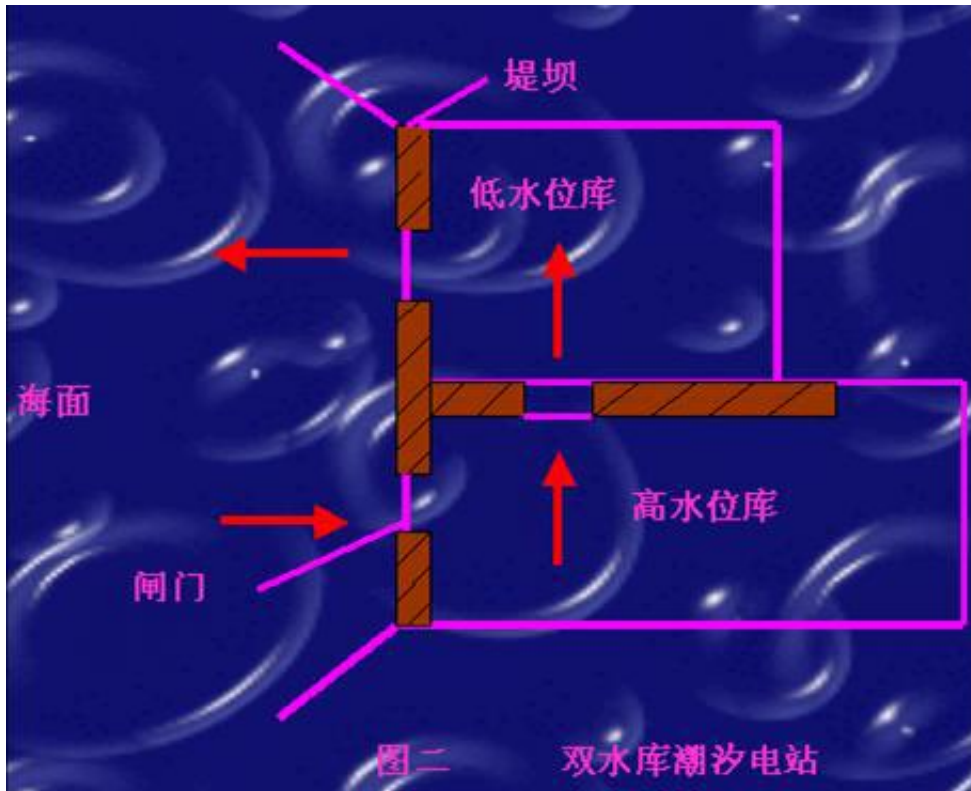


潮汐能的发电原理



单库单向运行发电:单水库只筑一道堤坝和一个水库，老的单水库潮汐电站是涨潮时使海水进入水库，落潮时利用水库与海平面的潮差推动水轮机发电。它不能连续发电，因此又称为单水库单程式潮汐式电站。

单库双向运行发电:新的单水库潮汐电站利用水库的特殊设计和水闸作用既可涨潮时发电，又可以在落潮时运行，只是在水库内外水位相同时的平潮时不能发电。这种电站称之为单水库双程式潮汐电站，它大大提高了潮汐能利用率。

双库单向运行发电:为了潮汐电站能够全日连续发电就必须采用双水库的潮汐电站。这种电站建有两个相邻的水库，水轮发电机组放在两个水库之间的隔坝内。一个水库只在潮涨时进水（高位水库），一个水库（低位水库）只在落潮时泄水；这两个水库之间始终保持有水位差，因此可以全日发电。

抽水增能发电方式:上述运行方式中均存在着停止发电期，只要水位低于水轮机最小发电水头则发电就会停止。停止发电时期，水坝两侧的水位非常接近。如果此时开始抽水进库，或抽水出库，就可以继续发电了，而且发电量也会大大增加。虽然抽水时需要耗费一定的电量，但根据实际计算，发电量比耗电量可大一倍以上。现有水轮机在技术上已经具备发电、抽水、排水、过流四种功能。所以在抽水、排水过程里不用额外增加抽水、排水设备，节约了成本。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1620.html>