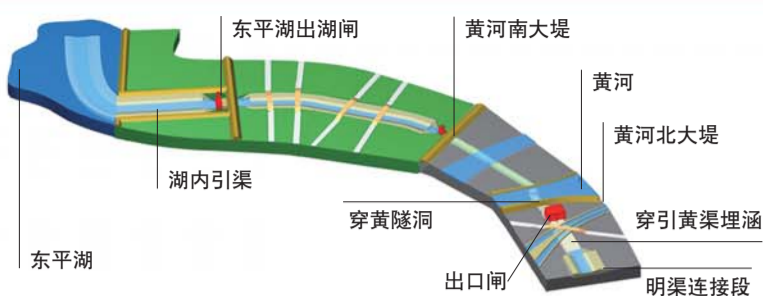
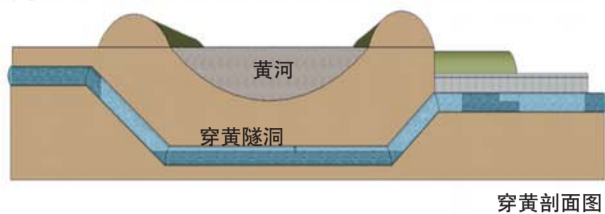


穿黄工程简介



“江”水七连跳 穿“黄”始奔流

本报记者 孟敏 实习生 贾景媛



从山东经过的南水北调东线工程是从长江下游的扬州江都抽引长江水,利用京杭大运河及与其平行的河道逐级北送。

“与西线和中线可以实现江水从南向北自流不同的是,从长江干流到东平湖呈现的是南低北高的地势,约40米的落差无法实现江水的向北自流。”两湖段工程建设管理局相关负责人介绍说,东线无法实现自流调水,所以只能通过建立大型的泵站将长江水调往东平湖,经东平湖调蓄后,分两路分别向黄河以北和胶东地区供水。

经过七级泵站抬升后,黄河水将和长江

水首次在下游“碰头”。黄河的整体流向为自西向东,而远道而来的长江水为自南向北,长江水如何越过黄河,继续向北方输水呢?据介绍,国家投资61321万元建设穿黄隧洞,通过在黄河河床以下开挖隧洞的方式,实现“江”“河”水的立体交叉,将江水送到黄河以北。黄河是地上河,地势较高,长江水穿过黄河以后,就可以实现自流,不再需要泵站提水。

南水北调山东段主要工程可以归纳为:“七站”、“六河”、“三库”、“两湖”和“一洞”。“七站”是指新建台儿庄、万年闸、韩庄、

二级坝、长沟、邓楼、八里湾等七级泵站。“六河”是指疏浚扩挖韩庄运河、梁济运河、柳长河、小运河、七一六五河、胶东输水干线渠道等六条河道。“三库”是指新建东湖、双王城、大屯等三座调蓄水库。大屯水库是一个生态型人工水库,时常可以看到水鸟飞翔而过,还有成群的野鸭在戏水。

“两湖”是指处理和局部疏通南四湖、东平湖两座大型湖泊。这两个大型湖泊的水质都得到了改善,周边的污染企业被停工,尤其是南四湖实现了从“酱油湖”到“清水走廊”的转变。“一洞”是指穿黄隧洞工程。

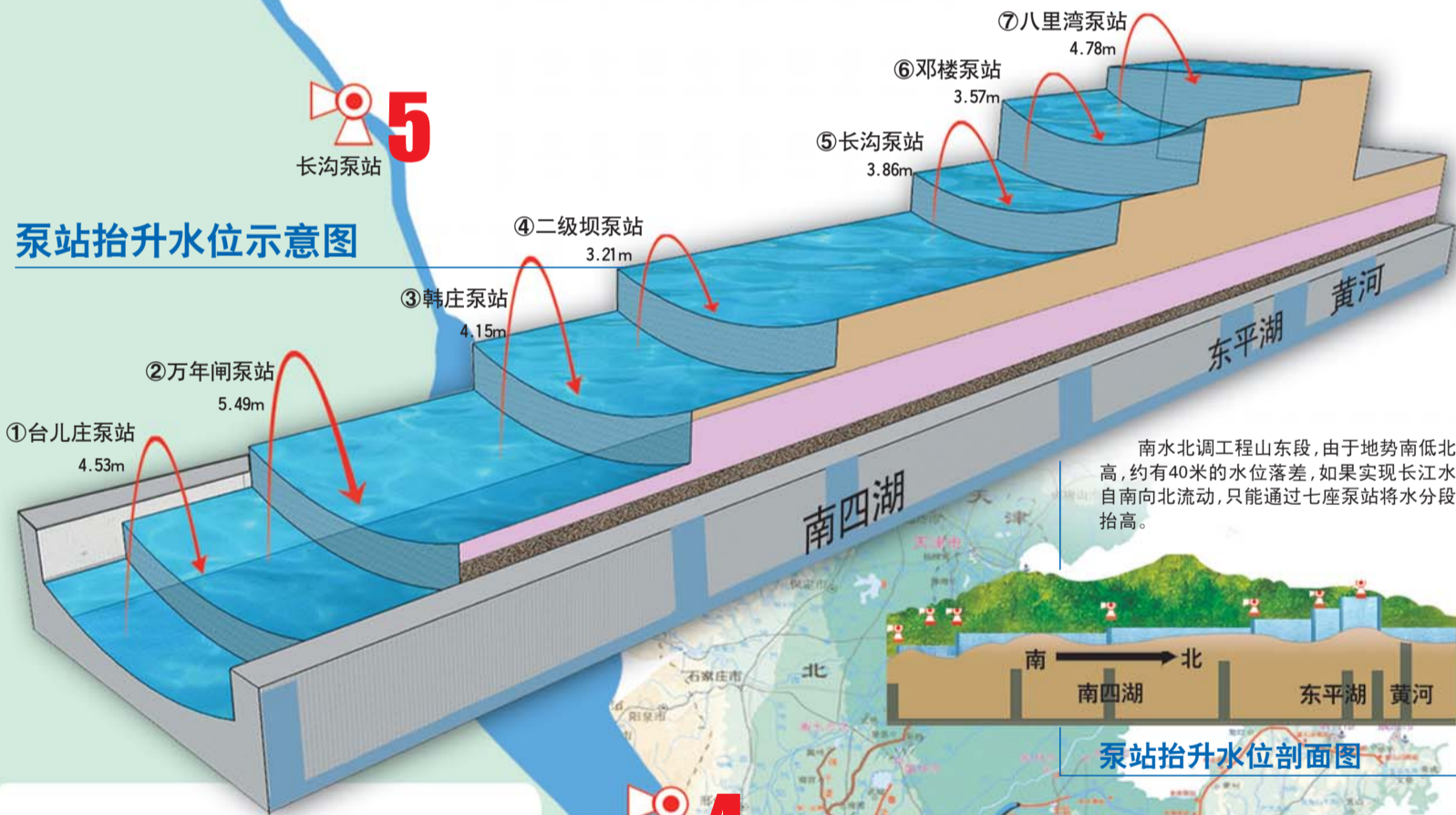
位山穿黄涵洞

7 八里湾泵站

6 邓楼泵站

5 长沟泵站

泵站抬升水位示意图

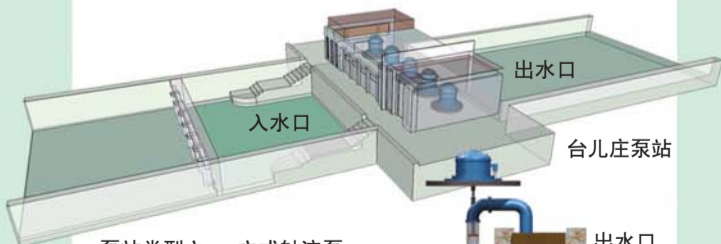


南水北调工程山东段,由于地势南低北高,约有40米的水位落差,如果实现长江水自南向北流动,只能通过七座泵站将水分段抬高。

泵站抬升水位剖面图

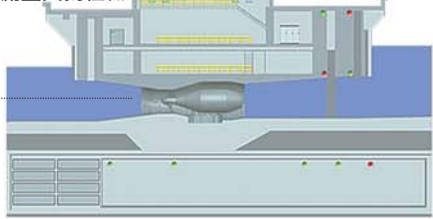
泵站这样提水

南水北调工程山东段建有七座泵站,经过七级泵站的抬升,长江水得以穿过黄河后自行向北流动。



泵站类型之一:立式轴流泵
特点:流量小扬程高

泵站类型之二:后置式灯泡贯流泵
特点:流量大扬程低



4 二级坝泵站

3 韩庄泵站

2 万年闸泵站

1 台儿庄泵站

南水北调山东段部分干线

