地工照片說明（地工 40 照片巡迴展）

回顧 40 年來在大地工程先進的引領，「地工技術」得以扎實而穩健地賡續發展。地工技術 40 週年慶系列活動即將啟動，「地工 40 照片巡迴展」將配合 2022 國內活動及地工校園巡迴講座展出。展出照片將沿用地工技術雜誌創刊 30 週年特刊「地工開物」分類續編……，以照片為主並依地工開物四字分為四大類，洪如江教授對地工開物之補充說明如下：

A 地 (Geo-ground)　：大地 (地形，地質，地表及地下水文，岩石，土壤；從宏觀、巨觀、至微觀)
B 工 (Technologies)：大地工程相關「科技」(材料，能源、動力、機械，資訊，生物，等等科技)
C 開 (Operations)　：大地工程相關「作業」，(廣義：調查、規劃、設計、施工、使用、維修、監測、災害防治；狹義：施工)
D 物 (Structures)　：大地工程相關「構造物」(基礎，隧道，堤，壩，砌石構造物，坡地，擋土工，垃圾掩埋場，等等)

金門大橋建設計畫（第 CJ02-2C 標金門大橋接續工程）

蕭秋安[1]　周坤賢[1]　陳泊鈞[1]

C1

金門大橋工程為國內少見之大型跨海橋梁，建設目的為提供大、小金門間全天候陸運交通服務，以解決小金醫療匱乏、土地利用失衡及水路交通限制等問題，並期達到活化大小金門與促進觀光產業發展之願景，改善當地居民交通及生活品質。金門大橋起點於小金端烈嶼鄉后頭地區，終點於大金端金寧鄉湖下地區，工程路線全長5.42km，橋梁段全長4.77km，包括主橋段1,050m、主橋兩端邊橋計約720m，及兩端引橋計約3,000m，其中橋梁墩柱73墩，基樁532支(樁徑1.5~2.5m、樁長17~63m)，基樁總長度20,891m。C1照片為施工中小金端烈嶼鄉

[1]台灣世曦工程顧問股份有限公司

B1 海上鑽探平台/金門海域常因冬季東北季風盛行、春季多霧及春夏季西南湧浪效應，故海域鑽探作業採用海上鑽探工作平台

C2 樁載重試驗/金門端陸上花崗岩之極限樁載重試驗

C4 基樁海上施工(頂升式平台船)/基樁於海上施工使用頂升式平台船及配合導向架，搭配無動力工作平台船增加施工腹地

C3 靜動樁載重試驗/海上施作試驗之空間與腹地有限，採用靜動載重試驗求得基樁承載力

C5基樁於海上施工(複合工法)/深槽區長1.8km，水深達23m，潮差高達6.3m，基樁施工採複合工法，利用頂升式平台船，以振動錘打設外套鋼管，覆土層以抓斗取土；遭遇高度風化以上之岩至堅硬新鮮花崗岩層則以反循環鑽掘工法RCD (Reverse Circulation Drilling)切削鑽掘，搭配搖管機打設內套鋼管，以避免坍孔

C6 平台船與鋼箱圍堰/深槽區樁帽於海水面下構築，採用鋼箱圍堰工法(國內首例)

C7 鋼箱圍堰內施工環境/橋墩之樁頭處理、鋼筋綁紮、混凝土澆置等作業，均可於乾式施工環境下進行

C8，C9 即將完工之金門大橋/金門大橋為國內首座長跨距跨海大橋，以民眾票選具地方特色之高梁穗心意象及 5 塔象徵 5 鄉鎮設計，兼具環保、創新之百年大橋