



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39420—2020

---

## 海洋观测术语

Marine observation terminology

2020-11-19 发布

2021-06-01 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 一般术语 ..... 1

3 观测要素 ..... 2

    3.1 海洋水文要素 ..... 2

    3.2 海洋气象要素 ..... 9

4 观测分类..... 12

    4.1 观测内容 ..... 12

    4.2 观测区域和内容 ..... 12

    4.3 观测类型和手段 ..... 13

5 观测频率..... 14

参考文献 ..... 15

索引 ..... 16



## 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自然资源部提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位：国家海洋标准计量中心、国家海洋信息中心、河海大学、国家海洋技术中心、国家海洋局东海预报中心、自然资源部北海局。

本标准主要起草人：袁玲玲、武双全、宋翔洲、姜民、王祎、李延刚、张博、王颖、陈方芳、司玉洁、王炜阳、范文静。



# 海洋观测术语

## 1 范围

本标准界定了海洋水文观测、海洋气象观测涉及的术语。

本标准适用于海洋观测预报、海洋防灾减灾、海洋环境保护、海洋科学研究等相关工作和学术交流。

## 2 一般术语

### 2.1

**世界时 universal time coordinated; UTC**

格林尼治所在地的标准时间。

### 2.2

**北京时 Beijing time**

北京所在时区的标准时间。

### 2.3

**日界 day boundary**

为海洋水文、海洋气象观测划定一日开始和结束的时间界线。

注：中华人民共和国管辖海域内海洋水文项目中的潮汐、海浪、表层海水温度、表层海水盐度、海冰以北京时 24 时（不含 24 时）为日界，海发光以日出为日界；海洋气象项目以北京时 20 时（含 20 时）为日界。中华人民共和国管辖海域外海洋水文、气象观测以当地时区为日界。

### 2.4

**校时 time calibration**

将观测系统时钟与标准时间进行校准。

### 2.5

**走时误差 travel time error**

观测完成后观测系统时钟与标准时间的差值。

### 2.6

**观测时间 observation time**

按观测要求确定的时间。

### 2.7

**补测 supplementary measurement**

观测时间内某项目或某要素因故未能观测或观测失败时，在该时次后规定的时间内进行测量的活动。

### 2.8

**缺测 missing measurement**

在规定时间内未进行观测或补测。

### 2.9

**标准观测层 standard observation layer**

根据不同观测水深范围而划分的海水观测层次。

注：一般可划分为表层、多个中间层和底层。

### 2.10

**表层 sea surface layer**

海洋表面的水层。

注：表层的厚度与观测要素、观测区域和观测目的相关，如海滨观测中温度观测的表层为 0 m～0.5 m，海流观测的表层为 0 m～3 m。

## 2.11

**底层 sea bottom layer**

临近海底的水层。

注：水深<50 m 时，底层为离底 2 m 的水层；水深在 50 m～200 m 范围内，底层离底的距离为水深的 4%；水深>200 m 时，底层与相邻标准层的距离不小于 25 m。

## 3 观测要素

### 3.1 海洋水文要素

#### 3.1.1 温盐

##### 3.1.1.1

**海水温度 sea water temperature**

表征海水冷热程度的物理量。

##### 3.1.1.2

**表层水温 sea surface temperature**

海洋表层水的温度。

##### 3.1.1.3

**底层水温 sea bottom temperature**

海洋底层水的温度。

##### 3.1.1.4

**表皮水温 sea skin temperature**

皮温

海水表面温度。

##### 3.1.1.5

**盐度 salinity**

表征海水中溶解盐类多少的量。

注：盐度有绝对盐度和实用盐度之分。如无特别说明，盐度一般指实用盐度。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.1.9]

##### 3.1.1.6

**表层海水盐度 sea surface salinity**

海洋表层水的盐度。

##### 3.1.1.7

**观测水深 observational depth**

海面距观测点的垂直距离。

#### 3.1.2 海流

##### 3.1.2.1

**海流 current**

海水的宏观运动，以流速和流向表征。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.3.3]

##### 3.1.2.2

**流速 current speed**

海水在单位时间内流过的距离。

注：单位为厘米每秒(cm/s)，或以米每秒(m/s)为计量单位。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.3.3]

### 3.1.2.3

**流向** **current direction**

海水流去的方向。

### 3.1.2.4

**表层流速** **sea surface current speed**

海洋表层海水流动的速度。

### 3.1.2.5

**表层流向** **sea surface current direction**

海洋表层海水流动的方向。

### 3.1.2.6

**底层流速** **bottom current speed**

海洋底层海水流动的速度。

### 3.1.2.7

**底层流向** **bottom current direction**

海洋底层海水流动的方向。

### 3.1.2.8

**潮流** **tidal current**

在日、月等天体引潮力作用下的海水周期性的水平运动。

### 3.1.2.9

**余流** **residual current**

实测海流中滤去潮流及其他周期性流动成分后的海流。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.3.47]

## 3.1.3 海浪

### 3.1.3.1

**海浪** **wave**

由风引起的海面波动现象。

注：主要包括风浪和涌浪。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.1]

### 3.1.3.2

**风浪** **wind wave**

风直接作用于水面上产生的表面重力波。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.24]

### 3.1.3.3

**涌浪** **swell**

由其他海区传来的或由于当地的风速迅速减小、平息,或者风向改变后,海面上遗留下来的波浪。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.25]

### 3.1.3.4

**波向** **wave direction**

波浪传播的方向。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.13]

### 3.1.3.5

**风浪向** **wind wave direction**

风浪传播的方向。

3.1.3.6

**涌浪向 swell direction**

涌浪传播的方向。

3.1.3.7

**波高 wave height**

波剖面上相邻的波峰与波谷间的高度差。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.9]

3.1.3.8

**波周期 wave period**

波剖面上相继两波峰(或者波谷)通过某一固定点所经历的时间。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.14]

3.1.3.9

**最大波高 maximum wave height**

海浪连续记录中波高的最大值。

3.1.3.10

**最大波周期 maximum wave period**

最大波高对应的波周期。

3.1.3.11

**平均波高 average wave height**

海浪连续记录中所有波高的平均值。

3.1.3.12

**平均波周期 average wave height period**

平均波高各波高对应周期的平均值。

3.1.3.13

**有效波高 significant wave height**

1/3 大波波高 height of the highest one-third wave

将某一时段连续测得的波高序列连续从大到小排列,取排序后前 1/3 个波高的平均值。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.36]

3.1.3.14

**有效波周期 period of significant wave**

有效波高各波高对应周期的平均值。

3.1.3.15

**1/10 大波波高 height of the highest one-tenth wave**

将某一时段连续测得的波高序列连续从大到小排列,取排序后前 1/10 个波高的平均值。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.37]

3.1.3.16

**1/10 大波周期 period of the highest one-tenth wave**

1/10 大波各波高对应波周期的平均值。

3.1.3.17

**波数 wave number**

单位距离内波动的个数。

注:波数表征了空间波动的密集程度。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.4.15]

3.1.3.18

**波型 wave pattern**

海浪的外貌特征。

[GB/T 12763.2—2007 定义 3.8]



## 3.1.3.19

**波级 wave scale**

波浪波动强度的等级。

[GB/T 15920—2010 定义 2.4.19]

## 3.1.3.20

**波峰线 wave crest line**

同一特定相位波峰的连,其方向垂直指向波浪传播方向。

注:改写 GB/T 15920—2010 定义 2.4.23。

## 3.1.3.21

**海况 sea condition; sea state**

在风力作用下的海面外貌特征。

注:按有无波浪及波峰形状、峰顶的破碎情况和浪花出现的多少分为 10 级。

[GB/T 15920—2010 定义 2.4.18]

## 3.1.3.22

**海浪谱 ocean wave spectrum**

描述海浪内部能量相对于组成波的频率和方向分布的结构模式。

注:海浪谱可分为海浪的频率谱和方向谱。

## 3.1.4 潮汐

## 3.1.4.1

**潮汐 tide**

由天体引潮力作用而产生的海面周期性涨落现象。

[GB/T 15920—2010 定义 2.5.1]

## 3.1.4.2

**潮位 tide level**

潮汐出现时,海面相对基准点的高度。

[GB/T 15920—2010 定义 2.5.2]

## 3.1.4.3

**高潮 high water**

潮汐涨落一周期内的最高潮位。

[GB/T 15920—2010 定义 2.5.3]

## 3.1.4.4

**低潮 low water**

潮汐涨落一周期内最低潮位。

[GB/T 15920—2010 定义 2.5.6]

## 3.1.4.5

**高潮高 high water level**

高潮前后的一段时间内,潮位处于平衡状态的高度。

[GB/T 15920—2010,定义 2.5.4]

## 3.1.4.6

**低潮高 low water level**

低潮前后的一段时间内,潮位处于停潮状态的高度。

[GB/T 15920—2010,定义 2.5.7]

## 3.1.4.7

**高潮时 high water hour**

高潮发生的时刻。

[GB/T 15920—2010,定义 2.5.5]



3.1.4.8

**低潮时 low water hour**

停潮的中间时刻。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.5.8]

3.1.4.9

**潮差 tidal range**

相邻高、低潮位之差。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.5.9]

3.1.4.10

**大潮 spring tide**

朔(初一)、望(十五)后一至三天,由月球和太阳引起的潮汐相加而引起的潮差大的潮。

3.1.4.11

**小潮 neap tide**

上弦(初七、初八)、下弦(二十二、二十三)日期前后,月球与太阳引起的潮汐相减而形成的潮差小的潮。

3.1.4.12

**假潮 seiche**

封闭或半封闭水域有外力惯性作用造成的以主波形式出现的海面自由振动。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.5.54]

3.1.4.13

**潮高基准面 tidal datum level**

测量海面潮位高度的起算面。

注:一般取为当地理论最低潮面。

3.1.4.14

**基本水准点 fundamental benchmark**

验潮站永久性的高程控制点。

3.1.4.15

**水尺零点 zero point of staff gauge**

当地验潮站零点。

3.1.4.16

**校核水准点 check benchmark**

用于检查水尺零点、读数指针高程的水准点。

3.1.4.17

**水尺校核 staff gauge check**

定期对井内外水尺进行高度的校核。

3.1.4.18

**海面 sea level**

受引潮力、风、气压,径流及水文等因素影响,海水高度不断变化的水面。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.5.62]

3.1.5 海冰

3.1.5.1

**海冰 sea ice**

由海水冻结而成的冰。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.6.1]

## 3.1.5.2

**固定冰 fast ice**

沿着海岸形成并于海岸牢固地冻结在一起的冰。

注：海面变化时能随之发生升降现象。

## 3.1.5.3

**浮冰 floating ice**

漂浮在海面上的冰。

[GB/T 19520—2010, 定义 2.6.5]

## 3.1.5.4

**海冰温度 temperature of sea ice**

固定冰冰层内部的温度。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.6.42]

## 3.1.5.5

**海冰盐度 salinity of sea ice**

海冰自然融化成液体后的海水盐度。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.6.41]

## 3.1.5.6

**海冰密度 sea ice density**

单位体积海冰所包含的纯水、卤水和固体盐的总质量。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.6.40]

## 3.1.5.7

**冰量 ice cover**

海冰覆盖面积占整个能见海面的比值。

## 3.1.5.8

**冰型 ice form**

根据海冰的生成原因和发展过程而划分的海冰类型。

注：冰型分为浮冰型和固定冰型两种类型。浮冰型可划分为初生冰、冰皮、尼罗冰、莲叶冰、灰冰、灰白冰、白冰七种。固定冰型可划分为沿岸冰、冰脚和搁浅冰三种。

## 3.1.5.9

**冰表面特征 ice feature**

浮冰在动力或热力作用下所呈现的外貌特征。

注：可分为平整冰、重叠冰、冰丘、覆雪冰四种。

## 3.1.5.10

**冰状 ice volume**

浮冰冰块最大水平尺度的表征。

注：分为巨冰盘、大冰盘、中冰盘、小冰盘、冰块和碎冰六种。

## 3.1.5.11

**初冰日 initial ice day**

每年初冬第一次出现海冰的日期。

## 3.1.5.12

**终冰日 final ice day**

翌年初春海冰最后消失的日期。

## 3.1.5.13

**盛冰期 glacial maximum**

海冰形成、发展和消亡过程中，浮冰发育最盛的一个阶段。

## 3.1.5.14

**最大浮冰块水平尺度 maximum horizontal size of floating ice**

最大浮冰块上两个相距最远点间的水平距离。

3.1.5.15

**浮冰密集度 floating ice concentration**

浮冰覆盖面积占浮冰分布海面的成数。

3.1.5.16

**浮冰漂流方向 floating ice direction**

浮冰漂流的去向。

注：以度(°)为单位。

3.1.5.17

**浮冰漂流速度 floating ice speed**

单位时间内浮冰移动的距离。

注：单位为米每秒(m/s)。

3.1.5.18

**海冰堆积量 fast ice pile cover**

呈堆积状海冰占固定冰表面的成数。

3.1.5.19

**海冰堆积高度 fast ice pile height**

沿岸冰表面至堆积冰块顶点的垂直距离。

3.1.5.20

**固定冰宽度 fast ice width**

固定冰的海岸交接点至沿岸冰外缘的水平距离。

3.1.5.21

**固定冰厚度 fast ice thickness**

固定冰表面至冰层底的垂直距离。

3.1.5.22

**海冰单轴抗压强度 uniaxial compressive strength of sea ice**

冰样单轴受压至破坏时单位面积上所能承受的极限荷载。

3.1.5.23

**冰缘线 ice edge**

任一给定时期或时刻开阔水面与固定冰或流冰之间的分界线。

[GB/T 15920—2010, 定义 2.6.47]

3.1.6 其他水文要素

3.1.6.1

**水色 water color**

由海水、水中溶解物、水中悬浮物的光学特性决定的水体颜色。

注 1：水色与天空状况和海面状况无关。

注 2：改写 GB/T 15920—2010, 定义 2.2.1。

3.1.6.2

**海发光 sea luminescence**

夜间海面上出现的生物发光现象。

[GB/T 12763.2—2007, 定义 3.12]

3.1.6.3

**海水透明度 sea water transparency**

表征海洋水体透明程度的物理量, 表征光在海水中的衰减程度。

注：计量单位为米(m)。

[GB/T 12763.2—2007, 定义 3.10]

## 3.1.6.4

**叶绿素 a** **chlorophyll a**

浮游植物细胞内的主要光合色素,可作为浮游植物生物量的表征。

## 3.1.6.5

**悬浮物** **suspended matter**

水体中的有机和无机颗粒态物质。

## 3.1.6.6

**黄色物质** **yellow substance**

溶解在水中的有色有机物。

## 3.2 海洋气象要素

## 3.2.1 气温

## 3.2.1.1

**气温** **air temperature**

空气的温度,表示空气冷热程度的物理量。

[GB/T 15920—2010,定义 4.37]

## 3.2.1.2

**日最高气温** **daily maximum temperature**

日观测记录内气温值中的最大值。

## 3.2.1.3

**日最低气温** **daily minimum temperature**

日观测记录内气温值中的最小值。

## 3.2.1.4

**湿球温度** **wet-bulb temperature**

在暴露于空气中,但又处于不受太阳直接辐射地方,而且球部包有浸透水(或已结冰)的纱布的温度表上所读取的温度数。

注:湿球温度是标定空气相对湿度的一种手段。

[GB/T 15920—2010,定义 4.44]

## 3.2.1.5

**干球温度** **dry-bulb temperature**

在暴露于空气中,但又处于不受太阳直接辐射地方的干球温度表上所读取的温度数。

[GB/T 15920—2010,定义 4.43]

## 3.2.2 湿度

## 3.2.2.1

**湿度** **air humidity**

表示大气干燥程度的物理量。

## 3.2.2.2

**相对湿度** **air relative humidity**

空气中实际水汽压与当时气温下的饱和水汽压之比。

注:以百分数(%)表示。

[GB/T 35226—2017,定义 3.5]

## 3.2.2.3

**绝对湿度** **absolute humidity**

一定温度时,单位体积的空气中所含水蒸气的分量。

#### 3.2.2.4

**日最小相对湿度** **daily minimum relative humidity**

日观测记录内相对湿度中的最小值。

#### 3.2.2.5

**露点温度** **dew-point temperature**

空气在水汽含量和气压都不改变的条件下,冷却到饱和时的温度。

### 3.2.3 气压

#### 3.2.3.1

**气压** **air pressure**

作用在单位面积上的大气压力,在数值上等于单位面积上向上延伸到大气上界的垂直空气柱所受的重力。

#### 3.2.3.2

**海平面气压** **sea level pressure**

作用在海平面单位面积上的大气压力。

[GB/T 12763.3—2010,定义 3.7]

#### 3.2.3.3

**本站气压** **station air pressure**

海洋观测站高度内空气的压强。

#### 3.2.3.4

**日最高气压** **daily maximum barometric pressure**

日观测记录内气压的最大值。

#### 3.2.3.5

**日最低气压** **daily minimum barometric pressure**

日观测记录内气压的最小值。

### 3.2.4 风

#### 3.2.4.1

**风速** **wind speed**

空气相对于地球某一固定地点的运动速率。

注:常用单位为米每秒(m/s)。

#### 3.2.4.2

**风向** **wind direction**

风的来向。以正北为 $0^{\circ}$ ,顺时针计量。

#### 3.2.4.3

**瞬时风速** **instant wind speed**

3 s 平均风速。

#### 3.2.4.4

**瞬时风向** **instant wind direction**

瞬时风速对应的风向。

#### 3.2.4.5

**平均风速** **average wind speed**

10 min 风速观测值的平均值。

#### 3.2.4.6

**平均风向** **average wind direction**

10 min 内风向观测值的平均值。

## 3.2.4.7

**最大风速** maximum wind speed

日平均风速的最大值。

## 3.2.4.8

**最大风速风向** direction of maximum wind speed

最大风速对应的风向。

## 3.2.4.9

**极大风速** maximum instant wind speed

瞬时风速的最大值。

## 3.2.4.10

**极大风速风向** maximum instant wind direction

极大风速对应的风向。

## 3.2.4.11

**风观测高度** observational height of anemoscope

风观测点距海表面的垂直距离。

## 3.2.5 降水

## 3.2.5.1

**降水量** precipitation

某一时间段内的未经蒸发、渗透、流失的降水,在水平面上积累的深度。

[GB/T 35228—2017,定义 3.1]

## 3.2.5.2

**日降水总量** daily total precipitation

每日降水量的合计值。

## 3.2.5.3

**雨强** precipitation intensity

单位时间降雨量。

## 3.2.6 能见度

## 3.2.6.1

**海面有效能见度** sea level effective horizontal visibility

测站所能见到的海面二分之一以上视野范围内的最大水平距离。

## 3.2.6.2

**海面最小能见度** minimum horizontal visibility

测站四周各方向海面能见度不一致时所能看到的最小水平距离。

## 3.2.7 天气现象

## 3.2.7.1

**天气现象** weather phenomena

大气中、海面上及船体(或其他建筑物)上产生的或出现的降水、水汽凝结物(云除外)、冻结物、干质悬浮物和光、电的现象,也包括一些风的特征。

[GB/T 12763.3—2010,定义 3.6]

## 3.2.7.2

**现在天气现象** present weather phenomena

发生在观测时或观测前 1 h 内已经发生的天气现象。

### 3.2.7.3

**过去天气现象 past weather phenomena**

在定时观测之前 6 h 内已发生的天气现象。

示例:06 时观测,过去天气现象是指 00 时~06 时之间 6 h 出现的天气现象。

### 3.2.8 云

#### 3.2.8.1

**云量 cloud cover**

云遮蔽天空视野的成数。

注:改写 GB/T 12763.3—2007,定义 3.3。

#### 3.2.8.2

**总云量 total cloud cover**

天空被所有云遮蔽的总成数。

#### 3.2.8.3

**低云量 low cloud cover**

天空被低云遮蔽的成数。

#### 3.2.8.4

**云状 cloud form**

云的外形。

[GB/T 12763.3—2007,定义 3.4]

#### 3.2.8.5

**云高 cloud height**

自海面至云底的垂直距离。

[GB/T 12763.3—2007,定义 3.5]

#### 3.2.8.6

**低云高 lowest cloud height**

低云的最低高度。

## 4 观测分类

### 4.1 观测内容

#### 4.1.1

**海洋观测 marine observation**

对特定海域的部分海洋要素进行测量(测定、分析)和定性描述(鉴定),并将结果汇总成数据文档(报表)的过程。

[GB/T 15918—2010,定义 5.5.1.3]

#### 4.1.2

**海洋水文观测 marine hydrographic observation**

对海水温度、盐度、水深、水位、海流、海浪、海况、水色、透明度、海发光、海冰等海洋水文要素进行的观测。

#### 4.1.3

**海洋气象观测 marine meteorological observation**

对海面风、气压、气温、相对湿度、云、降水、海面水平能见度、天气现象等海洋气象要素进行的观测。

### 4.2 观测区域和内容

#### 4.2.1

**近岸观测 near-shore observation**

在近岸海域开展海洋环境观测的活动。

## 4.2.2

**近海观测 coastal observation**

在近海海域内开展海洋环境观测的活动。

## 4.2.3

**大洋观测 open-sea observation**

在大洋中开展的海洋环境观测活动。

## 4.2.4

**极地观测 polar marine observation**

在极地区域开展的海洋环境观测活动。

## 4.3 观测类型和手段

## 4.3.1 观测类型

## 4.3.1.1

**天空基观测 satellite and aircraft based observation**

利用卫星、航空器的搭载设备对海洋环境的观测。

## 4.3.1.2

**岸基观测 shore based marine observation**

利用岸上、岛礁或固定平台的观测设备对海洋环境的观测。

## 4.3.1.3

**海基观测 offshore marine observation**

利用海洋移动或定点的观测设备等对海洋环境的观测。

## 4.3.1.4

**海底观测 seabed observation**

利用各种观测仪器安装到海底,对海水层、海底和海底以下的岩石进行长期、动态、实施的观测。

## 4.3.2 观测手段

## 4.3.2.1

**卫星遥感观测 satellite remote sensing observation**

利用海洋卫星上搭载的遥感器测量来自海洋环境的信号,并分析反演海洋环境要素的观测。

## 4.3.2.2

**航空遥感观测 aircraft remote sensing observation**

利用飞机、无人机、无人飞艇等航空器平台搭载的遥感器测量来自海洋环境的信号,并分析反演海洋环境要素的观测。

## 4.3.2.3

**海洋站(点)观测 coastal marine station observation**

以海洋中心站、海洋站、海洋无人测点等为平台载体开展的海洋水文气象观测。

## 4.3.2.4

**海洋雷达观测 marine radar observation**

利用海洋高频地波雷达、X波段雷达、S波段雷达等开展的海洋水文气象观测。

## 4.3.2.5

**锚系观测 anchored mooring observation**

以锚系浮标、潜标等为平台载体开展的海洋水文气象观测。

## 4.3.2.6

**船舶观测 ship based observation**

以科考船、调查船等船舶为平台载体开展海洋定点、断面和大面观测。



4.3.2.7

**漂流观测 drifter observation**

以表面漂流浮标等为平台载体开展的海洋水文、气象观测。

4.3.2.8

**剖面漂流观测 floating observation**

以各类 Argo 浮标等剖面漂流浮标为平台载体开展的海洋水文、气象观测。

4.3.2.9

**自持观测 autonomous observation**

以海洋无人船(艇)、水下滑翔机、智能水下机器人等自主式观测平台载体,对海洋水文、气象要素进行的观测。

4.3.2.10

**坐底观测 bottom observation**

以海底缆系观测设施、海床基设备、海底观测井等为主要平台载体,对海洋环境要素进行的综合观测。

4.3.2.11

**志愿观测 volunteer observation**

基于志愿船、志愿浮标、志愿油气平台等平台载体开展的海洋水文、气象要素观测。

4.3.2.12

**人工观测 manual observation**

海洋观测者使用非自动化的观测仪器或目测方式对海洋水文、气象要素进行的观测。

5 观测频率

5.1

**正点观测 timed observation**

定时观测

在规定的时刻或时段内进行的观测。

5.2

**整点观测 hourly observation**

在每小时的整点时刻进行的观测。

5.3

**逐时观测 continuous hourly observation**

在 24 h 内每个整点时刻都进行的观测。

5.4

**加密观测 intensive observation**

在常规观测以外,增加观测次数。

5.5

**连续观测 continuous observation**

持续 25 h 以上不间断进行的观测。

5.6

**实时观测 real-time observation**

基于在线式海洋观测设备获取观测资料的活动。

5.7

**延时观测 delayed observation**

基于自容式海洋观测设备获取观测资料的活动。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 12763(所有部分) 海洋调查规范
- [2] GB/T 15918—2010 海洋学综合术语
- [3] GB/T 15920—2010 海洋学术语 物理海洋学
- [4] GB/T 35226—2017 地面气象观测规范 空气温度和湿度
- [5] GB/T 35228—2017 地面气象观测规范 降水量
- [6] HY/T 008—1992 海洋仪器术语
- [7] 海洋大辞典,沈阳:辽宁人民出版社,1998
- [8] 海洋调查方法,青岛:青岛海洋大学出版社,1999
- [9] 海洋科学导论,北京:高等教育出版社,1999
- [10] 英汉海洋科技词汇,北京:海洋出版社,2004
- [11] 地球科学大辞典,北京:地质出版社,2006
- [12] 海洋科技名词,北京:科学出版社,2007
- [13] UNESCO, 1975 Guide to Oceanographic and Marine Meteorological Instrument and Observation Practice
- [14] UNESCO, 1992 Guide to satellite remote sensing of the marine environment
- [15] UNESCO, 2010 Global Ocean Observing System
- [16] UNESCO, 2012 International glossary of hydrology
- [17] WMO NO.8, 2008 Guide to Meteorological Instruments
- [18] WMO No.182, 1992 International meteorological vocabulary



## 索引

## 汉语拼音索引

## A

岸基观测 ..... 4.3.1.2

## B

北京时 ..... 2.2

本站气压 ..... 3.2.3.3

标准观测层 ..... 2.9

表层 ..... 2.10

表层海水盐度 ..... 3.1.1.6

表层流速 ..... 3.1.2.4

表层流向 ..... 3.1.2.5

表层水温 ..... 3.1.1.2

表皮水温 ..... 3.1.1.4

冰表面特征 ..... 3.1.5.9

冰量 ..... 3.1.5.7

冰型 ..... 3.1.5.8

冰缘线 ..... 3.1.5.23

冰状 ..... 3.1.5.10

波峰线 ..... 3.1.3.20

波高 ..... 3.1.3.7

波级 ..... 3.1.3.19

波数 ..... 3.1.3.17

波向 ..... 3.1.3.4

波型 ..... 3.1.3.18

波周期 ..... 3.1.3.8

补测 ..... 2.7

## C

潮差 ..... 3.1.4.9

潮高基准面 ..... 3.1.4.13

潮流 ..... 3.1.2.8

潮位 ..... 3.1.4.2

潮汐 ..... 3.1.4.1

初冰日 ..... 3.1.5.11

船舶观测 ..... 4.3.2.6



## D

大潮 ..... 3.1.4.10

大洋观测 ..... 4.2.3

低潮 ..... 3.1.4.4

低潮高 ..... 3.1.4.6

低潮时 ..... 3.1.4.8

低云高 ..... 3.2.8.6

低云量 ..... 3.2.8.3

底层 ..... 2.11

底层流速 ..... 3.1.2.6

底层流向 ..... 3.1.2.7

底层水温 ..... 3.1.1.3

定时观测 ..... 5.1

## F

风观测高度 ..... 3.2.4.11

风浪 ..... 3.1.3.2

风浪向 ..... 3.1.3.5

风速 ..... 3.2.4.1

风向 ..... 3.2.4.2

浮冰 ..... 3.1.5.3

浮冰密集度 ..... 3.1.5.15

浮冰漂流方向 ..... 3.1.5.16

浮冰漂流速度 ..... 3.1.5.17

## G

干球温度 ..... 3.2.1.5

高潮 ..... 3.1.4.3

高潮高 ..... 3.1.4.5

高潮时 ..... 3.1.4.7

固定冰 ..... 3.1.5.2

固定冰厚度 ..... 3.1.5.21

固定冰宽度 ..... 3.1.5.20

观测时间 ..... 2.6

观测水深 ..... 3.1.1.7

过去天气现象 ..... 3.2.7.3

## H

海冰 ..... 3.1.5.1

海冰单轴抗压强度 ..... 3.1.5.22

海冰堆积高度 ..... 3.1.5.19

海冰堆积量 ..... 3.1.5.18

海冰密度 ..... 3.1.5.6

海冰温度 ..... 3.1.5.4

海冰盐度 ..... 3.1.5.5

海底观测 ..... 4.3.1.4  
海发光 ..... 3.1.6.2  
海基观测 ..... 4.3.1.3  
海况 ..... 3.1.3.21  
海浪 ..... 3.1.3.1  
海浪谱 ..... 3.1.3.22  
海流 ..... 3.1.2.1  
海面 ..... 3.1.4.18  
海面有效能见度 ..... 3.2.6.1  
海面最小能见度 ..... 3.2.6.2  
海平面气压 ..... 3.2.3.2  
海水透明度 ..... 3.1.6.3  
海水温度 ..... 3.1.1.1  
海洋观测 ..... 4.1.1  
海洋雷达观测 ..... 4.3.2.4  
海洋气象观测 ..... 4.1.3  
海洋水文观测 ..... 4.1.2  
海洋站(点)观测 ..... 4.3.2.3  
航空遥感观测 ..... 4.3.2.2  
黄色物质 ..... 3.1.6.6

J

基本水准点 ..... 3.1.4.14  
极大风速 ..... 3.2.4.9  
极大风速风向 ..... 3.2.4.10  
极地观测 ..... 4.2.4  
假潮 ..... 3.1.4.12  
加密观测 ..... 5.4  
降水量 ..... 3.2.5.1  
校核水准点 ..... 3.1.4.16  
校时 ..... 2.4  
近岸观测 ..... 4.2.1  
近海观测 ..... 4.2.2  
绝对湿度 ..... 3.2.2.3

L

流速 ..... 3.1.2.2  
流向 ..... 3.1.2.3  
露点温度 ..... 3.2.2.5  
连续观测 ..... 5.5

M

锚系观测 ..... 4.3.2.5

P

皮温 ..... 3.1.1.4

漂流观测 ..... 4.3.2.7  
平均波高 ..... 3.1.3.11  
平均波周期 ..... 3.1.3.12  
平均风速 ..... 3.2.4.5  
平均风向 ..... 3.2.4.6  
剖面漂流观测 ..... 4.3.2.8

Q

气温 ..... 3.2.1.1  
气压 ..... 3.2.3.1  
缺测 ..... 2.8

R

人工观测 ..... 4.3.2.12  
日降水总量 ..... 3.2.5.2  
日界 ..... 2.3  
日最低气温 ..... 3.2.1.3  
日最低气压 ..... 3.2.3.5  
日最高气温 ..... 3.2.1.2  
日最高气压 ..... 3.2.3.4  
日最小相对湿度 ..... 3.2.2.4

S

盛冰期 ..... 3.1.5.13  
湿度 ..... 3.2.2.1  
湿球温度 ..... 3.2.1.4  
实时观测 ..... 5.6  
世界时 ..... 2.1  
水尺零点 ..... 3.1.4.15  
水尺校核 ..... 3.1.4.17  
水色 ..... 3.1.6.1  
瞬时风速 ..... 3.2.4.3  
瞬时风向 ..... 3.2.4.4

T

天气现象 ..... 3.2.7.1

W

卫星遥感观测 ..... 4.3.2.1

X

现在天气现象 ..... 3.2.7.2  
相对湿度 ..... 3.2.2.2  
小潮 ..... 3.1.4.11  
悬浮物 ..... 3.1.6.5

## Y

盐度 .....	3.1.1.5
延时观测 .....	5.7
叶绿素 a .....	3.1.6.4
涌浪 .....	3.1.3.3
涌浪向 .....	3.1.3.6
有效波高 .....	3.1.3.13
有效波周期 .....	3.1.3.14
余流 .....	3.1.2.9
雨强 .....	3.2.5.3
云高 .....	3.2.8.5
云量 .....	3.2.8.1
云状 .....	3.2.8.4

## Z

整点观测 .....	5.2
------------	-----

正点观测 .....	5.1
志愿观测 .....	4.3.2.11
终冰日 .....	3.1.5.12
逐时观测 .....	5.3
自持观测 .....	4.3.2.9
总云量 .....	3.2.8.2
走时误差 .....	2.5
最大波高 .....	3.1.3.9
最大波周期 .....	3.1.3.10
最大风速 .....	3.2.4.7
最大风速风向 .....	3.2.4.8
最大浮冰块水平尺度 .....	3.1.5.14
坐底观测 .....	4.3.2.10
1/3 大波波高 .....	3.1.3.13
1/10 大波波高 .....	3.1.3.15
1/10 大波周期 .....	3.1.3.16

## 英文对应词索引

## A

absolute humidity .....	3.2.2.3
air humidity .....	3.2.2.1
air pressure .....	3.2.3.1
air relative humidity .....	3.2.2.2
air temperature .....	3.2.1.1
aircraft remote sensing observation .....	4.3.2.2
anchored mooring observations .....	4.3.2.5
autonomous observation .....	4.3.2.9
average wave height .....	3.1.3.11
average wave height period .....	3.1.3.12
average wind direction .....	3.2.4.6
average wind speed .....	3.2.4.5

## B

Beijing time .....	2.2
bottom current direction .....	3.1.2.7
bottom current speed .....	3.1.2.6
bottom observation .....	4.3.2.10

## C

check benchmark .....	3.1.4.16
chlorophyll a .....	3.1.6.4
cloud cover .....	3.2.8.1
cloud form .....	3.2.8.4

cloud height .....	3.2.8.5
coastal observation .....	4.2.2
coastal marine station observation .....	4.3.2.3
continuous hourly observation .....	5.3
continuous observation .....	5.5
current .....	3.1.2.1
current direction .....	3.1.2.3
current speed .....	3.1.2.2

## D

daily maximum barometric pressure .....	3.2.3.4
daily maximum temperature .....	3.2.1.2
daily minimum barometric pressure .....	3.2.3.5
daily minimum relative humidity .....	3.2.2.4
daily minimum temperature .....	3.2.1.3
daily total precipitation .....	3.2.5.2
day boundary .....	2.3
delayed observation .....	5.7
dew-point temperature .....	3.2.2.5
direction of maximum wind speed .....	3.2.4.8
drifter observation .....	4.3.2.7
dry-bulb temperature .....	3.2.1.5

## F

fast ice .....	3.1.5.2
fast ice pile cover .....	3.1.5.18
fast ice pile height .....	3.1.5.19
fast ice thickness .....	3.1.5.21
fast ice width .....	3.1.5.20
final ice day .....	3.1.5.12
floating observation .....	4.3.2.8
floating ice .....	3.1.5.3
floating ice concentration .....	3.1.5.15
floating ice direction .....	3.1.5.16
floating ice speed .....	3.1.5.17
fundamental benchmark .....	3.1.4.14

## G

glacial maximum .....	3.1.5.13
-----------------------	----------

## H

height of the highest one-tenth wave .....	3.1.3.15
height of the highest one-third wave .....	3.1.3.13
high water hour .....	3.1.4.7
high water level .....	3.1.4.5
high water .....	3.1.4.3

hourly observation .....	5.2
--------------------------	-----

## I

ice cover .....	3.1.5.7
ice edge .....	3.1.5.23
ice feature .....	3.1.5.9
ice form .....	3.1.5.8
ice volume .....	3.1.5.10
initial ice day .....	3.1.5.11
instant wind direction .....	3.2.4.4
instant wind speed .....	3.2.4.3
intensive observation .....	5.4

## L

low cloud cover .....	3.2.8.3
low water .....	3.1.4.4
low water hour .....	3.1.4.8
low water level .....	3.1.4.6
lowest cloud height .....	3.2.8.6

## M

manual observation .....	4.3.2.12
marine hydrographic observation .....	4.1.2
marine meteorological observation .....	4.1.3
marine observation .....	4.1.1
marine radar observation .....	4.3.2.4
maximum horizontal size of floating ice .....	3.1.5.14
maximum instant wind direction .....	3.2.4.10
maximum instant wind speed .....	3.2.4.9
maximum wave height .....	3.1.3.9
maximum wave period .....	3.1.3.10
maximum wind speed .....	3.2.4.7
minimum horizontal visibility .....	3.2.6.2
missing measurement .....	2.8

## N

neap tide .....	3.1.4.11
near-shore observation .....	4.2.1

## O

observation time .....	2.6
observation depth .....	3.1.1.7
observation height of anemoscope .....	3.2.4.11
ocean wave spectrum .....	3.1.3.22
open-sea observation .....	4.2.3
offshore marine observation .....	4.3.1.3

## P

past weather phenomena .....	3.2.7.3
period of significant wave .....	3.1.3.14
period of the highest one-tenth wave .....	3.1.3.16
polar marine observation .....	4.2.4
precipitation .....	3.2.5.1
precipitation intensity .....	3.2.5.3
present weather phenomena .....	3.2.7.2

## R

real-time observation .....	5.6
residual current .....	3.1.2.9

## S

salinity .....	3.1.1.5
salinity of sea ice .....	3.1.5.5
satellite remote sensing observation .....	4.3.2.1
sea bottom layer .....	2.10
sea bottom temperature .....	3.1.1.3
sea condition .....	3.1.3.21
sea ice .....	3.1.5.1
sea ice density .....	3.1.5.6
sea level .....	3.1.4.18
sea level effective horizontal visibility .....	3.2.6.1
sea level pressure .....	3.2.3.2
sea luminescence .....	3.1.6.2
sea skin temperature .....	3.1.1.4
sea state .....	3.1.3.21
sea surface current direction .....	3.1.2.5
sea surface current speed .....	3.1.2.4
sea surface layer .....	2.10
sea surface salinity .....	3.1.1.6
sea surface temperature .....	3.1.1.2
sea water temperature .....	3.1.1.1
sea water transparency .....	3.1.6.3
seabed observation .....	4.3.1.4
seiche .....	3.1.4.12
ship based observation .....	4.3.2.6
shore based marine observation .....	4.3.1.2
significant wave height .....	3.1.3.13
spring tide .....	3.1.4.10
staff gauge check .....	3.1.4.17
standard observation layer .....	2.9
station air pressure .....	3.2.3.3
supplementary measurement .....	2.7
suspended matter .....	3.1.6.5



swell .....	3.1.3.3
swell direction .....	3.1.3.6

## T

temperature of sea ice .....	3.1.5.4
tidal current .....	3.1.2.8
tidal datum level .....	3.1.4.13
tidal range .....	3.1.4.9
tide .....	3.1.4.1
tide level .....	3.1.4.2
time calibration .....	2.4
timed observation .....	5.1
total cloud cover .....	3.2.8.2
travel time error .....	2.5

## U

uniaxial compressive strength of sea ice .....	3.1.5.22
universal time coordinated .....	2.1
UTC .....	2.1

## V

volunteer observation .....	4.3.2.11
-----------------------------	----------

## W

water color .....	3.1.6.1
wave .....	3.1.3.1
wave crest line .....	3.1.3.20
wave direction .....	3.1.3.4
wave height .....	3.1.3.7
wave number .....	3.1.3.17
wave pattern .....	3.1.3.18
wave period .....	3.1.3.8
wave scale .....	3.1.3.19
weather phenomena .....	3.2.7.1
wet-bulb temperature .....	3.2.1.4
wind direction .....	3.2.4.2
wind speed .....	3.2.4.1
wind wave .....	3.1.3.2
wind wave direction .....	3.1.3.5

## Y

yellow substance .....	3.1.6.6
------------------------	---------

## Z

zero point of staff gauge .....	3.1.4.15
---------------------------------	----------