

大型專案案例說明

1. 十大公共工程建設計畫案例

- 民國 62 年蔣經國擔任行政院長，產生了十大建設的藍圖，於 63 至 68 年間執行一系列國家級基礎建設工程，改善基礎設施及產業升級，提升了臺灣的經濟成長。
- 需要經費龐大，施工時期過長，完成後的效果也受到不少爭議，不過因為這些建設提供許多企業機會，間接增加許多就業機會，及對我國經濟的發展有很大的助益。
- 交通建設：包含完整的公路、鐵路、海運、航空的交通網，提供便捷的交通與快速的運輸功能。
- 工業建設：從輕工業轉向重工業的轉型。

(1) 南北高速公路（中山高速公路）

- 中山高速公路北起基隆，南至高雄小港，中以支線連接桃園國際機場，全長 373 公里。1971 年 8 月 14 日開工，1978 年 10 月全線正式通車。
- 中山高速公路總共建造了 32 座交流道、2 座隧道、349 座橋梁與 10 座收費站，使用了 3,231 公頃的土地，總預算約 430 億。

(2) 鐵路電氣化



- 1973 年起計畫電氣化工程，施行範圍以西部幹線縱貫線全線（基隆－高雄間）進行架設 1,153 公里長高架電纜，1979 年全線電氣化啟用；總預算約 230 億。

(3) 北迴鐵路

- 全長八十八公里，花蓮與西部鐵路相連接，1979 年 12 月 25 日完工。

(4) 中正國際機場

- 於民國 1979 年 2 月 26 日啟用，其位置位於臺灣省桃園縣大園鄉，為東北亞、東南亞航線必經之路，因此隨著經濟發展，進出旅客的人數與貨物皆較鄰近國家快速成長。

(5) 臺中港

- 新建臺中港商港、工業港及漁港三部分，1973 年 10 月 31 開工，至民國 1983 年 6 月完成。

(6) 蘇澳港

- 民國 1974 年 7 月開始擴建，並於 1983 年 6 月完成。蘇澳港擴建工程十分艱鉅，是血汗與智慧的結晶。至此，臺灣的海上運輸及交通，更往前邁進了一步！

(7) 大造船廠(原中船公司，現為台船公司)

- 民國 1973 年 7 月設立，位於高雄第二港口旁，面積九十三公頃，其具有建造百萬噸船隻與油輪的實力，並擁有世界上最大造船廠房。

(8) 大煉鋼廠(中鋼公司)

- 原成立於民國 1970 年之民營公司，後來資金不足，乃由政府出資；而後推動國營事業民營化下，改成民營公司，產品大多內銷，品質深獲肯定，民國八十年獲行政院頒發「國家品質獎」。

(9) 石油化學工業(中油公司)

- 中油公司現在有高雄、桃園及大林等三座煉油廠。其中，高雄煉油廠歷史最久，桃園煉油廠成立於民國 1974 年，大林煉油廠於 1996 年成立。

(10)核能發電廠

- 第一核能發電廠位於臺北縣金山附近，採用美國奇異公司製造之第四代沸水式核反應器，於六十八年商業運轉。
- 第二核能發電廠也位於北縣金山附近，採用美國奇異公司製造之第六代沸水式核反應器，於七十二年商業運轉。
- 第三核能發電廠位於屏東恆春，第一部機於七十三年，第二部機於七十四年商業運轉。

2. 高雄近年重大計畫專案案例

(1) 大東文化藝術中心

- 由荷蘭與台灣建築師事務所共同得標，定位為一多功能文化園區

(2) 高雄展覽館：約 30 億

- 為了把高雄打造為國際級港灣城市，採國際競圖和綠色建築概念，讓產業開發與全球接軌。
率先完工的高雄展覽館，為澳洲 COX 集團與台灣劉培森建築師事務所合作設計，建築物外觀造型反映海港水岸的海浪設計、結合船帆與貝殼的意象，展現出高雄港灣的水岸特色。

(3) 衛武營藝術文化中心：約 100 億

- 採國際競圖方式，由荷蘭麥肯諾建築師事務所、台灣羅興華建築師事務所攜手得標。



(4) 世運主場館：約 60 億

- 由曾獲得普立茲克獎的國際建築大師伊東豐雄設計，伊東豐雄屏棄傳統運動場封閉的設計。
- 主場館施工方式採用螺旋箍筋的工法，重新定義 21 世紀運動場。



(5) 海洋文化及流行音樂中心：約 55 億

- 國際競圖階段吸引超過 30、147 個世界級建築團隊投標，最後由西班牙建築師與台灣建築師事務所得標，以台灣「夜市文化」融合流動、隨性、多元、創新等設計概念，反映世界各地音樂都能融合在南台灣海洋文化。

(6) 港埠旅運中心：41.43 億元。中央全額補助

- 高雄港埠旅運中心採國際競圖，由美國知名的 Reiser+Umemoto RUR Architecture PC.與台灣宗邁建築師事務所得標，建築外形酷似一艘有著高聳煙囪的銀白色船體，其設計理念在於強化港埠旅運中心與既有都市的結合，發展出港岸空間的商業與休閒功能，讓人與活動透過環繞建築的木棧平台延伸至港濱。



(7) 國道七號計畫（高雄港連外道路）：約 600 億。

(8) 高雄港聯外高架道路計畫：約 90 億。

(9) 左營至鳳山鐵路地下化計畫：1000 億。

國防建設案例

3.1 空軍大型專案 - 經國號戰機

- F-CK-1 在美國技術協助下設計、開發的一種輕型超音速多用途噴射戰鬥機，具備視距外作戰能力及冷艙起動快速等特點；自製 F-CK-1 戰鬥機與向法國採購的幻象 2000-5 及向美國採購的 F-16A/B 戰鬥機，構成國軍防衛台海制空權的主力，其中 F-CK-1 型戰鬥機負責中低空防禦及部分對地攻擊任務。
- 1980 年代，在美國的幫助及技術移轉下展開「自製防禦戰機」（Indigenous Defense Fighter, IDF）的研發，以取代逐漸老化的 F-5 戰鬥機，於是產生最大自製武器開發計劃「鷹揚計劃」。1988 年 12 月第一架「IDF」原型機出廠，1992 年成軍服役；並命名為「經國號戰機」，以紀念蔣經國。

2.2 陸軍大型專案 - 甲車

- 陸軍在 1970 年代採購數百輛的 V-150 系列四輪傳動裝甲車，同時也派人至國外(愛爾蘭)學習製造輪型裝甲車的知識。
- 2001 年起，以製造 CM-31 的經驗作為基礎研發下一代輪型裝甲車。2002 年完成 P0 雛型車、2003 年完成設測評 P1 原型車、2005 年完的量產原型車。
- 2006 年以「迅馳專案」代號編列預算，編列 570 億以 9 年時間採購 638 輛雲豹甲車，第 1 號車與 2 號車於 96 年國慶國防表演展出；預計 2021 年可全數生產完成 652 輛。

2.3 海軍大型計畫案例

- 於民國 63 年至 68 年間推動國家十大建設計畫，成立中船公司發展造船工業，後續由經濟部主導 65 年成立聯合船舶設計中心(現今船舶中心)，隔年海軍成立海軍研究發展中心，以及後來民間中大型船廠相繼成立，共同推動海軍造艦任務。

(1) 忠義計畫(70~73 年)，135 公尺、排水量約 2500 噸、；

- 委託美國船艦設計公司協助設計，並技轉國內之大型水面艦艇設計計畫。包含可行性研究、構想設計、初步設計與合約設計等四階段，因預算擱置，未執行後續建造工作。

(2) 劍龍計畫(71~77 年)，67 公尺、2700 噸。

- 54 年曾在義大利技術協助下，建造一艘約 50 噸迷你潛艇，取名為海蛟號。
- 62 年軍售取得二艘二次大戰末期建造之艦隊型潛艦(海獅、海豹)。
- 71 年與荷蘭 WF 船廠簽屬二艘海龍潛艦，77 與 78 年交艦。



(3) 光華一號計畫(78~93 年)，140 公尺、排水量 4200 噸。

- 軍售案，由美國 Gibb & Cox、BIW 及 Unisys 技轉協助國內台船建造大型巡防艦 8 艘。採技術包案(TDP)模式，美方提供藍圖與首二艘技術與物料。第三艘起由台船自行購料建造。
- 係光一計畫內提升先進戰鬥系統之子計畫(即所稱之神盾艦)，以成功級艦為載台加入一平行中體，提供空間與重量安裝神盾系統與 MK41 垂直防空飛彈，及加強匿蹤設計，然因尹案發生而終止。

- (4) **光華二號計畫(81~87年)**，125公尺、排水量約4000噸。
- 原計畫採購韓國蔚山 F-2000 級艦，然因國內反對朝向歐美尋商後，採用法國 DCN 設計之拉法級巡防艦，原計畫法國製造船段後回台組裝建造，然後政策改由法國建造後交艦(尹案之導因)。

- (5) **光華三號錦江級艦計畫(79~95年)**，60尺、排水量約700噸。
- 海軍完成可行性評估報告後，委船舶中心執行構想、初步與合約設計，原型艦由聯合船廠建造(83.11交艦)，後續艦11艘由台船建造。

- (6) **油彈運補艦(76~79年)**，170公尺、排水量約20000噸
- 由船舶設計參酌 TAO-187 運油艦，完成基本設計後委台船建造。配置四座海上燃油整補系統及二座海上貨物傳遞系統。採台機 MAN 授權製造之大型柴油主機二部。

- (7) **光華六號計畫**，36公尺、排水量約200噸
- 海軍完成可行性研究、構想、初步與合約設計後，自行建造原型艇一艘，期間配合設計研究工作單位計有：
 - 台大：船型設計、船模試驗、結構模擬分析、耐波性模擬分析。
 - 海大：螺槳最佳設計
 - 大同：天線干擾分析
 - 中科院：雷達匿蹤分析、飛彈測試
 - 後續艇經實體木模確認設計修改後，委台船分13批完成30艘量產。



(8) 迅海計畫，60 公尺、排水量約 700 噸

- 採穿浪雙體船，提供較寬甲板、較高穩度、較斜外板，及穿浪低興波阻力特性，以攜帶大量飛彈，在雷達匿蹤與高速率航行下，可實施飽和攻擊，期間。並配合設計單位計有：
 - 台大：船型研究、跨聯結構研究
 - 船舶設計：結構靜動態數值模擬分析、耐波性數值模擬分析
 - 國外：船模組力試驗、耐性試驗
 - 中科院：雷達匿蹤模擬分析、雄三發射試射
- 委託船舶中心完成初步與合約設計後，龍德船廠得標，於民國 103 年完成沱江原型艦建造。



(9) 禎祥計畫，196 公尺、排水量約 25000 噸

- 配合新一代整補戰需求，加大運補能量、提高速率下，由海軍完成可行性與構想設計，船舶中心完成合約設計後，由台船公司得標，於 104 年完成建造交艦；具有雷達匿蹤、遠航敦睦、大型直升機起降、完整醫療設施，及舷側跳板與艙側推器等多功能運補與敦艦之支援作戰艦。

(10) 鴻運計畫，150 公尺、排水量 14000 噸

- 具備裝載 2 輛中型登陸艇與 6 輛小型登陸艇
- 海軍完成構想設計、船舶中心完成合約設計後，於 107 年由台船得標，預計 111 年交艦，為一新型快速之兩棲登陸艦。

(11) 潛艦國造計畫，70 公尺、排水量 3000 噸

- ◻ 原規劃向美國軍售採購之潛艦，受政治因素所限，遲未能執行。海軍遂民國 100 年推動潛艦國造計畫，於 105 年底啟動第一階段 4 年設計案，並規劃續接執行第二階段原型艦建造計畫，以汰除二次大戰期間美軍建造之二艘老舊海獅級潛艦。
- ◻ 設計案由台船得標，105-109 年執行；建造案亦由台船得標，造期 108-115 年。

