



技術

地質敏感區劃定公告及國土保育與防災

楊偉甫



楊偉甫董事長畢業於國立中興大學土木工程系，並於在職期間奉派赴美國科羅拉多州州立大學土木工程系進修取得碩士學位。自民國 67 年進入前臺灣省水利局後，從機械工程隊最基層的工程員做起，歷任水利局設計組副工程司、南區水資源開發工程處設計課課長、前臺灣省水利處組長、前經濟部水利處副總工程司、經濟部水利署中區水資源局局長、經濟部水利署總工程司、副署長、署長，104 年元月陞任經濟部常務次長，為自水利機關最基層做起並陞至經濟部次長的第一人，106 年 10 月轉任台灣電力公司董事長。

楊董事長服務於水利界近 40 年期間，積極參與我國水資源開發、防洪治水、災後重建及能源開發等重大公共建設，貢獻卓越。其中服務水利署期間，所落實目標管理的多項工程計畫屢獲肯定，並主辦國人第 1 座自行設計及監造的混凝土拱壩、首推於工程計畫中納入生態保育措施並推動成立執行委員會、推動首座以 BOT 模式經營的小型水力發電廠計畫、首推於工程計畫中建立資訊公開與民眾參與機制、首推於工程計畫中建立生態檢核制度、首推於工程計畫中設計蓄水中水庫分層取水工程等多項業務。104 年陞任經濟部常務次長後，除督導專業的水利外，尚拓展至油、電、糖、水等國營事業、礦務、地質調查，及後續增加的能源、資訊與空氣污染防治等業務，任內推動的重要建設計畫包括林口、大林、通霄電廠更新擴建、第三座液化天然氣接收站、國家會展中心南港第二展覽館、前瞻基礎建設中的水環境計畫及綠能科技計畫。由於推動多項水利、能源開發等重大公共建設與災後重建工作，並為工程計畫之推動作業程序建立多項制度，為國家社會及工程界做出具體貢獻，楊董事長於 106 年 6 月獲頒中國工程師學會最高榮譽「工程獎章」。

臺灣(Taiwan)是個美麗之島，也是 16 世紀葡萄牙人所稱之福爾摩莎(Formosa)，在近 3 萬 6 千平方公里的土地面積上，住著約 2300 萬的居民。由於位處的地理、地形條件特殊，故氣候帶涵蓋熱帶、亞熱帶、溫帶、寒帶、乃至高山的極地氣候，也因而孕育無數的生態物種。在地質上，臺灣是歐亞板塊和菲律賓板塊碰撞的產物，由非常年輕的造山運動所形成，因此斷層活動非常活躍，也因而帶來的地震災害難以避免。復因位處西

太平洋颱風常經路徑，致山崩、洪水、土石流等地質災害頻仍，再加上近來極端氣候的因素，致使臺灣成為世上自然災害風險最高的國家之一。猶記幾年前齊柏林導演生前所拍攝的「看見臺灣」影片，以不同高度的視野，在短短數秒的畫面中，就讓國人了解清境地區國土超限利用的問題，再次提醒國人，對於國土保育的重要性。在經濟發展與環境保育往往對立的情況下，如何兼顧兩全其美，一直是考驗著政府的智慧。

地工技術

地質法之所以三讀通過，正是立法者體認到國土保育與防災的重要性。地質法在民國 99 年 11 月 16 日於立法院三讀通過，行政院並核定自 100 年 12 月 1 日開始施行。因此，已經施行中的地質法是國人在土地開發或防災上必須遵守的一部法律。其中地質敏感區的公告更是地質法的核心，依據該法第 5 條規定：中央主管機關應將具有特殊地質景觀、地質環境或有發生地質災害之虞之地區，公告為地質敏感區。經濟部為地質法的中央主管機關，故責無旁貸須依前揭規定辦理，在這裡也肯定中央地質調查所在地質法推動所作的努力。

由於影片「看見臺灣」引發地質敏感區議題的發酵，經濟部已於 103 年 3 月底完成清境地區的地質敏感區劃定公告，後續更依全國地質敏感區公告規劃期程，於 103 年-105 年 3 年內，分 5 批完成全國地質敏感區的劃定公告。

地質敏感區分為 4 類，包括屬於保育類型的「地質遺跡地質敏感區」與「地下水補注地質敏感區」，以及屬於防災類型的「活動斷層地質敏感區」與「山崩與地滑地質敏感區」。中央地質調查所同仁自 103 年來以兢兢業業與克盡職責的態度，在時限內完成這項艱難的任務。目前已公告的地質敏感區計 54 項，較原先規劃之 52 項多了 2 項，總面積約 5,287 平方公里，約占國土面積的 14.6%(約 1/7)，其中「山崩與地滑地質敏感區」面積最大，約 3,990 平方公里，占所有地質敏感區面積約 3/4，其次是「地下水補注地質敏感區」面積約 1163 平方公里、「活動斷層地質敏感區」約 126 平方公里及「地質遺跡地質敏感區」約 8 平方公里。

地質敏感區能夠順利完成公告及推動，

一方面需中央主管機關的修法配合，及地方政府協助推動；另一方面也仰賴相關技師公會與團體，以及立法委員等提供寶貴的意見。此外，中央地質調查所同仁研訂地質法子法、解釋令、處理相關地質敏感區公告後可能衍生的問題。最後終能完成地質敏感區公告後相關的配套措施，讓地質法能順利執行。

地質敏感區公告是地質法銜接至土地管理法規的橋樑。地質敏感區公告後，各目的事業主管機關應依地質法第 6 條規定，將地質敏感相關資料，納入土地利用計畫、土地開發審查、災害防治、環境保育及資源開發的參據；土地開發行為基地如有全部或一部位於地質敏感區內者，應依地質法第 8 條規定，於申請土地開發之前，進行基地地質調查及地質安全評估。

地質法透過地質敏感區的公告，可讓社會各界能預先知道土地的地質環境狀況，土地開發前辦理地質敏感區基地地質調查及地質安全評估，因地制宜規劃開發事宜，並事先研擬適當因應措施，可提升土地利用的合理性與安全性，降低未來發生災害與損失的可能性。

地質敏感區公告是開始，後續有賴管理端相關機關的作為及人民的配合，對保育及防災共同作出貢獻，一起為國土的永續努力。

最後，本人感謝「地工技術」針對「地質敏感區」主題製作此一專輯，詳細介紹地質敏感區的相關議題，佳惠國內各界，也感謝財團法人地工技術研究發展基金會俞董事長清瀚的邀請，故有機會撰寫「贈言」以共襄盛舉，也祈願此專輯的出刊，讓相關地質敏感區的資訊，更能為大地工程界的朋友所瞭解，有利地質法的落實執行。