

行政院公共工程委員會

「106 年度工程產業全球化專案辦公室」 委託專業服務案之 歐/亞銀貸款案商情分析

執行期間：106 年 3 月 16 日至 106 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 106 年 7 月 31 日

歐/亞銀貸款案個案分析

一. 標案分析(1)

(一)標案名稱:南亞次區域經濟合作(SASEC) – 道路連結投資
計畫 第二期(Road Connectivity Investment Program –
Tranche 2)

(二)標案資訊

1. 建案預定區域/地點：印度-西孟加拉邦。
2. 公告日：20 July 2017。
3. 截止日：05 September 2017
4. 合約編號：SRCIP II/RFP/AH02-Mechi Bridge/2017
5. 合約名稱：Construction of Mechi Bridge and Approaches on India-Nepal border linking Kakarvitta in Nepal and Panitanki in India under Engineering Procurement and Construction (EPC) Mode.
6. 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱 ADB)
7. 標案內容/要求

(1) 就 SASEC 道路連結投資計畫第二期計畫案，印度
業主已由 ADB 申請融資以支付該計畫成本，部分
融資款項將用以支付合約編號 SRCIP
II/RFP/AH02-Mechi Bridge/2017 之工項內容。

- (2) 本計畫建案工期預估為 36 月，維護期為 5 年。
- (3) 印度國家公路及基礎建設開發當局(NHIDCL)歡迎業者進行線上投標。
- (4) 國際競爭性招標(ICB)將根據 ADB 競標法規執行，相關內容將對招標文件所刊載之認可國家公開。
- (5) 完整之英文招標文件，請參閱 NHIDCL 網站 <https://www.nhidcl.com> 或 <https://eprocure.gov.in> (NIC 採購入口網站)，文件閱覽或下載之開放期限為 2017 年 7 月 20 日至 2017 年 9 月 4 日。廠商必須於 2017 年 9 月 5 日前於 <https://eprocure.gov.in> 完成線上投標作業。
- (6) 投標保證金、文件費、授權書及聯合招標協議等文件請投標人以書面文件形式於 2017 年 9 月 7 日 15:00 時前送交(含收件)。
- (7) 招標前會議將於 2017 年 8 月 17 日 14:00 時召開。

(三)我國業者國內外建案相關資訊

1. 中鼎工程顧問(股)公司於 2011 年得新加坡市區環線捷運第 3 階段軌道工程標案，為臺灣廠商第一次在國

外執行的捷運系統軌道統包工程，總金額約為新臺幣 31 億元。(目前為施工階段，建案期於 2014 年至 2020 年)

(資料來源：

<http://www.ctci.com.tw/WWW/ctci/news%20database/news-2014-7-2.htm>)

2. 大陸工程(股)公司於 2015 年完成印度德里捷運公司第三期工程標案。該工程案包含設計與施工，總長約 2 公里，包含一處地下化車站。使用潛盾(TBM)技術開挖捷運隧道，連接德里大眾捷運系統 Mukundpur 與 Yamuna Vihar 兩站廊道。本案由大陸工程及其印度子公司 CICI 合資承攬，標案總額約為 41.7 億印度盧比。

(資料來源：

http://www.continentalholdings.com/zh/member_companies-zh/cici/featured_projects_zh)

3. 臺灣世曦工程顧問公司和印度承包商 PT. Wira Widyatama 合作簽署雅加達輕軌合約(Kelapa 至 Velodrome 路段)，業主為印度最大的土木工程及基礎建設發展營造公司 PT. Wijaya Karya Persero Tbk，合約內容為雅加達輕軌其中一路段之設計、土木及維護工程之品管與品保監督作業。該輕軌建案總長約為

5.8 公里，包含 6 處輕軌站及 1 處車庫，合約期限約為 2 年。本案目前尚為規劃設計階段。

(資料來源：

<http://www.ceci.com.tw/English/NewsAndEvents/NewsAndEvents>)

(四)辦公室建議

1. 當地國家發展現況

印度擁有世界第二大的道路網絡，總長約 470 萬公里。這些道路網絡有 60%應用於物流運輸，85%則是用於乘客載運。為了能滿足日益增加的交通以及貨物運輸需求，道路網絡的擴建是必要的基礎建設。故印度政府將基礎建設總額 1 兆美金的 20%用於印度道路網絡發展計畫，發展期程為 2012 年至 2017 年。

此道路網絡發展計畫完工後，印度道路及橋樑基礎建設總價額將由 2009 年之 69 億美元成長至 2017 年之 192 億美元，複合年增長率將達到 17.4%。

於 2015 年至 2016 年時，印度的公路發展狀況達到其國內歷史最高峰，印度國家公路當局將總計 1 萬公頃的土地用作公路發展計畫，並在 2016 年期間，釋出約 100 件以 PPP 形式進行之公路發展計畫，提供高額投資優惠方案以吸引國際廠商進駐投資¹¹。

現階段印度道路交通發展問題方面，說明如下：

- (1) 約有 4 成以上的道路呈現泥土地的未經鋪設狀態，並不適合用於車輛運輸。當雨季來臨時，平日缺乏整修的路面更加劇了泥土道路的交通運輸問題。
- (2) 根據印度交通當局的統計，由於亟待改善的道路品質，印度人每年耗費 200 億盧比於車輛的損耗維修上。印度國家公路當局亦困擾於道路載運容許量之不足、道路鋪面缺乏、橋梁損耗以及缺乏支線道路而壅塞的城市。
- (3) 上述問題在於印度道路交通的用途並未明確分類，乃至綜合使用。舉例而言，部分道路為高速轎車、卡車、雙輪車、腳踏車、甚至是動物拖拉的貨車一起共用。高速公路亦呈現同樣的情況，使得交通時間因為擁塞、污染及意外頻傳等問題而大幅增加。

印度當地鐵路發展現況說明如下：

- (1) 鐵路發展現況：在 1853 年時印度鐵路由孟買至 Thane 的 34 公里，至目前已發展成 63,028 公里，

為當地各地載客乃至貨物運輸的主要工具^{註2}。

(2) 鐵路發展問題^{註3}：

- A. 現有的鐵路網絡不足以負荷印度經濟快速發展需求。
- B. 部分區域因地理因素，鐵路並未延伸至當地。
印度當局必須想辦法拓展鐵道網絡以彌平區域經濟之不平等發展。
- C. 鐵路交通運輸得面對來自道路運輸的挑戰，因為道路網絡的發展使得鐵路的載客量與貨運量減少。
- D. 鐵路電氣化尚未普及，使鐵路運輸成為印度柴油消耗量最大的產業，同時也提高財務支出。
- E. 印度鐵路設備大多年久失修，急需汰換以減少事故發生率，卻同時為一筆龐大的財務支出項目。

(3) 當地投資前建議事項^{註2}：

- A. 印度的法令規章及稅制複雜，且印度各邦亦有其不同之規章及稅制。主要問題各邦未統

一之地方稅或是銷售稅，進駐投資前應謹慎評估稅制對企業財務與成本的影響，須透過熟稔印度法務及稅務之專家進行了解。

B. 印度的種姓制度及其複雜政體常會導致國際企業投資時支出額外成本。

C. 印度當地衛生條件普遍不良，公司須妥善照顧外派印度員工，提供衛生條件良好之員工宿舍。

2. 我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

(1) 大陸工程於印度當地成功取得捷運標案，已於 2013 年完工啟用，業主為班佳洛爾市捷運局。由大陸工程印度處統籌規劃辦理，並由大陸工程子公司 CICI 與印度 Soma 公司合作承攬，合約總額約為 99.5 億印度盧比，該捷運系統總長約為 2.5 公里。

(資料來源：

http://www.continentalholdings.com/zh/member_companies-zh/cici/featured_projects_zh)

(2) 中鼎工程曾於 2009 年承攬印度天然氣供應大廠 Petronet LNG 公司旗下 KOCHI 液化天然氣廠統包工程合約，合約總額約為 3.2 億美金，中鼎負責

興建設施為接收站的氣化設施(不含碼頭與儲槽)，

工期 35 個月，2012 年 5 月完工開始送氣。

(資料來源：

<http://www.ceci.com.tw/English/NewsAndEvents/NewsAndEvents>)

3. 建案優勢

- (1) 當地物價及人力成本相對低廉。
- (2) 當地已有國內業者(如中鼎及大陸工程等)經營經驗。
- (3) 印度當地大型營造公司數量有限，當地廠商資歷經驗不足，且國際營造公司尚未大量進入印度市場。
- (4) 當地政策致力推行基礎建設/營建產業，並祭出優惠投資方案以吸引國際企業投資。
- (5) 目前為第 12 個 5 年經濟發展計劃(2012~2017)投資總金額約 47.7 兆印度盧比，以達成每年平均經濟成長率 8.2%為目標。
- (6) 鐵路/軌道工程為我國發展多年具備豐富施作實績及經驗之強項。
- (7) 印度與我國外交關係良好。
- (8) 前印度外交部長、現任印度國大黨資深發言人 庫

爾希德與印度人民黨秘書長馬達哈夫不分朝野，一致歡迎台商進軍印度的基礎建設。我國工程業者可透過外交進一步強化爭取建案合作，同時降低風險；且目前印度、中國大陸關係不佳，現階段是台商進入印度的契機。

4. 建案風險^{註4}

- (1) 國際關係：印度與巴基斯坦和中國大陸關係複雜，且曾進行多次協商卻仍未有具體進展，也因此常有與此相關之示威抗議活動出現於印度街頭中，欲往當地投資之企業須考量國際情勢與當地治安之潛在風險。
- (2) 經濟停滯：印度經濟成長率停滯、低迷的通貨膨脹率及匯差赤字，將帶來印度標案成案金額造成影響，降低國際企業於當地投資之收益，導致整體的工程專案輸出品質跟著次級化，亦衍伸高額的建造及維護成本。
- (3) 工人素質：印籍工人素質大多為雜工或學徒程度，普遍缺乏應具備之特定施工技能及專業知識，工作態度亦較為散漫；在管理層面上，印籍監工及

領班的專業及管理能力亦需特別留意。

- (4) 施工材料：廠商在施工設計之初所選用的施工材料多為參考台灣、越南等案所使用的材料為準；但在印度當地實際可採買到的材料卻僅能以不同的物料標準(當地標準)取得，故取得相關施工材料上會較不方便，且當地提供的施工材料不符合使用狀況時有所聞。

(五)其他

1. 欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

Mr. Sandeep Gupta

General Manager (Technical)

National Highways and Infrastructure Development
Corporation Limited

3rd Floor, PTI Building,4, Parliament Street, New
Delhi – 110001

Country: India

Telephone: (011)2346 1620

E-Mail: gmtechnhidcl@gmail.com

2. 標案文件取得資訊如下：

(1) Tender item : Work Contract

(2) Tender Detail :

| | |
|--|--|
| Date: | 20 July 2017 |
| Loan No. and Title: | 47341-IND: South Asia Subregional Economic Cooperation (SASEC) Road Connectivity Investment Program – Tranche 2 |
| Contract No. and Title: | SRCIP II/RFP/AH02-Mechi Bridge/2017 Construction of Mechi Bridge and Approaches on India-Nepal border linking Kakarvitta in Nepal and Panitanki in India under Engineering Procurement and Construction (EPC) Mode |
| Deadline for Submission of Bids (e-Tender): | 05 September 2017 at 1700 hours IST |

3. 參考資料

註 1:文章參考網址：

<http://www.businesstoday.in/sectors/infra>

註 2:文章參考網址：

[http://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=14
&country=IN](http://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=14&country=IN)

註 3:文章參考網址：

[http://www.shareyouessays.com/110874/10-major-p
roblems-faced-by-indian-railway](http://www.shareyouessays.com/110874/10-major-problems-faced-by-indian-railway)

註 4:文章參考網址：

[https://www.gov.uk/government/publications/overse
as-business-risk-india/overseas-business-risk-india](https://www.gov.uk/government/publications/overseas-business-risk-india/overseas-business-risk-india)

二. 標案分析(2)

(一)標案名稱：棉蘭市下水道系統最佳化計畫(Sewerage system medan optimization zone 10 and 11 project)

(二)標案資訊

1. 建案預定區域/地點：印尼 – 棉蘭市
2. 公告日：01 August 2017
3. 截止日：26 August 2017
4. 合約編號：MSMHP SSMOZP_MDN
5. 合約名稱：Sewerage System Medan Optimization Zone 10 and 11 Project.
6. 資金來源：亞洲開發銀行(以下簡稱 ADB)
7. 標案形式：資格預審
8. 標案內容/要求

(1) 本計畫之資格預審邀請函係依照亞銀網站

www.adb.org 所公布之採購計畫訂定。

(2) 本計畫資金來源係印尼政府接受 ADB 都會衛生管

理及健康計畫之融資方案。

(3) 邀標書擬於 2017 年 9 月刊載。

(4) 請透過如下網址提交電子申請作業

www.pu.go.id/site/view/116/SPSE .

(5) 資格預審申請截止日為 2017 年 8 月 26 日

23:59(以印尼西部時區為準)。

(三)我國業者國內外建案相關資訊

1. 中興工程顧問(股)公司於西元 1994 年承接世界銀行貸款之印尼水力發電第二期計畫(發電量 500MW)，業主為印尼電力公司(PLN)，該計畫執行地址位於印尼爪哇島西部的萬隆(Bandung)地區。承攬之項目為該第二期水力發電廠之規劃設計(含結構體變更布置、排水、擋水、環境及河岸保護等變更設計)，已於西元 1998 年完工啟用。

(資料來源：

tao.wordpress.com/pdf_down.aspx?filename=JO00001088_107_19-38)

(四)辦公室建議

1. 當地國家發展現況^{註 1、註 2}

印尼政府已意識到改善並擴張國內基礎建設將帶來更具吸引力的投資環境。目前，印尼雖為東南亞最大的經濟體，仍未有足夠的道路、港口、機場及橋梁等建設；就既有的基礎建設而言，品質亦有待改善，若推行印尼境內領土的基礎建設全數改良或是執行新興建案有一定難度，主因在於印尼為 17,000 個島嶼所

組成的群島型國家(雖然部分島嶼並不適合居住且未有經濟活動),這樣的領土型態為印尼官方在強化各島嶼之間的連結上增添了相當的複雜度及困難度,同時亦表示強化重點得放在海上基礎建設。

目前印尼海上基礎建設亟待發展,且海路運輸費用較陸路運輸昂貴許多。專家學者對於印尼的基礎產業建設發展仍抱樂觀態度,認為在未來四年(西元2017至2021年)透過印尼政府對基礎建設、能源及住宅等計畫案的投資將使得營造建設產業蓬勃發展。

西元2016年,印尼營造建設產業的實質營收成長6.2%,在過去四年中平均每年的成長率為6.6%。在印尼的未來發展中,交通基礎建設及住宅區規劃發展將會是左右印尼經濟體的關鍵因素。印尼當局著眼於國家交通運輸的4年期(西元2015至2019年)發展計畫,期望帶來印尼國內工業發展快速成長。印尼工業產值預期能達到7.68%的複合年增長率,較過去四年(西元2012至2016年)的複合年增長率6.49%成長了1.19%。

印尼政府雖鼎力支持基礎建設發展,印尼營造建

設產業在未來仍有許多挑戰和問題需要面對，特別是有限的資金、土地取得問題、專案展延及政治貪腐等因素，這些負面要項會是遏阻印尼經濟發展的潛在要因。其中政治的貪腐及中央政府權力的下放亦使得印尼政府在發展跨區域基礎建設計畫案時，必須在中央及區域的合作協調上耗費許多時間及心力，如此將對工程專案品質產生負面影響，亦加重工程專案複雜度。

2. 我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

(1) 泛亞工程建設(股)公司於印尼成功取得道路工程標案，業主為印尼東爪哇省公路廳，建案地點為印尼東爪哇省 Pacitan - Jarakan (Trenggalek)。承攬項目包含瀝青鋪面、排水溝渠、擋土牆、箱涵、護欄及街燈號誌等工項內容，由泛亞工程實地施工辦理。合約總額約為 2.7 億新台幣。該工程案已於 2015 年完工。

(資料來源：

http://www.e-panasia.com/homepage/panasia_e-book.pdf)

(2) 臺灣世曦工程顧問(股)公司於 2013 年承攬印尼雅加達捷運工程地下段 CP106 標之細部服務案，服

務內容包含地質調查技術、非線性結構耐震分析、價值工程研析、3D BIM 建築資訊模型及人流分析等創新技術。該 CP106 標案包含兩座地下車站及兩個隧道段(潛盾隧道和穿越雅加達市中心明挖覆蓋隧道)，目前仍在施工中，預計於 2018 年完工。

(資料來源：<http://www.ceci.org.tw/book/110/web/28-39.pdf>)

3. 建案優勢

- (1) 印尼經濟持續成長，可為投資業者帶來豐厚投資報酬率。
- (2) 當地已有國內工程業者(如中興工程及臺灣世曦等)經營經驗。
- (3) 印尼新興市場風險評比低於一般平均值，擁有較為安全之投資環境。
- (4) 印尼勞動人口數量多且年輕，基層勞工招募容易。
- (5) 當地政策致力推行基礎建設/營建產業，並祭出優惠投資方案以吸引國際企業投資。
- (6) 印尼市值小於金砖四國經濟體的市值平均值，意

味著印尼仍有足夠空間驅動其國內經濟。

- (7) 水資源工程為我國發展多年具備豐富施作實績及經驗之強項。

4. 建案風險^{註3}

- (1) 政治貪腐：政治貪腐及中央決策力不足使得基礎建設推展受阻，對於跨區域的工程建設案受制於當地政府與中央政府的溝通協調，易產生專案時程延宕狀況。
- (2) 教育缺乏：印尼勞工普遍缺乏專業領域知識及技能，將對施工品質及工程時程帶來負面影響。
- (3) 基礎建設欠缺：基礎建設欠缺造成原物料流通受到阻礙，相關物流服務亦缺乏，將使得結構或建材等物料的流通運輸受阻，影響工程施工進度。
- (4) 內部供給不足：除了物料流通運輸的問題，印尼工業發展的另一隱憂為過度仰賴原物料及半成品進口，易造成工程缺料潛在隱憂。
- (5) 能源供給不足：印尼的能源隱憂將使得工程因停電而有停工之虞，影響工程進度推展。

(五)其他

1. 欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

Ir. Victor G. Sinaga M.Eng.Sc.

Chief of Bid Committee

SOFIA VOCATIONAL SCHOOL OF TOURISM

The Plaza Office Tower, 11th Floor, Jl. MH Thamrin

28-30, Central Jakarta, Indonesia 10350

Country: Indonesia

Telephone: +62-21 29927388

2. 標案文件取得資訊如下：

(1) Tender Detail：

| | |
|--|---|
| Date: | 31 July 2017 |
| Loan No. and Title: | 2654-INO Metropolitan Sanitation Management and Health Project |
| Contract No. and Title: | MSMHP SSMOZP_MDN: Sewerage System Medan Optimization Zone 10 and 11 Project |
| Deadline for Submission of Bids (e-Tender): | 26 August 2017 2017, 23:59 hours (western Indonesia time zone) |

3. 參考資料

註 1:文章參考網址：

<http://www.prnewswire.com/news-releases/construction-in-indonesia---key-trends-and-opportunities-to-2021-300483866.html>

註 2:文章參考網址：

<https://www.indonesia-investments.com/business/risks/infrastructure/item381?>

註 3:文章參考網址：

<https://tax.thomsonreuters.com/blog/onesource/aec-2015-benefits-and-challenges-for-indonesia/>

三. 標案分析(3)

(一)標案名稱：越南-湄公河次區域 (GMS) 城鎮走廊發展計畫 - (Second Greater Mekong Subregion (GMS) Corridor Towns Development Project)

(二)標案資訊

1. 建案預定區域/地點：越南-北江市。
2. 公告日：July 24, 2017。
3. 截止日：August 25, 2017。
4. 資金來源：亞洲開發銀行 (Asian Development Bank, ADB)。
5. 合約名稱：Package BG1: Bac Giang - Tran Quang Khai Road
6. 標案內容/要求

(1) 案號：ADB361-07/17

(2) 標案預算金額：未明確公告

(3) 道路主路的長度為 1.451,9 米，設計速限為 60 km /

h，該路段可分為三個區間，說明如下：

A. 第一段：

從公里 0 + 00 到 Km 0 + 873,12 (來自黃花探街道到規劃道路)，長度為 873,12 米、路基

寬度為 27 米、路面寬度為 $2 \times 9 = 18$ 米、中央條帶寬度為 6m、路邊寬度為 $2 \times 1,5 = 3$ 米。

B. 第二段：

從公里 0 + 873,12 到 Km 1 + 168055 (來自規劃道路橫跨河商信橋接)，長度為 294,935 米、路基寬度為 27 米、路面寬度為 $2 \times 10.5 = 21$ 米、中央條帶寬度為 2 米、路邊寬度為 $2 \times 2 = 4$ 米。

C. 第三段：

從公里 1 + 168,055 到 Km 1 + 869,07 (從橫跨河商信到化肥廠的安置區橋)，長度為 283,135 米、路基的寬度為 27 米、路面的寬度為 $2 \times 7.5 = 15$ 米、人行道的寬度為 $2 \times 6 = 12$ 米。

D. 本計畫擬沿著上述三段道路區間建構鋼筋混凝土涵洞，並強化道路穩固作業。

E. 上述三段道路沿路須建置路燈照明系統。

(4) 合格投標資格：

A. 五年內至少須參與一件類似工程標案，且須

為已完工或接近完工階段，成案金額須大於
1,800 億越南盾。

- B. 在過去三年內完工或近完工的標案中，契約
認可之年營業額須大於 1,500 億越南盾。
- C. 子契約規範之財力需求為 190 億越南盾。
- D. 資格標準在招標文件有更完整地描述。

(三)我國業者國內外建案相關資訊

1. 榮工工程股份有限公司曾於菲律賓-馬尼拉承作高架
道路工程(高架橋為 RC/鋼構設計)，總長 9 公里、雙
向六車道，第一期以兩階段施工，自 1996 年 4 月施工
至 1999 年 6 月完工。
2. 榮工工程股份有限公司曾於馬來西亞承攬新巴生谷高
速公路(位於吉隆坡西北方)，道路總長約 20 公里，含
兩處交流道、主線六車道，全以鋼筋混凝土鋪設而成，
自 1989 年 7 月施工至 1992 年 4 月完工。

(四)辦公室建議

1. 當地國家發展現況

越南為開發中國家，經濟發展程度屬相對落後，
各項基礎建設、公共工程諸如公路、鐵道、營造、機

場、環境工程略嫌不足，公路及鐵道系統分述如下。

A. 公路系統：

越南全國公路總長共 28 萬 483 公里，公路系統佔國內運輸量 75%，正進行數個重要公路建設：

(A) 連接越南胡志明市及柬埔寨金邊之公路(2005 已竣工)。

(B) 河內至胡志明市與芹沚(Can Tho)之高速公路(2004 年動工，2010 年通車)、胡志明市-中梁(2010 年已通車)。

(C) 2008 年 5 月份，越南動工興建河內 - 海防之高速公路，總長度 105.5 公里，行經河內市、興安省、海陽省、海防市，其中 6 公里通過河內，26 公里通過興安省，40 公里通過海陽省，33 公里經過海防市。已於 2015 年 12 月全線通車。

(D) 河內 - 太原省(Thai Nguyen)高速公路，亦稱新 3 號國道，總長度 63.8 公里，已於 2009 年 11 月動工，並已於 2014 年 1 月通車。

- (E) 胡志明市-龍城(Long Thanh) - 油拽(Dau Giay)高速公路於 2010 年 4 月動工，總投資金額約 10 億美元，已於 2015 年 2 月通車。
- (F) 河內-老街高速公路於 2007 年 6 月動工，並已於 2014 年 9 月通車，總長度 245 公里。
- (G) 邊力(Ben Luc) - 龍城(Long Thanh)已於 2015 年 3 月動工，長度為 18.7 公里，預定投資金額約 2 億美元。
- (H) 峴港-廣義高速公路，長度 139 公里，於 2013 年 5 月動工，預定於 2017 年完工。
- (I) 同奈省(Dau Giay) - 平順省(Phan Thiet)高速公路，預定 2015 年 9 月動工，並於 2019 年完工，預定投資金額為 7.5 億美元；總長度 98.7 公里等高速公路仍在建設中。

眾多公路建設中，最受矚目且受爭議的計畫為南北高速公路計畫，依據越南《越南新聞》2017 年 2 月 14 日消息，越南原先計劃採用公私合營方式(PPP)到 2020 年建設完成 1,372 公里南北高速公路，但根據越南中長期公共投資計劃，政府債券募集的 70 萬億越南

盾分配給交通部使用，該款項已涵蓋其他高速公路路段建設經費，現有國家預算資金規模不足以完全覆蓋所有路段建設資金需求。故越南交通部提議調整連接河內和胡志明市的南北高速公路建設計劃成分兩階段進行建設，於2017年5月25日，總理辦公室發布南北高速公路投資案結論：

第一階段於2017至2020年興建及擴寬713公里，至2022年將興建659公里，投資金額約243兆越盾(以美金對越盾匯率1:22780計算，約106.6億美元)，第一階段分兩期執行，詳述如下(A)與(B)：

(A). 第一階段(2017-2020年)：

興建(1)「寧平省梅山(Mai Son, Ninh Binh)-河靜省 Bai Vot(Bai Vot, Ha Tinh)- 廣治省甘陸(Can Lo, Quang Tri)至承天順化省之羅山(La Son, Thua Thien Hue)」段以及(2)「慶和省芽莊(Nha Trang, Khanh Hoa)-同奈省 Dau Giay(Dau Giay, Dong Nai)」段，總長度為632公里。

擴寬「南定省高葡(Cao Bo, Nam Dinh)-寧平省梅山(Mai Son, Ninh Binh)」段以及「承天順化

省之羅山(La Son, Thua Thien Hue) - 岷港萃巒 (Tuy Loan, Da Nang)」段，該 2 段 2 線擴寬至 4 線，總長度為 81 公里。總投資及賠償遷移總長度為 713 公里，總投資金額約 130.216 兆越盾(約 57.1 億美元)。

(B). 第一階段(2021-2025 年)：

興建「河靜省 Bai Vot(Bai Vot, Ha Tinh)- 廣治省甘陸(Can Lo, Quang Tri)」段及「廣義省-慶和省芽莊(Nha Trang, Khanh Hoa)」段等 2 段，總投資及賠償遷移總長度為 659 公里，總投資金額約 130.216 兆越盾(約 49.6 億美元)。

第二階段(2025-年)將擴寬南北向高速公路，以符合原先規劃之規模，投資總金額約 69.12 兆越盾(約 30.3 億美元)，依實際情況決定投資時點、投資方案及資金。

越南政府要求，南北向高速公路須滿足運輸能力大、速度高及安全等標準；貫穿河內至胡志明市所經過 20 個省(市)之經濟、社會中心；連接沿途之經濟區、工業區及海港，俾發展經濟，繁榮社會，改善交通壅

塞情形，交通部預計該南北向高速公路工程將於 2017 年底動工。近年來，越南公路系統雖有突破性改善，惟公路品質仍需持續改善。2017 年 6 月 4 日，中日本高速公路株式會社與日本高速公路 Internation 株式會社在東京與越南河內 FECON 建設公司等締結合作協定，開發鄰近河內市南北走向之收費高速公路提供道路檢測及收費站營運等技術方法，未來將以此供技術授予及研修制度等支援作為契機，盼能再擴大參與越南各地高速公路工程，持續改善越南公路品質。

B. 鐵道系統：

越南鐵路全長 2,600 公里，60% 位於北部省份，鐵路網絡包括 15 條主線及支線，連接 35 個省份和城市，其中南北縱貫線是最長、最重要的路線。

於 2002 年越南已核准至 2020 年之鐵路網路發展計畫，越南鐵路法亦於 2006 年生效。在鐵路系統改善及興建方面，越南新完成數項計畫包括自河內至胡志明市路段之 19 座橋樑改善計畫（日本提供 114 億日圓之官方發展援助）、河內至榮市（Vinh）第一階段路段之交通信號系統現

代化（法國提供 970 萬歐元之官方發展援助）、4 個鐵路隧道改善工程（法國提供 139 萬歐元之官方發展援助）。第二階段河內至榮市之道路交通號誌系統現代化（法國提供 403 萬歐元之官方發展援助），以及河內自老街、河內至 Dong Dang、河內至太原省、榮市至胡志明市等道路亦正進行修繕。日本擬提供 82 億日圓官方發展援助，改善自河內至胡志明市之鐵路橋樑；德國亦擬提供 1,020 萬元進行運輸營運中心現代化等。

越南政府鐵路運輸發展計畫方案中，除改善上述提及現有的鐵路系統外，另要建造一條連通河內與胡志明兩市，通行時間在 10 個小時內，並且能與國際鐵路接軌的南北縱貫雙軌高速鐵路。

2. 我國工程業者於當地拓展/取得標案相關經驗

- (1) 大陸工程(股)有限公司於 1994 年承接越南 5 號公路改善工程，建案區間為河內至海防，公路總長為 15 公里，業主為越南交通部。該建案已於 1997 年完工啟用。

（資料來源：

http://www.continental-engineering.com/page.php?cat_id=2

3. 建案優勢

- (1) 當地已有國內業者(如榮工工程、大陸工程等)經營經驗，若在當地拓展工程市場，可善用國內業者於當地群聚效應增加競爭優勢。
- (2) 越南為開發中國家，正值經濟發展起飛階段，當局正積極推動各項基礎建設，有意爭取此案業者，可同時留意當地標案釋出资訊。
- (3) 越南為東南亞國家中政治與社會相對穩定的國家，不易出現宗教或是種族的衝突問題，且國內 GDP 成長率高，經濟發展較為穩定，海外企業投資所需負擔風險相對較小。
- (4) 越南為人口密度最高的國家之一，且勞工年齡平均值低，有利海外企業投資執行越南工程建案時控制人力資源成本。
- (5) 為了增加國家競爭力並吸引國際企業進駐越南投資，越南政府致力推行國際企業投資法案及商貿投資機構，並積極重建其經濟體。

4. 建案風險

- (1) 罷工問題，勞方意識較高。

(2) 欠缺技術人員，低階作業員培養專案技術需要較長時間，受大學教育人員自識過高，不願意從基層學習起。

(3) 忠誠度低，勞工常因工資而跳槽，對企業之忠誠度偏低，故企業必須隨時留意周遭變化。

(五)參考資訊

1. 欲得知詳細標案文件及相關資訊請洽：

Bac Giang City's Construction Project Management Unit
No.2 with its address at No.8, Nghia Long Street, Tran
Phu Ward, Bac Giang city, Bac Giang Province

Tel: +84 240.3824.726

Email: pmubg2@gmail.com

2. 標案資訊來源

www.adb.org

3. 參考資料

註 1:文章參考網址：

<https://www.weforum.org/agenda/2014/05/foreign-investment-booming-vietnam/>

四. 商情資訊蒐集

本次蒐集商情因歐/亞銀標案自發佈日起到截止日止約僅一至兩個月時間，故採發佈時間自 2017/07/01 起至目前為止，且以歐亞國家為主之工程類別標案作為蒐集條件，於歐銀、亞銀進行蒐集篩選。

本次依上述篩選條件節錄商情共計 10 則，分別為塔吉克/波士尼亞與赫塞哥維納各 1 則(道路工程類別)、土耳其/越南/印度各 1 則(運輸工程類別)、孟加拉 2 則(運輸工程類別)、烏克蘭/哈薩克斯坦各 1 則(能源工程類別)、印尼 1 則(基礎建設類別)，標案商情資訊彙整如下表所示：

| No. | Sector | Country | Project & Title | Institution | Date Posted | Deadline | Contact Information |
|-----|----------------|------------------------|---|-------------|-------------|-----------|--|
| 1 | Roadways | Tajikistan | Dushanbe - Uzbekistan Border Road Improvement Project: Upgrade of M41 road section between the Avicenna Monument to the West Gate, km 0 – km 1.2, km 1.94 – km 4.0 and km 4.0 – km 4.9 | EBRD | 24-Jul-17 | 8-Sep-17 | Mr. Nurali Arabzoda, Executive Director Projects Implementation Unit for Roads Rehabilitation Street Address: 14 Ayni street Floor/Room number: 4th floor, room No.407 Country/City: Tajikistan/Dushanbe Postal Code: 734042 Electronic mail address: piurr@bk.ru |
| 2 | Roadways | Bosnia and Herzegovina | Construction of motorway on Corridor Vc: Consulting Services - Supervision of Works | EBRD | 20-Jul-17 | 4-Sep-17 | Further information and clarifications may be obtained from: Ms. Lejla Hodžić and Ms. Sanela Kosovac Public Company “Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine Ltd. Mostar” Dubrovačka 6, 71 000 Sarajevo Bosnia and Herzegovina e-mail: k.sanela@jpautoceste.ba; h.lejla@jpautoceste.ba Tel: +387 33 277 921; +387 33 277 |
| 3 | Transportation | Turkey | TURKEY GAZIANTEP CNG BUSES PROJECT II: 50 CNG Euro VI Compliant | EBRD | 15-Jun-17 | 29-Aug-17 | Attention to: Mr. SezerCihan, Deputy Secretary General Gaziantep Metropolitan Municipality |

| No. | Sector | Country | Project & Title | Institution | Date Posted | Deadline | Contact Information |
|-----|----------------|------------|--|-------------|-------------|-----------|---|
| | | | Buses and Related Services | | | | Street: IncilipinarMah. 4 No'lu Cad. BüyükşehirBelediyesiBinası City: Gaziantep Postal Code: Sehitkamil, 27090 Country: Turkey Tel: + 90 342 211 12 00 Ext 1255 Email: sezercihan20@hotmail.com In all electronic correspondence, following additional e-mail address should be included necessarily in the communication: demetmercann@gmail.com |
| 4 | Transportation | Vietnam | 3353-VIE: Second Greater Mekong Subregion (GMS) Corridor Towns Development Project: Package BG1: Bac Giang - Tran Quang Khai Road | ADB | 24-Jul-17 | 25-Aug-17 | the address given below: Bac Giang City's Construction Project Management Unit No.2 with its address at No.8, Nghia Long Street, Tran Phu Ward, Bac Giang city, Bac Giang Province Tel: +84 240.3824.726 Email: pmubg2@gmail.com |
| 5 | Transportation | Bangladesh | 40540-BAN: South Asia Subregional Economic Cooperation (SASEC) | ADB | 20-Jul-17 | 6-Sep-17 | Project Director (ACE, RHD) SASEC Road Connectivity Project-II: Improvement of Elenga - Hatikumrul - |

| No. | Sector | Country | Project & Title | Institution | Date Posted | Deadline | Contact Information |
|-----|----------------|---------|---|-------------|-------------|----------|---|
| | | | Dhaka-Northwest Corridor Road Project, Phase 2: SASEC-II /ICB/MP-1 /WP 05 (LOT 1) and SASEC-II /ICB/MP-1 /WP 06 (LOT 2); SASEC Road Connectivity Project-II: Improvement of Elenga-Hatikamrul-Rangpur Road to a 4-Lane Highway. | | | | Rangpur Road to a 4-Lane Highway Address: Room No. 203, Block H, Sarak Bhaban, Tejgaon, Dhaka-1208, Bangladesh. Telephone : 8802 - 8870100 Facsimile number : 8802 - 8870199 E-mail mail address : pd.sasecii.rhd@gmail.com |
| 6 | Transportation | India | 47341-IND: South Asia Subregional Economic Cooperation (SASEC) Road Connectivity Investment Program – Tranche 2: SRCIP II/RFP/AH02-Mechi Bridge/2017: Construction of Mechi Bridge and Approaches on India-Nepal border linking Kakarvitta in Nepal and Panitanki in India under Engineering Procurement and | ADB | 20-Jul-17 | 5-Sep-17 | To obtain further information, Bidders should contact the office of: Mr. Sandeep Gupta General Manager (Technical) National Highways and Infrastructure Development Corporation Limited 3rd Floor, PTI Building, 4, Parliament Street, New Delhi – 110001 Tele Phone: 011-23461620 E-Mail – gmtechnhicl@gmail.com |

| No. | Sector | Country | Project & Title | Institution | Date Posted | Deadline | Contact Information |
|-----|-------------------|------------|--|-------------|-------------|-----------|--|
| | | | Construction (EPC) Mode | | | | |
| 7 | Transportation | Bangladesh | L3138(SF)/G0396(EF)-BAN: Flood and Riverbank Erosion Risk Management Investment Program (FRERMIP) - Project 1: Construction / reconstruction and completion of embankment and regulator works | ADB | 18-Jul-17 | 22-Aug-17 | To obtain further information, please contact the official inviting the tender as follows: Attention: A. M. Aminul Haque Project Director, PMO-FRERMIP, BWDB, 152/3/B, Bir Uttam Nuruzzaman Road, Panthopath (Green Road), Dhaka-1205. Telephone: 880-2-9141691 Email: pdjmremp@gmail.com |
| 8 | Power / Energy | Ukraine | Complex Consolidated Safety Upgrade Program: Complex (Consolidated) Safety Upgrade Program of Power Units of Nuclear Power Plants | EBRD | 1-Jun-17 | 16-Aug-17 | Prospective tenderers may obtain further information, as well as get acquainted with and acquire the Tender Document at the following address: To the attention of Mr. Gennadii Sazonov, CCSUP PMU Manager Office 410, 6 Gaidara Street, Kyiv 01033, Ukraine Tel: +380 (44) 277 79 87, +380 (44) 206 |

| No. | Sector | Country | Project & Title | Institution | Date Posted | Deadline | Contact Information |
|-----|----------------|------------|---|-------------|-------------|-----------|--|
| | | | | | | | 97 97 e-mail: pmu@direkcy.atom.gov.ua Please specify the following reference in all correspondence: "Ref RFP-15205-120-GOODS-1"ru |
| 9 | Power / Energy | Kazakhstan | Kostanay District Heating: Rehabilitation of DH network (Letunova st. and Karbysheva st.) | EBRD | 21-Jul-17 | 6-Sep-17 | Mr. A. Bekpaganbetov State Communal Enterprise "Kostanay Heat and Power Company" 231 Borodina St. Kostanay City, Kazakhstan Fax: +7-7142-577024 E-mail: grp.ktek@mail.ru |
| 10 | Infrastructure | Indonesia | 2654-INO Metropolitan Sanitation Management and Health Project MSMHP SSMOZP_MDN: Sewerage System Medan Optimization Zone 10 and 11 Project | ADB | 1-Aug-17 | 26-Aug-17 | Address: The Plaza Office Tower, 11th Floor, Jl. MH Thamrin 28-30, Central Jakarta, Indonesia 10350 Indonesia Telephone +62-21 29927388 |