

## 附錄一 AHP 問卷

您好：

首先感謝您撥冗填寫本問卷。這是一份純學術研究的問卷調查，其目的在瞭解您對新竹地區水資源預警指標時所考量因素及看法，以建立一套新竹地區水資源預警之模式，供決策者擬定相關計畫之參考，懇請您鼎力相助，提供寶貴意見。

本問卷調查所得資料，純供學術研究之用，只作綜合分析，不作個人意見的探究，個人填答亦絕對保密，望借重您的專長及經驗，惠予提供有關您於新竹地區水資源預警指標時之考量因素訊息，而您的熱心協助將對未來新竹地區水資源調配有所助益；如蒙惠允，請於問卷勾選後以回郵信封擲回。

衷心感謝您於百忙中撥冗賜復！

敬祝您

身體健康 萬事如意

國立交通大學土木工程研究所

研究生：劉秀容 敬上

指導教授：葉克家

聯絡電話：(03) 5712121轉54949

### 壹、答問者基本資料：

- 1、請問您的職業屬性：公家機關 顧問公司 學者專家 其他
- 2、請問您的性別：男 女
- 3、請問您的工作年資：一年以下 滿\_\_\_\_年以上
- 4、請問您的年齡：25歲以下 26歲~30歲 31歲~35歲 36歲~40歲  
41歲~45歲 46歲~50歲 51歲~55歲 56歲以上
- 5、請問您的學歷：國中（含）以下 高中（職） 大專 研究所（含）以上

### 貳、問卷填答要領說明：

本問卷旨徵詢您對新竹地區水資源預警指標考量因素之重要性尺度調查，對其考慮因素間的相對重要程度的看法，藉兩兩比較的方式，以得各因素間之比重關係，供作『新竹地區水資源預警指標模式』研究所需之參考資料。

#### 一、考慮因素與指標架構：

評估標的為「新竹地區水資源預警指標考量因素之重要性尺度調查」。

本評估架構共有五個主要「指標群」：

1. 降雨量
2. 河川流量
3. 水庫進水量
4. 水庫蓄水率
5. 可供水日數

而以上五個指標群又各細分數個指標項目，其決策模式架構詳如下表：

第一層	第二層	第三層
決策標的	指標群	指標項目
新竹地區水資源預警指標考量因素之重要性尺度調查	1.降雨量	(1) 當期之降雨量與歷年當期平均降雨量之比值
		(2) 汛期結束後至當期累計之降雨量與歷年同期平均累計降雨量之比值
	2.河川流量	(1) 當期平均流量與歷年當期平均流量之比值
		(2) 汛期結束後至當期累計總流量與歷年同期平均總流量之比值
	3.水庫進水量	(1) 當期平均進水量與歷年當期平均進水量之比值
		(2) 汛期結束後至當期累計進水量與歷年同期平均累計進水量之比值
	4.水庫蓄水率	(1) 水庫當期蓄水於下限或營運規線之狀況
		(2) 水庫當期平均蓄水率與歷年水庫同期平均蓄水率之比值
	5.可供水日數	水庫目前有效蓄水容量可供水日數

## 二、問卷填答說明：

本問卷採用各項指標之兩兩比較，如A:B；A:C；B:C。以評估於各兩兩比較中那一項評估指標之影響力較大。

(一) 填答示例：填答方法係比較左右二邊指標之重要強度比例。

- 1、甲例為“A=2B”時，表示A之權種為B之二倍，請勾選左邊2:1之空格。
- 2、乙例為“A=8C”時，表示A之權種為C之八倍。
- 3、丙例為“B=4C”時，表示B之權種為C之四倍，有時也可能B=3C或B=6C，(請力求以您的直覺勾選，無須精確計算其比例)。但不可能B<C，此時若於丙例填入B<C的答案，則表示填答者之判斷不太一致。

(二) 答題要領：

- 1、左右二指標之重要性比較勾答時，若勾選1:1之空格時表示左右兩項同等重要。
- 2、左右二指標之重要性比較勾答時，若勾選左邊之比例倍數空格時表示左邊項比較重要。
- 3、左右二指標之重要性比較勾答時，若勾選右邊之比例倍數空格時表示右邊項比較重要。

(三) 請先初評各指標群下各指標項目之主觀權重，再進行兩兩比較勾選填答。

參、問卷填答內容：請從本頁正式開始作答

一、第一層級：「新竹地區水資源預警指標考量因素之重要性尺度調查」之評分

第二層級：以「降雨量」等五項指標項目相互兩兩比較（左側比右側），以評估其對第一層指標群「新竹地區水資源預警指標評分表」之影響  
 權重。

左側指標		重要強度																右側指標
		絕強		極強		頗強		稍強		相同		稍弱		頗弱		極弱	絕弱	
		9:1	8:1	7:1	6:1	5:1	4:1	3:1	2:1	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8	
新竹地區水資源預警指標考量因素之重要性尺度調查	降雨量																	河川流量
	降雨量																	水庫進水量
	降雨量																	水庫蓄水率
	降雨量																	可供水日數
	河川流量																	水庫進水量
	河川流量																	水庫蓄水率
	河川流量																	可供水日數
	水庫進水量																	水庫蓄水率
	水庫進水量																	可供水日數
	水庫蓄水率																	可供水日數

## 二、第二層級：「降雨量」之評分

第三層級：以「當期之降雨量與歷年當期平均降雨量之比值」與「汛期結束後至當期累計之降雨量與歷年同期平均累計降雨量之比值」兩項指標項目相互兩兩比較（左側比右側），以評估其對第二層指標群「降雨量」之影響權重。

左側指標	重要強度																右側指標	
	絕強		極強		頗強		稍強		相同		稍弱		頗弱		極弱	絕弱		
	9:1	8:1	7:1	6:1	5:1	4:1	3:1	2:1	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8		1:9
降雨量 當期之降雨量 與歷年當期平均 降雨量之比值																		汛期結束後至當 期累計之降雨量 與歷年同期平均 累計降雨量之比 值

## 三、第二層級：「河川流量」之評分

第三層級：以「當期平均流量與歷年當期平均流量之比值」與「汛期結束後至當期累計總流量與歷年同期平均總流量之比值」兩項指標項目相互兩兩比較（左側比右側），以評估其對第二層指標群「河川流量」之影響權重。

左側指標	重要強度																右側指標	
	絕強		極強		頗強		稍強		相同		稍弱		頗弱		極弱	絕弱		
	9:1	8:1	7:1	6:1	5:1	4:1	3:1	2:1	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8		1:9
河川流量 當期平均流量 與歷年當期平均 流量之比值																		汛期結束後至當 期累計總流量與 歷年同期平均總 流量之比值

四、第二層級：「水庫進水量」之評分

第三層級：以「當期平均進水量與歷年當期平均進水量之比值」與「汛期結束後至當期累計進水量與歷年同期平均累計進水量之比值」兩項指標項目相互兩兩比較（左側比右側），以評估其對第二層指標群「水庫進水量」之影響權重。

左側指標	重要強度																右側指標	
	絕強		極強		頗強		稍強		相同		稍弱		頗弱		極弱	絕弱		
	9:1	8:1	7:1	6:1	5:1	4:1	3:1	2:1	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8		1:9
水庫進水量	當期平均進水量與歷年當期平均進水量之比值																	汛期結束後至當期累計進水量與歷年同期平均累計進水量之比值

五、第二層級：「水庫蓄水率」之評分

第三層級：以「水庫當期蓄水於下限或營運規線之狀況」與「水庫當期平均蓄水率與歷年水庫同期平均蓄水率之比值」兩項指標項目相互兩兩比較（左側比右側），以評估其對第二層指標群「水庫蓄水率」之影響權重。

左側指標	重要強度																右側指標	
	絕強		極強		頗強		稍強		相同		稍弱		頗弱		極弱	絕弱		
	9:1	8:1	7:1	6:1	5:1	4:1	3:1	2:1	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8		1:9
水庫蓄水率	水庫當期蓄水於下限或營運規線之狀況																	水庫當期平均蓄水率與歷年水庫同期平均蓄水率之比值

問卷到此為止，再次感謝您的幫忙與協助！！

