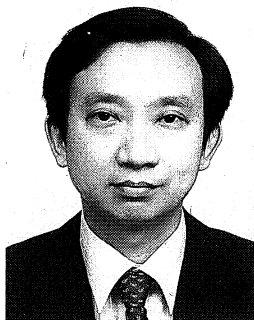


## 贈言

# 地工技術與海洋工程之研究發展

汪群從



台大土木系一九六四年畢業，密西西比大學碩士，伊利諾大學博士。曾任中央研究院物理所副研究員與研究員；台大造船系所副教授，籌備主任、教授、所長與系主任；教育部科技顧問，中央大學教務長，和台大工學院院長，現任國立海洋大學校長。

汪校長治學嚴謹，為人方正，態度謙和，極獲海內外學術與工程界人士之信任與推崇。曾榮獲中國工程師學會優秀青年工程師獎，中國工程師學會詹氏論文獎，中國造船工程學會工程獎章，國科會傑出研究獎，與建中傑出校友獎多項榮譽。

平日從事土木水利與海洋工程的教學研究之餘，汪校長亦無時不極度關心國內工程科技與學術水準之提升，曾先後任中國造船與輪機工程學會和中華民國力學學會理事長，以實際行動，冀能提升國內之工程技術與學術水準。近年來更積極推動國內的海洋工程技術之研究發展，深信在汪校長學識俱豐，為人精幹且深具領導才能之卓越條件下，必能使國內之海洋工程的研究與技術能力逐日進步。

許多年前，從洪如江、李建中、鍾善籐等先生口中，得知地工技術雜誌是一份非常成功的雜誌，對國內地工技術之推展有很大貢獻。今承“海域地工”主題之主編陳傲季教授要我寫一篇勉勵的話，深感榮幸。

台灣地狹人稠，陸地上資源有限。在面積三六、〇〇〇平方公里的土地上，孕育有二千餘萬人口，而三分之二的陸地又屬高山與丘陵，可供發展之陸地

空間實在有限。幸好台灣島四面環海，海岸線長達一、一四〇公里，平均每平方公里陸地就有三十二公尺長的海岸線。優厚的海洋地理環境，提供吾人向海洋拓展之廣大空間，也使國內之經濟、資源、交通、環境和國防等皆與海洋密不可分。如何有效利用海岸，近海和海洋的資源，皆有賴海洋工程與技術之研究發展。

發展海洋工程技術與有效利用海洋

資源，為行政院近年來積極推動之重點科技之一。去年在行政院國科會督導與支持下，國內海洋工程界同仁，就我國海洋工程與技術之研究領域，建議了七個重點課題。國科會也在今年四月開始，在工程處內設立海洋工程研究學門，意欲將國內對海洋工程之研究有興趣的專家學者齊聚於一堂，共同為國內海洋工程與技術之發展而努力。

海洋工程與技術推動之七個研究課題為(1)水下技術(2)海岸工程(3)船舶工程(4)海洋環境工程(5)港灣工程(6)外海工程與(7)海洋資源工程，其中海岸工程，船舶工程與港灣工程三方面，國內目前研究人力較充裕，過去也有研究成果；水下技術以往較少受人注意，目前必需加強該方面人力之培訓與延攬，積極全面推動水下技術各項重點研究工作；海洋環境工程問題之研究，則隨著全球對環保之日益重視而日形重要，需要加強推動；至於外海工程與海洋資源工程之研究工作，因台灣陸地資源有限，海洋資源的開發與利用日漸需要，而需早日拓展。

綜觀以上所欲推動海洋工程與技術之研究課題，除船舶工程外，莫不與海域地工技術之發展息息相關。舉例說，水下技術中之水下工程的施工；海岸工程中之海岸結構物與海岸保護，以及人工島之開發；海洋環境工程中有關海洋放流管的安放；港灣工程中之港灣構造物，與港灣深水化所需之碼頭與防波堤之構造；外海工程中之平台結構物與水下結構和管線之施工；以及海洋資源中之海水淡化管線之鋪設等，莫不涉及海域地工。

綜合說來，由於海面至海底間有風、浪與潮流的作用，海底更是隨著水深的增加而增大壓力，光線也因而減弱。因此由沿岸至外海，在海底施工時，必需考慮海底特殊的環境問題，海底基礎的問題，以及海底地質與周遭環境之影響；他如邊坡穩定情形，海底地形變化情形亦需視工作地點之情況審慎考慮，可以看到的是，海域地工由於在海水面下施工，涉及因素衆多，較之陸地上之地工技術更加複雜。地工技術雜誌能以海域地工為主題，來提起大家對這一領域之注意，是一件非常好的事情。

去年有機會到歐美訪問海洋工程與技術設施，看到荷蘭的海堤工程，法國的海下施工設備等等，感觸良多。我國海洋工程與技術起步較慢，欲在這方面趕上先進國家之水準，有待國內工程界與學術界同仁急起直追。過去國內在海岸與港灣工程建設方面，略有成就。就所遭遇的許多大地工程問題，提出很多解決方法，也在學理或技術上，累積了寶貴的經驗與心得。然而外海工程中的海域地工技術，大部份仍委託國外工程顧問公司，顯示國內地工界在這方面之研究投資仍嫌不夠。如何能在國內現有的近海地工技術之基礎上，借助國外已有的外海地工技術，來提昇吾人的外海地工技術和培育這方面的專業人才，應是當務之急。

最近在行政院科技顧問組支持下，有海下技術協會之設置。寄望在國內工程界與學術界同仁之努力下，海域地工能被視同地工技術的一部份，更續被大家重視，使我國在此方面之研究與技術能力逐日進步。