

海水的温度

地球表面约有71%的面积被海洋覆盖。海水的温度、盐度和密度是海水最重要的理化性质。

海水温度反映海水的冷热状况，它主要取决于海洋热量的收支情况。太阳辐射是海洋的主要热量来源。海水蒸发消耗热量，是海洋热量支出的主要渠道。

从垂直分布看，海水温度随深度增加而变化。通常情况下，表层水温最高。1000米以内的海水温度随深度变化幅度较大，而1000米以下的深层海水温度变化幅度较小（图3.8）。

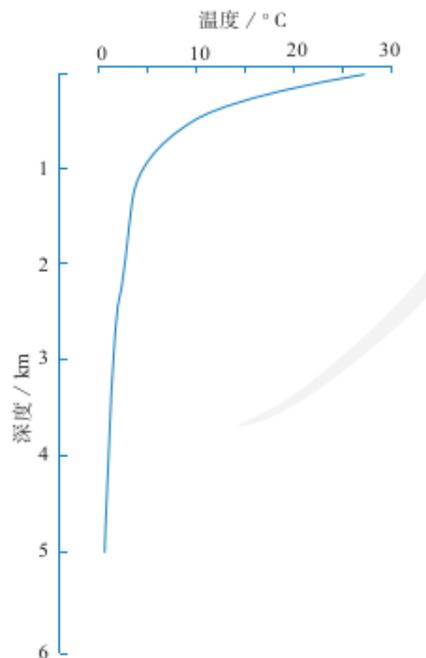


图3.8 太平洋西经170°低纬度某个观测站水温随深度变化的曲线

从水平分布看，全球海洋表层的水温由低纬向高纬递减（图3.9），相同纬度海洋表层的水温大致相同。从季节分布看，同一海区的表层水温，夏季普遍高于冬季。海洋表层海水的温度状况，还受到海陆分布、大气运动、海水运动等因素的影响。

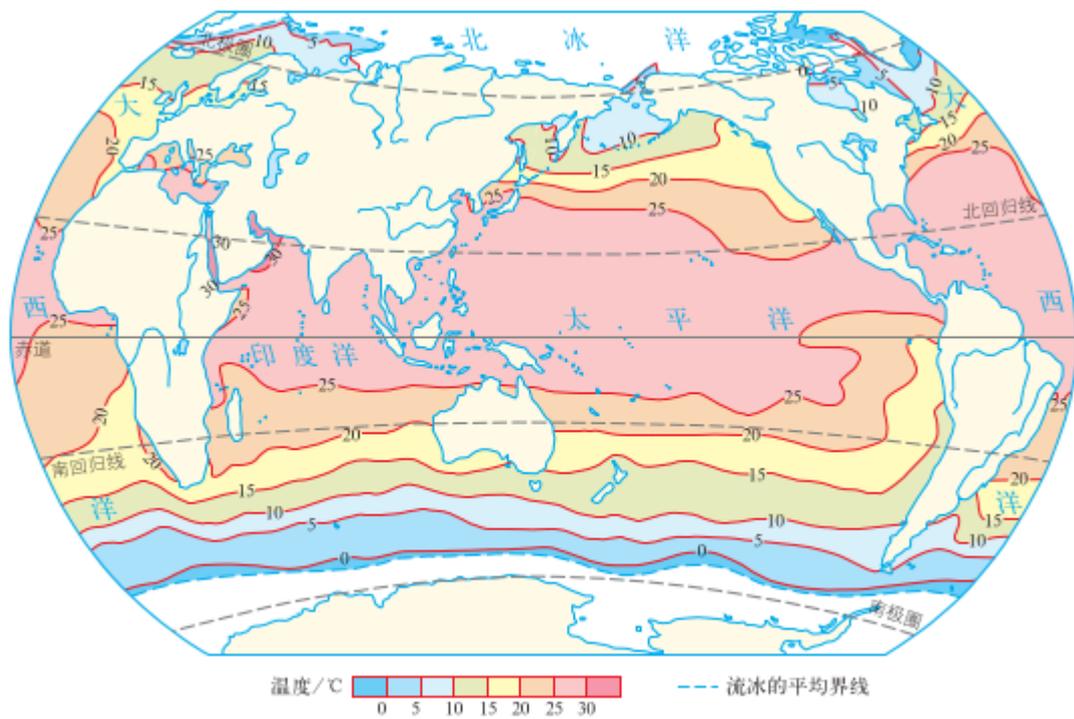


图 3.9 世界大洋 8 月表层海水温度分布

思考：中高纬度 1000 米以上的海水温度随深度如何变化？

海水温度影响海洋生物的分布。海洋表层是海洋生物的主要聚集地，深度越深，海洋生物的数量和种类越少。不同纬度的海洋表层生活着不同类型的海洋生物，例如，石斑鱼主要生活在低纬度海域，鳕鱼主要分布在中高纬度海域。海水温度的季节变化，还会导致有些海洋生物发生季节性游动，以追逐更适宜的温度。人类的渔业活动要考虑各海域的水温状况和海洋生物对水温的要求。无论是远洋捕捞还是近海养殖，都受到海水温度的影响。

海水温度影响海洋运输。纬度较高的海域，海水有结冰期，通航时间较短，在冰封海域航行需要装备破冰设施（图 3.10）。



图 3.10 “雪龙”号

“雪龙”号是我国的极地科学考察船和极地破冰船。图为“雪龙”号正在破冰前行。

与同纬度的陆地相比，海水温度的变化幅度比陆地的小，海洋上空的气温比陆地上空的气温变化慢。从全球尺度来说，海水对大气温度起着调节作用。从区域尺度来说，沿海地区气温的季节变化和日变化均比内陆地区小。