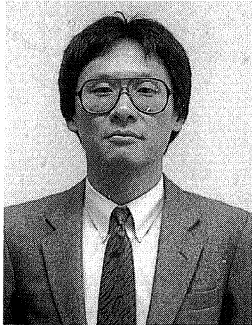


贈言：地球物理科技與大地工程

楊日昌先生



楊日昌先生本籍廣東省梅縣。民國 57 年畢業於國立台灣大學機械工程系。於民國 62 年及 65 年分別獲得美國華盛頓大學機械研究所之碩士與博士學位。旋即加入美國奇異電氣公司，任研究工程師；兩年後轉至 Babcock & Wilcox 公司為研究專家；民國 69 年為 KVB 公司所聘，任經理之職。楊博士在美期間不忘國內科技發展，不時返國協助國內從事燃燒研究，並任能源研究所顧問多年。由於近年來國內研究環境大有改善，加上使命感使然，楊博士於民國 75 年毅然決然辭去美國職務，攜眷返國，應工研院張前院長忠謀先生之聘，膺任能源與資源研究所所長。楊所長上任之後，銳意革新，使能資所的形象在短短的時間內煥然一新，頗獲佳評。

楊所長不但對能源科技有深入的研究，對資源技術的投入亦深。最近對海洋工程技術、水資源技術、與資源資訊技術發展的推動不遺餘力，為國內能源與資源科技重要領導人之一。

大地工程是一門整合有關研究岩石、土壤、水文、結構、振動、…等的綜合科技、是所有土木工程建設的基礎：它執行的徹底與否，直接影響施工的安全、工期與成本。其首務工作在於工址的基礎調查，用以瞭解地質、岩石與土壤特性，有了完善的地下資訊，始能針對區域特性設計適當的施工方法，獲得最大效益與安全。

傳統工址基礎調查常藉助於地表地質、地質鑽探及室內岩石力學試驗，往往受到經費預算與解析能力的限制，無法全面瞭解地下構造與物理性質等重要資訊，因此極需整合其它相關科技共同解決問題，使基礎調查工作更確實。地球物理是一門常被忽略的技術，由於大眾對其認知有限，令其蒙上神秘

的面紗。欣聞「地工技術」雜誌推出「地球物理專刊」，對於各種地球物理方法做有系統深入淺出的介紹，必能增進讀者對其更深一層的認識。

地球物理科技涵括的範圍相當廣泛，應用於大地工程領域主要有：地下地質、地下水文、岩石、土壤力學、震動分析、…等。藉著精密儀器量測及嚴謹的分析程序，將岩石、土壤及結構物依物理觀點予以量化，勾繪出構造的輪廓，提供土木施工所需的重要參考依據，補充地表地質調查及地質鑽探的不足。許多如美國、日本等先進國家均已將地球物理調查納入基礎調查的必要項目，与其它如地質、鑽探等資料做整合性的分析、解釋，且均能獲得相當豐碩的成果。以往國

內由於專門從事地球物理研究的人員較少，導致這門科學一直未受到地工界的重視。近年則由於知識、經驗交流頻繁，加上從事地球物理專業人員的默默耕耘，使國內大地工程界逐漸瞭解其重要性；今年一月各界地球物理學者共同籌組成立了「中華民國地球物理學會」，複有本期「地球物理專刊」的推出，更是錦上添花。日昌深信地球物理科技在各界努力推動下，必能在國內蓬勃發展，

發揮其最大功能。

任何科學均有其限制條件，欲解決大地工程複雜的問題，實難依靠單一技術加以克服，必須相互輔證始能達成目標。「地工技術」雜誌創刊七年來一直肩負著知識交流與經驗累積的任務；期望本期「地球物理專刊」的推出能獲得各界迴響，使各種科技的相輔相成下，共同為提昇國內大地工程科技而努力。