附件 1

# 「烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程—烏嘴潭淨水場」計畫說明

【本計畫之必要性】

為解決彰化及南投地區目前地下水涵養不足並提供質優量穩之水源，行政院核定推動「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」，該計畫包括「烏溪烏嘴潭人工湖」水源開發計畫及「烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程計畫」(以下簡稱本計畫)，其中烏嘴潭人工湖已納入行政院前瞻基礎建設計畫，計畫由烏溪取水納入烏嘴潭人工湖調蓄，經本計畫淨水場(包含烏嘴潭淨水場及草屯淨水場)淨水後，送至彰化及草屯供水區，以替代部分目前使用之地下水源，達到地下水減抽之政策目標，並因應彰化地區及南投草屯中長程目標年之公共用水自然成長之需求。

本計畫除配合政府國土復育及地層下陷防治政策外，尚有其他效益，簡述如下：

1. 多元化水源開發

俟上游之烏嘴潭人工湖完工後，其開發之地面水源將由本計畫淨水場淨化處理，以替代部分彰化及草屯地區之地下水，亦即在計畫供水區內，改以地面水為主要水源，保留部分可用地下水，配合跨區支援水量，使供水穩定度大幅提昇，符合台水公司多元化水源開發之經營策略。

2. 充實備援及備載能量

本計畫以滿足彰化全縣及南投縣草屯鎮民國 120 年之公共用水需求為目標，配合烏嘴潭人工湖之平均 25 萬噸/日(噸/日以下簡稱為 CMD)供水能力，淨水場、送水管與附屬設施連結至既設自來水系統，加上區域支援水量作地表地下及跨區水源聯合運用，符合台水公司充實自來水系統備援及備載能量之政策。

3. 強化緊急應變能力及加強水質管理

目前計畫供水區內均係小型淨水場且抽用地下水，搭配小區域供水管網系統供水；惟供水區內之平原、濱海區需配合政策停減抽地下水，山區則受農作施肥而有硝酸鹽氮偏高威脅，且目前各系統供水獨立欠缺供水調度支援能力。本計畫完成後，除部分地下水井保留續用外，其餘大都作為備援水源，全區均由本計畫淨水場、臺

中與雲林系統供水，並以送水管連接至各既設供水系統分送各區供水，除以現代化淨水場確保水量水質管理安全無虞外，並提升整體系統供水調度，增加緊急應變之能力，將可因應未來環境及氣候變遷可能造成之衝擊。

【本計畫興辦時機之急迫性】

政府考量地層下陷係不可逆之環境變化，一旦下陷則無法回復；依據「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫(行政院，100 年 08 月)」核定報告指出，其主因可歸納包括：

1. 區內欠缺水源調蓄設施，導致枯水期水源不足

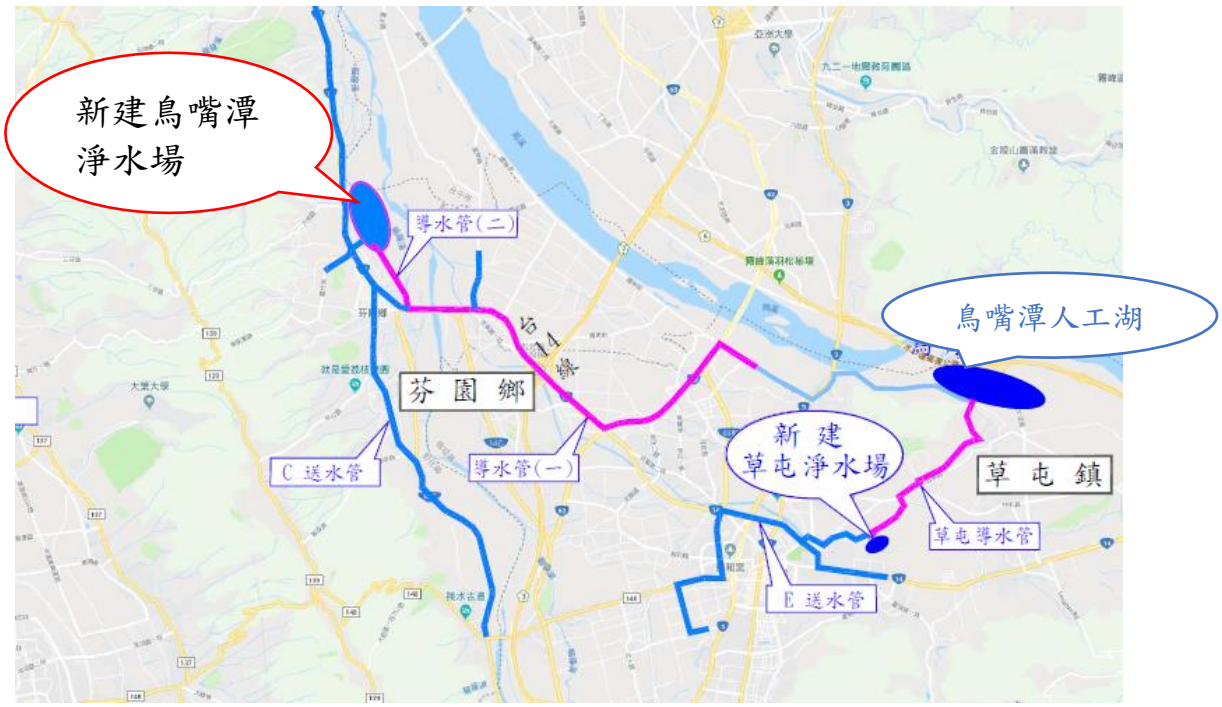
據估計雲、彰地區平均年用水量約 44 億噸(其中地下水約占 15.49 億噸)，而該地區主要水系烏溪、濁水溪、北港溪及朴子溪等，年平均逕流水量雖達 114 億噸，但因該地區缺乏適當之地面水源調蓄設施，又受降雨時間分布不均之影響，導致枯水期水源不足。

2. 欠缺可靠穩定的自有地面水源

目前彰化地區自來水系統供水量為 36 萬 CMD(1.31 億噸/年)，主要由地下水 28 萬 CMD(1.02 億噸/年，約占 77.8%)及臺中系統支援 8 萬 CMD(0.29 億噸/年)，其中，自來水系統供水量之 94%為供應生活用水；國土復育計畫及地下水質影響地下水可用水量情形下，彰化地區現無水庫，欠缺穩定之自有地面水源。

因此行政院核定並積極推動「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」，針對地面水源不足問題，由水利署辦理「烏溪鳥嘴潭人工湖」水源開發計畫，期在豐水期降雨量豐沛時，提高蓄水容量，適時引用烏溪水源；本計畫則辦理「鳥嘴潭人工湖下游自來水供水工程」，包括新建淨水場與送水管，配合既有之供水設施，以烏溪地表水源供應公共用水，替代目前使用中之地下水，並因應未來區內之用水成長；達穩定區域供水之目標；因雲彰地區地層下陷防治刻不容緩，本計畫配合人工湖計畫辦理，故配合政府政策須積極推動。

「鳥嘴潭淨水場」作為本計畫中主要工程之一，其設計出水量 25 萬 CMD，將上游鳥嘴潭人工湖之原水處理至符合飲用水水質標準，再透過下游送水管線送至彰化地區，其計畫位置圖、淨水場摘要等彙整如下：




| **鳥嘴潭人工湖下游自來水供水工程** | |
|---|---|
| 計畫期程 | 108 年~113 年 |
| 計畫經費 | 98.2536 億元 |
| 計畫主要內容 | 1. 新建草屯淨水場：5 萬 CMD<br>2. 新建鳥嘴潭淨水場：25 萬 CMD<br>3. 導水管：草屯場 3.2 公里、鳥嘴潭場 8.5 公里。<br>4. 送水管及系統聯絡管共約 83 公里。 |
| 計畫效益 | 以鳥嘴潭人工湖地面水取代部分現有地下水，並滿足供水區民國 120 年之用水需求。 |
| **鳥嘴潭淨水場** | |
| 工程地點 | 臺中市烏日區新同安厝段及彰化縣芬園鄉新舊社段 |
| 用地面積 | 約 18.58 公頃 |
| 淨水場規模 | 設計出水量 25 萬 CMD |
| 環境影響評估 | 環保署 108 年 7 月 24 日核定 |
| 開發計畫 | 內政部 109 年 9 月 24 日核定 |