9 (船厂) ]</p> <p>(C) CONDTN (状态) = [1 (建造中), 2 (废弃的), 3 (改造中), 5 (计划</p>

图像参考	编码要求	推荐物标与属性
		<p>建造的), 999 (其他)]</p> <p>(O) DATEND (终止日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(O) DATSTA (开始日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(O) OBJNAM (英文名称)=[港口设备英文名称]</p> <p>(O) NOBJNM (中文名称)=[港口设备中文名称]</p> <p>(O) PEREND (定期终止日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(O) PERSTA (定期开始日期)=[CCYYMMDD]</p> <p>(O) INFORM (英文信息)=[港口设备英文信息]</p> <p>(O) NINFOM (中文信息)=[港口设备中文信息]</p> <p>(O) TXTDSC (正文描述)=[港口设备正文描述]</p> <p>(C) SORIND (数据来源表示)=[cc, cc, ccccc, c.....]</p> <p>(C) SORDAT (数据来源日期)=[CCYYMMDD]</p>

港口设施编码示意图:





## 附录 C 数据检验

### C.1 一般规定

C.1.1 不符合检验要求的结果可分为警告（Warning）和错误（Error）两类，分别以英文字符 W 和 E 表示，合格的内河电子航道图数据和产品的检测结果不应包含有错误项。

## C.2 数据结构检验

C.2.1 内河电子航道图数据结构检验内容应符合表 C.2.1 的规定。

**表 C.2.1 数据结构检验**

检查项	检查内容	检验结果
1	检查任何边不冗余(例如两条边共享一个坐标点)。	W
2	检查所有的 VE 有一个起始节点和一个终止节点。	E
3	检查记录标识符 NAME 在文件中唯一。	E
4	检查记录类型标识符 RCNM 仅包含在表 2.2 中的值编码。	E
5	检查记录标识号 RCID 的范围是 $1 \sim 2^{32}-2$ 。	E
7	检查所有物标在子域中具有合法的 AGEN, FIND 和 FIDS 取值。	E
8	属性编码在单个物标中不重复。	E
9	线物标的 ORNT 应=1[正向]或 2[反向],线物标的 USAG 应=255[空],线物标的 MASK 应=1[屏蔽]、2[显示]或 255[无关]。	E
10	点物标的 ORNT 应=255[无关],点物标的 USAG 应=255[空],点物标的 MASK 应=255[无关]。	E
11	所有边界 USAG=3 的部分[外部边界被数据界限截断]应关联在 M_COVR 物标上。	E
12	除组合物标 C_ (collection) 外的所有特征物标都应包含有 FSPT 属性	E
13	对于由多段边组成的线物标,由空间记录形成的线物标应被连续引用,并且前一空间记录的终点应当等于后一空间记录的起点。	W
14	对于由内外环组成的区域物标,内外环不得多于一个公共点。	E
15	检查所有区域的闭合性。	E
16	检查区域外环由顺时针编码。	E
17	检查区域内环由逆时针编码。	E
18	检查所有的区域按如下要求定义: a) 只有一个外环(首先被引用的); b) 可以有 0 个或多个内环,这些内环检查是闭合的,连续的,并且具有正确的 USAG 编码。	E
19	被数据界限分割的边界(即具有 CATCOV = 1[有效作用范围]的 M_COVR 界限)应编码 USAG=3(数据界限分割的外边界)	W
20	检查几何图元和物标类相一致。	E
21	检查所有的矢量记录指针 VRPT 域被具有一个矢量记录的边引用。	E
22	检查边的首尾节点的正确编码序列。	E
23	检查仅使用 SG2D 和 SG3D 坐标系。	E
24	检查水深的编码类型为 SG3D,具有 X,Y,Z 值。	E
25	a) 检查边的首节点和尾节点被清晰的编码为连接的节点。 b) 检查连接节点不是边中的一部分。 c) 检查边用矢量记录指针直接引用它们的首/尾节点。	E
26	检查子域中的值在允许范围内: a) 子字段值范围符合 S-57 的格式描述; b) 合法的属性值范围。(对“float”型的属性值,整数部分的格式声明不必检查。)	E
27	检查 S-57 中所有子域格式。	E
28	检查 DSSI 内的记录数的正确性。	E
29	检查用来更新 FFPC-NFPT, FSPC-NSPT, SGCG-CCNC, VRPC-NVPT 的索	E



检查项	检查内容	检验结果
	引位置是否有效。	
30	检查用来更新 FFPC-FFIX, FSPC-FSIX, SGCG-CCIX, VRPC-VPIX 的索引位置是否有效。	E
31	对于所有的边, 检查所有的 SG2D 坐标均不同于起点和终点坐标。	E
32	检查所有的更新记录引用有效的记录标识 NAME。	E
33	检查任一属性更新都引用有效的 NAME 记录 and 属性标签。	E
34	检查所有的指针索引更新引用有效的 NAME 记录并且索引应在 FFPT, FSPT 和 VRPT 指针域内。	E
35	检查记录版本 RVER 是否与被修改记录版本连续。	E
36	对于物标和矢量记录更新的记录, 检查是否: a) DELETE: 记录不包含更多的域; b) MODLFY/INSERT: 记录应当包含更多的更新信息。	E
37	检查更新和基础数据在同一词级。	E
38	检查一项更新纪录只包含一个 FFPC[8.4.2.3] 字段和一个 VRPC[8.4.3.26] 字段; 一个 FSPC[8.4.2.4] 字段和一个 SGCC[8.4.3.3] 字段。	E
39	检查边更新后空间线的连续性。	E
40	满足下列条件的两个线物标可以合并在一起: a) 两个物标以同一类编码且属性值相同; b) 用于线物标中的引用边具有相同的空间属性值; 两个线物标具有一个或两个共用连接节点, 并且共用节点是该线物标的开始节点或结束节点; c) 共用节点不被满足上述 3 条的第三个物标共用。	W
41	检查所有的区域都是闭合的。	E
42	被组 1 物标应用的 VE 边, 具有下列之一特征: a) 被 2 个组 1 物标引用, 并且在两个物标编码中具有不同的 ORNT 值; b) 被一个具有属性 CATCOV 等于 1 的 M_COVR 物标引用。	E
44	除了最深和最浅区域外, 所有 DEPRE 物标中属性 DRVAL1 和 DRVAL2 的值也是 DEPCNT 物标中属性 VALDCO 的值。	W
45	检查没有边同时被两个或多个同类线物标引用, 除了下面所列中的一些物标, 这些物标在几何上有接触但有不同属性值: BERTHS, CBLOHD, CBLSUB, CONVYR, DWRTCL, MORFAC, NAVLNE, PIPSOL, RCRTCL, RECTRC。	W
46	任何具有 DATEND 和 DATSTA 的物标属性编码时 DATEND 等于或晚于 DATSTA。	E
47	检查编译的物标类 LIGHTS 如果具有属性 SECTR1 的编码, 就一定要具有取不同值的属性 SECTR2 的编码, 反之亦然。	E
48	检查任何具有 SCVAL1 和 SCVAL2 属性编码的 M_SREL 物标, 其 SCVAL1 值比 SCVAL2 大 (比如 SCVAL1 的属性值比 SCVAL2 的小)。	E
49	检查任何具有 DRVAL1 和 DRVAL2 属性编码的物标, 其 DRVAL1 值小于或等于 DRVAL2。	E
50	构成 NAVLNE 或 CATTRK =1[基于固定标志系统]的 RECTRC 所有节点位于一条直线上	W
51	检查 COALNE 物标和 SLCONS/SLCONS 物标在下列情况下不得有共享边: a) SLCONS/SLCONS 为线物标时; b) SLCONS/SLCONS 为面物标, 并被 LNDARE 覆盖, 且具有与水面关	W

检查项	检查内容	检验结果
	系/与水面关系属性值未定义或等于 2[总是干出]或 1[高水位时被淹没]。	
52	a) LNDELV 线物标位于 LNDARE 面物标之中 b) LNDELV 点物标, 位于 LNDARE 面物标中或者与 LNDARE 点/线物标重合, 且 LNDELV 物标位于高出 (WATLEV=2) 或者高潮时部分淹没 (WATLEV=1) 的 WRECKS 面物标上。	E
53	检查任何 SLOGRD 物标被面状 LNDARE 物标所覆盖; 检查任何 SLOTOP 物标位于面状 LNDARE 物标之内或位于其边上。	E
54	检查任何 CRANES, BUISGL, LNDMRK 或 SILTNK 物标类, 以及在主从关系中不是从物标或的 DAYMAR 物标类: a) 如果是面状物标, 检查它是否被面状 LNDARE, BRIDGE, FLODOC, PONTON 或 PONTON 物标所覆盖; b) 如果是点类型, 则检查: 1) 它是否位于面状 LNDARE, BRIDGE, FLODOC, PONTON 或 PONTON 物标内; 2) 与点状物标 LNDARE, PILPNT, PYLONS, SLCONS, UWTRC 或 uwtrc 相一致; 3) 位于线状物标 COALNE, DAMCON, LNDARE, SLCONS 或 SLCONS 之上。	W
55	检查没有线或点状 LNDARE 物标位于另一个面状 LNDARE 物标之内, 但当其被 LAKARE, RIVERS, LOKBSN 或 CANALS 物标所覆盖的情况除外。	W
56	检查任何 BUAARE 物标被面状 LNDARE 物标所覆盖或与点状物标 LNDARE 相一致。	W
57	对于不与 LNDARE 或 SLCONS 物标共享空间几何的 COALNE 物标, 检查它没有位于 LNDARE 物标之内或它的两边均没有 LNDARE 物标。	W
59	检查没有线状 OBSTRN 物标作为面状 OBSTRN 物标的边界。	W
60	检查没有 CBLSUB 物标位于面状 LNDARE 物标之内。	W
61	对于属性与水面关系等于 3[总是在水下/被淹没]的任何物标, 有以下几种情形: a) 线状或面状物标, 分为: 1) 它既不位于潮间区 (指 DEPAARE 的属性值 DRVAL2 小于等于 0) 之内, 也不与之重叠; 2) 它既不在面状 LNDARE 之内, 也不与之重叠。 b) 点状物标, 分为: 1) 它不在潮间区之内; 2) 它不在面状 LNDARE 之内; 3) 它不与点状 LNDARE 一致; 4) 它不在线状 LNDARE 之上。	W
62	检查所有面状物标 PONTON, HULKES, FLODOC, 其极限边不与 COALNE 或 SLCONS 物标共享线状几何空间, 除非该边与面状 LNDARE 物标共享几何空间。	W
63	检查没有 RECTRC 物标重叠, 或与线状/面状物标 LNDARE, PONTON, PONTON, HULKES, HULKES, FLODOC, FLODOC 或其他具有与水面关系/与水面关系属性值为 1[高水位部分被淹没]或 2[总是干出]的物标相交。	E
64	检查没有点状或面状 achare 物标位于另一个包含 RESTRN 或 RESTRN 属性值为 1[禁止停泊]的物标其中或与之重叠。	W

检查项	检查内容	检验结果
65	检查同一空间的 LIGHTS 物标, 其相互重叠, 至少有以下属性中的一项编码值不同: CATLIT, EXCLIT, LITCHR, SIGPER 或 SIGGRP。 (本项检查不能用于 STATUS 值为 4[未使用]的情况)。	W
67	检查没有物标完全相同(相同类型, 相同属性描述和相同几何描述)。	W
71	检查没有面状物标的边都隐藏(除所有边的 USAG 等于 3 的物标外)。 检查没有线状物标的边隐藏(或 MASK 等于 1)。	W
72	检查物标的主从关系中没有回路(例如没有主物标是它自己的从物标的从物标)。	W
73	检查文本类型的属性值前后不应包含空格。	W
74	检查任何浮动的 DEPCNT 物标(例如没有和组 1 的物标共享边界)这些物标在 DEPCNT 物标水域中: DRVAL2> VALDCO>DRVAL1。 (本项检查仅用于 DEPCNT 物标的 DRVAL1 和 DRVAL2 被明确编码的情况)。	E
75	检查任何浮动的 DEPCNT 物标(例如没有和组 1 的物标共享边界)这些物标在 DRGARE 物标水域中: VALDCO>DRVAL1。 (本项检查只用于 DRGARE 物标的 DRVAL1 属性值被编码的情况)。	W
76	检查没有 DEPCNT 物标在 FLODOC, HULKES, LNDARE 或 PONTON 类物标水域内。	E
77	检查没有 DEPCNT 物标与另一个 DEPCNT 物标相交。	E
78	检查任何区域物标的边界不自交。	E
79	检查任何线物标的空间不自交。	W
80	检查区域物标空间正确嵌套, 比如: 至少可检测下列情况之一: a) 内环的边界完全在内环之内; b) 内环的边界在外环之外; c) 外环的边界在内环之内。	E
81	检查没有一个水深点和另外一个水深点的位置和水深值完全相同。	E
82	检查没有线状物标或面状物标不止一次引用相同的边。	E
83	检查没有一个点与另一个点相同(连接节点或孤立节点)。	W
84	检查没有物理上孤立节点被标记为是连接节点(反之亦然)。	E
86	检查任何点状物标(包括水深记录)只引用一个矢量记录。	W
87	检查退化的边(当连续顶点重合)。	E
88	对区域物标属性, 确认 ORNT 等于 1[正向]或 2[反向], USAG 等于 1[外部], 2[内部]或 3[外部边界应被数据界限截断], MASK 等于 1[屏蔽], 2[显示]或 255[无关]。	E
89	检查任何主物标不引用相同的从物标, 以及任何从物标不被一个以上主物标引用。	E
90	检查 DDR 一致性, (在目录文件, 它只包含目录文件结构的描述。在 EN 文件, 它只包含基础单元文件结构的描述; 在 ER 文件, 它只包含更新单元文件结构的描述)。	W
93	检查: a) 线类型或区域类型, -- 不在区域类型物标 LNDARE 内, 也不与之重叠。 b) 点类型, -- 不在区域类型 LNDARE 物标内; -- 与点类型 LNDARE 物标不同; -- 在线类型 LNDARE 物标上。	W
94	检查更新的 ER 文件中的 FSPC 指令, 没有对已经存在的要素物标 FSPT	E

检查项	检查内容	检验结果
	值进行修改。	
i1	检查只有具有 CATLMK=18[风车]或 19[风力发动机]的 LNDMRK 物标， 被编码为 CONDTN=4[无侧翼的]	W

### C.3 数据综合检验

C.3.1 内河电子航道图数据综合检验应符合表 C.3.1 的要求。

**表 C.3.1 数据综合检验**

检查项	检查内容	检验结果
500	检查所有的数据在航道图单元限制内。	E
502	检查数据集文件不超过 5 兆字节的数据。	W
503	检查所有的物标有唯一的 FOID。	W
504	检查所有内河 ENC 禁止物标类。	E
505	检查所有规定的必备的元物标类。	E
506	检查 EN 和 ER 文件中强制的字段是否定义数据。(例如 ATTF 字段 ATVL 字段可能丢失属性值)。	E
507	检查所有强制属性。	E
508	检查对于具有一种以上 COLOUR 编码的物标 (除了 LIGHTS) 应定义 COLPAT。 检查任何具有 COLPAT 属性的物标不能只定义一个 COLOUR。	E
509	检查下列物标及其强制属性是否定义: CTNARE:INFORM DEPARE:DAVAL1 和 DRVAL2 DRGARE:DAVAL1 NEWOBJ:CLSDEF 和 CLSNAM SWPARE:DAVAL1 DEPCNT:VALDCO CUSZNE: NATION M_CSCL: CSCALE DWRTP: ORIENT DWRACL: ORIENT FSHZNE: NATION LNDELV: ELEVAT RCTLPT: ORIENT SWPARE: DRVAL1 M_SDAT:VERDAT M_VDAT:VERDAT M_NSYS:MARSYS 如果上述物标的所列强制属性没有值将无任何意义。	W
511	检查在内河 ENC 物标目录中未提及的 S-57 属性未被使用。	E
513	检查每个独立 GEO 物标的属性值和由元物标定义的通用值不同。	E
515	边界 USAG=3[外部边界被数据界限截断]的 MASK=255[空]	E
516	检查所有主从关系是否有效: a) 如果是点状主物标, 检查从物标与主物标引用相同的空间点。 b) 如果是线状主物标, 检查从物标位于被主物标覆盖的线上。 c) 如果是面状主物标, 检查从物标是否位于主物标物标空间内或边框上。 (应将物标 BRIDGE, CRANES, FLODOC, FSHFAC, HULKES, HULKES, OBSTRN, PONTON, PONTON, PYLONS, SILTNK 和 WRECKS 考虑为可能的结构物标。)	W
517	对于集合类的特征记录: a) 检查是否引用至少两种以上的特征物标。 b) 检查没有引用它自身。 c) 检查 PRIM=255。	E

检查项	检查内容	检验结果
	d) 检查每个集合类物标中只有一个主物标，其他都是从物标。 检查如果是对等关系，所有其集合中的物标关系都是对等的。	
518	检查所有特征物标都归属于正确的组： a) 检查所有组 1 中具有面状物标，其[FRID]中子字段[GRUP]设置成 1。 b) 检查所有组的特征物标，其[FRID]中子字段[GRUP]设置成 2。	E
519	第一组物标(FLODOC, DRGARE, LNDARE, HULKES, PONTON, DEPARE, )由 M_COVR 的 CATCOV=1 连续覆盖	E
520	检查国际字符集的使用符合 ENC 产品规范： a) 检查在 ATTF 字段中的通用文本的词汇级别是 0,用合适的 DSSI 中的 ATTF 进行编码。 b) 检查在 NATF 字段中的通用文本的词汇级别是 0 或 1 或 2,用合适的 DSSI-NATF 进行编码。 c) 如果属性 NINFOM 包含数据,检查相应的 INFORM 是否含有数据,如没有则报告错误。 d) 如果在 NATF 以外的地方使用词汇级别(2), 报告错误。(报告应该包含一个说明和调用次序,如果国际字符集被使用,可以检查使用的语言。) e) 检查国际字符的使用和 DSSI-AALL/NALL 的编码之间的一致性。 f) 检查对 UT 和 FT 的编码使用了对该字段的指定文字标准。 g) 检查所有本国语言属性被编码在属性记录国家属性 NATF 字段内。 h) 检查所有的特征物标属性(无国家的)被编码在特征记录属性 ATTF 字段内。	E
521	检查任何物标的 OBJNAM 和 NOBJINM 值或 INFORM 和 NINFOM 值是不同的。	W
522	检查 NOBJNM 如果被编码, OBJNAM 也应被编码。	W
523	检查 HDAT=2 (WGS 84)。	E
524	检查 DUNI=1 (米) 或 3 (英尺)。	E
525	检查 PUNI=1 (米) 或 4 (英尺)。	E
526	检查 COUN=1 (纬度/经度)。	E
527	检查所有 TXTDSC, NTXTDS 和 PICREP 属性引用的文件存在。	E
528	检查目录文件是否存在。	E
529	检查卷名是否和 ENC 产品规范一致。	E
530	检查目录结构是否和 ENC 产品规范一致。 ENC 的 ENC_ROOT 目录应存在于第一卷中。	E
531	检查文件名是否和 ENC 产品规范一致。	E
532	检查在新版或再版时文本和图表文件名是否是唯一的, 并且具有扩展名(如. TXT 或. TIF)。	W
533	检查 DSID-UADT 子字段不用在 ER 文件中。	E
534	检查删除的航道图消息中只含有 DSID 字段, 并且 EDTN=0。	E
535	检查接受文件中计算出来的 CRC 值是否和传送文件的 CRC 值一致。	E
536	检查仅有允许重复的字段才能被重复编码。	E
537	检查目录文件格式是否正确。	E
538	检查 CADT-IMPL=BIN。	E
539	检查 DSID-PROF 子字段值不是 1 (EN) 就是 2 (ER)。	E
540	检查 ER 和 EN 文件的必备记录, 字段和子字段被定义并包含相关数据。被禁止的记录、区域、数据未被使用。	E

检查项	检查内容	检验结果
541	a) LIGHTS 的 CATLIT 属性值为 1, SIGGRP 属性不应赋值 b) LIGHTS 的 CATLIT 属性值不为 1, SIGGRP 属性应赋值	E
542	CATLIT 不为 1 固定的 LIGHTS 的 SIGGRP 属性值的开头和结尾应由括号构成	E
544	物标应被属性 CATCOV=2 的 M_COVR 物标覆盖或包含	E
545	检查每个物标都含有一个有效的物标类编码, 该编码被定义在物标类目中。	E
546	检查每个属性都含有一个有效的属性类编码, 该编码被定义在物标列表。	E
547	检查没有物标定义的属性类超出它允许定义的属性列表范围。	E
548	检查 M_COVR 元物标提供了整个航道图中无重叠的覆盖。	E
549	检查所有的 DEPART, DEPART 和 DRGARE 物标被没有间隙和交叠的 M_QUAL 物标覆盖。	E
553	检查第一组的物标不含有 DATSTA, DATEND, PERSTA, PEREND 属性。	E
554	检查只被 CATCOV=1 的 M_COVR 物标引用的边, 且只和一个第一组的物标共享。	E
555	检查基础数据或更新单元数据的顺序是正确的。	E
556	检查在目录文件(子字段 SLAT, WLON, NLAT, ELON)中目录字段(CATD)给出的数据集文件的限制: a) 基础单元文件的边界和相应基础单元文件中的 M_COVR 地理边界最远端坐标相一致。 b) 改正文件和它的基础文件的限制是一致的。	E
557	检查任何 SIGSEQ 的属性值符合正确的结构(例如内容字符串符合特殊的格式)。	E
558	检查任何含有 SIGSEQ 编码的物标, SIGPER 值等于由 SIGSEQ 描述的明和暗时间之和。	E
559	检查 STATUS 属性值不应包含如下组合: a) 3[推荐]和 4[未使用]; b) 4[未使用]和 9[强制]; c) 16[值守的]和 17[未值守的]; d) 8[私人的]和 14[公共的]。	W
560	对于在一个记录集中具有相同的 FOID 的物标, 他们应当具有相同的描述(相同的物标类和相同的物标属性), 并且是线状或面状。	E

## C. 4 数据应用检验

C. 4. 1 内河电子航道图数据应用检验应符合表 C. 4. 1 的规定。

**表 C. 4. 1 数据应用检验**

检查项	检查内容	检验结果
1000	检查文件的扩展名是连续的，直到一个新的数据集版本被发布。	E
1001	检查 DSID 中的 UPDN 是否在序列之外。	E
1002	检查再版 ENC 中文件扩展名，EDTN，UPDN，UADT 和 ISDN 的用法正确性。	E
1003	检查 EDTN 从一个比以前版本更大的数字开始。	E
1004	检查基础集的文件名和重新发布的文件名字相同。	E
i1001	检查所有交换集中的外部文件被同一交换集中的数据集引用。	E



## C.5 要素编码检验

C.5.1 内河电子航道图要素编码检验应符合表 C.5.1 的规定。

**表 C.5.1 要素编码检验**

检查项	检查内容	检验结果
1500	检查以下面状物标不能重叠： a) LNDARE 和 SBDARE。 b) LNDARE 和 CBLARE, ACHARE, ACHBRT, FAIRWY, TWRTPPT, LOKBSN, DOCARE。	W
1503	检查没有这样的物标：属性 VERDAT 有值，而没有下列属性 ELEVAT, 高度, VERCCL, VERCLR 或 VERCOP 的值。M_VDAT 和 TM_SDAT 物标除外（限于它们的 QA 测试）。	W
1504	检查 DSPM 中的 VDAT 值不为空。	E
1505	检查 M_VDAT 物标的 VERDAT 属性值与 DSPM 中的 VDAP 给出的值不相同。	E
1506	检查含有和垂直基准相关的属性值、通过 M_VDAT 物标边界的物标是在 M_VDAT 物标的边界被分割。	E
1507	检查 M_VDAT 物标不互相重合。	E
1508	检查 M_SDAT 物标不互相重合。	E
1510	检查 DSPM 中 SDAT 值不空。	E
1511	检查 M_SDAT 物标的 VERDAT 属性值和 DSPM 中 SDAT 的值不同。	E
1512	检查 SOUNDG 物标和至少包含水深值, VALDCO, 与水面关系, 与水面关系, DRVAL1 或 DRVAL2 中一个并穿过 M_SDAT 边界的物标都在那个边界分割。	E
1515	检查如果物标包含下列属性值：DATEND, DATSTA, PEREND, PERSTA, SORDAT, SUREND 或 SURSTA, 应符合 ISO8601: 1988 的格式。	E
1516	检查任何 STATUS 属性值为 5 的季节性/周期性物标, 也应具有 PERSTA 和 PEREND 属性编码, 反之亦然。	W
1517	检查如果物标包含 TIMSTA 和 TIMEND 属性值应符合 A.3 定义的格式。	E
1518	检查 DSID 中的 AGEN 值是正确的, 并且和字符集文件名的头两个字符是相同的。	E
1520	检查 DSID 的 EDTN 值是正确的。	E
1521	检查 DSID 的子字段 UPDN 值是正确的并且等于数据集文件名的扩展, 除了重版的情况; 在这种情况下, 它应当等于最后的更新号。	E
1522	对于以文件名 “.000” 的数据集, 检查 DSID 的子字段 UADT 值正确, 在其他情况时该值为空。	E
1523	检查 DSID 的子字段 ISDT 是正确的, 并且对于以文件名 “.000” 结尾的数据集, ISDT 子字段值大于等于 UADT 子字段值。	E
1524	M_QUAL 没有被扫测区 (SWPARE) 完全覆盖时不应含 DRVAL1 属性	E
1529	检查在 M_QUAL 覆盖范围内的物标, 测深技术的属性值与 M_QUAL 物标的测深技术属性值不同。	E
1530	检查在 M_QUAL 覆盖范围内的物标, 测深技术的属性值与 M_QUAL 物标的水深测深精度或 CATZOC 属性值不同。	E
1531	检查 M_QUAL 物标的 POSACC, 水深测深精度, 测深质量, 测深技术属性值, 应高于 CATZOC 属性值指示的精度。	E
1532	检查如果 M_QUAL 物标有 SURSTA 属性值, 其应和两次或多次对物标 M_QUAL 覆盖区域测量中的时间最早的一次相关。	E
1548	检查有 SORIND 属性的非水深物标都有一个相应的 SORDAT 属性值。	W

检查项	检查内容	检验结果
1549	检查数据集参数字段 DSPM 的数据编辑比例尺子字段 CSCL 的值不为空。	E
1550	M_CSCL 的 CSCALE 值应不等于数据集参数字段 (DSPM) 中数据编辑比例子字段 (CSCL) 值	E
1551	两个 M_CSCL 物标不应重叠	E
1553	检查区域内任何物标的 SCAMIN 属性值应当小于等于编辑比例尺。	E
1554	检查没有第一组物标或元物标被用 SCAMIN 编码。	E
1556	检查任何作为交换集一部分的文本文件是 HTM, TXT 或标准 XML 格式。	E
1563	检查 RIVERS, CANALS 或 LAKARE、DOCARE 物标被一个面状物标 LNDARE 所覆盖。	E
1565	检查所有面状 LNDARE 物标, 共享至少下列一个物标的部分几何空间: a) 线性物标: COALNE, SLCONS, GATCON, DAMCON。 b) 区域物标: M_COVR, GATCON, DAMCON, RIVERS, TUNNEL, DRYDOC, CANALS, LAKARE, LOKBSN, DOCARE, LNDARE。 c) 与水面关系=1 或 2 的区域物标: , SLCONS, MORFAC, WRECKS, OBSTRN, PYLONS, UWTRC。 d) 与水面关系=1, 2 或 8 的区域物标: SLCONS, UWTRC。	W
1566	检查没有 COALNE 或 SLCONS 物标的边围绕面状 RIVERS, CANALS, LAKARE, DOCARE, DRYDOC, LOKBSN, HULKES, PONTON 或 FLODOC 物标。除非这条边被 DEPARE, DEPARE, DRGARE, PONTON, FLODOC 或 HULKES 物标共享。	E
1568	检查面状 SLCONS 或 SLCONS 物标被面状 LNDARE 或 DEPARE 或 DEPARE 物标覆盖。	E
1569	检查与水面关系属性值为 3, 4, 5 的任何 SLCONS 物标都被 DEPARE 和/或 DEPARE 物标所覆盖。	E
i1501	检查所有与水面关系值为 3, 4, 9 的面状 SLCONS 物标均被面状物标 DEPARE 和/或 DEPARE 物标覆盖。	E
1573	检查任何 DRYDOC 物标都被面状 LNDARE 物标覆盖。	E
i1502	检查 FLODOC 物标的 VERDAT 属性值, 与其在 DSPM 中 VDAT 的属性值或 M_VDAT 元物标的 VERDAT 属性值不相同。	E
1580	检查面状 GATCON 物标被一个面状 DEPARE 物标所覆盖。	E
1584	检查与水面关系属性值为 2 的 MORFAC 区域物标被一个 LNDARE 区域物标覆盖。	E
1590	检查 LNDRGN 物标部分或完全的被面状物标 LNDARE 所覆盖,(或包含点状或线状 LNDARE 物标)。	W
1597	检查没有 RIVERS 物标和 SEAARE 物标共享同一个空间位置和几何属性。	E
1602	检查没有 LAKARE 物标和 SEAARE 物标共享同一个地理空间位置和几何形状。	E
1609	检查没有 CANALS 物标和 SEAARE 物标共享同一个地理空间位置和几何形状。	E
1612	检查任何 TUNNEL 物标都被 LNDARE, DEPARE 或 DRGARE 物标所覆盖。	E
1614	确认没有一个 TUNNEL 物标的编码中包括其他任何与水道测量无关的物标 (如 RAILWY, ROADWY 等) 的编码。	E
1617	确认任何区域型物标 DAMCON 均被区域类型物标 LNDARE 覆盖。	E
1619	确认面状 LNDARE 物标覆盖所有面状物标 DYKCON。	E
1620	确认 DYKCON 物标被区域物标 LNDARE 和面物标 DEPARE, DEPARE 或 DRGARE 共享的任意边, 也被未赋值 CATSLC 的线性物标 SLCONS 或	E

检查项	检查内容	检验结果
	SLCONS 共享。	
1623	如果一个桥梁物标横跨可航水域，该桥梁物标的桥墩应该定义为具有 CATPYL 属性值为 4 或 5 的 PYLONS 物标。	E
1625	如果用一个集合物标对飞机场的一组组合物标 (AIRARE) 进行编码，检查只有 C_ASSO 被使用。	W
1637	确认具有与水面关系属性值为 1，或 2 的面状 PYLONS 物标被面状 LNDARE 物标覆盖。	E
1650	SWPARE 不应含 VERDAT 属性	E
1651	SWPARE 应被 DEPARE 和/或 DRGARE 面物标所覆盖	E
1652	与 M_QUAL 共用地理空间位置并具有相同几何形状 SWPARE 的 DRVAL1 属性值应相同	E
1653	M_QUAL 范围内的 SWPARE 的 SOUACC 非空且 M_QUAL 与 SWPARE 两者的 SOUACSS 不应相等	E
1654	SWPARE 的 TECSOU =6[扫海拖索]、8[垂直回声测深系统扫测]或 13 [侧向扫描声纳扫测]	E
1655	与 M_QUAL 共用地理空间位置并具有相同的几何形状的 SWPARE 物标有 SOUACC 属性，则不应含 POSACC 属性	E
1657	检查对于任何 UWTRC 物标的属性值组合应符合下表 C. 5. 1-1 的要求： a) "未定义"：未编码。 b) "任意值"： 1) 对于强制属性：任何预先定义的值或未知的值； 2) 对于可选属性：任何预先定义的值或没有定义的值。 符合上述条件并具有 QUASOU 和 TECSOU 属性（列表类型的属性）则应包含表格中给定的一个或多个属性值（在此表格中没有的其他属性也有可能在生产中被编码）。	W
1662	确认区域物标 WRECKS 和面状 OBSTRN 被面状物标 DEPARE、LNDARE 或 DEPARE 覆盖。	E
1663	检查对于任何 WRECKS 物标的属性值组合应符合表 C. 5. 1-2 的要求： a) "未定义"：未编码。 b) "任意值"： 1) 对于必备属性：任何预先定义的值或未知的值； 2) 对于可选属性：任何预先定义的值或未定义的值。 对上述条件，如有 QUASOU、TECSOU 和 STATUS 属性（列表类型的属性），则应含表格中给定的一个或多个属性值，在该表格中没有出现的其他属性也可能被生产编码	W
i1549	WATLEV=3[水下/淹没]的 WRECKS 应有 VALSOU 属性值	E
1669	OBSTRN 属性值组合应符合表 C. 5. 1-3 的要求： a) "未定义"：未编码。 b) "任意值"： 1) 对于必备属性：任何预先定义的值或未知的值； 2) 对于可选属性：任何预先定义的值或没有定义的值。 对上述条件，用 QUASOU 和 TECSOU（列表型的属性）应含表格中给定的一个或多个属性值（在表格中未出现的其他属性也可能被编码）	W
1670	当区域物标 WRECKS 或 OBSTRN 中包含点物标 WRECKS 或 OBSTRN 时，面类型物标对测深质量，水深测深精度，测深技术，水深值和与水面关系属性值与最浅物标点的值相等	W
1671	检查线物标，保证线物标和具有相同类和属性值的区域物标在几何上保持一致，SORIND，SORDAT 和 SCAMIN 属性除外。	E

检查项	检查内容	检验结果
1672	检查每个出现在同一个类和属性值的区域物标内的点物标,LNDARE,WRECKS 和 OBSTRN 物标除外。	E
1679	检查每一个包括 E, F, I 或 A 的枚举类型属性值的物标属性只包含一个值。	E
1685	TSSBND 应是某个通航分道/分道通航制环形道的外部边界	E
1686	TSELNE 应用来分隔以下物标之一： 1) 两个通航分道 2) 通航分道和沿岸通航带	E
1688	TSSCRS 应位于至少有四个通航分道 TSSLPT 处的交叉口处	E
1689	TSSCRS 不应与 TSEZNE 互相重叠	E
1690	TSSRON 不应与某个 TSEZNE 互相重叠	E
1691	DWRTPT 不应带 VERDAT 和 DRVAL2 属性	E
1692	DWRTPT 应被 DEPARE 和/或 DRGARE 所覆盖	E
1693	含 OBJNAM 属性的 DWRTPT 或 DWRTCL 不属于某个组合物标	W
1694	带 ORIENT 属性的单向 DWRTCL 数字化方向和交通流向（如 ORIENT 属性值所示）应一致	E
1695	DWRTCL 不应含 VERDAT 和 DRVAL2 属性	E
1696	ORIENT 属性的单向 RCRTCL 数字化方向和交通流向（如 ORIENT 属性值所示）应一致	E
1697	RCRTCL 不应含 VERDAT 和 DRVAL2 属性	E
1704	检查包括 VERDAT 属性值的 CBLOHD 物标，至少有一个 VERCLR 或 VERCSA 属性值。	E
1715	OFSPLF 不应含 VERDAT 和 VERACC 属性	E
1716	OSPARE 不应含 VERACC 属性	E
1717	FSHFAC 不应含 VERACC 属性	E
1721	RADRFL 关联于某个助航设备（BCNXXX,BOYXXX 物标） （BOYWAR,BOYSGN,BOXIND,BOYNNG,BCNIND,BCNNVG,BCNSGN,BCNWAR）	E
1722	检查助航设备物标，这些物标隶属于一个助航结构物标或另外的助航设备物标。 当结构物标列表中的两个物标（包括 DAYMAR）是助航设施的一部分是，物标 DAYMAR 应被考虑成结构物标。 注意：CRANES, FLODOC, FSHFAC, HULKES, PONTON, OBSTRN, PYLONS, SILTNK 和 WRECKS 物标应被认为是可能的结构物标,作为 S-57 附录 A（12.1.1）中的补充。在从属关系中只有一个物标可作为主物标。	W
1723	检查所有包含某个助航设施的点物标，指向同一个空间物标。	E
1724	检查助航设备，不包含与主物标 OBJNAM 属性值相同的 OBJNAM 值。	W
1726	检查整个数据集区域被一个或多个 M_NSYS 物标覆盖,并定义 MAYSYS 属性值以表明采用的航标体系。	E
1727	检查包含 MARSYS 值的 M_NSYS 物标，不能覆盖另一个包括 MAYSYS 值的 M_NSYS 物标。	E
1729	检查构成助航设备（航标或浮标）部分的地理物标，这些助航设备的综合特征包括结构，顶标，灯光，都遵循 CEVNI，俄罗斯内河规则或采用的 IALA 系统（在地理物标的 MARSYS 中给出，如果没有编码，在元物标 M_NSYS 中的 MARSYS 给出）。 这个检查不能用于这样的物标，这些物标包括 MARSYS 的属性值是 9 或 10，或主物标的 MARSYS 属性值是 9 或 10 的附属物标。 非强制性物标可以是已编码的或未定义。 强制属性应包括明确的属性值（例如“未知”）。	W
1734	BCNNVG、BCNSGN、BCNWAR 不应含 VERDAT 和 VERACC 属性	E

检查项	检查内容	检验结果
1743	检查 BUOY 物标,它不包括与包含 BUOY 物标的 M_NSYS 物标中相同的 MARSYS 属性值。	E
1751	检查 LIGHTS 物标,当物标的 ORIENT 属性值不为 1 时不应包含 CATLIT 属性。	E
1752	检查 LIGHTS 物标,当物标的 LITCHR 属性值不为 1 时不应包含 SIGGRP, SIGPER, 和 SIGSEQ 属性。	E
1756	检查 LIGHTS 物标,当 CATLIT 属性值为 4,物标不包含 ORIENT 属性值,CATLIT 属性值为 1 时除外。	E
1759	带 ORIENT 属性值的 RDOSTA 的 CATROS=应(2) [定向无线电指向标]	E
1761	RADRFL 不应含 VERACC 和 VERDAT 属性	E
1762	除 DAYMAR 和 PILPNT 之外, RADRFL 不应被编码为面或点物标	E
1763	检查 C_ASSO 或 C_AGGR 物标的特征记录到特征物标指针字段的的关系指针子字段设置为 3。	E
1764	检查 STATUS 属性值为 1 的永久物标,这些物标不应有 PERSTA 和/或 PEREND 编码。	E
1766	检查 PICREP, TXTDSC 和 NTXTDS 属性,它们的属性值应只含有一个文件名。	E
1771	检查被 DEPCNT(VALDCO)物标和两个面状 DEPARE(DRVAL1 和 DRVAL2)物标引用的边,但不被线状 DEPARE 引用,这些边: a) (DRVAL2 的最大值) > VALDCO > (DRVAL1 的最小值) b) (DRVAL2 的最小值) = VALDCO	W
1775	检查位于 DEPARE 或 DRGARE 中的设备物标(见 UOC 12.1.1): a) 具有助航设备结构作为主物标; b) 作为点 FLODOC, HULKES, LNDARE, PONTON 或 PYLONS 物标共享同一空间物标; c) 位于线物标 CBLOHD, CONVYR, COALNE, DAMCON (CATDAM=3), FLODOC, LNDARE, MORFAC, PIPOHD, PONTON, 或 SLCONS 上;	W
1776	检查 LITCHR 属性值为 7, 9 的 LIGHTS 物标, SIGGRP 属性编码取值如下: a) LITCHR=7, SIGGRP=(1); b) LITCHR=9, SIGGRP=( );	W
1777	检查单元内的所有组合物标指针只关联单元内的物标。	W
1779	检查区域物标 DEPARE, 物标的 DRVAL1 与 DRVAL2 属性值不应相同。	E
1780	带 NATSUR 属性的 SBDARE 相关的 NATQUA 属性值(若存在)是正确的,符合表 C. 5. 1-4 的要求。	
1781	检查具有主从关系且引用 LIGHTS 物标为从物标的 BUISGL 或 LNDMRK 物标,其 FUNCTN 属性值为 33。	W
1783	检查不存在以下几种情况: —与水面关系=4 的面类型物标,覆盖在 DRVAL1 $\geq$ 0 的 DEPARE 或 DEPARE 物标上; —与水面关系=5 的面类型物标,覆盖在 DRVAL1>0 的 DEPARE 或 DEPARE 物标上。	W
1784	检查空间物标,其属性 HORDAT、POSACC 或 QUAPOS 没有未知的属性值。	W
1786	检查所有属性值为 2 的面物标与水面关系,都被面物标 LANDRE 覆盖。	W
1787	检查所有共享一条边的 NAVLNE 和 RECTRC 物标,具有相同或相反的 ORIENT 属性值。	W
1788	检查当一个 NAVLNE 和一个 RECTRC 物标共享一条边时,它们同属于	W

检查项	检查内容	检验结果
	一个 C_AGGR 物标。	
1789	带 ORIENT 属性的 DWRTCL, NAVLNE, RECTRC 和 RCRTCL 线物标, 其空间几何方向(即偏差小于 5 度)与 ORIENT 的属性值(或相应的值)应一致	E
1790	检查对于具有显性 ORIENT 值的所有 LIGHTS 物标: —SECTR1 和 SECTR2 未被填充, 或 —不应在某个 C_AGGR 组合物标中集成 RECTRC 或 NAVLNE, 或 —在主/从关系中作为 LIGHTS 的主结构物标不应在 C_AGGR 组合物标中集成 RECTRC 或 NAVLNE	W
1792	单元不应跨越 180° 子午线	E
i1550	被属性 QUAPOS=4 的 COALNE 包围且 QUASOU=2[未知深度]的 DEPARE 的 DRVAL1 =UNKNOWN	W
i1551	被属性 QUAPOS=4 的 COALNE 包围且 QUASOU=2[未知深度]的 DEPARE 的 DRVAL1=0	W
i1552	QUASOU=8[报告水深值(未经测量)]的 DEPARE 的 DRVAL1 或 DRVAL2 中应至少有一个被编码	E
i1553	CURRENT 都存在至少一个以下的速度属性: CURVHW、CURVLW、CURVMW、CURVOW	W
i1554	初始几何状态为面的 CURRENT 方向影响 (DIRIMP) 属性值	W
i1555	初始几何状态为点的 CURRENT 有 ORIENT 属性值	W
i1556	CURRENT 的水平面名称属性编码对应的速度属性应被编码, HIGNAM 应有 CURVHM, LOWNAM 应有 CURVLW, MEANAM 应有 CURVMW, OTHNAM 应有 CURVOW	E
1797	下列未在 ECDIS 上显示的特征物标和几何图元组合, 不在数据集里显示: a) BRIDGE 点物标; b) PIPSOL 点物标; c) RAPIDS 点物标; d) ROADWY 点物标; e) ROADWY 点物标; f) TUNNEL 点物标; l) WATFAL 点物标	E
1798	INFORM 或 NINFOM 属性值不应超过 300 个字符	E
1799	BRIDGE 的 VERCCL 或 CERCOP 非空且 CATBRT ≠ 2[敞空桥], 3[平旋式], 4[吊桥], 5[开合桥], 6[], 7[牵引桥]或 8[传送带桥]	W
1800	BRIDGE 的 VERCLR 为非空且 CATBRT= (2) [敞空桥], (3) [平旋式], (4) [吊桥], (5) [开合桥], (6) [], (7) [牵引桥]或 (8) [传送带桥]	W
1801	非 COLOUR, NATQUA 和 NATSUR 的列表型属性值包含了 2 个及以上相同值	W
1802	M_VDAT 的 VERDAT 不可为非空且=数据集 (DSPM) 字段的高程基准子字段 (VDAT)	W
1803	主从物标的 SCAMIN 值应相同	W
1804	OBSTRN, UWTRC 或 WRECKS 类点物标严禁与 DEPARE, DRGARE 和 UNSARE 相连接	C
1805	SMCFAC 面物标压盖了 DEPARE, DRGARE 或 UNSARE 面物标	W
1806	CTNARE 面物标与 DEPCNT 相连接	W

表 C. 5. 1-1

VALSOU	QUASOU	WATLEV	TECSOU	SOUACC
UNKNOWN	2 或未定义	3; 4 或 5	未定义	未定义
	2 或未定义	未知	未定义	未定义
<0	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未定义	4	任意值	任意值
	7	4	未定义	未定义
0	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未定义	5	任意值	任意值
	7	5	未定义	未定义
>0	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未定义	3	任意值	任意值
	7	3	未定义	未定义

表 C. 5. 1-2

VALSOU	WATLEV	CATWRK	QUASOU	HEIGHT	TECSOU	SOUACC
未定义	3 或未知	1, 2, 3 或未知	2 或未定 义	未定义	未定义	未定义
	4 或 5	任意值	2 或未定 义	未定义	未定义	未定义
	1 或 2	4 或 5 或未知	未定义	任意值	未定义	未定义
未知	3 或未知	1, 2, 3 或不编码	2 或未定 义	未定义	未定义	未定义
	4 或 5	任意值	2 或未定 义	未定义	未定义	未定义
	1 或 2	4 或 5 或不未编码	未定义	任意值	未定义	未定义
< 0	4	任意值	7	未定义	任意值	任意值
	4	任意值	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未 定义	未定义	任意值	任意值
0	5	任意值	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未 定义	未定义	任意值	任意值
>0	3	1, 2, 3 或未定义	7	未定义	未定义	未定义
	3	1, 2, 3 或未定义	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未 定义	未定义	任意值	任意值

表 C. 5. 1-3

VALSOU	WATLEV	QUASOU	TECSOU	SOUACC	HEIGHT
未知	3, 4, 5 或未知	2 或未定义	未定义	未定义	未定义
	1 或 2	未定义	未定义	未定义	任意值

VALSOU	WATLEV	QUASOU	TECSOU	SOUACC	HEIGHT
	7	未定义	未定义	未定义	未定义
VALSOU<0	4	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未定义	任意值	任意值	未定义
	4	7	未定义	未定义	未定义
VALSOU=0	5	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未定义	任意值	任意值	未定义
VALSOU>0	3	1, 3, 4, 6, 8, 9 或未定义	任意值	任意值	未定义
	3	7	未定义	未定义	未定义

表 C. 5. 1-4

NATSUR	NATQUA									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1					×	×	×		×	×
2					×	×	×			×
3	×	×	×		×	×	×			×
4	×	×	×			×		×	×	×
5	×	×	×					×	×	
6	×	×	×					×	×	
7	×	×	×					×	×	
8								×	×	
9								×	×	
11								×		
14				×						
17								×	×	
18										

注：用×表示可能的属性结合。



## C.6 物标类的属性值检验

C.6.1 物标类的属性值检验应符合附录 B 的规定。必备或条件可选属性的检验结果为 E，可选属性的检验结果为 W。

## 本规范用词说明

- 1 为便于在执行本标准时区别对待,对要求严格程度不同的用词采用说明如下:
  - 1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
  - 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”。
  - 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”。
  - 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。
- 2 条文中指定应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

《Product Specification for Inland ENC's Edition 2.4》

《IENC Feature Catalogue Edition 2.4》

《Encoding Guide for Inland ENC's Edition 2.4》

《交通信息基础数据元》 JT/T 697-2013

《长江电子航道图制作规范》 JT/T 765-2009

《IHO TRANSFER STANDARD for DIGITAL HYDROGRAPHIC DATA Edition 3.1》

中华人民共和国国家标准

内河电子航道图工程技术标准

GB/T XXXXX—201X

条文说明

## 2 术语

2.0.1 内河电子航道图是电子海图（ENC）技术在内河应用的延伸，是与国际海道测量组织（IHO）和国际内河电子航道图标准协调组（IEHG）的系列标准接轨的。

2.0.16 一般指一个电子海图文件或者一个内河电子航道图文件，数据文件格式是\*.000 或者\*.001-\*.999，与国际海道测量组织（IHO）的相关要求一致。

## 3 基本规定

### 3.1 基本要求

3.1.3 航道变化情况一般指：（1）航道地形、地貌发生变化，例如新建了一个码头；（2）航道通航条件发生变化，例如航道中新布设一个航标，或者已布设的航标位置发生了变化。

3.1.4 内河电子航道图源数据目前以测绘数据为主，测绘数据中通常不包括生产内河电子航道图数据的相关属性内容，部分几何形状不满足生产要求，电子航道图数据生产者需要根据生产要求开展要素、属性、拓扑等方面的检查，并做相关预处理工作。

3.1.8 本标准规定了内河电子航道图的文件结构及编码方式，其存储文件扩展名为\*.000 或\*.001-\*.999。

3.1.9 内河电子航道图主要用于航道管理、航行参考，为保证数据的正确性、规范性和一致性，对于内河电子航道图产品应用前或者发布前需要经过第三方机构的技术检验。

### 3.2 分类

3.2.5 内河电子航道图用途分类与编码表的具体说明如下：

（1）内河电子航道图用途分类代码 3 和 4 用作保留代码，是考虑到一方面国际海道测量组织（IHO）在电子海图标准中将电子海图用途分类代码 3 和 4 分别作为海岸图和近岸图，与内河电子航道图的用途相关性较小；另一方面本标准与国际 IHO、IEHG 组织制定的标准接轨，因此对代码 3 和 4 予以保留。

（2）用途代码 1-8 和 A 可以被相关港航管理部门或者港航企业采用，用途代码 9 可以被港航企业采用。

（3）叠加图中可以不包含第一组物标，即覆盖地球表面的物标。

### 3.3 单元

3.3.1 单元范围划分一般与测绘部门制作纸质航行参考图的图幅大小保持一致，也可以根据需要自由分幅。

3.3.2 例如在河道存在支流的情况下，支流与干流相汇处需要分在一个单元中，同时，单元边界将干流岸线打断处，需要将支流的走向等涉及到河道地形的因素反映出来。

3.3.8 叠加单元中的物标通常指特征物标中非覆盖地球表面的物标。

### 3.6 数学基础

3.6.4 内河电子航道图数据坐标采用球面坐标，用经纬度来表示，不进行投影，故不使用平面坐标表示。

### 3.8 度量单位

3.8.3 例如：若选择 0.001 度为分辨率，则坐标乘数因子（COMF）值是 1000。某一纬度值为  $48.3826^{\circ}$  转换成的 YCOO 值为  $48.3826 \times 1000$ （纬度值  $\times$  COMF 值） $= 48383$ 。被转换的坐标整数用二进制编码。

## 4 物标与属性

### 4.1 数据模型

4.1.6 在同一单元中，每个特征物标的实例均有一个全球唯一的标识符，出现在不同用途中或者被单元分割的物标，其每个实例可有相同的标识符。

4.1.7 条件必备型约束中的条件示例：某一物标只有一种颜色的情况下，其色彩图案属性为可选属性；如果物标存在多种颜色的情况，其色彩图案属性为必备属性。

### 4.6 特征物标属性基本要求

4.6.4 例如：水深值为 4.5 米，VALDCO 的值是 4.5，不是 04.5 或 4.50。



## 6 数据文件

### 6.1 交换集

6.1.1 文本和图形文件可以包含在内河电子航道图交换集里。这些文件可以由数据生产者设置在一个交换集里以提供附加信息，例如航路指南或沿岸航行指南。

6.1.4 例如：有三卷交换集的第一卷命名为 V01X03。

### 6.3 文件命名

6.3.4 例如：目录文件的名称为 CATALOG.010，010 表示版本号为 1.0。

6.3.5 例如：数据集文件的名称为 CN5SX008.000，具体含义如下表所示：

表 6.3.5 数据集文件名示例

数据集文件名称	CN5SX008.000				
分解说明	CN	5	SX	008	000
	在 IHO 生产机构编码(S-62)中给出，目前用编码 CN 标识	标识内河电子航道图用途分类代码	表示单元代码 由管理者用任何方式给出，代表长江三峡通航管理局所辖航段		文件扩展名，若数据集为更新数据集，则扩展名为 001~999 图幅序号，此处表示第 8 幅图

### 6.5 文件更新

6.5.1 表 6.5.1 提供管理文件扩展名、子字段版本号[EDTN] (Edition Number)、更新号[UPDN] (Update Number)、更新应用日期[UADT] (Update Application Date)、出版日期[ISDT] (Issue Date) 的方法示例：

1 每个单独的数据单元文件的信息更新为顺序更新；

2 在上一个新数据集、上一个新版数据集或应用上一个更新的 SIENC 前发布的更新单元文件中的一系列更新信息，被称为累积更新。在表 6.5.1 的示例中，累积更新到新数据集的更新号从 1 开始。累积更新到再版数据集的更新号从 32 开始。累积更新到更新号为 n 的数据集中，则更新号从 n+1 开始；

3 更新信息被合并到再版数据集中被称为编辑更新。

表6.5.1 文件更新示例表

事项	文件扩展名	新版版本号 [EDTN]	更新号 [UPDN]	更新应用日期 [UADT]	出版日期 [ISDT]
新数据集	.000	1	0	20130104	20130104
更新文件1	.001	1	1	禁用	20130121
更新文件2	.002	1	2	禁用	20130225
.....					
更新文件31	.031	1	31	禁用	20130905
再版数据集	.000	1	31	20130905	20130910
更新文件32	.032	1	32	禁用	20131023
.....					
更新文件45	.045	1	45	禁用	20131112
新版数据集	.000	2	0	20131201	20131201
第2版更新文件1	.001	2	1	禁用	20140429
.....					

## 6.6 文件检测

6.6.2 CRC-32 算法是通用算法，公式为  $G(X) = X^{32} + X^{26} + X^{23} + X^{22} + X^{16} + X^{12} + X^{11} + X^{10} + X^8 + X^7 + X^5 + X^4 + X^2 + X + 1$ 。

## 8 数据检验

### 8.1 一般规定

8.1.5 在内河电子航道图检验超出本标准规定的情况下，数据检验应遵循的基本原则。