



承先啟後
壁建

1946 - 2005

承先啟後



1930年治水三方案中最被寄予厚望的是石門水庫，但是未能實施，隨著二戰結束(民國34年)，臺灣受戰禍影響，滿目瘡痍糧食缺乏，民國43年北臺灣又遭逢嚴重旱災，石門水庫建設遂在民意支持下，轉由行政院主導推動。

石門水庫自民國45年成立石門水庫建設委員會，全面展開設計施工，至民國53年竣工，包含了土石壩體、溢洪道、電廠、石門大圳、公共給水廠等多個計畫項目，工程浩大、氣勢恢宏，是當時東亞的第一大壩。



時任副總統 陳誠聽取水庫建設及籌備情形

資料來源:經濟部水利署北區水資源局

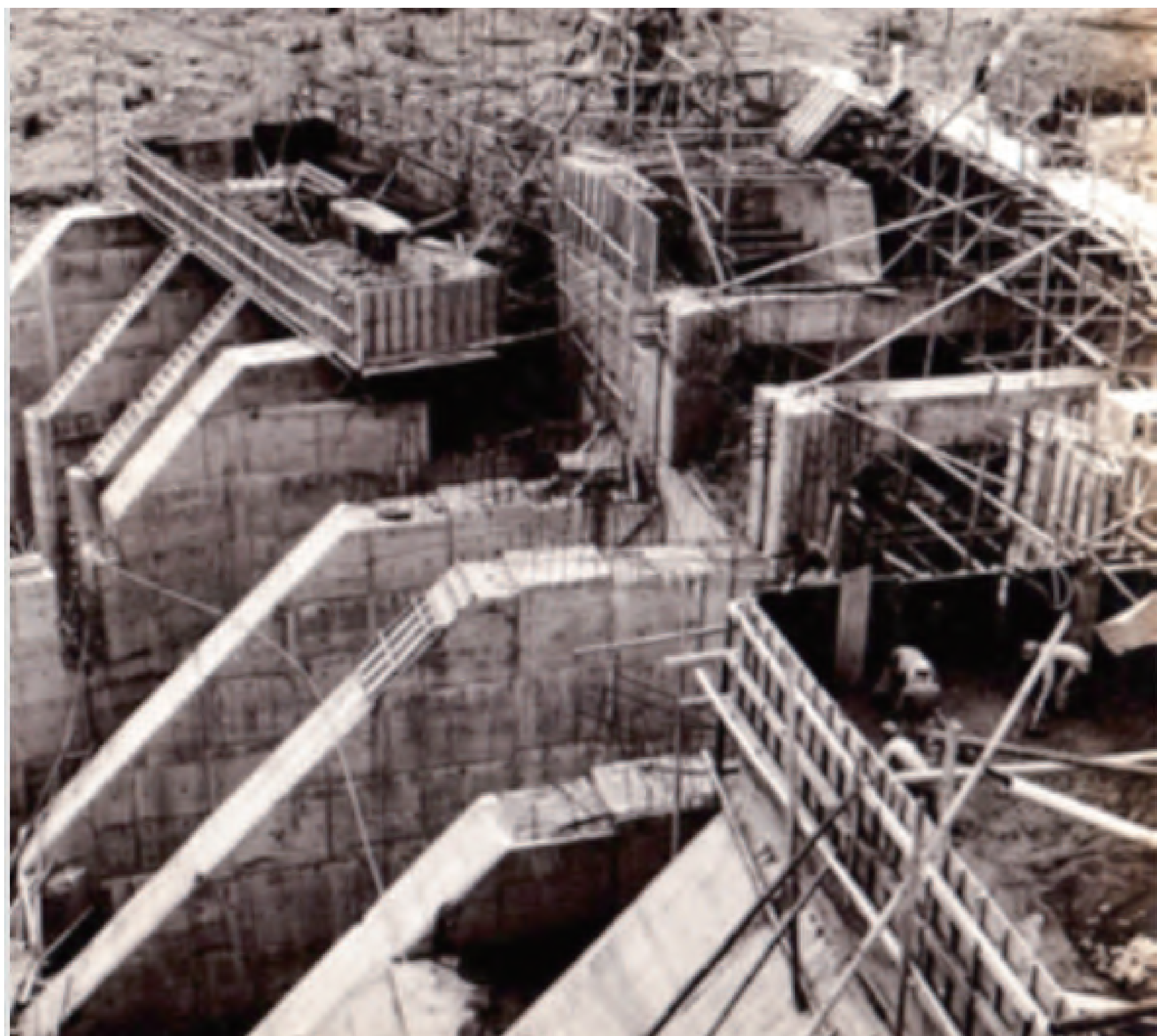


時任副總統 陳誠主持石門水庫大壩啟動儀式

資料來源:經濟部水利署北區水資源局

1956 民國45

石門水庫建設委員會
石門水庫



桃園大圳新取水口及沖刷道工程施工情形

資料來源:經濟部水利署北區水資源局



現今之石門水庫

資料來源:經濟部水利署北區水資源局

註：石門水庫位於桃園市，淡水河最大支流大漢溪上，完工時滿水面積800公頃，滿水位標高245公尺，設計總容量3億912萬立方公尺，壩型屬滾壓土石壩，最大壩高133.1公尺。發電廠建於大壩下游，裝置4萬5,000瓩發電機2組，所發電力委託臺灣電力公司統籌調度。



石門水庫完工圖

資料來源:經濟部水利署北區水資源局

民國52年行政院邀請聯合國專家與臺北地區河川防洪計畫審核小組人員反覆研討，最後選定將大漢溪於新莊附近改道並另開築塹子川疏洪道。

經濟部水資會辦理淡水河全模型水工試驗，模型範圍包括上游自大漢溪之鐵路橋、新店溪秀朗橋、基隆河之汐止起，至下游河口之外海止。



水工模型堤防建造過程 資料來源:經濟部水利署

模型試驗結果，認為塹子川新河道在關渡段因感潮水流分支，攜帶泥沙能力減少難保持預期效果，因此不再執行，後續並配合臺北地區防洪計畫所提相關檢討方案進行試驗，以供作為方案擇定之依據。



水工模型



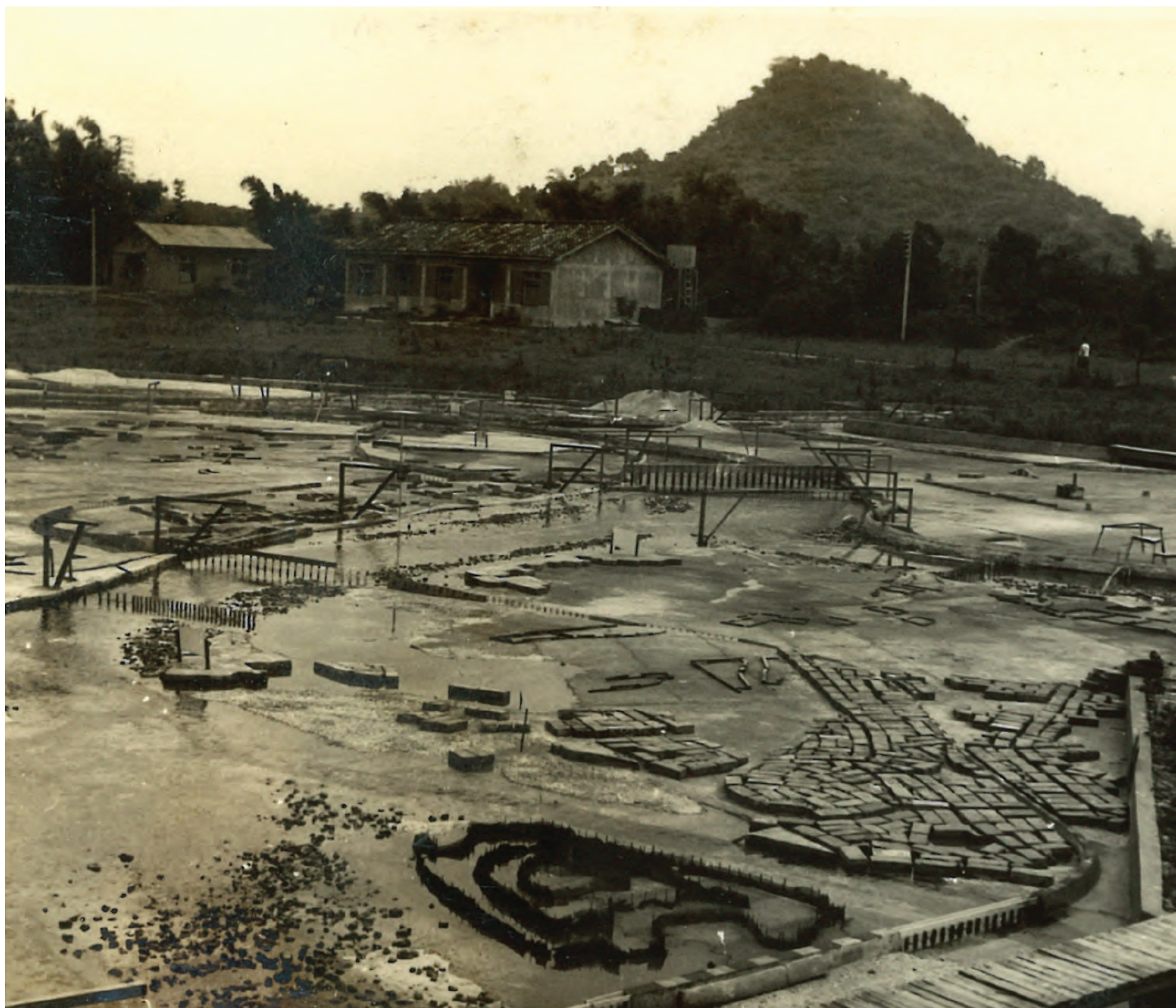
時任嚴家淦副總統、蔣副院長等人視察淡水河水工模型試驗留影

資料來源:經濟部水利署

註:當時有兩次重要的行政院院會在水資會的水工試驗室召開，參觀模型，模型包括淡水河感潮的範圍。

1963^{民國52}

淡水河水工模型試驗



水工模型試驗全景照 資料來源:經濟部水利署



關渡拓寬之模型及試驗情形 資料來源:經濟部水利署



淡水河全模型布置圖 資料來源:經濟部水利署



葛樂禮風災臺北淹水情形 資料來源:經濟部水利署



石門水庫洩洪 資料來源:經濟部水利署



關渡隘口炸開前後比較圖

資料來源:經濟部水利署第十河川局



治本計畫

民國52年9月11日葛樂禮颱風帶來超大豪雨，整個大臺北地區(三重、蘆洲等地區)頓成水鄉澤國，政府及民眾也從這次風災及水患當中痛定思痛，開始重新檢討各項防洪的建設工作。民國53年1月行政院核定通過淡水河防洪治本計畫，臺灣省政府於53年2月特別因應成立「臺灣省臺北地區防洪治本計畫執行委員會」，完成河口整治、關渡拓寬、基隆河第一次截彎取直等工程。

1964 民國53

1963 民國52

淡水河防洪治本計畫
臺灣省臺北地區防洪治本計畫執行委員會

葛樂禮颱風



1965截彎取直後衛星照片 資料來源:科技部中央研究院

臺北地區防洪治本計畫施工要圖 資料來源:經濟部水利署



翡翠水庫現況一景 資料來源:臺北市府翡翠水庫管理局



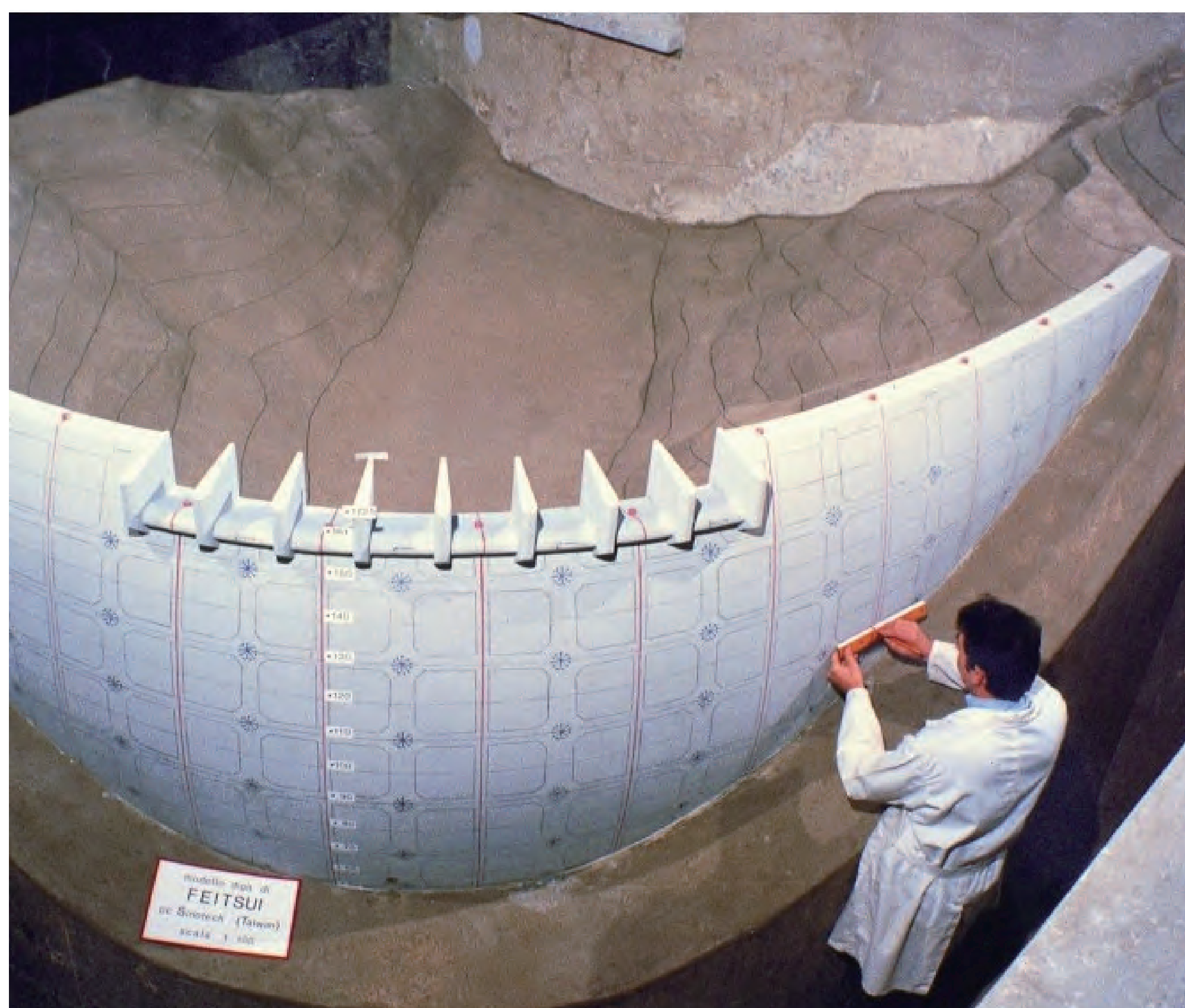
翡翠壩址(翡翠谷)原貌 資料來源:臺北市府翡翠水庫管理局



民國60年代起，大臺北都會區因工商日益發展，民眾用水需求大增，枯水期常有缺水現象，由於翡翠壩址地質良好，加以北勢溪水量豐富，適合築壩蓄水，於是選擇北勢溪的翡翠谷興築翡翠水庫。

民國68年行政院核定、動工，76年完工。翡翠水庫是全憑國人自己能力設計、施工的第一座大型拱壩，總蓄水量4億600萬立方公尺，在我國水利工程史上，堪稱是一重大工程，對淡水河流域而言扮演重要的防洪跟水資源供應的角色。

1979 民國68



翡翠水庫壩體模型試驗 資料來源:中興顧問社

翡翠水庫



導水隧道施工情形 資料來源:臺北市府翡翠水庫管理局



使用水刀沖洗含泥沙層縫情形 資料來源:臺北市府翡翠水庫管理局



施工中的翡翠大壩 資料來源:臺北市府翡翠水庫管理局



翡翠大壩完工照 資料來源:臺北市府翡翠水庫管理局

經濟部58年5月成立治理工程計畫專案小組，經研究、檢討、試驗並邀請國外專家審議，認為原核定之治本計畫“塹子川疏洪道”有淤積問題，民國62年水資會提出臺北地區防洪計畫建議方案，把原來“塹子川疏洪道”改為在江子翠附近另開闢“二重疏洪道”。可以解決臺北橋附近河槽容量不足且因兩岸已高度發展拓寬困難，及在中興橋上游左岸遭遇洪水漫溢等問題。

民國68年以此方案為藍本，以200年重現期洪水為保護標準，分三期實施臺北地區防洪計畫，民國71年動工至88年全部完成，總計新建堤防30.8公里、改建2.2公里、水門15座、排水幹線23.5公里、抽水站14座、橋梁改建1座、新建2座，為全臺最大的防洪計畫。



五股坑溪連繫堤防工程

資料來源:經濟部水利署第十河川局



堤防工程施工情形

資料來源:經濟部水利署第十河川局

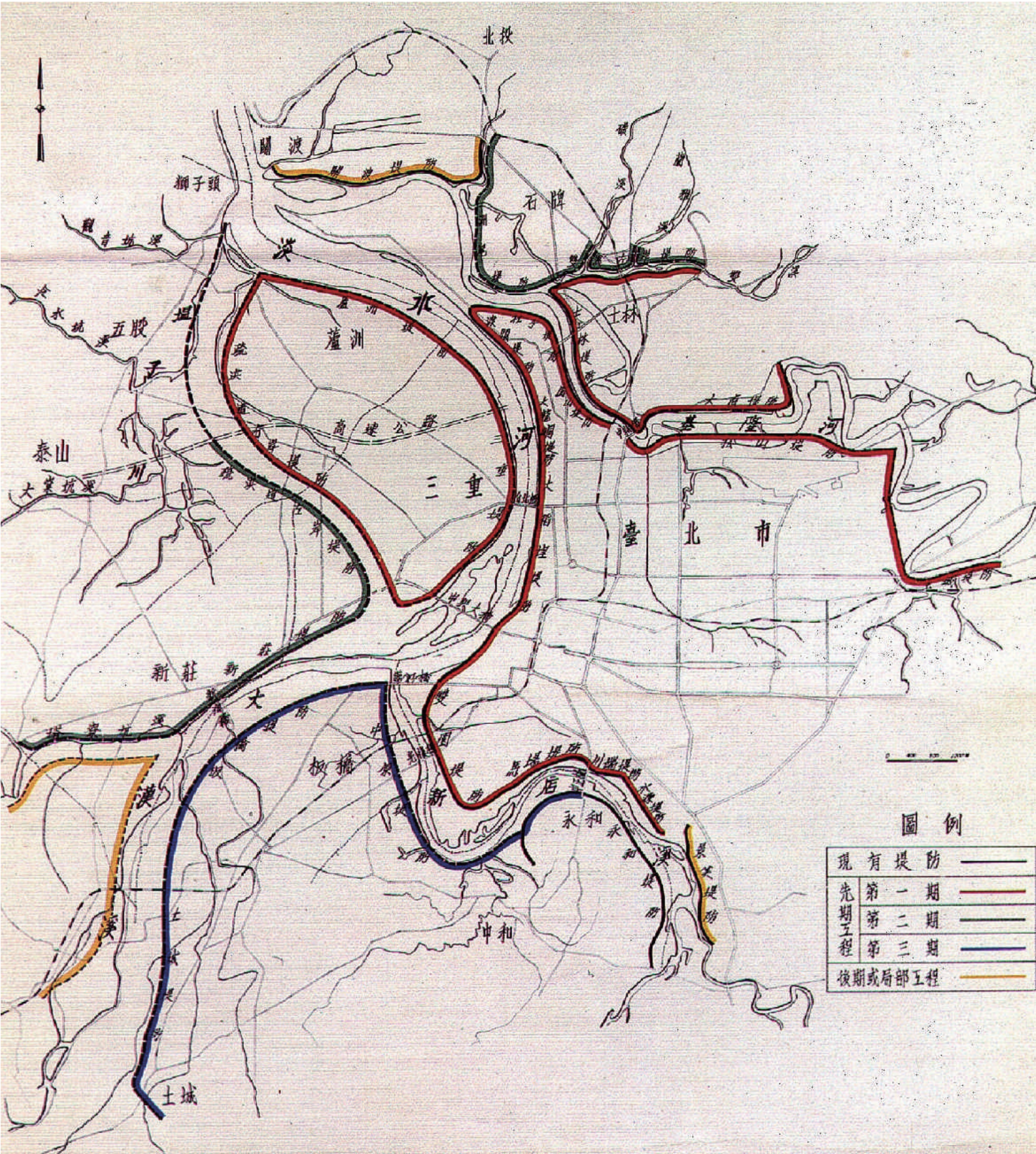


大臺北地區防洪計畫分期實施圖

資料來源:經濟部水利署

1979 民國68

臺北地區防洪計畫



臺北地區防洪計畫初期實施計畫工程布置圖

資料來源:經濟部水利署



防洪牆(迎水面)完成

資料來源:經濟部水利署第十河川局



防洪牆施工情形

資料來源:經濟部水利署第十河川局

二重疏洪道主要利用大漢溪與新店溪合流處的天然溢洪地區，設疏洪道入口，經由疏洪道左岸堤防及右岸堤防疏洪到關渡一帶，再匯入淡水河下游，疏洪道入口設低堰構造物，使小洪水時淡水河流量仍全部流經臺北橋，當較大洪水臺北橋河段難以容納全部流量時，部份由疏洪道疏洪。

疏洪道長約7.7公里、寬450至700公尺，為「臺北地區防洪計畫」之一環。自民國71年開始興建至74年全部完工，有效減輕淡水河於臺北橋河段之流量負荷。



疏洪道右岸堤防施工情形 資料來源:經濟部水利署第十河川局



疏洪道河道清理施工情形 資料來源:經濟部水利署第十河川局



疏洪道堤防施工情形 資料來源:經濟部水利署第十河川局



疏洪道固定堰完工照 資料來源:經濟部水利署第十河川局

二重疏洪道

1982 民國71

二重疏洪道



二重疏洪道現況鳥瞰圖 資料來源:經濟部水利署

民國79年行政院核定實施的「基隆河截彎取直整治計畫工程」，主要是將基隆河大幅彎曲的河道取直，同時興建與加高兩岸堤防、新河槽開挖、整理河川地及綠化、低水護岸、興建抽水站等，截彎取直的主要目標，是使基隆河兩岸達到200年洪水重現期保護標準，臺北市政府於80年動工興建至83年完工。基隆河河道截彎取直的範圍，從南港南湖大橋到圓山中山橋，全長17.4公里。

臺北地區防洪計畫除新建堤防防止外水溢淹外，對於內水災害則透過抽水站來排除，其中玉成防洪抽水站為當時東南亞之最大防洪抽水站。工程自民國73年開工至76年完工，抽水量為184CMS，約可滿足降雨強度42.5mm/hr以下的市區降雨量，玉成擴建站完工後增加抽水量50CMS，使兩抽水站總抽水量可達234CMS。

抽水站
截彎取直



現今基隆河大直橋段 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所



玉成抽水站內部抽水機組 資料來源:臺北市政府



現今基隆河士林段 資料來源:經濟部水利署水利規劃試驗所

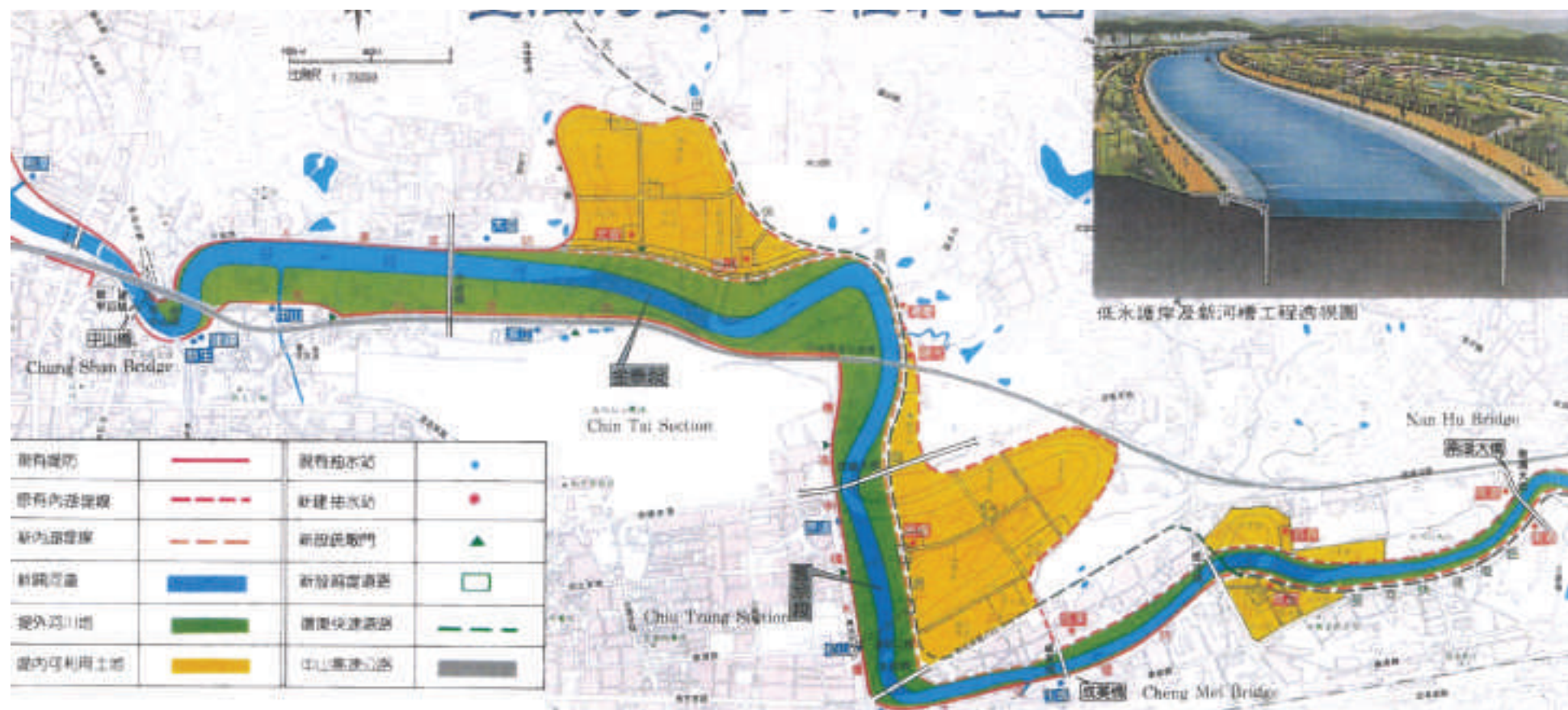


玉成抽水站外觀 資料來源:臺北市政府

1990 民國79 1984 民國73

基隆河第二次截彎取直

玉成抽水站



基隆河整治工程範圍圖 資料來源:臺北市政府



基隆河截彎取直前 資料來源:臺北市政府



基隆河截彎取直後 資料來源:臺北市政府



基隆河整治後俯視圖 資料來源:經濟部水利署第十河川局

民國89年象神颱風、90年納莉颱風，造成臺北市松山、內湖、南港、信義及中山等區，新北市瑞芳、汐止等區及基隆市之暖暖、七堵區發生歷年最嚴重之洪災。政府為保護沿岸居民生命財產安全，將基隆河防洪標準提高至公告200年重現期，於91年在立法院支持下，編列特別預算推動「基隆河整體治理計畫（前期計畫）」整治工程，工程由水利署各河川局、水土保持局、臺北市、新北市及基隆市政府合力完成。

工程內容：

(一)工程措施

- 1.員山子分洪工程
- 2.低窪地區防洪區段工程
- 3.坡地保育計畫(集水區治理)
- 4.滯洪區建置計畫
- 5.橋梁配合改善工程
- 6.其他方案規劃

(二)非工程措施

- 1.洪水預報及淹水預警系統
- 2.民眾防洪教育

實施期程自 91年至94年完工。



象神及納莉風災臺北地區淹水情形 資料來源:經濟部水利署第十河川局



基隆河
整體治理

2002 民國91 2001 民國90 2000 民國89

基隆河整體治理計畫

納莉颱風

象神颱風



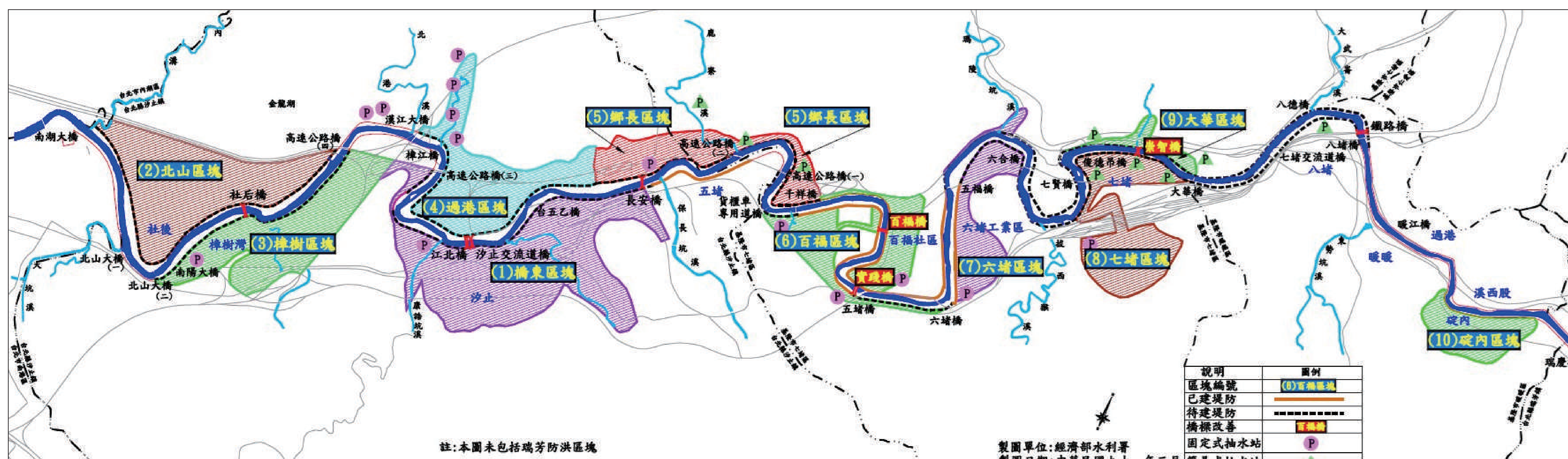
汐止橋東堤防完工照 資料來源:經濟部水利署第十河川局



基隆段五堵堤防完工照 資料來源:經濟部水利署第十河川局



汐止段長安橋下游完工照 資料來源:經濟部水利署第十河川局



基隆河優先辦理整治區塊位置圖 資料來源:經濟部水利署

員山子分洪工程為基隆河整體治理計畫主體工程之一，於瑞芳鎮瑞柑新村旁，建設分洪結構、開鑿內徑 12 公尺、長度 2.4 公里分洪隧道，分洪水量每秒 1,310 立方公尺排入東海，於民國91年開工，94年竣工，為亞洲最大分洪道。完工前3次提前啟動應急分洪，有效降低下游洪水位之減災功能，全部工程完工後，至111年5月底共分洪56次，分洪總量達2億2仟6百多萬立方公尺。



基隆河員山子分洪工程平面布置圖

2002 民國91



員山子分洪入口位置施工照片



員山子河道攔河堰施工照片



員山子分洪工程



員山子分洪進水口 資料來源:經濟部水利署第十河川局



員山子分洪出水口 資料來源:經濟部水利署第十河川局

員山子分洪模型 資料來源:經濟部水利署第十河川局

110.07.24煙花颱風分洪 資料來源:經濟部水利署第十河川局



110.07.24煙花颱風分洪 資料來源:經濟部水利署第十河川局



排洪隧道入水口