

為恆春一帶缺 牡丹水 預定明

屏東縣南端各鄉鎮，由於雨量集中於夏季，缺乏可靠水源，發展較為遲緩。近年來政府在該地區推動各項建設，其中核能三廠已完成，墾丁國家公園等正積極開發中。為配合該地區的發展和預期需水量的成長，台灣省水利局於民國67年開始勘查該地區水源，並進行初步規劃，於民國73年提出「牡丹水庫工程計畫」，呈報行政院經建會審議結果，以此計畫可為恆春一帶缺水地區增闢水源，確屬需要，惟規劃研究尚需進一步辦理，以確定工程設計、評估各項用水之價值與分配之水量，考慮各項用水設施之配合建設，供水成本與財務計畫等，囑台灣省政府洽台電公司辦理，儘速完成規劃。

水利局遵示，就原計畫供水方案，參酌台電規劃資料及遵照省府經動會審議結論，重新修正提出「四重溪（牡丹）水庫工程計畫」，經77.6.20.省府第1902次委員會討論決定；由水利局依照六鄉鎮計畫案修正報府核議，遵示重新修正「牡丹水庫工程計畫」。經77.6.27.省府第1903次委員會討論修正通過，正層報中央核議中。

計畫目標

一、公共給水

以民國110年為目標，計畫供水地區包括：屏東縣牡丹、車城、枋山、枋寮、恆春及滿州等6鄉鎮。計畫年需水量如表1。

表1：計畫年需水量（單位：立方公尺）

供水優先順序	供水目標	需水量
1	一般用水（含類種用水）	9,767,400
2	核三廠用水	4,270,500
3	墾丁國家公園用水	638,750
4	屏東南端補充用水	13,997,600
5	其他用水（包括漁港、觀光風景區、五里亭機場及都市計畫工業區）	1,879,750
合	計	30,554,000

二、農業用水

(一)灌溉面積：舊灌區（仍然直接引用四重溪水灌溉兩岸灌區）487公頃，新灌區（恆春地區目前為看天田之灌區）500公頃，合計987公頃。

(二)灌溉年需水量：如表2。

表2：灌溉年需水量（單位：立方公尺）

灌區	年需水量	說明
舊灌區（現況）	11,410,000	水庫按舊灌區目前依其登記水權量保留原水量、非水庫功能
新灌區	8,000,000	新灌區按全年旱作作物需水量供水，為水庫完成後調節新增供水。

三、計畫供水區總供水

根據前述公共給水及農業用水需水量，本計畫之總供水如表3。

表3：計畫供水區總供水（單位：立方公尺）

項目	公共給水	農業用水	合計供水
現有水源供水	1,460,000	11,410,000	12,870,000
水庫供水	29,094,000	8,000,000	37,094,000
合計	30,554,000	19,410,000	49,964,000

天然條件檢討

一、水源

(一)地表水：本計畫區內河川，計有林邊溪、士文溪、枋山溪、楓港溪、四重溪、保力溪及港口溪等，但皆因流短坡陡，涵養不良，且全年雨量分布不均，豐水期自每年5月至10月，枯水期則自11月至翌年4月，豐枯流量懸殊，豐水期流量佔全年的90%，迄目前為止，地面水利用僅止於川流式引水，水量不穩定，如需利用豐水期流量，必須靠水庫調蓄。

(二)地下水：恆春地區的地下水目前已大量開發，每年抽水量達41,900,000立方公尺。以往曾估計

水地區增闢水源 庫工程 年開工

• 台灣省水利局

，深層地下水的年可再開發約為 7,331,000 立方公尺，但本地區現有淺井抽水量達 6,000,000 立方公尺，因受豐枯期影響，水源不穩定，該地下井已逐年加深中，所以，深層地下水可再開發量已逐年減少。

此外，本地區由於長期抽取地下水，地下水位已普遍下降，甚至部份地區因超抽，已有地盤下陷跡象，車城與恒春等濱海地區經懸抽水試驗結果，發現地下水源已遭海水入侵而污染。因此，恒春地區地下水已不宜再開發利用。

港口溪流地地下水每年可開發的水量估計約有 4,400,000 立方公尺，其中約有 2,400,000 立方公尺伏流水，係自港口溪下游與良鑾溪流匯流口附近沖積層往下游海口流動。此等地下水雖可供滿州地區一帶作有計畫的開發利用，但因水文的不確定性，此項微量地下水源仍以保留為亢旱時之救急預備水源較為安全。

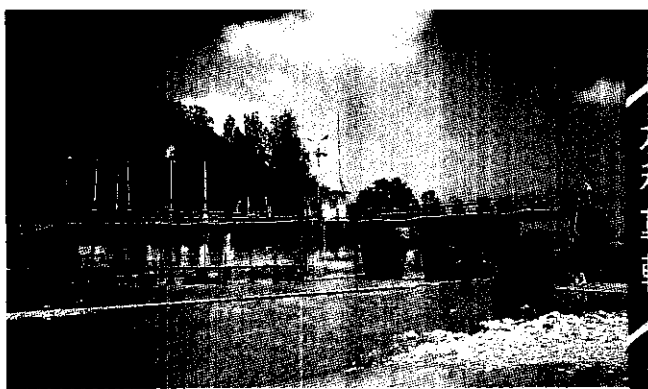
二、水庫區域環境

水庫大壩位於四重溪中游，屬屏東縣牡丹鄉，集水面積為 69.2 平方公里，區域內土地開發程度不高，水庫淹沒區均屬牡丹鄉管轄，除淹沒農田 50 公頃外，其餘 90 餘公頃為台糖公司的山地保育地，或為林務局林班地，或為牡丹鄉公所的山地保留地。

淹沒區的種植情況，除農田 50 餘公頃為水稻及雜作外，其餘多為次生林或為山地開墾地所種植的相思林和瓊麻，經濟價值不高。

淹沒區所淹沒的公共設施包括吊橋一座，墓地 1.3 公頃及農舍 10 餘間。車城往旭海的公路，除於壩軸附近必需局部改道外，對本地區的交通，並不發生影響，亦不涉及遷村問題。

淹沒區內兩岸植生情況良好，崩坍地很少，沿途可見岩盤出露，經邀請地質專家實地調查，咸認條件極為良好。



興建水庫，可供應各種用水的需要。

計畫概要

屏東縣牡丹、車城、枋山、枋寮、恒春、滿州等鄉鎮為本省缺水最嚴重地區之一，開發牡丹水庫的主要目的，即為解決本地區各種用水需要。

水庫大壩位於屏東縣牡丹鄉四重溪中游，距車城約 13 公里。另於大壩下游 4 公里處，建一古石門攔河堰。本計畫供水方法，係由牡丹壩放水，流入四重溪原河道，於古石門攔河堰經抬高水位後導入取水口，供下游各用水標的使用。

預計 78 年度辦理用地取得及詳細規劃，並把地上物空照存證，以免補償困擾，而於 79 年度一次取得土地後即行開工。預定民國 82 年 6 月底完成。

工程建造總經費 36 億 4 千 3 百萬元。

計畫效益

一、多目標供水

本水庫完成後，年計畫增加供水量約 37,094,000 立方公尺，可供應屏東南端地區（包括牡丹、車城、枋山、枋寮、恒春、滿州等鄉鎮）的一般用水，和核三廠、墾丁國家公園、特種營區、船舶、五里亭機場等用水，以及恒春地區目前為看天田面積 500 公頃的旱作灌溉。

二、觀光及遊憩

促進墾丁國家公園的開發，使南迴公路以南地區成為全國性遊憩勝地，提供國民一個休閒及旅遊最佳空間。

總而言之，牡丹水庫工程計畫的效益很大，公眾說明會及問卷所得，當地居民極盼本計畫早日實施。