

海—气间的能量交换

在相互制约的海—气系统中，海洋主要通过向大气输送热量来影响大气运动，大气主要以风的形式向海洋输送动能。

大气和海洋的热量都来自太阳辐射，但是，海洋却是大气的主要热源。海水反射率比较小，吸收的太阳短波辐射能较多，并且海面上空湿度一般较大，所以长波辐射损失也较小，因此海洋就有比较大的净辐射收入。

大气给海洋提供动力。大气环流及其所形成的行星风系使海水沿着一定的方向大规模地运动，形成洋流，引起海洋热量的重新分配。热带气旋可以加速海水的运动并可使海平面异常升高，严重时会造成灾害。这是大气对海洋的能量输送。

阅读：海洋与大气的能量交换

海—气相互作用过程中，海洋对大气的主要作用是为大气提供热量和水汽，而大气主要通过风向海洋输送能量，使海水运动，形成风海流和海水的辐散与辐合，对沿岸地区甚至全球气候产生影响。如 $55^{\circ} \sim 70^{\circ}\text{N}$ 的加拿大东岸受拉布拉多寒流的影响，年平均气温为 $-10 \sim 0^{\circ}\text{C}$ ，结冰期长达300天以上，呈现冻原景观，而同纬度的欧洲西部受北大西洋暖流的影响，年平均气温 $0 \sim 10^{\circ}\text{C}$ ，结冰期仅155 ~ 215天，发育有针叶林或混交林。热带和副热带的大陆西岸，在离岸风的作用下，表层海水吹离海岸，形成海水辐散，深层海水上翻，致使上翻区表层海水温度低于同纬度其他海域表层海水的温度；海水辐合则相反。