

中 | 華 | 技 | 術 | 122

CECI ENGINEERING TECHNOLOGY

2019. 4. 30 出版

民參契機與土開對話



國內
郵資已付

台北郵局許可證
台北字第379號

專訪人物／

財政部推動促參司司長王秀時

臺北市政府捷運工程局局長張澤雄

新北市政府捷運工程局局長李政安

行政院農業委員會漁業署副署長林國平

臺北車站
TAIPEI MAIN STATION

Tickets Vending Machine



方向

民間參與公共建設之展望、續航力

捷運土開大樓辦理招商有關權益轉換制度探討
—以C1/D1招商機制為例

廣義促參—具公共建設需求之地上權招商案推動經驗

美麗蛻變—臺北車站營運移轉優先定約案例

大型專案之融資—挑戰與新契機

財團法人中華顧問工程司 發行

CECI 台灣世曦工程顧問股份有限公司 編製



民參契機 與土開對話

CONTENTS

中華技術 122

目錄

專輯前言

1 | 人物專訪

6. 訪財政部推動促參司司長王秀時
談「對民間參與公共建設之展望」

..... 整理：吳巧麗·攝影：詹朝陽

16. 訪臺北市政府捷運工程局局長
張澤雄談「軌道經濟翻轉車站發
展趨勢」...整理：邱盈綺·攝影：詹朝陽

24. 訪新北市政府捷運工程局局長
李政安談「捷運建設與城市發展」

..... 整理：邱盈綺·攝影：詹朝陽

32. 訪行政院農業委員會漁業署副署
長林國平談「漁港多元化發展及
展望」.....整理：游可欣·攝影：詹朝陽



發行人 吳盟分
主任委員 陳茂南
發行所 財團法人中華顧問工程司
地址 台北市辛亥路二段185號28樓
電話 (02)8732-5567
網址 <http://www.ceci.org.tw>

編審工作小組
總召集人 周禮良
副總召集人 王昭烈
122期召集人 李元唐
122期審查委員 林貴貞
總編輯 吳淑惠
副總編輯 李志宏
執行編輯 袁雅玲
編輯 詹朝陽、劉彥男、季竺貞
設計 台灣世曦工程顧問股份有限公司
地址 台北市內湖區陽光街323號
電話 (02)8797-3567
網址 <http://www.ceci.com.tw>

◎ 經刊登之文章，文責由作者自負 ◎





2 | 工程論著

42. 廢棄營區開發為觀光資源之推動—以國家風景區為例..... 陳美秀

3 | 專題報導

56. 民間參與公共建設之展望、續航力...
..... 林貴貞

64. 捷運土開大樓辦理招商有關權益轉換制度探討—以C1/D1招商機制為例....
..... 羅文貞、劉虹彤

74. 廣義促參—具公共建設需求之地上權招商案推動經驗..... 羅文貞、高慧儀



82. 美麗蛻變—臺北車站營運移轉優先定約案例..... 蕭孟玫、江建甫

88. 大型專案之融資—挑戰與新契機.....
..... 宋欣財、陳聲燾

96. 促參有償BTO模式之契機.....
..... 魏家傑、白博升



102. 閒置空間活化運用民間參與之方式...
..... 羅文貞、鄧經弘

編後語

專輯前言

我國自民國89年2月頒布促進民間參與公共建設法(以下簡稱促參法)迄今，採多元法令推動民間參與(以下簡稱民參)案件已逾19年，各級政府合力推動，績效卓越。考量完善促參執行機制，於民國104年及107年分別修訂促參法，以確保公共利益，增進公平合理。隨經濟發展及對公共建設之需求，執行至今，去(107)年民間投資簽約金額達到歷年新高，不但減少財政支出外，創造就業機會，活化民間資金運用，增加政府財政收入，促進公共建設發展。

近兩年來，政府規劃前瞻基礎建設計畫，包含建構安全便捷的軌道運輸、促進環境永續的綠能建設等八大建設計畫。惟永續提供服務所涉運轉維護、重增置費用不貲，如有以民參模式興辦之可能性，可考量納入評估，進一步整合政府資源及企業優勢，啟動三贏密碼。

再者，因應我國經濟快速成長及產業轉型所造成相關公共設施低度使用甚至成為閒置空間，如引入民間資金活化以達到有效利用，亦為可預期之民參發展契機。

國內民參機制日趨成熟，發展態樣多元，考量土地資源有限，精華地段土地取得不易，更多企業及開發商選擇透過參與設定地上權、捷運土地開發等方式，參與政府公共建設並取得土地開發之權利。搭上軌道經濟熱

潮，只要是與車站有關聯之案件，小至車站商業空間OT案，大至投資金額超過數百億之捷運土地開發案，幾乎成為民參投資的票房保證。然為確保公共建設品質及兼顧公益性，評選投資人時應重視廠商規劃、興建及經營能力，配套專案融資及風險管控機制，以確保長期穩定的經營。

針對上述民參契機及土地開發推動經驗，本期主題「民參契機與土開對話」，特別專訪財政部促參司王秀時司長，談「對民間參與公共建設之展望」；臺北市政府捷運工程局張澤雄局長，談「軌道經濟翻轉車站發展趨勢」；新北市政府捷運工程局李政安局長，談「捷運建設與城市發展」；行政院農業委員會漁業署林國平副署長，談「漁港多元化發展及展望」。另外本期特別邀約交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處陳美秀處長，撰寫「廢棄營區開發為觀光資源之推動—以國家風景區為例」專文。本期亦納入7篇專題報導多面向探討民參新契機及土地開發議題，未來民參除朝多元模式及多元產業推動外，應致力於健全民參機制並培育相關人才，使民參能永續發展。



台灣世曦工程顧問股份有限公司

副總經理 李元章

1

人物專訪

| 中 | 華 | 技 | 術 |

INTERVIEW



訪財政部推動促參司司長

王秀時

談

對民間參與公共建設
之展望

整理：吳巧麗 · 攝影：詹朝陽

壹、前言

財政部推動促參司王秀時司長為國立中興大學地政學系學士、國立嘉義大學管理學院碩士，曾任財政部國有財產署科長、副組長、組長，內政部都市計畫及區域計畫委員會委員等。

王司長專長為國有非公用土地活化運用與促參推動等，王司長任內配合104年12月修正促進民間參與公共建設法(下稱促參法)部分條文，陸續配套修正促參法施行細則，頒布相關作業指引等，建構完善促參法制環境，研訂配套措施。

本期刊很榮幸於108年1月23日專訪王司長，也非常感謝王司長於百忙之中撥冗接受專訪，並提出寶貴經驗，其內容精闢值得讀者詳閱。

貳、訪談紀要

問：根據財政部統計，107年截至12月底，民間參與公共建設案件簽約金額已達新臺幣(下同)2,373億元，是106年(971億元)2.4倍，超過歷年平均簽約金額(9.39億元)，是近5年來成績最亮眼的一年，顯見民間積極參與投資公共建設。國內促參推動至今，請問以公私部門夥伴關係(Public-Private Partnership, PPP)推動公共建設有哪些風險？以及樹立良好標竿之促參案件有哪些？

答：PPP計畫在推動時常會面臨政治及財務風險，例如105年臺北市5大案受政治因素影響，投資廠商採觀望態度，簽約額僅1,000多億

元。另因105年公告地價調整，使投資廠商負擔土地租金上漲30%，投資廠商逐漸轉移投資目標至其他非雙北市地區。

簽約額創新高原因

106年內政部及財政部國有財產署會銜修正「促進民間參與公共建設公有土地出租及設定地上權辦法」第2條規定，規範公有土地每年租金漲幅以百分之六為上限，降低民間機構財務風險，且後續各地方政府逐步調整招商作法，經時間沉澱漸有投資額較高之促參案件出現，如臺北市內科之心BOT案，高雄市龍華國小地上權案等；亦有經過時間醞釀，水到渠成



之案件，如107年簽約之桃園機場二航廈C區D區免稅店招商案，該案為國際矚目之案件，於辦理招商時，吸引日本及韓國等國際團隊出席商機座談。

標竿促參案指接地氣計畫

臺灣受限於市場規模，較難引入國際大規模PPP計畫，但與民眾日常生活相關之促參案件，確實因民間參與提升公共設施服務品質並改變國人使用習慣。如15處國道服務區，以往服務區僅為解決用路人生理需求場所，於民間廠商用心經營下已改變為觀光休憩景點，大幅改變用路人使用習慣。國道服務區於107年前採OT方式辦理，於107年起有3處服務區採ROT方式辦理，藉由增改修建現有建設，給予民眾更佳環境及服務品質。用路人如廁及停車均為免費，廁所及公共空間均由民間機構維護管理，民間機構透過經營服務區服務大廳獲得收益。



(左1)吳巧麗正規劃師 (左2)羅文貞副理

另民間參與高速公路電子收費系統建置及營運案(ETC案)亦為優良案例，該案件取得有價值車流量大數據，透過分析車流量，告知用



國道關西服務區不僅為解決用路人生理需求場所，於民間廠商用心經營下已改變為觀光休憩景點



(右3)李元唐副總經理 (右2)王秀時司長 (右1)林貴貞協理

路人目前路況，為可變資訊系統，若可深入分析用路人行為，串聯整合各地方政府之觀光遊憩資訊，帶動鄰近縣市之觀光遊憩活動，為智慧交通運輸系統。

問：國內推動PPP案件迄107年12月底已累計1,647個簽約案件，契約期間減少政府財政支出，增加財政收入，並創造就業機會，對經濟成長有具體貢獻，是否有機會推廣臺灣PPP經驗至其他國家？

答：國內公立醫院採BOT方式委託經營，都有不錯經營績效。

出口衛生醫療設施經驗

配合健保制度，國內醫院與國外醫療服務相較，不僅品質好、技術優良又相當便利，民眾負擔成本不高，為衛生醫療設施PPP最佳典範，如新北市雙和醫院、臺南市安南醫院、高雄旗津、大同、岡山、鳳山、小港醫院等委託經營。自推動經驗分析，醫院財務健全才可永續經營，故應可把醫院興建、管理模式及財務



規劃等經驗出口至國外。

問：自歷年統計資料得知，國內民參推動早期依獎勵民間參與交通建設條例辦理之台灣高鐵案、高雄捷運案投資規模大，為促進經濟發展必須之交通類基礎建設，惟近年採促參法辦理者多為規模較小案件，大型公共建設案件採多元法令如商港法、大眾捷運法或地方公產管理法令等辦理，採促參法辦理者較少。請問未來政府於促進經濟發展，節省財政支出，增加政府稅收前提下，配合前瞻基礎建設之推動，是否考量加強推廣以促參方式推動大型基礎建設計畫？政策方向為何？

答：臺灣於107年2月邁入「高齡社會」(65歲以上老年人口占總人口比率達到14%)，目前長照設施仍欠缺。

長照設施及製藥設施需求

促參法施行細則於107年6月修法前，雖訂有社會福利設施，但須經衛生福利部逐案認定。為加速推動長照PPP，財政部推動促參司(下稱促參司)致力與衛生福利部(下稱衛福部)溝通及討論，決議授權予地方政府在一定條件

下認定為長照設施，有效節省個案認定為長照設施之行政程序。此外，促參司亦配合時代進步，修正促參法施行細則規定之衛生醫療設施類別，納入製藥設施。促參司職責為解釋促參相關法令規定並配合時宜適時修訂公共建設認定範圍，亦致力於簡化促參办理流程，提高機關辦理意願。

長照設施促參案件刻正推動中

由於臺灣已邁入高齡社會，未來長期照護之目標為希望為在地老化，但須生活空間配套改善，若家裡無照護人力之居住空間，建議由長照機構照護。目前長期照護PPP案處於剛起



步階段，如基隆仁愛之家養護大樓OT案、三軍總醫院附設基隆民眾診療服務處設置綜合式長照機構ROT案，均在推動中。地方政府針對長期照護機構之每床給予補助，家屬另可依需求



1
人物專訪

王秀時間長



增加服務並付費，此營運模式可增加民間機構參與長期照護之誘因。

臺灣於114年人口將轉為負成長，面臨少子化及高齡化，閒置校舍是否能改為長照設施議題已討論許久，如有案例考量是否能將閒置校舍改為銀髮學習區域，但因區位不佳，較難吸引長者使用；健康防老設施須有醫療機構配合，若長者由醫療診斷失能，後續才有醫療機構可以安置。

108年促參推動重點仍為長照設施。目前促參司持續與衛福部溝通，主要重點在於失智或失能長期照護設施供給量，雖單一機構住宿型長照設施上限為200床，但總供給量仍不足。衛福部嘗試推動未使用校舍或宿舍改建為長照設施，但舊建築規劃改為符合現行建管法規規定之長照設施常會面臨許多困難，如須申請使用執照、設置電梯、結構補強、動線重新規劃及消防設備建置等，因原先思維邏輯、使用者及動線均不同，改建舊校舍較複雜，反而是直接蓋新建物比較簡單。

問：依促參法施行細則第81條，主辦機關辦理民間參與公共建設，得聘請財務、工程、營運、法律等專業顧問，協助辦理相關作業。承上題，以促參方式



促參司持續與衛福部溝通推動長照設施建置

推動大型基礎建設計畫涉及多元專業較廣，須解決課題複雜程度較高，以主管機關之角度，是否考量建議主辦機關思考顧問服務費用之合理性，以提升促參顧問服務品質，促使案件辦理成功？

答：促參法規定促參案件須辦理可行性評估，因促參案件之承辦科及人員往往無相關經驗，促參案件涉及專業多元，議題複雜，亟需專業顧問協助。



有經驗專業顧問為推手

一定規模及複雜度之促參案件於辦理時，需規模較大顧問公司，以其累積之經驗及資料庫協助，使計畫成果達一定水準。招商條件合理性非常重要，因顧問公司於招商成功後就退場，主辦機關仍須透過民間機構執行計畫長達30年甚至50年，由有經驗顧問公司協助招商及設定具誘因能執行契約非常重要。

補助提高公部門參與誘因

財政部可補助各主辦機關前置作業費用，依各縣市財力等級標準劃分，促參案件經預評估若初步可行，即可送財政部申請。但因財政部預算有限，地方政府提報計畫後，財政部視土地是否已取得及都市計畫是否已變更等條件，評估補助之優先順序。

地方政府與民間機構完成簽約，財政部亦頒發簽約獎勵金，此由行政院主計總處編列預算發放，可挹注地方政府財政收入，為主辦機關辦理促參誘因之一。因此，若地方政府預算有限又有辦理公共建設之急迫性時，建議採促參方式辦理。

問：財政部蘇建榮部長日前於出席金擘獎致詞表示，促參案特色是「時間長、金額大」，投融資財源安排將是促參成敗關鍵。請問財政部是否考量規劃建立類似香港基建融資促進辦公室(Infrastructure Financing Facilitation Office, IFFO)或新加坡基礎建設辦公室(Infrastructure Office)以促進基礎建設投資及媒合融資之類似平台？

答：蘇部長107年底參加APEC會議，APEC近幾年都將PPP列為重要議題，而PPP中最重要為融資。



專案融資條件

部長反思國內可改進方向，國外有專案融資，對照國內對於離岸風電案件之專案融資，雖有政策導引，但公股銀行仍對融資與否採觀望態度，仍須回歸公司治理對該案件之評估。離岸風電案件須有第三方認證技術可行性，因公股銀行未具有該等技術，難以衡量風險，故難以允諾融資。



臺灣難以推動專案融資之因，主因涉及銀行法相關規定，107年促參司也做了相關研擬，國內有無擔保融資之規定，但針對銀行承作無擔保融資有一定比率限制，為瞭解銀行承做專案融資評估重點為何，促參司規劃108年2月舉辦專案融資座談會收集各方意見，並請經濟部能源局及上緯國際投資控股股份有限公司報告苗栗縣離岸風電案融資情況，該案為法國巴黎銀行主導之融資案，亦請公股銀行出席表達意見。專案融資分為債權面及股權面，除傳

統債權面外，股權面尚有證券化工具可操作，國外籌融資管道多元，須進一步探討國內是否有可能開放。惟目前國內游資充沛，依行政院主計總處發布之統計，國內超額儲蓄率已連續3年超過14%，超過韓國、德國及日本，因此如何把游資引導至投資，尚有努力空間。

改變民眾觀念

雖促參法有政府擔保相關規定，惟提供擔保造成政府承擔或有負債須經民意機關同意，目前輿論認為促參推動，政府無須花費預算，且能收取權利金，故政府提供擔保有困難度。台灣高鐵BOT案可採民參方式推動係因有保證收買約定，高速鐵路為重要交通公共建設，該契約條款係在一定時空背景下訂定。目前在一般社會大眾認知及北市五大案影響下，



促參案件較難採政府擔保方式推動，雖法制面無限制，實務操作須面對社會輿論及民意機關之壓力。長遠而言，要社會大眾觀念改變才有

推動可能，尤其是主計、會計、審計及政風人員及主管機關之觀念，應向其宣導辦理促參案件非為收取高額權利金，係為建設公共建設及提升公共服務水準，將原應由政府提供服務改由民間機構提供，若擔心民間機構未來經營時

讓我們理解國內成功促參案件多為與民眾日常生活息息相關及貼近民眾之公共建設，如國道服務區、ETC、機場免稅店及市立醫院等，透過民間參與均可降低政府支出，提升公共建設服務品質。



(左1)吳巧麗正規劃師 (左2)羅文貞副理 (左3)李元唐副總經理 (右3)王秀時司長 (右2)林貴貞協理 (右1)林嘉蓉研究員

有超額利潤，可以透過權利金機制，與民間機構分享經營成果。

後記

非常感謝財政部推動促參司王秀時司長於百忙之中，撥冗接受本次專訪，仔細說明國內促參典範案例及未來促參推動方向。此次專訪

未來促參案件推動重點為長照設施，期望多促參案件在有經驗顧問公司協助，及政府致力於法規鬆綁及研擬開創多元籌資管道，如專案融資條件下，相關政府承辦人員能改變促參之觀念，積極採促參方式提供給民眾更多貼近生活之公共建設，擁有更高品質之生活環境。



訪臺北市政府捷運工程局局長

張澤雄

談

軌道經濟翻轉車站發展趨勢

整理：邱盈綺 · 攝影：詹朝陽

壹、前言

張澤雄局長，臺北市政府捷運工程局局長，畢業於國立成功大學交通管理研究所，已於臺北市政府捷運工程局服務超過30年，曾任臺北市政府捷運工程局幫工程司、課長、綜合規劃處副處長、處長、主任秘書、副局長，對於捷運之規劃設計至營運皆有豐富之實務經驗。

臺北捷運路網廣佈大臺北都會區，提供民眾便捷的大眾運輸服務，每日平均有約210萬人次搭乘，為臺北市相當重要的軌道建設。本刊很榮幸能於108年1月30日再度專訪張澤雄局長，談臺北捷運為都市發展所帶來之改變，和未來捷運建設永續發展的契機，並分享臺北市土地(聯合)開發執行過程中的相關寶貴經驗。

貳、訪談紀要

問：臺北市捷運工程局為國內第一個推動捷運建設及場站開發從規劃設計、用地取得、施工、土地(聯合)開發等之政府單位，累積許多寶貴且豐富之經驗。請教 局長就過去執行捷運聯合開發之經驗，及調整後目前執行之相關機制，有何心得與感想可與我們分享？

答：臺北都會區的捷運聯合開發是從77年大眾捷運法和79年大眾捷運系統土地開發辦法發布實施後開始執行，目前已經完成有60處的聯合開發大樓，每個基地就像是個別的都市更新基地，而且所面臨的複雜性又更高。當初77年~79年間的時空背景是因為捷運公共建設有興建

時程的壓力，為了取得捷運所需要的土地，考量徵收土地通常會面臨公告現值與市價差距過大而導致地主不願意被徵收而抗爭，所以產生了聯合開發的機制，他的精神和民間合建分坪很相似，由地主無償提供土地供捷運建設，政府提供容積獎勵，由政府做莊，找投資人興建後，再按土地和建物的成本分配聯合開發大樓的樓地板面積，提供另一種捷運場站土地取得的方式。

聯開機制執行至今，政府已節省了約360億元的土地取得費用，參與聯合開發的地主也超過千人，聯合開發大樓的樓地板面積也有70餘萬坪，民間投資金額達到上千億元，也因此



形成了政府、地主、投資人多贏的局面，藉此市府除了可以順利取得捷運場站、出入口和通風井等設施所需要的土地，地主分回建物外，也因為聯合開發獎勵容積和公地主分回的建物，讓聯合開發基金累積了約3百多億元的開發效益。

一開始在推動捷運聯合開發，法規面還不是那麼完善，相關執行政程序的細緻度也不完整，尤其聯合開發從規劃、都計變更、用地取得，到徵求投資人興建，通常都需要很長的時間，相關的時空背景和房地產景氣狀況都會因為時間而有很大的變化，雖然聯合開發有推動的成效，但在執行的過程中，很容易產生一些爭議。例如：美河市聯開個案因為時間差(長達20年以上)和房地產景氣的榮枯，產生被徵收地主抗爭的爭議，由於行政院與監察院的見解不同而衍生104年大法官第732號解釋文，毗鄰地區土地除非全部的地主都同意參加聯開，否則無法以徵收方式劃入聯合開發範圍，及105年大法官第743號解釋文，以大眾捷運法第6條依法徵收取得的土地不得用於大眾捷運法第7條之聯合開發，且徵收取得土地的聯合開發也不能移轉私人，導致現正執行的開發基地中有多個都受到大法官第743號的影響，因為已影響參與開發地主權益，目前臺北市政府希望可以爭取大法官補充解釋，解決爭議。

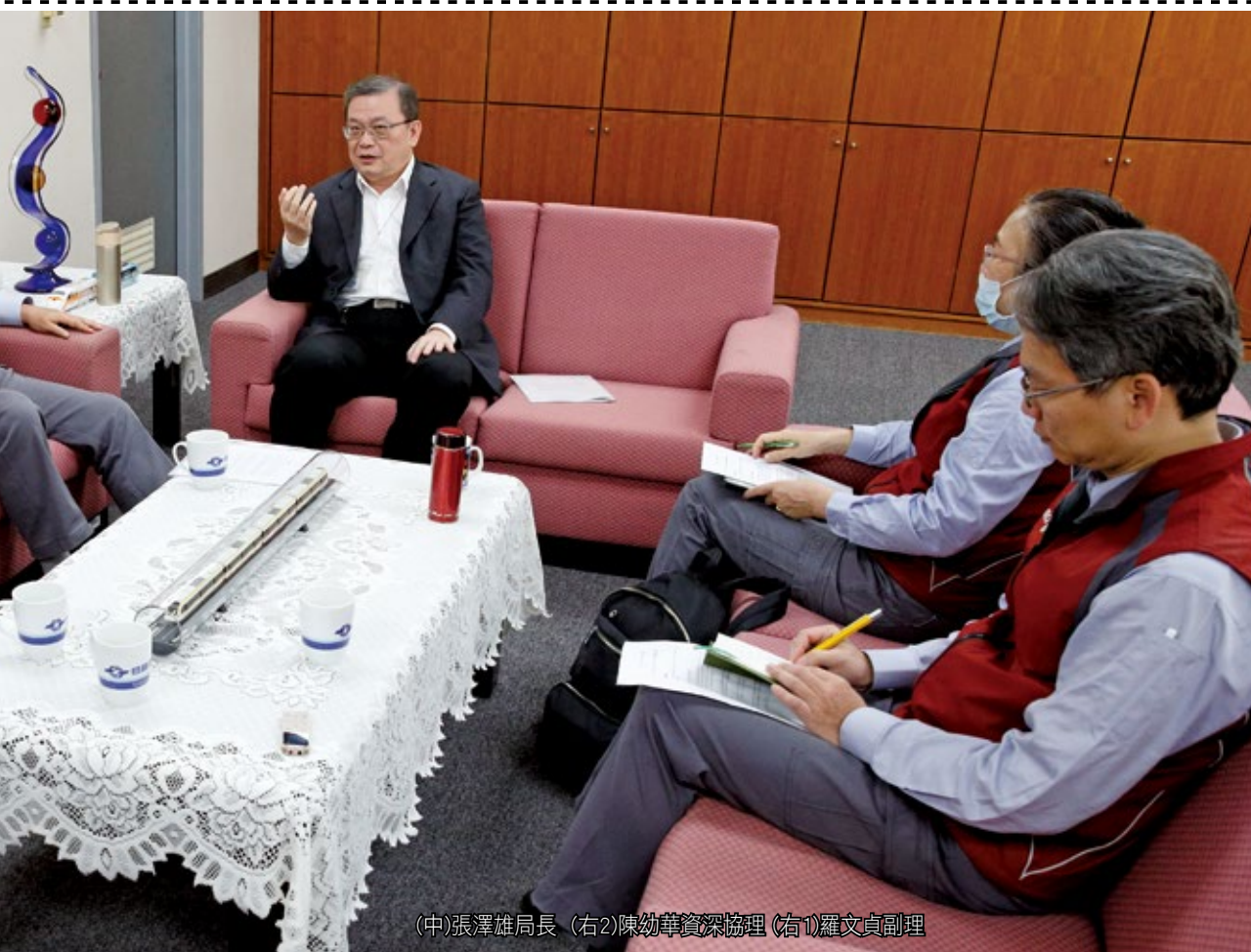


(左1)邱盈綺正規劃師 (左2)林貴貞協理 (左3)李元唐副總經理

辦理捷運聯合開發主要目的是為了配合捷運建設的興建時程取得用地，同時也希望能夠納入大眾運輸導向(TOD)的概念，將聯合開發



美河市聯合開發



(中)張澤雄局長 (右2)陳幼華資深協理 (右1)羅文貞副理

基地範圍盡可能擴大，促進整體都市的發展或更新，但實際在推動時，還是會面臨到地主有不同訴求或反對的情況，再加上後來發生的一些爭議事件與大法官解釋文影響，使得市府目前在規劃新的捷運路網時，對於聯合開發範圍的劃定上愈趨於嚴謹與保守。

因為捷運建設必須兼顧公共建設的時效與公益性，不像都市更新較無時程壓力，捷運建設有時程的壓力，再加上之前執行的經驗，因此我們做了一些檢討改進。以南北環捷運

線為例，規劃階段聯開基地就沒有劃定太大的範圍，且在綜合規劃階段中央尚未審議前，就先辦理都市計畫變更，以減少推動時程上的落差。另外，為了避免未來土地取得的爭議，如南環段在可行性研究時即以兩案併陳，配合在綜合規劃階段辦理說明會及發任意願調查表，藉此了解私地主的意願，後來因為私地主的支持度不到一半，所以就採行公有地較多的路線。雖然捷運聯合開發有許多推動的難題，但是在都市地區還是一個取得捷運公共建設土地的選項，在捷運路網規劃階段及早溝通，若已



知土地取得有難度或有其他推動上的問題，就必需先思考其他可行的配套方案。

問：捷運聯合開發若為建築開發量體較大且產品較複雜之個案，是否有可能考量委託較具規模之大型工程顧問公司協助執行契約履約管理事宜？

答：目前臺北市捷運局推動聯合開發，在招商階段有找財務顧問協助估算財務及徵求投資人作業，畢竟聯合開發從規劃到招商會經過一段時間，必需考量到財務的合理性，財務相關的假設條件也需要非常清楚。

捷運聯合開發履約管理的部份目前是由本局聯合開發處及各工程處負責，惟聯開案依建築法規定需由投資人找建築師事務所進行監造管理工作。目前確實有大型個案有要求要監造管理的顧問，未來也不排除找專業的顧問公司來協助執行履約管理的工作。

問：對於聯合開發臺北市政府所取得建物部分，目前除標售、標租方式外，未來是否可能導入促參OT之精神，採委外經營管理之方式辦理？



內湖站聯合開發



徐匯中學站聯合開發

答：臺北市目前有採行統一經營管理方式辦理的有徐匯中學站、內湖站和忠孝復興BR4等聯合開發基地，主要還是依據聯合開發的產品屬



忠孝復興站聯合開發／長澤雄局長



性而會有不同的經營方向，目前臺北市政府所持有的商業辦公空間共有648戶，出租率94%，住宅則有近1200戶，出租率82%，這些不動產去年就有6億9千多萬元的年租金收入，未來小碧潭站IKEA進駐後又可再增加1年1億多元的租金收入。住宅部分主要是標租後交由物業管理公司協助管理，最長租期可達9.5年，住戶若無違約情形可以續租，市府也不會隨便終止租約收回房屋，若簽較長的契約租金可以再打折，對於年輕人而言，不但交通方便、緊鄰捷運站，租20年下來租金小坪數住宅也只兩三百萬元，是一個不錯的選擇；另外我們也在研究包租代管模式，期望近期可以推出以加速去化。

問：目前臺北市捷運工程局亦協助新北市辦理捷運聯合開發之相關作業。請問局長對於捷運聯合開發未來之展望和期許為何？

答：近來交通部也辦理了軌道培力系列課程，也是希望讓各級機關官員們了解到軌道建設前期規劃的重要性。臺北市也很願意與其他縣市進行知識的交流和經驗的分享，由臺北市推動的經驗可知，捷運軌道建設最重要的就是必須作到可靠和安全第一，然後穩健的逐步落實，所以在前期規劃階段，就需要考量到後續的維護管理層面的問題，而不是去追求全國第一個

推動的案件。

捷運的可行性研究和綜合規劃階段與民眾溝通的作業非常重要，直接會影響到規劃路線及聯合開發的可行性，綜合規劃和基本設計必須有部分作業重疊，且盡早確認聯開基地的範圍，對於後續執行作業都有相當的影響，除了主辦單位要有正確認知，必須尊重顧問的規劃專業外，顧問公司也必須與業主有密切的互動和配合。



捷運站設置捷運無人店 (YTM)

另外，在推動聯合開發方面，臺北市未來主要會朝向思考如何增加捷運本業(票收)以外的收入，讓捷運事業可以永續經營。第一點是希望創造更多的業外收入，捷運局會配合捷運公司進行相關改善工程，讓捷運公司可以在既有空間，以異業結盟方式增加收入，例如：引入亞尼克在多個捷運站設置捷運無人



(左1)邱盈綺正規劃師 (左2)羅文貞副理 (左中)李元唐副總經理 (右中)張澤雄局長 (右2)陳幼華資深協理 (右1)林貴貞協理

店(YTM)；第二點是使聯合開發效益更穩健務實，調整相關策略，增加租金收入，目前聯合開發租金1年就近8億多元的收入，此為聯合開發基金挹注捷運建設的重要財源；第三點則是希望可以發揮捷運建設TOD(大眾運輸導向發展)的效果，過去各縣市在談TOD都有很大執行與市場上的風險，不知道何時可以實現，目前臺北市已在108年1月公告了相關辦法及可適用獎勵的捷運站，讓TOD得以逐步落實，讓捷運站周邊一定範圍土地可享有基準容積以外之容積獎勵，但也需回饋部分予市府，例如若增加了30%的容積獎勵，其中一半(即15%)需無償回饋予市政府，使捷運基金與市政建設可有穩定的收益來源，如此一來，才能讓捷運建設永續經營。

後記

承蒙張局長於百忙之中抽空接受本刊之專訪，張局長侃侃而談臺北捷運聯合開發過去推動的點滴和未來的挑戰及精進方向，在訪談過程中，我們也深切感受到張局長對於臺北捷運公共建設推動非常深入的了解，藉由執行的經驗，不斷調整捷運規劃設計與聯合開發的相關作法，除了分享捷運建設前期規劃階段的重要性之外，對於捷運的永續發展也有許多前瞻的看法，使臺北都會捷運可以更加安全可靠，財源更加穩健。

1

人物專訪

| 中 | 華 | 技 | 術 |

INTERVIEW



訪新北市政府捷運工程局局長

李政安

談

捷運建設與城市發展

整理：邱盈綺 · 攝影：詹朝陽

壹、前言

李政安局長，新北市政府捷運工程局局長，畢業於國立清華大學動力機械工程研究所，曾任臺北市捷運工程局中區工程處土木工務所主任、東區工程處土木科科長、工務管理處副處長、中區工程處副處長、聯合開發處處長、新北市政府捷運工程處處長、新北市政府捷運工程局副局長，對於捷運建設之規劃設計、施工、營運等皆有豐富之實務經驗。

新北市政府捷運工程局已成立3年，現正推動三環六線，希望將臺北捷運路網服務範圍延伸至新北市及桃園市，帶動城市的發展。本刊很榮幸能於108年2月14日專訪李政安局長，暢談新北市捷運路網與城市發展的關聯，並分享執行聯合開發過程中的相關寶貴經驗，及新北市與臺北市的合作經驗。

貳、訪談紀要

問：新北市政府捷運工程局為北台灣第一個推動輕軌建設的縣市，也累積許多捷運規劃設計、用地取得、施工、聯合開發等捷運及場站開發之豐富經驗。請教局長就新北市執行捷運聯合開發之經驗，有何心得與感想可與我們分享？

答：

早期捷運建設係由雙北市共同出資，並由臺北市政府統一興建營運，土地開發(即俗稱聯合開發)多由臺北市政府執行，隨各縣市陸

續推動捷運建設工程，除工程營運技術外，用地取得亦為重要的一環，土地開發可為規劃場站或機廠用地之私有地主多提供一個選擇，不若早期僅能領取土地協議或徵收補償費，即將土地交給政府建設，地主可選擇不領取土地補償費參加土地開發，共享開發效益及捷運便利性；而對政府而言，用地預算可大幅降低，捷運沿線開發除促進商業活絡、提升生活機能，居住人口集中創造票箱收入等，部分回收作為捷運建設自償性經費，為城市地方創造多贏，目前捷運建設及土地開發亦持續帶動各地方形成捷運生活圈。

捷運建設畢竟是政府投資興建的交通建設，以南北環為例，政府就必須投入1千3百億的經費，土地開發當然也扮演了相當重要的角



色，新北市在執行聯合開發的過程中即由地主的立場去思考，加強溝通和協調工作，以鼓勵地主參與開發。

另外，新北市的不動產市場房價表現平均低於臺北市，所以連帶也會影響地主參加開發的意願，再加上新北市與臺北市都市計畫各使用分區容積率不同，也使土地開發推動不易，所以新北市目前也考量捷運聯合開發的公益性和地主的特別犧牲，並參考都市更新容積獎勵的合理性，配合TOD導向規劃，研擬本市捷運開發區容積率訂定及分配方式原則，以順利推動本市捷運土地開發。

問：環狀線中和站(Y11)、橋和站(Y12)、中原站(Y13)目前正公告招商中，該招商作業係 貴局委由臺北市政府捷運工程局辦理，對於兩個單位的合作及運作機制，請問局長有何看法？此3站也在今年1月16日辦理了招商說明會，請問投資人有何想法，或市場之反應如何？

答：

環狀線第一期有14座車站，其中有10個場站辦理土地開發，目前辦理招商中的中和站(Y11)、橋和站(Y12)、中原站(Y13)是由新北市



(左1)邱盈綺正規劃師 (左2)羅文貞副理
(前左1)謝國楠計畫副理

委託臺北市辦理土地開發，除了希望可以借重臺北市扎實的開發經驗之外，也積極邀請臺北市政府捷運工程局參與新北市土地開發相關法令制度的研商會議，共同精進雙北市的土地開發制度。

新北市對於捷運獎勵容積分回的聯合開發大樓部份需設置如公托、托老等公益性空間，其餘部分則是由專業招商顧問針對場站周邊區域的不動產業發展趨勢，分析適合的產品，可能是住宅或是商場等，另外投資人對於不動產市場的敏感度也比較高，他們進場後也會規劃

1

人物專訪



(中3)林貴貞協理 (中2)陳幼華資深協理 (中1)李元唐副總經理 (右1)李政安局長
(前中2)于新源副理 (前右1)蔡榮禎經理

比較好出售或出租的產品。聯合開發大樓興建完成後可以出售，就類似民間的合建，投資人的投資意願普遍較高，也比較容易招商實現，但是如果聯合開發大樓只能出租的話，就必須先設定好預定要引入的產業，相對於出售來說，投資人的投資意願也較低。

中和站(Y11)、橋和站(Y12)、中原站(Y13)是環狀線首波招商的場站，分別於去年(107年)12月及今年(108年)1月辦理2場招商說明會，與會廠商有40餘組，廠商於說明會後亦有持續關切洽詢。3個場站位於中和區產業發展

帶上，且屬於雙捷運交會、經貿運籌核心、高科技產業群聚、資通訊產業的共榮圈，無論發展商辦、住宅都能創造絕佳的效益，且環狀線完工通車日期指日可待，相信對於潛在投資人具有相當的吸引力，後續新北市其他聯合開發場站的招商也蓄勢待發。

問：就局長辦理新北市、臺北市轄區土地(聯合)開發，就推動辦理過程上，有無不同的差異，如面對地主溝通、招商推動之難易等？



答：新北市與臺北市推動土地開發最大的差異就是兩地區房地價格的價差。聯合開發通常都會在都市計畫書內訂定了捷運容積獎勵的上限，可能都會影響私地主參與聯合開發的意願，例如：萬大線第二期原本只有1.7倍的容積獎勵，但是扣掉必須回饋給公部門的容積後，剩餘獎勵不多，再加上新北市的房價無法像臺北市1坪100多萬元，直接影響投資人的投資意願，另外也對私地主參與開發後可分配的聯合開發大樓樓地板面積有所影響，對於私地主的誘因不高，後來經過溝通後把容積獎勵比照萬大線第一期提高到2.5倍，增加獎勵，保障私地主原居住的權益，讓私地主參與開發後可以提升生活品質，鼓勵私地主參與聯開，同時也是對投資人提高了招商的誘因，才能夠順利的推動捷運土地開發。

另外，新北市幅員廣大，捷運路網所經行政區眾多，同一路線之各個捷運聯合開發場站通常位於不同都市計畫區，開發條件難以統一，影響民眾權益，針對此狀況，透過訂定「捷運開發區容積率訂定及分配方式原則」，經新北市都市計畫委員會通過，未來將朝向以通案性方式，統一新北市境內捷運開發區的都市計畫土地使用管制規定，以彌平開發條件差異，保障土地所有權人之權益。

問：就局長多年推動聯合開發經驗，由於聯開大樓涉及捷運車站使用及土開大樓，對於規劃設計、土開介面已有豐富處理經驗，對於未來在規劃設計、招商作業時，如何再精進或在推動上的建議？

答：捷運聯合開發是捷運設施用地取得方案之一，新北市聯合開發制度原則上依循臺北市的相關機制，但也在思考如何可以更加精進。聯合開發在都市計畫階段就要與地主多加溝通，例如萬大線的9個聯合開發基地，經過不斷與地主溝通，目前只剩下1個聯開基地還有意見。

另外，由於捷運站的規劃設計原則上會優先考量捷運設施的需求，聯合開發再接續規劃，但有些場站因基地條件限制，而使得聯合開發空間開發效益不佳。有鑒於此，新北市政府捷運工程局目前正推動在捷運規劃前期，就成立專責的工務所，結合土木建築、工程管理、機電設備及土地開發之專業人員，由全方位整合之角度共同規劃、審查捷運及土地開發之設計、配置，以達到捷運及土地開發皆可滿足之最佳化方案。



1
人物專訪

李政安局長



問：對於未來新北市政府所取得聯合開發建物部分，除標售、標租方式外，局長就採統一經營管理方式的看法為何？

答：聯合開發大樓如果是屬於商業性質的產品，可採用統一經營的模式，由投資人引進營運者，統一規劃及經營新北市及投資人的商業空間，綜合考量商場動線規劃、空間配置、共用空間權管等事宜，並可使經營事權更為統一，讓商場的經營更能發揮最大效益，對於新北市政府土地開發的長期收益也更具有優勢。

捷運淡水站的大都會廣場即是採取統一經營管理的方式，也是統一出租經營管理很好的案例，現在出租給服飾業、餐飲業、娛樂業和



捷運淡水站的大都會廣場

旅館業使用。另外東門站也因為地利之便，一樓是郵局，樓上的聯開大樓則全部出租給旅館業者，作商務旅館經營，也是另一種統一經營管理的型態。



捷運東門站

問：請問局長對於新北市捷運聯合開發未來之展望和期許為何？

答：目前新北市聯合開發基地有29個，其中22個是由新北市辦理聯合開發基地的招商，另外有7個是委由臺北市代辦招商。新北市的聯合開發前景還是很樂觀的，聯合開發和不動產景氣有關，過去也曾經歷過整體環境不景氣的時候，如果投資人會自動找上門就表示景氣有好轉，如果招商很多次都乏人問津的話，則就

1

人物專訪



(中)李政安局長 (右4)陳幼華資深協理 (右3)蔡榮禎經理 (右2)于新源副理 (右1)謝國楠計畫副理
(左1)邱盈綺正規劃師 (左2)羅文貞副理 (左3)林貴貞協理 (左4)李元唐副總經理

代表景氣不好，不是好的推動時機。投資人對於景氣的掌握度會比公部門精確，有些聯合開發站雖然已經簽約，但投資人還是會等待最佳的興建推案時機。

捷運土地開發主要分為兩大部分，一個是捷運場站的聯合開發，另一個則是透過TOD概念，將聯合開發的效益擴及到捷運場站周邊範圍。目前新北市的作法是希望藉由放寬捷運聯合開發區的容積率，興建高強度的大樓作為TOD發展核心，提供捷運站點周邊生活與商業機能，打造捷運生活圈，創造有更具質感的便捷生活，發揮捷運建設之綜合效益。

後記

承蒙李局長百忙之中撥冗接受專訪，在2019己亥年開春之際，李局長分享了新北市如何透過捷運建設與TOD概念帶動城市的發展，並配合地區發展需求，形成便捷的生活圈，更以親身豐富的執行經驗，分享溝通與協調工作在捷運建設開發各個階段的重要性，不論是在規劃設計階段與各局處、顧問公司間的溝通，用地取得及聯合開發、都市計畫變更等階段與公、私地主的溝通，都是影響捷運建設開發是否能順利推動的關鍵因素。



訪行政院農業委員會漁業署副署長

林國平

談

漁港多元化發展 及展望

整理：游可欣 · 攝影：詹朝陽

壹、前言

行政院農業委員會漁業署林國平副署長為國立海洋大學水產養殖學系碩士，曾任漁業署遠洋漁業組副組長、企劃組副組長及組長等職務。

林副署長曾負責沿岸開發工程環評審查與漁業之糾紛補償案件、制訂我國收購漁船制度、辦理全國沿岸海域漁業整體規劃、建立遠洋漁船歐盟衛生評鑑制度及遠洋漁業觀察員制度、綜理漁港管理、推動促參案件，以及建設、規劃流域綜合治理—水產養殖排水計畫及前瞻基礎建設—水環境計畫（漁業部分）等相關業務，對我國漁港發展歷程相當瞭解，且擔任企劃組組長期間推動漁港開發及促參案件，績效卓著。

本期刊非常榮幸於民國108年1月22日專訪林副署長，也非常感謝林副署長於百忙之中撥冗接受專訪，並提出寶貴的經驗，其內容精闢值得讀者詳閱。

貳、訪談紀要

問：由於台灣漁業整體環境變遷，漁港利用與發展方向亦隨之調整，近年 貴署積極推動漁港多元化發展，打造與觀光休憩發展兼容並蓄的亮點漁港。以基隆八斗子漁港OT案及宜蘭烏石漁港BOT案為例，已有初步成果及建立良好示範。請問 貴署執行漁港建設PPP經驗以及未來推動PPP的展望與契機？

答：首先扼要說明我國漁港發展之歷史，從早期40、50年代，政府獎勵民眾造船開始，捕撈

技術逐漸發展，並於各地廣建漁港提供漁船停靠。

71年聯合國海洋法公約通過，確立專屬經濟區制度，開始禁止公海大型流網並緊縮拖網之使用，對漁業發展產生影響。78年起，政府實施漁船限建及汰建制度，推動漁船零成長政策，80年開始實施減船計畫，收購老舊耗能不適宜漁船，以縮減漁船總艘數及總噸數，增加漁業資源休養生息機會，當然也增加漁港使用空間。



92年開始獎勵休漁^{註1}，又98年訂定「永續海岸整體發展方案」，原則不再新擴建漁港，隨著低溫冷凍技術進步及分工更為細緻，魚貨運搬及補給業成熟後，遠洋漁船即長年在外作業，較少返回國內漁港，因此供遠洋漁船停泊的漁港也有多餘空間可以利用。

從上述我國漁港發展歷程可知，漁港之興建與漁業發展息息相關，為配合漁民需求應運而生，有其歷史的功能與任務。然而隨著漁業產業發展趨勢及需求之改變，漁港騰餘空間可發展新的功能，充分運用公共設施。

台灣海域夏有颱風冬有東北季風，沿岸又有漂沙阻塞航道等因素，漁港興建及其設施後續養護相當不易，須持續投入許多心力與經費才得以夯實其基礎。隨著漁業整體發展變遷，漁港如何朝多元化發展，漁業署已針對不同漁

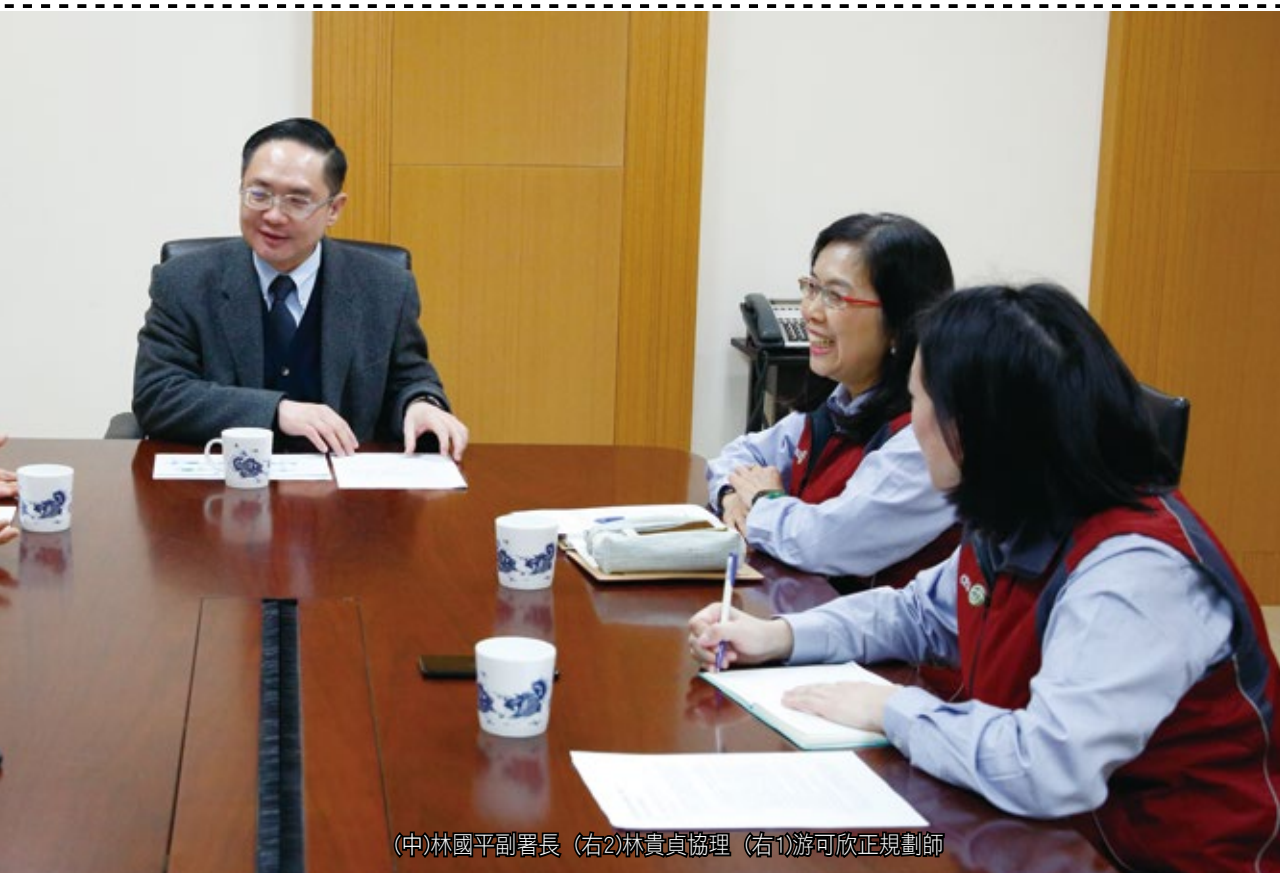


(左1)蕭孟玫副理 (左2)李元唐副總經理

港定位，以「漁港利用光譜圖」分析各漁港配合漁業未來發展規劃港區空間多元利用方向，從漁業專用漁港，到漁港釋出或轉型，甚至作為漁業資源培育場或海岸復育等多元利用。

漁港多元利用基於港灣資源共享原則，以求港區空間利用最大化之效益，從漁港防波堤、陸域腹地、港區泊地皆屬多元化利用範疇，如近期民眾關切漁港開放垂釣議題，目前已有19處漁港劃設釣魚專區，其中基隆八斗子漁港已於100年興建釣魚平台，為釣客提供在港區內適當且便利安全的垂釣場所，即為防波堤兼提供民眾從事休閒垂釣利用之案例。

註1：「獎勵休漁」分為自願性休漁與指定性休漁二類。自願性休漁係漁船(筏)主自願性調整每年出海作業日數及在港停航日數各90日，符合申請獎勵金條件，並依漁船噸位大小及漁筏長度核發獎勵金9,600元至30萬元不等；指定性休漁係為漁業資源保育及漁業結構調整之需要，配合主管機關指定之期間在港內停航，指定性休漁即為禁漁，現已改採以依漁業法公告禁漁期之方式辦理。



(中)林國平副署長 (右2)林貴貞協理 (右1)游可欣正規劃師



八斗子遊艇泊區



烏石遊艇泊區

漁港陸域部分，以漁業作業相關使用為優先，並利用魚貨及餐飲服務結合多角度經營，以帶動地產地消，如107年11月台中梧棲直銷中心落成，未來可結合當地捷運藍線從市區開到台中港、梧棲漁港、高美濕地及三井OUTLET串連成國際觀光路線；另據統計，104年11月至105年10月八斗子、烏石、新竹、梧棲等漁港直銷中心人潮所創造總經濟效益，推估高達約近新臺幣(以下同)70億元。

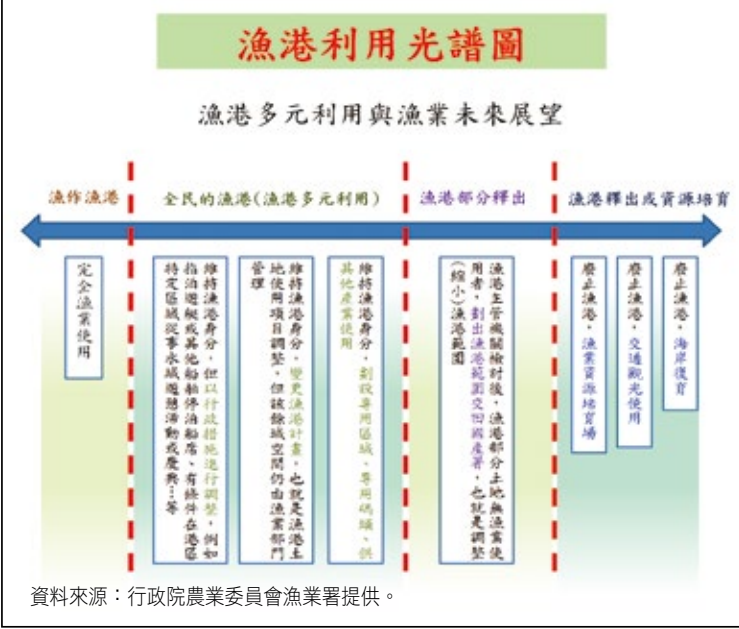
近年漁港除漁業相關使用外，也可於港區內劃設各種專區，讓其他非漁業的產業進駐使用，如高雄市興達漁港遠洋泊區係配合行政院離岸風電政策，設立「高雄海洋科技產業創新專區」，讓離岸風電水下基礎廠商進駐使用。

另漁港泊區除停泊漁船外，多處漁港亦經營娛樂漁船，經統計107年度全國搭乘娛樂漁船出海人數約131萬人次，另選定數處漁港



提供遊艇或帆船等海上遊樂船舶使用，同時選定水陸域獨立且不會干擾港區既有漁業產業運作的漁港，規劃遊艇泊區BOT案，透過政府與民間公私協力方式進行招商，引進民間廠商資金、技術及經營創意，建設及經營遊艇碼頭、旅宿及觀光休閒業，促進國人海上遊樂風氣，並提升漁港對遊艇停泊之整體服務品質及提供

釣客與休閒旅遊船舶使用、潛水遊憩等方式推動，如新北市政府成為全國首例拆除低度利用漁港設施的地方政府，從民眾溝通至拆除完成，耗費將近4年，已拆除中角、老梅、永興等3處低度利用漁港設施，還地於海。



中角漁港施工前

中角漁港施工後

新北市政府還地於海照片

遊艇相關加值服務，讓漁港餘域的腹地得藉由民間投資能量，發展休閒漁業之產業。如本署主管的「八斗子漁港遊艇泊區委託營運(OT)案」及「烏石漁港北休閒專用區設施BOT及遊艇泊區OT委外興建營運移轉案」即為漁港多元化發展之示範案例，其中烏石漁港促參案將由民間機構投入超過30億元。

問：參考經濟部於106年7月核定之全國水環境改善計畫，計畫範圍涵蓋漁港及養殖地區等水域，與淨水及親水等水環境改善相關工作。請問漁業署在此計畫中所擬定的政策方向及規劃為何，未來是否有機會可與PPP結合？

答：未來漁港港區逐漸朝向智慧化發展，成為智慧漁港，如為瞭解船舶移動及席位變動狀況，可結合船舶自動識別系統(AIS)定位功能等

至於漁業低度使用的漁港部分，規劃不拆除防波堤依照現況與自然海岸共生、開放給



1
人物專訪

林國平副署長／圖：烏石港BOT區域(3D模擬圖)



資訊，可計算停泊時間、港口剩餘船位數，且可快速識別船隻種類，並檢核是否有一席多用之情形。此外，可先從建置遊艇停靠申請系統開始，逐步推動到各船隻，未來即可有船舶停泊漁港的雲端申請作業系統。



漁港智慧化發展，除更換LED路燈、沿岸增設即時監控系統外，也可與氣象局合作，規劃在各漁港港嘴設置各式海象及氣象感應器，以即時監控海洋氣象及水域穩靜度。此外，可規劃利用火焰型溫度感應系統，前期監測漁港內溫度變化狀況，以降低火燒船的情況等。



除上述可逐步建置之智慧系統外，未來也可思考規劃透過影像辨識技術，建置智慧客流計數系統及智慧停車場等，希冀利用大數據有效提高漁港觀光管理效率，甚至可透過智慧監控來達到國土保護之目的，而前述漁港智慧智能管理，則可藉助民間力量來完成。

問：漁港過去均以傳統漁業使用為主，近年來海岸及海上遊憩風氣盛行，為配合推動遊艇產業發展，漁業署投入建設經費，分別於101~102年啟用八斗子、安平及烏石三處遊艇碼頭，總共增加提供114席泊位。臺灣有「遊艇王國」的美譽，106年臺灣遊艇出口金額為42.7億元，但遊艇休閒產業似並未在臺灣蓬

勃發展。請問漁業署對這三處遊艇碼頭有何持續性的發展規劃以及期許目標？

答：台灣人民對遊艇活動熱衷程度隨著生活水準與所得的提高已逐漸升高，根據交通部航港局統計資料，近年國人對於參與遊艇活動之況與需求持續增加，而我國除苗栗、彰化、雲林及南投等4縣市尚未規劃遊艇泊靠區域外，



烏石港OT區域 (遊艇泊區)

目前沿海各縣市皆已規劃遊艇泊靠地點，開放遊艇停泊之港口可分為商港（含國際及國內）、漁港、遊艇專用港及私人遊艇碼頭等四類。

遊艇泊區除消極提供基本停泊服務外，更應積極發展加值型之周邊服務，如管家服務、餐飲及教育訓練等，除可提升港區整體服務品質，亦可增加國際能見度，有利未來辦理大型

活動。為強化遊艇活動之推廣行銷，近年來各界積極推動水上休憩活動，辦理相關展覽及活動，如遊艇展、海上賽事及遊艇主題相關活動，並透過宣傳及擴大辦理親水活動之方式，培養民眾親水活動之興趣。

惟漁港朝向遊艇發展，尚需要從法律層面再思考如何劃分政府公權力與委外所賦予之權利，因此現階段漁業署會穩定經營八斗子漁





港、烏石漁港及安平漁港等三處遊艇碼頭，至於地方政府主管的第二類漁港，可視地方發展意願情況再來推動。

問：臺灣發展漁港多元化應用政策概念參考自日本，而日本在漁港環境、漁業形態與漁港利用上與台灣相似，其漁港管理與遊艇活動均已有良好的環境與基礎建設，日本屬於遊艇數量較多且已有發展經驗的國家，其推動漁港轉型觀光遊憩功能之經驗與作法是否有值得台灣參考之處？

答：首先說明日本遊艇泊區經營方式與台灣最大差異在於日本較多採用岸置方式停泊遊艇，水域部分則維持為公共區域，岸置區域才是私人使用範圍。因此在日本，遊艇泊區部分未建置浮動碼頭，但設置相當多岸置設施；而其他國家，也有採用繫錨方式來停泊遊艇之案例。因此，在參考國外成功遊艇泊區案例時，也要同時考量台灣海岸特有之海象問題，包括颱風、東北季風及極端氣候等天氣因素，才能規劃適宜的遊艇泊區停泊方式及浮動碼頭設計。

以日本漁港多元化發展成功案例-神戶市垂水漁港為例，其除提供遊艇停泊外，亦與周邊海洋資源結合（為全國少數之海苔產地之一），設置水產體驗學習館，提供民眾製鹽及

製海苔體驗，館內亦有與海洋有關之設備及圖書中心；另將區域內民宅改建為outlet park，吸引許多名牌精品及餐飲進駐，成功將垂水漁港轉型為都會型漁港；此外，垂水漁港亦利用旁邊漁產直銷中心地產地銷之優勢，吸引更多遊客至該漁港觀光，成功提升垂水漁港之能見度。

該案借鏡之處包括漁港採多元化發展，其對於委託期限之規劃及期限屆滿時之資產返還方式可提供參考。此外，該漁港利用漁港既有資源，轉化為海洋文化教育，為產業與教育結合之最佳典範。未來我國漁港可參考此經營模式，由政府整體規劃後，將具商業性的部分開放由民間參與，藉由公私協力，創造具經營特色之多元功能漁港。

後記

承蒙行政院農業委員會漁業署林國平副署長百忙之中，撥空接受本次專訪，闡述過去我國漁港發展歷程及與PPP結合之經驗，綜合本次訪談要義，概為：我國漁港之基礎建設歷程係配合人民對於漁產需求演進至休憩之需求而來，且人工海岸有時亦有保護天然海岸之效。過去漁港基礎建設興闢不易，雖原漁港功能及角色已改變，仍可藉由與民間公私協力推動漁港休閒多元化發展，將部分漁港逐漸轉型為觀



(中)林國平副署長 (右3)李元唐副總經理 (右2)林貴貞協理 (右1)游可欣正規劃師
(左1)錢立豪先生 (左2)蔡博堯技正 (左3)蕭孟玫副理

光型遊艇碼頭，讓漁港使用不再侷限於漁業，而是讓一般民眾亦可親近海洋，有助於漁業、觀光得以共同發展。未來漁港遊艇泊區除消極提供基本停泊服務外，更應積極發展加值型之

周邊服務，提升整體服務品質，並透過宣傳及擴大辦理親水活動之方式，培養民眾從事親水活動之興趣，亦可增加國際能見度。



廢棄營區開發為觀光資源之 推動——以國家風景區為例

The development of abandoned camps is promoted by tourism resources-The Case of National Scenic Area

關鍵字(Key Words)：國家風景區 (National Scenic Area)、觀光資源(Tourism Resources)、廢棄營區(Abandoned camp)、出租(Rent)

交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處／處長／陳美秀 (Chen, Mei-Hsiu) ①

摘要 ABSTRACT

台灣地區自1987年7月15日起解嚴，解除戒嚴對台灣社會帶來的改變是軍事管制範圍縮減，而對觀光資源開發帶來最重要的改變是開放台灣四週海域遊憩活動，由於台灣海岸線軍事管制逐年沿岸撤哨，國防部逐步精簡國軍兵力，三十幾年來，本島海岸線大部分國防部小營哨已撤出，其中部分軍方營房轉交給海岸巡防單位，目前仍駐守使用，部分軍房卻因受限於國土安全、海岸法、土地管制等規定，長期就地廢棄，淪為三不管治安死角及荒煙漫草地帶。

然而，在國家風景區範圍內，早年設置的海邊軍事管制營哨均是景觀視野極佳之據點，故國家風景區管理處持續接管廢棄營區，再利用開發為觀光資源新景點，迄今已逾十多處，本文藉由北部海岸旅遊線(含北海岸國家風景區至東北角暨宜蘭海岸國家風景區)範圍之「舊草嶺鐵道暨廢棄營區」及「下員坑(極北藍點)廢棄營區」等案例，說明從規劃、建設、招商(OT或出租)，及政府與民間營運管理各項實際經歷，供後續研究執行參考。



Abstract

Martial law came to an end in Taiwan on July 15, 1987. On the one hand, the lifting of Martial law limited the scope of military control on Taiwan society. On the other hand, the lifting made an essential impact on tourism resources by opening up coastlines for recreational activities. For the last 30 years, the Ministry of National Defense has gradually gone through troop reduction and military withdrawal along Taiwan's coastline. Therefore, most of the small military posts on the shoreline of Taiwan have been removed, and coastal patrol units have also taken over some of the military campsites. However, several military camps are still abandoned due to restrictions imposed by homeland security, coastal law, land control, etc., making those areas desolate and derelict.

However, most of the costal military posts set up in the early years located on the coastline offer spectacular viewpoint of the surrounding scenery. Therefore, the National Scenic Area Administrations have taken over more than ten abandoned camps and transformed them into new tourist destinations. This article analyzes two cases from the north coast tourism route (including the North Coast National Scenic Area to the Northeast and Yilan Coast National Scenic Area), "Old Cao Ling Tunnel and Abandoned Camp Area" and "Abandoned Camp Area of Xiarenkeng," to explain first-hand the transformation in terms of planning, construction, investment (OT or rental) and government and private operations management. The findings may serve as a guide for further research and planning.

壹、前言

話說，1987年7月14日，先總統蔣經國頒布總統令，宣告台灣地區自同年7月15日凌晨零時起解除在台灣本島、澎湖與其它附屬島嶼實施的戒嚴令（簡稱「解嚴」），在台灣實施達38年又2個月的戒嚴令自此走入歷史，解嚴對台灣社會帶來的影響及改變是軍事管制範圍縮減，對觀光資源開發最重要的是「台灣本島沿岸軍事哨撤哨」，部分崗哨改由內政部海岸巡防單位接手。

另外，國人雖同時立即享有親海權(日本稱之為：入濱權)，但要走到像美國夏威夷似的觀光盛地，還是需要很長的時間與國人習慣共同改變，故歷經約30幾年來，在硬體軍營方面，本島海岸線大部分國防部已撤出，部分之軍方營房轉交給海岸巡防等單位，目前仍駐守使用，但部分軍房就地廢棄，成為三不管荒煙漫草地帶；至於法律部分，遲至2001年時，交通部觀光局參考歐美國家國人有基本親海權之精神，透過觀光法律來解套，以全面開放水域遊憩活動為原則，促使台灣海岸型之國家風景區各管理處開始有將景觀優美之廢棄閒置營區活化開發為觀光休憩空間或據點之規劃。

本文藉由北部海岸旅遊線(含北海岸國家風景區至東北角暨宜蘭海岸國家風景區)範圍之「舊草嶺鐵道暨廢棄營區」及「下員坑(極北藍點)廢棄營區」等2案例，說明國家風景區管理機關(下稱「風管處」)如何從構想、規劃、建設、招商(OT或出租)，及政府與民間如何營運管理等各項實際經歷，供後續研究者執行參考。

貳、案例說明

一、舊草嶺鐵道暨廢棄營區活化為環狀線自行車

(一) 觀光資源潛力可行性分析

本基地以舊草嶺鐵道為主，鐵道北口及南口共有5處廢棄營區，北口端位於新北市貢寮區福隆里，南口端位於宜蘭縣頭城鎮石城里，橫跨新北、宜蘭二縣市，環狀線自行車全長20公里，因鄰近福隆火車站，又臨海可遠眺龜山島景緻，距大台北約1小時車程，每年遊客逾100萬人次，環狀線自行車路網圖(如圖1)。





2

工程論著



圖1 舊草嶺環狀線自行車道

(二) 廢棄營區暨鐵道設施取得與營造

為活化文化古蹟—舊草嶺鐵道暨廢棄營區，風管處歷經5年努力，協調新北市、宜蘭縣政府與臺鐵局有關整建事宜，終於2004年獲得同意，共同指定舊草嶺鐵道為歷史文化古蹟，期間曾因拓寬公路差點摧毀鐵道洞口「白雲飛處」門額，幸經風管處即時搶救，才得以保存(如圖2)。



圖2 隧道南口有賀來佐賀太郎題「白雲飛處」門額

風管處繼於2007年辦理隧道設施整體改善工程，發現地上物有部分為私人違法占有，且周邊管線雜亂，經陸續舉辦多場地方居民溝通說明會，並與相關管線單位(如台電公司等)協調遷移及地下化事宜，讓居民瞭解舊草嶺隧道活化對地方有正面的發展，續於2011年協調公路總局拓寬省道台2線時，同時完成靠海側設3公尺寬、有實體阻隔之環狀線自行車專用道，暨活化舊草嶺鐵道與5處廢棄營區。(如圖3、圖4、圖5、圖6)

(三) 廢棄營區暨鐵道活化開發為觀光資源之效益。

本基地屬開放遊憩空間，經評估迄今仍尚難依「促進民間參與公共建設法」(下稱「促參法」)以BOT/ROT/OT等方式委外，而是由公部門(風景區管理處)自行維護管理，開放全台第1條廢棄鐵道為鐵馬道已近



圖3 舊草嶺隧道(北口)



圖4 舊草嶺隧道(中段)



圖5 舊草嶺隧道(南口)



圖6 舊草嶺隧道(廢棄營區再利用)

20餘年，仍受遊客好評，近3年(2016年至2018年)還連續獲得「全球百大綠色旅遊目的地(Sustainable Destinations Top 100)」，而其外部觀光效益可從下列4項指標說明，如下：

- 1、文化保存再利用：廢棄隧道再利用1座，並列為歷史文化古蹟，長度2,167公尺。
- 2、降低環境景觀衝擊：廢棄營區再利用5座。

3、社區產業再生：自行車業者從0家增加為30家、福隆便當業者從0家增加為12家、另外住宿業者亦從0家增加為18家。

4、經濟產值提升：福隆地區之觀光人次由24萬人次成長為120萬人次，觀光產值從3.4億元增加為17.3億元。(如圖7、圖8)



圖7 假日人潮



圖8 連續3年(2016-2018)獲頒全球百大綠色旅遊目的地」

二、下員坑(極北藍點)廢棄營區開發為人文咖啡館

(一) 觀光資源潛力可行性分析

本基地為新興之據點，因鄰近白沙灣，有大海無敵景緻，距大台北1小時車程，故除吸引初次到訪之遊客外，近年喜愛至北海岸、白沙灣之遊客每年已約100萬人次，為本計畫最主要之客源，且該廢棄營區毗鄰北觀國家風景區管理處，依「白沙灣遊憩廊帶規劃配置」(如圖9)，下員坑(極北藍點)廢棄營區位於本遊憩廊帶之中央，就風景區之點、線、面開發均有正面及整體觀光資源之加乘效益。

(二) 土地建物取得可行性

1. 下員坑用地：

該基地面積約12,458㎡，土地所有權人全部為政府(中華民國)，土地管理者分別為北部海岸巡防局、國產署及北觀處

等3機關，土地使用分區為道路用地、保護區及海濱浴場區，故依促參法或出租委託民間經營，在土地可行性方面是可行，且行政程序簡單；但在實務上，早期北部海岸巡防局雖已搬離，僅低度使用，但為避免日後委託民間經營有二個房東(業主)，本案主辦機關北觀處俟多年後，北部海岸巡防局已完全不使用後，才分別向該二機關辦理無償撥用該據點之國有土地。

2. 下員坑建物：

又因早年軍方營區之建築區位或因軍事特殊考量，故留下之建築物(硬體建物)均難符合現在土地使用分區管制之規定，地上物(舊營舍及周邊步道)部分範圍位於保護區及海濱浴場區，主辦機關北觀處需花好幾年半里興辦事業計畫、用地分割、用地變更、無償撥用…等作業程序，筆者認為全案最耗時間的是都市計畫中之保護區辦理變更為海濱浴場



圖9 白沙灣遊憩廊帶規劃配置

區，至少需4至5年。另舊營舍建築物拉皮、原樣整修後擬申請合法使用執照的過程，又是一條漫長的路程要走。

(三) 下員坑(極北藍點)廢棄營區營造

北海岸建築外觀色彩語彙，多年來已逐漸自發性產出自有特色，尤其以藍天之「藍色」與白雲之「白色」最受青睞，故

該營區以白色外牆加上藍色框架為主，保留原有海巡署廳舍建築原貌(包括外觀及機槍口等均保留)，且考量遊客觀海視野，將原有圍牆局部整修為造型牆面，風管處僅針對基礎結構、防水、水電及衛生排水、公廁…等設施進行改善。(如圖10至圖13 改造前後對照圖)



圖10 極北藍點(下員坑廳舍)營造



圖11 極北藍點(下員坑廳舍)營造



圖12 下員坑廢棄營區整建前後對照圖



圖13 下員坑廢棄營區改造後之外觀

(四) 本案採公開出租辦理

綜合前述評估，該基地市場及財務均可依促參法辦理，除土地使用分區需完成都市計畫變更，及建築使用執照需補辦外，其他評估是具可行性。惟在未完成都市計畫變更前，以及在未取得建築物使用執照前，要依促參法辦理長期(如50年)之招商作業恐將有執行困難性，故本案風管處在該據點整修營造後，立即循例先洽詢在地藝術家及小農採用「短期策展」方式辦理(如圖14、圖15)，在打響知名度後，陸續釋出公開招商訊息，潛在廠商已有超過20幾組公司團體主動洽詢主辦機關北觀處，首度讓風管處對公開委外經營很有信心，故該處依觀光局之規範進行公開出租作業「極北藍點服務區出租」案，出租期間自2017年至2019年止，共2年，得延長一次，

最多1年，只出租建物及圍牆內空間，建物及圍牆內空間之空調設備及監視系統由政府建置，其他營運設備由承租廠商自行設置，且考量民間機構能足以負擔之期初投資(必要投資之項目為室內裝修、監視系統、空調設備等)與合理利潤情況下，每年可向民間廠商收取固定租金。

(五) 活化後之觀光效益

2016年北觀風管處整建完工的極北藍點，在2017年9月由民間甜點公司承租後，迄今該據點一年四季，連寒風刺骨的冬天，也是座無虛席、成了北海岸大家最喜歡放空的地方、北海岸熱門的看海咖啡廳、IG拍照打卡的天堂…，與昔日廢棄營區之場景相對照，本案成功原因在於主辦機關風管處能用心挖鑿，找到對的閒置空間



圖14 下員坑廢棄營區改造成為在地藝術家策展空間



圖 15 下員坑廢棄營區改造成為在地藝術家策展空間

(無敵海景的景觀，無替代性)、耐心處理用地變更、精心營造融於景觀之營區風格，最後很難得可以覓得合適的民間業者，在天時地利人和與產官雙方合作下，將空間活化利用率與效益極大化。

家風景區內仍有多處廢棄營，風管處除協助他機關解決閒置空間外，同時也開發成為可用之觀光資源據點，而在整修設施同時，思考如何引進民間投資經營，雙方如何建立永續發展的模式達到雙贏目標。

結語

台灣過去已建設許多軍事公共設施，因逢解嚴與國軍精簡等時空變遷因素，使在海岸國

第一個案例「舊草嶺鐵道暨廢棄營區」，是歷經近10年迄今仍維護管理良好且讓利於在地產業(便當、自行車、住宿等產業)；而第二個案例「下員坑(極北藍點)廢棄營區」之前置作業亦歷經逾6年，從土地取得、用地變更、設計整建、

營造品牌、公開出租…，到今(2019)年是委託民間經營第一次合約之最後一年，明(2020)年可續約1年觀之，亦是個成功之雙贏案例，期本文能提供各中央(地方)政府主辦機關及民間廠商正面參考價值，並共同加速台灣公共空間活化效率。

參考文獻

- 1、東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處，「據點委外經營評估與履約管理及外澳服務區整修規劃案」。(2018.12)
- 2、陳美秀，「閒置空間活化的現況與挑戰—國家風景區案例」，中技社與臺灣科技大學舉辦「閒置公共空間活化與創新應用研討會」。(2018.11.07)

- 3、陳美秀，「預評估、可行性評估及先期規劃作業概述」，人事總處地方行政研習中心-促參研習班。(2018.04.27)

- 4、北海岸暨觀音山國家風景區管理處，「北觀國家風景區四據點促進民間參與委託專業服務案」(2016.12)



民間參與公共建設 之展望、續航力

關鍵詞(Key Words)：公共建設(Infrastructure)、公私部門夥伴關係(Public-Private Partnership, PPP)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／協理／林貴貞 (Lin, Kuei-Chen) ❶



摘要

我國民參案件推動逾19年，採取多元法令推動民間參與公共建設，績效卓著並對經濟發展有正面貢獻。依據民參辦理經驗及為更精進促參法制環境，促參法於104年12月公布修訂條文，主管機關亦辦理配套修訂相關子法及作業規定。

近來於民參計畫逐漸走向成熟化後，推動方向以提升高品質公共服務計畫類型為主，配合前瞻基礎建設計畫帶動，考量節省政府財政支出及提供民間多元投資管道，將資金留在國內活絡經濟發展，帶動內需之前提下，如何透過促參推動大型基礎建設帶動國內經濟發展為未來促參推動之契機與挑戰。



Prospects and Endurance of Public-Private-Partnership

Abstract

The PPP projects has been promoted for more than 19 years in Taiwan. The PPP projects applied by various laws and regulations perform best. The projects have the positive contribution to economic development. According to the PPP projects experiences and to ensure the law fairness and rationality, the government modified the PPP law in December 2015. the competent authorities also amended the relevant laws and regulations.

Recently, The PPP projects has matured gradually, the direction is mainly to improve the high-quality public service projects. The economy needs the infrastructure to lead. In order to save the government financial expenditure, the government wants to provide different investment pipeline, leave the investment in domestic environment, and keep the economic growth, promoting large PPP infrastructure projects is the opportunities and challenges in the future.

3

專題報導

壹、前言

我國於民國(下同)89年2月發布實施促進民間參與公共建設法(下稱促參法)，並明確定義公共建設適用範圍，開啟民間資金投入公共建設新頁。迄今已逾19年度，推動過程中不乏遭遇質疑聲浪，為求精進乃於104年進行大幅度修法，後又遭受北市政府對促參機制作業流程批判，至民間業者投資信心動搖，讓105年度民參簽約額及簽約件數滑落。

然而隨著經濟發展，民眾對公共建設有新增需求，政府仍必須藉助民間業者投資力量，展望未來如何透過促參推動基礎建設之契機與挑戰。

貳、臺灣PPP(Public-Private-Partnership，公私部門夥伴關係)推動現況

根據財政部推動促參司統計資料，自91年至107年12月31日止，已簽約民參案件1,647件，簽約金額約新臺幣(下同)1兆5,469億元，案件平均規模約9.39億元，契約期間可增加政府

財政收入約8,727億元，節省政府財政支出1兆6,241億元，創造就業機會逾26萬個，顯見民間參與公共建設確實分攤政府部分公共建設財政負擔，對經濟發展有正面貢獻(請參圖1)。

一、公共建設類別分析

以公共建設類別分析，歷年民參案以交通建設類別簽約件數541件及簽約金額5,993億元最高，件數及金額占比為33%及39%。其次為文教設施類別，簽約件數361件，簽約金額451億元，占比為22%及3%。交通建設類別以停車場建設件數337件占比最高(請參圖2、圖3)。

二、民間參與方式分析

以民間參與方式分析，歷年民參案以OT(Operate-Transfer，營運－移轉)案件數853件占比51.79%為最高，其次為ROT(Rehabilitate-Operate-Transfer，增改修建－營運－移轉)，案件數244件，占比14.81%；歷年民參案以BOT(Build-Operate-Transfer，新建－營運－移轉)簽約金額6,127億元占比39.61%最高，其次為大型開發案，簽約金額2,552億元，占比16.5%。

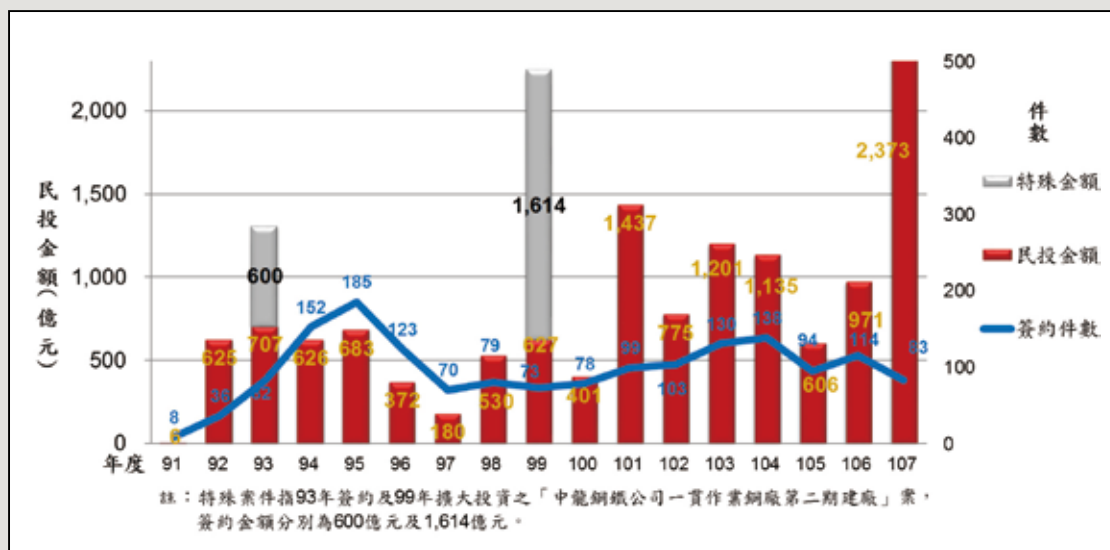


圖1 歷年民參案件數及簽約金額統計圖(91年-107年12月)

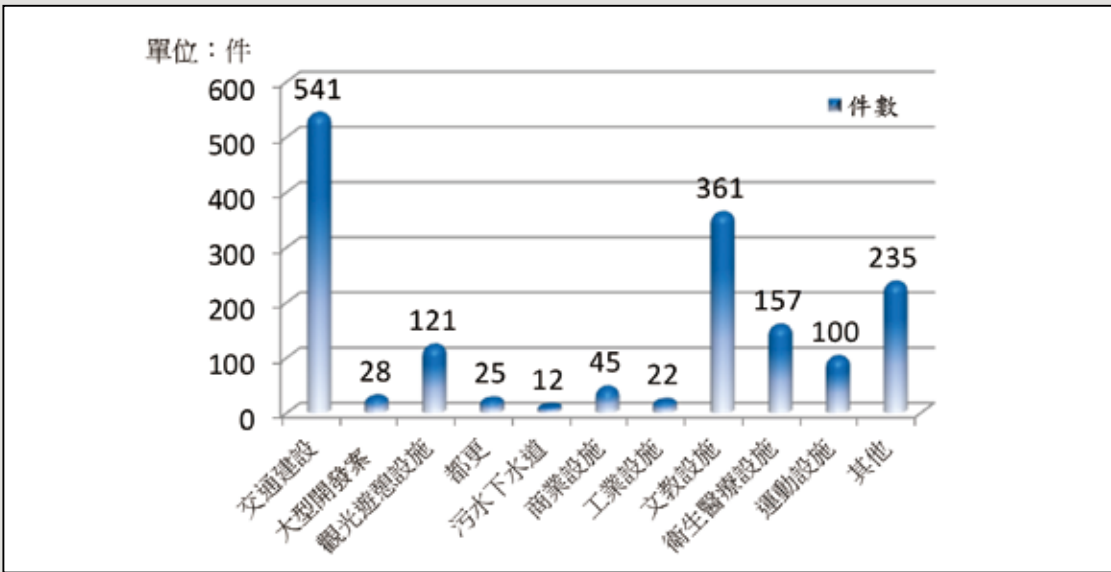


圖2 歷年民參案件之公共建設別案件數 (91年-107年12月)

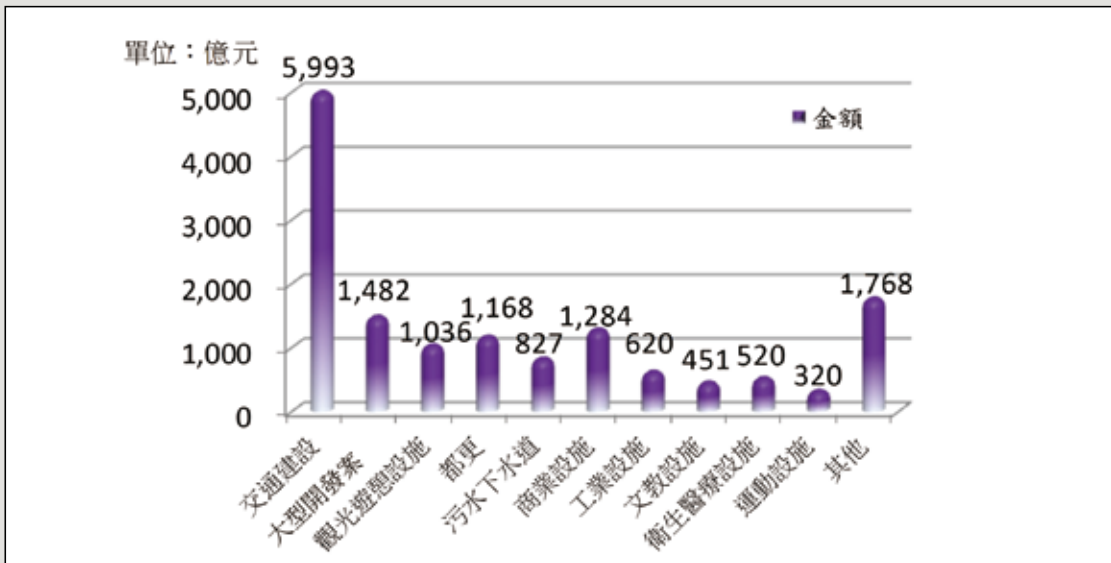


圖3 歷年民參案件之公共建設別簽約金額 (91年-107年12月)



國內民參案件發展迄今，依促參法辦理者，辦理類型較集中於交通建設－停車場、文教設施。單一大型民參案件多依獎參條例¹、大眾捷運法及地方公產法令辦理，依促參法辦理者多以財務自償為原則。

參、近年促參法修法後推動程序及機制探討

一、促參法104年12月修正重點

促參法於104年12月公布修訂條文，為89年公布施行以來，首次大幅修正，修正目的為「確保公共利益，增進公平合理」，修正重點包括：

- (一) 第3條新增政府廳舍為公共建設類別，引進民間資金投入，降低財政負擔；
- (二) 第6條新增主辦機關促參案辦理宜由專業人員為之，並授權主管機關訂定促參專業人員資格、考試、訓練、發證、管理及獎勵辦法；
- (三) 第6條之1增訂計畫辦理促參前應先進行可行性評估，並邀請專家學者、地方居民及民間團體參加公聽會，聽取

各方意見，增加政府施政透明度，降低圖利財團疑慮，使公眾有發聲之機會；

- (四) 第8條修正新建－擁有一營運(Build-Own-Operate, BOO)之民間參與方式須由民間機構自備私有土地辦理，杜絕圖利財團疑慮；
- (五) 第13條修正公共建設所需用地包含公共建設、附屬設施及附屬事業，以資明確；
- (六) 第29條刪除由政府投資未具自償能力案件建設之一部，增訂得按營運績效給予補貼並明訂於投資契約中；
- (七) 第46條增訂民間自行規劃申請參與案件審查程序及主管機關訂定作業辦法，明確民間自提案件之評審作業流程；
- (八) 第48條之1增訂投資契約應明訂組成協調委員會，並得明定協調不成時提付仲裁，有助迅速有效解決促參爭議；

註¹：早期民間投資規模較高之「徵求民間參與興建暨營運台灣南北高速鐵路案」(台灣高鐵案)、「徵求民間參與高雄都會區大眾捷運系統紅橘線路網建設案」(高雄捷運案)、「民間參與投資建設開發經營海洋生物博物館暨服務設施」(海生館案)，均依獎參條例辦理。



(九) 第51條之1明定營運期間內每年應至少辦理一次營運績效評定，將營運績效評估機制自促參法施行細則提升至母法規定，評估結果可作為民間機構改善參考。

二、106年5月修正出租及設定地上權租金優惠辦法

因105年全國公告地價平均漲幅達30%以上，民間機構增加土地租金負擔遠超過其預期，造成投資財務重大影響，影響民間機構投資誘因，為降低民間機構投資風險，修正促進民間參與公共建設公有土地出租及設定地上權租金優惠辦法，規定公有土地之租金，於公共建設營運期間，每年租金漲幅較前一年度漲幅以6%為上限，使主辦機關有明確減收土地租金衡量基準，對民間機構而言，租金漲幅上限為可預期，降低財務及投資不確定風險。

三、對促參推動程序及機制之影響

以上促參法實質修正，配套增修訂促參法相關子法、行政規則、指引及參考原則及相關參考文件之內容，希冀確保公共利益，增進公平合理，讓細節性、技術性事項給予更明確、具體化之解釋及執行方式，增進案件辦理效

率，提升案件辦理成功率。

此次促參法及配套法令修正除可健全促參法制，優化民間投資環境，降低投資障礙外，透過法規鬆綁，亦可促進民間投資誘因，提升公共服務水準，帶動社會及經濟發展。

肆、展望未來與續航力

促參法公佈後各級政府戮力配合推動才有今日實效，執行之初有些機制不夠細緻，致產生持疑之聲，甚至動搖信心，但是路走對了絕不嫌遠。為調整過往之不完善，104年促參法大幅度修法，配合經濟環境之需要納入政府廳舍設施為公共建設類別，增加於可行性階段辦公聽會以增加透明性，為落實民間機構之履約，明訂一年至少辦理一次營運績效評估。展望未來，促參可運用空間仍見發揮處。

一、未來契機

(一) 政府啟動前瞻建設，雖編列特別預算來興辦，但如何永續提供服務涉及長期之營運維護、重增置等經費更為龐大，若能適宜結合促參來執行，藉此時幾正宜。依促參法第八條民間參與



台灣高鐵案



高雄捷運案



海生館案

公共建設方式除BOT、OT、ROT外還有BTO，搭配政府前瞻預算與民間之興辦營運能力，公共建設新辦完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並由該廠商營運，不但減輕廠商投資金額壓力，亦可避免新增蚊子館，過去推動污水下水道設施就是類似BTO精神，未來相關環境污染防治設施如廚餘回收可再嘗試BTO方式。前瞻基礎建設若有性質及規模合適之案件，後續可思考採促參BTO機制辦理。

- (二) 因應國內少子化、兵役制度改變及老年化，未來會新增低度利用甚至閒置土地，促參計畫推動成功要素之一為土地取得，促參司與掌管國有土地管理及改良利用業務之國有財產署同屬於財政部轄下，財政部應藉此整體資源善用促參法來推動人民急需之產業發展，例如長照，導入民間投資以健全發展台灣人民需要之長照服務鏈。
- (三) 依統計資料，OT是目前民間參與公共建設方式最大宗，隨著公共建設之生命週期發展，人民若能習於民間業者服務效能，未來仍有機會朝ROT或BOT方式思考，促參案源將會形成善的循環。例如北市、新北市所推動運動中心、高公局服務區等委外經營，屆期後仍續採促參方式。
- (四) 促參法要求於履約期辦理履約管理，並於營運年度內辦理營運績效評估，故由促參作業流程未來尚待開發更多履約管理業務。除藉由履約管理建構與民間業者溝通平台，確實監督民間如期如質履約，改善過往對促參負評。

二、續航力

國內基礎建設已進入興建併營運同等重要之階段，未來許多基礎建設需待投入資金維護更新，但是我國依促參法辦理案件希冀以財務自償為原則，反觀國際上PPP計畫態樣多元且有政府付費購買服務或給予營收保證機制，致外國政府分擔計畫風險程度較高，此風險處理方式影響我國促參參與規模及公共建設類別。

由是觀之，要維繫我國促參續航力甚至更精進，在風險處理技能有待努力。

- (一) 參酌國際大型PPP成功計畫經驗，風險分擔涉及如股權出資、股權結構、專案融資、證券化或政治風險擔保等。雖促參司已建置BOT可行性評估及先期規劃手冊均提示相關計畫可能面臨風險及建議風險分攤方式，惟風險量化技能，契約風險分擔協商與專案未來現金流之融資評估未見整合，致國內無法落實專案融資發展，更難如國際因借助PPP發展而增強金融服務實體能力，深化不動產證券化或資產證券化市場。故未來建議風險控管分析技能要再強化，並應與財務評估結果搭配相關金融產品，才能強化及健全民間財務能力。
- (二) 促參從管理角度而言是一種治理方式的改變，是讓有能力、專業的人做專業的事，能夠把政府資源、與社會資源、企業優勢整合起來。涉及專業包含產業、市場、投融資，都計、工程、品牌、創新等要素，相對產生不同專業技術、不同階段之風險。日後仍要透過溝通、教育認識促參，促參是誠信事業，政府信用是促參計畫順利運作的基礎，而企業誠信也很重

要。社會各界對政府行為要有一定的監督機制，以吻合契約合夥機制。合夥共創價值，同時要讓價值鏈所有的利害關係人形成共同的目標，建立一個可以共創價值且利益平衡的機制，才能讓促參永續。

未來促參推動除繼續朝多元模式發展外，甚至要顧及健全產業鏈、培育相關金融人才，才有機會與國際接軌，提升促參業務。

參考文獻

1. 台灣世曦工程顧問股份有限公司，107年度「APEC經濟體基礎建設PPP計畫籌資及風險減輕措施探討」委託專業服務案期末報告。
2. 財政部促參司，91年至107年促參相關統計資訊。
3. 張藩、曾國基，「開創促參新局，健全法規體系－促參法修正通過之我見」，新北市政府2016年採購年刊，第117-132頁(2016)。



捷運土開大樓辦理 招商有關權益轉換 制度探討—以C1/ D1招商機制為例

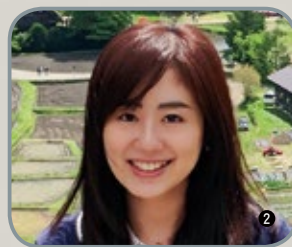
關鍵詞(Key Words)：捷運土地開發(Mass Rapid Transit Land Development)、權益轉換(Rights and Interests Conversion)、土地所有權人最低分配比率(Minimum Distribution Ratio for Landowners)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／副理／羅文貞(Lo, Wen-Chen) ①

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／資深規劃師／劉虹彤(Liu, Hung-Tung) ②

摘要

「臺北市西區門戶計畫臺北車站特定專用區C1/D1（東半街廓）土地開發案」為「臺北市臺北都會區大眾捷運系統土地開發權益轉換原則」修正後首件辦理招商之案件，且為我國目前投資金額最高之捷運土地開發案件。爰此，本文謹就土開大樓辦理招商有關權益轉換制度作探討，作為未來辦理類似招商案件之借鏡。



The Institution of Mass Rapid Transit Land Development Associated Rights and Interests Conversion - A Study of Tender Specifications for Taipei Main Station Special Zone C1/D1 Land Development Project.

Abstract

“Taipei City Western District Gateway Project-Taipei Main Station Special Zone C1/D1(East Block) Land Development Project” was the first project following amendment of “Taipei City Taipei Metropolitan Area Mass Rapid Transit System Land Development Rights and Interests Conversion Principles”, and it was the highest investment value project in Taiwan. This paper will study associated the institution of rights and interests conversion, to be a reference to other tender project.

3

專題報導

壹、緒論

為避免於已開發地區從事大規模重大交通建設所可能引發民眾對土地徵收及建物拆遷等作業之強烈抗爭，交通部乃參照國外其他已開發國家之經驗，以配合大眾捷運系統建設附隨辦理土地開發之模式，於「大眾捷運法」中納入土地開發之作業機制，非僅限於以往公共設施用地僅採用徵收、撥用之模式。經由立法程序，於77年7月公布實施「大眾捷運法」，79年2月15日公布實行「大眾捷運系統土地聯合開發辦法」（89年10月2日修正為「大眾捷運系統土地開發辦法」，下稱土地開發辦法），明定推動土地開發業務之依據。[1]

貳、招商制度

89年10月2日修正公布之土地開發辦法第14條：「以前二條方式取得用地或開發用地全為公有時，開發方式由主管機關自行決定，其餘開發用地之投資人甄選順序如下：一、土地所有人。二、公告徵求其他私人、團體。」；99年1月15日修正公布之土地開發辦法已將該條修正為：「開發用地由主管機關自行開發或公告徵求投資人合作開發之。主管機關與投資人合作開發者，其徵求投資人所需之甄選文件由

執行機構報請主管機關核定後辦理。」是故，過去針對開發用地全為公有地時，曾採設定地上權開發方式；開發用地非全為公有土地時，則採公告徵求投資人合作開發。然99年1月15日土地開發辦法第14條修正後，不論土地為公、私有均為採公告徵求投資人合作開發之方式，兩種開發方式及比較，詳表1及以下說明：

一、設定地上權[2]

設定地上權開發之方式，係參酌促進民間參與公共建設法之精神，採「興建、營運、移轉」方式開發，設定地上權期間多為50-70年，一般地上權招標案採價格標方式（給付權利金最高之申請人得標），或綜合評審評選出具長期營運商用不動產能力（財務、實績）與誠信之申請人。透過設定地上權招標之方式，讓民間投資人興建、整體營運規劃土地開發大樓，增加其長期兼穩定之現金收益，公有地主亦可活化公有資產，收取權利金及土地租金，而無須負擔權益分配後建物之管理及營運責任，國內現有大眾捷運系統土地開發設定地上權案例為捷運新莊線松江南京站捷九用地。

二、公告徵求投資人合作開發

執行機關依個案用地條件、捷運設施等特

表1 招商方式比較

招商方式	設定地上權	與投資人合作開發
說明	參酌促參法精神，讓投資人興建、整體營運規劃土地開發大樓，創造長期兼穩定之收益，公地主則收取權利金及定期地租收入	由主管機關徵求投資人辦理土地開發，土地所有權人、投資人與主管機關共享開發土地利益，各權益關係人以開發完成樓地板抵付分配權值
相關案例	捷運松江南京站(捷九)	目前大多數捷運系統土地開發採用此開發方式
產品規劃	以商用不動產為主	包括住宅、商用不動產
主管機關收益來源	以收取土地租金、權利金獲取報酬	以出售方式獲得報酬
經營管理	捷運設施興建完成部分，由土地開發主管機關取得建物產權面積及相對應所應持分之土地所有權，其餘建物所有權及土地地上權均屬土地開發大樓使用範圍，地上權存續期間歸屬於投資人所有。	主管機關及公地主分回之部分採出售方式，後續無須經營管理；非採出售之部分，得依大眾捷運系統土地開發辦法第21條，將主管機關或公地主分回之部分採出租或交由投資人統一經營管理。

殊情形、相關法令及作業原則、主管機關訂頒之甄選文件範本等，簽報土地開發主管機關核定甄選文件，辦理徵求投資人作業。執行機關委託專業服務顧問評估開發案投資開發費用及各權益關係人間權益分配比例，由執行機關審核土地所有權人最低分配比率（另含投資稅管費用率 $m\%$ 、期待利潤率 $p\%$ ）納入甄選須知。^[3]

辦理徵求投資人時，申請人應依甄選文件規定備具申請書、資格文件、申請保證金、開發建議書等，執行機構受理申請投資土地開發案件時，應依序辦理資格審查、評選作業，經評選為合格申請人者進入價格評比作業，以承諾土地所有權人最低分配比率最高者（不得低於甄選須知所訂土地所有權人最低分配比率）為最優申請人，最優申請人應依審定條件簽訂投資契約書。投資人承諾之土地所有權人最低分配比率、投資稅管費用率 $m\%$ 及期待利潤率 $p\%$ （價格封）均納入投資契約書。

參、權益轉換制度

一、權益轉換制度演進^[4]

（一）臺北都會區大眾捷運系統市有土地參與聯合開發權益分配注意事項

臺北市政府於86年1月22日成立「臺北都會區大眾捷運系統市有土地參與聯合開發權益分配工作小組」審查捷運用地土地開發案聯合開發權益分配事宜，後為使作業更為客觀合理及建立制度化標準程序，由捷運工程局訂定「臺北都會區大眾捷運系統市有土地參與聯合開發權益分配注意事項」草案，經前述權益分配工作小組7次會議討論後，並多次召集財政局、主計處、地政處、法規委員會與建築管理處等相關單位研商後於88年9月10日頒訂，以作為早期權益分配工作小組作業之依據。

（二）臺北市臺北都會區大眾捷運系統市有土地參與土地開發權益分配須知

捷運工程局考量辦理捷運用地土地開發作業歷時已久，累積諸多實務案例，又逢監察院101年11月間針對權管「新店線新店機廠聯合開發案」提起諸多糾正事項，故於102年間重新檢討權益分配評估機制，而為落實權益分配評量機制之制度標準化，並藉由捷運局辦理土地貢獻成本估價範本製作，與新店線新店機廠土地開發案土地貢獻成本重新評估暨原有估價報告書襄閱結果報告書之研商過程，徵詢臺北市不動產估價師公會、新北市不動產估價師公會及中華民國不動產估價師公會全國聯合會等專業意見，另於103年9月25日頒訂「臺北市臺北都會區大眾捷運系統市有土地參與土地開發權益分配須知」（下稱權益分配須知），後於104年12月7日與105年2月18日邀集「臺北市臺北都會區大眾捷運系統土地開發權益分配審議委員會」外部學者專家與產業代表針對權益分配評估制度進行交流研討後，針對與105年2月2日頒訂之「臺北市臺北都會區大眾捷運系統土地開發權益轉換原則」（下稱權益轉換原則）兩行政規則間競合問題，配合上開研討會討論建議，爰於105年8月19日發布修正權益分配須知，並自105年9月12日生效。

修正後之權益分配須知適用於發布修正時未完成權益分配協商但於104年6月30日前已簽投資契約書之開發案，而新簽訂投資契約書之土地開發案，依105年2月2日頒訂權益轉換原則規定辦理。

（三）臺北市臺北都會區大眾捷運系統土地開發權益轉換原則

為求權益評估制度更為精進，北市府於104年5月24日邀集產官學界召開「捷運土地開發制度研討會」，並於會中公布新

版權益評估新制「改良式利潤分配」，並於105年2月2日頒訂權益轉換原則，作為後續且尚未徵得投資人之捷運用地土地開發案之權益評估與分配依據。

自權益轉換原則公布以來，陸續針對土城線頂埔站及松山線松江南京站（捷13）兩處基地辦理投資人甄選作業，歷經土地開發市場檢驗與潛在投資人回饋意見後，為使權益轉換原則更為合理及公平，多次邀集產、官、學界研議精進修正方案，現依前開方案以「超額盈餘再分配機制」修正為方向，於107年2月8日修正發布，並自3月1日生效。修正後原則將適用於公告生效後所簽訂臺北都會區大眾捷運系統土地（聯合）開發投資契約書之開發案。

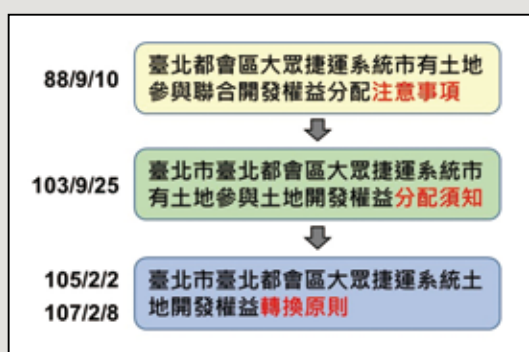


圖1 權益轉換制度演進

二、權益轉換之計算方式[5]

權益轉換指開發案內開發用地之土地所有權人、主管機關或投資人，提供土地、行政資源或資金，參與或投資開發案，於該項開發案完成後，按其開發前權利價值及提供資金比例，分配開發完成後建築物及其土地之應有部分。依據現行權益轉換原則，其計算方式及各名詞定義如下：

(一) 開發建物總權值(S)

指開發大樓於鑑價基準日時各區位之產權預期銷售價格，用以做為權益轉換與

區位選擇之評估基準，各區位權值總和即為開發大樓總權值。

開發大樓總權值評估作業係由捷運局依地政局推薦不動產估價師名單中委託3家不動產估價師事務所進行評估，並出具估價報告書。另投資人可基於同一估價條件下，委託1家不動產估價師事務所進行評估。

(二) 主管機關取得獎勵容積權值(rT)

主管機關與土地所有權人各可分得依捷運土地開發、都市計畫等相關獎勵法令所增加實際設計獎勵容積之半數，其中屬主管機關可分得之獎勵容積部分，主管機關應支付投資人委託建造費用，其評估公式如下：

- 主管機關取得獎勵容積權值(rT)=開發後不動產總權值(S)×主管機關獎勵容積分配率(rv%)
- 主管機關取得獎勵容積分配率(rv%)=主管機關應分得容積/開發建物總實際設計容積

(三) 投資人參與權益轉換權值(ΔBS)

投資人參與權益轉換權值，係指投資人就其投資開發費用可作為分配區位之權值，應包含建物興建成本、投資稅管費用及期待利潤，惟應扣除主管機關已支付之委託建造費用。其評估公式如下：

- 投資人權值(ΔBS)=建物興建成本(BC)-主管機關取得容積委建費用(ΔRC)+投資稅管費用(M)+期待利潤(P)

1. 建物興建成本(BC)

建物興建成本評估作業係依投資人提送之細部設計圖、施工規範、工程預算書及投資開發費用編列表內所列之項

目、規格、數量及單價，由捷運局依市府工務局推薦專業營建管理廠商名單中委託 2 家廠商鑑定，經由該廠商詳加審查並提供具體意見而出具鑑定報告書。項目包括：(1)歸墊市府墊支之相關費用、(2)建物設計費用、(3)工程營造費用、(4)利息費用、(5)其他經捷運局、投資人及土地所有權人共同認定所必要或須刪減之費用。

2. 主管機關委建費用(ΔRC)

以主管機關取得獎勵容積分配率所評估之等比率興建成本，並加計該部分之投資稅管費用而得，其評估公式如下：

- 主管機關委建費用(ΔRC)=建物興建成本(BC) × 主管機關委託建造容積分配率(rv%) + 投資稅管費用(M)

3. 投資稅管費用(M)

投資人為辦理土地開發，所須支付與代主管機關或土地所有權人墊付之投資稅管費用，其評估項目包括但不限於人事行政管理費用、銷售管理費用、分包廠商管理費用、土地開發方案規劃費用、財務評估費用、風險成本、地籍整理費用、土地開發所須負擔之印花稅、契稅、房地互易營業稅等稅捐，及其他屬投資人辦理土地開發所須之行政庶務管理費用、規費與稅賦負擔，該費用足令土地所有權人除畸零樓地板找補買賣外，不再支付任何開發費用而可完整取得開發大樓所分配區位之產權。

投資稅管費用係以建物興建成本為基礎，取相當比率進行評估而得，該投資稅管費用率(m%)由市府與投資人於投資契約書中約定之。其評估公式如下：

- 投資稅管費用(M)=建物興建成本(BC) × 投資稅管費用率(m%)

4. 期待利潤(P)

投資人投資開發案應獲得期待利潤，其係以開發大樓總權值扣除主管機關取得獎勵容積權值為基礎，取相當比率進行評估而得，該期待利潤率(p%)由市府與投資人於投資契約書中約定之。其評估公式如下：

- 期待利潤(P)=[開發建物總權值(S)-主管機關獎勵容積權值(rT)] × 期待利潤率(p%)

(四) 土地所有權人參與權益轉換權值

土地所有權人參與開發案，其可作為分配區位之權值，應依下列計算方式辦理權益轉換。但雙方另有約定或都市計畫相關法令另有規定者，從其約定或規定，其評估公式如下：

- 土地所有權人參與權益轉換權值=開發建物總權值(S)-主管機關獎勵容積權值(rT)-投資人權值(ΔBS)

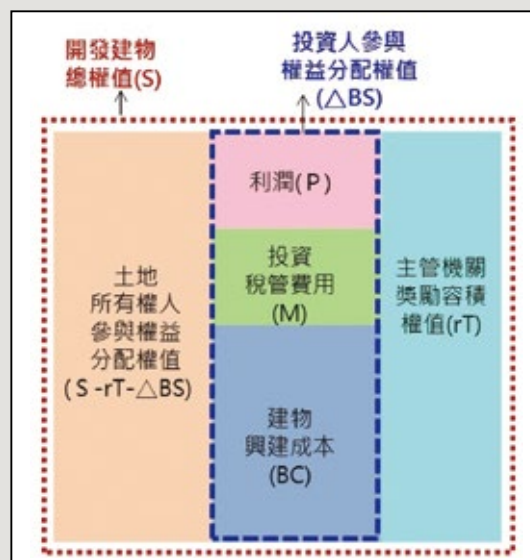


圖2 權益轉換計算方式

三、區位選擇

優先順位為參與土地開發之私有土地所有權人，或依「臺北市臺北都會區大眾捷運系統開發所需土地協議價購優惠辦法」參與土地開發而未領取協議價購款之原私有土地所有權人；倘前述權益關係人對區位選擇意願相同時，需先行協議，如協議不成以抽籤決定之；市府與投資人於第二順位時進行區位選擇協議，倘雙方對區位選擇意願相同時，得經合意後以抽籤決定之。

「臺北市西區門戶計畫臺北車站特定專用區C1/D1（東半街廓）土地開發案」（下稱本案）於107年3月31日辦理公告徵求投資人，其開發方式為現行土地開發辦法第14條第1項：「開發用地由主管機關自行開發或公告徵求投資人合作開發之」，其辦理程序如下：

一、基地簡介

C1基地座落於臺北市中正區公園段一小段188-6、188-11、188-16、188-18、188-29地號等5筆土地，面積合計13,078平方公尺；D1基地座落於臺北市中正區公園段一小段192、192-15、192-16、192-20、192-21、192-22地號等6

肆、C1/D1土地開發案招商機制[6]



圖3 本案甄選作業流程圖

筆土地，面積合計18,515平方公尺，其中C1基地土地所有權人除臺北市（管理機關為臺北市政府財政局、捷運工程局）外，另包括臺灣銀行、欣光華股份有限公司等多名私地主，故申請人須取得C1基地土地所有權人合作意願書；D1基地則全部為中華民國，管理機關包括交通部鐵路管理局、高速鐵路工程局（已更名為鐵道局）。

開發用地之土地使用分區管制須依臺北市政府95年10月16日府都規字第09535175800號公告實施之「擬定臺北車站特定專用區C1、D1東半街廓聯合開發區(捷)細部計畫案」，建蔽率不予規定；基準容積不得超過800%，採聯合開發時容積率得提高至1,150%。

二、投資人須知重點

(一) 主管機關取得獎勵容積

依細部計畫規定，基準容積不得超過800%，採聯合開發時容積率得提高至1,150%。故差額之350%獎勵容積由臺北市

政府以土地開發主管機關身份取得並支付建物興建成本者，在C1基地部分土地開發主管機關可取得350%獎勵容積之半數(即175%)；在D1基地部分土地開發主管機關可取得350%獎勵容積之全數(即350%)。

(二) 價格評比

最優申請人申請書件中之承諾土地所有權人最低分配比率、投資稅管費用率、期待利潤率及承諾回租租金，均應分別納入投資契約書及營運契約，惟後續仍須依實際設計內容，由雙方本於公平合理原則辦理鑑價及協議，惟協議後之土地所有權人最低分配比率、平均回租租金單價不得低於投標時承諾之最低分配比率及平均回租租金單價。

1. 土地所有權人最低分配比率規定

申請人所承諾之土地所有權人最低分配率，C1基地不得低於55%；D1基地不得低於50%，低於底價者無法取得最優申請人資格。



圖4 C1/D1基地位置圖

2. 回租租金規定

投資人應於開發建議書中提出回租租金計畫，內容包括回租租金（不含車位）設定說明（應分列預估之各樓層規劃樓地板面積、各樓層回租月租金單價及月租金總價，並據以計算首年回租平均月租金單價）。

首次回租年期為自營運契約簽約起9年6個月，申請人應承諾予土地所有權人及土地開發主管機關回租租金，自起始營運日起之首年平均月租金單價不得低於每坪1,700元（底價，未稅），如低於底價者無法取得最優申請人資格。未來無論申請人建議之回租租金計算採固定租金或包底抽成等方式，其實際支付租金均不得低於申請人承諾回租租金。

3. 價格評比分數計算方式

符合底價為75分，土地所有權人最低分配比率每加1%分數增加1分；首年平均月租金單價每加50元/坪/月，分數增加1分。

(三) 區位選配及處分

公有土地所有權人及土地開發主管機關（市府）之選配，從一樓至頂樓樓板之間，採由上而下或由下而上、集中連貫選配為原則；私有土地所有權人選配以辦公室為優先。

投資人就其於本案取得之不動產所有權進行處分時，應以整層樓處分為原則；且迄於本案營運契約期滿（自營運契約簽約起9年6個月）為止，投資人所持有其依權益分配所取得資產不得低於30%產權。

三、目前招商辦理情形

自95年起歷經6次招商，此次於107年3月31日辦理公告，10月1日截止收件，計有香港商

南海發展有限公司及馬來西亞商馬頓有限公司（下稱南海團隊）、藍天電腦(股)份有限公司及宏匯股份有限公司（下稱藍天團隊）2組申請人，經資格審查及規格評審後，於107年12月27日辦理價格評比會議。（詳表2），選出最優申請人為南海團隊、次優申請人為藍天團隊。本案在最優申請人依規定成立專案公司及繳納履約保證金19億4,256萬元後，完成投資契約簽訂，預計民國114年完工營運。

結語

臺北市政府自82年簽訂第一件捷運聯合開發案契約至今，歷經多處開發案之實踐，為符合監察院、地主、民眾、社會及投資市場之期待，多次針對招商及權益分配機制提出精進方案，以下就未來辦理大型捷運土開大樓之招商案件提出相關建議如下：

(一) 權益轉換制度應力求公平合理

臺北市於105年初推出新的權益分配機制後，因該超額盈餘分配制過度保障地主權益，造成投資人風險高，在不動產市場景氣不佳的情況下，導致投資意願大幅降低，終因多次招商皆無人投標後，修正為對投資人及地主雙方皆更為公平及合理之機制。

(二) 區位選擇應保持完整，有利管理經營

過去區位選擇慣例，是採各種產品皆依比例分配，造成產權零散不利管理；倘於甄選須知明訂地主、主管機關對於區位選擇之原則，可減少執行時之不確定性。

(三) 導入促參法及地上權精神

過去投資人就其於土地開發案取得之不動產多採出售為主，本案由於開發量體達15萬坪，為確保長期及統一經營，除訂有投資人須向土地所有權人及土地開發

表2 南海、藍天團隊價格評比相關資訊

項目	底價	南海團隊	藍天團隊
C1土地所有權人分配比率	55%	66.40%	63.00%
D1土地所有權人分配比率	50.00%	60.00%	50.00%
平均每坪月租金	1,700元	2,602元	2,500元
價格總分	75分	90分	82.6分
C1地主與市府分回占總權值	61.85%	71.51%	68.63%
D1地主與市府分回占總權值	65.22%	75.35%	65.22%
C1地主與市府分回建築面積	37,737坪	43,623坪	41,865坪
D1地主與市府分回建築面積	57,391坪	67,186坪	57,391坪
C1地主與市府9.5年收租總額	73億元	129億元	119億元
D1地主與市府9.5年收租總額	111億元	199億元	164億元

註：1.預估建築樓地板C1：61,000坪、D1：88,000坪

2.以回租9.5年租金計算，南海團隊共給付地主與市府328億元，比藍天集團273億元，多45億元。

3.以每坪售價120萬元計算，底價1,325億元=9.5年租金+(市府分回建築面積×120萬元/坪)，南海團隊比市府底價多出330億元，藍天團隊比市府底價多出150億元。

4.初步規劃的商業空間占比，南海團隊商場規劃占比約40%，辦公室約47%，旅館約13%；藍天團隊則規劃商場約23.5%，辦公室約63.8%，旅館約12.7%。

主管機關回租等機制，並參酌促參法之精神，導入成立專案公司、規範發起人持股比例下限、投資人產權持有比例之下限等機制。故在評選投資人時，除考量需具備規劃及興建能力外，其經營能力亦相對重要，以確保能維持甚至提升資產之價值。另外回租期間投資人之持股及產權持有之情形，亦影響經營成敗之關鍵。

(四) 履約管理及營運績效之導入

雖然目前捷運土開大樓之招商有設計投資人統一經營管理之機制，另於施工階段為確保工程品質，執行機關得指定所屬工程處或委由專案管理機構進行施工督導及履約管理工作，惟相關履約管理規定尚待發展。另有關統一經營管理機制，就投資人、營運管理人之經營管理品質要求、營運計畫，及契約期間屆滿後之續租相關約定等，建議可參酌促參案件履約管理及營運績效之經驗及精神逐步建立。

參考文獻

- 「捷運聯開案現狀與精進」與「捷運環狀線南環、北環段及南北線規劃及興建進度的現況」，臺北市議會公報第97卷第3期
- 大眾捷運系統土地開發設定地上權案例介紹－捷運新莊線松江南京站（捷）九用地，捷運技術第50期
- 捷運土地開發投資甄選暨權益分配標準作業程序，臺北市政府捷運工程局
- 臺北市法規查詢系統
- 臺北市臺北都會區大眾捷運系統土地開發權益轉換原則
- 臺北市政府甄選臺北市西區門戶計畫臺北車站特定專用區C1/D1（東半街廓）土地開發案」投資人須知、招商簡報

廣義促參—具公共 建設需求之地上權 招商案推動經驗

關鍵詞(Key Words)：促進民間參與公共建設法(Act for Promotion of Private Participation in Infrastructure Projects)、地上權(Superficies)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民參部／副理／羅文貞(Lo, Wen-Chen) ❶

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民參部／正規劃師／高慧儀(KAO, HUI-YI) ❷

TAIPEI
臺北市中正區公園段三小段1地號等13筆市有土地
(市議會舊址)設定地上權開發案 簽約典禮



摘要

透過「設定地上權」招商方式，除能達到有效開發利用公有土地外，並藉由招商條件設計，亦能達到公共建設(公益性設施)之開發與提供。以本公司協助臺北市政府辦理「臺北市中正區公園段三小段1地號等13筆市有土地設定地上權案」為例，雖採用「臺北市市有財產管理自治條例」及「臺北市市有非公用土地設定地上權實施要點」辦理「設定地上權」招商，經由各項招商條件設計及要求，並導入民間廠商依臺北市政府需求內容興建、並無償提供公共建設(公益性設施)予政府經營，除政府無須編列預算興建公共建設(公益性設施)空間外，亦能減輕民間廠商對於公共建設經營壓力，並各自發揮最有效經營能力，充分發揮本案基地之開發效能及達成公共建設目的。



PPP in Broad Term - Experiences in Promoting Development Projects through the Creation of Superficies in response to Infrastructure Needs

Abstract

Tendering by means of the creation of superficies, it can not only develop public lands efficiently, but also can achieve the development and supply of infrastructure (public facilities). Taking the “Project of Development and Creation of Superficies on City Owned Lands of Land Serial Nos. 1 and other 12 Land Numbers of the 3rd Sub-section, Park Section, Zhongzheng Dist., Taipei City” for example, though CECI assisted tendering through the creation of superficies according to “Self-Governance Articles for City Owned Property Management in Taipei City” and “Implementation Directions for City Owned Non-Public Use Lands in Taipei City”, we also assisted designing several qualifications and requirements to request the private party to develop the project based on the needs of the Taipei City Government, and to provide free infrastructure (public facilities) for the government to operate. Therefore, the government had no need to make a budget for the construction of infrastructure (public facilities), and could relieve the private pressure for the operation of infrastructure (public facilities). In addition, both parties can operate efficiently, enhance the project development performance and achieve the infrastructure (public facilities) purpose.

3

專題報導



壹、緒論

公有土地結合民間開發營運利用，如為達到促進民間參與公共建設目的，主要依「促進民間參與公共建設法」(以下簡稱促參法)辦理招商，其它如公有非公用土地之開發利用所採行「設定地上權」招商方式，兩者皆可達到引入民間廠商投入資金開發、新建、營運，並達到有效利用土地、增加政府財政、稅收之效果。

顧名思義，「促參法」係以機關基於開發特定公共建設目的，導入民間資金投資新建、營運之招商方式，例如興辦文教設施、交通設施、社會福利設施等等；而「設定地上權」招商方式則是以目前無公用(公共、公務及事業)目

的使用之公有土地為招商標的，由民間廠商以立地條件自行規劃開發項目，多以中央及各地方政府之財產管理法令為招商依據，例如「國有非公用土地設定地上權作業要點」、「臺北市市有財產管理自治條例」、「新北市市有財產管理規則」及各機關所訂定之設定地上權作業要點等。

採促參法或設定地上權招商方式，在土地開發上之任務有顯著差異，然以「設定地上權」招商方式是否即無法提供公共建設(公益性設施)?或無法適用促參法第3條所定義之公共建設類別?



忠孝西路舊市議會原址

例如，在開發基地所處之都市計畫書明確規範賦予部分公共建設(公益性設施)任務，經由民間投資開發達到部分社會、區域發展政策目標，是否能藉由「設定地上權」招商方式，達到引商，又符合社會、區域發展政策之公共建設目標？

貳、「設定地上權」招商方式案例

「臺北市中正區公園段三小1地號等13筆市設定地上權案」(以下簡稱本案)是臺北市政府依據「臺北市市有財產管理自治條例」及「臺北市市有非公用土地設定地上權實施要點」所辦

理「設定地上權」招商案件，然本案基地屬文化觀光專用區用地(A區、E1區)，其土地使用分區管制規定須設置文化觀光設施一定比例之區域發展政策目標。

一、基地條件

本案基地臨臺北市忠孝西路、中山南路及青島西路，隔中山南路之東側為監察院、東北側為行政院。基地總面積6,695㎡，按土地使用分區包括文化觀光專用區及第四種商業區，又因2塊基地間隔中山南路2巷計畫道路，基地區分為A區、E1區及E2區，詳如圖1「基地區位圖」及表1「基地基礎資料表」。



圖1 基地區位圖

表1基地基礎資料表

項目	A區	E1區	E2區	合計
土地使用分區	文化觀光專用區		商四	
土地面積	6,141m ²		554	6,695m ²
	3,816m ²	2,325m ²		
建蔽率/容積率	60% / 625%		75% / 800%	
容積樓地板面積	38,381m ²		4,432m ²	42,813m ²
	23,850m ²	14,531m ²		

二、公共建設(公益性設施)需求

依臺北市政府於104年8月公佈實施之「變更臺北市中正區公園段三小段10、11地號等2筆土地第四種商業區為公園用地暨修訂文化觀光專用區(市議會舊址)土地使用分區管制規定細部計畫案」，除為促進地區產業發展外，並負有開發與歷史並存，型塑都市意象之目標，因此，其計畫構想，「……為提高整體土地，利用效率，本計畫以全街廓之市有土地整體規劃，該文化觀光專用區依計畫書規定須有1/3以上容積樓地板面積作為文化觀光等使



表2 本公司協助辦理設定地上權招商案件中有關公共性或公益性要求約定

計畫名稱	公共性或公益性之要求
臺北市信義區信義段四小段 28、29、30(A20、A18、A15)地號等市有土地開發案(世貿二館)	1.額外設置至少31席大客車停車位 2.建築規劃設計及施工計畫邀集建築專業委員進行審議
臺北市信義區信義段三小段6地號(A25)市有土地開發案	1.額外設置至少30席大客車停車位 2.負擔認養範圍之相關義務
臺北市南港區經貿段42地號市有土地設定地上權案	1.須配合市府預留新形式候車亭所需土地 2.依「南港軟體工業園區第2期引進產業或功能類別一覽表」之相關產業使用，不得低於總樓地板面積50%為原則
臺北市中山區長春段一小段782地號等6筆市有土地設定地上權案	1.基地建物與松山新店線捷運設施地下連通 2.提供西側公園用地未來所興建之建物與基地建物地下連通 3.額外提供400席機車及85席小汽車停車位
臺北市中正區公園段三小段1地號等13筆市有土地設定地上權案(市議會舊址)	1.文化觀光設施之容積樓地板面積不得少於文化觀光專用區開發總容積樓地板面積40%(其中50%為臺北城博物館) 2.負責興建臺北城市博物館，無償提供市府使用 3.每年繳付臺北城博物館營運週轉金1,483萬元。

用，希望未來設置市議會歷史展示空間及考棚行署紀念碑，規劃臺北願景館等，以留下城市記憶。……」，而文化觀光使用性質則包括諸如「文化產業展售處所及辦公空間、文化交流空間、多功能表演廳、多功能展示廳、會議室、研討室、交誼廳、文化觀光資訊服務窗口等使用……」。基於該政策目標，於招標條件中，應納入此等公益性設施之要求，此為本公司協助臺北市政府辦理設定地上權招商案件中，所要求提供之公益性設施樓地板面積規模最高者，並首創由民間機構提供營運週轉金，確保公共設施-臺北城市博物館之營運，詳表2。

三、招商歷程之困難性

本案第一次招商公告，採由民間廠商負責基地全區之開發與營運，然面臨文化觀光使用項目開發效益、土地租金、整體財務效益等問題，歷經多次招標，臺北市政府修正招商條件，增加廠商投資誘因，終於順利完成招商與簽約。以下扼要說明流標之關鍵因素：

(一) 文化觀光使用項目不明確

本案地上權招商除商業設施外，尚須有1/3以上容積樓地板面積作為文化觀光等



使用，達到臺北的文化觀光櫥窗之場域功能，以符合都市計畫政策目標，然民間廠商對於文化觀光使用項目之具體內容為何？所規劃設施是否能符合政策目標，以及對其收益性存有疑慮，招商條件不足以吸引民間投資以致5次流標。

(二) 土地租金成本負荷沉重

本案土地租金計算，原本係依當年度土地公告地價年息5%計算年土地租金，然適逢臺北市土地公告地價大幅調漲，大幅增加地上權案件之土地租金負擔，亦為民間廠商投資卻步之主要原因。臺北市政府於民國105年因應公告地價調漲幅度過大，造成投資人參與設定地上權案件財務不可預測之情況問題，遂修訂「臺北市市有非公用土地設定地上權實施要點」，訂定當年度土地租金每年調幅上限。然對於評估中案件而言，無法掌握每年可能之調幅，故以每年調幅上限值估算，雖達到風險預估，但卻形成財務評估效益不佳，降低投資誘因。

(三) 對於文化觀光使用項目之經營與效益問題

由於本案開發興建成本高，再者須於短期(1-3年)內給付全部權利金，所需自有資金額度高，當時有投資意願及能力的民間廠商主要為壽險公司。然壽險公司投資行為，應考量保險法第146條之2第1項所訂之「保險業辦理不動產投資有關即時利用並有收益之認定標準及處理原則」(以下簡稱「投資處理原則」)，包括1.不動產達可使用狀態且已利用、2.並有合理之投資報酬率者(以不動產出租率達百分之六十)、3.可認定為即時利用並有收益等原則。在投標階段，壽險公司對於文化觀光使用所羅列項目，尚無法確認具體開發經營項目並邀集可合作廠商，即無法確認符合前該「投

資處理原則」條件之投資標的，影響其投資意願。

(四) 投資財力限制投標廠商資格

本案開發興建成本至少40億元以上，權利金要求達60億元，所需資金額度高，因此，除了資金雄厚之壽險公司對本案較關注外，其他類型廠商則望之卻步。

參、招商策略

本案在106年5月公告招商條件，臺北市政府突破「臺北市市有非公用土地設定地上權實施要點」中有關權利金收取時程原則、因案訂定土地租金收取標準、明確訂定文化觀光使用項目與經營定位，並由臺北市政府自行經營，降低民間廠商負擔，增加效益，提高投資誘因。由表3「歷次重要招商條件調整項目」可見因應本案特殊公共任務之條件調整歷程。

一、權利金收取時程

權利金繳納期程，不再囿於短期(1-3年)內收足權利金，增加繳納期別及延長收取年期，降低民間廠商初期投資資金負擔。

二、明確訂定文化觀光使用項目與經營定位

明確定位文化觀光使用項目為臺北城市博物館，並由臺北市政府自行經營。但民間廠商應依臺北市政府要求之需求項目與內容完成興建，並無償提供予臺北市政府經營，由臺北市政府自行維護管理經營場域，達到提供公共建設(公益性設施)目的。

三、降低土地租金調漲不確定因素，避免因公告地價調漲形成不可預測成本負擔

表3歷次重要招商條件調整項目

招商公告次別	權利金	臺北城市博物館營運週轉金	分期	備註	
第1次	103/8/13	60億元	-	2期繳付(1年內)	得標人負責全區興建與營運(包括文化觀光使用項目)
第2次	103/9/29	60億元	-	2期繳付(1年內)	得標人負責全區興建與營運(包括文化觀光使用項目)
第3次	104/9/4	32.28億元	-	2期繳付(1年內)	得標人負責興建臺北城市願景館、臺北市政府經營
第4次	105/3/2	26億元	-	3期繳付(2年內)	得標人負責興建臺北城市願景館、臺北市政府經營
第5次	105/7/11	28.88億元	-	3期繳付(2年內)	得標人負責興建臺北城市博物館、臺北市政府經營
第6次	106/5/11	28.68億元	1483萬元/年	7期繳付(23年內)	得標人負責興建臺北城市博物館、臺北市政府經營

原土地租金收取標準為：「第一年土地租金：以當年度土地公告地價年息5%計收；2.第二年起，每年地租漲幅相較前一年度以調整6%為上限，且不得逾當年度公告地價年息5%，超出部分不予計收。」，另因應臺北市政府對於臺北城市博物館經營資金之需求，調降土地租金為當年度土地申報地價年息3%計收，但民間廠商每年應繳付1483萬元之臺北城市博物館營運週轉金。等於將原本隨公告地價調整2%之土地租金調整為每年固定金額之臺北城市博物館營運週轉金，土地租金漲幅可被控制在一定風險內，相對有效減少投資者財務不確定風險，提高投資意願。

本案經由明確定訂定文化觀光使用項目與經營定位、鬆綁放寬地租條件，並首創分期繳納權利金後，在106年9月1日由豪昱營造公司、互立機電工程及海悅國際開發公司組成的合作聯盟，以權利金28.888億元順利得標，預計興建商業辦公室、旅館及市府分回1到7樓之臺北城市博物館，市府並於106年10月25日與得標人所成立的金毓泰股份有限公司順利完成簽約。

結語

「臺北市中正區公園段三小1地號等13筆市設定地上權案」基於都市計畫書對基地開發之

期望，規定一定比例文化觀光使用容之要求，與一般地上權案多以商業、住宅開發內容不同外，較難掌握開發項目及投資風險，也再再影響民間廠商之投資意願。

因此，因案制宜，就影響民間廠商投資意願之因素，設定適當條件，並維持公益性設施需求內容；考量民間廠商對於公益性設施特性之了解與政策目標性之掌握度不足，影響經營效能，如仍採取商業與公益性設施包裹式之經營條件要求，並無法使公益性設施提供符合政策目標之服務；此外，本案機關不再以收取權利金、土地租金之多寡作為招商條件之唯一考量，適時考量民間廠商可承受負擔、給予必要利潤及減少不確定投資風險，除順利吸引民間廠商投資外，而機關亦無償取得公益性設施經營空間，創造政府、廠商及民眾多贏之局面。

參考文獻

1. 臺北市中正區公園段三小段1地號等13筆市有土地設定地上權案招商文件
2. 臺北市中正區公園段三小段1地號等13筆市有土地設定地上權案招商說明會資料

美麗蛻變—臺北 車站營運移轉優 先定約案例

關鍵詞(Key Words)：民間機構(Non government institution)、優先定約(The priority to extend the concession agreement)、軌道經濟(Railway economy)

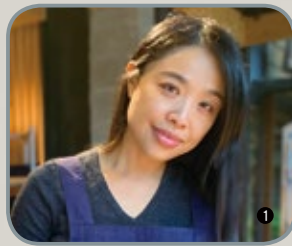
台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／副理／蕭孟玫(Hsiao, Meng-Mei) ❶

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／正規劃師／江建甫(Chiang, Chien-Fu) ❷



摘要

臺北車站商業空間先於民國78年由金華百貨公司營運，後臺鐵局於民國95年透過促參法以ROT方式委託微風公司整建營運後，成功開啟臺灣軌道經濟之典範並為國內促參成功案例。因第一輪委託經營年期將屆且微風公司已符合優先定約資格，臺鐵局於民國107年1月委託台灣世曦工程顧問有限公司依據促參法等相關規定辦理優先定約評估作業。爰此，本文僅就相關優先定約評估程序及辦理經驗分享，以作為其他場站開發優先定約案之參考。



Beautiful Transformation - OT priority to extend the concession agreement Case of Taipei Main Station

Abstract

In 1989, commercial space of Taipei Main Station was first outsourced to Chin Hua Department store. Then, in 2006, Taiwan Railway Administration, MOTC outsourced the G+2、G+1 and U-1 Floors in Taipei Station Building to Breeze by reconstruction, operation and transfer(ROT) via PPIP Act. Hereafter, successfully made history of railway economy in Taiwan and made it a successful PPP case. Now, because the concession period will expire and Breeze is qualified for priority to extend the concession agreement, Taiwan Railway Administration, MOTC entrusted CECI Engineering Consultants, Inc. Taiwan for "The Technical Consulting Services for the Promotion of Private Participation of the G+2、G+1 and U-1 Floors in Taipei Station Building, Taiwan Railway Administration (TRA), MOTC, R.O.C." Hereby, we share the experience in procedures of evaluating priority to extend the concession agreement and others can take it for reference..

3

專題報導

壹、基本資料

一、基地區位

臺北車站座落於臺北市中正區黎明里北平西路3號(圖1)，為臺鐵、台灣高鐵與臺北捷運三鐵共構的地下化鐵路車站，同時也是與桃園機場捷運共站的車站，周邊則有臺北轉運站及國光客運臺北車站等公共汽車站點，不但是大臺北與北臺灣首要的公共運輸樞紐，也是全臺灣運量最大的鐵路車站。

風場站開發(股)公司(以下簡稱「微風公司」)取得經營權，營運期間微風公司投入超過新臺幣6億元之整建經費，將臺北車站商業空間打造成軌道經濟之新典範。

貳、推動經驗借鏡

一、計畫概述

臺鐵局於95年12月25日將臺北車站大樓

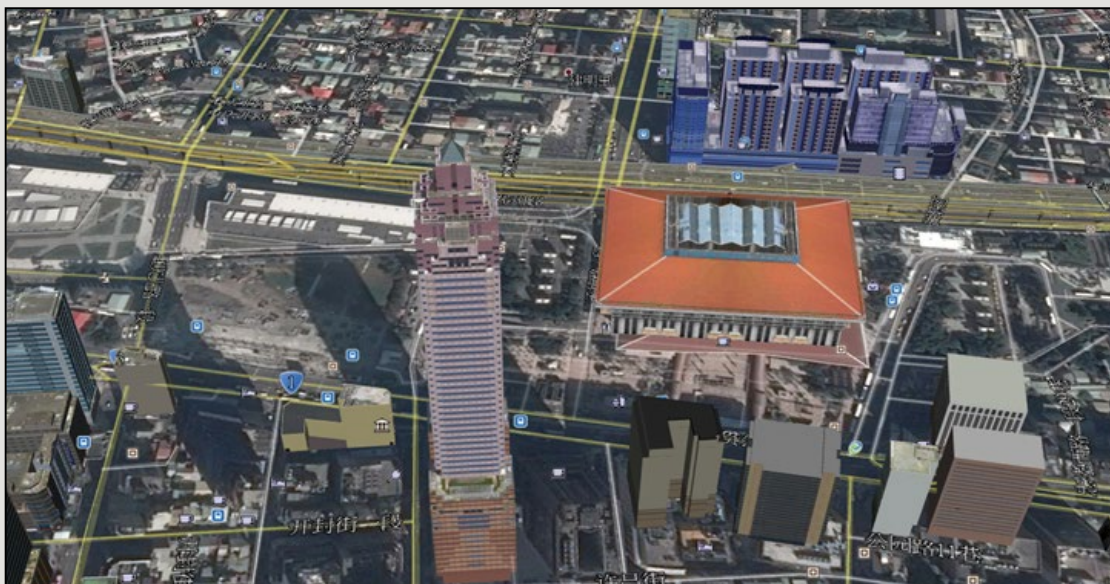


圖1 臺北車站區位示意圖

二、委外沿革

臺北車站大樓二樓曾於民國(下同)78年，由上嫻公司取得車站二樓商場之經營權，並以「金華百貨」之名對外營運，但在82年時因交通部臺灣鐵路管理局(以下簡稱「臺鐵局」)與上嫻公司對於租約內容認知不同，上嫻公司不但拒繳租金亦不願遷出，於是雙方展開長達10多年之纏訟，最後於93年時由最高法院判決臺鐵局勝訴，並於94年由台北地方法院強制執行房屋返還，金華百貨遂正式歇業。

G+2、G+1、U-1層商業空間，依促進民間參與公共建設法(以下簡稱「促參法」)以ROT方式辦理招商，並由微風公司取得12年之經營權。於委託期間內微風公司有效結合國外經營Know-how及本土資源，創造首都車站新潮流，打造優質車站的舒適餐飲環境並成為國外觀光客來臺旅遊用餐「新食尚」景點，營運期間得到第七屆金擘獎民間經營團隊優等獎之肯定。因第一輪委託經營年期於108年4月24日屆期，且微風公司已符合優先定約資格，故臺鐵局於107年依據促參法等相關規定辦理優先定約作業。

95年經臺鐵局重新規劃再招標，最終由微

二、辦理過程

世曦角色為協助優先定約作業，工作內容係依據促參法第51條之1及促參施行細則第66條之規定辦理，主要包含：財務評估分析與預估、繼續營運規劃及條件(包含權利金機制及談判策略)、協助擬定營運移轉契約及與微風公司議約事宜。本案自107年1月啟動優先定約評估，中間歷經數次的工作會議討論及專案小組審查確認繼續營運規劃內容及條件之合理性，順利協助臺鐵局於107年10月與微風公司完成契約簽訂及公證事宜，優先定約新契約期間將自108年4月25日起至114年4月24日，共計6年的時間。

參、執行政序及重要關鍵議題

一、優先定約相關規定及程序

因優先定約並非原投資契約之延續，而屬另一新契約，主辦機關應依促參法第54條、促參法施行細則第80條規定與原投資契約約定，要求民間機構於營運期限屆滿前一定期間內，提出營運資產移轉計畫及辦理資產總檢查，並辦理資產移轉之點交作業。

相關參考法令如下：

(一)促參法第51條之1

主辦機關應於營運期間內，每年至少辦理一次營運績效評定。經主辦機關評定為營運績效良好之民間機構，主辦機關得於營運期限屆滿前與該民間機構優先定約，由其繼續營運。優先定約以一次為限，且延長期限不得逾原投資契約期限。第一項營運績效評估項目、標準、程序、績效良好之評定方式等作業辦法，應於投資契約明定之。

(二)促參法第54條

民間機構應於營運期限屆滿後，移轉公共建設予政府者，應將現存所有之營運資產或營運權，依投資契約有償或無償移轉、歸還予主辦機關。

(三)促參法施行細則第66條

主辦機關依促參法第51條之1第2項規定與該民間機構優先定約前，應依促參法施行細則第80條規定辦理資產總檢查，並就繼續營運進行規劃及財務評估，研訂繼續營運之條件，以與該民間機構議定契約。

(四)促參法施行細則第80條

民間機構依促參法第54條規定於營運期限屆滿應移轉資產者，應於期滿前一定期限辦理資產總檢查。前項一定期限與資產總檢查之檢查機構、檢查方式、程序、標準及費用負擔，應於投資契約明定之。

二、重要關鍵議題

(一)期初投資項目及金額釐清

期初投資金額之多寡將影響財務評估之結果，因此期初投資項目及金額之確認為進行優先定約財務評估前之重要工作。此議題涉及契約雙方需有一致之認知，因此世曦分為3個步驟進行。第1，分析歷年營運績效評估委員之建議，並透過初步營運資產總檢查與臺鐵局確認需求；第2，訪談微風公司，瞭解優先定約期間微風公司依實際營運規劃需求，預計投資之項目及金額；第3，綜合評估雙方意見，暫定可能之期初投資項目及金額並作為後續財務評估之依據。

(二)足額之土地租金

本案第一輪契約未規定收取土地租

金，但因應促參法修訂，本次優先定約須繳納土地租金。土地租金計算方式係依據促參法及其子法相關規定以公共建設所需用地面積及公告地價為計收基準，但因臺北車站所屬用地較為複雜，透過實際盤點臺北車站土地清冊並確認臺鐵局實際持分之土地面積後，據以估算本案應收取之足額土地租金。

(三) 合理之權利金機制

本案權利金機制係綜合考量外部環境、微風公司歷年經營成果及優先定約特性後提出建議。外部環境因素係指臺北車站現行周邊商業環境與前期定約之時相較更為成熟以及自高鐵及桃園機場捷運通車之後，旅客運量亦大為增加；而微風經營已逾10年，相關營運成本較能掌控且優先定約期間期初投資金額評估單純。綜上因素，最終建議以定額權利金加變動(級距式)權利金作為未來營運權利金之收取方式，以因應未來微風公司營收超出預期或更為樂觀時，有一定機制與公部門利潤共享之

原則。此外，世曦亦蒐集臺北車站周邊850公尺內近五年之租金行情，以與本案進行對照與比較並支持權利金機制之合理性。

(四) 營運移轉契約之修訂

本案為賡續案件，考量第一輪契約架構雙方已有執行默契及為縮短議約時程，本次優先定約之營運移轉契約以第一輪契約之架構為基礎，配合相關促參法令及作業指引修訂，及增加本次優先定約擬定之繼續營運條件，並製作契約修正對照表作為議約之依據。

(五) 議約程序之擬訂

1. 議約程序與備案研擬

為精準掌握議約時程，本團隊擬具明確議約步驟及執行方式供臺鐵局參酌，亦提供議約不成之備案，藉以控管可能之風險。

2. 明定議約原則

為確保臺鐵局之權益、符合政策需求及維護公共利益，透過明訂「議約原則」，清楚界定營運移轉契約中可商議及不可商議之範疇，並事先發函予微風



公司並徵詢其意見，藉以加速正式議約會議時程並化解雙方歧異，本案於第一次議約會議即順利達成雙方合意。

結論與建議

本案為國內知名之促參案例，微風公司透過本案成功塑造其「食尚」餐飲經營之專業形象，開啟臺灣軌道經濟之範例。臺鐵局透過北車經驗，陸續將各場站商業空間委外，成功將人潮轉化為錢潮並提升臺鐵局資產開發及附屬業務之收入，本案可供借鏡參考之處如下：

一、活化場站空間，提升服務品質，提升駐足率

微風公司尚未接手營運前的臺北車站商業空間設備老舊，雖然每天進出站人次達數十萬，但多半以通勤為目的，難吸引旅客駐留。微風公司經營至今，不僅成功抓住通勤客，甚至讓不搭車的人專程跑來車站消費，創下軌道經濟之典範，亦為國際車站商場爭相來台考察之案例。

二、主動出擊，轉化人潮結構



除了既有通勤轉運之乘客外，應善用車站共構之優勢，吸引專門為了用餐或購物而來之人潮，改變場站人潮結構比例以維持場站營運持續成長之優勢。

三、轉化思維，引進百貨經營模式

藉由獨特性、差異性，及新鮮感之維持，引進具流行的、話題性的商店或者商品進駐商場，以滿足消費者嚐鮮需求，才能不斷創造人潮。

參考文獻

1. 促進民間參與公共建設法
2. 促進民間參與公共建設法施行細則
3. 交通部臺灣鐵路管理局臺北車站大樓G+2、G+1、U-1層促進民間參與整建營運案投資契約書。
4. 維基百科
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%87%91%E8%8F%AF%E7%99%BE%E8%B2%A8>
5. Google Earth
<https://earth.google.com/web/search/%E5%8F%B0%E5%8C%97%E8%BB%8A%E7%AB%99/@25.0448674,121.51636125,13.74966402a,1427.15984618d,35y,-0h,0t,0r/data=CigiJgokCSmIFDOA3DRAEUHbC2A3DTAGb4gPwnvokRAIaeujlectE7A>

大型專案之融資 ——挑戰與新契機

關鍵詞(Key Words)：專案融資(Project Finance)、風險管理(Risk Management)、工程授信(Credit)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／正工程師／宋欣財 (Sung, Hsin-Trai) ❶

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／正工程師／陳聲燾 (Chen, Shen-Tao) ❷



摘要

中華民國銀行公會於107年陸續增修發布中華民國銀行公會會員授信準則，規範銀行承作大型專案之融資程序與原則。本文爰以專業工程顧問角度，探討國內推動大型專案之融資挑戰與新契機，期許朝更為精進之方向發展。



Opportunities and challenges of the projects' financing in Taiwan

Abstract

In 2018, the Bankers Association of the Republic of China added the contents of the Credit Guidelines, and standardized the procedures and principles that banks should follow for projects' financing. From the perspective of professional engineering consultants, we explore the challenges and opportunities for promoting projects' finance in Taiwan, and wish it would develop in a more positive and progressive direction.

3

專題報導

壹、前言

國內目前專案融資與國際實務案例內涵仍有差異，國內主要為對大型公共工程之計畫性融資，與國際上以專案計畫現金流量為評估授信基準，無追索權或有限追索權之專案融資(Project Finance)內涵不同。目前金管會已發布相關解釋令，在一定條件下放寬銀行法對於銀行辦理無擔保授信放款或保證金額之限制，以與國際接軌[1]。

復為因應國內銀行辦理大型專案(包括但不限於大型公共工程)之融資需求(下稱大型專案之融資)，中華民國銀行公會業經金管會107年8月17日金管銀國字第10701142970號函同意備查增修中華民國銀行公會會員授信準則(下稱「授信準則」)第20之1-3條與第30條內容，用於規範各會員銀行應訂定內部授信管理規定，落實相關風險之管控。

前揭授信準則條文增訂過程[2]，主要參考金融監督管理委員會(下稱「金管會」)檢查局106年度下半年主要檢查缺失—本國銀行報告[3]以及各會員銀行所提意見辦理。其中，主辦或參貸融資聯貸授信案，徵授信、審核、貸後管理及風險控管有欠妥當之缺失態樣與情節包括：

- 一、未確實分析借戶財務及資金缺口，並覈實評估履約及償債還款能力。
- 二、對撥貸所檢附交易文件之合理或真實性及資金流向未詳加查證。
- 三、貸放後未控管工程興建進度，另對聯貸合約規定應辦理事項未予列管追蹤。
- 四、貸放後借戶已有諸多媒體負面資訊，未立即進行評估及採取因應措施。

爰此，該報告乃提出以下改善作法：

- (一) 應對融資之各項風險評估、融資架構安排、財務規劃及風險控管機制等，制定內部管理規範。
- (二) 強化對授信戶之瞭解，並詳實評估財務報表之合理及真實性；另參貸行應獨立辦理徵信調查及貸放管理，不應過度依賴主辦行(管理行)之徵信報告及貸後管理報告。
- (三) 加強控管放款資金撥貸作業，並確實審核交易文件。
- (四) 應建立控管機制，確實追蹤興建進度及聯貸合約規定事項之執行情形，並強化覆審作業。
- (五) 應審慎評估負面或異常資訊對債權之影響，確實掌握授信戶實際財業務狀況。

因應上述授信準則修訂及國內持續推動大型專案之融資需求，乃以專業工程顧問角度，探討國內推動大型專案之融資所面臨挑戰與展望後續執行新契機，進而解析專業工程顧問參與之角色與價值，期使國內大型專案之融資，朝更為正面與精進之方向發展。

貳、推動挑戰

一、遵循授信準則推動

按授信準則增修第20之1-3條與第30條規定，銀行遵循授信準則承作大型專案之融資，相關重要成果如表1所示。故銀行宜視專案特性，於專案啟始前即須編妥作業預算、概估作業期程，委託外部資源如律師、會計師、專業

顧問公司、專業工程顧問公司或第三方檢測驗證機構等共同參與，以適時產出授信準則規範之各類重要成果。其中，專業工程顧問可提供包括如可行性及風險評估報告製作、風險分攤機制及擔保架構協商、聯貸合約草案製作、交易文件合理性研析與相關涉及工程專業之議題討論等專業服務，俾協助銀行預為掌握專案執行相關風險。

二、核實辦理盡職調查

依國外經驗，銀行辦理專案融資評估之盡職調查包括商業(財務與保險)、技術及法律等面向，於達成融資協議前仔細識別與評估風險，保險公司亦會進行盡職調查以確定保費與保險條件，俾徹底評估及降低相關風險[4]。

參照表2可知，無論何種案件，於評估、與

表1 銀行遵循授信準則承作大型專案之融資相關重要成果一覽表

授信準則		重要成果
條次	重要規定	
20-1	辦理盡職調查(Due Diligence)，就專案計畫之財務、法律、保險、技術等方面進行可行性及風險評估，必要時，應委託外部專家(如律師、會計師等)、專業顧問公司或第三方檢測驗證機構出具評估報告。	可行性及風險評估報告
	銀行經審慎評估該報告之合理性後，得將該評估報告作為自行之可行性及風險評估報告，或依其自行評估結果酌予修正後採用之。	
	如屬機密性公共工程融資案件，應由政府有關部門或其指定之專業顧問公司出具評估報告，且銀行得逕行採用該評估報告作為徵審之參考依據。	風險分攤機制及擔保架構協商結果
	為確保融資銀行之權益，應與借款人及投資人、發起人等關係人協商風險分攤機制及擔保架構，必要時應採取相關風險控管機制，得包括但不限於加強徵提擔保品及(或)保證人、以信託方式設立專戶控管資金、引進外部專家(律師、會計師等)進行監管、借款人違約時之續建完工機制、退場機制或介入權等相關事宜。	
	訂定追蹤專案計畫執行進度，並強化落實覆審作業。	專案計畫執行進度追蹤及覆審報告
	控管放款資金撥貸作業，並確實審查交易文件之合理性或真實性及資金流向。	交易文件審查意見
20-2	主辦行應先就申請案借款計畫確實評估其效益與可行性，分析其還款能力。	借款計畫評估意見
	主辦行如決定籌組聯貸銀行團後，應將其所持有由借款人提供之財、業務徵信資料，提供參貸行分析及評估，並視個案需要製作成聯貸說明書，邀請其他銀行參貸。	聯貸說明書
	主辦行應於聯貸合約訂明授信條件、主辦行、管理行與參貸行間之權利義務，及銀行與借客人間之權利義務，並安排與借客人辦理簽約事宜。	聯貸合約
	管理行應視聯貸合約規定，辦理擔保品管理、保險、撥貸、貸款用途及資金流向追蹤、收取本息、貸後管理等有關事宜，並依聯貸合約約定向參貸行通知。	聯貸管理情形紀錄
	參貸行應評估分析聯貸案之可行性與合理性，並依內部程序簽報後，作成是否參加聯貸之決定。	參加聯貸評估報告
	參貸行應視個案需要，向主辦行或管理行查詢聯貸案管理情形，並請其協助調閱相關資料或向借保人或本案關係人要求辦理實地訪察及勘廠；必要時得請主辦行或管理行向借保人或本案關係人要求委請公正第三方(如會計師或其他專業機構)出具評估報告。	實地訪察及勘廠紀錄
	借保人發生不良記錄、重大違約情事或知悉有其他突發事件發生者，管理行應依聯貸合約進行處理，以維聯貸銀行團債權，同時通知參貸行，並視需要召開聯貸會議，檢討聯貸案之執行。	聯貸會議紀錄
	主辦行或管理行對於參貸行為債權保障或風險管理需求，所提出之合理查詢事項，應協助參貸行轉知借保人或本案關係人，並將查詢結果回復參貸行。	債權保障或風險管理需求查詢結果

授信準則		重要成果
條次	重要規定	
20-3	會員辦理政府採購且聯貸金額達50億元以上者，得與採購機關、借款人共同簽訂行政院公共工程委員會(以下簡稱工程會)頒定之「重大政府採購得標廠商與銀行及採購機關三方協議書」(以下簡稱「三方協議書」)，內容包括採購契約款項撥入專戶控管、撥入專戶方式非經會員同意不得變更、借款人動用專戶款項應以專款專用為原則；且會員得向採購機關查詢採購契約內容、履約情形，並得向採購機關查詢依採購契約約定應提出之請款單據、估驗報告或估驗計價單等。 前項「三方協議書」內容，依工程會107年6月29日工程企字第10700199980號函規定，會員得視個案情形調整，並與採購機關、借款人三方合意後簽訂。	三方協議書
30	會員應於授信案件貸放後辦理覆審及追蹤考核工作，其重點在瞭解授信戶能否按照原訂貸款計畫妥善運用，切實履行契約規定及其他約定事項，重要授信個案如有實際需要，應辦理實地覆審。其相關管理規定由會員依有關法規自行訂定。 辦理授信覆審，其覆審人員不得覆審本身經辦之授信案件，每一授信案件經辦理覆審後，應編製覆審報告。	覆審報告

資料來源：中華民國銀行公會會員授信準則，本研究整理。

表2 專案各階段之主要風險一覽表

主要風險案件類型	評估階段	興建階段	營運階段
》政府採購案	<ul style="list-style-type: none"> ● 廠商風險 ● 政策風險 ● 法律風險 ● 環境風險 ● 社會風險 	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術風險 ● 施工風險 ● 成本超支風險 ● 逾期完工風險 	N/A ^註
》政府採購(統包並含一定期間之維修或營運)案 》PPP(政府付費)案		<ul style="list-style-type: none"> ● 技術風險 ● 施工風險 ● 成本超支風險 ● 逾期完工風險 	<ul style="list-style-type: none"> ● 付款條件風險 ● 營收風險 ● 匯兌風險 ● 利率風險
》PPP(使用者付費)案 》民間廠商投資案		<ul style="list-style-type: none"> ● 技術風險 ● 施工風險 ● 成本超支風險 ● 逾期完工風險 	<ul style="list-style-type: none"> ● 營收風險 ● 匯兌風險 ● 利率風險

註：政府採購案一般於整體驗收完成、開始使用及進入營運後，廠商通常已完成絕大部分採購金額之請領，可據以清償完竣本息，營運階段僅餘佔採購金額少數之保固責任。

建及營運階段，皆須考量廠商、政策、法律、環境或社會等風險，興建階段則須考量技術、施工、成本超支或逾期完工等風險。營運階段則有差異，除政府採購案外，均須考量營收、匯兌或利率等風險外。另，政府採購(統包並含一定期間之維修或營運)案、PPP(政府付費)案應額外考量付款條件風險。

各主要風險之具體內容列舉如下：

(一) 廠商風險：如因執行專案之廠商能力或財力不足導致專案中止或終止執行。

(二) 政策風險：如因政策改變導致造成專案中止或終止執行。

(三) 法律風險：如因法規變更導致專案相關執行方式或成本劇烈變化。

(四) 環境風險：如因執行專案造成環境污染衍生環境保護疑慮，致使專案中止或終止執行。

(五) 社會風險：如因執行專案導致社會觀感問題，致使專案中止或終止執行。

- (六) 技術風險：如因執行專案所需技術能力不足，致使專案進度遲延或成本增加。
- (七) 施工風險：如因執行專案造成鄰損問題，致使專案進度遲延或成本增加。
- (八) 成本超支風險：如因執行專案管理能力不足，致使專案成本超支，衍生財務風險。
- (九) 逾期完工風險：如因執行專案管理能力不足，致使專案逾期完工，衍生財務風險。
- (十) 付款條件風險：如政府付費案之付款條件不佳或延遲付款，衍生財務風險。

由上可知，倘發生各主要風險，輕微則可能因專案現金流量波動影響還款與付息，嚴重則可能導致專案終止或終止執行，故應於辦理融資前及辦理中，妥為辨識、配置及管理各主要風險，以積極避免專案落入無法還款付息、中止或終止之窘境。

參、專業工程顧問之功能與價值

一、專業工程顧問之角色與功能

國內大型專案之融資於執行階段運作模式如圖1所示，若有專業工程顧問參與提供工程授信服務，當可有效協助融資機構(銀行團)管控相關風險。專業工程顧問參與角色為客觀第



圖1 國內大型專案之融資於執行階段運作模式示意圖

- (十一) 營收風險：如因執行專案營收不如預期，衍生財務風險。
- (十二) 匯兌風險：如因執行專案匯差波動劇烈，衍生財務風險。
- (十三) 利率風險：如因執行專案過程利率波動劇烈，衍生財務風險。

三者、銀行與借款人間之橋梁，主要功能為依據自身多元工程專業、對特定產業之瞭解及掌握，協助辨識專案執行風險、研議風險分擔及配置機制、有效管理風險，進而加速銀行遵循授信準則推動授信業務及提高業務執行穩定度。

二、專業工程顧問各階段可提供服務範疇

(一) 授信評估階段

1. 協助評估借款人(投資者)履約能力、還款能力、相關契約之支付合理性、風險管理及保險計畫等盡職調查作業。
2. 協助銀行檢視及釐清風險範疇，俾進一步落實融資風險分擔，於聯貸合約訂定借貸雙方可接受的授信條件。

(二) 興建階段：

1. 協助追蹤借款人風險處理及因應措施。
2. 設計未完工程資產價值認定機制，並完備動撥及支付之作業流程，以確保融資資金用途及進度合理性。
3. 協助專戶管理與資金流(量)控管。

(三) 營運階段：

1. 協助追蹤營運、維護及營收狀況，評估借款人之因應對策。
2. 設計資產價值及帳面價值認定機制，保障銀行未清償餘額債權。
3. 協助專戶管理與資金流(量)控管。
4. PPP計畫之資產移轉價金評估。

三、專業工程顧問參與之價值與增值服務

- (一) 扮演財務與工程專業兩者間之溝通橋梁。
- (二) 依據個案契約(如政府採購、PPP計畫或商業契約)特性，協助個案量身訂製

聯貸合約，設計出可充分保障銀行權益，且為相關利害關係人可接受的資金動撥及支付作業機制。

- (三) 協助銀行預為辨識興建或營運階段之各項風險，建議最適風險處置方案，妥為因應及管理各項風險。

- (四) 如專業工程顧問係屬長期且大量參與各類建設者，當可於服務過程秉持專業適時回饋自身所累積豐富而多元之技術、工期與經費等相關資訊。

- (五) 如專業工程顧問係屬長期且大量參與各類PPP計畫者，當可於服務過程秉持專業適時回饋興建及營運資訊、授信條件資訊、履約策略及爭議處理相關建議。

肆、展望新契機

大型專案之融資係一高度結合工程、法律與財務專業之商業活動，必須確實遵循法規及聯貸合約辦理，方可使銀行債權獲得依約適法之充分保障。

展望國內推動之新契機包括：

一、法制環境漸趨健全、啟案時機宜予提前

金管會與銀行公會為強化授信能力，均致力於法規鬆綁與提升風險管控效能，授信準則業於107年增修完成，故銀行已可茲明確遵循辦理大型專案之融資，可有效降低借貸雙方對於推動執行疑慮。建議銀行宜視專案特性，於專案啟始前即須編妥作業預算、概估作業期程，委託外部資源如律師、會計師、專業顧問公司、專業工程顧問公司或第三方檢測驗證機構

等共同參與，以適時產出授信準則規範之各類重要成果，俾協助銀行有效縮短融資前置作業期程、盡早釐清專案執行風險。

二、標的範疇廣泛多元、擴大專業參與空間

政府刻正持續大力推展前瞻基礎建設計畫(包含綠能、數位、水環境、軌道等多類大型建設)[5]、產業創新計畫(包含亞洲矽谷、智慧機械、綠能產業、生醫產業、新農業等產業建設)[6]，以及近期台商因中美貿易大戰紛紛返台進駐開發工業區[7]，或各類持續推動之大型PPP計畫，以上均為大型專案之融資後續可能之新興標的。因此，考量標的類型多元、涉及不同專業，由於專業工程顧問可較傳統建築經理公司提供更具廣度與深度之服務，故銀行可藉委託專業工程顧問協助辦理前述複雜之評估與貸後管理作業，進一步積極管控及降低專案執行風險。

三、有效強化風險辨識、提升金流管控效率

無論政府或民間廠商投資之大型專案，均是驅動整體經濟成長的引擎，而大型專案之融資，從盡職調查、風險辨識、協商風險分攤機制、籌組聯貸及完成聯貸合約簽定，以至貸後管理，所涉專業與界面甚為繁瑣，若由專業工程顧問協助銀行辦理相關評估與貸後管理作業，當可有效提升相關資訊交換之正確性與效率，亦可加速資金流向與動撥作業之驗證，當有益於加速完成大型專案。

為迎接國內推動大型專案之融資相關挑戰與新契機，希冀藉由長期大量參與各類建設之專業工程顧問提供專業服務，強化銀行面對多元標的之風險辨識與管控能力，協助包括：落實盡職調查以降低執行風險、藉聯貸合約務實配置及分擔相關風險、完善貸後管理之執行，進而促使國內大型專案之融資，朝更為正面與

精進之方向發展。

參考文獻

1. 財政部，「107年度APEC經濟體基礎建設PPP計畫籌資及風險減輕措施探討」委託專業服務案」成果報告，台北，第2-28-2-29頁(2018)。
2. 中華民國銀行商業同業公會全國聯合會，「授信準則部分規定條文對照表(金管會107年8月17日金管銀國字第10701142970號函同意備查)」，中華民國銀行商業同業公會全國聯合會網站<https://www.ba.org.tw>，台北，第1頁(2018)。
3. 金融監督管理委員會檢查局，「106年度下半年主要檢查缺失—本國銀行」，金融監督管理委員會檢查局報告，台北，第10頁(2017)。
4. 台灣經濟研究院，「台灣離岸風電專案融資法律盡職調查之議題」台灣經濟研究院網站<http://www.tier.org.tw>，台北，第1頁(2018)。
5. 行政院，「重要施政成果—前瞻基礎建設」，行政院網站<https://achievement.ey.gov.tw>，台北，第1頁(2018)。
6. 行政院，「重要施政成果—產業創新」，行政院網站<https://achievement.ey.gov.tw>，台北，第1頁(2018)。
7. 商業周刊，「台商撤逃中國 倒數90天」，商業周刊網站<https://www.businessweekly.com.tw>，台北，第1頁(2018)。

促參有償BTO 模式之契機

關鍵詞(Key Words)：BTO(Build-Transfer-Operate, 興建-移轉-營運)、水熱碳化廠(hydrothermal carbonization plant)、厭氧消化中心(anaerobic digestion center)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／副理／魏家傑(Wei, Chia-Chieh) ❶

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／工程師／白博升(Bai, Bo-Sheng) ❷



摘要

前瞻基礎建設計畫預計在未來8年內投入超過8,800億新台幣，目前由行政院正式公布之預算額度為4年4,200億。規模如此龐大之建設計畫，除採用傳統政府採購執行外，本文將說明以促參法有償BTO模式執行，更能達到原公共建設之目標及服務效能，並舉「高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用案之興建、移轉、營運計畫」、「民間參與高雄市臨海污水處理廠暨放流水回收再利用 BTO 計畫」二例，說明考量公共建設之全生命週期，導入促參法有償BTO模式，可降低政府於興建階段及營運階段之風險，進而提高公共建設之服務品質。



The opportunity of the non-gratuitous BTO model

Abstract

The government plans to invest over NTD \$ 880 billion in the Forward-Looking Infrastructure Projects in the next eight years, and the Executive Yuan has formally announced the budget for the first four years is NTD \$ 420 billion. Such a great-scale infrastructure program could be executed by traditional Government Procurement or BTO Model, which could make the results more closer to the goals of plan. Two examples, “Fengshanxi Sewage Treatment Plant” and “Linhai Sewage Treatment Plant” were considered to explain why BTO Model could decrease the risk of government in the Building & Operating phrases and increase the service quality, by considering the whole life circle.

3

專題報導

壹、前言

截至民國(以下同)107年12月止，依財政部推動促參司所公布之統計資料，歷年累計之促參案件總簽約數為1,647件，其中BTO模式僅佔6件，此乃以往主辦機關對於含有未定價值或是有償給付的資產標的，要如何能順利完成「資產轉移」又能符合投資契約與相關法令的規定，較無案例可循，且大部分之主辦機關推動促參案是考量預算不足時，希望藉由民間參與投資來增加公共建設之興建，故BTO模式在促進民間參與公共建設法^[1](以下簡稱「促參法」)實施的這20年間尚未被廣泛應用。

根據促參法第八條，BTO模式可細分為無償(第一項第二款)及有償(第一項第三款)兩種，各自之定義如下：

✓ 無償BTO：「民間機構投資新建完成後，政府無償取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。」

✓ 有償BTO：「民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。」

由於BTO模式是由民間機構完成新建後先移轉資產之所有權予政府，民間機構再行營運，依促參法第10條第1項規定：「主辦機關依第八條第一項第三款方式興建公共建設者，應於實施前將建設及財務計畫，報請行政院核定或由各該地方政府自行核定，並循預算程序編列除借及建設計畫相關預算，據以辦理。」，故政府採有償BTO模式推動，在投資契約制訂與財務評估方面需要更加嚴謹，才能順利完成所有權之移轉，並在營運階段避免產生履約爭議。再依促參法第10條第2項規定：「前項建設工程，其經完成估驗者，視同該估驗部分之除

借及建設計畫均已執行。」，故主辦機關可將興建階段之施工風險轉嫁給民間機構，待工程完成估驗後再行付款。近年來污水下水道、自來水及水利設施等案件，已有部分案例採有償BTO模式推廣，相關案件之特徵主要是民生必需之公共建設，且不可中斷營運，故主辦機關循行政程序獲中央目的事業主管機關同意編列新建預算以及逐年之營運費用。

政府近年來推動前瞻基礎建設計畫，執行期間許多必要且重大之公共建設計畫皆已獲得前瞻預算補助，倘若主辦機關欲加速推動進程並確保營運品質，採有償BTO模式確實為一種值得考慮之執行模式，對於設施公益性的保證也更為確實，以下就以高雄市政府執行中之二例作說明。

貳、BTO案例說明1

高雄市政府辦理之「高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用案之興建、移轉、營運計畫」^[2]，係依促參法第三條第一項第三款(污水下水道、自來水及水利設施)辦理公共建設類別認定，並將計畫範圍分為兩區塊各自依第八條第一項第三款(有償BTO)及第五款(OT)辦理。

本案為行政院經濟建設委員會原則同意之「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」六座示範案之優先辦理示範廠。完工後預計初期可提供25,000CMD、全期可提供45,000CMD之再生水予鄰近之臨海工業區使用，屆時再生水供應量約可佔臨海工業區每日需水量之20%，對於提升水資源調度彈性有顯著效益。

本案所約定之興建營運許可年限，自雙方簽訂投資契約之翌日起算，共計十七年。再生水處理廠之興建期最長不得超過二年，其餘

部分應依投資契約及投資執行計畫書辦理。工程建設費用於竣工驗收並移轉完成後先行給付50%，剩餘之興建款項再分三年依次撥付，總投資金額約為30.7億新台幣(依民間參與公共建設資訊[3]公布之變更或補充招商公告(第3次))。營運期之營運費與興建期OT範圍之操作費、水電費在本案中亦由政府按月給付，付款條件整理如表1及表2所示。倘有不符放流水標準之情況，除環保單位給予裁罰外，主辦機關(高雄市政府)亦將處民間機構30萬新台幣之違約金，如有未達最低產水量之情況亦有相對應之罰款。

表1 興建期OT範圍之污水處理操作費與水電費

污水處理設施(興建期)	
操作費	230萬/月
水電費	檢附單據請款，上限為220萬/月

表2 營運期之營運費

	污水處理設施(營運期)	再生水處理設施(營運期)
固定費	人事費、基本電費、基本水費、設施維護費、截流站操作維護費、其他費用	人事費、基本電費、基本水費、設施維護費、薄膜置換費、其他費用
不含電費之變動費	加藥費、污泥處置費、水費	加藥費、水費
電費	流動電費、操作維護費	流動電費、操作維護費

參、BTO案例說明2

高雄市政府辦理之「民間參與高雄市臨海污水處理廠暨放流水回收再利用 BTO 計畫」[4]為例，該案係依促參法第三條第一項第三款(污水下水道、自來水及水利設施)及第八條第一項第三款(有償BTO)辦理。

本案亦為行政院經濟建設委員會原則同意之「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」六座示範案之一。完工後預計可處理55,000CMD之污水，並提供33,000CMD之再生水予鄰近之臨海工業區使用。

本案所約定之興建營運許可年限，自雙方簽訂投資契約之翌日起算，共計十八年。興建期最長不得超過三年，其餘部分應依本契約及

投資執行計畫書辦理。興建工程共分為四個子系統，分別以不同之計價原則進行有償移轉程序(整理如表3所示)，總投資金額約為33.5億新台幣(依民間參與公共建設資訊[3]公布之變更或表3 建設費用計價原則

系統名稱	付款時機	計價原則
取水系統	各項目(階段)估驗合格	設計成果10%
		第一階段土建15%
		第二階段土建5%
		第三階段土建25%
		第四階段土建25%
		機電工程10%
		整合測試10%
配水系統	整體竣工並移轉所有權	一次給付100%
處理設施		先給付50%，其餘分三年撥付(同上例之規則)
污水高級測試中心		

補充招商公告(第2次))。營運費則以「單價*供給水量-罰款」公式計算，依107年招商文件所載之參考費率約為11.5元(含稅)/立方米。

肆、有償BTO之運用契機

由上述兩案可彙整出有償BTO模式所適用的案件大多有以下幾個特點：

- 一、屬於政策示範案之標的，且初期投資金額較大。
- 二、屬於民生必需之建設，政府須時刻掌握設備之配置及服務不中止。
- 三、收費標準被政策限定，不能依賴市場機制調整。

四、納入興建費用後，民間投資雖財務不可行但經濟可行。

而有償BTO模式相較於採購法第九十九條(廣義促參)之優勢整理如表4所示。

再查行政院於106年4月公布之「前瞻基礎建設計畫-核定本」[5]，前瞻計畫共有八大領域，包括：1.軌道建設 2.水環境建設 3.綠能建設 4.數位建設 5.城鄉建設6.因應少子化友善育兒空間建設 7.食品安全建設 8.人才培育促進就

業之建設，實施期程自106年至113年(總計8個年度)。其中，前五項屬硬體建設(推動主軸如表5所示)，是整個前瞻計畫的核心，也是預算額度較高的部分，目前已核定之計畫數及預算如表6及表7所示。

由於污水處理廠、海水淡化廠、再生水廠、水庫、下水道等水環境建設是前瞻計畫資源分配較多的項目之一，其中畜產廢棄物再生設施更是同時吻合水環境建設與綠能建設之推動主軸，因此越來越多地方政府開始規劃具經濟效益

表4 有償BTO相較採購法第九十九條之優勢

主辦機關	1.有償移轉機制吸引較多潛在投資者，可選取更優良之廠商。 2.興建進度依約由民間機構自主管控。 3.預先設立功能參數標準，即可監督公共建設之目的與品質。 4.藉助民間營運維護之優勢，大幅降低公共建設閒置之風險。
民間機構	1.減輕資金壓力及風險，提升投資意願。 2.自行負責細部設計，設施及設備與營運需求契合度高。 3.許可年期依案件特性而定，且土地租金設有上限，以降低風險。 4.若符合相對應之條件，即可享有融資及租稅優惠條款。

表5 前瞻計畫五大領域推動主軸[6]

前瞻計畫領域	推動主軸
軌道建設	一、高鐵臺鐵連結成網 二、臺鐵升級及改善東部服務 三、鐵路立體化或通勤提速 四、都市推捷運 五、中南部觀光鐵路
水環境建設	一、水與發展方面：不缺水(水井、水庫、水管工程) 二、水與安全方面：不淹水 三、水與環境方面：親近水(污水截流、水源淨化)
綠能建設	一、完備綠能技術及建設 二、加速綠能科學城建置 三、前瞻技術試驗及健全綠色金融機制
數位建設	一、推動網路安全基礎建設，提供網路安心服務 二、完備數位包容，保障寬頻人權 三、發展數位文創，普及高畫質服務 四、建構開放政府及智慧城鄉服務 五、建設下世代科研與智慧學習環境
城鄉建設	一、改善停車問題 二、提升道路品質 三、城鎮之心工程 四、開發在地型產業園區……等十項計畫主軸

表6 已核定之計畫數(截至2019/01/09止)[7]

項目	軌道建設	水環境建設	綠能建設	數位建設	城鄉建設	因應少子化建設	食品安全建設	人才培育建設	小計
件數	16	18	13	19	12	2	1	6	87
百分比	18.39%	20.69%	14.94%	21.84%	13.79%	2.30%	1.15%	6.90%	100.00%

表7 第一期特別預算額度(單位：新台幣億元)[8]

項目	軌道建設	水環境建設	綠能建設	數位建設	城鄉建設	因應少子化建設	食品安全建設	人才培育建設	小計
預算	170.69	256.70	81.24	161.71	354.14	19.61	3.12	42.50	1,089.70
百分比	15.66%	23.56%	7.46%	14.84%	32.50%	1.80%	0.29%	3.90%	100.00%

之集中處理單位(例如：沼氣發電廠、水熱碳化廠、生質能源中心、厭氧消化中心)。而在眾多的畜產廢棄物中，養豬業所生之事業廢水算是近年較受各方關注之議題，根據財團法人中央畜產會所公布之「養豬頭數調查報告」[9]，全台豬隻養殖數於107年5月底約為540萬頭，如每個集中式再生處理機構所能負荷的最大容量為30萬頭，則台灣尚需興建18座處理廠才可以完全消化此類事業廢水，故考量以促參有償BTO模式推動為一可行方案，相較於以採購法辦理興建期之工程採購及營運期之勞務採購，有償BTO模式更能保障營運者取得其所需求之設備與空間，藉以提供其所擅長之服務或產品。

結 論

不論是政府依促參法第四十二條興辦公共建設，或是民間申請人依促參法第四十六條自提民間參與，此種具彈性模式(BTO)都可大幅提升民間機構之財務可行性及服務品質。故已獲得前瞻預算之地方政府可參採有償BTO模式辦理相關計畫，尤其是投資金額在一定規模以上者(本文所述二案分別為30.7億及33.5億)，以有償BTO辦理不但可使政府在預算調配可延後付款(相較於採購法施工過程以分期估驗給付工程款)，且主辦機關在資產移轉後即支付興建費用，亦將有助於提升民間參與投資之誘因，更重要的是營運維護管理本為民間機構之優勢；因此如畜產廢棄物再生設施可導入有償BTO模式辦理，未來公共服務品質將能獲得更好的保障，更能促進使用者之滿意度，避免公共建設閒置之風險，落實民官商三贏之目標。

參考文獻

1. 全國法規資料庫，「促進民間參與公共建設法」，全國法規資料庫(2018)
2. 高雄市政府，「高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用案之興建、移轉、營運計畫招商文件第貳冊投資契約(草案)」，高雄市政府，第8.4節(2016)
3. 財政部推動促參司，「民間參與公共建設資訊」，財政部推動促參司(2019)
4. 高雄市政府，「民間參與高雄市臨海污水處理廠暨放流水回收再利用 BTO 計畫第二冊:投資契約」，高雄市政府，第8.4節(2018)
5. 中華民國行政院，「前瞻基礎建設計畫-核定本」，中華民國行政院(2019)
6. 中華民國行政院，「重要施政成果-前瞻基礎建設」，中華民國行政院(2019)
7. 中華民國行政院，「前瞻基礎建設已核定計畫」，中華民國行政院(2019)
8. 中華民國行政院，「中央政府前瞻基礎建設計畫-第1期特別預算案」，中華民國行政院(2019)
9. 財團法人中央畜產會，「養豬頭數調查報告」，財團法人中央畜產會(2019)

閒置空間活化運用 民間參與之方式

關鍵詞(Key Words)：閒置空間活化(Revitalization of Unused Space)、前瞻基礎建設計畫(Forward-Looking Infrastructure Plan)、資產活化(Asset revitalized)、委外(outsourcing)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／副理／羅文貞 (Lo, Wen-Chen) ❶

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／規劃師／鄧經弘 (Deng, Jing-Hong) ❷



摘要

檢視目前公共設施閒置空間形成原因及活化利用情形，在前瞻基礎建設計畫推動下，藉由提升交通的便捷性、調整強化空間的可利用性的兩種發展方式，探究閒置空間發展契機，就空間所在區位及地區發展需要，配合推動文化資產再利用、長照、社福等設施，達成資產活化的永續發展目的，本文進一步探討透過民間參與方式活化閒置空間，最後就前瞻計畫之閒置空間活化推動提出相關建議。



Revitalization of Unused Space by the way of PPP

Abstract

Examine the reasons why public facilities in an unused condition and how those facilities are reutilized. Therefore, under the promotion of the "Forward-Looking Infrastructure Plan", explore the development opportunities of unused space by enhancing the convenience of transportation and adjusting as well as strengthening the availability of space. Furthermore, according to the location and regional development needs of the space, promote cultural assets reuse, long-term care, social welfare and other facilities to achieve the goal of sustainable development of asset revitalized. This article further discusses how activate unused space through PPP, and finally proposes suggestions for promoting the revitalization of unused space under the "Forward-Looking Infrastructure Plan".

3

專題報導

壹、前言

閒置空間的利用除配合政府政策如前瞻計畫推動外，如能導入民間資金與創新經營思維，經由平衡的財務規劃以及配套措施與政策制度，鼓勵民間參與公共建設之投資經營，讓設施空間永續經營使用，成為促成閒置空間活用之重要動能。

貳、閒置空間活化可能方向及推動方式

一、閒置空間發展情形

由於臺灣經濟快速成長及產業結構轉型，既有的文教、產業、政府廳舍等公共設施，因不符時代需求或低度使用產生公共設施閒置空間，如何透過再利用及引入民間資金，讓既有

閒置空間活化利用，賦予新時代的任務及活化模式，同時承接地方需求及產業發展特色，是未來發展主要課題。

閒置空間之定義可參考廖慧萍（92）為下列四點：（1）具有歷史文化意義而廢棄不用之空間；（2）與當地居民或產業文化有密切關係之空間；（3）原空間目前使用功能不彰，但可以有更積極之使用方式者；（4）具有實體建築物或構造物之閒置空間。另依行政院活化閒置公共設施專案小組108年列管調查之公共設施可分為16種類型，包括「市場設施、辦公廳舍、停車場、社福設施、觀光遊憩、校舍大樓(含宿舍)、體育場館、文物館、展覽場館、工程設施、工商園區、訓練所、機場、漁港、道路工程(含橋梁)、車站、轉運站」，其中市場設施72件最多，占16.82%；其次為辦公廳舍57件，占13.32%；停車場54件屬第3多，占12.62%（如表1）。

表1 閒置空間各類型設施件數及建造經費統計

設施類別	件數	件數比率(%)	建造經費(億元)	經費比率(%)
市場設施	72	16.82%	29.09	5.05%
辦公廳舍	57	13.32%	21.76	3.78%
停車場	54	12.62%	91.46	15.88%
社福設施	43	10.05%	24.4	4.24%
觀光遊憩	40	9.35%	55.31	9.60%
校舍大樓(含宿舍)	38	8.88%	19.15	3.32%
體育場館	31	7.24%	23.59	4.10%
文物館	25	5.84%	8.86	1.54%
展覽場館	23	5.37%	27.76	4.82%
工程設施	22	5.14%	81.05	14.07%
工商園區	6	1.40%	75.94	13.18%
訓練所	6	1.40%	7.4	1.28%
機場	4	0.93%	26.41	4.58%
漁港	4	0.93%	80.2	13.92%
道路工程(含橋梁)	2	0.47%	2.75	0.48%
車站、轉運站	1	0.23%	0.94	0.16%
總計	428	100%	576.07	100%

資料來源：108.01，閒置公共設施成因研析與推動活化策略，行政院公共工程委員會，P.2

二、閒置空間形成之原因

探究閒置空間形成之原因，可從該設施設立之政策目的、設施需求、管理營運及地方參與等面向討論，本文綜合歸納主要原因有：(一)空間設施老舊致功能不符政策需求；(二)政策因素或競選承諾新開發之建物；(三)缺乏管理經費及實際營運經驗致管理不善；(四)撥用或委外等行政程序未完成阻礙活化；(五)各使用單位管理介面及費用分擔難以整合；(六)政府政策服務目的限制設施費率彈性；(七)閒置空間使用目的與社

區居民意識未能結合等。本文針對上述閒置空間形成之原因，在前瞻基礎建設計畫推動契機下，可考量以民間參與方式推動閒置空間活化，朝向更為積極有效地達到空間設施有效利用。

三、前瞻基礎建設計畫下閒置空間發展契機

在前瞻基礎建設計畫中，與閒置空間活化有關之建設計畫，包括「軌道建設」、「城鄉建設」、「因應少子化友善育兒空間建設」，有關政策方向如表2：

表2 前瞻基礎建設計畫之空間政策方向及策略分析表

政策方向	策略	說明
建構0-2歲兒童社區公共托育計畫	布建托育資源中心	<ul style="list-style-type: none"> 透過修繕托育資源中心及充實其設施設備 發展以社區為中心、在地化之整合性托育資源服務 提供相關托育諮詢服務以減輕家庭照顧壓力
	增修改善家福中心	<ul style="list-style-type: none"> 配合社會安全網計畫，運用公有閒置空間增設服務窗口以落實福利服務普及 針對原設區域型家庭社會福利中心，進行空間修繕及無障礙設施等設施改善
校園社區化改造計畫	社區多元服務中心	<ul style="list-style-type: none"> 鼓勵學校運用校舍空間，並考量當地社區民眾需求 結合在地特色、產業文化及社區資源 開設社區終身學習、老少共學或代間學習等課程與活動 使校園空間成為社區民眾及高齡者就近運用、學習之社區多元學習據點
城鎮之心改造計畫	街區創生	<ul style="list-style-type: none"> 盤點城鎮街區之公共開放空間 保有原有特色之原則下提出街區改造 提升舊市區公共設施服務品質
	公共設施整建	<ul style="list-style-type: none"> 舊市區現有設施老舊，如公園、廣場等 應融合在地歷史、老屋等元素，重塑在地意象
	老屋活化再利用	<ul style="list-style-type: none"> 應結合在地青年並透過社區營造模式 改造老屋成為舊社區再生的新基地
整建長照衛福據點計畫	整建長照ABC據點 ¹	<ul style="list-style-type: none"> 督請地方政府統籌規劃轄內ABC服務據點 督導地方政府盤整轄內閒置或低度使用之空間、土地轉型設置長照資源
導入前瞻計畫於空間加值之構想	提升設施之交通機能	<ul style="list-style-type: none"> 前瞻計畫推行便捷完善的公共運輸系統 在規劃路線時可將閒置空間轉型後所設立的托育、托老、社福等機構納入整體計畫中，可提高機構的交通機能 有助於提升附加價值(增加民眾接受服務的意願、解決員工流動問題)、提高運輸系統使用率。
	引進民間資源滿足社會需求	<ul style="list-style-type: none"> 提供足夠誘因引導參與閒置空間轉型(獎助與其他補助措施) 支持新興產業鏈之業態(托育、長照) 扶持社福機構及新創事業

資料來源：106.04，前瞻基礎建設計畫

註1：長照ABC據點分別為A級「社區整合型服務中心」、B級「複合型服務中心」及C級的「巷弄長照站」

本文就「前瞻基礎建設計畫」對於閒置空間活化利用之相關政策，在提升交通的便捷性，調整空間的可利用性的發展方式下，強化交通可及性及產品市場競爭性，除了重新活化使用機能，使地方居民與產業文化密切配合外，若能導入民間資金與經營創意，配合政府獎勵與補助措施，吸引具有相關經驗經營廠商進入前瞻基礎建設相關產業，如文化資產再利用、長照、社福等設施，與以往政府為主導自行整建閒置空間相較，能以較高經營效益持續投入資源，讓設施永續營運(如圖1)。

理委外前置作業可分為「評估階段」及「招商階段」，各階段辦理重點說明：

(一) 評估階段

1. 因閒置空間多屬老舊之建物，可由政府部門先行辦理基礎水電、結構等整建工程，如涉及文化資產部分，可透過再利用規劃及因應計畫檢討，使建物設施符合使用需求。

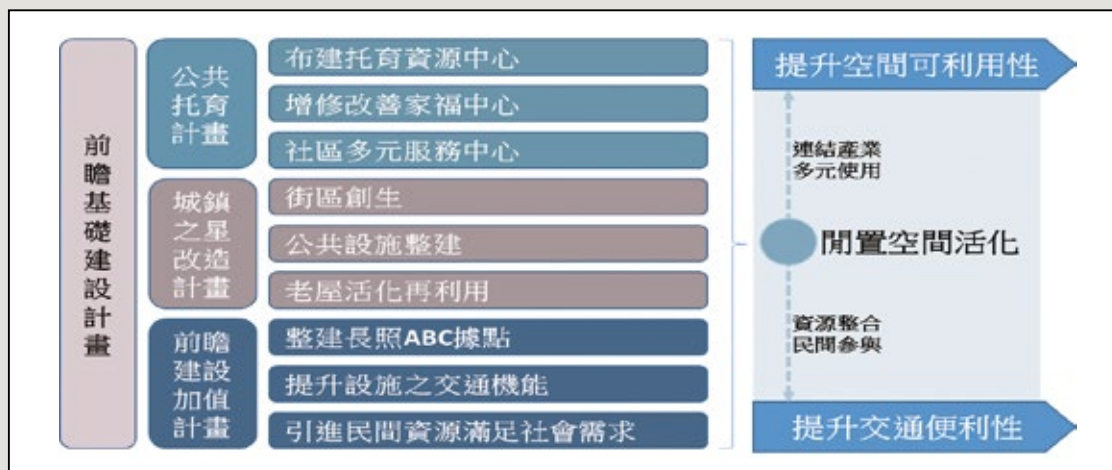


圖1 前瞻基礎建設計畫與閒置空間活化相關示意圖

參、閒置空間活化民間參與之方式及契機

因應目前社會經濟改變的契機，檢視現有推動閒置空間活化上策略，在考量政府經費短缺情形下，導入民間資金進行營運管理及活化利用，以減輕政府財政負擔，為未來發展之趨勢。

一、民間參與委外評估分析

在政府自行經營的角度外，可依「促參法」、「採購法」、「地方政府公有財產管理自治條例、使用要點」、「文化資產保存法」等方式委外辦理，本文分析以政府部門及民間專業顧問協力推動閒置空間活化，以促參法辦

2. 預評估作業應就基地所處之立地條件，如人口發展情形、周邊重大建設、交通規劃、用地條件、法規限制進行分析，配合前瞻基礎建設計畫的定位，預先評估閒置空間活化的可行性，避免因立地條件限制而誤判執行方式。
3. 整建工程進行同時，辦理可行性評估及先期規劃，確保計畫可行，且由於促參案具有「供公眾使用、促進公共利益」特性，為使辦理過程更符合公正、公平與公開原則，促參法在104年12月修法時於在可行性評估納入公聽會作業及資訊公開等要求，讓民眾在促參案件評估時有參與或瞭解管道。

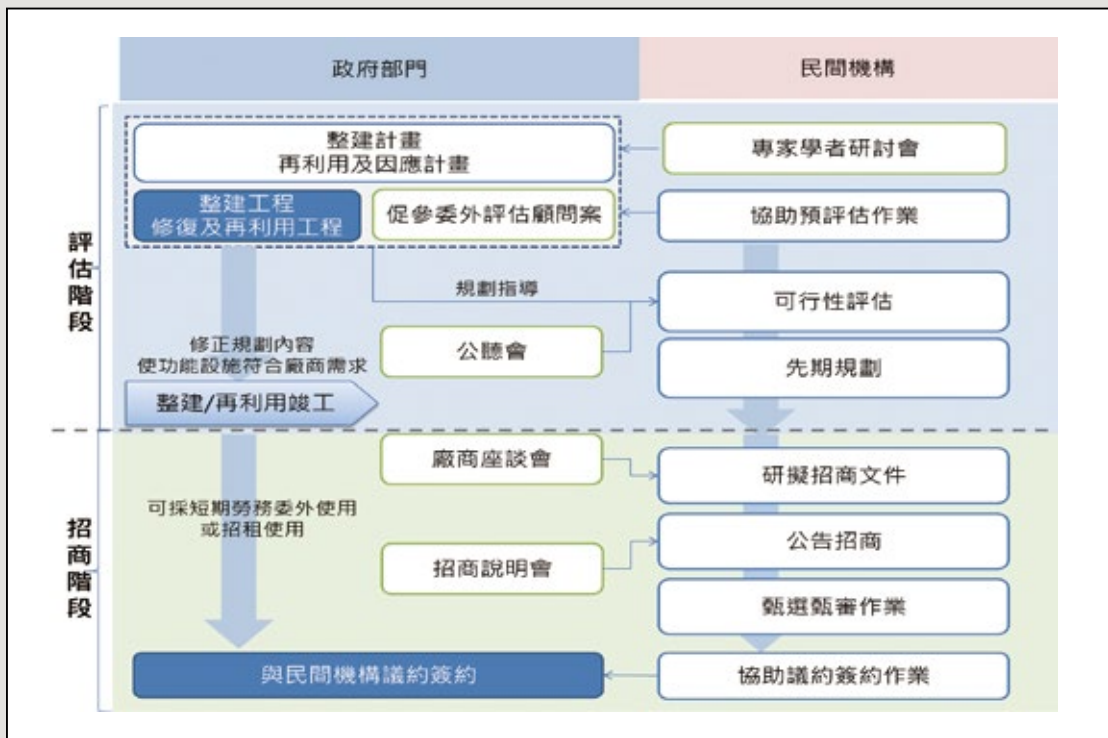


圖2 民間參與委外前置作業政府部門與專業顧問分工事項

(二) 招商階段

1. 閒置空間活化若引入民間資金，為達到財務自償性平衡，易受限於政府政策規範，如設施費率訂定、活動收費機制，商業空間配置、回饋空間比例等，宜於招商文件訂定明確需求規範及權利義務事項。
2. 若閒置空間屬文化資產類型其營運介面較為複雜，於招商階段契約宜維持發展彈性，如設施功能不符合廠商需求，允許再行提出再利用及因應計畫，調整空間使用項目，俾利於維持文化資產價值（如圖2）。

二、民間參與閒置空間活化案例分析—新北市空軍三重一村

空軍三重一村面積約為1.38公頃，為北部地區僅存空軍防砲部隊眷村，基地保存有日治

時期構築的防砲陣地及地下甬道遺跡，於民國95年登錄為歷史建築，成為新北市眷村類文化資產之首例。民國43年起陸續興建的眷舍以防砲陣地為核心圍繞四周，後因眷村鄰近淡水河，常遭遇颱風、水患等天災毀損，經陸續改建，而形成今日所見樣貌，現由新北市政府完成修復，並以新北市眷村文化園區之定位，現由市政府文化局營運中，目前刻正依促參法之OT方式進行委外招商作業前置規劃（如表2、圖3）。

參、配合前瞻計畫之間置空間活化推動建議

一、前瞻基礎建設計畫推動閒置空間活化契機

因前瞻基礎建設計畫推動，提升交通的便捷性，增加空間的可利用性，可重新思考閒置空間利用方式，完善閒置空間之區域環境發

表3 空軍三重一村案OT委外辦理事項

項目	政府部門辦理事項	專業顧問辦理事項
評估階段 (辦理中)	<ul style="list-style-type: none"> ■完成修復再利用、因應計畫工程 ■定位為新北市眷村文化園區，由新北市政府文化局自行經營管理 ■依促參法辦理可行性評估、先期規畫作業 ■辦理公聽會，納入周邊居民、地方團體及專家學者之意見 	<ul style="list-style-type: none"> ■可行性評估 <ul style="list-style-type: none"> •公共建設目的 •民間參與效益 •市場可行性 •工程技術可行性 •法律可行性 •土地取得可行性 •財務可行性 •環境及交通影響 ■協助辦公聽會 ■先期規畫 <ul style="list-style-type: none"> •民間參與期間與範圍 •營運 •土地取得 •環境影響評估與開發取得 •財務計畫 •風險配置 •政府承諾與配合事項 •附屬事業 •履約管理 •移轉 •後續作業事項及期程 •其他事項
招商階段 (擬辦理事項)	<ul style="list-style-type: none"> ■依促參法辦理招商作業 ■辦理座談會、招商說明會 ■辦理公告招商及甄審作業 ■辦理議約、簽約 	<ul style="list-style-type: none"> ■協助辦理座談會、招商說明會 ■協助公告招商及甄選甄審作業 ■協助辦理議約、簽約



圖3 空軍三重一村活動示意圖

展及交通可及性，以符合現代社會需求，避免
 前瞻建設資源重複投入造成新形態閒置空間產
 生，另將閒置空間的設施功能提升，使文化資

產、長照、社福等設施，能符合地方發展所
 需，有助於凝聚社區居民意識發展，與地方共
 榮發展。



圖4 空軍三重一村空間配置示意圖 (資料來源：新北市眷村文化園區網站)

二、引入民間資金協助前瞻基礎建設計畫永續執行

經檢視前瞻基礎建設計畫中，有關閒置空間活化之可能性，如「布建托育資源中心」、「增修改善家福中心」、「社區多元服務中心」、「整建長照ABC據點」等策略具有高度公益及社會福利性質，「街區創生」、「公共設施整建」、「老屋活化再利用」等活化策略，除硬體上建設帶動國家整體發展外，亦須考量到後續營運內容及維護管理，評估適宜之活化利用方式，經分析以民間參與方式推動，透過政策獎勵、稅賦減免等策略，可提高民間廠商參與之意願，使閒置空間具有永續執行之可行性。

三、公私協力推動閒置空間活化策略

閒置空間活化得採民間參與方式，可藉由民間專業顧問協助推動，評估合適的發展方向，如新北市空軍三重一村案例，在「評估階段」研析閒置空間委外活化之可行性，廣納使用機關及民間廠商之需求意見，並協商整合多元需求，除減少經營資源浪費外，亦可確保公私部門雙方權利；在「招商階段」釐清政府機關、民間機構之權利義務，建立長期使用機

制，兼顧社會公益性及空間永續性發展。

參考文獻

1. 廖慧萍，朝陽科技大學建築及都市設計研究所碩士論文-公有閒置空間再利用評估模式之研究，P.8，92.01
2. 行政院公共工程委員會，閒置公共設施成因研析與推動活化策略，P.2，108.01
3. 財團法人中技社，滿足社會需求之閒置公共空間創新應用，107.12
4. 行政院，前瞻基礎建設計畫(行政院核定)，106.04
5. 楊亦東，閒置公共空間活化與創新應用研討會-前瞻計畫導入閒置空間活化的契機，107.11
6. 新北市政府文化局，新北市眷村文化園區網站<http://www.military-village.tw/index/index.html>，108.02

稿約格式

一、文字：稿件應以中文或英文撰寫，中文及英文摘要以400字為限。

二、單位：所有含因次之量須採用SI單位公制。

三、打字：

來稿請使用電子檔（以Word編排）圖、文需以單欄橫向編排方式，共同排列在文稿內(過大的圖或表可以附件方式呈現)，論文之長度(含圖)字數限5-6,000字以內；左、右邊界2.5公分，上、下邊界3公分，內文字體為細明體12點字，行距為1.5倍行高。

四、題目／作者：

論文題目宜簡明，作者姓名、任職機構、部門、職稱、技師科別列於論文題之下方，其服務部門及職稱以1, 2, 3編號註記在首頁末，另附上作者之生活照高畫質之電子檔。

五、關鍵詞：在題目中須選出中文及英文二至四個關鍵詞，並置於作者姓名下方。

六、章節及標題：論文之章節標題須列於稿紙之中央對稱位置，且加編號。小節標題亦應加編號但必須從文稿之左緣開始，例

壹、大標題（居中）

一、中標題（齊頭）

（一）子標題（齊頭）

1、小標題（齊頭）

（1）次小標題（齊頭）

七、數學式：所有公式及方程式均須書寫清楚，其後標式號於圓括弧內。為清晰起見，每一式之上下須多空一列。

八、長度：論文之長度(含圖)，內文以不超過6,000字或其相當之長度為準(以A4規格約8頁(含圖)計算)。

九、插圖與圖表：不論在正文中或圖裡本身，所有圖表、照片必須附有編號及標題或簡短說明，其編號請用阿拉伯數字，不加括號表示。如圖1、表2；Table 1、Figure 2，表的標題置於表的上方中間，圖的標題置於圖的下方中間。

十、符號：內文所有符號須於符號第一次出現時加以定義。

十一、參考文獻：

所有參考文獻須按其在文中出現之先後隨文註號碼於方括弧內，並依序完整列於文末；文中引用提及作者時請用全名，未直接引用之文獻不得出現。

參考文獻之寫法須依下列格式：

(1)期刊

林銘崇、王志成，「河口海岸地形變化之預測模式」，中國工程學刊，第六卷，第三期，第141-151頁(1983)。

Bazant, Z. P., and Oh, B. H., "Strain-rate effect in rapid triaxial loading of concrete," Journal of Engineering Mechanics, ASCE, Vol.108, No.5, pp.764-782(1982).

(2)書籍

張德周，「契約與規範」，文笙書局，台北，第177-184頁(1987)。

Zienkiewicz, O. C., "The Finite Element Method," McGraw-Hill, London, pp.257-295(1977).

(3)論文集

蔡益超、李文友，「鋼筋混凝土T型梁火災後彎矩強度之分析與評估」，中國土木工程學會71年年會論文集，臺北，第25-30頁(1982)。

Nasu, M. and Tamura, T., "Vibration test of the underground pipe with a comparatively large cross-section," Proceedings of the Fifth World Conference on Earthquake Engineering, Rome, Italy, pp.583-592(1973).

(4)學位論文

陳永松，「鋼筋混凝土錨座鋼筋握裹滑移之預測」，碩士論文，國立成功大學建築研究所，台南(1982)。

Lin, C. H., "Rational for limits to reinforcement of tied concrete column," Ph.D. Dissertation, Department of Civil Engineering, University of Texas, Austin, Texas (1984).

(5)研究報告

劉長齡、劉佳明、徐享崑，「高屏溪流流域水資源規劃系統分析之研究」，國立成功大學臺南水工試驗所研究報告，No.53，台南(1983)。

Thompson, J. P., "Fire resistance of reinforced concrete floors," PCA Report, Chicago, U.S.A., pp.1-15(1963).



編後語

本期主題「民參契機與土開對話」由民間參與公共建設部主辦，除了分享目前國內推動PPP之現況外，同時談未來民參案件如何多元化推動，並希冀民間參與公共建設能達到永續發展之目標。

特別感謝財政部促參司王秀時司長、臺北市政府捷運工程局張澤雄局長、新北市政府捷運工程局李政安局長、行政院農業委員會漁業署林國平副署長，百忙之中接受訪問並給予民間參與公共建設高度期許及實務上的建議；也特別感謝交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處陳美秀處長，撰寫專文分享成功運用廢棄園區經驗；亦感謝本公司眾多同仁協助以多年專業經驗為本，撰寫7篇專題報導多面向探討民間參與公共建設的新契機，以及土地開發相關議題，再在都值得各位讀者細細閱讀。

期藉本期內容，逐步完善政府推動民間參與公共建設之整體思維，進而啟動民眾、政府與廠商之三贏密碼，再創台灣經濟新奇蹟！

附記：

本刊於每年一、四、七、十月份以季刊方式發行，來稿請備紙本稿件一式三份及原稿電子檔，以掛號郵寄台北市11491內湖區陽光街323號10樓，台灣世曦工程顧問股份有限公司／企劃部轉『中華技術』編輯小組收。



 財團中華顧問工程司
法人 CHINA ENGINEERING CONSULTANTS, INC.

台北市10637辛亥路二段185號28樓
28F, No.185, Sec. 2, Sinhai Rd., Taipei 10637, TAIWAN
Tel: (02) 8732-5567, Fax: (02) 8732-8967, <http://www.ceci.org.tw>



主辦單位：中華顧問工程司
中華民國道路協會
台灣省土木技師公會
台灣佳能資訊股份有限公司
協辦單位：台灣世職工程顧問股份有限公司 (CECI)
華光工程顧問股份有限公司 (CECI NOVA)

活動緣起：

今年為中華顧問工程司 (CECI) 成立50週年，特別聯合中華民國道路協會、台灣省土木技師公會、台灣佳能資訊股份有限公司共同主辦本次攝影比賽，推廣台灣攝影美學，希望透過攝影愛好者的鏡頭記錄下台灣工程之美與成果。

台灣

工程之美



Beauty of Public Works in Taiwan
Photo competition

攝影比賽

獎項

大賞一名：獎金2萬元、Canon EOS RP機身一台（市價42,900元）
特優三名：每位獎金1萬元、Canon迷你相片印表機PV-123一台（市價4,490元）
優選六名：每位獎金5000元。
佳作二十五名：每位獎金2000元。

拍攝主題：呈現台灣工程之美的設施與人物
參賽資格：居住在台灣地區的人士
收件日期：即日起至5月15日止（郵戳為憑）
評審日期：2019年5月24日

比賽辦法

報名表下載



<https://reurl.cc/kOgdG>



<https://reurl.cc/r9AbE>