



中华人民共和国国家标准

GB/T 39619—2020

海道测量基本术语

Basic terms of hydrographic survey

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 通用术语 1

3 定位 6

4 水深测量..... 11

5 岸线地形测量..... 17

6 水文观测..... 22

7 航标/底质 27

8 海图..... 30

9 仪器设备..... 39

10 其他 46

参考文献 48

索引 49



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

本标准起草单位：交通运输部北海航海保障中心、交通运输部东海航海保障中心上海海图中心。

本标准主要起草人：王闰成、徐斌胜、聂乾震、李树兵、黄永军、邬凌智、董江、王志云、刘雷、吕瑛炯、桑金、张墨起、王昭、董玉磊、黄东武。



海道测量基本术语

1 范围

本标准界定了海道测量范围内的基本术语和定义,包括通用术语、定位、水深测量、岸线地形测量、水文观测、航标/底质、海图、仪器设备及其他等基本术语和定义。

本标准适用于海道测量相关标准的制定,以及技术文件、教材、书刊、文献等的编制。

2 通用术语



2.1

海道测量 hydrographic survey

以保证航海安全为主要目的,为获取海底地形、地貌、底质、助航物和障碍物等资料,对海洋(包括内陆水域)和海岸特征进行的测量。主要包括控制测量、水深测量、海岸地形测量等。

2.2

海事测绘 maritime surveying and mapping

为海事活动提供技术支持和服务的测绘工作。包括港口航道图测绘、水上应急扫测、通航尺度核定测量、船舶公共航路和定线制扫测、通航水深监测等,以及编制发行官方航海图书资料、提供发布相关的航海保障信息服务等。

2.3

控制测量 control survey

在一定区域内,为海道测量建立控制网所进行的测量工作。包括平面控制测量和高程控制测量等。

注:修改 GB/T 14911—2008 的定义 3.8。

2.4

水准测量 leveling

测定地面两点间垂直高差或某地面点相对于某一等位面的高程的测量技术和方法。

注:修改 GB/T 14911—2008 的定义 3.12。

2.5

地形测量 topographic survey

将地球表面的地物、地貌的平面位置和高程按一定的比例和符号注记绘制成图的测量技术和方法。

2.6

水深测量 sounding

测定水面点至水底的竖直距离和点的平面位置的测量技术和方法。

2.7

水文观测 hydrologic observation

在海洋、湖泊、江河的某一点或断面上观测各种水文要素,并对观测资料进行分析整理的技术和方法。

2.8

航标测量 navigation mark survey

助航标志测量

对助航标志的位置、高程、布设环境等进行的测量。

2.9

航行障碍物探测 observation of navigation obstruction

碍航物探测

对有碍船舶航行安全的礁石、浅滩、沉船、沉物等障碍物的准确位置、最浅深度、延伸范围、性质等进行探测。

2.10

底质探测 bottom characteristic detection

对海底表层组成的物质种类、性质和厚度等属性进行的探测与分析。

2.11

通航尺度核定测量 survey of check dimensions of navigation

核定通航尺度各要素的测量工作。

注：修改 JT/T 1192—2018 的定义 4.1。

2.12

沿海港口航道测量 survey of coastal port and fairway

对沿海港口附近水域,以及内海、领海中供船舶航行通道的水深、潮流、底质、助航标志及海岸地形等海图要素进行的测量。

[JT/T 954—2014,定义 3.1]

2.13

基本测量 basic survey

对某一图幅或海区范围内的航行要素进行的全面系统性测量。

[JT/T 954—2014,定义 3.2]

2.14

检查测量 revisory survey

对某一图幅或海区范围内特定的航行要素,特别是有变化的航行要素进行的沿海港口航道测量。通常以港池、航道、航路水深测量为主要内容。

[JT/T 954—2014,定义 3.3]

2.15

扫海测量 sweeping survey

扫测

对一定海区进行全覆盖的探测,以查明该区域内是否存在碍航物或确定通航水深的测量。

注：修改 JT/T 954—2014 的定义 3.4。

2.16

应急扫测 emergency survey

对海上事故产生的残骸、造成海上事故的水下不明碍航物、海洋灾害引起的通航水深突变、举办重大活动的相关水域等进行的紧急搜寻、扫海测量或实时监测等。

2.17

海洋测量定位 marine position fixing

利用仪器设备确定海洋上被测点位置的技术。主要方式有光学仪器定位、无线电定位、水下声标定位和卫星定位等。

2.18

水运工程测量 water transport engineering survey; marine transport engineering survey

为港口工程、航道工程、航标工程、通航建筑物工程、修造船水工建筑物工程、预制构筑物安装工程和支持系统及其辅助附属工程等实施的测量。

2.19

适航水深测量 navigable depth survey

测定适航淤泥重度界面到深度基准面垂直距离的技术。主要以水面舰船为载体,综合应用定位设备、测深设备和密度仪等设备,采用定点或走航式两种方式进行测量。

2.20

疏浚工程测量 dredge engineering survey

以有计划地开挖并输移水下泥、沙、石的工程为服务对象而开展的测量活动。是疏浚工程的重要组成部分,对工程的规划设计、施工质量控制及竣工验收有重要作用。

2.21

岛陆基准联测 island-mainland datum connection survey

为统一岛屿与大陆的坐标基准和垂直基准实施的测量。

2.22

水工变形测量 hydraulic deformation survey

通过对水工建筑物外形和位置的持续观测,获取其空间位置随时间变化的特征和量值的技术。是水工建筑物监测的组成部分,为建筑物的建设及运营安全提供监测数据。内容包括:水平位移、垂直位移(沉降)、倾斜和外形观测等。

2.23

坐标系统 coordinate system

描述物质存在的空间位置(坐标)的参照系,通过定义特定基准及其参数形式来实现。

2.24

坐标 coordinate

能够确定一个点在空间的位置的一个或一组数。

2.25

垂直基准 vertical datum

垂直方向的起算准面,可为实际的真实物理面,也可为假设的数学体面。一般分为高程基准和深度基准。

2.26

高程基准 height datum

由特定验潮站平均海水面确定的测量高程的起算面以及依据该面所决定的水准原点高程。

[GB/T 14911—2008,定义 2.20]

2.27

深度基准 sounding datum

海图及各种水深资料的深度起算面。

[GB/T 14911—2008,定义 2.21]

2.28

海面 sea surface

受引潮力、风、气压、径流及水文等因素影响,高度不断变化的海水面。

2.29

测量精度 survey precision

测量中评价观测成果和估计结果(或平差结果)误差大小的量,可细分为准确度、精密度和精确度。

2.30

误差 error

某一量的观测值或计算值与其真值的差。

2.31

测量误差 **true error**

真误差

测量值与其真值之差,包括随机误差、系统误差和粗差。

[GB/T 14911—2008,定义 4.2]

2.32

随机误差 **random error**

偶然误差

同样测量条件下的测量值序列中,各测量值的测量误差符合随机规律的测量误差。

[GB/T 14911—2008,定义 4.3]

2.33

系统误差 **systematic error**

同样测量条件下的测量值序列中,各测量值的测量误差的数值、符号保持不变或按某确定规律变化的测量误差。

[GB/T 14911—2008,定义 4.3]

2.34

平均误差 **average error**

一定测量条件下出现的一组独立的偶然误差绝对值的数学期望。

[GB/T 14911—2008,定义 4.12]

2.35

中误差 **mean square error**

标准差

随机变量的方差的平方根。

[GB/T 14911—2008,定义 4.15]

2.36

绝对误差 **absolute error**

测量值对准确值偏离的绝对大小。

[GB/T 50228—2011,定义 2.0.29]

2.37

相对误差 **relative error**

测量误差的绝对值与其相应的测量值之比。

[GB/T 50228—2011,定义 2.0.30]

2.38

互差 **mutual difference**

某一量两次观测值之间的差值。

2.39

粗差 **gross error**

同样测量条件下的测量值序列中,超过测量误差的标准偏差一定倍数(一般为 3 倍)的测量误差。

[GB/T 14911—2008,定义 4.5]

2.40

限差 **tolerance**

一定测量条件下规定的测量误差绝对值的限值。

[GB/T 14911—2008,定义 4.11]

2.41

测量平差 **survey adjustment**

采用一定的估算原理处理各种测量数据,求得待定量最佳估值并进行精度估计的理论和方法。

[GB/T 14911—2008,定义 4.22]

2.42

精度估计 **precision estimation**

在平差计算中,由测量值的残差估求测量值、测量值的平差值、未知参数的平差值的方差的过程和方法。

[GB/T 14911—2008,定义 4.32]

2.43

置信度 **confidence**

某一量的真值在置信区间出现的概率。

注:修改 GB/T 50228—2011 的定义 2.0.33。

2.44

多余观测 **redundant observation**

超过确定未知量所必需的观测数量的观测。

注:修改 GB/T 50228—2011 的定义 3.1.13。

2.45

e-航海 **e-navigation**

通过电子方式,协调船舶和岸上航海信息的采集、整合、交换、展示和分析。

2.46

踏勘 **reconnaissance**

海道测量工作前,对某区域主要要素或某些特定要素进行的现场调查。

2.47

海图 **chart**

以海洋为主要描绘对象的地图。按表示内容分为航海图、普通海图和专题海图等。

2.48

测绘成果 **result of surveying and mapping**

通过测绘活动形成的数据、信息、图件以及相关的技术资料。

注:修改 JT/T 952—2014 的定义 3.3。

2.49

质量检查 **quality inspection**

检查和验证海道测量产品或服务是否符合有关规定和标准的活动。

注:修改 JT/T 952—2014 的定义 4.1。

2.50

质量元素 **quality element**

说明质量的定量、定性组成部分。即成果满足规定要求和使用目的的基本特性。

[JT/T 952—2014,定义 3.4]

2.51

质量错漏 **quality fault**

检查项的检查结果与要求存在的差异。

注:修改 GB/T 24356—2009 的定义 3.13。

3 定位

3.1

光学定位 optical positioning

利用光学仪器测定待定点位置的测量技术和方法。

3.2

无线电定位 radio positioning

通过测定无线电波传播时间、相位差或多普勒频移,以确定待定点位置的测量技术和方法。

[GB/T 17159—2009,定义 7.63]

3.3

双曲线定位 hyperbolic positioning

通过测定待定点到至少 3 个已知控制点中 2 个距离差以确定待定点位置的测量技术和方法。

注:修改 GB/T 17159—2009 的定义 7.65。

3.4

极坐标定位 polar coordinate positioning

通过测定待定点相对已知控制点距离和方位以确定待定点位置的测量技术和方法。

注:修改 GB/T 17159—2009 的定义 7.67。

3.5

声学定位 acoustic positioning

通过测定声波信号传播时间或相位差,以确定待定点位置的测量技术和方法。

3.6

卫星定位 satellite positioning

利用卫星确定待定点位置的测量技术和方法。

3.7

全球导航卫星系统 global navigation satellite system; GNSS

利用卫星在全球范围进行导航定位的系统。

3.8

北斗卫星导航系统 BeiDou navigation satellite system; BDS

由中国自主研制和建立的用于全球范围导航和定位的卫星系统。

3.9

全球定位系统 global positioning system; GPS

由美国研制和建立的在全球范围进行导航、定位、授时的卫星系统。

3.10

格洛纳斯导航卫星系统 global navigation satellite system; GLONASS

由俄罗斯研制和建立的用于全球范围导航和定位的卫星系统。

3.11

单点定位 single point positioning

利用单台接收机的观测数据测定观测点位置的卫星定位方法。

3.12

精密单点定位 precise point positioning; PPP

利用全球若干地面跟踪站的 GNSS 观测数据计算出的精密卫星轨道和卫星钟差,对单台 GPS 接收机所采集的相位和伪距观测值进行定位解算。

3.13

差分定位 differential positioning

利用基准站提供的改正信息来提高附近流动站的定位精度的方法和技术,分为位置差分、伪距差分和相位差分。现有的差分系统有差分卫星定位(DGNSS)、差分罗兰和差分奥米伽。常用的 DGNSS 有 RBN-DGNSS、SBAS、RTK、GBAS 等。

3.14

无线电指向标差分定位系统 radio beacon-differential global navigation satellite system; RBN-DGNSS

利用无线电指向标播发伪距修正值,提高局部范围内 GNSS 用户定位精度的差分定位系统。

注:修改 JT/T 377—1998 的定义 2.5。

3.15

星基增强系统 satellite-based augmentation system; SBAS

通过地球静止轨道(GEO)卫星播发星历误差、卫星钟差、电离层延迟等多种修正信息,提高 GNSS 定位精度改进的差分定位系统。

3.16

实时动态测量 real-time kinematic; RTK

GNSS 技术和数字通信技术相结合的载波相位实时动态差分定位技术,能够实时提供测站点在指定坐标系中的三维定位坐标。

注:修改 CHT—2009—2010 的定义 3.1。

3.17

网络 RTK network RTK

在某一区域内建立网状覆盖的多个 GNSS 参考站,并进行连续跟踪观测,通过这些站点组成的卫星定位观测值的网络解算,获取该地区 and 某时间段的 RTK 改正参数,用于该区域内 RTK 用户进行实时 RTK 改正的差分定位方式。

3.18

地基增强系统 ground based augmentation systems; GBAS

主要由基准站、通信网络系统、数据处理中心、数据播发系统、用户终端等部分组成,通过播发导航卫星增强信号以提高卫星导航定位精度和完好性的系统。

[GB/T 37018—2018, 定义 3.1]

3.19

连续运行基准站 continuous operational reference station; CORS

具备长期连续跟踪观测和记录卫星信号的能力,并通过数据通信网络定时或实时将观测数据传输到数据中心的台站。一般由 GNSS 设备、气象设备、电源设备、通信设备、计算机等设备以及观测墩、观测室、工作室等基础设施构成。

3.20

组合定位 integrated positioning

综合利用多种定位技术确定待定点位置的方法。

3.21

地球椭球参数 parameter of earth ellipsoid

表示地球椭球的形状、大小、质量、自转速率以及重力场有关的几何与物理参数。

[GB/T 17159—2009, 定义 3.16]

3.22

椭球长半轴 semimajor axis of ellipsoid

椭球子午椭圆的长半径,又称地球长半轴。

[GB/T 50228—2011, 定义 3.2.30]

3.23

椭球短半轴 **semiminor axis of ellipsoid**

椭球子午椭圆的短半径,又称地球短半轴。

[GB/T 50228—2011,定义 3.2.31]

3.24

椭球扁率 **flattening of ellipsoid**

椭球长、短半轴之差与长半径之比。

[GB/T 17159—2009,定义 4.10]

3.25

大地坐标系 **geodetic coordinate system**

以参考椭球中心为原点、起始子午面和赤道面为基准面的地球坐标系。

[GB/T 17159—2009,定义 3.67]

3.26

地心坐标系 **geocentric coordinate system**

原点 O 与地球质心重合, Z 轴指向地球北极, X 轴指向格林尼治平子午面与地球赤道的交点 E , Y 轴垂直于 XOZ 的平面构成右手坐标系。

3.27

参心坐标系 **reference-ellipsoid-centric coordinate system**

以参考椭球几何中心为原点的坐标系。

[GB/T 17159—2009,定义 3.65]

3.28

大地经度 **geodetic longitude**

起始大地子午面与椭球面上一点的大地子午面间的夹角。

[GB/T 17159—2009,定义 4.27]

3.29

大地纬度 **geodetic latitude**

椭球赤道面与椭球上一点的法线间的夹角。

[GB/T 17159—2009,定义 4.28]

3.30

大地高 **geodetic height**

一点沿椭球法线到椭球面的距离。

[GB/T 17159—2009,定义 4.30]

3.31

中央子午线 **central meridian**

地图投影中投影带中央的子午线。

注:修改 GB/T 14911—2008 的定义 4.70。

3.32

1954 年北京坐标系 **beijing geodetic coordinate system 1954**

采用克拉索夫斯基椭球,将中国大地控制网与苏联 1942 年普尔科沃大地坐标系相联结后建立的中国过渡性大地坐标系。

注:修改 GB/T 50228—2011 的定义 2.0.6。

3.33

1980 西安坐标系 xi'an geodetic coordinate system 1980

采用 1975 国际椭球,以中国地极原点 JYD 1968.0 系统为椭球定向基准,大地原点设在陕西省泾阳县永乐镇,综合利用天文、大地和重力测量成果,以地球椭球体面在中国境内与大地水准面能达到最佳吻合为条件,利用多点定位而建立的国家大地坐标系统。

注:修改 GB/T 50228—2011 的定义 2.0.5。

3.34

1984 世界大地坐标系 world geodetic system 1984;WGS-84

采用 1980 大地参考系和 BIH 1984.0 指向的极所建立的一种国际地球参考系和地心坐标系。原点位于地球质心, Z 轴指向 BIH 1984.0 定义的协议地球极(CTP)方向, X 轴指向 BIH 1984.0 的零子午面和 CTP 赤道的交点, Y 轴与 Z 轴、 X 轴垂直构成右手坐标系指向 BIH 1984.0 的零子午面和 CTP 赤道的交点。

注:修改 GB/T 17159—2009 的定义 3.70。

3.35

2000 国家大地坐标系 china geodetic coordinate system 2000;CGCS2000

原点在地心的右手地固直角坐标系。 Z 轴为国际地球自转局(IERS)定义的参考极方向, X 轴为国际地球自转局定义的参考子午面与垂直于 Z 轴的赤道面的交线, Y 轴与 Z 轴和 X 轴构成右手正交坐标系。其地球正常椭球长半径为 6 378 137 m,地心引力常数为 $3.986\ 004\ 418 \times 10^{14}\ \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-2}$,扁率为 $1/298.257\ 222\ 101$,地球自转角速度为 $7.292\ 115 \times 10^{-5}\ \text{rad} \cdot \text{s}^{-1}$ 。

[GB/T 17159—2009,定义 3.80]

3.36

高斯平面坐标系 gauss plane coordinate system

利用高斯-克吕格投影,以中央子午线为纵轴,以赤道投影为横轴所构成的平面直角坐标系。

[GB/T 17159—2009,定义 3.71]

3.37

平面坐标 horizontal coordinate

某点在平面坐标系中的坐标分量,即纵坐标(X),横坐标(Y)。

3.38

坐标转换 coordinate transformation

将某点的坐标从本坐标系换算到另一个坐标系的过程。

[GB/T 50228—2011,定义 3.2.11]

3.39

粗码 coarse/acquisition code;C/A code

卫星发播的一种用于粗略测距及快速捕获精码的伪随机噪声码。

[GB/T 17159—2009,定义 6.64]

3.40

精码 precise code;P code

卫星发播的一种用于精密测距的伪随机噪声码。

[GB/T 17159—2009,定义 6.63]

3.41

广播星历 broadcast ephemeris

卫星发播的预报一定时间内卫星轨道根数的电文。

3.42

多路径效应 multipath effect

无线电载波信号收到障碍物反射影响所产生多路径传播的现象。

3.43

协调世界时 coordinated universal time; UTC

以国际秒制(SI)为基准,用正负闰秒的方法保持与世界时相差在 1 s 以内的一种时间。

3.44

位置精度衰减因子 position dilution of precision; PDOP

卫星几何分布对三维空间坐标分量不确定性影响的描述。

3.45

整周模糊度 integer ambiguity

载波在空间传播的整周期数,无法通过观测获得的未知数。

3.46

伪距测量 pseudo-range measurement

利用卫星发播的伪随机码与接收机复制码的相关技术,测定测站到卫星之间的、含有时钟误差和大气折射延迟的距离的测量技术和方法。

3.47

载波相位测量 carrier phase measurement

测定卫星发播的载波信号或副载波信号与由接收机产生的本振信号之间相位差的技术和方法。

3.48

基准站 reference station; base

架设在控制点上的一台或几台 GNSS 接收机、通信终端等设备,在一定时间内连续观测、接收卫星信号,并将数据传输给其余接收机或数据中心的站台。

注:修改 BD 440013—2017 的定义 3.1.1。

3.49

流动站 roving station; rover

在基准站一定范围内流动作业的接收机所设立的测站。

[CH/T 2009—2010,定义 3.4]

3.50

前方交会 intersection

在两个已知点以上分别对待定点相互进行水平角观测,并根据已知点的坐标及观测角值计算出待定点坐标的方法。

3.51

后方交会 resection

在待定点上向至少 3 个已知点进行水平角观测,并根据 3 个已知点的坐标及两个水平角值计算待定点坐标的方法。

3.52

三角点 triangulation point

按照三角测量方法测设的水平控制点。

[GB/T 17159—2009,定义 7.3]

3.53

控制点 control point

以一定精度测定其位置,为其他测绘工作提供依据的固定点,包括平面控制点和高程控制点。

3.54

水准点 benchmark

沿水准路线每隔一定距离布设的高程控制点,或为测绘工作提供依据的高程控制点。

3.55

海控点 hydrographic control point

以国家控制网点为基础,布设于沿岸的以海道测量为目的的控制点。

3.56

海底控制点 submarine control point

为建立海洋大地测量控制网而设在海底的控制点。

3.57

海底控制网 submarine control network

在海区布设的海底控制点所构成的网。

4 水深测量

4.1

沿岸测量 coastwise survey

距岸约 10 n mile 水域内的海道测量。

4.2

近海测量 offshore survey

距岸 10 n mile~200 n mile 水域的海道测量。

4.3

远海测量 pelagic survey

距岸约 200 n mile 以外水域的海道测量。

4.4

江河测量 river survey

对通航江河进行的水深和地形测量。

4.5

水深监测 bathymetric monitoring

定期对通航水域的水深进行测量,确定水深及水下地形变化趋势。

注:修改 JT/T 1192—2018 的定义 3.7。

4.6

海底地形 submarine topography

海底表面自然特征和人工地物的总称。

4.7

海底地貌 submarine relief

海底的起伏形态和特征。全部海底可分为大陆边缘、大洋盆地和大洋中脊三个基本地貌单元及若干次一级海底地貌单元。

4.8

通航水域 navigable water

具备船舶航行条件且允许船舶航行的公共航行水域。包括泊位、港池、航道、锚地、航路、定线制和各相邻水域的连接段。

[JT/T 1192—2018,定义 3.1]

4.9

水深图 bathymetric chart

水底或水域一部分的地形图,通常采用等深线和等深分层设色表示水深。

4.10

航迹图 track chart

表示船舶航行轨迹线的海图。

4.11

泊位 berth

供一艘船舶安全停靠并进行作业所需水工建筑物、设施和停泊水域。

[GB/T 50186—2013,定义 2.1.5]

4.12

港池 basin

港内供船舶停靠、作业、驶离和掉头用的水域。

4.13

航道 fairway; channel

通航水域内能够保证船舶等安全进出的通道,一般由通航水域、助航设施和水域条件组成。

4.14

锚地 anchorage

供船舶停泊(抛锚或系浮筒)和进行各种水上作业(如联检、编解队、过驳)的水域。

4.15

航线 route

航路

船舶由起航点至预定到达点的航行路线。

4.16

定线制 routeing

以减少海上事故为目的而规定或推荐的任何单航路、多航路或定线措施。包括分道通航制、航路、警戒区、分隔带、避航区、环形道等。

4.17

警戒区 precautionary area

一种定线制措施,在航线汇集点或航行困难地区,指明船舶应改变航线,并强调必须特别谨慎航行的区域。

4.18

禁航区 prohibited area

经国家政府机关或军事主管部门批准,在领海内划定的禁止船舶通航的水域。

4.19

禁锚区 no anchoring area

经国家政府机关或军事主管部门批准,在领海内划定的禁止船舶锚泊的水域。

4.20

养殖区 farming area

由笼子、网、浮子或立杆围成的用来人工养殖鱼、贝等的水域。

4.21

疏浚区 dredged area

港口或航道区人工浚挖以增加深度的水域。

4.22

扫测区 **swept area**

经过扫海测量,确定了测区的精确水深和航行障碍物分布,或在通航深度内不存在航行障碍物的水域。

4.23

未测区 **unsurveyed area**

没有经过水深测量的、不存在水深测量数据的水域。

4.24

调头区 **turning basin**

供船舶调转船头的水域。

4.25

港界 **harbour limit**

港口范围的边界线。根据地理环境、航道情况、港口设施以及港内的各种需要等进行划定。

4.26

外业图板 **boat sheet; field board**

海道测量人员在外业测量中用来标绘详细测量内容的图板。

4.27

水深测量手簿 **sounding recording notebook**

记录水深测量实施过程中的定位、测深、水位观测数据和相关事项的表册。

4.28

测量经历簿 **surveying recorded file**

记载测量过程中采用的有关资料、设备和技术问题处理情况,以及作业和质量检验记录的技术档案。

4.29

测深范围 **sounding range**

回声测深仪记录和显示的最大深度区间。

4.30

测深密度 **density of sounding**

水深测量外业、内业数据处理中对同一测线上或测区内选取的水深点之间间隔。

4.31

测深精度 **accuracy of sounding**

水深测量中以中误差数值表示的技术指标。

4.32

测深线 **sounding line**

按一定间隔和方向布设的测量计划航线,或水深测量后定位点连线的统称。

4.33

检查线 **check line of sounding**

为评定水深测量成果的质量,检查测深或定位等是否存在系统误差而布设的测量计划航线。

4.34

测深线间距 **line interval**

相邻测深线之间的距离。主要根据测量比例尺、测量性质、测区环境、设备性能等确定。

4.35

水深 **sounding; depth**

水域中某点自深度基准面至水底的垂直深度。

4.36

异常水深 **anomalous sounding**

水深测量所记录的非真实海底深度。通常由声波信号遇到水体中的物体、声学干扰或特殊水文现象等引起的。

4.37

特殊水深 **special sounding**

较周围深度有明显变化的水深。

4.38

最浅水深 **shallowest sounding**

测区、浅滩、障碍物等的最小深度。

4.39

多波束测深 **multi-beam echosounding**

利用多波束测深系统进行条带状水深测量,以获取精确的、面状的海底地物(或水中物体)水深数据的扫海测量技术。

4.40

侧扫声呐扫测 **side scan sonar sweeping**



用侧扫声呐对特定海域进行的面状探测,搜寻碍航物或获得海底声学影像数据记录。

4.41

粗扫 **coarse sweeping; preliminary sweeping**

搜索型扫海测量。用侧扫声呐、磁力仪等扫海设备在预定水域内进行搜索探测,以探测到障碍物、特征地形等为目的。

4.42

精扫 **fine sweeping; precise sweeping**

在粗扫成果的基础上,对探测到障碍物、浅点、特征地形等进行精密探测,以获得探测目标的性质、形状、最浅水深、延伸范围等。

4.43

扫海趟 **sweep train**

在单一航迹上,扫海具两端扫过的条带形面积,或侧扫声呐、多波束等扫测所覆盖的条带形面积。

4.44

定深扫海 **sweeping at definite depth**

将扫海具的底索或硬质横杆保持在某给定深度上的扫海测量,常用于确定船舶安全航行的深度。

4.45

拖底扫海 **aground sweeping; drag sweeping**

扫海具底索全部着底,两条测量船保持一定宽度沿预定航向平行拖拽底索航行,确定拖拽区内是否存在碍航物。常用于开辟航道、锚地或遗存碍航物区域的扫测。

4.46

软式扫海具扫海 **wire sweeper sweeping**

由两艘(或两艘以上)测量船共同拖拽一定深度放置的缆索等软式扫海具,在扫测海区内按一定测线航行,通过浮标的沉浮情况判断是否存在海底障碍物,发现并查明扫测范围内或该区规定的深度上是否存在航行障碍物的一种扫海测量技术。

4.47

硬式扫海具扫海 bar sweeper sweeping

用缆绳将钢轨等硬式扫海具拖挂在测量船上,固定于一定深度,沿预定航线走航扫掠,以确定是否存在障碍物的一种扫海测量技术。

4.48

数据采集 data collection

收集、采集、识别和选取数据的过程。

注:修改 GB/T 50228—2011 的定义 4.3.25。

4.49

数据处理 data processing

利用相应的技术和设备进行各种数据加工的过程。

注:修改 GB/T 50228—2011 的定义 3.10。

4.50

水深量取 sounding measure

水深数据处理中,量取回声测深仪记录纸上 0 m 线至海底面的距离的过程。

4.51

水深选取 sounding selection

从海道测量水深资料中挑选水深的过程。

4.52

粗差检测 gross error detection

在海道测量数据获取及测量平差过程中,发现和剔除粗差的工作。

4.53

测深改正 correction of sounding

为消除水深测量原始数据中水位、声速、吃水、器差及各种测量误差而实施的改正和化算。

4.54

改正数 correction

将含有误差的观测值改正为真值所加上的数值。

4.55

总改正数 total correction

影响水深测量精度的测深仪器差、声速、吃水、水位等各项改正数的代数和。

注:修改 GB 12327—1998 的定义 6.3.5.4。

4.56

测深仪器差改正 correction of echo sounder

改正测深仪自身产生的误差。

注:修改 JT/T 1192—2018 的定义 6.2.2。

4.57

声速改正 sound velocity correction

改正水中实际声速与测深仪设定声速不等而引起的水深误差。

4.58

换能器吃水改正 draft correction

改正测深仪换能器入水深度引起的水深误差。分静态吃水改正和动态吃水改正。

4.59

换能器静态吃水 transducer static draft

船舶静止时量取的测深仪换能器中心至水面的垂直距离。

4.60

换能器动态吃水 transducer dynamic draft

因船舶航速变化引起船体沉浮而使换能器吃水产生的动态变化。

4.61

水位改正 water level correction

对瞬时海面上的实测深度,化算到由深度基准面起算的改正。

4.62

检查板改正数 check board correction

利用检查板对测深仪进行校正时,检查板深度和测深仪测量水深之间的差值。通常为器差改正数、声速改正数等的代数和。

注:修改 GB 12327—1998 的定义 6.3.5.5。

4.63

主检比对 main/check comparison

主测深线与检查测深线交叉处测量结果的比较。

4.64

主检不符值 main/check discrepancy

主测深线与检查测深线所得测量结果之差。

注:修改 GB 12327—1998 的定义 6.3.6.7。

4.65

复测 resurvey

对已测量的区域或目标进行再次测量,主要是对原测量结果进行再确认或加密探测。

4.66

加密探测 increased density detection

为详细探测水下航行障碍物和复杂海区的地貌而缩小测线间距的测量。

4.67

适淹法 awash sounding

当海水面刚好淹没礁石、水工构筑物等顶端时,以瞬时潮高间接测得其高程的一种测量方法。

4.68

时间同步 time synchronisation

通过某种方法使两地的时钟或不同测量设备接收到的测量数据在时刻上保持一致。

4.69

横摇 roll

船舶绕艏-艉中轴线,左、右舷上下摆动。

4.70

纵摇 pitch

船舶绕左右舷中轴线,船舶、船艏上下起伏。

4.71

艏摇 yaw

船舶绕穿过船体重心竖轴,船舶、船艏左右摇摆。

4.72

升沉 heave

起伏

船舶由于受波浪的力量整体上升、下沉运动的高度。

4.73

声速剖面 **sound velocity profile; SVP**

海水中声速沿深度的变化曲线。

4.74

测深仪记录纸 **recording paper of sounder; thermal paper**

回声测深仪记录水深的发射(零位)信号与回波(水深)信号的纸带。

4.75

测深仪零线偏移 **transmitting line of sounding**

测深仪记录的零位线的偏移。

4.76

通航尺度 **dimension of navigation**

允许不同船舶航行的通航水域各类限定或设计的空间尺度。主要包括通航水深、通航宽度、通航水位、净空高度等。

[JT/T 1192—2018, 定义 3.2]

4.77

通航水深 **navigable depth**

允许船舶航行的最浅水深。

[JT/T 1192—2018, 定义 3.3]

4.78

通航宽度 **navigable width**

允许船舶航行的最小水域宽度或船闸等建筑物的最小宽度。

[JT/T 1192—2018, 定义 3.4]

4.79

通航水位 **navigable water level**

乘潮水位

能保持船舶正常航行时的最高和最低水位。

[JT/T 1192—2018, 定义 3.5]

4.80

航行障碍物 **navigation hazard; obstruction**

碍航物

水中一切天然的或人为的有碍船舶航行安全的物体。

5 岸线地形测量

5.1

地形 **topography**

地物和地貌的总称。

[GB/T 16820—2009, 定义 4.12]

5.2

地貌 **relief; geomorphy**

地球表面起伏形态的总称。

[GB/T 16820—2009, 定义 4.10]

5.3

地物 feature

地球表面上的各种固定性物体,可分为自然地物和人工地物。

[GB/T 16820—2009,定义 4.11]

5.4

海岸线测量 coastlining

获取海岸线数据,为图载海岸线绘制提供依据。

5.5

海岸地形测量 coast topographic survey

确定海岸线位置和海岸性质以及对沿海陆地地形、陆地助航标志等的测量和调查。

5.6

海岸 coast

在海水面和陆地接触处,经波浪、潮汐、海流等作用下形成的滨海地带。

5.7

海滩 beach

海岸带的一部分。海图上称“干出滩”,指海岸线与 0 m 等深线之间的潮侵地带。地质学中称“潮间带”,指平均高潮线与平均低潮线之间的地带。

5.8

陡岸 steep coast

海岸的坡度大于 50° 的陡峭地段。按剖面形态分为滩陡岸和无滩陡岸,按物质组成为土质和石质陡岸。

5.9

海岸线 coast line

陆地和海洋的分界线。在海图上,有海潮的海岸线为多年平均大潮高潮面时的水陆分界线,无海潮的海岸线为平均海平面时的水陆分界线。

注:修改 GB/T 15918—2010 的定义 2.3.10。

5.10

海岸带 coast zone

海洋与陆地相互作用的地带,一般包括潮上带、潮间带、潮下带。

5.11

潮间带 intertidal zone

平均高潮线与平均低潮线之间的潮浸地带。

5.12

潮上带 supratidal zone

平均高潮线以上,特大潮汛和风暴潮海水可以淹没及激浪海水可以溅到的潮上平台。

注:修改 GB/T 15918—2010 的定义 2.3.3。

5.13

潮下带 subtidal zone

平均低潮线以下至波浪对海底有明显作用的浪底线以上地带。

注:修改 GB/T 15918—2010 的定义 2.3.4。

5.14

岬角 cape

向海突出的陆地尖角。

5.15

岛屿 island and islet

海洋(湖泊、河流)中四面环水、高潮时露出水面、自然形成的陆地。一般面积不足 1 km² 的为“屿”,大于 1 km² 甚至达几百万平方公里的为“岛”。

5.16

礁石 rock

孤立突出于海底的岩石或珊瑚礁体,船舶航行最危险的天然障碍物。以其相对于水面的高低分为明礁、暗礁、干出礁和适淹礁。

5.17

明礁 uncovered rock

平均大潮高潮面时露出的孤立岩石。

[GB 12319—1998,定义 13.3.1]

5.18

干出礁 drying rock

平均大潮高潮面下、深度基准面上的孤立礁石。

[GB 12319—1998,定义 13.3.2]

5.19

适淹礁 rock awash

在深度基准面时淹没的礁石。

[GB 12327—1998,定义 13.3.3]

5.20

暗礁 reef

深度基准面以下的孤立礁石。为航行安全,需要在海图上精确绘出它的位置,并加绘醒目的危险线。

注:修改 GB 12327—1998 的定义 13.3.4。

5.21

干出 drying

礁石或水下其他类似突出物周期性地露出水面和被淹没。

5.22

干出高度 drying height

礁石等物体在深度基准面以上的高度。

5.23

码头 wharf

供船舶停靠、装卸货物或上下游客的水工建筑物、设施和停泊水域,由一个或多个泊位组成。

[GB/T 50186—2013,定义 2.1.4]

5.24

道头 step

以阶梯状或一定倾斜度从岸壁伸向水中的简易码头。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 9.2.7。

5.25

海堤 seawall

沿海一种带倾斜的固定挡水修筑物,通常由混凝土或砖石修建。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 9.1.1。

5.26

防波堤 breakwater

保护海岸、港口、锚地或港池免受波浪侵袭的结构物。

5.27

船坞 dock

用于修造船舶的大型水工建筑物。

[GB 12319—1998, 定义 9.2.14]

5.28

渔堰 fish weir

乱石堆成的用于捕鱼的坝,有碍航行。

[GB 12319—1998, 定义 13.5.10]

5.29

系船桩 dolphin

在码头上建造的用来系船的桩、柱。

5.30

护舷 fender

码头或船舶边缘使用的一种弹性缓冲装置,由木头或橡胶制成。

5.31

人工海岸 artificial coast

用石块、混凝土和砖石等材料人工修筑的、具有一定倾斜度的海岸。

5.32

船闸 lock

水道上的一个通船闸,允许船舶从一个水位通向另一个水位。

5.33

闸首 lock head

将闸室同上下游航道隔开的挡水建筑物。

5.34

闸室 lock chamber

设置闸孔及闸门以控制水流的水闸主体段。

5.35

隧道 tunnel

建造在山岭、河流、海峡及城市等地面下的通道,分火车隧道和汽车隧道。

[GB/T 20257.1—2017, 定义 4.4.38]

5.36

涵洞 culvert

修筑于路面以下的排水孔道。



5.37

涵管 culvert

埋设于地表以下的管道。

5.38

净空高度 vertical clearance

平均大潮高潮面或江河高水位(设计最高通航水位)至上方桥梁、架空管道、电线等最低点的垂直距离。桥梁净空高度自下梁最低点起算,架空管道、电线等净空高度自管线下垂的最低点起算。

修改:GB 12319—1998 的定义 2.7。

5.39

角度测量 **angle measurement**

测定水平角或垂直角的技术方法。

5.40

距离测量 **distance measurement**

量测两点之间长度的技术方法。

5.41

测图点 **point of mapping**

供测量海图用的低级控制点。

5.42

点位中误差 **mean square error of a point**

表示点位精度的一种数值指标。依各坐标分量中误差通过计算求得。

5.43

测角中误差 **mean square error of angle observation**

表示三角(导线)控制网角度精度的一种数值指标。一般依三角形闭合差或平差改正数求得。

5.44

相对中误差 **relative mean square error**

观测值中误差与相应观测值之比。

[GB/T 50228—2011, 定义 2.0.13]

5.45

比高 **relative elevation**

自地物、地貌基部地面至顶端的高度。

[GB 12319—1998, 定义 2.8]

5.46

偏心观测 **eccentric observation**

测站中心或观测目标中心偏离其控制点的标志中心时所进行的观测。

[GB/T 17159—2009, 定义 7.38]

5.47

归心改正 **reduction to centring**

将偏心观测值归化为控制点标志中心的观测值所进行的改正计算。

5.48

海床 **sea floor**

具有普遍平缓坡度的海洋底部。

5.49

浅滩 **shoal**

深度较周围水域明显变浅的冲积物堆积体。

5.50

水下沙坝 **submarine bar**

在水下岸坡上形成的与海岸近似平行而未露出海面的垄岗状砂砾质堆积体。

5.51

海沟 **trench**

深海盆地上或深海盆地边缘的狭长深谷。

5.52

海岸侵蚀 **coastal erosion**

由自然或人为因素引起的海岸后退现象。

6 水文观测

6.1

引潮力 **tide-generating force**

引起地球潮汐现象的力。

6.2

潮汐 **tide**

海面在天体引潮力作用下产生的周期性升降现象。

6.3

月中天 **lunar culmination**

月球经过该地的子午线圈时刻,成为当地月中天,月球每天经过子午圈两次,离天顶较近的一次称为月上中天,离天顶较远的一次称为月下中天。

6.4

天文潮 **astronomical tide**

由天体引潮力所引起的潮汐现象。

6.5

气象潮 **meteorologic tide**

由气象因素(如风、气压、降水和蒸发等)所引起的海面起伏。

6.6

余水位 **residual water level**

潮汐预报值与实测值的差值。

6.7

分潮 **tidal constituent**

按静力学理论将海洋潮汐分解为一系列简谐波,每一简谐波即为一个分潮。

6.8

半日潮 **semi-diurnal tide**

在一个太阴日(24 h 50 min)中有两次低潮和两次高潮,相邻的低潮或相邻的高潮的潮高大体相等的潮汐现象。

6.9

全日潮 **diurnal tide**

在一个太阴日内出现一次高潮和一次低潮的潮汐现象。

6.10

混合潮 **mixed tide**

不正规日潮或不正规的半日潮。

6.11

潮位 **tide level**



海面相对于某一基准面的铅直高度。

6.12

潮升 tidal rise

海图的深度基准面至平均大(小)潮的高潮面的铅直距离,分为大潮升和小潮升。

6.13

高潮 high water; HW

在潮汐升降的每个周期中,海面升到最高时的潮位。

6.14

低潮 low water; LW

在潮汐升降的每个周期中,海面降到最低时的潮位。

6.15

高高潮 higher high water

在一太阴日内出现的两次高潮中,较高的一个高潮。

注: 修改 GB/T 50186—2013 的定义 4.1.33。

6.16

低高潮 lower high water

在一太阴日内出现的两次高潮中,较低的一个高潮。

注: 修改 GB/T 50186—2013 的定义 4.1.34。

6.17

高低潮 higher low water

在一太阴日内出现的两次低潮中,较高的一个低潮。

注: 修改 GB/T 50186—2013 的定义 4.1.35。

6.18

低低潮 lower low water

在一太阴日内出现的两次低潮中,较低的一个低潮。

注: 修改 GB/T 50186—2013 的定义 4.1.36。

6.19

涨潮 flood tide

从低潮到高潮的潮位上升过程。

6.20

落潮 ebb tide

从高潮到低潮的潮位下降过程。

6.21

大潮 spring tide

潮差最大的潮汐,一般出现在朔(阴历初一)、望(阴历十五)后的一两天内。

6.22

小潮 neap tide

潮差最小的潮汐,一般出现在上弦(阴历初七、初八)、下弦(阴历二十二、二十三)后的一两天内。

6.23

高平潮 slack tide

在高潮发生后,海面有一段暂停升降的过程。

6.24

低平潮 still tide

在低潮发生后,海面有一段暂停升降的过程。



6.25

潮差 **tide range**

相邻的高潮和低潮的潮位高度差。

6.26

高(低)潮间隙 **high(low) water interval**

从月中天至第一次高(低)潮时的时间间隔。

6.27

洋流 **ocean current**

海水大规模相对稳定的流动,又称海流。

6.28

沿岸流 **coastal current**

沿海岸流动的海流。

6.29

潮流 **tidal current**

海水受天体引潮力的作用,产生的周期性水平流动。通常把潮位上升过程中发生的海水水平流动叫涨潮流,反之为落潮流。

6.30

旋转流 **rotary current**

在一个潮流周期内,潮流流向随时间顺时针(或逆时针)方向变化 360° ,流速也随时间变化的潮流。

6.31

往复流 **alternating current**

受地形影响而产生的涨、落潮流向相反或基本相反的潮流。

6.32

转流 **turn of tidal current**

潮流流向的转变。

6.33

憩流 **slack water**

往复潮流水体转向时出现的流动暂停现象。

6.34

余流 **residual current**

海流中滤去潮周期性流动后的海水流动。

6.35

流向 **current direction**

水流的去向,以方位角表示。

6.36

流速 **current speed**

水流在单位时间内流动的距离。

6.37

潮波 **tidal wave**

海洋中以半日或全日为周期的长周期波动。大洋潮波是月球和太阳等天体的引潮力引起的强迫振动,其向附属海传播形成各大洋附属海的潮波。

6.38

无潮点 amphidromic point

在同潮图上分潮振幅为零的点。

6.39

旋转潮波系统 amphidromic system

潮波波面绕无潮点旋转传播的潮波系统,是海洋潮波传播的主要形式。

6.40

平均海面 mean sea level**海平面**

高程等于海洋水位观测结果平均值的理想海面。按观测时间长短不同,可分为日平均、月平均、年平均和多年平均海平面等。

注:修改 GB/T 15918—2010 的定义 2.5.3。

6.41

潮汐调和分析 tidal harmonic analysis

将潮汐各分潮的平均振幅和迟角从实际潮位资料中分解出来的计算过程。

6.42

潮汐调和常数 tidal harmonic constant

将实测潮位资料分解出许多分潮,得出的每个分潮的平均振幅和迟角值。

6.43

风暴潮 storm surge

由台风、热带风暴、温带气旋、冷锋等强风和气压突变等强烈的天气系统引起的水面异常升降现象。

6.44

增减水 water level fluctuation

气象条件的非周期性变化引起水位的非周期性升降现象。

6.45

实测潮位 observed sea level

实际观测获得的潮位。

6.46

推算潮位 predicted sea level

根据理论或经验模式推算出的潮位。

6.47

潮汐预报 tidal prediction

按潮汐调和常数对某潮港未来日期的潮高和潮时做出的推算。

6.48

同步验潮 tidal synobservation

不同地点的两个以上验潮站,在规定的时段内同时进行潮汐观测。

6.49

平均大潮低潮面 mean low water spring

大潮期间低潮位的平均值。

6.50

略最低低潮面 lower low water**印度大潮低潮面 indian spring low water**

利用两个主要太阴分潮和两个主要太阳分潮推算的深度基准面。

6.51

理论最低潮面 **theoretical lowest tide surface**

由主要分潮的调和常数按弗拉基米爾斯基算法,计算分潮组合可能出现的最低潮位。

6.52

最高天文潮位 **highest astronomical tide**

由一年逐时观测潮位分析得出的调和常数,计算出19年最高潮位的推算值。

6.53

最低天文潮位 **lowest astronomical tide**

由一年逐时观测潮位分析得出的调和常数,计算出19年最低潮位的推算值。

6.54

潮汐模型 **tidal model**

以一定的数字形式表示海洋潮位的数学模型。

6.55

长期验潮站 **long-term tidal station**

基本验潮站

对水位控制具有框架保障作用的验潮站,主要用于计算平均海面。

注:修改 GB12327—1998 的定义 6.1.1.1 a)。

6.56

短期验潮站 **short-term tidal station**

控制验潮站

对水位控制具有基本控制作用的验潮站,与长期验潮站共同计算测区的深度基准面。

注:修改 GB12327—1998 的定义 6.1.1.1 b)。

6.57

临时验潮站 **temporary tide station**

加密验潮站

水深测量时用于水位改正而设置的验潮站。

注:修改 GB12327—1998 的定义 6.1.1.1 c)。

6.58

虚拟验潮站 **virtual tidal station**

通过内插等方法推算某点潮位数据而建立的数字验潮站。

6.59

验潮站水准点 **tidal station benchmark**

验潮站水准标志

用于维持验潮站垂直基准的地面标志点,分主要水准点和工作水准点。

6.60

主要水准点 **principal benchmark**

埋设有高等级水准点标志,用于长期维持水位记录装置零点变化的水准点,在陆基验潮站,主要水准点的高程通过水准连测与国家高等级水准网相连。

6.61

工作水准点 **working benchmark**

校核水准点

设于水位观测站附近,用于通过水准测量定期检查水尺垂直沉降的水准点。

6.62

验潮站零点 zero point of the tidal

验潮站记录水位的起算面,通常指水尺或验潮仪的零刻度位置。

6.63

潮波图 tidal chart

同潮图

表示一个分潮潮波的潮时、潮差分布和变化的图。一般由同潮时线和等潮差线两组曲线组合构成。

6.64

航行水位 navigation tide

实测或根据潮汐模型推算、预报船舶航行时航迹点位置处对应时刻的水位。

7 航标/底质

7.1

助航标志 aid to navigation

航标

为帮助船舶安全、经济和便利航行而设置的视觉、音响和无线电助航设施。

[GB/T 17765—1999,定义 3.1.1]

7.2

视觉航标 visual aid

目视航标

以形状、颜色和灯光等特征,供直观识别的固定式或浮动式的助航标志。

[GB/T 17765—1999,定义 3.1.2]

7.3

无线电航标 radio aid

以无线电波传送信息供船舶测定船位的助航标志。

[GB/T 17765—1999,定义 3.1.4]

7.4

固定标志 fixed mark

位置固定的助航标志(如陆地上或水中的灯塔、灯桩、立标等)。

注: 修改 GB/T 17765—1999 的定义 3.1.7。

7.5

浮动标志 floating mark

设置在水中带有浮体的助航标志(如浮标、灯船等)。

注: 修改 GB/T 17765—1999 的定义 3.1.6。

7.6

灯塔 lighthouse

装有高光强灯器,射程一般不小于 15 n mile,还可同时装有音响或无线电助航设备,通常设在沿海、港口等重要位置的塔形大型固定标志。

[GB/T 17765—1999,定义 4.6.7]

7.7

灯桩 light beacon

装有发光灯器的立标。

[GB/T 17765—1999,定义 4.6.5]

7.8

浮标 buoy

锚碇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。

[GB/T 17765—1999, 定义 3.1.9]

7.9

灯船 light vessel; lightship

装有高光强灯器,还可同时装有音响或无线电助航设备,通常设在海港口门、转向点或其他重要水域的船形浮动标志。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.6.2]

7.10

灯浮标 lighted buoy

灯浮

装有灯器的浮标。

[GB/T 17765—1999, 定义 3.1.10]

7.11

方位物 bearing object

为判定方位或指示目标而选定的明显的固定物体。其中突出于地面的,在远处易于识别的称为第一类方位物;不突出地面的,在实地易于识别的称为第二类方位物。

7.12

方位标志 cardinal mark

设在以危险物或危险区为中心的北、东、南、西四个象限内,标示可航水域在本标志同名一侧的助航标志。也可设在航道的弯段、分支汇合处或浅滩终端。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.6.25]

7.13

测速标 measured-mile mark

供船舶测定航速用的标志。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.6.28]

7.14

罗经校正标 mark for compass adjustment

供校正船用罗经自差而专门设置的标志。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.6.29]

7.15

孤立危险物标志 isolated danger mark

设在危险物之上或其附近,标示危险所在位置的助航标志。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.6.26]

7.16

AIS 航标 AIS aid to navigation

使用 AIS 21 号电文播发供船舶导航、定位、避险或其他助航信息的一种航标。

7.17

雷达指向标 ramark; radar mark

雷达信标中属指向标的一类,工作于连续发射状态,仅指示雷达到信标的方位。

[GB/T 17765—1999, 定义 6.2.1]

7.18

桥梁标志 bridge mark

指示船舶在桥下通过的最佳可航水域及桥墩位置的特定助航标志。

[GB 17765—1999, 定义 4.6.1]

7.19

立标 beacon

设置在陆地或水中固定位置处不发光的固定标志。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.6.4]

7.20

导标 leading mark**叠标**

设置在同一垂直面上,由两座或两座以上的设施构成一组导航标志,其构成的方位直线一般用于标示航道。

7.21

罗兰-C loran-C

一种远程、陆基、低频、脉冲相位双曲线无线电导航系统。

7.22

导航台 navigation station

供船舶导航定位用的无线电发射台。

7.23

信号台 signal station

对海上船舶发布各种信号的海岸场所。

7.24

水深信号标 depth signal mark

揭示浅滩航道最小水深的信号标志。

[GB/T 17765—1999, 定义 4.7.11.4]

7.25

底质 quality of the bottom; bottom characteristic

海底表面的组成物质。

7.26

底质采样 bottom characteristics sampling

用机械采泥器等获取底质样品的方法。

7.27

沉积物 sediment

以不固结形式聚集的颗粒状有机或无机物。沉积的形成或因溶液的化学沉淀,或因有机物的分泌,或因大气、冰、风及水的搬运和堆积。

7.28

沉积物粒度 granularity of sediment

沉积物在空间范围所占据大小的线性尺度。

7.29

岩 rock

一种孤立的岩石或单块大石头,通常对航行构成危险,直径大于 256.0 mm,中文标注“岩”,英文标注“R”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.9。

7.30

石 stone

岩石和岩石碎块的统称,包括砾、砾石、圆砾、卵石等。直径为 2.0 mm~256.0mm,中文标注“石”,英文标注“St”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.5。

7.31

沙 sand

由细小的、互相分离的颗粒组成的松散物质。直径为 0.0625 mm~2.0 mm,中文标注“沙”,英文标注“S”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.1。

7.32

泥 mud

由淤泥和粘土等组成的碎屑物质。颗粒直径小于或等于 0.062 5 mm,中文标注“泥”,英文标注“M”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.2。

7.33

淤泥 silt

在静水和缓慢的流水环境中沉积并含有有机质的细粒土。颗粒直径为 0.002 mm~0.062 5 mm,中文标注“淤泥”,英文标注“Si”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.4。

7.34

粘土 clay

具有塑性特性和晶体结构的水合硅酸盐。颗粒直径小于 0.002 mm,中文标注“粘土”,英文标注“Cy”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.3。

7.35

珊 coral and coralline algae

热带、亚热带海洋中珊瑚、珊瑚藻等骨骼堆积而成的底质。中文标注“珊”,英文标注“Co”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.10。

7.36

贝 shell

由海洋生物甲壳组成的海底区域。中文标注“贝”,英文标注“Sh”。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 12.1.11。

7.37

悬移质 suspended load

悬浮于水流中并随水流运动的泥沙。

7.38

浮泥 flot

具有一定流动性的高含沙量悬浮体。

8 海图

8.1

海图集 atlas

按照统一的设计原则和体例编制的,具有内容、分幅、比例尺和装帧形式统一性的多幅海图的汇集。

8.2

国际海图 international chart**INT 海图**

由 IHO 协调各成员国分工编制的世界海洋国际通用航海图。

8.3

航海图 nautical chart

表示海洋地理要素和海上航行安全信息的海图,按用途、内容和比例尺分为海区总图、航行图、海岸图和港湾图等。

8.4

总图 general chart

主要供研究海洋形势、拟定航行计划等使用的海图。包括世界海洋总图、大洋总图(小于 1 : 1 000 万)和海区总图(1 : 300 万~1 : 1 000 万)。

[GB 12320—1998,定义 5 a)]

8.5

航行图 sailing chart

详细表示与航行有关要素的航海图。根据比例尺不同,可分为远洋、远海、近海、沿岸和窄水道航行图。

8.6

港湾图 harbour chart

主要供进出港口、锚地,通过狭窄水道航行,并进行港口管理等使用的海图。包括港口图、港区图、港池图、航道图、狭水道图等。

[GB 12320—1998,定义 5 c)]

8.7

海底地形图 bathymetric chart

以反映海底高低起伏形态为主的普通海图。可应用于海洋科学研究、海洋工程建设、海洋开发、海洋划界和海洋军事活动等,还可为制作其他海图提供地形基础。

8.8

大洋地势图 general bathymetric chart of the ocean; GEBCO

覆盖世界海洋的小比例尺海底地形图,属于普通海图的一种。在 IHO 主持下,由多国协作完成。可应用于海洋调查、资源利用、环境保护、地球科学研究等。

8.9

电子航海图 electronic navigational chart; ENC

用于 ECDIS 的数字式航海图。

8.10

电子海图显示与信息系统 electronic chart display and information system; ECDIS

由计算机控制,能分类显示海图要素、雷达图像、船位及船舶航行状态等信息的导航系统。

8.11

栅格航海图 raster navigational chart; RNC

政府或政府授权的海道测量机构制作或发布的纸海图复制品,可能是单张海图,也可能是一系列海图。

8.12

航海图书资料 nautical chart and nautical publication

供航海专用的海图、书刊等资料的总称。包括计划航程所必需的足够和最新的海图、航路指南、航标表、航海通告、潮汐表及一切其他航海资料。

8.13

港口指南 port direction

介绍进出港口的航行方法、航泊条件、引航、通信联络、港口设备、港口服务和规章等内容的航海图书资料。可以单个港口为对象编辑成册,也可以某一地理范围的港口或全世界的主要港口为对象汇编成册。

8.14

引航图 pilot chart

引导船舶在安全航道上航行的海图。除一般海图内容外,还反映港口区域航行要素、气象水文要素、港口设施,服务设施特别是港口引航设施和引航规则。

8.15

航海通告 notice to mariner

刊载有关航行安全事项和航海图书改正内容的定期出版物。

[GB/T 15315—2008,定义 3.1]

8.16

改正通告 notice to mariner

时效性较长、需要据其对国家海事行政主管部门出版的航海图书进行改正的通告项目,也称改正通告项。

[JT/T 702—2019,定义 3.1]

8.17

航标表 list of light

记载助航标志信息的航海书表,内容一般包括航标的名称、位置、特征、灯质、信号、作用及其他工作信息等内容。

8.18

计算机辅助制图 computer-aided cartography

通过计算机软硬件辅助人判断和完成特定制图功能的系统。

8.19

海图图式 symbol and abbreviation on chart

对海图符号的样式、尺寸、颜色以及注记和图廓整饰规格的统一规定。

8.20

海图注记 lettering of chart

海图上表示海图要素的名称、意义和数量等属性的文字及数字的通称。

8.21

海图设计 chart design

通过规划、实验确定新编海图的内容、形式及其生产技术流程的工作。

8.22

制图资料 cartographic data

能用于编制海图和对编制海图具有研究、充实、修正和参考等价值的图件、文字、数据等各种资料,一般分为基本资料、补充资料和参考资料。

注:修改 GB 12320—1998 的定义 3.1。

8.23

制图区域 cartographic area

编制海图所包含的地理区域范围。

8.24

海图编绘 chart compilation

利用已有海图及有关资料,按照海图编辑设计文件,制作成符合要求的海图产品的过程。

8.25

编辑准备 compilation preparation

进行海图制作前的一系列准备工作。可包括海图设计、制图资料收集与选择、制图区域的研究和设计书的拟定等。

注:修改 GB/T 16820—2009 的定义 4.59。

8.26

编绘比例尺 compilation scale

海图编绘作业时采用的比例尺。

[GB 12320—1998,定义 3.6]

8.27

制图综合 cartographic generalization

对海图内容按照一定的规律和法则进行选取和概括,用以反映制图对象的基本特征和典型特征及其内在联系的过程。

注:修改 GB/T 14911—2008 的定义 4.37。

8.28

编绘原图 compiled original

经海图编绘作业后可交付清绘的图件。

8.29

转绘 cartographic transfer

将所需海图内容由资料图补充到新编图的过程。

注:修改 GB 12320—1998 的定义 8.4。

8.30

出版原图 final original**印刷原图**

经海图清绘作业后可交付印刷的图件。

注:修改 GB/T 16820—2009 的定义 4.62。

8.31

海图印刷 chart printing

用光化学方法或电子出版技术将海图出版原图转印到纸张或其他材料上的过程。

注:修改 GB/T 14477—2008 的定义 10.1。

8.32

四色印刷 four color printing

用减色法三原色色料(黄、品红、青)及黑色色料进行印刷的工艺方法。

[GB/T 16820—2009,定义 6.8]

8.33

分色样图 color separated script

将彩色原稿分解制成单色印刷版,供分色修版使用的参考图。



8.34

彩色样图 color manuscript

在印刷原图复制的底图上印出或手工着色,体现彩色整体效果的标准样图。

[GB/T 16820—2009,定义 6.8]

8.35

海图现势性 **chart currency**

海图对海陆地貌、航海要素的当前实际情况的客观反映程度。

注：修改 GB/T 16820—2009 的定义 2.42。

8.36

海图更新 **chart revision**

依据海图制图区域变化的现实状态，修正海图内容以提高其精度和保持海图现势性的工作。

8.37

海图改正 **chart correction**



为保持海图现势性，对图上重要内容的补充、删除或更正。

8.38

海图小改正 **chart small correction**

根据航海通告、改正通告、无线电航行警告对航海图进行的个别内容改正。

8.39

海图分幅 **chart subdivision**

在制图区域内计算和规划海图的图幅范围。

8.40

图幅尺寸 **size of chart sheet**

图积

海图内图廓线以内部分的尺寸。

[GB 12320—1998, 定义 3.5]

8.41

叠幅 **overlap**

同比例尺或相近比例尺邻接图之间的重叠部分。

[GB 12320—1998, 定义 3.4]

8.42

内图廓 **neat line**

用于限定海图内容的四周界线，也是海图的分幅界线。

8.43

图幅索引图 **diagram of sheet index**

配置在海图内用以表示邻接图或覆盖的大比例尺图索引略图，以便于用图者查阅。

8.44

海图编号 **chart numbering**

为便于使用和保管海图，按一定原则给每幅海图规定的代号。

8.45

制图经历簿 **mapping recorded file**

图历簿

记载制图过程中采用的有关资料和技术问题处理情况，以及作业和质量检验记录的技术档案。

8.46

贴图 **chartlet; chart amendment patch**

海图改正贴图

对海图特定区域进行最新资料贴补的海图贴片。

8.47

海图投影 chart projection

按一定数学法则将参考椭球面上的要素投影到海图平面上的方法。

8.48

高斯-克吕格投影 gauss-kruger projection**高斯投影**

一种等角横切椭圆柱投影。其投影带中央子午线投影成直线且长度不变,赤道投影也为直线,并与中央子午线正交。

8.49

墨卡托投影 mercator projection**正轴等角圆柱投影**

假想一个与地轴方向一致的圆柱切于或割于地球椭球体面,按等角条件,将经纬网投影到圆柱面上,将圆柱面展为平面而成。投影后经线是一组竖直的等距离平行直线,纬线是垂直于经线的一组平行直线。

8.50

通用横轴墨卡托投影 universal transverse mercator projection; UTM

横轴等角割椭圆柱分带投影。假想椭圆柱面与地球椭球面横割对称于中央经线的两个小圆上,按经差 6° 分带单独投影,除赤道和中央经线为直线外,其余经纬线为对称与它们的轴线,且相互正交。

[GB/T 16820—2009,定义 3.58]

8.51

日晷投影 gnomonic projection

一种任意性质的透视方位投影。视点位于地球球心,投影平面与地球面相切,投影平面与通过视点的直径相垂直。

8.52

投影变形 distortion of projection

地球椭球球面投影到平面(可展曲面)后所产生的长度变形、面积变形和角度变形的总称。

8.53

投影变换 projection transformation

将一种地图投影点的坐标变换为另一种地图投影点的坐标的过程。

8.54

基准纬线 scale parallel; fundamental parallel

墨卡托投影中,圆柱与地球椭球面相切或相割处的纬线。其投影后与实地等长,没有长度变形。

注:修改 GB 12320—1998 的定义 6.1.3.1。

8.55

概位 position approximate; PA

不精确的位置,主要用于在海图上表示那些未被精确测定或位置不固定的沉船、浅滩等的位置。

8.56

疑位 position doubtful

不能确定的位置,主要用于表示那些曾测得在多个位置、但没有一个是确定位置的沉船、浅滩等的位置。

8.57

据报 reported

根据报告标注的物标。海图上一般指某些航行障碍物未经探测,只是根据航海人员报告的位置和性质标绘的。

8.58

疑存 **existence doubtful**

不能确定是否存在的物标,海图上主要用于表明可能存在的礁石、浅滩等。

8.59

图载水深 **charted depth**

海图深度基准面至海底的垂直距离。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 2.3。

8.60

等深线 **depth contour**

深度相等的各相邻点的连线。

8.61

基本等深线 **basic depth contour**

规定的一组特定深度的等深线,通常为 0 m、2 m、5 m、10 m、20 m、30 m、50 m、100 m、200 m、500 m、1 000 m、2 000 m。

注:修改 GB 12319—1998 的定义 11.8。

8.62

安全深度 **safety depth**

根据本船吃水量和龙骨下净空量设定的能保证本船安全航行的深度,作为 ECDIS 显示水深数字的界线。

8.63

等高线 **contour**

地面高程相等的各相邻点所连成的曲线。

8.64

山形线 **form line**

用以表示山体形态特征的一种任意曲线。

[GB 12320—1998, 定义 3.10]

8.65

水深注记密度 **density of sounding point annotation**

图载水深注记标注的疏密程度。

8.66

等角航线 **rhumb line**

恒向线 **loxodromic line**

在地球表面上,与所有经线保持相同角度(即保持方位角不变),螺旋升至极点的航线。在航海中常用于绘算航迹、计算航线等。

8.67

大圆航线 **great circle track**

船舶沿着起航点至到达点的地球大圆弧航行的航线。

8.68

直线比例尺 **bar scale**

图解比例尺

线性比例尺

地图、平面图、图像、镶嵌图上的刻度线,用于确定实际地面距离。

8.69

最小比例尺 minimum scale**最小显示比例尺**

在电子海图中,物标显示的最小比例尺(显示比例尺小于该比例尺时,物标不显示)。

注:修改 GB 15702—1995 的定义 5.4。

8.70

拼接图 contiguous chart

两个或两个以上制图区域相接的小图拼成的一幅图。

[GB 12320—1998,定义 3.7]

8.71

诸分图 partite chart

两个或两个以上制图区域不相邻接的小图拼成的一幅图。

[GB 12320—1998,定义 3.8]

8.72

主附图 main inset chart

配置有附图的图幅。

[GB 12320—1998,定义 3.9]

8.73

资料采用略图 diagram of compilation material

表示海图编图采用的资料范围、测量时间的简图(通常在编图资料很复杂、用文字难以说明时才配置)。

8.74

对景图 front view

对照实地景物,用素描的方法绘制的透视写景图。主要供航海人员在海上识别航行目标、港口、水道等。

8.75

对景点 view point

摄绘对景图的船位点。

[GB/T 12319—1998,定义 15.7]

8.76

方位圈 compass rose**罗经圈**

绘制在航海图上供量测方位用的罗经度盘图形,其内还注记海域的磁差、年份和年差。

8.77

潮信表 tidal information panel

为航海人员提供基本情况,可用于概略地推算海区的潮时、潮高。

8.78

潮流图 tidal current chart

海图上表示某海域潮流速度、方向和出现频率的图式,或反映某海域潮流况的专题海图。

8.79

潮汐表 tide table**潮汐预报表**

预报沿海港口或海域特定点未来每日每时的潮汐情况及重要海区的潮流情况。

8.80

航海图书目录 catalogue of chart and navigation publication

详细记载海图和航海图书表出版情况的工具书。主要供航海、制图等有关人员查阅或选择图幅和书表。

8.81

航路指南 sailing directions;pilot

航行指南

船舶航行的主要参考资料之一,海图资料的重要补充。用文字详尽记载有关海区的自然、地理状况和人工设施,包括气象、气候、潮流、碍航物和助航标志等,并提出一些推荐或经验航线、狭窄水道导航及锚地系泊等方法或注意事项。

8.82

潮流图集 tidal stream atla

描绘某海区超时、潮流分布情况的图集。

8.83

无线电信号表 list of radio signal

载有无线电信号资料的书表,主要供航行船舶利用无线电信号导航和航海人员查阅使用。

8.84

海图数据库 chart data base

海图诸要素的数字信息文件的集合。

8.85

海图单元 chart cell

组织电子海图信息的地理范围。宜根据特定大小的经纬线格网设置。

8.86

物标 object

元素

易于识别的信息集,可能具有多个属性且与其他物标相关。

8.87

物标目录 object catalogue

描述真实世界实体的特征图表。它列出了特征物标类目(各自代表一个真实世界实体)、属性和允许的属性值。

8.88

物标类目 object class

对具有相同特征物标的类属描述。

8.89

物标标识符 feature code

要素码

与所有的物标相关联的字母数字编码,用来描述物标的特定属性。

8.90

属性 attribute

物标(一般是海图要素)的某种定性或定量特征,通过定义属性标识、属性代码、缩写词、定义及可用值来实现。

8.91

属性值 attribute value

定义属性标识/代码的特征。

8.92

表示库 presentation library

一组主要以数字形式定义的规则,由符号库、颜色表、查找表和查找规则组成。可把电子航海图数据的每个物标类及属性与 ECDIS 显示器上适当的表示方式联系起来。

8.93

编码 code

将信息表示为机器可读字母的方法。

8.94

封装 encapsulation

识别数据字段和记录,对字段和记录按照一定的数据语法规则组织。

9 仪器设备

9.1

测量平台 survey platform

用于地形、海道或海洋测量,并配备测量设备的平台,如飞行器、船舶、深潜器等。

9.2

测量船 survey ship

执行海洋、江河或湖泊等水域测量任务的船舶。

9.3

测量船参考坐标系 reference coordinate of survey ship

以测量船上某点为中心建立的直角坐标系。通常情况下,原点选择在船体重心或测深换能器中心的位置,纵轴 Y 通过坐标系的原点,平行于测量船的艏艉线,船艏方向为正;横轴 X 通过坐标系的原点,垂直于纵轴,船的右侧方向为正;垂直方向 Z 轴通过坐标系的原点,方向向下为正。

注:修改 JT/T 790—2010 的定义 3.8。

9.4

测深杆 sounding rod

特制的标有刻度用于测量水深的杆状器具。

9.5

水砣 lead

由刻度绳和形似秤砣重物组成的测深器具。

9.6

检查板 check board; check bar

用具有刻度的绳索和金属板制作的求取回声测深仪改正数的器具。

9.7

水尺 tide staff

测定水面涨落变化的标尺。

[GB/T 50228—2011, 定义 4.11]

9.8

声呐 sonar

利用声波信号探测水中或水底物体存在、运动方向、位置及性质的设备。

9.9

回声测深仪 echo sounder

通过测定声波或超声波信号从发射到海底反射回的时间间隔来确定水深的一种仪器。

9.10

多波束测深系统 multi-beam echosounder system

利用条带回声测深方法进行海底测图的系统,可以同时获得与测量船航迹垂直方向上连续多个水深数据。包括多波束测深仪、姿态传感器、罗经、声速剖面仪、定位仪、数据采集和处理单元等。

注:修改 JT/T 790—2010 的定义 3.1。

9.11

双频测深仪 dual-frequency sounder

具有高低两种频率的水深测量仪器。

9.12

激光测深仪 laser sounder

应用激光技术设计的航空测深设备。由激光源、分光器、接收器、数据采集、存储装置等组成。

9.13

侧扫声呐 side scan sonar

换能器发射倾斜的超声波束,探测水下障碍物和海底地貌的扫海设备。

9.14

相干声呐 interferometric sonar

利用多声极接收回波的振幅、时间和相位差等来探测水下障碍物、水深和海底地貌的条带状扫海设备。

9.15

扫描声呐 scanning sonar

图像声呐

向一定范围内发射声波,然后以窄波束在此范围内连续快速转动进行接收的声呐。

9.16

海洋磁力仪 marine magnetometer

测定海上磁场要素或水下物体磁性特征的仪器,有海洋光泵磁力仪、海洋磁力梯度仪等。

9.17

海洋重力仪 marine gravimeter

用于海面 and 海底测定重力值的仪器。

9.18

水声信标 acoustic beacon;pinger

自动发射声脉冲用以指示水下设备和参考点位置的装置。

9.19

声释放器 acoustic release

对应声指令脉冲信号,使水下仪器设备或其指示器与锚脱离以便回收的装置。

[HY/T 008—1992,定义 3.14]

9.20

有缆水下机器人 remote operated vehicle; ROV**遥控潜水器**

从水面进行控制并提供能源,配有各种工具进行水下作业的装置。

9.21

无缆水下机器人 autonomous underwater vehicle; AUV**自主式潜水器**

自带能源,配有各种工具自主完成水下作业任务的装置。

9.22

浅地层剖面仪 sub-bottom profiler

利用声波在海底地层中的反射探测海底地层分层结构的仪器。

9.23

采样器 sampler

采集海底沉积物样品的器具,有重力式、抓斗式、箱式、活塞式和自返式等类型。

9.24

压力验潮仪 pressure gauge

利用水的静压力与水位变化成比例的原理测定潮高的仪器。

9.25

浮子验潮仪 float gauge

利用浮力原理以仪器的浮子升降指示潮高的一种验潮仪。

9.26

声速仪 sound velocity meter**声速计**

测量海水中声波传播速度的仪器。

9.27

温盐深测量仪 CTD instrument; CTD

测量海水的温度、盐度随深度变化的仪器。

9.28

泥浆密度仪 slurry density meter

测量单位体积泥浆密度的设备。

9.29

水下信标探测仪 underwater beacon detector

探测水下信标的水听器。

9.30

声学多普勒流速剖面仪 acoustic doppler current profiler; ADCP

利用声学多普勒原理,测量分层水中截止散射信号的频移信息,并利用矢量合成方法获取垂直剖面水流速度的仪器。

9.31

底跟踪 bottom tracking

利用发射声波和海底(或河底)反射的回波信号,测量流速剖面仪相对于海底(或河底)的运动。

9.32

罗经 compass

指示相对于测者(或某点)真地平面的基准方向的仪器,基本用途是指示航向和观测方位。



9.33

光纤陀螺 fiber optic gyro; FOG

以光导纤维线圈为基础的敏感元件,利用光学萨格纳克效应原理,通过测量相反光路的相位差或干涉条纹的变化,从而测出光路旋转角速度的光学传感器。海道测量中主要用于获得测量平台的瞬时姿态,包括航向、横摇、纵摇、起伏等信息。

9.34

惯性导航系统 inertial navigation system; INS

利用安装在运动载体惯性平台上的惯性敏感元件(陀螺仪和加速度计)测量运动加速度,并自动推算运动载体速度和位置数据的自主式导航系统。

9.35

姿态测量传感器 motion sensor

测量和记录测量平台姿态的仪器。

9.36

水声换能器 underwater acoustic transducer

换能器

在水中进行声电或电声转换的器件。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 3.15。

9.37

水下通信设备 underwater acoustic communication equipment

利用声波在海水中传递信息以达到通信联络目的的设备。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 3.7。

9.38

长基线水声定位系统 long baseline acoustic system

由安装在海底已知位置的一组(至少 3 个)应答器或声信标和安装在船上的换能器组成的水声定位系统。通过测量换能器至应答器或声信标的距离,利用前方交会或后方交会原理进行水下定位。

9.39

短基线水声定位系统 short baseline acoustic system

由安装在海底已知位置的一个应答器或声信标和安装在船底的一组(至少 3 个)声学换能器组成,通过换能器发射并接收应答器声波之间的相位差求得方向和距离从而确定船位,或通过换能器接收声信标的声信号时差求得 3 个方向距离从而确定船位的水声定位系统。

9.40

超短基线水声定位系统 ultra short baseline acoustic system

由一个水下应答器或声信标和船上的 3 个换能器组成,通过测量换能器至和应答器或声信标的距离和相位差进行水下定位系统。

9.41

测量范围 measuring range

量程

可按规定精确度进行测量的被测量范围。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.19。

9.42

最大工作深度 maximum operating depth

海洋仪器或装备在水下能正常工作的最大深度。

[HY/T 008—1992, 定义 1.7]

9.43

时间间隔 time interval

在进行海洋要素测量的过程中,相邻两次观测或取样之间的时间。

[HY/T 008—1992,定义 1.8]

9.44

取样时间 sampling time

在仪器仪表达达到稳态后,从开始到停止取样所经历的时间。

[HY/T 008—1992,定义 1.9]

9.45

量值 value of quantity

由数值和单位所表示的量的大小。

[HY/T 008—1992,定义 1.11]

9.46

真值 true value

一个严格定义的量的理论值,在实际工作中,通常用实际值代替真值。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.12。

9.47

实际值 actual value

与真值接近的可以用来代替真值的量值。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.13。

9.48

测定值 measured value**测得值**

用仪器直接测得的量值。

[HY/T 008—1992,定义 1.14]

9.49

精密度 precision

在同一测量条件下,测量结果彼此的一致程度,表征测量结果的随机分散的特性。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.21。

9.50

准确度 accuracy**精确度**

测量结果与真值的一致程度。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.20。

9.51

灵敏度 sensitivity

仪器在达到稳态后,输出增量与输入增量之比。表示仪器反映输入量微小变化的能力。

[HY/T 008—1992,定义 1.30]

9.52

分辨力 resolution

仪器或人眼对两个非常靠近的物体或量值最小识别、区别的能力。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.31。

9.53

稳定性 stability

在规定工作条件下,仪器在规定时间内性能保持不变的能力。

[HY/T 008—1992,定义 1.33]

9.54

漂移 drift

仪器在一段时间内,不是由外界影响而产生的输出-输入关系的逐渐变化。

[HY/T 008—1992,定义 1.34]

9.55

补偿 compensation

采用特殊结构、附加装置、线路或材料等以抵消规定工作条件变化所造成误差的措施。

[HY/T 008—1992,定义 1.37]

9.56

稳定时间 settle time

从输入信号阶跃变化时起,到输出信号最终进入规定的稳态值允差带时的时间间隔。

注:修改 HY/T 008—1992 的定义 1.39。



9.57

时间响应 time response

输入按规定变化时,以时间函数表示的系统的输出变化过程。

[HY/T 008—1992,定义 1.40]

9.58

检定 verification

国家法制计量部门(或其他法定授权的组织)为确定或证实测量器具是否能完全满足鉴定规程的要求而做的全部工作。

[HY/T 008—1992,定义 1.42]

9.59

校准 calibration

在一定准确度要求下,用标准信号(或标准试样)作为输入(或被测对象)来检验或调整仪器,使示值或输出信号与已知量值相符合的工作过程。

[HY/T 008—1992,定义 1.43]

9.60

波束脚印 beam footprint

多波束发射波束和接收阵在海底照射区域的交叉投影区。

9.61

综合测深误差 comprehensive error of sounding

由系统各个组成部分引起的综合性误差。各项校准参数经过严格校准后,对同一区域通过两次全覆盖的正交测量,比较两次测量的结果统计的测深误差。

[JT/T 790—2010,定义 3.6]

9.62

有效测深宽度 effective swath width

系统完成一次发射和接收过程,所有 JT/T 790—2010 中规定的测深精度的波束组成的横断面宽度。

[JT/T 790—2010,定义 3.7]

9.63

阴影 shadow

声波被高出海底面或悬浮的物体阻挡,在声呐记录上没有回波信号记录的声学区域。

9.64

声弱区 weak echo region

声呐图像上靠近海底线,由副波瓣产生的回波信号记录区域。

9.65

斜距改正 slant range correction

利用直角三角形关系对声呐图像上的像素点在水平方向上重新定位,获得反映真实水平距离的声学图像。

9.66

声图判读 interpretation of echogram

对声呐记录图像增强处理、斜距改正、图像镶嵌、底质识别、目标提取等方法的过程。

9.67

噪声 noise

任何非期望有的声音,任何有用频带中无用的干扰,如传输信道或装置中的干扰信号。

9.68

测深仪回波信号 echo signal of sounder

回声测深仪记录纸上记录的海底反射模拟信号。

9.69

增益 gain

在电子设备中输出电压、电流或功率与输入电压、电流或功率的比值。

9.70

时间变化增益 time varied gain; TVG

补偿声波在水中传播过程中所产生的损耗,在回波信号上增加的随时间变化的增益。

9.71

数据更新率 update rate of data

单位时间内测量设备采集数据的更新次数。

9.72

采样率 sampling rate

单位时间或空间内数据的采样数。

[GB/T 50228—2011, 定义 12.2.4]

9.73

多波束安装校准 multi-beam echo sounder calibration

获得多波束换能器、定位仪、姿态仪、罗经等各子系统与船体坐标系的相对位置和安装角度或各子系统时间不同步的方法和过程。

9.74

定位时延 latency

定位与测深时间不同步导致水深点位置与实际位置发生偏移,定位滞后的时间。

注:修改 JT/T 790—2010 的定义 3.2。

9.75

横摇偏差 roll offset

多波束换能器和姿态传感器与船体坐标系横向轴线间存在的总和偏差。

注：修改 JT/T 790—2010 的定义 3.3。

9.76

纵摇偏差 pitch offset

多波束换能器和姿态传感器与船体坐标系竖向轴线间存在的总和偏差。

注：修改 JT/T 790—2010 的定义 3.4。

9.77

艏向偏差 gyro offset

多波束换能器和罗经安装纵向轴线与船体坐标系纵向轴线间存在的总和偏差。

注：修改 JT/T 790—2010 的定义 3.5。

9.78

水下拖曳体 underwater towed vehicle

没有动力,用船拖拽的用于运载不同类型传感器和仪器的装置。

[HY/T 008—1992,定义 8.2]

9.79

声呐图像 sonar image

由侧扫声呐等声学设备探测所获得的影像资料。

10 其他

10.1

IHO 海道测量等级 classification of hydrographic survey

为确定测区的不同测量精度要求,IHO 对海道测量进行的分类。分为特等海道测量、1a 等海道测量,1b 等海道测量和 2 等海道测量四种。

10.2

IHO 特等海道测量 special order hydrographic survey

IHO 对海道测量中水域富余深度最小,且海底状况对船舶航行具有潜在危险的区域进行的测量分类,包括泊位、港池、航道等水深临界的重要通航水域。要求采用多波束等具有高分辨率扫测设备进行 100%海底全覆盖扫测;且能够测出大于 1 m³ 的海底目标。

10.3

IHO 1a 等海道测量 order 1a hydrographic survey

IHO 对海道测量中水域富余深度和海底底质对船舶不形成较大的危险(如软泥或沙质底质)的区域进行的测量分类,包括沿岸水深小于 100 m 的港口、航道、锚地、航路等船舶通航繁忙的水域。要求对船舶形成潜在危险的海底特性、障碍物等进行全覆盖扫测;且能够分辨出水深 40 m 内大于 2 m³,或水深超过 40 m 时,体积大于水深 10%的海底目标。

10.4

IHO 1b 等海道测量 order 1b hydrographic survey

IHO 对海道测量中除特等海道测量和 1a 海道测量水域以外的水深值小于 200 m 区域进行的测量分类。可采用常规水深测量,对探测到的具有潜在危险的海底特征物、障碍物等应进行 100%的海底扫测。

10.5

IHO 2 等海道测量 order 2 hydrographic survey

IHO 对海道测量中除特等海道测量、1a 等海道测量及 1b 等海道测量之外的所有水深大于 200 m 区域进行的测量分类。

10.6

海洋磁力测量 marine magnetic survey

利用磁力仪测定海洋表面及其附近空间地磁场强度和方向的技术,通常包括海洋磁场勘察、铁磁性物体搜寻等。

10.7

磁力扫海测量 magnetic sweeping

用海洋磁力仪对海域或水下磁性障碍物的扫海探测。

10.8

水下磁性体 underwater magnetic object

位于水下的磁性物体(铁锚、鱼雷、沉船等)。

10.9

地磁日变观测站 geomagnetic diurnal observation station

在进行高精度磁测时,架设磁力探测设备观测地磁场全天变化的站台。

10.10

磁矩 magnetic moment

条形磁体两磁极间的距离和磁极强度的乘积。

10.11

海洋磁力异常 marine magnetic anomaly

在海洋区域磁力观测值与正常地磁场之差。

10.12

海洋重力测量 marine gravimetry

测定海域重力加速度值的理论与技术。

10.13

近海设施 offshore installation

通常为海洋资源勘探或开发、海洋科学研究、潮汐观测等目的而建造的人造结构物。

10.14

捕鱼设施 fishing facility

为捕鱼、虾等水产品而设置的各种人造设施,包括各种网具、渔栅、器具、围堰等。

10.15

养殖设施 fish stake

为养殖鱼、虾、藻、贝等水产品而设置的各种人造设施,包括浮筏、网箱、人造礁石、水下牧场、池塘等。

10.16

海底电缆 submarine cable

铺设在海床上或海床内,用于传输电流或信息的(防水)金属或光纤维线。

10.17

海底管道 submarine pipeline

铺设在水下或埋于海底一定深度的输送石油、天然气、水等的管道。

参 考 文 献

- [1] GB 12319—1998 中国海图图式
- [2] GB 12320—1998 中国航海图编绘规范
- [3] GB 12327—1998 海道测量规范
- [4] GB/T 14477—2008 海图印刷规范
- [5] GB/T 14911—2008 测绘基本术语
- [6] GB/T 15315—2008 航海通告编写规范
- [7] GB 15702—1995 电子海图技术规范
- [8] GB/T 15918—2010 海洋学综合术语
- [9] GB/T 16820—2009 地图学术语
- [10] GB/T 17159—2009 大地测量术语
- [11] GB/T 17765—1999 航标术语
- [12] GB 24418—2009 中国海区可航行水域桥梁助航标志
- [13] GB/T 37018—2018 卫星导航地基增强系统数据处理中心数据接口规范
- [14] GB/T 50228—2011 工程测量基本术语标准
- [15] BD 440013—2017 北斗地基增强系统基准站建设技术规范
- [16] HY/T 008—1992 海洋仪器术语
- [17] JT/T 377—1998 沿海无线电指向标-差分全球定位系统播发标准
- [18] JT/T 702—2019 沿海港口航道图改正通告编写规范
- [19] JT/T 790—2010 多波束测深系统测量技术要求
- [20] JT/T 952—2014 海事测绘产品质量评定方法及要求
- [21] JT/T 954—2014 沿海港口航道测量技术要求
- [22] JT/T 1192—2018 通航尺度核定测量技术要求
- [23] CH/T 2009—2010 全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范
- [24] IHO S-32 HYDROGRAPHIC DICTIONARY
- [25] IHO S-44 IHO Standards Hydrographic Surveys
- [26] 测绘学名词(第三版).北京:科学出版社,2010.
- [27] 海洋测绘词典.北京:测绘出版社,1999.
- [28] 水运技术词典.北京:人民交通出版社,2000.
- [29] 英汉航海大辞典.北京:人民交通出版社,2004.
- [30] 英汉海道测量词典.北京:人民交通出版社,2016.
- [31] 中国大百科全书.北京:中国大百科全书出版社,2009.
- [32] 刘雁春等.海道测量学概论.北京:测绘出版社,2006.
- [33] 海洋经济与管理术语手册.刘大海.北京:海洋出版社,2013.
- [34] 海洋科学导论.冯士琰等.北京:高等教育出版社,1999.
- [35] 海洋测绘法规标准汇编.北京:中国标准出版社,2000.

索引

汉语拼音对应词

A		测量平差	2.41
		测量平台	9.1
		测量误差	2.31
		测深范围	4.29
		测深改正	4.53
		测深杆	9.4
		测深精度	4.31
		测深密度	4.30
		测深线	4.32
		测深线间距	4.34
		测深仪回波信号	9.68
		测深仪记录纸	4.74
		测深仪零线偏移	4.75
		测深仪器差改正	4.56
		测速标	7.13
		测图点	5.41
		差分定位	3.13
		长基线水声定位系统	9.38
		长期验潮站	6.55
		超短基线水声定位系统	9.40
		潮波	6.37
		潮波图	6.63
		潮差	6.25
		潮间带	5.11
		潮流	6.29
		潮流图集	8.82
		潮上带	5.12
		潮升	6.12
		潮位	6.11
		潮汐	6.2
		潮汐表	8.79
		潮汐调和常数	6.42
		潮汐调和分析	6.41
		潮汐模型	6.54
		潮汐预报	6.47
		潮汐预报表	8.79
		潮下带	5.13
		潮信表	8.77
B			
碍航物探测	2.9		
碍航物	4.80		
安全深度	8.62		
暗礁	5.20		
B			
半日潮	6.8		
北斗卫星导航系统	3.8		
贝	7.36		
比高	5.45		
编绘比例尺	8.26		
编绘原图	8.28		
编辑准备	8.25		
编码	8.93		
标准差	2.35		
表示库	8.92		
波束脚印	9.60		
泊位	4.11		
补偿	9.55		
捕鱼设施	10.14		
C			
采样率	9.72		
采样器	9.23		
彩色样图	8.34		
参心坐标系	3.27		
侧扫声呐	9.13		
侧扫声呐扫测	4.40		
测得值	9.48		
测定值	9.48		
测绘成果	2.48		
测角中误差	5.43		
测量船	9.2		
测量船参考坐标系	9.3		
测量范围	9.41		
测量经历簿	4.28		

沉积物	7.27
沉积物粒度	7.28
乘潮水位	4.79
出版原图	8.30
船坞	5.27
船闸	5.32
垂直基准	2.25
磁矩	10.10
磁力扫海测量	10.7
粗差	2.39
粗差检测	4.52
粗码	3.39
粗扫	4.41

D

大潮	6.21
大地高	3.30
大地经度	3.28
大地纬度	3.29
大地坐标系	3.25
大洋地势图	8.8
大圆航线	8.67
单点定位	3.11
导标	7.20
导航台	7.22
岛陆基准联测	2.21
岛屿	5.15
道头	5.24
灯船	7.9
灯浮	7.10
灯浮标	7.10
灯塔	7.6
灯桩	7.7
等高线	8.63
等角航线	8.66
等深线	8.60
低潮	6.14
低低潮	6.18
低高潮	6.16
低平潮	6.24
底跟踪	9.31
底质	7.25
底质采样	7.26

底质探测	2.10
地磁日变观测站	10.9
地基增强系统	3.18
地貌	5.2
地球椭球参数	3.21
地物	5.3
地心坐标系	3.26
地形	5.1
地形测量	2.5
点位中误差	5.42
电子海图显示与信息系统	8.10
电子航海图	8.9
调头区	4.24
叠标	7.20
叠幅	8.41
定深扫海	4.44
定位时延	9.74
定线制	4.16
陡岸	5.8
短基线水声定位系统	9.39
短期验潮站	6.56
对景点	8.75
对景图	8.74
多波束安装校准	9.73
多波束测深	4.39
多波束测深系统	9.10
多路径效应	3.42
多余观测	2.44

F

方位标志	7.12
方位圈	8.76
方位物	7.11
防波堤	5.26
分辨力	9.52
分潮	6.7
分色样图	8.33
风暴潮	6.43
封装	8.94
浮标	7.8
浮动标志	7.5
浮泥	7.38
浮子验潮仪	9.25

复测 4.65

G

改正数 4.54

改正通告 8.16

概位 8.55

干出 5.21

干出高度 5.22

干出礁 5.18

港池 4.12

港界 4.25

港口指南 8.13

港湾图 8.6

高(低)潮间隙 6.26

高潮 6.13

高程基准 2.26

高低潮 6.17

高高潮 6.15

高平潮 6.23

高斯-克吕格投影 8.48

高斯平面坐标系 3.36

高斯投影 8.48

格洛纳斯导航卫星系统 3.10

工作水准点 6.61

固定标志 7.4

孤立危险物标志 7.15

惯性导航系统 9.34

光纤陀螺 9.33

光学定位 3.1

广播星历 3.41

归心改正 5.47

国际海图 8.2

H

海岸 5.6

海岸带 5.10

海岸地形测量 5.5

海岸侵蚀 5.52

海岸线 5.9

海岸线测量 5.4

海床 5.48

海道测量 2.1

海堤 5.25

海底地貌 4.7

海底地形 4.6

海底地形图 8.7

海底电缆 10.16

海底管道 10.17

海底控制点 3.56

海底控制网 3.57

海沟 5.51

海控点 3.55

海面 2.28

海平面 6.40

海事测绘 2.2

海滩 5.7

海图 2.47

海图编号 8.44

海图编绘 8.24

海图单元 8.85

海图分幅 8.39

海图改正 8.37

海图改正贴图 8.46

海图更新 8.36

海图数据库 8.84

海图集 8.1

海图设计 8.21

海图投影 8.47

海图图式 8.19

海图现势性 8.35

海图小改正 8.38

海图印刷 8.31

海图注记 8.20

海洋磁力测量 10.6

海洋磁力仪 9.16

海洋磁力异常 10.11

海洋测量定位 2.17

海洋重力测量 10.12

海洋重力仪 9.17

涵洞 5.36

涵管 5.37

航标 7.1

航标表 8.17

航标测量 2.8

航道 4.13

航海通告 8.15

航海图	8.3
航海图书目录	8.80
航海图书资料	8.12
航行水位	6.64
航行图	8.5
航行障碍物	4.80
航行障碍物探测	2.9
航行指南	8.81
航迹图	4.10
航路	4.15
航路指南	8.81
航线	4.15
恒向线	8.66
横摇	4.69
横摇偏差	9.75
后方交会	3.51
互差	2.38
护舷	5.30
换能器	9.36
换能器吃水改正	4.58
换能器动态吃水	4.60
换能器静态吃水	4.59
回声测深仪	9.9
混合潮	6.10

J

基本测量	2.13
基本等深线	8.61
基本验潮站	6.55
基准纬线	8.54
基准站	3.48
激光测深仪	9.12
极坐标定位	3.4
计算机辅助制图	8.18
加密探测	4.66
加密验潮站	6.57
岬角	5.14
校核水准点	6.61
校准	9.59
检查板	9.6
检查板改正数	4.62
检查测量	2.14
检查线	4.33

检定	9.58
江河测量	4.4
礁石	5.16
角度测量	5.39
近海测量	4.2
近海设施	10.13
禁航区	4.18
禁锚区	4.19
测量精度	2.29
精度估计	2.42
精码	3.40
精密单点定位	3.12
精密度	9.49
精确度	9.50
精扫	4.42
警戒区	4.17
净空高度	5.38
据报	8.57
距离测量	5.40
绝对误差	2.36

K

控制测量	2.3
控制点	3.53
控制验潮站	6.56

L

雷达指向标	7.17
理论最低潮面	6.51
立标	7.19
连续运行基准站	3.19
量程	9.41
量值	9.45
临时验潮站	6.57
灵敏度	9.51
流动站	3.49
流速	6.36
流向	6.35
罗经	9.32
罗经圈	8.76
罗经校正标	7.14
罗兰-C	7.21
落潮	6.20

略最低低潮面 6.50

M

码头 5.23

锚地 4.14

明礁 5.17

墨卡托投影 8.49

目视航标 7.2

N

内图廓 8.42

泥 7.32

泥浆密度仪 9.28

粘土 7.34

O

偶然误差 2.32

P

偏心观测 5.46

漂移 9.54

拼接图 8.70

平均大潮低潮面 6.49

平均海面 6.40

平均误差 2.34

平面坐标 3.37

Q

起伏 4.72

气象潮 6.5

憩流 6.33

前方交会 3.50

浅地层剖面仪 9.22

浅滩 5.49

桥梁标志 7.18

取样时间 9.44

全球导航卫星系统 3.7

全球定位系统 3.9

全日潮 6.9

R

人工海岸 5.31

日晷投影 8.51

软式扫海具扫海 4.46

S

三角点 3.52

扫测 2.15

扫测区 4.22

扫海测量 2.15

扫海趟 4.43

扫描声呐 9.15

沙 7.31

山形线 8.64

珊 7.35

深度基准 2.27

升沉 4.72

声呐 9.8

声呐图像 9.79

声弱区 9.64

声释放器 9.19

声速改正 4.57

声速计 9.26

声速剖面 4.73

声速仪 9.26

声图判读 9.66

声学定位 3.5

声学多普勒流速剖面仪 9.30

石 7.30

时间变化增益 9.70

时间间隔 9.43

时间同步 4.68

时间响应 9.57

实测潮位 6.45

实际值 9.47

实时动态测量 3.16

视觉航标 7.2

适航水深测量 2.19

适淹法 4.67

适淹礁 5.19

艏向偏差 9.77

艏摇 4.71

疏浚区 4.21

属性 8.90

属性值 8.91

数据采集 4.48

数据处理	4.49
数据更新率	9.71
双频测深仪	9.11
双曲线定位	3.3
水尺	9.7
水工变形测量	2.22
水深	4.35
水深测量	2.6
水深测量手簿	4.27
水深监测	4.5
水深量取	4.50
水深图	4.9
水深信号标	7.24
水深选取	4.51
水深注记密度	8.65
水声换能器	9.36
水声信标	9.18
水砣	9.5
水位改正	4.61
水文观测	2.7
水下磁性体	10.8
水下沙坝	5.50
水下通信设备	9.37
水下拖曳体	9.78
水下信标探测仪	9.29
水运工程测量	2.18
水准测量	2.4
水准点	3.54
四色印刷	8.32
疏浚工程测量	2.20
随机误差	2.32
隧道	5.35

T

踏勘	2.46
特殊水深	4.37
天文潮	6.4
贴图	8.46
通航尺度	4.76
通航尺度核定测量	2.11
通航宽度	4.78
通航水深	4.77
通航水位	4.79

通航水域	4.8
通用横轴墨卡托投影	8.50
同步验潮	6.48
同潮图	6.63
投影变换	8.53
投影变形	8.52
图幅尺寸	8.40
图幅索引图	8.43
图积	8.40
图解比例尺	8.68
图历簿	8.45
图像声呐	9.15
图载水深	8.59
推算潮位	6.46
拖底扫海	4.45
椭球扁率	3.24
椭球长半轴	3.22
椭球短半轴	3.23

W

外业图板	4.26
网络 RTK	3.17
往复流	6.31
伪距测量	3.46
卫星定位	3.6
未测区	4.23
位置精度衰减因子	3.44
温盐深测量仪	9.27
稳定时间	9.56
稳定性	9.53
无潮点	6.38
无缆水下机器人	9.21
无线电定位	3.2
无线电航标	7.3
无线电信号表	8.83
无线电指向标差分定位系统	3.14
物标	8.86
物标标识符	8.89
物标类目	8.88
物标目录	8.87
误差	2.30

X

系船桩	5.29
-----	------

系统误差	2.33
线性比例尺	8.68
限差	2.40
相对误差	2.37
相对中误差	5.44
相干声呐	9.14
小潮	6.22
协调世界时	3.43
斜距改正	9.65
信号台	7.23
星基增强系统	3.15
虚拟验潮站	6.58
悬移质	7.37
旋转潮波系统	6.39
旋转流	6.30

Y

压力验潮仪	9.24
岩	7.29
沿岸测量	4.1
沿岸流	6.28
验潮站零点	6.62
验潮站水准点	6.59
验潮站水准标志	6.59
沿海港口航道测量	2.12
洋流	6.27
养殖区	4.20
养殖设施	10.15
遥控潜水器	9.20
要素码	8.89
疑存	8.58
疑位	8.56
异常水深	4.36
阴影	9.63
引航图	8.14
引潮力	6.1
印度大潮低潮面	6.50
印刷原图	8.30
应急扫测	2.16
硬式扫海具扫海	4.47
有缆水下机器人	9.20
有效测深宽度	9.62
淤泥	7.33

余流	6.34
余水位	6.6
渔堰	5.28
元素	8.86
远海测量	4.3
月中天	6.3

Z

载波相位测量	3.47
噪声	9.67
增减水	6.44
增益	9.69
栅格航海图	8.11
闸室	5.34
闸首	5.33
涨潮	6.19
真误差	2.31
真值	9.46
整周模糊度	3.45
正轴等角圆柱投影	8.49
直线比例尺	8.68
制图经历簿	8.45
制图区域	8.23
制图资料	8.22
制图综合	8.27
质量错漏	2.51
质量检查	2.49
质量元素	2.50
置信度	2.43
中误差	2.35
中央子午线	3.31
诸分图	8.71
主附图	8.72
主检比对	4.63
主检不符值	4.64
主要水准点	6.60
助航标志	7.1
助航标志测量	2.8
转绘	8.29
转流	6.32
准确度	9.50
姿态测量传感器	9.35
资料采用略图	8.73

自主式潜水器	9.21	坐标系统	2.23
总改正数	4.55		
总图	8.4	1954 年北京坐标系	3.32
纵摇	4.70	1980 西安坐标系	3.33
纵摇偏差	9.76	1984 世界大地坐标系	3.34
综合测深误差	9.61	2000 国家大地坐标系	3.35
组合定位	3.20	AIS 航标	7.16
最大工作深度	9.42	e-航海	2.45
最低天文潮位	6.53	IHO1a 等海道测量	10.3
最高天文潮位	6.52	IHO1b 等海道测量	10.4
最浅水深	4.38	IHO2 等海道测量	10.5
最小比例尺	8.69	IHO 海道测量等级	10.1
最小显示比例尺	8.69	IHO 特等海道测量	10.2
坐标	2.24	INT 海图	8.2

英文对应词



A

absolute error	2.36
accuracy of sounding	4.31
accuracy	9.50
acoustic beacon	9.18
acoustic doppler current profiler	9.30
acoustic positioning	3.5
acoustic release	9.19
actual value	9.47
ADCP	9.30
aground sweepin	4.45
aid to navigation	7.1
AIS aid to navigation	7.16
alternating current	6.31
amphidromic point	6.38
amphidromic system	6.39
anchorage	4.14
angle measurement	5.39
anomalous sounding	4.36
artificial coast	5.31
astronomical tide	6.4
atlas	8.1
attribute value	8.91
attribute	8.90
autonomous underwater vehicle	9.21

AUV	9.21
average error	2.34
awash sounding	4.67

B

bar scale	8.68
bar sweeper sweeping	4.47
base	3.48
basic depth contour	8.61
basic survey	2.13
basin	4.12
bathymetric chart	4.9
bathymetric chart	8.7
bathymetric monitoring	4.5
BDS	3.8
beach	5.7
beacon	7.19
beam footprint	9.60
bearing object	7.11
BeiDou navigation satellite system	3.8
beijing geodetic coordinate system 1954	3.32
benchmark	3.54
berth	4.11
boat sheet	4.26
bottom characteristic detection	2.10
bottom characteristics sampling	7.26
bottom characteristic	7.25
bottom tracking	9.31
breakwater	5.26
bridge mark	7.18
broadcast ephemeris	3.41
buoy	7.8

C

C/A code	3.39
calibration	9.59
cape	5.14
cardinal mark	7.12
carrier phase measurement	3.47
cartographic area	8.23
cartographic data	8.22
cartographic generalization	8.27
cartographic transfer	8.29

catalogue of chart and navigation publication	8.80
central meridian	3.31
CGCS2000	3.35
chart	2.47
chart amendment patch	8.46
chart cell	8.85
chart compilation	8.24
chart correction	8.37
chart currency	8.35
chart data base	8.84
chart design	8.21
chart numbering	8.44
chart printing	8.31
chart projection	8.47
chart revision	8.36
chart small correction	8.38
chart subdivision	8.39
charted depth	8.59
chartlet	8.46
check bar	9.6
check board	9.6
check board correction	4.62
check line of sounding	4.33
china geodetic coordinate system 2000	3.35
classification of hydrographic survey	10.1
clay	7.34
coare sweeping	4.41
coarse/acquisition code	3.39
coast line	5.9
coast topographic survey	5.5
coast zone	5.10
coast	5.6
coastal current	6.28
coastal erosion	5.52
coastlining	5.4
coastwise survey	4.1
code	8.93
color manuscript	8.34
color separated script	8.33
compass rose	8.76
compass	9.32
compensation	9.55
compilation preparation	8.25

compilation scale	8.26
compiled original	8.28
comprehensive error of sounding	9.61
computer-aided cartography	8.18
confidence	2.43
contiguous chart	8.70
continuous operational reference station	3.19
contour	8.63
control point	3.53
control survey	2.3
coordinate system	2.23
coordinate transformation	3.38
coordinated universal time	3.43
coordinate	2.24
coral and coralline algae	7.35
correction of echo sounder	4.56
CORS	3.19
correction of sounding	4.53
correction	4.54
CTD instrument	9.27
CTD	9.27
culvert	5.36
culvert	5.37
current direction	6.35
current speed	6.36

D

data collection	4.48
data processing	4.49
density of sounding point annotation	8.65
density of sounding	4.30
depth contour	8.60
depth signal mark	7.24
depth	4.35
diagram of compilation material	8.73
diagram of sheet index	8.43
differential positioning	3.13
dimensions of navigation	4.76
distance measurement	5.40
distortion of projection	8.52
diurnal tide	6.9
dock	5.27
dolphin	5.29

draft correction	4.58
drag sweeping	4.45
dredge engineering survey	2.20
dredged area	4.21
drift	9.54
drying height	5.22
drying rock	5.18
drying	5.21
dual-frequency sounder	9.11

E

ebb tide	6.20
eccentric observation	5.46
ECDIS	8.10
echo signal of sounder	9.68
echo sounder	9.9
effective swath width	9.62
electronic chart display and information system	8.10
electronic navigational chart	8.9
emergency survey	2.16
e-navigation	2.45
ENC	8.9
encapsulation	8.94
error	2.30
existence doubtful	8.58

F

fairway	4.13
farming area	4.20
feature	5.3
feature code	8.89
fender	5.30
fiber optic gyro	9.33
field board	4.26
final original	8.30
fine sweeping	4.42
fish stake	10.15
fish weir	5.28
fishing facility	10.14
fixed mark	7.4
flattening of ellipsoid	3.24
float gauge	9.25
floating mark	7.5

flood tide	6.19
flot	7.38
FOG	9.33
form line	8.64
four color printing	8.32
front view	8.74
fundamental parallel	8.54

G

gain	9.69
gauss-kruger projection	8.48
gauss plane coordinate system	3.36
GBAS	3.18
GEBCO	8.8
general bathymetric chart of the ocean	8.8
general chart	8.4
geocentric coordinate system	3.26
geodetic coordinate system	3.25
geodetic height	3.30
geodetic latitude	3.29
geodetic longitude	3.28
geomorphy	5.2
geomagnetic diurnal observation station	10.9
global navigation satellite system	3.10
global navigation satellite system	3.7
global positioning system	3.9
GLONASS	3.10
gnomonic projection	8.51
GNSS	3.7
GPS	3.9
granularity of sediment	7.28
great circle track	8.67
gross error detection	4.52
gross error	2.39
ground based augmentation system	3.18
gyro offset	9.77

H

harbour chart	8.6
harbour limit	4.25
heave	4.72
height datum	2.26
high water	6.13

high(low)water interval	6.26
higher high water	6.15
higher low water	6.17
highest astronomical tide	6.52
horizontal coordinate	3.37
HW	6.13
hydraulic deformation survey	2.22
hydrographic control point	3.55
hydrographic survey	2.1
hydrologic observation	2.7
hyperbolic positioning	3.3

I

increased density detection	4.66
indian spring low water	6.50
inertialnavigation system	9.34
INS	9.34
integer ambiguity	3.45
integrated positioning	3.20
interferometric sonar	9.14
international chart	8.2
interpretation of echogram	9.66
intersection	3.50
intertidal zone	5.11
island and islet	5.15
island-mainland datum connection survey	2.21
isolated danger mark	7.15

L

laser sounder	9.12
latency	9.74
lead	9.5
leading mark	7.20
lettering of chart	8.20
leveling	2.4
light beacon	7.7
lightship	7.9
light vessel	7.9
lighted buoy	7.10
lighthouse	7.6
line interval	4.34
list of light	8.17
list of radio signal	8.83

lock chamber	5.34
lock head	5.33
lock	5.32
long baseline acoustic system	9.38
long-term tidal station	6.55
loran-C	7.21
low water	6.14
lower high water	6.16
lower low water	6.18
lower low water	6.50
lowest astronomical tide	6.53
loxodromic line	8.66
lunar culmination	6.3
LW	6.14

M

magnetic moment	10.10
magnetic sweeping	10.7
main inset chart	8.72
main/check comparison	4.63
main/check discrepancy	4.64
mapping recorded file	8.45
marine gravimeter	9.17
marine gravimetry	10.12
marine magnetic anomaly	10.11
marine magnetic survey	10.6
marine magnetometer	9.16
marine position fixing	2.17
marine transport engineering survey	2.18
maritime surveying and mapping	2.2
marks for compass adjustment	7.14
maximum operating depth	9.42
mean low water spring	6.49
mean sea level	6.40
mean square error of a point	5.42
mean square error of angle observation	5.43
mean square error	2.35
measured value	9.48
measured-mile mark	7.13
measuring range	9.41
mercator projection	8.49
meteorologic tide	6.5
minimum scale	8.69

mixed tide	6.10
motion sensor	9.35
mud	7.32
multi-beam echosounding	4.39
multi-beam echo sounder calibration	9.73
multi-beam echo sounder system	9.10
multipath effect	3.42
mutual difference	2.38

N

nautical chart	8.3
nautical chart and nautical publication	8.12
navigable depth	4.77
navigable depth survey	2.19
navigable water level	4.79
navigable width	4.78
navigable water	4.8
navigation mark survey	2.8
navigation hazard	4.80
navigation station	7.22
navigation tide	6.64
neap tide	6.22
neat line	8.42
network RTK	3.17
no anchoring area	4.19
noise	9.67
notice to mariner	8.15
notice to mariner	8.16

O

object catalogue	8.87
object class	8.88
object	8.86
observation of navigation obstruction	2.9
observed sea level	6.45
obstruction	4.80
ocean current	6.27
offshore installation	10.13
offshore survey	4.2
optical positioning	3.1
order 1a hydrographic survey	10.3
order 1b hydrographic survey	10.4
order 2 hydrographic survey	10.5

overlap	8.41
---------------	------

P

PA	8.55
parameter of earth ellipsoid	3.21
partite chart	8.71
P code	3.40
PDOP	3.44
pelagic survey	4.3
pilot	8.81
pilot chart	8.14
pinger	9.18
pitch offset	9.76
pitch	4.70
point of mapping	5.41
polar coordinate positioning	3.4
port direction	8.13
position approximate	8.55
position dilution of precision	3.44
position doubtful	8.56
PPP	3.12
precautionary area	4.17
precise code	3.40
precise point positioning	3.12
precise sweeping	4.42
precision estimation	2.42
precision	9.49
predicted sea level	6.46
preliminary sweeping	4.41
presentation library	8.92
pressure gauge	9.24
principal benchmark	6.60
prohibited area	4.18
projection transformation	8.53
pseudo-range measurement	3.46

Q

quality inspection	2.49
quality element	2.50
quality fault	2.51
quality of the bottom	7.25

R

radar mark	7.17
------------------	------

radio aid	7.3
radio beacon-differential global navigation satellite system	3.14
radio positioning	3.2
ramark	7.17
random error	2.32
raster navigational chart	8.11
RBN-DGNSS	3.14
real-time kinematic	3.16
reconnaissance	2.46
recording paper of sounder	4.74
reduction to centring	5.47
redundant observation	2.44
reef	5.20
reference coordinate of survey ship	9.3
reference station	3.48
reference-ellipsoid-centric coordinate system	3.27
relative elevation	5.45
relative error	2.37
relative mean square error	5.44
relief	5.2
remote operated vehicle	9.20
reported	8.57
resection	3.51
residual current	6.34
residual water level	6.6
resolution	9.52
result of surveying and mapping	2.48
resurvey	4.65
revisory survey	2.14
rhumb line	8.66
river survey	4.4
RNC	8.11
rock	5.16
rock	7.29
rock awash	5.19
roll offset	9.75
roll	4.69
rotary current	6.30
route	4.15
routeing	4.16
ROV	9.20
rover	3.49
roving station	3.49

RTK	3.16
-----------	------

S

safety depth	8.62
sailing chart	8.5
sailing direction	8.81
sampler	9.23
sampling rate	9.72
sampling time	9.44
sand	7.31
satellite positioning	3.6
satellite-based augmentation system	3.15
SBAS	3.15
scale parallel	8.54
scanning sonar	9.15
sea floor	5.48
sea surface	2.28
seawall	5.25
sediment	7.27
semi-diurnal tide	6.8
semimajor axis of ellipsoid	3.22
semiminor axis of ellipsoid	3.23
sensitivity	9.51
settle time	9.56
shadow	9.63
shallowest sounding	4.38
shell	7.36
shoal	5.49
short baseline acoustic system	9.39
short-term tidal station	6.56
side scan sonar sweeping	4.40
side scan sonar	9.13
signal station	7.23
silt	7.33
single point positioning	3.11
size of chart sheet	8.40
slack tide	6.23
slack water	6.33
slant range correction	9.65
slurry density meter	9.28
sonar image	9.79
sonar	9.8
sound velocity correction	4.57

sound velocity profile	4.73
sound velocity meter	9.26
sounding datum	2.27
sounding line	4.32
sounding measure	4.50
sounding range	4.29
sounding recording notebook	4.27
sounding rod	9.4
sounding selection	4.51
sounding	2.6
sounding	4.35
special order hydrographic survey	10.2
special sounding	4.37
spring tide	6.21
stability	9.53
steep coast	5.8
step	5.24
still tide	6.24
stone	7.30
storm surge	6.43
sub-bottom profiler	9.22
submarine bar	5.50
submarine cable	10.16
submarine control network	3.57
submarine control point	3.56
submarine pipeline	10.17
submarine relief	4.7
submarine topography	4.6
subtidal zone	5.13
supratidal zone	5.12
survey adjustment	2.41
survey of check dimensions of navigation	2.11
survey of coastal port and fairway	2.12
survey platform	9.1
survey precision	2.29
survey ship	9.2
surveying recorded file	4.28
suspended load	7.37
SVP	4.73
sweep train	4.43
sweeping at definite depth	4.44
sweeping survey	2.15
swept area	4.22

symbol and abbreviation on chart	8.19
systematic error	2.33

T

temporary tide station	6.57
theoretical lowest tide surface	6.51
thermal paper	4.74
tidal chart	6.63
tidal constituent	6.7
tidal current	6.29
tidal harmonic analysis	6.41
tidal harmonic constant	6.42
tidal information panel	8.77
tidal model	6.54
tidal prediction	6.47
tidal rise	6.12
tidal station benchmark	6.59
tidal stream atla	8.82
tidal current chart	8.78
tidal synobservation	6.48
tidal wave	6.37
tide level	6.11
tide range	6.25
tide staff	9.7
tide table	8.79
tide	6.2
tide-generating force	6.1
time interval	9.43
time response	9.57
time synchronisation	4.68
time varied gain	9.70
tolerance	2.40
topographic survey	2.5
topography	5.1
total correction	4.55
track chart	4.10
transducer dynamic draft	4.60
transducer static draft	4.59
transmitting line of sounding	4.75
trench	5.51
triangulation point	3.52
true error	2.31
true value	9.46

tunnel	5.35
turn of tidal current	6.32
turning basin	4.24
TVG	9.70

U

ultra short baseline acoustic system	9.40
uncovered rock	5.17
under towed vehicle	9.78
underwater acoustic communication equipment	9.37
underwater acoustic transducer	9.36
underwater beacon detector	9.29
underwater magnetic object	10.8
universal transverse mercator projection	8.50
unsurveyed area	4.23
update rate of data	9.71
UTC	3.43
UTM	8.50

V

value of quantity	9.45
verification	9.58
vertical clearance	5.38
vertical datum	2.25
view point	8.75
virtual tidal station	6.58
visual aid	7.2

W

water level correction	4.61
water level fluctuation	6.44
water transport engineering survey	2.18
weak echo region	9.64
WGS-84	3.34
wharf	5.23
wire sweeper sweeping	4.46
working benchmark	6.61
world geodetic system 1984	3.34

X

xi'an geodetic coordinate system 1980	3.33
---	------

Y

yaw	4.71
-----------	------

Z

zero point of the tidal	6.62
-------------------------------	------
