發佈：2014-10-23, 週四 23:59
點擊數：15447

以BOT興建的台灣高鐵，每隔一段時間、就會傳出可能產生財務問題的新聞。高鐵的財務問題到底該怎麼解決？是否一定要走到政府收買的這一步？且讓我們從高鐵BOT的決策開始，來看最初高鐵財務結構的預想與現實。

台灣高鐵自2007年正式營運起，迄今營運已達7年，這一條以「興建、營運、移轉（BOT）」的民間參與模式所興建的軌道系統，今日已成為西部走廊民眾不可或缺的運輸工具。她的穩定性與高可靠度，也成為許多民眾信賴的運輸系統。只不過她的財務課題與負債額度高低，始終成為社會各界關注的主因。但其實高速鐵路建設採取民間參與的過程，其實也是臺灣社會環境變遷的見證之一。要討論今日高鐵財務的狀況，筆者認為得要從當年高鐵規劃與決策的過程開始講起，進而才能討論今日高鐵計畫所面臨的後續決策方針

BOT之路-從立法院刪除高鐵預算開始...

臺灣西部走廊的高速鐵路規劃，其實起使於十大建設時代。在臺灣興建中山高速公路的同時，台灣鐵路管理局就於1974年著手進行「發展建築超級鐵路專題研究」，當時研究結果認為在臺灣西部走廊興建高速鐵路具有高度可行性。然而，1970年代末期，不僅中山高剛通車時車流量寥寥可數，西部縱貫鐵路也才剛完成鐵路電氣化，新穎舒適的臺鐵自強號列車提供著臺北至高雄4.5小時以內的高速服務，讓高鐵規劃暫時平息下來。

然而，隨著十大建設的完工、臺灣經濟環境的飛速成長，讓中山高很快地就發生塞車的問題，加上當時國內航空業仍未完全開放，使得高鐵計畫又重新啟動。1987年，行政院指示交通部辦理「台灣西部走廊高速鐵路可行性研究」，由交通部運輸研究所遴選顧問團隊進行可行性研究，除「興建時速300公里之高速鐵路」可行性分析外，另與「臺鐵維持1,067mm窄軌距、提速至時速160公里」、「臺鐵修改軌距至1,435mm標準軌距、提升至時速200公里以上」、「另建時速200公里新路線」等三方案進行交叉比較分析。1990年報告完成時，結論是「興建高速鐵路最具備效益」，因此於同年成立「高速鐵路工程籌備處」，專責辦理高鐵規劃與後續興建事宜。

1992年6月，行政院正式核定了高鐵路線與場址，當時規劃路線與場址，原則上即為今日台灣高鐵的路線與初始站區，並向立法院提出於1994、95年編列944億元的興建高速鐵路特別預算案。1993年7月，立法委員王建煊等13位立委，以3次表決的些微差距，全數刪除由政府自主興建高鐵的特別預算案，從這一刻起，臺灣高速鐵路的興建方針，就從政府自建轉為「由民間投資興建（Build）、營運（Operate）、並於特許權期滿後移轉（Transfer）予政府」的BOT模式。

第一個民間參與的超大型BOT建設案

可能很少人記得，當時的時空背景，為什麼立法院能以「國家財政負擔日益沈重、高鐵建設應求不增加政府負擔、建議改以民間參與方式」為理由，全數刪除高鐵預算。其原因來自以下兩點：

1. 社會氛圍不利政府自建：1990年代初期，「十八標」、「四汴頭」等重大工程弊案正嚴重打擊民眾對於政府的信心，因此當時高鐵建設規劃發表時，社會各界質疑聲不斷，環境不利於政府自力興建高鐵。

2. 民間資金豐沛足以投入大規模建設：由於1980年代臺灣經濟起飛，民間資金於1990~95

Phoca PDF

年間達到豐沛之高峰，不僅台積電、聯電耗資4,000億以上興建晶圓廠，郵政儲金更達到歷史高峰，光是1991~92年間就增加高達3,000億元，造成資金過度集中的壓力。因此，當時民間資金的豐沛程度，的確是促成高鐵建設走向BOT的另一股推手。

雖然高鐵建設決定採取民間投資的方式進行，但卻沒有相關法源能執行。因此，1994年末，立法院通過「獎勵民間參與交通建設條例（俗稱獎參條例）」，終於讓民間參與高鐵建設具備可實施的法源。在交通部與相關單位的努力下，終於在1996年10月29日公告「徵求民間機構參與興建暨營運台灣南 高速鐵路」案，開啟臺灣第一例、也是當時全球最大的BOT交通建設計畫。

搭配「出資」與「投資」的民間參與模式

1997年1月15日截止投標收件後，高鐵建設計有「中華開發」與「臺灣高鐵聯盟」兩大集團參與，經過兩階段甄審程序、與高鐵局針對合約內容進行討論與釐清後，終於在1997年8月，進入甄審最優議約權的第三階段甄選。當時的甄選委員會，由時任交通部長蔡兆陽擔任召集人，邀集陳世圯（交通部政次）、劉玉山（經建會副主委）、吳榮明（臺灣省副省長）、林嘉誠（臺北市副市長）、黃俊英（高雄市副市長）等官方代表，以及王永慶、辜振甫、高清愿、何壽川、許勝發等民間企業界代表，共計13人組成。為了確保兩集團的技術可行，也另外設置由11位專家學者組成的「技術評審委員會」。高鐵在甄審的過程中，不採取一般招標作業常見的「多數決（如評分法、序位法等）」，而是採取必須全數委員一致同意才能決標的「共識決」。

第三階段的甄審過程，重點在於針對兩家的財務規劃是否合理。高鐵局進行高鐵民間參與之建設規劃時，高鐵計畫的總經費約需4,316億元，其中政府應辦事項（包含臺鐵臺北共構段、用地取得、拆遷補償、規劃設計與監督等）約1,057億元，核心機電、軌道、車站與維修基地共計1,335億元，土建與其他預備金共計1,924億元，若以特許建設與營運期共計35年（實際營運約30年）計算，財務自償率約45.1%，也就是約1,900億元。因此，高鐵投標階段的財務計畫，是將核心機電系統、軌道、車站與維修基地之項目列為「最小工作項目」，亦即這部分必須由投標廠商以「股本投資」方式辦理；至於土建與其他預備金部分，則是以「債務融資」方式進行；至於政府應辦事項部分，仍由「政府出資」負責。

1997年 10月2日，交通部正式宣布由「臺灣高鐵聯盟」獲選為高鐵的最優議約團隊，最受人矚目的條件，就是「臺灣高鐵聯盟」不僅將自力籌措除了政府應辦事項的所有工作項目，更將營運階段的稅前盈餘提撥10%回饋予政府，達成「政府出資負1,057億元」的總計畫條件獲得優選。只不過這個「政府零出資」的條件，往往被許多人誤解，導致高鐵遭受莫名的批評。

表一、高鐵局綜合規劃報告與臺灣高鐵聯盟投資計畫書比較表

項目	高鐵局 高鐵綜合規劃期末報告	臺灣高鐵聯盟 投資計劃書
總工程經費*	4,266億元	4,316億元
自償率 （特許年期內）	45.10%	68.94%
工程經費* （政府負擔）	2,342億元	1,057億元
工程經費* （民間負擔）	1,924億元	3,259億元
特許期營運收入	2兆5,824億元	4兆6,002億元
特許期營運成本	1兆1,691億元	1兆1,792億元

Phoca PDF

*各項經費均不包含財務成本（如利息）

預測與實際的差異

從上面的表一，大家就可以發現，為什麼臺灣高鐵在甄審時，會提出「回饋予政府1,057億元」的承諾，這是因為特許期的運量與土地營運收入部分，遠遠超過高鐵局本身的預測。那麼，如果相較於台灣高鐵最初在甄審階段時的投標書，究竟是不是以過度樂觀的方式預測高鐵運量？

事實上，自1992年行政院核定高鐵計畫後，高鐵局就開始透過各種預測方式，評估高鐵通車後所應達到的人次量，由於不同時期進行之預測均有其目標年期，筆者將各項預測結果，節錄如表二。

表二、高鐵計畫各項運量預測與實際運量之差異
（計畫年期僅節錄2008~2013年間、單位：萬人次/每日）

計畫名稱	計畫研擬時期	運量預測年期					
		08	09	10	11	12	13
高鐵籌備處-綜合規劃	1991				18.7		
高鐵籌備處-營運績效研究	1993				23.4		
運研所-國建六年計畫	1993			24.9			
高鐵籌備處-運量檢討(1)	1993		28.0		29.5		
高鐵籌備處-運量檢討(2)	1993			29.3			
高鐵局-運量營收預測	1997	18.9					19.5
高鐵局-區域發展研究	1997						29.5
高鐵公司-投資計畫書	1997	23.9					30.5
高鐵公司-簽約後運量修正	1999	25.2					29.6
高鐵公司-實際營運運量	-	8.3	8.8	10.1	11.4	12.1	13.0

從上表可以知道，縱使是1991年所進行的最保守研究，在同一年期之實際運量與預測運量仍有高達近40%的預測差距，這是由於過去十大建設時期，經濟預測模型較為保守，導致中山高興建完工後隨即面臨壅塞課題。因此，後續各項公共工程建設所進行之預估需求模型均較為樂觀，尤其高鐵規劃時，臺灣正值經濟蓬勃發展時期，各年期經濟成長率均以「穩健」之5%為目標。但，無論是高鐵計畫公告當年（1997年）所遭遇之亞洲金融風暴、2003年之SARS、2008年雷曼兄弟之全球經濟停滯等課題，均非計畫預測階段時所能預測之內容，致使各項干擾因素下，運量未達預期，興建經費中高達近3000億元預算又透過融資手段，財務成本難以縮減情況下，導致今日所面臨之現況。

穩健檢討、才是永續之路

回顧高鐵當時計畫興建之背景，原政府必須以稅收方式出資約5,000億元興建高鐵建設，改以民間投資後、政府實質出資部分僅約1,000億元，且高鐵公司仍依最初合約精神提撥回饋金給予政府。然而，高鐵計畫所面臨之財務問題，尤其當時超出最小民間範圍之土建、隧道、站區等

Phoca PDF

土建工程，使用壽命均可達35年以上，若以高鐵特許營運年期進行成本攤分，並考量實際運量並未符合當時預測運量之前提下，高鐵計畫確有調整之必要性。

軌道類型公共工程與其他公共工程的最大差異，是軌道系統不若房地產一般、難以被「部分切割」來估價，換句話說，軌道系統如果切出其中一個車站、一段軌道區間、或者一座隧道等，幾乎是沒有商業利益可言。唯有完整區段的軌道系統、並附加車站、機廠等相關設施後，才具備其運作利益。因此，軌道系統的沈沒成本高，又具備資本密集的特性，是財務層面上較難以操作的建設類型。相較於同等預算水準、但完全採政府自建（二期路網由地方政府舉措財源、後續再依據票箱收入自籌成本）的臺北都會區捷運系統，高鐵同時面臨財務與特許期間之壓力，對於人次與附屬開發之壓力，也不容小覷。

現行高鐵公司所採用的攤提方式，已從過去的「直線法」改為「運量比例法」，此舉雖然減輕了初期營運的攤提成本，但若高鐵的運量成長速度不若預期，將面臨特許期間內無法完整攤提所有成本之課題。然而，不論採取特許期增加、或者政府先行將部分土建成本購回並提高自籌回饋金等方式，高鐵計畫仍屬於政府與民間合作之公共工程案。

過去高鐵進行規劃時，臺灣沒有實施BOT的經驗，如今我國已具備各種不同型態、不同類型、甚至成功與失敗均有案例之經驗。就營運現況而言，高鐵系統之可靠度與服務品質，已是我國各類型運輸系統中名列前茅者，對於政府而言，重點不僅是解決高鐵BOT的財務問題，而是在民間參與精神下，如何使可靠系統得以永續經營，才能成為全球BOT案之示範案例。

參考資料：

1. 各類型民間參與公共建設案件執行成效之調查與分析-
臺灣南北高速鐵路計畫，行政院公共工程委員會，2003年。

2. 監察院98年度專案調查研究報告-臺灣高鐵BOT案，監察院，2009年。

3. 台灣高鐵BOT計畫甄審暨議約過程的回顧與省思，中華技術，2010年。

4. 台灣高鐵公司各年度年報與半年報。

附錄、高鐵歷程與對應行政首長紀要：

1. 1987年4月，交通部運輸研究所辦理高速鐵路可行性研究。
時任行政院長：俞國華、交通部長：連戰。

2. 1992年6月，行政院核定高鐵路線與車站場址。
時任行政院長：郝柏村、交通部長：簡又新。

3. 1993年7月，政府興建高速鐵路預算全數遭立法院刪除。
時任行政院長：連戰、交通部長：劉兆玄。

4. 1994年11月，獎勵民間參與交通建設條例通過，並於12月公布施行。
時任行政院長：連戰、交通部長：劉兆玄。

5. 1996年10月，「徵求民間機構參與興建暨營運台灣南 高速鐵路」公告。

Phoca PDF

時任行政院長：連戰、交通部長：蔡兆陽。

6. 1997年10月，甄審委員會一致認為「臺灣高鐵聯盟」為最優議約團隊。
時任行政院長：蕭萬長、交通部長：蔡兆陽。

7. 1998年7月，台灣高鐵公司正式簽署BOT合約。
時任行政院長：蕭萬長、交通部長：林豐正。

8. 2000年2月，台灣高鐵公司與聯貸銀行團完成授信契約。
時任行政院長：蕭萬長、交通部長：林豐正。

9. 2004年12月，高鐵全線土建與隧道工程完工。
時任行政院長：游錫 、交通部長：林陵三。

10. 2007年1月，高鐵「板橋-左營」間營運通車。
時任行政院長：蘇貞昌、交通部長：蔡堆。

Phoca PDF