

# 地工技術



## 整合資訊 永續台灣

劉兆漢



劉兆漢，湖南衡陽縣人，民國廿八年生。先後就讀於師大附中、國立台灣大學電機系。役畢，於民國五十年赴美國布朗大學進修，五十四年得博士學位後，在美國伊利諾大學任教，先後擔任助教授四年、副教授四年、正教授十六年。於七十九年八月辭伊大教職，返國應聘國立中央大學校長至今。目前並擔任行政院科技顧問及太空科技推動指導小組委員。

劉校長在太空科學、電波播傳、通訊遙測等學術領域裡有卓著的國際聲譽。在極高頻雷達應用上有數項突破性的貢獻，並且首創利用衛星訊號以斷層掃描的方法研究電離層物理，曾獲美國電機及電子工程學會傑出成就獎及榮譽會員獎。於七十年起擔任國際科聯一日地物理科學委員會秘書處秘書長，並於八十三年六月起獲選為委員會會長，對推動全球各區域日地能量關係、太空科學及全球變遷等之研究，有卓越的成果與貢獻。同時也參與各地學術團體，並發表學術性論文一百六十多篇，於八十七年七月獲選為中央研究院院士。

早期，劉校長雖長年任教國外，卻恆常以國內人才培育及太空科學發展與全球變遷研究為懷，於七十年及七十八年曾兩次返國，分別應聘國立台灣大學及國立中央大學講座教授，積極推動我國參與世界性之日地物理及太空科學、全球變遷等研究計畫，以提昇我國研究水準及學術地位。自接掌國立中央大學十餘年以來，務實地奠定中大的各項發展實力，更以跨領域的合作方式，堅持研究與教學品質，致力發展中大特色，已有相當多的特色於國內具領先地位；此外，對於培育中大學生全方位的專業能力也著力甚多，各項努力已使得中大向國際一流學校邁進。

近五十年來，隨著科技及經濟的高速進展，人類在健康醫療、教育機會、生活品質及就業發展上亦有大幅的改善。但伴隨而來的卻是全球環境的快速變遷、地球資源的大

量使用及人口增加及集中化。於是人類開始思考這樣的問題：地球環境還能承受多少的人類活動？人類的優質的生活品質能否持續發展？我們為未來世代留下的是福祉，還是

# 地工技術

禍害？

永續發展（sustainable development）的主要觀念是在人類社經發展過程中，謹慎認知並嚴守地球環境的承載能力，以避免侵害未來世代持續發展的機會。永續發展建構在經濟發展、環境保護及社會正義三大基礎上，目前已成為國際上重要的議題之一。本人這幾年來在國科會的支持下，亦積極投入永續台灣願景與策略的研究工作，希望能建構台灣永續發展評量系統及環境資訊系統，以作為政府推動永續發展之決策參考。

這幾年，賀伯、象神、桃芝、納莉等颱風及集集地震等災害連續重創台灣，造成民眾生命財產極為嚴重的損失。面對接二連三的天災，相信不少國人心中開始盤旋著這樣的問題：『台灣出了什麼問題？』『住在台灣安全嗎？』。實際上，台灣位處歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊聚合的環太平洋地震帶，同時也是梅雨前線及西太平洋颱風路徑的要衝。自有先民以來，居住在這座島嶼的子民從來就不曾擺脫颱風與地震的挑戰與威脅。當人們前往土石流高潛能的區位開墾居住；當鱗次櫛比的高樓建築出現在行水區附

近，這是否意味著，台灣已無法承載太多的人類開發行為？還是國人已喪失了作為這塊土地主人應有的風險意識？

過去台灣的國土開發一向欠缺宏觀的規劃與決策導引，使得各項問題叢生、災害頻傳。就災害預防的觀點而言，針對颱風、地震等天然災害，可透過社經、生態、氣象、水文、地形、地質、遙測等跨學門的環境資訊與配合工程技術加以分析評量，劃設不同的潛感區位，以為政府國土開發與永續發展整合性決策評估的依據。

台灣主要的天然災害是由土、石及水等地質材料所造成，因此，大地工程師是台灣這塊土地最重要的主治醫生。從過去歷次的災害中，我們看見許多台灣的大地工程師秉持『仁心仁術』的信念，不時為這塊受傷的土地把脈手術、療傷止痛，並做出具體貢獻。值此集集地震兩週年之際，地工技術發展基金會出版『集集大震與大地工程災變處理』，相信這只是許多地工人參與救災與重建工作的一小部分的紀錄。本人也相信，在大家的努力下，台灣依然會個可以安居樂業、永續發展的美麗寶島。