



中华人民共和国国家标准

GB/T 15921—1995

海洋学术语 海洋化学

Oceanographic terminology
Marine chemistry

1995-12-20 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 化学海洋学	1
2 海洋生物化学	9
3 海洋资源化学	9
4 海洋环境资源化学.....	10
附录 A 汉语索引(参考件)	12
附录 B 英文索引(参考件)	15

中华人民共和国国家标准

海洋学术语

海洋化学

GB/T 15921—1995

Oceanographic terminology

Marine chemistry

本标准规定了海洋化学专业术语共 160 条。

本标准适用于教材、书刊的编写,有关标准、技术文件的制订以及文献翻译等。

1 化学海洋学

1.1 化学海洋学 chemical oceanography

研究海洋中物质的化学组成、含量分布、输送通量、化学性质、化学形态和各种化学过程,以及这些过程与海洋生物、海洋地质和海洋物理等领域中各种运动过程的关系的一门学科。它是海洋化学的主要部分。

1.1.1 生源硅石 biogenous silica

由海藻、放射虫等生物残骸的沉积物质形成的硅石。

1.1.2 颗粒无机碳 particulate inorganic carbon (PIC)

海水悬浮颗粒中的无机碳。习惯上是指海水用孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 的滤膜过滤时,阻留在滤膜上的无机碳。

1.1.3 溶解无机碳 dissolved inorganic carbon (DIC)

海水中溶解态无机化合物中的碳。习惯上是指能通过孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜的海水中所含的无机碳。

1.1.4 大气海盐 atmospheric sea salts

存在于大气中来源于海洋的盐类。

1.1.5 化学风化作用 chemical weathering

岩石、矿物等在自然环境条件作用下,经过化学反应转变为新的、稳定的化学物质的过程。

1.1.6 化学成岩作用 chemical diagenesis

沉积物在沉积期间和沉积后固结前所发生的化学变化。

1.1.7 海-气界面 air-sea interface

海水与大气之间的交界面。

1.1.8 海-陆界面 sea-land interface

海洋和陆地相互作用的地带。它包括遭受波浪为主的海水动力作用的范围。

1.1.9 海-河界面 sea-river interface

陆地迳流入海与海水相混合的区域。是河流与海洋的过渡带。

1.1.10 海水-沉积物界面 sea-sediment interface

海底沉积物表面与海水的交界面。

- 1.1.11 海水-颗粒物界面 sea-particle interface
海水中悬浮颗粒物与海水的交界面。
- 1.1.12 海水-生物界面 sea-biosphere interface
海洋生物体与海水的交界面。
- 1.1.13 大气输入 atmospheric input
大气中的化学物质以气态、液态、固态的形式进入海洋的过程。
- 1.1.14 大气输送 atmospheric transport
陆地与海洋的化学物质通过大气搬运的过程。
- 1.1.15 人源输入 anthropogenic transport
由于人类活动导致化学物质直接或间接进入海洋的过程。
- 1.1.16 生物输入 biological input
由生物活动导致化学物质进入海水和沉积物的过程。
- 1.1.17 河源物质 riverborne substance
海洋中由河流输入的陆源物质。
- 1.1.18 气源物质 airborne substance
海洋中由大气输入的气态、液态、固态物质。
- 1.1.19 热液过程 hydrothermal process
洋中脊附近,海水下渗到岩浆房附近,被加热到高温(300℃以上)的过程。这种热液升腾到海底喷口,形成热泉。
- 1.1.20 输入通量 influx
一定时间内通过一定截面积进入特定海洋体系的物质的量。
- 1.1.21 输出通量 efflux
一定时间内,特定海洋体系通过一定截面积输出的物质的量。
- 1.1.22 界面通量 boundary flux
一定时间内,通过某一界面迁移物质的量。
- 1.1.23 界面交换过程 interface exchange process
通过界面进行质量、能量的迁移的过程。
- 1.1.24 逗留时间 residence time
假定海洋或海洋某区域中处于稳定状态下的某成分,按一定速率输入(或输出),将该成分全部更新一遍所需的平均时间,单位为年。
- 1.1.25 海水颗粒物 particulate matter in sea water
能较稳定地悬浮于海水中的固体颗粒。通常用孔径 0.45 μm 的滤膜将其从海水中分离出来。
- 1.1.26 海洋碎屑 marine detritus
海水中的生物残骸、排泄物、碎片等有机物以及粘土矿物、次生矿物、硅骨架等无机物颗粒。
- 1.1.27 海洋气溶胶 marine aerosol
液态和固态微粒在海洋大气中的分散体系。微粒半径一般为 0.1~10 μm 。
- 1.1.28 海洋微表层 sea surface microlayer
富含有机组份,其性质与本体海水有明显差别的海洋表面膜。
同义词:海洋表面微层。
- 1.1.29 方解石补偿深度 calcite compensation depth (CCD)
海水中方解石沉积速率和溶解速率相等的深度。此深度在碳酸钙饱和深度以下。
- 1.1.30 碳酸钙饱和深度 calcium carbonate saturation depth
海水中碳酸钙处于饱和的深度。在此深度之上,碳酸钙为过饱和,其下为不饱和。

- 1.1.31 溶跃层 lysocline
海洋中碳酸钙溶解速率迅速增加的水层。此水层处于补偿深度上方。
- 1.1.32 大洋水 ocean water
基本上不受陆源水影响的海水,盐度值通常在 35 左右。
- 1.1.33 缺氧水 anoxic water
海洋中氧被耗尽或基本被耗尽的水体。
- 1.1.34 缺氧海盆 anoxic basin
由于氧的消耗速率大于补充速率而导致缺氧的海盆。通常出现在封闭海盆中,缺氧海盆的缺氧状态有长期的和暂时的两种。
- 1.1.35 上覆水 overlying water
覆盖于海底沉积物上的水层。其厚度约为数厘米。
- 1.1.36 间隙水 interstitial water (pore water)
海底沉积物颗粒之间及岩石颗粒之间孔隙中的水溶液。也叫孔隙水。其成分反映了沉积过程中及海水与沉积物埋藏后发生的各种变化历程。因此,其成分与海水不同。
- 1.1.37 海中雪花 sea snow
海水中下沉的似雪花的絮状物。
- 1.1.38 再悬浮 resuspension
表层沉积物受底层流等的搅动重新悬浮而进入水体的现象。
- 1.1.39 雾状层 nepheloid layer
由于海底表层沉积物再悬浮而进入水体所形成的一个悬浮颗粒物含量很高的水层。
- 1.2 海水化学 sea water chemistry
研究海水中化学物质的来源、含量、分布、形式、形态、转移、通量、分析方法及其利用的一门学科。
- 1.2.1 盐度 salinity
海水中含盐量的一个标度。
1902 年首次定义为:一千克海水中的溴和碘全部被等当量的氯置换,而且所有的碳酸盐都转换成氧化物之后,其所含的无机盐的克数。以符号 $S_{\text{‰}}$ 表示,单位为克/千克。1966 年根据相对电导比对盐度重新定义为:
- $$S_{\text{‰}} = \sum_{i=0}^5 a_i R_{15}^i$$
- 式中, R_{15} 为一个标准大气压和 15℃ 条件下,海水样品与盐度为 35.000 的标准海水的电导率比值。
- 其后,于 1982 年 1 月 1 日实行 1978 实用盐度标度(见 1978 实用盐标与实用盐度两条)。
- 1.2.2 1978 实用盐标 practical salinity scale (1978)
以质量比为 32.4356×10^{-3} 的氯化钾标准溶液为基准的单一盐度参照点。在 15℃ 和一个标准大气压条件下,海水样品电导率与相同条件下的基准溶液电导率之比 (K_{15}) 准确为 1 时,实用盐度恰好等于 35。
采用实用盐标后,盐度成为独立参数,与氯度之间不再存在实质性关系。
- 1.2.3 绝对盐度 absolute salinity
海水中溶解物质的质量与海水质量之比。以符号 S_A 表示。
- 1.2.4 实用盐度 practical salinity
以实用盐标为基准所得盐度。用符号 S 表示。实用盐度由 K_{15} , 通过下式确定:

$$S = \sum_{i=0}^5 a_i K_{15}^{i/2}$$

式中, K_{15} 为在 15℃ 和一个标准大气压条件下, 海水样品的电导率与相同条件下, 质量比为 32.4356×10^{-3} 的氯化钾标准溶液电导率的比值; a_i 为常数项:

$$a_0 = 0.0080$$

$$a_1 = -0.1692$$

$$a_2 = 25.3851$$

$$a_3 = 14.0941$$

$$a_4 = -7.0261$$

$$a_5 = 2.7081$$

$$\sum a_i = 35.0000$$

$$2 \leq S \leq 42$$

1.2.5 海冰盐度 salinity of sea ice

海冰融化后所得海水的盐度。

1.2.6 氯度 chlorinity

表示沉淀海水所含有的卤化物所需纯标准银(原子量银)的质量与海水质量之比值的 0.328 523 4 倍。用符号 cl 表示。无量纲。单位为 1×10^{-3} 。

1.2.7 氯量 chlorosity

亦称氯容。指温度为 20℃ 时, 一立方分米海水的氯度值。单位为 $\text{g} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

同义词: 氯容。

1.2.8 氯度比值 chlorinity ratio

海水主要成分的含量与海水的氯度值之比。

1.2.9 碱度 alkalinity

中和单位体积海水中弱酸阴离子所需氢离子的量。用符号 A 表示, 单位为 $\text{mol} \cdot \text{m}^{-3}$ 或 $\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

同义词: 总碱度。

1.2.10 比碱度 specific alkalinity

海水的碱度与氯度(或盐度)值之比。

1.2.11 硼酸(盐)碱度 borate alkalinity

中和单位体积海水中的 $\text{B}(\text{OH})_4^-$ 离子所需氢离子的量。用符号 BA 表示, 单位为 $\text{mol} \cdot \text{m}^{-3}$ 或 $\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

1.2.12 碳酸(盐)碱度 carbonate alkalinity

中和单位体积海水中的 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} 离子所需氢离子的量。用符号 CA 表示。单位为 $\text{mol} \cdot \text{m}^{-3}$ 或 $\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

1.2.13 剩余碱度 surplus alkalinity

中和单位体积海水中碳酸、硼酸以外的所有弱酸阴离子所需氢离子的量。通常单位为 $\text{mol} \cdot \text{m}^{-3}$ 或 $\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

1.2.14 海水成分恒定性 constancy of composition of sea water

海水主要成分含量之间的比值基本恒定的性质。

1.2.15 海水保守成分 conservative constituents of sea water

海水中含量分布不受生物活动等影响的成分。通常指海水主要成分。

- 1.2.16 海水非保守成分 non-conservative constituents of sea water
海水中含量分布明显受生物活动等影响的成分。
例如：氮、磷、硅等。
- 1.2.17 海水主要成分 major constituents of sea water
通常指海水中的钠、镁、钙、钾、锶五种阳离子，氯根、硫酸根、碳酸氢根（包括碳酸根）、溴根和氟根五种阴离子，以及硼酸分子共十一种化学成分。这些成分在每千克海水中的含量均大于 1 mg，共占海水总溶解成分的 99.9% 以上。
- 1.2.18 海水微量元素 minor element of sea water
每千克海水中含量小于 1 mg 的元素。
- 1.2.19 海水二氧化碳系统 carbon dioxide system in sea water
由海水中的二氧化碳、碳酸、碳酸氢根离子和碳酸根离子所构成的系统。
同义词：海水碳酸盐系统。
- 1.2.20 溶解氧 dissolved oxygen
溶解在海水中的分子态氧。用符号 DO 表示，通常单位为 $\text{mmol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。
- 1.2.21 饱和度异常 saturation anomaly
海水中某气体的现场含量偏离饱和含量的量度。用以下公式表示：

$$\Delta G = \left(\frac{C_G}{C_G'} - 1 \right) \times 100$$

式中： ΔG ——饱和度异常；

C_G ——某气体现场含量；

C_G' ——某气体现场饱和含量。

- 1.2.22 溶解氧饱和度 saturation of dissolved oxygen
海水现场条件下的溶解氧含量与该条件下饱和含量的百分比。用以下公式表示：

$$Y_{(\text{DO})} = \frac{\phi_{(\text{DO})}}{\phi_{(\text{DO})'}} \times 100\%$$

式中： $\phi_{(\text{DO})}$ ——现场条件下的氧含量；

$\phi_{(\text{DO})'}$ ——现场条件下氧的饱和含量。

- 1.2.23 表观耗氧量 apparent oxygen utilization (AOU)
海水的氧饱和含量与实际溶解氧含量之差。用以下公式表示：

$$\text{AOU} = \phi_{(\text{O})'} - \phi_{(\text{O})}$$

式中： $\phi_{(\text{O})'}$ ——氧饱和含量；

$\phi_{(\text{O})}$ ——实际溶解氧量。

- 1.2.24 海水营养盐 nutrients (nutrient salts) in sea water
海洋生物在生命活动过程中所必需的盐类。通常指溶解态的磷酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、铵盐和硅酸盐。
- 1.2.25 原存营养盐 preformed nutrients
海洋中与大气处于平衡状况的表层水中所含有的营养盐。其下沉后，具有保守性。深层水中原

存营养盐可通过营养盐的现场测定值与 AOU 值求得。

1.2.26 营养(盐)耗竭 nutrient depletion

海水中的营养盐含量,由于生物吸收而降至最低限度,甚至完全耗尽的现象。此时,海水中的生物生长受到限制。

1.2.27 微量营养物 micronutrients

海水中植物生长繁殖所必需的微量成分。

1.2.28 活性硅(酸盐) reactive silicate

海水中可与钼酸铵试剂在一定条件下产生显色反应的硅酸盐。通常单位为 $\mu\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

1.2.29 活性磷(酸盐) reactive phosphate

海水中可与钼酸铵试剂在一定条件下产生反应的正磷酸盐。通常单位为 $\mu\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

1.3 海水分析化学 analytical chemistry of sea water

研究海水中各种组分的分析方法的一门学科。内容包括:采样、样品处理、待测组分的分离、富集和测定方法。

1.3.1 盐误 salt error

利用比色方法分析海水成分时,由于海水中的无机盐离子的影响对分析结果产生的一种误差。

1.3.2 盐误校正 salt correction

对由于样品盐度不同而引起的测定误差进行的校正。

1.3.3 克努森滴定管 Knudsen's burette

摩尔-克努森(Mohr-Kundsen)氯度滴定法使用的一种专用滴定管。

1.3.4 克努森移液管 Knudsen's pipette

摩尔-克努森(Mohr-Kundsen)氯度滴定法使用的一种专用移液管。

1.3.5 标准海水 standard sea water

电导率比值 K_{15} 和氯度值被准确测定过的大洋海水。用作测定海水样品的盐度或氯度的标准。标准海水封装在安瓿中保存,由国际专门机构制备。

1.3.6 副标准海水 sub-standard sea water

根据国际标准海水制备的标准海水。

1.3.7 人工海水 artificial sea water

为特殊研究的需要,按一定配方,用化学试剂配制成的与海水的组分相似的水溶液。

1.3.8 微表层采样器 surface microlayer sampler

自海洋表面收集表面膜样品所用的仪器或装置。不同的采样器取得微表层的厚度并不相同,常见的有筛子采样器、转鼓采样器、平板采样器、棱晶采样器等。

1.3.9 现场测定 *in situ* measurement

利用仪器或传感器在海洋中进行的直接测定。

1.3.10 沉积物捕集器 sediment trap

收集水柱中往海底迁移的悬浮颗粒物的设备或装置。通常呈漏斗状或圆筒状,被锚定于海底或固定于不同深度上。主要用于估计悬浮颗粒物的沉积速率及其通量。

1.4 海洋元素地球化学 marine element geochemistry

研究海洋中化学元素的含量、分布、形式、形态、来源、转移和通量的一门学科。

1.4.1 再生循环 regeneration cycle

指海洋中的营养元素被生物摄取转变成有机物质之后,经分解再变为无机物质的循环过程。

1.4.2 碳循环 carbon cycle

来源于大气中的二氧化碳被海洋中的植物吸收,然后通过生物过程、地质过程和人类活动,又以二氧化碳的形式返回大气中的循环过程。

1.4.3 氮循环 nitrogen cycle

主要指海水中的无机氮,被植物吸收,并在体内转化为有机氮,然后通过复杂的生化过程和矿化作用,又以无机氮的形式返回海水的循环过程。

1.4.4 磷循环 phosphorus cycle

主要指海水中的溶解无机磷被植物吸收,并在体内转化为有机磷,然后通过生化过程和矿化作用,又以无机磷的形式返回海水中循环过程。

1.5 海洋物理化学 marine physical chemistry

应用物理化学的理论和方法,研究海洋中化学物质的存在形式、化学平衡和化学过程,及其与海水的物理化学性质的关系的一门学科。

1.5.1 海水离子缔合模型 seawater ion-association model

海水中具有相反电荷的离子,以静电吸引力而形成的离子对,称为离子缔合。应用这个概念来研究海水中元素的存在形式。称为海水离子缔合模型。

1.5.2 化学形式 chemical species

化学成分在海洋中存在的形式。如:不同价态的自由离子,无机离子对以及有机和无机络合物,有机配合物等。

1.5.3 化学形态 chemical form

化学成分在海水中的状态。如:溶解态、胶体和颗粒态。

1.5.4 化学形式形态模型 chemical speciation model

对化学成分的存在形式、形态进行理论计算或实验研究的模型。

1.5.5 箱式模型 box model

按海洋特性及研究目的,将其分为数个块体进行研究的模型。分双箱和多箱模型。

1.5.6 光化学转化 photochemical transformation

海洋表面和海水有光层中的物质受日光作用所发生的化学变化。包括氧化、分解、合成等过程。

1.5.7 海洋腐蚀 marine corrosion

金属在海洋环境中发生化学和电化学过程所引起的金属破坏。

1.6 海洋有机化学 marine organic chemistry

研究海洋中有机物质的形成、化学组成与结构、降解、转化、通量、归宿及其对海洋生态学、元素地球化学和沉积成岩作用影响的一门学科。

1.6.1 海洋有机地球化学 marine organic geochemistry

研究海洋中有机物质的来源、含量、分布、形式、形态、转移和通量的一门学科。

1.6.2 溶解有机物 dissolved organic matter (DOM)

海水中溶解态有机化合物。习惯上是指能通过孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜的海水中所含的有机物。

1.6.3 溶解有机碳 dissolved organic carbon (DOC)

海水中溶解态有机化合物中的碳。习惯上是指能通过孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜的海水中所含的有机碳。

1.6.4 溶解有机氮 dissolved organic nitrogen (DON)

海水中溶解态有机化合物中的氮。习惯上是指能通过孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜的海水中所含的有机氮。

1.6.5 溶解有机磷 dissolved organic phosphorus

海水中溶解态有机化合物中的磷。习惯上是指能通过孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜的海水中所含的有机磷。

1.6.6 颗粒有机物 particulate organic matter

海水颗粒物中的有机物。通常指海水用孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤时,滞留在滤膜上的有机物。

- 1.6.7 颗粒有机碳 particulate organic carbon (POC)
海水颗粒有机物中的碳。通常指海水用孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤时,滞留在滤膜上的有机碳。
- 1.6.8 颗粒有机氮 particulate organic nitrogen (PON)
海水颗粒有机物中的氮。通常指用孔为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤海水时,滞留在滤膜上的有机氮。
- 1.6.9 颗粒有机磷 particulate organic phosphorus (POP)
海水颗粒有机物中的磷。通常指用孔径为 $0.45\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤海水时,滞留在滤膜上的有机磷。
- 1.6.10 挥发性有机物[质] volatile organic matter (VOM)
通常指海水中蒸气压高、分子量小和溶解度小的有机化合物。
- 1.6.11 挥发性有机碳 volatile organic carbon (VOC)
海水中的挥发性有机物中的碳。有时是指在测定溶解有机碳或总有机碳过程中,因挥发而失去的有机碳。
- 1.6.12 总有机物 total organic matter (TOM)
指海水中存在的全部有机物。
- 1.6.13 总有机碳 total organic carbon (TOC)
指海水中存在的全部有机物中的碳。
- 1.6.14 总有机氮 total organic nitrogen (TON)
指海水中存在的全部有机物中的氮。
- 1.6.15 总有机磷 total organic phosphorus (TOP)
指海水中存在的全部有机物中的磷。
- 1.6.16 外源有机物 exogenous organic matter
海洋中来源于河流与大气的有机物。
- 1.6.17 陆源有机物 terrigenous organic matter
指由陆地上的生物和人类在活动过程中生成的,通过不同途径进入海洋的有机物。
- 1.6.18 黄色物质 yellow substance (gelbstoff)
存在于海水中的一类结构复杂的,分子量范围较宽的黄色有机物,主要指海水腐植质。
- 1.6.19 陆源腐植质 terrigenous humus
由生物(主要是植物)死骸在陆地环境中经过生物与化学过程而生成的一类含有多官能团的,结构复杂、性质稳定、分子量范围较宽的混合有机物质。这些物质有的随河流等进入海洋,其化学结构、性质与海水腐植质不完全相同。
- 1.6.20 海洋腐植质 marine humus
在海洋环境中生成的腐植质。包括“海水腐植质”和“沉积腐植质”。
- 1.6.21 海水腐植质 seawater humus
海水中生物(主要是浮游生物)的残骸、代谢物和分解物经微生物与化学过程而生成的一类含有多官能团的,结构复杂、性质稳定、分子量范围较宽的混合有机物质。其脂肪族性质比陆源腐植质较明显。
- 1.6.22 沉积腐植质 sediment humus
存在于海洋沉积物由生物残骸、代谢物和分解物经生物与化学过程而生成的含有多官能团的,结构复杂、性质稳定、分子量范围较宽的混合有机物质。其化学结构和性质与海水腐植质不完全相同。
- 1.6.23 腐植化[作用] humification
在海洋环境中、生物残骸、代谢物和分解物经生物和化学反应而生成的一类结构复杂、性质稳定、分子量范围较宽的混合有机物质(腐植质)的过程。
- 1.6.24 海洋天然烃 marine natural hydrocarbon

海洋生物(浮游生物、藻类、细菌类)体内合成的烃类化合物。其中包括饱和、不饱和和支链的烃类。它们随生物残骸和排泄物的分解而释放到海水中,或随同颗粒物沉降到沉积物中。

1.6.25 人源烃 anthropogenic hydrocarbon

由于人类活动经河流、大气、船舶等带入海洋中的烃类。

1.6.26 有机覆盖层 organic coating layer

海水中颗粒物表面上所覆盖的一层有机膜。

1.7 海洋同位素化学 marine isotope chemistry

研究海洋中天然放射性的,人源放射性的和稳定性的同位素的来源、含量、分布、存在形式和迁移变化规律,以及它们在海洋学中的应用的一门学科。

1.7.1 示踪剂 tracer

用于跟踪水体运动或物质迁移途径的指示剂。有人源示踪剂和天然示踪剂之分。

1.7.2 瞬变示踪剂 transient tracers

指用于研究海水运动的人源示踪剂。如:氢-3、锶-90、铯-137、氪-85、氟里昂等。

1.8 河口化学 estuarine chemistry

研究河水和海水在河口区交汇过程中各种物质的相互作用、迁移变化规律和迁移通量的一门学科。

1.8.1 理论稀释线 theoretical dilution line (TDL)

通常指河水与海水混合过程中,某一溶解成分含量和盐度或氯度之间应具有的线性关系。

2 海洋生物化学

2.1 海洋生物化学 marine biochemistry

研究海洋生物的化学组成、代谢和生物体与环境之间发生的生物化学过程的一门学科。它既是海洋生物学的一个组成部分,也是海洋化学的一个研究领域。

2.2 海洋生物地球化学 marine biogeochemistry

研究海洋生物活动与海洋中化学物质的地球化学过程关系的一门学科。

2.3 藻类化学 algal chemistry, phycochemistry

研究海藻类中化学成分的含量、变异、组成、结构、性质、生物合成及其应用的一门学科。

2.4 海洋生药学 marine pharmacognosy

应用植物学、动物学、化学、药理学等知识来研究海洋生物药物的来源、性质、组织特征、成分、效用以及生产等问题的一门分支学科。

2.5 化学营养 chemotrophy

由化学反应提供的生物生长所需要的能量。

3 海洋资源化学

3.1 海洋资源化学 marine resource chemistry

研究从海洋水体、海洋生物体和海洋沉积物中开发化学资源的一门学科。它是海洋化学的一个分支。

3.2 海洋天然产物 marine natural product

主要指海洋生物在生化过程中产生的次级代谢产物。

3.3 海洋天然产物化学 marine natural product chemistry

研究海洋生物代谢物的分离、提纯、性质、生成、结构和应用的一门学科。

3.4 海洋生化资源 marine biochemical resources

具有开发价值的海洋生物代谢产物。如多糖类、萜类、酚类、含氮化合物、甾醇类等。

3.5 海洋化学资源 marine chemical resources

海水、海洋生物和海洋沉积物中的具有经济价值的化学物质。

4 海洋环境化学

4.1 海洋环境化学 marine environmental chemistry

研究污染物和其他化学物质在海洋环境中的来源、分布、迁移、变化、及其对海洋环境质量的影响,以及控制、改善、海洋环境的原理和方法的一门学科。

4.2 质量平衡 mass balance

指在稳定状态下海洋与大气、河流及海底沉积物间进行化学物质转移时存在的物质质量的平衡。也指海洋某特定体系与外界的平衡。

4.3 质量转移 mass transfer

化学物质在大气、江河和海水沉积物中间所进行的质量转移过程。也指海洋某特定体系与外界的转移。

4.4 质量收支 mass budget

在稳定状态下,估算化学物质由大气、河流和海底输入海水或由海洋中移除过程的质量收支和平衡情况。也指海洋某特定体系与外界的质量收支和平衡情况。

4.5 生物移除 biological removal

在海洋特定环境中化学物质受生物的作用而被移除的过程。

4.6 非生物移除 abiological removal

在海洋特定环境中的化学物质,在无生物活动的情况下,通过化学和物理作用而被移除的过程。

4.7 生物清除 biological scavenging

进入海洋特定环境中的物质受生物作用而被除去的过程。生物清除对海洋污染物的消除和海洋环境的自然净化等具有重要作用。

4.8 化学清除 chemical scavenging

进入海洋特定环境中的物质因化学作用而被除去的过程。

4.9 基线值 baseline value

在一定时期内未直接受到人类活动影响的情况下,海域中化学成分的含量,叫做基线值。对基线值及其波动范围的研究,即为基线研究。

4.10 海洋沾污 marine contamination

海洋环境质量受到入海物质或能量的不良影响,但尚未达到污染程度的现象。

4.11 海洋污染 marine pollution

人类直接或间接地把物质和能量引入海洋环境,以致产生损害生物资源,危害人类健康,妨碍渔业和其他各种合法活动,损坏海水和海洋环境质量等的有害影响。

4.12 海洋污染物 marine pollutants

指主要经由人类活动而直接或间接进入海洋环境,并能产生有害影响的物质。

4.13 海水污染物背景值 sea water pollutant background

海水在“未受污染”的情况下,其化学成分的正常含量,以及海水中能量分布的正常值。

4.14 海洋环境质量 marine environmental quality

指海洋环境的总体或海洋环境的某些要素对人类和生物的生存和繁衍以及人类社会经济发展的适宜程度。

4.15 海洋环境容量 marine environmental capacity

在充分利用海洋的自净能力和不造成污染损害的前提下,某一特定海域所能容纳污染物质的最大负荷量。

- 4.16 海洋环境评价 marine environmental assessment
根据不同目的、要求和环境质量标准,按一定的评价原则和方法,对海域环境要素(水质、底质、生物)的质量进行评价和预测。
- 4.17 富营养水 eutrophic water
营养盐过量,可能引起富营养化的水体。
- 4.18 贫营养水 oligotrophic water
营养盐含量缺乏,以致使生物生长受到限制的水体。
- 4.19 富营养化[作用] eutrophication
由于营养盐过量,引起藻类大量迅速繁殖,最终导致水质恶化的过程。
- 4.20 海水自净作用 sea water self purification
海水水体通过它自身的物理、化学和生物的作用,使污染物的含量降低或降解转化成无毒无害,乃至消失的过程。
- 4.21 生物净化 biological purification
生物(微生物、藻类等)通过其代谢作用将污染物降解或转化成低毒或无毒物质的过程。
- 4.22 海水水质标准 sea water quality standard
在一定的时期和海域内,依据水质污染与效应的关系,及一定的目标而制订的对海水的质量要求的规定。它是经权威机关批准和颁布的特定形式的文件。
- 4.23 化学需氧量 chemical oxygen demand (COD)
海水中能被氧化的物质在规定条件下进行化学氧化过程中所消耗氧化剂相当于氧的量。通常单位为 $\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。
- 4.24 生化需氧量 biochemical oxygen demand (BOD)
海水中微生物分解有机化合物的过程中所消耗水中溶解氧的量。一般采用 20°C ,五天的需氧量来表示,通常单位为 $\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ 。

附录 A

汉语索引

(参考件)

B

饱和度异常	1.2.21
比碱度	1.2.10
标准海水	1.3.5
表观耗氧量	1.2.23

C

沉积腐植质	1.6.22
沉积物捕集器	1.3.10

D

大气海盐	1.1.4
大气输入	1.1.13
大气输送	1.1.14
大洋水	1.1.32
氮循环	1.4.3
逗留时间	1.1.24

F

方解石补偿深度	1.1.29
非生物移除	4.6
腐植化[作用]	1.6.23
副标准海水	1.3.6
富营养化[作用]	4.19
富营养水	4.17

G

光化学转换	1.5.6
-------------	-------

H

海冰盐度	1.2.5
海-河界面	1.1.9
海-陆界面	1.1.8
海-气界面	1.1.7
海水保守成分	1.2.15
海水-沉积物界面	1.1.10
海水成分恒定性	1.2.14

海水二氧化碳系统	1.2.19
海水非保守成分	1.2.16
海水分析化学	1.3
海水腐植质	1.6.21
海水化学	1.2
海水颗粒物	1.1.25
海水-颗粒物界面	1.1.11
海水离子缔合模型	1.5.1
海水-生物界面	1.1.12
海水水质标准	4.22
海水微量元素	1.2.18
海水营养盐	1.2.24
海水主要成分	1.2.17
海水自净作用	4.20
海洋腐蚀	1.5.7
海洋腐植质	1.6.20
海洋化学资源	3.5
海洋环境化学	4.1
海洋环境评价	4.16
海洋环境容量	4.15
海洋环境质量	4.14
海洋气溶胶	1.1.27
海洋生化资源	3.4
海洋生物地球化学	2.2
海洋生物化学	2.1
海洋生药学	2.4
海洋碎屑	1.1.26
海洋天然产物	3.2
海洋天然产物化学	3.3
海洋天然烃	1.6.24
海洋同位素化学	1.7
海洋微表层	1.1.28
海洋污染	4.11
海洋污染物	4.12
海洋污染物背景值	4.13
海洋物理化学	1.5
海洋有机物地球化学	1.1.6
海洋有机化学	1.6

海洋元素地球化学	1.4
海洋沾污	4.10
海洋资源化学	3.1
海中雪花	1.1.37
河口化学	1.8
河源物质	1.1.17
黄色物质	1.6.18
挥发性有机碳	1.6.11
挥发性有机物[质]	1.6.10
活性硅[酸盐]	1.2.28
活性磷[酸盐]	1.2.29
化能营养	2.5
化学成岩作用	1.1.6
化学风化作用	1.1.5
化学海洋学	1.1
化学清除	4.8
化学形式	1.5.2
化学形式形态模型	1.5.4
化学形态	1.5.3
化学需氧量	4.23

J

间隙水	1.1.36
碱度	1.2.9
基线值	4.9
界面交换过程	1.1.23
界面通量	1.1.22
绝对盐度	1.2.3

K

颗粒无机碳	1.1.2
颗粒有机氮	1.6.8
颗粒有机磷	1.6.9
颗粒有机碳	1.6.7
颗粒有机物	1.6.6
克努森滴定管	1.3.3
克努森移液管	1.3.4

L

理论稀释线	1.8.1
磷循环	1.4.4
陆源腐植值	1.6.19
陆源有机物	1.6.17

氯度	1.2.6
氯度比值	1.2.8
氯量	1.2.7

P

硼酸[盐]碱度	1.2.11
贫营养水	4.18

Q

气源物质	1.1.18
缺氧海盆	1.1.34
缺氧水	1.1.33

R

热液过程	1.1.19
人工海水	1.3.7
人源输入	1.1.15
人源烃	1.6.25
溶解无机碳	1.1.3
溶解氧	1.2.20
溶解氧饱和度	1.2.22
溶解有机氮	1.6.4
溶解有机磷	1.6.5
溶解有机碳	1.6.3
溶解有机物	1.6.2
溶跃层	1.1.31

S

上覆水	1.1.35
生化需氧量	4.24
生物净化	4.21
生物清除	4.7
生物输入	1.1.16
生物移除	4.5
生源硅石	1.1.1
剩余碱度	1.2.13
1978 实用盐度	1.2.2
实用盐度	1.2.4
示踪剂	1.7.1
输出通量	1.1.21
输入通量	1.1.20
瞬变示踪剂	1.7.2