

中华人民共和国行业标准

# 航道工程基本术语标准

**JTS/T 103—2—2021**

主编单位:长江航道局

批准部门:中华人民共和国交通运输部

施行日期:2021年6月1日

人民交通出版社股份有限公司

2021·北京

# 交通运输部关于发布 《航道工程基本术语标准》的公告

2021 年第 26 号

现发布《航道工程基本术语标准》(以下简称《标准》)。《标准》为水运工程建设推荐性行业标准,标准代码为 JTS/T 103—2—2021,自 2021 年 6 月 1 日起施行。《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96)同时废止。

《标准》由交通运输部水运局负责管理和解释,实施过程中具体使用问题的咨询,由主编单位长江航道局答复。《标准》文本可在交通运输部政府网站水路运输建设综合管理信息系统“水运工程行业标准”专栏([mwtis.mot.gov.cn/syportal/sybz](http://mwtis.mot.gov.cn/syportal/sybz))查询和下载。

特此公告。

中华人民共和国交通运输部

2021 年 4 月 27 日



## 修订说明

《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96)发布施行以来,对于规范和统一我国航道工程建设中的基本技术用语、推动工程建设健康有序发展以及与相关行业沟通交流等发挥了重要作用。近年来,随着我国水运建设行业的快速发展,尤其是国家关于加快长江等内河水运发展战略实施以来,一批大型航道工程项目相继建成投入运行,航道工程建设得到快速发展,大量新技术、新材料、新工艺、新设备广泛应用,出现了大批新的航道工程技术用语,亟需及时梳理总结、纳入航道工程基本术语标准,以不断规范工程建设基本术语标准,进一步满足航道工程建设和发展需要。为此,交通运输部水运局组织相关单位,在充分归纳总结现行航道工程术语标准使用情况和国内外航道工程建设工作实践经验的基础上,通过深入调查研究、广泛征求意见和反复修改完善,对《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96)进行了全面修订,形成新版《航道工程基本术语标准》。

本标准共分为16章和2个附录,主要技术内容为:一般术语,航道类别与河段划分、滩险与其碍航流态、气象水文、地质地貌、航道勘测、规划设计与试验研究、整治工程、疏浚吹填工程、航道清礁工程、渠化与运河工程、通航建筑物、助航设施、航道维护管理、数字航道等方面的术语。

本标准前15章对原标准的术语进行修订,第16章“数字航道”为新增术语。

本标准的主编单位为长江航道局,参编单位为中交水运规划设计院有限公司、重庆交通大学、国家内河航道整治工程技术研究中心、长江航道规划设计研究院、长江航道测量中心、长江重庆航道工程局、长江重庆航运工程勘察设计院、黑龙江省航道局、广东省航道事务中心、江苏省交通运输厅港航事业发展中心、贵州省航务管理局。本标准编写人员分工如下:

- 1 总则:胡义龙 李 红
- 2 一般术语:李作良 吕永祥 李 红
- 3 航道类别与河段划分:胡才春 刘旺喜
- 4 滩险及其碍航流态:杨胜发 胡 江 肖 毅 解中柱
- 5 气象、水文:赵志舟 肖 毅 张跃奎
- 6 地质、地貌:解中柱 杨胜发
- 7 航道勘测:孙爱国 孙再刚 张 俊
- 8 规划设计与试验研究:雷国平 刘旺喜 杨胜发 胡 江 叶志伟
- 9 整治工程:刘旺喜 雷国平 孙爱国 叶明波 张跃奎 叶志伟 徐秀梅
- 10 疏浚吹填工程:张 鹏 韩巍巍 方爱东
- 11 航道清礁工程:罗 宏 李作良 叶明波 张 俊

12 渠化与运河工程:方爱东 韩巍巍 陈凤来 张跃奎 胡 江

13 通航建筑物:韩巍巍 方爱东 张 鹏

14 助航设施:胡才春 李作良 徐秀梅

15 航道维护管理:胡才春 李作良 叶明波 张跃奎 陈凤来

16 数字航道:李学祥 杨保岑 雷国平 肖 毅

附录 A:徐秀梅 肖 毅 韩巍巍

附录 B:胡义龙 刘旺喜

本标准于2019年6月13日通过部审,2021年4月27日发布,自2021年6月1日起施行。

本标准由交通运输部水运局负责管理和解释。各单位在执行过程中发现的问题和意见,请及时函告交通运输部水运局(地址:北京市建国门内大街11号,交通运输部水运局技术管理处,邮政编码:100736)和本标准管理组(地址:湖北省武汉市江岸区解放公园路20号,长江航道局,邮政编码:430010),以便再修订时参考。

# 《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96) 前言

本标准是根据交通部的要求,由长江航道局会同有关单位共同编制的。在编制过程中,曾以多种方式广泛地征求各有关单位和专家的意见,并经多次修改,最后由交通部组织审查后定稿。

本标准共分 15 章、44 节,收入航道工程一般术语、航道类别与河段划分、滩险及其碍航流态、气象水文、地质地貌、航道测量与土工试验、规划设计与试验研究、疏浚吹填工程、航道爆破工程、整治工程、渠化与运河工程、过船建筑物、助航设施、航道维护管理等方面的基本术语词目共 837 条,其中一级词目 749 条,二级词目 88 条,具有一定的系统性。收入的术语及其释义,绝大多数能与国际上同一专业和国内相关专业接轨,少数为国内航道部门长期习用的专业术语,也给出了明确释义和英文对应词,均有利于国际、国内技术交流。

与本标准紧密相关的有《港口工程基本术语标准》(GB 50186—93)、《道路工程术语标准》(GBJ 124—88)、《水文测验术语和符号标准》(GBJ 95—86)等,以及已颁布的几本航道工程技术规范。

本标准在施行过程中,如发现需要修改、补充之处,请将意见和资料函寄长江航道局,以便修订时参考。

本标准如有局部修订,其信息将在《水运工程标准与造价管理信息》上刊登。



## 目 次

1	总则	(1)
2	一般术语	(2)
3	航道类别与河段划分	(4)
3.1	航道性质	(4)
3.2	航道类别	(5)
3.3	河段划分	(6)
4	滩险及其碍航流态	(7)
4.1	滩险	(7)
4.2	浅滩及浅段	(7)
4.3	急滩	(8)
4.4	险滩	(9)
5	气象、水文	(11)
5.1	气象	(11)
5.2	水位与水流	(12)
5.3	潮汐与波浪	(13)
5.4	泥沙	(15)
6	地质、地貌	(17)
6.1	工程地质	(17)
6.2	水文地质	(18)
6.3	地貌	(19)
7	航道勘测	(21)
7.1	地形测量	(21)
7.2	水文测验、分析	(23)
7.3	地质勘探	(24)
7.4	土工试验	(25)
8	规划设计与试验研究	(27)
8.1	航道规划	(27)
8.2	航道演变分析	(28)
8.3	航道工程设计	(29)
8.4	航道模拟试验	(30)
8.5	航道实船试验	(33)



<b>9</b>	<b>整治工程</b>	(34)
9.1	航道整治	(34)
9.2	护滩与护底	(35)
9.3	筑坝与导堤	(37)
9.4	护岸	(39)
9.5	土工合成材料	(40)
9.6	检测与监测	(41)
<b>10</b>	<b>疏浚吹填工程</b>	(42)
10.1	疏浚	(42)
10.2	吹填	(44)
10.3	疏浚吹填设备	(45)
10.4	疏浚吹填施工	(47)
10.5	环保疏浚	(49)
<b>11</b>	<b>航道清礁工程</b>	(50)
11.1	清礁作业方式	(50)
11.2	爆破技术与方法	(50)
11.3	爆破施工	(51)
11.4	爆破器材	(53)
11.5	爆破有害效应及防护	(53)
<b>12</b>	<b>渠化与运河工程</b>	(55)
12.1	渠化工程	(55)
12.2	运河工程	(57)
<b>13</b>	<b>通航建筑物</b>	(58)
13.1	建筑物总体	(58)
13.2	船闸	(59)
13.3	升船机	(61)
13.4	船闸运行管理	(63)
<b>14</b>	<b>助航设施</b>	(65)
14.1	助航标志	(65)
14.2	海区航标	(66)
14.3	内河航标	(67)
14.4	无线电航标	(69)
14.5	绞滩	(70)
14.6	航标养护	(70)
<b>15</b>	<b>航道维护管理</b>	(72)
15.1	航道维护	(72)
15.2	航道管理	(72)

---

16 数字航道 .....	(74)
附录 A 航道工程基本术语英文索引 .....	(76)
附录 B 本标准用词说明 .....	(111)
附加说明 本标准主编单位、参编单位、主要起草人、主要审查人、总校人员 和管理组人员名单 .....	(112)
《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96)主编单位、参编单位、 主要起草人名单 .....	(114)
条文说明 .....	(115)



## 1 总 则

- 1.0.1 为统一航道工程的基本术语及其释义,制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于航道工程的规划、勘测、设计、施工、监理、检测、科研、航道养护和管理等。
- 1.0.3 航道工程的基本术语,除应符合本标准的规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 一般术语

### 2.0.1 航道 Waterway/Navigation Channel

江河、湖泊等内陆水域中可以供船舶通航的通道,以及内海、领海中经建设、养护可以供船舶通航的通道。

### 2.0.2 航道工程 Waterway Engineering/Waterway Project

以延长通航里程、提高航道标准、改善通航条件和保障航道安全畅通为目的的疏浚、整治、渠化、开挖运河、航标、清障等工程的总称。

### 2.0.3 通航水域 Navigable Waters

具备一定的通航条件,可供船舶航行的水域。

### 2.0.4 通航河流 Navigable River

可供船舶航行的河流。

### 2.0.5 通航河段 Navigable Stretch/Navigable Section

可供船舶航行的河段。

### 2.0.6 水道 Waterway

- (1)陆地上集中宣泄地表径流的通道,以及沿海某些具有一定边界、可供海船航行的水域;
- (2)沿海及内陆通航水域中某一具体区段,通常以地名命名。

### 2.0.7 航道尺度 Channel Dimensions

对于内河航道,为航道水深、宽度、弯曲半径的总称;对于沿海和潮汐河口航道,为通航水深、通航宽度、设计水深、弯曲半径的总称。

#### 2.0.7.1 航道水深 Channel Depth

航道范围内从水面到底部的垂直距离。

#### 2.0.7.2 航道宽度 Channel Width

垂直于航道中心线的航道两边线之间的水平距离。

#### 2.0.7.3 航道弯曲半径 Curvature Radius of Channel

弯曲航道中心线的圆弧半径。

### 2.0.8 航道断面系数 Cross Section Coefficient of Channel

设计最低通航水位时,过水断面面积与设计通航船舶或船队的船舳横剖面浸水面积之比值。

### 2.0.9 通航净空 Navigation Clearance

水上过河建筑物通航净高和净宽尺度的总称。

#### 2.0.9.1 通航净高 Navigable Clear Height

在水上过河建筑物的通航孔两侧墩柱的内空范围内,从建筑物底部最低点至设计最

高通航水位间的垂直距离。

#### 2.0.9.2 通航净宽 Navigable Clear Width

在水上过河建筑物的通航孔两侧墩柱的内空范围内,可供船舶或船队安全航行的有效宽度。

#### 2.0.10 通航尺度 Navigable Dimensions

航道尺度、船闸闸室和升船机承船厢有效尺度和通航净空尺度的总称。

#### 2.0.11 通航水流条件 Flow Conditions for Navigation

与船舶通航有关的水流条件,包括水面比降、流速、流向、流态、波浪等。

#### 2.0.12 航行条件 Navigation Conditions

与通航有关的条件,包括通航尺度、水流条件、气象条件、河床边界条件、交通流和航道设施状况等。

#### 2.0.13 航道等级 Channel Classes

依据通航船舶吨级划分的航道级别。

#### 2.0.14 航道设施 Channel Facilities

航道的助航、导航、测量、通信设施,整治建筑物,通航建筑物,航道站房和基地,航道工作船艇以及其他与航道有关设施的总称。

#### 2.0.15 助航设施 Navigation Aids

为帮助船舶安全航行,而设置的助航标志以及有关的通信、导航等设施的总称。

#### 2.0.16 航道里程 Waterway Milcage

从某一特定起算点开始,沿航道中心线量算至另一点的千米数或海里数。内河航道通常从河口或下、中、上游分界线起算;沿海航道通常是从港内某一特定地点起,自内向外量算。

#### 2.0.17 航道养护 Waterway Maintenance

航道维护观测、维护性疏浚、清障、整治建筑物养护、通航建筑物养护以及航道设施和设备的运行、监测、检查、保养维护等活动的总称。

#### 2.0.18 生态敏感期避让 Avoidance of Eco-Sensitive Period

工程施工期避开需保护鱼类、豚类等生物的繁殖期、哺乳期、洄游期等生态敏感期行为。

#### 2.0.19 人工鱼礁 Artificial Fish Reef

为鱼类提供繁殖、生长、索饵和庇敌的场所,人为在水中设置的构造物。

#### 2.0.20 人工鱼巢 Artificial Fish Nest

为改善河流生态、营造生物栖息的良好环境,在河流中人为设置的,为鱼类鱼卵受精后可以黏附,便于孵化的构筑物。

#### 2.0.21 翻坝转运 Modal Shift over the Junction

对需要过坝的水运客货在枢纽上、下游进行水转陆转水(水-陆-水)运输方式转换的交通组织行为。

## 3 航道类别与河段划分

### 3.1 航道性质

#### 3.1.1 内河航道 Inland Waterway

江河、湖泊等内陆水域中可以供船舶通航的通道。

#### 3.1.2 沿海航道 Coastal Waterway

沿海水域中经建设、养护可以供船舶通航的通道。

#### 3.1.3 专用航道 Special-purpose Waterway

由军事、水利电力、林业、水产等部门以及其他企事业单位自行建设、使用的航道。

#### 3.1.4 海轮进江航道 Inland Waterway for Sea-going Vessel

内河航道中可供进江海轮航行的航道。

#### 3.1.5 常年通航航道 Yearlong Navigation Channel

可供船舶全年通航的航道,又称常年航道。

#### 3.1.6 季节性航道 Seasonal Navigation Channel

只能在一定季节或水位期内通航的航道,又称季节通航航道。

#### 3.1.7 单线航道 One-Way Channel

在同一时间内,只能供船舶沿一个方向行驶,不得追越或在行驶中会让的航道。

#### 3.1.8 双线航道 Two-Way Channel

在同一时间内,允许船舶对驶、并驶或追越的航道。

#### 3.1.9 主航道 Main Channel

(1)供多数相对尺度较大的标准船舶或船队航行的航道;

(2)在两条以上可供选择的航道中,由于自然条件较好或经主管部门指定供主要船舶航行的航道。

#### 3.1.10 副航道 Sub-Channel

为便于船舶分流在主航道以外开辟的维护尺度相对较小的支汊航道,或因船舶航行安全、便利需要在主航道相邻水域开辟的航道。

#### 3.1.11 经济航道 Economic Route

为减少船舶在某区段内所需航行时间而开辟的航道。

#### 3.1.12 缓流航道 Sluggish Channel

为使上行船舶利用水流条件相对较好的水域,在主航道规定维护宽度之外开辟的航道。

#### 3.1.13 航道条件受限河段 Restricted River Reach

受河道地形、水流条件或过河建筑物的影响,对航道条件造成限制的河段。

### 3.1.14 国境河流航道 National Border Waterway

国境河流上,两国共管、共用的航道。

### 3.1.15 国际河流航道 International Waterway

连接两个以上国家地区的航道。

## 3.2 航道类别

### 3.2.1 天然航道 Natural Channel

主要利用自然水深通航的航道。

### 3.2.2 人工航道 Artificial Channel

人工开挖形成的航道。

### 3.2.3 山区航道 Mountainous Channel

位于山区或具有山区河流水文特征的航道。

### 3.2.4 平原航道 Plain Channel

位于平原地区的航道。

### 3.2.5 湖区航道 Channel in Lake Area

湖泊航道、河湖两相航道和滨湖航道的总称。

#### 3.2.5.1 湖泊航道 Channel within Lake

位于湖泊范围内的航道。

#### 3.2.5.2 河湖两相航道 River-Lake Facies Channel

位于高水位时为湖泊、低水位时为河流的水域内的航道。

#### 3.2.5.3 滨湖航道 Riparian Channel

靠近湖泊、受湖水顶托影响的河流航道。

### 3.2.6 渠化航道 Canalized Channel

位于渠化河段内的航道。

### 3.2.7 库区航道 Channel in Reservoir Area

位于水库库区内的航道。

### 3.2.8 潮汐河口航道 Estuarial Channel

位于感潮河流潮区界以下至入海口间的航道。

### 3.2.9 运河航道 Canal

在陆地上开挖形成的航道。

### 3.2.10 通航渠道 Navigable Canal

可供船舶航行的排、灌和输水渠道。

### 3.2.11 进港航道 Approach Channel/Entrance Channel

与沿海航道或内河主航道连接的、供船舶进出港池使用的航道。

### 3.2.12 桥区航道 Bridge-Crossing Channel/Channel in Bridge Area

位于跨河、海桥梁及其上、下游一定范围内的航道。



### 3.3 河段划分

#### 3.3.1 潮流界 Tidal Current Limit

潮流沿入海河道向上游传播时,涨潮流所能达到的河道最远处。

#### 3.3.2 潮区界 Tidal Limit

在潮流界以上,潮波继续上溯能传播到达的河道最远处。

#### 3.3.3 感潮河段 Tidal Reach

河口至潮区界之间的河段。

##### 3.3.3.1 河口河流段 Estuarine River-Flow Reach

潮汐河口潮流界以上至潮区界之间的河段。

##### 3.3.3.2 河口潮流段 Estuarine Tidal Current Reach

潮汐河口潮流界以下至河口口门之间的河段。

##### 3.3.3.3 口外海滨段 Scashore Reach outside Estuary

自河口至口外三角洲水下浅滩外边界间的区段。

#### 3.3.4 顺直河段 Straight Reach

河道平面形态顺直的河段。

#### 3.3.5 微弯河段 Faintly-Curved Reach

河道平面形态微曲、弯曲半径与河宽的比值较大的河段。

#### 3.3.6 蜿蜒河段 Meandering Reach

河道平面形态反复曲折,弯顶处弯曲半径小,侧向变形较大的河段。

#### 3.3.7 分汊河段 Branching Reach

河流分成为两个或两个以上支汊的河段。

#### 3.3.8 游荡河段 Wandering Reach

河槽断面宽浅,江中多沙洲,水流散乱,主流位置迁徙不定的河段。

## 4 滩险及其碍航流态

### 4.1 滩 险

#### 4.1.1 滩险 Shoal and Rapids

河流中航行条件差,船舶通航困难的急滩、险滩、浅滩的总称。

#### 4.1.2 浅滩 Shoal

河流中航道水深不能满足设计标准或维护要求的区段。

#### 4.1.3 浅段 Shallow Reach

在运河、通航渠道、湖泊、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。

#### 4.1.4 急滩 Rapids

河流中比降陡、水流急,船舶上驶困难的区段。

#### 4.1.5 险滩 Hazardous Rapids

河流中航槽弯窄、流态险恶、威胁船舶航行安全的区段。

#### 4.1.6 滩群 Serial Rapids or Shoals

多个紧相连接又相互影响的滩险的统称。

### 4.2 浅滩及浅段

#### 4.2.1 深槽 Deep Pool

位于浅滩的浅区上游或下游,水深超过通航标准且范围较长的深水区。

#### 4.2.2 边滩 Side Flat/Side Bar

位于与深槽相对一侧,能在中、枯水期出露的靠岸洲滩。

#### 4.2.3 滩脊 Ridge of Shoal

由上边滩向下边滩延伸,并使上、下深槽隔开的浅埂脊背。

#### 4.2.4 浅区 Shallow Area within Channel

位于浅滩或浅段航道范围内,按设计最低通航水位计算,水深低于设计标准或维护尺度的局部水域。

#### 4.2.5 过渡段 Crossing

主流或深泓线从河道的这一侧向另一侧转折穿越的河段。

#### 4.2.6 沙质浅滩 Sand Shoal

河床组成主要为砂粒的浅滩。

#### 4.2.7 卵石浅滩 Pebble Shoal

河床组成主要为砾、卵石的浅滩。

#### 4.2.8 砂卵石浅滩 Sand and Pebble Shoal

河床组成主要为砂粒和卵石混合的浅滩。

#### 4.2.9 石质浅滩 Rock Shoal

河床组成主要为岩石的浅滩。

#### 4.2.10 泥质浅滩 Mud Shoal

河床组成主要为黏土或淤泥的浅滩。

#### 4.2.11 过渡段浅滩 Crossing Shoal

位于河道过渡段内的浅滩。可分为正常浅滩、交错浅滩、复式浅滩。

##### 4.2.11.1 正常浅滩 Normal Shoal

在一个过渡段内,上、下深槽的尖端相对,呈平缓过渡态势的浅滩。

##### 4.2.11.2 交错浅滩 Deeps-Staggered Shoal

在一个过渡段内,上、下深槽的一部分在平面上呈交错态势的浅滩。

##### 4.2.11.3 复式浅滩 Compound Shoal

由两个或两个以上紧邻的过渡段以及其间的公共边滩和中间深槽组成的连续浅滩,或在一个过渡段上,存在两道滩脊的浅滩。

#### 4.2.12 汊道浅滩 Shoal at Branching Channel

位于河流分汊的进、出口或汊道内的浅滩。

#### 4.2.13 弯道浅滩 Shoal at River Bend

位于河道弯曲部位、凸岸滩嘴突出处的浅滩。

#### 4.2.14 支流河口浅滩 Shoal near Tributary Mouth

位于支流与干流交汇口或其附近的浅滩。

#### 4.2.15 散乱浅滩 Scattered Shoal

在宽浅河段上形成的洲滩零乱、水流分散、航槽摆动不定的浅滩。

#### 4.2.16 潮汐河口浅滩 Shoal at Estuary

位于感潮河段内的河口河流段、河口潮流段和口外海滨段的浅滩通称。

#### 4.2.17 湖区浅滩 Shoal in Lake Area

位于湖区航道内的浅滩。

#### 4.2.18 变动回水区浅滩 Shoal in Fluctuating Backwater Area

位于从常年回水区末端至水库终点的浅滩。

#### 4.2.19 航道浅点 Shallow Spot

航道范围内,水深小于设计标准或维护要求的水深点。

### 4.3 急 滩

#### 4.3.1 滩口 Rapids Throat

急滩段上,河床过水断面急剧缩小、水流迅速收缩、比降开始明显变陡的部位。

#### 4.3.2 滩舌 Rapids Tongue

急滩段上,水流经过滩口后继续收缩形成的舌状急流带。

#### 4.3.3 剪刀水 Scissors-like Flow

急滩滩口以下,滩舌处中泓水面隆起、前锋在平面上呈剪刀状的水流流态。

#### 4.3.4 基岩急滩 Bedrock Rapids

岸边或河底基岩突出或隆起形成的急滩。

#### 4.3.5 卵石急滩 Pebble Rapids

河道内有粒径较大的卵石沉积形成的急滩。

#### 4.3.6 溪口急滩 Brook Outlet Rapids

溪口堆积体向外延伸形成的急滩。

#### 4.3.7 崩岩急滩 Rock-Fall Rapids

岸边岩体崩塌形成的急滩。

#### 4.3.8 滑坡急滩 Landslide Rapids

山体或岸坡滑移入河流形成的急滩。

#### 4.3.9 突嘴型急滩 Rapids of Protruding Point Type

有突嘴自岸边伸出,致使水流急剧收缩形成的急滩。

#### 4.3.10 对口型急滩 Rapids of Opposite Protruding Points Type

滩口两侧有突嘴成对伸出形成的急滩。

#### 4.3.11 错口型急滩 Rapids of Staggered Protruding Points Type

滩口两侧有突嘴交错伸出形成的急滩。

#### 4.3.12 窄槽型急滩 Rapids of Narrow Channel Type

河道狭窄,具有较长急流和陡比降区的急滩。

#### 4.3.13 潜埂型急滩 Rapids of Submerged Ridge Type

河底有横埂或斜埂隆起,局部比降陡峻的急滩。

### 4.4 险 滩

#### 4.4.1 泡水 Boil

河道内有较强的上升水流涌向水面,导致流动中的水体局部隆起和翻滚的水流流态。

#### 4.4.2 漩水 Eddy/Vortex

河道内有较强的竖轴环流,导致流动中的水体局部旋转、漩心凹陷的水流流态。

#### 4.4.3 滑梁水 Over-Ledge Flow

在山区河道中,漫过石梁形成较大横向流速和比降的水流流态。

#### 4.4.4 扫弯水 Bend-Rushing Flow

在弯曲河道内斜向顶冲凹岸的面层水流流态。

#### 4.4.5 走沙水 Heavy Sediment-Laden Flow

在特定条件下,短时形成的流速较大、挟沙超常的水流。

**4.4.6 礁石险滩 Hazardous Passage of Reef Type**

河道内存在礁石,航道窄狭、曲折,威胁船舶航行安全的险滩。

**4.4.7 急弯险滩 Hazardous Passage of Sharp-Bend Type**

航道弯曲半径过小,有时伴有扫弯水,威胁船舶航行安全的险滩。

**4.4.8 泡漩险滩 Hazardous Passage of Boil-Eddy Type**

航道内有强烈泡水、漩水存在,威胁船舶航行安全的险滩。

**4.4.9 滑梁水险滩 Hazardous Passage of over-Ledge-Flow Type**

航道一侧或两侧有强烈的滑梁水存在,威胁船舶航行安全的险滩。

## 5 气象、水文

### 5.1 气象

#### 5.1.1 风速 Wind Velocity

单位时间空气移动的水平距离。

#### 5.1.2 风向 Wind Direction

风的来向。

##### 5.1.2.1 常风向 Direction of Prevailing Wind

某地区风向统计中出现频率最高的风向。

##### 5.1.2.2 强风向 Direction of Strong Wind

某地区风向统计中出现的风力最大的风向。

#### 5.1.3 风玫瑰图 Wind Rose

表征某地区一定时间内 16 个方位的风速及其频率的风况统计图。

#### 5.1.4 风级 Wind Scale

按风速划分的风强度等级。

#### 5.1.5 降水量 Precipitation

在一定时段内,从大气中降到地表的液态水和固态水所折算的水层深度。

#### 5.1.6 降水强度 Rainfall Intensity

单位时间内的降水量。

#### 5.1.7 能见度 Visibility

人的正常视力在当时天气条件下所能见到的最远距离。

#### 5.1.8 雾区 Fog Belt

由极细小的水滴或冰晶组成的雾在空中大量飘浮的区域。

#### 5.1.9 雾日 Foggy Day

出现雾情的日历天。

#### 5.1.10 冰情 Ice Condition/Ice Regime

结冰、淌凌、冰坝、封冻、冰厚增长、解冻、冰量等一系列冰凌现象的统称。

#### 5.1.11 冰封期 Period of Ice Covering

水面形成整片固定冰盖现象的时期。

#### 5.1.12 流冰期 Period of Ice Drifting

冰封之前或解冻之初,河面上冰块随水流漂移的时段。

## 5.2 水位与水流

### 5.2.1 水位 Water Stage/Water Level

河流或其他水体的自由水面相对于某一基面的高程。

### 5.2.2 洪水位 Flood Stage

河流流量较大、边滩全部淹没时的水位。

### 5.2.3 枯水位 Low Water Level

河流流量较小、边滩绝大部分出露时段的水位。

### 5.2.4 中水位 Median Stage

介于洪水位下限和枯水位上限之间的水位。

### 5.2.5 水位变幅 Stage Fluctuation Range

一定时段内某一观测点最高水位与最低水位的差值。

### 5.2.6 水面比降 Water Surface Slope/Water Surface Gradient

同一水域,水面上两点之间的水位差与相应两点之间水平距离之比。

#### 5.2.6.1 纵比降 Longitudinal Slope

某一流线上、下游两点的水面高差与其水平距离之比。

#### 5.2.6.2 横比降 Transverse Slope

河流横断面上任意两点间水面高差与其水平距离之比。

#### 5.2.6.3 反比降 Negative Slope/Adverse Slope

下游水位高于上游水位,水位高差与其距离的比值为负数的水面比降,亦称倒比降。

### 5.2.7 流速 Current Velocity

水质点在单位时间内沿某一特定方向移动的距离。

#### 5.2.7.1 纵向流速 Longitudinal Current Velocity

水质点在单位时间内平行于航线移动的距离。

#### 5.2.7.2 横向流速 Transverse Current Velocity

水质点在单位时间内垂直于航线移动的距离。

### 5.2.8 流向 Flow Direction

水流流动的方向。

### 5.2.9 流态 Flow Regime

水流的各种运动形态。

### 5.2.10 回流 Back Flow/Return Current

位于主流区外侧,在平面上作回转运动的水流。

### 5.2.11 弯道环流 Circulation Current in River Bend

弯道上水质点顺着主流方向呈螺旋形运动,其流线在横断面上的投影呈封闭环形的水流。

### 5.2.12 往复流 Alternating Current

周期性地由一个方向变为相反方向的水流。

**5.2.13 异重流 Density Current**

相互接触的两种或两种以上密度存在差异的流体,沿交界面作相对运动的水流。

**5.2.14 流量 Discharge/Flow Rate**

单位时间内通过某一断面的水体体积。

**5.2.15 径流量 Runoff/Runoff Amount**

在一个水文年或一个特定时段内通过某一河道断面的水体总体积。

**5.3 潮汐与波浪****5.3.1 潮流 Tidal Current**

海水在月球和太阳等引潮力作用下产生的周期性水平流动。

**5.3.2 憩流 Slack Tide**

涨潮流与落潮流交替之际,潮流短暂停止流动的现象。落潮流转为涨潮流的憩流为落潮憩流;涨潮流转为落潮流的憩流为涨潮憩流。

**5.3.3 旋转流 Rotary Current**

在地球偏转力的作用下流速发生变化,流向沿一定方向不断旋转的潮流。

**5.3.4 潮流量 Tide Discharge**

单位时间内通过某断面的潮流量,有涨潮流量与落潮流量之分。

**5.3.4.1 涨潮量 Flood Tide Volume**

落潮憩流至涨潮憩流之间通过某断面的水量。

**5.3.4.2 落潮量 Ebb Tide Volume**

涨潮憩流至落潮憩流之间通过某断面的水量。

**5.3.5 潮位 Tide Level/Tidal Stage**

因有潮汐而周期性涨落的水位,又称潮面。

**5.3.5.1 高潮位 High Tide Level**

一个潮汐周期内的最高水位。

**5.3.5.2 低潮位 Low Tide Level**

一个潮汐周期内的最低水位。

**5.3.5.3 潮差 Tide Range/Tidal Range**

在一个潮汐周期内,相邻的高潮位与低潮位之差。

**5.3.6 平潮 Still Tide**

在高潮或低潮前后的一段时间内,海面处于不涨不落的状态。

**5.3.7 乘潮水位 Ridable Tide Level**

可供设计船舶航行利用的某一高潮水位。

**5.3.8 涨潮历时 Duration of Tidal Rise**

一个潮汐周期内,从低潮位至随后的高潮位的时间间隔。

**5.3.9 落潮历时 Duration of Tidal Fall**

一个潮汐周期内,从高潮位至随后的低潮位的时间间隔。



**5.3.10 盐水楔 Salty Wedge**

密度大于河水的海水沿底部侵入河口,形成交界面清晰、形态稳定的楔状水体。

**5.3.11 波浪 Wave**

在外力作用下,具有自由面的液体质点偏离其平衡位置的有规律的振动。

**5.3.12 涌浪 Swell**

风浪离开风区后形成的波峰较平缓、更规则、周期更长的波浪。

**5.3.13 风成波 Wind Wave/Wind-Induced Wave**

风直接作用于水面所形成的波浪,简称风浪。

**5.3.14 船行波 Ship Wave**

船舶在航行时,水体受到行驶中船体的排挤,引起流速、压力的变化和水面波动而形成的波浪。

**5.3.15 泄水波 Release Wave**

因闸坝泄水在闸坝下游形成的水面波动。

**5.3.15.1 船闸泄水波 Release Wave below Ship Lock**

船闸闸室泄水产生的非恒定流,在引航道内形成的水面波动。

**5.3.15.2 电站泄水波 Release Wave below Power Station**

水电站运行时,因尾水消能不完全,在电站下游形成的水面波动。

**5.3.15.3 大坝泄水波 Release Wave below Spillway**

拦河坝泄洪时,因有较大余能,在其下游形成的水面波动。

**5.3.16 推进波 Progressive Wave**

可见波形在空间移动的波浪。

**5.3.17 规则波 Regular Wave**

波列中波形和波要素相同的波浪。

**5.3.18 不规则波 Irregular Wave**

波列中波形和波要素不相同的波浪。

**5.3.19 波浪要素 Wave Parameters/Wave Characteristics**

表征波浪形态和运动特征的主要物理量,包括波高、波长、波周期、波速等。

**5.3.19.1 波峰 Wave Crest**

一个波的波面上的最高点或一个波的波面位于静水面以上的部分。

**5.3.19.2 波谷 Wave Trough**

一个波的波面上的最低点或一个波的波面位于静水面以下的部分。

**5.3.19.3 波高 Wave Height**

相邻上跨零点间一个显著的波峰与显著的波谷或下跨零点间一个显著的波谷与显著的波峰之间的垂直距离。

**5.3.19.4 波长 Wave Length**

相邻的两个上跨零点或两个下跨零点之间的水平距离。

#### 5.3.19.5 波周期 Wave Period

波形传播一个波长的距离所需要的时间。

#### 5.3.19.6 波速 Wave Velocity

单位时间内波形传播的距离。

#### 5.3.19.7 波陡 Wave Steepness

波高与波长之比。

#### 5.3.20 上跨零点 Upward Zero Crossing

波浪观测记录中,波谷到波峰的波形线与静水面的交点。

#### 5.3.21 下跨零点 Downward Zero Crossing

波浪观测记录中,波峰到波谷的波形线与静水面的交点。

#### 5.3.22 波向 Wave Direction

波浪传播的方向。

#### 5.3.23 风浪谱 Wind-Wave Spectrum

风浪内部能量相对于频率和方向的分布状况。

#### 5.3.24 波浪玫瑰图 Wave Rose Diagram

表示某地在各方位上的波高大小和出现频率的实测波浪波况的统计图。

### 5.4 泥 沙

#### 5.4.1 泥沙 Sediment

可随水流运动的岩土颗粒,包括石、沙、泥三大类。

#### 5.4.2 泥 Silt

粒径小于或等于0.075mm的泥沙。

#### 5.4.3 沙 Sand

粒径大于0.075mm、小于或等于2mm的泥沙。

#### 5.4.4 砾石 Gravel

粒径大于2mm、小于或等于60mm的泥沙。

#### 5.4.5 卵石 Cobble

粒径大于60mm、小于或等于200mm的泥沙。

#### 5.4.6 漂石 Boulder

粒径大于200mm的泥沙,又称巨砾。

#### 5.4.7 推移质 Bed Load

在水流作用下,沿河床表面以滚动、滑动、跳跃或层移等方式运动的泥沙。

#### 5.4.8 悬移质 Suspended Load

受水流的紊动作用悬浮于水中并随水流移动的泥沙。

#### 5.4.9 床沙质 Bed Material Load

床沙被带起运动,在运动过程中随时与床沙交换的那部分悬移质和推移质泥沙。

**5.4.10 冲泻质 Wash Load**

在悬移质中粒径较细、水流输移时不发生沉积的部分泥沙。

**5.4.11 河床质 Bed Material**

组成河床的物质,又称床沙。

**5.4.12 泥沙沉降速度 Fall Velocity of Sediment**

泥沙在静水中等速沉降时的速度,简称沉速。

**5.4.13 起动流速 Threshold Velocity**

河床上静止的泥沙,在水流作用下开始运动的临界流速。

**5.4.14 扬动流速 Stirring-up Velocity**

河床上处于静止或推移状态的泥沙,在水流作用下转入悬浮状态时的临界流速。

**5.4.15 止动流速 Sediment Stopping Velocity**

河床上运动着的泥沙,随流速的减缓,由运动状态开始转变为静止状态时的临界流速。

**5.4.16 含沙量 Sediment Concentration**

单位体积浑水中所含悬移质干泥沙的质量。

**5.4.17 输沙率 Sediment Transport Rate**

单位时间内通过河流某一断面的干泥沙的质量。

**5.4.18 输沙量 Sediment Discharge**

一定时段内通过某一断面的干泥沙的质量。

**5.4.19 水流挟沙能力 Sediment Transport Capacity of Flow**

在一定的河床边界和水流、泥沙条件下,能够通过河流断面下泄的泥沙数量,可用单位宽度上的饱和输沙率表示,也可用饱和含沙量表示。

**5.4.20 沿岸输沙 Littoral Sediment Transport**

在波浪、水流作用下形成的沿岸泥沙运动。

**5.4.21 风浪掀沙 Wind Wave Stirring up Sediment**

在风浪作用下,床面泥沙被掀起的现象。

**5.4.22 沙波运动 Sand Wave Movement**

推移质泥沙运动达到一定强度后,床面上出现波浪起伏的形态,并随水流缓慢移动的现象。

**5.4.23 盐度 Salinity**

水中溶解性盐类物质的含量。

**5.4.24 泥沙絮凝 Flocculation**

在一定条件下,水中的细颗粒泥沙互相粘连的现象。

**5.4.25 浮泥层 Fluid Mud Layer**

介于上层清水与河底或海底之间,由絮凝状淤泥组成的高含泥量的浑水层。

## 6 地质、地貌

### 6.1 工程地质

#### 6.1.1 地层 Stratum

地球发展过程中形成的层状岩土。

#### 6.1.2 层面 Stratification Plane

不同性质岩石的分界面。

#### 6.1.3 层理 Bedding/Stratification

沉积岩或部分火山岩,按其成分、颜色、结构形成的层状构造。

#### 6.1.4 软弱夹层 Weak Intercalated Layer

岩体中强度较低或被泥化、软化的具有明显上下界面的破碎层、缝、带等。

#### 6.1.5 基岩 Bedrock

构成地壳的基本岩体和岩层。

#### 6.1.6 岩浆岩 Magmatic Rock

岩浆侵入地壳或喷出地表经冷却、凝固、结晶等过程而形成的岩石,又称火成岩。

#### 6.1.7 沉积岩 Sedimentary Rock

岩石、土经风化、侵蚀、搬运、堆积、成岩等外力作用形成的岩石。

#### 6.1.8 胶结卵石 Conglomerate

一种由砾石、卵石胶结而成的碎屑岩,又称砾岩。

#### 6.1.9 变质岩 Metamorphic Rock

地壳中原有的岩石受构造运动、岩浆活动或地壳内热流变化等内应力影响,使其矿物成分、结构构造发生不同程度的变化而形成的岩石。

#### 6.1.10 覆盖层 Overburden/Overlying Stratum

基岩上部覆盖的第四纪松散堆积物。

#### 6.1.11 岩层产状 Attitude of Rocks

以走向、倾向和倾角表示的岩层在空间的位置和形态。

#### 6.1.12 向斜 Syncline

岩层向下弯曲,侵蚀后核部岩层新,两翼岩层老且对称分布的褶曲构造。

#### 6.1.13 背斜 Anticline

岩层向上弯曲,侵蚀后核部岩层老,两翼岩层新且对称分布的褶曲构造。

#### 6.1.14 断层 Fault

岩层沿断裂面产生明显的相对位移的断裂构造。

**6.1.15 裂隙 Fissure/Crack**

岩石受力断开,但无明显位移的断裂面构造。

**6.1.16 节理 Joint**

岩块内没有任何明显位移的破裂构造。

**6.1.17 洪积土 Pluvial Soil**

由山洪搬运而堆积的碎屑土,以及河流汛期所携带的沉积于河谷、河漫滩和支流河口处的泥沙。

**6.1.18 坡积土 Slope Wash**

山坡上岩体的风化物或残积土,在地表径流、雨、雪以及重力作用下,顺坡搬运,堆积在斜坡或坡脚处的堆积物。

**6.1.19 膨胀土 Expansive Soil**

富含亲水性矿物,有明显的吸水膨胀、失水收缩特性的高塑性土。

**6.1.20 淤泥 Sludge**

在静水或缓慢流水环境中沉积,经生物化学作用形成,天然含水量大于液限,孔隙比大于1.5的黏性土。

**6.1.21 砂土 Sand**

粒径大于2mm的颗粒质量不超过总质量的50%,粒径大于0.075mm的颗粒质量超过总质量50%的砂类土,根据颗粒级配由大到小分为砾砂、粗砂、中砂、细砂、粉砂。

**6.1.22 黏土 Clay**

塑性指数大于17的细粒土。

**6.1.23 冲积土 Alluvial Soil**

碎屑物质经水流搬运,在谷地、平原及河口地带堆积而成的土。

## 6.2 水文地质

**6.2.1 溶洞 Karst Cave/Solution Cavity**

可溶性岩层被水溶蚀而形成的洞穴。

**6.2.2 地下水 Ground Water/Subterranean Water**

分布于地壳岩土中的水。

**6.2.3 隔水层 Watertight Layer/Confining Stratum**

透水性极低的岩土层。

**6.2.4 承压水 Artesian Water**

位于两个隔水层之间,具有静水压力的重力水。

**6.2.5 裂隙水 Crevice Water/Fissure Water**

赋存于岩体裂隙中的地下水。

**6.2.6 孔隙水 Pore Water/Void Water**

位于岩层或土层孔隙中的重力水。

**6.2.7 地表水 Surface Water**

存在于地壳表面、暴露于大气的水,是河流、冰川、湖泊、沼泽四种水体的总称,亦称陆地水。

**6.2.8 含水层 Aquifer**

赋存地下并具有导水性能,能够透过并给出一定水量的地层。

**6.2.9 泥石流 Mud-Rock Flow/Detritus Stream**

一种含有大量泥石等固体物质,具有突发性、来势凶猛、破坏力强、历时短暂等特点的洪流。

**6.2.10 流砂 Quick Sand**

在渗透水流或振动作用下,饱水砂土液化并产生流动的现象。

**6.2.11 管涌 Piping**

在渗流作用下,土体中的细颗粒在粗颗粒形成的孔隙中流失的现象。

**6.2.12 崩岸 Bank Caving**

岸坡受水流冲刷变陡,失去稳定而产生崩塌、坐落和后退的现象。

**6.2.13 崩岩 Rock Fall**

陡峻的岩质边坡,因下部矿层采空、岩层风化或暴雨、地震等作用而失稳,产生倾倒、崩塌的现象。

**6.2.14 滑坡 Landslide**

斜坡岩土沿滑动面向临空面滑移的现象。

**6.3 地 貌****6.3.1 河流阶地 River Terrace**

由于河流下切形成的不被洪水淹没,沿谷坡生长的阶梯状地形。

**6.3.2 河谷 River Valley**

河流侵蚀形成的谷地,包括谷坡和谷底两部分。

**6.3.2.1 谷坡 Valley Slope**

最高洪水位线以上的河谷两侧斜坡。

**6.3.2.2 谷底 Valley Bottom**

河谷在最高洪水位线以下的河漫滩和河床。

**6.3.3 河漫滩 Flood Plain/Valley Flat**

位于河床两侧,高洪水时才被淹没的滩地。

**6.3.4 水沫线 Water Front Line**

水面与岸坡、洲滩的交界线,又称水边线。

**6.3.5 江心洲 Central Island**

河槽中与两岸不连接、高出中水位的洲滩。

**6.3.6 心滩 Central Bar**

河槽中与两岸不连接、枯水时才出露的洲滩。

**6.3.7 潜洲 Submerged Bar**

河槽中常年淹没在水下的洲滩。

**6.3.8 冲积锥 Alluvial Cone**

在山区沟谷、小溪出口处,因山洪暴发携带大量土、石而形成的半圆锥形堆积地貌。

**6.3.9 冲积扇 Alluvial Fan**

在山区或丘陵地区河流出口处,因水流分散、流速降低,使所带泥石大量沉积,而形成的扇形堆积地貌。

**6.3.10 河流节点 River Node**

河道两岸抗冲性较强,稳定少变,位置较为突出,对河道演变特别是横向摆动起控制作用的部位,包括山矶、硬土角、人工矶头等。

**6.3.11 卡口河段 Bottle-Neck Reach**

河道突然缩窄的颈口河段。

**6.3.12 海岸线 Coastline**

海水面与陆地的交界线。

**6.3.13 潟湖 Lagoon**

在滨海地带,浅海的一部分由于海岸沙坝、沙堤、沙嘴的发育,逐渐形成与海隔离或半隔离的水域。

**6.3.14 潮道 Tidal Channel**

在沙质、泥质潮坪上形成的冲沟,又称潮沟。

**6.3.15 河口湾 Estuary**

河流的河口段因潮汐作用形成的漏斗状湾口。

**6.3.16 沙嘴 Spit/Sandspit**

海岸泥沙流在陆地突出部位形成的堆积体或两江交汇处形成的泥沙堆积体。

**6.3.17 海蚀岩 Marine Abrasion Rock**

受过海浪冲击、泥沙磨蚀和海水溶蚀等作用并留有明显痕迹的岩石。

**6.3.18 拦门沙 River Mouth Bar**

河口口门河床上,由于泥沙淤积而隆起的地貌形态。

**6.3.19 河口三角洲 Delta**

河流注入海洋或湖泊时,水流向外扩散,动能显著减弱,并将所带的泥沙堆积下来,形成一片向海或湖伸出的平地,外形常呈三角状。

## 7 航道勘测

### 7.1 地形测量

#### 7.1.1 航道测量 Waterway Survey/Hydrographic Survey

对海区或内河航道的水深、地形、地物、流态等所进行的测量作业。

##### 7.1.1.1 航道基本测量 Basic Waterway Survey

定期进行的航道及相关区域的全面测量。

##### 7.1.1.2 航道检查测量 Waterway Inspection Survey

定期或不定期对航道及相关区域部分要素进行以水深测量为主的测量。

#### 7.1.2 地形测量 Topographic Survey

将陆上地物、地貌特征点的属性信息等按一定比例尺和投影方式,测绘在图纸上的测量作业。

#### 7.1.3 水深测量 Bathymetric Survey

将河、海水域在深度基准面以下的水深及位置按一定比例尺和投影方式,测绘在图纸上的测量作业。

#### 7.1.4 原型观测 Prototype Observation

为开展航道工程前期工作、模型试验研究等进行的地形、水文等要素的测量活动。

#### 7.1.5 汛期观测 Flood Observation

在工程建设期的汛期对整治建筑物及附近区域所实施的地形、水文等要素的测量活动。

#### 7.1.6 效果观测 Effect Observation

为验证航道工程设计和模型试验预测的效果而进行的全河段地形、水文等要素的测量活动。

#### 7.1.7 竣工前测量 Survey before Final Acceptance/Survey before Acceptance of Completed Project

在航道工程竣工验收前,为获得工程的平面位置、高程和建筑物状况等资料而进行的测量工作。

#### 7.1.8 水位观测 Water Level Observation

采用人工观测设备或自动监测设备测定海洋、江河、湖泊等水位。

#### 7.1.9 RTK 三维水深测量 RTK 3D Bathymetric Survey

采用 RTK 三维定位技术实时获得测点平面坐标及 RTK 水位模式下的水深测量。

#### 7.1.10 单波束测深 Single-Beam Sounding

利用单波束回声测深仪,测得单个测点水深的测量。



**7.1.11 多波束测深 Multi-Beam Sounding**

利用多波束回声测深仪或具有多个换能器的回声测深仪,同时测得多点水深的测量。

**7.1.12 横断面测量 Cross Section Survey**

垂直于河岸、海岸或工程纵轴线方向布设断面,进行地形和水深测量的作业。

**7.1.13 纵断面测量 Profile Survey**

沿平行于河岸、海岸或工程纵轴线方向,进行地形和水深测量的作业。

**7.1.14 扫床 Bed Sweeping**

用专用工具或仪器检测航槽内有无碍航物并测定其位置的作业,包括硬式扫床、软式扫床、混合式扫床等。

**7.1.14.1 硬式扫床 Rigid Bed-Sweeping**

利用安装在船上的扫床框架和硬式扫杆,检测一定深度、宽度范围内有无障碍物,并确定障碍物上实有水深的扫床方法。

**7.1.14.2 软式扫床 Flexible Bed-Sweeping**

由船艇拖曳软式扫具,检查扫测范围内有无障碍物的扫床方法。

**7.1.14.3 混合式扫床 Composite Bed-Sweeping**

由扫杆、缆索、浮体等组成的混合扫具,检测所需深度、宽度范围内有无障碍物,并判明其碍航程度的扫床方法。

**7.1.15 扫海测量 Seabed Sweeping and Survey**

在海区的航道、港口、锚地等水域进行的扫床和测量。

**7.1.16 深度基准面 Depth Datum**

航道图、海图、航行图以及其他水深图上所载水深的起算基面。

**7.1.16.1 理论最低潮面 Theoretically Lowest Tide Level**

海域或潮汐河口地区水深图所载水深的起算基面,一般为在平均海(水)面以下一定深度、理论上可能出现的最低水位。

**7.1.16.2 航行基准面 Navigation Chart Datum**

内河航道水深图所载水深的起算基面。

**7.1.17 绘图水位 Charting Base Level**

绘制局部区段水深图时采用的起算水位,又称绘图零水位。

**7.1.18 等深线 Depth Contour/Bathymetric Line**

水深测图上深度相等相邻点的连线。

**7.1.19 航道图 Channel Chart**

反映航道及有关陆域的地形、地物、地貌及助航标志等的测量图。

**7.1.20 海图 Sea Chart/Nautical Chart**

包括航道图内容以及与航行有关的文字材料、供船舶在海上航行使用的图籍。

**7.1.21 航行图 Navigation Chart**

包括航道图内容以及与航行有关的文字材料、供船舶在内河航行使用的图籍。

## 7.2 水文测验、分析

- 7.2.1 测流断面** Hydrometric Section/Stream-Gaging Cross Section  
为测量流量而布设的垂直于水流方向的横断面。
- 7.2.2 测点流速** Velocity at a Point  
在测流断面上某一点测得的水流速度。
- 7.2.3 近底流速** Near-Bottom Velocity  
接近河床底的水流速度。
- 7.2.4 表面流速** Surface Velocity  
面层水流的速度。
- 7.2.5 垂线平均流速** Mean Velocity on a Vertical  
某一垂线上各测点流速的平均值。
- 7.2.6 断面平均流速** Mean Velocity in Section  
通过河流某一测验断面的流量与其断面面积的比值。
- 7.2.7 浮标测流** Float Measurement/Float Gaging  
观测自由漂流的浮标,以确定水流流速、流向和流路的测量作业。
- 7.2.8 瞬时水面线观测** Instantaneous Surface Profile Observation  
在某一河段沿岸设置若干水尺,同一时刻进行水位观测,以求得瞬时水面线的观测作业。
- 7.2.9 航迹观测** Sailing Track Observation  
对船舶航行轨迹进行跟踪定位的观测作业。
- 7.2.10 河心比降测量** Mid-Channel Slope Measurement  
观测河心水流流路上任意两点的水面高程及相应距离,以确定河心比降的观测作业。
- 7.2.11 泥沙测验** Sediment Measurement  
测定悬移质含沙量、推移质输沙率分布,进行河床质泥沙取样,并进行颗粒分析的作业。
- 7.2.12 泥沙颗粒分析** Particle Size Analysis  
确定泥沙样品中各粒径组泥沙质量占样品总质量的百分数并据以绘制级配曲线的作业。
- 7.2.13 颗粒级配曲线** Grain Size Distribution Curve  
粒径与小于该粒径的沙量百分数的关系曲线,简称级配曲线。
- 7.2.14 平均粒径** Mean Particle Diameter  
某一沙样的粒径平均值,即各粒径组平均粒径以其相应的沙量百分数加权平均所求得的粒径。
- 7.2.15 中值粒径** Median Particle Diameter  
小于某粒径的沙量百分数为 50% 的粒径,以  $D_{50}$  表示,又称中数粒径。
- 7.2.16 等容粒径** Isovolumic Particle Diameter  
与泥沙颗粒体积相等的球体的直径。

- 7.2.17 卵石扁平度 Flatness of Pebble**  
表征卵石扁平程度的指标。
- 7.2.18 水位相关曲线 Stage Correlation Curve**  
利用相邻水位站同步观读的资料,所点绘的反映两站水位对应关系的曲线。
- 7.2.19 水位过程线 Stage Hydrograph**  
水位随时间变化的连续曲线。
- 7.2.20 水位历时曲线 Stage Duration Curve**  
某观测点在一定时段内的各级水位与其相应的累积历时的相关曲线。
- 7.2.21 水位水深关系曲线 Stage-Depth Relation Curve**  
用某水尺一系列水位与附近浅滩航道相应的最小水深点线的关系曲线。
- 7.2.22 水位流量关系曲线 Stage-Discharge Relation Curve**  
用某断面一系列的实测流量与相应水位点线的关系曲线。
- 7.2.23 流量过程线 Discharge Hydrograph**  
流量随时间变化的连续曲线。
- 7.2.24 含沙量过程线 Sediment Concentration Hydrograph**  
含沙量随时间变化的连续曲线。

### 7.3 地质勘探

- 7.3.1 地质勘探 Geological Exploration**  
岩土工程勘察的一种手段,包括钻探、井探、槽探、坑探、洞探以及物探、触探等。
- 7.3.2 工程地质调查 Engineering Geologic Survey**  
采用搜集资料、现场踏勘、目测和访问等方式进行调查,并将工程地质信息整理成技术文件的工作。
- 7.3.3 工程地质测绘 Engineering Geologic Surveying and Mapping**  
采用搜集资料、调查访问、地质测量、遥感解译等方法,查明场地的工程地质要素,并绘制相应的工程地质图件。
- 7.3.4 原位测试 In-Situ Test**  
在岩土体所处的位置,基本保持岩土原来的结构、湿度和应力状态,对岩土体进行的测试。
- 7.3.5 波速测试 Wave Velocity Test**  
测定各类岩土体的压缩波、剪切波或瑞利波的波速,其测定方法可根据测试目的和现场条件选用单孔法、跨孔法或面波法。
- 7.3.6 静力触探试验 Cone Penetration Test (CPT)**  
用静力将标准规格的锥形探头匀速压入土中,测定土的阻力随深度的变化,并据此推测土的力学特性的原位试验。
- 7.3.7 水底地层浅剖探测 Sub-Bottom Profiling**  
一种基于水声学原理的连续走航式探测水底浅部地层结构和构造的活动。

**7.3.8 岩芯采取率 Core Recovery**

钻探中每回次钻进采得的岩芯长度与钻探进尺的比值,以百分数表示。

**7.3.9 土试样质量等级 Quality Grade of Soil Samples**

按土试样受扰动程度不同划分的等级。

**7.3.10 岩石质量指标 Rock Quality Designation**

用直径 75mm 金刚石钻头和双层岩芯管在岩石中连续钻进取芯,回次钻进所取岩芯中,长度大于 10cm 岩芯段长度之和与该回次进尺的比值,以百分数表示。

**7.3.11 地质剖面图 Geologic Section**

表示一定方向垂直面上工程地质条件的图件。

**7.3.12 钻孔柱状图 Borehole Columnar Section**

为描述钻孔穿过岩层的层性、厚度、岩性、结构构造和接触关系、地下水取样和试验、钻孔结构和钻进等情况而编制的工程地质图。

**7.3.13 工程地质评价 Engineering Geological Evaluation**

通过全面分析工程地质环境,对兴建工程建筑物的工程地质条件所作的估计。

**7.3.14 水下障碍物探测 Underwater Obstacle Detection**

采用专用工具或仪器检测航道内有无碍航物的作业。

**7.3.15 磁力探测 Magnetic Detection**

利用磁力探测仪具探测水下金属物体的测量技术。

**7.4 土工试验****7.4.1 标准贯入试验 Standard Penetration Test**

采用标准贯入器重为 63.5kg 的锤,以自由落距 76cm 所产生的能量,先将贯入器打入土中 15cm,再计继续打入 30cm 所需的锤击数,用以判定土的力学性质的现场试验。

**7.4.2 十字板剪切试验 Vane Shear Test**

用十字剪切仪在钻孔内直接测定原位饱水软黏性土的抗剪强度的试验。

**7.4.3 土的孔隙率 Porosity of Soil**

土中孔隙体积占土的总体积的百分比。

**7.4.4 土的孔隙比 Void Ratio of Soil**

土中的孔隙体积与土的实有体积的比值。

**7.4.5 土的重度 Unit Weight of Soil**

单位体积土体的重力。

**7.4.6 土的含水量 Soil Moisture Content/Water Content of Soil**

一定体积土中水的质量占该体积内干土质量的百分率。

**7.4.7 液限 Liquid Limit**

土由液态转变为塑态时的上限含水量。

**7.4.8 塑限 Plastic Limit**

土由塑态变为半固态的下限含水量。

**7.4.9 塑性指数 Plasticity Index**

判定黏性土壤可塑性程度的指标,即液限与塑限之差。

**7.4.10 液性指数 Liquidity Index**

判定黏性土壤稀稠程度的指标,即土的天然含水量与塑限之差同塑性指数之比。

**7.4.11 天然稠度 Natural Consistency**

判断天然状态下土的软硬程度的一种指标,以 76g 圆锥仪凭自重沉入土中的深度表示。

## 8 规划设计与试验研究

### 8.1 航道规划

#### 8.1.1 航道规划 Waterway Planning

根据流域综合规划、水资源规划、防洪规划和海洋功能区划,拟订规划水平年航道开发建设的功能定位、目标、技术等级、标准、任务和保障措施等事项的工作。

#### 8.1.2 内河通航标准 Navigation Standard for Inland Waterway

规定内河航道等级、船型和船队尺度、航道和船闸标准尺度、过河建筑物通航净空尺度、通航水位及有关通航要求等的技术标准。

#### 8.1.3 航道运量预测 Forecasting of Water-Borne Traffic

根据地区社会经济发展规划和运输网构成情况及其发展前景,对某一规划水平年中通过某一段航道的客、货运量进行分析预测的工作。

#### 8.1.4 货运密度 Density of Freight Traffic

在一个时段内,每公里航道所完成的货运量。

#### 8.1.5 船流密度 Density of Ship Flow

在航道的某一观测断面上,平均每天通过上、下行船舶的艘数。

#### 8.1.6 规划船型 Planned Ship-Type

规划中拟发展的船型及其主尺度。

#### 8.1.7 规划船队 Planned Fleet

规划中拟发展的船队组成及其主尺度。

#### 8.1.8 代表船型 Typical Ship-Type

为确定通航尺度,通过技术经济论证优选确定的设计载重量可达到相应吨级的船型。

#### 8.1.9 代表船队 Typical Fleet

为确定通航尺度,通过技术经济论证优选确定的、由代表船型的船舶组成的船队。

#### 8.1.10 航道通过能力 Waterway Capacity/Trafficability of Waterway

在计算时间内,某一航段以其控制断面为代表,所能通过的最大客货运量、船舶艘数或船舶总吨数。

#### 8.1.11 航道整治 Channel Regulation

为改善航行条件、提高航道尺度、延长通航里程,所采取的构筑航道整治建筑物、清礁、疏浚等工程措施的总称。

## 8.2 航道演变分析

### 8.2.1 河型 River Pattern

在不同来水来沙及河床边界条件下形成的各种河道形态。

### 8.2.2 造床过程 Bed Building Process/Fluvial Process

河床在含沙水流较长时期的作用下,塑造与之相适应的外形的自然演变过程。

### 8.2.3 河相关系 River Facies Relation

在相对平衡状态下,河流的横断面和纵剖面形态与流域来水来沙等因素之间的某种定量关系,又称水力几何形态或均衡公式。

### 8.2.4 河型转化 Transformation of River Pattern

由于来水、来沙和河床边界条件的改变,引起河流由某一类型向另一类型转变的过程。

### 8.2.5 河床单向变形 Unilateral Deformation of River Bed

河床在较长时间内的演变表现为单一的冲刷或淤积的变化。

### 8.2.6 河床周期性变形 Periodic Deformation of River Bed

河床在一定时间内出现的周期性交替冲淤的变化。

### 8.2.7 造床流量 Dominant Discharge/Channel-Forming Discharge

对河床塑造起显著作用的某级流量。

### 8.2.8 平滩流量 Bankfull Discharge

水位与河漫滩齐平时的流量。

### 8.2.9 水流平面图 Plan of Flow Filaments

表征某一河段沿程流量等分后流束宽窄变化的平面示意图。

### 8.2.10 水流动力轴线 Dynamic Axis of Flow

河道沿程各横断面中最大垂线平均流速所在位置的连线,又称主流线。

### 8.2.11 深泓线 Thalweg

连接河道沿程最深处所形成的平滑曲线,又称谿线。

### 8.2.12 主导河岸 Dominant Bank

对河道主流线起控制作用的河岸。

### 8.2.13 顶冲点 Current-Rushing Point

河岸受主流顶冲的部位。

### 8.2.14 撇弯切滩 Chute Cutoff

河道主流偏离弯道凹岸,切割凸岸边滩的现象。

### 8.2.15 自然裁弯 Natural Cutoff

水流切割河环弯颈,形成新河道的现象。

### 8.2.16 浅滩年内变化 Annual Variation of Shoal

浅滩在一个水文年内的冲淤变化。

### 8.2.17 浅滩年际变化 Interannual Variation of Shoal

浅滩在若干个水文年间的变形和发展。

**8.2.18 冲淤幅度** Amplitude of Erosion and Deposition

某处河床或海床底部在某一时段内冲刷、淤积的变化范围。

**8.2.19 冲淤等值线图** Isograph of Erosion and Deposition

显示河床或海床各个部位在某一时段的冲淤数值及冲淤幅度相等的各点连线的平面图。

**8.2.20 急、险滩成滩水位** Rapids/Hazard-Forming Stage

急、险滩开始形成碍航状态时的水位。

**8.2.21 急、险滩最汹水位** Most Turbulent Stage of Rapids/Hazardous Passage

急、险滩水流最汹涌时的水位。

**8.2.22 急、险滩消滩水位** Rapids/Hazard-Abating Stage

急、险滩碍航状态开始消失时的水位。

**8.3 航道工程设计****8.3.1 航道工程总体设计** Master Design of Waterway Project

确定一个较长河段或一项较复杂的航道工程的航运需求、技术标准、治理原则、工程措施、工程量、投资规模、经济与环境评价等问题的综合性设计文件。

**8.3.2 单滩设计** Individual Design of Rapids/Shoal Regulation

确定一个具体滩险或浅段的治理方案、工程量、工程费用、施工组织等问题的单项设计文件。

**8.3.3 设计最高通航水位** Designed Highest Navigable Stage

设计所采用的允许代表船舶或船队正常通航的最高水位。

**8.3.4 设计最大通航流量** Designed Maximum Navigable Discharge

设计所采用的允许代表船舶或船队正常通航的最大流量。

**8.3.5 设计最低通航水位** Designed Lowest Navigable Stage

设计所采用的允许代表船舶或船队正常通航的最低水位。

**8.3.6 设计最小通航流量** Designed Minimum Navigable Discharge

设计所采用的允许代表船舶或船队正常通航的最小流量。

**8.3.7 设计最低水位保证率** Guaranteed Rate of Designed Lowest Stage

在一个或多个水文年中,水位高于、等于设计最低值的天数占总天数的百分率。

**8.3.8 设计最小流量保证率** Guaranteed Rate of Designed Minimum Discharge

在一个或多个水文年中,流量大于、等于设计最小值的天数占总天数的百分率。

**8.3.9 设计最高水位重现期** Recurrence Interval of Designed Highest Stage

根据多年水文资料统计计算,设计最高水位可能再次出现的平均间隔年数。

**8.3.10 设计最大流量重现期** Recurrence Interval of Designed Maximum Discharge

根据多年水文资料统计计算,设计最大流量可能再次出现的平均间隔年数。

**8.3.11 航道标准水深** Standard Depth of Channel

在设计最低通航水位时,满足代表船舶或船队正常通航所必需保证的航道最小水深。



- 8.3.12 代表船舶设计吃水** Designed Draft of Typical Ship  
代表船舶在设计规定航区和标准载重时的静吃水。
- 8.3.13 富裕水深** Depth Clearance  
船舶在静浮状态时,船底龙骨最低点至航道底部间的垂直距离。
- 8.3.14 航道标准宽度** Standard Width of Channel  
为保证代表船舶或船队正常通航,航道所必需具有的最小可航水域宽度,简称标准航宽。
- 8.3.15 航道边坡系数** Side Slope Factor of Channel  
航道边坡的横向距离与垂直高度的比值。
- 8.3.16 航道标准弯曲半径** Standard Curvature Radius of Channel  
为保证代表船舶或船队正常航行所必需具有的最小航道弯曲半径。
- 8.3.17 船舶航行阻力** Ship Sailing Resistance  
船舶航行时,作用于船体、与其运动方向相反的水流、风等作用力。
- 8.3.18 船舶过滩能力** Rapids-Ascending Ability of Ship  
船舶能克服急流和陡比降自航上滩的能力。
- 8.3.19 消滩水力指标** Hydraulic Parameter of Rapids Abating  
船舶或船队可以自航上滩的最大容许表面流速与局部水面比降的组合,亦即表征船舶或船队过滩能力的水力指标,简称消滩指标。
- 8.3.20 最大容许流速** Maximum Allowable Velocity  
为保证船舶或船队正常通航,在上行航迹带上容许出现的最大流速。
- 8.3.21 最大容许水面比降** Maximum Allowable Surface Gradient  
为保证船舶或船队正常通航,在上行航迹带上容许出现的最大水面比降。
- 8.3.22 复式航道** Compound Channel  
同一设计断面上有两个或两个以上不同通航水深的航道。
- 8.3.23 通航保证率** Guaranteed Rate of Navigation  
在一定的航道尺度下,一年中能够通航的天数占全年通航期天数的百分比。
- 8.3.24 适航水深** Nautical Depth  
当地理论最低潮面至适航淤泥重度界面之间的垂直距离。适航淤泥重度是指能够满足船舶航行和靠离泊作业安全的最大淤泥重度。

## 8.4 航道模拟试验

- 8.4.1 模型试验** Model Test  
依照相似条件或相似准则,比照原型,设计、制造物理模型或建立数学模型,用以研究自然界的变化现象与规律、探索工程治理方案的研究方法。
- 8.4.2 物理模型** Physical Model  
将研究对象按满足一定的相似条件或相似准则缩制而成的模型,又称实体模型。
- 8.4.2.1 比尺模型** Scale Model  
针对研究对象实有的物理量,按照相似准则,确定各种比尺而建立的物理模型。

#### 8.4.2.2 概化模型 Generalized Physical Model

为研究某一问题的共性规律,将研究对象的物理量及其变化组合加以概化,而建立的物理模型。

#### 8.4.3 模型比尺 Model Scale

模型与原型各对应物理量间的比例关系,以缩小倍比表示。

#### 8.4.4 正态模型 Undistorted Model

长、宽、高都按同一几何比尺缩小的模型。

#### 8.4.5 变态模型 Distorted Model

水平比尺大于竖向比尺的模型。

#### 8.4.6 模型变率 Distortion Ratio of Model

水平比尺与竖向比尺的比值。

#### 8.4.7 整体模型 Overall Model

模拟研究对象的整体的模型。

#### 8.4.8 局部模型 Local Model

模拟研究对象中的一个局部的模型。

#### 8.4.9 河工模型 River Engineering Model

为研究天然河道的水流状态、冲淤变化规律和治理工程措施而建立的物理模型。

#### 8.4.10 定床河工模型 Fixed-Bed River Model

模型河槽在水流作用下不发生变形的河工模型,简称定床模型。

##### 8.4.10.1 清水定床模型 Clear Water Fixed-Bed Model

为研究工程后水流结构的变化,而在定床上施放清水进行试验的河工模型,又称水流模型。

##### 8.4.10.2 浑水定床模型 Turbid Water Fixed-Bed Model

为研究工程后以淤积为主的河床变形,而在初始定床上施放浑水进行试验的河工模型,又称初始定床泥沙模型。

#### 8.4.11 动床河工模型 Movable-Bed River Model

模型的床面铺有适当厚度的模型沙,在浑水水流作用下可冲可淤的河工模型,简称动床模型。

##### 8.4.11.1 悬移质动床模型 Movable-Bed Model with Suspended Load

模型挟沙水流仅挟带悬移质泥沙的动床河工模型。

##### 8.4.11.2 推移质动床模型 Movable-Bed Model with Bed Load

模型挟沙水流仅挟带推移质泥沙的动床河工模型。

#### 8.4.12 全沙模型 River Model with all Sediments

模型挟沙水流同时挟带悬移质和推移质泥沙的河工模型。

#### 8.4.13 泥沙模型 Sediment Model

施放挟沙水流的河工模型的通称。

#### 8.4.14 模型沙 Model Sand/Model Material

在河工模型中用以模拟原型的悬移质、推移质以及动床模型中组成可动河床的颗粒

材料。

**8.4.15 水工模型 Hydraulic Model**

观察研究水工建筑物有关水力学问题的比尺模型。

**8.4.16 水工结构模型 Hydrostructure Model**

研究水工建筑物结构受力、变形、稳定性等问题的模型。

**8.4.17 验证试验 Verification Test**

模型制成后,为检查和校正模型与原型相似程度而进行的试验。

**8.4.18 船模航行试验 Ship Model Test**

在正态河工模型上,用相同比尺的船舶模型进行的航行试验,简称船模试验。

**8.4.19 数值模拟 Numerical Modelling**

针对需要研究的问题建立基本方程式,按给定的定解条件进行数值求解的方法,又称数学模型。

**8.4.20 数值模拟验证 Verification of Numerical Modelling**

在研究河流泥沙等复杂问题时,利用现场实测资料对数值模拟中的参数和解算方法进行检验和调整。

**8.4.21 数值模拟计算 Numerical Modeling Calculation**

用数值模拟方法对所要研究的问题进行运算求解或分析判断。

**8.4.22 水流数学模型 Mathematical Model for Water Flow**

控制方程不考虑泥沙运动及河床变形过程,又称定床数学模型。

**8.4.23 水沙数学模型 Mathematical Model for Water Flow and Sediment Transport**

控制方程考虑泥沙运动及河床变形过程,又称动床数学模型。

**8.4.24 水沙耦合数学模型 Coupled Mathematical Model for Water Flow and Sediment Transport**

基本控制方程中考虑水沙运动对河床变形的反馈作用的数学模型。

**8.4.25 水沙非耦合数学模型 Decoupled Mathematical Model for Water Flow and Sediment Transport**

基本控制方程中不考虑水沙运动对河床变形的反馈作用的数学模型。

**8.4.26 饱和输沙模型 Capacity Model for Sediment Transport**

不考虑含沙量调整过程,假定水流中含沙量能够瞬间达到其挟沙力状态的输沙模型。

**8.4.27 非饱和输沙模型 Non-Capacity Model for Sediment Transport**

将水流中含沙量的变化作为一种过程考虑的输沙模型。

**8.4.28 一维数学模型 One-Dimensional Mathematical Model**

以断面平均的水流、泥沙及河床变形因素作为研究对象的数学模型。

**8.4.29 二维数学模型 Two-Dimensional Mathematical Model**

以深度或水平方向积分平均的水流、泥沙及河床变形因素作为研究对象的数学模型。

**8.4.30 三维数学模型 Three-Dimensional Mathematical Model**

以三维的水流、泥沙及河床变形因素作为研究对象的数学模型。

#### 8.4.31 模型率定 Model Calibration

采用实测资料对模型中水流、泥沙以及河床变形等相关的参数和经验关系进行率定的工作。

#### 8.4.32 船舶操纵模拟试验 Ship Maneuvering Simulation

以物理模型或数学模型为依托,模拟船舶实际操纵运动,探求船舶操纵特性的方法。

### 8.5 航道实船试验

#### 8.5.1 实船试验 Full Scale Test of Ship

为研究船舶或船队在特定水域的航行状态和有关参数,在现场进行的实际航行试验。

#### 8.5.2 实船适航试验 Full Scale Seakeeping Trials of Ship

为检验航道的各项指标条件,选用代表船型或船队在现场进行的航行试验。

## 9 整治工程

### 9.1 航道整治

#### 9.1.1 整治工程 Regulation Works

利用整治建筑物或其他工程措施,调整或稳定河槽形态和水、沙运动形态,从而开辟航道或稳定、改善航道条件的工程。

#### 9.1.2 整治建筑物 Regulating Structures

为航道治理而建造的具有束水、导流、限流、导沙、限沙、护滩、护底和护岸等作用的建筑物。

#### 9.1.3 护滩 Bar Protection

利用土工织物软体排或其他材料对江心洲、心滩或边滩的滩体形态进行守护,控制滩体冲刷,维持良好的洲滩格局或滩面高程的工程措施。

#### 9.1.4 护底 Bottom Protection

为保护河床或者主体建筑物稳定所采取的工程措施。

#### 9.1.5 筑坝 Damming/Diking

利用块石、砂枕、预制构件等修建的调整水流或具有导流、导沙等作用的坝体建筑物。

#### 9.1.6 导堤 Training Dike/Training Wall

在潮汐河口或海港进港航道的一侧或两侧修建的,能约束水流或具有防浪拦沙作用的纵向建筑物。

#### 9.1.7 填槽 Pool Backfill

为调整航道断面形态,改善通航条件或遏制通航条件恶化,对局部深槽采用块石、沙袋、砂枕等实施的回填工程措施。

#### 9.1.8 护岸 Revetment/Bank Protection

保护被整治河段岸坡稳定,防止水流、波浪侵蚀的工程措施。

#### 9.1.9 裁弯工程 Cut-off Works/Short Cutting Works

航道弯曲半径较小的河段,从河湾狭颈处开挖新槽,并促其发展,以取代原航道,缩短航程的工程措施。又称人工裁弯。

#### 9.1.10 切嘴工程 Spit Cutting Works/Spit Cut-off Works

削去突入河道中挑阻水流的突嘴,或在弯道上切去凸岸突嘴,改善航行条件的工程措施。

#### 9.1.11 浅滩整治水位 Regulation Stage

在整治浅滩时,对航行条件有显著改善、用以确定整治建筑物高程的水位,一般以高

出设计最低通航水位的数值表示,简称整治水位。

#### 9.1.12 急、险滩整治水位 Rapids/Hazard-Regulation Stage

在整治急、险滩时,用以确定整治开挖线及开挖断面的计算水位。

#### 9.1.13 整治流量 Regulation Discharge

与整治水位相应的流量。

#### 9.1.14 整治线 Regulation Lines

与整治水位对应的,整治河段设计河槽左右两侧的轮廓线。

#### 9.1.15 整治线宽度 Regulation Width

在整治水位时河槽的宽度,即左右两侧整治线之间的水平距离。

#### 9.1.16 整治线布置 Layout of Regulation Lines

确定整治线的位置、走向和形态等的工作。

#### 9.1.17 施工水位 Working Water Level/Stage for Construction

依据完成航道整治工程主体工程所需的水上或水下作业时间和适于施工的客观条件,而确定的某一水位。

#### 9.1.18 工程应急抢险 Emergency Measures under Construction

在航道整治工程实施过程中,遇到异常的水沙等自然条件,整治河段的河势及河床发生剧烈变化,将严重影响整治建筑物结构安全和河段的整治效果,为确保整治目标的实现,所采取的紧急抢险工程措施。

#### 9.1.19 动态管理 Dynamic Management

航道整治工程从初步设计批复到竣工验收期间,以批复的初步设计标准、规模、投资,以及工程动态监测分析成果为依据,针对在工程实施过程中出现超出预测变化的条件,通过调整和优化工程设计和实施方案,以确保达到整治效果的管理活动。

#### 9.1.20 爆破排淤填石 Silt Removal by Rock Fill and Blasting

在抛石体外缘一定距离和深度的淤泥质地基中埋放群药包,起爆瞬间在淤泥中形成空腔,抛石体随即坍塌充填空腔,经多次爆破推进,最终达到置换淤泥的方法。

#### 9.1.21 水下爆破夯实 Underwater Blasting for Compaction

在水下块石、砾石地基或基础表面布置裸露药包或在表面上方布置悬浮药包,利用爆破振动使地基和基础密实的方法。

## 9.2 护滩与护底

### 9.2.1 护滩带 Bar Protection Belt

用于守护滩体的条状建筑物。

### 9.2.2 生态护滩 Ecological Structure for Bar Protection

一种保持水体与底质交换、可适应生物生长的具有生态效应的护滩结构型式。

### 9.2.3 护底带 Bottom Protection Belt

用于限制汊道或深槽发展的条状建筑物。

**9.2.4 固滩促淤结构 Bar-Stabilization and Siltation Promotion Structure**

用于守护滩体、促进滩体淤积的结构体。

**9.2.5 透水框架 Permeable Framework**

由钢筋混凝土预制或其他结构构件组成的,能减缓水流流速,具有良好的消能、促淤或防冲效果的透水型构件。

**9.2.6 箱式网状促淤结构 Reticulated Box Structure for Siltation Promotion**

在透水箱体内,一定间距固定纵向排列的透水网片组成的促淤建筑物。

**9.2.7 软体排 Geotextile or Mascine Mattress**

表面采用重物压载,由土工织物或梢料捆扎组成且可贴合河床变形的排状物。

**9.2.8 连锁块排 Geotextile Mattress with Interlocking Concrete Blocks Tied**

以土工合成材料为排垫,面层系结由多个混凝土块连接而成的连锁片护底结构。

**9.2.9 系结压载软体排 Flexible Mattress with Ballast Tied**

利用土工合成材料缝接成一定尺寸的单片排体,在排上缝制加筋条和系结条,排上压载物通过系结条与排体连成整体。

**9.2.10 散抛压载软体排 Flexible Mattress with Ballast on**

用一定幅宽的土工合成材料基布,按照设计尺寸缝制成一定长度和宽度的软体排,在沉排后再抛块石、砂枕、石笼等进行压载。

**9.2.11 沙被式软体排 Sand-filled Geotextile Mattress**

用土工合成材料缝制成双层排布,将沙用水力充填到双层排布中,形成沙被,用于河床护滩或护底。

**9.2.12 生态排 Ecological Flexible Mattress**

一种具有防冲护滩功能,能为生物提供生长环境的护底软体排结构。

**9.2.13 铰链排 Articulated Concrete Blocks**

通过金属扣环连接混凝土块而形成的防护结构。

**9.2.14 三维加筋网垫 Three-Dimensional Reinforced Geo-Mattress**

由三维聚丙烯材料结合六边形双绞合钢丝网面构成的一种加筋土工垫。

**9.2.15 砂枕 Sand-filled Pillow**

采用土工合成材料缝制袋体,袋内填充砂等材料而形成的枕状物。

**9.2.16 滩面平整 Beach Leveling**

为方便构筑物实施,在施工前先对高低不平的滩面进行整平的施工措施。

**9.2.17 干滩铺排 Placing Mattress on Dry Beach**

对于枯水期出露的滩体,采用人工方式进行排体铺设的施工。

**9.2.18 边缘防护 Edge Protection**

为减少护滩、护底建筑物因边缘出现破坏而导致建筑物的受损,在护滩、护底建筑物边缘采取的防护措施。

**9.2.19 铺排船 Geotextile Mattress-Laying Vessel**

用于铺设土工织物软体排的专用施工船舶,又称“沉排船”。

### 9.3 筑坝与导堤

#### 9.3.1 丁坝 Groin/Spur Dike

坝根与岸或其他建筑物相接,坝头伸至整治线,与水流方向成较大交角,起挑流、束水作用的整治建筑物。

##### 9.3.1.1 正挑丁坝 Orthogonal Spur Dike

坝轴线与水流流向正交的丁坝。

##### 9.3.1.2 上挑丁坝 Upward-Angled Spur Dike

坝轴线斜向上游的丁坝。

##### 9.3.1.3 下挑丁坝 Downward-Angled Spur Dike

坝轴线斜向下游的丁坝。

##### 9.3.1.4 勾头丁坝 Hooked Groin/L-Head Spur Dike

坝头部沿水流方向加一段短顺坝形成勾形的丁坝。

#### 9.3.2 顺坝 Longitudinal Dike

与水流方向平行或呈锐角,起引导水流作用的整治建筑物。

#### 9.3.3 洲头顺坝 Training Dike at Head of Central Bar

连接江心洲头部,用以稳定洲头、调整分流比或改善流态的顺坝。

#### 9.3.4 洲尾顺坝 Training Dike at Tail of Central Bar

连接江心洲尾部,用以导流、导沙或稳定洲尾的顺坝。

#### 9.3.5 鱼嘴 V-Shaped Dike

设置在江心洲的头部起分流、导流、分沙、固滩等作用的鱼嘴状建筑物。

##### 9.3.5.1 固滩鱼嘴 V-Shaped Dike for Central Bar Head Stabilization

在分叉河段的江心滩头部修建以固定和抬高滩地为主要目的的守护型建筑物。

##### 9.3.5.2 护洲鱼嘴 V-Shaped Dike for Central Island Head Protection

在紧贴江心洲头部修建以保护洲头不崩退为主要目的的守护型建筑物。

##### 9.3.5.3 分流鱼嘴 V-Shaped Dike for Flow Diversion

在江心洲或江心滩头部修建以调整和控制分流比、分沙比为主要目的的整治建筑物。

#### 9.3.6 丁顺坝 Spur-Training Dike

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。

#### 9.3.7 格坝 Latticed Dike

连接顺坝与岸的横向建筑物。

#### 9.3.8 锁坝 Closure Dike

横跨河道河槽或串沟,以限制其发展的坝体建筑物。

#### 9.3.9 潜坝 Submerged Dike

坝顶终年潜没于水下的建筑物。

##### 9.3.9.1 潜丁坝 Submerged Groin

坝顶终年潜没于水下,发挥挑流、束水等功能的坝体建筑物。



- 9.3.9.2 潜顺坝** Submerged Longitudinal Dike  
坝顶终年潜没于水下,发挥引导水流作用的坝体建筑物。
- 9.3.9.3 潜锁坝** Submerged Closure Dike  
坝顶终年潜没于水下,发挥限制汊道发展的坝体建筑物。
- 9.3.10 谷坊** Check Dam  
横筑于溪沟内拦截沙、石的建筑物。
- 9.3.11 溪沟拦石坝** Rubble-Intercepting Dam in Brook  
横筑于溪沟内用于拦石的栏栅式或其他透水建筑物。
- 9.3.12 溪口导石坝** Rubble-Guiding Jetty at Brook-Outlet  
在溪沟出口靠干流上游一侧构筑的引导沟内沙、石进入滩下深沱的建筑物。
- 9.3.13 河口导流坝** Training Dike at River Mouth  
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。
- 9.3.14 底墙** Bottom Walls/Bottom Panels  
设于河流底部、与水流成一定角度的一系列不接岸短坝,又称河底板坝。
- 9.3.15 坝体** Dam Body/Dike Body  
构成坝体或导堤主体结构的核心部分,又称坝芯或堤芯。
- 9.3.16 坝面** Dam Face/Dike Face  
构成坝体或导堤主体结构的面层部分。
- 9.3.17 抛石坝** Riprap Dike/Rockfill Dam  
坝体采用块石抛筑而成的建筑物,又称堆石坝。
- 9.3.18 桩板坝** Pile and Sheet-piling Dike  
在打入河床中的桩柱上挂板所构成的整治建筑物。
- 9.3.19 砂枕填芯坝** Sandbag-cored Dike  
以砂枕作为坝芯,块石、模袋、预制件等结构作为坝面的建筑物。
- 9.3.20 高强充填管袋坝体** High Strength Sand-filled Geotextile Tube Dike  
一种在土工管袋内充填砂土质填料后构成的堤坝结构。
- 9.3.21 石笼坝体** Gabion Dam  
采用钢丝笼内充填块石或卵石抛筑而成的坝体建筑物。
- 9.3.22 预制构件混合堤坝** Rockfill Dam with Precast Concrete Elements on  
上部为混凝土预制构件,下部为抛石基床的混合堤坝结构。
- 9.3.23 透空型生态坝体** Permeable Ecological Dike  
具有透水透沙和生态效果的坝体。
- 9.3.24 坝田** Dike Field/Groin Field  
位于相邻坝体间的区域。
- 9.3.25 坝头** Dike Head  
丁坝、顺坝、导堤的临水端部。

**9.3.26 坝根 Dike Root**

丁坝、顺坝、锁坝、导堤等与岸或其他建筑物连接的部分。

**9.3.27 迎水坡 Upstream Slope/Front Slope**

建筑物偏于上游侧的坡面。

**9.3.28 背水坡 Downstream Slope/Back Slope**

建筑物偏于下游侧的斜坡。

**9.3.29 坝顶纵坡 Profile Grade of Dike Crest/Longitudinal Slope of Dike Crest**

丁坝、顺坝、导堤顶部沿堤坝轴线方向的斜坡。

**9.3.30 搜根 Dike-Root Caving**

坝根被水流淘刷的现象。

**9.3.31 冲刷坑 Erosion Pit/Scour Hole**

在丁坝、顺坝、导堤的头部或锁坝、潜坝、桥墩等附近,因水流的冲刷作用而产生的局部凹坑。

## 9.4 护 岸

**9.4.1 平顺护岸 Continuous Revetment**

用抗冲材料平顺覆盖河岸及其坡脚,以抗御水流冲刷的护岸措施。

**9.4.2 短丁坝护岸 Short Groin Revetment**

在岸边修建短丁坝群,挑开贴岸水流,以防河岸直接受水流顶冲的护岸措施。

**9.4.3 护脚 Toe Protection**

以块石或其他材料保护坡脚,防止水流淘刷的工程措施。

**9.4.4 补坡 Underwater Slope Supplementation**

对陡于稳定坡比的水下岸坡采用抛石或抛砂枕等方式,以达到岸坡稳定要求的措施。

**9.4.5 斜坡式护岸 Sloping Revetment/Inclined Revetment**

枯水位以上断面为斜坡式的护岸。

**9.4.6 直立式护岸 Vertical Revetment**

枯水位以上断面为垂直地面的护岸。

**9.4.7 混合式护岸 Hybrid Revetment**

枯水位以上为斜坡式和直立式混合的护岸。

**9.4.8 生态护岸 Ecological Revetment**

恢复后的自然河岸或具有自然河岸“可渗透性”的人工护岸。

**9.4.9 枯水平台 Low Water Platform**

在枯水位附近构筑的用于连接水下护底和陆上护坡的平台。

**9.4.10 护坡 Slope Protection**

在岸坡上铺筑覆盖层,增加其抗冲能力,使岸坡免受冲刷侵蚀的工程措施。

**9.4.11 削坡 Bank Grading**

按一定坡度修整岸坡的作业。

**9.4.12 岸坡回填 Slope Backfill**

为达到设计断面坡比,对原始岸坡低洼处进行的回填作业。

**9.4.13 反滤层 Reverse Filter/Filter Layer**

用砂、砾石、碎石或土工布等材料分层铺设,防止土粒随渗流逸出的工程设施,又称倒滤层。

**9.4.14 排水盲沟 Blind Drain**

沟壁设有反滤层,沟内由块石或碎石填充的透水暗沟。

**9.4.15 排水明沟 Open Drain**

设置在岸坡坡面,用于排放坡面明水的设施。

**9.4.16 截流沟 Intercepting Drain/Interception Drain**

设置在护岸坡顶并与排水明沟连通,用于收集河岸滩面水流的设施。

**9.4.17 镇脚石 Toe-Ballasting Rubble/Rubble for Toe Protection**

能增强护岸建筑物整体稳定和抗冲刷能力的护脚大块石。

**9.4.18 抛石棱体 Rubble-Mound Prism/Riprap Prism**

为提高岸坡稳定性,防止护岸工程的护坡部分滑移,用块石在护坡下缘抛筑的棱形体建筑物。

**9.4.19 钢丝网石笼护坡 Slope Protection with Rock-Filled Wire Cage**

由双绞合六边钢丝网格构成钢丝笼单元,内填块石,单元间相互连接,形成具备一定柔韧性和整体性的护坡结构。

**9.4.20 自嵌式挡土墙 Self-embedded Retaining Wall**

采用预制混凝土模块,块体通过连接件与土工格栅衔接并与后方填土形成整体。

**9.4.21 石榫 Stone Tenon**

用于卡槽或相配在孔中起连接、锚固作用的尖突石材。

**9.4.22 生态混凝土 Ecological Concrete/Eco-Concrete**

由特殊级配的集料和胶结材料制成的新型混凝土,其力学性能在满足工程使用要求的同时,具有蜂窝状的结构、多孔且连续的特点及良好的透水性和透气性,可适应生物生长,实现河岸、河床底质与水体交换的功能。

## 9.5 土工合成材料

**9.5.1 土工合成材料 Geosynthetics**

航道工程中应用的土工织物、土工膜、土工复合材料等高分子聚合物制品的总称。

**9.5.2 土工织物 Geotextile**

航道工程中起补强、抗冲、隔离、防渗等作用的高分子聚合物制品。

**9.5.3 机织土工布 Woven Geotextile**

由两组或两组以上纱线、长丝、条带或其他成分,通常垂直相交织成的土工织物。

**9.5.4 土工格栅 Geogrid**

由有规则的网状抗拉条带形成的用于加筋的土工合成材料。其开孔可容周围土、石

或其他土工材料穿入。

#### 9.5.5 塑料排水板 Plastic Drain

用以加固软土地基,具有沟槽的带状聚合物排水材料。

#### 9.5.6 土工复合材料 Geocomposite

由两种或两种以上材料复合成的土工合成材料。

#### 9.5.7 有效孔径 Apparent Opening Size

土工织物的最大表观孔径。

#### 9.5.8 接缝强度 Joint Strength/Scam Strength

由缝合或接合两块或多块平面结构材料所形成的联结处每延米的最大抗拉伸力。

### 9.6 检测与监测

#### 9.6.1 声呐检测 Underwater Inspection by Sonar

通过声呐设备获取检测数据判定检测目标的技术或形态的过程。

##### 9.6.1.1 侧扫声呐检测 Underwater Inspection by Sidescan Sonar

通过侧扫声呐系统扫测,获取检测区域的水下地貌数据以判定检测目标的技术和形态的过程。

##### 9.6.1.2 图像声呐(二维/三维)检测 Underwater Inspection by 2D or 3D Imaging Sonar

通过图像声呐设备对检测区域进行扫描检测,获取检测区域的声学图像资料以判定检测目标的技术或形态的过程。

#### 9.6.2 探摸摄像检测 Diving and Underwater Video Inspection

通过潜水员携带水下摄像系统入水,对水下检测目标进行拍摄,获取检测目标的视频资料以判定水下工程质量的过程。

#### 9.6.3 变形监测 Deformation Monitoring

对整治建筑物及其一定范围内的位移、沉降、倾斜、裂缝等相关影响因素进行监测,并提供变形分析预报的过程。

#### 9.6.4 位移观测 Displacement Observation

测定整治建筑物上某些特征点的平面位置随时间变化的活动,也称变位观测。

#### 9.6.5 沉降观测 Settlement Observation

测定整治建筑物上某些特征点的高程随时间变化的活动。

#### 9.6.6 整治建筑物结构检测 Structural Inspection of Regulating Structures

为评定整治建筑物结构工程的质量或鉴定既有建筑物结构的性能等所实施的检测工作。

#### 9.6.7 排体搭接检测 Inspection of Mattresses Overlapping

为保证沉排的施工质量,对相邻排体之间的搭接进行检测的活动。

#### 9.6.8 沉排轨迹监控 Mattress-Sinking Position Monitoring

利用定位系统等测量装置对沉排过程的实际位置进行实时监测的活动。

## 10 疏浚吹填工程

### 10.1 疏 浚

#### 10.1.1 疏浚 Dredging

采用机械、水力、人力等方法进行的水下土石方开挖作业方式。

#### 10.1.2 基建性疏浚 Capital Dredging

具有新建、改建、扩建性质的疏浚。

#### 10.1.3 维护性疏浚 Maintenance Dredging

为维护或恢复某一指定水域原定的尺度而清除回淤的疏浚工程。分为常年性维护疏浚和一次性维护疏浚。

#### 10.1.4 疏浚水域 Dredging Waters

需要疏浚的设计通航水域、停泊水域、边坡水域。

#### 10.1.5 水下基槽开挖 Excavation of Underwater Foundation Trench

挖掘拟建水工建筑物水下基槽的作业。

#### 10.1.6 挖槽设计 Dredge-Cut Design

确定挖槽的位置、方向、断面尺寸等内容的设计工作。

#### 10.1.7 挖槽定线 Dredge-Cut Alignment

具体确定挖槽位置、方向和范围的工作。

#### 10.1.8 试挖 Trial Dredging

为确定疏浚土的可挖性、回淤、边坡和环境影响等方面参数所进行的试验性开挖。

#### 10.1.9 施工水尺 Work Tide Staff

航道施工中用以观测水位和潮汐变化的刻度尺。

#### 10.1.10 疏浚边坡 Dredging Slope

根据疏浚土物理性质等确定的能够保持疏浚断面稳定的坡比。

#### 10.1.11 底质 Bed Material

疏浚水域底部表层或设计底高程处的原状土质。

#### 10.1.12 搅松系数 Bulking Factor

疏浚土经开挖或预处理后的体积与其原状体积之比。

#### 10.1.13 超深 Over-Depth/Vertical Tolerance

为达到挖槽设计要求的水深,而在设计深度之外增加的深度。

##### 10.1.13.1 计算超深 Calculated Over-Depth/Calculated Value of Over-Depth

为达到设计要求的深度,根据疏浚设备施工精度而计入工程量的深度增加值。

- 10.1.13.2 允许超深 Allowable Over-Depth**  
根据设计要求,疏浚施工区内允许出现的疏浚最大超深值。
- 10.1.14 超宽 Over-Width/Horizontal Tolerance**  
为达到挖槽设计要求的宽度,而在设计宽度之外增加的宽度。
- 10.1.14.1 计算超宽 Calculated Over-Width/Calculated Value of Over-Width**  
为达到设计要求的宽度,根据疏浚设备施工精度而计入工程量的单边宽度增加值。
- 10.1.14.2 允许超宽 Allowable Over-Width**  
根据设计要求,规定竣工验收时,开挖区允许出现的最大超宽值。
- 10.1.15 平均超深值 Average Over-Depth**  
设计通航水域、停泊水域的疏浚范围内,疏浚后平均高程低于设计底高程的数值。
- 10.1.16 平均超宽值 Average Over-Width**  
设计通航水域、停泊水域的疏浚范围内,疏浚后设计底高程处单边超挖宽度的平均值。
- 10.1.17 备淤深度 Depth for Siltation**  
设计时,根据回淤规律为确保一定时期内通航尺度而确定的增挖深度。
- 10.1.18 回淤 Back Silting**  
挖槽中发生泥沙沉积的现象。
- 10.1.19 回淤量 Siltation Volume**  
一定时间段内某一范围泥沙沉积的体积数量。
- 10.1.20 淤积强度 Siltation Rate**  
一定时间段内某一范围泥沙沉积的平均厚度。
- 10.1.21 骤淤 Sudden Siltation**  
大风天气下,由于水体含沙量的突然猛增而造成的短时间内的回淤现象。
- 10.1.22 骤淤强度 Sudden Siltation Rate**  
大风天气下,由于水体含沙量的突然猛增而造成的某一范围短时间内的平均泥沙淤积厚度。
- 10.1.23 疏浚土 Dredged Material/Spoil**  
用疏浚方法挖起的土、石。
- 10.1.24 疏浚量 Dredging Quantity/Volume of Dredging**  
挖槽内疏浚开挖的土石方数量。
- 10.1.25 设计断面方量 Designed Section Volume**  
对原有泥面按照设计断面进行疏浚开挖而形成的截面土石方量。
- 10.1.26 下方 Bed Measure/Volume in Situ**  
按疏浚前、后测图计算出的疏浚土石方量。
- 10.1.27 船方 Barge Measure/Volume on Board**  
按测算泥舱装载量、观读产量计读数或其他经验方法求得的疏浚土石方量。
- 10.1.28 抛泥区 Spoil Site/Disposal Site/Disposal Area**  
经设计确定用于抛卸疏浚土的水域。

**10.1.29 纳泥区 Disposal Area/Disposal Site**

经设计确定用于接纳疏浚工程中所挖取泥沙的区域。

**10.1.30 疏浚土管理 Management of Dredged Material**

对疏浚土的利用、运输、抛置、处置、处理等进行安排、管理的行为。

**10.1.31 疏浚土处理 Dredged Material Disposal/Spoil Disposal**

对疏浚土进行抛置或作其他物理、化学等方式处理的行为。

**10.1.32 疏浚土综合利用 Comprehensive Use of Dredged Material**

根据疏浚土的特性,结合造地、湿地修复、建筑材料等需求,采用的充分发挥疏浚土价值的利用方式。

## 10.2 吹 填

**10.2.1 吹填 Reclamation/Hydraulic Fill**

采用泥泵和排泥管线将泥沙输送到指定地点的作业方式。

**10.2.2 吹填区 Reclamation Area**

利用吹填方法并经设计确定的填筑区域。

**10.2.3 吹填土 Reclamation Earth/Reclaimed Earth**

吹填并沉积在吹填区内的土、石。

**10.2.4 取土区 Borrow Area**

提供吹填土的区域。

**10.2.5 吹填造地 Land Reclamation**

利用吹填土在设计范围形成陆域的作业。

**10.2.6 吹填筑坝 Damming by Reclamation**

用吹填方式形成坝体或坝基。

**10.2.7 吹填固堤 Dike Consolidation by Reclamation**

用吹填土加固堤脚或填平近堤渊塘。

**10.2.8 吹填围埝 Reclamation Dike/Enclosure/Containment Bund/Spoil-Dyke**

筑于吹填区边界线上,拦阻吹填泥浆外溢的围护结构。

**10.2.9 吹填围堰 Reclamation Cofferdam**

为阻隔界外的水体进入吹填施工区内而围筑成的阻水结构物。

**10.2.10 排水口 Discharge Opening/Discharge Outlet**

在吹填区围埝上设置的供吹填区排水用的出口,又称泄水口。

**10.2.11 取土量 Quantity of Borrow**

为满足吹填区吹填量而需挖取的土方量。

**10.2.12 流失量 Flow-off Volume/Loss Quantity**

挖泥船挖取的泥沙未在吹填区沉积,而随水流溢出的泥沙数量。

**10.2.13 吹填方 Reclamation Volume**

填到吹填区内的土方数量。

**10.2.14 沉降量 Settlement Volume**

吹填区原地面高程因受压缩而下沉的垂直距离。

**10.2.15 吹填土固结 Consolidation of Reclaimed Earth**

沉积在吹填区的泥土,随着时间的延长,含水量逐步减少、土体颗粒间隙相应缩小直至稳定的一种现象。

**10.2.16 固结时间 Duration of Consolidation**

吹填土体自处于松软状态时起,直至完全固结而不再缩小体积时止所需的时间。

**10.2.17 吹填区溢流 Overflow**

吹填作业中吹填泥浆溢出吹填区围埝或排水口的过程。

**10.2.18 吹填区溢流浓度 Overflow Concentration**

吹填作业中溢出吹填区围埝或排水口的溢流泥浆中所含泥沙体积的百分比。

**10.2.19 多级溢流 Multistage Overflow**

利用基底修复区的天然库塘,在相邻库塘间开口使得库塘串联形成的溢流方式。

**10.2.20 永久性围埝 Permanent Dike**

起永久建筑物作用而长期保存的围埝。

**10.2.21 临时性围埝 Temporary Dike**

仅为施工期吹填土的存放而修筑的围埝。

**10.2.22 储泥坑 Soil Storage Pit**

采用挖运抛吹施工的工程,在取土区和吹填区之间设置的用于吹填施工衔接的临时性中转储泥区域。

**10.2.23 分层吹填 Hydraulic Fill in Layers**

利用不同土质的固结、沉降特点,使吹填物质分层、等厚分布,使不同区域吹填土的固结时间和沉降量基本相同的方法。

**10.2.24 间歇吹填 Intermittent Reclamation**

采用多级溢流或吹吹停停的吹填方式,使泥浆在基底修复区内有较长沉淀时间的方法。

**10.3 疏浚吹填设备****10.3.1 疏浚设备 Dredging Equipment**

用于疏浚施工的船舶及辅助设备的总称。

**10.3.2 吹填设备 Hydraulic Filling Equipment**

用于吹填施工的船舶及辅助设备的总称。

**10.3.3 挖泥船 Dredger**

采用耙吸、绞吸或抓斗等方式进行疏浚作业的船舶。

**10.3.4 非自航挖泥船 Non-self-propelling Dredger**

无推进动力装置,不能自航的挖泥船,又称碇泊挖泥船。

**10.3.5 自航挖泥船 Self-propelling Dredger/Self-propelled Dredger**

船上装有推进动力设备,能自航转移工地的挖泥船,或既能自航转移工地、又能自航



施工的挖泥船。

**10.3.6 两栖挖泥船 Amphibian Dredger**

适于水上和陆上挖掘作业的挖泥船。

**10.3.7 抓斗挖泥船 Grab Dredger**

利用抓斗机抓取水下土、石的挖泥船。

**10.3.8 铲斗挖泥船 Dipper Dredger**

利用铲斗机挖掘水下土、石的挖泥船。

**10.3.9 链斗挖泥船 Bucket Dredger**

利用装有一系列泥斗的链斗机,连续循环运转挖取水下土、石的挖泥船。

**10.3.10 耙吸挖泥船 Trailing Suction Hopper Dredger**

船上装有泥泵、泥舱和吸泥耙头,能自航挖泥,连同装泥、卸泥等全部工作由自身完成的挖泥船。

**10.3.11 吸扬挖泥船 Suction Dredger**

利用泥泵吸取水底泥沙,并通过排泥管输送至卸泥地点的挖泥船。

**10.3.12 绞吸挖泥船 Cutter Suction Dredger**

在水下吸泥口处装有绞刀,挖泥时旋转绞刀进行松土的吸扬挖泥船。

**10.3.13 斗轮挖泥船 Bucket Wheel Dredger**

在水下吸泥口处装有一系列斗叶组成的斗轮,挖泥时转动斗轮松动土石吸扬挖泥船。

**10.3.14 吸盘挖泥船 Dustpan Dredger**

船上装有泥泵和扁平喇叭形水下吸泥口,以高压冲沙设施松土,以排泥浮管或边抛管排泥的自航挖泥船。

**10.3.15 射流泵挖泥船 Jet Ejector Dredger**

船上装有射流泵和冲沙喷头的挖泥船。

**10.3.16 冲吸式挖泥船 Jetting Suction Dredger**

利用高速水流切割、粉碎土体,使土体崩解,形成泥浆和泥块的混合物,再由泥浆泵经排泥管把泥沙运送到指定地点的挖泥船。

**10.3.17 射流船 Jet Dredger/Water Injection Dredger**

船上装有高压冲水设备,能将河、海底泥沙扬起并随水流带走的简易疏浚船舶。

**10.3.18 吹泥船 Blow-off Dredger/Barge-Unloading Suction Dredger**

船上装有冲水泵和泥泵,能将泥驳中泥沙冲起并吸、排到卸泥地点的船舶。

**10.3.19 泥驳 Spoil Barge/Hopper Barge**

装运疏浚土的专用驳船。

**10.3.20 排泥管 Discharge Pipe**

排送泥浆到卸泥地点的管道。

**10.3.21 接力泵 Booster Pump**

为增加管道水力输送距离而在排泥管路中设置的泥泵。

**10.3.22 接力泵站 Booster Station**

在岸上设有接力泵,用于接运挖泥船或吹泥船排送泥浆的设施。

**10.3.23 接力泵船 Booster Pump Boat/Floating Booster Station**

安装有泥泵,能与挖泥船排泥管串联接力的工作船。

**10.4 疏浚吹填施工****10.4.1 挖泥船调遣 Mobilization of Dredger**

挖泥船及其配套设备由原停泊地迁移至下一目的地的作业。

**10.4.2 挖槽放线 Dredge-Cut Setting out**

在疏浚施工现场,按设计图纸设置挖槽中线、边线和起止点标志的作业。

**10.4.3 开工展布 Deployment for Dredging Commencement**

挖泥船进槽、定位、抛锚以及附属设施安装、就位等一系列施工准备的作业。

**10.4.4 收工集合 Gathering after Completion of Dredging Work**

工程完工后,挖泥船及其配套设备撤离施工现场至指定地点的作业。

**10.4.5 纵挖 Longitudinal Dredging**

挖泥船沿挖槽纵向开挖垄沟。

**10.4.6 横挖 Transverse Dredging**

挖泥船在挖槽内横向左、右摆动开挖垄沟。

**10.4.7 摆动速度 Swing Speed**

挖泥船横挖时,单位时间内横向摆动的距离。

**10.4.8 前移距 Length of Forward Movement/Forward Shift Distance**

挖泥船每挖完一横向断面后向前移动至下一断面的距离,又称前移量。

**10.4.9 分层挖泥 Dredging in Layers**

将挖槽内泥土分作几层进行施工的方法。

**10.4.10 分条挖泥 Dredging in Strips**

将挖槽沿纵向分成几个条带进行施工的方法。

**10.4.11 分段挖泥 Dredging in Sections**

将长挖槽分成若干段,逐段进行施工的方法。

**10.4.12 逆流施工 Upbound Dredging**

挖泥船挖泥时,船体前移的方向与水流流向相反的施工方法。

**10.4.13 顺流施工 Downbound Dredging**

挖泥船挖泥时,船体前移的方向与水流流向相同的施工方法。

**10.4.14 装舱施工 Loading and Dumping Operation**

耙吸挖泥船挖泥时,将吸入泥浆装于自身泥舱内,再驶至指定地点抛泥或吹填的施工方法。

**10.4.15 装舱溢流施工 Loading and Overflowing Operation**

耙吸挖泥船装舱施工时,当泥浆满舱后仍继续挖泥装舱,使含细颗粒的泥浆自泥舱溢

流口溢出,以增加装舱土方量的施工方法。

**10.4.16 旁通施工** By-Pass Dredging

耙吸挖泥船将吸入泥浆直接由船舷两侧排出,再借助水流作用将其带走的施工方法。

**10.4.17 边抛施工** Sidcasting Operation

装有边抛管的挖泥船将吸入的泥浆通过边抛管直接喷射至挖槽以外或距船舷一定距离处,再借助水流将其带走的施工方法。

**10.4.18 扫浅施工** Shallow Spot Dredging

为达设计要求,在疏浚工程施工后期由挖泥船清除施工区存留的垄沟、浅梗、浅区、浅点等的作业。

**10.4.19 抽舱** Pumping Residual Water out of Hopper

耙吸挖泥船施工装舱前抽去舱内余水的作业。

**10.4.20 自航施工** Dredging by Dredger's Self-propulsion

利用挖泥船自身推进动力,边航行边挖泥的非碇泊施工方法。

**10.4.21 碇泊施工** Dredging by Anchoring or Spud

挖泥船挖泥时,船体通过抛锚或钢桩稳住船舶进行挖泥的方法。

**10.4.22 泥浆质量浓度** Mass Concentration of Slurry

挖泥船、吹泥船吸入或排出的泥浆中所含疏浚土的质量百分比。

**10.4.23 泥浆体积浓度** Volumetric Concentration of Slurry

泥浆体积中所含天然土体积的百分比。

**10.4.24 挖泥船生产能力** Dredger's Production Capacity

挖泥船按其标定的生产率和时间利用率计算,在一定时间内可能完成的土石方数量。

**10.4.25 挖泥船生产率** Dredger's Production Rate/Production Rate of Dredgers

单位时间内挖泥船能挖取的土石方数量。

**10.4.26 挖泥船时间利用率** Time Utilization Rate of Dredgers

挖泥船挖泥时间占挖泥时间、生产性停歇时间、非生产性停歇时间之和的百分比。

**10.4.27 生产性停歇** Productive Downtime

在某一疏浚工程中,挖泥船为保持正常施工而需暂停挖泥的时间以及因人力不可克服因素而停歇的时间。

**10.4.28 非生产性停歇** Unproductive Downtime

在某一疏浚工程中,挖泥船在施工中因工作安排不当、管理不善或其他人为原因而造成的意外或非正常停歇时间。

**10.4.29 运转时间** Running Time

挖泥机械运转的总时间。

**10.4.30 挖泥时间** Dredging Time

运转时间中的纯挖泥时间。

**10.4.31 工作艘班** Working Ship-Shift

计算工程船舶工作时间的单位。挖泥船工作艘班一般为 8h。

#### 10.4.32 疏浚土分级 Grading of Dredging Soils

根据疏浚土开挖的难易程度而进行的级别划分。

#### 10.4.33 疏浚土分类 Classification of Dredging Soils

根据疏浚土的特点按物理力学指标对岩土进行的分类。

#### 10.4.34 疏浚工况 Dredging Site Conditions

施工现场影响挖泥船施工时间的水文、气象、施工干扰程度等客观因素的实况及其评价。

### 10.5 环保疏浚

#### 10.5.1 环保疏浚 Environmental Dredging

高精度定位、高精度开挖、高浓度吸入、低浓度溢出,不伤及原生土,减少水体二次污染的一种先进疏浚方法。

#### 10.5.2 底泥 Sediment/Bed Material

经过长时间物理、化学及生物等作用及水体传输而沉积于水体底部的黏土、泥沙、有机质及各种矿物的混合物。

#### 10.5.3 受污染底泥 Contaminated Sediment

当底泥中有毒或有害物质的浓度超过导致人类健康或环境损害的阈值时,该部分底泥称为受污染底泥。

#### 10.5.4 底泥减量化处理 Process of Reduction in Water Content of Sediment

为满足底泥后续处理工艺需要,采用适当方法降低底泥含水率的过程。

#### 10.5.5 底泥无害化处理 Harmlessness Processing of Sediment

对底泥中含有的污染物进行处理的过程。

#### 10.5.6 余水 Residual Water

疏浚工程中泥浆在纳泥区沉淀后通过泄水口排出的上清液。

#### 10.5.7 总余水量 Total Volume of Residual Water

通过纳泥区泄水口排回湖泊、河流的余水的总量。

#### 10.5.8 沉淀池 Sedimentation Tank

应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物。

#### 10.5.9 环保清淤船 Environmental Dredger

具有较高的定位精度和开挖精度,不伤及原生土,减少水体的二次污染,能够进行高浓度的吸入和尽可能低的溢出,减少余水处理量的清淤船舶。

#### 10.5.10 防污屏 Anti-Fouling Screen

防止水中悬浮物污染扩散,保护周围水域环境的一种拦阻装置。

## 11 航道清礁工程

### 11.1 清礁作业方式

#### 11.1.1 清礁 Reef Removal

为整治航道、改善航行条件而实施的礁石破碎和清除的作业。

#### 11.1.2 凿岩 Rock Drilling and Cutting

利用机械设备,采用冲击、切削等措施对礁石进行破碎的作业。

#### 11.1.3 炸礁 Reef Blasting

采用炸药爆破,对礁石进行破碎的作业。

#### 11.1.4 陆上炸礁 Reef Blasting above Water

被爆破礁石位于水面以上的炸礁作业。

#### 11.1.5 水下炸礁 Reef Blasting under Water

被爆破礁石位于水面以下的炸礁作业。

#### 11.1.6 围堰炸礁 Reef Blasting with Enclosure

将需要炸除的水下礁石用围堰围住,排干或降低堰内水位,改善施工条件的炸礁方法。

#### 11.1.7 清渣 Detritus Clearing

礁石破碎后,用挖泥船或采取其他工程措施,将破碎岩土清除并运至指定位置的作业。

#### 11.1.8 清底 Cleaning of Bottom

在大量清礁作业完成后,对水下零星残留浅点进行破碎和清除的作业。

### 11.2 爆破技术与方法

#### 11.2.1 岩土爆破 Rock Blasting

利用炸药的爆炸能量对岩土介质做功,使岩土破碎的作业。

#### 11.2.2 水下钻孔爆破 Underwater Bore-Hole Blasting

将柱状炸药置于水下钻孔内进行爆破的方法。

#### 11.2.3 水下裸露爆破 Underwater Dobic Blasting

将炸药包安放在水下爆破对象的表面进行爆破的方法。

#### 11.2.4 阶梯爆破 Bench Blasting

为增加自由面,将开挖工作面做成台阶状的钻孔爆破方法。

#### 11.2.5 松动爆破 Standing Shot/Loose Blasting

在爆破作用范围内,使岩土在原地破裂、松动或堆积在原地附近的爆破技术。

**11.2.6 抛掷爆破 Throw Blasting/Explosive Casting**

在爆破作用范围内,使岩土破碎并将其中一部分抛出爆破漏斗以外的爆破技术。

**11.2.7 定向爆破 Directional Blasting/Oriented Blasting**

在爆破作用范围内,使岩土破碎后沿设计方向抛掷到一定部位,并堆积成一定形状的爆破技术。

**11.2.8 光面爆破 Smooth Blasting**

沿开挖边界布置密集炮孔,采取不耦合装药或装填低威力炸药,在主爆区之后起爆,以形成平整轮廓面的爆破作业。

**11.2.9 预裂爆破 Presplitting Blasting**

沿开挖边界布置密集炮孔,采取不耦合装药或装填低威力炸药,在主爆区之前起爆,从而在爆区与保留区之间形成预裂缝,以减弱主爆孔爆破对保留岩体的破坏并形成平整轮廓面的爆破作业。

**11.2.10 浅孔爆破 Short-Hole Blasting**

炮孔直径不大于 50mm,且炮孔深度不大于 5m 的爆破作业。

**11.2.11 深孔爆破 Deep-Hole Blasting**

炮孔直径大于 50mm,且炮孔深度大于 5m 的爆破作业。

**11.3 爆破施工****11.3.1 爆破作业人员 Blasting Personnel/Persons Engaged in Blasting Operation**

持有相应资格证书从事爆破作业的爆破工程技术人员、爆破员、安全员和保管员。

**11.3.2 爆破作业环境 Blasting Circumstances**

泛指爆区及其周围影响爆破安全的自然条件、环境状况。

**11.3.3 钻爆船 Drilling and Blasting Vessel**

进行水下钻孔爆破作业的工程船。

**11.3.4 钻爆平台 Drilling and Blasting Platform**

进行水下钻孔爆破作业的平台。

**11.3.5 自由面 Free Face**

被爆介质的表面,常指被爆介质的临空面。

**11.3.6 最小抵抗线 Minimum Burden**

从药包中心到自由面的最短距离。

**11.3.7 底部抵抗线 Bottom Burden**

阶梯爆破中,台阶坡脚底线到紧邻临空面的前一排钻孔中心的水平距离。

**11.3.8 孔距 Hole Spacing**

在同一排或同一条设计轮廓线上,两个相邻钻孔中心之间的水平距离。

**11.3.9 排距 Row Spacing/Distance Between Rows**

前排钻孔中心连线与后排钻孔中心连线间的水平距离。

**11.3.10 阶梯高度 Height of Bench**

阶梯爆破中,钻孔顶部到设计台阶底部间的垂直距离。

- 11.3.11 超钻深度** Overdepth of Boring  
钻孔穿越设计开挖底高程以下的深度。
- 11.3.12 裸爆炸层厚度** Layer Thickness of Dobic Blasting  
在水下裸露爆破施工中,一次爆破能使岩土碎裂的厚度。
- 11.3.13 堵塞长度** Length of Plugging  
钻孔或药室装药后,用堵塞物料充填剩余空间的长度。
- 11.3.14 装药密度** Charge Concentration/Density of Charge  
药室所装炸药与药室体积之比。
- 11.3.15 线装药密度** Linear Charge Concentration  
炮孔每延长米平均装药量。
- 11.3.16 不耦合装药** Uncoupled Charging  
炸药药卷直径比钻孔直径小一定比例的装药结构。
- 11.3.17 不耦合系数** Uncoupled Factor  
钻孔直径与药卷直径之比。
- 11.3.18 起爆网路** Firing Circuit/Initiating Circuit  
向多个起爆药包传递起爆信息和能量的系统,包括电雷管起爆网路、导爆管雷管起爆网路、导爆索起爆网路、混合起爆网路和电子雷管起爆网路等。
- 11.3.19 电力起爆** Electric Initiation  
用电流引爆装有电雷管药包的起爆方法。
- 11.3.20 非电起爆** Non-Electric Initiation  
用导爆管雷管、导爆索引爆药包的起爆方法。
- 11.3.21 遥控起爆** Remote-Controlled Priming  
用电磁波或超声波启动起爆装置开关,接通起爆电源的起爆技术。
- 11.3.22 瞬时起爆** Instantaneous Initiation  
全部炮孔瞬间同时起爆的起爆技术。
- 11.3.23 延时爆破** Delay Blasting  
采用延时雷管使各个药包按不同时间顺序起爆的爆破技术,分为毫秒延时爆破和秒延时爆破。
- 11.3.24 殉爆** Flash-Over/Sympathetic Detonation  
炸药受邻近炸药爆轰波影响而产生爆炸的现象。
- 11.3.25 传爆** Blasting Propagation  
炸药爆炸的爆轰波传播效应。
- 11.3.26 最大单段药量** Maximum Charge Amount Per Delay  
采用延时爆破技术分段爆破时,最大的一段爆破装药量。
- 11.3.27 盲炮** Misfire/Unexploded Charge  
未能按设计起爆的药包。

## 11.4 爆破器材

### 11.4.1 爆破器材 Blasting Materials and Accessories

工业炸药、起爆器材和器具的统称。

### 11.4.2 胶质炸药 Gelatinous Explosive/Gelatine Dynamite

以硝化甘油为主要成分,与硝酸钾、硝化棉等混合而成的抗水性强、敏感度高的高威力炸药。

### 11.4.3 硝铵炸药 Ammonal/Ammonium Nitrate Explosive

以硝酸铵为主要成分,与三硝基甲苯、木粉等混合而成的普通炸药。

### 11.4.4 乳化炸药 Emulsion Explosive

以氧化剂水溶液作分散相,以不溶于水、可液化的碳质燃料作连续相,借助乳化作用及敏化剂的敏化作用而形成的一种油包水型特殊结构的含水混合炸药。

### 11.4.5 铵油炸药 Anfo Explosive/ANFO

由硝酸铵、柴油和木粉按一定配比混合成的炸药。

### 11.4.6 梯恩梯炸药 Trinitrotoluene/TNT

以三硝基甲苯及芳香族硝基为主要成分,黄色片状、爆炸威力强、性能稳定,能长期储存的抗水炸药,又称三硝基甲苯炸药。

### 11.4.7 导爆索 Detonating Fuse/Primacord

以黑索金或泰安为索芯,外用棉线或麻线缠绕,用以传递爆轰波的索状起爆器材,又称传爆线。

### 11.4.8 导爆管 Priming Tube

内壁附有极薄层炸药和金属粉末的空心塑料软管,用以传递爆轰波的起爆器材。

### 11.4.9 导爆管雷管 Shock Detonator

利用导爆管传递的冲击波能直接起爆的雷管,由导爆管和雷管组装而成的起爆体。

### 11.4.10 瞬发电雷管 Instantaneous Electric Detonator

通电后立即引发起爆的雷管。

### 11.4.11 延期雷管 Delay Detonator

用电点火或激发后,经过一段延期才爆炸的雷管,分为毫秒延期雷管和秒延期雷管。

### 11.4.12 电子雷管 Electronic Detonator

将电子控制模块置于雷管内部,按实际需要设定并精确实现延时起爆的电雷管起爆雷管。又称数码雷管。

### 11.4.13 起爆体 Capped Primer

将雷管置于小炸药包中,用其引爆其他炸药的起爆药包。

## 11.5 爆破有害效应及防护

### 11.5.1 爆破有害效应 Adverse Effects of Blasting

爆破时对爆区附近保护对象可能产生的有害影响,如爆破引起的振动、飞散物、空气



冲击波、水中冲击波、动水压力、涌浪、噪声、粉尘、有害气体等。

**11.5.2 爆破地震效应 Seismic Effect**

炸药在固体介质中或水中爆炸产生的振动波向四周传播所形成的地面运动现象和影响。

**11.5.3 空气冲击波 Shock Wave in Air**

炸药爆炸的爆轰波高速冲击周围空气而产生的冲击波。

**11.5.4 水中冲击波 Shock Wave in Water**

药包在水中爆炸,水体受到爆轰波的冲击而形成的波阵面运动。

**11.5.5 爆破安全距离 Safety Distance for Blasting**

从爆破产生地震效应、水中冲击波、空气冲击波、个别飞石和爆破有害气体对人和建筑物、构筑物及设备可能造成危害的边界线至爆源之间的距离。

**11.5.6 爆破振动 Blast Vibration**

爆破引起传播介质沿其平衡位置作直线或曲线往复运动的过程。

**11.5.7 质点振动速度 Particle Vibration Velocity**

在地震波作用下,介质质点往复运动的速度。

**11.5.8 气泡帷幕 Bubble Curtain**

在爆源与被保护对象之间的水底设置气泡发射装置发射气泡,气泡群自水底向水面扩散运动,形成一道由无数微小气泡组成的气泡“墙”,用以削减水中冲击波的压力峰值。

**11.5.9 减振孔 Vibration-Damping Hole**

用于消耗和吸收地震波能量,降低爆破振动效应,在爆区和被保护对象之间设置的一排或多排密集钻孔。

**11.5.10 爆破振动监测 Blast Vibration Monitoring**

用仪器对爆破振动参数及其效应进行观测、描述和记录的过程。

## 12 渠化与运河工程

### 12.1 渠化工程

#### 12.1.1 渠化工程 Canalization Works

在天然河流上,以航运开发为主要目的,修建拦河闸坝和通航建筑物,壅高上游水位、改善航行条件的航道工程。

#### 12.1.2 梯级布置 Layout of Steps

为渠化一条河流或一个长河段,对梯级的座数、位置及各梯级挡水位高程等作出的布置。

#### 12.1.3 航运枢纽 Navigation Hydro-Junction

在河流上修建的以通航为主要目的的拦河闸坝、通航建筑物等设施组成的枢纽。

#### 12.1.4 航电枢纽 Navigation-Hydropower Junction

在河流上修建的以通航为主要目的的拦河闸坝、通航建筑物以及电站等设施组成的枢纽。

#### 12.1.5 枢纽布置 Layout of Hydro-Junction

对拦河闸坝、通航建筑物及电站等设施的相对位置所作的布置。

#### 12.1.6 拦河闸坝 River Dam and Sluice

拦截河流的挡水和泄水建筑物。

#### 12.1.7 冲沙闸 Sand Sluice

供冲刷引航道及枢纽其他部位淤积泥沙的水工建筑物。

#### 12.1.8 活动坝 Movable Dam

汛期可倒伏河底以利泄洪,非汛期可升起挡水的拦河闸坝。

#### 12.1.9 设计挡水位 Designed Damming Level

在缺乏调节能力的航运枢纽上,为改善渠化河段通航条件,规定枢纽建筑物在坝前可以正常挡御的水位。

#### 12.1.10 正常蓄水位 Normal Pool Level

在有调节能力的枢纽上,为满足航运、发电等兴利要求,设定的汛后坝前应当蓄到的正常高水位。

#### 12.1.11 死水位 Dead Water Level

在有调节能力的枢纽上,为满足航运、发电等兴利要求,允许坝前消落到的最低水位。

#### 12.1.12 防洪限制水位 Lower limit Water Level for Flood Control

在有调节能力的枢纽上,汛期允许坝前兴利蓄水的上限水位。

- 12.1.13 水库设计洪水位** Designed Flood Level of Reservoir  
水库在正常运用情况下允许坝前达到的最高水位。
- 12.1.14 梯级水头** Water Head of Step  
渠化梯级上游设计挡水位与下游设计最低通航水位之差。
- 12.1.15 回水曲线** Backwater Curve  
拦河闸坝上游受壅水影响河段的沿程水面高程的连线。
- 12.1.16 回水末端** End of Backwater  
拦河闸坝上游受壅水影响的最远端。
- 12.1.17 变动回水区** Fluctuating Backwater Zone  
回水末端上、下移动的区段。
- 12.1.18 回水距离** Length of Backwater Reach  
从拦河闸坝至回水末端之间的长度。
- 12.1.19 渠化河段** Canalized River Stretch  
渠化枢纽正常挡水位时,从枢纽到回水末端范围以内的河段。
- 12.1.20 水库** Reservoir  
拦河闸坝壅高上游水位后所形成的人工湖。
- 12.1.21 清库** Reservoir Clearance  
水库蓄水前对水库淹没区内有碍水库发挥综合效益的建筑物、构筑物、树木及其他物体的全面清查、处理工作。
- 12.1.22 库盘清理** Clearance of Reservoir Bottom  
水库蓄水前对水库淹没区内有碍航行的礁石、岸嘴等的清查、处理工作。
- 12.1.23 库尾上翘** Ascending of Reservoir Head  
由于水库库区和变动回水区河床淤积,在同一流量情况下所产生的水位抬高、回水末端上延的现象。
- 12.1.24 坝下河床下切** Riverbed Degradation at Downstream of Dam  
兴建拦河闸坝后,因水、沙条件改变,导致下游河床冲刷、河底高程下降的现象。
- 12.1.25 枢纽通航调度** Junction Dispatching for Navigation  
综合分析 with 枢纽通航有关的船舶流信息和水文、气象、船闸、航道、锚地等通航环境信息,运用科学的技术和手段,对过坝或者翻坝转运船舶的交通行为进行的组织和指挥。
- 12.1.26 最小下泄流量** Minimum Discharge  
为满足下游航运、生产、生活和生态保护等要求,枢纽所需要下泄的最小流量。
- 12.1.27 枢纽上下游航道** Upstream and Downstream Channel of Hydro-Junction  
位于枢纽上下游且受枢纽调度运行影响明显的航道。
- 12.1.28 枢纽通航流量** Navigation Discharge of Hydro-Junction  
保障船舶正常通航的枢纽下泄流量和流量变化的允许值,包括最大通航流量、最小通航流量、单位时间流量变幅。

## 12.2 运河工程

### 12.2.1 内陆运河 Inland Canal

在内陆上开挖的供内河船舶通航的运河。

### 12.2.2 通海运河 Sea Canal

两端或一端连通海洋、供海船通航的运河。

### 12.2.3 越岭运河 Divide Cut Canal

为沟通两流域,在分水岭建有通航建筑物和提水等设施的运河。

### 12.2.4 开敞式运河 Stepless Canal/Open Navigation Canal

不设船闸的运河。

### 12.2.5 设闸运河 Lock Canal

依靠通航枢纽控制航道水位的运河。

### 12.2.6 通航隧道 Navigation Tunnel

为使运河穿越高山或河流,而开凿或修建的能供船舶航行的隧道。

### 12.2.7 通航渡槽 Navigable Canal Bridge/Navigable Aqueduct

为使运河以立体交叉方式跨越河流、沟谷或道路,供船舶航行的渡槽。

### 12.2.8 运河枢纽 Hydro-Junction of Navigation Canal

在山区越岭运河或平原设闸运河上修建的节制闸、通航建筑物、抽水电站等设施组成的枢纽。

### 12.2.9 运河供水 Water Supply for Canal

为保证运河航道尺度及运河船闸正常运行,所需航运用水量的供应。

### 12.2.10 运河需水量 Water Requirement of Canal

在一个航期内,为保证运河航道尺度及运河船闸正常运行,以及弥补蒸发、渗漏等损耗,需要补给水量的总和。

### 12.2.11 运河通航水位控制 Navigable Stage Control of Canal

为保证运河通航水位,对进入或排出运河的水流所进行的调节和管理。

## 13 通航建筑物

### 13.1 建筑物总体

- 13.1.1 通航建筑物** Ship Passing Structures/Navigation Structures  
为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。
- 13.1.2 船闸** Navigation Lock/Ship Lock  
设有上、下闸首和闸室、引航道的通航建筑物。
- 13.1.3 升船机** Ship Lift  
利用机械装置升降船舶以克服航道上集中水位落差的通航建筑物。
- 13.1.4 导航墙** Guide Wall  
直接和船闸或升船机闸首的边墩衔接,用以引导船舶进出船闸或升船机的构筑物。
- 13.1.5 隔流堤** Dividing Dike  
将泄水闸、电站、溢流坝的水流通道与引航道分隔开的构筑物。亦称隔流墙。
- 13.1.6 引航道** Approach Channel  
连接闸首,设有隔流构筑物,使之与主流隔开,能满足过闸船舶安全进出和候闸要求的限制性航道。
- 13.1.7 停泊段** Berthing Section  
在引航道内供等待进闸船舶停靠的水域。
- 13.1.8 靠船墩** Dolphin/Berthing Pier  
供过闸船舶靠泊使用的构筑物。
- 13.1.9 中间渠道** Intermediate Channel  
上、下两级船闸或升船机之间的限制性航道。
- 13.1.10 口门区** Entrance Area  
位于引航道口门外一定长度、宽度范围内的通航水域。
- 13.1.11 口门区外衔接段** Transitional Reach outside Entrance  
引航道口门区外端至主航道之间的过渡性河段,又称口外连接段。
- 13.1.12 远调码头和停泊锚地** Outer Berthing Area  
设置在上、下引航道外,供船舶编解队、更换拖船和等候过闸的码头和停泊水域。
- 13.1.13 远调站** Remote Dispatching Station  
设置在远调码头的船舶管理设施。
- 13.1.14 航道服务区** Waterway Service Area  
布置在航道沿线,保障水上运输高效、便捷和安全,具有服务性功能的配套设施。

## 13.2 船 闸

### 13.2.1 单级船闸 Single Lock

在同一座枢纽的顺水流方向上只设一级闸室的船闸。

### 13.2.2 多级船闸 Lock Flight/Multistep Locks

在同一座枢纽的顺水流方向上,连续或分开设置的两级或两级以上闸室的船闸。

### 13.2.3 多线船闸 Multiple Locks

在同一座枢纽上,并列或分开设置两线或两线以上的船闸。

### 13.2.4 广室船闸 Wide Chamber Lock/Basin Lock

闸室宽度大于闸首进口宽度的船闸。

### 13.2.5 井式船闸 Shaft Lock

在下闸门上部建有胸墙与闸门共同挡水的船闸。

### 13.2.6 省水船闸 Storage Thrift Lock/Thrift Lock

闸外侧建有蓄水池,可储存船闸泄放的部分水体作补充下一闸次灌水之用的船闸。

### 13.2.7 船闸有效尺度 Effective Dimensions of Lock

船闸闸室有效长度、有效宽度和门槛水深的总称。

#### 13.2.7.1 船闸有效长度 Effective Length of Lock

闸室内可供安全泊船的长度。

#### 13.2.7.2 船闸有效宽度 Effective Width of Lock

闸室内可供安全泊船的宽度。

#### 13.2.7.3 门槛水深 Water Depth above Sill

设计最低通航水位至门槛顶部的垂直距离,又称闸槛水深。

### 13.2.8 船舶停泊条件 Vessel Mooring Conditions

船闸在输水过程中,由系船缆绳承受拉力所反映的闸室和引航道内停靠船舶的泊稳条件。

### 13.2.9 闸首 Lock Head

位于闸室两端的挡水建筑物。

### 13.2.10 闸室 Lock Chamber

船闸上、下闸首和左右闸墙之间的空间。

### 13.2.11 闸底 Chamber Floor

船闸闸室的底部结构。

### 13.2.12 闸墙 Lock Wall

闸室两侧起挡土、挡水和靠船作用的结构。

### 13.2.13 闸槛 Lock Sill

沿闸首口门全宽、高出闸首底板、阻挡闸门向下游逾越的构筑物,又称门槛。

### 13.2.14 船闸闸门 Lock Gate

安装在船闸闸首口门,供船闸正常运转以及检修、事故应急之用的闸门。

**13.2.15 工作闸门 Working Gate**

关闭时挡水,开启时过船,保证船闸正常运转时使用的闸门。

**13.2.15.1 一字闸门 Single Revolving Gate**

由单扇绕垂直轴转动的平板门构成,关闭时顶视呈一字形的闸门。

**13.2.15.2 人字闸门 Miter Gate**

由左、右各一扇绕垂直轴转动的平板门构成,关闭时顶视呈人字形的闸门。

**13.2.15.3 三角闸门 Wedge Gate**

由左、右各一扇绕垂直轴转动的楔形门体构成,顶视呈三角形的闸门。

**13.2.15.4 横拉闸门 Traversing Gate**

由沿闸首门槛和门库墙上的轨道横向移动的单扇平板门构成,能承受双向水头的闸门。

**13.2.15.5 平板闸门 Plane Gate/Bulkhead Gate**

由可垂直升降或升卧的单扇平板门构成,能承受双向水头的闸门。

**13.2.15.6 卧倒闸门 Tumble Gate**

由绕闸首底部水平轴转动的单扇平板门构成,开启时卧伏于闸首底板门龛内,只能承受单向水头的闸门。

**13.2.16 检修闸门 Repair Gate/Maintenance Gate**

船闸检修时使用的临时性挡水闸门。

**13.2.17 事故闸门 Emergency Gate**

船闸发生事故时可在动水条件下关闭断流的应急闸门。

**13.2.18 输水系统 Filling and Emptying System**

供船闸闸室灌水和泄水的全部设施。

**13.2.19 集中输水系统 Concentrated Filling and Emptying System**

集中布置在闸首范围内的船闸灌、泄水系统,又称头部输水系统。

**13.2.20 短廊道输水系统 Filling and Emptying System by Short Culvert**

由设置在闸首边墩内的输水廊道灌、泄水的集中输水系统。

**13.2.21 分散输水系统 Dispersed Filling and Emptying System**

由设置在闸室底板或闸墙内的纵向长廊道和多个出水孔组成,使水流分散进入或流出闸室的灌、泄水系统,又称长廊道输水系统。

**13.2.22 等惯性输水系统 Equi-inertial Filling and Emptying System**

水流由主、支廊道和设在闸室底部几个区段内的出水口进出,达到全闸室内动力近似平衡的一种分散输水系统。

**13.2.23 输水廊道 Culvert/Filling and Emptying Culvert**

担负船闸灌水和泄水的承压廊道或管道式设施。

**13.2.24 输水阀门 Filling and Emptying Valve/Delivery Valve**

安装在输水廊道、工作闸门或输水孔口上,以控制船闸闸室和蓄水池灌、泄水的工作阀门。

**13.2.24.1 反向弧形阀门 Reversed Tainter Valves**

门面凸向下游,水平旋转轴固定在阀门井的上游的弧形工作阀门。

**13.2.24.2 平板阀门 Flat Valve**

垂直升降启闭的矩形平面工作阀门。

**13.2.25 检修阀门 Repair Valve**

供检修输水阀门和阀门段廊道使用的挡水阀门。

**13.2.26 闸(阀)门止水 Water Stop for Gate or Valve**

预防闸(阀)门关闭时门缝漏水的设施。

**13.2.27 惯性水头 Inertia Head**

在船闸灌、泄水过程中,因水流惯性作用而产生的超灌或超泄高度。

**13.2.28 浮式系船环 Floating Mooring Ring**

设置在闸墙凹槽内,随闸室水位自动升降的系船环。

**13.2.29 浮式系船柱 Floating Mooring Bitts**

设置在闸墙凹槽内,随闸室水位自动升降的系船柱。

**13.2.30 启闭机 Hoist**

开启和关闭闸、阀门的机械设备。

**13.3 升 船 机****13.3.1 全平衡式升船机 Fully Balanced Ship Lift**

平衡重总重与承船厢总重相等的升船机,也可称为不下水式升船机。

**13.3.2 钢丝绳卷扬式垂直升船机 Wire Rope Hoist Vertical Ship Lift**

承船厢通过钢丝绳卷扬机牵引实现垂直升降的升船机。

**13.3.3 下水式垂直升船机 Launching Vertical Ship Lift**

承船厢需入水运行的垂直升船机。

**13.3.4 齿轮齿条爬升式垂直升船机 Rack and Pinion Vertical Ship Lift**

承船厢通过齿轮沿固定在塔柱上的齿条转动实现升降的垂直升船机。

**13.3.5 钢丝绳卷扬式斜面升船机 Towing Winch Inclined Ship Lift**

承船车通过钢丝绳卷扬机牵引沿斜坡轨道升降的升船机。

**13.3.6 承船厢 Ship Chamber**

垂直升船机中运载船舶升降的设备。

**13.3.7 承船车 Ship Carriage**

斜面升船机中用以运载船舶的设备,由楔形车架和承船厢或承船架组成。

**13.3.8 主提升机 Main Hoist**

钢丝绳卷扬提升式垂直升船机中悬吊并驱动承船厢升降运行的机械设备,包括卷扬提升机构、同步轴系统、平衡滑轮组等。

**13.3.9 驱动系统 Drive System**

齿轮齿条爬升式升船机驱动承船厢升降的机械设备,包括驱动机构、同步轴系统和齿条。



**13.3.10 牵引绞车 Winch**

钢丝绳卷扬式斜面升船机中卷扬机构的别称。

**13.3.11 平衡重 Counterweight**

用于平衡承船厢重量的设备。

**13.3.12 转矩平衡重 Torque Counterweight**

由缠绕在主提升机卷筒上的钢丝绳悬吊,其重力通过对主提升机卷筒施加转矩间接作用在承船厢上的平衡重。

**13.3.13 重力平衡重 Gravity Counterweight**

由支承在滑轮上的钢丝绳悬吊,其重力直接作用在承船厢上的平衡重。

**13.3.14 可控平衡重 Controllable Counterweight**

布置在可控卷筒上的重力平衡重。

**13.3.15 额定提升力 Rated Hoist Force**

主提升机、驱动系统和牵引绞车在升船机机械设备设计寿命内克服外载,驱动承船厢运行的能力。

**13.3.16 最大提升高度 Maximum Lift Height**

升船机升降船舶的最大高度。

**13.3.17 承船厢总重 Gross Weight of a Ship Chamber**

承船厢结构、设备及与有效水深对应的水体的重量之和。

**13.3.18 允许误载水深 Allowable Water Level Difference**

升船机正常运行所允许的承船厢或承船车水深与设计水深的差值。

**13.3.19 干舷高 Chamber Freeboard**

在设计水深条件下,承船厢或承船车水面至主纵梁顶面的垂直距离。

**13.3.20 冲程 Stroke**

在承船厢或承船车工作行程的上下极限位置外预留的行程余量。

**13.3.21 主电气传动系统 Main Driving System**

驱动承船厢运行的电气传动系统。对由多个单元机构驱动承船厢的升船机,主电气传动系统是多个单元电气传动系统的统称。

**13.3.22 主传动协调控制站 Coordination and Drive Controller**

以可编程序控制器为核心,按照承船厢运行过程和时序,控制承船厢的启动、制动,协调主传动系统、制动器和润滑系统等设备之间动作的现地控制站。

**13.3.23 主电气传动控制系统 Main Drive Control System**

主电气传动系统与主传动协调控制站的总称。

**13.3.24 预加力矩 Pre-torque**

升船机安全制动器和工作制动器松闸前,主传动控制系统根据承船厢水深提前施加的持住力矩。

**13.3.25 承船厢室 Ship Chamber Space**

由上下闸首、两侧承重结构、底板及顶部机房底板围成的区域,是垂直升船机承船厢

升降的空间。

### 13.3.26 塔柱 Tower

垂直升船机支承船厢和平衡重系统的竖向支承承重结构。

## 13.4 船闸运行管理

### 13.4.1 船闸运行 Lock Operation

船闸维持船舶上下通行的日常运行操作与调度管理。

### 13.4.2 过闸方式 Lockage Mode

组织船舶通过船闸的作业方式。

#### 13.4.2.1 单向过闸 One-Way Lockage

连续两个或两个以上闸次,只让上行或下行船舶过闸的运行方式,又称单向运行。

#### 13.4.2.2 双向过闸 Double-Way Lockage

上行或下行的船舶轮流过闸的运行方式,又称迎向运行。

### 13.4.3 开通闸 Free-Flowing Lock/Open Lock

当船闸上、下游水位差很小时,上、下闸首闸门均打开,让船舶通过的运行方式。

### 13.4.4 直线进闸 Entering Lock in a Rectilinear Way

船舶沿船闸中轴线的延长线驶入船闸的运行方式。

### 13.4.5 直线出闸 Leaving Lock in a Rectilinear Way

船舶沿船闸中轴线的延长线驶离船闸的运行方式。

### 13.4.6 曲线进闸 Entering Lock in a Curvilinear Way

船舶准备进闸时,船位先不在船闸中轴线上,在临近闸首处经调整航向后再沿船闸中轴线驶入船闸的运行方式。

### 13.4.7 曲线出闸 Leaving Lock in a Curvilinear Way

船舶出闸后,立即调向使船位偏离船闸中轴线,并沿闸首翼墙驶出一定距离,再调顺航向继续前进的运行方式。

### 13.4.8 过闸调度 Lockage Dispatching

对船舶过闸作业顺序作出安排的工作。

#### 13.4.8.1 前方调度 Frontage Dispatching

由前方调度站或中心调度室对驶抵候闸锚地或泊位的船舶进行过闸顺序预安排的作业。

#### 13.4.8.2 过闸排档 Lockage Arrangement

指挥船舶依次进闸并按指定泊位停靠的作业。

### 13.4.9 过闸时间 Lockage Time

船舶通过船闸所需时间,即船舶进出闸航行时间、闸门启闭时间、闸室灌泄水时间以及船舶进出闸航行间隔时间的总和。

### 13.4.10 待闸时间 Waiting Time for Lockage

从船舶驶抵候闸锚地或泊位起,至接到过闸指令驶离该泊位、准备进闸止所经历的

时间。

**13.4.11 船闸用水量 Lockage Water**

船闸运行中每一闸次或某一时段需要泄放的水量以及闸门、阀门漏水量之和。

**13.4.12 超灌 Over-Filling**

船闸灌水时,因惯性作用,闸室内水位超过上游水位的现象。

**13.4.13 超泄 Over-Emptying**

船闸泄水时,因惯性作用,闸室内水位低于下游水位的现象。

**13.4.14 过闸船舶装载系数 Load Factor of Locked Ship**

过闸船舶实载货物吨数与船舶额定的净载重吨的比值。

**13.4.15 过闸运量不均衡系数 Imbalance Factor of Locked Traffic**

一年内通过船闸的最大月货运量与平均月货运量的比值。

**13.4.16 船闸通过能力 Capacity of Navigation Lock**

一年内船闸可能通过的最大客、货运输量或船舶总艘数、总吨位。

**13.4.17 船闸通航时间保证率 Guaranteed Rate of Lock's Navigable Time**

一年中船闸可运行时间与扣除船闸计划修理时间以及人力不可抗拒的停航时间后的日历时间的比值,以百分率计。

**13.4.18 闸况等级 Grade of Lock Condition**

按船闸技术情况的好坏程度所划分的船闸等级。

**13.4.19 船闸服务水平 Service Level of Ship Lock**

船舶通过船闸时,对行驶的安全程度、顺畅程度、等待时间等因素的综合评价。

## 14 助航设施

### 14.1 助航标志

#### 14.1.1 助航标志 Aids to Navigation

为帮助船舶安全、经济和便利航行而设置的视觉、音响和无线电的助航设施。

#### 14.1.2 视觉航标 Visual Aids to Navigation/Visual Aids

以形状、颜色和灯光为特征,供船舶驾驶人员直观识别的固定式或浮动式的助航标志。

#### 14.1.3 音响航标 Audible Aids/Sound Signal

以音响传送信号,引起船舶驾驶人员注意的助航设施。

#### 14.1.4 无线电助航设施 Radio Aids

以无线电波传送信息,供船舶接收以测定船位的助航设施。

#### 14.1.5 岸标 Landmark

具有一定形状、尺寸和颜色等特征,设在陆地上的助航标志。

#### 14.1.6 浮标 Buoy/Floating Mark

锚锭在指定的位置具有一定形状、尺寸和颜色等特征的浮动标志。

#### 14.1.7 灯船 Light Vessel/Lightship

具有良好的耐波性和水密性的船形视觉航标。

#### 14.1.8 航标灯 Navigation Light

安装在视觉航标上的发光设备。

#### 14.1.9 灯光性质 Characteristics of Light

作为标志的识别特征,航标灯所显示出的特定的光色、节奏和周期的总称,简称灯质。

##### 14.1.9.1 灯光节奏 Rhythm of Light

灯光周期性明暗变化的规律。

##### 14.1.9.2 灯光周期 Period of a Rhythmic Light

有节奏的灯光,自某一节奏开始到下一同样节奏重复时所经历的时间间隔。

##### 14.1.9.3 定光 Fixed Light

连续的、稳定的和不变色的灯光。

##### 14.1.9.4 顿光 Occulting Light

在一个周期中,明的时间之和长于暗的时间之和的有节奏、不变色的灯光,也称明暗光。

#### 14.1.9.5 闪光 Flashing Light

在一个周期中,明的时间之和短于暗的时间之和的有节奏、不变色的灯光。

#### 14.1.9.6 莫尔斯灯光 Morse Code Light

有明暗节奏的不变色灯光,以短明、长明或其混合组成的代表莫尔斯信号特征的闪光组。

#### 14.1.9.7 互光 Alternating Light

有节奏地交替显示不同颜色的灯光。

#### 14.1.10 灯光射程 Luminous Range

由灯的光强、大气透射率和观测者眼睛的阈值三个因素所决定的灯光最大可见距离。

#### 14.1.11 地理视距 Geographical Range

由地球曲率、光在大气中的折射、标志的高度和观察者眼高四个因素决定的灯光或标志的最大可见距离。

### 14.2 海区航标

#### 14.2.1 海区航标 Maritime Aids to Navigation

为助航目的而布设在海区或通海河口的航标。

#### 14.2.2 灯塔 Lighthouse

主体结构一般为塔形,灯光射程较远,并具有完备附属设施的大型而固定的视觉航标。

#### 14.2.3 立标 Unlighted Beacon

固定设置在陆地上或水中的不发光的视觉航标。

#### 14.2.4 灯桩 Light Beacon

设置在陆地上或水中指定位置,灯光射程较近,规模较小的、固定的视觉航标。

#### 14.2.5 活节式灯桩 Resilient Beacon

由标身、浮室、活络接头和辅旋装置组成,装有灯器,能保持标身在水中接近垂直状态的浮标。

#### 14.2.6 大型助航浮标 Large Navigational Buoy

浮体水线处的直径在8m以上,灯光焦面高度在10m以上,设有高光强灯器,还可安装音响或无线电的浮标,又称兰比。

#### 14.2.7 水中固定标志 Fixed Mark on Water

设在水中的立标和灯桩等助航标志。

#### 14.2.8 侧面标志 Lateral Mark

标示航道两侧界限,或标示推荐航道的水中标志。

#### 14.2.9 方位标志 Cardinal Mark

设在以危险区域或危险物为中心的北、东、南、西四个象限内,标示可航水域在本标志同名一侧的标志,也可以是设在航道的弯道、分支汇合处或浅滩终端的标志。

#### 14.2.10 孤立危险物标 Isolated Danger Mark

设在危险物之上或其附近,标示危险物所在位置的标志。

**14.2.11 安全水域标 Safe Water Mark**

设在航道中央或航道的中线上,标示其周围均为可航水域的标志,或用于代替方位标或侧面标,标示接近陆地的标志。

**14.2.12 桥梁助航标志 Aids to Navigation on Bridges**

为保障桥梁和船舶航行安全,具有示位、警告危险和指示交通等功能,设置于桥梁上的视觉、音响、无线电航标。

**14.2.13 通航桥孔最佳通过点标志 Optimal Passing Point Mark for Navigable Bridge Opening**

设置在通航桥孔的桥桁上,标示通航桥孔最佳通过点位置的标志。

**14.2.14 通航桥孔左侧标志、右侧标志 Left or Right Side Mark for Navigable Bridge Opening**

设置在通航桥孔桥桁上,标示桥孔内满足设计通航净空高度标准的左、右侧界限的标志。

**14.2.15 通航桥孔禁航标志 Navigation-Prohibited Mark for One-Way Navigable Bridge Opening**

设置在单向通航孔禁止驶入一侧的桥孔桥桁上,表示禁止驶入的标志。

**14.2.16 桥墩警示标志 Warning Mark for Bridge Pier**

设置在通航桥孔桥墩或桥墩的防撞设施上,标示桥墩或桥墩防撞设施的标志。

**14.3 内河航标****14.3.1 内河航标 Aids to Navigation on Inland Waterways**

在江、河、湖泊、水库等通航水域,为船舶安全、经济和便利航行而设置的视觉航标、无线电航标、虚拟航标等助航设施。

**14.3.2 航行标志 Navigation Mark**

标示航道方向、界限和碍航物的标志。

**14.3.2.1 过河标 Crossing Mark**

标示过河航道的起点或终点的标志。

**14.3.2.2 沿岸标 Bankwise Mark**

标示沿岸航道所在岸别,指示船舶继续沿着本岸航行的标志。

**14.3.2.3 导标 Leading Marks/Range Marks**

由前后两座标志所构成的导线标示航道的方向,指示船舶沿该导线标示的航道航行的标志。

**14.3.2.4 过渡导标 Transition Range Marks**

由前后两座标志组成,标示一方为导线标示的导线航道,另一方为沿岸航道或过河航道的标志。

**14.3.2.5 首尾导标 Fore and Aft Range Marks**

由前后鼎立的三座标志组成两条导线,分别标示上、下方航道方向的标志。

**14.3.2.6 间接导标 Indirect Leading Marks/Indirect Range Marks**

由前后两座标志组成,所标示的航线与相邻导标标示的航线不是相连续的,而是间接

连续的标志。

#### 14.3.2.7 侧面标 Lateral Mark

设在浅滩、礁石、沉船或其他碍航物靠近航道一侧,标示航道的侧面界限,或设在水网地区优良航道两岸,标示岸形、突嘴或不通航的汉港的标志。

#### 14.3.2.8 左右通航标 Middle Ground Mark/Bifurcation Mark

设在航道中范围较小的孤立河心碍航物或航道分汊处,标示该标两侧都是通航航道,或连续布置在相邻的两条航道分隔线上,标示标志连线两侧分别为不同航向的航道的标志。

#### 14.3.2.9 示位标 Position Indicating Mark

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、通航河口,以及大型水工构筑物等特定位置,供船舶定位或确定航向的标志。

#### 14.3.2.10 泛滥标 Flood Mark

标示被洪水淹没的岸线或岛屿轮廓的标志。

#### 14.3.2.11 桥涵标 Bridge Opening Mark

标示船舶通航桥孔的标志。

### 14.3.3 信号标志 Signal Mark

为标示特定河段界限、枢纽节制闸、航道里程、支流河口、港口等与航道或通航有关信息的标志。

#### 14.3.3.1 通行信号标 Traffic Control Signal Mark

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。

#### 14.3.3.2 鸣笛标 Whistling Mark

指示船舶鸣笛的信号标志。

#### 14.3.3.3 界限标 Limit Mark

设在通航控制河段、桥区水域或其他需要标示范围的河段上、下游,标示特定的河段范围界限的标志。

#### 14.3.3.4 水深信号标 Depth Signal Mark

揭示浅滩航道最小水深的信号标志。

#### 14.3.3.5 横流标 Cross Current Mark

标示航道内有横流,警告船舶注意的信号标志。

#### 14.3.3.6 节制闸标 Regulating Lock Mark

标示前方是节制闸,防止船舶误入发生危险的标志。

#### 14.3.3.7 航道信息标 Integrated Waterway Information Mark

标示航道前方交叉河口、城市、港口、水上服务区、锚地、水利枢纽、船闸、航道管辖分界点等的名称、方向、距离,或标志所在地点的航道里程等信息的标志。

#### 14.3.3.8 航道整治建筑物提示标 Training Structure Mark/Regulating Structure Mark

标示航道整治建筑物所在位置及范围的标志。

### 14.3.4 专用标志 Special-purpose Mark

标示沿、跨航道的各种建筑物,或标示特定水域所设置的标志。

**14.3.4.1 管线标 Pipeline Mark**

标示禁止船舶在敷设水底管线的水域抛锚、拖锚航行或垂放重物,警告船舶驶至架空管线区域时注意采取必要措施的标志。

**14.3.4.2 专用标 Exclusive Mark**

标示锚地、渔场、娱乐区、游泳场、水文测量、水上水下施工作业等特定水域,或标示取水口、排水口、泵房以及其他航道界限外的水工建筑物的专用标志。

**14.3.5 警示标志 Warning Mark**

为标示非通航区域、禁止抛锚区域、危险区域等航道辅助信息的标志。

**14.3.5.1 禁止抛锚标 No Anchoring Mark**

警示船舶不能抛锚、拖锚航行或垂放重物的标志。

**14.3.5.2 危险水域标 Dangerous Waters Mark**

设在有沉船、水工构筑物等船舶驶入存在特别危险的水域靠航道一侧,警示船舶不可穿越该水域的标志。

**14.4 无线电航标****14.4.1 无线电指向标 Radio Beacon**

定时发射无线电信号,供船舶测定其方位或相对于该信号源的方向的无线电助航设备。

**14.4.2 雷达信标 Radar Beacon**

为船用雷达提供距离、方位或识别信息的无线电助航设备。

**14.4.3 雷达指向标 Ramark/Radar Mark**

全方向连续发射的、只指示方位的雷达信标。

**14.4.4 雷达应答器 Racon/Radar Responder**

一种可以附设在标志上与导航雷达配合使用,具有无线电波的接收和发射功能,能在接收雷达发射机的信号后发射出本标志的特定编码信号,以供船舶识别的装置。

**14.4.5 雷达反射器 Radar Reflector**

能向平行于入射方向反射电磁波以增强雷达回波的无源反射设备。

**14.4.6 台卡导航系统 Decca Navigation System**

工作频率在 70kHz ~ 130kHz 之间的连续波相位双曲线导航定位设备。

**14.4.7 罗兰系统 Loran System**

由相互距离已知的两个台发出的同步脉冲到达的时间差,定出双曲线位置线的中远程脉冲无线电导航系统。

**14.4.8 奥米加系统 Omega System**

工作频率为 10kHz ~ 14kHz 的甚低频连续波相位双曲线导航系统。

**14.4.9 卫星导航 Satellite Navigation**

利用人造卫星定位的导航手段。

**14.4.10 AIS 航标 AIS Aids to Navigation**

利用船舶自动识别系统,通过电文播发的供船舶导航、定位、避险或其他助航信息的



一种航标。有实体 AIS 航标、虚拟 AIS 航标、合成 AIS 航标三种。

#### 14.4.11 差分定位系统 Differential Positioning System

利用差分技术,用户能够从定位系统中获得更高精度服务的助航系统。

### 14.5 绞 滩

#### 14.5.1 绞滩 Rapids-Heaving/Rapids-Warping

用机械或其他设施牵引上水船舶通过急滩的助航作业。

#### 14.5.2 机械绞滩 Mechanical Rapids-Heaving

使用机械设备施绞船舶通过急滩的绞滩方式。

#### 14.5.3 水力绞滩 Hydraulic Rapids-Heaving

利用水流动能施绞船舶通过急滩的绞滩方式。

#### 14.5.4 人力绞滩 Man-Power Rapids-Heaving

用人力推动绞盘牵引船舶通过急滩的绞滩方式。

#### 14.5.5 自绞 Self Heaving

上滩船舶将钢缆一端固定在岸上,另一端绕在本船绞盘上,自行施绞通过急滩的作业。

#### 14.5.6 绞滩机 Rapids-Heaving Winch

由动力机及其配套的卷扬机组成,专门用于施绞船舶过滩的机械设备。

#### 14.5.7 绞滩船 Rapids-Heaving Barge

安装有绞滩机具设备,用以牵引船舶通过急滩的工作船。

#### 14.5.8 递缆船 Warp Transmitting Boat

为被绞船舶递送绞船钢缆的工作船,又称接头船。

#### 14.5.9 退滩 Retrocession from a Rapid

船舶在上滩或绞滩过程中出现异常情况不能上滩时,所采取的减速后退或解脱绞缆,脱离滩口的措施。

#### 14.5.10 吊滩 Ship's Stagnation at a Rapid

在急流滩口,船舶自航上驶或施绞过程中,出现的既不能前进,又难以后退的现象。

### 14.6 航标 养 护

#### 14.6.1 航标配布类别 Types of Aids Layout

根据航道条件与运输需要,对发光航标和不发光航标的布设范围和设标密度的控制等问题所作的分类。

#### 14.6.2 航标配布图 Layout Chart of Aids

根据航道条件和航道尺度要求,按照国家现行标准所规定的航标配布原则,标明航标位置、航标灯质、设标水位等内容的航道图籍。

#### 14.6.3 航标设置 Set-up of Aids to Navigation

按照航标配布图及航道演变现状,将航标设在标位上的作业。

**14.6.4 设标水深 Buoying Depth**

根据不同水位时对水深的要求,航标所标示的航道范围内应有的最小水深。

**14.6.5 设标密度 Density of Aids Allocation**

在一个河段上,平均每公里设置航标的数量。

**14.6.6 调标改槽 Aids-Layout Adjustment and Fairway Transferring**

为保证航道尺度、优化航行条件而实施航标调整和航槽改动的作业。

**14.6.7 航标失常 Aids Failure/Aids Discrepancy**

航标位置、外观、灯光等失去应有的助航功能的现象。

**14.6.8 维护性失常 Aids Failure due to Improper Maintenance**

因维护管理不善而导致的航标失常。

**14.6.9 非维护性失常 Aids Failure not due to Improper Maintenance**

因船筏碰撞、人为破坏以及其他人力不可抗拒的自然因素而导致的航标失常。

**14.6.10 航标维护正常率 Normality Rate of Aids Maintained**

在一个时段内,航标维护总座天数减去维护性失常座天数与航标维护总座天数之比,通常以百分率计。

## 15 航道维护管理

### 15.1 航道维护

#### 15.1.1 航道养护 Maintenance of Waterway

为保持航道及其设施达到规定的标准和技术要求,保障航道畅通而进行的工作。

#### 15.1.2 航道养护分类 Classification of Waterway Maintenance

根据航道等级和通航要求等,对航道养护工作的技术要求所作的分类。

#### 15.1.3 航道维护里程 Maintained Mileage of Waterway

当年实施过维护工作的航道里程数。

#### 15.1.4 航道维护水深年保证率 Annual Guaranteed Rate of Channel Depth

一年中航道实际水深与换算水深达到航道水深的天数之和与当年通航期天数之比值,通常以百分率计。

#### 15.1.5 航道维护标准尺度 Standard Dimensions of Channel Maintenance

为保证代表船舶或船队正常通航,航道所必须具有的最小水深、宽度与弯曲半径。

#### 15.1.6 航道维护尺度 Channel Maintenance Dimensions

为保证代表船舶或船队通航,航道所具有的水深、宽度与弯曲半径。

#### 15.1.7 航道养护计划 Waterway Maintenance Plan

航道养护管理部门对所辖航道日常养护、应急抢通等组织编制的年度性工作安排。

#### 15.1.8 航道养护技术核查 Technical Verification of Waterway Maintenance

依据航道养护计划和核查标准,对各项养护工作的完成情况进行检查。

### 15.2 航道管理

#### 15.2.1 航道管理 Waterway Administration

为保证向船舶提供良好的航行条件,对航道及航道设施所进行的管理工作。

#### 15.2.2 航道保护 Waterway Protection

为保证通航条件处于良好状态,防止人为破坏或造成不利影响,采取行政、经济等手段,对航道自然条件、航道设施等施行保护的工作。

#### 15.2.3 碍航物 Obstacle to Navigation

妨碍船舶安全航行的沉船、沉物、暗礁以及其他水下、水上孤立物体。

#### 15.2.4 碍航闸坝 Navigation-Obstructing Dam and Lock

在通航河道上未同时修建通航建筑物,因而妨碍航行甚至断航的拦河闸坝,以及已建通航建筑物,但不能按设计通航标准正常使用的闸坝。

**15.2.5 通行信号台 Traffic Control Signal Station**

揭示通行信号标的信号及其维护任务的台站。

**15.2.6 雾信号台 Fog Signal Station**

在雾情多发河段设置的观察与揭示雾情的台站。

**15.2.7 专设标志 Special Mark**

专为兴建跨河、拦河、临河工程,开辟专用航道,以及进行其他水上作业等,而设置的专用标志或航行标志。

**15.2.8 水情传递 Transmitting of Water Regime Information**

为了解未来水位变化趋势,将上游当天水位及短期预报水位传送到下游航道基层单位的作业。

**15.2.9 航海通告 Notice to Navigators/Notice to Mariners**

有关部门发布的沿海和海港航道的航道变化、航标异动、水上施工、航行规则和航行注意事项等信息的文告。

**15.2.10 航道通告 Notice to Mariners**

内河航道部门发布的有关航道变化、航标异动及其他航道情况的文告。

**15.2.11 阻航 Obstruction to Navigation**

由于浅滩航道条件恶化或其他异常情况,而使标准船舶、船队暂时不能通过的现象。

**15.2.12 断航 Navigation Pause**

由于天然或人为原因,而使一个河段所有水上运输中断的现象。

**15.2.13 封航 Navigation Blockage**

因突发事件或其他需要,所采取的暂时停止通航的措施。

**15.2.14 封江 Blockage due to Ice-Cover**

在寒冷地区,通航河流由于冰冻而停止航行的状况。

**15.2.15 开江 Resumption of Navigation after River Thawing**

在寒冷地区,通航河流解冻后开始恢复通航的状况。

**15.2.16 航道工作年鉴 Year-Book of Waterway Work**

按年编制的,反映航道工作主要任务、生产指标等完成情况及重大事件的纪实性文书。

**15.2.17 航道保护范围 Scope of Waterway Protection**

根据航道发展规划技术等级和航道保护实际需要划定的区域。

**15.2.18 航道通航条件影响评价 Navigation Condition Impact Assessment of Waterway**

建设与航道有关的工程,建设单位应当根据国家有关规定和技术标准,就建设项目选址、建设方案对航道通航条件、航道通航安全的影响、是否满足航运长远发展需求等作出的专项评价。

## 16 数字航道

### 16.0.1 数字航道 Digital Waterway

综合运用测绘遥感、地理信息系统、计算机、物联网、云计算等多种技术,对航道管辖区域、管理对象、管理活动等进行数字化、网络化并建立的网络化的数据为核心航道信息基础设施和平台系统,具有航道变化动态监测、航道维护联网管理、航道数据分析应用、航道信息便捷服务等功能。

### 16.0.2 数字航道要素 Elements of Digital Waterway

数字航道中数字化的与航道相关、影响通航运行的地物或因素,一般包括航道尺度、水文气象、地形地貌、助航设施、通航建筑物以及其他涉及航道维护管理与信息服务的要素。

### 16.0.3 智能航道 Intelligent Waterway

综合运用测绘遥感、智能传感、物联网、大数据、人工智能等多种技术,对数字航道要素信息智能获取、处理、融合、分析、挖掘和发布而建立的航道信息基础设施和平台系统,能为航道维护管理、航运企业运输决策、船舶航行安全管理、海事监管、水上应急指挥等涉航应用提供全方位、实时、精确、便捷、智能的航道服务。

### 16.0.4 数字航道要素编码 Coding for Elements of Digital Waterway

按照从属关系及规则对数字航道要素进行分类编码的过程。

### 16.0.5 助航设施物联网 Internet of Navigational Facilities

通过信息传感设备,按约定的通信协议,将助航设施与网络相连接,以实现助航设施识别、定位、运行状态监测、信息远程测报及运行参数远程控制等功能。

### 16.0.6 水位遥测遥报 Telemetry and Reporting System for Water Level

对水位信息自动采集、存储和远程传输,是传统水位站数字化、物联化拓展。

### 16.0.7 航标遥测遥控 Remote Monitoring and Control for Aids to Navigation

对航标位移、航标灯及航标附属设备工作状态等信息自动采集、存储、远程传输和航标运行参数远程控制,是传统实体航标数字化、物联化拓展。

### 16.0.8 虚拟航标 Virtual Aids to Navigation

由航标管理部门发布的,具有标示航道方向、界限与碍航物等功能的数字化航标。

### 16.0.9 多功能航标 Multifunctional Aids to Navigation

具有一种或多种数字航道要素信息远程监测功能的实体航标。

### 16.0.10 数字航道数据元 Data Unit of Digital Waterway

数字航道要素信息不可再细分的描述单位,为航道信息系统提供标准的数据类型、格式、单位、值域定义等。

**16.0.11 航道数据库 Waterway Database**

按照一定的数据模型在计算机系统中组织、存储和检索的互相联系的航道数据集合。

**16.0.12 航道空间数据库 Waterway Geodatabase**

描述航道范围内数字航道要素的位置、关系、分布等空间特征的数据集合。

**16.0.13 航道数据中心 Waterway Data Center**

航道业务数字应用和航道信息服务的信息流中枢,用于汇聚、存储和管理航道数据及其配套的存储管理、交换网络、信息安全等软硬件系统。

**16.0.14 电子航道图 Electronic Navigational Chart**

将航道的地物、水深、航标等信息以数字化形式表达的航道图,是在内容、结构和格式上标准化的数据集。

**16.0.15 电子航道图系统 Electronic Navigational Chart System**

可显示标准电子航道图数据和船舶方位信息或其他与航行有关信息的综合型、交互式的航行信息系统。

**16.0.16 电子航道图源数据 Source Data for Electronic Navigational Chart**

用于进行电子航道图数据生产的数据,是制作电子航道图产品数据的数据源。

**16.0.17 电子航道图产品数据 Product Data of Electronic Navigational Chart**

可直接供用户使用的电子航道图基本数据集、更新数据集及相应的描述性文本和图形文档数据。

**16.0.18 电子航道图数据保护 Data Protection for Electronic Navigational Chart**

通过加密、权限控制和数据可靠性来源证明等方式保护电子航道图数据不被篡改或非法使用。

## 附录 A 航道工程基本术语英文索引

### A

<b>Adverse Effects of Blasting</b>	爆破有害效应	11.5.1
<b>Adverse Slope</b>	反比降	5.2.6.3
<b>Aids Discrepancy</b>	航标失常	14.6.7
<b>Aids Failure</b>	航标失常	14.6.7
<b>Aids Failure due to Improper Maintenance</b>	维护性失常	14.6.8
<b>Aids Failure not due to Improper Maintenance</b>	非维护性失常	14.6.9
<b>Aids-Layout Adjustment and Fairway Transferring</b>	调标改槽	14.6.6
<b>Aids to Navigation</b>	助航标志	14.1.1
<b>Aids to Navigation on Bridges</b>	桥梁助航标志	14.2.12
<b>Aids to Navigation on Inland Waterways</b>	内河航标	14.3.1
<b>AIS Aids to Navigation</b>	AIS 航标	14.4.10
<b>Allowable Over-Depth</b>	允许超深	10.1.13.2
<b>Allowable Over-Width</b>	允许超宽	10.1.14.2
<b>Allowable Water Level Difference</b>	允许误载水深	13.3.18
<b>Alluvial Cone</b>	冲积锥	6.3.8
<b>Alluvial Fan</b>	冲积扇	6.3.9
<b>Alluvial Soil</b>	冲积土	6.1.23
<b>Alternating Current</b>	往复流	5.2.12
<b>Alternating Light</b>	互光	14.1.9.7
<b>Ammonal</b>	硝酸铵炸药	11.4.3
<b>Ammonium Nitrate Explosive</b>	硝酸铵炸药	11.4.3
<b>Amphibian Dredger</b>	两栖挖泥船	10.3.6
<b>Amplitude of Erosion and Deposition</b>	冲淤幅度	8.2.18
<b>ANFO</b>	铵油炸药	11.4.5
<b>Anfo Explosive</b>	铵油炸药	11.4.5
<b>Annual Guaranteed Rate of Channel Depth</b>	航道维护水深 年保证率	15.1.4
<b>Annual Variation of Shoal</b>	浅滩年内变化	8.2.16
<b>Anticline</b>	背斜	6.1.13

<b>Anti-Fouling Screen</b>	防污屏	10.5.10
<b>Apparent Opening Size</b>	有效孔径	9.5.7
<b>Approach Channel</b>	进港航道	3.2.11
<b>Approach Channel</b>	引航道	13.1.6
<b>Aquifer</b>	含水层	6.2.8
<b>Artesian Water</b>	承压水	6.2.4
<b>Articulated Concrete Blocks</b>	铰链排	9.2.13
<b>Artificial Channel</b>	人工航道	3.2.2
<b>Artificial Fish Nest</b>	人工鱼巢	2.0.20
<b>Artificial Fish Reef</b>	人工鱼礁	2.0.19
<b>Ascending of Reservoir Head</b>	库尾上翘	12.1.23
<b>Attitude of Rocks</b>	岩层产状	6.1.11
<b>Audible Aids</b>	音响航标	14.1.3
<b>Average Over-Depth</b>	平均超深值	10.1.15
<b>Average Over-Width</b>	平均超宽值	10.1.16
<b>Avoidance of Eco-Sensitive Period</b>	生态敏感期避让	2.0.18

## B

<b>Back Flow</b>	回流	5.2.10
<b>Back Silting</b>	回淤	10.1.18
<b>Back Slope</b>	背水坡	9.3.28
<b>Backwater Curve</b>	回水曲线	12.1.15
<b>Bank Caving</b>	崩岸	6.2.12
<b>Bankfull Discharge</b>	平滩流量	8.2.8
<b>Bank Grading</b>	削坡	9.4.11
<b>Bank Protection</b>	护岸	9.1.8
<b>Bankwise Mark</b>	沿岸标	14.3.2.2
<b>Bar Protection</b>	护滩	9.1.3
<b>Bar Protection Belt</b>	护滩带	9.2.1
<b>Barge Measure</b>	船方	10.1.27
<b>Barge-Unloading Suction Dredger</b>	吹泥船	10.3.18
<b>Bar-Stabilization and Siltation-Promotion Structure</b>	固滩促淤结构	9.2.4
<b>Basic Waterway Survey</b>	航道基本测量	7.1.1.1
<b>Basin Lock</b>	广室船闸	13.2.4
<b>Bathymetric Line</b>	等深线	7.1.18



<b>Bathymetric Survey</b>	水深测量	7.1.3
<b>Beach Leveling</b>	滩面平整	9.2.16
<b>Bed Building Process</b>	造床过程	8.2.2
<b>Bedding</b>	层理	6.1.3
<b>Bed Load</b>	推移质	5.4.7
<b>Bed Material</b>	河床质	5.4.11
<b>Bed Material</b>	底质	10.1.11
<b>Bed Material</b>	底泥	10.5.2
<b>Bed Material Load</b>	床沙质	5.4.9
<b>Bed Measure</b>	下方	10.1.26
<b>Bedrock</b>	基岩	6.1.5
<b>Bedrock Rapids</b>	基岩急滩	4.3.4
<b>Bed Sweeping</b>	扫床	7.1.14
<b>Bench Blasting</b>	阶梯爆破	11.2.4
<b>Bend-Rushing Flow</b>	扫弯水	4.4.4
<b>Berthing Pier</b>	靠船墩	13.1.8
<b>Berthing Section</b>	停泊段	13.1.7
<b>Bifurcation Mark</b>	左右通航标	14.3.2.8
<b>Blasting Circumstances</b>	爆破作业环境	11.3.2
<b>Blasting Materials and Accessories</b>	爆破器材	11.4.1
<b>Blasting Personnel</b>	爆破作业人员	11.3.1
<b>Blasting Propagation</b>	传爆	11.3.25
<b>Blast Vibration</b>	爆破振动	11.5.6
<b>Blast Vibration Monitoring</b>	爆破振动监测	11.5.10
<b>Blind Drain</b>	排水盲沟	9.4.14
<b>Blockage due to Ice-Cover</b>	封江	15.2.14
<b>Blow-off Dredger</b>	吹泥船	10.3.18
<b>Boil</b>	泡水	4.4.1
<b>Booster Pump</b>	接力泵	10.3.21
<b>Booster Pump Boat</b>	接力泵船	10.3.23
<b>Booster Station</b>	接力泵站	10.3.22
<b>Borehole Columnar Section</b>	钻孔柱状图	7.3.12
<b>Borrow Area</b>	取土区	10.2.4
<b>Bottle-Neck Reach</b>	卡口河段	6.3.11
<b>Bottom Burden</b>	底部抵抗线	11.3.7
<b>Bottom Panels</b>	底墙	9.3.14

<b>Bottom Protection</b>	护底	9.1.4
<b>Bottom Protection Belt</b>	护底带	9.2.3
<b>Bottom Walls</b>	底墙	9.3.14
<b>Boulder</b>	漂石	5.4.6
<b>Branching Reach</b>	分汊河段	3.3.7
<b>Bridge-Crossing Channel</b>	桥区航道	3.2.12
<b>Bridge Opening Mark</b>	桥涵标	14.3.2.11
<b>Brook Outlet Rapids</b>	溪口急滩	4.3.6
<b>Bubble Curtain</b>	气泡帷幕	11.5.8
<b>Bucket Dredger</b>	链斗挖泥船	10.3.9
<b>Bucket Wheel Dredger</b>	斗轮挖泥船	10.3.13
<b>Bulkhead Gate</b>	平板闸门	13.2.15.5
<b>Bulking Factor</b>	搅松系数	10.1.12
<b>Buoy</b>	浮标	14.1.6
<b>Buoying Depth</b>	设标水深	14.6.4
<b>By-Pass Dredging</b>	旁通施工	10.4.16

## C

<b>Calculated Over-Depth</b>	计算超深	10.1.13.1
<b>Calculated Over-Width</b>	计算超宽	10.1.14.1
<b>Calculated Value of Over-Depth</b>	计算超深	10.1.13.1
<b>Calculated Value of Over-Width</b>	计算超宽	10.1.14.1
<b>Canal</b>	运河航道	3.2.9
<b>Canalization Works</b>	渠化工程	12.1.1
<b>Canalized Channel</b>	渠化航道	3.2.6
<b>Canalized River Stretch</b>	渠化河段	12.1.19
<b>Capacity Model for Sediment Transport</b>	饱和输沙模型	8.4.26
<b>Capacity of Navigation Lock</b>	船闸通过能力	13.4.16
<b>Capital Dredging</b>	基建性疏浚	10.1.2
<b>Capped Primer</b>	起爆体	11.4.13
<b>Cardinal Mark</b>	方位标志	14.2.9
<b>Central Bar</b>	心滩	6.3.6
<b>Central Island</b>	江心洲	6.3.5
<b>Chamber Floor</b>	闸底	13.2.11
<b>Chamber Freeboard</b>	干舷高	13.3.19
<b>Channel Chart</b>	航道图	7.1.19

<b>Channel Classes</b>	航道等级	2.0.13
<b>Channel Depth</b>	航道水深	2.0.7.1
<b>Channel Dimensions</b>	航道尺度	2.0.7
<b>Channel Facilities</b>	航道设施	2.0.14
<b>Channel-Forming Discharge</b>	造床流量	8.2.7
<b>Channel in Bridge Area</b>	桥区航道	3.2.12
<b>Channel in Lake Area</b>	湖区航道	3.2.5
<b>Channel in Reservoir Area</b>	库区航道	3.2.7
<b>Channel Maintenance Dimensions</b>	航道维护尺度	15.1.6
<b>Channel Regulation</b>	航道整治	8.1.11
<b>Channel Width</b>	航道宽度	2.0.7.2
<b>Channel within Lake</b>	湖泊航道	3.2.5.1
<b>Characteristics of Light</b>	灯光性质	14.1.9
<b>Charge Concentration</b>	装药密度	11.3.14
<b>Charting Base Level</b>	绘图水位	7.1.17
<b>Check Dam</b>	谷坊	9.3.10
<b>Chute Cutoff</b>	撇弯切滩	8.2.14
<b>Circulation Current in River Bend</b>	弯道环流	5.2.11
<b>Classification of Dredging Soils</b>	疏浚土分类	10.4.33
<b>Classification of Waterway Maintenance</b>	航道养护分类	15.1.2
<b>Clay</b>	黏土	6.1.22
<b>Cleaning of Bottom</b>	清底	11.1.8
<b>Clearance of Reservoir Bottom</b>	库盘清理	12.1.22
<b>Clear Water Fixed-Bed Model</b>	清水定床模型	8.4.10.1
<b>Closure Dike</b>	锁坝	9.3.8
<b>Coastal Waterway</b>	沿海航道	3.1.2
<b>Coastline</b>	海岸线	6.3.12
<b>Cobble</b>	卵石	5.4.5
<b>Coding for Elements of Digital Waterway</b>	数字航道要素编码	16.0.4
<b>Composite Bed-Sweeping</b>	混合式扫床	7.1.14.3
<b>Compound Channel</b>	复式航道	8.3.22
<b>Compound Shoal</b>	复式浅滩	4.2.11.3
<b>Comprehensive Use of Dredged Material</b>	疏浚土综合利用	10.1.32
<b>Concentrated Filling and Emptying System</b>	集中输水系统	13.2.19
<b>Cone Penetration Test (CPT)</b>	静力触探试验	7.3.6
<b>Confining Stratum</b>	隔水层	6.2.3

<b>Conglomerate</b>	胶结卵石	6.1.8
<b>Consolidation of Reclaimed Earth</b>	吹填土固结	10.2.15
<b>Containment Bund</b>	吹填围埝	10.2.8
<b>Contaminated Sediment</b>	受污染底泥	10.5.3
<b>Continuous Revetment</b>	平顺护岸	9.4.1
<b>Controllable Counterweight</b>	可控平衡重	13.3.14
<b>Coordination and Drive Controller</b>	主传动协调控制站	13.3.22
<b>Core Recovery</b>	岩芯采取率	7.3.8
<b>Counterweight</b>	平衡重	13.3.11
<b>Coupled Mathematical Model for Water Flow and Sediment Transport</b>	水沙耦合数学模型	8.4.24
<b>Crack</b>	裂隙	6.1.15
<b>Crevice Water</b>	裂隙水	6.2.5
<b>Cross Current Mark</b>	横流标	14.3.3.5
<b>Crossing</b>	过渡段	4.2.5
<b>Crossing Mark</b>	过河标	14.3.2.1
<b>Crossing Shoal</b>	过渡段浅滩	4.2.11
<b>Cross Section Coefficient of Channel</b>	航道断面系数	2.0.8
<b>Cross Section Survey</b>	横断面测量	7.1.12
<b>Culvert</b>	输水廊道	13.2.23
<b>Current-Rushing Point</b>	顶冲点	8.2.13
<b>Current Velocity</b>	流速	5.2.7
<b>Curvature Radius of Channel</b>	航道弯曲半径	2.0.7.3
<b>Cut-off Works</b>	裁弯工程	9.1.9
<b>Cutter Suction Dredger</b>	绞吸挖泥船	10.3.12

## D

<b>Dam Body</b>	坝体	9.3.15
<b>Dam Face</b>	坝面	9.3.16
<b>Damming</b>	筑坝	9.1.5
<b>Damming by Reclamation</b>	吹填筑坝	10.2.6
<b>Dangerous Waters Mark</b>	危险水域标	14.3.5.2
<b>Data Protection for Electronic Navigational Chart</b>	电子航道图数据保护	16.0.18
<b>Data Unit of Digital Waterway</b>	数字航道数据元	16.0.10
<b>Dead Water Level</b>	死水位	12.1.11

<b>Decca Navigation System</b>	台卡导航系统	14.4.6
<b>Decoupled Mathematical Model for Water Flow and Sediment Transport</b>	水沙非耦合数学模型	8.4.25
<b>Deep-Hole Blasting</b>	深孔爆破	11.2.11
<b>Deep Pool</b>	深槽	4.2.1
<b>Deeps-Staggered Shoal</b>	交错浅滩	4.2.11.2
<b>Deformation Monitoring</b>	变形监测	9.6.3
<b>Delay Blasting</b>	延时爆破	11.3.23
<b>Delay Detonator</b>	延期雷管	11.4.11
<b>Delivery Valve</b>	输水阀门	13.2.24
<b>Delta</b>	河口三角洲	6.3.19
<b>Density Current</b>	异重流	5.2.13
<b>Density of Aids Allocation</b>	设标密度	14.6.5
<b>Density of Charge</b>	装药密度	11.3.14
<b>Density of Freight Traffic</b>	货运密度	8.1.4
<b>Density of Ship Flow</b>	船流密度	8.1.5
<b>Deployment for Dredging Commencement</b>	开工展布	10.4.3
<b>Depth Clearance</b>	富裕水深	8.3.13
<b>Depth Contour</b>	等深线	7.1.18
<b>Depth Datum</b>	深度基准面	7.1.16
<b>Depth for Siltation</b>	备淤深度	10.1.17
<b>Depth Signal Mark</b>	水深信号标	14.3.3.4
<b>Designed Damming Level</b>	设计挡水位	12.1.9
<b>Designed Draft of Typical Ship</b>	代表船舶设计吃水	8.3.12
<b>Designed Flood Level of Reservoir</b>	水库设计洪水位	12.1.13
<b>Designed Highest Navigable Stage</b>	设计最高通航水位	8.3.3
<b>Designed Lowest Navigable Stage</b>	设计最低通航水位	8.3.5
<b>Designed Maximum Navigable Discharge</b>	设计最大通航流量	8.3.4
<b>Designed Minimum Navigable Discharge</b>	设计最小通航流量	8.3.6
<b>Designed Section Volume</b>	设计断面方量	10.1.25
<b>Detonating Fuse</b>	导爆索	11.4.7
<b>Detritus Clearing</b>	清渣	11.1.7
<b>Detritus Stream</b>	泥石流	6.2.9
<b>Differential Positioning System</b>	差分定位系统	14.4.11
<b>Digital Waterway</b>	数字航道	16.0.1
<b>Dike Consolidation by Reclamation</b>	吹填固堤	10.2.7

<b>Dike Body</b>	坝体	9.3.15
<b>Dike Face</b>	坝面	9.3.16
<b>Dike Field</b>	坝田	9.3.24
<b>Dike Head</b>	坝头	9.3.25
<b>Dike Root</b>	坝根	9.3.26
<b>Dike-Root Caving</b>	搜根	9.3.30
<b>Diking</b>	筑坝	9.1.5
<b>Dipper Dredger</b>	铲斗挖泥船	10.3.8
<b>Direction of Prevailing Wind</b>	常风向	5.1.2.1
<b>Direction of Strong Wind</b>	强风向	5.1.2.2
<b>Directional Blasting</b>	定向爆破	11.2.7
<b>Discharge</b>	流量	5.2.14
<b>Discharge Hydrograph</b>	流量过程线	7.2.23
<b>Discharge Opening</b>	排水口	10.2.10
<b>Discharge Outlet</b>	排水口	10.2.10
<b>Discharge Pipe</b>	排泥管	10.3.20
<b>Dispersed Filling and Emptying System</b>	分散输水系统	13.2.21
<b>Displacement Observation</b>	位移观测	9.6.4
<b>Disposal Area/Disposal Site</b>	抛泥区	10.1.28
<b>Disposal Area/Disposal Site</b>	纳泥区	10.1.29
<b>Distance Between Rows</b>	排距	11.3.9
<b>Distorted Model</b>	变态模型	8.4.5
<b>Distortion Ratio of Model</b>	模型变率	8.4.6
<b>Divide Cut Canal</b>	越岭运河	12.2.3
<b>Dividing Dike</b>	隔流堤	13.1.5
<b>Diving and Underwater Video Inspection</b>	探摸摄像检测	9.6.2
<b>Dolphin</b>	靠船墩	13.1.8
<b>Dominant Bank</b>	主导河岸	8.2.12
<b>Dominant Discharge</b>	造床流量	8.2.7
<b>Double-Way Lockage</b>	双向过闸	13.4.2.2
<b>Downbound Dredging</b>	顺流施工	10.4.13
<b>Downstream Slope</b>	背水坡	9.3.28
<b>Downward-Angled Spur Dike</b>	下挑丁坝	9.3.1.3
<b>Downward Zero Crossing</b>	下跨零点	5.3.21
<b>Dredge-Cut Alignment</b>	挖槽定线	10.1.7
<b>Dredge-Cut Design</b>	挖槽设计	10.1.6

<b>Dredge-Cut Setting Out</b>	挖槽放线	10.4.2
<b>Dredged Material</b>	疏浚土	10.1.23
<b>Dredged Material Disposal</b>	疏浚土处理	10.1.31
<b>Dredger</b>	挖泥船	10.3.3
<b>Dredger's Production Capacity</b>	挖泥船生产能力	10.4.24
<b>Dredger's Production Rate</b>	挖泥船生产率	10.4.25
<b>Dredging</b>	疏浚	10.1.1
<b>Dredging by Anchoring or Spud</b>	碇泊施工	10.4.21
<b>Dredging by Dredger's Self-propulsion</b>	自航施工	10.4.20
<b>Dredging Equipment</b>	疏浚设备	10.3.1
<b>Dredging in Layers</b>	分层挖泥	10.4.9
<b>Dredging in Sections</b>	分段挖泥	10.4.11
<b>Dredging in Strips</b>	分条挖泥	10.4.10
<b>Dredging Quantity</b>	疏浚量	10.1.24
<b>Dredging Site Conditions</b>	疏浚工况	10.4.34
<b>Dredging Slope</b>	疏浚边坡	10.1.10
<b>Dredging Time</b>	挖泥时间	10.4.30
<b>Dredging Waters</b>	疏浚水域	10.1.4
<b>Drilling and Blasting Platform</b>	钻爆平台	11.3.4
<b>Drilling and Blasting Vessel</b>	钻爆船	11.3.3
<b>Drive System</b>	驱动系统	13.3.9
<b>Duration of Consolidation</b>	固结时间	10.2.16
<b>Duration of Tidal Fall</b>	落潮历时	5.3.9
<b>Duration of Tidal Rise</b>	涨潮历时	5.3.8
<b>Dustpan Dredger</b>	吸盘挖泥船	10.3.14
<b>Dynamic Axis of Flow</b>	水流动力轴线	8.2.10
<b>Dynamic Management</b>	动态管理	9.1.19

**E**

<b>Ebb Tide Volume</b>	落潮量	5.3.4.2
<b>Eco-Concrete</b>	生态混凝土	9.4.22
<b>Ecological Structure for Bar Protection</b>	生态护滩	9.2.2
<b>Ecological Concrete</b>	生态混凝土	9.4.22
<b>Ecological Flexible Mattress</b>	生态排	9.2.12
<b>Ecological Revetment</b>	生态护岸	9.4.8
<b>Economic Route</b>	经济航道	3.1.11

<b>Eddy</b>	漩水	4.4.2
<b>Edge Protection</b>	边缘防护	9.2.18
<b>Effect Observation</b>	效果观测	7.1.6
<b>Effective Dimensions of Lock</b>	船闸有效尺度	13.2.7
<b>Effective Length of Lock</b>	船闸有效长度	13.2.7.1
<b>Effective Width of Lock</b>	船闸有效宽度	13.2.7.2
<b>Electric Initiation</b>	电力起爆	11.3.19
<b>Electronic Detonator</b>	电子雷管	11.4.12
<b>Electronic Navigational Chart</b>	电子航道图	16.0.14
<b>Electronic Navigational Chart System</b>	电子航道图系统	16.0.15
<b>Elements of Digital Waterway</b>	数字航道要素	16.0.2
<b>Emergency Gate</b>	事故闸门	13.2.17
<b>Emergency Measures Under Construction</b>	工程应急抢险	9.1.18
<b>Emulsion Explosive</b>	乳化炸药	11.4.4
<b>Enclosure</b>	吹填围埝	10.2.8
<b>End of Backwater</b>	回水末端	12.1.16
<b>Engineering Geological Evaluation</b>	工程地质评价	7.3.13
<b>Engineering Geologic Survey</b>	工程地质调查	7.3.2
<b>Engineering Geologic Surveying and Mapping</b>	工程地质测绘	7.3.3
<b>Entering Lock in a Curvilinear Way</b>	曲线进闸	13.4.6
<b>Entering Lock in a Rectilinear Way</b>	直线进闸	13.4.4
<b>Entrance Area</b>	口门区	13.1.10
<b>Entrance Channel</b>	进港航道	3.2.11
<b>Environmental Dredger</b>	环保清淤船	10.5.9
<b>Environmental Dredging</b>	环保疏浚	10.5.1
<b>Equi-inertial Filling and Emptying System</b>	等惯性输水系统	13.2.22
<b>Erosion Pit</b>	冲刷坑	9.3.31
<b>Estuarial Channel</b>	潮汐河口航道	3.2.8
<b>Estuarine River-Flow Reach</b>	河口河流段	3.3.3.1
<b>Estuarine Tidal Current Reach</b>	河口潮流段	3.3.3.2
<b>Estuary</b>	河口湾	6.3.15
<b>Excavation of Underwater Foundation Trench</b>	水下基槽开挖	10.1.5
<b>Exclusive Mark</b>	专用标	14.3.4.2
<b>Expansive Soil</b>	膨胀土	6.1.19
<b>Explosive Casting</b>	抛掷爆破	11.2.6



**F**

<b>Faintly-curved Reach</b>	微弯河段	3.3.5
<b>Fall Velocity of Sediment</b>	泥沙沉降速度	5.4.12
<b>Fault</b>	断层	6.1.14
<b>Filling and Emptying Culvert</b>	输水廊道	13.2.23
<b>Filling and Emptying System</b>	输水系统	13.2.18
<b>Filling and Emptying System by Short Culvert</b>	短廊道输水系统	13.2.20
<b>Filling and Emptying Valve</b>	输水阀门	13.2.24
<b>Filter Layer</b>	反滤层	9.4.13
<b>Firing Circuit</b>	起爆网路	11.3.18
<b>Fissure</b>	裂隙	6.1.15
<b>Fissure Water</b>	裂隙水	6.2.5
<b>Fixed-Bed River Model</b>	定床河工模型	8.4.10
<b>Fixed Light</b>	定光	14.1.9.3
<b>Fixed Mark on Water</b>	水中固定标志	14.2.7
<b>Flashing Light</b>	闪光	14.1.9.5
<b>Flash-Over</b>	殉爆	11.3.24
<b>Flatness of Pebble</b>	卵石扁平度	7.2.17
<b>Flat Valve</b>	平板阀门	13.2.24.2
<b>Flexible Bed-Sweeping</b>	软式扫床	7.1.14.2
<b>Flexible Mattress with Ballast Tied</b>	系结压载软体排	9.2.9
<b>Flexible Mattress with Ballast on</b>	散抛压载软体排	9.2.10
<b>Float Gaging</b>	浮标测流	7.2.7
<b>Float Measurement</b>	浮标测流	7.2.7
<b>Floating Booster Station</b>	接力泵船	10.3.23
<b>Floating Mark</b>	浮标	14.1.6
<b>Floating Mooring Bitts</b>	浮式系船柱	13.2.29
<b>Floating Mooring Ring</b>	浮式系船环	13.2.28
<b>Flocculation</b>	泥沙絮凝	5.4.24
<b>Flood Mark</b>	泛滥标	14.3.2.10
<b>Flood Observation</b>	汛期观测	7.1.5
<b>Flood Plain</b>	河漫滩	6.3.3
<b>Flood Stage</b>	洪水位	5.2.2
<b>Flood Tide Volume</b>	涨潮量	5.3.4.1
<b>Flow Conditions for Navigation</b>	通航水流条件	2.0.11

<b>Flow Direction</b>	流向	5.2.8
<b>Flow-off Volume</b>	流失量	10.2.12
<b>Flow Rate</b>	流量	5.2.14
<b>Flow Regime</b>	流态	5.2.9
<b>Fluctuating Backwater Zone</b>	变动回水区	12.1.17
<b>Fluid Mud Layer</b>	浮泥层	5.4.25
<b>Fluvial Process</b>	造床过程	8.2.2
<b>Fog Belt</b>	雾区	5.1.8
<b>Fog Signal Station</b>	雾信号台	15.2.6
<b>Foggy Day</b>	雾日	5.1.9
<b>Fore and Aft Range Marks</b>	首尾导标	14.3.2.5
<b>Forecasting of Water-Borne Traffic</b>	航道运量预测	8.1.3
<b>Forward Shift Distance</b>	前移距	10.4.8
<b>Free Face</b>	自由面	11.3.5
<b>Free-Flowing Lock</b>	开通闸	13.4.3
<b>Front Slope</b>	迎水坡	9.3.27
<b>Frontage Dispatching</b>	前方调度	13.4.8.1
<b>Full Scale Seakeeping Trials of Ship</b>	实船适航试验	8.5.2
<b>Full Scale Test of Ship</b>	实船试验	8.5.1
<b>Fully Balanced Ship Lift</b>	全平衡式升船机	13.3.1

## G

<b>Gabion Dam</b>	石笼坝体	9.3.21
<b>Gathering after Completion of Dredging Work</b>	收工集合	10.4.4
<b>Gelatine Dynamite</b>	胶质炸药	11.4.2
<b>Gelatinous Explosive</b>	胶质炸药	11.4.2
<b>Generalized Physical Model</b>	概化模型	8.4.2.2
<b>Geocomposite</b>	土工复合材料	9.5.6
<b>Geographical Range</b>	地理视距	14.1.11
<b>Geogrid</b>	土工格栅	9.5.4
<b>Geological Exploration</b>	地质勘探	7.3.1
<b>Geologic Section</b>	地质剖面图	7.3.11
<b>Geosynthetics</b>	土工合成材料	9.5.1
<b>Geotextile</b>	土工织物	9.5.2
<b>Geotextile Mattress with Interlocking Concrete Blocks Tied</b>	连锁块排	9.2.8

<b>Geotextile Mattress-Laying Vessel</b>	铺排船	9.2.19
<b>Geotextile or Mascine Mattress</b>	软体排	9.2.7
<b>Grab Dredger</b>	抓斗挖泥船	10.3.7
<b>Grade of Lock Condition</b>	闸况等级	13.4.18
<b>Grading of Dredging Soils</b>	疏浚土分级	10.4.32
<b>Grain Size Distribution Curve</b>	颗粒级配曲线	7.2.13
<b>Gravel</b>	砾石	5.4.4
<b>Gravity Counterweight</b>	重力平衡重	13.3.13
<b>Groin</b>	丁坝	9.3.1
<b>Groin Field</b>	坝田	9.3.24
<b>Gross Weight of a Ship Chamber</b>	承船厢总重	13.3.17
<b>Ground Water</b>	地下水	6.2.2
<b>Guaranteed Rate of Designed Lowest Stage</b>	设计最低水位 保证率	8.3.7
<b>Guaranteed Rate of Designed Minimum Discharge</b>	设计最小流量 保证率	8.3.8
<b>Guaranteed Rate of Lock's Navigable Time</b>	船闸通航时间 保证率	13.4.17
<b>Guaranteed Rate of Navigation</b>	通航保证率	8.3.23
<b>Guide Wall</b>	导航墙	13.1.4
<b>H</b>		
<b>Harmlessness Processing of Sediment</b>	底泥无害化处理	10.5.5
<b>Hazardous Passage of Boil-Eddy Type</b>	泡漩险滩	4.4.8
<b>Hazardous Passage of over-Ledge-Flow Type</b>	滑梁水险滩	4.4.9
<b>Hazardous Passage of Reef Type</b>	礁石险滩	4.4.6
<b>Hazardous Passage of Sharp-Bend Type</b>	急弯险滩	4.4.7
<b>Hazardous Rapids</b>	险滩	4.1.5
<b>Heavy Sediment-Laden Flow</b>	走沙水	4.4.5
<b>Height of Bench</b>	阶梯高度	11.3.10
<b>High Strength Sand-filled Geotextile Tube Dike</b>	高强充填管袋坝体	9.3.20
<b>High Tide Level</b>	高潮位	5.3.5.1
<b>Hoist</b>	启闭机	13.2.30
<b>Hole Spacing</b>	孔距	11.3.8
<b>Hooked Groin</b>	勾头丁坝	9.3.1.4

<b>Hopper Barge</b>	泥驳	10.3.19
<b>Horizontal Tolerance</b>	超宽	10.1.14
<b>Hybrid Revetment</b>	混合式护岸	9.4.7
<b>Hydraulic Fill</b>	吹填	10.2.1
<b>Hydraulic Fill in Layers</b>	分层吹填	10.2.23
<b>Hydraulic Filling Equipment</b>	吹填设备	10.3.2
<b>Hydraulic Model</b>	水工模型	8.4.15
<b>Hydraulic Parameter of Rapids Abating</b>	消滩水力指标	8.3.19
<b>Hydraulic Rapids-Heaving</b>	水力绞滩	14.5.3
<b>Hydrographic Survey</b>	航道测量	7.1.1
<b>Hydro-Junction of Navigation Canal</b>	运河枢纽	12.2.8
<b>Hydrometric Section</b>	测流断面	7.2.1
<b>Hydrostructure Model</b>	水工结构模型	8.4.16

## I

<b>Ice Condition</b>	冰情	5.1.10
<b>Ice Regime</b>	冰情	5.1.10
<b>Imbalance Factor of Locked Traffic</b>	过闸运量不均衡 系数	13.4.15
<b>Inclined Revetment</b>	斜坡式护岸	9.4.5
<b>Indirect Leading Marks</b>	间接导标	14.3.2.6
<b>Indirect Range Marks</b>	间接导标	14.3.2.6
<b>Individual Design of Rapids/Shoal Regulation</b>	单滩设计	8.3.2
<b>Inertia Head</b>	惯性水头	13.2.27
<b>Initiating Circuit</b>	起爆网路	11.3.18
<b>Inland Canal</b>	内陆运河	12.2.1
<b>Inland Waterway</b>	内河航道	3.1.1
<b>Inland Waterway for Sea-going Vessel</b>	海轮进江航道	3.1.4
<b>In-Situ Test</b>	原位测试	7.3.4
<b>Inspection of Mattresses Overlapping</b>	排体搭接检测	9.6.7
<b>Instantaneous Electric Detonator</b>	瞬发电雷管	11.4.10
<b>Instantaneous Initiation</b>	瞬时起爆	11.3.22
<b>Instantaneous Surface Profile Observation</b>	瞬时水面线观测	7.2.8
<b>Intelligent Waterway</b>	智能航道	16.0.3
<b>Integrated Waterway Information Mark</b>	航道信息标	14.3.3.7

<b>Interannual Variation of Shoal</b>	浅滩年际变化	8.2.17
<b>Intercepting Drain</b>	截流沟	9.4.16
<b>Interception Drain</b>	截流沟	9.4.16
<b>Intermediate Channel</b>	中间渠道	13.1.9
<b>Intermittent Reclamation</b>	间歇吹填	10.2.24
<b>International Waterway</b>	国际河流航道	3.1.15
<b>Internet of Navigational Facilities</b>	助航设施物联网	16.0.5
<b>Irregular Wave</b>	不规则波	5.3.18
<b>Isograph of Erosion and Deposition</b>	冲淤等值线图	8.2.19
<b>Isolated Danger Mark</b>	孤立危险物标	14.2.10
<b>Isovolumic Particle Diameter</b>	等容粒径	7.2.16

## J

<b>Jet Dredger</b>	射流船	10.3.17
<b>Jet Ejector Dredger</b>	射流泵挖泥船	10.3.15
<b>Jetting Suction Dredger</b>	冲吸式挖泥船	10.3.16
<b>Joint</b>	节理	6.1.16
<b>Joint Strength</b>	接缝强度	9.5.8
<b>Junction Dispatching for Navigation</b>	枢纽通航调度	12.1.25

## K

<b>Karst Cave</b>	溶洞	6.2.1
-------------------	----	-------

## L

<b>Lagoon</b>	潟湖	6.3.13
<b>Landmark</b>	岸标	14.1.5
<b>Land Reclamation</b>	吹填造地	10.2.5
<b>Landslide</b>	滑坡	6.2.14
<b>Landslide Rapids</b>	滑坡急滩	4.3.8
<b>Large Navigational Buoy</b>	大型助航浮标	14.2.6
<b>Lateral Mark</b>	侧面标	14.3.2.7
<b>Lateral Mark</b>	侧面标志	14.2.8
<b>Latticed Dike</b>	格坝	9.3.7
<b>Launching Vertical Ship Lift</b>	下水式垂直升船机	13.3.3

<b>Layer Thickness of Doble Blasting</b>	裸爆炸层厚度	11.3.12
<b>Layout Chart of Aids</b>	航标配布图	14.6.2
<b>Layout of Hydro-Junction</b>	枢纽布置	12.1.5
<b>Layout of Regulation Lines</b>	整治线布置	9.1.16
<b>Layout of Steps</b>	梯级布置	12.1.2
<b>Leading Marks</b>	导标	14.3.2.3
<b>Leaving Lock in a Curvilinear Way</b>	曲线出闸	13.4.7
<b>Leaving Lock in a Rectilinear Way</b>	直线出闸	13.4.5
<b>Left or Right Side Mark for Navigable Bridge Opening</b>	通航桥孔左侧标志、右侧标志	14.2.14
<b>Length of Backwater Reach</b>	回水距离	12.1.18
<b>Length of Forward Movement</b>	前移距	10.4.8
<b>Length of Plugging</b>	堵塞长度	11.3.13
<b>L-Head Spur Dike</b>	勾头丁坝	9.3.1.4
<b>Light Beacon</b>	灯桩	14.2.4
<b>Lightship</b>	灯船	14.1.7
<b>Lighthouse</b>	灯塔	14.2.2
<b>Light Vessel</b>	灯船	14.1.7
<b>Limit Mark</b>	界限标	14.3.3.3
<b>Linear Charge Concentration</b>	线装药密度	11.3.15
<b>Liquid Limit</b>	液限	7.4.7
<b>Liquidity Index</b>	液性指数	7.4.10
<b>Littoral Sediment Transport</b>	沿岸输沙	5.4.20
<b>Load Factor of Locked Ship</b>	过闸船舶装载系数	13.4.14
<b>Loading and Dumping Operation</b>	装舱施工	10.4.14
<b>Loading and Overflowing Operation</b>	装舱溢流施工	10.4.15
<b>Local Model</b>	局部模型	8.4.8
<b>Lockage Arrangement</b>	过闸排档	13.4.8.2
<b>Lockage Dispatching</b>	过闸调度	13.4.8
<b>Lockage Mode</b>	过闸方式	13.4.2
<b>Lockage Time</b>	过闸时间	13.4.9
<b>Lockage Water</b>	船闸用水量	13.4.11
<b>Lock Canal</b>	设闸运河	12.2.5
<b>Lock Chamber</b>	闸室	13.2.10
<b>Lock Flight</b>	多级船闸	13.2.2
<b>Lock Gate</b>	船闸闸门	13.2.14

<b>Lock Head</b>	闸首	13.2.9
<b>Lock Operation</b>	船闸运行	13.4.1
<b>Lock Sill</b>	闸槛	13.2.13
<b>Lock Wall</b>	闸墙	13.2.12
<b>Longitudinal Current Velocity</b>	纵向流速	5.2.7.1
<b>Longitudinal Dike</b>	顺坝	9.3.2
<b>Longitudinal Dredging</b>	纵挖	10.4.5
<b>Longitudinal Slope</b>	纵比降	5.2.6.1
<b>Longitudinal Slope of Dike Crest</b>	坝顶纵坡	9.3.29
<b>Loose Blasting</b>	松动爆破	11.2.5
<b>Loran System</b>	罗兰系统	14.4.7
<b>Loss Quantity</b>	流失量	10.2.12
<b>Lower limit Water Level for Flood Control</b>	防洪限制水位	12.1.12
<b>Low Water Level</b>	枯水位	5.2.3
<b>Low Tide Level</b>	低潮位	5.3.5.2
<b>Low Water Platform</b>	枯水平台	9.4.9
<b>Luminous Range</b>	灯光射程	14.1.10

**M**

<b>Magmatic Rock</b>	岩浆岩	6.1.6
<b>Magnetic Detection</b>	磁力探测	7.3.15
<b>Main Channel</b>	主航道	3.1.9
<b>Main Drive Control System</b>	主电气传动控制系统	13.3.23
<b>Main Driving System</b>	主电气传动系统	13.3.21
<b>Main Hoist</b>	主提升机	13.3.8
<b>Maintained Mileage of Waterway</b>	航道维护里程	15.1.3
<b>Maintenance Dredging</b>	维护性疏浚	10.1.3
<b>Maintenance Gate</b>	检修闸门	13.2.16
<b>Maintenance of Waterway</b>	航道养护	15.1.1
<b>Management of Dredged Material</b>	疏浚土管理	10.1.30
<b>Man-Power Rapids-Heaving</b>	人力绞滩	14.5.4
<b>Marine Abrasion Rock</b>	海蚀岩	6.3.17
<b>Maritime Aids to Navigation</b>	海区航标	14.2.1
<b>Mass Concentration of Slurry</b>	泥浆质量浓度	10.4.22
<b>Master Design of Waterway Project</b>	航道工程总体设计	8.3.1

<b>Mathematical Model for Water Flow</b>	水流数学模型	8.4.22
<b>Mathematical Model for Water Flow and Sediment Transport</b>	水沙数学模型	8.4.23
<b>Mattress-Sinking Position Monitoring</b>	沉排轨迹监控	9.6.8
<b>Maximum Allowable Surface Gradient</b>	最大容许水面比降	8.3.21
<b>Maximum Allowable Velocity</b>	最大容许流速	8.3.20
<b>Maximum Charge Amount Per Delay</b>	最大单段药量	11.3.26
<b>Maximum Lift Height</b>	最大提升高度	13.3.16
<b>Meandering Reach</b>	蜿蜒河段	3.3.6
<b>Mean Particle Diameter</b>	平均粒径	7.2.14
<b>Mean Velocity in Section</b>	断面平均流速	7.2.6
<b>Mean Velocity on a Vertical</b>	垂线平均流速	7.2.5
<b>Mechanical Rapids-Heaving</b>	机械绞滩	14.5.2
<b>Median Particle Diameter</b>	中值粒径	7.2.15
<b>Median Stage</b>	中水位	5.2.4
<b>Metamorphic Rock</b>	变质岩	6.1.9
<b>Mid-Channel Slope Measurement</b>	河心比降测量	7.2.10
<b>Middle Ground Mark</b>	左右通航标	14.3.2.8
<b>Minimum Burden</b>	最小抵抗线	11.3.6
<b>Minimum Discharge</b>	最小下泄流量	12.1.26
<b>Misfire</b>	盲炮	11.3.27
<b>Miter Gate</b>	人字闸门	13.2.15.2
<b>Mobilization of Dredger</b>	挖泥船调遣	10.4.1
<b>Modal Shift over the Junction</b>	翻坝转运	2.0.21
<b>Model Calibration</b>	模型率定	8.4.31
<b>Model Material</b>	模型沙	8.4.14
<b>Model Sand</b>	模型沙	8.4.14
<b>Model Scale</b>	模型比尺	8.4.3
<b>Model Test</b>	模型试验	8.4.1
<b>Morse Code Light</b>	莫尔斯灯光	14.1.9.6
<b>Most Turbulent Stage of Rapids/Hazardous Passage</b>	急、险滩最汹水位	8.2.21
<b>Mountainous Channel</b>	山区航道	3.2.3
<b>Movable Dam</b>	活动坝	12.1.8
<b>Movable-Bed Model with Bed Load</b>	推移质动床模型	8.4.11.2
<b>Movable-Bed Model with Suspended Load</b>	悬移质动床模型	8.4.11.1
<b>Movable-Bed River Model</b>	动床河工模型	8.4.11



<b>Mud Shoal</b>	泥质浅滩	4.2.10
<b>Mud-Rock Flow</b>	泥石流	6.2.9
<b>Multi-Beam Sounding</b>	多波束测深	7.1.11
<b>Multifunctional Aids to Navigation</b>	多功能航标	16.0.9
<b>Multiple Locks</b>	多线船闸	13.2.3
<b>Multistage Overflow</b>	多级溢流	10.2.19
<b>Multistep Locks</b>	多级船闸	13.2.2

**N**

<b>National Border Waterway</b>	国境河流航道	3.1.14
<b>Natural Channel</b>	天然航道	3.2.1
<b>Natural Consistency</b>	天然稠度	7.4.11
<b>Natural Cutoff</b>	自然裁弯	8.2.15
<b>Nautical Chart</b>	海图	7.1.20
<b>Nautical Depth</b>	适航水深	8.3.24
<b>Navigable Aqueduct</b>	通航渡槽	12.2.7
<b>Navigable Canal</b>	通航渠道	3.2.10
<b>Navigable Canal Bridge</b>	通航渡槽	12.2.7
<b>Navigable Clear Height</b>	通航净高	2.0.9.1
<b>Navigable Clear Width</b>	通航净宽	2.0.9.2
<b>Navigable Dimensions</b>	通航尺度	2.0.10
<b>Navigable River</b>	通航河流	2.0.4
<b>Navigable Section</b>	通航河段	2.0.5
<b>Navigable Stage Control of Canal</b>	运河通航水位控制	12.2.11
<b>Navigable Stretch</b>	通航河段	2.0.5
<b>Navigable Waters</b>	通航水域	2.0.3
<b>Navigation Aids</b>	助航设施	2.0.15
<b>Navigation Blockage</b>	封航	15.2.13
<b>Navigation Channel</b>	航道	2.0.1
<b>Navigation Chart</b>	航行图	7.1.21
<b>Navigation Chart Datum</b>	航行基准面	7.1.16.2
<b>Navigation Clearance</b>	通航净空	2.0.9
<b>Navigation Condition Impact Assessment of Waterway</b>	航道通航条件 影响评价	15.2.18
<b>Navigation Conditions</b>	航行条件	2.0.12

<b>Navigation Discharge of Hydro-Junction</b>	枢纽通航流量	12.1.28
<b>Navigation Hydro-Junction</b>	航运枢纽	12.1.3
<b>Navigation-Hydropower Junction</b>	航电枢纽	12.1.4
<b>Navigation Light</b>	航标灯	14.1.8
<b>Navigation Lock</b>	船闸	13.1.2
<b>Navigation Mark</b>	航行标志	14.3.2
<b>Navigation-Obstructing Dam and Lock</b>	碍航闸坝	15.2.4
<b>Navigation Pause</b>	断航	15.2.12
<b>Navigation-Prohibited Mark for One-Way Navigable Bridge Opening</b>	通航桥孔禁航标志	14.2.15
<b>Navigation Standard for Inland Waterway</b>	内河通航标准	8.1.2
<b>Navigation Structures</b>	通航建筑物	13.1.1
<b>Navigation Tunnel</b>	通航隧道	12.2.6
<b>Near-Bottom Velocity</b>	近底流速	7.2.3
<b>Negative Slope</b>	反比降	5.2.6.3
<b>No Anchoring Mark</b>	禁止抛锚标	14.3.5.1
<b>Non-Capacity Model for Sediment Transport</b>	非饱和输沙模型	8.4.27
<b>Non-Electric Initiation</b>	非电起爆	11.3.20
<b>Non-Self-propelling Dredger</b>	非自航挖泥船	10.3.4
<b>Normal Pool Level</b>	正常蓄水位	12.1.10
<b>Normal Shoal</b>	正常浅滩	4.2.11.1
<b>Normality Rate of Aids Maintained</b>	航标维护正常率	14.6.10
<b>Notice to Mariners</b>	航海通告	15.2.9
<b>Notice to Mariners</b>	航道通告	15.2.10
<b>Notice to Navigators</b>	航海通告	15.2.9
<b>Numerical Modelling</b>	数值模拟	8.4.19
<b>Numerical Modelling Calculation</b>	数值模拟计算	8.4.21

## O

<b>Obstacle to Navigation</b>	碍航物	15.2.3
<b>Obstruction to Navigation</b>	阻航	15.2.11
<b>Occulting Light</b>	顿光	14.1.9.4
<b>Omega System</b>	奥米加系统	14.4.8
<b>One-Dimensional Mathematical Model</b>	一维数学模型	8.4.28
<b>One-Way Channel</b>	单线航道	3.1.7
<b>One-Way Lockage</b>	单向过闸	13.4.2.1

<b>Open Drain</b>	排水明沟	9.4.15
<b>Open Lock</b>	开通闸	13.4.3
<b>Open Navigation Canal</b>	开敞式运河	12.2.4
<b>Optimal Passing Point Mark for Navigable Bridge</b>	通航桥孔最佳通	14.2.13
<b>Opening</b>	过点标志	
<b>Oriented Blasting</b>	定向爆破	11.2.7
<b>Orthogonal Spur Dike</b>	正挑丁坝	9.3.1.1
<b>Outer Berthing Area</b>	远调码头和停泊	13.1.12
	锚地	
<b>Overall Model</b>	整体模型	8.4.7
<b>Overburden</b>	覆盖层	6.1.10
<b>Over-Depth</b>	超深	10.1.13
<b>Overdepth of Boring</b>	超钻深度	11.3.11
<b>Over-Emptying</b>	超泄	13.4.13
<b>Over-Filling</b>	超灌	13.4.12
<b>Overflow</b>	溢流	10.2.17
<b>Overflow Concentration</b>	吹填区溢流浓度	10.2.18
<b>Over-Ledge Flow</b>	滑梁水	4.4.3
<b>Overlying Stratum</b>	覆盖层	6.1.10
<b>Over-Width</b>	超宽	10.1.14

**P**

<b>Particle Size Analysis</b>	泥沙颗粒分析	7.2.12
<b>Particle Vibration Velocity</b>	质点振动速度	11.5.7
<b>Pebble Rapids</b>	卵石急滩	4.3.5
<b>Pebble Shoal</b>	卵石浅滩	4.2.7
<b>Periodic Deformation of River Bed</b>	河床周期性变形	8.2.6
<b>Period of a Rhythmic Light</b>	灯光周期	14.1.9.2
<b>Period of Ice Covering</b>	冰封期	5.1.11
<b>Period of Ice Drifting</b>	流冰期	5.1.12
<b>Permanent Dike</b>	永久性围埝	10.2.20
<b>Permeable Ecological Dike</b>	透空型生态坝体	9.3.23
<b>Permeable Framework</b>	透水框架	9.2.5
<b>Persons Engaged in Blasting Operation</b>	爆破作业人员	11.3.1
<b>Physical Model</b>	物理模型	8.4.2
<b>Pile and Sheeting Dike</b>	桩板坝	9.3.18

<b>Pipeline Mark</b>	管线标	14.3.4.1
<b>Piping</b>	管涌	6.2.11
<b>Placing Mattress on Dry Beach</b>	干滩铺排	9.2.17
<b>Plain Channel</b>	平原航道	3.2.4
<b>Plan of Flow Filaments</b>	水流平面图	8.2.9
<b>Plane Gate</b>	平板闸门	13.2.15.5
<b>Planned Fleet</b>	规划船队	8.1.7
<b>Planned Ship-type</b>	规划船型	8.1.6
<b>Plastic Drain</b>	塑料排水板	9.5.5
<b>Plasticity Index</b>	塑性指数	7.4.9
<b>Plastic Limit</b>	塑限	7.4.8
<b>Pluvial Soil</b>	洪积土	6.1.17
<b>Pool Backfill</b>	填槽	9.1.7
<b>Pore Water</b>	孔隙水	6.2.6
<b>Porosity of Soil</b>	土的孔隙率	7.4.3
<b>Position Indicating Mark</b>	示位标	14.3.2.9
<b>Precipitation</b>	降水量	5.1.5
<b>Presplitting Blasting</b>	预裂爆破	11.2.9
<b>Pre-torque</b>	预加力矩	13.3.24
<b>Primacord</b>	导爆索	11.4.7
<b>Priming Tube</b>	导爆管	11.4.8
<b>Process of Reduction in Water Content of Sediment</b>	底泥减量化处理	10.5.4
<b>Product Data of Electronic Navigational Chart</b>	电子航道图产品 数据	16.0.17
<b>Production Rate of Dredgers</b>	挖泥船生产率	10.4.25
<b>Productive Downtime</b>	生产性停歇	10.4.27
<b>Profile Grade of Dike Crest</b>	坝顶纵坡	9.3.29
<b>Profile Survey</b>	纵断面测量	7.1.13
<b>Progressive Wave</b>	推进波	5.3.16
<b>Prototype Observation</b>	原型观测	7.1.4
<b>Pumping Residual Water out of Hopper</b>	抽舱	10.4.19

## Q

<b>Quality Grade of Soil Samples</b>	土试样质量等级	7.3.9
<b>Quantity of Borrow</b>	取土量	10.2.11
<b>Quick Sand</b>	流砂	6.2.10

**R**

<b>Rack and Pinion Vertical Ship Lift</b>	齿轮齿条爬升式 垂直升船机	13.3.4
<b>Racon</b>	雷达应答器	14.4.4
<b>Radar Beacon</b>	雷达信标	14.4.2
<b>Radar Mark</b>	雷达指向标	14.4.3
<b>Radar Reflector</b>	雷达反射器	14.4.5
<b>Radar Responder</b>	雷达应答器	14.4.4
<b>Radio Aids</b>	无线电助航设施	14.1.4
<b>Radio Beacon</b>	无线电指向标	14.4.1
<b>Rainfall Intensity</b>	降水强度	5.1.6
<b>Ramark</b>	雷达指向标	14.4.3
<b>Range Marks</b>	导标	14.3.2.3
<b>Rapids</b>	急滩	4.1.4
<b>Rapids-Ascending Ability of Ship</b>	船舶过滩能力	8.3.18
<b>Rapids/Hazard-Regulation Stage</b>	急、险滩整治水位	9.1.12
<b>Rapids/Hazard-Abating Stage</b>	急、险滩消滩水位	8.2.22
<b>Rapids/Hazard-Forming Stage</b>	急、险滩成滩水位	8.2.20
<b>Rapids-Heaving Barge</b>	绞滩船	14.5.7
<b>Rapids-Heaving Winch</b>	绞滩机	14.5.6
<b>Rapids-Heaving</b>	绞滩	14.5.1
<b>Rapids of Narrow Channel Type</b>	窄槽型急滩	4.3.12
<b>Rapids of Opposite Protruding Points Type</b>	对口型急滩	4.3.10
<b>Rapids of Protruding Point Type</b>	突嘴型急滩	4.3.9
<b>Rapids of Staggered Protruding Points Type</b>	错口型急滩	4.3.11
<b>Rapids of Submerged Ridge Type</b>	潜埂型急滩	4.3.13
<b>Rapids Throat</b>	滩口	4.3.1
<b>Rapids Tongue</b>	滩舌	4.3.2
<b>Rapids-Warping</b>	绞滩	14.5.1
<b>Rated Hoist Force</b>	额定提升力	13.3.15
<b>Reclaimed Earth</b>	吹填土	10.2.3
<b>Reclamation</b>	吹填	10.2.1
<b>Reclamation Area</b>	吹填区	10.2.2
<b>Reclamation Cofferdam</b>	吹填围堰	10.2.9
<b>Reclamation Dike</b>	吹填围埝	10.2.8

<b>Reclamation Earth</b>	吹填土	10.2.3
<b>Reclamation Volume</b>	吹填方	10.2.13
<b>Recurrence Interval of Designed Highest Stage</b>	设计最高水位重现期	8.3.9
<b>Recurrence Interval of Designed Maximum Discharge</b>	设计最大流量重现期	8.3.10
<b>Reef Blasting</b>	炸礁	11.1.3
<b>Reef Blasting above Water</b>	陆上炸礁	11.1.4
<b>Reef Blasting under Water</b>	水下炸礁	11.1.5
<b>Reef Blasting with Enclosure</b>	围堰炸礁	11.1.6
<b>Reef Removal</b>	清礁	11.1.1
<b>Regular Wave</b>	规则波	5.3.17
<b>Regulating Lock Mark</b>	节制闸标	14.3.3.6
<b>Regulating Structure Mark</b>	航道整治建筑物提示标	14.3.3.8
<b>Regulating Structures</b>	整治建筑物	9.1.2
<b>Regulation Discharge</b>	整治流量	9.1.13
<b>Regulation Lines</b>	整治线	9.1.14
<b>Regulation Stage</b>	浅滩整治水位	9.1.11
<b>Regulation Width</b>	整治线宽度	9.1.15
<b>Regulation Works</b>	整治工程	9.1.1
<b>Release Wave</b>	泄水波	5.3.15
<b>Release Wave below Power Station</b>	电站泄水波	5.3.15.2
<b>Release Wave below Ship Lock</b>	船闸泄水波	5.3.15.1
<b>Release Wave below Spillway</b>	大坝泄水波	5.3.15.3
<b>Remote-controlled Priming</b>	遥控起爆	11.3.21
<b>Remote Dispatching Station</b>	远调站	13.1.13
<b>Remote Monitoring and Control for Aids to Navigation</b>	航标遥测遥控	16.0.7
<b>Repair Gate</b>	检修闸门	13.2.16
<b>Repair Valve</b>	检修阀门	13.2.25
<b>Reservoir</b>	水库	12.1.20
<b>Reservoir Clearance</b>	清库	12.1.21
<b>Residual Water</b>	余水	10.5.6
<b>Resilient Beacon</b>	活节式灯桩	14.2.5
<b>Restricted River Reach</b>	航道条件受限河段	3.1.13
<b>Resumption of Navigation after River Thawing</b>	开江	15.2.15

<b>Reticulated Box Structure for Siltation Promotion</b>	箱式网状促淤结构	9.2.6
<b>Retrocession from a Rapid</b>	退滩	14.5.9
<b>Return Current</b>	回流	5.2.10
<b>Reverse Filter</b>	反滤层	9.4.13
<b>Reversed Tainter Valves</b>	反向弧形阀门	13.2.24.1
<b>Revetment</b>	护岸	9.1.8
<b>Rhythm of Light</b>	灯光节奏	14.1.9.1
<b>Ridable Tide level</b>	乘潮水位	5.3.7
<b>Ridge of Shoal</b>	滩脊	4.2.3
<b>Rigid Bed-Sweeping</b>	硬式扫床	7.1.14.1
<b>Riparian Channel</b>	滨湖航道	3.2.5.3
<b>Riprap Dike</b>	抛石坝	9.3.17
<b>Riprap Prism</b>	抛石棱体	9.4.18
<b>River Dam and Sluice</b>	拦河闸坝	12.1.6
<b>River Engineering Model</b>	河工模型	8.4.9
<b>River Facies Relation</b>	河相关系	8.2.3
<b>River Model with all sediments</b>	全沙模型	8.4.12
<b>River Mouth Bar</b>	拦门沙	6.3.18
<b>River Node</b>	河流节点	6.3.10
<b>River Pattern</b>	河型	8.2.1
<b>River Terrace</b>	河流阶地	6.3.1
<b>River Valley</b>	河谷	6.3.2
<b>Riverbed Degradation at Downstream of Dam</b>	坝下河床下切	12.1.24
<b>River-Lake Facies Channel</b>	河湖两相航道	3.2.5.2
<b>Rock Blasting</b>	岩土爆破	11.2.1
<b>Rock Drilling and Cutting</b>	凿岩	11.1.2
<b>Rock Fall</b>	崩岩	6.2.13
<b>Rock-Fall Rapids</b>	崩岩急滩	4.3.7
<b>Rock Quality Designation</b>	岩石质量指标	7.3.10
<b>Rock Shoal</b>	石质浅滩	4.2.9
<b>Rockfill Dam</b>	抛石坝	9.3.17
<b>Rockfill Dam with Precast Concrete Elements on</b>	预制构件混合堤坝	9.3.22
<b>Rotary Current</b>	旋转流	5.3.3
<b>Row Spacing</b>	排距	11.3.9
<b>RTK 3D Bathymetric Survey</b>	RTK 三维水深测量	7.1.9
<b>Rubble for Toe Protection</b>	镇脚石	9.4.17
<b>Rubble-Guiding Jetty at Brook-Outlet</b>	溪口导石坝	9.3.12

<b>Rubble-Intercepting Dam in Brook</b>	溪沟拦石坝	9.3.11
<b>Rubble-Mound Prism</b>	抛石棱体	9.4.18
<b>Running Time</b>	运转时间	10.4.29
<b>Runoff</b>	径流量	5.2.15
<b>Runoff Amount</b>	径流量	5.2.15

## S

<b>Safe Water Mark</b>	安全水域标	14.2.11
<b>Safety Distance for Blasting</b>	爆破安全距离	11.5.5
<b>Sailing Track Observation</b>	航迹观测	7.2.9
<b>Salinity</b>	盐度	5.4.23
<b>Salty Wedge</b>	盐水楔	5.3.10
<b>Sand</b>	沙	5.4.3
<b>Sand</b>	砂土	6.1.21
<b>Sand and Pebble Shoal</b>	砂卵石浅滩	4.2.8
<b>Sandbag-cored Dike</b>	砂枕填芯坝	9.3.19
<b>Sand-filled Geotextile Mattress</b>	沙被式软体排	9.2.11
<b>Sand-filled Pillow</b>	砂枕	9.2.15
<b>Sand Shoal</b>	沙质浅滩	4.2.6
<b>Sand Sluice</b>	冲沙闸	12.1.7
<b>Sandspit</b>	沙嘴	6.3.16
<b>Sand Wave Movement</b>	沙波运动	5.4.22
<b>Satellite Navigation</b>	卫星导航	14.4.9
<b>Scale Model</b>	比尺模型	8.4.2.1
<b>Scattered Shoal</b>	散乱浅滩	4.2.15
<b>Scissors-like Flow</b>	剪刀水	4.3.3
<b>Scope of Waterway Protection</b>	航道保护范围	15.2.17
<b>Scour Hole</b>	冲刷坑	9.3.31
<b>Seabed Sweeping and Survey</b>	扫海测量	7.1.15
<b>Sea Canal</b>	通海运河	12.2.2
<b>Sea Chart</b>	海图	7.1.20
<b>Seam Strength</b>	接缝强度	9.5.8
<b>Seashore Reach Outside Estuary</b>	口外海滨段	3.3.3.3
<b>Seasonal Navigation Channel</b>	季节性航道	3.1.6
<b>Sediment</b>	底泥	10.5.2



<b>Sediment</b>	泥沙	5.4.1
<b>Sedimentary Rock</b>	沉积岩	6.1.7
<b>Sedimentation Tank</b>	沉淀池	10.5.8
<b>Sediment Concentration</b>	含沙量	5.4.16
<b>Sediment Concentration Hydrograph</b>	含沙量过程线	7.2.24
<b>Sediment Discharge</b>	输沙量	5.4.18
<b>Sediment Measurement</b>	泥沙测验	7.2.11
<b>Sediment Model</b>	泥沙模型	8.4.13
<b>Sediment Stopping Velocity</b>	止动流速	5.4.15
<b>Sediment Transport Capacity of Flow</b>	水流挟沙能力	5.4.19
<b>Sediment Transport Rate</b>	输沙率	5.4.17
<b>Seismic Effect</b>	爆破地震效应	11.5.2
<b>Self-embedded Retaining Wall</b>	自嵌式挡土墙	9.4.20
<b>Self Heaving</b>	自绞	14.5.5
<b>Self-propelled Dredger</b>	自航挖泥船	10.3.5
<b>Self-propelling Dredger</b>	自航挖泥船	10.3.5
<b>Serial Rapids or Shoals</b>	滩群	4.1.6
<b>Service Level of Ship Lock</b>	船闸服务水平	13.4.19
<b>Settlement Observation</b>	沉降观测	9.6.5
<b>Settlement Volume</b>	沉降量	10.2.14
<b>Set-up of Aids to Navigation</b>	航标设置	14.6.3
<b>Shaft Lock</b>	井式船闸	13.2.5
<b>Shallow Area Within Channel</b>	浅区	4.2.4
<b>Shallow Reach</b>	浅段	4.1.3
<b>Shallow Spot</b>	航道浅点	4.2.19
<b>Shallow Spot Dredging</b>	扫浅施工	10.4.18
<b>Ship Carriage</b>	承船车	13.3.7
<b>Ship Chamber</b>	承船厢	13.3.6
<b>Ship Chamber Space</b>	承船厢室	13.3.25
<b>Ship Lift</b>	升船机	13.1.3
<b>Ship Lock</b>	船闸	13.1.2
<b>Ship Maneuvering Simulation</b>	船舶操纵模拟试验	8.4.32
<b>Ship Model Test</b>	船模航行试验	8.4.18
<b>Ship Passing Structures</b>	通航建筑物	13.1.1
<b>Ship Sailing Resistance</b>	船舶航行阻力	8.3.17
<b>Ship's Stagnation at a Rapid</b>	吊滩	14.5.10

<b>Ship Wave</b>	船行波	5.3.14
<b>Shoal</b>	浅滩	4.1.2
<b>Shoal and Rapids</b>	滩险	4.1.1
<b>Shoal at Branching Channel</b>	汉道浅滩	4.2.12
<b>Shoal at Estuary</b>	潮汐河口浅滩	4.2.16
<b>Shoal at River Bend</b>	弯道浅滩	4.2.13
<b>Shoal in Fluctuating Backwater Area</b>	回水变动区浅滩	4.2.18
<b>Shoal in Lake Area</b>	湖区浅滩	4.2.17
<b>Shoal near Tributary Mouth</b>	支流河口浅滩	4.2.14
<b>Shock Detonator</b>	导爆管雷管	11.4.9
<b>Shock Wave in Air</b>	空气冲击波	11.5.3
<b>Shock Wave in Water</b>	水中冲击波	11.5.4
<b>Short Cutting Works</b>	裁弯工程	9.1.9
<b>Short Groin Revetment</b>	短丁坝护岸	9.4.2
<b>Short-Hole Blasting</b>	浅孔爆破	11.2.10
<b>Side Bar</b>	边滩	4.2.2
<b>Sidecasting Operation</b>	边抛施工	10.4.17
<b>Side Flat</b>	边滩	4.2.2
<b>Side Slope Factor of Channel</b>	航道边坡系数	8.3.15
<b>Signal Mark</b>	信号标志	14.3.3
<b>Silt</b>	泥	5.4.2
<b>Silt Removal by Rock Fill and Blasting</b>	爆破排淤填石	9.1.20
<b>Siltation Rate</b>	淤积强度	10.1.20
<b>Siltation Volume</b>	回淤(淤积)量	10.1.19
<b>Single-Beam Sounding</b>	单波束测深	7.1.10
<b>Single Lock</b>	单级船闸	13.2.1
<b>Single Revolving Gate</b>	一字闸门	13.2.15.1
<b>Slack Tide</b>	憩流	5.3.2
<b>Slope Backfill</b>	岸坡回填	9.4.12
<b>Slope Protection</b>	护坡	9.4.10
<b>Slope Protection with Rock-Filled Wire Cage</b>	钢丝网石笼护坡	9.4.19
<b>Slope Wash</b>	坡积土	6.1.18
<b>Sloping Revetment</b>	斜坡式护岸	9.4.5
<b>Sludge</b>	淤泥	6.1.20
<b>Sluggish Channel</b>	缓流航道	3.1.12
<b>Smooth Blasting</b>	光面爆破	11.2.8

<b>Soil Moisture Content</b>	土的含水量	7.4.6
<b>Soil Storage Pit</b>	储泥坑	10.2.22
<b>Solution Cavity</b>	溶洞	6.2.1
<b>Sound Signal</b>	音响航标	14.1.3
<b>Source Data for Electronic Navigational Chart</b>	电子航道图源数据	16.0.16
<b>Special Mark</b>	专设标志	15.2.7
<b>Special-purpose Mark</b>	专用标志	14.3.4
<b>Special-purpose Waterway</b>	专用航道	3.1.3
<b>Spit</b>	沙嘴	6.3.16
<b>Spit Cut-off Works</b>	切嘴工程	9.1.10
<b>Spit Cutting Works</b>	切嘴工程	9.1.10
<b>Spoil</b>	疏浚土	10.1.23
<b>Spoil Barge</b>	泥驳	10.3.19
<b>Spoil Disposal</b>	疏浚土处理	10.1.31
<b>Spoil-Dyke</b>	吹填围埝	10.2.8
<b>Spoil Site</b>	抛泥区	10.1.28
<b>Spur Dike</b>	丁坝	9.3.1
<b>Spur-Training Dike</b>	丁顺坝	9.3.6
<b>Stage Correlation Curve</b>	水位相关曲线	7.2.18
<b>Stage-Depth Relation Curve</b>	水位水深关系曲线	7.2.21
<b>Stage-Discharge Relation Curve</b>	水位流量关系曲线	7.2.22
<b>Stage Duration Curve</b>	水位历时曲线	7.2.20
<b>Stage Fluctuation Range</b>	水位变幅	5.2.5
<b>Stage for Construction</b>	施工水位	9.1.17
<b>Stage Hydrograph</b>	水位过程线	7.2.19
<b>Standard Curvature Radius of Channel</b>	航道标准弯曲半径	8.3.16
<b>Standard Depth of Channel</b>	航道标准水深	8.3.11
<b>Standard Dimensions of Channel Maintenance</b>	航道维护标准尺度	15.1.5
<b>Standard Penetration Test</b>	标准贯入试验	7.4.1
<b>Standard Width of Channel</b>	航道标准宽度	8.3.14
<b>Standing Shot</b>	松动爆破	11.2.5
<b>Stepless Canal</b>	开敞式运河	12.2.4
<b>Still Tide</b>	平潮	5.3.6
<b>Stirring-up Velocity</b>	扬动流速	5.4.14
<b>Stone Tenon</b>	石榫	9.4.21
<b>Storage Thrift Lock</b>	省水船闸	13.2.6

<b>Straight Reach</b>	顺直河段	3.3.4
<b>Stratification</b>	层理	6.1.3
<b>Stratification Plane</b>	层面	6.1.2
<b>Stratum</b>	地层	6.1.1
<b>Stream-Gaging Cross Section</b>	测流断面	7.2.1
<b>Stroke</b>	冲程	13.3.20
<b>Structural Inspection of Regulating Structures</b>	整治建筑物结构 检测	9.6.6
<b>Sub-Bottom Profiling</b>	水底地层浅剖探测	7.3.7
<b>Sub-Channel</b>	副航道	3.1.10
<b>Submerged Bar</b>	潜洲	6.3.7
<b>Submerged Dike</b>	潜坝	9.3.9
<b>Submerged Closure Dike</b>	潜锁坝	9.3.9.3
<b>Submerged Groin</b>	潜丁坝	9.3.9.1
<b>Submerged Longitudinal Dike</b>	潜顺坝	9.3.9.2
<b>Subterranean Water</b>	地下水	6.2.2
<b>Suction Dredger</b>	吸扬挖泥船	10.3.11
<b>Sudden Siltation</b>	骤淤	10.1.21
<b>Sudden Siltation Rate</b>	骤淤强度	10.1.22
<b>Surface Velocity</b>	表面流速	7.2.4
<b>Surface Water</b>	地表水	6.2.7
<b>Survey before Acceptance of Completed Project</b>	竣工前测量	7.1.7
<b>Survey before Final Acceptance</b>	竣工前测量	7.1.7
<b>Suspended Load</b>	悬移质	5.4.8
<b>Swell</b>	涌浪	5.3.12
<b>Swing Speed</b>	摆动速度	10.4.7
<b>Sympathetic Detonation</b>	殉爆	11.3.24
<b>Syncline</b>	向斜	6.1.12

## T

<b>Technical Verification of Waterway Maintenance</b>	航道养护技术核查	15.1.8
<b>Telemetry and Reporting System for Water Level</b>	水位遥测遥报	16.0.6
<b>Temporary Dike</b>	临时性围埝	10.2.21
<b>Thalweg</b>	深泓线	8.2.11
<b>Theoretically Lowest Tide Level</b>	理论最低潮面	7.1.16.1
<b>Three-Dimensional Mathematical Model</b>	三维数学模型	8.4.30
<b>Three-Dimensional Reinforced Geo-Mattress</b>	三维加筋网垫	9.2.14

<b>Threshold Velocity</b>	起动流速	5.4.13
<b>Thrift Lock</b>	省水船闸	13.2.6
<b>Throw Blasting</b>	抛掷爆破	11.2.6
<b>Tidal Channel</b>	潮道	6.3.14
<b>Tidal Current</b>	潮流	5.3.1
<b>Tidal Current Limit</b>	潮流界	3.3.1
<b>Tidal Limit</b>	潮区界	3.3.2
<b>Tidal Range</b>	潮差	5.3.5.3
<b>Tidal Reach</b>	感潮河段	3.3.3
<b>Tidal Stage</b>	潮位	5.3.5
<b>Tide Discharge</b>	潮流量	5.3.4
<b>Tide Level</b>	潮位	5.3.5
<b>Tide Range</b>	潮差	5.3.5.3
<b>Time Utilization Rate of Dredgers</b>	挖泥船时间利用率	10.4.26
<b>TNT</b>	梯恩梯炸药	11.4.6
<b>Toe-Ballasting Rubble</b>	镇脚石	9.4.17
<b>Toe Protection</b>	护脚	9.4.3
<b>Topographic Survey</b>	地形测量	7.1.2
<b>Torque Counterweight</b>	转矩平衡重	13.3.12
<b>Total Volume of Residual Water</b>	总余水量	10.5.7
<b>Tower</b>	塔柱	13.3.26
<b>Towing Winch Inclined Ship Lift</b>	钢丝绳卷扬式斜 面升船机	13.3.5
<b>Trafficability of Waterway</b>	航道通过能力	8.1.10
<b>Traffic Control Signal Mark</b>	通行信号标	14.3.3.1
<b>Traffic Control Signal Station</b>	通行信号台	15.2.5
<b>Trailing Suction Hopper Dredger</b>	耙吸挖泥船	10.3.10
<b>Training Dike</b>	导堤	9.1.6
<b>Training Dike at Head of Central Bar</b>	洲头顺坝	9.3.3
<b>Training Dike at River Mouth</b>	河口导流坝	9.3.13
<b>Training Dike at Tail of Central Bar</b>	洲尾顺坝	9.3.4
<b>Training Structure Mark</b>	航道整治建筑物 提示标	14.3.3.8
<b>Training Wall</b>	导堤	9.1.6
<b>Transformation of River Pattern</b>	河型转化	8.2.4
<b>Transitional Reach Outside Entrance</b>	口门外衔接段	13.1.11

<b>Transition Range Marks</b>	过渡导标	14.3.2.4
<b>Transmitting of Water Regime Information</b>	水情传递	15.2.8
<b>Transverse Current Velocity</b>	横向流速	5.2.7.2
<b>Transverse Dredging</b>	横挖	10.4.6
<b>Transverse Slope</b>	横比降	5.2.6.2
<b>Traversing Gate</b>	横拉闸门	13.2.15.4
<b>Trial Dredging</b>	试挖	10.1.8
<b>Trinitrotoluene</b>	梯恩梯炸药	11.4.6
<b>Tumble Gate</b>	卧倒闸门	13.2.15.6
<b>Turbid Water Fixed-Bed Model</b>	浑水定床模型	8.4.10.2
<b>Two-Dimensional Mathematical Model</b>	二维数学模型	8.4.29
<b>Two-Way Channel</b>	双线航道	3.1.8
<b>Types of Aids Layout</b>	航标配布类别	14.6.1
<b>Typical Fleet</b>	代表船队	8.1.9
<b>Typical Ship-Type</b>	代表船型	8.1.8

## U

<b>Uncoupled Charging</b>	不耦合装药	11.3.16
<b>Uncoupled Factor</b>	不耦合系数	11.3.17
<b>Underwater Blasting for Compaction</b>	水下爆破夯实	9.1.21
<b>Underwater Bore-Hole Blasting</b>	水下钻孔爆破	11.2.2
<b>Underwater Dobie Blasting</b>	水下裸露爆破	11.2.3
<b>Underwater Inspection by Sidescan Sonar</b>	侧扫声呐检测	9.6.1.1
<b>Underwater Inspection by Sonar</b>	声呐检测	9.6.1
<b>Underwater Inspection by 2D or 3D Imaging Sonar</b>	图像声呐(二维/ 三维)检测	9.6.1.2
<b>Underwater Obstacle Detection</b>	水下障碍物探测	7.3.14
<b>Underwater Slope Supplementation</b>	补坡	9.4.4
<b>Undistorted Model</b>	正态模型	8.4.4
<b>Unexploded Charge</b>	盲炮	11.3.27
<b>Unilateral Deformation of River Bed</b>	河床单向变形	8.2.5
<b>Unit Weight of Soil</b>	土的重度	7.4.5
<b>Unlighted Beacon</b>	立标	14.2.3
<b>Unproductive Downtime</b>	非生产性停歇	10.4.28
<b>Upbound Dredging</b>	逆流施工	10.4.12

<b>Upstream and Downstream Channel of Hydro-Junction</b>	枢纽上下游航道	12.1.27
<b>Upstream Slope</b>	迎水坡	9.3.27
<b>Upward-Angled Spur Dike</b>	上挑丁坝	9.3.1.2
<b>Upward Zero Crossing</b>	上跨零点	5.3.20

V

<b>Valley Bottom</b>	谷底	6.3.2.2
<b>Valley Flat</b>	河漫滩	6.3.3
<b>Valley Slope</b>	谷坡	6.3.2.1
<b>Vane Shear Test</b>	十字板剪切试验	7.4.2
<b>Velocity at a Point</b>	测点流速	7.2.2
<b>Verification of Numerical Modelling</b>	数值模拟验证	8.4.20
<b>Verification Test</b>	验证试验	8.4.17
<b>Vertical Revetment</b>	直立式护岸	9.4.6
<b>Vertical Tolerance</b>	超深	10.1.13
<b>Vessel Mooring Conditions</b>	船舶停泊条件	13.2.8
<b>Vibration-Damping Hole</b>	减振孔	11.5.9
<b>Virtual Aids to Navigation</b>	虚拟航标	16.0.8
<b>Visibility</b>	能见度	5.1.7
<b>Visual Aids</b>	视觉航标	14.1.2
<b>Visual Aids to Navigation</b>		
<b>Void Ratio of Soil</b>	土的孔隙比	7.4.4
<b>Void Water</b>	孔隙水	6.2.6
<b>Volume in Situ</b>	下方	10.1.26
<b>Volume of Dredging</b>	疏浚量	10.1.24
<b>Volume on Board</b>	船方	10.1.27
<b>Volumetric Concentration of Slurry</b>	泥浆体积浓度	10.4.23
<b>Vortex</b>	漩水	4.4.2
<b>V-Shaped Dike</b>	鱼嘴	9.3.5
<b>V-Shaped Dike for Central Bar Head Stabilization</b>	固滩鱼嘴	9.3.5.1
<b>V-Shaped Dike for Central Island Head Protection</b>	护洲鱼嘴	9.3.5.2
<b>V-Shaped Dike for Flow Diversion</b>	分流鱼嘴	9.3.5.3

W

<b>Waiting Time for Lockage</b>	待闸时间	13.4.10
---------------------------------	------	---------

<b>Wandering Reach</b>	游荡河段	3.3.8
<b>Warning Mark</b>	警示标志	14.3.5
<b>Warning Mark for Bridge Pier</b>	桥墩警示标志	14.2.16
<b>Warp Transmitting Boat</b>	递缆船	14.5.8
<b>Wash Load</b>	冲泻质	5.4.10
<b>Water Content of Soil</b>	土的含水量	7.4.6
<b>Water Depth above Sill</b>	门槛水深	13.2.7.3
<b>Water Front Line</b>	水沫线	6.3.4
<b>Water Head of Step</b>	梯级水头	12.1.14
<b>Water Injection Dredger</b>	射流船	10.3.17
<b>Water Level</b>	水位	5.2.1
<b>Water Level Observation</b>	水位观测	7.1.8
<b>Water Requirement of Canal</b>	运河需水量	12.2.10
<b>Water Stage</b>	水位	5.2.1
<b>Water Stop for Gate or Valve</b>	闸(阀)门止水	13.2.26
<b>Water Supply for Canal</b>	运河供水	12.2.9
<b>Water Surface Gradient</b>	水面比降	5.2.6
<b>Water Surface Slope</b>	水面比降	5.2.6
<b>Watertight Layer</b>	隔水层	6.2.3
<b>Waterway</b>	水道	2.0.6
<b>Waterway</b>	航道	2.0.1
<b>Waterway Administration</b>	航道管理	15.2.1
<b>Waterway Capacity</b>	航道通过能力	8.1.10
<b>Waterway Database</b>	航道数据库	16.0.11
<b>Waterway Data Center</b>	航道数据中心	16.0.13
<b>Waterway Engineering</b>	航道工程	2.0.2
<b>Waterway Geodatabase</b>	航道空间数据库	16.0.12
<b>Waterway Inspection Survey</b>	航道检查测量	7.1.1.2
<b>Waterway Maintenance</b>	航道养护	2.0.17
<b>Waterway Maintenance Plan</b>	航道养护计划	15.1.7
<b>Waterway Mileage</b>	航道里程	2.0.16
<b>Waterway Planning</b>	航道规划	8.1.1
<b>Waterway Project</b>	航道工程	2.0.2
<b>Waterway Protection</b>	航道保护	15.2.2
<b>Waterway Service Area</b>	航道服务区	13.1.14
<b>Waterway Survey</b>	航道测量	7.1.1



<b>Wave</b>	波浪	5.3.11
<b>Wave Crest</b>	波峰	5.3.19.1
<b>Wave Characteristics</b>	波浪要素	5.3.19
<b>Wave Direction</b>	波向	5.3.22
<b>Wave Height</b>	波高	5.3.19.3
<b>Wave Length</b>	波长	5.3.19.4
<b>Wave Parameters</b>	波浪要素	5.3.19
<b>Wave Period</b>	波周期	5.3.19.5
<b>Wave Rose Diagram</b>	波浪玫瑰图	5.3.24
<b>Wave Steepness</b>	波陡	5.3.19.7
<b>Wave Trough</b>	波谷	5.3.19.2
<b>Wave Velocity</b>	波速	5.3.19.6
<b>Wave Velocity Test</b>	波速测试	7.3.5
<b>Weak Intercalated Layer</b>	软弱夹层	6.1.4
<b>Wedge Gate</b>	三角闸门	13.2.15.3
<b>Whistling Mark</b>	鸣笛标	14.3.3.2
<b>Wide Chamber Lock</b>	广室船闸	13.2.4
<b>Winch</b>	牵引绞车	13.3.10
<b>Wind Direction</b>	风向	5.1.2
<b>Wind-Induced Wave</b>	风成波	5.3.13
<b>Wind Rose</b>	风玫瑰图	5.1.3
<b>Wind Scale</b>	风级	5.1.4
<b>Wind Velocity</b>	风速	5.1.1
<b>Wind Wave</b>	风成波	5.3.13
<b>Wind-Wave Spectrum</b>	风浪谱	5.3.23
<b>Wind Wave Stirring up Sediment</b>	风浪掀沙	5.4.21
<b>Wire Rope Hoist Vertical Ship Lift</b>	钢丝绳卷扬式垂直 直升船机	13.3.2
<b>Working Gate</b>	工作闸门	13.2.15
<b>Working Ship-Shift</b>	工作艘班	10.4.31
<b>Working Water Level</b>	施工水位	9.1.17
<b>Work Tide Staff</b>	施工水尺	10.1.9
<b>Woven Geotextile</b>	机织土工布	9.5.3

**Y**

<b>Year-Book of Waterway Work</b>	航道工作年鉴	15.2.16
<b>Yearlong Navigation Channel</b>	常年通航航道	3.1.5

## 附录 B 本标准用词说明

为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度的用词说明如下:

- (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)表示允许选择,在一定条件下可以这样做的采用“可”。

## 附加说明

# 本标准主编单位、参编单位、主要起草人、 主要审查人、总校人员和管理组人员名单

主编单位:长江航道局

参编单位:中交水运规划设计院有限公司

重庆交通大学

国家内河航道整治工程技术研究中心

长江航道规划设计研究院

长江航道测量中心

长江重庆航道工程局

长江重庆航运工程勘察设计院

黑龙江省航道局

广东省航道事务中心

江苏省交通运输厅港航事业发展中心

贵州省航务管理局

主要起草人:胡义龙(长江航道局)

刘旺喜(长江航道局)

方爱东(中交水运规划设计院有限公司)

杨胜发(重庆交通大学)

(以下按姓氏笔画为序)

叶明波(广东省航道事务中心)

叶志伟(长江航道局)

吕永祥(长江航道局)

李 红(长江航道局)

李作良(贵州省航务管理局)

李学祥(长江航道局)

孙再刚(长江航道测量中心)

孙爱国(长江航道规划设计研究院)

肖 毅(国家内河航道整治工程技术研究中心)

罗 宏(长江重庆航道工程局)

杨保岑(长江航道测量中心)  
陈凤来(江苏省交通运输厅港航事业发展中心)  
胡 江(国家内河航道整治工程技术研究中心)  
胡才春(长江航道局)  
张 俊(长江航道局)  
张跃奎(黑龙江省航道局)  
张 鹏(中交水运规划设计院有限公司)  
赵志舟(重庆交通大学)  
徐秀梅(长江航道局)  
韩巍巍(中交水运规划设计院有限公司)  
解中柱(长江重庆航运工程勘察设计院)  
雷国平(长江航道规划设计研究院)

主要审查人:仇伯强

(以下按姓氏笔画为序)

方建章、沈达怡、李进军、李旺生、李矩海、吴晓明、周克当、  
洪 毅、蔡忠亮、喻灿星

总校人员:刘国辉、吴敦龙、董 方、李荣庆、檀会春、吕永祥、刘旺喜、  
叶志伟、胡 江、赵志舟、徐秀梅、孙爱国、雷国平、李红勇、  
肖 毅、张 俊、刘玉娟、张秋实、周冠男

管理组人员:胡义龙(长江航道局)

刘怀汉(长江航道局)

刘旺喜(长江航道局)

张 鹏(中交水运规划设计院有限公司)

杨胜发(重庆交通大学)

## 《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96) 主编单位、参编单位、主要起草人名单

主 编 单 位:长江航道局

参 编 单 位:中交水运规划设计院

主要起草人:荣天富 闵朝斌 刘书伦

(以下按姓氏笔画为序)

朱杏珍 李志涛 刘咏臣 姜立华 傅理明

中华人民共和国行业标准

# 航道工程基本术语标准

JTS/T 103—2—2021

条文说明



# 目 次

<b>2</b>	一般术语	(119)
<b>5</b>	气象、水文	(120)
5.2	水位与水流	(120)
<b>6</b>	地质、地貌	(121)
6.1	工程地质	(121)
<b>7</b>	航道勘测	(122)
7.1	地形测量	(122)
<b>8</b>	规划设计与试验研究	(123)
8.1	航道规划	(123)
8.2	航道演变分析	(123)
8.3	航道工程设计	(123)
<b>9</b>	整治工程	(125)
9.1	航道整治	(125)
9.2	护滩与护底	(125)
9.3	筑坝与导堤	(126)
9.4	护岸	(126)
9.5	土工合成材料	(126)
<b>10</b>	疏浚吹填工程	(127)
10.1	疏浚	(127)
10.2	吹填	(127)
10.4	疏浚吹填施工	(128)
10.5	环保疏浚	(128)
<b>11</b>	航道清礁工程	(129)
11.1	清礁作业方式	(129)
11.3	爆破施工	(129)
<b>12</b>	渠化与运河工程	(130)
12.1	渠化工程	(130)
<b>13</b>	通航建筑物	(131)
13.1	建筑物总体	(131)
13.2	船闸	(131)
13.4	船闸运行管理	(132)
<b>16</b>	数字航道	(133)





## 2 一般术语

### 2.0.3 通航水域

近年来传统意义上的排筏这种运输方式几乎不存在了,目前仅在一些少量地方应用,如旅游等,本次修订时删除“排筏”。

### 2.0.7 航道尺度

根据《内河通航标准》(GB 50139—2014),对原术语解释进行了完善。

## 5 气象、水文

### 5.2 水位与水流

#### 5.2.9 流态

在通航河流中,影响船舶航行安全的常见流态有回流、漩涡、泡水、横流、滑梁水、扫弯水、剪刀水、跌水、激浪等。

## 6 地质、地貌

### 6.1 工程地质

#### 6.1.8 胶结卵石

胶结卵石在长江上游等地俗称为“礁巴赖”，其强度较高、整体性较好，在地质钻探取样时易破坏被误认为是密实的卵石。

## 7 航道勘测

### 7.1 地形测量

#### 7.1.9 RTK 三维水深测量

RTK 为英文 Real-time kinematic 的缩写。

## 8 规划设计与试验研究

### 8.1 航道规划

#### 8.1.1 航道规划

本条来自《中华人民共和国航道法》。

### 8.2 航道演变分析

#### 8.2.1 河型

河床和含沙水流处于一个矛盾的统一体内,它们交互作用,塑造出相对平衡的河床形态。在山区性河流,往往形成宽谷与狭谷相间的河床形态。在冲积性的平原河流,河道往往被塑造成顺直、弯曲、分汊等平面形态,有的具有周期性展宽特性,有的则有蜿蜒或游荡等运动特性。我国通常将平原河流的河型分为顺直型、弯曲线、分汊型和游荡型四种。

#### 8.2.3 河相关系

河流的横断面和纵剖面形态取决于流域的来水和来沙条件。一般以流量表示来水条件,以床沙质挟沙能力和床沙粒径表示来沙条件,并据此建立河相关系式。大多数的河相关系式都是经验性的,例如苏联国立水文研究所提出的宽深关系式为:

$$\varepsilon = \frac{\sqrt{B}}{H} \quad (8-1)$$

式中: B——平滩水位时的平均河宽;

H——平滩水位时的断面平均水深;

$\varepsilon$ ——表征河相关系的系数。

其他尚有考虑水力因素和河床几何形态而建立的关系式,考虑河岸与河床抗冲性不同而建立河宽—水深关系式等。

河相关系可以作为预测冲积河流河床稳定尺度和河道整治规划尺度的依据。但由于大多数河相关系都是经验、半经验的,在工作中需要以本河段或与其自然条件相似的河流上的实际资料进行验证,求出关系式中的系数和指数。

#### 8.2.7 造床流量

一些学者建议采用输沙能力与其历时的乘积为最大或次大的流量,作为第一或第二造床流量。在实际工作中,往往将水位与河漫滩齐平时的流量认作第一造床流量,将水位与边滩齐平时的流量认作第二造床流量。

### 8.3 航道工程设计

#### 8.3.3 ~ 8.3.6 设计最高通航水位、设计最大通航流量、设计最低通航水位、设计最小通

### 航流量

条文明确这些设计值都是针对满足代表船舶或船队正常通航而言的。当逾越这些设计值的规定范围时,代表船舶不能正常通航或标准船队不能原队行驶,但可以减载或解队通过;特枯水位时大船不能行驶,小船可以行驶;大流量时高度大的、操纵性能差的船舶不能通过,高度小的、操纵性能好的船舶可以通过。所以,不能将这些设计通航水位或流量理解为通航与停航的界限。

#### 8.3.17 船舶航行阻力

内河船舶大型化后,风阻力已不能忽略,因此增加了风阻力。

## 9 整治工程

### 9.1 航道整治

#### 9.1.3 护滩

近年来,护滩工程在长江等内河航道整治工程中广泛使用,是航道整治工程的主要手段,概念从《航道整治工程施工规范》(JTS 204—2016)引入,进行局部修订,将原“固滩”修改为“护滩”。

#### 9.1.4 护底

护底作为航道整治工程主要手段,在沙质河床的整治工程中应用十分广泛。主要为限制局部深槽的过度发展对主航道造成的不良影响,有时采用护底的形式对深槽局部进行守护。

#### 9.1.5 筑坝

筑坝作为航道整治工程主要手段,应用十分广泛。通常指为对应流量级及相应水位的整治建筑物,对建筑物的高程有较严格的控制。而护滩带、护底带多采用整治建筑物的结构物厚度控制,其厚度一般较坝体高度要低,对防洪压力相对较小。

#### 9.1.7 填槽

填槽是近年来在长江、汉江等内河航道整治工程中应用较成熟的手段,尤其是在有疏浚开挖弃渣处理的工程中,弃渣作为填槽物料,能够达到环保和综合利用的要求。

#### 9.1.17 施工水位

施工水位一般作为划分水上和水下施工作业的依据。

### 9.2 护滩与护底

#### 9.2.5 透水框架

透水框架是长江、汉江、湘江等航道整治工程中应用十分广泛的一种结构形式,主要有四面六边透水框架、扭双工字型透水框架、主动式钩连体结构等。透水框架具有较好的减速、导流、消能作用,对于护底、护滩及坝体的边缘具有十分明显的促淤及防冲效果。

#### 9.2.7 软体排

土工织物软体排作为护底与护底的主要结构形式,应用十分广泛。根据压载体类别的不同,可以分为系结压载软体排、散抛石压载、沙被式软体排。而系结压载软体排根据压载块体的结构形式不同,沉排护底主要有联锁块软体排、砂肋压载软体排、D型联锁块软体排、D型排,护滩主要有X型排、单元排。



## 9.3 筑坝与导堤

### 9.3.8 锁坝

在分汊河道上为了达到增加河道航道水流速度和水深和平滑度,满足船舶通航的要求,避免触礁和触滩等事故发生,而采用人工施工的方法对部分狭窄的不具备通航能力或者虽然具备通航能力但现状下通航危险的河道进行封堵,把水流集中到可以利用的较宽航道中,增加船舶航行的安全,这种措施又称“塞支强干”。在非通航汊道上是否要建锁坝,以及坝顶高程的确定,均取决于在设计水位下通航汊道需要多少通航流量。设计通航流量需要保证通航汊道的断面平均流速满足不淤流速的要求,通航汊道缺少的水量由非通航汊道建锁坝将流量逼过来。

### 9.3.15 坝体

坝体是指航道整治工程中的丁坝、顺坝、锁坝、潜坝等的坝体以及导堤的坝芯或堤身,指建筑物主体结构为中心部分,当坝体主体结构所采用的结构形式与坝体面层结构形式不同,而有坝芯和坝面之分,面层部分称为坝面;当坝体主体结构与坝面结构相同时,统称为该结构形式的坝体。

## 9.4 护岸

### 9.4.5 斜坡式护岸

斜坡式护岸一般由枯水平台、陆上护坡、水下护底和水下镇脚等四个部分组成。枯水平台底高程按施工水位控制,枯水平台以下为水下软体排护底和水下抛石镇脚,枯水平台以上为陆上护坡。

## 9.5 土工合成材料

### 9.5.7 有效孔径

如: $O_{95}$ ,即该织物中有 95% 的孔径低于该值。

## 10 疏浚吹填工程

### 10.1 疏 浚

#### 10.1.11 底质

按其物理力学性质,底质划分为硬底质、中等底质和软底质;风化岩、碎(卵)石和标准贯入击数  $N > 30$  的砂性土或  $N > 15$  的黏性土为硬底质,  $10 < N \leq 30$  的砂性土或  $6 < N \leq 15$  的黏性土为中等底质,  $N \leq 10$  的砂性土或  $N \leq 6$  的黏性土为软底质。

#### 10.1.17 备淤深度

有些地区历年挖槽位置稳定少变,而挖槽完工后又逐步产生累积性淤积,不久后即需再次挖泥。为减少频繁的挖泥次数,常在规定的挖泥深度之外再增加一段挖泥深度,以备回淤之用。备淤深度的数值一般根据回淤速度和预期的保证一定时期内通航尺度确定。

#### 10.1.30 疏浚土管理

疏浚土管理包括利用、处置和处理。其中,将疏浚土作为资源进行利用的行为称为疏浚土利用,对疏浚土抛置或其他的作业称为疏浚土处置,对污染疏浚物进行处理的行为称为疏浚土处理。

### 10.2 吹 填

#### 10.2.8 吹填围埝

吹填围埝引自《疏浚与吹填工程设计规范》(JTS 181—5)、《疏浚与吹填工程施工规范》(JTS 207)。在使用中,一般港口、航道、水利等较大型工程中,以抛石等构筑型式建造的外围阻水或溢流过水的结构物常称为围堰;而围埝多用于水塘、湿地等浅水区域及吹填区域,用土质或其他结构构筑的用于分隔或阻隔水体的结构物。两词在一定条件下通用。

#### 10.2.9 吹填围堰

吹填围堰引自《港口工程基本术语标准》(GB/T 50186)。

#### 10.2.14 沉降量

疏浚工程中所谓的沉降量,都是吹填区地基因受吹填土压力作用而下沉的数量,一般有两种表示方法:一种是吹填区某点原地面因受压缩而下沉的高度值;另一种是吹填区整个范围内地面下沉的体积量,即吹填区面积乘以吹填区平均下沉高度。前者多用于吹填区沉降量观测,后者则用于计算吹填区所需填筑的土方。

#### 10.2.16 固结时间

固结是土体孔隙水消散的一个过程,一般用百分数表示土体的固结程度,当土体不再因固结而缩小体积时,即土体“完全固结”,或叫 100% 固结。

### 10.2.19 多级溢流

串联中的每个库塘均相当于一个溢流堰,从而可以增加泥浆沉淀时间,提高出水水质。

## 10.4 疏浚吹填施工

### 10.4.29 运转时间

自航耙吸挖泥船还包括施工过程中的航行、转头、卸泥时间。

### 10.4.33 疏浚土分类

疏浚土的分类与泥沙分类均是以粒径大小作为依据。不同的是泥沙中是以粒径在某一区域进行分类,而疏浚土是以大于某一粒径的颗粒超过全重的百分数进行分类。除此以外,还结合疏浚施工的难易情况,按疏浚土的软硬或紧密程度进行分类。

### 10.4.34 疏浚工况

在疏浚施工现场,有许多客观因素会影响挖泥船的施工进度,例如大风浪、大雾、大雪、大雨、突发的急流、水位或潮位变化等有关的水文、气象自然因素,都可能迫使挖泥船暂时停工。又如施工区的船只过往密度大、通航水域狭窄以及其他施工作业交叉影响等因素,也会干扰挖泥船的正常施工。根据施工区的这一实际状况,按其可能影响挖泥船停工时间的程度,分成若干级,以便得出某一级工况下可能达到的效率。在目前的疏浚工程定额中,将工况分为7级,级数越高表示工况条件越复杂。

## 10.5 环保疏浚

### 10.5.1 环保疏浚

在疏浚工程中,将常规施工中的疏挖行为与水土护理、生态重建、环境整治和资源利用等环保内容相结合,通过综合治理,最终实现清除湖泊污染内源和创造有利于生态恢复条件的双重目标。

## 11 航道清礁工程

### 11.1 清礁作业方式

#### 11.1.1 清礁

为满足环境保护要求,一些水域只能采取冲击、切削等非爆破方法进行水下岩石的清除,采用“炸礁”的术语已不能全面涵盖现有水下岩石清除施工技术,采用“清礁”术语能够反映出各种方式的岩石清除技术。

### 11.3 爆破施工

#### 11.3.3 钻爆船

水下岩石采用水下钻孔爆破方式,需要用安装在工程船上的钻机进行水下钻孔后,通过钻机配置的钻孔的套管进行爆炸物品的装入、堵塞和取出爆破线路,并在船上完成爆破线路连接和移动钻机进行下一个孔的钻孔的作业,工程船担负了整个水下钻孔爆破的全部过程,采用“钻爆船”能够真实、全面反映所起到的作用。

## 12 渠化与运河工程

### 12.1 渠化工程

#### 12.1.16 回水末端

确定回水末端的具体位置,需要掌握枢纽兴建前后水位流量关系的变化状况。一般的做法是将某一级流量时水库回水曲线与同一河段同一流量级的天然水面作比较,两者由相互趋近直至达到重合,这一开始重合的点即为回水末端的位置。

#### 12.1.17 变动回水区

由于枢纽建成后,不仅入库流量常有变化,而且坝前水位也随着水库调度而常有变动,不同组合条件下的回水曲线与同级流量下的天然水面线就会出现无数个开始重合的点,这也就是说,回水末端的位置并不固定,其上下移动的范围就是变动回水区。

#### 12.1.19 渠化河段

渠化河段一般是建坝后受壅水影响较显著、航行条件得到较彻底改善的河段,亦即航道尺度、通航水流条件均达到渠化工程规定目标的河段。

## 13 通航建筑物

### 13.1 建筑物总体

#### 13.1.10 口门区

引航道口门区系指隔流堤或防淤堤头部外一定范围的水域,其宽度与引航道口门宽相等,其长度取拖带船队长度的1.0倍~1.5倍,或取顶推船队长度的2.0倍~2.5倍。口门区的流速、流态应满足船舶正常航行的要求。

#### 13.1.11 口门区外衔接段

有些枢纽引航道口门区可以直接与正常的主航道接通,有些枢纽由于种种原因,建坝后水流条件或滩槽位置发生变化,引航道口门区不能与正常的主航道接通,这就必然会出现一个口门外衔接段。这个口门区外衔接段有的只有几百米,有的为几公里。实践表明,治理好口门外衔接段,使其航道尺度和通航水流条件满足正常通航的要求是很必要的。

#### 13.1.14 航道服务区

一般设立航道管理中心、服务中心等,满足航道监测管理、船舶维修、加油、生活垃圾处理等需求。生态航道服务区除了满足上述功能外,还应通过绿化、护岸等方法将其营造成公园式的休闲场所。

### 13.2 船 闸

#### 13.2.19 集中输水系统

根据实践经验,对水头小于10m的船闸,其输水系统多采用以下三类形式:

- (1)短廊道输水,包括:无消能室的短廊道输水、有消能室的短廊道输水、槛下输水;
- (2)直接利用闸门输水,包括:三角闸门门缝输水、平板闸门门下输水、弧形闸门门下输水、闸门上开小门输水;
- (3)组合式输水,即由上述某两种输水型式组成的输水系统。

#### 13.2.21 分散输水系统

根据实践经验,对于水头大于15m,且闸室较大的船闸,其输水系统多采用以下三类形式:

- (1)简单型式,包括:闸墙长廊道短支管出水、闸墙长廊道顶支孔出水;
- (2)较复杂型式,包括:闸底长廊道侧支孔出水、闸底长廊道分区段出水、闸墙长廊道经闸室中部横支廊道支孔出水、闸墙长廊道经闸室纵横支廊道支孔出水、闸墙长廊道经闸室中心进口二区段出水;

- (3)复杂型式,系指闸室内多区段的复杂对称布置的型式,有闸墙长廊道经闸室中心

进口八支廊道四区段出水等。

## 13.4 船闸运行管理

### 13.4.9 过闸时间

也称一次过闸时间,一般根据船舶、船队进出闸时间,闸门启闭时间,灌泄水时间,船舶、船队进出闸间隔时间等因素确定。

### 13.4.10 待闸时间

在过闸运量增长较大,而船舶到达时间又不均匀的情况下,船舶或船队待闸是不可避免的。明确待闸的起止时间,有利于统一船闸管理机构与船舶运输企业的统计口径,以及分析研究有关提高船闸通过能力的改进措施。

### 13.4.16 船闸通过能力

船闸通过能力主要用在船闸设计水平年期限内各期过闸船舶总载重吨位和过闸货运量两项指标表示。

### 13.4.17 船闸通航时间保证率

船闸通航时间保证率是考核船闸能否按计划进行保养、维修,实现正常运行的重要指标。一年中船闸实际达到的通航时间保证率按下式计算:

$$p = \frac{t_1}{T - t_2 - t_3} \times 100\% \quad (13-1)$$

式中: $p$ ——船闸的年通航时间保证率(%);

$t_1$ ——全年船闸的可运行小时数,包括实际运行时间和可以运行但无船过闸的小时数(h);

$t_2$ ——因进行包括岁修或大修的计划修理而停航的小时数,不包括因管理不善而造成的停航检修小时数(h);

$t_3$ ——因人力不可抗拒的自然因素影响而停用的小时数(h);

$T$ ——全年日历小时数(h)。

### 13.4.18 闸况等级

船闸的技术状况分为良好、尚好、不良和严重不良四级,一般应通过对一个地区或一条河流上的所有船闸进行普查后评定。

## 16 数字航道

### 16.0.4 数字航道要素编码

数字航道要素编码是进行航道数据分类、科学组织的基础和前提,一般是在现行国家标准《基础地理信息要素分类与代码》(GB/T 13923)基础上进行扩充。

### 16.0.9 多功能航标

在实体航标载体上按需集成相关传感设备,实时感知船舶航行所需的数字航道要素信息,并利用网络通信技术实现数字航道要素信息的远程测报,丰富数字航道要素感知源和感知内容。

### 16.0.10 数字航道数据元

数字航道数据元是进行航道数据库设计和数据组织的关键,旨在满足航道数据建库、信息应用服务和信息资源共享的需要,保持数据的一致性、可扩展性,保证数据资源充分利用和共享,切实提高不同系统间的数据规范性、一致性。

### 16.0.16 电子航道图源数据

电子航道图源数据包括图形及说明性文件。其具体内容一般包括河道与水文数据、航道与港航数据、导助航服务设施数据、与通航有关的设施数据、近岸交通与管线设施数据、地貌与植被数据、境界数据以及其他相关地物数据等。