

海水的运动及其对人类活动的影响

波浪：波浪是海水运动的一种形式，大多数波浪是在风吹过海面并将能量传递给水体时形成的。风越大，波浪也就越大。由海底地震、火山爆发等引起的巨浪，我们称之为海啸，其破坏力极大。

波浪从风那里获得了能量，又在运动过程中不断地消耗能量，经历产生、发展和消亡的过程。波浪以其巨大的能量，在海岸附近进行着侵蚀和堆积作用。

波浪也有一定的利用价值，如利用波浪开展体育项目、发电等。

潮汐：潮汐是海水在天体引潮力作用下产生的水位周期性涨落的现象。古人将白天的海水涨落称为潮、夜晚的海水涨落称为汐，合称潮汐。

潮汐是塑造海岸的主要动力。涨潮时，从广阔海面上涌入海湾的潮流把泥沙带进湾底；落潮时，又把一部分泥沙带回海中。在潮流进出海滩的过程中，强潮流冲刷海岸和滩面，弱潮流使泥沙沉积下来抬高和加宽滩面。

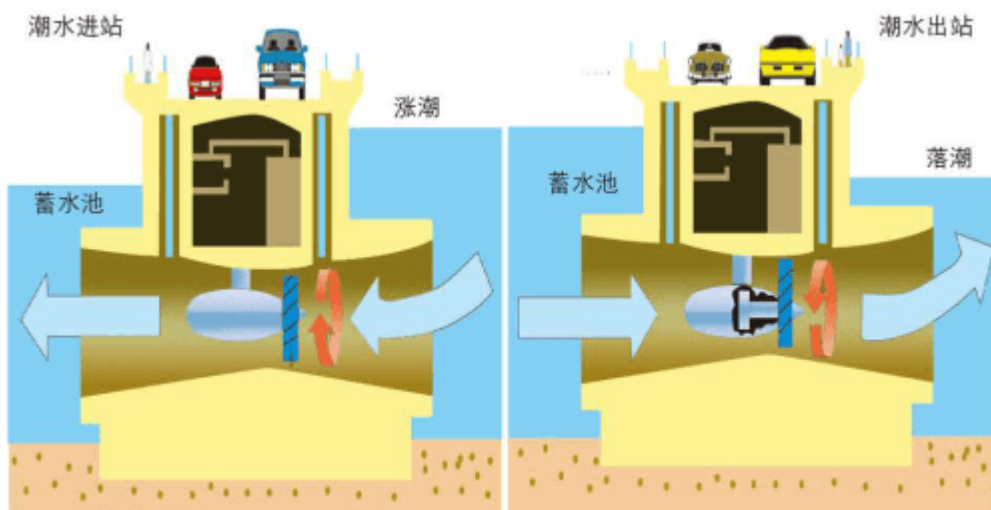


图 2-5-13 潮汐发电示意

潮汐与人类的关系非常密切。海港工程，航运交通，军事活动，渔、盐、水产业，近海环境研究与污染治理等都与潮汐现象密切相关。永不休止的潮汐运动还蕴藏着极为

巨大的能量，人们已经开始利用这种能量进行潮汐发电等生产活动。

洋流：洋流也称海流，指海水沿着一定方向有规律的大规模流动。根据自身水温与所经海区水温的高低关系的不同，洋流分为寒流和暖流。洋流的水温比所经海区的水温高的为暖流，洋流的水温比所经海区的水温低的为寒流。

洋流可以促进高、低纬度间热量的输送和交换，对全球热量平衡具有重要作用。洋流对沿岸气候的影响很大，暖流对沿岸的气候有增温加湿的作用，而寒流对沿岸气候有降温减湿的作用。

洋流对于海洋生物资源有显著影响，在寒暖流交汇处，容易形成大型渔场。洋流对海洋航运也有显著的影响，当海轮顺洋流航行时，航速要比逆洋流航行快得多。另外，陆地上许多污染物随着地表径流进入海洋，洋流把污染物携带到更加广阔的海洋中，这样就扩大了污染的范围，但也能加快受污染海区的海水净化速度。



图 2-5-14 洋流对气候的影响 1 : 51 000 000