

一、洋流的形成

洋流形成的原因是多方面的。第一，大气运动和近地面风带，是海洋水体运动的主要动力。盛行风吹拂海面，推动海水随风漂流，并且使上层海水带动下层海水流动，形成规模很大的洋流，称为风海流。例如，南北半球盛行西风 and 信风所形成的洋流。第二，由于各个海区的水温、盐度不同，导致海水密度分布不均，引起海水的流动，称为密度流。例如，连接地中海与大西洋的直布罗陀海峡就形成了密度流。第三，由风力和密度差异所形成的洋流，使出发海区的水体减少，而由相邻海区的水体来补充，这样形成的洋流，称为补偿流。补偿流有水平的，也有垂直的。垂直补偿流又分为上升流和下降流。例如，秘鲁附近的海区就有上升流。

在自然界中，洋流的形成，往往不是受单一因素的影响，而是同时受多个因素的综合影响。此外，地转偏向力以及陆地的形状突出，也迫使洋流的流向发生改变。行星风系是全球洋流系统的主要塑造者。

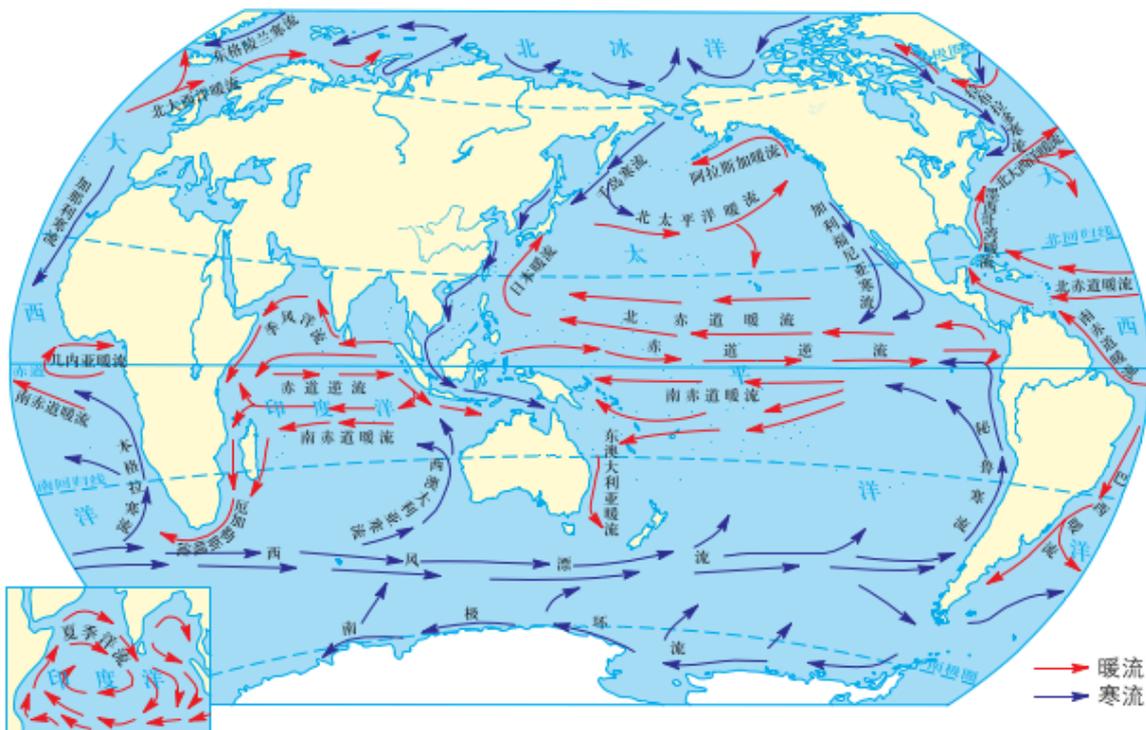


图 4-14 世界表层洋流的分布（北半球冬季）