

## 二、海—气相互作用与水热平衡

海—气相互作用所形成的大气环流和大洋环流，是维持全球水热平衡的基础。不同纬度海区对大气加热的差异，会产生高低纬度间的大气环流；海陆间对大气加热的差异，则形成季风环流。同时，大气运动和近地面风带，是海洋水体运动的主要动力。大气环流与大洋环流驱使着水分和热量在不同地区的传输，从而维持着全球的水热平衡。

全球水量收支

区域	多年平均蒸发量 / 千米 <sup>3</sup>	多年平均降水量 / 千米 <sup>3</sup>	多年平均径流量 / 千米 <sup>3</sup>
海洋	505 000	458 000	-47 000
陆地外流区域	63 000	110 000	47 000
陆地内流区域	9 000	9 000	—
全球	577 000	577 000	—

海—气相互作用，进行水分交换，构成地球上生生不息的水循环。地球上的水时时刻刻都在循环运动，从长期来看，全球的总水量没有什么变化。

大洋环流既影响海洋热量的分布，又影响海洋向大气的热量输送过程。在地球系统的能量输送和平衡中，大洋环流与大气环流发挥着重要作用。低纬度海洋获得更多的太阳辐射能，主要由大洋环流把低纬度的多余热量向较高纬度输送；在中纬度，通过海洋与大气之间的交换，把相当多的热量输送给大气，再由大气环流将热量向更高纬度输送。

活动：在图4-21中：纬度低于30°N，热量收入多于支出；纬度高于30°N，热量收入则少于支出，且在极地差值达到最大。

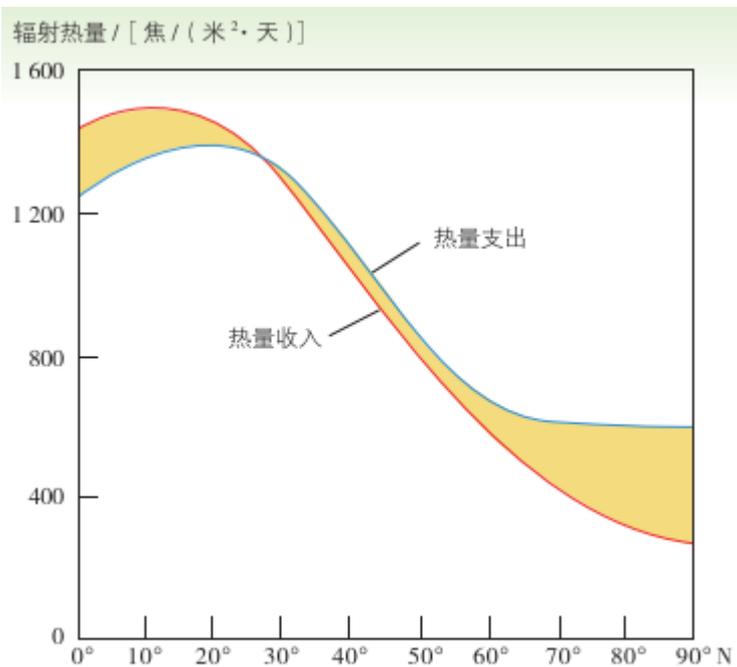


图 4-21 北半球海洋热量收支随纬度的变化

想一想，根据热量收支情况，赤道会不会越来越热，极地会不会越来越冷？为什么？