

## 經濟部 會議紀錄

壹、會議名稱：前瞻基礎建設水環境計畫水與發展複評及考核小組  
第二次會議

貳、會議時間：107年1月4日上午10時

參、會議地點：水利署台北辦公區第1會議室

肆、主持人：賴署長建信(洪副總工程司丕振代)

伍、記錄人：蔡明道

陸、參加單位及人員：(詳會議簽名冊)

柒、主席致詞：(略)

捌、業務單位報告：(略)

玖、各單位及出席人員意見：

一、陳專家福田

(一) 烏嘴潭人工湖計畫

1. 土地取得需於今年6月底前完成，可能需加把勁。
2. 下游管線自來水公司已施設完成，若能提前完成，可改善彰化地區於高濁度時之缺水問題及緩和地層下陷。
3. 圖4-1應為圖2-1，圖4-2應為圖2-2，圖4-3應為圖2-3，圖4-4應為圖2-4，表4-1應為表2-1，表4-2應為表2-2，圖4-7應為圖2-7，圖4-5、圖4-6應為圖2-5、圖2-6，圖4-7應為圖2-7，圖4-8應為圖2-8，圖4-9應為圖2-9，圖4-9應為圖2-9，圖4-10應為圖2-10，表4-4應為表2-4，圖4-9應為圖2-9，圖4-10應為圖2-10，表5-1應為表2-5，表5-1應為表2-5，表5-2應為表2-6，表6-1應為表4-1，表6-2應為表4-2，P37、P38、P39、P42、P44、P48、P49等圖表一併請更正。

(二) 無自來水地區供水改善計畫

1. 本計畫確實需要且最為民眾感受到，另立法委員及各縣市長最關心之問題承辦單位相當費心投入，從經費分配比率如水庫周邊地區及水質受污染地區均很合理，還有普

及率低之西部縣市，亦有列入考慮，屏東、苗栗、雲林、新竹縣為前四名，故本計畫值得肯定。

2. 考慮到水公司執行能力，最近三年平均每年約 6~7 億(含代辦地方政府經費)本計畫經費高達 23 億，期望能予保留。

## 二、賴專家典章

- (一) 阿姆坪防淤隧道對石門水庫之永續經營確實有重大貢獻，執行有其必要性。
- (二) 隧道施工，過去的防洪、導水、引水等隧道之經驗應詳加參考，同時隧道施工仍有不確定之風險，應注意防範。
- (三) 烏嘴潭人工湖涉及車籠埔斷層對水庫安全與滲漏影響的不確定性，建議 E 湖區先進行開挖調查並保留防滲漏工程的調整彈性。另計畫書述及內地層下陷對高鐵之危害，是否需強調？建議考慮。
- (四) 無自來水地區供水改善計畫以被動接受申請為主，是否也應有整體考慮主動配置之計畫？請考慮。
- (五) 湖山水庫第二取水塔已建置，輸水管工程確有其必要性。另湖山水庫地區地層膠結疏鬆，以鋼襯管應屬合宜，但是否有長期震動影響基礎的安定，建議注意防範。
- (六) 伏流水開發計畫部份，對下游地下水的影響，建議加強監測。

## 三、林專家連山

### (一) 阿姆坪防淤隧道計畫

1. 目錄與內頁之章節不符，請檢討修正。
2. 土地地上權處理之結果為何？另排淤期間的替代水源請補述。
3. 大量淤泥排入河道，對水質之影響建議再補充說明，換言之宜有沖淤池於颱風期間排淤之合宜性評估。
4. 用地預定本年 4 月發放補償費，預定期程請配合修正。

### (二) 烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫

1. 計畫書內容建議再精減(如經濟評估、財務計畫)，第五章有關機制配合事項，土資場資訊等均建議再精減或刪減。
2. 應交代相關用地取得、環評審查、設計發包的辦理結果。
3. P.34，進度控管說明建議再增加篇幅。
4. P.15，土方 787 萬 M3，岩方 353 萬 M3，建議把有價料、回填量及純運棄料均分別說明，另應把暫置的精神妥予交代。

### (三) 無自來水地區供水改善計畫第二期

1. 本年底前需執行 23 億元，因分別有延管、簡水、外線補助等，故建議分別就各自所需經費予以列表說明。
2. 由於範圍遍及全省(包括外島)，宜就急要擬辦案件予以蒐集、列表說明及交代。
3. 由於本年底需完成，故進度控管說明應更具體化。

### (四) 伏流水開發工程計畫

1. 用地範圍及土地權屬尚未確定，建請補充。
2. 農業灌溉之開發計畫將來的管理單位應先確定。
3. 台水公司施工部分之土地取得，由何單位辦理？
4. 沿線輸水管線亦應列為計畫辦理。
5. 完成後，每日 19 萬噸水量均為備援使用，較為可惜。

### (五) 湖山水庫第二原水管工程計畫

1. 寫的不錯，但預期效果建議再強調，可以取代萬一第一取水設施緊急情況。
2. 閘閥室週邊保護請再加強說明。

## 四、楊專家豐榮

### (一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程

1. P.1-3，「...最大每日 80 萬立方公尺...」要附加說明 80 萬/日，可提供幾日供水？
2. P.1-5，「...興建阿姆坪旨在...」請修改為「...興建阿姆坪防淤隧道旨在...」

3. 防淤隧道在枯早期間有用作砂石運輸通道，隧道坡度建議由 10% 改緩為 6~8%。
4. 進口堰頂標高為 235 公尺，為何要等到水位 210 公尺時，才允許陸運砂石由隧道通過？
5. P.3-2，P.3-3，文中多次提到「可沖淤料」和「不可沖淤料」，沖和淤是二種不同的狀態，可沖即不會淤，不可沖即會淤，故沖淤料不應同時存在建議修改為「可沖運料」和「不可沖運料」。
6. P.3-5，請補附較詳細各項工程經費表。
7. P.3-6，進度控管說明建議不用表說明，改以 bar-chart 表示較清楚。

## (二) 烏嘴潭人工湖工程計畫

1. 本計畫書內表圖號錯誤甚多，請務必修正：  
圖 4-1 為圖 2-1 之誤、圖 4-2 為圖 2-2 之誤，圖 4-3 為圖 2-3 之誤，圖 4-4 為圖 2-4 之誤，表 4-1→表 2-1，表 4-2→表 2-2，P11 圖 4-7→圖 2-7，圖 4-5→圖 2-5，圖 4-6→圖 2-6，→表 2-3，圖 4-7 應為圖 2-7，圖 4-8→2-8，圖 4-9→圖 2-9，圖 4-10→圖 2-10，表 4-4→表 2-4，圖 4-9→圖 2-9，圖 4-10→圖 2-10，表 5-1→表 2-5，表 5-1→表 2-5，表 5-2→表 2-6，表 6-1→表 4-1，表 6-2→表 4-2，表 6-3→表 4-3，圖 6-1→圖 4-1。
2. 本人工湖之總挖方 1,538 萬立方公尺，其中挖岩方達 702 萬立方公尺，D 湖就佔了 453 萬立方公尺，請檢討有必要挖這麼多岩方嗎？挖岩蓄水是否經濟？
3. 為了節省經費，人工湖外圍作截水牆是 OK 的，但由 A 到 D 湖之間(圖 2-6)的截水牆，建議可省略不作。
4. P.14，圖 2-7 所示填土圖例不清楚，該標的都未標示，建議重繪。
5. 棄土場原規劃作停車場 11 公頃，暫時堆放臨時棄土，將來如何處置？是否歸還作停車場？

6. 要外運的棄土達 1,140 萬立方公尺，本計畫是找民間棄土場處理，花費問題要查明，是否本計畫可承受？
7. 百姓關心問題，有無涉及"保育回饋費"受益資格問題？
8. P.29，「...其他預定於營運期間(約 13 年)...」何意？
9. P.32，表 2-5 單位建議改為"百萬"。
10. 效益評估部份，不應用售水價格來作效益，因水價不能反應成本，實際原水成本比水價大十倍以上，建議評估時，將「經濟面」與「環境面」一起考量，並將抽取地下水的成本，作為本計畫的替代效益，如此分析年效益可達 20.27 億，年淨效益 9.3 億，益本比可達 1.85。
11. 第四章，表 5-1 放在此處何用？與標題不相干。

#### (三) 無自來水地區供水改善計畫第三期

1. 本計畫能切中百姓需求，辦得好對民眾有感。
2. 本計畫過去已執行一段時間，建立了良好的執行機制，效果良好，同仁辛勞值得肯定。

#### (四) 伏流水開發工程計畫

1. 農業用水，水質要求沒那麼高，有須要用取伏流水方式取水嗎？
2. 通霄溪與後龍溪案，其功能需求與相對效益，請再審慎斟酌。
3. 各工程希望能補附主要工程經費表。

#### (五) 湖山水庫第二原水管工程計畫

1. P.2，「...下游端閘閥室、消能工及輸水管路工程...工作(以下簡稱本計畫)」言下之意，本計畫是從「閘閥室」開始，但 P.3 一、(一)又列了輸水路工程作隧道之襯砌？請先釐清計畫之範圍。
2. P.3，一、...本工程主要包括...，建議修改為「...本計畫主要工程內容...」。
3. 利用舊隧道置放水管，又如何排洪？鋼管與隧道間空間如何處理？應詳細說明。

4. 計畫書用的名詞很相似很容易混淆，如 P.2 第 5 行"輸水管路"，P.3"下游輸水路"、"連接管路"...，請統一釐清，並予以定義清楚。
5. P.5，第 8 行，本工程於「109 年 9 月底完成供水測試及試運轉，完成驗收及付款」，惟第 16 行又稱 109 年 9 月設施完成後進行試水，109 年底完竣，互有矛盾，P.7 進度說明也稱完工時間為 109 年 9 月？
6. P.8，經濟影響及效益分析，其間假設條件太多，硬將益本比湊到 1.36，一點根據和說服力都沒有，建議刪除，改從第二原水管功能定位上，去描述其定性的功能效益即可。

## 五、國家發展委員會

- (一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程：執行計畫內容建請依行政院 106 年核示意見，涉及環評及土地徵收部份，應依法處理，並與民眾充分溝通，爭取支持，另請依前瞻計畫管考作業準則辦理，按月追蹤推動情形。
- (二) 烏嘴潭人工湖工程計畫：執行計畫內容涉及大量私有地取得部份，建請加強民眾溝通，俾利如期取得用地，以推動後續相關工程。另後續如何與地方共同營造人工湖周邊環境，促進地方觀光及經濟發展，建請依行政院 106 年核示意見，評估本計畫帶動產業發展創造就業機會之具體量化效益。
- (三) 無自來水地區供水改善計畫第三期：執行期間建請針對管線到達而無意願用戶，加強宣導接水，俾加速提升自來水普及率。
- (四) 湖山水庫第二原水管工程計畫：後續推動建請持續監測湖山水庫供水情形，並適時檢討水庫操作以建構最佳營運模式。
- (五) 伏流水開發工程計畫：有關後龍溪工程部份，後續請加強與相關單位研商溝通，另通霄溪工程部份倘涉及灌區外農

田水利建設部份，建請與農委會加強農田水利建設相關內容(灌區外)有所釐清或協辦整合施作，此外，針對其他較缺水地區，建請考量適合工程施作地點，作為替代方案。

## 六、行政院公共工程委員會

(一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程：用地處理部份，預計 107 年 3 月始可完成徵收公告，4 月完成補償費發放，其期程較預計落後，除請執行機關努力克服困難加速辦理外，另簡報第 7 頁所列「各工項預定期程」是否配合調整修正，請檢討。

### (二) 烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫

1. 106 年度編列 70 億元之特別預算用以支付用地費，其預算占 106 年度前瞻基礎建設水環境計畫全部預算之比重甚高，影響預算執行績效甚巨，是否均無法於 106 年底支應，請查明。如有近期可支付之款項，亦請檢討有無計入應付未付數之可能性。

2. 依集集攔河堰之過往經驗興建攔河堰後，因上游土砂遭阻隔後，造成下游河道變遷或沖蝕影響河防安全，建議本計畫應予檢討並適時將河道監測及保護工作納入。

(三) 無自來水地區供水改善計畫第三期：鑑於目前未接用自來水用戶高達 50 萬戶，全部改善約需 3,000 億元，本計畫第一期(106-107 年)編列 23 億元，經費比重並不高，預計僅能改善 1.45 萬戶，爰如何排定優先順序據以推動，以利有效運用有限經費，發揮最大計畫效益，建議應訂定更明確嚴謹的機制。

## 七、內政部營建署

烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫(其他 4 案無涉本署業務):請水利署提供計畫期程及氮磷排放標準，俾利本署管控埔里污水下水道系統建設。

## 八、經濟部水利署

- (一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道計畫：土地徵收過程，業主時有不同意見，統包工程執行契約 106 年 11 月已開始執行，將來與地方溝通應持續，以使工程進行。
- (二) 烏嘴潭人工湖工程計畫：環評承諾應確實執行以避免如湖山水庫引起之紛擾，另外運土方將近 1,000 萬，將來應有更詳細之細部規劃及對交通衝擊之預防。
- (三) 無自來水地區供水改善計畫第三期：因執行量大，廠商須有專業背景，執行能量為一大考驗，應再詳細調查規劃。
- (四) 湖山水庫第二原水管工程計畫：有關震動預防，應有學理依據之設計。
- (五) 伏流水開發工程計畫：除持續再與地方尤其是水利會溝通，另總經費 20 億元而 106-107 僅分配 9,400 萬元，後續經費龐大如何順利執行？應為執行重點。

#### 拾、結論：

- 一、 水利署所報「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」、「烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫」、「無自來水地區供水改善計畫第三期(第 1 次修正)」、「伏流水開發工程計畫」、「湖山水庫第二原水管工程計畫」等 5 項執行計畫，請參考各委員所提意見辦理；另各執行計畫書之格式、數據、圖表等陳述內容，請各計畫主辦單位再詳加檢視修正。
- 二、 後續請水利署依 106 年 11 月 22 日「前瞻基礎建設水環境計畫」推動小組第 1 次會議決定事項，提報推動小組第 2 次會議報告。

#### 拾壹、散會(中午 12 時 50 分)。