

贈言 技術

張祖璿先生



張祖璿江蘇南通人，民國四年出生，畢業於國立上海交通大學，早期參加鐵路公路工程，來台後在臺灣省交通處及省公共工程局工作，曾任公共工程局總工程司、局長、嗣任行政院經建會都市發展處處長及副秘書長，現任中華顧問工程司副董事長兼經建會顧問及行政院環境保護小組執行秘書。

「大地工程」的重要性在國內已有相當的認識。尤其在十大建設中受到了一些教訓之後，幾乎重要的工程都必然會經過地質調查的過程。但是，如果說地質調查已經充份發揮了它功效或者其重要性真的已經深入人

心則未必盡然。很明顯的例子就是最近我們仍然聽到一些山坡地社區中的別墅在豪雨之後發生傾覆，或者市區中的大樓因地震而產生嚴重的損壞等等。這些例子就可以說明在事先規劃時大地工程方面的調查及設計工作做得不夠完整，對於基礎及地質環境方面的探討仍然不足。

台灣地區都市化的現象極為迅速，工商業及人口不斷向都市遷徙，尤以北、中、南三大都會區為甚，高樓大廈紛紛興起，以適應都市發展之需，大樓的層數愈建愈高，其建築基礎愈益重要，同時台灣地區位於太平洋西側的地震帶，地震頻繁對建築物基礎和結構的安全要求，也更為嚴格，為着保護人民的生命財產及有限的資源，必需要在大地工程方面作更多的投資和更深入完備的研討。

就台灣整體發展而言，有關單位正修訂台灣地區綜合開發計劃，對於台灣地區有限的土地資源，予以整體考慮，作政策性的分配利用，在這計劃中，涉及許多重大的實質發展與建設，例如都市的擴大、新社區的建設、工業區的開發、以及各項公共設施與交通運輸位置的指訂等，這些發展計劃位置的指定，除了要考慮社經關係外，地質因素也

是需加考慮的重點，在這方面大地工程就可以提供必要的資料，以供決策的參據。

目前正在進行中的重大工程像第二條高速公路等十四項重要建設，或者是最近有不少人討論的核能發電、專用港埠、高速鐵路等這些重要建設，在區位選擇的規劃階段仍須對地質方面的探討作更多的投資，而不應只注意社會需求和工程經濟方面，否則因事前規劃不妥而造成施工或營運時的災變則是得不償失的。如果因這方面的工作做得不够嚴謹或慎密則不但造成直接的、有形的災難，更會對於工程師的形象及這個行業的尊嚴造成莫大的損失。

晚近由於環保意識的提升，對許多重要的工程，構成極大的影響，必須先行辦理環境影響評估，在這方面大地工程師也可以扮演積極的角色以協助工程計劃，解除若干對環境的負面影響。雖然目前在重要工程之規劃設計乃至施工管理階段之費用極度偏低，但工程師們絕不能因此而忽略了大地工程這份工作，希望所有的工程師，不論是設計或施工單位的人都能認識大地工程的重要性，不論是從消極的防災的角度或是積極的開發建設的角度都能充份發揮專業的知識，付出更多的心血，對社會提供更多的貢獻。