

國立臺灣大學社會科學院國家發展研究所

碩士論文

Graduate Institute of National Development

College of Social Science

National Taiwan University

Master Thesis

從《經濟社會及文化權利國際公約》之用水人權保障

談中科四期二林園區開發計畫之爭議

The Human Right-based Analysis of Issues Arising from
the Fourth Phase of Central Taiwan Science Park
Development Project in Er-lin Township in the
Perspective of Human Right to Water

趙 祥

Hsiang Chao

指導教授：周桂田 博士

Advisor: K. T. Chou, Ph.D.

中華民國 101 年 4 月

April, 2012

誌謝

時值春末，學生終於在屆滿在校修業年限前完成了研究所生涯的論文寫作，內心對於未來也充滿無比憧憬，有份難以言喻之百感交集。在國家發展研究所求學期間，最要感謝的除了我最親愛的爸媽、哥嫂及姪子外，就是周桂田老師對學生的抬愛與課業上所付諸的關切與熱忱，使學生在百思不得其解的論文主題上得到最終的方向，也使得那段期間的努力能夠持續至今，對於知識專業的體悟又更上一階。另外，學生亦衷心感謝求學期間熱心陪伴的好同學們：亦寬、志銘、弘智、博全、思賢、佩儀、慈育、西瓜、佳玲、珊華、小玉、老頭及長潔等人，雖然大家目前都各自開始找尋新的人生出路，但偶爾的問候仍舊帶給我些許溫暖，並敦促我原先落後的論文進度，還是感謝啊！還是當學生最好！永遠記得大家一同修課與報告時的美好情景，或是一齊完成報告與導讀的兵荒馬亂。雖然，我們的 113 研究室讀書會終究還是沒能開成。最後，學生還要把祝福送給所辦內辛苦勤勞的工作人員：怡穎、怡文、海蕙與宜津等人，也讓我有機會能夠為所上的法規事務盡一份心力。當然還有所上其他未盡所能提到的夥伴們，萬分感謝！希望日後更能夠利用在研究所學到的一切，發揮一己之所長！

中文摘要

鑑於水資源伴隨氣候變遷所不斷加深的稀確性，以及生活家戶用水平質汙染、合理近用與分配公平性在國際社會與世界各國不斷引發的爭議，聯合國經濟及社會委員會《第十五號一般性意見》強調了「用水人權」及藉以保障其他權利實現之重要性，包括：生存權、健康權及適足生活權等。該意見亦清楚列明了幾項國家與政府在水資源管理上應逐步推行的多項義務，主要含有：尊重、保護及實現用水人權及相關權利之國家義務，用以維護水資源的安全、適足，並對在地之弱勢社群給予非差別待遇。2009 年 3 月，我國則由立法院通過了《政治與公民權利國際公約》及《社會經濟及文化權利國際公約》等兩項重大國際人權公約；做為解釋後者內容之《第十五號一般性意見》，自有我國國內法律之適用效力，且現階段有抵觸公約內容之現行法令及行政措施，相關單位應在期限內完成修訂與更正之工作。2008 年 8 月，國科會選定了彰化二林地區做為中部科學園區擴建之地點且經行政院核准後（名為「中科四期二林園區開發案」），就不斷衍生高科技放流水汙染、工業借調農業用水及環評結論不合法等水資源安全供給、分配正義等問題，並引發當地民眾與社會各方之關注，使得筆者注意到該個案乃攸關用水人權及水資源相關權利保障在我國重大產業開發案之發展現況，而有特加檢討之必要。本研究旨在透過《第十五號一般性意見》內容關於用水人權之概念意涵及國家應具體實現之義務，並藉氣候變遷正義及水資源相關權利概念之延伸，檢視並分析中科四期開發案件在我國民眾水資源事務參與之程序、化學品使用及排放管制及農工業用水分配正當性等問題，並以較為宏觀之人權研究取徑及方式，對於我國關於工業廢水排放管制、各部門用水借調之法令提出相應之檢討意見，以提供我國政府日後在重大開發案件涉及水資源相關權利影響之核准與審查過程當中，所應依循的國際人權態度。筆者亦希望藉由中科四期案件所發現的各項人權爭議及分析結論，試圖找出可能落實此項國際新興人權的國家人權監督機制及整體水資源政策之改善方向。

關鍵字：用水人權、第十五號一般性意見、中科四期、氣候變遷正義、人權研究
取徑



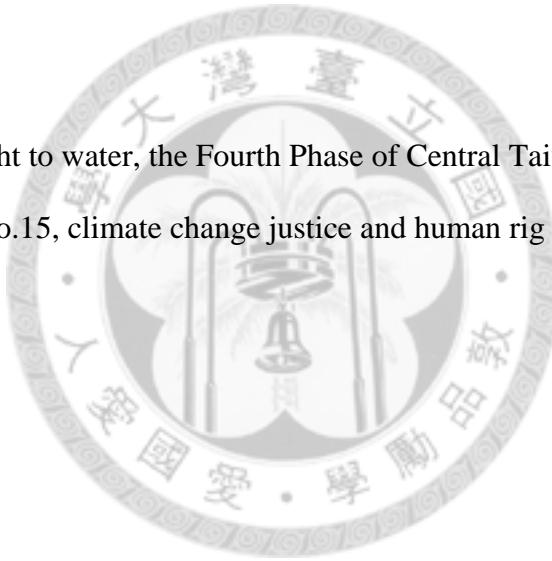
Abstract

Regarding the scarcity of water has been adversely affected by climate change and the water quality for personal and domestic use has drawn the attention of international society and all over the world, U.N. Economic and Social Commission (ECOSOC) pronounced General Comment No.15 in 2002 which explicitly recognizes the human right to water and interprets it to be an independent human right and its relation of other related main human rights which can be attained by the further realization of right to water, including the right to life, the right to health and adequate living. The General Comment also clearly stipulates and specifies the State's progressive obligations concerning with the management of water resource which are obligations to respect, protect and fulfill, mainly to ensure the safe and adequate water uses and non-discrimination to the disadvantaged communities in a State or area. In March 2009, there were two significant international Covenants in light of human rights passed by Legislative Yuan, namely International Covenant of Civil and Political Rights and International Covenant of Economic, Social and Cultural Rights. The latter is also explained by the General Comment of ECOSOC with General Comment. Thus, General Comment No. 15 is formally binding in our existing and future domestic law system and other administrative measures. Furthermore, according to the Act to implement the two Covenants, our government should finish

the revision and modifying work of the laws and regulations which contradict with these two Human Right Covenants within a certain period. In August 2008, the National Science Council decided the final result of site of the Central Taiwan Science Park Development Project and subsequently the project was approved by Executive Yuan . Later, the so-called Fourth Phase of Central Taiwan Science Park Development Project located in Erlin Township induced many conflicting issues from the water pollution of high-tech industries and procedural justice of environmental impacts analysis procedure to water allocation problems between agricultural and industry sector in Taiwan. Besides, the Development Project have also drawn the attention of influenced local farmers and other social groups, especially with the concerns of environmental groups in Taiwan. And these also make me noted that the case is closely related to the human right to water and other Covenant rights' local protection and fulfillment under the adverse effects of major industry development and investment project in Taiwan. Actually, the primary purpose of this research here is to identify and analyze the *status quo* of our citizen's political participation degree in their rural water resource affairs, the justification and legitimacy of the water allocation and, more importantly, the local realization of human right to water and other related human and social rights. Furthermore, the human right approach adopted in this thesis provides the more macro sight of view to the human right to water issue

in Taiwan and moreover the legally and factually binding principles and international human right attitude which can be applied to the major industry exploitation and development project in the future. Finally, the thesis also put efforts on making some of useful and enforceable measures and policy suggestions to successfully resolve the water issues and involving human right problems when the government and bureaus concerned in Taiwan always put the economic development at the first place regardless of other social and cultural effects insofar.

Keyword: human right to water, the Fourth Phase of Central Taiwan Science Park, General Comment No.15, climate change justice and human rig



目 錄

口試委員審定書.....	i
誌謝.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	v
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 研究方法與架構.....	8
第二章 文獻探討.....	11
第一節 用水人權的理論建構.....	11
第二節 從經濟財貨的水資源到國際法的用水人權.....	14
第三節 從破碎的次級人權到完整的主要人權概念.....	17
第四節 作為獨立人權的用水人權意義.....	23
第三章 用水人權概念與實踐的再思：從基本用水需求出發.....	30
第一節 氣候變遷、用水人權與原住民人權.....	30
第二節 用水人權、環境保護與環境法之匯流.....	40
第三節 用水人權、灌溉農業人口與生態環境之保護.....	45
第四節 小結.....	62
第四章 用水人權在我國法律體系之規範效力與意義.....	64

第一節 兩國際人權公約在我國法律體系效力之概述.....	64
第二節 用水人權與國際強行法效力	66
第三節 小結.....	68
第五章 中科四期二林園區案件與彰雲地區農業水資源難題.....	72
第一節 中科四期開發案件背景概述.....	72
第二節 彰化雲林地區農業水資源難題.....	92
第六章 中科四期開發計畫之用水權利分析.....	97
第一節 重大產業開發計畫決策、土地徵收及環評程序缺漏..	97
第二節 中科四期開發案在用水人權與《經濟、社會及文化國際 權利公約》下的台灣水資源權利保障問題.....	110
第三節 小結.....	128
第七章 結論與建議.....	130
參考文獻.....	138

表目錄

表一 中科二林園區區委會及環評會審查時程表.....73



第一章、緒論

第一節、研究動機與問題意識

由於我國地狹人稠、河川陡急的先天自然條件，再加上近年來氣候變遷及水土保持對於天然環境的破壞，近年來我國接連遭受到土石流與乾旱的侵擾，水資源的管理則顯得愈發重要。雖然台灣歷年來（38 至 79 年）的年平均雨量為 2515 公釐，高於世界各地的平均雨量，但因為乾枯季雨量差異相當明顯之緣故，以至於能夠被攔蓄利用及滲入地下水層的水量僅占 12% 左右。大多數的降雨量除了在流經鄰近流域過程中蒸發掉外，其餘全數都流入大海。這樣的水資源乾枯分明的情況尤在中南部（台中、彰化、雲林、嘉義及台南等地）特別顯著。因此，當近年的降雨量偶爾低於歷年平均雨量時，長期的限水措施終於使民眾體認到水資源的稀缺性（scarcity）。

另外，如此珍貴的水資源在台灣面臨到另一項嚴重的威脅，也就是：工業放流水的環境汙染。工業用水雖然只占各部門總用水量的 10% 上下，然而工業部門在生產過程中必須使用各種的有毒物質，甚至是近年來高科技產業（光電、半導體製程中）所釋出的新興化學物質，使得許多河川遭受到重金屬等不可分解有害物質的汙染，且會在農作物及生態食物鏈中逐漸累積其毒性。例如：位於新竹科學園區附近的大崎村中，當地的灌溉溝渠長期以來受到竹科廢水的注入，影響農作物的收成。就連居民向來當作飲用水的地下水都受到波及，現今僅能透過買水的方式維持生活起居。在沿海養殖漁業方面，新竹客雅溪下游的蚵仔養殖作物同樣含有高含量的重金屬。其他像是：中部地區的鎘米事件也同樣傳達政府對於水資源汙染管制上的不足之處。在此，工業部門使用的水量其實並不算大，但其對於水資源的汙染則有害於地面水的實際可利用率。此外，雲林、彰化等地的農業

當年已因地面水量不足或旱期屆至之故，而改抽地下水作為農業灌溉之支應，甚至是當地日常生活飲用水的來源，也來自地下水。如此自然及人文環境的交相影響下，所形成的地層下陷早已成為現階段亟待解決的水資源相關難題，而我國傳統灌溉農業與工業用水間關於水資源競用的公平性問題也格外值得留意。尤其在工業產值佔去我國國民生產毛額大部分比例的前提下，常在乾旱季或新設產業園區開發案中發生「工業調用農業用水」、「限水休耕」等影響農民生計之疑慮，衍生了各部門水資源競用的公平性問題，是否能夠為了產業經濟的發展而犧牲在地農業人口的生計與水資源的安全無虞，都成為目前環境政策研究或各重大開發案環境影響評估程序中所必要深入討論的重點項目。

由先前對於我國整體水資源概況之略解後，可知在降雨量減少及不平均等自然因素以外，任一國家內產業開發與水資源間所面臨的環境衛生、民眾健康、競用公平性爭議，並不亞於開發中國家或原住民族所遭遇到的水資源困境（海平面上升、冰帽融化、汙濁頻繁等現象），這也是全球水稀缺與水貧窮（water poverty）的原因之一。尤其是氣候變遷使得全球性及地方性的水資源危機日趨嚴峻，更加深了提升並倡導水資源相關人權及其政策的必要性。因為，水資源問題的加劇也通常伴隨著不適當的法律、政治及經濟制度等人為因素，正確的措施必須能夠提供清潔、安全且公平分配的水資源治理架構。世界銀行（World Bank）先前曾於2000 年前後積極鼓吹及資助各地「水私有化」之政策推行，目的在於透過市場機制運作來提高水使用之效率，以促進使用者能夠節約用水，但最終仍在消費主義（consumerism）及全球化（globalization）的影響下以失敗收場，這也使得聯合國及相關國際組織開始重新思考水資源相關權利之性質究竟為何。國際法學教授 J. W. Dellapenna 便將從財產權性質的變化上觀察到這種帶有人權色彩的水資源特性，他提到：「在一個公共財系統（a system of common property）當中，每個人基於水資源共有的前提下，對其用水需求都有合法的取用權利；但當水資源轉變為私有財或公有財（private or public property）之性質時，個人將不再對於

水資源有直接的合法權利。」這樣的論述也證明了有需要通過人權性質之賦予，及國際文書的普遍承認，來維護人類生存之尊嚴，且促成更永續有效利用水資源的方式。

整體而言，水資源在今日已成為世界上最便宜的自然資源。並且，水資源對於人類健康的助益極為重要，雖然可能遠不及於空氣。假使剝奪人類對於水的攝取，我們將在數天內死亡；而倘若缺乏糧食的情況下（Deprive us of food），人類可能在數週到數月後失去生命，這取決於斷糧（the fast）當時的物理條件，同時也由我們是否仍有足夠的用水供給來決定¹。當然，水資源對於灌溉農業的生產與後續的食物處理、烹調都有不可或缺的用途。當我們理解以上的論點後，這些與水資源相關的權利便可由人類生存權（right to life）給自然地推衍出來，同時也引發近期聯合國及國際社會對於「用水人權」概念與相關國家水資源管理責任之催生。假設我們沒有水資源就不能持續生存，又其作為人類所需最基本的生存條件，則生存權應該與生俱來地就囊括了人類這些與水相關的權利。同時，由於水資源提供環境生態永續發展的動力，因此其與環境權利之保障也息息相關，當然亦可與常見的「環境人權」互相連結²。

然而，以目前世界各國的憲法內容看來，除了南非在其憲法（Constitution of the Republic of South Africa）第 39 條中明列「用水人權」（right to water）之保障，但絕大多數的國家僅在其憲法中體認意義較為廣泛之「潔淨且健康的環境」權利（right to a clean and healthy environment，統稱「環境權或環境人權」）³，而我國自 1994 年 8 月 1 日修憲以來僅在增修條文第 9 條第 2 項略為提及：「經

¹ J. Dellapenna, ‘A Human Right to Water’ in L. Westra, K. Bosselmann and R. Westra (eds), *Reconciling Human Existence with Ecological Integrity* (Earthscan, London 2008) 183, 186.

² Linda Collins, *Environmental Rights on the Wrong Side of History: Revisiting Canada’s Position on the Human Right to Water*, 19 REVIEW OF EUROPEAN COMMUNITY & INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW 351-52 (2010).

³ B. Bluemel, *Commnet: the Implication of Formulating a Human Right to Water*, 31 ECOLOGY LAW QUARTERLY 957-1006 (2004).

濟及科學技術發展應與環境及生態保護兼籌並顧」等語，更僅停留在「生存權」之層次上⁴，距離直接將水資源相關權利納入憲政體制之保障尚遠。此外，雖然現存的國際法律文件並未明確地承認以上「用水人權」之法律概念，但由聯合國經濟、社會及文化權利委員會（U.N. Committee on Economic, Social and Cultural Rights）所通過《第十五號一般性意見》（General Comment No. 15）⁵當中，則提供了世界各國對於《經濟、社會及文化權利國際公約》（International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights）第 11 條「適足生活權」（Right to an Adequate Standard of Living）及第 12 條「健康權」（Right to Health）當中關於「用水人權」概念詮釋與其衍生的國家義務（obligations of States Parties）；另外，該《一般性意見》也說明了用水人權概念之意義、範圍及其根據何項重要國際人權衍生而來。儘管目前該意見在國際法規範上並無直接正式的拘束效力，但仍是許多國際組織在判斷是否違反人權義務時所依據之標準，且在強制遵守與罰則上因與其他人權相互關聯，而有其執行力。

由於全球各地近年來水資源供給的逐漸短少及未來氣候變遷所生之影響，包括：自然資源及生態系統的「不可回復性」等環境效應，其作為一種人權國際法概念已逐漸獲得越來越多的國際人權法學者之討論及關注。除了《第十五號一般性意見》明確闡釋「用水人權」可作為一種人權概念外，大部分的學者認為用水人權應該被當作一種獨立的基本人權，甚而可擴張解釋其適用之範圍及對象，且並非僅是適足生活權、發展權或健康權之分支或附屬權利。有關用水人權概念、意義、內容及範圍，筆者將在本文第二章至第四章，主要藉由國外研究文獻與《第十五號一般性意見》為文本，提供較為清晰的說明與整理。至此，用水人權必須

⁴ 陳龍騰、林正順，〈從國際人權法典檢討我國人權基本法之制訂〉，《人文社會學報》第 3 卷，2007 年 3 月，頁 42；葉俊榮，〈憲法位階的環境權〉，《環境政策與法律》，月旦出版社，1994 年 10 月初版。

⁵ *Substantive Issues Arising in the Implementation of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment No. 15*, U.N. ESCOR Comm. On Econ., Soc. & Cultural Rights, 29th Sess., Agenda Item 3, U.N. Doc. E/C. 12/2002/11 (2002) [hereinafter GC 15].

在實質、形式及程序上成為國際法規範中的「新興權利」（”emergent” right），且能夠獨立地連結現今與未來世代，使其形成一個有關互惠（reciprocity）的「正義關係」（relationship of justice）⁶。甚為重要者，與水資源相關的人權不僅僅牽涉國際氣候變遷政治及法律事務方面的討論與學術研究，也必須能透過地方層次的政府政策決定來加以落實，包括在「國土利用」（land use）、「區域計畫」（zoning）及「地方發展」（local development）面向中水資源「供給品質」、「分配」間的密切關係，譬如：我國中科三期台中七星、后里園區，乃至於中科四期彰化二林園區開發案等，所牽涉的就包括：農業土地徵收、水質及農作物汙染、地下水鹽化、地層下陷等公害或環境議題。但是，當這些國家與地方政策與產業發展遭遇到水資源之難題逐一浮上檯面後，目前受到多數學者及環保團體研究與關注的對象仍是侷限在「環境人權」或「環境保護」之廣泛爭論，或是「風險溝通」等程序問題之範疇內，而其中所涵蓋與水資源相關權利侵害的事實或其危險程度，除了幾個民間的人權監督團體外，鮮少受到國內學者、政府或開發單位的注意及討論，也未能納入環境影響評估程序中加以研商，甚至是環保署的重視。筆者認為，本研究奠基於「人權取徑」（human right approach）較「環境保護取徑」（environmental protection approach）在處理環境議題上實有不可取代的優點。因為，基於水資源相關人權概念仍舊可以依據「環境權」原有的三項特徵來檢視水資源爭議，即：「生存權與健康權之維護」、「公民的程序參與」及「預警原則（未來世代與環境之預先保護）」⁷，又能將重點聚焦於水資源相關議題之分析上，以提供政府相關的具體政策建議，與日後相關法令修正之明確方向。

除此之外，前述國際或國內水資源相關之權利保障問題，在遭遇到氣候變遷的衝擊下，便顯得更趨於複雜，因為當中牽涉到水資源分配的「公平」與「正義」

⁶ Richard P. Hiskes, *Missing the Green: Golf Course Ecology, Environmental Justice, and Local Fulfillment of the Human Right to Water*, 32 HUMAN RIGHTS QUARTERLY 326 (2010).

⁷ D. Shelton, *Human Rights, Environmental Rights, and the Right to Environment*, 28 STAN. L. J. 103 (1991).

等判斷標準，故《第十五號一般性意見》也賦予已開發國家協助開發中國家提升用水人權之國際責任，而相對地，世界各國國內對於水資源分配不得有任何差別待遇或歧視（non-discrimination）之原則，也同樣受到該意見內容之保護。美國環境法學者J. B. Ruhl及Robin K. Craig對於在氣候變遷影響下的水資源調適策略（adaptive strategies）中，有關環境法與環境保護的趨勢中提及一項不可避免的未來趨勢⁸，即：必須將「人權」面向納入在氣候變遷的水資源調適及環境保護政策中，例如：國際氣候難民的人權保障等。由於氣候變遷的範圍與效力遍及全球，且對各地的影響及各部門適應之能力並不平均（uneven distribution），故其牽涉的環境法議題亦包含國際人權在內，特別是對於發展中國家或是相對弱勢之人口或社群（原住民、傳統灌溉農業人口等）而言，其降低氣候變遷的損害及回復力都稍嫌孱弱。目前大多數的國際環境法研究均重視已開發國家對於發展中國家的人道援助責任⁹：（1）協助低度開發國家的調適工作；（2）協助小型島嶼國家的調適工作；（3）協助各地原住民的調適工作；及（4）協助前述三類社群的遷移活動等。其實，除了「國際」環境法的人權及正義之面向外，在包括已開發國家「國內」或區域性的水資源開發與環境政策，同樣也需要正視人權與環境的正義，包括：經濟窮困或社會地位相對薄弱者等族群，當然也包括其他一般國民在內。以加拿大為例，其北部大陸及南方草原區皆已面臨了嚴重的缺水危機；又例如：我國在2009年8月8日莫拉克風災發生後，多數檢討僅停留在我國緊急應變及救災制度之不完善，缺忽視台灣隨時可能出現一批「氣候難民」；此外，乾旱時期的水資源調配問題，多為採取「限水」、「休耕補償」之標準作業流程，更可能未顧及更重要的人權保障及平等之價值。關於此項環境平等、正義與法律問題，「美國黑人國會議員小組基金會」（Congressional Black Caucus Foundation）就早在2004年提醒當時的美國政府：「政府在決策時應注重自身國內人權的發

⁸ J. B. Ruhl, *Climate Change Adaptation and the Structural Transformation of Environmental Law*, 40 ENVIRONMENTAL LAW 343 (2010).

⁹ Simon Caney, *Cosmopolitan Justice, Rights and Global Climate Change*, 19 CANADIAN J. L. & JURISPRUDENCE 255 (2006).

展現況。」綜合看來，目前有關各區域內環境正義的研究範疇，主要就是氣候變遷本身的影響所形成的問題，這也是Ruhl本身較為關注的話題，亦即氣候變遷正義（climate justice），也就是先前提及有關自然資源分配之公平性等議題，其中當然也涵蓋了水資源分配之正義與否。但是，相對於其他低度開發之國家而言，已開發國家的氣候變遷正義問題在近期國際學術之討論之內容中較少出現。至於如何在氣候變遷之效應中公平地分配自然資源（包括水資源），則繫於中央及地方政府對於氣候變遷正義與公平之考量。

總觀前揭之概述，在氣候變遷的推波助瀾下，先不論開發中國家因財政不足或政府體制之腐敗所形成的水資源權利侵害問題，包括我國在內的已開發國家中，有關水資源的權利保障（特別是「用水人權」），以及用水分配公平性等問題，更值得筆者及相關研究進一步的關心與探討。以加拿大為例，2008年3月，加拿大對於用水人權的承認就採取了消極的態度，對於歐洲人權委員會（UN Human Rights Council）的決議也表達反對的立場¹⁰，至於在該國境內的原住民（第一民族，First Nations）地區，也並未享受到其他地區人口所能享有的水資源權利。目前加拿大某些地區所面臨的缺水危機，也讓當地政府不得不重新思考相關民生及工業用水如何再行利用與保護之措施¹¹。這樣的人權現況雖可歸因於當時加拿大奉行布希時期拒絕國際法擴張之政策，但這些現象卻傳達了該國對於國際人權趨勢與發展的忽視，和已開發國家應保障水資源相關權利的要任。我國已於2009年由立法院批准了包括《經濟、社會及文化權利國際公約》及《公民及政治權利國際公約》在內的兩項國際規範文書，且通過了兩公約的施行法規，顯示該些公約在我國已具備國內之法律效力，且就目前及日後的國家政策規劃也能夠

¹⁰ Louis Arbour, *UN Rejects Water as Basic Human Right: The Harper Government Can Declare Victory After a United Nations Meeting Rejected Calls for Water to be Recognized as a Basic Human Right*, Can West MediaWorks (25 March 2008), available at <http://www.canada.com/topics/news/world/story.html?id=b65b35fd-477f-4956-98f4-c17a46fe3e26>.

¹¹ Environment Canada, *Water Resources*, available at: <http://www.p2pays.org/ref/03/02426/primer6.html>.

扮演指導方針之作用。當中《第十五號一般性意見》所闡釋的「用水人權」概念，更應值得我國在水資源政策及相關法律的制訂做為最終的參考依據。

筆者以為，我國現階段科學園區及重大產業開發計畫與在地居民生計、水資源及生態系統的維持依舊不斷地產生各層面的衝突，從國光石化、中科三期七星、后里及四期二林園區的土地徵收、放流水排放口設置、農業及民生用水調用、化學品使用及水質檢測法規之合宜、環境影響評估之程序正當與否等問題，都值得我們深入地討論。筆者在此發見，從 2009 年開始至今仍在爭訟之中科四期開發案件中，不僅存在著原本該地區既有之地層下陷、地下水超抽及其他環境風險，其所牽涉之水資源汙染及各部門用水調配等問題，最能夠完整代表且主要圍繞在本研究所關注的水資源人權及權利關懷與防護之上，且有違反立法院在同年度通過之《經濟、社會及文化權利國際公約》所表彰基本精神之可能。筆者認為，有必要透過進一步的個案理解，來深究該公約及《第十五號一般性意見》對於我國重大建設開發案件的水資源管理政策有何實際上的助益。本研究也希望藉此個案之研究找出我國整體水資源政策及管理上的各項缺失與人權發展現況，期冀將焦點放在較有執行效力之人權分析面向。最後，能夠依據前述「用水人權」與「環境人權」的幾項特性，即：對於「健康權」或「糧食權」的剝奪、環境正義（程序與分配公平）等標準，與其所保障的用水「優先性」來檢視我國在水資源相關權利的保障態度與現況，且提供具體的政策建議與改善方向，亦為本研究推衍與立論之主要目的。

第二節、研究方法與架構

筆者乃根據質性研究方法論學者¹²與其他個案分析方法學者定義之定性研

¹² 李奉儒、吳芝儀譯（Michael Q. Patton 著），《質的評鑑與研究》，台北：桂冠，2003 年。

究方法，本研究主要可由以下三種資料蒐集方式結合而成：（一）文獻紀錄；（二）非參與式的觀察法（Non-participant Observation）；及（三）深度個案分析方法。主要採用定性方法乃是對於「用水人權」概念與意義之延伸提出深入的探討與說明，並以彰化中科四期二林園區開發案件為主要分析對象。筆者將以下列兩種方法協助本研究之完成：（一）有關「用水人權」主要概念（Erik Bluemel等人之研究成果）¹³、「氣候變遷正義」（Rebecca Tsosie）¹⁴、「水資源使用之優先性」（Laura Westra等人）¹⁵之文獻資料分析；（二）環境問題個案分析，即：2008年8月20公布徵選結果的「中科四期二林園區」開發案件，相關案件經過。本研究所採用的個案研究法對於研究結果之呈現，主要是厚實地描述，且非經由統計數據來呈現現象之意義¹⁶。筆者採用個案研究法之目的，乃希望透過研究過程來闡明現象，除了擴展讀者對於研究現象的了解與洞察能力之外，也可發展出對於社會現象與問題的敏銳觀察力。本研究所蒐集的個案經過與細節資料大多來自於網路及報章雜誌之報導文章（大部分為「環境資訊中心」網站新聞內容），少部分則來自於學術期刊之研究內容。另本研究屬於單一個案之研究，從理論之觀點出發，並從全方位之面向來理解個案，但仍有下列兩類缺點：（一）資料分析大多建立在抽象層次之理解，往往缺乏對具體數據資料詳細清楚之測量與分析；（二）研究之本質可能在研究過程中改變，使得原有的研究設計，未必能回答研究中所提出的問題。因此，本個案研究之重點並非著重於提出研究之假設，所關心的乃是中科四期案件之獨特性與複雜性，並以「用水人權」或水資源相關權利保護之「議題」（issues）來取代研究之「假設」。

在個案資料分析方面，本研究以「時間序列模型」（time-series pattern）之

¹³ Erik B. Bluebell, *The Implication of Formulating a Human Right to Water*, 31 ECOLOGY LAW QUARTERLY (2004).

¹⁴ Rebecca Tsosie, *Indigenous People and Environmental Justice: The Impact of Climate Change*, 30 HASTING INT'L & COMP. L. REV. (2007).

¹⁵ Laura Westra, *Climate Change and the Human Right to Water*, 2 JOURNAL OF HUMAN RIGHTS AND THE ENVIRONMENT (2010).

¹⁶ S. B. MERRIAM, CASE STUDY RESEARCH IN EDUCATION: A QUALITATIVE APPROACH, San Francisco: Jossey-Bass Publishers (1988).

資料分析方式，筆者將在研究進行的過程中，盡量做好對照式之分析，進而對研究資料進行個案資料之詮釋。儘管如此，本研究雖然可對於研究對象進行比較客觀之觀察，在於個案觀察上仍有以下之限制：（一）筆者較難對於研究對象，進行深入之瞭解；且（二）筆者可能在觀察中囿於情境或條件之限制，較無法真正理解觀察之現象與事件。關於此點，筆者將盡可能在事件經過資料蒐集與案件理解上付諸努力，用以彌補本研究方法可能產生之不足之處。下段將逐一提出本研究內容之主要架構與分析流程。

首先，筆者將檢視多為國際環境法學者所整理的水資源相關權利的概念及「用水人權」所保障的範圍（主要為《第十五號一般性意見》及《經濟、社會及文化權利國際公約》）等文獻內容，得出《第十五號一般性意見》所具體保障的人權範圍、來源、內容及多種國家義務與責任，並重新檢討目前國際社會所共同建構的用水人權概念，試圖依此提出更為先進且完整的水資源權利與人權發展之正確方向，以當作本研究分析依據之流程與架構。其二，筆者認為，對於該權利所首要實現之《經濟、社會及文化權利國際公約》等諸項人權在我國國內法律效力的高低，也影響到「用水人權」在我國日後明確承認與具體實現之可能性，因此有需要斟酌國內學者之意見，將 2009 年立法院通過之相關國際權利公約之法律位階一併討論之。第三，本研究也將透過氣候變遷實質及程序正義、糧食安全之保障、健康與衛生人權的實現、飲用水及灌溉水源之品質確保等國際人權基本精神之面向，分析中科四期個案所產生的多項公共政策之爭議，並以較為宏觀的態度說明我國水資源管理與分配上所遭遇之困難與其原因。最後，藉由案件事實詳細經過、水資源相關權利國際公約之保障原則，以及《第十五號一般性意見》逐項賦予國家之「尊重」、「保護」及「實現」用水人權之義務，筆者將檢視我國政府目前在重大產業開發案所持之整體人權態度與表現，並且提出實際可行之政策建議與環境管制措施。

第二章、文獻探討

本章節主要闡釋「用水人權」（human right to water）乃是一種國際人權的概念，並且進一步討論其內容、法律形式及一些國家可能面對的問題。用水人權與將水視為經濟財貨（economic good）的概念相對立，因為後者可能由於經濟條件的不對等，導致國際或國內某一社群的水資源分配不平等，故特別強調水資源應該是一種環境人權的概念，與私人財貨的觀念大相逕庭。用水人權目前雖然無法以現有的國際法內容與其實踐畫出清楚的界線，但藉之以保障其他的主要人權，乃是現階段可確立的基本精神。這些主要的人權包括：健康、人類福祉及生活的權利（human right to health, well-being and life）¹⁷。簡言之，用水人權的保障乃是必須的。依據國際法的架構來看，國家對於用水人權的維護責任與其範圍將會因為以下的不同立場或觀點而互異：亦即，應該將用水人權當作獨立分離於其他主要人權的權利（separate or independent human right），或是將其視為主要權利的分支概念（subordinate human right）？甚或是何種主要權利才是用水人權保障的首要目標呢？

第一節、「用水人權」的理論建構（theoretical construct）

不管是將用水人權視為獨立的權利，或是當作主權利下的次要權利，當國家與某個地區承認用水人權應加以維護時，都將對整體法律與社會制度形成廣泛的影響與作用。本章節將主要以玻利維亞水資源私有化及《第十五號一般性意見》，說明用水人權及水資源相關權利在目前被國際社會所建構之概念、範圍及主要之內容。另外，在國家欲確保各地區及部門用水人權之公平分配，並使各地人民皆可獲得安全用水時，也會遭遇發展上的諸多限制與挑戰。這些問題包

¹⁷ Erik B. Bluemel, *The Implication of Formulating a Human Right to Water*, 31 ECOLOGY LAW QUARTERLY, at 957-8 (2004).

括：河岸權及先占權等水權系統與制度的改革、對於其他法律原則及體系的重新修正與界定，或為了滿足所有人民的基本用水需求，進而調整現階段的經濟發展模式等。最後，本章節也歸納出水資源做為一種用水人權乃是必要的，不管是以何種方式，用水人權的承認與相關政策的執行都將充滿挑戰。

水資源對於人類生命的延續乃不可或缺，但超過 10 億的全球人口並未生活在安全的供水環境中；不僅如此，數十億的人口缺少基本的衛生環境，以致每天都有數以萬計的人類死於與缺水或水汙染相關的疾病¹⁸；此外，在發展中國家中，大約有超過一半以上的人口飽受水汙染疾病之苦。根據歷史經驗可知，多數發展中國家的貧窮人口或弱勢族群都無法獲得足夠的生活用水，迫使這些被邊緣化的社群（marginalized communities）只能以高於都市水價 20 倍的價格向一些街販及水罐車購買¹⁹。再者，當這些人罹患因缺水所致的疾病時，同樣地也沒有能力就診並獲得妥善的治療。在此脈絡下，包括聯合國「經濟、社會及文化權利委員會」（U.N. Commission on Economic, Social and Cultural Rights）在內的國際組織強調：「用水人權（適足的水資源供應）乃做為達成適足生活人權（adequate standard of living）的一種次要權利，且各國均有正式承認的必要（recognition of a right to an adequate supply of water）。」其他的國際組織會議包括：世界衛生組織國際引用水供應及衛生十年（1981 至 1990 年）、2000 年聯合國千禧年會議、2002 年約翰尼斯堡高峰會、2003 年第三次世界水資源論壇等，均承認了下述的國際人權原則，即：「應增加貧窮及弱勢族群所能夠獲得的衛生及水資源，特別是偏遠地區的居住人口，更占其缺水人口的 80%。」雖然目前在國際治理建制（international governance regimes）方面，才初步地認為用水人權為達成其他主

¹⁸ WORLD HEALTH ORG. (WHO), THE GLOBAL WATER SUPPLY AND SANITATION ASSESSMENT 2000, at 1.1 (2000), available at http://www.who.int/docstore/water_sanitation_health/Globassessment/GlobalTOC.htm [hereinafter Water Assessment].

¹⁹ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), THE RIGHT TO WATER 16 (2003) [hereinafter RIGHT TO WATER].

要人權的手段，但其卻仍未完全釐清用水人權的概念性問題，尤其是對於發展中國家在實踐該人權上的意義為何？德國法學教授Eibe Riedel在擔任聯合國經濟、社會及文化權利委員會之報告起草人時，則表示：「該委員會對於用水人權的分析僅從個人的權利面向提出解釋，但仍欠缺國家政府實踐層面的具體內容。」²⁰即對於國家憲政及其實踐層次的用水人權問題，該委員會的分析與說明則有欠周延。本段主要將討論用水人權的概念，並藉聯合國相關之國際組織、國際法律學會對該人權的推動與詮釋，以說明用水人權做為一種法律概念的意義與內涵。

傳統上，將水資源視為經濟財貨（economic good）的目的乃是希望透過價格機制來提高水資源使用的效率，以保證水資源的妥善運用。理論上，透過價格機制的運作，可以簡單地使水資源使用更能發揮效益，且減少不必要的浪費；相對地，水資源總量也會有所提升，每個家戶單位能夠獲得的平均水量也會增加。但在「完全成本回收」原則（”full cost recovery” principle）的影響下，如此理想的情境卻可能導致水資源供應的不平等（inequities）。由於水資源供應者（water suppliers）在計算成本時，會將直接及間接之成本（服務或維護之成本等）全部列計在完全成本中。此時，最終的水價將使一些貧困與弱勢族群無力負擔，事實上則等同於否定這些人民與社群的用水人權，以滿足其基本的生活需求。

據此，國際社會開始認知到水資源應做為一種人權的重要內容，且認為：「國家應提主動提供水資源給那些在完全成本回收原則下，而無法合理獲得水資源的人民與社群」。用水人權可被當作：促成其他人權的手段及方法，像是：生活權及健康權等；亦可被視為獨立的人權概念。而國家對於用水人權的保護義務乃視國際社會認定用水人權的方式為何，而有不同的理論架構與實踐方法。實際上，

²⁰ Inter-Press Serv., UN Consecrates Water as Public Good, Human Right (Nov. 27, 2002), available at <http://www.ipsnews.net/interna.asp?idnews=14204>.

目前的國際法仍未詳細規範這些義務的範圍與內容，但儘管根據不同的國際公約（採用不同的分類方法）所衍生的用水人權義務不盡相同，但其皆建議政策決定者應特別留意用水人權的理論建構與定位，不管是採行何種權利性質（從屬或獨立權），用水人權概念的定性將有深遠的影響。

第二節、從「經濟財貨」的水資源到國際法的「用水人權」

與水資源相關「人權」概念形成的原因，乃是肇因於對以經濟財貨為背景的水資源概念所生的恐懼與隱憂。根據Belinda U. Calaguas等學者的觀察，這種制度的設計主要是為了防止水資源過度的浪費，理論上也能夠促進水資源的保存及永續性²¹。然而，許多學者也擔心這樣的看法只會讓水資源的分配使用僅由市場力量（market forces）所決定，而忽略了平等與實際上的需求²²。前述將水資源視為財貨的理論正式出現在 1992 年的《都柏林宣言》²³中，提到：「水資源在不同且相互競合的使用（competing uses）目的上有其經濟價值，且應該被視為一種經濟財貨。」法學教授Erik Bluemel認為該宣言的其他部分有提及：「能夠近用水資源乃是一種基本人權...在能夠負擔的價格內...將水資源做為一種經濟財貨才能達到有效率的使用及公平的分配，且能夠維護並保存有限的天然資源。」Bluemel更指出，既然該宣言有提到水價必須合理，則解釋上可認為該宣言傳達了以下的訊息：安全與足夠的水資源供應成本可能高於貧困社群的負擔能力。因此，Bluemel對於《都柏林宣言》的認知並不像其他批評意見的學者，反而認為該宣言指涉：「為了確保平等的水資源分配目的，若將水資源當成是經濟財貨的概念時，應同時受到人權概念的限制。」²⁴

²¹ BELINDA U. CALAGUAS, WATERAID, THE RIGHT TO WATER, SANITATION AND HYGIENE AND THE HUMAN RIGHTS-BASED APPROACH TO DEVELOPMENT 12 (1999).

²² Eric Gutierrez, WaterAid, Bioling Point: Issues and Problems in Water Scarcity and Sanitation (1999).

²³ INT'L CONF. ON WATER AND THE ENV'T: DEV. ISSUES FOR THE 21ST CENTURY, THE DUBLIN STATEMENT ON WATER AND SUSTAINABLE DEV'T, princ. 4, U.N. Doc A/CONF. 151/PC/112 (1992).

²⁴ Elisabeth Türk & Markus Krajewski, The Right to Water and Trade in Services: Assessing the

尤其在市場「完全成本回收」原則的推波助瀾下，倘無限制地以經濟財貨看待水資源，則很可能導致資源分配不均的公平性問題（inequities）。這種成本回收原則意指：國家或私人的用水供應者能夠將供水的全額成本都予以回收，對於提供偏遠或是貧困地區的居民用水，該設備或維修成本更較為龐大。首先，用水供應者為了避免政治上的衝突，其仍願意在市場上提供價格較低的基本水量；不過，一旦使用量大於基本水量時，用水供應者就會希望以更高的價格來回收之前的全部成本。表面上，該成本回收的原則似有合理性，但用水供應者最終的水價並非這些貧困的地區民眾所能負擔，且所謂「基本供水量」也未達到基本用水需求的標準。此時，水資源若又欠缺人權意涵，更將加深貧困地區人民的經濟負擔²⁵。該成本回收原則乃是根源於以下的立論：「國際或國家考量到透過水資源的私有化（privatization），能夠產生穩定及財政上可行的水資源供應機制。」鑑於資源的有限性及高成本，國家較不願單方面吸收水資源供應的成本；因此，轉而由私人產業加入水資源供應事業在理論上可提供更為廣泛的供水服務，國際金融機構也將水資源私有化當作一項重要的借款條件（lending condition）²⁶。既然私人產業以營利為目，也就代表了市場將受到該成本回收原則的影響，終究會帶來公平性的問題。在此，政府與私人產業可能共同破壞了人民獲得水資源合理分配的機會。

以玻利維亞（Bolivia）的Cochabamba市水資源爭議為例，可窺見完全成本原則實際上帶來的影響。真正的關鍵點在於：當時，該城市僅有 60% 的人口在供水系統的範圍內，且未有穩定的供水服務，需要一個穩定的水資源供應系統。當

²⁵ Impact of GATS Negotiations on Water Regulation, Draft Paper presented at the CAT+E Conference “Moving Forward from Cancún,” Berlin, at 3-6 (Oct. 30-31, 2003).

²⁶ Robert J. Girouard, Note, *Water Export Restrictions: A Case Study of WTO Dispute Settlement Strategies and Outcomes*, 15 GEO. INT'L ENVTL. L. REV. 247 (2003); Jamie W. Boyd, Comment, *Canada's Position Regarding an Emerging International Fresh Water Market with Respect to the North American Free Trade Agreement*, 5 NAFTA: L. & BUS. REV. AM. 325, 332-35 (1999).

²⁶ Globalization Challenge Initiative (GCI), IMF and World Bank Push Water Privatization and Full Cost Recovery on Poor Countries (2001); Halifax Initiative, World Bank Fact Sheet—Water Privatization, at http://www.halifaxinitiative.org/index.php/Issues_WB_BondBoycott/535.

地貧民的用水則來自於私人販售的水，而其居住環境通常為非法占用的聚落。

1999 年，在世界銀行等金融機構的壓力下，當地政府與美國柏克德集團（Bechtel Enterprise Holdings）之子公司達成了一項長達 40 年的供水許可協議，該公司也允諾改善當地的供水設施。玻利維亞政府認為水資源不但是「國家所擁有的公共財」（state-owned commodity），也能夠透過許可的方式將其分配交給私人公司運作²⁷；玻利維亞政府也禁止私人或其他非經許可的集水行為（water collection）。

在此項水資源私有化協議生效後，伯克德公司始料未及地將水價調高至 2 到 3 倍，宣稱因水源地選擇不易與處理系統成本較高之緣故，要求每個月收入不到 100 元美金的家庭支付每月 20 元美金的水費。為了使水資源價格平實，根據世界衛生組織（World Health Organization，簡稱 WHO）的標準，水價不得超過個人收入的 3% 到 5%，但玻利維亞在私有化協議後的水費調漲竟占平均家戶所得的 20% 以上，與原本亟欲改善私人街頭販售的高水價（street vendor prices）目的亦背道而馳。水費的調整也造成 2000 年年初的群眾示威事件，當時死傷人數高達 170 多人；最後，玻利維亞政府撤銷了先前的許可，並重新由政府接手 Cochabamba 的水資源供應事業²⁸。包括 Joseph Stiglitz 在內的經濟學者就批評在全球化的脈絡下，水資源的私有化可能在「市場失靈」的情況中失控，也揭露了私有化的內在缺點；但也有其他學者指出，問題並不在於私有化理論的失敗，而是實行面（application）上出了問題²⁹。本文並不是要討論私有化等工具性問題在理論或應用上的成敗因素，而是不管這種經濟財貨的觀念如何演變，「完全成本

²⁷ 謝伯讓等譯，Maude Barlow 及 Tony Clarke 著，《水資源戰爭：揭露跨國企業壟斷世界水資源的真實內幕》，2011 年 3 月 30 日，一版。

²⁸ Bill Weinberg, Water Privatization Scheme and Coca Eradication Spark Bolivia Unrest, at <http://nativeamericas.com/sum00/sum00irw.html> (Jan. 2 2005).

²⁹ Fredrik Segerfeldt, *Water for Sale: How Business and the Market Can Resolve the World's Water Crises*, presented at May 30, 2006. at <http://www.stockholm-network.org/downloads/events/d41d8cd9-Amigo%20Segerfeldt.pdf>. 該學者認為，玻利維亞水資源私有化政策並非錯誤，而是執行上有欠周延。另外，他也觀察到，該次的抗爭行動主導者主要是原先在街頭販售用水的小販及中產階級，貧民與其他弱勢者反而並未從抗爭中獲得水權的保障，而將問題都歸咎於私有化的做法並不妥當。

回收」的原則都可能會影響水資源供應者的成本考量。因此，將水資源當作基本人權的概念則顯得格外重要，這也是 2000 年 12 月之《Cochabamba宣言》所極力強調的。尤其對於身陷水資源危機某些國家或社群來說，完全的經濟財貨觀點並不能適用在其身上³⁰。更有甚者，世界銀行在當時也規定玻國政府不得將貸款用做補貼水費之用，使得貧困居民的生活負擔無疑是雪上加霜。

在認識到水資源作為一種經濟財貨可能引發的問題後，許多國際組織開始轉而重視水資源的公平分配問題，並將其看作社會或文化上的權利。下段將討論國際法上這種具有分配正義的用水人權概念是如何被建構的。

第三節、從「破碎」（fragmented）的次級人權（subordinate right）到「完整」（unified）的主要人權（primary human right）概念

按照現階段的國際人權架構看來，用水人權仍缺少一個明確的世界性權利宣言，用以清楚說明其權利位階何在。但根據目前的國際或區域性公約內容，仍可歸納出下列三種不同的方式以確立其權利的性質：（一）用水人權乃附屬於國際人權公約（international human rights agreements）正式承認的主要人權，如：《國際人權法典》（International Bill of Human Rights）；（二）用水人權乃附屬於國際公約所承認的經濟及社會文化權利（economic and socio-cultural rights）；（三）用水人權乃是獨立的人權概念。前兩者之用意在於：藉由用水人權的保障，以確保其他主要人權的落實。實質上，每個國家與社會的人權責任與義務也會隨著用水人權的權利位階而有所不同；亦即，前述三種用水人權性質衍生的權利保障責任皆不盡相同。美國水資源及氣候變遷學者Peter Gleik認為，在傳統理論上，用

³⁰ JUAN MIGUEL PICOLOTTI, RIGHTS & HUMANITY, THE RIGHT TO WATER IN ARGENTIA (2003), available at <http://www.cedha.org.ar/docs/doc175-eng.doc>.

水人權乃被構築為促進其他主要人權、經濟及文化社會權利的附屬權利³¹，例如：糧食、健康、人類福祉及生存等權利（the right to food, health, well being and life）；而實現前述主要人權的所需水量亦互有高低。故此，傳統上每個國家的用水人權責任內容乃取決於其欲保障的某項或多項主要權利。另外，在權利侵害的判斷方面，用水人權的侵害也應由主要人權侵害與否來加以判斷。像是：取得便宜用水（affordable water）的權利範圍，須由某項主要人權在缺少便宜用水情況下所受侵害的大小予以研判。最後，因為每項主要人權侵害的條件不同（政府須保障的權利內容不同），且某個主要權利的違反並不代表其他權利也遭受侵害，故這類傳統上的用水人權概念分類容易形成概念上的分歧與破碎。為此，晚近的國際法理論對於用水人權的權利概念也有相當程度的修正，也就是將用水人權當作獨立的人權觀念（independent human right）。

《國際人權憲章》（International Bill of Human Rights）所承認的兩項主要人權包含：「生存權」及「健康權」³²。倘要充分實現生存權之保障，則需要滿足一切「維持生命的基本條件」³³。聯合國人權委員會（U.N. Commission on Human Rights）亦提出以下的解釋：「國家必須採取積極的措施，以提供人類生存的適當條件。」³⁴ 水資源無疑是使人類生命延續的重要物質，且供應了糧食及其他物資生產的必要元素。惟達成「生存權」實現的所需水量並不能同時滿足個人消費（personal consumption）或衛生健康（hygiene）的基本需求（健康權）。同樣地，依據國際法教授Ignacio J. Alvarez的看法，若要促進《國際人權憲章》所承認的「可達到最高的生理及心理健康標準」（highest attainable standard of physical and mental health），則「生存權」所保障的權利範圍根本無法滿足該「健康權」所

³¹ PETER H. GLEICK, PACIFIC INST. FOR STUDIES IN DEV., ENV'T, AND SECURITY, THE HUMAN RIGHT TO WATER 2, in 1 WATER POL'Y 487, at 4 (1999).

³² 「健康權」最早可溯自 1966 年 12 月《經濟、社會及文化權利公約》第 12 條第一項的內容。

³³ *Supra* note 15. at ¶ 6.

³⁴ *General comments adopted under article 40, paragraph 4 of the International Covenant on Civil and Political Rights*, U.N. GAOR, U.N. Comm. on Hum. Rts., U.N. Doc. No. CCPR/C/21/Rev.1 (1989).

需的水量³⁵，但也可知水資源至少對於生存權之滿足是絕對必要的。而當用水人權被當作是「健康權」的次級人權時，所要保障的是「環境的衛生」，亦即：「防止一切危險且有毒的水資源汙染。」例如：避免水源遭受汙染，或監控水中的生態系統，以防止其成為昆蟲散播疾病的溫床等³⁶。簡言之，健康權不只要確保飲用水的潔淨與安全，也同時要求透過現存水資源及河川之保護，來妥善處理水中廢棄物清除及汙染的防治工作。

除了健康權與生存權外，依據《經濟、社會及文化權利國際公約》(International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights，簡稱ICESCR)³⁷的內容，可知有幾個其他的主要權利也可能與用水人權的保障相關³⁸。例如：適足住房權³⁹及糧食權⁴⁰(the rights to adequate housing and food)等權利。這兩個人權概念都是促成該公約第 11 條規定之適度生活權(the right to an adequate standard of living)的基本社會權利；雖然本條款並無清楚規定其是否涵蓋「用水人權」，惟顯然地，水資源乃是基本生存條件的元素之一，且用水人權的確有助於糧食生產與住房環境的改善，更有益適當生活權利的保障。因此，用水人權應為該公約第 11 條的權利範圍所涵蓋。此外，雖然該公約同時也承認維持水價在可負擔的水準(affordable water，以下簡稱「可負擔的水價權」)也應為「適足糧食權」的附屬人權，但因為糧食可從其他地方輸入⁴¹，而水資源也不需要由當

³⁵ Ignacio J. Alvrez, *The Right to Water as a Human Right* 7 (1999), at <http://www.cedha.org.ar/docs/doc26.doc>.

³⁶ GC 15, *supra* note 15, *See also General Comment No. 14, The Right to the Highest Attainable Standard of Health*, U.N. ESCOR, 22nd Sess., Agenda Item 3, at 3-5, 11-13, 15, U.N. No. E/C.12/2000/4 (2000) [hereinafter GC 14].

³⁷ 《經濟、社會及文化權利國際公約》於 1966 年 12 月締約，但遲至 1977 年才有足夠的會員國簽署而生效，而又於 1985 年由聯合國「經濟社會理事會」(Economic and Social Council，簡稱 ECOSOC) 設立「經濟社會及文化權利委員會」以監督該公約的執行工作。

³⁸ 本公約已於 2009 年 3 月由立法院批准，同時也通過該公約之施行法，且施行日為同年之 12 月 10 日。

³⁹ GC 15 *supra* note 15, at ¶ 2; *General Comment No. 4, The Right to Adequate Housing*, UN ESCOR, 6th Sess., Annex III, at 114, U.N. Doc. E/1992/23/Annexes (1991) [hereinafter GC 4].

⁴⁰ *General Comment No. 12, The Right to Adequate Food*, UN ESCOR, 20th Sess., U.N. Doc. E/C.12/1999/5/Annexes (1999) [hereinafter GC 12].

⁴¹ Amy Hardberger, *Life, Liberty and Pursuit of Water: Evaluating Water as a Human Right and the Duties and Obligation it Creates*, 4 NW. U. J. INT'L HUM. RTS. 357 (2005).

地供應，是故糧食權並非「完全」仰賴用水人權的保障⁴²；而對於從他地輸入用水的糧食生產或是糧食運輸而言，當地的糧食權雖然受到保護，但用水人權則仍有遭受阻礙的可能性。簡單地來說，用水人權仍是促成本地糧食生產及糧食供應充足的重要條件。另外，與該公約第 12 條有關的「健康權」（right to health）也與《國際人權憲章》同樣地可成為用水人權所欲實現的主要權利。

Gleik教授認為，「發展權」（the right to develop）⁴³也可能作為用水人權依附的主要權利，原因在於該權利強調對於「資源近用機會的公平性」⁴⁴（equality of opportunity for all in their access to basic resources）。而基於發展權下的用水人權意義應為：「不得對社會各部門的水資源近用權施加不合比例的物理或經濟負擔」，亦即強調各部門對於水資源近用的公平性。但由於發展權在權利性質上有可能被其他權利保障所取代，且在目前的國際法理論，並無所謂「物理及經濟負擔」或「不合比例」之判斷標準，故將發展權當作用水人權的主要權利時，與糧食權一樣無法解決其公平或合理分配等問題。

除了前述幾項權利外，《經濟、社會及文化權利國際公約》所列舉的權利尚有：「生計權」（right to gain a living by work）及「文化生活權」（right to take part in cultural life），兩者在理論上亦可成為用水人權背後的主要權利。世界衛生組織會針對用水人權與這兩項經濟與社會文化權利的關係提出解釋⁴⁵，其認為：「任一種對水資源相關文化地景之徵用、汙染或權利分割，皆構成侵害用水人權之行為。」但世界衛生組織的意見卻有其解釋上之不足，且顯露出以該公約權利決定

⁴² J. Lundqvist & Peter H. Gleick, *Sustaining Our Waters into the 21st Century*, in U.N. COMPREHENSIVE FRESHWATER ASSESSMENT (1997).

⁴³ U.N. GENERAL ASSEMBLY, DECLARATION ON THE RIGHT TO DEVELOPMENT, Article 8, U.N. Doc. A/41/128, Dec. 4, 1986.

⁴⁴ 聯合國依據《發展權宣言》第八條內容提出下列的解釋，其認為水資源應該包含在所稱的「基本資源」（"basic resources"）當中。

⁴⁵ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), THE RIGHT TO WATER 21 (2003) [hereinafter RIGHT TO WATER].

用水人權侵害與否之缺陷，亦即：以生計權與文化生活權為例，兩者僅為經濟與社會文化之權利，在技術上並非《國際人權憲章》下的人權概念（生存權或健康權等）⁴⁶，況且兩者又在國際救濟與法律效力上與違反《國際人權憲章》人權的情況有其不同⁴⁷，故以這些經濟與社會文化權利做為用水人權之主要權利，容易產生法律概念上的混淆與模糊⁴⁸。此外，Bluemel教授亦指出，利用《經濟、社會及文化權利國際公約》的社會權利來判定用水人權是否遭受侵害時，也需要視個案、地點及生產方式加以判斷，不像生存權等人權概念乃適用於全人類的範疇。但至少可確定的是，「適度生活權」與其下之「糧食權」及「住房權」既與「生存權」息息相關，則的確能夠構成用水人權概念定義與法律效力生成上的重要基礎，只是用水人權不應單獨用《經濟、社會及文化權利國際公約》之權利來加以解釋。

綜上所述，採用前述各種主要權利理解用水人權概念乃是片斷且破碎的，也容易造成概念上的不一致與分歧。為此，聯合國經濟社會理事會（Economic and Social Council，簡稱 ECOSOC）決定採用一種整體性的方法來定義「用水人權」，以實現《經濟、社會及文化權利國際公約》的各項權利。2002 年 12 月，經濟社會理事會發布了《第十五號一般性意見》，也正式承認了用水人權乃是一種獨立的人權概念⁴⁹，該意見之解釋也是現階段對於用水人權定義與詮釋較為完整的。其他像是《消除對婦女一切形式歧視公約》（Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women）、《兒童權利公約》（Convention on the Rights of Child）及《跨國水道及國際湖泊利用及保護公約》（Convention on the

⁴⁶ 雖然《國際人權憲章》包括《世界人權宣言》、《公民政治權利國際公約》、《經濟、社會及文化權利國際公約》及其他兩項《任擇議定書》（Optional Protocol），但該憲章與《經濟、社會及文化權利國際公約》下的權利性質有其不同，後者主要僅包含經濟社會權利。

⁴⁷ 譬如，《公民政治權利國際公約》具有《任擇議定書》所訂定之救濟程序與強制機制，而《經濟、社會及文化權利國際公約》則無。

⁴⁸ Linda A. Malone & Scott Pasternack, *Exercising Environmental Human Rights and Remedies in the United Nations System*, 27 WM. & MARY ENVTL. L. & POL'Y REV. 365, 376 (2002).

⁴⁹ 最早關於用水人權之討論可溯及 1977 年的馬德普拉塔（Mar del Plata）會議，該會議結論宣示人類應有足夠的用水及乾淨的水源，並可促成人類「生命權」之保障與實現。

Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes) 等國際公約也同樣明確地承認了用水人權之權利概念。而在 2010 年 7 月，聯合國大會(United Nations General Assembly)更通過了以下的決議內容：要求各會員國及國際組織給予發展中國家財政與技術上的支持與援助，以提供人民安全、潔淨、隨時可用及價格合理之水源。雖然，《第十五號一般性意見》作用僅在於解釋各項權利與義務，而無國際上正式的法律拘束力，但實際上仍舊為許多國際組織在判斷國家是否違反義務時的標準及依據，且為目前解釋用水人權方面較為完整且詳盡之參考來源。該意見內容指出國家在水資源利用的首要目標在於：「防範疾病與饑荒 (disease and starvation)，並遵守本公約（《經濟、社會及文化國際權利公約》）之核心義務。」⁵⁰雖然目前本意見並未明確地指稱「核心義務」為何⁵¹，惟Bluemel指出，其將用水人權與其他國際人權、社會、經濟與文化權利相互連結的做法，仍提供了理論與概念的價值，亦有助於各項國際公約與條款之實現與履行；透過正式承認為單一且獨立人權之方式，也能夠加強用水人權解釋上的一致性，從而引發國家更廣泛地重視與原告救濟權利的明確性 (clearer complainant rights to remedies)⁵²。簡言之，假使用水人權僅為其他主要人權及社會權利的附屬權利，則很難獲得國際法實質上的保護與重視。此外，在國家與政府對於用水人權義務與執行工作方面，倘若視用水人權為主要人權之次級人權概念時，該權利則僅可能具有自由權 (liberty right) 性質，國家之義務僅在於防止一切可能之近用權侵害，但仍有作為之義務；而當用水人權被當作社會權利或附屬於其他重要社會權利時，則該權利具備福利權 (welfare right) 性質，國家與政府的執行工作相對地較為積極主動 (proactive)、複雜且隨地方不同之條件而改變的 (conditionally dependent)⁵³。因此，作為獨立人權的用水人權確實需要一個明確的權利性質與定義，否則除了在理論上很容易產生混淆，對於國家與政府而

⁵⁰ WORLD SUMMIT ON SUSTAINABLE DEV'T, JOHANNESBURG DECLARATION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PLAN OF IMPLEMENTATION, at 21, U.N. Doc. A/CONF.199/20, Plan (2000).

⁵¹ Bluemel 認為，該《一般性意見》對於國際法下的國家水資源義務為何仍未具有詳細的解釋。

⁵² 另外，Bluemel 也提及，如此也能確立國家對於用水人權執行工作的標準與其實效性。

⁵³ Amy Hardberger, *supra* note 25, at 331(2005).

言，也將產生差異極大的義務與政策分歧。

第四節、作為獨立人權的用水人權意義

經過前面的討論可得知，目前用水人權已可作為獨立之人權概念，且其有益於個別國家責任與義務的確立與執行，惟仍是要透過其他列舉之人權概念來加以體現其意義與重要義務⁵⁴，可知用水人權仍需要以《公民政治權利國際公約》（International Covenant on Civil and Political Rights，簡稱ICCPR）、《經濟、社會及文化權利國際公約》等國際人權規範中之諸多權利為實現之目標。《第十五號一般性意見》解釋：「用水人權應與《國際人權憲章》諸多權利的目標相互連結，尤其是生存權與人類尊嚴（human dignity）的保障。」⁵⁵再者，也提到：「水資源對於糧食生產及環境衛生有其不可或缺之重要性。」同時，該意見亦聲明：「水資源對於保障個人生計與文化活動也有其助益。」⁵⁶可見該意見對於用水人權之意義主要仍是取決於生存權與人類尊嚴之防護⁵⁷。

依《第十五號一般性意見》所示，用水人權既為獨立人權，至少可區分為三種規範上的義務，即：「尊重」、「保護」及「實現」的義務（obligations to respect、obligation to protect 及 obligation to fulfill）⁵⁸。所謂「尊重」之義務代表國家應該禁止一切損害用水人權之活動，譬如：國有設施所造成的汙染；「保護」的義務則要求國家必須採取許可程序或其他管制措施，以防止私人活動侵害用水人權。同時，不管是行動者正在進行的汙染行為，或是與整體水資源供應鏈有其相

⁵⁴ Rosemarie Bär, *Why We Need An International Water Convention*, SWISS COALITION OF DEVELOPMENT ORGANIZATION, at 4 (2004).

⁵⁵ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 3.

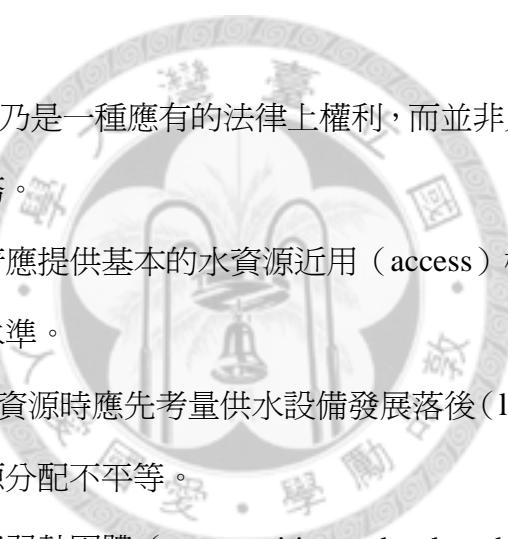
⁵⁶ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 6.

⁵⁷ Dinara Ziganshina, *Rethinking the Concept of Human Right to Water*, 6 SANTA CLARA JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 113-4 (2008).

⁵⁸ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 21.

關聯，都必須受到國家的管制⁵⁹；而「實現」的義務更包括後述的幾項工作：必須促進權利之享有，並透過教育方式來加強用水人權概念的推廣，且提供無經濟能力之個人或團體更多實現權利的管道⁶⁰。另外，對於那些無法享受用水人權之地區，也需要賦予其公民訴訟之原告適格，以利其獲得救濟⁶¹。

總言之，當用水人權具有一種人權維護的意義時，用水人權概念就從傳統上慈善行為（charity）的概念轉化為人民法義律上應得之權利（entitlement）的內涵，除了帶有國家與政府不得侵害之義務（liberty right 或 freedom right），甚至是一種「福利權」（welfare right），而此時用水人權的意義即在於下列較為積極的國家義務：

- 
- (一) 潔淨的水源乃是一種應有的法律上權利，而並非只是公共財或慈善意義上所提供的服務。
 - (二) 國家或政府應提供基本的水資源近用（access）機會，並且改善現階段的水資源供應水準。
 - (三) 國家在分配資源時應先考量供水設備發展落後（least-served）的區域，以減少相對的資源分配不平等。
 - (四) 各類社群與弱勢團體（communities and vulnerable groups）有權參與決策過程。
 - (五) 應廣泛利用聯合國人權制度下的各項工具及機制，以監控各會員國（State Parties）執行用水人權的過程，且可釐清其責任歸屬。

其中最重要者，可看出用水人權應先完成其「可近用性」（accessibility）。如同Gleick認為在完全成本回收原則之經濟架構下，水資源的價值與供應不應單

⁵⁹ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 23-24.

⁶⁰ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 25.

⁶¹ Linda A. Malone & Scott Pasternack, *supra* note 42, at 377-83.

獨由市場力量所決定⁶²，該《一般性意見》也抱持相同的看法，此時國家與政府應扮演水資源提供者之角色。尤其是因人民應無法合理負擔水價時，國家應「優先」考慮個人負擔水價之能力，為了維持基本生活，任何人都不得剝奪個人之水資源最小需求⁶³。

因此，除了前段有幾項有關用水人權的意義外，根據該意見內容可了解到的是，用水人權也要求「適足」(adequate)的水資源供應，亦即「適足性」(adequacy)。水資源的「適足」包含：（一）有足夠水量能夠供應個人及家庭飲水、衛生、料理等用途⁶⁴；（二）健康無害的水質及具有環境上的美感⁶⁵；（三）水資源必須在物理上容易取得，且經濟上能夠負擔，更需要符合分配的公平性⁶⁶。同時，根據第（三）點的分配公平性可知用水人權也強調水資源分配不得有「差別待遇」(non-discriminatory)。《第十五號一般性意見》第三條提到：「即使在資源嚴重匱乏的時期，亦應採取成本相對低廉的供水計畫 (low-cost targeted programmes)來保護社會中較為弱勢的成員…而公共設施投資也不應只投注在昂貴的水資源供應設備，尤其是這些設施通常僅由少部分的特權階級或社群所獨享。」即表示除了「適足」的供水，各會員國也應該提供完善的供水設施給那些偏遠地區或城市的貧困居民⁶⁷，以彰顯用水人權的「公平性」(equity)且不可歧視之內涵。此外，該意見亦強調「傳統水源」(traditional water sources)的保護，亦即原住民居住環境之水源保護，使其免於受到不法的侵占與汙染。但本項要求卻可能與前述之公平性產生執行上的矛盾與衝突，因為當其他地區的貧民或

⁶² PETER H. GLEICK ET AL., THE NEW ECONOMY OF WATER: THE RISKS AND BENEFITS OF GLOBALISATION AND PRIVATIZATION OF FRESH WATER (2002).

⁶³ 《第十五號一般性意見》即用水人權的設計乃為了人類的尊嚴、生存及健康：「用水人權賦予每個人足夠、安全、物理上可接近 (physically accessible) 及經濟上可負擔 (affordable) 的水資源近用權利，適當且安全的水量能夠避免因缺水而死亡，也能減少因水產生的疾病 (water-related disease)，更可以提供個人消費、烹飪 (cooking) 及衛生之用途。」

⁶⁴ Peter H. Gleick, *Basic Water Requirement for Human Activities: Meeting Basic Needs*, 21 WATER INT'L 83 (1996).

⁶⁵ WHO, Guidelines for Drinking-Water Quality (2nd ed. 1993).

⁶⁶ WHO, Fact Sheet No. 112: Water and Sanitation (1996), at <http://www.lifewater.org/fact112.htm>.

⁶⁷ GC 15, *supra* note 15, ¶ 16(c).

團體對傳統水源亦有使用需求時，要如何調解傳統水源與其他地區弱勢居民的利益競合爭議，則仍是該意見目前無法解決的問題⁶⁸。

另外在用水人權的法律效果方面，雖然《第十五號一般性意見》在國際法制度上並無拘束力，且是藉由其他人權或權利而得以實現的獨立人權概念，但其一旦正式被其他有拘束力的國際公約或文書正式承認後，則帶來的將是更進一步的執行工作與任務。此時，除了各會員國可證明其作為乃是經過通盤考量，且在最大可用資源下（maximum available resources）考慮到各項權利的整體利益後為正當（duly justified）者外，任何像是預算裁減等倒退的措施或政策（retrogressive measures）都有可能被禁止。可想像的是，只要當社會服務支出下降且其他成本增加（如：軍事預算增加等）時，該會員國可能被認定違反《經濟、社會及文化權利國際公約》，因為其很可能不會將最大的資源運用在水資源的供應上。最後，違反《經濟、社會及文化權利國際公約》的會員國將遭到罰款，且必須採取一定的補救或改善計畫（remedial plan）⁶⁹。

總言之，除了確認個人及家戶用水對於生存及健康權實現之優先性外，依據《第十五號一般性意見》的解釋，《經濟、社會及文化權利國際公約》乃要求各會員國確保關於各項權利最低程度的「核心義務」（core obligation）得以實踐，而Bluemel亦表示，依照前述討論內容及《第十五號一般性意見》之解釋可推測得知：既然將用水人權涵蓋在該公約各項經濟或社會文化權利中，代表用水人權至少含有下列數項的核心義務。亦即，各會員國須確保：（一）個人與家戶使用上的最低用水量；（二）在水資源可隨時利用性、可接近及安全性方面，不得有

⁶⁸ 譬如，該意見對於「傳統水源」的意義，仍欠缺進一步的解釋。

⁶⁹ Julia Häuserman, Rights & Humanity, A Human Rights Approach to Development: Some Practical Implications for WaterAid's Work, at 7, Presentation At the Inaugural WaterAid Lecture, City University, London, Sept. 10, 1999, available at http://www.righttowater.org.uk/pdfs/wateraid_lecture.pdf.

差別待遇；（三）提供能滿足相當人口用水需求的供水設備，且可安全地近用⁷⁰；（四）國家用水計畫及策略之執行；（五）監督用水人權之執行與實踐；（六）採納較低成本的計畫來保障弱勢人口的用水人權；（七）減少與水相關疾病發生機率的各種措施；（八）保障足夠數量的農業水資源，以實現適足之糧食權（adequate food right）。特別針對第（八）點，該意見也解釋其保障對象應包含貧困、弱勢之農民⁷¹或婦女⁷²，且提供有關雨水採集及灌溉之等技術支援。前述各項核心義務之執行都必須出於善意（in good faith），且屬於不可扣減（non-derogable）的權利義務⁷³。並且，只有在國家因緊急情況所產生的資源缺乏下，能證明其已竭力實現用水人權者，才不會認為其違反用水人權的核心義務。

除了從國際公約的解釋性意見分析用水人權之概念，另一個值得注意者，便是「世界國際法學會」（International Law Association）對於用水人權意義的看法。世界國際法學會也認定國際法制應尊重用水人權之保障。以下為該學會《第九草案》（Ninth Draft）的內容：「每個人皆有獲得其賴以維生的用水之權利，且具有法律上之執行力（enforceable）⁷⁴。」在解釋上，該學會認為國家除了尊重用水人權外，尚須提供機會給那些無法憑己力而獲得用水之人，且水量必須足夠使人們維持基本的生活需求⁷⁵。同時，該學會也認為，在「公平分配」及「永續使用」水資源的雙重原則下，用水人權之承認應為該學會最有爭議性的論點，因為

⁷⁰ 例如：水源供應地不得過於遙遠，而使家戶用水需要過多的等待時間。

⁷¹ GC 15, supra note 15, ¶ 7.

⁷² Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women art. 14, Dec. 18, 1979, 1249 U.N.T.S. 13 [hereinafter CEDAW]. 該《消除對婦女一切形式歧視公約》（CEDAW）第十四條第二項內容為：「基於男女平等之原則，各國應採取適當的措施消除對偏遠或鄉村地區婦女之歧視，促進其參與並使其享受鄉村之發展成果，且確保以下之權利保障內容…享受適足之生活條件，特別是關於住房、衛生、電力、供水及交通運輸之保障。」

⁷³ 所謂「不可扣減」之權利，即國家不得以緊急命令來加以限制之權利性質，其他如：生存權、免於奴隸之人權等皆屬之。

⁷⁴ 雖然國際法律學會（ILA）無直接制定有拘束力的國際法規，但其提出的多項法律原則與解釋（包括《赫爾辛基規則》等），皆在國際水資源相關法律有其重要的規範地位。另外，該學會提出的《第九草案》（《赫爾辛基規則》為其前身）也強調，依照國際習慣法之原則，各國亦不得侵害他國人民或居民之用水人權。

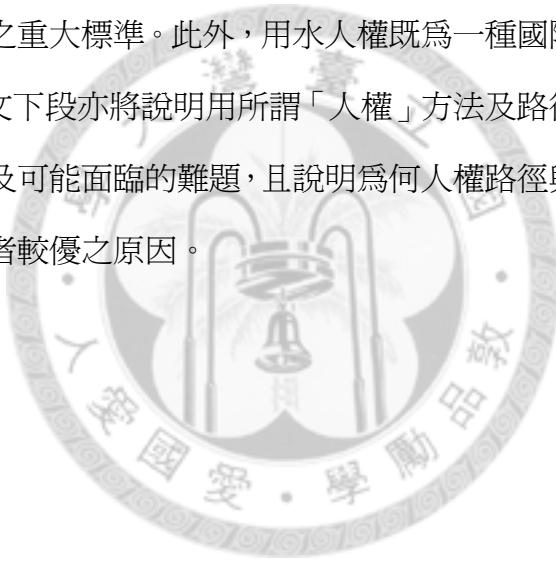
⁷⁵ INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION, THE INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION RULES ON THE EQUITABLE AND SUSTAINABLE USE OF WATERS, NINTH DRAFT, art. 9 & its comment., at 28 (2003) [hereinafter ILA NINTH DRAFT].

既要使每個人有水可用，又不至於讓水資源消耗殆盡，用水人權之實現的確有其困難之處。惟該學會亦強調，雖然現階段用水人權之承認並不代表各國必須全面且立即地改革，但其表彰之意義在於：各國應「分階段地」實行適足且安全的用水人權（progressively realize the right），此看法即與《第十五號一般性意見》之看法互有雷同，且格外彰顯用水人權實現於現階段政策將趨向「一致性」（consistency）及具體任務發展的「動態性」（dynamism）。也就是說，根據《第十五號一般性意見》有關用水人權所欲實現的各種主要人權及社會權利，國家有義務隨著其自然條件及政治、經濟社會發展之程度，訂定適合該國之水資源及有助於確保用水人權之廣泛政策。

經由以上的概念討論與說明後，可知《第十五號一般性意見》對於個人飲用水及家戶用水之外，並未明確地承認其他相關的水資源用途（灌溉農業及生態環境等需要）是否屬於本文所指之「用水人權」概念。但可以確定的是，本意見實際上劃分出許多有關水資源權利之優先性及國家必須保護、尊重及實現的各項任務，特別是基於公共財內容所形成之用水分配基本精神與原則，人民仍可透過這些用水人權及相關權利之詮釋內容向國家及政府要求相對公平的待遇與處置。而依據該意見所顯示水資源在聯合國決議內容中已被確立為一種具備公共財性質之天然資源，但也因為可能發生後續的國際或國內各部門的爭奪（人人有權要求水資源自由及分配），才需要國際社會及世界各國介入且制訂完整的政策措施及法令規章，用以防止水資源遭受他人不當的破壞，甚或是達成真正合理且公平的資源分配。此外，由以上的概念探討可了解到，雖然該意見內容所承認之嚴格用水人權意義仍限於個人或家戶用水之使用方式，但根據該意見其他部分之內容，有關傳統灌溉農業用水、生態用水之保障與維護同樣受到聯合國各相關組織之重視，只不過在權利性質上，滿足各會員國之糧食安全及保護環境用水乃一種社會權利，而有與前開人權有不同執行上的效果。人民與受影響之社群仍有權利向國家要求提供完善的機制，並建立合理且合乎該意見內容之國家計畫及改善方案，

用以實現全人類的適足生活與生計。

下段章節將進一步推展用水人權及其相關國際人權之概念，並以氣候變遷正義（climate justice）及其他水資源重要用途對於用水人權概念之重新思考，探討氣候變遷下的水資源分配公平、灌溉農業及生態環境用水保護之重要性，同時筆者亦舉出相關之國外實證研究及法院判決，希望能夠清楚描繪及重新定義本文「用水人權」概念之範圍，以提供我國政府相關單位在科學性決策以外「社會及人權」方面之重要判准，並可適用於農村及偏遠地區傳統水資源的保護與不當調度等我國現階段所面臨的水資源問題之上，以提供後續本研究所提中科四期個案之人權分析所依據之重大標準。此外，用水人權既為一種國際公約下的人權及社會權利等概念，本文下段亦將說明用所謂「人權」方法及路徑來探討水資源使用及分配問題之好處及可能面臨的難題，且說明為何人權路徑與純粹的環境保護訴求相較之下何以前者較優之原因。



第三章、用水人權概念與實踐的再思—從「基本用水需求」出發

第一節、氣候變遷、用水人權與原住民人權

現今，全世界仍然存在著至少兩種的水資源使用現況。一種是隨時隨地都能夠從水龍頭裡取得用水的幸福人群；另一類則是在水資源的持續或任意取用方面仍有困難者，且無法滿足其維持基本生計所需的用水量，包括：其生產所需之用水構成基本用水需求之原住民族及傳統灌溉農業人口在內。同時，水非但為一種自然資源，為維持生命神聖（sacred）而不可或缺的元素，更可能帶來令人懼怕的災害與劫難（grave danger）。尤其是在當今氣候變遷愈演愈烈的情勢下，用水人權與其所附帶實現的其他權利（文化生活權、生計權、生存權等）所受到權利侵害不僅僅是國際人權與環境保護學者所積極關注的對象，更需要透過各國國內法律的具體執行才得以應對。

本章節主要從社會及人權的面向討論全球工業經濟活動及其引發自然因素與條件之劇烈變動—「氣候變遷」，並分析環境保護、用水人權及其他人權概念在「氣候變遷正義」（climate change justice）訴求⁷⁶下的發展面貌，特別是原住民族、鄉村人口等社會弱勢族群的權利保障方面，且同時說明國家經濟與產業發

⁷⁶ Richard P. Hiskes, *Missing the Green: Golf Course Ecology, Environmental Justice, and Local Fulfillment of the Human Right to Water*, 32 HUMAN RIGHTS QUARTERLY 326-41 (2010).

展下的諸多權利衝突。筆者也將先行提出美國阿拉斯加基瓦利納（Kivalina）部落居民集體控告包括艾克森美孚（Exxon Mobil Corp.）等公司的公害（Public Nuisance）請求訴訟案件（Kivalina v Exxon Mobil et al.），以彰顯在氣候變遷的脈絡下，國家或司法機關對於「產業經濟發展」（Economic Development）、「傳統在地居民（或原住民）」（indigenous communities）間的權衡應充分考慮其所涉入之水資源相關之人權問題。

一、氣候難民*Native Village of Kivalina v. Exxon Mobile*案⁷⁷概述

基瓦利納部落座落於阿拉斯加西北部，也就是楚柯奇海（Chuckchi Sea）與基瓦利納烏利河（Kivalina-Wulik River）間長達六英哩的堡礁上，距離北極圈約莫 70 英哩，部落人口大約有 400 多人，屬於Inupiat族。本案例代表在氣候變遷的變動下，水轉而成為了危險且威脅居民生命與生計的自然資源，並且可能破壞人類所居住土地的完整性。相對於先前所論及水資源自古以來的神聖性而言（sacred aspects of water）⁷⁸，氣候變遷卻是加劇了這種水資源作用的反覆性。

本案主要爭點在於：原告（即基瓦利納村民）共同主張全球暖化或氣候的變動加劇為艾克森美孚公司與其他美國或跨國公司所⁷⁹導致，最終結果則是讓二氧化碳的排放量大增，並且造成了該地區原住民傳統居住環境產生了極大的變化，例如：北極海（Arctic sea）冰山與冰帽的大量融化等現象；這也代表著基瓦利納

⁷⁷ *Native Village of Kivalina v Exxon Mobil et al.*, CP Cal 200-418, no C08-01138 SBA.

⁷⁸ A. Jabaily, *Water Rites: a Comparative Study of the Dispossession of American Indians and Palestinians from Natural Resources*, 16 GEORGETOWN J ENVT'L L 225 (2004).

⁷⁹ 這些公司包括：ExxonMobil Corporation、BP plc, BP America Inc、BP Products North America Inc.、Chevron Corporation、Chevron USA Inc、ConocoPhillips Company、Royal Dutch Shell PLC、Shell Oil Company、Peabody Energy Corporation、The AES Corporation、American Electric Power Company Inc.、American Electric Power Services Corporation、DTE Energy Company、Duke Energy Corporation、DYNEGY Holdings Inc.、Edison International、Midamerican Energy Holdings Company、Mirant Corporation、NRG Corporation、NRG Energy、Pinnacle West Capital Corporation、Reliant Energy Inc.、The Southern Company 及 XCEL Energy Inc.等被告。

部落在冬季利用冰山阻隔暴風（winter storms）侵襲的天然屏障正漸漸消逝。並且，隨著越來越多的暴風來襲，這個以堡礁為主要結構的部落土地將受到更大的侵蝕與破壞。2006 年，根據美國陸軍工兵團（U.S. Army Corp. of Enginners，簡稱USACE）及科學家的調查聲稱：「...該部落的土地將從下方開始崩解...地上的基礎建設隨即面臨永久性的損壞...如果不馬上強制搬遷或撤離，整個村落都將消滅。」且建議其遲早必須做好準備遷村的打算⁸⁰。美國政府責任辦公室（U.S. Government Accountability Office）則估計搬遷成本將介在美金 8 千 5 百萬至 4 億間⁸¹。

於是，2008 年 2 月 26 日，該地區之民眾則由律師向美國北加州地方法院（U. S. District Court for the Northern district of California）控告前述多家美國及跨國公司，主要之訴訟請求可分為兩項（main claims）。其一，原告依聯邦公害相關判例（Federal Common Law on Public Nuisance）及加州州法（California State Law）請求被告因大量溫室氣體排放或其「公害行為」（Public Nuisance）所造成的損害及搬遷費用進行賠償；第二，原告也主張被告公司必須就其共同忽視並掩蓋之氣候變遷因果關係科學資訊⁸²之「共謀」及疏漏之行為（civil conspiracy actions）所造成的損害，負擔基瓦利納民眾所受損害之民事賠償責任。被告公司則是以許多賦稅免除案件（tax exemption）原告不能證明其所受損害來自於政府行為之諸多案例，主張該原告請求欠缺因果關係上的連結⁸³。並且，被告亦主張其排放之特定溫室氣體進入大氣之後已經混合了其他排放來源之氣體，根本無法回溯並找出其特定汙染來源為何，因而也缺乏適當之因果關係與連結（causation principle），而無當事人之適格（standing）。其實，被告依據先前之賦稅或汙染

⁸⁰ *Kivalina v Exxon Mobil et al.*, supra note 117 para 1.

⁸¹ *Id.*

⁸² Exxon 公司已有成立內部之科學研究團隊對近代氣候變遷與工業溫室氣體排放之關係加以研究。

⁸³ Rachel D’Oro, *Kivalina, Alaska: Eroding Village Appeals Lawsuit’s Dismissal, Blames Corporations for Climate Change*, HUFFINGTON POST (Jan. 28, 2010).

案件與判例主張缺少因果關係之連結，但其本身卻忽略了在美國當時的共同汙染案件（multiple polluter cases）中，原告並不需要追溯或證明先前所製造之何種汙染屬於汙染者所排放的。然而，儘管被告主張在當事人適格之原則（Standing Doctrine）下有所缺陷，但最終地方法院法官Sandra Brown Armstrong認為該案件屬於政治問題（Political Question Doctrine），而非屬於司法機關之管轄權範圍，而駁回原告之訴訟請求⁸⁴。

表面上，本案件的實質問題在於：這些原告是否有民事上的損害賠償（monetary remedies）或共謀（civil conspiracy）責任或是在氣候變遷資訊提供行為尚有任何之疏忽或缺漏（omissions）⁸⁵。但根據法院審理之過程與相關裁決內容可看出，其乃根本忽略了其中更為重要且與原住民傳統土地與水資源相關的人權問題，亦即：文化生活之經營（cultural right）、水資源及土地權利的保障。即便美國政府同意花費4億美金的預算予以遷村，但有關其固有文化、宗教及自然資源之權利都將遭受不可回復的損害，原因在於：原住民或其他弱勢族群對於其原先生活的土地所生之連繫特別地緊密（inextricably linked to the area where they have always occupied）。雖然，搬遷的政策作法將確保該地居民的生命安全，但基瓦利納居民所長久沿襲的生活方式，終將受到不同程度的轉變與消逝。或許，我們也可以斷言，水資源原有的自然資源本質也因這些汙染行為的最終效果而遭到人為的扭曲與濫用（perveting）。也就是說，在這種人類經濟活動與自然因素的交相作用下，水資源從賦予每個地區蓬勃生命的角色漸漸轉化為摧毀人類固有生活方式（entire ways of life）的促進者，而用水人權與其他人權之保障也將受到侵蝕。

至此，包括此案件之法院裁決及原告律師所提出的請求與陳述，皆同樣採取

⁸⁴ Jil Keteltas, *Kivalina Global Warming Litigation Dismissed on Political Question Grounds*, available at <http://www.globalclimatelaw.com/admin/trackback/161637>(last visited on Dec. 1, 2011)

⁸⁵ *Kivalina v Exxon Mobil et al.*, supra note 117.

了相對保守的法律主張，即僅在聯邦公害判例及普通法的架構下提出其意見，進而忽略了部落居民的用水人權、健康權、住房權、生命權及個人尊嚴侵害之議題探討⁸⁶。另外在這種自然資源分配的不公平待遇下，亦包含了對於《消除一切形式種族歧視國際公約》⁸⁷ (International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination) 所建立標準之違反。筆者引用國際人權法學者A. Anghei所述：「『全球化』(Globalization) 伴隨著其所招致的不平等(inequalities)，就算不是真的威脅到了人權法規範的整合及保障，也形成了現今國際社會與世界各國值得關注的要題，因為它使人權成為其蓬勃發展的利用工具(as a means of furthering itself)。」⁸⁸當然，本文並非要直接挑戰或摒棄資訊及技術全球化所帶來的全球性工業經濟活動，而是除了要在氣候變遷與原住民人權問題的案例中提供其他方向的思考，同時也要透過法律與社會資源分配公平與否的社會觀點，強調有些國內法規範內容的「模糊」、「不明確」與「不完整」(vague and incomplete legal categories) 的確容易使得司法機關裁判、跨國或國內產業及政府忽略並間接促成不可回復的人權損害，正確地說，甚至是危《公民與政治權利國際公約》及《經濟、社會及文化權利國際公約》所保障人性尊嚴之宗旨⁸⁹，也證明了從人權路徑出發的環境保護論述是相當重要的，這也將在本文下段提出相關的說明與分析。故此，有必要在氣候變遷、用水人權、與其他易受自然條件限制之社群權利上有所著墨，這些容易受到氣候變遷侵擾的個人與群體也特別需要以氣候變遷正義（公平分配）的觀點加以保障⁹⁰。

二、氣候變遷正義（climate change justice）、人權保障路徑及用水人權

⁸⁶ European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms 1950, Article 8.1.

⁸⁷ COMMITTEE ON THE ELIMINATION OF RACIAL DISCRIMINATION, INTERNATIONAL CONVENTION ON THE ELIMINATION OF ALL FORMS OF RACIAL DISCRIMINATION, CERD/C/351/Add.1, 10 Oct., 2000.

⁸⁸ A. ANGHEI, IMPERIALISM, SOVEREIGNTY AND THE MAKING OF HUMAN RIGHTS (CUP, Cambridge 2006) 256.

⁸⁹ D. Luban, *A Moral Imperative: the Human Rights Implications of Climate Change*, 30 HASTINGS INT'L AND COMP L REV 231 (2007).

⁹⁰ Randall S. Abate, *Public Nuisance Suits For the Climate Justice Movements: the Right Thing and the Right Time*, 85 WASHINGTON LAW REVIEW 197-82 (2010).

(一)、非自由選擇下的弱勢族群權利

根據*People of State of California v General Motors Corporation*⁹¹案對於氣候變遷提出的定義：「氣候變遷是由於人類活動直接或間接引發的全球氣候變化，而這些人類活動使得全球大氣結構成本產生變化，且其是經過不同時期的科學研究觀察後所發現的氣候變異（natural climate variability）」。」亦即，先不論及人類活動直接對生態環境帶來的汙染與破壞，氣候變遷嚴格來說也是一種環境汙染行爲所加速的全球性氣候變異。更重要者，*Kivalina v Exxon Mobil*案件原告強調了被告公司「知情」或「應知情」（knew and should have known）其持續性的排放活動已加快了全球暖化的速度，尤其是北極圈附近海岸居民的生活將受到氣候變遷的多重打擊⁹²。再者，原告律師也主張被告當中幾家公司爲了欺瞞公眾之認知，而「共謀」製造了假的氣候變遷科學辯論（false scientific debate about global warming）。原告的訴訟文件中分別列舉了多家被告公司的二氧化碳歷史排放總量，這些數據亦爲多家公司內部的排放量統計報告內容所記載⁹³。而原告律師也特別指名艾克森美孚公司爲首要的汙染元兇，其理由有二：第一，該公司在超過 30 個地點設置了 80 家以上的氣電生產設施與廠房（Cogeneration facilities），不但具備 3,300 百萬瓦（MW）的供電能力，且占其總生產能源需求的 90%，二氧化碳之排放量已高達數億噸；另外，艾克森公司也帶頭（took the lead）提供錯誤的氣候暖化資訊並加以傳播⁹⁴。這種「假科學」的用詞主要源自於 1993 年由

⁹¹ N. D. Cal, *People of State of California v General Motors Corporation*, 17 September 2007.

⁹² *Kivalina v Exxon Mobil et al.*, *supra* note 117 para 5.

⁹³ 例如：英國石油公司（British Petroleum，簡稱 BP）的〈碳揭露研究計畫〉、雪弗龍（Chevron）公司的〈碳揭露研究計畫〉等文件資料。

⁹⁴ *Kivalina v Exxon Mobil et al.*, *supra* note 117 para 41.此外，原告也在訴狀中舉出一份由「憂思科學家聯盟」（Union of Concerned Scientists）2007 年 1 月的報告內容，以證明其與多家公司共謀混淆公眾認知之行爲：「艾克森公司爲了促成公眾對於氣候變遷的懷疑，已在其研究報告中製造了許多不確定性，企圖造成資訊的混淆。其所採用的策略乃是聘用一群看似獨立的科學家組織（seemingly independent front organizations），以塑造自己早已預設的研究結果，並誤導公眾的認知…試圖將公眾的焦點從全球暖化真正應有的作爲轉向至誤導公眾的科學指控上。」原告律師也指出這些公司所雇用的科學家有些根本不是大氣科學的專業研究者。並且，這些研究人員大多

非利浦莫里斯菸草公司（Philip Morris Tobacco company）成立的「推動健全科學聯盟」（Advance of Sound Science Coalition），在當時被稱為「垃圾科學」（junk science），進而泛指產業資助所作成的科學研究內容（industry-sponsored science）⁹⁵。

為了說明艾克森等公司虛構了科學證據，原告也在訴狀中以聯合國政府間氣候變遷問題工作小組（Intergovernmental Panel on Climate Change Working Groups）2007 年發表的正式報告⁹⁶來證明被告「民事的共謀行爲」（civil conspiracy）。有趣的是，雖然*Kivalinva v Exxon Mobil*案中原告請求的內容與前述菸草業者使用假科學證據誤導大眾的「奧威爾式科學操作」⁹⁷（Orwellian manipulation of science）相類似，且國際法律社會都已簽署相關公約與文件證明兩者所具有的危險性⁹⁸，但仍舊可分辨兩者不同之處，亦即：就算是香菸中的成分讓吸煙者產生上癮的症狀而造成一種強制性的使用狀態（make the resulting use a forced activity），菸草的使用絕大部分都是基於個人最初且相對自由的意志所做出的選擇，菸草公司並沒有絕對地剝奪人類對於自己行動的選擇自由。

相反地，就氣候變遷在全球各地所形成的極端效應則並非經過這些弱勢社群自由「選擇」後的結果。基本上，在基瓦納利部落的生活方式當中，並不存有大部分西方文明國家「過度消費」（overconsumption）或者能源的過度使用（overuse of energy）。也就是說，西方社會盛行的生活型態實質上大規模地侵害了許多在

數發表的論文也沒有適用同儕審查（peer review）之程序。

⁹⁵ 當時，該組織為了飛利浦莫里斯公司及其他菸草公司的商業利益，發表了一份香菸與癌症的研究報告，否定了其中的關聯性，並且也認為二手菸不會有所危害。而菸草公司的主要客層為教育程度相對較低之男性或是年長者，甚至是年輕、低收入的女性，他（她）們並不會主動找尋最新科學的研究報告（not typically active information seekers）作為購買香菸時的參考標準。

⁹⁶ IPCC Working Group I, Intergovernmental Panel on Climate Change, Climate Change 2007, The Physical Science Basis, Summary for Policy-makers (2007), available at <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf>; Arctic Climate Impact Assessment, Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment (CUP, Cambridge 2004).

⁹⁷ GEORGE ORWELL, NINETEEN EIGHTY-FOUR, London: Secker & Warburg (1949).

⁹⁸ Tobacco Convention, available at http://www.who.int/tobacco/fctc/text/en/fctc_en.pdf.

地居民的人權，尤以水資源肇生的權利侵害為其多數，筆者也認為，此絕非僅為此案例公害賠償的請求與訴訟所能單純解決的⁹⁹。簡言之，其實是大多數產業部門的選擇行為才使氣候變遷腳步加快，而全球各地的傳統在地居民與弱勢者則必須共同承擔後果。依據本案律師所陳述的內容：「被告故意導致或輕忽了其所促成的氣候公害事件，且情況仍日益惡化中。」¹⁰⁰筆者儘管認為可請求的法律依據雖非僅限於美國國內公害普通法，惟其至少能夠嗅出其違反國際人權侵害或刑事犯罪之可能性；而關於全球氣候變遷將帶來的資源分配之不平均，此案例亦帶給我們以下的啓示：即可透過更廣泛的國際人權架構來處理氣候變遷或產業活動下的水資源公平分配的諸多爭議¹⁰¹。雖然本案並非直接涉及用水人權的侵害與否之判斷，但這樣的難題也絕對是未來水資源與用水人權分配正義所即將面對的。在氣候變遷的背景與條件下，國家及政府的環境管制（environmental regulation）或是水資源的調配稍有不慎也容易使這些相對弱勢與低收入的社群（minority and low-income communities）負擔龐大的社會成本¹⁰²。故此，「氣候變遷正義」所要求的公平性（equity）與人權的解決路徑（human right approach）在此格外需要重視。

（二）、從人權出發的氣候變遷正義

從近期的氣候變遷科學諸多論述與研究結果中可確認的是，在後京都時代（post-Kyoto regime），有必要具備一個完整的氣候變遷正義架構與法律制度¹⁰³。以美國舉例來說，這種超越環境正義的全球人權與分配平等的論述也處於萌芽階

⁹⁹ Kevin Haroff & Jacqueline Hartis, *Climate Change and the Courts: Litigating the Causes and Consequences of Global Warming*, 22 NAT. RESOURCES & ENV'T 50, 55 (2008).

¹⁰⁰ Kivalina v Exxon Mobil et al., *supra* note 117 para 252.

¹⁰¹ Shi-Ling Hsu, *A Realistic Evaluation of Climate Change Litigation Through the Lens of a Hypothetical Lawsuit*, 79 U. COLO. L. REV. 701 (2008).

¹⁰² Maxine Burkette, *Just Solutions to Climate Change: A Climate Justice Proposal for a Domestic Clean Development Mechanism*, 56 BUFF. L. REV. 169 (2008).

¹⁰³ U.N. Environment Programme, *Climate Change Science Compendium 2009*, available at <http://www.unep.org/compendium2009>.

段，其中伴隨的是越來越多的國內民眾認知到了這樣的制度改革需求。實質上，這也是國際人權與環境法的交會的時刻，也改變了兩者在國際上原本平行發展的態勢（parallel development）¹⁰⁴。

儘管到目前為止，像*Kivalina v Exxon Mobil*這樣的案件並未受到法院的完全認同，或是使得該地原住民得以獲得合理的損害賠償金額。不過，就像是先前愛斯基摩依努特族（Inuit）¹⁰⁵向歐洲人權法院（European Court to Human Rights）所提出的訴訟請求一樣，重點並非在於其獲得賠償的價值或勝訴與否之結果，而是應該將關注放在氣候變遷與水資源所產生的連結，其並不是由於「氣候變遷」本身自然地形成了冰川融化或乾濕季差異增大等現象，而是工業等「人為」活動（anthropogenic activities）加快了全球氣候變異的速度；而更遑論是該案件的諸多企業試圖掩蓋原先科學所證實之因果關係：「追求利潤」與其加諸弱勢人口之侵害（intentionally suppress the connection between their pursuit of profits and the ravages visited upon vulnerable populations），加深了社會上的不平等與水資源公平分配之正義¹⁰⁶，而全球各地的傳統農業人口及原住民族受其影響尤深。因此，仍有賴於國際社會及各國政府積極解決這些在地居民人權及產業發展權所面臨的衝突與調和問題。

有鑑於氣候變遷調適的迫切性，聯合國環境規劃署（U.N. Environmental Programme）在 2009 年 9 月發表了一份名為《2009 年氣候變遷科學概述》（Climate Change Science Compendium）的報告，當中特別要求國際社會應採取立即的行動以防止 2100 年前可能發生的氣候變遷全面性災難（catastrophic climate change）。

¹⁰⁴ Angela Williams, *Promoting Justice within the International Legal System: Prospects for Climate Refugees*, in CLIMATE LAW AND DEVELOPING COUNTRIES: LEGAL AND POLICY CHALLENGES FOR THE WORLD ECONOMY 84 (Benjamin J. Richardson et al., eds., 2009).

¹⁰⁵ 伊努特族（Inuit）為居住於加拿大、丹麥、俄羅斯及美國阿拉斯加境內靠近北極區域（Arctic regions）的原住民族，原名為愛斯基摩人（Eskimo）。

¹⁰⁶ D. Luban, *A Theory of Crimes against Humanity*, 29 YALE J. INT'L L. 85 (2004).

impacts)¹⁰⁷，甚至是未來數十年間撒哈拉沙漠或亞馬遜雨林區域可能突破生態系統的「臨界點」（tipping points）而發生的劇變¹⁰⁸。本報告也提到，國際社會及各國應訂定相關的溫室氣體減量計畫，並且公平積極地採取有效的政策措施來協助弱勢族群進行調適工作（adapt to the projected impacts）。筆者認為，後項氣候變遷調適工作並非僅為一體適用的政策方向，而當中更涉及社會、人權、法律及倫理層面的探討。美國法學教授Rebecca Tsosie以強制原住民遷移原有棲息地為例，指出：「調適政策的『一體適用』（one size fits all）將迫使原住民權利更加岌岌可危，因為強制搬遷等於是一種文化的滅絕（culturally genocidal），因此必須尋求其他的解決方法。」¹⁰⁹ 對此Tsosie也主張：「應尊重基於原住民人權的『環境自決權利』（the indigenous rights of environmental self-determination），這樣的作法也會使得原住民族繼續維持原有的文化、社會及政治風貌（cultural, social and political status）。」¹¹⁰ Tsosie也認為目前侵權行爲法的損害賠償概念及理論（tort-based theories of compensation）都無法完整地協助在地居民從氣候變遷的困頓中獲得解套，但以公害事件對產業及相關部門提起訴訟卻是國際人權保障多項公約在國內發揮實質效果的第一步，且此案透過以上「選擇」（choice）與「責任承擔」（accountability）承擔主體互異之觀點，也能反映出傳統在地居民所面臨危難的獨特性（*sui generis*）以及產業自利心態的強烈對比。國際人權的。因此，在國際與國家氣候變遷政策規劃中，這種民族或社群自決之權利可讓在地居民免於受到毀滅性的傷害（devastating effects）。

同樣地，傳統的灌溉農業人口（或其他生產性活動）受到全球暖化的影響其實並不亞於世界各地原住民族所面臨的氣候衝擊，除了有關前述兩大國際人權公約中「生存權」（right to life）、「生計權」（right to livelihood）及個人尊嚴的

¹⁰⁷ U.N. Environment Programme, *supra* note 143.

¹⁰⁸ *Id.* at 51.

¹⁰⁹ Rebecca Tsosie, *Indigenous People and Environmental Justice: The Impact of Climate Change*, 30 HASTING INT'L & COMP. L. REV. 231 (2007).

¹¹⁰ *Id.* at 1657-74.

保障與維護之外，當中最為根本的用水人權概念與意義更有重新加以思考及檢討之必要；同時，保障用水人權是否應僅限於個人衛生或生活用水等問題，該些部分亦將在第三節提出較詳盡的說明與探討。

第二節、用水人權、環境保護與環境法之匯流¹¹¹ (intersection)

如同前述，用水人權除了可彌補將水資源視為經濟財貨可能產生的資源分配之缺憾與漏失外，這樣的人權觀點與路徑(human right approach)也可在推動「環境保護」的過程中取得較為周延且有效率的解決方法。簡言之，以「人權概念」加以詮釋的水資源取得與使用比起純粹的自然資源環境保護與關懷訴求來得較為適合。1972年的《斯德哥爾摩宣言》(Stockholm Declaration)內容即可彰顯人權觀念與環境保護特殊的關聯性：「任何人都有自由、平等之權利，且可在一個允許有尊嚴及健康生命的環境品質中享受適足生活的基本權利。」¹¹²假如單獨以自然資源的環境保護路徑來試圖詮釋國家對於水資源之責任與義務，其並不能促使國家及政府積極提供各項用水或改善供水設備與系統。尤其對那些無法每天取得足夠或安全用水的人民或社群而言，由此衍生的國家任務絕對是必要的。

一、兩種方法：「人權觀點」與「環境保護」路徑

在本質上，環境保護方法當中「保存」(conservation) 與「維護」(protection)之論述無法有效地解決水資源的近用問題(accessibility of water)，甚而不能保障用水人權的根本實現。相對地，採行「用水人權」的途徑來理解水資源，則將延展水資源與權利保障的範圍與強度，因為這樣的作法可同時兼顧有關水資源在

¹¹¹ *Id.*

¹¹² U.N. Conference on the Human Environment, Stockholm, Swed., June 5-16, 1972, *Stockholm Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, ¶ 1, U.N. Doc. A/CONF.48/14 (June 16, 1972).

環境或人文面向的概念與立論。所以，水資源的供給在現今的法律體系裡並不能藉由單一的環境保護論述付諸實現。

用水人權乃是作為一項法律上絕對的權利觀念，而環境保護的主張則容易受到政策決定者的意念（regulatory whims）所左右¹¹³。每個人都可以經由該權利來提出與環境相關的具體主張。原則上，任何人都不得以牟利或是個人使用目的來破壞水資源¹¹⁴。國家與政府必須制定「長期」、「公平」、「合法」且「正當」（equal, legitimate, and due）的供水計畫，且應該避免為了短期的發展或利益所引致的非永續使用（unsustainable use）政策。在人權保障與其涵攝的具體內容方面，這種人權路徑更能夠提供法律解釋及判斷上的準則；且可隨著技術及科學的增進適時地調整其內容，以適用在日後可能發生的新型人權侵害案件（potential violation）中。更重要的是，如同前述論及《公民與政治權利國際公約》及《經濟、社會及文化權利國際公約》之強行國際法效力，公眾與個人在無法獲得適當的用水供應時，國內或國際人權的司法救濟制度亦可使用人權獲得雙重的權利保障¹¹⁵。這種管轄與審判權的擴充不但形成了合法主張權利的網絡（a net for legitimate claim），也是其他法律手段或措施所未及之處¹¹⁶。簡單地說，採取人權路徑詮釋的用水人權將國內、區域及國際層次的國家義務與責任相互連結，而純粹的環境保護之路徑則可能被國家主權或其他的經濟考量所削弱，甚至是導致政策的無疾而終。

二、「人權」路徑之缺點：操作不當及權利衝突

¹¹³ Michael Anderson, *Human Rights Approaches to Environmental Protection: An Overview*, in HUMAN RIGHTS APPROACHES TO ENVIRONMENTAL PROTECTION 21 (Alan E. Boyle & Michael R. Anderson eds., 1996).

¹¹⁴ *Id.*

¹¹⁵ *Id.* at 22.

¹¹⁶ *Id.* at 21-22.

然而，這樣的人權路徑與方法也並非毫無缺點。由於將用水人權置放於人權的架構下進行理解也許會忽略了其他值得關注的法律面向，其可能引發的問題包含：（一）欠缺考慮問題所涉及之其他權利侵害；（二）用水人權概念在解釋與適用上可能涵攝過廣¹¹⁷（over-breadth）。第（一）項的其他權利尚有環境權、原住民相關權利（indigenous peoples' rights）、永續發展權利（sustainable development rights）或國家及政府之主權（sovereignty）；而第（二）項缺漏，則是肇因於水資源的「人權」概念需要具備能夠靈活地吸納下列各項元素的法律語言，包含：技術層次的細部準則之統合（incorporating highly technical specifications）、因果關係的評估（evaluating causal relationship）、保護生態的互依性（protecting ecological interdependencies），但這種「人權語藝學」（the rhetoric of human right）上的「靈活性」（flexibility）或「通包」（full package）卻可能帶來法律解釋工作上的挑戰。相對地，其也將使得這些模糊的語言在法律操作上更加容易，且片面地維護特定地區所主張之人權。比如說，那些與環境保護相關的人權概念通常會在名義上用來保障某些地區人類的生活方式，但原本對於自然資源有使用權利者卻受到了相對之剝奪¹¹⁸。這樣的「權利衝突」同時也反映在發展中國家與已開發國家所面臨的資源開發問題上。以下有關智利的Pehuenche地區原住民與城市居民利益衝突之案例可一窺此全貌。

過去十多年以來，在智利安地斯山脈的Pehuenche原住民社群與智利第一大電力公司Endesa的爭訟案件中，亦指出新建的水壩將造成Bio-Bio河的水文及生態改變，可能使得其傳統的土地遭到洪水的淹蓋及約莫 675 人被迫遷徙。當時，該電力公司正籌畫興建一個造價 5 億美元的水壩，預計可提供 18% 的總電力需求量，包括智利首都—聖地牙哥（Santiago）也是供電對象之一。其中，預計受到影響的 9,000 公頃土地中，還包含世界上罕見且具備高度生物多樣性的溫帶雨

¹¹⁷ Dinah Shelton, *Human Rights, Environmental Rights, and the Right to Environment*, 28 STAN. J. INT'L L. 103 (1992).

¹¹⁸ Michael Anderson, *supra* note 116, at 23.

林區¹¹⁹。為此，Pehuenche家族則向國內及國際法庭提請訴訟，其認為Ralco水壩的興建違反了 1997 年環境許可核發的條件：即相關土地必須依照原住民法（ Indigenous Law ）獲得保存。但當時的法院並未站在Pehuenche這邊，遊說亦未發生效果，因此導致了後續的群眾抗議。2001 年的 3 月，一群Pehuenche原住民包圍了智利的環保署（ environmental agency ），並基於未獲得當地居民的同意，要求Endesa公司停止水壩的興建。最終，當地居民則是與Endesa公司達成協議，同意該公司必須重新提供土地調查資訊，並安排Pehuenche祖先墓地遷置到其他地區，以防遭受淹沒¹²⁰。在冗長的協商之後，Endesa公司說服了 89 個Pehuenche家庭接受補償及適當的安置，但當時仍有四個婦女仍拒絕搬遷，導致協商時間延宕數年。遲至 2003 年 9 月 16 日，這些婦女終於同意離開家園（約莫 103 英畝的土地範圍），以換取 120 萬美元及 761 英畝的土地。另外，Endesa公司也提供財政與非財政的資源與協助，包含：住房、電力、校車接送、農業援助及保存當地文化生活的措施等。總言之，該次的協商乃承受政府極大壓力才得以完成，誠如居民所委任的律師所言，很多人都在迫於無奈的情況下簽署了本項協議。

以上的案例雖然並非直接涉及用水人權的爭議，但卻顯示了用水人權與政府發展目標以及其他權利的衝突，例如：其他城市民眾的用水人權、生計權（ right to livelihood ）¹²¹。與生活在傳統土地的Pehuenche居民及其擁有的土地比較下，政府與法院在當時更重視的乃是電力的龐大社會需求。其他智利民眾據以實現用水人權的方式卻使得原住民的傳統土地受到破壞，甚至是消滅。但是，對於傳統土地及其生活方式的維持等權利，就真的比其他居民的用水人權來得重要嗎？關於這些水資源運送的權利衝突問題，也涉及到其他《經濟、社會及文化權利國際

¹¹⁹ Jimmy Langman, *Chile dam plan: Death of a culture?*, THE MIAMI HERALD, Nov. 6, 2002, at C1.

¹²⁰ Jose Alywin, The Ralco Dam and the Pehuenche People in Chile: Lessons from an Ethno-Environmental Conflict 7, presented at Towards Adaptive Conflict Resolution: Lessons from Canada and Chile Conference, Center for the Study of Global Issues, University of British Columbia (Sep. 25-27, 2002), at 15-16.

¹²¹ JUAN MIGUEL PICOLOTTI, RIGHTS & HUMANITY, THE RIGHT TO WATER IN ARGENTINA (2003). Available at <http://www.cedha.org.ar/docs/doc175-eng.doc>.

公約》或相關基本人權的侵害，現階段仍無適當且充分的討論¹²²。實則，用水人權之人權路徑與方法上之「含糊不清」（malleability）容易在法律語言上受到國家或政府之操作，而用以保障特定地區或部門所聲稱之「人權」。

三、小結

事實上，環境法學者Michael E. Anderson認為，人權路徑與方法並不能夠充分說明政府在許多環境政策下之潛在考量因素，亦即：「政治經濟學」（political economy）。如同前段論及之Pehuenche原住民與環境保護之案例，這種與國家發展與資源分配（resource allocation）相關之經濟計算不但支配著人權本身實現的程度，也決定了環境遭受破壞之強弱。再者，將水資源或其他環境議題之訴訟延伸至人權保護之層次，亦可能會忽略了更適於解決環境議題的裁判方式，像是面臨跨區域的環境與人權問題時，採行「調解」、「協商」或「斡旋」之方式可能較為恰當。然而，對於環境保護問題來說，人權路徑雖然具有解釋、適用及救濟選擇方式上的缺點，但仍不可否認其的確比單一的環境保護訴求來得更具有「效率」，雖不能完全免除國家與政府對於政治上的考量，但仍可扮演某種程度上「去政治化」（de-politicization）功能與角色，且非專家或官僚政治中假的去政治化¹²³。因為用水人權或是其他人權概念既可延伸至環境保護之議題上，更可進一步形成國家必須嚴格遵循之權利保障準則，以及那些有待執行之義務與工作，同時人民可獲得更廣泛的權利救濟工具。只是，目前的困難仍然在於：必須在環境法制訂目標與人權保障之間取得平衡¹²⁴，也就是如何在保障個人權利的同時，又能夠兼顧環境保護的基本論述與主張，實屬當下重要的用水人權課題。

¹²² *Substantive Issues Arising in the Implementation of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment No. 15*, U.N. ESCOR Comm. On Econ., Soc. & Cultural Rights, 29th Sess., Agenda Item, U.N. Doc. E/C.12/2002/11 (2002), at 6, 15.

¹²³ 林崇熙，〈科技就是風險〉，《科學發展》第421期，頁60-63，2008年。

¹²⁴ Dinah Shelton, *supra* note 120, at 111 (1992).

第三節、用水人權、灌溉農業人口及生態環境之保護

由前段之討論可知，用水人權現階段不但必須處理個人在維持生存用水的人權保障問題，更因為具有人權及環境保護目標之雙重性任務，且基於維護人性尊嚴之目的，其牽涉之問題理當與環境權、弱勢族群（農民、婦女等）或原住民人權相互重疊（overlapping）。本段將從《第十五號一般性意見》對於用水人權概念之解釋與檢討出發，並以南非、烏茲別克等國之水資源使用案例為證，試圖討論用水人權概念「擴張」至「糧食生產目的」之必要性，且用以確保傳統農業人口與其他弱勢族群之用水人權。

一、概述：《第十五號一般性意見》之用水人權概念檢討

根據前述之《第十五號一般性意見》對於用水人權之定義，可知該意見認為用水人權首要(priorities)保護之對象為「個人及家戶單位」(personal and domestic uses)，而最優先之使用方式及範圍為：「在預防死亡及疾病、消費、烹飪及衛生需求上之適量用水。」並且，應確保：「充分(sufficient)、安全、可接受、物理上可接近(physically accessible) 且價格合宜(affordable)之水源。」而該意見亦主張：「用水人權與《國際人權憲章》其他權利之實現極其相關，特別是生存權及人類之尊嚴。」¹²⁵因此，對於糧食生產(糧食權)、環境衛生(健康權)、維持生計(生計權)、文化生活的享受(文化生活參與權)¹²⁶，用水人權亦負有諸項權利實現之重責大任。

雖然《第十五號一般性意見》等國際組織之解釋意見及數項國際公約已為用水人權建立了理論及權利概念的基礎，甚至是聯合國大會亦通過了相似之決議內

¹²⁵ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 3.

¹²⁶ *Id.*, at ¶ 6.

容，但相關的國際公約內容與意見在概念與定義上仍是互有差異的。因此，若要人權保護範圍及對象上更為周全，除了需要重新檢視各國國內現階段的法律體系之內涵，更有賴於日後具有法律約束力的國際法律文書之訂定，亦即用水人權目前的定義、適用範圍及效果仍待國際社會進一步的擴展與確認。

《第十五號一般性意見》目前仍是對於用水人權解釋上最完整的法律意見，雖然無形式上的法律拘束力，但仍可作為國際社會及各國政策制定之準則，而有其實質上的「權威性」（authoritative），惟單獨以該意見理解用水人權之意義仍有以下的缺點。首先，如同Bluemel所擔憂，基於權利侵害懲罰及執行工具之不同，比起《公民及政治權利國際公約》所設的人權執行機制（enforcement mechanism），以《經濟、社會及文化權利公約》之經濟、社會及文化權利作為主要解釋文本的用水人權及其相關權利較缺乏保障。因為前者之人權之保障有其《任擇議定書》作為執行上的後盾，但《經濟、社會及文化權利國際公約》則無相關執行之制度設立¹²⁷。事實上，當用水人權在有拘束力之法律文件中被解釋成基本的政治及公民權利時，才能夠建立清晰且具體的國家與政府義務。第二，除《第十五號一般性意見》明定優先保障個人與家戶用水基本需求（basic water needs of personal and domestic uses）之「用水人權」外，有關用水人權之概念也應該就所謂「基本用水需求」（basic water needs）重新衡量其重點適用之範圍及對象，特別是對於「糧食生產」（灌溉或耕種用途）、「維持生態系統運作」（環保用途）之水資源需求方面必須重新確立，而並非僅侷限在個人及家戶用水之權利優先保障，因為在此意義下有關糧食權實現之用水人權僅具備社會權利之性質，用水人權可能除了滿足前揭個人及家戶用水等生存人權之實現為優先外，其他方面的用水權利之保障恐有不足或闕漏，時任經濟、社會及文化權利委員會（CESCR）副主席的Eibe Riedel就曾經表示：「委員會考慮到各國對於將來新的

¹²⁷ International Covenant on Civil and Political Rights, art. 2, Dec. 16, 1966, 999 U.N.T.S. 171, 6 I.L.M. 368 [hereinafter ICCPR].

控管機制（new control mechanisms）可能產生的抗拒，與該項權利所及範圍將引發的矛盾與爭議，無法在《第十五號一般性意見》中明確承認這些其他的水資源用途。」¹²⁸但筆者按有關該公約權利以實現人性尊嚴為最終目的，且關於《第十五號一般性意見》第6條內容：「...應保障個人及家戶用水在水資源分配上之優先性，亦應優先保障防止飢荒及疾病之水資源...」等內容，認為亦可確定本意見保障農業用水（維持農民基本之生計）之精神，因為這些其他方面的用水權利在人類尊嚴之實現重要性其實不亞於個人及家戶之生活用水，只不過飲用水及衛生用水乃明確為該意見承認為嚴格意義之「人權」概念，而灌溉農業用水則較偏向社會權利之性質；另外，像是非政府或國家行動者（non-state or non-government actors）之責任也有清楚劃定之必要¹²⁹。最後，根據以上所揭示用水人權定義的「動態性」與「因地制宜」之特性，在建構用水人權概念的過程中，我們可能需要從國際社會與各國在保護此項權利的經驗中找出最能有效實現用水人權的措施及方法，並對於該權利的概念重新進行反思與檢討。以下將透過南非及烏茲別克之案例之探討，並藉由水資源近用之「基本使用需求」之分析，提出更為完整且詳盡的用水人權定義與保護對象，且強調灌溉農業及生態用水為何有必要明確納入嚴格意義下之「人權」來加以保護。

二、「生計需求」（livelhood needs）水資源取得及使用

加拿大學者Laura Westra認為，在確保水資源作為飲用水或衛生用途的國際人權制度底下，的確能夠帶來立即且明確的國家實行義務，但卻有可能忽視了其他同樣迫切的水資源使用需求，譬如：農業、海洋生態系統的保育等¹³⁰。如同前述，用水人權應在「基本用水需求」的範圍內重新評估其他用途對於人類生存乃

¹²⁸ *Id.*

¹²⁹ EIBE H. RIEDEL, THE HUMAN RIGHT TO WATER 603 (2005)

¹³⁰ Laura Westra, *Climate Change and the Human Right to Water*, 2 JOURNAL OF HUMAN RIGHTS AND THE ENVIRONMENT 161-62 (2010).

至人性尊嚴之迫切及重要性。因為，國際人權所關注的對象不單單是人類的生存及心理需要（survival or physiological needs），同時對於如何維持具有尊嚴的生活能力益加重視。就以非政府組織人權教育協會（Human Rights Education Associates）的意見為例，其即將人權定義為：「人類之所以為人類，乃是由其有能力過著有尊嚴的生活，而人權乃是行尊嚴生活的最低標準及界線。」¹³¹類似地，《公民及政治權利國際公約》及《經濟、社會及文化權利國際公約》之序文也寫道：「本公約權利乃源自對於人類與生俱來的尊嚴（inherent dignity）之尊重。」¹³²

因此，有鑑於目前《第十五號一般性意見》及多項國際公約對於用水人權之定義仍未能一致性地涵蓋這些生活上其他根本的用水需求，且依據這些國際公約意旨、相關文獻整理後的多位法律學者意見，筆者認為應將國際社會、國家及政府之義務從飲用水及衛生用途（water for drinking and sanitation）的供水政策，進而延伸至影響全人類生活之其他重大的用水需求上，特別是灌溉農業或其他生產性活動用水的保障措施，並據此可重新檢視國家及政府的農業用水政策。另外，雖然自然資源之環境保護並非本文討論重點，惟站在氣候變遷對於水資源引發的衝擊及影響之角度，以及整體自然資源及環境保護的立場，亦應適度地顧及環保用途的水資源調適政策（adaptation strategies）與其他用途之用水人權可能產生之紛爭及衝突。

事實上，某些國際公約與意見也強調這些其他水資源用途的重要性。舉例而言，1997年聯合國《國際水道非航行使用法公約》（Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses）內容指出：「對於多項國際水道使用方式（uses of an international watercourse）衝突及爭議事件（the event of

¹³¹ Human Rights Education Associates, *First Steps – A Manual for Starting Human Rights Education*, http://www.hrea.org/erc/Library/First_Steps/part1_eng.html (last visited Apr. 3, 2008).

¹³² ICCPR, *supra* note 130, pmb.

a conflict) 之處理，應適用本公約第五至第七條之規定優先考慮有關維持人類生命之人類需求 (vital human needs)。」¹³³ 而針對何謂「維持生命的人類需求」的解釋性問題，有關該公約草案之聯合國大會報告書提供了較為明確的定義¹³⁴：「有關『維持生命的人類需求』之定義，主要是能夠提供足夠的水源以維持人類生活之存續，包括：飲用水及防範飢荒之糧食生產用水。」類似地，這樣的說明方式亦與聯合國人權促進及保護小組委員會 (Sub-Commission on the Promotion and Protection of Human Rights Guidelines) 之¹³⁵意見互有雷同，其表示：「為了實現獲得充分營養 (adequate nutrition) 之權利，並且確保以工作維持生計之人權，包括邊緣化、弱勢之農民及其他相對弱勢團體 (vulnerable groups) 在內，為了滿足其基本需求之目的，應使其獲得使用水資源方面之優先權。」¹³⁶此外，《第十五號一般性意見》本身也承認：「《經濟、社會及文化權利國際公約》第一條第二項之目的乃是為了保護人類不受到生存條件之任易奪取 (may not be deprived of its means of subsistence)，各國應妥善確保水資源之近用機會，以保障以生產糧食作物為目的之農業 (farming) 發展及原住民的生計 (the livelihoods of indigenous peoples)。」¹³⁷

總言之，這些公約或意見之內容雖然有強調該些內容，但其僅有建議之效果，而並非將這些其他用途直接納入用水人權之概念裡。因此，尚有必要以下段之南非及烏茲別克案例研究，來證明農業、其他生產性活動及生計權之維持有賴於水資源之權利保障，且應被列入「基本用水需求」而受到有效的「人權」執行機制所庇蔭。

¹³³ Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses, G.A. Res. 51/229, art. 10, U.N. Doc. A/RES/51/229 (May 21, 1997).

¹³⁴ U.N. General Assembly (51st sess.: 1996-97), Sixth Comm., *Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses: Report of the Six Committee*, ¶ 8, U.N. Doc. A/51/ 869 (Apr. 11, 1997).

¹³⁵ ECOSOC, Comm. on Human Rights, Sub-Comm. on the Promotion and Protection of Human Rights, *Economic, Social, and Cultural Rights: Realization of the Right to Drinking Water and Sanitation*, ¶ 4.3, U.N. Doc. E/CN.4/Sub.2/2005/25 (July 11, 2005) (prepared by El Hadji Juissé)

¹³⁶ *Id.*

¹³⁷ GC 15, supra note 15, ¶ 7.

三、案例一：南非

(一)、南非憲法與法律制度之概述

到目前為止，南非是少數幾個正式以憲法來承認用水人權的國家之一。非但如此，南非也制訂了國家級的水資源政策、法規及相關策略，企圖將用水人權付諸實現。1996 年的《南非憲法》（South Africa's 1996 Constitution）內容提到：「每個人都有權利獲得...(b)項...足夠的糧食與用水。」¹³⁸此外，在水資源管理議題方面，1998 年的南非《國家水資源法》（South African National Water Act）規定：「在分配各項水資源之使用範疇前，其保存必須優先滿足『人類基本需求』及生態永續之目的。」¹³⁹根據該法律顯示，所謂的「人類基本需求」(basic human needs) 之定義為：

- (一) 為了滿足人類基本需求之目的之一定數量及品質之水資源。
- (二) 水資源供應之對象為：「在不久的將來須仰賴(relying upon)、取用 (taking water from) 或接受水資源供給 (being supplied from) 之人民。」¹⁴⁰
- (三) 經由水資源之保存可滿足個人的重大需要 (the essential needs of individuals)，包括：飲用、膳食之準備 (food preparation) 及個人衛生 (personal hygiene) 之需求¹⁴¹。

2001 年，南非政府當局也通過了一項名為「免費基本水資源」政策(Free Basic Water policy)。其設計目的主要是改善現有的水資源使用環境，且確保每個人都有最低標準之飲用水量 (a minimum basic quantity of potable water)¹⁴²。此政策賦予所有南非人民一定數量的免費供水，作用在維持其生命之存續 (lifeline

¹³⁸ SOUTH AFRICA CONSTITUTION. 1996, ch. II, § 27(1)(b).

¹³⁹ National Water Act 36 of 1998 (S. Afr.) [hereinafter National Water Act].

¹⁴⁰ *Id.* ch1 § 1.

¹⁴¹ *Id.* ch.3 pt.3.

¹⁴² Buyelwa Patience Sonjica, *Water Services: A Catalyst for Change in South Africa*, THE OPTIMIST, Winter 2005, available at www.dwaf.gov.za/Communications/Articles/sonjica/2005/Optimist23Feb05.doc.

supply）。亦即，依法每位南非人民每天可獲得 25 公升的用水，或者每戶每月有權取得 6000 公升之供水量¹⁴³。事實上，該政策在執行層面並非容易，也使得南非必須小心翼翼地確保這項政策的執行效率及處理其妥適與否等問題，以維護人民對於水資源的基本需求¹⁴⁴。

（二）、南非 Bushbuckridge 區案之啓示：生產性活動的水資源近用權（access to water for productive use）

2001 年，南非非政府組織「水資源及鄉村發展協會」（Association for Water and Rural Development，簡稱 AWARD）著手進行有關南非東部 Bushbuckridge 地區水資源農業生產使用之學術調查及研究計畫。該地區的研究調查對象涵蓋超過了 26,700 人，並在當地 19 個村落中觀察其不同的水資源供應及使用面向。¹⁴⁵為了比較分析之目的，研究者將這些村莊分成兩種類別，其一為供水狀況良好的「最佳情況」村落（best case villages），另一種為「最差情況」的村落（worst case villages），後者在水資源的供給程度及範圍方面相對地薄弱¹⁴⁶。研究者發現，在這兩類村莊的生活方式裡，作為水資源用途之一的生產性活動成為其主要維持生計的方式（important part of the livelihoods of participating families），這些活動亦極度需要水資源的充足供應（water-dependent activities）¹⁴⁷。兩組研究報告結果顯示的數據資料有其特別意義：首先，這些村落使用南非國內水源進行所有經濟活動的所需水量都超過了前面的基本需求量（每天每人 25 公升，25 lpd）。扣除前揭的基本需求量後，平均每人每天大約還

¹⁴³ Julie A. Smith & Maryann Green, *Free Basic Water in Msundzi, KwaZulu-Natal: Is It Making a Difference to the Lives of Low-Income Households?* 7 WATER POLICY 443 (2005).

¹⁴⁴ *Id.*

¹⁴⁵ John Soussan et al., *Allocating Water for Home-Based Productive Activities in Bushbuckridge, South Africa*, in WATER AND POVERTY-THE REALITIES 139, 159 (2004).

¹⁴⁶ *Id.* at 143.

¹⁴⁷ 該受研究的村莊中主要依靠水資源（water-dependent）的生產性活動包括：蔬菜、水果、啤酒釀造、磚造業、家畜養殖及冰磚製造等，其中最為普遍者為蔬果種植的用途。

需要 25 至 40 公升的水量¹⁴⁸。其二，經由這些生產性活動獲得的平均收入大約占 Bushbuckridge 地區家戶平均所得的 10%¹⁴⁹。在最佳供水情況的村落中，其來自這些生產性活動的收入遠遠超過該地區的平均家戶所得。這顯示了以下的意義：假使該地區的貧困人口能夠有足夠的水源從事生產性活動，其可能有機會取得更多的收入來源。

同時，研究計畫結果也證明了對於該地區來說，用水供應在減少貧困及創造生計機會（reducing poverty and creating livelihood opportunities）所生之意義並不亞於其對健康及衛生維護的重要性。因此，對於這些貧困及相對弱勢的族群而言其生產性活動所需用水應該被視為「基本的用水需求」（basic need），而足夠且永續的水資源分配才能改善居民貧困的現狀。

四、案例二：烏茲別克

（一）、法律制度概述

目前，烏茲別克（the Republic of Uzbekistan，全名「烏茲別克共和國」）在國家立法方面並未有明文承認之用水人權。然而，觀察該國的整體的法律制度可知其仍首重「飲用水」及「家戶用水」之優先性¹⁵⁰。《烏茲別克憲法》也規定：「烏茲別克之國民…嚴格恪守人權保護之精神（solemnly declare their adherence to human rights）…追求有尊嚴之公民生活（aspire to life in dignity for the citizens）。」¹⁵¹1993 年通過的《水資源及水使用法》（Law on Water and Water Use）

¹⁴⁸ *Id.* at 145.

¹⁴⁹ *Id.* at 147.

¹⁵⁰ The Law on Water and Water Use (1993) (Uzb.) [hereinafter Law on Water, available in Russian at http://www.bir.uz/law/obj1134723580/obj1135138247/obj113585_8760/obj1135930469.html.]

¹⁵¹ UZB. CONST., pmb., available at <http://www.umId.uz/MaIn/UzbekIstan/Constitution/constitution.html>.

的內容亦確認了飲用水及其他家戶用水供應的優先性。也就是說，在水資源的使用權方面，任何對於飲用水及家戶用水權利的剝奪或限制都是禁止的¹⁵²。其實，自 1990 年開始，烏茲別克也實施了一項有關鄉村及偏遠地區飲用水供應的國家級政策（National Program on the provision of the rural population with drinking water），且根據聯合國所發布的主要人權公約批准概況¹⁵³，烏茲別克也在國內批准了《公民及政治權利國際公約》及《經濟、社會及文化權利國際公約》。

雖然，對於烏茲別克來說，提供足夠的飲用水源為其優先滿足的用水需求。但以目前該國的鄉村地區用水現況看來，經濟貧困的人口仍未能充分享受到安全的飲用水供應。根據該國 2007 年「改善福利策略」¹⁵⁴（Welfare Improvement Strategy）的家庭預算研究資料顯示，該國約有 71.9% 的貧困都市人口及 86.8% 的非貧困都市人口有供水設備可用；而 22.1% 的貧困鄉村人口及 25% 非貧困鄉村人口可享受供水系統之便利。當地的低收入家庭除了無法得到其他基礎建設外，其又未能獲得用水人權之實現成果，以致仍處於相對弱勢之生活品質當中。

此外，另一項使烏茲別克水資源近用問題加劇的原因乃在於氣候變遷所帶來的影響，此亦為本文下一章節所欲討論者。根據最近聯合國開發計畫署（United Nations Development Programme）的報告內容，許多以不同氣候情境假設（climate scenarios）所作成的評估資料都不約而同地顯示了下列的資訊：「在未來，中亞大河錫爾河（Syr Darya）及阿姆（Amu Darya）河的河床將減少約 30% 至 40% 的總水量。」¹⁵⁵不過，仍有其他預測報告表示將來並不會有過度的流量減少（a substantial reduction in volume）現象¹⁵⁶。不管如何，大部分的預測報告與情境的

¹⁵² Law on Water, *supra* note 153, at 34.

¹⁵³ U.N. HIGH COMMISSIONER ON HUMAN RIGHTS[UNHCHR], *Status of Ratifications of the Principal International Human Rights Treaties* (June 9, 2004), available at <http://www.unhchr.ch/pdf/report.pdf>.

¹⁵⁴ Welfare Improvement Strategy (2007) (Uzb.) [hereinafter Welfare Improvement Strategy]

¹⁵⁵ CA Water Info, *Water Resources of the Aral Sea Basin*, http://cawater-info.net/aral_water_e.htm.

¹⁵⁶ U.N. DEV. PROGRAMME ENERGY & ENV'T UNIT UZB., WATER – CRITICAL RESOURCE FOR UZBEKISTAN'S FUTURE 15 (2007) [hereinafter WATER – CRITICAL RESOURCE].

假設都顯示了該國未來用水需求增加速度將超過供水之速度。其未來的經濟及產業成長將對於河川逕流量、全球氣候及水氣循環有不小的影響，並且可能使得中亞乾燥及半乾燥地區的水源貧瘠問題越發緊急¹⁵⁷。

從以上的種種背景及氣候變遷趨勢分析後可知，為了真正體現用水人權的保尊重、保護及實現（States' obligations to respect, protect and fulfill），烏茲別克除了現階段已初步執行的飲用水及家戶用水供應計畫外，更需要著手完成的，應是為了貧窮的鄉村地區人提供足夠、安全的供水設備與公平的水源分配政策，且確保水資源可供近用之必要條件。也就是說，用水人權不僅僅是在「基本需求」定義、概念及國內水資源之法制方面有其檢討之必要，使得國際及國內層次的保障與執行更趨周全之際，國家本身的對於其所批准的《經濟、社會及文化權利國際公約》及《公民及政治權利國際公約》不管在人權或社會權利之保障及執行機制內容為何，都有義務改善國內相對弱勢社群（偏遠或鄉村地區人口）之供水環境及用水分配之公平性。下列費爾干納盆地（Fergana Valley）之案例便可說明：站在用水人權之適足及公平性的角度，一個國家重要的用水需求並非僅限於飲用水及家戶使用之需要，維持生計與生命的農業活動亦非同小可¹⁵⁸。除此之外，一項完整的「用水人權」概念也有必要同時保障飲用水及農業灌溉用水的「基本用水需求」。

（二）、費爾干納盆地的案例研究：農業灌溉用水的近用權利（right of access to water for irrigation use）

2004 年，位於中亞及高加索地區的「水資源協調州際科學資訊中心委員會」

¹⁵⁷ *Id.*

¹⁵⁸ GLOBAL WATER P'SHIP, CENT. ASIA & CAUCASUS, GENDER ASPECTS OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT: THE REPORT ON GENDER SURVEYS IN REPRESENTATIVE HOUSEHOLDS IN REPUBLICS OF AZERBAIJAN, ARMENIA, GEORGIA, KAZAKHSTAN, KYRGYZSTAN, TAJIKISTAN, TURKMENISTAN AND UZBEKISTAN (2005).

(Scientific Information Center of Interstate Commission for Water Coordination , 簡稱SICICWC) 及「全球水合作關係組織」 (Global Water Partnership , 簡稱GWPCACENA) 等組織以性別觀點進行了一項有關該地區水資源管理與評估的研究計畫，且此計畫命名為「性別及水資源研究計畫」 (Gender and Water Survey)¹⁵⁹。同時，「女性企業家協會Kokand分會」 (Kokand Branch of Business Women Association) 也在位於費爾干納盆地的Kuva行政區¹⁶⁰參與了一項名為「Tadbirkor Ael」的研究調查；本研究主要使用「參與式鄉村評估法」(Participatory Rural Appraisal methodology)以了解該地居民男性及女性在社群中其水資源使用及管理的不同之處，包括：用水需求、角色定位、機會、利益及相關限制與阻礙¹⁶¹。

（三）、以維持生計為目的的水資源近用

「性別及水資源研究計畫」發現，當地平均大約 34% 的家庭收入來自私人農場（或菜園），且主要以生計作物（subsistence crops）為主；而正式雇用之職業收入占 26%，16% 為季節性或兼職收入；而國家社會福利（養老金、退休金）及親友的資助則分別占 13% 及 11%。由上述觀察可得知，該地超過三分之一的家庭收入源自於私人農地及菜園（private plots and garden）的耕作收成。此外，在烏茲別克國內，約有 97% 來自鄉村的家庭擁有私人土地，而這些土地可以作農作物生產及經營小型經濟活動（small entrepreneurship activities）之用。但若要給這些地區經濟活動持續成長或是永續發展的機會，主要必須滿足的，即為一個持續安全而穩定的水資源供應制度。

（四）、「飲用水」及「灌溉用水」供應之間的關聯性（interrelationship）

¹⁵⁹ *Id.*

¹⁶⁰ 費爾干納盆地自古以來就已經成為了人口密集的區域，農耕生活對於當地居民來說，是其維持基本生計及工作收入的重要來源，而 Kuva 區則是位居該盆地的東南部，2005 年的人口成長率為 1.1%，而約有 62.58% 的人口為女性。

¹⁶¹ Report on Study of Representative Households in Kuva Rayon of Fergana Oblast, Republic of Uzbekistan, Gender Aspects in Water Management, GWP CACENA & SIC ICWC (2004).

如同世界上其他許多鄉村地區之現況，該地區的都市用水及飲用水都直接來自河川及灌溉渠道所含之水流，大部分的村莊之水源都取自一種名為「aryks」的當地灌溉用水道中，而僅有少部分的地區能夠享受穩定的供水系統設備¹⁶²。除此之外，Kuva地區的電力系統在秋冬季節通常不會運轉，汲水井（drainage wells）也無法運作，用水供應及水流量更隨著季節性而有所變化，來自灌溉渠道的水資源取用完全仰賴季節交替後水流的增加¹⁶³。因此，費爾干納盆地南部（South Fergana Canal）在深受天然環境之局限下，許多村莊的主要水源（灌溉渠道）在從十月開始直到二月底為止都呈現短少的情況，甚至是其他時節的水源也相當不穩定¹⁶⁴。在前述作物成長缺乏水源之時期（non-vegetation period），當地居民於是採取了其他的替代方案以獲取水源，舉例像是：融化的冰雪或特別蒐集而來的雨水。經濟狀況較好的民眾有錢在家裡裝設儲水槽等設備，而大部分的居民卻只能以水桶或其他類似的容器來儲存有限的雨水或雪水。但這些與水資源儲存或輸送相關的裝置設備有時反而不符合衛生標準，亦有可能對當地人口的衛生健康造成不小的危害¹⁶⁵，尤以小孩及女性將受到的影響最為嚴重。

研究結果發現，對於許多鄉村或偏遠地區來說，飲用水的供應來源與灌溉用水來源至少有部分相同的。並且，因為現今許多水資源使用部門相互協調過程的缺乏（the lack of coordination between different water use sectors），也導致真正迫切需要的水資源使用方式及需求無法獲得應有的公平對待。因此，跨區域水資源學者Dinara Ziganshina也就中亞的區域水資源現況提出：「為了保證農耕、鄉村或偏遠地區能夠擁有永續的飲用水近用機會，有關水資源的整合與分配管理政策（integrated allocation and management of water resources），應由國家及政府廣泛

¹⁶² GLOBAL WATER P'SHIP CENT. ASIA & CAUCASUS, *supra* note 161, at 127.

¹⁶³ *Id.*

¹⁶⁴ *Id.*

¹⁶⁵ *Id.*

且全面地採用。」¹⁶⁶這樣的看法也對於農業灌溉的效率提升有正面的效果。此外，最重要者，為了配合綜合性的資源分配管理政策，用水人權用的概念與意義亦應採用整合性的路徑與方法通盤地加以理解，也就是說，用水人權不應脫離其他的水資源使用方式而僅考量到飲用水的使用需求。畢竟，用水人權最終的保護目的及對象乃是個人尊嚴，就算世界上每個人都有水喝，但其最終維持生計的所需水源無法滿足時，仍有可能危及到個人的生命權，並使得個人尊嚴難以獲得充分的保障，這也與下一章節將舉Lin-Yee Huang將用水人權與個人尊嚴維護互相牽連的看法相同。

（五）、灌溉農業對於農民（Irrigated agriculture）的重要性

的確，與烏茲別克相同，在許多乾燥氣候或是降雨分配不均的國家中，偏遠或鄉村地區的人口維持生計的農業活動均仰賴灌溉用水的挹注。在烏茲別克國內，水資源的取用並不僅僅有助於經濟上的發展，成為經濟建設的基石。更重要者，水資源的近用亦促成了當地居民穩定的收入來源。灌溉農業活動占該國平均國民生產毛額（GDP）的 25%，且為出口總值的 60%¹⁶⁷。而按照 2005 年「亞洲發展銀行」（Asian Development Bank）所作之調查評估報告，該國有幾近三分之二的人口居住在鄉村或其他偏遠地區，而這些鄉村與偏遠地區居民約有 70% 經濟狀況不佳¹⁶⁸。在無其他工作機會的情況下，灌溉農業提供該地數百萬的農民與鄉村人口唯一可勉強維持家計的生活方式；此外，灌溉農業的收成也可作為其日常生活消耗（consumption）的基本營養攝取來源。許多專門研究鄉村地區的調查報告都相繼地指出，這些鄉村地區的人口之所以經濟環境貧苦，其實與當地缺少穩定灌溉水源及土地退化（land degradation）現象極其相關，後者如：土壤

¹⁶⁶ Dinara Ziganshina, *supra* note 41, at 119.

¹⁶⁷ Asian Dev. Bank, *Women in Uzbekistan*, (2001) available at http://www.Adb.org/Documents/Translations/Russian/Women_Uzbekistan_RU.pdf.

¹⁶⁸ ASIAN DEVELOPMENT BANK, COUNTRY GENDER ASSESSMENT: UZBEKISTAN 1, 14 (2005) available at http://www.adb.org/Documents/Translations/Russian/Women_Uzbekistan_RU.pdf.

鹽化、汎災、區域性淹水等¹⁶⁹。

透過研究這些水資源條件極不穩定的國家，再與美國或其他西方已開發國家的跨國、大規模農業生產方式相比較可知，灌溉農業在兩種脈絡下的社會與經濟重要性乃是截然不同。儘管如此，前面所舉之學者Peter Gleick¹⁷⁰還是認為水資源作為農業灌溉之用與維護個人健康與福祉的功效有其不同之處，且這樣的不同是相當明確的，因為像是《世界人權宣言》(Universal Declaration of Human Rights)第25條¹⁷¹所列之糧食權利，仍可由他處進行生產之方式而運送到有需要之國家或地區。於是，Gleick主張第25條「適足之糧食權」並不一定要經由當地的農業生產、食物或糧食供應而有所滿足。

Gleick這樣的看法其實是源自於「虛擬水資源」¹⁷²(virtual water)的理論概念，其由Tony Allan所極力倡導，目的在於解決水資源稀缺性(water scarcity)的難題¹⁷³。Allan認為，因為水資源的珍貴與有限性，滿足相對少量的飲用水與衛生用水需求才是最為緊急的，其他的用途若無限制的保障，則有可能造成不必要的浪費。筆者認為有趣的是，這樣的設計目的亦與前列「經濟財貨」或「公共財貨」(economic goods or commodity)觀點去限制人類的水資源浪費有所雷同，仍有忽視真正需要被保障對象與其人權目的之危險。另外，類似的觀點，對於以農業生產為主要經濟活動的國家而言，大多數的人口皆居住在鄉村且缺少足夠的農業生產用水供應，將會阻礙數百萬農業人口的生計、生理及心理健康維繫之正面發展。因此，對於何謂「虛擬水資源」之詮釋就顯得相當重要了。雖然，《第

¹⁶⁹ WATER – CRITICAL RESOURCE, *supra* note 159.

¹⁷⁰ Peter Gleick, *The Human Right to Water*, 1 WATER POL'Y 491 (1998).

¹⁷¹ Universal Declaration of Human Rights, G.A. Res. 217A, art. 25, U.N. GAOR, 3rd Sess. 1st plen. Mtg., U.N. Doc A/810 (Dec. 12, 1948).該宣言第25條部分內容提及：「每個人都有權利能夠過著有益健康、個人及家庭福祉的適足生活，包括：糧食、衣服、住房...等。」

¹⁷² 「虛擬水資源」(Virtual Water)是Tony Allan所提出的觀念，他將農業生產或工業製造過程中所需的用水量視為「虛擬水資源」，因為其從產品本身並不能直接反映或被定額定量，顧需要相其以虛擬的方式加以量化，此乃從經濟之角度加以觀察。

¹⁷³ Tony Allan, *Watersheds and Problemsheds: Explaining the Absence of Armed Conflict Over Water in the Middle East*, 2 MIDDLE EAST REV. INT'L AFF. J. 49 (1998).

十五號一般性意見》將農業用水之近用權利作為確保永續糧食人權之實現方法；但這種權利間的階層關係（hierarchy）或是「虛擬水資源」觀點卻容易忽略了農業所代表的社會面向（social dimension），特別是在降雨量稀少的國家中所產生的社會與人權保障問題。這些國家所面臨到的並不僅僅是糧食權的保障問題，而是其生存工具¹⁷⁴、方式或生計、工作權的維護，更是社會發展良善與否的問題¹⁷⁵。

五、用水人權概念的再思：「環境需求」（environmental needs）

前面雖已論及以「人權」途徑處理環境保護議題之好處及相關缺點，在此仍有必要進一步說明兩者間的相關性（interrelation）為何，惟這樣的人權理論觀點也有待將來的法律明確規範。本段主要是建立在以下的假設之上：用水人權的人權概念同時能夠滿足人類及環境的基本需求，而這樣整體的連結性也能夠具體納入各國及國際的法律公約等，使人權及環境保護的目標得以達成。

部分政策科學家建議，用水權利乃是構成一個人類健康環境之重要因素¹⁷⁶。正因如此，國家及政府有義務透過適當且能夠「保護自然資源」的使用方式，用以保護用水人權¹⁷⁷。水資源法學者Siobhan McInerney及Salman M.A. Salman認為，若要以環境保護作為用水人權所要解決之課題，則先必須處理人類需求及自然資源間早已存在的矛盾與衝突。因此，他們建議將人類及自然生態系統之需要當作兩者有其「共同的需求」（common needs）。近期的科學研究結果亦顯示，維持自然環境正常運作所需的水資源也與人類的社會與經濟生活密不可分¹⁷⁸。舉

¹⁷⁴ 《公民及政治權利國際公約》第一條第二項內容：「任何人都不能被剝奪其維持生計之基本工具。」

¹⁷⁵ World Conference on Human Rights, June 14-25, 1993, Vienna Declaration and Programme of Action, ¶ 1(10), U.N. Doc. A/CONF.157/23 (July 12, 1993).

¹⁷⁶ JOHN SCANLON ET AL., WATER AS A HUMAN RIGHT?, OPTIMIST, (2004).

¹⁷⁷ SALMAN M.A. SALMAN & MCINERNEY-LANKFORD, THE HUMAN RIGHT TO WATER: LEGAL AND POLICY DIMENSIONS 58 (2004).

¹⁷⁸ V. U. Smakhtin., 2002. *Environmental Water Needs and Impacts of Irrigated Agriculture in River Basins: A Framework for a New Research Program*, Working Paper 42 (2002).

例來說，維持河川的基本流量與淡水漁業活動的發展直接相關，同時亦與多數發展中國家的糧食安全及生活方式息息相關。此外，美國水資源管理學者V. U. Smakhtin特別提到：「面對我們河川中所含的水資源，應該在觀念與態度上有所轉變，亦即，從「河川也是水資源的使用者」（*a river is also a water user*）之態度改變為：『河川中的水乃提供了不同用途的自然資源，且必須謹慎小心地保存。』因為，謹守後項之態度與原則才能透過「人權」的保障與執行機制予以維護¹⁷⁹。筆者亦認為，當河川僅僅視為水資源之使用者時，將會缺少了與「人權」產生關係的樞紐。因而，必須與從水資源之各種用途加以連結，並可解決人文與自然生態系統間之衝突，用水人權方法對於環境保護議題的好處即在於此。

其實，同樣的原則也可以在先前提及之南非水資源政策中找到，在1996年的南非《國家水資源法》（National Water Act，簡稱NWA）即包含了「儲存」（*reserve*）等用語。該河川水資源的儲存與保存可分為兩個部分：其一，為人類用水需求的河川水資源「儲存」（*basic human needs reserve*），已如前述；另一個則是有關生態系統中水資源的儲存（*ecological reserve*）¹⁸⁰。第二項「生態中水資源之儲存」意旨為：以保護水中生態系統為其用途之水資源¹⁸¹。另外，由以上的原則推論可知，「保存」與「儲存」一語也代表了需要保存一定數量與品質的水資源，最終目的是為了同時顧及鞏固生態的永續發展及處理各種用水方式所產生的需求。簡言之，這種雙重目的下「共同的保存」（*common reservse*）才可以解決用水人權與環境議題上可能面臨的矛盾與衝突，人權與環境之保護才得以兼顧。

另外，我們也可以從Heinrich Böll基金會（Heinrich Böll Foundation）在中東

¹⁷⁹ *Id.* at 3.

¹⁸⁰ Smith & Green, *supra* note 146, at 443; National Water Act, *supra* note 142, ¶ 15.

¹⁸¹ *Id.*

地區的研究計畫中，發現同樣的結論與看法¹⁸²。此項研究案選擇了中東地區幾個阿拉伯國家，以各國對於《第十五號一般性意見》有關用水人權的認識、理解及支持程度進行分析，包含：埃及（Egypt）、巴勒斯坦（Palestine）、約旦（Jordan）及黎巴嫩（Lebanon）等國。同時，基金會也試圖找出各國對於用水人權義務的認知，即每個國家對於水資源作為一種人權概念時，各自認為其最重要的部分為何。而依據研究結果可得知，大多數的國家都認為聯合國對於水資源所採用的人權概念只不過是一種以人類發展為中心的方法（human-centered approach to development），對於自然環境與生態系統中的用水權利卻未有著墨，兩者並未受到同等的重視¹⁸³。

在國際綠十字組織（Green Cross International）為《用水權利框架公約》（Framework Convention on the Right to Water）所起草的基本原則部分，其所訂定之「用水權利」（right to water）即包含了對於「生存用水」（water for life）和「生產性用水」（productive water）的基本近用權利。「生存用水」意指能夠維持生存、飲食起居，以及保持河川、溪流及水中生態系統（health of rivers, streams and aquatic ecosystems）健康的適當水流量¹⁸⁴。值得留意的是，該草案的「生產性用水」是否應包含全部的生產性活動（漁業、農業、工業等），仍是存有爭議的，已如前述，農業等傳統性生產活動與生命、基本生活的維持有相當密切的關係，在此無庸贅述，且仍需要後續的觀察。而前者將維持「人類生命」及「自然生態系統」的用水需求一起作為「基本用水需求」的概念中，則是更反映了先前Salman等學者的觀點與看法。

另外，這種雙重功能的「基本用水需求」概念也可以作為推動未來世代權利

¹⁸² KAREN ASSAF ET AL., WATER AS A HUMAN RIGHT: THE UNDERSTANDING OF WATER IN ARAB COUNTRIES OF THE MIDDLE EAST – A FOUR COUNTRY ANALYSIS, 11 (2004).

¹⁸³ *Id.* at 237.

¹⁸⁴ Green Cross International, *Fundamental Principles for a Framework Convention on the Right to Water* (2005), available at <http://www.watertreaty.org/convention>.

(rights of future generations) 守護的立基點。雖然《第十五號一般性意見》也有類似的解釋與說明：「用水人權的態度與方法同時也可永續地確保現在與未來世代權利的充分實現。」¹⁸⁵但如同Bluemel所認定者，該意見至今仍在概念上無法清楚說明這樣的關聯性何在¹⁸⁶。

第四節、小結

透過以上用水人權在有關社會、生計維持及環境生態層面的再思索及意義的重新詮釋，我們能夠了解到國際法人權機制推動，不應僅限於《第十五號一般性意見》或是聯合國大會的相對保守之意見與決議內容¹⁸⁷。更有甚者，近來用水人權也同樣面臨到其他國際社會、經濟或環境議題可能施加的衝擊及影響，像是：氣候變遷、人口成長、全球化(globalization) 及水事業私有化政策(privatization of water infrastructure) 等¹⁸⁸。這也是人類在人權體系與制度中其基本需求未能獲得保障時，為何得以需要救濟機制(remedies)之緣故，以堅持並維護他(她)們類以維生的基本需求。

依據本文前述之內容，我們可知用水人權的保障絕非僅僅是滿足個人健康與人類維生的最低標準，也證明氣候變遷衝擊下政府對於各部門用水的調配應符合公平正義之原則。其實，明確地承認用水人權為一種獨立的權利概念，才能夠清楚劃定國家與政府應盡的義務，也才能以足夠的水資源供應滿足基本的用水需求，且保障社會中真正需要獲得保障的個人或社群；另一方面，用水人權也能夠

¹⁸⁵ GC 15, *supra* note 15, ¶ 11.有關該內容之原文為：「...the manner of the realization of the right to water must also be sustainable ensuring that the right can be realized for present and future generations...」

¹⁸⁶ GC 15, *supra* note 15.

¹⁸⁷ J. Harsha, *Conflicts and Dilemma of Human Right to Water*, 12 CURRENT SCIENCE 1778 (2011).

¹⁸⁸ PETER H. GLEICK ET AL., THE NEW ECONOMY OF WATER: THE RISKS AND BENEFITS OF GLOBALIZATION AND PRIVATIZATION OF FRESH WATER (2002); GARY WOLFF & ERIC HALLSTEIN, BEYOND PRIVAIZATION: RESTRUCTURING WATER SYSTEMS TO IMPROVE PERFORMANCE (2005).

扮演促進自然資源管理與保存的催化劑（*impetus*），因為承認了用水人權即表示國家應再次評估水資源政策，或施行相關的水資源保育措施，甚或是能夠減少氣候變遷將帶來的負面影響，例如：水資源的稀缺（*scarcity*）、取得不易（*threaten water supplies availability*）等。最終，國家及政府必須盡可能達成人類的基本需求，或可稱作人類與自然系統的「共同需求」，即「生態環境」與「人文活動」共同的用水需求。

雖然我國至今並未正式加入聯合國及其他重要的國際人權組織，但值得一提的是，有關《經濟、社會及文化權利國際公約》及《第十五號一般性意見》在我國內法效力如何等問題，乃直接影響到「用水人權」及其他水資源相關權利在我國行政機關裁量、法律適用及司法機關裁判所依據之標準。故下章節仍將先行以國內學者張文貞、廖福特等人之學術研究內容，分析兩國際人權公約在我國國內法律位階屬於何者等問題，並藉以 Ling-Yee Huang 教授對於用水人權及人性尊嚴維護之觀念連結，進而說明並分析《第十五號一般性意見》在我國國內法律位階之問題。

第四章、用水人權在我國法律體系之規範效力與意義

第一節、兩《國際人權公約》在我國內法效力之概述

我國已於 2009 年由立法院批准了《經濟、社會及文化權利國際公約》及《公民與政治權利國際公約》（International Convention on Civil and Political Rights，簡稱ICCPR）等兩項國際規範文件，依照國內學者張文貞之意見，除了前項公約，《經濟、社會及文化權利國際公約》部分內容目前亦具備了相當於憲法或最少高於法律之規範位階¹⁸⁹。在兩公約具備「強行國際法效力」（peremptory norm of general international law or *jus cogens*，或稱「絕對法」）的判定上，由於國際法社群與聯合國人權事務委員會公認之強行法規範內容應為以下幾項核心價值所包含：生命權、國際尊重人權之義務、國家平等原則及禁止人權之恣意侵害等多項權利保障之核心範圍，而兩公約部分內容即包括生命權等多項強行國際法人權¹⁹⁰。且按照人權事務委員會《第二十九號一般性意見》（General Comment 29）之意見，可看出該委員會傾向將該這些不可扣減¹⁹¹之權利定位為絕對法之部分內涵¹⁹²。故此，兩公約之「部分內容」（包含其他不可扣減之權利在內）即符合了強行國際法規範之條件。另外，因為強行國際法對於國內法之效力相當於憲法或最少高於國內法律¹⁹³，故縱使僅賦予《經濟、社會及文化權利國際公約》之「施行法」國內法律之效力，但仍不減該公約之部分權利（有關生存權及維護個人尊

¹⁸⁹ 參見張文貞，〈國際人權法與內國憲法的匯流：台灣施行兩大人權公約之後〉，《台灣法學會 2009 年學術研討會》，台灣法學會主辦，2009 年 12 月 19 日，台北。

¹⁹⁰ 綜合目前國際法社群對於國際法內涵的共同看法，及人權事務委員會的觀點，強行國際法之內容至少應該包括以下數項：禁止發動侵略性戰爭、禁止奴隸、海盜及種族滅絕之犯行與其他國際法上禁止之國際犯行、國家平等原則、人民自決原則、國家尊重人權之義務、生命權保障、禁止酷刑殘忍或不人道之處罰、禁止集體懲罰、禁止童工、禁止強迫勞動、禁止人權之恣意侵害、禁止違反公平審判權利保障之核心內容等。

¹⁹¹ 依據前述，用水人權亦屬不可扣減之人權保障範圍，

¹⁹² SARAH JOSEPH ET AL., THE INTERNATIONAL COVENANT ON CIVIL AND POLITICAL RIGHTS: CASES, MATERIALS, AND COMMENTARY 829-33 (2004).

¹⁹³ IAN D. SEIDERMAN, HIERARCHY IN INTERNATIONAL LAW: THE HUMAN RIGHTS DIMENSION 145 (2001).

嚴之權利)保障範圍等同於我國憲法位階之效果，任何法律均不得與之抵觸。另外，在兩公約「整體」之國內法律體系效力方面，參照學者廖福特之看法¹⁹⁴，其斟酌國外法院(紐西蘭、英國及愛爾蘭等國)對於兩公約適用之情況與相關判決後，認為兩公約之地位相當於國內特別法之規範效力，即當國內法與兩公約產生衝突時，應優先適用兩公約之規定。且不論是民事庭、刑事庭、行政法院、公懲會均有判決或判斷適用之義務。其實，近期在判決實務上，亦已有法院在判決中引用《經濟、社會及文化權利國際公約》相關內容來保障勞動人權之案例¹⁹⁵，並在判決書中特別指名該公約內容在國內法之效力相當於特別法，優先於其他國內法之適用。同時，該民事判決也言明法院於行使審判權限時，自應遵循兩公約之規定與精神。該判決所提出的優先於國內法效力之意見乃是依據兩公約《施行法》第8條所規定其他未符合公約內容之國內法令或「行政措施」應由相關政府機關在施行後兩年內完成修訂或廢止之程序。但目前法院適用兩公約之裁判數量並不多，舉例來說：2009年12月兩公約施行開始至2010年12月個級法院全數司法判決中僅有25件判決適用兩公約之規定；且目前僅知實務上之看法則是仍將兩公約僅限於相當於國內法或其特別法之效力。

¹⁹⁴ 廖福特，〈法院應否及如何適用公民與政治權利公約〉，《台灣法學雜誌》第163期，頁64-65，2010年11月。

¹⁹⁵ 參臺灣高雄地方法院98年度簡上字第201號民事判決部分內容：「按『本公約締約國應確認人人有工作之權利，包括人人應有機會憑本人自由選擇或接受之工作謀生之權利，並將採取適當步驟保障之。』經濟社會文化權利國際公約第6條第1項定有明文，而依98年4月22日總統公布之《公民與政治權利國際公約及經濟社會文化權利國際公約施行法》第2、4條規定，兩公約所揭示保障人權之規定具有國內法律之效力，各級政府機關行使其職權，應符合兩公約有關人權保障之規定，避免侵害人權，保護人民不受他人侵害，並應積極促進各項人權之實現，是以法院行使審判職權時，自應遵循、審酌此二公約之規定、精神，甚應優先於國內法律而為適用（施行法第8條規定施行後2年內各級政府機關應檢討所主管之法令及行政措施而就不符部分為制訂、修正或廢止，其意旨即應具優先性），則有關勞務給付之各契約，其適用、解釋法律自不得違於上開工作權、勞動權之自由選擇和接受工作、有尊嚴之勞動條件等人權內容，並應依此為原有法規範在客觀上應有目的與功能之再出發，且工作權亦為本國憲法保障之基本權利，其內容不僅使勞工有工作之機會，更由於勞動契約之社會化，勞工經由勞務之提供，並得以維持、發展其職業能力，建立群體生活、社會評價，實踐工作價值及保持其人格尊嚴，易言之，勞務不應只保留於經濟層面之評價，其更應擴及於勞工人格權益之保護，故勞務提供亦屬工作權之重要內容，基此意義，勞工在其業務性質上對勞務之提供有特別合理之利益，且雇主無優越而值得保護之利益（如停業、雙方信賴基礎喪失等）時，即應課予並要求雇主踐行其受領勞工勞務之從給付義務，如此始符誠信原則及上開公約有關工作權之保障意旨。」

由以上說明可知，兩人權公約在部分權利內涵應有憲法以上之國內法效力，惟在兩公約整體或目前實務之經驗上，僅有高於一般法律之特別法效力。而關於《第十五號一般性意見》之用水人權或該意見所保障之其他水資源相關權利是否仍有等同於國際強行法或憲法之效力，本文認為有必要再就用水人權或水資源相關權利之國內法效力何在等問題提出更詳盡的說明與討論。

依據前述Bluemel教授的觀點，用水人權既然在概念上與生存權、健康權、適當生活權、糧食權或其他的強行法人權實現緊密相連，且屬於不可扣減之人權觀念¹⁹⁶，則此時不管其作為何種方式的人權位階（實現強行國際法所保障人權之獨立人權、附屬於受強行國際法保障之生命權、健康權利或是社會權利），則可看出其在我國國內法律位階方面，似乎至少連帶地具有法律以上甚或是憲法之效力。以下章節將先根據Lin-Yee Huang所分析之結果，以闡述用水人權是否可賦予強行國際法之效力與地位，而至少有國內憲法之法效力。

第二節、「用水人權」與「強行國際法效力」

Ling-Yee Huang認為，用水人權應被當作一項和平或戰時皆不得扣減之人權，且可獲得強行法之效力。雖然有學者覺得單獨將用水人權提升至強行國際法之地位可能導致其他社會權利或人權重要性的失衡，但由於某些人權（包括用水人權在內）對於國際社群及公共秩序的實現極其重大，因此，這種階層體系的人權分類方式（hierarchy of international human rights）已為《日內瓦公約》（Geneva Conventions）總則第三條及《公民與政治權利國際公約》第四條所採用¹⁹⁷。簡單地來說，前者乃是嚴格禁止國家或政府在任何時刻施行下列之行為，包括：對於

¹⁹⁶ Erik B. Bluebell, *The Implication of Formulating a Human Right to Water*, 31 ECOLOGY LAW QUARTERLY, at 958 (2004).

¹⁹⁷ Theodore Merone, *On Hierarchy of International Human Rights*, 80 AM. J. INT'L L. 4 (1986).

個人生命之侵害、人質之挾持、有害個人尊嚴之暴行（outrage）、法律之溯及既往等¹⁹⁸。同樣地，《公民與政治權利國際公約》第四條也列舉保障下列不可扣減之人權：生存權、免於虐待或殘酷非人道的羞辱性對待及懲罰、免於任何形式之奴役或刑事法律之溯及既往。按張文貞之意見，該兩公約前述所列之權利皆具有強行國際法之效力。Huang進一步指出，「生存權」及前揭「免於人性尊嚴遭受侵害之自由權」（the freedom from outrage upon personal dignity）都相當適合與用水人權在概念上產生連結，Amy Hardberger亦有類似看法¹⁹⁹。惟深究後可知，後項自由權可能由於性質上僅賦予國家不作為之義務，強調國家不得侵害個人之尊嚴，則很難據此強制國家採取積極之改善措施²⁰⁰。因此，生存權作為一項國家積極保護的權利對象，為了該項人權的實現，國家單純地保證自身不侵害個人生命權並不能完成此工作，也需要國家適時地主動介入以改善現況，特別是國家承平以外的特殊情況時，例如：持續性的乾旱時期。

按照先前《第十五號一般性意見》對於用水人權意義的詮釋可發現，用水人權乃奠基於生存權與維持生存（sustaining life）的概念之上²⁰¹。適足的水源在防止任意地剝奪生命方面可減少脫水（dehydration）或罹患與水相關疾病（霍亂、痢疾等流行病）之機率；品質佳且安全的供水（safe water）亦可達成糧食的供給及個人與環境的潔淨衛生，這些水資源效用都和生存權的各種詮釋與體現緊密相關。在多數的情況下，水資源的貧乏會造成生命的剝奪，而前面介紹的用水人權國家義務亦繫於生命的維持。如是，用水人權與生存權的關係乃為相互指涉的，當人類生命無法在缺乏適當水源的情況下延續時，生存權就必須仰賴用水人權的

¹⁹⁸ Geneva Convention Relative to the Treatment of Prisoners of War, art. 3, Aug. 12, 1949, 6 U.S.T. 3316, U.N.T.S. 135 [hereinafter Common Article 3].

¹⁹⁹ Amy Hardberger, *Life, and the Pursuit of Water: Evaluating Water as a Human Right and the Duties and Obligations it Creates*, 4 NORTHWESTERN INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RIGHTS 355 (2005).

²⁰⁰ Theo Van Boven, *Distinguishing Criteria of Human Rights*, INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS IN CONTEXT 155 (Henry Steiner & Phillip Alston eds., Oxford Univ. Press 2d ed. 2000) (1996).

²⁰¹ WORLD HEALTH ORG., Guidelines for Drinking-water Quality 15 (3d ed. 2004) [hereinafter WHO GUIDELINES].

體現。是故Huang教授認為，在概念與意義上兩者無法切割的脈絡中，用水人權理當具有與生存權相同之強行國際法效力與位階（*jus cogens status*）²⁰²。

其次，倘以「免於侵害個人尊嚴遭受侵害」之自由權來理解用水人權的意涵，像是：免於虐待、殘酷或非人道之羞辱性對待與懲罰之自由，雖然可能在國家或政府義務上無法積極地扮演決策者之角色，但其仍可體現用水人權之精神。所言侵害個人尊嚴之暴行應包含：故意施加身體或精神上的劇烈痛苦，或者是帶來極端的羞辱²⁰³，故對於剝奪人民之用水人權，很可能構成此類「殘酷及非人道」的行為。而這種免於虐待自由之權利侵害除了可透過生存權受影響程度來加以判斷，也同樣可以用水人權的角度予以觀察。因此，與生存權的保護相同，倘要充分保障人民或社群免於虐待之自由，用水人權格外需要重視，在國際人權法位階上亦應同樣具備強行國際法之效力。

因此，我們可知，《第十五號一般性意見》所保障用水人權之核心範圍一個人即家戶用水，由於與人性尊嚴之維持相互連結，乃具備國際強行法或習慣法之效力，且有高於我國憲法之國內法拘束力。至於該意見所保障之其他與水資源相關之權利範圍，及相關之國家義務，包含：傳統灌溉農業水源保障在內，則因仍屬於國際社會權利之性質，並非嚴格意義上的「用水人權」概念，則與兩公約整體所應有之國內法效力及位階相當，乃至少相當於我國特別法之國內法適用效力。

第三節、小結

²⁰² Ling-Yee Huang, *Not Just Another Drop in the Human Rights Bucket: the Legal Significance of A Codified Human Right to Water*, 20 FLORIDA JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 366 (2008).

²⁰³ Rome Statute of the International Criminal Court, July 17, 1998, art. 7(2)(e), U.N. Doc. A/CONF. 183/9.

用水人權應受到相當於強行國際法效力的尊重與保護，原則上即使在戰時也不得侵犯²⁰⁴。而在國際司法審查事權方面，有關用水人權侵害的案件也應由國際刑事法庭所管轄，且依照《國際刑事法庭羅馬規約》（Rome Statute of the International Criminal Court）之內容²⁰⁵，該類案件也應該當作獨立的人權侵害案件，且與其他戰爭犯罪有所區隔。另外，儘管國際刑事法庭適用補充性管轄原則（complementarity principle）²⁰⁶，但亦能使得該法庭成為潛在的國際人權侵害案件之審查機關，並且也能夠敦促國家與政府「尊重」、「實現」及「保護」用水人權之基本需求，完成國際人權公約下的國家責任與義務。

綜合以上的討論後，可知前段所指涉之公約內容僅為部分具有強行國際法的效力，張文貞教授亦指出，兩公約整體所保障之人權內容也已逐漸被各界認為具有習慣國際法之地位，且所從憲法第一百四十一條之意旨及目前國際法學者多數意見²⁰⁷可得知，兩公約均不需要立法院通過即可直接適用於我國法律體系，且至少有法律或法律以上之效力，只不過日後若立法機關制定法律表達反對某項特定權利之適用時，才可適用後法或特別法律之規定。此時，就算用水人權或其他與水資源相關之權利僅屬於以上不可扣減之人權以外之其他重要之人權或社會權利（發展權、文化權等）之次要權利概念（非獨立人權概念）時，用水人權及水資源相關權利至少仍受到法律以上國內法效力之保護，故作此解釋，尚無法理上不合之處。

在整體方面，用水人權及其相關之《第十五號一般性意見》內容係經前述概念及意義之分析後，可知其在我國國內法律體系之地位應至少有法律以上之位

²⁰⁴ Antoine Bouvier, *Protection of the Natural Environment in Time of Armed Conflict*, 285 INT'L REV. RED CROSS 567 (1991).

²⁰⁵ *Id.* art. 1.

²⁰⁶ 對於案件有管轄權之國家不需經國際刑事法庭之起訴即可實施調查或起訴，只有當該國不能或不願意調查或起訴時，國際刑事法庭才須介入。*Id.* art. 17, ¶ 3 (a).

²⁰⁷ Edward D. Re, *The Universal Declaration of Human Rights: Effective Remedies and the Domestic Courts*, 33 CAL. W. INT'L LJ. 137, 160-62 (2003).

階，甚至是利用部分公約所保障之主要人權亦可視其具備國際強行法之地位，且至少有憲法之國內法效力，尤其是在個人及家戶用水方面。惟只要立法機關不另作其他立法牴觸公約，或解釋憲法或適用法律之司法機關同時能夠貫徹兩公約之權利保障，我國還是可以透過兩公約之遵守實現法律以上位階之用水人權效力。但我國近期在有關前揭《一般性意見》之適用國家發展狀況（未開發、開發中或已開發）方面，近期由台北高等行政法院判決有關中科四期環評案件之裁判書中，特別以《經濟、社會及文化權利國際公約》之用水人權及農業用水優先性保障之原則主要適用「發展中國家」之水資源分配正義問題之緣故，而認為《第十五號一般性意見》之保障內容並不適用我國經濟已開發之農業供水及非公平分配現況，且判決原告之敗訴²⁰⁸，此乃法院對於《第十五號一般性意見》認知的一大錯誤。

筆者以為，該意見及用水人權所表彰之原則依其意見第 1 條所揭示，並非僅主要適用發展中國家內之水資源議題，且明確地論及開發中國家水資源之分配正義問題亦同屬重大（the widespread denial of the right to water in developing countries as well as developed countries）²⁰⁹。同時，筆者認為行政機關及法院均有損及《經濟、社會及文化權利國際公約》在我國國內水資源事務紛爭解決適用效力之虞，因此有深入探究中科四期二林園區之必要。我國雖已進入開發中國家之列，工業開發、農業、環境汙染及所涉及水資源分配所產生的衝突與紛爭仍舊不斷浮上檯面。並且，透過前列各章節的概念闡述及重新思考後，可了解到：不管將水資源之國際人權概念當作獨立之人權概念或是國家有義務逐步實現的社會權利，都不能減低世界各國對於在地的水資源汙染及農業用水的優先性之重視程度，特別是有損於環境衛生、糧食安全、水資源分配公平性與氣候變遷正義之水資源權利保障之基本原則，這些也是政府在經濟重大開發案件核准及後續程序

²⁰⁸ 詳參台北高等行政法院 99 年訴字第 1882 號判決書內容。

²⁰⁹ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 1.

中不得不重視的問題。除此之外，法院更不得逕自認為有關用水人權與其他水資源使用目的之優先保障，僅可能發生在發展中國家內而無《第十五號一般性意見》之行政裁判適用，而這樣的裁判內容正出現在本研究所要解析之中科四期二林園區個案當中。故此，更加深了筆者對於本案件探討之研究興趣。以下將從國科會於 2008 年 8 月選定彰化縣二林為中科四期開發案設廠地點出發，先行整理本案件發展之經過及始末，以利了解本案例衍生的水資源國際權利及用水人權相關爭議。



第五章、中科四期二林園區案件與彰雲地區農業水資源難題

近幾年來，政府為了擴大國內產業與經濟之發展，近年來又不斷地開發設置新的科學園區，以滿足半導體及光電廠等高科技產業快速擴張的發展需求。包括：2005 年「中科三期后里、七星園區開發案」（全名為「中部科學工業園區第三期發展區開發計畫」，以下簡稱「中科三期開發案」）、2009 年「中科四期二林園區開發案」（全名為「中部科學工業園區第四期發展區開發計畫」，以下簡稱「中科四期開發案」）等產業園區開發案，兩者所受到的關注與反對理由如出一轍。其中，就以前陣子中科三期七星農場園區開發案所遭受到的反彈聲浪最為強大，其從開發選址的「土地強制徵收」及圈地爭議、供水合理性（reasonability of water supply）、廢水排放「汙染水源」及海洋生態資源及中部居民「健康風險提高」，一直到興建運輸管線等瓜分農業用水原有之比例（農業用水調度）等²¹⁰問題，無不與水資源的供應與分配存在著密切的關係，更與本文所首要探討的用水人權之保障緊緊相繫。

儘管，高等行政法院日前已依環境影響評估之瑕疵問題判決撤銷中科三期七星園區環評之決定²¹¹，且 2010 年 1 月環保署上訴亦遭最高行政法院駁回，認為應重新進行環境影響評估，並停止繼續進行園區開發之行為，但環保署及開發工程單位當時仍未完全停止開發工程之進行，爾後行政法院又於 2010 年 6 月及 2011 年 3 月作出停工之裁定。本章節主要以後續的中部科學園區第四期二林園

²¹⁰ 其實，最早從新竹科學園區的設置，就有所謂「科技產業與農民搶水」之爭議。2002 年 2 月 22 日，新竹當地農民與竹科產業間發生搶水爭議，當時即由水利署北區水資源局邀集自來水公司、新竹農田水利會協調農業及工業水用分配事宜，且決定由石門水庫支援新竹地區用水每日 5.5 萬噸，並且漸增至 8 萬噸，以紓解新竹缺水狀況，其他的解決辦法也有提供農田「休耕」之補償金等。參見蔡淑韻，《新竹科學工業園區對新竹地區發展的影響》，國立中興大學歷史學系碩士論文，2003 年。

²¹¹ 其為台灣第一件被撤銷的環境影響評估結論。參王尹軒、張國仁，〈法院撤銷中科七星基地環評，若環保署不再上訴，后里七星基地將停止開發〉，《工商時報》第 2 版，2008 年 2 月 2 日。

區開發案為主要之探討案例，參酌先前關於用水人權之概念及延伸思考，嘗試歸納出其中與水資源及用水人權保障相關的問題與值得檢討之各項缺失，包括程序正義及實質人權在內之重要議題。

第一節、中科四期開發案背景概述

一、中科四期開發案之緣起及環評審查前期

中部科學園區最早於 2003 年逐年開始動工開發，主要分布範圍遍及台中、雲林及彰化等縣市區域。2008 年 8 月 20 日，國科會宣布中科四期園區甄選結果，由彰化縣二林鄉以土地「所有權歸屬較為單純」等原因獲選為開發區域²¹²，當初彰化縣政府也積極地爭取希望有機會獲得科學園區開發之機會。中科管理局隨即宣布開發計畫之進度與期程，其表示：「明年 2009 年 7 月將與廠商同步開始動工，今年 11 月底要經過行政院籌設許可，預計明年 3 月完成整體之規劃，6 月完成環境影響評估作業及非都市土地開發許可程序。」²¹³此開發案主要能使得友達光電公司在內的半導體與光電產業進駐園區內量產，產業類型主要為「太陽能光電」之製造產業。2009 年 4 月 7 日首度召開了中科四期環評專案小組會議，而會後陸續在一個月內開了 6 次的相關審查會議（包括區域計畫審查會議在內，簡稱「區委會」）。以下先行提供中科四期相關之各委員會與會議舉行之時程順序表：

表一、中科二林園區區委會及環評會審查時程表

²¹² 其實，科學園區、工業區在選址時同時也會考慮到廠址是否平坦，因此通常會選擇平原地形作為生產的基地，而地形完整的農地當然也包括在內。

²¹³ 參邱思緹，〈中科四期：落腳彰化二林，躋身最大面板聚落〉，《經濟日報》A3 版，2008 年 8 月 21 日。

時間(年月日)	會議名稱	討論事項內容或備註
20090407	環評會第一次專案小組會議	
20090414	區委會第一次專案小組會議	問題第一輪討論
20090421	環評會第一次專案小組延續 會議	
20090428	區委會第二次專案小組會議	980422 發文同時訂定二、三次小組時 間
20090505	區委會第三次專案小組會議	
20090507	環評會第二次專案小組會議	
20090512	區委會第四次專案小組會議	980507 發文同時訂定四、五次小組時 間
20090518	環評會第二次專案小組延續 會議	增開放流水專家會議
20090521	區委會第五次專案小組會議	
20090609	環評會專家會議第一次放流 水之影響及因應	

20090615	區委會第六次專案小組會議	980611 發文同時通知六、七次小組時間 問題第二輪討論
20090616	環評會專家會議第一次延續 會議放流水之影響及因應	
20090617	區委會第七次專案小組會議	
20090630	區委會第八次專案小組會議	決議送大會
20090630	環評會專家會議第二次延續 會議放流水之影響及因應	濁水溪、海洋放流管二方案併陳專案小組審查
20090707	環評會第三次專案小組會議	
20090810	環評第四次專案小組會議	1.第八屆新任環評委員審查的第一案。 2.雲林縣長蘇治芬到場表達反對立場。 3.中科管理局需到雲林縣舉辦放流水地方說明會。
20090907	中科管理局雲林縣地方說明會	由立委張嘉郡邀請中科局長與會說明。
20091005	環評第五次專案小組會議	1.改回原先預定排放地點

20091013	環評第五次專案小組延續會議	1.宣布環評初審結論
20091030	環境影響評估大會	
20091112	區域計劃審查延續會議	1.通過中科四期開發計畫在內的審查結論

資料來源：由作者自行整理

二、中科四期環評審查主要過程及放流水爭議

2009年5月7日召開第二次環評小組審查會議，連同區域計畫審查總計已開了6次審查會議。該次會議主要的討論重點在於：「是否有需要召開行政聽證會」、「調用農業用水會不會影響農業發展」、「高科技產業廢水排放環境賀爾蒙（Endocrine disrupter substance，簡稱EDS）」、「放流水影響養殖漁業」、「揮發性有機汙染物（Volatile Organic Compound，簡稱VOC）減量」及「二林土地徵收的補償與安置」等問題²¹⁴。起初，有爭議的部分主要圍繞在廢水處理及污染排放上面。在5月18日，環保署又進行了第二次環評小組延續審查會議，中科表示未來中科廢水將設置專管排入舊濁水溪流域、三和制水閘下方，放流口距離出海口僅有七公里，廢水將排入鹿港、福興之間近6萬公頃的淺海養殖區²¹⁵。環評委員在會中同意將召開專家會議釐清相關疑慮，但本次的專家會議並未將農業用水供水問題列入討論事項。5月19日，一群擔心廢水排放影響內陸養殖漁業

²¹⁴ 朱淑娟，〈中科四期爭議難解，立委建議應舉行行政聽證會釐清〉，環境資訊中心電子報，2009年5月8日。網站來源：<http://e-info.org.tw/node/42991>（最後到訪日：2011/11/13）

²¹⁵ 由於濁水溪河床比二林園區地勢較高，若將汙水排放至濁水溪可能會造成汙水排放不出去的情況，因此選定舊濁水溪流域。中科管理局副局长郭坤明則明確表示未來會加強源頭汙水水質管控，並嚴格監測及其生物體之化驗工作。

的福興鄉蚵農隨即北上抗議，要求中科管理局保證不會汙染漁業生態環境。惟根據第一次專家會議中的學者意見認為，預定排放地點下游有枯水期，因此在非農耕時期並不具備排水功能，此時若工業汙水仍排入當地，則會造成汙水無法稀釋、重金屬嚴重汙染等問題²¹⁶，同時台北大學教授林震洋也質疑中科局推估的放流水生化含氧量（Biochemical Oxygen Demand，簡稱BOD）過低；而中科局則引用 1983 年美國環保署對半導體及電子晶體元件產業進行的廢水採樣分析來證明廢水排放無須過度擔心。另外，在區域計畫通盤檢討方面，2009 年 5 月 20 日在營建署舉行的區域計畫委員會議中，得知行政院早已將二林園區修改納入「區域性產業發展策略」中，並取消彰化二林原本定位的「觀光休閒農業生產單元」²¹⁷，又遭到保育團體的抨擊，台北大學副教授廖本全即對此指出：「其嚴重扭曲區域計畫的功能，且違反區域計畫法第七條有關劃定『區域機能』之規定。」²¹⁸

2009 年 6 月 15 日，中科四期二林園區舉辦第 6 次的區域計畫審查會議²¹⁹，主要將過去討論過的爭議重新整理以進入實質審查程序。審查內容對於「徵收土地是否符合公益」尤其重視，因為全台各地科學園區的設置早就引發民眾對於土地被徵收的反感，而中科「兩兆雙星」為「符合土地徵收公益」的說法仍無法說服其他的與會人員。另外，詹順貴律師表示：「『國土使用的合理性』並非政府政策說了就算。」暗示中科選址設廠的理由不夠充分²²⁰。中科管理局在會中指出

²¹⁶ 環評委員郭泓裕認為，科學園區已造成多起重大公害案件，且經過科學證實。包括新竹香山養殖魚類雌化、雄化、禁養及竹南桃園地區的鰻魚苗逐漸消失。另外，就算是環境檢測符合丙類水體水質標準（適用二級水產養殖用水），國內仍有多篇論文證實了科技廢水與養殖業衝擊之正相關。本次專家會議後決定於 6 月 16 日再開第二次專家會議。

²¹⁷ 該次區域計畫委員會將「中部區域計畫第二次通盤檢討草案」列為報告案，即表示會議中並不需要再加以審查，而行政院早已將二林地區納入中科四期之產業開發單元，引發本次會議其實只是要替中科四期二林園區開發解套之質疑。另外，環保團體也抨擊通盤檢討草案修改內容部分並未上網公開資訊，違反政府資訊公開之原則。依據原有的區域規劃，彰化縣為「朝向優質鄉村聚落型態發展的田園生活區」，而二林鎮「應為具備生產功能、農業技術升級、觀光休閒的農業生產單元」。

²¹⁸ 洪美惠，〈糧食安全何去何從（三）：消失的良田〉，《環境資訊中心電子報》，2011 年 5 月 17 日。

²¹⁹ 徐世榮，〈與台北菁英談中科四期〉，《自由電子報》，2009 年 11 月 18 日。網站來源：<http://www.libertytimes.com.tw/2009/new/nov/18/today-08.htm>（最後到訪日：2011/11/08）

²²⁰ 實際上，彰濱工業區當初也如列在七個候選地區中，依照行政程序法第 7 條之 2 的規定，行

不會劃定一部分區域作為住宅用地，因此當地土地被徵收的農民或居民更不會的得到中科配售的住宅，理由乃是：「園區為工業用地，其與住宅用地之使用性質差異較大，為了維護民眾舒適生活品環境之考量。」此外，本會議也就「農地釋出是否危及糧食安全」、「土地徵收價格未經協調程序」²²¹及「中科擴張違反誠信」等土地徵收與國家資源分配的公平性議題進行商議。時任國科會園區協調小組科長許增如強調，關於中科土地一再擴建之情況，國科會已著手研擬《園區擴建原則》藉以適用後續的產業建設計畫。

2009 年 6 月 16 日，由學者專家群組成了第二次中科四期專家會議²²²，再次釐清中科廢水是否危害當地水資源、農漁業地區生態等問題。與會專家指明未來每天將有 5 萬噸的廢水排放至預定流域，生物體可能會因廢水推移而累積毒性，建議最好用較為安全的海洋放流方式，甚至彰化縣議員也主張可排放至稀釋效果較好的濁水溪中。中科則仍重申原有報告內容，包括：「未來廢水排放將符合放流標準、可供水產養殖、放流水監測工作、生物毒性測試及有關後續水質汙染之賠償承諾等。」開發單位中興工程顧問公司除了一再保證將來的廢水處理程序相當完整，也同時坦承：「海洋放流的經費成本很高，且開發時程至少要 4 年，如此一來就無法配合中科的開發期程。」²²³台大漁業科學所陳弘成教授認為根據中科所提出的 16 萬噸總量管制試算後，中科的 30mg/L 銅濃度將造成新竹香山地區

政行為的原則應在「有多種同樣能夠達成目的之方法時，必須選擇對人民權益損害最少者」。詹順貴律師認為，彰濱工業區比二林地區更適合設置開發，且對於人民的損害最小。參朱淑娟，〈中科四期二林園區，引爆土地徵收適法性爭議〉，《環境資訊中心電子報》，2009 年 6 月 16 日。網站來源：<http://e-info.org.tw/node/44051>

²²¹ 按照《土地徵收條例》第 11 條規定：「需用土地人申請徵收土地或土地改良物前，除國防、交通、水利、公共衛生或環境保護事業，因公共安全急需使用土地未及與土地所有權人協議者外，應先與所有權人協議價購或以其他方式取得；所有權人拒絕參與協議或經開會未能達成協議者，始得依本條例申請徵收。」關於二林園區是否符合當中「公共安全急需土地」之要件，仍有待商榷。

²²² 該「專家會議」並不屬於環評機制中的一環，《環境影響評估法》裡亦未提到。有學者甚至懷疑專家會議成員的正當性，可能扮演為政策背書的功能，有時專家會議連審查資料都不用，程序上的瑕疪也遭人質疑。

²²³ 台大漁業科學研究所陳弘成教授說：「海洋放流並非毫無疑問，但因海洋放流的稀釋量高，且排放至舊濁水溪相較之下較低。」中科管理局回覆：「為了環保才做出目前較嚴格的標準，且很少人在做海洋放流的工程。」

綠牡蠣事件²²⁴之重演。

當前述中科四期廢水爭議吵得沸沸揚揚時，環評法中位階不明的「中科四期第三次專家會議」又於 6 月 30 日舉行，本次會議主要延續上次討論內容研議是否將放流水改排「濁水溪」或是改用「海洋放流」的路線。由於改排列區域屬於雲林縣境內之濁水溪中，遂引發雲林當地居民之不滿，並要求開發單位重新再審。開發單位所指定排放的預定地希望改為「自強大橋下游約一公里處」，離出海口仍有一段距離。雲林縣議員李佳芬曾表示，雲林是農業大縣，濁水溪沿岸都是西瓜及稻田，倘若中科將排放口設置此區域，則自強大橋到濁水溪出海口間的農產品都會遭受汙染。會中更引發雲林縣政府建設處處長與彰化縣副縣長張瑞斌的相互抨擊對方均未在事前辦理地方說明會，互相指責雙方程序皆未符合正義²²⁵。另外，針對開發單位將使用歐盟所頒布的《化學物質註冊、評估、授權及限制法》（Regulation Concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals，簡稱REACH）為管制化學物品之標準，但有專家認為，歐盟REACH仍有一些缺點，例如：廠商並不用主動登錄他們所使用的產品，尤其是他們認為該產品資訊屬於商業機密時。

該會議內容與先前較為不同者，乃是有環保團體提出往後該地區「地層下陷惡化」的風險²²⁶，且地下水源也可能遭受破壞或重金屬汙染。因為當地居民多抽取地下水作為「飲用水」，屆時民眾「健康之維護」實在堪慮，也影響當地民生用水之品質。除了水質汙染議題，原本位於工業園區北端的農業重劃區可能暫緩

²²⁴ 竹科香山沿海原為單一養殖牡蠣之區域，當時竹科排出廢水銅濃度為 20mg/L，即已養出綠牡蠣。

²²⁵ 呂苡榕，〈中科四期一審再審，中部環境無法捍衛〉，《環境資訊中心電子報》，2011 年 7 月 7 日。

²²⁶ 2005 年，經濟部、農委會及內政部共同研提的「彰化雲林地區地層下陷防治計畫」明確載明彰化大城、芳苑與二林地區皆是地層明顯下陷的區域；2006 年，由內政部土地測量局主辦的「運用 GPS 衛星定位監測彰化地層下陷研究之初步成果」也同樣顯示彰化及二林地區地層下陷量仍屬嚴重，律師詹順貴指出，其違反國科會所訂之科學園區選址標準。

作業，且未來農業區的規劃面積也會因中科四期而相對縮小。農民不但因為農地面積減少而使得產量銳減，也會擔心大量的有毒化學物質入侵農地及地下水層。並且，在中科需要大量自來水稀釋有毒廢棄物的前提下，農業用水也遲早遭受排擠而被迫休耕。環保團體擔心為了高科技產業發展而犧牲永續農業的初衷，農民不得不抽取地下水予以灌溉，將使得地層下陷的情況愈發嚴重。「蠻野心足生態協會」律師蔡雅瀅也主張：「國科會日前已開發過多的工業園區而導致部分廠區使用率不足，既然已有多處園區尚未完全進駐，何以需要再進行中科四期之開發。關於這部分的問題，監察院已開始介入調查。在程序方面，至少應進入第二階段的環評程序。」²²⁷當初，中科三期七星農場園區的開發案就是未能要求進入二階段環評，才不得已向行政法院訴請救濟。

最後，由中科局副局長主動提出：「本局決定依彰化縣政府及彰化區漁會之提議，將二林源區的放流水改排至濁水溪。」惟中科局當時並未準備相關佐證資料補正其最後意見之合理性。至於，相關正式的審查則由 7 月 7 日續行的第三次環評審查小組會議²²⁸決定，正式將原預定地改排放至雲林濁水溪內。新的排放方案也致使雲林縣政府的嚴正抗議，表示中科局當初曾承諾雲林縣不會成為放流水排放之區域²²⁹，如今卻使用兩面手法。

截至 2009 年 8 月 10 日以前，已歷經了三次的環評審查會議，當天召開的第四次環評審查初審會議主要將上次提出的「放流水排放方案」進行比較與評估。對於中科執意選擇的「濁水溪」排放方案，中科回應其模擬分析之結果，認為按照 1986 至 2000 年的自強大橋附近河川平均流量，分析廢水排入後承受水體的化

²²⁷ 湯佳玲等人，〈中科局決議中科三四期停工不停產，居民委任律師痛批政府蓄意曲解法令〉，《自由時報電子報》，2011 年 8 月 11 日。

<http://www.libertytimes.com.tw/2010/new/aug/11/today-t1.htm>（最後到訪日：2012/01/01）

²²⁸ 行政院環境保護署，〈2009 年 7 月 7 日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專案小組第 3 次初審會議記錄〉，2009 年 7 月 7 日。

²²⁹ 杜文苓，〈環境風險與科技決策：檢視中科四期環評爭議〉，《東吳政治學報》第 29 卷第 2 期（2011），頁 70-71。

學毒物濃度後，可得知濁水溪即使是在枯水期間仍有稀釋有毒物質的能力。但雲林縣政府官員則反駁其模擬的資料最晚只到 2000 年，根本無法代表近期濁水溪流量的現況，濁水溪從 2000 年之後，即使在豐水期河床也幾乎看不見水流²³⁰。延續先前化學物質管制標準的問題，中科保證會敦促廠商登錄使用之化學物質，重申比照前次專家會議REACH標準的宣示，且無論豐水期或枯水期水體均符合灌溉農田之標準²³¹。雲林縣環保局長則持相反意見，認為光電業與半導體也多數使用高毒性的化學物質，而環保署目前尚未建立一套完整的管制標準，有些甚至是新型態的化學成分，其中的不確定性仍高。

該次環境審查內容最值得關注者，莫過於供給中科四期園區用水方案引起各方的批評，中科規劃的用水方案分為「短、中、長三期」供水計畫。短期用水來源竹塘地區的自來水系統；中期是以集集攔河堰引水供應生產用水；長期供水則來自於大肚攔河堰的水源。環保團體建議為了彰化地區地層下陷情況不再惡化，建議自來水公司別賣水給中科園區，因為彰化地區的自來水主要來自於地下水。另外彰化環盟理事長蔡嘉陽也指出：「中科對於用水的規劃過於模糊，雖然預定長期將使用大肚攔河堰的水源，但大肚攔河堰的環評目前尚未通過，中科到時可能會與農民爭奪原本就吃緊的用水供應。」²³²未來不管民生用水、農業灌溉、台塑六輕或中科園區都將加深彰化及雲林原本已瀕臨飽和的用水需求，未來勢必抽取更多的地下水作為補充，使得原有地層下陷的情況越趨嚴重。本次會議雖有環評委員質疑中科開發單位回答問題避重就輕，要求中科前往雲林舉辦地方說明會，且致使雲林彰化居民北上強烈抗議²³³，聲明應進入二階段環境程序，會議主

²³⁰ 雲林縣長蘇治芬舉出開發單位使用的數據是平均水量，但某些時期，濁水溪河床水量僅僅只有 8.67cms，懷疑如此的水量如何稀釋水中的汙染物或有害化學成分。

²³¹ 濁水溪排放口附近四鄉鎮為全台蔬果供應地，鄰近農業人口達 8 萬人，平均每年產值約新台幣 2 億元，另外附近地區也有酪農業發展；沿海有超過 300 公頃的養殖面積，每年產值約超過 9 億元。

²³² 胡慕情，〈保護海洋資源，環署：先建置完整法令〉，《台灣立報》，2010 年 3 月 29 日。

²³³ 有別於雲林縣長的抗議，彰化縣副縣長張瑞濱及二林鎮長傅黎興對於中科案表示大力支持，希望中科可以加快工程開發，以避免長期影響居民生活品質，承諾將全力配合開發工程之執行。

席最後仍要求等中科補件後再行審查²³⁴。

2009 年 9 月 7 日，由立委張嘉郡邀請中科管理局長楊文科舉行雲林縣地方說明會，局長在會議中明確表示，將在下次的審查會議中撤銷原計劃排放雲林縣之放流水排放方案，再行更改至彰化縣原預定排放地。再度改回原排放地區的原因在於：避免濁水溪沿線的西螺、麥寮、二崙及崙背等鄉鎮農漁牧業遭受環境生態的損害，同時顧全該地區民眾的生計。楊文科也重申，等到下次環評審查小組開會時，中科將不再提出四期廢水排入濁水溪之計畫方案²³⁵。從而，這樣的規劃又再次遭到福興鄉民的抗議，聲明串聯且預備抗爭到底。10 月 5 日，環保署又就中科四期舉辦了「第五次專案小組環評審查會議」，本次會議首要目標為裁決前次會議之決議，並正式討論「改回原排放地點」（舊濁水溪段）或「濁水溪自強大橋下游」之方案，但並未提及上次會議的「海洋放流」方案。同時，會議中也傳出政府為了解決廢水問題，要求將廢水提供給國光石化作為冷卻水用途等傳言。接連五次的環評審查會議，民間針對廢水排放地點、農漁牧業物染、地層下陷、供水分配皆提出強烈質疑，且未獲得中科之回應，彰化縣中科四期相關鄉鎮市也未曾舉辦地方說明會。與會人士以「高科技產業污染風險」²³⁶及「帶動經濟發展的不確定」對於中科四期開發案存疑，建議中科四期作為一個大型耕地面積變更開發案，必須進入「水資源」或土地利用之「政策環評」的程序²³⁷。至於科學園區財務狀況的漏洞²³⁸，中科局長楊文科回應，去年友達公司並不賺錢的原因在於受金融風暴波及。當天會議審查到最後仍未有結論，主席鄭福田以人員發言

²³⁴ 呂苡榕，〈中科問題重複審查，補件再審沒完沒了〉，《環境資訊中心電子報》，2009 年 8 月 10 日。

²³⁵ 陳信利，〈中科廢水不排雲林了〉，《聯合報》，2009 年 9 月 8 日。

²³⁶ 「台灣環境行動網」理事長杜文苓強調：「REACH 最重要的精神不僅要求廠商登記化學物質，而且要自行舉證化學物質為無害才可以准許排放，廠商如果只登記並不代表列管或保證無害，況且我國對於新的化學物質目前並無任何法律規範。」

²³⁷ 朱淑娟，〈中科廢水排放，承諾又毀諾，環評：排入彰化縣、雲林縣都可行〉，《環境資訊中心電子報》，2009 年 10 月 5 日。

²³⁸ 「淨竹文教基金會」董事長林聖崇認為，科學園區舉債已高達上千億，為了中科四期開發案尚須再負債新台幣 500 億元，且預計進駐的友達公司目前也虧損連連。

時間過長等理由，決議再行召開延續會議，要求下次會議地方人士與環保團體不應再發言，而當天到場的環評委員僅有一人。

根據 9 月 28 日經濟日報的報導，行政院秘書長林中森說明：「中科四期經過他出面協調後，合於排放標準的廢水可以供給未開發的國光石化園區使用，廢水排放的問題已獲得解決。經協調後，環評可望在 10 月通過，預計 11 月可開始動工。」²³⁹據此，廖本全副教授在前述會議中大力抨擊行政院秘書長是否干預環評過程，引起本次環評會議是否「獨立審查」之眾多質疑²⁴⁰，此情況也讓人聯想到中科三期七星園區當初環評審查過程亦曾傳言受到行政院的關說。關於放流水排出地點問題，本次會議的結論也沒有形成具體的結論與最終方案，僅由中科院局長宣布汙水排入舊濁水溪為「主要方案」，而排放至濁水溪為「替代方案」。

2009 年 10 月 7 日，國科會與環保署在「科學園區營運分析記者會」中證實了林中森曾在第五次環評審查前開了協調會，因而造成民間與環保署政府官員的相互批評對方「行政干預」及「污辱環評委員」等言論。過程中中國科會提出，今年一至八月包括竹科、中科及南科各項景氣指標已經呈現上升的趨勢，顯示景氣復甦之態勢，以回應中科四期工程建設之合理性。而環保署也特地對《台灣立報》的報導內容²⁴¹進行駁斥，指稱該報之指控與意見與事實不合，強調廢水排放應由環評進行後續的專業審查²⁴²。

²³⁹ 陳逸芳，〈拒汙染，保家園，中科四期環評紀實〉，《台灣環境》第 15 期，2009 年 10 月 21 日。

²⁴⁰ 在民進黨執政時代，也曾傳言時任行政院副院長的蔡英文也關說環評委員，當時的重大開發案則是中科三期七星基地。

²⁴¹ 胡慕情，〈中科二林園區廢水排放爭議應由環評進行專業審查〉，《台灣立報》，2009 年 10 月 7 日。

²⁴² 同時，環保署也宣布，該署定期實施專案研究計畫，初步規劃將逾《放流水標準》中增訂有關有毒有機物（Total Toxic Organic，簡稱 TTO）項目，或同時於《水污染防治措施及檢測申報管理辦法》增訂放流水毒性管理專章等。但其也表示，無法將未來的新興高科技廢水完整納入管制項目中，而未來的高科技產業園區開發將比照歐盟 REACH 制度，規範開發單位申報及登錄之義務。環保署從 2001 年開始，委託學者進行高科技業廢水管制制度之研擬，例如：中央大學曾迪華於 2001 年環保署委託研究的「電子業放流水之總毒性有機物管理」，即建議針對半導體業、光電材料及被動元件製造業進行管理；中興工程顧問社也建議應優先就「氮氮」進行管制，管制

三、中科四期環評專案小組延續會議及結論

2009 年 10 月 13 日下午，環保署又進行了第五次專案小組延續會議，會議內容主要都圍繞在地方政府、環保署及環評會接受行政院施壓的傳聞上。回想 2006 年 3 月，當時總計有 9 位的環評委員曾經聯名抗議行政院干預環評審查程序。環評委員主席鄭福田表示當天的會議限制參與人數，只准許開放少部分人旁聽，而最後專案小組之初審正式「有條件通過」，宣布了審查結論，之後須待環評大會的最終確認²⁴³。最重要者，汙水排放問題仍然懸而未決，「舊濁水溪」與「濁水溪」兩提案均為「可接受方案」，可依開發單位就環境、技術、經濟及管理等四方面充分檢討後，採行較佳之方案，且長期牡蠣體內銅檢測濃度質超過 100mg/Kg 時，應以海洋放流管方式排放。在水源供應部分，調用農田水利會之農業用水量將以每日 6.65 萬噸為上限，長期水源（大肚攔河堰）完成後即不得調用農業用水；而自來水公司（民生用水）同意供給中科四期每日 0.48 萬噸之水源。而在化學品管制方面，初審會議結論認為開發單位應確保進駐生產之廠商在使用每年大於 1 公噸的化學物質時，其原料供應商應取得歐洲化學總署（European Chemicals Agency，簡稱 ECHA）之廠商及物質註冊號碼，並且必須依歐盟 REACH 規範之內容，進行化學品之「自主管理」。

面對放流水排放政策反覆的環評結果，在 10 月 21 日中央廣播電台的新聞報導中，行政院長吳敦義「口頭承諾」將來政府會以埋管工程把廢水排致台灣外海，甚至是延伸到距離入海口 3 公里的地方²⁴⁴。同時，也答應未來會以最高標準來處

²⁴³ 標準為新設廠區 25mg/L，既有廠 35mg/L。但該些計畫原始提出的建議其實為新設廠 10mg/L，既有廠 25mg/L。而結果並未在管制上有所進步，且新興的汙染物也根本無具體的分析及管制計畫。

²⁴⁴ 當日出席的環保署官員有綜計處處長葉俊宏、主秘劉銘龍等人。

²⁴⁴ 台灣生態學會理事長認為，就算將管線埋至距離出海口 3 公里處還是太近，仍對沿海生態及白海豚路線有其影響。

理廢水監測的問題²⁴⁵。此舉也使得立委黃淑英表達政府閣揆不尊重環評意見之批評，且屬於體制外之個人意見。環保署長沈世宏則是在出席一場立法院社福及環境衛生審查預算案會議時表示，若中科管理局改採海洋放流的方式，則仍需要進行環境影響差異評估，且通過環評後才可以變更原有計畫²⁴⁶。

環保署於 10 月 30 日舉行環評大會，主要的任務乃是確認 10 月 13 日所公布的中科四期二林園區專案小組審查結論。會前曾有環保團體主張應將海洋放流方案納入原案後一同進入第二階段環評程序，且不可同時提出兩個以上的選擇方案，以免違反行政程序法第 5 條：「行政行為之內容應明確。」等相關規定。而此次環評大會決議後，再經區委會核准後中科四期即可動工，而排放汙水只需要經過主管機關即水利署的許可，且方案可自由選擇不必再向環保署報告即可。蔡嘉陽認為，彰化地區早已是缺水大縣，但如今又要來了兩個吸水又釋出廢水的產業園區（意指中科四期及國光石化）²⁴⁷。本次環評大會的結果仍是有條件地通過中科四期開發案。在附帶決議中，也提到了行政院先前的海洋放流備案，承諾依行政院政策指示將廢水排放於河口潮間帶低潮線再向海洋延伸至少 3 公里之方案，但其拘束力仍為環保團體所強烈懷疑，最後決定權還是留在開發單位身上。環保團體也因此決定要向行政法院聲請撤銷本次的環評案，並告發環評委員圖利之情事。至於一大早北上的彰化及雲林當地農漁民，在警方的阻擋下，不得進入會場以「重要關係人」的身份發言。

同樣地，2009 年 11 月 12 日由營建署召開區域計畫委員會議，並且通過了包括中科四期開發案的區域計畫審查案。當日，內政部區委會以該次會議為前次會議之延續為理由，並未准許兩縣居民進入會場發表意見。並且，本次會議討論

²⁴⁵ 環境資訊中心（摘錄自 2009 年 10 月 21 日中央廣播電台報導），〈吳揆：中科四期廢水改排外海〉，《環境資訊電子報》，2009 年 10 月 22 日。

²⁴⁶ 劉光螢，〈環署：中科四期廢水改海放，須先過環評〉，《中央社》，2009 年 10 月 26 日。

²⁴⁷ 朱淑娟，〈中科四期二林園區，風風雨雨中拍板過關〉，《環境資訊電子報》，2009 年 10 月 30 日。

之主題為「私人土地拆遷之補償」，而利害關係人卻不得其門而入。審查結論要求中科管理局應依《科學園區管理條例》第 15 條規定將園區內的住宅用地優先配售給遭徵收之民眾。彰化縣政府也承諾將提供被徵收土地所有權人搬遷補助金、就業補助金及就業訓練等協助，委員會也表示中科管理局須協同地方政府落實徵收後民眾權益之保障²⁴⁸。其實，對於當地民眾（相思寮居民）而言，該會徵收補償與協助措施直到 2009 年 4 月前都沒有事先徵詢當地民眾之意見，或舉辦相關說明會事先通知。其後，與中科四期長期供水相關的，是 11 月 23 日舉行的大肚攔河堰環評案，通過決議將進入第二階段環評，主要理由為此案將影響大台中地區地形地貌、風沙量增加、中華白海豚生態及附近古蹟的嚴重破壞²⁴⁹。中科四期環評案有條件通過後，期間仍受到各方的持續關注與學者的批判，此案件也列名在台灣人權促進會 2009 年十大人權新聞當中。時至 2010 年 6 月，環保署又針對中科當初所提及之人工濕地設置之計畫進行審查。專案審查小組認為，中科此次所提出的濕地設計方案有違當初通過附帶條件之內容，因為審查結論要求中科局應設置一個能夠處理全區 12 萬噸污水的人工濕地。假使要完全處理前述數量的廢水，必須有大約 80 公頃的濕地面積，但中科局規劃的面積僅有 1300 平方公尺多，且只能夠部分處理 160 噸的廢水，降低其 50% 的汙染。環保署督察總隊直接聲明，依照中科局目前的設計規劃，這樣的面積可能是景觀效益大於淨化水質的效果。有環評委員建議，中科局應在未來遵守當初的環評結論，另外提出新的人工濕地設置方案。²⁵⁰

四、高等行政法院裁定中科四期全面停工

有關 106 位居民對於中科四期案向司法機關提出撤銷與假處份之請求，2010

²⁴⁸ 彰化縣政府以相思寮居民黃玉洲的土地所有權徵收為例，包含：建物補償、自動拆除獎勵金及地價補償金，其面積為 692 平方公尺（209.33 坪），總計才 482 萬元。

²⁴⁹ 劉開元，〈台中兩開發案二階段環評再審〉，《聯合晚報》，2009 年 11 月 24 日。

²⁵⁰ 呂苡榕，〈應付環評要求，人工濕地功能不大〉，《台灣立報》，2010 年 6 月 3 日。

年 7 月 30 日，台北高等行政法院上午裁決中科四期開發工程應全面停止，距離七星園區開發案被撤銷的時間不到半年²⁵¹。由於擔任原告律師詹順貴先行聲請了「停止開發行爲」的假處份，相思寮居民得以暫時免除遭受拆屋搬遷，但當時的土地徵收程序已經完成。相較於中科三期七星農場訴訟只有針對環評結論提出撤銷，環評無效判決後則導致了中科局仍然繼續施作工程²⁵²。法院認為，此案符合「將發生難以回復之損害，且有急迫情事者」之行政程序法第 116 條第 3 項之規定，因為中科四期開發所將造成的「汙染及其他損害，對於居民生命、身體、健康都可能造成無可回復的損害」，因此有急迫危害之情事²⁵³。此外，審理該案的法官也認為，最終的評估結論應符合社會最大之利益。包括相思寮當地的居民得知此消息，也提到當初政府及中科局做法過於粗糙，希望能夠慎重考慮保留「相思寮聚落」的其他替代方法。其後，中科三期園區對於停工裁定的抗告也遭到駁回，但四期的抗告卻遭到最高行政法院撤銷發回高等行政法院重新審理。

自從 2009 年 10 月 30 日通過環評審查後，2010 年 4 月核備後，發現中科管理局對於其中一些主要的結論內容均未能有效完成，甚至其評估後發現做不到，因此中科管理局提出「環評差異分析」以變更環評之結論。2010 年 10 月 24 日，環保署即邀請了學者專家舉行該方面的諮詢會。此次的變更案總共修改了 5 項結論，而有環評委員建議中科不宜任意更動環評結果，中科管理局副局长郭坤明則解釋，當初曾一再表示無法達到某些目標，但環評結果仍加入了這些項目。在這些變更內容當中，除了同意「相思寮土地保留」及採用「海洋放流」²⁵⁴之方式外，尚有 3 個較具備爭議的部分，包含：原揮發性有機汙染物（VOC）採用排放增

²⁵¹ 李建良，〈中科環評的法律問題—台灣法治國的淪喪與危機〉，《台灣法學雜誌》149 期，2010 年。

²⁵² 王毓正，〈司法判決撤銷環評審查結論之後，續行施工？中科三期環評撤銷判決後之爭議問題〉，《台灣法學雜誌》147 期，2010 年。

²⁵³ 請參閱台北高等行政法院 99 年停字第 11 號裁定書內容。

²⁵⁴ 郭坤明強調，盡量以環評結論變更最少為原則，至於為何會選擇海洋放流方式，其指出新的方案可避開濁水溪出海口，埋設管線志大城鄉沿岸外海 8.7 公里處，可維護養殖漁業，也能減輕水體負荷。

量抵換之方式改為從其他地區(中科一、二期)移撥 400 萬噸；從原本依據REACH 規定註冊並管制化學品修改為僅「參考」REACH制度之精神，實施化學品之登錄；原訂排放專管完成時廠商才可進駐營運變更為廠商排放之放流水應 100% 回收，意即不需等到專管完成廠商亦可先行營運。另外，雖然有「相思寮附近居民不必拆遷」之變更，但實際上仍有相思寮聚落北側、農場巷聚落散戶無法保留居住²⁵⁵。；同時，也有環評委員認為管線通過地層下陷的危險區，應增設明管運送汙水，以防止汙水管線破裂等環境災害。

原本在審查結論中預定提供中科四期「長期用水」的「大肚攔河堰」，由水利署中區資源局於 2010 年 12 月 23 日在彰化鹿港鎮舉辦公聽會，起初引發彰化和美、台中烏日居民的不滿，因為並未選擇兩者之一作為公聽會地點。該次公聽會是依照二次環評相關規定之程序²⁵⁶，由於前一年 11 月 23 日的環評大會決議，大肚攔河堰水河口地下水、海岸漂砂及河川飛砂均有影響之可能性，將衝擊沿海生態水質與彰化地區的空氣品質，故此應進入二階段環評。環保團體指稱，水利署有圖利國光石化、友達之嫌，原因在於輸水管線的埋設就要花費 229 億新台幣，且通往國光石化的路線就佔了 157 億元²⁵⁷。來自彰化的環保團體與醫界聯盟強調，水資源為「公共財」（commodity），政府不應該支持國光石化與中科四期這種高耗水的產業²⁵⁸。為此，中科管理局特別於 10 月 26 日分別在彰化二林鎮與大城鄉對於相思寮地區與廢水海洋專管兩項議題舉行了兩場說明會。然而，兩場說明會都在抗議聲浪中收場，就算是原本變更計畫為海洋放流之方式，仍受到

²⁵⁵ 朱淑娟，〈環評承諾做不到，中科四期環評結論要變更〉，《環境資訊電子報》，2010 年 11 月 25 日。

²⁵⁶ 《環境影響評估法》第 12 條規定：「進入二階環評之開發案應會同主管機關、委員會委員...並邀集專家、學者及當地居民，進行現場勘並舉行公聽會。」該次場勘與公聽會到場的委員僅兩位。

²⁵⁷ 國光石化路線是從大肚攔河堰沿著彰濱聯絡道路、台 61 線構築而成，而中科四期的管線工程則是往南到福興分支線送往園區內。

²⁵⁸ 筆者以為，按照先前傳統經濟財貨水資源觀念，水資源乃是被視為一種「公共財貨」或「經濟財貨」，才可以分割後讓私人產業所擁有，因此公共財的觀念並不能完全代表水資源的特性，倘以用水人權的整體概念對於水資源加以詮釋，在此尚屬合適。

出海口附近大城鄉居民的反彈²⁵⁹。對此，中科局長一再保證：「廢水管線不會爆裂汙染土壤和地下水，且排放到大城鄉沿岸外海 8.7 公里，水深 20 公尺，即可避開濁水溪出海口，可維護養殖漁業，連帶減輕水體負荷。」

中科二林園區從農業用地變更為科學園區，當初乃獲得內政部區域計畫委員會核發許可，且使得當地居民以行政訴訟之方式表明其不滿之態度。2011 年 1 月 13 日，台北高等行政法院駁回原告請求而由內政部勝訴，惟仍可上訴²⁶⁰。環保團體主要提出四項請求主張。第一，大幅變更農業用地之前，開發許可應先行經過農委會審查通過；其二，開發單位並未事前取得當地居民的土地權利相關文件；第三，二林園區開發違反當初的土地使用計畫；最後，環保團體也認為，國土利用不適當，因為目前有許多工業園區均在閒置的狀態。高等行政法院依據內政部提供的證明文件，認定農委會已同意農業用地之變更，且開發計畫由國科會及內政部召集了學者專家研商，此項國土利用之計畫並無不當之情形。雖然法院也認為程序上略有瑕疵，但並不足以影響到土地開發處分之合法性²⁶¹。

五、農業及工業用水之搶水爭議

2011 年 4 月，計畫耗資 200 億元大肚攔河堰因馬英九總統表態可能撤案後，使得原先的長期供水計畫也可能停止，經濟部水利署更在 4 月 25 日發布新聞稿表示：「應審慎檢討大肚攔河堰各種方案，並不排除停止興建之可能。」水利署指出，假使國光石化不開發，僅剩下中科四期在未來使用該地區水源，將造成單位原水成本大幅提高，應於未來尋找替代方案。當時，由彰化農田水利會受中科管理局委託代為發包的「中部科學工業區第四期（二林園區）調度使用農業用水

²⁵⁹ 朱淑娟，〈中科四期廢水排放變更到大城外海，王功、芳苑、大城居民全都反對〉，《環境資訊電子報》，2010 年 11 月 27 日。

²⁶⁰ 參閱台北高等行政法院 99 年度訴字第 658 號判決。網站來源：<http://jirs.judicial.gov.tw>（最後到訪日：2012/01/27）

²⁶¹ 賴又嘉，〈中科四期土地變更，內政部勝訴〉，《中央社》，2011 年 1 月 13 日。

計畫工程」正進行當中。中期供水原先預計從集集攔河堰引水後賣給中科院管理局²⁶²，國光石化也是此項越域引水工程原先預計供給的對象。除了短期開發的水源來自自來水公司的供給外，中期供應也將由農田水利會依前述計畫從集集攔河堰北岸連絡渠道中的「莿仔埤圳」引水調用²⁶³，將來至少可供給每日 6.65 萬噸（原先的 8 萬噸扣除輸水耗損後約等同於環評中期的供水上線 6.65 萬噸）的水量。

前述的引水計畫也受到沿線溪州、埤頭鄉農民的關注與抗議，其指出原本農業用水與飲用水的取用早已不易²⁶⁴，恐怕影響當地農民的生計與基本生活用水之匱乏，甚至這樣的農業用水調用工程將會引起更嚴重的地層下陷危機。針對農民與環保團體前往環保署抗議，環保署綜計處長葉俊宏於 2011 年 7 月 28 日表示，其將發函彰化農田水利會、國科會及中科院管理局提供有關資料，且對「中科院四期調度使用農業用水計畫工程」進行深入調查，以了解是否需要另行實施環評而未實施之情況²⁶⁵。作家吳音寧也認為，該工程計畫將通過面積高達 13 公頃的沉砂池與滯洪池，並未包含在原先中科院四期環評審查範圍之內，另開採土石面積超過 10 公頃，應依法獨立辦理環評審查²⁶⁶。此外，環保署也在當日接下了公民訴訟告知函。環保團體舉出中科院管理局的資料為例，該局聲稱調用的水量僅占水利會水權比例的 2% 左右，但若以中科院四期天天都可取走 6 萬多噸的水源來計算，在枯水期或無供水的時期，灌溉農業與農民所受到的影響決非僅有 2% 的總水權登記量，影響的範圍直接衝擊到莿仔埤圳所及的灌溉農業區，包括：溪州、埤頭、二林、竹塘、芳苑、大城等鄉鎮。中科院管理局對此表示：「中科院四期二林基地用

²⁶² 集集攔河堰現為六輕工業園區主要供水來源，同樣也是引自濁水溪的水。

²⁶³ 集集攔河堰是由濁水溪上游攔截水源後，分為北岸聯絡渠道（包括：同源圳、八堡一圳、八堡二圳及莿仔埤圳等灌溉系統，送水至南投、彰化等地）、南岸聯絡渠道（送水至雲林）及一條工業專管（送水給六輕工業區）。

²⁶⁴ 根據農田水利會的水情資料顯示，莿仔埤的農業灌溉區採行供四休六的作法，附近的同源圳、八堡一圳則採供 3 天 8 小時休 6 天 16 小時。

²⁶⁵ 朱淑娟，〈農民控中科院四期引水工程，未環評先動工〉，《環境資訊電子報》，2011 年 7 月 29 日。

²⁶⁶ 顏宏駿等人，〈中科院搶水，農民今擊鼓鳴冤〉，《自由電子報》，2011 年 7 月 28 日。

水，是取自集集攔河堰之下游水域，實際上是要使用原先就要流向大海的溪水。」其聲稱絕對不會影響農業用水。

雖然目前台北高等行政法院裁定中科四期應停工，惟中科局之抗告遭到最高行政法院的裁定發回，且 2011 年 8 月 6 日，台北高等行政法院更判決環保署之環評結果有效，肯定本案處分的合法性。又法院進一步衡酌原告提出《經濟、社會及文化權利國際公約》所賦予「保障農業用水優先權不得倒退」的國家義務，認為原告主張無理由。本於以上理由，法院判決原告敗訴，但本案仍在上訴中，其後中科四期開發案又再度動工。8 月 22 日，立法院為了本次中科四期的引水工程召開協調會，會中對於引水工程出水量及土石採取之部分應否辦理環評有待釐清，且發包工程之主管機關也存有疑義（農委會、國科會），因此會中決議目前工程預算執行應立刻停止，並應該先行停工²⁶⁷。中科管理局及環保署綜計處委員對於是否需要進行環評則各持相反之意見，綜計處專門委員洪淑幸說明，當每秒抽水量超過 2 立方公尺時就需要環評，而根據農田水利會的說法，以未來在夜間離峰的時間抽水 6 小時為基準，實際上的抽水量應該是每秒 3.078 立方公尺。與會學者也指出：「根據彰化農田水利會的統計資料，莿仔埤圳沿線的農田缺水率已達 48%，農業用水明顯不足，農田水利會卻仍配水給中科四期，已違反了水利法第 18 條『農業用水優先』的規定。」 10 月 7 日，彰化縣農民也集結北上進行抗爭，提出本引水工程六大違法事實，主要有：（一）違反出賣農業用水；（二）缺乏原先規劃的長期水源；（三）無主管機管；（四）環保署未依法實施環評程序；（五）工程發包圖利特別廠商；及（六）圖利農田水利會，犧牲多數農民的權益。

從以上中科四期開發案的背景與諸多過程的整理後，我們可知自中科四期開發案由國科會核准友達等光電產業進駐後，歷經了選址、圈地設廠、土地徵收、

²⁶⁷ 崔慈悌，〈中科四期引水工程停工〉，《工商時報》，2011 年 8 月 23 日。

「放流水排放地點」、「廢水汙染」、「地層下陷」及環評程序不公等重大爭議後，現今又有農業用水與工業用水分配的搶水問題。其中，大部分的問題皆與先前《第十五號一般性意見》中提及有關水資源的「物理尚可近用性」（physically accessible）、「安全」、「可接受」（acceptable）、「適足」（sufficient）及「分配」的公平緊密相關，更與「用水人權」的保障密不可分。在司法機關的態度上，高等行政法院也會對此開發計畫之執行裁定停工，而後最高行政法院依抗告又發回原法院重審，且近期台北高等法院已宣判中科四期環評有效之判決，與先前裁定停工的內容明顯大相逕庭，而現階段有關「撤銷環評」及「園區土地徵收」的訴訟仍在持續進行上訴中。其實，該案在程序及事實上都存在著諸多國內法律上複雜的認定與科學事實釐清的問題，但多數問題總聚焦在單純的國內法律的違反、行政裁量權擴張等國內立法與行政程序法問題之上。筆者將在下一章節中逐步分析本案件與國際所承認之「用水人權」及其延伸的理論概念、氣候變遷「正義」相關連的一些主要爭議點，並引用先前所討論到的兩項國際權利公約之內容，試圖從國際人權（特別是用水人權）的角度來分析中科四期的幾項爭議之處。以下先就我國中部水資源環境之條件提供說明，以顯示水資源對於中部地區農業人口在生存、健康、生計及工作等權利維護上的重要性，以及該地區幾近飽和的各部門用水結構現況。

第二節、雲林彰化農業水資源之困境

彰化雲林（以下簡稱彰雲地區）為台灣主要的農業生產地區，地區內的濁水溪沖積扇灌溉面積廣達 12 萬 3000 公頃，農業用水約占了濁水溪流域所有可用水量之九成。在擴大節約用水方案尚未推動以前，彰化農田水利會灌溉水源主要引用濁水溪及烏溪（烏溪目前並無水源相關設施）水系地面水為「補助水源」，利用排水渠道興建制水閘、橡皮壩或抽水機等設備，以攔截洲水灌溉或迴歸水加以

利用，其重要埤圳除了有前述章節提及的八堡圳、莿仔埤圳、同源圳、集集共同引水計劃（集集攔河堰）北岸聯絡渠道等²⁶⁸，還有福馬圳等。雲林農田水利會灌溉水源則是主要引用濁水溪、清水溪及北港溪、虎尾溪等自然水流量，主要利用地區中排水系統及坑溝、湧水地帶及埤池抽取，而每日地面水僅能供應彰雲地區大約 38 萬噸的水源。

而「地下水」一直都占了雲彰地區農業水源大部分的使用比例，常常是以深度超過 100 公尺的深水井日以繼夜地抽取地下水予農民灌溉之用²⁶⁹。總計約有 500 多口的深水井散布在雲林的平原帶上²⁷⁰，在需求日增（工業及民生用水）且供給不足的情況下，彰雲地區灌溉農業用水勢必將受到排擠效應之影響，導致現階段農民競相汲取地下水作為灌溉與日常生活飲水之用。而斥資 300 多億新台幣建造的集集攔河堰，雖然利用北岸聯絡渠道可供給農業灌溉之用途，但起初興建的目的乃是為了經濟部編定雲林離島工業區之工業用水所設，假以純粹的農業使用並不符合「經濟效益」，但也因此導致了此後雲彰地區灌溉農業及工業用水分配的眾多難題。同時，為了解決彰雲地區地下水超抽的問題，經濟部水利署轉而尋求地面水源以取代部份地下水。另外，根據水利署在 2009 年 12 月委託農業工程研究中心進行的「98 年度台灣地區地下水質檢測分析與評估」計劃中，該報告內容也指出，彰雲地區地下水水質有以下幾項問題，主要包含：「沿海地區水質鹽化」、「硝酸鹽氮汙染」、「含砷量偏高」及「鐵、錳、氨氮與有機碳成本偏高」等²⁷¹。

²⁶⁸ 經濟部工業局，〈彰雲地區之水資源資料成果〉，《供水資源資料庫》。網站來源：<http://proj3.moeaidb.gov.tw/eris/disppagebox/RECT.aspx?ddsPageID=DISCU>（最後到訪日：2011/12/10）

²⁶⁹ 陳佳珣，〈雲彰水難題（下）〉，《環境資訊電子報》，2010 年 3 月 8 日。

²⁷⁰ 當地的水井主要可分為淺水井與 100 公尺以下的深水井，各由不同的單位負責管理，包括：自來水公司、農田水利會等。後者也與該地區地層下陷的問題有著直接的關聯性。

²⁷¹ 該資料統計分析 2006 至 2009 年之分區地下水水質。參閱財團法人農業工程研究中心，《98 年度台灣地區地下水檢測分析與評估報告》，98 年 12 月。網站來源：http://210.241.21.164/OpenFront/gpnet_web_detail_print.jspx?hide=&gpns=1009804285（最後到訪日：2012/01/03）

在雲彰地區民生用水需求方面，雲林每天的民生用水為 26 萬噸，其中來自集集攔河堰的水源經由林內淨水廠提供 13 萬噸的民生用水量²⁷²，剩下的仍抽取自地下水；而彰化縣民生用水共計約 38 萬噸，從台中供水系統支援 8 萬噸，剩餘的 30 萬噸仍然是藉由抽取地下水之方式。由此可見，雲彰地區不管是民生或灌溉農業用水來源，地下水的抽取還是所占多數。目前，水利署正因水資源利用率不高為由規劃以水庫或人工湖的方式提供更多元的用水來源²⁷³。根據水利署中區水資源局的資料顯示，濁水溪上游的日月潭及霧社水庫，最大約可儲存 9 千多萬的蓄水量，但儘管具備最高儲水量，以及日後預計興建完成的湖山水庫、烏嘴潭人工湖²⁷⁴（烏溪流域）等方案，但由於氣候變遷所加劇的水資源相關極端現象日漸頻繁，雲彰地區及濁水溪流域的水資源環境將日趨嚴苛。濁水溪主要流域每年因豐枯懸殊，枯水期於保留下游生態及農業水量之後，幾乎無水可取；豐水期則因水質濁度及含砂量太大，是故水量雖然豐沛仍難以取水，亦無法穩定供給民生用水，預計在民國 110 年將達到供水之臨界點。

至於該地區工業用水之使用者，除了國光石化（該計劃已停止執行）開發案、中科四期二林園區以外，彰雲地區工業區主要以工業局及國科會所主管開發，彰化縣全縣有全興、彰濱線西、彰濱鹿港、福興、芳苑、埤頭與田中等 7 個工業區，雲林計有離島（台塑六輕）、雲林科技園區、斗六、元長及豐原等 4 個工業區，外加 1 個國科會主管之中科虎尾園區，中部水資源局因此估計未來配合這些工業園區的用水量將達到每日 80 萬噸，而包括六輕、國光石化及中科四期在內的高科技業全數均為水資源使用密集之產業。集集攔河堰在濁水溪南北岸均設有供水

²⁷² 根據水利署中區水資源局所提出的〈彰雲地區之水源供需問題與展望〉相關資料顯示，自來水公司營運的林內淨水廠在枯水期時水量仍不夠供給雲林縣之民生用水需求。

²⁷³ 曹逸斐，〈湖山水庫 103 年完工可完全取代地下水，水利署明年封井〉，《今日新聞網》，2011 年 6 月 20 日。網站來源：

<http://www.nownews.com/mobileweb/index.php?mid=2721485&pa=/2011/06/20/91-2721485.htm>（最後到訪日：2012/01/30）

²⁷⁴ 陳鳳麗，〈烏溪烏嘴潭人工湖，抗旱初評可行〉，《自由時報電子報》，2010 年 2 月 11 日。

渠道，提供彰化、雲林的農業用水。其南岸的水來到林內分水廠，另以專管方式送到台塑麥寮工業區，六輕總用水量每日實際約 43.8 萬噸，相較於雲林的民生用水也不超過 26 萬噸，而中科四期中期供水計劃調用的水量已如前述為每天 6.65 萬噸，約占彰化農田水利會每日供水量的 1/20，彰化農田水利會曾對此表示，由於雲彰地區水資源吃緊，但為「地方產業轉型」與「提升農民收益」等目的，仍舊答應中科院管理局的供水需求。2010 年 2 至 5 月，由於離島工業區並沒有水權登記，台塑六輕必須向彰化、雲林農田水利會購水，當時也引起不小的水資源調用與分配問題與爭議。

簡言之，雲彰地區在自然與人文條件的交互影響下，早已是水資源供需極不平衡的地區，不論是農業、工業及民生用水都業已呈現飽和，尤其是近年國家及地方政府許可高科技產業進駐該地區，使得用水需求量大增，而氣候變遷帶來的海平面上昇直接影響對象就是位處低窪地區的彰雲、嘉南平原等地，將使得地層下陷與降雨乾溼差距的問題倍增，這樣的情形可謂已達到「聯合國水資源專題政策措施」(UN Thematic Initiatives) 所定義之「水資源稀缺」²⁷⁵ (water scarcity)。以上的問題在技術層面上，更透露出未來在該地區需要以水資源總量管制之方式加以管理，監察院為也特地調查「彰雲地區地層下陷」之情況²⁷⁶，也指出該地區因可供應地面水源不足，實在不應該再導入高耗水的產業，且水利署所執行之彰雲地區地層下陷具體解決方案效果亦不彰，最後該調查報告也列入了水利署的專業意見中。

以上先說明了彰化雲林地區的水資源環境目前所面臨的困乏之處，以協助了解該地區不管在水資源本身的自然條件限制，及民生、農業或是工業用水分配上

²⁷⁵ UN Water, *Coping with Water Scarcity: A Strategic Issues and Priority for System-wide Actions*, UN WATER THEMATIC INITIATIVES, at 1-2 (2006).依照聯合國對於「水稀缺」之定義，即：在現有國家制度管理及所有部門用水需求均未能充分滿足的情形下，所有水資源使用者對於水品質及供應所累積形成的影響與威脅。

²⁷⁶ 羅印沖，〈彰雲下陷，監院：不應再導入高耗水產業〉，《聯合報》，2011 年 4 月 7 日。

的有限性（constraints），甚至是可能在將來影響該地民眾飲水健康的有害化學物質及地層下陷之風險，都有可能在氣候變遷愈發劇烈的情形下，導致不可回復之後果。氣候變遷效應將為台灣帶來像是「豐枯水期年差距增加」、「豐枯水期水資源分配愈愈不均」、「不降雨日數增加及枯水期更乾旱」等變異的現象，而台灣境內眾多水庫也持續累積其淤積量，可供利用的水資源也將遭致壓縮²⁷⁷。因此，國家與政府需要在現階段政策與各種評估程序作出適當的調整，以協助保護人民有關水資源的各項權利，此外更須配合國際人權制度修正現有的法律與規章。下章筆者將從前章節之用水人權及氣候變遷正義的角度開始檢討中科四期案件的多項爭議，並試圖分析整理之。



²⁷⁷ 經濟部水利署，〈水利署調適策略行動方案簡報〉，氣候變遷在水利議題之衝擊及調適策略座談會，2011 年 2 月。

第六章、中科四期開發計劃之用水權利分析

從以上諸多關於用水人權理論之討論，與筆者對於中科四期二林園區開發案提供較為詳盡的案件經過後，可確定的是相關個案絕非純屬環境污染或公害案件等權利侵害等法律問題之探討，其背後實際上尚隱含國際用水人權及其他主要人權遭到國家及有關當局忽視之意涵。同時，在此也不是要討論中科四期開發案與人權侵害之間的因果關係、當事人適格及其他具體事實認定等問題，筆者只不過認為有必要藉由用水人權及先前所提出的概念重新思考，來重新檢視中科四期開發案在氣候變遷、程序正義及《第十五號一般性意見》所保障之用水人權中，可能引發的人權侵害疑慮。筆者將藉由以下的分析試圖建立我國政府對於各部門水資源分配及在地居民衛生健康維護的政策方向，並具體提出相關法律修正及體制改革之具體建議。

第一節、重大產業開發計畫決策、土地徵收及環評程序缺漏

依照前述《第十五號一般性意見》第 12 條 (c) 項²⁷⁸可知，為了保障水資源的可近用性 (accessibility)，主要有下列三項互有關聯的層面：(一) 物理上的可近用性 (physically accessibility)；(二) 經濟上的可近用性 (economic accessibility)，即合理的水價制度 (affordable water)；(三) 非差別待遇 (Non-discrimination)。除此之外，也包括 (四) 資訊的可近用性 (information accessibility) 在內。第 (四) 項資訊近用的權利則包含「尋求」、「獲得」及「告知」 (right to seek, receive and impart information concerning water issues) 之權利，強調事前或政策決定前資訊透明與公開化之不可或缺。

²⁷⁸ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 12.

另外，在該意見「廣為適用之特別議題」(Special Topics of Broad Application)之「非歧視及公平」章節（該意見第 12 條）中，也同時提到：「即使是在資源短缺及局限的時期」（even in times of severe resource constraints），社會中相對的弱勢族群都應該受到國家及政府的平等看待，主要對象有：女性、兒童、鄉村及偏遠地區人口、傳統農業人口、游牧民族（nomadic and traveler communities）、難民（refugees）及前章節曾提及之原住民族等。雖然該意見特別強調女性對於有關水資源及權利的決策程序保障不得受到排除（not excluded from decision-making processes concerning water resources and entitlement）與剝奪，但解釋上也顯示該意見認為國家及政府應保障這些弱勢社群「參與」決策過程之權利；而按照 W. Neil Adger 等學者的對於氣候變遷正義的說法²⁷⁹，筆者認為除了前述基瓦利那部落（Kivalina）所衍生的實質的問題外，同時也包括程序上的正義、公平（procedural justice and equity）及「賦權」（empowerment）之關係，這也與政策的合法性（legitimacy）緊密連結，特別是必須儘量減低政策對於他人影響之程度（with the absence of effecting others），或者是就算有其影響也應該事先經過他人同意之過程（with obtaining their consent when impacts occur）²⁸⁰。然而，當產業政策可能會影響或挑戰原與自然資源相關的社會制度（social institution concerning natural resources）時，這種程序正義與平等的基礎問題就應該需要加以彰顯。儘管在像我國高度依賴自然資源（natural-resource-dependent）的地區來說，國家與政府對於水資源的管理及用水人權的實現有整體規劃上的作用，但在前揭國際人權制度與正義的架構下，在地人口對於當地自然資源的永續使用（sustainable use of natural resources）相對於國家或私人機構（產業）而言，

²⁷⁹ W.N. Adger, K. Brown, J. Fairbrass, A. Jordan, J. Paavola, S. Rosendo & G. Seyfang, *Governance for Sustainability: Toward a Thick Analysis of Environmental Decision Making*, 35 ENVIRONMENT & PLANNING 1195 (2003).

²⁸⁰ J. Paavola & W.N. Adger, *Justice and Adaptation to Climate Change*, TYNDALL CENTER FOR CLIMATE CHANGE WORKING PAPER 23 (2002).

有著更重要的利益與在地自決（local self-determination）之意義²⁸¹。而透過程序上權利分配正義之保障，才能在政策決定上發揮這種去政府中心化（de-centralization of power distribution）的直接效果²⁸²，也較能夠減輕這些科學判斷「去政治化」的名目所帶來的弊病，因為這種以科學專業為背景的決策模式，到頭來往往僅是一種操弄政策的政治選擇²⁸³。是故，這樣的程序正義與權力的公平分配對於水資源相關人權實質面的維護同屬重要，也是實現氣候變遷「民主」必須面對的課題。根據環境法學者J.B. Ruhl及Robin Kundis²⁸⁴所言，將來我們所要面對的乃是一種短期內絕對不可回復性（irreversible climate change）的自然環境變遷，如何使氣候變遷之傷害降至最低，且確保氣候變遷調適過程與自然資源管理（natural resources management）的正義及公平，乃是本文提出環境相關政策如何適用正當法律程序²⁸⁵，乃至於制度必須重新檢討之目的。

探究最根本之原因，乃是我國政府在面對重大產業開發計畫前所預設之經濟開發優先思維，乃致使行政院在未考慮水資源汙染及用水問題之前提下，無故錯置本重大開發計畫案件核准前之程序，更引發了中部科學園區可繼續開發之錯誤決策。筆者於本節將先從行政院核定本重大開發計畫之開端，解釋其核准程序為何侵害用水人權在我國之成功落實。其外，在後續包括環境影響評估、區委會及土地徵收程序之正義與否，也有依據《第十五號一般性意見》內容深入檢視之必要。

一、行政院重大開發計畫決策之程序錯置與缺漏

²⁸¹ David S.G. Thomas & Chasca Twyman, *Equity and Justice in Climate Change Adaptation amongst Natural-resource-dependent Society*, 15 GLOBAL CLIMATE CHANGE 115-24 (2005).

²⁸² A.L. Tsing, J.P. Brosius & C. Zerner, *Assessing Community-based Natural Resource Management*, 28 AMBIO 197-8 (1999).

²⁸³ SHEILA JASANOFF, THE FIFTH BRANCH: SCIENCE ADVISERS AS POLICYMAKERS, Cambridge MA.: Harvard University (1990).

²⁸⁴ J.B. Ruhl, *Ecosystem Services: The Nature of Valuing Nature*, in Rick Knight & Courtney White, eds., CONSERVATION FOR A NEW GENERATION – REDEFINING NATURAL RESOURCES MANAGEMENT (2008).

²⁸⁵ 葉俊榮，《環境行政的正當法律程序》，三民書局：台北，再版，1997年。

原先中科四期遴選委員會於 2008 年 8 月 20 日選出了三個延續開發之候選廠址，分別為：彰化二林、嘉義馬稠後及雲林虎尾等三處。其後最終決定由二林地區獲選，本案件按行政程序相關規定在重大開發案選定後須經行政院核准，且應在政府核定前召開籌設計畫公聽會以遂行完整的意見交換與資訊公開之正當程序。其實，本開發案遴選作業流程自 2008 年 8 月 18 日開始至 20 日短短三天內，由遴選委員現場勘視七個候選地區，隨即於 8 月 20 日當日，僅以土地權利較單純之理由選定二林地區為中科廠區擴增地點，決定時間之倉促不在話下。

而本案件於 2008 年 9 月 19 日後續召開的「中科四期擴建籌設計畫公聽會」²⁸⁶ 主要討論之內容均圍繞在土地徵收之議題上，開發單位對於高科技產業水資源汙染、利用及用水分配等問題並無相關著墨²⁸⁷。2008 年 11 月 6 日，行政院正式核准了本籌件計畫，以利日後用地變更、環境影響評估、計畫用水用電且核發建造執照等事宜。但在環境影響評估委員至彰化二林地區進行現場之會勘前一日，中科管理局局長楊文科及彰化縣長卓伯源等人即已參加了中科園區二林辦公室之揭牌儀式。以上關於中科四期開發的政府重大開發計畫之遴選、公告與審核程序中，中科局在環境影響評估召開第一次會議之前，就早已設定本計畫廠商設廠進駐之時程（2009 年 7 月），而該次公聽會討論內容亦未涉及該開發案對於彰化二林地區水資源汙染及分配之重大影響。

由此可知，國科會與行政院僅以土地權利單純之理由所做出之政府決策，並未考量到該地區水資源及當初農業區域劃分之性質。其後，又僅以土地徵收作為主要討論事項召開籌設公聽會，更無法政府保證資訊公開、透明及完整之告知責

²⁸⁶ 中部科學園區管理局，《中科志電子書 2003-2008》，頁 203。網站來源：<http://web.ctsp.gov.tw/temp/book/f98.html>（最後到訪日：2012/04/10）

²⁸⁷ 施月英，〈中科四期開發計畫〉，《彰化縣環境保護聯盟電子報》，第 7 期，2009 年 11 月。網站來源：<http://antictsp.wordpress.com/2009/11/12/>（最後到訪日：2012/03/15）

任。於是，所有的程序都在這種「急就章」的形式下倉促地進行決策，也導致國科會、中科管理局在資訊告知方面的選擇性態度：就原先早已設定好的開發期程積極地為不同時期製造不同的科學證據，來證明其決策之合理性，此與本研究第三章所討論水資源相關之氣候變遷程序正義及資訊提供之正確互相矛盾。也就是說，我國政府在重大開發計畫決策之初期就根本忽視國際社會所共同承認的用水人權及水資源相關權利之落實，以致在程序上能夠使開發及審查單位在議題設定及使用技術方法加以避重就輕，進而未能尊重當地居民及農民對於水資源管理事務充分參與之民主程序。直至 2010 年年末，筆者才在中央大學接受行政院經建會委託之「農業回歸水研究計畫案中」²⁸⁸，發現針對該地區農業水資源利用之爭議，有著較為詳盡且合理之政策方向分析，也證明政府在重大開發決策案件前亦欠缺完整的考量與程序規畫，對於國家人權之發展趨勢也無從確實遵循。對此，日後負責檢討我國重大開發計畫的人權監督專責機關之成立，則顯得至關重大，應與環境影響評估委員會共同負擔環境與人權保護把關之角色。

二、土地徵收與環評程序之程序正義問題

同樣地，我們也可以從下列幾個中科四期環評案所顯露破壞程序正義與實質溝通之具體例證，了解到在我國水資源相關人權影響評估與環評制度程序中，遭遇到產業開發期程的所設下的限制（經濟開發政策之時程控管）時，所呈現出的各種程序上的瑕疵與非正義過程，其涵蓋的範圍使得用水人權及相關水資源權利得以完整保障機制從開始就無法彰顯，包含：土地徵收、國土規劃、水汙染防治等相關重大議題等。在此，雖然土地徵收及國土規劃並非直接影響水資源之潔淨或用水分配之公平劃分，但其卻仍與水資源相關權利實現密不可分，如同國家不得在無正當理由下無端剝奪當地人民長久以來所居住之土地與所沿襲之傳統文

²⁸⁸ 中央大學（經建會委託辦理研究），〈農業水資源再利用於民生工業用水政策方向分析〉，2010 年 12 月。網站來源：www.cepd.gov.tw/dn.aspx?uid=11093（最後到訪日：2012/12/03）

化，相對地當地水資源也會因此遭受非自願性的破壞或強行剝奪，因此土地徵收等程序對於用水人權之實現仍有一併檢討之必要性。我們已從*Kivalina v Exxon Mobil*案原告訴訟律師所具體請求的內容中，發現有環保團體甚而認為政府與私人產業乃有計劃地欺騙利害關係人之行為²⁸⁹，或藉以忽略、提供不完全正確之科學資訊給當地依靠水資源維生的居民，甚而損害其用水人權獲得維護之機會。比起此案件所帶來的人權價值及意義外，中科四期開發一案更值得我們從中獲得借鏡。此外，在 2009 年 3 月我國立法院批准兩公約內容之際，正好是中科四期開發案各項審議之初期，包括環保署在內的政府各部門並未就用水人權及相關權利進行適度的討論，亦為此開發案程序上可議之處。本章節主要目的並非要檢討環境影響評估在我國所衍生的各項缺陷，筆者主要希望透過該開發案土地徵收程序、環保署環境影響評估大會決議有條件通過本開發案之整體程序，以及所衍生之各項行政技術方法所顯現的程序不正義，來檢視其何以嚴重影響用水人權及水資源分配正義之充分實現。

（一）、政府「時程控管」方式之環評程序：「政策指導」大於「程序正義」

首先，政府面對環境影響評估或是都市更新開發案件時，為了避免新案件審議的時間過於冗長，常採用「時程控管」之機制，這也是許多新建工程設計必須優先規劃的部分。其實，這樣的情形早在「國光石化」、中科三期后里及七星園區環評審查時早已為部分學者所詬病²⁹⁰，這樣的做法也成為我國環評政策未能真正落實的原因之一。在前章之中科四期環評案件概述中，可得知當初在內政部〈中科四期區委會第一次專案小組會議前有關問題與答覆〉簡報中曾提及：「本案為行政院核定之重大建設，其相關時程已列入控管：（1）用水用電計畫審查通過

²⁸⁹ 台灣生態學會指出，政府採取之「時程控管」，第一種作法為「明確列出開發期程表」，另一種方式則為「密集性會議舉行」或「連續性地訂定會議時間」。

²⁹⁰ 胡慕情，〈國光石化系列完：箭在弦上，環評已死〉，《台灣立報》，2009 年 6 月 25 日。其他像是「投降機制」或「專家會議」也是為了讓環評程序加速進行所採用的方法。

(98/01/31)（2）環境影響評估審查（98/06/15）（3）非都市土地開發許可審查（98/06/28）（4）核發建照執照（98/07/29）…（6）園區用地取得（98/08至98/12）…以配合廠商於99年6月建廠…」等語。中科管理局亦於國科會宣布甄選結果後隨即宣布將在2009年6月完成區委會及環評會之審查作業。台灣生態學會曾在第一次區委會專案小組會議中提出這樣的質疑，即為何本基地開發案具備如此的迫切性²⁹¹？

此外，依據筆者先前整理〈中科二林園區區委會及環評會審查時程表〉（表一）內容所示，自2009年4月初起至7月，包括環保署及內政部營建署總共召開16次相關會議，其中包括區委會專案小組會議8次、環評專案小組會議3次（不包括另外2次延續會議）、專家會議2次，且以5、6月最為密集。除前述自訂開會時間之密集程度，在中科四期環評審查過程中，環保署則是根據自行訂立之「旁聽規則」及「延續會議」等規則限制，給予每人3分鐘的發言時間，並採用代表人數限制、統問統答等回應模式，而缺乏進一步對話的實質空間²⁹²。根據Adger、國內法律學者葉俊榮、社會學者周桂田等人之說法²⁹³，這些科學資訊交換平台或環評審查所採用的技術方法無法有效地鼓勵民眾真正參與決策，權力分配方面也充斥著不平等的現象，這種境況也打破了專業知識民主化下的所應遵循的各項準則，在這些決策過程中，專業知識的壟斷與權威化經常造成環境或科學決策的困境，一方面缺乏透明多元的決策程序，一方面往往嚴重忽略、掌握與理解社會風險感知與價值，而形成社會對於政府與決策機構的高度不信任感²⁹⁴。

²⁹¹ 詳參內政部營建署，〈中科四期二林園區開發計畫與細部計畫案第1次專案小組會議紀錄〉，2009年4月14日。網站來源：
<http://www.cpami.gov.tw/chinese//filesys/file/chinese/committee/apc/980414.pdf>

²⁹² 杜文苓，〈環境風險與科技決策：檢視中科四期環評爭議〉，《東吳政治學報》29卷第2期（2011年6月），頁82-3。

²⁹³ 葉俊榮，〈環境影響評估的公共參與：法規範的要求與實現的考慮〉，《經社法制叢論》第11期（1993年），頁17-42；周桂田，〈獨大的科學理性與隱沒（默）的社會理性之「對話」—在地公眾、科學專家與國家的風險文化之探討〉，《台灣社會研究季刊》第56期（2004年），頁1-64。

²⁹⁴ 周桂田，〈新興風險治理典範之芻議〉，《政治與社會哲學評論》第22期（2007年），頁191。

否則，所謂的差異分析仍是在現有漏誤或片斷的資料分析方法中所產生的，而專家的書面審查也僅止在權力政治所預設的框架與流程中進行，根本缺少實質的溝通與真正的對話空間。

（二）、合乎「公義」之土地徵收程序及環境影響評估地方說明會？

國家與私人產業開發必定會牽涉到各國國內水資源所在地的土地徵用或其補償問題，但是當水資源從傳統的私人財貨轉變為人權問題之時，其開發與土地徵收則可能涉及當地原有水權制度、傳統灌溉農業水源即將遭受破壞，甚至是飲用水品質的汙染，此亦傷害到用水人權的優先保障（priority）的國際人權原則。這也說明了土地徵收程序之正當對於水資源權利保障極為重大。根據《第十五號一般性意見》的內容，當國家因某項政策決定侵害了民眾的用水人權或《經濟、社會及文化權利國際公約》其他藉以實現的人權時，也需要為此補償該個人之所受損失²⁹⁵；而根據不同的法律理論對於人權侵害或是土地徵用補償之見解，也可提供相當多的法律或政策決定之基礎。因此，當個人同時遭受用水人權侵害及土地徵用的情況時，國家基於「公益」需要所為之土地徵收可能須付出的是雙重的賠償及補償，也就是從原先國內徵收補償制度之外，同時也可能存在一個國際人權侵害的責任²⁹⁶。亦即，土地與水資源權利之侵害與補償通常乃相生相息。同時，在不僅限於發展中國家或地區的政府中，這種雙重架構下的責任則將對於政府現有產業開發及法律制度改革產生具備重要意義的影響及效應²⁹⁷。因此，為了減少土地徵收涉及人權侵害的範圍與程度，政府在進行產業開發計畫前的程序就必須謹慎地符合公義、公眾參與及資訊公開等行政行為之基本原則，特別是：與水資

²⁹⁵ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 55.

²⁹⁶ Erik B. Bluemel, *The Implications of Formulating a Human Right to Water*, 39 ECOLOGY L.Q. 970 (2004).

²⁹⁷ 《環境與發展里約宣言》第 10 項原則（Principle 10 of Rio Declaration on Environment and Development）也指出：「基於環境相關的議題，人民有權獲得對於司法與行政程序參與（judicial and administrative proceedings）的管道。」

源權利影響及干預相關的土地徵收程序及後續地方說明會或公聽會之召開。

除了《第四號一般性意見》²⁹⁸ (General Comment No. 4) 所保障之住房權以外，《第十五號一般性意見》第 56 條²⁹⁹也提到：「在國家與政府執行任何可能影響到個人用水權利之措施前，有關當局（relative authorities）都必須保證符合法律之規定，且遵守本公約之義務。」其中包括：(一) 與將受影響者 (those affected) 充分真誠地協商 (genuine consultation) 之機會與機制；(二) 對政府措施提供及時且完整之資訊揭露 (timely and full disclosure of information)；(三) 合理的告知 (reasonable notice) 義務；(四) 對於受影響者提供法律資源與補償；(五) 提供能夠獲得法律上救濟之管道。其實，同樣的公民參政權也反映在《經濟、社會及文化權利國際公約》第 25 條內容之認知上。因此，在政府及產業執行開發計畫的當前，不管是在國土利用、區域計劃、土地徵收、環境影響評估等程序都應謹守上述程序上的諸多原則。但以筆者先前所列之各項背景資料顯示，中科四期開發案從廠址甄選、辦理園區土地徵收乃至環境影響評估之過程前，均未能於事前主動積極地舉辦相關受影響區域地方說明會，或是以其它方式通知利害關係人³⁰⁰。

我國《土地徵收條例》第 3 條：「國家因公益需要，興辦下列各款事業，得徵收私有土地...。」又該法第 11 條規定：「需用土地人申請徵收土地或土地改良物前，除...應先與所有權人協議價購或以其他方式取得；所有人拒絕參與協議或經開會未能達成協議者，使得依本條例申請徵收。」可見，土地徵收作為產業

²⁹⁸ General Comment No. 4, U.N. ESCOR Comm. On Econ., Soc. & Cultural Rights, 6th Sess., U.N. Doc. E/C.13/1991/12 (1991) [hereinafter GC 4].

²⁹⁹ GC 15, supra note 15, at ¶ 56.

³⁰⁰ 呂苡榕，〈土徵法亂闖關，顧合法不顧正義〉，《台灣立報》，2011 年 12 月 7 日。政治大學地政系教授徐世榮也在本報導當中表示：「土地徵收是對人民財產權的嚴重侵害，所以必須符合合法程序、公共利益、必要性、比例原則、最後手段、完全補償等六大原則，然而目前官方版《土地徵收條例》只有做到「法律程序」一點。」但中科四期的例子可看出中科院與國科會就連最基本的議價協議在當初都未曾主動辦理，可見連最根本的法律程序均未能充分遵守。

開發土地取得方法時，應有下列兩項重點：其一為公共利益之需要，且必須協議價購不成方可申請徵收。而是否基於公益乃基於「事實」之認定，且與比例原則之操作與衡量相關，惟後項之議價過程則為徵收申請的「程序」規定，但這種協議價購在我國也常由政府片面表示議價不成而流於「形式化」，造成重要開發案將後續土地徵收之程序視為唯一爭議緩解之途徑，對於利害關係人之財產權及程序保障顯有未足³⁰¹。其實，彰化縣政府曾於2009年5月8日舉行過一次中科二林園區用地徵收說明會，會中首要討論的主題在於徵收價格過低及農保資格喪失等後續問題，而關於事前的協議價購程序並未能實質召開土地徵收前之說明會或公聽會，而逕以申請徵收之方式強制性地取得用地。據當地民眾指出，政府直到2009年4月前，均未有舉辦任何地方說明會，或徵詢當地居民之意見。

雖然，中科四期土地徵收程序按照《土地徵收條例》第10條第2項及第15條之規定³⁰²，理應由需用土地人舉辦地方之「公聽會」及由中央主管機關舉行之「土地徵收審議委員會」會議，但有學者指出，事業計劃之主管機關與需用土地人均為地方政府，恐怕難以解決利益衝突之問題，且內政部之「土地徵收審議委員會」又從未採公開之方式，使得原本屬於中央之土地徵收權限實際上為地方政府所擁有³⁰³，而地方政府基於亟待開發的心態，更難構築其作為在地意見交流之友善平台。因此，除了「水資源相關之土地徵收與在地人民意見並未在事前受到合理的對待與充分資訊交流，使得對於土地徵收事前的協議價購程序不能成功地落實」外，中央與地方政府對於土地徵收程序本身的「適法性」或「合乎程序性」也無法如實遵循。同樣的情況也能夠反映在近期苗栗後龍灣寶、中科三期后里、新北市貢寮、彰化田中高鐵車站地區的土地徵收計畫中。這些土地徵收的對象主

³⁰¹ 詳見陳立夫，〈析論我國土地徵收法制上之爭議問題〉，《台灣土地研究》第11卷第1期，2008年5月，頁1-35。

³⁰² 《土地徵收條例》第10條第2項：「需用土地人於事業計畫報請目的事業主管機關許可前，應舉行公聽會。」同法第15條：「中央主管機關應設土地徵收審議委員會，審議土地徵收案件。」

³⁰³ 徐世榮講述，鄭其德整理，〈浮濫徵收與土地正義〉，《看守台灣》第13卷第4期，2011年，頁1-10。

要都是社會地位相對弱勢的農業人口與在地居民，政府與園區廠商在場址的選擇上通常位於抗爭阻力較小的農業生產地區（最小抵抗之風險分配原則）³⁰⁴，而非適用對人民權益損害最小之原則，且造成當地農地的不斷釋出，及當地水資源生態環境的破壞之虞。

最後，再加上我國徵收土地議價通常仍按照公告地價再加 4 成之價格為政府出價之底限，其間並未給予所有權人議價之空間與充足之資訊，均有違前述《一般性意見》所明確給予受影響者「真誠協商」機會與「合理告知」之精神，這樣的強制徵收方式也剝奪了這些弱勢人口僅有的「選擇自由」，與基瓦利那當地原住民主張應有的「自由選擇空間」及在地居民「自決」之權利更是互相違背。而以徵收之方式強制獲得土地，對於當地居民用水人權、農民的生計權、住房權保障來說，也是一種侵犯前述兩公約所保障人權與社會權利之不當行爲，更破壞了氣候變遷之程序正義作為國家發展選擇性路徑³⁰⁵（alternative routes）之可能性。

相同的情況也可從中科四期環境影響評估舉辦相關說明會之次數一窺而知，自從雲林縣濁水溪成為 2009 年 8 月 10 日環評第四次審查小組會議之汙水放流方案其一，引發雲林縣民眾不滿後，中科局方於 9 月 7 日由立委張嘉郡邀請中科局長召開說明會。其後，僅又在 10 月 26 日於二林及大城鄉舉辦廢水排放及相思寮土地徵收之相關地方會議；而最具爭議性的長期供水等議題，則是遲遲在 2010 年 12 月 23 日在鹿港地區舉行，這也是為了因應二次環評程序要求所辦的明會。從以上合計 4 次的說明會經過可看出，這些關乎地方居民與在地農民權益之說明會並未成為我國產業開發案獲得民眾支持的方法。相對地，相關單位反而是藉由一次次的「專家會議」或「延續會議」拒絕農民與在地居民的入場發言，

³⁰⁴ 王俊秀，〈全球變遷與變遷全球：環保的心動與行動〉，《東海大學通識講座簡報內容》，2009 年 3 月 11 日。網站來源：<http://geexcell.thu.edu.tw/mp3voice/980312.pdf>（最後到訪日：2012/02/27）

³⁰⁵ J.N. Pieterse, *Popular Development: Rethinking the Theory and Practice of Development*, 30 DEVELOPMENT AND CHANGE 183-85 (1999).

而減少了雙方互相討論與各方意見交流的機會。綜上所述，政府當局藉「政策指導」、「密集開會」、「自訂議事規則」、減少地方意見交流等「反民主」手段作為推展產業開發計劃的幕後推手，實乃損害了氣候變遷下對於用水人權、水資源相關人權所欲維護的程序正義，更間接影響到以下將討論之用水人權與水資源實質「分配正義」推衍及實現的過程，甚或是這些公民參與對於知識建構原先所具有的功能性³⁰⁶。環境法律人協會理事長林惠仁秘書長即對此嚴正表示：「環保署對於公民參政權的認知實屬不足。」³⁰⁷而筆者認為，非民主及非審議的土地徵收過程乃間接影響了彰雲地區當地居民及農民用水人權及相關權利實現之可能，不合理的議價過程也削弱了居民獲得合理補償之機會；未依法召開的地方說明會更相對剝奪了在地居民充分參與水資源事務之權利，也引致後續水汙染及水分配之抗爭，根本不符《第十五號一般性意見》第 56 條之規定內容。

(三)、人權影響審查未獲重視之環評審查程序

除前兩項環保署或營建署所利用技術性的議程規定與人為操作之外，從前面案件審查過程中可發現，與用水人權相關的議題其實也未曾進入書面審查以外的真實性審查，關鍵議題的決策過程則僅僅在於對許多錯誤資訊的討論與認可上頭，此乃資訊交換與獲悉並未透過充分的民主溝通與參與下所形成的缺漏。同時，我國環評審查的主要內容中，也沒有進一步納入用水人權或水資源權利相關的審查內容或議程。

雖然基於奧爾胡斯公約 (Aarhus Convention) 之立約目的部分內容：「適當的環境保護對於人類福利與基本人權之實現，包括生命權，係屬不可或缺。」³⁰⁸

³⁰⁶ Steven Yearly et al., *Participatory Modelling and the Local Governance of the Politics of U.K. Air Pollution: Three-city Case Study*, 12 ENVIRONMENTAL VALUES 247-62 (2003).

³⁰⁷ 何翔凱、陳新皓，〈兩公約落空，賴皮政府大「不」走〉（2011 年 12 月 24 日），兩公約施行監督聯盟網站。（最後到訪日：2012/03/07）

³⁰⁸ 原文為 “adequate protection of environment is essential to human well-being and the enjoyment of

但本研究所主張之人權路徑乃是藉由人權之保障來加強並確保環境保護之訴求得以充分落實，與該公約之方法／目的之連結剛好相反。因此，除了在環境權保護密切之環境影響評估程序中強調民眾參與程度及環境事務的司法請求權外³⁰⁹，自應納入相關人權影響評估之內容，尤其對於用水人權或水資源相關權利所受影響之輕重而言，其中以健康權與人類生存權之保障目的更值得加以關注，近期倡議之健康風險評估就屬其中一環，而這樣的方法也較能從整體性人權的範疇中解決環境公害或汙染以外的各部門用水分配之爭議性問題。也就是說，我國既已由立法院批准前兩項公約之國內法效力（至少高於國內法律位階之效力），在此公約批准前所做出的環境影響評估決議或行政措施仍應有重為檢討與修正（兩公約施行法第8條內容）之必要性，更何況中科四期開發案目前尚未真正完成園區建設之工程。因此，中科四期案件有關水資源的各項環評討論項目及決議內容應適用《第十五號一般性意見》之基本原則。另外，有關環境影響評估程序中所討論之各項議題當中，對於用水分配之合理性及公平性存在與否，從來都不是開發單位及環保署所完整討論並檢視的問題，相關的配套政策也未見於整體的討論事項當中，更不論係對於原本就錯誤或不完整之資料進行實質審查，並且以多項未明確之結論內容審查通過。

在前述用水人權概念再思考之「生態用水」與「環境用水」方面，雖然環保署曾在2008年表示未來將納入「環境水權」的評估標準，且重視「河川基本流量」之保護，維持一定的生態環境用水。但在二林園區開發案中，可發現環境影響評估過程及結論中均未提及環境水權之分析與具體之人權審查內容³¹⁰。是故，從以

basic human rights, including the right to life itself”。

³⁰⁹ 王毓正，〈從奧爾胡斯公約檢視我國環境影響評估法制中民眾參與之規範〉，《公共行政學報》第35期，2010年6月，頁68。

³¹⁰ 行政院環保署，〈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〉，2009年11月10日。網站來源：

<http://eiareport.epa.gov.tw/EIAWEB/Main3.aspx?func=10&hcode=0980161A&address=&radius=>（最後到訪日：2011/11/31）

上的「基本用水人權」、「水資源使用之優先性」及「環境用水」之整體面向來看，中科四期之環境影響評估審查並未納入完整的用水人權及水資源相關權利之審查程序，且與前述兩項政府對於水資源事務公民參與的阻擾，共同侵犯了《第十五號一般性意見》所保障水資源事務當中資訊交換及民主參與之權利。

第二節、中科四期開發案在用水人權與《經濟、社會及文化國際權利公約》下的台灣水資源權利保障問題

我國已於 2009 年由立法院批准了《經濟、社會及文化權利國際公約》及《公民與政治權利國際公約》（International Convention on Civil and Political Rights，簡稱ICCPR）等兩項國際規範，且經由以上的說明可知，前述兩公約及聯合國經濟與社會委員會所據以發布之解釋意見也在國際法規範有實質上的效果，當然也包括有關本文用水人權解釋意見的《十五號一般性意見》，雖然該意見第 2 條僅明確承認用水人權乃是給予任何人「足夠」、「安全」、「可接受」、「物理上可接近」且「經濟上可負擔」的個人與家戶用水需求之保障，但藉由本意見第 3 條、第 5 條及「水資源及公約權利」之內容，可知聯合國「經濟及社會委員會」（ECOSOC）也同時強調水資源在其他使用需求目的（灌溉農業用水、環境生態用水）之優先性，相關的用水人權概念延伸也在本文第四章第三節已先行加以探討，只不過在違反《經濟、社會及文化權利國際公約》或該意見用水人權、優先性任務所實現之諸項權利時，並無《任擇議定書》所賦予於執行方面的機制。此外，對於遭受邊緣化或相較弱勢的在地居民來說，本意見第 7 條³¹¹及 13 條³¹²也明確地根據「適足糧食權」（right to adequate food）的實現來特別強調地方傳統灌溉、婦女及原住民族獲得供水分配之公平機會。因此，可確認的是，除了以上先行討論之程序正義問題外，中科四期案件所衍生的民生、工業及農業用水分

³¹¹ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 7.

³¹² GC 15, *supra* note 15, at ¶ 13.

配、放流水或廢水排放汙染、化學毒物管理制度及糧食安全等問題，應可透過以上用水人權相關理論與該意見之主要內容仔細加以分析。

一、我國農民生計之水資源及水資源分配之優先性：灌溉農業用水之公共財性質應及糧食安全應受保障

縱使《第十五號一般性意見》並未明確解決當無法提供全部的水資源需求時應如何調配等問題，但我們仍可從其他的學術見解及該意見之內容一窺民生用水及農業用水優先保障之精神。也就是說，雖然不能以前述國際社會所明確承認之用水人權核心概念來說明關於中科四期各部門水資源分配之正當與否，但筆者認為，仍舊能夠以《第十五號一般性意見》中的水資源公共財性質、國家義務與以下其他重要的國際組織文件，來協助我們處理中科四期案件當中工業與農業用水競用之疑問，且至少能夠將之作為一種社會權利之概念，人民有向政府請求實現此未來願景之權利。關於此問題，Nils Rosemann則認為個人與家戶的用水應該優先於工業或工農業的用途³¹³；而「1992 里約會議」的行動計畫「二十一世紀議程」第 18 章另提到：「水資源應優先滿足『基本生活需求』（食衣住行）及『生態系統的保護』」，可解釋為農業、民生用水必須優先於產業需求，而我國水利法第 18 條所規定之用水分配之順位亦是如此。另外，《第十五號一般性意見》第 3 條內容清楚地顯示用水人權及水資源為其他主要人權實現（《經濟、社會及文化權利國際公約》第 11 條第 1 款、12 條）之必要條件：「用水人權之保障有助於人類行『適足生活』之權利，包括：糧食、衣著及住房等生活所需…用水人權乃也能夠確保適足的生活水準（adequate standard of living），特別是因為其乃生存之基本元素…而用水人權也應與《國際人權憲章》當中所保障之其他人權緊密地相關連，特別是防止生命權及人性尊嚴之侵害。」其說明了水資源保障

³¹³ NILS ROSEMANN, FRIESDRICH EBERT FOUND., THE HUMAN RIGHT TO WATER UNDER THE CONDITIONS OF TRADE LIBERALISATION AND PRIVATISATION—A STUDY ON THE PRIVATISATION OF WATER SUPPLY AND WASTEWATER DISPOSAL IN MANILA 2 (DATE).

原先所根據的國際公約主要權利。也說明了水資源與糧食安全及以傳統灌溉維生的農民生計之間的關聯性，並且承認傳統灌溉農業水資源對於人性尊嚴之維持有其公共性。

在此，先不論這些水資源相關人權概念的性質，或考量其屬「自由權」(right of freedom) 或社會權 (social right)，有關個人及家戶用水之外的水資源使用目的與需求方面，如同先前Westra教授所言，為了實現其他的公約權利，其它對於維護人性尊嚴之水資源使用目的應該有一定程度的優先性，且基於水資源作為一種公共財且為公益實現之目的。該意見第 6 條也特別提及水資源對於「糧食生產」(適足糧食權、糧食安全等目的) 及「環境衛生」(健康權) 具體實現的助益，其他像是：「生計權」、「文化生活權」亦囊括在內。不但需優先保護個人及家戶用水，也需要避免以防止饑荒與疾病為目的水資源遭受破壞³¹⁴。另外，聯合國「經濟及社會委員會」也注意到維持農業水資源永續近用之重要性 (the importance of ensuring sustainable access to water and water resources for agriculture)，保障的對象應為弱勢及邊緣化的農民 (disadvantaged and marginalized farmers)，也包括：農業人口中的女性及傳統水源附近的原住民族，而使其有獲得用水及使用水資源管理系統的權利³¹⁵。由此可知，前述的灌溉農業用水作為一種維持農民生計與人類生存 (subsistence and survival) 方面重要的「使用目的」及需求時，為了保護其人性尊嚴之完整性，亦必須嚴加尊重，如此也證實了傳統灌溉農業用水之公共性質，與一般大規模經濟農業及商業開發之用水恰好相反；在國家資源的分配上亦具備保障之優先性，因為一旦獲取水資源的機會遭到剝奪，就等同剝奪了這些社群可賴以維生的生計工具 (means of subsistence)，也嚴重損壞了兩公約所共同訴求之人性尊嚴。由此可見，本意見雖非明確地將這些弱勢農民的農業用水定義為嚴格意義的優先保障之「人權」概

³¹⁴ See also WORLD SUMMIT ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PLAN OF IMPLEMENTATION 2002, paragraph 25 (c).

³¹⁵ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 7.

念，但從當中也可解釋為其肯定農業用水至少為一種「社會權利」，國家無論在資源有限 (resources constraint) 或承平時期皆有義務提供更合理的水資源管理及供水計畫方案。事實上，根據上述人權內涵的說明與詮釋，可作為判斷中科院四期園區調用農業用水問題是否損及農業用水優先性之標準。在此，彰化雲林地區傳統的灌溉農業用水作為實現糧食安全及防止饑荒疾病之自然資源（公共財特性），與開發單位與水利會將水資源當作私人財貨待價而沽的牟利行為全然不同，本案件也特別能夠凸顯用水人權及水資源相關權利的優先保障對象為何。

台灣最早在新竹科學園區之營運用水來源即已爆發科技產業與農業搶水之爭議，仍有侵害前述農民藉以實現生計目的之水資源取得之權利，就算是後續之補救方法為：鼓勵農民休耕後並發放「休耕補償金」，其似可作為維護農民生計之權利之救濟方式，但其仍有未能完全補償之批評，也呼應了前述相思寮土地徵收之救濟程序所體現的缺憾，而中科院四期產業開發計畫中有關「短中長期之供水計畫」亦有類似的疑慮。筆者認為，其實這樣的休耕補償方案也無法掩蓋住其中內涵的農業用水優先性及農民生計保護等人權問題。目前，大肚攔河堰已因國光石化開發喊停後連帶影響水利署對其興建的計畫，而最具爭議的中期引水工程乃是計畫從集集攔河堰北岸連絡渠道中的「莿仔埤圳」引水調用，影響所及就是廣達 1 萬 8 千多公頃的農業灌溉面積，及位於引水管路沿線及彰化地層下陷地區農業人口之傳統生活方式。

此外，中科院四期園區預計在短中期調用每日 6.65 萬噸的農業用水，雖然中科院表示不到每日總用水量之 2%，但仍有國家濫用行政裁量權且侵害《第十五號一般性意見》所保障農業用水優先性以及避免饑荒基本原則之疑慮（見乎下一項內容之分析），且明顯違反水利法第 18 條所定各項用水之順序及原則。因此，中科院四期開發案件所調用之灌溉農業用水原先以實現公益（防止饑荒及減少疾病之發生率）之目的，但現今卻將其調用給工業生產等經濟開發行為之用，與本文

第二章所述之水資源概念之轉變似反其道而行，明顯與《第十五號一般性意見》所闡釋之概念精神相互違背，也就是工業用水之用途乃較偏向經濟財貨之水資源傳統意義。

此外，基於水資源在農業生產上所占比重對於「糧食安全」有著最為直接的影響，且《第十五號一般性意見》防止國內饑荒（與疾病）及維持人性尊嚴之目的，及《第十二號一般性意見》(General Comment No. 12)所保障的糧食權利³¹⁶，農用用水之所占比重及配給數量在「農糧安全」的維護上格外需要被重視，聯合國經濟社會委員會特別注意到：為了達成《第十二號一般性意見》適足的糧食權，必須確保永續的農業水資源 (sustainable access to water resources for agriculture)。國際糧食安全研究學者Ambra Gobena特別指出：為了達成更廣泛的糧食安全策略架構，必須將糧食權及用水人權共同納入世界各國憲法當中，且明確在國內法令中針對各兩項人權觀念提供嚴密的保障³¹⁷，此足以說明糧食安全與用水人權不可分離之特性，也證明糧食安全可自國外輸入而獲得滿足並非可取之觀點。此外，由於我國在全球 196 個國家中，遭逢天災所受損失排名第 4，前 3 名分別為美國、日本及中國，屬於「極高風險區」，就算不是適逢戰爭等非常時期，台灣的農糧安全、糧食價格與天災、水資源豐枯等自然條件仍舊息息相關。倘若無法進口糧食，為了維持國民每日基本熱量 2000 大卡之需求，必須具備 132 萬期作公頃之糧食作物生產，但我國現有水稻耕作面積約為 26 萬期作公頃，休耕面積卻達到 21.9 萬公頃³¹⁸。2009 年，我國糧食自給率為 32%，遠遠落後於德法英等國（均超過 65%），日本及韓國亦超過 40%以上。有學者認為，由於世界糧食貿易自由化的趨勢，糧食安全及相關權利可藉由糧食進口獲得周全的保

³¹⁶ General Comment No.12, Right to adequate food (Art. 11) (Twentieth Session, 1999), U.N. Doc. E/C.12/1999/5 (1999).

³¹⁷ Ambra Gobena, *The Right to Food and Water*, 41 STUDIES IN TRANSNATIONAL LEGAL POLICY 138-39 (2007).

³¹⁸ 虞國興，〈前瞻性農業用水及糧食安全〉，發表於 100 年度農業工程研討會，淡江大學水資源管理及政策研究中心，2011 年 10 月 26 日。

障，且不需要提升我國的糧食自給率³¹⁹。但糧食安全之意義卻在於「無論何時」（自然災害、戰時或世界糧食價格震盪等情況）都能夠保有一定程度的糧食自給率。藉前述農田休耕面積及相關土地復耕等政策效果不彰之現況可知，我國現階段糧食自給率乃深受農業灌溉用水充足與否之影響，並有進一步提升之必要³²⁰。依據「聯合國糧食及農業組織」（Food and Agricultural Organization of United Nations，簡稱FAO）對於農業水資源相關措施提出的具體建議，農糧安全不但來自於足夠的農耕土地外，也與下列之水資源政策推展相關，例如：加強農業用 水品質維護、節水及用水效率等，此外，農業用水比例一樣必須維持在可接受的程度內。故此，需要增加「耕作面積」及提高「灌溉用水量」。

在「增加農地面積」方面，從中科四期土地徵收爭議開始，可知其造成了大範圍農業用地（相思寮及鄰近區域）之喪失；而在「提升灌溉用水量」之層面，依據現有可用水資源未增加及農業用水需求量並未減低的現況以觀，中科局中期調用水量（每日 6.65 萬噸）占農業用水比例雖然表面上不到 2%（平均數量），但在旱季或枯水期間內，其調用比例實際上比此年平均數值來得高出許多，而灌溉可用水量受到排擠以至於相對地減少。再加上我國該地區正面臨現有耕作土地面積臨銳減（2010 年單一年度就有 1.5 萬公頃的農田休耕面積）、地面水供給量及用水效率難以提升等農業及水資源開發問題，農委會訂立之糧食自給率目標（由 32% 提高至 40%）似有待重新商榷，而目前包括農委會等相關單位也尚未計算出未來增加糧食安全所需的灌溉用水量。綜上所述，除了違反水資源公眾財產之基本公約內容外，見乎中科四期土地徵收及缺水地區農業用水調用的計畫，均有違聯合國針對糧食安全所提出的「灌溉農業用地增加」及「提升灌溉水量」之原則，甚至是使原先的標準降低，而無利於現階段我國糧食安全目標的達成（糧

³¹⁹ 杜震華，〈再談糧食自給率之設定〉，《台灣時報》專論，2011 年 5 月 21 日。

³²⁰ 聯合國糧食及農業組織（Food and Agricultural Organization of U.N.）有關糧食安全提升的準則，主要建議應「增加耕作面積與灌溉用水」，且「大量增闢水利設施」等；歐盟則是推廣「單一給付制度」（Single Payment Scheme）及「共同農業制度」，確保休耕土地之生產能力，而落實糧食安全與一定比例農業灌溉用水之保障。

食自給率之提升）。並且，又與《第十五號一般性意見》及《經濟、社會及文化權利國際公約》申明之適足生活權利及防止饑荒之目的相互衝突。

透過目前之分析，中科四期開發案件之供水計畫在整體方面透露：我國政府對於農業水資源公共財性質之認知未足及欠缺糧食安全之保障。《第十五號一般性意見》之目的不但係為了防止饑荒之產生及減少疾病之發生率外，綜觀《第十五號一般性意見》第 17 條³²¹關於具體國家義務的說明，且基於水資源或農業用水屬於社會權利，國家與政府對於用水人權及水資源相關權利有數項逐步推行之責任，主要是反對一切形式歧視或差別待遇行爲之義務，此與水資源之分配有著切膚之關係。亦即，國家有逐步實現《經濟、社會及文化權利國際公約》第 11 條第 1 款「適足生活權」及第 12 款「健康權」之義務，人民亦有權要求國家為此制訂完善的水資源管理計畫。惟關於這種國家任務的推廣與實行，則取決於國家與政府在水資源政策與用水分配的「行政裁量」空間與其「正當性」與否，根據該意見同條後段之內容顯示，這些國家策略與任務的採行必須是審慎（deliberate）、具體明確（concrete），且朝向用水人權完全實現之最終目標；任何有減損用水人權之虞的相關措施都必須在國家整體最大可用資源之完全利用下，由國家自行證明其已經審慎考慮過其他的替代方案，且衡量過各項權利的整體性保障後，才具備其政策行爲之「正當性」（be justified）。也就是說，這種國家水資源相關政策的裁量必須符合比例原則，其「正當性」來源乃是政策經過通盤考量後的結果。而中科四期有關農業用水調用之合理與否即應取決於行政裁量是否審慎、明確或正當，並非單憑環境影響評估結論或彰化農田水利水之同意來加以決定。

筆者先以最高行政法院撤銷中科三期七星園區開發案環評結論為例，其判決書載明「本案確有對國民健康及安全造成不利影響之虞」，且環保署在「開發單

³²¹ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 17.

位未提出健康風險評估之情形下，遽認對國民健康及安全無重大影響，毋須進行第二階段環境影響評估...」等語，即已證明環評委員會等有關單位對於行政裁量之濫用³²²。是故，水利署與彰化水利會對於農業用水之調用所做成之決策也必須在充分考量其他條件之情況下，並符合該意見所宣示反弱勢社群歧視（non-discrimination to disadvantaged communities）及不公平對待之「平等」、「最小損害」、「審慎」、「明確」等基本精神，才能夠證明其行政裁量決策具備「正當性」，且與《第十五號一般性意見》所定國家計畫及政策審慎考量之精神相合，避免行政裁量濫用之重大爭議。

再就以大肚攔河堰做為「長期用水」之水源計畫來說，當時大肚攔河堰之環評審查程序尚未完成且通過，仍是一個「不存在」及「未確定」，水利署就早已規劃了長期的用水計畫提供國光石化及中科四期之調用水源，其除了根本忽略了行政決策及裁量權應具備「明確性」之原則，尚有違《第十五號一般性意見》第 17 條後段之「審慎」、「明確」等水資源策略之規劃標準，筆者認為此部分的環評結論內容已未合乎該原則。除了中科四期長期供水計畫之未達明確性以外，筆者將在本節第二項藉以上傳統灌溉農業用水優先性及該意見第 28 條有關國家須負擔之多項義務，來檢視中科四期相關我國水資源管理政策之現況，進一步分析中科四期「中期供水計畫」（集集攔河堰）所涉及的農田水利水同意借調農業用水等諸項「正當性」及「合法」與否等問題。

二、中科四期中期供水計畫與國家用水分配之正當性、合法性

為了顧及水資源及生態環境之永續利用、農民生計與農業優先供水等國際人權公約精神之落實，依據《第十五號一般性意見》第 25 到 29 條有關「實現之義務」（obligations to fulfill）中內容可看出國家及政府應採取廣泛且綜合的策略

³²² 吳庚，《行政法之理論與實用》，第 9 版，頁 114-125。

及計畫方案來確保現在及未來世代的人類皆有足夠且安全的水資源可供使用³²³。筆者認為，該意見意見之精神乃說明了國家需要在有限資源條件底下，以更為謹慎且多元化考量的方式來制定一項具備氣候變遷正義且公平的用水政策，而可減輕國內人民在水資源方面因氣候變遷調適過程中所生之負擔及所將遭受之損害，特別是包括以開發或開發中國家內的傳統灌溉農業人口、女性及原住民族等弱勢群體。此外，為了減緩氣候變遷及其引發水資源及糧食安全的危機，在「北美農業及貿易政策研究中心」（Institute of Agricultural and Trade Policies）所發表的「水資源、農業及氣候危機之整合性方案」（Integrated Solutions of Water, Agriculture and Climate Crises）中，也說明各國政府應該在國家或區域的水資源、農業政策內，應當採用人權的路徑來保障糧食權及用水人權之實現，同時與聯合國特別報告員（UN Special Rapporteurs）保持進一步的聯繫，以取得更為完整的政策方法。並且，透過處理有關水資源稀缺性的管理措施，更可促成聯合國千年發展計畫（Millennium Development Programme）之實踐成果；而以上這些可供國家採行的策略及計畫（strategies and programmes）在《第十五號一般性意見》第 28 條中包括了：（一）減少非水資源永續使用的方式，包括：不當的汲取（extraction）、築壩（damming）、引水分流（diversion）等用水方式；（二）降低或消除集水區及水資源相關生態系統的汙染，像是：輻射、有害化學品或人體排泄物等汙染物質；（三）水資源保育的監控（monitoring water resources）；（四）確保所提出之發展計畫不損及適足水資源的近用；（五）審慎評估國家及政府行為可能對水資源之普遍性、生態系統流域（watersheds）所產生的破壞，包括：氣候變遷、沙漠化（desertification）、地下水層或土壤鹽化（soil salinity）、生物種類之滅絕及森林之消失（deforestation）；（六）提高水資源終端使用者之使用效率；（七）減少水資源在分配過程中的耗損及浪費（water wastage in its distribution）；（八）緊急情況應變機制之制定；（九）建立有效的體制與適當的制度安排（competent institutions and appropriate institutional arrangements）來實

³²³ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 28.

現前揭策略與計畫，且中科四期開發案所牽涉的水資源議題無一不包含在以上的各項分支計畫中。雖然中科四期開發案在現階段並未嚴重違反本政策制定及執行之原則，但仍可從下列的分析中找出其多項可非議之處，並證明中期供水計畫之非正當性，即：國家不得在多項策略未具體制訂且推行之情況下，一味以農業水源作為其他部門之臨時或長期用水支援，且以為只要以休耕補償之方式即可緊急應變因缺水或限水所帶來的困境。

從以上的各項有關水資源的策略及計畫中，除了用來保障個人及家戶用水的用水人權外，也能夠做為國家產業開發計畫影響水資源分配所應審慎考量之準則，甚或是其他可併行之水資源保存政策或後階段緊急應變之方案。國家應將某項產業政策對於其他部門及社群可能產生損害降至最低，方符合行政行為符合比例原則中之行政裁量應考慮「最小損害性」之基礎精神，禁止過度地侵擾相對人之所受損失，否則即構成裁量或行政權過度濫用及干預之裁量瑕疪類型³²⁴，更欠缺實質之「正當性」基礎。類似地，亞洲發展銀行（Asian Development Bank）也在對於亞洲各國的用水調配政策原則之研究中，特別提出有關水資源調配政策需考量「非重大傷害」（no significant harm）之原則³²⁵。其實，將農業用水調用給民生用水之正當性來自於《第十五號一般性意見》對於健康權及生存權之實現³²⁶，但令農業用水作為工業目的之使用，仍需符合以上該意見所特別指明之國家義務，而彰化農田水利會與中科局在訂定本供水計畫之前³²⁷，應先行考量其他可替代方案或是就在整體面各項的水資源策略進行檢討與改善後，才可獲得其調用農業用水之「正當性」。事實上，中科四期調用農業用水及彰化地區農民的用水人權所發生的爭議，乃是行政機關授權調用之「水使用權」（water-use right）

³²⁴ 陳敏，《行政法總論》，第四版，頁 177-193；李惠宗，《行政法要義》，增訂二版，頁 159-171。

³²⁵ ASIAN DEVELOPMENT BANK, WATER RIGHTS AND WATER ALLOCATION: ISSUES AND CHALLENGES FOR ASIA, 17 WATER FOR ALL SERIES (2006).

³²⁶ 2010 年 1 月 5 日，嘉南農田水利會曾研擬計畫將 6000 多萬噸農業用水調作民生使用。

³²⁷ 彰化及雲林農田水利會最早即和經濟部工業局訂定「集集攔河堰工業用水調度使用農業用水契約」，根據該契約，農田水利會負責供應集集共同引水計畫水源量不足時的工業需水量。

與國際法所承認之「用水人權」（basic right to water）觀念的相互衝突³²⁸。以下將先行透過以上各項有關用水人權實現之國家政策實行在我國之現況，來檢視中科院四期案件中政府及開發單位一味以農業用水調予工業部門之做法是否具備其正當性。並且，筆者認為有必要檢討相關法令規定與中科院四期供水計畫之合法性問題，以顯示我國包括我國水利法在內的規範體制存在之改善空間。

（一）、中科院四期農業用水調用計畫之正當性分析

首先，自從清治時期對於濁水溪流域進行設壩開墾，到現今國家與政府設置水庫、發展農工業等非永續人類活動所帶來的，乃是本地河床升高、攔砂壩淤積、河床乾涸、土壤砂質化等水資源短缺的現象³²⁹（前揭一般性意見第 28 條第 1 款）。根據水資會及彰化農田水利會之統計資料，1991 年我國農業用水總可用量就逐年減少，近年來該地區的進水口取水量也從未達到農業用水需求量的一半（48%），且依農委會提出之研究報告顯示該地區灌溉用水早已嚴重缺乏，倘若加上氣候變遷加劇每年枯水期增長頻率等因素，中部地區農業用水匱乏的狀況將日趨嚴峻，而台灣農業可用水量已連續 20 年僅達 106 億噸的最低標。依據農田水利會與中科院簽屬的供水合約（調度農業用水使用契約書）內容，其承諾將以「持續穩定」之方式提供園區用水，惟彰化地區農民灌溉用水來源仍大多來自於地下水源，就算在環評結論中特別禁止中科院不得再自行抽取地下水供營運之用，假使未來的農業用水繼續受到「穩定持續」地瓜分與調用，則可能使得農民需要更多的地下水源而再度引致超抽之危險，更可能加速地層下陷情形與地下水品質的污染與惡化，更何況充足的農業用水尚有涵養地下水層、減輕地層下陷及防止土壤鹽化等生態功用，中科院此舉可謂有違《第十五號一般性意見》第 28

³²⁸ S. Burchi & A. D'Andrea, *Preparing National Regulations for Water Resources Management Principles and Practice*, 80 FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION LEGISLATIVE STUDY (2003).

³²⁹ 張素玢，〈濁水溪的歷史難題〉，《台灣史研究》第 18 卷第 4 期（2011 年 12 月），頁 165-199。

條第 5 款之國家義務³³⁰。

再者，集集攔河堰之興建在我國研擬之「新世紀水資源政策綱領」中，最初規劃目的在於濁水溪沿線區域農業灌溉用水之穩定供應，每年可提供 20 億噸之灌溉水源³³¹，但事實上，政府當初興建本攔河堰之真正緣由是為了離島工業區每日 35.1 萬噸的工業用水（中華民國第六套輕油裂解廠，簡稱台塑六輕）的供應，足見政府對於工業發展用水穩定之優先性遠遠超越農業發展。同樣地，農田水利會與中科院簽訂的供水合約從未在事先確實評估其對於包括《第十五號一般性意見》所保障標的（農民生計、糧食安全）之各種影響，反而單純以中科院四期調用水量不到農業用水量之 2% 為理由，認為其僅需在往後透過灌溉水管理來節餘農業用水，即可降低對灌溉農業用水之影響程度³³²，然其並未納入農業節水、水資源使用效率，或有效實施工業汙水再利用及用水效率等整體性策略³³³，實有未遵守前述相關實現用水人權義務之政策缺失。斟乎農田水利會先前對於水源調予工業使用之具體應對方案中，大多採取限水、休耕等方式來加以因應³³⁴，但根據農委會官員之意見，近年來農業休耕面積雖然有減無增，相關用水量卻未見相對減低，可見我國各生產部門在提升用水效率及節水政策施展之效果不彰³³⁵，管線漏水率也平均高達 20.5%，仍需要更廣泛且有效之策略（參見該意見第 28 條第 6

³³⁰ 1970 至 80 年代，政府已發現地層下陷情形日趨嚴重，開始考慮要管制地下水的抽取，當時卻因未能找到替代方案而並未施行。譚義續、李峯毅，〈失落的地平線〉，李貞儀、李嘉梅主編，《我們的濁水溪：集集共農引水工程紀念文集》（台中：經濟部水利署，2002），頁 49-50。

³³¹ 行政院經建會，〈水資源永續利用達終極用水量之建設經費評估〉，經建會 98 年度自行研究計畫，頁 1-2。網站來源：www.cepd.gov.tw/dn.aspx?uid=7846（最後到訪日：2012/03/08）

³³² 經濟部水利署，〈水資源開發將尊重地方意願，並確保農業用水權益〉，經濟部水利署新聞稿，2011 年 7 月 17 日。網站來源：<http://www.wra.gov.tw/ct.asp?xItem=46292&ctNode=2476>（最後到訪日：2012/03/09）

³³³ 行政院農委會，〈全國糧食安全會議圓滿閉幕，2020 年將提高國內糧食自給率至 40%〉，行政院農委會新聞稿，2011 年 5 月 11 日。

http://www.coa.gov.tw/show_news.php?cat=show_news&serial=coa_diamond_20110511150551（最後到訪日：2012/03/09）

³³⁴ 詳見經濟部水利署中區資源局，〈集集攔河堰水庫運用要點／水源運用〉，集集攔河堰主題網。網站來源：www.wracb.gov.tw/（最後到訪日：2011/02/08）

³³⁵ 以農業部門為例，農委會目前推動了「節水管路灌溉計畫」，受輔導農民之農田面積約有 3 萬公頃，但我國共有約 81 萬公頃之農地，因此還有很大的推廣空間。

及第 7 款內容）。簡言之，在其他相關策略或計劃仍未具體落實前，僅先行從全國用水率較高之農業部門取得水源，且農民只得以休耕而獲得補貼，這樣的做法實有未妥³³⁶，且忽略了灌溉農業面對水資源短缺之問題時，其脆弱性及敏感度較其他部門更高之特性。

在關於《第十五號一般性意見》第 28 條第 8 款「緊急應變措施」方面，彰化農田水利會曾在環評審查會議中受到環評委員的質疑，要求其保證其引農業用水不會影響到農業，但水利會僅評估將來應在可忍受的範圍內，無法承諾未來不會再度休耕³³⁷，可顯示水利會對於農業用水短缺後之應變措施仍首先考量休耕補貼等較為短期之應變措施，而缺少通盤及周延的規劃與考量，忽略了其他有利於農村發展的環境管理面向。由於農田水利會與國科會所簽立的農業用水調用合約保證「持續穩定」的供應工業用水，使得這種在有限資源下所進行的各部門用水分配，並不會因為水資源的減少或匱乏而增加日後農業用水的所占比例（近年我國農業用水需求並未明顯減少），也降低了農田水利會在緊急情況下實現公平分配正義之機會（equity of allocating the water resource）。

另外，就算以休耕方式來處理前揭農用水短缺之窘況，這種完善的休耕補償制度仍應搭配合理的生態復原機制，才得以遏止氣候變遷對於台灣農村地區水資源帶來的影響及威脅，消極性的休耕補償方式使得農民在獲得補償後就形同放棄農地經營之意願。以英國及德國休耕之環境補貼制度為例，非但是在農地種植雜草或對於生態系統友善的休耕後之土地利用（有機耕作方式），皆能夠獲得適當的補貼，並且鼓勵農民繼續維持其土地之生產能力及附近地區生態系統的順常運作，兼顧了景觀美化（文化生活之社會權利）、糧食生產及水資源生態維護的多

³³⁶ 雖然 2002 年至 2009 年的工業平均用水量僅 1.06 億噸，而遠低於農業用水之 17.01 億噸，但這樣的數據差異常常會使人誤認因為農業用水太多而工業用水不會排擠農業用水之假象。

³³⁷ 朱淑娟，〈中科四期爭議難解，立委建議應舉行行政聽證會釐清〉，《環境資訊電子報》，2009 年 5 月 8 日。網站來源：<http://e-info.org.tw/node/42991>（最後到訪日：2012/01/10）

重功效。反觀我國，農民不僅僅在金錢價格之衡量上，滿足其生計之需要，可能欣然接受休耕停灌之機制，而輕忽了休耕停灌對於水田生物多樣性可能存在的威脅，且農地在休耕後尚可轉賣給其他原本非具有農民身分之人，而農地上又可興建一定比例之「農舍」，更減少了前開農業環境及農業生態維護的可能性³³⁸。綜上所言，我國關於農業用水調用或水資源短缺時之緊急應變措施僅為消極、單方面的補救，實有違現今氣候變遷調適下水資源全面性管理的制度與原則，更與以上《第十五號一般性意見》中有關國家應積極「實現」的義務互相違背，同時對於水資源在環境生態的維護或農民生計的維持上並無實質的幫助³³⁹，最主要是因為足夠的農田水量可涵養豐沛的地下水，且對於緩解彰雲地區早已過度鹽化的水質及土壤現況。在此意義之下，這些足夠的供水量即代表著生態用水之保育功能，休耕地區保持一定數量的供水才能夠達到用水人權保障環境生態用水之目的，這也與該意見第 28 條第 5 款所附之政策方向似有未合。

（二）、中科四期農業用水調用並未合法：法令修改之必要

同樣地，在中科四期調用農業用水之國內「合法性」疑慮方面，以我國《農業用水調度使用協調作業要點》之規定看來，雖然在休耕、轉作或廢耕之情況，農民可得到補償，而農田水利會因調用農業用水所致之行政費用及額外支出，亦得由調用人負擔補償之責任。然而，按此法之內容所示，該要點乃規範工業及民生用水於「枯旱與水源水量不足」時，才可以在「短期」內「暫時」調用農業用水，但中科四期中期供水計畫基於合約內訂定「持續穩定」之調取，且期間長達約 5 年（至 2017 年），明顯與本農業用水調用要點之訂定目的不符。

³³⁸ 郭鴻裕，〈中部科學工業園區第三期發展區后里基地七星農場開發計畫的觀感〉，《生態台灣季刊》第 14 期，2007 年 1 月 20 日。

³³⁹ 莊孟憲，〈台灣農地政策停看聽：從雲嘉南地區的農業濕地生態的角度思考〉，《濕地台灣》，2008 年，頁 14-28。。

其實，綜觀中科四期之搶水與各部門水資源「競用」的公平性問題，可知我國行政機關對於各用水標的分配的判斷準則與裁量空間，最終乃根源於水利法第 18 條第 1 項各款規定。衡諸以往許多學者對於類似農工業搶水爭議的論述與看法中，大多將主要的立論依據置放在我國水利法第 18 條有關「各部門之用水優先順序」之供水標準上，或以為政府或相關單位即已違反該條用水順序之原則性規定；但筆者認為，單獨就本條文所顯示之內容所進行的討論並不能凸顯農業人口用水或是民生家戶用水之優先性原則，其應著重在衡量本條文內容與《經濟、社會及文化權利國際公約》各權利、用水人權保障之精神及國家所負義務是否相互違背等問題，並檢討本條規定是否欠缺相關法律之「明確性」(legislative clarity) 等規範原則，以確保民生及農業用水最低程度的保障目的、內容及範圍。

首先，依照水利法第 18 條第 1 項各款內顯示，用水標的及其順序在「乾旱時期」應依序為「家用及公共用水」、「農業用水」、「水力用水」、「工業用水」、「水運」及「其他用途」等。依據本文先前所提及，《第十五號一般性意見》內容中所明確闡明「不可扣減」之用水人權主要為：生活或飲用水之用途，而本法既規定中央主管機關有核准變更優先順序之權限，尚包括「家庭用水」在內，似有違前項公約及相關意見內涵之危險，故此部分必須做出更嚴格之限制，甚至是政府在說明其調用理由或是舉證責任應更加嚴密及謹慎。再者，為滿足《第十五號一般性意見》維持衛生健康（健康權）及防範疾病、饑荒（糧食權）之需要，有關本條文第 2 項之主管機關「得以酌量報請中央主管機關核准變更」之權限因缺乏「明確性」，而可能產生各項用水分配之爭議外，仍有進一步制訂或修改之必要，至少是必須明確規定何種情況下，主管機關才可合法調用民生用水，又最低不得影響到哪些用途的民生用水，甚或是必須依據何種標準來予以判斷、是否有用水人權侵害之虞等，都必須列入相關單位考量之合理依據及未來相關法律之訂定。同樣地，在農業用水方面，依據《第十五號一般性意見》第 12 條所明列的用水人權之性質中，有關非歧視（non-discrimination）及公平性（equality）

強調：「水資源及其相關水資源設備必須在「法律」及「事實上」無差別地皆可供所有人利用，包含最為弱勢或邊緣化之人口在內...。」³⁴⁰但水利法第 18 條第 2 項所規範之主管機關裁量空間仍可能基於政治經濟之考量，並凌駕於灌溉農業或經濟上相對弱勢的人口之用水權利，而有違前揭「非歧視」及「公平分配」的基本精神。因此，基於該法律規定之「用水順序」及其「明確性」不足之虞，皆有重新明訂之必要，並用以杜絕日後農業及工業用水分配之爭議；此外，為了避免使得本法條形同「有名無實」，政府應該大力推動其他新興水源之開發及實際利用。

筆者以為，為了民生及糧食生產用水之「適足」（adequacy），除了重新明訂水利法相關規定外，政府不宜再一貫地採取農業及民生用水借調之舊習，使得工業部門也無法獲得穩定供水之保障³⁴¹。目前，經濟部水利署正著手「新興水源發展條例草案」之研擬，以減少天然水資源之過度開發及增加汙水再利用之比率且台灣受限於土地面積狹小、河川短促等天然環境限制，當前以「河壩」與「水庫」等非永續方法為主要思維之氣候變遷水資源政策亦需要加以抑制；另外，透過「新興水源發展基金」之設置，也可提供產業發展初期所需的建設資金。最重要者，針對像是彰化或雲林等缺水嚴重的地區，可公告新開發單位必須使用一定數量或比例之新興水源，才可核准產業日後新設開發之行為。這樣的做法也將符合《第十五號一般性意見》第 28 條所提出國家各項計畫與政策之內容，包括像是：「減少水資源的非永續開發行為、水資源節約之監督及提高用水效率」等義務。

筆者在本節前兩項已從中科四期案件從開發選址、環評程序以至後續農業用水分配等問題，藉由其所牽涉之程序、氣候變遷正義、用水人權概念性質、分配

³⁴⁰ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 12.

³⁴¹ 莊順興、謝明昌，〈台灣產業之永續水資源：新興水源之利用與推動〉，《永續產業發展雙月刊》第 50 期，2010 年 6 月。

公平性、糧食安全等「用水人權」具體保障內容之分析，來強調我國在高科技產業園區開發核准及政府決策方面所面臨水資源相關人權保障之迫切需求，下段更將以《第十五號一般性意見》所明確保護之核心用途—即「民生用水」或「飲用水」之安全等問題，說明中科四期案件所顯現國內高科技產業環境汙染、放流水及化學品管制之現況，並分析其是否有違包含「健康權」或「生存權」在內之國際人權之最終目的。

三、供水品質及新興化學物質之管制必要：用水人權核心價值之侵害

中科四期除了以上所衍生的搶水爭議以外，二林園區正式運作後，也不免牽涉到工業廢水排放汙染的問題，特別是高科技產業汙染能帶來的諸多環境與衛生風險。除了對於灌溉用水的污染之外，因為當地居民亦會抽用地下水作為日常生活起居之用，更可能對於民眾健康權與生存權利造成極大的衛生安全隱憂。我們可從近期台灣發生的灌溉用水汙染事件發現工業廢水汙染具備許多潛在的威脅，其中以光電產業所排放之汙水最使人擔憂，近期的汙染案件包括：2006 年中科廢水鹽化下游引灌農地、新竹宵裡溪引灌水源汙染、北彰化鑄米汙染，一直到 2010 年高雄後勁溪汙染事件；2012 年春節年假剛結束，又有新聞報導指出雲林當地自來水含砷量超標之情況，雖然目前並未查明原因為何，但已能夠證明本地區的水質汙染情況已日趨嚴重。環境學者 Ted Smith 也曾說明：「依據加州矽谷的經驗，高科技產業的所到之處等同於地下水汙染的足跡。」更加深中科四期廢水排放之健康隱憂。

另外，在我國現有的法律規範方面，放流水及化學物質管理等標準未能及時修訂為適合當今有害物質管制之完整內容，導致仍是以上一世代的汙水管制法規來規制新興的化學物質（揮發性有機汙染物等物質），同時包含了許多未能預測後果的環境賀爾蒙在內。對於新興的汙染物質而言，我國目前並未有詳盡的研究

成果或政府管制之具體承諾；而又以舊有的放流水標準修訂為例，中科管理局提出的氨氮管制標準為例亦未能適用最嚴格的濃度建議值（僅承諾小於10mg/L）³⁴²。另外，有關灌溉水質與放流水標準在管制上的脫鉤（灌溉水質要求實際上在我國較放流水標準為高），形成了雖然可符合放流水標準，卻不能表示對其他農業灌溉、養殖漁業或民眾健康沒有任何影響之情況，尤其是我國灌溉、養殖及工業廢水排放一直以來都是「灌排合一」之方式³⁴³，也使得彰化二林附近或沿海區域將面臨更嚴重的水汙染風險，因此更有需要將工業廢水排放檢測、列管提升至符合灌溉用水之水質標準，藉以保護鄰近地區農田灌溉水質之安全與穩定。簡言之，檢視我國目前有關化學品管制的相關法令內容，可發現該等法規明顯並未依據時代變遷及過去新增的化學品而有所重大性的修正與更新。如此造成的人類健康風險並不僅存於生活用水的問題，累積至漁業及農業生態系統的化學物質將來都有可能危及民眾的糧食安全及衛生健康。

當這些受到汙染的水成為當地日常生活用水或者累積成為人類食物鏈的一部分時，也終將危及中部地區居民之衛生健康，且可能侵害了《一般性意見》所列明保障之用水人權及糧食人權，且危害未來世代的環境衛生。同時，更值得說明的是，這樣的情況並非顯見於經濟社會發展良好的國家中，也絕非台北高等行政法院針對本次二林園區開發案所表示：《經濟、社會及文化權利國際公約》之適用「僅限於」開發中國家之「用水人權」發展現況，已開發國家偏遠地區所受到經濟、社會政策的不當對待乃是尤有甚者，這也是現階段必須重建的用水人權思維。按照《第十五號一般性意見》第23條有關「國家保護義務」（obligation to protect）內容可知：「國家及政府有義務防止第三人以任何形式阻礙用水人權之共同享有，這些義務包含：制訂或採取必要且有效的法律及其他相關措施，用以

³⁴² 馬康多，〈綠色矽島的生態代價，中科四期現形記〉，《台灣立報》，2009年10月12日。
網站來源：<http://e-info.org.tw/node/48291>（最後到訪日：2011/12/27）

³⁴³ 張珮鈞，〈改善灌溉水質受汙染之研究〉，中原大學土木工程學系碩士論文，2001年5月，頁45-46。

限制第三人破壞獲得適足水資源之公平性、製造「汙染」或非平等地汲取當地的水資源。³⁴⁴」此外，在任何的情況下，用水人權也要求符合一定程度的用水「品質」，亦即：「個人及家戶用途之供水必須安全無虞，且得以免於微生物（micro-organisms）、化學物質（chemical substances）及輻射有害物質（radiological hazards）對於人類健康所造成之傷害。」中科四期對於科技產業廢水之排水口設置乃至我國整體對於高科技化學品的管制法令都難以切合《第十五號一般性意見》有關用水人權保障之核心範圍，且與當中各項國家應推展之義務方向相違背。

事實上，衡諸國內外有關高科技產業環境汙染經驗，以及國內化學物質管制現況之落後，都直接證明了中科四期開發案關於廢水排放口之選定問題，並非繫於開發單位及環保署環評認定上的反覆無常，其乃根本在於灌溉排水未能分離的情況下我國放流水及毒物管制的「不周全」。目前，我國即將對石化產業進行個別的放流水管制，而半導體產業的放流水標準雖然制訂在即，且光電產業廢水部分物質已列入新修訂之放流水標準中，但仍未能採行更周全且涵攝恰當之化學物質管制規範。有關環境賀爾蒙、氮氨及「全氟辛烷磺酸」（PFOS）等化學或致癌物質並未列入管制對象³⁴⁵，更遑論是將這些已經科學證實透過食物鏈及生活用水而有害於人體健康之列入「健康風險評估」可能性。此外，就算中科四期將氮氨、鎵、銦及鉬等化學物質列入放流水管制項目中，但所依據的標準仍舊遭受到前述專家學者以「落後」等字眼批評。另外在飲用水水質標準方面，我國台大環境衛生研究所學者團體於2010年總共列明了37項高科技產業新興排放汙染物清單，作為主管機關是否列入飲用水水質標準之參考依據³⁴⁶，也顯示我國在整體水質控管上的缺漏。因為，在高科技產業新興化學物質所累積的風險當中，我國倘若要達成《第十五號一般性意見》提供「安全無虞」飲用水及灌溉用水之品質要

³⁴⁴ GC 15, *supra* note 15, at ¶ 23.

³⁴⁵ 根據歐盟 PFOS 禁用指令（EU PFOS Directive），歐盟已於2008年6月全面限用全氟辛烷磺酸物質之使用。

³⁴⁶ 王根樹等人，〈飲用水水源及水質中新興汙染物對人體健康風險評估之研究計畫〉，行政院環保署2010年研究計畫。

求，仍須從整體管制法令的修訂著手，亦應使放流水與灌溉用水標準合一，且同時兼顧飲用水檢測規範之提升。

第三節、小結

簡言之，基於相關管制法令不完備現況，從國光石化、中科三期直至四期二林園區案件廢水排放所顯現出的癥結點乃在於：除了並未如其他國家明文納入我憲法規定、相關法律或行政措施之考量標準以外，「用水人權」及水資源相關權利之實質審查也從未完整地列入政府決策程序中的任何一環，以致於從未完整地考量其對於人體健康及飲用水可能伴隨的隱憂及傷害³⁴⁷，或是各部門用水分配之公平性疑問，這無非對我國國民之衛生健康、生存及糧食安全都是重大之隱憂。另外，就算現階段兩公約施行法已生效，在 2011 年所提出的國家人權報告初稿中，環保署亦並無提供相關檢討報告來說明《經濟、社會及文化權利國際公約》所列相關人權之實踐現況，顯見「國際人權」問題在政府對於重大產業開發案持重政治經濟為目的之考量下，尚未隨著立法院對於前開國際人權公約之批准及相關施行法之制訂而有所重視，更何況是要妥善處理灌溉農業用水等實現「農民生計」、「糧食安全」等「社會權利」之分配正義問題。筆者認為，除了前段所討論農業用水分配與工業用水排擠的諸多問題外，中科四期開發案的廢水排放爭議與國內放流水管制之更新與現有相關皆與《第十五號一般性意見》與聯合國會員國大會所明確保障的生活用水及飲用水之「用水人權」互有牴觸，也表示與廢水排放及化學品管制相關法律亦有重新修訂之必要性。

³⁴⁷ 環保署雖然對於近期的環評案件逐漸重視當地居民健康影響之評估（依據「環境風險評估技術規範」），但其從未將當地既存風險納入其中，此舉容易導致重大開發案皆為「可接受風險」之結論收場，且遭受到決策草率的學者批評。

第七章、結論與建議

從本研究開始所提及《第十五號一般性意見》為主之「用水人權」，以及多數國際公約對於水資源相關權利之維護與保障以觀，可知現階段國際社會所共同接受的用水人權「核心」價值乃在於保障「公平、非差別待遇、安全、適足的個人及家戶用水」（the right to equal and non-discriminatory access to a sufficient amount of safe water for personal and domestic use）³⁴⁸，且基於保障生存權及健康權（to sustain life and health）的目的，有必要賦予其不受國家或第三人侵擾之「人權」及「社會權利」之內涵，此看法可從前章節內容Huang將「用水人權」、生存權與人性尊嚴維護之連結後推衍得知，且屬於不可扣減之人權觀念。用水人權除了具備「自由權」（liberty right）之性質外，也兼具「社會權」（social right）之性質，一國之國民有權利要求國家經由其施展權力而以「漸進」之方式逐步完成該社會權利之實現，尤其是當國家與社會已具有相當的條件下，必須履行公約中所賦予之義務，亦即：尊重、保護及實現用水人權之任務（obligations to respect, protect and fulfill）。在這些國家義務當中，「尊重」義務代表禁止國家中斷或妨礙公民近用水資源之權利；「保護」義務則要求國家必須防止第三人進行（特別是：私人產業）汙染、無限制地消耗或其他干擾水資源近用之行爲，像是：工業汲水（industrial extraction）、地下水抽取（groundwater mining）及大宗水資源（bulk water）交易等；「實現」義務又可分為促進、推動及供應之義務，且需要國家仰賴政策與法律之制訂、國家及地方水資源管理策略及持續性地監控手段，以確立實現該權利的各種階段。雖然《第十五號一般性意見》內容並無國際法形式上的拘束效力，惟實際上這些根據《經濟、社會及文化權國際公約》所做

³⁴⁸ Office of the UN High Commissioner for Human Rights, *Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the Related to Equitable Access to Safe Drinking Water and Sanitation under International Human Rights Instruments* (A/HRC/6/3, 16 August 2007), at para. 66.

出的解釋意見，仍為多數國家與國際組織所遵循之權威性（authoritative）規範。而我國在 2009 年 3 月 31 日由立法院批准之《政治及公民權利國際公約》及《經濟、社會及文化權利國際公約》內容，即代表著我國已直接承認與兩項公約相關的各項國際人權、經濟或社會權利在我國國內法所生之法律效力，當然亦包括「用水人權」及水資源相關權利在內，此兩公約再也不是過去「抽象且遙遠」的國際人權標準。而參酌《兩公約施行法》及國內學者之學術意見，可知「用水人權」所優先保障之家戶及個人用水因已具備強行法效力，且對於《公民及政治權利國際公約》保障之人性尊嚴極其重大，在法律位階上至少等同或高於我國「憲法」之地位。根據於 2009 年 12 月 10 日開始施行之《兩公約施行法》內容，各級政府應優先編定落實人權保障的經費預算，且於兩年內檢討法令措施，將有不符兩公約規定者完成修法或改善。

而基於保障「適足糧食權」(right to adequate food) 及國家「糧食安全」(food security) 之目的，使得人民可免於「饑荒」及相關「疾病」之危險與侵擾，也能讓農業用水及國家各部門的用水調配達到實質上之公平與正義，「聯合國經濟及社會權利委員會」(Commission on the Economic and Social Rights) 強調：「國家比須保證提供在地農業人口及弱勢居民永續且足夠的農業灌溉用水來源。³⁴⁹」同時，不管適足之「糧食權」是否能夠經由國外貿易輸入之方式獲得實現與滿足，一個國家本身的糧食自給率仍舊對於緊急情況下的國家安全具有相當程度的保護作用。儘管在這裡的灌溉農業用水權利並非嚴格意義上的「人權」概念，但仍代表其具有與糧食權相似之「社會權」性質，人民亦有合法權利請求國家應分階段「實現」並「保護」對於灌溉農業用水之剝奪或侵害行為，此也同為《第十五號一般性意見》第 7 條所明文闡釋，只不過在執行機制及權利性質上與前段嚴格意義之「用水人權」概念不盡相同（家戶及個人用水尚具有「自由權」的特質，

³⁴⁹ Land Center for Human Rights, *Water Problems in the Egyptian Countryside: Between Corruption and Lack of Planning*, 32 LAND & FARMERS SERIES 6-7 (2005).

且有「任擇議定書」等較為有效之國際法執行機制）。有鑑於灌溉用水對於傳統農業人口生計或原住民族之生計及特殊歷史地位（「文化權」等內容）之重要性，筆者依前述學者意見據以認為，仍有將此部分賦予為真正的「人權」地位，從而可受較為周全的保護與權利實現方式。此外，在包含我國在內仰賴灌溉活動而進行農業生產的乾旱地區（arid regions）國家中，使用者常常在一定的時間內缺乏足夠的水資源，因此引發水資源互爭之分配正義問題。聯合國水資源治理顧問 Juerg Staudenmann 就表示：「在這樣的情境下，國家或地區不同的水資源使用類型間常常處於競用之狀態，且結局往往是權力較大（more powerful）的使用團體（歐美大型農業生產、工業或都市人口）獲得最終之勝利，凌駕於其他小規模的水資源使用社群，像是：鄉村傳統農業人口、女性等。」這樣的情況也由於氣候變遷對於生態及人文系統持續性的衝擊而更形嚴峻，因此國際社會及世界各國有必要竭力達成氣候變遷水資源分配的公平與正義，相同的境遇也反映在我國農業與工業用水競用的現況當中，特別是近年來台灣高科技產業的水資源調用與土地休耕之既有「慣例」，這也顯示出政府在近期產業開發計畫中，水資源管理與分配上仍充斥著政治與經濟的考量。

在水資源相關的氣候變遷程序正義方面，為了創造能夠適應水資源缺稀的合理分配機會，且因為社會中每種社群經濟及調適能力的差異（企業及個人、鄉村人口及都市居民等），除了顧及國際水資源分配程序正義之實現外，國家也必須注重國內公民在環境議題程序上的資訊及充分參與權³⁵⁰。水資源對於「人類生存」的極端重要性也強化了這種程序公平及公眾參與的需求特質，此亦為《公民與政治權利國際公約》第 25 條所表彰之內容。在實質正義方面，由於氣候變遷為受到衝擊的在地人口在不可選擇的情況下，由主要由工業與經濟開發需求（工業製造、毀林、石化燃料能源、大規模畜牧業等）所大量製造的溫氣氣體而加速形成

³⁵⁰ Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo, 25 February, 1991); Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making, and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus, 25 June 1998).

者。從*Kivalina v. Exxon Mobile*案件的討論中可得知，在像是我國這種以經濟發展主宰之文化價值，將形成以產業開發為主之主體受利者，進而排擠其他對於生態系統相對友好的傳統灌溉農業部門或原住民族傳統生活，造成以自然條件維生的農民生計之衝擊。因此，國家在尚未針對現存的水資源多項難題（節水、用水效率、地層下陷、海水鹽化、濕地保育或土地徵收政策等）提供整體有效之方法架構之前，一味以「停灌」及看似公平正義的補償條件鼓勵農民休耕，此作法乃是一種對合法權利及公平正義的破壞，且絕非相關單位所宣稱其乃水資源稀缺下的「必要之惡」。

另外，本研究採用人類權利之取徑（human right approach），同樣會產生人類物資需求與自然資源保育間的矛盾與衝突，但透過兩者存在共同需求（common needs）的假設上，將河川與生態系統也視為水資源的使用者，且與人類糧食生產及傳統文化權緊密相繫，則呈現了「生態用水」在人權保障層次的重要性，且一定數量的生態用水也有需要納入用水人權保護的一部分。而當今農田及灌溉用水也成為了在地生態系統維持的要角（涵養水源、調節洪患及淡水溼地生物的棲息環境）。故此，我國在考量科技產業園區之設置及停灌政策時，也需顧及一定生態系統的需水量並納入後續的評估作業。冒然停灌也可能造成當地生態系統的浩劫，特別是雨量一向集中且常常陷於缺水窘況的中南部平原地區。

本研究所舉出的中科四期二林園區設置案件，在整體方面顯現我國在《第十五號一般性意見》用水人權及其他水資源相關權利的實現與保障工作有其未足之處，特別是在政府及主管機關（環保署對於人權檢討報告提交之怠惰）對於國際人權的認知與《一般性意見》等解釋文件的優先適用與考量上，距離這種國際人權在國內的實踐仍有待日後的努力。我國既已承認《經濟、社會及文化權利國際公約》等公約之國內法效力，則政府應體認「用水人權」及相關權利在環境與社

會議題上的價值³⁵¹，即：（一）為全國人民提供安全無虞水資源之優先性；（二）在氣候變遷的衝擊下，防止對於任何弱勢及國家政策邊緣之社群遭受歧視或忽略（neglect），以維護自然資源分配的正義及公平；（三）前述社群充分參與水資源相關公共決策的賦權；（四）對於政府、國際社會及私人產業行為的問責（accountability）。針對最後一項，我國目前雖然未加入聯合國且無專責機關負責監督及促進工作，仍有自我監控與評估人權發展現況之必要³⁵²。而普通法院及未來憲法法庭的法律適用及運作，才是讓用水人權及相關權利充分落實與檢討的關鍵因素，但從中科四期的相關判決仍舊看不出司法機關在水資源及環境議題上合理適用該公約規定之任何企圖。

從前段四項的用水人權及水資源相關權利表彰的價值來看，可得知中科四期案件所呈現的乃是以下的人權實施現況：（一）從化學品的申報及使用制度未能妥善建置（仿 REACH 制度），到我國工業放流水及灌溉水標準之管制脫鉤，且飲用水標準尚未列入新興汙染物質檢測之現況，可知我國並未提供在地居民及農民獲得「安全無虞」的糧食與飲用水近用的機會（opportunities of access to safe water and food）；（二）在台灣加入 WTO 後，休耕耕地面積陸續增加，向來高喊「以農業支持工業」的政府在農業部門所投注的關切更形減少，也加重了我國原有以產業發展為主導的文化價值，在完整的政策與立法尚未制訂或執行前，慣常的農業用水借調決策並未達致其正當及合法性，而依前述氣候變遷的主要得利者/受害者之分類後，可知中科四期當民農民沒有獲得水資源分配上的公平待遇（equal treatment）。而水利法本身賦予行政機關裁量之空間過於模糊，且缺乏其法律之明確性，甚至針對調用民生用水之條件亦未多加限制，此皆有損於用水人權及相關權利之有效實現；（三）在環境人權及《第十五號一般性意見》所指

³⁵¹ C. Dubreuil, *The Right to Water: From Concept to Implementation*, World Water Council, at 8 (2006).

³⁵² 彭坤業，〈落實兩公約，人權新紀元〉，2010 年世界公民人權高峰會發表論文（本論文亦曾刊載於《全國律師》2010 年 3 月號），2010 年 5 月 10 日。

明在地公民對於環境事務的「充分參與權」方面，參酌國內環境風險決策與溝通研究者相關文獻及中科院四期環境影響評估之技術規定之遵守情狀，可知開發單位、環保署及營建署並未給予受影響農民及當地居民在土地徵收充分協調之機會，環境影響評估程序也在行政院預設相當時程之前提下，「限期」通過該案件之環評結論，實有維護氣候變遷程序正義及《第十五號一般性意見》所明示之精神，亦即：通過資訊運用及公民的充分參與，達成程序上的公平。

其實，台灣對於兩公約包括用水人權在內諸多權利之實行現況並非毫無關注，我國預計在 2012 年發表第一份國家級的人權報告書，現已完成共同核心文件初稿、公民及政治權利國際公約初稿及經濟、社會及文化權利公約初稿等三部分。雖然該報告書形式上具備對於施行現況之檢討作用，但實際上卻仍遭受不小的批評與改善建議。政府在 2009 年 12 月彙整的修改法令與行政措施清冊中，就有 219 項不符兩公約規定，但至去年年底所統計之數目仍舊維持 219 項，且其他有修訂必要之法規仍舊未納入清單範圍內，等於在這兩年間的檢討工作仍原步停留，準備期（2009 年 4 月至 12 月）亦過於短促。其他像是：人權預算編列、各級政府機關評估參與之數量（參與機關僅 17 個）、人權工作小組功能及人權諮詢委員會之運作，更有其實行上之缺失。

因此，為了彌補我國政府現階段檢討與改善人權現況能力的不足，筆者特別在用水人權與水資源相關權利保障的部分深加著墨，除了希望能夠透過國際人權公約的基本權視野，檢視多項水資源政策與制度的缺漏，也認為必須將其他未符合公約規定且待修正的遺珠特別指明，以提供日後法律修改與政策施展之參考與建議。首先，在國家及政府人權執行及監督體制方面，因我國並未加入聯合國而無人權報告書審查之機制，故除了提升國家人權諮詢會（人權規範執行及落實之專責機關）之層級及定位外，日後建立一個整體且獨立的人權執行促進或監督體制也相形重要。簡單來說，我們不能寄望政府或行政機關對於國際公約內容的如

實地遵守，甚至是環境影響評估程序當中也不能完整地處理類似中科四期各部門用水配置之爭議性問題，特別是牽涉人權侵害與否之分析判斷方面。其次，由於我國水利法第 18 條有關民生用水調用之主管機關核准權限並無適當之限制，且缺乏明確性。此規定恐怕與「用水人權」核心價值之保障相違背，容易造成行政機關裁量之恣意。故此，有需要針對該條文內容進行進一步之修訂，繼而列入前述清冊之內容。另外與中科四期案件水資源相關的法令如：土地徵收條例、環境影響評估法（專家會議及「投降機制」等不成文之程序規範）及環保署自訂之旁聽規則等規定均未列入清單內，其有牴觸或未符合程序正義之規定亦有待參與機關之重新檢討。再者，為了解決工業用水與農業用水歷來所產生的排擠衝突及調用爭議，除了創造整體部門節水之能力及提升用水效率等「節流」措施以外，新興用水來源因初期成本較高也亟待政府鼓勵企業之開發利用（開源）。儘管水利署已聲明將逐步實踐產業「再生水」制度之建立，惟仍應儘速通過其法源依據之新興水源發展條例，同時就再生水以外之「海淡水」及「貯留雨水」等新興水源有效的政策計畫與推廣。最後，為了防範私人產業侵害在地民眾合法擁有之生存權及健康權，國家基於「用水人權」之首要任務，即：國家須保證給予人民安全無虞用水品質之近用權利，政府及立法者必須嚴加控管飲用水標準、工業放流水及化學品使用之規範標準及其涵攝之範圍，例如：毒性化學物質管理法至少應納入高科技產業及其他製造業之新興化學品使用之登錄、評估、授權及管制之規定（採用 REACH 制度），使廠商有機會可規避管理或申報之「商業機密」也須明確且清楚的定義。而未來環保署將提稱層級為環境資源部，既有司職化學物質管制之員額僅約 5 人，屆時仍須增加預算及人員數量之編列，方足以負荷未來不斷新增的新興化學物質之評估及列管。

除此以外，儘管處於較為被動之地位，用水人權及水資源相關權利保障尚需要司法適用與解釋之實踐，用水人權既已具備國際強行法之效力，則有憲法或高於憲法之國內法效力，因此必須在未來透過大法官之憲法解釋給予積極的維護。

而其他與水資源相關之國家優先保障之權利者在判斷法律間是否抵觸時，仍然須仰賴大法官之具體解釋。而各級法院在人權的司法審查上也將扮演前所未有的重大功能，因為用水人權及其相關權利在效力上至少等同與特別法或高於一般法律之地位，各級法院應有就個案具體審查之權限。總言之，透過國家政府對於水資源相關權利的明確認知與落實，及司法裁判上的解釋予適用，才能夠徹底使台灣在環境議題方面的人權發展轉向全新的里程碑。



參考文獻：

中文書籍：

- 李宗惠（2001），《行政法要義》，五南圖書：台北，增訂2版。
- 李貞儀、李嘉梅主編（2002），《我們的濁水溪：集集共同引水工程紀念文集》，經濟部水利署：台中。
- 吳庚（2005），《行政法之理論與實用》，自行出版，第9版。陳敏（2004），《行政法總論》，自行出版，第4版。
- 葉俊榮（1994），《環境政策與法律》，月旦：台北，初版，1994年。
- 葉俊榮（1997），《環境行政的正當法律程序》，三民書局：台北，再版。
- 謝伯讓譯（2011），Maude Barlow、Tony Clarke著，《水資源戰爭：揭露跨國企業壟斷世界水資源的真實內幕》，高寶：台北，初版，2011年3月。

中文期刊文章：

- 王毓正（2008），〈司法判決撤銷環評審查結論之後，繼續施工？中科三期環境撤銷判決後之爭議問題〉，《台灣法學雜誌》，第147期，2010年。
- 李建良（2010），〈中科環評的法律問題：台灣法治國的淪喪與危機〉，《台灣法學雜誌》，第149期，2010年。
- 杜文苓（2011），〈環境風險與科技決策：檢視中科四期環評爭議〉，《東吳政治學報》，第29卷，第2期，2011年。
- 林崇熙（2008），〈科技就是風險〉，《科學發展》，第421期，2008年。
- 周桂田（2004），〈獨大的科學理性與隱沒（默）的社會理性之對話：在地公眾、科學專家及國家的風險文化之探討〉，《台灣社會研究季刊》，第56期，2004年。

周桂田（2007），〈新興風險治理典範之芻議〉，《政治與社會哲學評論》，第 22 期。

徐世榮講述，鄭其德整理（2011），〈浮濫徵收與土地正義〉，《看守台灣》，第 13 卷，第 4 期，2011 年。

莊孟憲（2008），〈台灣農地政策停看聽：從雲嘉南地區的農業濕地生態角度思考〉，《濕地台灣》，2008 年。

莊順興、謝明昌（2010），〈台灣產業之永續水資源：新興水源之利用與推動〉，《永續產業發展雙月刊》，第 50 期，2010 年 6 月。

彭坤業（2010），〈落實兩公約，人權新紀元〉，《全國律師》，2010 年 3 月號，亦為 2010 年世界公民人權高峰會發表之論文。

郭鴻裕（2007），〈中部科學工業園區第三期發展區后里基地七星農場開發計畫的觀感〉，《生態台灣季刊》，第 14 期，2007 年。

陳龍騰、林正順（2007），〈從國際人權法典檢討我國人權基本法之制訂〉，《人文社會學報》，第 3 卷，2007 年。

陳逸芳（2009），〈拒汙染，保家園，中科四期環評紀實〉，《台灣環境》，第 15 期，2009 年。

張素玢（2011），〈濁水溪的歷史難題〉，《台灣史研究》，第 18 卷，第 4 期，2011 年 12 月。

葉俊榮（1993），〈環境影響評估的公共參與：法規範的要求與時限的考慮〉，《經社法制叢刊》，第 11 期，1993 年。

廖福特（2010），〈法院應否及如何適用公民與政治權利公約〉，《台灣法學雜誌》，第 163 期，2010 年。

研討會或座談會論文：

王俊秀（2009），〈全球變遷與變遷全球〉，東海大學通識講座，2009 年 3 月

11 日。

張文貞 (2009)，〈國際人權法與內國憲法的匯流：台灣施行兩大人權公約之後〉，
台灣法學會 2009 年學術研討會，台灣法學會主辦，2009 年 12 月 19 日，台
北。

虞國興 (2011)，〈前瞻性農業用水及糧食安全〉，100 年度農業工程研討會，
淡江大學水資源管理及政策研究中心，2011 年 10 月 26 日，台北。

經濟部水利署 (2011)，〈水利署調適策略行動方案簡報〉，氣候變遷在水利議
題之衝擊及調適策略座談會，2011 年 2 月。

學位研究論文：

張珮錡 (2001)，〈改善灌溉水質受汙染之研究〉，中原大學土木工程學研究所
碩士論文，2001 年 5 月。

蔡淑韻 (2003)，〈新竹科學工業園區對新竹地區發展的影響〉，國立中興大學
歷史學系碩士論文，2003 年。

研究計畫論文

王根樹等人 (2010)，〈飲用水水源及水質中新興汙染物對人體健康風險評估之
研究計畫〉，行政院環保署 2010 年研究計畫。

行政員經建會 (2009)，〈水資源永續利用達終極用水量之建設經費評估〉，經
建會 98 年度自行研究計畫。

中文報紙及雜誌報導及新聞稿：

王尹軒、張國仁，〈法院撤銷中科七星基地環評，若環保署不再上訴，后里七星
基地將停止開發〉，《工商時報》第 2 版，2008 年 2 月 2 日。

呂苡榕，〈應付環評要求，人工濕地功能不大〉，《台灣立報》，2010 年 6 月 3

日。邱思緹，〈中科四期：落腳彰化二林，躋身最大面板聚落〉，《經濟日報》A3 版，2008 年 8 月 21 日。

呂苡榕，〈土徵法亂闖關，顧合法不顧正義〉，《台灣立報》，2011 年 12 月 7 日。

杜震華，〈再談糧食自給率之設定〉，《台灣時報》專論，2011 年 5 月 21 日。
馬康多，〈綠色矽島的生態代價，中科四期現形記〉，《台灣立報》，2009 年 10 月 12 日。網站來源：<http://e-info.org.tw/node/48291>

經濟部水利署，〈水資源開發將尊重地方意願，並確保農業用水權益〉，經濟部
水 利 署 新 聞 稿 ， 2011 年 7 月 17 日 。 網 站 來
源：<http://www.wra.gov.tw/ct.asp?xItem=46292&ctNode=2476>

胡慕情，〈國光石化系列完：箭在弦上，環評已死〉，《台灣立報》，2009 年 6 月 25 日。

胡慕情，〈中科二林園區廢水排放爭議應由環評進行專業審查〉，《台灣立報》，
2009 年 10 月 7 日。

胡慕情，〈保護海洋資源，環署：先建置完整法令〉，《台灣立報》，2010 年
3 月 29 日。

陳信利，〈中科廢水不排雲林了〉，《聯合報》，2009 年 9 月 8 日。

劉開元，〈台中兩開發案二階段環評再審〉，《聯合晚報》，2009 年 11 月 24 日。

羅印沖，〈彰雲下陷，監院：不應再導入高耗水產業〉，《聯合報》，2011 年 4 月 7 日。

政府資訊

王根樹等人，〈飲用水水源及水質中新興汙染物對人體健康風險評估之研究計
畫〉，行政院環保署 2010 年研究計畫。

內政部營建署，〈中科四期二林園區開發計畫與細部計畫案第 1 次專案小組會議紀錄〉，2009 年 4 月 14 日。

行政院環境保護署，〈2009 年 7 月 7 日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專案小組第 3 次初審會議記錄〉，2009 年 7 月 7 日。

行政院經建會，〈水資源永續利用達終極用水量之建設經費評估〉，經建會 98 年度自行研究計畫，頁 1-2。網站來源：www.cepd.gov.tw/dn.aspx?uid=7846
財團法人農業工程研究中心，《98 年度台灣地區地下水檢測分析與評估報告》。http://210.241.21.164/OpenFront/gpnet_web_detail_print.jspx?hide=&gpn
[s=1009804285](http://210.241.21.164/OpenFront/gpnet_web_detail_print.jspx?hide=&gpn)

經濟部工業局，〈彰雲地區之水資源資料成果〉，《供水資源資料庫》。網站來源：<http://proj3.moeaidb.gov.tw/eris/disppagebox/RECT.aspx?ddsPageID=DISCU>
(最後到訪日：2011 年 12 月 10 日)

經濟部水利署，〈水利署調適策略行動方案簡報〉，氣候變遷在水利議題之衝擊及調適策略座談會，2011 年 2 月。

經濟部水利署中區資源局，〈集集攔河堰水庫運用要點／水源運用〉，集集攔河堰主題網。網站來源：www.wracb.gov.tw/

中文網站報導：

呂苡榕，〈中科問題重複審查，補件再審沒完沒了〉，《環境資訊中心電子報》，2009 年 8 月 10 日。

呂苡榕，〈中科四期一審再審，中部環境無法捍衛〉，《環境資訊中心電子報》，2011 年 7 月 7 日。

朱淑娟，〈中科四期爭議難解，立委建議應舉行行政聽證會釐清〉，環境資訊中心電子報，2009 年 5 月 8 日。網站來源：<http://e-info.org.tw/node/42991>

朱淑娟，〈中科四期二林園區，引爆土地徵收適法性爭議〉，《環境資訊中心電

子報》，2009 年 6 月 16 日。網站來源：<http://e-info.org.tw/node/44051>

朱淑娟，〈中科四期二林園區，風風雨雨中拍板過關〉，《環境資訊電子報》，2009 年 10 月 30 日。洪美惠，〈糧食安全何去何從（三）：消失的良田〉，《環境資訊中心電子報》，2011 年 5 月 17 日。

朱淑娟，〈環評承諾做不到，中科四期環評結論要變更〉，《環境資訊電子報》，2010 年 11 月 25 日。湯佳玲等人，〈中科局決議中科三四期停工不停產，居民委任律師痛批政府蓄意曲解法令〉，《自由時報電子報》，2011 年 8 月 11 日。

朱淑娟，〈中科四期廢水排放變更到大城外海，王功、芳苑、大城居民全都反對〉，《環境資訊電子報》，2010 年 11 月 27 日。

朱淑娟，〈農民控中科四期引水工程，未環評先動工〉，《環境資訊電子報》，2011 年 7 月 29 日。

何翔凱、陳新皓，〈兩公約落空，賴皮政府大「不」走〉（2011 年 12 月 24 日），兩公約施行監督聯盟網站。

陳佳珣，〈雲彰水難題（下）〉，《環境資訊電子報》，2010 年 3 月 8 日。

陳鳳麗，〈烏溪鳥嘴潭人工湖，抗旱初評可行〉，《自由時報電子報》，2010 年 2 月 11 日。

曹逸斐，〈湖山水庫 103 年完工可完全取代地下水，水利署明年封井〉，《今日新聞網》，2011 年 6 月 20 日。網站來源：<http://www.nownews.com/mobileweb/index.php?mid=2721485&pa=/2011/06/20/91-2721485.htm>

環境資訊中心（摘錄自 2009 年 10 月 21 日中央廣播電台報導），〈吳揆：中科四期廢水改排外海〉，《環境資訊電子報》，2009 年 10 月 22 日。

劉光螢，〈環署：中科四期廢水改海放，須先過環評〉，《中央社》，2009 年 10 月 26 日。

賴又嘉，〈中科四期土地變更，內政部勝訴〉，《中央社》，2011 年 1 月 13 日。

顏宏駿等人，〈中科搶水，農民今擊鼓鳴冤〉，《自由電子報》，2011年7月28日。

英文書籍：

ANGHEI, A., IMPERIALISM, SOVEREIGNTY AND THE MAKING OF HUMAN RIGHTS (CUP, Cambridge 2006)

ASSAF, KAREN ET AL., WATER AS A HUMAN RIGHT: THE UNDERSTANDING OF WATER IN ARAB COUNTRIES OF THE MIDDLE EAST – A FOUR COUNTRY ANALYSIS, 11 (2004).

CALAGUAS, BELINDA U., WATERAID, THE RIGHT TO WATER, SANITATION AND HYGIENE AND THE HUMAN RIGHTS-BASED APPROACH TO DEVELOPMENT 12 (1999).

GLEICK, PETER H. ET AL., THE NEW ECONOMY OF WATER: THE RISKS AND BENEFITS OF GLOBALISATION AND PRIVATIZATION OF FRESH WATER (2002).

GLOBAL WATER P'SHIP, CENT. ASIA & CAUCASUS, GENDER ASPECTS OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT: THE REPORT ON GENDER SURVEYS IN REPRESENTATIVE HOUSEHOLDS IN REPUBLICS OF AZERBAIJAN, ARMENIA, GEORGIA, KAZAKHSTAN, KYRGYZSTAN, TAJIKISTAN, TURKMENISTAN AND UZBEKISTAN (2005).

JASANOFF, SHEILA, THE FIFTH BRANCH: SCIENCE ADVISERS AS POLICYMAKERS, Cambridge MA.: Harvard University (1990).

JOSEPH, SARAH ET AL., THE INTERNATIONAL COVENANT ON CIVIL AND POLITICAL RIGHTS: CASES, MATERIALS, AND COMMENTARY (2004).

MERRIAM, S. B., CASE STUDY RESEARCH IN EDUCATION: A QUALITATIVE APPROACH, San Francisco: Jossey-Bass Publishers (1988).

ORWELL, GEORGE, NINETEEN EIGHTY-FOUR, London: Secker & Warburg (1949).

PICOLOTTI, JUAN MIGUEL, RIGHTS & HUMANITY, THE RIGHT TO WATER IN ARGENTIA (2003).

RIEDEL, EIBE H., THE HUMAN RIGHT TO WATER 603 (2005)

ROSEMANN, NILS, FRIESDRICH EBERT FOUND., THE HUMAN RIGHT TO WATER UNDER THE CONDITIONS OF TRADE LIBERALISATION AND PRIVATISATION—A STUDY ON THE PRIVATISATION OF WATER SUPPLY AND WASTEWATER DISPOSAL IN MANILA 2 (DATE).

SALMAN, SALMAN M.A. & McINERNEY-LANKFORD, THE HUMAN RIGHT TO WATER: LEGAL AND POLICY DIMENSIONS 58 (2004).

SCANLON, JOHN ET AL., WATER AS A HUMAN RIGHT?, OPTIMIST, (2004).

SEIDERMAN, IAN D., HIERARCHY IN INTERNATIONAL LAW: THE HUMAN RIGHTS DIMENSION (2001).

WOLFF, GARY & HALLSTEIN, ERIC, BEYOND PRIVAIZATION: RESTRUCTURING WATER SYSTEMS TO IMPROVE PERFORMANCE (2005).

WORLD HEALTH ORG. (WHO), THE GLOBAL WATER SUPPLY AND SANITATION ASSESSMENT 2000 (2000).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), THE RIGHT TO WATER 16 (2003).

英文期刊文章：

Abate, Randall S., *Public Nuisance Suits For the Climate Justice Movements: the Right Thing and the Right Time*, 85 WASHINGTON LAW REVIEW 197-82 (2010).

Adger, W.N. et al., *Governance for Sustainability: Toward a Thick Analysis of Environmental Decision Making*, 35 ENVIRONMENT & PLANNING 1195 (2003).

Allan, Tony, *Watersheds and Problemsheds: Explaining the Absence of Armed*

Conflict Over Water in the Middle East, 2 MIDDLE EAST REV. INT'L AFF. J. 49 (1998).

Anderson, Michael, *Human Rights Approaches to Environmental Protection: An Overview*, in HUMAN RIGHTS APPROACHES TO ENVIRONMENTAL PROTECTION 21 (Alan E. Boyle & Michael R. Anderson eds., 1996).

Arbour, Louis, *UN Rejects Water as Basic Human Right: The Harper Government Can Declare Victory After a United Nations Meeting Rejected Calls for Water to be Recognized as a Basic Human Right*, Can West MediaWorks (25 March 2008)

Bär, Rosemarie, *Why We Need An International Water Convention*, SWISS COALITION OF DEVELOPMENT ORGANIZATION, at 4 (2004).

Bluemel, Erik B., *Comment: the Implicaiton of Formulating a Human Right to Water*, 31 ECOLOGY LAW QUARTERLY 957-1006 (2004).

Bouvier, Antoine, *Protection of the Natural Environment in Time of Armed Conflict*, 285 INT'L REV. RED CROSS 567 (1991).

Boven, Theo Van, *Distinguishing Criteria of Human Rights*, INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS IN CONTEXT 155 (Henry Steiner & Phillip Alston eds., Oxford Univ. Press 2d ed. 2000) (1996).

Boyd, Jamie W., *Comment, Canada's Position Regarding an Emerging International Fresh Water Market with Respect to the North American Free Trade Agreement*, 5 NAFTA: L. & BUS. REV. AM. 325, 332-35 (1999).

Burchi, S. & A. D'Andrea, *Preparing National Regulations for Water Resources Management Principles and Practice*, 80 FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION LEGISLATIVE STUDY (2003).

Burkette, Maxine, *Just Solutions to Climate Change: A Climate Justice Proposal for a Domestic Clean Development Mechanism*, 56 BUFF. L. REV. 169 (2008).

Collins, Linda, *Environmental Rights on the Wrong Side of History: Revisiting*

Canada's Position on the Human Right to Water, 19 REVIEW OF EUROPEAN COMMUNITY & INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW 351-52 (2010).

Caney, Simon, *Cosmopolitan Justice, Rights and Global Climate Change*, 19 CANADIAN J. L. & JURISPRUDENCE 255 (2006).Hiskes, Richard P., *Missing the Green: Golf Course Ecology, Environmental Justice, and Local Fulfillment of the Human Right to Water*, 32 HUMAN RIGHTS QUARTERLY 326 (2010).

Dellapenna, J., 'A Human Right to Water' in L. Westra, K. Bosselmann and R. Westra (eds), *Reconciling Human Existence with Ecological Integrity* (Earthscan, London 2008) 183, 186.

Dubreuil, C., *The Right to Water: From Concept to Implementation*, World Water Council, at 8 (2006).

Girouard, Robert J., Note, *Water Export Restrictions: A Case Study of WTO Dispute Settlement Strategies and Outcomes*, 15 GEO. INT'L ENVTL. L. REV. 247 (2003)

Gleick, Peter H., *Basic Water Requirement for Human Activities: Meeting Basic Needs*, 21 WATER INT'L 83 (1996).

Gobena, Ambra, *The Right to Food and Water*, 41 STUDIES IN TRANSNATIONAL LEGAL POLICY 138-39 (2007).

Gutierrez, Eric, WaterAid, Bioling Point: Issues and Problems in Water Scarcity and Sanitation (1999).

Hardberger, Amy, *Life, Liberty and Pursuit of Water: Evaluating Water as a Human Right and the Duties and Obligation it Creates*, 4 NW. U. J. INT'L HUM. RTS. 357 (2005).

Haroff, Kevin & Hartis, Jacqueline, Climate Change and the Courts: Litigating the Causes and Consequences of Global Warming, 22 NAT. RESOURCES & ENV'T 50, 55 (2008).

Harsha, J., *Conflicts and Dilemma of Human Right to Water*, 12 CURRENT SCIENCE

1778 (2011).

Hiskes, Richard P., Missing the Green: Golf Course Ecology, Environmental Justice, and Local Fulfillment of the Human Right to Water, 32 HUMAN RIGHTS QUARTERLY 326-41 (2010).

Hsu, Shi-Ling, *A Realistic Evaluation of Climate Change Litigation Through the Lens of a Hypothetical Lawsuit*, 79 U. COLO. L. REV. 701 (2008).

Huang, Ling-Yee, *Not Just Another Drop in the Human Rights Bucket: the Legal Significance of A Codified Human Right to Water*, 20 FLORIDA JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 366 (2008).

Jabaily, A., *Water Rites: a Comparative Study of the Dispossession of American Indians and Palestinians from Natural Resources*, 16 GEORGETOWN J ENVT'L L 225 (2004).

Land Center for Human Rights, *Water Problems in the Egyptian Countryside: Between Corruption and Lack of Planning*, 32 LAND & FARMERS SERIES 6-7 (2005).

Langman, Jimmy, *Chile dam plan: Death of a culture?*, THE MIAMI HERALD, NOV. 6, 2002, at C1.

Luban, D., *A Moral Imperative: the Human Rights Implications of Climate Change*, 30 HASTINGS INT'L AND COMP L REV 231 (2007).

Luban, D., *A Theory of Crimes against Humanity*, 29 YALE J. INT'L L. 85 (2004).

Lundqvist, J. & Gleick, Peter H., *Sustaining Our Waters into the 21st Century*, in U.N. COMPREHENSIVE FRESHWATER ASSESSMENT (1997).

Malone, Linda A. & Pasternack, Scott, *Exercising Environmental Human Rights and Remedies in the United Nations Sysytem*, 27 WM. & MARY ENVTL. L. & POL'Y REV. 365, 376 (2002).

Merone, Theodore, *On Hierarchy of International Human Rights*, 80 AM. J. INT'L L. 4

(1986).

Paavola, J. & Adger, W.N., *Justice and Adaptation to Climate Change*, TYNDALL CENTER FOR CLIMATE CHANGE WORKING PAPER 23 (2002).

Pieterse, J.N., *Popular Development: Rethinking the Theory and Practice of Development*, 30 DEVELOPMENT AND CHANGE 183-85 (1999).

Re, Edward D., *The Universal Declaration of Human Rights: Effective Remedies and the Domestic Courts*, 33 CAL. W. INT'L LJ. 137, 160-62 (2003).

Shelton, D., *Human Rights, Environmental Rights, and the Right to Environment*, 28 STAN. L. J. 103 (1991).

Smakhtin, V. U., 2002. *Environmental Water Needs and Impacts of Irrigated Agriculture in River Basins: A Framework for a New Research Program*, Working Paper 42 (2002).

Smith, Julie A. & Green, Maryann, *Free Basic Water in Msundzi, KwaZulu-Natal: Is It Making a Difference to the Lives of Low-Income Households?* 7 WATER POLICY 443 (2005).

Sonjica, Buyelwa Patience, *Water Services: A Catalyst for Change in South Africa*, THE OPTIMIST, Winter 2005.

Soussan, John et al., *Allocating Water for Home-Based Productive Activities in Bushbuckridge, South Africa*, in WATER AND POVERTY-THE REALITIES 139, 159 (2004).

Thomas, David S.G. & Twyman, Chasca, *Equity and Justice in Climate Change Adaptation amongst Natural-resource-dependent Society*, 15 GLOBAL CLIMATE CHANGE 115-24 (2005).

Tsing, A.L., Brosius, J.P. & Zerner, C., *Assessing Community-based Natural Resource Management*, 28 AMBIO 197-8 (1999).

Tsosie, Rebecca, *Indigenous People and Environmental Justice: The Impact of*

Climate Change, 30 HASTING INT'L & COMP. L. REV. 231 (2007).

Westra, Laura, *Climate Change and the Human Right to Water*, 2 JOURNAL OF HUMAN RIGHTS AND THE ENVIRONMENT 161-62 (2010).

Williams, Angela, *Promoting Justice within the International Legal System: Prospects for Climate Refugees*, in CLIMATE LAW AND DEVELOPING COUNTRIES: LEGAL AND POLICY CHALLENGES FOR THE WORLD ECONOMY 84 (Benjamin J. Richardson et al., eds., 2009).

Yearly, Steven et al., *Participatory Modelling and the Local Governance of the Politics of U.K. Air Pollution: Three-city Case Study*, 12 ENVIRONMENTAL VALUES 247-62 (2003).

Ziganshina, Dinara, *Rethinking the Concept of Human Right to Water*, 6 SANTA CLARA JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 113-4 (2008).

聯合國及其他國際組織之公約與文件資料：

ASIAN DEVELOPMENT BANK, WATER RIGHTS AND WATER ALLOCATION: ISSUES AND CHALLENGES FOR ASIA, 17 WATER FOR ALL SERIES (2006).

Asian Dev. Bank, *Women in Uzbekistan*, (2001) available at http://www.Adb.org/Documents/Translations/Russian/Women_Uzbekistan_RU.pdf.

Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo, 25 February, 1991); Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making, and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus, 25 June 1998).

Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women art. 14, Dec. 18, 1979, 1249 U.N.T.S. 13.

Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses,

G.A. Res. 51/229, art. 10, U.N. Doc. A/RES/51/229 (May 21, 1997).

COMMITTEE ON THE ELIMINATION OF RACIAL DISCRIMINATION, INTERNATIONAL CONVENTION ON THE ELIMINATION OF ALL FORMS OF RACIAL DISCRIMINATION, CERD/C/351/Add.1, 10 Oct., 2000.

ECOSOC, Comm. on Human Rights, Sub-Comm. on the Promotion and Protection of Human Rights, *Economic, Social, and Cultural Rights: Realization of the Right to Drinking Water and Sanitation*, ¶ 4.3, U.N. Doc. E/CN.4/Sub.2/2005/25 (July 11, 2005).

European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms 1950, Article 8.1.

General comments adopted under article 40, paragraph 4 of the International Covenant on Civil and Political Rights, U.N. GAOR, U.N. Comm. on Hum. Rts., U.N. Doc. No. CCPR/C/21/Rev.1 (1989).

General Comment No.4, The Right to Adequate Housing, UN ESCOR, 6th Sess., Annex III, at 114, U.N. Doc. E/1992/23/Annexes (1991).

General Comment No.12, Right to adequate food (Art. 11) (Twentieth Session, 1999), U.N. Doc. E/C.12/1999/5 (1999).

General Comment No. 14, The Right to the Highest Attainable Standard of Health, U.N. ESCOR, 22nd Sess., Agenda Item 3, at 3-5, 11-13, 15, U.N. No. E/C.12/2000/4 (2000).

Geneva Convention Relative to the Treatment of Prisoners of War, art. 3, Aug. 12, 1949, 6 U.S.T. 3316, U.N.T.S. 135.

GLOBAL WATER P'SHIP, CENT. ASIA & CAUCASUS, GENDER ASPECTS OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT: THE REPORT ON GENDER SURVEYS IN REPRESENTATIVE HOUSEHOLDS IN REPUBLICS OF AZERBAIJAN, ARMENIA, GEORGIA, KAZAKHSTAN, KYRGYZSTAN, TAJIKISTAN, TURKMENISTAN AND

UZBEKISTAN (2005).

International Covenant on Civil and Political Rights, art. 2, Dec. 16, 1966, 999 U.N.T.S. 171, 6 I.L.M. 368.

INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION, THE INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION RULES ON THE EQUITABLE AND SUSTAINABLE USE OF WATERS, NINTH DRAFT, art. 9 & its comment., at 28 (2003).

IPCC Working Group I, Intergovernmental Panel on Climate Change, Climate Change 2007, The Physical Science Basis, Summary for Policy-makers (2007).

Office of the UN High Commissioner for Human Rights, *Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the Related to Equitable Access to Safe Drinking Water and Sanitation under International Human Rights Instruments* (A/HRC/6/3, 16 August 2007), at para. 66.

SOUTH AFRICA CONSTITUTION. 1996, ch. II, § 27(1)(b).

Substantive Issues Arising in the Implementation of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment No. 15, U.N. ESCOR Comm. On Econ., Soc. & Cultural Rights, 29th Sess., Agenda Item 3, U.N. Doc. E/C. 12/2002/11 (2002).

Report on Study of Representative Households in Kuva Rayon of Fergana Oblast, Republic of Uzbekistan, Gender Aspects in Water Management, GWP CACENA & SIC ICWC (2004).

Rome Statute of the International Criminal Court, July 17, 1998, art. 7(2)(e), U.N. Doc. A/CONF. 183/9.

U.N. Conference on the Human Environment, Stockholm, Swed., June 5-16, 1972, *Stockholm Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, ¶ 1, U.N. Doc. A/CONF.48/14 (June 16, 1972).

U.N. DEV. PROGRAMME ENERGY & ENV'T UNIT UZB., WATER – CRITICAL RESOURCE

FOR UZBEKISTAN'S FUTURE 15 (2007).

U.N. GENERAL ASSEMBLY, DECLARATION ON THE RIGHT TO DEVELOPMENT, Article 8,

U.N. Doc. A/41/128, Dec. 4, 1986.

U.N. Environment Programme, *Climate Change Science Compendium 2009*,

available at <http://www.unep.org/compendium2009>.

U.N. General Assembly (51st sess.: 1996-97), Sixth Comm., *Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses: Report of the Six Committee*, ¶ 8, U.N. Doc. A/51/ 869 (Apr. 11, 1997).

U.N. HIGH COMMISSIONER ON HUMAN RIGHTS [UNHCHR], *Status of Ratifications of the Principal International Human Rights Treaties* (June 9, 2004)

Universal Declaration of Human Rights, G.A. Res. 217A, art. 25, U.N. GAOR, 3rd Sess. 1st plen. Mtg., U.N. Doc A/810 (Dec. 12, 1948).

World Conference on Human Rights, June 14-25, 1993, Vienna Declaration and Programme of Action, ¶ 1(10), U.N. Doc. A/CONF.157/23 (July 12, 1993).

WHO, Fact Sheet No. 112: Water and Sanitation (1996).

WHO, Guidelines for Drinking-Water Quality (2nd ed. 1993).

WORLD HEALTH ORG. (WHO), THE GLOBAL WATER SUPPLY AND SANITATION ASSESSMENT 2000, at 1.1 (2000)

WORLD SUMMIT ON SUSTAINABLE DEV'T, JOHANNESBURG DECLARATION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PLAN OF IMPLEMENTATION, at 21, U.N. Doc. A/CONF.199/20, Plan (2000).

WORLD SUMMIT ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT, PLAN OF IMPLEMENTATION 2002, paragraph 25 (c).

國外研討會論文

Alywin, Jose, The Ralco Dam and the Pehuenche People in Chile: Lessons from an Ethno-Environmental Conflict 7, presented at Towards Adaptive Conflict Resolution: Lessons from Canada and Chile Conference, Center for the Study of Global Issues, University of British Columbia (Sep. 25-27, 2002)

Häuserman, Julia, Rights & Humanity, A Human Rights Approach to Development: Some Practical Implications for WaterAid's Work, at 7, Presentation At the Inaugural WaterAid Lecture, City University, London, Sept. 10, 1999.

國外新聞資料：

D'Oro, Rachel, *Kivalina, Alaska: Eroding Village Appeals Lawsuit's Dismissal, Blames Corporations for Climate Change*, HUFFINGTON POST (Jan. 28, 2010).

國外網站文章：

CA Water Info, *Water Resources of the Aral Sea Basin*, available at http://cawater-info.net/aral_water_e.htm.

Weinberg, Bill, Water Privatization Scheme and Coca Eradication Spark Bolivia Unrest, at <http://nativeamericas.com/sum00/sum00irw.html> (Jan. 2 2005).

Segerfeldt, Fredrik, *Water for Sale: How Business and the Market Can Resolve the World's Water Crises*, presented at May 30, 2006. at <http://www.stockholm-network.org/downloads/events/d41d8cd9-Amigo%20Segerfeldt.pdf>.

Halifax Initiative, World Bank Fact Sheet—Water Privatization, at http://www.halifaxinitiative.org/index.php/Issues_WB_BondBoycott/535.

Human Rights Education Associates, *First Steps – A Manual for Starting Human Rights Education*, http://www.hrea.org/erc/Library/First_Steps/part1_eng.html.

Inter-Press Serv., UN *Consecrates Water as Public Good, Human Right* (Nov. 27, 2002), available at <http://www.ipsnews.net/interna.asp?idnews=14204>.

Environment Canada, Water Resources, available at:
<http://www.p2pays.org/ref/03/02426/primer6.html>.

Keteltas, Jil, *Kivalina Global Warming Litigation Dismissed on Political Question Grounds*, at <http://www.globalclimatelaw.com/admin/trackback/161637>(last visited on Dec. 1, 2011)

Green Cross International, *Fundamental Principles for a Framework Convention on the Right to Water* (2005), available at <http://www.watertreaty.org/convention>.

