

二、推展資訊系統

本處已初步擬定資訊開發計畫，各項資訊作業將分三個階段（每階段二年）六年，將本處各項業務納入資訊系統：

第一階段自七十五年度起開發項目包括薪資、水表面積管理、人事資料建檔、配水管網分析計算、財產管理、財務分析、營運財務分析。

第二階段開發項目包括用戶資料線上查詢、人力查詢、人事統計分析、中文字處理、收發文管理、物料集中記帳、物料集中調度、購料控制及分析、盤存處理、材料會計、集中財務記帳、供水分析。

第三階段開發項目包括文件縮影取存、用戶資料遠程批作業、水源開發、工程管理。

此外本處將專案開發水量水壓監視系統，本系統開發之規經費已列入七十四年度預算，全部開發經費及進度將俟規定案後，依程序列入預算辦理。本系統定案後本處供水業務將邁入另一新境界，屆時本處供水區域內水量水壓均可在幾秒鐘得到某一特定區域之資訊，對水量之調配、水壓之均衡、供水之正常與安全，必可獲得確實之保障。

陸、財務概況

一、財務結構

本處七十三年六月底資產總額為新臺幣一百二十九億三千二百五十二萬元，其中自有資本八十八億四千四百零二萬元，占百分之六十八·三八，負債四十億八千八百五十萬元，占百分之三十一·六二。

二、收支情形

七十三年度總收入為二十一億八千五百九十三萬元，總支出為一十六億五千四百六十八萬元，收支相抵盈餘五億三千一百二十五萬元（投資報酬率為百分之六），惟仍不敷償還長期債務中較高利率之貸款及工程建設所需資金，是以仍向外舉借長期貸款一十九億八千七百八十萬元。

三、長期負債

截至七十三年六月底；本處長期負債未償還餘款計為三十六億七千三百九十五萬元。

柒、結語

本處負責供應大臺北地區數百萬居民及軍工商業的飲用水，責任重大，本處無時不以增加供應水量、提高水壓、提升服務品質為積極努力的目標。本年夏季由於直潭淨水場的完成與雨量的充沛，將不致再有供水不足現象，今後將致力第二階段的建設，推行管理革新，加強成本控制，以邁向企業化經營之目標，為供水區域內九十四萬餘用戶提供最佳的服務。報告完畢，敬請各位議員女士、議員先生指教，謝謝。

臺北翡翠水庫建設委員會工作報告

報告人：謝毅雄

報告日期：中華民國七十三年九月十二日

（臺北市議會第四屆第六次大會）

壹、前言

議長、副議長、議員女士先生：

毅雄謹以翡翠水庫計畫工程當前工作執行情形向大會提出報

告，並衷心感謝 貴會對本水庫計畫的監督、指導與支持。

去年十二月底水庫利用上游擋水壩先行蓄水；今年六月廿九日改以大壩蓄水提升蓄水量；是本水庫計畫施工中的兩個關鍵性目標，業經新聞傳播與報導。至於自七月廿八日起的枯旱期中，應自來水供水需求，水庫開始洩放原水供應，是應具有的計畫效益，並沒有對外特別說明。目前大壩等各項工程仍在繼續施工中，壩體混凝土澆置，在八月十三日最高分塊已達到標高一三〇公尺，工地各項外業工作並沒有因氣候影響進行，應該感謝臺電、中興、築工處，以及臺北縣政府之工作人員的辛勞和奉獻。

其次，關於工程安全。本水庫計畫各階段工作之執行，包括過去之「定案研究」，目前正進行中之「設計與施工」，以及將來完工後的「運轉操作」，都是以「大壩安全」為最重要之考慮。我們從採用保守數據的設計準則，規定嚴格的施工規範與品質管制手冊，以及檢驗記錄而獲得信心。現在水庫蓄水了。根據埋設於壩基及壩體中的各種儀表觀測結果，證實我們的作為，應能符合諮詢顧問稱許「本計畫工程品質、超過國際標準」的評價。

貳、各項主要工程執行情形

一、水庫蓄水：

水庫於去年十二月底先行利用上游擋水壩蓄水至標高八〇公尺，執行情形，毅雄曾於 貴會上次大會的工作報告陳述。今年六月廿九日改用大壩蓄水後水位於七月六日提升至初期蓄水計畫水位標高九〇公尺，蓄水量增至一、四〇〇萬立方公尺，是在完成各項安全準備工作後為之。自此以後，水庫將保持此一蓄水高度，直至七十五年六月大壩壩體混凝土澆置完成時，封塞導水隧道再提升蓄水位，同時開始發電

二、工程進度：

翡翠水庫計畫截至七月底止，完成總進度六三・〇五五%，較計畫總進度六一・二七九%，超前一・七七六%，其中大壩等主工程部份之執行進度如左表：

工程項目	預定進度 (%)	實際進度 (%)
骨材運輸道	100	100
導水隧道	100	100
上游擋水壩	100	100
大壩	47.64	50.92
落水池	90.73	92.55
副壩	87.78	83.60
電廠	21.48	24.79
排洪隧道	42.20	44.15
輸電系統	34	34

三、工程執行：

(一) 工程設計：

各項工程之詳細設計配合施工進度之需要，陸續辦理，目前前已完成六四・六七%。

(二) 調查研究：

配合大壩等工程詳細設計之需要，現正繼續辦理施工階段之岩石力學試驗，拱壩基礎岩盤變形計測及震波速度計測等工作。

(三) 工程施工：

1. 屬於先期工程之骨材運輸道路、導水工程(含導水隧道及上游擋水壩)，均分別已於七十二年十一月五日與七十二年五月四日全部完成，以配合大壩等主工程施工之需要。

2. 大壩工程：

(1) 壩基開挖：大壩左右岸及河床之基礎開挖已於七十一年十一月八日全部完成。

(2) 基礎處理：本工程包括壩基層縫處理，約完成九三·四一%。廊道混凝土堵塞完成八二%。襯砌混凝土完成四九·一九%。基礎固結灌漿完成八七·四七%。隔幕灌漿完成四八·八五%。均配合大壩壩體混凝土澆置進行施工。

(3) 大壩壩體混凝土澆置：於七十二年四月九日開始，分二十九個分塊各分塊按每一昇層二·五〇公尺辦理。目前有二十個分塊已開始施工，完成最高分塊之標高為一二〇公尺，最低分塊之標高為九五公尺，壩體混凝土至本(七三)年七月底止，累計澆置三一、二、四〇四立方公尺，約占預定澆置總量七〇〇、〇〇〇立方公尺之四四·六三%。

(4) 大壩觀測儀器埋設：本工程係配合大壩施工進度辦理觀測儀器埋設安裝工作，目前累計完成百分比為三六·九七%。

3. 副壩：副壩為構築消能池而興建高度三六·五公尺，拱壩型，兩側採重力式壩座。

於七十二年一月七日開始澆置壩體混凝土，至本(七三

)年七月止，累計澆置四七、五二七立方公尺，總計完成七八·四三%，基礎固結灌漿已於七十二年六月完成，隔幕灌漿約完成三五%。下游靜水池混凝土澆置完成一一、五八九立方公尺，擋土牆完成一、二一立方公尺等合計完成混凝土澆置量六〇、二三七立方公尺。

4. 落水池：

本工程位於大壩與副壩之間，用以消除壩頂溢洪道及沖刷道洩洪時產生之巨大能量，落水池池底深槽版於七十二年十月二十九日已全部澆置完成，目前正進行左右護岸混凝土澆置，累計澆置四九、七一八立方公尺，約完成九〇·四%。

5. 電廠：

本工程除電廠尾水渠經配合導水隧道工程先行施工完成外；電廠輸水隧道開挖於七十一年十二月七日完成後，即進行壓力鋼管及吸出管閘門之按裝，已完成九二·六五%；電廠廠房基礎開挖亦於七十二年一月十三日完成後，開始進行廠房混凝土澆置，累計澆置二一、四二八立方公尺，約完成八五·七五%。

6. 排洪隧道：

本工程全長一四七公尺，內徑九公尺，設計洩洪量每秒一、五〇〇立方公尺，為水庫三個排洪設施之一。第一階段開挖已全部完成，累計開挖二六、一〇〇立方公尺；閘門塔固結灌漿於七十二年六月二十八日全部完成，目前仍繼續進行隧道段混凝土襯砌及閘門塔混凝土昇層澆置工作，已完成混凝土七、二三七立方公尺，約占總數四八·二五%。

7. 閘門及發變電設備：

本工程包括導水隧道、排洪隧道、沖刷道、放水口、溢洪道等之閘門、吊門機及發變電用之水輪機、發電機、起重機、開關場、變壓器、遙控等設備，均已完成國內及國外採購、發包與簽約，正配合土木工程進度，適時製造及安裝中。

附：大壩混凝土澆置進度示意圖

四、大壩安全檢查及評估：

關於大壩安全，正如毅雄在前面報告中指出「……包括過去之定案研究，目前進行中之設計與施工，以及將來完工後之運轉操作。」事實上，安全的保證，在於工程師的智慧、細心與固執的工作態度。

(一) 定案研究：

本計畫之定案研究階段曾經過詳細地質探查分析及審慎評估可能影響大壩安全之壩體抗震安全，基礎安定，洪水對壩體之威脅及其他破壞等各種因素，並對「拱壩」「混凝土重力壩」「混凝土中空重力壩」及「堆石壩」等四種壩型詳細研究比較結果選擇安全性最高，亦最爲經濟之「拱壩」作爲定案壩型。而行政院核定實施前，經建會曾邀請對大壩工程最具經驗之美國內政部壩務局派遣專案小組來臺協助審查，認爲定案研究之成果及技術資料，已足供作爲決定本計畫之依據，並認爲在翡翠壩址上興建拱壩，可以安全的設計，施工及營運。

(二) 設計、施工與檢查：

本計畫工程所採用的設計數據，相當保守，其目的即在於安全。各階段之設計、分析、研究及施工成果，均提請聘

請的國際專家組成的諮詢顧問會議詳細審議，以達到週詳設計，嚴謹施工之目的。關於對施工監督方面，大壩等主体工程施工之初，即責由中興顧問社訂定施工規範及品管手冊，建立檢查制度。除嚴格要求工程品質必需符合設計圖說外；對每一工作事項，均在現場工程師監督之下施工，並作成檢驗紀錄。非經現場工程師及檢驗單位負責簽認，施工單位不得進行下一步驟的工作。這一固執得近於僵化的工作制度與作爲，正是工程安全的保證。

(三) 觀測儀表的埋設：

大壩工程施工中，配合施工進度，於壩基及壩體中埋設正擺線儀、逆擺線儀、固定及活動規標、應變計、應力計等廿二種儀表三三四組。主要目的在觀測大壩及基礎位移、變形、溫度、應力、應變、地下水壓、滲水量、基礎岩盤移動及地震強度等，就大壩施工期間及蓄水階段之壩體及基礎之實際行爲與原設計研究比較，作爲安全評估之主要依據，並期以亟早發覺潛在缺失而及時補救。

五、水文測報系統：

本水庫集水區三〇三平方公里，區域內的降雨量，上游河川水位及逕流量，爲水庫操作運轉的重要依據。本項水文自動測報系統，包括雨量站水位站各六處，中繼站二處及控制中心，有關無線電頻道之申請、傳輸試測及站址選定均規劃完成，正進行結構設計以備發包施工。

叁、集水區治理

一、輔導造林：

本會於七十一年開始計畫分年輔導水庫集水區私有地造林，

視其申請造林後之實際存活率達到規定標準者發給獎勵金一五、〇〇〇元。前兩年共計完成二七、七公頃，今年春申請輔導者計十五戶，面積約卅公頃，正在實地查驗中，私有地造林利潤遠低於經營茶園，申請輔導者，多為陡峻不便植茶之坡地，故面積雖少，而於水土保持效益則甚重要。本項工作，仍應繼續辦理。

二、濫墾濫建之查報：

濫墾濫建查報工作，今年一月至七月，共計查獲卅二件。自六十九年七月本會責由駐衛警辦理以來，累計查獲一三九件。今年四月，臺灣省臺北水源特定區管理委員會成立，本會曾提案促請加強辦理，已於七月九日起，會同該管理委員會，臺北縣政府建管課、林務課、拆除隊、石碇及坪林兩鄉公所及警察局實地複查，證實濫建七十二間，經擬具拆除計畫執行拆除，濫墾之地上物剷除復舊及水土保持部分，該會已就本會於本年四月十六月份查報部份先行提出處理計畫，本案如果能澈底執行，當可收阻遏之效。

肆、用地取得

本水庫計畫用地共計約一、四〇〇公頃，其中需辦理徵收及撥用之土地為一、〇〇二公頃，餘為河川公地。目前已完成工程用地與部份淹沒區用地之徵收公告法定程序共計面積七八〇公頃，建物四一三戶。尚餘淹沒區用地面積二二二公頃，業已完成農林作物及建物外業查估工作，並分區段召開補償協調會議完畢，正辦理補償與編擬征收計畫中。

為配合本（七三）年六月底改以大壩局部蓄水至標高九〇公

尺預定目標，水庫淹沒區可能遭受洪水回流影響而淹沒之乾溝地一段內應拆除之建物一二六戶，除土地公廟及碧山國小（均在標高一四〇公尺以上）由臺北縣政府專案處理外，大部份經疏導後自動拆除，未自動拆除者廿一戶已於六月十一、十二兩日強制執行拆除完畢。

伍、結語

本水庫計畫的執行，除繼續謹慎趕工外；今後的工作，將着手壩區環境佈置及交通系統的規劃，水庫操作運轉之研究，營運維護制度的建立，繼續加強集水區治理等工作。雖然水庫計畫工程尚須叁年始得完成，而工作內涵已經步入一新的領域。敬請各位議員女士先生，多予指導支持。

報告完畢，並祝

健康快樂！

大壩混凝土澆置進度示意圖 (截至73年7月31日止)

