

## 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六次會議

貳、會議時間：107 年 12 月 12 日(星期三)上午 10 時整

參、會議地點：石門水庫阿姆坪防淤隧道工務所會議室

肆、主持人：水利署賴署長建信 鍾副署長朝恭代

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、報告事項：

案由一：歷次會議決議辦理情形，報請公鑒。

決議：決議事項 3-3、4-1、4-2，解除列管(詳表 1)。

案由二：前瞻基礎水環境建設-水與發展各計畫執行情形，報請公鑒。

決議：

- 一、各計畫執行情形洽悉，請水利署補充計畫期程及經費(修正如表 2)，並請各主辦單位依核定計畫全力趕辦，107 年度預算執行率務必達 95% 以上。
- 二、107 年 11 月份尚有「防災及備援水井建置計畫」和「深層海水取水工程計畫」2 項計畫進度微幅落後，請水利署務必於年底達成預定進度，並請注意施工安全。
- 三、石門水庫阿姆坪防淤隧道及烏溪烏嘴潭人工湖 2 項工程計畫，請水利署北水局及中水局依核定計畫期程目標全力趕辦施工，並視實際工期適時檢討提報修正計畫需求辦理。
- 四、離島地區供水改善第二期計畫修正作業，請水利署儘速循序陳報行政院，以利馬公 6,000 噸海淡廠推動，以增加澎湖地區供水穩定，另請連江縣政府儘速完成后沃水庫水源淨水處理改善工程。
- 五、桃園-新竹備援管線工程計畫，請台水公司依核定計畫期程趕辦，務必於 109 年完成。

六、曾文南化聯通管工程計畫地方陳情更改埋管路線，請水利署南水局積極與地方民眾溝通，並預為研擬後續因應措施，同時持續洽請臺南市政府協助。

#### 玖、討論事項：

案由：「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」及「湖山水庫第二原水管工程計畫」等5項計畫之108年至109年度執行計畫，提請討論。

決議：本案5項計畫108年至109年度執行計畫，請各執行單位依委員意見(詳后附錄)及下列事項補充修正後循序提送推動小組報告。

- 一、各執行計畫書字體大小、數據及圖表等內容呈現，請水利署加以制定統一格式，並請再詳加檢視確認計畫書內前後進度或內容一致性。
- 二、為提升石門水庫水源供水能力，請水利署水規所持續檢討南勢溪引水至石門水庫蓄存方案；另阿姆坪防淤隧道施工期間，請特別注意安全並加強監測，以確保施工及水庫營運安全。
- 三、烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫請持續辦理相關地質調查檢討工作，並儘速確認湖區工程招標及土石方標售策略，俾利及早發包施工；另管理中心建請提前興建完成，俾提供施工人員工務場所使用。
- 四、湖山水庫第二原水管工程計畫請水利署中水局加強與民眾溝通協調，並請研議第一及第二原水管操作模式，俾利後續營運。
- 五、無自來水地區供水改善計畫第三期，請持續落實照顧偏鄉地區用水，並加強各項供水改善工程進度控管。
- 六、伏流水開發工程計畫，請依最新修正計畫調整工作項目及里程碑，另後續營運管理權責及單位分工請加以確認。

#### 拾、現勘：阿姆坪防淤隧道工程(略)

#### 拾壹、散會(下午2時30分)

**表 1、歷次列管決議辦理情形表**

決議事項	辦理情形	裁示事項
3-3.請水利署適時安排「前瞻基礎建設水環境計畫水與發展複評及考核小組」進行現勘，俾利瞭解各項計畫執行情形。	已依決議完成安排「烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫」和「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」2項計畫現勘，後續將依需求適時安排現地查勘。	解除列管
4-1.請各主辦單位(16項子計畫)於107年10月底前研提108-109年執行計畫及重大里程碑，並於本小組下次會議報告。	1.各計畫108至109年度執行計畫已納入本小組會議報告。 2.內政部「再生水工程推動計畫(第1次修正)」108-109年執行計畫及重大里程碑，已排訂於本小組第8次會議討論。	解除列管
4-2.內政部(營建署)「再生水工程推動計畫(第1次修正)」草案，請依與會各單位及委員意見加以修正補充，並循序提報推動小組審議。	1.107年9月27日推動小組第4次會議原則同意內政部所提「再生水工程推動計畫(第1次修正)」草案，並依各委員及單位意見修正後循程序陳報行政院。 2.「再生水工程推動計畫(第1次修正)」內政部業於107年10月23日陳報行政院審議中。	解除列管

表 2、前瞻基礎水環境建設-水與發展計畫執行情形表

項次	計畫名稱	辦理情形(至 107 年 11 月)
1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫 ● 期程：104-109 年 ● 經費：46.27 億元	1.總累計實際進度 38.00%(預定 38.00%)，預算執行率 96.78%。 2.阿姆坪防淤隧道工程：107.4.21 進場施工，6/25 辦理隧道橫坑開挖進洞，至 11 月底開挖 314 公尺，預計 107 年底開挖 400 公尺。 3.下游河道整理工程：護岸延長部分 107 年 7 月已完成，正辦理河道整理及植生綠化作業。
2	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫 ● 期程：104-111 年 ● 經費：199 億元	1.總累計實際進度 35.7%(預定 35.7%)，預算執行率 99.63%。 2.用地於 107 年 6 月取得。 3.堤防工程 106 年 11 月開工，目前進度 51%；攔河堰工程 107.8.16 開工，正辦理施工便道鋪設及工區整理；湖區工程基本設計工程會 107 年 4 月核定、細部設計 11 月完成，正辦理招標書圖審查，預計 108 年 1 月上網招標。
3	無自來水地區供水改善計畫第三期 ● 期程：106-109 年 ● 經費：85.46 億元	1.總累計實際進度 39%(預定 39%)，預算執行率 98.17%。 2.106 年度完成 144 件自來水改善，預期受益目標 4,500 戶，已完成 5,467 戶，普及率提升至 93.9%。 3.107 年度已核定辦理 326 件自來水改善工程，受益目標 11,400 戶，已完工 285 件，預估普及率提升至 94.1%。
4	防災及備援水井建置計畫 ● 期程：106-109 年 ● 經費：34 億元	1.總累計實際進度 12.23%(預定 12.34%)，預算執行率 98.11%(部分經費流用烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫)。 2.緊急備援井網部分，桃園工程於 107.12.5 決標，新竹、台中分別於 107.11.7、9.17 開工。 3.常態備援水井建置部分，台中地區已完成 4 口水井，14 口施工中，另屏東地區已完成 3 口水井，3 口施工中，可增供每日 2.3 萬噸備援量。 4.桃園及新竹地區，因調查水量低，需變更原規劃致發包落後，亦影響水公司預定施作之導水管設計發包；台中地區常態備援水井，因多為卵礫石層及鄰近住宅，施工時段受限，難以趕工，故原定 6 口尚未完工。 5.修正計畫 107.12.11 陳報行政院審議。
5	伏流水開發工程 ● 期程：106-110 年 ● 經費：20 億元	1.總累計實際進度 4.6%(預定 4.6%)，預算執行率 98.81%。 2.高屏溪溪埔伏流水工程 107.9.17 日開工，正辦理集水井沉箱作業；濁水溪伏流水工程 107.12.6 第 3 次流標(無廠商投標)，正重新檢討預算；通霄溪伏流水工程水利署定於 107.12.18 辦理基設審查，預定 108 年 2 月底前上網招標。 3.取消 2 件工程及增辦 1 件工程，行政院 107.12.12 核定修正計畫。
6	推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫 ● 期程：106-109 年 ● 經費：13 億元	1.總累計實際進度 21.43%(預定 21.40%)，預算執行率 97.63%。 2.自來水智慧型水網(分由北水處、台水公司、連江及金門水廠執行)，除金門 1 案多次流標餘皆完成發包，將持續督促趕辦完工。 3.雨水貯留總計 118 案(不含 16 案撤案)已發包 112 案(104 案完工)、產業節水輔導已完成 162 件申請案。
7	加強水庫集水區保育治理計畫 ● 期程：106-109 年 ● 經費：87.9 億元	1.總累計實際進度 32.13%(預定 32.13%)，算執行率 95.17%。 2.發包 371 件，已完工 273 件，已完成可控制土砂量 832.14 萬立方公尺、崩塌地整治 316.78 公頃及 13 處水質改善設施。

項次	計畫名稱	辦理情形(至 107 年 11 月)
8	再生水工程推動計畫 ● 期程：107-112 年 ● 經費：36.432 億元	1.總累計實際進度 10.5%(預定 10.5%)，預算執行率 93.39%。 2.水滷再生水案已完成先期計畫及 PCM 招標，並經 107.9.5 營建署下水道建設推動會審議後原則通過，目前持續研擬招商文件及辦理用水契約協商等工作。臨海案 107.10.31 完成招商簽約。 3.修正計畫 107.10.23 陳報行政院審議中，國發會 107.12.13 退回修正(釐清彰濱工業區實際用水需求、工業局所提替代方案效益不如原計畫等意見)。
9	湖山水庫第二原水管工程計畫 ● 期程：107-109 年 ● 經費：10 億元	1.總累計實際進度 10.01%(預定 10.01%)，預算執行率 106.08%。 2.二原管工程於 107.9.16 開工，10 月 4 日召開施工前說明會(經溝通說明後獲共識)，並於 11 月中旬進場整地，目前正施作擋土排樁。
10	深層海水取水工程計畫 ● 期程：106-110 年 ● 經費：4 億元	1.總累計執實際進度 23.55%(預定 23.66%)，預算執行率 99.85%。 2.深層海水取水管統包工程於 107.3.21 決標，假設工程-工地臨時工務所已於查驗完成，並撥付相關款項；陸域及海域非破壞性調查作業已完成，預計 12 月中旬前將調查報告提送文化部審查，並將於審查通過後，進行破壞性(地質)調查工作；工程基本設計刻辦理陸域送水管定線作業中。 3.預計 108 年 4 月完成現地調查作業，108 年 7 月完成基本設計，108 年 12 月完成細設，109 年底完成海管佈放，110 年完工。
11	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段 ● 期程：108-112 年 ● 經費：17.7 億元	1.繞庫防淤工程：南水局訂於 107.12.13 辦理第 2 次基設審查，後依序提送水利署及經濟部完成審查後，預計 108.3 提報工程會審議。 2.河道放淤工程：正設計中，預計 108.2 上網招標。 3.清淤工程：已上網招標，預定 12.21 開標。
12	離島地區供水改善計畫第二期 ● 期程：108-113 年 ● 經費：14.5 億元	1.澎湖：澎湖吉貝、七美嶼海淡廠工程台水公司 11.16 辦理用地範圍鑑界；另水利署 107.8.30 及 10.8 邀請澎湖縣政府及台水公司研商澎湖地區新增用水需求因應對策，認為馬公 6,000 噸海淡廠有啟動必要，爰納入本計畫推動，修正計畫預計 107 年底前陳報行政院。 2.金門：湖庫原水導水管改善及地下水保育管理委外規劃設計標，正製作招標文件，預定 108 年 1 月上網招標，3 月決標。 3.馬祖：海淡廠備援系統工程總顧問標 107.8.15 簽約，11.22 完成期中報告修正，預定 108.1.6 提送期末報告；另后沃水庫水源淨水處理改善工程 107.11.29 辦理細設修正審查。
13	曾文南化聯通管工程計畫 ● 期程：108-113 年 ● 經費：120 億元	1.用地：107.11.26 召開第 1 次公聽會，民眾主張應沿曾文溪旁新闢道路埋管，反對沿台三線埋管致無共識，目前南水局持續加強與民眾溝通，並預計 108 年 2 月底前召開第 2 次公聽會。 2.工程：工程會 107.11.26 已完成基設審議，南水局正辦理細設審查，項下共 3 件標案，預計 108 年 3 月第 1 標工程上網招標。
14	桃園-新竹備援管線工程計畫 ● 期程：108-110 年 ● 經費：27.8 億元	1.107.10.16 於台水公司平鎮淨水場召開台水公司執行需各單位配合協處研商會議暨 107 年度第 1 次控管會議。 2.基本設計本署 107.12.6 審查會議原則通過(台水公司依相關意見修正後續辦)。
15	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫 ● 期程：108-112 年 ● 經費：25 億元	1.南水局已委請台水公司辦理工程規劃檢討及基本設計委辦計畫並於 107.8.28 決標。 2.水利署已於 107.10.11 召開 107 年第 1 次進度控管會議。

項次	計畫名稱	辦理情形(至 107 年 11 月)
16	翡翠原水管工程計畫 ● 期程：108-111 年 ● 經費：20 億元	1. 環評：環境影響說明書 107 年 8 月 22 日新北市政府環保局審查通過。 2. 用地：台電土地 107 年 10 月 26 日完成議價，11 月 16 日完成土地買賣；另國有地撥用計畫書 107 年 11 月 8 日函送國有財產署。 3. 工程：107 年 8 月 10 日完成細部設計，11 月 28 日上網招標，預計 108 年 1 月開資格標，3 月完成最有利標評選決標作業。

## 附錄一、與會專家委員意見

### 一、李專家鐵民：

- (一)有關 108~109 年度執行計畫，建議各計畫均繪一主要工項之預定及實際進度甘特圖(bar chart)，並說明重要里程碑，以易於瞭解及控管進度。
- (二)阿姆坪防淤隧道工程，其中之下游河道整理工程，右岸灘地挖除 5.4 公頃，建議可考慮規劃部分為抽泥放淤池，以擴大抽泥清淤能力，降低清淤成本。
- (三)伏流水開發工程 16 億元，台水公司執行 3 處，並負責未來之營管，中水局執行通霄溪伏流水工程，未來與苗縣府及地方農民成立營管組織。本計畫完成後之營管維護方式及預算來源均宜有所說明。
- (四)阿姆坪隧道執行計畫書 P29，107 年度分配 6.4 億元，迄 107 年 9 月止執行 2.8 億元，未執行數多達 3.6 億元，宜說明執行情形。

### 二、林專家火木：

#### (一)報告事項案由 2

- 1、防災及備援水井建置計畫及深層海水取水工程計畫預算執行平均達 95.30%以上，進度卻落後 0.11%，建請趕辦，務期趕上進度。
- 2、白河水庫後續更新改善工程計畫等 6 項計畫(項次 11~16)，因未編列預算故未列進度，惟前置作業均已趕辦中，且開始招開進度控管會議，似不合常理，建請斟酌。

#### (二)討論事項：

- 1、鳥嘴潭人工湖工程計畫，土地徵收為本工程關鍵問題，目前已徵收及價購之百分比及不服徵收異議之百分比各如何請說明。
- 2、阿姆坪防淤隧道工程計畫，P18 表 6 各年度財源分配合計有誤，建請查正。總累計經費為 43.465 億。
- 3、伏流水開發工程 P10 各年度可支用預算 108 年中水局 1,200 萬，109 年 2 億合計超出 2 億不合個別計畫，進度正常原則支持。
- 4、湖山水庫第二原水管計畫，進度正常原則支持。
- 5、無自來水地區供水改善計畫，P17 對計畫核定前一年 12 月核定各地工程計畫與需求調查當年度 2、3 月辦理現地勘查，程序似不合，請說明。

### 三、林專家連山：

#### (一)鳥嘴潭人工湖工程計畫

- 1、由於相關用地已完成取得，因此，各項工程可以積極的開展。唯 111 年(最後一年)編列之經費達 59 億，該年之分配進度達 23.3%，建議再檢討提前辦理之可能。
- 2、管理中心可以提前來辦理。
- 3、台水公司辦理之水管路與淨水設施可否於第一期完成？

#### (二)石門水庫阿姆坪防淤隧道工程

- 1、實際進度(107.11 月底)38.0%，唯 107 年底之預定進度為 51.36%，其間差異建請修正。
- 2、放淤之時機及可能對下游之濁度影響，宜有評析。
- 3、下游河道整理及護岸工程應配合大漢溪治理計畫來辦理。
- 4、隧道長達 3702 公尺，應屬本計畫之要徑工程，建議研議增加施工面。

#### (三)伏流水開發工程

- 1、由於經費多編列在 109、110 年度，則 108 年度可以加強辦理，俾分擔部分 109、110 年度之工作。
- 2、後龍溪伏流水及利嘉溪伏流工程辦理修正計畫中，唯究擬取消或修正？建議釐清。

#### (四)湖山水庫第二原水管工程

- 1、本工程已完成發包施工中。
- 2、建議研擬將來第一、二原水管操作原則。

#### (五)無自來水地區供水改善第三期

- 1、本計畫年度執行達 301 件，且執行單位分別由自來水公司及各縣市政府，建議應分別建立進度控管及執行成果之評比機制。
- 2、簡易自來水工程及系統營運 108、109 年每年分別編列 1.5 億元，似可以再提高額度。

#### (六)各單位撰寫之報告雖依據目錄來辦理，唯內容仍有很大差異，建議儘量以表格方式來撰寫。

#### 四、陳專家福田：

##### (一)烏嘴潭人工湖工程計畫

- 1、P6，105 年工作執行情形，一(一)(7)項，社會人文調查與水庫宣導委託服務公告招標時間為 105 年 8 月 5 日可能誤植，請更正。
- 2、P8，湖區工程設計及施工諮詢，原預定 12 月底決標目前進度？
- 3、簡報提及，本計畫需提前一年完成，關鍵在淨水場興建，請注意管控。

##### (二)伏流水開發工程

- 1、依 P6 表 1，請依目前執行進度修正(以備註說明)
- 2、濁水溪伏流水工程，預定 12 月施工，現預定 108 年 2 月開工，進度落後。
- 3、濁水溪伏流水工程，107 年 12 月 29 日上網公告，預定 107 年 11 月底完成發包，可能筆誤，請更正。
- 3、高屏溪大泉伏流水，依表 1、11 月底決標，12 月開工，進度落後，惟簡報已修正。

##### (三)湖山水庫第二原水管工程

- 1、圖 2-1 委託細部設計，6 月 28 日完成，符合進度。
- 2、試運轉依圖 2-1，109 年 10~12 月，現提前於 109 年 9 月辦理，請修正。
- 3、P7 周邊環境改善，預定 12 月 7 日上網公告招標，目前進度決標否？

##### (四)無自來水地區供水改善

- 1、P1 資料為 106 年 6 月底，請更新至 107 年 10 月底或 11 月底。
- 2、P16，107 年度可支用預算數應為 108 年度，請更正。
- 3、此計畫民眾及縣市長最有感及最關心，台水公司每年執行能力每年約 7 億元，期望能予以保留預算，俾利以後年度執行。(建議)

#### 五、楊專家豐榮：

##### (一)烏嘴潭人工湖工程計畫

- 1、P4，敘述一、二期辦理，惟 P5 表 1 卻指分第一階段、第二階段，前後不一，請釐清統一。
- 2、工程持續進行有特別需要分為一、二期嗎？
- 3、P14，P15「…預定 110 年完成第一階段供水目標，預定 111 年完工…」是何意？111 年完工是指第一階段？還是整體工程完工？

## (二)石門水庫阿姆坪防淤隧道

- 1、計畫內容之陳述過於冗長，儘量簡單扼要，請再精簡。
- 2、依計畫書目錄 P19 是「計畫效益」，但報告內漏列。
- 3、P26，107 年執行情形報告，第 4 年為何會有第(19)分層取水工程破鏡段施工計畫？似乎與本防淤隧道工程不相干，經費可適用嗎？
- 4、P33 列有“第一階段”工程，請教整體工程概貌及進度應有一總進度表，第二階段工程為何？有第三階段工程嗎？

## (三)伏流水開發計畫

- 1、P2，通霄案，是針對農業用水因農業用水沒有濁度問題，不必大費周章開發伏流水，且開發量 0.3CMD，花 2 億，比起其它開發案 3 萬 CMD，也花 2 億，效益上差很多。
- 2、P6，圖列不清，建議修正，以利分辨。
- 3、P8，執行情形，後龍溪伏流水、利嘉溪伏流，不在本執行計畫書之範疇，可以不列，避免混淆。
- 4、P8，執行情形，許多處「預計 107 年 11 月…」，已過時效，應予以更新。

## (四)湖山水庫第二原水管工程

- 1、執行計畫書字體太小，每頁達 1,200 字，讀起來很吃力，請控制在每頁 700 字左右。
- 2、P1，計畫概述“一、計畫緣起”和“二、計畫內容”，重複太多過於累贅，建議將“二、計畫內容”，移作“一、計畫緣起”即可。
- 3、P8，“二、各年度預定執行工作及重大里程碑”乙節，只列“工作項目”卻無“里程碑”？請補列。

## (五)無自來水地區供水改善

- 1、“已改善受益戶”與“已核定受益戶”請文中定義清楚，前者一般小於後者，但也有後者大於前者。
- 2、本計畫為對民眾最有感的計畫，一定要預先規劃善用經費，把錢用在刀口上，尤其對因水資源開發而受限的民眾應特別照顧，降低抗爭。
- 3、外線補助費之機制，要靈活到位，民眾對此很有感。

## 六、賴專家典章：

- (一)烏溪烏嘴潭人工湖 P4 分第一、二期，P5 表 1 為第一、二階，應整合。
- (二)人工湖 E, F 涉及活動斷層地質敏感區調查與湖底防漏設計，建議開挖調查工作先進行，以免防漏設計定案(或改變)，影響整工程進度。
- (三)阿姆坪防淤隧道完成時間為 109 年或 110 年應先確認，再調整整合計畫書內之工作與預算進度。
- (四)阿姆坪防淤隧道計畫 P8，將「石門水庫分層取水工程」列入，其施工方式改變？在兩年內如無低水位之早期，是否會無法完成，而影響整體計畫完成。請再詳細評估。
- (五)阿姆坪防淤隧道計畫 P29，「130 石門水庫防淤隧道計畫地下水自動監測」，在 107 年無執行，建議監測應持續進行，以掌握施工前，施工中及完成後之地下水狀況。
- (六)無自來水地區供水改善計畫，P2，二、計畫內容，建議述明需改善戶數，處理目標戶數，並依此計算改善效率。