

天花湖水庫推動
聽取苗栗縣公館鄉
地方意見座談會

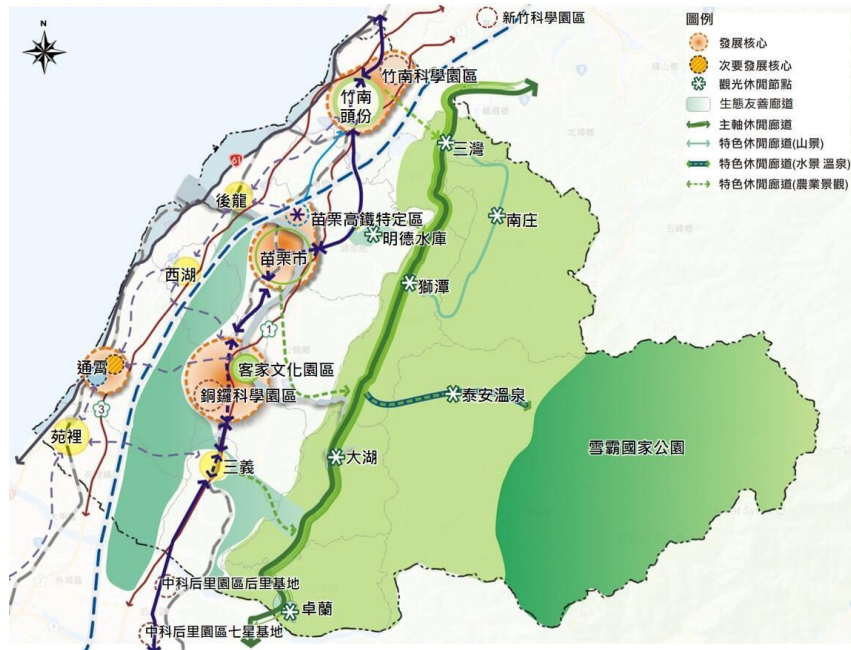
報告人：經濟部水利署水利規劃分署
汪主任工程司平洋

114年5月23日

計畫緣起



- **卓院長**就任將滿一周年談話表示大南方新矽谷、**桃竹苗大矽谷**是帶動台灣科技發展的雙引擎，交通、**水電建設會非常多**，希望未來「**均衡台灣**」六大區域發展計畫能盡快核定。
- **搭配**苗栗縣國土計畫，將引導產業發展，需要**天花湖水庫**支持供水配套措施。
- 天花湖水庫於102年環評通過迄今，持續與地方民眾溝通，期待推動的契機。



桃竹苗大矽谷推動方案

願景

串聯桃竹苗科技廊帶，建構引領全球的產業生態圈

連結在地產業技術

連結在地新創

連結在地園區

帶動區域產值躍升

擴大在地新創發展能量

加速園區雙軸轉型

- 深耕在地前瞻技術
驅動產業創新

- 強化深科技新創發展
- 配合在地需求延攬
與培育人才

- 優化園區建設構築
科技廊帶

配套

環境：水電供應、交通運輸路網、產業人口居住、員工子女教育、醫療資源、淨零轉型等
法規：產業創新條例、外國專業人才延攬及僱用法等



天花湖水庫計畫



計畫概要

- 有效庫容 **4,791萬立方公尺**
- 增供水量 **26萬噸/日**
- 重要工項
 - ✓ 大壩工程：滾壓式土壩，有效庫容4,791萬立方公尺
 - ✓ 攔河堰工程：堰長136公尺，取水量22-25cms
 - ✓ 引水路：總長約9.7公里，引水量20cms
- 開發期程：

第1~3年



辦理用地取得、設計作業、
環境調查及地方配合工程

第4~10年



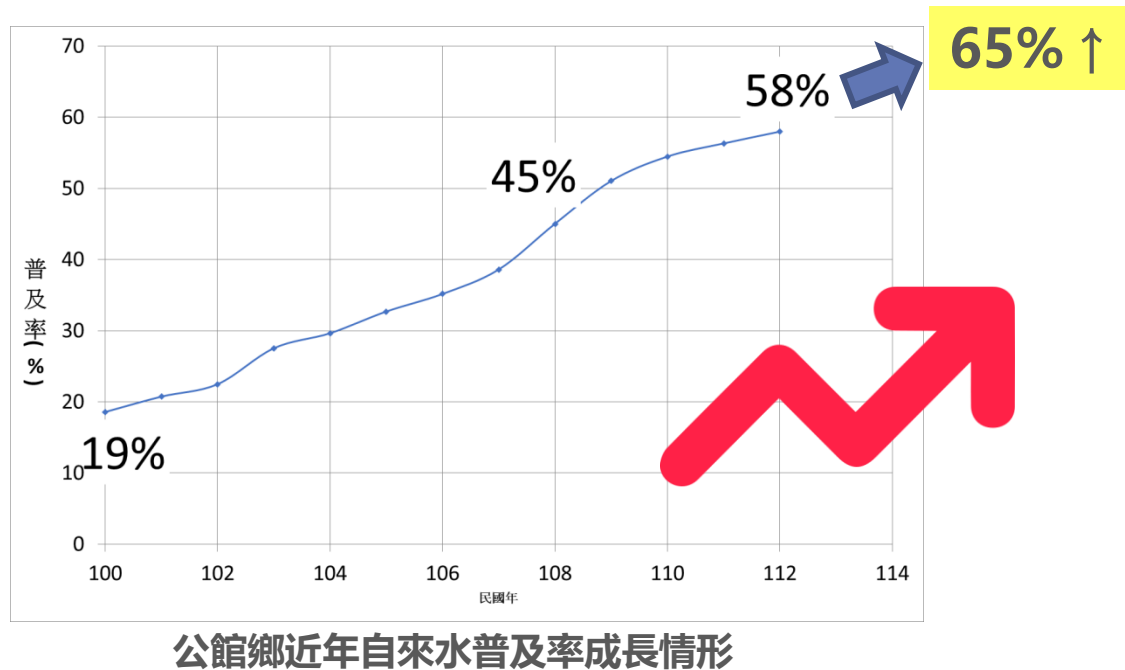
辦理各項工程施工作業、
環境調查及地方配合工程



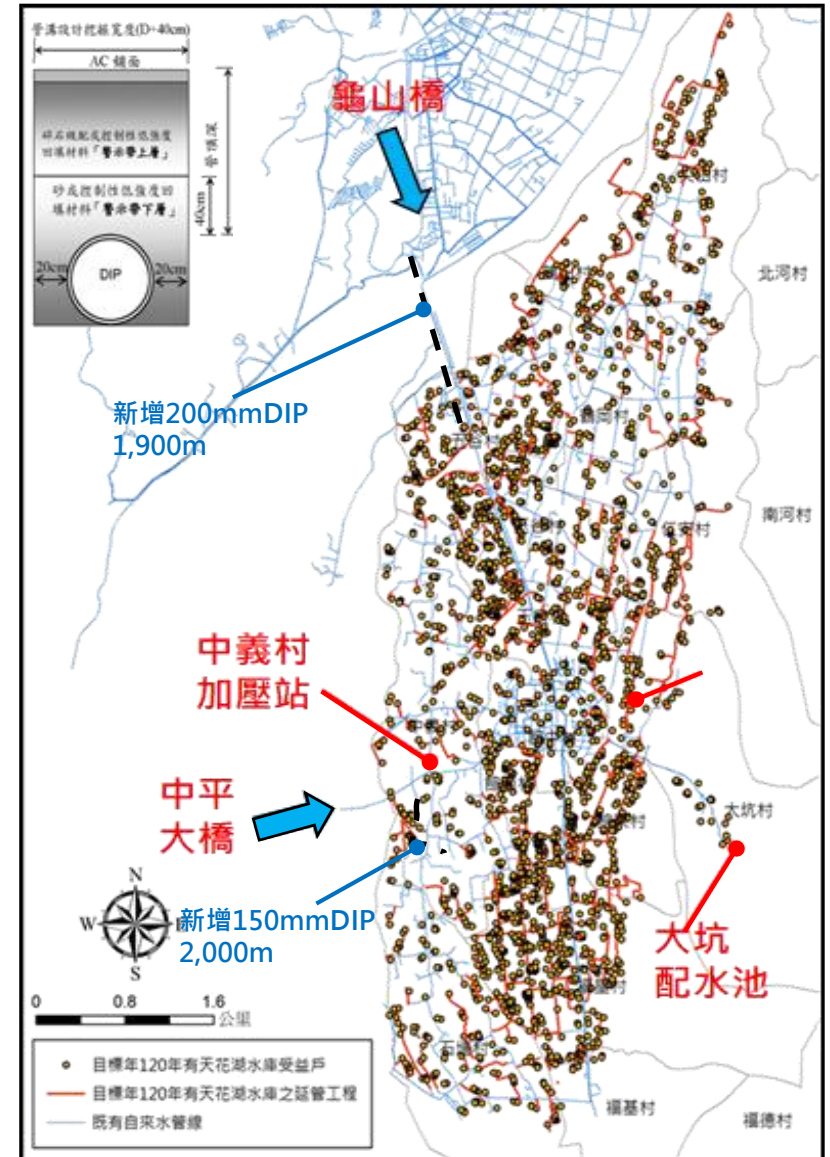
一、提升自來水普及率



- 公館鄉自來水普及率原始低於60%
- 鄉公所努力達成現況約60%
- 114年度**原核定1案**，水利署加碼**再核定4案**
- 未來納入天花湖水庫工程經費執行，持續以公館鄉目標提升至**65%以上**努力。



公館鄉自來水延管工程



二、打鹿坑堰與穿龍圳共同取水



穿龍圳取水與打鹿坑堰共構工程

打鹿坑攔河堰長136公尺
200CMS以上不引水

穿龍圳連接工

穿龍圳導水路

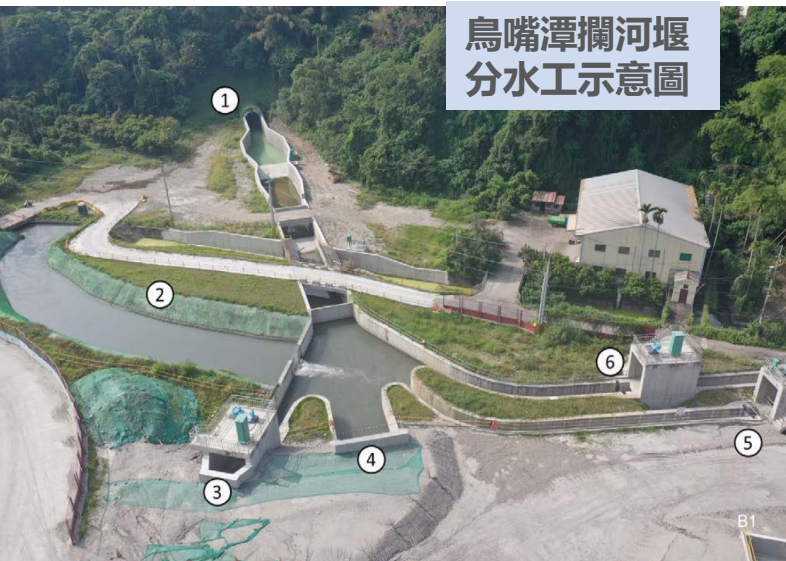
水庫

沉砂池

攔河堰

- 低矮堰
- 共同取水
- 農業用水優先

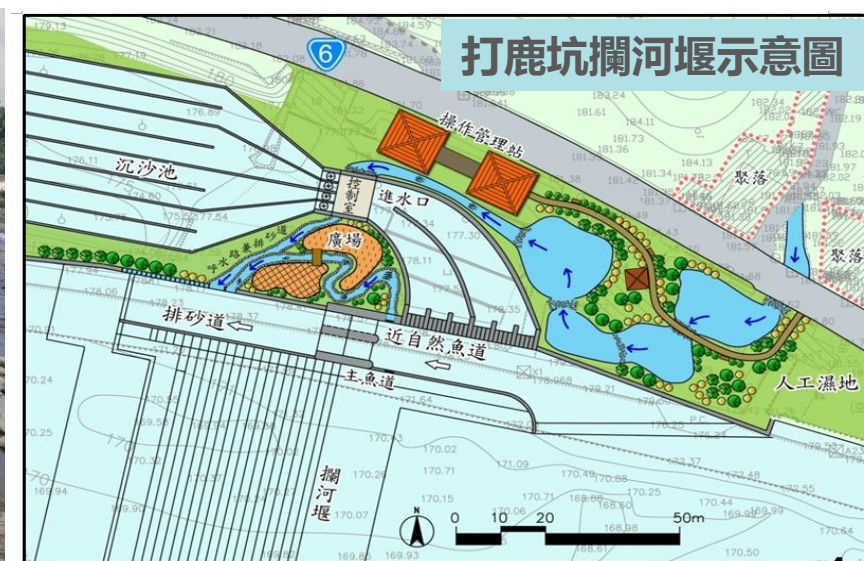
打鹿坑堰設計比照烏嘴潭攔河堰
不影響生態及景觀，本年度將邀
請鄉親至烏嘴潭堰參訪



烏嘴潭攔河堰
分水工示意圖



烏嘴潭攔河堰現況



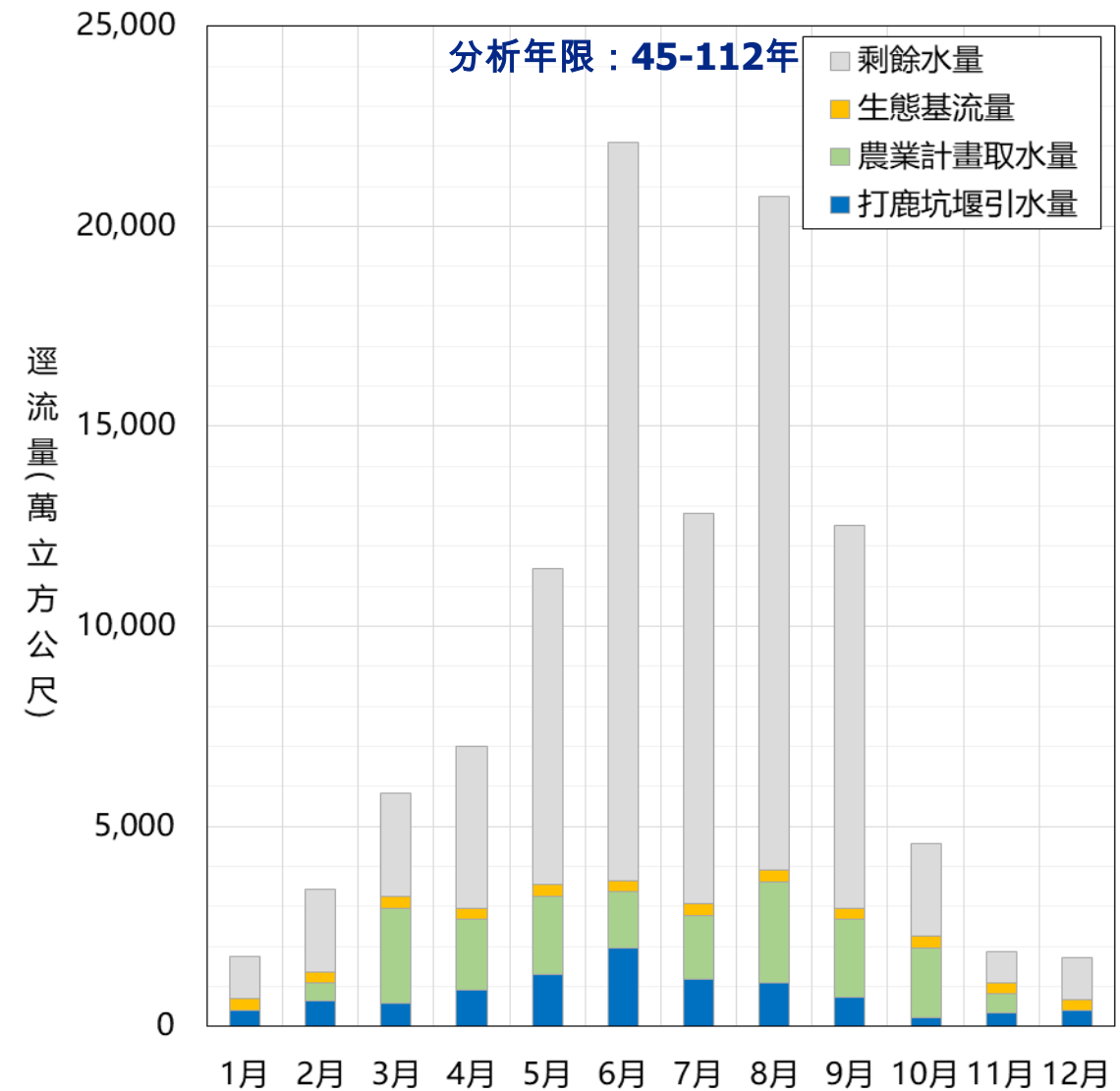
三、優先確保農業用水權益



農業優先取水，後龍溪有多餘水量，才由打鹿坑堰取水至天花湖水庫蓄存

- 取水原則:天花湖水庫自打鹿坑堰取水，**優先保留堰址下游農業計畫用水量(近年平均用水量約1.6億立方公尺)與生態基流量(1.08秒立方公尺)。**
- 打鹿坑堰年引水量佔後龍溪流域逕流量**9.2%**，豐水期(5~10月)取水量為6,448萬立方公尺**(占全年取水量67%)**，枯水期(11~4月)取水量為3,236萬立方公尺**(占全年取水量33%)**。

項目	後龍溪逕流量 (萬立方公尺)	打鹿坑堰引水量 (萬立方公尺)	打鹿坑堰引水量占後龍溪流量比例(%)
年計	105,782	9,684	9.2



四、強化後龍溪農業取水韌性



取水口改善工程

- 後龍圳、龜山大陂圳、嘉盛(含芒埔)五張犁圳：設置固床工(攔河堰)及導水路與既有取水口串接

穿龍圳、龜山大陂圳、嘉盛(含芒埔)五張犁圳、後龍圳取水改善工程納入
天花湖水庫工程計畫執行，期能增加後龍溪農業用水供水韌性



五、隧道機械開挖保安全

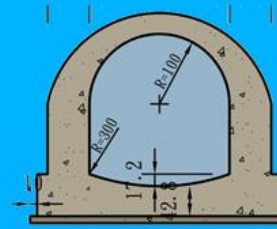


- 依環評承諾完成地質調查，引水隧道以機械開挖取代鑽炸工法。

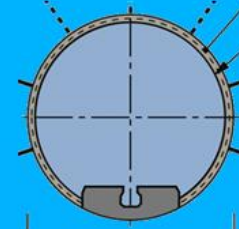
相較於水利署近年辦理之隧道工程(如石門阿姆坪防淤隧道(直徑約9m)、曾文防淤隧道(直徑約9m)、湖山水庫引水隧道(直徑約8.2m)、新烏山嶺隧道(直徑約5.4m)等)斷面規模較小

引水工程

編號	直徑	長度	形狀	工法
1	5.0m	3.1km	馬蹄形	鑽掘
2	3.8m	6.1km	圓形	TBM
3	4.4m	0.3km	馬蹄形	鑽掘



馬蹄形斷面



圓形斷面



機械開挖及運碴

一號及三號引水隧道
(機械開挖-新奧工法):

機械化施工

施工較安全

對環境影響輕微

三號引水隧道

二號引水隧道

一號引水隧道

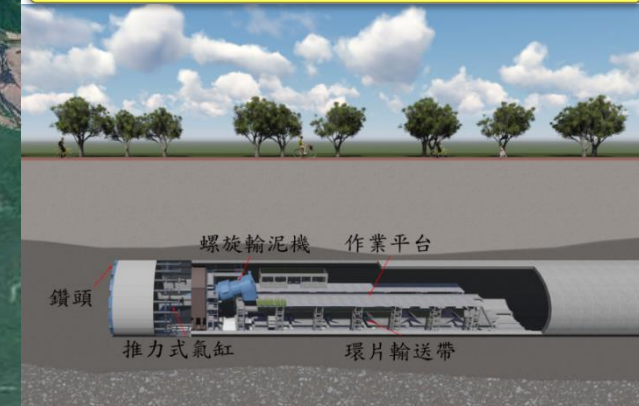
二號引水隧道
(TBM全斷面隧道鑽掘工法)

機械化施工

開挖速度較快可縮短工期

施工較安全

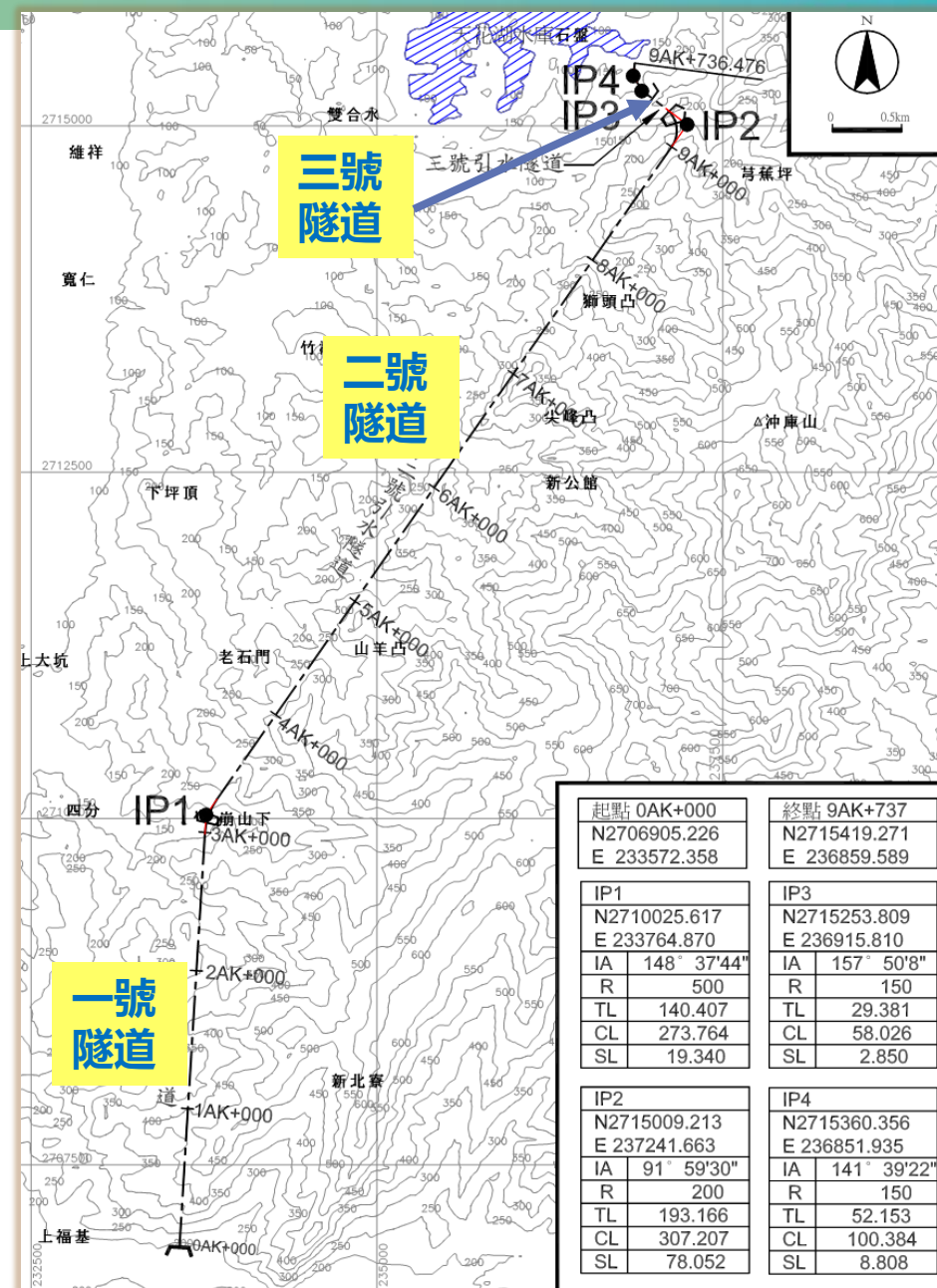
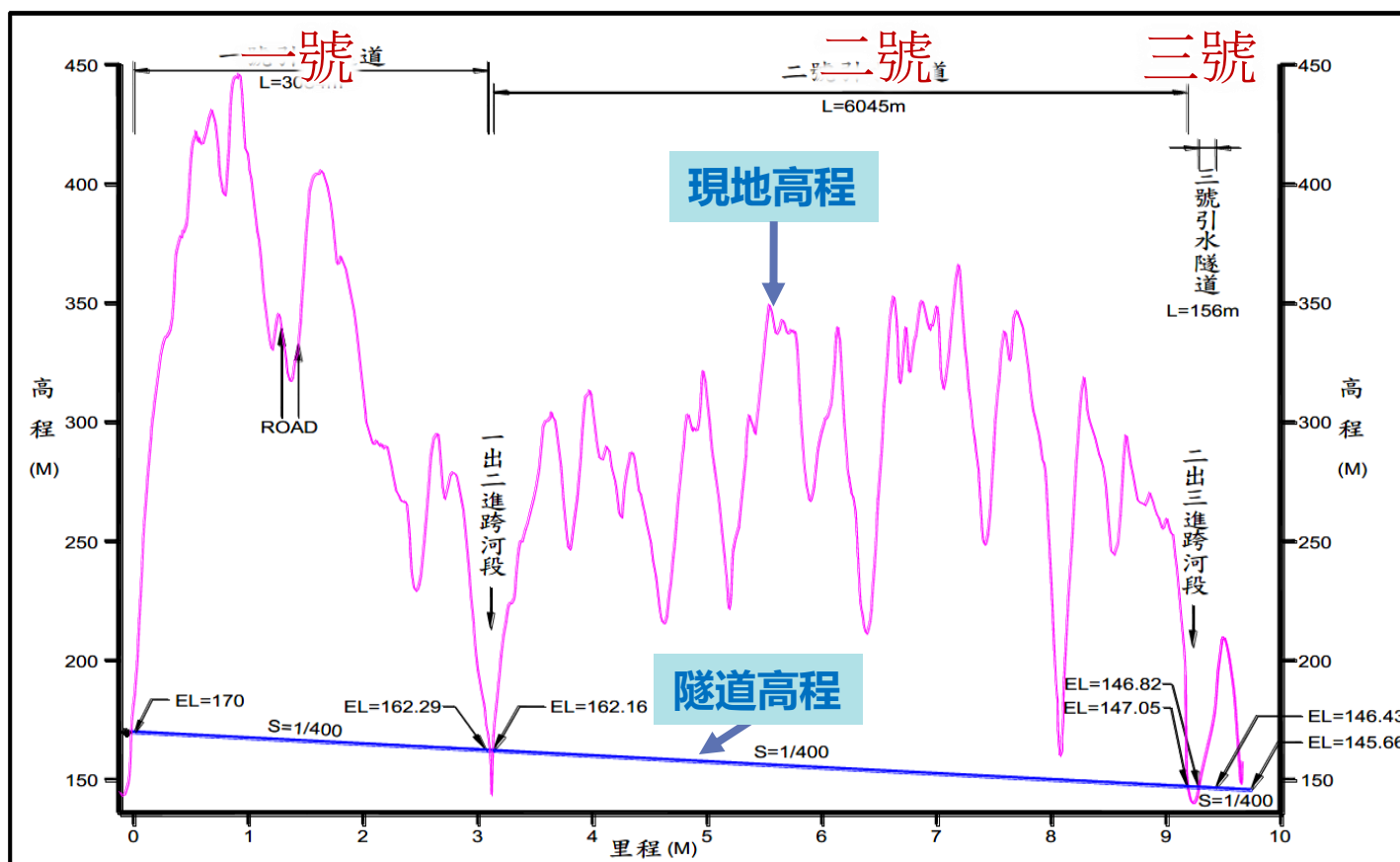
對環境影響輕微



六、輸水隧道對地下水影響小



引水隧道位於地表下150 ~ 300 m,
對地下水影響甚小



七、地方回饋



周邊環境改善

施工期間

周邊環境改善：

針對水庫周邊道路及環境改善編列改善費用(直接工程費3%)，可供地方(公館鄉及頭屋鄉)利用。

公益支出

完工後

公益支出：

水庫營運後編列公益支出相關經費(盈餘6%)回饋地方，以天花湖水庫供水26萬噸情況估算每年約500萬元(公館鄉及頭屋鄉)。

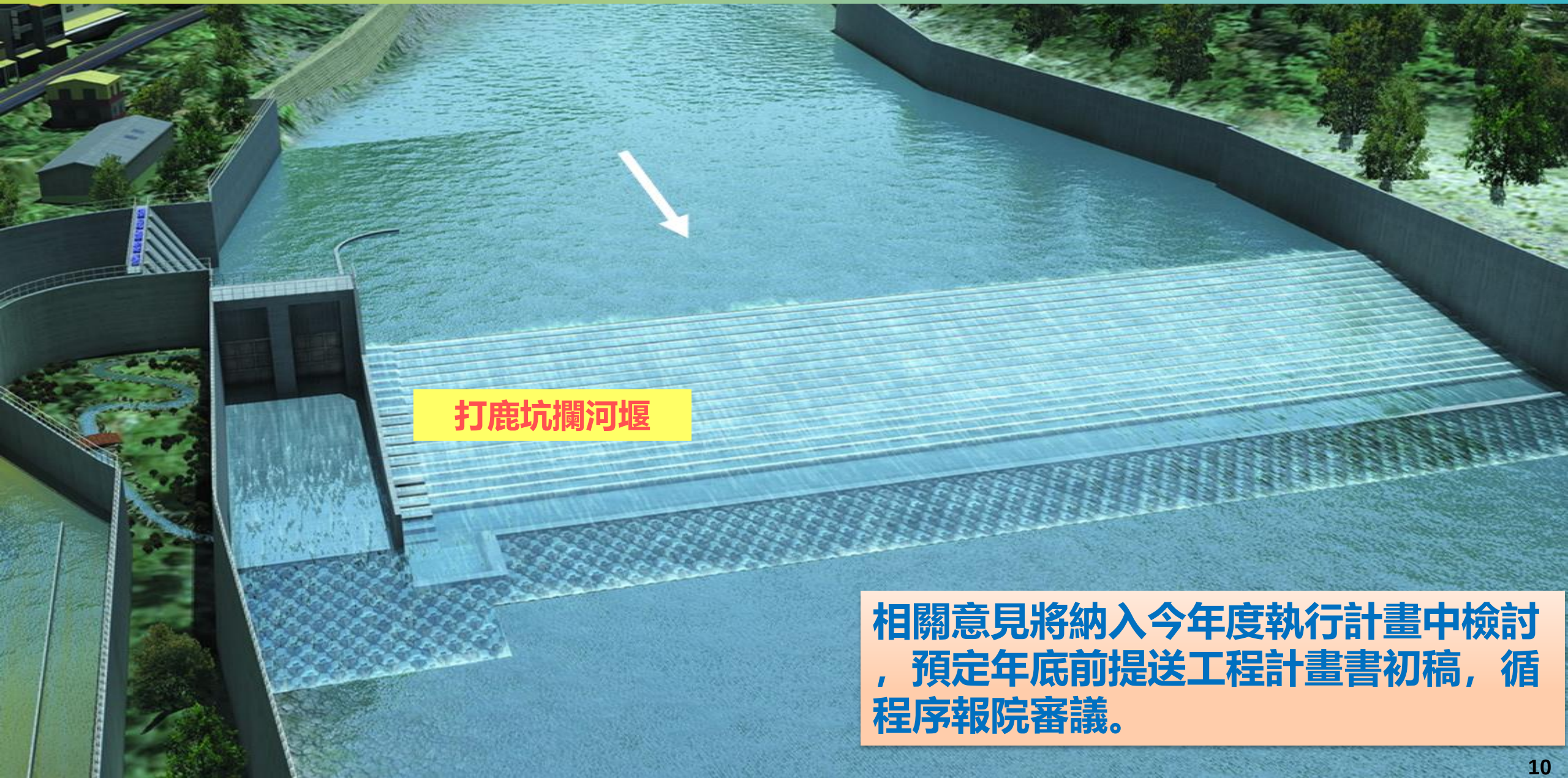
水質水量劃設

營運期間

- 打鹿坑堰上游~~不~~劃設水源水質保護區
- 監測代替劃設



結語



打鹿坑攔河堰

相關意見將納入今年度執行計畫中檢討，預定年底前提送工程計畫書初稿，循程序報院審議。

共下來查

簡報完畢
敬請指教