

第17讲 海水的性质与海洋资源

新课标要求	知识要点	命题推理
运用图表等资料,说明海水性质和运动对人类活动的影响	海水的温度、密度、盐度	[综合思维]运用图表等资料,归纳海水温度、盐度、密度的分布规律及影响因素

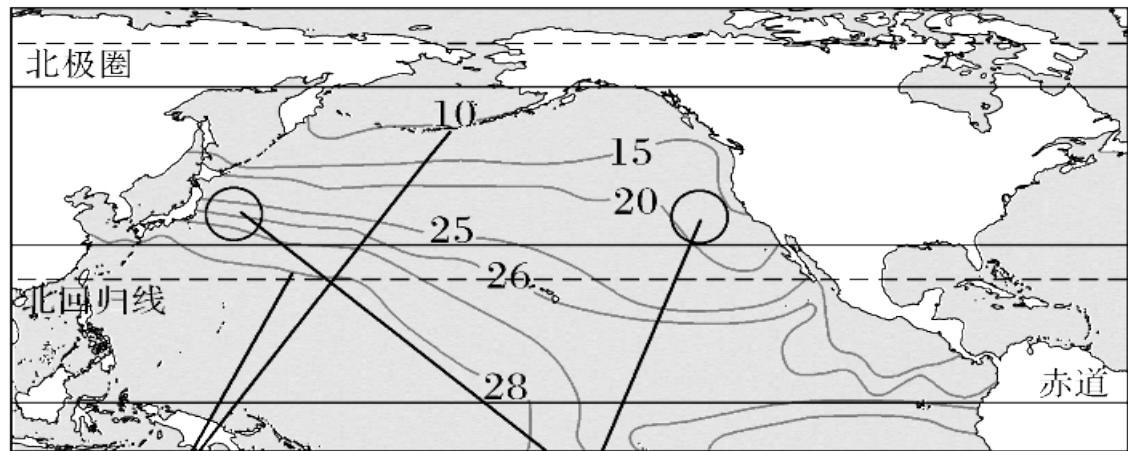
知识梳理

一、海水的温度

1. 热量来源：主要来自**太阳辐射**。

2. 分布规律

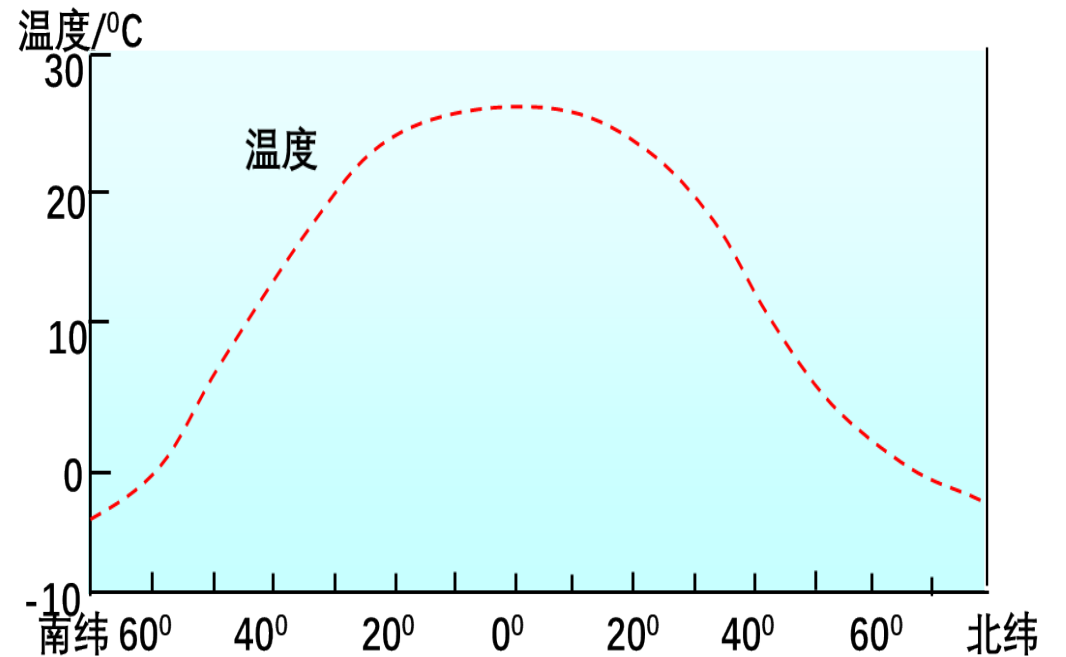
(1) 海洋表层水温分布规律，如下图8月份北半球海洋表层水温分布示意图。



① 高纬度海区水温低，低纬度海区水温高

② 同纬度海区，暖流经过海区水温高，寒流经过海区水温低

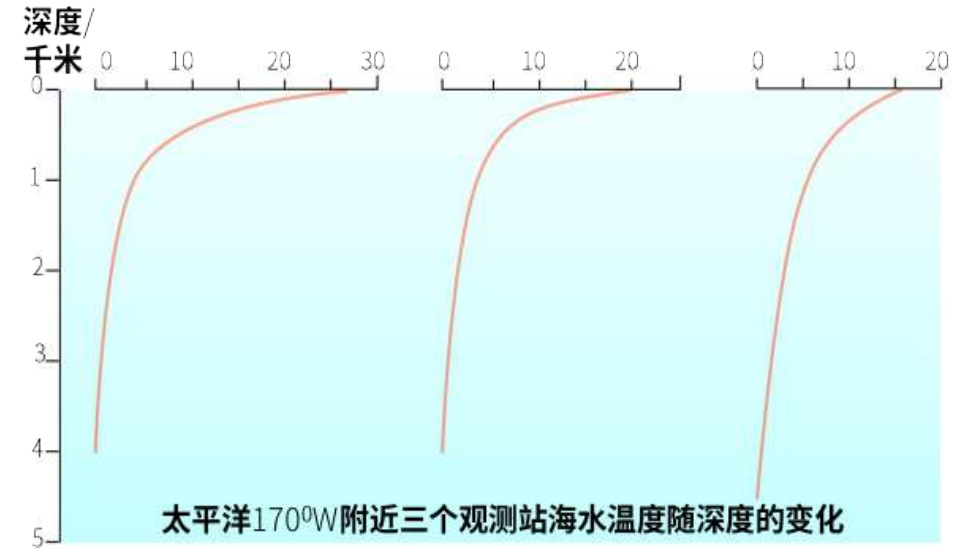
-10- 等温线/°C
③ 同一海区，夏季水温高，冬季水温低



知识梳理

(2)垂直分布规律

区域	水温	原因
表层区	趋向于 均匀 分布	由于海流和波浪的作用,上下层海水不断发生热量交换
温跃层	随深度增加显著 降低	阳光很难到达
深水区	变化缓慢,温度偏低	阳光无法进入,海水流动不强



3.对人类的影响

(1)有利影响

- ①调节大气温度：海水的温度变化比大气**慢**；
- ②海水温差能发电。

(2)负面影响：飓风发生频率上升、生物多样性减少。

知识梳理

二、海水的盐度

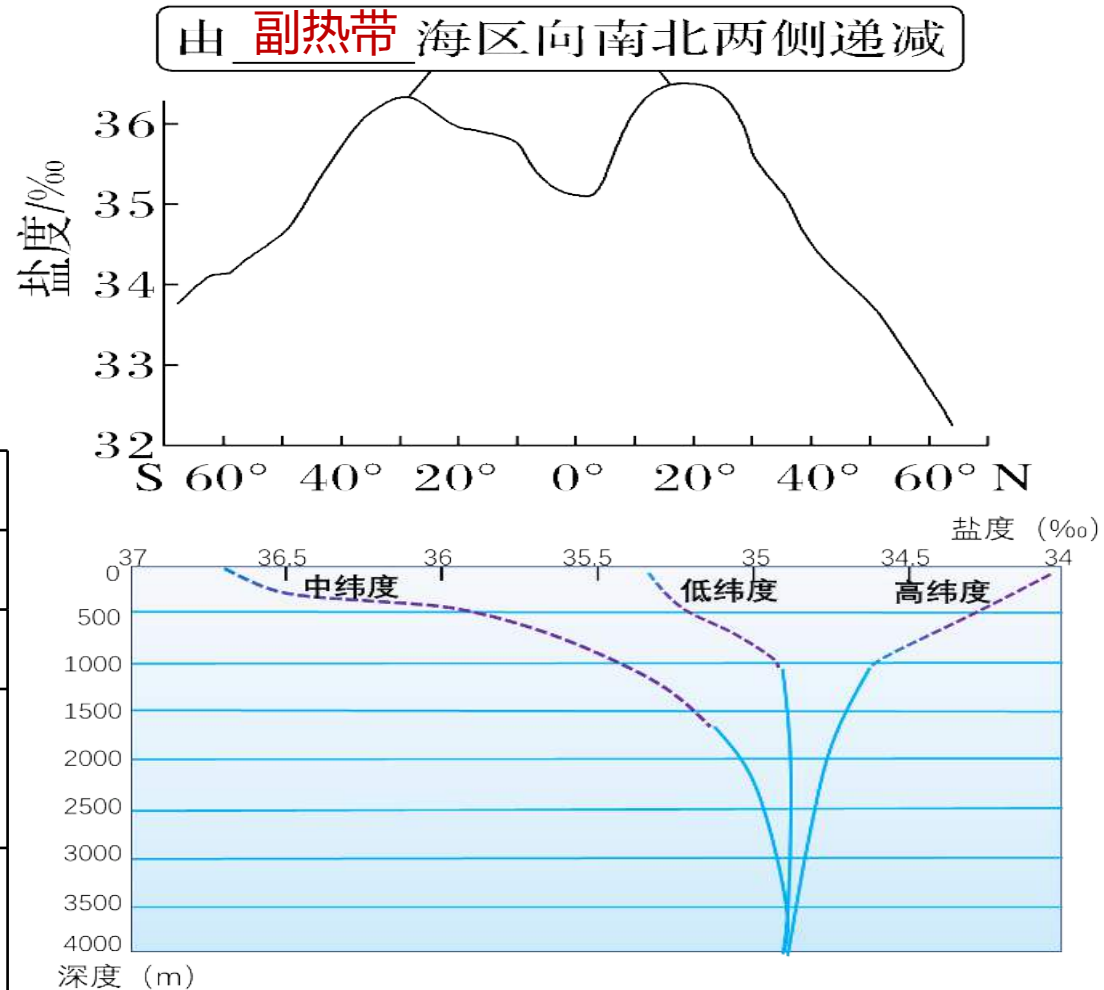
1.概念：指溶解于海水中的**盐类**物质与海水质量的比值。世界海洋的平均盐度约为**35‰**。

2.分布规律

(1)海洋表层海水盐度随纬度变化规律。

(2)盐度的垂直分布

浅表层	盐度比较均匀
盐跃层	盐度会发生显著变化
深海区	近似均匀分布
中低纬度海区	表层盐度较高,随深度增加,盐度降低
高纬度海区	表层盐度较低,随深度增加,盐度升高

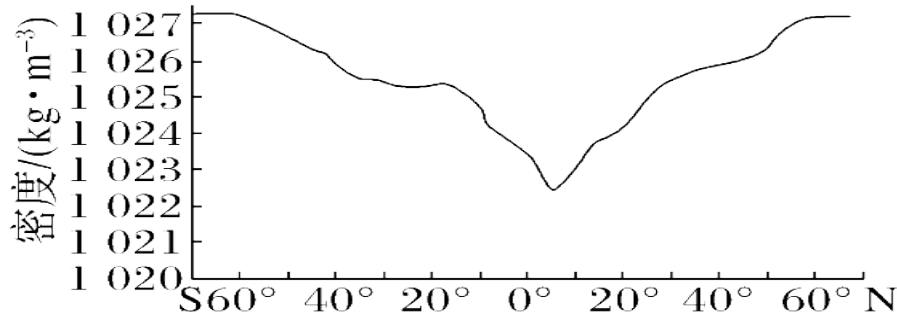


知识梳理

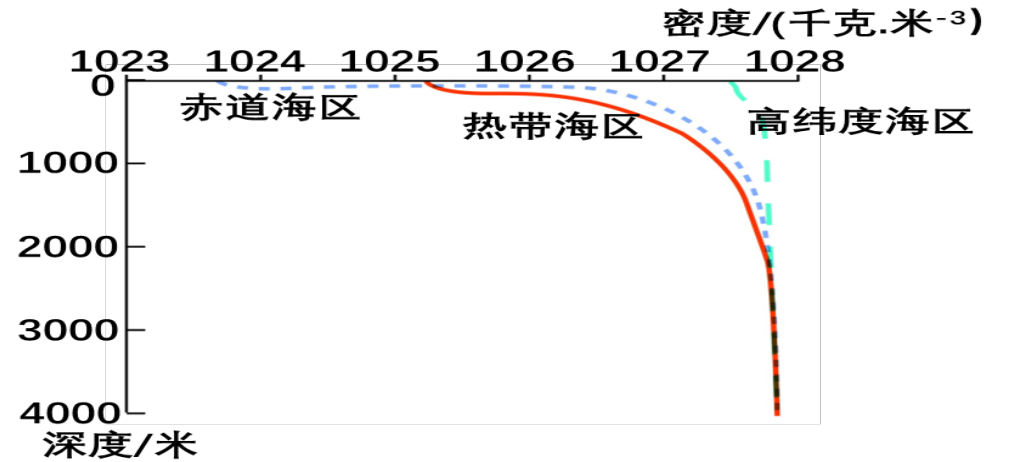
三、海水的密度

1.概念：指单位体积海水的**质量**。

2.分布规律



海洋表层海水密度随纬度的分布示意



水平分布规律	从赤道附近海区向两极海区 增大 原因：海水温度的增密效应大于盐度。纬度越高，水温越低，密度越大
垂直分布规律	低纬度海区：表层海水密度相对 较低 ，一定深度内海水密度变化不大；随着深度的增加(一般至1 000米深)，海水密度迅速 增大 ；到一定深度之下，海水密度基本 不变 。 高纬度海区：海水密度在垂向上的变化 很小 原因：低纬度海区表层水温高，密度小，随深度增加，水温下降，密度增大。深海海区水温变化不大，密度基本不变。 高纬度海区,表层水温与深海水温相差不大,密度在垂直方向上的变化很小

2.海水温度、盐度、密度和深度的相互关系

(1)一般来说，盐度越大，密度则越大；压力越大，密度也越大。

(2)在冰点温度(35‰盐度的海水冰点温度为 $-1.91\text{ }^{\circ}\text{C}$)以上，温度越高，海水密度越小。

(3)随着深度增大，压力增大，故深层海水一般比浅层海水密度大。

(4)对于表层海水来说，海水密度主要受盐度和温度的影响。

(5)一般来说，在大河的入海口，海水的盐度较低，密度也较小，但密度也可能因为河水裹挟泥沙而增大。

关键考点·突破

要点一 海水的温度

1:影响海水温度的因素

影响因素	具体内容
纬度	随着纬度的升高,表层海水获得的太阳辐射减少,因而全球海洋表层水温由低纬向高纬递减
洋流	有暖流流经的海域,水温会升高;有寒流流经的海域,水温会下降
季节	①同一海区,夏季表层海水获得的太阳辐射多,水温高;冬季表层海水获得的太阳辐射少,水温低; ②低纬度海区海水全年高温,季节变化小;中高纬度海区海水夏季水温较高,冬季较低,季节变化较大
海陆分布	①内海、边缘海受大陆或所在地区气候的影响显著,表层水温差异很大; ②南半球海洋面积广阔,南极每年有大量的浮冰进入南半球的海域,使南半球中高纬度的海水温度降低;北半球陆地面积广,陆地阻碍了北冰洋冷水的流入,因而中高纬度的水温较高

要点二 1.海水的温度

·

(2)比较海洋中不同地点海水温度的方法

第一步,比较不同纬度,海水温度低纬高于高纬。

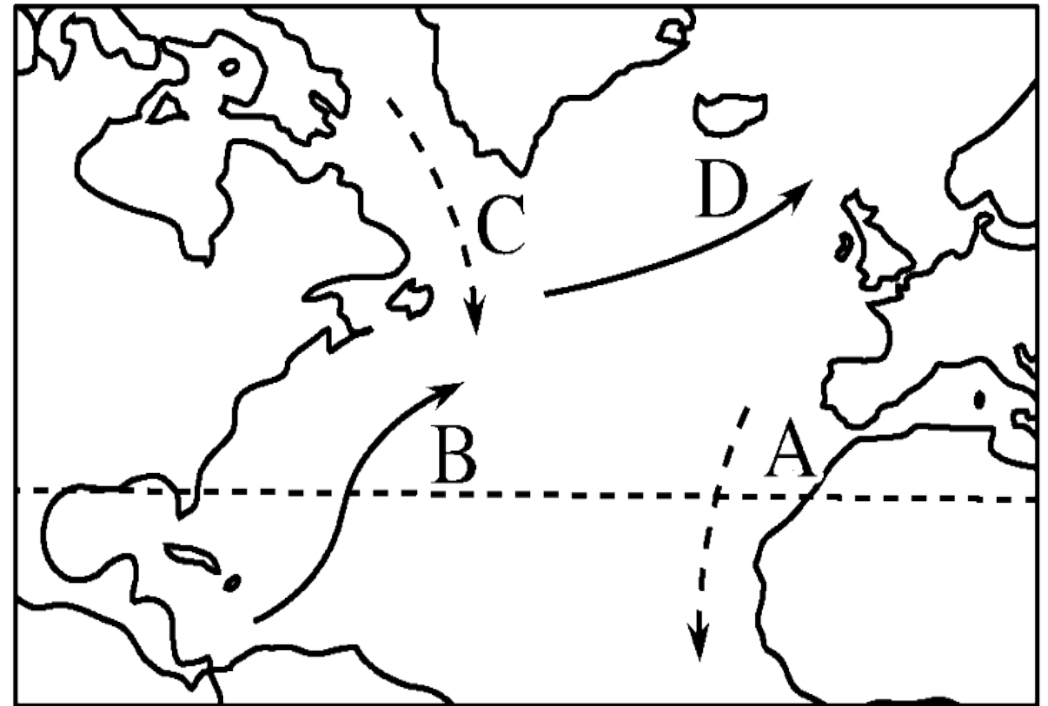
第二步,比较相同纬度,海水温度暖流高于寒流。

如上图中,若比较A、B、C、D四地的海水温度。

第一步,可以先根据纬度,判断出A、B的温度大于C、D;

第二步,根据洋流,分别比较A与B、C与D的温度。

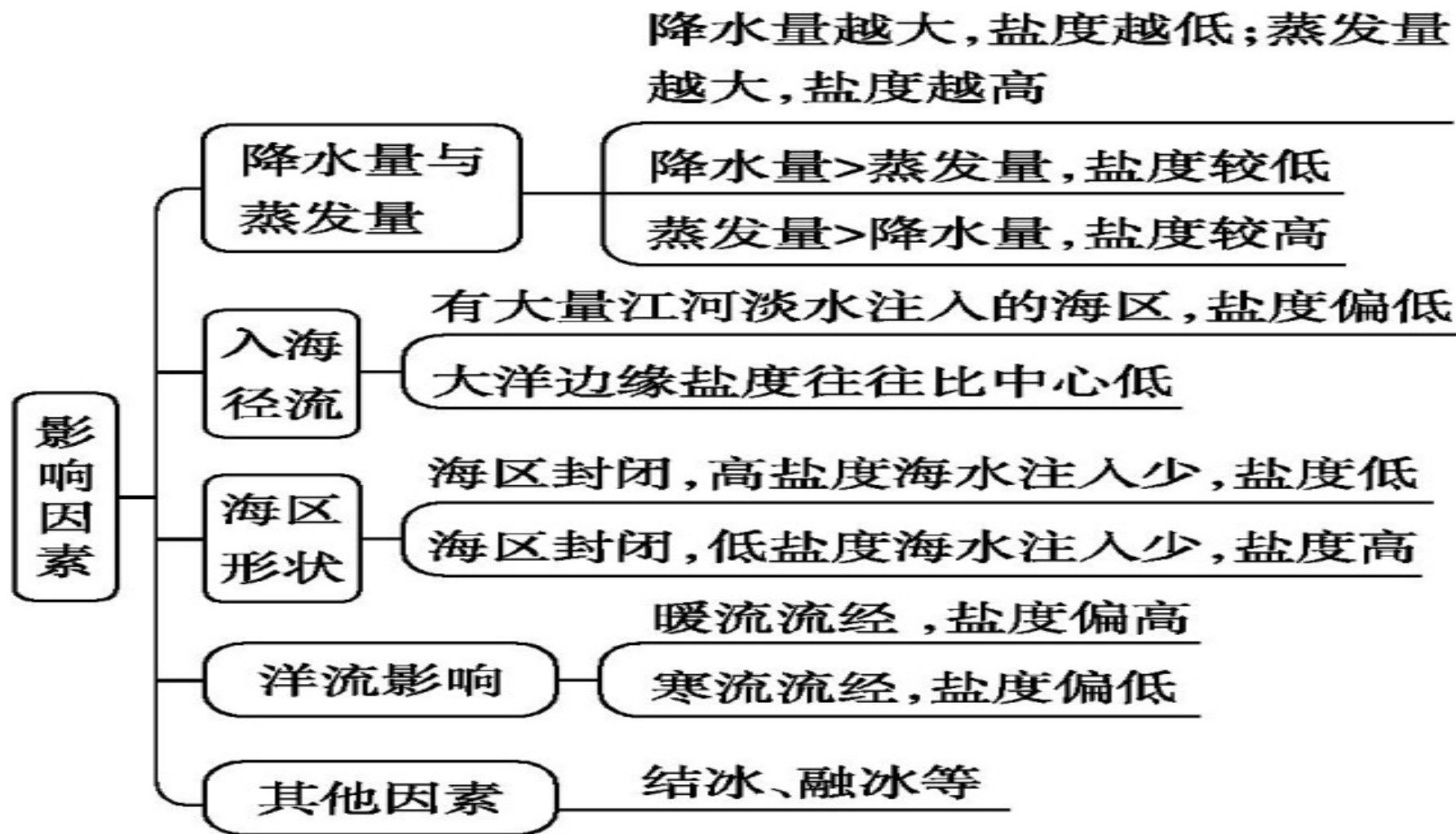
从图中可以看出,B处为暖流,A处为寒流,所以B的温度高于A;D处为暖流,C处为寒流,所以D处的温度高于C。因此四点温度由高到低的顺序为:B、A、D、C。



关键考点·突破

要点二 海水的盐度

1. 影响海水盐度的因素



关键考点·突破

要点二 红海和波罗的海的盐度高低及原因

项目	红海(盐度最高)	波罗的海(盐度最低)
纬度	纬度较低,气温较高,蒸发旺盛	纬度较高,气温较低,蒸发弱
气候	属于热带沙漠气候,终年高温少雨,降水量远小于蒸发量	属于温带海洋性气候,终年温和湿润,降水量远大于蒸发量
河流注入	几乎没有河流注入	有大量河流注入
海区封闭度	海区封闭,与周围大洋的海水交换少	海区封闭,与周围大洋的海水交换少

关键考点·突破

要点二 2.海水盐度的分布规律

变化趋势		不同海区的差异	
纬向上的变化规律	随纬度呈现“双峰”分布格局:副热带海域海水盐度最高,由副热带海域向赤道和两极,盐度逐渐降低	南纬60°附近海域盐度比北纬60°附近海域盐度高	
垂向上的变化规律	浅表层盐度比较均匀;在盐跃层,随着深度增加,盐度变化显著;到一定深度,盐度又近似均匀分布	中低纬度海区	高纬度海区
		表层盐度较高,随深度的增加,盐度降低	表层盐度较低,随深度的增加,盐度升高

关键考点·突破

要点二 海水的密度

(1)影响海水密度的因素

(2)海水密度的分布及变化特点

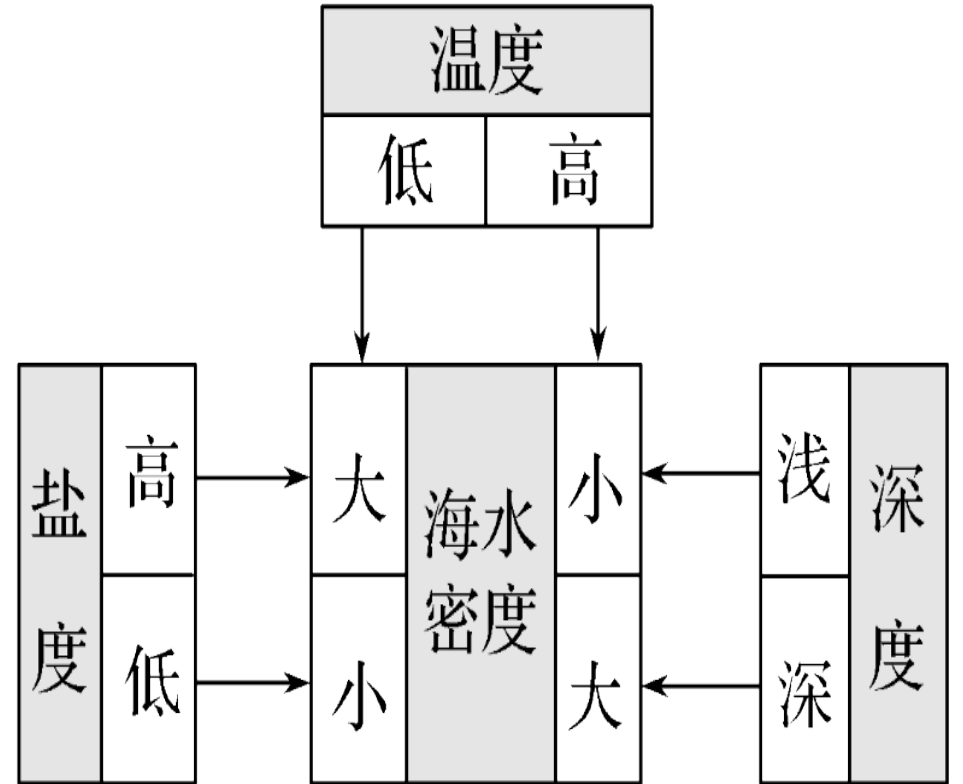
①水平分布：表层海水密度随纬度的增高而增大。

赤道海区→温度最高，盐度较低→表层海水密度最小
极地海区→海水结冰、盐度较高→表层海水密度最大
近海沿岸密度小，海区中央密度大，河口地区密度最小

②垂直分布：海水密度随深度增加而增大。

在一定深度范围内：海水密度迅速增加
约从1 500 m深度开始：海水密度垂直梯度变小
在海洋深层：海水密度几乎不随深度变化而变化

(3)时间分布：冬季最大、夏季最小,春季为降密期,而秋季为增密期。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/518136124005007005>