

洛河东湖下游采用的是比普通橡胶坝技术更先进、施工难度更大的气盾坝，这是气盾坝在我市首次被应用；当气袋充气膨胀后，坝板被撑着立起来，形成坝墙

气袋“一鼓作气”，坝板“傲然挺立”

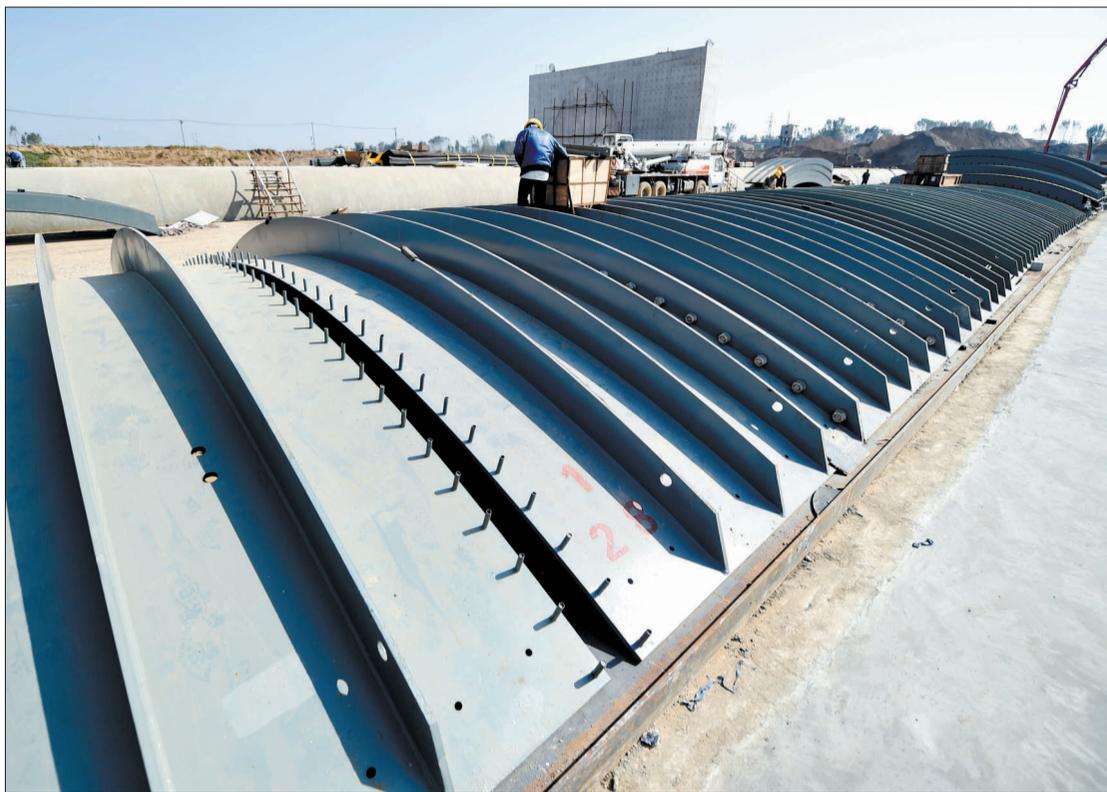
晚报带您看项目之 **盘活洛阳水系 打造北方水城** 系列

核心提示

□记者 郭秩铭 孟国庆/文 张怡熙/图

在伊河东湖建设的同时，洛河东湖建设工程也在按计划有序进行。与伊河东湖相同，洛河东湖湖面蓄水，靠的也是拦河坝，但与伊河东湖不同的是，洛河东湖下游的拦河坝采用的是比普通橡胶坝技术更先进、施工难度更大的气盾坝。

气盾坝，相信不少市民都很陌生。在我市，气盾坝是首次被应用。它到底长啥样？又是如何工作的？用它的好处是啥？近日，带着这些问题，记者走进洛河东湖气盾坝施工现场，为您揭开气盾坝的神秘面纱。



洛河东湖施工现场的坝板

1 气盾坝主体工程已经完成60%以上 洛河东湖预计年底可蓄水

洛河东湖西起二广高速桥下游200米太平橡胶坝，东至洛龙区白马寺镇与偃师市交界处，气盾坝就建在洛河东湖的东头。

“气盾坝是美国的专利，主要结构是固定在坝底的橡胶气袋和弧形的钢制坝板。”洛河东湖气盾坝工程技术负责人赵辉亮说，洛河东湖气盾坝全长约270米，共3跨，每跨长90米。

气盾坝整体由108块长约7米、宽2.5米、重7吨的坝板组成，其中每4块坝板被固定在一起，组成27块大坝板，在每块大坝板下，都有一个独立的气袋。

“当气袋没充气的时候，坝板弧面朝上‘躺’在坝底上；当气袋充气膨胀后，坝板被撑着立起来，形成坝墙，就像顶着一面盾牌一样，‘气盾坝’也因此得名。”赵辉亮说。

目前，洛河东湖气盾坝的主体工程已经完成60%以上，预计今年年底，洛河东湖就可以蓄水。

2 坝板活动自如 立起的高度可随意控制

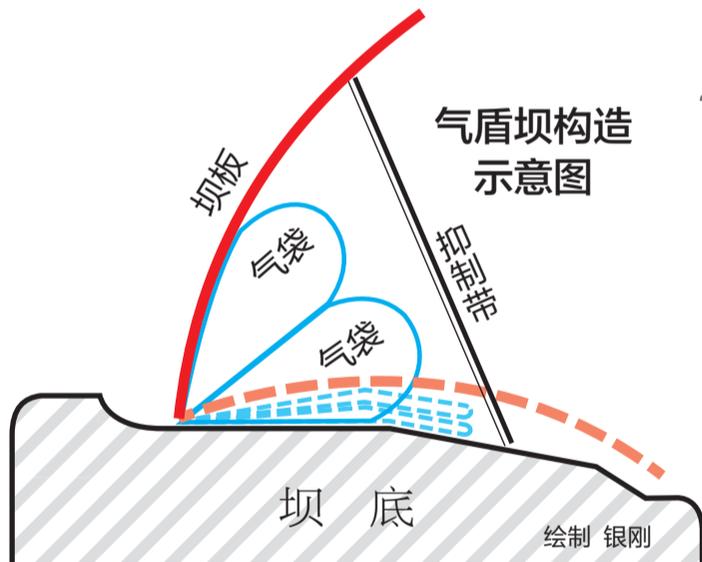
气盾坝的工作原理说起来简单，让这些如此重的“大家伙”能够随着操作者的意愿自由活动却不是件容易的事儿。

需要固定这些“大家伙”，所用的零件也都得用“大号”的。在洛河东湖气盾坝施工现场，记者看到了不少长3米、直径约6厘米的巨型螺丝，每一个螺丝需要两个工人才能抬动。

“这些螺丝的作用是固定坝板，我们用了1080个螺丝。”赵辉亮说，这1080个螺丝被竖起来排成一排，下面2.7米长的部分被牢牢固定在钢筋混凝土的坝底上。露在外面的0.3米长的螺丝上安装有压板，压板上安装有铰链，铰链与坝板底部连接，使坝板可以以坝板底为轴，活动自如。

能把很重的坝板撑起来，所用的气袋也不一般。气袋外表像汽车轮胎一样硬，而且每一个气袋的重量都超过10吨。“要给这么重的气袋充气，充气气压得足。”赵辉亮说，给气袋充气的27条气管和线路埋在坝底上。

“通过控制室，我们可以控制空气压缩机给气袋充气。坝板立起来的高度，可以由气袋气量控制。在施工后期，我们还要安装倾斜仪，它可以感应坝板倾斜的角度。”赵辉亮说，“通过倾斜仪提供的数据，我们可以操控、调整，让所有坝板倾斜的角度保持一致，形成完整的坝墙。”



3 与普通橡胶坝相比 气盾坝更加坚固

虽然建设气盾坝比建设普通橡胶坝要费事儿得多，但它确实为洛河东湖和伊河东湖的连通起到了关键作用。

“将来，洛河东湖和伊河东湖由伊洛运河联通，两湖水面海拔必须一样高。”赵辉亮说，“由于洛河地势相对较低，拦河坝高度应比伊河东湖拦河坝更高，才能让两湖水面海拔一样。”

伊河东湖拦河橡胶坝的坝高为4.5米，根据设计，在洛河东湖则需要建一座坝高6米的拦河坝，但4.5米已经是在现有施工条件下橡胶坝高度的极限了，所以洛河东湖只能放弃建橡胶坝。

“经过考察，我们选择了气盾坝，因为气盾坝坝板立起来的高度完全可以达到我们的要求。”赵辉亮说。

气盾坝在我市是首次被应用，但在其他地方有不少应用气盾坝的先例。

“在贵州等山地较多的地区，气盾坝应用比较广泛，因为坝板后的气袋可以提供缓冲力，让整个拦河坝不惧怕被山洪冲下的石块和树木等的撞击。”赵辉亮说，与普通橡胶坝相比，气盾坝更加坚固。

4 每块坝板都是定制的 出厂前已进行防锈处理

气盾坝的优点不少，它防锈吗？

“坝板天天跟水接触，如何防锈是必须考虑的。”赵辉亮说，“我们使用的坝板是定制的，按照我们的要求，在出厂前，生产商已经对坝板进行了特殊处理，并喷了漆，能防腐、防锈。”

27块大坝板是一块一块拼装起来的，会不会漏水呢？

“拼成一块大坝板的4块坝板是用螺丝固定在一起的，在每两块坝板中间，我们都要灌整整一箱玻璃胶来防漏。”赵辉亮说，“在每块大坝板的两边，我们都装上了防水橡皮条，两块大坝板中间是密闭的。”

由于每块大坝板都能单独活动，如果哪块大坝板需要维修、养护，只须把它立起来，把其他大坝板放倒就行了。

“在水量大的时候，河水从气盾坝坝顶溢流而下，在坝的背面形成一个水帘瀑布，具有很强的观赏性。”赵辉亮说，“在洛河东湖气盾坝与两岸连接处，我们建有翼墙，上面将有一个观景平台，气盾坝将是洛河东湖一道美丽的风景。”

(豫)医广[2014]第11-13-492号

洛阳阳光男科医院

男科专线 0379-63156789

院址：洛阳市九都路与解放路口西南角