

三、气压带、风带季节移动与季风环流

(一) 气压带、风带季节移动

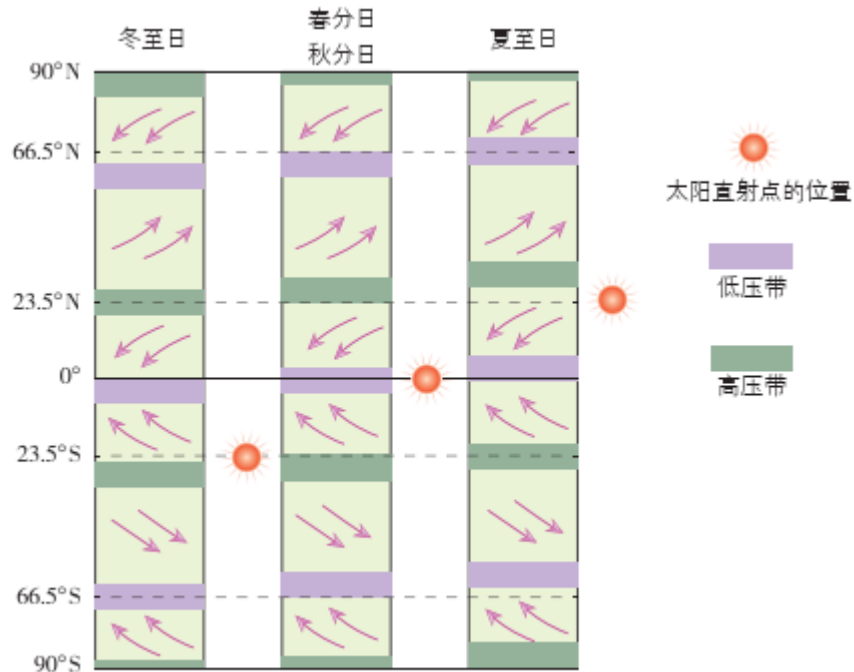


图 3-9 气压带和风带的季节移动

前面所述气压带和风带的形成与分布，是以太阳直射赤道为前提的。实际上，在地球公转的过程中，太阳直射点每年都在有规律地南北移动，由此产生了气压带和风带的季节移动现象。由于太阳直射点随季节变化而南北移动，气压带和风带在一年内也做周期性的季节移动。就北半球来说，大致是夏季北移，冬季南移。

实际上，地球表面并不是均匀的，由于海陆分布、地形起伏等因素的影响，大气环流比前面所述状况要复杂得多。

(二) 气压带、风带季节移动与大气活动中心

海陆热力性质的差异，影响到海洋与陆地的气压分布。冬季，大陆降温比海洋快，大陆上形成高气压。夏季，大陆增温比海洋快，大陆上形成低气压。北半球的陆地面积较大，而且海陆相间分布，使纬向的气压带被分裂成一个个高、低气压中心。

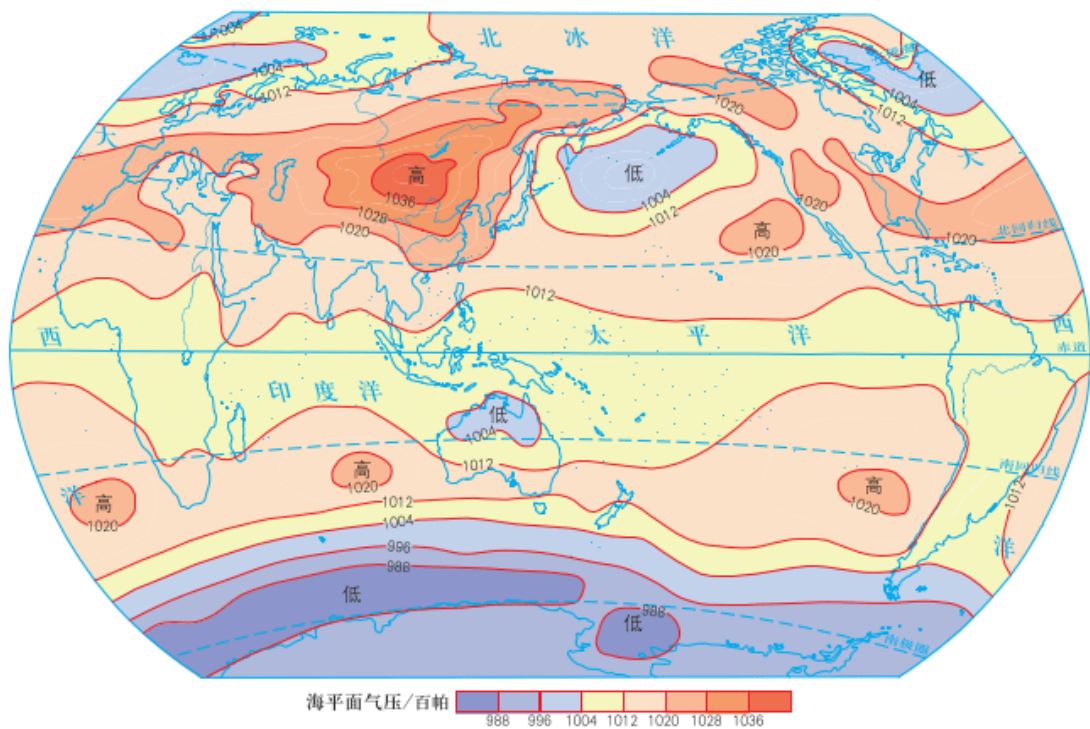


图 3-10 1 月海平面等压线分布

随着气压带和风带的季节移动，高、低气压中心的实际分布状况也在变化。从图3-10中可以看出，北半球的副极地低气压带被大陆上的高气压所切断，尤以亚洲高压（又称蒙古—西伯利亚高压）势力最强，控制范围最广，这就使副极地低气压带只保留在海洋上。从图3-11中可以看出，北半球的副热带高气压带被大陆上的低气压所切断，其中亚洲低压（又称印度低压）最为突出，这就使副热带高气压带仅保留在海洋上。

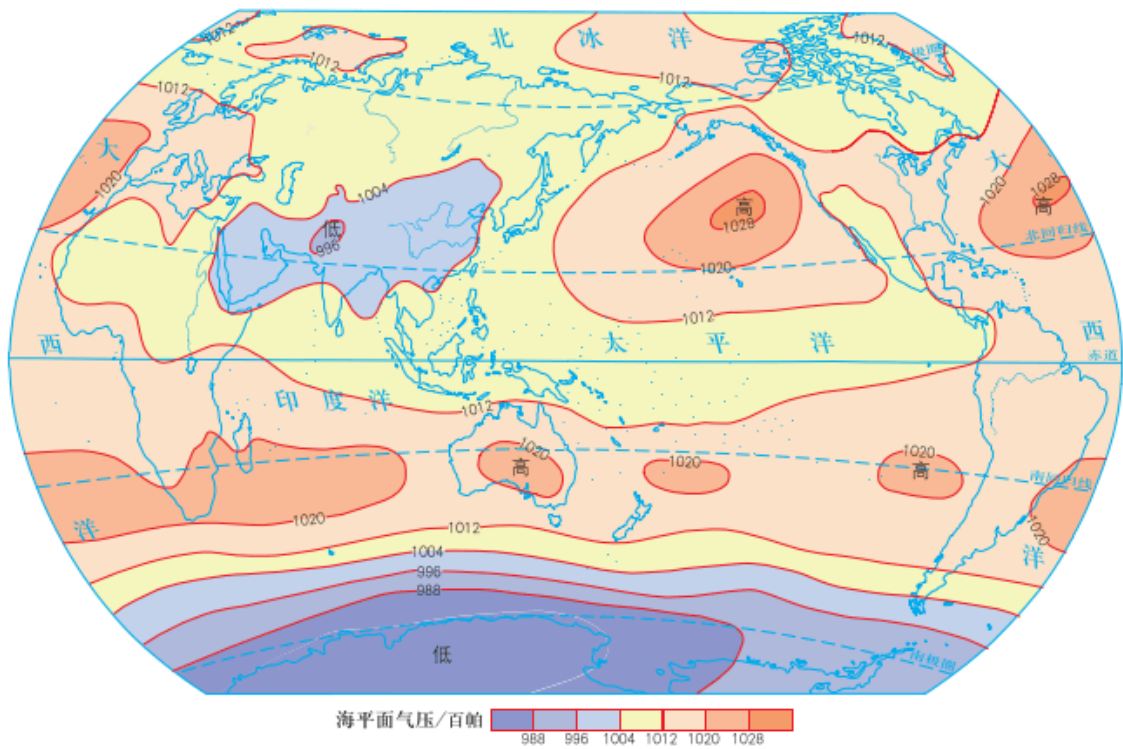


图 3-11 7月海平面等压线分布

南半球的海洋面积占绝对优势，气压带的纬向分布比北半球明显，特别是南纬30°以南的地区，气压带基本上呈带状分布。

冬、夏两季，海洋与陆地上的这些高、低气压中心，势力强，范围广，称为大气活动中心。它们随季节而南北移动，对世界各地的天气和气候有着重大影响。这些大气活动中心的位置和强度一旦异常，就会造成世界各地天气、气候的异常。

(三) 季风环流

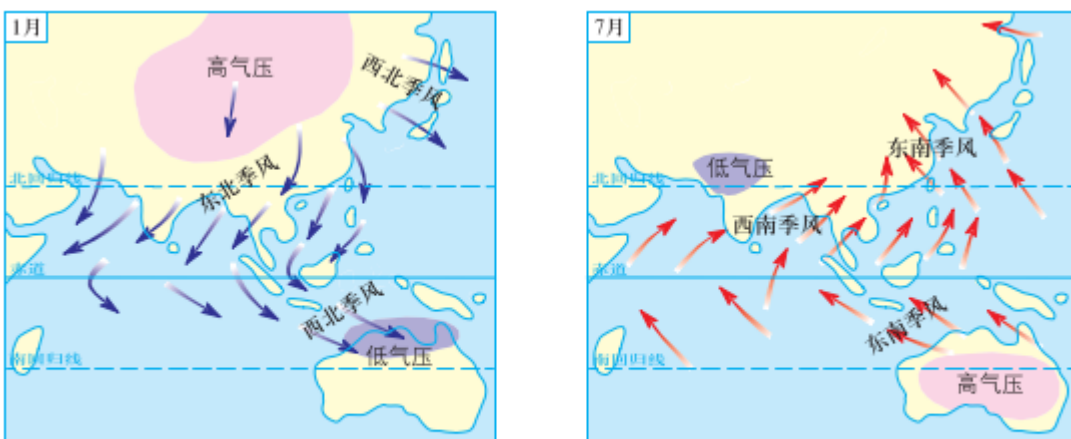


图 3-12 亚洲季风

大范围地区的盛行风向随季节而有显著改变的现象，称为季风。季风环流是大气环流的一种重要表现形式。海陆热力性质差异是形成季风的重要因素。亚洲东部的季风环流最为典型。

气压带和风带的季节移动也是形成季风的因素。例如，我国西南地区及印度一带夏季的西南季风，就是南半球的东南信风北移越过赤道，在地转偏向力影响下向右偏转而形成的。