

热力环流与大气运动

大气运动的能量来自太阳辐射。太阳辐射的纬度分布不均，造成不同纬度之间的热量差异，这是引起大气运动的根本原因。

热力环流：热力环流是由地面冷热不均引起的大气运动，它是大气运动最简单的形式。

如图2-3-5所示，当地面受热均匀时，大气没有垂直方向上的升降运动（图①）。如果A地受热多，B、C两地受热少，那么A地近地面的空气就会受热膨胀上升，到上空聚积起来，使上空空气的密度增大，形成高压区；B、C两地近地面的空气就会因冷却而收缩下沉，使其上空空气密度减小，形成低压区（图②）。于是，在上空，空气便从气压高的A地流向气压低的B、C两地。在近地面，A地空气上升后流向B、C两地的上空，近地面的空气密度减小，气压比周围地区低，形成低压区；B、C两地因有下沉气流，近地面的空气密度增大，形成高压区。这样，近地面的空气从B、C两地流回A地，以补充A地上升的空气，便形成了热力环流（图③）。

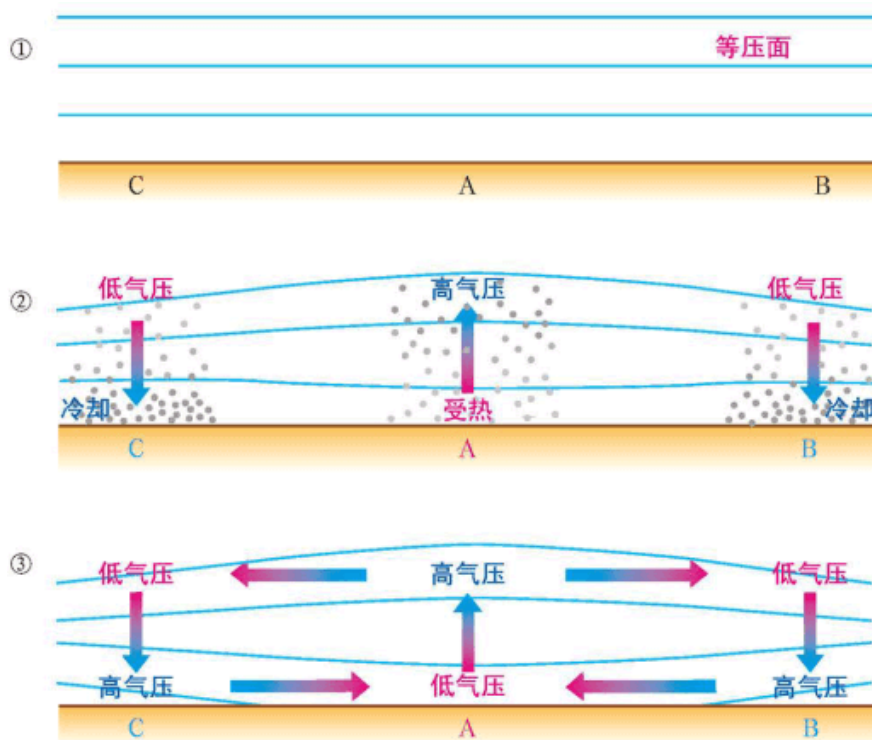


图 2-3-5 大气热力环流示意

名词链接

等压面 指空间气压相等各点所组成的面。

读图

读图 2-3-5，分析空气形成热力环流时，近地面气压的高低与气温的高低有什么关系。