

## 調 查 意 見

一、高鐵路未審慎訂定本工程之招標規範，廠商僅需具備軌道系統工程實績即具投標資格，致投標廠商以未具契約功能之自動列車防護及自動列車轉運等號誌系統實績，仍能通過資格標審查，廠商資格要求與系統功能需求前後不一致；嗣於規格標審查時始提出資格疑義，且亦未詳查投標廠商之澄復說明，致決標後始確認號誌系統之實績證明並非屬實，其招標規範訂定及審標辦理過程，確有可議。

(一)按本工程「投標須知」中之「投標廠商特定資格」一、1「實績要求」(2)及一、3「投標廠商應檢附之實績證明文件」(2)分別規定：「截止投標日前 10 年內，號誌廠商完成之軌道系統號誌工程實績，其單次契約金額不低於新臺幣(下同)16 億元或單次契約數量不低於 9 個車站號誌設計、設備供應、安裝及測試，或累計金額不低於 40 億元或累計數量不低於 21 個車站之號誌設計、設備供應、安裝及測試。」及「號誌廠商截止投標日前 10 年內，具備上述軌道號誌系統設計、設備供應、安裝及測試之實績證明。」又本工程招標文件(契約第五冊)業主需求(II)機電系統功能規範之「號誌及行車控制系統」第 3.1.9 條及第 3.2.1 條(第 3 條為系統概要)分別規定：「所有在本文件敘述的功能，可以採用以傳統軌道電路或以通訊為基礎的列車控制技術來達成...。」及「號誌系統應包括但不限於下列敘述之功能及/或元件：1. 自動列車防護(ATP)。2. 自動列車監視(ATS)。3. 自動列車轉運(ATO)...。」

(二)查本工程高鐵路係採統包方式辦理，立法院並於 94

年5月31日第6屆第1會期第14次會議決議，採公開招標最低價格標方式之原則辦理。同年6月8日高鐵局辦理第1次公告招標，並分資格、規格及價格三階段開標，惟僅日商丸紅株式會社/川崎重工株式會社/株式會社日立製作所共同投標團隊1家投標（下稱丸紅公司、川崎公司、日立公司，丸紅公司為代表廠商），故判定流標。同年9月15日高鐵局辦理第2次公告招標（公告預算為262億元），計有西門子(Siemens)德國慕尼黑交通運輸事業部、法商亞斯通(ALSTOM)公司/中鼎工程股份有限公司（共同投標，亞斯通公司為代表廠商）、日商丸紅公司/川崎公司/日立公司（共同投標，丸紅公司為代表廠商）等3個團隊投標；同年9月30日進行資格標開標，經高鐵局審查結果，各投標廠商之資格皆符合「投標須知」之規定（日立公司出具供電系統、川崎公司出具電聯車、丸紅公司出具號誌等系統之實績），丸紅公司出具之號誌系統實績證明文件，係由巴基斯坦鐵路局（Hyderabad Peshawar 計畫之87座鐵路車站軌道電路之號誌設計、設備供應、安裝、調整測試及維修技術指導，竣工日期90年9月30日，契約金額4億8千8百餘萬元）及菲律賓馬尼拉輕軌運輸局（大眾捷運建設2號專案11座輕軌捷運車站及完成全線之設計、採購、安裝、系統整合、測試及試車等，包含號誌等工程，竣工日期93年10月29日，契約金額40億5千7百餘萬元）所開具。然詢據高鐵局有關人員表示：「丸紅公司投標當時所提之巴基斯坦鐵路及菲律賓馬尼拉輕軌捷運系統等實績，應不具有ATP及ATO等功能。」

(三)次查高鐵局於94年10月1日起，進行本工程之規格

標審查作業，3個投標團隊所提送之規格標文件，經該局審查後，亦均符合招標文件之規定。然據丸紅公司之「規格標技術建議書」，其列舉號誌及行車控制系統計有18項主要設備，英商西屋鐵路系統有限公司(Westinghouse Rail System Ltd.)即占其中10項(丸紅公司於99年4月19日通知高鐵局，英商西屋鐵路系統有限公司已更名為英商英維思鐵路有限公司【Invensys Rail Ltd.】，以下皆稱西屋公司)，並說明ATP及ATO等號誌系統，係採西屋公司之CBTC-EP(通訊式列車控制系統-加強型)系列產品，且該控制系統將於西元2008年以前使用在倫敦地鐵之維多利亞線上。惟規格標審查期間，高鐵局委託之總顧問(中興工程顧問股份有限公司)針對號誌及行車控制系統提出：「廠商提送內容未說明CBTC-EP...使用驗證實績。」等疑義事項，丸紅公司則回復略以：「CBTC-EP已提供維多利亞線...等路線使用，其為維多利亞線率先使用，效果極為先進，且號誌設備已安裝完成並作用良好(is installed and working)。」其答復內容經總顧問審核及高鐵局同意後，取得價格標之比價資格。94年12月9日價格標開標結果，丸紅公司之共同投標團隊以標價261.5億元為最低標廠商，經優先減價1次後，即以低於底價(259億元)之254.9億元得標，95年1月12日高鐵局與丸紅公司等共同投標團隊完成簽約。惟其後丸紅公司之投標資格屢遭質疑，經高鐵局要求丸紅公司再提出說明後，該公司始於98年4月15日及99年3月23日提送CBTC-EP之相關實績，並坦承維多利亞線更新工程係由西屋公司分別於92年、96年及98年辦理開工、驗收及通車(首列車於98年7月21日正式通車營運)，顯示本工程招標

當時，維多利亞線尚在施工中。另97年間交通部鑑於機場捷運計畫進度持續落後，為利計畫順利推動，即組成「交通部機場捷運計畫專案督導小組」進行督導，並於97年9月23日函請高鐵局檢討本工程之1項缺失略以：「本工程進度持續落後，未能有效控管，雖為丸紅公司執行合約能力問題，惟高鐵局未能即時審訂工作計畫，內部單位橫向聯繫溝通不良，且未能針對實際土建標流標之情形採取應變措施，以致爭議不斷發生。」高鐵局則於同年10月14日函復略以：「丸紅公司未能依其工作計畫動員足夠、適任之管理整合與設計人力，致本工程設計進度有所落後。」

- (四)綜上，本工程係屬專業技術較為複雜之高運量捷運機電系統，各系統廠商之工程實績，攸關履約能力甚鉅，因此招標時須先審定投標廠商之實績資格文件。然高鐵局並未審慎訂定本工程之招標規範，「投標須知」僅規範廠商需有軌道系統之工程實績，即符合投標資格，致投標廠商丸紅公司以未具招標文件所規定 ATP 及 ATO 等功能之巴基斯坦鐵路及菲律賓輕軌捷運號誌系統之實績送審，仍能通過高鐵局之資格標審查，廠商資格要求與系統功能需求前後不一致，恐易導致得標廠商之履約能力不足，高鐵局亦坦承本工程設計進度落後之原因，係丸紅公司未能動員足夠及適任之人力所致。嗣於資格標審定後進入規格標審查時，丸紅公司所提規格文件敘明號誌系統之主要供貨商為西屋公司，並提供即將通車且具 ATP 及 ATO 等功能之維多利亞線號誌系統；經高鐵局總顧問質疑上開實績後，丸紅公司竟誣稱維多利亞線之相關號誌系統已運行中；惟查維多利亞線招標當時並未完工通車，高鐵局除於規格審查

階段始提出實績資格之質疑外，亦未詳查投標廠商不實之澄復說明，至決標後始確認該實績證明並非屬實，其招標規範訂定及審標辦理過程，確有可議，殊值澈底檢討改進。

二、高鐵局未將投標廠商之專業分包廠商等資格條件，納入本工程之資格標審查範疇，又因招標文件對投標廠商之資格要求較為寬鬆，致未能確實掌握廠商之履約能力，且未依規定於簽約前核定得標廠商之專業分包廠商，簽約後亦未詳查得標廠商是否有違契約對於部分系統不得分包之規定，均欠允當。

(一)按「政府採購法」第 67 條第 1 項規定：「得標廠商得將採購分包予其他廠商。稱分包者，謂非轉包而將契約之部分由其他廠商代為履行。」同法施行細則第 36 條規定：「投標廠商應符合之資格之一部分，得以分包廠商就其分包部分所具有者代之。但以招標文件已允許以分包廠商之資格代之者為限。前項分包廠商及其分包部分，投標廠商於得標後不得變更。...」又本工程「投標須知」第 48 條及第 50 條規定：「...投標廠商之全部或一部資格，皆不得以其分包廠商具有者代替。投標廠商如不具備附件『專業分包廠商特定資格』所述專業能力，應辦理專業分包。得標廠商應於簽約前，將專業分包廠商之相關證明文件提送核定。」及「本採購標的應自行履行之主要部分為：車輛系統之完整車組/列車、車體及轉向架等 3 項之設計、製造、組裝；號誌系統之設計及聯鎖設備、列車偵測系統、電動轉轍器等 3 項設備之安裝、測試；供電系統之設計及測試。」同「投標須知」中之「專業分包廠商特定資格」規定，得標廠商如不具備相關專業能力

，應辦理專業分包，並應於簽約前，將專業分包廠商之相關證明文件，儘速提送核定，如具備相關專業能力，亦應於簽約前提送相關證明文件予工程司確認，且各專業分包廠商於截止投標日前 10 年內，應具有相關經驗或實績。另本工程招標文件（契約第五冊）「業主需求(II)機電系統功能規範」之「號誌及行車控制系統」第 2.1.1 條(第 2 條為製造商資格)規定：「號誌系統所使用之材料及設備必須具備捷運或鐵路號誌系統使用驗證實績，其製造廠商必須具備 10 年以上捷運或鐵路號誌設備或器材製造生產實績。」且為提升及培養國內廠商之技術能力及人才，於招標文件(契約第三冊)「工業合作規範」第三條規定，得標廠商應提出不低於契約總價之 33%工業合作計畫額度。

- (二)查本工程「投標須知」第 48 條及所附「專業分包廠商特訂資格」規定，得標廠商得就通訊系統、數位無線電通訊系統、機廠設備、軌道工程及營造業等辦理專業分包，並應於簽約前將專業分包廠商之相關實績及財力等證明文件，儘速提送高鐵局核定；另依本工程之招標文件規定，號誌系統並未列入專業分包之範疇，屬得標廠商應自行履行部分。高鐵局表示，本工程號誌系統下之自動列車監督系統(ATS)、自動列車防護系統(ATP)及自動列車轉運系統(ATO)、無線通訊式列車控制系統(CBTC-EP)之製造商為西屋公司，並委託肇源股份有限公司（下稱肇源公司）進行安裝，而丸紅公司於 100 年 4 月 8 日僅向高鐵局提出由肇源公司依「工業合作計畫」負責安裝工作之分包申請(高鐵局與同年 26 日同意)。然號誌系統之設計、設備供應及安裝、試運轉等作業，據訴丸紅公司係委由西屋公司代為履

行，西屋公司實為丸紅公司之號誌系統專業分包廠商，並非僅為設備製造商。高鐵局則稱：「設計文件皆已獲審查核定，所有號誌設計送審文件，皆由丸紅公司文件製作、品保、檢核及核准等人員簽署後提送。而號誌系統之設備供應商(製造商)為西屋公司，安裝廠商為肇源公司。」又高鐵局於95年1月12日與得標廠商簽約後，同年3月23日始核定丸紅公司之通訊、機場設備、營造業等3家專業分包廠商，因高鐵局遲未依規定儘速核定丸紅公司之專業分包廠商，致遭其他廠商向立法委員陳訴；經會同行政院公共工程委員會(下稱工程會)、高鐵局於同年6月14日召開協調會，並請高鐵局檢討簽約程序之適法性；工程會嗣於同年8月14日函示高鐵局略以：「應確實依招標文件所定專業分包廠商特定資格，得標廠商應於簽約前，將專業分包廠商之相關證明文件，儘速提送核定之規定，如該局與得標廠商簽約時，並未核定專業分包廠商有違前開規定，簽約恐屬無效。」高鐵局則簽報交通部表示：「本工程專業分包廠商相關證明文件，須俟簽約後以書面指派工程司，始能完成核定，且依一般審查實務及工程通例觀之，亦屬合理。」至同年8月14日及8月30日高鐵局又分別核定軌道工程及數位無線電通訊系統之專業分包廠商，高鐵局對於專業分包廠商之審查時間顯然拖延過久。

(三)綜上，高鐵局於本工程契約規定，得標廠商得就通訊系統、數位無線電通訊系統、機廠設備及軌道工程辦理專業分包，並明定專業分包及製造廠商之資格條件，卻僅規定得標廠商應於簽約前儘速將專業分包廠商之相關證明文件提送核定，並未善用「政府採購法施行細則」第36條等規定，致相關專業

分包廠商之履約能力除未於決標前辦理審查外，亦未依規定於簽約前完成核定；又因招標文件對投標廠商之資格要求較為寬鬆，致未能確實掌握廠商之履約能力，該局招標文件相關規範之訂定有欠周延。另本工程契約明訂應自行履約之項目包括車輛、號誌及供電等子系統，丸紅公司除依「工業合作計畫」得分包予國內廠商外，自始並未提出號誌系統之任何專業分包廠商，惟號誌系統遭諸多陳訴指稱丸紅公司係委由西屋公司等廠商代為履行，高鐵局則辯稱西屋公司係屬號誌系統之製造商，高鐵局應再詳查得標廠商是否有違契約對於部分系統不得分包之規定。

三、高鐵局針對本工程契約未就設計進度落後情事訂定處理措施與罰則，致承商設計進度落後且持續擴大而未能予以課責，實有未當；又承商以軌床與機房交付遲延為由，提出鉅額求償，高鐵局須妥慎處置及釐清承商設計遲延之責任，以確保權益，並應研擬本工程執行進度嚴重落後之解決方案，以達預定通車時程之目標。

(一)按本工程契約第一冊「契約主文」第7條規定，第二階段自開工日起2,373及2,738日曆天內商業運轉及竣工（包括土建、軌道及機電工程等整體作業）。又契約第三冊「一般條款」第9.7條、第12.2條及第四冊「業主需求(I)」第4.7條規定，廠商應自行提出展延工期之申請及辦理工作計畫修正版，一旦經業主核准，即成為契約文件之一部分，經高鐵局核可之契約里程碑及商業運轉日期，廠商及高鐵局雙方均受拘束。且「一般條款」第9.11條及第18.1條規定：「廠商未能依契約竣工日期或主里程碑日期前完成相關工程，即按逾期日數逐

日以契約金額萬分之五計算違約金，並以契約總價之 10%為上限。」及「如廠商有下列任一違約行為，經工程司通知限期改善而仍未照辦時，業主得不經催告終止契約之一部或全部：…（3）施工進度較預定進度落後達 20%。」故可歸責於廠商之事由，致延誤履約期限情節重大者，可依契約或「政府採購法」第 101 條（通知廠商並刊登政府採購公報）相關規定辦理。

- （二）查本工程分別於 94 年 12 月 9 日及 95 年 1 月 12 日決標及簽約，並於 95 年 2 月 27 日開工，其進度控管係依設計進度加權核計施工進度以計算整體進度，原預定於 101 年 8 月 26 日及 102 年 8 月 26 日全線商業運轉及竣工。然本工程於簽約之後，實際設計進度均落後於預定設計進度，並連帶影響施工進度，因高鐵局於擬訂本工程契約條款時，未注意訂定設計進度異常落後情事之處置措施與罰則，致未能有效督促承商趕工及予以課責。復因機場捷運計畫之土建工程，因受 97 年間營建物價上漲影響而未能決標、延遲交付用地、民眾抗爭調整蘆竹機廠基地範圍、桃園國際機場至大園車站（A15 站）改採地下化等因素影響，致整體進度落後持續擴大，至 97 年 12 月及 98 年 7 月之整體進度已分別落後逾 10%及 20%（98 年 6 月之施工進度已落後逾 20%），並於 99 年 3 月整體進度落後達最大值 42.8%。由於進度落後嚴重，經行政院於 97 年 11 月 24 日核定修正計畫期程，由 101 年 8 月 26 日展延至 103 年 10 月底商業運轉（展延約 26 個月），丸紅公司遂以受該計畫展延，造成該公司人事、工務等額外支出為由，向高鐵局求償 129 億元，該局認為該公司主張違反契約規定，不符公平合理原則，而

駁回相關求償事項。丸紅公司旋於 98 年 11 月 9 日提出工期展延之申請，欲將原訂全線 102 年 8 月 26 日之竣工期程，展延至 104 年 10 月底（約 26 個月），惟高鐵局仍未同意。然高鐵局於履約過程中，未及時釐清業主影響承商部分之工期，逕據修正計畫調整契約里程碑，並於 100 年 2 月 24 日通知丸紅公司已核定第一階段商業運轉日期延至 102 年 1 月 10 日，惟雙方並未完成合議。高鐵局陳稱：「97 年間因土建工程受營建物價飆漲而一再流標等情，係不可抗力因素，並造成軌床與機房交付遲延，屬承商得辦理展延工期之事件，工程進度雖曾落後逾 20%，惟並非可完全歸責於承商，而設計工作並不受該交付遲延之影響，仍依工作計畫 0 版之設計時程控管；又丸紅公司藉機提出契約變更及 129 億元之鉅額求償，企圖免除本身設計遲延責任，且拒絕按契約規定申請展延工期，才發生工期管理與進度管控等相關疑義。高鐵局未讓廠商之企圖得逞，且工期爭議並不影響實際工程之進行，並主動於 100 年 2 月 24 日核定第一次工期展延，以作為契約工期及工作計畫修正版之依據。另持續促請丸紅公司提送工作計畫修正版，契約進度及遲延責任將可逐步釐清。」

(三)綜上，本工程採統包方式執行，理應可提升採購效率及確保工程品質，並可縮減工期與避免增加經費，惟本工程執行進度嚴重落後，整體進度曾落後達 42.8%，致無法於 102 年 8 月如期完工，高鐵局除未能有效掌控承商之設計進度外，其所訂本工程契約，未就設計進度異常落後情事訂定處理措施與罰則，致簽約後承商設計進度落後且持續擴大時，卻未能予以課責，實有未當。另本工程依據主里程碑

訂定工作計畫，以控管執行進度，其變更預定進度應先核定可展延之工期，惟高鐵局與承商發生履約爭議，承商拒絕按契約規定申辦展延工期，高鐵局卻逕自以展延 26 個月之通車期程，調整本工程之里程碑及工作計畫，並換算本工程之執行進度，使設計及施工進度落後數值降低，致進度落後情形大幅縮減，未能覈實反映工程實際落後情形。又承商以軌床與機房交付遲延為由，提出鉅額求償，高鐵局須妥慎處置及釐清承商設計遲延之責任，以確保權益，並應研擬本工程執行進度嚴重落後之解決方案，以達預定通車時程之目標。

調查委員：黃煌雄  
余騰芳