

東海大學
行政管理暨政策學系
碩士論文

政策倡導聯盟框架之探究：
以中科二林園區開發爭議為例

指導教授：蔡偉銑博士

研究生：陳志良

中華民國 102 年 6 月

謝辭

不知不覺在東海已經過了七個年頭，還記得當初小大一還曾經在校園裡迷路，已故的邱瑞忠老師正在中正堂細心為我們說明公行系的點滴、喝著東海特產一牛奶，以及從大一掃到碩班的勞作教育，太多的回憶難以細數，而需要感謝的人事物實在太多，首先要感謝史美強老師，在我猶豫是否要繼續攻讀研究所所給我的意見，而能開啟公共行政的研習之路。柯義龍老師在我人生遇到迷惘時給我的啟發、林鍾沂老師讓我見識到學術廣闊、魯俊孟老師的幽默風趣的上課也時常讓人會心一笑，還有腦袋動的超快、快要跟不上的李翠萍老師，以及項靖老師那個嚴謹到不行研究態度，還要感謝黃曙耀老師、林淑馨老師、呂炳寬老師、陳秋政老師、汪志忠老師、歐崇亞老師、已故的邱瑞忠老師的教導，還有各位受訪者的大力協助，最重要的還有我的指導老師蔡偉銑老師，可以細心教導我人生的道理以及學術研究，感謝您容忍我的壞脾氣和懶惰的個性，能夠靜聽我發表一堆突發奇想的點子，如果沒有您，這份碩士論文是不可能完成的。

也多虧爸媽的支持，還有從大學至今的好友宅哥（高智新）、翊豪、祐廣、立哲，還有我的最佳酒友？峻維、展毅，女友惠如的支持，能夠讓我的心能有所依靠，有你們的陪伴不管是在人生的道路或者是學術的旅途都能夠有所依憑，如今終於長大了，要離開東海了，但就如同馬立引老師說過「路無限寬廣」，只需在往後的未來創造更多更美好的人生經驗，點綴著每個點點滴滴的回憶，期待有朝一日能夠充分運用所聽所學用以回饋社會、不只自己獲得幸福，也讓眾人獲得幸福。

陳志良於於大度山

2013 年 6 月

摘要

本研究個案關注在於以 Paul A. Sabatier 之政策倡導聯盟框架(Advocacy coalition framework, ACF)為途徑，觀看中部科學工業園區第四期（二林園區）整體政策的發展歷程，透過變項的操作化，將可能造成政策變遷的外在事件影響以及來自政策次級系統的倡導，並深入探討政策次級系統中護水聯盟與環保聯盟如何進行結盟，在政策次級系統中的各聯盟又是如何競爭與合作，以及價值上衝突所造成的摩擦而對採取策略的變動，最後對於政策權威當局（國科會、中科管理局）進行的倡導策略（如舉辦座談會、公聽會、向機關陳情抗議、提出司法訴訟等策略活動），再透過媒體傳播形塑輿論壓力，同時向行政、立法部門施加壓力，並以訴訟方式使司法部門進入監督行政部門，倡導聯盟的壓力促使權威當局重新思考中科四期的園區定位（如主領產業的變更）以及相關爭議問題（如園區土地規劃、取水問題、廢水排放問題等），政策權威當局為了回應產業結構的變更，另一方面回應來自政策次級系統的倡導而形成的輿論壓力，最後由國科會提出二林園區的轉型計畫上報行政院核定，正式轉型成精密機械為主領的科學工業園區。

本研究意圖透過政策倡導聯盟框架檢視中科四期的研究個案，發現該框架可以同時對於進行中的各個政策變項做一統整性的觀察，雖能預見政策變遷的結果，亦可得確定有哪些變項影響變遷，但並無法明確指出何者變項（如大度攔河堰的停建等外在事件以及來自護水聯盟與環保聯盟的倡導）之強弱孰強孰弱；且在研究個案上因各團體（護水聯盟與環保聯盟）的參與持續程度有所不同，並無法運用量化分析判別變項間的因果關係是為研究方法上的限制，但可透過質性研究方法深入了解各團體間的信仰系統的組成，進而對該團體之策略進行分析，最後可透過觀察政策變遷的方向作為檢視政策倡導的效用。

關鍵詞：政策倡導、倡導聯盟、倡導聯盟框架、政策變遷、中科四期、二林園區

目錄

第一章	緒論.....	1
第一節	研究背景.....	1
第二節	研究動機與目的.....	3
第三節	研究問題與方法.....	5
第四節	研究設計.....	6
第五節	研究限制.....	8
第六節	章節安排說明.....	9
第二章	文獻檢閱.....	11
第一節	政策倡導概念討論.....	11
第二節	政策倡導聯盟框架概念討論.....	13
第三節	非營利組織與政策倡導的討論.....	19
第三章	研究架構與個案介紹.....	27
第一節	研究架構.....	27
第二節	中部科學工業園區第四期（二林園區）計畫.....	39
第三節	彰化縣溪州鄉反中科搶水事件.....	40
第四章	中科四期二林園區產業轉型之實證分析.....	45
第一節	相對穩定變項.....	45
第二節	外在事件.....	50
第三節	政策次級系統.....	54
第四節	政策權威的產出.....	92
第五章	結論與建議.....	131

圖目錄

圖一：溪州鄉各村位置圖.....	4
圖二：倡導聯盟框架圖.....	14
圖三：政策次級系統上半部.....	25
圖四：研究架構圖.....	27
圖五：取水路線圖.....	42
圖六：中科二林基地輸水管線工程路線圖.....	61
圖七：2012年6月2日守護水圳音樂會文宣.....	66
圖八：守護水圳音樂會實景一.....	66
圖九：守護水圳音樂會實景二.....	67
圖十：2012年6月24日反中科四期搶農水的彰化縣溪州鄉農民守護水 圳活動.....	67
圖十一：2012年8月7日農民護水行動.....	68
圖十二：評選指標體系圖.....	93
圖十三：相思寮及萬合農場既有聚落分佈示意圖.....	96
圖十四：取水工程主要內容.....	107
圖十五：取水工程取輸水量圖.....	107
圖十六：中科四期放流水排放專管佈設三方案路線圖.....	118

表目錄

表一：受訪者基本資料.....	7
表二：政策菁英信仰表.....	17
表三：研究架構概念與理論概念對照表.....	28
表四：研究架構與訪談問題轉換表.....	30
表五：科學園區產業類別、家數及產業營額統計.....	38
表六：友達建廠需求.....	39
表七：集集攔河堰歷年標的供水量表.....	45
表八：100 年度進出口貿易總額比較.....	71
表九：主要出口產業進出口值.....	72
表十：轉型產業調整比例與相關說明.....	75
表十一：彰化環保聯盟訴求說明-綜合版.....	76
表十二：二林園區土地產權表.....	94
表十三：內政部區域計畫委員會第 294 次審查會議紀錄陳情民眾發言摘要.....	97
表十四：2009 年中科各園區土地核配狀況.....	100
表十五：轉型前用水推估表.....	102
表十六：轉型前短、中、長期供水水源.....	103
表十七：搶水事件大事紀.....	104
表十八：轉型後水量推估.....	111
表十九：轉型前後重金屬排放標準.....	111
表二十：轉型後水源供應.....	112
表二十一：轉型前汙水推估.....	114
表二十二：放流水標準變遷.....	116
表二十三：中科四期專管排放路線評估（一）.....	121
表二十四：中科四期專管排放路線評估（二）.....	122
表二十五：轉型後汙水推估.....	126
表二十六：中科四期二林園區產業調整比例.....	127

附錄目錄

附錄一 訪談提綱 A.....	149
附錄二 訪談提綱 B.....	149
附錄三 訪談提綱 D.....	149
附錄四 訪談提綱 E.....	150
附錄五 訪談提綱 F.....	150
附錄六 訪談提綱 G.....	151

第一章 緒論

第一節 研究背景

台灣政府在 1950 年代推動「進口替代」的工業政策，由於國內市場規模小，以內銷為主的產業自 1958 年起面臨生產過剩的危機，政府改採出口導向政策，促使台灣經濟轉向出口貿易。(張怡敏，2012) 1966 年高雄加工出口區(前鎮)的設立為勞力密集代工產業的濫觴，由成衣、紡織、家電代工等製造業起步，很快擴散至加工出口區以外的中小企業。(趙建雄，2012b) 經過二十年的勞力密集代工產業，隨著其他後起的發展中國家產業的發展，國際競爭日益激烈，許多勞力密集代工產業逐漸隨著台灣的對外投資而外移(趙建雄，2012b) 1975 年時任行政院國家科學委員會主任委員(簡稱國科會)徐賢修赴日考察後向行政院長蔣經國建議設立科學園區，以提升台灣經濟結構，走出傳統勞力密集工業，蔣經國隨即指示徐賢修、孫運璿、蔣彥士籌畫興建，1979 年頒布「科學工業園區設置管理條例」。(趙建雄，2012a) 於是在 1980 年 12 月 15 日設立我國第一個科學園區—新竹科學園區(以下簡稱竹科)，主要目的在於引進國外技術人才，激勵工業技術升級，創造高科技產業發展的契機。(新竹科學園區，2012)

竹科在 30 年的發展中，以總面積占台灣不到萬分之四的土地，創造出每年高達 400 億美金的產值，成為舉世知名的科學園區，吸引高科技產業投資之策略目標，成功為我國高科技產業塑造國際競爭優勢並帶動國內產業升級及經濟發展，在科學技術研發、產業聚落形成、人才培育、繁榮地方、及文化提昇上都有顯著的效果，且有效複製園區發展成功經驗於中部、南部科學園區及各個衛星園區。(新竹科學園區，2012)

「竹科經驗」的成功，成為政府創造經濟產值的絕佳手段，分別在 1997、2003 年設立南部科學工業園區與中部科學工業園區，目前共計三大園區聚落、13 個基地，面積達 4610 公頃，2010 年科學園區營業額 2.15 兆元，園區就業人數 22 萬人。(行政院國家科學委員會，2012a)

隨著科技的進步，人民知識水準的提高，人權的概念(如生存權、環境權，甚至永續發展的概念)也逐漸受到群眾重視。在資源利用上，發展特定產業勢必會對原有地區產業產生排擠效應，如土地的使用、水資源的運用，在地的文化保

存也可能受到影響（如農村文化可能因農村的消失而逐漸受到淡忘）。科學工業園區的興建也有其外部性，廢棄物的處理（如廢氣、廢水的排放），地形地貌的改變等。在科學園區帶來的經濟光環背後，尚有許多需要更多的思考併入考量，甚至可以透過更多的公民參與使得國家的經濟建設能更臻完善，更加貼近人民生活。

然而過去竹科亮麗的經濟產值背後也逐漸出現問題，在資源配置上，在 2002 年曾經發生竹東農民將水門關閉，頭前溪水源進入新竹淨水廠昨日從八萬公噸銳減至不到二萬公噸，嚴重威脅竹科及新竹地區民生用水。（徐仁全，2002）

另外在中部科學園區第三期也引發許多爭議，2005 年 10 月 21 日，中科管理局將中科后里農場環境影響評估計畫書（簡稱后里環說書）送環保署審查，原先規劃要共同開發的兩塊基地，因為七星農場計畫範圍內有一部份為軍事用地，為顧及開發時效，中科管理局遂將原本開發計畫一分為二，進行環評審查與整地開發。（杜文苓，2010：38）

而引發爭議點的是后里農場環境影響評估計畫書於 2005 年 10 月 21 日送交環保署，2005 年 11 月 17 日環保署召開第一次專案小組審查後，后里環說書在短短一個半月不到的時間歷經了三次專案小組審查，並於翌年 1 月 20 日送交第 138 次環評大會，雖因用水調度、高科技廢水管制、VOCs 空氣污染、居民健康風險、區位選擇等因素，遭受到多方質疑而被退回重審，但在 2 月 27 日的 139 次環評大會仍然順利闖關。（張家維，2012：5）而和后里農場相距不到五公里的七星農場，其環評審查亦面臨到后里農場當初在環評審查時所遭受到的諸多質疑。然而在七星農場環境影響評估計畫書 2006 年 3 月 7 日送交環保署審查前，中部科學園區籌備處即於 2006 年 1 月 6 日宣布：「中科三期后里園區進入建廠階段，友達光電將在 5 月 1 日動工。（張家維，2012：5）皆可發現政府為了開發時效，甚至是以投資日期為優先，將環境影響評估置於後面，引起社會一陣譁然。而中科三期最引起社會討論的是於 2008 年 1 月 31 日，台北高等行政法院以環評審查不徹底，可能損及居民健康，判決撤銷中科七星環評審查結論，成為台灣第一件被撤銷結論的環評案。但中科以環保署持續上訴為由，表示判決並未定案，依舊積極整地動工。2010 年 1 月，最高行政法院駁回環保署上訴，中科三期七星基地環評撤銷判決定讞。但環保署表示無法要求廠商停工，並刊登廣告宣稱行

政法院的判決「無效用」、「無意義」、「破壞現行環評體制」，引起輿論譁然，相關爭議持續延燒。(杜文苓，2010：41)

行政機關過度重視投資效率的情形似乎也延伸至中科四期的發展上，首先中科四期的產業發展原本是以友達為首的光電相關產業發展為計劃主軸，但受到國光石化案的停擺，總工程經費 2 百多億元的「烏溪大度攔河堰」計畫(劉朱松，2011)也隨著停擺。在沒長期水源下，中科卻依然持續開發工程；因為環評結論允許中科四期，得以在大度堰開發完成前，向農田水利會和自來水公司挪用水源。其中短期開發的 6.65 萬噸水源，將由彰化水利會從荖仔埤圳調用。(胡慕情、陳慶鍾，2011)本研究之問題爭議點便從此處開端，在無長期水源下，暫先調用灌溉用水作為工業用水，但荖仔埤圳已受到水源調配的關係，只剩四天用水，其餘六天則面臨無水可用，再從荖仔埤圳調配水源則形成與農搶水的情形，農業用水只能從抽地下水灌溉，超抽地下水又會引發地層下陷，危害高鐵安全，抽水與否反倒變成窘境(呂苡榕，2011)，此為本案最大爭議。

綜上所述，本研究欲透過政策倡導聯盟框架的架構，分析中部科學園區第四期(二林園區)園區土地的使用、中期調度使用農業用水計畫工程(簡稱中科四期取水工程或取水工程)、廢水排放標準等政策變遷，企圖找出政策次級系統中的運作模式，透過分析各種行動的背後成因，作出爭議解決的政策建議。

第二節 研究動機與目的

壹、研究動機

本研究之研究動機大致可以分為實務動機與學術動機討論：

一、實務動機

有關中科四期選址疑慮，當初有嘉義馬稠後、雲林虎尾、彰化二林及和美、南投名間、台中清水及彰濱工業區(中科管理局，2008a)七地競爭中科四期基地之遴選，最終決選為彰化二林，但中科四期面臨的第一個問題是徵收園區範圍內私有土地可能面臨的爭議。其次，原先規劃的主要發展產業為高耗水的光電產業，因此必須確保有充足、穩定的水源，此外若無法引自溪流作為工業用水，若必須抽取地下水亦必須考量該地是否面臨地層下陷的危機。即使後來宣布轉型為

精密機械為主領的科學園區，仍必須處理相關的污染排放，舉凡水、空氣等，皆必須進行控管，以防止影響當地生態系統，甚至破壞。

大庄村位置如圖一所示：



圖一：溪州鄉各村位置圖

資料來源：溪州鄉公所（2012）。荊仔埤圳灌溉南彰化六鄉鎮。2012 年 10 月 3 日，取自 <http://www.hsichou.gov.tw/images/map.jpg>。

二、學術動機

在學術上，一直以來各種利益團體與政府單位、立法單位之間的角力一直都是政策過程中扮演重要的角色，但利益團體如何在政策過程中進行政策倡導在實證資料上則較為稀少，又因個案或政策性質的不同而有不同性質的利益團體參與政策，比較無法有一種通則性的歸納，另外利益團體間的互動、結盟，以致之後因應政策所做出的行動又是如何對於政策的決策（也就是系統論中的黑盒子）如何進行運作為本研究學術之動機。

貳、研究目的

承自研究動機，本研究欲藉由 Paul Sabatier 的政策倡導聯盟框架模型作為分析整起政策的骨架，以實際個案所獲得的資料對應至各變項，逐步修正個案中的

變項所占比重比例。此外，承自上段之研究動機，本研究所著重之焦點－政策次級系統中的運作，正是政策過程中各利益團體與各種機關之間的角力與互動，如何逐步形成一股對於政策方向的修正，最後以個案所獲得的資料作為對架構的驗證，試圖找出架構能夠解釋實際政策變遷的比例為何為本研究之研究目的。

第三節 研究問題與方法

壹、研究問題

為了瞭解中科四期的緣起與發展狀況，必須了解設置園區前有何種固定存在的穩定環境變項，以及在發展過程中面臨到哪些外部性的衝擊可能影響中科四期的發展方向，同時聚焦於政策次級系統中來自於各團體的倡導，深入探討政策權威當局如何因應倡導而做出產出，因此以下則分別針對相對穩定變項、外部性衝擊與政策次級系統中的活動提出問題：

- 一、中科四期基地興建政策存在哪些相對穩定的變項 (relatively stable parameters)？
- 二、中科四期基地興建政策面臨何種外部性衝擊(external shocks)？
- 三、政策參與者(policy participants)在政策次級系統(policy subsystem)中的活動情形為何？
- 四、政策倡導聯盟框架在運用上有何省思？

貳、研究方法

一、個案分析法

個案分析法又可稱為個案研究法(case study)，原出於心理學與醫學中個別案例和病例的研究，以個體為研究單位，「蒐集研究對象個人的家庭狀況、社會地位、教育影響、個人職業經歷、事業成就、健康條件」等歷史資料。(孟樊，2012：106-107) 本研究在選擇個案上有一定之代表性，並以蒐集參與政策的各種團體的基本資料，基於理論基礎與研究設計，針對特定議題，向該團體提出問題，蒐集並分析該團體在研究架構中的定位與影響角色。

二、深入訪談法

訪談是研究者的尋訪、訪問被研究者並且與其進行交談和詢問的一種活動，透過口頭談話的方式從被研究者那裡蒐集第一手資料的一種研究方法。(陳向明，2002：221) 本研究透過設計相關的訪談提綱，針對研究所需的問題，以立意抽樣的方式選取訪談者進行訪談，企圖彌補文獻的不足並獲取更深層的資訊以供實證分析。

第四節 研究設計

壹、研究流程

研究採用 Sabatier 與 Jenkins-Smith 之政策倡導聯盟框架作為中科四期發展方向變遷之分析框架，分別以園區土地使用、中期調度用水之取水工程興建、廢水排放三方面作為深入窗口，試圖以政策次級系統概念分析園區轉型前後，政策行動者間的關係與相關策略行為運用，分析可能造成政策變遷的相關變項。

貳、研究範圍

本研究範圍可以分別以時間、空間作說明：

- 一、時間面上：自中科四期二林基地選址為始，經過公部門、中科管理局劃定取水工程路線，歷經各種參與政策倡導過程之各部門團體、聯盟互動，政策權威當局對於倡導作出若干反應，最後至高等行政法院撤銷中科四期之開發許可為本研究時間面上研究範圍。
- 二、空間面上：同時觀察二林基地所需之園區用地所引起之若干問題以及所需用水之取水工程路線，即荊仔埤圳行經彰化縣溪州鄉、埤頭鄉至二林鎮。以本研究個案所引起爭議點－荊仔埤圳源頭所在地溪州鄉與園區基地所在之二林鎮為本研究空間面上之研究範圍。

參、研究對象

由於本研究採用政策倡導聯盟框架作為分析架構，因此著重的是聯盟間的協調與行動，因此研究對象的選擇則是採用立意抽樣，並透過滾雪球(snow-ball)的

方式避免筆者認定對象可能造成的盲點，筆者首先透過報章媒體雜誌所報導中整理出中科四期有哪些民間團體長期參與，先行以電話聯絡的方式邀約訪談，訪談過程以滾雪球方式，要求受訪者予以推薦事件中活躍的人物或團體進行接續的訪談，並由訪談內容得知受到受訪者倡導的公務主管機關，再次先行電話邀約的方式進行訪談，以獲得研究中必須之資料。為了瞭解政策次級系統行動者的活動本研究訪談了在地團體、環保團體、地方政府與中科管理局共 6 位在該服務機關、團體擔任主管或要職，如下表整理所示：

表一：受訪者基本資料

代號	訪談對象	訪談時間	訪談地點
A1	自救會會長	2012/11/22	受訪者家中
B1	時任溪州鄉公所主秘	2012/12/17	受訪者家中
C1、D1	荖仔埤圳產業文化協會 總幹事	2012/12/17 、 2013/1/13	鄉公所主秘家中
E1	彰化環保聯盟總幹事	2013/3/14	彰化縣環保聯盟 辦公室
F1	彰化縣政府建設處主管	2013/4/17	彰化縣政府
G1	中科管理局高階主管	2013/5/3	中科管理局

資料來源：作者自繪

第五節 研究限制

本研究之限制可以從以下方面說明：

壹、研究方法上的限制

本研究採用質性研究方法作為蒐集資料與分析資料之主要手段，以訪談蒐集到的第一手資料為主，由於訪談者多以主觀意識接受訪談，內涵個人成長背景與價值判斷，因此容易受到受訪者之偏好回答問題，為本研究限制之一。

貳、研究對象的限制

本研究之政策次級系統參與之團體眾多，因時間與資源有限，僅針對護水聯盟與環保聯盟中主要支配團體進行研究，其餘協力團體則無法逐一進行研究為本研究限制之二。

又 Sabatier (2007: 198)提到政策次級系統中的行動者會在政策過程中因新資訊的獲得或者是政策目標的修正，逐漸回饋影響至該倡導聯盟之深度核心信仰、政策核心信仰與次要信仰，囿於本研究所參與時間點在二林園區思考轉型之際，因此無法確切區分出研究對象受到時間歷程而產生的政策導向學習 (policy-oriented learning)，為本研究限制之三。

參、政策制定過程的限制

本研究主軸在於透過政策過程為平台，觀察各團體間的行為、互動，甚至結盟行為，但在政策實務面上對政策決策者有何種具體或者是影響效用則不容易窺知，為本研究限制之四。

第六節 章節安排說明

本研究對於章節上的安排主要以第一章的緒論作為整個研究背景上的鋪陳，加入研究者的研究動機與目的，接著根據的文獻基礎提出若干研究問題，企圖揭露個案的整體發展過程，並提出本研究所欲採行之研究方法作為蒐集資料。

再來緒論後段則說明本研究的設計，筆者對於研究過程中所採行的流程進行說明，並說明本研究可能觸及的範圍以及接觸之研究對象，接著列舉出若干研究限制，說明本研究可能無法獲得之資訊與資料作為續論之結尾。

在第二章文獻探討部份，主要聚焦於理論上的探討，以本研究之理論基礎而言，是以政策執行與政策倡導之間的歷史背景系絡為開端，說明過去政策執行的研究其實與政策倡導息息相關，接著導入 Sabatier 之政策倡導聯盟框架作為研究深入的架構，在文獻探討最後則導入本研究相當活躍的非營利組織的相關文獻（非營利組織的定義、功能、資源與倡導手段）用以說明研究個案中所出現的非營利組織的行為舉止。在第三章研究架構與個案介紹中，則承自理論基礎的框架，試圖將個案之情形匯入倡導聯盟框架中的各變項（相對穩定變項、外在事件與政策次級系統）並具體說明本研究個案－中科四期，以及引發取水爭議之溪州鄉反搶水事件，揭露個案的事實發展。

第四章的實證分析則是採用研究架構，逐步分析說明個案匯入至各變項（相對穩定變項、外在事件與政策次級系統）的結果，以及政策次級系統中的各倡導聯盟間的關係以及與公部門間的互動，最後在聯盟的倡導之下，公部門有哪些的政策產出，用以檢視因倡導而改變的政策變遷。

在最後結論與建議的部份，則述說台灣近年之科學園區發展，接著導入本案之中部科學園區的發展趨勢，以及面對的爭議問題，並且說明民間如何在公共政策中進行倡導，而在倡導的過程中又與公部門間發生哪些的角力，最後以政府權威的產出做為檢視倡導在政策變遷中所造成影響。在研究最後則根據研究過程所得到的心得分別對於理論架構與實務做出若干建議，以期待後續研究能夠更臻完備。

第二章 文獻檢閱

第一節 政策倡導概念討論

壹、倡導的概念

邱偉誠（2011：42）提到「倡導」一詞的運用多見於社會工作上，但原為法律用語，指法庭中為被告辯護的一種形式，以被告利益為優先考量，透過辯護過程實現司法正義。（葉琇嫻，1992；徐楓雁，2002：5；莊雅鈴，2007：14）

在社會工作上則衍生出保護服務使用者的權益，D. R. Cohen (2001)更指出倡導是為弱勢案主權益，追求一種有影響性結果，包含政治、經濟、社會系統、機構間公共政策與資源分配決定權，最終建立一個公正良善的社會（張錦麗，2004：106；莊雅鈴，2007：13）

承上，邱偉誠（2011：43）進一步指出倡導是在不違反聯盟中的核心信仰為前提（如倫理規範），以特定方式達成組織團體的期望，同時重視過程中組織的影響力，包含不同意見的溝通、協調與合作，進而使政策改變。

貳、政策倡導概念

政策倡導的概念最早其實可以追溯到早期 David Easton 的政治系統論的研究，可以由 Easton 所提出之輸入－轉換－輸出的系統概念可以看出政策倡導的端倪，政治系統接收各界來的意見、壓力等，經過黑盒子的轉換後，產出各種政策作為回應。而在傳統政策階段論研究上也可以看到企圖找出政策過程中的「流動」，政策執行的研究於 1973 年 J. L. Pressman 與 A. Wildavsky 出版的執行：聯邦政府的期望在奧克蘭市落空 (Implementation: How Great Expectations in Washington Are Dashed in Oakland)始為濫觴，有關於政策執行，一般泛指具法律責任的行政人員為既定的政策擔負起實際的執行，惟執行不應止於行政人員和政策幕僚的角色扮演。（林鍾沂，2005：388）就執行而言，Pressman 與 Wildavsky 定義為介於設定目標及達成該目標行動之間的一種互動過程。由此，都一再看到政策執行企圖觀察到政策過程中的各種互動過程。

為了更精確的觀察政策執行在政策過程中的運作，丘昌泰（2008：325-326）

提到，政策執行的概念可以由三個角度進行觀察：

一、政策執行是科層體制的控制過程

政策與執行是相互獨立、上下從屬的關係，上層者負責設計與規劃決策的政策制定者，而下層者負責實現政策目標與貫徹政策意圖的執行者。政策的執行是否能成功繫於政策制定者所設計的目標是否清晰、執行計畫是否確實、能否妥善控制執行者的誘因與紀律。簡言之，是一種計畫與控制的模式，必須客觀認定政策利害關係人的意見、問題界定是否受多方支持以及政策目標是否達到共識，皆為政策執行成功的關鍵。

二、政策執行是上下階層的互動過程

政策的目標與執行細節不過是政策執行者彼此之間相互妥協的產物，並非上層領導者理性控制的產物，上級訂定的、要求下屬必須執行的政策標準，基本上只是對於執行者的一種忠告，政策目標能否實行反而是基層執行者才能決定。

三、政策執行為政策與行動相互演進的過程

前述之控制觀點強調政策制定者的功能與地位，但卻忽略政策執行者可能曲解或抵制政策意圖；互動觀點則肯定基層執行者的技巧、態度與意向對政策的重要性，但卻忽略高階制定者的規劃藍圖的完美性。

由此，我們可以知道政策執行的研究主要集中於科層結構中的控制與互動，以及直接面對民眾的第一線政策執行者與外在環境間的互動，都一再的可以發現政策的規劃、執行除了原本在官僚體制裡的流動以外，與外在環境間的互動也逐漸受到重視，但無論偏重於內部規劃的完美性或者是偏重於與外在環境間的互動都有可能因而獲得某些優點而疏忽掉帶來的限制。而政策倡導則試圖處理這種的問題，不管是來自科層體制內的政策流動，或者是來自外在環境的反應都應該一併考慮，甚至內外環境中的流動也會互相影響。

簡言之，民間不單指對於政策表達訴求，更有可能運用民主體制的力量影響官僚體制內的決策；反之，官僚體制也可能透過政策傳播或宣導對於民間進行政策上的說明或辯解，無論是哪一種的流動都一再說明政策倡導是存在於整個政策過程之中。雖能理解政策倡導在政策過程中扮演著重要的角色，但運用上不免模糊而不易捉模，因此筆者特別引用自 **Sabatier** 對於政策倡導進行架構的政策倡導聯盟框架作為分析依據，透過了解穩定的外在環境以及政策流動主要運作的政策

次級系統，試圖找出「倡導」與「產出」中間的連結性，以期解釋互動結果後的「變遷」。

第二節 政策倡導聯盟框架概念討論

政策倡導聯盟(policy advocacy coalition)又可稱倡導聯盟、倡議聯盟，由 Paul A. Sabatier 於 1988 年開始陸續有具體明確的著作。(Sabatier,1988, 1993, 1999；張世賢，2007：101) Sabatier 提出的政策次級系統概念源自於團體研究的次級系統模型，目的是引導出一組政策行動者的概念 (policy actors)，超越傳統結構與代理機關的區分，將研究重心置於國家與社會行動者所形成的制度性關係，以及制度性關係對政策過程的影響。(孫煒，2002：97) Sabatier 認為政策的制定是在政策次級系統之中，而非整體的政策體系，由於整體的政策系統是穩定的、固定的，會改變的是因外在事件所引發的衝擊，任何政策都是政策次級系統中的政府主管機關、聯盟間相互協調、影響、角力 (Sabatier & Jenkins-Smith, 1993, 1999；張世賢，2007：103)，政策次級系統的互動與消長將決定政策結果的變遷。(Ellison, 1998:13；孫煒，2002：98)

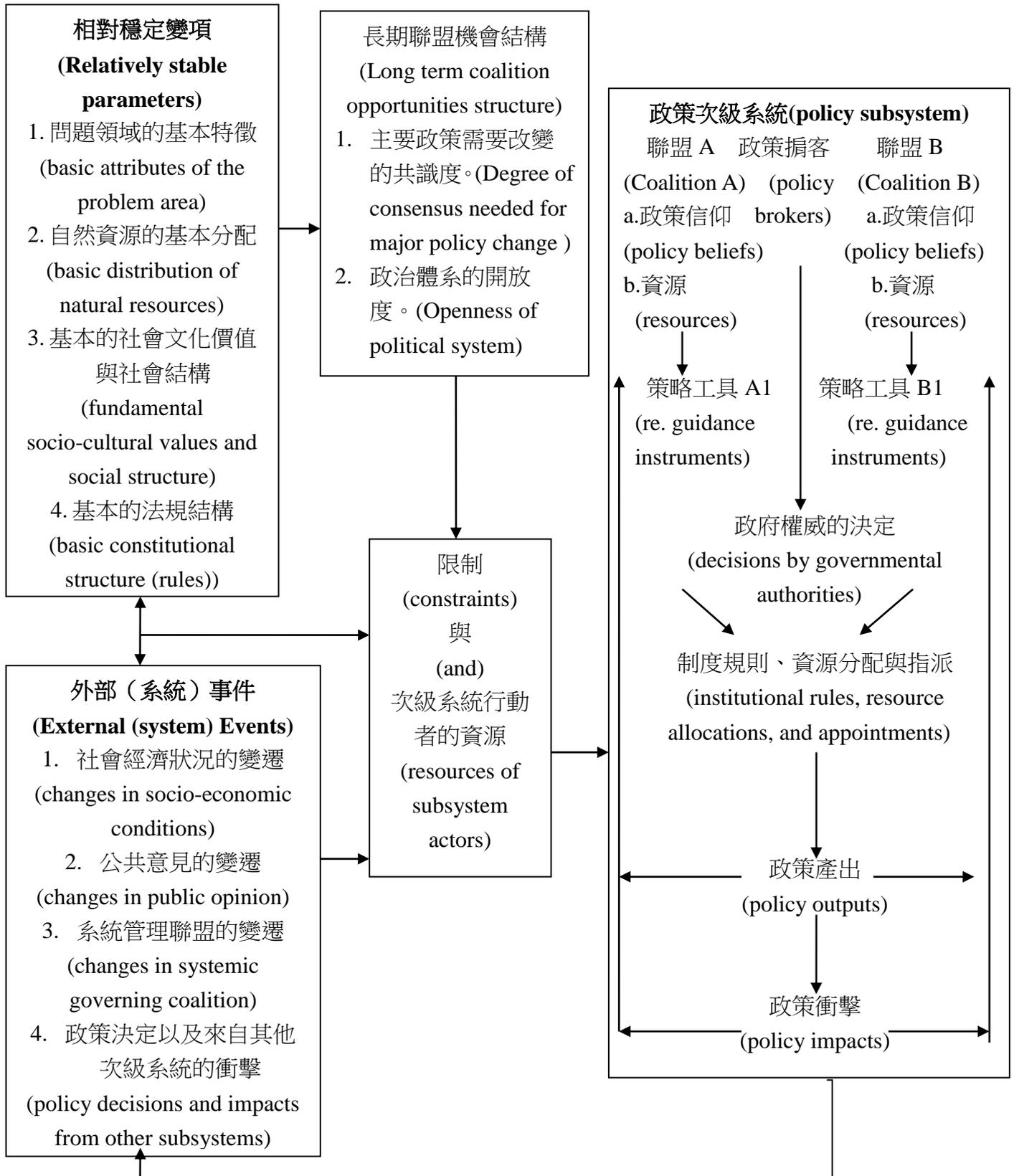
政策倡導聯盟框架(policy advocacy coalition framework, ACF)的目的就是去解釋政策變遷，而政策的變遷主要發生在以下兩種情形之一：(Ellison, 1988:13)

- 一、政策變遷發生於來自外部對次級系統導致系統性的改變，如新的支配聯盟的出現、經濟上的變遷。
- 二、政策變遷可能是因為倡導聯盟修正其信仰與行動做為回應次級系統。

倡導聯盟的基本概念是政策次級系統中的政策行動者會形成有關政府應做什麼的信仰與價值的聯盟，並且聯盟穩定運作並行之有年。(孫煒，2002：99)

以下則透過政策倡導聯盟框架的架構說明政策次級系統如何行動，並受到那些因素影響。

如圖二所示，政策倡導聯盟框架的架構由政策次級系統、相對穩定變項與外在事件與三個主要部分所組成，以下將分別說明各變項。



圖二：倡導聯盟框架圖

資料來源：*Theories of the Policy Process* (p. 202), by Paul A. Sabatier, 2007, Colorado: Westview Press.

政策倡導聯盟框架在結構上可以先區分成外在因素與內在結構兩大部分，在外在因素上由相對穩定變項與外在事件所組成：

(一) 相對穩定變項(Relatively stable parameters)

1. 問題領域的基本特徵(basic attributes of the problem area)

具有排他性的公共問題，通常影響政策的執行。

2. 自然資源的基本分配(basic distribution of natural resources)

指的是政府與民間的資源分配狀況會影響社會的財富與政府的施政預算。

3. 基本的社會文化價值與社會結構(fundamental socio-cultural values and social structure 不同的文化價值與社會結構也會影響政策執行的變遷。

4. 基本的法規結構(basic constitutional structure (rules))

指法規對於現有環境的規定與定義。

(二) 外在事件(External Events)

外在事件包括社會經濟狀況的變遷、公共意見的變遷、系統管理聯盟的變遷與政策決定以及來自其他次級系統的衝擊。

1. 社會經濟狀況的變遷(changes in socio-economic conditions)

指的是外在環境的變遷，如社會、經濟條件的改變，會使得既有的觀點逐漸改變，終至想法也隨之轉變。

2. 公共意見的變遷(changes in public opinion)

指來自社會的公共意見的變遷，也會連帶影響聯盟的立基點，各聯盟皆來自於民間，公共意見的改變意味著聯盟也必須接受意見的變遷。

3. 系統管理聯盟的變遷(changes in systemic governing coalition)

指的是處於主導地位的聯盟如果改變了會造成聯盟的行為策略也隨著改變，因而對於政策的態度也會隨之變遷。

4. 政策決定以及來自其他次級系統的衝擊(policy decisions and impacts from other subsystems)

內在結構上指的是政策次級系統(policy subsystem)上的運作：

政策次級系統主要由各不同倡導聯盟所組成，Sabatier 與 Jenkins-Smith (1993:5)將其定義為一群來自各層級政府與私人機關的參與者，共享一套基本信

念並試圖找尋操作的規則、預算與政府人士以便達成目標。(魯炳炎、張永明，2006：135) 聯盟的成員除了來自傳統鐵三角(iron triangle)外，尚有來自司法(judges)(Sabatier, 2007: 201)、新聞媒體、政策研究員、政策分析師(魯炳炎、張永明，2006：136)

政策倡導聯盟框架最大的特色在於假設人會因其信仰而做出相對應的行動，進而使得政策符合其信仰偏好，在信仰系統存在的前提之下，在任一個政策次級系統之中都可以找到 2~5 個聯盟。(Sabatier, 2007: 196)

Sabatier (2007: 194-196)提到信仰系統(beliefs system)有三個層次的結構，分別為深度核心、政策核心與次要信仰，分述如下：

(一) 深度核心(deep core)

指的是最難以改變的部分，通常是規範(normative)性質重的，牽涉本體思想的核心，任何次級系統的利害關係人皆不能動搖的，如環保信仰、生態保育信仰。

(張世賢，2007：103)

(二) 政策核心(policy core)

政策核心指的是就某一政策中的核心思想，如施政方針此類的基本政策立場，改變的難度僅次於深度核心，若政策執行過程遭逢重大困難或變動則可能有所變動。(邱偉誠，2011：48) 但要動搖至少要十年，如政策次級系統的利害關係人對政策問題的認知、政策工具的選用等。(張世賢，2007：103)

(三) 次要信仰(secondary aspects)

相較於政策核心而言更為狹隘，指的是規則(rules)、特定項目的預算運用(budgetary application)等較為工具性的選擇運用，要改變次要信仰而言，僅需要獲得次級系統中的行動者的同意就能改變。(Sabatier, 2007: 196)

誠如上段所述，Sabatier 所提出的三個階段的信仰正是組成政策次級系統主要的角色－倡導聯盟的基本要素，深度核心信仰是先於團體、聯盟的成立便已存在的一種價值觀，是根深蒂固於成員心裡、難以改變的，而政策核心信仰則是指這些人們因應特定議題或政策，為了達成特定目的而聚集起來，對於該政策或議題所持有的態度，是立基於深度核心信仰而發展的。而次要信仰則指的是手段性的運用，可以隨著條件的改變隨時做調整的。信仰系統的詳細內容可參考表二：

表二：政策菁英信仰表

	深度核心 ¹	政策核心	次要信仰
特性	基本規範 本體論與認識論	為了獲得核心價值的基本性策略之政策立場。	執行政策核心信仰所需之工具性決策和資訊搜尋。
範圍	穿越整個政策次級系統。	其中的次級系統。	僅次級系統的一部份。
改變的敏感性	非常困難，類似宗教信仰。	困難，但遭逢重大困難或變動仍可能發生改變。	適度容易，通常是行政與立法的制定部分。
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人性的認定 2. 各種價值的認知 3. 分配的準則 4. 社會文化的認同 	基本規範包括： <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本價值的方向 2. 團體福利的認定 3. 問題的嚴重性 4. 問題的基本原因 5. 政府與市場權威的適當分配 6. 各層級政府權威的適當分配 7. 政策工具的優先性 8. 社會解決問題的能力 9. 公眾、專家與民代的參與 10. 政策偏好 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特定情況下問題的嚴重性 2. 不同時地因果關係的重要性 3. 大部分的決策是行政規則、預算分配、個案屬性、法規解釋 4. 尋找關於特定計畫或制度績效之資訊

資料來源：“永續發展政策執行：公私夥伴、倡導聯盟和制度發展之探討”，張世賢，2007，*中國行政評論*，16(1)，104-105。

承上所述，深度核心信仰是有如宗教信仰般，根深蒂固於個人心裡，是屬於

¹原文為深層核心信念、政策核心信念、次級信念，為與本文名詞一統，因此更改為深度核心、政策核心、次要信仰

價值認知的層次，非常難以改變，而政策核心信仰相較於深度核心信仰則有改變的可能性存在，主要是立基於深度核心信仰，對於該政策或議題所表現出的信仰，主要是對於該政策所表現的基本價值方向、問題上的認定、政策偏好等，必須要遇到重大的困難才可能改變。而次要信仰則是可以因時因地、因應各種不同情形就能改變的信仰。而上述這些信仰，身處於政策倡導聯盟框架中的政策次級系統，自然也不能免除來自各變項（相對穩定變項、外在事件與次級系統中其他變項）的影響。如前所述，除了深度核心信仰難以改變以外，政策核心信仰與次要信仰則是無時不刻都受到其他變項的影響而可能做調整。以次要信仰為例，聯盟可以選擇在不同時空環境下強調不同問題的重要性，譬如在有重大土地徵收爭議的地區強調正當、合理的土地徵收程序。

當談完聯盟中信仰系統後，必須去了解聯盟所擁有的資源可能影響聯盟在政策次級系統中的策略表現，Sabatier(2007:201-204)列舉出六種聯盟資源類型：

一、正式的合法權威去制訂決策(formal legal authority to make policy decisions)

政策倡導框架的合法權威地位可以用以檢視倡導聯盟的潛在成員，包括政府機構的官員、民意代表與司法人員，當有上述的人員進入時就會變成聯盟的主要資源。支配聯盟的特點在於比其他聯盟來得更多經過正式授權地位的成員，因此聯盟的主要策略包括透過選舉產生或政治任命外，還有進行遊說活動。

二、公共意見(public opinion)

根據調查結果顯示，政策參與者的主要資源來自民眾對於聯盟立場的支持，民眾的支持有利於對民意代表進行遊說，因此倡導聯盟的經典策略是使用大量的時間獲取公眾的支持。

三、資訊(information)

議題所牽涉的問題程度、發生原因以及與替代的政策比較後可能產生成本與利益對於一個聯盟而言是非常重要的資源；因為政策倡導框架的基本假設是政策參與者會運用各種資源以期贏過對手，一般策略性的方法有鞏固聯盟成員的意見、反對對手在政策上的意見、說服權威當局、民意支持自己的意見，由於利害關係人是經常在變動，甚至可以看到藉以扭曲資訊來鞏固其立場，因此政策倡導聯盟框架特別強調研究者的角色作用。

四、可動員的人力(mobilizable troops)

政策精英經常使用樁腳去分享他們的信仰，並從事各種的政治活動，如示威抗議、選舉或募款活動，對於財政實力較小的團體往往倚重這種動員式力量為資源。

五、財政資源(financial resources)

金錢可以用來購買其他的資源，充裕的財政資源甚至可以用來資助共同研究或組織智庫來生產資訊。政治上，獲得資金協助的候選人甚至可以用以獲取立法者的支持或者進行政治任命擴充實力。大眾傳播上，可以透過媒體，宣傳自己的政策立場以贏得公眾支持，甚至可以用來強化動員的人數。

六、嫻熟的領導(skillful leadership)

過去文獻指出，政策企業家是如何創造一個有吸引力的聯盟，並且有效的策略運用資源，吸引更多新資源的投入聯盟。一個成功的聯盟必定需要有一個嫻熟的領導者領導，並且創造政策的變遷。

第三節 非營利組織與政策倡導的討論

政策中參與的團體除了傳統行政、立法與利益團體的鐵三角關係以外，隨著時代的變遷與環境的複雜性增加，更誕生了不以營利為目的的非營利組織，承上所述，非營利組織也可以歸納為一種的壓力團體(pressure group)，也有自己政策的偏好，因而亦會藉由各種途徑對政策進行倡導。

在談到非營利組織與政策倡導的關聯之前，可先了解非營利組織的相關定義，接著探究非營利組織在公共政策過程中所能扮演的角色以及提供哪些功能，在政策的倡導上非營利組織又能提出哪些策略行動去影響公共政策以期達到非營利組織所偏好的方向。

壹、非營利組織的定義

在前段敘述上可以得知非營利組織參與的角色與日俱增，但何謂非營利組織？以下則進行說明：

非營利組織顧名思義意指不為營利為目的的組織，Salamon 更是對於非營利組織的構成提出六項的特點。(轉引自林淑馨，2011：5-6)

一、正式的組織

指非營利組織必須有某種程度的制度化，若僅是暫時性、非正式的民眾集合則不能稱為非營利組織，該組織必須有政府法律的合法承認，並具有正式的組織章程、定期的會議及規劃運作過程。

二、私人性質

指非營利組織必須與政府機構有所區隔，而非隸屬政府部門或由政府官員所掌理，但不代表不能接受來自政府的特定支持或成為其董事，而是結構上必須是民間組織。

三、非營利且不得分配盈餘

此為非營利組織的價值核心，組織不以獲取營利而存在，即使獲得利益也是將其運用至組織宗旨限定的任務上，而非將盈餘非配給成員。

四、自主管理

指非營利組織具有管理自身活動的能力，不受政府、企業部門力量的影響。

五、志願性質

指非營利組織在組織行動與事務管理上，應有某種程度是由具有志願性質的志工來參與，但不意味所有員工皆為志工。

六、公益屬性

指非營利組織成立或活動的目標，應具有公益性質，服務公共為目的。

江明修更早於 1999 年歸納出非營利組織為「組織設立目的非在獲得財務上的利潤，且其境盈餘不得非配予成員或其他私人，而具有獨立、公共、民間性質之組織或團體」(1999：157)

在了解非營利組織的定義之後，可以觀看非營利組織一般在社會上所提供的功能。

貳、非營利組織的功能

誠如前段所述，可以發現非營利組織在現代社會與公共政策議題上參與的成分日趨增加，隨著非營利組織參與次數增加，其影響力量亦日漸不容忽視，發展

至今，非營利組織逐漸在公共政策與社會議題上發會若干功能，非營利組織所發揮的功能可由下段敘述可以得知：

有關於非營利組織的社會功能，Kramer 認為主要有以下四項功能：（轉引自林淑馨，2008：19；2011：7）

一、開拓與創新的功能

非營利組織常因有豐富的創意與彈性，對社會變遷與大眾需求較為敏銳，因而發展出新的因應策略，並從實際的行動中實現組織目標，達成組織使命。

二、價值維護的功能

非營組織透過實際運作，以有系統的方式激勵民眾對社會事務的關懷，並藉各種方案的實施，提供人格教育與再社會化的機會，有助正面價值觀的維護。

三、服務提供的功能

非營利組織的出現彌補政府因資源有限，無法充分保障到社會中所有人民的限制，而提供多元服務以滿足特定民眾，使其適時獲得需要的幫助。

四、改革與倡導的功能

非營利組織往往從社會各層面的實際參與中洞察社會脈動，並運用服務經驗所得資訊展開輿論與遊說，以促使政府改善或建立合乎需要的服務。

五、擴大社會參與的角色功能

非營利組織提供一個鼓勵人民參與公共事務的便利管道，無論服務的提供或意見的表達均有助民主發展。（許世雨，2000：159）

江明修（1999：149）更提到非營利組織除了維持上述的功能以外，更要積極走向參與公共事務與改造社會環境，而首要的做法就是進行公共議題的倡導(advocacy)。

非營利組織一般是代表一般大眾非商業性的集體利益，藉以抗衡特定利益團體的特殊經濟利益，並積極扮演社會弱勢團體代言人的角色，且政府的決策往往受服務對象的需求缺少深入了解，因此非營利組織的議題倡導可使社會大眾及政府查知受服務對象的權利，促進公共利益與實現社會正義。

非營利組織的倡導功能可制衡利益團體的過度壟斷，更能使政府決策過程更能顧及公共利益，因此透過公共利益法案的遊說與倡導，可影響公共政策的立法、

執行過程與成效。

非營利組織的倡導本身具有反映與匯集民意的功能，無形中亦能加強公民參與的意識。公民參與非營利組織的倡導活動，得以內化其公民責任(civic responsibility)，並學習良好的公民行為，有助發揮公民自主自助的精神，提升社區意識感。

江明修、梅高文（1999）提出非營利組織影響公共政策的方式大致有以下方式：（轉引自江明修、陳定銘，2000：404）

- 一、政策倡導
- 二、遊說
- 三、訴諸輿論
- 四、自立救濟
- 五、涉入競選活動
- 六、策略聯盟
- 七、合產協力

上述的各項皆是對於政策進行倡導的方法，然而亦可以對於行政、立法、司法，三個公共政策經常牽涉的部門，甚至訴諸國際社會，以下將分別進行說明非營利組織如何進行倡導或遊說，試圖引領政策往其所偏好之方向。

江明修、陳定銘（2000：409-414）提出達成政策遊說（倡導）之目標所採用的途徑如下：

- 一、行政遊說途徑

行政遊說指的是非營利組織組織督促政府制定相關的公共政策，以改善社會上不合理的與不公平的現況，或對特定弱勢族群照顧之議題。

- 二、立法遊說途徑

立法遊說是非營利組織最常使用的方式，透過政府立法公益的政策才可能落實，否則公共利益政策的推行常容易遭到漠視與誤用。

- 三、司法遊說途徑

司法遊說指的是在政府體制內尋求司法訴訟或聲請大法官解釋個案，還可透過法院監督，甚至是監督法官審理案件中的一言一行。

四、國際遊說途徑

顧名思義是透過國際組織的力量對政府造成壓力，進而促使政府行動。

參、非營利組織的倡導策略

非營利組織為了達成公共利益，除採用前段所述之途徑以外，更採用下列各種策略進行遊說：（蔡千惠，1999：63-67；江明修、陳定銘，2000：416-423）

一、直接遊說策略

直接遊說指與立法者、立法助理人員或其他參與立法制定的政府官員直接溝通，以達影響政府政策的目的，策略種類如下：

（一）提供資訊

國會在行使立法權時，由於國會議員代表利益混雜各異，彼此排擠時有所聞，一項政策在各勢力折衝下往往缺乏一貫性，甚至難產。且國會議員為爭取連任會將時間心力部署於競選上，因此往往無法了解問題的核心，且問題常涉及專業知識，因此非營利組織在此時可以提供正反不同的說詞，提供專業知識給國會議員，用以了解法案內容。

（二）陳情請願

陳情請願指人民對於國家政策措施或其本身權益，向行政或民意機關表達意見，希望機關因而作為或不作為。

（三）在場監聽

指非營利組織在關心的法案，在國會旁聽、監督法案審查過程。

（四）互惠交換

指團體與民意代表間有具體的交換內容或合作承諾，非營利組織雖從事工作為公益性質，但須透過管道，請求民意代表協助宣傳或掛名以利政策遊說成功。

（五）參與訴訟

參與訴訟是透過到法院控告行政單位的方式，以對官僚機關施予壓力，但訴訟費用昂貴，因此對非營利組織而言，經常是用盡一切方法後，不得不採取的遊說方式。

（六）要求釋憲

顧名思義是聲請大法官解釋，在法律上得不到救濟時使用，釋憲結果可以迫使行政機關遵守或無法於國會修改法案時的有效方法。

（七）直接溝通

直接溝通指的是直接與政府官員對談，或與民意代表接觸協求支持或協助，但必須與具有決策者才容易產生結論。與民意代表的接觸則如同前段所述之提供資訊，以求民意代表能深切了解訴求。

（八）直接代表

指非營利組織直接推出代表參選民意代表，或全力支持特定候選人，以求該候選人能滿足其訴求。

二、間接遊說策略

間接遊說亦稱草根遊說，使用「草根式」壓力，請選民對民意代表造成壓力，企圖形塑一般公眾意見影響立法者。（江明修、陳定銘，2000：419-420）也可以利用影響大眾傳播媒體、進行抗議及聯盟遊說等方式。（蔡千惠，1999：66）策略種類如下：

（一）舉辦公聽會、座談會

是非營利組織最常採用的方式，可邀請各方意見領袖、代表，就爭議性政策進行溝通，同時影響輿論、形塑大眾意見。

（二）出版刊物或說帖

透過印製相關刊物做為媒介說明法案，可寄發給官員或民意代表進行遊說，同時亦可以形塑輿論爭取民眾支持。

（三）動員選民向選區民意代表寫信、打電話、寄電子郵件

透過動員選民向民意代表施加壓力，藉以影響民意代表的傾向，進而影響其決策制定。

（四）遊行抗議

示威遊行是各種遊說手段中最受爭議的一項，但作用與上述手段類似，皆希望透過媒體報導，增加大眾對問題的了解，並希望引起官員的警覺，而在政策上做改變，並藉此吸引盟友的加入，使得凝聚力量。

（五）舉辦推廣活動

以中性的活動宣傳做為遊說的手段，藉以推廣理念、形塑共識。

(六) 進行連署

連署活動是一種對政府當局施壓的方式，但成本浩大，通常以小型的簽名活動舉辦。

(七) 聯盟遊說

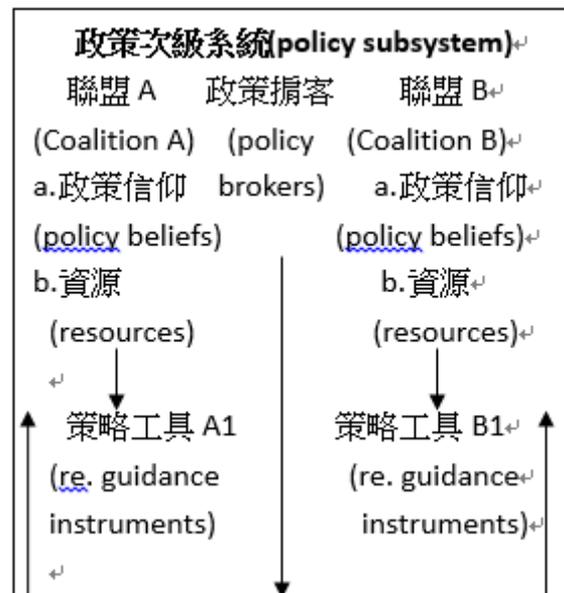
指與其他利益團體結盟，以期形成較大的力量來壓迫決策者。

三、公關遊說

公關遊說指的是結合直接遊說與間接遊說的策略，強調議題建構與掌握契機的重要性，但機會稍縱即逝，但如能把握機會的話成功率頗高。公關遊說策略的焦點在於議題的建構、群眾動員，以及與媒體結合。

肆、小結

前段介紹了聯盟的信仰系統、資源、非營利組織的功能與倡導策略正可以對照至政策次級系統的上半部（如下圖），也就是對聯盟的基本描述，有組成聯盟的基本要件－信仰系統，聯盟所需的資源，以及運用哪些策略工具對於政府權威當局進行倡導。



圖三：政策次級系統上半部

資料來源： *Theories of the Policy Process* (p. 202), by Paul A. Sabatier, 2007, Colorado: Westview Press.

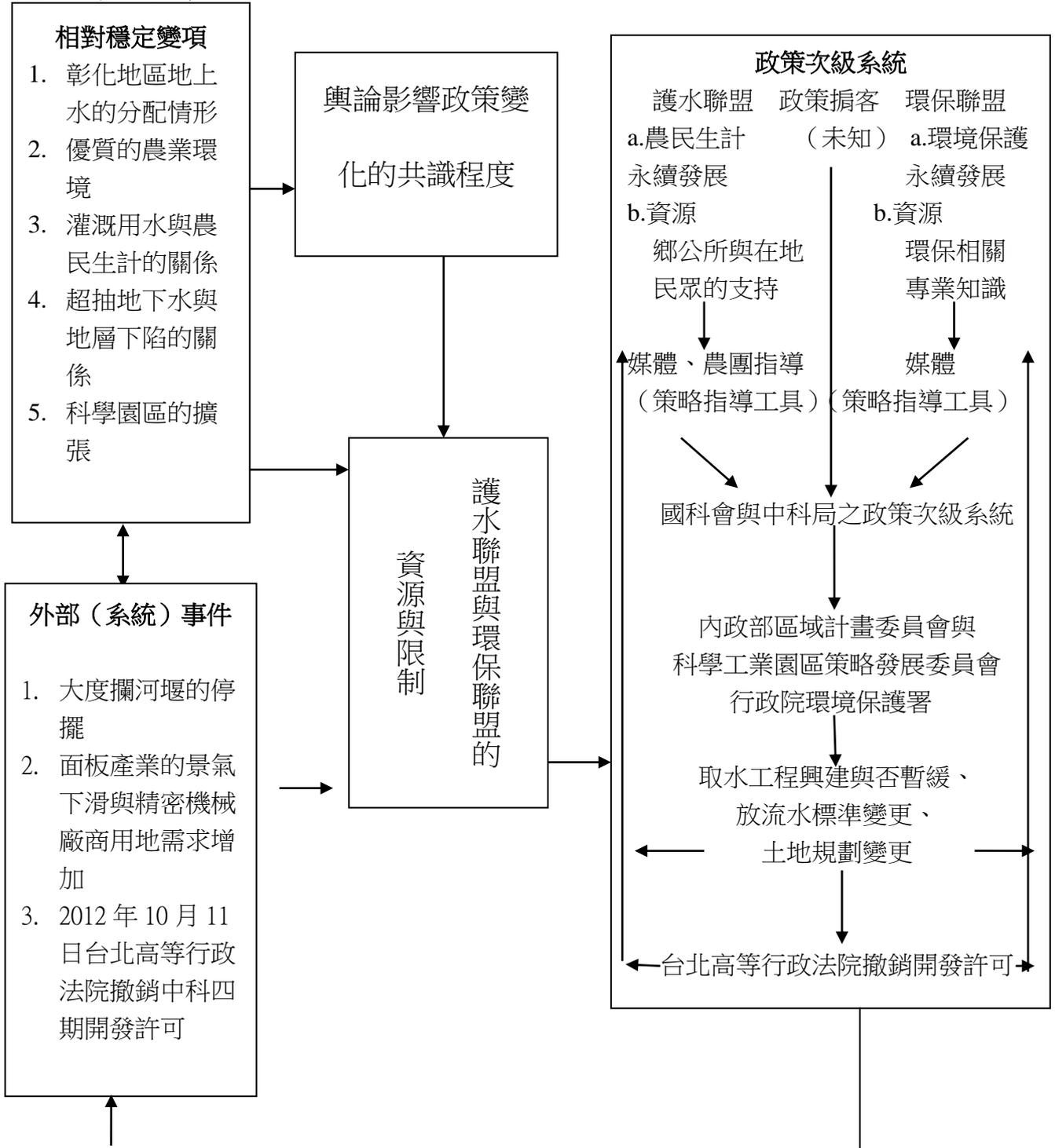
如上所述，信仰促成了團體與聯盟的成立，信仰也進而化為了策略上的工具，進而不同的聯盟在問題認定與議程設定上有所差異，但同樣都是對於公部門進行倡導，但不見得每次的倡導都能達到聯盟所預期的效果，因此在政策過程中，聯盟也會學習並尋找怎樣的方式能夠對公部門發揮最大的影響效用，進而影響政府權威的決定及後續政策產出能夠符合該偏好或期待。

第三章

研究架構與個案介紹

第一節 研究架構

壹、研究架構



圖四：研究架構圖

資料來源：作者自繪

有關於研究架構，筆者經過若干的操作化，並將操作化之後的概念運用至個案後，整理彙整如下表格所示：

表三：研究架構概念與理論概念對照表

	原理論架構概念	操作化	操作化運用至個案
相對穩定變項構面	問題領域的基本特徵	經濟發展（科學園區）與固有產業的衝突	灌溉用水的有無影響農民生計、超抽地下水造成地層下陷
	自然資源的基本分配	彰化各種資源分配情形	彰化地區地上水(濁水溪)主要分配給雲林水利會、彰化水利會與六輕
	基本的社會文化價值與社會結構	在地環境、從事產業	優質的農業環境
	基本的法規結構	科學園區的創設依據	科學園區的擴張 ²
外部事件構面	社會經濟狀況的變遷	國內外經濟發展狀況	面板產業景氣下滑與精密機械廠商用地需求增加
	公共意見的變遷	對中科四期計畫本身與周邊計畫(如用水用電等建設計畫)	大度攔河堰的停擺(原因在於國光石化放棄投資與大肚溪沿岸居民的抗議)

²中部科學工業園區得依據科學工業園區設置管理條例第一條之規定，得選擇適當地點，報請行政院核定設置科學工業園區

	系統管理聯盟的變遷 政策決定以及來自其他次級系統的衝擊		支配聯盟的變遷或 其他次級系統的衝擊	2012年10月11日台北高等行政法院撤銷 中科四期開發許可執照	
政策次級系統構面	反對意見	護水聯盟	政策信仰	信仰系統(聯盟的組成要素與政策態度)	確保農民生計、環境永續利用
			資源	聯盟的所擁有的人力、財力、資訊等資源	在地民眾、鄉公所支持，與農運團體熟悉
			策略工具	聯盟進行倡導時所運用之策略行動	立法遊說、行政遊說、公關遊說
	環保聯盟	政策信仰	信仰系統(聯盟的組成要素與政策態度)	生態環境保護	
		資源	聯盟的所擁有的人力、財力、資訊等資源	環保相關知識	
		策略工具	聯盟進行倡導時所運用之策略行動	立法遊說、行政遊說、公關遊說	
	支持意見	公部門	支持立論點	中央及地方政府態度(國科會、中科管理局、內政部、環保署、彰化縣政府、二林鎮公所)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行國家政策 2. 推動經濟發展 3. 創造新的生活圈

資料來源：作者自行整理

貳、研究架構概念與訪談問題轉換表

承自研究架構可以得知政策倡導聯盟框架主要由相對穩定變項、外在事件與政策次級系統所組成，有關於政策變遷的部分則聚焦於來自政策次級系統中的政策倡導，因此在訪談對象上的選擇則必須針對政策次級系統中各聯盟所擁有之變項（如政策信仰、聯盟資源、策略工具等）進行操作化、轉化為訪談問題，根據受訪者分別製作不同之訪談提綱進行訪談。

本研究觀察之相對穩定變項與外在事件（衝擊）所需之資料主要可透過整理次級資料得到，唯有政策次級系統內的運作並不容易經由次級資料得到，因此本研究特別專注於政策次級系統內中的政策行動者進行訪談，根據研究架構所需之變項，分別針對受訪者製作出訪談問題，變項的轉換如下表所示：

表四：研究架構與訪談問題轉換表

受訪對象	原理論架構概念	操作化	訪談問題
自救會會長	基本的社會文化價值與社會結構	在地產業、環境、對未來的期許	一、 自救會認為溪州、二林地區適合發展什麼產業？現今面臨怎樣的困境？是否有方法解決困境？你們對中科要在二林設廠的看法如何？
	聯盟的信仰系統	組織成立的原因	二、 你們組成自救會的原因是？中科的興建與自救會的成立是否有關係？
	基本資料		三、 自救會的會員有多少人？大概多久會開一次會？比較常參與事務的會員有哪些人？又多久開一次會？開會時通常是討論什麼話題？ 四、 自救會成立的時間是甚麼時候？
	資源	聯盟可運用的資源（人、	五、 自救會面對什麼的困難（問題）？人太少？是會員自己提供資源？還是要尋求外界協助？
	資源	金錢、特殊知識等）	六、 自救會覺得自己有什麼優勢？跟別人有什麼不一樣？

	策略工具	立法遊說 行政遊說 公關遊說	七、 自救會進行至今的活動（抗議、陳情等）是否有改變到中科二林的政策？如何改變？
	研究方法	立意抽樣：滾雪球	八、 自救會的活動比較常看到那些團體參與？
時任鄉公所主秘	基本資料		一、 請問您服務鄉公所主任秘書有多久了？鄉公所主任秘書有什麼業務與職責？
	信仰系統	對在地居民的認知	二、 您認為鄉公所與鄉民的活動該有什麼的關係？
	信仰系統	對在地居民的認知	三、 鄉公所如何看待自救會成立的意義？鄉公所認為自救會是什麼性質的團體？組織結構如何？
	策略工具	策略結盟	四、 自救會除了與鄉公所有進行聯繫外，是否與其他團體有過接觸？您的印象中哪些團體的出現頻率較高？又通常以怎樣的型態進行接觸？
	信仰系統與聯盟間的關係	對彰化的產業認知與各層級政府間的互動	五、 鄉公所如何看待中科四期的規劃？又是如何看待取水工程的問題？鄉公所對於縣政府、中央政府或其他團體對於中科四期的規劃有怎樣的認知？
荖仔埤圳產業文化協會總幹事	基本資料		一、 請問貴協會已成立多久了？您參與貴協會的活動多久了？您擔任總幹事的職位有多久了？您參與過怎樣的組織或運動？
	聯盟信仰系統	對自我認知與在地定位認知	二、 請問貴協會的成立目的與宗旨？協會對於自己的定位（或在地定位）為何？
	策略工具	策略結盟	三、 協會與公所的關係如何？與自救會的

			關係如何？與在地居民的關係如何？ 協會與水利會的關係如何？
	聯盟間的關係	不同團體、聯盟間的互動關係以及與地方政府的關係	四、協會如何看待自救會的運作？您認為自救會與當地居民的關係如何？與公所的關係又是如何？與水利會的關係如何？ 五、您認為自救會所擁有的信仰為何？是僅只有守護灌溉用水？若有其他的又是什麼？
	信仰系統	對在地產業的認知與期許	六、協會對於中科四期興建的想法如何（單指蓋在二林，不涉及搶水）？中科基地蓋在二林，但欲使用溪州的水的看法如何？
	策略工具	策略結盟	七、關於反搶水事件，協會曾採用的策略為何？是否曾經與其他組織串連行動？有哪些組織曾經參與？是否曾經共同討論策略的規劃？若有的話又是如何進行？
彰化環保聯盟總幹事	基本資料與信仰系統	對於自我定位的認知	一、彰化環盟成立多久了？成立宗旨為何？環盟對自己的定位（在地定位）為何？
	基本資料		二、請問您擔任總幹事有多久了？總幹事負責什麼工作？
	資源	金錢、人力或其他關係	三、彰化環盟大多有哪些人（職業）參與？環盟的募款主要來自哪種方式（公開募款、私人企業贊助等）？

	信仰系統	對於科學園區的認知與在地產業的認知	四、彰化環盟對於中科四期設立於二林有何看法？
	信仰系統	政策核心信仰與次要信仰	五、彰化環盟對於中科四期的取水與排水有何看法？
	信仰系統	政策核心信仰與次要信仰	六、在友達表示不進駐後，仍繼續進行取水工程，您有何看法？
	策略工具、聯盟間的互動關係	策略結盟	七、彰化環盟在反中科搶水的事件中，採取怎樣的策略對抗中科局、國科會、水利署、環保署等政府機關？與其他團體（如自救會、農陣等）互動或合作是以怎樣的方式進行？是否會相互交換情報（如哪種策略行動比較有效）？在互動中是否曾經有過意見不同的情形發生？若有是如何解決的？
彰化縣政府建設處主管	信仰系統	在地產業的基本認知與地方政府所扮演之角色	一、以中科四期的選址而言，請您解釋為何爭取在二林設廠，而非其他鄉鎮？在爭取的過程，縣府是扮演何種角色？
	信仰系統	地方政府所扮演之角色與各層級政府間的互動關係	二、請您說明彰化縣政府在中科四期選址定案後，與國科會、中科管理局所分別扮演的角色與互動情形。
	信仰系統	地方政府對	三、請您評估中科四期對地方而言，可能帶來的正負面效果為何？

	經濟、環保、固有產業的認知	<p>(一) 請您評估對經濟面可能帶來的正、負效果。</p> <p>(二) 請您評估對環保面可能帶來的正、負效果。</p> <p>(三) 請您評估對當地農業是否產生衝擊或影響。</p> <p>(四) 請您評估對原有產業是否產生衝擊或影響。</p>
基本作業程序	公部門的運作	四、請您說明有關於中科四期的廠商進駐，縣府需要準備怎樣的工作嗎？
基本資料與聯盟間的互動	地方政府與聯盟間的互動關係	五、請您說明產業管理科負責的業務為何？中科四期的計畫，是否還有其他縣府單位參與？有過怎樣的互動？
信仰系統	地方政府對聯盟的認知	六、就在地團體而言，您認為有哪些團體是支持中科四期的計畫？支持的理由有哪些？
信仰系統	地方政府對聯盟的認知	七、就在地團體而言，您認為有哪些團體是反對中科四期的計畫？反對的理由有哪些？
政策產出	受到來自聯盟的影響	八、請您評估反對團體的陳情抗議對中科四期的影響。
政策產出	受到來自聯盟的影響	九、請您說明縣府與反對團體的互動情形。
外在事件	地方政府因應外在事件的手段與方式	十、請您說明縣府如何因應國光石化放棄投資後，因大度攔河堰隨之停擺而對中科四期所產生的影響。
外在事件	地方政府因應外在事件的手段與方式	十一、請您說明縣府如何因應因友達表示無進駐意願而對中科四期所產生的影響。
外在事件	地方政府因	十二、請您說明縣府如何因應台北高等

		應外在事件的手段與方式	行政法院在 10 月初撤銷中科四期開發許可的衝擊。
	政策衝擊	地方政府因應政策方向的轉變所採取的因應措施	十三、請您說明縣府對中科四期的產業結構轉型的看法與因應措施。
中科管理局高階主管	信仰系統	中央主管機關對於產業定位的認知以及地方產業發展的認知	一、以中科四期的選址而言，當初由各縣市提出適合之鄉鎮爭取設置園區，面對各縣市的爭取，中科管理局扮演何種的角色？彰化縣政府推薦二林鎮為設址地點，您如何看待中科四期設址於二林鎮？
	聯盟間的互動關係	中央主管機關、地方政府的扮演角色與互動關係	二、請您說明中科管理局在中科四期選址定案後，與國科會、彰化縣政府、所分別扮演的角色與互動情形。
	信仰系統	中央主管機關對經濟、環保、固有產業的認知	三、請您評估中科四期對國家與地方，可能帶來的正負面效果為何？ （一）請您評估對經濟面可能帶來的正、負效果。 （二）請您評估對環保面可能帶來的正、負效果。 （三）請您評估對當地農業是否產生衝擊或影響。 （四）請您評估對原有產業是否產生衝擊

			或影響。
基本的法規結構	中央主管機關所負責之業務與相關程序	四、請您說明有關於中科四期的計畫，中科管理局需要準備怎樣的工作嗎？有哪些業務單位分別負責何種業務？ （一）中科四期在轉型為精密機械園區前後，中科管理局需要準備怎樣的工作？轉型後的準備工作差異為何？ （二）在招商方面，中科管理局需要準備怎樣的工作？ （三）在環境的影響評估分析上，中科管理局需要準備怎樣的工作？	
政府權威的決定	轉型的主因判別	五、您認為中科四期的轉型主因為何？	
政策產出	回應聯盟的訴求、針對制度規則、資源分配進行更改與指派	六、自中科四期選址定為二林鎮至今，您認為有哪些團體或個人是支持中科四期的計畫？支持的理由有哪些？支持團體的支持認同是否中科四期的計畫有所影響？有過什麼樣的互動？中科管理局如何回應並做出決定？	
外在事件	政府權威對於外在事件的認知與因應	七、自中科四期選址定為二林鎮至今，您認為有哪些團體或個人是反對中科四期的計畫？反對的理由有哪些？反對團體的陳情抗議是否中科四期的計畫有所影響？有過什麼樣的互動？中科管理局如何回應並做出決定？ 八、請您說明中科管理局如何因應國光石化放棄投資後，因大度攔河堰隨之停擺而對中科四期所產生的影響。	
外在事件	政府權威對於外在事件	九、請您說明中科管理局如何因應因友達表示無進駐意願而對中科四期所產生	

		的認知與因應	的影響。
	外在事件	政府權威對於外在事件的認知與因應	十、請您說明中科管理局如何因應台北高等行政法院在 10 月初撤銷中科四期開發許可的衝擊。
	政府權威的決定與政策產出	對於中科四期產業結構的調整與方向	十一、請您說明中科管理局對中科四期的產業結構轉型的看法與因應措施。

資料來源：作者自行整理

當我們對於架構上的運用有初步的了解後，可以將個案，也就是中科四期逐步匯入研究架構之中觀察，但首先我們必須先瞭解科學園區的發展歷程，接著聚焦於中部科學園區，再深入探討本研究個案中科四期的發展歷史脈絡，以點出開發過程所遭遇的困難。

如前所述，為了經濟發展，中華民國政府在北、中、南設立了三大科學工業園區，以發展重點產業帶動國家經濟發展，由表六可以發現三大科學園區產業集中於投資積體電路、光電、精密機械與生物技術。以產值而言可以發現積體電路與光電占了大多數。

表五：科學園區產業類別、家數及產業營額統計

	新竹科學園區 1978年定案		中部科學園區 2002年定案		南部科學園區 1995年定案		彙總資料	
	家數	產業營額	家數	產業營額	家數	產業營額	家數	產業營額
積體電路	198	8,008.17	8	962.80	13	2,130.01	219	11,100.99
光電	103	2,438.81	32	2,527.07	49	3,472.42	184	8,438.30
電腦及周邊	55	762.40	7	10.31	3	13.88	65	786.59
通訊	49	351.25	2	0.00	12	32.32	63	383.57
精密機械	35	222.70	43	114.43	43	331.16	121	668.29
生物技術	37	51.65	17	2.47	47	53.59	101	107.72
其他	6	34.06	10	8.28	7	25.43	23	67.77
總計	483	11,869.04	119	3,625.37	174	6,058.82	776	21,553.23

資料來源：整理自行政院國家科學委員會（2011b）。行政院國家科學委員會科學園區統計資料庫中，2011年5月10日，取自：

<https://nscnt12.nsc.gov.tw/WAS2/sciencepark/AsSciencePark.aspx>。

以中部科學工業園區而言，中科希望創造區域經濟、帶動傳統產業升級、引發產業波及效應、刺激中部房市回溫，並增加中部就業機會等願景（中科管理局，2004：88-90）以期創造一個三生一體（生產、生活、生態）的科技園市（中科管理局，2004：5）創辦初期的李界木主任更是提到中部科學園區將創造中科院的EPS，即經濟、政治與社會的影響，經濟方面帶來就業機會與產值，政治則代表政府的投資將化為選票回應，社會層面則是藉由建設國家興辦事業作為安定民心的手段。

在上述的願景為前提下，中部科學工業園區根據科學工業園區管理設置條例之規定，陸續成立台中園區、虎尾園區、后里園區、二林園區與南投高等研究園區，在各自發展方向上努力，企圖活絡地方經濟、帶動國家經濟發展、提升國民所得。以下則介紹本研究個案之中部科學工業園區第四期（二林園區）計畫之始與遭遇之變化。

第二節 中部科學工業園區第四期（二林園區）計畫

中部科學工業園區第四期（二林園區）計畫，簡稱中科四期計畫，於 2008 年 2 月 25 日國科會主委陳建仁為規劃科學園區整體發展策略，由前主委魏哲和與副主委黃文雄擔任召集人成立「科學園區策略發展委員會」，開始進行中科四期擴建基地遴選作業，包括擬訂遴選作業須知、函請縣市政府推甄候選基地及召開二次推甄單位說明會等前置作業。（中科管理局，2008a）同年 5 月 29 日友達光電發出「友達政字第 97075 號函」明確指出預定於 2009 年 7 月進駐與相關要求，如下表所示：

表六：友達建廠需求

要求類型	單位
基地面積需求	400 公頃（可建廠用地面積 200 公頃）
預定投資金額	4000 億以上
用電需求	700,000KW
用水需求	105,000CMD ³

資料來源：整理自中科管理局（2008）。中科志，2012 年 10 月 7 日，取自：

<http://web.ctsp.gov.tw/temp/book/index.html>

另規劃開發 400 公頃的空間作為綜合性產業園區，提供給光電產業以外的其它產業使用。（中科管理局，2008a）

2009 年 6 月 13 日國科會副主委陳力俊主持「研商園區發展政策及解決廠商擴建需求」會議，行政院政務委員朱雲鵬辦公室、行政院第六組、主計處、內政部、經濟部、經建會、環保署、及竹科、中科、南科等單位出席，與會人士一致肯定國內光電產業發展，為維持在世界上的競爭力，實有必要由公部門協助持續開發。因此，決議為符合光電旗艦大廠預定於 2009 年 7 月進駐興建第 10 代廠的建廠需求，由中科管理局正式開始啟動第四期擴建基地遴選作業，以遴選出一個面積約 600 公頃，供光電產業（上、中、下游廠商）、其他主要產業包括積體電

³ CMD 是 Cubic Meter per Day（立方米/每天）的縮寫，1 立方米等於 1000 公升，而水的比重是 1，故 1 立方米等於 1000 公斤或 1 公噸。

路產業、精密機械產業及太陽能、生物科技等產業使用之綜合性園區，同時決定除了中部五縣市之外，嘉義縣也納入遴選範圍。(中科管理局，2008a)

同年 6 月 16 日中科管理局即函文給台中縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣等相關縣市及經濟部工業局，除明確說明擴建基地需求條件外，並請限期提出推甄基地之企劃書。為能於明年 7 月間順利取得開發許可讓廠商進駐開發，相關作業時程極為緊迫；其中遴選作業分為檢核、初選及決選三個階段進行，遴選作業並必須於 2008 年 9 月底之前完成，確定中科四期擴建基地所在，才能辦理後續籌設計畫報行政院核定、實質計畫規劃、審查、審定等工作。(中科管理局，2008)

但在 101 年初因應光電產業（友達光電的放棄投資）之發展變化，且國光石化撤案，影響大度堰計畫之推動，導致二林園區之長期用水亦受影響等重大變化，二林園區於 4 月 18 日奉行政院指示辦理籌設計畫轉型修正作業，並於 7 月 13 日奉行政院核定籌設修正計畫書。二林園區轉型計畫在兼顧整體環境變化、地方繁榮、產業需求及環境友善等主要原則下，重新量身打造為低用水、低排放的綠色科學園區，並形塑為精密機械產業發展重鎮，實現中彰投產業創新走廊之願景。(中科管理局，2012：15)

在同年 10 月 11 日台北高等行政法院撤銷了中科四期的開發許可，目前尚未定讞，但無異為中科四期的未來發展投向另一個未知數。(楊國文、劉力仁、蘇孟娟、徐義平、陳炳宏、陳梅英，2012)

第三節 彰化縣溪州鄉反中科搶水事件

位於彰化縣最南邊的溪州鄉，南臨濁水溪與雲林縣西螺鎮、莿桐鄉相望，東鄰二水鄉與田中鎮，北鄰北斗鎮、西接埤頭鄉與竹塘鄉，全鄉面積約 74 平方公里，南北長 8.18 公里，東西寬 13.6 公里，目前全鄉人口有三萬二千多人。(溪州鄉公所，2012c)。溪州地名由來為濁水溪之流之間的沙洲，也因此而得名「溪洲」，後改為「溪州」。(溪州鄉公所，2012b)

溪州盛產蜜雪梨、番石榴（芭樂）、花卉、火龍果（溪州鄉農會，2012），更有因濁水溪的涵養的濁水米、馬拉巴栗（觀賞植物）、番茄、小黃瓜等豐富農產。

荊仔埤圳為濁水溪水系的一系，但 1990 年代台塑公司六輕廠商決定於雲林興建，政府核准開發「雲林離島式基礎工業區」，其所需水源由集集共同引水計畫供應，另雲林地區公共給水一直使用地下水，應一併解決。自此集集共同引水計畫乃朝多目標規劃，經濟效益目標亦獲解決，且配合六輕廠興建時程，本計畫應加速辦理。行政院並於 1990 年 10 月同意先行開工，1993 年正式核定實施。(集集攔河堰，2009) 自集集攔河堰興建完畢之後，有大量水源為六輕使用，濁水溪流域共有同源圳、八堡一圳、八堡二圳、荊仔埤圳、永基二圳、永基三圳、深耕二圳、深耕三圳、大義慶豐圳、義和圳、菁埔圳、泉成圳、挖子圳、頭汴圳等灌溉用水圳(經濟部水利署中區水資源局，2008)，以荊仔埤圳而言，水因上游集集攔河堰的水源調配，以放流四天、停六天的方式；而八堡一圳、八堡二圳則與荊仔埤圳輪流，共享六天、停六天的方式調配水源。

在水源調度上，彰化地區目前需求量為每日 36 萬噸，供水量為每日 36 萬噸，主要水源為石岡壩供給 6 萬噸，地下水供給 30 萬噸。

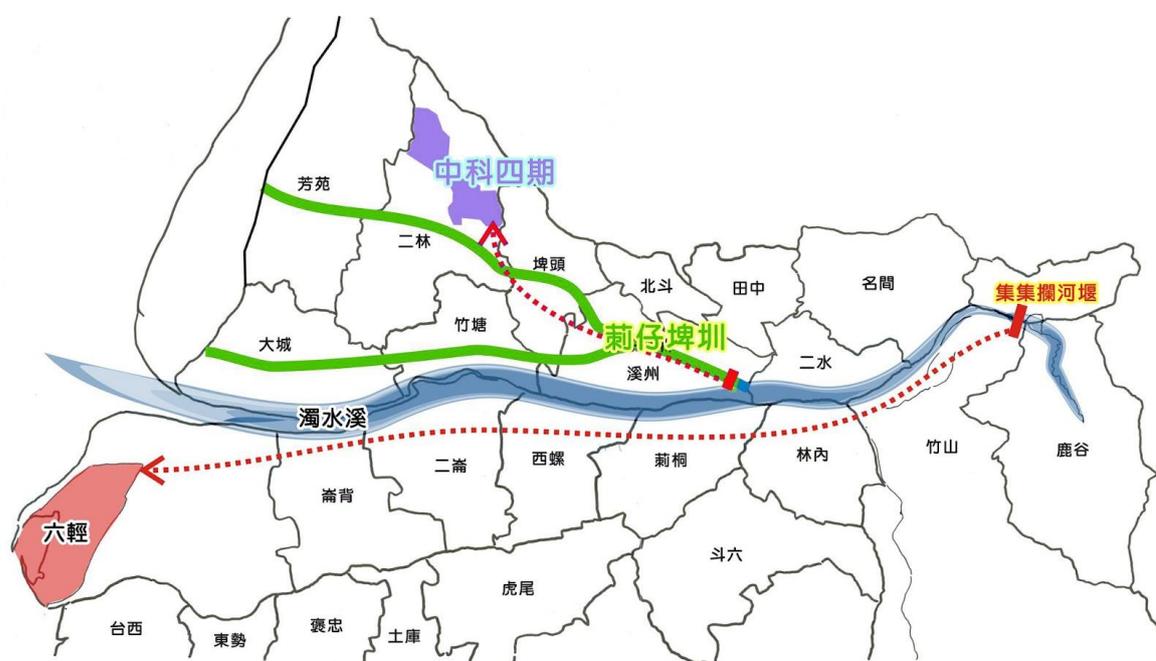
此外，政府早期為協助雲林、彰化地區人民生計發展，鼓勵當地民眾種植水稻，並於沿海土壤貧瘠之地，建立養殖專區。惟當時之產業規劃發展係以增加經濟收益為先，並未同時就該地區之水資源分配進行調整，致相關產業在缺乏充裕水源供應的情況下，被迫抽取地下水以補水源不足；長期超量抽取的結果，造成雲彰沿海地區普遍下陷。(經濟部水利署，2011) 在彰化地區，持續下陷面積 51.4 平方公里(全縣面積約 1,074 平方公里)，年下陷速率為 5.3 公分/年，而主因為雲彰地區地層下陷超量抽用地下水。(經濟部水利署，2011)

根據農委會資料顯示，每天調度 6.65 萬噸農業用水，僅占集集攔河堰 3%，不過，取水工程取水口設置於荊仔埤圳，吳音寧說，荊仔埤圳沿線採行「供四天、停六天」輪灌制度三十年(行政院農業委員會，2012)，沒水時農民只得抽取地下水灌溉，十年前水源遭集集攔河堰攔截後，下游更頻繁抽取地下水，導致地層下陷向內陸蔓延。(侯俐安，2012)

為了因應中科四期的中期用水，二林園區用水方案係 2008 年由行政院跨部會協調推動。中期調度使用農業用水係由彰水會、台水公司及中科簽訂契約，調度費用單價以每噸 3.3 元計費(並非休耕補償費)，台水公司必須負擔每噸 1.19 元之原水費。(行政院國家科學委員會，2012c) 且環保署於 2009 年審查有條件

通過「中部科學工業園區第四期(二林園區)開發計畫環境影響說明書」，在水源供應部分，審查結論條件要求應履行「調用農田水利會之農業用水量以 6.65 萬噸/日為上限，長期水源完成後即不得調用農業用水」(行政院環境保護署全國飲用水水源水質保護區地理資訊網，2011)

彰化農田水利會為了履行與中科之簽約，將水以每噸 3.3 元賣給中科，發包工程給偉盟公司執行，將在荊仔埤圳進水口下游設置取水口，再於台糖溪州農場設置沉砂/調節池，設計容積 8 萬 m³，須兼具沉砂調節功能。並以專用輸水管將原水輸送至中科二林淨水廠。輸水管線全長約 24.3 公里，工程費 21 億 2 仟 9 佰 90 萬元。(彰化農田水利會，2011)



圖五：取水路線圖

資料來源：守護水圳 (2012)。取水路線圖，2012 年 10 月 7 日，取自：

http://2.bp.blogspot.com/-Wp1Qtt42k7I/T8_1xhfyDxI/AAAAAAAAAD14/cSjMSa1ZV3Q/s1600/%E5%BC%95%E6%B0%B4%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E8%B7%AF%E7%B7%9A%E5%9C%96.jpg

另外在友達宣布不進駐後工程仍是繼續進行，彰化環境保護聯盟總幹事施月英表示，佔中科四期 56% 面積的友達已經不進駐，行政院應該立即停止位在地層

下陷區域的中科四期。(楊宗興，2012)

反中科搶水自救會對此提出質疑，認為在目前規劃下，中科將以每噸水近 100 元的成本調用農水，每年虧損納稅人 22 億，而讓彰化農田水利會可以透過賣水賣土、自來水公司透過轉賣農水每年賺取上億利益。(守護水圳，2012)

最後在放流水方面，中科四期園區是採用海洋放流方式(朱淑娟，2012)，中科管理局分別在 99 年 4 月及 6 月，進行兩次海域水質及海域生態調查。在生態調查方面，中科提出的水鳥觀察資料極少，甚至完全缺乏廢水對中華白海豚的衝擊。至於生物體內重金屬的調查，在魚類的魚肉部分，砷的濃度是 0.35 至 49.8mg/kg，已經超過食用限值 20mg/kg。牡蠣的銅濃度，是 18.8mg/kg 至 129.4mg/kg，也超過食用限值 70mg/kg。牡蠣的鋅濃度，也在 106mg/kg 至 274.6mg/kg，也超過食用限值 150mg/kg。魚肝的鋅濃度，是 97.5mg/kg 至 1120mg/kg，遠遠超過食用限值 150mg/kg 將近八倍。環保聯盟與相關參與團體則對於中科局的說法提出質疑，認為海流會讓廢水流不出去。(胡慕情，2012)

中科二林園區計畫所牽涉並不單只是農民灌溉用水的問題，尚包含環保、永續等問題，而本研究目的在於透過各個在政策過程中所出現的各種團體，透過了解彼此互動與行動，以求了解各團體在政策倡導之中的角色、地位與影響力為何，試圖找出政策的問題癥結，再配合實證資料做出相干建議。

第四章 中科四期二林園區產業轉型之實證分析

第一節 相對穩定變項

壹、彰化地區地上水的分配情形

集集攔河堰位於濁水溪上游，控管流經濁水溪的供水，由下表可以得知濁水溪的供水主要分配於彰化、雲林二縣使用，農業灌溉用水亦分配予彰化水利會與雲林水利會使用，另外尚有工業用水供予雲林麥寮第六套輕油裂解廠(簡稱六輕)使用。

表七：集集攔河堰歷年標的供水量表

年份 (單位： 億噸)	集集堰 入流量	南岸聯絡渠道			北岸聯絡渠 道	合計
		雲林 灌區	工業 用水	公共 給水	彰化灌區	
91	17.82	7.99	0.90		4.65	13.54
92	18.87	7.83	0.98		5.55	14.35
93	44.20	8.98	1.02		7.16	17.16
94	68.89	11.86	1.09	0.09	9.23	22.27
95	62.86	11.19	1.18	0.37	8.63	21.37
96	64.82	10.65	1.20	0.41	9.42	21.68
97	77.10	9.82	1.06	0.42	7.21	18.51
98	41.56	8.27	1.06	0.42	7.19	16.93
99	27.62	9.82	1.09	0.46	7.19	16.93
100	24.54	10.11	0.98	0.43	7.41	18.93

資料來源：集集攔河堰(2013)。集集攔河堰立年標的供水量表。2013年4月31日，取自 <http://www.wracb.gov.tw/ct.asp?xItem=3504&CtNode=1137&mp=2>。

你去集集攔河堰的管理中心看，他其實是有分配水源、水量的，就是水下來之後，多少給六輕、多少給雲林農田水利會、多少給彰化農田水利會，都有

協商，上面都有寫。但是這個寫也是，你看農田水利會，彰化農田水利會都可以賣水給六輕阿，你聽懂嗎？你撥給這三個單位，你撥給六輕、彰化農田水利會、雲林水利會，但是這兩個又把水賣給他（六輕）了。賣給他，他可以賺錢阿，阿所以，因為我們不知道他到底賣多少，拿不到那些資料，但是可以猜測的到是，大部分水都是給六輕是沒錯啦。(E1-40)

如上所述，供水量的分配如同表所示，但囿於現時資料限制，不能掌握各該水利會分配得到之水量在不匱於農業使用外，是否能移做其他用途使用，以及轉賣多少水量給予六輕使用。

貳、優質的農業環境

八卦山台地屬更新世含紅土階地堆層，彰中平原階屬現代沖積層，土壤大部份屬粉質壤土或砂質壤土，土地肥沃。(彰化農田水利會，2013a)：

那個土喔可以拿去賣的，田尾那邊就是都來這邊買的，我們這個濁水黏土，他要拿來做盆仔（培植土），盆仔那個土就是都我們這邊。(A1-17)

如果台灣的水來講，灌溉用的，這條水（濁水溪）算是最乾淨的，不然就要東部，像池上直接流向海的。(A1-19)

你要說我們這邊出產甚麼東西，沒有阿，說起來喔，不是我們自己在稱讚，你如果來我們這邊吃到這邊的米，真的比較好吃，因為這個濁水喔，種甘蔗也很好吃，比較清甜。(A1-20)

濁水河流域流經彰化縣南部與雲林縣北部，常年從山上沖刷下來的沉積土混於溪水之中，因而使河水呈現混濁色，故得名濁水溪；經年沖刷下來的結果使得沿岸鄉鎮表土皆附蓋一層沉積土，沉積土含有農作物所需之養分，如礦物質等天然元素，加上農民引用濁水溪灌溉農地，因而得以生產出優良品質農作物。(參見 A1-21、A1-22、A1-23、D1-47)

參、灌溉用水與農民生計的關係

彰化縣內缺乏水庫設施，灌溉水源均取自河川天然流量，因此水源不穩定，且濁水溪含砂量很高，渠道淤積嚴重，在灌溉區域面積達 62,587 公頃，但本年納入營運管理之灌溉面積為 46,631 公頃，其中濁水溪系統占 89%，即同源圳 1,610 公頃、八堡圳 21,233 公頃、荖仔埤圳 18,550 公頃，計 40,288 公頃；另烏溪系統占 11%，即溪頭上下埤 369 公頃、東西圳 1,812 公頃、福馬圳 3,057 公頃，計 5,238 公頃。(彰化農田水利會，2013b)：

集集攔河堰給他攔下去之後，就來四天斷六天了，水都被他攔掉了，在害都是害這些弱勢的，農民算是最弱勢的了。(A1-52)

說他這樣搞下去他那個八堡一圳、二圳，就是說八堡一圳、二圳和荖仔埤圳這三條都影響到，水來四天停六天。(A1-48)

都剩四天了還拿去，就是因為這樣講一講那些村長，實在說現在的社會很苛刻，很糟糕就對了。(A1-66)

彰化其實整個彰化縣幾乎都用地下水，在養活農業、漁業還有一般的民眾，還有廠商等等。就是這個水的來源是來自地下水，那一部分是來自濁水溪，就地面水，或是大肚溪，但都不多…我們彰化就缺水阿，又沒水庫阿。(E1-38)

承上段所述，彰化縣境內並無水庫之設置，全縣用水來源主要來自地下水，地上水部分主要來自大肚溪與濁水溪，農業的灌溉與漁業養殖仰賴抽取地下水，農業方面又因濁水溪上游有集集攔河堰進行水源配置予彰化水利會、雲林水利會與六輕做為工業使用；而流經溪州鄉的濁水溪支流主要有八堡一圳、八堡二圳與荖仔埤圳三條水圳做為農業灌溉用水，荖仔埤圳分得 4 天、八堡一、二圳分得 6 天，加上農民自覺沒有力量可以去影響水量分配，對於分配所剩不多的水量用以灌溉農作物感到憂心。(參見 A1-36、A1-40、A1-48、A1-137、A1-138、E1-40)

肆、超抽地下水與地層下陷的關係

政府早期為協助雲林、彰化地區人民生計發展，鼓勵當地民眾種植水稻，並於沿海土壤貧瘠之地，建立養殖專區。惟當時之產業規劃發展係以增加經濟收益為先，並未同時就該地區之水資源分配進行調整，致相關產業在缺乏充裕水源供應的情況下，被迫抽取地下水以補水源不足；長期超量抽取的結果，造成雲彰沿海地區普遍下陷。（行政院經濟部水利署，2011）

他那個八堡一圳、二圳，就是說八堡一圳、二圳和荖仔埤圳這三條都影響到，水來四天停六天。(A1-48)

濁水溪經由集集攔河堰分配給下游灌溉的水量，以溪州地區而言，必須與八堡一圳、八堡二圳共同輪流灌溉用水，因此在停六天的情形，農民必須抽取地下水做為補足、維持農作物生長(A1-49)，若抽取地下水仍不足以維持農作的話則鑿更深口井，二、三十丈深度較為常見。(A1-50)

問題是現在他高鐵規定說，賴我們農民說抽水阿，會地層下陷，然後現在這條水（荖仔埤圳）又要弄去（移作他用）。(A1-51)

彰化是個很缺水的地方，彰化百分之八十的自來水是來自地下水，不管是民生用水就百分之八十都是用地下水嘛，然後工業也大量的打自己的深口、深水井，然後農業用水，這條圳（荖仔埤圳）他水是不夠的阿，所以農民長期以來他也自己打井，然後農田水利會他自己也打深口井，所以就是各式各樣的都在打（井），因為這邊的水就是不夠阿，他就是一條，主要就是濁水溪嘛，然後濁水溪要跟雲林分，他長期的狀況這裡就是不夠水，這裡就是地層下陷，台灣地層下陷最嚴重就是雲林跟彰化，雲林第一名、彰化第二名這樣子。然後他地層下陷並不是在沿海最嚴重，他現在最嚴重的是，彰化的部分第一名是二林、第二名是溪湖、最後是溪州，反而是在內陸，因為你像溪州溪陽國中那邊，就一個那個自來水公司打的深口井阿，那個打下去之後，我們原本農民打的都比較淺嘛，他打了之後農民打的都抽不到水，所以全部農民、附近農民全部都要重打，再打深一點。那個一抽真的表層的水都不見了。(D1-46)

彰化其實整個彰化縣幾乎都用地下水，在養活農業、漁業還有一般的民眾，還有廠商等等。就是這個水的來源是來自地下水，那一部分是來自濁水溪，就地面水，或是大肚溪，但都不多，就最大量都是來自地下水，又是嚴重地層下陷，以二林來看，然後彰化的沿海幾乎都地層下陷非常嚴重，尤其是南彰化，在這用水部分我覺得…就像剛剛講的中科四期本來就不應該在這個點，因為他是嚴重地層下陷管制區嘛，又沒水嘛，我們彰化就缺水阿，又沒水庫阿，你只是讓這個地方的地層下陷，因為你要用地下水，讓這地層下陷一直持續惡化(E1-38)

如前段述，彰化縣內並無水庫之設置，農民除引用濁水溪水做為灌溉用水外，尚自己打井抽取地下水做為補充溪水不足時灌溉農田，且以荊仔埤圳而言，農民擔憂僅剩四天的河圳灌溉用水再被移做他用，就只能繼續抽取地下水；抽取地下水並不單只有農民抽取，包括農田水利會、自來水公司亦是抽取地下水使用，在相互抽取地下水的情形下，若一方之用水量較大時，勢必有用水之競爭，而必須往更深的地層抽取地下水，而成為惡性循環；此外彰化、雲林一帶養殖漁業興盛，養殖漁業並不能引用混濁的濁水溪水做為養殖用水，加上沿海地勢較為低窪，長期下來沿海地層下陷嚴重。高速鐵路亦提出地層下陷問題將影響鐵路行駛安全，在雲林已經封掉部分地下水井。(參見 A1-48、A1-49、A1-50、D1-46-2、E1-39)

伍、科學園區的擴張

科學工業園區管理設置條例第一條⁴、第二條⁵的規定可以得知科學工業園區的設立目的是為了促進高級技術等產業的發展，國科會得選擇合適地點報請行政院核定設置；而為了「促進高級技術等產業的發展」，國科會得依本條例之規定啟動設置科學工業園區的機制。簡言之，國科會可以為了因應國內高科技廠商之需求啟動園區設置程序，選取適當地區進行設置，再報由行政院審核通過後設置。

⁴科學工業園區管理設置條例第一條：為引進高級技術工業及科學技術人才，以激勵國內工業技術之研究創新，並促進高級技術工業之發展，行政院國家科學委員會（以下簡稱國科會）依本條例之規定，得選擇適當地點，報請行政院核定設置科學工業園區（以下簡稱園區）。

⁵科學工業園區管理設置條例第二條：園區之設置與管理，依本條例之規定。本條例未規定者，適用其他有關於法律之規定。但其他法律之規定，對發展科學工業較本條例更有利者，適用最有利之規定。

而國科會與中科管理局在報請行政院核定之前會先經過委外研究調查國內目前廠商需求情形，再予以評估是否提報行政院核定設置：

我們園區憲法就是…園區的法律依據，包括園區的設立阿、營運阿、運作阿，我們一般政府有一個科園工業園區設置管理條例，他那個條例的第一條，你可能也可以隨便找就可以找的到，他就有講說，為了引進高級技術工業及高級技術人才，以激勵國內工業技術之研究。(G1-6)

他這個第一條開宗明義就說，這個什麼要促進高級技術、技術工業、高級技術人才，激勵什麼國內工業的研究創新，並促進高級工業技術工業的發展，接下來就講說，行政院國家科學委員會，依本條例之規定得選擇適當之地點，報請行政院核定設置科學工業園區，這是他的法依據，所以為什麼會有你剛講的會去選址喔，是依照這個法律規定，國科會就啟動這樣的機制嘛，那啟動一定是有需求拉。(G1-7)

法律依據是國科會可以適當的地區去選址，報請行政院核定嘛，所以那時候我們反映上去的時候，他們事實上是先經過一個…也是委外研究，去調查廠商的需求，這時候沒辦法滿足，這個地所剩無幾，所以那時候就開始成立…。(G1-10)

第二節 外在事件

壹、大度攔河堰的停擺

烏溪大度攔河堰（簡稱大度攔河堰或大度堰）計畫源自經濟部水利署為調配中區地區水資源，於2002年辦理烏溪大度攔河堰規劃檢討及水質改善利用可行性評估，用以提供台中、南投、彰化及雲林地區之穩定用水，研擬以開發烏溪及濁水溪下游水源計畫來彌補此未來之供水缺口，惟依其地理位置濁水溪下游水源開發計畫主要提供雲林地區民生及工業用水，而本計畫「烏溪大度攔河堰計畫」則以提供位於鹿港、線西、伸港地區之彰濱工業區工業用水為主要目標，以及未來新興工業區開發之工業用水，未來則評估水質改善、用水需求增加、水質高級處理技術等因素下，作為民生用水之開發潛能。（行政院經濟部水利署中區水資源

局，2004：1-4)

2005年國光石化提出大型開發案（曹逸雯，2011）後稱國光石化開發案，但由於高度用水量（每日約37萬噸）因而轉向經濟部水利署要求大度攔河堰支援其用水，但大肚、烏日居民抗議大度堰興建（高堂堯，2011），以及環保團體反對（朱淑娟，2010），國光石化投資案於2011年放棄投資。（蘋果日報，2011）：

那個地方確實是…國光石化沒有建，長期用水…那個大度堰計畫後來好像就不再做了，所以這個也是因素之一，所以應該說為什麼轉型有兩個主要因素，一個是面板產業的景氣變化，這個變化我覺得沒有那麼單純，我們現在常在講這個句話，其實這個裡面有我剛講的這些因素，其實他事實上他要改投太陽能，可是那個地方（二林）還是沒辦法滿足他，可是那個地方已經後來變成是水的來源、長期是都有問題了，長期供水是有問題，現在轉型剛剛好是配合用水的產業，就改行業拉。（G1-40）

隨著國光石化的放棄投資與大肚溪沿岸居民（如大肚、龍井、烏日等地）的抗議（蔡智銘，2011），大度攔河堰至今仍處於停擺狀況，水利署亦在 101 年 5 月 25 日水源字第 10153104430 號表示目前無繼續推動大度堰之任何規劃。（中科管理局，2012e）中科四期原定規畫自大度攔河堰的取水計畫也面臨無水可用的困窘，中科四期被迫找尋新的長期用水水源。

貳、面板產業的景氣下滑與精密機械廠商用地需求增加

中科四期的原本規劃是有一半以上的園區（總面積 631.1 公頃，友達光電需求 400 公頃）是預留給友達光電做為設廠用（中科管理局，2008a；內政部營建署，2013：9），但個別廠商的設廠投資實際上是與該產業的景氣循環有關，對於廠商的投資需求而言，雖然急於投資，但仍必須遵照相關環境評估與相關法令規定。此外，以中科四期而言，面臨到水源缺乏問題，而最大投資廠商友達光電在 2011 年表示無投資進駐意願，因而衝擊原訂之中科四期計畫，促使轉型構想出現，在思考轉型的同時中部精密機械廠商的建廠用地需求持續增加，成為轉型成精密機械為主領產業的契機。（參見 G1-30、G1-33、G1-104、F1-106）：

我那時候曾經跟七星的，我們后里的鄉親、跟那些里長講說，如果我們這麼不歡迎他，這個廠商景氣來了你沒有讓他投下去，他可能就…有可能哪個國家歡迎他，他可能就跑掉了。(G1-29)

在這一段時間就是因為開始二林就陷入剛講的問題的討論之後，然後環評很嚴格，我們為什麼二林到現在…老實講九十八年就通過環評了拉，如果以我們在中科的速度，四年的話大肚山就全部租出去了，他那時候十九個環評的結論、十九個附帶要去做的事情，其中有一條第六條，他說放流管要完工才可以營運，哇，那放流管要完工在我們這裡做好久，那所以那個園區一開始廠商不敢進去阿，因為放流管要完工可能要一段時間阿，你如果幾十億、幾千億，像友達是幾千億投下去，不能營運你蓋那裡，他那個誰願意就把幾千億投在那裡。(G1-35)

所以開始有這個結論之後，然後環評又很多爭議嘛，然後…有人以為說友達好像是來亂的，其實如果那個時候給他的話，我相信他就投下去拉，為什麼我敢這樣講，因為喔，他一直跟我們要地阿，他後來他在七星已經租掉了也是五十幾公頃喔，他那個是要給兩個 8.5 代廠，可是還是不夠。(G1-36)

面板廠他現在景氣已經下來了，那所以又剛好又沒有水，那中部又這麼多需要建廠用地的精密機械廠商，所以這個是促使轉型，那我們也感謝這個案子，國科會積極協助，讓這個案子順利的、能夠很順利的推動，那時候主委、副主委他們跳下來做。(G1-101)

我現在舉個例子，百分之四十是光電，現在不是，現在是百分之三十五是精密機械，以前精密機械只有百分之二十，可能變成百分之三十五了，阿這個其實不要轉型，有時候隨著景氣變化的調整也是很正常的。(G1-103)

參、2012 年 10 月 11 日台北高等行政法院撤銷中科四期開發許可

中科四期二林園區開發許可行政訴訟(99 年訴字 1856 號)，台北高等行政法院於 10 月 11 日判決撤銷內政部對中科管理局二林園區，依據區域計畫法所核發之開發許可，中科管理局因而做以下回應（中科管理局，2012d）：

台北高等行政法院判決尚未確定，仍可以提起上訴，故該內政部開發許可之效力，目前不受任何影響。本會將配合內政部，積極研究後續之司法處理，能補強相關園區轉型資料，經由科學客觀之論述，展現完整社會多元價值，謀求國家社會健康發展，積極上訴，相信司法正義最終必能突破迷霧，獲得彰雪。相關議題爭點，本會相信能在最近行政院核定之二林園區轉型計畫中找到解答，因二林園區轉型規劃，是基於考量地方友善、社會公義以及環境永續立足點所提之發展計畫，籌劃立論，經得起考驗，能夠達成兼顧環保、產業經濟與地方繁榮三者並重之園區，此項調整轉型計畫尚不受因今日之判決結果而有影響。

該開發許可先前曾因其他居民起訴請求停止執行或撤銷，而經台北高等行政法院於99年8月23日及99年12月30日兩度判決駁回，上述兩案之判決並經最高行政法院於99年10月22日及100年12月29日兩度判決確定在案。此次台北高等行政法院卻作成與先前已判決確定之兩案之見解完全不同的決定，實令各界非常訝異。中科四期數年來訴訟已判決結案之案件如附表，歷次控方皆敗訴。

而以下訪談亦與上訴中科管理局之聲明意見一致，而從其管轄權之從屬可以看到中部科學園區隸屬行政院國家科學委員會，但中部科學園區的開發許可的主管機關為行政院內政部，而環評相關訴訟則是行政院環保署，但法院判決結果約束結果皆為中部科學園區，至今開發許可的撤銷案件仍在上訴中，雖能預見有所影響，但影響之深淺尚不能做定論。(參見 E1-102)：

你像甘蔗園當初的這一片，所以第一個官司我們一路都打贏喔，打到最高，因為我們只要打贏他們就再上訴，到最高都三審定讞了，那個開發許可都已經定讞了，可是他們另外一組人再繼續打，就是你剛講那個案子，十月判的那個，另外一組人同樣又去打、撤銷我們開發許可。(G1-87)

那老實講環評跟開發許可的訴訟都不是對著我們耶，第一個七星的時候我還

不知道訴訟，環評的訴訟是環保團體跟環保署，阿這個開發許可的訴訟是環保團體跟內政部，可是他們之間的訴訟在我家的土地上打官司，不管他們輸贏，倒楣都是我們。(G1-88)

第三節 政策次級系統

本研究之政策次級系統主要參與的團體為反中科搶水自救會、荖仔埤圳產業文化協會、彰化環保聯盟以及其他生態環保、農業運動性質團體進行協力；本研究依其性質將其區分為護水聯盟與環保聯盟兩大聯盟。

在組織性質上可依照 Salamon 針對非營利組織所提出的六項特色(分別為正式的組織、私人性質、非營利且不得分配盈餘、自主管理、志願性質與公益屬性)對於本研究參與團體進行確認。(轉引自林淑馨，2011：5-6)

壹、護水聯盟

護水聯盟主要是由反中科搶水自救會與荖仔埤圳產業文化協會為主體，組成成員大多為溪州鄉在地居民、農民；反中科搶水自救會雖未依照人民團體法之規定向彰化縣政府或內政部登記立案，但仍有一定的制度化，定期舉行會議討論；荖仔埤圳產業文化協會則依照人民團體法登記立案(彰化縣政府府社政字第1000026053號)，具有法律的合法承認。其他團體如台灣農村陣線等團體則在政策過程上屬於協力角色。組織目的與公益性質則在下段信仰系統上說明：

一、深度核心信仰

指的是最難以改變的部分，通常是規範(normative)性質重的，牽涉本體思想的核心，任何次級系統的利害關係人皆不能動搖的，如環保信仰、生態保育信仰。(張世賢，2007：103)

(一)肯定在地農業發展

護水聯盟之組成大多為溪州鄉居民，是以農業為主要產業之鄉鎮，生產高品質優質農作物聞名，有關於該地產業發展則認為應以農業為重，思考如何精進農業，而非以工業換取經濟發展，且認為台灣已存在許多工業區，並不需要額外再讓設置工業區：

我們這個鄉不需要一些，不必要的工廠，一個部分會去阻擋，另外一個部分就是建設嘛，我們會認為說這邊哪裡可以弄個更漂亮的，更適合人民居住的，再來的話就是農業，看要怎麼弄這個農業。(B1-10-1)

我們這個地方本來就是農業比較多，他本來也是農業比較多也比較適合農業。(B1-10-2)

因為你台灣很多工業區，就已經太多工業區了，你溪州這邊主要就是，你就是農業為主，你的田好、土好、水好，這邊的人也都大多是從事農業，阿就是看要怎麼樣讓農業更好、更發展這樣。鄉長是這樣想的拉。(B1-11)

(二) 環境的永續利用

居民認為改變現有的資源分配、環境景觀，若非審慎考量，將造成無法回復的後果：

譬如說把水給他們，這邊就沒有水了，沒水灌溉，土地死掉了，這樣也是阿。對不對？(B1-40)

二、 政策核心信仰

政策核心指的是就某一政策中的核心思想，如施政方針此類的基本政策立場，改變的難度僅次於深度核心，若政策執行過程遭逢重大困難或變動則可能有所變動。(Sabatier, 2007: 195)

以本研究之護水聯盟而言，面對政策為「中部科學園區二林園區之興建計畫」以及預定供給二林園區之用水之「中部科學園區第四期(二林園區)調度使用農業用水計畫工程(以下簡稱中科四期取水工程或取水工程)」，以下為面對此兩項政策之政策核心信仰：

(一) 居民擔憂環境遭受破壞後影響生計

1986年台南二仁溪曾發生綠牡蠣事件，綠牡蠣的造成原因是廢五金業者焚燒廢五金及利用鹽酸、硫酸、硝酸等強酸洗廢五金，而使用過的廢酸液中含有高濃度的重金屬大都未經處理而直接排至二仁溪，順流至河口及其附近海域，或沈積於河底沈積物中，在大雨時被沖刷揚起，流到河口。銅離子

在海洋環境中因物理、化學特性不同而產生各種形式的銅，例如，銅離子被浮游植物所攝取累積，形成粒狀性銅，或銅離子，與海水中的有機或無機物質（例如胺基酸、碳酸根等等）結合形成錯合物，稱之溶解性銅。由於二仁溪口附近海域長時間接受廢五金業之衝擊，使該海域粒狀性銅與溶解性銅大為增加，濃度高居全省之冠。生存於該海域的養殖牡蠣，於是攝取並累積了大量的粒狀性銅與溶解性銅。一般而言，當牡蠣體內累積的銅超過 500ppm ($\mu\text{g/g}$ 乾重，即牡蠣以 105 $^{\circ}\text{C}$ 高溫完全烘乾後，每一公克體肉含有 500 微克的銅)，以肉眼觀察，就會產生變綠的現象。(韓柏樑，1989) 1996、1997 年新竹香山亦出現綠牡蠣的相關報導。(呂理德，1997)

居民因過去曾經發生廢水汙染沿海的事件仍記憶猶新，並且透過媒體的報導渲染，使得一般民眾認為銅離子的排放會導致產生致癌的綠牡蠣，人體攝取時會一併將汙染物質攝取囤積體內，因而擔憂廢水的排放將影響生計。而彰化沿海又以芳苑鄉王功里的養蚵最為有名，居民擔心將造成沿海生物屆時皆不能食用與販賣：

你像廢水這個你們比較會，你弄到海裡去，那些蚵農、在那邊討海該怎麼辦？然後海水的潮汐又不單只芳苑而已，整條（海岸）都不能吃了。(A1-47)

（二）居民對於選址地點的質疑

彰化縣境內主要的工業區為彰化海濱工業區（以下簡稱彰濱工業區），居民認為科學園區還是工業區都是屬於工業使用，對於彰濱工業區的認知是既然那邊已有土地專供工業使用，何不善加利用，此外居民認知上認為彰濱尚還有土地未盡利用，因而提出質疑：

我們這邊彰濱工業區你也知道阿，在和美那邊。那邊還有好幾百甲沒在用的，不去用，還來弄新的六百甲，那邊那個（彰濱）還比這個（四期）還大，那個搞不好還不止六百甲沒在用，所以才說政府…。(A1-80)

那邊還是沒在用啊。所以說硬要一直花錢，就是因為這次我才更了解說台灣的設備有多少沒在用，我曾經聽那些教授在講，怎麼那些不用還要

再設這樣，都是為了…。(A1-81)

彰化縣政府則針對產業適性進行回應，首先不同產業有他適合的地點，加上彰濱工業區地處海濱，海風強勁，且有鹽分腐蝕的問題，不論是原先規劃之光電產業或轉型後的精密機械產業皆為高度精密產業，在機械維護上的成本增加導致廠商進駐意願較低。

所為閒置率的話，因為每一種產業不一樣，其實你所說的彰濱工業區他有他適合的產業，那彰濱工業區他在海邊，所以海風鹽分這些問題對於很多行業，尤其是中部地區最重要的機械業、精密機械業，其實他們不適合在那個地方，因為那些機械的腐蝕率很高阿，一般廠商、這一類的廠商不願意、不太願意去那邊，因為本身…那個地方對他們的設備的損害很大，對，這是最主要的原因。(F1-3)

彰濱目前的閒置率很高的話，看你以哪個部分看，以目前已經填好的部分，其實…像鹿港那些地區都已經八、九成以上進駐了，那當然中間那一塊崙尾區還沒有填海完成，目前是這樣子。(F1-4-1)

那其實主要原因還是我講的嘛，不是所有的產業說，那裡是工業區就丟過去就好了，並不是這樣子。(F1-4-2)

其實彰濱那邊海風非常強，其實目前是很強的，所以就是講的那種對於比較需要高精密度的一些產業，並不適合擺在那裡。傳統的一些，像你說的一些，有一些…像現在彰濱有一些食品加工類的阿，那個什麼玻璃廠阿，當然也有部分機械廠在那裡拉，當然主要還是其他那些工業比較多拉。目前是這樣子。(F1-7)

在工業區閒置率方面，根據 2010 年 8 月經濟部工業局針對自由時報的報導回應提到，開發中工業區是現階段工業區土地供給之主要來源，其中已出租售比率(含規劃建廠中)，雲林科技(大北勢區)工業區為 95.56%、斗六擴大工業區為 93.48%，文中所提之宜蘭利澤工業區實際租售率應為 83.67%、彰化濱海工業區為 78.59%、花蓮和平工業區為 56.83%、台南科技工業區為 55.88%。(行政院經

濟部工業局，2010)

至 2012 年的統計，工業局針對開發中工業區現況指出彰化濱海工業區租售率已達 84%，已公告未租售面積約 209 公頃。(行政院經濟部工業局，2012) 就已彰濱工業區開發完成工業區土地閒置情形約占 16%。

由上可

以得知政府與居民認知上有相當程度之落差，但因資料限制，無法掌握落差原因，但可以發現居民是以價值觀念訴說訴求，公部門方面則是以技術面的方式說明，因此有可能是專業知識上的落差造成認知上有所差異，而雙方之立場亦影響其價值判斷基準。

(三) 質疑科學園區能帶來的經濟效果

二林園區在轉型之前，以光電業為主領產業，提出將整合光電產業鏈上、中、下游與半導體、精密機械、生物科技及綠色能源等新興產業，發展為綜合性之科學園區。預估開發完成後可增加1.2兆的投資額、提供30,000名就業機會、每年創造9,200億營業額，並將擴大中部區域既有科技產業群聚規模，強化區域性公共投資效益，加速區域產業升級。另外，對於地方發展，將刺激彰化地區包括旅館、餐飲、金融等產業發展，塑造新的商圈及商機，增加區域性購買力與消費支出。

(中科管理局，2010)

他就像你們一樣會說那個，中科那個就沒甚麼發展了，你硬要跟這些農民搶水，這些污染這些。(A1-79)

他是說中科四期作下去，會影響到我們彰化縣差不多二、三萬的就業機會。但是二、三萬的就業機會不比這些的農民，農民是幾十萬的，這些人該怎麼辦？而且兩、三萬來講都是這邊的人就業嗎？我們這邊的鄉長就跟他打賭，如果他的規劃就業機會有三萬個來講，這邊人有用到三分之一就要偷笑了。他的意思是說不可能到三分之一，而且大部分也都外地人。(A1-37)

當然我們國家要發展很好，但是不能害到大群人，去好到那些…(特定族群)，我們給他抗議是抗議這樣。(A1-41)

在地居民不反對國家發展建設，但反對偏袒特定族群而忽略現有族群，並質疑政策預估帶來的就業機會有多少是嘉惠在地居民，以及園區設置是否能有足夠的廠商進駐回收投資成本。官方說法雖預估帶來許多的經濟效應，但農民雖能感到國家建設可能帶來經濟上收入增加，卻也不免懷疑政策牛肉是否真的如表面的光鮮亮麗，可見人民並不樂觀接受公部門對於經濟效應的評估。(參見 A1-42、A1-43)

(四) 質疑水資源的分配合理性

居民對原先的農業灌溉用水分配已感到不便，因此在非分配灌溉用水日，居民必須抽取地下水維持作物生長，因而對於要將僅剩四天的灌溉分配用水要再移做工業使用趕到憂心，並且認為科學園區的設置地點並不在該取水點鄉鎮內，質疑其移轉用水之合理性。

這樣搞下去他那個八堡一圳、二圳，就是說八堡一圳、二圳和荊仔埤圳這三條都影響到，水來四天停六天。(A1-48)如果抽不到就繼續撞(鑿井)，沒有就撞更深一點。(A1-49)

你現在如果要水變成會從荊仔埤圳的水拿去，這些種田的怎麼辦?(A1-36)這邊的論述反對汙染，因為這邊的出發點就是反對搶水開始，那水本身他汙染的東西也比較少這樣子，那當然我們在談的過程中，他其實也跟中科四期有很大的關係，也就是說，我們的論述也會跟中科四期有關係，譬如他的必要性、正當性在哪裡，那當他們沒有必要性、正當性都沒有的時候，他們憑甚麼還要來這邊搶水這樣子。(C1-13)

在 2011 年 8 月 23 日中科管理局針對農業灌溉用水移做中期調度用水做出以下說明：(中科管理局，2011)：

1. 彰化農田水利會調用農業用水予中科二林園區使用案，行政院農業委員會業於 100 年 6 月 28 日以農水字第 1000133180 號函表示，彰化農田水

利會係基於國家整體工業發展需要，配合辦理調用農業用水事宜，符合「農田水利會組織通則」第 1 條及第 10 條第 5 款規定。

2. 二林園區中期用水調用農業用水之水量，依環評審查結論規定以 6.65 萬噸/日為上限；未來彰化農田水利會之調度原則係不排擠農業灌溉所需水量為前提下，透過加強灌溉管理方式，同時配合農民灌溉習性，白天優先提供農業灌溉使用，於夜間不施灌期間蓄存利用，提供本園區使用。
3. 100 年 7 月 28 日反中科搶水自救會向行政院環境保護署提出公民告知函，宣稱本工程不符合「抽、引水工程」、「土石採取」、「防洪排水工程」、「蓄水工程」等項目而應停止實施本工程之開發行為乙事，環保署依據「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」、環評法第 5 條第 1 項第 11 款公告及相關單位提供之資料等認定，本工程規劃內容無須實施環評。
4. 中科辦理園區開發各項工作，皆遵照環保相關法令規定，循程序辦理各項申請。

有關於調度農業灌溉用水做為中科四其中期調度用水，中科管理局做出回應認為，中科管理局配合農民灌溉用水之習性，僅在夜間調度用水，白天優先提供農業灌溉使用，再加上農民認為早先荊仔埤圳因集集攔河堰的興建，水僅來四天，農民在恐懼再度用水被剝奪的心理下，加上官方多以技術層面解釋，因此農民並無法由衷信任該說法。

三、次要信仰

(一) 質疑取水地點的合理性

中科二林基地輸水管線工程路線由荊仔埤圳取水口向西北延伸，至二林基地淨水場左側圍牆為止（100 年 1 月 21 日中科二林辦事處會議結論），管徑採 1.2m，總長約 24.3 公里，輸水量 6.65 萬 CMD。（彰化農田水利會，2011）路線圖如下圖所示：



圖六：中科二林基地輸水管線工程路線圖

資料來源：彰化農田水利會（2011）。中部科學工業園區第四期（二林基地）調度使用農業用水計畫工程（統包工程）基本設計簡報，2012年12月1日，取自：<http://www.slideshare.net/twkaye/ss-8524482#btnNext>。

取水口位於溪州鄉大庄村荊仔埤圳源頭處，取水口之位置選擇引起居民不安，認為從源頭截流，中下游則面臨無水可用：

差不多五月半過了，五月他就有去水源頭，要挖四米半深，四米半深來講差不多隔一、兩米就弄到別人的房子了，他就去每一戶去看說你的房子有沒有裂痕在做記號阿，可能挖下去會崩掉之類的，他可能就是在看說現在如果有裂痕了，以後如果崩掉會補你啊，大庄（村）才知道說我們那個荊仔埤圳的源頭要攔下來，水要直接通到那個（四期）。(A1-63)

（二）質疑取水工程的相關措施必要性

農民質疑為了供給中科四期的工業用水，必須在荊仔埤圳設置取水點，並建造沉砂池清除濁水溪的含沙量，但在地農民認為濁水溪的沉積土是具有經濟價值的培植土，中科管理局委由彰化水利會發包建造取水管，彰化水

利會還可將土變賣獲利，因而懷疑工程的合理性：

那個土喔可以拿去賣的，田尾那邊就是都來這邊買的，我們這個濁水黏土，他要拿來做盆仔（培植土），盆仔那個土就是都我們這邊。(A1-17)

你像這些立委的，做下去就是為了這些的工程，而且像荖仔埤圳的話嚴重的地方是他要把土拿去賣(A1-44)

他現在是設備下去，在我們這個，離我這邊大概十多公里外的地方有一個糖廠的地，糖廠的地是要規劃二十八甲讓濁水在那邊沉澱，現在要先做十四甲，水沉澱完之後再讓他往四期的去，那些的土就可以拿去賣，結果這個國科會說這個叫做汙泥，髒的土就對了，結果我們這邊的農民知道這個土最好的要拿去賣，說甚麼汙泥，弄這個下去還要一年花六千萬去清，就賺了好幾手，就說他們就是想要賺錢，就沒真的想要發展。(A1-45)

（三）以柔性方式表達訴求

居民以柔性方式表達訴求，拒絕暴力表達，希望藉由溝通協調，以道理服人，注重媒體前形象。（參見 A1-121）：

不要讓政府覺得我們是暴民，有的說要帶石頭去行政院，我們這樣講下去就不會了，如果現在讓那些記者隨便把你寫成暴民你就吃力了，就變成浪費我們在籌措這些了。(A1-114)

現在就是四天而已，其他六天常常要抽水，四天都已經不夠了，一直說不會啦（官員），會設法給你們有水拉。要怎麼設法？如果有辦法設法你就不用斷我六天了。用道理跟他講，不會說用罵的。(A1-137)

四、 護水聯盟擁有的資源

Sabatier(2007: 201)提到聯盟中若有成員來自政府機構、民意代表或司法人員時，這些成員就會變成聯盟的主要資源，由下段訪談可以得知該受訪者是經由政

治任命擔任政府官員。

受訪者曾經歷公所之臨時人員、約僱人員、約聘僱人員、代理課員(B1-1-1)，之後前任主秘退休後再繼任主秘一職，可見受訪者對於公所事務具有相當程度之了解。(B1-1-2)

而護水聯盟的財政來源主要來自關心議題者以及在地社區成員自願性的捐助，財政上不甚優渥，因此相當倚重動員式的力量。(Sabatier, 2007: 203)：

實在也是，你哪有辦法，這個會沒有那個錢可以這樣，有的有醫師還甚麼的有幫我們贊助，不然哪有可能。(A1-73)

沒有跟人募款，都是自動的，譬如來參加的就會說，不然我出個一千，我出兩千，也是有三千的、五百的，也是有一些醫師，譬如穿藍色衣服的，上面有一個穿黃色的，中間寫個水的（衣服上），那個也都是一個醫師出的。(A1-90)

不固定，是算比較臨時性的，也有舉辦過座談會，算是一地一地的，沒有說一次全部聚集的。有在大庄、成功、也有我們這邊（圳寮），座談會就是沒有所有一次調（人），譬如說去大庄那邊，前草仔坪那邊的人大家座談，幾十個就座談，如果換成功那邊，成功的話就是西邊仔村、柑仔園，那邊叫一叫換在西邊仔村那邊座談，如果是比較大型的話，還有一些教授、還有甚麼的來的，那個時候才有全鄉的人，現在有在水源頭那邊要（施工）。(A1-95)
我也不會算，也曾經有近千人來。像那一種的話就沒有給人吃的，那個經費都是為了水的問題。(A1-96)

就是這邊的人際網絡，或者往社運的人際網絡，我們跟農陣其實都很熟悉，然後就是，對阿我們都算農陣成員這樣子。然後，在做運動上面，大家的經驗，就是非常多人脈，這些人就是會來幫忙的這樣子。然後在政治方面，就是政治的，認識一些政治的人啊，譬如說立委還是甚麼的。(C1-3)

而動員的力量主要依賴在地的社會網絡連結，即使結構鬆散，但卻可以透過網際網路工具動員到相當數量的人數支援，共同討論策略行動：

農陣他其實是一個很分散的組織，農陣他裡面的人也很多，有認識非常多人，那有這些人他可能平常就在他平常的領域做事，不同的地方做事這樣，有人待在美濃、有人待在台北、有人在新竹這樣，那每個人可能就是平常比較專注做這個地方的事情，那當遇到了某些事情之後，那可能大家就會一起來討論說要怎麼樣做啊，一起叫我們過來這邊幫忙阿，就是這樣的狀態，農陣本身就一個有點鬆散，可是要在一起又會可以滿快的在一起。(C1-7)

網路，靠網路，就是有個群組性這樣子，然後大家有事這個群組就會發信。農陣喔，農陣本身裡面又有很多次級團體，我可能就是以前學校的某一個社團，關心農業的社團，然後我以前在學校就跟農陣很密切這樣，這個社團他平常有他的組織他有他的自己在運作，然後這個社團會在農陣的這個群組裡面，譬如說溪州護水的事情，很急我就寫一封信，就說我們下禮拜要上台北，那請大家來幫忙，就是那些人會看到這封信，然後就會有些人來幫忙這樣子，然後或者說一些，我們現在覺得我們需要一些策略上的討論，那可能就是特別打電話給培慧，跟他討論說現在要怎樣子做比較好，那我們如果需要一些法律上的事情，那可能就找詹律師或者是詩薇，另外一個就是滿野心足的律師這樣子。

跟他討論這樣子。農陣平常各地在各地，當然農陣有個秘書處，就在台北有個秘書處，小巴，現在是博任，那這個秘書處會去維持他日常的作業，然後他如果現在農陣核心，譬如現在農陣現在一直很關心土地徵收的問題，那他們就會去跑各個點，來去說串聯這樣子，農民串聯這樣子。其他的農陣，各地的人他可能就在各地，他也有各自的組織也有可能，他平常就在那邊做他日常的活動。(C1-9)

而協力團體在結構上亦是相當鬆散，但能藉由議題上的連結互相進行支援，透過網路工具的快捷性，迅速連結到各個次級團體。

五、 護水聯盟所運用的策略工具

蔡千惠（1999：63-67）提到倡導的策略主要可以分成向立法者、決策者遊

說的直接遊說與「草根式」的間接遊說，江明修、陳定銘（2000：416-423）則進一步指出直接遊說與間接遊說更可以結合成公關遊說。

護水聯盟結合了直接遊說與間接遊說的策略，直接向立委、官員施壓，同時也透過選民向立委施加壓力，也藉由立委透過民主的制衡監督的機制對行政部門施加壓力。（參見 A1-78、C1-8）：

立委只是一部份吧。但是在做立委的，可以幫我們，譬如在國會質詢的時候去施壓或者是一些內部的消息他可以透露出來，但是的確最大的力量是要抗爭，就是當你民間的反彈力量夠大的時候，那些裡面內部的官員他才會感受到這個壓力，要不然你立委只是去說一說說一說，那其實立法院在做任何決策，就算委員會通過決議，但是你行政部門並不需要去遵照這個決議。就是他背後更大的力量就是要不斷的吵，我們要不斷的想說，到底要透過怎樣的方式讓媒體更注意阿，或讓官員感到壓力，然後其實背後還有一個很大的一個因素，朱敬一他上台之後嘛，他原本他，就是他開了一個算機會這樣子，就是他自己承認中科四期是有問題的，必須重新檢討。他自己也承認這個水的工程也可以再…。(思考)。(C1-4)

護水聯盟亦透過陳情表達訴願（參見 F1-86、F1-87、F1-88）：

陳情書進來阿，縣府派個代表接收阿，然後就結束阿。(F1-86)

如果說中央那邊，比如說環保…環評會議上的，他們也許會動員一些人在外面演行動劇阿，就抗議阿。然後就派代表去台上發言，發言完之後，按照程序就按照內部環評委員，最後就會有個閉門的會議討論，還是相關單位，當然他們都會請他們出去這樣子。(F1-87)

另外在圳岸邊搭布棚那邊，剛好在那邊搭了九十九天，也都要錢。(A1-92)

為了凝聚聯盟內部共識、吸引其他對該議題關心者的參與，即便護水聯盟在金錢資源相當缺乏的情況下，仍是舉辦各式的宣導活動與採用示威抗議、靜坐的方式等間接的方式（參見 A1-67、A1-92、A1-93、A1-139、A1-113、A1-135、

A1-139、B1-8、E1-2)、進行連署(參見 A1-94、B1-20)、舉辦推廣活動(參見 A1-126)



圖七：2012年6月2日守護水圳音樂會文宣

資料來源：守護水圳(2012)。「6/2 守護水圳音樂會聽水圳，挺農民--別讓水圳哭泣」，2012年10月7日，取自：<http://hsichou.blogspot.tw/2012/05/62.html>。



圖八：守護水圳音樂會實景一

資料來源：王顯中(2012)。「荊仔埤圳音樂會」數百人集結護土護水護農田，2012年10月7日，取自：<http://www.coolloud.org.tw/node/69026>。



圖九：守護水圳音樂會實景二

資料來源：王顯中(2012)。「荊仔埤圳音樂會」數百人集結護土護水護農田，2012年10月7日，取自：<http://www.cooloud.org.tw/node/69026>。



圖十：2012年6月24日反中科四期搶農水的彰化縣溪州鄉農民守護水圳活動
資料來源：阮怡瑜(2012)。「護圳割水稻溪州農護水上百人聲援」，自由時報，2012年10月17日，取自：
<http://www.libertytimes.com.tw/2012/new/jun/24/today-center2.htm>。



圖十一：2012年8月7日農民護水行動

資料來源：陳寧（2012）。廠商急開工 中科四期再提變更案遭駁，2012年10月7日，取自：<http://www.cooloud.org.tw/node/63809>。

除此，該聯盟並結合其他團體（台灣農村陣線、台灣水資源保育聯盟等團體）進行聯盟遊說（參見 B1-37、B1-38）：

幾個主要的團體就是台灣農村陣線，那台灣農村陣線的這些老師，老師就是本全拉（北大廖本全），然後就是主要就是台灣農村陣線嘛，裡面的老師，就是蔡培慧阿、本全、徐世榮阿，然後詹順貴嘛，這邊的話就是有彰化的環盟，還有台南的環盟，然後還有一些，就是還有一些很自發性來的一些老師、藝文界阿、然後年輕人。各式各樣啦。（B1-37）

有喔，彰化的環盟就施月英（彰化環盟總幹事）阿，施月英他們阿，也有都有來。類似就是這樣子。（B1-38）

公關遊說方面，該聯盟則運用記者會、撰寫新聞稿引起大眾關注、凝聚議題共識（參見 A1-48、A1-74、A1-103、A1-141、C1-14、C1-15）：

在地的組織就是自救會嘛，自救會就是包括音寧、我啊、還有一些年輕人，

然後鄉長這樣子，那自救會的本身年輕一輩的，原本就跟農陣很熟悉，跟彰化環團很熟悉這樣子，那，所以當我們做一些策略的時候，或者是要上台北的時候，在討論策略，那可能就會去找培慧阿，找農陣的一些人一起來討論現在策略要怎麼用，然後怎麼用才會對政治人物來說是有壓力的，或者說，然後怎樣讓媒體可以去注意的之類的。(C1-6)

當然當農民他們可能在講的時候，他們大部分的發言可能會著重在水的部分，但是寫新聞稿的時候，當然我也會加入我的一些意見，也可能包括怎樣子還需要去加甚麼樣的論述可以比較不一樣，阿不然你也不可能，如果你的論述就只是不要搶水、不要搶水，那記者也會看到不要搶水、不要搶水，他就不知道他要報甚麼，一方面他可能膩了，另外一方面他可能會，我（記者）也不知道我要寫甚麼。(C1-14)

貳、 環保聯盟

環保聯盟主要是由彰化縣環保聯盟為主體，並有同具生態環保性質團體如台灣蠻野心足生態協會、台灣水資源保育聯盟、台南市環保聯盟等團體在政策過程中協力。彰化縣環保聯盟以結合關心環境保護人士與團體，推展環保理念，維護台灣生態環境為宗旨。並在彰化縣政府（彰化縣政府社政字 86052 號）與內政部登記立案（社團法人法登社字第 15 號），基本主張如下：（彰化縣環保聯盟（2013）。本會立案宗旨，2013 年 5 月 19 日，取自：<http://cepu49.webnode.tw/>。）

1. 環境權為基本人權，不得交易或放棄，人民為維護自主之生存環境，得以反對危害環境之法令或政策，並有權決定及監督社區內之建設發展。
2. 人類乃依附自然環境而生存，自然資源的永續利用，人與自然的和諧相依乃是社會、經濟、科技之發展應遵循的原則，也是人類生存的保證。
3. 環境保護乃全體人類之責任，並無國界、種族、宗教、黨派之分，凡關心環境之個人或團體，均應積極主動為共同的目標團結奮鬥。

並以下列三項主要任務為己任：

- 1.結合全國各鄉鎮關心環境生態保護之人士與團體，保護環境免於污染破壞。
- 2.宣導教育綠色環保生活觀，疼惜鄉土。
- 3.推廣零廢棄、零污染、資源回收再利用，珍惜地球村之有限資源。

其價值在下段信仰系統之分析進行說明：

一、深度核心信仰

張世賢（2007：103）指出深度核心信仰是最難以改變的部分，是規範(normative)性質重的，牽涉本體思想的核心，任何次級系統的利害關係人皆不能動搖的，如環保信仰、生態保育信仰。

（一）環境保護

因此對於環保聯盟而言，由受訪者所敘述與上述之宗旨可以得知最重要的對於環保聯盟而言，最重要就是保護環境、使生物得以永續生存：

就是從以前工作到最後會覺得說，原來我們喜歡的東西原來最重要是保護那個環境，你才會保護那些生物阿、動物植物。(E-10-1)

我最喜歡的那些東西要保護下來，保護環境才是最重要的。(E1-10-2)

（二）生態永續發展

環保聯盟除了提倡環境永續的概念，更將其訴諸實行於教育推廣上，譬如經營生態園區教育民眾生態保護的觀念：

我們有做生態保育，像福寶生態園區的經營，就是人工濕地，我們那個時候也推廣環境保護，看鳥的很多，帶很多人去看鳥，把那個環境的美好讓更多人知道，然後我們現在也在推廣大肚溪口野生動物保護區的濕地阿，去玩濕地，阿不然就是芳苑濕地，就是國光石化那個濕地，我們會號召更多人去那

種好的地方、美好的地方玩，就是我們其實來講對開發案案來講是激進派的，但是對於環境的保護我們有比較柔性的一面，就是給民眾參與，然後做環境教育、生態旅遊，就是我們有雙面、雙重個性。(E1-15)

二、政策核心信仰

政策核心信仰政策次級系統的利害關係人對政策問題的認知、政策工具的選用等。(張世賢，2007：103) 基於環境保護與生態永續發展的深度核心信仰下，投射於中科四期開發政策的政策核心信仰如下：

(一) 質疑中科四期計畫的必要性

環保聯盟認為科學園區帶來的經濟成長是逐步下滑的，且全台科學園區或工業區閒置率過高，並較為悲觀的認為無法與外國競爭：

我覺得那是一個很…應該是這樣說拉，針對中科四期到底要不要這個看法來看，其實台灣從民國九十二年開始，科學園區喔，他的產值其實是下坡的，就是整個，包含開發基金，他其實沒辦法賺錢，你就看到科學園區其實是下坡的，就是科學園區的開發。(E1-30)

如果這樣講其實，另外一個就是全台灣科學園區的閒置率、土地太高了，很多很多阿，你幹嘛要開發中科四期？從這來看的話，我覺得中科四期有沒有必要開發，從前面來看的閒置率，還有他的產值是在下滑，就變成不是台灣的兩兆雙星的產業。因為政府他，他產值很高嘛，政府就要…做為一個政府，做為一個發展，就是經濟發展發展的一個主要的產業，但是我們看的到的是這個方向、這個方向已經在走下坡了拉。我們也看到韓國針對高科技其實是往上的，我們沒辦法跟他們競爭。(E1-31)

根據 101 年國科會所屬科學工業園區 100 年度業務成果及重要施政報告指出：

表八：100 年度進出口貿易總額比較

類別	100 年貿易總額	99 年貿易總額
----	-----------	----------

成長幅度	3,122.80 億元	-8.34%
------	-------------	--------

類別	100 年出口貿易累計金額	99 年出口貿易累計金額
成長幅度	1,891.84 億元	-22.60%

類別	100 年進口貿易累計金額	99 年進口貿易累計金額
成長幅度	1,230.96 億元	27.87%

資料來源：行政院國家科學委員會（2012e）。國科會所屬科學工業園區 100 年度業務成果及重要施政，2013 年 5 月 20 日，取自：
<http://web1.nsc.gov.tw/fp.aspx?ctNode=1637&xItem=14994>。

由上表可以得知中科園區 100 年度出口貿易總額相較於 99 年度是衰退 22.60%，在進口貿易方面亦是呈現成長趨勢，但中科園區 100 年出口值仍大於進口值，出超高達 660.88 億元。

表九：主要出口產業進出口值

主要出口產業	光電產業	積體電路	精密機械
出口值	1,518.44 億元	300.55 億元	59.92 億元
進口值	628.03 億元	556.44 億元	23.30 億元

資料來源：行政院國家科學委員會（2012e）。國科會所屬科學工業園區 100 年度業務成果及重要施政，2013 年 5 月 20 日，取自：
<http://web1.nsc.gov.tw/fp.aspx?ctNode=1637&xItem=14994>。

在主要出口產業方面，可以看到光電與精密機械產業仍呈現出超狀況，而積體電路則為入超狀況，外在環境上則面臨歐戰債危機導致中科園區的出口成長減緩，中科管理局則以積極輔導園區內高科技產業營運、引進次世代新興高科技產業與研發，試圖挽回國際競爭力。

綜上所述，科園園區的總體成長幅度雖然下降，但在 100 年度仍出超 660.88 億元，中科管理局亦積極輔導廠商與引進新興高科技產業，企圖挽回競爭力，且

產業景氣是隨時在變動的，特定產業的景氣循環亦難以預估，是否因一時的景氣下滑而放棄投資或者是應全面檢討計畫設定則需仰賴政府審慎考慮。

(二) 對中科四期設置地點提出質疑

環保團體認為中科四期的設置地點是在一個又缺水又會地層下陷的縣市，但又是一個農業精緻帶，參見 E1-33；原訂規劃的中科四期又是以高耗水的產業為主，除了考量土地地權的取得容易外（參見 E1-35），環保團體更認為是因為政治因素，且有炒作地皮之嫌。（參見 E1-34、E1-37）：

中科四期從那個時候九十八年提出來要開發那時候來看，我覺得中科四期其實沒必要開發，那他要設在二林這個點更是糟糕，二林這個點他，如果從水利署的資料是嚴重地層下陷管制區，就是每一年累積下陷達到五公分的話，就屬於嚴重地層下陷管制區。但是水利署也沒給他公告，因為這是要開發嘛，行政院要開發，他也沒公布說二林屬於嚴重地層下陷管制區，那嚴重地層下陷管制區，你要來這邊開發就要受限制，包括用水，用水一定是第一個受限制的，再來排洪、就是疏洪那個部分的，問題會很大，阿所以這個區位來看這個點，就是位於一個很容易淹水又缺水的地方。(E1-32)

(三) 對於環評會議的質疑

依據行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第二點⁶規定，由相關專家學者五人及機關代表五人組成遴選委員會；學者專家委員則根據第三點⁷與第四點⁸規定之資格，依據第五點⁹由法人、機關、大專校院、學術研

⁶行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第二點：本署為辦理環評審查委員會專家學者委員（以下簡稱專家學者委員）之遴選，得組設遴選委員會，由副署長一人為召集人，並由相關專家學者五人及機關代表五人組成；機關代表如下：(一)內政部長。(二)經濟部次長。(三)交通部次長。(四)行政院國家科學委員會副主任委員。(五)行政院經濟能源農業處處長。前項遴選委員由署長聘兼。

⁷行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第三點：專家學者委員須具備環評相關學術專長及實務經驗，並符合下列資格之一：(一)從事環評相關項目之技師，滿八年以上者。(二)國內大專院校專任副教授（含）以上。(三)曾任登記立案環保公益團體負責人，滿三年以上者。(四)曾任各機關環評審查委員會委員，滿二年以上者。(五)曾任學術研究機構環評相關項目副研究員（含）以上。(六)其他經遴選委員會專案認定者。

⁸行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第四點：專家學者委員之專長，考量環境保育、經濟發展及社會公益等領域之平衡性分為下列十四類專長，並力求各專長類別專家學者委員之人數均衡，以每一專長類別遴選一位專家學者委員為原則：(一)土地利用規劃及管理。(二)文化資產。(三)生態系統。(四)海洋、海岸及島嶼。(五)地形及地質。(六)水土保持與防災。(七)空氣品質及噪音、振動。(八)氣候變遷與能源。(九)水資源及水污染。(十)廢棄物及資源循環利用。(十一)土壤及地下水。(十二)毒性化學物質及健康風險評估。(十三)社會、就業及公共政策。(十四)產業與區域經濟。

⁹行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第五點：遴選委員會為遴選專家學者委員，應公開接受法人、機關、大專校院、學術研究機構、環保公益團體之推薦。推薦表如附件。前項公開接受推薦人選之期間以二星期為

究機構、環保公益團體之推薦，但環保團體則認為行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第九點¹⁰規定專家學者委員名單經署長核定後聘任之，質疑專家學者委員之聘用不應由環保署長核定。

你要講說環評好了，環評委員的遴選阿就是環保署…就是他說我對外公開遴選嘛，你想要當環評委員可以阿，你來投阿，你如果符合資格就寄過來，但是誰要勾選，你會不會當選是環保署長耶，環保署長當然是選他能夠信任的阿，然後聽話的阿、好操控的阿，他們一定選這樣，而且每一屆的委員大概都會有保留大概可能三分之一還是四分之一都是上屆留下來的，然後這個上屆留下來的幾乎都是有影響力的，就是很好那個的(聽話的阿、好操控的阿)，所以你說環評也是一個形式而已阿。有些委員也很誇張，像…我的印象像前兩次會議，一個某某老師很誇張，我們開會已經大概剩下半個小時他才進場，快投票了他才進場，然後他就直接講說，喔那個我有幾點意見…等等等等，然後念了這個意見就是開發單位提出來的，他們想要做的東西，你會覺得說靠天，你是來背書的喔，你講的內容就是開發單位他們提出來我就是要這樣做的東西，那你只是來背書而以阿，你連資料都沒看喔，就直接講出他們要做的阿，然後你就看了很生氣阿，但是這種老師你說其實並不少阿，一場兩千塊阿，出席參加會議一場就兩千塊阿。(E1-50)

然後你像國科會，中科四期的主管機關是國科會，國科會那些老師，很多老師都會拿國科會計畫，你要給他過阿你委員耶，你要讓他過明年讓你更多計畫，怎麼不會影響，會阿！很明顯的影響阿。對阿，然後像那個國科會副主委也來跟我們談，來我們這邊談過阿，我們就跟他談問題，他說他也知道阿，他都知道問題，他也覺得說不應該再繼續動下去阿，他都自己覺得不應該繼續動下去，阿還是繼續動下去阿。因為上面擋不下來拉，因為太多利益關係卡在那裡。(E1-51)

限，逾期、資料不齊或資格不符者不予受理，亦不退件。

¹⁰行政院環保署環境影響評估審查委員會專家學者委員遴選要點第五點：專家學者委員名單經署長核定後聘任之。專家學者委員於任期內辭職或出缺時，得依本要點規定遴選之。但辭職或出缺僅一人時，由署長逕為指定人選並聘任之。前項繼任之專家學者委員，其任期以補足所遺任期為限。

(四) 對於產業結構轉型的質疑

對於中科四期的產業轉型，環保團體認為產業比例上的調整（精密機械從 20%調整至 35%，以及光電產業從 60%調整至 20%）並不能夠直接改稱為精密機械為主的園區，因其轉型前五大產業皆仍存在，並認為爾後產業導向仍能再度調整，因此對於轉型的說法抱持著不信任態度(E1-96)。

下表為轉型前後產業比例調整，可以發現到光電產業由原本的 60%將低為 20%，並且排除掉面板製造業的進駐，也就是說少了大量製程用水的排放，少了原先的高污染性質產業，而將原先低比例的精密機械產業提高至 35%，做為因應原先主要投資廠商友達光電的空缺，並試圖滿足現有精密機械產業的建廠需求。

表十：轉型產業調整比例與相關說明

	轉型前	轉型後	友善環境說明
引進產業	1.光電產業(60%) 2.半導體產業(10%) 3.精密機械業(10%) 4.生技產業(10%) 5.綠能產業(10%)	1.光電元件及系統等(不含平面顯示器製造)(20%) 2.積體電路設計封裝等(不含晶片製造)及電腦週邊(20%) 3.精密機械業(35%) 4.生物科技(15%) 5.綠色能源(不含 LED 晶粒製造)(10%)	1.轉為低污染、低耗水、低排放產業。 2.嚴格把關無銅製程產業及化學品性質單純之源頭改善措施。

資料來源：整理自訪談內容與中科管理局（2012e）。二林園區轉型計畫，2013年5月21日，取自：

<http://www.ctsp.gov.tw/files/dc620586-6611-494f-9c59-9b31fc21b611.doc>。

由於產業比例的調整以及光電產業中排除特定高污染產業（面板製造），因而降低大量用水及排放，有關於放流水的相關討論將在下段詳細說明。

(五) 質疑取水與排水問題

有關於廢水排放與廢水回收再利用等相關問題，國科會與中科管理局在 102

年 2 月 4 日於行政院環保署第 229 次環評大會審查針對彰化縣環境保護聯盟等團體所提訴求或意見的回覆中可以得知：(行政院國家科學委員會、中部科學工業園區管理局，2013)

表十一：彰化環保聯盟訴求說明-綜合版

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>一、中科四期將於 2/1 環保署環評大會審查通過廢水排放濁水溪方案。而濁水溪兩岸是彰雲兩縣，是孕育台灣糧倉，更是魚米之鄉。濁水溪河床變異大，洪水與乾早期的水沙流量相差近百倍，以 88 風災為例，出海口淤沙高達 5-6 公尺。濁水溪河床變異大開發單位都知道，卻不知如何應對，就是硬要排放(詳見影音報導 http://www.peopo.org/news/108183)。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中科四期二林園區(以下簡稱中科四期)放流水排入舊濁水溪或濁水溪，係 98 年 10 月 30 日環保署第 185 次環評大會已經審查通過，可以排放的方案。中科管理局本次提出環差審查申請的變更案，是大幅降低原方案環境影響的減輕方案。 2. 台灣由於降雨多集中在雨季，每逢颱風挾帶之豐沛雨量，大水激流每年沖刷河床並重新淤積。事實上沖刷及再淤積大幅減少污染累積的機會，對排放是有利的條件。環評須要求的是，注意每年河床的變異，確保放流水排入河槽水流中，並將放流水的污染排放量，控制在河川乾早期及海洋的自然涵容能力範圍內，而不致影響魚米的生產。 3. 濁水溪方案預定排放點位於自強大橋下游約 1 公里處，距出海口尚有約 15 公里之距離，並非直接排放於出海口，不會受出海口淤沙影響。

由上可以得知彰化環保聯盟等環保團體對於環境保護的著重重點在於價值層面的表達，經由信仰系統的轉化成為政策核心信仰，並將其信仰投射於具體事物的表現，而公部門著重的在於技術層面的解釋與說明，即使經過科學的收集資料與論證可以證明並不影響環境，但環保團體所擔憂的並非是否河水可以稀釋放流水的汙染量，而是排放的地點在於在河川中段，沿岸兩旁農民仍是

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>引自河水灌溉，因此放流水中所含之重金屬物質仍有一定機率吸收作物之中。簡言之，達成兩者溝通上的共識在於如何達成雙方的互信，以及運用的手法如何取信於居民，才能將經過科學驗證的結果使民眾信服。</p>	
<p>三、廢水將排放自強大大橋下一公里處，該處地下水補注區，同時廢水管線埋設位置正好位於地層下陷中心，中科四期地勢較濁水溪河床低，必須以高壓抽水方式處理，水管行經之處每年約 3-5 公分速度持續下陷中，將容易發生爆管有汙染農地、地下水及房屋安全等問題。濁水溪兩岸都是透水性高的耕種農地，但是廢水排放卻不以灌溉水質為標準，工業廢水排放。</p> <p>然後現在提到廢水排放濁水溪跟舊濁水溪和海洋放流，如果要說廢水，我們那個時候參加環評會的結論是廢水要排到濁水溪或舊濁水溪的出海口，低潮線三公里以外，或是海洋放流，就是更遠的地方，但是環保署居然在圓謊，他說沒有你們都聽錯了，不是那個意思，是中科四期最早提出來的就是在濁水溪和舊濁水溪的內陸，就是離河口有個十幾公里喔、五、六公里喔，就是一個是自強大大橋下，就是濁水溪自強大大橋下一公里，另外一個是舊濁水溪的三合制水閘，他說可以都可以排放，我就覺得睜眼說瞎話，就是因為排放那裡就是影響很大，才会有你，你後面才会有決議說要往低潮線三公里還有海洋放流嘛。(E1-44-1)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.濁水溪方案預定排放點位於自強大大橋下游約 1 公里處，距出海口尚有約 15 公里之距離。濁水溪在此區域形成的沖積扇，其地下水補注，是在沖積扇的扇頂地區（西螺以東），而自強大大橋下游位於沖積扇外緣的中央，溪之兩側排水匯流，並非地下水補注區。 2.中科四期放流水專管採重力流方式設計，至濁水溪堤防才需設置揚水站揚水，並非以高壓抽水，不會有內壓造成爆管的問題。且管線預定路線未經過政府公告之地層嚴重下陷區域，規劃時已考量地層沉陷問題，未來將慎選優良管材及設置容許變形之接合型式等設施，經評估均可因應地層下陷所造成之影響。 3.環評要求中科四期排放濁水溪的放流水標準，是以符合自強大大橋以下濁水溪水體用途及涵容能力可接受的水質標準為標的。濁水溪於此河段兩岸耕種的農地，並不直接取用自強大大橋以下的濁水溪水灌溉，而河床上高灘地西瓜田係取用地下水灌溉，因此直接排入溪流之放流水水質不以灌溉水水質標準為標的。

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>所以有關廢水的部分，我覺得要選順序的話，排水怎麼對環境（影響）比較少的話，就是剛剛講廢水百分之百回收再利用，第二個就是海洋放流，而且海洋放流就要像專家會議，去年二月環評通過了，後面召開了放流水的專家會議，就有結論囉，就是廢水不只要拉到海洋放流的、不只是用海洋放流，而且那個管線要拉更遠，拉到黑潮，黑潮線可以。因為彰化的特性阿，太大了，然後那個水、廢水排下來之後他沒辦法稀釋、沒辦法帶走，所以一定會影響到整個產業跟整個灘地阿。所以才會有這樣的結論阿，廢水是不能排到…。(E1-44-2)</p> <p>低潮線三公里其實也沒用，水還是會進來，因為彰化很特別，西部海岸喔，我們彰化海邊海水是南北兩端，台北高雄過來，然後退潮的時候這邊再出去。對，很特別。所以那個水就會在原地阿，沒辦法帶走阿，所以這是中科管理局自己的評估報告自己模擬也是這樣阿，漲潮和退潮就是在原地阿，所以從廢水來看他其實不能排到低潮線，更不可能排到內陸阿，內陸的話就更慘阿，更慘阿，他會滲到地下水，像濁水溪的流域他是，他排到自強大橋下的一公里，那裡是屬於扇央，扇子的扇，扇頂是補充地下水，就是百分之百，扇央可能是百分之三十到五十之間，應該是有。就是這個廢水絕對會滲到地下水，那我們也知道彰化都抽地下水</p>	

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>阿，就很糟糕阿，然後他們要排濁水溪也更慘，二林要排到濁水溪，因為濁水溪的地勢比較高，二林地勢比較低，所以拉過來要抽壓，高壓抽水，這個落差是九公尺還十一公尺，是高低落差喔，然後你排舊濁水溪是順勢而下的。(E1-45)</p> <p>然後廢水…我覺得廢水就真的不能排濁水溪跟舊濁水溪阿，舊濁水溪是不可能排，因為那個卓伯源他選縣長的時候就跟那些農民，漁民拉，跟彰化的漁民講說，我只要任內的話保證廢水不會排到舊濁水溪，不會影響到你的養殖，所以縣府就不會讓廢水排到舊濁水溪，但是他會排到濁水溪。風險更高阿，因為他地層下陷嘛，你想看看一個每年經過的管線喔，每年最少就是三公分会下陷，他還有到五公分的，就是那個管線的經過地方，三公分，十年是幾公分了耶。就很容易爆管，而且他用加壓的，就是你從低的要加壓，更危險拉。爆管機會很高阿，所以你就煩惱了阿。政府他其實還是政治考量阿，他就是想要排濁水溪阿，阿舊濁水溪卓伯源保證任內不會排阿，海洋放流他說那個工程阿、經費太困難了，其實是他們不想做拉。因為後來他們也考量到廠商進駐率很差嘛，幾乎等於沒有嘛，我如果蓋下去可能回本的機率更低了。就是低到可能五、六十年都不會回本，如果蓋了海洋放流管的話。(E1-46)</p>	

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>濁水溪，他們本來應該是要往低潮線以外嘛，他們不要做阿，這樣往內陸成本更少阿。但是事情…你想也是更嚴重的阿。(E1-47)</p> <p>其實我們知道濁水溪的灌溉溝渠、灌渠，下游比較靠近沿海地區，其實都沒辦法取到那個濁水溪的水了阿，那其實已經顯現說濁水溪的水已經不夠讓農業灌溉了，但是政府就騙我們說我們只取一點點阿，不會影響到農業。阿其實也是睜眼說瞎話拉，那我也是覺得同樣的問題，就是你取了濁水溪的水，他其實也一樣會有兩種問題，濁水溪的水是從集集攔河堰，把那個濁水溪的河床攔截下來，那濁水溪的水沒辦法透過那個濁水溪的流域去補注到地下水，阿你不斷榨取上游的水，一樣地層下陷會一直持續惡化下去，阿這個我們也看的到，就是地層下陷從早期的沿海，已經惡化是往內陸，地層下陷的惡化是在往內陸發展，阿其實這會持續下去，那水利署我們也跟他證實了，這個我說要解決地層下陷會影響到高鐵的問題，可能要集集攔河堰拆掉，這個其實水利署也看到這樣的問題，他們也認同這樣的說法，我覺得這樣取水對彰化、雲林，甚至高鐵都會有很大的影響。(E1-39)</p>	
<p>上述論述環保團體與公部門之間仍具有相當的價值差異，首先就排放地點公部門說明自強大橋下游位於沖積扇外緣的中央，溪之兩側排水匯流，並非地下水補注區，但以環保團體的論述並非</p>	

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>指稱其為地下水之完全補助地點，相對而言比例上地下水補助的程度會降低至 30%至 50%，公部門提出的說明是排放濁水溪的放流水標準，是以符合自強大橋以下濁水溪水體用途及涵容能力可接受的水質標準為標的，並未指出扇央的補注比例為何；而地層下陷部分兩方認知則有極大差異，公部門著重於放流水專管的導流設計，強調規劃時已考量地層沉陷問題，未來將慎選優良管材及設置容許變形之接合型式等設施，經評估均可因應地層下陷所造成之影響；而環保團體在地層下陷方面則考量放流水管可能爆管的因素以外，尚對於截流河水導致無法補注地下水而使地層下陷問題越發嚴重，公部門對此並無相關回應，對於地層下陷問題，公部門應採取多方觀察，而不單只針對放流水的問題，取水可能造成的地層下陷應一並注意。</p>	
<p>三、國科會與中科管理局以產業調整為由，放寬當時有條件通過，包括當時任行政院長吳敦義的海洋放流方案，要求當彰化牡蠣銅含量超標 100 毫克時，如今牡蠣超標 100 毫克，但是中科管理局與國科會，卻以”銅超標不是我們造成的”為由，拒絕海洋放流方案；甚至廢水排放重金屬的銅含量，規定限值 0.15 毫克每公升，但廢水改放濁水溪之後，卻改為無限制值。顯見現在接任此案的國科會是多麼地不以環境為優先，不保護國人賴以維生的糧倉，更顯傲慢與無知。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.吳敦義前院長於 98 年 10 月 21 日政策指示「中科二林園區放流水排放至河口潮間帶低潮線以下再往外延伸 3 公里」，係當時吳院長因蘇治芬縣長陳情要求，所答應的做法，而環評專業已審查通過的，是可以將中科四期放流水直接排放於濁水溪自強大橋橋下一公里處。此兩項作法的緣由不同，不可混為一談。 2.中科四期尚未有放流水排放行為，故彰化縣芳苑鄉及福興鄉牡蠣體內銅濃度如已有超過 100 mg/Kg 之情形，係其他污染源所造成，屬本園區開發營運前即已存在之背景狀況，自然不應歸責於中科管理局。另中科四期已排除銅製程，放流水銅濃度又採行比飲用水標準（1 mg/L）更嚴格之環評標準（0.15 mg/L），對彰化沿海牡蠣養殖產業不致有不良影響。 3.有關 98 年通過之各項放流水環評加嚴標準，中科管理局完全未提出放寬之申請，反而在銅濃度最大限值 0.15 mg/L 以外又承諾增加月平均值 0.1 mg/L 之管制，彰化環保聯盟所言「無限

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
	<p>制值」並非事實。</p> <p>4. 中科四期原方案放流量達 12 萬噸/日以上，且主要引進產業為光電面板業之基礎。二林園區變更案引進的產業已轉型為以精密機械產業為主，並排除液晶平面顯示器製造、晶片製造及 LED 晶粒製造產業，以及主動排除銅製程，放流量降為 2 萬噸/日；揮發性有機物排放量由 800 噸/年降為 200 噸/年，不論是污染物排放之質與量，均較 98 年通過之開發內容低。本案變更後，對環境品質維護有利，已無須再採行海洋放流方案，並非放寬原環評通過當時的條件。</p>
<p>公部門提出 98 年通過之各項放流水環評加嚴標準，中科管理局完全未提出放寬之申請，反而在銅濃度最大限值 0.15 mg/L 以外又承諾增加月平均值 0.1 mg/L 之管制，可以看到放流水標準是日趨嚴格，轉型之後更直接限制放流水中不能有銅離子的含量；至於環保團體提出吳院長當時指示海洋放流方案時間點，中科四期仍是以光電產業為主領產業，而今已轉型為精密機械為主領產業後，是否仍有其必要性維持海洋放流原案則需要政府單位重新思考。</p>	
<p>四、彰化與雲林農漁民一大早五點出發北上環保署，就是要開發單位要有遠見、聰明的才智，進駐的個別廠商都可以做到廢水 100% 全回收，甚至當今廢水問題最難解決的高科技產業友達與華映公司，都可以做到 100% 全回收，只有國科會的才智不足說”做不到”。廢水 100% 全回收不要污染台灣的糧倉。</p> <p>然後排水的部分，我是覺得要對彰化、雲林沒</p>	<p>環評的要求是，中科四期排放濁水溪的放流水標準，是以符合自強大橋以下濁水溪水體用途及涵容能力可接受的水質標準為標的。如果此標的必須中科四期做到廢水全回收零排放才能達成，中科四期就必須做到全回收零排放。如果不是，就沒有要求中科四期就必須做到全回收零排放的必要。友達與華映公司排放於霄裡溪，霄裡溪的水體用途與濁水溪不同，此二案例不宜混為一談。</p>

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>什麼影響的話，就是廢水要百分之百回收再利用，因為他現在沒廠商進駐，然後如果要以早期友達要來，友達現在也可以做阿，因為像最近環保署有提到說要友達在龍潭的什麼園區，在龍潭那的地方，他們有要求他廢水百分之百回收再利用。可見得企業是可以做到這樣子的，所以有關排水部分，我是覺得要對彰雲地區沒有影響，就是廢水百分之百回收再利用。(E1-42)</p> <p>所以有關廢水的部分，我覺得要選順序的話，排水怎麼對環境(影響)比較少的話，就是剛剛講廢水百分之百回收再利用，第二個就是海洋放流。(E1-44-2)</p>	<p>我們這些成本會加計在我們廠商，像我們汙水處理廠，我們有一個、先有一個納管，我們廠商如果水不乾淨，納進到我們汙水處理廠收費是比較高的，所以他如果…他要把水處理比較高的，他出他的廠的那個…納到我們處理廠的納管，就必須要…必須要投資，成本會高，然後其實剛講的那幾個東西，只要任何一個標準提高，他恐怕都要投資好…非常可觀的錢，可是這個都他的成本阿。(G1-74)</p> <p>你說這個就政府出！沒有，錯了，廠商出。我們把這些錢拿回來，很抱歉台積電跟友達，我們二十年回收，就把這個二十億攤到二十年。(G1-76)</p>
<p>此處突顯環評的標的並未要求完全廢水回收再利用，為何竹科與中科之環評標則不得而知，公部門做出的解釋是霄裡溪的水體用途與濁水溪不同，此二案例不宜混為一談；一般而言溪流水除了做為家庭用水、灌溉用水與工業用水外，似乎不同河流並未有太大的使用差異；而對於環境的影響考量而言，依序為影響程度(低至高)廢水完全回收再利用、海洋放流、河川放流；而對於廢水處理成本依序為(高至低)廢水完全回收再利用、海洋放流、河川放流，環保團體基於選擇對環境影響最小的方案為廢水完全回收再利用，而公部門則必須考量建設成本因素與廠商負擔費用，因此若汙染量未達該處理方式的必須值則偏好選擇使用成本較低的方案。綜上，可以發現環保團體與公部門在出發點的考量有根本上的差異，而如何在環境影響最小又能兼顧到成本最低之間，則需要更多的討論以避免單落於一方思考。</p>	
<p>五、國科會與中科管理局不理高等行政法院的撤銷中科四期開發許可，仍然堅持持續動工開發，甚至還要放寬環評管制標準，搶農水、汙染台灣糧倉農地與濕地，更沒有在地方辦理溝</p>	<p>1.臺北高等行政法院於101年10月11日判決撤銷內政部依據區域計畫法對中科四期所核發之開發許可，判決結果尚未最終定讞，內政部及中科管理局已於101年11月2日向最高行政</p>

彰化環保聯盟等團體訴求	國科會及中科管理局說明
<p>通說明會，缺乏民意硬要排毒水，與土匪沒兩樣。</p> <p>因為你在大庄喔，他公聽會有一次喔，也沒叫我拉。(A1-116)</p> <p>他就是兩方的人馬，他就說甚麼時候要公聽會，早上在大庄，下午在二林，大庄就是在荊仔埤圳的源頭，下午就在二林的公所那邊，他就說那天要開。(A1-117)</p>	<p>法院提起上訴，依法該內政部開發許可仍屬有效狀態，行政機關仍須執行已核定之開發計畫。</p> <p>2.有關 98 年通過之各項放流水環評加嚴標準，中科管理局完全未提出放寬之申請，反而在銅濃度最大限值 0.15 mg/L 以外又承諾增加月平均值 0.1 mg/L 之管制。</p> <p>3.調用農水並非永遠，5 年期間最低僅（每日）1,200 噸，最高（每日平均）1.52 萬噸，而且低於園區原來使用之農業灌溉用水量（每日平均）1.85 萬~3.71 萬噸，水利署及農委會皆表示對農業無傷害。</p> <p>4.有關放流水排放部分，中科管理局已在彰化縣政府及雲林縣二崙鄉、崙背鄉及麥寮鄉舉辦過說明會；另外有關調用農業用水部分，亦已至彰化縣溪州鄉及二林鎮舉辦過說明會，彰化環保聯盟所述與事實不符。</p>
<p>2012 年 10 月 11 日之訴訟案件尚未定讞，中科管理局亦在同年 11 月 2 日提起上訴，至今尚未裁判定讞，但是否需因訴訟而暫停開發則有待商榷，而放流水標準至今已規定必須無含銅離子排放，而攸關農民用水之中期調度用水也因為產業的轉型而降低用水量，但如何在用水上取信於農民則有賴主管機關努力，中科管理局的確在溪州鄉與二林鎮各辦過一場公聽會，但亦卻是遭受到各方壓力才主動舉辦，並有護水聯盟主要成員指出並無接到公聽會通知，因此公部門在召開公聽會上仍有待加強，應通知到各利害關係人以維護公聽會品質。</p>	

資料來源：修改自行政院國家科學委員會、中部科學工業園區管理局（2013）。

彰化環保聯盟訴求說明-綜合版，2013 年 5 月 20 日，取自：

<http://ivy5.epa.gov.tw/enews/enewsftp/102/0204/200337/%E5%BD%B0%E5%8C%96%E7%92%B0%E4%BF%9D%E8%81%AF%E7%9B%9F%E8%A8%B4>

%E6%B1%82%E8%AA%AA%E6%98%8E-%E7%B6%9C%E5%90%88%E7%89%88.doc。

六、次要信仰

認為護水聯盟的農民應站在更長遠的眼光看取水事件，不能因眼前的資源不被移轉他用而忽略整體，說明了農民基於農業生產為立場與環保團體以較為整體眼光觀看開發案所產生的立場價值有所不同：

就像那個阿伯講的一樣，你不要搶我們的水就好了，我們又沒反對開發阿，他就那樣想法，但實際上我們沒辦法認同阿，在我們看來那個就不能蓋阿。你別搶我們的水就好了，我們不要阻擋開發阿（指在地居民），那是不對的阿，但整體來，你要看長遠的，你不要比鄰避效應就好，你不要說水沒搶到我的我就沒關係阿，但是你來看整體來看，不一定中科四期的空氣汙染會飄到你那邊去都有可能阿，但他只想到不要用我的水，我覺得那都很狹隘、區域性，而且只是把自己限縮你二林、你溪州，不對阿不是這樣子的，阿很多的農民或漁民都覺得你只要不要影響到我都OK。(E1-53)

七、環保聯盟的資源

環保團體所擁有的資源在於透過議題性質吸引相同性質的民眾、團體參與，並且對於各種會議都出席參加以增進議題了解程度，並閱讀相關文獻增進專業知識，但募款上則缺乏民間贊助：

例如說開發案的什麼會議我都要去參加，我就要讀文章、去串連，例如某個開發案，假設針對中科四期好了，中科四期我們最早是會串連桃園那邊的、竹科那邊的，然後中科就是后里那邊，然後知道哪些人在關心科學園區議題的一些環保團體，在北部的，就做串連，然後開會的時候做諮詢，然後問，例如當天要開會了，他們要不要出席，策略是什麼，就是在串連的部分和策略的部分，就是…對（表示大概如此）。(E1-19)

我們的募款喔，我們募款是有公開募款阿，私人企業沒有贊助過，私人企業

很難，因為他們覺得我們是暴力團體，企業很少會贊助我們，不會。幾乎等於沒有，我們都是有一個固定的人捐給我們，我們百分之八十都透過那個人。應該不只百分之八十了，大概九十了。(E1-27)

像那個芳苑鄉反汙染自救會林連宗老師，他是老師嘛，七十幾歲了，他是覺得中科四期？百分之百回收再利用阿！然後像最近在跟我說，我們喔，因為那個環評大會通過，我就說我們要去動員，他就跟我說…恩…我們應該串連，把福興鄉也拉進來，舊濁水溪跟濁水溪這個方案的人，因為我們本來就打算把整個鄉鎮，跟他有關係的拉進來，也是用策略性，但是要讓他全面停止這樣子。(E1-112)

八、環保聯盟的策略運用

雲林本來是，我們一開始中科四期是用廢水來專攻的，然後現在是廢水的管線拉進來就更嚴重了。我是覺得像現在，你看早期的廢水是針對沿海，串連的地方是雲林跟彰化都是沿海，但是他現在廢水要排到內陸，就是內陸的沿線，彰化內陸的沿線，我們就把這些人都拉進來拉，各縣市、各鄉鎮的人又拉進來。所以那阻擋力更大拉，所以我覺得國科會沒有看到這個問題，中科管理局知道我們…，之前中科四期是沿海，都被我們動員出來了，每天都去，不是每天拉，就是只要動員就是蚵仔殼一大堆跑出來了，可是他嚇到拉，所以我是覺得國科會真的很笨阿，我真的覺得，因為國科會後來有點像不管怎麼樣，我就是硬要做就對了，我會覺得問題會更嚴重啦，然後他們可能後面不容易收拾。(E1-116)

例如說開發案的什麼會議我都要去參加，我就要讀文章、去串連，例如某個開發案，假設針對中科四期好了，中科四期我們最早是會串連桃園那邊的、竹科那邊的，然後中科就是后里那邊，然後知道哪些人在關心科學園區議題的一些環保團體，在北部的，就做串連，然後開會的時候做諮詢，然後問，例如當天要開會了，他們要不要出席，策略是什麼，就是在串連的部分和策略的部分，就是…對（表示大概如此）。(E1-19)

同樣的開發案，像中科四期，那開發案總會有受害者，那就是去找那些受害者出來，例如去參加這個環評會、然後去辦記者會，然後記者會去聯絡記者阿，發新聞稿的什麼的、採訪通知，然後準備什麼東西，就是我去聯絡這些受害者，然後連絡記者這樣子。(E1-20-1)

我們去倒蚵仔殼，然後就嚇到。就是大動員，其實有差。我覺得…就是那個，我覺得最有大效果就是你每一次行動那個畫面的呈現的力道，就是那個媒體看到的感覺會不會很震撼，例如像我印象很深刻，只要每一次蚵仔殼出來，因為漁民農民其實比較強悍一點，不是強悍，就是對阿，你看黑嘛嘛的（指膚色），看起來都很勇（強壯）。所以你看蚵仔殼出來後，我每次去環保署，那蚵仔殼阿或是粗糠阿（米的外殼），粗糠也是意象很大，因為輕嘛又很明顯，那東西只要一出來媒體效果都很好。(E1-131)

環保聯盟所運用的策略如訪談內容可以發現運用之策略有動員、串連相關利害關係人（參見 E1-20-2、E1-83、E1-84）、示威抗議、陳情（參見 E1-131、E1-132、E1-133、E1-136）、在場監聽（E1-19）策略聯盟（參見 E1-127）、運用大眾傳播媒體（參見 E1-20-1、E1-131）。可見環保聯盟所運用策略主要是向行政部門進行倡導，同時運用媒體工具的渲染力，吸引更多對該議題關心的個人與團體參與。

參、支持意見

誠如前述中連結到的只有來自公部門的支持，但二林當地民眾的聲音並沒有那麼明顯，於以下訪談內容可進一步得知，二林當地民眾抱持公務機關應自行遵照政策執行流程，執行國家政策，無須民眾自行組成團體表達訴求，且經由筆者進行資料之蒐集亦未發現二林當地成立支持團體，正可驗證訪談內容之可行性：

所以你如果去過二林當地，你會知道當地是非常支持的，問題你說好…台北在抗爭的時候，你要他們來，你還要動員他來他才肯來，甚至還要想辦法說是不是有可能準備請公所去動員拉，準備一些遊覽車阿，他們才肯來，他們雖然贊成對自己有利的，可是他會覺得說你就做嘛，反正你我要花時間來這裡贊成，不會阿。(F1-48)

在民間並未成立支持團體下，但仍可由中央、地方政府、私人企業三方之態度可以得知其支持意見。

一、來自中央政府方面支持意見

以中科四期所牽涉之中央政府機關當以國科會以及中科管理局之科學園區主管機關為首，可由過去的發言可以得知對於中科四期的態度。

首先在中科五周年的特刊明確地指出，由於中科各園區的土地核配已接近飽和，為了滿足廠商需求與進駐意願，因此首要任務是完成第四期的擴建，希望能夠傳承過去成功的經驗，使高科技產業能夠持續在中部發光發熱（中科管理局，2008b）可見在中科四期的發展之初便被寄予厚望，希望能夠在中部創造一個創新產業的走廊。但事過境遷，在 2010 年中科四期的預定基地面臨到鄰近相思寮聚落的抗爭，中科被質疑在台中、后里與虎尾尚有廠房閒置，何必再另外徵收土地建廠，但中科管理局長楊文科則表示中科四期開發案的環評工作已審查通過，要另外再變更範圍必須重新進行環評，因此認為不可能再次進行環評的動作。（郭安家，2010）同年，中科三期的爭議也延燒到中科四期，當時被台北高等行政法院裁定中科三期、四期必須立即停止開發，國科會則立即向法院提出抗告，希望爭取時效、降低時間所帶來的成本傷害。（林進修，2010）

前行政院長吳敦義也提到行政院不應該干涉環評審查的過程，但也認為經濟、科技與環保對國家同等重要，期盼環保與經濟能夠兼顧，可見中央方面仍對科學園區所能帶來的經濟效應有所期待。（林修全，2010）

科學園區的主管機關國科會，主委朱敬一在 2012 年面臨到友達光電的放棄投資，以及民眾對於用水、排水等爭議曾言中科四期的產業結構可能有調整必要，而中科管理局長楊文科同時也面對精密機械工會的設廠需求表示歡迎，可見身為主管機關的國科會與中科管理局對於中科四期仍具有信心，相信能夠處理困難，使得中科四期能夠正常營運，而非貿然放棄建設。（宋健生、陳碧珠，2012）

爾後，主委朱敬一、國科會副主委賀陳弘、也陸續表達中科四期的開發不會輕易停止，期待產業與地方雙贏。（陳碧珠，2012；宋健生，2012b）

在中央其他部會方面，經濟部工業局副局長周能傳也表示中科四期應等待判決結果，至於是否要移往其他閒置工業地投產則應再研議。（林安妮，2010）環保署長沈世宏也曾替國科會背書，沈署長表示舊的中科四期方案都能通過環評程

序，相信汙染更低的新方案也能通過，因此相信環評的審核，也願意配合加快行政作業。(楊宗興，2012)

據此，無論是主管之國科會或中科管理局，甚至是其他中央部會，對於中科四期的開發基本上都站在支持的意見。

二、地方政府方面之支持意見

彰化縣政府對於中科四期的支持可以從 2009 年 1 月 29 日舉辦之中科二林園區招商說明會可知一二。彰化縣長卓伯源曾於 2009 年 1 月 21 日表示經濟的不景氣是否會影響友達光電的進駐意願，而友達光電董事長李焜耀曾表示入駐不變的決心，同時友達光電也會協助彰化縣推銷農產品。(官達里，2009)

在中科四期的政策推行上彰化縣政府更是與國科會與中科管理局充分配合，一路解決土地、聯外交通及用水用電問題。(官達里，2009)

以 2009 年中科四期正陷入相思寮區域徵收問題，可能造成中科停工的狀況，而面臨衝擊最大的莫過於友達光電的投資計畫，彰化縣長卓伯源則直接表明中科四期是彰化發展的關鍵，認為中央與民意代表必須思考調整環評審查的機制與行政訴訟程序的必要性，希望降低廠商投資的不確定性，以避免妨礙國家競爭力。(洪敬宏、簡慧珍、陳文星，2009)

其次，更可以從彰化縣政府興建公共建設看出對於中科四期的支持，如興建海水淡化廠(宋健生，2011)、聯外道路(陳文星，2012a)

即使在中科四期轉型之後，彰化縣政府建設處產業發展科長陳駿瑜面對外界廠商進駐的質疑，表示二林中科四期開發案並非沒廠商願意進駐，至少 10 家廠商表達設廠願意，隨著部分光電大廠礙於景氣等因素改變設廠計畫，二林中科四期的土地用途規劃也出現變化¹¹，且高耗能、耗水產業的縮小，用水量大減，對環境有利無害。而廠商的進駐將提升園區就業率、促進地方發展(簡慧珍，2012)，可見縣府對於中科四期充滿帶來經濟發展的期盼。

以基地所處之二林鎮在地而言，2012 年 3 月傳出二林民眾對於中科四期可

¹¹二林中科四期可用土地面積約 359 公頃，原本光電產業用地面積佔 60%，調整後，成為 20%，生物科技產業從 10%調增為 15%，機電設計封裝製造產業由 10%也增加到 20%，增幅最大的是精密機械產業，10%成長為 35%

能停止感到憂心，致電向鎮長陳情，二林鎮長張國棟因而表示，政府應拿出堅定的態度推動國家建設、不能立場搖擺；二林鎮農會總幹事蔡詩傑也表示大多數居民都支持開發二林園區，但並不希望就此停止開發。(陳文星，2012b，2012d，2012e) 甚至在 2012 年 4 月二林地區居民曾包十輛遊覽車到國科會抗議，彰化縣立委林滄敏、鄭汝芬、王惠美到場聲援。(蔡永彬，2012)

在面臨轉型之際於 2012 年 5 月 29 日分別在二林與溪州所辦之公聽會，在場民眾也有發言支持二林園區。立委鄭汝芬說，二林園區是彰化多數民眾心願，尤其二林地區四鄉鎮長期發展受限，民眾期盼經濟繁榮、在地就業增加等需求，絕不能再讓民眾希望落空。(陳文星，2012f)

彰化農田水利會總幹事林永傳曾在取水出現爭議時曾表示，工程必須依照契約規定執行，不能片面要求停工，否則廠商與包商皆可能面臨契約無法履行而產生的賠償問題。

誠如上段所述，地方團體相較於生態保護上，更期盼中科四期可能帶來的經濟效應，希望能夠藉此活絡地方經濟發展。

三、私部門之支持意見

在友達光電放棄投資，又面臨長期水源缺乏以及中期調度用水的爭議下，中科四期被迫加速思考轉型的方法，在這期間精密機械產業積極表示進駐中科四期的意願，台灣區台灣區機器公會理事長徐秀滄曾表示，鄰近中科四期的二林精密機械產業園區開發完成時將有全台最大的 352.8 公頃土地，將成為產業鏈最完整、對台灣精密機械產業具有指標性意義，徐理事長更在 2012 年 7 月 9 日正式向中科管理局提出中科四期的進駐意願，屆時中科四期與二林機械園區將成為最大的機械產業聚落。(宋健生，2012a，2012c)

也因此，在中科四期在思考轉型的期間，精密機械產業的積極表達需求，種下日後轉型為精密機械為主領的種子。

肆、護水聯盟與環保聯盟的互動關係

囿於一方訪談對象對於這方面不願意多談，另一方又較於批判性口吻論及互動關係，雖然以下的訪談資料可以得知，雙方雖因相同目標進行結合(參見 E1-85、E1-87)，但在政策上認知與價值判斷有相當程度的差異，因而在策略合作上有所

摩擦。(參見 E1-55、E1-56、E1-60、E1-62、E1-73-3)：

我跟他們講了沒辦法阿，那個時候我，我是覺得中科四期用搶水這事件來，我那個時候也跟吳XX講說，也不只是他拉，就是他們團隊幾個人跟他們說，這個契機拉，因為友達（而）轉型了嘛，沒要來了，你就叫他不要搶水就好了，不搶水。他們是覺得不要搶水就好了，我說不搶水，你就叫他全面停工就好了，沒廠商嘛，也沒有要來嘛，這招商率這麼差，你就叫他先停工阿，沒必要讓他一直動工阿，但是他就說不行。我不可以阻止他開發。(E1-55)

然後到…其實我自己滿納悶的，就是台南環保聯盟，就是有一個水資源保育聯盟，好像聽說吳晟老師找了陳嘉華老師，就是水資源保育聯盟的，然後就找我們去他們家開會，但是不是那個什麼反中科什麼水的討論族群，我們去找吳晟老師開會，也只是跟吳晟老師開會而已，也不跟吳音寧、剛剛慈慧他們講，都沒有，都不是。好像有一次有吧，還是沒有，有幾次有，有幾次內部開會是有，然後包含行動的話，包含什麼演唱會拉，或是什麼秘密的事沒有。就是從那個水資源進來之後，我們才在開會。(E1-75)

因為他要台北好多次阿，我們都不曉得。我們是看了 facebook 報導才知道阿，我記得有幾次，就是轉型之後，他好像北上不知道第幾次阿，還滿多次阿，聽說還放氣球，那一次我們也是看報導才知道阿，我們也不曉得阿。有一次放秧苗，然後什麼水管放錢，那一次就是我講的記者會，然後我們後來有進去總統府，就那一次，是我被通知，但是也沒有，我們討論的族群也沒有人在裡面阿。像我跟你講的水資源（保育聯盟）也沒有阿！(E1-89)

伍、 護水聯盟與鄉公所的互動關係

地方政府（鄉公所）與護水聯盟中主要支配團體的關係極為密切，以地方政府角色而言，首先行為規範、財政收入都受到法規限制，在行政體系上亦須服從上級機關或中央機關的命令或經由立法機關通過的法案。在護水聯盟與地方政府的角色上，可以由訪談中得知護水聯盟的主要支配團體是由鄉長的號召組織（參

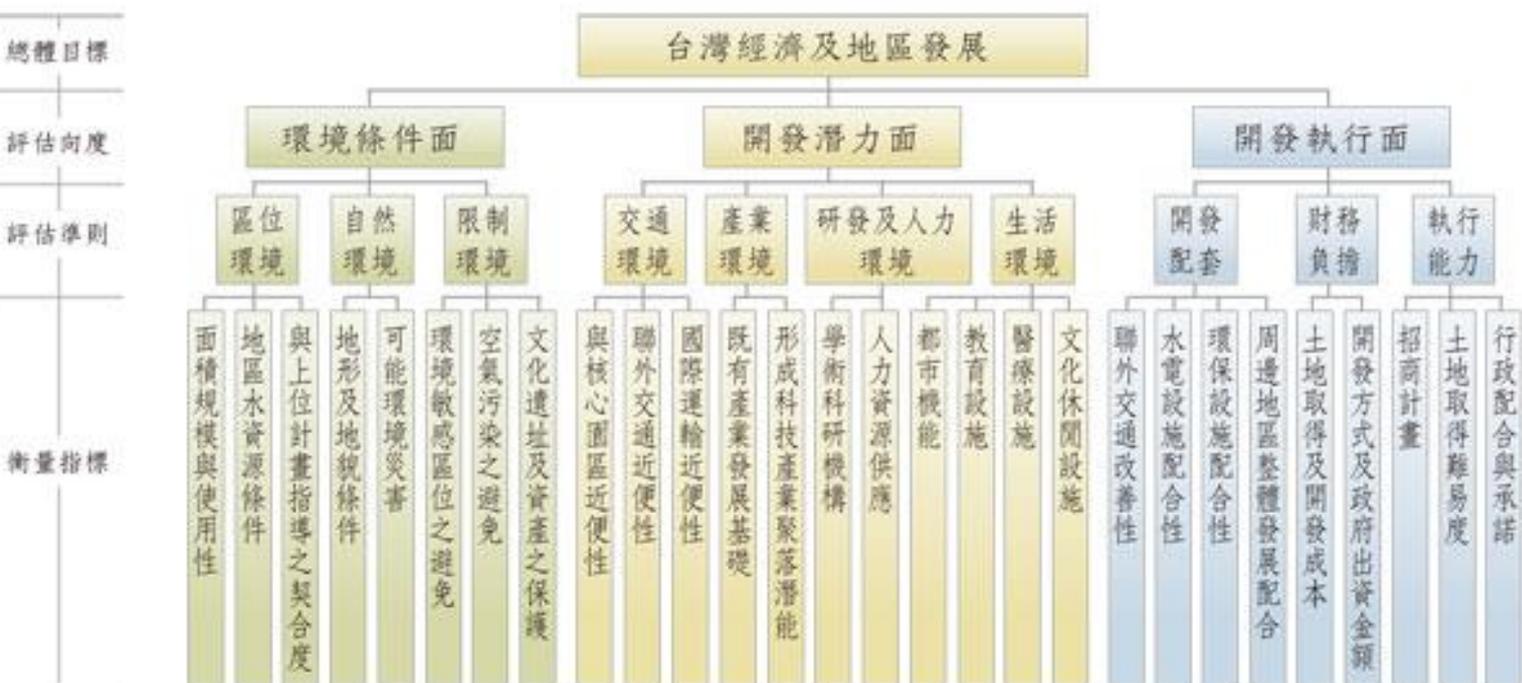
見 B1-27)，一方面做為推動地方政策的輔助角色，在護水行動上更是由鄉公所扮演支援角色，可見鄉公所與護水聯盟在政策目標上的價值觀是一致的（參見 B1-16）；而地方的行政機關與立法機關的關係，根據受訪者的認知，兩者處於對立狀態，因而鄉公所的政策推動與財政資源上則仰賴護水聯盟的對外界的爭取與協助。（參見 C1-16）：

在協會做事會跟在公所做事靈活很多。就是募款阿、申請計畫甚麼的，譬如說之前辦的文化季，那公所經費不夠，那變成要靠協會去爭取說，文化部的、觀光局的、青輔會的計畫去作申請，那這個文化季就變成公所和協會主辦，白手套嗎…，但是公所就沒甚麼資源，協會要另外去找資源。（C1-19）

他就是表面上程序上看起來都合法，他沒有必要經過你鄉公所的同意，除了你鄉公所的權利就在於說有一些地方是鄉有地、鄉有道路，所以水利會要開挖你的鄉有道路必須經過你的允許，所以水利會就行個公文來鄉公所說，請允許我們開挖你的鄉有地，那這個時候鄉長才有這個相關的權力，去請他的下面的建設課的人回說我們不允許，如果其他的事情跟這些人，鄉長沒有權力、鄉公所的公務人員也沒有權力的時候，那就沒辦法了。就甚麼都沒有就這樣子。（B1-23）

第四節 政策權威的產出

中科四期的基地遴選共有南投名間、嘉義馬稠後、雲林虎尾、彰化二林及和美、彰濱工業區、台中清水等七處基地競逐，經過中科四期擴建用地在遴選委員以運用分析階層程序法(AHP) 就環境條件、開發潛力及開發執行 3 個向度、10 個準則及 28 個指標綜合評量指標（如圖所示）於 2008 年由國科會主委李羅權宣布中科四期擴建用地將落腳在彰化縣二林基地。（行政院國家科學委員會，2008；中科管理局，2008a）



圖十二：評選指標體系圖

資料來源：中科管理局（2008a）。中科技，2012年10月7日，取自：

<http://web.ctsp.gov.tw/temp/book/index.html>。

在中科四期的遴選中，園區土地的取得難易度屬於相當重大的考量因素，下段訪談內容更進一步指出，土地的取得以公有地為優先考量，範圍界址約為東西向快速公路漢寶—草屯線台19線以西路段規劃路權線以南之台糖萬興及大排沙農場，並以大排沙滯洪池為界，東至二林鎮界，面積約631.10公頃，相思寮周邊之兩處現住戶保留區(合計面積約1.99公頃)及一處農業保留區(面積約2.69公頃)；土地產權方面以台糖萬興農場及大排沙農場為主，區內土地約78.55%屬台糖公司所有，86%以上屬公有或國營事業(台糖、台電)所有，私有地部分佔13.98%。(中科管理局，2009a)詳細產權如表九所示：

表十二：二林園區土地產權表

土地所有權人		使用面積(m ²)	百分比
公有 土地	中華民國	441,694	7.00%
	中華民國(未登錄)	19,360	0.31%
	彰化縣	3,194	0.05%
台電公司		1,086	0.02%
台糖公司		4,957,528	78.55%
私有 土地	彰化農田水利會	69,582	1.10%
	其他	818,517	12.97%
	小計	888,099	14.07%
總計		6,310,961	100.00%

資料來源：中科管理局（2009a）。中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第二章開發內容分析，2013年5月19日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH2_%E5%A%E%9A%E7%A8%BF_.pdf。

少部分私人土地好像不到1%拉，反正九十九左右全部都是台糖土地，那本來還有一部分是，以前你可能搜尋資料有看到過，什麼相思寮，後來好像是把那一塊排除。(F1-28)

其實現在不管是做什麼重大建設，畢竟牽涉到土地的問題嘛、徵收土地問題，那目前來講、以台灣來講，土地不容易找，尤其是牽涉到徵收私人土地困難很大，所以當時在二林、二林那邊目前有台糖的，還是台糖的土地，主要是…所以中科主要是台糖的土地，那台糖在彰化以北的地區，其實糖業部分的生產已經比較…不是主要。(F1-1)

你知道現在園區開發可能重點是那個土地的徵收，所以喔，因為這個其實也會從我們承辦開發單位反映出來，一般碰到很多私地的，一般來講都會認為是…屬於是土地的所有權沒那麼單純的，這個不要講，我們開發單位就覺得說這個可能將來，對民間那個私地的徵收過程需要有一些…因為碰到人家的地要去徵收這個一定會有困擾的，說一般的原則…我個人的了解，這個可能

會變成重要的考量。(G1-14)

根據訪談內容皆可得知土地的產權複雜度對於園區基地的遴選占有一定地位，尤其以公有地（如台糖、台電土地）更省下土地徵收可能帶來的成本以及降低可能對民眾造成的困擾。但仍有部分聚落於園區基地之中，於下段將詳細說明。

壹、土地資源使用的變遷

由以下訪談內容可以得知，科學園區的選址考量，為了避免產權複雜導致徵收困難，偏好以台糖土地等公有土地為優先，之所以將周圍土地劃進是希望科學園區建廠土地能發揮較大效用，因此會規劃較為方整的土地以供未來廠商的建廠需求，但經過區委會的決議保留，因此將其劃出科學園區用地之外或將其農地聚集至該聚落旁，甚至額外將其農地表土移轉以及建設農業基礎建設，詳細說明如下段所示。

那所以我們有時候要讓那個地能發揮比較大的效用，會把周邊的地在畫進來看，將來使用上、廠商在配置廠房，因為有時候廠房會很大嘛，才會涉及到民地，也是盡量能夠避免就避免啦，現在其實…現在跟以前的時代不一樣了，那個會是考量的重點，這個土地的權屬，如果不是這樣我們也不敢去動…。

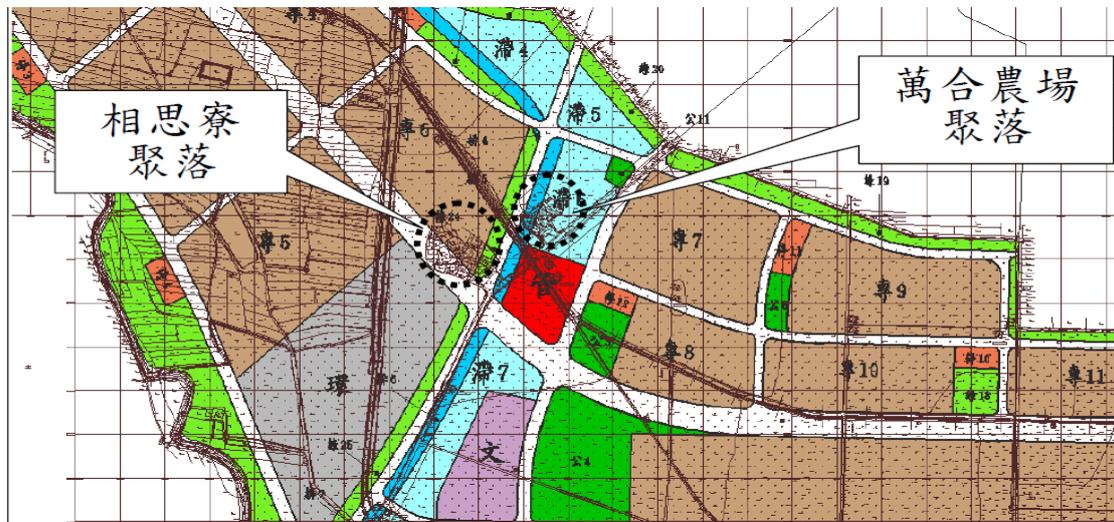
(G1-17)

我們現在第二期在這裡是有一塊地，那一塊地都是、都是軍方的，所以那個很單純（產權），我講這個是要強調說你剛的問題，在一開始的時候，老實講因為我們的顧問單位，他全程陪我們走好幾個園區了，去環評、去都委會、去區委會、內政部，他們都要做簡報，因為是顧問公司他們都要跟著我們一起去嘛，他們也知道這個過程，抗爭的辛苦，所以那個很辛苦，那我們當初去看七塊的推薦基地的時候，委員…我都會聽到委員他們問說，阿這個土地權屬怎麼樣，阿這一塊比較單純，我舉個例子，好像那個我們在台中港那邊有一塊當初有推薦出來，那個接近梧棲那裡，那個叫什麼？(G1-18)

一般委員就會擔心往後的徵收，那些是要補償、要發補償費的，然後他如果不願意給你徵收，那個過程會很辛苦，所以這個土地的、這個包括很多人講說，彰濱為什麼不去？可是彰濱有的已經變成，有的已經建廠在使用了，你如果那個變成科學園區，他跟一般工業區不一樣，工業區可以自己擁有土地，科學園區是…我們去銀行借錢，把他徵收完就登記中華民國。(G1-20)

所以我剛講權屬很重要，所有權、土地所有權的權屬，那個非常重要，那再來是，現在環保團體他們講了，水拉、電拉，因為當初有一個廠商要地很大嘛，你也知道就是友達嘛，他那個行業用水多、用電多，那所以他會考慮說那這幾個基地裡面，哪一個供水、供電比較，他也是用比較的拉。(G1-22)

此外可以從地理位置中看出，科學園區的規劃範圍內有相思寮聚落與萬合農場聚落（如圖十三所示）。



圖十三：相思寮及萬合農場既有聚落分佈示意圖

資料來源：內政部營建署（2013）。「變更中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫案」內政部區域計畫委員會第 294 次會議決議與辦理情形，2013 年 5 月 22 日，取自：

[http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/3087/6800c-1000908%E5%AE%9A%E7%A8%BF\(%E5%88%AA%E9%99%A4%E5%80%8B%E8%B3%87\).pdf](http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/3087/6800c-1000908%E5%AE%9A%E7%A8%BF(%E5%88%AA%E9%99%A4%E5%80%8B%E8%B3%87).pdf)

。

根據內政部區域計畫委員會第 294 次審查「審議彰化縣二林鎮變更中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書」會議紀錄顯示，如表十所示。

表十三：內政部區域計畫委員會第 294 次審查會議紀錄陳情民眾發言摘要

	陳情意見或訴求
相思寮居民 A	主張自日據時代即購買土地或承租，但後來向政府購買並未獲同意，一定要把農場巷居民安置於此？提出中科四期除相思寮外尚有土地的質疑。
相思寮居民 B	主張能否遷至中科四期的住宅用地。
相思寮居民 C	反對中科局打算把農場巷安置於此，希望將其安置別處。
相思寮居民 D	由於叔伯已領 50% 補償費，因而希望不要從中拆遷祖厝影響風水而無法居住。
台灣農村陣線研究員	希望當局尊重其歷史背景，將居民安置於住宅用地。

資料來源：整理自內政部營建署（2013：12-13）。「變更中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫案」內政部區域計畫委員會第 294 次會議決議與辦理情形，2013 年 5 月 22 日，取自：
[http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/3087/6800c-1000908%E5%AE%9A%E7%A8%BF\(%E5%88%AA%E9%99%A4%E5%80%8B%E8%B3%87\).pdf](http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/3087/6800c-1000908%E5%AE%9A%E7%A8%BF(%E5%88%AA%E9%99%A4%E5%80%8B%E8%B3%87).pdf)

會議的結果是計畫將農戶集中至相思寮，規劃成農業區，但相思寮居民認為將其他居民安置至相思寮會影響其使用權，因而希望會議更改安置在中科四期的住宅用地。

區域計畫委員會第 265 次審查會延續會議決議應對基地內私有土地及建物所有權人有所安置。是以除本次申請人提出原有相思寮聚落、萬合農場聚落及另劃設之農業保留區土地劃出開發範圍外，針對相思寮聚落外農場巷之 3

戶尚未領補償金住戶，仍請申請人與居民溝通，提出相關妥適方案後，再提區域計畫委員會討論。（內政部營建署 2013：V-1）

你有問到說對農業有沒有衝擊？你有沒有看過科學園區裡面有農業區？二林就已經實現了，當初那個相思寮到處抗爭嗎？(G1-80)

我們的運氣實在是很好，我們去跟那個苗栗的那個大埔，剛好在那個時候事件發生了，哇，土地徵收、這個什麼怪手開進去農田，剛好那個時間我們剛好在徵收相思寮，兩個結合去凱達格蘭大道抗爭，後來逼得吳副總統還是當院長，他就出來講話了，他說…因為剛好內政部剛好有一個法律說院長有職權，他的職權可以說土地專案讓售。(G1-81)

根據第 294 次會議紀錄顯示相思寮居民主張的價值在於希望家園不因國家建設的規劃而使得其他居民安置於該地，應將其安置於中科四期內的住宅用地，倡導團體亦表示應該多參照該地歷史背景而非為了規劃方便而將其劃在一起，但中科管理局基於將農地統整規劃的考量，偏好將類似產業聚集在一起，基於民眾陳情與相關團體對於政策上的倡導，於「變更中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫案」內政部區域計畫委員會第 294 次會議決議如下：（內政部營建署，2013：V-1）：

本次變更案申請人已依99年8月13日行政院院長會見相思寮住戶代表結論，將相思寮聚落、萬合農場聚落及另劃設之農業保留區土地劃出開發範圍外，並依本部區域計畫委員會第292次會議決議，提出將農場巷3住戶以專案讓售方式安置於相思寮聚落內之方式，同意確認。另建議申請人後續仍應就陳情民眾所提相思寮聚落、萬合農場聚落及農業保留區之相關安置執行等意見，協調妥善處理，務使全案獲得圓滿解決。

詳細處置方式如下：

1. 本案將相思寮聚落及萬合聚落依現況位置劃出園區範圍。
2. 現位於相思寮聚落外且未領取補償費用之零星散戶為農場巷3戶。

3. 農場巷3 戶之安置問題，在考量住宅與廠房之隔離空間、噪音、人員進出交通安全、排水防洪以及園區整體土地使用經濟性等因素，如原地保留對居民之生活機能維持及園區土地使用與營運之影響皆大，故無法原地保留，已召開3 次協調會議，最後獲住戶同意採納，最後獲住戶同意採納入相思寮專案讓售方式處理。

並根據 2010 年 8 月 28 日、9 月 24 日、100 年 7 月 1 日中部科學工業園區相思寮聚落及相思寮住戶耕地集中保留方案說明會有關園區及劃出園區區域之規劃部份會議結論，以及 2011 年 7 月 8 日林淑芬立委協調會得出以下的處理方式：

1. 耕地農水路用地由中科管理局提供；耕地所規劃之農路路寬應至少六公尺
2. 二林園區範圍內住戶訴求以參照相思寮案模式辦理專案讓售應屬可行，本局將參考各單位所述意見及調查住戶意願，倘有需求，將依程序併相思寮專案讓售案報請行政院核准後據以辦理。

(二)

所以像你剛講這個案子，我們幾乎都是說要配合政策，我們就幾乎把農民就…把他留下來，然後他的農田，我們就把他集中到他的聚落旁邊，我們就畫一區，我剛講 2.6 公頃。我們後來就說如果你要被我們徵收、同意的人就領錢，然後就土地就我們徵收嘛，最後不徵收好像只有五戶還是六戶，阿他們抽籤，現在也都處理好了。(G1-89)

他們就問我們說那我當初的地在那個地方比較肥沃阿，你現在把我集中到我家旁邊，是很方便阿，可是不肥沃阿，我們局長開會的時候我們都答應他說：好～我們把你表土全部移過來，然後馬路我們幫你造馬路，你那個水溝我們幫你開，我們都已經做到這樣了。(G1-90)

由此可見，中科四期對於園區周遭居民之陳情有相當之回應，雖未能考慮歷史背景因素將農業區整併為一區，但在居民之生活上則回以公共建設，可見園區規劃之政策受到人民所倡導之影響，進而將其園區規畫變更成園區內具有農業區之存在，而非強制要原住戶搬遷，降低官民衝突。

所以像這裡我們看下去這邊有一個聚落，當初這裡是畫進來的，可是他們去抗爭、去區委會抗爭，所以區委會就說這個要保留下來阿，我們又把他畫出去了，所以這裡幾乎都是台糖地，到第二期康寧那一邊，也有一些民地，那時候速度是…那個需求很快就上來，因為那個康寧要來，那時候也是經過很辛苦的過程完成徵收程序，但是這裡幾乎絕大多數都是台糖的土地，到了后里也是、到了虎尾也是，現在到了二林，你講的那一塊也是百分之七、八十也是台糖用地，但是台糖用地像這樣就是不方整。(G1-16)

透過訪談者陳述，可以發現除了中科四期面臨到園區園址規劃碰到問題，誠如中科二期其實也是碰到土地產權問題，因而在四期更是偏好以公有土地作為縮短徵收過程的時間，以配合廠商進駐時機。

貳、水資源使用的變遷

中科四期的開創可以說是與友達光電息息相關，如前所述，友達在 2008 年 5 月 29 日向國科會發函（友達政字第 97075 號函）要求建廠用地與建廠需求，且在 2009 年中科一、二、三期土地核配額度將近額滿，如表十四所示：

表十四：2009 年中科各園區土地核配狀況

項目 基地名稱	總面積	可出租土地 面積	核配率	已出租	占可出租總 面積比率	尚可出租土 地面積
台中園區	412.86	186.94	99.74%	185.33	99.14%	0.48
虎尾園區	96.52	42.15	79.19%	22.16	52.57%	8.77
后里園區	255.67	142.07	82.75%	117.57	82.75%	24.50
小計	765.05	371.16	90.90%	325.06	87.58%	33.75

資料來源：中科管理局（2009a）。中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第二章開發內容分析，2013 年 5 月 19 日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH2_%E5%AE%9A%E7%A8%BF_.pdf。

因為他要投的時候你不給他投，當景氣下去的時候，喔現在好了，他就跑掉

了，其實我…後面有問一個友達的問題嘛，友達當初事實上很急。(G1-30)

我就是當初經營這個園區好好的阿，他急，第一個他是跟高層，工業局反映，一般產業跟工業局的關係還滿密切的，工業局也沒辦法，找不到他要 8.5 代之後就是 10.5 代跟 11 代廠，那個廠很大，因為到 11 代，那個面板是三公尺乘於三公尺，廠也很大，他那時候預計要兩百公頃，一塊就兩百公頃，可能很少像你剛才提到說有什麼地方可以找到一個很適合的兩百公頃，我們後來已經發現在台灣已經很少了，能夠找一個兩百公頃的地給一家公司。(G1-31)

友達光電在急於投資擴廠下，向國科會提出需求(友達政字第 97075 號函)建廠面積需求 400 公頃、用電需求 700,000KW、用水需求 105,000CMD，一個這麼大的用地，又是屬於高用水、高用電，且具有大量製程廢水之產業，國科會與中科管理局勢必必須因應友達光電需求，規劃用電與用水之建設；以用電而言，二林園區剛好有台電六輸計畫(第六輸變電計畫)從中經過，正可因應友達光電高度用電量的需求。(台灣電力公司，2010)

我記得那時候，好像有一個委員提到說，因為他剛好在彰化那裡、二林嘛，他本來有一個…台電有一個六輸的計畫，就是從民國好像七、八十年的時候就已經開始在南電北送、北電南送，有一個六輸，一二三四五六的六，六輸計畫，就已經規劃 345kv 的線路通過那裡，所以現在事實已經好了，還沒有園區他就已經開始在建了，雖然後來抗爭一大堆，後來我們在選的時候就知道說那個地方剛好 345kv 在通過，所以像這一些都是重要的考慮的因素，當然這個有些環保團體可能會講說，那他這個地層還是水的因素，那可能是很重要的。(G1-23)

友達光電的高耗水與大量製程用水排放也衍生出在水資源方面有取水與排水二大問題必須去解決，詳細用水量請見表十五所示。以下則進一步說明取水與排水問題：

表十五：轉型前用水推估表

用水標的		面積 (ha)	單位需用水量 (CMD/ha)	平均日需水量 (CMD)
園區事業專用區	1.光電產業	200.00	525	105,000
	2.半導體產業	40.00	960	38,400
	3.精密機械產業	40.00	35	1,400
	4.生物科技產業	40.00	50	2,000
	5.綠色能源產業	35.92	200	7,184
住宅區		8.32	167	1,389
公共設施	管理服務用地、文教用地、變電所、給水設施	26.09	20	522
	污水處理廠	17.02	—	1,300
	公園用地及綠地	81.31	—	— (由降雨及滯洪池貯留水供應)
總計		631.10	157,195 (取 160,000)	

資料來源：中科管理局（2009a）。中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第二章開發內容分析，2013年5月19日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH2_%E5%A%E%9A%E7%A8%BF_.pdf。

一、水源供給方面

為了解決每日約 16 萬噸的（如表十六所示）用水需求，根據 2009 年 11 月中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書之定稿提到中科四期的供水計畫，（如表十六所示）短期使用鄰近自來水淨水場調度，中期用水則由自來水為主、不足者由彰化水利會進行調度，長期用水則以自來水與大度攔河堰聯合供水。（中科管理局，2009b）

表十六：轉型前短、中、長期供水水源

用水期程	用水量(萬噸)	供水水源
短期 (98-100 年)	0.48	由水公司第十一區管理處二林及鄰近供水系統聯合調配供應，其中二林供水系統計有芳苑、二林及竹塘淨水場，未來為配合中科支援用水，擬計畫聯合水公司南彰化地區供水系統調配水源供應。
中期 (101-104 年)	7.13	既有自來水系統供水(4800 噸)，不足量者由彰化農田水利會調配(6.65 萬噸為上限)，調度集集攔河堰水源因應。
長期 105 年以後)	16.00	以既有自來水系統(4800 噸)及大度堰聯合供水(15.52 萬噸)

資料來源：中科管理局（2009a）。中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第二章開發內容分析，2013年5月19日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH2_%E5%A%E7%A8%BF_.pdf。

你如果…因為我常常在講很多國家對他是…很歡迎，都可以提供免稅了，然後很多誘因都比我們好，可是我們國家政策不同意他到大陸去嘛，後來又同意了喔，開放了。所以我想他不去他也很多因素拉，並不是單純喔…等下我也會跟你報告水也是…那個地方確實是…國光石化沒有建，長期用水…那個大度堰計畫後來好像就不再做了，所以這個也是因素之一，所以應該說為什麼轉型有兩個主要因素，一個是面板產業的景氣變化，這個變化我覺得沒有那麼單純，我們現在常在講這個句話，其實這個裡面有我剛講的這些因素，其實他事實上他要改投太陽能，可是那個地方（二林）還是沒辦法滿足他，可是那個地方已經後來變成是水的來源、長期是都有問題了，長期供水是有問題，現在轉型剛剛好是配合用水的產業，就改行業拉。(G1-40)

就是剛我講的就是喔，一個就是剛好在那個時間點這個面板的景氣變化，然後台灣那時候也不同意他去嘛，再來就是剛好在選前不是國光石化就喊停了嘛，那他本來那個面板要去，用水也很大，搭配國光石化用水很大，所以共

同有一個計畫在水利署那邊要推一個大度堰，就是以後要把那個大度攔河堰，要回收那一些水，那些好像比較屬於工業用水，以前都沒有在運用，他現在要開、要做一個攔河堰，要去回收那些水。(G1-96)

但是那個計畫（國光石化）不做以後，聽說水利署他也不再推那個案子了，這樣長期用水就有問題啦，然後再加上那個友達他沒有照原來計畫，他事實上…我在猜他就已經要去大陸了，然後景氣再下來，他連大陸現在也慢了，也沒有像以前積極要做那個面板廠了，所以這一些都是原因。(G1-97)

為了爭取廠商能留在台灣發展，權威當局經常為了滿足廠商的需求，動用許多資源，但隨著 2011 年國光石化的撤資（蘋果日報，2011），大度攔河堰亦隨之停擺，中科四期面臨無長期用水的困境；而中期用水上則同轉型前由彰化農田水利會進行調度，彰化水利會則經公開徵選招標後，委由偉盟工業股份有限公司團隊承辦取水工程以利進行水量調度。但此項工程卻也引起農民相當大的反彈，自組自救會反對取水工程的興建，並結合類似價值或相同政策目標之團體組成護水聯盟，表十七為完整事件紀要：

表十七：搶水事件大事紀

時間	事件	備註
2008 年 8 月 20 日	國科會宣布彰化縣二林鎮為中科四期擴建用地	
2009 年 11 月 16 日	內政部區域計畫委員會核發中科四期開發許可	
2009 年 12 月 14 日	部分地主及相關環保團體向行政院提起訴願	
2010 年 3 月 24 日	部分地主及相關環保團體向台北高等行政法院提起撤銷開發許可處分	行政機關逾三月不為決定得向高等行政法院提起訴訟（行政訴訟法第四條）

2010年7月7日	行政院駁回訴願	
2010年12月30日	台北高等行政法院駁回原告（部分地主及相關環保團體）之訴	
2011年	友達光電放棄投資中科四期	
2012年2月23日	取水工程動工	農民原以友達光電的放棄投資，取水工程亦隨之放棄
2012年3月8日	國科會主委承諾暫緩施工	
2012年3月12日	再度施工，中科局長解釋是為做道路復原工作	
2012年3月13日	國科會主委表示二林園區產業結構將轉變	
2012年3月22日	取水工程再度動工	農民自組自救會
2012年3月26日	農民首次北上抗議	
2012年4月11日	環保團體要求「停止」中科四期計畫	
2012年4月12日	農民第十二次北上抗議	
2012年6月2日	舉辦守護水圳音樂會	
2012年6月23日	舉行護水割稻活動，田裡割出「水」字表達護水訴求	
2012年8月14日	國科會主委宣布中科四期轉型為精密機械園區	
2012年8月15日	取水點從源頭更改至中游	

	農民結束 99 天在水圳邊 靜坐	
2012 年 10 月 11 日	台北高等行政法院撤銷 中科四期開發許可	

資料來源：作者自行整理

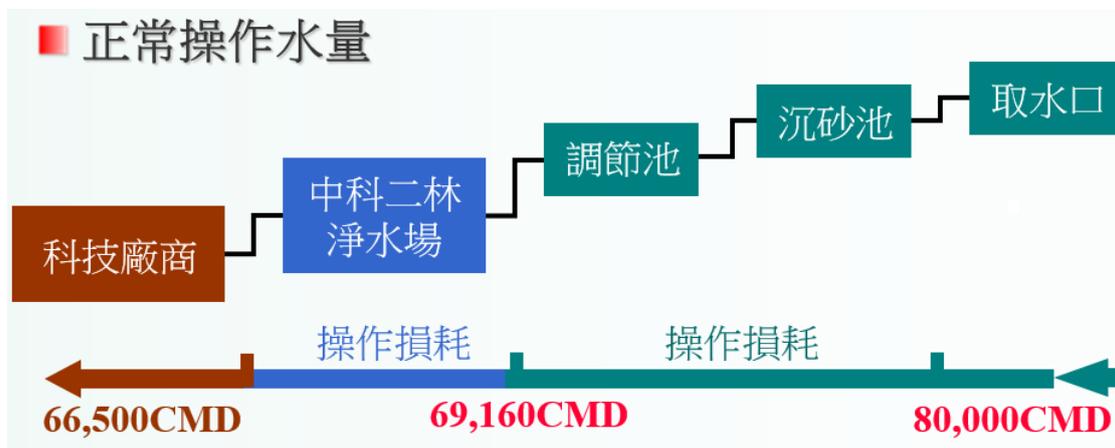
2011 年友達光電宣布放棄投資中科四期後，農民原以中科管理局規劃之中期調度用水也將隨之改變，但卻在 2012 年 2 月 23 日開始進行取水工程施工，而使農民對於水源可能遭移做他用感到威脅與擔憂，原因在於上游集集攔河堰的分配用水額度，荊仔埤圳與八堡一、二圳輪流四天、六天的灌溉用水，在無水的六天農民則是抽取地下水做為灌溉用水。

彰化百分之八十的自來水是來自地下水，不管是民生用水就百分之八十都是用地下水嘛，然後工業也大量的打自己的深口、深水井，然後農用水，這條圳（荊仔埤圳）他水是不夠的阿，所以農民長期以來他也自己打井，然後農田水利會他自己也打深口井，所以就是各式各樣的都在打（井），因為這邊的水就是不夠阿，他就是一條，主要就是濁水溪嘛，然後濁水溪要跟雲林分，他長期的狀況這裡就是不夠水，這裡就是地層下陷，台灣地層下陷最嚴重就是雲林跟彰化，雲林第一名、彰化第二名這樣子。(D1-46-1)



圖十四：取水工程主要內容

資料來源：彰化農田水利會（2011）。中部科學工業園區第四期（二林基地）調度使用農業用水計畫工程（統包工程）基本設計簡報，2012年12月1日，取自：<http://www.slideshare.net/twkaye/ss-8524482#btnNext>。



圖十五：取水工程取輸水量圖

資料來源：彰化農田水利會（2011）。中部科學工業園區第四期（二林基地）調度使用農業用水計畫工程（統包工程）基本設計簡報，2012年12月1日，取自：<http://www.slideshare.net/twkaye/ss-8524482#btnNext>。

由圖十四與圖十五可以得知取水工程自荊仔埤圳取水口取水後，經沉砂池先

行沉澱後，再送往調節池做進一步去除水中混濁度水質要求在設計處理水量 80,000CMD 時，原水濁度 5,000NTU¹² (含)以下，經沉砂池及調節池處理後原水濁度低於 500NTU 或去除率大於 90%。(彰化農田水利會，2011) 去除完混濁度的水再送往自來水公司之二林淨水場進行淨化水源動作，最後再送往中科二林園區供廠商使用，但居民認為取水工程的沉沙淨水工程，沉澱後的土可由彰化農田水利會轉賣，處理完畢的淨水再轉賣給中科管理局，多層獲利使得居民感覺並不是真正想要發展地方為出發點，進而在心理層面埋下不信任的種子。

他現在是設備下去，在我們這個，離我這邊大概十多公里外的地方有一個糖廠的地，糖廠的地是要規劃二十八甲讓濁水在那邊沉澱，現在要先做十四甲，水沉澱完之後再讓他往四期的去，那些的土就可以拿去賣，結果這個國科會說這個叫做汙泥，髒的土就對了，結果我們這邊的農民知道這個土最好的要拿去賣，說甚麼汙泥，弄這個下去還要一年花六千萬去清，就賺了好幾手，就說他們就是想要賺錢，就沒真的想要發展。(A1-45)

那本來其實…本來事實上喔，在彰化的水利會他們自己算過，即使原來的取水量，他們去算過、經過他們的調配喔，也可以滿足原來的需要，但是這個話講不清楚，因為量大到十六萬噸的時候，你說不影響人家聽不進去，現在縮到變成兩萬噸，兩萬噸一般來講水公司調度是很容易的，然後再一段時間之後就不再去調度了，就完全由水公司答應他新的水庫上來供應，所以你講說他們算不算一個推力？當然，因為他不讓我們調度水，當然他這個也是…就是一起促成這樣最後的一個結果，那我們也等於說順應他們的要求，所以我是說也感謝他們這個一路上這樣、有毅力的這樣，給我們督促拉喔。(G1-106)

那我們沒有、從來沒有意思要去跟農民搶水阿，我們也沒有意思要把農業環境弄壞阿，其實你要知道我常在跟那個…開會我常常會講，現在如果用精密

¹²適用於飲用水水質、飲用水水源水質之濁度測定，濁度單位 (Nephelometric turbidity unit，簡稱 NTU)

機械為主的行業進去，你想想看跟我們現在中南部的行業比起來有什麼差別？而且他們這些東西都在我們嚴格的標準下去…我們是嚴格執行，這個會有什麼影響嗎？(G1-107)

在農民認知認為取水工程將搶走荖仔埤圳的水前提下，為了農作物生長只能加重抽取地下水的比例，卻又因高鐵為維持鐵道安全已將雲林部分抽水井封井（經濟部水利署，2011；李姿慧，2012）農民感覺用水上面臨兩難的狀況，同時亦對取水工程將把沉積土轉賣一事感到不信任，即使彰化農田水利會解釋取水不會影響，再加上彰化農田水利會針對沉砂池工程欲徵收台糖用地昨舉辦僅 20 分鐘的「公聽會」（陳文星，2012），農民更感到不信任而不接受說法，此外在友達光電放棄投資後是否仍需要這麼大量的中期調度用水而提出質疑，在擔憂農業灌溉用水恐遭移作他用的心理下，農民開始集結。

但其實有關當局並非真正想與農民搶水，但是在人類心理的害怕恐懼下，即使提出科學數據仍無法說服民眾心理，這即是造成溝通上的障礙。其次，取水工程的進行之初並未有大型、正式的公聽會說明，也是影響溝通上不連續的重大因素。

因為那時候他不讓我們要水嘛，後來我們也順應他們的要求，我們現在也沒有跟他們要很多水，甚至是到一百零四到一百零八，這中間要一點點，大概兩萬，到一百零八年之後我們當初的協調，就完全由那個…目前在水利署開發新的水庫，就可以 cover 我們那一塊，所以等於那一塊已經被要求不再跟農業…不能有搶水。(G1-105)

然而國科會與中科管理局面臨到民眾反對灌溉用水移做他用以外，更面臨到友達光電的放棄投資，思考中科四期的轉型出路，在民眾阻擋用水的情況下，也間接促成選擇低耗水的產業進駐，同時精密機械產業的建廠需求持續增加，國科會主委朱敬一於是在 2012 年 3 月 12 日表示二林園區產業結構將轉變。(宋健生、陳碧珠，2012)

同年 7 月 26 日國科會園區協調小組參事董良生則表示未來將傾向找尋生技、機械及 IC 設計等水使用量少的科技公司為主。(謝艾莉、蕭君暉，2012) 同年 8 月 13 日國科會主委朱敬一更宣布中科四期轉型成精密機械為主要產業聚落的議案而且將朝向低耗水園區發展，帶動台灣精密機械產業規模達到兆元級的產業。(陳碧珠、蕭君暉，2012) 轉型後的水量推估如表十八所示，將供水政策修改如下(表十九):(中科管理局，2013)

本計畫修正後主要供水水源(如表 1.4.2-5)，依經濟部水利署規劃，擬改由中部地區區域自來水系統供應，惟配合彰化地區自來水管網建置，預計於 109 年以後始能供水。在供水系統完成前為利園區開發所需，短、中期仍將維持由區域自來水系統及調度集集攔河堰系統水源供應，其中調用農田水利會之農業用水量以 5 萬噸/日及 10 日累積總量 15.2 萬噸為上限，且採行夜間取水(晚上 6 點至隔日清晨 6 點)取水等農業影響減輕措施，民國 108 年 12 月 31 日或長期水源完成後即不再調用農業用水；此外，在地下水使用限制方面，亦將依照本案審查結論一之(七)規定辦理：「除自來水公司同意供給之 0.48 萬噸/日之水源外，開發單位應確保其與進駐廠商於施工與營運期間不得抽用地下水。」，本園區於施工及營運期間，均不會抽用區內地下水，區內既有台糖水井也已封閉不用。

上述的取水點的變更，可以清楚的了解是為了因應護水聯盟所提出之訴求而做的改變，並並因應友達光電的放棄投資，將用水量調至每日最多 5 萬噸，並同時保證施工與營運期間不抽取地下水，同時解決農民擔憂灌溉用水遭移作他用後，又擔憂過度抽取地下水可能造成的地層下陷問題。

表 十八：轉型後水量推估

用水標的		面積 (ha)	單位 需用水量 (CMD/ha)	平均日 需用水量 (CMD)	最大日 需用水量 (CMD)
園區事業專用區	1.光電產業(不含平面顯示器製造)	70	50	3,500	4,375
	2.積體電路(不含晶片製造)及電腦周邊產業	70	65	4,550	5,687.5
	3.精密機械產業	122	30	3,660	4,575
	4.生物科技產業	52.66	50	2,633	3,291.25
	5.綠色能源產業(不含LED晶粒製造)	35	100	3,500	4,375
住宅區		8.32	167	1,389	1736.25
公共設施	管理服務用地、文教用地、變電所、給水設施	26.09	20	518	647.5
	污水處理廠	17.02	—	250	312.5
	公園用地及綠地	81.31	—	— (由降雨、滯洪池貯留水及回收水供應)	—
	道路、停車場、滯洪沉砂池、排水道	144.41	—	—	—
總計		626.42	20,000		25,000

資料來源：中科管理局（2013）。「中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自：
eiareport.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&sfilaname=000.PDF。

表十九：轉型前後重金屬排放標準

重金屬	鉛	鎘	六價鉻	鋅	銅	汞	砷	硒	銀	銻	鉬	鎳	錫
轉型前	0.2 mg/ L	0.0 3m g/L	0.3 5m g/L	3.5 mg/ L	0.15mg /L (僅濁水溪方案)	0.0 05 mg /L	0.3 5m g/ L	0.3 5m g/ L	0.3 5m g/ L	0.1 mg /L	0.6 mg /L	0.1 mg /L	0.5 mg /L
轉型後	0.2	0.0	0.3	3.5	0.15	0.0	0.3	0.3	0.3	0.1	0.6	0.1	0.5

	mg/ L	3m g/L	5m g/L	mg/ L	mg/L 及月平 均 0.1 mg/L(僅濁水 溪方案	05 mg /L	5m g/ L	5m g/ L	5m g/ L	mg /L	mg /L	mg /L	mg /L
--	----------	-----------	-----------	----------	---------------------------------------------	----------------	---------------	---------------	---------------	----------	----------	----------	----------

資料來源：整理自中科管理局（2013）。「中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自 eiareport.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&filename=000.PDF。

表二十：轉型後水源供應

用水期程	供水量 (萬噸/日)	供水水源
短期 (102-103年)	0.48	既有自來水系統供水
中期 (104-108年)	1.70	由既有自來水系統供應 4,800 CMD，不足者調度集集攔河堰系統水源供應
長期 (109年以後)	2.00	由經濟部水利署協助除原由台灣自來水公司規劃提供之每日 4,800 噸外，於已推動或規劃開發之區域水源中，協調由台灣自來水公司調度系統水量供應調度。

資料來源：中科管理局（2013）。「中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自：eiareport.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&filename=000.PDF。

承上，供水政策的變遷除了產業結構的變化以外，尚不能忽視來自護水聯盟的推力，使得政策得以快速反應，以第一次取水工程的進行為例，可以明顯的看出友達早在 2011 年便以表示放棄投資之後，在隔年 2 月底卻仍繼續進行原先高供水的中期調度用水計畫，公部門對於足以影響中科四期整體計畫產生結構性改變的反應過慢；其次，中期調度用水雖為中科管理局委由彰化農田水利會進行水量調度，但在目標政策已經移轉之下，卻無法及時對委辦單位提出暫停或暫緩行政做為（如工程暫緩），是否因權限的委託而導致對民眾回應性不足則有賴後續研究針對法規、行政命令流程是否有所缺失提出建議。

綜上所述，我們可以看到中科四期早在 2010 年就有部分的地主與環保團體反對中科四期的建置，但主要使得中科四期一躍上媒體版面的時間點則在 2011 年末到 2012 年期間，可以看到的是因為取水爭議，而使得護水聯盟與環保聯盟得以藉此進入到政策過程中參與討論（可參照表十七之大事紀），在經過一連串的倡導、遊說策略下，再加上外在環境與投資廠商的轉變的影響，逐漸將中科四期計畫政策推向轉型的變遷。

二、排水方面

原訂計畫進駐產業類別包含光電、半導體、精密機械、生物科技、綠色能源及其他產業，依據用水量需求及期程估算，平均日污水量約132,000CMD（見表二十一）；在汙水水質上則以光電產業占最大比例，以TFT-LCD 及LED製造為最大宗（面板製造），廢水主要來自酸鹼廢水、含氟廢水、有機廢水、含砷廢、研磨廢水以及CMP廢水；精密機械業與生物科技業則主要從事電子原件開發與組裝、自動化機械設備生產及製造、技術研發等，其廢水主要為生活污水。參考產業結構相似之台中園區水質狀況，建議設計水質BOD、SS、COD分別為15 mg/L、60 mg/L、15 mg/L；園區污水處理廠主要功能是處理水中一般性的有機物(BOD、COD)及雜質(SS)等，至於重金屬及總毒性有機物等特殊污染物質，規劃由廠商將含有特殊污染物的廢水自行處理後，再納入園區專用下水道管線系統，同時將

配合環評審查所承諾之放流水質濃度於廠商納管規定中訂定相關項目的水質標準予以源頭管制。(中科管理局, 2009a)

表二十一：轉型前污水推估

類別	產業別	面積 (ha)	單位用水量 (CMD/ha)	單位污水量 (CMD/ha)	污水量 (CMD)
事業專用區	1. 光電產業	200	525	420	84,000
	2. 半導體產業	40	960	768	30,720
	3. 精密機械產業	40	35	28	1,120
	4. 生物科技產業	40	50	40	1,600
	5. 綠色能源產業	35.92	200	160	5,747
	小計	355.92	-	-	123,187
住宅區		8.32	167	133.6	1,112
公共設施及其他區	1. 管理服務用地	2.55	20	16	41
	2. 文教用地、變電所、給水設施	23.54	20	16	376
	3. 環保設施、道路、停車場、滯洪沉砂池、排水道	159.46	-	-	1,040
	4. 公園綠地	81.31	-	-	-
	小計	266.86	-	-	1,457
地下水入滲		-	-	-	3,903
合計		631.10			129,659 平均日取 132,000

資料來源：中科管理局(2009a)。中部科學工業園區第四期(二林園區)開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第二章開發內容分析, 2013年5月19日, 取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH2_%E5%AE%9A%E7%A8%BF_.pdf。

由此可見園區污水處理廠是先行處理水中一般有機物、雜質；重金屬與其他總毒性有機物由廠商先行處理再排放至納管，再進入到污水處理廠進行處理，再由園區根據放流水標準進行抽驗，最後再經排放管線排放廢水。

一般園區找了顧問公司之後，他要變成可以用的地喔，他必須要先做就是初期的規劃，一般，現在報行政院有個先期計畫，要先報行政院，行政院核定

之後就開始要做用水計畫、用電計畫、電信計畫、土地變更。(G1-61)

我舉個例子像放流水好了，一般國家標準喔，一般會講三個那個條件，BOD、COD 跟 SS，SS 就是懸浮固體，BOD 就是生物需氧量，COD 就是化學需氧量，那個國家標準是 100、30、30，可是我們在中科的標準是比人家高，我們到后里去的時候已經到 80、20、20 的樣子，我們到二林去阿，已經到 65 了，就是說國家標準是 100，我們已經走到 65，一個園區，一個比一個標準越來越高。(G1-71)

后里友達就要存一筆基金，然後每年要幫這個…附近居民做健康檢查，環境會計帳，還有那個什麼…化學品的管制，以前沒有阿。越來越高，我剛只是隨便舉個水的例子，其他的那個越來越高阿。(G1-73)

其實喔我常…有時候環保團體的人我也在講，我們沒有理由要把，我們都這裡的人，我們也認同永續發展、跟環評要做好，這個我們都認同，可是我們常常就…我常常跟他們講說…可是喔，我們這些成本會加計在我們廠商，像我們汙水處理廠，我們有一個、先有一個納管，我們廠商如果水不乾淨，納進到我們汙水處理廠收費是比較高的，所以他如果…他要把水處理比較高的，他出他的廠的那個…納到我們處理廠的納管，就必須要…必須要投資，成本會高，然後其實剛講的那幾個東西，只要任何一個標準提高，他恐怕都要投資好…非常可觀的錢，可是這個都他的成本阿。(G1-74)

由訪談內容可以得知那管的成本是轉嫁於個別廠商負擔，若排放的廢水廠商未處理至汙水處理廠所規定之標準，則以規定標準間落差收取費用，一並進行源頭管制，處理之後再由專管排放廢水。而水中一般性的有機物(BOD、COD)及雜質(SS)更可以由下表可以得知標準是越來越高，權威當局為了贏回民眾信心自行調整比法規更加嚴格的標準，企圖贏回民眾信心。

表二十二：放流水標準變遷

	生物需氧量	化學需氧量	懸浮固體
石油化學專業區以外之工業區 (不包括科學工業園區)	30	100	30
其他經中央主管機關指定之事業	30	100	30
后里園區	20	80	20
二林園區	15	65	15

資料來源：整理自訪談內容、水污染防治法第七條第二項放流水標準¹³、科學工業園區污水下水道系統放流水標準第四條¹⁴。

你有沒有感覺很奇怪，現在的台灣阿，如果今天如果時間不夠，如果帶你去我們汙水處理廠，排出來打開來看，那個水多清澈阿，人家以為汙水好像是很髒的水，我們處理過的都要符合標準，不能有一些含…什麼銅，我們二林都答應不能有銅的含量，0.15 以下，幾乎是比飲用水排出去的還要少，那個已經到這個程度了，那一天到晚還在要求，那有沒有人要求園區外面的任何一家的？從來沒有聽過阿，我覺得這個…你不覺得很奇怪嗎？那他願意做就一直給他壓力，然後我們也不說不做拉，可是大家有沒有說，這個衡平的…。

(G1-108)

那我常會跟環保團體跟他們報告說，其實也感謝你這麼堅持，讓我們標準提高，可是我們要想想看，我們這些公司他的競爭對手是三星、LG，韓國如果沒有這麼樣要求他的話，他的市場跟人家競爭，我們有成本墊高了，他們很可能，他們連匯差都在計較，他說…張忠謀跟李焜耀常在講，韓國把貨幣貶值，我們沒有貶值我們就輸他了，因為我光是那個貨幣貶值就他的出口嚴重影響到他的利潤。好阿，連這個匯率都會計較了，競爭到這種程度。(G1-77)

由訪談內容可以發現，中科園區自三期（后里園區）至四期（二林園區）的

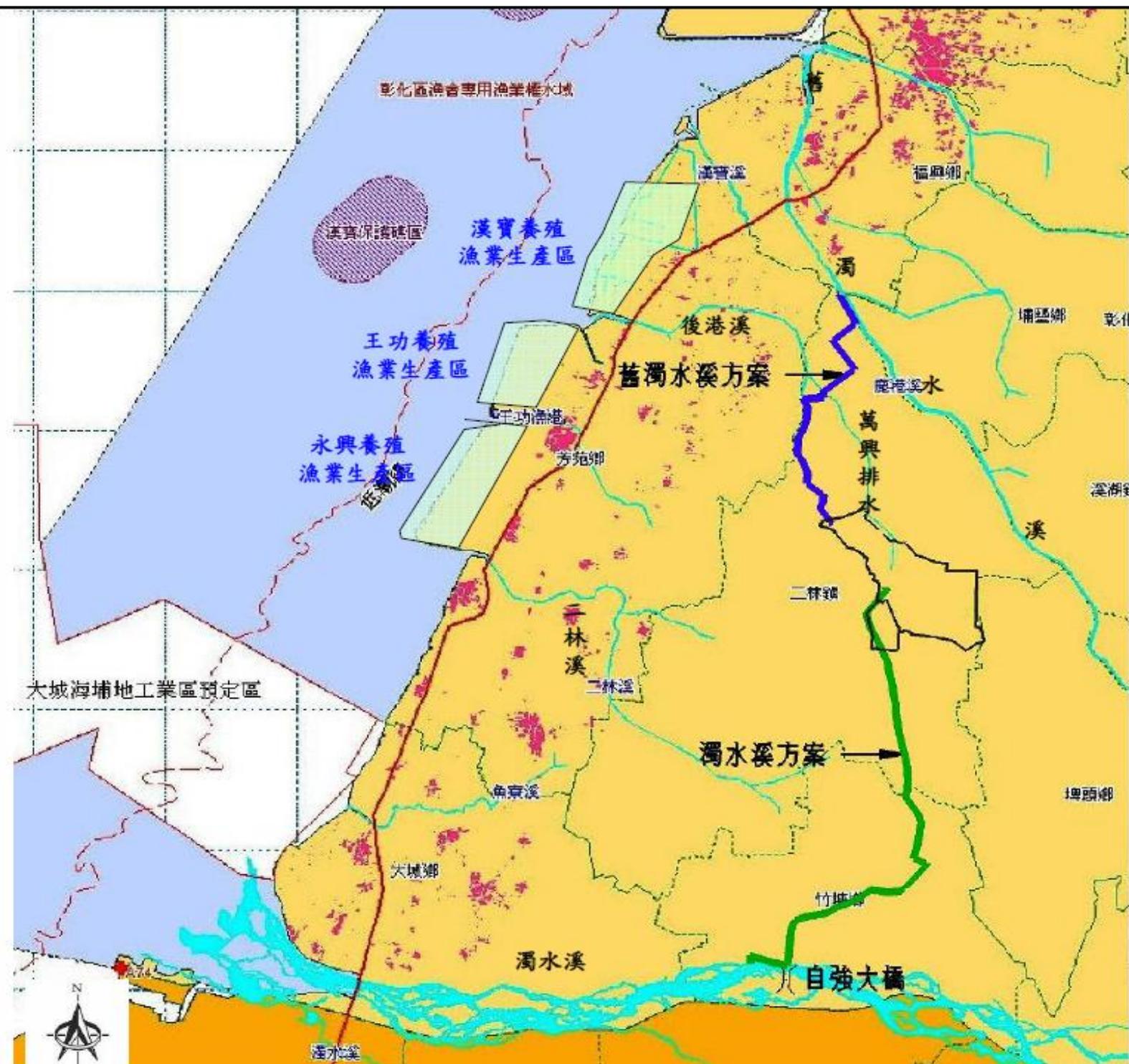
¹³全國法規資料庫（2013）。水污染防治法第七條第二項放流水標準，2013 年 5 月 15 日，取自：<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=00040004>。

¹⁴全國法規資料庫（2013）。科學工業園區污水下水道系統放流水標準第四條，2013 年 5 月 15 日，取自：<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=00040061>。

放流水標準是愈趨嚴格，而主要的變遷因素為環保團體對於放流水的政策倡導（參自 G1-77）

但對於放流管線的設置，權威當局雖然感謝環保團體的監督，但也考慮廠商必須負擔這些的成本而在成本上想盡辦法想要壓低，以提升廠商的進駐意願。

除了放流水的標準日趨嚴格外，為了處理原計畫之放流水而埋設專管排放的方案有排入濁水溪、舊濁水溪與海洋放流三方案供選擇(排放路線如圖十六所示)，說明如下：



圖十六：中科四期放流水排放專管佈設三方案路線圖

中科管理局（2009b）。中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第四章實質發展計畫，2013年5月19日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH4_%E5%A

[E%9A%E7%A8%BF .pdf](#)。

中科管理局針對中科四期放流水專管提出排入濁水溪方案與舊濁水溪方案，並對二方案提出評估，如表二十三、表二十四所示：（中科管理局，2009b）

- 一、排入濁水溪：濁水溪替代方案係由園區南側沿既成鄉道、省道及濁水溪防汛道路等鋪設專管，將放流水排至濁水溪自強大橋下游河段。
- 二、排入舊濁水溪：舊濁水溪原方案係由園區西北側沿二林精機園區(預定計畫)西側綠帶、既有道路、農業道路至舊濁水溪堤岸鋪設專管，將放流水排至舊濁水溪三和制水閘下游河段。

其實應該這樣講，方案其實沒有變更啦，當時，應該說原始環評通過就是你要排放舊濁水溪、排放濁水溪或排放海洋放流，三個都是可以接受的方案，所以不管民間或政治力的介入的話，國科會、開發方案選任何一個都是可以的，因為都通過環評審查了，因為就是我講的，他的科學分析結果是OK的，可是因為其他的因素加入之後，包括地方的民意阿、地方的看法或者是環保團體的看法等等之後，所以當時才会有政策決定走海洋放流，現在因為海洋放流…評估沒有那個需要，所以這次就改成走濁水溪的方案，因為濁水溪來講跟舊濁水溪來講，就濁水溪還是比較大的河流，相對來講水量比較大，所以以這個情形下話來講，當然來講要疑慮最小的情形下，那就用水量大的部分，相對來說大家…造成可能的疑慮會小一點，可是這種東西，當然每個人站在不同角度去看就會有不同看法，站在彰化可能這樣看，雲林就不這樣看，只是這樣子而已。(F1-20)

但環保團體指出兩個方案皆有其缺點，兩者河口皆有養殖漁業(養蚵或養魚)，只要對環境有所影響之方案，環保團體都站在反對的立場，但實際上三種的排放方案站在科學的角度上都是符合標準的，而公部門則是站在建造成本的角度為主要考量目標，以成本而言(由低至高)為舊濁水溪、濁水溪、海洋放流，自然偏好選擇成本較低的方案，而除了成本的考量以外，則是納入民意走向與其他因素，從中選擇方案。因此可以得知環保團體堅守環境保護價值的維護，雖然也坦言海

洋放流成本過高，但站在長遠的角度來看，卻是對環境造成最低的影響的方案。環保團體與公部門除了在價值上的認知具有極大差異以外，環保團體慣用價值上的表達訴求，而公部門則習慣以技術面的回答民眾疑惑，但造成落差的並非公部門習慣採用技術面做為回答，以科學上的論證上或許並無錯誤，但重點是在於信任上，不論是公部門信任民眾或是民眾信任公部門，雙方上若無互信基礎則面臨必須花費更大的成本在溝通成本上。且本案之方案選擇亦尚未定案，而是將權責交由中科管理局自行採行較佳方案。（中科管理局，2013）此種方式雖是發揮行政部門的裁量權進行判斷何種方案較佳，但民眾與環保團體之意見相對而言卻僅成為諮詢之用，若屆時選擇之方案仍不如民意所屬，勢必再循法律訴訟途徑，再度增加時間上的成本，不可不察。

阿濁水溪，他們本來應該是要往低潮線以外嘛，他們不要做阿，這樣往內陸成本更少阿。但是事情…你想也是更嚴重的阿。(E1-47)

然後現在提到廢水排放濁水溪跟舊濁水溪和海洋放流，如果要說廢水，我們那個時候參加環評會的結論是廢水要排到濁水溪或舊濁水溪的出海口，低潮線三公里以外，或是海洋放流，就是更遠的地方，但是環保署居然在圓謊，他說沒有你們都聽錯了，不是那個意思，是中科四期最早提出來的就是在濁水溪和舊濁水溪的內陸，就是離河口有個十幾公里喔、五、六公里喔，就是一個是自強大橋下，就是濁水溪自強大橋下一公里，另外一個是舊濁水溪的三和制水閘，他說可以都可以排放，我就覺得睜眼說瞎話，就是因為排放那裡就是影響很大，才会有你，你後面才会有決議說要往低潮線三公里還有海洋放流嘛。(E1-44-1)

但是環保署居然在後面跟我們說，不是這樣，就是以今年跟去年的環境差異，環評通過了，然後針對他要變更的部分，環保署在幫他們圓謊。所以有關廢水的部分，我覺得要選順序的話，排水怎麼對環境（影響）比較少的話，就是剛剛講廢水百分之百回收再利用，第二個就是海洋放流，而且海洋放流就要像專家會議，去年二月環評通過了，後面召開了放流水的專家會議，就有結論囉，就是廢水不只要拉到海洋放流的、不只是用海洋放流，而且那個管

線要拉更遠，拉到黑潮，黑潮線可以。因為彰化的特性阿，太大了，然後那個水、廢水排下來之後他沒辦法稀釋、沒辦法帶走，所以一定會影響到整個產業跟整個灘地阿。所以才會有這樣的結論阿，廢水是不能排到…。(E1-44-2)

如前所述，權威當局當然以成本低的方案為偏好，但環保團體則是以對環境影響最小為偏好，兩者價值因此衝突，但環保團體所偏好的海洋放流實際上其實也是作用有限，因為彰化海岸的特色，以彰化為中心海洋會往兩邊拉，但也會往彰化為中心聚集，變成效果有限，但如果真的要無影響就真的要拉到黑潮縣以外，但屆時造價恐怕會嚴重影響廠商的進駐意願。

表二十三：中科四期專管排放路線評估（一）

路線方案		舊濁水溪方案	濁水溪方案
排放路線		沿二林精機園區西側綠帶→ 穿越萬興排水→農業道路→ 彰116 鄉道→農業道路→舊濁 水溪南岸→三和制水閘下游排 入舊濁水溪	彰127→台19 線省道 →自強大橋 附近→抽水站→濁水 溪
排放量		平均日 20,000 CMD	
管線長度		約 10.8 公里	約 14.2 公里
環	承受水體	舊濁水溪	濁水溪
	水體用途	區域排水(三和制水閘下游)	中央業管河川
	排放點與 出海口 距離	約 7 公里	約 15.5 公里
	經過鄉鎮	二林鎮、福興鄉	二林鎮、竹塘鄉
	道路寬度	4~9m	5.2~24m
境	環境敏感	1.河口兩側陸域有養殖漁塢。 2.河口西側海域有蚵田分布。 3.河口南側陸域有公告之海水 養殖區。 4.近海有保護礁區分布。 5.河口屬專用漁業權範圍。 6.河口距大肚溪野生動物保護	1.下游高灘地有農作 行為，惟水源為地下 水，非直接抽用河水。 2.河口兩側陸域有養 殖漁塢，無蚵田分布 註。
	因素分析		

		區及螻蛄蝦保護區較近。	3.河口屬專用漁業權範圍。
	地方民意	1.福興鄉反對。 2.彰化縣政府不支持。	1.竹塘鄉反對。 2.雲林縣政府反對。
	承受水體影響	1.放流量減為原環評通過方案之1/6，可有效減輕承受水體影響。 2.產業調整後排除高排放性產業，重金屬濃度均可符合水體分類水質標準，故適用於各級水產用水。	1.放流量減為原環評通過方案之1/6，可有效減輕承受水體影響。 2.產業調整後排除高排放特性產業，重金屬濃度均可符合水體分類水質標準，故適用於各級水產用水。

資料來源：中科管理局（2013）。「中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自：eiareport.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&filename=000.PDF。

表二十四：中科四期專管排放路線評估（二）

路線方案		舊濁水溪方案	濁水溪方案
技 術	工程 技術	1.由園區往舊濁水溪三和制水閘，大致呈順向排水之走向，覆土深度小於5m，以明挖施工為，穿越既有排水及其他地下管線複雜段改採推進施工。 2.穿越萬興排水及第四放水路須採倒虹吸方式設計，以減少下游管線之埋深。 3.二林精機用地尚未取得，利用西側綠帶，須與台糖公司或彰化農田水利會協商管線用地。	1. 管線沿線地勢最高點(台19線上)之地面高程較園區污水處理廠高約8 m，屬逆向排水，最大覆土深度約15 m，採推進施工為主，明挖施工為輔。因減少明挖，可降低施工時對地面活動之衝擊。 2.濁水溪河床變異大，放流點設施恐不易維持，且須協調水利署同意。

	施工 期程	約 20 個月	約 30 個月
經濟	建設 費	約 12 億元。	約 22.2 億元(未含抽水站用地取得費)。
	營運 管理	1.重力排放，不須增設抽水站。 2.操作維護費約 520 萬元/年。	1.排放管線全段為重力流，惟埋設管線至排放點管線已在河床面以下，須再設置抽水站。 2.操作維護費約 1,100 萬元/年。
優點		1.地形有利重力排放，沿線施工影響居民程度低，工期短且建設營運費較低。 2.產業調整後的排放水能符合水體分類標準，可以供各級水產用水使用。	1.濁水溪河口無蚵田分布註 2.產業調整後的排放水符合水體分類標準，可以供各級水產用水使用。
缺點		1.下游河口養殖區發達(左圖)，特別是福興鄉蚵農曾多次抗議表達堅決反對之立場；在多次環保團體及彰化縣政府共同協商，均未改變主客觀立場。未來排放後對養蚵的影響，將與現行3個大排所衍生的責任發生糾葛，而產生極大的管理風險。 2.彰化縣政府已來函建議採濁水溪方案。	1.建設與營運費用較高，工期亦較長(約多10 個月)。 2.排放水需有抽水站，但可利用自強大橋旁之國有土地興建。 3.雲林縣政府已來函建議採舊濁水溪方案。

資料來源：中科管理局（2013）。「中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自：

eia.report.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&sfilename=000.PDF。

然後廢水…我覺得廢水就真的不能排濁水溪跟舊濁水溪阿，舊濁水溪是不可能排，因為那個卓伯源他選縣長的時候就跟那些農民，漁民拉，跟彰化的漁民講說，我只要任內的話保證廢水不會排到舊濁水溪，不會影響到你的養殖，所以縣府就不會讓廢水排到舊濁水溪，但是他會排到濁水溪。風險更高阿，因為他地層下陷嘛，你想看看一個每年經過的管線喔，每年最少就是三公分

會下陷，他還有到五公分的，就是那個管線的經過地方，三公分，十年是幾公分了耶。就很容易爆管，而且他用加壓的，就是你從低的要加壓，更危險拉。爆管機會很高阿，所以你就煩惱了阿。政府他其實還是政治考量阿，他就是想要排濁水溪阿，阿舊濁水溪卓伯源保證任內不會排阿，海洋放流他說那個工程阿、經費太困難了，其實是他們不想做拉。因為後來他們也考量到廠商進駐率很差嘛，幾乎等於沒有嘛，我如果蓋下去可能回本的機率更低了。就是低到可能五、六十年都不會回本，如果蓋了海洋放流管的話。(E1-46)

環保團體除了擔憂上述成本回本的問題，只要汙染（包括空汙、水汙等）能夠處理好(E1-52-2)，並非完全反對興建中科四期。

三、海洋放流：

雖然看到環保團體始終站在反對的立場，但也並非真的反對國家建設，而是根植在深度核心信仰中的環境保護信念發揮，投射於中科四期的放流水方案則是希望能夠對於環境影響最小的方式進行，當然如果可以的話甚至希望可以廢水完全回收再利用，反而可以同時解決取水爭議與排水爭議，但在公共建設上的成本實在過高，如何取捨則有賴當局者之價值判斷。

然後其實我們也從中科四期看來，你看中科管理局，本來是中科管理局在主導的，到後面轉型就變成國科會主導，我們也覺得國科會在主導，我們也看到一個現象，中科管理局知道這時候環評，中科四期為什麼會鬧那麼大，然後問題在哪裡，他們想要做海洋放流，中科管理局，國科會不要做海洋放流，很怪阿，我在想他們就是不管拉，反正廢水能夠排出去就好了，然後我就覺得他們很笨，中科管理局怕這些農漁民，就是怕被盯到受不了，然後現在又把他放回原來，我看中科管理局的副局長也是兩頭大，其實我們可以看到歷史再重演阿，然後其實這次我們打算要串連的，更遠的地方。(E1-115)

這個還要在海放，你知道海放要花一百多億你知道嗎？原來阿，你覺得這個有道理嗎？那個最後是加在廠商的成本上面，那我們現在已經轉型變成精密

機械了，為主的產業，跟我們中部的…一般精密機械大家都知道嘛，他沒有製程用水，他那個園區看那個程泰和大亞崑喔，他們其實平常用的水就是，多少員工、那些員工喝的水，他的排泄物就是這樣子而已，因為他沒有製程用水阿，阿所以你會覺得這個還有什麼問題。(G1-110)

環保團體的訴求是依照轉型前的中科四期所提出，但至今轉型後已經排除掉會使用到製程用水的面板製造業，在積體電路上也排除晶圓製造，以大量減少污染的量（可參見表二十五與表二十六，汙水量已從十三萬噸降至二萬噸）。

當時的海放（海洋放流）方案，原來有光電業的時候，的確光電業的汙染會相對較大，雖然我們還是處理到一個符合排放水標準，乙類水體，乙類水體的放流水標準，符合那個標準才放流，可是還是會有一個疑慮，所以有疑慮的情形下，所以才經由中央的政策決定說好，當時還有光電，面板業都還可以進來的，就友達還可以進來、會進來的時候，那就說好，那就用海洋放流方式，就是放到海洋去，讓大家都沒有意見、沒爭議，這樣子。(F1-18)

你其實可以仔細看一下，他其實排除…這一次調整方案是光電排除面板製造，然後半導體也排除那些，好像什麼電路…積體電路之類的東西拉，反正就是其實涉及到那些，他們在製造製程中會有大量清洗…就是那種重金屬相關東西，那一類的就排除掉了。所以為什麼說這次調整之後已經沒有那個東西了，所以再用原始、以前的觀念來看說當時怎麼樣，現在也應該怎麼樣，比如說很多環保團體會講說當時說要海放，現在怎麼不海放？根本時空背景條件都不一樣。(F1-23)

海洋放流的方案雖然是對環境影響最小，但有造價昂貴的缺點，且現已轉型為精密機械為主領產業，且也排除掉需製成用水之面板製造與晶圓製造，是否還是需要堅持海洋放流則有待進一步的討論。

騙肖耶，人家以為中科四期是整個都變成精密機械，根本就不是阿，都還在阿，就那幾個產業都沒變阿，是比例調整，你就會人家騙說你看中科四期轉型變精密機械園區，騙肖耶，五項都還在。(E1-97-1)

由上述訪談內容發現環保團體並未接收到產業結構調整中的細部的內容(如排除面板製造與晶圓製造等使用製程用水產業)，是否是因為公部門未告知或其他原因則囿於目前的資料限制無法掌握造成資訊落差的原因。

表二十五：轉型後污水推估

類別	產業別	變更後面積 (ha)	單位用水量 (CMD/ha)	單位污水量 (CMD/ha)	變更後污水量 (CMD)
事業專用區	1. 光電產業(不含平面顯示器製造)	70.00	50.00	45.00	3,150.00
	2. 積體電路(不含晶片製造)及電腦周邊產業	70.00	65.00	58.50	4,095.00
	3. 精密機械產業	122.00	30.00	27.00	3,294.00
	4. 生物科技產業	52.66	50.00	45.00	2,369.70
	5. 綠色能源產業	35.00	100.00	90.00	3,150.00
	小計	349.66	—	—	16,058.70
住宅區		8.32	167.00	133.60	1,111.55
管理用地		2.58	20.00	16.00	41.28
公共設施及其他	1. 文教用地、變電所、給水設施	23.30	20.00	16.00	372.80
	2. 環保設施、道路、停車場、滯洪沉砂池、排水道	161.58	—	—	200.00
	3. 公園綠地	80.98	—	—	—
	小計	265.86	—	—	572.80
地下水入滲量*		383.86	—	—	1,919.30
合計(平均日)					19,703.63
總平均日污水量					20,000.00

資料來源：中科管理局(2013)。「中部科學工業園區第四期(二林園區)開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自：eiareport.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&filename=000.PDF。

參、產業結構變遷

經過原有計畫面臨到的來自政策次及系統的政策倡導（如土地問題、取水問題與排水問題）以及來自外部事件的衝擊（如友達光電放棄投資進駐中科四期與精密機械產業的建廠需求持續增加）或來自其他政策次及系統的衝擊（如國光石化放棄投資而導致大度攔河堰的停擺），都是促使中科四期二林園區重新思考定位，以至現今轉型成精密機械為主領產業的科學園區。首先可以從表二十六看到中科四期在轉型前後的產業結構的調整比例，光電產業原本在二林園區的產業比例占 60% 降至 20%，轉型後由精密機械取代成為主領產業，而相關的變化原因則在下段說明。

表二十六：中科四期二林園區產業調整比例

原引進產業			原佔比	調整後產業			比例	面積
主領產業	光電	60%	↓ 調降	主領產業	精密機械	35%	122ha	
	半導體	10%	↑ 提升		積體電路(不含晶片製造)及電腦周邊	20%	70ha	
	精密機械	10%	↑ 提升		光電(不含平面顯示器製造)	20%	70ha	
潛力產業	生物科技	10%	↑ 提升	潛力產業	生物科技	15%	52ha	
	綠色能源	10%	↑ 提升		綠色能源(不含LED晶粒製造)	10%	35ha	
				小計	100%	349ha		

中科管理局（2012e）。二林園區轉型計畫，2013 年 5 月 21 日，取自：

<http://www.ctsp.gov.tw/files/dc620586-6611-494f-9c59-9b31fc21b611.doc>。

影響中科四期二林園區調整產業結構比例原因首先可從遭遇的問題著手，如前段曾提及水的問題，以取水而言，中科四期原核定之長期水源大度堰，在國光石化開發案停止後，繼續推動已有困難，水利署並於 101 年 5 月 25 日經水源字

第 10153104430 號函表示無繼續推動大度堰之任何規劃。」故園區原規劃之長期水源已無來源，據此為園區轉型之遠因之一。(中科管理局，2012e)；中期用水委由彰化農田水利會調度，相關工程引發農民憂心，進而組織若干團體對抗是為近因之一，再者原取水工程是為因應原先高耗水產業之需求，在該產業的放棄進駐，取水工程存在的合理性備受質疑，為遠因之二；未能預估產業景氣而即時反映，導致園區定位不明，為遠因之三；廢水專管排放方案懸而未定(中科管理局，2012e)，公共建設因而延誤，導致廠商不敢進駐為近因之二。

是溪州開嘛，那個是比較上游，阿一場在二林開阿，你會發現幾乎，溪州那一邊的因為他有水的問題，大家都全部反對。可是你到二林那邊你會發現大家都歡迎，因為大家就業機會現在也沒那麼多嘛，經濟景氣也不是很好，他們就很希望…彰化就已經沒有國光石化了，你還要讓這個科學園區也胎死腹中嗎？所以那個，他都歡迎的比較多，然後你會發現溪州那邊的人、民意代表又有部分的人過來參加第二場，我發現他們連講話態度也是有點改變，因為他整場是支持這個園區，其實我也覺得現在變成說喔，雲林好像也有一點點說…因為排放的問題喔，意見也是不是那麼支持，其實我覺得科學園區他慢慢在往南部移動拉。(G1-112)

那這個時候就…你剛講了，面板廠他現在景氣已經下來了，那所以又剛好又沒有水，那中部又這麼多需要建廠用地的精密機械廠商，所以這個是促使轉型，那我們也感謝這個案子，國科會積極協助，讓這個案子順利的、能夠很順利的推動，那時候主委、副主委他們跳下來做。(G1-101)

承上段訪談內容可以得知台灣產業現況未能滿足精密機械產業的建廠需求，又因上段所列舉之遠、近因，精密機械業的需求正能彌補未能預期進駐的光電產業空缺，且精密機械未如光電業所需耗水、耗電，因此成為轉型後主領產業的優先考量。但公聽會的召開卻已經是為了轉型而召開，在前面的取水工程並未正式召開公聽會，但也因此農民的聚集及相關團體的關注，更能將其意見化為倡導向當局表達。國科會主委更看到景氣的變化，更是親自指揮轉型的事宜。

而中科管理局為了因應上述問題，報請行政院審查轉型計畫，於 101 年 7 月 13 日核定同意辦理，內容如下：(中科管理局，2012e)

- 一、 產業以低耗水、低耗能為轉型目標：降低光電產業比例(由 60% 降至 20%)
- 二、 降低用水、廢水排放量：光電產業的比例降低，原先規劃之用水需求亦隨之降低（長期用水由 16 萬噸降至 2 萬噸；中期用水由 6.65 萬噸降至 1.22 萬噸），廢水排放方面則因降低光電產業比例，且限制面板業與晶圓製造進駐，也不得檢出廢水具銅含量。
- 三、 更改荖仔埤圳取水點：原取水點位於荖仔埤圳上游（溪州鄉大庄村）改至中游取水，並自民國 109 年水利署中部聯合供水工程完成起，將增加調度 1.52 萬噸／日自來水。屆時將不再引用農水。

於 2012 年 8 月 13 日由國科會主委朱敬一宣布中科四期二林園區為精密機械主領之科學園區，正是順應精密機械的景氣需求，又能回應在地團體與環保團體的訴求。但同年 10 月 11 日台北高等行政法院撤銷中科四期開發許可，中科管理局隨之提起上訴，至今尚未定讞，亦是投下一個未知數。

第五章 結論與建議

本研究透過使用 Sabatier 所提出的政策倡導聯盟框架用以檢視中科四期的擴建計畫，企圖觀察歷代政策執行模型所關切的「政策的流向」等政策動態過程，是如何對於政策方向進行改變使得符合利益團體的偏好，進而造成政策的部分或整體的變遷，以下則進行討論的歸納與說明：

壹、國家產業結構的發展趨勢

首先，由台灣整體的大趨勢而言，自 1980 年創立新竹科學工業園區以來，南部科學工業園區與中部科學工業園區也陸續創立，可以發現科學園區的設立主要仍是由國家由上而下的政策執行模式（又可稱為第一代的政策執行模式）在主導，因研究中獲得的資訊限制，並不能直接明顯地指出是來自私部門或非營利部門的影響而促使國家的興辦事業，但其間接之影響力並不能斷然否定。

貳、中科四期產業結構的轉變

在中科園區的發展歷程中可以發現，由位於台中園區的第一期、第二期到第三期的后里園區、虎尾園區至第四期的二林園區與高等研究園區等，雖然各園區性質略有差異，但仍可以發現範圍是向外逐步擴展的，而造成向外擴展的結果主要仍是由國科會與中科管理局由上而下的政策主導方式；除此之外，私部門則有相當的可能性造成這個結果，以本研究案例中科四期為例，可以看的到是中科四期的擴建計畫與友達光電在 2008 年所發布之友達政字第 97075 號函，明確向國家要求提供相關的建廠需求有相當的關係。

對照至政策倡導聯盟框架，可以發現在此國科會與中科管理局必須去考量外在環境的影響，如友達光電的建廠等需求；而外在的環境也有可能對目前政策帶來衝擊，如大度攔河堰的停建與友達光電放棄進駐，甚至一連串由政策次級系統中的聯盟提出的訴求，如護水聯盟著重於中科四期的用水多寡、是否會影響居民權益等議題，以及環保聯盟所關心的各種汙染排放等事件。

主要對於中科四期的擴建計畫比較有明顯的衝擊有 2011 年大度攔河堰的停建與同年友達光電的放棄進駐、2012 年 3 月的溪州鄉農民的反搶水抗議事件，到 2012 年 8 月國科會主委宣布轉型為精密機械為主領產業的科學園區，事件暫時告一段落，但仍有部分問題尚待解決（如排水專管的設置問題、開發許可的司法訴訟等）。

而中科四期二林園區的產業結構調整由光電為主領產業調整至精密機械為主領產業的政策變遷過程，無法明確指出是因非營利組織的倡導而變遷；反而是由外在環境的需求、私部門可能扮演著更大的推動變遷的動力。但非營利組織或在地團體的倡導並未完全無作用，以下將進一步說明。

參、非營利組織的政策倡導在中科四期的個案如何運作

誠如上段所述，無論是來自外在環境的衝擊或者是來自政策次級系統內的倡導，都有可能對於政策的變遷形成能量，促使或者是直接造成整體政策的變遷，因此本段則集中討論於非營利組織的倡導雖然對於產業結構的政策變遷並無造成多大的效果，卻不容忽視對中科四期的各種指標變化有了顯著的效果。

一、聯盟是來自信仰系統的投射

對於護水聯盟而言，多數成員都是溪州鄉本地之農民，長年自水圳取水灌溉農作物，形成一種仰賴水圳的心理，而相較於其他鄉鎮而言，溪州鄉生產之農作物又是優於其他地方，農民不免自豪自己生產的蔬果，因此也希望能夠這樣持續下去的進行耕種，因此在此可以看到所反映的是希望農業可以持續下去以及讓農業維持的良好環境；但對於國家要來地方建設，農民並非採取全然反對的態度，但卻對於政府所開出的支票感到半信半疑，懷疑是否真能帶來經濟產值與就業。

對於環保聯盟而言，是一群關心環境議題的人士組成，特別是環境汙染事件，正好符合環保聯盟所擁有的核心價值－環境保護，對應到中科四期上則特別關注在廢水排放問題，在對環境造成最低影響的深度核心信仰下，所投射出的政策核心信仰是希望中科四期的廢水專管應該要選擇海洋放流方案，並且在低潮線三公里處排放，以減少對於沿岸養殖漁業的衝擊。

二、價值差異導致策略上的選擇不同

（一）問題界定上的不同

對於護水聯盟而言，對於中科四期的擴建計畫，將其問題界定成與農搶水的工程建設，立論點建立於客觀上中科四期的中期調度用水不論轉型前後皆是調度農業灌溉用水，並搭配集集攔河堰對於荖仔埤圳的分配水量僅來四天停六天，營造農民對於灌溉用水的缺乏；同時又因彰化縣內長年抽取地下水造成的地層下陷，使得農民面臨既無地上水可用亦無地下水可用的困境，以保護農民生計的情感作為訴求，型塑出政府與農民搶水的議題，企圖影響大眾對中期調度用水的認知。

而環保聯盟方面，有鑑於早先中科三期所引起的若干環保爭議，對於中科四期的擴建計畫則將其界定為新的汙染來源。為了保護既有物種的存活甚至是人類的生存，必須保護現有的生態環境，遏止各種工業可能造成的汙染，包括空氣、水、土壤等可能遭受汙染的基本環境因素，以串聯相關被害者的方式營造環境遭受破壞的氛圍，並以大眾傳播媒體作為擴散工具，型塑環境可能遭受的破壞，而環境一旦遭受破壞將形成不可逆的後果。

（二）議程設定上的不同

無論是護水聯盟或環保聯盟透過上段對於問題界定型塑，特別強化問題意識，如護水聯盟關注於調度用水的問題，特別強調農民生計與灌溉用水有絕對的關係，且強調地上水的調配將迫使農民抽取地下水維持生計，而過度的抽取地下水將造成地層嚴重下陷的後果。此外，亦宣稱維持固有的流域就是保護現有的生態環境景觀。在維持農民生計的意識下，但在地居民仍對於政府的公共建設可能帶來的經濟活力而有所期待，但必須先行考慮現有的產業與居民生活為前提進行。

環保聯盟則關心於各種的排汙，舉凡廢水的排放專管的設置方式、廢水的重金屬排放標準等，都是將工業可能對環境造成的影響進行連結，意圖將大眾的焦點拉到沒有環境沒有生存的意識上，必須嚴加考慮各種工業、公共建設可能帶來不可逆的環境破壞，而非僅關注一時可能創造的經濟成長而忽略長遠的環境存續。

由上可以得知，護水聯盟與環保聯盟所著重的重點在於從在地居民的生計為出發以及應該從長遠的環境存續為出發考量而有其優先順序的不同，因此表達訴求的策略上也因而有所不同，如護水聯盟以中科四期不搶農用灌溉用水的訴求為優先，但並未將中科四期計畫的合理性問題擺在第一位，也就是說並未因中科四

期引起的爭議而要求其完全停擺。

但環保聯盟則認為工業不可能零污染，且從選址地點、取水、排水等爭議，進而直接質疑中科四期的合理性，因而在策略上將中科四期的全面停工列為優先順位。

二聯盟因價值訴求的不同，連帶的訴求也有優先順位的不同，在價值的差異造成二聯盟雖透過反搶水事件的議題進行策略上的結盟，但在策略的運用上環保聯盟則可以發現有被抑制提出全面停工的訴求。但由於環保聯盟所著重的環境保護概念亦有包含在地居民的永續生活，因此並未因價值的差異而導致過度的摩擦。

在倡導策略方面，護水聯盟依賴動員性的策略行動，同時透過直接（直接遊說民意代表、向主管機關陳情抗議等）與間接（舉辦倡導活動表達訴求）的策略方式進行倡導，主要對立法與行政機關造成壓力的策略行動為主。

而環保聯盟方面，具有相當深入的環保知識，經常以在場監聽的方式對於環評會議進行監督，或者以串聯方式串聯利害關係人對主管機關進行陳情抗議，並且透過媒體傳播的力量，型塑「受害者意象」，企圖引起大眾的關懷，吸引更多對議題關心的個人或團體參與。

誠如上述二聯盟透過問題認定與議題設定來強化策略目標後，便開始運用實際的倡導策略，如進行動員共同北上至總統府、行政院、環保署、水利署、水利會、彰化縣府抗議，直接的對行政機關施加壓力，或者是直接向立法委員、縣議員等民意代表陳情、表達訴求，並透過民意代表使用民主體制直接對行政部門進行監督、質詢等手段，直接要求行政機關必須修改政策。此外，同時舉辦各式各樣的活動（如水圳旁靜坐抗議、舉辦音樂會、演唱會與行動劇等）作為表達訴求，吸引新聞媒體報導，並參與錄製公共電視的對話性節目、紀錄片型節目，透過媒體的傳播力量吸引輿論支持，在多重管道對於相關主管機關施加壓力下，終使國科會主委、中科局長直接下鄉說明、回答問題，並在後續一連在二林、溪州舉辦兩場正式公聽會供居民陳述意見，主管機關的態度由原本消極的溝通態度轉趨積極。

承前段所述，非營利組織透過議題的號召，與價值相近的團體組成聯盟，在中科四期的個案當中，雖然產業結構上並未能明顯看出非營利組織的倡導影響，

但在中科四期所面臨到的各項指標則可以明顯的看到非營利組織的倡導作用。然而可以由用水、排水及土地三個方面看到中科四期規劃變遷的事實：

一、用水量的大幅減少與取水設置地點的調整

需水量的變遷雖然深受轉型後的主領產業的變更而對需水量有所不同以及長期用水上，原本規劃由大度攔河堰提供改由自來水提供；但中期調度用水之取水地點則由原本的荊仔埤圳源頭更改至中游的埤頭鄉，符合護水聯盟所擔憂的由源頭取水無法對於用水進行監督，並且因主領產業的改變而不需調度大量用水也減低護水聯盟的用水質疑。

二、廢水排放標準的趨嚴

廢水的專管排放除了因主領產業的變更，由原本符合需求的海洋放流方案改為濁水溪與舊濁水溪二方案，由中科管理局自行評估選擇一種。廢水的專管設置地點雖然未因環保聯盟的倡導而能繼續維持海洋放流的原排放方案，但在放流水標準上（生物需氧量、化學需氧量、懸浮固體）則有因環保聯盟的倡導而愈趨嚴格的趨勢，另外在重金屬的排放上，則特別針對銅排放由原先的 0.15mg/L 的標準更改至 0.15 mg/L 及月平均 0.1 mg/L，可以明顯的看到環保聯盟特別針對主要造成綠牡蠣的產生的銅，倡導更為嚴格的標準，在標準的變更上有明顯的變遷。

三、土地規劃範圍納入農業區域的調整作為

中科四期的土地使用變遷雖然主要並未由護水聯盟或環保聯盟所倡導，但仍能發現到中科四期的土地爭議主要包含於相思寮聚落與萬合聚落的安置問題，由在地居民與台灣農村陣線所提倡希望當局尊重在地歷史文化與居民生活習慣，就地安置居民，並在科學園區中規劃出農業區，中科管理局並協助鋪設道路與灌溉渠道等農業基礎建設。

然而，私部門投資與否對中科四期的規劃方向的影響卻更為明顯。

在 2011 年友達光電放棄進駐二林園區後，中科四期面臨到進駐廠商缺乏的困境（因原先規劃的最大廠商友達光電為主的光電產業放棄投資），但已投入之公共建設成本並不能就此浪費，適逢原先規劃之長期用水受到國光石化放棄投資而停擺之大度攔河堰停建，又委託彰化水利會之中期調度用水取水工程動工，使得溪州民眾反彈水源調度，並結合環保團體針對廢水汙染進行倡導，種種倡導行動促使國科會思考中科四期的未來走向。

在思考轉型的期間，精密機械產業又因中科其他園區土地供不應求，日漸增加的建廠需求促使精密機械工會已積極的態度向國科會、中科管理局與彰化縣政府表達進駐意願，於是在 2012 年 8 月 14 日由國科會主委朱敬一正式宣布轉型為精密機械為主領的科學園區。

承上，除了非營利組織對於中科四期的用水量、取水地點、廢水排放標準與園區的範圍上可見其倡導事實，但上述的倡導是否為影響中科四期的轉型考量要素，則有待進一步對私部門投資與國科會科學園區政策之互動關係進行後續研究。

肆、研究建議

本研究主要透過 Sabatier 的政策倡導聯盟框架作為分析架構，以中科四期為研究個案，希望藉由架構看到政策的動態過程，筆者分別對於架構與實務上的經驗作出若干建議。

一、對於架構的建議

政策倡導聯盟框架是一個對於政策過程中各種出現的變項加以操作化，用以檢視整體政策的發展歷程，而不陷於政策階段論的線性思考，考慮通盤政策因素，同時研究相關利害關係人或利益團體如何在政策次級系統中進行結盟或對抗，同盟者如何將其資源與策略工具整合，敵對者又是如何進行競爭，分別對於任何可能對政策具影響力者進行倡導、遊說，以求政策方向得以符合其政策偏好；筆者雖能透過倡導框架得以觀察出外在事件與來自政策次級系統的倡導共同影響政策權威產出，卻無法將其兩兩比較出影響之強弱；此外，對於政策次級系統內的政策倡導如何影響政策權威產出並不容易觀察而容易成為研究盲點。

以本研究個案而論，政策次級系統中並未出現相互抗衡之聯盟，反而以策略結盟方式結合形成強大壓力施予行政機關；在政策倡導目標上，二聯盟具有根本的差異，但其差異並不至導致形成敵對局勢。最後在一方聯盟達成其政策倡導目標後便逐漸淡出政策次級系統。而本案之政策變遷主要可見於用水政策上的變遷、放流水標準的變遷以及前述二者與產業景氣變化所造成的綜效影響，最終導致政策權威調整產業結構之變遷。政策倡導框架的優點在於可以同時觀察各變項的影響情形，但也因此無法辨別其中影響高低程度，在研究方法上似乎是可以使用量

化研究方法作為輔助，以統計顯著性方式或路徑分析做為判別變項影響強弱以及判別變項間的因果關係，但本研究個案發展歷程迅速，且多數團體並未參與整個政策過程，因而無法使用隨機抽樣的方式進行抽樣，因此在運用量化分析作為判別變項間的因果關係有其先天限制。

二、實務經驗上的建議

以中科四期的個案可以發現國家發展的價值觀主要是考量外在環境與國際趨勢去設定國家產業發展方向，在開發過程中更是以環境影響評估作為主要審查手段，對於在地的文化價值、產業適性與社會影響並未有深度的探討；此外，現有的公民參與管道與及時性顯然有所不足，因此在地團體或其他團體為了及時、正確的表達訴求而採取更為直接的政策倡導方式對於權威當局，以現有民主制度下民意表達的程序對於政策直接或間接表達公民意見，因此筆者認為應積極改善現有的公民參與管道，著重於回應性與及時性，並以正式的規則設置機制，在問題發生時充分接受公民意見，並能據以呈報政策規劃與執行單位予以及時修正，透過正式的機制消弭民眾可能產生的疑慮，以期降低政策可能面臨到的溝通成本，同時亦不至於使民意無法上達而必須藉由民主制度下的公民意見表達程序，徒增額外的程序上的成本。

參考文獻

壹、專書

- Sabatier, Paul A., Jenkins-Smith, H.(1993).Policy change and learning: an advocacy coalition approach, Boulder, Colorado: Westview Press.
- 丘昌泰 (2010)。公共政策基礎篇 (四版)。台北：巨流。
- 林淑馨 (2008)。非營利組織管理 (初版)。台北：三民。
- 林淑馨 (2011)。非營利組織概論 (初版)。台北：巨流。
- 孫煒 (2002)。公共政策與教育規劃－政府與非營利組織的人力資源管理(初版)。
台北：翰盧圖書。
- 吳定、張潤書、陳德禹、賴維堯 (2000)。行政學 (修訂四版)。台北：國立空中大學。
- 孟樊 (2012)。論文寫作方法與格式 (二版)。台北：威仕曼文化。
- 陳向明 (2002)。社會科學質的研究。台北：五南。

貳、期刊論文

- Ellison, Brian A.. (1988). The advocacy coalition framework and implementation of the Endangered Species Act: a case study in Western water politics. *Policy Studies Journal*, 26(1), 11-19.
- Sabatier, Paul A.(1988). An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein. *Policy Sciences*, 21, 129-168.
- 杜文苓 (2010)。環評決策中公民參與的省思：以中科三期開發爭議為例。公共行政學報，35，29-60。
- 莊文忠、徐明莉、張鐙文 (2009) 營利組織的議程設定與政策倡議的形成：質化研究的檢證。公共行政學報，33，121-163。
- 張世賢 (2007)。永續發展政策執行：公私夥伴、倡導聯盟和制度發展之探討。中國行政評論，16(1)，95-125。
- 張錦麗 (2004)。法院「家庭暴力事件聯合服務處」方案的倡導歷程分析。朝陽人文社會學刊，2(2)，103-148。

魯俊孟、蔡佳純（2012）。以倡導聯盟架構分析爭議性公共政策之解決之道－以澎湖博弈公投案為例。空大行政學報，23，85-123。

魯炳炎、張永明（2006）。政策倡導聯盟架構之研究：以國道五號蘇花段高速公路為例。政治科學論叢，30，131-164。

參、專書論文

Sabatier, Paul A.&H Jenkins-Smith. (1999). The advocacy coalition framework: An assessment. In Paul A. Sabatier(Ed.), *Theories of the policy process* (pp. 117-166). Boulder, Boulder, Colorado: Westview Press.

Sabatier, Paul A.&M.Christopher Weible. (2007).The Advocacy Coalition Framework Innovation and Clarifications. In Paul A. Sabatier (Ed.), *Theories of The Policy Process*(pp. 189-220). Colorado: Westview Press.

江明修（1999）。非營利組織協助政府再造之道。載於江明修（編），**第三部門經營策略與社會參與**（145-154 頁）。台北：智勝文化。

江明修、陳定銘（2000）。非營利組織政策遊說之途徑與策略。載於蕭新煌（編），**非營利部門組織與運作**（386-434 頁）。台北：巨流。

許世雨（1999）。非營利組織與公共行政。載於江明修（編），**第三部門經營策略與社會參與**（155-163 頁）。台北：智勝文化。

蔡千惠（1999）。非營利組織之遊說策略。載於江明修（編），**第三部門經營策略與社會參與**（61-95 頁）。台北：智勝文化。

肆、學位論文

張家維（2012）。**科學知識與公共政策：解構中科三期環評爭議**。國立政治大學公共行政學系碩士論文，未出版，台北。

邱偉誠（2011）。**鄉村型社區與大學合作社區總體營造事務之研究－以倡導聯盟觀點視之**。東海大學行政管理暨政策學系碩士學位論文，未出版，台中。

徐楓雁（2001）。**台灣地區專業社會工作者實踐倡導之研究**。東海大學社會工作學系碩士學位論文，未出版，台中。

莊雅鈴（2007）。**政策倡導過程之研究－以婦女政策倡導者為例**。東海大學社會工作學系碩士學位論文，未出版，台中。

葉琇嫻（1992）。社會工作的倡導觀點—理念與實務之探討。國立台灣大學社會學系碩士學位論文，未出版，台北。

伍、電子化資料

PNN 公視新聞議題中心（2010）。大度堰的謊言（上），2013年5月19日，取自：

<http://pnn.pts.org.tw/main/2010/12/30/%E5%A4%A7%E5%BA%A6%E5%A0%B0%E7%9A%84%E8%AC%8A%E8%A8%80%E5%BC%88%E4%B8%8A%E5%BC%89/>。

王顯中（2012）。「荊仔埤圳音樂會」數百人集結護土護水護農田，2012年10月7日，取自：<http://www.cooloud.org.tw/node/69026>。

宋健生（2011）。彰濱建最大海水淡化廠擬開放民間投資，經濟日報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/z4gc>。

宋健生（2012a）。力推二林園區壯大聚落，經濟日報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/SCIR>。

宋健生（2012b）。國科會：將調整發展方向 中科二林園區 不輕易廢止，經濟日報，2013年5月10日，取自：<http://140.128.103.17:2058/library/>。

宋健生（2012c）。8月初辦招商說明會上百家廠商想擴廠投資額高達800億元二林轉型精機園區邁大步，經濟日報，2013年5月10日，取自：<http://www.udn.com/2012/7/10/NEWS/FINANCE/FIN9/7214172.shtml>。

宋健生、陳碧珠（2012）。朱敬一：二林園區檢討進駐產業 友達等投資案停擺 + 用水工程遇阻國科會主委強調結構將轉變，經濟日報，2012年10月15日，取自：<http://udndata.com/library/>。

內政部營建署（2013）。「變更中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫與細部計畫案」內政部區域計畫委員會第294次會議決議與辦理情形，2013年5月22日，取自：

[http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/3087/6800c-1000908%E5%AE%9A%E7%A8%BF\(%E5%88%AA%E9%99%A4%E5%80%8B%E8%B3%87\).pdf](http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/3087/6800c-1000908%E5%AE%9A%E7%A8%BF(%E5%88%AA%E9%99%A4%E5%80%8B%E8%B3%87).pdf)

。

中科管理局 (2008a)。中科技志，2012 年 10 月 7 日，取自：

<http://web.ctsp.gov.tw/temp/book/index.html>。

中科管理局 (2008b)。中科技簡訊第 47 期中科五周年特刊，2012 年 10 月 7 日，取自：

<http://www.ctsp.gov.tw/files/83c4b120-8b30-4be8-999a-c36b663db39a.pdf>。

中科管理局 (2009a)。中部科學工業園區第四期 (二林園區) 開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第二章開發內容分析，2013 年 5 月 19 日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH2_%E5%A%E7%A8%BF_.pdf。

中科管理局 (2009b)。中部科學工業園區第四期 (二林園區) 開發計畫與細部計畫書定稿本(第二冊實質計畫)第四章實質發展計畫，2013 年 5 月 19 日，取自：

http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncland/upfile/1607/6481c-981118-CH4_%E5%A%E7%A8%BF_.pdf。

中科管理局 (2010)。中科技第四期擴建計畫(二林園區)，2012 年 10 月 7 日，取自：

<http://www.ctsp.gov.tw/files/21f627c1-75e7-4936-b98c-5b896977f3c8.doc>。

中科管理局 (2011)。中科技四期二林園區中期調度農業用水輿情說明，2012 年 8 月 15 日，取自：

<http://web1.nsc.gov.tw/ct.aspx?xItem=13745&ctNode=1093&mp=1>。

中科管理局 (2012a) 101 年 1 至 12 月大事紀要，2013 年 5 月 1 日，取自：

<http://www.ctsp.gov.tw/files/8f8b62b8-b07a-4a3a-87ef-881839f1df37.pdf>。

中科管理局 (2012b)。中科技四期取水工程相關說明，2012 年 8 月 15 日，取自：

<http://web1.nsc.gov.tw/ct.aspx?xItem=14665&ctNode=1093&mp=1>。

中科管理局 (2012c)。行政院國科會對中科技四期引水工程相關事項之說明，2012 年 8 月 15 日，取自：

<http://web1.nsc.gov.tw/ct.aspx?xItem=14891&ctNode=1093&mp=1>。

中科管理局 (2012d)。中科技四期二林園區開發許可遭撤銷案之說明，2012 年 8 月 15 日，取自：

<http://web1.nsc.gov.tw/ct.aspx?xItem=15815&ctNode=1637&mp=1>。

中科管理局（2012e）。二林園區轉型計畫，2013年5月21日，取自：

<http://www.ctsp.gov.tw/files/dc620586-6611-494f-9c59-9b31fc21b611.doc>。

中科管理局（2013）。「中部科學工業園區第四期（二林園區）開發計畫環境影響差異分析報告及變更審查結論，2013年5月19日，取自：

eia.report.epa.gov.tw/EIAWEB/DownloadFiles.ashx?shcode=1011213A&filename=000.PDF。

台灣電力公司（2010）。第六輸變電計畫，2013年5月20日，取自：

http://info.taipower.com.tw/d116/d116_11/d116_11_1.htm。

林承志（2012）。中科二林園區開發，地方人士極力爭取，2012年12月26日，取自：

http://www.mygonews.com/news/detail/news_id/101161/%E4%B8%AD%E7%A7%91%E4%BA%8C%E6%9E%97%E5%9C%92%E5%8D%80%E9%96%8B%E7%99%BC%20%E5%9C%B0%E6%96%B9%E4%BA%BA%E5%A3%AB%E6%A5%B5%E5%8A%9B%E7%88%AD%E5%8F%96。

林安妮（2010）。經部高度關注 工業局：確認情況再說，經濟日報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/aWZX>。

林進修（2010）。國科會：提環評提抗告雙管齊下爭時效，樂觀預期中科三期爭議10月可解套，友達面板廠也能如期在明年初運作及量產，經濟日報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/sPQb>。

林修全（2010）。吳揆再談中科 要求環署在妥適時間內完成環評，聯合晚報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/GZgG>。

洪敬宏、簡慧珍、陳文星（2010）。連鎖效應 胡志強指衝擊招商卓伯源盼圓滿解決，聯合報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/Gutk>。

李姿慧（2012）。高鐵雲林段下陷擴大 再不封井「未來只能開到台中」，蘋果日報，2012年12月10日，取自：

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20120402/34131183/>

。

守護水圳（2012）。為什麼要花21億蓋一條不合時宜的水管？，2012年10月7

日，取自：http://hsichou.blogspot.tw/2012/06/blog-post_07.html。

守護水圳（2012）。6/2 守護水圳音樂會聽水圳，挺農民--別讓水圳哭泣，2012 年 10 月 7 日，取自：<http://hsichou.blogspot.tw/2012/05/62.html>。

朱淑娟（2010）。國光石化用水---大度攔河堰公聽會全數發言民眾反對興建，2013 年 5 月 19 日，取自：<http://shuchuan7.blogspot.tw/2010/12/2.html>。

朱淑娟（2012）。中科四期二林園區廢水不必做「吳敦義版海洋放流」？，2012 年 10 月 7 日，取自：http://shuchuan7.blogspot.tw/2012/02/blog-post_22.html。

官達里（2009）。不景氣衝擊中科園區 友達表明進駐不變，2013 年 5 月 10 日，取自：<http://rumor.nownews.com/2009/01/21/11478-2398734.htm>。

行政院國家科學委員會（2008）。中部科學工業園區四期用地遴選結果公佈，2012 年 8 月 12 日，取自：
<http://web1.nsc.gov.tw/ctpd.a.aspx?xItem=10446&ctNode=75&mp=8#>。

行政院國家科學委員會（2010）。科學園區產業類別、家數及產業營額統計，2011 年 5 月 10 日，取自：
<https://nscnt12.nsc.gov.tw/WAS2/sciencepark/AsSciencePark.aspx>。

行政院國家科學委員會（2011a）。探索科學園區，2012 年 12 月 1 日，取自：
<http://web1.nsc.gov.tw/public/Attachment/1102516554971.pdf>。

行政院國家科學委員會（2011b）。行政院國家科學委員會科學園區統計資料庫中，2011 年 5 月 10 日，取自：
<https://nscnt12.nsc.gov.tw/WAS2/sciencepark/AsSciencePark.aspx>。

行政院國家科學委員會（2012b）。國科會機械產學合作計畫與打造永續二林園區即日啟動，2012 年 12 月 1 日，取自：
<http://web1.nsc.gov.tw/fp.aspx?ctNode=1637&xItem=15483&mp=1>。

行政院國家科學委員會（2012c）。行政院國科會對中科四期取水工程相關事項之說明，2012 年 10 月 11 日，取自：
<http://web1.nsc.gov.tw/fp.aspx?ctNode=1093&xItem=14891&mp=1>。

行政院國家科學委員會（2012d）。中科四期二林園區目前辦理環境影響差異分析

審查說明，2012 年 10 月 11 日，取自：

<http://web1.nsc.gov.tw/fp.aspx?ctNode=1637&xItem=16171&mp=1>。

行政院國家科學委員會（2012e）。國科會所屬科學工業園區 100 年度業務成果及重要施政，2013 年 5 月 20 日，取自：

<http://web1.nsc.gov.tw/fp.aspx?ctNode=1637&xItem=14994>。

行政院國家科學委員會、中部科學工業園區管理局（2013）。彰化環保聯盟訴求說明-綜合版，2013 年 5 月 20 日，取自：

<http://ivy5.epa.gov.tw/enews/enewsftp/102/0204/200337/%E5%BD%B0%E5%8C%96%E7%92%B0%E4%BF%9D%E8%81%AF%E7%9B%9F%E8%A8%B4%E6%B1%82%E8%AA%AA%E6%98%8E-%E7%B6%9C%E5%90%88%E7%89%88.doc>。

行政院農業委員會（2012）。節約農業用水，確保農民灌溉權益，2012 年 10 月 11 日，取自：

http://www.coa.gov.tw/show_news.php?cat=show_news&serial=coa_diamond_20120514151704。

行政院環境保護署全國飲用水水源水質保護區地理資訊網（2011）。中科四期調度農業用水工程應否實施環評，環保署將進一步了解案情後依法處理，2012 年 10 月 11 日，取自：<http://wserver.epa.gov.tw/gnews.aspx?sn=16>。

何炯榮（2011）。中科用水說明會場外行動劇抗議 300 多人到場要求立即停工 水利會稱將建蓄水池攔溪水利用中科只占 1.6%不影響農業，聯合報，2013 年 5 月 10 日，取自：<http://ppt.cc/Hi0v>。

呂苡榕（2011）。中科工程無主，硬是違法搶水，台灣立報，2012 年 10 月 1 日，取自：<http://www.lihpao.com/?action-viewnews-itemid-110101>。

呂理德（1997）。重金屬污染 新竹香山出現綠牡蠣，中國時報，2012 年 10 月 17 日，取自：http://ago.gcaa.org.tw/env_news/199707/86072202.htm。

阮怡瑜（2012）。護圳割水稻溪州農護水上百人聲援，自由時報，2012 年 10 月 17 日，取自：

<http://www.libertytimes.com.tw/2012/new/jun/24/today-center2.htm>。

吳哲豪（2012）。中科四期提上訴，彰縣支持，中央通訊社，2012 年 10 月 17 日，

取自：

<http://www.cna.com.tw/Views/Page/Search/hyDetailws.aspx?qid=201210150311&q=%E6%90%B6%E6%B0%B4>。

徐仁全（2002）。農民搶水，竹科缺水問題回到原點，2012年12月7日，取自：
<http://forums.chinatimes.com/report/drought/htm/910306t1.htm>。

胡慕情（2012）。中科四期廢水恐讓溼地變死地，2012年9月24日，取自：
http://gaea-choas.blogspot.tw/2012/02/blog-post_09.html。

侯俐安（2012）。農民批中科搶水像「強盜政府」，2012年9月24日，取自：
<http://news.chinatimes.com/politics/110101/112012052700143.html>。

曹逸雯（2011）。總投資額 9336 億元 國光石化列國家重大計畫，2013年5月19日，取自 <http://www.nownews.com/2010/07/31/320-2631472.htm>。

新竹科學園區（2012）。新竹園區簡介，2012年10月7日，取自：
http://www.sipa.gov.tw/home.jsp?serno=201001210039&mserno=201001210037&menudata=ChineseMenu&contlink=content/introduction_2_1.jsp&level3=Y&serno3=201002010007。

陳文星（2012a）。中科搶水？溪州鄉長：二林園區幾乎沒廠商，聯合晚報，2012年12月1日，取自：
<http://www.udn.com/2012/5/28/NEWS/NATIONAL/NAT5/7121203.shtml>。

陳文星（2012b）。快閃公聽會爭議更激烈，聯合報，2012年10月16日，取自：
<http://udndata.com/library/>。

陳文星（2012c）。改取水點／溪州農民接受環團仍不滿，聯合報，2012年10月16日，取自：
<http://www.worldjournal.com/view/aFinancenews/19794162/article-%E6%94%B9%E5%8F%96%E6%B0%B4%E9%BB%9E%EF%BC%8F%E6%BA%AA%E5%B7%9E%E8%BE%B2%E6%B0%91%E6%8E%A5%E5%8F%97-%E7%92%B0%E5%9C%98%E4%BB%8D%E4%B8%8D%E6%BB%BF>。

陳文星（2012d）。中科二林萬原路拓寬通車了，聯合報，2013年5月10日，取自：
<http://ppt.cc/AX04>。

陳文星（2012e）。二林中科傳變建設處：仍在施工，攔河堰停建民眾關心鎮長電

- 話接不停農會總幹事：體諒政府因應世局調整盼只是暫停，聯合報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/AX04>。
- 陳文星（2012f）。中科取水工程中央叫停地方不用國科會喊停彰化水利會「沒收到公文」繼續施工包商：耽誤工期會被罰與居民對峙3小時決定停工10天，聯合報，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/Bc-b>。
- 陳文星（2012g）。中科四期取水溪州、二林對攄二林園區轉型兩場公聽會爆口角、肢體拉扯國科會未做具體結論水源爭議仍未解，聯合報，2013年5月10日，取自：<http://udn.com/NEWS/DOMESTIC/DOM4/7122484.shtml>。
- 陳寧（2012）。廠商急開工 中科四期再提變更案遭駁，2012年10月7日，取自：<http://www.cooloud.org.tw/node/63809>。
- 陳碧珠（2012）。朱敬一談園區開發把我剝成肉醬也不停工，經濟日報，2012年12月1日，取自：<http://www.cooloud.org.tw/node/69028>。
- 陳碧珠、蕭君暉（2012）。中科二林轉攻精密機械，經濟日報，2012年12月1日，取自：<http://udn.com/NEWS/FINANCE/FIN1/7290693.shtml>。
- 郭安家（2010）。二林相思寮農民誓言不賣地，2013年5月10日，取自：<http://ppt.cc/FiK5>。
- 彰化農田水利會（2011）。中部科學工業園區第四期（二林基地）調度使用農業用水計畫工程（統包工程）基本設計簡報，2012年12月1日，取自：<http://www.slideshare.net/twkaye/ss-8524482#btnNext>。
- 彰化農田水利會（2013a）。自然環境，2013年5月19日，取自：<http://163.29.94.8/chiawww/index.htm>。
- 彰化農田水利會（2013b）。灌溉水源，2013年5月19日，取自：<http://163.29.94.8/chiawww/index.htm>。
- 蘋果日報（2011）。國光石化放棄國內設廠將建議撤環評「國外到哪投資股東決定」，2013年5月19日，取自：<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/forum/20110426/33344106/>。
- 集集攔河堰（2009）。水庫興建緣起，2012年12月1日，取自：<http://www.wracb.gov.tw/ct.asp?xItem=4805&CtNode=1302&mp=2>。
- 溪州鄉公所（2012a）。各村簡介，2012年12月1日，取自：

<http://www.hsichou.gov.tw/images/map.jpg>。

溪州鄉公所 (2012b)。水文系統，2012 年 12 月 1 日，取自：

http://www.hsichou.gov.tw/about_01.asp。

溪州鄉公所 (2012c)。地理位置，2012 年 12 月 1 日，取自：

http://www.hsichou.gov.tw/about_01.asp。

溪州鄉農會 (2012)。本鄉農特產專區，2012 年 12 月 1 日，取自：

<http://www.fcic.org.tw/580/ume16.htm>。

張怡敏 (2012)。出口擴張時期 export expansion period，2012 年 10 月 15 日，

取自：<http://taiwanpedia.culture.tw/web/content?ID=3928>。

蔡智銘 (2011)。憂水患加劇 500 人反大肚攔河堰，2012 年 10 月 15 日，取自：

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20110426/33343944/>

。

楊宗興 (2012)。友達不來，環團要求停止中科四期計畫，新頭殼，2012 年 10 月 17 日，取自：

<http://history.n.yam.com/newtalk/life/201204/20120411812814.html>。

蔡永彬 (2012)。憂中科跳票民眾嗆朱敬一下台，聯合報，2013 年 5 月 10 日，

取自：<http://ppt.cc/PNUx>。

楊國文、劉力仁、蘇孟娟、徐義平、陳炳宏、陳梅英 (2012)。中科四期開發許可法院撤銷，自由時報，2012 年 10 月 17 日，取自

<http://www.libertytimes.com.tw/2012/new/oct/12/today-t2.htm>。

簡慧珍 (2012)。縣府：用水量大減樂見中科轉型，新頭殼，2013 年 5 月 10 日，

取自：<http://udn.com/NEWS/FINANCE/FIN1/7291683.shtml#ixzz23RY99q3t>。

經濟部工業局 (2010)。有關自由時報 99 年 8 月 2 日社論「工業區閒置率過高，何必再強徵民地？」，2013 年 5 月 20 日，取自：

<http://www.moeaidb.gov.tw/external/ctrl?PRO=news.NewsView&id=9983>。

經濟部工業局 (2012)。工業區土地開發租售及管理業務說明，2013 年 5 月 20 日，取自：

https://2k3dmz2.moea.gov.tw/otweb/08_KNOWLEDGE/KNOWLEDGE.aspx?serno=480。

經濟部水利署 (2011)。止下陷，救高鐵，2012 年 9 月 24 日，取自：

<http://www2.water.tku.edu.tw/Sub91/inquiry/100/100-3.pdf>。

經濟部水利署 (2013)。彰化地區地陷監測分析，2013 年 3 月 24 日，取自：

http://www.subsidence.org.tw/IsData_Detail.aspx?Index=11。

經濟部水利署中區水資源局 (2004)。烏溪大度攔河堰工程規劃初步工程規劃報告，2013 年 5 月 19 日，取自

www.wracb.gov.tw/public/Attachment/9111818234771.pdf。

經濟部水利署中區水資源局 (2008)。水資源利用現況，2012 年 9 月 24 日，取自：<http://www.wracb.gov.tw/ct.asp?xItem=897&ctNode=898&mp=6>。

趙建雄 (2012a)。科學工業園區 science and technology park，2012 年 10 月 15 日，取自：<http://taiwanpedia.culture.tw/web/content?ID=4121>。

趙建雄 (2012b)。勞力密集代工產業 labor-intensive subcontractors，2012 年 10 月 15 日，取自：<http://taiwanpedia.culture.tw/web/content?ID=4106#>。

韓柏檉 (1989)。冰山一角—綠牡蠣事件，2013 年 5 月 19 日，取自：

<http://210.60.224.4/ct/content/1989/00090237/0009.htm>。

附錄

附錄一 訪談提綱 A

- 九、 自救會認為溪州、二林地區適合發展什麼產業？現今面臨怎樣的困境？是否有方法解決困境？你們對中科要在二林設廠的看法如何？
- 十、 你們組成自救會的原因是？中科的興建與自救會的成立是否有關係？
- 十一、 自救會的會員有多少人？大概多久會開一次會？比較常參與事務的會員有哪些人？又多久開一次會？開會時通常是討論什麼話題？
- 十二、 自救會成立的時間是甚麼時候？
- 十三、 自救會面對什麼的困難（問題）？人太少？是會員自己提供資源？還是要尋求外界協助？
- 十四、 自救會覺得自己有什麼優勢？跟別人有什麼不一樣？
- 十五、 自救會進行至今的活動（抗議、陳情等）是否有改變到中科二林的政策？如何改變？
- 十六、 自救會的活動比較常看到那些團體參與？

附錄二 訪談提綱 B

- 六、 請問您服務鄉公所主任秘書有多久了？鄉公所主任秘書有什麼業務與職責？
- 七、 您認為鄉公所與鄉民的活動該有什麼的關係？
- 八、 鄉公所如何看待自救會成立的意義？鄉公所認為自救會是什麼性質的團體？組織結構如何？
- 九、 自救會除了與鄉公所有進行聯繫外，是否與其他團體有過接觸？您的印象中哪些團體的出現頻率較高？又通常以怎樣的型態進行接觸？
- 十、 鄉公所如何看待中科四期的規劃？又是如何看待取水工程的問題？鄉公所對於縣政府、中央政府或其他團體對於中科四期的規劃有怎樣的認知？

附錄三 訪談提綱 D

- 八、 請問貴協會已成立多久了？您參與貴協會的活動多久了？您擔任總幹事的職位有多久了？您參與過怎樣的組織或運動？

- 九、請問貴協會的成立目的與宗旨？協會對於自己的定位（或在地定位）為何？
- 十、協會與公所的關係如何？與自救會的關係如何？與在地居民的關係如何？
協會與水利會的關係如何？
- 十一、協會如何看待自救會的運作？您認為自救會與當地居民的關係如何？
與公所的關係又是如何？與水利會的關係如何？
- 十二、您認為自救會所擁有的信仰為何？是僅只有守護灌溉用水？若有其他的又是什麼？
- 十三、協會對於中科四期興建的想法如何（單指蓋在二林，不涉及搶水）？中科基地蓋在二林，但欲使用溪州的水的看法如何？
- 十四、關於反搶水事件，協會曾採用的策略為何？是否曾經與其他組織串連行動？有哪些組織曾經參與？是否曾經共同討論策略的規劃？若有的話又是如何進行？

附錄四 訪談提綱 E

- 八、彰化環盟成立多久了？成立宗旨為何？環盟對自己的定位（在地定位）為何？
- 九、請問您擔任總幹事有多久了？總幹事負責什麼工作？
- 十、彰化環盟大多有哪些人（職業）參與？環盟的募款主要來自哪種方式（公開募款、私人企業贊助等）？
- 十一、彰化環盟對於中科四期設立於二林有何看法？
- 十二、彰化環盟對於中科四期的取水與排水有何看法？
- 十三、在友達表示不進駐後，仍繼續進行取水工程，您有何看法？
- 十四、彰化環盟在反中科搶水的事件中，採取怎樣的策略對抗中科局、國科會、水利署、環保署等政府機關？與其他團體（如自救會、農陣等）互動或合作是以怎樣的方式進行？是否會相互交換情報（如哪種策略行動比較有效）？在互動中是否曾經有過意見不同的情形發生？若有是如何解決的？

附錄五 訪談提綱 F

- 十四、 以中科四期的選址而言，請您解釋為何爭取在二林設廠，而非其他鄉鎮？
在爭取的過程，縣府是扮演何種角色？
- 十五、 請您說明彰化縣政府在中科四期選址定案後，與國科會、中科管理局所分別扮演的角色與互動情形。
- 十六、 請您評估中科四期對地方而言，可能帶來的正負面效果為何？
（五）請您評估對經濟面可能帶來的正、負效果。
（六）請您評估對環保面可能帶來的正、負效果。
（七）請您評估對當地農業是否產生衝擊或影響。
（八）請您評估對原有產業是否產生衝擊或影響。
- 十七、 請您說明有關於中科四期的廠商進駐，縣府需要準備怎樣的工作嗎？
- 十八、 請您說明產業管理科負責的業務為何？中科四期的計畫，是否還有其他縣府單位參與？有過怎樣的互動？
- 十九、 就在地團體而言，您認為有哪些團體是支持中科四期的計畫？支持的理由有哪些？
- 二十、 就在地團體而言，您認為有哪些團體是反對中科四期的計畫？反對的理由有哪些？
- 二十一、 請您評估反對團體的陳情抗議對中科四期的影響。
- 二十二、 請您說明縣府與反對團體的互動情形。
- 二十三、 請您說明縣府如何因應國光石化放棄投資後，因大度攔河堰隨之停擺而對中科四期所產生的影響。
- 二十四、 請您說明縣府如何因應因友達表示無進駐意願而對中科四期所產生的影響。
- 二十五、 請您說明縣府如何因應台北高等行政法院在 10 月初撤銷中科四期開發許可的衝擊。
- 二十六、 請您說明縣府對中科四期的產業結構轉型的看法與因應措施。

附錄六 訪談提綱 G

- 十二、 以中科四期的選址而言，當初由各縣市提出適合之鄉鎮爭取設置園區，面對各縣市的爭取，中科管理局扮演何種的角色？彰化縣政府推薦二林鎮為設址地點，您如何看待中科四期設址於二林鎮？
- 十三、 請您說明中科管理局在中科四期選址定案後，與國科會、彰化縣政府、所分別扮演的角色與互動情形。
- 十四、 請您評估中科四期對國家與地方，可能帶來的正負面效果為何？
（五）請您評估對經濟面可能帶來的正、負效果。
（六）請您評估對環保面可能帶來的正、負效果。
（七）請您評估對當地農業是否產生衝擊或影響。

(八) 請您評估對原有產業是否產生衝擊或影響。

十五、 請您說明有關於中科四期的計畫，中科管理局需要準備怎樣的工作嗎？
有哪些業務單位分別負責何種業務？

(四) 中科四期在轉型為精密機械園區前後，中科管理局需要準備怎樣的工作？轉型後的準備工作差異為何？

(五) 在招商方面，中科管理局需要準備怎樣的工作？

(六) 在環境的影響評估分析上，中科管理局需要準備怎樣的工作？

十六、 您認為中科四期的轉型主因為何？

十七、 自中科四期選址定為二林鎮至今，您認為有哪些團體或個人是支持中科四期的計畫？支持的理由有哪些？支持團體的支持認同是否中科四期的計畫有所影響？有過什麼樣的互動？中科管理局如何回應並做出決定？

十八、 自中科四期選址定為二林鎮至今，您認為有哪些團體或個人是反對中科四期的計畫？反對的理由有哪些？反對團體的陳情抗議是否中科四期的計畫有所影響？有過什麼樣的互動？中科管理局如何回應並做出決定？

十九、 請您說明中科管理局如何因應國光石化放棄投資後，因大度攔河堰隨之停擺而對中科四期所產生的影響。

二十、 請您說明中科管理局如何因應因友達表示無進駐意願而對中科四期所產生的影響。

二十一、 請您說明中科管理局如何因應台北高等行政法院在 10 月初撤銷中科四期開發許可的衝擊。

二十二、 請您說明中科管理局對中科四期的產業結構轉型的看法與因應措施。