

議題研析

一、題目：我國沿海地區地層下陷問題之研析

二、議題所涉法律

水利法、漁業法、地下水管制辦法

三、探討研析

- (一) 823 豪雨重創南台灣，熱帶性低氣壓帶來超大雨量，釀成 823 水災，除大雨太急無法宣洩，導致多處淹水外，即使雨停了嘉義縣東石鄉洲仔、栗子崙、東崙、西崙、掌潭、布袋過溝一帶，積水仍然不退，追根究底，肇因於經年累月超抽地下水導致嚴重地層下陷。
- (二) 依經濟部水利署民國 106 年度地層下陷檢測概況顯示：臺北、桃園、彰化、雲林、嘉義、台南及屏東等地區均為地層下陷區域。其中仍持續下陷地區包括：彰化持續下陷面積 16.9km^2 ，歷年最大累積下陷量 2.51m；雲林持續下陷面積 366.2km^2 ，歷年最大累積下陷量 2.57m；嘉義持續下陷面積 7km^2 ，歷年最大累積下陷量 1.55m；屏東持續下陷面積 4.9km^2 ，歷年最大累積下陷量 3.53m。
- (三) 近年來政府雖積極防治地層持續下陷，但地層下陷問題只能控制，無法明顯改善，情勢已不可逆轉，以致全臺地層下陷面積仍有 $2,491\text{km}^2$ （資料來源：經濟部水利署, 107 年），國土沉陷更從沿海不斷往內陸延伸，進一步威脅到國家重大建設，恐嚴重影響國土保安問題。

四、建議事項

(一)針對 99 年 8 月 4 日前既存未經核准之鑿井引水依納管作業規定完成申報補辦鑿井許可及水權登記事項，應增訂落日條款

依水利法第 47 條之 1 規定：「中央主管機關為防止某一地區地下水超抽致影響地下水資源永續利用、海水入侵或地層下陷，得劃定地下水管制區，限制或禁止地下水之開發；其管制區劃定程序、鑿井與水權登記管制及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。(第 1 項)地下水管制區有農業用水之需要，其劃定程序、鑿井與水權登記管制及其他應遵行事項之辦法，中央主管機關應會商中央農業主管機關定之。(第 2 項)」據以訂定地下水管制辦法(以下簡稱本辦法)。

本辦法於 91 年 2 月 6 日發布施行，並未將管制區分級，俟於 106 年考量地層下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素，修正地下水管制辦法第 2 條及第 5 條規定，將其區分為第 1 級及第 2 級管制區劃定公告並管理之。惟針對本辦法第 5 條於管制區申請鑿井引水等相關規定，僅規範新申請水井。

本辦法曾於 104 年 12 月 18 日增訂第 17 條之 1(現行法第 17 條)，依其立法說明一、「為推動地下水保育、地層下陷防治與維持人民經濟生計之政策，明定各縣市政府所轄管制區既有未經核准鑿井引水者，依各該管制區主管機關公告之規定申報，並經各縣市政府複查，且

裝設水量計或獨立電表，得合法取得申請鑿井許可及水權登記。」是以，該條規定：「管制區內於 99 年 8 月 4 日前已存在而未經核准鑿井引水者，應依各該管制區主管機關公告之納管作業規定完成申報，並於主管機關完成複查作業後，裝設水量計或獨立電表後，得申請補辦鑿井許可及水權登記。但主管機關得於水權狀內註記應減抽、停抽之情況及啟用之要件。」另針對前開自行鑿井取水、用水行為具不可歸責性，於 105 年 9 月 13 修正水利法施行細則(以下簡稱施行細則)第 64 條之 1 第 1 款規定：「有下列情形之一，屬本法第 93 條第 1 項所稱擅行取水、用水：一、未依本法辦理水權登記而取水、用水者。但中華民國 99 年 8 月 4 日前已存在之水井，配合主管機關所定期限申報納管者，不在此限。」於該條第 1 款但書作除外規定。

至於施行細則第 64 條之 1 及本辦法第 17 條之規定，既為減緩地層下陷問題，又為維持人民生計，其立意雖良善，惟第 17 條補辦鑿井許可及水權登記並無落日規定，又依施行細則第 64 條之 1 規定，於 99 年 8 月 4 日前既存水井，不受水利法第 93 條第 1 項規範，恐無助於防止地層下陷持續惡化。爰建議有關 99 年 8 月 4 日前之既有水井補辦鑿井許可及水權登記宜增訂落日規定，以確實掌握地下水取用等水文資料。

(二)強制養殖業設置循環用水設備

不論是淡水養殖抑或海水養殖，均須使用淡水，而我國沿海地區之地層下陷現象，應可歸咎於人為大量抽

取地下水移作灌溉、養殖及畜牧、產業及公共用水等各標的之用水所致。

依監測資料顯示，累積下陷量較大之沿海地區，地下水主要用於養殖漁業。在防制地層下陷惡化，可就違反水利法及其相關法規擅行取水、用水者，依法處分外，亦應兼顧養殖業者生計。依財團法人農業工程研究中心表示，利用循環用水設備於各類水產品養殖場，平均可減少用水量相較未使用循環水用水設備之用水量約 50%，顯見，裝設循環水用水設備，可大幅降低養殖業之用水量。

為能促進農漁產業整體經濟發展，同時減少地下水抽取，應強制養殖漁業者裝設循環水用水設備，惟考量循環水用水設備所須費用不貲，宜由政府提供設備經費補貼，將可大幅提升用水效率並改變養殖用水習慣，以減少地下水抽取，遏止地層下陷持續惡化。

(三)善用經循環處理後之滯洪池水源，供應鄰近養殖漁業用水

全球氣候變遷導致海平面上升、區域水文特性丕變，降雨集中，旱澇現象明顯極端。一場熱帶性低氣壓超大豪雨，重創南臺灣，其中高雄地區最大時雨量達 108 毫米，13 座滯洪池總滯洪量突破 270 萬噸，滯洪池讓高雄在 823 水災明顯減緩淹水。

滯洪池是將地表逕流暫時儲存以收調節洪水功效，降低因為暴雨尖峰流量對下游或低窪地區所帶來的傷害，但同時滯洪池也可以作為蓄豐濟枯、生態景觀之

用。

全臺主要沿海養殖地區，因地層下陷，為避免遇雨即淹，不分地區已設有滯洪池，例如雲林槿梧滯洪池本是為了因應該地區地層下陷、排水不良，用以減輕淹水災害。近年來也將滯洪池水源，透過簡易循環、過濾後供應養殖業淡水使用，不僅達成防災治水之效，更善用蓄積水源供應養殖業者用水。

撰稿人：林素惠