

海洋对大气的作用

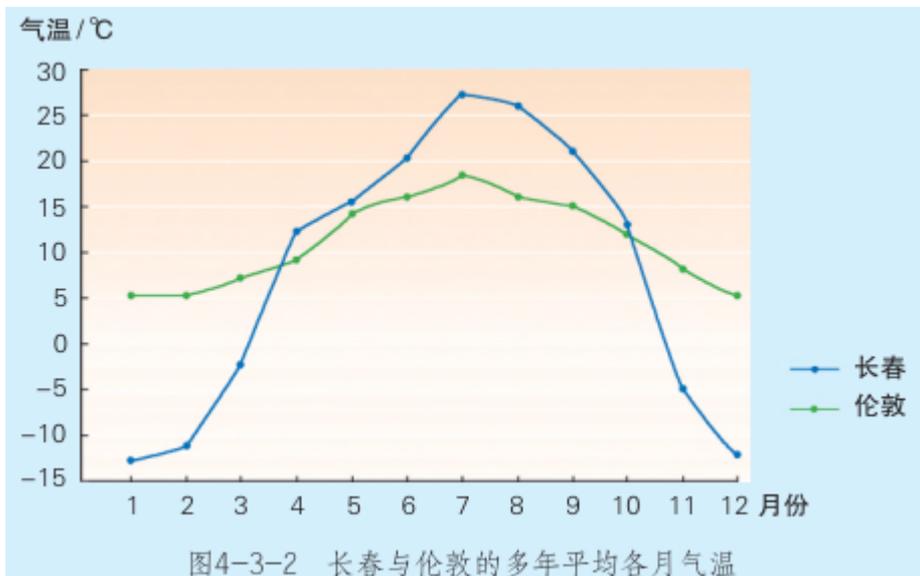
海洋与大气之间的相互联系、相互影响，称作海-气相互作用。物质交换和能量传输，是两者相互作用的重要途径。

海洋通过长波辐射和蒸发潜热向大气提供热能。到达地表的太阳辐射能有70%被海洋吸收，吸收的能量中85%左右以热能形式储存在大洋表层，这部分能量又以长波辐射等方式输送给大气。海洋通过蒸发作用向大气提供水汽。全球总水量的96%以上赋存于海洋之中，大气中86%的水汽也由海洋提供。提供水汽的多少主要与水温相关。水温越高，蒸发越旺盛，空气湿度也越大。因此暖流流经海区和低纬海区的气候相对寒流流经海区和高纬海区要湿润些。

海洋对气温有调节作用。海水热容量大，增温、冷却都比陆地慢，对大气温度有着调节作用。一方面，海洋上空的气温变化滞后于陆地上空，因此海洋的最热月和最冷月都要比陆地晚1个月左右；另一方面，海洋使大气温度的变化比较和缓，因此受海洋影响大的地区，气温日较差与年较差都相对较小。

海洋对大气的温室效应有缓解作用。海洋中溶解的二氧化碳是大气中二氧化碳含量的数十倍，并且海洋通过生物固碳等作用调节大气中的二氧化碳含量，影响着全球气温和大气环流过程。另外，海洋浮游植物通过光合作用，还向大气提供了40%的再生氧气。因此，人们把海洋与森林并称为地球的两叶“肺”。

活动：探究长春与伦敦气温差异的成因



长春的纬度是 44°N ，伦敦的纬度是 51°N 。根据图4-3-2说明两地气温的差异，从海-气相互作用角度分析产生气温差异的原因，并思考是否还有其他的原因。