

大气环流

大气运动是有规律的。全球性有规律的大气运动，称为大气环流。它是太阳辐射、地球自转、地面性质等因素共同作用的结果。其中太阳辐射是大气环流的根本原因。

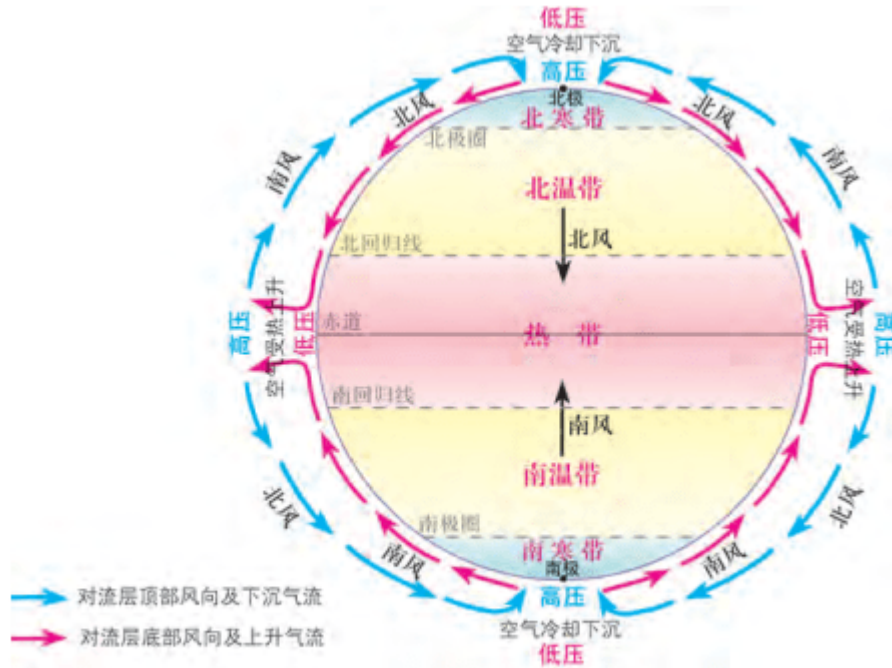


图 3-2-3 赤道与极地间单一的闭合环流示意

地表接受太阳辐射最多的赤道地区，终年高温，大气受热膨胀上升。而寒冷的两极附近因接受的太阳辐射少，温度低，大气收缩冷却下沉。因此，在赤道地区的高空形成高压，两极地区形成低压。气压梯度力由赤道指向两极，大气由赤道上空流向两极上空。在近地面，赤道地区形成低压，两极地区形成高压，气压梯度力由两极指向赤道，大气由两极流向赤道。如果地球表面性质均匀且地球不自转，那么在赤道和两极之间就会形成单一的闭合环流。

然而，由于地球在不停地自转，地球上水平运动的物体都会受地转偏向力的影响，大气运动也不例外。因此大气环流不是简单的单圈闭合环流，而是在南、北半球各形成三圈环流。



思考

读图 3-2-4，
分析低纬、中纬、
高纬环流圈分别
是由哪几支气流
构成的。

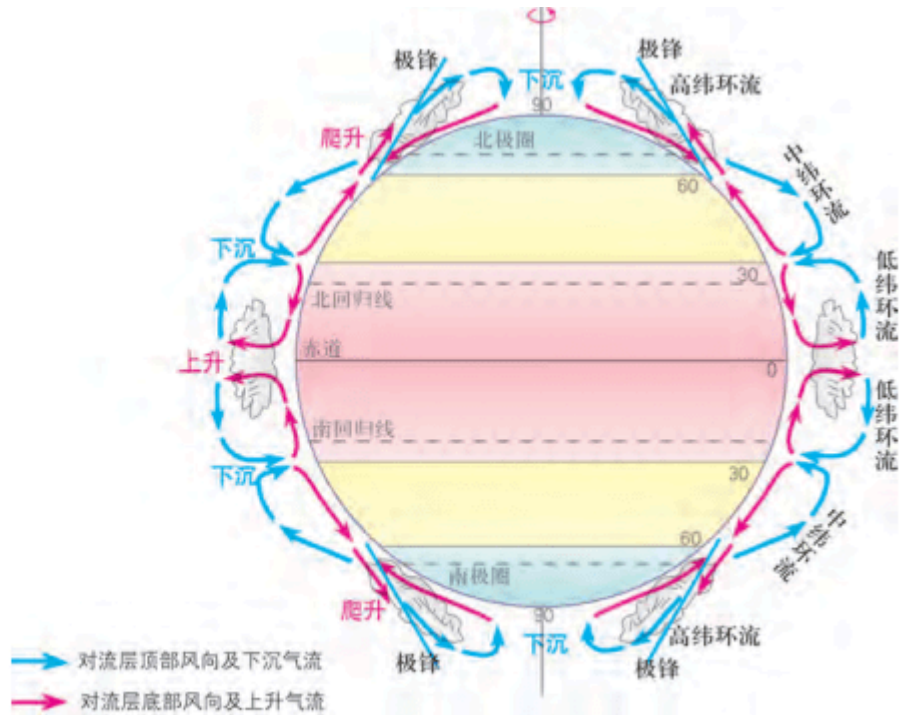


图 3-2-4 全球大气环流示意

南半球大气环流的模式与北半球基本相同，不同之处在于：受地转偏向力的影响，北半球气流向右偏，南半球气流向左偏。

可见，三圈环流的形成主要受地表热量分布不均及地转偏向力的影响。