「109 年度工程產業全球化專案辦公室」
委 託 專 業 服 務 案 成 果 報 告 書

行政院公共工程委員會專案研究

[研究報告:1090358]

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案成果報告書

計畫　名稱：「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

委託專業服務案

研究　期程：109 年 04 月 13 日至 109 年 12 月 31 日

受委託單位：財團法人金屬工業研究發展中心

研究主持人：王詩清 博士

協同主持人：廖文忠

研究　人員：葉軒、黃子儀、連亮程

研究　經費：貳佰捌拾伍萬捌仟陸佰元整

行 政 院 公 共 工 程 委 員 會 委 託 研 究

(本報告不必然代表行政院公共工程委員會意見)

中 華 民 國　1 0 9　年　1 2　月

摘　要

我國工程產業在目前國內大型公共建設陸續完工之情形下，市場逐漸趨於飽和，國內工程產業拓展海外工程市場已然成為產業永續發展之趨勢，故本計畫擬協助推展我國工程產業全球化業務，朝向工程產業全球化推動方案(政策白皮書)之目標持續推動。本年度計畫已完成各項年度工作，包括協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」、掌握與提供 6 則海外商機資訊、辦理 6 場次工程產業全球化人才實務培訓班(因應 COVID-19 疫情辦理實體結合線上課程)、擴充海外拓點經驗資料庫、及召開工程產業海外發展策略聯盟會議(大型會議 2 場次、小型座談會 3 場次)、擴大辦理拓點業者成果發表交流會等。

本計畫分別就促進拓點競標、提升輸出能量、活絡合作機制展開工作項目，並進行跨單位溝通交流(含經濟部、外交部、產業公協會、學術單位等)及資源運用，順利完成 109 年度各項有利推動工程產業全球化之工作，未來也將持續朝 110 年度目標努力。

中文關鍵詞：工程產業、全球化、策略聯盟、新南向

Abstract

Exploring oversea market has become the tendency for the sustainable development of engineering industry, since Taiwan's construction market has become saturated as major public construction projects have been completed. The purpose of project is therefore to assist engineering industry to develop oversea market and achieve the goals of the White Paper policy (i.e. Engineering Industry Globalization Program).

In this project, the project office has achieved the annual tasks, including assisting the execution of “program for the engineer industry alliance exploring overseas markets”, analyzed and provided overseas engineering tenders/projects, conducted 6 sessions engineering industry global talents training courses(hold physical and online courses in response to the COVID-19 epidemic), consolidated Taiwan's engineering firms' experience in expanding overseas markets, hold 5 strategic alliance meetings (conference two times and group meeting three times), and also to expand hold an “Engineering Overseas Project Development Achievements Conference.

These tasks can successfully achieve each goal of the project is based on the three major strategies: “to promote Taiwanese engineering firms to operate overseas projects”, “to improve export capability”, and “to boost cooperation mechanism”. In addition, to produce higher outcomes in the project for engineering industry globalization, we connected various unit's resources (including the Ministry of Economic Affairs, the Ministry of Foreign Affairs, the Industry Associations, and academic institutions), and executed several communications. In the future, the project office will continue striving toward the goals for Engineer Industry Globalization.

Keywords: Engineering Industry, Globalization, Strategic Alliance, New Southbound

目　錄

計畫摘要.....1
執行總報告.....3
第壹章 109 年度計畫目標及策略.....3
一、政策推動方向與機制.....3
二、計畫推動架構(109 年).....3
第貳章 執行情形與成果.....7
一、各項執行方式及成效.....7
(一)促進拓點競標.....7
(二)提升輸出能量.....22
(三)活絡合作機制.....50
(四)其他.....62
二、執行進度及查核點說明.....67
第參章 結論與建議.....73
第肆章 附件.....76

圖目錄

圖 1-1　計畫推動機制 3
圖 1-2　本計畫架構 6

圖 2-1　「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」作業流程..7
圖 2-2　本年度拓點計畫辦理成效示意圖 9
圖 2-3　海外商情蒐集工作內容 12
圖 2-4　海外商情蒐集規劃構想示意圖 12
圖 2-5　學員自備有鏡頭功能及收發音筆電筆設備(示意) 24
圖 2-6　工程產業全球化人才實務培訓班第 1 場次上課情形 26
圖 2-7　工程產業全球化人才實務培訓班第 2 場次上課情形 26
圖 2-8　工程產業全球化人才實務培訓班第 3 場次上課情形 26
圖 2-9　工程產業全球化人才實務培訓班第 4 場次上課情形 27
圖 2-10 工程產業全球化人才實務培訓班第 5 場次上課情形 27
圖 2-11 工程產業全球化人才實務培訓班第 6 場次上課情形 27
圖 2-12 結合視訊軟體辦理線上授課情形 30
圖 2-13 擴充海外拓點資料庫工作內容示意圖 34
圖 2-14 媒合業者合作備標爭取越南軌道標案 56
圖 2-15 110 年度計畫計畫推動策略概貌 63
圖 2-16 110 年度計畫架構 63

圖 4-1　工程產業全球化專案推動藍圖 74
圖 4-2　工程產業全球化專案連結各單位資源合作推動示意 75

表目錄

表 2-1　拓點業者受疫情影響得標情形.....10
表 2-2　海外商情蒐集工作項目執行成果.....14
表 2-3　新增個別標案計畫一覽.....14
表 2-4　109 年度個案商情分析一覽表.....16
表 2-5　工程產業全球化人才實務培訓班課程主題及內容說明.....23
表 2-6　工程產業全球化人才實務培訓班課程講師一覽表.....25
表 2-7　工程產業全球化人才實務培訓班工作執行成果.....25
表 2-8　109 年度工程產業全球化人才實務培訓班參與學員意見.....28
表 2-9　後續課程規劃辦理一覽表.....29
表 2-10 業者參與 109 年工程產業全球化人才實務培訓班狀況分析31
表 2-11 海外拓點經驗資料庫執行成果.....34
表 2-12 馬來西亞拓點經驗資料庫各單位意見回復表.....35
表 2-13 菲律賓拓點經驗資料庫意見回復表.....37
表 2-14 泰國拓點經驗資料庫意見回復表.....39
表 2-15 越南拓點經驗資料庫意見回復表.....42
表 2-16 印尼拓點經驗資料庫意見回復表.....43
表 2-17 緬甸拓點經驗資料庫意見回復表.....44
表 2-18 蒐集我國六大工程輸出意見回復表.....48
表 2-19 策略聯盟會議執行成果.....51
表 2-20 辦理大型策略聯盟會議成果一覽表.....52
表 2-21 辦理小型策略聯盟會議成果一覽表.....54
表 2-22 拓點業者成果發表交流會講者遴選方向.....58
表 2-23 拓點業者成果發表交流會議程表.....60
表 2-24 拓點業者成果發表交流會執行成果.....60
表 2-25 109 年度計畫預期量化效益.....66

計畫摘要

一、計畫基本資料	計畫名稱	「工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案			
	計畫期間	109 年 4 月 13 至 109 年 12 月 31 日			
	執行機構	財團法人金屬工業研究發展中心			
	通訊地址	10658 台北市大安區信義路三段 162-24 號 6 樓			
	計畫職稱	姓名	聯絡電話	傳真號碼	電子信箱
	計畫主持人	王詩清	(02)2701-3181#701	(02)2754-6157	scwang@mail.mirdc.org.tw
	協同主持人	廖文忠	(02)2833-3999#10600	--	ikewliao@gmail.com ike.liao@ctci.com.tw
	專案經理	葉 軒	(02)2701-3181#709	(02)2754-6157	yeh.h@mail.mirdc.org.tw
	專案助理	黃子儀	(02)2701-3181#703	(02)2754-6157	tzuyihuang@mail.mirdc.org.tw
	專案助理	連亮程	(02)2701-3181#705	(02)2754-6157	llc@mail.mirdc.org.tw

二、內容摘要：

1.計畫工作項目

(1) 促進拓點競標

1-1 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」

1-2 海外商情蒐集分析

(2) 提升輸出能量

2-1 辦理工程產業全球化人才實務培訓班

2-2 擴充海外拓點經驗資料庫

(3) 活絡合作機制

3-1 賡續召開工程產業海外發展策略聯盟會議

3-2 辦理拓點業者成果發表交流會

3-3 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口

(4) 其他

4-1 辦理工程會其他短期性議題研究提案
4-2 研提 110 年工作計畫
4-3 其他與工程產業全球化相關業務

2.重要成果與目標達成情形

(1) 持續協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」相關行政作業。
   A. 協助 109 年度獲補助 16 件計畫諮詢服務拓點相關業務，截至 11 月促成海外取得 31 件標案，總金額約新臺幣 7.15 億元。
   B. 本年度第二次拓點計畫申請共計 1 案，為聯合廠商(台灣世曦工程顧問股份限公司/遠通電收股份有限公司)，專案辦公室持續協助相關作業受理及諮詢服務作業。
(2) 已完成定期彙整駐外單位商情資訊(本年度新增 5 則)、研析海外個案商情 6 則、整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊(10 名)。
(3) 已完成辦理 6 場工程產業全球化人才培訓課程，符合參訓資格者共 305 人次，超過預期目標 280 人次。
(4) 已完成建立海外拓點經驗資料庫蒐集拓點國家資訊 3 國(馬來西亞、菲律賓、泰國)、更新拓點國家資訊 3 國(越南、印尼、緬甸)、蒐集我國六大工程輸出團隊資料。
(5) 已召開「工程產業海外發展策略聯盟會議 」共計 5 場次 (大型會議 2 場次、小型座談會 3 場次)。
(6) 已完成工程拓點業者成果發表交流會 1 場次，符合與會資格者共 122 人，超過預期 100 人，活動成效超過預期目標。
(7) 持續協助拓點廠商諮詢與商情資料聯繫服務窗口。

3.重要檢討與建議

本計畫各項工作項目均達預期目標，綜觀今年疫情關係，拓點業者預期爭取海外標案受到影響，故明(110)年度亦將強化因應 COVID-19 工程業因應作法相關工作；另就長期推動工程產業全球觀點，建議未來在「提升輸出能量」、「促進拓點競標」及「活絡合作機制」之策略主軸上，展開短中長期不同重點工作(詳參閱本報告第 72 頁)，並因應未來整體環境及國際局勢變化進行滾動性調整。

4.量化效益

(1) 促成 16 件拓點計畫海外取得 31 件標案，總金額約新臺幣 7.15 億元。
(2) 已完成 6 則商情研析、10 名亞銀標案有關專家名單資訊。
(3) 已完成辦理 6 場人工程產業全球化才培訓課程(305 人次符合參訓資格，超過目標 280 人次)。
(4) 已完成蒐集拓點 3 國家資訊(馬來西亞、菲律賓、泰國)、更新拓點 3 國家資訊、蒐集我國 6 大工程輸出團隊資料。
(5) 已完成 2 場策略聯盟會議、3 場座談會、競標團隊媒合成功/失敗案例 1 則。
(6) 已辦理完成 1 場次工程拓點業者成果發表交流會(122 人符合與會資格，超過目標 100 人)

第壹章 109 年度計畫目標及策略

一、政策推動方向與機制

根據工程產業全球化推動方案(政策白皮書)-第二期(107~110)整體推動方向(如表 1-1)，本計畫著眼當前工程業全球化需求議題與海外市場契機，展開各項推動內容，在計畫推動上以維繫工程產業、工程產業海外策略聯盟及專案辦公室間順暢運作為前提，強化各項互動，展開本年度各項計畫內容，以達成年度計畫各項預期目標(如圖 1-1)。

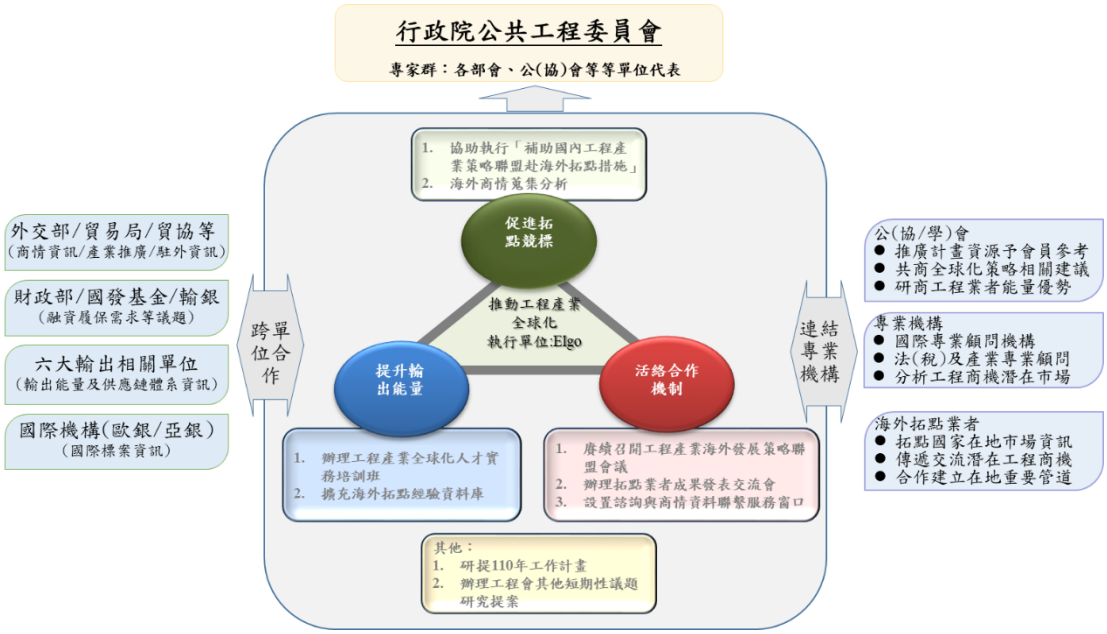


圖 1-1 計畫推動機制

二、計畫推動架構(109 年)

基於前節計畫推動機制，擬定 109 年度之工作重點推動構想(如圖 2-2 所示)，整體預算新臺幣 285.86 萬元。以下分別對三大重點面向進行推動重點說明：

(一)促進拓點競標

1. 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」

- 協助辦理工程業海外拓點計畫，包括受理案件、協助辦理審查會(期初、期中、期末)、協助拓點個案計畫憑證審查作業等，根據業者於拓點相關需求提供諮詢服務。
- 鎖定尚未申請拓點計畫但有意願輸出且潛力之工程顧問業者，鼓勵參與拓點補助措施，以挹注拓展海外市場能力。

2. 海外商情蒐集分析

研析駐外等單位提供新南向等目標國工程發展相關情資、國際組織工程標案資訊、及商機資訊交流等活動，以利我國工程業者運用。

此外，本項為強化我國工程顧問業者爭取國際組織(如歐亞銀標案)所需之專業兩性及環境/社會等殊議題專家資訊，透過不同管道蒐集專家名單相關資訊以供業界備標參考，同時長期累積成國際領域專家媒合庫。

(二)提升輸出能量

1. 辦理工程產業全球化人才實務培訓班

本項根據 108 年度人才培訓學員回應所需議題(如目標市場法稅限制、工程英文與國際合約範例等)，規劃實務性研習內容，邀集具實務經驗專家擔任議題講師，並強化問題及案例雙向交流互動方式，協助學員掌握應用要領，挹注其工程業全球化能力。

2. 擴充海外拓點經驗資料庫

持續蒐集彙整拓點補助業者有關海外拓點相關國家稅法資訊及當地有力業者等資訊，以形成參考知識庫，供工程產業全球化發展運用參考。

此外,為掌握目前工程產業全球化白皮書所規畫推動之六大工程輸出團隊資訊本項鏈結工程會全球化平台及相關管道,蒐集負責推動有關都會捷運、智慧交通(ETC)、環保、石化、電廠及水資源等 6 大工程輸出團隊之主力廠商、供應鏈體系及海外得標資訊,以利與工程產業鏈結推動國際化能量。

(三)活絡合作機制

1. 賡續召開工程產業海外發展策略聯盟會議

本項基於往年工程產業策略聯盟論壇會議基礎,研議辦理以下相關重要會議活動:

- 工程業發展海外共通性需求議題或解決對策。
- 研議辦理特定區域(東南亞等)市場/國家工程拓展契機性議題會議,以供工程界發展運用。
- 鎖定工程標案商機/案源辦理業者間(B2B)合作交流及諮詢服務會議。

2. 辦理拓點業者成果發表交流會

本年度辦理拓點業者歷年拓點成果發表交流會,分享海外輸出及取得標案成效與經驗,達到經驗擴散與示範推廣效果,以利爭取更多未具海外經驗的中小型工程業者利用拓點補助計畫,投入目標市場爭取海外工程標案商機。

3. 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口

透過專線及電子郵件信箱,協助解決各廠商申請補助計畫問題及全球化相關業務諮詢服務;提供各駐外單位回傳商情資料之聯繫窗口。

(四)其他

1. 研提 110 年度工作計畫

2. 辦理工程會其他短期性議題研究提案(註:本項配合政策並視計畫需求，增加相關研究性工作)

		工作項目	KPI	達成狀況
工程產業全球化專案辦公室專業委託服務案	促進拓點競標	1-1.協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」	1. 促進業者海外得標達10件(含)以上 2. 促進拓點計畫海外備投標14件以上 3. 促成海外拓點據點數累計12處以上(含中小)	1. 促進業者海外得標達31件 2. 促進拓點計畫海外備投標55件 3. 促成海外拓點據點數累計16處
		1-2.海外商情蒐集分析	1. 完成海外重點商情分析供參(6則) 2. 蒐集亞銀標案所需之兩性、環境/社會等10位特殊議題專家名單供業界備標參考	1. 完成6則海外重點商情分析供參 2. 完成亞銀標案所需之兩性、環境/社會等10位專家名單資訊
	提升輸出能量	2-1.辦理工程產業全球化人才實務培訓班	辦6場次人才培訓班累計培育280人次	已完成6場次人才培訓班(累計培育320人次、合格305人次)
		2-2.擴充海外拓點經驗資料庫	1. 更新已蒐集3國家(越南、印尼、緬甸)市場法稅及資格限制等重要參考資訊 2. 蒐集3國家市場法稅及資格限制等重要參考資訊 3. 彙析六大工程輸出團隊供應鏈體系資訊	1. 完成更新越南等3國市場法(稅)等資料 2. 完成泰國等3國家市場法稅等資訊 3. 已蒐集整理石化電廠等六大工程輸出團隊供應鏈體系資訊
	活絡合作機制	3-1.賡續召開工程產業海外發展策略聯盟會議	1. 辦理輸出共通性需求議題或東南亞南亞等區域性市場/國家工程拓展契機議題(2場次) 2. 辦理工程標案商機/案源B2B(1對1)合作交流及諮詢服務會議(3場次) 3. 競標團隊媒合情形成敗案例1則	1. 分別於8/24及11/4完成2場次大型工程產業海外發展策略聯盟會議 2. 分別於8/14,9/10及10/16舉辦工程標案商機小型座談會 3. 完成1則媒合越南胡志明市地鐵2號線合作案例
		3-2.辦理工程拓點業者成果發表交流會	辦1場次成果發表交流會達100人次參與	完成1場次成果發表交流會共122人參與
		3-3.設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口	全球化相關業務諮詢服務	諮詢服務拓點業者拓點業務約>20則 諮詢服務專辦活動及索取資訊等
	其他	研提110年度工作計畫	就109年度執行情形研提110年工作計畫	
		辦理工程會其他短期性議題研究提案	無	

圖 1-2 本計畫架構

第貳章 執行情形與成果

根據前節圖 1-2 計畫架構說明以下各項工作規劃內容、預期效益/達成情形及執行成效：

一、各項執行方式及成效

(一)促進拓點競標

1. 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」

考量營建工程特有之強烈地域性（地理、氣候、人文、風俗與政治等）本質，拓點目標市場並長期深耕為工程產業獲取海外標案不二法門。工程會為拋磚引玉補助業界初期成本，已於各年度爭取補助預算，由業者研提 3 年期補助計畫，並視預算額度採分年審查分年核定方式辦理，提高業界赴海外意願，並協助我國業者進入海外市場，為持續擴散拓點計畫效應，109 年度持續加強輔導未具海外工程經驗之中小型工程業者應用本項資源提升海外經營能力，相關之作業流程如圖 2-1 所示，本中心依工程會委託案徵求企劃書所列內容，協助辦理事項如下：

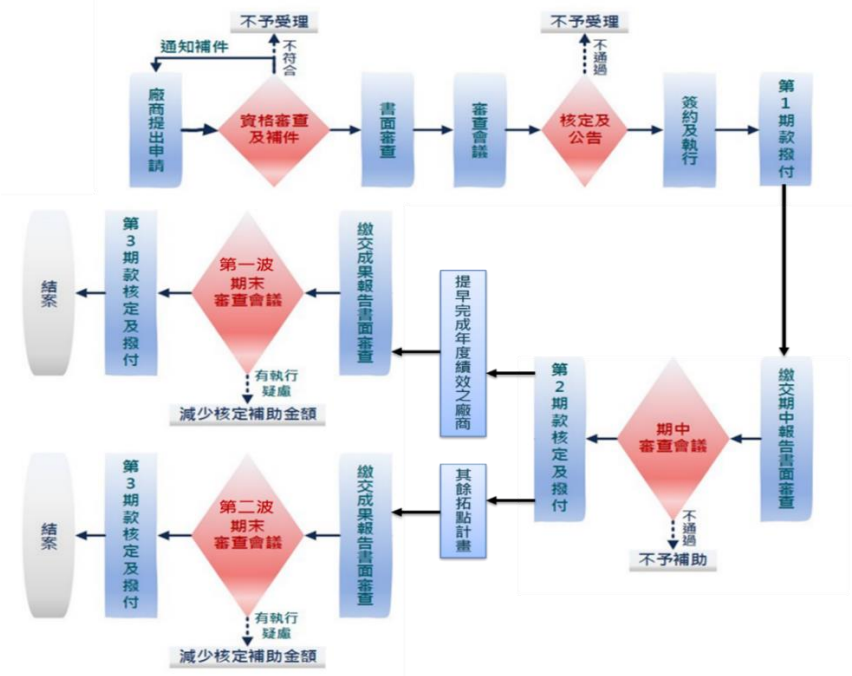


圖 2-1「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」作業流程

(1)本年拓點計畫辦理情形

本(109)年度共計 16 件申請案獲補助(包含 9 件延續性計畫、7 件新興計畫)，共計 19 家廠商，經審查核定補助款共計新臺幣 16,970.41 仟元，自籌款新臺幣 17,663.08 仟元，共計新臺幣 34,633.49 仟元。拓點地區包含馬來西亞、印尼、越南、泰國、緬甸、柬埔寨、寮國、菲律賓、印度、紐西蘭、澳大利亞、美國、澳門、卡達等地區。

(2)109 年度協助辦理拓點計畫各月工作列述如下：

- 1 月 14 日申請作業說明會(於工程會辦理)
- 2 月 12 日受理/輔導廠商申請拓點計畫
- 3 月 3 日協助辦理拓點計畫第 1 次審查會
- 3 月 13 日核定通過廠商(15 案)
- 3 月 19 日支出憑證作業說明會(於專案辦公室辦理)
- 3 月 13 日-5 月 1 日協助受理/輔導廠商進行拓點計畫簽約(15 案)
- 4 月 10 日-5 月 18 日協助廠商完成請領第 1 期補助款(15 案)
- 6 月 30 日-7 月 20 日協助受理/輔導廠商提送拓點計畫個案期中報告及第 2 期憑證，並依進度作業
- 7 月 22 日協助辦理拓點期中審查會
- 7 月 20 日-8 月 26 日協助廠商完成請領第 2 期補助款(13 案)
- 9 月 7 日協助辦理第二次拓點計畫審查會
- 9 月 10 日-9 月 28 日協助世曦/遠通調整計畫書進行簽約作業
- 10 月 6 日世曦/遠通簽約計畫書核定通過，持續協助業者辦理第一期憑證資料整理及提送

- 10 月 8 日-10 月 26 日協助蒐集本年度 KPI 提早達標廠商(2 間)期末簡報
- 10 月 30 日提醒拓點廠商繳交期末簡報(16 案)

(3)辦理成效

本(109)年度截至 11 月共計取得 31 件海外工程標案，得標總金額達新臺幣 7.15 億元。得標國家包含印尼、印度、美國、菲律賓、緬甸等地區，類型含水資源、石化、交通、景觀設計、結構設計、建築物室內設計裝修、園區規劃等(如圖 2-2)。

如前述成效，本年度拓點業者受新冠疫情衝擊，於拓展海外工程標案上難度明顯增加，但業者為達目標，積極透過不同方式作業，包括採視訊會議溝通工程圖面、協商合約細節、以及標案相關資訊等，甚至延聘當地人員協助作業，經過一年的努力，雖然受疫情衝擊，卻能取得標案 31 件(總金額達新臺幣 7.15 億)，實屬不易，充分展現我國拓點業者彈性應變能力，此成效亦為本計畫年度之亮點。



圖 2-2 本年度拓點計畫辦理成效示意圖

表 2-1 為拓點業者受疫情影響得標情形，由表 2-1 分析 16 件計畫中，共 10 計畫得標，計有 2 件計畫超過預期得標數，7 件計畫未達預期得標數，另 6 件計畫未得標，雖總體預期得標件數為 32 案，但實際達成 31 案，總體得標達成率仍相當有成效，惟考量拓點業者仍受疫情影響，明(110)年度計畫將強化有關因應 COVID-19 之應變措施及因應相關作法，以供國內工程產業參考，以確保計畫預期目標達成。

表 2-1 拓點業者受疫情影響得標情形

單位：新臺幣, 千元

計畫名稱	預計得標(簽約)數	實際得標(簽約)數	差額	預計得標金額	實際得標金額	差額
惇陽工程赴海外拓點計畫	5	6	-	3,000	4,641	-
紐澳營建工程市場業務拓展計畫	1	1	-	3,000	1,530	1,470
何仁群建築師事務所暨、基亞工程顧問有限公司、越南拓點計畫(聯盟型:何仁群+基亞)	1	1	-	-	-	-
海外工程技術服務推廣計畫	1	1	-	7,000	3,000	4,000
中華工程海外拓點計畫(中華+卡文)	1	0	1	-	-	-
卡文工程海外拓點計畫	2	2	-	-	-	-
中興工程集團海外業務拓展計畫	8	7	1	110	66	44
台灣世曦赴海外南向拓點計畫	1	0	1	-	-	-
臺灣 ETC 技術赴海外南向拓點計畫(聯盟型:世曦+遠通電收)	0	0	-	-	-	-
菲律賓海外業務拓展計畫	1	0	1	-	-	-
赴馬來西亞海外拓點計畫	1	1	-	-	-	-

計畫名稱	預計得標(簽約)數	實際得標(簽約)數	差額	預計得標金額	實際得標金額	差額
筑誠工程越南拓點計畫	2	5	-	-	-	-
宏達緬甸拓點計畫	2	0	2	-	-	-
拓展馬來西亞、印尼及東帝汶空間資訊展頁創新加值計畫(自強)	1	0	1	-	-	-
黎明顧問公司赴海外拓點計畫	5	2	3	-	-	-
中鼎工程赴印尼、印度、泰國、美國及卡達拓點計畫	1件3億美金/數件累計4億美金	5	-	12,000,000	630,000	11,370,000
合計	32	31	10	12,013,110	639,237	11,373,873

2. 海外商情蒐集分析

(1)規劃內容

投標工程案件與一般財務案件之性質不同，因此，對工程產業而言，即時性之招標公告資訊，常面臨備標時間不足的問題，尤其是各國大型工程標案，備標時間至少須在半年以上，俾利於投標前完成當地相關人、機、料及上下游供應鏈之備標準備作業。因此欲拓展海外工程市場，工程業者需透過各種不同管道，如熟識之政府官員、當地專業人士及蒐集各國之相關建設方針或計畫等，以取得所需工程商情資訊。

對此，政府除應強化駐外單位蒐集海外工程相關商情能力，俾工程業者獲得及時、正確且有價值之資訊之外，並可建立與駐外單位與地我國工程業者之溝通平臺或聯繫管道，使工程業者能在第一時間藉由駐外單位取得當地工程商情資訊，俾提早準備。

爰為有效協助工程產業取得海外商機資訊，及強化國內輸出商機來源，今(109)年度有關海外商情蒐集之重點工作，除定期彙整駐外單位回傳商情資訊外，並從其他相關管道，

如亞洲開發銀行(下稱亞銀)、海外在地組織或經貿機構等，蒐集工程商情並進行加值分析供國內工程業者等參考運用。

此外，為強化我國工程業者爭取亞洲開發銀行所釋出之工程標案資訊，本辦公室擬蒐集整理亞銀標案所需之兩性議題、環境/社會等特殊性領域之專家名單，以利國內業者參考。相關執行流程如圖 2-3 及圖 2-4 所示，以下分別詳述。



圖 2-3 海外商情蒐集工作內容

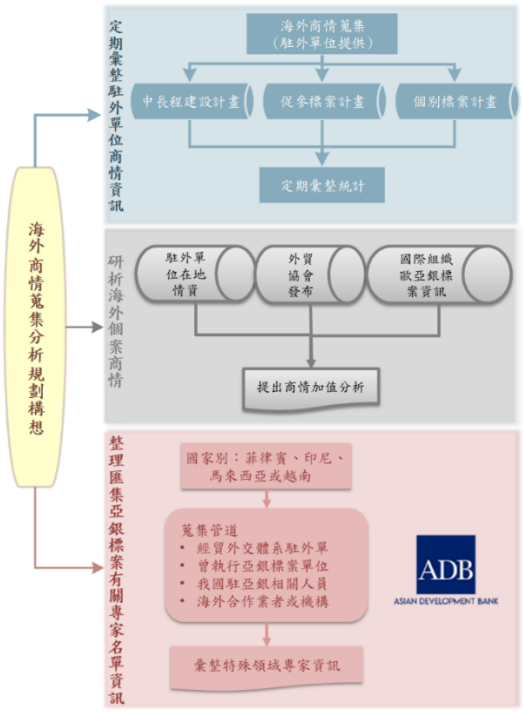


圖 2-4 海外商情蒐集規劃構想示意圖

A. 定期彙整駐外單位商情資訊

本項工作駐外單位回傳之海外中長程建設計畫、個別標案計畫、促參標案計畫等類型等商情資訊，彙整更新商情表資訊內容，包括提供日期、提供單位、國家別、領域、建設項目、預定區域/地點、規模及聯絡方式等相關資訊，並上傳工程產業全球化平臺網站，俾利業者查詢。

B. 研析海外個案商情

本項透過相關管道(如駐外單位在地情資、外貿協會發布、國際組織亞銀標案資訊等管道)蒐集當地工程商機，並進行重點研析，若該商情具可行性，提出我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單等。

本項商情蒐集以新南向市場為主，包括越南、馬來西亞、印尼、緬甸、菲律賓等國家，亦為目前拓點業者較多經營之地區，惟若所蒐集之商情為有利業者發展之標案均將列入商情分析之考慮。本項商情蒐集以新南向市場為主，本年度完成 6 則商情研析。

C. 整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊

為強化我國工程業者爭取亞銀行所釋出之工程標案資訊，本計畫匯集標案所需之兩性議題、環境/社會等特殊性領域之專家，其國籍以菲律賓、印尼、馬來西亞或越南，專業領域分別為兩性議題及環境/社會之專家學者各 5 位，於 109 年度內彙整提供 10 名前述領域專家，以供工程業者參考。

(2)預期效益/達成情形

本項各工作預定進度說明如下表：

表 2-2 海外商情蒐集工作項目執行成果

工作指標(KPI)	年度預期效益	達成情形	說明
提送海外商情分析規劃構想	1 則	1 則	已達成
定期彙整駐外單位商情資訊	-	5 則	依收到資訊彙整(本年度 5 則更新)
研析海外個案商情	6 則	6 則	已達成
*整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊(10 名專家)	10 名	10 名	已達成

*本年度新增工作項目

(3)執行成果

A.定期彙整駐外單位商情資訊：

本年度已定期發布商情資訊，其中統計之新增案件計有 5 案，分別為奈及利亞及喀麥隆邊境橋樑設計招標案、非洲輸出入銀行位於奈及利亞首都 Abuja 之西非區域辦公室招標、奈及利亞電氣化計畫市場研究顧問服務招標案、奈及利亞輸電擴建計畫第一期個人顧問招標及奈及利亞 Kaduna 州 IGABI 行政特區綠色經濟園區投資及管理招標案，均為個別標案計畫，標案內容如下所示。

表 2-3 新增個別標案計畫一覽

提供單位	地點	標案名稱	內容概述
駐奈及利亞代表處經濟組	奈及利亞	奈及利亞及喀麥隆邊境橋樑設計招標案	1. 依據非洲開發銀行(African Development Bank、AfDB)本訂(109)年 6 月 29 日公告辦理。 2. 奈國及喀麥隆政府頃獲非洲開發銀行核准申請旨揭計畫貸款，公告略以： (1)本案係執行喀麥隆巴門達市(Bamenda)與奈及利亞埃努古市(Enugu)路段便捷化計畫，得標者需協助檢視奈國 Mfum

提供單位	地點	標案名稱	內容概述
			線 至喀麥隆 Ekok 邊境橋樑設計內容，包括實地訪查、檢視與評估橋樑之土木及水利設計及可行性報告等。 (2)本案需於得標日起 4 個月至 4 個半月內執行完畢。 (3)本案截止日期為本年 7 月 27 日下午 5 時(西非時間)。
駐奈及利亞代表處經濟組	奈及利亞	非洲輸出入銀行位於奈及利亞首都 Abuja 之西非區域辦公室招標	1. 依據非洲輸出入銀行本(109)年 7 月 3 日公告辦理。 2. 非洲輸出入銀行擬興建位於奈國首都 Abuja 之西非區域辦公室,公告略以： (1)興建該銀行位於奈國首都 Abuja 中央商業區(CentralBusiness District、CBD)之西非區域辦公室及貿易中心(約 5,856 平方米);貿易中心提供服務包含:一站式服務窗口、辦公空間、會議及展覽場所、創新育成中心及飯店等功能。 (2)本案截止收件日期為本年 7 月 31 日下午 3 時止(西非時間)。
駐奈及利亞代表處經濟組	奈及利亞	奈及利亞電氣化計畫市場研究顧問服務招標案	1. 依據非洲開發銀行本(109)年 7 月 28 日公告辦理。 2. 本案奈國聯邦政府頃獲非洲開發銀行核准 NEP 計畫融資，並由奈國鄉村電氣化管理局(Rural Electrification Agency)執行，旨揭公告略以： (1)招標案內容：包括市場及能源有效使用研究、市場預測，及商業、財務模型檢視與開發等；相關服務範疇說明已上載網站供參閱：www.rea.gov.ng。 (2)執行期間：得標後 3 個月內。 (3)標案截止日期：本年 8 月 20 日前。
駐奈及利亞代表處經濟組	奈及利亞	奈及利亞輸電擴建計畫第一期個人顧問招標	1. 依據非洲開發銀行本(109)年 8 月 27 日公告辦理。 2. 奈國政府頃獲非洲開發銀行核准 2.1 億美元貸款，該計劃包括執行奈國西北部、東北部、東南部及南部第一期輸電擴建工程，公告略以： (1)本顧問招標案內容：技術協助、監督、聯繫標案執行進展，及準備績效與財務等報告；個人顧問之專業資格參閱報告。 (2)顧問服務期間：合約日起 12 個月。 (3)本案截止收件日期：本年 9 月 21 日中午 12 時止(當地時間)。
駐奈	奈及	奈及利	1. 根據 Kaduna 州政府投資促進廳本(109)年 9 月 10 日公告辦

提供單位	地點	標案名稱	內容概述
及利亞代表處經濟組	利亞	亞 Kaduna 州 IGABI 行政特區綠色經濟園區投資及管理招標案	理。 2. Kaduna 州政府盼吸引外人及當地民間投資，共同開發該州 IGABI 行政特區 310 公頃綠色經濟園區，公告略以： (1)建議投資產業：設立太陽能園區、工業園區(如輕工業、電子、管理與物流等)、商用住宅、綠化休閒或旅宿業等；由於當地水、電、道路及倉儲等基礎設施未完善，建議園區內提供相關配套措施及興建標準廠房，俾利改善當地經商環境及吸引廠商進駐。 (2)標案提交期限：本年 9 月 24 日中午 12 時止(當地時間)。

B.研析海外個案商情

本項商情蒐集以新南向市場為主，本年度內已完成 6 則商情研析，分析內容如下表 2-4。

表 2-4 109 年度個案商情分析一覽表

標案名稱	標案重點	分析內容摘要
亞洲再生能源中心	1. 計畫建立一個混和大型風能及太陽能的再生能源電廠，預計建立多達 1,743 組風力發電機，高達 2,000Mega 瓦 發電量 的太陽能模組，總開發面積預計為 662,400 公頃。 2. 在澳洲西部建立相關供應鏈，以製造和組裝與風能 、 太陽能發電和製氫等綠能	1. 澳洲政府目前正積極推動太陽能源產業，人均使用太陽能發電量則居全球第二 (僅次於德國)。故未來工程業者可關注澳洲未來再生能源相關工程商機。 2. 我國相關潛力業者 (1)太陽能：承毅科技股份有限公司、聚恆科技股份有限公司、東城科技有限公司等 (2)鋼材：中國鋼鐵股份有限公司、世紀鋼鐵結構股份有限公司等。 (3)風力：東元電機股份有限公司、台朔重工股份有限公司等。 (4)電廠：中鼎工程股份有限公司(CTCI)子公司、崑鼎投資控股股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司子公司－吉興工程顧問股份有限公司。

標案名稱	標案重點	分析內容摘要
	相關設備。該計畫預計總發電量為 15Giga 瓦。	3. 小結：國內工程業者於海內外再生能源電廠領域皆有豐富經驗，若和國內綠能產業業者合作，可望帶動國內風力及太陽能供應鏈業者輸出海外能量，增強工程業者輸出優勢，進而一同打入澳洲再生能源市場，及未來澳洲政府再生能源電廠開發商機，共創雙贏。
泰米爾納德邦工業連結專案	招標業主為清奈-科摩林角工業走廊之高速公路與次要港口局，邀請投標者對本項目進行投標，個案內容分項契約包括以下工程建置與維運： 1. EPC-02：Kanchipuram - Arakkonam - Thiruthani 道路工程(SH 58-II) 2. EPC-04：Thiruchendur - Palayamkottai 道路工程(SH 40-I) 3. EPC-05：Melur-Tirupathur 道路工程(SH 191)D. EPC-13：Mohanur - Namakkal-Senthamangalam - Rasipuram 道路工程(SH 95) 4. EPC-14：Malliyakarai -	1. 東海岸經濟走廊(ECEC)是印度的第一個沿海經濟走廊，覆蓋印度東部 2500 公里的海岸線，並在亞洲開發銀行(ADB)的幫助下進行開發，ADB 已投資 5 億美元在該案相關的基礎建設上。自 2013 年以來，ADB 持續金援 ECEC 的各項建案。本案開發中項目「清奈-科摩林角工業走廊(Chennai Kanyakumari Industrial Corridor, CKIC)」則為 ECEC 第二階段開發重要專案，本走廊覆蓋泰米爾納德邦 23 個區，未來可促進各區港口經濟發展。 2. 我國相關潛力業者 (1)工程設計：林同棪工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司 (2)結構工程：台灣世曦工程顧問股份有限公司 (3)基礎工程：堂源營造工程有限公司 (4)營造業：互助營造股份有限公司、德昌營造股份有限公司等 (5)混凝土類：國產建材實業股份有限公司 (6)瀝青類：南寶樹脂化學工廠股份有限公司 3. 小結：本案工程商機龐大，除道路建設外，ADB 亦提供財務援助項目，例如：泰米爾納德邦的海水淡化廠、公園、變電站等基礎建設，建議有興趣之

標案名稱	標案重點	分析內容摘要
	Rasipuram - Tiruchengode - Erode 道路工程 (SH 79) [註:如前述所列各分項契約，投標者可選擇一個或多個分項契約投標]	工程業者可採策略聯盟合作或是與國外包商結盟等方式，及早爭取相關工程商機。
南奧克蘭鐵路車站興建工程	1. 個案金額：2.47 億美元(折合新臺幣約 71 億元) 2. 計畫開始時間:預計於 2023 年開工，2024 下半年完工。 3. 奧克蘭政府冀改善奧克蘭地區鐵路路網及設備以舒緩鐵路運輸壓力，改善計畫由以下項目組成： (1)增建第三條鐵路幹線(由 Downer 及 KiwiRail 承攬)。 (2)Papakura 至 Pukekohe 約 20 公里鐵路電氣化(由 McConnell Dowell 及 John Holland 組成 eTRACS 承攬) 。	1. 紐西蘭政府於 2016 年 9 月通過奧克蘭發展計畫(Auckland Unitary Plan)，並由紐西蘭運輸局、奧克蘭運輸局及奧克蘭市議會合作規劃奧克蘭未來 30 年城市發展之大眾運輸建設，奧克蘭政府將投資約 10 億紐西蘭元(折合新臺幣約 195 億元)用以改善公共交通，包括 Papakura 至 Pukekohe 之間 20 公里軌道電氣化、升級 Pukekohe 車站、興建 Wiri 至 Quay Park 長約 5.2 公里之軌道，以提升 Hamilton 到 Auckland 之鐵路運輸能量。 2. 我國相關潛力業者 (1)土建工程：根基營造股份有限公司、工信工程股份有限公司、中華工程股份有限公司、榮民工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司等。 (2)結構工程：日高工程實業股份有限公司、世紀鋼鐵結構股份有限公司、中國鋼鐵結構股份有限公司。 (3)建材原料：東和鋼鐵企業股份有限公司、中國鋼鐵公司、豐興鋼鐵股份有限公司、聚亨企業股份有限公司等。 3. 小結：本案工程商機龐大，除車站營造外，紐西蘭政府持續於 Auckland、Waikato、Waikato&Bay of Plenty、Wellington、Canterbury 和 Queenstown

標案名稱	標案重點	分析內容摘要
	(3)更新既有 60 公里之鐵道、枕木及道渣工程（KiwiRail 承攬）。 (4)增建二個車站(Drury 中心站及 Drury 西站)、興建停車場和公車站及自行車站等。	等地區釋出各類大型公共建設，故建議我國有意願拓展紐西蘭市場之工程業者，可採策略聯盟方式切入，例如與國際承包商或與在地工程業者合作等，以利爭取紐西蘭工程市場商機。
Kep Coastal Road subproject	1. 升級及鋪設工程包含現有的 11.4 公里道路，及尚需興建部分為 1.2 公里，道路寬度可變，說明如下：寬 10 公尺超過 8.5 公里、寬 8 公尺超過 3.1 公里、市區部分寬 6-7 公尺超過 1 公里。 2. 填築路堤的土方工程材料，估計需要 150,000 立方公尺，其中大部分來自省內外的取土場。 3. 人行道和自行車道的混凝土路面共計 45,000 平方公尺 4. 建置不同尺寸的	1. 依據國際貨幣基金(IMF)資料顯示，柬埔寨將是全球未來 10 年經濟成長最快速的國家之一，目前雖受到新冠肺炎疫情和關稅優惠政策變化的雙重打擊，但柬埔寨基礎建設仍照原計畫進行。不僅各項基礎設施建設沒有取消，柬埔寨政府甚且加大基礎設施建設，將撥款 1.5 億美元改善全國各道路建設，為前來柬埔寨旅遊觀光的遊客帶來便捷交通路網。 2. 我國相關潛力業者 (1)營造工程：工信工程股份有限公司、榮民工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司、盛連營造工程股份有限公司、中華工程股份有限公司等。 (2)LED 路燈：台灣歐日光電、賀喜能源股份有限公司、豐新光電股份有限公司等。 (3)機電工程：士林電機廠股份有限公司、大同股份有限公司、世億機電工程有限公司等。 3. 小結：柬埔寨 2016 年旅遊達 500 萬人次，預計 2030 年將吸引 1500 萬人次到

標案名稱	標案重點	分析內容摘要
	29 個涵管和 13 個箱型涵管。 5. 建置 1,200 公尺長海堤道路。 6. 於 3,500 公尺長道路安裝太陽能光電模組 LED 路燈 255 盞。	訪，柬埔寨政府為配合觀光旅遊業發展，持續興建相關基礎建設，如暹粒省道路等；爰此，建議我國工程業者可藉本標案切入，累積工程實績，俾利後續爭取其它柬埔寨工程商機。
越南順化皇城河道疏浚工程	1. 個案總金額：1.2 億美元(約 34 億新臺幣)。 2. 建置順化皇城內 4 個區域的疏浚、排水、人行道和湖泊工程，涵蓋 16 條路線範圍。 3. 疏浚順化皇城的 6 個湖泊和堤防工程建置。 4. 皇城內東巴河沿岸路堤的裝修與施工。	1. 承天順化省為越南的古都，已被聯合國列為世界文化遺址之一。由於近年來全力發展觀光業，每年吸引觀光客人次持續高升，因而帶動順化的商機及人口的成長率。順化皇城以及鄰近的東巴市場為有名的觀光景點，因此皇城的工程維護將是持續發展的商機。 2. 我國相關潛力業者 (1)管道工程業者：能邦工程股份有限公司 (2)營造業者：高輝營造工程股份有限公司、永興昌營造有限公司、永盛昌開發工程股份有限公司、都江營造有限公司、昌昱營造股份有限公司 (3)機電業者：璟昌機電工程股份有限公司 (4)設備業者：台灣耐賀德科技有限公司 3. 小結：目前東南亞區域市場水工程商機極具發展潛力，而 ADB 及世銀等國際金融機構均為東南亞國家之水利工程興建主要資金來源，建議有興趣之工程業者可由 ADB 標案逐步切入東南亞水利工程市場。
緬甸太陽能供電系統建置安裝和維護	1. 個案總金額：4 億美元(約 114 億新臺幣)。 2. 本次招標業主為	1. 當前緬甸基礎建設成長同時，電力供應存在極大缺口，緬甸供電除以水力發電為主要來源外，太陽能發電也逐漸成為發展項目，而若要達到該國於 2030 年

標案名稱	標案重點	分析內容摘要
	畜牧和灌溉部農村發展部，邀請投標者就以下兩項範圍之家用及公共設施用太陽能系統提供建置、安裝及維護： (1)Lot 1 - NEP 太陽能光伏(PV)組件：撣邦北部(6 組)和撣邦東部(10 組) (2)Lot 2 - NEP 太陽能光伏(PV)組件：伊洛瓦底省(10 組)	滿足每位公民有電使用之目標，緬甸須於 7 年內將電力供應提高一倍以上。因此，緬甸太陽能供電工程建置需求頗殷切。 2. 我國相關潛力業者 (1)材料：台灣永光化學工業股份有限公司、長興材料工業股份有限公司、國精化學股份有限公司。 (2)矽晶圓/矽晶片：大同股份有限公司、國碩科技工業股份有限公司、中美矽晶製品股份有限公司。 (3)太陽能電池：台達電子工業股份有限公司、台灣茂矽電子股份有限公司。 (4)太陽能電池模組：台達電子工業股份有限公司、聯合再生能源股份有限公司。 (5)太陽能發電設備/系統及系統工程：中電控股有限公司、台達電子工業股份有限公司、大同股份有限公司 (6)太陽能電廠：鑫禾科技股份有限公司、CWE 長華電材股份有限公司 3. 小結：因應緬甸基礎建設商機起飛階段，能源需求亦隨之增加，除傳統水力電廠供電外，替代能源(如太陽能)亦為重要選項，有其潛在商機，建議我國相關工程業者可觀察評估緬甸能源工程市場，並適時爭取緬甸太陽能工程商機。

C.整理匯集亞洲開發銀行標案有關專家名單資訊

亞銀釋出之標案幾乎要求投標者須提出兩性、環境/社會領域專家為投標要件，其中兩性專家部分，主因為顧及在地勞工遠在他鄉打拼生活不易，可能產生生理、心理、身心情感等兩性需求議題，而為避免勞工之間或是勞工與當地居民之間造成不必要的誤會，特別在工程

上安排兩性專家以預防爭端，此為兩性專家之作用。另外在環境/社會領域專家部分，主因為亞銀受援國在經濟成長中經常忽略環境議題而衍生出對環境的破壞問題；故此，亞銀要求每一筆貸款/計畫中均重視兩性、環境/社會議題，在標案中常要求兩性/環境/社會領域專家視為評分一環。

本計畫為協助我國工程業者因未能找到兩性領域專家及環境/社會特殊領域專家致未能投標爭取亞銀所釋出之工程標案資訊，本年度完成蒐集彙整 10 名亞銀標案所需兩性領域專家及環境/社會特殊領域專家資訊，提供給國內工程業者相關領域名單資訊，包括學經歷、服務機構、核心領域、服務實績等相關內容，名單如下：

(A) 兩性領域專家名單：Dewi Novirianti、Andi Cipta Asmawaty、Lourdes Gordolan、Edna Aquino 及 Fatima Verzosa 等 5 名。

(B) 環境/社會領域專家名單：Dwi Setianingsih、Dwi Apriyanti、Tjahjo Juwono、Adhi Rachmat Hariyadi 及 Dennis Goonting 等 5 名。

本項資訊對投標者極有參考價值，可縮短投標者找尋兩性、環境/社會領域專家之時間，本項亦本年度計畫亮點之一。

(二)提升輸出能量

1. 辦理工程產業全球化人才實務培訓班

(1)規劃內容：

為提升國內工程業者爭取國際工程標案相關技能及經營能量，工程會自 103 年起規劃籌辦工程產業全球化人才

相關議題實務培訓班，依據產業需求，開辦當年度關切議題邀請經驗專家進行理論及實務專題講授，藉以挹注國內工程業者國際化相關能力，歷年來開辦課程獲業者熱烈迴響與肯定，今(109)年依據業者需求持續開辦工程產業全球化相關課程。

本(109)年所規劃之培訓課程係考量工程業者拓展國際市場需求，並依據去(108)年參訓學員回應意見進行設計，除規劃開辦目標市場法(稅)、國際標案及工程經營等議題外，亦考量全球因應 COVID-19 疫情重大議題，針對工程業於拓展市場所因應不可抗力因素之事前及早預防作業，以及有關保障或補救履約中工程案相關權益等內容，邀集經驗專家進行授課及問題諮詢，以強化我國工程產業(尤其以占多數之中小型工程業)在此議題上運維能力，培訓課程主題及內容如表 2-5。

表 2-5 工程產業全球化人才實務培訓班課程主題及內容說明

課程主題	內容說明
中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享	講者分享當前工程顧問業於海外受新冠疫情衝擊之各拓點機構工程業務防疫作法及相關經驗，以利學員參考學習及運用。
因應疫情如何維護海外工程案權益及相關處置之經驗分享(以越南及新加坡建案等為例)	分享工程業者如何在遭遇如疫情等情事時，相關保障權益或措施，包括向業主或總承包商爭取履約之相關權益。
工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討	主要針對新南向市場/國家(例如泰國、菲律、馬來西亞、越南、印尼、緬甸等)之法(稅)規則或相關限定等，並輔以實際案件進行解析說明。
國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務	主要針對國際合約範本/案例分享，包括工程業者常用國際合約基本架構與內容、國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務，

課程主題	內容說明
	以及個案情境問題解答。
因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享	針對疫情衝擊等議題，工程顧問業者如何處置之相關經驗分享，透過案例/情境/相關知識等內容使學員增加相關學能。
國際工程契約的重要觀念及條文	內容以國際採購案兩造契約之原文條文進行重點觀念及應用說明，透過課程使參訓者了解容易誤解之英文契約條文及相關技巧等。

本次培訓課程進行方式，因應 COVID-19 疫情衝擊及配合政府防疫政策宣導，採線上結合實體授課研習方式進行。實體(現場)授課部分，每場培訓均依照中央流行疫情指揮中心所訂「COVID-19 因應指引：公眾集會」進行培訓前防疫相關作業，學員全程配戴口罩。線上部分採用參考採用教育部建議所列清單之一 Microsoft Teams(亦為本中心統一採用之線上會議軟體)，而為減低突發狀況及複雜干擾所衍生問題，限參訓學員須自行備妥有鏡頭功能及收發音之筆電設備(如圖 2-5)。

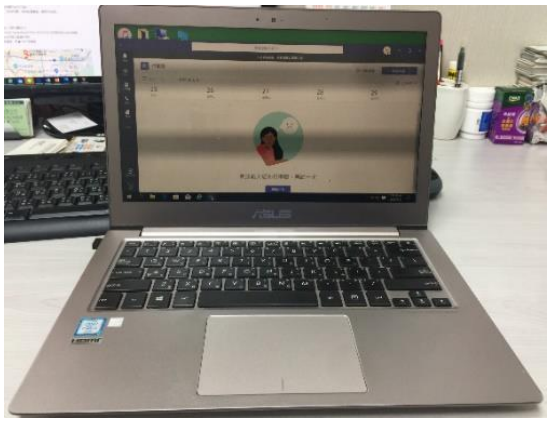


圖 2-5 學員自備有鏡頭功能及收發音筆電筆設備(示意)

本項培訓對象為工程技術顧問公司、技師事務所、營造業、測繪業及建築師事務所之參訓技師、建築師或員工、相關學系所之學生、各級政府機關員工及相關公會、學會、協會或研究單位之員工，總計培訓六場次，預計培

育人次為 280 人次。

師資遴選依課程主題遴選該專業領域具相關經驗之講師，並邀請經驗業者進行實際案例分享，如表 2-6 所列。

表 2-6 工程產業全球化人才實務培訓班課程講師一覽表

授課主題	單位	姓名	職稱
中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享	中興工程顧問股份有限公司	劉欽正	資深協理
因應疫情如何維護海外工程案權益及相關處置之經驗分享(以越南及新加坡建案等為例)	中鼎工程股份有限公司	李銘賢	協理
工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討	KPMG 安侯建業聯合會計事務所	葉建郎	會計師
國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務	立勤國際法律事務	劉韋廷	律師
因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享	台灣世曦工程顧問股份有限公司	黃文鑑	資深協理
國際工程契約的重要觀念及條文	國立中央大學土木研究所	王伯儉	副教授

(2)預期效益/達成情形

本項各工作執行情形說明如下表：

表 2-7 工程產業全球化人才實務培訓班工作執行成果

工作指標(KPI)	年度預期效益	達成情形	說明
提送工程產業全球化人才實務培訓班規劃構想	1 則	1 則	已達成
開辦完成六場次工程產業全球化人才實務培訓班	6 場/280 人次	6 場/305 人次	已達成/超越預期效益
提送工程產業全球化人才實務培訓班執行報告	1 則	1 則	已達成

(3)執行成果：

- 6 月 3 日第 1 場完成辦理，現場 54 名、線上 4 名，共 58 名參與培訓。



圖 2-6 工程產業全球化人才實務培訓班第 1 場次上課情形

- 6 月 10 日第 2 場完成辦理，現場 53 名、線上 6 名，共 59 名參與培訓。



圖 2-7 工程產業全球化人才實務培訓班第 2 場次上課情形

- 6 月 17 日第 3 場完成辦理，現場 38 名、線上 7 名，共 45 名參與培訓。



圖 2-8 工程產業全球化人才實務培訓班第 3 場次上課情形

- 7 月 2 日第 4 場完成辦理，現場 49 名、線上 8 名，共 57 名參與培訓。



圖 2-9 工程產業全球化人才實務培訓班第 4 場次上課情形

- 7 月 9 日第 5 場完成辦理，現場 32 名、線上 6 名，共 38 名參與培訓。



圖 2-10 工程產業全球化人才實務培訓班第 5 場次上課情形

- 7 月 16 日第 6 場完成辦理，現場 55 名、線上 8 名，共 63 名參與培訓。



圖 2-11 工程產業全球化人才實務培訓班第 6 場次上課情形

- 合計共完成辦理 6 場共 320 人次參與培訓，合格人次達 305 人次，超過預計培訓人數(280 人次)。
- 有關學員參與各場次課後意見彙整如下表 2-8：

表 2-8 109 年度工程產業全球化人才實務培訓班參與學員意見

場次	最想了解工程產業全球化之法律問題	其他建議
一	•有否進行海外遠端監控及 AI 系統協助的經驗及案例。 •工程顧問業之國際化佈局相關資訊。	•十分感謝主辦單位為了辦理此課程所做的一切。
二	•本公司經營海外業務和測繪之工作，市場在印尼、馬來西亞和東帝汶，有些許在地經驗可以分享交流，期望專案辦公室可安排一些交流分享會，邀請 1 至 2 家先進來共同討論，謝謝。 •有多少同業在新加坡或東南亞發展相關名單，便易情蒐。 •投標資訊分享。 •如何適應不同國的文化。 •想了解有關離岸風電相關國際議題。 •想了解各國工程文化及環境等。 •海外工程的工期展延及求償。 •東南亞勞工引進及相關限制。 •更深入的 EOT and cost 求償手段和想法。 •越南公共工程的招標資訊，政府的前期報告(有關交通方面的年度計畫)。 •是否可得知該國政府想做有關交通方面的可行性研究、初步計畫之需求? •全球化分工對國際標案的影響。 •很精采豐富的內容。	•本所目前預定可能案源，懇請專案辦公室召開會議尋求合作夥伴團隊： 1. 科學園區 2100 公頃。 2. 兩棟辦公大樓 24 樓 130M 高度，工程經費 1.5 億美金。 3. 400 公頃河內市土地開發高級別墅及購物中心等商業建築 •相關文件參考(claim document)可公開嗎？ •本公司為拓點廠商，今年受 COVID-19 疫情影響無法出國，關於拓點計畫原訂之 KPI 及工作，是否可與工程會協商調整？工程會有否因應措施可協助計畫預算的執行？
三	•本公司(自 O 工程顧問)經營海外業務和測繪之工作，市場在印尼、馬來西亞和東帝汶，有些許在地經驗可以分享交流，期望專案辦公室可安排一些交流分享會，邀請 1 至 2 家先進來共同討論，謝謝。 •有多少同業在新加坡或東南亞發展相關名單，便易情蒐。 •投標資訊分享。 •如何適應不同國的文化。	•本所(何 OO 建築師事務所)目前預定可能案源，懇請專案辦公室召開會議尋求合作夥伴團隊： •科學園區 2100 公頃。 •兩棟辦公大樓 24 樓 130M 高度，工程經費 1.5 億美金。

場次	最想了解工程產業全球化之法律問題	其他建議
	•想了解有關離岸風電相關國際議題。 •想了解各國工程文化及環境等。 •海外工程的工期展延及求償。 •東南亞勞工引進及相關限制。 •更深入的 EOT and cost 求償手段和想法。 •越南公共工程的招標資訊，政府的前期報告(有關交通方面的年度計畫)。 • 是否可得知該國政府想做有關交通方面的可行性研究、初步計畫之需求? • 全球化分工對國際標案的影響。 • 很精采豐富的內容。	•400 公頃河內市土地開發高級別墅及購物中心等商業建築。 •相關文件參考(claim document)可公開嗎？ •本公司為拓點廠商，今年受 COVID-19 疫情影響無法出國，關於拓點計畫原訂之 KPI 及工作，是否可與工程會協商調整？工程會有否因應措施可協助計畫預算的執行？
四	•擴大線上課程人數，方便及造福更多同業。	•知識質量很深的一堂課！很受用！感謝！ •希望能深入討論單一國家相關稅法及限制。 •課程涵蓋國家較多，相關議題可加辦場次。
五	•建議平時多精進個人工作素養以利災難發生時之臨機應變處理。	無
六	•第 3 頁倒數第 6 行最後的拉丁文“lex arbiri”似有誤植，應採“lex arbitri”為正。(lex loci arbitri)，請參酌。 •氣候變遷及水土保持，生態永續。 •兩岸在國際工程市場上的競合消長趨勢。 •氣候變遷/暖化/綠營建的國際發展。 •工程業者如何透過國際機構/組織的標案爭取海外工程。	•建議可針對環境工程方面辦理訓練或研討課程。 •主題範圍較廣講課時間稍不足，建議可加開場次。

基於辦理本次培訓課程經驗，歸納分析學員對未來培訓課程之看法及意見，建議後續課程規劃辦理重點如下：

表 2-9 後續課程規劃辦理一覽表

類型	開辦重點
通用型課程	1. 增加課程內容包含：

類型	開辦重點
	(1) 工程業者如何透過國際機構/組織的標案爭取海外工程 (2) 國內顧問公司參與國際工程標案之實例:備標、投標與執行 (3) 如何有效回應國際承包商之要求(在 FIDIC 契約下) 2. 因「國際工程契約的重要觀念及條文」內容廣泛，將研議更深入及專業之課程內容 3. 開辦工期展延(EOT) 及 COST 求償方面課程
特殊議題 (個案)類型課程	1. 工程顧問業之國際化佈局 2. 海外目標市場工程文化及環境資訊 3. 全球化分工對國際標案之影響(含產業鏈移轉影響等) 4. 有關環境工程領域研習課程 5. 其他(如後疫情時代工程因應之道等)

針對上開學員對於全球化人才培訓課程之意見，將於研擬 110 年工作計畫時納入考量。另本年度為因應 COVID-19 疫情首次結合線上培訓，報名踴躍，六場次透過線上參訓共 39 人次，平均每場次出席 6 人次以上，學員線上參訓及互動效果良好，由本次辦理線上培訓作業經驗，有助未來因應需求採線上培訓之作業，以下即線上授課相關情形。



圖 2-12 結合視訊軟體辦理線上授課情形

本次「工程產業全球化人才實務培訓班」課程共計六場次，共 320 人次參訓並分屬 70 間不同單位，其中參加實體課程者共 281 人次(第一場 54 人次、第二場 53 人次、第三場 38 人次、第四場 49 人次、第五場 32 人次、第六場 55 人次)；參加線上課程者共 39 人次(第一場 4 人次、第二場 6 人次、第三場 7 人次、第四場 8 人次、第五場 6 人次、第六場 8 人次)；分析參訓者所屬公司類型，以工程技術顧問公司最多計有 27 間，所屬員工參加計 163 人次，佔總參訓人次 50.9%，其次依序為營造業計有 12 間，所屬員工參加計 38 人次(11.9%)、技師事務所計有 11 間，所屬員工參加計 30 人次(9.4%)、研究單位計有 1 間，所屬員工參加計 25 人次(7.8%)、政府機關計有 2 間，所屬員工參加計 21 人次(6.6%)、公、學、協會計有 6 間，所屬員工參加計 12 人次(3.8%)、建築師事務所計有 2 間，所屬員工參加計 8 人次(2.5%)及相關系所計有 3 間，所屬學生參加計 8 人次(2.5%)，而其他業別如中華太平洋建設諮詢有限公司、安侯建業聯合會計事務所及立勤國際法律事務所等共計 15 人次(4.7%)。

另，六場次在中小型工程業者參與部分，工程技術顧問公司佔該類型參與率達 74.1%，技師事務所皆為中小型工程業者(相關資訊如表 2-10 所列)。

表 2-10 業者參與 109 年工程產業全球化人才實務培訓班狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	27	20	74.1%
營造業	12	7	58.3%
技師事務所	11	11	100.0%
建築師事務所	2	2	100.0%
測繪業	0	0	-

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
其他(非上述業別)	6	5	83.3%
總計	58	45	77.6%
公、學、協會	6	-	-
政府機關	2	-	-
相關系所學生	3	-	-
研究單位	1	-	-

【註】中小型工程業者定義-係依中小企業發展條例第二條認定標準(服務業實收資本額未達新臺幣 1 億元，員工未達 100 人；營造業實收資本額未達 8 仟萬元，員工數未達 200 人)認定之，並加計以往較無海外工程實績之大型工程業者(海外經營規模尚屬中小型)。

本年度 6 場次培訓課程參照去(108)年參與培訓的中小企業學員意見回應及工程業界需求，以及考量多數中小型工程業者之全球化人才養成需求意見，規劃推動前述各項以實務方式切入的工程產業全球化人才培訓課程，並考量受 COVID-19 疫情影響情況下，加速規劃課程及邀集講座，經工程會核定後，順利提前至 8 月 16 前完成所有課程(計畫預定 9 月 30 前)，其中因應時勢需求授課結合線上開課等彈性作法，綜觀各場次現場互動及問卷回饋狀況，學員反應十分熱絡；總體而言，本年度規劃培訓已遠超過預期目標，值得一提的是，本次中小型工程業者參與率為 77.6%，對提升中小型工程業國際化能量養成有所助益。

本年度人才培訓工作為首次因應防疫需求，採線上培訓，總培訓人數 305 次中線上計 39 人次，無論實體及線上培訓作業順暢，學員反應良好，本項創新作法亦為本年度亮點之一，未來基於本次成功經驗將因應線上參訓需求加強辦理。

2. 建立海外拓點經驗資料庫

(1)規劃內容

工程會自 104 年開辦「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」至今，平均每年度補助約 10 個拓點計畫，其中受補助業者於海外取得標案所涵蓋區域包括印尼、馬來西亞、越南、寮國、緬甸、紐西蘭、美國、阿曼、中國大陸等，除了可透過業者於海外所取得之建案數量與金額等量化指標來評估「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」成效之外，若能進一步蒐集彙整受補助業者於海外拓點經驗，供未來國內工程業者作為海外拓展之參考訊息，則更可提升「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」所帶來之延伸效益。

為此，專案辦公室於去(108)年度即蒐集通過工程會拓點補助計畫之業者於計畫執行階段所提供資訊(基於業者同意揭露前提下)彙整 104~107 年度工程產業海外拓點資訊，其次，透過不同管道彙析有關越南、緬甸及印尼等三國拓點市場之工程業者可參考之法(稅)規則及相關限制等資訊，累積成海外拓點經驗資料庫。今(109)年度賡續本案擴充海外拓點經驗資料庫相關工作，包含蒐集/更新拓點國家資訊、蒐集研析我國六大工程輸出團隊資訊(如圖 2-11)。

前述海外拓點市場國家之法(稅)規則及相關限制之蒐集研析工作部分，今(109)年度新增蒐集越印緬以外新三國目標市場之當地法令及資訊，包括：如何設立外國公司、相關公司稅務問題、工程技術顧問業及營造業資格條件、或當地有力業者相關資訊；並更新既有三國(越南、印尼及緬甸)前述最新在地法令稅務等資訊。

此外，為瞭解我國當前工程產業全球化推動白皮書所列六大工程輸出團隊推動海外輸出及與其他國家工程業者合作狀況等資訊，本(109)年度蒐集六大工程輸出團隊業者名

單、供應鏈業者名單、履約實績及與其他國家工程者合作情形等資訊進行彙整，供後續前往拓點之國內業者能有豐富資訊可供參考運用。

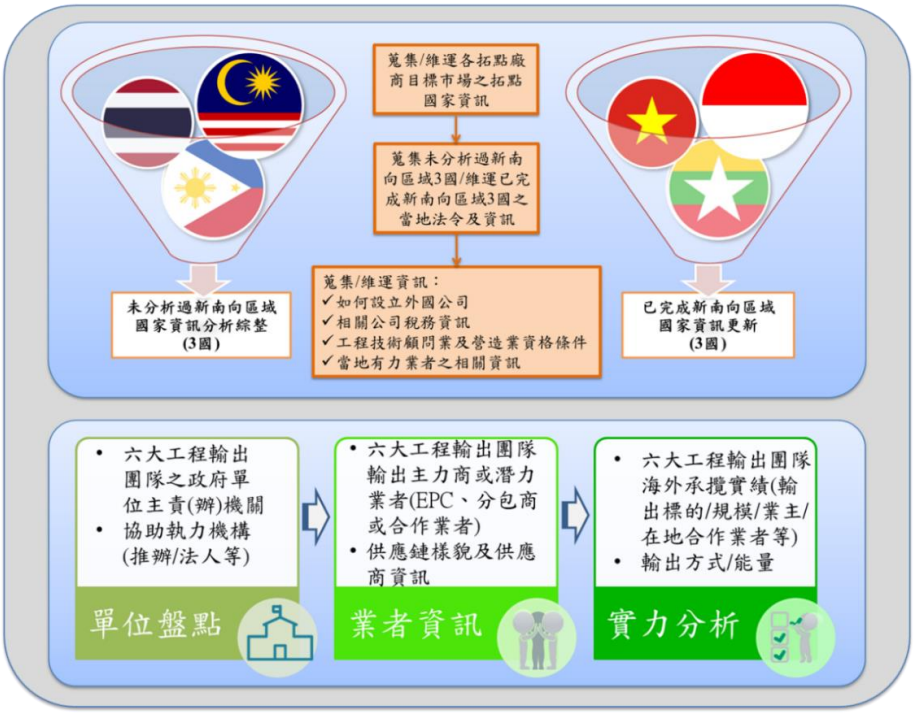


圖 2-13 擴充海外拓點資料庫工作內容示意圖

(2)預期效益/達成情形

本項各工作執行情形說明如下：

表 2-11 海外拓點經驗資料庫執行成果

工作指標(KPI)	年度預期效益	達成情形	說明
提送建立海外拓點經驗資料庫構想	1 則	1 則	已達成
蒐集拓點國家資訊	3 國	3 國	已達成
*更新拓點國家資訊	3 國	3 國	已達成
*蒐集我國六大工程輸出團隊資料	6 團隊	6 團隊	已達成

*本年度新增工作項目

(3)執行成果

本項各工作執行情形如下：

A.蒐集拓點國家資訊

已蒐集並分析馬來西亞、菲律賓及泰國三國有關如何設立外國公司、相關公司稅務資訊、工程技術顧問業及營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，進一步委請國際級稅法專業機構協助核閱，同時根據政府相關單位意見修正報告內容，各單位之意見回復列表說明如下，詳細報告內容請參閱附件。

表 2-12 馬來西亞拓點經驗資料庫各單位意見回復表

<table>
<tr><th colspan="2">馬來西亞拓點經驗資料庫</th></tr>
<tr><th>財政部書面意見</th><th>回復說明</th></tr>
<tr><td>1. 有關馬來西亞公司所得稅規定部分，建議就報告內容第 6 頁「6.盈虧互抵規定」及「8.申報/繳納時程」酌修文字，並於第 6 頁至第 7 頁「7.公司所得稅之稅率」及「9.資本減免（Capital Allowances）」增加附註說明 2020 年資訊如下粗體字處：
(1) 第 6 頁「6.盈虧互抵規定」
A. 當年度虧損可用於抵扣其他營業/非營業項目盈利。
B. 之前年度虧損原本無限期延後互抵減，自 2019 年起可用於抵扣該營業項目往後 7 年之盈利。
(2) 第 6 頁「7.公司所得稅之稅率」
A. 公司所得稅標準稅率：24%
B. 自 2020 課稅年起，在馬來西亞設立的中小公司（實收資本不大於 250 萬令吉及營業所得不超過 5,000 萬令吉，且不屬於擁有超過該限額的公司之公司集團）之稅率如下表：
<table><tr><th>應稅收入</th><th>稅率</th></tr><tr><td>首600,000令吉</td><td>17%</td></tr><tr><td>超過600,000令吉</td><td>24%</td></tr></table>
(3) 第 6 頁「8.申報/繳納時程」
A. 公司須在會計期間結束後的 7 個</td><td>1. 感謝貴部意見，報告內容第 6 頁「6.盈虧互抵規定」、「8.申報/繳納時程」文字酌修，並於第 6 頁至第 7 頁「7.公司所得稅之稅率」及「9.資本減免（Capital Allowances）」增加附註說明 2020 年資訊部分修正於報告如下處：
(1) 第 6 頁「6.盈虧互抵規定」
A. 未調整。
B. 已修正於報告 P.6。
(2) 第 6 頁「7.公司所得稅之稅率」
A. 未調整。
B. 已修正於報告 P.6。
(3) 第 6 頁「8.申報/繳納時程」
A. 已修正於報告 P.6。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">馬來西亞拓點經驗資料庫</th></tr>
<tr><th>財政部書面意見</th><th>回復說明</th></tr>
<tr><td>月內，按規定格式以電子傳輸方式向馬來西亞內陸地稅~~收務~~局（Inland Revenue Board of Malaysia, IRB）提送納稅申報表。
B. 公司必須於每月 15 號日之前分期繳納預計應納稅額。如有遲繳或實際應繳稅額超過預估繳稅額的30%之情形，需繳交額外 10%的罰款。
(4) 第 7 頁「9. 資本減免（Capital Allowances）」
<table><tr><th>資產類別</th><th>首次減免</th><th>年度減免</th></tr><tr><td>工業建築</td><td>10%</td><td>3%</td></tr><tr><td>重型機械</td><td>20%</td><td>20%</td></tr><tr><td>機動車輛</td><td>20%</td><td>20%</td></tr><tr><td>一般工業設備與機械</td><td>20%</td><td>14%</td></tr><tr><td>辦公室設備</td><td>20%</td><td>10%</td></tr><tr><td>其他</td><td>20%</td><td>10%</td></tr><tr><td>少於2,000令吉之小額資產</td><td>-</td><td>100%</td></tr></table></td><td>B. 已修正於報告 P.6。

(4) 已修正於報告 P.7。</td></tr>
<tr><td>2. 有關馬來西亞個人所得稅規定部分，建議就報告內容第 9 頁至第 10 頁「2.個人所得稅稽徵原則」及「5.申報時程」，修正及補充說明如下粗體字處：
(1) 第 9 頁「2.個人所得稅稽徵原則」
個人所得稅之課徵為屬地主義，可享有多種扣除額和個人減免，境外收入免稅，但該收入若與馬來西亞就業務有關則需課稅。
(2)9 頁至第 10 頁「5.申報時程」
馬來西亞實行~~自助~~申報制度系統，因此個人需要計算其納稅義務並進行申報。只要有註冊稅務編號，無論當年度是否有收入皆須要進行年度納稅申報。若無營業行為之個人，納稅申報表必須於納稅年度結束後</td><td>2. 感謝貴部意見，報告內容第 9 頁至第 10 頁「2.個人所得稅稽徵原則」及「5.申報時程」，修正及補充於報告如下處：

(1) 已修正於報告 P.9。

(2) 已修正於報告 P.9、P.10。</td></tr>
</table>

馬來西亞拓點經驗資料庫	
財政部書面意見	回復說明
次一年度之 4 月 30 日之前提送；**個人如有營業行為，則於次一年度之 6 月 30 日之前提送。**	
3. 有關我國與馬來西亞租稅協定條文部分，建議就報告內容第 10 頁「8.相關租稅協定」，修正如下**粗體字**處： 臺灣稅務居民針對於馬來西亞受僱而取得之薪俸、工資及其他類似報酬(國際運輸業務除外）如符合以下規定，則無需在馬來西亞課稅： (1)該所得人於一曆年度內在馬來西亞境內居留合計不超過 **~~60~~183** 天。 (2)該項報酬非由馬來西亞居住者之雇主所給付或代為給付。 (3)該項報酬非由馬來西亞居住者或該雇主於馬來西亞之固定營業場所[1]負擔。 [1] **臺馬租稅協定第 5 條將「Permanent Establishment」中譯為「固定營業場所」。**	3. 感謝貴部意見，報告內容第 10 頁「8.相關租稅協定」，修正於報告如下處： 本段未調整。 (1)已修正於報告 P.10。 (2)未調整。 (3)已修正於報告 P.11。
4. 其他屬說明馬來西亞關於如何設立外國公司、政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件、前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊部分，無涉本部業務。	4. 感謝貴部意見。

表 2-13 菲律賓拓點經驗資料庫意見回復表

菲律賓拓點經驗資料庫	
經濟部國際貿易局書面意見	回復說明
貳、蒐集情形 一、如何設立外資公司-外資於菲律賓設立公司之相關法令規定： (一)外資可設立公司類型： 1.外資公司於菲律賓可以設立下述 4 種公司類型： (1)獨資： 除法令另有規定，否則無最低登記資本額限制。	感謝貴局意見。 已修正相關文字於菲律賓報告 P.3。
(2)分公司：	感謝貴局意見。

菲律賓拓點經驗資料庫	
經濟部國際貿易局書面意見	回復說明
向財政部證券交易委員會(Securities and Exchange Commission , SEC)註冊。 ● 向 SEC 查詢公司名稱，取得公司名稱驗證單。 ● 填寫設立分公司申請表(Form F103)。 ● 提供身份證明文件、母公司董事會在菲律賓創辦分公司授權書副本、財務報告、公司章程及匯款證明。 (3)子公司： 向財政部證券交易委員會(Securities and Exchange Commission , SEC)註冊。 ● 向 SEC 查詢公司名稱，取得公司名稱驗證單。 ● 填寫外資投資申請表(Form F100)。 ● 提供身份證明文件、公司詳情(包括有關董事、高階經理人及股東等資料)、公司章程及匯款證明。 (4)辦事處： 向財政部證券交易委員會(Securities and Exchange Commission , SEC)註冊。 ● 向 SEC 查詢公司名稱，取得公司名稱驗證單。 ● 填寫設立辦事處申請表(Form F104)。 ● 提供身份證明文件、母公司董事會在菲律賓設定辦處授權書副本、財務報告、公司章程及匯款證明。 2.取得里(Barangay)商業登記證(Barangay Clearance)： (1) 向公司所在地的里長辦公室(Barangay Hall)填寫申請表。 (2) 提供 DTI(獨資)或 SEC(公司及辦事處)註冊證書、兩個身份證明文	已修正單位名稱於菲律賓報告 P.5。

菲律賓拓點經驗資料庫	
經濟部國際貿易局書面意見	回復說明
件、地址證明(租賃契約或土地所有權證書)及社區稅收證明。	
4.向財政部國稅局(Bureau of Internal Revenue, BIR)註冊業務：	感謝貴局意見。 已修正單位名稱於菲律賓報告 P.6。
表格中之「公司所得稅之稅率」： 菲律賓公司所得稅，採一般公司所得稅(RCIT)及最低公司所得稅(MCIT)，兩者取高者適用，MCIT 超出 RCIT 之部分，可向後結轉 3 個年度以抵免往後年度的一般所得稅。 ● 一般公司所得稅： 30%，倘「企業復甦及稅務優惠法案」 (CREATE)通過後，自 2021 年起稅率將一次性驟降至 25%，之後每年調降 1%，直到稅率達到 20%。 ● 最低公司所得稅： 本國公司或居住者外資公司，自營業開始的第 4 個年度起，應按其收入所得總額課徵 2%的所得稅。	感謝貴局意見。 已修正一般公司所得稅內容於菲律賓報告 P.8。
(五) 投資優惠： 菲律賓國內有十餘個不同的投資促進機構(IPA)，如貿工部投資署(BOI)、蘇比克灣管理局、經濟特區管理署(PEZA)等，提供投資人不同之投資優惠，說明如下：	感謝貴局意見。 已修正投資促進機構英文簡稱 IPA 於菲律賓報告 P.10。
建議進一步蒐集菲國相關公部門之現有/未來規劃，以及我國廠商有機會參與之政府採購標案。	感謝貴局意見，未來將研析參考應用。
一、菲律賓財政部證券交易委員會 https://www.sec.gov.ph/	感謝貴局意見。 已修正單位名稱於菲律賓報告 P.21。

表 2-14 泰國拓點經驗資料庫意見回復表

泰國拓點經驗資料庫	
經濟部國際貿易局書面意見	回復說明
(二) 外資公司設立流程： 依據泰國公司法規（Civil and Commercial Code, Public Limited Company Act），在泰國有三種類型的公司組	感謝貴局意見。 已修正相關文字於泰國報告 P.4。

泰國拓點經驗資料庫	
經濟部國際貿易局書面意見	回復說明
織：合夥企業(Partherships)、有限公司(Limited Partherships)和其他行是(如：分公司、辦事處)。	
(3) 公司法定成立會議結束後三個月內，公司董事會必須向商業註冊廳提交公司註冊申請，註冊費用為五千泰銖。	感謝貴局意見。 已修正相關文字於泰國報告 P.7。
另由於泰國是勞務輸出國，對於輸入之外籍勞務嚴格限制，輸入經營管理類人員也有嚴格限制，一般規定，雇主登記資本額達 200 萬泰銖，或國外登記法人在泰國投資額達 300 萬泰銖，核發一張工作許可證，且每增加 1 名外籍員工須增加 200 萬泰銖(純泰資企業)或 300 萬泰銖(含外資企業)。	感謝貴局意見。 已修正相關文字於泰國報告 P.7。
(七)泰國投資優惠政策 泰國投資促進委員會(BOI)按產業類別的重要性制訂 A 類、B 類、輔助目標技術及第八類發展科技與創新的優惠權益：	感謝貴局意見。 已修正相關文字及表格於泰國報告 P.13-14。

<table>
<tr><th colspan="2">泰國拓點經驗資料庫</th></tr>
<tr><th>經濟部國際貿易局書面意見</th><th>回復說明</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>產業類別</th><th>免企業所得稅</th><th>免機器進口稅</th><th>免徵用於研發的物品進口關稅</th><th>免出口產品的原材料進口稅</th><th>非稅收方面的優惠權益</th></tr>
<tr><td>A1 智會行產業，以增加國家竞曾麗的設計和研發產業為主</td><td>8年(無上限)</td><td>✔</td><td>僅限7.11及7.12.1至7.12.4的投資項目</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>A2 發展國家基礎設施的產業，具有高附加價值的高科技行業，在泰國投資較少或者尚未有投資的產業</td><td>8年(無上限)</td><td>✔</td><td>–</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>A3 對國家發展具有重要意義，並且在國內相關投資較少的高科技行業</td><td>5年</td><td>✔</td><td>–</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>A4 技術不如A1至A3先進，但能增加國內原材料價值以及加強產業鏈發展的產業</td><td>3年</td><td>✔</td><td>–</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>B1 沒有使用高科技但對產業鏈發展仍具有重要性的輔助產業</td><td rowspan="2">符合下列情況者，可享有免稅企業所得稅3年之優惠。
–若在項目中使用自動化系統或機器人，即可享有免企業所得稅限額為投資資金的百分之五十(不包含土地資金和流動資金)的優惠權益。
–若在項目中所使用的機器與國內生產自動化機械相關聯，或有輔助之用，起該機器估所有機器價值不少於百分之三十的情況下，即可享有免企業所得稅限額為投資資金百分之百（不包括土地資金和流動資金）的優惠權益。
—必須在2020年12月31日前遞交申請。</td><td>✔</td><td>–</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>B2 沒有使用高科技但對產業鏈發展仍具有重要性的輔助產業</td><td>×</td><td>–</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>輔助目標技術發展符合合作條款的產業類別，分別為5.6,7.11,7.13,7.14,7.15,7.19</td><td rowspan="2">10年(無上限</td><td>✔</td><td>僅限7.11的投資項</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
<tr><td>第八類 發展科技與創新，包括發展目標技術產業，例如：生物技術、奈米技術、先進技術和數位科技</td><td>✔</td><td>✔</td><td>✔</td><td>✔</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>根據泰國《外國人商業法》相關規定，建築業和工程服務業為限制外籍人士從事之行業，外籍人士須與泰籍人士組成合資公司或聯合公司才可承攬泰國工程項目，且合資公司或聯合公司須由泰籍公司控股，外籍人士投資所佔比例不得超過49%。</td><td>感謝貴局意見。
已修正相關文字及表格於泰國報告P.16。</td></tr>
</table>

B.更新拓點國家資訊

已更新越南、印尼、緬甸三國有關在地設立外國公司、公司稅務資訊、工程技術顧問業及營造業資格條件及當地業者等資訊,委請國際級稅法專業機構協助核閱,根據其意見修正報告內容,對照108年修正內容列表說明如下,詳細報告內容請參閱附件。

表 2-15 越南拓點經驗資料庫意見回復表

越南拓點經驗資料庫(更新)			
109 年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
P3	(一) 註冊相關證書簽發主責機關：位在工業區、加工出口區、高新科技區以及經濟區內之投資項目，則審核投資登記證書主責機關為各個省、市的工業區/經濟區管理委員會；位在工業區、加工出口區、高新科技區以及經濟區外之投資項目，則審核投資登記證書主責機關為各個省、市的計畫投資廳；前述兩者之營業登記證書之主責機關為各個省、市之計畫投資廳，以下概析就註冊成立新公司及分公司或代表處之作業流程。	該段落刪除。 (該段落所列資訊僅說明越南不同省市審核投資登記證書主責機關分屬各省市政府單位，至於主責機關相關網站資訊，因其項目繁多且涉及眾多越南省市單位，須進一步蒐集資訊方可呈現，短時間實屬困難，而該段落僅為通則說明，若不放置亦不影響本報告其他投資資訊，未免混淆，故擬暫將該段落刪除。)	刪除內容
P12	我國依所得稅法第 3 條或台越租稅協定第 23 條規定，將該筆所得併入營利事業所得稅申報，至於越南已扣繳之所得稅，納稅義務人應提出越南稅務機關發給同一課稅年度納稅憑證，扣抵在台應納所得稅額，惟扣抵上限為加計該筆所得而增加之應納稅額，例如未加該越南來源所得 1,000 元（所得稅扣繳稅額為 50 元）前，應納所得稅額為 100 元，加計該所得後，應納稅額為 300 元，增加應納稅額為 200 元（即扣抵上限），故 50 元之越南所得稅扣繳稅額得全數扣抵，扣抵後應納稅額為 250 元（300 - 50）	我國依所得稅法第 3 條或台越租稅協定第 23 條規定，將該筆所得併入營利事業所得稅申報，至於越南已扣繳之所得稅，納稅義務人應提出越南稅務機關發給同一課稅年度納稅憑證，扣抵在台應納所得稅額，惟扣抵上限為加計該筆所得而增加之應納稅額，例如台灣所得為 500 元，稅率 20%，未加該越南來源所得 1,000 元（收入 3,500 元，成本為 2,500 元，所得稅扣繳稅額為 175 元）前，應納所得稅額為 100 元 (500*20%)，加計該越南所得後總所得為 1500 元，應納稅額為 300 元(1500*20%)，增加應納稅額為 200 元（超過在越南已繳納之 175 元），故 175 元之越南所得稅扣繳稅額得全數扣抵，扣抵後應納稅額為 125 元（300 - 175）。	較詳細列出所得稅計算方式範例及特別應注意之處補充

越南拓點經驗資料庫(更新)			
109 年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
P15	2018 年建築及土木工程類產業前十大公司排行榜。	修正成 2019 年建築及土木工程類產業前十大公司排行榜。	依據最新排名更新
P18	經濟部投資業務處全球台商服務網 https://twbusiness.nat.gov.tw/home.do	投資臺灣入口網 Invest Taiwan https://investtaiwan.nat.gov.tw/	更新網站

表 2-16 印尼拓點經驗資料庫意見回復表

印尼拓點經驗資料庫(更新)			
109 年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
P8	適用居民企業與常設機構的稅率為 25%。	適用居民企業與常設機構的稅率為 25%，2020 及 2021 年調降為 22%，2022 年再調降為 20%。	更新稅率
P8	符合股票在印尼證券交易所流通超過 40%、且股票至少為 300 個獨立個體以上持有、每一持有個體不持有超過 5%之上市公司，稅率為 20%。	符合股票在印尼證券交易所流通超過 40%、且股票至少為 300 個獨立個體以上持有、每一持有個體不持有超過 5%之上市公司，稅率為 20%，2020 及 2021 年調降為 19%，2022 年再調降為 17%。	更新稅率
P8	總收入不超過 48 億印尼盾之中小企業（不包括常設機構），得按總收入 0.5%課徵所得稅。	總收入不超過 48 億印尼盾之中小企業（不包括常設機構），給予一定期間得按總收入 0.5%課徵所得稅。	補充稅法說明
P8	表格內容「與臺灣有無簽訂租稅協定　有」	後方增述「（國內法與租稅協定擇優適用）」	補充租稅協定說明
P9	間接稅(VAT)	加值稅(VAT)	更新圖片及圖標
P9	在指定行業或特定區域投資之納稅義務人得享受下述租稅優惠政策	在印尼投資得享受下述租稅優惠政策	更新文字內容

印尼拓點經驗資料庫(更新)			
109 年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
P9-P16	(三) 印尼之營利事業所得稅(企業所得稅)租稅優惠…	原段落下文字內容刪除，新增經濟部補充內容如報告 P9-P16	新增內容
P17	另法定免稅額為：個人納稅人 15,840,000 印尼盾、已婚納稅人 (以下金額為累積增加)1,320,000 印尼盾、有收入之配偶 (若夫妻為合併單一納稅人)15,840,000 印尼盾及一家最多三位直系親屬每位 1,320,000 印尼盾。	另法定免稅額為：個人納稅人 54,000,000 印尼盾、配偶(以下金額為累積增加) 4,500,000 印尼盾、有收入之配偶 (若夫妻為合併單一納稅人) 54,000,000 印尼盾及一家最多三位直系親屬每位 4,500,000 印尼盾	更新法定免稅額度
P22	經濟部投資業務處全球台商服務網 https://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=6&country=ID	投資臺灣入口網 Invest Taiwan https://investtaiwan.nat.gov.tw/	更新網站

表 2-17 緬甸拓點經驗資料庫意見回復表

緬甸拓點經驗資料庫(更新)			
109 年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
P4	公司註冊費用為 10 萬緬幣(約新臺幣 2,000 元)，公司登記約 4~7 天可完成。	私人公司之註冊費用為 15 萬緬幣 (約新臺幣 3,000 元)，公開發行公司之註冊費用則為 250 萬緬幣 (約新臺幣 50,000 元)	更新註冊費用
P4	• 合夥(Partnerships) • 股份有限公司(Companies limited by shares) • 外國公司之分公司(Branch or Representative office of a foreign company) • 非營利社團(Associations not for profit)	• 私人股份有限公司 (Private Company Limited by Shares) • 公眾股份有限公司 (Public Company Limited by Shares)	更新外國人設立企業形式

緬甸拓點經驗資料庫(更新)			
109 年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
		• 擔保有限公司 (Company Limited by Guarantee) • 無限責任公司 (Unlimited Company) • 商業組織 (Business Association) • 1950 年特別公司法 - 公眾股份有限公司 (Public Company Limited by Shares under the Special Company Act 1950) • 1950 年特別公司法 - 私人股份有限公司 (Private Company Limited by Shares under the Special Company Act 1950) • 海外公司 (Overseas Corporation)	
P4	…MIC 核發投資許可證(MIC Permit)，DICA 將同時發給公司登記證。	…MIC 核發投資許可證 (MIC Permit) 或投資許可 (Endorsement)，DICA 將同時發給公司登記證。	更新投資許可
P4	最低實收資本額：工業類、旅館及建築公司，之最低資本額為 15 萬美元；服務業、觀光旅遊業、	最低實收資本額：緬甸公司法(2017)中，	更新法規

緬甸拓點經驗資料庫(更新)			
109年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
	銀行及保險公司之代表辦事處，最低資本額為 5 萬美元。	未規範設立公司之最低資本額。但據緬甸投資暨公司管理局(DICA)表示，相關部會在審核公司之設立資本額會考量公司之設立資本額與所投資項目之合理性，且政府會以函令方式規範特定行業的最低資本額。	說明
P5	…必須向商業部貿易局(The Directorate of Trade, Ministry of Commerce)登記為進口商及出口商。另外，外資公司不可以只從事進出口貿易生意。	…必須向商務部貿易司(Department of Trade, Ministry of Commerce)登記為進口商及出口商。另外，外資公司不可以只從事進出口貿易生意。	更新商務部貿易司
P5	…獲得 MIC 核發許可證設立之公司，企業所得稅率均為 25%	…獲得 MIC 核發許可證設立之公司以及依據緬甸公司法設立之公司，企業所得稅率均為 25%，惟在仰光證券交易所(Yangon Stock Exchange) 上市之公司的企業所得稅率為 20%。	更新企業所得稅率
P5	若為 MIC 通過之投資專案所設立公司，其前五年享有免稅優惠。目前與緬甸已簽署避免雙重課稅協定國家為：英國、馬來西亞、泰國、新加坡、印度、越南、韓國及寮國。	若為 MIC 通過之投資專案所設立公司，可享有 3、5 或 7 年免稅期。目前與緬甸已簽署避免雙重課稅協定國家為：~~孟加拉~~、印度、~~印尼~~、寮國、馬來西亞、新加坡、韓國、泰國、越	更新避免雙重課稅國籍

緬甸拓點經驗資料庫(更新)			
109年頁數	108年原文內容	109年修正內容	說明
		南及英國。(經查孟加拉及印尼已簽署尚未生效爰故建議刪除。)	
P6	免除商業稅的服務類型也產生了變化，在新一財政年度中，共有 30 類型服務及 86 種商品不再需要交納商業稅，例如資本市場相關服務、小額貸款服務和使用境外機構捐贈給政府購買的服務等。服務業商業稅率為 5%，房地產開發商需繳納的商業稅仍然是 3%，金銀飾品之銷售的商業稅是 1%。	免除商業稅的服務類型也產生了變化，在新一財政年度中，共有 33 類型服務及 43 種商品不再需要交納商業稅，例如資本市場相關服務、小額貸款服務和使用境外機構捐贈給政府購買的服務等。服務業商業稅率為 5%，房地產開發商需繳納的商業稅仍然是 3%，金銀飾品之銷售的商業稅是 1%。	更新服務類型及商品數量
P9	…需依據”緬甸外國投資法”規定向 MIC 申請審批者，稱為“MIC 公司”。	…需依據”緬甸投資法”規定向 MIC 申請審批者，稱為“MIC 公司”。	更新緬甸投資法
P9	(4)新的外國人投資法規沒有訂定最低資本額限制，授權由投資審議會依據各產業訂定。	(4)新的緬甸公司法未訂定最低資本額限制，授權由投資審議會依據各產業訂定。	更新緬甸公司法
P9	(6)公司可享有五年免稅期及 3 年的虧損扣抵。	(6)公司可享有 3、5 或 7 年免稅期及 3 年的虧損扣抵。	更新免稅期
P11	-	新增業者名單，詳見報告 P11	新增內容
P12	-	新增業者名單，詳見報告 P12	新增內容
P13	-	新增文字內容，詳見報告 P13	新增內容
P14	-	新增文字內容，詳見	新增

緬甸拓點經驗資料庫(更新)			
109年頁數	108 年原文內容	109 年修正內容	說明
		報告 P14	內容
P15	十、2017 年緬甸聯邦稅法	十、2020 年緬甸聯邦稅法	更新法規
P15	經濟部投資業務處全球台商服務網 https://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=357335040&country=MM#ch05	投資臺灣入口網 Invest Taiwan https://investtaiwan.nat.gov.tw/	更新網站

C.蒐集我國六大工程輸出團隊資料

已就石化、電廠、水資源、環保、ETC、都會捷運等領域，蒐集有關主力商及該項目供應鏈相關資訊，並整理彙析相關內容(包括履約實績及海外發展情形等)，並根據政府相關單位意見修正報告內容，下表為交通部回復意見及回復內容，詳細報告內容請參閱附件。

表 2-18 蒐集我國六大工程輸出意見回復表

我國六大工程輸出團隊資料	
交通部書面意見	回復說明
ETC 輸出團隊「工程建置」部分：門架類別國內業者，為中鋼結構股份有限公司、大將作；網路布建及交通控制系統皆為：華電聯網股份有限公司、全徽道安科技股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、銓鼎科技股份有限公司、友訊科技股份有限公司。	感謝貴部意見，已修正於報告 P.8。
ETC 輸出團隊「履約實績及與其他國家工程業者合作情形」部分： 1.第二項 2016 年與菲律賓 San Miguel 公司合作之 ETC 案，修正為 2016 年與菲律賓 San Miguel 公司合作之顧問案。 2.第四項 2018 年取得歐洲開發銀行哈薩克全國高速公路多車道自由流(Multi-Lane Free Flow - MLFF)電子收費系統(哈薩克 ETC 顧問案)。修正為 2016。	感謝貴部意見，有關 ETC 輸出團隊「履約實績及與其他國家工程業者合作情形」部分： 1.已修正於報告 P.10。 2.已修正於報告 P.10。

我國六大工程輸出團隊資料	
交通部書面意見	回復說明
3.第五項 2019 年與曼谷捷運公司合作取得泰國 M6, M81 公路電子收費系統標案，標案重點為多車道自由流與閘道混和系統(智慧高速公路)，合約折合新臺幣約 13 億元。修正為 2020。 4.第六項 2019 年取得印度多車道自由流先導試驗案(RFID MLFF Pilot)。修正為 2020。	3.已修正於報告 P.10。 4.已修正於報告 P.10。
都會捷運輸出團隊部分，據悉表列廠商並非全部均有海外輸出實績，部分廠商或曾在國內建設案與國外廠商合作經驗，故建議在本節敘文或在「貳、執行方式」中敘明如何選定國內業者。	感謝貴部意見，已修正於報告 P.11。
續前，既然部分廠商僅在國內建設案有與國外廠商合作之經驗，並無海外輸出實績，又如何得知該等廠商具備輸出海外之意願或能力，建請補充說明。	感謝貴部意見，已修正於報告 P.11。
都會捷運輸出團隊「顧問評估」部分： 1、查中興工程、鼎漢工程等顧問業者曾參與鐵道建設可行性研究及綜合規劃，建請再予評估該等業者是否符合本報告選定輸出團隊之原則並予納入。 2、國內鐵道營運管理及服務經驗成熟，亦曾提供國外營運業者相關諮詢服務（如捷邦管理顧問等），建議增列「營運管理及諮詢」次項或細項，並納入相關業者。	感謝貴部意見，有關都會捷運輸出團隊「顧問評估」部分： 1、已修正於報告 P.11。 2、已修正於報告 P.11。
都會捷運輸出團隊「工程建置」部分： 1、本項所列各次項均為機電系統，缺少國內技術成熟之「土建工程」，建請再予評估土建工程及其相關業者是否符合本報告選定輸出團隊之原則並予納入。 2、「供電系統」項下將「捷運供電」及「DC 第三軌供電」分列為 2 個細項，但實務上捷運供電即為第三軌供電（輕軌除外），建請再重新檢討各該細項分類及其相關業者，避免重複。	感謝貴部意見，有關都會捷運輸出團隊「工程建置」部分： 1、已修正於報告 P.12。 2、已修正於報告 P.12、P.13。
台灣自來水股份有限公司企劃處書面意見	回復說明
經檢視旨揭報告，有關「六、水資源輸出團隊之 (一) 業者及供應鏈業者名單」與現況略有差異，該「A-Team」廠商，僅為國內部分「水資源輸出團隊之業者及供應鏈業者名單」，茲檢附最新 A-Team 成員名單，惠請參照修正。	感謝貴處意見，已修正於報告 P.17、P.18。

(三)活絡合作機制

1. 賡續召開工程產業新南向發展策略聯盟會議

(1)規劃內容

本項自 103 年度起成立策略聯盟會議，主要目的係透過策略聯盟會議達到企業交流與合作，以及重要資源分享與應用，108 年與往年不同處，除辦理大型會議分享共通性重要議題外，亦就個別性需求議題辦理小型輔導會議；109 延續往年及 108 年推動基礎，以工程業者發展海外共通性需求議題與決解對策/方案，或區域性市場/國家之工程拓展契機(分東南亞及南亞市場)等方式進行，藉以活絡廠商交流互動，促進業者間輸出經驗交流與合作機會，另持續輔以小型座談會方式，就特定個案媒合潛在業者，併撮合相關配合廠商，俾加強輔導工程業者策略聯盟爭取海外特定標案，規劃執行如下工作：

A.擬考量以下需求議題，召開策略聯盟會議(至少 2 場次)：

- 研析當前工程產業發展海外市場共通性需求議題或瓶頸項目內容。
- 整理目前大中小不同規模工程業者海外輸出既有能量或工具、政策資源及需求缺口。
- 研議前述需求缺口對策方案及相關案例等會議內容，藉以促進企業間意見交流及相關契機。
- 掌握海外利基區域市場/國家之工程拓展契機相關議題與資訊(如該市場相關機會/限制、我國不同規模之工程業者進入該市場能量/機會或案例等相關訊息)。
- 邀集成功拓點海外市場之企業或專家就前述議題進行分享，並藉此增加工程界發展該市場領域運用訊息及合作交流機會。
- 其他可能會議議題。

- 本項會議召開日期視情況調整，會議主持人由具海外工程實務領域經驗者擔任，並由工程會或由本中心共同主持。
- 前述會議於會後 10 個工作天向工程會提送會議紀要。

B.辦理小型座談會(至少 3 場次)

- 為加強輔導工程業者策略聯盟爭取海外特定標案，就具發展潛力之個案，以小型座談會方式輔導媒合潛在業者及相關配合廠商。
- 本項擬鎖定海外公私類型之案源或標案，邀集相關業者或專家，就案例實務及案源進行商機交流，藉以促進業者間合作方式(尤關切中小型業者間合作機會)。
- 會議主持人由具海外工程實務領域經驗者擔任，並由工程會或由本專案主持人共同主持。
- 本項小型座談會各場次會後 10 個工作天內向工程會提送會議紀要。

C.案例分析

- 為利後續業者拓展海外市場相關經驗之參考，本計畫就本年度或過往競標團隊媒合情形，提供一則成功或失敗案例，俾作參考。
- 本項除參考本年度或過往競標團隊媒合情形，亦擬借助本年度或過往辦理之策略聯盟會議中，針對不同合作機會辦理之交流會議內容研議相關成功/失敗案例。

(2)預期效益/達成情形

本項各工作執行情形說明如下：

表 2-19 策略聯盟會議執行成果

工作指標(KPI)	年度預期效益	達成情形	說明
開辦大型策略聯盟會議	2 場	2 場	已達成

工作指標(KPI)	年度預期效益	達成情形	說明
開辦小型座談會	3 場	3 場	已達成
提供媒合情形成功/失敗案例	1 則	1 則	已達成

(3)執行成果

A. 完成 2 場大型會議：

表 2-20 辦理大型策略聯盟會議成果一覽表

會議名稱	會議重點	會議成效
軌道工程整體產業能量及拓展海外契機暨我國工程業者參與海外捷運工程案執行經驗分享	1. 考量新南向區域國家近年來軌道工程建設之需求日漸殷切，爰本次特邀請中華軌道車輛工業發展協會分享我國軌道工程整體產業能量，並提出軌道工程拓展海外機會的觀察，以促進工程業者結盟拓展海外軌道工程市場之契機。 2. 就我國工程業者如何參與海外捷運工程市場提出相關經驗及建議，以利業者拓展國際市場參考。	1. 瞭解我國軌道工程產業之優劣勢及機會，經營海外市場。 2. 為有效輸出新南向市場，鐵道產業輸出之團隊化與供應鏈整合，強化 R-Team 臺灣隊搭配工程業者輸出海外鐵道產業。 3. 藉由本次會議分享經驗心得，促成後續結盟合作，進而帶動國內軌道工程供應鏈整體輸出海外市場。
新南向/越南/印度產業園區工程建設商機專題分享	1. 觀察 2020 年以來亞太國際情勢丕變，製造業與電子業等領域之外資企業自中國大陸撤出，陸續轉進東南亞國家，包括越南(如北越河內等地區)及印度(南印度班加羅爾等地區)等國，進而促進東南亞國家在產業園區或工業區開發案之需求，而產業園之區開發亦帶動基礎建設配套項	1. 瞭解我國代表性工程顧問業者如何開拓海外工業園區建設以及經營海外拓點市場。 2. 瞭解越南及印度目前有哪些工業區建案需求，供工程業者檢視自身能量以及投注越南/印度工業園區之可能切入機會。 3. 藉由本次會議分享經驗

會議名稱	會議重點	會議成效
	目，此趨勢值得我工程業者關切，裨益未來拓展海外市場商機。 2. 由於前述議題涉及多領域資訊，應從供需等不同角度觀察瞭解東南亞產業園區開發相關資訊，故本次會議邀請國內具經營園區開發經驗及涉略東南亞開發產業園區相關議題研究之工程顧問公司，以及外國駐臺相關機構(含駐台北越南經濟文化辦事處及印度臺北協會)參與分享東南亞產業園區相關資訊，並邀請我國涉外事務單位(外交部及貿協等)與會交流諮詢。透過本次會議相關議題之討論交流，將匯集各單位及專家意見及資訊，納入未來推動本項議題之參考。	心得、資訊提供及意見交流，促成工程業者後續結盟合作，或與駐外單位聯繫研商可能發展商機，進而帶動國內工業區建設供應鏈整體輸出海外市場。

本項 2 場活動原依核定契約規劃活動地點於工程會會議室舉辦，惟依工程會來函(109 年 6 月 19 日工程技字第 1090200631 號)為配合行政院協助觀光產業復甦，此 2 場會議改至民間飯店舉辦，本中心已於 7 月 2 日函文提出場地報價資訊，並於 7 月 12 日辦理議價後，於 7 月 16 日完成契約變更，變更上述 2 場活動於公務人力發展學院福華國際文教會館舉辦，另本項第 2 場會議原定於 10 月 23 日前完成，經本中心於 9 月 16 日向公務人力發展學院福華國際文教會館查詢，於 109 年 11 月 3 日前所有時段均已被暫訂，爰配合公務人力發展學院福華國際文教會館特定會議室租

賃期程，展延履約期限至 109 年 11 月 4 日完成會議辦理。

B. 完成 3 場小型座談會：

表 2-21 辦理小型策略聯盟會議成果一覽表

會議名稱	會議重點	會議成效
第一場:海外交通領域香港不停車繳費系統合作商機會議	邀集國內具能量業者透過小型座談會促進業者商機交流或合作發展，包括規劃安排具交通建設規劃及具國內電子道路收費系統規劃經驗之業者與會進行商機合作座談，同時根據業者可能合作之需求進行相關協助。	1. 遠通電收表示未來可考量以分包方式參與該案，藉此在香港累積實績及能量，該公司後續將視本案未來需求，邀請我國工程業者共同合作參與。 2. 類似本次標案類型國際標案大都要求投標商對軟體開發認證要求（如 CMMI、ISO9001 及 ISO27001 等），而對 CMMI 等類型認證取得曠日廢時，且導入成本極高，而我國多數廠商缺乏相關知識及認證，該項應是本國業者加強重點，方能提升國內業者競標能量。
第二場:越南北寧省科學園區建案商機座談會	本次(第二場)會議係根據拓點業者何仁群建築師事務所於人才培訓活動第二場次問卷調查中表示該所已掌握越南北寧省有科學園區工程商機案源，欲請專案辦公室協助尋求國內工程業研商可能合作方向，並於 7 月 30 日與專案辦公室會研說明該案園區及交通相關工程商機資訊，故本次會議規劃安排具科學園區及交通道路規劃經驗之我國工程顧問公司與會進行商機合作座談。	本案業主為越南知名建築開發商 AIC 集團，後續何仁群建築師事務所若與 AIC 集團簽約，何仁群建築師事務所將以開發商身份參與，擬執行以下項目： 1. 可行性評估。 2. 規劃現代化交通系統，以減少交通雍塞及順暢交通流量為訴求。 3. 園區整體規劃(含設置高科技工廠、研發和商業辦公大樓、醫療中心和大學城、高品質住宅區和生態公園等項目)。 後續若成功取得本案，台灣世曦工程顧問股份有限公司有意願參與園區交通之規劃，中興工程顧問股份有限公司則有意願協助園區整體規劃。
第三場:	本次(第三場)會議係根據國內軌道工程業者展群營	1. 展群營造股份有限公司(下稱展群)擬決定投標爭取胡志明地鐵 2 號線第一階段-檳

會議名稱	會議重點	會議成效
越南胡志明地鐵2號線合作商機會議	造股份有限公司爭取胡志明地鐵2號線標案之需求，期望專案辦公室協助安排具經營海外經驗之工程顧問業者及融資機構研商合作事宜，故本次會議擬邀請相關公司及金融單位與會進行本案商機交流座談。	城市場(Ben Thanh)到譚隆(Tham Luong)之軌道工程標案(代號CP6)，並與法商Colas公司以聯合承攬方式投標，展群負責施工部分外，亦參與PM(專案管理)部分，法商Colas負責細部設計。 2. 展群擬與臺灣世曦工程顧問股份有限公司(下稱世曦)合作部分，將參照胡志明1號線合作模式，由世曦負責介面文件/文件送審、施工安裝設計報告、施工圖繪製等。 3. 本案若順利取得，展群將首度取得海外EPC執行實績，日後將有助於其獨力承攬海外軌道業務，同時可帶領我國工程顧問業者切入海外軌道工程市場，發揮領頭羊的角色。 4. 本案世曦有意願參與，中國輸出入銀行(下稱輸銀)亦將依據標案需求提供履約保證金及保固保證等相關服務。

C. 競標團隊媒合之成功或失敗案例

「108年度工程產業海外發展策略聯盟第1次會議」針對軌道工程產業海外輸出提供建言，工程會亦將相關建議送軌道產業推動會報研析，後續於109年第1季洽詢展群公司瞭解進度時，意外獲知展群公司刻正積極準備越南胡志明地鐵2號線軌道工程標之投標事宜，並預計將和台灣世曦工程股份有限公司(下稱台灣世曦)合作，惟仍無法滿足部分投標資格，為順利協助廠商備標，工程會爰請本辦公室儘速協助瞭解相關問題關鍵，其後本辦公室亦持續洽悉展群公司為爭取胡志明地鐵2號線軌道工程標案相關需求，展群公司表示期望本辦公室協助安排具經營海外經驗之工程顧問業者及融資機構研商合作事宜，本辦公室於7至9

月間即蒐集本案工程標案商機資訊並諮詢業者意見，瞭解工程顧問業者及融資機構就越南胡志明市地鐵 2 號線建案合作意願與未來可能合作重點。

爰此，本辦公室洽議具執行海外交通工程經驗之工程顧問業者及融資機構，包括台灣世曦及中國輸出入銀行，就本案相關需求規劃舉辦合作商機座談會，透過會議促成工程顧問業者及融資機構參與此合作案並釐清合作可能內容，以及本案後續融資可能需求，媒合過程如下圖 2-14 所示。



圖 2-14 媒合業者合作備標爭取越南軌道標案

本次媒合二家工程業者及一家融資業者均有具國際化核心服務及競爭能量，此互補合作之組成應是切入國際市場有利模式，包括展群可負責軌道機具、施工方法、施工細節、施工方法說明等，世曦負責介面文件/文件送審、施工安裝設計報告、施工圖繪製等，輸出入銀行則負責預付款保證、履約保證金、保證及保固保證等，透過團隊合作將增加得標成案機會，並累積我國工程業海外實績及知名度，提高我國工程業拓展海外競爭力。

本項媒合促成台灣世曦及中國輸出入銀行願意加入展

群公司爭取胡志明市地鐵 2 號線工程標案，世曦有意願參與文件作業，輸銀則將依據標案需求提供融資服務；本案成功機率極高，若成案，展群公司將首度取得海外 EPC 實績，有助其獨力承攬海外軌道業務，並可帶領工程顧問業者切入海外軌道工程市場，發揮領頭羊角色，本項應為本計畫商機媒合亮點項目。

2. 辦理拓點業者成果發表交流會

(1)規劃內容

A. 活動目的

工程產業發展海外市場為提升我國出口動能及輸出競爭力重要途徑，工程會為鼓勵工程業者赴海外拓點布局，強化全球化及爭取工程標案，於 104 年起每年滾動修正發布「行政院公共工程委員會補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點計畫作業要點」，迄今已協助 30 多家國內廠商海外拓點爭取標案，成效卓著，為促進我國工程業者拓展海外市場及示範觀摩，工程會於 107 年起即每兩年辦理拓點業者成果發表交流會，邀集拓點廠商成功取得海外標案者就參與拓點計畫之海外拓點經驗及成效進行分享，107 年假工程會會議室場地首次辦理，反應熱烈，今(109)將進一步深入規劃辦理，從專業面更深入、規模面更擴大、對象面更放寬及活動面更精緻等面向進行規劃辦理，藉以促進我國工程產業提升拓展國際市場能力。

B. 活動規劃內容

於北區舉辦 1 場次拓點業者成果發表交流會(半天)

- 時間：109 年 7 月 27 日下午 14:00~16:25
- 地點：公務人力發展學院福華國際文教會館貴賓廳
- 對象：

工程技術顧問公司、技師事務所、營造業、測繪業及建築師事務所之參訓技師、建築師或員工、相關學系所之學生、各級政府機關員工及相關公會、學會、協會或研究單位之員工等

C. 擴大辦理說明：

前次(107 年)為首次於工程會辦理拓點業者成果發表交流會，邀集拓點廠商成功取得海外標案者就參與拓點計畫之海外拓點經驗及成效進行分享，藉以促進我國工程業者拓展海外市場及示範觀摩，本次(109 年)將就將拓點業者經營海外市場之不同營運模式與專業深度進行分析後，特別針對可供中小型工程業者參考之經營模式，邀請具代表性之業者進行經驗分享，擴大規劃辦理說明如下：

(A) 針對適合中小企業赴海外拓點參考之經營模式，邀請經驗業者分享。

(B) 針對適合各類規模企業赴海外拓點參考之經營模式邀請經驗業者分享。

(C) 亦擴大邀請其他異業成功拓點海外市場且適合中小型企業參考觀摩之業者分享其經驗。

有鑑於以上遴選方向，邀請分享業者如下表：

表 2-22 拓點業者成果發表交流會講者遴選方向

分享者	拓點經營模式	拓點國家	示範效應
筑誠工程顧問股份有限公司	採在地深耕模式 市場評估➔設立據點➔經營標案➔執行標案	越南	赴海外在地深耕經營標案

分享者	拓點經營模式	拓點國家	示範效應
惇陽工程顧問有限公司	借助台商集團在地經營接單➔與在地業者或國際業者 JV 經營	越南等	掌握服務在地台商集團經營及後續拓展
中興工程顧問股份有限公司	競標取得世亞銀標案➔在地設立 PO➔台灣母公司執行標案➔必要時設立代表處或子公司	印尼、菲律賓、越南、寮國、柬埔寨、馬來西亞、泰國、尼泊爾、印度等	取得世銀標案後於當地拓展
遠通電收股份有限公司	**策略性布局模式**(內部結構調整➔對外形象建立➔邀訪及在地行銷➔參標➔得標)	越南、泰國等	由顧問標進入合作分包再設據點拓展

(D) 擴大參與人數(100 人)，以增加推廣效應，主要透過以下方式進行推廣宣傳：

- 透過公會、協會及學會體系(如工程顧問公會、營造公會、工程相關技師公會、外貿協會、中國工程師學會等)邀請工程領域相關業者參加
- 擬陳請工程會發函給工程產業全球化六大工程輸出團隊主政機關與會，藉以彼此參考觀摩，有助其輔導所屬輸出團隊海外拓展參考
- 邀集參與工程會拓點補助計畫業者

(E) 擴大邀請參與參與活動對象(如前列第 2 項所列，相較 107 年僅邀請工程會補助海外拓點計畫業者、策略聯盟成員及工程相關業者之對象更廣)

(F) 活動地點移至較大型場地(選定優質經濟之民間旅宿業

場地辦理)

(G) 分享內容適合我國中小型工程業者學習參考之相關素材及經驗案例

D. 議程表(7/27 下午)

表 2-23 拓點業者成果發表交流會議程表

時間	議程內容	主講人/單位
13:40 ~ 14:00	報到	
14:00 ~ 14:05	行政院公共工程委員會代表致詞	顏久榮副主委 行政院公共工程委員會
14:05 ~14:15	EIGO 拓點計畫簡介及成效	王詩清博士 金屬工業研究發展中心
14:15 ~ 14:40	拓點業者經營國際組織標案模式經驗分享	劉欽正資深協理 中興工程顧問股份有限公司
14:40 ~ 15:05	拓點業者借助台商經營模式經驗分享	高立新總經理 惇陽工程顧問有限公司
15:05 ~15:15	中場休息	
15:15 ~ 15:40	拓點業者在地深耕模式經驗分享	黃獻誠總經理 筑誠工程顧問股份有限公司
15:40 ~ 16:05	拓點業者策略性布局模式經驗分享	張永昌總經理 遠通電收股份有限公司
16:05 ~ 16:25	綜合討論	
16:25 ~	散會	

(2)預期效益/達成情形

本項工作執行情形說明如下：

表 2-24 拓點業者成果發表交流會執行成果

工作指標(KPI)	年度預期效益	達成情形	說明
辦理拓點業者成果發表交流會	1 場/100 人次	1 場/122 人次	已達成/超越預期效益

(3)執行成果

本項原依核定契約規劃活動地點於工程會會議室舉辦，惟依工程會來函(109 年 6 月 19 日工程技字第 1090200631 號)為配合行政院協助觀光產業復甦，將前述會議改至民間飯店舉辦，本中心於 7 月 2 日函文提出場地報價資訊，並於 7 月 12 日辦理議價後，於 7 月 16 日完成契約變更，交流會活動已於 7 月 27 日假公務人力發展學院福華國際文教會館舉辦，且為爭取更多未具海外經驗的中小型工程業者利用拓點補助計畫，配合工程會指示，藉由擴大辦理拓點業者成果發表交流會，將原規劃會議參與人數目標 70 人提高至 100 人以上。

本活動依照規劃內容進行辦理並依照預定進度表進行活動前置行政作業準備，並受理網路報名作業；並依「COVID-19(武漢肺炎)」防疫新生活運動辦理活動相關配套措施。本活動邀集成功海外拓展業者：惇陽工程顧問有限公司及筑誠工程顧問股份有限公司(景觀類)、中興工程顧問股份有限公司(工程類)、遠通電收股份有限公司(智慧交通)，就建立當地人脈和合作夥伴、尋找目標市場、慎選在地合作對象、找出差異化與服務價值、以及招募熟悉當地員工等拓展海外市場等重要拓點經驗分享給與會業者，期達到經驗擴散與示範推廣效果。

本項活動總計 133 人(合格人數 122 人)參與，超過預定目標 100 人，參與人員分屬 88 家不同單位，其中工程業者計有 49 家，並有 35 家屬於中小型之工程業者，中小型業者參與比率為 71%，超過七成，反應十分熱烈。會議期間成功吸引 2 家工程業者向本辦公室主動聯繫，期盼參與拓點補助計畫，其目標市場預定為印尼等市場，本辦公室積極介入輔導，本計畫已協助業者擬具拓點申請計畫書，並於 109 年度第 2 次拓點計畫受理作業提出

申請。

3. 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口

本項執行方式為沿用既有專案計畫人員聯繫之諮詢服務窗口，以及電子郵件信箱，進行以下相關服務：

(1) 諮詢服務工程業者有關申請拓點補助計畫相關問題

(2) 全球化相關業務諮詢服務

(3) 提供各駐外單位回傳商情資料之聯繫窗口

(4) 其他與本專案相關問題之諮詢服務

本項協處狀況

- 接獲中興工程等業者電洽諮詢有關拓點業務(約 35 則)。
- 受理業者詢問國際標案能量提升相關問題(8 則)。

(四)其他

1. 辦理工程會其他短期性議題研究提案

目前尚無研究議題，如提出臨時性研究提案，可依相關規定於科技部政府研究資訊系統(GRB)登錄委託研究計畫相關資料。

2. 研提 110 年度工作計畫

110 年度計畫將延續 109 年度推動成效，並考量國內工程業輸出與海外工程市場需求商機，以及外交經貿與政策資源等相關資源等，持續努力強化推動工程產業全球化推動工作。工程產業全球化涵蓋政策、市場、產業及經貿等領域，須長期經營與布局，未來強化連結各單位能量及交流互動機制(如圖 2-15)，以挹注計畫推動整體成效。而為達成前述目標，110 年度將強化以「促進拓點競標」為核心目標，並側重「提升輸出能量」及「活絡合作機制」兩大措施，分別就提升全球化人才養成、蒐集海外相關參

考資訊；以及召開大小議題或案源合作交流會、研析提供目標市場法(財)限制資訊等重點工作，展開 110 年度計畫各項工作。

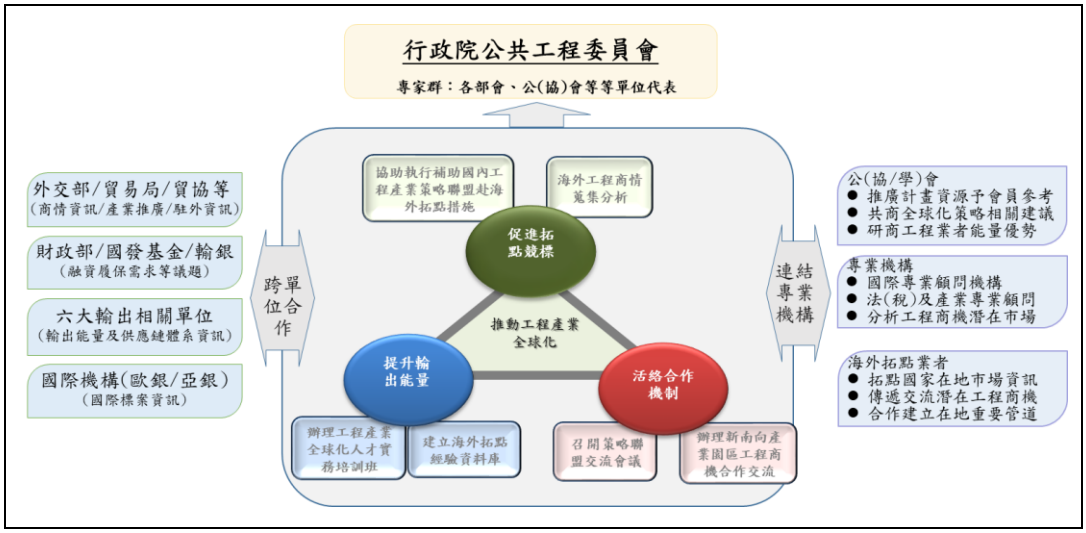


圖 2-15　110 年度計畫計畫推動策略概貌

根據前述推動策略，110 年度之計畫架構如圖 2-16 所示，各項工作重點內容概述如下：



圖 2-16　110 年度計畫架構

(1) 促進拓點競標

A. 持續協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點

措施」

-協助辦理工程產業海外拓點計畫，根據業者拓點相關需求提供諮詢服務

-為掌握拓點業者計畫執行狀況，視需求安排前往進行相關考察，同時拜訪有利於拓點業者及國內工程界發展海外市場之政府或產業機構，以建立人脈及目標國資訊。

-鎖定尚未申請拓點計畫但有意願輸出且潛力之工程業者，鼓勵參與拓點補助，以挹注拓展海外市場能力。

B. 海外商情蒐集分析

研析駐外等單位提供新南向等目標國工程發展相關情資、國際組織工程標案資訊、及商機資訊交流等活動，以利我國工程業者運用。

此外，為加強我國工程顧問業者爭取國際組織(如歐亞銀標案)標案技能，將邀請駐亞銀或執行過國際組織標案之專家進行經驗座談。

(2) 提升輸出能量

A. 辦理工程產業全球化人才實務培訓班

本項根據 109 年度人才培訓學員對未來培訓課程之意見，辦理通用型課程(如經營國際工程標案及重要契約條文相關議題等)及特殊議題(個案)類型課程(如國際化佈局及市場文化等)，規劃實務性研習內容，邀集具實務經驗專家擔任議題講師，並強化問題及雙向交流互動方式，協助學員掌握應用要領，挹注工程業全球化能力。

B. 彙整海外拓點經驗資料庫

持續累計彙整拓點補助業者有關海外拓點相關資訊及建議等資訊，以形成參考知識庫，供工程產全球化發展運用參考。

此外，為考量 COVID-19 衝擊工程業，110 年將強化蒐集及研析外國或跨國性工程公司因應 COVID-19 之應變措施及因應作法，以供國內工程產業參考。

(3) 活絡合作機制

A. 召開工程產業海外發展需求議題交流會議

本項基於往年工程產業策略聯盟論壇會議基礎,研議辦理工程產業輸出重大需求/機會議題之策略聯盟會議

B. 建立合作單位及潛力輸出業者資訊庫

為協助我國業者與海外支援單位建立合作關係，110 年擬建立有利我國工程業者擴展新南向合作單位 (包括各國臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會及我國駐外機構等)電子資料庫；以及建立有意願承作海外業務工程潛力業者線上名錄，供海外台商及台僑查詢運用。

C. 辦理新南向產業園區工程商機合作交流

考量當前國際情勢丕變、中國大陸薪資及供應鏈結構改變,產業從中國大陸轉進東南亞促使科技園區開發趨勢,將衍生基礎設施、電力、水源之建置需求，為掌握未來相關工程計畫資訊及促進工程業合作拓展機會，110 年將辦理新南向產業園區工程商機合作交流活動,藉以掌握產業園區工程建設機會項目及活絡業者合作拓展機會。

D. 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口

透過專線及電子郵件信箱,協助解決各廠商申請補助計畫問題及全球化相關業務諮詢服務;提供各駐外單位回傳商情資料之聯繫窗口。

(4) 其他(研提 111 年度工作計畫、臨時需求或短期性研究案等)

表 2-25　110 年度計畫預期量化效益

內容	量化效益
促進拓點競標	1. 拓點計畫業者海外總得標數達 10 件(含)以上。 2. 促成拓點計畫海外備標投標數超過 14 件以上。 3. 促成海外拓點據點數累計達 13 處以上(含新增 1 處)。。 4. 完成 6 則海外商情分析 5. 辦理駐亞銀或執行過國際組織標案之專家經驗座談會(1 場)。
提升輸出能量	1. 辦理 6 次以上人才培訓班，累計培育 280 人次。 2. 蒐集更新新南向區域 6 國(越/泰/馬/印/菲/緬)市場發展重要參考資訊。 3. 蒐集新南向區域至少 2 個國家市場發展重要參考資訊。 4. 完成 1 套外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應參考作法。
活絡合作機制	1. 辦理年度工程產業海外策略聯盟會議(2 場次)，凝聚輸出重要建設性建議或對策供參 2. 建立有利我國工程業者擴展新南向合作單位電子資料庫 1 份 3. 建立有意願承作海外業務工程潛力業者線上名錄 1 份 4. 辦理東南亞等區域性市場/國家之工程拓展契機議題(1 場次)，以利工程界發展運用 5. 辦理新南向產業園區工程建設項目商機合作交流活動(1 場次)，提出海外產業園區工程建設機會建議分析報告(1 份)
其他	完成 111 年度工作計畫 1 份。

二、執行進度及查核點說明

(一)預定進度表

大項	工作項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1.促進拓點競標	1.1 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」									
	1.2 海外商情蒐集分析	1.2								
2.提升輸出能量	2.1 辦理工程產業全球化人才實務培訓班		2.1(a)				2.1(b)			
	2.2 擴充海外拓點經驗資料庫	2.2								
3.活絡合作機制	3.1 賡續召開工程產業海外發展策略聯盟會議							3.1	C	
	3.2 辦理拓點業者成果發表交流會				3.2					
	3.3 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口									
其他	研提 110 年度工作計畫							A		
	辦理工程會其他短期性議題研究提案								B	
每月工作進度(%)		6	11	12	12	13	14	14	14	4
累計工作進度(%)		6	17	29	41	54	68	82	96	100

(二)查核點

編號	預定完成日期	查核內容概要
1.2	109.04.17	提送海外商情蒐集分析規劃構想
2.1(a)	109.05.08	提送工程產業全球化人才實務培訓班課程規劃構想
2.1(b)	109.09.30	辦理工程產業全球化人才實務培訓班
--	最後一場次課程結束次日起 10 個工作天內提送	提送工程產業全球化人才實務培訓執行報告
2.2	109.04.24	提送建立海外拓點經驗資料庫構想
3.1	109.10.23	召開策略聯盟會議(含座談會)
3.2	109.07.31	辦理拓點業者成果發表交流會
A	109.10.30	研提 110 年工作計畫
B	依工程會通知期限提送	辦理工程會其他短期性議題研究提案
--	決標日起 10 個工作天內	提送工作計畫書 5 份
--	109.07.05	提送期中報告 20 份
--	109.11.15	提送期末報告 20 份
C	109.11.04	*第 2 場大型策略聯盟會議展延至 11/04 辦理

(三)工作預期成果達成情形

工作規劃內容	本年度預定進度	實際辦理情形(完成時間)
1.1 協助執行補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施	• 促進業者海外得標達10件(含)以上 • 促進拓點計畫海外備投標14件以上 • 促成海外拓點據點數累計12處以上(含中小) • 配合工程會開放第二梯次拓點計畫受理作業	• 協助完成16家獲補助拓點業者簽約(3/13、10/7)。 • 促進業者海外得標達31件、促進拓點計畫海外備投標55件及促成海外拓點據點數累計16處(11/15)。 • 協助完成拓點個案計畫期中審查會議作業(含輔導期中報告內容等) (6/30~7/20)。 • 協助拓點計畫個案期中審查後經費下修及資料更新(6/3~7/3)。 • 針對申請第二梯次拓點業者進行諮詢服務等事前輔導作業(9/10~9/28)。
1.2 海外工程商情蒐集分析	• 完成6件海外重點商情分析供參 • 蒐集亞銀標案所需之兩性、環境/社會等10位特殊議題專家名單供業界備標參考	• 完成海外工程商情蒐集分析規劃構想(4/16)。 • 完成6件個案商情分析：澳洲綠能發電(7/10) 、泰米爾納德邦工業連結專案(9/9)、南奧克蘭鐵路車站興建工程(9/18)、Kep Coastal Road subproject(10/8)、越南順化皇城河道疏浚工程(11/4)、緬甸太陽能供電系統建置安裝和維護(11/6)。 • 完成印尼及菲律賓計10名兩性議題專家資訊(10/27)。
2.1 辦理工程產業全球化人才實務培訓班	• 辦6場次人才培訓班累計培育280人次(9/30前)	• 完成工程產業全球化人才實務培訓班課程規劃構想(4/24)。 • 完成辦理6場培訓(分別於6/3,6/10,6/17,7/2,7/9及7/16舉辦)，累計培育305人次，符合契約約定280人次參訓目標。 • 完成年度人才培訓執行報告(7/30)。
2.2 建立海外拓點經驗資料庫	• 更新已蒐集3國家(越南、印尼、緬甸)市場法稅及資格限制等重要參考資訊	• 完成建立海外拓點經驗資料庫規劃(4/23)。 • 已提供六大工程輸出團隊(石化/電廠/水資源/環保/ETC/都會捷

工作規劃內容	本年度預定進度	實際辦理情形(完成時間)	
	• 蒐集 3 國家市場法稅及資格限制等重要參考資訊 • 彙析六大工程輸出團隊供應鏈體系資訊。	運)資料(10/29)。 • 已蒐集拓點國家資訊 3 國：馬來西亞(9/28)、菲律賓(10/27)、泰國(10/27)。 • 已更新拓點國家資訊 3 國：越南、印尼、緬甸(11/13)。	
3.1 賡續召開工程產業海外發展策略聯盟會議	• 辦理輸出共通性需求議題或東南亞南亞等區域性市場/國家工程拓展契機議題(2 場次) (10/23 前、11/4) • 辦理工程標案商機/案源 B2B(1 對 1)合作交流及諮詢服務會議(3 場次) (10/23 前) • 競標團隊媒合情形成敗案例 1 則	• 已完成 2 場次策略聯盟會議(8/24、11/4)，假公務人力發展中心福華國際文教會館二樓 203 教室召開。 • 已完成 3 場次小型座談會(8/14、9/10、10/16)。 • 已完成競標團隊媒合情形成敗案例 1 則(11/13)。	
3.2 辦理拓點業者成果發表交流會	• 辦 1 場次成果發表交流會達 100 人次參與(7/31 前)	• 已完成辦理年度工程拓點業者成果發表交流會活動 1 場，擴大辦理假公務人力發展中心福華國際會館，實際吸引 122 人參與，符合契約約定 100 人次參與目標(7/27)。	
3.3 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口	-	• 諮詢服務拓點業者拓點業務需求等超過 30 則。 • 諮詢服務專辦活動及索取資訊等。	
研提 110 年度工作計畫	-	已提送 110 年度工作計畫(10/29)。	
辦理臨時短期性議題研究案	-	無	
預定累積工作進度(%)	100%	累積完成進度(%)	100%

(四)質化效益

1. 本計畫年度重點工作以促進拓點競標、提升輸出能量及活絡合作機制等相關重點工作分別執行預定內容，其中拓點計畫部分協助受理通過獲補助 16 件計畫，目前總計得標 31 件，因多數拓點廠商受 COVID-19 疫情影響，無法出國致影響經費動支及預期成效，專辦輔導 12 家調整補助金額，共調降釋出新臺幣 2,158 仟元補助額度，供本年度第二次拓點計畫申請支用，辦公室亦正蒐集業者期末執行狀況。

   此外在強化工程商情蒐集與加值分析部分，已蒐集分析提供 6 則海外個案商情工作供相關領域參考。

2. 在提升輸出能量方面，根據過往參與培訓之工程界相關學員之意見反應及諮詢專家意見，同時考量當前國內外產業發展受 COVID-19 疫情衝擊之影響，開辦有關風險管理及維護權益等議題課程，以提升業者拓展工程商機之預防或補償等能力，順利完成 6 場次活動，共 320 人次參與培訓(合格 305 人次)，本次課程亦成功結合線上參訓(計 39 人次)，此經驗有助未來因應需求辦理線上參訓作業。

   另在建立拓點資料庫部分，將持續更新既有 3 個目標市場(越南、緬甸及印尼)相關內容，包括當地國對外商設置公司相關限制及稅法等要求，以及當地對工程顧問服務業之限制等資訊，同時新增 3 國(馬來西亞、菲律賓、泰國)，藉由拓點資料庫分享使業者節省摸索南向市場相關限制等經驗。

   在活絡合作機制方面，本年度策略聯盟會議在大型會議部分主要針對我國工程業拓展海外市場之瓶頸議

題、海外市場需求趨勢及我國業者輸出能量、實務案例交流等內容規畫，藉此活動挹注工程業發展海外市場能量。另正依據拓點業者或工程業者個案需求，進行小型議題或商機合作媒合會議等規劃，藉以促進合作契機。

3. 本年度工作主要與往年不同之處包括：(1)商情蒐集部分針對亞銀標案所需之兩性等特殊領域專家進行蒐集，以利工程業者備標運用參考；(2)人才培訓部分針對工程業如何因應 COVID-19 新冠疫情相關議題規劃培訓課程，並側重中小型工程業者拓展海外市場關鍵議題進行培訓；(3)策略聯盟會議部分針對新南向產業園區工程建設商機資訊增辦 1 場次會議，特別邀請越南及印度之駐台機構代表與會分享；(4)針對工程產業全球化政策白皮書就六大工程輸出團隊之輸出能量進行盤點，以掌握輸出能量等；(5)辦理拓點業者成果發表交流會 1 場，邀請不同類型拓點成功業者分享相關經驗，以擴散計畫效應並鼓勵更多業者運用拓點計畫爭取海外標案。
4. 此外，綜合前述各項推動成效中具亮點項目概述如下：
   (1) 蒐集提供亞銀標案所需之兩性等特殊領域專家 10 名資訊，有助縮短投標者找尋兩性、環境/社會領域專家之時間。
   (2) 拓點業者雖受新冠疫情衝擊推動上較往年困難，但過視訊會議溝通各項作業，甚至延聘當地人員協助作業，最終卻能取得標案 31 件，相當不易。
   (3) 本年度人才培訓工作為首次因應防疫需求，結合線上培訓作業，並經多方演練，最終虛實整合培訓順暢度頗佳，學員反應良好，為創新作法，可供未來參訓需求經驗參考。

(4) 透過小型商機媒合座談方式，促成工程顧問業者及金融機構加入展群公司爭取胡志明市地鐵 2 號線工程標案，估計未來若成案將累積業者海外 EPC 實績及挹注業者獨力承攬海外軌道業務。

第參章 結論與建議

一、結論

(一) 本計畫就「促進拓點競標」、「提升輸出能量」以及「活絡合作機制」三大面向完成相關工作，包括協助受理 16 家拓點補助計畫申請與審查相關工作(總計拓點業者取得 31 件標案)、蒐集研析 6 件海外重要商情、辦理 6 場次工程產業全球化人才實務培訓班(培育 305 人次，符合契約約定 280 人次)、彙整新增 3 個國家(馬來西亞、菲律賓、泰國)及更新 3 個國家(越南、印尼、緬甸)海外拓點經驗資料庫、召開 2 大 3 小工程產業海外發展策略聯盟會議(促成 1 件合作競標案)、及設置服務窗口諮詢服務超過 15 件(則)，各項工作依進執行，成效超過年度預期目標。

(二) 本年度為強化中小工程業拓點海外市場機會部分，挹注前述相關資源輔導業者國際化能量及拓展成效，包括：

1.協助 16 件計畫(業者總家數 19 家)運用拓點補助措施拓展海外市場及執行中相關需求協助與諮詢服務。

2.協助 45 家中小型工程業者(包括工程顧問業、營造業、技師事務所、建築師事務所等)參加年度工程產業全球化人才實務研習(參與佔比達 77.6%)，回應熱烈(滿意度達九成)；另本年度首次因應防疫需求，採線上培訓(報名線上培訓計 39 人次)，基於此經驗可因應未來課程需求結合線上參訓作業。

3.舉行 3 場次小型聯盟會議，促成 7 家(次)業者合作(如建築師與工程顧問業等)研議輸出作法及未來合作契機。

4.更新研析三國(越南、印尼及緬甸)及新增研析泰國、菲律賓及馬來西亞之海外市場稅(法)限制、公司設立及在地合作公司等資訊，供有意願往海外發展興趣之中小工程業者參考運用。

二、建議

(一) 基於本(109)年度計畫推動成果及經驗，未來工程產業全球化專案將基於「提升輸出能量」、「促進拓點競標」及「活絡合作機制」之策略主軸，以短中長期方式展開(如圖 4-1)，並依時事需求作滾動性調整。

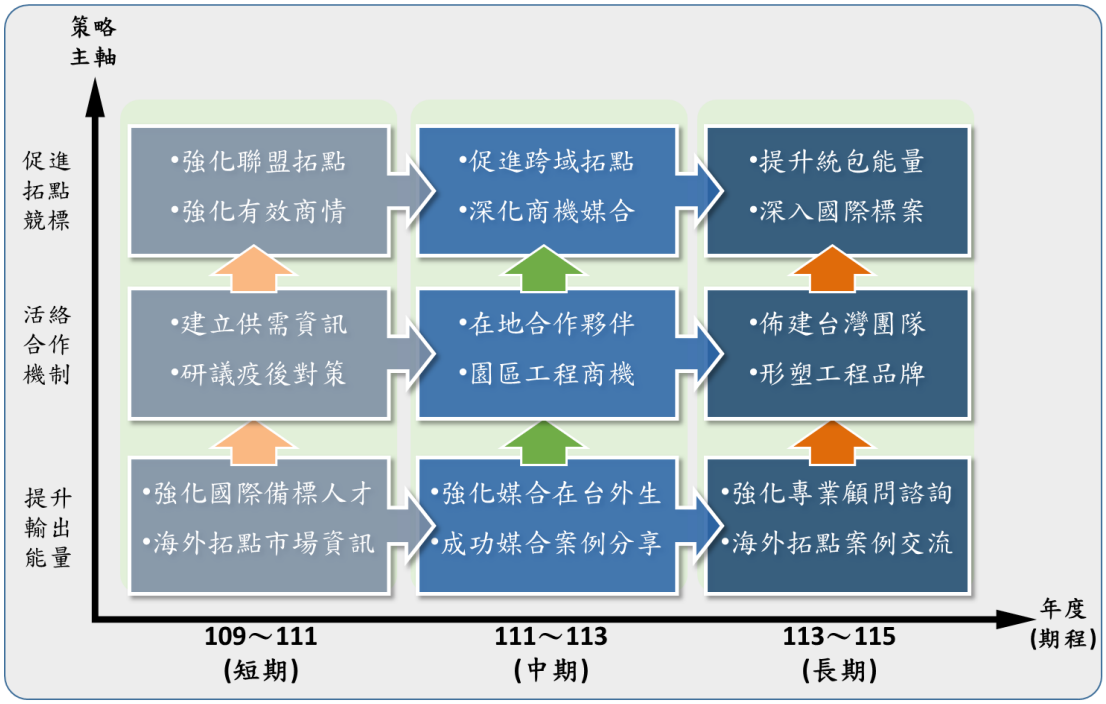


圖 4-1 工程產業全球化專案推動藍圖

(二) 承上，明(110)年度計畫內容除持續推動長期性重點工作(如拓點補助計畫、人才培訓、策略聯盟會議、商情收集分析、拓點資料庫等)外，亦根據本(109)年度期中審查會委員意見之建議，辦理包括：「研析外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法」、「強化與海外臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會等台商團體連結與合作」、「建立有意承作海外業務之廠商線上名錄供海外台商/台僑運用」，「以及辦理新南向產業園區工程商機合作交流」等新創項目，以擴大計畫成效。

(三) 感謝行政院公共工程委員會多方指導本計畫之推動、經濟部

貿易局及外貿協會引介拓點業者能量並協助商情分析推廣等、外交部引介外國駐台單位資訊挹注策略聯盟會議辦理成效、工業局及環保署等產業輸出相關協助、工程顧問公(協/學)會及營造公會提供工程業全球化策略相關建議、拓點業者提供海外在地資訊、以及各單位諸多協助，使本計畫順利完成。

(四) 工程產業全球化涵蓋政策、市場、產業及經貿等領域，須長期經營與布局，未來強化連結各單位能量及交流互動機制(如圖4-2)，並適時觀察國際趨勢(如能源趨勢、法(稅)規、中美貿易戰等)滾動式因應調整，發揮計畫推動效益。

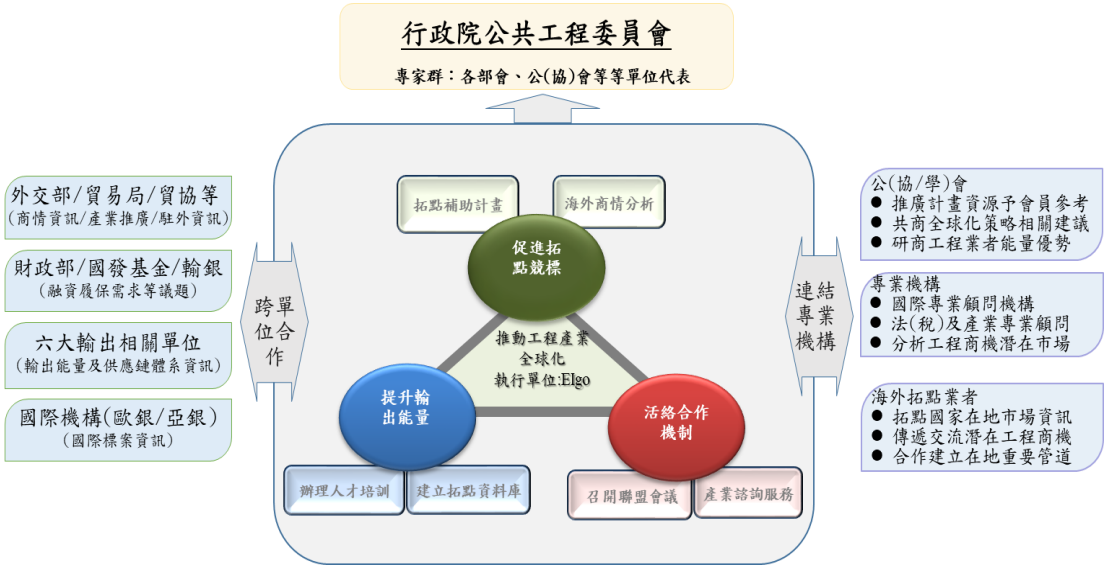


圖 4-2 工程產業全球化專案連結各單位資源合作推動示意

第肆章 附件

工作項目 1-1 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」

無

工作項目 1-2 海外商情蒐集分析

附件 1-2(1) 海外商情蒐集分析規劃構想
附件 1-2(2) 研析海外個案商情(6 則)
附件 1-2(3) 建置兩性、環境/社會專家學者名單(10 名)

工作項目 2-1 辦理工程產業全球化人才實務培訓班

附件 2-1(1) 工程產業全球化人才實務培訓班課程規劃構想
附件 2-1(2) 工程產業全球化人才實務培訓班執行報告

工作項目 2-2 建立海外拓點經驗資料庫

附件 2-2(1) 建立海外拓點經驗資料庫構想
附件 2-2(2) 蒐集拓點國家資訊(3 國)
附件 2-2(3) 更新拓點國家資訊(3 國)
附件 2-2(4) 蒐集我國六大工程輸出團隊資料(6 團隊)

工作項目 3-1 賡續召開工程產業新南向發展策略聯盟會議

附件 3-1(1) 策略聯盟會議會議記錄(2 場)
附件 3-1(2) 小型座談會會議記錄(3 場)
附件 3-1(3) 競標團隊媒合情形成功/失敗案例

工作項目 3-2 辦理拓點業者成果發表交流會

附件 3-2 工程拓點業者成果發表交流會提問內容紀錄

工作項目 3-3 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口

無

工作項目 4-1 辦理工程會其他短期性議題研究提案

無

工作項目 4-2 研提 110 年度工作計畫

附件 4-2 研提 110 年度工作計畫

審查意見回覆

附件 5 期中審查會委員意見及回覆內容
附件 6 期末審查會委員意見及回覆內容

附件 1-2(1)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」
委託專業服務案之
海外商情蒐集分析規劃構想

執行期間：109 年 4 月 10 日至 109 年 12 月 31 日

執行機構：財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 4 月 16 日

目錄

壹、　前言…… 3
貳、　規劃構想…… 4
　一、 定期彙整駐外單位商情資訊…… 5
　二、 研析海外個案商情…… 6
　三、 整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊…… 9
參、　總結……11

壹、前言

投標工程案件與一般財務案件之性質不同，因此，對工程產業而言，即時性之招標公告資訊，常面臨備標時間不足的問題，尤其是各國大型工程標案，備標時間至少須在半年以上，俾利於投標前完成當地相關人、機、料及上下游供應鏈之備標準備作業。因此欲拓展海外工程市場，工程業者需透過各種不同管道，如熟識之政府官員、當地專業人士及蒐集各國之相關建設方針或計畫等，以取得所需工程商情資訊。

對此，政府除應強化駐外單位蒐集海外工程相關商情能力，俾工程業者獲得及時、正確且有價值之資訊之外，並可建立與駐外單位與地我國工程業者之溝通平臺或聯繫管道，使工程業者能在第一時間藉由駐外單位取得當地工程商情資訊，俾提早準備。

爰為有效協助工程產業取得海外商機資訊，及強化國內輸出商機來源，今(109)年度有關海外商情蒐集之重點工作(如圖 1 所示)，除將定期彙整駐外單位回傳商情資訊外，並從其他相關管道(如亞洲開發銀行、海外在地組織或經貿機構等)蒐集工程商情並進行加值分析供國內工程業者等參考運用。

此外，為強化我國工程業者爭取亞洲開發銀行所釋出之工程標案資訊，本辦公室擬蒐集整理亞銀標案所需之兩性議題、環境/社會等特殊性領域之專家名單，以利國內業者參考。

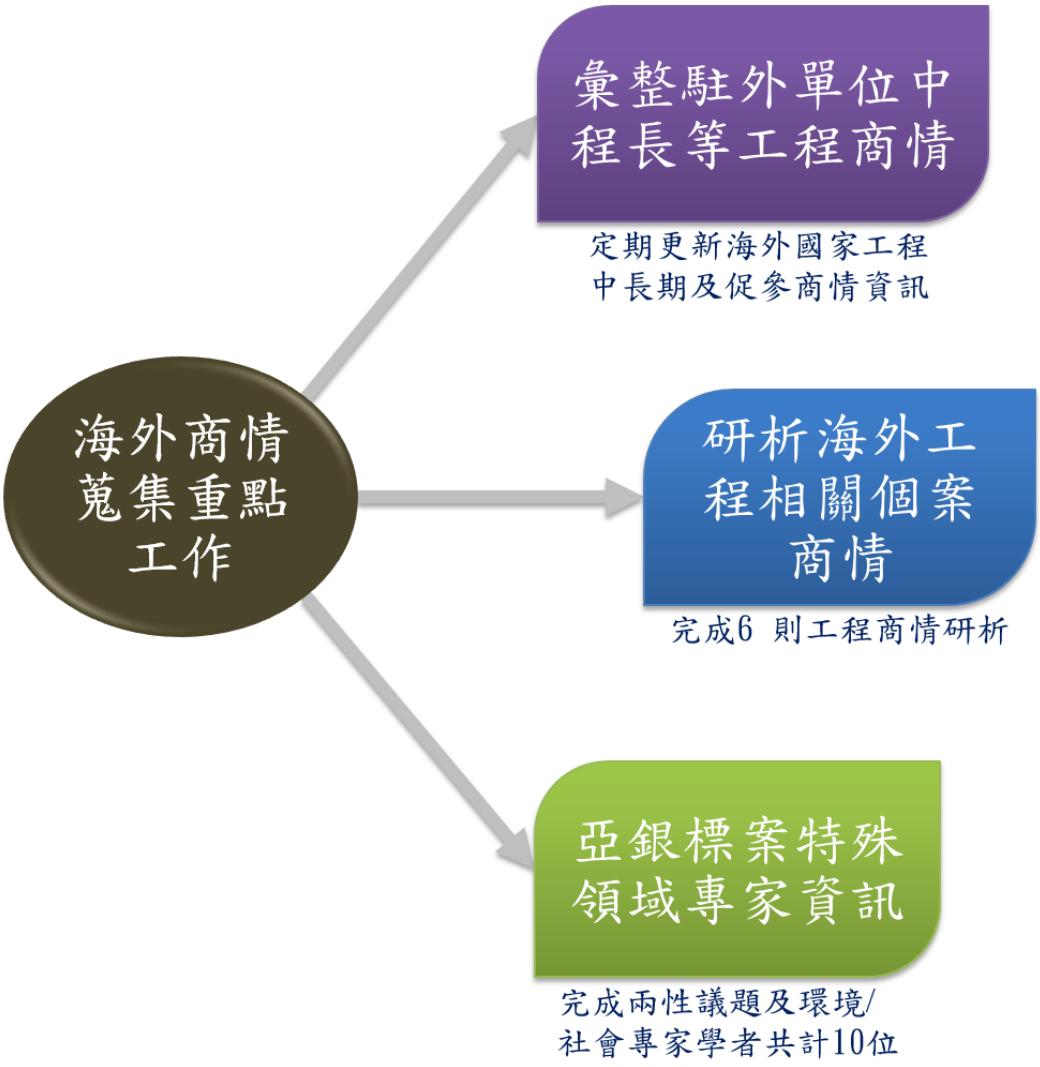


圖 1 海外商情蒐集工作內容

貳、規劃構想

在海外商情蒐集分析規劃構想中，可分為三大項，分別為「定期彙整駐外單位商情資訊」、「研析海外個案商情」、「整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊」，其執行流程如圖 2 所示，以下分別詳述。

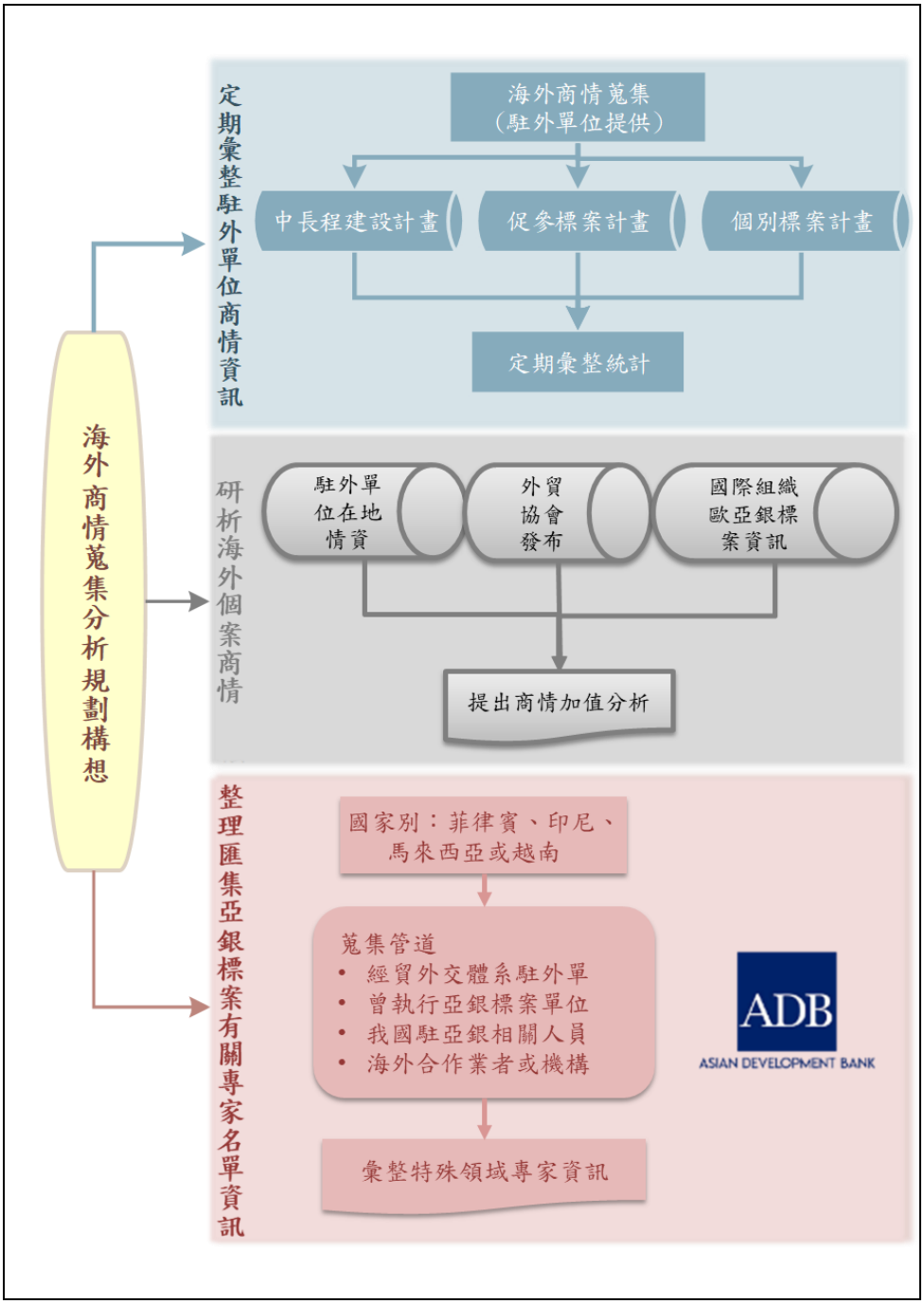


圖 2 海外商情蒐集分析規劃構想

一、 定期彙整駐外單位商情資訊

本項工作將駐外單位回傳之海外中長程建設計畫、個別標案計畫、促參標案計畫等類型等商情資訊，彙整更新商情表資訊內容，包括提供日期、提供單位、國家別、領域、建設項目、預定區域/地點、規模及聯絡方式等相關資訊，並上

傳工程產業全球化平臺網站，俾利業者查詢，其內容擬包括：

(一)商情資訊統整

(二)國家別分析

(三)領域分析

(四)建案規模分析

(五)中長程建設計畫清單

(六)個別標案計畫清單（時效內或當月發布之新標案）

(七)促參標案計畫清單

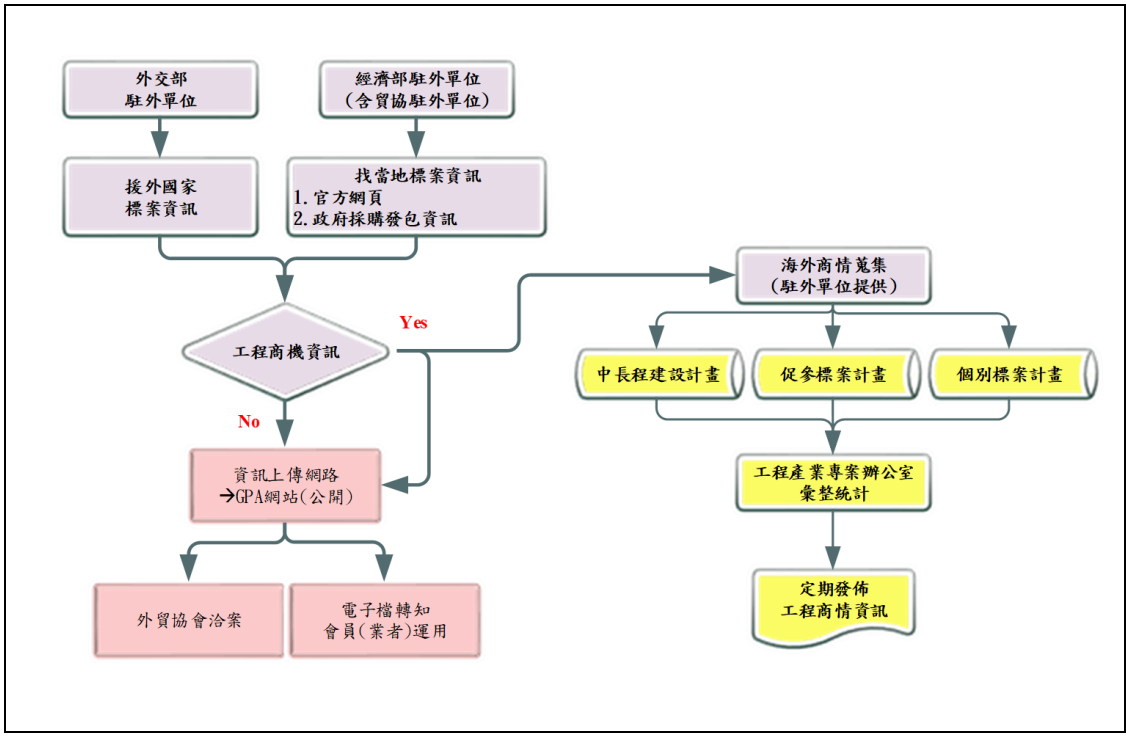


圖 3 駐外單位蒐集工程商機作業流程

二、 研析海外個案商情

本項將透過相關管道(如駐外單位在地情資、外貿協會發布、國際組織亞銀標案資訊等管道)蒐集當地工程商機，並進行重點研析，若該商情具可行性，將提出我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單等。

相關海外個案商情蒐集，配合我國新南向政策，將以新南

向市場為主，主要目標國家則選定常被我國拓點業者鎖定之目標市場，如：越南、馬來西亞、印尼、緬甸、菲律賓等。

本工作項目年度商情蒐集方式說明如下：

(一)商機取得及管道

管道一：藉由外館、外貿協會當地單位提供之在地標案或計畫資訊。

管道二：利用國際組織亞銀官方網站釋出之標案訊息，篩選出符合國內業者能量之標案。

(二)商機蒐集之單位及作法

1. 藉由上述機構提供之海外商情加強篩選交通、水資源或能源等工程相關標案資訊。
2. 商情分析作法如下：
   (1) 評估標案有效期程、標案規模、標案性質(如顧問標或建置標)等重要訊息。
   (2) 確認該標案標的內容與國內潛力工程業者之關聯性與可發展性。
   (3) 針對標案潛在投標廠商，研析相關供應鏈業者名單及可提供融資業者名單。
3. 我國中小型工程業者可運用之情形
   (1) 前述蒐集之商情同時，將密切注意有關我國中小型工程業者可應用之標案資訊，及可行性相關分析。
   (2) 分析我國中小型工程業者具執行該案潛力或參與分包之中小企業潛力業者。
   (3) 另將進一步分析相關中小企業可切入該標案之具體作法，必要時將透過策略聯盟小型座談會媒介相關

專家或有經驗之業者提供經驗。

(三)因應 COVID-19 疫情影響之商機蒐集調整作法

本年度上半年，受 COVID-19 疫情影響，各國及國際組織推案展緩，爰商情蒐集進度亦將受到部分影響，原透過直接拜訪外貿協會或其他海外機構(台商協會)之作法，將改採視訊會議或電子郵件方式進行商機取得。

(四)與 108 年度作法比較

1. 增加商情蒐集管道：本(109)年度將連結增加新管道進行商情蒐集，例如目標市場(如印尼、越南等)工程標案資訊網站、在地機構或在地台商協會管道等進行商機取得。
2. 著重中小型業者商機：本年度於蒐集商情同時，就標案類型或規模等內容，評估有利於我國中小型工程業者可參與或運用之標案，並研析我國中小型業者可切入標案模式或發展該類標案之參考建議。
3. 因應疫情調整作法：本年度因應 COVID-19 疫情，將改採視訊會議或電子郵件與外貿協會或其他海外機構(台商協會)管道等單位進行商機蒐集。

本項年度內將完成 6 則商情研析，提供我國工程產業相關參考，發佈時程表規劃如表 1 所示。其分析內容項目重點擬包如：

(一) 標案分析

1. 標案名稱
2. 標案相關資訊
   (1) 建置預定區域/地點

(2) 公告日

(3) 截止日

(4) 資金來源

(5) 標案內容/要求

3. 我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

4. 我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

5. 辦公室評析

(1) 當地國家發展現況(例如文化背景、政治風險等)

(2) 辦公室建議

(二) 其他參考資訊(如聯絡窗口、相關附件等)

前述為主要分析項目，實際呈現將視商情內容及相關需求作調整，預計商情提供時程規劃如表 1，並視商情實際蒐集狀況向工程會說明後作提早或延後之調整。

表 1 訊息發布時程

規劃繳交時間		4~6 月	7~9 月	10~11 月	累計
研析海外個案商情（6 則）	提出則數	1	3	2	6

註：以上規劃商情繳交為預計期程，年度內完成目標件數。

三、 整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊

為強化我國工程業者爭取亞洲開發銀行所釋出之工程標案資訊，擬匯集標案所需之兩性議題、環境/社會等特殊性領域之專家，其國籍以菲律賓、印尼、馬來西亞或越南，專業領域分別為兩性議題及環境/社會之專家學者各 5 位，年度內將彙整提供 10 名前述領域專家，以供工程業者參考。

本項資料收集相關作法說明如下(如圖 3 示意)：

(一) 亞洲開發銀行(ADB)對特殊領域專家要求資訊:

針對亞洲開發銀行對其所釋出之工程標案所需有關兩性議題、環境/社會等特殊性領域專家之要求、項目、語言或經歷等條件等，提出背景說明。

(二) 蒐集前述特殊領域專專家資訊:

1. 本年度將鎖定菲律賓、印尼、馬來西亞或越南等國，從不同管道收集有關亞銀所需兩性議題、環境/社會等特殊性領域專家之資訊。

2. 蒐集管道預計如下:

(1) 經貿外交體系駐外單位(如經濟部體系或外交部體系於菲律賓、印尼、馬來西亞及越南等國之設置單位)。

(2) 曾執行亞銀標案單位(公司或組織)。

(3) 我國駐亞銀相關人員。

(4) 海外合作業者會機構(熟悉亞銀標案)。

(5) 其他可能管道

(三) 彙整前述特殊領域專家資訊(如圖 4)：

1. 專家類別及國家別

2. 專家相關資訊(依據專家可提供個資作調整)

(1) 學經歷

(2) 服務機構

(3) 相關年資

(4) 核心領域

(5) 服務實績

3. 辦公室建議

就本年度辦公室所蒐集前述亞銀標案特殊領域專家需求之資訊，將提供國內業者可運用之相關建議。



圖 4 匯集專家名單資訊作法示意

前述資訊參照國內個資法精神，經所蒐集之特殊領域專家意願揭露相關資訊，專家名單分析項目將於年度內完成。

參、總結

本項工作係「109年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案中促進拓點競標一環，藉由定期彙整提供駐外單位商情資訊，包括海外國家之中長程建設計畫、個別標案計畫及促參標案計畫等資訊，將有助我國工程業者提早參考運用；而研析海外個案商情部分，因其較具時效性之最新海外國際組織等標案商情，可提供予有意競標之潛力工程業者及時評估備標作業；至於整理匯集亞銀標案有關專家名單資訊，則有助於我國工程業者(包括拓點廠商)於經營亞銀標案時及時應用。

本年度將依據計畫時程與目標，加強執行前述三項海外商情蒐集分析工作，俾益我國工程業者爭取海外標案，提升我國工程產業全球化之競爭力。

附件 1-2(2)

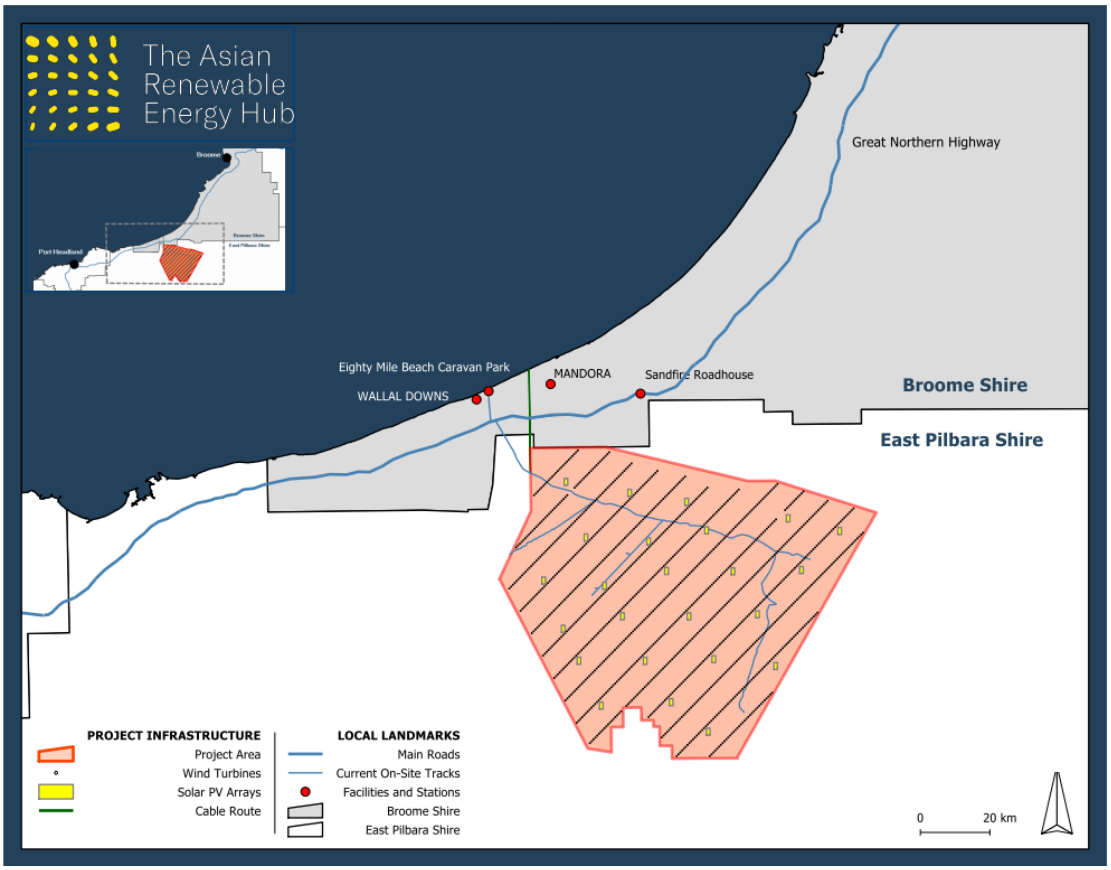
研析海外個案商情

一、標案分析_澳洲_亞洲再生能源中心

(一)標案名稱：亞洲再生能源中心

(二)標案相關資訊：

1. 建置預定區域/地點：澳洲西北部 Pilbara 地區



2. 內容：亞洲再生能源中心計畫建立一個混和大型風能及太陽能的再生能源電廠，該計畫預計建立多達 1,743 組風力發電機，高達 2,000Mega 瓦發電量的太陽能模組，總開發面積預計為 662,400 公頃。將在澳洲西部建立相關供應鏈，以製造和組裝與風能、太陽能發電和製氫等綠能相關設備。該計畫預計總發電量為 15Giga 瓦，其中 3 Giga 瓦將撥給位在 Pilbara 的工業區使用，12 Giga 瓦預計用來發展氫氣綠能或是透過海底電纜出口至新加坡及印尼。

(三)我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

- 新岳工程顧問有限公司：具有建築、橋梁以及一般土木工程的設計與施工經驗，計畫主要參與人員皆已有 10~20 年以上的專業資歷，除了具有台灣的技師資格(五名)外，尚有亞太工程師(二 名)；此外，新岳團隊歷經前期計畫四年的努力，派員駐點紐西蘭開拓營建工程市場，參加相關工程研討會與專業課程訓練，熟悉當地法規與稅制並累積工程產業相關人脈與實績，對於紐西蘭的工程產業已具有相當程度的了解，奠定了爭取紐西蘭及澳大利亞營建工程業務的良好基礎。更獲得美商貝泰公司台灣分公司(BECHTEL OVERSEAS CORPORATION, TAIWAN BRANCH)委任擔任由 Saudi Arabia Bechtel Company 承攬利雅德捷運橋梁車站統包案的分包商、亞洲首屈一指的再生能源投資商新加坡 Vena 集團委任參與太陽能發電設施的規劃與設計工作、日商 YKK 集團委任擔任台北南山廣場帷幕牆施工設計顧問以及英商 Mott MacDonald 委任擔任電廠的規劃與設計顧問等。
- 中鼎集團(CTCI)子公司崑鼎公司：除與台灣各地方政府及交通航運產業合作，從事太陽光電電廠之開發、投資、興建和營運外，也積極開發美國太陽光電市場，蘭伯頓太陽光電廠(Lumberton PVPP)為崑鼎首次於美國執行專案。該專案合作業主為 Lumberton Solar W2-90 LLC，工程範圍包含開發、投資、設計、採購、監造、施工、營運(D+I+E+P+C+O&M)，設置容量為 9.5 兆瓦(MWP)，位在紐約市與華盛頓特區之間，專案面積佔地近 17 萬平方公尺（41 英畝），更在 2020 年 1 月參與美國當地 Green-e® Energy 認證方案。所有販售能源將在 SREC 市場販售。
- 中興工程子公司－吉興工程：除了於台灣多處完成火力及

綠能發電工程外，在海外也有多處火力發電工程實績，如班奈 (Panay) 電廠 1-2 號機鍋爐島管線，電儀設計(菲律賓)、亞利桑納州 Springerville 燃煤電廠 4 號機組(美國)、Firebag 汽電共生廠第三階段擴建計畫(加拿大)等，綠能發電方面為彰化離岸風力發電陸域電氣室土建、結構及附屬機電相關工程設計、彰濱太陽光電新建工程-100MW 規劃設計、吉興工程公司與其合作廠商具有建置火力及綠能發電之可觀能量。

- 中美晶子公司－旭鑫能源股份有限公司：主導與德國公司 Aleo Solar GmbH 合作提供太陽能電廠整體輸出方案，在菲律賓萊特島建置高品質且高信賴度的潔淨再生能源系統。菲律賓 SEPALCO 太陽能電廠安裝使用約 18 萬 8 千片太陽能模組所組成，太陽能模組於日照充足的白天，吸收陽光將光能轉換為電能，透過逆變器將直流轉換為交流，再經升壓後將電能送至電網(Power Grid)。SEPALCO 電廠各區的系統效能與發電量、亦透過客製化之 SCADA 監控軟體，達到即時監督、管控之雙效；SEPALCO 電廠再以回售電價給菲律賓電力公司，節省電費成本約 10%。藉整體電廠建置服務，除將台灣優質的產品與服務，以實力口碑行銷海外，且高效率短時間之電廠建置，可在菲律賓各區域進行快速的分佈式電廠複製。

(四)我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

(1) 太陽能：承毅科技股份有限公司、聚恆科技股份有限公司、東城科技有限公司、太創能源股份有限公司、寶島陽光再生能源公司、寶晶能源股份有限公司、聯合再生能源股份有限公司、元晶太陽能科技股份有限

公司、茂迪股份有限公司、碩禾電子材料股份有限公司等

(2) 鋼材：中國鋼鐵股份有限公司、世紀鋼鐵結構股份有限公司等。

(3) 風力：東元電機股份有限公司、台朔重工股份有限公司、上緯國際投資控股股份有限公司(樹脂材料)、英屬維京群島商永冠能源材料股份有限公司台灣分公司 (鑄件)、中國鋼鐵股份有限公司(塔架)、信邦電子股份有限公司(電力纜線)。

(4) 電廠：中鼎工程股份有限公司(CTCI)子公司、崑鼎投資控股股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司子公司－吉興工程顧問股份有限公司。

(五)拓展利基分析

1. 市場

澳洲為聯邦制國家，四面環海且國土遼闊(面積約為769.2 萬平方公里)，並具備豐沛的天然能源蘊藏量(包含：鈾礦、天然氣、煤與油氣…等)，其中 80%能源生產為出口用途 (Department of Environment and Energy, 2016)。

澳洲擁有豐沛的再生能源 (包含風力、太陽能、地熱、潮汐能、波浪能及生質能)，其中，以擁有豐富日照資源的太陽能與風力為主要的發展方向(Geoscience Australia, 2014)。澳洲政府目前正積極推動太陽能源產業，民間因受到政府多方推廣補貼方案的影響，民眾運用屋頂安裝太陽能板及太陽能熱水器等設備使用率相當普遍。2013 年，澳洲有 250 萬人，即超過 10%的人口在家使用太陽能發電。

澳洲再生能源於 2017 年投資計達 95 億美元，排名世界第五(中國大陸投資 912 億美元、美國 485 億美元、日

本 183 億美元、印度 154 億美元)，且人均使用太陽能發電量則居全球第二(僅次於德國)。

澳洲官方預計到 2050 年，太陽能發電將滿足該國29%的用電需求，澳洲目前太陽光電系統安裝量在國家政策強制推動減碳方向及補助下，市場仍有相當大的發展潛力，未來澳洲為達 2030 年再生能源發電比例 50%目標，積極擴展再生能源設施，且澳大利亞與紐西蘭使用相同的工程技術規範，惟相關工程產業的行政流程有所不同，工程業者可望藉澳洲經驗，迅速適應紐西蘭。

2.在地業者發展狀況

(1) Horizon Power：州政府所有的商業電力公司，為西澳大利亞州提供電力。負責為住宅、工業和商業客戶以及其服務區域中的資源開發、生產、採購、分配和供電服務。

(2) Hyperion Energy：利用最新的太陽能熱/對流技術，來為澳洲的中西部地區提供再生能源電力。

(3) Next Power：西澳大利亞州地方政府首選的太陽能再生能源供應商。

(4) AGL：總發電量為 10,413 兆瓦，約佔澳洲總發電量的 20%，且已經營運了 180 多年。

(5) Perth Energy ：AGL 的子公司，Perth Energy 是西澳大利亞州最大的商業電力供應商之一。

3.國際競爭業者

(1) 太陽能：中國大全、南韓 OCI、德國 Wacker、美國 Hemlock、挪威 REC Silicon、日本 Tokuyama 。

(2) 風力：丹麥 Vestas、美國 GE、中國上海電氣、中國金風科技、中國明陽智慧、中國遠景能源、德國

Siemens Gamesa。

4.辦公室總體建議

(1) 該案開發面積幅員遼闊，發電總量高達 15G 瓦，有龐大的市場潛能與工程商機，時值該商情尚未啟動階段(尚未公告之際)，建議前述潛力業者(含工程與各元件商)可採專業合作聯盟方式，及早研議爭取澳洲再生能源電廠工程。

(2) 如前述分析，國內工程業者於海內外再生能源電廠領域皆有豐富經驗，若和國內綠能產業業者合作，可望帶動國內風力及太陽能供應鏈業者輸出海外能量，增強工程業者輸出優勢，進而一同打入澳洲再生能源市場及未來澳洲政府再生能源電廠開發商機，共創雙贏。

(六)其他參考資訊(如聯絡窗口、相關附件等)

1. 聯絡窗口(駐澳大利亞代表處經濟組)

駐澳大利亞代表處經濟組

地址: Unit 8, 40 Blackall Street, Barton, ACT 2600

電話: +61-2-61202032

電子郵件地址: australia@moea.gov.tw

2. 相關參考資料

來源索引 1：紐澳採購網

https://infrastructurepipeline.org/project/asian-renewable-energy-hub/

來源索引 2：臺澳能源合作專題報告

https://apecenergy.tier.org.tw/report/topic_article5.php

來源索引 3：產業價值資訓練平台

https://ic.tpex.org.tw/introduce.php?ic=AB20

來源索引 4：Asian renewable Energy Hub

https://asianrehub.com/

來源索引 5：科技新報

http://technews.tw/2020/02/12/2019-solar-module-and-inverter-shipment-rankings-released/

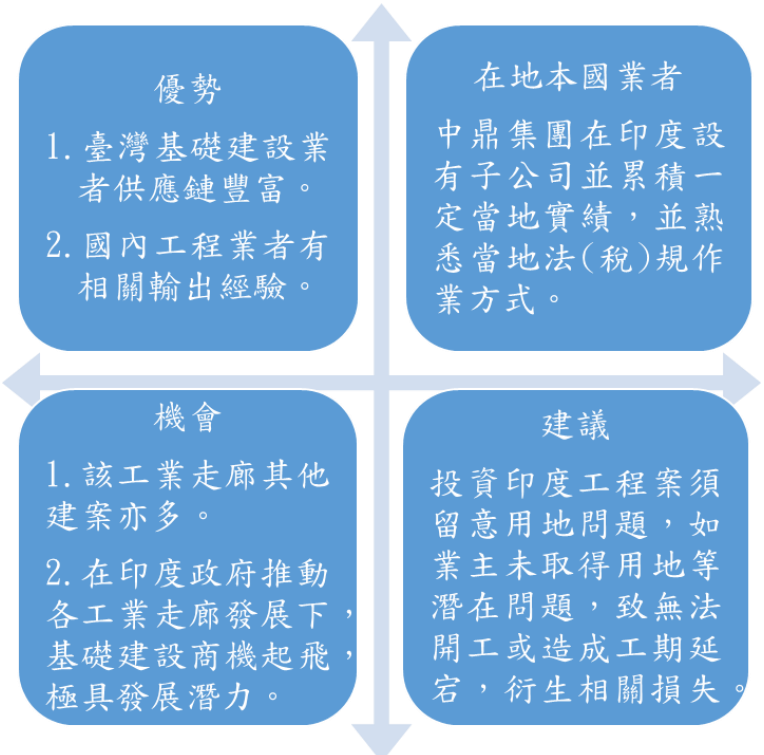
來源索引 6：MoneyDJ 新聞

https://www.moneydj.com/KMDJ/News/NewsViewer.aspx?a=a0ff8fae-fa85-4b24-8f95-2f233e9647d1

二、 標案分析_印度_泰米爾納德邦工業連結專案

【個案商情摘要】

- 個案名稱：51337-IND：泰米爾納德邦工業連結專案
- 個案地點：印度泰米爾納德邦
- 個案內容：
  - 本案為印度目前開發中「清奈-科摩林角工業走廊(Chennai Kanyakumari Industrial Corridor, CKIC)」專案中在建工程之一部分
  - 本案內容為建造/維護泰米爾納德邦路段(共五個分項契約，契約編號分別為：EPC No.02/01、EPC No.04/01、EPC No.05/01、EPC No.13/01、EPC No.14/01，可擇一或多項投標)
  - 公告日：2020 年 8 月 14 日
  - 截止日：2020 年 10 月 7 日 17:30(臺灣時間)
    2020 年 10 月 7 日 15:00(印度標準時間)
  - 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱 ADB)

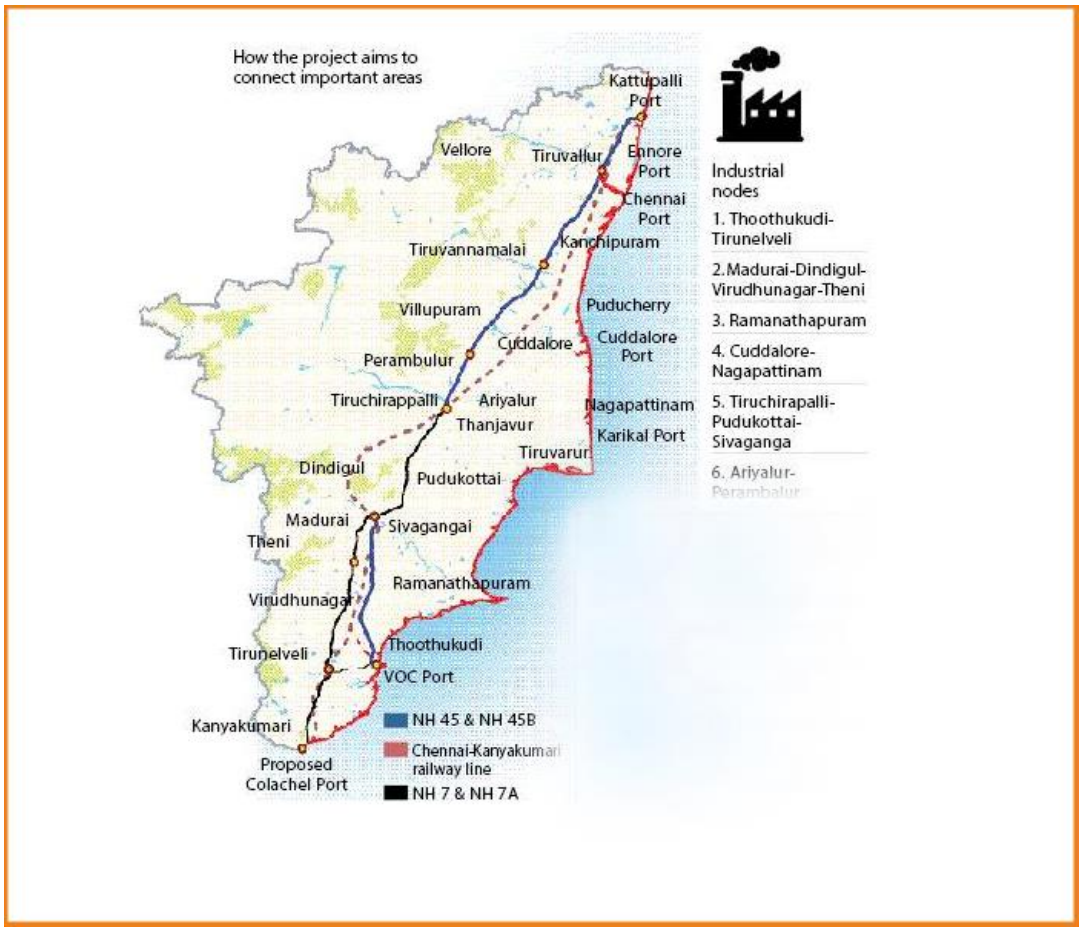


【商情分析內容】

(一)個案名稱：51337-IND：泰米爾納德邦工業連結專案

(二)個案相關資訊：

1. 建置預定區域/地點：印度泰米爾納德邦



2. 公告日：2020 年 8 月 14 日

3. 截止日：2020 年 10 月 7 日 17:30(臺灣時間)

2020 年 10 月 7 日 15:00(印度標準時間)

4. 契約編號：OCB/CKICP/MC-2(本專案下共五個分項契約：EPC No.02/01、EPC No.04/01、EPC No.05/01、EPC No.13/01、EPC No.14/01)

5. 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱 ADB)

6. 個案形式：公開競爭性招標(OCB)

7. 個案內容/要求：

(1) 印度政府向 ADB 申請融資貸款，以進行泰米爾納德邦

工業連結專案，且該項融資部分經費將支付本專案所屬五個分項契約(如前述所列)，並開放給 ADB 合格來源國之投標者進行投標。

(2) 本次招標業主為清奈-科摩林角工業走廊之高速公路與次要港口局(The Chennai Kanyakumari Industrial Corridor Project, Highways and Minor Ports Department)，邀請投標者對本項目進行投標，個案內容分項契約包括以下工程建置與維運：

A. EPC-02：Kanchipuram - Arakkonam - Thiruthani 道路工程(SH 58-II)
B. EPC-04：Thiruchendur - Palayamkottai 道路工程(SH 40-I)
C. EPC-05：Melur - Tirupathur 道路工程(SH 191)
D. EPC-13：Mohanur - Namakkal - Senthamangalam - Rasipuram 道路工程(SH 95)
E. EPC-14：Malliyakarai - Rasipuram - Tiruchengode - Erode 道路工程(SH 79)

[註:如前述所列各分項契約，投標者可選擇一個或多個分項契約投標]

(3) 本個案為公開競爭性招標(Open Competitive Bidding, OCB)，將按照 ADB 單一階段：雙信封招標程序(Single-Stage: Two-Envelope bidding procedure)進行，開放予 ADB 合格來源國之投標者進行投標，如招標文件所述。

(4) 各分項契約之投標者亦須符合以下資格條件：

分項契約編號	路段	最低平均年營業額	執行相類似性質之契約
OCB/CKICP/MC-2/EPC-2/01	SH58-II	32 億盧比	最近 5 年內至少具備以下其中一項實績：

分項契約編號	路段	最低平均年營業額	執行相類似性質之契約
			❶ 契約金額達 27.4 億盧比以上之契約 1 件 ❷ 契約金額達 20.5 億盧比以上之契約 2 件
OCB/CKICP/MC-2/EPC-4/01	SH 40	24.8 億盧比	最近 5 年內至少具備以下其中一項實績： ❶ 契約金額達 21.2 億盧比以上之契約 1 件 ❷ 契約金額達 15.9 億盧比以上之契約 2 件
OCB/CKICP/MC-2/EPC-5/01	SH 191	14.6 億盧比	最近 5 年內至少具備以下其中一項實績： ❶ 契約金額達9.1億盧比以上之契約 1 件 ❷ 契約金額達6.8億盧比以上之契約 2 件
OCB/CKICP/MC-2/EPC13/01	SH 95	19.3 億盧比	最近 5 年內至少具備以下其中一項實績： ❶ 契約金額達 13.6 億盧比以上之契約 1 件 ❷ 契約金額達 10.2 億盧比以上之契約 2 件
OCB/CKICP/MC-2/EPC14/01	SH 79	14.2 億盧比	最近 5 年內至少具備以下其中一項實績： ❶ 契約金額達 14.3 億盧比以上之契約 1 件 ❷ 契約金額達 10.7 億盧比以上之契約 2 件

註：投標者詳細資格內容請詳閱招標文件。

(5) 投標者購買招標文件(英文版)相關資訊如下：

A. 參閱 https://tntenders.gov.in(業主的電子採購入口

網)。招標文件將於 2020 年 8 月 19 日 18:30(臺灣時間)起於 www.tntenders.gov.in 網站公佈。

B. 依照 1934 年印度儲備銀行法之「預定銀行」或信譽良好之海外銀行，以即期匯票形式支付 20,000 盧比(僅接受盧比)之投標費(不退還)予印度泰米爾納德邦政府-清奈科摩林角工業走廊項目副主任。

(6) 繳交投標文件：

A. 請於業主的電子採購窗口(https://tntenders.gov.in)上線繳交投標文件。

B. 投標文件之截止繳交時間為：2020 年 10 月 7 日 17:30(臺灣時間) 。

C. 投標文件與投標保證金同時交付(投標保證金之交付方式請參閱投標文件規定)。

技術投標將於投標截止時間後 2020 年 10 月 7 日下午 18:30(臺灣時間)，上線開放給已選擇參與本次投標之投標者。

(三)我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

- 中興工程顧問(股)公司：自 2010 年起即積極開拓新南向地區海外工程市場，建案實績分布於越南、菲律賓、緬甸、印尼、東帝汶等地，其中亦包含多件世、亞銀工程標案，並於 2014 年 8 月開始執行東帝汶道路路網改善工程，具海外工程實績能量。
- 中華工程(股)公司：該公司於 1960 年代起持續拓展海外營建工程業務，相關實績如泰國道路工程、馬來西亞道路及海事工程、新加坡住宅及樟宜機場土方道路工程、科威特高速公路外環線及連接道路工程、越南國道一號工程等，具豐富海外道路工程實際執行相關經驗。

- 中鼎(CTCI)印度有限公司：成立於 2008 年，提供工程規劃、設計、採購、建造到試車之整合工程服務，專精於煉油石化、電廠、基礎建設、工業廠房及環境工程，陸續取得 Petronet LNG Limited 公司分別位於 Kochi 和 Dahej 的天然氣接收站建廠及擴廠工程。而在印度之石化、天然氣接收站及工業廠房等產業奠定穩固市場，中鼎亦於 2018 年成功取得印度阿達尼(Adani)集團天然氣接收站氣化設施專案(契約金額 2.4 億美元)。

(四)我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

2. 工程類業者：
   - 工程設計：林同棪工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司
   - 結構工程：台灣世曦工程顧問股份有限公司
   - 基礎工程：堂源營造工程有限公司
   - 營造業：互助營造股份有限公司、德昌營造股份有限公司等
3. 其他供應業者：
   - 混凝土類：國產建材實業股份有限公司
   - 瀝青類：南寶樹脂化學工廠股份有限公司

(五)拓展利基分析

1. 市場

基礎建設為當前印度政府重要施政工作，包括積極投入機場、道路、港埠、水利、電廠等基礎設施之現代化與興建，並將改善公私合作夥伴關係(Public Private Partnership, PPP)之爭端解決、信用評等、特許權等機制，以提高企業投入公共建設之信心；另印度亦與日本政府合

作，協助印度規劃德里-孟買工業走廊(Delhi Mumbai Industrial Corridor Project, DMIC)，而 DMIC 商機龐大，包括第 1 階段計畫預計興建 7 個大型投資園區，其中含 3 個中型市鎮、2 座機場、5 個物流中心和 1 座海水淡化廠，初估投資經費約 3 兆 2,500 億盧比，現階段各投資園區之規劃藍圖均已完成，實際工程招標資訊已陸續公告於德里孟買工業走廊開發公司網站(https://www.dmicdc.com/tenders)。

除上述 DMIC 外，自 2016 年起莫迪上任後，印度政府開始大力推行印度工業走廊計畫(India Industrial Corridor Project)，包含五大產業廊帶：德里-孟買工業走廊、孟買-班加羅爾經濟走廊(Bengaluru Mumbai Economic Corridor, BMEC)、清奈-班加羅爾工業走廊(Chennai Bengaluru Industrial Corridor, CBIC)、阿姆利則-加爾各答工業走廊(Amritsar Kolkata Industrial Corridor, AKIC)以及連接清奈與加爾各答的東海岸經濟走廊(East Coast Economic Corridor, ECEC)，其中 CBIC 與 ECEC 均為本案招標業主(泰米爾納德邦政府)所負責項目。

東海岸經濟走廊(ECEC)是印度的第一個沿海經濟走廊，覆蓋印度東部 2500 公里的海岸線，並在亞洲開發銀行(ADB)的幫助下進行開發，ADB 已投資 5 億美元在該案相關的基礎建設上。自 2013 年以來，ADB 持續金援 ECEC 的各項建案。ECEC 的第一階段是維沙卡派特-清奈工業走廊(Visakhapatnam-Chennai Industrial Corridor, VCIC)，該走廊已於 2016 年 10 月獲得 ADB 董事會批准並開始執行中。本案開發中項目「清奈-科摩林角工業走廊(Chennai Kanyakumari Industrial Corridor, CKIC)」則為 ECEC 第二階段開發重要專案，本走廊覆蓋泰米爾納德邦 23 個區，未

來將可促進各區港口經濟發展。CKIC 專案將聚焦二大重點：1.大幅提升製造業領域發展；2.平衡南部區域性發展。除本標案外，未來業主將根據CKIC專案相關規劃，由ADB融資協助建立以下設施：

(1) Thoothukudi 之 60 個 MLD 海水淡化廠

(2) Chengalpattu 之梅迪公園

(3) Manakudi 之 20 個 MLD 海水淡化廠

建議對印度有興趣投資之工程業者可留意亞銀網站後續釋出上述設施之相關標案訊息。

2. 在地重要業者發展狀況

(1) Afcons 基礎建設有限公司：Afcons 是印度最大工程和建築集團 Shapoorji Pallonji 集團旗下之土木工程公司，該集團主要業務領域為工程建設、基礎建設、能源、房地產、水處理、金融服務，並於世界各地均有其據點。

(2) Punj Lloyd：Punj Lloyd 集團是印度一間多元化的國際企業集團，擅長於能源和基礎建設領域的 EPC 服務以及國防領域工程建設。

(3) Consolidated Construction Consortium Limited(CCCL)：CCCL 是印度一間大型工程公司，其服務範圍包括建築，工程，採購和專案管理。該公司主要核心經營項目為預鑄預應力結構、預鑄工程結構和殼體結構。

3. 國際競爭業者

(3) 英國：Arup(工程顧問業者)、Atkins(工程顧問業者)

(4) 法國：Vinci(建築業者)

(5) 德國：Hochtief(營造業者)

4. 辦公室總體建議

(3) 本案工程商機龐大，除道路建設外，ADB 亦提供財務援助項目，例如：泰米爾納德邦的海水淡化廠、公園、變電站等基礎建設，建議有興趣之工程業者可採策略聯盟合作或是與國外包商結盟等方式，及早爭取相關工程商機。

(4) 如上述分析，國內工程業者於海內外交通工程及基礎建設皆經驗豐富，若能組成聯盟共同爭取標案，或是藉由與國際廠商結盟打入海外市場，可累積件案實績，增加爭取海外標案能量。

(六)其他相關資訊

1. 聯絡窗口

(1) 欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

The Project Director (Highways),
Chennai Kanyakumari Industrial Corridor Project,
Highways Research Station Campus,
76, Sardar Patel Road, Guindy,
Chennai, Tamil Nadu, India
Pin 600025; email: sepiuckicp@gmail.com

(2) 標案文件取得資訊如下：

Date	14 August 2020
Loan No. and Title	51337-IND: Tamil Nadu Industrial Connectivity Project
Contract No. and Title	OCB/ CKICP/ MC-2 (EPC No.02/01, EPC No.04/01, EPC No.05/01, EPC No.13/01 and EPC No.14/01)
Deadline for Submission of Bids	7October 2020 at 15:00 hours (Indian Standard Time)

2. 相關參考資料

來源索引 1：亞洲開發銀行
https://www.adb.org/sites/default/files/tenders/ind51337-ckicp-mc-2-ifb-5-ifbs-combined.pdf

來源索引 2：中興工程顧問股份有限公司
https://www.sinotech.com.tw/tc/index.aspx
來源索引 3：中華工程股份有限公司
https://www.bes.com.tw/
來源索引 4：中鼎集團電子報
https://www.ctci.com/e-newsletter/CH/456/hot-news/article-02.html
來源索引 5：經濟部投資台灣入口網(新南向專區)
https://investtaiwan.nat.gov.tw
來源索引 6：泰米爾納德邦工業發展有限公司
https://tidco.com/
來源索引 7：Construction Placements 網站
https://www.constructionplacements.com/the-best-civil-engineering-companies-in-india-2020/

三、 標案分析_紐西蘭_南奧克蘭鐵路車站興建工程

【個案商情摘要】

- 個案名稱：南奧克蘭鐵路車站興建工程
- 個案地點：紐西蘭奧克蘭地區
- 個案金額：2.47 億美元(折合新臺幣約 71 億元)
- 計畫開始時間:預計於 2023 年
- 個案內容：
  - 建造 2 座鐵路車站、停車場及公車站等設施
  - 資金來源：紐西蘭政府



優勢

·國內工程業者具海外交通工程領域輸出經驗

·國內建材相關供應鏈體系完善

工程規範

紐西蘭與澳大利亞的工程技術規範相同，可複製經驗，迅速切入，節省時間成本。

機會

紐西蘭國家政策推動公共工程建設，市場極具發展潛力。

建議

因應紐西蘭政府持續推出大型工程標案，建議我國工程業者可籌組團隊合作爭取，以提升拓展紐西蘭市場能量。

【商情分析內容】

(一)個案名稱：南奧克蘭鐵路車站興建工程

(二)個案相關資訊：

1. 建置預定區域/地點：紐西蘭 Drury
2. 資金來源：紐西蘭政府
3. 個案金額：2.47 億美元(折合新臺幣約 71 億元)
4. 計畫開始時間:預計於 2023 年開工，2024 下半年完工。
5. 個案需求背景概述：

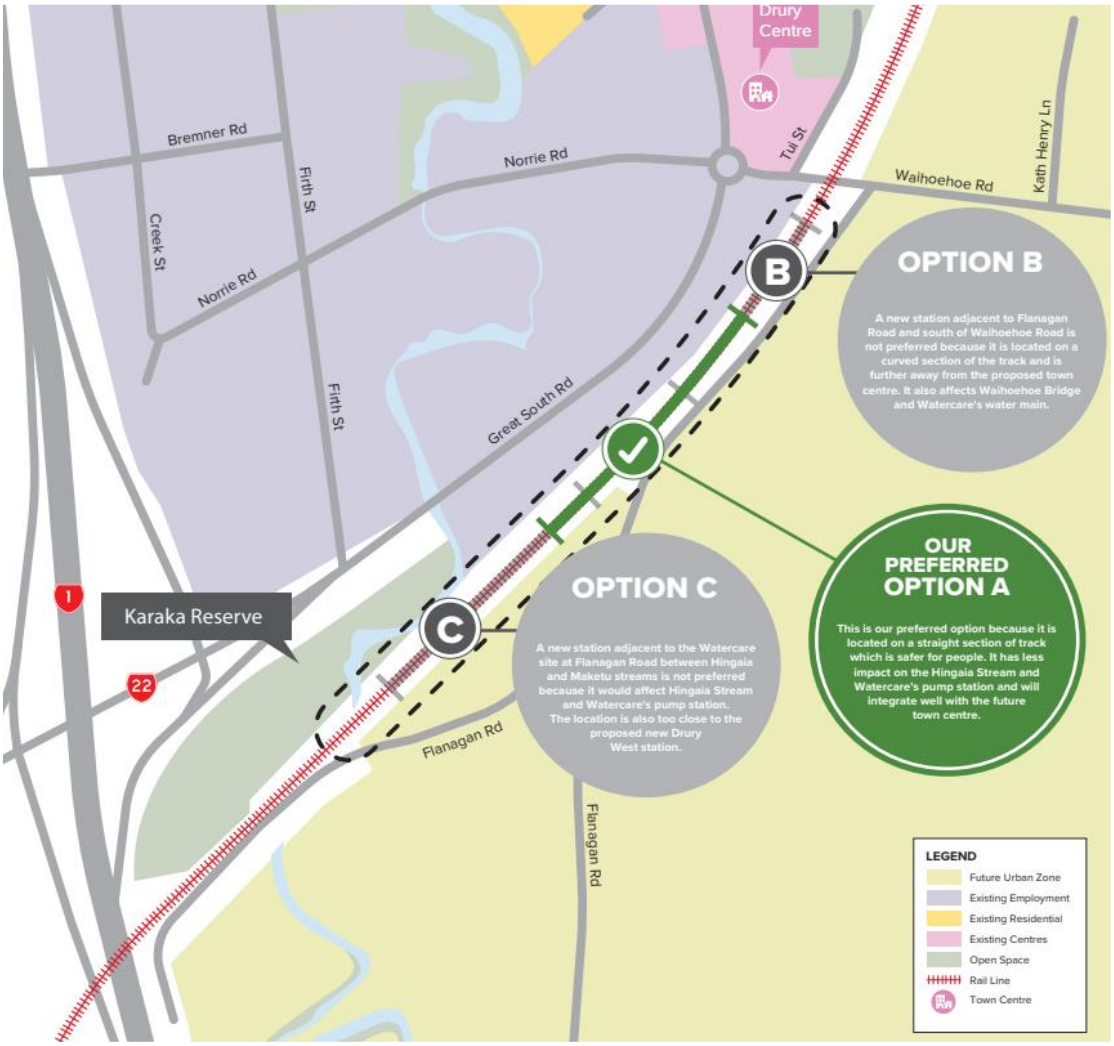
奧克蘭地區預計 2040 年將增加 100 萬人口(其中奧克蘭南部地區預計將增加 12 萬人)，故奧克蘭政府規劃 15,000 公頃土地用於未來 30 年都市發展需求，同時為滿足現有人口增加所需之交通運輸，且奧克蘭地區鐵路運輸量佔紐西蘭國家鐵路貨運量三分之一，爰此奧克蘭政府冀改善奧克蘭地區鐵路路網及設備以舒緩鐵路運輸壓力，改善計畫由以下項目組成。

(1) 增建第三條鐵路幹線（由 Downer 及 KiwiRail 承攬）。
(2) Papakura 至 Pukekohe 約 20 公里鐵路電氣化(由 McConnell Dowell 及 John Holland 組成 eTRACS 承攬)。
(3) 更新既有 60 公里之鐵道、枕木及道渣工程（KiwiRail 承攬）。
(4) 增建二個車站、興建停車場和公車站及自行車站等（相關資訊如下個案內容）。

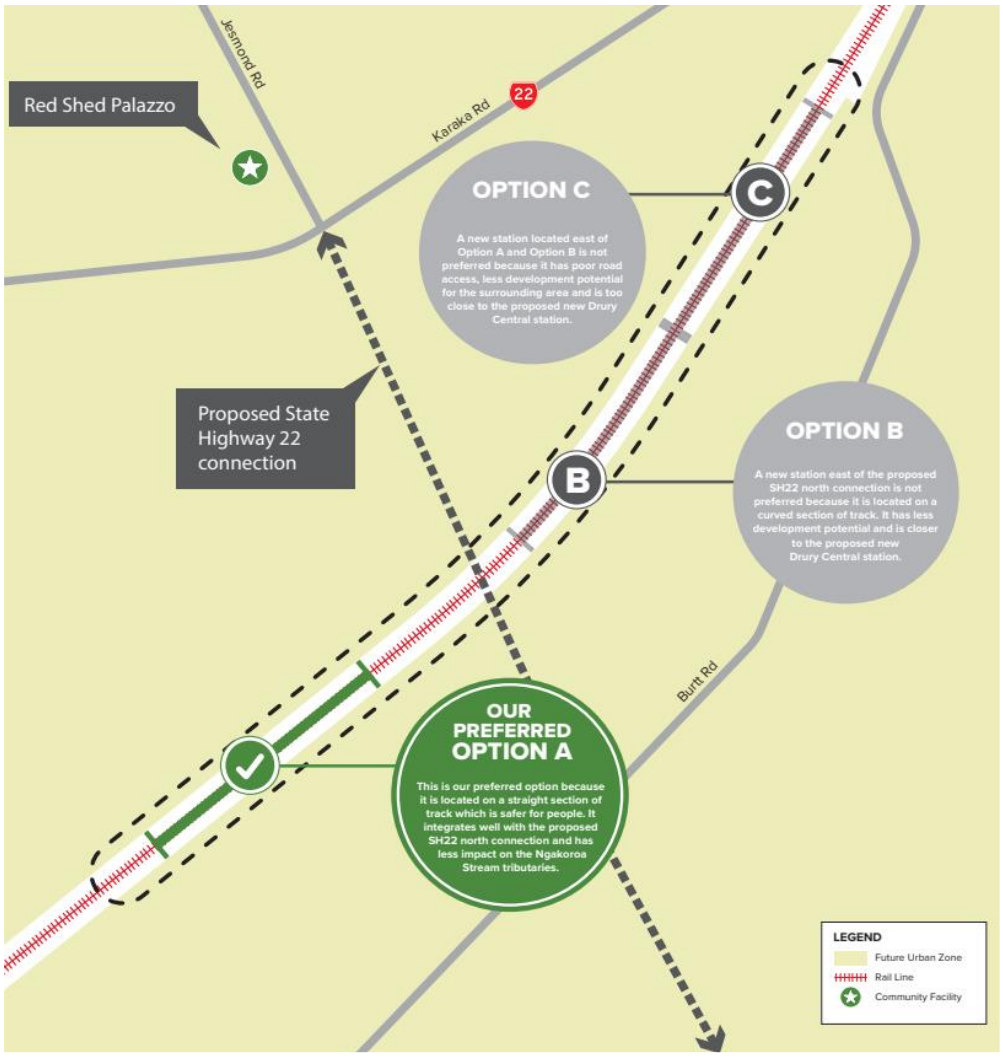
6. 個案重點內容：

(1) 建造二個新火車站，分別為：

A. Drury 中心站，預計位於 Waihoehoe Road 以南。(擬定地點如下圖)



B. Drury 西站，預計位於 Jesmond Road/SH22 交叉路口以南。(擬定地點如下圖)



(2) 興建停車場和公車站及自行車站等，以使民眾方便搭乘公共交通工具。

(三)我國工程業者於當地拓展或相關標案經驗

- 榮民工程股份有限公司：其前身為國軍退除役官兵輔導委員會（退輔會）於 1956 年 5 月成立的「榮民工程事業管理處」，簡稱「榮工處」，榮工處於 1975 年 12 月在新加坡登記設立「榮工國際公司」，承建新加坡捷運系統 405 標工程，該標段路線全長約 6 公里，其中包含 3 座車站和 1 座 136 公尺長的穿山隧道。該工程於 1986 年 1 月開工，

1990 年 2 月如期完工。新加坡地鐵局完工驗收時，因 405 標工程的品質精緻、優良，被評定為「品質傑出」。

- 大陸工程股份有限公司：我國大型營造公司之一，承接國內工程實績良多，包括左營及台中高鐵兩車站等，並持續拓展印度、香港、澳門和馬來西亞等海外市場，於當地承接重要交通建設，如印度諾伊達至大諾伊達兩城市之間 21 座站體施作等。
- 新岳工程顧問有限公司（下稱新岳工程）：新岳工程為我國首家開拓紐西蘭市場之工程顧問公司，新岳工程協助業主與顧問業及建築師間進行諮商，結合當地開發商、營造商、建築師或特許專業工程師等進行合作開發住宅或引進臺灣優勢項目(例如引進耐震設計及相關商品)，拓展紐西蘭有關耐震補強或設計方面的市場。
- 另亦有國內相關建案實績之營造業者，包括中華工程股份有限公司(如建置串聯桃園火車站及機場捷運、台北捷運環狀線月台車站等)，以及工信工程股份有限公司(如臺鐵南迴鐵路臺東潮州段之崁頂、南州等車站改善)等，未來應有能力發展海外車站工程市場。

(四)我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

4. 土建工程：遠揚營造工程股份有限公司、根基營造股份有限公司、中鼎工程股份有限公司、工信工程股份有限公司、中華工程股份有限公司、榮民工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司等。
5. 結構工程：日高工程實業股份有限公司、世紀鋼鐵結構股份有限公司、中國鋼鐵結構股份有限公司。
6. 建材原料：東和鋼鐵企業股份有限公司、中國鋼鐵公

司、豐興鋼鐵股份有限公司、聚亨企業股份有限公司、中華鋁門窗帷幕牆、台灣華可貴建材股份有限公司、壹東實業股份有限公司、森鉅科技材料股份有限公司、廣翰實業股份有限公司等。

(五)拓展利基分析

5. 市場

交通基礎建設為目前紐西蘭政府重要推動政策，紐西蘭政府將在公路、鐵路、高速公路等交通領域基礎設施投資約 68 億澳元（折合新臺幣約 1,423 億元），改善六個主要人口增加地區(Auckland、Waikato、Waikato&Bay of Plenty、Wellington、Canterbury 和 Queenstown)之交通基礎設施（如下圖）。

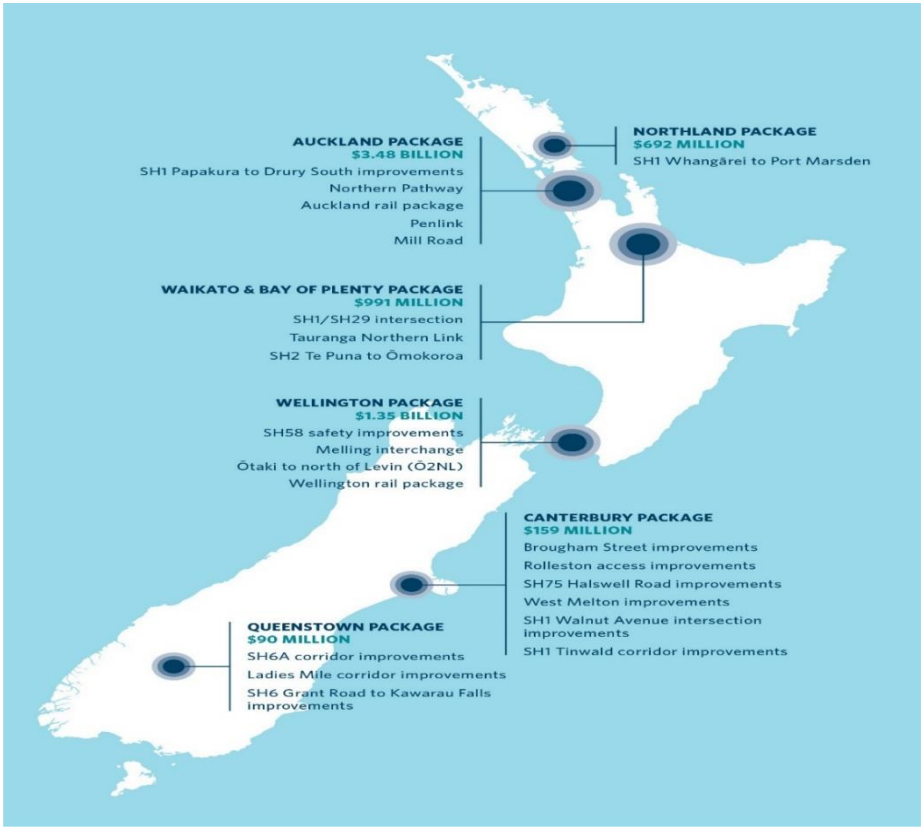


圖 紐西蘭六大人口增加地區交通計畫示意

爰此，紐西蘭政府於 2016 年 9 月通過奧克蘭發展計

畫(Auckland Unitary Plan)，並由紐西蘭運輸局、奧克蘭運輸局及奧克蘭市議會合作規劃奧克蘭未來 30 年城市發展之大眾運輸建設，奧克蘭政府將投資約 10 億紐西蘭元(折合新臺幣約 195 億元)用以改善公共交通，包括 Papakura 至 Pukekohe 之間 20 公里軌道電氣化、升級 Pukekohe 車站、興建 Wiri 至 Quay Park 長約 5.2 公里之軌道，以提升 Hamilton 到 Auckland 之鐵路運輸能量。

且紐西蘭與澳洲具有相似的法令制度，紐西蘭工程協會及澳洲工程師協會(Engineers Australia，EA)已簽署相關協定，二國特許專業工程師已可跨境執業。對於我國已進入紐西蘭工程市場的業者，可快速複製紐西蘭經驗，迅速適應澳大利亞工程市場，降低時間成本。

6. 在地重要業者發展狀況

(1) Beca Group：成立於 1920 年，總部設於奧克蘭的工程顧問公司，在全球設有 21 個辦事處，聘僱超過 3,300 名員工，並於 2019 年英國皇家特許測量師學會(RICS)中獲頒年度建築諮詢獎和專案管理團隊獎。

(2) Fletcher Building：於 2001 年從 Fletcher Challenge 公司分支出來，目前在全球四十多個國家/地區擁有將近兩萬名雇員，Fletcher Building 在紐西蘭及澳大利亞皆有上市，Fletcher Building 市值超過 2.8 億紐西蘭元，是紐西蘭最大的建造商。

(3) Fulton Hogan：成立於 1993 年，主要業務包含道路建築、建築結構、水利基礎設施、交通基礎設施等，目前聘僱超過 8,000 名員工，2013 年收入高達 32.2 億美元。

(4) Downer Group： 成立於 1933 年，旗下公司跨足基礎設施建設、基礎設施維護、礦業、土木工程、承包維護

鐵路基礎設施等，Downer Group 在紐西蘭及澳洲皆有上市，雇傭超過 52,000 名員工，主要分佈在澳大利亞和紐西蘭，以及亞太地區，南美洲和非洲南部。

(5) McConnell Dowell：成立於 1960 年，並跨足建築、採礦、石化、電力、隧道、鐵路建設及海洋工程...等等工程領域。在澳大利亞、紐西蘭、亞洲、中東等 23 個國家地區聘僱超過 3,500 名員工，並在 2015 年榮獲 Hirepool 建設卓越獎及 IPWEA 年度公共工程獎。

(6) Citycare Group：成立於 1999 年之紐西蘭上市公司，為紐西蘭三大水資源供應商之一，擁有超過兩萬公里的管路，覆蓋紐西蘭全國 25%，並提供土木工程服務和技術解決方案。

7. 國際競爭營造業者

(1) 澳洲：CPB Contractors、Lendlease Group、Laing O'Rourke Australia、Hutchinson Builders、Probuild。

(2) 中國：中國建築工程股份有限公司、中國鐵道建築股份有限公司、中國交通建設集團有限公司。

(3) 日本：日本東京鹿島股份有限公司、清水建設株式會社、竹中工務店株式會社、大成建設株式會社、大林組株式會社。

(4) 韓國：韓國首爾現代工程建設有限公司 、GS 建設（GS Engineering & Construction）、大宇工程建設有限公司、SK E&C(SK Engineering & Construction) 。

8. 辦公室總體建議

(1) 本案工程商機龐大，除車站營造外，紐西蘭政府持續於 Auckland、Waikato、Waikato&Bay of Plenty、Wellington、Canterbury 和 Queenstown 等地區釋出各

類大型公共建設，故建議我國有意願拓展紐西蘭市場之工程業者，可採策略聯盟方式切入，例如與國際承包商或與在地工程業者合作等，以利爭取紐西蘭工程市場商機。

(2) 如上述分析，我國工程業者在交通領域已累積不少國內外建案實例及服務經驗，爰此建議業者可評估參與本案車站與周邊工程之契機，並建議籌組團隊合力爭取，藉由此案逐漸拓展紐西蘭工程市場商機，提升輸出能量。

(六)其他相關資訊(如聯絡窗口、相關附件等)

1. 聯絡窗口

Auckland Transport
地址：PO Box 92250, Auckland, 1142,
電話：09 355 3553
傳真：Fax: 09 355 3550
電子郵件：auckland@mofa.gov.tw

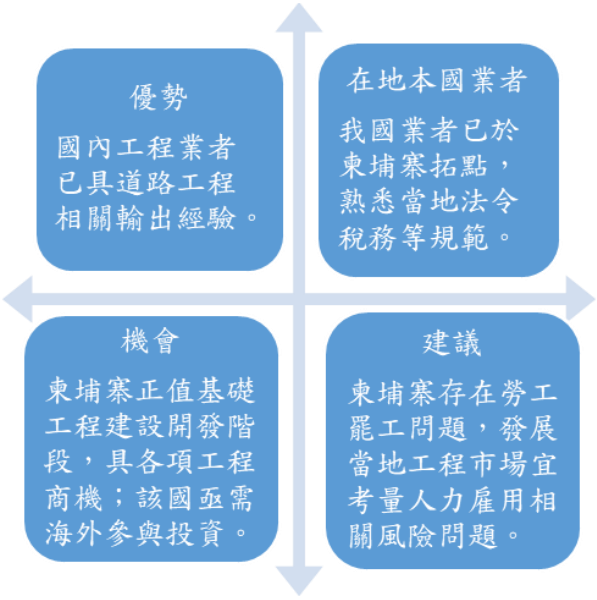
2. 相關參考資料

來源索引 1：紐澳採購網
https://infrastructurepipeline.org/project/southern-auckland-rail-stations/
來源索引 2：ITP Media
https://www.constructionweekonline.com/article-26156-updated-the-25-biggest-contractors-in-the-world
來源索引 3：Engineering News-Record
https://www.enr.com/toplists/2019-Top-250-Global-Contractors-1
來源索引 4：經濟部投資台灣入口網(新南向專區)
https://investtaiwan.nat.gov.tw
來源索引 5：交通部鐵道局
https://www.rb.gov.tw/
來源索引 6：社團法人中華軌道車輛工業發展協會
http://www.crida.org/
來源索引 7：IRJ(International Railway Journal)
https://www.railjournal.com/
來源索引 8：紐西蘭運輸局
https://www.supportinggrowth.govt.nz/assets/2020-Launch-South/41a1a3dfa5/Rail-Information-and-map.pdf

四、 標案分析_柬埔寨_ Kep Coastal Road subproject

【個案商情摘要】

- 個案名稱：Kep Coastal Road subproject
- 個案地點：柬埔寨白馬鎮
- 個案內容：
  - 公告日：2020 年 9 月 23 日
  - 截止日：2020 年 11 月 5 日 10:00(柬埔寨標準時間)
  - 資金來源：亞洲開發銀行
  - 主要執行內容：
    - 針對現有 11.4 公里道路進行更新和鋪設工程，並開拓無道路段 1.2 公里。且該道路為變動路寬（路面寬 10 公尺佔 8.5 公里、路面寬 8 公尺佔 3.1 公里、市區路面寬 6-7 公尺佔 1 公里）。
    - 本案整體工程須使用當地至少 150,000 立方公尺土方工程材料，以及於人行道及單車道鋪設混凝土工程(鋪設面積總計 45,000 平方公尺)。
    - 建置 29 個管涵和 13 個各式尺寸箱涵工程。
    - 建置 1,200 公尺長海堤道路。
    - 於 3,500 公尺長道路安裝太陽能光電模組 LED 路燈 255 盞。



【商情分析內容】

(一)個案名稱：Kep Coastal Road subproject

(二)個案相關資訊：

1. 建置預定區域/地點：柬埔寨
2. 公告日：2020 年 9 月 23 日
3. 截止日：2020 年 11 月 5 日 10:00(柬埔寨標準時間)
4. 契約編號：PMU / MPWT / TIIGP2 / ICB / CW01a
5. 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱亞銀)
6. 個案形式：公開競爭性招標(OCB)
7. 個案內容/要求：
   (1) 針對現有 11.4 公里道路進行更新和鋪設工程，並開拓無道路段 1.2 公里。且該道路為變動路寬（路面寬 10 公尺佔 8.5 公里、路面寬 8 公尺佔 3.1 公里、市區路面寬 6-7 公尺佔 1 公里）。
   (2) 本案整體工程須使用當地至少 150,000 立方公尺土方工程材料，以及於人行道及單車道鋪設混凝土工程(鋪設面積總計 45,000 平方公尺)。
   (3) 建置 29 個管涵和 13 個各式尺寸箱涵工程。
   (4) 建置 1,200 公尺長之海堤道路。
   (5) 於 3,500 公尺長道路安裝太陽能光電模組 LED 路燈 255 盞。
   (6) 本個案為公開競爭性招標(Open Competitive Bidding, OCB)，將按照亞銀單一階段：單信封招標程序(Single-Stage: One-Envelope bidding procedure)進行，開放予亞銀合格來源國之投標者進行投標，如招標文件所述。
   (7) 投標者亦須具備以下關鍵資格：
   A. 投標者最近一年的淨資產為正值。

B. 過去三年（2017-2019 年）內，平均年營業額至少 1276 萬美元。

C. 投標者須依據財務計畫書格式 FIN-3(Remuneration) 及 FIN-4(Breakdown of Remuneration) 所定義之提出財務資訊證明，且其資產與負債相減須大於 160 萬美元。

D. 投標者過去五年內至少參與一件與本案相似之標案或正在執行中之標案，且該標案含有鋪設瀝青路面或雙瀝青路面處理之項目，以及該標案金額不得低於 820 萬美元。

(8) 投標者購買招標文件(英文版)相關資訊如下：

A. 聯絡人：H.E. Vong Pisith 計畫經理

聯絡地址：Ministry of Public Works and Transport Room 2,Third Floor,Western Building,CNR Norodom Blvd. & Street # 106, Phnom Penh, Cambodia.

電話/傳真：+85523426110

電子郵件：vong_pisith@yahoo.com

B. 請寫信至上述地址，以索取合約編號 PMU / MPWT / TIIGP2 / ICB / CW01a 的招標文件

C. 投標者須支付 200 美元或等值的 800,000 柬埔寨瑞爾手續費(此費用為不退還)。

D. 付款方式可用現金或存入柬埔寨國家銀行的銀行帳戶 000000001333。

E. 招標文件可親自索取，亦可以電子郵件或快遞方式等取得，惟投標者以快遞方式取得文件，須支付快遞費用，並將此費用存入上述銀行帳戶。

F. 2020 年 9 月 23 日起，招標文件將在上述地址發布，受理時間為一般工作日之上午 8:00 至 11:30 及下午 14:30 至 17:00。

(9) 繳交投標文件：

A. 送至上開聯絡地址。

B. 須於截止日期或之前繳交：2020 年 11 月 5 日 10:00(柬埔寨當地時間) 。

C. 須與招標文件中所述之投標保證金一同繳交

投標截止日期之後，投標將在截止日期後立即開標，參加投標者需有代表在場。投標人應負擔提交投標書所有有關之費用，且無論投標過程的及結果為何，業主均不負相關責任，另為確保投標保證金所需外幣金額等值，應採柬埔寨國家銀行於投標截止日期前 28 天發布的匯率為基準。

(三)我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

- 黎明工程顧問股份有限公司（下稱黎明工程）：創立於 1984 年，為我國具規模之工程顧問公司，於國內工程實績獲獎良多諸如：公共工程金質獎土木類優等獎、建築業十大傑出金鼎獎(基礎工程)獎章等，該公司經營項目亦涵蓋道路及橋樑工程，於國內完成「台 8 線 32k+500 路段修復工程委託設計/測量及地質探查服務」等多項實績，近年來黎明工程積極開拓東南亞市場，黎明工程於 2015 年於越南拓點經營廠房建置及地層沉陷監等工程，於此海外經驗基礎，於 2016 年拓點至柬埔寨市場，將以道路、橋樑、水利等基礎建設為發展重點，黎明工程已具柬埔寨市場經營相關經驗。
- 盛連營造工程股份有限公司（下稱盛連營造）：創立於

1997 年，主要經營各項建築土木等營造工程，以國內專業分工營建各項工程，營建實績獲得我國公共工程優等獎肯定，盛連營造除經營國內市場外，亦有意發展柬埔寨等市場，並於 2019 年執行盛連營造赴柬埔寨拓點計畫，於柬埔寨拓點經營工程商機。

- 中華工程股份有限公司(下稱中華工程)：中華工程於 1960 年代起持續拓展海外營建工程業務，相關實績如泰國道路工程、馬來西亞道路及海事工程、新加坡住宅及樟宜機場土方道路工程、科威特高速公路外環線及連接道路工程、越南國道一號工程等，具豐富海外道路工程實際執行相關經驗。

(四)我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

1. 營造工程：工信工程股份有限公司、榮民工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司、盛連營造工程股份有限公司、中華工程股份有限公司等。
2. LED 路燈：台灣歐日光電、賀喜能源股份有限公司、豐新光電股份有限公司等。
3. 機電工程：士林電機廠股份有限公司、大同股份有限公司、世億機電工程有限公司等

(五)拓展利基分析

1. 市場

近年來隨著東南亞國家擁有 6.5 億人口的東協經濟體（下稱 AEC），以及擁有 12.6 億人口的南亞大國印度經濟崛起，消費市場和內需潛力龐大，被各國視為最具商機的新興市場。東協經濟規模約 2 兆 5,400 億美元，預期 2030 年將發展成全球第 4 大經濟體，而隨著 AEC 成立，

以及未來連結到跨太平洋夥伴協定和區域全面經濟夥伴協定之更大區域經濟整合，東協將進一步成為極具競爭力之內需市場及生產基地。受惠於區域經濟與全球供應鏈整合，電子產品貿易復甦帶動東協經濟成長動能，加上農業復甦、各國投資資金流入及公共基礎建設投資等因素，助益東協經濟成長。

柬埔寨王國（Kingdom of Cambodia），簡稱柬埔寨，舊名又稱高棉，是東協會員國之一，擁有豐富的天然資源與充沛的勞工，農業與製衣及製鞋是柬埔寨重要的經濟成長動能。依據國際貨幣基金（IMF）資料顯示，柬埔寨將會是全球未來 10 年經濟成長最快速的國家之一，預期未來在經濟持續成長情況下，將成為東協市場中一顆耀眼的新星，柬埔寨對外開放政策不斷擴大，將農業、基礎設施建設作為優先發展領域，柬埔寨政府釋出多項優惠措施來吸引國外投資，包含「外資可 100%獨資經營、當地無外匯管制、可採美元計價的雙貨幣政策、再加上擁有龐大勞動人口優勢、多國關稅貿易優惠協議、政經局勢相對穩定等五大優勢」，吸引多國企業將柬埔寨設為亞洲營運布局的關鍵區域之一。除觀光旅遊帶動的經濟成長外，更因紡織成衣、製鞋、農產品加工、木材加工、交通運輸工具及其零配件、營建業及金融業與電信業等蓬勃發展，已逐漸成為東協十國中最具有潛力商機的市場之一。

目前雖受到新冠肺炎疫情和關稅優惠政策變化的雙重打擊，但柬埔寨基礎建設仍照原計畫進行，不僅各項基礎設施建設沒有取消，柬埔寨政府甚且加大基礎設施建設，將撥款 1.5 億美元改善全國各道路建設，為前來柬埔寨旅遊觀光的遊客帶來便捷交通路網。

2. 在地業者發展狀況

(1) Advancing Engineering Consultants：成立於 2009 年之工程顧問有限公司，專注於發展中國家之基礎設施項目。在建築和項目管理、土木工程、廢水、結構工程、環境工程和電氣工程等多個領域擁有豐富經驗，為各種基礎設施項目（包括道路、橋樑、建築物、水壩等）提供諮詢，設計和施工管理方面的服務。

(2) B.K.E.M Construction：成立於 2005 年之柬埔寨承包商，獲 EDEN Garden Cambodia 頒年度最佳設計和建造獎、年度最佳景觀設計獎。

(3) SOMA Construction & Development Co.，Ltd：成立於 2011 年，目前擁有 1000 多名員工，工程項目涵蓋：城市總體規劃、土木與結構工程、機電工程、專案施工管理、成本管理、建材和房地產開發等。

(4) LBL International Construction Company：成立於 1991 年，工程涵蓋各項公共工程及基礎設施如：光纜電纜鋪設、道路、橋樑、機場、學校、醫院等，目前正擴展業務至泰國。

3. 國際競爭業者

(1) 越南：Hoa Binh Construction Group Joint Stock Company、Coteccons Construction JSC、Ricons Construction Investment JSC

(2) 泰國：Italian-Thai Development Public Company Limited、CH. Karnchang Public Company Limited、Sino-Thai Engineering Public Company Limited

(3) 中國：上海建工集團、天津優聯投資發展集團、中國紅豆集團

4. 辦公室總體建議

(1) 柬埔寨 2016 年旅遊達 500 萬人次，預計 2030 年將吸引 1500 萬人次到訪，柬埔寨政府為配合觀光旅遊業發展，持續興建相關基礎建設，如暹粒省道路等；爰此，建議我國工程業者可藉本標案切入，累積工程實績，俾利後續爭取其它柬埔寨工程商機。

(2) 如上述分析，國內工程業者於海內外交通工程及基礎建設經驗豐富，包括工信工程股份有限公司、榮民工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司等潛力業者，若能組成合作團隊共同爭取，切入柬埔寨市場，可累積建案實績，提升拓展柬埔寨市場能量。

(六)其他相關資訊

1. 聯絡窗口

欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

聯絡人：H.E. Vong Pisith 計畫經理

聯絡地址：Ministry of Public Works and Transport Room 2,Third Floor,Western Building,CNR Norodom Blvd. & Street # 106, Phnom Penh, Cambodia.

電話/傳真：+85523426110

電子郵件：vong_pisith@yahoo.com

標案文件取得資訊如下：

Date	23 September 2020
Loan No. and Title	Loan 3701-CAM (COL): Second Greater Mekong Subregion Tourism Infrastructure for Inclusive Growth Project
Contract No. and Title	PMU/MPWT/TIIGP2/ICB/CW01a: Kep Coastal Road subproject
Deadline for Submission of Bids	5 November 2020 at 10:00 hours (Cambodia time)

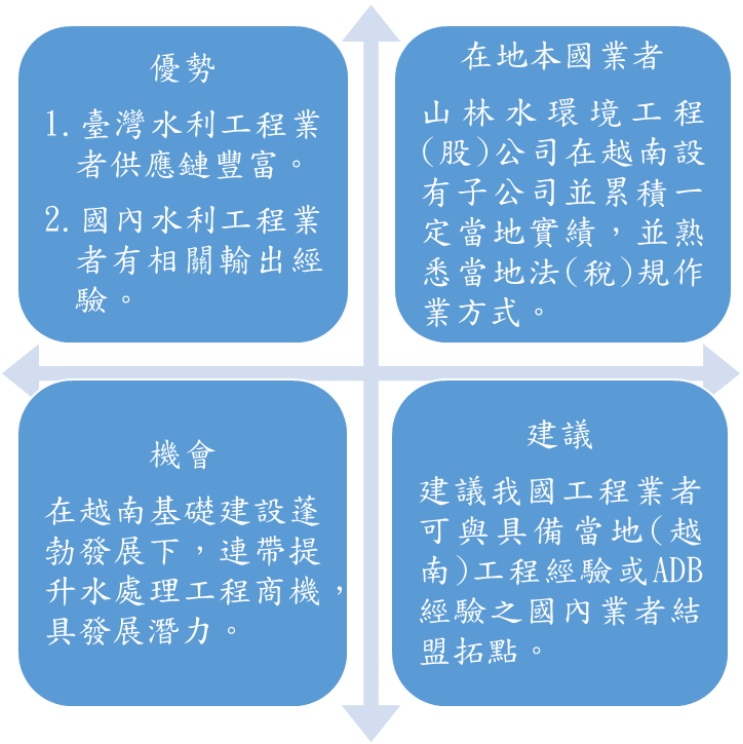
2. 相關參考資料

來源索引 1：亞洲開發銀行
https://www.adb.org/
來源索引 2：中華民國外交部
https://www.mofa.gov.tw/CountryInfo.aspx?CASN=0984A85A3A9A6677&n=4043244986E87475&sms=26470E539B6FA395&s=76E514D1CA642D79
來源索引 3：中華民國對外貿易發展協會
https://www.trademag.org.tw/Upload/tam_tam/720663/12%20%E6%9F%AC%E5%9F%94%E5%AF%A8.pdf
來源索引 4：經濟部投資台灣入口網(新南向專區)
https://investtaiwan.nat.gov.tw

五、 標案分析_越南_越南順化皇城河道疏浚工程

【個案商情摘要】

- 個案名稱：L3591-VIE：越南順化皇城河道疏浚工程
- 個案地點：越南承天順化省
- 個案總金額：1.2 億美元(約 34 億新臺幣)
- 個案內容：
  - 本案招標業主為隸屬 SCDP II 承天順化省專案管理單位(SCDP II Thua Thien Hue Project Management Unit)下的承天順化省規劃投資部(Thua Thien Hue Department of Planning and Investment)
  - 本案內容為建置內順化皇城內 4 個區域之排水和人行道工程、4 個湖泊和東巴河的疏浚和堤防工程
  - 公告日：2020 年 9 月 22 日
  - 截止日：2020 年 11 月 16 日 09:00(臺灣時間)
    2020 年 11 月 16 日 08:00(當地時間)
  - 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱 ADB)



【商情分析內容】

(一)個案名稱：L3591-VIE：越南順化皇城河道疏浚工程

(二)個案總金額：1.2 億美元(約 34 億新臺幣)

(三)個案相關資訊：

1. 建置預定區域/地點：越南承天順化省
2. 公告日：2020 年 9 月 22 日
3. 截止日：2020 年 11 月 16 日 09:00(臺灣時間)
   2020 年 11 月 16 日 08:00(當地時間)
4. 契約編號:HU-CW03:城內 4 個區域之排水和人行道工程、4 個湖泊和東巴河的疏浚和堤防工程
5. 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱 ADB)
6. 個案形式：國際競爭性招標(ICB)
7. 個案內容/要求：
   (1) 越南政府向 ADB 申請融資貸款，以進行「綠色二級城市發展專案」，該項融資部分經費將支付本專案所屬契約(如前述所列)。本案開放給亞銀合格來源國之投標者進行投標。
   (2) 本次招標業主為隸屬 SCDP II 承天順化省專案管理單位(SCDP II Thua Thien Hue Project Management Unit)下的承天順化省規劃投資部(Thua Thien Hue Department of Planning and Investment)，邀請投標者對本工程(城內 4 個區域之排水和人行道工程、4 個湖泊和東巴河的疏浚和堤防工程)進行投標，內容主要項目包括以下工程建置：
      A. 建置城內 4 個區域的疏浚、排水、人行道和湖泊工程，涵蓋 16 條路線範圍(包括 Le Thanh Ton 街、Nguyen Bieu 街、Dang Dung 街、Nguyen Chi Dieu 街、Han Thuyen 街、Dinh Cong Trang 街、Xuan 68

街、 Ong Ich Khiem 街、Ton That Thiep 街、Luong Ngoc Quyen 街、Mang Ca 街、Tran Nhat Duat 街、Tran Quoc Toan 街、Thach Han 街、Nhat Le 街、Ta Quang Buu 街)。

B. 順化皇城之 6 個湖泊的疏浚和堤防工程，其 6 個湖泊為：Xa Tac 湖、Phong Trach 湖、Sen 湖 (Cay Mung 湖)、 Huu Bao 湖、Tien Bao 湖、Vuong 湖。

C. 東巴河沿岸路堤的裝修與施工：

(A) 左岸路堤：從 Dao Duy Anh 路到 Bai Dau 橋，主要改善 Dao Duy Anh 路的人行道鋪面(長度 L = 96.87 公尺)，並根據內部道路標準，沿路堤新建長度為 L = 765,92 公尺的道路，路基寬度 Bn = 0.25 + 3.25 + 2.5 = 6 公尺。

(B) 右岸路堤：從 Bach Dang 路到 Bai Dau 橋，須根據內部道路標準，新建一條從 Bach Dang 路到 Bai Dau 橋的道路(長度 L = 887.79 公尺)，路基寬度 Bn = 0.25 + 3.25 + 2.5 = 6 公尺。

(C) 建置建築物擋土牆從 Km 0 + 809.97 到 Km 0 + 853.13，總長度 L = 43.16 公尺。

(3) 本個案為國際競爭性招標(International Competitive Bidding, ICB)，將按照 ADB 單一階段：單信封招標程序(Single-Stage: One Envelope bidding procedure)進行，開放予亞銀合格來源國之投標者進行投標，如招標文件所述。

(4) 投標者亦須具備以下關鍵資格：

A. 在過去 3 年(2017 年至 2019 年)內最低平均年營業額須達 154,600,000,000 越南盾(根據在建或已完工

合約的付款總額計算)。

B. 投標者曾參與至少一件於過去 5 年內已完成或大部分完成且與本標案相似之合約，金額規模須超過 185,500,000,000 越南盾，並具備使用瀝青材料建置/改善表面積超過 10,000 平方公尺的現有道路；及建置過排水管、行道樹、路燈設備之經驗。

註：投標者詳細資格內容請參閱該案招標文件。

(5) 投標者購買招標文件(英文版)相關資訊如下：

A. 採郵寄方式索取招標文件，須提供標案名稱及合約號碼：「Drainage and Pavement in 4 inner City Wards; Dredging and Embankment of 4 Lakes and Dong Ba rivers (HU-CW03)」，收件人為「SCDP II Thua Thien Hue Project Management Unit」，郵件地址為「2nd Floor, House C - Hue College of Education - 82 Hung Vuong street, Phu Nhuan Ward, Hue City, Thua Thien Hue Province, Vietnam」。

B. 使用現金或銀行轉帳到 SCDP II Thua Thien Hue Project Management Unit 的銀行帳戶(越南文：Ban QLDA dau tu xay dung Chuong trinh phat trien cac đo thi loai II (cac do thi xanh) - du an thanh phan Thua Thien Hue)，帳戶資訊如下：

(A) 銀行別：越南外貿股份商業銀行 Thua Thien Hue 分行(Vietcombank)

(B) 帳戶編號：0161001728287

(6) 繳交投標文件：

A. 繳交至上述地址。

B. 投標文件之截止繳交時間為：2020 年 11 月 16 日

09:00(臺灣時間)。

C. 投標文件與投標保證金同時交付(投標保證金之交付方式請參閱投標文件規定)。

註：標案將於截止繳交時間後在選擇參與開標的投標代表在場情況下立即開標。

(四)我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

- 中興工程顧問(股)公司：1970 年即開始拓展海外工程市場，近年亦積極拓展新南向區域工程市場，建案實績遍布越南、菲律賓、緬甸、印尼、東帝汶等地，水利工程實績如水力發電站、水庫安全評估、農地灌溉、流域防洪管理等，亦曾執行多件世界開發銀行(下稱世銀)及 ADB 工程標案，具本案相關執行能量。
- 黎明工程顧問(股)公司：2012 年起持續拓展新南向海外工程業務，於越南、寮國、柬埔寨等地均具備工程建置實績，建案類型如水質監測井、土地開發計畫、自來水廠新建等，於國內已有豐富水利工程相關經驗並積極開拓新南向工程市場。
- 山林水環境工程(股)公司：於 2019 年取得馬來西亞吉蘭丹州自來水管汰換統包工程議約權，並和吉蘭丹州水務公司(AKSB)簽署自來水管線汰換工程合作備忘錄(MOU)。國內相關能量為污水處理工程，跨足公共工程、BOT 案等，並為台灣水資源 A-team 團隊成員，積極拓展新南向市場商機。

(五)我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

1. 工程類業者：

➢ 管道工程業者：能邦工程股份有限公司

- 營造業者：高輝營造工程股份有限公司、永興昌營造有限公司、永盛昌開發工程股份有限公司、都江營造有限公司、昌昱營造股份有限公司
- 機電業者：璟昌機電工程股份有限公司

2. 其他供應業者：
   - 設備業者：台灣耐賀德科技有限公司

(六)拓展利基分析

1. 市場

越南有近 3,500 條河流，總長超過 10 公里，每年的降雨總量約 2,000 mm，水資源相當豐富。越南用水以農業用水量最大，水產養殖業次之，再來則是工業與城市用水，水工程市場及相關建設之需求量非常龐大。

承天順化省為越南的古都，已被聯合國列為世界文化遺址之一。由於近年來全力發展觀光業，每年吸引觀光客人次持續高升，因而帶動順化的商機及人口的成長率。順化皇城以及鄰近的東巴市場為有名的觀光景點，因此皇城的工程維護將是持續發展的商機。

除皇城維運外，順化近年亦積極地提昇自來水的質與量，目前已興建多座淨水廠，水源取自香江的上游水域。該區順化水廠(HueWACO)董事長亦曾率團參訪台水公司並表達合作意願，若後續順化居民及觀光人口持續成長，相關的水利設施需求亦將可能持續攀升，建議國內工程業者可留意相關資訊。

2. 在地重要業者發展狀況

(1) Coteccons Construction 股份公司：Coteccons 是越南最大工程營建公司，該公司主要業務領域為交通工程(鐵路及公路)、排水工程、環境工程、建築工程、機電系

統、工程諮詢(設計及施工)等。

(2) Vinaconex 公司：Vinaconex 公司為越南知名工程公司，服務領域為工廠建置、交通工程建置(機場、港口、隧道)、建築工程(體育館、飯店、商辦大樓)、給排水工程、環境工程、基礎建設(道路、橋梁、水壩等)。

(3) 319 公司：319 公司早期為越南之軍用工程公司，後轉型為基礎建設公司並轉投資民營化，服務範圍包括各類土木建築、工業建築、交通工程、灌溉工程等，亦提供工程設計顧問服務。

3. 國際競爭業者

(1) 美國：Aecom(工程顧問業者)

(2) 日本：Obayashi Vietnam Corporation(建築業者)

(3) 英國：Arup(工程顧問業者)

(4) 荷蘭：Arcadis(工程顧問業者)

4. 辦公室總體建議

(1) 目前東南亞區域市場水工程商機極具發展潛力，而 ADB 及世銀等國際金融機構均為東南亞國家之水利工程興建主要資金來源，建議有興趣之工程業者可由 ADB 標案逐步切入東南亞水利工程市場。

(2) 如上述分析，建議國內有興趣之中小工程業者可與已有 ADB 建案經驗之國內工程公司擷取經驗或與之結盟，一旦順利取得標案，往後將持續累積公司實績及在地經營能量，提高往後在海外市場爭取標案之機會。

(七)其他相關資訊

3. 聯絡窗口

欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

SCDP II Thua Thien Hue Project Management Unit

Street Address: 2nd Floor, House C - Hue College of Education - 82 Hung Vuong
street, Phu Nhuan Ward, Hue City, Thua Thien Hue Province
Floor/Room number: Office of SCDP II Project Management Unit
City: Hue city - Thua Thien Hue province
Country: Vietnam
Telephone: 0234.3819919
E-mail: greencityhue@gmail.com

4. 相關參考資料

來源索引 1：亞洲開發銀行
https://www.adb.org/sites/default/files/tenders/vie3591-hu-cw03-ifb.pdf

來源索引 2：東森財經新聞
https://fnc.ebc.net.tw/FncNews/stock/68692

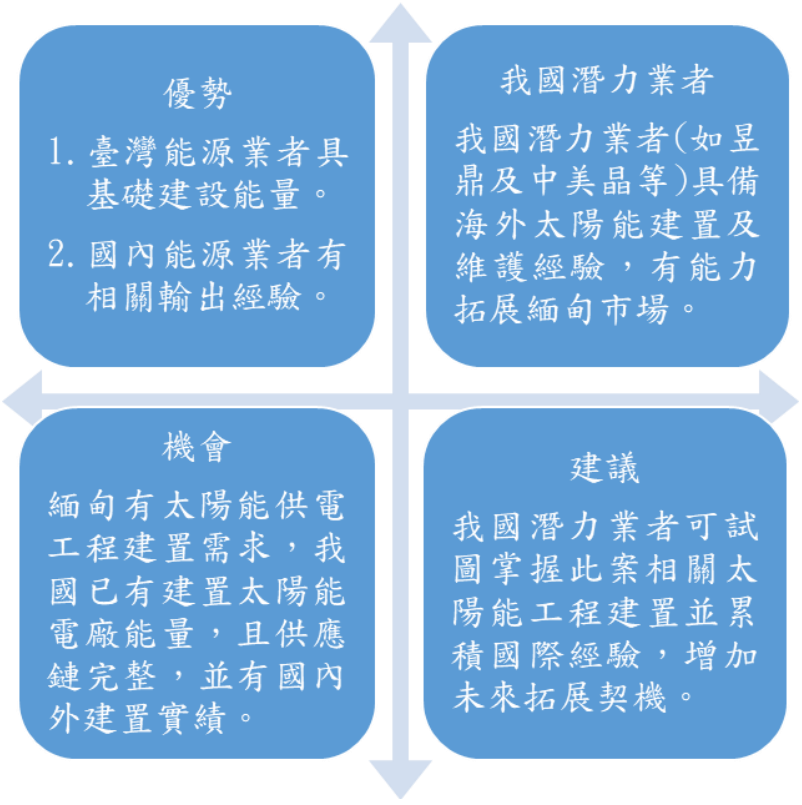
來源索引 3：MoneyDJ 新聞
https://www.moneydj.com/KMDJ/Wiki/WikiViewer.aspx?KeyID=ac3e5d6f-6b66-4e33-9b7f-5b5fd67f2f54

來源索引 4：自由時報新聞
https://news.ltn.com.tw/news/Taipei/breakingnews/2533039

六、 標案分析_緬甸_緬甸太陽能供電系統建置安裝和維護

【個案商情摘要】

- 個案名稱：緬甸太陽能供電系統建置安裝和維護
- 個案地點：緬甸
- 個案總金額：4 億美元(約 114 億新臺幣)
- 個案內容：
  - 本案招標業主為畜牧和灌溉部農村發展部(The Department of Rural Development, Ministry of Livestock and Irrigation)
  - 本案內容為在緬甸撣邦(Shan)及伊洛瓦底省(Ayeyarwaddy)建置/安裝/維護家用及公共設施用太陽能系統
  - 公告日：未公布
  - 截止日：2020 年 11 月 25 日
  - 資金來源：社區捐款(Community Contribution)



【商情分析內容】

(一)個案名稱：國家電氣化項目(NEP) - 太陽能供電系統建置安裝和維護

(二)個案總金額：4 億美元(約 114 億新臺幣)

(三)個案相關資訊：

1. 建置預定區域/地點：緬甸
2. 公告日：未公布
3. 截止日：2020 年 11 月 25 日
4. 契約編號(RFB 參考編號)：ICB S&I-DRD-3
5. 資金來源：社區捐款(Community Contribution)
6. 個案形式：國際競爭性招標(ICB)
7. 個案內容/要求：

(1) 本次招標業主為畜牧和灌溉部農村發展部(The Department of Rural Development, Ministry of Livestock and Irrigation)，邀請投標者就以下兩項範圍之家用及公共設施用太陽能系統提供建置、安裝及維護：

A. Lot 1 - NEP 太陽能光伏(PV)組件：撣邦北部(6 組)和撣邦東部(10 組)

B. Lot 2 - NEP 太陽能光伏(PV)組件：伊洛瓦底省(10 組)

(2) 投標者亦須具備以下關鍵資格：

A. 在過去 3 年內最低平均年營業額(或銷售量)須達：

(A) 38 億緬甸元(Lot 1 資格)

(B) 90 億緬甸元(Lot 2 資格)

註：若有多件銷售品則採累計之金額

B. 投標者於過去 5 年內完成至少 2 件離網(off-grid)型太陽能光伏系統之建置安裝/監督/調整/或維護之工程合約，且上述 2 件合約中至少 1 件合約金額

須達：

(A) 19 億緬甸元(Lot 1 資格)

(B) 45 億緬甸元(Lot 2 資格)

註：投標者詳細資格內容請參閱該案招標文件。

(3) 本個案為國際競爭性招標(International Competitive Bidding - ICB)，將按照世界銀行(World Bank)採購指南規定的國際競爭性招標程序進行，開放予採購指南定義之合格投標者進行投標。

(4) 投標者索取招標文件(英文版)相關資訊如下：

A. 請有興趣投標者在辦公時間內(上午 10:00 至下午 4.00)以電子郵件方式索取招標文件，電子郵件地址為「ksaung@gmail.com；dr.soesoeohn@gmail.com；drdnep.procurement@gmail.com」。

B. 招標文件為免費索取。

(5) 繳交投標文件：

A. 投標文件之截止繳交時間為：2020 年 11 月 25 日 11:00 (臺灣時間)。

B. 投標文件須在截止時間前送達以下地址：「Department of Rural Development, Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Office No. 36, Naypyitaw」，收件人為「Dr. Soe Soe Ohn, Director」。

C. 投標文件須付投標保證書。

註：標案將於截止繳交時間後在選擇參與開標的投標代表在場情況下開出具有「原始標書(Original Bid)」的外標信封及具有「技術部分(Technical Part)」的內標信

件內容。

(四)我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

- 昱鼎能源科技開發(股)公司(下稱昱鼎)：昱鼎為中鼎旗下崑鼎投資控股股份有限公司 100%轉投資與國內太陽能大廠昱晶集團合資成立,已完成實績有台北捷運北投機廠太陽光電系統，設置容量達 3,797 千瓦，保證最低年發電量達 398 萬度,可供應超過 1,100 戶家庭用電,減碳 2,205 公噸。昱鼎目前擁有桃園捷運蘆竹機廠、高雄捷運等國內太陽光電系統,以及美國紐澤西州共數十座太陽能發電廠 100%的所有權與經營權。累計至今，昱鼎的太陽能電站建置總量約 40MW，到了今年底則可達 55MW，目前已完工專案累計發電量約 1 億 3,514 萬度，具國內外太陽能系統工程執行能量。
- 旭鑫能源(股)公司(下稱旭鑫能源)：為太陽能廠商中美晶旗下子公司,建案實績有菲律賓萊特島之潔淨再生能源系統：SEPALCO 太陽能電廠。該電廠安裝約使用 18 萬 8 千片太陽能模組組成,電廠各區域的系統效能與發電量透過 SCADA 監控軟體，達成即時監督與管控之效能，具備高度海外投資執行能量。

(五)我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單

1. 上游業者：
   - 材料：台灣永光化學工業(股)公司、長興材料工業(股)公司、國精化學(股)公司。
   - 矽晶圓/矽晶片：大同(股)公司、國碩科技工業(股)公司、中美矽晶製品(股)公司。
2. 中游業者：

- 太陽能電池：台達電子工業(股)公司、台灣茂矽電子(股)公司。
- 太陽能電池模組：台達電子工業(股)公司、聯合再生能源(股)公司

3. 下游業者：
   - 太陽能發電設備/系統及系統工程：中電控股有限公司、台達電子工業(股)公司、大同(股)公司
   - 太陽能電廠：鑫禾科技(股)公司、CWE 長華電材(股)公司

(六)拓展利基分析

1. 市場

當前緬甸基礎建設成長同時,電力供應存在極大缺口,緬甸供電除以水力發電為主要來源外，太陽能發電也逐漸成為發展項目，而若要達到該國於 2030 年滿足每位公民有電使用之目標，緬甸須於 7 年內將電力供應提高一倍以上。因此，緬甸太陽能供電工程建置需求頗殷切。

我國已有建置太陽能電廠能量，且供應鏈完整，並有國內外建置實績，故我國業者應有能力拓展緬甸太陽能工程市場，建議有興趣國內業者可評估此案累積建置實績及未來能量。

2. 在地重要業者發展狀況
   (1) Quasar Resources：為緬甸發展能源基礎設施之公司，專營業務為整廠工程/採購/建設、太陽能產量預測、電力財務分析、電氣需求和機械負載分析、屋頂或地面太陽能板安裝設計、電網與柴油發電機混合發電。
   (2) Shwe Taung Group：公司服務領域為建築材料、工程與營造、房地產、基礎設施、機械工程、購物商場等。

(3) Sunseap Myanmar：公司服務領域為太陽能購買協議(Power Purchase Agreements - PPA)、工程/採購/建設(EPC)及運營與維護(Operation and Maintenance - O&M)服務。

3. 國際競爭業者

(1) 德國：Ib Vogt

(2) 法國：Mandalay Yoma Energy

(3) 中國：陽光電源、中國機械工程總公司、雲南國際電力投資有限公司、中國隆基太陽能

4. 辦公室總體建議

(1) 因應緬甸基礎建設商機起飛階段，能源需求亦隨之增加，除傳統水力電廠供電外，替代能源(如太陽能)亦為重要選項，有其潛在商機，建議我國相關工程業者可觀察評估緬甸能源工程市場，並適時爭取緬甸太陽能工程商機。。

(2) 如上述分析，國內工程業者(如昱鼎等)具備國內外太陽能建經驗，建議潛力也者可以掌握本案機會結合供應體系爭取緬甸市場太陽能建案機會。

(七)其他相關資訊

5. 聯絡窗口

欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

(1) 聯絡人：Dr. Soe Soe Ohn, Director

(2) 地址：Department of Rural Development, Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation, Office No. 36, Naypyitaw

(3) 國家：Myanmar

(4) 電話/傳真：+95 673 418635/+95 673 418636

(5) Email: ksaung@gmail.com;
dr.soesoeohn@gmail.com;
drdnep.procurement@gmail.com

6. 相關參考資料

來源索引 1：緬甸農村發展部(Department of Rural Development Myanmar)

來源索引 2：昱鼎能源科技開發公司

http://www.ecove.com/?L=CH&C=6105

來源索引 3：綠能研究(EnergyTrend)

https://www.energytrend.com.tw/news/20170222-14307582.html

來源索引 4：Quasar Resources

http://www.quasar-resources.com/

來源索引 5：Shwe Taung Group

https://www.shwetaunggroup.com/

來源索引 6：Sunseap Myanmar

https://www.sunseap.com/MM/index.html

來源索引 6：駐緬甸台北經濟文化辦事處

https://www.roc-taiwan.org/mm/post/5861.html

附件 1-2(3)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案/海外商情蒐集分析

【整理匯集亞洲開發銀行標案有關專家名單資訊】

執行期間：109年4月13日至109年12月31日

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 10 月 27 日

目　錄

壹、　前言…… 4
貳、　蒐集兩性領域專家名單資訊 …… 6
專家 1 : Dewi Novirianti (印尼) …… 7
專家 2 : Andi Cipta Asmawaty (印尼)……10
專家 3 : Lourdes Gordolan (菲律賓) ……14
專家 4 : Edna Aquino (菲律賓)……17
專家 5 : Fatima Verzosa(菲律賓) ……24
參、　蒐集環境/社會領域專家資訊 ……25
專家 1：Dwi Setianingsih (印尼)……26
專家 2：Dwi Apriyanti (印尼)……31
專家 3：Tjahjo Juwono (印尼)……40
專家 4：Adhi Rachmat Hariyadi (印尼)……47
專家 5：Dennis Goonting (馬來西亞)……49
肆、　結論及建議 ……52

壹、 前言

本項為「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案之「海外商情蒐集分析」項下分項工作（如圖 1），其目的係考量我國工程業者競標亞洲開發銀行工程標案所需之兩性議題、環境/社會等特殊性領域專家，爰工程產業全球化專案辦公室（下稱專案辦公室）協助搜尋此類特殊性領域專家，以供業者備標參考運用。

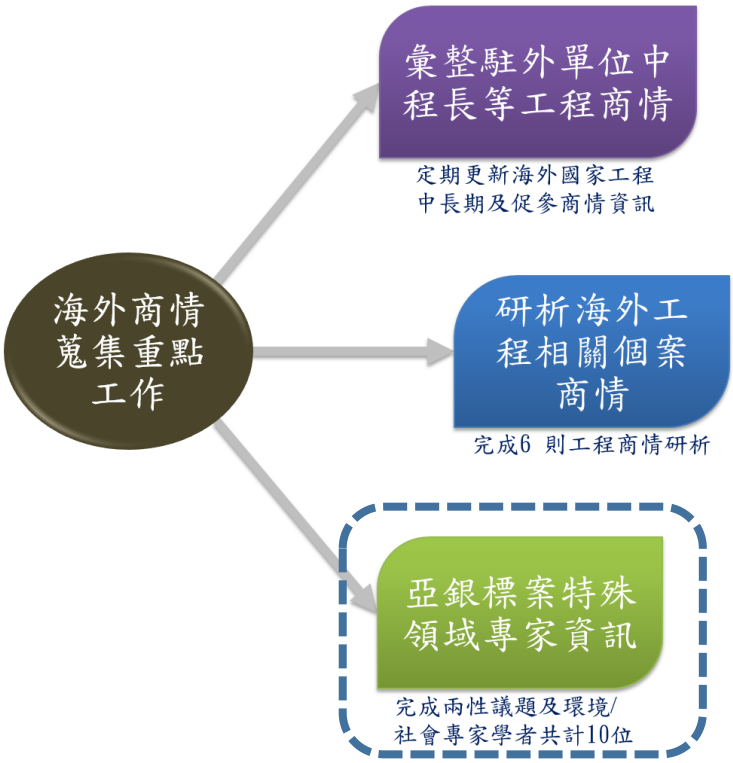


圖 1 海外商情蒐集工作內容

本項工作蒐集具參與菲律賓、印尼、馬來西亞或越南等國之前述特殊領域相關工作經驗之專家（設籍或於該區域有執行實績之專家） 之相關資訊，預計分別蒐集兩性議題及環境/社會之專家學者各 5 位，年度內將彙整提供 10 名前述領域專家，以供工程業者參考。

本項資料收集相關作法說明如下（如圖 2）：

(一) 亞洲開發銀行（下稱亞銀）對特殊領域專家要求資訊：

針對亞銀對其所釋出之工程標案所需有關兩性議題、環境/社會等特殊性領域專家之要求、項目、語言或經歷等條件等，提出背景說明。

(二) 蒐集前述特殊領域專專家資訊：

1. 本年度將鎖定菲律賓、印尼、馬來西亞或越南等國，從不同管道收集有關亞銀所需兩性議題、環境/社會等特殊性領域專家之資訊。
2. 蒐集管道預計如下：
   (1) 經貿外交體系駐外單位（如經濟部體系或外交部體系於菲律賓、印尼、馬來西亞及越南等國之設置單位）。
   (2) 曾執行亞銀標案單位（公司或組織）。
   (3) 我國駐亞銀相關人員。
   (4) 海外合作業者會機構（熟悉亞銀標案）。
   (5) 其他可能管道

(三) 彙整前述特殊領域專家資訊：

1. 專家所屬類別及國家別（該國籍或具該國參與實績）
2. 專家相關資訊（依據專家可提供個資作調整）
   (1) 學經歷
   (2) 服務機構
   (3) 相關年資
   (4) 核心領域
   (5) 服務實績
3. 專案辦公室建議

   就專案辦公室所蒐集前述亞銀標案特殊領域專家需求之資訊，提出相關建議。



圖 2 匯集專家名單資訊作法示意

貳、蒐集兩性領域專家名單資訊

本項透過經貿外交體系駐外單位、駐亞銀人士等管道蒐集 5 名兩性專家名單，以下為各專家名單資訊，如：學經歷、服務機構、核心領域、服務實績等相關內容（僅提供專家已公開揭露之資料）。

專家 1 : Dewi Novirianti (印尼)

Major Domain:		Gender Expert	
Name of Expert:		Dewi Novirianti	
Years of Experiences:		14	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
Lund University		2007 - 2009	Master of Laws - International Human Rights Law
University of Indonesia		1989 - 1994	Bachelor of Laws - Civil Law
Period 服務期間	**Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜**	**Country 標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績**
2019/02 - present	Asian Development Bank/Social and Gender Consultant for Geothermal Power Plant Project Development	Indonesia	● Conducted gender and poverty assessment. ● Produced a gender action plan.
2018/08 - 2019/05	Abt Associates - Australia/Gender Equality and Social Inclusion Advisor	Indonesia	● Developed providing technical assistant, and monitoring for Building Women's Local Leadership program. ● Developed GESI Action Plan within the District Plan to support the implementation of KOMPAK program. ● Coordinated with other international organizations and government at national and subnational level to strengthen the implementation KOMPAK's program mainly on GESI aspects.
s2018/04 -2018/08	Asian Development Bank/Gender Consultant for Developing Sustainable Alternative Livelihoods in Coastal	Indonesia	● Conducted gender analysis and prepared a Gender Action Plan (GAP) to support women's livelihood activities.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
	Fishing Communities		● Conducted consultation workshops on alternative livelihoods with women, women leaders, and other stakeholders on the GAP. ● Conducted participatory design and implementation plan for women in alternative livelihoods in fishing and coastal pilot areas.
2011/01 - 2013/12	Millennium Challenge Corporation/Gender Consultant	Indonesia	● Conducted participatory design and implementation plan for women in livelihoods in micro hydro project implementation and agriculture projects. ● Conducted gender sensitive stakeholder analysis and consultation to prepare a Gender Action Plan (GAP) to support women's livelihood. ● Supported a baseline survey study for female entrepreneurship under the public procurement project of MCC in Jakarta and other cities in Indonesia.
2010/01 - 2013/12	Chemonics International/Access to Justice Specialist (Changes for Justice (C4J) - USAID Project)	Indonesia	● Supported formal justice system reform through an inclusive general courts program design. ● Conducted assessment on gender integration into Supreme Court Blue Print (2010 - 2035) and providing gender integration for Judges training. ● Collected good practices and champions in courts in the areas of women and children

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			victims of violence and juvenile justice across Indonesia's courts.

專家 2 : Andi Cipta Asmawaty (印尼)

Major Domain:		Gender Expert	
Name of Expert:		Andi Cipta Asmawaty	
Years of Experiences:		7	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
International Institute of Social Studies (ISS) of Erasmus University Rotterdam		2018 - 2019	Master's degree - Development Studies
University of Indonesia		2009 - 2012	Master - Public Policy
University of Indonesia		2003 - 2008	BS - Anthropology
Period 服務期間	**Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜**	**Country 標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績**
2015/02 - 2018/09	Oxfam/Campaign and Advocacy	Indonesia	I led the national campaigns and advocacy, in particular the food justice campaign (GROW Campaign) and Behind the Barcode (women workers in seafood value chain campaign), in consultation with partners, - and the country programme teams, and in communication with Oxfam's regional and global stakeholders. I also managed and coordinated GROW and Behind the Barcode campaign partners to implement agreed campaign strategies and plans and the overall economic justice programme and campaign strategy in Indonesia. In addition, I build and maintain develop and maintain relationships with key national actors (CSOs, Government, UN,

			Donors, Private sector, Media) in Indonesia and to promote joint action on Economic Justice campaign work and Provide assistance to campaign partners and allies in developing effective advocacy strategies that contribute to the Economic Justice programme and campaign strategies and Oxfam in Indonesia's JCAS (Joint Country Analysis Strategy).
2014/03 - 2015/02	Institute for Women's Empowerment/Program officer for Women and Informal Economy	Indonesia	I supported the Project Leader in management planning and reporting activities and ensure efficient and effective implementation of IWE - WELDD informal workers project in Indonesia, by working with selected project associates in Indonesia to achieve the projected goals of the project. Together with Project Leader, I developed and implemented the work plans and synergized based on the agreed objectives for the WELDD informal workers project and be responsible for their implementation.
2013/10 - 2014/05	PATTIRO/Gender officer for Building Better Budget for Women and the Poor (B3WP)	Indonesia	I was a focal person to implement assistance for Indonesia Ministry of Women Empowerment and Child Protection with key responsibilities such as coordinating and communicating the program and pilot project

			with government partner, making term of references of several activities as an output of team work and discussion, coordinating of research: Study of Gender Responsive Budgeting's Implementation in Indonesia.
2012/07 - 2012/12	World Bank Group/Short Term Temporary Researcher	-	I involved in field qualitative research on "The Informal Risk Management, Poverty Dynamic, and Gendered Impact" through survey and in-depth interviews on 15 households at South Lampung and conducted Focus Group Discussions among the women participants. I also wrote field notes, case studies, and site report in tight deadline and high-quality standard.
2008/09 - 2010/07	Women's Empowerment in Muslim Context Project/Researcher	Indonesia	I coordinated among macro researchers in 4 research sites (Makassar-South Sulawesi, Palu-Central Sulawesi, Malang-East Java, and Cianjur-West Java) and in tight deadline, I had to collaborate research reports with research team. I also wrote quarterly and annual research, financial reports, some papers and policy briefs. I also made documentary films based on research finding as the research finding to campaign materials linkage. Meanwhile, I also worked the advocacy: thematic dialog, material trial to

			constitution court, and public examination and coordinated the campaign within advocacy network in national level and international level. I also had responsible for arranging project proposals and reports to Violence is Not Our Culture Network – Women Living Under Muslim Law.

專家 3 : Lourdes Gordolan (菲律賓)

Major Domain:		Gender Expert	
Name of Expert:		Lourdes Gordolan	
Years of Experiences:		7	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
University of Oxford		-	Master of Philosophy - MPhil Sociology
University of the Philippines		-	Bachelor of Arts
Period 服務期間	**Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜**	**Country 標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績**
2019/12 - present	Asian Development Bank/Gender Specialist (consultant)	-	Based in the Investment Funds & Special Initiatives Division (PSIS), Private Sector OperationsDepartment (PSOD). ● Conducts comprehensive gender assessment reports on Fund portfolios (Energy, Climate Mitigation, Infrastructure). ● Assessed 38 projects to date, located in Indonesia, Cambodia, Thailand, India, Vietnam, Mongolia, Bangladesh, Afghanistan, Nepal, Georgia, Samoa. ● Provides briefing notes and desk research to the PSIS Director, as needed. ● Collaborates closely with PSOD colleagues in the development of projects in the pre-conception and conception stages.
2018/01 -	Ateneo de Manila	Philippines	Specialist in gender, sociology of

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2019/12	University/University Lecturer		work, survey methods ● Taught the undergraduate-level class, "Basic Statistics for the Social Sciences," and co-taught the graduate-level class "Analytics for the Social Sciences: Using R for Data Mining." ● Statistics class was heavily oriented towards gender theory framework.
2018/10 - 2018/12	Asian Development Bank/Gender Monitoring Database Manager (consultant)	Philippines	● Provided research assistance in the East Asia Department (EARD) on a report assessing the monitoring and evaluation of gender mainstreaming targets among 57 ADB projects in the People's Republic of China. ● Reviewed source material for each project: IPSA, SPRSS, RRP, DMF, GAP.
2007/01 - 2009/10	KALAYAAN/Lead Researcher	United Kingdom	● Was lead researcher and project manager for a policy study investigating the working conditions of female migrant workers in the British care sector. ● Was responsible for the day-to-day management of the project - overseeing its data collection, field work,

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			interviews, and engagement with stakeholders. ● Organised workshops, seminars, and public engagement events in London and Oxford. ● Presented research findings at conferences and government hearings. ● A gender framework and statistical methods were applied to all analysis.

專家 4 : Edna Aquino (菲律賓)

Major Domain:		Gender Expert	
Name of Expert:		Edna Aquino	
Years of Experiences:		26	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
London School of Economics and Political Science		1996 - 1998	MSc - Department Volunteer Department
University of the Philippines		1976 - 1979	Bachelor of Arts - Social Sciences and Politics
Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2015/06 - present	Trias Philippines/Adviser, Gender and Inclusivity	Philippines	● Developed the conceptual framework and strategy for program impementation on gender and inclusivity. ● Conducted a field research on the state of gender and inclusion in partner organizations. ● Developed and delivered a training workshop on gender, women's empowerment, inclusivity. ● Advise the organization on strategic directions of mainstreaming gender and inclusivity.
2011/05 - 2016/12	CARD MRI/Consultant (CARD Overseas Filipinos Workers Foundation)	Hong Kong	● Established the program on capacity-building and economic empowerment of women migrant workers through financial education in Hong Kong.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			● Developed and delivered the training modules for a two-day and one-day workshops on financial education for women migrant workers. The workshop is held once every two months. More than 1000 women had taken part in the program since it was started in May 2011. Impact assessment of the program was conducted with overwhelming positive results. ● Set up a training of trainors (ToT) from amongst the participants who completed a three-day ToT course. ● Established linkages with other providers of financial education services and helped set up a joint civil society-government working group on Hong Kong-based migrant workers' return and reintegration program.
2012/05 - 2012/12	"Culture and VAW"Project/Consultant	Pakistan	This was a project under the Women's Empowerment and Leadership Development for Democratisation program consortium funded by the FLOW program of the Dutch Ministry on Development. I conceptualised the program on building

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			leadership capacities of women in the communities where gender-based violence underpinned by wrongful interpretations of religious and other cultural norms are pervasive. I provided strategic advice and support to projects of partners in 10 countries and is member of the management group of the consortium.
2012/05 - 2015/12	Women Living Under Muslim Laws/Consultant and Project Manager	United Kingdom	● Developed the methodology and supervision for a mapping exercise of two projects (stoning of women and child/forced marriage) covering 8 countries as the basis for project development and planning. ● Provided strategic advice to partners on their projects. ● Initiated linkages between partners and international actors like transnational movements and institutions, intergovernmental organisations, academics, development agencies for collaboration, partnerships, sharing of resources and knowledge and resource mobilisation. ● Wrote position papers on stoning of women, child/ forced marriage or more

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			broadly - the nexus between human rights, gender and traditions.
2007/11 - 2013/06	"Global Campaign to Stop Killing and Stoning Women"/Strategic Adviser	-	● Designed and provided strategic oversight on a 3-year program funded by the MDG3 fund of the Ministry for Development of the Netherlands. ● Led the capacity-building and advocacy initiatives for partners in Indonesia, Pakistan, Afghanistan, Sudan, Senegal, and Nigeria. ● Developed the communication strategy of the Campaign.
2009/09 - 2011/09	Women Living Under Muslim Laws/Consultant & Manager (Global Campaign to Stop Violence Against Women in the name of "Culture")	United Kingdom	● Managed a portfolio of projects within the Campaign. ● Designed and drove the implementation of the global strategy for the campaign. ● Focal point for national partners. ● Managed the global campaign and communication team.
2009/09 - 2010/01	The UNIFEM/Consultant	New York	● Was the Principal Facilitator, ESCAP High Level Meeting on Beijing + 15 Session on the UNSG Campaign to end VAW, Bangkok, Thailand and Regional Consultation

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			Meetings with Civil Society in Manila (Asia-Pacific Beijing+15 and ESCAP High Level Meeting. ● Designed the consultation process with UN member-States and civil society groups on the regional component of the UN Secretary General Campaign to end violence against women and girls. ● Wrote the outcome document of the consultation process as the basis for the framing of the regional campaign strategy for the Asia Pacific region.
2007/03 - 2009/03	Women's Empowerment in Muslim Contexts Project/Communication and Advocacy Consultant	Hong Kong	● Responsible for the overall communication strategy of the program which involves research and advocacy projects in Iran, Indonesia, Pakistan and China and a cross-border project on Indonesian women migrant workers in Hong Kong, Macau and Taiwan. ● Liaised with partners in the implementation of their respective communication strategies and action plans; ensuring its coherence with

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			the overall program-wide strategy. ● Monitored global and regional trends on women and Muslim contexts and feed these to the Project Directorate and partners. ● Provided strategic advice to the Directorate and partners on advocacy and communication. ● Managed projects in line with the overall communication strategy of the Program. ● Supported the Directorate in project planning and monitoring. ● Developed and supervised the production of relevant communication materials for diverse audiences in line with overall communication strategy and goals of the Program.
2002/01-2006/01	Amnesty International	United Kingdom	● Developed AI's global campaigning and communications strategy for its rights-based campaign to stop violence against women. ● Directly led and managed the project that conducted the gender analysis of AI's

Period 服務期間	Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜	Country 標案服務國家	Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績
			research and campaign. Produced a number of tools and checklists to support gender mainstreaming across the organization. ● Supervised the work of external consultants. Managed the project that evaluated the first two years of the Stop VAW Campaign. ● Developed AI's policies on sexual harassment and guidelines on cooperation and building of partnerships with the global women's movements and other allies and key stakeholders around the Campaign. ● Represented the organization in the media, key inter-governmental and NGO meetings on women's human rights in the duration of the campaign. ● Directly responsible for the conceptualisation of a number of toolkits for internal and external audiences supporting the campaign.

專家 5 : Fatima Verzosa(菲律賓)

Major Domain:		Gender Expert	
Name of Expert:		Fatima Verzosa	
Years of Experiences:		30	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
Development, University of the Philippines		-	MA Sociology,
Development, University of the Philippines		-	BA Sociology
Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2018/11 - present	USAID/Senior Program Advisor&Gender Specialist	Burma	● Gender and Social Inclusion. ● Project Design. ● Monitoring, Evaluation and Learning. ● Strategy Development. ● Collaboration, Learning and Adapting (CLA).
2015/10 - 2018/11	USAID/Management and Program Analyst & Gender Specialist	Afghanistan	● Gender Integration and Training. ● Project Design. ● Strategy Development (Team Lead).
1989/04 - 2015/07	USAID/Development Assistance Specialist	Philippines	● Gender and Development ● Project Design and Project Management ● Monitoring, Evaluation and Learning
1976/04 - 1989/03	Development Academy of the Philippines/Director and Fellow, Information (Technology (IT) Applications Group)	Philippines	● Management and Information Systems ● Quality Assurance ● Program Management (multiple projects)

參、蒐集環境/社會領域專家資訊

本項透過經貿外交體系駐外單位、駐亞銀人士等管道蒐集 5 名環境社會專家名單，以下為各專家名單資訊，如：學經歷、服務機構、核心領域、服務實績等相關內容（僅提供專家已公開揭露之資料）。

專家 1：Dwi Setianingsih (印尼)

Major Domain:		Environmental Expert	
Name of Expert:		Dwi Setianingsih	
Years of Experiences:		Mote than 20 years	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
University of Indonesia		2008 - 2012	Master's in social development management of Sociology Dept., Master's degree, Sociology
Period 服務期間	**Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜**	**Country 標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績**
2019/04 - Present	Renardet SA (Switzerland) in joint venture with Bonifica SPA (Italy)/International Social Safeguards and Social Development Specialist	Papua New Guinea and Philippines	● Involved to the Team of Construction Supervision Consultant (CSC) for the Sustainable Highway Highland Investment Program (SHHIP) - an ADB Loan and DFAT Grant funded project in PNG; and member of CSC team for the Improving Growth Corridors in Mindanao Road Sector Project (IGCMRSP) - an ADB Loan funded project in PHI.
2016/11 - 2019/09	Katahira Engineers International/International Social Safeguards and Social Development Specialist	Philippines	● Involved to the Consultancy Services of the Construction Supervision Team for the Road Improvement and Institutional Development Project (RIIDP) in the Republic of the Philippines (funded by ADB and OPEC Fund).

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2018/01 - 2018/10	PT. Inacon Luhur Pertiwi in association with Sinotech/International Environmental Specialist	East Timor	● Involved to the Team of Construction Supervision of the Manatuto-Natarbora and the Laclubar Junction-Laclubar Road, under the Road Network Upgrading Sector Project (RNUSP), funded by ADB.
2014/06 - 2016/04	NK-JPC-PCC-NKV Joint Venture/International Environmental and Social Expert	Viet Nam	● Supervising and monitoring the implementation of Environmental Management Plan (EMaP) and Environmental Monitoring Program (EMoP) as outlined and recommended on the EIA doc; assist PPMU2 in supervising the program for prevention of HIV/AIDS by the People's Committee of Hai Phong City.
2012/05 - 2014/03	Mott MacDonald Indonesia/Environmental and Social Assessment Spec.	Indonesia	● Support and assist Mott MacDonald AFTA offices for their Indonesia regions projects. Among others: Umbulan Spring Bulk Water Supply due diligence - East Java; Wampu HEPP ESIA - North Sumatra; Wahau - East Kalimantan coal mining infrastructures design; Lampung Water Supply project; Mojokerto-Ngawi Toll Road supervision; Batam SWM FS project;

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			Balikpapan Waste Water Management FS project; Manado-Yogyakarta SWM project; PT. Semeru Surya Semen - East Kalimantan due diligence; Cilamaya Port - Karawang impacts assessment; TransCity - Jakarta theme park resort FS.
2008 - 2009	URS Indonesia and association/Social Assessment Specialist	Indonesia	● My tasks are to support and assist the Environmental and Social team of PPC team of URS Australia and its association for social assessment analysis in particular on land acquisition and resettlement issues of Eastern Indonesia National Road Improvement Project (EINRIP) under AusAID Grant.
2006/06 - 2008/07	ETESP of ADB Aceh-Nias mission/Environmental Specialist and Social Expert	Indonesia	● My tasks for ADB ETESP Aceh-Nias mission project are contributed for environmental and social assessment of several component sectors, i.e. Education design (with ITC Illawara of Wolongong University - New South Wales); Health design (with JTAI - Brisbane); Education design of DBEP under Mo-National Education; Road &

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			Bridges design (with TCIL - Bangladesh and associates); Road & Bridges construction supervision (with Sheladia - US and associates).
2000 - 2006	PT. Indra Karya (Persero)/Environmental and Social Specialist	Indonesia	● I was contributed for several projects, among others: Pre-FS and FS of Ciujung-Cidurian Water Resources Development Studies for Karian, Cilawang, Tanjung and Pasir Kopo Dams (with JICA-NK and associates); Sentani Lake HEPP FS for KfW Grant with Lahmeyer Consultant and associates; Hydro Inventory and Pre-FS for powers sector of PLN (with JICA-NK and associates); Outer Island Electrification Project (OIEP) and Local Grids Development Sector Project (LGDSP) for ADB with Colenco and Fitchner Consulting team; Wonorejo Multipurpose Dam project for water supply component (with JICA-NK and associates/NYWI consultant); MMUDP-Medan for ADB with RDC-Korea and associates, FS of Lau Simeme Dam in North

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			Sumatra with CTI Engineering team and associates, etc.

專家 2：Dwi Apriyanti (印尼)

Major Domain:		Social Expert	
Name of Expert:		Dwi Apriyanti	
Years of Experiences:		More than 15 years	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
University of Indonesia		2016 - 2019	Master's degree, Social Wellfare Science
Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2018/09 - 2019/04	PT SMI/Social Safeguard Specialist (Geothermal Energy Upstream Development Project (GEUDP))	Indonesia	The objective of the project is to support PMU and Safeguards Division of PT SMI in ensuring implementation of government drilling under GEUDP program in line with world bank social safeguards principle. Following are the detail tasks: ● Supervision of compliance of world bank social safeguards principle during project implementation. ● Prepare TOR for the consultants who have responsibility to prepare environmental and social assessment document for several propose government drilling locations. ● Provide assistance to Exploration Management Team in each site in adressing social safeguards Issues.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			● Liase with social safeguards officer PT SMI and World Bank.
2017/05 - 2018/11	ADB Bank/Resettlement and social impact specialist (TA-8484 INO: Sustainable Infrastructure Assistance Program - Technical Assistance Cluster Management Facility (Subproject 1) - Resettlement and social impact specialist for regional road development project (46380-003))	Indonesia	● Conducting comprehensive review, collaboration with relevant parties, analysis, problem solving and monitoring of project implementation. Supporting the project Executing Agency (the government) in communication and collaboration with the local governments to ensure compliance and timely implementation of resettlement activities.
2016/08 - 2018/06	ADB Bank/Social Safeguards Specialist (Resettlement) (SC 107485 INO: CCSFDC00063: Preparation of the Gundih Pilot Carbon Capture and Storage Project)	Indonesia	● Prepare a detailed Land Acquisition and Resettlement Plans (LARPs)/ Indigenous Peoples Plan (IPP) or a combined Resettlement and Ethnic Minority Development Plan (REMDP), if necessary, for the Project.
2017/03 - 2018/01	FICHTNER MANAGEMENT CONSULTING AG/Resettlement Specialist (TA-9082 INO: Preparing the	Indonesia	● Assist in preparation of Safeguard documents (RCCDF, RCCDP, RP and Due Dilligent Report for the first three subprojects 150 MW power plant in

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
	Eastern Indonesia Sustainable Energy Access Sector Project - Consulting Services (49203-001))		Minahasa, North Sulawesi, a 40 MW plant in Kupang, NTT and a 100 MW plant in Kalimantan Timur (core subprojects).
2015/03 - 2017/09	Dainichi and Ammari LLC/Community Development Specialist (Sustainable Infrastructure Assistance Program - Strengthening Community Participation in Project Design, Implementation, and Monitoring in Regional Road Development Projects (Subproject 5) (46380-004))	Indonesia	The proposed project concerns Strengthening Community Participation in Project Design, Implementation, and Monitoring in Regional Roads Development Projects and will look at 'lessons learned' and how to make the most of those lessons in terms of improving community development to facilitate ongoing and sustainable benefits. In terms of community development, it is expected that some of these benefits will include, but not be limited to: ● Improved government community communications, partnerships and relations. ● Community empowerment. ● Improved access to markets and small business support. ● Community-based education opportunities to suit community needs. ● Specific cultural, gender and resettlement issues.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			● Social management of natural resource management.
2015/11 - 2016/07	JV Tractebel Engineering Ltd. and Powergrid International Ltd. (Thailand)/Social Resettlement Specialist (Consulting Services for Project Implementation Strengthening West Kalimantan Power Grid, 150 kV Tayan-Sanggau-Sekadau Transmission Line)	Indonesia	Assist National Power Grid (PLN) in preparing Resettlement Plan and Customary Communities Plan, including: ● Preparing instrument for IOL and SES survey. ● Advise PLN survey team in conducting Inventory of Losses and Socio-Economic Survey and consultation. ● Conducted key informant interviews with customary leaders. ● Preparing Resettlement Plan and Customary Community Plan.
2015/05 - 2015/11	Crisil Infrastructure Advisory/Social Safeguard Specialist Crisil Infrastructure Advisory (Consultant Services for the Development Business Plan, Operational Guidelines and Government Structures for Regional Infrastructure Development Fund "(RIDF)")	Indonesia	The objective is to develop detail business plan and implementation program for the RIDF with specific focus on lending the municipalities, structuring investment that can be financed by debt so as to expand the infrastructure in cities with scale and replication. the RIDF fund will be distributed through PT. SMI.
2014/09 -	PT	Indonesia	Undertake a feasibility study

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2015/03	Wiratman/Resettlement-Indigenous People Specialist (Integrated Participatory Development and Management of Irrigation Project for Western and Eastern Regions of Indonesia (IPDMIP W/E))		covering the resettlement aspects, including preparing combined Resettlement Plan - Indegenous People Plan (if any IP issue) for irigation rehabilitation
2011/03 - 2013/05	ADB DED- Supervision of Rehabilitation of West Tarum Canal (WTC) Project	Indonesia	● Referring to the ADB Safeguard Policies Statement (2009), document and help mitigate the social impacts of the final WTC design and construction activities. ● Document the applicable current regulations regarding replacement cost and related resettlement regulations. ● Supervise and oversee all activity related with updating of Resettlement Plan (RP) process (which is done by an NGO), including instrument and implementation of inventory of losses survey, socio economic survey/assessment, designing of compensation scheme for affected households, consultation process.

Period 服務期間	Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜	Country 標案服務國家	Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績
			● Prepare and disseminate communication/awareness material (public information brochure, boards.) related to the resettlement activities. ● Coordinate communication among all related stakeholders. Designed mechanism of grievance redress and assist the EA in responding to the complaints.
2010/06 - 2011/09	PT. DacreaMitrayasa/Individual Monitoring/Resettlement Specialist (Strategic Urban Road Improvement Project (IBRD)-Ngawi Eastern Ring Road Package)	Indonesia	Referring to the World Bank guidelines and policies on Social Safeguard Standards, prepared methodology for monitoring and evaluation for the implementation of LARAP. Conducted social assessment through a quantitative sampling survey of 20% of affected persons and conducting qualitative in-depth interviewsto affected households and related stakeholders, to get some information of LARAP implementation. Prepared monitoring and evaluation report on the implementation results of LARAP, gave suggestions and remedial action suggestions if needed, and documented lesson learnt and best practices.
2009/07 - 2011/03	Nippon Koei Co., Ltd/Environmental	Indonesia	● Preparing environmental management and monitoring

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
	Specialist (Tanjung Priok Access Road Development Project, JICA IP 529)		plan for manage environmental impact due to construction activities. ● Supervise environmental impact mitigation done by the Contractor. ● Prepare specification of environmental measurement (air quality, noise, vibration, water quality) for all five sections (i.e: E-1, E-2, E-2A and NS Link) and their budget. ● Supervise implementation of environmental measurement (air quality, noise, vibration and water quality) for E-1 Section and prepare the report. ● Monitoring implementation of HIV/AIDS prevention program ● Review method statement of landscaping and supervise the implementation.
2007/03 - 2008/03	PT Blantikindo/Socio Economic/Resettlement Specialist (Road Rehabilitation 2 Project (RR2P))	Indonesia	Assisted the Executing Agency in preparing documents related with social impacts of the road construction project, andprovided for oversight support on social impacts during construction phase. Made use of the ADB guidelines and policies on Social Safeguard Standards.

Period 服務期間	Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜	Country 標案服務國家	Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績
			● Providedadvise and assisted the Project Management Unit (PMU) on issues regarding social aspects and their management. ● Prepared Land Acquisition and Resettlement Plan (LARP) for sub-projects that needed land acquisition, including the organisation of surveys, preparing entitlements for each affected property, preparing action plans, and legalizing those by the Bupati; prepared LARP document to get approval from ADB. ● Reviewed Compensation Policy Framework and Procedural Guidelines (CPFPG). Conducted social survey (SEMEP survey) before project started and one year after the completion of sub project. Analysed data and prepared social assessment report. Provided for monitoring oversight of social impacts during the overall project. ● Updated Socio-Economic Monitoring and Evaluation Program methodology for monitoring of social impacts.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			Monitored and evaluated implementation of the LARAP and prepared the reports. ● Audit the result of HIV/AIDS awareness campaigns.
2003/02 - 2007/02	PT. Hasfarm Dian Konsultan/Environmental/Resettlement Specialist (Road Rehabilitation Sector Project (RRSP))	Indonesia	The principal objective of the Project was to support the Government of Indonesia in implementing the civil works program, covering seventeen provinces. Another objective of the Project was to assist the Republic of Indonesia in reformulating and implementing its road sector policies.The Project also aimed at building the capacity of Indonesia in road and bridge works through provision of training and transfer of knowledge.

專家 3：Tjahjo Juwono (印尼)

Major Domain:		Social Expert	
Name of Expert:		Tjahjo Juwono	
Years of Experiences:		More than 10 years	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
Universitas Padjadjaran (Unpad)		1989 - 1995	Bachelor's degree, Communication, General
Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2018/12 - 2019/02	PT Daiton & PT Bina Lestari/Social Expert in Feasibilty Study on SPAM Development in Serang, Banten	Indonesia	● Plan the RDS (Real Demand Survey) as part of feasibility study on drinking water supply system (SPAM) development in Serang, Banten. ● Design the RDS questionnaires. ● Conduct coaching for RDS enumerators. ● Collect secondary data. ● Analyze RDS result & secondary data. ● Give recommendations related to RDS result.
2017/12 - 2018/11	PT Duta Cipta Mandiri/Communication & Media Specialist on FMSRB CS02 Consultant (ADB loan)	Indonesia	● Lead and follow through in the development and timely finalization, publication and distribution of project reports and publications (assist). ● Contribute to the development of communication strategy for

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			CPMU and the GOI in general (task). ● Liaise with Team Leaders and other staff members in supporting the drafting & review of other publications e.g. Quarterly Bulletin, practice examples, newspaper articles, etc. (assist). ● Update and maintain a distribution/mailing list of project strategic partners at national and sub-national levels for regular distribution and sharing of project outcomes (assist). ● Help CPMU, CPIU, PIU, PPIU and DPIU team, organize project meeting, workshops and training programs, as well as press conference/media briefing (assist). ● Lead CPMU team in planning for and participating in internal and external events including preparing communication plan for each event, drafting notes for GOI, senior members, etc. (task).

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			● Draft the project communication messages and support materials (task). ● Coordinate press visits to selected sites (assist).
2017/03 - 2017/12	PT Arkonin EMP/Community Empowerment Expert on Community-Based Sanitation Program (Sanimas) in Eastern Indonesia	Indonesia	● Monitor and evaluate project implementation in 40 cities on eastern Indonesia. ● Give recommendation to local stake-holders regarding community empowerment and the project as a whole. ● Conduct workshop. ● Give recommendation to project owner. ● Reporting.
2015/04 - 2015/12	PT Bina Lestari/Institutional Specialist on Bantek IPLT	Indonesia	● Monitor and evaluate institutioal aspect of IPLT (wastewater treatment plant) in 30 cities. ● Give technical assistance to Local Government of Padang City on preparing LLTT (scheduled desludging from domestic septic tanks). ● Conduct focus group discussions. ● Conduct survey on domestic wastewater management. ● Give recommendation regarding institutional aspect of IPLT management to project owner. ● Reporting.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2012/03 - 2014/12	PT Arkonin EMP/Monitoring and Evaluation Specialist on PPSP	Indonesia	● Monitor and evaluate PPSP program implementation in 236 cities. ● Develop monitoring and evaluation tools. ● Give technical assistance to local governments on composing sanitation development plan documents. ● Identify obstacles in each city. ● Give recommendation to Technical PIU. ● Conduct workshops. ● Reporting.
2009/11 - 2011/04	PT Arkonin EMP/Communication Expert on JUFMP/JEDI (World Bank loan)	Indonesia	● Develop communication strategy. ● Design communication media. ● Research for preliminary data. ● Conduct tracer study. ● Develop coaching material for LARAP surveyors. ● Conduct & facilitate coaching for surveyors. ● Supervise LARAP surveyors. ● Coordinate with local apparatus. ● Work on census/survey result.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			● Provide technical assistance to the Team Leader concerning communication & LARAP activities. ● Reporting. ● Translate reports (Indonesian-English & English-Indonesian)
2006/01 - 2009/08	PT Yasa Karsa Graha/Training Expert on NUSSP (ADB loan)	Indonesia	● Develop training strategy - based on NMC's guidance. ● Develop training material. ● Develop workshop material. ● Organize training for trainers. ● Organize training & workshop. ● Facilitate training & workshop events. ● Design specific tools to monitor & evaluate training & workshop events. ● Monitor & evaluate trainings & workshops which organized by facilitators. ● Provide technical advice to the Team Leader concerning capacity building activities. ● Reporting.
2005/01 - 2005/12	PT Citrawees Salawasna/Communication & Training Specialist for Bermartabat Model	Indonesia	● Develop training & workshop strategy. ● Design project communication media. ● Develop training & workshop material.

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			● Organize training for trainers. ● Facilitate training & workshop events. ● Design specific tools to monitor & evaluate communication & training activities. ● Provide technical assistance to the Team Leader concerning communication & capacity building activities. ● Reporting.
2002/08 - 2004/04	PT Studio Cilaki 45/Training Specialist on P2KP (World Bank loan)	Indonesia	● Develop training strategy – based on NMC's guidance. ● Develop training material. ● Dveelop workshop material. ● Organize training for trainers. ● Organize training & workshop. ● Facilitate training & workshop events. ● Design specific tools to monitor & evaluate training & workshop events. ● Monitor & evaluate trainings & workshops which organized by facilitators. ● Provide technical advice to the Team Leader concerning capacity building activities

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2001/04 - 2002/08	UN Habitat grant/Local CoBild Representative (Project INS/00/013)	Indonesia	● Disseminate project information. ● Design project expose material. ● Develop & facilitate city forum & fund organizing committee. ● Monitor & evaluate fund rolling. ● Reporting.

專家 4：Adhi Rachmat Hariyadi (印尼)

Major Domain:		Environmental Expert	
Name of Expert:		Adhi Rachmat Hariyadi	
Years of Experiences:		More than 15 years	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
Institut Pertanian Bogor (IPB)		2008 - 2012	Doctor of Philosophy (Ph.D.), Animal biomedics
Institut Pertanian Bogor (IPB)		2004 - 2006	Masters, Veterinary Science
University of Alberta		1990 - 1994	Bachelor of Science (BSc), Biology - Zoology
Period 服務期間	**Employing organization and your title/position. 服務機構/頭銜**	**Country 標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue) 服務實績**
2012/09 - Present	Hatfield Consultants/Environmental Specialist	Indonesia	Baseline surveys and assessments for ecological/environmental risk assessments. Expertise includes: fauna occupancy, wildlife health, wildlife nutrition, coral reef/marine assessments, and general environmental/ecological assessments.
2012/09 - Present	PT Hatfield Indonesia/International Development Manager	Indonesia	I manage opportunities from international development agencies, maintain relationship with international partners and establish team (mainly national experts and specialists) to implement projects funded by international development agencies.
2011/07 - 2012/09	WWF/Rhinoceros conservation coordinator	Indonesia	I develop scientific methodologies, as well as collaboration scenario for conserving rhinoceros' species in Indonesia. I am responsible for

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			fitting in the scientific aspects to the needs of project/conservation landscapes.
2003/07 - 2011/06	WWF Indonesia/Project Leader	Indonesia	Oversee overall project implementation, ensure project delivery, fundraising, maintain relation with governments, private sectors, stakeholders, and general project management of a project site in Ujung Kulon National Park
1999/04 - 2003/06	WWF Indonesia/Project Leader	Indonesia	Implement biological monitoring systems on coral reef, fisheries, and wildlife (rhinoceros) population

專家 5：Dennis Goonting (馬來西亞)

Major Domain:		Social Expert	
Name of Expert:		Dennis Goonting	
Years of Experiences:		More than 20 years	
Country of Citizenship/Residence:		-	
College/university		*Dates attended*	*Degree*
University of Guelph		1993 - 1995	MSc., Rural Planning & Development
University of Warwick		1979 - 1982	BSc., Engineering Sciences & Economics
Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2014/10 - 2015/07	Euroconsult - Mott MacDonald/Team Leader/Social Safeguards Specialist	Indonesia	Led team in completion of project design based on programmatic and menu-driven approach and innovations under an ADB Project Preparation Technical Assistance (PPTA) for developing the Integrated Participatory Development and Management of Irrigation Sector Project in Indonesia financed under a joint ADB-IFAD Loan of US$ 700 million. The Project aimes to rehabilitate some 500,000 ha of irrigation infrastructure in 16 provinces. Program design was sensitive to Government of Indonesia policies and guidelines for strengthening community-driven rehabilitation of irrigations schemes. Finalization of all technical documents required for

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
			processing the ADB – IFAD Loan. Also covered social safeguards (involuntary resettlement and indigenous peoples concerns).
2012/03 - 2014/05	Korean Rural Community Corporation/Performanc e M & E Specialist	Indonesia	Led team in design and piloting of a Performance M & E System for the Citarum River Basin (Integrated Water Resource Management – IWRM/RBO) Investment Program Roadmap (West Java, Indonesia). Developed evaluation (logical) framework and a score-carding system to track the state of the river basin as well as performance of multi-stakeholder interventions (with focus on coordination of planning and investment mobilization). A component of the overall project was the facilitation of community-driven initiatives in the river basin.
2004/10 - 2008/11	Maunsell Ltd./Resettlement & Social Development Specialist	Indonesia	Provided technical support to the Indonesia National Power Company (PLN), training to project personnel and facilitated monitoring of the application of social safeguards policy requirements on ADB-financed renewable energy development and transmission projects in Indonesia.
2001/09 -	Anzdec/Arcadis	Indonesia	Facilitated design of performance

Period **服務期間**	**Employing organization and your title/position.** **服務機構/頭銜**	**Country** **標案服務國家**	**Summary of activities performed relevant to the Assignment (social issue)** **服務實績**
2002/04	Euroconsult/Monitoring & Evaluation Specialist		M & E system for an Integrated Development and Conservation Project in Central Sulawesi, Indonesia. Trained multi-stakeholder participants in the implementation of monitoring and evaluation process in order to enhance buy-in of M & E results/outcomes and formulation of required remedial action.
1998/11 - 2001/04	AHT Group Consultants/Rural Development & Credit Advisor	Indonesia	Provided technical assistance to Government project managers in the implementation of a community-managed micro-credit project in South East Sulawesi, Indonesia. Developed and conducted performance evaluation. Trained NGO facilitators and community-level managers in micro-credit management. Trained NGO facilitators to assist in conducting performance evaluation.
1991/01 - 1993/08	Kampsax International A/S/ Institutions Development Advisor Kampsax International A/S	Indonesia	Provided technical assistance and training to Government project managers to manage an integrated irrigation development project in East Nusa Tenggara Province, Indonesia. Designed technical coordination system, trained and supported project operational managers and technical personnel in conducting periodic monitoring and evaluation.

肆、結論及建議

亞銀標案常見專家需求一般年資 7 年以上(含),特殊領域年資 3 年以上(含),上開部分專家雖未有亞銀標案經驗,惟其皆有大型國際組織相關經驗,如世界銀行、世界自然基金會等,且其一般年資、特殊領域年資等,皆符亞銀標案常見需求,故上開專家名單皆可供有意爭取亞銀標案之工程業者參考。

上開工作係透過各項管道蒐集亞銀備標所需之兩性議題、環境/社會等特殊領域專家 10 名相關資訊(詳參前述表列內容),以供未來業者參與亞銀標案時參考運用,惟本項所蒐集之特殊領域專家相關資訊涉及個資,內容具機敏,又考量業者於準備投遞亞銀標案作業階段均須個別與特殊性領域專家協議合作意願及雙方簽署合作等作業程序,故建議未來有意爭取亞銀標案之工程業者,可與專案辦公室接洽,以協助引介該專家資訊,裨益業者後續洽詢專家合作事宜。

附件 2-1(1)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」
委託專業服務案之
工程產業全球化人才實務培訓班
課程規劃

執行期間：109 年 4 月 13 日至 109 年 12 月 31 日

執行機構：財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 4 月 24 日

目錄

壹、 緣起 2

貳、 目的 2

參、 課程主題及說明 2

肆、 課程辦理方式 3

伍、 總結 14

附件一 15

附件二 18

圖表目錄

表 1 課程主題及內容說明.....2
圖 1 防疫檢測指示看板.....4
圖 2 Teams 行事曆中規劃人才培訓授課行程 5
圖 3 Teams 出席欄位填入線上參訓學員(輸入 email address).....5
圖 4 學員將收到參訓前配合事宜通知(示意).....6
圖 5 學員自備有鏡頭功能及收發音筆電筆設備.....6
圖 6 學員從參訓通知信中點選加入 Microsoft Teams 會議 7
圖 7 學員點選 “改為加入 web”進入 7
圖 8 自動開啟 Microsoft Teams(需等候一段時間).....8
圖 9 輸入中文姓名及參訓編號.....8
圖 10 等待專辦線上審核.....9
圖 11 成功加入參訓活動.....9
圖 12 行政院公共工程委員會第一會議室座位.....11
圖 13 現場場布示意圖.....11

工程產業全球化人才實務培訓班課程規劃

壹、 緣起

為提升國內工程業者爭取國際工程標案相關技能及經營能量，工程會自 103 年起規劃籌辦工程產業全球化人才相關議題實務培訓班，依據產業需求，開辦當年度關切議題邀請經驗專家進行理論及實務專題講授，藉以挹注國內工程業者國際化相關能力，歷年來開辦課程獲業者熱烈迴響與肯定，今(109)年將依據業者需求持續開辦工程產業全球化相關課程。

本(109)年所規劃之培訓課程係考量工程業者拓展國際市場需求，並依據去(109)年參訓學員回應意見進行設計，今(109)年也同時考量當前國內外產業發展受 COVID-19 疫情衝擊之影響，開辦有關風險管理及維護權益等議題課程，以提升業者拓展工程商機之預防或補償等能力。

貳、 目的

如前述，本年度除擬規劃開辦有關目標市場法(稅)、國際標案及工程經營等議題外，亦考量現階段全球因應 COVID-19 疫情重大議題，針對工程業於拓展市場所因應不可抗力因素之事前及早預防作業，以及有關保障或補救履約中工程案相關權益等內容，邀集經驗專家進行授課及問題諮詢，以強化我國工程產業(尤其以占多數之中小型工程業)在此議題上運維能力。

參、 課程主題及說明

如前述，本年度「工程產業全球化人才實務培訓班」課程將強化培植中小型工程業者經營國際市場能力，培訓課程主題及內容如表 1。

表 1 課程主題及內容說明

課程主題	內容說明
因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享	針對疫情衝擊等議題，工程顧問業者如何處置之相關經驗分享，透過案例/情境/相關知識等內容使學員增加相關學能。
中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享	講者分享當前工程顧問業於海外受新冠疫情衝擊之各拓點機構工程業務防疫作法及相關經驗，以利學員參考學習及運用。
因應疫情如何維護海外工程案	分享工程業者如何在遭遇如疫

課程主題	內容說明
權益及相關處置之經驗分享(以越南及新加坡建案等為例)	情等情事時，相關保障權益或措施，包括向業主或總承包商爭取履約之相關權益。
工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討	主要針對新南向市場/國家(例如泰國、菲律、馬來西亞、越南、印尼、緬甸等)之法(稅)規則或相關限定等，並輔以實際案件進行解析說明。
國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務	主要針對國際合約範本/案例分享，包括工程業者常用國際合約基本架構與內容、國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務，以及個案情境問題解答。
國際工程契約的重要觀念及條文	內容將以國際採購案兩造契約之原文條文進行重點觀念及應用說明，透過課程使參訓者了解容易誤解之英文契約條文及相關技巧等。

表 1 課程將分別依據主題聘請具前述議題經驗及國際語文能力之講師進行授課，分別就理論及實務進行講述，並採用情境式互動問答與學員進行雙向交流，提升學員學習效果。

肆、課程辦理方式

本次培訓課程進行方式，因考量 COVID-19 疫情衝擊及配合政府防疫政策宣導，同時評估觀察當前企業活動均配合政府對防疫相關政策宣導，包括取消實體會客、實體會議或室內研習活動等，而採線上會議或部分實體結合系上研習等，因此，為顧及疫情影響授課，現階段擬採實體授課同時搭配同步數位遠距視訊授課方式進行，而若新北市或台北市因疫情嚴重而致城市或地區性須隔離時，則完全採線上授課進行；以下即本案實體授課同時搭配同步數位遠距視訊授課進行方式分別說明：

一、實體授課部分

(一) 參與人員:主辦單位(工程會)、講師、執行單位(專案辦公室)以及報名現場參訓學員。

(二) 授課地點:擬於工程會第一會議室(如圖 12 及圖 13)進行授課。

(三) 防疫作業:配合依中央流行疫情指揮中心所訂「COVID-19 因應指引：公眾

集會」辦理本活動事前準備工作(如下圖 1)，相關防疫作業步驟如下:

(1) 測量體溫:報到入口設置體溫測量，若額溫≧37.5℃則無法入場，並請其離去主動就醫治療。

(2) 酒精消毒:工作人員以酒精噴於報到者雙手進行消毒

(3) 配戴口罩:事前宣導學員自備口罩(現場不提供口罩)且全程戴口罩，未戴者無法進場。



圖 1 防疫檢測指示看板

(4) 座位安排:設置梅花間隔安排學員座位，並限額招生(估計約 30~40 人)。

(5) 領取講義:參與實體授課之學員當日即可領取講義參訓。

（四）報到作業:經前述防疫作業無誤且可入內之成員，請其簽到並引導入座。

（五）問題解答:實體參訓者現場與授課老師諮詢回答方式進行。

（六）滿意度調查:實體參訓學員會後交回工作人員。

二、搭配同步數位遠距視訊授課部分

數位遠距視訊授課部分係參考工程會所頒「採購專業人員訓練視訊教學課程注意事項」內容及本案需求規劃授課之相關執行細節，以下各項說明參加視訊課程學員之出勤考核方式及相關事項。

（一） 視訊工具：為顧及資安疑慮及便利學員參訓等因素，本次課程線上視訊會議教學軟體係參照教育部建議所列清單之一 Microsoft Teams(亦為本中心統一採用之線上會議軟體)。

（二） 前置作業：

1. **受理報名:**參與本課程學員一律透過本中心網頁報名(如附件二)，專案辦公室審核篩選符合參訓資格之學員相關報名資料，包括學員姓名、公司/機構、連絡電話及電子郵件信箱等。
2. **行程排定:**專案辦公室專員(管理端/召集人)將本年度線上課程各場次之預定行程規劃設定於 Teams 行事曆行程(如圖 2)事先排定。

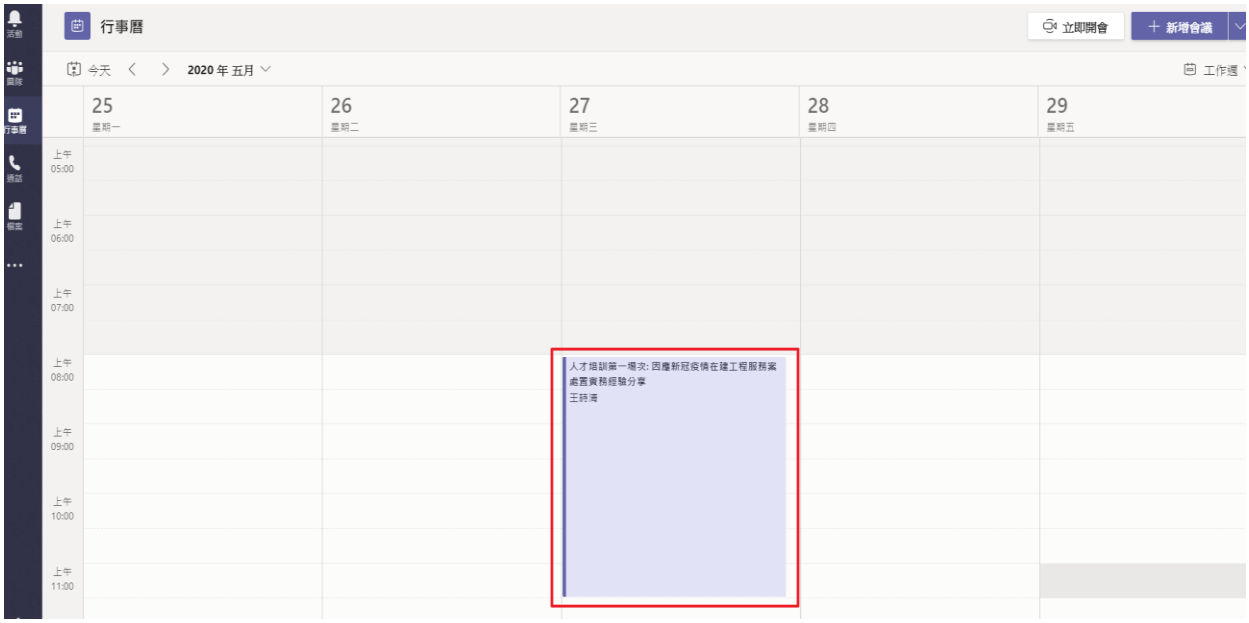


圖 2 Teams 行事曆中規劃人才培訓授課行程

3. **邀請列席:**專案辦公室專員(管理端/召集人)將根據網路報名核定通過名單，將參與線上課程學員之 email address 輸入列席欄位，待後續於授課前一周發送(如圖 3)



圖 3 Teams 出席欄位填入線上參訓學員(輸入 email address)

(三) 授課前通知事事宜：

1. 確認學員收到參訓通知：專辦於課前約一周時間授課行程通知，學員將收到參訓前配合事宜通知(如圖 4)

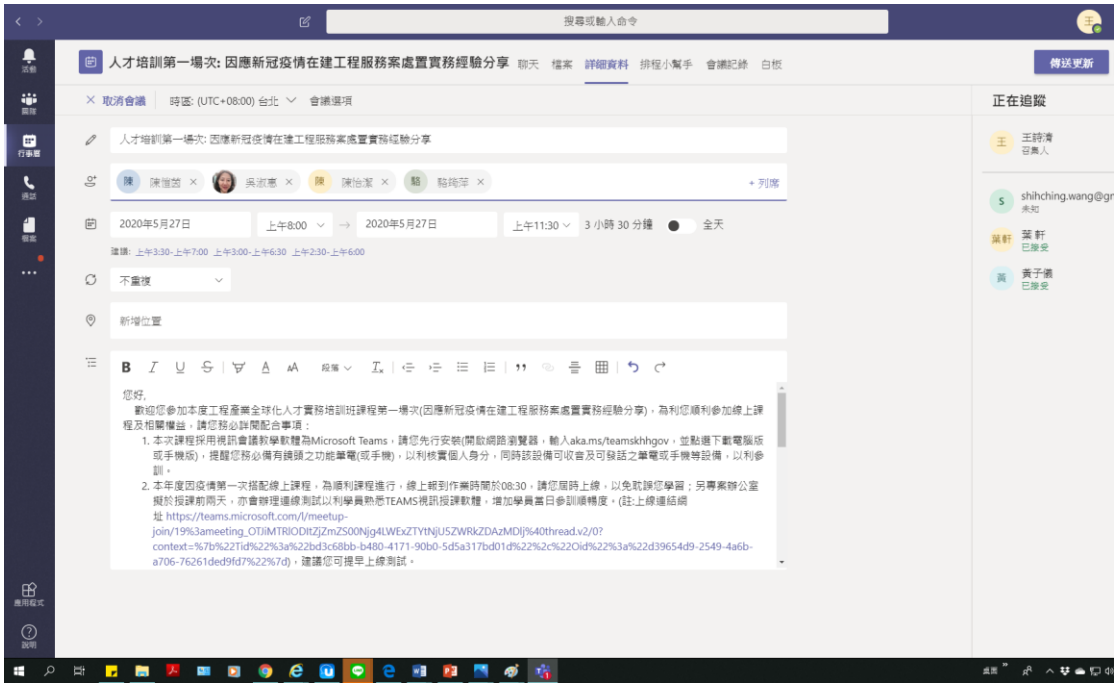


圖 4　學員將收到參訓前配合事宜通知(示意)

2. 與學員模擬測試：

(1) 本次視訊會議軟體(Microsoft Teams)，而為減低突發狀況及複雜干擾所衍生問題，限參訓學員自行備妥 Google chrome 瀏覽器及有鏡頭功能及收發音之筆電設備(如圖 5)。

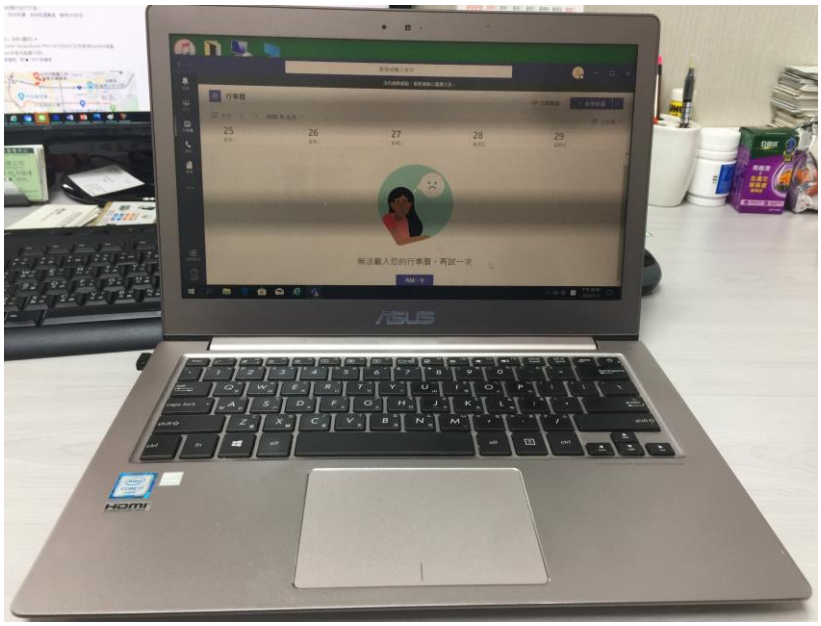


圖 5　學員自備有鏡頭功能及收發音筆電筆設備

(2) 為確保線上培訓順暢，專辦擬於授課前一周逐一與參訓學員進行連線測試，以增加熟悉度，說明如下:

Step 1:學員收到參訓郵件，點選超連結加入會議(如圖 6)

(註:會請學員事先安裝 Google chrome 瀏覽器並設定預設為瀏覽器)。

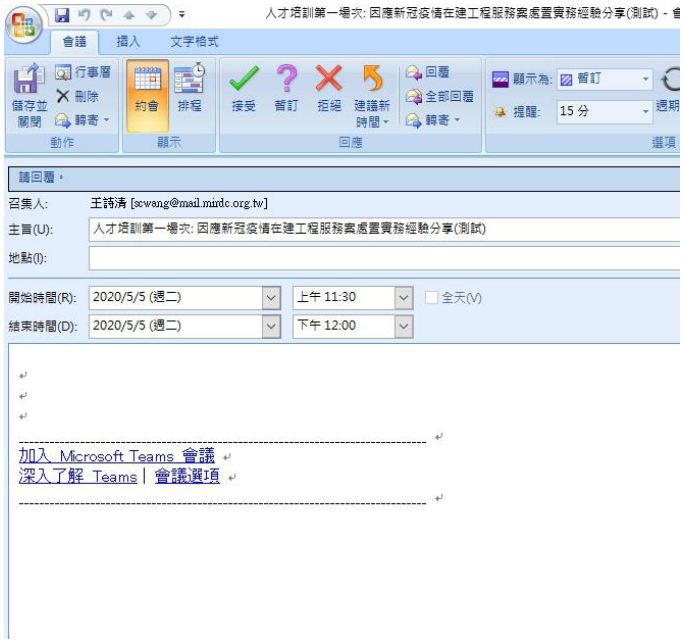


圖 6　學員從參訓通知信中點選加入 Microsoft Teams 會議

Step 2:請學員選取 “改為加入 web” 進入(如圖 7)



圖 7 學員點選 “改為加入 web”進入

Step 3:自動開啟 Microsoft Teams(如圖 8)

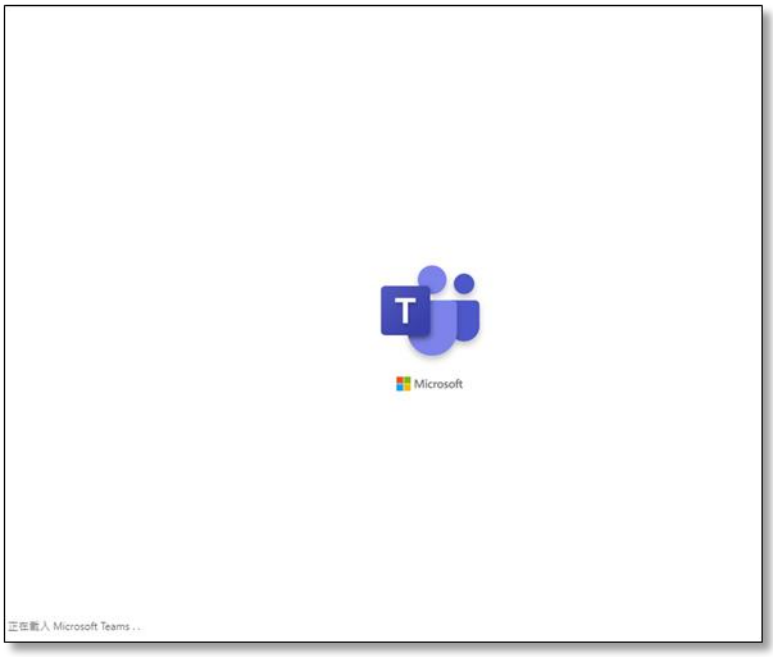


圖 8 自動開啟 Microsoft Teams(需等候一段時間)

Step 4:進入 Microsoft Teams 畫面後，於輸入名稱中輸入 中文姓名 及參訓編號（如王大明 102）(如圖 9)，若未依規定加入(如以英文名稱登入等)，專辦專員(管理端)將於聊天室或個別電洽等方式通知提醒會先移除參訓活動，再請學員點選超連結依規則加入。



圖 9 輸入中文姓名及參訓編號

Step 5:等待主辦單位審核後加入參訓活動(如圖 10)



圖 10 等待專辦線上審核

Step 6:成功受邀加入參訓活動(如圖 11)

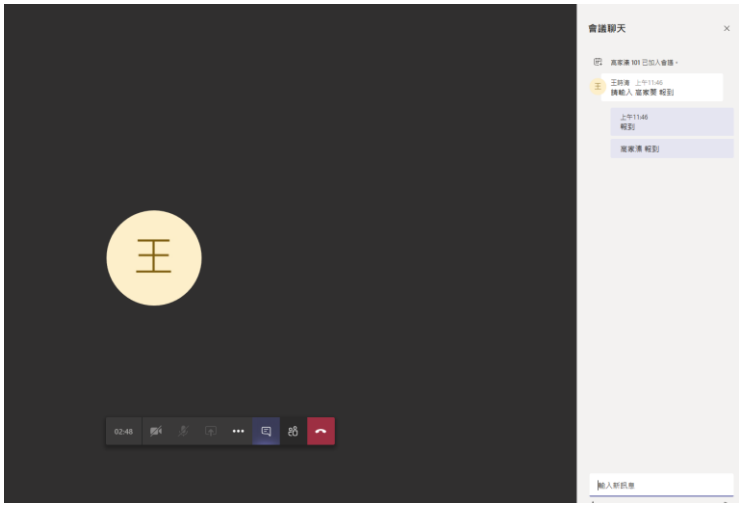


圖 11 成功加入參訓活動

3. 學員於上線後注意事項：

(1) 學員到課管控：為紀錄學員參訓情形，學員於上線後即於會議聊天室鍵入報到(如:王大明 報到)，並於課程即將結束前待專案辦公室宣布學員可簽退時，學員即可於會議聊天室鍵入簽退(如:王大明 簽退)，以記錄完整受訓時數，供後續計畫驗收備查及技師積分登錄等依據。

(2) 會議聊天室僅供學員報到、簽退，以及主辦單位臨時發布訊息通知學員等使用，學員上課期間不得上傳訊息，以免影響授課，若經發現相關情事則將該學員移除參訓活動，將提醒學員配合。

(3) 為掌握學員參訓狀況，提醒學員於線上授課期間打開攝影鏡頭，且務必為人參訓，若經發現非本人上課，將移除參訓，將提醒學員留意!

(4) 為保持授課老師授課品質，提醒所有學員於線上授課全程關掉麥克風，僅於 Q&A 時段供學員打開麥克風發問(一次發問僅限一位，所有學員均維持關掉麥克風狀態)。

(5) 提醒學員於該場次課程結束後回傳滿意度調查(傳真至 02-27546157 人培活動-葉先生收)，以利計畫後續辦理參考及提供課程資訊依據。

（四） 其他相關事項：

1. 專案辦公室安排專員負責線上全程跟班，於課程期間檢視、截圖、錄製學員參訓情形相關佐證資訊，如學員報到及簽退(即點名)及人像等資料，並於結案報告附具前述相關簽到/退之證明資料。
2. 專案辦公室隨時提供講師與學員必要之服務，包括協助處線上提問、講師可看到上課學員、連線障礙排除等問題。另提供一主管機關可不定期登錄登入線上查察參訓學員實際上課情形。
3. 專案辦公室將於授課前寄送講義予參加線上參訓學員，並請參訓學員務必如期上線參訓，以免影響相關權益。
4. 專案辦公室安排受聘講師於工程會第一會議室進行授課，專辦將於該場地準備電腦等設備。
5. 有關講師於線上受訓期間之肖像權及著作權等，專案辦公室均與每一位講師確認聲明“本人擔任 109 年工程會所舉辦之工程產業全球化人才實務培訓班講者，願意將個人講授內容及個人影像，於當日授課時段透過線上授課分享線上學員”等意願聲明。
6. 學員資訊部分依照個人資料保護法規定，於課程受理報名時即聲明“參訓學員之報名相關資訊及線上授課期間所需報到、簽退及個人影像紀錄等資訊，僅供 109 年工程會所舉辦之工程產業全球化人才實務培訓課程備查使用，不另作他途等聲明。
7. 本中心對於課程影像資料之使用，遵照智慧財產權規定，不得侵害他人智慧財產權，教材部分將徵得授課老師同意後始提供工程會登載於網路供業界參考。
8. 如有未盡事宜，依本計畫及相關法令規定辦理。

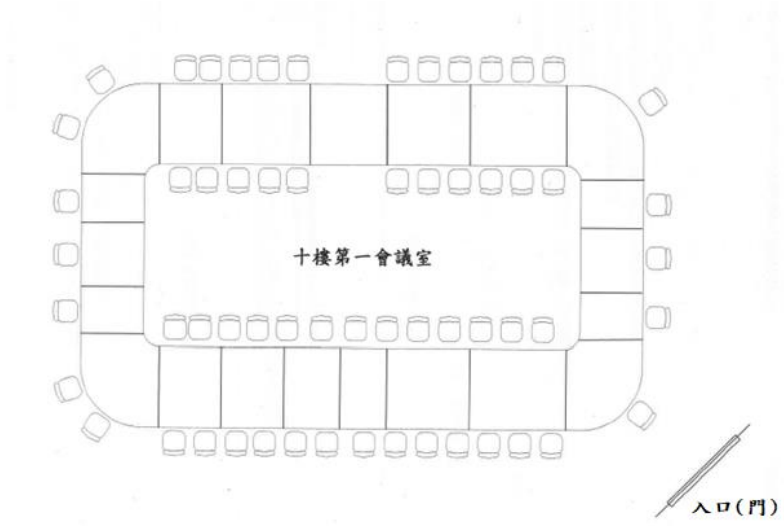


圖 12 行政院公共工程委員會第一會議室座位



圖 13 現場場布示意圖

培訓對象與目標

本次培訓對象為工程技術顧問公司、技師事務所、營造業、測繪業及建築師事務所之參訓技師、建築師或員工、相關學系所之學生、各級政府機關員工及相關公會、學會、協會或研究單位之員工。

總計培訓六場次，預期培訓達 280 人次。

授課時程

本(109)年度培訓課程之時間擬定於 5 月 27 日(三)、5 月 28 日(四)、6 月 10 日(三) 、6 月 11 日(四)、7 月 15 日(三)及 7 月 16 日(四)共 6 場次辦理，惟因當日因重大因素須調整日期或講師，專辦將提早向工程會提出相關變更理由。

師資遴選

依課程主題遴選該專業領域具相關經驗之講師，並邀請有意願分享個案之業者進行實際標案經驗分享，詳如表 2 所列，講師簡歷如附件。

表 2 課程講師一覽表

授課主題	單位	姓名	職稱
中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享	中興工程顧問(股)公司	劉欽正	資深協理
因應疫情如何維護海外工程案權益及相關處置之經驗分享(以越南及新加坡建案等為例)	中鼎工程(股)公司	李銘賢	協理
工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討	KPMG 安侯建業聯合會計事務所	葉建郎	會計師
國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務	立勤國際法律事務	劉韋廷	律師
因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享	台灣世曦工程顧問(股)公司	黃文鑑	資深協理
國際工程契約的重要觀念及條文	國立中央大學土木研究所	王伯儉	副教授

註:前述擬邀講師如因臨時重要緣故不克前來,專案辦公室將臨時邀請相關領域講師擔任(相關調整亦事先呈報工程會核定)。

課表安排及進行方式

本次排定 6 場次，每場次為上午或下午 3 堂課之課程時間，每堂課為 50 分鐘，休息 5~10 分鐘(視現場授課狀況)，各日課表如下表列所示：

場次 1－6 月 3 (三)

時間	講習內容	主講者
13:30~13:50	報到	
13:50~14:00	行政院公共工程委員會長官與貴賓致詞	
14:00~14:50	**中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享**	中興工程顧問股份有限公司 **劉欽正** 資深協理
15:00~15:50		
16:00~16:50		
16:50~	Q&A	

場次 2－6 月 10 日(三)

時間	講習內容	主講者
09:00~09:20	報到	

09:20~10:10	**因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享(以越南及新加坡建案為例)**	中鼎工程股份有限公司 **李銘賢** 協理
10:20~11:10		
11:20~12:10		
12:10~	Q&A	

場次 3—6 月 17 日(三)

時間	講習內容	主講者
13:30~13:50	報到	
13:50~14:40	**工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討**	安侯建業聯合會計事務所(KPMG) **葉建郎** 會計師
14:50~15:40		
15:50~16:40		
16:40~	Q&A	

場次 4—7 月 2 日(四)

時間	講習內容	主講者
09:00~09:20	報到	
09:20~10:10	**國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務**	立勤國際法律事務 **劉韋廷** 律師
10:20~11:10		
11:20~12:10		
12:10~	Q&A	

場次 5—7 月 9 日(四)

時間	講習內容	主講者
09:00~09:20	報到	
09:20~10:10	**因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享**	台灣世曦工程顧問股份有限公司 **黃文鑑** 資深協理
10:20~11:10		
11:20~12:10		
12:10~	Q&A	

場次 6—7 月 16 日(四)

時間	講習內容	主講者
13:30~13:50	報到、領取研習資料	
13:50~14:40	**國際工程契約的重要觀念及條文**	中央大學土木研究所營建管理組 **王伯儉** 副教授
14:50~15:40		
15:50~16:40		
16:40~	Q&A	

宣傳 DM 及報名表

宣傳 DM 及報名表如附件二內容，另就參與培訓課程人員屬技師部分，將統一登錄學員之技師訓練積分。

課程申請與積分登錄

將利用工程會「技師與工程技術顧問公司管理資訊系統」網址，於培訓課程 7 日前辦理技師訓練積分課程線上申請，並於課程結束日 2 週內依實際出席情形上傳出席紀錄，協助具技師資格之學員登錄技師訓練積分。

宣傳方式

宣傳管道將透過策略聯盟成員、過往參與學員、貿協智慧城市行銷聯盟、營建營研究院、整廠協會、學校單位及其他管道進行宣傳，將採口頭傳述或是電子郵件發放，亦或投遞課程訊息至相關對象之通訊軟體群組進行課程活動宣傳。

伍、總結

綜觀，國內工程業拓展國際市場之工程人員普遍缺乏前述相關經驗，包括對國際工程契約管理、海外市場稅(法)限制問題、以及因應新冠病毒疫情亦題之管理等，均為目前加強培育重點，以因應市場經營及商機掌握，故本次培訓課程所邀集講者均具理論及實務經驗專家,而本次課程方式因考量 COVID-19 疫情影響授課，採實地及線上同步授課。

同時本次課程顧及占多數之中小型工程業者，專家講者之授課內容以涵蓋業者需求,且強化案例或情境引導,挹注與會參訓之中小型工程業者之全球化能量。

附件

附件一

註：講師簡歷依課表順序排列

劉欽正

現職		
中興工程顧問股份有限公司	業務部	資深協理
學歷		
1. 東華大學	高階經營管理學系碩士	
2. 中國文化大學	地質系學士	
專長		
地質調查、隧道工程、地盤改良、低放射性廢棄物處理、專案管理、契約管理、策略管理、公司經營管理		
證照		
應用地質技師		
經歷		

期間	單位全名	部門/業務經歷
109.04~迄今	中興工程顧問股份有限公司	業務部資深協理
108.07~109.04	中興工程顧問股份有限公司	總工程師
106.09~108.07	中興工程顧問股份有限公司	業務部協理
105.05~106.09	(印尼)印興公司 PT. Sinotech Engineering Indonesia (SEI)	總經理
104.01~105.05	景興營建股份有限公司	總經理
102.02~104.01	中興工程顧問股份有限公司	業務及契約部:- 副經理
93.12~102.02	中興工程顧問股份有限公司	大地工程部:- 地質師(一)
89.03~93.12	中興工程顧問股份有限公司	電力工程部:- 地質師(二)
78.08~84.07	財團法人中興工程顧問社	大地工程部:- 地質師(四)

李銘賢

現職
中鼎工程股份有限公司　基礎建設部　協理
學歷
國立中山大學　碩士
專長
工程建案專案管理(PMP, CPMP) 海外市場(越南)工程經營 與業主權益主張及管理
經歷
2012~2017　中鼎工程越南公司總經理

葉建郎

現職	
安侯建業聯合會計師事務所	會計師
學歷	
東吳大學	會計學研究所
臺灣大學	會計學系

專長

稅務諮詢及稅務行政救濟專業訴訟
企業投資、營運架構、股東股權結構等稅務諮詢
海外臺商回臺掛牌投資架構之國際稅務諮詢
申請租稅法令解釋
各項租稅獎勵減免案件之申請
稅務機關調查協助諮詢及行政救濟案件
營業稅直接扣抵法查核簽證
私人財富管理稅務諮詢

證照

中華民國會計師考試及格

經歷

期間	單位全名	**部門/業務經歷**
2003~迄今	安侯建業聯合會計師事務所	投資稅務部

劉韋廷

現職

立勤國際法律事務所 主持律師

學歷

台灣國立台灣大學 EMBA
台灣國立中正大學法律研究所
台灣國立中正大學法學院

專長

工程契約爭端解決方案與仲裁
稅務訴訟類訴訟
公司內部勞雇關係、股權爭奪，公司外部法律風險控管、轉投資
公司負責人民刑訴訟

經歷

台灣國立台灣大學 EMBA 學生會副會長
中華民國仲裁協會仲裁人
專利商標代理人
司法官四等特考，台灣士林地方法院書記官
台北大學、東吳大學、輔仁大學講師
台灣國立中正大學法學院顧問
台灣國立中正大學校友會理事長
台灣國立中正大學東及南亞研究中心法律顧問
高點文教機構教師

黃文鑑

現職	
台灣世曦工程顧問(股)公司	海外業務中心　資深協理
世曦(馬來西亞)工程顧問公司	執行董事

學歷	
美國威斯康辛大學麥迪遜分校	土木所博士
美國康乃爾大學	土木所碩士
國立成功大學	土木系學士

專長

交通分析、物流、交控系統、先進大眾運輸系統、軟硬體支援維護、智慧型運輸系統(ITS)規劃與設計、運輸規劃、交通控制與管理、公路安全、事故分析、大眾運輸系統設計與實施、商車/物流系統管理與運作、通訊與資訊系統、系統分析、整合、程式設計、資料管理、電腦網路系統設計、結構工程、橋梁工程、防震工程(交通工程技師)

證照

交通工程技師、採購專業人員基礎訓練及格證書

經歷

2007-2015	台灣世曦股份有限公司	**海外業務中心** -推動海外工程業務 -駐歐銀基礎建設總處專家 **智慧系統部** -交通工程控制及智慧城市 -高鐵營運相關系統 -交通票券系統
1998-2007	財團法人中華顧問工程司	**智慧系統部** -智慧運輸系統 -捷運工程
1995-1998	TranSmart Technology	專案經理

王伯儉

現職

國立中央大學營建管理研究所副教授
學歷
伊利諾大學春田分校法學碩士 東吳大學法律學士
專長
工程專案涉外計畫契約 管理工程企業集團法律事務 國際契約條文認定 國際工程契約英文名詞常見問題
經歷
中興工程顧問股份有限公司法務顧問 中鼎工程股份有限公司 協理 中鼎工程股份有限公司 法務長 中鼎工程股份有限公司 資深經理 榮民工程股份有限公司檢核室副主任 榮民工程事業管理處法制組組長 中華民國仲裁協會仲裁人／理事 中華民國仲裁協會營建工程仲裁研究委員會副主任委員

附件二 網路報名(金屬中心-樣板)




中心簡介 最新消息 研發服務 圖書資訊 廠商服務 出版品 產業資訊 教育訓練
最新消息
焦點新聞
公告訊息
活動剪影
研討會/發表會
補助及捐贈名單
研討會/發表會
個人資料蒐集、處理、利用告知暨同意書
蒐集個人資料告知事項
財團法人金屬工業研究發展中心(以下簡稱本中心)因執行 行政院公共工程委員會 - 工程產業全球化人才實務培訓計畫 辦理工程產業全球化人才實務培訓班，向您蒐集個人資料，並依據個人資料保護法規定告知下列事項：
一、蒐集目的
辦理本計畫或本次活動及相關行政管理
二、個人資料類別
1. 識別個人者：如姓名、職稱、地址、聯絡方式。
2. 現行之受僱情形：如雇主、工作職稱。
三、個人資料利用之期間、地區、對象及方式
1. 行政院公共工程委員會將於蒐集目的之存續期間內，合理利用您的個人資料。
2. 除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，行政院公共工程委員會僅於中華民國領域內利用您的個人資料。
3. 行政院公共工程委員會將於原蒐集之特定目的、本次以外之產業推廣、宣導及輔導、以及其他公務機關請求行政院公共工程委員會行政協助之目的範圍內，合理利用您的個人資料。


中心簡介 最新消息 研發服務 圖書資訊 廠商服務 出版品 產業資訊 教育訓練
三、個人資料利用之期間、地區、對象及方式
1. 行政院公共工程委員會將於蒐集目的之存續期間內，合理利用您的個人資料。
2. 除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，行政院公共工程委員會僅於中華民國領域內利用您的個人資料。
3. 行政院公共工程委員會將於原蒐集之特定目的、本次以外之產業推廣、宣導及輔導、以及其他公務機關請求行政院公共工程委員會行政協助之目的範圍內，合理利用您的個人資料。
四、當事人權利
您可向本中心「個資當事人權利行使窗口」行使查詢或請求閱覽、製給複製本、補充或更正、停止蒐集處理利用或刪除您的個人資料之權利，電話：07-3513121轉2360。
五、不提供個人資料之權益影響
若您不提供或未提供正確之個人資料，行政院公共工程委員會將無法為您提供特定目的之相關業務。
六、行政院公共工程委員會因業務需要而委託其他單位處理您的個人資料時，將會善盡監督之責。
個人資料之同意提供
本人已充分知悉上述之告知事項，並同意行政院公共工程委員會在符合上述告知事項範圍內蒐集、處理及利用本人個人資料。
下一步
維護單位：系統管理者 / 回上頁


中心簡介 最新消息 研發服務 圖書資訊 廠商服務 出版品 產業資訊 教育訓練
最新消息
焦點新聞
公告訊息
活動剪影
研討會/發表會
補助及捐贈名單
研討會/發表會
個人資料蒐集、處理、利用告知暨同意書
蒐集個人資料告知事項
財團法人金屬工業研究發展中心(以下簡稱本中心)為提供本中心及產業相關之資訊，向您蒐集本次活動所提供之個人資料，並依據個人資料保護法規定告知下列事項：
一、蒐集目的
辦理本計畫或本次活動及相關行政管理
二、個人資料類別
1. 識別個人者：如姓名、職稱、地址、聯絡方式。
2. 現行之受僱情形：如雇主、工作職稱
三、個人資料利用之期間、地區、對象及方式
1. 本中心將於蒐集目的之存續期間內，合理利用您的個人資料。
2. 除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，本中心僅於中華民國領域內利用您的個人資料。
3. 本中心將於原蒐集之特定目的，以及其他公務機關請求與本中心創設目的相關之行政協助目的範圍內，合理利用您的個人資料。
4. 參加人員之報名相關資訊及線上授課期間所需報到、簽退及個人影像紀錄等資訊，僅供本次活動備查使用，不另作他途等聲明。


中心簡介 最新消息 研發服務 圖書資訊 廠商服務 出版品 產業資訊 教育訓練
請輸入搜尋內容
確定
4. 參加人員之報名相關資訊及線上授課期間所需報到、簽退及個人影像紀錄等資訊，僅供本次活動備查使用，不另作他途等聲明。
四、當事人權利
您可向本中心「個資當事人權利行使窗口」行使查詢或請求閱覽、製給複製本、補充或更正、停止蒐集處理利用或刪除您的個人資料之權利，電話：07-3513121轉2360。
五、不提供個人資料之權益影響
若您不提供或未提供正確之個人資料，本中心將無法為您提供特定目的之相關業務。
六、本中心因業務需要而委託其他單位處理您的個人資料時，將會善盡監督之責。
個人資料之同意提供
本人已充分知悉上述之告知事項，並同意貴中心在符合上述告知事項範圍內蒐集、處理及利用本人個人資料。
下一步
維護單位：系統管理者 / 回上頁
聯絡中心
地址：高雄市楠梓區高楠公路1001號 (中心地圖)
TEL：07-3513121
FAX：07-3521528
相關資訊
更新日期：109-05-05
網站人氣：44,819(10,500,000+)
隱私權宣告 /資訊安全政策及目標 / 網站資料開放宣告 / 網站維護訊息投訴 / 無障礙網頁檢測表 / 107年金鑾中心決算書 / 109年金鑾中心預算書 / 108年通商免除利益迴避之限制/ 違反誠信經營管理檢舉
取消電子報
請輸入您的E-mail
取消訂閱


中心簡介 最新消息 研發服務 圖書資訊 廠商服務 出版品 產業資訊 教育訓練
請輸入搜尋內容
確定
*姓名：
*身份證字號：
*E-MAIL：
*公司(學校)名稱：
*服務部門：
*職稱：
*電話：
*聯絡地址：
*參加場次：
2020-05-26 (二) 09:00 ~ 17:00 現場
(正取:0/50， 備取:0/0)
2020-05-26 (二) 09:00 ~ 17:00 線上
※本次活動不允許多場次報名


報名費用： 不需付費
性別： 男 女
飲食： 不提供
備註：
確定送出
重新填寫
維護單位：系統管理者 / 回上頁
聯絡中心
地址：高雄市楠梓區高楠公路1001號 (中心地圖)
TEL：07-3513121
FAX：07-3521528
相關資訊
更新日期：109-04-30
網站人氣：44,819(10,500,000+)
隱私權宣告 /資訊安全政策及目標 / 網站資料開放宣告 / 網站維護訊息投訴 / 無障礙網頁檢測表 / 107年金鑾中心決算書 / 109年金鑾中心預算書 / 108年通商免除利益迴避之限制/ 違反誠信經營管理檢舉
取消電子報
請輸入您的E-mail
取消訂閱

附件 2-1(2)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

委託專業服務案

工程產業全球化人才實務培訓執行報告

活動日期：109 年 6 月 3 日、6 月 10 日、6 月 17 日、

7 月 2 日、7 月 9 日及 7 月 16 日(共計六場次)

執行機構：財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 7 月 30 日

目錄

第一章 背景說明.....1-1

一、緣起.....1-1

二、目的.....1-1

三、活動規劃.....1-1

第二章 執行成果說明.....2-1

一、總執行成果.....2-1

二、「中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享」執行成果....2-4

三、「因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享」執行成果.....2-8

四、「工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討」執行成果.....2-13

五、「國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務」執行成果.....2-17

六、「因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享」執行成果.....2-21

七、「國際工程契約的重要觀念及條文」執行成果.....2-25

第三章 結論.....3-1

圖目次

頁碼

圖 1 簽到簿.....2-2
圖 2 工程會第一會議室.....2-2
圖 3 課程講義.....2-2
圖 4 活動海報.....2-2
圖 5 路線指引牌(一樓).....2-3
圖 6 路線指引牌(八樓).....2-3
圖 7 路線指引牌(八樓).....2-3
圖 8 課程紅布條.....2-3
圖 9 線上課程擷取畫面.....2-3
圖 10 學員上課情形.....2-3
圖 11 場次 1 課程整體架構規劃滿意度調查結果.....2-6
圖 12 場次 1 課程實用性滿意度調查結果.....2-6
圖 13 場次 1 講師專業滿意度調查結果.....2-6
圖 14 場次 1 時間掌握度滿意度調查結果.....2-6
圖 15 場次 1 課程規劃滿意度調查結果.....2-6
圖 16 場次 1 服務品質滿意度調查結果.....2-6
圖 17 場次 1 上課環境滿意度調查結果.....2-6
圖 18 場次 1 整體滿意度調查結果.....2-6
圖 19 貴賓致詞.....2-7
圖 20 課程進行實況.....2-7
圖 21 場次 2 課程整體架構規劃滿意度調查結果.....2-10
圖 22 場次 2 課程實用性滿意度調查結果.....2-10
圖 23 場次 2 講師專業滿意度調查結果.....2-10
圖 24 場次 2 時間掌握度滿意度調查結果.....2-10
圖 25 場次 2 課程規劃滿意度調查結果.....2-10
圖 26 場次 2 服務品質滿意度調查結果.....2-10
圖 27 場次 2 上課環境滿意度調查結果.....2-10
圖 28 場次 2 整體滿意度調查結果.....2-10
圖 29 講師–李銘賢 協理.....2-12
圖 30 課程進行實況.....2-12

圖 31 場次 3 課程整體架構規劃滿意度調查結果.....2-15
圖 32 場次 3 課程實用性滿意度調查結果.....2-15
圖 33 場次 3 講師專業滿意度調查結果.....2-15
圖 34 場次 3 時間掌握度滿意度調查結果.....2-15
圖 35 場次 3 課程規劃滿意度調查結果.....2-15
圖 36 場次 3 服務品質滿意度調查結果.....2-15
圖 37 場次 3 上課環境滿意度調查結果.....2-15
圖 38 場次 3 整體滿意度調查結果.....2-15
圖 39 講師–葉建郎 會計師.....2-16
圖 40 課程進行實況.....2-16
圖 41 場次 4 課程整體架構規劃滿意度調查結果.....2-19
圖 42 場次 4 課程實用性滿意度調查結果.....2-19
圖 43 場次 4 講師專業滿意度調查結果.....2-19
圖 44 場次 4 時間掌握度滿意度調查結果.....2-19
圖 45 場次 4 課程規劃滿意度調查結果.....2-19
圖 46 場次 4 服務品質滿意度調查結果.....2-19
圖 47 場次 4 上課環境滿意度調查結果.....2-19
圖 48 場次 4 整體滿意度調查結果.....2-19
圖 49 講師–劉韋廷 律師.....2-20
圖 50 課程進行實況.....2-20
圖 51 場次 5 課程整體架構規劃滿意度調查結果.....2-23
圖 52 場次 5 課程實用性滿意度調查結果.....2-23
圖 53 場次 5 講師專業滿意度調查結果.....2-23
圖 54 場次 5 時間掌握度滿意度調查結果.....2-23
圖 55 場次 5 課程規劃滿意度調查結果.....2-23
圖 56 場次 5 服務品質滿意度調查結果.....2-23
圖 57 場次 5 上課環境滿意度調查結果.....2-23
圖 58 場次 5 整體滿意度調查結果.....2-23
圖 59 講師–黃文鑑 資深協理.....2-24
圖 60 課程進行實況.....2-24
圖 61 場次 6 課程整體架構規劃滿意度調查結果.....2-27
圖 62 場次 6 課程實用性滿意度調查結果.....2-27

圖 63 場次 6 講師專業滿意度調查結果.....2-27
圖 64 場次 6 時間掌握度滿意度調查結果.....2-27
圖 65 場次 6 課程規劃滿意度調查結果.....2-27
圖 66 場次 6 服務品質滿意度調查結果.....2-27
圖 67 場次 6 上課環境滿意度調查結果.....2-27
圖 68 場次 6 整體滿意度調查結果.....2-27
圖 69 講師–王伯儉 副教授.....2-28
圖 70 課程進行實況.....2-28

表目次

頁碼

表 1　6 月 3 日(三)「中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享」培訓日程表.....1-2
表 2　6 月 10 日(三)「因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享」培訓日程表.....1-2
表 3　6 月 17 日(三)「工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討」培訓日程表.....1-2
表 4　7 月 2 日(四)「國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務」培訓日程表.....1-2
表 5　7 月 9 日(四)「因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享」培訓日程表.....1-3
表 6　7 月 16 日(四)「國際工程契約的重要觀念及條文」培訓日程表.1-3
表 7 業者參與 109 年工程產業全球化人才實務培訓班狀況分析 2-1
表 8 場次 1 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析.....2-5
表 9 場次 1 中小型工程業者參與狀況分析.....2-5
表 10 場次 2 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析.....2-9
表 11 場次 2 中小型工程業者參與狀況分析.....2-9
表 12 場次 3 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析.....2-14
表 13 中小工程中小型工程業者參與狀況分析.....2-14
表 14 場次 4 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析.....2-18
表 15 場次 4 中小型工程業者參與狀況分析.....2-18
表 16 場次 5 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析.....2-22
表 17 場次 5 中小型工程業者參與狀況分析.....2-22
表 18 場次 6 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析.....2-25
表 19 場次 6 中小型工程業者參與狀況分析.....2-26

第一章 背景說明

一、緣起

為提升國內工程業者爭取國際工程標案相關技能及經營能量，工程會自 103 年起籌辦工程產業全球化人才相關議題實務培訓班，依據工程產業需求,開辦當年度關切議題邀請經驗專家進行理論及實務專題講授，藉以挹注國內工程業者國際化相關能力，歷年來開辦課程獲業者熱烈迴響與肯定。

本(109)年度課程規劃係參照往年參與課程之工程業者回饋意見， 並就中小型工程業者發展國際化相關需求議題，且顧及工程產業受 COVID-19 衝擊疫情亟需瞭解因應作法等議題,規劃辦理 6 場次培訓課程預計培育 280 人次。

二、目的

如前述，本年度除擬規劃開辦有關目標市場法(稅)、國際標案及工程經營等議題外，亦考量現階段全球因應 COVID-19 疫情重大議題，針對工程業於拓展市場所因應不可抗力因素之事前及早預防作業，以及有關保障或補救履約中工程案相關權益等內容，邀集經驗專家進行授課及問題諮詢，以強化我國工程產業(尤其以占多數之中小型工程業者)在此議題上運維能力。

三、活動規劃

本年度共辦理 6 場課程，活動規劃說明如下：

(一) 培訓對象：工程技術顧問公司、技師事務所、營造業、測繪業及建築師事務所之參訓技師、建築師或員工、相關學系所之學生、各級政府機關員工及相關公會、學會、協會或研究單位之員工。

(二) 培訓期程及師資安排：

本次排定 6 場次，每場次為上午或下午 3 堂課之課程時間，每堂課為 50 分鐘，休息 5~10 分鐘(視現場授課狀況)，培訓課程日程表如下表列所示：

表 1　6 月 3 日(三)「中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享」培訓日程表

時間	講習內容	主講者
13:30~13:50	報到	
13:50~14:00	行政院公共工程委員會長官與貴賓致詞	
14:00~14:50	**中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享**	中興工程顧問股份有限公司 **劉欽正** 資深協理
15:00~15:50		
16:00~16:50		
16:50~	Q&A	

表 2　6 月 10 日(三) 「因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享」培訓日程表

時間	講習內容	主講者
09:00~09:20	報到	
09:20~10:10	**因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享(以越南及新加坡建案為例)**	中鼎工程股份有限公司 **李銘賢** 協理
10:20~11:10		
11:20~12:10		
12:10~	Q&A	

表 3　6 月 17 日(三) 「工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討」培訓日程表

時間	講習內容	主講者
13:30~13:50	報到	
13:50~14:40	**工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討**	安侯建業聯合會計事務所(KPMG) **葉建郎** 會計師
14:50~15:40		
15:50~16:40		
16:40~	Q&A	

表 4　7 月 2 日(四) 「國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務」培訓日程表

時間	講習內容	主講者
09:00~09:20	報到	
09:20~10:10	**國際工程契約爭端解決方**	立勤國際法律事務

時間	講習內容	主講者
10:20~11:10	**案與仲裁實務**	**劉韋廷** 律師
11:20~12:10		
12:10~	Q&A	

表 5　7 月 9 日(四)「因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享」培訓日程表

時間	講習內容	主講者
09:00~09:20	報到	
09:20~10:10	**因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享**	台灣世曦工程顧問股份有限公司 **黃文鑑** 資深協理
10:20~11:10		
11:20~12:10		
12:10~	Q&A	

表 6　7 月 16 日(四) 「國際工程契約的重要觀念及條文」培訓日程表

時間	講習內容	主講者
13:30~13:50	報到、領取研習資料	
13:50~14:40	**國際工程契約的重要觀念及條文**	中央大學土木研究所營建管理組 **王伯儉** 副教授
14:50~15:40		
15:50~16:40		
16:40~	Q&A	

依課程主題遴選該專業領域具相關經驗之講師，並邀請有意願分享個案之業者進行實際標案經驗分享,並進行及時問題交流解答，提升學員國際能力。

(三) 課程辦理方式

本次培訓課程進行方式，因考量 COVID-19 疫情衝擊及配合政府防疫政策宣導，除實體課程外亦採線上授課。相關線上課程採用之視訊會議軟體係參照教育部建議所列清單之 Microsoft Teams(亦為本中心統一採用之線上會議軟體)。另配合相關防疫措施，實體課程於活動場地之座位排列方式，採梅花座進行，並請學員上課時配戴口罩。

(四) 報名方式：

網路報名：https://reurl.cc/20vv59

洽詢專線：02-2701-3181 轉 709 葉先生、705 連先生

(五) 教育訓練文宣及聲明：

1. 免費課程，活動亦提供實務課程/講義/茶水，且能納入技師訓練積分。
2. 每場次限定 60 人，名額有限報名從速。
3. 參加技師者得申請訓練積分，煩請務必填寫「身分證字號」及「技師科別」。
4. 所有個資僅供主辦單位作訓練與申請訓練積分及寄送通知使用，不另作他途。特此聲明！
5. 主辦單位保有變更各項內容之權利

第二章 執行成果說明

一、總執行成果

本次「工程產業全球化人才實務培訓班」課程共計六場次，共 320 人次參訓並分屬 70 間不同單位,其中參加實體課程者共 281 人次(第一場 54 人次、第二場 53 人次、第三場 38 人次、第四場 49 人次、第五場 32 人次、第六場 55 人次)；參加線上課程者共 39 人次(第一場 4 人次、第二場 6 人次、第三場 7 人次、第四場 8 人次、第五場 6 人次、第六場 8 人次)；分析參訓者所屬公司類型，以工程技術顧問公司最多計有 27 間，所屬員工參加計 163 人次，佔總參訓人次 50.9%，其次依序為營造業計有 12 間，所屬員工參加計 38 人次(11.9%)、技師事務所計有 11 間，所屬員工參加計 30 人次(9.4%)、研究單位計有 1 間，所屬員工參加計 25 人次(7.8%)、政府機關計有 2 間，所屬員工參加計 21 人次(6.6%)、公、學、協會計有 6 間,所屬員工參加計 12 人次(3.8%)、建築師事務所計有 2 間，所屬員工參加計 8 人次(2.5%)及相關系所計有 3 間,所屬學生參加計 8 人次(2.5%)，而其他業別如中華太平洋建設諮詢有限公司、安侯建業聯合會計事務所及立勤國際法律事務所等共計 15 人次(4.7%)。

另，六場次在中小型工程業者參與部分，工程技術顧問公司佔該類型參與率達 74.1%，技師事務所皆為中小型工程業者(相關資訊如表 7 所列)。

表 7 業者參與 109 年工程產業全球化人才實務培訓班狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	27	20	74.1%
營造業	12	7	58.3%
技師事務所	11	11	100.0%
建築師事務所	2	2	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	6	5	83.3%
總計	58	45	77.6%
公、學、協會	6	-	-
政府機關	2	-	-

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
相關系所學生	3	-	-
研究單位	1	-	-

【註】中小型工程業者定義-係依中小企業發展條例第二條認定標準(服務業實收資本額未達新臺幣 1 億元，員工未達 100 人；營造業實收資本額未達 8 仟萬元，員工數未達 200 人)認定之，並加計以往較無海外工程實績之大型工程業者(海外經營規模尚屬中小型)。

本年度培訓現場場地布置(每場次皆同)，如圖 1~10 照片所示。

<table>
<tr><th colspan="2">行政院公共工程委員會會場佈置</th></tr>
<tr><td> 
圖 1 簽到簿</td><td> 
圖 2 工程會第一會議室</td></tr>
<tr><td> 
圖 3 課程講義</td><td> 
圖 4 活動海報</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">行政院公共工程委員會會場佈置</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>圖 5 路線指引牌(一樓)</td><td>圖 6 路線指引牌(八樓)</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>圖 7 路線指引牌(八樓)</td><td>圖 8 課程紅布條</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>圖 9 線上課程擷取畫面</td><td>圖 10 學員上課情形</td></tr>
</table>

二、「中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享」執行成果

(一) 講習內容、日期與地點

內容：中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享

日期：109 年 6 月 3 日 (三)

時間：下午 1 時 50 分至下午 4 時 50 分

地點：行政院公共工程委員會第一會議室

(二) 課程目的

鑑於 COVID-19 疫情影響，本場次課程主要目的係針對海外工程面對疫情之善後與處置(含復工、契約、財(法)務)等來做探討，充實學員未來應變能力。本場次由中興工程顧問股份有限公司 劉欽正資深協理擔任授課講師。

(三) 課程內容概述

本次課程主要針對工程業者因應疫情應變議題作探討，由劉資深協理就中興工程各執行計畫之海外據點進入課程主題，開始說明該公司在國內及海外分支機構之各項防疫對策，包括防疫會議(任務編組)、防疫物質盤點、會議/辦公方式及各階段採取方式等實務內容，以供工程業者深度學習。此外，課後也針對學員問題一一解答，與學員互動交流。

(四) 參訓學員行業別比及中小型工程業者參與分析

本場次(場次 1)共 58 人參加(實體部分 54 人，線上部分 4 人)，其中以工程技術顧問公司之員工參訓之佔比最高，共 21 人，為總參訓人數 36.2%。其次依序為公、學、協會之員工參訓計有 9 人(15.5%)、政府機關之員工參訓計有 7 人(12.1%)、技師事務所之員工參訓計有 6 人(10.3%)、營造業之員工參訓計有 5 人(8.6%)、研究單位之員工參訓計有 5 人(8.6%)及建築師事務所之員工參訓計有 3 人(5.2%)，以及其他業別如法商法立德公證有限公司台灣分公司、優達樹脂(股)公司等之員工參訓計 2 人(3.4%)。

本場次課程中小型工程業者之所屬員工參與狀況如下：

1. 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析：

表 8 場次 1 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析

	參與學員(人)	中小型工程業者參與學員(人)	中小型工程業者學員參與率
工程技術顧問公司	21	11	52.4%
營造業	5	3	60.0%
技師事務所	6	6	100.0%
建築師事務所	3	3	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	37	25	67.6%
公、學、協會	9	-	-
政府機關	7	-	-
相關系所學生	0	-	-
研究單位	5	-	-

2. 中小型工程業者參與狀況分析：

表 9 場次 1 中小型工程業者參與狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	17	11	64.7%
營造業	5	3	60.0%
技師事務所	6	6	100.0%
建築師事務所	2	2	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	32	24	75.0%
公、學、協會	6	-	-
政府機關	1	-	-
相關系所學生	0	-	-
研究單位	1	-	-

(五) 滿意度調查

場次 1 人才培訓課程計 59 名學員參訓，於課後回收之滿意度調查問卷共計 32 份，回收率約為 54%。經統計各項數據之結果如圖 11 至圖 18 所示。學員對本場次的課程內容滿意度平均達 9 成以上，顯示出學員對本場活動課程內容的高度肯定。

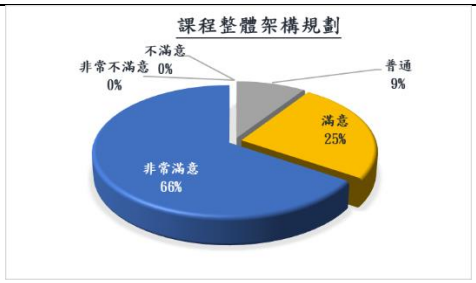


圖 11 場次 1 課程整體架構規劃滿意度調查結果

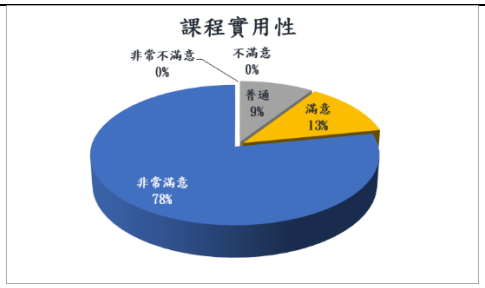


圖 12 場次 1 課程實用性滿意度調查結果

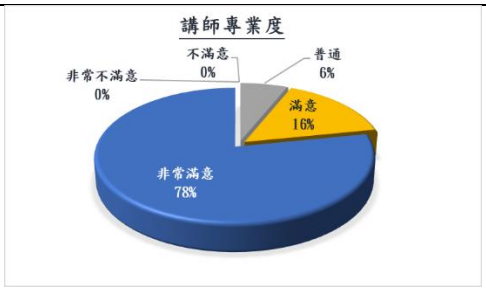


圖 13 場次 1 講師專業滿意度調查結果

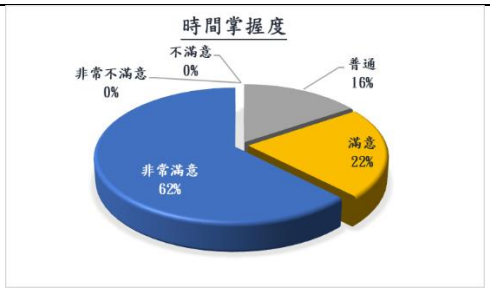


圖 14 場次 1 時間掌握度滿意度調查結果

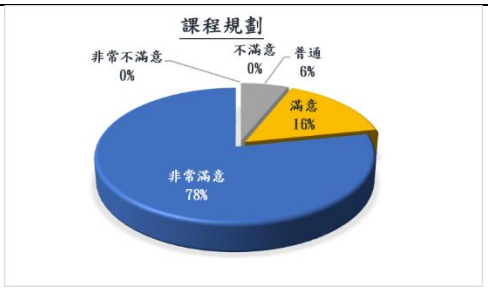


圖 15 場次 1 課程規劃滿意度調查結果

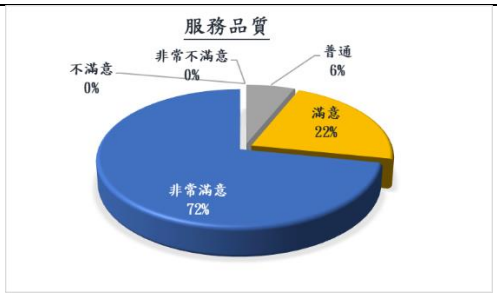


圖 16 場次 1 服務品質滿意度調查結果

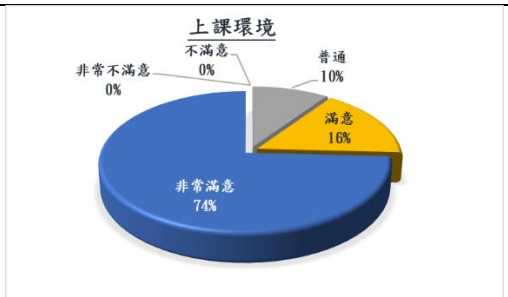


圖 17 場次 1 上課環境滿意度調查結果

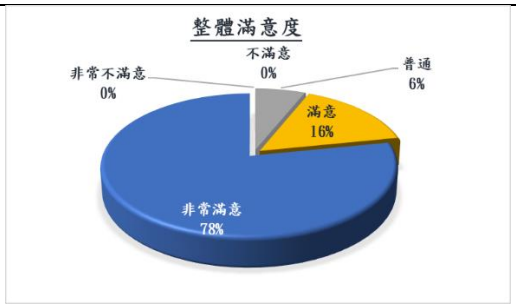


圖 18 場次 1 整體滿意度調查結果

(六) 最想瞭解有關工程產業全球化的法律問題

1. 有否進行海外遠端監控及 AI 系統協助的經驗及案例。

2. 工程顧問業之國際化佈局相關資訊。

(七) 學員意見

1. 十分感謝主辦單位為了辦理此課程所做的一切。

(八) 現場活動紀錄

行政院公共工程委員會長官致詞與課程實況

圖 19 貴賓致詞

圖 20 課程進行實況

三、「因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享」執行成果

(一) 講習內容、日期與地點

內容：因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享(以越南及新加坡建案為例)

日期：109 年 6 月 10 日 (三)

時間：上午 9 時 20 分 至 下午 12 時 10 分

地點：行政院公共工程委員會第一會議室

(二) 課程目的

本場次課程主要目的為藉由中鼎工程公司分享因應疫情影響，該公司於越南及新加坡工程建案各項疫情善後與處置(含復工、契約、財(法)務)等。本場次課程由中鼎工程股份有限公司 李銘賢協理擔任授課講師。

(三) 課程內容概述

本次課程主要針對中鼎工程於新南向國家防疫經驗供工程業者參考，由李協理針對中鼎工程公司在新加坡等工程案中所說明因應疫情如何與業主爭取在案工程中應有之權益處置方式，特別是影響權益相關之往來信件與文字表述方式，給學員實務案例的觀摩，並於課後皆針對學員問題一一解答，與學員互動交流。

(四) 參訓學員行業別比及中小型工程業者參與分析

本場次(場次 2)共 60 人參加(實體部分 54 人，線上部分 6 人)，其中以工程技術顧問公司之員工參訓之佔比最高，共 38 人，為總參訓人數 63.3%。其次依序為相關系所學生參訓計有 6 人(10%)、研究單位之員工參訓計有 4 人(6.7%)、技師事務所之員工參訓計有 3 人(5%)、政府機關之員工參訓計有 3 人(5%)、營造業之員工參訓計有 2 人(3.3%)、建築師事務所之員工參訓計有 1 人(1.7%)及公、學、協會之員工參訓計有 1 人(1.7%)，以及其他業別如法商法立德公證有限公司台灣分公司、優達樹脂(股)公司等之員工參訓計 2 人(3.3%)。

本場次課程中小型工程業者之所屬員工參與狀況如下：

1. 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析：

表 10 場次 2 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析

	參與學員(人)	中小型工程業者參與學員(人)	中小型工程業者學員參與率
工程技術顧問公司	38	10	26.3%
營造業	2	0	0.0%
技師事務所	3	3	100.0%
建築師事務所	1	1	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	46	16	34.8%
公、學、協會	1	-	-
政府機關	3	-	-
相關系所學生	6	-	-
研究單位	4	-	-

2. 中小型工程業者參與狀況分析：

表 11 場次 2 中小型工程業者參與狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	15	9	60.0%
營造業	2	0	0.0%
技師事務所	3	3	100.0%
建築師事務所	1	1	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	23	15	65.2%
公、學、協會	1	-	-
政府機關	1	-	-
相關系所學生	1	-	-
研究單位	1	-	-

(五) 滿意度調查

場次 2 人才培訓課程計 60 名學員參訓，於課後回收之滿意度調查問卷共計 47 份，回收率約為 78%。經統計各項數據之結果如圖 21 至圖 28 所示。學員對本場次的課程內容滿意度平均達 9 成以上，顯示出學員對本場活動課程內容的高度肯定。

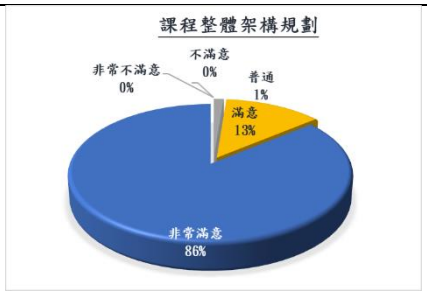


圖 21 場次 2 課程整體架構規劃滿意度調查結果

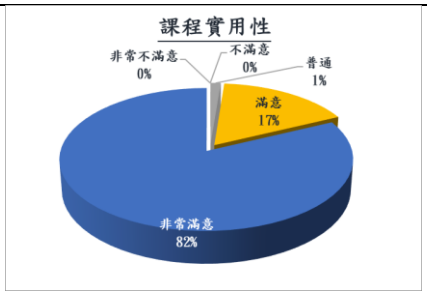


圖 22 場次 2 課程實用性滿意度調查結果

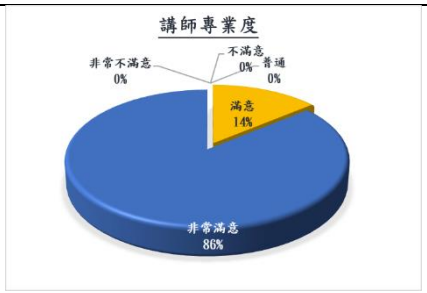


圖 23 場次 2 講師專業滿意度調查結果

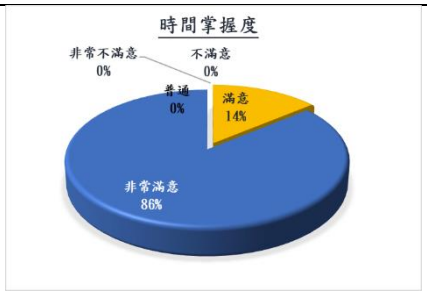


圖 24 場次 2 時間掌握度滿意度調查結果

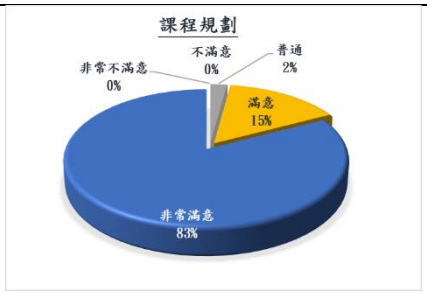


圖 25 場次 2 課程規劃滿意度調查結果

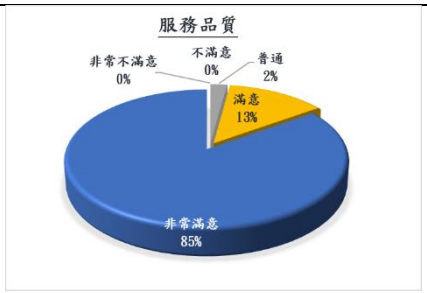


圖 26 場次 2 服務品質滿意度調查結果

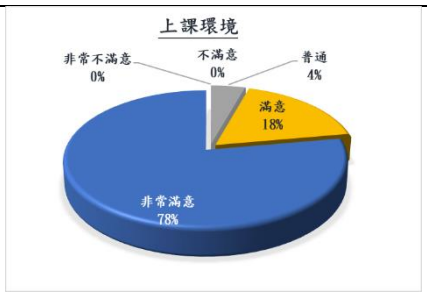


圖 27 場次 2 上課環境滿意度調查結果

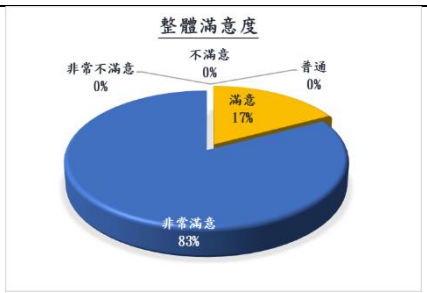


圖 28 場次 2 整體滿意度調查結果

(六) 最想瞭解有關工程產業全球化的法律問題

1. 本公司(自 O 工程顧問)經營海外業務和測繪之工作,市場在印尼、馬來西亞和東帝汶，有些許在地經驗可以分享交流，期望專案辦公室可安排一些交流分享會，邀請 1 至 2 家先進來共同討論，謝謝。
2. 有多少同業在新加坡或東南亞發展相關名單，便易情蒐。
3. 投標資訊分享。
4. 如何適應不同國的文化。
5. 想了解有關離岸風電相關國際議題。
6. 想了解各國工程文化及環境等。
7. 海外工程的工期展延及求償。
8. 東南亞勞工引進及相關限制。
9. 更深入的 EOT and cost 求償手段和想法。
10. 越南公共工程的招標資訊,政府的前期報告(有關交通方面的年度計畫)。
11. 是否可得知該國政府想做有關交通方面的可行性研究、初步計畫之需求?
12. 全球化分工對國際標案的影響。
13. 很精采豐富的內容。

(七) 學員意見

1. 本所(何 OO 建築師事務所)目前預定可能案源，懇請專案辦公室召開會議尋求合作夥伴團隊：
   (1) 科學園區 2100 公頃。
   (2) 兩棟辦公大樓 24 樓 130M 高度，工程經費 1.5 億美金。
   (3) 400 公頃河內市土地開發高級別墅及購物中心等商業建築。
2. 相關文件參考(claim document)可公開嗎？
3. 本公司為拓點廠商，今年受 COVID-19 疫情影響無法出國，關於拓點計畫原訂之 KPI 及工作，是否可與工程會協商調整？工程會

有否因應措施可協助計畫預算的執行？

(八) 現場活動紀錄

因應疫情如何維護海外工程案權益之經驗分享
(以越南及新加坡建案為例)



圖 29 講師–李銘賢 協理



圖 30 課程進行實況

四、「工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討」執行成果

(一) 講習內容、日期與地點

內容：工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討

日期：109 年 6 月 17 日 (三)

時間：下午 1 時 50 分 至 下午 4 時 40 分

地點：行政院公共工程委員會第一會議室

(二) 課程目的

本場次課程主要目的為針對工程業拓展海外市場時，須具備的新南向國家海外市場常見問題諮詢及相關法稅資訊探討。本場次課程由安侯建業聯合會計事務所(KPMG) 葉建郎會計師擔任授課講師。

(三) 課程內容概述

本次課程主要針對國際稅務議題進行探討，由葉會計師就東南亞國家(含印尼、泰國、越南、菲律賓、緬甸)稅務法律及限制相關議題，提供學員不同國家之投資法規、公司(含外商)設立要求、在地各項稅務制度、於當地經營業務之稅務應注意事項等，並輔以實務案例分享。課後並針對學員問題一一解答，與學員互動交流。

(四) 參訓學員行業別比及中小型工程業者參與分析

本場次(場次 3)共 45 人參加(實體部分 38 人，線上部分 7 人)，其中以工程技術顧問公司之員工參訓之佔比最高，共 20 人，為總參訓人數 44.4%。其次依序為營造業之員工參訓計有 5 人(11.1%)、技師事務所之員工參訓計有 5 人(11.1%)、研究單位之員工參訓計有 4 人(8.9%)、政府機關之員工參訓計有 3 人(6.7%)及建築師事務所之員工參訓計有 2 人，以及其他業別如法商法立德公證有限公司、安侯建業聯合會計師事務所、東電設計株式會社及優達樹脂(股)有限公司等之員工參訓計 4 人(8.9%)。

本場次課程中小型工程業者之所屬員工參與狀況如下：

1. 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析：

表 12 場次 3 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析

	參與學員(人)	中小型工程業者參與學員(人)	中小型工程業者學員參與率
工程技術顧問公司	20	6	30.0%
營造業	5	3	60.0%
技師事務所	5	5	100.0%
建築師事務所	2	2	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	4	4	100.0%
總計	36	20	55.6%
公、學、協會	2	-	-
政府機關	3	-	-
相關系所學生	0	-	-
研究單位	4	-	-

2. 中小型工程業者參與狀況分析：

表 13 中小工程中小型工程業者參與狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	10	5	50.0%
營造業	5	3	60.0%
技師事務所	5	5	100.0%
建築師事務所	1	1	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	4	4	100.0%
總計	25	18	72.0%
公、學、協會	2	-	-
政府機關	1	-	-
相關系所學生	0	-	-
研究單位	1	-	-

(五) 滿意度調查

場次 3 人才培訓課程計 45 名學員參訓，於課後回收之滿意度調查問卷共計 28 份，回收率約為 62%。經統計各項數據之結果如圖 31 圖至 38 所示。學員對本場次的課程內容滿意度平均達九成以上，顯示出學員對本場活動課程內容的高度肯定。

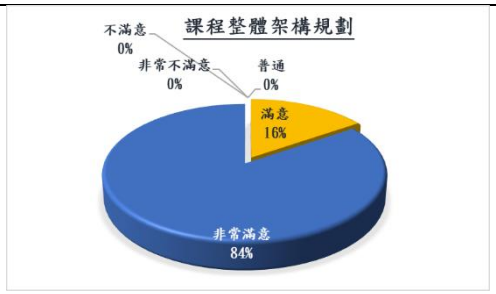


圖 31 場次 3 課程整體架構規劃滿意度調查結果

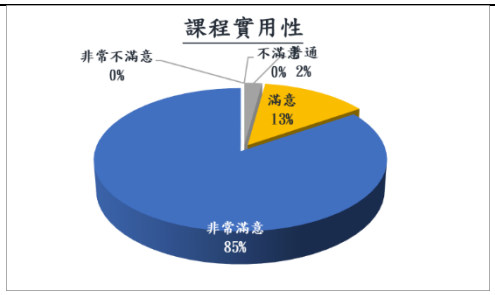


圖 32 場次 3 課程實用性滿意度調查結果

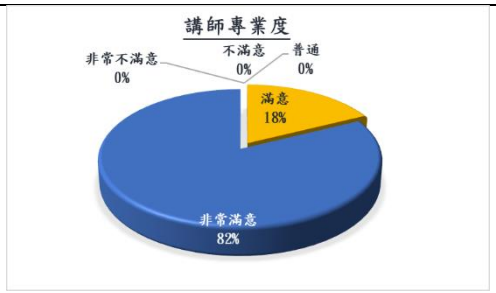


圖 33 場次 3 講師專業滿意度調查結果

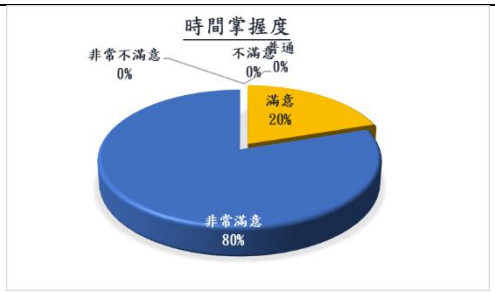


圖 34 場次 3 時間掌握度滿意度調查結果

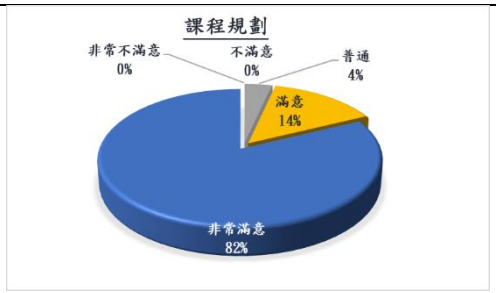


圖 35 場次 3 課程規劃滿意度調查結果

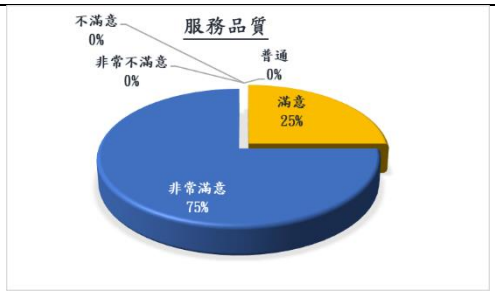


圖 36 場次 3 服務品質滿意度調查結果

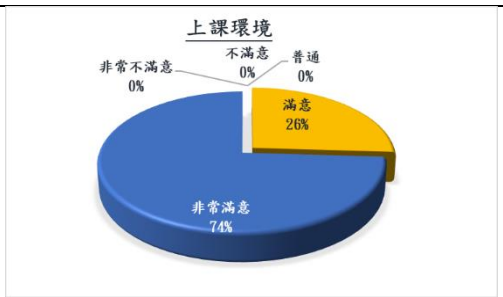


圖 37 場次 3 上課環境滿意度調查結果

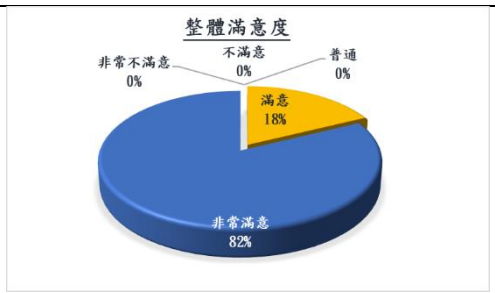


圖 38 場次 3 整體滿意度調查結果

(六) 最想瞭解有關工程產業全球化的法律問題

1. 擴大線上課程人數，方便及造福更多同業。

(七) 學員意見

1. 知識質量很深的一堂課！很受用！感謝！

2. 希望能深入討論單一國家相關稅法及限制。

3. 課程涵蓋國家較多，相關議題建議加辦場次。

(八) 現場活動紀錄

工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討



圖 39 講師–葉建郎 會計師



圖 40 課程進行實況

五、「國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務」執行成果

一、講習內容、日期與地點

內容：國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務

日期：109 年 7 月 2 日 (四)

時間：上午 9 時 20 分 至 下午 12 時 10 分

地點：行政院公共工程委員會第一會議室

二、課程目的

本場次課程主要目的為針對國際合約，由專業律師說明 FIDIC 國際工程標準契約、國際工程爭端解決方案、及國際工程爭議仲裁程序等相關議題。本場次課程由立勤國際法律事務所 劉韋廷律師擔任授課講師。

三、課程內容概述

本次課程主要針對工程業國際合約進行探討，由劉律師說明有關國際合約各項準備知識及實務經驗，以及常見案例分享，並補充說明有關 FICID 國際合約最新版本之規範(包括黃皮及紅皮書使用時機與重點等。課後講者並針對學員問題一一解答，與學員互動交流、熱烈討論。

四、參訓學員行業別比及中小型工程業者參與分析

本場次(場次 4)共 56 人參加(實體部分 48 人，線上部分 8 人)，其中以工程技術顧問公司之員工參訓之佔比最高，共 34 人，為總參訓人數 60.7%。其次依序為營造業之員工參訓計有 6 人(10.7%)、技師事務所之員工參訓計有 6 人(10.7%)、研究單位之員工參訓計有 4 人(7.1%)、政府機關之員工參訓計有 3 人(5.4%)及相關系所學生參訓計有 1 人(1.8%)，以及其他業別如立勤國際法律事務所、優達樹脂股份有限公司等之員工參訓計 2 人(3.6%)。

本場次課程中小型工程業者之所屬員工參與狀況如下：

1. 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析：

表 14 場次 4 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析

	參與學員(人)	中小型工程業者參與學員(人)	中小型工程業者學員參與率
工程技術顧問公司	34	10	29.4%
營造業	6	1	16.7%
技師事務所	6	6	100.0%
建築師事務所	0	0	-
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	48	19	39.6%
公、學、協會	0	-	-
政府機關	3	-	-
相關系所學生	1	-	-
研究單位	4	-	-

2. 中小型工程業者參與狀況分析：

表 15 場次 4 中小型工程業者參與狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	15	10	66.7%
營造業	5	1	20.0%
技師事務所	6	6	100.0%
建築師事務所	0	0	-
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	28	19	67.9%
公、學、協會	0	-	-
政府機關	2	-	-
相關系所學生	1	-	-
研究單位	1	-	-

五、滿意度調查

場次 4 人才培訓課程計 56 名學員參訓，於課後回收之滿意度調查問卷共計 36 份，回收率約為 64%。經統計各項數據之結果如圖 41 至圖 48 所示。學員對本場次的課程內容滿意度平均達 9 成以上，顯示出學員對本場活動課程內容的高度肯定。

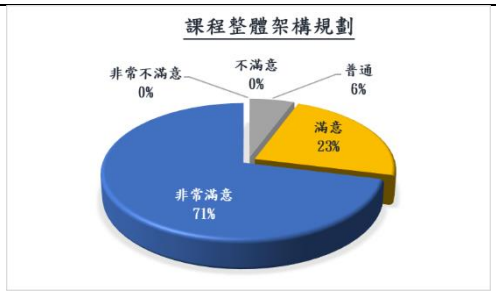


圖 41 場次 4 課程整體架構規劃滿意度調查結果

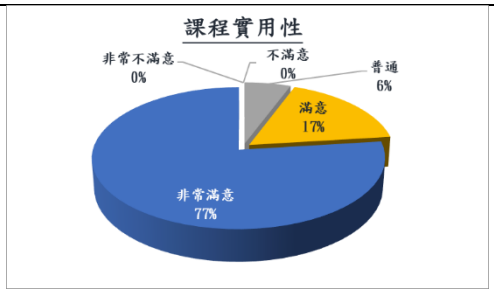


圖 42 場次 4 課程實用性滿意度調查結果

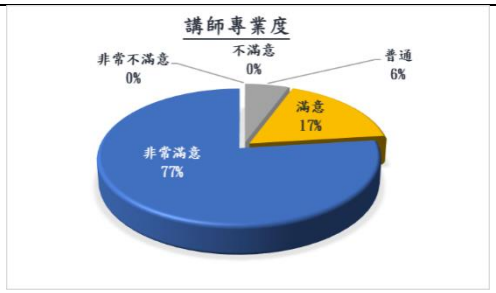


圖 43 場次 4 講師專業滿意度調查結果

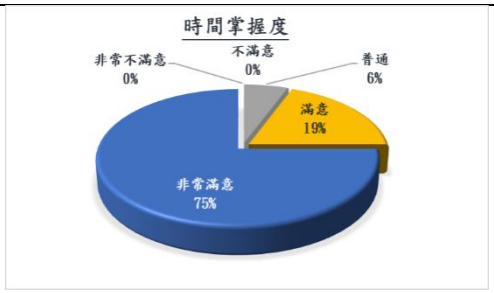


圖 44 場次 4 時間掌握度滿意度調查結果

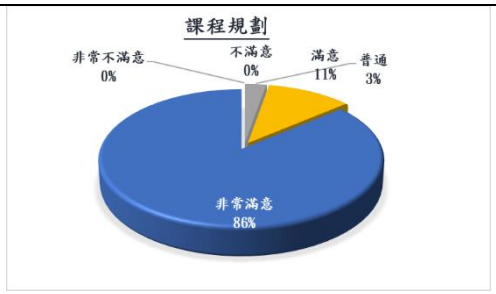


圖 45 場次 4 課程規劃滿意度調查結果

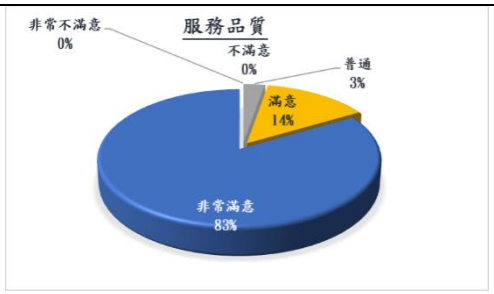


圖 46 場次 4 服務品質滿意度調查結果

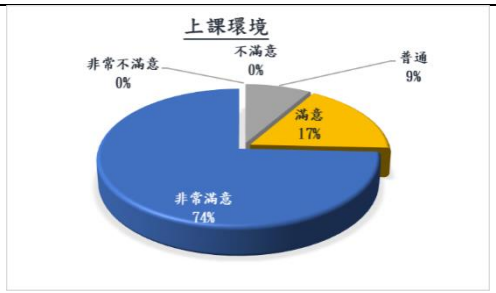


圖 47 場次 4 上課環境滿意度調查結果

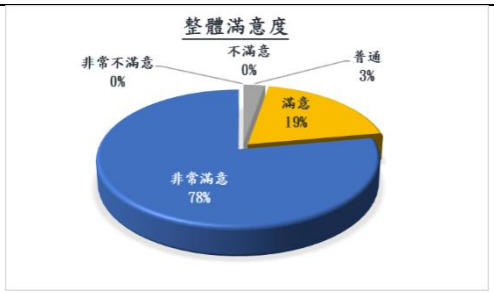


圖 48 場次 4 整體滿意度調查結果

六、最想瞭解有關工程產業全球化的法律問題

1. 工程顧問業的相關議題。
2. 國內顧問公司參與國際工程標案的實例：備標、投標與執行。
3. 如何有效回應國際承包商的要求(在 FIDIC 契約下)。
4. 工期展延的案例說明。

七、學員意見

1. 建議簡報畫面常顯之操作橫條可以由觀看者自手動開關，避免長時遮蓋部分簡報內容。

八、現場活動紀錄

國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務



圖 49 講師–劉韋廷 律師



圖 50 課程進行實況

六、「因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享」執行成果

(一) 講習內容、日期與地點

內容：因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享

日期：109 年 7月 9 日 (四)

時間：上午 9 時 20 分 至 下午 12 時 10 分

地點：行政院公共工程委員會第一會議室

(二) 課程目的

本場次課程主要由相關海外拓展工程業者輔以實務案例說明，因應疫情影響，各項疫情善後與處置(含復工、契約、財(法)務)等，藉以強化工程業者應變能力，同時進行現場問題諮詢交流。本場次課程由台灣世曦工程顧問股份有限公司 黃文鑑資深協理擔任授課講師。

(三) 課程內容概述

本課程主要針對工程業者於海外拓展時面臨 COVID-19 疫情應對措施進行探討，由黃資深協理就世曦工程公司提及疫情中重要事務(含計畫進行、進度檢視、隔離檢疫及業務推廣等作法)，及各項疫情善後與處置(含復工、契約、財(法)務)等，並以應變決策總結。課後講者皆針對學員問題一一解答，與學員進行互動討論與交流。

(四) 參訓學員行業別比及中小型工程業者參與狀況

本場次(場次 5)共 38 人參加(實體部分 32 人，線上部分 6 人)，其中以工程技術顧問公司之員工參訓之佔比最高，共 20 人，為總報名人數 52.6%。其次依序為營造業之員工參訓計有 5 人(13.2%)、技師事務所之員工參訓計有 4 人(10.5%)、研究單位之員工參訓計有 4 人(10.5%)、政府機關之員工參訓計有 3 人(7.9%)，以及其他業別如東電設計株式會社、優達樹脂股份有限公司等之員工參訓計 2 人(5.3%)。

本場次課程中小型工程業者之所屬員工參與狀況如下：

1. 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析：

表 16 場次 5 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析

	參與學員(人)	中小型工程業者參與學員(人)	中小型工程業者學員參與率
工程技術顧問公司	20	12	60.0%
營造業	5	2	40.0%
技師事務所	4	4	100.0%
建築師事務所	0	0	-
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	31	20	64.5%
公、學、協會	0	-	-
政府機關	3	-	-
相關系所學生	0	-	-
研究單位	4	-	-

2. 中小型工程業者參與狀況分析：

表 17 場次 5 中小型工程業者參與狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	13	10	76.9%
營造業	4	2	50.0%
技師事務所	4	4	100.0%
建築師事務所	0	0	-
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	2	2	100.0%
總計	23	18	78.3%
公、學、協會	0	-	-
政府機關	1	-	-
相關系所學生	0	-	-
研究單位	1	-	-

(五) 滿意度調查

場次 5 人才培訓課程計 38 名學員參訓，於課後回收之滿意度調查問卷共計 27 份，回收率約為 71%。經統計各項數據之結果如圖 51 至圖 58 所示。學員對本場次的課程內容滿意度平均達 9 成以上，顯示出學員對本場活動課程內容的高度肯定。

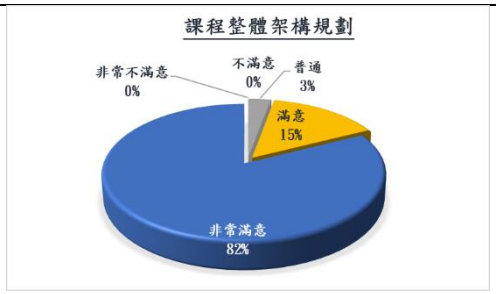


圖 51 場次 5 課程整體架構規劃滿意度調查結果

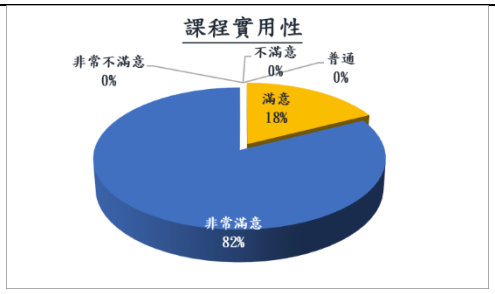


圖 52 場次 5 課程實用性滿意度調查結果

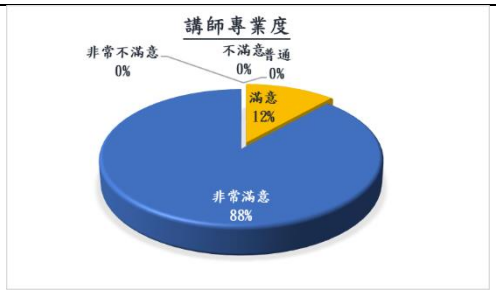


圖 53 場次 5 講師專業滿意度調查結果

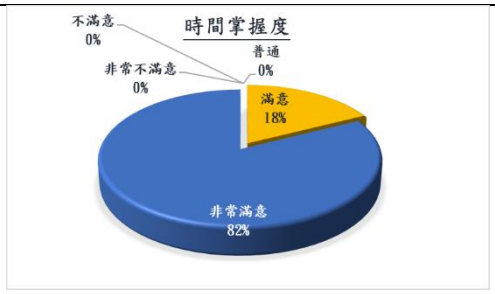


圖 54 場次 5 時間掌握度滿意度調查結果

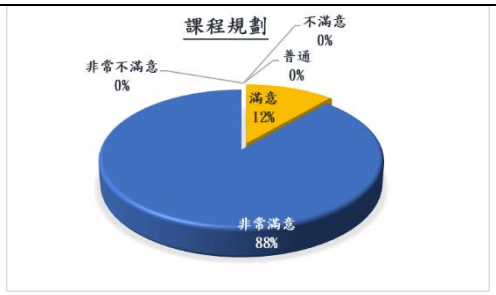


圖 55 場次 5 課程規劃滿意度調查結果

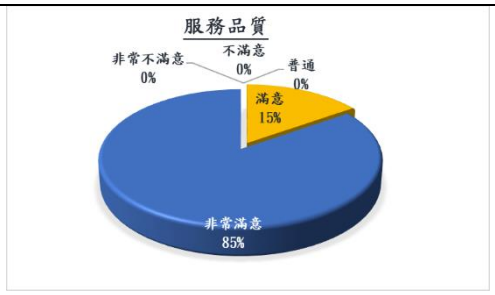


圖 56 場次 5 服務品質滿意度調查結果

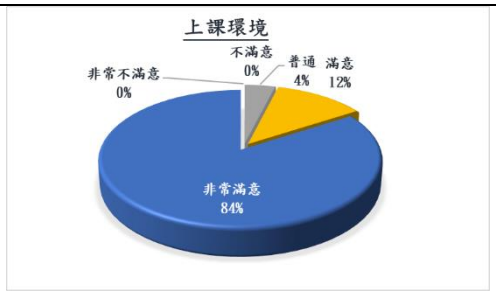


圖 57 場次 5 上課環境滿意度調查結果

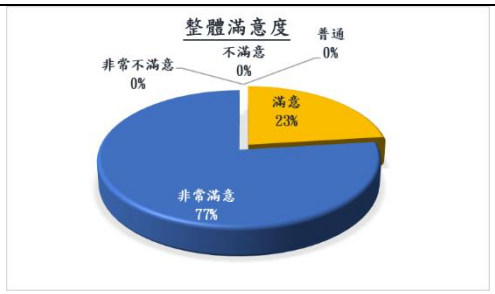


圖 58 場次 5 整體滿意度調查結果

(六) 最想瞭解有關工程產業全球化的法律問題

1. 建議平時多精進個人工作素養以利災難發生時之臨機應變處理。

(七) 學員意見

無。

(八) 現場活動紀錄

因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享



圖 59 講師–黃文鑑 資深協理



圖 60 課程進行實況

七、「國際工程契約的重要觀念及條文」執行成果

(一) 講習內容、日期與地點

內容：國際工程契約的重要觀念及條文

日期：109 年 7月 16 日 (四)

時間：下午 1 時 50 分 至 下午 4 時 40 分

地點：行政院公共工程委員會第一會議室

(二) 課程目的

本場次課程主要由具國際契約專業知識學者介紹國際常用契約規範基本內容及關鍵重點，並輔以案例說明及實務解析，使學員對艱澀難懂的條文容易理解，藉以強化業者國際化國程對契約條文的掌握。本場次課程由中央大學土木研究所營建管理組 王伯儉副教授擔任授課講師。

(三) 課程內容概述

本課程主要針對工程國際契約及常見案例進行探討，由王副教授就契約條文進行說明，主要內容含適用法條文(choice of law clause)、準據法、或裁或審之條款、英國法、裁量權(discretion)、契約成立要件、常見的條款(含損害賠償責任及時間與時效條款)，以及案例分享等。課後講者皆針對學員問題解答，並進行互動交流。

(四) 參訓學員行業別比及中小型工程業者參與分析

本場次(場次 6)共 63 人參加(實體部分 55 人，線上部分 8 人)，其中以工程技術顧問公司之員工參訓之佔比最高，共 30 人，為總報名人數 47.6%。其次依序為營造業之員工參訓計有 14 人(22.2%)、技師事務所之員工參訓計有 6 人(9.5%)、研究單位之員工參訓計有 4 人(6.3%)、建築師事務所之員工參訓計有 2 人(3.2%)、政府機關之員工參訓計有 2 人(3.2%)及相關系所學生參訓計有 2 人(3.2%)，以及其他業別如法商法立德公證有限公司、中華太平洋建設諮詢有限公司、優達樹脂股份有限公司等之員工參訓計 3 人(4.8%)。

本場次課程中小型工程業者之所屬員工參與狀況如下：

1. 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析：

表 18 場次 6 中小型工程業者所屬員工參與狀況分析

	參與學員(人)	中小型工程業者參與學員(人)	中小型工程業者學員參與率
工程技術顧問公司	30	9	30.0%
營造業	14	5	35.7%
技師事務所	6	6	100.0%
建築師事務所	2	2	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	3	2	66.7%
總計	55	24	43.6%
公、學、協會	0	-	-
政府機關	2	-	-
相關系所學生	2	-	-
研究單位	4	-	-

2. 中小型工程業者參與狀況分析：

表 19 場次 6 中小型工程業者參與狀況分析

	參與公司數(家)	中小型工程業者參與家數(家)	中小型工程業者參與率
工程技術顧問公司	11	9	81.8%
營造業	9	5	55.6%
技師事務所	6	6	100.0%
建築師事務所	1	1	100.0%
測繪業	0	0	-
其他(非上述業別)	3	2	66.7%
總計	30	23	76.7%
公、學、協會	0	-	-
政府機關	1	-	-
相關系所學生	2	-	-
研究單位	1	-	-

(五) 滿意度調查

場次 6 人才培訓課程計 63 名學員參訓，於課後回收之滿意度調查問卷共計 39 份，回收率約為 62%。經統計各項數據之結果如圖 61 至圖 68 所示。學員對本場次的課程內容滿意度平均達 9 成以上，顯示出學員對本場活動課程內容的高度肯定。

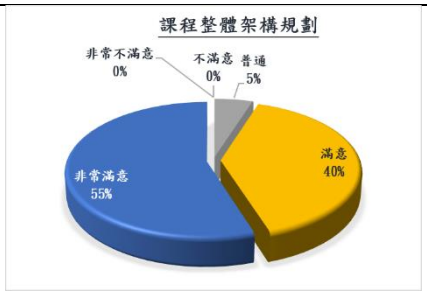


圖 61 場次 6 課程整體架構規劃滿意度調查結果

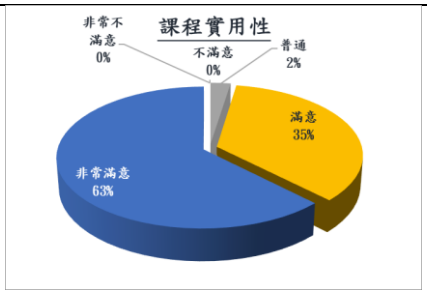


圖 62 場次 6 課程實用性滿意度調查結果

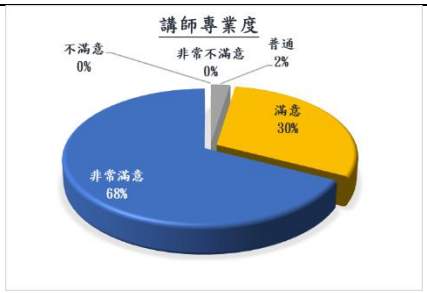


圖 63 場次 6 講師專業滿意度調查結果

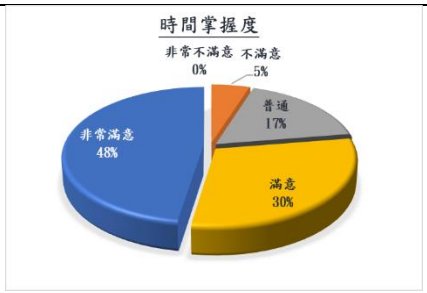


圖 64 場次 6 時間掌握度滿意度調查結果

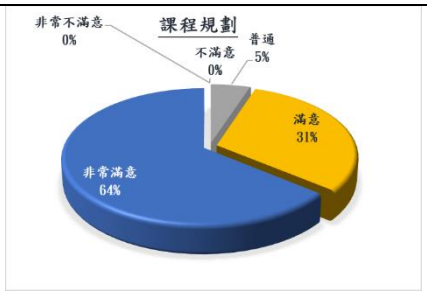


圖 65 場次 6 課程規劃滿意度調查結果

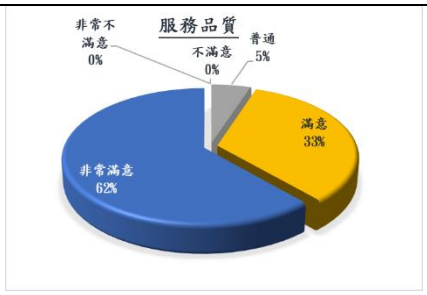


圖 66 場次 6 服務品質滿意度調查結果

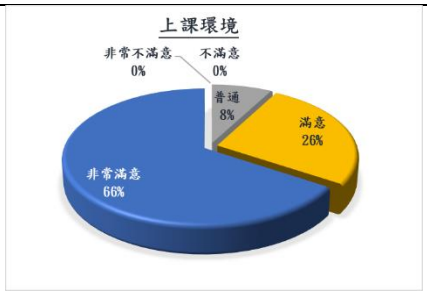


圖 67 場次 6 上課環境滿意度調查結果

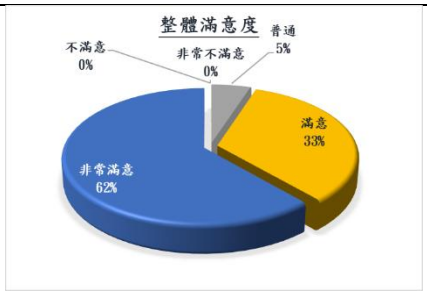


圖 68 場次 6 整體滿意度調查結果

(六) 最想瞭解有關工程產業全球化的法律問題

1. 第 3 頁倒數第 6 行最後的拉丁文“lex arbiri”似有誤植，應採“lex arbitri”為正。(lex loci arbitri)，請參酌。
2. 氣候變遷及水土保持，生態永續。
3. 兩岸在國際工程市場上的競合消長趨勢。
4. 氣候變遷/暖化/綠營建的國際發展。
5. 工程業者如何透過國際機構/組織的標案爭取海外工程。

(七) 學員意見

1. 建議可針對環境工程方面辦理訓練或研討課程。
2. 主題範圍較廣講課時間稍不足，建議可加開場次。

(八) 現場活動紀錄

國際工程契約的重要觀念及條文



圖 69 講師–王伯儉 副教授



圖 70 課程進行實況

第三章 結論與建議

一、結論

在全球化競爭與智慧經濟時代趨勢下，工程產業環境快速變動，工程產業拓展海外市場已是工程產業發展重要趨勢，而在這之中，「人力資源」更是工程產業拓展海外市場最關鍵的戰略資源，有鑑於此，強化國際化人才歷年來皆為工程會推動工程產業全球化業務核心工作項目之一，並依據工程產業開拓全球市場的不同技能需求，每年辦理工程產業全球化人才實務培訓班，期盼透過專家講者進行各專題，以實務授課及問題諮詢方式，強化工程業界相關從業人員對於全球化相關知識內涵及技能之養成，提高業者的人力資源，以有效地爭取海外標案及完成後續履約乃至完工等，挹注業者打入全球市場的能量。

本(109)年度的課程規劃係參照往年參與課程之工程業者回饋意見，並特別就中小型工程業者發展國際化需求，同時考量 COVID-19 疫情衝擊，工程業者普遍缺乏因應作法等方面，特別量身打造 6 場次不同議題之課程內容。另亦在各國受 COVID-19 疫情影響，紛紛採行邊境管制情形下，配合工程會指示，善用時機加強工程產業人才培訓，將契約原訂於 9 月底前完成之課程，提前於 7 月 16 日完成，此外，在符合防疫原則下，為保持培訓效果使更多業者能如願參訓，在課程的規劃上也首度嘗試結合視訊軟體辦理線上授課，使學員能有更多元的上課方式選擇，提升學習的便利性，總計六場課程實際參訓人次達 320 人次(其中實體 281 人次，線上 39 人次)，其中合格參訓學員計 305 人次，超過本年度契約約定之目標 280 人次，其中以工程技術顧問公司所屬員工最多，共 163 人次，佔總參訓人次 50.9%；而中小型工程業者參訓廠商家數達總參訓廠商家數的 77.6%，顯見中小型工程業者對全球化人才培訓之需求殷切。而根據培訓滿意度調查學員滿意度達九成以上，顯示本年度課程之培訓達預期目標，學員期望未來可持續辦理培訓課程。

以下總結參訓學員之學習成效概況：

(一) 有關因應新冠疫情相關培訓課程部分

本部分課程包括「因應新冠疫情在建工程服務案處置實務經驗分享」、「中興工程顧問疫情期間各海外分支機構防疫經驗及案例分享」、及「因應疫情如何維護海外工程案權益及相關處置之經驗分享(以越南及新加坡建案等為例)」等三場課程。

學員對中興工程顧問公司在國內及海外分支機構之各項防疫對策，包括防疫會議(任務編組)、防疫物質盤點、會議/辦公方式及各階段採取方式等實務內容，均充分吸引與學習；對中鼎工程公司在新加坡等工程案中所說明因應疫情，該公司如何與業主爭取在案工程中應有之權益處置方式，特別是影響權益相關之往來信件與文字表述方式，提供實務案例供學員參考；對世曦工程公司提及疫情中重要事務(含計畫進行、進度檢視、隔離檢疫及業務推廣等作法)，及各項疫情善後與處置(含復工、契約、財(法)務)等，學員有所因應參考。

(二) 有關工程業者掌握海外市場法(稅)等限制議題探討部分

本場次課程講師：葉建郎會計師就東南亞國家(含印尼、泰國、越南、菲律賓、緬甸)稅務法律及限制相關議題，提供學員不同國家之投資法規、公司(含外商)設立要求、在地各項稅務制度、於當地經營業務之稅務應注意事項等，並輔以實務案例分享，均給學員有相當大的收穫。

(三) 有關國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務部分

本場次課程講師劉韋廷律師為增加課程的精彩度，特別加邀曾參與個案國際仲裁的兩位律師，補充分享其對於國際契約各項準備知識及實務經驗，學員可由課程中學習到有關 FICID 國際契約最新版本之規範(包括黃皮及紅皮書使用時機與重點等)、國際工程爭端案例及關鍵條文(如索賠)、以及國際工程契約履約爭議重點注意事項及建議等實務內容，這些都有助學員未來面臨類似問題之參考，挹注其管理國際契約能力。

(四) 有關國際工程契約的重要觀念及條文部分

本課程講授的主要內容包含「適用法條文(choice of law clause)」、「準據法」、「或裁或審之條款」、「英國法」、「裁量權(discretion)」、「契約成立要件」、「常見的條款(含損害賠償責任及時間與時效條款等)」等，課堂中多以實務進行解析，使學員易於瞭解艱澀難懂的條文，有助業者國際化過程對契約條文的掌握。

二、建議

基於本年度各場次培訓課程之執行經驗，業歸納分析學員對未來培訓課程之看法及意見，建議後續課程規劃辦理重點如下：

(一)通用型課程辦理重點：

1. 增加課程內容包含：
   (1) 國內顧問公司參與國際工程標案之實例：備標、投標與執行
   (2) 工程業者如何透過國際機構/組織的標案爭取海外工程
   (3) 如何有效回應國際承包商之要求(在 FIDIC 契約下)
2. 因「國際工程契約的重要觀念及條文」內容廣泛，將研議更深入及專業之課程內容。
3. 開辦工期展延(EOT) 及 COST 求償方面課程

(二)特殊議題 (個案)類型課程辦理重點：

1. 工程顧問業之國際化佈局。
2. 海外目標市場工程文化及環境資訊。
3. 全球化分工對國際標案之影響。
4. 有關環境工程領域研習課程。
5. 增加線上課程人數。

針對上開學員對於全球化人才培訓課程之意見，將於研擬 110 年工作計畫時納入考量。

附件 2-2(1)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」
委託專業服務案之
建立海外拓點經驗資料庫構想

執行期間：109 年 4 月 13 日至 109 年 12 月 31 日

執行機構：財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 4 月 23 日

目錄

壹、　前言…… 3
貳、　目的…… 4
參、　擴充海外拓點經驗資料庫建置作法…… 4
　一、 蒐集拓點國家資訊…… 5
　二、 維運拓點國家資訊…… 7
　三、 蒐集我國六大工程輸出團隊資料…… 8
肆、　總結……10

壹、前言

工程會自 104 年開辦「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」至今，平均每年度補助約 10 個拓點計畫，其中受補助業者於海外取得標案所涵蓋區域包括印尼、馬來西亞、越南、寮國、緬甸、紐西蘭、美國、阿曼、中國大陸等，除了可透過業者於海外所取得之建案數量與金額等量化指標來評估「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」成效之外，若能進一步蒐集彙整受補助業者於海外拓點經驗，供未來國內工程業者作為海外拓展之參考訊息，則更可提升「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」所帶來之延伸效益。

為此，專案辦公室於去(108)年度即蒐集通過工程會拓點補助計畫之業者於計畫執行階段所提供資訊(基於業者同意揭露前提下)彙整 104~107 年度工程產業海外拓點資訊，其次，透過不同管道彙析有關越南、緬甸及印尼等三國拓點市場之工程業者可參考之法(稅)規則及相關限制等資訊，累積成海外拓點經驗資料庫。今(109)年度將賡續本案擴充海外拓點經驗資料庫相關工作，包含蒐集/維運拓點國家資訊、蒐集研析我國六大工程輸出團隊資訊(如圖 1)。

前述海外拓點市場國家之法(稅)規則及相關限制之蒐集研析工作部分，今(109)年度新增蒐集越印緬以外新三國目標市場之當地法令及資訊，包括:如何設立外國公司、相關公司稅務問題、工程技術顧問業及營造業資格條件、或當地有力業者相關資訊；並更新既有三國(越南、印尼及緬甸)前述最新在地法令稅務等資訊。

此外，為瞭解我國當前工程產業全球化推動白皮書所列六大工程輸出團隊推動海外輸出及與其他國家工程業者合作狀況等資訊，本(109)年度將蒐集六大工程輸出團隊業者名單、供應鏈業者名單、履約實績及與其他國家工程者合作情形等

資訊進行彙整，供後續前往拓點之國內業者能有豐富資訊可供參考運用。

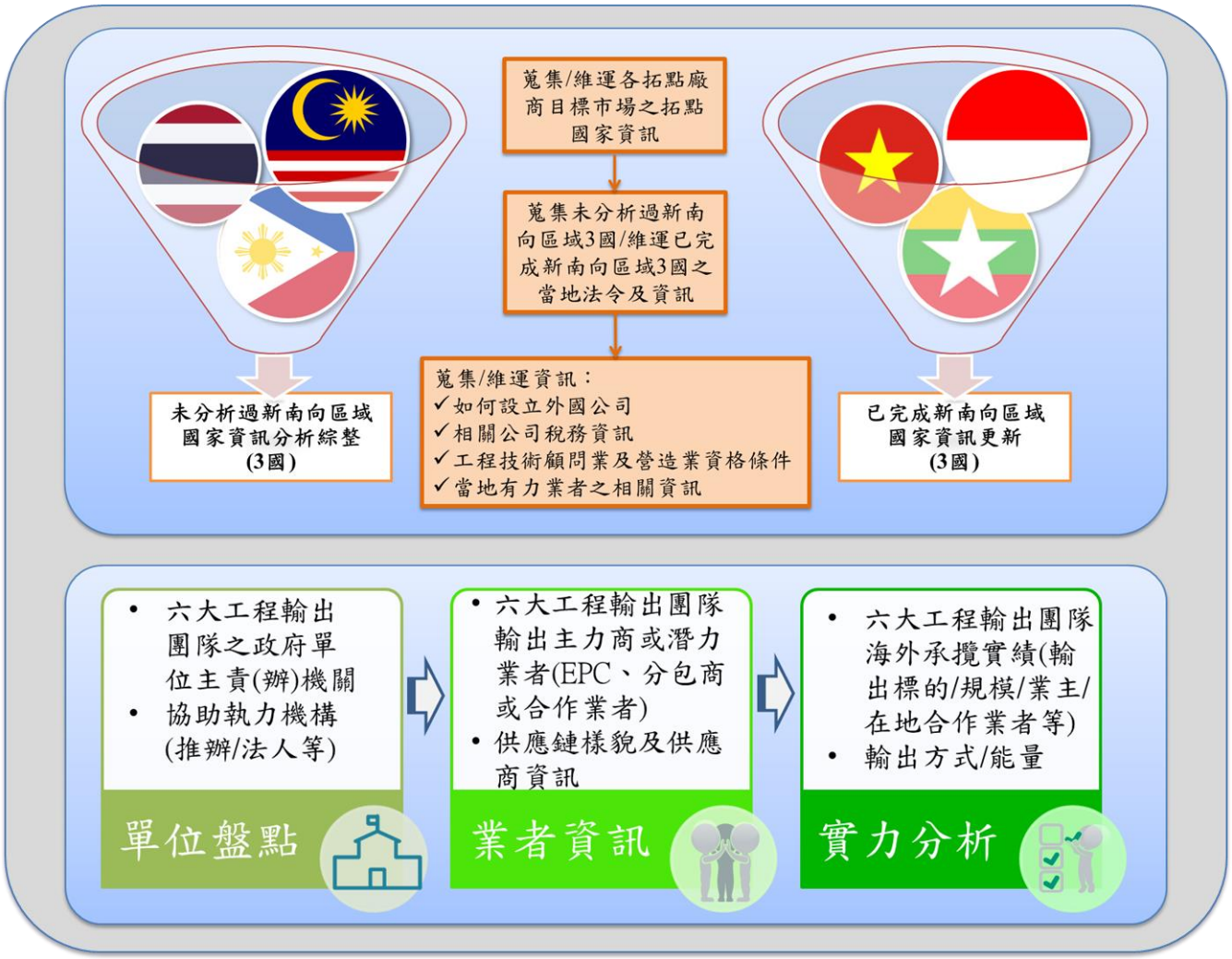


圖 1 擴充海外拓點資料庫工作內容示意

貳、目的

透過蒐集/維運拓點國家資訊、蒐集研析我國六大工程輸出團隊推動輸出之相關資訊，以供後續前往拓點之國內業者能有豐富資訊可供參考運用，俾利業界提升布局海外目標市場之輸出能量。

參、擴充海外拓點經驗資料庫建置作法

在擴充海外拓點經驗資料庫構想中，可分為三大項，分

別為「蒐集拓點國家資訊」、「維運拓點國家資訊」及「蒐集我國六大工程輸出團隊資料」，各項相關執行及蒐集重點等如如圖 2 流程所示，並分述如下。

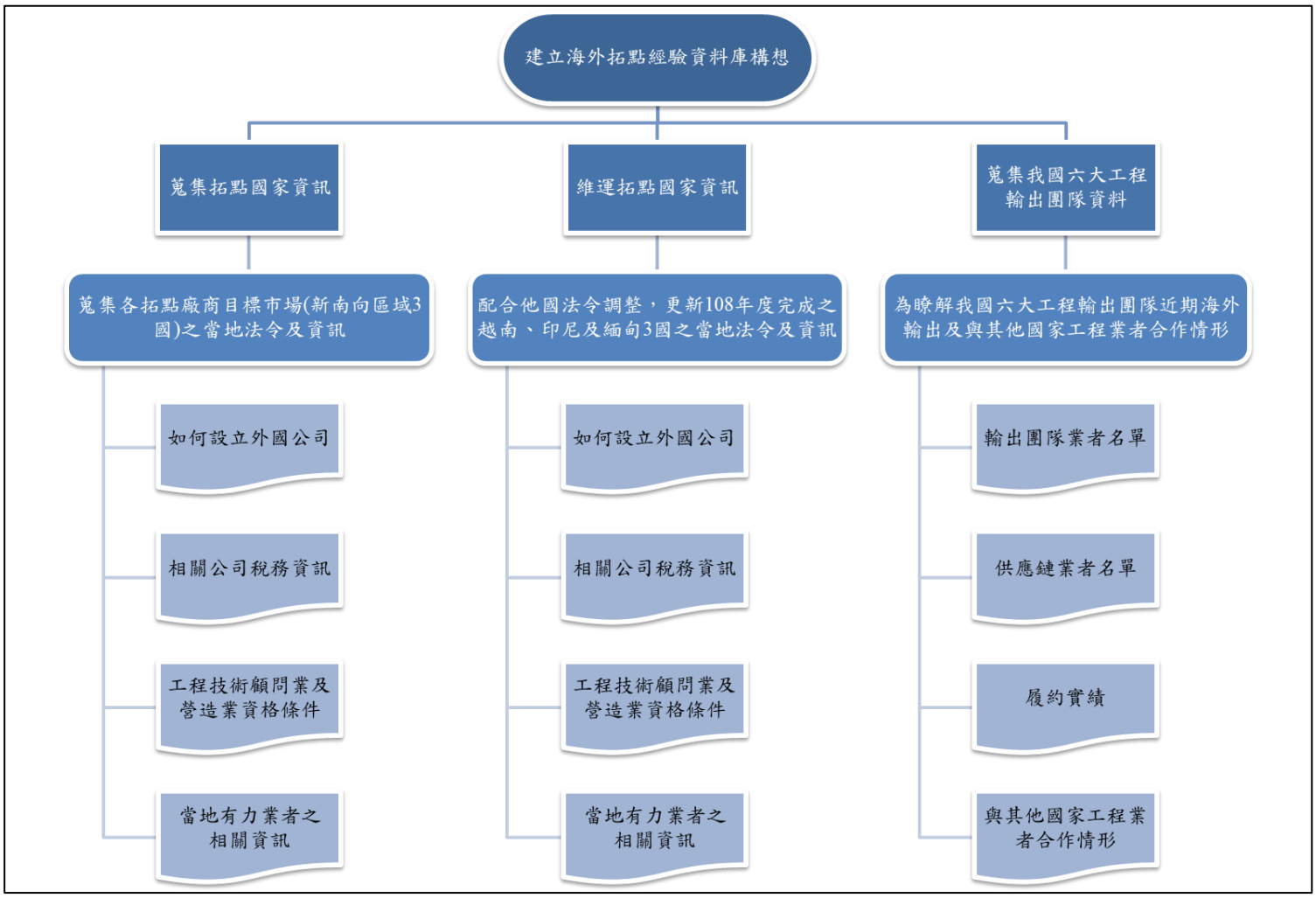


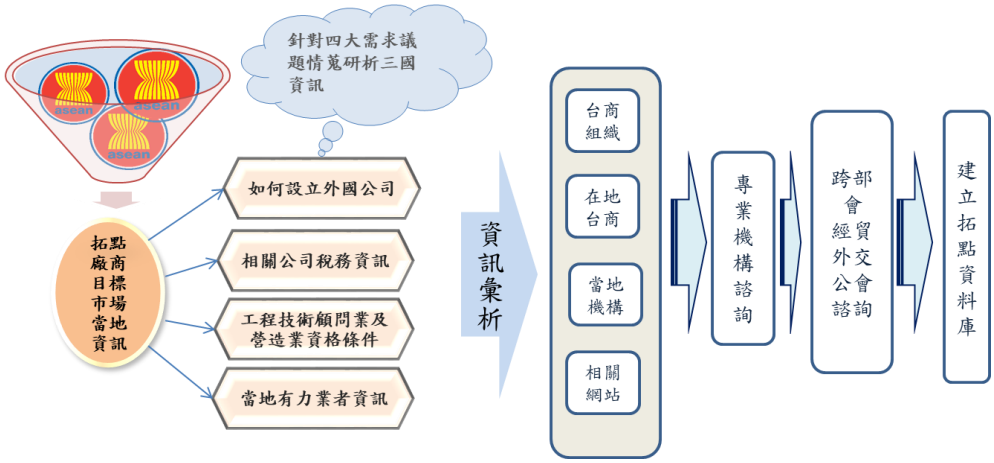
圖 2 擴充海外拓點經驗資料庫構想

一、 蒐集拓點國家資訊

本項工作主要蒐集研析拓點廠商目標市場之當地法令等相關資訊，以供業界及相關單位參考，專案辦公室觀察評估本(109)年申請拓點計畫廠商拓展較多拓展國家(以新南向區域

為主)分布於馬來西亞、菲律賓及泰國等，故擬以此三國家進行蒐集研析(若因相關需求須變動再調整國家別)，本項蒐集工作方式參照去(108)年蒐集管蒐及作業方式(如圖所示)。

首先經專辦蒐集有關馬來西亞、菲律賓、泰國等之在地設立公司相關次級資料，再從在地機構或專業網站等管道確認相關資訊，再進一步諮詢專業機構或跨部會單位(如投資業務處等)，最終整理完整可參考之版本，各項相關點說明如下：



(一)如何設立外國公司

本項內容主要呈現有關馬來西亞、菲律賓、泰國等市場之在地政府機構對設立公司之相關條件或規定等資訊，以利工程業者參考運用。

本項蒐集方式為作法：(1)蒐集歷年拓點業者於馬來西亞、菲律賓及泰國等市場拓點所提供拓點個案之相關資訊；(2)再比對相關單位機構網站或專家或貿協網站等既有途徑資訊後，補充不足及驗證其正確性。

(二)相關公司稅務資訊

本項呈現資訊為馬來西亞、菲律賓、泰國等市場之在地政府機構對企業課稅相關資訊(其中包括對在地外國公司經營所得之稅務規定，以利工程業者參考運用。

本項蒐集方式為作法：(1)蒐集歷年拓點業者於馬來西亞、菲律賓及泰國等市場拓點所提供拓點個案之相關資訊；(2)再參考財政部、經濟部及外貿協會之相關資訊後補充外國公司、稅務等資訊，若資料量不足或不完整將視情況蒐集目標市場政府投資單位網站或其他相關網站等途徑所提供之外國公司相關稅務訊息予以補強。

(三)工程技術顧問業及營造業資格條件、當地有力業者之相關資訊

本項呈現資訊為馬來西亞、菲律賓、泰國等市場之在地政府機構對工程技術顧問業及營造業資格條件以及相關認定等內容，以利我國工程業者參考運用；另外將蒐集在地與工程業相關之有力業者，以利我國工程業者進行可能之觀摩或在地合作。

本項蒐集方式為作法：(1)洽詢拓點廠商於馬來西亞、菲律賓、泰國等國所取得之顧問業及營造業資格認定等可能資訊，(2)適時借助在地顧問專家或其他途徑(當地工程訊息網站等)補充本項資訊之完整性。有關在地與工程業相關之有力業者資訊部分，將蒐集該國對在地優質或知名業者表現之相關排行榜等資訊，彙整後再諮詢專業機構或其他途徑協助確認本項資訊完整性，俾利業者運用。

(四)其他相關資訊

在資料蒐集時若有其他有利資訊將一併彙整納入。

二、 維運拓點國家資訊

配合目標市場國家之法令，透過前述相關管道、組織及專業機構之資源或協助，調整更新 108 年所提供三國(越南、印尼及緬甸)報告內容，包括如何設立外國公司、相關公司稅務問題、工程技術顧問業及營造業資格條件、或當地有力業者相

關等資訊，以利業者及相關單位參考運用。

三、 蒐集我國六大工程輸出團隊資料

為瞭解我國六大工程輸出團隊近期海外輸出及與其他國家工程業者合作情形，將蒐集六大工程輸出團隊業者名單、供應鏈業者名單、履約實績及與其他國家工程者合作情形，本項作法說明如下(如圖 3 示意)：

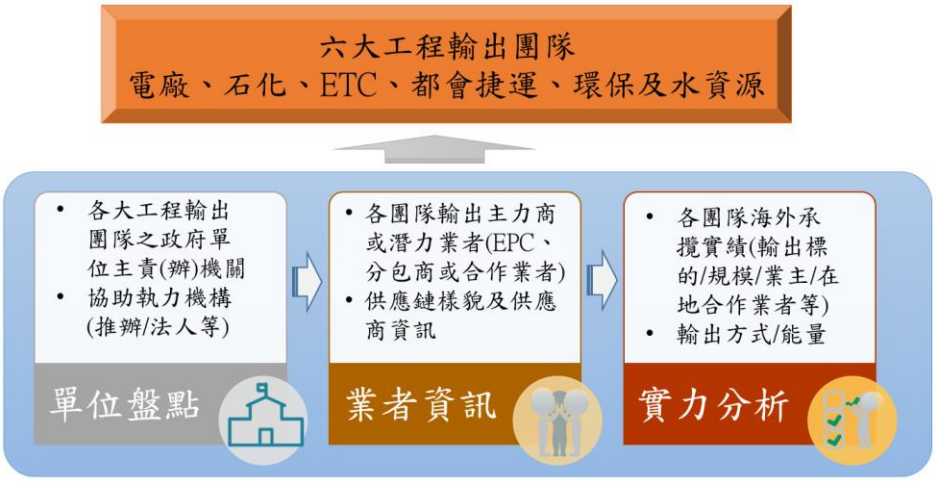


圖 3 蒐集我國六大工程輸出團隊資料作法示意

(一)單位盤點

依據六大工程輸出團隊(含電廠輸出團隊、石化輸出團隊、ETC 輸出團隊、都會捷運輸出團隊、環保輸出團隊及水資源輸出團隊)，盤點相關參與單位，包括政府單位主責(辦)機關、相關協助執力機構(如推辦或法人等)。

(二)業者資訊

蒐集整理前述六大工程團隊之產業資訊，包括：

1.輸出團隊業者名單：各工程輸出團隊之輸出主力商或潛力業者，如

(1) 承接標案之統包 EPC 業者

(2) 分包商

(3) 子項承攬或標案相關合作業者

2.供應鏈業者名單：各團隊供應鏈樣貌及供應商資訊，如

(1) 上游業者

(2) 下游業者

(3) 供應鏈串接方式

[註：前述揭露資訊內容均依據個資法及業者意願作業。]

(三)實力分析

履約實績：蒐集彙整前述六大工程團隊之標案承攬實績(以海外為主)或輸出相關能量資訊，如

(1) 輸出標的

(2) 規模

(3) 與他國工程業者合作情形：蒐集可能的在地合作業者或已合作業者資訊，若有已合作業者，則加值分析如下：

A. 合作契機

B. 本國業者與合作業者執行能量

C. 分工方式

D. 合作成果

(4) 其他項目

前項工作所蒐集之資訊涉不同領域輸出團隊，且涉及跨部會相關主責單位或機構，為順利進行蒐集及分析，必要時將透過工程會(工程產業全球化平台)引介六大輸出團隊政府主責相關部會或單位進行洽訪或資料蒐集。

綜合上述本年度擴充海外拓點經驗資料庫工作項目含蒐集/維運拓點國家資訊及蒐集我國六大工程輸出團隊資料，其中「蒐集我國六大工程輸出團隊資料」為新增項目，而「蒐集拓點國家資訊」工作項目包含既有三國(越南、印尼、緬甸)拓點資料維運及新增三國(馬來西亞、菲律賓、泰國)拓點資料蒐

集彙整等兩項工作，相較於 108 年度在拓點資料庫之精進作法部份，本(109)年度將加強借助專業機構(如 KPMG 等)協助確認專辦所彙集資料內容之正確性外，亦將跨單位(如經濟部投資業務處、投資臺灣事務所等)諮詢請益相關內容，以確保資料正確性；另亦將試圖尋求目標國家之在地服務機構或政府組織(如馬來西亞建築業發展局 Construction Industry Development Board - CIDB 等可能單位)諮詢請益，使資料內容更臻完整。前述各項工作期程規劃如下(表 1)，各項內容經工程會確認始提供業者及相關單位參考。

表 1 擴充海外拓點經驗資料庫建議執行時程

擴充海外拓點經驗資料庫工作項目建議執行時程表(月份)	五	六	七	八	九	十	十一	十二
1.蒐集拓點國家資訊								
1.1 馬來西亞	■	■	■					
1.2 菲律賓			■	■	■			
1.3 泰國					■	■	■	
1.4 其他相關資訊	■	■	■	■	■	■	■	
2.維運拓點國家資訊	■	■	■	■	■	■	■	
3.蒐集我國六大工程輸出團隊資料								
3.1 輸出團隊業者名單	■	■	■	■	■			
3.2 供應鏈業者名單			■	■	■	■		
3.3 履約實績			■	■	■	■		
3.4 與他國工程業者合作情形			■	■	■	■		

註：蒐集拓點國家資訊部分，目前暫以馬來西亞、菲律賓、泰國三國為主，實際國家別以蒐集狀況為準作彈性調整

肆、總結

透過蒐集拓點國家資訊、維運拓點國家資訊及蒐集我國六大工程輸出團隊資料所擴充之拓點資料庫內容，對後續前往拓點之國內工程業者有一定的參考價值，未來亦可持續更新並強化豐富資料庫相關內容，以提升我國工程產業全球化之競爭力。

附件 2-2(2)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

建立海外拓點經驗資料庫/蒐集拓點國家資訊-

馬來西亞

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 9 月 28 日

目錄

壹、報告說明 ……3

貳、蒐集情形 ……3

一、如何設立外國公司-外資於馬來西亞設立公司之相關法令規定 …… 3

二、相關公司稅務資訊-馬來西亞政府課稅相關規定 …… 5

三、馬來西亞政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件 ……11

四、馬來西亞前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊 ……15

參、總結 …… 19

肆、參考資料 …… 20

圖目錄

圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意 3

壹、報告說明

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之蒐集拓點國家資訊分項工作，本篇蒐集目標國家為「馬來西亞」，蒐集重點包括赴馬來西亞設立公司、有關馬來西亞政府對公司課稅問題、工程技術顧問業或營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，以供國內業者發展該市場之參考，以利提升拓展馬來西亞工程市場之輸出能量。

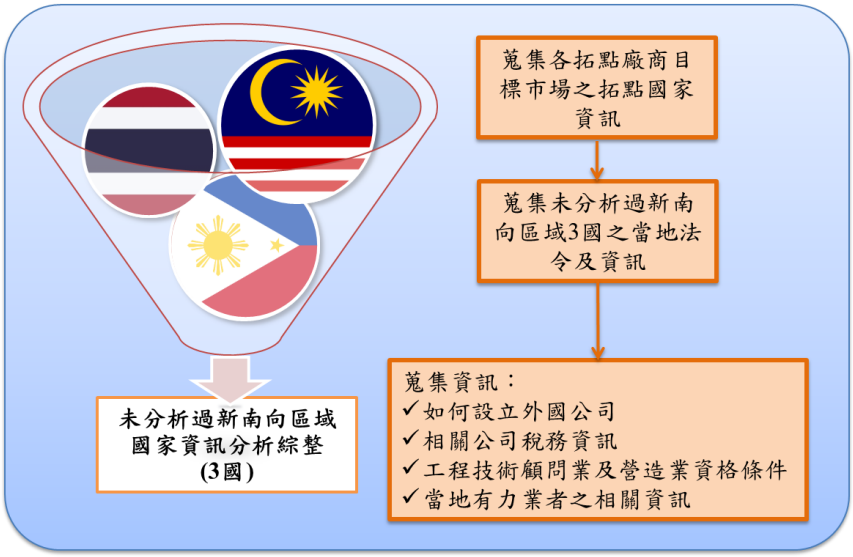


圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意

貳、蒐集情形

一、 如何設立外資公司-外資於馬來西亞設立公司之相關法令規定

(一) 外資可設立公司類型

1. 外資於馬來西亞可以下述二種形式經營：[1]

(1) 在當地設立股份有限公司

(2) 在馬來西亞登記外國分支機構

---

[1] Malaysian Companies Act (CA) 2016

(二) 外資公司設立流程[2]

1. 登記公司名稱

須向公司委員會(Suruhanjaya Syarikat Malaysia, SSM)登記，確認公司名稱是否適用，並需支付申辦費50令吉。核准公司名稱日起30天後，公司名稱生效。

2. 繳交登記相關文件

必須在核准公司名稱之日起30天內向公司委員會提送：組織章程大綱/章程、法定合規聲明、董事/發起人的法定聲明、公司註冊詳細資訊總匯。

3. 申請相關執照、租稅減免等[3]

須向馬來西亞投資發展局(Malaysian Investment Development Authority, MIDA)提出申請，該局設有一站式單一服務窗口(One Stop Agency)受理，財政部、貿工部、移民局、人力資源部均有派代表駐局，協處各項相關申請案；申請人可同時申請工廠執照(Manufacturing License)、賦稅減免(Tax Incentive)、外籍員工職位(Expatriate Post)等，經該局審核後送交 Action Committee On Industry(ACI)委員會，批准後發給各項准證。

(三) 申請外資公司注意事項：[4]

1. 年營業額超過馬幣50萬令吉之公司，另需主動上網向海關(Royal Malaysian Customs Department)註冊及申報銷售及服務稅(Sales and Services Tax - SST)。

---

[2] KPMG 馬來西亞投資手冊，2020

[3]馬來西亞投資環境簡介，經濟部投資業務處

[4]台灣世曦工程顧問股份有限公司-108年度策略聯盟會議資料

2. 馬來西亞稅務規則經常變動，報稅建議委託當地專業稅務公司代辦，以免受罰。

3. 在馬來西亞，秘書公司可協助公司設立、帳務收集、契約管理及聯絡其他秘書公司等工作，另有部分秘書公司可協助報稅業務。

4. 馬來西亞對非法工作查緝甚嚴，工作證申請需提早作業。

5. 在當地股份有限公司設立前，可透過馬來西亞之外國分支機構申請工作名額，一般多以投資項目核定 3-5 人。

二、 相關公司稅務資訊-馬來西亞政府課稅相關規定

(一) 公司所得稅[5]

1. 居住者認定：

若公司之控制與管理所在地位於馬來西亞，則視該公司為馬來西亞居住者。

2. 公司所得稅稽徵原則：

公司所得稅繳納為屬地主義，來自國外的所得一般不須在馬來西亞納稅，但特殊業務如：船運業務、航運、保險業或銀行業等則須納稅。

3. 應納稅所得：

公司應納稅所得則指從馬來西亞境內取得之全部收益，包括貿易及其他營業收入、利息、股息、保險費、權利金、租金或其他收益等，均適用於在馬來西亞設立的股份有限公司和分支機構。

---

[5]KPMG 馬來西亞投資手冊，2020

4. 納稅年度：

納稅年度採會計年度，而會計年度通常為曆年制(即 1 月~12 月)，惟馬來西亞也有採非曆年制公司(當年 7 月 1 日~隔年 6 月 31 日)。

5. 資本利得(Capital Gains)：

在馬來西亞，處置投資或資本資產的資本利得不必課稅，但是處置與土地和房屋相關不動產及處置不動產公司之股份利得必須課稅。

6. 盈虧互抵規定：

(1) 當年度虧損可用於抵扣其他營業/非營業項目盈利。

(2) 之前年度虧損原本無限期延後抵減，自 2019 年起可用於抵扣該營業項目往後 7 年之盈利。

7. 公司所得稅之稅率：

(1) 公司所得稅標準稅率：24%

(2) 自 2020 課稅年起，在馬來西亞設立的中小公司（實收資本不大於 250 萬令吉及營業所得不超過 5,000 萬令吉，且不屬於擁有超過該限額的公司之公司集團）之稅率如下表：

應稅收入	稅率
首 600,000 令吉	17%
超過 500,000 令吉	24%

資料來源：財政部國際財政司

8. 申報/繳納時程：

(1) 公司須在會計期間結束後的 7 個月內，按規定格式以電子傳輸方式向馬來西亞內地稅務局(Inland Revenue Board of Malaysia, IRB)提送納稅申報表。

(2) 公司必須於每月 15 日之前分期繳納預計應納稅額。如有遲繳或實際應繳稅額超過預估繳稅額的 30%

之情形，需繳交額外 10%的罰款。

非當地稅務居民之扣繳率(如下表)：

所得類別	扣繳率
股利	免稅
權利金、技術與非技術費、服務費、動產租金	10%
利息	15%
其他	10%

資料來源：KPMG 馬來西亞投資手冊，2020

扣繳稅僅適用於非當地稅務居民所得，其稅率可藉由租稅協定(Double Taxation Agreement, DTA)或符合豁免條款規定減少。

9. 資本減免(Capital Allowances)：

首次減免允許在購買該類資產的年度，適用於較高額度的稅務減免；而年度減免則允許在資產的使用年限內，每年按等比例折舊，適用於每年較低額度的稅務減免，包括購買該類資產的年度(如下表)。

資產類別	首次減免	年度減免
工業建築	10%	3%
重型機械	20%	20%
機動車輛	20%	20%
一般工業設備與機械	20%	14%
辦公室設備	20%	10%
其他	20%	10%
少於 2,000 令吉之小額資產	-	100%

資料來源：KPMG 馬來西亞投資手冊，2020、財政部國際財政司

10. 移轉訂價(Transfer pricing)：

由於公司繳交所得稅將降低公司稅後利潤，各大

公司面臨不同國家之所得稅制度，基於追求全球營收稅後利潤最大化，利用公司彼此間之控制關係，安排相互間交易所訂定之價格，將利潤實現在低稅賦或免稅方，以達降低公司總稅賦之目的，即為移轉訂價。[6]

馬來西亞移轉訂價政策基於 OECD(Organization for Economic Cooperation and Development)指南。馬來西亞稅局要求所有納稅人只要有與關係人間交易就必須提供移轉訂價報告，此外所有關係人交易必須敘明在年度稅報中。納稅人應於稅報中敘明是否已備妥相關報告，並應相關要求說明。自 2017 年起，馬來西亞亦設有國別報告及集團主檔報告(Master File)要求(如下表)。

	提送條件	提送報告期限
國別報告(Review of Country-by-Country Reporting, CbCR)：跨國公司集團收入、利潤及稅負於全球之配置情形，與集團成員從事之營運活動概況	當地集團最終母公司合併營收超過 30 億令吉	會計年度結束後 12 個月後
集團主檔報告：跨國公司集團全球經營及移轉訂價政策總攬		於馬來西亞稅局進行租稅查核時，於 30 天內提送
移轉訂價報告(Local File)：營利事業受控交易資訊及移轉訂價分析	納稅義務人營收超過 2,500 萬令吉，且受控交易超過 1,500 萬令吉	需於所得稅申報時備妥，且於馬來西亞稅局進行租稅查核時，於 30 天內提送

資料來源：KPMG 馬來西亞投資手冊、財政部南區國稅局

[6]高平聯合會計師事務所

(二) 個人所得稅[7]

1. 居住者認定：

在單一年度期間內於馬來西亞停留 182 天或以上者，將被視為馬來西亞居住者。

2. 個人所得稅稽徵原則：

個人所得稅之課徵為屬地主義，可享有多種扣除額和個人減免，境外收入免稅，但該收入若與馬來西亞就業有關則需課稅。

3. 應納稅所得：

應納稅所得包括專業服務、業務或貿易中獲得之收益、薪酬(不論現金或實體形式)、利息、股息、權利金及租金等。

4. 資本利得：

在馬來西亞，處置投資或資本資產的資本利得不必課稅，但是處置與土地和房屋相關不動產及處置不動產公司之股份利得必需課稅。

在出售任何種類的不動產時，個人可以申請享有 10,000 令吉或應納稅所得 10%的標準豁免，以較高者為準。公民和永久居民可獲一次出售私人住宅的稅收豁免。居住者和非居住者都可享有上述的豁免。

5. 申報時程：

馬來西亞實行申報制度，因此個人需要計算其納稅義務並進行申報。只要有註冊稅務編號，無論當年度是否有收入皆須要進行年度納稅申報。若無營業行為之個人，納稅申報表必須於納稅年度結束後次一年度

[7]KPMG 馬來西亞投資手冊，2020

之 4 月 30 日之前提送；個人如有營業行為，則於次一年度之 6 月 30 日之前提送。

6. 個人所得稅稅率：

居住者採累進級距，最高稅率為 30%，2020 年稅法規定之稅率級距如下表：

(單位：令吉)

應納稅所得	稅率	稅額
0-5,000	0%	0
5,001-20,000	1%	15,000*1%
20,001-35,000	3%	150+15,000*3%
35,001-50,000	8%	600+15,000*8%
50,001-70,000	14%	1,800+20,000*14%
70,001-100,000	21%	4,600+30,000*21%
100,001-250,000	24%	10,900+150,000*24%
250,001-400,000	24.5%	46,900+150,000*24.5%
400,001-600,000	25%	83,650+200,000*25%
600,001-1,000,000	26%	133,650+400,000*26%
1,000,000-2,000,000	28%	237,650+1,000,000*28%
>2,000,000	30%	517,650+超額*30%

資料來源：KPMG 馬來西亞投資手冊，2020

非居住者，在馬來西亞取得的收入，固定稅率為 30%。

7. 納稅年度：

納稅年度採曆年制。

8. 相關租稅協定：

臺灣稅務居民針對於馬來西亞受僱而取得之薪俸、工資及其他類似報酬(國際運輸業務除外)如符合以下規定，則無需在馬來西亞課稅：

(1) 該所得人於一曆年度內在馬來西亞境內居留合計不超過 183 天。

(2) 該項報酬非由馬來西亞居住者之雇主所給付或代

為給付。

(3) 該項報酬非由馬來西亞居住者或該雇主於馬來西亞之固定營業場所[8]負擔。

(一)其他稅[9]

1. 銷售稅(Sales Tax)：

銷售稅是單一稅制(同一性質稅賦，無論金額多寡，均依照相同及固定稅率進行徵稅)，在進口或製造階段徵收。所有應課稅商品的製造商都必須與馬來西亞政府註冊。馬來西亞政府只會在商品製造階段徵收銷售稅，而銷售稅會加入商品價格中，由消費者支付，按相關規定銷售稅之稅率為 5%至 10%。

2. 服務稅(Service Tax)：

服務稅是單一稅制，在業務運作過程中所提供之應課稅服務進行徵收，按相關規定之稅率為 6%。

三、 馬來西亞政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件

(一) 馬來西亞設立工程顧問公司相關規定[10][11]

1. 公司基本設立流程已如前述敘明，而工程顧問公司須向馬來西亞工程師局(Board of Engineers, Malaysia - BEM)進行註冊，申請顧問執照。

2. 馬來工程顧問公司可依據二種形式設立，第一種為單

---

[8]臺馬租稅協定第 5 條將「Permanent Establishment」中譯為「固定營業場所」。

[9]KPMG 馬來西亞投資手冊，2020

[10]台灣世曦工程顧問股份有限公司-108 年度策略聯盟會議資料

[11]馬來西亞工程師局(BEM)

科目常規(Single Disciplinary Practice)，第二種為多科目常規(Multi Disciplinary Practice)，相關規定及注意事項如下：

(1) 根據單科目常規設立的工程顧問公司，應符合以下：

A. 最低實收資本為 5 萬令吉；

B. 馬來西亞籍技師持有至少 70%的股份。

C. 董事會組成：董事會中至少有三分之二的董事為馬來西亞籍技師。

(2) 根據多科目常規設立的工程顧問公司，應符合以下：

A. 最低實收資本為 15 萬令吉；

B. 馬來西亞籍技師持有至少 60%的股份；馬來西亞籍工料測量師及馬來西亞籍建築師共同持有至少 10%的股份。

C. 董事會組成：董事會中至少有三分之二的董事由馬來西亞籍技師、馬來西亞籍工料測量師及馬來西亞籍建築師所組成。

(二) 馬來西亞營造業相關規定[12]

1. 自 1995 年 7 月 20 日起，所有的承包商(包括本地和外國建築公司)在馬來西亞從事建築工程前須向馬來西亞營造業發展局(Construction Industry Development Board,CIDB)註冊，才能開始承包工程。未經此登記，該公司將無法在馬來西亞接案或進行任何工程。

2. 向 CIDB 註冊成為承包商的方法有兩種：

(1) 直接從任何國家 CIDB 辦事處和分支機構購買申請表，每份 5 令吉，若需要郵寄則另加運費 1 令吉。

---

[12]馬來西亞營造業發展局(CIDB)

(2) 申請表格也可以從 CIDB 官方網站下載(http://www.cidb.gov.my/)。

3. 共可註冊為 3 種營造業類別：

(1) 土木工程建築。

(2) 建築結構。

(3) 機電。

4. 營造業者可至 CIDB 網站(http://smb.cidb.gov.my/)查閱及註冊。主要有 3 種承包商註冊類別：

(1) 註冊為本地承包商：

在馬來西亞註冊設立，並且由馬來西亞公民持有達 70%或以上股權的公司。

(2) 註冊為外國承包商：

在國外註冊設立的公司，或是在馬來西亞註冊設立但由非馬來西亞公民持有超過 30%股權的公司。

(3) 註冊為合資承包商：

已得標專案工程之合資承包商必須在 CIDB 註冊，並分為本地合資承包商及外國合資承包商 2 類，合資承包商至少一個夥伴必須在 CIDB 註冊，且至少一個夥伴的等級可執行該工程專案，其中本地合資承包商係指本地承包商佔有 100%股權或至少 70%的專案工程。

5. 本地承包商註冊程序：

(1) 完成 R1/95 登記表。

(2) 申請人必須向馬來西亞公司委員會(SSM)註冊或於適用於其業務運營的其他機構中註冊。

(3) 申請人必須擁有足夠的財務資源，並且須在註冊期

間保持其財務狀況。

(4) 申請人於註冊有效期間必須僱用足夠數量的合格技術人員。

(5) 本地承包商共分成 G1~G7 七個等級，各等級之財務及技術人員要求不同，茲就最低要求部分(G1)說明如下：

A. 投標/工作能量：20 萬令吉。

B. 實收資本額：5000 令吉。

C. 具備馬來西亞籍擁有營造領域相關經驗或馬來西亞建築學院(Akademi Binaan Malaysia, ABM)提供之技術證照人員。

(6) 其他等級規定請參閱 CIDB 承包商註冊程序要求和用戶手冊[13]之附件 2(Lampiran 2)及附件 3(Lampiran 3)。

(7) 公司 CEO 或申請代表必須在建築領域行業至少有 2 年的經驗。如果 CEO 不具備此類資格，則可由 CEO 提名一名代表，由 CEO 或被提名代表人對簽發後的註冊證書相關事宜負全部責任。

(8) 申請人須為公司 CEO 或提名代表人。

6. 外國承包商註冊程序：

(1) 完成 R2/95 登記表。

(2) 提送客戶的工作提議信/投標邀請。

(3) 提送公司往績明細表。

(4) 提送公司財務證明。

(5) 提送公司人員資料。

(6) 外國承包商註冊完成後將獲得臨時註冊證書，僅允

---

[13]https://www.cidb.gov.my/sites/default/files/2020-06/BUKU-BARU-2018-V2-min-1.pdf

許參加此臨時註冊證書中所述項目的招標活動。

7. 本地合資承包商註冊程序：

(1) 完成 R1/95 登記表。

(2) 提送合資協議書。

(3) 提送得標證明。

(4) 提送合資承包商的組成中，其中一個夥伴已於 CIDB 註冊完成的註冊證明副本。

(5) 外國合資承包商註冊程序同外國承包商註冊程序。

四、 馬來西亞前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊

(一) 根據馬來西亞具公信力媒體公司 Rha Media Sdn. Bhd.所公布馬來西亞前十大工程業者簡介如下：

1. UEM Group Berhad(UEM 集團有限公司)

UEM Group Berhad 以大型基礎設施項目而聞名，是馬來西亞最大的基礎設施建設集團，擅長於高速公路、城鎮和房地產開發、工程和建設以及資產和設施管理，並在印度、印尼、新加坡、澳大利亞、紐西蘭、加拿大和中東設有分支機構。其著名的工程項目包括 PLUS 高速公路、檳城大橋、Butterworth-Kulim 高速公路、南北高速公路 Central Link、東海岸高速公路 2 期和馬來西亞-新加坡第二道口。

➢ 公司網址：http://www.uem.com.my/

2. YTL Corporation Berhad(楊忠禮機構有限公司)

YTL Corporation Berhad 由 Tan Sri Yeoh Tiong Lay 創立，是馬來西亞最大的承包商建築公司和綜合基礎設施開發商之一，在英國、新加坡、印尼、澳大利亞、

日本和中國設有分支機構。楊忠禮機構主要擅長於建築承包、水泥製造、房地產開發與投資、飯店開發與管理、電子商務計劃以及基於互聯網的教育解決方案和服務。該公司也是兩家天然氣聯合循環發電廠 Paka & Pasir Gudang 發電站的所有者。

- 公司網址：http://www.ytl.com/

3. IJM Corporation Berhad

IJM Corporation Berhad 由 Yap Lim Sen 創立，其主要服務包括房地產開發、製造、基礎設施特許權和種植園，實績遍及馬來西亞和全球。其核心業務項目包括建築、房地產開發、製造和採石、基礎設施特許權和種植園。IJM 現在已將其辦事處增加到印尼、印度、阿拉伯聯合大公國和中國。著名工程實績包括 e-GATE、PJ8、Aviva Green、山打根的 Utama 城堡、努沙杜塔(Nusa Duta)和梳邦再也的 Holiday Villa。

- 公司網址：https://www.ijm.com/

4. Gamuda Berhad(金務大有限公司)

Gamuda Berhad 設立於 1976 年，由拿督林允玲創立，主要擅長於工程和建築、基礎設施特許權和房地產開發，公司實績遍及馬來西亞及外國，著名工程實績包括馬來西亞捷運(MRT)和房地產開發，例如 TwentyFive.7、金田花園、昆當村、武吉班塔延公寓、高園套房、金田商務套房、The Robertson、Jade Hills、Horizon Hills、Madge 大廈、金田步道、Kota Kemuning、班達植物園和 Valencia。

- 公司網址：https://gamuda.com.my/

5. Malaysian Resources Corporation Berhad – MRCB (馬來西亞資源有限公司)

MRCB 由集團董事總經理 Tan Sri Mohamad Salim Fateh Din 領導，致力於房地產工程和建築、基礎設施、特許權、環境和建築服務。MRCB 目前是領先的城市房地產開發商之一，是馬來西亞大眾運輸導向開發的先驅，著名工程實績包括檳城中央車站、KWASA 中央車站、KL 中央車站中央商務區、PJ 中央車站花園城和 Cyberjaya 城市中心。

➢ 公司網址：https://www.mrcb.com.my/

6. WCT Holdings Berhad(WCT 控股有限公司)

WCT Holdings Berhad 由 Peter Taing Kim Hwa 和 Wong Sewe Wing 創立，專門從事工程和建築工程，重點項目為土方工程、高速公路建設、建築及相關基礎設施工程，同時提供管理服務。另一方面，WCT Land 擅長於房地產開發、投資和管理，主要業務為住宅房地產開發、綜合鄉鎮和商業房地產。該公司亦從事飯店、購物中心和特許資產的所有權和管理。工程實績包括 Jalan Maarof 的 Sprint 高速公路、Paradigm 花園城市、Waltz 住宅及 Aronia 公寓、Trifolis 公寓，KLIA2 和 Bukit Tinggi 購物中心。

➢ 公司網址：https://www.mrcb.com.my/

7. WCE Holdings Berhad

WCE Holdings Berhad 設立於 2000 年，專門從事工業產品和建築材料的製造和貿易以及房地產投資和建築承包。該公司以其子公司西海岸高速公路有限公司(West Coast Expressway Sdn Bhd)完成的西海岸高速

公路(WCE)工程而聞名。WCE 還成功開發了位於莎阿南(Shah Alam)哥打 Kemuning(Kota Kemuning)旁的班達林巴尤(Bandar Rimbayu)的混合開發項目。

- 公司網址：https://www.wcehb.com.my/

8. Hock Seng Lee Berhad - HSL(福成李有限公司)

Hock Seng Lee Berhad(HSL)設立於 1960 年，現在是海洋工程領域的領先公司，並且擅長位於東馬來西亞砂拉越州的土木工程和建築施工。該公司亦專門從事大規模土地開墾和疏、建造隧道、橋樑、道路以及天橋工程。HSL 還負責防洪，確保為農村地區和其他海洋結構提供充足的水。到目前為止，HSL 已將許多沼澤地轉變為現代化的住房和工業區、旅遊勝地、商業中心、國際海港、機場和高速公路。著名工程實績包括 Pan Borneo 高速公路、Jalan Song 立交橋、Third Mile 地下通道、UITM Mukah、Pandelela Rinong 水上中心、Samalaju 水處理廠、Kuching 廢水處理廠、Samalaju 生水取水口和 Tanjung Manis 深海港。

- 公司網址：https://www.hsl.com.my/

9. Mudajaya Group Berhad

Mudajaya Group Berhad 於 1983 年成為 IJM 合併的一部分，後來於 1993 年由 Mulpha 國際子公司 Tiararibu 收購。該公司主要業務是電廠的設計和建造(營造和房地產領域)，其工作領域包括建築、房地產開發、製造、貿易和電力部門的工程。著名工程實績包括 Mudajaya 塔、KL-瓜拉雪蘭莪高速公路(KLSE)、Tune 飯店、Villa Angsana 公寓、Batu Kawah 新鎮和 10 Damansara Heights 精品平房。

➢ 公司網址：https://www.mudajaya.com/home/

10. Muhibbah Engineering(M)Bhd

Muhibbah Engineering(M)Bhd 於 1972 年設立，提供的服務包括基礎設施、本地和國際土木/結構工程。專業領域包括建築工程、機場和航空公司的輔助設施、石油和天然氣、海運和港口建築、造船、製造工程、餘熱回收系統、特許權、國防和安全。諸多得獎實績如 Tanjung Bin 附近填海島上的石油樞紐和燃料加註設施、Bal-Haf, Sana'a – Yemen 的 YLNG 碼頭和 GRP 排污管道鋪設工程等。

➢ 公司網址：http://muhibbah.com/

(二) 以上十大馬來西亞工程公司資訊供國內業者參考應用，相關馬來西亞境內工程公司亦可洽當地經驗拓展業者。

參、總結

本次透過不同管道蒐集彙整馬來西亞市場當地法令及資訊，包含外資於馬來西亞設立公司相關規定、公司課稅相關規定、對工程顧問服務業及營造業之資格認定、及當地知名或有力工程業業者相關資訊，各資料來源已載明於前述各節文中。

本次所分析資料對供欲前往馬來西亞市場拓展之國內工程業者具有相關之參考性，惟當地市場相關法令亦有時效性，建議個別廠商欲前往馬來西亞投資者宜注意當地最新市場資訊及法令調整，俾以適妥之決策因應。

肆、參考資料

政府及相關機構網站

一、馬來西亞公司委員會
https://www.ssm.com.my/Pages/Legal_Framework/Companies-Act-2016.aspx

二、經濟部投資台灣入口網-新南向投資
https://investtaiwan.nat.gov.tw/

三、財政部南區國稅局
https://www.ntbsa.gov.tw/singlehtml/3214f7210a7b46fb9b1925ccf4df177b?cntId=ad41e428800c44acb14460a4ad7529e7

四、馬來西亞工程師局(BEM)
http://bem.org.my/engineering-cons-practices

五、馬來西亞營造業發展局(CIDB)
https://www.cidb.gov.my/en/faq/contractor-registration

專業機構

六、安侯建業聯合會計師事務所-KPMG馬來西亞區服務團隊
https://home.kpmg/tw/zh/home.html

七、高平聯合會計師事務所
http://www.bwkp.com/zh-tw/service_transfer.php

文件類

八、KPMG馬來西亞投資手冊
https://home.kpmg/content/dam/kpmg/tw/pdf/factsheet/tw-atp-malaysia-factsheet-202004.pdf

九、經濟部馬來西亞投資環境簡介
https://investtaiwan.nat.gov.tw/doisNewSouthward?country=MY&menuNum=98

十、台灣世曦工程顧問股份有限公司-108年度策略聯盟會議資料

十一、 RHA Media Sdn Bhd.馬來西亞前10大
http://top10malaysia.com/main/top-10-construction-companies-malaysia-2/

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

建立海外拓點經驗資料庫/蒐集拓點國家資訊-

菲律賓

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 10 月 27 日

目錄

壹、報告說明 ……3

貳、蒐集情形 ……3

一、如何設立外國公司-外資於菲律賓亞設立公司之相關法令規定 …… 3

二、相關公司稅務資訊-菲律賓政府課稅相關規定 …… 7

三、菲律賓政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件 ……12

四、菲律賓當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊 ……17

參、總結 …… 21

肆、參考資料 …… 21

圖目錄

圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意 3

壹、報告說明

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之蒐集拓點國家資訊分項工作，本篇蒐集目標國家為「菲律賓」，蒐集重點包括赴菲律賓設立公司、有關菲律賓政府對公司課稅問題、工程技術顧問業或營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，以供國內業者發展該市場之參考，以利提升拓展菲律賓工程市場之輸出能量。

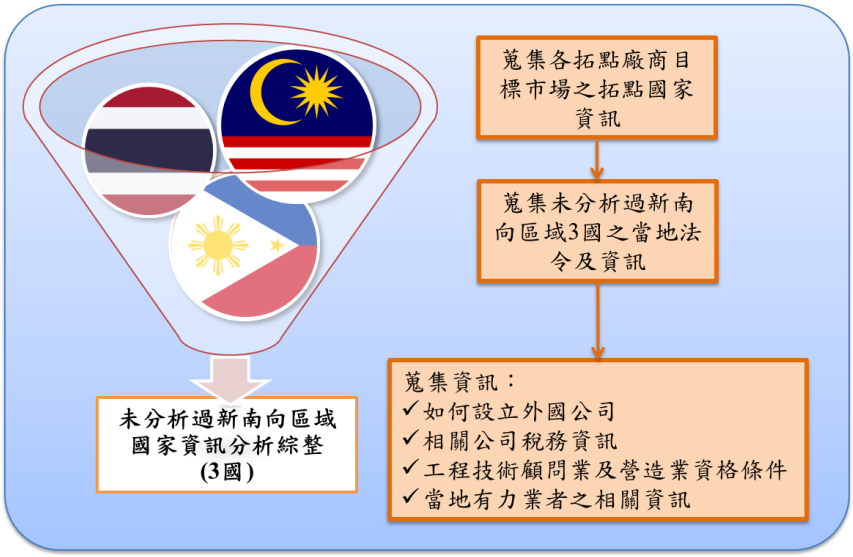


圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意

貳、蒐集情形

一、 如何設立外資公司-外資於菲律賓設立公司之相關法令規定：

(一) 外資可設立公司類型：

1. 外資公司於菲律賓可以設立下述 4 種公司類型：[1]

(1) 獨資：

除法令另有規定，否則無最低登記資本額限制。

---

[1] 菲律賓投資環境簡介，經濟部投資業務處

(2) 分公司：

分公司最低登記資本額為 20 萬美元(高科技產業或僱用 50 位以上之直接勞工者可降低登記資本額至 10 萬美元)，出口公司則不受最低登記資本額限制。

(3) 子公司：

子公司最低登記資本額為 5,000 披索。

(4) 辦事處：

辦事處最低登記資本額為 3 萬美元，不得從事營利之業務。

(二) 外資公司設立流程：[2]

1. 登記公司名稱：

(1) 獨資：

向貿工部(Department of Trade and Industry, DTI)註冊。

- 按優先順序列出 3 個擬申請的公司名稱。
- 在 DTI 網站上搜索名稱是否重複。
- 提供兩個身份證明文件(護照、駕照等)。
- 填寫公司名稱(BN)申請表，並向 DTI 提交申請表。
- 依選擇之業務範圍，繳交註冊費，費用為 200~2,000 披索。
- 取得 DTI 註冊證書。
- DTI 註冊有效期為 5 年，展延申請應在註冊期滿後 3 個月內提出，寬限期 3 個月，寬限期內展延將收取註冊費的 50%的附加費。

---

[2] MPM Consulting Services Inc.

(2) 分公司：

向財政部證券交易委員會(Securities and Exchange Commission , SEC)註冊。

- 向 SEC 查詢公司名稱，取得公司名稱驗證單。
- 填寫設立分公司申請表(Form F103)。
- 提供身份證明文件、母公司董事會在菲律賓創辦分公司授權書副本、財務報告、公司章程及匯款證明。

(3) 子公司：

向財政部證券交易委員會(Securities and Exchange Commission , SEC)註冊。

- 向 SEC 查詢公司名稱，取得公司名稱驗證單。
- 填寫外資投資申請表(Form F100)。
- 提供身份證明文件、公司詳情(包括有關董事、高階經理人及股東等資料)、公司章程及匯款證明。

(4) 辦事處：

向財政部證券交易委員會(Securities and Exchange Commission , SEC)註冊。

- 向 SEC 查詢公司名稱，取得公司名稱驗證單。
- 填寫設立辦事處申請表(Form F104)。
- 提供身份證明文件、母公司董事會在菲律賓設定辦處授權書副本、財務報告、公司章程及匯款證明。

2. 取得里長(Barangay)商業登記證(Barangay Clearance)：

(1) 向公司所在地的里長辦公室(Barangay Hall)填寫申請表。

(2) 提供 DTI(獨資)或 SEC(公司及辦事處)註冊證書、兩

個身份證明文件、地址證明(租賃契約或土地所有權證書)及社區稅收證明。

(3) 繳交申請費(依當地 Barangay 規定)。

3. 取得市長許可證(Mayor's Permit)

(1) 向公司所在地的市政辦公室填寫申請表。

(2) 提供 DTI(獨資)或 SEC(公司及辦事處)註冊證書、Barangay 商業登記證、兩個身份證明文件、地址證明(租賃契約或土地所有權證書)及社區稅收證明。

(3) 繳交申請費(依當地規定)。

(4) 市長許可證每年 1 月 2 日~20 日辦理展延，如未在規定的期限內申請展延，則需繳納 25%的展延費附加費，並每月另付 2%的利息。此外，地方政府部門有權因未續簽市長許可證而暫停其管轄範圍內的業務。

4. 向財政部國稅局(Bureau of Internal Revenue, BIR)註冊業務：

(1) 向公司所在地的地區民政事務局（Regional District Office , RDO）填寫申請表(BIR1901)。

(2) 提供 DTI(獨資)或 SEC(公司及辦事處)註冊證書、Barangay 商業登記證、市長許可證、兩個身份證明文件、地址證明(租賃契約或土地所有權證書)。

(3) 繳交註冊費(BIR0605)500 披索。

(4) 註冊帳簿(BIR1905)。

(5) 申請打印正式收據和發票(BIR1906)。

(6) 取得註冊證書(BIR2303)。

(三) 外資投資之法令限制：[3]

---

[3] KPMG 菲律賓投資手冊，2020

1991 年外資投資條例（The Foreign Investment Act of 1991），以出口為導向之公司，無論是分公司或子公司，皆可 100% 由外資持有，以國內市場為目標之公司，針對其投資領域及投資比例則有其限制，菲律賓《外資投資限制清單》（Foreign Investment Negative List, FINL）是指某些特定投資領域，外資投資者的股份或投資額需低於資本總額之 40%，其中與工程領域相關之外資投資限制清單如下：

項目	持股限制	內容
憲法或其他特別法律規定	外資持股最高 40%	● 公用事業經營及管理 ● 公用事業特許基礎設施或開發設施之設施經營者 ● 地方籌資之公共建造修繕工作契約
基於安全、國防、衛生及道德風險及保護中小企業	外資持股最高 40%	● 需向菲律賓警政署(Philippine National Police, PNP)報備之產品及/ 或其要素之製造、修繕、儲存及/ 或配置 ● 需向菲律賓國防部（Department of National Defense,DND)報備之產品製造、修繕、儲存及/ 或配置 ● 目標市場在菲律賓的公司且實收資本額小於 20 萬美元

二、 相關公司稅務資訊-菲律賓政府課稅相關規定：

(一) 公司所得稅[4]

項目	內容
居住者認定	公司成立於菲律賓，或成立於菲律賓境外

[4] KPMG 菲律賓投資手冊，2020

項目	內容
公司所得稅稽徵原則	但在菲律賓境內設有分公司者，則視為居住者外資公司(Resident foreign corporations)。居住者公司採屬人主義，非居住者公司採屬地主義。
公司所得稅之稅率	菲律賓公司所得稅，採一般公司所得稅(RCIT)及最低公司所得稅(MCIT)，兩者取高者適用，MCIT 超出 RCIT 之部分，可向後結轉 3 個年度以抵免往後年度的一般所得稅。 ● 一般公司所得稅： 30%，倘「企業復甦及稅務優惠法案」(CREATE)通過後，自 2021 年起稅率將一次性驟降至 25%，之後每年調降 1%，直到稅率達到 20%。 ● 最低公司所得稅： 本國公司或居住者外資公司，自營業開始的第 4 個年度起，應按其所得總額課徵 2% 的所得稅。
資本利得	● 處分土地／房屋： 按照交易價格與公平市價之高者認定，扣繳 6%。 ● 處分非屬上市櫃股票： 按交易價格認定 本國：扣繳 15%。 居住者外資公司：10 萬披索以下 5%，超過 10 萬披索 10%。
課稅損失(虧損扣抵)	三年
資本弱化	無
納稅年度	曆年制(與會計年度相同)
申報時程	不論是否需支付所得稅，皆需於納稅年度結束後的第 4 個月的第 15 天之前（含）納稅申報，例如，如果一家公司將其會計年度定為每年 8 月 31 日結束，則其遞交最後期限是 12 月 15 日。
資本稅	無

項目	內容
薪資稅	● 雇主應自給付員工之薪資預扣薪資稅並繳納至政府。 ● 雇主按月以人工或電子申報於繳納系統(EFPS)代扣代繳薪資稅款
不動產稅	根據不動產所在地決定稅率，稅款不應超過房地產估值之 3%。
社會保險	雇主應根據員工的薪資每月向社會保險系統繳納社會保險稅。

(二) 增值稅

項目	內容
稅率	● 銷售貨物和提供服務及進口需繳納之標準稅率為 12%。 ● 銷售予政府機關適用 5%稅率。 ● 出口適用零稅率。
增值稅登記門檻	3,000,000 披索
申報時程	納稅人可在每個納稅月結束的次月 20~25 日前(對於每月申報)或每個納稅季度結束後的 25 日前(對於季度申報)，辦理人工申報或通過電子申報與繳納系統提交申報表。

(三) 扣繳稅

項目	居住者公司	非居住者公司
股利	0	30%
利息	20%	30%
權利金	20%	30%
分公司盈餘	無	15%

(四) 個人所得稅

自 2018 年 1 月 1 日起，個人所得稅稅率調整為 0%至 35%，年收入低於 25 萬披索者免稅，年收入 25 萬披

索以上者，分兩階段實施，2018 至 2022 年依級距徵收 20%至 35%所得稅；2023 年以後所得稅率則調整為 15%至 35%，詳細規定如下：

(單位：披索)

應納稅所得	稅率
0-250,000	0%
250,001-400,000	20%
400,001-800,000	25%
800,001-2,000,000	30%
2,000,001-8,000,000	32%
>8,000,000	35%

(五) 投資優惠：[5]

菲律賓國內有十餘個不同的投資促進機構(IPA)，如貿工部投資署(BOI)、蘇比克灣管理局、經濟特區管理署(PEZA)等，提供投資人不同之投資優惠，說明如下：

1. 菲律賓投資優先計畫：

BOI 於 2017 年公布之「2017 年投資優先計畫」提供在菲律賓投資署登記符合優先計畫之公司可享受之獎勵如下：

- 4 至 6 年所得稅減免(最高可延長至 8 年)。
- 基礎建設之投資可抵減稅額。
- 勞務費用的額外減免。
- 港工捐、進口稅和規費的減免。
- 可僱用外籍管理、技術、顧問人員。
- 保證匯回投資資本及利潤。

[5] 菲律賓投資環境簡介，經濟部投資業務處

- 借用進口設備期限無限制。

2. 1995 年的經濟特區法案：

菲律賓「經濟特區法案」在 1995 年的 2 月 24 日正式通過，藉由發展經濟特區（簡稱 ECOZONES）以刺激經濟成長，並藉由科技密集活動以加速本國工業之現代化腳步，在經濟特區可享受之獎勵優惠如下：

- 4 至 6 年所得稅減免(最高可延長至 8 年)。
- 減免期滿可選擇繳交 5%營業毛利取代所有國稅及當地稅。
- 進口資本設備、零組件及原材料免稅。
- 內銷可達總銷售額之 30%。
- 所有當地採購支出(包括通訊、水電費等)均免付加值稅(Zero VAT)。
- 免除當地政府稅負及規費。
- 僱用外籍員工。
- 給予外資投資人及家人特別簽證。
- 簡化進出口手續。

各投資促進機構獎勵措施簡要比較表

投資優惠	BOI	PEZA	SBMA/CDC
所得稅假期(Income Tax Holiday, ITH)	4 年至 6 年，符合優先項目（pioneer project）者為 6 年至 8 年		
ITH bonus	符合優惠條件可延長 3 年		
5%毛利稅(ITH 結束後)		5%毛利稅	
進口資本設備、零組件及原材料	免關稅	免一般稅及關稅	

三、 菲律賓政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件：[6]

(一) 工程承包法律規定：

根據菲律賓現行法律，對外資承包商在菲律賓從事工程承包進行調整的法律法規主要有以下幾類：《契約法》、《外資投資法》（共和國第 7042 號法令）、《承包執照法》（共和國第 4566 號法令）、《BOT 法》（共和國第 6957 號法令，後經修改為第 7718 號法令）、《政府採購法》（共和國第 9184 號法令）、《建築行業仲裁法》（第 1008 號行政命令）、《建築業職業安全與衛生指導方針》（菲律賓勞工部 1998 年第 13 號令）及菲律賓承包商認證協會（Philippine Contractors Accreditation Board , PCAB）的相關規定。

(二) 工程承包管理機構：

1. 財政部證券交易委員會(SEC)：

外資承包商若要在菲律賓承包建築工程，從事建築業活動，首先必須到菲律賓財政部證券交易委員會註冊登記。

2. 菲律賓有關政府部門：：

菲律賓政府項目通常需要經過國家經濟發展署立項審批，預算部、財政部為出資方或貸款擔保人，公造部、農業部等部門作為業主單位負責招標、監督執行等具體實施工作。

3. 承包商認證協會（PCAB）：

在菲律賓承包建築工程，從事建築業活動，必須持

[6] 菲律賓和府法律事務所

有菲律賓承包商認證協會頒發的特別執照，否則不能從事相關工程業務。

4. 建築行業仲裁委員會：

仲裁委員會專門管轄建築行業因爭議和糾紛而提起的調解或仲裁。

5. 建築管理局：

對工程承包商進行監督和管理，當承包商不遵守相關的建築行業法律法規時，可以將其列入“黑名單”，限制其經營政府工程承包業務。

6. 勞動就業部：

制訂建築行業職業安全與衛生方面的法規，規範的建築行業的職業安全與衛生。

7. 勞動條件局：

審核承包商所遞交之建築施工安全與衛生制度。

(三) 工程承包限制：

菲律賓對外資承包商進入的承包工程領域無限制，但對於菲律賓本國政府出資的項目，外資承包商承攬的部分不能超過項目金額的 25%。

(四) 承包商認證協會（PCAB）執照申請：

菲律賓承包商認證委員會（PCAB）的主要目的是確保在承包商施工前，有足夠的人力、經驗、物力及財力去完成施工專案，並確保項目進行時的施工品質、安全性及合規性。PCAB 執照的分類是多層次的，可以劃分為不同的”類型”、”性質” 及”等級”，其所對應的財務能力、機器設備、歷史業績、技術人員數量及經驗年資總數要求皆有不同。

1. 類型：

(1) 普通執照可以在有效內根據相應的執照範圍承攬工程，並且每年需要進行許可更新。

(2) 特定執照可以頒發給聯營公司，聯合組織，外資公司，但特定執照只能用於特定的工程項目，不得承攬其他工程項目，並且到期後不得更新或延長。

2. 性質：

(1) GENERAL ENGINEERINC：

可以承接公路，鐵路，機場，橋樑，大壩等項目。

(2) GENERAL BUILDING：

可以承接住宅、工廠、公園、操場、娛樂綜合體等專案。

(3) SPECIALTY：

可以承接地基、電路、防火、防火、通信等特殊工程。

3. 等級：

等級分為 ABCDE 五大等級，共中 A 等級更分為 A、AA、AAA、AAAA 四級。等級劃分為的是區分不同等級的施工單位，所代表的施工能力不同，因此所能承攬的專案規模也應不同。一般來說，政府的公共專案會依照專案規模的不同，僅開放給擁有 PCAB 執照相應等級的施工單位投標。如果是私人公司的工程項目，則是否要求執照等級應按照業主自定的招標要求。

PCAB 在審核申請人的許可申請時主要從四個方面進行考察：財務能力、機器設備、歷史業績及技術人員，PCAB 對申請人的各項能力進行評分，單項得分及總分均合格的，授予相應等級的執照證書。舉例說明如

下：

AAA 等級的基本要求為：淨資產不少於 1.8 億披索，公司聘任的工程師累計行業經驗不少於 60 年，聘任的最資深工程師行業經驗不少於 10 年，加上公司的行業年資及機械設備（固定資產）等方面，累計得分不低於 2,850 分。

B 等級的基本要求為:淨資產不少於 1000 萬披索，公司聘任的工程師累計行業經驗不少於 10 年，聘任的最資深工程師行業經驗不少於 2 年，加上公司的行業年資及機械設備（固定資產）等方面，累計得分不低於 177.5 分。

4. 外資申請執照限制：

(1) 特殊執照：

外資公司（外資持股超過 40%的公司）及本國公司（外資持股不超過 40%的公司）皆可申請。

(2) 普通執照：

2017 年 10 月前，普通執照只頒發給本國公司（外資持股不超過 40%的公司）；2017 年 10 月後，普通執照中的最高等級 4A 執照可以頒發給外資公司，目前有兩種類型的 4A 執照：

- 4A 白金：

  只有本國公司可以申請，除了基本的財務能力、機器設備、歷史業績及技術人員要求外，股權淨值至少 10 億披索。

- 4A 金：

  外資公司可以申請,除了基本的財務能力、機器設備、歷史業績及技術人員要求外,且至少 10 億披索的股權淨值。

5. 外資承包公共工程：

外資公司即使取得 PCAB 的 4A 金等級的許可，仍然只能承攬私人公司發標的項目。如果外資公司希望投標政府項目，可以選擇以下任一方法：

(1) 申請 PCAB 特殊執照。

(2) 變更股權結構，尋求本國股東入股，公司的本國持股達到 60%以上後，申請 PCAB 普通執照。

(3) 跟當地有 PCAB 執照的公司共同申請"聯合承攬（Consortium）"，並向 PCAB 申請聯合承攬執照。

6. PCAB 執照申請成本：

(1) 時間成本：

執照的審查時間需 30 個工作日。

(2) 政府規費：

PCAB 執照申請費用								
	等級							
費用名稱	AAAA	AAA	AA	A	B	C	D	E
Filling Fee	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Classification Fee：								
Principal	4,800	4,800	2,400	480	240	144	48	nil
Others(chargeable for each classification)	2,400	2,400	1,200	240	120	72	24	nil
Categorization Fee	100,000	43,200	21,600	7,200	4,800	2,400	1,200	nil
License Fee	100	100	100	100	100	100	100	100
Documentary Stamp Tax	30	30	30	30	30	30	30	30
Leagle Research Fund	12	12	12	12	12	12	12	12
總計(披索)	108,542	51,742	26,542	9,262	6,502	3,958	2,614	1,342

(3) 其他：

- 財務審計。
- 土地和建築資產的納稅申報及不動產持有證明。
- 運輸、建築設備和其他資產購買的正式收據。

- 聘任菲律賓專業認證的工程技術人員。
- 公司高層人員（Authorized Managing Officer , AMO）參加 40 小時施工現場安全及建築安全與健康（COSH）的安全研討會。
- 公司高層人員（AMO）參加 PCAB 舉辦為期 2 天的研討會，並通過 AMO 筆試。

四、 菲律賓當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊

(一) 根據菲律賓 iFranchise Group 所公布菲律賓知名工程業者及 IEK 產業情報網之新南向重點 6 國 50 大公司綱要分析，公司簡介如下：

1. **SEMC Philippines**

SMEC 從 1974 年開始在菲律賓開展業務，並於 1993 年在馬尼拉設立了常設辦事處。SMEC 在菲律賓的第一個項目是由澳大利亞援助資助的棉蘭老島的 Zamboanga del Sur 開發項目，該項目包括道路，橋樑，供水和廢水服務的修復，SMEC 參與了菲律賓的許多重要基礎設施項目，最近的項目包括：新克拉克市的新政府行政中心、馬尼拉克拉克鐵路和南線南北鐵路工程等。

➢ 公司網址：https://www.smec.com/en_ph

2. SMCC Philippines , Inc.(三井住友建築株式會社)

三井住友建築株式會社是日本兩家建築公司三井建築株式會社和住友建築株式會社於 2003 年 4 月 1 日合併成立，菲律賓 SMCC 提供建築和土木工程服務，包括規劃，設計，項目實施和管理，現已成為該國最大

的外資承包商之一，參與的工程有 Agas-Agas 大橋、海灣花園公寓、馬卡蒂市環球大樓等。

➢ 公司網址：https://www.smcc.com.ph/home/

3. ESCA Incorporated

ESCA Incorporated 是 ESCA International 的姐妹公司，是由 Ernesto S. de Castro 博士所創立的，ESCA 提供結構設計，土木工程以及施工管理服務，其主要服務包括工程人員支援及工程計畫支援，參與的專案包括：Al Noor 購物中心、澳大利亞體育場及盧拉瓦萊綠色家園等。

➢ 公司網址：http://escainternational.com/

4. JGC Philippines, Inc.

JGC Philippines, Inc.成立於 1989 年，是日本 JGC Corporation 的第一個全球工程辦公室，JGC Philippines 已成為 JGC 在海外的最大工程，採購與建設（EPC）子公司，為菲律賓的煉油，石化，有色金屬精煉和生物燃料等廣泛的業務領域提供 EPC 和設施維護服務。

➢ 公司網址：https://www.jgc.com.ph/

5. San Miguel Corporation

成立於 1890 年，在 2001 年，單單是生力集團本身的業務就已佔了菲律賓全國 GDP 的 3.6%和 4.5%的稅收是菲律賓最大和最多元化的公司集團之一，2018 年在飲料，食品，包裝，燃料和石油，電力和基礎設施業務創造了約 5.9%的國內生產總值。

➢ 公司網址：https://www.sanmiguel.com.ph/

6. Holcim Philippines, Inc.

菲律賓 Holcim 公司是菲律賓領先的建築解決方案公司之一，Holcim 擁有豐富的解決方案組合，從結構設計到塗飾應用都可以在 Holcim 獲得協助，使建築商更有效率的執行各種大型基礎設施及家庭維修等工程。

- 公司網址：https://www.holcim.ph/

7. Meralco Industrial Engineering Services Corporation (MIESCOR)

梅拉爾科工業工程服務公司（MIESCOR）成立於 1973 年 12 月，目前擁有 7,000 多名專業工程師，為客戶提供工程，採購，諮詢，建設以及運營和維護服務。菲律賓承包商認證委員會（PCAB）將 MIESCOR 歸類為”AAAA”，這是通用工程，建築和特種機電承包商中的最高類別。

- 公司網址：https://www.miescor.ph/home

8. Abratique and Associates

A&A 是一家服務設計與施工公司，成立於 1988 年，成立於加州洛杉磯，目前 A&A 在洛杉磯及菲律賓的馬尼拉和達沃均設有辦事處。A&A 主要服務的項目有：運輸系統、工程管理、施工管理及 IT 通訊等項目。

- 公司網址：http://abratique.com.ph/index.php

9. D.M. Consunji, Inc.

D.M. Consunji Inc.（DMCI）是菲律賓工程建築公司的領導廠商之一。DMCI 的服務項目包含建築、能源、基礎設施、公用事業、設備管理和鋼鐵製造，DMCI 被稱為菲律賓的“地標建造者”，參與的專案有，菲律賓

文化中心、聖祭教堂及菲律賓國際會議中心等。

- 公司網址：https://web.dmcinet.com/

10. EEI Corporation

EEI 公司於 1931 年 4 月 17 日成立，被公認為菲律賓領先的建築公司之一，EEI 公司被菲律賓承包商認證委員會（PCAB）評為”AAAA”總承包商，此為承包商認證委員會頒發的承包商的最高評分，EEI 還通過了 ISO 9001、ISO 14001 和 OHSAS 18001(職業健康與安全)認證。

- 公司網址：https://www.eei.com.ph/

(二) 以上菲律賓工程公司資訊供國內業者參考應用，相關菲律賓境內工程公司亦可洽當地經驗拓展業者。

參、總結

根據菲律賓統計局資料顯示，自2012年以來，除了2015年的5.8%，菲律賓的經濟成長率（GDP）都超過6%，其經濟發展策略，在於透過大量的基礎建設，帶動經濟發展。菲律賓政府希望在未來六年內投入1,800億美元（2018年就投資超過350億美元），用於減少洪災、改善大城市交通等基礎建設，對於欲前往菲律賓參與相關建設工程的國內業者來說是一個良好的機會。

本次透過蒐集整理菲律賓對於外商公司的設立、稅務、營造業認定等相關規定做重點整理並提供當地知名或有力工程業業者相關資訊，對於有意前往菲律賓市場拓展之國內工程業者具有相當之參考性，惟相關法令亦有時效性，建議個別廠商欲前往菲律賓投資者宜注意當地最新市場資訊及法令調整，俾以妥適之決策因應。

肆、參考資料

政府及相關機構網站

一、菲律賓財政部證券交易委員會

https://www.sec.gov/

二、菲律賓貿工部投資署

https://boi.gov.ph/

三、經濟部投資台灣入口網-新南向投資

https://investtaiwan.nat.gov.tw/

專業機構

四、安侯建業聯合會計師事務所

https://home.kpmg/tw/zh/home.html

五、MPM Consulting Services Inc.

https://mpm.ph/

六、菲律賓和府法律事務所

https://fullhouseph.com/

文件類

七、KPMG菲律賓投資手冊

https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tw/pdf/factsheet/tw-atp-the%20philippines-factsheet-202004.pdf

八、經濟部菲律賓投資環境簡介

https://investtaiwan.nat.gov.tw/doisNewSouthward?country=PH&menuNum=98

九、新南向重點6國50大企業綱要分析

https://ieknet.iek.org.tw/dl/filedoc.aspx?rid=704506092&indu_idno=1&domain=0&t=rpt

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

建立海外拓點經驗資料庫/蒐集拓點國家資訊-

泰國

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 10 月 27 日

目錄

壹、 報告說明……3
貳、 蒐集情形……3
一、 如何設立外資公司-外資於泰國設立公司之相關法令規定：……3
二、 相關公司稅務資訊-泰國政府對外國公司課稅相關規定……8
三、 泰國政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件……16
四、 泰國當地知名之工程顧問業/營造業等相關資訊：……17
參、 總結……22
肆、 參考資料……23

圖目錄

圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意 ……3
圖 2 外商公司成立流程 ……5

壹、報告說明

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之蒐集拓點國家資訊分項工作，本篇蒐集目標國家為「泰國」，蒐集重點包括赴泰國設立公司、有關泰國政府對公司課稅問題、工程技術顧問業或營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，以供國內業者發展該市場之參考，以利提升拓展泰國工程市場之輸出能量。

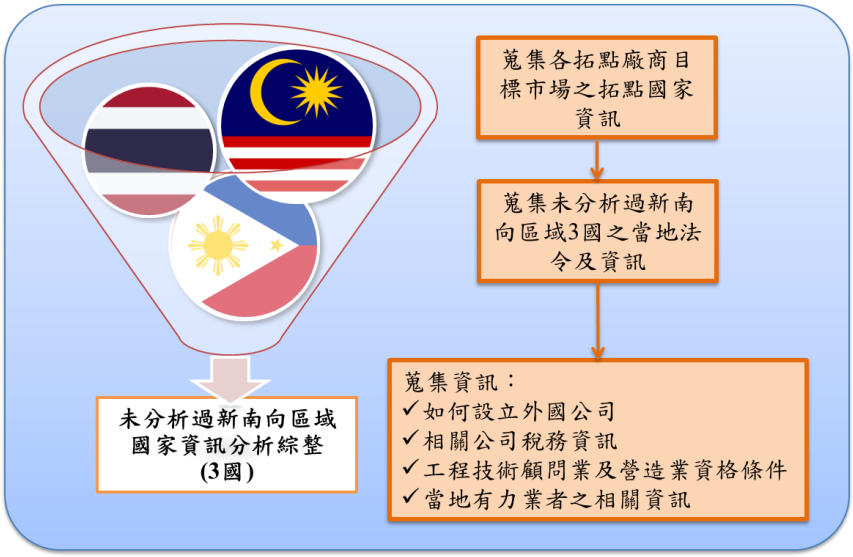


圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意

貳、蒐集情形

一、 如何設立外資公司-外資於泰國設立公司之相關法令規定：

(一) 外資公司設立登記之相關規定：[1]

泰國依據「外國人商業法」規範外人持股比例及企業所有權，並限制外國人參與及從事以下三類產業別。

[1] 經濟部南向入口網

1. 第 1 類－因特殊理由禁止外國人經營的業務：

報業、廣播電台、電視台等共 16 項。

2. 第 2 類–涉及國家安全穩定或對藝術文化、風俗習慣、民間手工業、自然資源、生態環境造成不良影響的業務分：

(1) 與國家安全穩定有關者(如軍品等)。

(2) 涉及藝術文化、傳統民間手工藝者。

(3) 對自然資源、生態環境造成影響者(如蔗糖生產；海鹽生產、礦鹽生產等)。

3. 第 3 類–泰國人對外國人未具競爭力之業務(含會計服務業、法律服務業、建築服務業及工程服務業)。

4. 前述第 3 類中與工程建設相關部分，外資達以下條件則不受限：

(1) 外國人投入的最低資本在 5 億泰銖以上的公共基礎設施建設、運用新型機械設備、特種技術和專業管理等公共設施、交通設施建設等。

(2) 部會級法規規定的其他工程建設。

(二) 外資公司設立流程：[2]

依據泰國公司法規（Civil and Commercial Code, Public Limited Company Act），在泰國有三種類型的公司組織：合夥企業(Partherships)、有限公司(Limited Partherships)和其他行是(如：分公司、辦事處)。外國投資者多以私營有限公司設立經營，其申請流程說明如下(如圖 2)：

[2] KPMG 泰國投資手冊 2020

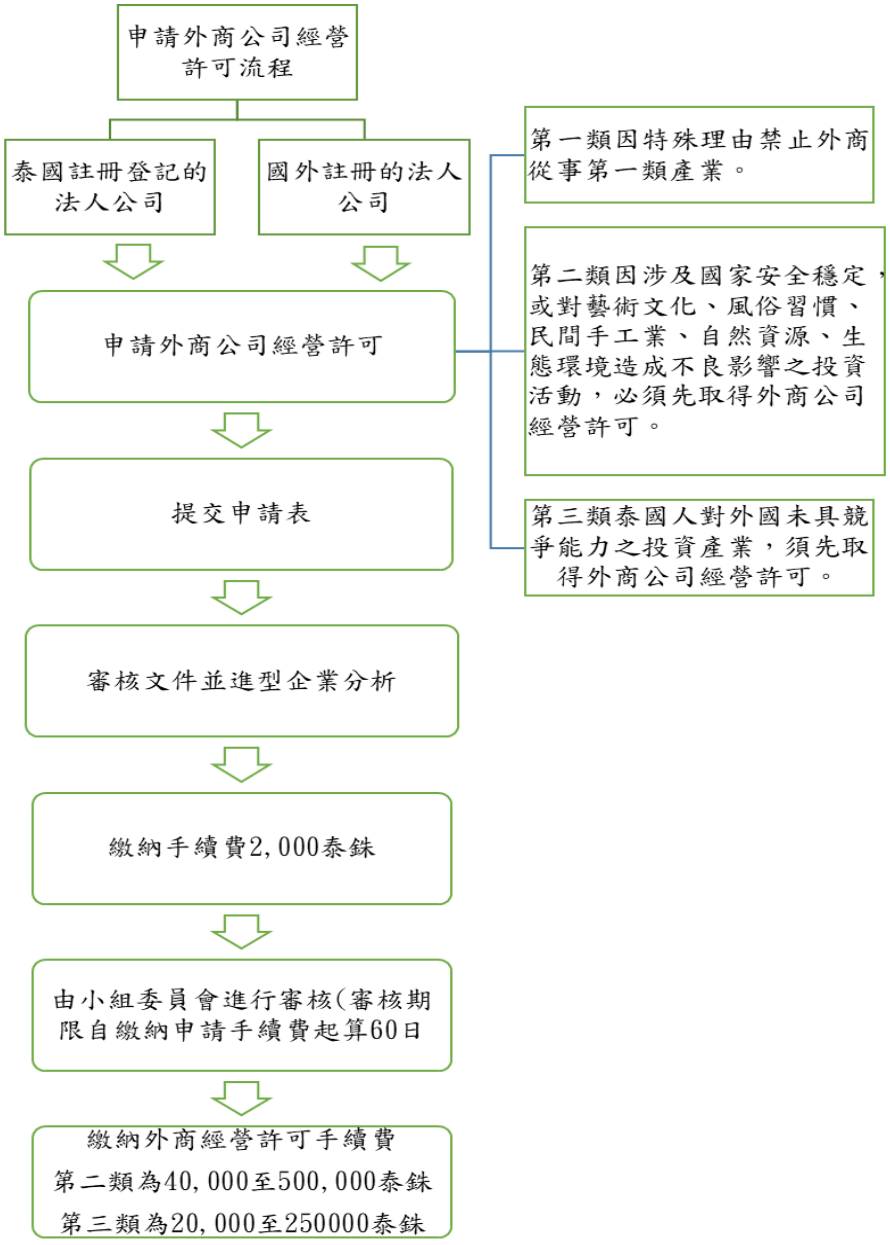


圖 2 私營有限公司成立流程

參考資料來源:KPMG 泰國投資手冊，2020

申請步驟說明：

(1) 查詢並批准保留公司名稱：

設立公司之前需任一股東預查公司名稱，以確保計劃使用公司名稱沒有與其他現存公司名稱重複，並確保未使用某些不允許用於商業名稱的專門詞彙。自 2013 年 1 月 14 日起，泰國商務部（Ministry of Commerce）商業發展司(Department of Business Development，簡稱 DBD)之註冊處（Registrar）不現場受理公司名稱的查詢和保留。公司股東可通過商務部網站查詢及申請保留，批准保留的公司名稱有效期 30 天，不得展延。

(2) 有限公司設立登記

由所有股東共同製作公司組織章程，協商起草公司治理規則的核心文件（Memorandum of Association 或 Articles of Association），主要內容至少包括：

- 已獲批准的公司名稱。
- 公司註冊地址。
- 公司目標和經營範圍。
- 公司股東詳細資訊。
- 公司註冊資本。
- 公司股份認購情況。

(註:泰國私人有限公司股東數不得少於 3 名，公司註冊資本金額雖無法定最低限額，但應滿足公司經營的需要，且首期認購額不得少於公司註冊資本的 25 % ，股份認購人應以現金支付各股份之應繳股金。)

1. 申請後應注意事項：

(1) 召開股東法定會議：公司股東應根據泰國法律及公司章程的規定召開法定會議，選舉公司董事會、董事長、批准公司設立過程中股東實施的交易和支出、任命會計師等。

(2) 向商務部登記處提交公司組織章程，必須於登記主管機關允許保留公司預查之名稱後 30 日內完成公司組織章程登記。

(3) 公司法定成立會議結束後三個月內，公司董事會必須向商業註冊廳提交公司註冊申請，註冊費用為 5,000 泰銖。

(4) 經營者如果年收益超過 180 萬泰銖，必須在其銷售額達到 180 萬銖之日起 30 天內申請產品增值附加稅（VAT）的登記，成為增值稅納稅人。

(5) 必須遵從有關的民事和商業的會計財務報表規定。

(6) 每年需做一份資金平衡表，送商業部商業發展廳註冊組和稅務局。

(7) 有至少 1 名員工，必須向社保局（Social Security Office）申請註冊員工帳戶（Employee Account）。

2. 有關外資資本額相關規定：

屬於外商法規定之許可經營之行業，外資股權若超過 51%，最低資本額為平均 3 年每年營運費用 25% 或不低於 300 萬泰銖；不屬於外商法規範之行業，最低資本額至少 200 萬泰銖。

另由於泰國是勞務輸出國，對於輸入之外籍勞務嚴格限制，輸入經營管理類人員也有嚴格限制，一般規定，雇主登記資本額達 200 萬泰銖，或國外登記法人在泰國投資額達 300 萬泰銖，核發一張工作許可證，且每

增加 1 名外籍員工須增加 200 萬泰銖(純泰資企業)或 300 萬泰銖(含外資企業)。

二、 相關公司稅務資訊-泰國政府對外國公司課稅相關規定[3]

(一) 公司所得稅[4]

公司必須將年度納稅申報表和繳納稅款在會計年終後 150 天內報送稅務機關。除須要繳納年度稅款外，公司須於年度中根據淨利潤繳納預付企業所得稅；其半年度納稅申報表在上半會計年終了後兩個月內報送稅務機關，應納稅所得額為公司預計年度淨利潤的 50%。其預付稅款可以抵繳年度申報應納稅額。

如果公司未繳納預付稅款或繳納稅款不足 25%，將會被處以應繳總額 20%之罰款。以下為相關注意事項：

1. 居住者認定：有限公司或合夥企業若在泰國成立並在商業部登記，則視為居住者。
2. 企業所得稅稽徵原則：居住者採屬人主義；非居住者採屬地主義。
3. 資本利得：資本利得視為普通所得按正常稅率課徵，並無限制資本虧損彌補應稅所得之金額。
4. 課稅損失（虧損扣抵）：可後抵 5 個會計年度；若營業虧損與投資促進委員會（BOI）鼓勵的業務相關且於免稅期內產生，則虧損可遞延至免稅期結束後，再後抵 5 個會計年度。

---

[3]泰國投資促進委員會（Board of Investment）

[4] KPMG 泰國投資手冊，2020

表格 1 企業所得稅

納稅人	稅基	稅率
小型公司(註 1)	淨利潤 30 萬至 300 萬泰銖	15%
	淨利潤多於 300 萬泰銖	20%
泰國證券交易所掛牌公司	淨利潤	20%
泰國證券交易所新掛牌公司	淨利潤	20%
泰國新生股票投資市場新掛牌公司	淨利潤	20%
銀行國際金融業務所得	淨利潤	10%
從事國際運輸的外國公司	總收入	3%
未在泰國從事經營活動但在泰國享有分紅的外國公司	總收入	10%
未在泰國從事經營活動但在泰國享有除分紅之外收入的外國公司	總收入	15%
外國公司在泰國以外地區獲得之利潤	國外收入	10%
營利的協會及基金會	總收入	2%或 10%

註 1：小型公司是指在會計期間結束時的實際資本少於 500 萬泰銖的公司。

參考資料來源：KPMG 東協投資指南，海外業務發展中心，2020

(二) 預扣所得稅[5]

依泰國公司法組織設立之公司，對其源於泰國境內和境外之所得（純益額）課稅。如下表 2：

公司所收到的某些特定收入須要預扣所得稅，預扣所得稅率根據不同類型的收入和納稅人的稅務情況所定。收入支付人須要填寫申報單並一同將預扣稅金在支付收入次月 7 日內提交至地方稅務部門。預扣所得稅將直接抵消納稅人的稅務責任。以下是一些重要收入的預扣所得稅稅率：

表 2 預扣所得稅稅率

收入總額	預扣所得稅稅率
分紅	10%
利息註 2	1%
權利金註 3	3%
廣告費	2%
服務費及專業費用	3%(支付給在泰國設有永久分支機構的泰國或外資公司) 5%(支付給在泰國沒有永久分支機構外資公司)
獎金	5%

註 2：稅額將從支付給協會或基金會的利息中扣除 10%

註 3：支付給協會或基金會的權利金須預扣 10%所得稅

泰國政府機構向公司支付款須預扣 1%所得稅

[5] 泰國國稅局

(三) 增值税

自 1992 年以來泰國已實施增值税（VAT）取代營業税（BT），增值税是種非累積大範圍之消費税，對在泰國銷售貨物或者提供服務納税人的增值部分徵收之一種間接税。增值税之計税是根據銷售貨物或服務之價格計算。納税人在採購商業活動所需產品或服務時產生之進項增值税可和銷項值税相沖抵。其他與增值税相關規定說明如下：

1. 在生產製造過程到銷售每個環節都須徵收 7% 的增值税。增值税納税人包括生產廠家、服務行業、批發商、零售商以及進出口公司。

2. 增值税納税期以月為單位，必須每月提交申報。增值税申報表(表格 VAT30) 連同税款，應於次月 15 日內提交至地方税收辦公室。如果納税人擁有多處營業場所，除非經税務局局長許可，每個營業場所應分別申報及繳納增值税。

3.外資廠商在泰國提供的服務也需要繳納增值税；在這種情況下，泰國的服務對象有義務代表服務供應商申報及繳納增值税(表格 VAT36)。如果商品或服務供應方受貨物税(Excise Tax) 約束時，增值税與貨物税必須同時於次月 15 日內向税務局(Excise Department) 申報及繳納。進口之貨物也需要繳納增值税，海關局會於貨物進口時代徵。

(四) 個人所得税

1. 居住者認定：境內停留 180 天以上者即為居住者。
2. 個人所得税稽徵原則：針對泰國來源所得課税，居住者境外所得於所得發生當年度匯回泰國亦屬應課税範圍。
3. 應納税所得：個人所獲得之所得或福利需繳納個人所

得稅。

4. 股息和利息:採取來源扣繳,稅率分別為 10% 和 15%。
5. 資本利得:若交易之股份係在泰國證交所上市之股票，則相關之資本利得免繳個人所得稅，其餘股份交易或財產交易之資本利得則計入個人所得稅應稅範圍。
6. 扣除與減免：第一次購買個人住所、保險、抵押借款、退休或長期股權計畫及慈善機構捐款等可予扣除。
7. 居住者採累進級距,納稅年度報稅年度採曆年制,申報時程薪資所得應於次年 3 月底前申報完稅最高稅率 35%，符合條件者得於期間適用單一稅率 15%。
8. 稅率級距如下表所列：

表格 2 稅率級距

(單位：泰銖)

應稅收入	稅率
0~150,000	免稅
150,001~300,000	5%
300,001~500,000	10%
500,001~750,000	15%
750,001~1,000,000	20%
1,000,001~2,000,000	25%
2,000,001~5,000,000	30%
5,000,001 以上	35%

(五) 印花稅

在稅務法印花稅附表中提到某些文件（如電力授權書，信用證，支票，提單，服務合同等），必須要有指定面額印花稅票。印花稅只是一般名義利率，如果沒有繳納印花稅可能受到高達 600%的處罰。

(六) 石油收入稅

石油收入稅法規定，經政府特許而從事石油業經營的公司、以及從這些公司購買石油用於出口的公司需向政府納石油收入所得稅。石油公司的淨收入包括生產、運輸或出售石油和天然氣、等銷售收入。稅率是純利潤的 50%至 60%不等。

(七) 泰國投資優惠政策

泰國投資促進委員會(BOI)按產業類別的重要性制訂 A 類、B 類、輔助目標技術及第八類發展科技與創新的優惠權益：：

表格 3 A類產業優惠權益

產業類別	免企業所得稅	免機器進口稅	免徵用於研發的物品進口關稅	免出口產品的原材料進口稅	非稅收方面的優惠權益
A1 智慧型產業，以增加國家競爭力的設計和研發產業為主	8 年(無上限)	✓	僅限 7.11 及 7.12.1 至 7.12.4 的投資項目	✓	✓
A2 發展國家基礎設施的產業，具有高附加價值的高科技行業，在泰國投資較少或者尚未有投資的產業	8 年(無上限)	✓	-	✓	✓
A3 對國家發展具有重要意義，並且在國內相關投資較少的高科技行業	5 年	✓	-	✓	✓
A4 技術不如 A1 至 A3 先進，但能增加國內原材料價值以及加強產業鏈發展的產業	3 年	✓	-	✓	✓

表格 4 B類產業優惠權益

產業類別	免企業所得稅	免機器進口稅	免徵用於研發的物品進口關稅	免出口產品的原材料進口稅	非稅收方面的優惠權益
B1 沒有使用高科技但對產業鏈發展仍具有重要性的輔助產業	符合下列情況者，可享有免稅企業所得稅3年之優惠。 -若在項目中使用自動化系統或機器人，即可享有免企業所得稅限額為投資資金的百分之五十(不包含土地資金和流動資金)的優惠權益。 -若在項目中所使用的機器與國內生產自動化機械相關聯，或有輔助之用，起該機器佔所有機器價值不少於百分之三十的情況下，即可享有免企業所得稅限額為投資資金百分之百（不包括土地資金和流動資金）的優惠權益。 －必須在2020年12月31日前遞交申請。	✓	-	✓	✓
B2 沒有使用高科技但對產業鏈發展仍具有重要性的輔助產業		×	-	✓	✓
輔助目標技術發展符合合作條款的產業類別，分別為 5.6,7.11,7.13,7.14,7.15,7.19	10年(無上限	✓	僅限7.11的投資項	✓	✓
第八類　發展科技與創新，包括發展目標技術產業，例如：生物技術、奈米技術、先進技術和數位科技		✓	✓	✓	✓

(八) 雙邊租稅協定[6] [7]

在臺泰租稅協定於 2012 年 12 月 19 日生效後，雙方基於互惠原則，在營業利潤、股利、利息及權利金等所得類別上，可享租稅優惠。

過去臺灣企業在泰國投資子公司，企業盈餘分配股利時，須依泰國 10%稅率進行分配；但在租稅協定生效後，凡持股達 25%的子公司，稅率降至 5%，除企業盈餘的股利所得之外，包括利息及權利金所得，也一併由原先 15%稅率，降至現行 10%；在泰國投資但未設立營業據點企業，凡在泰國境內無常設機構或代理人，我方人員在泰從事工程活動或提供服務，不超過 6 個月，其營業利潤可免課所得稅。

說 明	稅率
技術服務報酬	15%(如屬臺泰租稅協定所稱之營業利潤，且未在泰國境內有常設機構者，則免扣繳)
利息	15%(如屬臺泰租稅協定所稱由金融機構取得者 10%)
權利金	15%(如屬臺泰租稅協定所約定者為 10%)
股利所得	10% (依臺泰租稅協定如持股超過公司資本額或投票權 25%以上為 5%)
分公司盈餘匯回	10% (依臺泰租稅協定，臺灣之泰國分公司可降至 5%)

參考資料來源：KPMG 東協投資指南，海外業務發展中心，2020

---

[6] 經濟部泰國投資環境簡介

[7] KPMG 泰國投資手冊 2020

其餘協定內容請詳財政部網站(https://www.mof.gov.tw/singlehtml/191?cntId=63930)。

三、泰國政府對當地工程顧問服務業及營造業相關規定或限制條件：[8][9]

泰國對當地工程顧問業及營造業無嚴格要求規定，惟泰國工程市場有條件向外國企業開放，根據泰國《外國人商業法》相關規定，建築業和工程服務業為限制外籍人士從事之行業，外籍人士須與泰籍人士組成合資公司或聯合公司才可承攬泰國工程項目，且合資公司或聯合公司須由泰籍公司控股，外籍人士投資所佔比例不得超過 49%。

泰國沒有統一之相關執照註冊機構，在內政部、交通部、農業部等不同政府部門註冊執照只適用於該部門。近年，泰國大型政府預算項目普遍要求外商企業所屬國駐泰國的使領館出具企業之執照、業績和股東列表等文件的公證函，並交泰國外交部認證後才可獲得資格參與項目投標。泰國承包工程項目含以下型式：

1. 國家投資的公共項目，通常採取電子競標（E-Auction）的方式且由泰籍法人參與投標，僅有少數項目採取國際招標形式。
2. 私人投資的工程項目，目前通行的國際招標、邀標和議標等招標形式均有採用。私人項目一般選擇與業主有長期合作關係的承包商承建，近年來透過議標合作的情況比較多見。

---

[8] 台泰產業交流服務平台

[9] The Council of Engineers(COE,泰國專業工程師協會)

(一) 泰國政府項目招投標方式：

1. 直接投標：適用於一般規模的項目，有資格的投標人在購買標書後直接進行商務投標。
2. 資格預審投標：適用於大型項目，尤其是項目資金來源於國外的大型基礎設施項目，投標人根據標書要求先進行資格預審，預審通過後得參加投標。
3. 特別招標/議標：適用於國家預算不超過 1 億泰銖之項目，及使用國家預算之國外項目（如駐外使領館項目）。

四、 泰國當地知名之工程顧問業/營造業等相關資訊[10][11]：

(一) 根據 Statista 資料庫及泰國顧問工程師協會資料，公司簡介如下：

1. Thai Engineering Consultants Company Limited

成立於 1961 年，被認為是泰國第一間工程顧問公司，提供多樣化的工程服務，如勘測、材料測試、建築、工程設計、項目管理、施工監督等，範圍包括高速公路、橋樑、高架道路、供水處理和分配、廢水收集和處理系統、排水系統、各類建築物、燈塔、防波堤和碼頭等專用結構、港口工程，工、商業住宅開發等。工程實績涵蓋：胡志明市鐵路、胡志明市捷運 2 號線、曼谷捷運（紫線）系統項目諮詢、3843-VN 號高速公路開發項目諮詢等。

---

[10] The Consulting Engineers Association of Thailand(CEAT,泰國顧問工程師協會)

[11] Statista 綜合資料庫

➢ 公司網址：https://www.tec.co.th/

2. Asian Engineering Consultants Corp

成立於 1977 年，為泰國工程顧問公司，專業領域涵蓋公路、高速公路、鐵路、大眾捷運、機場、港口等公共建設之規劃、監造、民間參與公共建設（Public–private partnership,PPP）等，工程實績包含 Suvarnabhumi 機場、Nakhon Pathom 至 Chumphon 之 420 公里長鐵路、Burapha Withi 至 Pattaya 之 196 公里長高速公路營運維護(Operation and Maintenance,O&M)等。

➢ 公司網址：http://www.aec-th.com

3. Samsung Engineering

成立於 1970 年，為國際大型 EPC 統包業者，提供包括石油、天然氣、煉油、石化、化工、電子、環保、電力能源等可行性研究、設計、採購、施工、試車之全方位工程服務，在 40 個國家/地區擁有 5500 多名員工，每年創造 50 億美元收入，2018 年全球承包商排名第 77 位(Engineering News-Record,ENR)，自 1991 年以來，Samsung Engineering 在泰國為泰國國家石油股份公司提供各項工程服務逾 20 年，承接約 20 項計畫，其中 GSP-6 項目獲美國項目管理協會（PMI）優秀項目獎。

➢ 公司網址：http://www.samsungengineering.com/index

4. TRC Construction Public Company Limited

於 1998 年成立，提供工程建設項目的設計、採購、施工、試運行等（Engineering Procurement Construction ,EPC）整合方案，在天然氣輸送管道和石化產品的建設方面擁有豐富的專業知識和經驗。工程

實績如：EPC 一座容量為 400,000 公升之生質乙醇工廠、EPC 一座產能為 450 噸/天的生質柴油廠以及 Thong Nian 供水站建設和供水管鋪設。

➢ 公司網址：https://www.trc-con.com/en

5. Sino-Thai Engineering and Construction Plc.

於 1967 年成立，為泰國大型營建業者之一，業務主要涉及土木和機械工程項目承包。主要提供：基礎設施，高架道路、公路和橋樑；醫院和機場航站；發電廠、煉油廠；工廠、石化工廠、包括廢水處理廠等，工程實績如：Bung Nong Bon 至湄南河下水道工程、拉普河運河改善工程、新清邁國際機場航站之土木、結構、機電工程等。

➢ 公司網址：http://www.stecon.co.th/index.php

6. Unique Engineering and Construction Public Company Limited

於 1994 年成立，為泰國大型營建業者之一，專注於公共工程、結構工程、建築工程等領域，工程實績為 Phuket 國際機場 Check-in 大樓、Wat Nakorn-In 橋梁、Khlong Yai 多功能碼頭營建、Chongnonsee 至 Bangkok Bridge 快捷巴士(Bus Rapid Transit,BRT)建設、泰國捷運藍線 Tao Pun 至 Tha Phra 路段擴建、Bang Sue 車站等。

➢ 公司網址：http://www.unique.co.th/home/

7. Italian-Thai Development PLC

於 1958 年成立，股票上市之大型營建業者，為泰國唯一獲得 International Federation of Asian and Western Pacific Contractor's Association (IFAWPCA) 土木工程金

獎之泰國建築公司，營建項目涵蓋：機場、捷運系統、高速公路、橋梁、鋼構工程等，工程實績包含 Suvarnabhumi 國際機場客運大樓營建、曼谷北部聯合循環發電廠鋼構工程、Mae Moh Lignite 採礦項目，已將業務擴展至印度、孟加拉、柬埔寨、老撾、印度尼西亞、馬爾地夫、緬甸、菲律賓、馬達加斯加等許多國家。

- 公司網址：https://www.itd.co.th/index.php

8. CH. Karnchang Public Company Limited

成立於 1972 年，為泰國大型營建業者之一，專注於大型基礎設施的建設及土建工程。建設項目包括大眾運輸系統、機場、道路、高速公路、橋樑、能源、供水、港口、大學、購物中心等。除了建築本業外，還投資政府特許經營項目，例如 Sri Rat 高速公路的建設和營運，捷運 Chaloem Ratchamongkhon 線以及泰國 Nakorn Pathom 和 Samut Sakorn 社區的自來水設計，水力發電廠的建設及營運。

- 公司網址：https://www.ch-karnchang.co.th/investor/en/ir_home.php

9. Nawarat Patanakarn Public Company Limited

於 1976 年成立，為泰國上市之大型營造業者和建材供應商。承接以下類型的建築工程：建築物和工業廠房、公共工程、港口、碼頭、發電廠、水庫、廢水處理系統等工程實績包含 Lam Ta Khong 水庫、Ratchaburi 發電廠、Ayudthaya 發電廠、Chacheongsao 發電廠等。

- 公司網址：http://www.nawarat.co.th/index/index.php?content=ho

me

10. Christiani & Nielsen (Thai) Public Company Limited

於 1976 年成立，為泰國上市之大型營造業者，提供全方位建築服務，包含設計和建造各種建築物和土木工程、鋼構以及機電工程服務，並擴展業務至馬來西亞、越南及中國。工程實績包含曼谷 BTS 輕軌站 S9、S10、S11(Taksin 至 Phetkasem) 、亞運體育館、曼谷港、馬希多王子殿堂等。

- 公司網址：https://www.cn-thai.co.th/

(二) 以上泰國工程公司資訊供國內業者參考應用，相關泰國境內工程公司亦可洽當地經驗拓展業者。

參、總結

本次透過不同管道蒐集彙整泰國市場當地法令及資訊，包含外商於泰國設立公司相關規定、對外資企業課稅相關規定、對工程顧問服務業及營造業之資格認定、及當地知名或有力工程業業者相關資訊，各資料來源已載明於前述各節文中。

本次所分析資料對供欲前往泰國市場拓展之國內工程業者具有相關之參考性，惟當地市場相關法令亦有時效性，建議個別廠商欲前往泰國投資者宜注意當地最新市場資訊及法令調整，俾以適妥之決策因應。

肆、參考資料

政府及相關機構網站

一、泰國投資促進委員會

https://www.boi.go.th/en/index/

二、經濟部投資台灣入口網

https://investtaiwan.nat.gov.tw/

三、泰國專業工程師協會

https://www.coe.or.th/http_public/main/choice_1/appMain.php

四、泰國顧問工程師協會

http://www.ceat.or.th/2010/

五、泰國稅務局

http://www.rd.go.th/publish/index_eng.html

六、Statista

https://www.statista.com/

專業機構

七、安侯建業聯合會計師事務所

https://home.kpmg/tw/zh/home.html

八、台泰產業交流服務平台

https://www.taiwanembassy.org/th/post/9913.html

文件類

九、KPMG泰國投資手冊

https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tw/pdf/2020/07/tw-kpmg-invest-in-india-atp-2020.pdf

十、經濟部泰國投資環境簡介

https://investtaiwan.nat.gov.tw/doisNewSouthward?country=TH&menuNum=98

附件 2-2(3)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

擴充海外拓點經驗資料庫/更新拓點國家資訊-越南

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 11 月 13 日

目錄

壹、 報告說明 ……3

貳、 蒐集情形 ……3

一、 如何設立外國公司-外商於越南設立公司之相關法令規定：…… 3

二、 相關公司稅務問題-越南政府對外國企業課稅相關規定/法源：…… 6

三、 越南政府對當地工程顧問服務業或營造業相關規定或限制條件……12

四、 越南前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊 ……14

參、 總結 …… 17

肆、 參考資料 …… 18

圖目錄

圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意 3

圖 2 註冊成立新公司的作業流程示意 4

圖 3 註冊成立分公司及代表處作業流程示意 4

圖 4 外國投資者於越南進行投資形式 5

圖 5 越南企業所得稅介紹 7

圖 6 越南租稅優惠 8

圖 7 越南稅務優惠 8

壹、報告說明

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之蒐集拓點國家分項工作，本篇蒐集目標國家為「越南」，蒐集重點包括赴越南設立公司、有關越南政府對企業課稅問題、工程技術顧問業或營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，以供國內業者發展該市場之參考，以利提升拓展越南工程市場之輸出能量。

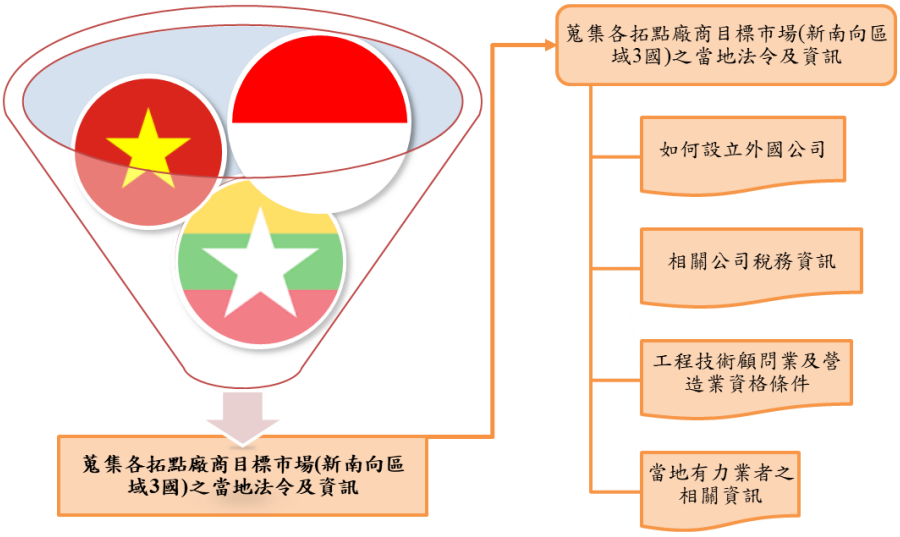


圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意

貳、蒐集情形

一、 如何設立外國公司-外商於越南設立公司之相關法令規定：

(一) 註冊成立新公司的作業流程

外國公司欲在越南設立新公司之主要流程包括：

1. 選擇區位；
2. 申辦投資登記證書(Investment Registration Certificate, IRC)約 15 天及營業登記證書(Enterprise Registration Certificate, ERC)約 3 天；
3. 公開公告(約 5-7 天)，如圖 2 所示，並根據越南中央政

府/省市政府之分類界定為重要優先投資項目者，得以縮短其註冊時間。



圖 2 註冊成立新公司的作業流程示意

(二) 註冊成立分公司及代表處

企業欲在越南註冊成立分公司及代表處之作業流程：

1. 選擇區位；
2. 申辦分公司/代表處註冊手續(7 天)；
3. 登記印章/稅號(約 5-7 天)；
4. 公開公告(5-7 天)，如圖 3。



圖 3 註冊成立分公司及代表處作業流程示意

(三) 投資形式

外國投資者於越南進行投資形式如下：

直接投資	間接投資
– 成立新的法人實體	– 購買證券交易所交易的股份、股票、債券及其他有價證券
– 透過合約協議進行投資	– 透過證券投資基金進行投資
– 與其他當地或外國投資者簽訂商業合作合約(Business Cooperation Contracts, BCC)	– 透過其他金融中介機構進行投資
– 與越南政府機構簽訂公私夥伴合約(Public Private Partnership, PPP)(例如:興建－營運－移轉(BOT)、興建－移轉－營運(BTO),以及興建－移轉(BT)等協議)	
– 透過收購現有實體的股份或資本進行投資	

資料來源：KPMG 越南投資手冊

圖 4 外國投資者於越南進行投資形式

(四) 外國工程業執業手續[1]

越南公民、旅居海外越南人以及外籍人士得於 2009 年 8 月 10 日起申請辦理該建築師、工程師以及施工監查執業證照。該部另於 8 月初責成地方建設廳受理審核外國建商執照。

1. 外國業者備案文件

(1) 工程投標結果或工程投資主決定僱用工程諮詢文件或合法之接交合約等文件影本。

(2) 工程承包商執照申請書

(3) 承包商原籍國家權責單位核發之營業執照或執業證照以及負責人護照影本。

(4) 執業資歷(業者自行申報)，檢附最近三年承攬的相關工程契約副本；

(5) 參加工程投標許可書(必須以越文書寫;首次申請業者之其他文件資料必須經其原籍國家駐越南領事認證並翻成越文及依照越南法規經越南公證行認證)。

2. 外國業者承攬工程資格

[1] KPMG 越南所提供之越南建設部於 2009 年 6 月 25 日頒行建築師開業證照審核規範。

(1) 條件一：對強制性招標類型標案則須

- 已經標中工程或獲遴選參加投標；
- 已持有與工程投標標案相關契約；

(2) 條件二：對非強制性招標類型標案則；

- 已經標中工程者或獲遴選參加投標：
- 已持與工程投標標的相關契約；
- 具備越南法律規定承攬工程的能力和條件；

(3) 條件三:任何承攬工程情況(參加投標得標者或獲指定得標者)，外國承包商必須與越商聯名(兩合)或起用越南小包商(越南總理專案許可或依據越南法律規定者除外)。

(4) 條件四：必須切結全面遵行越南有關工程承攬活動之規定。

3. 實務作業

(1) 外商可視業務需求或規模，或設立公司直接承攬越南營建工程或設立公司辦事處替海外母公司作業。

(2) 外商如果是工程下包商，可在統包商下短期作業，毋需成立公司或代表辦事處；如果是統包商，則必須註冊越南法人資格。

(3) 設立公司要繳 10%VAT(增值稅，Value-Added Tax)和 20%CIT(企業所得稅，Corporate Income Tax)。代表辦事處不得有商業行為，故無繳納 VAT 和 CIT 問題。

(4) 外商機械設備如果是暫時輸入越南供履行契約，暫免進口稅，契約結束後須輸出。

二、 相關公司稅務問題-越南政府對外國企業課稅相關規定/法源：

(一) 越南政府對企業課稅相關規定[2]

一般企業需按照 CIT 法規規定繳納 CIT。CIT 之標

[2] 資料來源：https://research.ibfd.org/#/doc?url=/collections/kf/html/kf_vn.html

準稅率為 20%，稅率會依據不同地點與其他具體公司條件而有所調整，如油氣業公司需按 32%至 50%之稅率繳納 CIT；而根據公司地點，礦產(如金、銀礦及寶石等)勘探、探測和開採公司則需按 40%或 50%的稅率繳納 CIT。

越南稅制介紹 – 企業所得稅

法規	Corporate Income Tax Law
課稅原則	■ 全球所得 ■ 非居民企業僅針對當地來源所得課稅（Foreign contractor tax, FCT 外國承包商稅）
稅率	20%（中小企業及推廣事業適用優惠稅率）
扣繳稅款 (支付境外企業)	■ 權利金（含技術服務）：10%；協定稅率：15% ■ 服務：FCT 5%（工地、工程或活動超過6個月） ■ 股利所得：法人免扣繳；租稅協定：15% ■ 外國承包商稅標準稅率為 10%（其中包含5%增值稅及5%所得稅）
虧損扣抵	前5年虧損得扣抵以後年度
反避稅法案	■ 移轉訂價 ■ 資本弱化（2017稅改草案尚未實施）
與臺灣有無簽訂租稅協定	有（國內法與租稅協定擇優適用）

資料整理：KPMG

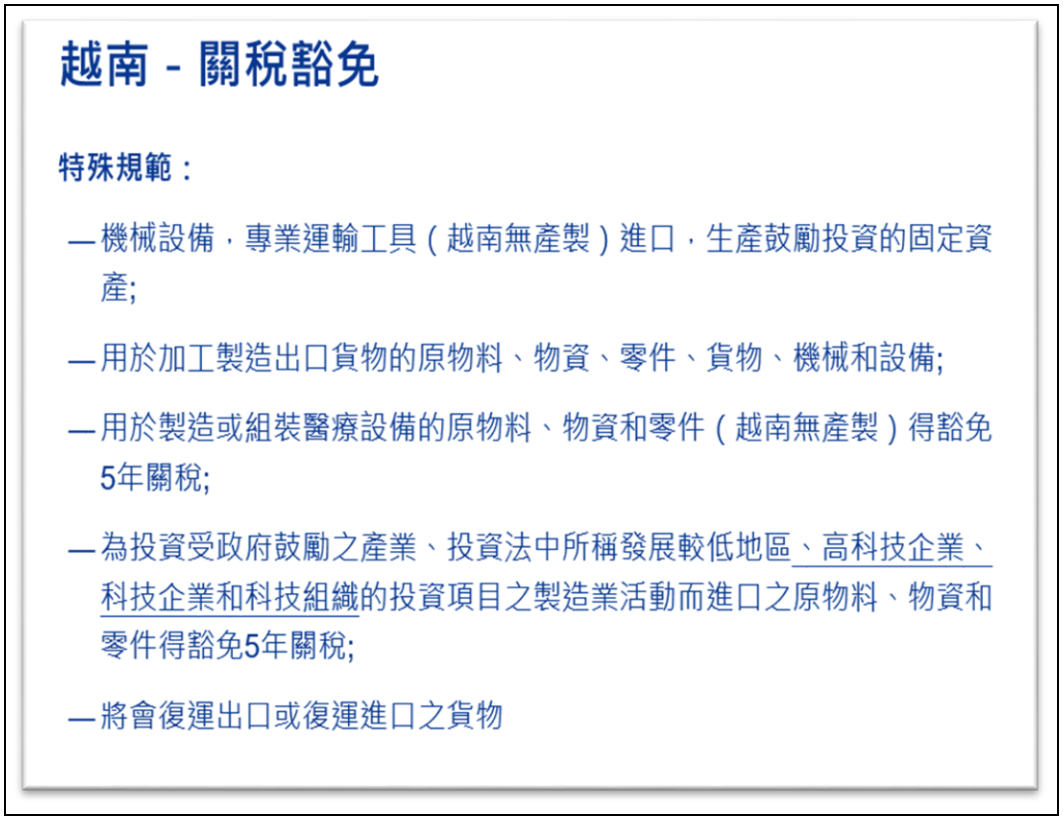
圖 5 越南企業所得稅介紹

(二) 越南租稅優惠

	條件	所得稅優惠內容
1	-投資案位於特別貧困的地區、經濟區、高科技區；大規模的製造業投資案； -投資案從事農產品製造加工，且位於社經條件艱困的地區； -投資案從事優先發展的輔助性工業產品製造	適用 10% 稅率 15年 免稅：4 年 減稅：5~9 年
2	投資案從事農產品製造或加工，且位於社經條件一般的地區。	專案期間的稅率皆為15%
3	-投資案位於社經條件一般的地區 -鋼鐵、能源、農機業投資案	適用 17% 稅率 10年 免稅：2 年 減稅：4 年
4	投資案位於工業區/出口加工區(社經條件有利地區除外)	免稅：2 年 減稅：4年 無稅率優惠

資料整理：KPMG 越南所

圖 6 越南租稅優惠



資料整理：KPMG 越南所

圖 7 越南稅務優惠

(三) 外國承攬人稅(Foreign Contractor Tax, FCT)[3]

外國組織和個人於越南從事許可業務及提供勞務，但未設立法人實體時，須要繳納外國承攬人稅(FCT)，包含增值稅(VAT)和企業所得稅(CIT)。適用之稅率各有所不同，取決於外國承包商是否登記採用越南的會計制度。外國承攬人稅的標準稅率為 10%(包含 5%增值稅及 5%企業所得稅)，但不同的交易和納稅人身分，亦可能適用不同稅率。

由於該等外國組職及個人未設立法人實體，因此須由買受人進行代扣繳及申報，若買受人疏漏未進行代扣

[3]經濟部全球台商服務網

繳及申報，則相關稅負及罰款將由買受人承擔；因此投資人購買國外機器設備時通常附加有越南境內運輸、保固、安裝、訓練等勞務，亦須特別注意相關 FCT 之稅務繳納及申報；另外向母公司借款支付利息也適用 5%外國承攬人稅(免增值稅)。

如果外國承包商選擇採用直接(或代扣繳)法，則無需進行 VAT 登記或提送 CIT/VAT 申報表。越南客戶按照規定之稅率從向外國承包商進行的付款中代扣繳 CIT 和 VAT。稅率根據所提供服務的性質而規定。越南客戶預繳的 VAT 一般是指 VAT 申報表中允許的進項稅抵扣；提供油氣勘探、開發及生產用的貨物和服務的外國承包商採用此方法時需要遵守單獨的 FCT 申報要求。

按直接法的 FCT 稅率彙整如下：

按直接法的 FCT 稅率彙整

營業項目	核定 VAT 稅率	核定 CIT 稅率
在越南或與在越南所提供服務相關的貨物供應(包括國內進出口和在越南進口、分銷貨物，或者提供根據國際貿易術語規則中賣方承擔在越南的相關風險的貨物)	在貨物免徵 VAT 或已繳納進口 VAT 的情況下，不需要繳納 VAT	1%
服務	5%	5%
與工業機械設備一同提供的服務 (契約中未拆分貨物和服務	3%	2%

營業項目	核定 VAT 稅率	核定 CIT 稅率
的價值)		
建築、安裝(提供材料、機器或設備)	3%	2%
建築、安裝(不提供材料、機器或設備)	5%	2%
金融衍生性商品	免稅	2%
利息	免稅	5%
機器和設備租賃	5%	5%
餐廳、酒店和賭場管理服務	5%	10%
飛機和船舶租賃	免稅	2%
運輸	3%	2%
保險	部分免稅/5%	5%
再保險、再保險佣金	免稅	0.1%
證券轉讓	免稅	0.1%

資料整理：KPMG 越南所

(四) 我國工程業者在越南提供建築指導監督活動時，越南與台灣在雙邊課稅問題上，說明如下:[4]

1. 首先，應於越南匯出時，考量是否有台越租稅協定之適用，例如依據台越租稅協定第 7 條規定，僅由台灣課稅者，越南匯出無須扣繳 CIT。
2. 再我國依所得稅法第 3 條或台越租稅協定第 23 條規定，將該筆所得併入營利事業所得稅申報，至於越南已扣繳之所得稅，納稅義務人應提出越南稅務機關發給同一課稅年度納稅憑證，扣抵在台應納所得稅額，惟扣抵上限為加計該筆所得而增加之應納稅額，例如台灣所得為 500 元，稅率 20%，未加該越南來源所得 1,000 元(收入 3,500 元，成本為 2,500 元，所得稅扣繳稅額為

[4]KPMG 提供

175 元)前，應納所得稅額為 100 元(500*20%)，加計該越南所得後總所得為 1500 元，應納稅額為 300 元(1500*20%)，增加應納稅額為 200 元(超過在越南已繳納之 175 元)，故 175 元之越南所得稅扣繳稅額得全數扣抵，扣抵後應納稅額為 125 元(300 - 175)。

3. 與上述相關規定

(1) 台越租稅協定第七條營業利潤

一方締約國之企業，除經由其於他方締約國境內之固定營業場所從事營業外，其利潤僅由該一方締約國課稅。如該企業經由其於他方締約國境內之固定營業場所從事營業，該他方締約國得就該企業之利潤課稅，以歸屬於該固定營業場所之利潤為限。

(2) 台越租稅協定第二十三條雙重課稅之消除

為避免對駐越南台北經濟文化辦事處所代表國家居住者之雙重課稅：

駐越南台北經濟文化辦事處所代表國家之居住者取得源自駐台北越南經濟文化辦事處所代表國家之所得，依本協定規定對該所得課徵在駐台北越南經濟文化辦事處所代表國家之應納稅額，准予扣抵駐越南台北經濟文化辦事處所代表國家對該居住者課徵之稅額。但扣抵之數額，不得超過駐越南台北經濟文化辦事處所代表國家依其稅法及法規對該所得課徵之稅額。

(3) 所得稅法第三條營利事業所得稅課稅範圍

營利事業之總機構在中華民國境內者，應就其中華民國境內外全部營利事業所得，合併課徵營利事業所得稅。但其來自中華民國境外之所得，已依所得來源國稅法規定繳納之所得稅，得由納稅義務

人提出所得來源國稅務機關發給之同一年度納稅憑證，並取得所在地中華民國使領館或其他經中華民國政府認許機構之簽證後，自其全部營利事業所得結算應納稅額中扣抵。扣抵之數，不得超過因加計其國外所得，而依國內適用稅率計算增加之結算應納稅額。

三、 越南政府對當地工程顧問服務業或營造業相關規定或限制條件

(一) 越南對當地工程業相關規定資訊[5]

越南工程顧問服務業或營造業主要規定為建設法(The construction law 2014)，該法條適用於該國代理商、組織及個人，及在越南境內進行建設投資活動之國外組織及個人。與越南簽有租稅協定其規定與建設法不同者，以協定之規定為優先(建設法第 2 條)。在越南從事建設活動之個人須具備文憑及由合法培訓機構授予與建築工作相關之培訓證書，國外組織和個人在越南進行建築活動應遵守越南與招標有關之法令規定，且必須擁有國家建設管理機構核准之營業許可證(建設法第 148 條)。

另越南建設計畫管理命令 59/2015/NĐ-CP(Decree 59/2015/NĐ-CP on construction project management)有關國外承包商指具有民事法律行為能力的外國組織或個人；對於個人而言，也具有民事行為能力以簽署和履行合同。外國承包商的民事法律行為能力和民事行為能力應根據該承包商的國籍國的法律確定。外國承包商可以是總承包商，主承包商，合夥承包商或分包商(頒布命令第 2 條第 10 款參照)。依該頒布命令第 71 條規定，國外承包商在取得建設主管機關發給之經營執照後，才允許

[5]KPMG 越南所

在越南進行建設活動，其經營須符合越南法令及與越南締結或生效之國際條約(頒布命令第 70 條)。有關建造營業執照

核發要件，依頒布命令第 69 條第 3 款國外承包商涉及之建設活動資訊必須公布在營建署(the Ministry of Construction)網站上，另契約文件須被授權投標文件涉及越南招標法令規定，倘該投標文件不涉及越南招標法令規定，國外承包商須滿足契約為投資者所授予並依建設法律有資格執行該契約。除非越南承包商不符合資格執行任務，國外承包商必須設立越南合資承包商公司或雇用轉包給越南承包商公司。越南成立合資承包商公司或雇用轉包給越南承包商公司後，必須闡明執行任務之內容、數量和價值，且必須承諾契約執行遵守越南法律規定。

(二) 對工程顧問服務業/營造業別規定或限制條件，以及認定核發單位部分，根據 KPMG 越南所提供回復資訊:

1. 越南針對工程領域之 “工程活動(Construction Activity)” 包括了營造及顧問服務業。
2. 有關工程活動(Construction Activity)範圍包括：“工程規劃的準備活動、投資專案建設的準備工作、工程調研、工程設計、工程實施、工程監管、投資專案建設的管理工作、工程活動承包商的選擇、工程驗收檢查工作、工程活動的維護修繕、材料供應、工程方面有關技術設施設備服務，以及其他工程相關工作。”[6]

[6] (註/原文:preparation of construction planning, preparation of investment projects for construction, construction surveys, construction designs, execution of construction, supervision of construction, management of investment projects for construction, selection of contractors in construction activities, test and acceptance of works for commissioning; warranty and maintenance of construction works;

3. 越對在越外國承包商涉及前述“工程活動”時需要申請建造操作許可證(Construction Operating Permit, COP。

4. COP 的核發係依據公共投資法(DECREE 59)含國家產品，A 組、B 組和 C 組等各有具體規定，而主政單位為營建部。

四、 越南前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊[7]

2019 年建築及土木工程類產業前十大公司排行榜。

排名	公司名稱	公司核心服務內容	業務類型	公司網址
1	Coteccons Construction Joint Stock Company	1.建置鐵路和公路工程(含工商業基礎設施，交通及水力發電工程等) 2.建置供水排水及環境工程 3.建置現代化建築系統 4.建置機電系統 5.各類工程投資諮詢 6.生產水泥和石膏生產混凝土和產品	房屋建築、土木工程施工	http://www.cotecconns.vn
2	Hoa Binh Construcion Group JSC	1.ERP(企業資源規劃系統)和BIM(建築資訊模型)。 2.設計與建造總承包商	房屋建築、土木工程施工	http://www.lilama.com.vn
3	Vietnam Construction and Import – Export Joint Stock Corporation	1.工廠、工業、交通、機場、港口、灌溉、隧道; 2.文化、體育、娛樂、旅遊、酒店、辦公室、學校、醫院、郵局等項目; 3.基礎設施建設、住宅區、市區、工業園區、出口加工區和高科技園區 4.給排水工程、廢物處理和環境 5.水電、熱電工程、輸電線路、變	房屋建築、土木工程施工	http://www.hbcr.vn/

supply of materials, equipment and technology accompanying technical services relating to construction works, and other activities relating to construction of works.”-- CIRCULAR 14-2016-TT-BXD)

[7]VNR 500 網站（http://vnr500.com.vn/）

排名	公司名稱	公司核心服務內容	業務類型	公司網址
		壓器站(高達 500KV) 6.道路、建築橋樑、堤防、堤壩、水壩、水電大壩、建造地下工程 7.和其他類型的建築		
4	Ricons Construction Investment JSC	1.建築/房地產投資集團 2.營造建設工程(高層建築、酒店、度假村、工業工廠等建案)	房屋建築、土木工程施工	http://www.vinaconex.com.vn
5	Becamex IDC Corp	1.工業區開發及管理 2.商業城建案開發 3.其他周邊服務(含物流、保險、建築、貿易、房地產、混凝土生產等)	房屋建築、土木工程施工	http://www.songda.com.vn
6	Unicons Investment Construction Company Limited	1.建築總承包商 2.土木工程建案設計和建造 3.MEP (機電)設計和施工	房屋建築、土木工程施工	http://www.unicons.vn
7	Delta Group	1.建築承包商 2.設計顧問 3.房地產服務 4.建造工程相關零件、材料等服務	房屋建築、土木工程施工	http://319.com.vn/
8	Song Da Corporation – JSC	1.發電廠、基礎設施、交通運輸、工業廠房和建築商業城建案開發 2.製造和供應建築材料和設備、建築技術、房地產業務	房屋建築、土木工程施工	http://www.becamex.com.vn
9	Construction Corporation No.1 Joint Stock Company (CC1 JSC.)	1.能源基礎設施工程 2.交通運輸基礎設施工程 3.一般建築和工業建設工程	房屋建築、土木工程施工	http://trungnamec.com.vn
10	IDICO Investment for Development	1.工業園區建設 2.發電廠建設 3.交通建設 4.住房&都市建設	房屋建築、土木工程施工	http://www.ricons.vn/

此外亦有 VNR 500 網站前 10 名外以及未列入 VNR 排

名的其他越南當地較知名的工程業者，以下表列說明：[8][9][10]

公司名稱	公司核心服務項目	類型	公司網址
36 Corporation JSC.	1.土木建築 2.建築設計諮詢 3.設計與建造 4.房地產投資業務 5.能源開發投資 6.內部和外部建築 7.電梯、機電系統、通風、製冷建築物的建置 8.出售和租賃建築機械 9.提工商業混凝土 10.採礦和建築材料 11.房地產管理	房屋建築、土木工程施工	http://36corp.com/
CONINCO JSC.	1.設計顧問 2.項目管理顧問 3.監督諮詢 4.測試顧問 5.驗證顧問 6.招標建議 7.培訓、科學研究和技術轉讓 8.其他服務	房屋建築、土木工程施工	https://www.coninco.com.vn/
PetroVietnam Construction Joint Stock Corporation (PetroVietnam Oil and Gas Group)	1.石油專業建築和安裝 2.工業建築 3.土木建築 4.工業生產	房屋建築、土木工程施工	http://pvc.vn

[8] VNR 500 網站（http://vnr500.com.vn/）

[9] 台大土木系杜風電子報 34 期

[10] 中華民國外貿協會

公司名稱	公司核心服務項目	類型	公司網址
Portcoast Construction Corporation	1.諮詢、設計 2.地質調查 3.地形、水文調查 4.建設 BIM	房屋建築、土木工程施工	https://www.portcoast.com.vn/

參、總結

本次透過不同管道蒐集彙整越南市場當地法令及資訊，包含外商於越南設立公司相關規定、對外國企業課稅相關規定、對工程顧問服務業及營造業之資格認定、及當地知名或有力工程業業者相關資訊，其資料來源已詳述於後段參考資料。本次所分析資料對供欲前往越南市場拓展之國內工程業者具有相關之參考性，惟當地市場相關法令亦有時效性，建議個別廠商欲前往越南投資者宜注意越南最新市場資訊及法令調整，俾以適妥之決策因應。

肆、參考資料

政府及相關機構網站:

一、投資臺灣入口網 Invest Taiwan

https://investtaiwan.nat.gov.tw/

二、經濟部國際貿易局//新南向專區

https://newsouthboundpolicy.trade.gov.tw/

三、台灣經貿網/新南向專區

https://info.taiwantrade.com/subject/newsouth

四、駐胡志明市台北文化經濟辦事處

https://www.roc-taiwan.org/portalOfDiplomaticMission_en.html#ALL

專業機構

五、安侯建業聯合會計師事務所

https://home.kpmg/tw/zh/home.html

六、德勤商務法律事務所

https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/legal/solutions/legal-intro.html

七、資誠聯合會計師事務所

https://www.pwc.tw/zh/publications/topic-tax.html

文件類

八、越南投資法(Luật đầu tư việt nam .vn)

九、越南投資法(越南國會2014 年通過第67/2014/QHI3 號)

十、KPMG越南投資手冊

十一、IBFD稅務查詢平台

https://research.ibfd.org/#/doc?url=/collections/kf/html/kf_vn.html

十二、VNR500大(http://vietnamreport.net.vn/; http://vnr500.com.vn/)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

擴充海外拓點經驗資料庫/更新拓點國家資訊-印尼

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 11 月 13 日

目錄

壹、 報告說明 ……3

貳、 蒐集情形 ……3

一、 如何設立外國公司-外商於印尼設立公司之相關法令規定 …… 3

二、 相關公司稅務問題-印尼政府對外國企業課稅相關規定/法源…… 7

三、 印尼政府對當地工程顧問服務業或營造業相關規定或限制條件及法源…17

四、 印尼前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊 ……19

參、 總結 …… 21

肆、 參考資料 …… 22

圖目錄

圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意 3

圖 2 印尼企業所得稅介紹 8

圖 3 印尼間接稅介紹 9

圖 4 印尼稅務優惠 12

壹、報告說明

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之蒐集拓點國家分項工作，本篇主要蒐集目標國家為印尼，蒐集重點包括赴印尼設立公司、有關印尼政府對企業課稅問題、工程技術顧問業或營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，以供國內業者發展該市場之參考，以利提升拓展印尼工程市場之輸出能量。

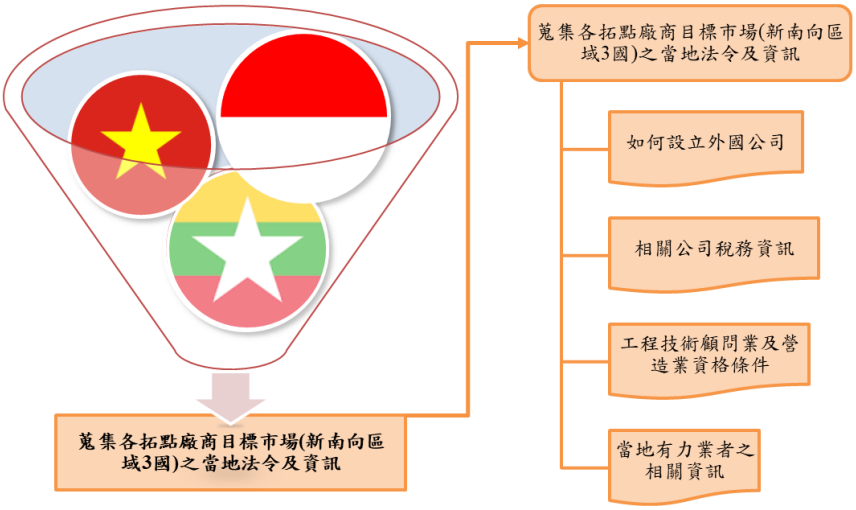


圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意

貳、蒐集情形

一、 如何設立外國公司–外商於印尼設立公司之相關法令規定

(一) 印尼投資法規及程序[1]

1. 投資法規：投資法(No. 25/2007)
2. 公司股東：2 位股東或以上(本國或外國自然人或法人皆可)
3. 公司形式：責任有限公司(Perseroan Terbatas / PT)
4. 最低投資金額：Rp. 10,000,000,000(100 億印尼盾，約新

[1]資料來源：KPMG

臺幣 2,500 萬)，責任有限公司之實收資本(Paid-up Capital)至少為法定資本(Authorized Capital)之 25%或 2,500,000,000 印尼盾以上，至少 1/4 主管機關所批准之投資金額必須匯入公司銀行帳戶並以相關銀行所核發之驗資證明或收據作為證據

5. 外資公司應辦准證項目：

(1) 公司基本准證：為法定實體必備文件亦為合法公司之主要身分憑證，包括印尼投資協調委員會基本准證(NIB)、公司章程(AkteNotaris)、營業位置證明(SK Domisili)、稅籍編號(NPWP & NPPKP)、銀行驗資證明(BuktiSetor)、法務部公證(SK Kehakiman)、營業登記(TDP)、環境文件(AMDAL(UPKL/UKL))、永久商業執照(IUT)等。

(2) 進口相關准證：包含一般進口執照、海關註冊、機器和原料免稅進口優待之准證、二手機器設備進口許可以及特定產品進口執照等。

(3) 房地產准證：為當地政府所核發之房地產相關准證許可。

(4) 外籍員工准證:印尼人力部(MOM)2018 年發布了聘用外籍員工的新規定《2018 年外籍員工聘用程序第 10 號條例》(MOMR 10/2018)，該條例根據《2018 年關於外籍員工聘用的第 20 號總統條例》制定。

- 根據 MOMR 10/2018 第 3 條，在印尼設立之外貿代表處、外國公司代表處、外國通訊社或有限責任公司可聘用外籍勞工。
- 獲得經 MOM 批准的人員聘用計劃(「RPTKA」)或根據 MOMR 10/2018 規定的程序任命員工(第 9 條)；

- 根據 MOMR 10/2018，僱傭外籍員工的僱主必須首先向 MOM 下的總局提交通知書申請。一旦滿足所有要求，總局將發出通知書。
- 根據通知書，簽發一份 RPTKA(人員聘用計劃)，這兩份文件將作為批准企業僱傭外籍員工的文件。根據 MOMR 10/2018，企業僱傭外籍員工，不再需要工作許可證(IMTA)。
- MOMR 10/2018 規定了外籍雇員在印尼受僱的要求，包括：1.持有相應的資格證書或至少擁有 5 年相關工作經驗；2.將他們的專業知識傳授給印尼同伴雇員；3.持有印尼納稅人登記號碼(NPWP)(適用於在印尼工作至少 6 個月的外籍人士)；4.持有有關機構簽發的暫住證/卡。
- MOMR 10/2018 發布後，所有申請(通知書和 RPTKA)均可在線完成。

6. 設立及登記時程：若申請相關准證所需要提交的文件完備，一般來說約需 5 至 12 個月。

(二) 外資在印尼開設工程公司可分為 3 種：[2]

1. 營造公司
2. 工程顧問服務公司
3. 營建工程辦事處(Foreign Construction Service Business , BUJKA)

設立 BUJKA 必須為外國大型公司，不能個人；BUJKA 拿到案件後，在要進行工程時須配合印尼當地的工程公司；BUJKA 可以在印尼所有地區從事工程；該辦事處也分 2 種：營造業或工程顧問服務業。

[2]資料來源：https://twbusiness.nat.gov.tw/

有關以上三種工程公司之金額限制，前二項投資金額為 100 億印尼盾，惟 BUJKA 為辦事處，沒有投資金額限制(即不需投資金額)。

如果工程公司(營造業或工程顧問服務業)為外資，外資持股上限 67%，剩下 33% 必須是印尼當地企業，但若是東南亞國協(ASEAN)國家之外資企業投資，外資持股上限 70%，剩下 30%仍須為印尼當地公司持有。另外若外資成立 BUJKA，因為沒有投資金額的限制，所以可以 100% 外資持股。

上述二種工程公司或 BUJKA 成立後可以馬上承接工程案件，但需符合下列所有條件：

- 公司或辦事處(BUJKA)必須加入當地與公共工程相關的公會機構；
- 公司或 BUJKA 必須申請公司許可證(Certificate of Business Entity, SBU)；
- 公司或 BUJKA 必須申請相關公共工程行業的營業執照。

當公司或辦事處 BUJKA 加入公會後，經營相關公共工程的業務另有其他條件必須符合：

- 營造公司：必須使用先進技術及/或高風險及/或工程價值(接案)超過 500 億印尼幣/單件；
- 工程顧問服務公司：必須使用先進技術及/或高風險及/或工程價值超過(接案)100 億印尼幣/單件；
- BUJKA 為營造工程價值(接案)超過 1000 億印尼幣/單件；
- BUJKA 為顧問服務工程價值(接案)超過 100 億印尼幣/單件。

如果公司或 BUJKA 的工程價值或接的案件沒有達到要求，公共工程部將予以行政處罰(Administration Sanction)，該處罰對公司或 BUJKA 將有很大影響。

因為公司或 BUJKA 每隔 3 年要辦理 1 次延長營業文件，在每年公司或 BUJKA 必需要繳交報告給公共工程部，如果公共工程部發現在報告裡面，公司或 BUJKA 接案件沒達到要求，公共工程部會發給公司或 BUJKA 警告信函信(Warning Letter/SP)。若公司或 BUJKA 接獲 3 次警告信函，公共工程部會把公司或 BUJKA 的許可證取消。

此外，外資或印尼當地要成立工程公司或 BUJKA 不能以自然人成立，必須以法人成立，且該公司或 BUJKA 必須有公共工程的經驗。

二、 相關公司稅務問題-印尼政府對外國企業課稅相關規定/法源

外國公司若於印尼設立常設機構並從事業務活動者與居民企業具有相同的繳稅義務。沒有常設機構的外國公司則視為印尼稅務人需扣繳個人所得稅。以下就印尼企業所得稅與個人所得稅做簡要介紹：

(一) 印尼之營利事業所得稅(企業所得稅)

1. 稅務居民企業：依照印尼法令成立註冊或以印尼為公司住所地均屬居民企業；透過常設機構在印尼從事商業活動的外資企業一般視同履行與居民企業相同之納稅義務。
2. 課稅範圍：居民企業按全球所得課稅、非居民企業則僅針對印尼來源所得課稅，子公司或分公司分配股利或盈餘匯回時，均需課徵稅負，倘有簽訂租稅協定地區或國家者，如較有利者，應優先適用租稅協定。

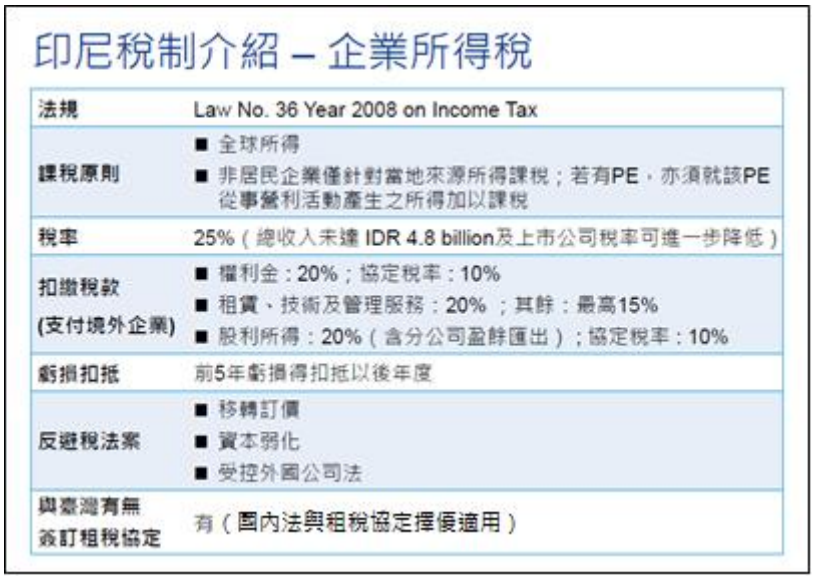
3. 稅率：

(1) 適用居民企業與常設機構的稅率為 25%，2020 及 2021 年調降為 22%，2022 年再調降為 20%。

(2) 符合股票在印尼證券交易所流通超過 40%、且股票至少為 300 個獨立個體以上持有、每一持有個體不持有超過 5%之上市公司，稅率為 20%，2020 及 2021 年調降為 19%，2022 年再調降為 17%。

(3) 總收入不超過 48 億印尼盾之中小企業(不包括常設機構)，給予一定期間得按總收入 0.5%課徵所得稅。

(4) 外國公司在印尼之分公司將其盈餘匯回至海外總公司時，需按 20%稅率扣繳分公司利潤稅(Branch Profit Tax)，此與台灣分公司匯出淨利至海外總公司時毋須扣繳的規定不同。



印尼稅制介紹 – 企業所得稅

法規	Law No. 36 Year 2008 on Income Tax
課稅原則	■ 全球所得 ■ 非居民企業僅針對當地來源所得課稅；若有PE，亦須就該PE從事營利活動產生之所得加以課稅
稅率	25%（總收入未達 IDR 4.8 billion及上市公司稅率可進一步降低）
扣繳稅款 (支付境外企業)	■ 權利金：20%；協定稅率：10% ■ 租賃、技術及管理服務：20% ；其餘：最高15% ■ 股利所得：20%（含分公司盈餘匯出）；協定稅率：10%
虧損扣抵	前5年虧損得扣抵以後年度
反避稅法案	■ 移轉訂價 ■ 資本弱化 ■ 受控外國公司法
與臺灣有無簽訂租稅協定	有（國內法與租稅協定擇優適用）

資料來源：KPMG

圖 2 印尼企業所得稅介紹

(二) 印尼政府對進出口商品課稅相關規定

進口關稅以進口商品之海關完稅價格為基礎，按 0%~150%之稅率計徵。另依所得稅法第 22 條規定，進口商品應按其價值預扣所得稅，某些終端消費性產品為

10%，其他類型為 7.5%(如果公司持有進口執照(API) 為 0.5%或 2.5%，如果沒有進口執照(API)為 7.5%，沒有稅號之納稅人，另需繳納 1 倍罰金)。

出口關稅根據海關完稅價格之一定比例計算，海關完稅價格由海關總署根據貿易部制定的價格基準決定，目前出口關稅只對特定商品(如原木、原藤、棕櫚原油等)徵收。

公司買當地的原料，加工然後出口，因為適用零稅率，這樣的情況一般會產生進項稅額留抵，因此得申請退稅，而退稅限額是出口銷售額之 10%。



資料來源：KPMG

圖 3 印尼加值稅介紹

(三) 印尼之營利事業所得稅(企業所得稅)租稅優惠

在印尼投資得享受下述租稅優惠政策：

1. 投資法令

印尼於 2007 年 4 月頒布新投資法(No. 25/2007)，將 1967 年「外國投資法」(Foreign Investment Law) 及 1968 年之「本國投資法」(Domestic Investment Law)合而為一，

強調本國籍公司與外資公司應享同等待遇。

2. 投資優惠政策

印尼政府提供的投資優惠主要有免稅期(Tax Holiday) 、租稅抵減(Tax Allowance)、進口機器及原物料免關稅 2 年(Masterlist)、Super Deductian Tax 等 4 種，其中免稅期(Tax Holiday) 、租稅抵減(Tax Allowance)只能選擇其中一種。

(1) 免稅期(Tax Holiday) : 印尼財政部於 2018 年 11 月 27 日發佈「2018 年第 150 號部長命令，提供所得稅扣抵措施」之投資稅務優惠，對在印尼新投資之先鋒產業(pioneer industry)提供企業所得稅 100%減免，投資金額 30%可分 6 年抵減公司所得稅，另投資於生產業進口生產用機器及原物料，經納入「投資計劃書」(masterlist) 者，前 2 年可享免關稅進口之待遇。詳述如下，並摘要如附表：

- 投資金額達 1,000 億元印尼盾(約 708 萬美元)以上企業，給予 5-20 年不等之免稅期(Tax Holiday)；投資額達 1,000 億印尼盾(約 708 萬美元)之新投資案可減免 50%企業所得稅，投資額達 5,000 億印尼盾(約 3,540 萬美元)之新投資案可減免 100%企業所得稅。
- 新投資案投資額為 1,000 億(約 708 萬美元)至 1 兆印尼盾(約 7,080 萬美元)之企業所得稅減免期為 5 年，新投資案投資額為 1 兆(約 7,080 萬美元)至 5 兆印尼盾(約 3.54 億美元)之企業所得稅減免期為 7 年，新投資案投資額為 5 兆(約 3.54 億美元)至 15 兆印尼盾(約 10.62 億美元)之企業所得稅減免期為 10 年，新投資案投資額為 15

兆(約 10.62 億美元)至 30 兆印尼盾(約 21.24 億美元)之企業所得稅減免期為 15 年，新投資案投資額為 30 兆印尼盾(約 21.24 億美元)以上之企業所得稅減免期為 20 年。

投資額(百萬印尼盾)	投資額(百萬美元)	免稅期	免稅期間優位	免稅期結束後 2 年額外稅率優惠
100,000	7.08	5 年	所得稅減免 50%	減稅 25%
500,000	35.4	5 年	100%免所得稅	減稅 50%
1,000,000	70.8	7 年	100%免所得稅	減稅 50%
5,000,000	354	10 年	100%免所得稅	減稅 50%
15,000,000	1,062	15 年	100%免所得稅	減稅 50%
30,000,000	2,124	20 年	100%免所得稅	減稅 50%

➢ 先鋒產業項目如下：

- 上游基礎金屬(非銅鐵)產業；
- 工業煉油或天然氣產業；
- 以原油、天然氣或煤為原料之石化產業；
- 無機化學產業；
- 農、林業相關之有機化學產業；
- 醫藥原料產業；
- 半導體及其他主要電腦零維件，例如晶圓半導體、LCD、電驅動裝置或整合 LCD 之電腦等產業；

- 通訊設備關鍵零維件產業，例如晶圓半專髖、LCD、電驅動裝置或整合 LCD 之行動電語等產業；
- 健康醫療設備零紐件彥業；
- 工業機械主要零綑件生產，例如電動馬達、內燃機等整合機器生產產業；
- 機械主要零件工業生產產業，例如整合四輪或以上車輛之發動機活塞，汽缸蓋或汽缸體之產業；
- 與製造業生產機具整合之機器人零件產業；
- 造船業主要零維件彥業；
- 飛機生產主要零維件彥業；
- 主要鐵路零組件生產產業；
- 電力產業機械，包括垃圾電廠；
- 經濟基礎建設；
- 數位經濟及款據處理。



資料來源：KPMG

圖 4 印尼稅務優惠

(2) 租稅抵減(Tax Allowance)：原印尼政府第 18/2015 號法規及印尼政府第 09/2016 號法規已被修改入印尼政府第 78/2019 號法規及工業部 2019 年第 47 號部長命令，投資金額的 30%可分 6 年抵減公司所得稅。

A. 優惠內容：

(a) 公司在固定資產(包含廠房土地)所投資之總金額，其 30%可分配到 6 年期間(自從公司正式開始商業生產)來抵扣公司之應課稅收入，即公司在頭 6 年之淨收入每年可抵扣投資總金額之 5%。

(b) 相關投資所直接使用之固定資產可享用加速折舊和攤銷。

(c) 國外納稅人所獲得之股利分配，此所得稅可減降至 10%或依相關國家避免雙重課稅協議之更低稅率。

(d) 5 年之賦稅虧損結轉或更久(Tax Loss Carry Forward)，最高可累積外加至十年之久，若符合以下條件：

- 外加 1 年：若相關之投資案進行於工業區或保稅區範圍內。
- 外加 1 年：若相關之投資需要投注至少 Rp.10.000.000.000,- (一百億印尼盾)來建設社會經濟基本設施。
- 外加 1 年：若公司從 4 年所使用之原料或零件至少 70%為國內所生產。
- 外加 1 年：若公司在連續 5 年期間雇用至少 500 位本國籍員工。外加 2 年：若公司

在連續 5 年期間雇用至少 1000 位本國籍員工。

- 外加 2 年：若公司在產品開發或生產效率付出研究成本與在國內開發從 5 年期間的資本投資金額至少 5%。
- 外加 2 年：若相關擴大投資之資金來源為稅後收入(Earning After Tax)。
- 外加 2 年：若租關投資其銷售總價值至少 30%為出口。

B. 適用條件：

適用共 145 個行業(business lines)，包括農業、發電業、石油及天然氣、製造業等，且需符合特別條件例如投資金額或出口導向、員工僱用、自製比例、投資地點等。

(3) 進口生產用機器及原物料免關稅 2 年(Masterlist)：向 BKPM 申請，外資公司必須要先成立公司，取得公司登記號碼(NIB)並同時取得進口執照(Angka PengenalImportir/API)及海關編碼。最後申請 Master List。在申請 Master List 時須將全部要進口的機器寫得很詳細。若文件備齊，BKPM 會請申請人至 BKPM 面談，詢問技術、機器配置等問題，璀認申請文件完備後，原則上 7 個工作天可獲核發。

(4) 「超級減稅方案(Super Deduction)」：印尼政府於 2019 年 6 月 26 日公布並實旄第 45/2019 號總統令「超級減稅方案(Super Deduction)」，內容主要包含下表所列 3 個項目：

第 45/2019 號總統令中之條款	投資項目	比例	抵免	施行細則
29A	資本財	投資額 60%	減免所得稅	2020 年 3 月 9 日公布實施第 16/2020 號財政部長命令
29B	職業訓練/人才培訓	投資額 200%	抵減所得稅稅基(gross income)	2019 年 9 月 9 日頒布實施財政部第 128/PMK.010/2019 號部長命令
29C	研發	投資額 300%	抵減所得稅稅基(gross income)	尚未頒布

- 資本財投資誘因實方包方式(財政部 2020 年 3 月 9 日公布實旄第 16/2020 號部長命令)：第 PP45/2019 號總統令第 29A 條所指之勞力密集彥業，包含食品加工、紡織及成衣、皮革、製鞋、造紙、橡塑膠加工、金屬加工、電線、3C 及家電產品、水五金、農用機械、家具、飾品及玩具等 45 項產業(詳部長令附表)。

  上述清單所列之 45 項勞力密集產業業者，如為印尼納稅人，且平均每年至少雇用 300 名本地勞工，則得享有本項租稅優惠，惟已享有其他租稅優惠如經濟特區稅捐減免、免稅期(tax holiday)及所得稅減免等優惠者除外。

  業者投資在主要營業活動所需之土地等固定資產，可作為投彥後 6 年內企業所得稅抵減金額，每年抵減投資額之 10%，6 年累計共可抵減投資額之 60%。

- 人才培訓投資誘因實施方式(財政部 2019 年 9 月 9 日頒布實鹿第 128/PMK.010/2019 號部長命令)：符合規定之公司培訓人才(包含實習、職前訓練及建教合作課程等)所生費用之 200%可抵減公司所得稅稅額。此項法令已於頒布日(2019 年 9 月 9 日)生效。同時符合下列 4 項要件之公司，始可享有本項租稅抵減：(a)僱用實習生或學徒、提供職前訓練或透過公司員工提供職業教育訓練之製造、醫療、農產、觀光、文創及數位經濟等產業相關業者。(b)與職業訓練機構或政府機構簽有人才塔訓合作協定(且該公司所從事之人才培訓活動不得違反該協定)。(c)租稅抵減額不得大於公司營收。(d)已繳交報稅證明。

  可列入抵減稅額計算之人才培訓費用包含：場地費用及其水電、燃料、維修等相關衍生費用，聘用講師及專家費用，教材費，提供參加者現金誘因(如獎學金)，以及獎狀及證書印製費。

  「超級抵減」不適用於與公司管理階層有特殊關係之實習生、學徒或學員，亦不得與其他租稅優惠方案同時適用。此外，稅務署得因下列情形拒絕公司適用「超級抵減」；未與職訓機構或政府機構簽合作協定、職訓內容違反合作協定、並未向 OSS 或地方稅捐稽徵單位正式通報，未準時提交辦理情形報告或報告內容不符規定。

  印尼的國內行銷有限制，一般商品不能由含有

外資的公司直接賣給終端消費者,所以只能賣給印尼的盤商或零售商。如果是醫材產品,必須先向印尼衛生部申請上市許可才能在印尼銷售,其生產工廠也必須符合印尼衛生部的GMP 認證才得生產。

(四) 印尼個人所得稅的課徵

1. 根據印尼所得稅法之規定,年所得 5 千萬印尼盾以下之個人,課徵 5%,5 千萬至 2 億 5 千萬部分課徵 15%,2 億 5 千萬至 5 億部份課徵 25%,5 億以上部份課徵 30%。
2. 另法定免稅額為:個人納稅人 54,000,000 印尼盾、配偶(以下金額為累積增加)4,500,000 印尼盾、有收入之配偶(若夫妻為合併單一納稅人)54,000,000 印尼盾及一家最多三位直系親屬每位 4,500,000 印尼盾。

三、 印尼政府對當地工程顧問服務業或營造業相關規定或限制條件及法源

2017 年 1 月 12 日,印尼總統頒布了 2017 年第 2 號新建築法(“新建築法”),取代了 1999 年第 18 號法(“建築法”)。 新建築法於 2016 年 12 月 15 日獲得眾議院批准。根據該法源有關工程類型可分 Construction Services(顧問服務)及 Construction Works(工程建造),其定義分述如下:

(一) Construction Services/工程顧問業

根據該法有關顧問服務內容包括建築工程規劃及設計、建築工程的專案管理、建築工程監造服務,業務內容類型如:建築設計、工程設計、綜合工程設計、城市規劃、測試和分析、技術檢驗服務、測量服務、地質和地球物理測量、專案管理、無害廢物的處理和處置等。

1. 建築服務業的類型包括施工規劃、施工和施工監造施工計劃員，承包商和施工主管進行。
2. 建築服務可以採取個人形式或業務形式。
3. 建築服務業務的領域包括土建和/或機械和/或電氣工程和/或環境佈置以及設備。
4. 發展建築服務業務需要商業夥伴透過以下方式支持：提供擴大和增加獲得資金來源的渠道，並便利需求資金、發展擔保工作的類型，以應對在執行施工工作或建築物故障的後果中對其他方造成的風險和法律責任。
5. 建築服務的工作契約應基於的公正的原則透過公開或有限招標提供競爭。
6. 對於因契約約定而產生的問題以及在發生建築爭議時，可以有調解方式解決糾紛。
7. 解決上開爭議時，可以使用經雙方認可的第三方鑑定。
8. 上開所指的第三方可以由政府和/或建築服務界代表共同組成。

(二) Construction Works/工程建造(營造)

建築工程業務內容類型如：倉庫和工業建築、混凝土工程、土木工程、基礎工程(包括打樁)、建築設備租賃、機電(安裝、製造和施工)、陸上和海上之管道或平台安裝等。

1. 由個人作為承包商的業務形式，只能以簡單的技術和低成本進行風險較小的建築工程。
2. 高風險、高科技和/或高成本的建築工程只能由有限責任公司或具有同等地位的外國企業承攬。
3. 建築工程契約可包含提供建築材料和/或組件和/或

設備等分包商的資格條件。

4. 建築工程契約應以印尼文訂立，與外國當事人的建築工程契約可使用印尼文及英文訂立。
5. 建築工程包括規劃、施工及監造等階段。每個階段都應包括準備、執行及完成。
6. 建築工程的施做過程須符合技術、職業安全，保護施工工人的安全，營造符合安全衛生的施工環境，以確保建造工程的過程安全無虞。

(三) 建築許可證：[3]

根據印尼 2017 年第 2 號法規《建築法》，為了在印尼提供建築服務，其要求外國投資者設立代表處，或與印尼建築公司合資成立公司。2019 年 6 月起實施的印尼第 09 / PRT / M /2019 號法規已有修正，對印尼建築業中的外國投資者增加部分規定，無論外國投資者是否已設立公司或工程代表處， 2019 年新規均要求進行「線上單一申請」並獲得「單一業務編號」。完成相關手續後，代表處或公司將獲得有效期為 30 個工作日的臨時建築許可證。如果代表處或公司履行特定承諾並滿足特定條件後，那麼臨時建築許可證可在 30 個工作日後轉換為有效的建築許可證。代表處的建築許可證的有效期限為三年；對於每三年至少進行一個項目的公司，其建築許可證不受特定期限限制。

四、 印尼前 10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊[4]

當前較知名及潛力之工程業述如下表(列舉)：

[3]註: 中興工程顧問股份有限公司(駐印尼劉欽正總工程師提供)。

[4]中興工程印尼駐點業者

公司名稱	核心服務項目	行業別	公司網址
PT Adhi Karya(Persero)Tbk	基礎設施項目(道路，橋樑，發電廠，港口和灌溉)和建築項目(高層建築，酒店，醫院和學校)，房地產管理。	基礎設施/房地產	adhi.co.id
PT Amarta Karya(Persero)	一般建築、基礎建設、民用建築、電氣和機械領域相關建築。	建築	amka.co.id
PT Brantas Abipraya (Persero)	道路和橋樑建設，海上和空中運輸基礎設施、電力、建築物、物業、收費公路、EPC 統包工程。	土木和環境	brantas-abipraya.co.id
PT Hutama Karya(Persero)	收費公路發展、收費公路的營運與維護、建築與 EPC 服務、務業發展、生產製造	土木工程	hutamakarya.com/id
PT Leighton Contractors Indonesia	隧道、鐵路和公路網絡、可再生能源基礎設施包括風能、地熱能和廢物發電設施。建築項目包括學校、大使館和豪華高層住宅、及大型休閒綜合會館	建築和土木工程	leightonasia.com
PT Nindya Karya(Persero)	生產製造、物業管理、能源、建築施工、收費公路	建築、工程統包(EPC)	nindyakarya.co.id
PT PP (Persero)Tbk	建築和基礎設施，物業管理，工程和採購的建設和投資。	建築	ptpp.co.id
PT Total Bangun Persada Tbk	教育建築、高層住宅、醫院、旅館、工業廠房、辦公大樓、宗教建築、購物中心、多功能建築	建築、土木、機械和環境	totalbp.com

公司名稱	核心服務項目	行業別	公司網址
PT Wijaya Karya(Persero)Tbk	土木工程、建築施工、工廠建設和能源設施建設	建築	wika.co.id
PT Jasa Marga (Persero) Tbk	收費公路運營和管理、收費公路建設。	基礎設施	jasamarga.com
PT Waskita Karya Tbk	基礎設施及工業設施建設如：高速公路、橋樑、港口、機場、建築物、污水處理廠、水泥廠、工廠和其他工廠。	建築	waskita.co.id

參、總結

本次透過不同管道蒐集彙整印尼市場當地法令及資訊，包含外商於印尼設立公司相關規定、對外國企業課稅相關規定、對工程顧問服務業及營造業之資格認定、及當地知名或有力工程業業者相關資訊，其資料來源已詳述於後段參考資料。本次所分析資料對供欲前往印尼市場拓展之國內工程業者具有相關之參考性，惟當地市場相關法令亦有時效性，建議個別廠商欲前往印尼投資者宜注意印尼最新市場資訊及法令調整，俾以適妥之決策因應。

肆、參考資料

政府及相關機構網站:

一、投資臺灣入口網 Invest Taiwan
https://investtaiwan.nat.gov.tw/

二、經濟部國際貿易局//新南向專區
https://newsouthboundpolicy.trade.gov.tw/

三、台灣經貿網/新南向專區
https://info.taiwantrade.com/subject/newsouth

專業機構

四、安侯建業聯合會計師事務所
https://home.kpmg/tw/zh/home.html

五、德勤商務法律事務所
https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/legal/solutions/legal-intro.html

六、資誠聯合會計師事務所
https://www.pwc.tw/zh/publications/topic-tax.html

文件類

七、國貿局-東協及南亞法律論壇-重點摘要

八、工程會拓點計畫拓點業者-中興工程印尼駐地總工程師提供

九、https://spacestock.com/blog/9-perusahaan-kontraktor-terbesar-dan-terbaik-di-indonesia/

十、https://aseanup.com/top-45-companies-indonesia-lq45/

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

擴充海外拓點經驗資料庫/更新拓點國家資訊-緬甸

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 11 月 13 日

目錄

壹、 報告說明 ……3

貳、 蒐集情形 ……3

一、 如何設立外國公司-外商於緬甸設立公司之相關法令規定 …… 3

二、 相關公司稅務問題-緬甸政府對外國企業課稅相關規定/法源 …… 5

三、 緬甸政府對當地工程顧問服務業或營造業相關規定或限制條件及法源 …… 8

四、 緬甸前10 大當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊 …… 9

五、 其他工程開發重要變革措施相關資訊 …… 14

參、 總結 …… 14

肆、 參考資料 …… 15

圖目錄

圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意 3

圖 2 緬甸企業所得稅介紹 6

圖 3 緬甸間接稅介紹 7

圖 4 緬甸投資法租稅優惠 8

壹、報告說明

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之蒐集拓點國家分項工作，本篇主要蒐集目標國家為「緬甸」，蒐集重點包括赴緬甸設立公司、有關緬甸政府對企業課稅問題、工程技術顧問業或營造業資格條件及當地有力業者之相關資訊，以供國內業者發展該市場之參考，以利提升拓展緬甸工程市場之輸出能量。

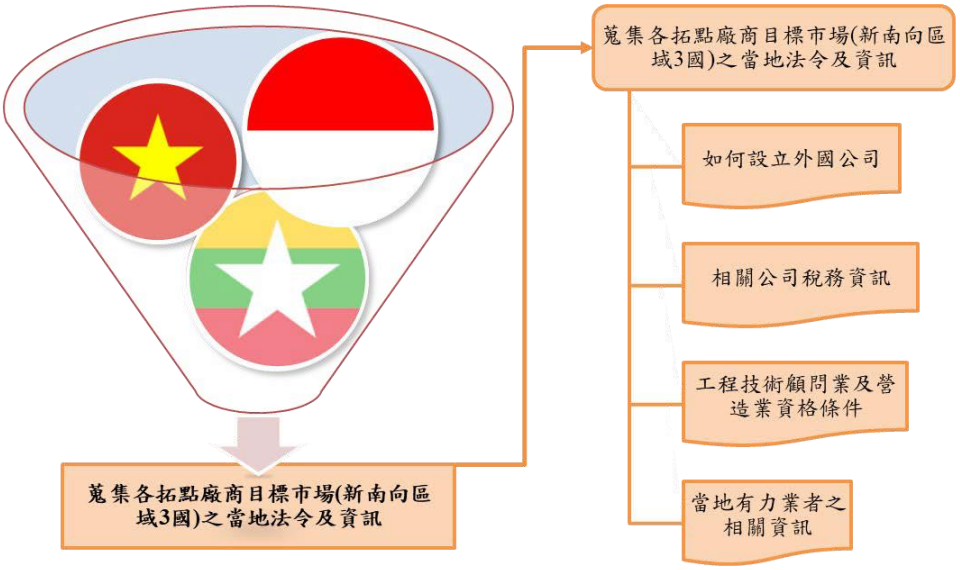


圖 1 蒐集拓點目標市場重點資訊示意

貳、蒐集情形

一、 如何設立外國公司-外商於緬甸設立公司之相關法令規定

(一) 註冊方式

1. 目前緬甸所有公司(本地公司或外資公司) 都採用網路登記的方式申請註冊，需至投資暨公司管理局 (DICA) 進行註冊。

- 機構介紹：投資暨公司管理局（DICA）依據緬甸公司法處理本地和外國企業的公司註冊。

- 網址：https://www.myco.dica.gov.mm

2. 私人公司之註冊費用為 15 萬緬幣 (約新臺幣 3,000 元)，公開發行公司之註冊費用則為 250 萬緬幣 (約新臺幣 50,000 元)，公司登記約 4~7 天可完成。

(二) 緬甸投資法規及程序

1. 投資法規：2016 年10 月18 日「緬甸投資法」
2. 外國人設立企業形式
   - 私人股份有限公司 (Private Company Limited by Shares)
   - 公眾股份有限公司 (Public Company Limited by Shares)
   - 擔保有限公司 (Company Limited by Guarantee)
   - 無限責任公司 (Unlimited Company)
   - 商業組織 (Business Association)
   - 1950年特別公司法 - 公眾股份有限公司 (Public Company Limited by Shares under the Special Company Act 1950)
   - 1950年特別公司法 - 私人股份有限公司 (Private Company Limited by Shares under the Special Company Act 1950)
   - 海外公司 (Overseas Corporation)
3. 最低實收資本額：緬甸公司法(2017)中，未規範設立公司之最低資本額。但據緬甸投資暨公司管理局(DICA)表示，相關部會在審核公司之設立資本額會考量公司之設立資本額與所投資項目之合理性，且政府會以函令方式規範特定行業的最低資本額。
4. 設立及登記相關機關[1]：向緬甸投資委員會（Myanmar Investment Commission, MIC）提出投資計畫，同時要依據緬甸公司法向 DICA 申請公司註冊登記。MIC 核發投資許可證 (MIC Permit) 或投資許可

[1] 註: MIC 是受理投資專案申請的負責機構，而 DICA 係 MIC 的輔導(指導)單位。

(Endorsement)，DICA 將同時發給公司登記證 。

5. 公司登記時程：向 DICA 申請公司登記(Registration of the company)，若上述文件資料齊備，經驗上一般情況下，DICA 大約經過 2 週後發證，效期 3 年可延長。外資公司若有進出口需求者，必須向商務部貿易司(Department of Trade, Ministry of Commerce)登記為進口商及出口商。另外，外資公司不可以只從事進出口貿易生意。

6. 緬甸對外資公司定義：在緬甸註冊的公司可能有外國股東。如果超過 35%的公司股份由外國股東直接或間接擁有，公司將被定義為“外資公司”。

(三) 無須合資規定

外國投資者現在可交易建築材料、醫院設備、肥料、種子和農藥，而無需與緬甸公民合資。

二、 相關公司稅務問題-緬甸政府對外國企業課稅相關規定/法源

(一) 緬甸政府對企業課稅相關規定

依據「緬甸外人投資法」(根據經濟部投資貿易處網站上商情所示，105 年10 月18 日所頒布新的緬甸投資法，該法整併「緬甸外人投資法」和「緬甸公民投資法」，MIC 於106 年1 月1 日起依據新法履行職能) 獲得MIC 核發許可證設立之公司以及依據緬甸公司法設立之公司，企業所得稅率均為 25%，惟在仰光證券交易所 (Yangon Stock Exchange) 上市之公司的企業所得稅率為 20%。若為MIC 通過之投資專案所設立公司，可享有3、5 或 7年免稅期。目前與緬甸已簽署避免雙重課稅協定國家為：~~孟加拉~~、印度、~~印尼~~、寮國、馬來西亞、新加坡、韓國、泰國、越南及英國。

新設公司所得稅優惠：聯邦稅法對新設立的小型企業的所得稅優惠政策，即新設立的小型企業，如果從設立之日起3 年內，每年收入不超過1,000 萬緬幣（約8,333 美金），則 3 年內免徵收企業所得稅。如總額超過此金額，只對超過部分的收入徵收企業所得稅。



緬甸稅制介紹 – 企業所得稅

法規	Income Tax Law
課稅原則	■ 全球所得 ■ 非居民企業僅針對當地來源所得課稅
稅率	25%
扣繳稅款 (支付境外企業)	■ 權利金：15% ■ 服務：2.5% ■ 股利所得：法人免扣繳
虧損扣抵	前3年虧損得扣抵以後年度
反避稅法案	無
與臺灣有無簽訂租稅協定	無

資料來源：KPMG

圖 2 緬甸企業所得稅介紹

(二) 緬甸政府對商業稅課稅相關規定

商業稅的變化，免除商業稅的商品範圍，例如食品類產品、種植及養殖類產品、教材及辦公室用品、醫藥及醫材類、宗教及人道用品、運輸產品、工業產品、國防軍事產品、珠寶及礦物資源等。出口方面，只有出口電力（8%）和出口原油（5%）需繳納出口商業稅。所有進項及銷項商業稅都可以互相抵扣。同樣的，由於出口商業稅為 0%，幾乎絕大部分出口的商品都可以享受出口退商業稅的待遇。

免除商業稅的服務類型也產生了變化，在新一財政年度中，共有 33 類型服務及 43 種商品不再需要交納商業稅，例如資本市場相關服務、小額貸款服務和使用

境外機構捐贈給政府購買的服務等。服務業商業稅率為5%，房地產開發商需繳納的商業稅仍然是3%，金銀飾品之銷售的商業稅是1%。



資料來源：KPMG

圖 3 緬甸間接稅介紹[2]

(三) 緬甸投資法(MIL)指定免徵所得稅區域

緬甸投資委員會（MIC）根據緬甸投資法2016（MIL）第75條於2017年10月的發布通知將緬甸地區區分定義為：

(1) 低度發展區(1區)→最高連續7年免徵所得稅

(2) 中度發展區(2區)→最高連續5年免徵所得稅

(3) 高度發展區(3區)→最高連續3年免徵所得稅

[2]註:緬甸所commercial tax近似於其它國家之間接稅(VAT)

企業在獲緬甸投資委員會批准通過後，可依據緬甸投資法享有多種獎勵措施，包含：

- 依據企業所在地，享有3年、5年、或7年不等的所得稅減免
- 建造期間，針對緬甸國內無法取得的機械設備、建造材料等，可享有豁免海關稅及商業稅等優惠
- 針對以出口為主的企業，用於生產出口產品的原材料，商業稅等優惠
- 針對用於生產出口產品的原材料及半成品，商業稅等優惠
- 在緬甸國內從事研究與開發活動的費用，可抵減稅收

企業所在地(區域)	所得稅減免期程
第一區(低度開發)	7年
第二區(中度開發)	5年
第三區(高度開發)	3年

資料來源：KPMG

圖 4 緬甸投資法租稅優惠

三、 緬甸政府對當地工程顧問服務業或營造業相關規定或限制條件及法源[3]

(一) 顧問公司

顧問公司之專業人員須具備緬甸工程會(Myanmar engineering council) 核發的證照，如 Professional Engineer(PE) 及RSE(registered senior engineer)，始可進行公司申請作業；要設立工程顧問公司，需向「投資與公司管理局」（Directorate of Investment and Company Administration, DICA）轄下之「公司登記處」(Companies Registration Office, CRO）辦理公司註冊登記。

[3]註:以上資訊來源:當地MKT 營造廠 Myo Myint (RSE)提供。資料來源：http://www.matchest.com/prodDetail.asp?id=33
https://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=357335040&country=MM

(二) 營造廠

營造廠須有市政單位核發的 LC (licensed contractor) 證照。該LC 人員須要繳交五千萬緬幣(約新臺幣 100 萬) 作為保證金。若 LC 人員不繼續執業時，可申請領回抵押之保證金。經營業務屬工程營造業，需依據"緬甸投資法"規定向 MIC 申請審批者，稱為"MIC 公司"。

MIC 緬甸公司相關規定如下：

(1) 外國人可100%申請登記為公司股東；
(2) 若為與當地合資的公司，則外資股權必須大於35%；
(3) 在舊的外國人投資法中規定服務業最低資本額為美金300,000 元，製造業為美金500,000 元；
(4) 新的緬甸公司法未訂定最低資本額限制，授權由投資審議會依據各產業訂定。
(5) 外國資金除了可以外幣投入外，亦可以公司所需之設備資產、專利權、商標、Know-how 等無形資產作價投資。
(6) 公司可享有3、5 或7年免稅期及3 年的虧損扣抵。

四、緬甸當地知名或有力之工程顧問服務業/營造業之相關資訊[4]

當前緬甸較知名及潛力之工程業述如下表(列舉):

公司名稱	核心服務項目	地點	網址
Max Myanmar Construction Co., Ltd.	• 施工管理 • 專案管理 • 城市規劃，設計與開發管理 • 設計和建造服務 ➢ 大廈 ➢ 基礎架構	No. 123, Alanpya Pagoda Road, Dagon Township, Yangon, Myanmar.	https://maxmyanmargroup.com/

[4]相關單位(在地業者、在地台商與中華工程)資料

公司名稱	核心服務項目	地點	網址
	➢ 園林綠化服務等 專案諮詢服務 採購服務 質量控制管理		
Shwe Taung Group	國際品質住宅 商業發展 交通基礎設施 能源解決方案	River View Garden Housing Strand Road, Ahlone Township Yangon, Myanmar	https://www.shwetaunggroup.com/
A1 Construction Co., Ltd.	• 商業建築 • 工業建築 • 住宅 • 基礎設施	33-49 Maha Ban Doola Garden Street, Kyauktada Township, Yangon, Myanmar	https://a1companies.biz/
Htoo Construction Development Group	政府標案 酒店建設 住房專案 工業建築	No. 5, Pyay Road, Hlaing Township, Yangon, Myanmar.	https://htoo.com/
Dawn (Ah Yone Oo) Construction	• 碼頭 • 基礎架構 • 土建和高層建築	608B/609A, 6th floor, Yuzana Tower, West Shwe Gon Tine Road, Bahan Township, Yangon.	www.ahyoneoo.com
MKT Construction Co., Ltd.	房地產開發 建築 • 裝潢	No. (111), 42nd Street, Between Maharbandola Road & Merchant Road, Botahtaung Township, Yangon, Myanmar.	https://mktconstruction.com/
AMPS Construction	• 房地產開發 • 建築 • 裝飾	No. (27), AZY Residence, Aung Zay Ya Road, Yakin Township, Yangon.	https://ampsconstruction.com/

公司名稱	核心服務項目	地點	網址
United Engineering	• 設備租賃與服務 • 技術人力服務 • 工程施工 • 可再生能源系統 • 石油和天然氣服務	23, Thukha Waddy Street, Yankin Township, Yangon, Myanmar.	http://www.united-engineering.net/
Myanmar Construction & Development Public Co., Ltd. (MCD)	建築相關服務 房地產開發	3, Than Thu Mar Road, Thuwana/24 Ward, Thingangyun Township, Yangon.	暫無
Asia World Company Limited	建築 房地產開發 基礎設施 能源 金融 製造和貿易 旅行與旅遊	No. (61-62), Bahosi Development, Wadan Street, Lanmadaw Township, Yangon, Myanmar.	https://www.asiaworldcompany.com/
Marga Landmark Development Co., Ltd.	房地產開發 電信 零售業	Suite 1906-07, 19th floor, Sule Square, No. 221 Sule Pagoda Road, Pabedan Township Yangon, Myanmar	https://margaglobal.com/
IME Property Co., Ltd.	建築 房地產開發 礦產開採 貿易 服裝 餐飲業	No.23, Bocho Street, Ingyin Myaing Housing, Bocho Ward (1), Bahan Township, Yangon, Myanmar.	https://imeholdings.com.mm/
Yoma Strategic Holdings Ltd	房地產開發 金融服務 汽車與重型機械 餐飲業	The Campus, 1 Office Park, Rain Tree Drive, Pun Hlaing Estate, Hlaing Thar Yar Township, Yangon.	https://www.yomastrategic.com/html/index.php

公司名稱	核心服務項目	地點	網址
Capital Development Ltd.	• 房地產開發 • 建築 • 零售業 • 食品 • 醫療服務 • 金融服務 • 汽車業	No. 9, Yaw Min Gyi Street, Yaw Min Gyi Quarter, Dagon Township, Yangon.	https://www.cdsg.com.mm/capital-development-limited/
Mottama Development Group Co., Ltd.	• 建築 • 製造業 • 貿易 • 物流業	No. 56, Ground Floor, Kabar Aye Pagoda Road, Ward 7, Yankin Township, Yangon.	https://mottamadevelopment.com/
Green Vision Group	• 建築 • 房地產開發 • 餐飲業	No.(11/A), U Phoe Thone Yeik Thar Street, (10) Ward, Mayangone Township, Yangon, Myanmar.	https://www.greenvisionmyanmar.com/green-vision-group/
Naing Group Construction Co., Ltd.	• 建築	No. 238, East Race Course Road, Tamwe Township, Yangon.	暫無
Ta Gaung Bwar Co., Ltd.	• 建築	No. 204, Bogyoke Aung San Road, Botataung Township, Yangon.	https://www.tagaungbwar.com/
Shine Construction Co., Ltd.	• 建築	No. 29, Ground Floor, Gyo Phyu Condo, Gyo Phyu Street, Mingalar Taung Nyunt Township, Yangon.	https://www.shineconstructioncompany.com/

五、其他工程開發重要變革措施相關資訊

2020年緬甸政府對工程開發重要變改措施之重要資訊列述如下：

(一)「投資項目銀行」(Project Bank) 網站

緬甸政府 2020 年 2 月 26 日啟動緬甸項目銀行網站，網址為：https://projectbank.gov.mm/en/。該網站是一個公開互動的線上平臺，以介紹「2018-2030 年緬甸永續發展計劃 (MSDP)」的重大投資項目之相關資訊。設置該網站目的在建立可預測且透明的系統及提供關鍵數據，例如投資項目描述、狀態、總項目成本、融資計劃及項目時間表，並說明與實施有關的政府機構與聯繫方式，以及每個項目應如何與國家濟發展目標保持一致。

(二) 瑞士挑戰 (Swiss Challenge) 招標程序

緬甸為實施透明及具競爭性的招標，2020 年 7 月 16 日發佈第 89/2020 號公告，為仰光新城發展計劃中建設工業區及城市發展等分包項目及孟邦深水港及經濟特區 (SEZ) 的可行性研究 (Feasibility Study) 等工作成立瑞士挑戰 (Swiss Challenge) 招標委員會，針對重大工程選出國際顧問公司作為交易顧問 (Transaction Advisor)，並審核該交易顧問執行之原始投資者的建議書，規劃投標意向書 (Expression of Interest, EOI) 及建議書徵求文件 (Request for Proposal, RFP) ，設定評分機制之規範標準 (Criteria)，評選標案等程序，並依照程序向投資暨對外經濟關係部提交說明且獲指示後，選出最合適的投資者。其他項目亦將依各案成立相應瑞士挑戰招標委員會。

(三) 非政府邀約 (unsolicited project proposals) 項目投標新流程

緬甸 PPP Center 於 2020 年 10 月對由民間提出之非政府投資項目制訂非應標建議書 (unsolicited project proposals) 招標辦法，以便各級政府對私人企業或機構提出之投資項目建議書進行審查，原則上該辦法適用於價值超過 20 億緬幣 (約 153 萬美元) 以上項目，該金額以下仍依照目前既有規定執行。辦法要求對私人企業或機構提出之建議項目首先要審核其資金實力、從業經驗、資料信息是否完整、是否符合國家發展戰略等。如果符合其資格之企業，可以與政府部門直接洽談，如果資格未達標準，則須依照政府公佈之招標辦法進行招標。

(四) 公私合作中心 (PPP Center)

緬甸為結合民間力量推動國家建設，採行公私合作 (Public Private Parternship, PPP) 政策，為規劃公私合作項目、進行招標、開發項目、監督及審核項目，特於計劃、財政暨工業部下設立公私合作中心 (PPP Center)，負責自列入項目銀行之投資項目中，挑選政府與民間合作項目，目前凡資本超過 1 億美元之公私合作項目，均先須獲得聯邦政府之許可。

參、總結

本次透過不同管道蒐集彙整緬甸市場當地法令及資訊，包含外商於緬甸設立公司相關規定、對外國企業課稅相關規定、對工程顧問服務業及營造業之資格認定、及當地知名或有力工程業業者相關資訊，其資料來源已詳述於後段參考資料。本次所分析資料對供欲前往緬甸市場拓展之國內工程業者具有相關之參考性，惟當地市場相關法令亦有時效性，建議個別廠商欲前往緬甸投資者宜注意緬甸最新市場資訊及法令調整，俾以適妥之決策因應。

肆、參考資料

政府及相關機構網站:

一、投資臺灣入口網 Invest Taiwan

https://investtaiwan.nat.gov.tw/

二、經濟部國際貿易局//新南向專區

https://newsouthboundpolicy.trade.gov.tw/

三、台灣經貿網/新南向專區

https://info.taiwantrade.com/subject/newsouth

專業機構

四、安侯建業聯合會計師事務所

https://home.kpmg/tw/zh/home.html

五、德勤商務法律事務所

https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/legal/solutions/legal-intro.html

六、資誠聯合會計師事務所

https://www.pwc.tw/zh/publications/topic-tax.html

文件類

七、KPMG-備標技巧及市場稅(法)規則-南向市場稅務議題分享

八、國貿局-東協及南亞法律論壇-重點摘要

九、工程會拓點計畫拓點業者-中華工程緬甸駐地經理提供

十、2020年緬甸聯邦稅法

附件 2-2(4)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」
委託案業服務案－
蒐集我國六大工程輸出團隊相關資料

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 10 月 29 日

目　錄

壹、 前言 3

貳、 執行方式.....3

參、 各輸出團隊供應鏈體系資訊.....3

一、電廠輸出團隊 3

二、石化輸出團隊 6

三、ETC 輸出團隊..... 8

四、都會捷運輸出團隊 11

五、環保輸出團隊 15

六、水資源輸出團隊 17

壹、前言

本次報告為執行「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案項下「建立海外拓點經驗資料庫」之「六大工程輸出供應鏈體系」分項工作，本篇蒐集資訊包括電廠輸出團隊、石化輸出團隊、ETC 輸出團隊、都會捷運輸出團隊、環保輸出團隊及水資源輸出團隊之輸出團隊業者名單、供應鏈業者名單、履約實績及與其他國家工程業者合作情形相關資訊，以供參考。

貳、執行方式

本次蒐集六大工程輸出供應鏈體系資訊之方式先從各輸出團隊之政府主責(辦)或承辦單位管道取得相關資訊、整理各團隊之主力商與供應商(主要合作商或下包商)及其服務核心能量，並蒐集整理各團隊海外輸出實力資訊(如圖 1 所示)。

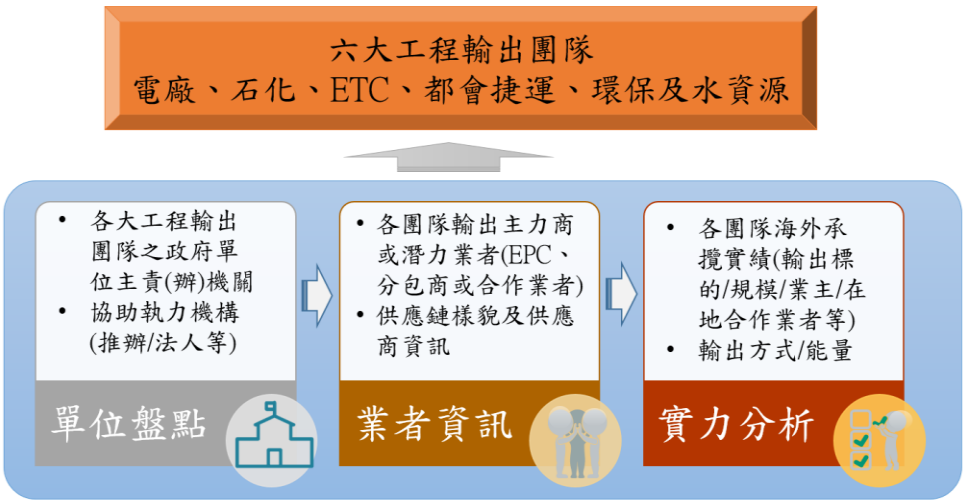


圖 1 蒐集我國六大工程輸出團隊資料作法示意

參、各輸出團隊供應鏈體系資訊

一、電廠輸出團隊

目前我國具輸出能量之電廠主要以傳統電廠為主，其次為替代能源(太陽能等)，惟近年太陽能因受中國大陸低價競爭、海外政府電價補助變動及在地業者競標壓力等風險等因

素，加上國內能源政策提倡替代能源利基下，我國太陽能電廠輸出業者對海外市場改採保守態度，故電廠輸出部分目前以具穩定輸出之傳統火力電廠為主(含燃煤型汽電共生電廠)，輸出團隊能量說明如下。

(一) 業者及供應鏈業者名單：

項目	次項	細項	國內業者
顧問評估	建案評估	可行性分析&導入成效評估	台朔重工股份有限公司、中鼎工程股份有限公司
工程設計	建案設計	設計圖、施工圖	台朔重工股份有限公司、中鼎工程股份有限公司
工程建置	工程/硬體	土木、鋼構、配管、電儀	中鼎工程股份有限公司、吉興工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、泰興工程顧問股份有限公司
設備供應	發電設備	鍋爐	萬機鋼鐵工業股份有限公司
		熱交換器	台朔重工股份有限公司、俊鼎機械廠股份有限公司
		減速機	台朔重工股份有限公司
		磨煤機	台朔重工股份有限公司
		冷卻水塔	台朔重工股份有限公司
		DCS 控制系統	台朔重工股份有限公司
		高低壓電盤	南亞塑膠工業股份有限公司
		馬達	東元電機股份有限公司
		變壓器	士林電機廠股份有限公司
		風機	建成機械股份有限公司
		海水引/排水系統	亞通能源科技股份有限公司

(二) 履約實績及與其他國家工程業者合作情形：

1. 台朔重工股份有限公司：

台朔重工股份有限公司以 EPC 模式拓展汽電

共生與燃煤電廠建案，目前於菲律賓、印尼、越南、中國及美國等皆有建案實績，目前在菲律賓已推動 28 套機組，中國大陸 16 套機組，印尼 4 套機組，案例列舉如下：

(1) 2015 年印尼 PT Asahimas Chemical(二套 500T/H×151.5MW)。

(2) 2013 年菲律賓 ANDA power Corporation(一套 300T/H×82MW)。

(3) 2008 年菲律賓 Cebu Energy Development Corporation(三套 300T/H×82MW)。

(4) 2007 年美國 Formosa Plastics Corporation(二套 500T/H× 143.1MW)。

(5) 2003 年菲律賓 Asia Pacific Energy Corporation(一套 200T/H×52MW)。

(6) 1995 年印尼 PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk(一套 300T/H×70MW)。

2. 中鼎工程股份有限公司：

中鼎工程股份有限公司深耕電力領域，於火力、汽電共生及複循環機組等電廠興建工程，皆擁有豐富經驗，服務範圍涵蓋設計、採購、建造及試車等整合性統包及管理工作，案例列舉如下：

(1) 2019 年與日本東芝能源系統解決公司(Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation)、石川島重工(IHI Corporation)、以及韓國斗山重工(Doosan Heavy Industries and Construction Co., Ltd)，共同承攬越南雲峰 1 期（Van Phong 1）660MW X 2 超臨界燃煤火力電廠統包工程。

(2) 2016 年與美國奇異公司共同承攬馬來西亞電力公司(Tenaga NasionalBerhad, TNB)複循環電廠工程。

二、 石化輸出團隊

目前我國石化煉油領域具整廠輸出能力業者以中鼎集團為主，輸出型態為統包 (EPC)形式居多，帶動上中下游工程或整廠設備之供應鏈業者輸出，其輸出團隊能量說明如下。

(一) 業者及供應鏈業者名單：

項目	次項	細項	國內業者
顧問評估	建案評估	可行性分析&導入成效評估	中鼎工程股份有限公司
工程設計	建案設計	設計圖、施工圖	亞新工程顧問股份有限公司
工程建置	工程/硬體	土木、鋼構、電儀	中鼎工程股份有限公司
設備供應		管線	遠東機械工業股份有限公司、宏承鋼鐵股份有限公司、鋐錕實業股份有限公司、集信企業股份有限公司
		不鏽鋼材元件	允強實業股份有限公司、集信企業股份有限公司
		幫浦	三太造機廠股份有限公司
		碟閥	捷流閥業股份有限公司
		球閥	進典工業股份有限公司
		儀控	萬鼎工程服務股份有限公司
		監控預警	新鼎系統股份有限公司
		壓力容器	俊鼎機械廠股份有限公司
		儲槽	俊鼎機械廠股份有限公司
		冷凝器	俊鼎機械廠股份有限公司
		壓縮設備	復盛股份有限公司、俊鼎機

項目	次項	細項	國內業者
			械廠股份有限公司
		馬達	東元電機股份有限公司、大同股份有限公司、士林電機廠股份有限公司

(二) 履約實績及與其他國家工程業者合作情形：

中鼎工程股份有限公司在美國、東南亞、中東均有統包實績，平均建置規模達新台幣 60 億元以上；設備自製率達 45%以上。

1. 2018 年與美商麥克德莫特國際公司（McDermott International, Inc.）聯合承攬取得美國乙二醇廠統包工程合約。
2. 2018 年與義大利 SAIPEM 公司聯合承攬取得泰國 PTTLNG 天然氣接收站統包工程，總金額約 9.25 億美元，約新臺幣 277 億元。
3. 2018 年與中鼎集團旗下中鼎印度 (CINDA) 公司取得印度阿達尼達姆拉天然氣接收站氣化設施統包工程，總金額約 2.4 億美元，約新臺幣 72 億元。
4. 2015 年與芝加哥橋樑及鋼鐵公司(Chicago Bridge & Iron Company,CB&I)合作取得阿曼煉油及石油工業公司（ORPIC）LPIC PKG-1 蒸汽裂解裝置統包工程，總合約金額約 28 億美元，約新臺幣 840 億元。
5. 2015 年與日本千代田化工建設(CHIYODA)合作取得卡達 Laffan Refinery Phase 2 煉油廠第二期擴建案。

三、 ETC 輸出團隊

我國自 2003 年以 BOT 方式規劃「民間參與高速公路電子收費系統建置及營運」案，並由遠通電收股份有限公司得標。遠通電收股份有限公司並自 2015 年起積極拓展海外市場，除配合主管機關積極邀請國內外相關單位參訪 ETC 系統及經驗分享外，亦於 2016 年配合政府推動新南向政策，新設子公司「遠創智慧股份有限公司智慧」專營海外業務，並陸續於越南、菲律賓、印尼、馬來西亞、泰國、印度等地區取得輸出成果。

(一) 業者及供應鏈業者名單：

項目	次項	細項	國內業者
顧問評估	建案評估	可行性分析&導入成效評估	遠創智慧股份有限公司、鼎漢國際工程顧問股份有限公司、台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司
工程建置	工程、硬體	門架	中鋼結構股份有限公司、大將作國際股份有限公司
	機電硬體	機電&環境控制系統	華電聯網股份有限公司、台達電子工業股份有限公司、士林電機廠股份有限公司、巨路國際股份有限公司
		網路布建	華電聯網股份有限公司、全徽道安科技股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、銓鼎科技股份有限公司、友訊科技股份有限公司
		交通控制系統	華電聯網股份有限公司、全徽道安科技股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、銓鼎科技股份有限公司、友訊科技股份有限公司

項目	次項	細項	國內業者
設備供應	訊號設備	天線	遠創智慧股份有限公司、裕勤科技股份有限公司
		Reader	遠創智慧股份有限公司、裕勤科技股份有限公司
		RFID Tag	相豐科技股份有限公司、遠創智慧股份有限公司
		相機	福鄉通商股份有限公司、晶睿通訊股份有限公司(Vivotek)、宏訊電子科技股份有限公司(Messoa)
	主機設備	伺服器	研華股份有限公司、研揚科技股份有限公司
		控制器	四零四科技股份有限公司(MOXA)、巨路國際股份有限公司
		儲存設備	研華股份有限公司
系統開發	車道系統	車輛偵測	遠創智慧股份有限公司、全徽道安科技股份有限公司、裕勤科技股份有限公司、中華碩銓科技股份有限公司
		AI 辨識	
		IoT 監控	遠創智慧股份有限公司、神通資訊科技股份有限公司、凌群電腦股份有限公司、大同世界科技股份有限公司
	金流系統	支付系統	遠創智慧股份有限公司、凌群電腦股份有限公司、大同世界科技股份有限公司、環友電子股份有限公司
		清分系統	遠創智慧股份有限公司、大同世界科技股份有限公司、精誠資訊股份有限公司、數聯資安股份有限公司
		Open Payment	
服務應用	客戶服務	CRM	遠創智慧股份有限公司、神通資訊科技股份有限公司、
		大數據分析	

項目	次項	細項	國內業者
			凌群電腦股份有限公司、台灣微軟股份有限公司、大同世界科技股份有限公司、麥迪遜數據顧問有限公司、群環科技股份有限公司、契星科技股份有限公司
		APP	遠創智慧股份有限公司、三商電腦股份有限公司、精誠隨想行動科技股份有限公司
	其他應用	停車應用	遠創智慧股份有限公司、華電聯網股份有限公司
		車輛執法	遠創智慧股份有限公司、神通資訊科技股份有限公司、資拓宏宇國際股份有限公司
		交通管理	
		智慧城市	

(二) 履約實績及與其他國家工程業者合作情形

1. 2015 年以顧問身份與越南工程公司 TASCO、越南投資發展銀行和越南電信公司 Viettel Group 合作建置越南國道一號 ETC 收費系統。
2. 2016 年與菲律賓 San Miguel 公司合作之顧問案。
3. 2017 年與馬來西亞顧問團隊合作取得馬來西亞高公局未來 MLFF(Multi-Lane Free Flow) ETC 顧問案。
4. 2016 年取得歐洲開發銀行哈薩克全國高速公路多車道自由流(Multi-Lane Free Flow - MLFF)電子收費系統(哈薩克 ETC 顧問案)。
5. 2020 年與曼谷捷運公司合作取得泰國 M6, M81 公路電子收費系統標案，標案重點為多車道自由流與閘道混和系統(智慧高速公路)，合約折合新臺幣約 13 億元。
6. 2020 年取得印度多車道自由流先導試驗案(RFID

MLFF Pilot)。

四、 都會捷運輸出團隊

在面臨全球暖化與氣候變遷的挑戰下，各國政府均以發展公共運輸及減少私人運具使用為當前最重要的交通政策，其中又以具備安全、大量、準確、低耗能優勢的綠色運具—「軌道運輸系統」，為全世界主要城市採用並持續積極建設。下表敘明都會捷運產業供應鏈項目以及其對應具海外輸出實績之業者，惟其中有部分業者雖無海外輸出之實績，亦有曾在國內建設案與國外廠商合作之經驗，若該國外廠商具備國際能量，則將有機會帶動曾經合作之國內業者承攬國際標案，是以下表將一同列出該類具潛力輸出能量之國內業者。

(一) 業者及供應鏈業者名單：

項目	次項	細項	國內業者
顧問評估	建案評估	可行性分析&導入成效評估	中鼎工程股份有限公司、台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、鼎漢國際工程顧問股份有限公司
		營運管理及諮詢	台灣世曦工程顧問股份有限公司、捷邦管理顧問股份有限公司、皇輝科技股份有限公司
工程設計	建案設計	設計圖、施工圖	台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、林同棪工程顧問股份有限公司、中國鋼鐵股份有限公司
工程建置-	軌道系統	捷運/輕軌	中鼎工程股份有限公司、森業營造股份有限公司、榮工

項目	次項	細項	國內業者
土建工程			工程股份有限公司、中華工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司、展群營造股份有限公司、中國鋼鐵股份有限公司
		無道渣	森業營造股份有限公司、中鼎工程股份有限公司
		埋置式	中鼎工程股份有限公司
工程建置-機電工程	車輛系統	模式製裝(CBU)-EMU800 型通勤電聯車	台灣車輛股份有限公司
		全組裝(CKD)-EMU600 型通勤電聯車	台灣車輛股份有限公司
		輕軌車輛	台灣車輛股份有限公司
		自動駕駛系統	漢翔航空工業股份有限公司、鑫創電子股份有限公司
	供電系統	捷運供電-DC 第三軌供電(750V)	中鼎工程股份有限公司、中國鋼鐵股份有限公司、神通資訊科技股份有限公司
		鐵路供電	亞力電機股份有限公司
		供電相關零組件	東元電機股份有限公司、大同股份有限公司、華城電機股份有限公司、中興電工機械股份有限公司
	號誌通訊系統	號誌	肇源股份有限公司、新鼎系統股份有限公司、神通資訊科技股份有限公司、台灣京三股份有限公司
		通訊	四零四科技股份有限公司、新鼎系統股份有限公司、神通資訊科技股份有限公司、中冠資訊股份有限公司
		旅客資訊系	晶達光電股份有限公司、元

項目	次項	細項	國內業者
		統	威資訊科技股份有限公司
	收費系統	售票機、驗票閘門	神通資訊科技股份有限公司
	機廠	廠房、機房	中國鋼鐵股份有限公司、中鼎工程股份有限公司
設備供應	供電系統	絕緣材料	恩良企業股份有限公司
	車輛系統	車燈	大億交通工業製造股份有限公司
		車間通道設備	中台橡膠工業股份有限公司
		座椅	佳豐機械設計工業股份有限公司
		冷氣	國祥國祥冷凍機械股份有限公司
	軌道系統	鐵軌維修	五泰實業股份有限公司等
		軌道扣件	泰元鋼業股份有限公司
		軌道座	江興鍛壓工業股份有限公司
	號誌通訊系統	網通設備	威力工業網絡股份有限公司

(二) 履約實績及與其他國家工程業者合作情形：

1. 2007 年台灣世曦工程顧問股份有限公司與大陸工程股份有限公司合作前往印度開拓捷運業務，先後完成新德里 New Delhi 與班加羅爾 Bangalore 捷運設計。
2. 2011 年神通資訊科技股份有限公司取得印度捷運自動收費系統標案。
3. 2011 年中鼎工程股份有限公司取得新加坡市區環線捷運第 3 階段軌道工程標案，金額約新台幣 31 億元。
4. 2012 年駐雅加達辦事處接洽日商與台灣世曦工程

顧問股份有限公司合作參與印尼雅加達捷運工程，由台灣世曦工程顧問股份有限公司擔任設計團隊，協助日商施工與試營運，本計畫於 2018 年順利完成。

5. 2014 年榮工工程股份有限公司取得新加坡捷運 T215 標案的，該案決標金額高達 2 億 730 萬新加坡幣(約新臺幣 48.6 億)，由榮工工程股份有限公司與其他 2 家新加坡當地公司(未公布)共同承攬。
6. 2015 年大陸工程股份有限公司取得印度「諾伊達至大諾伊達」捷運工程專案，約新臺幣 72 億元。
7. 2016 年馬來西亞金務大(GAMUDA)接下捷運局 PDP 工作，由美商 AECOM 擔任總顧問，開始執行馬來西亞吉隆坡地鐵二號線(MRT2)工程，台灣世曦工程顧問股份有限公司則負責該案車站土建細設標(DDC7 標細部設計)部分，合約金額約新臺幣 1.9 億元。
8. 2017 年台灣世曦工程顧問股份有限公司取得印尼雅加達 LRT-1 號線(第一階段)獨立設計檢核及監造工作，合計約美金 150 萬元，國內合作業者含英商莫特麥克唐納台灣分公司、林同棪工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司等，國外合作業者則為印尼國營營造業者維卡(Wijaya Karya, WIKA)。林同棪工程顧問股份有限公司主要協助印尼承包商維卡(WIKA)進行機廠及 4 個車站的設計，機廠與車站的機電部分委請中興工程顧問股份有限公司負責，台灣世曦工程顧問股份有限公司則負責第三方品管驗證。
9. 2019 年菲律賓捷運 3 號線(MRT-3)委由日本三菱

等國際大廠協助維管，我國業者展群營造股份有限公司協力負責焊軌相關工作。而菲律賓 LRT-1 延伸(6.5 公里)段由法國 Alstom 總承攬，展群營造股份有限公司亦取得 Alstom 該案軌道工程與電車線工程等分包案。

10. 2020 年印尼國營營造業者維卡(WIKA)與台灣的榮工工程股份有限公司合作承攬台北捷運三鶯線的建造工程，維卡(WIKA)共有 133 名員工參與這項工程，從 2019 年中開始施工，現階段的工程主要是興建位於鶯歌與三峽的 4 個車站。
11. 2020 年中鼎工程股份有限公司與法商阿爾斯通(ALTSOM)合作，承攬台北捷運「萬大線第二期機電系統工程」，中鼎工程股份有限公司將負責供電、通訊、自動收費、軌道工程、機廠設備，與阿爾斯通共同執行系統整合與管理等工作，合約金額 149 億元。

五、環保輸出團隊

我國的環保產業市場雖已具規模，惟許多核心技術尚須仰仗國際廠商，目前關鍵設備之國產化仍有成長空間，而在環保工程設備須扮演多重功能角色(如焚化爐之煙囪，既為製程設備，又係為污染防治設備)，故在經營輸出作法上應基於整合成熟技術及環保供應鏈輸出為前提下，採以下可行方式合力輸出：

- 由大型環保公司領軍，帶動下游合作業者組隊爭取標案。
- 由大型業者(如台塑集團)於海外投資設廠同時，將國內環保廠商列為設廠供應鏈夥伴。

- 以策略聯盟籌組國家隊或集結上下游環保領域業者(如顧問、營造、設備及機電儀控等)組成旗艦團隊合作競標。

(一) 業者及供應鏈業者名單：

項目	次項	細項	國內業者
顧問評估	建案評估	工程規劃設計	中鼎工程股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、中宇環保工程股份有限公司
工程建置	工程/硬體	營建工程施工	鼎台營造股份有限公司、長榮鋼鐵股份有限公司、慧能工程股份有限公司、環興科技股份有限公司、中興電工機械股份有限公司
設備供應	焚化爐設備	二次送風機	鉅凱機械有限公司、達勝機械股份有限公司
		誘引式抽風機	正久電機廠有限公司
		廢水處理設備	釩宇系統工程股份有限公司
		耐久材料	友和耐火材料工業股份有限公司
		鍋爐	大陸水工股份有限公司、大譽環境科技股份有限公司
		過熱器	正熊機械股份有限公司
		節熱器	正熊機械股份有限公司
		廢氣處理設備	釩宇系統工程股份有限公司、東虹工程股份有限公司
		爐床	國銘耐火工業股份有限公司
		汽輪發電機	漢翔航空工業股份有限公司(部分核心技術國外)、日本三菱集團、 法商-Jeumont Framatome AN 公司
		飛灰穩定化設備	昕澤工程股份有限公司
		集塵器	貝捷工業股份有限公司、東虹工程股份有限公司

(二) 履約實績及與其他國家工程業者合作情形：

1. 2018 年中興工程顧問股份有限公司於越南鋼廠脫硫設備工程設計，合約金額約新臺幣 300 萬元。

六、水資源輸出團隊

台灣自來水股份有限公司結合上下游廠商成立台灣水資源菁英團隊 Aqua A-Team. Taiwan，成員涵括工程規劃設計至營建工程施工，以及水量計、抽水機、閥類、管材、淨水水質儀器、自動化設備等製造商，以台灣水資源國家隊進軍新南向市場。

(一) 業者及供應鏈業者名單：

項目	次項	細項	國內業者
顧問評估	建案評估	工程規劃設計	丰元國際科技股份有限公司、美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司、達西工程顧問股份有限公司、黎明工程顧問有限公司
工程建置	工程營建	營建工程施工	上益營造股份有限公司、真毅營造有限公司、瑞鋒營造有限公司、廣達營造工程有限公司
設備供應	水資源設備	淨水及海淡製造	金棠科技股份有限公司、國統國際股份有限公司、華仕德科技股份有限公司
		管材閥類製造	友騰工業股份有限公司、明冠造機股份有限公司、東霖國際實業有限公司、恩盈企業股份有限公司、興南鑄造廠股份有限公司、錦源鑄造工業股份有限公司
		抽水機及電機專業製造	大同股份有限公司、大井泵浦工業股份有限公司、井寶產機企業股份有限公司、泉溢電機工廠股份有限公司、基士德科技股份有限公司台

項目	次項	細項	國內業者
			灣分公司
		監測儀器及自動化系統	弓銓企業股份有限公司、台禹監測科技股份有限公司盟立自動化股份有限公司、儀展科技有限公司、安研科技股份有限公司、旭儀科技有限公司
		水量計設備製造	源泰股份有限公司、銓準科技有限公司、儀鎮精機股份有限公司
		檢漏專業	禾郅股份有限公司、敏泰資訊股份有限公司
		汙水處理	中宇環保工程股份有限公司、山林水環境工程股份有限公司、李長榮化學工業股份有限公司、祥泰綠色科技有限公司、健鑫環境工程股份有限公司

(二) 履約實績及與其他國家工程業者合作情形：

1. 2018 年黎明工程顧問股份有限公司於柬埔寨自來水廠新建評估計畫。
2. 2016 年日揚環境工程有限公司於越南評估海水淡化廠擴充產能評估。

參考資料

政府機構及相關公協會

一、交通部高公局

二、交通部鐵道局

三、經濟部工業局

四、行政院公共工程委員會

五、社團法人中華軌道車輛工業發展協會

六、臺灣環保暨資源再生設備工業同業公會

七、台灣自來水公司

八、行政院環境保護署

九、台灣水環境再生協會

網站資訊

十、台朔重工

http://www.fhi.com.tw/chinese/index.php

十一、中鼎集團

https://www.ctci.com/

十二、中鼎搶攻美國市場 拿四個案子

https://ec.ltn.com.tw/article/paper/1090060

十三、「新南向」最大筆！中鼎標得72億印度合約

https://www.gvm.com.tw/article/44294

十四、中時新聞：營造業輸出海外 今年衝800億

https://www.chinatimes.com/newspapers/20151004000021-260202?chdtv

十五、雅虎新聞：中鼎標得星捷運軌道工程

https://tw.news.yahoo.com/%E4%B8%AD%E9%BC%8E%E6%A8%99%E5%BE%97%E6%98%9F%E6%8D%B7%E9%81%8B%E8%BB%8C%E9%81%93%E5%B7%A5%E7%A8%8B-095029441.html

十六、自由時報：印尼雅加達將迎來第一條輕軌！台灣廠商也參與其中

https://m.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/2885002

十七、中央社：雅加達捷運主要承包商 承攬捷運三鶯線收穫豐

https://www.cna.com.tw/news/aopl/202007150280.aspx

十八、鉅亨新聞：中鼎聯手法商阿爾斯通 再拿下捷運萬大線第二期機電工程

https://news.cnyes.com/news/id/4511304

十九、崑鼎投資控股股份有限公司

http://www.ecove.com/?L=CH&C=0501

二十、中鼎集團電子報

https://www.ctci.com/e-newsletter/CH/456/discover-reliable/article-01.html

附件 3-1(1)

109 年度「工程產業海外發展策略聯盟會議」

第一次大型會議紀錄

壹、會議時間：109 年 08 月 24 日（星期一）下午 2 時 00 分

貳、會議地點：公務人力發展學院福華國際文教會館二樓 203 (臺北市大安區新生南路三段 30 號)

參、主持人：廖名譽董事長文忠

江簡任技正澎(行政院公共工程委員會)　紀錄：連亮程

出席人員：如簽到表

肆、會議議程：

一、主持人致詞(略)

二、報告事項

(一) **我國鐵道工程建置能量及拓展海外機制**(中華軌道車輛工業發展協會史秘書長文虎)

1. **我國鐵道產業項目及產值規模：**我國軌道產業分為六大系統：含車輛系統、號誌系統、通信系統、供電系統、軌道系統及土建（含機廠設備），整體產值約 3.21 兆元，如下表：

幣制:新臺幣; 單位:億元

	車輛	號誌	通訊	供電	軌道	土建	總產值
鐵路	-	821	352	1,173	821	8,533	11,700
捷運	2,642	1,780	687	1,075	934	10,882	18,000
輕軌	558	252	257	139	283	911	2,400
總產值	3,200	2,853	1,296	2,387	2,038	20,326	32,100
資料來源: 鐵道產業政策及行動方案/鐵道局 非核心機電(水電、消防、電梯電扶梯等)併入土建計算；捷運及輕軌未計入機廠							

2. **我國軌道產業國產化能量：**

(1) 車輛系統為國產化關鍵系統項目(如下表)，台灣高速鐵路（下稱高鐵）及捷運車輛系統因國內不具備主要投標商的資格，爰優先聚焦於高鐵及捷運車輛系統之維修市場商機；臺灣鐵路管理局(下稱臺鐵)鐵道車輛製造，歷經 EMU700 型與 EMU800 型通勤電聯車之國產化努力，目前國產化比率已可達 52%，

並建立區間電聯車製造與組裝能量。目前臺鐵與輕軌車輛系統已具備主要投標廠商資格。

項次	項　　目	設計	製造	組裝	測試
1	車體	◎	●	●	●
2	內裝/照明/空調系統等	●	●	●	●
3	剎車系統	╳	◎	◎	◎
4	轉向架	╳	◎	●	◎
5	牽引系統	╳	◎	◎	◎
註：EMU700 型與 EMU800 型通勤電聯車國產化能力 圖標說明：╳不具能力：◎具部份能力：●具完整能力					

(2)號誌、通訊系統：因安全因素考量，進入門檻高，初期將先切入輕軌運輸系統，並結合具有車輛與號誌系統整合技術之海外廠商（如 Alstom, Siemens)，與之合作發展以逐步提升國內能量。

(3)供電系統、軌道系統、工建（含機廠設備）：國內各項技術多具備完整能量，可參與統包工程。

3. **我國軌道產業標案型式、範疇：**

(1)**標案型式**：分土建工程及機電工程兩種標案。

(2)**土建工程標產業範疇：**含橋梁/隧道、車站/機場、建築物附屬設施(電力系統、給水系統、隧道通風及環境控制系統、消防系統、電扶梯、電梯等等)。

(3)**機電工程標產業範疇：**含車輛系統、號誌通訊系統、供電系統、軌道工程、機廠設備。

4. **我國輕軌產業國內市場發展潛力**

(1)**鎖定 10 項關鍵項目**：儲能電力管理系統、集電弓系統、車門系統、超級電容、轉向架系統、牽引系統、鐵道複合基鈑、自動列車防撞、輕軌號誌系統、轉轍器系統。

(2)**借助研發補助提升研發能量**：透過經濟部產業升級創新平台或 A^{+}淬鍊計畫等補助資源，輔導業者進行 10 項國產化研發關鍵項目之次系統與零組件研發計畫，舉例如下：

項目名稱	有意願開發業者	有意願合作業者	所屬國產化研發關鍵項目
集電弓碳接觸片	中鋼碳素化學股份有限公司、和成欣業等	交通部臺灣鐵路管理局	集電弓系統
轉向架懸吊系統	中台橡膠工業股份有限公司、建大工業股份有限公司等	交通部臺灣鐵路管理局	轉向架系統
牽引馬達	東元電機股份有限公司、大同股份有限公司等	交通部臺灣鐵路管理局	牽引系統
鐵道彈性基鈑	恒耀工業股份有限公司、志成橡膠廠股份有限公司等	森業營造股份有限公司、展群實業有限公司	軌道複合基鈑

(3)**2014 年由國內廠商取得淡海輕軌國際標案：**案例規模新臺幣 115 億元，以中國鋼鐵股份有限公司擔任統包商領頭籌組團隊模式取得標案：聯鋼營造工程股份有限公司(土建工程)、中鼎工程股份有限公司(供電/軌道工程)、台灣車輛股份有限公司(輕軌車輛)。

(4) **淡海輕軌後之國內軌道商機：**本案運用契約後續擴充機制推動與鐵道產業本土化，可擴充安坑、淡海輕軌第二期、五股泰山、八里以及三芝輕軌路網，強化市場商機及技術能量。

(5)**未來目標：**提高國產化比例達到 71%以上，並整合國內供電、軌道、車輛、號誌通訊與土建工程等業者，組成旗艦競標團隊爭取海外軌道工程商機。

5. **我國輕軌產業拓展國際市場優勢及相關能量**

(1)**我國鐵道具備優勢部分**

A.具備高可靠度營運管理經驗(如臺北捷運及台灣高鐵等)，系統營運可靠度高達 99.9988%，MKBF(每發生 1 件 5 分鐘以上行車延誤事件之平均行駛車廂公里數)為 901 萬公里，93 至 97 年連續 5 年在國際地鐵聯盟(CoMet)及軌道運輸標竿聯盟(Nova)的所有會員系統中排名第一。

B.部分單一系統具國際競標能力與實績具技術輸出能量的服務，如:土建、軌道、供電、自動收費等。

C.顧問服務可提供全方位解決方案 (Total solution)。

(2)**我國鐵道產業拓展能量**

A.統包工程解決方案：淡海輕軌建設統包案(中國鋼鐵股份有限公司)。

B. 工程顧問：高雄/淡海輕軌(台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司)。

C. 零組件：紐約長島 M9 地鐵(大億交通工業製造股份有限公司)、新加坡地鐵維修(五泰實業股份有限公司)、澳洲鐵路車間通道(中台橡膠工業股份有限公司)、埃及鐵路(佳豐機械設計工業股份有限公司)。

D. 土建工程(軌道系統)：新加坡、台北捷運 (中鼎工程股份有限公司、森業營造股份有限公司)。

E. 機電工程(車輛系統)：EMU800、安坑輕軌(台灣車輛股份有限公司)。

F. 機電工程(供電系統)：新加坡捷運(中鼎工程股份有限公司)臺鐵宜蘭段與彰化段(亞力電機股份有限公司)。

G. 機電工程(號誌通訊系統) ：越南、台中捷運、美國(肇源股份有限公司、新鼎系統股份有限公司、404 科技股份有限公司)。

(二) **我國工程業者參與海外捷運工程案執行經驗分享**(台灣世曦工程顧問股份有限公司黃資深協理文鑑)

1. **新興國家基礎建設發展歷程**

(1)**世界銀行與亞洲開發銀行(下稱亞銀)對於國家基礎建設有以下策略**：改善偏遠地區民眾所需之交通、飲水、居住、教育及農業生產滿足中小企業、弱勢(女性)平權及環境永續等發展需求。

(2)**1960~2010 間新興國家發展重點**：1960 年代新市鎮開發、水利系統、 1970 年代開始大規模公路開發(非高速公路等級) 、1980 年代展開快速道路投資、1990 年代著重城際間軌道運輸、改善國與國機場及空中運輸、2000 年都市內高架快速道路及外環道路和改善交通號誌系統、2010 年開始規劃或興建公車專用道、BRT、捷運 MRT 或輕軌 LRT 運輸系統。

(3)**亞銀 2017 年-2020 年協助東南亞捷運計畫**(如下表)

計畫名稱	國家
曼谷南紫線捷運	泰國
胡志明 MRT 2	越南
曼谷西橘線捷運	泰國
胡志明 MRT 2	越南
胡志明 MRT 5	越南
捷運整合 TA 計畫	泰國

(4)**推動/籌畫中之東南亞捷運計畫**(如下表)

計畫名稱	國家
MRT3 環線	馬來西亞
LRT 2	雅加達
MRT L2	雅加達
MRT 4	馬尼拉
LINE 2	河內

(5)**ADB 交通工程投資項目分布**(如下表)

Million, US$

Year	Rail Transport(Non-Urban)	Urban Public Transport	Urban Roads and Traffic Management	Total Transport Investment	% of Total Transport Amount that goes to Urban and Rail
2010	120	86	78	4756	6%
2011	775	543	507	4672	39%
2012	-	87	528	4689	27%
2013	280	540	315	4034	28%
2014	805	102	320	4380	28%
2015	200	120	307	2838	21%
2016	360	65	319	4086	18%
2017	780	546	443	5251	34%
註：由上表可看出，都市與軌道工程占比，逐年增加趨勢					

2. **新興國家興建捷運工程之困難**

(1) 市區用地不足，擁擠的市區內較難找尋適合設站位置。

(2) 相對發展其他較低成本之交通領域(如公車系統)，新興國家對投資高成本之捷運系統裹足不前，發展緩慢。

(3) 技術門檻高且當地家營造廠缺乏精密施工，地下段潛盾設備操作不熟練，常採用全開挖，或是高架段品質控制不佳，平整不良。

(4) 經費不足而使車型須自先進國家引進汰舊之車型、也曾遇過因預算不足而取消原有站點改成通過站。

(5) 工程設計標準不同，臺灣廠常過度設計(耐震需求與地質不同)因此成本超出其他團隊許多，而東南亞多為石灰岩地形，常有石灰溶洞，初期鑽探時亦不易被發現。

(6) 設計方式不同，臺灣已多為 3D 設計，當地施工團隊未具備按 3D 設計圖施工能力，爰需轉換 2D 設計圖。

(7) 蕭規曹隨，因當地車款多為向日本進口二手車，故沿用日本相關規範，卻未按當地現況調整，導致許多規範窒礙難行，需適時反映溝通。

(8) 當地政府體系效率低落，常見貪污問題，及專業人才不足。

3. **參與新南向國家捷運工程模式**

(1) 以統包商設計團隊角色切入市場。

(2) 跟隨當地重要廠商(或投資商) 進而接洽當地捷運局，協助政府之總承攬廠商，擔任捷運設計工作，並在當地設立子公司。

(3) 與日商合作並借調工程師給日商，例如，一同參與菲律賓捷運工程且借調人力，若允許在臺灣工作仍有利可圖。

(4) 和臺灣營造公司進入市場前往印度新德里，負責設計施工、試營運。

(5) 直接參與工程競標。

4. **臺灣工程業前進海外分析**

(1) 優勢：

A.工程師學經歷優秀，可直接應用於海外工程。

B.政府推動新南向政策，有利臺灣廠商切入。

C.臺灣廠商自動化設計強，人力精簡，獲利機會大。

D.廠商招聘臺灣新移民或來臺就學畢業之工程師，解決語言及文化差異之障礙，能快速進入市場。

(2) 劣勢：

A.不熟悉當地語言，溝通協調常有障礙。

B.未有簽訂租稅協定，人員進出須申請簽證且須申報所得稅。

C.無大型承包商，無法爭取統包計畫。

D.當地規範複雜，需熟悉 BS、JP、ASCE、EU codes。

5. **未來目標：**
   (1) 營造業技術升級導入資訊管理、業者多為中小型企業資金不足，加上海外借貸困難，無法以專案融資。
   (2) 缺乏自主潛盾設備是擴展海外市場阻力。
   (3) 政府宜組成國家隊，針對人員、機具、資金給予整體協助。
   (4) 多派遣員工海外見習及多參加國際研討會，以增加國際觀及語言能力。
   (5) 對於 FIDIC 契約及熟悉各國規範
   (6) 成立臺灣 ODA 國際協力組織(如 TWNICA)，藉由政府領軍，協助捷運國家隊進入當地市場。

三、意見交流

(一) 廖名譽董事長文忠：

1. 臺灣因多地震及颱風等外在環境因素，設計之工程強度遠高於海外其他設計者，爰工程業者以臺灣經驗拓展海外市場時，常因過度設計導致獲利降低，惟若可依據當地狀況，並參考他國設計參數調整設計及經營方式，相關工程利潤有望逐漸提升。

2. 拓展海外市場須長期深耕，方能收效，惟有些業者淺嚐輒止，實為可惜。

3. 臺灣施工技術推陳出新，過往臺北捷運工程之施工方式影響交通運輸甚鉅，而有交通黑暗期的稱呼，現今施工技術已有長遠進步，相關交通維持設施已大幅降低對用路人的影響，此亦為臺灣工程業者輸出海外軌道市場的優勢。

4. 希望工程會成立資訊平台，提供海外國家的法稅規範資訊，或成立顧問團分享海外經驗及解答常見問題，對國內業者有所助益。

(二) 行政院公共工程委員會江簡任技正澎：

1. 感謝兩位貴賓分享和建言，對相關領域諸多分享，受益良多，也感謝鐵道局跟 R-Team 成員及諸位貴賓的參與。

2. 今日講座所分享內容，有助瞭解我國軌道工程產業之優劣勢及機會，並就如何專注強項，經營海外市場，均對我國拓展海外鐵道工程有所助益。

3. 臺灣軌道工程業者有技術及應變能力，惟須強化拓展海外市場資金需求，未來政府將持續強化，提升業者海外輸出能量。例如：中國輸出入銀行提供業者拓展海外市場融資的配套措施；工程會補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點計畫，以實質的補助方式鼓勵工程業者拓展海外市場。

4. 當前工程業者雖受 COVID-19 疫情影響，接洽海外業務較為困難，無法出差，直接洽談海外商機，但也衍生新的業務洽談模式，例如透過遠端視訊方式經營海外業務，短期內亦對降低出差旅費等成本有所助益。

5. 近年我國工程業者在印尼、馬來西亞、越南等新南向國家的軌道工程市場已漸有收穫，希望大家藉由本次會議分享經驗心得，促成後續結盟合作的機會，進而帶動國內軌道工程供應鏈整體輸出海外市場。

6. 切入海外市場須掌握當地法令及相關規定限制，工程會將持續整理新南向區域各國之相關市場資訊，並放置於工程會網站供業者參考運用。

7. 為培養我國工程業者全球化人才，工程會每年依據業者需求課題，辦理「工程產業全球化人才實務培訓班」，挹注業者拓展海外能量。

8. 我國工程業者拓展海外市場須熟悉當地語言、文化、規範等課題，而我國教育體系常有新南向區域國家之學生來台求學，爰建議業者可招聘相關外籍工程師協助拓展。

(三) **工程產業全球化專案辦公室王博士詩清：**

1. 就主持人所提資訊分享部分，工程會從去年開始，每年針對新南向區域三個國家進行拓點資訊蒐集，去(108)年蒐集範圍為越南、印尼、緬甸三國之「如何設立外國公司」、「相關公司稅務問題」、「工程技術顧問業及營造業資格條件」及「當地有力工程業者」

等資訊，今(109)年規劃蒐集馬來西亞、泰國、菲律賓三國相關資訊，相關資料經核定皆置於工程會網站供業者參考。

2. 工程會每年舉辦的「工程產業全球化人才實務培訓班」皆針對不同需求議題培訓，今(109)年為海外市場法(稅)等限制議題、國際工程契約爭端解決方案與仲裁實務等議題等開班培訓。

(四) **交通部鐵道局周科長揚政：**交通部鐵道局為協助我國鐵道產業開拓海外市場，近期將辦理「鐵道產業海外輸出說明會」，藉以瞭解業者輸出意願及能量，鐵道局亦將蒐集研究東南亞市場鐵道工程商機資訊，以供推動鐵道產業海外輸出參考。

(五) **工程產業全球化專案辦公室王博士詩清(提問)：**由於海外鐵道建設資金高風險大，我國軌道工程業者在前往海外軌道建設市場時，在分散風險前提下，我國業者如何借助不同資源切入?

回應-中興工程顧問股份有限公司鄭資深協理書恒：

1.印尼設立辦事處約 40 年，從水利逐漸切入，並從軌道審查開始做起，當地工程費用約臺灣的 1.4 倍到 1.5 倍，且考量當地人力成本較為低廉，有一定之利潤。

2.中興工程顧問股份有限公司初期經營海外市場，多與國際業者合作，並從中觀摩學習，例如因地制宜調整設計方向，進而協助業主節省成本，另也著墨海外客戶關係之管理，逐步擴展海外業務，使中興工程顧問股份有限公司可逐漸獨立承攬。

(六) **工程產業全球化專案辦公室王博士詩清(提問)：**軌道工程生命週期含規劃、設計、建造、監造等前段部分，相較於後段之營運及人員訓練等範疇之資金投入及風險大的多，我國業者如何經營承接風險較低的營運及教育訓練部分商機?

回應：

1. 中華軌道車輛工業發展協會史秘書長文虎：

(1) 從長期發展觀點，國內市場經濟規模有限，勢必往海外發展，而為提升競爭力及建全供應鏈體系，強化自製能力為

重點目標，爰此我國業者可透過經濟部科專計畫等政策資源，強化鐵道核心技術項目，挹注輸出能量。

(2) 為有效輸出新南向市場，鐵道產業輸出之團隊化與供應鏈整合，並培養承包能力為必要作法，未來可強化 R-Team 臺灣隊搭配 ODA 等支援措施，針對目標市場輸出鐵道產業。

2. 台灣世曦工程顧問股份有限公司黃資深協理文鑑：

(1) 印尼業主曾來臺灣觀摩我國鐵道交通系統運作，並亟欲引進印尼市場，惟該國初始規劃設計施工時，未採嚴謹標準，致使引進臺灣軌道系統運作有一定難度。

(2) 我國捷運系統品質精良，建議工程業者挾此優勢輸出海外。

(七) **國立高雄科大土木工程系熊教授彬成(提問)：**

1. 我國有許多專業承包商經營海外市場，如我國業者曾在印尼雅加達運用連續壁工法及潛盾機執行工程建案，具有一定實力。

2. 臺灣校園有許多外籍生，如印尼、馬來西亞等國，但在臺灣能找到工作人數不多，若能強化聘請僑生，運用其對當地語言文化熟悉及人脈等優勢來協助業者拓展海外市場，將可提升我國工程業者全球化能量。

3. 在籌組國家隊同時，也可參考日本 ODA 方式，期望公部會也能整合推動。

回應：

行政院公共工程委員會江簡任技正澎：

1. 如熊教授所提人力運用部分，我國業者可運用新住民及外籍生協助推動新南向市場，此方面涉及勞動、教育及外籍人士等相關政策，目前整合單位為國家發展委員會。

2. 另有關技師部分，外籍人士須參與我國考試，而我國政府亦推動與外國技師相互認許，目前已和澳洲推動技師認可，而緬甸已認可臺灣技師資格。

3. 另就推動新南政策部分，目前由行政院經貿談判辦公室為主政辦理。

(八) **中興工程顧問股份有限公司陳主任潔如(建議)：**我國國營公司向東南亞國家採購天然資源，而目前臺灣缺乏具規模之統包商，就長遠發展觀點，爰建議國營公司擔任整合或統包角色。

回應：

1. **台灣世曦工程顧問股份有限公司黃資深協理文鑑：**有關天然資源建議部分，椰子油雖可做潤滑、食品等功用，但於臺灣尚無市場銷量。

2. **主持人廖名譽董事長文忠：**多年前即有海外業主提出以椰子油作為交換，但因存在油價浮動風險，且須另找販售管道，故難以推動。

3. **肇源股份有限公司陳執行長伯彥：**

(1) 台灣中油股份有限公司和印尼買天然氣，應可由台灣中油股份有限公司領頭擔任臺灣工程輸出交換，進行天然氣交易。

(2) 東南亞國家亟需資金、技術等資源，我國現階段雖比不上先進國家，但可先從分包方式切入發展。

(九) **中華民國對外貿易發展協會蘇組長慧仁：**為協助業者在亞銀商機博覽會延期之際持續取得亞銀標案商機訊息，外貿協會將於全球政府採購專案(GPA)邀請亞銀官員，針對我業者重視的東南亞局商機進行說明，本次會議將採視訊方式進行，歡迎各位在座工程業者先進踴躍報名參與。

二、散會：下午 4 時 30 分

附件(會議剪影)



會議剪影 1 (主持人－廖名譽董事長文忠)



會議剪影 2 (講座－史秘書長文虎)



會議剪影 3 (講座－黃資深協理文鑑)



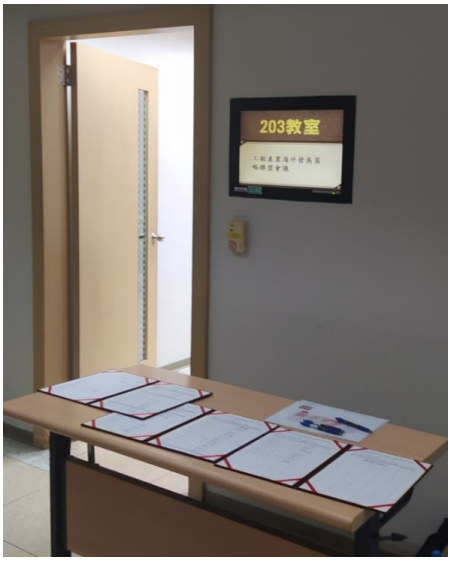
會議剪影 4 (交流座談 Q&A 時間)



會議剪影 5(茶點)



會議剪影 6 (203 教室)



會議剪影 7 (簽到入口)

109 年度「工程產業海外發展策略聯盟會議」

第二次大型會議紀錄

壹、會議時間：109 年 11 月 04 日（星期三）下午 2 時 00 分

貳、會議地點：公務人力發展學院福華國際文教會館二樓 203
（臺北市大安區新生南路三段 30 號）

參、主 持 人：廖名譽董事長文忠
江簡任技正澎（行政院公共工程委員會） 紀錄：葉 軒

出席人員：如簽到表

肆、會議議程：

一、主持人致詞（略）

二、報告事項

(一) 我新南向產業園區工程建設商機專題分享
（中興工程顧問股份有限公司-劉資深協理欽正）

1. 參與園區及城鄉開發實務經驗分享：

(1) 國內實績部分：

A. 經濟起步期：
土城、樹林、新竹、台中、民雄、安平、林園利潭等園區。

B. 代工製造期：
觀音、竹南、屏東汽車、臨海、全興等園區。

C. 產業轉型期：
雲林離島、雲科工、大埔美、台中精機、南科路竹等園區。

D. 知識創新期：
南軟、竹科銅鑼、南科二期、中科虎尾、永康科工、南星自貿等園區。

E. 服務加值期：
中科二林、台中擴建、南科擴建、橋頭科園、屏農、仁武等園區。

(2) 海外實績部分：

A. 沙烏地阿拉伯：
- 1976 年吉達工業區、達曼工業區及利雅德工業區。

B. 越南：
- 1991 年新順加工出口區。
- 2006 年立港工業園區及三陽越南試車場。
- 2016 年東元美福工業區。

C. 菲律賓：

- 1993 年蘇比克灣工業區。

D. 薩爾瓦多：
- 2005 年台薩工業園區。

E. 印尼：
- 2011 年 Suryacipta 工業區。
- 2013 年 OKI 紙漿及造紙廠區。
- 2019 年 JIIPE 工業區。

F. 緬甸：
- 2014 年 Maubin 台商產業園。

G. 泰國：
- 2019 年安美德台北智慧城。

(3) 海外產業園區案例分享–印尼 JIIPE 工業區：

A. 簡介：吉沛保稅工業園（JIIPE）為印尼首個綜合工業區，距泗水市 24 公里，總占地約 3,000 公頃，由包括 1,761 公頃的工業園區、406 公頃填海而成的港口產業區以及 7,660 公頃的住宅社區組成；其中工業園區及港口產業區由印尼第三港口公司 Pelindo III（政府單位）以及愛凱爾集團（石油能源及船務商）共同合組開發團隊(Public-Private-Partnership)投資，住宅社區則由 AKR Land（AKR 100%持股）公司負責銷售管理。

B. 深水港口（水運）：靠馬都拉島海峽，形成天然防浪堤，並擁 6,200 米的深水泊位，碼頭深度最深達 16 米，預計可吞吐載重噸位達 100,000 DWT 的貨輪，將成為東爪哇最深的港口。

C. 鐵路（陸運）：將興建 11 公里的鐵路連結自最近的火車站(Duduk Sampean Railway Station)，預計 2023 年完成。

D. 公路（陸運）：將興建 39 公里的快速收費道路，連結 KRIAN – LEGUND I – BUNDER – JIIPE，預計 2020 年興建完成。

E. 工業園區分布：可售地占比約 70%，總面積 1,228 公頃（重工業、中工業、輕工業及商業），公共設施占比約 30%，總面積 534 公頃（道路、公園綠地及其他公設）。

F. 工業園區開發（分三期）：目前第一期開發已完工，第二期與第三期將相繼開發。第一期發電廠（2014 年完工）、淨水廠（2019 年完工）及汙水處理廠（2019 年完工）；第二期燃氣電廠（預計 2022 年完工）及淨水廠（預計 2021 年完工）；第三期燃煤電廠及淨水廠。

G. 工業園工廠分布：綜合一區（已售完）、潔淨區（食品醫藥，14/80ha）、液態產業區(0/60ha)，綜合二區（0/100ha）為台灣專區預定地、冶煉區（120/120ha）。

H. 多功能港口區：港口產業區占地約 400 公頃，提供服務包含卸集裝箱、能源碼頭、冷凍設備、倉儲租賃、高效簡便的通關及保稅服務。第一期發展區已於 2015 年底取得營業執照，2017 年吞吐量達 1,300,000 噸，主要貨物為小麥及化肥。

I. 住宅區：占地約 800 公頃。愛凱爾海濱城規劃有商業設施、購物中心、醫院、銀行、酒店、公寓、辦公大樓、學校、娛樂設施、遊艇港及高爾夫球場。目前正整地開發中並已有部分住宅商品釋出。

J. 台灣專區：用地位處於二期開發區，預計 2020 公共設施可完工，預定面積約 100 公頃，位置處於工業區中心，非緊靠海岸，應可避免直接受到海潮影響，南側緊鄰 80 公尺主要道路側不設出入口。配合區外道路系統，專區內規劃東西向 39 公尺及南北向 30 公尺等集散道路，搭配廠區服務性道路，可彈性模組產業區坵塊，發揮配置客製化之最大效益，功能定位為複合式園區，主要預計引進電機電子中下游產業。

(4) 海外產業園區案例分享–泰國 AMATA 春武里台北智慧城：

A. 簡介：AMATA 台北智慧城位於泰國 AMATA Chonburi（春武里）工業區。該工業區設立於 1989 年，位處泰國東部經濟走廊必經之地，為泰國最大的工業園區，占地約 4,000 公頃。目前進駐企業有約 770 家、其中大部分為汽車、鋼鐵、橡膠、塑膠及輕金屬製造產業。

B. 東部經濟走廊：分為兩大成長曲線，第一條為新一代汽車、智能電子、高效農業與生技、食品創新、高級醫療旅遊，第二條為數位化、智慧機械、航空物流、醫療與保健、生質能源、國防安全、教育與人力。

C. 智慧化園區：自 2018 年起，AMATA 春武里工業園區逐步推動北部園區智慧化。

D. 與台灣合作：宣傳「Twin HUB 雙樞紐優勢」合作開創跨境新南向泰國及台灣連結世界的新局。Twin HUB 為綠色通道，主要連接兩國之食品加工及生產履歷，由台灣農漁生產帶及桃園機場與桃園農業物流中心和泰國這邊的台北智慧城冷鏈物流中心、泰國機場、EEC 農漁生產帶互相合作將產品送往美國及東北亞。

E. 台北智慧城主要推動：ASEAN 通道、人才培育、文化櫥窗、創新育成及智慧生活，推廣台灣的文化及科技。

F. 智慧項目：智能管理（區域能源管理系統、大數據分析、管線地下化及共同管道管理）、智慧環測（Airbox、Weather Sensor 及無線感測）、智慧水務（自動抄表、自備電源、3D 模擬系統及水質異常通知）及智慧運輸（智慧路燈、智慧號誌、智能地鎖、停車充電柱及路側充換電站）。

(二) 越南產業園區基礎建設發展相關商機資訊

（駐台北越南經濟文化辦事處-黎組長光俊）

1. **台灣-越南經濟合作：**

(1) 雙邊經貿概況：

A. FDI：

- 台灣是越南最早的投資夥伴之一（1989 年）。
- 目前台灣是越南的第四大投資國，總額 331 億美金，含括 2,755 項投資。
- 台越雙方已於 2019 年 12 月簽署新的投資鼓勵暨保護協議。

B. 經濟：

- 2019 年台越雙方貿易總額高達 145 億美金。
- 越南與台灣皆為 WTO 的會員國。

C. 兩國往來：

- 居住在越南的台商約有 60,000 名。
- 在台灣約有 220,000 名的越南勞工、120,000 名的越南新住民及 8,000 多名的越南學生。
- 2019 年台越雙邊往來總旅遊人數超過 1,000,000 人。
- 台越往來航班 50 多次/天。

(2) 台灣在越南投資：

A. 台灣在越南投資各行業的概況：

No.	行業	項目總數	註冊資金（億美元）
1	製造、加工	2,028	291
2	建設	103	11
3	房地產	54	8.1
4	農業	147	6.3
5	其他（15 領域）	426	15.2
總計		2,764	332

B. 台灣在越南投資之分布：

No.	地區	1988~2016（億美元）	2019（億美元）
1	北越	950	84
2	中越	495	11.6
3	南越	1,486	53
總計		2,931	148.6

C. 台灣在越南投資規模：

- 概述：台灣在越南投資主要是製造及加工項目（約佔 88%），投資地點大多在開發程度較高之省市或交通方便之地，並建立在中國大陸與越南之供應鏈基礎上，其中，86%的項目規模在 100 萬美元以下，且台灣在農業領域的投資規模較小。

項目規模（美元）	項目總數	註冊資金（億美元）
超過 10 億	4	14,460
5 億-10 億	1	760

項目規模（美元）	項目總數	註冊資金（億美元）
1 億-5 億	17	3,937
5,000 萬-1 億	34	2,342
1,000 萬-5,000 萬	306	5,804
1,000 萬以下	2,283	4,622
500 萬以下	1,195	2,829
100 萬以下	816	331
50 萬以下	466	101
20 萬以下	190	18
總計	2,645	31,927

2. 越南工業區發展概況及相關承包商資訊：

(1) 越南工業區發展情況：

A. 目前已有 123,930 公頃工業區工地已開發，其中 55%完成出租。

B. 共有 93 個工業區已建置基礎設施，並且正在營運中。

C. 另已規劃 19 個經濟特區，目前已開發 17 個。

D. 高科技工業區共有 3 個，惟基礎設施未完善，於吸引外商投資方面具相當困難度。

E. 外商投資（含日本、泰國及新加坡等）之工業區共有 32 個。

F. 88%的工業區設有汙水處理廠。

G. 不超過 50%的工業區設有工人宿舍。

H. 僅有部分工業區建置鏈接交通系統（高速公路、海港及機場）。

(2) 工業區所採用的承包商：

A. 大多是越南國內承包商。

B. 部分特殊企業採用該企業熟悉的承包商。

C. 台商電子業多採用中國大陸的承包商。

(3) 採用國內與國外承包商的優缺點：

A. 採用國內承包商的優點：

- 熟悉相關申請建設手續。
- 價格具競爭優勢。
- 守法，處理事情迅速。

B. 採用國內承包商的缺點：

- 技術水平有限。
- 施工速度緩慢。
- 財政規模相當小。

C. 使用國外承包商的優點：

- 使用先進的施工技術。
- 按計畫完成工程。
- 承包商和投資者合作關係密切且良好。
- 擁有健全的財務資源。
- 守法，鮮少發生意外。

D. 使用國外承包商的缺點：

- 申請相關建設手續較緩慢。
- 價格較高。
- 經常發生外勞違法。
- 處理事情緩慢。
- 經常與下包發生有衝突。

3. 越南經濟文化辦事處可協助事項及聯繫方式：

(1) 協助方式：

- 為投資者提供與越南投資有關之政策及資訊。
- 為投資者與越南夥伴、工業區及經濟區進行媒合與交流。
- 安排投資者與越南政府單位接洽。
- 協助投資者在越南成立企業、建設廠房及選擇投資地點。
- 協助處理投資者在越南所面臨的困境。
- 若投資者有其他需協助事項，亦可與辦事處聯繫。

(2) 聯繫方式：

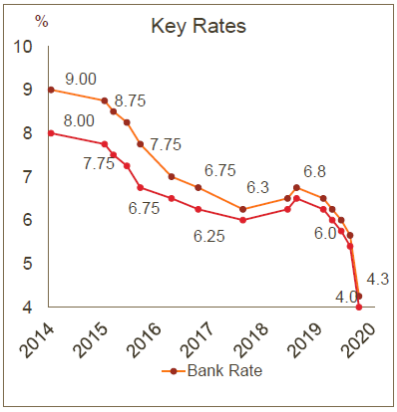
- 駐台北越南經濟文化辦事處
- 黎光俊先生(Mr. Le Quang Tuan)代表助理兼投資組長
- 台北市松江路 65 號 2 樓
- 電話：02-2516 6626 #203
- 傳真：02-2504 1761
- Email：letuanveco@gmail.com
- Line ID：0912.86.2829

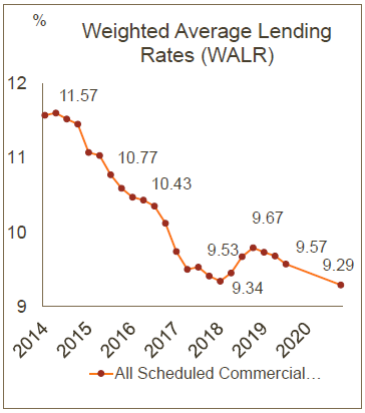
(三) 印度產業園區基礎建設發展相關商機資訊

（印度臺北協會-施副會長哲聖）

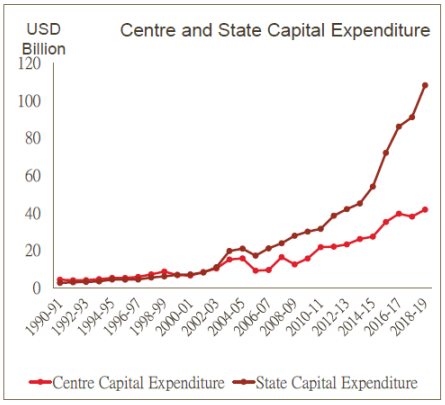
1. 印度經濟概況（參閱下圖）：

(1) 基準利率下降超過 30%（參閱下圖）：印度是目前世界上外國投資者相對容易取得貸款的國家之一，且隨著基準利率的下降，貸款利息也有越來越低的趨勢。





(2) 公共建設之資本支出在過去五年內呈雙倍成長（參閱下圖）：印度政府（中央及地方政府）近幾年不斷地增加公共建設的預算，例如高速公路工程、衛生設施工程等。



Source: Reserve Bank of India (RBI)

2. 印度產業聚落：

(1) 印度古吉拉邦–Mundra 工業區(Mundra, Gujarat)：

Mundra 工業區中有諸多產業（例如電子業和紡織業），目前已有許多台灣廠商進駐，其中，大多數台灣廠商的主要任務是協助建置雲端中心。

(2) 印度卡納塔克邦–班加羅爾國際科技園區(TIIP, Bengaluru)：

A. 簡介：

- 本園區分 2 期開發，計畫發展為超過 50,000 人的綜合科技園區，總面積約 64 公頃，園區規劃為住宅區、創新園區、科學科技園區、軟體園區、服務中心及高科技製造聚落。
- 目標成為印度境內具國際水準之產業園區，針對台灣國際高科技產業（電機電子及智慧機械）進行招商，形塑上下游群聚的產業聚落。
- 目前印度政府針對在此地興建電子產業工業園區的廠商，提供的補助額可達 25%~50%。

(3) 印度泰倫迦納邦–BHEL 園區(BHEL, Hyderabad)：

該園區鄰近港口，印度政府在此地提供 150 公頃土地讓台灣廠商興建科技園區，並進而推動台灣廠商將此地建置成工業城市，目前印度國內有 15 個工業城市是由日本所建置而成，印度政府希望能讓台灣循日本模式將此園區亦建置成工業城市。

3. 未來發展趨勢：

目前印度在建置供應鏈上有兩點較顯著的變化可供台灣廠商參考，第一點為，以往印度尋求在國內建置供應鏈的第一考量為成本，發展至今，目前成本只是考量因素之一，比較重要的考量點轉變為可靠性和安全性；第二點為，以往供應鏈的建置分散在各地，衍生出許多問題，例如生產手機的製造商，需要從分散各地的供應鏈整合零件，導致額外增加許多成本，因此，目前印度政府希望能讓這些供應鏈聚集在一個工業聚落中。以上兩點變化，是目前印度於建置產業園區的未來發展趨勢，若台灣廠商有興趣投資印度建設產業園區，現在是最好的時機。

三、意見交流

(一) 廖名譽董事長文忠

引言：

今日會議特別邀請到越南及印度兩個國家的貴賓分享有關產業園區發展的狀況，從簡報說明中看到兩個國家偏重不同，越南著重新的工業區開發，而印度偏向工業區之招商引資，這兩方面台灣都有相當的經驗，另外中興工程劉資深協理簡報提到泰國 AMATA 的智慧園區（智慧城），這應是台灣的機會，未來可將台灣園區智慧化複製輸出。

提問 1：

請問在越南，外國公司跟越南國內公司相較之下稅是否較重？

回應（黎組長）：

外國公司與越南國內公司之課稅均為 20%，另可視投資生產之產業而有額外的優惠。

提問 2：

印度是否有禁止外國勞工輸入的相關規定？印度稅務與台灣之主要差異為何？

回應（施副會長)：

對於外國勞工輸入無相關限制規定，但需求度並不高，主要原因在於印度有約 14 億人口，國內勞工自給已足夠。關於稅務問題，印度與台灣有簽定租稅協議，台印雙方業者僅需在其中一個國家繳稅，一般產品之稅率範圍為 5%-18%，特別產品如菸酒為 28%。

(二) 中國工程師學會 杜秘書長俊

提問 1：

台灣工程業者到越南設立辦公室或設立工程公司等，越方這邊是否有相關規定可供參考？例如稅務規定、台灣技術人員赴越南執業之規定及是否要找當地工程師簽證等。

回應（黎組長）：

越南歡迎外國工程業者來越南執業，也接受台灣技術人員來越南工作，但須提供具備台灣工程師執照相關證明。關於稅務規定，若於越南設立辦事處不須繳稅，但設立分公司或子公司則依規定須繳 10%VAT（增值稅，Value-Added Tax）及 20%CIT（企業所得稅，Corporate Income Tax Law）。

提問 2：

台越是否有簽訂租稅協定？

回應（黎組長）：

目前越南與台灣有簽定租稅協定，不致產生重複課稅問題。

提問 3：

印度有相當多邦，各邦法令或稅務等都不盡相同，此為台灣業者赴印度發展所面臨之較大困難點，請問印度國內目前現況是否依舊？另請問印度目前是否歡迎外國企業前往投資或是有特別規畫某些區域供外資參與發展？

回應（施副會長）：

首先對於外國企業赴印度投資，印度政府不只重視原有工業區內之招商，也重視開發新的工業園區，並依據產業別及所在位置提供中央或地方等不同優惠補助，中央政府依產業類型提供優惠補助，例如電子產業、電動汽車產業、建築產業及醫療設備產業等，可享有公共設施開發優惠補助（如排水設施、公路等公共設施），其他如電力及供水等則由地方政府提供優惠補助；另外，針對邦內稅務法令問題，不同的邦政策雖不一樣，但各邦稅務方面已逐漸一致，例如目前已統一全國之產品服務稅，雖目前各邦在土地及勞工部分有不同法令規定（合計超過 100 多項），但未來政策會朝各邦統一發展。

(三) 亞新工程顧問股份有限公司簡堯崇副總經理

提問 1：

請教施副會長，據了解在印度不同地方的產業發展隨政黨政策有所不同，而因政策不同對產業發展決策或推動時機是否會造成影響？另印度近期有許多大型基礎工程，有印度廠商來找敝公司洽談合作，若敝公司想了解這些合作對象的經營狀況，請問有何管道能進行了解？

回應（施副會長）：

目前印度規定同一政黨不得連任，此舉將有助於平衡印度不同地方之產業發展；另有關外國業者與印度廠商合作建設的問題，台灣已有幾家廠商與印度廠商合作之案例，例如中鼎工程已在印度與當地公司合作，並順利進行數項工程案件，印度政府主要根據廠商之實績或曾與外國業者合作之相關經驗來評選廠商，歡迎台灣業者與印度業者合作，本人可以提供相關資訊及協助。

(四) 中鼎工程股份有限公司劉國瑞業務經理

提問 1：

中國大陸至越南投資常帶著中國大陸的團隊，日本赴印度投資亦帶著日本團隊，相較之下，台灣前往國外投資則較少帶台灣的團隊，不知是否有單位或策略可媒合國內工程業者往海外投資？

回應（江簡任技正）：

目前政府推動國內六大優勢輸出團隊，包括上回第一次策略聯盟會議針對軌道輸出團隊進行議題研商，另外亦有針對水資源工程等輸出團隊之議題研討，上述議題每年都會在工程產業全球化平台會議中提出執行成果及未來發展策略。

回應（外交部王專門委員永德）：

駐外單位的重要任務之一是如何促進與外國之商邊關係，而經營經貿關係中很重要的工作是拜會廠商，藉著此次會議向在座聯盟業者報告，若各位赴海外發展時有任何問題，非常歡迎各位洽詢各地駐外單位，這些單位將盡可能地給予協助。

回應（廖董事長）：

拓展海外市場以單打獨鬥勢必薄弱，歷經多年來我國企業拓展海外市場逐漸有團隊概念，例如這次台積電赴美國拓展，即充分整合設備供應商及下游廠商採取團隊模式，另外工程類之案例如中鼎工程等，亦有採取團隊模式之實績。請工程產業全球化專案辦公室補充目前產業聯盟或工程團隊發展概況。

回應（專辦王博士）：

誠如江簡任技正所提的六大輸出團隊，專案辦公室亦藉此補充說明如下：

石化輸出團隊：主力輸出商以中鼎為首，有能力擔任統包爭取海外業務，並帶動國內供應商輸出，其他亦有石化領域二線廠商逐漸發展海外市場。

電廠輸出團隊：我國傳統電廠如火力電廠及汽電共生廠等均為成熟強項，主力商如台朔重工，結合合作業者（包括工程設計及設備廠商）輸出。

智慧交通輸出團：近幾年智慧交通輸出團隊亦逐漸有能力爭取海外工程，例如台灣的 ETC 在東南亞市場取得 ETC 商機。

都會捷運輸出團隊：過往我國業者大都參與國際統包商執行海外業務，近期如我國業者參與越南捷運 1 號線軌道工程，因品質佳獲業主肯定，因此都會捷運輸出團將有機會爭取下一階段

軌道統包案,一旦取得統包案即累積了執行海外軌道標 EPC 實績，挹注持續以團隊模式（營造+工程顧問）爭取軌道工程商機。

水資源輸出團隊部分：我國在供水及水回收等項目相當成熟，目前具海外輸出潛力業者包括中興工程及黎明工程等，未來新南向國家 5 之新開發產業園區應有污水處理廠整廠建置等需求，我國業者可以把握以團隊模式爭取標案。

環保輸出團隊部分：目前以部分零星項目進行整廠輸出（如廢輪胎工程等），本領域主要面臨海外法規完整性與在地經營者利益考量等因素，仍須長期發展方能突破。

提問 2：

請教中興工程劉資深協理兩個問題，第一是簡報提到印尼 JIIPE 工業園台灣專區部分，其產業鏈的型態為何？其次是印尼有頒布《創造就業綜合法案》，此法案是否會對投資環境造成影響？

回應（劉資深協理）：

印尼 JIIPE 工業園位於東爪哇，台灣專區部分之產業鏈型態係配合印尼政府聚焦在電機電子中下游之產業；有關第二個問題印尼新政策部分，自佐科威總統上台後，在投資相關作法有些變革，以往針對外國企業申請公司須歷經許多程序、關卡及較長時間完成，如今採單一窗口服務方式，流程便捷許多；而在印尼投資也應留意事前的研究及準備，例如技術人員申請工作證、VAT(10%)及企業所得稅等。

(五) 工程產業全球化專案辦公室（王詩清 博士）

提問 1：

藉此會議請教兩位代表，越南或印度近期有哪些待開發之工業區較有機會讓台灣業者發展？是否可提供相關聯絡窗口？

回應（黎組長）：

目前越南北部待開發工業區較多，南越亦有一些開發機會，建議台灣可組參訪團至越南參觀工業區，實地了解當地發展情形，藉此拓展商機。

回應（施副會長）：

如前述提到的,目前印度以產業類別推動優惠補助,例如電子、電動汽車、紡織、醫療設備等項目，其次印度政府與台灣政府共同設置「Taiwan Plus」辦公室，該單位可協助赴印度經營之台商，包括找土地或與地方政府洽商等，若有相關需求可與本

人聯繫，本人可引介「Taiwan Plus」辦公室之相關人員提供協助。

(六) 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 蘇副總經理志哲

提問 1：

請教越南及印度兩位代表，台灣基礎建設水平高，可否建議採用什麼方式引介台灣工程產業予貴國潛力合作商進行相關結盟，以提升彼此技術達成合作效果。

回應（施副會長）：

印度政府目前持續發展許多公共建設項目，包括高速公路、港口碼頭及運輸管路等工程，均與海外工程公司合作建置，例如印度南部安德拉邦有許多基礎建設工程，目前已有新加坡公司參與合作開發，本人曾提供相關工程訊息給數家台灣業者，過往因不認識工程會及在座的一些廠商，若在座有興趣者可主動與本人聯繫，本人很樂意提供相關資訊。

回應（黎組長）：

根據統計台灣每年有 100 多個項目赴越南投資，建議工程業者可結合這些項目之領域一起前往越南發展，例如越南目前對推動電子業需求較大，建議在座工程業者可連結台灣電子產業一起赴越南投資，也可洽詢電電公會相關資訊；其次，可先鎖定目標案源，臺灣工程業者可以結合越南在地工程業者合作開發越南工程市場，這方面也可洽駐台北越南經濟文化辦事處協助。

(七) 行政院公共工程委員會技術處 江簡任技正澎

前述六大輸出團隊主要以國家基礎建設為輸出目標，而當前因應海外工業園區開發契機，未來將基於園區產業鏈發展所需工程建置項目或商機，進一步思考並請專案辦公室研議洽商目的事業主管機關，強化結合六大輸出以國家方式結盟拓展海外商機。

四、**散會：下午 4 時 30 分**

附件: 會議活動剪影及簽到等資料

附件（會議剪影）



會議剪影1（主持人－廖名譽董事長文忠）



會議剪影2（共同主持人－江簡任技正澎）



會議剪影3（講座－劉資深協理欽正）



會議剪影4（講座－黎組長光俊）



會議剪影 5（講座－施副會長哲聖）



會議剪影 6（交流座談 Q&A 時間）



場地剪影 1（茶點）



場地剪影（指引） 2（203 教室）



場地剪影 3（簽到入口）

附件 3-1(2)

109 年度「工程產業海外發展策略聯盟會議」
第一次小型座談會會議紀錄

時間：109 年 08 月 14 日（星期五）下午 2 時 30 分

地點：玫瑰大廈 6 樓會議室

(臺北市信義路 3 段 162-24 號 5 樓)

主持人：工程產業全球化專案辦公室 王詩清博士　　紀錄：連亮程

出列席人員：(詳簽到表)

壹、 主席致詞：略

貳、 專業服務團隊簡報：略

參、 會議結論：

一、 針對本次標案經會議研商，主力商(遠通電收股份有限公司，下稱遠通電收)考量該標案設定之規範及投資報酬(利潤)等因素，將不採主包商方式參與:

(一)本次標案(香港不停車繳費系統-後端系統)對投標商專案經驗及資格要求嚴謹，含對投標商須同時具備 CMMI Level 3(即軟體能力成熟度集成模型, Capability Maturity Model Integration,第三級層度)、ISO9001 及 ISO27001 等認證要求，其中 CMMI 部分遠通電收尚須找尋有此項認證合作業者。

(二)該案所有系統將建置於當地政府雲，以及須具備超過七類以上當地金融支付體系，十分需要與香港廠商合作方有助得標以後之建置。

(三)遠通電收表示該案雖預算為八仟萬港幣，惟根據過往經驗這類標案最終成案僅剩現有預算五成(即四

千萬港幣)，折算新臺幣僅約一點二億分攤，分五年支付，付款結構十分複雜。

二、遠通電收表示未來若以分包方式參與該案，可累積在香港建置實績及能量，本公司將視本案及未來標案需求，邀請我國工程業者合作參與競標海外智慧交通工程市場。

三、類似本次標案類型國際標案大都要求投標商對軟體開發認證要求（如 CMMI、ISO9001 及 ISO27001 等），而對 CMMI 等類型認證取得曠日廢時，且導入成本極高，而我國多數廠商缺乏相關知識及認證，該項應是本國業者加強重點，方能提升國內業者競標能量。

肆、 交流內容：

一、台灣世曦工程顧問股份有限公司 黃協理文鑑

(一) 過往進入香港市場時，受限於許多規範，例如：人員須有相關證照（如電機執照，如工程人員須向機電工程署註冊等)，凡此規範勢須結合當地合作夥伴才可能深入了解。

(二) 有關 CMMI 認證需求部分，因該認證所需費用及訓練時程較長，建議業者可先由 IT 部門取得認證，再視需求擴及其他部門，因若某部門已取得，也相當於該公司也有取得 CMMI 認證。

(三) 本公司服務交通工程領域建案之設計及監造等多年，並拓展有海外業務經驗，未來期望能與遠通電收合作開拓海外智慧交通標案機會。

二、遠通電收股份有限公司 張處長瑞麟：

(一) 目前本公司已逐漸累積海外 ETC 輸出案，發展市場包括泰國、哈撒克、印度、馬來西亞、越南等地區；本次亦關注爭取香港不停車系統標案機會，而香港當地廠商

雖具備技術，但無相關經驗，本公司有一定優勢。

(二) 然此標案需求多樣，包括投標廠商需有七類以上的支付體系（如：支付寶、微信支付...等）、且須為 HKIE 會員、亦須具備 CMMI3、ISO9001 及 ISO27001 等認證，本公司目前雖有 ISO27001 認證，但為達該案相關需求，勢必須找其它當地合作夥伴。

(三) 感謝台灣世曦工程顧問股份有限公司黃協理提供寶貴經驗，此標案若擔任主標，勢必須找當地合作夥伴，惟經評估，利潤可能不如預期，預計改以分包方式參與該標案，以提供後續服務及累積拓展能量，例如：後續香港其它隧道橋梁亦將變更為不停車繳費等機會。日後也期望與台灣世曦工程顧問股份有限公司合作發展香港或其它國家智慧交通標案合作機會。

(四) 目前國外標案也常要求投標商具備 CMMI 認證要求，而現階段台灣廠商及供應商仍缺乏相關認證及知識，未來應強化提升這方面的能量以利海外市場拓展。

三、中華民國對外貿易發展協會：

(一) 遠通電收先前參加過歐銀交通相關議題標案，有智慧交通實務經驗，感謝專辦就此案媒合，並期待更多的合作機會。

(二) 外貿協會持續協助爭取其它國家政府採購商機，如：美國、新南向、歐銀等相關標案，持續提供相關案件予行政院公共工程委員會及工程產業全球化專案辦公室媒合參考。

四、行政院公共工程委員會技術處 陳科長義昌：

(一) 感謝駐外館辦事處提供此標案訊息，促進工程業者與遠通電收研商合作機會。

(二) 關於本次香港不停車繳費系統標案，提出兩點提問：

1. 台灣人力與香港相比相對低廉，與其他先進國家地區如：日本等，更有相對地緣優勢，是否能以此優勢打入香港市場？

➔台灣世曦工程顧問股份有限公司 黃協理文鑑回覆：

臺灣廠商雖有地緣優勢及人力成本較為低廉等競爭優勢，但相較當地廠商，台灣業者須投入往返差旅費等相關費用成本，不一定較當地廠商優勢；惟遠通電收具有 ETC 建置實務經驗領域優勢，未來應可克服相關問題。

2. 遠通電收若尋找香港協力廠商合作，以提供設備及相關經驗和技術切入香港，是否有其它強力競爭對手？

➔遠通電收 張處長瑞麟回覆：

遠通電收在經營 ETC 部分，具備高準確及高服務效率能量，遠超過其他國際間業者，雖中國大陸廠商挾硬體成本競爭優勢，但與本公司服務、技術和經驗等 ETC 整合性解決方案仍無法相比。

(三) 未來就本次類型標案，將適時與負責 CMMI 推動領域之政府相關傳遞相關需求，包括輔導認證或設計誘因使廠商投入相關認證，以提高業者輸出能量。

五、工程產業全球化專案辦公室：

(一) 推動 CMMI 認證相關單位包括經濟部工業局等，工程產業全球化專案辦公室將進一步洽悉最新資訊供今日與會業者參考。

(二) 後續根據本案發展，工程產業全球化專案辦公室協助相關需求。

伍、 散會：下午 4 時 10 分

陸、 會議剪影



會議剪影 1



會議剪影 2



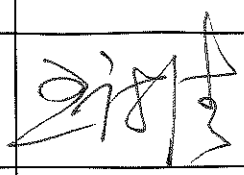
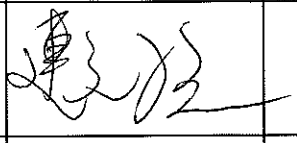
會議剪影 3

109年度工程產業海外發展策略聯盟座談會

簽　到　單

時間：8月14日 14:00 - 16:30

地點：台北市信義路3段162-24號5樓

單位	姓名	職稱	簽到	備註(簽退)
財團法人金屬工業研究發展中心	簡志維	副處長		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	王詩清	計畫主持人		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	葉軒	計畫經理		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	黃子儀	計畫助理		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	連亮程	計畫助理		

109年度工程產業海外發展策略聯盟座談會

簽　到　單

時間：8月14日 14:00 - 16:30

地點：台北市信義路3段162-24號5樓

單位	姓名	職稱	簽到	備註(簽退)
工程會代表				
行政院公共工程委員會	陳義昌	科長		
行政院公共工程委員會	李東陽	技正		
行政院公共工程委員會				
行政院公共工程委員會				
貴　賓				
遠創智慧(股)公司	吳忠潔	副總經理		
遠創智慧(股)公司				
台灣世曦工程顧問股份有限公司	黃文鑑	資深協理		
台灣世曦工程顧問股份有限公司				
中華民國對外貿易發展協會	蘇慧仁	~~專員~~		
中華民國對外貿易發展協會				

109 年度「工程產業海外發展策略聯盟會議」
第二次小型座談會會議紀錄

時間：109 年 09 月 10 日（星期四）上午 09 時 45 分

地點：中華整廠發展協會 5 樓會議室

(臺北市中正區懷寧街 110 號 5 樓)

主持人：工程產業全球化專案辦公室 王詩清博士　　紀錄：葉軒

出列席人員：(詳簽到表)

壹、 主席致詞：略

貳、 專業服務團隊簡報：略

參、 會議結論：

一、 本次媒合會議係針對「越南北寧省科學園區建案商機」進行座談，該建案以新市鎮開發為重點，提供周遭高科技工業住商需求、教育與研發等三大領域相關需求，該建案以河內副都心(衛星城市)開發概念進行，初期預計涵蓋工程商機為園區綜合性規劃、相關基礎設施工程規劃、交通工程規劃等項目，我國工程業者極有機會爭取此商機。

二、 本案業主為越南知名建築開發商 AIC 集團，後續何仁群建築師事務所若與 AIC 集團簽約，何仁群建築師事務所將以開發商身份參與，擬執行以下項目：

(一)可行性評估。

(二)規劃現代化交通系統，以減少交通雍塞及順暢交通流量為訴求。

(三)園區整體規劃(含設置高科技工廠、研發和商業辦公大樓、醫療中心和大學城、高品質住宅區和生態公

園等項目)。

三、 後續若成功取得本案，台灣世曦工程顧問(股)公司有意願參與園區交通之規劃，中興工程顧問(股)公司則有意願協助園區整體規劃。

肆、 交流內容：

一、台灣世曦工程顧問股份有限公司 黃資深協理文鑑

(一) 越南河內周邊大部分區域已開發科學園區或工業區等建案，較難有其他新開發案源，而本案為越南新釋出之科學園區開發案，且地理位置(北寧省)離河內近，具開發優勢，應可把握此機會案源，本公司亦有意願參與。

(二) 本案雖有開發潛力，惟用地問題為關鍵瓶頸，該案若涉及民間用地面積較大時勢必面臨用地取得問題，影響開發期程之虞。另本案園區附近公路連接較少，人員進出該區域可能較不便。

(三) 目前越南在國內發展基礎建設仍缺乏資金，例如越南捷運系統，除從亞洲開發銀行(ADB)支援外，尚需從其他國家援助，例如目前越南從日本國際協力機構(JICA)投注大量資金於胡志明 2 號線上。

(四) 北寧省科學園區離胡志明市機場近，建議亦可參考仿照規劃開發成航空城模式，將有助提升園區經濟效益。

二、中興工程顧問股份有限公司 劉資深協理欽正：

(一) 本人代表本公司感謝能參與此次媒合會議，也謝謝何建築師提供案源商機，亦期望未來何建築師能順利簽下此案，後續若成案，本公司將有意願參與並進一步研議合作內容。

(二) 本案就用地問題，宜確認由越南政府規劃予 AIC 集團開發或為 AIC 集團所有而進行開發。

三、何仁群建築師事務所 何建築師仁群：

(一) 有關人員進出園區之交通便利問題，該區除將設有員工宿舍外，亦將根據園區交通便利需求進行整體性規劃。

(二) 有關該案用地問題，係越南政府極力邀請信譽良好之 AIC 集團返鄉參與不動產規劃，而該園區亦為越南 AIC 集團創業起源地，該集團有意願開發家鄉園地，如前述未來本案除商業區外亦規畫產學相關項目，如學校、醫院等。

四、行政院公共工程委員會技術處 陳科長義昌：

(一) 今日與會業者均有參與本會本年度拓點補助計畫，而取得海外標案為該計畫主要目的之一，本案未來若有機會合作，共同爭取海外標案，本會樂觀其成。

(二) 另各與會代表已就本案表達初步合作意願，為好的開始，惟後續尚有相關細節需要研商，未來待可行性研究評估結果完成後，有關合作的細節將可更加明朗，爰後續仍請專案辦公室瞭解本案發展狀況並提供相關協助。

(三) 感謝何建築師提出本案，並透過本次策略聯盟會議與國內兩家具有海外開發經驗之大型工程技術顧問公司進行研商，預祝本案後續發展順利。

五、工程產業全球化專案辦公室：

(一) 本案後續請台灣世曦顧問(股)公司與中興工程顧問(股)公司，提供公司經營核心業務等基本資訊予何仁群建築師事務所，以利參考及彙整。

(二) 各家若有意願合作可簽訂合作意向書，以裨益何仁群建築師事務所赴越南爭取本案，本專案辦公室將持續追蹤並協助相關需求。

伍、 散會：上午 11 時 30 分

陸、 會議剪影



會議剪影 1



會議剪影 2



會議剪影 3



會議剪影 4

109年度工程產業海外發展策略聯盟第2次座談會

簽　到　單

時間：9月10日 09:45 - 11:30

地點：台北市中正區懷寧街110號5樓

單位	姓名	職稱	簽到	備註(簽退)
工程會代表				
行政院公共工程委員會	陳義昌	科長	陳義昌	
行政院公共工程委員會	李東陽	技正		
行政院公共工程委員會				
行政院公共工程委員會				
貴　賓				
中興工程顧問(股)公司	劉欽正	資深協理	劉欽正	
中興工程顧問(股)公司				
台灣世曦工程顧問(股)公司	黃文鑑	資深協理	黃文鑑	
台灣世曦工程顧問(股)公司				
何仁群建築師事務所	何仁群	建築師	何仁群	
何仁群建築師事務所	史濟元	經理	史濟元	
何仁群建築師事務所	洪世鴻	總工程師	洪世鴻	
何仁群建築師事務所	楊清設	專案經理	楊清設	

109年度工程產業海外發展策略聯盟第2次座談會

簽　到　單

時間：9月10日 09:45 - 11:30

地點：台北市中正區懷寧街110號5樓

單位	姓名	職稱	簽到	備註(簽退)
財團法人金屬工業研究發展中心	簡志維	副處長		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	王詩清	計畫主持人		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	葉軒	計畫經理		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	黃子儀	計畫助理		
財團法人金屬工業研究發展中心（工程產業全球化專案辦公室）	連亮程	計畫助理		

109 年度「工程產業海外發展策略聯盟會議」
第三次小型座談會會議紀錄

時間：109 年 10 月 16 日（星期五）下午 2 時 30 分

地點：中華整廠發展協會 5 樓會議室

(臺北市中正區懷寧街 110 號 5 樓)

主持人：工程產業全球化專案辦公室 王詩清博士　　紀錄：葉軒

出列席人員：(詳簽到表)

壹、 主席致詞：略

貳、 專業服務團隊簡報：略

參、 會議結論：

一、 展群營造股份有限公司(下稱展群)擬決定投標爭取胡志明地鐵 2 號線第一階段-檳城市場(Ben Thanh)到譚隆(Tham Luong)之軌道工程標案(代號 CP6)，並與法商 Colas 公司以聯合承攬方式投標，展群負責施工部分外，亦參與 PM(專案管理)部分，法商 Colas 負責細部設計。

二、 展群擬與臺灣世曦工程顧問股份有限公司(下稱世曦)合作部分，將參照胡志明 1 號線合作模式，由世曦負責介面文件/文件送審(Interface Document)、施工安裝設計報告(Construction and Installation Design Report)、施工圖繪製(Working Installation Drawing)等。

三、 本案若順利取得，展群將首度取得海外 EPC 執行實績，日後將有助於其獨力承攬海外軌道業務，同時可帶領我國工程顧問業者切入海外軌道工程市場，發揮領頭羊的角色。

四、 本案世曦有意願參與，中國輸出入銀行(下稱輸銀)亦將依據標案需求提供履約保證金及保固保證等相關服務。

肆、 交流內容：

一、臺灣世曦工程顧問股份有限公司 何資深協理泰源：

世曦與展群已有國內外建案合作經驗，合作方式為世曦負責設計及展群負責施工，就胡志明地鐵 2 號線部分，本公司應有意願參與合作，擬擔任展群下包商，負責文件送審等項目。

二、臺灣世曦工程顧問股份有限公司 歐技術經理文爵：

(一) 胡志明地鐵 1 號線主要由日本日立公司(Hitachi)為上游廠商，並提供技術設計報告(Technical Design Report, TDR)，其中有關施工材料、軌道形式等與國內形式類似，由於展群考量與世曦有國內合作經驗，故積極爭取 1 號線標案，並委由世曦擔任胡志明地鐵 1 號線下包商，負責施工安裝設計報告、施工圖等項目。

(二) 而執行 1 號線時因日立審查流程問題導致進度緩慢，且 TDR 尚未核定，世曦僅能採用未核定的 TDR 進行施工文件作業，雖時程略有延宕，但因展群積極與日立研商施工圖，能使該案順利施工，其施作品質終獲業主肯定。

(三) 本次討論合作案是與法商 Colas 合作，將比照胡志明地鐵 1 號線合作模式，Colas 若要使用他們規定的材料則亦將提供類似 TDR 的報告，世曦與展群則可依循 1 號線的模式去進行後續的執行與合作。

(四) 世曦早期亦有於越南老街、印度等地承作海外標案，惟因當時對在地工程生態不夠熟悉，執行過程不算順利；而展群於東南亞海外工程經驗已步上軌道，後續世曦若

能參與合作，將更增加拓展東南亞軌道領域市場。

三、展群營造股份有限公司 楊董事長永剛

(一) 有關胡志明 1 號線建案，承包商的專業分包商均須經過業主認可，世曦雖為展群的分包商，業主日立以及監造(越南捷運局)、專案總監(Project Director, PD)均有來臺參訪過世曦，確認專業分包商可適任此案。

(二) 經過胡志明 1 號線建案經歷，該案監造(越南捷運局)對展群與世曦的合作表示高度肯定，甚至許多意見採納展群與世曦之建議，越南捷運局認為我軌道工程業者較日立具較高之技術能量。

(三) 承上，基於展群於胡志明地鐵 1 號線執行能力，越南捷運局亦十分期望展群參與本案，惟該案招標規定投標者要求需有 EPC 資格，而展群尚無海外 EPC 實績，無法獨立承攬此案，又該案有歐洲復興開發銀行(European Bank for Reconstruction and Development, EBRD)參與金援貸款，且越南捷運局亦期望有歐洲廠商參與，爰此，展群找尋具 EPC 資格之法商 Colas 以聯合承攬方式擬投標本案。

(四) 胡志明地鐵 2 號線原預計 11 月開始進行，但受 COVID-19 疫情影響，延至明年 3 月執行，展群初步瞭解，該案目前僅有展群與法商 Colas 團隊合作爭取此案，由於展群已有執行 1 號線經驗及發展東南亞拓點經驗，未來獲取該案機會相當大。

四、中國輸出入銀行 鄒專員昌儒：

(一) 據展群表示胡志明市 1 號線捷運軌道工程可能於明年 6 月完工，輸出入銀行協助展群之工程保證可能於明年 3 月時解除大部分保證責任。本行秉持積極協助國內廠商進軍海外市場承攬工程之目標，故將視胡志明地鐵 2 號

線投標時程；及 1 號線工程保證解除情形，盡力給予我國廠商所需之金融協助(包括預付款保證、履約保證金、保證及保固保證等)。

(二) 胡志明地鐵 2 號線若能以法商 Colas 及展群共同承攬，其所需保證額度如有超過目前本行授予額度，可能需尋求其他銀行協助；鑒於展群在國內業界信譽良好，本行亦將協助尋求我國其他金融機構之支持。

(三) 本案保證函之出具方式將為協議重點之一，若由法商 Colas 及展群共同承攬，開立之保證函需確認是個別廠商出具給越南當地捷運主管機關，抑或統一由其中一個承攬商代表出具保證書。若為個別出具，則展群出具之保證書則須徵得越南捷運主管機關之同意，如越南當地銀行開立之保證書即可適用。鑒於目前國內八大官股銀行於越南均設有分行，越南政府應能接受該等分行所開立之保證書，本議題將視本案後續發展再行磋商研議。

五、行政院公共工程委員會技術處 李技正東陽：

(一) 展群公司前於 108 年 8 月 22 日「108 年度工程產業海外發展策略聯盟第 1 次會議」針對軌道工程產業海外輸出提供建言，本會亦將相關建議送軌道產業推動會報研析，後續於 109 年第 1 季洽詢展群公司瞭解進度時，意外獲知展群公司刻正積極準備越南胡志明地鐵 2 號線軌道工程標之投標事宜，並預計將和台灣世曦公司合作，惟仍無法滿足部分投標資格，為順利協助廠商備標，本會已請金屬中心儘速協助瞭解相關問題關鍵，盼可促成展群公司與國內業者結盟合力爭取越南胡志明地鐵 2 號線軌道工程標案。

(二) 藉此亦提供一項有利我國工程業者拓展海外資訊，臺灣已與美國完成簽署基礎建設融資及市場建立合作架構，

未來可促成臺美共同參與投資美洲及東南亞地區基礎建設計畫，並契合我國長期深耕「新南向政策」之目標。在此合作架構下，將引入私部門基金、提高私部門參與，投資包括東南亞區域在內的基礎建設發展與新興市場，各位在座業者可留意後續訊息，如獲得最新資訊，工程會亦將立即與工程產業分享。

六、工程產業全球化專案辦公室：

本案工程顧問業者(世曦)及金融支援機構(輸銀)均有意願協助展群參與，預祝該案後續投標順利，後續專案辦公室將持續追蹤得標狀況並協助相關需求。

伍、 散會：下午 4 時

陸、 會議剪影



會議剪影 1



會議剪影 2



會議剪影 3

109年度工程產業海外發展策略聯盟第3次座談會

簽　到　單

時間：10月16日 14:30 - 16:00

地點：台北市中正區懷寧街110號5樓

單位	姓名	職稱	簽到
工程會代表			
行政院公共工程委員會	李東陽	技正	李東陽
行政院公共工程委員會			
行政院公共工程委員會			
行政院公共工程委員會			
貴　賓			
展群營造股份有限公司	楊永剛	董事長	楊永剛
展群營造股份有限公司	林英璋	總經理	林英璋
展群營造股份有限公司	張順忠	營運長	張順忠
中國輸出入銀行	鄒昌儒	專員	鄒昌儒
台灣世曦工程顧問(股)公司	何泰源	資深協理	何泰源
〃	高文章	技術經理	高文章

109年度工程產業海外發展策略聯盟第3次座談會

簽　到　單

時間：10月16日 14:30 - 16:00

地點：台北市中正區懷寧街110號5樓

單位	姓名	職稱	簽到
財團法人金屬工業研究發展中心 （工程產業全球化專案辦公室）	王詩清	計畫主持人	王詩清
財團法人金屬工業研究發展中心 （工程產業全球化專案辦公室）	連亮程	計畫助理	連亮程

附件 3-1(3)

行政院公共工程委員會

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」

競標團隊媒合之成功或失敗案例報告

(胡志明地鐵2號線軌道工程統包合作案)

執行單位　財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 11 月 15 日

目　錄

壹、前言.....3

貳、合作案原由.....3

參、胡志明地鐵 2 號線軌道工程統包合作商機座談會.....8

肆、後續工作.....11

伍、參考附件.....12

圖表目錄

圖 2-1 越南胡志明地鐵 2 號線路線圖.....6

圖 3-1 胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會(1).....8

圖 3-2 胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會(2).....8

表 3-1 胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會合作意見彙整.....9

壹、前言

行政院公共工程委員會(下稱工程會)每年均針對拓展海外重大需求議題辦理「工程產業海外發展策略聯盟會議」，以促進工程業者間合作交流；同時輔以研析國際工程商情資訊等工作強化工程產業國際化事務，為持續強化業者間合作契機，109 延續過去推動基礎，針對工程業者發展海外共通性需求議題與決解對策/方案，或區域性市場/國家之工程拓展契機等重點，採小型座談會方式，就潛在個案商機媒合潛力業者，及相關配合廠商，促成輔導工程業者策略聯盟爭取海外標案，本項工作即為執行『「109 年度工程產業全球化專案辦公室」項下三、活絡合作機制之(一)賡續召開工程產業新南向發展策略聯盟會議項下之 3.案例分析』項目，分析提供本年度促進業者組成競標團隊媒合情形及相關案例資訊，俾做為未來媒合經驗分享。

貳、合作案緣起

本年度所辦工程產業海外發展策略聯盟會議工作須完成 2 場大型會議及 3 場小型會議，並完成一則競標團隊媒合之成功或失敗案例。專案辦公室即針對不同合作機會透過小型聯盟會議，辦理香港不停車繳費系統、越南北寧省科學園區及越南胡志明地鐵 2 號線等 3 場商機媒合座談會議。

由於本年度全球受 COVID-19 疫情影響，各國政府及國際組織推案大都暫緩，爰在有限標案案源內，積極進行商機案源媒合事務，辦理前述3場次小型座談會，以期媒合工程業者合作爭取海外標案，經辦理後第 3 場媒合案為合作成功案例，惟第 1 場及第 2 場媒合案尚須克服不同瓶頸問題，無法立即促成合作，概要說明如下：

第 1 場「香港不停車繳費系統(後端系統)」部份，主力業者遠通電收基於考量 1.該標案對投標商專案經驗及資格要求嚴謹，包括投標商須同時具備 CMMI Level 3(Capability Maturity Model Integration,軟體能力成熟度集成模型第三級層度)、ISO9001 及

ISO27001 等認證嚴格要求，其中 CMMI Level 3 部分，遠通電收須與有此項認證之業者合作，短時間內較難找尋；2.該案所有系統均將建置於當地政府雲，且須包含當地超過七類以上金融支付體系，故遠通電收須與香港廠商合作方有助得標以後之系統建置；3.該案預算雖為八仟萬港幣，但由過往經驗，此類標案最終得標金額約僅為預算五成(即 4,000 萬港幣)，折算新臺幣僅約 1.2 億元，並分五年支付，形成付款機制亦十分複雜。爰此，遠通電收尚須進一步審慎評估考量以分包方式參與之可行性，並視該案未來需求，邀請我國工程業者共同合作參與。專案辦公室雖未立即促成該案合作，所幸促成遠通電收與工程顧問業者合作申請本(109)年度第二次拓點補助計畫，以拓展新南向市場 ETC 工程標案。

第 2 場「越南北寧省科學園區建案商機」部份，該案以新市鎮開發為重點，提供周遭高科技工業住商需求、教育與研發等三大領域相關需求，該建案以河內副都心衛星城市開發概念進行，初期預計涵蓋工程商機為園區綜合性規劃、相關基礎設施工程規劃、交通工程規劃等項目；爰專案辦公室促成何仁群建築師事務所(擔任主簽約商與越南主簽約)及工程業者(含台灣世曦顧問股份有限公司及中興工程顧問股份有限公司，均擔任分包商)合作爭取該案，惟該案目前受疫情影響主簽約商等待越方最新狀況因應。

經辦理前述 2 場次小型媒商機媒合會後，專案辦公室進一步評估「越南胡志明地鐵 2 號線」之業者合作機會，考量該案原於 109 年 3 月招標，但因疫情順延至 10 月，再延至 110 年 3 月，因此合作業者尚有備標時間，本辦公室除多方資訊收集外，並洽訪相關合作業者(包括工程顧問業者及融資機構)，業者均表示高度合作意願，故於 10 月 16 日辦理第 3 場小型座談會，研議各合作業者參與之角色分工等共識，故本年度即以本案為「競標團隊媒合之成功案例報告」報告內容，詳細內容說明如下。

一、案例合作需求說明

展群營造股份有限公司(下稱展群公司)前於 108 年 8 月 22 日

「108 年度工程產業海外發展策略聯盟第 1 次會議」針對軌道工程產業海外輸出提供建言，工程會亦將相關建議送軌道產業推動會報研析，後續於 109 年第 1 季洽詢展群公司瞭解進度時，意外獲知展群公司刻正積極準備越南胡志明地鐵 2 號線軌道工程標之投標事宜，並預計將和台灣世曦工程股份有限公司(下稱台灣世曦)合作，惟仍無法滿足部分投標資格，為順利協助廠商備標，工程會爰請本辦公室儘速協助瞭解相關問題關鍵，其後本辦公室亦持續洽悉展群公司為爭取胡志明地鐵 2 號線軌道工程標案相關需求，展群公司表示期望本辦公室協助安排具經營海外經驗之工程顧問業者及融資機構研商合作事宜，本辦公室於 7 至 9 月間即蒐集本案工程標案商機資訊並諮詢業者意見，瞭解工程顧問業者及融資機構就越南胡志明市地鐵 2 號線建案合作意願與未來可能合作重點。

爰此，本辦公室洽議具執行海外交通工程經驗之工程顧問業者及融資機構，包括台灣世曦及中國輸出入銀行，就本案相關需求規劃舉辦合作商機座談會，透過會議促成工程顧問業者及融資機構參與此合作案並釐清合作可能內容，以及本案後續融資可能需求。

二、胡志明市地鐵 2 號線工程標案概述

(一) 2 號線第一階段-濱城市場(BenThanh)到譚隆(Tham Luong)。

- 全長 11.3 公里(其中 9.3 公里為地下段、2 公里為高架路線)。
- 車站數 11 站(10 個地下車站、1 個高架車站)。
- 譚隆機廠(ThamLuongDepot)維修站位於胡志明市第十二郡將與 6 號線共用。
- 由日本主導的亞洲開發銀行與德國復興銀行、歐洲投資銀行共同投資建設。
- 投資總額為 20.748 億美元。
- 第一階段招標工作細分為 8 個統包工程：
  - CPO：重置技術基礎建設(已於 2016 年發包簽約)
  - CP1：譚隆機廠(Tham Luong Depot)建築物及輔助工程
  - CP2：譚隆機廠(Tham Luong Depot)基礎設施

- CP3：隧道段及地下車站
- CP4：漸變段、高架橋及高架車站
- CP5：機電系統
- **CP6：軌道工程**
- CP7：非系統性機電

(二) 2 號縣第二階段：濱城市場(BenThanh)到守添(ThuThiem)及譚隆(Tham Luong)至西寧(Tay Ninh)轉運站，譚隆機廠(Tham Luong Depot)維修站位於胡志明市第十二郡，預計以政府開發協助(ODA)或公共私營合作制(PPP)模式進行，投資總額為 14.82 億美元。

- 全長 9.1 公里(其中 4.2 公里為地下段、4.9 公里為高架路線)
- 車站數 9 站(6 個地下車站、3 個高架車站)
- 目前已完成全線的可行性研究

(三)2 號線第三階段:西寧(TayNinh)轉運站至西北都會區(TayBac UrbanArea)，預計以政府開發協助(ODA)或公共私營合作制(PPP)模式進行。

- 全長 28 公里(高架路線)
- 車站數 22 站(高架車站)
- 投資總額為 27.14 億美元
- 目前已完成全線的可行性研究

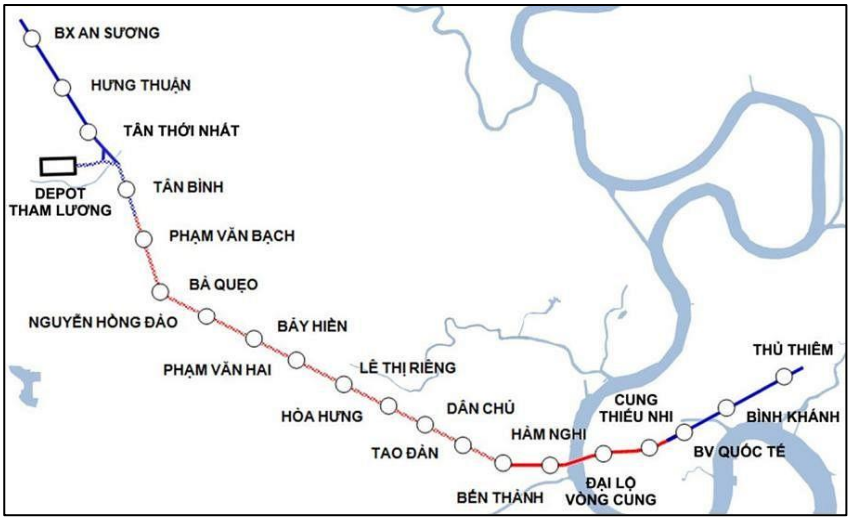


圖 2-1 越南胡志明地鐵 2 號線路線圖

三、CP6 軌道工程統包案規模及投標資格

展群公司本次目標係上開 CP6：軌道工程標，標案預算金額 7,000 萬美元，原預計於 109 年 3 月招標，因疫情順延至 10 月，再延至 110 年 3 月，投標者資格相關資訊彙整如下：

- 年平均工程營業額：

  最近 3 個財政年度內的年平均工程營業額 2,300 萬美元以上(依已完成或正在進行中契約之核可付款總額計算)。

- 規模和性質相似的契約：

  投標者在過去 10 年內需有 2 件以上負責類似標案金額超過 5,100 萬美元，且已完成或接近完成。

- 投標所需之主要工程經驗：

  在上述第 2 條規定的期間內所執行的有關上述所提及合約或其他合約之工程經驗，必須包含以下條件：

  - ✓ 參與上開 2 件類似標案中至少有 1 件標案需在投標者所在國以外的國家完成。
  - ✓ 上述標案之主要軌道(隧道內、車站內、高架段)建置總長度至少達 12,000 公尺。
  - ✓ 上述標案之次要軌道(車站內)建置總長度至少達 4,500 公尺。
  - ✓ 上述標案之第 3 軌道(連接主要及次要軌道)建置總長度至少達 17,000 公尺。
  - ✓ 具備完成至少 2 件介面工程(土木工程及軌道系統各 1 件)之經驗。
  - ✓ 具備與本案業主合作相關(至少完成相似標案之 1 件細部設計及 1 件監造)之經驗。

參、胡志明地鐵 2 號線軌道工程統包合作商機座談會

一、合作商機座談會議辦理情形

為媒合胡志明市地鐵 2 號線軌道工程統包案之合作機會，專案辦公室於 10 月 16 日邀請台灣世曦、展群公司及中國輸出入銀行等召開「胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會」(如圖 3-1 及 3-2)進行合作意見交流，會議討論重點彙整如表 3-1。



圖 3-1 胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會(1)



圖 3-2 胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會(2)

表 3-1 胡志明地鐵 2 號線合作商機座談會合作意見彙整

工程產業海外發展策略聯盟會議/小型座談會	
主力業者	展群營造股份有限公司-楊董事長永剛
主題	爭取越南胡志明捷運 2 號線軌道工程標案會議
過程交流重點	1. 有關胡志明 1 號線建案，承包商的專業分包商均須經過業主認可，台灣世曦雖為展群公司的分包商，業主日立以及監造(越南捷運局)、專案總監(Project Director, PD)均有來臺參訪過台灣世曦，確認專業分包商可適任此案。 2. 經過胡志明 1 號線建案經歷，該案監造(越南捷運局)對展群公司與台灣世曦的合作表示高度肯定，甚至許多意見採納展群公司與台灣世曦之建議，越南捷運局認為我工程業者較日立具較高之技術能量。 3. 承上，基於展群公司於胡志明地鐵 1 號線執行能力，越南捷運局亦十分期望展群公司參與本案，惟該案備投標者要求需有 EPC 資格，而展群公司尚無海外 EPC 實績，無法獨立承攬此案，又該案有歐洲復興開發銀行(European Bank for Reconstruction and Development, EBRD)參與金援貸款，且越南捷運局亦期望有歐洲業主合作，爰此，展群公司找尋具 EPC 資格之法商以聯合承攬方式擬投標本案。 4. 胡志明地鐵 2 號線原預計 11 月開始進行，但受 COVID-19 疫情影響，延至 2021 年 3 月執行，展群公司初步瞭解，該案目前僅有展群公司與法商團隊合作爭取此案，由於展群公司已有執行 1 號線經驗及發展東南亞拓點經驗，未來獲取該案機會相當大。
合作業者	台灣世曦工程顧問股份有限公司-何資深協理泰源
主題	爭取越南胡志明捷運 2 號線軌道工程標案會議
過程交流重點	台灣世曦與展群公司已有國內外建案合作經驗，合作方式為台灣世曦負責設計監造及展群公司負責施工，就胡志明地鐵 2 號線部分，本公司應有意願參與合作，擬擔任展群公司下包商，負責文件送審等項目。
合作業者	台灣世曦工程顧問股份有限公司-歐技術經理文爵
主題	爭取越南胡志明捷運 2 號線軌道工程標案會議
	1. 胡志明地鐵 1 號線主要由日本日立公司(Hitachi)為上游廠商，並提供技術設計報告(Technical Design Report, TDR)，其中有關施工材料、軌道形式等與國內形式類似，由於展群公司考量與台灣世曦有國內合作經驗，故積極爭取 1 號線標案，並委由台灣世曦擔任胡志明地鐵 1 號線下包商，

工程產業海外發展策略聯盟會議/小型座談會	
主力業者	展群營造股份有限公司-楊董事長永剛
主題	爭取越南胡志明捷運 2 號線軌道工程標案會議
	負責施工安裝設計報告、施工圖等項目。 2. 而執行 1 號線時因日立審查流程問題導致進度緩慢，且 TDR 尚未核定，台灣世曦僅能採用未核定的 TDR 進行施工文件作業，雖時程略有延宕，但因展群公司積極與日立研商施工圖，能使該案順利施工，其施作品質終獲業主肯定。 3. 本次討論合作案是與法商合作，將比照胡志明地鐵 1 號線合作模式，法商若要使用他們規定的材料則亦將提供類似 TDR 的報告，台灣世曦與展群公司則可依循 1 號線的模式去進行後續的執行與合作。 4. 台灣世曦早期亦有於越南老街、印度等地承作海外標案，惟因當時對在地工程生態不夠熟悉，執行過程不算順利；而展群公司於東南亞海外工程經驗已步上軌道，後續台灣世曦若能參與合作，將更增加拓展東南亞軌道領域市場。
融資機構	中國輸出入銀行 鄒專員昌儒
主題	爭取越南胡志明捷運 2 號線軌道工程標案會議
	1. 據展群公司表示胡志明市 1 號線捷運軌道工程可能於明年 6 月完工,輸出入銀行協助展群公司之工程保證可能於明年 3 月時解除大部分保證責任。本行秉持積極協助國內廠商進軍海外市場承攬工程之目標，故將視胡志明地鐵 2 號線投標時程；及 1 號線工程保證解除情形，盡力給予我國廠商所需之金融協助(包括預付款保證、履約保證金、保證及保固保證等)。 2. 胡志明地鐵 2 號線若能以法商及展群公司共同承攬，其所需保證額度如有超過目前本行授予額度，可能需尋求其他銀行協助；鑒於展群公司在國內業界信譽良好，本行亦將協助尋求我國其他金融機構之支持。 3. 本案保證函之出具方式將為協議重點之一，若由法商及展群公司共同承攬，開立之保證函需確認是個別廠商出具給越南當地捷運主管機關，抑或統一由其中一個承攬商代表出具保證書。若為個別出具，則展群公司出具之保證書則須徵得越南捷運主管機關之同意，如越南當地銀行開立之保證書即可適用。鑒於目前國內八大官股銀行於越南均設有分行，越南政府應能接受該等分行所開立之保證書，本議題將視本案後續發展再行磋商研議。

二、合作商機座談會議結論

展群公司擬決定投標爭取胡志明地鐵 2 號線第一階段-檳城市場(Ben Thanh)到譚隆(Tham Luong)之軌道工程標案(代號 CP6)，並與法商公司以聯合承攬方式投標，展群公司負責施工部分外，亦參與 PM(專案管理)部分，法商負責細部設計。

展群公司擬與台灣世曦合作部分，將參照胡志明 1 號線合作模式，由台灣世曦負責介面文件/文件送審(Interface Document)、施工安裝設計報告(Construction and Installation Design Report)、施工圖繪製(Working Installation Drawing)等。

本案若順利取得，展群公司將首度取得海外 EPC 執行實績，日後將有助於其獨力承攬海外軌道業務，同時可帶領我國工程顧問業者切入海外軌道工程市場，發揮領頭羊的角色。

本案台灣世曦有意願參與，中國輸出入銀行亦將依據標案需求提供履約保證金及保固保證等相關服務。

肆、結論及後續工作

合作爭取國際標案之組合影響得標甚鉅，因此成員組成及如何合作、合作之模式，以及未來分工作業及利潤、權責或風險分攤等等，都應審慎評估。

如前述分析及會議結論，本次媒合二家工程業者及一家融資業者均有具國際化核心服務及競爭能量，此互補合作之組成應是切入國際市場有利模式，包括展群公司可負責軌道機具、施工方法、施工細節、施工方法說明等，台灣世曦負責介面文件/文件送審、施工安裝設計報告、施工圖繪製等，輸出入銀行則負責預付款保證、履約保證金、保證及保固保證等，透過團隊合作將增加得標成案機會，並累積我國工程業海外實績及知名度，提高我國工程業拓展海外競爭力。

本次促成營造業、工程顧問業及融資機構合作爭取胡志明 2 號線地鐵軌道工程統包案，後續將持續了解合作案得標結果，並協助相

關需求，未來亦將持續觀察其他海外機會案源，適時媒合促成工程業者組團合作競標。

伍、參考附件

1. **https://www.chanchunco.com.tw/**
2. **https://www.ceci.com.tw/**
3. **https://vneconnews.com/**
4. **https://aseanplusjournal.com/2019/02/07/hcm_metro/**
5. **https://www.eximbank.com.tw/zh-tw/Pages/default.aspx**

附件 3-2

工程拓點業者成果發表交流會紀錄

壹、會議時間：109 年 7 月 27 日（星期一）下午 2 時整

貳、會議地點：公務人力發展學院福華國際文教會館貴賓聽

(臺北市大安區新生南路 3 段 30 號 14 樓)

參、主持人：工程產業全球化專案辦公室王博士詩清　　紀錄：連亮程

肆、出席單位(人員)：如簽到表

伍、貴賓致詞(略)

陸、專題報告：

(一) 拓點計畫簡介及成效－王博士詩清/工程產業全球化專案辦公室(略)

(二) 拓點業者經營國際組織標案模式經驗分享－劉資深協理欽正/中興工程顧問有限公司 (略)

(三) 拓點業者借助台商經營模式經驗分享－高總經理立新/惇陽工程顧問有限公司 (略)

(四) 拓點業者在地深耕模式經驗分享－黃總經理獻誠/筑誠工程顧問有限公司(略)

(五) 拓點業者策略性布局模式經驗分享－張總經理永昌/遠通電收有限公司(略)

柒、提問時間(Q&A)：

(一)工程產業全球化專案辦公室王博士詩清：

感謝諸位講者經驗分享，現在是 Q&A 時間，歡迎參與本次會議人員針對今天講座的經驗分享提問，在大家思考發問內容前，我先拋磚引玉，先請四位講座分享拓展海外市場經驗中，最困難之地方以及最需突破的瓶頸?

回復：

1、黃總經理獻誠：擴展海外市場所需資源相關龐大，在拓展市場的過程中，也時常遭遇不同的挑戰及不同境遇，相關業者應於事前即作好妥適評估，設立適宜公司體質的停損點，後續若無法達成原規劃目標，相關於拓展海外市場過程中所取得的經驗也十分寶貴，可作為公司後續經營的參考。

2、高總經理立新：經營海外市場需要建立當地人脈關係，否則很難深入市場，這也是為什麼要透過工程會拓點計畫進行深耕當地市場，透過相關人脈逐步了解當地市場的運作特性，以及當地特有的經營哲學，可降低風險及縮短摸索試探時間。

3、劉資深協理欽正：工程業者經營國內市場同時，要居安思危，在台灣發展茁壯時，更要尋找拓展海外市場的機會，才能持續發展。

4、張總經理永昌：拓展海外市場要找到對的對象，以 ETC 拓展為例，透過歐銀體系等管道建立人脈，逐步結合海外適合的合作業者或單位，最後順利爭取案源，所以找對的對象至關重要。

(二)財團法人中國工程師學會邱董事長琳濱：建議駐外辦事處或外貿協會駐外單位可延攬工程背景人才，方能精確蒐集當地商情等資訊。

回復：

中華民國對外貿易發展協會：未來外貿協會將參考專家建議，並持續透過外館瞭解當地商情等資訊，對於工程相關資訊也會繼續與金屬中心合作，以提供精確資訊予工程業者參考。

(三)環境工程科張技師：

問題 1:業者拓展海外市場與當地廠商合作，利潤可能被侵蝕，且技術亦可能被盜取，要如何因應?

問題 2:政府相關單位是否有當地市場(如越南)的勞工規範、稅率…等海外拓點相關資訊，以利業者參考?

回復：

1、黃總經理獻誠：工程技術確實有可能被盜取，本公司在中國大陸有技術被學走的經驗，因此需要長期建立當地人脈和合作夥伴，但也藉由上開經驗，本公司改變了後續前往越南拓點經營的商業模式，先獨自承攬小規模的案件(如室內設計)，建立利基後，再與當地公司合作，利潤與當地公司共享，藉此逐步建立當地人脈關係，長久經營。

2、高總經理立新：慎選合作對象，越南有許多臺商，建議可向臺商公司洽詢。

3、劉資深協理欽正：工程業、工程顧問業、營造業等在世界各國都是特許行業，如果經營方式係向當地公司借牌營業，利潤確實有可能會被侵蝕，因此建議最好經營方式是在地化深耕據點。另外針對當地市場的勞工規範、稅率...等海外拓點相關資訊，建議可向駐外館處、外貿協會、台商網、經濟部投資指南等管道蒐集。

4、張總經理永昌：遠通公司係以技術、服務、營運、商業等整體性的服務做出差異，讓競爭對手難以模仿，就算技術被趕上，我們仍能以產品、Solution、Turn Key 等方式創造服務價值滿足客戶，並作為與競爭對手的區隔，另亦持續不斷開發 AI 和互聯網等技術提升本身能量；建議可與大專院校合作，招募熟悉當地之員工，例如：延攬越南僑生分析越南當地風土民情、稅務，或於切入俄國市場時，招募懂俄語的哈薩克僑生，並瞭解各市場狀況(稅、法)等，和當地夥伴研擬合作策略後，才考慮進入當地市場，避免蒙受損失。

5、王博士詩清：工程會從去年開始，每年針對新南向區域 3 個國家進行拓點資訊蒐集，去(108)年蒐集範圍為越南、印尼、緬甸 3 國之「如何設立外國公司」、「相關公司稅務問題」、「工程技術顧問業及營造業資格條件」及「當地有力工程業者」等資訊，今(109)年規劃蒐集馬來西亞、泰國、菲律賓 3 國相關資訊，相關資料都置於工程會網站供業者參考運用。

(四)中國工程師學會曾執行長大仁分享經驗：

1、中工會近年藉由亞銀平台，與政府部門盤點整合臺灣工程業界優勢的項目和技術及分享臺灣成功的工程經驗，讓亞銀瞭解臺灣的工程技術及強項，例如：垃圾分類回收及相關營運管理等，藉由公私合作，爭取更多海外拓展機會。

2、遠通透過「服務」改善，將過往花了 38 個月達成的裝機 1 萬 5 千臺目標，大幅縮短到 13 天，這並非原來的技術不夠優良，而是未能滿足使用者的需求，因此除了技術的領先外，亦需加

強服務客戶，因此增加「服務」這關鍵因素後，進而成為遠通輸出海外的關鍵「技術」。

(五)中國工程師學會李主任委員建中分享經驗：

1、本人協助亞太工程師及國際工程師相關推動工作，希望能促成我國與其他國家的技師資格相互認許，目前洽談中的國家包含澳洲。

2、工程業者拓展海外業務必須找當地稅務顧問、律師等，方能取得必要的當地經營資訊，到海外發展要具備的基本要件包含意願、決心、專業、業績、人才、創意等，但要能取得標案，也必須和當地業者建立深厚情誼，並且對當地市場有深厚的瞭解，個人經驗是透過當地公會、學會及協會來認識當地，因為其成員多為當地產業界的領袖，藉此管道可加速認識當地業主，於熟識後產生信任關係。

(六)王博士詩清：非常感謝諸位貴賓、委員、先進今天蒞臨本次成果發表交流會，本日交流活動到此結束，謝謝各位。

捌、散會（下午5時5分）

四、附件（活動照片）



圖 1 與會貴賓合影留念



圖 2 會議剪影



圖 3 會議剪影



圖 4 會議剪影



圖 5 會議剪影



圖 6QA 時間剪影



圖 7QA 時間剪影



圖 8QA 時間剪影



圖 9QA 時間剪影



圖 10QA 時間剪影



圖 11QA 時間剪影



圖 12 電子告示牌及現場告示牌



圖 13 會場布置



圖 14 茶點



圖 15 茶點

附件 4-2

行政院公共工程委員會

「工程產業全球化專案辦公室」

委託專業服務案

研提 110 年度工作計畫

執行機構：財團法人金屬工業研究發展中心

中 華 民 國　109 年 10 月 29 日

目　　錄

壹、 110 年度計畫規劃內容.....3
一、 計畫推動目標.....3
二、 推動策略.....4
三、 各項工作及預期效益.....5
1. 促進拓點競標.....5
(1) 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」..6
(2) 海外商情蒐集分析.....8
2. 提升輸出能量.....8
(1) 辦理工程產業全球化人才實務培訓班.....8
(2) 彙整海外拓點經驗資料庫.....10
3. 活絡合作機制.....11
(1) 辦理工程產業海外發展策略聯盟會議及合作通路資訊庫....11
(2) 辦理新南向產業園區工程商機合作交流.....12
(3) 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口.....12
4. 其他.....13
(1) 辦理工程會其他短期性議題研究提案.....13
(2) 研提 111 年度工作計畫.....13
貳、 計畫人力配置.....14
參、 計畫投入經費.....17
肆、 預期成果與效益.....20

圖表目錄

圖 1　110 年度計畫推動策略概貌.....5
圖 2　110 年度計畫架構.....5
圖 3 「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」作業流程.....7
表 1　歸納 109 年度學員對未來期望辦理課程重點.....8
表 2　計畫人力配置表.....14
表 3　經費需求預算表.....17
表 4　計畫經費預算總表.....19
表 5　本計畫量化效益.....21

壹、 110 年度計畫規劃內容

110 年度計畫將延續 109 年度推動成效，並考量國內工程業輸出與海外工程市場需求商機，以及外交經貿與政策資源等相關資源等，持續努力強化推動工程產業全球化推動工作，以下為 110 年度計畫規劃內容(含計畫推動目標、策略及各項工作預期效益)。

一、計畫推動目標

(一) 計畫整體目標

1、 輔導業者申請工程會拓點補助案件至少 10 件以上(依據工程會編列之 110 年度補助經費規模保守推估)。

2、 促成拓點計畫海外備標投標數超過 14 件以上。

3、 促成海外拓點據點數累計達 13 處以上(含中小)。

4、 研析不同管道及類型之海外商情共 6 則。

5、 辦理駐亞銀或執行過國際組織標案之專家經驗座談會(1 場)。

6、 辦理工程產業全球化人才培訓 6 場次，累計培育 280 人次。

7、 蒐集更新新南向區域 6 國(越/泰/馬/印/菲/緬)市場發展重要參考資訊。

8、 蒐集新南向區域至少 2 個國家市場發展重要參考資訊。

9、 蒐集及研析外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法。

10、辦理 2 場次工程產業輸出重大需求/機會議題策略聯盟會議及 1 場次工程業者赴海外拓點所需個別性議題交流或商機案源合作小型座談會。

11、建立有利我國工程業者擴展新南向合作單位 (包括各國臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會及我國駐外機構等)電子資料庫 1 份。

12、建立有意願承作海外業務工程潛力業者線上名錄 1 份，供海外台商及台僑查詢運用

13、辦理新南向產業園區工程建設項目合作交流座談會(1 場)，蒐集新南向至少 1 國產業園區及工程建設發展機會資訊(1 份)及彙整本項建議報告(1 份)。

(二) 輔導中小型工業者爭取海外商機目標

1、輔導業者申請工程會拓點補助案件中至少 1 件為未曾向工程會申請拓點補助之中小型工程業者，以強化海外拓點競標能量。

2、110 年度工程產業全球化人才培訓班，至少 2 場次之講師邀請具全球化實務經驗之中小型工程業者擔任。

3、110 年度海外商情分析中至少有 2 則為適合中小型工程業者參考運用之商情。

4、提供 2 個目標之法(稅)等限制重要參考資訊供中小型工程業者發展海外工程市場參考運用。

5、110 年度策略聯盟會議中至少 1 場講題內容與中小型工程業者發展海外市場有關，以供推動參考。

6、彙整提供我國擴展新南向市場重要合作單位(臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會及我國駐外機構)供中小企業廠商參考運用。

二、推動策略

工程產業全球化涵蓋政策、市場、產業及經貿等領域，須長期經營與布局，未來強化連結各單位能量及交流互動機制(如圖 1)，以挹注計畫推動整體成效。而為達成前述目標，110 年度將強化以「促進拓點競標」為核心目標，並側重「提升輸出能量」及「活絡合作機制」兩大措施，分別就提升全球化人才養成、蒐集海外相關參考資訊；以及召開大小議題或案源合作交流會、研析提供目標市場法(財)限制資訊等重點工作，展開110年度計畫各項工作。

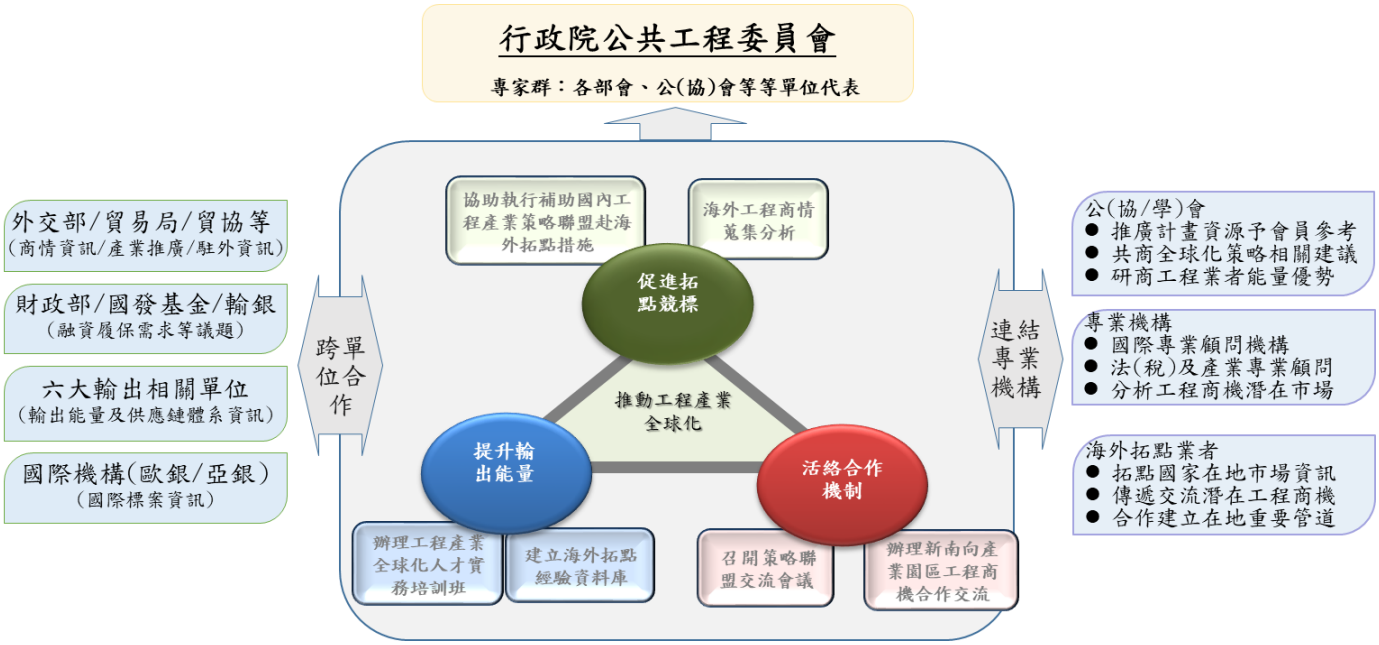


圖 1　110 年度計畫推動策略概貌

三、各項工作及預期效益

110 年度計畫整體架構如圖 2 所示，相關工作方式及產出分述說明如下：



圖 2　110 年度計畫架構

(一)促進拓點競標

1、 協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」

考量營建工程特有之強烈地域性（地理、氣候、人文、風俗與政治等）本質，拓點目標市場並長期深耕為工程產業獲取海外標案不二法門。工程會為拋磚引玉補助業界初期成本，近 3 年分別編列補助預算 1,508 萬 9,000 元、1,838 萬 9,000 元及 1,733 萬 3,000 元辦理拓點補助事宜，由業者研提 3 年期之計畫，並視預算額度採分年審查分年核定方式辦理，提高業界赴海外意願，並協助我國業者進入海外市場，未持續擴散拓點計畫效應，110 年度也將加強輔導未具海外工程經驗之中小型工程業者應用本項資源提升海外經營能力，相關之作業流程如圖 3 所示，本中心依工程會委託案徵求企劃書所列內容，協助辦理事項如下：

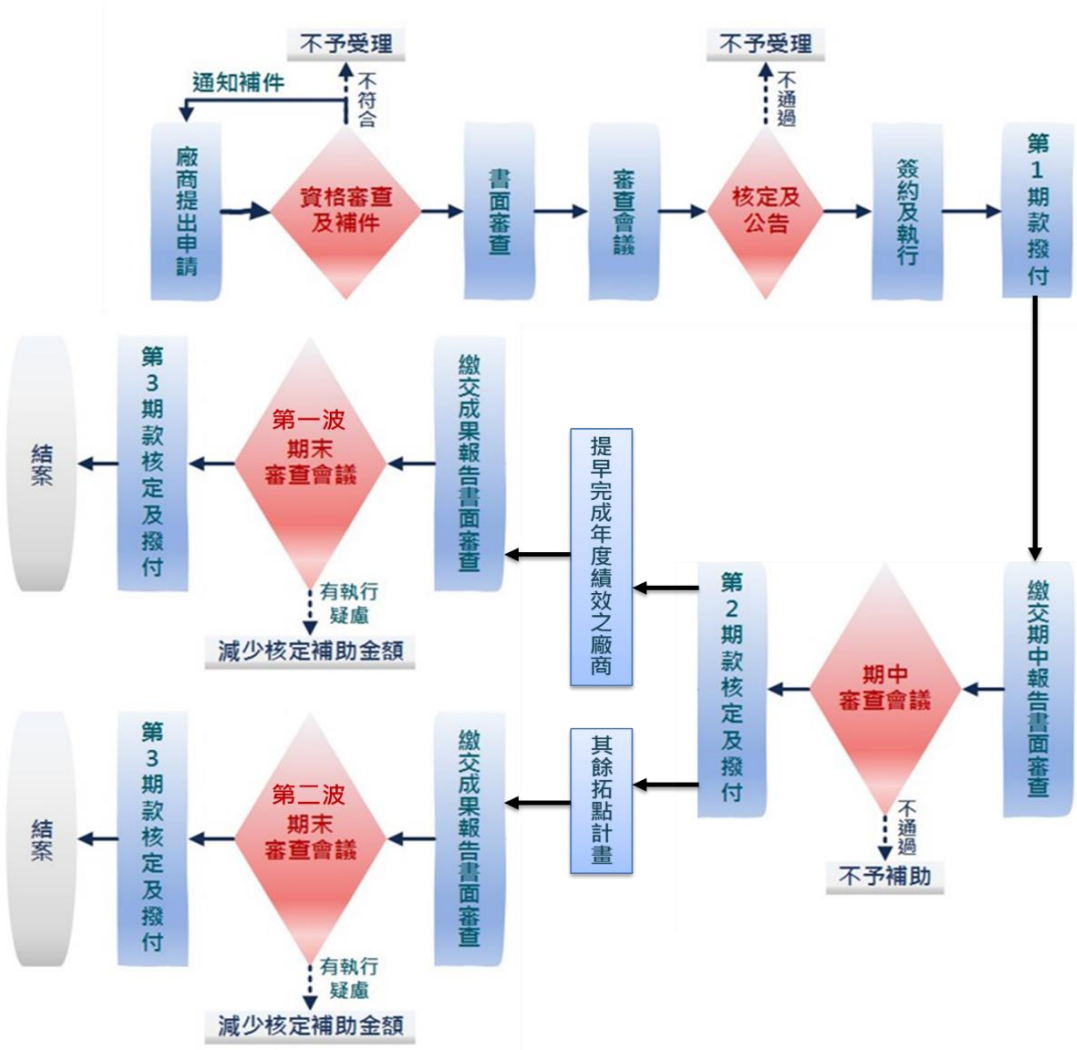


圖 3「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」作業流程

(1) 辦理本補助計畫執行作業：

A. 受理廠商諮詢：本項於拓點計畫須知公布同時將強化計畫推廣說明，並邀請工程業者以單家或多家形式申請，特別對未具海外工程經驗之我國中小型工程業者，進行計畫內容說明與宣導，同時依照年度須知，受理後優先審核該類案件相關作業。

B. 辦理申請廠商資格審查，如有不符者，通知申請廠商補件。

C. 受理申請廠商補件。

D. 就符合資格之申請案書面審查並提出審查意見，包含申請廠商自身是否具備拓展海外市場能力進行評估。

E. 協助推薦工程領域專家參與審查委員會參考名單。

F. 協助召開審查委員會議辦理申請案件之審查作業，包含安排會議時間、聯絡出席單位出席、會議議程安排。

G. 撰寫審查會議紀錄。

H. 協助辦理受補助廠商與工程會簽約事宜。

I. 協助召開期中審查會議：

J. 辦理受補助廠商計畫變更及計畫終止或解除之相關作業。

K. 協助召開期末審查會議

L. 協助期中、期末撥款事宜。

M. 於本計畫執行期間，提供媒體所需新聞稿及簡報資料。

(2) 本項有關各拓點補助業者向工程會申請經費支用之相關憑證，本中心交由執業會計師負責查核受補助廠商支出憑證相關文件(包含是否符合補助要點、申請須知及補助契約書等相關法令規定)，若有任何疑議，由工程會與會計師研議作業。

(3) 辦理其他工程會所交辦與本計畫相關事項。

(4) 協助審查拓點計畫廠商所提出之申請計畫、期中報告及期末報告等資料，提出審查意見。

- **預期效益：**
  - ✧ **協助辦理拓點補助案促成輔導至少 10 件以上強化海外拓點競標能量。**
  - ✧ **促成拓點計畫海外備標投標數超過 14 件以上。**
  - ✧ **業者拓點海外拓點數累計達 13 個以上(新增至少 1 個據點)。**

2、 海外商情蒐集分析：

(1) 研析海外個案商情

本項將透過不同管道及類型如駐外單位在地情資、外貿協會發布、國際組織歐亞銀標案資訊等管道蒐集並發掘出我國工程產業可參與之當地工程商機，相關訊息經加值後提出重點研析意見，若該商情具可行性將提出我國可承攬能力之業者建議名單、或可帶動供應鏈業者名單或融資業者名單等可能資訊。

(2) 辦理參與國際標案專家經驗分享

為強化我國工程業者爭取國際組織標案及累積投標實務技能，擬邀請曾(或現在)駐歐亞銀或執行過國際組織標案之專家，以實用議題進行座談，進行實務經驗分享。

- **預期效益：**
  - ✧ **本項於 110 年度內完成 6 則分析資訊。**
  - ✧ **擬邀請 2 位專家進行經驗座談(預計辦理 1 場次)，至少 10 家業者受惠。**

(二)提升輸出能量

1、 辦理工程產業全球化人才實務培訓班

(1) 103 至 109 年度計畫之教育訓練已展現部分培訓成果，多數學員表示希望長期舉辦此類訓練課程，因此 110 年度擬續辦人才培訓活動，並依據 109 年培訓課程經驗及歸納分析學員對未來培訓課程之看法及意見，建議後續課程規劃辦理重點如表 1。

表 1 歸納 109 年度學員對未來期望辦理課程重點

類型	開辦重點
通用型課程	● 增加課程內容包含： ➢ 國內顧問公司參與國際工程標案之實例:備標、投標與執行 ➢ 工程業者如何透過國際機構/組織的標案爭取海外工程 ➢ 如何有效回應國際承包商之要求(在FIDIC 契約下) ● 因「國際工程契約的重要觀念及條文」內容廣泛，將研議更深入及專業之課程內容 ● 開辦工期展延及求償方面課程
特殊議題 (個案)類型課程	● 工程顧問業之國際化佈局 ● 海外目標市場工程文化及環境資訊 ● 全球化分工對國際標案之影響 ● 有關環境工程領域研習課程 ● 增加線上課程人數

(2) 講師聘請：聘請前述課程相關領域之專業師資，並協調講師可授課時間，其中至少 2 場次邀聘曾參與國際化經驗並與議題課程相關之中小型工程業者講師擔任講師

(3) 講習辦理時間，場次及地點：

A. 時間：擬規劃 5 月~10 月間辦理(特別選擇非暑假期間及上班日開辦為原則)。

B. 場次：預計 6 場次(每場次半天三堂課)

C. 地點：比照 109 年培訓課程於工程會會議室舉行。

(4) 培訓對象：工程技術顧問公司、技師事務所、營造業、測繪業及建築師事務所之參訓技師、建築師或員工、相關學系所之學生、各級政府機關員工及相關公會、學會、協會或研究單位之員工，總計培育 280 人次(累計)，基於前述 109 年度培訓學員對所關切之中小企業相關回饋意見，110 年度將強化向未具海外工程經驗

中小型工程業者推廣參與年度人才培訓，以提升其國際化能力養成。

(5) 編印教材：依參加人數再加工程會 10 冊印製，文件頁數較多時宜分上、下冊裝釘。

(6) 相關協助：協助業者辦理技師訓練積分課程線上申請、核發及審查作業（於培訓課程 7 日前辦理技師訓練積分課程申請，並於課程結束日 2 週內依實際出席情形上傳出席紀錄。(本項相關操作依照工程會網站（http://www.pcc.gov.tw）常用系統【技師與工程技術顧問公司管理資訊系統】作業）。

- **預期效益：**
  - ✧ **辦理 6 場次人才培訓班，累計培育 280 人次，其中至少 2 場次邀請具國際化經驗中小型工程業者之專家擔任講師。**

2、彙整海外拓點經驗資料庫

(1) 蒐集拓點國家資訊：108~109 年共蒐集越南、緬甸、印尼、泰國、馬來西亞及菲律賓等 6 國之當地法令及相關資訊，110 年將賡續 109 年度成效將持續擴充本項海外拓點經驗資料庫相關工作，並以紐西蘭及澳大利亞兩國為主，本項資料之蒐集係透過不同管道蒐集有關如何設立外國公司、相關公司稅務問題、工程技術顧問業及營造業資格條件、或當地有力業者相關資訊，並透過在地相關單位、國內外網站及國內專業機構等確認內容正確性及完整度。

(2) 維運已完成之拓點國家市場重要資訊：配合 109 年已蒐集或更新之越南、緬甸、印尼、泰國、馬來西亞及菲律賓等 6 國之當地法令及相關資訊，於 110 年度辦理檢視更新，俾提供最新資訊以供業者參考。

(3) 辦理研析外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法：

A. 蒐集海外國際組織或專業機構對 COVID-19 之應變措施及因應作法等相關資訊。

B. 針對前項進行研析或論述歸納，以及整理本國跨國企業作法，

提出歸納後分析報告。

C. 邀集本項議題專家(含業界)就前項相關資料進行議題共識。

D. 總結提出研析跨國企業疫情時代工程業專案執行參考模式。

- **預期效益：**
  - ✧ **蒐集維運 6 國家(越/泰/馬/印/菲/緬)市場重要資訊**
  - ✧ **蒐集 2 國對工程業經營限制及在地有力業者等重要參考資訊。**
  - ✧ **辦理研析外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法(情蒐至少 1 個組織有關 COVID-19 應變措施資訊，並研析其作法等分析報告 1 份、辦理專家會議 1 場及總結建議報告 1 份)。**

(三)活絡合作機制

1、 辦理工程產業海外發展策略聯盟會議及合作通路資訊庫

本項自 103 年度起成立之策略聯盟會議，主要目的係透過策略聯盟會議達到企業交流與合作，以及重要資源分享與應用，110 年度將基於往年推動基礎，辦理工程業者發展海外需求性重大議題或策略等會議，藉以活絡廠商交流互動，促進業者間輸出經驗交流與合作機會，本項執行重點如下：

(1) 辦理拓展海外需求重點議題及對策會議：

A. 匯集當前工程產業發展海外需求重點議題或瓶頸項目內容。

B. 整理目前大中小不同規模工程業者海外輸出既有能量或工具、政策資源及需求缺口。

C. 研議需求之對策方案及相關案例等會議內容，藉以促進企業間意見交流及相關契機

D. 會議主持人由具海外工程實務領域經驗者擔任，並由工程會共同主持。

(2) 辦理小型座談會：

除辦理前述較大型策略聯盟會議活動外，本項亦針對工程業者赴海外拓點所需個別性議題或商機案源合作機會，透過小型座談會方式進行經驗交流或促進業者合作拓展海外契機。

(3) 建立合作單位及潛力輸出業者資訊庫

A. 建立有利我國工程業者擴展新南向合作單位 (包括各國臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會及我國駐外機構等)電子資料庫。

B. 建立有意願承作海外業務工程潛力業者線上名錄，供海外台商及台僑查詢運用。

2、 辦理新南向產業園區工程商機合作交流

當前國際情勢丕變、中國大陸薪資及供應鏈結構改變，由中國大陸轉進東南亞之產業帶動科技園區開發，進而衍生工程計畫商機，為掌握該項機會促進工程業合作拓展，本項將辦理新南向產業園區工程商機合作交流活動，藉以掌握產業園區工程建設機會項目及活絡業者合作拓展機會。

- **預期效益：**
  - ✧ **辦理 2 場次策略聯盟會議，其中至少 1 場有關中小型工程業者發展海外市場相關會議，產出具建設性意見以供推動參考。**
  - ✧ **辦理 1 場次小型座談會，就工程業者赴海外拓點所需個別性議題或商機案源進行經驗座談或促成合作拓展機會。**
  - ✧ **建立駐外合作單位電子資料庫 1 份，建立我國有意願且具潛力拓點之工程業者線上名錄 1 份。**
  - ✧ **蒐集新南向地區產業園區及工程建設發展機會資訊(1 份)。**
  - ✧ **舉辦新南向產業園區工程建設合作拓展交流座談會(1 場)，並於座談會後彙整新南向產業園區工程建設發展項目發展機會資訊(1 份)。**

3、 設置諮詢與商情資料聯繫服務窗口

本項執行方式為沿用既有專案計畫人員聯繫之諮詢服務窗口，以及電子郵件信箱，進行以下相關服務：

- 諮詢服務工程業者有關申請拓點補助計畫相關問題
- 全球化　相關業務諮詢服務
- 提供各駐外單位回傳商情資料之聯繫窗口
- 其他與本專案相關問題之諮詢服務

(四)其他

1、 辦理工程會其他短期性議題研究提案

本中心將配合工程會提出工程產業全球化相關議題之研究案，進行相關研究。

2、 研提 111 年度工作計畫

貳、計畫人力配置

基於 109 年度執行狀況，研提 110 年度之工作計畫，內容包含計畫目標及策略、工作項目、執行流程、人力配置、預估經費及預期效益，提供工程會作為是否辦理本案後續擴充之參考。計畫人力配置，表 2 所編列之人力配置為專案辦公室常規成員，未來將視工作內容安排其他人力協助，以確保品質。

表 2　計畫人力配置表

	109 年度(參照簽約計畫書)		110 年度	
人員	人月	說明	人月	說明
計畫主持人	4.5	計畫整體策劃、年度計畫各項成效掌控、團隊運作、連結並協調相關單位事宜及掌握工程產業全球化潛力業者輸出需求或媒合等事宜。	4.5	延續 109 年工作
協同主持人	3.5	參與協助工程產業全球化發展策略相關諮詢服務、相關議題建議及協同主持聯盟會議等工作。	3.5	延續 109 年工作
專案經理	2	拓點補助計畫、人才培訓、拓點資料庫、策略聯盟會議及工程商情等工作項目之推動策畫與計畫品質掌控。	4	較 109 年增加 2 人月 ➢ 延續 109 年工作 ➢ 參與 110 年新增工作(增加 2 人月)： ■ 協助彙整合作單位(如臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會或我國駐外機構等)資訊庫(0.6 人月) ■ 參與洽訪我國意願承作海外業務潛力業者及資訊彙整(0.6 人月) ■ 參與彙集 COVID-19 應變作法議題資訊(0.8 人月)

	109 年度(參照簽約計畫書)		110 年度	
專案助理一	8	8 人*月投入工作: 拓點補助計畫(諮詢服務及行政相關工作)、工程商情(資訊蒐集作業)、人才培訓(課程規劃與成果報告撰寫等)、建立海外經驗資料庫(法稅及工程業資訊蒐集)、策略聯盟大小型會議(活動規劃及文件作業)、諮詢及商情資料聯繫服務窗口、蒐集 6 大輸出團隊(石化、電廠、環保等產業鏈及輸出能量資訊等)、彙整亞銀標案海外特殊專家資訊(兩性議題領域)，拓點業者成果發表交流會(活動規劃、聯繫與文件作業等)。	8.5	較 109 年增加 0.5 人月 ➢ 延續 109 年工作 ➢ 扣除 110 年減少工作(扣除 1.3 人月)： ■ 拓點成果發表會 1 人月 ■ 蒐集 6 大輸出團隊(石化、電廠、環保等產業鏈及輸出能量資訊等)0.3 人月 ➢ 參與 110 年新增工作(增加 1.8 人月)： ■ 辦理洽訪我國意願承作海外業務潛力業者及資訊彙整(1.3 人月) ■ 蒐集及研析外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法(分析報告及會議作業 0.5 人月)
專案助理二	7.5	人*月 拓點補助計畫(憑證核銷及進度管控等)、工程商情(標案資訊分析及國內業者能量評估等)、人才培訓(講師講義彙集及現場行政作業等)、建立海外經驗資料庫(法稅及工程業資訊蒐集)、策略聯盟大小型會議(活動行政作業)。蒐集 6 大輸出團隊(水資源、ETC 及都會捷運等產業鏈、輸出能量資訊及 6 大輸出團隊資訊總彙整等)、彙整亞銀標案海外特殊專家資訊(環保議題領域)、海外拓點資料庫(更新維	8.5	較 109 年增加 1 人月 ➢ 延續 109 年工作 ➢ 扣除 110 年減少工作(扣除 2 人月)： ■ 建置兩性、環境/社會專家學者名單 1 人月 ■ 策略聯盟小型座談會 1 人月 ➢ 參與 110 年新增工作(增加 3 人月)： ■ 辦理駐亞銀或曾執行國際組織標案專家經驗座談會(活動規劃/行政作業等 0.5 人月) ■ 辦理新南向辦理新南向產業園區工程商機合作交流(0.5 人月) ■ 蒐集及研析外國或跨國

	109 年度(參照簽約計畫書)		110 年度	
		護越印緬等國資料)、拓點業者成果發表交流會(整體活動行政作業等)。		性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法(分析報告及會議作業 1 人月) ■ 協助彙整合作單位(如臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會或我國駐外機構等)資訊庫(1 人月)

參、 計畫投入經費

表 3　經費需求預算表

幣別：新臺幣　　單位：元

類別	項目	金額
一、人事費		1,746,000
二、業務費	1.協助政策推行提供產業服務	1,057,497
	2.提升產業交流與市場能見度	
	3.海內外工程資訊整合與發佈	
	4.其他(含雜費)	
三、會計師簽證費		236,176
四、公費		186,993.2
五、營業稅		161,333.3
合計		3,388,000 (四捨五入)

前述預算表係參考 109 年度計畫預計執行期間估算(預計 8.5 個月)，表 4 為預算總表，其所列預算表中各項會計科目之補充說明如下：

- 辦公室租金、水電費、郵電費、印刷費、成果報告製作費(含教育訓練成果報告、出國報告、期中、期末及成果報告等)及運費等，為總額估算後均攤至各分項預算表。
- 差旅費包含辦公室成員國內差旅及參與活動之講師交通費，為總額估算平均至每人次，故額度相同，依工作內容評估並配置人次。
- 場地布置相關費用包括布條、海報及桌牌等場佈用品之製作費，以及點心茶飲。
- 資料印製費包含相關會議資料、申請補助案件相關資料及教育訓練講義等。
- 委託辦理費係指委託相關機構(如本中心內部產業人力發展組等)協助辦理招生及報名資料整理等相關費用。
- 雜支包含其他各項耗材成本，如電腦耗材、維修、紙張、文具、活動用品等產生之費用。
- 本計畫業務需用之參考資料(如次級資料、專家諮詢或研究報告等)之費用列述如下:

- 海外商情蒐集分析所需參考資料(國際標案專業資料庫或採購個案標書文件 80,000 元)。
- 歐亞銀等國際組織標案經驗專家參考資料(專業單位/諮詢約 2 件, 14,000 元)。
- 蒐集新南向國家市場法(稅)及公司設立限制等資料(投資機構研究資料-越泰馬印菲緬紐澳等 64,000 元)。
- 蒐集新南向國家在地市場工程業及潛力業者資料(海外機構資料/8 國, 60,000 元)。
- 蒐集外國或跨國性工程業因應 COVID-19 應變作法參考資料(海外機構/諮詢/2 國家/2 業者, 32,000 元)。
- 蒐集工程產業輸出重大需求/機會議題所需參考資料(2 件 10,000 元)
- 蒐集新南向市場知臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會及我國駐外機構等資料(4 件 20,000)。
- 蒐集我國潛力工程業者線上名錄資料(工程顧問及營造兩類次級資料/諮詢, 5,000)。
- 蒐集新南向地區產業園區及工程建設發展機會參考資料(海外機構/諮詢 3 件,15,000)。
- 其他(諮詢服務工程業者所需參考資料,自行吸收)。

表 4　計畫經費預算總表

總經費預算表　　幣別：新臺幣　　單位：元

類別	項目	單價	數量	單位	複價	說明
一、人事費	計畫主持人	$ 110,000	4.5	人月	$ 495,000	延續109年工作
	協同主持人	$ 24,000	3.5	人月	$ 84,000	延續109年工作
	專案經理	$ 75,000	**4**	人月	**$ 300,000**	較109年增加2人月 - 延續109年工作 - 參與110年新增工作(增加2人月)： *協助彙整合作單位(如臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會或我國駐外機構等)資訊庫(0.6人月) *參與洽訪我國意願承作海外業務潛力業者及資訊彙整(0.6人月) *參與彙集COVID-19應變作法議題資訊(0.8人月)
	專案助理(一)	$ 60,000	**8.5**	人月	**$ 510,000**	較109年增加0.5人月 - 延續109年工作 - 扣除110年減少工作(扣除1.3人月)： *拓點成果發表會1人月 *蒐集6大輸出團隊(石化、電廠、環保等產業鏈及輸出能量資訊等)0.3人月 - 參與110年新增工作(增加1.8人月)： *辦理洽訪我國意願承作海外業務潛力業者及資訊彙整(1.3人月) *蒐集及研析外國或跨國性工程業因應COVID-19之應變措施及因應作法(分析報告及會議作業0.5人月)
	專案助理(二)	$ 42,000	**8.5**	人月	**$ 357,000**	較109年增加1人月 - 延續109年工作 - 扣除110年減少工作(扣除2人月)： *建置兩性、環境/社會專家學者名單1人月 *策略聯盟小型座談會1人月 - 參與110年新增工作(增加3人月)： *辦理駐亞銀或曾執行國際組織標案專家經驗座談會(0.5人月) *辦理新南向辦理新南向產業園區工程商機合作交流(0.5人月) *蒐集及研析外國或跨國性工程業因應COVID-19之應變措施及因應作法(分析報告及會議作業1人月) *協助彙整合作單位(如臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會或我國駐外機構等)資訊庫(1人月)
	小計一				**$1,746,000**	
二、業務費	**(一)一般事務費用**					
	郵電費	$ 3,000	8	月	$ 24,000	電話傳真與查證受補助廠商憑證、活動聯繫、寄發資料等通訊事宜。
	資料蒐集費	$ 300,000	1	式	$ 300,000	本計畫計有資料蒐集(如商情分析所需參考資料等)及新增工作所需參考資料，限於篇幅請參照前頁所列。
	研究費	$ 100,000	2	件	$ 200,000	辦理本會其他臨時性之研究提案，核實報銷。
	運費	$ 1,000	8	月	$ 8,000	活動物品運費。
	成果報告製作	$ 500	60	份	$ 30,000	期中、期末及成果報告各20份。
	雜支	**$122,722**	1	式	**$ 122,722**	電腦耗材、維修、紙張、水電、辦公室租金、差旅、辦理交流會及培訓班文具(如：簽字筆、簽到簿、資料袋(含筆及備忘紙))等費用。
	(二)辦理駐亞銀或執行過國際組織標案之專家經驗座談會(配合中央防疫政策，視疫情發展情形，若有需要可取消辦理)					
	場地佈置費	$ 19,130	1	式	$ 19,130	活動場地擬於福華國際文教會館舉辦(費用含場租費6,000、設備費2,380、茶點費8,750元及海報指示等2000)
	專家出席費	$ 2,500	2	位	$ 5,000	預計1場,專家2位共6人次，每人次出席費2500。
	現場臨時工作	$ 1,000	4	人	$ 4,000	臨時工作人員時薪以每小時250元概估(含勞健保)，工作時間包含會前、後庶務工
	會議資料印製	$ 180	70	份	$ 12,600	以60人預估，並加工程會10冊
	(三)辦理外國或跨國性工程業因應COVID-19之應變措施及因應作法專家會議(配合中央防疫政策，視疫情發展情形，若有需要可取消辦理)					
	場地佈置費	$ 19,130	1	式	$ 19,130	活動場地擬於福華國際文教會館舉辦(費用含場租費6,000、設備費2,380、茶點費8,750元及海報指示等2000)
	講師費	$ 2,500	3	位	$ 7,500	預計1場,專家3位共6人次，每人次出席費2500。
	現場臨時工作	$ 1,000	4	人	$ 4,000	臨時工作人員時薪以每小時250元概估(含勞健保)，工作時間包含會前、後庶務工
	會議資料印製	$ 180	55	份	$ 9,900	以45人預估，並加工程會10冊
	(四)辦理工程產業海外發展策略聯盟會議(配合中央防疫政策，視疫情發展情形，若有需要可取消辦理)					
	場地佈置費	$ 16,630	2	式	$ 33,260	活動場地擬於福華國際文教會館舉辦(費用含場租費6,000元、設備費2,380元、茶點費6,250元及海報指示等2,000元)
	專家出席費	$ 2,500	4	人	$ 10,000	預計2場,每場專家4位共6人次，每人次出席費2500。
	現場臨時工作	$ 1,000	4	人	$ 4,000	臨時工作人員時薪以每小時250元概估(含勞健保)，工作時間包含會前、後庶務工
	會議資料印製	$ 180	50	份	$ 9,000	以40人預估，並加工程會10冊
	(五)辦理新南向產業園區工程建設合作拓展交流會(配合中央防疫政策，視疫情發展情形，若有需要可取消辦理)					
	場地佈置費	$ 17,255	1	式	$ 17,255	活動場地擬於福華國際文教會館舉辦(費用含場租費6,000元、設備費2,380元、茶點費6,875元及海報指示等2,000元)
	專家出席費	$ 2,500	3	人	$ 7,500	預計1場,專家3位，每人次出席費2500。
	現場臨時工作	$ 1,000	4	人	$ 4,000	臨時工作人員時薪以每小時250元概估(含勞健保)，工作時間包含會前、後庶務工
	會議資料印製	$ 180	55	份	$ 9,900	以45人預估，並加工程會10冊
	(六)辦理工程產業全球化人才實務培訓班(配合中央防疫政策，視疫情發展情形，若有需要可取消辦理)					
	講師費	$ 2,000	18	小時	$ 36,000	6天*3小時(本項於工程會會議室舉辦,若於旅宿業者會議室舉辦則金額將重調)
	講義印製費	$ 180	390	份	$ 70,200	以390人預估(109年度受訓人數320人)，並加工程會每場10冊（核實報銷，本項目複價金額為報銷上限）
	(七)拓點個案國外現地稽核作業(配合中央防疫政策，視疫情發展情形，若有需要可取消辦理)					
	國外現地稽核	$ 32,000	2	人	$ 64,000	稽核受補助廠商費用，含機票、食宿交通、保險、簽證及雜費等(預定拓點稽核地點為泰國，核實報銷)
	(八)辦理拓點業者計畫簽約/憑證核銷諮詢會議、個別議題專家研商等小型會議					
	雜費	$ 8,800	3	場	$ 26,400	約3場專家座談會(含佈置)
	小計二				**$1,057,497**	
三、其他	會計師簽證費	$ 14,761	16	件	$ 236,176	針對受補助廠商每次申請核銷之相關文件，交由執業會計師負責查核，及審查受補助廠商經費支用情形是否符合補助要點、申請須知及助契約書等相關法令規定，並提出會計師簽證報告。以每件計畫/年計算簽證費用，以16件計畫估算，本項
	小計三				$236,176	
四、公費（含風險及利潤等）					**$ 186,993**	四=[一+二]*_6.67_ %
五、營業稅					**$ 161,333**	[一+二+三+四]*5%
總計					**$3,388,000**	

肆、 預期成果與效益

一、質化效益

1. 持續協助執行補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施之業者輔導，掌握拓點業者拓展能量及海外得標成效，並適時促成合作機會。
2. 提供海外商機及發展趨勢，並邀集駐亞銀或執行過國際組織標案之專家進行經驗座談，以提升取得海外標案機率。
3. 針對業者海外拓展市場需求，強化有關國內顧問公司參與國際工程標案之實例、工程業者如何透過國際機構/組織的標案爭取海外工程及如何有效回應國際承包商之要求等課程內容，以培育實務經營人才，填補工程人力缺口，強化業者輸出能量。
4. 建構海外拓點資料庫，將國內工程業者海外發展相關經驗進行彙整分類，提供有意海外發展之國內業者，在評估階段能更加全面，以利未來海外發展。
5. 藉由蒐集及研析外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應作法，提升我國工程業者因應不可抗力因素應變能力。
6. 辦理工程產業策略聯盟 B2B 商情會議，增加業者、公協會及政府單位之交流互動，強化彼此合作關係，促進以團隊模式爭取海外標案。
7. 為協助我國業者與海外支援單位建立合作關係，包括新南向國家之臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會及我國駐外機構等聯繫管道資訊，以增加業者海外支援網絡。
8. 提供有意願承作海外業務工程潛力業者線上名錄，加速媒合予台商及台僑快速運用，同時增加業者國際曝光度。
9. 辦理新南向產業園區工程商機合作交流活動，藉以掌握產業園區工程建設機會項目並活絡業者合作及早布局增加拓展機會。
10. 結合國內政策或輸出融資等多元管道，協助工程產業順利運用國內資源拓展海外市場。

二、量化效益

本計畫強調以促進拓點競標、提升輸出能量及活絡合作為推動主軸，並結合不同管道資源促進工程業全球化能量(如表 5)。

表 5　本計畫量化效益

內容	量化效益
促進拓點競標	1. 拓點計畫業者海外總得標數達 10 件(含)以上。 2. 促成拓點計畫海外備標投標數超過 14 件以上。 3. 促成海外拓點據點數累計達 13 處以上(含新增 1 處)。。 4. 完成 6 則海外商情分析。 5. 辦理駐亞銀或執行過國際組織標案之專家經驗座談會(1 場)。
提升輸出能量	1. 辦理 6 場次人才培訓班，累計培育 280 人次。 2. 蒐集更新新南向區域 6 國(越/泰/馬/印/菲/緬)市場發展重要參考資訊。 3. 蒐集新南向區域至少 2 個國家市場發展重要參考資訊。 4. 完成 1 套外國或跨國性工程業因應 COVID-19 之應變措施及因應參考作法。
活絡合作機制	1. 辦理 2 場次工程產業輸出重大需求/機會議題策略聯盟會議及 1 場次工程業者赴海外拓點所需個別性議題交流或商機案源合作小型座談會。 2. 建立有利我國工程業者擴展新南向合作單位電子資料庫 1 份。 3. 建立有意願承作海外業務工程潛力業者線上名錄 1 份，供海外台商及台僑查詢運用 4. 辦理新南向產業園區工程建設項目合作交流座談會(1 場)，蒐集新南向至少 1 國產業園區及工程建設發展機會資訊(1 份)及彙整本項建議報告(1 份)。
其他	1. 完成 111 年度工作計畫 1 份。

附件 5

期中審查會委員意見及回覆內容

壹、計畫名稱：「工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案

貳、委託廠商：財團法人金屬工業研究發展中心

參、計畫主持人：王詩清 博士

肆、委員意見及回覆內容　　109 年 8 月 14 日

楊委員智斌審查意見	回覆說明
1. 第 5 頁，建議於量化效益之說明補充輔導拓點廠商期中與年度計畫調整等事宜之辦理情形，以及相關輔導拓點廠商獲取海外標案案件數與金額等資訊。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 已參照委員意見調整期中報告內容，修正部份如期中報告第 2 頁粗體字劃底線處。
2. 第 6 頁，表 1-1 之內容涉及工程產業全球化推動策略之 4 年總期程，建議可製表說明本年度進行或達成情形，以利滾動式檢討及調整，並掌握辦理全貌。	2. 表 1-1 係工程產業全球化之推動方案(政策白皮書)第二期(107-110)以三大面向所列 4 年內各項目標、策略、具體工作事項及主辦機關，已參照委員意見，於表 1-1 增列與本年度本計畫有關之工作項目執行情形欄位。
3. 第 9 頁，建議擴充圖 1-2 之表格內容，增加目前 KPI 之達成情形。(可參考本次會議簡報第 4 頁內容)。	3. 已於期中報告第 8 頁擴充圖 1-2 之表格內容，增加目前 KPI 之達成情形。
4. 第 34 頁，建議將「工作預期成果及達成情形」表之「辦理情形」欄位修正為「實際辦理情形」欄位，並逐項說明各工作項目之實際完成時間。	4. 已將「工作預期成果及實際辦理情形表」之「辦理情形」欄位修正為「實際辦理情形」欄位，並逐項說明各工作項目之實際完成時間。
5. 第 36 頁，考量拓點廠商已於拓點期中審查會議說明，今年因受 COVID-19 疫情影響，海外拓點業務面臨活動及得標案件數減少之考驗，建議委辦團隊研議更具體的因應措施及輔導策略。	(1) 針對本年度受 COVID-19 疫情影響，海外拓點業務面臨活動及得標案件數減少之考驗，已協助輔導各拓點廠商調整本年度申請補助金額，另針對部份受補助廠商詢問有關 KPI 達成情形之調整一節，亦將與工程會共同研議後續整體配套調整作法。 (2) 將與工程會研議於明(110)年度蒐集各國政府針對 COVID-19 之應變措施及相關作法，並進行研析後，再針對可協助部分提出精進作法，以提提供工程業者參考。

楊委員智斌審查意見	回覆說明
6. 第 39 頁，「工作項目 4-2 研提 109 年度工作計畫」似有誤植，請修正。	6. 已修正。
7. 建議今年的短期性議題研究提案，可考慮蒐集及研析各國或跨國性工程公司因應 COVID-19 之應變措施及因應作法，以做為未來工程會或本計畫提供國內工程產業參考之用。	(1) 於規劃本年度工程產業全球化人才實務培訓班課程時，即針對 COVID-19 疫情議題，就工程產業因應全球性不可抗力之災變因素開設事前防範準備課程，及相關海外分支機構之防疫事例經驗分享課程，相關課程資料後續將公布於工程會網站供業者參考。 (2) 針對 COVID-19 疫情之突發性全球事故，已辦理 3 場次之工程產業全球化人才培訓班課程訓練，相關課程已可做為工程業者做為緊急應變之參考內容，另考量目前國際間 COVID-19 疫情尚未趨緩，各國(如韓國等)因應疫情之協助產業措施仍不斷滾動調整，課程資料提供，且相關資訊量龐大需耗費相當蒐集時間及成本，尚無法於短期性議題研究提案之期限(1 個月)內完成，故將與工程會研議納入明(110)年度工作項目。

詹委員穎雯審查意見	回覆說明
1. 2020 年以來南亞國際情勢丕變，為數可觀的外商、產業將從中國撤出，轉進東南亞，尤其以越南、印度為大宗，建議對此特定國家、地區的大型科技園區的開發案，當地基礎設施、電力、水源的建置所產生的相關工程、計畫，加以有計畫的蒐集接洽，並聯繫國內相關產業組團隊加以爭取、參與。本項工作亦建議可與外館業務結合，以提高洽談層級，掌握機會。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 有關國際情勢對製造業廠商撤出中國大陸轉進越南、印度等國家，衍生產業園區或工業區開發需求，帶動周邊基礎建設商機一節，初步考量該議題涉及跨領域範疇，需蒐集掌握相關充足資訊，方能擬定後續協助作法，爰規劃於本年度召開策略聯盟會議，邀集相關單位及專家/智庫等進行專題交流，藉以匯集產業及單位意見，以促進工程業者合力爭取海外產業園區之工程商機。
2. 東南亞未來的風電需求可期，應鼓勵組成台灣團隊（設計、機電設備、材料），提前預備爭取，以台灣的地	2. 目前已有我國工程及設備業者參與國內風電整廠建置案，未來相關業者在風電領域建置之能量及實績均將提升，有利於後續

詹委員穎雯審查意見	回覆說明
緣條件，成本優勢，應該有很大的競爭力。	拓展新南向區域之風電市場，爰將適時留意新南向區域之該領域輸出商機，俾提供相關業者參考。
3. 本年度已辦理之講習班、座談會之內容如講題、講員/專家之相關資訊，建議彙整置於報告附錄中，以備有需求者參考。	3. 相關資料已補充於期中報告附錄。

外交部 **舒專門委員俞敬**審查意見	回覆說明
1. 建議專案辦公室可優予考量與各國臺灣商會聯合總會、華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合作，蓋渠等長年在海外經營擁有駐地人脈、政經關係及各產業發展、標案等商情，頗值善用結合擴大相關成果。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 本辦公室後續將洽僑務委員會、外交部或中華民國對外貿易發展協會等單位提供資料，俾與各國臺灣商會聯合總會、世界華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合作。另將與工程會研議於本年度短期性議題研究案或明(110)年工作項目建立有意承作海外業務之廠商線上名錄，以提供海外台商及台僑查詢之用。
2. 本專業服務案倘有需要駐外館處提供海外標案、商情資訊及 WTO 政府採購協定（GPA）之重大標案，可委由工程會函請外交部協助，增進全案執行績效。	2. 將請工程會函請外交部協助洽駐外館處提供海外標案、商情資訊及 WTO 政府採購協定(GPA)之重大標案，俾增進全案執行績效。

內政部營建署 **李科長超雄**審查意見	回覆說明
1. 建議於工程會海外拓點資料庫中，多增列廠商在東南亞拓點時所遭遇成功或失敗的案例，並分析其關鍵點，以利後續海外拓展者借鏡。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 本計畫已於「擴充海外拓點經驗資料庫」工作項目中蒐集拓點國家之當地法令及資訊，供業者參考，以縮短其拓展海外市場之前置準備時間，包括如何設立外國公司、公司稅務問題、工程技術顧問業及營造業資格條件或當地有力業者相關資訊等內容，至於增列廠商在東南亞拓點時所遭遇成功或失敗的案例，並分析其關鍵點一節，將與工程會研議納入明(110)年度工作

	內容。
2. 在目前海外拓點國家中，除蒐集當地法務、金融、稅制資料外，建議增列當地人脈管道資料。	2. 有關增列當地人脈管道部分，本辦公室於後續將洽僑務委員會、外交部或中華民國對外貿易發展協會等單位提供資料，俾與各國臺灣商會聯合總會、世界華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合作，並將相關資料於可揭露範圍公開於工程會網站。

經濟部國際貿易局 張科長美銘審查意見	回覆說明
1. 專案辦公室在有限的預算下，執行了非常多的工作，也都能達成預期KPI，值得肯定。。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 感謝委員支持與肯定，專辦將持續努力下半年度未完成工作。
2. 本人有參與工程會之拓點計畫審查會議，專案辦公室之行政工作及資料準備等也做得很好，會議進行很順暢。	2. 感謝委員支持與肯定，專辦將持續輔導正執行拓點計畫廠商各階段需求，以及協助業者申請本年度第 2 次拓點計畫之業者相關需求之諮詢與服務。
3. 前次會議有建議本專案辦公室與中華民國對外貿易發展協會之GPA專案多合作互動，專案辦公室也都有做到。	3. 感謝委員支持與肯定，專辦就本計畫海外商情分析及會議活動等業務，持續與中華民國對外貿易發展協會之GPA專案互動合作。
4. 今年因疫情影響，人才培訓課程改線上進行，建議可將課程置於網站；讓無法參與之業者自行上網觀看，延伸課程效益。	4. 本年度線上課程基於講座個人意願及智慧財產權等考量，相關授課過程之側錄資料尚無法放置於網站，惟相關課程講義將放於工程會網站供業者下載參考使用。

中華民國對外貿易發展協會 蘇組長慧仁審查意見	回覆說明
1. 工程產業全球化人才實務培訓班內容非常實用，建議可研議將錄影置於網路上，讓無法與會者可於會後再上網觀看。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 本年度線上課程基於講座個人意願及智慧財產權等考量，相關授課過程之側錄資料尚無法放置於網站，惟相關課程講義將放於工程會網站供業者下載參考使用。
2. 後續待專案辦公室完成六大工程輸出團隊之盤點作業，可與本協會共同討論如何整合資源一起推廣。特別是在美中貿易紛爭造成製造版圖	2. 專辦下半年度將蒐集彙整有關六大輸出團隊供應體系等資訊，後續將與貴協會針對相關衍生之商機進行研商。

移動，於廢水處理、廢棄物處理等領域之需求可能大增等議題，可針對相關衍生之商機進行研商。	

中國工程師學會 **曾執行長大仁**審查意見	回覆說明
1. 建議考量建立有意承做海外業務之廠商線上名錄，以提供海外台商及台僑查詢之用。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 本辦公室後續將洽僑務委員會、外交部或中華民國對外貿易發展協會等單位提供資料，俾與各國臺灣商會聯合總會、世界華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合作；另亦將與工程會研議於本年度短期性議題研究案或明(110)年工作項目建立有意承作海外業務之廠商線上名錄，以提供海外台商及台僑查詢之用。

臺灣區綜合營造業同業公會 **吳副總幹事憲章**審查意見	回覆說明
1. 針對專案辦公室蒐集的資訊，相信對有意進軍海外拓點之營造業有所幫助，本會會將相關資訊告知分享給會員，期望能順利爭取標案。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 謝謝委員支持與肯定，專辦將持續提供本計畫核定之報告或資訊供參。
2. 國內營造業大部分係屬中小型，且資本額達新台幣10億以上之大型營造業約有 38 家，因中小企業規模小，通常較欠缺國際專業如財務、語言、法律、契約等人才，相關整合能力不足，難以獨立承接標案，且海外商機案源難以即時掌握。	2. 本計畫為強化我國工程產業提升國際化專業能量，本年度已辦理 6 場次「工程產業全球化人才培訓班」，以培育有關財務法稅、國際語言、法律與契約管理等技能；另針對海外商機案源部分，本年度將透過不同管道及類型蒐集並發掘出我國工程產業可參與之案件，經加值後提出研析意見，其內容含具承攬能量廠商名單、配合供應鏈業者名單或融資業者名單等資訊供業者參考。
3. 臺灣市場各級承包商間關係緊密，投標時可以透過分包或供應參與投標，惟於海外卻很難找到可靠的廠商可以配合，爰應與已在海外(東南	3. 本辦公室後續將洽僑務委員會、外交部或中華民國對外貿易發展協會等單位提供資料，俾與各國臺灣商會聯合總會、世界華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合

亞)紮根僑(台)商合作或請益，以免血本無歸。	作；另亦將與工程會研議於本年度短期性議題研究案或明(110)年工作項目建立有意承作海外業務之廠商線上名錄，以提供海外台商及台僑查詢之用。
4. 前往海外拓點之普遍困擾與風險係請款與融資不易，爰需謹慎評估與完整規劃，且須與當地資源結合並有在地化的經營理念，否則經營會相當困難。	4. 本計畫協助執行「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點措施」每年計約 10 多家獲補助業者參與，其中亦有與在地合作夥伴經營切入，為使業者參考相關經驗，本年度亦於辦理「工程拓點業者成果發表交流會」安排經驗業者進行專題分享，未來將持續辦理。

台灣中小工程技術顧問企業協會 劉秘書長沈榮審查意見	回覆說明
1. 今年受疫情影響，理應為推動拓點計畫最困難的一年，但專案辦公室能有如此成果呈現，值得嘉許。特別是因應 COVID-19 疫情，配套調整教育訓練的主題及時程，讓國內相關業者在無法拓展海外業務之時，得以學習標桿公司的配套措施及經驗，對於將來有意願前往海外的中小型工程業者確有幫助。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 感謝委員肯定與支持，將持續努力。
2. 目前有部分中小工程業者有海外拓展業務之需求，本協會樂見專案辦公室來協會籌辦演講等活動，亦將全力配合專案辦公室推動相關工作。	2. 參照委員意見，本辦公室將配合台灣中小工程技術顧問企業協會籌辦演講等活動，推動工程產業全球化相關工作。
3. 另詹委員提到中美矛盾日漸擴大，無論是時勢或疫情影響，有關中國大陸一帶一路政策目前也有些轉變，爰若能針對相關變化，有超前部屬之作為，或預為分析業者因應此趨勢而進行市場轉移的變化，例如相關擴廠效應也許是未來重要的商機，此等相關分析或許對業者有所幫助。	3. 本項參照回覆詹委員意見內容，本辦公室擬規劃於本年度召開策略聯盟會議，邀集相關單位及專家/智庫等進行專題交流，藉以匯集產業及相關單位意見及資訊，以利工程業掌握此趨勢議題之工程商機。

行政院公共工程委員會 **林主任秘書傑**審查意見	回覆說明
1. 有關楊委員建議今年的短期性議題研究提案，可蒐集研析各國政府或跨國性工程公司針對 COVID-19 疫情影響之相關應變措施及因應作法一節，請技術處與專案辦公室研議辦理的可行性及初步構想。	感謝主任秘書意見，逐項回覆如下： 1. 針對 COVID-19 疫情之突發性全球事故，已辦理 3 場次之工程產業全球化人才培訓班課程訓練，相關課程已可做為工程業者做為緊急應變之參考內容，另考量目前國際間 COVID-19 疫情尚未趨緩，各國(如韓國等)因應疫情之協助產業措施仍不斷滾動調整，課程資料提供，且相關資訊量龐大需耗費相當蒐集時間及成本，尚無法於短期性議題研究提案之期限(1 個月)內完成，故將與工程會研議納入明(110)年度工作項目。
2. 有關本委辦案未來工作方向及內容調整一節，按下半年度工作重點之一係提出 110 年度的工作計畫，請技術處與專案辦公室參考相關建議，著手規劃明年度工作項目。	2. 依照主秘意見，未來除強化既有計畫工作項目，擬強化 110 年度工作計畫內容： (1) **<u>促進拓點競標部分</u>**： (A)根據新公布「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點計畫」申請須知之申請資格已放寬，本辦公室除積極邀集有意拓展海外市場之中小企業申請拓點計畫，亦將加強邀請六大工程輸出團隊之主力廠商結合工程技術顧問業者提出申請拓點補助計畫，以擴大策略聯盟海外競標能量。 (B) 海外商情蒐集分析部分，除透過既有管道取得商機資訊，將洽僑務委員會、外交部或中華民國對外貿易發展協會等單位提供資料，俾與各國臺灣商會聯合總會、世界華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合作，並將相關資料於可揭露範圍公開於工程會網站；另亦建立有意承作海外業務之廠商線上名錄，以提供海外台商及台僑查詢之用。 (2) **<u>提升輸出能量部分</u>**： (A)考量本年度線上課程測試反應良

行政院公共工程委員會 林主任秘書傑審查意見	回覆說明
	好，若後續疫情仍未能趨緩，將研議擴大辦理線上課程，以利更多有意拓展海外工程業者參訓。 (B) 海外商情蒐集將側重適合六大工程輸出團隊之商情，以促進工程業者切入機會。 (3) **<u>活絡合作機制部分</u>**：亦針對製造業基地轉移衍生相關工程商機部分，將於本年度召開策略聯盟會議，邀集相關單位及專家/智庫等進行專題交流後，研議及構思相關可行作法。 (4) **<u>工程風險管控部分</u>**：因應 COVID-19 疫情影響，將研析提供工程業應變措施及因應作法，包括彙析參考各國政府或跨國性工程公司對COVID-19疫情影響之應變作法等事前研究工作。 (5) **<u>其他</u>**：有助於推動 110 年度之創新或有助提升計畫效益相關作法(下半年構思)。 前述各項初步構想，將擇期向工程會研議其可行性，調整後納入下半年研提明年度計畫。
3. 請專案辦公室加強把關期中報告之文件品質部分，另有關請駐外單位協助蒐集海外標案商機等事已有通例，請業務單位針對需要加強部分研議檢討。	3. 將加強本計畫各種報告文件之品質管控，另有關請駐外單位協助蒐集海外標案商機一節，將請工程會函請外交部協助洽駐外館處提供海外標案、商情資訊及 WTO 政府採購協定(GPA)之重大標案資訊，以供業者參考運用。
4. 有關曾執行長建議建置廠商名錄供臺商、臺僑查詢一節，請技術處錄案研議是否納入明年度工作計畫。	4. 本辦公室後續將洽僑務委員會、外交部或中華民國對外貿易發展協會等單位提供資料，俾與各國臺灣商會聯合總會、世界華商經貿聯合總會等台商團體取得聯繫與合作；另亦將與工程會研議於本年度短期性議題研究案或明(110)年工作項目建立有意承作海外業務之廠商線上名錄，以提供海外台商及台僑查詢之用。

行政院公共工程委員會 林主任秘書傑審查意見	回覆說明
5. 有關製造業基地轉移衍生相關工程商機之建議一節，請專案辦公室研議及構思相關可行作法。	5. 有關國際情勢對製造業廠商撤出中國大陸轉進越南、印度等國家，衍生產業園區或工業區開發需求，將帶動周邊基礎建設商機一節，初步考量該議題涉及跨領域範疇，需蒐集掌握相關充足資訊，方能擬定後續協助作法，爰規劃於本年度召開策略聯盟會議，邀集相關單位及專家/智庫等進行專題交流，藉以匯集產業及單位意見，以促進工程業者合力爭取海外產業園區之工程商機。
6. 專案辦公室於去(108)年辦理人才培訓班時所成立之社群軟體群組，係提供學員聯繫及業務交流使用，惟卻未妥善管理及運用，喪失原本成立目的，爰建議可將相關執行成果適時上傳分享該群組中，俾達成實質交流之效益。	6. 後續有關工程產業全球化專案辦公室之執行成果將適時上傳分享該群組中，以提升實質交流效益。
7. 簡報第 7 頁，有關本年度於新南向區域之得標件數及金額，其中 2 案的金額尚無法確定，請專案辦公室洽廠商確認相關得標情形。	7. 有關台塑重工得標菲律賓電廠案及遠通電收得標泰國 ETC 案，均尚在議價程序，業者暫保留議價金額，將持續追蹤進度。
8. 簡報第 8 頁，有關駐外單位回傳商情之國家數統計折線圖，因各類商情不具關聯性，不宜以折線方式表示，請刪除。	8. 有關駐外單位回傳商情之國家數統計折線圖，因各類商情不具關聯性，將刪除該折線。
9. 簡報第 9 頁，本頁簡報清楚簡要呈現海外工程商情蒐集分析的全貌，易使工程業者瞭解個案商情的概況，建議後續提送海外個案商情報告時，可於報告首頁依此方式製作相關分析說明之摘要資料，俾利閱讀及呈現相關成果。	9. 後續提送海外個案商情報告時，將於報告首頁製作海外工程商情蒐集分析說明之摘要資料，俾利閱讀及呈現相關成果。

附件 6

期末審查會委員意見及回覆內容

壹、計畫名稱：「工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案

貳、委託廠商：財團法人金屬工業研究發展中心

參、計畫主持人：王詩清 博士

肆、委員意見及回覆內容　　109 年 12 月 08 日

外交部 **舒專門委員俞敬**審查意見	回覆說明
1. 對專案辦公室在如此經費及時效上，呈現如此成效給予肯定。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 感謝委員支持與肯定。
2. 簡報第 9 頁誤繕部分請修正(貝斯理應修正為貝里斯)。	2. 已修正簡報及報告內容。
3. 簡報第 10 頁誤繕部分請修正(舒緩應修正為紓緩)。	3. 已修正簡報及報告內容
4. 簡報第 11 頁對投標標案中需具備兩性專家之說明部分，不僅有關生理部分，也包括身心情感及兩性議題等部分，請適度調整該段內容。	4. 參照委員意見調整相關內容(請參閱報告第 21 頁)
5. 簡報第 22 頁所欲推動之新南向產業園區工程建設發展事項，目前該議題正值起步階段，估計需要較長時程促成，建議未來推動時應依據實際發展狀況調整預期推動成效。	5. 參照委員意見，未來在推動有關新南向產業園區工程建設相關業務時，將配合實際狀況作滾動調整。
6. 針對海外拓點經驗資料庫部分，該工作涉及內容廣泛，需花費相當精力投入蒐集及整理，值得肯定，惟越南外館表示，所彙整分析之資料若係引用不同專業機構，經綜整分析後具有相當參考價值，未來該項工作應持續以此方式進行，以避免引用未經綜整分析之原始資訊。	6. 有關海外拓點經驗資料庫部分，因涉及不同國家有關法(稅)及公司設立等多元議題，專案辦公室從政府單位及專業機構等不管道初步蒐集相關資訊，再進一步綜整分析，並請相關政府單位及專業機構協助校閱內容，始提供各界參考，未來將持續加強辦理。

經濟部水力署	回覆說明

陳副工程司宜欣審查意見	
1. 肯定執行團隊彙整分析大量商情資訊之工作，其中提供商情分析(越南順化河道疏浚工程)轉送相關業者參考部分，建議未來提供備標期較長之商機或儘早提供，以利有意願業者爭取較多時間評估備投標事宜。	1. 有關商機分析部分，主要針對六大工程輸出團隊領域蒐集海外商情(如亞洲開發銀行之公開標案)，並從中挑選適合國內業者參考運用之標案，通常有些國際標案之備標期較短(如本專案所提送之順化河道疏浚工程標案)，未來將參照委員意見，從不同管道蒐集等標期較長之商情，以利業者有較長評估或備標時間。

經濟部國際貿易局 **張科長美銘**審查意見	回覆說明
1. 執行團隊以有限預算辦理拓點計畫、工程產業人才培訓、建立拓點經驗資料庫、蒐集六大工程輸出團隊資料等，努力達成各項工作目標，值得肯定。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 感謝委員支持與肯定，未來將持續加強辦理。
2. 今年因應疫情，執行團隊也首次結合線上培訓，成效良好，明年也請持續規劃業者所需之線上課程。	2. 感謝委員支持與肯定，明年度將視疫情狀況及需求研議相關課程需求。

中華民國對外貿易發展協會 **蘇組長慧仁**審查意見	回覆說明
1. 針對專案辦公室所分析的六大工程輸出團隊資訊，為重要資訊，未來可進一步推廣，外貿協會預計於明年初將舉辦一場視訊會議，將邀請六大工程輸出團隊的主政單位(如水利署、經濟部等)或推動單位，向駐外單位進行介紹，以增加其對該等團隊及核心技術的認識，俾便後續推廣及媒合海外業主等，各團隊如有合適單位可參與推廣，也請推介。另有關工程會所拍攝之「台灣建設新印象」影片，請提供外貿協會推廣運用。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 本部份意見建議由工程會錄案研議參考，另本辦公室亦將配合辦理所需作業。

2. 外貿協會透過政府採購協定(GPA)專案推廣國內潛力廠商，包括工程業者，未來工程會與專案辦公室針對國內有意願承作海外業務廠商所建立之名錄資料，外貿協會亦可協助推廣(英文版)。	2. 預訂於 110 年度專案辦公室所匯集分析工程廠商名錄資料，因目標係為台商台僑資料爰暫以中文版進行規劃，若貴會有英文版之需求，本辦公室將進一步與貴會研商合作推廣事宜。

行政院經貿談辦辦公室 黃科員偉倫審查意見	回覆說明
1. 感謝工程會及專案辦公室在推動我國業者赴海外之努力，在疫情如此艱困的環境下，拓點業者於海外能有 31 件成功標案(截至本年 11 月底)，實屬不易。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 誠如委員所提，疫情關係導致拓點業者及本計畫均受到部分衝擊，而拓點業者能於疫情期間採不同方式(包括結合視訊及借助當地人員等)促使得標 31 件之效益，未來將基於今年計畫應變推動經驗，將持續努力本專案推動及積極協助拓點業者相關需求，以期達成預期目標。
2. 針對本專案傳送至網路的相關報告或資訊，若相關聯絡人異動宜一併更新資訊供參。	2. 依照委員意見，未來將請外交部及經濟部協助更新聯絡人之正確資訊。

社團法人台灣工程技術顧問企業協會 劉秘書長沈榮審查意見	回覆說明
1. 本協會對工程會推動全球化專案之成效給予肯定，專案推動之成效一年比一年好，亦對專案辦公室努力各項業務表示肯定。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 感謝委員肯定與支持，將持續努力。
2. 本專案雖面臨疫情因素，卻能適時調整不同工作項目推動方式(包括人才培訓結合線上課程作業、重要活動或會議提早執行等)，同時吸引相當比例中小型工程業者參與及資源運用，並達成各項目標，顯示計畫具備靈活性及機動性，將有助未來推動經驗參考。	2. 本案基於今年度疫情影響制度調整各項工作以達成預期目標，未來將持續因應計畫需求適時作滾動性調整。

社團法人台灣工程技術顧問企業協會劉秘書長沈榮審查意見	回覆說明
3. 針對所分析之海外商情部分，對工程業者十分有參考價值，應持續進行。	3. 未來將持續強化商情分析工作，並提供貴會轉知所屬會員參考。

楊委員智斌審查意見	回覆說明
1. 報告內容有文字需要調整或圖表標題漏列等，建議逐頁校對。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 已依委員意見逐一檢視報告全文，更正誤繕文字及增補圖表標題等(修正如報告第 10、14、16、25、29、34、35、37、39、42、43、44、48、51、52、54、60 頁)。
2. P2，「3.重要檢討與建議」應為整體計畫，目前內容可能不合適，建議調整。	2. 依委員意見調整內容於報告中（請參閱報告第 2 頁）
3. P3，表 2-1，與本計畫相關項目執行情形，目前是本案的資訊，看不出其他單位的計畫與本計畫的實質相關性，建議調整。	3. 表 2-1 中所列資訊係本委辦案各工作項目與工程產業全球化推動計畫之關聯情形，至於上開推動計畫之全貌係由工程會工程產業全球化平台所控管盤點，爰為避免該表資料未翸實反映現況將予以刪除。
4. P11，協助執行「補助國內工程產業策略聯赴海外拓點措施」，建議請廠商評估受疫情影響的標案數或金額，以利量化說明實質影響程度。	4. 本年度拓點計畫計 16 件，受疫情影響，各廠商原定 KPI(標案數/金額)及實際達成狀況於 12/9 及 12/10 拓點個案期末審查會中報告，專案辦公室將依廠商所提預期 KPI 與實際達成情形補充於本報告(請參閱報告第 10 頁)。
5. P13，定期彙整駐外單位商情資訊並上傳工程產業全球化平臺網站，惟該等商情資料不易於平臺網站中尋找，建議能夠有主動式的發送資料，另就商情來源之原始資料並未清楚呈現。	5. 本計畫已就駐外單位商情資訊做定期彙整上傳工程產業全球化平臺網站，並主動發送相關資訊予各工程產業公協會提供給會員參考，未來將參照委員意見研議設計提供瀏覽「工程產業全球化平臺網站」者易於找尋駐外單位商情資料內容之方式，另亦強化商情來源之原始資料來源處等。
6. P17，109 年度個案商情分析，建議提供原始資料之網址及標案期程	6. 參照委員意見，明年度將研議於個案商情資料提供原始資料網址及標案期程等資訊。
7. P22，整理彙集亞洲開發銀行標案有關專家名單資訊，目前已經有 10	7. 有關亞銀標案所需兩性、環境/社會等特殊專業專家，均要求提供曾參與國際標案於該領

楊委員智斌審查意見	回覆說明
名專家，建議明年考量是否有機會培養本國籍的專家。	域之實績，未來如欲培養國內這方面專家，建議宜由國內採購單位於發包工程標案時要求增列這些特殊專家為投標要件，可快速累積本國籍該領域之專家。
8. P31，工程產業全球化人才實務培訓班的課程調查分析，建議分別就重複參加的人員(公司)與新參加人員之問卷調查進行交叉分析，並適時納入課程調整之參據。	8. 由於每年人才培訓平均辦理 5~6 場次(參與培訓人次約 300 人左右)，參訓業者多為拓展海外業務工程業者，故每年參加人員中多為往年既有參加廠商員工，且同一人常選擇多場次參訓，未來將參照委員意見及計畫需求與計畫人月預算等，進一步強化該項工作。
9. P60，110 年的工作計畫，看不出明確的理由或需求性，建議補充，以利日後的成果檢視與動態調整。另建議可以增加年度亮點之項目。因應 COVID-19 疫情的調整作法目前似乎不夠清楚，亦建議強化。	9. 110 年度執行重點係根據本年度相關活動或會議等業者或專家建議，並考量時事需求，擬強化疫情影響議題之工程業因應措施、產業移轉東南亞之產業園區工程建案商機、建立國內潛力業者與駐外單位資料庫、以及爭取國際標案實務經驗等重點工作。 另有關本(109)年度亮點部分將補充於報告中（請參閱報告第 71 頁）；明(110)年度之亮點項目暫擬有產業園區工程商機、COVID-19 因應作法、Outbound(駐外單位/機構)及 Inbound(國內潛力業者資料)等項目，將視明年實際執行成效提出亮點內容。 而有關受疫情影響我國工程業者拓展市場之作法將於明年計畫期程工作展開時詳細規劃。
10. P71，本專案辦公室計畫的年度建議，其呈現方式建議調整，例如短中長期的策略性建議、其他部會的建議、未來執行計畫面的建議。	10. 依委員意見將調整年度建議於報告中（請參閱報告第 74 頁）
11. 附件內容的建議： (1) 培訓課程，有提出可增加之課程，建議將課程模組化，部分可轉換為基礎課程甚至數位課程，以利在有限時間內極大化課程內容。 (2) 海外拓點經驗資料庫，應該思考	11. 分別回答如下 (1)培訓課程部分，根據學員需求回饋意見，明(110)年度將以通用型課程（含國際標案實務、國際合約管理的能量），以及特殊性領域課程(如後疫情時代工程業因應方式、全球化分工對國際標案影響等)，未來推動參照委員意見加強辦理，以提升成效。

楊委員智斌審查意見	回覆說明
主動分批提送(分次、分詳細程度等)相關需求單位參考。 (3) 競標媒合案例分析，看不到經驗傳承(lessons learned)相關內容。另針對部分廠商投標過程之關鍵資訊，例如共同投標之業者等，在尚未決標前，是否可先於報告揭露，應予充份考量。	(2)海外拓點經驗資料庫主要以目標市場之法(稅)、公司設立及當地對工程業者相關要求等資訊，資訊須正確嚴謹方能提供參考，至於其他商情等具時效性等資訊，將參照委員意見研議可行作法。 (3)經與工程會研議後，已將相關資料進行未揭露之保密處理（含報告附件 3-1(3)一併調整）。

詹委員穎雯審查意見	回覆說明
1. 本專案從開始摸索、多方觸角、逐漸形成出架構，經幾年的努力呈現出今天的成果，未來應會持續成長；個人認為該專案辦公室在定位上，好似搭建一個舞台，結合政府各部門力量，導引潛力領域業者朝著海外目標市場發展，包括逐漸聚焦的六大工程輸出領域/團隊，而專案辦公室持續穿梭在不同政府單位或機關間，促進各單位挹注不同的資源(例如外館單位等)，這些資源好似舞台上的燈光等功能，使潛力工程業者在舞台上一展身手，所以專案辦公室扮演很重要角色，個人認為在各方面到位的情況下，未來工程產業應有樂觀的發展前景。	感謝委員意見，逐項回覆如下： 1. 誠如委員所言，本專案扮演結合各單位資源及能量，合力推動工程產業全球化工作，未來將根據今年推動成效，並鎖定六大工程輸出團隊/領域，持續鏈結不同單位與本案相關措施及資源(請參閱報告第 75 頁圖 4-2 工程產業全球化專案連結各單位資源合作推動示意所示)，針對海外商機合力推動，以提升我國工程產業全球化能量。
2. 過往工程業產進行海外拓點十分辛苦，包括受到外交困境等，努力發展迄今逐漸有些成效，而去年國際局勢丕變，包括中美貿易戰，製造業從中國大陸移轉東南亞地區，致使衍生工業區建設帶來可能的基礎工程商機，適逢六大工程輸出團隊的成形，個人認為未來應是大好時機，應可把握。	2. 因應製造業由中國大陸移轉東南亞地區將衍生工業區/產業園區之基礎建設商機部分，未來將規劃本項推動工作，並結合海外內單位及產官學研能量，促進業者爭取新南向工程建設商機。

詹委員穎雯審查意見	回覆說明
3. 針對貿協所提，駐外單位雖不熟悉工程產業，但駐外單位可先掌握當地某領域的案源或業主，未來於提供六大工程輸出團隊相關資訊後，應較能確認後續引介國內工程業者之相關作業，或亦可將相關案源資訊回傳國內有關單位，俾利媒合及進行外交合作等事宜。	3. 參照委員意見，本專案將與貿協及駐外單位進行推廣六大工程輸出團隊相關合作事宜。
4. 針對越南胡志明地鐵 2 號線標案部分，是否投標或能否成案之機率等，投標者勢必經過審慎評估，該案未來無論成案與否，建議專案辦公室掌握整個過程從初始到結果之資訊，包括流程及後續在地商機等，此將有利於工程業者爭取標案之相關經驗參考運用。	4. 針對胡志明市地鐵 2 號線標案部分，專案辦公室將持續更新該案後續業者投標狀況，並更新本報告附件 3-1(3)所提之競標媒合案例分析內容，以利相關單位參考。
5. 專案辦公室所彙集之六大團隊所列之潛力業者內容，多具輸出能量之領頭羊業者，整體資訊內容未來應可供經貿外交單位運用參考。	5. 未來依相關單位需求，提供本項（六大工程輸出團隊報告）之相關資訊供參。
6. 針對人才培訓部分，除既有辦理方式外，個人建議可針對目標國家在臺外籍生進行媒合作業，如國內顧問公司進用國內大學工程領域之外籍生，作為該企業拓展海外之人才儲備，建議另案與教育部接洽形成專案，以直接助益國內工程業者發展海外市場。	7. 參照委員意見，未來將了解國內工程業者在應聘在臺外生之作法，並擬洽訪教育部或僑委會等單位，蒐集這方面相關作法或建議，並視計畫適切性，構思結合於策略聯盟會議或人才培訓等活動中辦理推動。

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案成果報告書 / 行政院公共工程委員會編著. -- 初版. -- 臺北市 : 行政院公共工程委員會, 民 109.12
面 ; 公分. -- (研究報告 ; 1090358)
ISBN 978-986-5467-00-5 (平裝附光碟片)

1.產業 2.全球化 3.臺灣

555.933 109021907

研究報告 1090358

「109 年度工程產業全球化專案辦公室」委託專業服務案成果報告書

編著者：行政院公共工程委員會
發行人：吳澤成
發行所：行政院公共工程委員會
地　址：臺北市信義區松仁路 3 號 9 樓
電　話：(02) 87897500
傳　真：(02) 87897800
委辦廠商：財團法人金屬工業研究發展中心
版　本：初版
定　價：500 元
出版日：民國 109 年 12 月
本書同時登載於行政院公共工程委員會全球資訊網網站，網址為：
https://www.pcc.gov.tw
展售處：
五南文化廣場　40642 臺中市北屯區軍福七路 600 號(物流中心) 04-24378010
國 家 書 店　104 臺北市松江路 209 號 1 樓 02-25180207

本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人-行政院公共工程委員會同意或書面授權。

GPN：1010902470　　ISBN：978-986-5467-00-5