

行政院公共工程委員會

「108 年度工程產業全球化專案辦公室」 委託專業服務案

建立海外拓點經驗資料庫

彙整拓點廠商資料

(當地工程市場資訊、地方稅務法律相關資訊
、技術文件翻譯等事項)

財團法人金屬工業研究發展中心

中華民國 108 年 11 月 13 日

目錄

壹、	前言	4
貳、	報告說明	4
參、	蒐集情形	5
肆、	總結	12
伍、	參考資料	13

壹、前言

工程會於 104 年起開始推動國內工程產業赴海外拓點計畫，鼓勵我國工程業者前往各個海外市場取得工程標案商機。

經過 4 年的推展後，相關拓點業者拓展區域已涵蓋印尼、馬來西亞、越南、寮國、緬甸、紐西蘭、美國、阿曼、中國大陸等市場，顯見拓點計畫已有初步成果，並逐漸發揮效應，為持續發揮拓點成效，並將過往業者的經驗轉化為資訊供未來有興趣前往海外發展的工程業者參考，爰本次擬建立工程產業海外拓點知識庫，蒐集並彙整過往拓點業者所蒐集之當地工程市場資訊、地方稅務法律相關資訊等、技術文件翻譯及建議我國政府或國內業者之建議事項等，彙整分析俾提供我國工程業者拓展輸出參考。

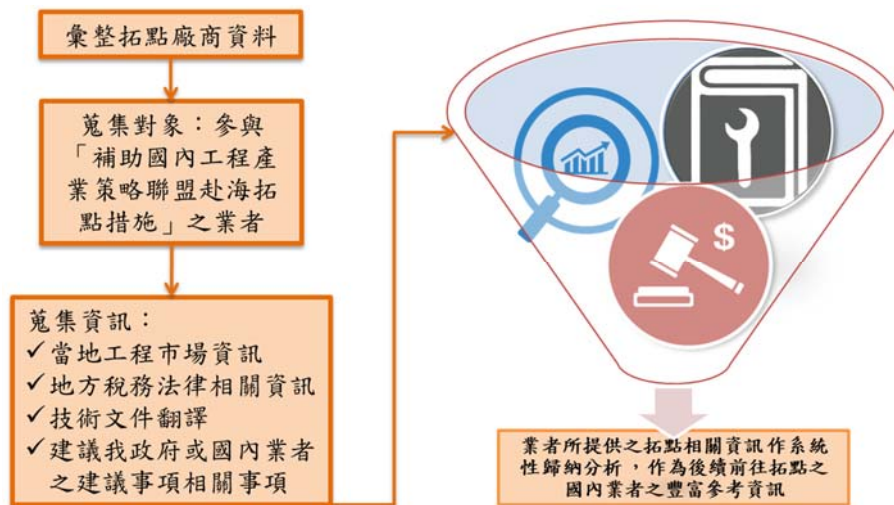


圖 1 蒐集拓點廠商資料示意

貳、報告說明

本項工作為執行「108 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」之彙整拓點廠商資料，主要工作內容係蒐集於 104 年至 107 年期間，參與工程會「補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點計畫」之業者所提供之相關資訊，包括當地工程市場資訊、地方稅務法律相

關資訊、技術文件翻譯及建議我國政府或國內業者之建議事項等，並作系統性歸納分析整理，俾作為未來有興趣赴海外發展的工程業者之參考資訊，以利提升拓展海外工程市場之輸出能量。

參、蒐集情形

(一)當地工程市場資訊、地方稅務法律相關資訊

1. 緬甸

緬甸待開發項目包含：各項基礎建設(地下水系統、道路、橋梁、電力設施、建築等)、能源建設及原物料經營。

公共工程部分，若營造廠沒有緬甸的工程實績時，較難標到政府的工程；私領域部分，多為工業開發案，惟許多標案服務費用較低，不容易得標。只能從小規模營造打入市場尚有機會。

資料來源：106、107 年拓點業者-中華工程(股)公司

資料來源：106 年拓點業者-景興營建(股)公司

資料來源：107 年拓點業者-鼎漢國際工程顧問(股)公司

資料來源：107 年拓點業者-中興工程顧問(股)公司

2. 馬來西亞

馬來西亞為新興市場，近年投入大量交通、能源等基礎建設，由於政治相對穩定，天然資源豐富，政府財源穩健，基礎工程推動延續性高，語言屏障較低，適合於當地設點拓展。

馬來西亞國家石油公司 Petronas 在邊佳蘭地區(Pengerang)推動煉油廠及石油化學綜合發展計畫，將集中發展石油、天然氣及能源方面的中游與下游產業。此外，為獎勵投資，馬來西亞政府對石化產業提供多種稅務優惠措施，促使馬來西亞近年來已成為東協國內外商投資之重點地區。

然而，如要在馬來西亞從事工程顧問業工作，首須

克服當地執業資格等問題。依馬國政府規定，相關設計圖說提送，必須由具有馬國專業技師(Professional Engineer；PE)資格者簽證。惟如要具備馬國 PE 資格之條件，除了須具備馬國國籍、在當地工作一定期限等規定外，還需通過馬國工程師協會(BEM，Board of Engineers Malaysia)的考試要求規定，才能取得當地 PE 資格。

有關前述技師簽證資格限制問題，建議公司可於計畫執行初期與當地具技師簽證資格之合作夥伴合作；待業務發展成熟後，再逐步自行招聘當地技師，作為中長期業務發展規劃因應。

鑒於營建業係屬較具「在地化」特性之行業，馬國對於其本國營建業者，包含工程顧問業，均有相當程度之工作保障措施。故除非外國業者具備當地國所欠缺之專業技術與經驗，亦或該建設資金係源自他國政府或國際援貸機構提供等情況，否則外國業者在當地工程標案之爭取中，較難居於主導地位，而常須與當地具承作資質之廠商合作承攬或依附在當地主承商下分包承攬相關業務。

資料來源：104 年拓點業者-中鼎工程(股)公司

資料來源：104~107 年拓點業者-台灣世曦工程顧問(股)公司

資料來源：106 年拓點業者-景興營建(股)公司

3. 印尼

印尼政府因主要石化產品缺口可能進一步擴大，2014 年宣佈將通過吸引外來投資等手段加快石化產業發展步伐，力爭 2020 年實現乙烯、丙烯、芳烴以及其他石化產品自給。印尼現有石化常年產能 390 萬噸，需求達 430 萬噸，烯烴芳烴和塑料工業協會（INApLas）估計未來 3 至 5 年，新建石化廠和正在進行的擴建項目將使印尼石化品產能提昇 30 至 40%。

印尼政府已指定萬丹省、東爪哇省和東加里曼丹省三個地區來發展石油化工產業集群，其中萬丹省將發展為烯烴工業基地，東爪哇省發展為芳烴工業基地，東加里曼丹省發展為煤化工基地。

針對印尼國油或是政府標案，外國廠商必須與當地合格的工程公司合作成立 JO(Joint Operation)共同參與標案，而此當地公司必須是純印尼公司(100%印尼人持股或是國營公司)，且實際執行工作比例必須超過百分之三十以上。

印尼當地商法，設計服務常要求以 JV 方式聯合在地顧問公司才能投標，且曾有做主辦公司才有較高的話語權及較高的評分，因此在當地業務發展到一定程度，必須考慮爭取當 JV 的主辦公司，對業務才有進階的發展，其他公司會樂於與評分高的公司合作。

經由過去數十年公共工程建設之推動，及世界銀行、亞洲開發銀行持續扶持，印尼當地工程顧問業工程師素質，已有相當程度之提升；爾後本國公司如要參加印尼的世、亞銀標案，派出之工程師恐怕必須提出碩、博士以上人選，技術標分數才會有競爭力。

資料來源：104、105 年拓點業者-中鼎工程(股)公司

資料來源：106、107 年拓點業者-台灣世曦工程顧問(股)公司

資料來源：107 年拓點業者-中興工程顧問(股)公司

4. 越南

越南都市人口及工業區水源需求日益增加，政府雖然投入建設，但趕不上需求的增加，以致仍有缺水問題，主要原因是基礎建設不足，和管理計畫能力，因此可預見越南政府日後改善供水問題所需投入大量資金經費，而形成龐大商機所在。

越南政府近年鼓勵外資進駐，修訂投資法、企業法、海關法等，給予外資許多優惠。台灣與越南雙方

並簽署投資保障協定，台越勞工協定等，關係良好，保障台商投資。

越南工程商機以工業區開發案為主，國內廠家有提供設計、專管或分包施工(私領域)；公領域因其政策要求，需要配合國外政府或銀行提供資金，要有在地業績並需與當地廠商合作。

資料來源：104、106 年拓點業者-黎明工程顧問(股)公司

資料來源：106 年拓點業者-何仁群建築師事務所

資料來源：107 年拓點業者-中興工程顧問(股)公司

5. 柬埔寨

東國之各類民生用品多靠進口，主要係由泰國、越南及中國大陸進口；目前鋼筋、磁磚及油漆等建材、民生消費用品以及成衣紡織、食品加工、農、漁產品加工等產業機械均符合東國市場需要，也是我國業界可積極投資布局之項目。惟柬埔寨行政體系及法令逐步建立中，基礎設施待建立，加上各項資料取得困難，使外在當地從事經貿活動較為艱苦。因此拓展策略，除可先作市場調查外，並可透過參加商展或貿易洽談會之機會，尋求合作或貿易機會。

資料來源：106 年拓點業者-日揚環境工程有限公司

資料來源：107 年拓點業者-黎明工程顧問(股)公司

6. 泰國

社會總體較穩定，對華友好；經濟增長前景良好；市場潛力較大；地理位置優越，位處東南亞地理中心；工資成本低於已開發國家；政策透明度較高，貿易自由化程度較高。

泰國 2011 年遭受特大水災後，政府計劃投入 3500 億泰銖進行災後重建和基礎設施建設，並計劃在 10 年內投入 730 億美元，完成高速鐵路網絡、城市運輸系統、全面防洪工程等項目。

泰國於 2017 年成為新興製造業強國，躍居「強力

五國」(馬來西亞、印尼、泰國、印度及越南)之首，專注生產電子產品、罐頭食品、塑料、珠寶、電器、家具、玩具、電腦及零件、集成電路、機器、汽車及汽車零件等領域，雖然帶動了泰國經濟發展，但同時也成為了廢棄物、環境汙染的重要源頭。由於泰國環保相關法規相較其他新南向國家而言法規較為完整，且持續更新、研擬及發展中，國內環工相關公司有機會爭取當地業務。

資料來源：106 年拓點業者-黎明工程顧問(股)公司

資料來源：107 年拓點業者-捷博科技(股)公司

7. 紐西蘭

隨著移民人口的成長也帶動了基礎工程建設與大量住房的需求，由於新移民普遍居住在紐西蘭第一大城奧克蘭，這裡原本就是紐西蘭的經濟活動重心，聚集了約全國 1/3 的人口，因土地有限，大部分住宅是以獨棟建築物的形式，因此住房問題隨著人口的增加造成供不應求的窘境，2016 年 9 月紐西蘭政府通過奧克蘭發展計畫(Auckland Unitary Plan)，規劃奧克蘭未來 30 年發展，預計 2040 年奧克蘭人口將增加 100 萬人，因此需擴大交通與基礎建設，並需要增加 40 萬套住宅，因為奧克蘭土地不足，故提高開發地區的土地利用，允許更大的密度，獨棟住宅由現在的 76%減少到 58%，連排房(terraced house)(2~3 層)由現在的 22%增加到 31%，中高層房(4 層以上)由現在的 2%增加到 11%。

紐西蘭的政府採購網上雖然有很多標案，但是海外公司能得標的機率實在不高，主要是資格標就不容易通過，例如採購網會要求過去幾年在紐西蘭的業績以及專業保險的金額至少要達保額 500 萬紐幣，業者與保險公司詢價過，每年至少保費要台幣 100 萬，尤其是新成立並且沒有業績的公司，保費更高，所以連一般紐西蘭的小型顧問公司也根本無法負擔這樣的保費，

因此政府標案主要還是幾家大公司得標為主。業者建議是先以私人業主為服務對象，並且以服務華人較有機會，先從小案子做起，累積經驗與業績，才有可能更進一步擴大規模。目前亞太工程師(APEC Engineer)可以直接換到紐西蘭專業工程師的資格，已具有一定的發展優勢，

民間企業方面，如果營造廠要引進工人，則建議朝向購買紐西蘭當地已經具有一定規模的營造公司，或是與當地營造公司談定合作協議，由該公司出具雇主擔保，才可引進勞工。

紐西蘭政府標案主要是放在 GETS 標案系統，有一些大型機構的標案並沒有放在 GETS，因此有另外一個系統 TENDERLINK 網羅了澳洲及紐西蘭的所有公開標案，付費使用者可以得到更多的標案資料，該系統也會定期舉辦研討會說明如何參與競標或如何寫服務建議書，如何提高得標率等，以上可以提供其他業者參考。

此外，紐西蘭有一個相當完整的付費營建工程市場資訊資料庫 Pacifecon，該系統完整記錄所有全國所有開發案的進程，包括工程地點、性質、規模、金額、開發商、建築師、各工程顧問公司、計畫負責人與執行階段等資訊，對於有意在營建工程市場找尋商機的人相當有幫助。

資料來源：105~107 年拓點業者-新岳工程顧問有限公司

8. 寮國

寮國四周被其他國家包圍，是中南半島五國中唯一的內陸國。屬熱帶性氣候，約有 80% 的人口從事農業，雖然近十年的經濟平均成長率約為 7%，目前仍屬於低度開發國家。其天然資源豐富，但目前主要能刺激

經濟成長和產值較高的產業則是礦業、旅遊業和水力發電。

寮國在道路、機場、醫療衛生等基礎建設相對薄弱，特別是缺乏海港及鐵路，交通不便，影響競爭力。寮國因無港口，目前亦無鐵路，交通運輸至為不便，目前計畫有中寮鐵路自中國大陸磨丁至永珍鐵路總長度為420公里，經過76個隧道及約150座橋及沙灣-老堡鐵路工程，工程全長約218公里，7個車站、88座橋樑，橫貫寮國東西向，連接越南及泰國，目前由馬來西亞設計完成，籌備興建中。

近年來寮國所在的大湄公河區域因經濟成和資源開發，越來越受到國際社會重視，布建據點主要商機為公路、鐵路、水利發電等基礎建設，因此寮國未來幾年將成為基礎建設發展最具潛力的國家。

資料來源：106、107年拓點業者-黎明工程顧問(股)公司

8. 印度

印度作為全球第五大能源消費國和第四大石油消費國，人口眾多，擁有充足的勞動力、廣闊的市場，使其成為石化企業極為看中的投資地和終端市場。印度化學工業正在經歷重大重建、改組和合併時期。儘管目前印度已擁有世界知名的石化企業，但仍然要提高技術服務和銷售能力來參與全球競爭。根據統計2005年印度的石油儲量為7億噸，產量為3800萬噸但消費量卻達到1.19億噸。預計到2030年，印度將超過日本和俄羅斯成為世界第三大能源消費國。

由於能源自給率不高，已對印度的能源造成了巨大挑戰。為降低能源對外的依賴性，印度在油氣勘探開發領域發展了許多吸引外資的優惠政策，允許外資100%控股，也可以通過直接或間接合作的方式進行。

印度知名的工程顧問公司告知印度政府已選定 99 個城市將進行智慧城市的開發與建設，該公司之業主包括政府單位與私人業主，業務範圍主要在印度南部各省及斯里蘭卡。

印度/尼泊爾的稅金高且繁雜，服務內容要求甚多且服務費用不高，如果以主辦或聯合承攬方式辦理，風險較高獲利機會不大，以分包方式爭取較為恰當。印度交通建設的案子相當龐大，台灣的資歷及業績極有優勢。

有意往印度投資業者可向駐印度台北經濟文化中心徵詢及了解印度的市場和需注意事項，該中心將提供很大的幫助，實為拓點良好平台；稅法及法律對於外商部分經常有修改的版本，為諮詢要點。

資料來源：107 年拓點業者-中鼎工程(股)公司

資料來源：107 年拓點業者-中興工程顧問(股)公司

資料來源：107 年拓點業者-鼎漢國際工程顧問(股)公司

(二)技術文件翻譯

檢視拓點廠商歷年來所提供之拓點計畫書、期中報告、期末報告之技術文件翻譯，後彙整研析相關重點供後續前往拓點之業者參考應用，本項資料詳附件 1-日本國土交通省第 2 篇河川篇第 14 章防砂設計規範、附件 2-紐西蘭木結構標準規定(NZS36031993)、附件 3-紐西蘭建築物震後結構體功能性評估及復原-第 3 節初步耐震評估。

肆、總結

前述報告內容，係蒐集彙整自 104 年至 107 年度參與工程會

「補助國內工程產業策略聯盟赴海拓點措施」受補助業者所提供拓點其海外目標市場相關資訊，包括當地工程市場資訊、地方稅務法律、技術文件翻譯及建議我國政府或國內業者之建議事項等相關資訊，所分析各目標國家之內容相當多元豐富，資訊內涵已具拓展市場參考價值，可便利欲前往前述國家市場拓展之國內工程業者參考運用，惟業者仍應依各自優勢及目標市場之特性，妥為擬定適合自己的市場進複方式，成功取得並執行海外市場的標案

伍、參考資料

資料來源係自以下104年至107年各拓點個案業者提供有關計畫書、期中報告或期末報告：

一、104年度

- 中聯工程顧問(股)公司
- 邁爾工程(股)公司
- 乾瑞工程顧問(股)公司
- 自強工程顧問(股)公司
- 中鼎工程(股)公司
- 台灣世曦工程顧問(股)公司
- 錦固工程(股)公司
- 卡文工程有限公司
- 黎明工程顧問(股)公司
- 新野科技(股)公司

二、105年度

- 台灣世曦工程顧問(股)公司
- 喬聯技術顧問(股)公司
- 中鼎工程(股)公司
- 日揚環境工程有限公司
- 新岳工程顧問有限公司
- 卡文工程有限公司
- 新野科技(股)公司

- 中鼎工程(股)公司
- 錦固工程(股)公司

三、106年度

- 鼎漢國際工程顧問(股)公司
- 中華工程(股)公司
- 中興工程顧問(股)公司
- 台境企業 (股)公司
- 新野科技(股)公司
- 錦固工程(股)公司

四、107年度

- 中華工程(股)公司
- 中鼎工程(股)公司
- 中興工程顧問(股)公司
- 台境企業(股)公司
- 台灣世曦工程顧問(股)公司
- 惇陽工程顧問有限公司
- 新岳工程顧問有限公司
- 鼎漢國際工程顧問(股)公司
- 黎明工程顧問(股)公司
- 祥泰綠色科技有限公司