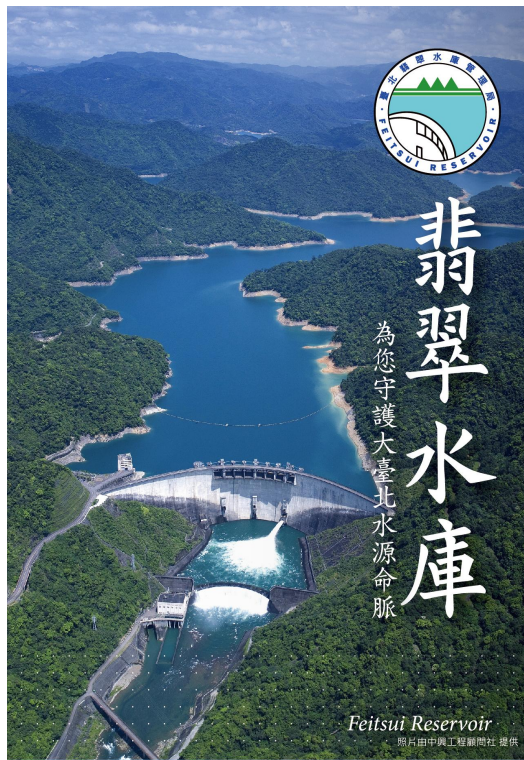




Feitsui Reservoir
照片由中興工程顧問社 提供

翡翠水庫簡介

水庫基本資料

- 總容量：4億600萬立方公尺(水位170公尺)
- 有效容量：3億3,551萬立方公尺
- 集水區面積：303平方公里
- 水域面積：10.24平方公里(水位170公尺)
- 最高常水位：標高170公尺
- 最大可能洪水位：標高171公尺
- 最大可能洪水量：1萬500立方公尺/秒

大壩設施

- 壩型：三心雙向彎曲變厚度混凝土薄拱壩
- 壩高：122.5公尺
- 壩頂長度：510公尺
- 壩頂標高：非溢流段：標高172.5公尺
溢流段：標高161公尺
- 排洪設施設計總排洪量：9,870立方公尺/秒
溢洪道：8座弧型閘門，每座閘門寬14公尺、高9.3公尺
設計排洪量7,670立方公尺/秒
- 沖刷道：3座固定輪閘門，每座閘門寬2.5公尺、高3公尺
設計排洪量700立方公尺/秒
- 排洪隧道：直徑10公尺，長度297.25公尺，設計排洪量1,500立方公尺/秒
- 副壩標高：非溢流段：標高87.5公尺
溢流段：標高76公尺
- 落水池：長168公尺、寬83-116公尺、深24-33公尺
- 河道放水口：1座何本閘，直徑1.4公尺，設計流量47立方公尺/秒
- 電廠：1座，裝機容量70百萬瓦。

臺北市政府 臺北翡翠水庫管理局

地址：23160新北市新店區新烏路3段43號
電話：02-2666-7811~3
傳真：02-2666-4349
http://www.feitsui.gov.taipei
政風檢舉專線：02-2666-4960



臺北市民當家熱線

廣告

水庫的誕生

1 興建緣由

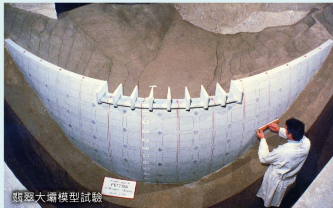
60年代起，大臺北都會區因工商日益發展，自來水需求大增，枯水期常有缺水現象，於是有興建大型水庫以滿足大臺北都會區用水的需求。由於翡翠壩址地質良好，加以北勢溪水量豐富，適合築壩蓄水，於是選擇北勢溪的翡翠谷與築翡翠水庫。



翡翠壩址(翡翠谷)照片由中興工程科學基金會 提供

2 規劃設計

翡翠水庫工程前後歷經先期規劃、可行性規劃、追加研究、定案研究，確認壩址岩盤堅實安全無虞。遂於68年1月經行政院院會正式核定，同年5月由臺北市政府成立翡翠水庫建設委員會負責推動翡翠水庫的建設。翡翠水庫工程係委託臺灣電力公司承辦，並由中興工程顧問社設計監造、榮民工程事業處負責工程之施工，可說是全憑國人自己能力設計、施工的第一座大型拱壩，在我國水利工程史上，堪稱一重大工程，具有劃時代的重大意義。



設計大壩模型試驗

3 興建施工

翡翠大壩為混凝土拱壩，自68年8月開工，不僅技術性高且施工亦極困難，至76年6月完工，歷時8年。總計翡翠水庫工程共使用混凝土約100萬立方公尺，鑽孔深度約達10萬公尺，灌漿量約1萬2千公噸，總經費約114億餘元。



翡翠大壩夜間施工

4 營運管理



翡翠水庫可說是集國人心血、汗水、智慧與技術的結晶，完成後除滿足大臺北都會區飲用水，達成臺北、新北雙城共飲翡翠水的目標外，並兼具防洪減災及附帶發電效益。

安全的防洪設計



設計排洪能力9,870立方公尺/秒，可安全排放最大可能洪水

安全的耐震設計

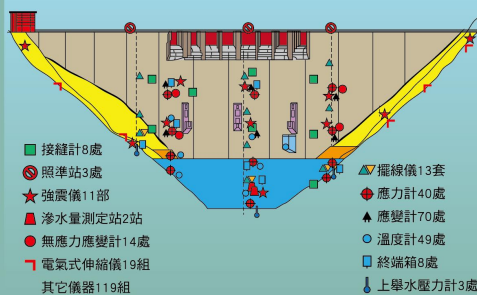
翡翠大壩設計地震力為0.4g(g為重力加速度)，相當於7級震度。



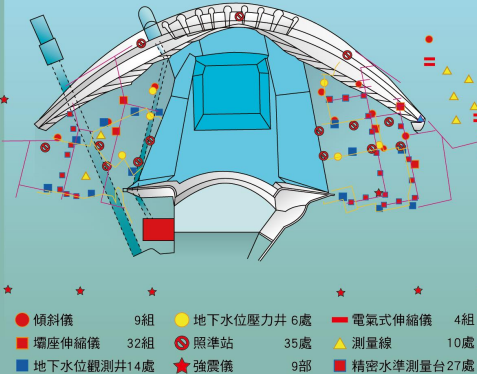
嚴密的監控系統

設有強震儀等17種381組儀器，透過自動監測及電腦分析，隨時掌握大壩狀況。

大壩儀器分布圖



壩座監測儀器分布圖

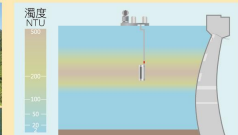


專業的經營管理



(1) 水土保持

施作噴凝土、擋土牆、蛇籠、石籠、排水箱涵、打樁編網、噴草植生等，可有效穩定庫邊坡與防止土石崩坍，減少水庫淤積。



(2) 水庫蓄清排濁操作

根據「大壩分層水質監測系統」監測結果，配合不同標高的放水設施，可即時排放濁度較高水體，以降低水庫淤砂量與維護水庫良好水質。



(3) 生態工程

蓄水庫周邊設置植物緩衝帶及人工濕地，以淨化鄰近茶園、耕地及生活廢水之污染，經水質檢測氮、磷、總磷削減率達35%以上，可有效減少水源污染。



(4) 水電營運

翡翠水庫附設水力發電廠一座，以供應民生用水同時產生綠色電能，平均每年售水售電收入合計約4.19億元。



(5) 生態監測及調查

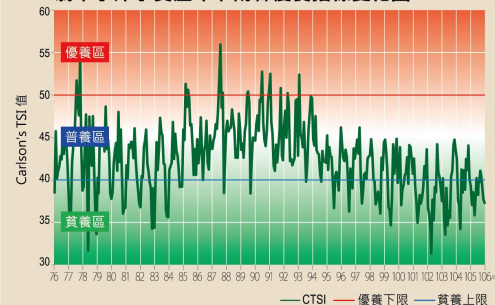
健全的集水區生態是水源保育不可或缺的一環，水庫擁有極豐富之生態相，除供研究外並可作為教育宣傳之用。



(6) 違規查報

在集水區使用毒餌釣魚、遊憩、農耕、道路施工等所產生之非點源污染占集水區污染源之82%，違規行為除透過水庫之加強查報外，亦需民眾之自發配合，才能有效減少污染。

翡翠水庫水質歷年卡爾森優養指標變化圖



翡翠水庫歷年淤積量



翡翠環境教育導覽



1 行政大樓
本局行政管理中心，執行大壩安全，水質維護及操作運轉、經營管理等水庫營運重要工作。



2 綜合氣象站
監測蒐集水庫氣象資料，如風速、風向、氣壓、日照量、日照量、相對濕度、氣溫等，系統使用太陽能並以無線電傳輸方式，將資料送至運轉中心，做為水庫操作運轉之基本資料。



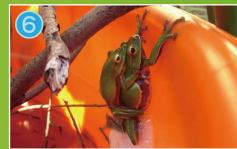
3 鳥來杜鵑
全球僅分佈於北勢溪沿岸，原以鐵線蕨為主要分佈地，因水庫完工蓄水育地遭淹沒，在野外幾已滅絕，近年來在本局及農委會特生中心等單位的合作之下，在水庫周邊已復育成功。



4 水資源生態教育館
結合多媒體播放系統，展示內容及水庫運轉中心等設施，提供一個探索水資源保育議題的互動場地。「翡翠水庫環境學習中心」已於100年11月成為全國第一個政府機關類獲得中央認證的環境教育設施場所。



5 廠園 欽色翡翠園
為臺灣水庫界首建之廠園主題教室，佈置以翡翠演化順序為主軸，栽植130餘種水庫為主的原生植物，具體而微地呈現臺灣低海拔森林世界的繽紛樣貌。



6 翡翠樹蛙 臺灣特有種保育類
屬中大型綠色樹蛙，最早於翡翠水庫附近發現命名，體色呈現金黃色，四肢趾端具有發達之吸盤，利於爬行至較高之獨立水域繁殖，本局100年於廠園等處設置膠水桶，成功吸引樹蛙蛙族群前來利用繁殖。



7 涼亭
此處為辦公室內大壩中遠觀觀景，適合以大壩為背景拍照留念，並可透過現場所設之大壩設施、監測系統及安全設計等主題解說牌內容，了解這一座重大水利建設之重要相關訊息。



8 眺望臺
這裏是眺望大壩及下游溪谷視野最棒的地方，大壩設施、岸坡護土牆、溪邊消波塊等可以看得很清楚，如果您帶了望遠鏡，說不定還能看見大冠鷲、臺灣藍鵲等野生動物。



9 紀念碑
本紀念碑為翡翠水庫竣工營運5週年所立，碑文記載水庫規劃興建始末、營運初期概況及其供應大臺北地區用水之重要性。



10 蝶園
本園以生態池水域區、複層生態鄰近區、林間休憩賞景區及賞蝶花廊步遊等構成，園區種植原生地植物、蝴蝶食草與蜜源植物及誘鳥植物等，以營造豐富的生態觀察園地。



11 大壩參觀區 (觀測教育平台)
此處可近距離觀察大壩壩身構造及翡翠發電廠等附屬設施，其上有觀測教育平台，提供了極佳視野，使下游蜿蜒河道盡收眼底，亦常有遙高等在此戲耍，為參訪來賓必到之處。



12 食蛇龜野生動物保護區
本保護區於102年12月10日由農委會正式公告成立，為亞洲類色龜類或內陸龜的重要繁殖範圍，除保護目標物種食蛇龜及柴龜龜，也一併保護共域之野生動物、植物及其棲地，進而保護水資源。



13 大壩平臺公園
由財團法人臺北市綠環境綠化基金會協助規劃設計，五彩地坪、流線花臺及景緻花木，營造出入庫分道、清爽宜人的休憩空間。



18 翡翠發電廠
為充分利用水資源於民國75年建築完成。發電廠為半地下戶內式，發電量為每小時7萬瓩(度)，為台灣電力公司所有，也是新店溪流域發電廠之行政以及運轉中心。



17 翡翠大壩
翡翠水庫大壩是個「三心雙向彎曲雙層混凝土連拱壩」，優美的幾何造型是國內唯一，也是世界少有的設計。



16 大壩分層水質監測系統
每小時自動進行濁度、溶氧量、酸鹼值、懸浮固體物、導電度、水溫、電阻率等7日水質監測。依據系統監測結果，配合不同標高的放水設施，可即時排放濁度較高水體，以降低水庫淤砂量與維護水庫良好水質。



15 攔木浮柵
設置於大壩上游約400公尺處，其主要作用為攔截水庫內之漂流木屑與雜物，避免撞擊大壩與水工機械設施，確保大壩與水庫運轉操作安全。



F 粗坑發電廠於民國前三年完工，為臺灣最古老的發電廠，發電尾水送至青潭取水口，供自來水取用。



E 直潭淨水場設備淨水能量每日340萬噸，為東南亞最大淨水場。



D 直潭取水口取新店溪溪水，經原水幹線送至直潭淨水場處理。



C 直潭攔網新店溪溪水，以供直潭取水口取水，餘水再放流至青潭堰取用。



B 粗坑攔網新店溪上游溪水，分送直潭堰及粗坑發電廠發電。



A 翡翠發電廠尾水與南勢溪溪水於雙溪口匯合為新店溪。



J 公館淨水場設備淨水能量每日41.6萬噸。



I 長興淨水場設備淨水能量每日54.3萬噸。



H 青潭取水口取原水送至公館、長興淨水場。



G 青潭堰攔截粗坑發電廠尾水及新店溪溪水，供取水口取用後，剩餘水排入下游河川，維護河川生態。

