

專案調查報告

第六屆第九次定期大會專案調查目錄

案號	9 0 1
提議人	陳雪芬
召集人暨委員	蔣乃辛 江碩平 林晉章 秦慧珠 蔣乃辛 陳學聖 陳雪芬 卓榮泰 林瑞圖 藍美津
案由	台北市議會捷運調查專案小組木柵線調查報告。
調查結論	(詳見「台北市議會捷運調查專案小組木柵線調查報告」)。
議決	照調查報告通過。
備註	

臺北市議會捷運調查專案小組木柵線調查報告（本報告業經第六屆第九次大會第五次會議通過）

壹、前言

貳、機電系統部分

一、緒論

二、系統評選

三、議價過程

四、電聯車起火事件

五、其他機電系統之安全性

參、土木建築工程部分

一、緒論

二、發包策略

三、工期延誤

四、結構工程

肆、仲裁部分

一、緒論

二、仲裁經過

三、捷運局對仲裁案之處理

伍、結論與建議

一、結論

二、建議

三、責任歸屬一覽表

陸、附件（一～四）

二七二	二七三	二八六	二九三	三〇九	三一四	三一四	三一四	三一四	三一四	三六六	三八〇	三八六	四〇三	四一五	四一八
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

中華民國八十三年一月二十九日

壹、前言

一、台北市木柵線中運量捷運系統在作電聯車動態測試時，連續分別在八十二年五月五日、九月二十四日發生二次火燒車、六月十七日產生冒煙事件、九月二十一日發生爆炸事件，以及土木帽樑墩柱產生裂縫、站堤工程未一次完成、橋墩下陷等事件，引起社會各界非常關注，議論紛紛。本會基於代表台北市民監督市府立場及確保市民有乘坐安全的捷運系統權利，在本會第六屆第二十九次臨時大會陳雪芬等三十六位議員臨時提案：「為徹底整頓捷運弊病及確保捷運安全，本會應即成立「捷運調查專案小組」，並飭市長將木柵線全面停工，進行總體檢。」乙案，案經同次大會第三次會議議決：「1.「刪除全面停工」相關文字。2.餘照案通過」，複於本會第六屆第三十一次臨時大會第二次會議公推蔣議員乃辛、藍議員美津、陳議員學聖、江議員碩平、秦議員慧珠、陳議員雪芬、林議員瑞圖、卓議員榮泰、林議員晉章等九位議員為專案小組委員，並於八十二年九月二十九日召開預備會議，公推蔣議員乃辛擔任召集人。本小組進行調查期間先後召開十九次定期會議、二次臨時會議（視調查需要隨時加開），赴現場會勘二次及試乘電聯車一次，以及分別在八十二年十一月三日、十一月八日、十二月十七日訪談學者專家（中國土木水利工程學會、台灣省結構技師公會）及市長黃大洲先生。為帽樑裂縫及萬芳醫院站漏埋螺栓等工程問題亦曾邀請中國土木水利工程學會、台灣省結構技師公會、承包商：飛雲營造、唐榮鐵工廠、林同棧設計顧問公司及監工：泰興工程顧問公司等單位及捷運局相關官員召開一次研討會。以及前往捷運局與法商馬特拉公司董事長達拉斯就協議、仲裁及通車時間有關等問題召開座談，以上會議、會勘、研討會、訪談等活動，為使社會大眾明瞭及調查公正，均採公開進行（調查日程如附件一），且調查期間先後也提出緊急臨時提案二案（如附件二），均經大會修正通過後分函市府及台北市地檢署辦理中。

二、捷運工程對國內來說是首創的、科技的，調查成員對該捷運專業知識不足之下，更面臨捷運主政關鍵官員一先後離職，如齊前局長寶錚退休（惟82.12.9來會列席會議說明，並於83.1.12私下來會拜訪小組成員）。賴前局長先休假後辭職（在此調查期間本會曾三次函邀列席，但均不應邀列席說明或澄清）；而監工（包括捷運局及泰興營造人員）、施工人員（承商飛雲營造萬芳醫院站工地主任）及捷運局保管保證金前保管人等等均先後多人離職，且合約又全是英文本，有些公文又是「密件」。在此種種處境之下，本小組除查訪請教學者專家、發佈新聞設立捷運弊端專線外更要求捷運局：「1.所送資料一律應解密。2.英文本儘力譯成中文本。3.官員列席答詢除口頭答覆外尚需以書面補送資料。」及本會秘書處：「1.幕僚人員將每次會議紀錄儘速整理。2.會議座談、訪談、研討會之速紀錄，儘快以書面資料送達成員。」小組成員在每收到厚厚一

疊的各種資料及會議紀錄等之後，均利用會餘及夜間閱看深入研究瞭解案情。本專案小組原擬依「台北市議會專案小組設置及處理辦法」第二十條：「……專案小組應於成立後三個月內向大會報告」之規定於八十二年十二月三十日前向大會提出報告。然該調查報告雖已完成草擬，卻因在八十二年十二月十七日訪談黃市長之書面答覆資料，經一再催送後仍未送達本會，致本小組無法做最後資料研判，如期完成調查報告草案之確定，因此，在82年12月27日簽報議長核可展延提會報告時間。直至八十二年一月八日黃市長書面答覆資料送達後，又召開七次定期會議，至八十三年一月二十九日完成全部調查報告草案。

三、本專案小組在調查期間曾廣泛蒐集資料，深入研討後再經研判作成調查報告，其內容計分：壹、前言，貳、機電系統部分，參、土木建築工程部分，肆、仲裁部分，伍、結論與建議。惟因捷運系統工程具專業科技性，且合約均為英文本，調查項目繁多，範圍又廣泛，因之調查上難免有所疏漏或未深入處，尚希察諒。

一、緒論

木柵線中運量系統為台北都會區大眾捷運系統初期路網之一部分，其路線連結木柵地區與本市東區，長約10.9公里，設有車站十二個與機廠一座。該系統係由馬特拉公司(MATRA)以統包方式承造，為膠輪自動導軌系統，路軌採高架設計，電聯車編組為四車組成之雙對車，現業已進入系統動態測試階段。

捷運系統之安全關係著乘客生命之安危，由歷次電聯車測試過程中所發生之意外事件及仲裁之失利，再使得大台北地區居民對於投下這麼多人力、物力、財力的捷運工程品質及安全性，產生了極大的質疑，本小組在此針對整個決策過程（系統的評選及議價過程）、電聯車起火事件及其他機電系統之安全性，分別依序探討，冀能對真正肇因予以界定、釐清，並針對各項缺失研提建議方案，俾免類似事故再次發生，危及未來系統營運時之人、車安全。

二、系統的評選

(一)前言

木柵線當初選擇中運量設計作業，市府是考量木柵地區和動物園開放後的交通問題下積極進行的，在評估木柵地區的地形和當時的運量需求、建造成本、時程等相關因素後，台北市政府於七十三年一月十六日以府工102188號函報行政院，以中運量系統造價低、施工快、效率高，適合台北市都市發展特性，提送「台北市中運量捷運系統發展計畫綱要報告」。七十四年三月一日經建會委請美商台北捷運顧問工程司(TTC)進行綜合研究，TTC於七十四年十月二十八日完成研究報告。七十五年三月二十七日經建會將TTC之研究結果提報行政院第一九七六次院會核定，決議主要運輸走廊採高運量系統，次要走廊則採中運量系統。七十六年十月十三日行政院以台76交23331號函指示：木柵線全線在台北市範圍內，可由台北市政府自行決定，但做決定前應向當地居民作問卷調查，徵求民意。於是台北市政府於七十六年十一月九日以府捷一字第196484號函提報本會，案經本會第五屆第十五次臨時大會第三次會議議決通過，決議內容：原則同意。

但中運量捷運系統涵蓋範圍相當廣泛，包括自動導引運輸系統（如美國的People Mover、法國的VAL及日本的NTS）、單軌捷運系統（日本的Monorail）、新型輕軌捷運系統（如加拿大的ALRT）、磁浮捷運系統（如西德的M-Bahn）等，每種系統都有其不同的特性及適用範圍，因此市府表示，要引進的系統除了考慮本市的特性及需求外，還要詳細比較各系統在技術、管理及成本上的綜合效益，選擇功能最強、

效益最佳之系統（而不一定以最低成本者得標）以解決大台北地區的交通問題。

（二）經過

市府對整個系統的決定作業，分為評選階段及發包階段，評選階段是由評審委員選出最適於台北市之系統，至於發包階段即依評審委員會選出之最佳功能系統，再由捷運局視評選結果究宜以招標、比價或是議價的方式辦理，報請上級單位核定後，函請審計單位同意，以進行發包作業。

1. 系統評選階段

系統的選定經過，係依「台北市中運量捷運系統工程系統評估及選擇作業方案」，及行政院中美貿易專案小組第十八次會議決議，由捷運局於民國七十六年十二月四日起於國內、外七家報紙刊登廣告，公開發售中運量捷運系統工程評選文件，徵求廠商提送計畫書。

時 間	名 稱	內 容
七十六年十月廿四日	行政院中美貿易專案小組第十八次會議決議以密函字第0124號函台北市政府 召集人：趙耀東	一、台北市之中運量系統應採歐美標召標。 二、由台北市政府捷運工程局依現行「通用技術」評估投標廠家，綜合技術評估及財務評估結果，作為決標依據，其中應特別注意技術績效。 三、本案屬工程採購，可由台北市政府自行採購，不必依「統一國外採購財務辦法」規定委由中央信託局辦理。
七十六年十一月廿四日	台北市中運量系統工程系統及評估選擇作業方案	提出未來之評審組織、程序及標準，期使所有參加投標之廠商系統，得以在相同的標準下進行公平、客觀的評論，以審慎選擇最適合本市使用之中運量捷運系統。

迄民國七十七年二月二十九日截止期限為止，共計有歐美地區之六家廠商提送計畫書，之後再由十五位評審委員，分資格、技術、營運、管理及成本五個評審工作組，召開四次的評審會議，針對這六家投標廠商（法國馬特拉、美國 UTDC、美國 MONORAIL、美國奇異、美國西屋、美國住友）之計畫建議書，評選出最適於本市使用之中運量捷運系統。

*評審委員會之組成：

中運量捷運系統評審委員會成員名單，捷運局分別於七十六年五月五日及六月十九日報市府核定，擬聘市府陳副秘書長文祥任主持人，委員名單於七十六年十一月五日經市長核定，委員總計十五人，捷運局本身五名，中央機關代表三名，市政府代表三名，學者專家四名。

名單如下：

陳文祥（台北市政府副秘書長）
傅家齊（行政院經建會參事）
王傳芳（台北市政府顧問）
康有為（台北市政府新建工程處處長）
張家祝（交通部運研所所長）
陳龍吉（行政院環保署副署長）
唐富藏（成大管理學院院長）
葉超雄（台大土木工程研究所所長）
陳武正（交大管理學院院長）
曾四恭（台大環境工程研究所所長）
陳世圻（捷運局副局長）
賴世聲（捷運局副總工程師）
曾水田（捷運局副總工程師）
崔雲清（捷運局第三處處長）
鄧乃光（捷運局第四處處長）

有關資格審查表，技術評審表，營運、保養、訓練評審表、管理評審表、成本評審表，綜合評分表及六家廠商之系統比較表（以上表格係第一次評選會議後修正）如後。

資格審查表

項	目	是	否	備	註
甲、履約性： 1.表格是否適時完成及提送 2.具計畫書保證條款 乙、經驗與能力： 1.具一年公開經營之營運紀錄或經全面測試，並至少在一個其它城市採用。 2.具可靠性且易於維護。 丙、擴充性 1.是否有能力擴充到2021年之旅客載送量（單方向每小時20,000人） 丁、地區 1.是否符合「歐美標」地區之規定 「歐美標」地區係指北美、自由歐洲、大韓民國、澳大利亞及南非					

技術評審表

項	目	原始計分區間	原始計分	加權	加權計分
甲、超過最低要求之優越性：					
	1.營運	0~10		12	
	2.環境	0~10		5	
	3.安全性/保安性	0~10		15	
	4.可靠性	0~10		12	
	5.車輛	0~10		3	
	6.推進動力系統	0~10		3	
	7.指令、控制及電訊系統	0~10		3	
	8.轉轍設備	0~10		2	
	小計				
乙、擴充性		0~10		10	
丙、固定設施需求		0~10		10	
丁、變更技術及時程之風險性		0~10		10	
戊、美觀性		0~10		5	
己、時程		0~10		10	
總計					

營運、保養、訓練、評審表

項	目	原始分數區間	原始計分	加權	加權計分
甲、營運規劃		0~10		12	
乙、保養規劃		0~10		12	
丙、手冊		0~10		5	
丁、訓練規劃		0~10		13	
戊、系統可靠度監測		0~10		8	
總計					

管理評審表

項 目	原始分數區間	原始計分	加權	加權計分
甲、公司的財務、技術、人員等能力	0~10		5	
乙、是否可提供解決問題之專家技術團體	0~10		3	
丙、一般管理組織及處理方式(作業效率)	0~10		4	
丁、擔任工程重要成員之經驗及能力	0~10		7	
戊、以前類似計畫之處理績效	0~10		6	
己、具預力高架混凝土結構經驗及熟悉預籌組件	0~10		5	
總 計			30	

成本評審表

項 目	原始分數區間	原始計分	加權	加權計分
甲、系統設備費用	0~10		50	
乙、預估壽年成本	0~10		10	
丙、由廠商註冊國出口之商品或勞務總值	0~10		10	
丁、本地廠商參與計畫程度	0~10		10	
戊、土木結構施工費用	0~10		20	
總 計				

綜合評分表

項 目	加權計分總和	最後加權	加 權 總 分
甲、技術能力		1	
乙、管理能力		1	
丙、營運／保養／訓練		1	
丁、成本		1	
總 計			

中運量捷運系統各廠家比較

系統	廠商	馬特拉(MATRA) (法國)	奇異公司(GEC) (英國)	西屋(W.H.) (美國)	UTC (美國)	MONORAIL (美國)	住有(SMITTON) (美國)
1.車 輛 (1)尺 寸 (2)推進系統 (3)控制 (4)車 體 (5)車 輪 (6)容 量 正常 擁擠		VAL 256 TP 27,500(長)×2,560(寬) ×3,530(高) (雙車配對車組) 分波式直流馬達 GTO/電晶體，載波器 鋁合金 鋼輪 雙車配對車組 2×84 2×114	28,000(長)×2,650(寬) ×4,000(高) (承接車組) 串激直流馬達 GTO載波器 鋼輪 單一車輪 223 300	C100 11,277(長)×2,844(寬) ×3,404(高) (單一車輪) 串激直流馬達 開波器載波器 車身鋁合金，兩端FRP 鋼輪 單一車輪 86 118	25,400(長)×2,500(寬) ×3,100(高) (雙車配對車組) 線性感應馬達 GTO變流器 鋁合金 鋼輪 雙車配對車組 2×84 2×116	30,000(長)×2,980(寬) ×3,630(高) (雙車編組) 串激繞組直流馬達 開流體載波器 鋁合金 鋼輪 雙車編組 162 226	28,400(長)×2,681(寬) ×3,580(高) (三車編組) 分流繞組直流馬達 開波器載波器 不銹鋼 鋼輪 三車編組 215 293
2.電 源		750 VDC	750 VDC	600 VAC	600 VAC	1,500 VDC	750 VAC
3.導引系統		聯合導引/電力軌雙側道 橫導軌/滾動式鋼樑	法蘭式鋼輪於鋼軌上	導引樑	法蘭式鋼輪於鋼軌上	水泥軌及導引樑	在軌道兩側之H型鋼樑
4.電力軌		聯合導引/電力軌	俱回流軌之底觸式第三軌	三軌式裝於導引樑	雙軌式，單邊動力軌 軌道之一面為不銹鋼	雙軌式，各側俱有軌道樑	三軌式
5.車輛結合/ 分離器		轉彎半徑大於30米之自動 /遙控式車輛接合/分離	自離/遙控車輛接合/分離	手動式車輛接合/分離	自動/遙控車輛接合/分離	手動式車輛接合/分離	手動式車輛接合/分離
6.車輛拖救		自動拖救	自動拖救	手動式	手動式拖/拉拖救	手動式	手動式
7.自動控制車 輛調度		固定閉塞紅外線進出	固定閉塞	固定閉塞	活動閉塞	固定閉塞	固定閉塞
8.月台長度		65米	80米	70米	80米	60米	60米
9.導軌轉轍器		附單邊標準轉轍器之轉向 控制	標準軌	單邊轉動軌及導引軌	標準軌道	單邊連接樑	
10.推薦預防保 養車程		15,000 公里					

* 四次評審會議之作業流程：

第一次評選會議 時間：七十六年十一月十八日 主席：陳召集人文祥

研討方案中之各項審查表，決議重點：

- (1) 廠商計畫書內參考報價，應包括土木基礎部分之成本項目。
- (2) 將資格表內的擴充性，由原文西元二〇〇一年之單方向旅客載客送量16,700人，修改為西元二〇二一年之單方向旅客載送量20,000人。

- (3) 資格審查表內之「產地」，委員會建議不宜包括南韓，請捷運局針對此點再加研議。
- (4) 技術評審表內增加「技術移轉」項目。

- (5) 委員會基本上從寬接受廠商計畫書之投遞，從嚴評審廠商提送之計畫書。

第二次評選會議 時間：七十七年三月一日 主席：陳召集人文祥

研討各項審查表權重，決議重點：調整原成本評審之權重，增加土木結構施工費用一項，權重為10

A. 系統設備費用 50

B. 預估壽命成本 10

C. 由廠商註冊國出口

之商品或勞務總值 10

D. 本地廠商參與計畫程度 20

E. 土木結構施工費用 10

第三次評選會議 時間：七十七年三月九日 主席：陳召集人文祥

審查六家廠商之評選資格，根據評審組之報告，投送MCTS計畫書之六家廠商提送資料之完整性及財務方面、營運經驗方面和地區性，均符合審查標準。

第四次評選會議 時間：七十七年四月十九日 主席：陳召集人文祥

評審委員會全體委員經歷五十天審閱全部計畫書後，先聽取評審工作小組（捷運局及其總顧問所組成）詳細評審報告後，就評分項目逐項檢討，得出排名順位。

廠 商 名 稱	名 次	名 次 和	備 註
法國 MATRA	1	16	一、依評審委員評分高低排列名次。 二、名次和為各廠商所獲名次總和，以法國MATRA為例；其所獲得名次和十六，表示十五位委員中十四位評為第一。
美國 UTDC	2	39	
美國 WESTINGHOUSE	3	46	
美國 SUMITOMO	4	49	
英國 GEC	5	75	
美國 MONORAIL	6	90	

在場十五位委員中十四位給予最高分之法國 MATRA 公司獲選之主要特點如下：

- (1) 自動化程度最高。
- (2) 營運時使用人力最少。
- (3) 無人駕駛之最短行車間距僅為六十秒。
- (4) 可隨時依乘客量自動調撥車輛。
- (5) 使用效率高達百分之九九·七。
- (6) 具有全自動車輛監視裝置，自動檢查零組件。
- (7) 意外事故發生時，可自動封閉該段，其他照常運作。
- (8) 系統設備報價最低。

2. 捷運局之發包作業

捷運局將六家廠商所提供之系統資料初步歸納為三大系統，即膠輪系統、鋼輪鋼軌系統及單軌系統，但經深入審查後發覺，即使在同一系統內，其共同點也只有輪子一項而已，其他均彼此不同，因此無法訂出相同之規範，也無法訂出詳細價目表及底價，捷運局之總顧問亦來函說明，將廠商歸納成三大系統為不可行之作法。捷運局依總顧問之說明，提出未來不論選那一個系統，勢將只有一家廠商能夠供應，故於七十六年十月一日及七十七年四月二十六日函審計處請同意依機關營繕工程及購置定製變賣財物稽查條例第十一條第二款，以議價方式辦理。捷運局和審計處經過多次公文往返溝通，最後審計處於七十七年六月三日同意捷運局與馬特拉公司辦理議價。七十七年六月二十五日捷運局與馬特拉公司議價並決標，並於同年七月十三日就木柵線中運量系統工程，與馬特拉公司正式簽定合約。

3. 二節車廂評選，四節車廂議價

馬特拉公司以兩節車廂為基準獲得評選第一順位優先議價，但馬特拉公司並無四節車廂之營運業績，後來卻提出四節車廂營運之議價合約。捷運局以馬特拉公司於其投標之技術文件中說明其所提出列車之車隊，可以一對車（二車）或二對車（四車）編組來營運。而捷運局所規定之運量需求，於藍線營運時最大需求為每小時10,350人（尖峰時刻），另於整體高運量營運時（初期路網完成時）最大需求為每小時16,680人，由此可見機電系統設計係以四車為基準。

合約中之技術條款（TP）3.14規定車輛可以一對車或兩對車營運，（TP）3.7規定車輛之最小編組為一對車，（TP）3.7.4.7耐撞設計規定之最大編組為二對車（可參考馬特拉之技術文件知為四車編組）。

綜上所述，可知捷運局與馬特拉公司之議價合約，其列車之營運架構，是以四車編組。

4. 土建以六節車廂設計，機電系統以四節車廂設計

捷運局以四車營運架構與馬特拉公司訂定合約後，齊前局長寶錚又分別在八十年十一月八日及同年十一月二十二日召開之台北市政府第二十四次、二十五次捷運建設督導報中表示，捷運木柵線規劃之初係採藍線完成時之運量（每小時10,350人）及MRTS（高運量）全線完成時，西元二〇〇一年之運量（每小時16,680人）為參考依據，故採四車之營運設計。但若以MCTS（中運量）延長段內湖線及木柵延長段於西元二〇二一年完成時之運量（約為每小時21,000人）為考量，則MCTS（中運量）勢將不能負

荷，實應未雨綢繆，否則屆時機電設施可以增加，但土木設施則無法擴充，故土木建築需採六車營運為設計標準，至於機電系統仍以四車營運為設計原則。

但捷運公司籌備處黃處長通良，於八十年十一月八日召開之台北市政府第二十四次捷運建設督導會報中持反對見解，認為三十年後即西元二〇二一年最大運量出現在大安站至科技大樓站，每小時運量達三萬人次，餘路段均未達此高峰，依現行馬特拉系統之結構估計，每小時運量達二萬七千餘人，已接近三萬人之標準，故目前實無需對運量做調整。

至於四車變六車之技術，捷運局於七十七年三月二十八日CC305標評選階段時，即去函馬特拉，詢問可否以三對車（六車）營運？如果可以時，價格及技術文件有何變更？馬特拉公司於七十七年四月八日回覆，可以六車營運，惟價格及技術變更如下：

- (1) 增加六車車站月台的長度為八十公尺。
- (2) 橫渡軌設置要比四車離車站較遠的地方。
- (3) 要加長迴軌區、儲軌區及兩段鄰接之道岔之軌道。
- (4) 牽引消耗率變動。
- (5) 高架段須依據新的動態負載予以設計。
- (6) 列車上之ATO異面予以變動。
- (7) 最小班較四車長。

且於七十七年七月十三日捷運局與馬特拉所簽CC350合約固定設施細部設計條款3.7.2已規定：建築外觀應需配合六車系統。七十七年八月九日捷運局東工處以（77）東機字第0829號函總局，請捷運局指示有關中運量捷運系統工程應否採具備未來六車營運功能之方式辦理土木及機電設計。本函要點：

馬特拉公司於七十七年七月二十七日來函指出其係以四車之營運型式設計，若捷運局考慮未來具備六車營運功能，則在機電系統擴充前需先辦理下述之設計變更：

- (1) 車站一（BR1原設松山機場旁，後因配合內湖延線，此站已取消）須北移九十公尺。
- (2) 車站十三（BR13動物園站）須西遷。
- (3) 車站長度延長為八十公尺。
- (4) 變更高架結構設計。

如採用六車營運功能系統設計將對原合約之項目及預算影響甚廣，請指示辦理原則。

捷運局於七十七年八月二十二日以 020777/YCT/MJS 函總顧問，詢問其對未來土木及機電設施需求之意見。內容為：

- (1) 是否應該將系統營運方式由四節車廂之操作改為六節車廂，以因應未來之營運需求？
- (2) 在車站內是否需要增加新的車站控制室和相關設備？
- (3) 是否需要在每個車站內裝設電池式之不斷電系統？
- (4) 是否在隧道內安裝新的通風扇設備？

總顧問於七十七年九月二日以 305/HJC/JSS/GS/CY 函覆捷運局：其意見為

(1) 木柵線是以二〇〇一年之運量需求為設計，故四車營運正合此需求，如設計基準改到二〇二一年，且考慮到內湖和木柵地區的延伸，則六車將是必需的，系統設施也必須設計以容納適當的旅客容量。

(2) 從二〇〇一年到二〇二一年的設計變更，意謂中運量和台北捷運系統有不同的設計準則。

(3) 從現行四車變六車，對馬特拉合約需做很大的變更，一定會影響原計劃時程。

(4) 只建造可以容納六車的月台，而不在車站或系統其他部分提供六車所需設施是不合邏輯的，將和增加月台長度一樣困難。

七十七年九月十日捷運局三處就總顧問意見來函簽陳，並擬採原四車營運方式辦理土木及機電設計，不增設車站控制室及緊急停止裝置，僅增設部分相關控制設備於站務室內。

七十七年九月二十一日捷運局三處加簽：局長已於七十七年九月七日批示依曾副總程司水田之加簽意見辦理。

最後捷運局於七十七年十月十四日，以 77 捷府三字第 23140 號函東工處，對六車營運功能之指示為：土木建築除木柵機廠外，採六車營運設計，而機電方面限於經費仍維持四車營運之原設計。

(三) 疑義分析：

1. 評審的過程依據的是廠商提出的投標計畫書、技術說明書及營運實績，並沒有實地去觀測、考察他們的營運績效和安檢狀況，而投標廠商提供的書面資料是否正確、屬實，尚有可議之處，僅以此做為判斷稍嫌疏忽。又評審委員十五人中，中央機關代表三名，地方機關代表八名，專家學者只有四名，代表性不足，且木柵線為國內首創之捷運工程，一般人無法具備此方面之專業知識，若能讓更多擁有這方面專業

知識的學者專家參與，似乎更能發揮評選效果，提高評選的公正性。

2. 調查過程中發現馬特拉公司的法國政府官股占50.3%，絕非單純的民間公司，又馬特拉公司在八十一年八月七日發函捷運局長賴世聲，要求捷運局賠償後，交通部即接到外交部駐法辦事處函，關切馬特拉求償乙事。八十二年三月三日捷運局接獲外交部歐洲司司長徐勉生電話詢問有關捷運局與馬特拉公司之間的爭執。另外，在兩次的火燒車事件停止測試後，法國交通與觀光部運輸司長又寫信給我國交通部路政司長，並透過法國在台協會向我國路政司表達該國運輸司願為馬特拉公司做保證，請求准予復工。又馬特拉董事長達拉斯拜訪黃市長之談話內容，至今尚未公佈。這種種蹟象顯示，法國官方積極介入我捷運局與馬特拉公司之間的糾紛，使我們不得不懷疑當初之所以選擇馬特拉公司，強大的國外壓力實為原因之一。

3. 假如當時的評選是以四車為基準，馬特拉公司根本沒有資格參加投標，因為捷運局的投標須知裏規定必須具一年公開經營之營運紀錄或經全面測試，並至少在其他一個城市採用，以此規定來看馬特拉過去只有二車之營運經驗無四車經驗，故投標資格根本不符。又當時的月台長度原規劃是六十五米，所以初步規劃月台長度八十米之英國GEC及美國UTDC根本無法符合，但事後實際做的月台長度又是八十米，這是不是顯然讓馬特拉有機會來投標，等到其得標後再改成四節的設計？

4. 當初參加評選之六家廠商財務狀況都不佳，為何會通過其參加評選之資格？又審計處在七十七年五月七日北審（四）字第011號函中表示，對馬特拉公司之財務報表評估，以其負債比率過高（248.05%）、資產獲利能力低、淨值太低，遠低於中運量預算，建議應慎重考慮。但捷運局以其母公司MATRA SOCIETE ANONYME公司財務狀況尚佳，淨值高達新台幣九十億元，由其共同簽署合約以負全部履約保證責任，再加上銀行20%額度之履約保證金，認為無需顧慮堅持與馬特拉公司訂約。

5. 台北市政府中運量評選小組於七十七年四月十九日才決定木柵線採法國馬特拉系統，但是捷運局卻在同年三月二十八日即單獨去函馬特拉公司詢問有關四車變六車之技術問題，由此可見市府內部作業早已選定馬特拉系統，有圖利特定廠商之嫌。

6. 捷運局明知中運量系統採四車營運絕無僅有，無任何的技術、營運經驗可供參考，且評選時明明以二車營運為評選基礎（鄧乃光處長、曾水田處長及崔雲清工程師，都曾在八十二年十二月十六日召開之捷運專案調查小組第十二次會議中表示，當時的評選是以二節車廂為基準），為何捷運局甘冒這麼大的危險

，以四節車廂營運型式與馬特拉公司議價。

7.馬特拉公司只有二車之實際運作經驗，木柵線為國內首創之捷運工程，捷運局在全無經驗之情形下，就憑該公司自稱有設計與製造四車之能力，即予相信，未免過於大膽、草率，為何不要求馬特拉公司提出具體保證？（兩次的火燒車意外事件，足以證明馬特拉二車改四車的技術不成熟）且就現行之中運量經驗，馬特拉系統一列車四車廂行駛為世界僅有，之後為了運量的需求，是否真有能力變更為六車，更令人懷疑。但捷運局賴前局長世聲（當時為副局長）於八十年十一月二十二日召開之台北市政府捷運建設督導會報上表示，馬特拉公司在法國里耳之第一條線以二車規劃設計，二車營運、而今年初通車之新路線已採四車規劃。且往後三十年我國定會配合科技之進步，克服改六車之技術上困難，惟政策上應考量系統之前瞻性。賴前局長此言似嫌武斷，怎可以將來未定之狀況，做為現今判斷之基礎？日後系統果真要變更為六車，勢必仍由馬特拉公司辦理，且一路線每小時二萬餘人乘坐，一旦為配合變更設計而停駛，對民衆搭車的權益將會造成至大的影響。

8.捷運局未詳細評估六車營運是否確實可行即貿然引用，又只建造可容納六車之月台，而不在車站或系統之其他部分提供六車所需設施是不合邏輯的。如未來機電系統技術上無法達到六車的營運要求，則土木建築採六車設計，只是徒增成本造成無謂的浪費。

三、議價過程

（一）議價原因

投標之六家公司所提供之系統有著極大的差異且各有專利，以排名前三名之公司為例，法國馬特拉公司之系統採膠輪式，500伏直流電，使用直流推進馬達，車身材質為鋁合金，導向系統則採兩側導引式，自動遙控連接及分離。第二名美國UTDC公司之系統為鋼輪，鋼軌式，600伏直流供電，使用線性馬達，車身材質為FRP（強化玻璃纖維），導向系統採中央導引。其自動化控制及設備，彼此間有著極大的差異，車輛之尺寸、大小不同，提供車輛數亦不盡相同。因此，無法訂出合於各家系統之統一規範招標比價。所以採用的方式是經過評審委員把世界上最重要的六個系統，做效能評估，即採資格標、技術標及價格標三個階段進行，再依技術、營運、管理及成本四大項，做總效益之評定，列出優先順序，再依機關營繕工程及購置定製變賣財務稽查條例第十一條第三項「購置、定製財物，係屬專利品，或獨家製造，或國內試驗製造，或原廠之配件，不能以他項財物替代者」之規定，以議價方式辦理發包。

(二)爭取議價經過

捷運局於七十六年十月三十日起，捷運局和審計處經過多次的書函往返溝通，最後於七十七年六月三日，審計處才同意捷運局與馬特拉公司辦理議價。

時 間	發 文 單 位	受 文 單 位	文 號	內 容 摘 要
76.10.30.	台北市政府	台北市審計處	76府捷三字 第199419號函	以國際統包方式辦理木柵線中運量工程系統之發包作業，並以最佳效益評估遴選廠商辦理議價。 一、擬依進度於國內、外報紙公開招標，全長約一二·一公里，總經費約一一〇億元。 二、土建設計及機電系統以統包方式辦理。 三、系統評選作業分資格、技術標及價格標三個階段進行。 四、系統決標依技術、營運、管理及成本總效益評定，不以最低價格得標。 五、擬依機關營繕工程及購置定製變賣財物稽查條例第十一條第三款規定，以議價方式辦理。
76.11.10.	行政院中美貿易 專案小組	台北市政府	密函字 第0124號函	一、台北市中運量系統應採歐美標。 二、由捷運局依現行「通用技術」評估投標廠家，綜合技術及財務評估結果，作為決標依據。

76.11.24.	76.11.18.	76.11.10.	76.11.10.
		台北市審計處	
		台北市政府	
台北市中運量系統工程系統評估作業方案		北審四字 第125號函	
提出未來之評審組織、程序及標準，期使所有參加投標之廠商系統，得以在相同的標準下進行公平、客觀的評審，以審慎選擇最適合本市使用之中	捷運局召開第一次評選會議，研討方案中之各項審查表。	一、來函所稱預算之編擬，須俟議約順位排後方能針對議約系統編擬，始依規定程序訂定底價，與有關規定不合。 二、依序與排定順位廠商議價及不採用最低價格得標之作業與法不合。 三、檢附「中央信託局購料處國外採購兩段開標辦法」乙份參酌。 四、自行辦理國際標應注意統一國外採購財物辦法第二條之規定。 五、台北市議會審議「台北都會區大眾捷運系統設計畫第一期工程特別預算審議意見書」時所做，必須公開招標之附帶意見，應注意辦理。	三、本案為工程採購，可由市政府自行採購不必依統一國外採購財物辦法規定委由中央辦理。

76.12.4.	臺北市府	76.12.9.	臺北市府	77.2.9.	77.3.1.	77.3.9.	77.4.19.	77.4.26.	臺北市府
	臺北市審計處		臺北市審計處						臺北市審計處
	76府捷三字 第201589號函		77府捷三字 第236162號函						77府捷三字 第236162號函
運量捷運系統。	捷運局於國內、外七家報紙公告，公開發售木柵線捷運系統評選文件，並徵求廠商提送計畫書。	一、發包作業修正為先作系統評選再辦理發包。 二、自行辦理國際標已奉行政院核定。 三、依議會所做附帶意見，因本案係屬系統工程，故不須送議會審議即得動支。	截止收件，計有歐美地區六家廠商提送計畫書。	捷運局召開第二次評選會議，討論各項審查表權重。	捷運局召開第三次評選會議，審查通過六家廠商之投標資格。	捷運局召開第四次評選會議，選定馬特拉系統為第一優先議價順位。	請同意以議價方式辦理發包。 一、評選作業完畢進入發包階段時，將		

77. 5. 17.	77. 5. 7.		
台北市政府	台北市審計處	台北市政府	
台北市審計處	77 府捷三字 第241881號函	77 北審四 字 第011號函	
請同意以議價方式辦理 一、捷運局之作業方式系先作系統評選，以供未來辦理招標之參考，並非辦理發包，故未參照審計法施行細則第五十七條及中央信託局所訂兩段標開標辦法請貴處派員監辦。 二、無法訂定一可適用一家以上廠商之規範和預算，故請同意以議價方式辦理。 三、馬特拉之母公司財務狀況尚佳，由其共同簽約以負全部履約之保證責任，再加上銀行80%額度之履約保證，應可保障我方權益。			
按稽察條例第八條規定，先行預估底價送貴處，並請派員監辦。 二、說明六家廠商之評選結果。 三、請同意依機關營繕工程及購置定製變賣財物稽察條例第十一條第二款辦理議價。			
一、未依審計法施行細則第五十七條及中央信託局訂定之兩段開標辦法辦理。 二、對所送馬特拉公司之財務報表分析，發現其財務狀況不健全，建議應慎重考慮。			

77. 5. 23.	台北市審計處	台北市政府	北審四字 第013號函	一、馬特拉公司究能承覽製造本案若干項目、金額，請詳予列表送處。 二、馬特拉所承攬世界各國類似本案之中運量系統件數、金額若干？成效如何？
77. 5. 27.	台北市政府	台北市審計處	77府捷三字 第243604號函	一、機電系統百分之百由馬特拉承攬，至於土木設計部分則由馬特拉公司提供基本需求資料，配合T.Y. Lin International公司進行細部設計，但仍由馬特拉公司負全責。 二、捷運工程事關全民福祉，興建實不宜遲，貴處對本案如有疑點，自當盡力補充釋明。
77. 6. 2.	台北市政府	台北市審計處	77府捷三字 第245889號函	針對77.05.27府捷三字第243604號函補充說明： 一、電聯車、號誌、通訊、車站設備、供電、軌道及機場等設備之主要部分均能製造。 二、本案金額約新台幣八十億餘元。
77. 6. 3.	台北市審計處	台北市政府	北審四字 第014號函	同意捷運局與馬特拉公司辦理議價。
77. 6. 25.				市府捷運局與馬特拉公司議價並決標

77.7.13				市府捷運局與馬特拉公司就木柵線中運量機電系統工程與馬特拉公司正式簽約。
---------	--	--	--	-------------------------------------

(三)疑義分析

1. 捷運局急於和馬特拉公司議價，數度函審計處請同意以議價方式辦理，據審計處76.11.10北審(四)字第125號函表示，底價之議定依機關營繕工程及購置定製變賣財物稽察條例第八條規定：預估底價應於開標、比價、議價前三日送達審計機關查核。而底價之訂定，依同條第十五條第三項：應由主辦機關與監視人員於開標前核定之。捷運局來函所稱，預算之編擬須視議約順位排定後，方能針對議約系統編擬，始依規定程序訂定底價之方式與該條例有關規定不合，又「開標、決標」依審計法施行細則第五十七條，可採分段開標，即先開規格標、再開價格標，其分段開標方法應在投標須知內訂明：捷運局依評審委員所選出之優先議約名單，依序議約及不採用最低價格得標之作業與稽察條例第十五條及審計法施行細則第五十九條之規定不合。

2. 本會於第五屆第十一次臨時大會第三次會議審議「台北都會區大眾捷運系統建設計畫第一期工程特別預算審議意見書」時，所做之附帶意見第三點：「各項工程費照案通過，惟均應公開招標，且除北投機場、系統工程及新店線、松山線工程部分外，餘應於規劃設計定案後送議會審議始得動支。」審計處亦函市府：「應注意辦理」。其後為何還是以議價方式辦理？也未見函報議會。

四 電聯車起火事件

(一) 事件緣起

中運量木柵線業於81年11月16日進入系統動態測試階段，然而在此測試期間，曾先後五次因剎車控制或推進截波器等問題而造成電聯車火警、冒煙及爆胎等事件，其經過如下：

1. 八十二年五月五日下午，馬特拉公司指導捷運公司籌備處人員進行電聯車手控駕駛訓練，當時原擬調用MP28及MP45兩組對車，但因MP28駕控台板面臨時無法以鑰匙開啓，所以決定調用尚未完成全部測試的MP01及MP23兩組對車。在行控中心(OCC)馬特拉公司人員的指導下，MP01-23車組由本柵機廠駐車區開出，約於下午七點三十分在行經辛亥站(BR09)時，被由下行車道迎面駛來的MP17-44車上人員發現MP01的A車X端冒煙起火，MP17-44操作人員立即聯絡行控中心，於是行控中心內的操控人員立即指示在MP23 B車Y端的操作人員儘速至車尾確認底盤是否失火，經確認後即由行控中心及車站同時採取軌道斷電措施，列車MP01-23操作人員並且立即以車內之乾粉式滅火器進行救火，因火勢太大效果有限，再加上車站無法提供照明以致於未能找到消防栓的位置，因此只能先進行車上人員的疏散工作，並等待消防人員到達後再進行搶救。火勢在下午七點四十分消防人員到達後才得以控制，並於十分鐘後被撲滅。

2. 八十二年六月十七日在木柵機廠內，馬特拉公司將五月五日發生火警事件電聯車(MP01)之剎車控制設備，移裝於另一輛電聯車(MP24)作「事故鑑定」測試時，其A車X軸之剎車碟盤又與蹄片「卡死」，導致摩擦過熱而冒煙。

3. 八十二年七月二十六日捷運公司籌備處受訓人員在電聯車MP30及MP32組副車上接受訓練，當列車行駛至木柵站(BR12)與動物園站(BR13)之間時，突然發現電聯車剎車失靈，無法以正常的駕駛方式停止電聯車，最後是在按下緊急剎車按鈕後，方使電聯車停止。

4. 八十二年九月二十一日馬特拉公司在正線路軌上進行動態測試時，電聯車MP38 B車因推進截波器故障，導致各車剎車動力分配不均，使得該車的四個剎車碟過熱，進而造成該車X軸之一個車輪發生「爆胎」。

5. 八十二年九月二十三日下午十點至二十四日上午六時，馬特拉公司以MP31-47、MP51-37等列車進行動態測試及車站資訊顯示(DMD)軟體調整與測試。測試結束後，列車MP51-37於上午五點三十分開始返回機廠，列車MP31-47則於上午五點四十二分駛回機廠途中科技大樓站(BR06)時，行控中心發現科技大樓

站(BR06)有警訊出現。另外該列車於上午五點四十七分行駛至六張犁站(BR07)時，行控中心人員亦由監視器上看到電聯車 MP47 冒煙，因此立即切斷全線電源，並按「事故通報」回報失火經過。最後由消防大隊勤務指揮中心將電聯車車門開啓救火。

(二)起火原因

1. 五月五日事件

六月十七日馬特拉公司將電聯車 MP01 之制車設備移裝於電聯車 MP24 做「事故鑑定」測試，結果再次出現相同故障情形，即 X 軸制車油壓元件內之油壓控制閥(Proportional Control Valve)指令訊號出現異常，在經馬特拉公司調查及捷運局確認後發現主要係制車控制設備中之一片電路板(EHA)故障，其故障原因為該片電路板(EHA)之一電感元件(Coil)溫度異常偏高，造成旁邊一運算放大器(Op-Amp)呈飽和狀態，產生異常指令，致連鎖之控制迴路指令與制車狀況不一致，導致瞬間快速洩壓，由於時間僅數百微秒(us)，使得異常現象瞬間消失，因而所發生之異常制車指令無法被記憶以顯示「正常制車造成永久制車」之警訊，仍持續一直啟動制車增壓，造成制車增壓及洩壓循環，而產生類似間歇式制車現象。

2. 九月二十四日事件

依據馬特拉公司對電聯車 MP47 A 車所作之「事故鑑定測試」結果發現，制車系統於本次事故中並未有任何故障，且行控中心亦無任何制車故障之警訊發生。本事件 A 車雙軸制車卡死係因推進安全機箱(TSR)電源供應板(ABLST)有缺損，即裡面兩個保護二極體被一個高電壓嚴重損壞(該電壓的電平/持續時間特性超過可以接受的限度)，導致 A 車雙軸制車油壓單元接受到不正常的緊急制車命令，而截波器亦同時被禁止動作。另依據行控中心(OCC)事件日誌得知於該日上午五點二十五分二十秒，列車 MP47-31 停於中山國中站(BR02)時，曾出現推進動力電路斷電警訊，當列車 MP47-31 離開後，又出現截波器故障警訊。之後自南京東路站(BR03)至六張犁站(BR07)運行狀況曾發生多起警訊，如輪速不同/打滑、降級模式進站及不成功的起動模式等訊號。

依上所述得知，安全推進機箱(TSR)電源供應板(ABLST)內的兩個二極體短路及推進動力電路斷電警訊，是為事件發生的相應原因。所以，此一情況使推進安全機箱(TSR)在列車 MP47-31 停靠於中山國中站(BR02)之前就失去了電源。而推進安全機箱(TSR)電源喪失的其他相關後果，是使電聯車 MP47 A 車內部停止信號命令並啟動緊急制車。當列車 MP47-31 於上午五點三十五分自中山國中站(BR02)出發自動

上線後，由於停止信號相應的命令故障，電聯車 MP47 A 車緊急剎車並沒有鬆脫，且永久性剎車故障亦未被偵測發現。於此情形下，列車 MP47-31 自中山國中站 (BR02) 行至六張犁站 (BR07) 期間，其緊急剎車仍緊鎖著電聯車 MP47 A 車的二個輪軸，然而其他的三節車廂仍向前推進。如此長距離異狀拖曳剎車，導致四個剎車碟表面產生高溫，再加上鄰近的四個輪胎因同時受長時間輻射熱烘烤，致使溫度上升至著火點以上而使輪胎燒毀。

(三) 調查過程

日期	會議	調查內容	參與單位
八十二年十月一日	現場會勘	1. 至事故現場忠孝復興站 (BR02) 查看月台軌道表，因月台鑰匙在馬特拉公司人員手上，而無法進入軌道區詳查。 2. 轉往木柵線機廠查看事故電聯車。	捷運調查專案小組 捷運局
八十二年十月八日	第二次會議	1. 探討電聯車控制系統 (剎車組件)。 2. 探討電聯車傳動系統 (車廂連接)。	捷運調查專案小組 捷運局
八十二年十月十三日	第一次臨時會議	1. 探討馬特拉系統之問題 (剎車系統、電子面板問題、電力系統更換、行控中心自動控制監測問題等)。 2. 馬特拉公司台北事件調查小組公布之期中報告。	捷運調查專案小組 捷運局
		1. 探討列車行車控制單元 (OBCU) 與推進安全機	

八十二年十月十五日	第三次會議	箱(TSR)之關係。 2.探討行控中心與OBCU間訊號的傳遞。 3.探討電聯車出廠前動態測試報告。 4.探討VAL256型的制車系統與氣候溫度、濕度之關係。	捷運調查專案小組 捷運局
八十二年十月二十九日	第五次會議	探討VAL制車系統在其他國家各大城市(里爾、奧利、圖魯茲、傑克遜城和芝加哥)營運，未曾發生過與九月二十四日事件控制板上一個電子零件的故障情形。	捷運調查專案小組 捷運局
八十二年十一月四日	第六次會議	1.馬特拉公司台北事件調查小組公布之最終報告。 2.探討馬特拉公司租用法國國鐵公司之試車場作為動態測試使用。 3.探討捷運局CC-350標電聯車海外駐廠監造報告。	捷運調查專案小組 捷運局 捷運局駐廠代表
八十二年十一月二十四日	第一次座談 (於捷運局召開)	要求馬特拉公司提出電聯車安全之保證。	捷運調查專案小組 捷運局 馬特拉公司董事長達拉斯
		1.檢視木柵機廠電聯車。	捷運調查專案

八十二年十一月二十五日	第九次會議 (於行控中心召開)	2. 了解行控中心的遙控監視功能及狀況模擬。 3. 探討行控中心電腦當機頻率。	小組 捷運局 捷運公司籌備處 馬特拉公司
八十二年十二月一日	現場會勘	試乘捷運木柵線電聯車，動物園站(BR13)——中國中站(BR02)。	捷運調查專案小組 黃市長大洲 馬拉特公司
八十二年十二月二日	第十次會議	1. 經試乘電聯車發現噪音大、平穩度不夠，且車廂內無拉環。 2. 探討電聯車發生緊急事故，乘客逃生之程序。 3. 探討九月二十四日事件電聯車M47異常紀錄表不全，行控中心之處理。 4. 探討行控中心人員對緊急異常情況之處理能力。	捷運調查專案小組 捷運局
八十二年十二月二十三日	第二次座談	探討電聯車制車系統之問題。	捷運調查專案小組 捷運局
八十二年十二月	第十二次會	捷運局應對電聯車起火事件通盤檢討。	捷運調查專案

二十六日 議

小組
捷運局

(四) 調查與疑義分析

1. VAL256 型電聯車剎車系統

(1) 九月廿四日電聯車 MP47A A 車事件起因於緊急剎車控制板上二極體電子元件的故障而啟動緊急剎車系統，該故障最初源於列車低壓供電網路瞬時電壓過高所致。由於緊急剎車命令系統是根據「故障／安全」規則設計，任何故障的發生均可導致緊急剎車或剎車不鬆脫，以防止撞車和出軌。因此在列車離開中山國中站(BR03)時，由於緊急剎車不鬆脫使得剎車碟盤上的熱量遠高於正常情況，而引起輪胎著火。然而此類故障在馬特拉公司所規劃營運的 VAL 系統中均未曾發生過，如里爾、芝加哥、傑克遜城等城市。其馬特拉公司 VAL 系統之比較如表一所示，剎車設備組件異同說明如表二所示。

(2) 根據捷運局所提供的 CC-350 標電聯車海外駐廠監造報告指出，木柵線電聯車在法國進行測試時就出現剎車系統方面的問題，在十六項缺失中就有五項是剎車系統的問題，分別為剎車碟片散熱不良、剎車油壓電子控制器(HEY)散熱不良、剎車油壓元件漏油、剎車 Power Unit 內剎車油變黑及剎車 Power Unit Box Frame 龜裂等，如表三所示（摘自捷運局海外駐廠監造報告）。回溯到九月二十一日爆胎事件，根據馬特拉公司台北事件調查小組的最終報告指出，本事件電聯車 MP38 係以過站不停車(NOP)方式運行，致使剎車碟無法在停車時冷卻；如此，再對應表三編號六一剎車碟片散熱不良；即可斷定電聯車 MP38 B 車的爆胎事件、除因推進截波器故障致使該車的四個剎車碟片過熱之外，電聯車本身的剎車碟片散熱不良亦是因素之一，在如此雙重因素之下，爆胎乙事當不可避免。

表一 電聯車 VAL 系統之比較

VAL 系統比較			
特 點	Lille VAL 206	Chicago VAL 256	Taipei VAL 256
(1)列車組成	目前營運方式： →兩節車（一組）營運 （兩節車為一單元全長26公尺） →具全自動推救功能長期營運方式： →四節車（兩組）營運 （兩節車為一單元，四節車全長52公尺）	單節車致雙節車及參節車聯結之營運方式	四節車（兩組）營運方式（全長55公尺）每組車係由兩節車組成
(2)車上自動控制設備 (OBCU)	→VAL型 →每組車有一套備份	→VAL 型 →無備份 →每節車只一套設備	→VAL 型 →每組車有一套備分
(3)道旁控制器 (WCU)	→單向行駛 →有區段營運功能	→雙向行駛（梭動環繞式營運）	→單向行駛 →有區段營運功能
(4)剎車動力	→氣壓動力	→油壓動力	→油壓動力
(5)車上自動控制設備與剎車控制單元之界面方式	→列車環線串控	→列車環線串控	→列車環線串控
(6)推進馬達	→每一車軸一具馬達	→每一車軸一具馬達	→每一車軸一具馬達
(7)載波控制器	→一個載波器控制兩具馬達	→一個載波器控制兩具馬達	→一個載波器控制兩具馬達
(8)動力供電電壓	→750VDC	→750VDC	→750VDC
(9)空調系統(冷氣)	→無	→有	→有
10暖氣設備	→有	→有	→無
11車上廣播系統	→有	→有	→有
12車上資訊顯示器	→無	→無	→有
13推救功能	→有	→有	→無（依合約檢討中）
14緊急疏散道偵測功能	→無	→有	→有

表二、VAL 系統電聯車剎車設備組件異同說明

	CHICAGO, JACKSONVILLE VAL 256 電聯車	TAIPEL VAL, 256 電聯車
1. 功能設計 { @		
1.1 功能 (剎車力、熱容量等)	—	與CHICAGO 相同
1.2 油壓管線	—	與CHICAGO 相同
1.3 故障訊號線路	—	與CHICAGO 相同
1.4 緊急剎車無法鬆開時之補救措施	自另一端剎車油壓動力單元供給油壓補救	與CHICAGO 相同
2. 使用技術		
2.1 油壓剎車啟動方式	每個車軸2組剎車卡鉗，各有2具油壓缸	每個車軸2組剎車卡鉗，但各只有一具油壓缸
2.2 機械剎車啟動方式	採用內張式彈簧	採用外扣式彈簧，較易檢查
2.3 緊急剎車油壓閥	每個車軸一個	與CHICAGO相同
2.4 一般剎車油壓閥	每個車軸一個	與CHICAGO相同
2.5 油壓供應方式	每個車軸一具直流馬達浦泵	與CHICAGO相同
2.6 電子控制器	每個車軸有一具微處理控制器	每個車軸一具電子控制板
2.7 減速度限制	用水銀偵測器控制	與CHICAGO相同

表三 CC-350 標車輛測試缺失紀錄表

編號	缺失項目	列管日期	缺失原因	列管情形	目前狀況	負責改善單位	備註
1	車內燈光顏色不一。		燈光顏色由於霓虹燈管品質不良燈壁水銀微粒沈澱附著致顏色各異。	於每車Lining K. P及FAT報告中登錄列管。(通案處理)	目前自MP35起已裝新PHILIPS(原用GE)燈管，燈色情形已改善。	CIMT接受並改裝新PHILIPS燈管。	
2	車底Box A-01內接點銹蝕。	1991 9/5	其銹蝕化合物為白色Zncl ₂ 。	於每車水密襯裝K. P及FAT時檢查紀錄，並已通案處理。	已提出調查報告將在台北全部檢查且將依所提程序改善。	TARBES廠確認後交GEC-ALSTHOM售後服務人員在台改善。	
3	車底Box A-02內繼電器(Relay)塑膠蓋龜裂。	1991 9/24	TARBES廠表示出廠至CIMT時一切狀況良好，因運輸過程環境及鎖緊應力影響而龜裂。該廠表示該龜裂應不致影響功能。	於每車水密、襯裝要點及FAT檢查紀錄，已通案處理並於Retrofitting List中列管。	TARBES廠11/29表示車輛驗收前將全部檢查，裂者均拆換。	TARBES廠、GEC-ALSTHOM售服務在台人員。	
4	車底Box配線標識不良案。	1991 9/24	TARBES廠供應之車底Box使用與CIMT相同之RAYCHEM配線標識材料、設備及製程；惟採僅單邊打印編碼，標誌未滲化。	於襯裝要點檢測中抽檢紀錄，並已通案處理，GEC-ALSTHOM已派員展開拆換改善工作。	在法部份於81.4.2完成改善，台北部份已於Retrofitting List中列管，將在台北改善。	TARBES廠完成研調並提改善方案。GEC-ALSTHOM售後服務在台人員。	
5	車內電源插座電壓不符及偏高案。	1991 10/7	CIMT以120±10% Volt為電源輸出規格。及由於變壓器製造不良，許多車輛有不同偏高之供電電壓。	於FAT中檢測列管並已通案處理。	CIMT提修正方案以110±10% Volt為輸出電壓，於retrofitting List中列管，並將於車輛驗收前完成更換。	CIMT廠。GEC-ALSTHOM售後服務在台人員。	

編號	缺失項目	列管日期	缺失原因	列管情形	目前狀況	負責改善單位	備註
6	剎車碟片散熱不良。	1991 9/5	於SUCY動態測試時發現碟片表面溫度過高有散熱不佳之情形。	供應商SAB-WABCO廠自11月中已派員拆換新型式之碟片。(自MP28起)。	1.所有剎車片都將拆換同時已拆換後在剎車架上塗漆記號。 2.並於Retrofitting List中列管。	SAB-WABCO廠GEC-ALSTHOM售后服務人員。	由MAT-RA/CI-MT自行處理
7	剎車油壓電子控制器(HEY)散熱不良。		於SUCY動態測試發現HEY昇溫散熱不良。(MP05及08)	供應商HANNING廠2/10起(MP36)換裝,預留散風扇之新Box。	經SUCY動態測試確認,自MP48起全面換新,並於Retrofitting List中列管,並將於台北全部完成更換。	HANNING & KAHL廠GEC-ALSTHOM售后服務在台人員。	由MAT-RA/CI-MT自行處理
8	剎車油壓元件漏油。	1991 10/23	於CIMT廠發覺有漏油情形。(油壓活塞)。	供應商SAB-WABCO廠已決定自編號NO.219以前之油壓元件均換新。	已於Retrofitting List中列管將於台北改善。	KNORR廠。GEC-ALSTHOM售後服務在台人員。	由MAT-RA/CI-MT自行處理
9	空氣壓縮機傳動軸耦合接頭生銹。	1991 11/26	於CIMT廠檢測時發覺本項缺失。主因未做好接頭及螺絲之防銹及表面處理。	繼續在台北追蹤。	於Retrofitting List中列管,並將於台北進行改善。	CIMT廠。GEC-ALSTHOM售後服務在台人員。	
10	剎車Power unit內剎車油變黑。	1991 11/18	於FAT檢測時發現剎車油變黑。(MP28 AX,MP33 AX,Y)。	繼續在台北追蹤。	供應商報告指出屬正常現象,且表示其車油已使用近30年,常有變黑之情形,對功能並無影響。	SAB-WABCO廠。GEC-ALSTHOM售後服務在台人員。	

編號	缺失項目	列管日期	缺失原因	列管情形	目前狀況	負責改善單位	備註
11	自動聯結器之撐彈簧橡皮套環龜裂。	1991 12/2	於MP08 SUCY動態測試完載送裝船之，出廠檢測時發現，尚有MP02、MP27。	1.於雙週會議提出並由MATRA發出品質異常報告書。 2.繼續在台北追蹤。	MATRA 提出供應商之說明，仍屬正常現象，若龜裂至見金屬本體將更換。	GEC-ALSTHOM 售後服務在台人員。	
12	剎車Power Unit Box Frame龜裂。	1991 12/17	MP05於SUCY動態測試後發覺Box有龜裂。	供應商SAB-WABCO廠經研調為結構佈置及焊接強度問題。	已於SUCY完成測試並列管於Retro-fitting List中，將於台北全部加裝新支撐。	SAB-WABCO廠。 CIMT廠。 GEC-ALSTHOM 售後服務在台人員。	由MAT-RA/CI-MT自行處理
13	轉向架Motor Axle齒輪箱油規桿太長。	1991 11/18	由於AXLE Box內部高度不一致，有些太高致油規桿觸及底部表面而於鎖緊鬆脫，掉入箱內。	已於Retrofitt-ing List中列管，且繼續在台北列管追蹤。	自MP25及27以後均已採用新的油規，約10cm，並於Retro-fitting List中列管，將於台北完成更換。	R.V.I廠。 GEC-ALSTHOM 售後服務在台人員。	由MAT-RA/CI-MT自行處理
14	車門車窗Sealing不良。	1991 12/2	車窗Rubber Sealing固定不良或未膠合良好。	繼續在台北追蹤列管並要求改善。	自MP40以後已見改善。	CIMT廠。 GEC-ALSTHOM 售後服務在台人員。	
15	轉向架防撞桿(ODLS) Limit Switch銹蝕。		由Key-man於維修訓練拆裝時發覺MP05有1個L.S螺絲(2只)銹蝕。	於現場立即會同MATRA人員勘視，並發出品質異常報告書列管。繼續在台北列管追蹤。	於Retrofitt-ing List中列管並將於台北完成更換。	CIMT廠。 GEC-ALSTHOM 售後服務在台人員。	
16	計程器(Tachometer)安裝不良致變形。	1992 2/15	因馬達軸表面處理厚度太高致安裝計程器勉強吻合造成變形。	追蹤列管處理情形。	繼續在台北追蹤列管。	CIMT廠。 GEC-ALSTHOM 售後服務在台人員。	

(3)九月廿四日電聯車MP47 A車起火事件，主要係因列車低壓供電網路瞬時電壓過高所致；由表三編號五一車內電源插座電壓不符與偏高案，以及根據捷運局海外駐廠監造報告，針對車內插座電壓偏高，經彙整車號及實測值（如表四所示）等資料，可知電聯車MP47 A車本身已有電壓偏高（138.8Volt）之紀錄，此等因素當可列為本事件之重大參考原因。

表四 捷運局MCTS-CC350標車輛車上供電
插座電壓偏高實測記錄

車組編號	車別	A車(Volt)	B車(Volt)
MP41		138.2	141.1
MP42		141.0	140.0
MP43		138.1	140.9
MP44		140.8	127.7
MP45		139.8	129.6
MP46		137.5	140.7
MP47		138.8	139.4
MP48		139.2	138.4
MP49		140.2	140.4
MP50		139.4	138.7
MP51		126.4	138.9

疑義：(1)VVT型剎車系統是否受系統溫度影響，若是，則當剎車系統周邊溫度過高時，剎車便會自然感應鎖定。

(2)在馬特拉公司台北事件調查小組最終報告中，並未說明電路板(EHA)之一電感元件(Coil)何以造成溫度異常偏高，實有待深入研究。

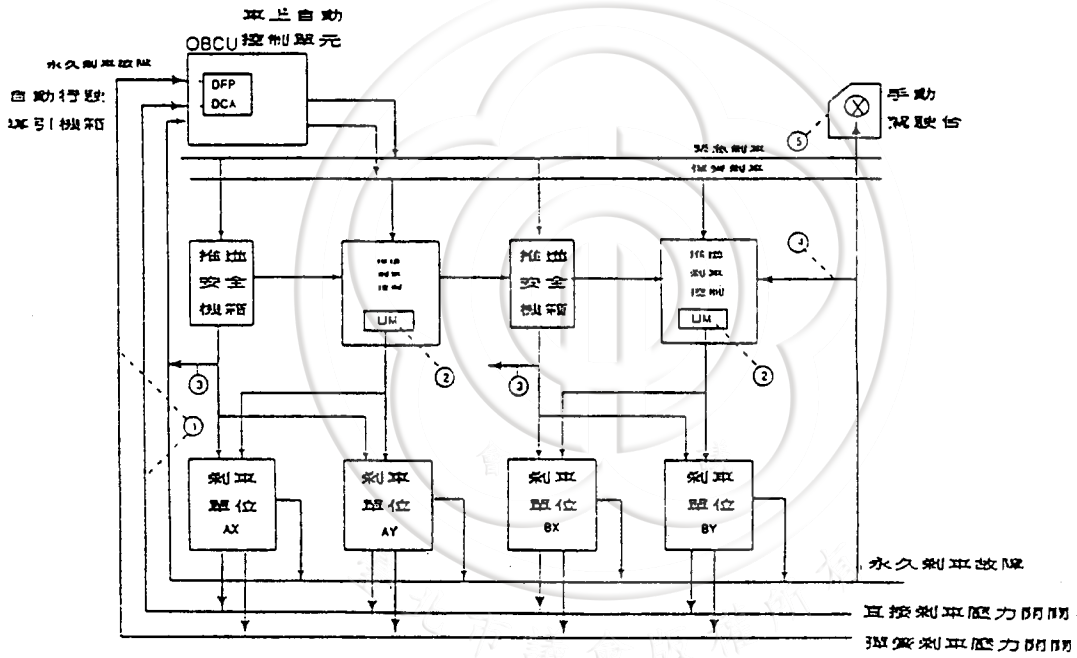
2.動態測試

根據捷運局海外駐廠監造報告中指出，電聯車於法國 MARLY 市 CIMT 廠製造完成並通過出廠測試 (F.A.T.) 後，即運送 [HE] 黎近郊 SUEY 測試場，對電聯車之各子系統功能作測試。特別是確保電聯車的各系統與模擬的控制中心電腦能準確的相互溝通、行控中心可指揮車輛的各種控制指令，同時也對車輛的性能、安全裝置進行測試，以確保品質。由於 SUCY 測試場地是馬特拉公司向法國國鐵公司 (SCNF) 臨時租用的，其中部分設施並非配合 VAL 系統所設置，因而常因設施不良產生故障而造成測試延誤。因此，捷運公司籌備處黃處長曾在捷運督導會報第 26 次會議中表示，因法國 SUCY 與木柵機廠條件不同，再加上運載過程中設備是否有改變亦不可知，而建設預留一段時間在木柵機廠測試軌進行測試。儘管在合約內並未規定馬特拉公司必須在法國進行動態測試，事實上馬特拉公司亦無專用專屬之試車場，以致於使得電聯車在台北作動態測試時，產生了諸多與列車有關之缺失：行控中心與電聯車的列車資訊時有不良的情況；手動操作車輛行進時，若速度超過 24km/Hr 時會有警報，在低速時亦發生列車抖動現象；列車起動時信號異常等缺失。

疑義：馬特拉公司既無專屬之試車場，而向法國國鐵公司所租用之試車場亦無法配合 VAL 系統，故其動態測試紀錄之準確性，實有待考証。

3. 列車控制與連接系統

目前木柵線系統設計係以四車營運為依據，列車之排列順序為前主動車廂——前驅動車廂——後主動車廂——後驅動車廂。列車行車控制單元 (OBCU) 有兩個，僅有一個為主控，置於後主動車，另一個列車行車控制單元置於前主動車廂不送出任何訊號；推進安全機箱 (TSR) 有四個，即每一節廂均有一個推進安全機箱。換言之，一組二車之間用永久聯結器聯結，二組車之間用自動聯結器聯結，自動聯結器包含機械聯部分及電聯部分，四車聯結後共有二個列車行車控制單元、四個推進安全機箱。列車行車控制單元 (OBCU) 的主要功能為負責電聯車自動駕駛、安全防護及訊號、語音的傳送與接收等；推進安全機箱 (TSR) 的主要功能為傳送緊急列車命令給列車油壓控制單元，同時發出推進抑制命令給推進控制單元，以避免緊急列車與推進並存，確保安全。當主控的列車行車控制單元決定緊急列車時，可送一數位信號至每一車（共四車）之推進安全機箱告知應緊急列車，並同時由推進安全機箱對其推進系統截波器下達「禁止」指令，以便列車於緊急列車時，切斷其推進動力，使得馬達不可於推進狀態，俾免兩者同時並存，如圖一所示（摘自馬特拉公司台北事件調查小組最終報告）。



圖一 制車控制和連接略圖

根據九月二十四日事件，當列車 MP47-31 仍停靠中山國中站 (BR02)，電聯車 MP47 A 車之推進安全機箱已喪失電源並啟動了緊急制車命令，此命令原是該系統之特性，為避免在任何情況下，發生電聯車追撞事故；然而在列車出發自動上線時，A 車緊急制車並未鬆脫，因而造成起火事件。就馬特拉公司所設計的流程圖來研判，如圖一所示：當某一推進安全機箱因故障而下達緊急制車指令時，除了該推進系統截波器會切斷其推進動力外，亦會將該指令傳遞回列車行車控制單元 (OBCU)，以便於將該緊急制車指令傳遞到其他的推進安全機箱，讓整列電聯車停止運行，但此設計卻與整個事件悖離，其他三節車廂卻仍繼續向前推進，而造成起火事件，足見木柵線電聯車的推進安全機箱 (TSC) 無法回授到列車行車控制單元 (OBCU)，而馬特拉公司在最終報告中亦將本缺失列為控制與連接的主要改進措施之一。此外，列車對各類控制器及偵測裝置反應控制均應加強改善。

4. 輪胎著火

根據馬特拉公司的台北事件調查小組最終報告中指出，橡膠輪胎溫度達華氏六百度時便自行著火。因為在此溫度之下，輪胎釋放出的高濃度易燃氣體密集在車胎周圍，當足量的氣體匯集在一起便很容易著火。再就測試和模擬的結果斷定，在恆量為 100 千瓦的條件下，起始溫度為攝氏四十度的制車碟歷經 5 分 30 秒 (330 秒) 後可達到華氏七百度。換言之，此 330 秒時間與九月廿四日事件自中山國中站 (BR02) 至大安站 (BR05) 的行車時間一致，這點相符於從大安站 (BR05) 觀察到的列車因制車咬死離開中山國中站 (BR02) 後首次顯示的煙霧。

5. 人為因素

(1) 五月五日事件：

根據事故電聯車 MP01 當日之出勤紀錄摘要，顯示當日下午一點五十分起即有 A 車 X 軸制車故障等警訊出現，直至事故發生為止，仍一直顯示該等警訊並未中斷。另當日訓練課程係為車輛路徑調度及電聯車與行控中心間之通話演練兩項，故有警訊時，馬特拉公司講師應當作適當之處理。

當日原擬調用電聯車 MP28 及 MP47 對車作訓練之用，但由於下午四點時發現無法打開電聯車 MP28 之駕駛台，故臨時由馬特拉公司之講師決定改用電聯車 MP01 及 MP23 對車，經調查該對車尚未完成全部驗收測試，仍餘雙對車聯結功能驗證 (Twin Married-Pair Verification Test) 及機械與電氣式聯

結功能驗証 (Mechanical & Electrical) 兩項尚未完成及一項缺失未改善；又迄至事故發生之日 (82.5.5.) 止，已全部完成二十五對車之驗收測試，應可足供作訓練之用。所以，馬特拉公司逕自調用該組未驗收及未測試完整之車輛上訓練，顯有疏失之責。

(2) 七月二十六日事件：

由副車組成之列車，若列車由自動駕駛模式轉換成手動駕駛模式時，如果於十秒內鬆開緊急剎車則會造成剎車指令調節不及，而與剎車命令不符，因此列車上會出現 X 及 Y 軸剎車故障警訊，並造成一般剎車無法作用，經駕駛員啟動緊急剎車後，列車方可停止。惟須修改手動操作程序以避免相同情形再度發生。

(3) 九月二十一日事件：

本事件係由馬特拉公司和捷運局調查，其結果為電聯車 MP38 A、B 兩車截波器內 A3 電路板上之 R170 電阻未接妥，因此，兩車在當時均處於「禁用電力剎車」狀態；B 車又因截波器內 A2 電路板上之 R21 電阻未裝上，致使該車不論是在何種車速運轉之情況下剎車，均被施以最大之機械剎車力而無正常之電力剎車存在。另依馬特拉公司推斷有可能因工作人員於完成「電力剎車失效」模擬測試後忘記接回所致；而 B 車截波器 A2 電路板上之 R21 電阻未裝，則是因該車之零組件換裝工作尚未全部完成，即已派車上線；再根據馬特拉公司台北事件調查小組最終報告中承認「改裝過程中牽引電子線路安裝有誤」。綜合本事件之分析，實為馬特拉公司駐木柵機廠工作人員之疏失。

(4) 九月二十四日事件：

當日上午五點廿四分十九秒至五點廿九分十一秒間，列車停於中山國中站 (BR02)，電聯車 MP47 及 MP31 均曾多次發生低壓電源供應故障之警訊，其雖均於短暫時間內消失，但依馬特拉公司所提供之行控中心操作程序，警訊「低壓電源供應故障」代表電聯車有可能發生火災，依程序行控中心人員應立即對電聯車內之旅客狀況予以監聽，並於列車到達最近車站後，派遣線上控制員上車查看，則此一事故當可避免，然而當日之狀況，一則車內無人，另則並未派遣線上控制員前去查看，以致於釀成本事件。

疑義：九月二十四日電聯車 MP47 異常紀錄表 3:57 至 4:02、4:03 至 4:55、4:55 至 5:21 等多段區間紀錄空白，行控中心 (OCC) 小組是否嘗試在解決列車故障、警訊等問題，或為無警訊發生，捷運局及馬特拉公司迄未回答。

五、其他機電系統之安全性

(一) 行控中心(〇〇〇)作業問題

1. 功能

(1) 行控中心人員配置(營運階段)：

行控中心配置四名系統操作員掌握全線列車行駛與狀況處理，包含 a. 主任控制員 b. 廠區操作員 c. 車站操作員 d. 全線操作員。

(2) 工作台配置及其功能：

行控中心具有四座工作台，包含 a. 系統監督工作站：功能為授權降級模式啟用與區段服務回復至正常營運管理、安全頻率／牽引動力電源控制管理及主供電站管理。 b. 廠區管理工作站：功能為廠區列車管理、列車啟動與終止管理、廠區牽引動力電源控制管理、上線停駐區之列車分派管理及與廠區內的操作人員間之通訊。 c. 車站管理工作站：功能為車站開啓與關閉管理、車站設備之監督管理、與車站內旅客和行控中心操作員間之通訊及車站電源管理。 d. 全線管理工作站：功能為全線列車、道旁自動控制設備管理、牽引動力電源控制管理及與列車上旅客和行控中心操作員間之通訊。

(3) 模擬顯示看板：

行控中心模擬顯示面板之主要功能為立即顯示全線列車行駛狀況與各項警示訊息，可直接與快速的提供全線動態資料，提供操作員在意外狀況發生時，爭取處理時效。

(4) 自動控制設備：

中運量系統為一全自動無人駕駛之捷運系統，每一列車均可利用車上自動控制設備，藉由軌道旁控制設備、車站控制設備及路軌之傳輸線圈組合，達到列車自動駕駛、自動防護與自動監視之功能，分項列述如下： a. 自動駕駛功能：列車無需人員操作，一切有關排班、班距、停靠站時間皆可自動執行。 b. 自動防護功能：透過此項可防止列車追撞，以確保行車安全。自動監視功能：透過行控中心控制台，可掌握全線列車的動態數據與故障警訊。

(5) 行控中心遙控監視功能：

行控中心可遙控視車站內之部分重要設備，例如：鐵捲門、照門設備、電梯、電扶梯、冷氣、機房溫度及紅外線偵測等設備。

(6) 行控中心監督及記錄設備：

爲防止操作員怠惰，行控中心內設置有一閉路監視系統，記錄全程操作狀況，此外本系統尚有下列四項功能來記錄全線狀況及突發事件 a. 全線閉路監視錄影功能 b. 測試軌閉路監視錄影功能通訊對講錄音功能 c. 故障與事件狀況列印記錄功能。

2. 檢討

就上節所敘述的功能來看，行控中心確有記錄全線狀況及突發事件之能力，包含全線閉路監視錄影、測試軌閉路監視錄影、全線通訊對講錄音功能及故障與事件狀況列印記錄等功能。根據捷運局所表示在九月二十四日事件發生之後，立即派員至行控中心查核電腦報表紀錄並予保存，以及隨即要求馬特拉公司提供通話紀錄及錄影帶；然而本小組亦在案發後，要求捷運局提供上述等資料，俾利調查，但從捷運局所送來資料當中發現，有報表紀錄不全者、延宕送達者或表示無法從馬特拉公司取得者等事情，致使本小組在整個調查作業期間，困難重重。按合約之關係，馬特拉公司應對捷運局負責，而捷運局更應實際負起監督之責，在事故發生後應立即要求馬特拉公司針對當日事件，就有關行控中心電腦監控報表部分之警訊進行深入研判及審慎檢討。

就本小組於十一月二十五日上午赴行控中心了解其遙控監視功能及狀況模擬演練時，發現行控中心對於全線狀況及突發事件之紀錄有一只如飛機上之「黑盒子」，所有的重要紀錄均在其內，若就其功能分析與現場所見，行控中心的設備應是萬無一失，然而從捷運局自馬特拉公司所取得的事件當日之錄影帶來看，根本就是模糊不清，以致於很難從錄影帶來判斷電聯車 MP47 實際事故之狀況，故仍應責成捷運局針對該一狀況來要求馬特拉公司重新檢討。

另根據馬特拉公司台北事件調查小組的最終報告指出，在整個事件發生的過程中，行控中心的通訊系統皆在正常的運行狀況下，即所有重要的警示訊號皆會傳遞到行控中心，而且當日行控中心小組人員亦按規定至中心執行「操作程序」，然而他們對於所發生的所有警訊，並未做相應的反應要求，即進行列車立即停止的操作程序。該操作程序對於下列警訊，如推進系統電源斷路器開啓、低壓電源供應故障及截波器故障等警訊，其相應操作要求是在結束環行運程之後，「將列車撤離」。換言之，行控中心決定讓列車 MP47-31 在科技大樓站 (BR06) 和六張犁站 (BR07) 停靠之後，重新以低速起動，是爲了能保證「將列車撤離」。

從捷運局自馬特拉公司所取得的有關九月二十四日電聯車 MP47 異常記錄摘要表中，可以發現兩個狀況：

(1) 電聯車 MP47 自上午四時三分八秒於中心國中站 (BR02)，發生了第一個警訊（降級模式進站），直至五時四十七分四十七秒於六張犁站 (BR07)，由行控中心人員經監視器看到電聯車冒煙前的最後一個警訊為止（車站火警綜合警訊），這其間共出現了四十一個警訊。

(2) 由電聯車在科技大樓站 (BR06) 停留一分四十四秒及事故點六張犁站 (BR07) 停留卅五秒（即被以火警處理），可證明馬特拉公司的確想讓列車在該兩站停靠之後，再重新以低速起動。

該兩項事實證明，行控中心小組仍是按操作程序的規定，嘗試將列車強行開回機廠，以利檢修。是故該操作程序應全盤重新檢討，以避免類似的事件再次發生。

(二) 行車平穩性與安全保護設施

1. 試乘

(1) 行程（八十二年十二月一日）

時間	說明
十時三十分	捷運調查專案小組於木柵動物園站 (BR13) 北側月台搭乘電聯車，開往中山國中站 (BR02)。
十時五十分	全體人員到達中山國中站 (BR02) 於東側月台下車。
十一時	黃市長於中山國中站 (BR02) 上車，會合後全體人員由西側月台搭乘電聯車，開回木柵動物園站 (BR13)。
十一時三十分	經過兩次緊急把手試拉後，黃市長、捷運調查專案小組等返回木柵動物園站 (BR13)，全體人員由南側月台下車。

(2)經過

四節電聯車由木柵動物園站(BR13)出發，依平常營運時的狀況行駛，途經六張犁、科技大樓等站，於抵達中山國中站(BR25)後，原車折返動物園站，而黃市長則在中山國中站上車加入試乘。電聯車最高時速八十公里，平均時速三十五公里，每站停靠二十秒，無人駕駛，全線需時二十二分鐘。當列車啟動後，試乘者都感受到明顯的晃動，在列車加速時也出現顛簸的情形；此外，亦可感受到列車在啟動時，是以滑行模式試驗來偵測永久性剎車，若無該等問題，列車再以加速度行進。在整個試乘過程中，本小組一致認為列車的穩定性不佳，且噪音太大。據馬特拉公司表示，電聯車車輪上仍裝有著為了磨掉軌上保護漆的「鐵鞋」，所以晃動較大，是故日後拆掉後則是以膠輪行駛，其平穩度會增加。每節車廂上有四個緊急把手，本小組成員曾兩度試拉，於三秒內車上廣播「緊急拉環已啟動，電聯車至下站停車」，所以車輛並未緊急剎車，仍繼續向前滑行至下一站，才會完全停止行進，到站後即有線上控制員上車處理，並以鑰匙開啓緊急剎車裝置。另外，本小組亦認為當列車啟動時，因為車身晃動過大，倘若車內走道無拉環設備，乘客恐有跌倒之虞，為確保民衆搭乘安全，宜在車廂內加裝拉環之類的安全設施。

2.行車平穩性

電聯車行車平穩之主要原因為：係與行車速度（木柵線最高可達每小時八十公里）、加速度（木柵線最高為每秒平方一點三公尺）、車站間距離及土建設計與施工有關。依捷運局和馬特拉公司所訂之合約技術條款三·三·二·三中規定，電聯車行駛之舒適度為：

(1)持續加速限制（正常營運）：（ g 為重力加速度值）

側向：不超過 $0.1g$ 。

重直向：不超過 $0.137g$ 。

縱向：不超過 $0.137g$ （包括營運停車及啟動）。

急衝度（晃動度）：不超過 $0.137g/sec$ （加速度之變化量）。

(2)線性振動限制（平直軌段）：

側向： $0.1g$ （均方根值）。

垂直向：0.1g（均方根值）。

縱向：0.06g（均方根值）。

行車平穩性是否有缺失，應責成捷運局於系統驗收測試時，確實依合約進行測試驗證；惟於爾後，合約是否仍有補強之必要，請捷運局就技術方面再行考量。

3. 拉環問題

依合約技術條款三·七·一五：所有站立之旅客須易於靠近並抓住柵柱或吊環；以及馬特拉公司之初步危險分析報告車輛部分第二十八項亦有此規定，在車內任何一處乘客均可握到垂直扶手或拉環。檢討目前馬特拉公司所設計之扶手，捷運局表示已於八十年六月函請馬特拉公司檢討加裝扶手以符合合約要求。馬特拉公司遂於八十一年十月中旬自捷運局提出在車內中間走道旁一組座椅邊加裝一具大扶手之建議，且表示不須再設手拉環，因現有車頂結構型式加裝手拉環實有技術困難及影響美觀，而捷運局初步審查認為該建議可符合合約之要求。然而惟加裝扶手乙節，馬特拉公司認為係屬額外之工作，遂提出合約變更並要求支付費用，因兩方仍有爭議，以致於無法改善。故捷運局應確實依合約技術條款之規定來妥善處置。

4. 緊急事故之因應

中運量木柵線系統設有緊急剎車前之確認裝置(CTP)功能，在此功能操作之下，當列車a.離開靠站位置五公尺內b.車速小於每秒一公尺或c.離站超過三分鐘（以正常速度行駛木柵線任何兩站間行車時間皆不超過三分鐘）。上述三種狀況，若有任一成立時，乘客於車上拉下緊急把手時，無論是拉下那一側之把手，列車會立即停車，且皆僅有開啓靠緊急疏散走道側之車門，而且車門是於十五秒後才自動打開並且不再關合，由於高壓電已在十五秒內斷電，所以開啓車門之電源係由電瓶供電；若不成立，則列車將以正常速度開往下一站，並於到站後自動打開車門，且僅有靠月台門側之車門會自動打開，讓乘客從月台疏散，十二月一日日本小組試乘電聯車時，亦曾兩度試拉緊急把手，因車速係以平常營運之狀況行駛，故其條件並非上述三種狀況之一，以致於列車向前滑行至下一站，才完全停止。

倘若非靠緊急走道側之把手被拉下時，該側車門仍是打不開的。當緊急把手被拉下同時，行控中心之警鈴響起，高壓電源亦自動切斷，主線上無電，整個區段亦不再有列車進入。此外，在非常緊急情況下，乘客可利用緊急對講機與行控中心連繫，由行控中心依程序下達立即停車指令，並於斷電後，指導乘客疏散逃生。

一、緒論

(一)發包策略

捷運木柵線中運量系統於民國七十七年七月十三日與法商馬特拉公司簽約，其預定之全線通車日從八十年十二月二十八日，經修正為八十二年五月三十一日，再經協為八十二年八月二日，工程延宕多時，明顯可見。木柵線中運量系統之土木建築部分，在發包策略的探討上可分為政策訂定、政策決定經過、及疑義分析。

在政策訂定之部分是敘述發包政策的目標，中運量系統之發包政策、及發包原則。

在政策決定經過之部分是敘述捷運中運量系統土建施工標與機電系統標分開且土建細部設計併入機電系統標之政策決定經過，及土木與水電合併發包政策之研商經過。

疑義分析部分則在探討「土建、機電系統分包，土木細部設計併入機電標」之政策。

(二)工期延誤

在工期延誤部分主要分為前言、預定完工日期之變遷經過，及疑義分析。

前言部分是介紹木柵線捷運系統合約中土木建築部分的定位及土木建築部分設計標與施工標之區分與內容。

預定完工日期之變遷經過是敘述木柵線中運量系統完工通車日期訂定之變動過程。

疑義分析則是針對數項影響工期的主要原因來探討，其依次為網狀分析圖之審核經過，CC350合約中土木建築工期時程的設計，土木建築部分變更設計之探討，捷運木柵線土建工程延誤之工期，木柵機廠時程移交延誤之探討，及車站建材之延誤。

(三)結構工程

在結構工程部分主要分為前言及調查經過。

前言部分是概述木柵線結構工程所發生的工程品質缺失、捷運局對事件的處理方法、及台北市議會捷運專案調查小組之調查經過。

在調查經過部分特別就帽樑裂縫及萬芳醫院車站月台邊樑碳鋼螺栓補植，就結構設計、施工作業、材質（混凝土、螺栓）及補救措施等方面加以詳述。

二、發包策略

(一) 政策訂定

捷運局參考七十六年八月二十四日舉辦之「國內民營營造業者座談會」及七十六年八月二十七日之「國內公營營造業者及工程顧問機構座談會」出席代表之意見及考慮中央政策、市府及該局之立場，擬定該局發包目標、政策及基本原則如下。

1. 發包政策的目標

(1) 極力扶植國內民營業者並善用公營機構現有人力及設備資源，以符整體國家利益——儘量選擇國內優良公、民營廠商以公開招標為優先辦理方式。需用特殊技術工程，風險大、投資高，非民營業者能量所能承擔者，則考慮與公營機構議價或招開國際標。

(2) 引進國外營建及管理技術。轉移予國內營造業，提昇營建水準。特殊技術工程如招開國內標時，國內廠商必須與具經驗之國外廠商以聯合承攬方式投標。國際標亦規定國外廠商必須與國內合格廠商以規定之結合比例，依上述方式投標。如國內廠商之能量及技術已提昇至一定程度水準時，則逐步減少進而停止招開國際標。

(3) 擴大國內營造業者參與，集結整體營建業之力量，以使工作能量欠足之合格營造廠商有參與投標之機會，規定可以聯合承攬方式，共同投標。

(4) 慎選優良廠商，以維工程品質——為確實掌握優良品質除本局建立完整之品質保證(QUALITY ASSURANCE)制度外，承包商嚴密之品質管制(QUALITY CONTROL)配合亦非常重要。捷運系統工程將分資格標、技術標及價格標三段並組成評審小組辦理，注重對工程瞭解能力、進度與品質之管控，與施工之計畫執行。

(5) 依工程性質及工程規模而衡量分標，以培植各類專業營建廠商與人才，並使投資設置之重大機具設備，獲得經濟而有效之運用。捷運工程性質複雜，宜按各個專案分標，同時為避免工程規模太小，增加各標間介面處理之困難而影響進度與品質，適度之工程規模宜予重視。

(6) 將來各類國內外廠商之資格由本局總顧問擬定，經評審小組同意後實施，辦理過程將在總顧問全程參與指導下執行。

2. 中運量系統之發包政策

捷運局中運量捷運系統工程係依據行政院中美貿易小組所核定採歐美標辦理發包作業，另鑑於各種

系統工程之不能通用特性，研擬下列原則，以統包方式辦理：

- (1) 系統廠商設備差異極大，捷運局無法，亦不能訂定統一之規格，以防止廠商藉機抬價、或有指定廠牌有失公允之虞。但為維持系統營運水準，採用訂定功能規格，再由廠商提供系統設備及細部設計。
- (2) 各系統廠商車輛及設備與軌道型式具不可分割性，得標廠商除應設計系統設備外，並應合併辦理其軌道結構（土木部分）及站、場之細部設計；而規定土木工程部分由捷運局另行辦理發包施工，俟土木工程完成後，再行安裝各項系統設備。

- (3) 各系統技術皆擁有其獨特性及專利權，所以系統設備概由承商提供整合。
- (4) 依各系統之技術、營運、管理及成本上等總效益評定擇採最佳系統。

3. 發包原則：

除機電、軌道與系統工程標外，土木及建築工程將依下列原則辦理。

(1) 地面段工程：

工程性質為軌道之路基土石方工程及小型之車站建築，國內營造廠商對本項工程已具施工經驗，技術事項較為熟悉，以開國內標為原則。

(2) 高架段工程：

工程性質為預力高架橋樑及基礎工程，國內部分公營廠商已具此種經驗，但民營廠商能力多不足，惟為考慮培育民間能力，兼顧及引進國外先進施工技術，其辦法為選擇其中艱鉅路段（約為高架部分五分之一，可能為過河段）與公營廠商議價辦理作為示範；其餘路段公開招標，使其二者價格相互制衡。允許國內廠商與外國優良廠商合作，但國內廠商應佔百分之五十以上之工作量。

(3) 地下段工程：

工程性質為明挖覆蓋隧道或潛盾施工隧道，國內具有此方面之經驗廠商不多，此一部分如以國內標公開招商實難期求順利完成，至於採用國際標或與國內知名公營廠商議價，尚需慎重考量。

同時為便利國內業者投標，捷運局於民國七十八年擬採取下列幾項改善發包作業的缺失：

- (1) 降低押標金為標價的百分之一至五。
- (2) 履約保證金為工價的百分之十，得以銀行保證等方式辦理。
- (3) 得標廠商於辦妥銀行保證後，在工程費百分之三十限額內，可支預付款供週轉。

- (4) 國內標文件一律改用中文。
- (5) 訂定合理工期，考慮土木部分受連續天雨影響品質時，可停工並免計工期。
- (6) 領標至投標期間，考慮預留足夠時程，使廠商充分了解標的、計價及草擬施工計畫。
- (7) 材料盡量採用本國標準規格，並避免使用特殊材料及專利品，以防市商投機。
- (8) 研訂評鑑獎懲制度，以提昇技術水準。
- (9) 協助廠商解決技術勞工不足的問題。

(二) 政策決定經過

當初捷運局考量的因素是土木、機電施工如果合併，由於工程總金額非常龐大，可能許多資金規模較小或對土木較不熟悉的機電承商會望而卻步，不敢參與投標，此外也易使評選委員偏好於總工程金額較低的投標商，反而讓土木報價較高，但機電方面很優秀的機電承商失去競爭的機會；因此，爲了提高參與競標的廠商數，以降低工程發包金額，並讓資金規模較小或對土木較不熟悉的廠商也能參與競標，捷運局決定將土木施工標與機電標分開辦理，至於土木細部設計標則仍併入機電標中，藉以降低未來機電／土木間的界面問題。發包核定經過如下：

民國七十六年四月廿五日，捷運局於局內中運量發包策略會議中，主席（齊前局長寶錚）做了以下結論：

1. 土木細部設計應併入系統廠商一起招標，土木施工另行招標。
2. 土木施工部分技術性不高者，儘量分成許多標，讓國內廠商都有機會參與承造。

民國七十六年五月八日，在捷運局簽奉許水德市長核定之「中運量系統工程發包策略」案中，就包括下列三點：

1. 爲簡化招標過程，縮短作業時間，減少系統與土木界面之爭執困擾問題，確保工程品質及施工順利，並達節省公帑，擬將系統標及土木設計標併標辦理。
 2. 系統標及土木設計標擬採國際招標方式辦理。
 3. 土木工程施工發包方式，擬俟系統標決標，並完成土木設計後；視其設計規範再研訂發包策略。
- 民國七十六年十月卅日，台北市政府函請審計處同意以國際標統包方式辦理木柵線之發包作業，其中紋明土建設計及機電系統設備將採統包方式。

另外，依內政部七十二年七月十五日台內營字第一六八九六九號函頒規定「水電工程費達一定金額以上者，應與土木工程分開招標」；針對此案，民國八十一年五月廿八日，台北市政府黃副秘書長南淵在工務局主持「公共工程土木與水電合併發包可行性」之研商會議中，達成了以下結論：

1. 建議內政部將72.15.台內營字第一六八九六九號函頒規定「水管電氣與建築工程合併或分開招標標準」中第(一)條、第(二)條，百分比修訂如后：

(1) 第二條：水電工程未達一定金額而在一定金額百分之五（條訂為百分之十）以上者，其工程費達總工程費百分之十（修訂為百分之十五）以上者，含（百分之十五）應依機關營繕工程及：稽察條例第六條規定分別辦理。

(2) 第三條：水電工程費在一定金額百分之五（修訂為百分之十）以下者得由主辦機關酌情合併建築（或土木）工程標辦。

2. 公共工程土木與水電工程以聯合承攬、併標方式辦理原則如后：

(1) 由營造廠商自行選擇合作之水電廠商以聯合承攬方式一起投標。

(2) 採建築（土木）及水電工程同時開標，但以總價決標方式標辦。

(3) 決標後，由甲方與營造廠商及水電廠商分別訂定工程合約。

(4) 營造廠商與水電廠商於決標後訂約前，雙方須先訂立工程聯合承攬合作施工之協議書，併入工程合約內訂定據以執行。

3. 水電工程費達一定金額以上（新台幣伍仟萬正）者，仍依規定分開招標，以維水電工程之權益。

4. 本會議結論於簽報黃市長大洲核可後，擇期邀請營造及水電公會研商實施細節後，再將結果函報內政部修法配合。

(三) 疑義分析

1. 「土建、機電系統分包，而全部細部設計併入機電標」之政策。

(1) 說明：

捷運系統之工程浩大，細目繁多，且其中許多設施都是專利性或高科技的產品，更增加了工程的複雜性。捷運木柵線通車日期一再延後，所牽涉的問題層面頗廣，但是捷運局當初所決定的發包政策——「土建、機電系統分包，全部細部設計併入機電標」之適當性則值得檢討。

(2) 分析：

由於馬特拉公司在中運量系統之工程中，負責全部工程之細部設計及機電系統之安裝測試，而土木施工則由捷運局分包為二十三個標給土木承包商施工；依此作業順序，當馬特拉公司設計錯誤或變更設計，就會影響到土木建築部分；而土木建築工程之施工延誤，則後序之機電系統工程安裝亦得延遲，因而就無法順利完工通車；在這種發包作業下，工期延誤之責任歸屬很難順利釐清，以致日後引起仲裁等問題。

又當初捷運局訂此發包政策的主要目標是希望能培植國內營造業，並希望藉國外營建及管理技術的引進，能使先進技術在國內生根，因而提升國內營建水準。然而，中運量系統之車輛與系統設備、軌道型式具有不可分離性，雖然土建之細部設計併入機電系統標辦理發包，但是土建施工部分，捷運局卻以技術性不高而未納入系統標，加上分包過細，如下部結構五標，上部結構一標，車站工程二標，隧道工程一標，機廠工程一標，一般水電一標等十二標；所以各子系統之界面無法有效整合，顯然此發包策略有未盡完善之處。

八十二年十二月二日廖代局長慶隆在捷運調查專案小組會議中指出捷運木柵線之系統工程不應以土木標混凝土工程發包，而應以精密度較高的界面工程發包，才不會造成土木與機電界面整合困難。

三、工期延誤

(一) 前言

捷運工程局與法國馬特拉公司於民國七十七年七月十二日正式簽下了木柵線中運量系統工程合約，此合約代號為○○○○標工程，依工程性質之差異，合約所訂工程內容將分三方面執行：

1. A 部分：

承包商應提供中運量系統之設計、採購、裝配、安裝、交付、測試及系統試車，並在正式收費營運之前，馬特拉公司須完成對捷運工程系統營運人員提供完整之操作訓練。

A 部分系統工程主要分為軌道工程、電聯車、供電系統、控制與通訊系統、機廠營運維修設備、及配合辦理事項。

2. B 部分

承包商應辦理中運量系統固定設施之細部設計，包括施工中之工程督導服務事項以保證系統與固定設施之相容性，可充分發揮系統之設計功能。

3.C部分

承包商必須提供自正式收費營運之第一日算起為期兩年之營運監督服務。

表一為馬特拉公司所應負責施工標細部設計的項目及工程之特性。

表一 中運量捷運系統工程合約 CC-350 中馬特拉公司所負責之細部設計類別

分類項目	提送設計文件時程	工程之特性	預定完工期限
一、PORTION: A	車輛及系統部分預定進度表 正審核中請參考	車輛、通訊、供電、號誌、機廠、設備等細部設計、製造、安裝、測驗及訓練	第一期 80.12.28 第二期 81.5.14.
二、PORTION: B (一)細部設計 (二)施工標	(ORIGINAL SUB-MITALS)		所有土建完成
401. BR1~4下部結構站	78.6.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.11.4.
402. BR1~4上部結構站	78.8.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	80.1.4.
403. BR1~4車下部結構站	78.7.13	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.12.15.
404. BR5~8下部結構工程	77.12.13	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.3.15.
405. 和平東路基礎工程	77.9.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.11.15.
406. BR5~8上部結構站	78.3.15	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.8.17.
407. BR5~8車	78.4.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.11.14.
408. 陵道	77.12.13	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.6.30.
409. BR9~10下部結構站	78.3.15	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	78.12.31.
410. BR9~10上部結構站	78.5.13	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.10.15.
411. BR9~10車	78.5.13	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.11.15.
412. BR11~13下部結構站	77.11.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.1.31.
413. BR11~13上部結構站	78.1.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.7.14.
414. BR11~13車	78.1.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.11.14.
415. 木柵機廠整地工程	77.9.12	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	78.5.14.
416. 木柵機廠二期工程	77.12.13	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	78.11.30.
417. 木柵機廠二期工程小計	78.3.15	管線預力樑移、反鋼樑橋樑施工，橋柱施工	79.4.17.
三、PORTION: C		監督營運・維護工作	83.2.17.

(資料來源：捷運年刊 77)

表二 中運量系統固定設施（B部分）之施工標與設計標之對照

工程名稱	施工標號	設計標號	工 程 範 圍
下部結構	401	401	BR 1—BR 4
	404	404	BR 5—BR 8
	405	405	STA. 13+ 60—13+ 381
	409	409 B	BR 9—BR 10
	412	409 A	隧道南洞口—BR 9+ Bk 10—BR 11
		412	BR 11—BR 13
上部結構	402 A	402	BR 1—BR 4
		406	BR 5—BR 8
		410 A	隧道南洞口—BR 9+ BR 10—BR 11
		410 B	BR 9—BR 10
		413	BR 11—BR 13
隧道工程	408	408	
機廠工程	415	415	整地工程
	416	416	設施
車 站	403 B	403	BR 1,2,3,4
		411	BR 9,10
	407 B	407	BR 5,6,7,8
		414	BR 11,12,13
一般水電	403 C	403 A	BR 1,2,3,4
		407 A	BR 5,6,7,8
		411 A	BR 9,10
		414 A	BR 11,12,13
		416 A	DEPOT

（資料來源：捷運年刊78）

至於固定設施施工部分則不包括在本合約中，主要係基於為促進國內土木工程技術及工程管理水準之提昇，並考量國內承商熟稔國情較可減少工程施工時，不必要之障礙，故將另外辦理國內施工標招標，鼓勵國內業者多多參與建設，藉與外商技術合作或聯合經營方式達到技術成長之目的。

捷運局東區工程處依多項工作性質，將B部分（固定設施）之細部設計作業分成十七項標逐項辦理；同時為配合細部設計時程，亦比照細部作業之分類，再依工程性質將施工標分成十二項其比照情形如表二。原則上十二個施工標將採橫、縱雙向分割方式，下部結構五標、上部結構一標、車站工程二標、隧道工程一標、機廠工程二標、一般水電一標。

由於中運量捷運系統工程為統合效益標，其中所有機電、土木設計皆由馬特拉公司負責，機電路軌工程由馬特拉施工，經整體考量後，將土木工程中上部結構與機電系統之精度密切相關部分（軌道面）施工亦由馬特拉公司負責。又考量上部結構由同一承商負責（指箱型樑及側牆等）施築，則相關機電與土木或上構與下構界面可單純化，責任歸屬清楚且易於管理，更可有效控制品質及時程，以達及早發揮捷運系統之功能。另外下構工程因考量設計完成之順序，由於下部各標彼此並無界面相關，為配合時程之需要，故全線分為五個標陸續發包施工。

車站標原規劃為四〇三、四〇七、四一一、四一四等四個設計標（如表二），經檢討後為節省成本、減少介面及儘早發揮中運量捷運工程對隧道工程（四〇八標）以南之功能，按七十七、七十八年間營建市場變動較大故考量分標過多恐因招標不易致影響工程進度，故按設計完成之進度將四〇七、四一四併標為四〇七B、四〇三與四一一併標，後因四一一標先完成設計而隧道以南之通車時程緊迫之故，而先行發包（因四〇三標設計不及而未能併同招標）。

車站水電標原設計分為四〇三A、四〇七B、四一一A、四一四A等標，分別配合土木四〇三、四〇七、四〇八、四一一、四一四標完成設計，惟捷運局考量精減監造人力，統一施工用料減少日後維修人力及備料及不致影響土木進度，且因馬特拉設計延誤，致所有水電之設計一併提出，故將之合併為一標四〇三C發包（表二）。隨著捷運各項工程的進展，固定設施的施工標又多了數項，或是標號有變動，但是基本上仍以此十二項為主。這些土木建築標都是屬於國內標。

(二) 預定完工日期之變遷經過（表三）

表三 木柵線中運量系統預定完工日期之變遷經過

日期 (年、月、日)	事實經過	預定完工日期
77. 6. 28	捷運局以文號BC-88054之信函通知馬特拉公司應於77年7月1日開工。	開工通知(NTP): 77年7月1日 →開工通知起1277天: 80年12月28日 →開工通知起1400天: 81年4月29日
	馬特拉公司N.Chrbm之信函建議捷運局開工通知書能予發出並在77年7月14日生效。	開工通知(NTP): 77年7月14日 →開工通知起1277天: 81年1月11日 →開工通知起1400天: 81年5月9日
77. 7. 13	捷運工程局與法商馬特拉公司簽定木柵線中運量系統工程合約，合約代號CC350標工程。	開工通知(NTP)起: 501日—捷運局應提供各固定設施予機電系統承商施工，即機電進場。 1277日—第一階段完成；即全部51對車交貨，其中38對車完成測試並全線通車。 1400日—第二階段完成；即51對車全部完成測試通車。
77. 7. 19	捷運局與馬特拉公司達成書面協議，開工通知日訂於77. 7. 14，除第一期實質完工日期仍訂於80. 12. 28外，其餘合約之規定不變更。	開工通知日(NTP): 77年7月14日 機電系統進場時程: 78年11月26日(NTP501) 第一階段完成: 80年12月28日(NTP1263) 第二階段完成: 81年5月14日(NTP1400)
77. 8. 18	捷運局以77捷四字第19735-(1)號函知覆台北市政府及台北市主計處，開工通知日為77年7月14日，第一期完工日期為80年12月28日，第二期完工日期為81年5月14日。	開工通知日(NTP): 77年7月14日 機電系統進場時程: 78年11月26日(NTP501) 第一階段完成: 80年12月28日(NTP1263) 第二階段完成: 81年5月14日(NTP1400)
80. 12. 17	下午14時30分，於捷運局副局長會議室，機電工程處曾水田處長提出簡報，指出：「因固定設施工程細部設計及施工延遲，未能如合約所訂之里程碑提供固定設施，A部分工程將無法如依原合約所訂之時程如期完成。另外，由於固定設施軌道工程移向應含側牆及車站部分，目前因應趕工之需求以分段移交方式辦理，且因施工順序變更，側牆將在行駛路面(Running Surface)施工完成後再施作。未來側牆之施作是否會影響馬特拉公司導軌(Guidance Rail)之施工仍未可知；此外各車站機電房目前亦未移交，而目前已知機廠之延誤時程較久且在要徑上，故捷運局機電處乃以機廠部分為考量重新修正合約A部分之完工時程。機廠部分依照合約，移交分為行控中心(OCC)、維修廠(WS)、高壓變電站(BSS)、軌道面版(TRACK SLAB)等四部分(如表四)，其里程碑均為NTP後五〇一天，目前軌道面版移交僅完AREA D&E(尚有AREA A,B,C,F等未移交，維修廠則未移交。	機電系統進場時程: 80年12月9日(NTP1244日) 第一階段完成: 82年5月31日(NTP1783) 第二階段完成: 82年10月15日(NTP1920)

日期 (年、月、日)	事實經過	預定完工日期										
	捷運局機電處考量馬特拉公司之趕工時程，機廠部分行控中心施工為主要項目，故以行控中心建物之移交時程（八十二年十二月九日）起算，扣除馬特拉公司細設延遲責任247天，重新修正合約A部分之完工時程如下： <table><tr><td>第一階段</td><td>第二階段</td></tr><tr><td>合約完工期限 1277</td><td>合約完工期限 1400</td></tr><tr><td>合約進場時程 - 501</td><td>合約進場時程 - 501</td></tr><tr><td>細設延遲責任 - 247</td><td>細設延遲責任 - 247</td></tr><tr><td>協議提早時程 - 13</td><td></td></tr></table> 系統施工期限 516 系統施工期限 652 以此計算，機電系統施工（合約A部分）完工期限應修正為第一階段是八十二年五月三十日，第二階段是八十二年十月十五日（見圖一）。機電工程處在簡報中所提出結論是：「前述合約A部分之完工時程修正，本處暫以行控中心之進場時程起算，並未考慮固定設施水電工程細部設計馬特拉公司細設延遲責任，惟若馬特拉公司因水電施工之原因而拒不進場，則本處將追究其水電細設延遲之責任，而不再另予延長工期。另由於各標確切之進場時程及延遲責任尚未釐清，本處將俟釐清後再重新核算確實完工時程。」	第一階段	第二階段	合約完工期限 1277	合約完工期限 1400	合約進場時程 - 501	合約進場時程 - 501	細設延遲責任 - 247	細設延遲責任 - 247	協議提早時程 - 13		
第一階段	第二階段											
合約完工期限 1277	合約完工期限 1400											
合約進場時程 - 501	合約進場時程 - 501											
細設延遲責任 - 247	細設延遲責任 - 247											
協議提早時程 - 13												
	齊前局長寶錚在聽完簡報後做了以下裁示事項：「 1. 同意以行控中心進場時程起算，修正合約A部分完工期限為第一階段八十二年五月三十一日，第二階段為八十二年十月十五日，提報審計處。 2. 有關土木施工之工期與機電系統施工里程碑無法配合，在內湖延伸線標前作業時應予注意，避免再次發生。 3. 本人絕對要求八十二年十月底前完成動態測試 (Dynamic Test)，八十二年十二月底完成系統展示 (System Demonstration)，本局與捷運公司之分界點為Dynamic Test完成。 4. 依合約規定NTP後1277天需完工通車，依此原則請馬特拉提供土建與系統兩者整合之合理時程。 5. 馬特拉應於八十二年底完工通車，如無法達成超過八十二年四月，則應要求馬特拉付逾期罰款。 6. 車輛必須在第一階段全部交貨，其未能測試之原因係肇因於木柵機廠未能完成供用，則可延長至第二階段時程。 7. 工期之延長以在八十二年底完成通車營運準備為前提。」											
81. 1. 7.	捷運局以80北市機中所字第00159號函告知馬特拉公司第一階段及第二階段完工日期。	第一階段完成： 82年4月30日 (NTP1752) 第二階段完成： 82年8月31日 (NTP1875)										
81. 2. 7.	馬特拉公司提送網圖及趕工計畫 (Catch-Up Program) 之建議，總顧問針對固定設施細部設計延遲與工程現況評估而決定展延五八四天工期給馬特拉公司，使第一階段完工日期由80年12月28日至82年8月2日。	第一階段完成： 82年8月2日 (NTP1846)										
81. 4. 8.	上午，捷運局與馬特拉公司在捷運局十二樓會議室舉行「CC350 合約中運量系統完工日期會議即木柵線時程協調會，雙方達成了幾項結論： 1. 全體與會人員同意1991年12月28日不可能達到。 2. 木柵線第一階段合理且可達成之實質完工日期1993年8月2日是全體與會人員皆同意，這日期是合理且可達成的日期。 3. 在固定設施細部設計有延遲，就我認為設計的延遲不只是馬特拉的延遲也是捷運局的延遲。	第一階段完成： 82年8月2日 (NTP1846)										

日期 (年、月、日)	事實經過	預定完工日期
	4. 如合約，馬特拉將被賠償關於CC350 從1991年12月28日到1993年8月2日額外增加的費用，這些費用的證明包括副本。不是指在那期間所有，馬特拉增加費用且（成本報酬）必須被證明，我們應該以在過程中的改變為基礎來評量求償。 5. 主席要工程處(Procurement Office)採購單位給馬特拉公司一封信，告訴他們1993年8月2日是第一階段的完成日期。 6. 馬特拉必須指派一位瞭解事情始末之代表，他能夠了夠協議事件中從1992年12月28日到1993年8月2日期間，因土木細部設計延遲而要扣回多付馬特拉公司的管理費用金額。 7. 尚有其他隱藏的問題是跟原合約有關的，根據主席的意見這些都是馬特拉有責任的。 8. 就捷運局之立場而言，只要馬特拉提出文件證明，證明該等所發生費用是因為趕工而引起的，必須補償馬特拉，而不是原合約CC350 合約中就已要求必須提供的這些包括： (a) 額外之測試設備。 (b) 在蘇西鎮之測試，馬特拉將中止在蘇西鎮之測試，但這決定是可以改變的。 (c) 下承包商之索賠，而馬特拉可以證明這些索賠是因為趕工所引起之額外補償。 9. 馬特拉遵守工程處官員之指示，認為1993年8月2日是CC350 合約第一階段之實質完工日。 10. 東工處已準備討論有關土木細部設計之延遲，馬特拉有一週之準備時間。 捷運局主席（賴副局長世聲）聲明，假如馬特拉不滿意工程處之決定，可以選擇仲裁解決；事實上捷運局歡迎任何可以解決問題之方法及讓馬特拉得到公平之賠償，再一次找及局長皆歡迎打開心胸讓第三團體加入評估	
	馬特拉主席聲明為了達成1992年8月2日之目標，馬特拉非常需要工程處儘快解決下列事項： — 蘇西鎮之測試。 — 馬特拉額外費用之補償。 — 土木細部設計延遲之決定。 — 新目標日期之協議及相關條件。 捷運局及馬特拉雙方都了解本計劃必須重新出發並需要時時連繫溝通及並肩共同合作。 此次協商得出之民國八十二年八月二日成為捷運局的要求通車目標。	
81. 4. 10.	捷運局將協調結論以中文函送馬特拉公司。	
81. 4. 17.	馬特拉公司以信函回覆捷運局，表示對方是"change order"，而捷運局卻保持沈默。	
81. 5. 6.	捷運局曾水田處長再以英文版之協議內容函覆馬特拉時，該文內卻出現"change order"的字眼。	
81. 5. 8.	馬特拉提出仲裁之訴。日後，並贏了這場仲裁。	
81. 11. 16. 82. 5. 5.	木柵線中運量系統進入動態測試期；然而在此測試期中，從82年5月5日起，電聯車曾先後五次因剎車控制或推進載波器等問題而引起電聯車火警、冒煙、及爆胎等事件，不但使得實質完工延後，更使全線通車營運之日不可預測。	第一階段完成： ? 年 ? 月 ? 日

表四 民國八十年十二月十七日止各固定設施工程移交機電系統施工之合約里程碑、移交現況及細部設計承商馬特拉公司遲延責任之一覽表

(1)機廠設施工程

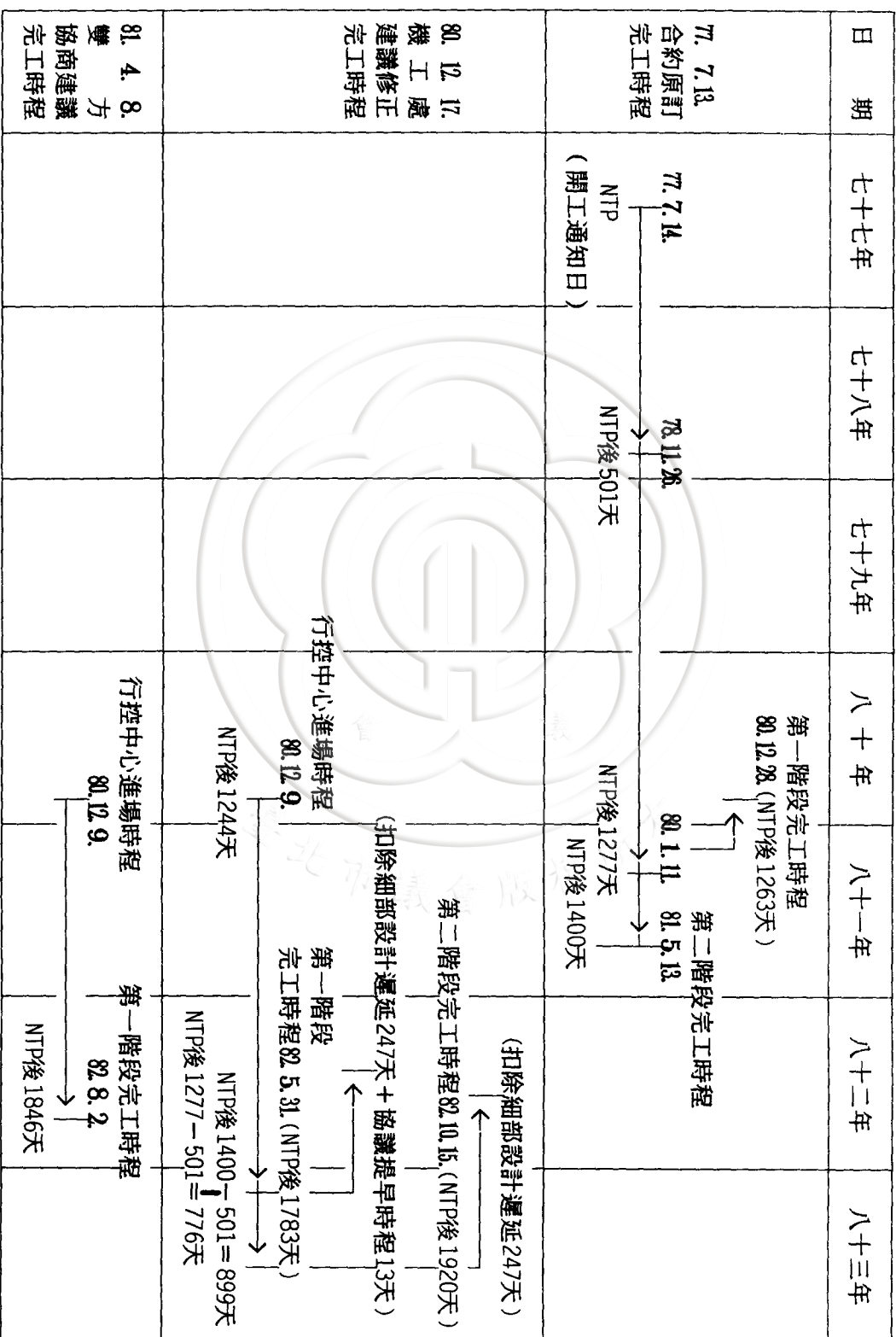
項 目	合約里程碑	實際(預估)移交時程	總延遲天數	細設延遲責任 (水電延遲)	備 註
OCC BLG.	78.11.26.(501)	80.12.9.	-743	-247 (-443)	
BSS BLG.	78.11.26.(501)	80.8.12 (第二次移交80.10.7.)	-624 (-680)	-247 (-443)	
WS BLG.	78.11.26.(501)	(80.11.15.)	-751 (迄80/12/17)	-247 (-443)	
TEC BLG.	78.11.26.(501)	80.8.6.	-618	-247 (-443)	
HOW BLG.	78.11.26.(501)	(未訂時程)	-751 (迄80/12/17)	-247 (-443)	
PPSS BLG.	78.11.26.(501)	80.11.6.	-710	-247 (-443)	
TECHNICAL PASSAGE	78.11.26.(501)	(80.10.15.)	-751 (迄80/12/17)	-247	
DUCT BANK	78.11.26.(501)	(80.10.15.)	-751 (迄80/12/17)	-247	
AREA A	78.11.26.(501)	(80.12.15.)	-751 (迄80/12/17)	-247	
AREA B	78.11.26.(501)	(80.12.31)	-765	-247	
AREA C	78.11.26.(501)	(80.11.21.)	-751 (迄80/12/17)	-247	
AREA D	78.11.26.(501)	80.9.2.	-645	-247	
AREA E	78.11.26.(501)	80.9.2.	-645	-247	
AREA F (V.S.)	78.11.26.(501)	(F1 81.1.7.) (F2 81.1.31.)	-796	-247 (-443)	

(2)軌道工程

項 目	合約里程碑	實際(預估)移交時程	總延遲天數 (迄81.12.17.)	細設延遲責任	車站軌道而實際移交時程
DEPOT-BR13	78.11.26.(501)	80.7.25.	-606	-136	
BR13-BR12	78.11.26.(501)	(80.11.10.)	-751	-136	BR13/80.10.7.
BR12-BR11	79.1.11.(547)	80.9.24.	-621	-136	BR12/80.10.16.
BR11-BR10	79.2.26.(593)	80.11.26.	-638	-93	BR11/80.10.16.
BR10-BR9	79.4.11.(637)	80.11.26.	-594	-113	BR10 & 9 /80.10.23.
BR9-TUNNEL	79.4.11.(637)	80.11.26.	-563	-93	
TUNNEL	79.5.12.(668)	(80.12.15.)	-584	-207	
TUNNEL-BR8	79.1.26.(562)	80.11.26.	-563	-87	
BR8-BR7	79.1.26.(562)	80.11.5.	-647	-87	BR8/80.11.6.
BR7-BR6	79.3.14.(609)	(80.11.30.)	-643	-87	BR7/80.12.12.
BR6-BR5	79.4.26.(652)	80.9.9.	-500	-87	BR6/80.10.19. BR5/80.10.9.
BR5-BR4	79.5.27.(683)	(80.11.21.)	-569	-87	BR4/80.11.13.
BR4-BR3	79.7.12.(729)	(80.12.15.)	-523	-31	BR3/80.11.11.
BR3-BR2	79.8.26.(774)	80.12.5.	-466	-31	BR2/80.11.11.
TAIL TRACK	79.8.26.(774)	(81.4.30.)	-478	-31	

(3)車站機電房

項 目	合約里程碑	實際(預估)移交時程	總延遲天數	細設延遲責任 (水電延遲)	備 註
BR13	78.1.14.(609)	(81.12.15.)	-643 (迄80/12/17)	-125 (-510)	
BR12	79.3.14.(609)	(81.12.15.)	-643 (迄80/12/17)	-125 (-510)	
BR11	79.3.14.(609)	(81.1.15.)	-672	-125(-510)	
BR10	79.5.12.(668)	(81.3.31.)	-687	-125(-441)	
BR 9	79.5.12.(668)	(81.3.31.)	-687	-152(-441)	
BR 8	79.5.12.(668)	(81.2.1.)	-599	-7 (-446)	
BR 7	79.5.12.(668)	(81.2.1.)	-599	-7 (-446)	
BR 6	79.5.12.(668)	(81.4.1.)	-660	-7 (-446)	
BR 5	79.6.11.(698)	(81.5.1.)	-660	-7 (-446)	
BR 4	79.7.11.(729)	(81.5.1.)	-630	-273(-398)	
BR 3	79.8.11.(759)	(81.7.1.)	-660	-273(-398)	
BR 2	79.8.11.(759)	(81.3.1.)	-539	-273(-398)	



圖一 木柵線中運量捷運系統工程 CC350 標 A 部分工期展延示意圖

(三)疑義分析

1.網狀分析圖之審核經過

(1)說明：

網狀分析圖(以下簡稱網圖)乃工程計畫管控的依據，且隨工程之進行逐月修正，所以網圖之審核乃工期認定之重要關鍵。捷運局在網圖未認定的情況下，即給付第二期預付款新台幣十億元之經過情形如表五。

表五 網狀分析圖之提送、審核經過

日期 (年、月、日)	事實經過
77. 10. 12	聯鼎法律事務所以77聯鼎字第495號函復東工處有關CC-350合約第一次預付款之規定，提供法律意見。
77. 10. 13	東工處將聯鼎法律事務所提供之意見以77東工字第1549號函行文捷運局。 聯鼎法律事務所以77聯鼎第498號函提供法律意見—依CC350合約一般條款6.1.1和6.1.2節(*註一)規定，承包商未能如期提出網圖審查核定，發包負責人得暫不核准對其付款。
77. 10. 14	東工處邀集捷運局各相關單位、總顧問、馬特拉公司召開中運量捷運系統工程詳細網狀分析圖有關事項協調會，會議結論是馬特拉公司應依CC350合約一般條款6.1.2節之規定(*註一)於開工90天內(即77.10.11前)提出網圖，然馬特拉迄今仍未提出，請馬特拉儘速提出，以便捷運局支付第二期預付款。 東工處將聯鼎法律事務所提供之「得否暫停支付第二次預付款案」之意見以77東工字第1587號函呈捷運局。

77. 10. 26.	馬特拉公司第一次提送網圖。
77. 10. 28.	東工處以網圖之內容未符合CC350合約特定條款2.4.1.4（*註二）之規定，退回網圖，要求馬特拉公司補充資料並修正後重提；俟符合合約規定後，才辦理第二次付款事宜。
77. 11. 2.	馬特拉公司提送修正之網圖，並向捷運局及東工處相關人員簡報說明。
77. 11. 4.	捷運局第四處以捷四字第23766號函知復東工處，已核准暫停支付第二期預付款，並請該處俟審查核定馬特拉提出之完整網圖後，再報局核付第二期預付款。 東工處以東工字第1084號函知復捷運局，轉陳馬特拉所提之網圖，請該局審查，並請該局核付第二期預付款。
77. 11. 7.	捷運局第四處機電施工課以便函致該處土木施工課，東工處將網圖送局審查並要求核付第二期預付款，經查依據合約6.1.2條，並無不合，同意支付該款。 捷運局第四處土木施工課將東工處送審之網圖及呈請核發第二期預付款之事簽報齊局長寶銓。
77. 11. 14.	77.11.7之公文，齊局長寶銓批示：「既以提出網圖審查，應審查其mile stone時程是否相符，細節可留待日後調整，如mile stone時程相符，即可給付預付款。」 捷運局第四處機電施工課以便函知復該處土木施工課，因機電系統標除合約規定之完工日外，並未設定中間之mile stone，故無法審查其mile stone，惟完工日並未逾期。 經捷運局第四處土木施工課審查網圖之mile stone與合約規定之mile stone相符後，即簽報mile stone確實相符，並擬在呈核後，移送會計室辦理付款。另影印原簽，另案辦理該網圖之細部審查。

	齊局長寶錚批准給付第二期預付款。
77. 11. 15.	捷運局第四處覆函東工處有關馬特拉公司所提供之CC350 合約網圖乙案，經奉批第二期預付款同意給付；另有關網狀分析圖請東工處就惠管部分予以審查，並於77.11.23.前送回該處。
77. 11. 19.	捷運局函知東工處應付給馬特拉公司CC350 合約之第二期預付款新台幣十億元，其中美金部分（約新台幣七億一千四百萬元）已於77.11.17.辦妥結匯。

(2) 分析：

- a. 依據 CC350 合約一般條款第 6.1.1 條（*註一）規定，開工通知後 90 天內（即 77.10.11.），馬特拉公司應提送網圖，而馬特拉公司於 77.10.26.（即開工通知後第一〇五天）才第一次提出網圖，遲延了十五天。
- b. 由於依 CC350 合約一般條款 12.2.1（*註一）或 6.1.2（*註一）在規定執行上有互相矛盾的地方，但以 6.1.2 條款來執行第二期預付款之事宜較能保障捷運局權益，而捷運局卻仍同意給付，以致於無法對馬特拉公司要求提送符合標準及合約規範的網狀分析圖。
- c. 捷運局與東工處在 77.11.4. 雙方往來之函件顯示，捷運局認為東工處應審查核定後，再行報局支付第二期預付款；然依東工處同日（77.11.4.）的東工字第 1804 號函轉呈馬特拉公司所提網圖及附件請捷運局惠予審查，因此東工處實質上並未審查網圖即轉請捷運局審查，故審查核定權屬捷運局。
- d. 依照 CC350 合約中，特別條款 2.4.1.4 網圖分析內容來看，網圖範圍不僅包含主里程碑 (mile stone) 還包括足夠細節來定義每一工作或設計活動，甚至推論性活動等其他事項（詳見註二），所以齊前局長寶錚批示以主里程碑之相符否做為給付第二期預付款之依據，而不考慮細節部分，因此網圖之審核未完全即輕易給付第二期預付款新台幣十億元，造成日後捷運局與馬特拉公司對網圖的認定不同，導致工期的爭議；後來仲裁人亦依此據以推論捷運局已經核定馬特拉提送之網圖而判定捷運局敗訴。

註一：一般條款

6. 進度

6.1 網狀分析圖

6.1.1 在「開工通知」後三十天內，承包商應向發包負責人提出一份初步網狀分析圖，表示本工程進行之程序以及指明完成本工程所需之時間，以供審查核定。在「開工通知」後九十天內，承包商應向發包負責人提出一份完整之網狀分析圖，以供審查核定。該經核定之網狀分析圖應作為控制主要設計、製造組件、安裝、試驗、營運維護監督以及訓練服務之準繩。如經發包負責人指示，承包商應提出修正之網狀分析圖。細節詳第二章特定條款之第2.4.1.4節。

6.1.2 如承包商未能如期提出網狀分析圖，或未能按照指示時限提出修正之網狀分析圖，發包負責人得暫不核准對其付款，直至承包商提出上述之網狀圖為止。

6.1.3 如發包負責人認為承包商之工作進度較核定之網狀分析圖所示為落後，承包商應採取一切必要之措施趕工，以期符合網狀分析圖上之要求。為求達成此項目的，承包商可能需要增加工作班次，開始或增加加班工作，增加每週之工作天，或多項同時實施。發包負責人得要求承包商提出補充之網狀分析圖，詳細表示其為符合核定之網狀分析圖上之主度要求所作特殊作業變更，此項措施不得增加捷運局之費用。

6.1.4 承包商未能遵照發包負責人依本節規定之要求，發包負責人得據以認定承包商未能為確保本工程能在合約規定期限內完工而盡力辦理本工程，發包負責人得根據2.4.1節規定終止承包商一部分或全部承辦本工程之權利。

12. 付款

12.2 合約「A」部份

12.2.1 預付款

(1) 本合約簽訂後及開工通知日期之30天內，捷運局應給付第一次預付款新台幣

幣九千萬元(NT\$90,000,000)。其後於開工通知日期後60至90天內，給付第二次預付款新台幣十億元(NT\$1,000,000,000)。最後之第三預付款，其金額為A、部份之40%與NT\$1,090,000,000間之差額，於開工通知日期後425至456天內給付之。

(2)如捷運局行使其選擇權，以新台幣以外之貨幣給付，則預付款以上述新台幣金額之等值外幣給付，按付款當日有效之匯率計算。

註二：特別條款

2.4.1.4 網圖分析

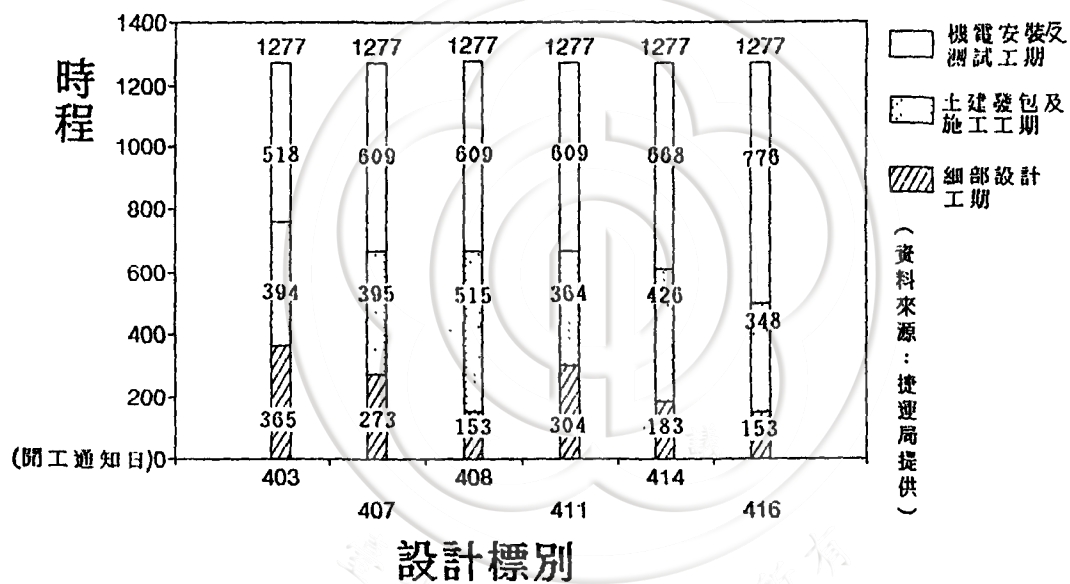
在收到開工通知的九十天內，承包商需提出工作的網圖分析，其中需標示重點於承商之「WBS」及主要里程碑日期於車輛／系統時程，讓捷運局同意，而網圖需是（主要路徑法）(CPM)或是（程序評估覆審技術）(PERT)，而且需包含足夠細節來定義每一工作或設計活動，生產及安裝及那些關鍵項目。網圖亦需包含推論性的活動，例如審核過的及長前置時間。網圖需建立對工作之間獨立性及同時性的關係，及所有工程的工作項目，以顯示小於或等於合約完成時間的全部工程時間。承包商需指明最早活動開始及完成時間，最近的活動開始及完成時間。承包商同時須提供捷運局一份資料，內含完成工作的任一重要關鍵問題，如文件第6.1.6節之一般條款。

承包商在每月工作期間須更新網圖分析，確保工作成效的一致性。此外，為達成關鍵路徑工作順序介面的修改，承包商須提供額外的網圖／進度計畫的分析，及他對工作做適當處理所需的同意。

2.CC350合約中土建工程時程的設計

(1)說明：

馬特拉公司負責中運量系統木柵線的細部設計及機電系統，土木建築工程則由捷運局發包給國內廠商。依照CC350合約中，第一階段完工日期為開工通知日後1277天，扣除土木建築部分相關之細部設計所需之153～365天，及機電系統工程進場安裝測試所需之518～776天，剩餘之日即為土木建築工程發包及施工完成之時程，約為364～515天，見圖11。



圖二 C C三五〇原合約時程

(2) 分析：

表七所列為木柵線中運量系統之所有土建施工標，以施標之簽約工期與圖二所列原合約規劃之土建工程工期來做比較，如表六。

表六 木柵線中運量系統土建工程之CC三五〇合約時程與施工標合約工期之比較

標 別	CC350合約時程 a天(*1)	施工標合約工期 b天	比較 a-b
403 BR1-4車站 建築工程	334	620	-286
407 BR5-8車站 建築工程	335	619(*2)	-284
408 隧道工程	455	548	-93
411 BR9-10車站 建築工程	304	571	-267
414 BR11-13車站 建築工程	366	619(*2)	-253
416 木柵機廠 一期工程	288	660	-372

註1：從圖二所示之土建工程時程減去60天的發包作業時間，即為本欄之時間。

2：設計標407與414對照之施工標為CM407B（參考表二）。

從表六得知，CC350合約中所設計之土建工程時程都不足以用來完成土建工程，其中尤以木柵機廠工程工期低估最多，這也說明CC350合約中對土建工程之規劃極不合理。

表七 中運量系統木柵線土建施工標一覽表(1)

標 別 項 別	CM401 BR1—BE4下部 結構工程	CM402 A BR1—BR13上部 結構工程	CM403 BR2、BR3及BR4 車站建築工程
發包：原定時程 (預估時程)	78.8.6. (78.8.6.)		78.9.7. (78.9.7.)
登報公告日期	1.78.8.15. 2.78.11.22. 3.78.12.8.	1.78.9.1. 2.78.9.16. 3.78.9.30. 4.78.10.20. 5.78.12.13.	1.79.6.29. 2.79.7.20.
開 標 日 期 (投標廠商家數)	1.78.8.30. (0) 2.78.12.7. (1) 3.78.12.19. (3)	1.78.9.15. (1) 2.78.9.29. (1) 3.78.10.17. (1) 4.78.11.10. (1) 5.78.12.28. (1)	1.79.7.19. (0) 2.79.8.3. (1)
決 標 日 期	78.12.19.	78.12.28.	79.8.3.
簽 約 日 期	79.1.5.	79.1.10.	79.8.17.
合 約 編 碼	A104-78-UEB04B	A106-79-UEA05B	A144-19-UEC16B
合 約 金 額	\$383,240,000	\$1,705,000,000	\$672,900,000
得 標 廠 商	新臺灣基礎工程 股份有限公司	中華工程股份有 限公司	唐榮鐵工廠股份 有限公司
工期(日曆天)	352	394	620
開工：原定時程 (預估時程)	78.8.13. (78.8.13.)		78.9.14. (78.9.14.)
正式開工日期	79.2.1.	79.2.15.	79.8.24.
預定完工日期	80.1.18.	80.3.15.	81.5.4.
展 延 工 期	80.5.24.	80.10.12.	
實際完工日期	80.5.24.	81.7.15.	82.12.31.
初 驗 日 期	80.6.13.		
正式驗收日期			
備 註			

(資料來源：捷運年刊77—81，及捷運局提供)

表七 中運量系統木柵線土建施工標一覽表(2)

標 別 項 別	CM403 C BR2—BE13車站 水電工程	CM404 BR5—BR8下部 結構工程	CM405 和平東路SAT. 13+060~13+381 基礎工程	CM407 B BR5—BR8及BR11 BR13車站 建築工程
發包：原定時程 (預估時程)		78.2.7. (78.4.6.)	77.10.11. (77.11.29.)	
登報公告日期	79.10.8.	1.78.11.25. 2.78.12.14.	1.77.9.9. 2.77.9.23. 3.77.11.11.	1.78.11.25. 2.78.12.23.
開 標 日 期 (投標廠商家數)	79.10.24. (2)	1.78.12.13. (0) 2.78.12.29. (1)	1.77.9.23. (1) 2.77.10.7. (3) 3.77.11.29. (8)	1.78.12.15. (0) 2.79.1.12. (1)
決 標 日 期	79.10.24.	79.1.8.	77.11.29.	79.1.12.
簽 約 日 期	79.11.19.	79.1.23.	77.12.5.	79.1.24.
合 約 編 碼	A162-79-UEV19	A110-79-UEB08B	A062-78-UEB02B	A109-79-UEC07B
合 約 金 額	\$265,600,000	\$510,000,000	\$83,600,000	\$1,353,000,000
得 標 廠 商	大順行工程股份 有限公司	昌益營造工程股 份有限公司	昌益營造工程股 份有限公司	唐榮鐵工廠股份 有限公司
工期(日曆天)	482	332	380	619
開工：原定時程 (預估時程)		78.2.14. (78.2.14.)	77.10.13. (77.12.5.)	
正式開工日期	79.11.19.	79.2.1.	77.12.5.	79.2.15.
預定完工日期	81.3.15.	79.12.29.	78.12.19.	80.10.26.
展 延 工 期		80.8.1.		
實際完工日期	82.12.6.	80.10.30.	79.3.8.	82.12.31.
初 驗 日 期			79.5.7.	
正式驗收日期			79.5.16.	
備 註				

表七 中運量系統木柵線土建施工標一覽表(3)

標 別 項 別	CM408 隧道工程	CM409 隧道南洞口至 BR11下部 結構工程	CM411 BR9及BR10車站 建築工程	CM411 B 萬芳醫院站下部 結構基礎及伸縮 縫工程
發包：原定時程 (預估時程)	78.2.7. (78.3.15.)		78.7.7. (78.7.7.)	
登報公告日期	1.78.9.22. 2.78.10.20. 3.78.11.9.	1.78.11.16. 2.78.12.19.	1.79.5.1. 2.79.5.24. 3.79.6.9.	委託北市衛生局 發包
開 標 日 期 (投標廠商家數)	1.78.10.18. (1) 2.78.11.3. (1) 3.78.11.23. (2)	1.78.12.1. (0) 2.79.1.5. (2)	1.79.5.18. (0) 2.79.6.7. (2) 3.79.6.22. (2)	79.2.2. (3)
決 標 日 期	78.11.23.	79.1.18.	79.6.22.	79.2.23.
簽 約 日 期	78.12.6.	79.2.5.	79.7.10.	79.3.10.
合 約 編 碼	A099-79-UEA02B	A111-79-UEB09B	A137-79-UEA15B	79-捷-0401
合 約 金 額	\$306,600,000	\$201,000,000	\$428,500,000	\$45,000,000
得 標 廠 商	衆力基礎營造股份 有限公司	宏亞營造股份有 限公司	飛雲營造事業股 份有限公司	同發營造股份有 限公司
工期(日曆天)	548	275	571	285
開工：原定時程 (預估時程)	78.2.14. (78.3.22.)		78.7.14. (78.7.14.)	
正式開工日期	78.12.18.	79.2.1.	79.7.15.	79.3.15.
預定完工日期	80.6.18.	79.11.2.	81.3.1.	79.12.31.
展 延 工 期		80.4.15.		
實際完工日期	81.3.5.	80.7.17.	82.12.31.	79.8.29.
初 驗 日 期		80.8.16.		
正式驗收日期				
備 註				

表七 中運量系統木柵線土建施工標一覽表(4)

標 別 項 別	CM412 BR11—BR13下部 結構工程	CM415 木柵機廠 整地工程	CM416 木柵機廠 設施工程	CM416 A 木柵機廠 水電工程
發包：原定時程 (預估時程)	78.1.6. (78.3.23.)	77.10.11. (78.2.1.)	78.2.7. (78.5.3.)	
登報公告日期	1.78.3.26. 2.78.4.12. 3.78.4.27.	78.1.15.	1.79.1.6. 2.79.2.6.	1.79.8.10. 2.79.9.1. 3.79.9.17.
開 標 日 期 (投標廠商家數)	1.78.4.11. (3) 2.78.4.26. (0) 3.78.5.10. (2)	78.1.31. (7)	1.79.1.23. (1) 2.79.2.23. (3)	1.79.8.27. (2) 2.79.9.14. (2) 3.79.10.2. (3)
決 標 日 期	78.5.10.	78.1.31.	79.2.23.	79.10.2.
簽 約 日 期	78.5.20.	78.2.4.	79.3.10.	79.10.16.
合 約 編 碼	A077-78-UEA09B	A067-78-UE103B	A116-79-UET10B	A157-79-UEV18B
合 約 金 額	\$173,500,000	\$179,000,000	\$792,236,680	\$102,900,000
得 標 廠 商	衆力基礎營造工程股份有限公司	中華工程股份有限公司	唐榮鐵工廠股份有限公司	長發工程有限公司
工期(日曆天)	335	183	660	492(養護期361)
開工：原定時程 (預估時程)	78.1.3. (78.3.30.)	77.10.13., (78.2.28.)	78.2.14., (78.5.10.)	
正式開工日期	78.5.25.	78.3.6.	79.3.10.	79.10.19.
預定完工日期	79.4.4.	78.9.4.	80.12.29.	81.2.22.
展 延 工 期				
實際完工日期	80.2.6.	78.7.25.	81.9.1.	
初 驗 日 期	80.3.27.			
正式驗收日期		78.10.6.		
備 註				83年1月底完成 94.65%。

表七 中運量系統木柵線土建施工標一覽表(5)

標 別 項 別	CM416 B 木柵機廠廢水處 理廠工程	CM416 C 木柵機廠停車場 二期工程	CM420 BR2, 5及6車站 聯合開發共構部 份土建工程	CM420 C BR2, BR5, BR6 車站水電工程 (J/D)
發包：原定時程 (預估時程)				
登報公告日期	79.11.24.	80.4.10.	80.8.15.	80.10.15.
開 標 日 期 (投標廠商家數)	79.12.10. (4)	80.4.26. (5)	80.9.12. (13)	80.11.1. (5)
決 標 日 期	79.12.10.	80.4.26.	80.9.12.	80.11.1.
簽 約 日 期	79.12.29.	80.5.15.	80.9.26.	80.12.6.
合 約 編 碼	A171-80-UBM01B	A193-80-UEC03B	A122-81-UES-02B	A232-81-UEV-05B
合 約 金 額	\$26,900,000	\$112,660,000	\$743,400,000	\$179,300,000
得 標 廠 商	洽麟環境工程股 份有限公司	同順營造股份有 限公司	泛亞工程建設股 份有限公司	中華工程股份有 限公司
工期(日曆天)	330	360	490	460
開工：原定時程 (預估時程)		78.5.10. (78.6.28.)		
正式開工日期	80.1.14.	80.8.8.	80.9.24.	80.12.6.
預定完工日期	81.2.9.	81.8.1.	82.1.25.	82.3.9.
展 延 工 期				
實際完工日期	配合營運竣工	82.2.28.	82.8.10.	82.9.22.
初 驗 日 期				
正式驗收日期				
備 註	83年1月底完成 97.60%。			

表七 中運量系統木柵線土建施工標一覽表(6)

標 別 項 別	CM462 木柵線車站 標誌工程	CM463 木柵線車站 設施裝備工程	CM504 木柵線植栽 移植工程	CM505 木 柵 線 景觀工程
發包：原定時程 (預估時程)				
登報公告日期	1.80.7.20. 2.80.11.13. 3.80.12.18. 4.81.1.16.	1.80.7.20. 2.80.8.17. 3.80.9.6.	1.79.2.3. 2.79.2.19.	80.1.24.
開 標 日 期 (投標廠商家數)	1.80.8.30. (4) 2.80.12.12. (2) 3.81.1.7. (3) 4.81.1.31. (3)	1.80.8.14. (2) 2.80.9.3. (3) 3.80.9.27. (2)	1.79.2.14. (3) 2.79.2.28. (4)	80.4.30. (3)
決 標 日 期	81.3.21.	80.9.27.	79.2.28.	80.4.30.
簽 約 日 期	81.4.7.	80.10.7.	79.3.10.	80.5.30.
合 約 編 碼	A250-81UEL-09B	A226-81UB0-04B	A119-79-UBG11B	A194-80-UBM04B
合 約 金 額	\$24,600,000	\$22,340,821	\$10,620,775	\$24,000,000
得 標 廠 商	惠明股份有限公司	金門金屬建材股份有限公司	金蘭苗圃	興榮園藝有限公司
工期(日曆天)	270	422	180	270
開工：原定時程 (預估時程)				
正式開工日期	81.4.20.	80.10.29.	79.3.5.	80.6.15.
預定完工日期	82.2.3.	81.12.25.	79.8.31.	81.3.10.
展 延 工 期				
實際完工日期		82.9.15.	79.8.29.	82.10.31.
初 驗 日 期			79.9.26.	
正式驗收日期				
備 註	83年1月底完成 96.10%。			

3. 土木建築部分變更設計之探討

(1) 說明：

由於國內首次興建捷運系統工程，技術及經驗不足，故有許多困難要克服，在工程進行後才變更設計，部分原因是由於承商設計錯誤所致，部分原因則是政策變更、施工現場情況或界面需求、配合其他單位工程設計需要、及增加系統之安全或功能。木柵線各土建施工標變更設計之次數、內容、原因、金額及提出單位如附件三。

(2) 分析：

由附件三之資料，我們可得各土建標變更設計之金額，此金額之變更可能是增加費用或減少費用；我們已各標各項變更設計金額之和除以該土建標之合約金額，再換算成百分比（如表八），來作為各土建標變更設計程度的參考。並非所有之變更設計都是追加預算並延誤工期，如 CNS04 標木柵線植栽移植工程，其變更金額與合約金額之比例雖為 29.2%，但該標實質上是追減金額，且無延誤工期（參考附件三、表七、表八）。另外較晚才規劃的木柵延伸線計畫訂定後，原木柵線的 B21 車站就取消，這也減少了工程費用。

表八 木柵線中運量系統各土建施工標變更設計金額與該標合約金額之比例

標 別	各項變更設計 金額之和(元) a	合約金額(元) b	變更設計金額/合約金額(%) $a/b \times 100\%$
CM401 BR1-4下部結構工程	149,931,512	383,240,000	39.1%
CM402A BR1-13上部結構工程	375,871,147	1,705,000,000	22.0%
CM403 BR2-4車站建築工程	139,772,212	672,900,000	20.8%
CM403C BR2-13車站水電工程	277,913,666	265,600,000	104.6%
CM404 BR5-8下部結構工程	17,339,126	510,000,000	3.4%
CM405 和平東路基礎工程	9,975,189.8	83,600,000	11.9%
CM407B BR5-8及11-13車站建築工程	331,975,705	1,353,000,000	24.5%
CM408 隧道工程	24,609,959	306,600,000	8.0%
CM409 隧道南洞口至BR11下部結構工程	47,594,682	201,000,000	23.7%
CM401 BR9、10車站建築工程	55,998,796	428,500,000	13.1%
CM411B 萬芳醫院站下部結構及伸縮縫工程	0	45,000,000	0.0%
CM412 BR11-13下部結構工程	52,633,271.4	173,500,000	30.3%
CM415 木柵機廠整地工程	0	179,000,000	0.0%
CM416 木柵機廠設施工程	119,901,276	792,236,680	15.1%
CM416A 木柵機廠水電工程	135,595,533	102,900,000	131.8%
CM416B 木柵機廠廢水處理工程	31,853,504	26,900,000	118.4%
CM416C 木柵機廠停車場二期工程	19,593,535	112,660,000	17.4%
CM420 BR2、5、6車站聯合開發共構部份土建工程	11,657,266	743,400,000	1.6%
CM420C BR2、5、6車站水電工程	0	179,300,000	0.0%
CM462 木柵線車站標誌工程	2,195,420	24,600,000	8.9%
CM463 木柵線車站設施裝備工程	0	22,340,821	0.0%
CM504 木柵線植栽移植工程	3,105,313	10,620,775	29.2%
CM505 木柵線景觀工程	22,335,281	24,000,000	93.1%

就表八來看，變更設計金額與合約金額比例大於100%者依次有CM416A標木柵機廠水電工程(131.8%)、CM416B標木柵機廠廢水處理廠工程(118.4%)、CM403C標BR2-13車站水電工程(104.6%)。變更設計金額與合約金額比例在100%~30%者，依次有CM505標木柵線景觀工程(93.1%)、CM401標BR1-4上部結構工程(39.1%)、CM412標BR11-13下部結構工程(30.3%)。

變更設計金額與合約金額比例在30%~20%者，依次有CM504標木柵線植栽移植工程(29.2%)、CM407標BR5-8及11-13車站建築工程(24.5%)、CM409標隧道南洞口至BR11下部結構工程(23.7%)、CM402A標BR1-13上部結構工程(22.0%)、及CM403標BR2-4車站建築工程(20.8%)。

其餘各標之變更設計金額與合約金額比例在20%以下。

在變更設計金額比例最高的CM416A(131.8%)、416B(118.4%)、403C(104.6%)、505(93.1%)四標，其工程主要部分都做了很大的變動，例如：CM416A標木柵機廠水電工程就變更了給排水衛生及消防工程、電氣工程等。

CM416B標木柵機廠廢水處理廠之變更則起因於外牆加貼磁磚、管線、機械、電氣、儀控數量增減，壓力過濾機及活性碳吸附設備，還有細部設計時，遺漏設計西側牆鋼筋。

CM403C標BR2-13車站水電工程之變更主要有BR2機房移位後之水電變更、BR10與萬芳醫防共同接地網連接、BR2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13車站月台增設排水管等。

CM505標木柵線景觀工程因現場情況而改變原先設計，如四季秋海棠為草花類，不適合種植在展垂佳的灌木下方，否則會生長不良，故改植紫綢萼，又復興南北路及和平東路段，土木工程完工後回填之級配料不適合植物生長，須挖除並回填植栽生長所需之客土。

其他各標之設計變更因項目繁多，就其重大的變更項目大致上可分為五大類：

①計劃性變更：

- a. 為配合內湖延伸線增設尾軌，如CM402A標增加BR2以北之尾軌段。
- b. 為配合內湖延伸線取消BR1車站即中山國中至松山機場站。如CM401、402A標都受此變更影響。
- c. 為配合聯合開發者，如：
 - ①CM403標中，為應聯合開發大樓安全需求，將BR2、BR4機房獨立設置於道路下方；
 - ②CM407B標中，為配合聯合開發大樓之施作，取消BR5、BR6車站大廳，又為安全之需要，BR5、

BR6 機房獨立設置於道路下方。

(3) CM420 標中，因都市計劃分區管制規定，BR3 樓層（含結構、機電、建築等）變更設計，又因地主陳情，BR5 及 6 亦做樓層（含結構、機電、建築）之變更。

② 地下管線障礙——此類變更均為配合現地開挖後所見之管線狀況與原設計有差異，由工地依規定程序辦理會勘，再由細部設計顧問修正圖說，所作之變更設計，如

a. CM401 標中，墩柱 2011 基礎頂與電信管線衝突，需降低基礎及樁帽高程。

b. CM404 標，因 6002, 6015, 4016, 4021-23, 6024 基礎與地下管線衝突而須移位。

③ 配合施工現場情況所做之變更設計，如

a. CM401 標中，復興南路車行地下道基礎因地下水壓過高為避免影響基礎之品質，部分樁徑由 1.2M 改 1.5M。

b. CM404 標中，為避免 8009 基礎與道路衝突，故予以轉角變更設計。

c. CM408 標中，北段隧道因遇廢坑道坍方所作之變更。

④ 增加系統安全或功能，如

CM402A 及 407B 標，因活載重增加所做之變更。

⑤ 施工界面協調產生之變更：此類變更係屬馬特拉公司之設計疏失，因該公司負責細部設計，卻缺乏對各設計分包商統合之能力，以致造成界面處理與協調上極大的困擾；經由協調、會勘、定案後，再由細部設計顧問無償重新修正圖說，依序辦理變更。例如：

a. 在 CC406, 410A, 410B 設計標中，都有因原設計不良，以致配合系統之預留空間需作修正，因此 CM402A 施工標要做許多變更。

d. CM403 標中，高壓變電站風扇移位及追加鋁百葉窗，均因原設計階段未整合土建與水電界面工程，以致需辦理追加。

c. CM411 標中，為配合萬芳醫防地下室側牆施作位置而變更 BR10 入口大廳基礎型式；遇有 9018 墩柱與萬芳醫院新建工程介面排水系統之變更。

p. CM416 標中，因原設計之擋土牆基礎岩盤高度不足支撐，故而改為基樁支撐，扶壁式擋土牆；另外，為配合土建工程增加土木接地工程。

上述例子僅列舉數項變更作業，而變更作業不論其性質，均經細部設計顧問馬特拉公司在符合系統整合與安全下，完成所需之變更設計圖說，並經捷運局審核後，交付土建或機電承商施工。

4. 捷運木柵線土建工程延誤之工期

(1) 說明：

依據表七所列木柵線各土建施工標之資料中可看出許多標當初在設計時所預估的發包與實際發包作業的開始已有一段差距（如表九），此差距主要肇因於細部設計之延誤，加上發包不順及施工拖延，乃使捷運木柵線工程遲遲無法通車，細部設計及土建工程各標延誤之天數分別列在表十及表十一。表七及表九中所列發包預估時程是指發包作業完畢的時程，即決標之日期，而表九採施工標第一次開標日期來和設計標之發包預估時程做比較，卻不以施工標之決標日期來做比較，是因為木柵線土建工程施工標中有許多標是發包多次才決標，這是當初設計時所未能預料的。故表九所示相差天數乃是該項工程細部設計進度遲緩之天數。

另外，表九僅能就土建工程設計標與施工標對象範圍相同者做比較，土建施工標與設計標對象的對照可參見表二。

表十就各設計標提送細部設計文件時程延誤之天數來統計，並以其延誤天數與細部設計工期之百分比值做為延誤程度之參考。

表十一所示決標日期與第一次開標日期之差乃是指該項土木工程在發包作業上所延誤之時程；而預定完工日期與實際完工日期之差則是施工不順所延誤之時程。

(2) 分析：

就表九所列之數項土建工程中，僅 405 標和平東路基礎工程及 415 標木柵機廠整地工程在進度上沒有遲誤反而超前；而進度嚴重落後者有 403 標 BR1-4 車站工程，落後 315 天，404 標 BR5-8 下部結構工程落後 251 天，408 標隧道工程落後 217 天，411 標 BR9-10 車站工程落後 315 天，416 標木柵機廠一期工程落後 265 天，這些土建工程在施工上亦嚴重延誤工期，如 CM403 標 BR2-4 車站施工延誤 606 天，CM404 標 BR5-8 下部結構工程施工延誤 305 天，CM411 標 BR9-10 車站工程施工延誤 670 天，CM416 標木柵機廠設施工程則延誤 660 天。

從表九和表十的對照比較中得知，除了 412、415 兩標在細部設計分別遲延 106 及 123 天的情況下，其預估發包時程與第一次開標日期仍低於 20 天的差距，其餘 401, 403, 404, 405, 408, 411, 416 標其細部設計延誤天數越多者，發包時程之誤差也越大。

從表十來看，水電工程延誤程度最為嚴重，如 403A(110%)、407A(170%)、411A(150%)、414A(284%)、416A(386%)。次為 416 木柵機廠一期工程及 408 隧道工程，延誤程度分別為 259% 及 165%。

就發包作業而言，木柵線之土建工程除 CM403C、415、416B、416C、420、420C、505 等七標沒有延遲外，其他各標在發包作業上都有延遲，其中 CM402A 標 BR1-13 上部結構工程更開標 5 次才得以決標；以發包作業延誤的天數來看，以 CM462 標木柵線車站標誌工程延遲 204 天，CM401 標 BR1-4 下部結構工程延遲 111 天，CM402A 標 BR1-13 上部結構工程延遲 104 天為最，其他各標在發包之遲延多不超過 70 天（參照表十）。

土建工程發包流標的原因包括了下列幾點：

- (a) 國內外營建工程供過於求，形成賣方市場過剩，廠商承攬意願不高。
- (b) 工程施工涉及交通維持，而替代道路難尋，所需費用龐大。
- (c) 木柵線路線所經全為高度發展地區，施工用地取得不易。
- (d) 國內廠商機具、經驗欠缺，須藉助國外技術合作，增加成本。
- (e) 投標廠商預期工資、物價上漲，廠商平均報價高於開標底價 20% 以上，承攬意願低落。
- (f) 土地徵收、拆遷未能即時完成，糾紛迭起，造成工程未能如期開工，增加廠商成本。

雖然發包作業上有遲延，但此遲延對整體土建工程進度，落後之影響不若施工延遲之影響大。

以表十一所列之施工延遲天數大於 600 天者有 CM407B 標 BR5-8、11-13 車站建築工程（797 天）、CM416B 標木柵機廠廢水處理工程（722 天）、C、416A 標木柵機廠設施工程（709 天）、CM411 標 BR9、10 車站工程（670 天）、CM403C 標 BR2-13 車站水電工程（631 天）、CM403 標 BE2-4 車站建築工程（606 天）、CM505 標木柵線景觀工程（600 天）等七項七土建工程，而該七項工程其變更設計金額與合約金額之比例分別為 CM407B 標（24.5%）、CM416B 標（118.4%）、CM416A 標（131.8%）、CM411 標（13.1%）、CM403C 標（104.6%）、CM403 標（20.8%）、CM505 標（93.1%）（參照表八），由此可見木柵線

土建工程之變更設計與施工延誤之關係密不可分。

部分木柵線土建工程之變更設計難以避免，因還牽涉到都市計劃變更費時，用地取得不易，拆遷補償多阻，管線移動繁雜等狀況，造成相關設計之進度落後，進而發包及施工時程也受到影響，且民國七十七、七十九年間，國內勞工一度嚴重欠缺，更直接使得工程無法順利施工。

同時在施工中，承商提送時程耽誤，又其所報審之施工替代方案資料不齊影響審查作業，而捷運局與承包商在協調程序上之瑕疵也影響審查作業之進行；另外，聯合開發意見層出，工程界面整合困難，都是土建工程施工延誤的原因之一。

車站水電標如 CM403C BR2-13 車站水電工程、CM416A 木柵機廠水電工程，其施工工期延誤分別為 631 與 709 天，為原工期之 131% 與 144%（見表十一），延誤程度非常嚴重；且車站水電標可追溯到在細部設計階段即設計延誤嚴重，如表十所列，403A 標 BR1-4 車站水電工程設計延誤 402 天（為原設計工期之 110%）、407A 標 BR5-8 車站水電工程設計延誤 466 天（170%）、411A 標 BR9-10 車站水電工程設計延誤 457 天（150%）、414A 標 BR11-13 車站水電工程設計延誤 523 天（384%）、416A 標木柵機廠水電工程設計延誤 594 天（386%）。在車站工程細部設計及施工延誤之情況下，使車站水電工程延誤更加嚴重，因此，土建工程中之水電工程獨立招標之利弊得失，值得多加考量。

木柵線中運量系統之各項土建工程其設計作業時標號與施工發包之標號不盡相同（參考表二），其中設計標號及施工標號相同之工程有 BR1-4 下部結構工程，車站工程等九項工程。以此九項工程在細部設計、發包作業、工程施工等階段延誤之天數（參考表十、十一）來做比較（如圖三），可知工期延誤嚴重之土建工程，其主要延誤階段多在細部設計階段及工程施工階段。

表九 中運量系統木柵線土建工程設計標發包預估時程與實際施工標發包時程的比較

設 計 標 別	發包預估時程 (開工通知後 a 天)	施工標第一次開標日期 (開工通知後 b 天)	相 差 天 數 b - a 天
401 BR1-4下部結構	78.8.6. (389)	78.8.30. (413)	24
403 BR1-4車站工程	78.9.7. (421)	79.7.19. (736)	315
404 BR5-8下部結構	78.4.6. (267)	78.12.13. (518)	251
405 和平東路基礎工程	77.11.29. (139)	77.9.23. (72)	-67
408 隧道工程	78.3.15. (245)	78.10.18. (462)	217
411 BR9-10車站工程	78.7.7. (359)	79.5.18. (674)	315
412 BR11-13下部結構	78.3.23. (253)	78.4.11. (272)	19
415 木柵機廠整地工程	78.2.1. (203)	78.1.31. (202)	-1
416 木柵機廠一期工程	78.5.3. (294)	79.1.23. (559)	265

表十 細部設計遲延之工期

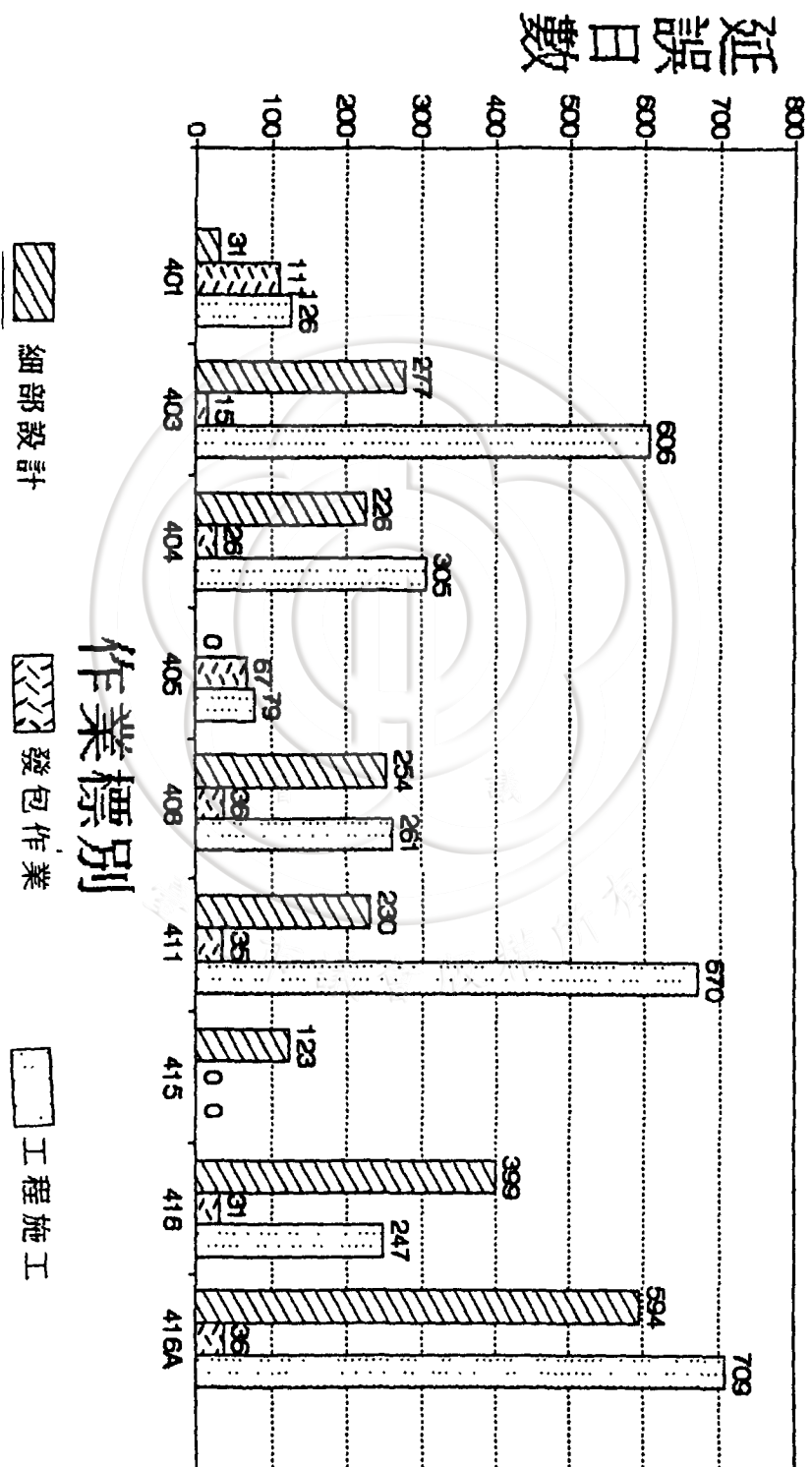
作 業 標 號	合約規定時程 (開工通知後 a 天)	實際提送時程 (開工通知後 b 天)	延誤天數 $c = b - a$ 天	延誤天數／合約工期 $c / a \times 100\%$
401 BR1-4下部結構	78.6.13 (335)	78.7.14. (366)	31	9%
402 BR1-4上部結構	78.8.13. (396)	78.6.22. (344)	-52	-13%
403 BR1-4車站	78.7.14. (366)	79.4.17. (643)	277	76%
403A BR1-4車站水電	78.7.14. (366)	78.8.20. (768)	402	110%
404 BR4隧道下部結構	77.12.14. (154)	78.7.28. (380)	226	147%
405 和平東路特殊基礎	77.9.13. (62)	77.8.15. (33)	-29	-47%
406 BR4隧道上部結構	78.3.16. (246)	78.7.10. (362)	116	47%
407 BR5-8車站	78.4.13. (274)	78.7.24. (376)	102	37%
407A BR5-8車站水電	78.4.13. (274)	79.7.23. (740)	466	170%
408 隧道	77.12.14. (154)	78.8.25. (408)	254	165%
409A 隧道南-BR9+BR10-11下部結構	78.3.16. (246)	78.7.14. (366)	120	49%
409B BR9-10下部結構	78.3.16. (246)	78.10.28. (472)	226	48%
410A 隧道南洞口-BR9+BR10-11上部結構	78.5.14. (305)	78.7.25. (377)	72	24%
410B BR9-10上部結構	78.5.14. (305)	78.11.23. (498)	193	63%
411 BR9-10車站	78.5.14. (305)	78.12.30. (535)	230	75%
411A BR9-10車站水電	78.5.14. (305)	79.8.14. (762)	457	150%
412 BR11-13下部結構	77.11.13. (123)	78.2.27. (229)	106	86%
413 BR11-13上部結構	78.1.13. (184)	78.7.19. (371)	187	102%
414 BR11-13車站	78.1.13. (184)	78.8.1. (384)	200	109%
414A BR11-13車站水電	78.1.13. (184)	79.6.20. (707)	523	284%
415 木柵機廠整地	77.9.13. (62)	78.1.14. (185)	123	198%
416 木柵機廠一期工程	77.12.14. (154)	79.1.17. (553)	399	259%
416A木柵機廠水電工程	77.12.14. (154)	79.7.31. (748)	594	386%

(資料來源：捷運局提供)

表十一 中運量系統木柵線土建施工標發包及施工過程延誤天數一覽表

標別	第一次開標日期 (開工通知後a天)	決標日期 (開工通知後b天)	發包延遲 天數 b-a天	預定完工 日期 (開工通知後c天)	實際完工 日期 (開工通知後d天)	施工延遲 天數 e=d-c天	原訂工期 f (日曆天)	施工延遲天數 ／原訂工期 e/f×100%
CM401 BR1-4 下部結構工程	78.8.30 (413)	78.12.19 (524)	111	80.1.18 (919)	80.5.24 (1045)	126	352	36%
CM402A BR1-13 上部結構工程	78.9.15 (429)	78.12.28 (533)	104	80.3.15 (975)	81.7.15 (1463)	488	394	124%
CM403 BR2-4 車站建築工程	79.7.19 (736)	79.8.3 (751)	15	81.5.4 (1391)	82.12.31 (1997)	606	620	98%
CM403C BR2-13 車站水電工程	79.10.24 (833)	79.10.24 (833)	0	81.3.15 (1341)	82.12.6 (1972)	631	482	131%
CM404 BR5-8 下部結構工程	78.12.13 (518)	79.1.8 (544)	26	79.12.28 (899)	80.10.30 (1204)	305	332	92%
CM405 和平東路基礎工程	77.9.23 (72)	77.11.29 (139)	67	78.12.19 (524)	79.3.8 (603)	79	380	21%
CM407B BR5-8, 11-13 車站建築工程	78.12.15 (520)	79.1.12 (548)	28	80.10.26 (1200)	82.12.31 (1997)	797	619	129%
CM408 隧道工程	78.10.18 (462)	78.11.23 (498)	36	80.6.18 (1070)	81.3.5 (1331)	261	548	48%
CM409 隧道南洞口 BR11下部結構工程	78.12.1 (506)	79.1.18 (554)	48	79.11.2 (842)	80.7.17 (1099)	257	275	93%
CM411 BR9, 10 車站建築工程	79.5.18 (674)	79.6.22 (709)	35	81.3.1 (1327)	82.12.31 (1997)	670	571	117%
CM411B 萬芳醫院站下部 結構基礎及伸縮縫工程	79.2.2 (569)	79.2.23 (590)	21	79.12.31 (901)	79.8.22 (777)	-124	285	-44%
CM412 BR11-13 下部結構工程	78.4.11 (272)	78.5.10 (301)	29	79.4.4 (630)	80.2.6 (938)	308	335	92%
CM415 木柵機廠 整地工程	78.1.31 (202)	78.1.31 (202)	0	78.9.4 (418)	78.7.25 (377)	-41	183	-22%
CM416 木柵機廠 設施工程	79.1.23 (559)	79.2.23 (590)	31	80.12.29 (1264)	81.9.1 (1511)	247	660	37%
CM416A 木柵機廠 水電工程	79.8.27 (775)	79.10.2 (811)	36	81.2.22 (1319)	82.1.31 (2028)	>709*	492	>144%
CM416B 木柵機廠 廢水處理工程	79.12.10 (880)	79.12.10 (880)	0	81.2.9 (1306)	82.1.31 (2028)	>722*	330	>219%
CM416C 木柵機廠 車站聯合開發工程	80.4.26 (1017)	80.4.26 (1017)	0	81.8.1 (1480)	82.2.28 (1691)	211	360	59%
CM420 BR2, 5, 6 車站聯合開發工程	80.9.12 (1156)	80.9.12 (1156)	0	82.1.25 (1657)	82.8.10 (1854)	197	490	40%
CM420C BR2, 5, 6 車站水電工程	80.11.1 (1206)	80.11.1 (1206)	0	82.3.9 (1700)	82.9.22 (1897)	197	460	43%
CM462 木柵線 車站標誌工程	80.8.30 (1143)	81.3.21 (1347)	204	82.2.3 (1666)	82.1.31 (2028)	>362*	270	>134%
CM463 木柵線 車站設施裝設工程	80.8.14 (1127)	80.9.27 (1171)	44	81.12.25 (1626)	82.9.15 (1890)	264	422	63%
CM504 木柵線 植栽移植工程	79.2.14 (581)	79.2.28 (595)	14	79.8.31 (779)	79.8.29 (777)	-2	180	-1%
CM505 木柵線 景觀工程	80.4.30 (1021)	80.4.30 (1021)	0	81.3.10 (1336)	82.10.31 (1936)	600	270	222%

* 該標截至82.1.31日止尚未完工，延誤之天數以82.1.31日來計算，又CM416B標須配合營運竣工。



圖三 捷運木柵線設計標號與施工標號相同之土建工程細部設計、發包作業、工程施工工期延誤情形之比較

5. 木柵機廠移交時程延誤之探討

(1) 說明：

木柵機廠為木柵線捷運系統通車之樞紐，木柵機廠之完工與否影響木柵線捷運系統是否能如期通車。依照 CC350 合約規定在開工通知後 501 日起，提供各項固定設施予機電系統承商施工，此固定設施主要是行控中心(OCC)、維修廠(WS)、高壓變電站(BSS)、及軌道(TRACK)工程，其設計標號及施工標號皆為 416。從表八可得知 CM416 施工標變更設計金額程度為原合約金額之 15.1%，從表九得知該標在發包前，進度約落後 265 天，從表十得知該標發包時遲延 31 天；施工上遲延 247 天，為原工期（660 天）之 37%。木柵機廠各主要設施延遲工期之狀況可參見表四。

(2) 分析：

木柵機廠設施工程延誤之原因可分為設計階段與施工階段。

① 設計階段：

a. 馬特拉公司時程規劃不當：按合約規定，木柵機廠應開工通知後 501 日起移交，而馬特拉公司應於開工通知後 153 日內提送設計文件，加上發包作業所需之 60 天，可供施工之時僅有 500—153—60=287 天，與表六所列之 CM416 標合約工期 660 天，相差太多。

b. 馬特拉公司設計之延誤：馬特拉公司應於七十七年十二月十三日提送設計文件（表一），卻遲至七十九年一月十七日才提出完整之設計文件，延誤了 400 天，其設計變更參見附件一。

c. 木柵機廠基地東南角路權無法取得，致鑽探工作受阻，行控中心增加自動收費系統機房，停車廠二期工程受限於預算而需修正圖說，另涉及 AFC 機房及停車廠二期工程預算受限之因素，以致於需辦理部分變更。

② 施工階段：

a. 在 CM416 標木柵機廠設施工程之維修廠、行控中心、高壓變電站，其結構體工程因應馬特拉公司提出接地工程之變更，以致於延後完工，又因馬特拉公司針對結構體完成移交程度認定嚴苛，故三建築物裝修至八十年十二月九日（開工通知後 1244 日）才完成，八十一年十月七日正式移交（參照表十二）。

表十二 木柵機廠之維修廠、行控中心、高壓變電站工程延誤之時程表

設 施 時程變動經過	維 修 廠	行控中心	高壓變電站
合約規定之完工日期 (開工通知後 a 日)	79.12.14. (884)	80. 2.12. (944)	79.11.14. (854)
承商變更設計完工日期 (開工通知後 b 日)	80. 3.31. (991)	80. 3.27. (987)	80. 1.31. (932)
正 式 移 交 日 期 (開工通知後 c 日)	81.10. 7. (1547)	81.10. 7. (1547)	81.10. 7. (1547)
延 誤 之 工 期 c - a 日	663	603	693

b. 軌道部分原合約規定移交日期為七十九年九月二十四日(開工通知後803日)，因現場土質狀與馬特拉公司設計不符，故辦理擋土牆之變更設計，造成140天之延誤，後又因軌道工程為配合系統安裝進行之預埋工作，馬特拉公司審核樣架時堅持要求高精密度，整個工作因而未能進行，至

八十年九月二日（開工通知後1146日）始移交，延後了343天。

c. 從表四可知，木柵機廠固定設施延遲之責任除馬特拉公司細部設計延遲外，水電延遲之日數更較細部設計為多；從表八得知，CMA16A標木柵機廠水電工程其變更設計之金額為合約金額之131.8%，而在表中可得該標施工延誤之天數為709天，至少為預定工期之144%（至八十三年一月底仍未完工），由上述資料可知水電工程之遲延對木柵機廠移交之延誤負很大的責任。

6. 車站建材之延誤

(1) 說明：

CC350合約中，許多設備之建材規範多屬國外產品，例如車站工程之結構鋼板、花崗石、石英地磚、內外裝金屬板、廁所隔間、廁所配件等多屬國外建材；然而國外建材需仰賴進口，產品到貨日期較難掌握，容易因此而耽誤施工，例如車站鋼構工程所需之型鋼需從盧森堡進口，以船運方式運回國內現場組裝，其中一運送該建材之貨輪於八十年三月十二日自歐洲出發，預定同年四月底抵台，但該船途中引擎故障，同年十月十二日才抵台，影響了各車站的鋼構吊裝工程。

(2) 分析：

由於營建工程所使用建材之規格及廠牌受設計者理念的影響很大，而捷運木柵線之各項工程經細部設計顧問完成之圖說需經總顧問會同捷運局有關人員審查，再交由捷運局核定，轉給發包單位施工，而細部設計公司與總顧問皆為外商公司，對國內建材市場瞭解有限，其審查標準常依國際慣用之ASTM、JIS進行審查，而非國內採行之CNS國家規範，且CNS對建材之規範並不完整。

雖然木柵線CC350合約中已明確規定應儘量採用國產品，少使用國外建材，但國內之市場及技術條件有限，細部設計顧問可考量之適用國產建材也有限而難以掌握。

另外，在國內測試器材設備不足的情況下，為達成通車營運之目標，承包商為儘速取得建材，以免工程進度落後及成本增加，所以部分建材直接以國外採購方式辦理。

四、結構工程

(一)前言

捷運木柵線於八十二年四月七日經民衆檢舉發現，於六張犁車站附近高架段橫樑出現裂縫，並已流出白色物質，由於橫樑的兩面都出現對稱的裂痕，因此極有可能裂縫已經貫穿，結構體業已受損，由裂縫中流出的白色物質顯示混凝土已與滲入的雨水起了化學變化，混凝土材質疑似以含鹽成分較高的海沙代替，並且於八十三年五月萬芳醫院站遭人檢舉，漏植螺栓，車站有倒塌之慮，消息一經披露，引起外界對捷運土木工程品質的缺失多所質疑，捷運局則強調裂縫是在允許的保護層範圍內，不會影響到結構安全，而且裂縫目前只滲出白色物質（混凝土鹼性遇上酸雨所產生），並沒有流出黃水（鋼筋銹蝕的物質），此現象即表示裂縫還未傷及鋼筋，同時萬芳車站螺栓也經過補植，安全無慮。

捷運局爲澄清民衆對捷運系統安全的疑慮，除邀集東工廠「第二處」第四處及負責細部設計的林同棧設計顧問公司和土木承包商昌益營造公司等相關單位提出檢討報告外，並邀請第三公信團體台北市結構工程技師公會與中國土木水利工程學會，共同會商鑑定方法及提出鑑定報告，儘速採行必要補救措施。

台北市議會捷運調查專案小組並且於八十二年十一月三日訪談中國土木水利工程學會，八十二年十一月八日訪談結構技師公會，八十二年十一月十五日到萬芳醫院站會勘帽樑螺栓及帽樑裂縫，專案小組於八十二年十一月十八日也曾經邀請馬特拉公司「林同棧設計顧問公司」土木承包商宏亞營造公司「泰興工程顧問公司」飛雲營造事業有限公司「台灣省結構技師公會」「中國土木水利工程學會」台北市政府捷運工程局及台北市政府交通局林前局長信成等召開研討會，共同針對帽樑裂縫「帽樑螺栓補植」混凝土材質等進行會商，並期查明責任歸屬及相關補強措施，以澄清外界對捷運工程品質缺失的安全疑慮。

(二)調查經過

本調查小組會議討論內容，分別就帽樑裂縫及螺栓補植由各受邀單位（人）說明如後

1. 帽樑裂縫
(1) 結構設計

日期	受邀單位(人)	說明
82.11.18. 第八次會議	林同棧設計顧問公司 楊儀麟先生	1. 原設計剪力樺埋設，係以一次整體灌注混凝土為原則。 2. 土木工程係依一般國際工程規範設計，在合約範圍內根據專業知識，對現場監工單位或施工單位送來的資料做建議，純係一個幕僚專業技術單位，不負監督之責。
82.11.3. 第八次會議	中國土木水利工程學會 葉博士基棟先生	剪力樺施工由一體澆置變更為二次施工，必須把細部設計先補強。 1. 原設計圖經由公式計算（詳見中國土木水利工程學會「木柵帽樑裂縫鑑定報告書」）C10009及C10010帽樑在撓曲、剪力、扭力及以上各應力之併合作用的強度上，均符合學理規範。 2. 裂縫成因出在水平力載重組合中的溫度控制載重組合，低估了溫度變化所產生熱脹冷縮應力對混凝土的影響。 3. 剪力樺一體澆置變更為二次施工後，細部設計需要考慮扭力因留孔而有不同。 4. 剪力樺八十公分範圍內的輔助鋼筋因為留孔填縫未填滿，影響了應力的傳遞。 5. 捷運局應該評估細部設計係數的安全度。
82.11.18. 第八次會議	結構技師公會 王理事長森源先生	捷運木柵線P6036帽樑產生裂紋，經綜合研判，於該三孔連續合成樑之實際支承行為與原設計條件不符應為其主要因素。

(2) 施工作業

日期	受邀單位(人)	說明
82.11.18. 第八次會議	林同棧設計顧問公司 楊儀麟先生	1. 二次施工重點在於施工品質的管理。 例如：剪力樺留孔灌漿前的清潔打毛。 2. 剪力樺留孔未灌滿的情形，應該只發生在大樑為鋼樑時，非「系統性」的問題。 3. 施工單位送審之施工圖： (1) 剪力樺留孔尺寸37cm×52cm。 (2) 施工先後程序： ① 先安裝剪力樺。 ② 灌注填縫料。 ③ 吊裝鋼樑。 (3) 鋼筋安排： ① 主筋數量與原設計相同。 ② 箍筋數量與原設計相同。 ③ 箍筋間距與原設計相同。 (4) 剪力樺施工要件： ① 清潔孔洞並打毛。 ② 壓力灌滿。 4. 施工單位若能忠實執行其所提出之施工計劃，即能符合設計規範所定之設計原則。
82.11.18. 第八次會議	中國土木水利工程學會 葉博士基棟先生	施工現場勘察結果： 1. 剪力樺留孔尺寸50cm×65cm。 2. 施工先後程序： (1) 先吊裝鋼樑並安裝剪力樺。 (2) 灌注填縫料。 3. 鋼筋安排：

82.11.18. 第八次會議	82.11.18. 第八次會議	82.11.18. 第八次會議	82.11.18. 第八次會議
宏亞營造(股)公司 方文鴻先生	台北市政府前交通局長 林信成先生	捷運局 廖代局長慶隆 葉處長向陽	結構技師公會 王理事長森源先生
1. 施工計劃書經過捷運局和監工單位嚴格審核後，據以施工。 2. 二次施工程序比照其它下構標於剪力樺簡單固定後，吊裝鋼樺，再於留孔外層灌漿。 3. 剪力樺留孔尺寸較原設計大，經現場監工人員檢測，認為沒有問題。 4. 剪力樺留孔未灌滿為本公司監督上的瑕疵。 5. 帽樺頂與鋼樺底的空間有限，工人對於剪力樺留孔的清潔，打毛有疏忽。	一體澆置和二次施工並沒有重大差別，現在起重設備進步，剪力樺應該要採一次施工為原則。	鋼樺伸縮可達三公分，造成吊樺時剪力樺位置有偏差，所以改為預留孔方式植入剪力樺，待大樺固定後才把留孔填實。 1. 留孔過大及未灌滿為承包商和捷運局東工處監造的疏失。 2. 剪力樺留孔未灌滿，僅發生在帽樺C10009及C10010。 留孔施作時先將預留的鋼筋從旁邊挪開澆施混凝土，再採預埋方式把剪力樺放進去，然後灌注無收縮水泥。	(1) 主筋數量與原設計相同，但其排列方式不同。 (2) 箍筋間距較原設計為大。 4. 剪力樺施工要件： (1) 帽樺頂與鋼樺底部僅10cm左右，施工空間有限，有無清潔，無法查證。 (2) 證實未灌滿。

(3) 混凝土材質

日期	受邀單位(人)	說明
82.11.18. 議第八次會	林同校設計顧問公司 楊儀麟先生	1. 混凝土強度每平方公分是 380 公斤。 2. 預力混凝土強度每平方公分是 380 公斤。 3. 設計僅規範強度，並沒有特別註明水泥型式。
82.11.3.	中國土木水利工程學會 葉博士基棟先生	1. 混凝土試體利用化學方法分析鑑定，結果氫離子含量低於規定容許值，並沒有明顯加入海砂的情形。 2. 混凝土試體經抗壓強度試驗發現，實際混凝土強度甚高。
82.11.18. 議第八次會	捷運局 廖代局長慶隆	1. 工地實行 QAC 品質控制，監工於混凝土施作現場簽名記錄，並於事後進行試壓以測試強度。 2. 水泥廠實施「三級品管」，分別是： 一級品管承包商；二級品管工程處；三級品管局本部（品保中心）。
82.11.18. 議第八次會	宏亞營造（股）公司 方文鴻先生	按照設計規範使用 7 水泥（一般工程用）。

(4)補救措施

日期	受邀單位(人)	說明
82.11.18. 第八次會議	林同棧設計顧問公司 楊儀麟先生	1.對全線做補強。 2.補強計劃不屬合約範圍，不方便主動參與或提供建議。
82.11.3.	中國土木水利工程學會 葉博士基棟先生	1.優先處理剪力樑留孔未填滿部分。 2.對大跨度帽樑的剪力樑做載重試驗。 3.將施工上的小瑕疵加以適當補強，結構體的安全應該沒有問題。
82.11.18. 第八次會議		1.所有帽樑上裂縫應予處理，以防日後水分滲透而導致鋼筋銹蝕。 2.墩號C1009及C1010兩橋墩，建議裝設應力及應變等監控觀測系統，於路線試車及營運起初一年，密切觀察研判，如裂縫有擴大現象，應即停止試車或營運，再就擴大成因及其是否對行車安全有所影響進行評估及改善，如無擴大現象，即證明安全上毫無顧慮。 3.橋墩帽樑埋設剪力樑為系統性之設置，宜加觀察追蹤。
82.11.18.	結構技師公會 王理事長森源先生	1.裂縫流出白嘩，結構體內部裂縫疑似有擴大的現象。 2.試車期間對載重狀況的監測，不能代表實際營運後之載重狀況，而且必需慎重選測地點。 3.模擬實際施工狀況，剪力樑留孔方式，鋼筋排列方式，做原尺寸的模擬載重實驗，以了解實際破壞情況，據以補強。 4.在模型上檢測補強後載重的效果，避免破壞機電設備及超出帽樑安全係數的彈性範圍。 5.設計、監造、施工單位必須能互相坦然的配合，共謀補強辦法

82.11.18. 第八次會議	82.11.18. 第八次會議	
台北市政府前交通局長 林信成先生	捷運局 廖代局長慶隆	
1. 捷運局應該提供混凝土強度的檢驗報告及設計強度計算書，嚴格檢測實體結構強度之安全性，才能據以判斷裂縫會不會危害到安全問題。 2. 以局部實體模型測試剪力樁實際安全狀況及補強辦法。 3. 嚴格監測裂縫是否有擴大現象，及早做好安全措施。	1. 針對剪力樁作全線之複檢。 2. 木柵線帽樑之修補係於各帽樑上有裂縫位置先予清潔後沿裂縫封口並加裝灌入管，由灌入管注入環氧樹脂系補強材料，完成後表面打磨修飾平整。 3. 帽樑修補之工作由本局東工處督導木柵線沿線各下部結構承包商進行修補，目前隧道以南帽樑裂縫修補之工作已完成，隧道以北仍在進行中。 4. 研究部份實體模型測試之可行性。 5. 帽樑C1009、C1010的剪力樁留孔，已經在八十二年十月九日、十月二十六日填滿。	6. 原設計單位最清楚細部設計，就時效上而言，設計單位應提出解決方案。

2. 螺栓補植
(1) 結構設計

日期	受邀單位(人)	說明
82.11.18. 第八次會議	林同棧設計顧問公司 楊儀麟先生	美國加州運輸部門1987年之橋樑設計規範，強調地震因素的影響，鋼筋數目較傳統規範多，施工上比較困難。
82.11.11. 第七次會議	捷運局 廖代局長慶隆	此處所漏埋的螺栓，是用來承載月台邊緣的重量，係單純固定鋼板結構之高強度螺栓，並非承受拉力的高拉力螺栓，不至於影響到結構的安全。
82.11.18. 第八次會議	飛雲營造(股)公司 陳樹棟先生	1. 原設計邊樑承載貨重只有主樑的三分之一，高度設計卻與主樑相同，為一超安全設計。 2. 橫向加勁板已經足夠確保結構安全。 3. 上述論點有土木技師公會之報告佐証。 4. 補植螺栓的安全性沒有問題。
82.12.2. 第十次會議	泰興工程顧問公司 李亨利先生	所漏埋的碳鋼螺栓，僅係單純固定鋼板結構，並非承受拉力。

(2) 施工作業

日期	受邀單位(人)	說 明
82.11.18. 第八次會議	林同棧設計顧問公司 楊儀麟先生	1. 提供內部檢討資料給專案小組參考。 2. 承包商的施工作業必須忠實執行原設計。 3. 經驗查所有設計，基本上不具危險。
82.11.11. 第七次會議	捷運局 葉處長向陽	1. 此處之碳鋼螺栓都未預埋，後來才打掉橫樑一部份的混凝土，以鑽孔的方式補植，再將混凝土補回，基本上這種施工方式是允許的。 2. 監造單位的監工日報表上並沒有記錄施工方法變更，及補植的方法。 3. 泰興工程顧問公司委辦第三工務所沒有將補植的方法簽報到東工處核可。
82.11.18. 第八次會議	廖代局長慶隆	1. 對於施工方法的修正沒有報到工程處乙事，由於現場泰興公司監工員十年以上專業經驗，基本上可以接受。 2. 合約條款中規定碳鋼螺栓以預埋方式施工。
82.11.18. 第八次會議	台北市政府前交通局長林信成先生	1. 有關預埋螺栓的疏失，在所有程序沒有澄清之前，捷運局不能接受。 2. 萬芳醫院站有民衆檢舉偷工減料，經查未有明顯事實而結案。
82.11.18. 第八次會議	飛雲營造(股)公司 陳樹棟先生	螺栓經二次施工補植，且經工地工程師認可，在工程技術上是被允許的。 1. 漏埋的炭鋼螺栓已全部按照規定使用化學藥劑，及應有的深度補植，並沒有偷工減料的情形。 2. 為避免傷及主筋，先打掉混凝土保護層後植入螺栓，如果無法

(3) 螺栓材質

日期	受邀單位(人)	說明
82.11.18. 第八次會議	林同棧設計顧問公司 楊儀麟先生	萬芳醫院站邊樑螺栓的材質設計是屬於A36型碳鋼螺栓。
82.11.18. 第八次會議	結構技師公會 王理事長森源先生	萬芳醫院站用以固定鋼板的卯定螺栓為A36型碳鋼螺栓。
82.11.18. 第八次會議	捷運局 廖代局長慶隆	此處漏植之螺栓在材質設計上是碳鋼螺栓。
82.12.2. 第十次會議	飛雲營造(股)公司 陳樹棟先生	漏植之螺栓，為碳鋼螺栓。

82.12.2. 第十次會議	吳善驥先生	避開主筋，則與主筋焊接。 1. 邊樑漏埋螺栓，經現場工程師決定不會影響結構安全。 2. 事後螺栓已經補植。 螺栓補植係經現場監工同意。
82.12.2. 第十次會議	泰興工程顧問公司 李亨利先生	

肆、仲裁部分

一、緒論

(一) 仲裁緣由

1. 法商馬特拉交通事業股份有限公司（以上簡稱馬特拉）於民國七十七年七月十三日與台北市政府捷運工程局（以下簡稱捷運局）簽訂中運量捷運系統工程標號CC-330合約（以下簡稱合約），承攬捷運局台北都會區捷運系統松山機場至木柵動物園段（以下簡稱木柵線）之工程。

2. 木柵中運量捷運系統計分為土木與機電系統兩大部分，馬特拉所承攬者為機電系統工程及木柵線全線之土木細部設計（包括系統及土木結構、建築等）。捷運局則須待馬特拉完成施工順序規則後，再將木柵線之土木工程發包給國內廠商承攬施作。等土木工程完成後，馬特拉再接續完成全線之系統安裝及測試全系統，完成驗收及法定相關程序後，始可通車。

3. 木柵線工程包括松山車站（實際承作為中山車站至木柵動物園站即BR2至BR13）至木柵動物園站等十三個車站、二個一六一千瓦系統之主要用電供應站、及木柵機廠；而木柵機廠內更包括行控中心、車輛維修廠、車輛存置廠（軌道維修、車輛停車間、洗車廠）、專為車輛測試而裝設的測試軌道、主變電所及裝設其它各種電力電子設備之機房等設施。

4. 合約一般條款第三章中規定，馬特拉應提供捷運局木柵線中運量系統之全部機電設備及營運車輛，協助訓練捷運局將來營運所需之各種人員及技術，並應於捷運局發出開工通知後第一五三個日曆天起，根據捷運局所提供之固定設施基本設計完成固定設施細部設計（以下簡稱細部設計），送交捷運局供其對外招標。捷運局則應於第五〇一日以前，將木柵機廠中的主變電站、行控中心、車輛維修廠、及軌道工程等土建結構一併交付馬特拉，並於八〇五日以前，將其餘土建全部完成，俾馬特拉可在該等土建設施上，以七百七十六天的時間，同時全面進行各項系統安裝及測試之工作，以便於第一二七七日以前，如期完成第一期之通車營運。

5. 捷運局於七十七年七月十四日發出開工通知，則依合約規定，馬特拉應於八十一年一月十二日完成第一期之工作，以三十八組電聯車通車營運。

6. 由於馬特拉的細部設計圖未能按時提出（如木柵機廠之細部設計，依合約規定應於七十七年十二月十四日提出，但卻遲至七十八年七月廿五日才勉強提出，較合約之規定已晚七個多月），且提出之後亦迭加修改，致影響捷運局對土建之招標及發包，進而影響整個木柵線工程的進行。訂約之雙方亦因而無法如

期履行合約之義務。

7. 因捷運局未依合約規定將木柵機廠之主要土木結構一次全部交予馬特拉，使馬特拉認為需變更其施工計畫，但是否因而增加其施工成本施工費用則有爭議。馬特拉認為捷運局將木柵機廠土建工程分梯次交付影響其施工順序及時程，並致增加其施工成本及費用。另一方面馬特拉又以捷運局對各項土建之完工提出錯誤之時程，使其相關人員須待工等候，既無法進場施工，亦不敢暫予遣散或分配其它工作；且原已按時運到之若干施工機械、電聯車輛、相關設備及零件等，必須在台另覓存放之處所，甚至須增購額外之機具以克服因此在裝配及測試等方面所產生之困難。其已在法國出廠，卻因台北相關設施尚未完工而無法運來台灣之電聯車，亦得在法國另租廠站，鋪設軌道，以進行部份必要之測試。凡此種種，馬特拉認為均是因捷運局土建遲延所生之必然結果，亦因而增加馬特拉的額外開支，因此第一期之完工日期應自動延長。

8. 馬特拉認為其第一階段之合理完工日由於前述之因素，應自動延長至八十三年四月四日。在此日之前捷運局去函要求其儘早完成合約之履行通知，馬特拉即自動將之視為屬合約一般條款第二、三節規定之變更命令，從而馬特拉亦得依一般條款三、四、三之規定，請求捷運局對其因此等變更而增加之施工成本作公平之調整。

9. 八十一年時，雙方互有書函往返，大抵皆屬對完工通車日之爭執。馬特拉認為捷運局於八十一年四月十日通知其提前於八十二年八月二日通車之書函屬變更命令，遂於八十一年五月八日向捷運局提出請求公平調整之書面索賠，並附上請求調整之金額及項目明細（包括待工增加之支出、趕工所需之花費、在法國測試電聯車之開銷、以及因此須對其次承包商所支付之可能金額）。捷運局則於六月二日以書函要求馬特拉提供詳細之索賠資料。馬特拉認為捷運局六月二日之書面為拒絕其索賠之決定，乃於六月三十日以書面向捷運局提出異議，並請捷運局依一般條款十四、二、五之規定，將本件爭議提付仲裁。更於其提出書面索賠之一百五十日內（即八十一年九月三十日）函催捷運局提付仲裁，因捷運局未依所求，馬特拉乃於八十二年元月六日向仲裁協會提出仲裁申請，並經仲裁會接受。

(二) 求償過程對照表

日期	仲	裁	預付款保證金及履約保證金	協議書
81. 2. 14.	馬特拉以木柵機廠遲延交付及木柵線土建工程延誤，造成其損失為由，向捷運局求償美金四千四百五十二萬九千零九十元，新台幣三億六千三百五十一萬七千二百五十八元（依當時之費率，總計約合新台幣十三億），內容包括修改合約內容、展延工期費用及趕工費用。			
81. 3. 6.	馬特拉再度函捷運局，要求依合約一般條款十四・二・五之規定於九十天內就其八十一年二月十四日索賠函作成決定。			
81. 4. 2.	捷運局機電處函覆馬特拉，拒絕馬特拉於八十一年二月十四日之索賠。			
81. 4. 8.	馬特拉與捷運局召開協調會，討論木柵線之時程，雙方確定八十二年八月二日為可達成之目標時程。			
81. 4. 10.	捷運局以81.北市機工所字第○四七二三號函覆馬特拉，要求其依八十一年四月八日雙方所達成之共識，以八十二年八月二日為木柵線第一期合理完工通車日。函中並未提到變更命令之事。			

81. 7. 18.	81. 7. 17.	81. 6. 30.	81. 6. 2.	81. 5. 8.	81. 5. 6.	81. 4. 17.
1. 馬特拉董事長達拉斯與賴局長會談。 2. 捷運局要求馬特拉提出索賠證明文件，並稱惟有收到索賠所需之全部證據	馬特拉董事長達拉斯拜訪黃市長，談話內容據黃大洲市長稱，如八十一年八月三日馬特拉發函黃市長之函。	馬特拉函捷運局，認為機電處八十一年六月二日之函係拒絕索賠之決定，故依合約一般條款十四·二·五之規定，於卅天內向捷運局提出異議。	捷運局函馬特拉，要求其提出具體求償證明文件，以供審查。	馬特拉再度函捷運局，主張捷運局四月十日之函為變更命令之指示，再次要求捷運局依合約一般條款三·三·五之規定，公平調整費用，並附上請求調整之金額及項目明細。	捷運局機電處將第四〇七二三號函內容，改以英文信函覆馬特拉，提到Change order (變更命令) 事。	馬特拉函捷運局，強調捷運局八十一年四月十日之函為變更命令之指示，要求捷運局依合約一般條款三·三·五之規定，公平調整費用。

81. 7. 20.	馬特拉函捷運局賴局長，表示要達成八十二年八月二日之完工通車目標，尚需其他單位（即土建承包商）之額外配合等事。	捷運局機電處向捷運局要求，將預付款及履約保證金信用狀移交該處保管。
81. 8. 3.	馬特拉董事長達拉斯發函黃市長，陳述七月十七日與黃市長之談話內容。	
81. 8. 6.		捷運局正式將履約及預付款保證金信用狀移交捷運局機電處。
81. 8. 7.	馬特拉發函捷運局局長賴世聲，要求捷運局賠償。	
81. 8. 27.	交通部接到外交部駐法辦事處函，關切馬特拉求償乙事，並轉知捷運局。	
81. 9. 16.	捷運局局長賴世聲函馬特拉，拒絕其七月廿日及八月七日之索賠。	
81. 9. 30.	馬特拉函捷運局，要求其將雙方爭議提付仲裁。	預付款保證金信用狀到期。馬特拉未依合約規定，辦理信用狀之展期。
81. 11. 7.		法國里昂銀行電報通知捷運局機電處，依三五〇合約之預付款保證金信用狀效期已

81. 12. 9.	81. 12. 4.	81. 12. 1.	81. 11. 24.	81. 11. 19.	
馬特拉藉木柵線土建工程進度延誤及安全措施不足等理由片面中止隧道以北之安裝工作。					
馬特拉以二四七九三號函捷運局機電處，稱有誠意辦理保證金信用狀之展延，惟應先開會研商付款等相關事宜。	機電處函覆馬特拉有關預付款保證金之餘額。(承辦人於十一月三十日簽寫本文稿，於十二月四日方發文，而履約保證金信用狀於十二月一日到期。)	履約保證金信用狀到期。(金額為新台幣十五億五千餘萬)馬特拉未依合約規定辦理展開。	馬特拉以二四七〇三號函捷運局，詢問預付款保證金之餘額。	捷運局機電處函知馬特拉展延預付款保證書之有效期(已過期)，另履約保證金等亦將於81.12.1陸續到期，均應即辦展延，以免影響付款作業。	於81.9.30屆滿。

81. 12. 10.	馬特拉函黃市長，表示將把與捷運局之爭議提付仲裁。（本文中馬特拉全然不提信用狀過期事）	
81. 12. 18.	機電處函覆並催告馬特拉，依合約相關規定，儘速辦理預付款及履約保證金信用狀有效期限之展延，並停止付款。	馬特拉函捷運局，聲明不可藉信用狀逾期為由而暫停付款。
81. 12. 28.		
82. 1. 6.	(1)馬特拉藉口，國中生闖入測試區域內而停止隧道以南之動態測試工作。 (2)馬特拉向商務仲裁協會提出仲裁聲請，獲仲裁協會接受。 (3)仲裁協會通知捷運局有關馬特拉提付仲裁事，並請捷運局儘速選定仲裁人。	
82. 1. 16.	捷運局賴局長函覆馬拉八十一年十二月十日馬特拉致黃市長之信函。	
82. 1. 18.	捷運局向仲裁協會表示，選定李家慶律師為仲裁人。	
82. 1. 19.	台北市政府第六九七次市政會議，主席	

82.2.22	82.2.10	82.2.9	82.2.6	82.2.2	82.1.30	82.1.28	
捷運局向仲裁協會提出答辯：謂馬特拉之聲請仲裁並不符合合約一般條款第十	審計處函覆捷運局一月卅日之文，指仲裁案非屬該處事前稽察範圍毋須報請備查。	黃市長函馬特拉，表示若馬特拉正確提審請款單時，捷運局會加以處理並付款。	台北市政府針對捷運局八十二年一月卅日之文，以退件單答稱仲裁事依分層負責由捷運局決行。	楊敦和、李家慶先生共推范光群先生為主任仲裁人。仲裁人定二月二十四日召開第一次詢問庭。	捷運局以82北市捷機字第二〇〇五二五號函檢附中華民國商務仲裁協會第一一五號函影本報請台北市政府及台北市審計處備查。	仲裁協會通知楊敦和先生及李家慶先生，請儘速推選第三仲裁人。	指示捷運局要與馬特拉溝通解決捷運木柵線復工爭議事件。
馬特拉董事長達拉斯來台。							

82. 3. 4.	82. 3. 3.	82. 2. 26.	82. 2. 25.	82. 2. 24.	82. 2. 23.	
仲裁協會函楊敦和先生及陳永誠先生，請儘速共推第三仲裁人，並決定第一次詢問庭日期。	外交部歐洲司司長徐勉生電話詢問捷運局有關捷運局與馬特拉之爭執。		捷運局向仲裁協會表示選定陳永誠律師擔任仲裁人。	(1)李家慶律師表示，雖馬特拉公司之抗告並無法律之理由，但為避免困擾，故向仲裁協會提出辭任書，同時告知捷運局。 (2)仲裁人原定本日召開第一次詢問庭。	馬特拉以李家慶律師曾擔任捷運局訴訟代理人為由，向台北地方法院聲請拒卻李家慶律師為本案之仲裁人。	四·二·五之規定，要求以程序駁回馬特拉之聲請。
		台北市政府捷運建設督導會報第四十五次會議中，捷運局表示，因保證金信用狀逾期，馬特拉未辦理展延，捷運局已依約停止該階段期中之計價。		捷運局陳報市政府，告知保證金信用狀過期事。	捷運局人事甄審委員會八十二年度第九次獎懲會中討論履約及預付款保證金信用狀逾期處處理事件。	捷運局與馬特拉協商協議書之內容。
	馬特拉提送自訂之協議書內容給捷運局。				捷運局與馬特拉繼續協商。	

82. 3. 15.	82. 3. 11.	82. 3. 10.	82. 3. 8.	82. 3. 6.
	捷運局查證馬特拉求償問題時，提到馬特拉於八十二年三月九日，同意展延已逾期之預付款保證金、履約保證金信用狀。		三月六日議決懲處案呈至局長時，賴局長批示，除林貽良免議外，餘三位皆加重決議之議處，另再增加懲處該處總工程司蔡天和一人。	捷運局人事甄審委員會開會，決定懲處因處理履約及預付款保證金信用狀逾期疏失之失職人員。機電處處長曾水田，副處長丁敏甫，正工程司章台光及物管科科长林貽良等四位。
捷運局機電處中運量工務所簽呈馬特拉三月十日來函（捷運局機電處承辦人不同意將第九條有關捷運		馬特拉將該公司與捷運局於三月九日達成協議之協議書版本函送捷運局。內有第九條仲裁條款。	捷運局與馬特拉開會協議，捷運局以聯鼎法律事務所研擬之協議書與馬特拉討論。	

82.
3.
16.

局同意不要求仲裁協會否決由馬特拉所提之仲裁申請並不妨礙、限制或延遲該仲裁申請任何項目之審查的條文列入協議書內，建議刪除，但遭徐言總工程司指示修改原簽）

第七〇四次市政會議中，捷運局提保證金信用狀過期事

：一、有關馬特拉公司求償問題，本府捷運局已於三月九日與其法國總公司總經理西龍（MR. BERNARD STILION）協商，馬特拉同意展延已逾期之預付款保證金，履約保證金、保證書，捷運局則同意該兩項保證書展延後，支付馬特拉公司已施工完成並要求計價之金額。

二、捷運局與馬特拉公司雙方原則同意加強通電測試區之安全防護，並加裝部份地區之圍籬及刺絲網，預定三月下旬完成，並經雙方會勘後即恢復現場作業

三、雙方同意在法方總公司董事會確認各項協議後，兩

82. 3. 24.	82. 3. 22.	82. 3. 20.	82. 3. 19.	82. 3. 18.	82. 3. 17.	
			台北市政府以82.府人三字第 八二〇一七七五號令核定 ，懲處曾水田處長等四位， 因本柵線捷運系統履約及預 付款保證金信用狀逾期督導 不週事。			週內簽署備忘錄後，即恢 復施工。
捷運局簽辦馬特拉三月廿 二日函並函覆馬特拉。	馬特拉將捷運局三月十八 日函送之協調書作若干修 訂後簽署電返。	捷運局函覆馬特拉三月十 八日要求捷運局確認之事 項。		捷運局以電傳及快遞函送 該局簽署之協議會（內容 未報市府同意）。 馬特拉電傳回覆，請確認 若干事項。	馬特拉來函催促捷運局對 若干內容作明確答覆。	

82. 4. 14.	82. 4. 9.	82. 4. 8.	82. 4. 7.	82. 4. 5.	82. 4. 3.
	三位仲裁人共推楊敦和先生為主任仲裁人，並決定四月廿一日召開第一次詢問庭。		楊敦和及陳永誠先生推選第三位仲裁人王明德先生。		
馬特拉電傳與捷運局討論後之修訂版。承辦人簽稿表示不應列入第九條條文，惟徐言總工程師奉賴局長指示，簽不採納聯鼎之建議。		簽辦馬特拉四月五日函，電傳馬特拉與捷運局（四月七日）修訂之協議書。	捷運局考量馬特拉三月廿二日修訂內容，修訂捷運局協議書（含聯鼎建議）承辦人重申協議書內不應有第九條，若一定要列仲裁條款時，亦應如聯鼎之建議，加註保障捷運局權益之內容。	馬特拉來函澄清並重申該公司立場。	捷運局函促馬特拉儘速答覆該局三月廿六日第二〇六三六八號函。

82. 10. 6.	82. 10. 5.	82. 8. 3.	82. 6. 8.	82. 5. 17.	82. 4. 21.	82. 4. 16.	82. 4. 15.
判決主文宣告捷運局應賠償馬特拉計新台幣十億四千萬元。	召開最後一次詢問庭（仲裁判斷書中指明，歷經十六次詢問庭、五次鑑定詢問、二次赴馬特拉公司）。				召開第一次仲裁詢問庭。		
		審計處來函，協議內容事屬執行合約行政事項，請自行依照合約規定辦理。	市府主計處來函，因案內所涉事宜與目前仲裁案相關，須候仲裁結果併案辦理。	協議書報請市府及審計處備查。		協議書正本加蓋官防，以快遞郵寄法國。	捷運局簽署協議書後電傳法國，馬特拉簽認後電返補行簽辦協議書以完成局內程序。

82.10.7.	捷運局收到仲裁協會傳真判斷主文。		
82.11.3.	捷運局向台北地方法院起訴要求馬特拉賠償新臺幣十八億餘元。		
82.11.5.	捷運局向法院提起撤銷仲裁之訴。		
82.11.23.	仲裁人將仲裁判斷書原本交予商務仲裁協會。		

(三)馬特拉索賠金額

- 1.馬特拉在八十二年元月六日之仲裁聲請狀內要求捷運局賠償其因調整合約致增加履約的成本費用計：新台幣四億五千三百七十七萬元九千一百八十二元、美金六百八十七萬一千六百八十八元二角二分並依給付日上午九時台灣銀行牌告美金賣出匯率計算之等值新台幣及法郎一億零四百九十九萬零三百零九元一分依給付日上午九時台灣銀行牌告法郎賣出匯率計算之等值新台幣，並上開金額自仲裁判斷作成之日起至給付日止按年利率百分之五計算之利息。
- 2.八十二年五月十五日馬特拉在更正聲明暨補充仲裁理由狀中要求捷運局另外給付因趕工期間再次遲延所生費用，計約新台幣五億九千零四十萬餘元。
- 3.由前二項合計，馬特拉在仲裁中，共向捷運局索賠新台幣十億四千四百一十七萬九千一百八十元二分，美金六百八十七萬一千六百八十八元二角二分以及法郎一億零四百九十萬零三百零九元一分。全部約合新台幣二十億元。

二、仲裁經過

(一)程序部分

- 1.商務仲裁條例第一條規定：凡有關商務上現在或將來之爭議，當事人得依本條例訂立仲裁契約……。前項契約應以書面為之。由此可知仲裁之約定應以書面為之。
- 2.由馬特拉與捷運局所訂合約一般條款之第十四・二・五可知：若馬特拉以書面向捷運局索賠並附上捷運

局要求之全部索賠證據，則捷運局應在九十天內作成決議，若馬特拉不符合上述要件則捷運局自可單方面延長決定日期，並通知馬拉。若捷運局對馬特拉的索賠案作成決定，而馬特拉對此決定不服，則馬特拉需在接到決定書後三十天內向捷運局提出異議，此時捷運局應將爭議交付仲裁。

3. 合約一般條款第十四·二·五又規定：如捷運局在收到馬特拉書面索賠後一百二十天內未做出任何決定，馬特拉即可認為其索賠已遭拒絕，此時馬特拉如欲將此項索賠提交仲裁，即應於捷運局收到書面索賠後一百五十天內以書面對捷運局提起異議並表明其提出索賠已過一百二十天而捷運局未做任何決定，及其提起仲裁之意圖。

4. 由一般條款第十四·二·五可知，雙方在合約中雖提及仲裁之事，但其乃屬一附有條件之仲裁條款，亦即須馬特拉之書面索賠附有全部捷運局所要求之索賠證據，而捷運局在一百二十天內未作任何決定，或作成決定而馬特拉不服並向之提起異議後，才由捷運局向仲裁協會提出仲裁。本案馬特拉雖於八十一年五月八日向捷運局提出書面索賠並稱已提供索賠證據，惟捷運局在收到其書面索賠後，認為其所附之索賠證據並不充分，亦屬不全。故乃去函馬特拉要求其補附索賠證據。由此可知，馬特拉之索賠並未符合一般條款第十四·二·五前半段之要件，捷運局自可依該條款之規定，將索賠事件之決定日期延長，並無需將此爭議提付仲裁。

5. 捷運局在接到仲裁協會八十二年元月六日之通知後，聯鼎法律事務所推薦陳永誠律師擔任仲裁人，但因李家慶律師曾擔任捷運局之仲裁人，故捷運局於元月十八日選定李家慶律師為仲裁人。仲裁人原訂二月廿四日開第一次詢問庭。二月廿二日捷運局提出答辯：謂馬特拉之聲請仲裁並不符合合約一般條款第十四·二·五之規定，要求仲裁協會以程序駁回馬特拉之聲明。惟本項聲請未為仲裁協會接受。二月廿三日馬特拉因李家慶律師曾任捷運局訴訟代理人，向台北地方法院聲請拒卻李家慶律師為本案之仲裁人並聲請另為選定仲裁人。李家慶律師乃於二月廿四日辭任仲裁人。捷運局於二月廿五日另選定原聯鼎法律事務所推薦之陳永誠律師擔任仲裁人。

6. 捷運局與馬特拉所選之仲裁人既已確定。依仲裁條例第十二條之規定，應於十日內推派第三仲裁人並決定第一次詢問庭日期。且仲裁協會亦於三月四日函雙方仲裁人，要求其依仲裁條例之規定，儘速選定第三仲裁人、推派主任仲裁人及決定第一次詢問庭日期；但拖延月餘後才於四月七日選出第三位仲裁人，四月九日推定主任仲裁人及決定第一次詢問庭日期。依商務仲裁條例第十八條之規定，可知若仲裁人有

數人者，互推一人爲主任仲裁人。惟按照慣例，若仲裁人有三位，而第三位仲裁人乃由雙方當事人所選之仲裁人互推的話，則大皆由第三位仲裁人擔任主任仲裁人，此乃爲維公平之故。因當事人所選之仲裁人或有偏袒當事人之虞，第三位仲裁人則因非由爭議之雙方當事人所選定，故其立場亦較客觀且公正。惟本案之主任仲裁人卻由馬特拉所選定之仲裁人擔任。

7. 在捷運局以書面向仲裁協會要求拒卻馬特拉之聲請仲裁案後，捷運局承辦同仁於三月十五日及四月七日建議與馬特拉之協議書內不應有第九條有關仲裁之條款，捷運局法律顧問聯鼎法律事務所亦於四月十日建議雙方之協議書內不應列第九條條文下，捷運局當時局長賴世聲仍擅自將第九條有關捷運局不要求仲裁協會否決馬特拉所提之仲裁申請，並不妨礙、限制或延遲該仲裁申請任何項目之審查條文列入協議書中。自此原本捷運局或可依程序之瑕疵要求仲裁協會拒卻馬特拉之申請仲裁，亦因此一協議書之約定，而無所抗辯。蓋馬特拉申請仲裁之程序瑕疵，已因此一協議書之約定而獲得補正。

(二) 實體部分

捷運局與馬特拉之主要爭執點在於馬特拉之第一階段完工日究應爲何時。依合約所定之日期早已無法實現，其延誤究爲那方之責任，即有待澄清。捷運局一再堅稱所有工程之延誤乃因馬特拉之細部設計未依約按時提給捷運局，致使土建之招標與發包延誤，另馬特拉一再變更細部設計致使工程又須配合新的修改圖，而致嚴重落後造成延誤。

馬特拉認爲：捷運局在工程事前路線規劃及土地征收管線拆遷等各種配合作業，均無通盤之計劃及完善之準備；加以初步設計未臻正確，導致細部設計須配合修正；且捷運局於細部設計完成後，均遲延土建之發包，致工程嚴重落後，無法依合約按時交付馬特拉進場實施系統安裝與測試等工作，所以工期延誤責任在捷運局。

1. 網狀分析圖

(1) 合約一般條款第六節之規定：

六·一·一在「開工通知」後三十天內，承包商應向發包負責人提出一份初步網狀分析圖，表示本工程進行之程序以及指明完成本工程所需之時間，以供審查核定。在「開工通知」後九十天內，承包商應向發包負責人提出一份完整之網狀分析圖，以供審查核定。該經核定之網狀分析圖應作爲控制主要設計、製造組件、安裝、試驗、營運維護監督以及訓練服務之準繩。如經發包負責人指示，承包

商應提出修正之網狀分析圖。細節詳第二章特定條款之第二・四・一・四節。

六・一・二如承包商未能如期提出網狀分析圖，或未能按照指示時限提出修正網狀分析圖，發包負責人得暫不核准對其付款，直至承包商提出上述之網狀圖為止。

六・一・三如發包負責人認為承包商之工作進度較核定之網狀分析圖所示為落後，承包商應採取一切必要措施趕工，以期符合網狀分析圖上之要求。為求達成此項目的，承包商可能需要增加工作班次，開始或增加加班工作，增加每週之工作天，或多項同時實施。發包負責人得要求承包商提出補充之網狀分析圖，詳細表示其為符合核定之網狀分析圖上之進度要求所戶特殊作業變更，此項措施不得增加捷運局之費用。

六・一・四承包商未能遵照發包負責人依本節規定之要求，發包負責人得據以認為承包商未能為確保本工程能在合約規定期限內完工而盡力辦理本工程，發包負責人得根據九・四・一節規定終止承包商一部份或全部承辦本工程之權利。

(2)由合約一般條款第六節之規定可知，馬特拉有必要在開工通知後九十日內提供給捷運局詳細且合格之施工網狀分析圖。馬特拉雖於七十七年十月廿六日提送一份網狀分析圖，惟因其未符合合約特定條款第二・四・一・四之規定，故捷運局乃要求馬特拉重新修正。馬特拉於七十七年十一月十二日雖向捷運局提送修正之網狀分析圖，並作簡報，惟此修正之網狀分析圖亦不完整。此從七十八年一月十六日捷運局要求馬特拉於七十八年一月卅日前提出合格之網狀分析圖，且馬特拉又於七十八年一月廿日函覆將延至七十八年二月十五日才要提出網狀分析圖之文件中可得知。由以上分析可見，馬特拉未依合約之規定提出合格之網狀分析圖，而捷運局亦從未核定馬特拉所提之網狀分析圖。捷運局總顧問亦否認其曾建議捷運局，謂馬特拉所提之分析圖乃合格的。相反的，捷運局總顧問自始即對馬特拉之網狀分析圖有意見，且認為馬特拉不甚合作，提醒捷運局要求馬特拉提供詳盡的網狀分析圖。則馬特拉所提之網狀分析圖亦未經捷運局總顧問核可，是極明顯。

(3)捷運局雖未核准馬特拉所提之網狀分析圖，惟捷運局於七十七年底時，曾以77東工字第一七五號函馬特拉「要求馬特拉就其所提之網狀分析圖補送資料，於資料補提，視符合合約之規定後，辦理預付款事宜。」隨後捷運局又對馬特拉作第二次付款行為。

(4)捷運局雖在仲裁庭時，力陳未曾核定馬特拉所提之網狀分析圖，且辯解第二次之付款行為並不等於核

准馬特拉之網狀分析圖。惟本案三位仲裁人不但未採信捷運局之說法，又未傳捷運局總顧問作證，以證明馬特拉所提分析圖是否經捷運局總顧問認可及捷運局之核可。竟一味聽信馬特拉之片面之言，認為馬特拉所提分析圖與合約之時程一致，且已由捷運局總顧問核准。另外捷運局亦在已核准該分析圖後為付款之行爲等。仲裁人又以捷局在該網狀分析圖經總顧問核准前，捷運局曾以77東工字第一七五五號函馬特拉，謂馬特拉應就所提之網圖補充資料，於補充資料補提，視符合合約之規定後，辦理預付款事宜。以此信函及捷運局之給馬特拉位預付款之事實斷定馬特拉提出之分析圖已經經過捷運局核准。

(5) 仲裁人之有此認定，實不符合一般常規，蓋依合約一般條款第六．一．二之規定：如馬特拉未能如期提出網狀分析圖或未能按照指示時限提出修正之網狀分析圖，捷運局得暫不核准對其付款，直至馬特拉提出上述之網狀圖為止。則捷運局之付款行為並不能就此認定捷運局對馬特拉所提之分析圖已為核准，蓋本條之規定乃予捷運局權限，使捷運局得自行斟酌是否要付預付款，而不能反面解釋為付款即表示核准其所提之分析圖。且依據捷運局77東工第一七五五號函中亦可知，捷運局既已要求馬特拉就所提分析圖補充資料，則捷運局自無對馬特拉所提之分析圖予以核准或認可。

(6) 另仲裁人又自承馬特拉所提之細部設計圖有瑕疵，則對有瑕疵之設計圖，在其瑕疵未經修復前，捷運局實無核准之理。

2. 木柵機廠之爭議點

(1) 在捷運局與馬特拉就木柵機廠細部設計及瑕疵之爭點中，捷運局主張木柵機廠土建工程之發包與施工，有賴馬特拉對各該固定設施，按時提出正確完整又清晰無誤之細部設計圖，但馬特拉自始即拖延很久，且隨後又隨意更改設計，使捷運局不但無法按預定進度招標，且必須在發包後，為因應馬特拉之修改而延誤施工之工期。所以木柵機廠交付之遲延，其責任純屬馬特拉，豈可讓馬特拉因此而延長通車日期。

(2) 馬特拉對此部份之爭議，自承其有細部設計上之延誤，並且對已提出之細部設計，亦作大量之修改。但其辯稱，此乃皆由於捷運局所提之基本設計本身有誤，或在施工期間始發現土質上有雙方原均不知之特殊狀況，或出於捷運局主動要求所致。是皆不可歸責於馬特拉之事由。且大部份之修改設計，大都於三至五天內即完成，根本不會影響土建之發包與施工。因此馬特拉對此部份之遲延即不應負責。

(3) 仲裁人認定馬特拉只須對木柵機廠細部設計負一百二十八天之遲延責任，其認定誠有不合理之處。蓋：如仲裁判斷書第二十一頁所示，馬特拉於七十八年七月二十五日函送木柵機廠固定設施細部設計之原圖，有部份不合可發包之完整條件，而馬特拉又於八月廿三日告知捷運局要作原圖修改，及至八月廿九日，雖馬特拉原圖修改已告一段落，但捷運局對此修改之圖並不放心，且其後又經證實，經修改之圖並不完整到可發包之程度，因捷運局於九月廿五日收到馬特拉足以影響發包之重大訊息。既然馬特拉告知捷運局此項訊息，自難強求捷運局於八月廿九日至九月廿四日間，對本項工程作發包。所以此期間之遲延責任，亦應由馬特拉負責，方屬合理。由此認定，則馬特拉對木柵機廠細部設計至少延誤一百五十六日，而非一百廿八天而已。

(4) 仲裁人對捷運局所主張：馬特拉就木柵機廠車輛維修廠之土木施工，因馬特拉追加接地工程和擋土牆工程變更設計，馬特拉應負一〇七天及一四〇天之遲延責任的論點，予以駁回，實不甚合理。因細部設計既已有更改，則對工程之施工就會有影響，此乃事實認定問題，仲裁人應請專業人士鑑定之，非以捷運局無法提出確實之證據而斷然予以否認其影響度。

(5) 木柵線合理完工通車日究為何時，雙方既僵持不下，捷運局堅稱馬特拉應負木柵線延後通車之責，而馬特拉則要求捷運局賠償其因木柵線延誤工期所增加之待工費及趕工費。則有必要就木柵線之完工通車日作一合理之解決，合約規定自木柵機廠交付馬特拉後，馬特拉有七百七十六日之施工期間完成第一階段之通車。所以木柵機廠實際交付點即相當重要，蓋自其實際交付點方能起算馬特拉之工期，然後才能決定第一期之完工通車日。

(6) 捷運局與馬特拉對木柵機廠之實際交付日看法不同，捷運局認為木柵機廠於八十年八月即已交付馬特拉，而馬特拉則認為木柵機廠於八十一年二月八日方交付，所以馬特拉自該日起算有七七六日之工期，木柵線之第一期完工通車日應為八十三年四月四日，在此之前捷運局之通知馬特拉於此日前完成通車之準備，乃屬要求趕工之命令，故捷運局須對此增加之費用予以賠償。

(7) 仲裁人顯然未採捷運局之主張，而採馬特拉之意見（見仲裁判斷書第廿六頁）。惟仲裁人則另稱在八十一年二月十八日木柵機廠車輛維修廠交付前木柵機廠之其他重要土建設施大都已完成，且馬特拉又同意以平行施工方式提前進場，所以自木柵機廠實際交付日起，馬特拉即不應有七七六日之施工期；捷運局前局長賴世聲在議會答詢時，皆稱木柵線可望於八十二年八月二日通車，且捷運局對此項通車

日期亦曾與馬特拉協商過，以此，雙方認為八十二年八月二日乃為木柵線之第一期完工通車日。仲裁人亦持此看法，所以仲裁人認定捷運局於八十一年四月十日發給馬特拉，要求其於八十一年八月二日完成木柵線第一期之通車準備即為發出趕工命令，以此判定捷運局應賠償馬特拉之趕工費用。

綜觀整個仲裁過程可知，捷運局之大部分主張皆不為仲裁人採納，而馬特拉之意見則多數被援用，雙方就爭議點都據理力爭，但捷運局方面似乎不夠積極，以致仲裁結果出人意料，市府竟須賠償馬特拉十億四千多萬新台幣。

三、捷運局對仲裁之處理

(一) 合約之簽訂及管理：

1. 捷運局與馬特拉所訂立之合約屬國際合約。其自需要專門人才參與，方能訂出對我方較為有利之條款。綜觀本次雙方所訂之合約中，雖合約洋洋灑灑有十三大本之多。惟難免有疏漏之處，而且其中亦有不少規定對捷運局不利。譬如合約一般條款第九·五·二規定：本合約第二章特定條款第二·三節規定之完工期限以後，如有任何項目尚未完工時，每逾一天承包商應負逾期賠償之責，其金額列於第二章特定條款第二·三節，但應適當考慮經核定之變更命令所給予本工程規定完工期限之任何調整。而依特定條款第二·三節之規定則為：每延一天應為合約總額的萬分之五，且最多罰一百天。另各項每天延工程損失應為B部份合約額的千分之二，最大不超過該項的十分之一。由上列二條規定可知，在合約規定完工期限時，若馬特拉無法讓木柵線通車，則捷運局對馬特拉之延遲所要求的賠償，為每天罰合約總額的萬分之五，且最高僅能罰款一百日。此項限制罰款之總額及日數實不合理。蓋馬特拉可能會遲延超過一百日。則捷運局對超過一百日之部分即不得要求馬特拉賠償。則馬特拉在合約完工期限日後，若又已遲延逾一百日，即可不必著急會被另外扣罰工程款，而可慢慢依己意來履行合約之義務。另外因木柵線土建由國內廠商施築，而捷運局與馬特拉之合約中又規定捷運局應於多少日內完成土建並將之交付馬特拉進行測試等工作，合約予捷運局完成土建之期限明顯太短，蓋以台北高密度的居住人口，及地下管線之複雜程度等而言，並依一般公共建設皆常遲延完工之慣例，捷運局在訂約時，實應先好好評估，大約多久可以完成木柵線所有土建工程，而非純以推測之日期訂定土建應完成之日期。

2. 捷運局與馬特拉所訂立之合約雖屬國際合約，而須有英文本，但亦應有中文本之合約，以為捷運局執行合約之準據。蓋並非所有捷運局之員工皆看懂外文。況且據捷運局自稱，事實上該局看完本件合約者，

竟只有幾人而已。由此可知，語文上之障礙，實乃為本件合約執行之重大阻礙。

3. 合約之規定不僅如前所述不嚴謹，甚且亦多不利捷運局之處。另捷運局對合約之管理與執行又缺乏專業知識。舉其要者：諸如預付款保證金及履約保證金，皆因捷運局承辦人員之重大疏失而逾期，使捷運局遭受重大損害；捷運局對馬特拉之網狀分析圖雖未加以核定，卻又付出第二次預付款十億元，致使馬特拉日後不積極提出完整之網狀分析圖；另馬特拉對木柵線土建之細部設計均有遲延，捷運局卻未依合約規定追究馬特拉之責，致在仲裁庭時，無法充分證明馬特拉之遲延工期。以上種種訂約及管理不當之缺失，捷運局應詳加檢討，並改善之。最好能趕快培養有關國際合約訂定與管理的專業人才或成立專責機構，以免日後重蹈覆轍。

(二) 預付款保證金及履約保證金

1. 馬特拉之預付款保證金計新台幣三億七千六百萬元及美金九千一百三十七萬元，到期日為八十一年九月卅日；履約保金計新台幣一十五億五千餘萬元，到期日為八十一年十二月一日。

2. 各種保證金逾期處理經過表

日期	單位	內 容
79. 2. 16.	捷運局（第四處）	函所屬各工程處有關各式保證金之作業流程
81. 5. 22.	台北市審計處	函送「各項工程保證金辦理情形調查表」，要求捷運工程局填送
81. 5. 30.	捷運局（第四處）	行文所屬各工程處填送
81. 6. 3.	機電處（物管科）	行文所屬各工程所填送
81. 6. 13.	機電處（物管科）	物管科經綜整各工務所資料後報局
81. 7. 1.	捷運局（第四處）	行文各工程處就權責澄清（含302/303標）
81. 7. 9.	機電處（物管科）	針對302及303標之保證金保證書函復捷運局說明
81. 7. 20.	機電處（物管科）	依會計室意見函局移還各機電標保證書予機電處出納（秘書室）保管
81. 7. 31.	捷運局（第四處）	同意移轉保證書，逕洽局秘書室辦理移交
81. 8. 6.	捷運局（秘書室）	檢送各機電標各式保證書正本共十七份
81. 9. 7.	機電處（物管科）	依中運量工務所申請，函知里昂銀行依合約規定辦理第十三次預付款保證金遞減
81. 10. 2.	捷運局（第四處）	函知各工程處，調查表已函送審計處
81. 11. 9.	機電處（物管科）	里昂銀行81.11.7.電知依三五〇合約之預付款保證金保證書效期已於81.9.30.屆滿。物管科即以備忘錄通知中運量工務所函馬特拉公司辦理保證書

81. 11. 19.	機電處（中運量工務所）	展延
81. 11. 24. （81.11.27.上午10:50機電處收支）	馬特拉公司	函知馬特拉公司展延預付款保證書之有效期（已過期），另履約保證書等亦將於81.12.1.陸續到期，均應即辦展延，以免影響付款作業。 以REF:24703號函，佯詢預付款保證金之餘額。
81. 12. 4.	機電處（中運量工務所）	函復馬特拉公司有關於預付款保證金之餘額（81.9.7.北市機物字第一二四七三號函）
81. 12. 9.	馬特拉公司	以REF:24793號函稱，二筆保證金保證書均已過期，該公司有誠意辦理展延，惟應先開會研商付款等相關事宜
81. 12. 18.	機電處（中運量工務所）	函復並催告馬特拉公司依合約之相關規定速辦保證書之效期展延，並停止付款
81. 12. 28.	馬特拉公司	函復聲明不可藉保證書逾期為由而暫停付款
82. 1. 18.	總顧問	總顧問來函建議，應儘速去函警告承商履行保證書之展延義務，且對於保證書到期後，承商所提送之請款單，可適用合約一般款第十二、六條之規定暫停付款
82. 1. 20.	馬特拉公司	該公司來函，凡因保證書展延所發生之費用，要求索賠
82. 1. 29.	機電處（中運量工務所）	將總顧問來函簽陳局長，局長批示，依總顧問建議，81.9.30.預付款保證書到期日前之計價均宜照准，速辦付款

82. 2. 4.	機電處（中運量工務所）	經徵詢聯鼎法律事務所意見後函復馬特拉公司，並警告其在未辦妥各項保證書展延前，本處依約停止付款，且該公司於收到通知之日起卅日內，若不辦理展延，捷運局將依一般條款第九．四．一條之規定，終止本合約之行使權利
82. 2. 9.	機電處（中運量工務所）	經綜整局內各相關單位之意見後簽陳局長建議，俟各式保證書辦妥展延後再行付款，奉批示，請即依前批示辦理第十四、十五次計價付款（依合約處理）
82. 3. 19.	台北市政府（人事處）	獎懲令議處保證書逾期疏失案機電處失職人員共四員
82. 4. 15.	捷運局（機電處中運量工務所）	與馬特拉公司簽定協議書
82. 8. 27.	捷運局（第四處）	檢送「本局暨所屬工程處各式工程保證金保管作業」標準作業程序

3.捷運局對工程保證金並未有一套好的管理制度，原先由捷運局財務室保管，其後又改為出納負責，而由財務室移交機工處時，又未當場點交清楚並交代應注意事項。承辦人於接收後，隨即將之存入台北銀行保險箱保存，並未對即將到期之保證書予以特別注意，致預付款保證金過期而全然不知。迨八十年十一月七日開狀銀行通知後，承辦人員又僅以備忘錄通知施工單位有關預付款保證金已逾期及履約保證金即將到期之事。八十年十一月十九日捷運局函馬特拉，要求馬特拉注意其保證金之期日，並請其對期限屆滿之保證金辦理展延事，文中並未提及若不辦理展延，即依合約一般條款之規定向開狀銀行辦理提領。馬特拉存心讓履約保證金過期，故僅於八十年十一月廿四日去函捷運局詢問預付款保證金之餘額，此時距十二月一日之到期日，亦僅區區數日而已，捷運局猶不知警覺，坐視十二月一日到期而使履約保證金自動失效。

4.因捷運局負責承辦預付款保證金及履約保證金人員之重大疏失，致二項保證金皆逾期。其影響所及，使馬特拉得以有恃無恐的片面停工，造成日後捷運局為使馬特拉得以復工及辦理履約保證金展延，而不得

不與馬特拉簽訂不平等之協議書。影響不可謂不大。

(三) 協議書

1. 馬特拉在其預付款保證金及履約保證金之信用狀過期後，於八十一年十二月九日逕自停工。捷運局為使馬特拉儘速恢復施工，以達木柵線於八十二年八月二日完工通車之目標，遂要求馬特拉協商。

2. 八十二年二月廿二日馬特拉董事長達拉斯及其高階主管來台，雙方展開協商。八十二年三月三日馬特拉提送自訂之協議書內容。因其所提內容非但不合理，甚且對捷運局相當不利，捷運局簽辦人員及聯鼎法律事務所遂建議改採捷運局版之協議書（如後附件），惟未獲採納。八十二年三月十八日捷運局簽辦人員在徐言總工程司指示下，修改馬特拉版之協議書，草簽後電傳馬特拉。八十二年三月廿二日馬特拉對三月十八日經捷運局草簽之協議書，修改其內容，再完成簽署後傳給捷運局。捷運局對此協議書內容無法接受，遂通知馬特拉協議書內不應列入第九條條文內容。惟馬特拉對此則相當堅持。八十二年四月十五日捷運局局長賴世聲與馬特拉董事長達拉斯正式簽署協議書，馬特拉所堅持之第九條有關仲裁之部分亦在協議書中。同年五月十七日捷運局將協議書報請市府及審計處備查。六月八日主計處來函，謂因案內所涉事宜與日前仲裁相關，須候仲裁結果併案辦理。八月三日審計處函捷運局，稱協議內容事屬執行合約行政事項，請捷運局自行依照合約規定辦理。

3. 協議書內容（中文翻譯）如後附件。

4. 協議書中對捷運局有保障者，僅為馬特拉應重新提供總數約新台幣廿三億之預付款保證金及履約保證金之信用狀。此二項保證金之信用狀亦已於八十二年四月廿七日由馬特拉交予捷運局。本柵線馬特拉應予施作之工程，亦因協議書之簽訂而陸續開工。

5. 捷運局與馬特拉所訂之協議書，除前項所提對捷運局較有保障外，大都相當不合理且有損捷運局之處甚多。茲列舉協議書與合約規定之差異如後：

(1) 安全與保全的檢查：

a. 協議書：

雙方同意 MATRA 於木柵線 A 部份工作的復工決定於 DORTS 對安全與保全措施的施行，安全與保全措施是否完備應由雙方共同檢查與同意。上述之安全與保全措施在完成後應予持續維持與觀察，並在 DORTS 或 MTRA 任何一方要求下共同檢查。

重點：MATRA如要復工（木柵線A部份）除非「捷運局」負責安全及保全措施之施行。

b. 合約書（一般條款、一般規範）

依照捷運系統合約所發佈及執行之「一般條款」及「一般規範」，承包商須負責以安全並衛生之方式完成規畫、設計及執行作業，以有效消除或減少工作人員之傷害及疾病，並保護公眾不致可能因承包商而造成之災害，並管制對財產造成損害或損失。

承包商應負責設計特定合約之安衛方案，以爲其工作人員提供安全與衛生之工作環境，並確保公眾不致因作業活動而構成危險之情勢。該方案應交工程司代表轉呈捷運局核准。

重點：承包商須負責以安全並衛生之方式完成規劃、設計及執行的作業。

c. 違法重點：

(a) 違反一般條款（合約書）「施工安全衛生手冊」中之「安全政策」。

(b) 若履行協議書內容，捷運局將再重覆浪費一筆預算（浪費公帑）。

(c) MATRA是系統規劃設計者，應負「施工安全衛生手冊」中之規範。

(2) 系統驗收程序：

a. 協議書：

雙方同意 MATRA 所提送之完整系統驗收程序，此程序經 DORTS 與 MATRA 於一九九三年一月、二月與三月的修訂後，已包含所有合約規定之系統功能。

上述之完整系統驗收程序應在此協議書所定執行日前由 DORTS 正式給予核准。

這些系統驗收程序應構成 MATRA 所執行之系統驗收計劃的工作範圍。

詳細的驗收程序應在 DORTS 正式給予摘要核准後二到六週內由 MATRA，提出，並在摘要核准後三週內完成審查。

DORTS 與 MATRA 應召開會議逐項討論與同意該程序之內容，該會議應持續至所有項目被同意爲止，該程序應在一九九三年四月底前獲得同意。在 A 部份工作實質完工的同時，此完工應由 DORTS 與 MATRA 共同認定，所有未完成之次要項目應由雙方同意並列於缺失明細表上。

雙方應於實質完工後盡全力儘速解決缺失明細表上的項目，以使得最後驗收，不包含最後驗收之價格調整，能在實質完工後六個月內完成。

重點：本條款旨在使捷運局不能追究 MATRA「A」部份工程施工上缺失並讓捷運局喪權並放棄追究權利，並順 MATRA 任何索求最後驗收的「工程計價款」，並不得扣除任何缺失，瑕疵之款項。

b. 合約書（一般條款）

十．一「A」部份之驗收

十．一．一 承包商辦理本工程期間，本工程之「A」部份實質完成可供收費營運時，承包商得要求檢驗「A」部份。如發包負責人檢驗後發現「A」部份已按照本合約圓滿完成，除在瑕疵項目清單中所列之項目及應向捷運局提出並須經其認可之「竣工」文件外，發包負責人得按當時完成情形，驗收「A」部份之工程並發給實質完成證明書。在圓滿完成瑕疵項目清單中所列之項目及提出規定之「竣工」文件並由捷運局認可後，捷運局得發給承包商「A」部份之正式驗收證明書。

重點：一般條款規定

(a) 可供收費營運，承包商才可要求驗收「A」部份。

(b) 瑕疵、缺失部份，承包商須先改善「竣工」捷運局才可發「A」部份之正式驗收證明書。

c. 違法重點：

(a) 馬特拉「A」部份之延誤或品質低劣捷運局將不可過問及追究責任。

(b) MATRA「漫天要價」捷運局將被迫予求予取。

(c) 捷運局被迫放棄「A」部份工程品質要求。

(3) 數量 (Bill of Quantities) ..

a. 協議書

DORTS 於一九九三年三月三日核准此明細表並於一九九三年三月廿四日被審計處認可，此明細表附於 DORTS 一九九三年四月十五日函。MATRA 已提供 DORTS 相關文件以資證明匯流排管與電纜線的差價及 MATRA 超額供應的項目與價格，以使 DORTA 能下達與執行變更命令，DORTS 同意於收到 MATRA 所提供之相關說明文件二個月內核准上述變更命令之付款。

b. 合約書（一般條款）

八·五材料

八·五·一所有材料均應符合本合約之品質規定。為便於辦理材料之檢驗及試驗，承包商在接獲決標通知後，應儘速將其計劃取得須在使用於本工程前經過核准、試驗、檢驗或證明之各種材料之來源以書面告知發包負責人。各項材料應以發包負責人核可之清單格式填報。

八·七·三如瑕疵材料為可改良者，承包商得向發包負責人提出其認為適當之改良措施。發包負責人得准此項措施，但對於改良之成效不負任何責任。在改良措施完成後，仍應重行試驗以判定該材料在經過改良後是否可以接受。除經發包負責人書面通知，規範或本合約中之任何條文均不得變更。

八·八材料之來源及品質

八·八·一承包商應供應為完成本工程所需之全部材料，並保證，除經變更命令而變更者外，所有用於本工程之材料均符合本合約文件及規範之規定。材料之製造、搬運、使用、標示、控制及安裝均確可使所完成之工程合于本合約之要求。

c. 違法重點：

(a) 電纜線：原設計圖及規範中明文規定「十二」條，今改為「八」條，要求捷運局不得扣款。

(b) MATRA 超額供應的項目和價格，尚未驗收即付款，有違背一般條款，驗收(十·一·一)和付款(十·二·一、十·二·二)之原則。

(4) 估驗計價核准程序及付款

a. 協議書：

(a) DORTS 與 MATRA 同意於此協議書簽訂後，估驗計價核准程序應照下列為基準：

DORTS 於收到 MATRA 提交的估驗計價單後廿一曆日內給予 MATRA 壹份意見表。

MATRA 於收到 DORTA 意見後廿一曆日內，如有必要，再提交修改後之估驗計價單。

於十五曆日內，若有必要，召開澄清會並解決所有付款問題。

全部以上步驟應至遲在六十曆日內完成。

DORTA 茲此確認 MATRA 可在一個月內提送超過一次估驗計價並且前一次估驗計價的核准不

為後一次估驗計價核准的先決條件。

(b)付款

暫時中止之第十四，十五，十六（電纜線計值 NT\$4,169,416 與 US\$1,352,170 扣除在外，扣除部份將併入第22次），十七，十八（於小幅修改後），十九（於小幅修改後），二十（於小幅修改後）次與月台門（於小幅修改後）之估驗計價應在第十條定義之執行日付款予 MATRA。

b.合約書（一般條款）：

±·二·二·一合約「A」部份

±·二·二·一·一預付款

本合約簽訂後及開工通知日期之三十天內，捷運局應給付第一次預付款新台幣九千萬元 (NT\$90,000,000)。其後於開工通知日期後六十至九十天內，給付第二次預付款新台幣十億元 (NT\$1,000,000,000)。最後之第三次預付款，其金額為「A」部份之40%與 NT\$1,090,000,000 間之差額，於開工通知日期後四二五至四五六天內給付之。

±·二·二·二期中付款

中運量捷運系統之設備及材料，凡交貨達中運量捷運系統之工地者以及在該工地安裝或加工者，捷運局將給付期中付款，每月辦理一次。該付款應於以上第 ±·二·二·一節所稱之預付款已給付後開始辦理。如中運量捷運系統之任何材料及設備於第三次預付款之前已交貨，則為期中付款之目的，該設備之交貨日期，應認定為第三次預付款之日。

期中付款將按下列方式決定之：

中運量捷運系統之材料及設備，交達中運量捷運系統之工地者，將以項目交貨價為基準，辦理交貨付款。交資付款等於數量表所載明之各交貨單位之項目交貨價（該項目交貨價可由本 ±·二·二·二·一·二條第四項中所述之單位數量明細表中得到進一步之澄清）之百分之八十（80%），乘以一個因數，該因數等於百分之百減去百分之四十以扣預付款，再減去百分之十以扣作保留款。交貨付款之數學表示

方式如下：

交貨付款 $\parallel$ (項項目交貨價) $\times$ (0.8) $\times$ (1.0—0.4—0.1) $\parallel$ (項項目交貨價) $\times$ 0.4

交貨付款僅於目視檢驗完成及全套文件包括檢驗報告、試驗報告及捷運局駐廠監督人員出具之證明，全部提出後，始辦理給付。

中運量捷運系統之材料及設備，在交達中運量捷運系統之工地後，需要安裝或處理者，將以項目標價及項目交貨價為基準，辦理安裝付款。安裝付款等於數量表所載明之各該單位(已經安裝及(或)加工者)之項目標價，(該項目交貨價可由本土·二·二條第四項中所述之單位數量明細表中得到進一步之澄清)乘以一個因數，該因數等於百分之四十以扣預付款，再減去百分之十以扣作保留款，自此再扣減該單位之交貨付款。安裝付款之數學表示方式如下：

安裝付款 $\parallel$ (項目標價) $\times$ (1.0—0.4—0.1) $\parallel$ 交貨付款 $\parallel$ (項目標價) $\times$ 0.5
—交貨付款。

自開工通知日期後第十六個月份起，承包商應於每月終決定已交貨之材料及設備，其交貨付款與安裝付款之應付金額，以及按實際狀況決定該月內所完成之安裝及(或)加工，並向捷運局提出一張該月交貨、安裝及加工之及發票。

c. 違法重點：

(a) 違反一般條款，付款原則(主·二·一、主·二·二)

(b) 捷運局喪失驗收權及保障(品質)

保留款(一般修款主·二·三)

驗收後發現瑕疵之(一·一·一·一保證)

保固保證金(五·一·四)

(c) MATRA 強迫捷運局悉數繳納八十二、四、十五前所施工範圍不經驗收即付款。

(5) 變更設計

a. 協議書：

雙方同意下列：

(a) 隨附於後 A 部份未解決之變更設計 (CPNS) 案之 70% 應在第十款定義之執行日處理完畢，其餘之變更設計 (即 CPN 12A 61A, 78.84 & 100A) 應在協議書執行日後八週內。

(b) 隨附於後之所有 B 部份未解決之變更設計 (CPHS) 案應在協議書執行日處理完畢。

b. 合約書 (一般條款)

三・三變更

三・三・一發包負責人得在任何時間以書面下達特別指明之變更命令，作成在本合約一般範圍內本工程之任何變更，包括並不限於以下之變更：

規範 (包括圖說及設計) ；

辦理本工程之方法或方式 ；

捷運局供應之設施、設備、材料、服務或工地；或

指示加速進行工程

三・三・二發包負責人之任何其他書面命令，包括指示、指令、解釋或決定，如造成任何變更時，均作為根據第 3.3 節下之「變更命令」。但承包商必須在十天以內，以書面通知發包負責人表示收到該命令之日期、情況以及來源，並聲明此項命令應視為一項「變更命令」。

三・三・三除本節所規定外，發包負責人之命令、說明或指示均不得構成第三・三節之變更命令，或使承包商得籍以作成任何調整。

三・三・五如承包商依三・三節之規定，擬提出公平調整之索償要求，承包商應在收到第三・三・一節所述之書面變更命令或提出第三・三・二節所述之書面通知後之三十天內，以書面向發包負責人提出聲明，說明事由，經過，以及申請調整之金額限度。

經捷運局核准展延者，得為例外：該書面索償得包含於三・三・二節之通知之內

三・三・六承包商對已辦理工程擬請求按照變更補償其實耗費用者，應對辦理該項工程之實際成本，保有完整之記錄。

c. 違反重點：

(a) 違反合約書一般條款 (三·三) 變更原則

(b) MATRA 強迫捷運局在 MATRA 不經一般條款規定及合法程序承認「A」部份未解決之變更設計案之70%。

(6) 履約及預付款保證金：

a. 協議書：

MATRA 同意待 DORTS 支付第14至20之與月台門 No.1 估驗計價單後，提交預付款餘額之預付款保證金信用狀，並於協議書執行完成時，提交 DORTS 一份一九九四年六月一日到期之履約保證金信用狀。DORTS 同意補償 MATRA 由於開狀及提交保金所需之費用，但不包括仲裁庭判斷係可歸責於 MATRA 之期間的費用。

DORTS 承諾在下列兩項情況下不押提保證金：協議執行日前已發生之任何事項或有關保證金延期、更新之爭議。附件之致開狀銀行之信函，為此協議書之一部分，以使開狀銀行充分考量本節之規定。

b. 合約書 (一般條款)

五·一·二 履約保證金

承包商應提供履約保證金，其金額等於「A」部份合約金額及「B」部份合約金額之和之百分之二十。

履約保證金將於本合約「A」部份經正式驗收後之三個月內發還，並以保固保證金及本合約「C」部份之履約保證金換取之。

履約保證金之最後有效期限應為「A」部份正式驗收後六個月。

承包商應提供本合約「C」部份所需之第二履約保證金。該履約保證金之金額相當於「C」部份合約金額之百分之五，應於「A」部份正式驗收時提交捷運局。如未提交即構成捷運局以第5.1.20)所述履約保證金擔保信用狀要求付款之根據。該履約保證金之最後有效期限應為完成「C」部份後三個月。

如捷運局對本合約「D」部份之第一年及任何其後之年度，行使選擇權，承包商應

於捷運局行使「D」部份該年選擇權之前，為經選擇之各該年，提供履約保證金，其金額為「D」部份該年合約金額之百分之五。「D」部份各該履約保證金之最後有效期限應為捷運局行使該年選擇權後之十五個月。

如捷運局對本合約「D」部份之第一年行使選擇權，而承包商未能於收到捷運局欲行使其選擇權之書面通知日起三十日內提供該年所需之履約保證金時，即構成捷運局在「C」部份履約保證金下要求給付之根據。如捷運局行使「D」部份任何其後年度之選擇權，承包商未能於收到捷運局欲行使其選擇權之書面通知日起三十日內提供有關該年之履約保證金時，即構成捷運局在「D」部份前一年度履約保證金下要求給付之根據。

五．一．三預付款保證金

承包商支領任何預付款之，需提出預付款保證金，其金額與預付款相等。預付款保證金應採不可撤銷之擔保信用狀方式，以台北市政府捷運工程局為受益人。預付款保證金應由捷運局認可之一家中華民國第一統銀行或一家第一流國際銀行之台北分行所開發或保兌。捷運局保留因擔保信用狀之條款或因其保兌事項而拒絕接受任何擔保信用狀之權利，包括但不限於捷運局對開狀銀行或保兌銀行本身之否決，且無需透露其決定之理由。交運至中運量捷運系統工地後尚需處理或安裝之項目，其預付款保證金得扣減，其減少之金額應為項目交貨價發票金額之32%（ $80\% \times 40\% = 32\%$ ）。當安裝付款後，預付款保證金得再扣減8%（即 $40\% - 32\%$ ），亦即項目標價之40%減相關之項目交貨價之32%。

交運至中運量系統工地後無需處理或安裝之項目，當安裝付款後，預付款保證金得扣減，其減少之金額應為項目交貨價發票金額之40%。

五．一．五履約保證金、預付款保證金、保固保證金之各有效期間，應按捷運局為本合約目的所要求，而由承包商隨時延長。承包商未能辦理任何保證金之延長，應即構成捷運局在擔保信用狀下要求給付之根據。

c. 違法重點：

(a) MATRA 違法一般條款（五．一．二）不履行及不換單之開出的履約保證金信用狀：到期日（

81.12.31)可見木柵線機電工程之履約保證金至82.4.15前捷運局是沒有掌握在手。

(b) 捷運局亦無積極催告，實令人懷疑。

(7) 營運：

a. 協議書：

DORTS 及 MATRA 同意營運公司人員之訓練為於協議執行日後必項立即處理的重要問題。另 DORTS 同意有關額外及超越目前訓練及 C 部份之工作範圍的要，求將取決於雙方相互之協議。

b. 合約書（一般條款）

(a) 討論（一般條款中 GP61 頁）

就車輛而言，付款之單位應為一輛車，而項目標價為一輛車之合約。凡業已完成並交貨至中運量捷運系統工地之車輛，將給付交貨付款，而安裝付款將於車輛通過規範特定條款第二、六、二、五、二節所規定之車輛驗收程序後給付之。關於訓練，付款之單位應為每一名捷運局人員所完成中運量捷運系統運轉或維護之訓練，經承包商授予合格證書以資證明者。依安裝付款規定所作之給付，應為價格表中所報對每名人員施以有關專業訓練之一式計價金額。在決定訓練付款時，「交貨付款」之數量，係假設其為零。捷運局人員在中華民國境外受訓期間之生活津貼包括旅費，將由承包商提供，再由捷運局撥還承包商。對承包商所作該項生活津貼之給付，應於生活津貼已提供前述人員之後，按以上所載之訓練付款程序辦理，詳見規範第四、二節系統運轉、維護及訓練條款，訓練捷運局之運轉維護人員。至於保證、執照、保險及許可費之給付，依安裝付款規定，於承包商提出其各該項目之付款收據後辦理之。

c. 違法重點：

(a) 違反一般條款(3)討論及規範的（四·二）

(b) MATRA 借此條協議索取，例如：家教、教英、法文之類之索賠。

(8) 仲裁：

a. 協議書：

FORTS 同意不要求仲裁協會否決由 MATRA 所提之仲裁申請並不妨礙、限制或延遲該仲裁申請任何項目之審查

b. 合約書（一般條款）

七·三·三 承包商同意在與另一承包商發生合作上之爭執時，由發包負責人擔任裁定人，承包商並同意由於其他承包商之作業所造成之不便、延誤或損害，均不得向捷運局索償。

七·二·五 除發包負責人決定需以較長之時間解決一項索賠案件，發包負責人應在收到承包商之書面索賠及發包負責人要求之全部證據之日起九十天內作成書面決定。該決定應以雙掛號郵寄或任何其他可證明收到之方法送達承包商。發包負責人之決定應作為捷運局之最終決定。如此項決定不能在九十天內作成時，發包負責人應通知承包商其可以作成決定之時限，並說明其延長期限之理由。發包負責人之決定應為最後綜合及確定之決定，除非承包商在收到此項決定後三十天內以郵寄或以其他方式向捷運局提出書面異議。在收到承包商之異議後，發包負責人應將爭議交付仲裁。如發包負責人在收到承包商書面索賠後一百二十天內尚未做出任何決定，承包商即可認為其索賠已被發包負責人拒絕，此時如承包商欲將此項索賠提交仲裁，即應於發包負責人收到書面索賠後一百五十天內以書面對捷運局提起異議，表明其提出索賠後已經過一百二十天，而發包負責人未做任何決定，及其提起仲裁之意圖。於收到承包商上述之異議後，發包負責人即應將該爭議提交仲裁。

c. 違法重點：(a) 違反一般條款（七·三·三）……不得向捷運局索賠。

(b) 違反一般條款（七·二·五）只有捷運局才有權利提付仲裁。

(c) 捷運局亦違反（七·二·五）沒將爭議案時間之程序，是縱容？

6. 捷運局前局長賴世聲與馬特拉簽訂協議書前，未曾將協議書內容先詳細告知市長。協議書內容不但涉及合約條款之變更，且所涉金額逾廿億新台幣，甚且涉及仲裁事件，依市府分層負責之規定及稽察條例之規定，賴前局長皆有必要在簽定協議書前，將詳細內容告知市長，惟其卻擅自作主，越權訂協議書，致影響仲裁結果，並對雙方原訂合約之後續執行亦生不少影響。

四 捷運局之表現：

1. 仲裁之初，捷運局即在議會信誓旦旦言之，謂捷運局不會輪掉仲裁案，其所持理由僅為：依合約九·四·三後段之規定，捷運局僅須賠償馬特拉之倉儲費，其數額不過區區數千萬台幣。由此心態可知，捷運

局自始即不夠積極投入仲裁案，僅以單方面對合約之理解為主，認定仲裁人亦當持與已相同之見解。

2. 捷運局既然自始就覺得對仲裁案是勝券在握，所以也就不積極投入，則其對證據之搜集及提供自亦不會用心。譬如捷運局既主張馬特拉對木柵機廠之車輛維修廠予以變更設計，並追加接地工程和檔土牆二項工程，估計至少各遲延一〇七天及一四〇天。但卻提不出強而有力之證據以佐證。單憑自己單方面之臆測，實難令人折服；另捷運局又主張木柵機廠於八十年八月已然交予馬特拉，卻又提不出確實之證據使仲裁人相信等。凡此證據力不夠之處，比比皆是。實在不勝枚舉。可見捷運局對仲裁案實在是不甚重視，才會不積極尋找有力之證據與資料，則其會輪掉本案，實可預見。

3. 捷運局代表在仲裁庭時答辦亦有所不當。按木柵機廠遲延既是事實，則其可歸責之承商不外乎馬特拉或負責土建施工之唐榮公司。在馬拉特是否應對此負責尚不明確之情兄下，捷運局代表在仲裁庭時竟宣稱唐榮公司不必對木柵機廠之延誤負責，且捷運局日後亦不會追究唐勞公司責任之話語。此種不當言詞豈是可在仲裁庭說的。此話一出，僅會使捷運局之主張更不易被仲裁人接受而已，甚且會加強馬特拉之主張。可見在仲裁庭時，捷運局之代表的言詞，實有失當之處。

4. 捷運局對本仲裁案所委託之律師，亦是造成本次仲裁失利的因素之一。按捷運局請聯鼎法律事務所派律師數名為其答辯，聯鼎所請為捷運局辯護之律師，不是執業未久，就是在仲裁案期間中途離職，使捷運局在答辯過程上先就輸人一著。聯鼎既然接下捷運局仲裁案，理應派遣具實務經驗之律師來做為捷運局之代理人方是，耐何聯鼎對本案所請的律師大皆為執業未久之律師，且其中二位答辯律師又於仲裁案未判斷前離職，使後繼人選無從接替其任務，則聯鼎未就本案善盡受託人之義務，十分明顯。

伍、結論與建議

一、結 論：

(一)機電系統部分

1. 木柵線為國內第一條之捷運工程路線，全體國人皆對其寄予厚望，故其成敗攸關全體民衆之信心，捷運局理應以審慎的態度辦理，但從現今木柵線問題陳出不窮，即顯示當初系統的決定及工程的施作都存在著許多的問題（詳見疑義分析）。雖然台北市的捷運工程初期網路已全部發包施工，但木柵線存在的問題，相信可以成為其他路線或將來其他縣市興建捷運的借鏡。

2. 捷運木柵線工程的評選作業，在第一次評選會議中將資格表內的擴充性，由2001年之單方向旅客載送量每小時16,700人，修改為2021年每小時20,000人，即以是否具備此擴充性，作為評斷的基礎，但對於這一擴充性的審查，憑的只是廠商口頭或書面資料的說明，並未要求其提出具體的證明，此判斷方式過於草率，事後的兩次電聯車失火事件，即證明馬特拉根本不具備此一擴充能力。

3. 前捷運局齊局長寶錚在八十年十一月廿二日台北市政府第二十五次捷運建設督導會報中，既已指出考慮到內湖延伸線和2021年之運量，中運量四節車廂營運勢將不敷需求（中運量係指每小時載客量5,000人至20,000人）為何在評審階段不直接以重運量系統為評選依據，而硬要將中運量系統擴充成重運量系統使用，這背後是否有人為的操縱？值得我們深究。（詳見系統評選經過四）

又台北市政府中運量系統評選小組於七十七年四月十九日才決定木柵線採用法國馬特拉系統，但捷運局卻在同年的三月廿八日即單獨去函馬特拉公司詢問有關四車變六車之技術問題，由此可見市府的內部作業早已選定馬特拉系統，故有圖利特定廠商之嫌。

4. 我們從整個的調查過程中發現，法國政府積極介入，我捷運局與馬特拉之間的糾紛（詳見疑義分析二），另外捷運局亦於專案小組八十二年十月廿九日詢問是否有受到上級壓力時，以書面表示：並未接獲中央的任何指示，惟八十二年初，本局與馬特拉公司準備簽署協議書之際，正值國家購買幻象式飛機之敏感時刻，不得不審慎處理。由此可知我捷運局與馬特拉之間的變係，一直都有強大的外力介入。

5. 審計處於77.5.7北審四字第011號函中已指馬特拉出公司的財務狀況不健全，但捷運局以77.5.17府捷三字第24181號函回覆，說明馬特拉公司(S.A. MATRA TRANSPORT)之財務狀況雖然不佳，但其母公司(S.A. MATRA)財務狀況尚佳，由其共同簽署合約以負全部履約之保證責任，應可保障我方權益。此時合約根本尚未簽定，捷運局在給審計處的函上是否有附上馬特拉之母公司願意共同簽署合約的證明文件？

審計處未詳加求證即予同意，似嫌草率。我們事後詳細檢視捷運局與馬特拉公司所簽之合約，合約主文後雖有附上馬特拉母公司願負連帶保證之字樣，但卻沒有該公司之法人地位證明書，無法確知該公司是否為法國法律下確實存在之公司？總裁為何人？保證書的簽署人是否真為馬特拉母公司總裁所授權之人？捷運局於此方面亦有疏漏。

6.預算的執行應尊重議會所做的決議，審計單位亦應嚴格把關。本會在第五屆第十一次臨時大會第三次會議審議「台北市都會區大眾捷運系統設計畫第一期工程特別預算審議意見書」時，所做之附帶意見第三點：「各項工程費，照案通過，惟均應公開招標，且除北投機場、系統工程及新店線、松山線工程部分外，餘應於規劃設計定案後送議會審議始得動支。」由此決議內容可以看出，此為針對預算所做之但書，捷運局如果真的礙難照辦，依台北市議會組織規程第三十七條之規定，應於該案送達市政府三十日內附具理由，送請市議會覆議。捷運局未踐行此程序，逕行以議價方式辦理，顯見捷運局之作業有重大疏失，應追究相關人員責任。

另捷運局又在對審計處的函中表示，因本案為系統工程，依議會所做附帶意見，根本不須送議會審議即得動支，曲解此附帶意見之涵意。審計處未予深究，即採信捷運局片面之言，同意以議價方式辦理，顯有疏失。

且捷運局對木柵線之系統評選作業，與函徵審計單位同意以議價方式辦理作業，二者同時併行，讓人感覺到徵詢審計單位同意，只是徒具形式，如果審計單位不同意以議價方式辦理，先前之評選作業如何善了？其做法未免過於大膽。

7.馬特拉公司台北事件調查小組於八十二年十一月四日所提出的最終報告中，雖已針對電聯車測試過程所發生之意外事件，提出若干改善之建議，然而捷運局在本小組結束本案調查前，並未同意馬特拉公司最終報告所提之內容，因此本小組僅就馬特拉所提供之相關資料及本組進行之會議檢討、現場會勘及調查研究之結果，提出下列結果報告：

(1)根據馬特拉CC-350標海外駐廠監造報告指出，此批電聯車在法國進行測試時，即出現十六大項缺失（詳見電聯車起火事件之調查與疑義分析），然而馬特拉公司在尚未改善這些缺失之前，即讓部分車輛上線測試，造成九月二十一日電聯車MP38因原利車碟既已散熱不良而導致爆胎事件，以及九月二十四日電聯車MP47A車因電壓偏高尚未改善而造成起火事件。

(2)五月五日電聯車起火事件，係為馬特拉公司講師因電聯車MP28駕控台面板無法以鑰匙開啓，即逕行調用尚未完成測試之列車MP01-23上線作為訓練捷運公司籌備處人員之用，導致剎車碟與蹄片卡死，釀成火警事件。

(3)九月二十一日電聯車爆胎事件，乃源於馬特拉公司工作人員於完成「電力剎車失效」模擬測試後，忘記接回電聯車A、B兩車內截波器中A3電路板上之R170電阻，以及在B車零組件換裝工作尚未全部完成時，即派此車上線測試。

(4)七月二十六日捷運公司籌備處人員在電聯車第30及第32組副車受訓時，突然發現剎車失靈，無法以正常駕駛方式停止電聯車，此乃因列車由自動駕駛模式轉換成手動駕駛模式時，太早鬆開緊急剎車，造成剎車指令調節不及，而與剎車命令不符，致使一般剎車無法作用。是故捷運局應要求馬特拉公司確實改善手動操作程序。

(5)九月二十一、二十四日電聯車之輪胎因過熱而爆胎及著火，若能在剎車碟與輪胎之間安裝隔熱板，則當因剎車導致過熱時，隔熱板可切斷剎車碟的輻射熱，能有效降低輪胎的溫度。因此，應要求馬特拉公司加裝隔熱板作為改善之措施。

(6)推進安全機箱與列車行車控制單元間之回授問題：

①九月二十四日電聯車起火事件，其原因主要源至於推進安全機箱無法將故障警訊傳回列車行車控制單元，致使電聯車MP27車雖已進入永久性剎車狀態，然而另外三節車廂仍繼續向前推進，導致A車四個剎車碟表面產生高溫，加上鄰近四個輪胎同時因受長時間輻射熱烘烤，使得溫度上升至著火點引發輪胎燒毀。

②在馬特拉公司尚未能改善電聯車推進安全機箱與列車行車控制單元間之回授系統前，該公司目前乃暫時採滑行模式試驗以偵測有無永久性剎車現象之發生，然而此項措施乃非長久之計。

為確保電聯車行車安全，捷運局應強制要求馬特拉公司迅速改善推進安全機箱與列車行車控制單元間之回授系統。

8.行控中心應有記錄全線狀況及突發事件之功能，然而本會同仁在九月二十四日火警事件發生後當日上午，要求捷運局提供當日電腦報表之紀錄、工作人員之通話紀錄以及錄影帶等資料，捷運局不盡合作，不是資料不齊、延宕送達，便指稱資料無法自馬特拉公司取得。因此，捷運局責成馬特拉公司對於往後類

似資料之取得應有義務立即提供。

9. 捷運局自馬特拉公司所取得之九月二十四日火警事件之錄影帶模糊不清，以致於很難從影帶之實際錄影判斷電車 MP47 事故之真實狀況，是否行控中心設備不良，捷運局應要求馬特拉公司對行控中心之功能作通盤檢討。

10. 在電聯車運作程序之規範下，不管電聯車發出任何警訊，行控中心之工作人員皆須設法將電聯車強行開回檢修，然而九月二十四日火警事件之發生係因工作人員不顧警訊顯示，依操作程序強行將列車開回木柵機廠檢修所致。因此為確保乘客乘車安全，應要求馬特拉公司重新修正操作程序。

11. 從行控中心九月二十四日清晨電聯車 MP47 異常紀錄摘要表，發現 03:57:50 至 04:02:01、04:03:13 至 04:55:37、04:55:42 至 05:21:30 等區間紀錄空白，其間是否有其他重要之警訊為馬特拉公司所隱瞞，捷運局應深入探究真相，以避免日後再有類似情事發生。

12. 本小組於八十二年十二月一日經試乘電聯車後，均一致認為車輛之平穩度不夠，捷運局應於系統驗收測試時，確實依合約執行、驗證，必要時應補強合約之內容。

(一) 土木建築工程部分

1. 此發包政策之訂定可追溯到民國七十六年四月廿五日的捷運局局內中運量發包策略會議中，齊前局長寶錚所做的結論：

「(1) 土木細部設計應併入系統廠商一起招標，土木施工另行招標。

(2) 土木施工部分技術性不高者，儘量分成許多標，讓國內廠商都有機會參與承造。」

捷運局在結論(1)，就先確定土建、機電分包的原則，而土建之細部設計併入機電系統部分招標。捷運局誤以為只要將細部設計併入機電標中就可以降低未來土木與機電間的界面問題（參閱前段「政策決定經過」）。

再者，在結論(2)中，捷運局又錯誤的判斷土木施工部分之「技術性」不高，且為鼓勵國內廠商的參與，以致於分包太細，在國內廠商施工方法不一，偷工減料、監工不實、粗製濫造的情況下，不但工程品質無法掌握，各子系統之界面更無法整合。

2. 馬特拉公司遲延送審網狀分析圖，而捷運局在實質未審的情況下即同意給付第二期預付款乙案：

(1) 依 CC350 合約，馬特拉應於開工通知後九十天內（77.10.11.前）提出網狀分析圖，而其第一次提出網狀

分析圖是在開工通知後一〇五天（77.10.26），但捷運局並未加以追究馬特拉公司延遲之責任，因此捷運局未善盡其監督之責。

(2) 東工處未依權責實質審查網狀分析圖，逕將該圖呈報捷運局，此舉實有嚴重疏失。

(3) 齊前局長對網狀分析圖之審核及支付第二期預付款之事，批示「既以提出網圖，審查應審查其 mile stone 時程是否相符，細節可留待日後調整，如 mile stone 時間相符即可給付預付款。」；因此造成網圖審核不完全，而輕易給付第二期預付款，有偏袒廠商之嫌。

(4) 從網圖之審核到預付款之給付，捷運局的處理過程相當草率，且因給付了預付款，造成捷運局與馬特拉公司對工期認定的爭議。

(5) 由於捷運局與馬特拉公司對工期的認定不同，而在捷運局已給付第二期預付款的情況在，導致在後來的仲裁之訴中，捷運局失利。

綜合上述各點應追究齊局長寶錚、陳副局長世紀、賴總工程司世聲、東工處莊處長鴻銀、相關人員及總顧問之責任。另外，總顧問未善盡顧問之責，針對網路分析圖之送審過程提出指正，並確實審核網路分析圖，市府應何總顧問索賠因其疏忽所造成之損失。

3. 馬特拉公司提出網狀分析圖的時間比合約規定的開工通知後九十天內還晚了十五天，此延誤不僅影響到總顧問的預定審核作業，連帶其後序排定的作業時程亦得變動，造成對整體工程進行的延誤遠多過十五天，捷運局應對此點追究馬特拉延誤工期的責任。

4. 木柵線中運量系統中，馬特拉公司負責細部設計及機電系統工程，主導了木柵線中運量系統之全盤工作，在時程之估算上，將細部設計及機電系統工程安排較充裕的時程，而留下不足以施工之時間給土建承商，如 CM403 標 BRI-4 車站工程之簽約日期是六二〇天，馬特拉公司卻只預計三三四天（參考表六），極不合理；在施工延誤的情況，導致機電系統進廠配合的困難，木柵線中運量系統工程無法如期完工。由此可見，捷運局對馬特拉公司提供之規劃設計缺乏研判在先，不加詳實審查於後，造成自己進退兩難之困境，因此捷運局在審查能力及態度上顯有不周之處；另外，總顧問在審查時程之規劃上，沒有提供專業知識，又未加以監督，有負所托。

5. 木柵線中運量系統土建工程施工延誤，設計變更是主因之一，而涉及變更之因素有：計劃性變更（如：配合內湖延伸線、取消 BRI 車站），因地下管線障礙而變更設計（如：CM401 標中，墩柱 2011 基礎頂

與電信管線衝突），配合現場施工而變更設計（如：北段隧道遇廢坑道坍方所作之變更），為增加系統安全或功能而變更（如：CMA402與407B標因活載重增加而變更設計），施工界面協調產生之變更（如：CCA06、410A、410B設計標中，因原設計不良，需做預留空間之修正）。詳細變更設計內容、金額、原因及提出單位等請參見附件三。

6. 木柵線中運量系統土建工程工期之延誤程度，一般而言以施工工期延誤最為嚴重，再次為細部設計提送時程上延誤，發包作業僅三標（CMA401、402A、462）延誤超過百日，其餘延誤者不超過七十天。在工程施工及細部設計延誤程度以車站之水電工程最為嚴重，因而使木柵線中運量系統遲遲無法通車。

7. 在CC350合約中，許多建材屬國外產品，因為須從外國進口，故成本較高，且運輸時程不易掌握，易耽誤工程之進行，且影響其他施工單位不便，增加了人力、物力、時間上的浪費。

8. 捷運木柵線萬芳醫院站與萬芳社區站間的帽樑裂縫，捷運局東工處士四處邵主任紀嚴及相關承辦人員對於宏亞營造股份有限公司未按照施工程序施做剪力樺乙事，捷運局應追究相關承辦人員之責任，懲處失職人員。又萬芳醫院站月台邊樑之碳鋼螺栓設計，捷運局審核不嚴，致有廠商認為其設計不當，而逕行改變施工法之情事發生。捷運局應查明相關承辦人員責任，懲處失職人員。

9. 依照台北市政府捷運工程局、台北都會區捷運系統計劃總顧問及法商馬特拉公司三者之間合約上的從屬關係，總顧問對於馬特拉提供給捷運局的細部設計，應負審核建議之責，然總顧問對於接二連三的捷運事故，事前之設計審核作業未臻完善，事後亦不見提出具體的解決方案，顧問功能明顯不彰，未善盡合約中規定之義務，捷運局應就其所受之損失，對總顧問求償。

10. 宏亞營造股份有限公司，鑒於現場埋設剪力樺之精確度不易掌握；施工難度加高，建議法商馬特拉公司同意其將剪力樺之埋設，由一體澆置變更為二次施工，然其實際施工工程序（1）先吊裝鋼樑並安裝剪力樺，（2）灌注填縫料，不僅與法商馬特拉公司同意之施工工程序（1）先安裝剪力樺，（2）灌注填縫料，（3）吊裝鋼樑）大相逕庭，且施工及養護工作亦不確實（剪力樺留孔未灌滿及留孔疑似未予清潔並打毛），而導致帽樑C10009、C10010產生結構性裂縫，宏亞營造股份有限公司應對此重大過失負最大之責任。

11. 法商馬特拉公司在剪力樺埋設工程上，同意宏亞營造股份有限公司施工在先（將剪力樺埋設由一體澆置變更為二次施工），卻又未能防患於後（二次施工法未佐以適當之補強措施），不以強調工程品質安全為優先考量，冀圖施工之便，應負結構安全設計上的疏失責任。

12 泰興工程顧問公司（委託監造單位）的監工日誌，未詳實記載施工狀況，致有萬芳醫院站月台邊樑漏植碳鋼螺栓事件，監工管理制度顯然未落實。捷運局對委託監造單位應追究其失職部份，訴請理賠。

(二) 仲裁部分

1. 前言

(1) 馬特拉從向捷運局要求賠償開始，即動作頻頻，而且一連串之動作，似乎是經過其嚴密之設計及準備。從調查資料中顯示，馬特拉之所以能從仲裁案中，獲得捷運局新台幣十億四千萬元之賠償，其所憑靠的，不僅是他謹嚴的陷阱及手段，捷運局有關人員及其他相關人員有意或無意之疏失，亦是關鍵之所在。加上在整個求償過程中，又有外交上之壓力，使得整個索賠程序，不僅疑雲叢生，且值得仔細推敲。

(2) (八十一年四月二日～五月十六日)

馬特拉函捷運局，要求賠償因木柵線土建工程延誤之趕工及待工費，總計約合新台幣十三億元。捷運局於四月二日回函，拒絕其索賠。四月八日雙方展開會談，確定八十二年八月二日為木柵線第一期完工通車之可達成目標。四月十日捷運局函馬特拉有關四月八日雙方之協議，文中未曾提及該函屬變更命令之事。馬特拉於四月十七日回函，表示捷運局四月十日之函屬變更合約之命令。五月六日捷運局由曾水田處長，以英文信函覆馬特拉有關雙方於四月八日所達成之協議內容。惟此英文信則提及捷運局變更合約命令之事。為何捷運局對四月八日之協議內容會有二種不同之見解？從捷運局所送之英文信上可知該英文信應是四月時即已擬稿完畢，為何要等到五月六日，馬特拉對四月十日之中文信回覆後，才發出此一符合馬特拉意思之英文信？是否該五月六日之英文信與四月十日之中文信一樣，於同一天即已完稿？果真如此，則捷運局之作業，誠屬可疑。

(3) (八十一年五月八日～七月十七日)

馬特拉於接到捷運局五月六日英文信後，五月八日再度函捷運局，要求捷運局依合約一般條款三·三·五之規定，公平調整費用，並附上請求調整之金額及項目，捷運局於六月二日回函，要求馬特拉提出具體之求償證明文件。六月三十日，馬特拉再函捷運局指稱捷運局六月二日之信函為拒絕其索賠之決定，故其依合約一般條款十四·二·五之規定，於三十天內向捷運局提出異議。隨後馬特拉董事長達拉斯於七月十七日拜訪黃大洲市長談話內容為何？黃市長未作正面答覆，僅稱談話內容如八月

三日馬特拉函市長之信函，顯然避重就輕。

(4) (八十一年七月十八日～九月三十日)

七月十八日(星期六)下午，馬特拉董事長與捷運局賴局長會談，內容如何及參加人員，外界不得而知。但七月廿日，捷運局機電處即向捷運局要求，將預付款及履約保證金信用狀移交該處保管。同日，馬特拉亦函捷運局，表示要達成八十二年八月二日之完工通車，尚需其他土建承包商等之配合事等。八月六日捷運局正式將履約及預付款保證金信用狀移交捷運局機電處。

為何在賴局長與馬特拉董事長會談後，賴局長有否指示曾水田處長，要其向捷運局要求，將履約及預付款保證金信用狀移交該處保管？是否雙方在十八日下午會談時，即達成某種共識：以保證金信用狀過期之事實，讓馬特拉達成索賠之目的？又捷運局機電處，保管履約及預付款保證金信用狀人員，為何不遵守行政院指示各機關管理保證金之方式，在工期延長時，辦理延長保證金之有效期限，以確保應有之權利？

(5) 從賴局長與馬特拉董事長達拉斯七月十八日會談後之行事及捷運局機電處人員處理保證金信用狀之嚴重疏失上來講賴局長於九月十六日去函馬特拉，表示拒絕馬特拉八月七日之索賠，或許僅為一種掩飾行為，以避免社會大眾推測，雙方在十八日會談所達成對捷運局不利之默契。八月二十七日交通部接到外交部駐外辦事處函，關切馬特拉求償事，並轉知捷運局，九月三十日預付款保證金到期後，馬特拉更正函捷運局，要求將雙方爭議提付仲裁。試問，為何馬特拉不在預付款保證金信用狀到期前函捷運局，要求提付仲裁事，非得等到(九月三十日)到期日，才向捷運局要求？

(6) (八十一年十一月七日～十二月四日)

依捷運局對各式工程保證金保管作業規定，捷運局機電處保管履約及預付款保證金人員，應在每月十日前總結一次保證金明細表送單位主管核閱，為何承辦人員在預付款保證金過期期限之前後皆沒發覺，反而要等到十一月七日法國里昂銀行電知時，才曉得預付款保證金早已逾期？此項嚴重失職行為是否涉及故意，實耐人尋味。

(7) 捷運局機電處在覺察預付款保證金已逾期後，雖發現為數十五億多的履約保證金亦將於十二月一日到期，然其於十一月十九日函馬特拉要求馬特拉展延已過期之預付款保證金信用狀及即將到期之履約保證金時，卻又未在信中提到「若馬特拉不辦理展延時，捷運局即要在擔保信用狀下要求給付」，此項

近乎故意行為之嚴重缺失，或許另有隱情亦未可知。十二月一日履約保證金信用狀到期後，為何捷運局不依合約之精神，依法向馬特拉追究責任？

(8) 馬特拉接到捷運局十一月十九日函後，於十一月廿四日馬特拉函捷運局，詢問預付款保證金之餘額。捷運局機電處於廿七日上午十時左右即已收到此文。根據捷運局所提供之資料顯示，捷運局機電處針對馬特拉廿四日之來信所簽之文稿，是以最速件來處理，惟其處理時間則遲至十一月三十日下午五時二十分（幾乎是下班時間才簽稿）。按照公務機關處理文書作業要點，最速件之簽稿應於當天作業完畢，為何承辦人以最速件簽稿，但卻不是在廿七日當天，非得等到三十日下午下班時候才簽？是否在此時簽稿，時間上來不及呈至局長，則局長可免責，而承辦人又不必負太大之責任（因十二月一日履約保證金才到期）？況且在簽稿中又未提及十九日函馬特拉展延保證金信用狀之事，僅針對馬特拉之詢問作答覆。是否承辦人受上級指示，亦或故意配合馬特拉，讓履約保證金，得因捷運局之行政疏失而逾期？

在承辦人簽完本文稿後，雖正工程司兼主任章台光等在當日即已批閱，然十二月一日會簽正工程司丁華中後，本文稿於十二月二日經總工程司蔡天和批閱後，十二月三日方再由丁敏甫副處長及曾水田處長二位批示。而於十二月四日才函馬特拉。為何最速件之公文，曾處長於十二月三日才批示？

捷運局機電處承辦預付款及履約保證金信用狀人員，連續使該二項信用狀過期之行爲，絕非一句行政疏失即可帶過，這其中是否涉及故意配合馬特拉抑或受上級指示等，實值得懷疑。

(9) (八十一年十二月九日、八十二年二月二十二日)

預付款及履約保證金信用狀既已過期，馬特拉即開始展開另一波求償行爲。馬特拉先於十二月九日停止隧道以北之安裝工作，又於十二月十日函市長，表示將把與捷運局之爭議提付仲裁。八十二年一月六日馬特拉自動停止隧道以南之動態測試工作，並於同日向仲裁協會提出仲裁聲請，且獲仲裁協會接受。仲裁協會隨即於當日函捷運局，要求捷運局儘速選定仲裁人。捷運局於一月十八日向仲裁協會表示選定李家慶律師爲仲裁人，一月十九日台北市政府第六九七次市政會議中，主席黃大洲市長指示捷運局要與馬特拉溝通解決木柵線復工爭議事。一月廿八日，仲裁協會通知楊敦和及李家慶先生，儘速選定第三仲裁人。

(10) 捷運局以一月卅日函北市捷機字第二〇〇五二五號函檢附中華民國商務仲裁協會第〇一五號函影本報

請台北市政府及台北市審計處備查。二月二日楊敦和、李家慶先生共推范光群先生爲主任仲裁人。並定二月廿四日召開第一次詢問庭。二月六日台北市政府秘書處針對捷運局八十二年一月卅日之來文，依主計處之簽註意見，以退件單簽稱仲裁事依分層負責由捷運局決行。二月十日審計處函覆捷運局一月卅日之文，指仲裁案非屬該處事前稽察範圍毋須報請備查。二月廿二日捷運局向仲裁協會提出答辯：謂馬特拉之聲請仲裁並不符合合約一般條款第十四、二、五之規定，要求以程序駁回馬特拉之聲請。同日，馬特拉董事長達拉斯來台，馬特拉與捷運局展開協議，協議之詳細情形，亦不得而知，惟隔日即廿三日馬特拉即以李家慶律師曾擔任捷運局訴訟代理人爲由，向台北地方法院聲請拒卻李家慶律師爲本案之仲裁人。捷運局於一月十八日選定李家慶律師擔任仲裁人時，馬特拉未曾有異議，卻於月餘後與捷運局協商之隔日，即馬上提出拒卻之聲請。這中間之關連性，實值得探究。

(11) (八十二年二月二十五日)(八月三日)

捷運局於李家慶律師辭任仲裁人職務後，即於二月廿五日另選定陳永誠律師擔任仲裁人。三月四日時，仲裁協會函請二位仲裁人儘速選定第三仲裁人，並決定第一次詢問庭日期，惟第三位仲裁人之選定卻遲至四月七日才完成，拖延月餘之久，實有違常情。而這期間正是捷運局與馬特拉密切進行協議之重要時刻。四月十五日雙方所簽訂之協議內容，大都於此期間即已協商定案。協議書內容對捷運局相當不利。二位仲裁人遲遲不選定第三仲裁人，是否是在等待協議？待協議內容大致確定後，第三位仲裁人方選定。諸多巧合之處，實在耐人尋味。

(12) 三月三日外交部歐洲司司長徐勉生以電話詢問捷運局，關於捷運局與馬特拉之爭執。當日馬特拉即提送自訂之協議書給捷運局，時間上實在太巧合了。三月十五日捷運局機電處中運量工務所簽呈，稱馬特拉之協議書版本，內容極不合理，建議依捷運局所擬之版本爲協議之準據。然本簽呈呈至徐言總工程司時，遭徐言總工程司指示，修改原簽，致使本簽呈未曾簽至局長處。

(13) 四月七日，捷運局機電處中運量工務所簽稿，建議若協議書中一定要列第九條仲裁條款時，也應加註保障捷運局權益之內容；八日中運量工務所又另簽稿，建議擬以重新條訂之協議書函馬特拉。以上二簽稿，賴局長同時於四月十日批閱完畢。惟於七日之簽稿上，賴局長僅簽上名字，而於八日之簽稿上，則加簽「如擬」二字。爲何賴局長對由同一承辦人，於不同日期所簽有關協議書之文稿，會有不同之批示？四月十四日承辦人再次簽呈，表示協議書中仍不應列入第九條仲裁條款，惟徐言總工程司奉

賴局長指示，批示不採納聯鼎之建議。四月十五日，捷運局與馬特拉正式簽訂有損捷運局權益之協議書。協議書既已簽訂，第一次的仲裁詢問庭亦正式於四月二十一日開庭，因協議書之關係，使捷運局在仲裁庭時，處於不利之局面，加上捷運局內部並無一專責機構處理仲裁案，使得答辯更加困難。其結果導致仲裁失利，捷運局需賠償馬特拉十億四千多萬新台幣。

(4)簽訂協議書時，賴局長並未將協議書內容陳報市府。五月十七日捷運局始將協議書報請市府及審計處備查（距離四月十五日之正式簽訂已過月餘）。為何捷運局拖延月餘後，方報市府及審計處？台北市政府主計處於五月十七日函捷運局，表示因案內所涉事宜與目前仲裁案相關，須候仲裁結果併案處理。審計處於八月三日才針對捷運局五月十七日之函作回應，聲明協議內容事屬執行合約行政事項，請捷運局依照合約規定辦理，審計處為何花了二個多月的時間，處理捷運局之報備函，實耐人尋味。

2. 責任歸屬

細看馬特拉對捷運局索賠之整個過程可發現，馬特拉之能如願以償，實乃意料之事。捷運局相關人員是否有違法失職之處，實有移請相關單位繼續調查、追究責任之必要。

(1) 市政府部分：

①市長黃大洲在捷運局與馬特拉的仲裁案過程當中，雖無文件顯示市長曾做過批示，但其曾與馬特拉董事長達拉斯會談，並有書信往返；另在若干捷運局簽報市府的文件中，主計處表示，依授權範圍簽註「與該處無關」，遂由秘書處退回給捷運局，市長在本案中是否有督導不週之處，應請行政院查明責任。

②捷運局前局長賴世聲於八十二年四月十五日與馬特拉所簽訂之協議書，不僅有違合約精神，甚且嚴重損及捷運局之權益。其涉及刑責之部分，本會已於民國八十二年十月十六日以議交字第九一六八號函送台北地方法院地檢署偵辦。其行政責任部分，應移請監察院調查。

③徐言總工程司在有關於協議書之簽呈上，所作之指示及批示，雖其自稱係依賴世聲局長之授意。然賴局長於八十三年元月十九日函議會捷運木柵線專案調查小組之信中，卻稱四月十五日捷運局機電處中運量工務所對協議書內容之簽呈，乃經層層承辦人員負責、審核，再經徐言總工程司簽署後，呈至賴世聲局長。他當時並未詳細核對簽呈中之協議內容。由以上之資料判斷，徐言總工程司在協議書之簽訂上，亦扮演重要之角色，其不堅持維護捷運局之權益的作法，實有行政上之疏失。應請監

察院調查其行政上之責任。

④在與協議書簽訂有關的預付款及履約保證金逾期等行政疏失部份，雖市府已分別針對保證金逾期一事，給予機電處長曾水田、中運量工務所主任章台光、三處處長丁敏甫及機電處副處長蔡天和等四人申誡、小過的處分，但因兩項保證金的逾期，與後來的協議書及仲裁的失利有密切的關聯，故請市府從新、從重再研擬以上四人及其他相關人員處分的方式，以及是否有應處分而未處分之人，或是否處分不當之處。

⑤於仲裁庭時，仲裁人曾徵得馬特拉之同意，就增加展延二五〇天工程索賠部分斟酌延長相當之期限，以利捷運局查核單據、帳目，但捷運局則猶豫，又自認為不會輪掉仲裁，故未詳加審核，仲裁結果卻是捷運局須賠償馬特拉約十億四千萬新台幣之巨額，有關仲裁部分之捷運局相關人員（如賴世聲局長、總工程司及東工處處長葉向陽等）行政疏失之處，請台北市政府查究議處。

(2) 聯鼎法律事務所部分

聯鼎法律事務所所在馬特拉與捷運局展開協議時，曾力陳主張，協議書中不應加入第九條有關捷運局同意不要求仲裁協會否決由馬特拉所提之仲裁申請條文，但未獲得捷運局採納。惟聯鼎法律事務所為捷運局承辦仲裁案之答辯律師，不僅執業未久，甚且有二位主要律師中途離職，使捷運局在仲裁時之答辯大受影響。捷運局台北市政府應追查聯鼎是否有未盡受託人之責。

(3) 仲裁人及其他相關人員部分

在仲裁程序上，本案雙方當事人於八十二年一月廿五日已完成仲裁人之選任。惟二位被選之仲裁人卻遲遲不選第三位仲裁人。拖延月餘，方於四月九日選定第三仲裁人。而這期間正是捷運局與馬特拉為雙方爭議展開協商之重要時間。四月十五日雙方所訂之協議書，其大致內容皆在此期間敲定。等協議書內容大致確定後，第三位仲裁人亦同時被選定。則第三位仲裁人之選定與協議書之簽訂，時間上過於巧合，未免令人生疑。在選任主任仲裁人上，三位仲裁人又未依一般商務仲裁之慣例，選任較客觀之第三位仲裁人為主任仲裁人。更且由仲裁判斷書上可知，本案之仲裁，頗多偏袒馬特拉之處。如仲裁判斷書第一百廿二頁表示，「馬特拉之三項主張，在民事訴訟中不得提起確認之訴，惟是否在商務仲裁中亦不得提起，尚待研究。」本案三位仲裁人稱，「因本案係爭金額之龐大，相關內容之複雜，仲裁人實不願僅因該程序上之原因，使本案之最後判斷，無論其結果為准許或駁回」馬特拉公司

「之該三項請求，均可能冒日後被法院撤銷之危險，故於數次詢問程序中，「一再勸告」馬特拉公司「撤回其第(一)、(二)兩項之聲明，並更正其第四項為「形成」及「給付」之聲明，以避免法律上之爭議及不必要之風險。馬特拉於得悉仲裁協會內部亦對此有不同之意見後，乃分別於本(八十二)年五月十五日、七月三日及七月十九日，以書狀變更或撤回該三項之聲明。」由以上種種疑點可知，本案仲裁確有可議之處，本會應將本案所有可疑之點及相關人(含馬特拉公司、仲裁人)送地檢署調查是否涉及不法情事。

二、建議

(一)機電系統部分

1. 系統的評選一定要慎重，在下任何的判斷之前應詳細蒐集資料，並要求廠商提出具體保證，如此才有辦法保障自己的權益。
2. 系統的評選必定要公正、公開，絕不能因國防或外交的壓力犧牲掉全體市民的權益。
3. 對於投標商資格的評選應該嚴格，財務狀況不佳即應予以剔除，如此對整個工程的施作及進行才能夠有所保障。
4. 各種中運量系統均有其特定規範及技術，並各自擁有所開發系統之專利權，所以系統的運作，應該在一定的條件下進行，不得任意變更，因為一旦變更必會影響其產品的穩定性，此點可從馬特拉公司在測試時發生的兩次電聯車失火事件看出，其二車變四車之技術根本不成熟。故系統的選擇一定要慎重，一旦選定即應切實執行，不得任意變更，更不宜將中運量系統擴充成重運量系統使用。
5. 預算的執行應尊重議會所做決議，審計單位亦應嚴格把關。相關作業應於踐行所有應行程序後，始得辦理。
6. 所有合約的訂定，一定要採用中文且條文的用字要嚴謹、明確，以免雙方對條款的適用產生疑義，造成合約執行的困難，將來萬一發生訴訟無法保障自己的權益。另外，捷運局在召開相關會議時，應一律以中文溝通，以免只有少數人了解討論的內容，或形成語言上的隔閡。
7. 捷運木柵線中運量系統電聯車在測試運轉期間，曾先後發生幾起意外事件，造成台北市民對捷運系統產生不信任並恐於搭乘電聯車，如此造成市民對捷運系統形象的幻滅，台北市政府應追究馬特拉公司對此意外事件所造成之後遺症應負之責任。

8. 捷運局應責成馬特拉公司全盤重新檢討其測試管理作業及品質之管制，以避免日後在有類似疏失之情事發生，並追究各事件之責任歸屬。

9. 針對七月二十六日利車失靈事件，捷運局應要求馬特拉公司確實改善手動操作程序。

10. 針對九月二十一、二十四日爆胎及輪胎起火事件，除在利車碟與輪胎之間安裝隔熱板作為阻隔輻射熱源措施之外，亦應在利車碟附近裝置溫度偵測設備，得隨時檢測溫度並將訊號傳回行控中心，使能達到防範於未然。

11. 對於拉環之增設與扶手之加裝，捷運局應確實依合約技術條款之規定妥善處理。

12. 為確保電聯車行車安全，捷運局應強制要求馬特拉公司迅速改善推進安全機箱與列車行車控制單元間之回授系統。

(二) 土木建築工程部分

1. 捷運系統是一具高科技及專利性的重大工程，在國內尚屬首見，在國內廠商經驗及技術不足情況下，實不宜採土木、機電分包之策略；爾後市政府對此等具高科技及專利性之重大工程，可考慮採行新加坡和香港捷運系統興建之「統包」模式（以新加坡為例，其捷運系統完全委託日本建造，而捷運局只負責監督及驗收，由廠商全權負責監造土木與機電系統。）和八十一年五月廿八日台北市政府黃副秘書長南淵主持的「公共工程土木與水電合併發包可行性」研商會議中第二點結論（見第五二頁之敘述）之精神來辦理。

2. 有關馬特拉公司之網狀分析圖送審遲延而捷運局未實質審查該圖即給付第二期預付款乙案，應移送監察院調查，追究相關人員失職之責任。

3. 馬特拉公司在工期時程之設計上，將自己安排在有利的時程，卻留下不足施工之時程予土建承包商施作，台北市政府應追究總顧問未盡監督之責外，日後，台北市政府對市政工程之發包，施工時程之設計應詳實評估，以免重蹈覆轍。

4. 對於木柵線中運量系統土建工程之設計變更金額龐大，項目繁多，市政府應追究變更設計之原因及責任歸屬，並重新檢討設計變更之原因及必要性。以減少財物之浪費及工期之延遲。

5. 木柵線中運量系統土建部分工期之延誤，主要源於施工延誤及細部設計提送時程延誤，台北市政府應追究馬特拉公司及土建、水電承包商延遲之責任，並依合約規定辦理；另外捷運局未善盡監督之責，實有嚴

重疏失，台北市政府應追究捷運局相關人員及監造廠商之責任。

6. 為避免工程成本提高，公帑浪費，施工不便，工期延誤，以及日後維修困難，材料補充不及，應減少國外材質之使用，多用本國產品替代。

7. 捷運局人事變遷過於頻繁，聯務權責交接不清，致使工程品質察覈制度未能落實，導致工程品質低劣。該局應建立責任交接制度，並確實發揮品保中心的功能。捷運局應有計劃的培養專業工程人才（熟悉國內工程營建技術水準），有效監督工程品質，避免工程設計與施工水準落差的產生。

8. 對於帽樑 C1009、C10010 所產生之結構性裂縫，台北市政府應追究其對結構安全的影響，對法商馬特拉公司同意變更結構設計上的疏失具以求償。另全線其他帽樑墩柱裂縫應聘請客觀、中立之第三者，對捷運之安全系統做全面性的檢測工作，以確保營運通車之安全，必要時應考慮打掉重做。

9. 為能有效監督工程品質，今後應當於重要工程環節攝影存證。

10. 國內土木工程承包商，往往因為營建技術水準與工程規範標準有落差，導致捷運工程諸多瑕疵，造成民衆對捷運系統安全性之疑慮。針對上述缺失，捷運局在審核招標廠商資格時，應確實察覈廠商之營建技術水準，對於發生工程品質瑕疵之承包商，經查明係以不實投標資格送審時，除追討或停發工程款外，並應追究其偽造文書之法律責任。

11. 積極引進國外先進營建技術，提昇國內營建技術水準。

(三) 仲裁部份

1. 仲裁制度之檢討

(1) 由本案之仲裁程序、過程及仲裁判斷可知，本案之仲裁可議之處實不勝枚舉。惟因商務仲裁乃為一審終結，所以除非有商務仲裁條例第二十三條各款之情事，始得向法院提起撤銷仲裁之訴外。縱使仲裁判斷等均不甚合理，亦均不能再因此而對仲裁判斷提起上訴或再審，以為補救。

(2) 仲裁制度乃以經濟及迅速之方法來解決商務雙方當事人間之紛爭，避免法院之冗長訴訟，乃為現在世界各國採行之方法。然我國商務仲裁條例於民國五十年一月二十日制定並公布，部分條文之規定誠有不合時宜之處，比如依仲裁條例第十二條之規定，不論簡單或複雜之案件，概須於六個月內做成決定。則很多技術及問題極為複雜，而不易於短期內澄清之爭點，即須因時間緊迫而草率認定或做判斷，凡此皆有必要加以探討修改之。故建請台北市政府轉請立法院儘速修改仲裁條例中不合時宜之條文，

以符合當今社會之需求。

(3)以本案而言，案件如此繁複，金額如此龐大，竟以仲裁之判斷，就此一審確定，致無法補救。是否宜付仲裁，實有待檢討。

2.工程機關應具備法律專業之人才

雖捷運工程局設有法制課，但因受限於編制員額之規定，所以人數並不多。以捷運工程局預算如此龐大，且又常須與國內廠商及國外廠商簽訂合約，實有必要加強法律專業人才，使爾後之訂約能力更為加強，並對合約之管理作一審慎之分析及良好的規劃。則捷運局日後對合約之執行亦較順暢安妥。由以上之說明可知，政府工程單位，不僅需要工程專業人才之投入，更需具備相當之法律專業人才，以符實際之需。

四其 他

捷運工程局與捷運公司（籌備處）係屬同級單位，上無直接統合決策、監督者，故有各自為政、事權無法統一情事，諸如工程一再延誤、營運單位允待難以配合，更有工程單位所做工程，營運單位認為不符合需求，觀念時有爭執（如三七〇標自動系統收費工程、軟體工程，由於兩單位認同不一，致補票機與票價加值機採購互相推拖，久未解決），不但影響捷運建設，更浪費市庫公帑。市府應儘速檢討捷運相關單位組織規程。例如公司之下設立工程、營運、維修及聯合開發等次級單位，負責執行工作，而決策、監督則由公司負責，期使健全組織發揮其功能。

三責任歸屬一覽表

姓名、單位	移 送 事 由	移送單位
黃大洲	一、仲裁過程監督不週 二、協議過程謬為不知 三、捷運木柵線通車日期一延再延 四、任用捷運局前賴局長世聲不當	行政院
齊寶錚	一、捷運木柵線二車改四車、四車改六車之合約簽訂過程不當 二、網狀分析圖之批示不當	監察院

賴世聲	三、第二次預付款十億元核發不當 四、合約議價過程處理不當	監察院 (行政部份)
徐言	一、協議書之簽訂損及該局權益 二、仲裁處理不當致捷運局權益受損 三、合約執行不力 四、網狀圖核定過程草率 五、捷運工程監督不週 六、帽樑裂縫變更二次施工不當 七、第二預付款付款過程不當	地檢署 (刑事部份)
葉向陽	協議書簽定過程處置不當	監察院
曾水田 蔡天和 丁敏甫 章台光	一、仲裁過程處理不力 二、帽樑裂縫監督不週 預付款及履約保證金過期不察	台北市政府 (重新檢討)
審計處	同意捷運局採用議價不當	監察院
聯鼎法律事務所	仲裁案處理不妥	台北市政府
楊敦和等三位仲裁人	仲裁案審理過程與慣例不符，疑點頗多	地檢署
馬特拉交通公司	一、仲裁案索賠違反合約規定 二、細部設計不當 三、工期計算不實	地檢署 (刑事部份) 台北市政府

	總顧問	四、帽樑工法變更之核定（二次施工）不當 五、二車改四車擴充性未達合約約定 六、電聯車失火損及市府權益 七、變更設計頻繁致工期延誤	（行政部份） （合約部份）
泰興工程顧問公司	監工不實	一、網狀分析圖審查核定不週 二、帽樑變更二次施工法審查不週 三、變更設計之核定草率	台北市政府

備註：有關其他承商之缺失請捷運局應予追究責任。

以上謹作成調查報告，敬請

大會公決

召集人：蔣乃辛
委員：秦慧珠

藍美津
林晉章
卓榮泰
江碩平
陳雪芬
陳學聖
林瑞圖

陸、附件、

附件一

台北市議會「捷運調查專案小組」調查日程表

八十二年九月二十九日：捷運調查專案小組第一次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：小組全體議員

討論主題：預備會議

八十二年十月一日：捷運調查專案小組第一次會勘

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：小組全體議員

會勘內容：勘查四十七號電聯車

八十二年十月八日：捷運調查專案小組第二次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：陳雪芬 卓榮泰 陳學聖 林晉章 藍美津 林瑞圖

市府官員：賴世聲 李家禧 葉向陽 曾水田

討論主題：(一)木柵線延誤通車責任歸屬問題之探討。

(二)法商馬特拉索賠十億元問題之探討。

八十二年十月十三日：捷運調查專案小組第一次臨時會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：藍美津 陳雪芬 卓榮泰 林瑞圖 江碩平 秦慧珠 林晉章

市府官員：廖慶隆 李家禧 陳椿亮 曾水田 葉向陽 徐言

討論主題：第二次火燒車期中鑑定報告書內容之探討。

八十二年十月十五日：捷運調查專案小組第三次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：藍美津 陳雪芬 卓榮泰 林瑞圖 江碩平 秦慧珠 林晉章 陳學聖

市府官員：廖慶隆 李家禧 陳椿亮 曾水田 葉向陽 徐言

討論主題：(一)馬特拉公司索賠十億元仲裁案。

(二)木柵線工程延誤因素探討。

八十二年十月二十日：捷運調查專案小組第二次臨時會議

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：陳議員雪芬 藍議員美津 林議員瑞圖 林議員晉章 卓議員榮泰 秦議員慧珠 陳議員學聖

討論主題：捷運專案調查的方向、順序及作法之探討

八十二年十月二十二日：捷運調查專案小組第四次會議

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：林議員晉章 秦議員慧珠 卓議員榮泰 江議員碩平 陳議員雪芬 林議員瑞圖 藍議員美津

陳議員學聖

市府官員：廖慶隆 李家禧 徐言 陳椿亮 曾水田 葉向陽 丁敏甫

討論主題：(一)決定採用馬特拉系統之評審委員名單密件內容之探討。

(二)木柵線全線帽樑裂縫問題之探討。

(三)聯鼎法律事務所對仲裁事件敗訴該付責任之探討。

八十二年十月二十九日：捷運調查專案小組第五次會議

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：陳議員學聖 陳議員雪芬 林議員晉章 江議員碩平 卓議員榮泰 藍議員美津 秦議員慧珠

林議員瑞圖

市府官員：廖慶隆 李家禧 徐言 葉向陽 曾水田

討論主題：(一)捷運局與馬特拉公司簽定之協議書內容之探討。

(二)捷運局與馬特拉公司間仲裁案之探討。

八十二年十一月三日：捷運調查專案小組第一次訪談會議

主 席：蔣議員乃辛

出席人員：

議 員：林議員晉章 江議員碩平 陳議員雪芬 秦議員慧珠

訪談對象：葉基棟 黃兆龍

訪談內容：(一)葉基棟博士表示柵線裂縫沒有立即的結構性安全問題，不須如部分人士所說的「打掉重做」。

(二)由工程觀點，木柵線高架路段橫樑的剪刀樑施工法不當，導致扭力裂縫。

(三)若未能即時補強改進，將影響結構安全。

八十二年十一月四日：捷運調查專案小組第六次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議 員：江碩平 林瑞圖 林晉章 藍美津 秦慧珠 陳雪芬 卓榮泰 陳學聖

市府官員：廖慶隆 李家禧 徐言 陳椿亮 葉向陽 丁敏甫 郭家和 史敦仁 章台光 顧約翰

討論主題：(一)國外駐廠監造電聯車問題之探討。

(二)木柵線帽樑裂縫補強問題之探討。

(三)木柵線第二次火燒車終結報告之探討。

(四)捷運局與馬特拉公司之間仲裁案之探討。

(五)捷運工程履約保證金及預付款保證金問題之探討。

八十二年十一月八日：捷運調查專案小組第二次訪談會議

主 席：蔣議員乃辛

出席人員：

議 員：秦慧珠 林晉章 藍美津 江碩平 陳雪芬

訪談對象：王森源（台灣省結構工程技師公會理事長）、胡裕輝（中華民國結構技師公會全聯會理事）

訪談內容：一、台灣省結構工程技師公會理事長王森源認定該項工程沒有立即危險的問題，不過捷運局應先做好補強作後，再來進行試車，而不是現在這種本末倒置的做法。

二、請萬芳站承包商原設計人、土木水利、結構技師等單位十一月十八日列席小組會議。

八十二年十一月十一日：捷運調查專案小組第七次會議及第二次會勘

主持人：蔣議員乃辛

出列人員：

議員：林晉章 陳慧珠 林瑞圖 江碩平

市府官員：黃通良 廖慶隆 李家禧 范鴻銀 徐言 葉向陽 陳椿亮 丁敏甫 曾水田 章台亮

討論主題：(一)捷運局與馬特拉公司所簽定協議書內容之探討。

(二)捷運木柵線萬芳醫院車站月台部份遺漏預埋固定鋼結構螺栓乙事之探討。

會勘地點：前往木柵線萬芳醫院車站月台部份遺漏預埋固定鋼結構螺栓及C10009、C10010兩橋墩帽樑裂縫現場

會勘。

八十二年十一月十八日：捷運調查專案小組第八次會議

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：林晉章 卓榮泰 藍美津 陳雪芬 秦慧珠 江碩平

中國土木水利工程師學會：葉基棟

台灣省結構技師公會：王森源

法商馬特拉公司：吳萬徹

林同棧設計顧問公司：楊儀麟

宏亞營造股份有限公司：方文鴻

飛雲營造事業有限公司：陳樹棟、吳善驥

交通局前局長：林信成

市府官員：廖慶隆 葉向陽 邵紀嚴

討論主題：(一)捷運木柵線兩橋墩C10009與C10010帽樑裂縫問題之研討。

(二)捷運木柵線萬芳醫院車站月台部份漏埋螺栓問題之研討。

八十二年十一月二十四日：捷運調查專案小組第一次座談會議

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：秦慧珠 江碩平 陳學聖 藍美津 林晉章 陳雪芬

馬特拉承商：達拉斯 陳希聖

座談內容：(一)要求試乘電聯車以了解電聯車狀況及功能。

(二)馬特拉電聯車失火事件，使國民黨在選舉遭受不利如何補償。

八十二年十一月二十五日：捷運調查小組第九次會議及木柵機廠行控中心現場會勘，說明會

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：秦慧珠 藍美津 林晉章 江碩平 陳雪芬

捷運公司籌備處官員：陳光屏 黃晴裕 林朝文等至法國受訓人員十五人。

法商馬特拉公司：陳希聖

市府官員：廖慶隆 曾水田 葉向陽

討論主題：木柵線中運量捷運系統行控中心簡報資料之探討。

八十二年十二月一日：捷運調查專案小組第四次會勘

主持人：蔣議員乃辛

會勘地點：前往木柵線檢視電聯車功能，並試乘電聯車。(市長自BR2上車與本小組成員會合至BR3下車，

結束勘查)

八十二年十二月二日：捷運調查專案小組第十次會議

主持人：蔣議員乃辛

出列席人員：

議員：林晉章 陳雪芬 卓榮泰 藍美津 秦慧珠 江碩平

唐榮鐵工廠股份有限公司：陳瑞源

秦興工程顧問公司：李亨利

捷運局：廖慶隆、李家禧 徐言 丁敏甫 丁椿亮 葉向陽 曾水田

討論主題：(一)木柵線裂縫及工期延誤之探討。

(二)電聯車功能之探討。

(三)仲裁判斷書內容之探討。

(四)火警受損四十七組A車近期運回法國修復乙案。

(五)討論交通審查會第五次會議決議事項第二項：本會捷運查專案小組如有重大活動時，希望能知會交通審查小組成員參加。

八十二年十二月九日：捷運調查專案小組第十一次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：江碩平 卓榮泰 林晉章 藍美津 陳雪芬 秦慧珠

捷運局前局長：齊寶鏐

市府顧問：王傳芳

捷運局總顧問：Myint等二人。

捷運局：廖慶隆 李家楢 陳椿亮 崔雲清 鄧乃光 曾水田 葉向陽 章台光

討論主題：討論馬特拉評選決策過程。

八十二年十二月十六日：捷運調查專案小組第十二次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：江碩平 林晉章 陳雪芬 藍美津 林瑞圖 秦慧珠

捷運局：廖慶隆 李家楢 徐言 鄧乃光 葉向陽 曾水田 丁敏甫 崔雲清

討論主題：(一)評選採用馬特拉系統之探討。

(二)法國交通部傳真保證書之探討。

(三)捷運調查報告大綱之探討。

八十二年十二月十七日：捷運調查專案小組第三次訪談會議

地點：台北銀行六樓會議室

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：秦慧珠 林晉章 藍美津 江碩平

台北市政府：黃市長大洲

曹秘書長友萍

黃副秘書長南淵

楊顧問麗明

新聞處：易處長榮宗

主計處：李處長玉麟

人事處：李處長若一

捷運局：廖代局長慶隆

訪談內容摘要：(一)中運量馬特拉系統品質與安全性之探討。

(二)木柵線評選與合約擬定過程之探討。

(三)協議書與仲裁案之探討。

(四)履約保證金過期之探討。

(五)市府目前對捷運局的授權問題之探討。

八十二年十二月二十三日：捷運調查專案小組第二次座談會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：林晉章 陳雪芬 秦慧珠

市府官員：廖慶隆 李家禧 陳椿亮 葉向陽 徐言 丁敏甫 曾水田

討論主題：(一)電聯車煞車系統問題。

(二)捷運局與捷運公司籌備處組織體制獨立致政策執行無法統一問題。

(三)帽樑裂縫補強問題。

(四)協議書內容。

八十三年一月十三日：捷運調查專案小組第十三次定期會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：林晉章 陳雪芬 卓榮泰 江碩平 秦慧珠 藍美津 林瑞圖

市府官員：廖慶隆 李家禧 徐言 陳椿亮 葉向陽 曾水田 丁敏甫

討論主題：(一)捷運局各工程處授權範圍。

(二)木柵線停工階段，電聯車仍在主線上測試問題。

(三)仲裁失利賠償金額支應問題。

(四)電聯車超重問題。

(五)網狀分析圖核定問題。

(六)調查報告草案。

八十三年一月十八日：捷運調查專案小組第十四次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：林晉章 陳雪芬 江碩平 秦慧珠 藍美津

討論主題：捷運調查專案報告草案內容。

八十三年一月二十一日：捷運調查專案小組第十五次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議員：江碩平 藍美津 林瑞圖 林晉章 秦慧珠 陳雪芬

討論主題：(一)捷運調查專案報告仲裁部分定稿之探討。

(二)捷運調查專案報告土木建築及電系統部分大綱之探討。

八十三年一月二十四日：捷運調查專案小組第十六次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席人員：

議 員：林晉章 陳雪芬 林瑞圖 江碩平 秦慧珠

討論主題：捷運調查專案報告機電及土木建築部分內容之探討。

八十三年一月二十五日：捷運調查專案小組第十七次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席席員：

議 員：林晉章 陳雪芬 秦慧珠 江碩平

討論主題：捷運調查專案報告機電系統部分暨仲裁部分結論之探討。

八十三年一月二十七日：捷運調查專案小組第十八次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席席人員：

議 員：林晉章 陳雪芬 江碩平 秦慧珠

討論主題：捷運調查小組專案小組報告機電系統及土木建築部分之探討。

八十三年一月二十九日：捷運調查專案小組第十九次會議

主持人：蔣議員乃辛

出席席人員：

議 員：林晉章 秦慧珠 江碩平 林瑞圖 陳雪芬

討論主題：捷運調查專案報告機電系統及土木建築結論部分定稿之探討。

附件二

最速件

臺北市議會

函

(82) 10. 16. 議交字第九一六八號
附件：如說明

受文者：台灣台北地方法院檢察署

副本：一、台北市政府研究發展考核委員會

二、本會議員：林晉章 蔣乃辛 秦慧珠 藍美津 林瑞圖 陳學聖 卓榮泰

陳雪芬 江碩平

三、本會秘書處：議事組、議程股、資訊室、電子處理股、交通審查委員會辦公室（以上均含附件）

主旨：議決本會第六屆第八次大會林議員晉章等臨時提案：「本會捷運調查專案小組建議：『因捷運局前賴局長世聲任內與馬特拉公司所簽協議書內容不當，違反該合約一般條款，請本會函請司法機關偵辦其是否涉及不法，並限制其出境、禁止脫產，提大會公決。』」乙案，函請查照辦理惠復。

說明：

一、本案經本會第六屆第八次大會第四次會議議決：「照案通過。」
二、檢附前項臨時提案，暨本會林議員瑞圖揭發及撰稿「賴世聲違法失職經過」影本各乙份。

台北市議會第六屆第八次定期大會議員臨時提案 第六五四〇案 82. 10. 15.

提案人：林晉章 蔣乃辛 秦慧珠 藍美津 林瑞圖 陳學聖 卓榮泰 陳雪芬

江碩平

案由：本會捷運調查專案小組建議：「因捷運局前賴局長世聲任內與馬特拉公司所簽協議書內容不當，違反該合約一般條款，請本會函請司法機關偵辦其是否涉及不法，並限制其出境、禁止脫產，提大會公決。」

理由：一、捷運木柵綫工程完工日期一延再延，且連連發生火燒車，近與法商馬

特拉簽訂協議書，致仲裁判決需賠償十億元，並不利捷運後續工程。

二、捷運局於工期間未依約向承商辦理履約保證金展期，顯有疏失之處。

三、賴世聲違法失職經過（如附影本）

四、依承商間之合作規定：「承包商同意在與另一承包商發生合作上之爭執時，由發包負責人擔任裁定人，承包商並同意由於其他承包商之作業所造成不便，延誤或損害，均不得向捷運局索賠」。今法商馬特拉提仲裁，因土建工程延誤向捷運局索賠，裁定賠償新台幣十億元，顯然失當。

辦法：大會通過後本會立即函請司法機關偵辦。

議決：照案通過。

臺北市議會

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

賴在聲違法失職經過：

一、秘密協議書：

簽約人：捷運局代表：賴在聲

馬特拉代表：賈德瑞克

在場人：徐言、曾水田、達樂斯

日期：八十二年四月十五日

二、簽訂秘密協議書背景：

①馬特拉停工

②馬特拉公司無展延履約保證金信用狀，賴在聲又予放任，經

揭發及撰稿人：林瑞岡

臺北市議會

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

台北市議員林端圖質疑後其才

開始向馬特拉公司索取該狀

③借「仲裁」之名以達「追加預算」

之實。例如：「新台灣基礎公司

承包木柵線CM401標案，賴在聲

亦公開承認。

(三)協議書中條款違法事項：

①未獲審計處、市長、行政院備

查通過。

②違反合約書中一般條款、一般

臺北市議會

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

四三四

規範（詳見附件之比較說明表）

三、秘密協議書之遺禍：

①導到各路線廠商索賠案，仲裁案增多。

②預估交付仲裁案，將使中華

民國財庫損失二、三百億之鉅

四、仲裁經過及疑義，請見附件（一）

五、仲裁未失敗，何來先行於82.7.21.

先辦結算，又因預算不足，才又於

82年8月4日再行編列，顯有官商

勾結之嫌（如附件三）。

附件一

秘密協議書內容：

合約書 (一般條款及一般規範)

1. 安全與保安的投資：

雙方同意 MATRA 於本協議 A 部份工作的施工約定於 DQRTS 期安全與保安措施的施行，詳如附件 1 "與附件 2"，上述安全與保安措施是否完備應由雙方共同檢查與同意。

上述之安全與保安措施在完竣後應予持續維持與觀察，並在 DQRTS 或 MATRA 任何一方要求下共同檢查。

2. 至見隨附建設之 MATRA - 一九九三年三月十一日函，函號 25432 (附件 1)。

(協議書內容 1)

說明：(不平等待約一)

重點：MATRA 如要停工(本協議 A)

除非"捷運局"負責安全及保全措施之施行

說明：

重點：承包商負責以安全並衛生之方式完成

規劃、設計及執行的作業

按照捷運系統合約所訂師及執行之"一般條款"及"一般規範"，承包商應負責以安全並衛生之方式完成規劃、設計及執行作業，以有效減低減少工作人員之傷害及疾病，並保證公眾不致可能因承包商而遭受之災害，並當劃劃財產造成損害或損失。

承包商應負責設計特定合約之交通方案，以給其工作人員提供安全與衛生之工作環境，並確保公眾不致因作業活動而構成危險之情形。該方案應交工程司代表轉呈捷運局核造。

(合約書內容)

違法重點

1. 違反一般條款(合約書)"施工安全衛生手冊"中之"安全政策"

2. 若履行協議書內容、捷運局將再重覆浪費 一筆預算(浪費公帑)

3. MATRA 是系統規劃設計者，應負"施工安全衛生手冊"中之規範

1
B-13

秘密 協議書

合約書。(一般條款)

2.系統驗收程序

雙方同意MATERA所提出之完整系統驗收程序(簡要)(附件2)，此項系統DOETS與MATERA於一九九三年一月、二月間三月訂修訂後，已包含所有合約規定之系統功能。

上述之完整系統驗收程序(簡要)應在地區協商所定執行日期由DOETS正式給予核准。

這些系統驗收程序(簡要)應構成MATERA所執行之系統驗收計劃的工作範圍。

該計劃驗收程序應在DOETS正式給予簡要批准後三到六個月內由MATERA提出，並在簡要批准後三個月內完成簽發。

DOETS與MATERA應召開會議區區討論與簡要驗收程序之內容，並訂定該程序至所有項目被簽署為止，該程序應在一九九三年四月月底前完成。

在大部分工作已完工的同時，此項工作應由DOETS與MATERA共同訂定，所有未完成之六項項目應由雙方簽名列出該項清單上。

雙方應於該項完工後盡全力處理解決未明細表上的項目，以便得最後驗收，不但是最後驗收之價值，亦能在買方完工後六個月內完成。

雙方應於該項完工後盡全力處理解決未明細表上的項目，以便得最後驗收，不但是最後驗收之價值，亦能在買方完工後六個月內完成。

雙方應於該項完工後盡全力處理解決未明細表上的項目，以便得最後驗收，不但是最後驗收之價值，亦能在買方完工後六個月內完成。

說明：(不平等條約之=)

重點：本條款旨在使捷運局不能追究MATERA

"A"部份工程施工上之缺失並該捷運局責成立即放棄追究權利，並順MATERA任何要求最後驗收的工程計價款，並不得扣除任何缺失、瑕疵之款項。

10.1 "A"部份之驗收

10.1.1

承包商辦理本工程期間，本工程之"A"部份實質完成可供收買者選擇時，承包商得要求該該"A"部份。如該包負責人檢驗後發現"A"部份已按照本合約圖樣完成，除在該項項目清單中所列之項目及應向捷運局提出並須經其認可之"竣工"文件外，該包負責人得按當時完成情形，驗收"A"部份之工程並發給實質完成證明書。在該項完成項項目清單中所列之項目及提出規定之"竣工"文件並由捷運局認可後，捷運局應給與承包商"A"部份之正式驗收證明書。

說明：

重點：一般條款規定①可供收買者選擇，承包商才可要求驗收收買"A"部份

違法重點：

1. 馬特拉"A"部份之延誤或品質低劣捷運局將不追究及追究責任
2. MATERA"漫天要價"捷運局將被予款予取。
3. 捷運局被迫放棄"A"部份工程品質對稅

②工程瑕疵、缺失糾紛，承包方可要求驗收收買"A"部份，但收買後"竣工"捷運局才可將"A"部份之正式驗收收證明書。

秘書處會議書

合約書 (一般條款)

3. 合約書 (Bill of Quantities):

DORIS 於一九九三年三月三日核准此明細表並於一九九三年三月廿四日發給計費單，此明細表附於 DORIS 一九九三年四月十五日函 (附件 3)，MATERIA 已提供 DORIS 相關文件以資證明應與電報總站連貫及 MATERIA 超額供應的項目與原估，以便 DORIS 能下達與執行變更命令，DORIS 同意於收到 MATERIA 所提供之相關說明文件二個月內核准上述變更命令之付款

8.5 材料

8.5.1

所有材料均應符合本合約之品質規定。為便於辦理材料之檢驗及試驗，承包商在採購決標後，應儘速將其計劃取得須使用於本工程前經過校核、試驗、檢驗或證明之各種材料之來源以書面告知發包負責人。各種材料應以發包負責人認可之標準格式填報。

8.7.3

如須因材料為可改良者，承包商得向發包負責人提出其認為適當之改良措施。發包負責人得核准此項措施，但對於改良之成效不負任何責任。在改良措施完成後，仍應進行試驗以判定該材料在經過改良後是否可以接受。除經發包負責人書面通知，規範或本合約中之任何原文均不得變更。

說明: 1. 匯流排管

2. 電線管: 原設計圖之規格中

明文規定"12"條, 今改

為"8"條, 要求捷連局不得

扣款

MATERIA

3. 廠家供應的項目和價格, 尚未驗收

即付款, 有違背一般條款 10.1.1)

和付款 (12.2.1, 12.2.2) 之原則

8.8 材料之來源及品質

8.8.1

承包商應提供應為完成本工程所需之全部材料, 並保證除變更命令而變更者外, 所有用於本工程之材料均符合本合約文件及規範之規定。材料之製造、搬運、使用、標示、控制及安裝均應可使所完成之工程符合本合約之要求。

秘密協議書

4. 運送計畫核准程序：

DORTS 與 MATRA 同意於此協議簽訂後，估驗計畫核准程序
遵照下列為準：

(1) DORTS 於收到 MATRA 提交的估驗計畫單後廿一曆日內給予
MATRA 覆份意見。

(2) MATRA 於收到 DORTS 意見後廿一曆日內，如有必要，可提
交修改後之估驗計畫單。

(3) 於十五曆日內，如有必要，召開會議並達成所有付款問
題。

全部以上步驟應至遲在六十曆日內完成。

DORTS 在此確認 MATRA 可在一個月內提送超過一次估驗計畫
並且前一次估驗計畫的核准不導致一次估驗計畫核准的先決
條件。

違法重點：①違反一般條款，付款原則

②捷運局喪失應收收付款及保障(以後)

③保證款(一般條款 12.2.3.)

④應收帳款現狀(1.1.1. 保證)

⑤保固保證金(5.1.4)

⑥ MATRA 被迫捷運局應繳納
如 4.15 前所施工範圍不驗收
即付款

12.2 合約 "A" 部份

12.2.1 預付款

(1) 本合約簽訂後及開工通知日期之 30 天內，捷運局
應給付第一次預付款新台幣九千萬
(NT\$90,000,000)。其後於開工通知日期後 60 至
90 天內，給付第二次預付款新台幣十億元，
(NT\$1,000,000,000)。最後之第三次預付款，
其金額為 "A" 部份之 40% 與 NT\$1,030,000,000
同之金額，於開工通知日期後 425 至 456 天內給付
之。

12.2.2 期中付款

中運量捷運系統之設備及材料，凡又或建中運量捷運
系統之工地者以及在該工地安裝或加工者，捷運局將
給付期中付款，每月辦理一次。該付款應於以上第 12.
2.1 節所需之預付款已給付後開始辦理。如中運量捷運
系統之任何材料及設備於第三次預付款之前已交貨，
則為期中付款之目的，該設備之交貨日期，應認定為
第三次預付款之日。

期中付款將按下列方式決定之：

(1) 中運量捷運系統之材料及設備，交運中運量捷運
系統之工地者，將以項目交貨價為準，辦理交
貨付款。交貨付款等於數量乘所載明之各交貨單
位之項目交貨價(該項目交貨價可由本 12.2.2 條第
四項中所述之單位數量明細表中得到進一步之澄
清)之百分之八十 (80%)，乘以一個因數，該因
數等於百分之百減去百分之四十以扣預付款，再
減去百分之十以扣保留款。交貨付款之數量表
示方式如下：

合約書(一般條款)

合約書(一般條款)

接上頁

(1.0-0.4-0.1)
 = (項目交貨價) × 0.4
 交貨付款僅於目視檢驗完成及全套文件包括檢驗報告、試驗報告及捷運局駐廠監督人員出具之證明，全部提出後，始辦理給付。

(2) 中運量捷運系統之材料及設備，在交運中運量捷運系統之工地後，需要安裝或處理者，將以項目標價及項目交貨價為基準，辦理安裝付款。安裝付款等於數量表所載明之各該單位（已經安裝及（或）加工者）之項目標價，（該項目交貨價可由本12.2.2條第四項所述之單位數量明細表中得到進一步之澄清）乘以一個因數，該因數等於百分之四十以扣預付款，再減去百分之十以扣保留款，自此再扣減該單位之交貨付款。安裝付款之數學表示方式如下：
 安裝付款 = (項目標價) × (1.0-0.4-0.1) - 交貨付款
 = (項目標價) × 0.5 - 交貨付款。

自開工通知日期後第16個月份起，承包商應於每月終決定已交貨之材料及設備，其交貨付款與安裝付款之應付金額，以及按實際狀況決定該月內所完成之安裝及（或）加工，並向捷運局提出一張該月交貨、安裝及加工之發票。

秘密協議書

3. 變更設計（指在A圖紙給發後）
 雙方同意下列：
 (1) 適用於從A部份未解決之變更設計(CPNs)案之70%應在10款定義之執行日處理完畢，其餘之變更設計（即CPN 12A, 61A, 78, 84 & 100A）應在協議書執行日後八週內處理完畢。
 (2) 適用於從B部份未解決之變更設計(CPNs)應在協議書執行日處理完畢。

違反規定：

- ① 違反合約書一般條款(2.3)變更原則
- ② MTRC強迫捷運局在MTRC不經一般條款規定及程序承認“B”部份未解決之變更設計案之70%
 合法

合約書 (一般條款)

秘密協議書

3.3 變更

3.3.1

發包負責人得在任何時間以書面下述特別指明之變更命令，作成在本合約一般範圍內本工程之任何變更，包含但不限於以下之變更：

- (1) 規範 (包括圖說及設計)；
- (2) 施理本工程之方法或方式；
- (3) 捷運局供應之設施、設備、材料、服務或工地；或
- (4) 指示加速進行本工程。

3.3.2

發包負責人之任何其他書面命令，包括指示、指令、解釋或決定，如造成任何變更時，均作為根據第 3.3 節下述之“變更命令”。但承包商必須在十天以內，以書面通知發包負責人表示收到該命令之日期、情況以及來源，並聲明此項命令係做為一項“變更命令”。

3.3.3

除本節所規定外，發包負責人之命令、說明或指示均不得構成第 3.3 節之變更命令，或使承包商得藉以作成任何調整。

3.3.5

如承包商依本 3.3 節之規定，擬提出公平調整之索償要求，承包商應在收到第 3.3.1 節所述之書面變更命令或提出第 3.3.2 節所述之書面通知後之三十天內，以書面向發包負責人提出聲明，說明事由、經過，以及申請調整之金額限度。經捷運局核准應延者，得為例外。該書面索償得包含於 3.3.2 節之通知之內。

3.3.6

承包商對已辦理工程以請求按照變更情況其實耗費用者應對辦理該項工程之實際成本，保有完整之記錄。

3. 條款 (附註 5 請參照條文)。

編序中止之第 14, 15, 16 (電氣設計圖 NT34,109,413 與

US\$1,352,170 扣除在外，扣除設計費併入第 22 次)，17, 18 (於小徑修改後)，19 (於小徑修改後)，20 (於小徑修改後) 次進月台門 (於小徑修改後) 之估設計圖應在第 10 次設計之執行日付款予 MATRA。

達以重責：和 前 (3) 項同

秘密協議書

1. 契約書之一般條款

1.1.1 本契約書係由DOCTS 及下列各公司之代表於民國九十二年三月一日在台北簽訂，並經雙方代表簽名及蓋章後，雙方交付執照之預付金額及金庫開款，並於該預付金額交付後，提交DOCTS 一份一九九三年六月一日到期之履約保證金使用表。DOCTS 同意備償MATERI 由於開狀及提交保證金所得之費用，但不包括仲介費及開款手續費。MATERI 之期間的費用。

DOCTS 承諾在下列事項情況下不將保證金：(1) 在該項工程已發生之任何事項或損害賠償金延期、更新之事項。(2) 若之延期及銀行之重組（附註B），若此項重組之一部份，以使開款銀行充分等受本部之規定。

違法重失：① MATERIA 違法一般條款(1.1.2)

不履行及不換單之開出的履約保證金信用狀。

到期日 (81.12.31)

可見本棚線机电工程之履約

保證金至82.4.15前未捷運局

是沒有掌握在手

② 捷運局亦無積極催告。

實令人懷疑。

5.1.2

履約保證金

契約書 (一般條款)

(1) 承包商應提供履約保證金，其金額等於“A”部份合約金額及“B”部份合約金額之和之百分之二十。

履約保證金將於本合約“A”部份經正式驗收後之三個月內發還，並以保固保證金及本合約“C”部份之履約保證金換取之。

履約保證金之最後有效期限應為“A”部份正式驗收後六個月。

(2) 承包商應提供本合約“C”部份所需之第二履約保證金。該履約保證金之金額相當於“C”部份合約金額之百分之五，應於“A”部份正式驗收時提交捷運局。如未提交即構成捷運局以第5.1.2(1)所述履約保證金擔保信用狀要求付款之根據。該履約保證金之最後有效期限應為完成“C”部份後三個月如捷運局對本合約“D”部份之第一年及任何其後之年度，行使拒付權，承包商應於捷運局行使“D”部份該年拒付權之前，為避拒付之各該年，提供履約保證金，其金額為“D”部份該年合約金額之百分之五。“D”部份各該履約保證金之最後有效期限應為捷運局行使該年拒付權後之15個月。

如捷運局對本合約“D”部份之第一年行使拒付權，而承包商未能於收到捷運局欲行使其拒付權之書面通知日起30日內提供該年所需之履約保證金時，即構成捷運局在“C”部份履約保證金下要求給付之根據。如捷運局行使“D”部份任何其後年度之拒付權，承包商未能於收到捷運局欲行使其拒付權之書面通知日起30日內提供有關該年之履約保證金時，即構成捷運局在“D”部份前一年之履約保證金下要求給付之根據。

接 下 頁

合約書 (一般條款)

5.1.3 預付款保證金

承包商支領任何預付款之前，應提出預付款保證金，其金額與預付款相等。預付款保證金應採不可撤銷之擔保信用狀方式，以台北市政府捷運工程局為受益人。預付款保證金應由捷運局認可之一家中華民國第一流銀行或一家第一流國際銀行之台北分行所開立或保兌。捷運局保留因擔保信用狀之條款或因其保兌事項而拒絕接受任何擔保信用狀之權利，包括但不限於捷運局對開狀銀行或保兌銀行本身之否決，且無需透露其決定之理由。

交運至中運量捷運系統工地後尚需處理或安裝之項目，其預付款保證金得扣減，其減少之金額應為項目交貨價發票金額之32% (即 $80\% \times 40\% = 32\%$)。當安裝付款後，預付款保證金得再扣減8% (即 $40\% - 32\%$)，亦即項目標價之40% 被相關之項目交貨價之32%。

交運至中運量系統工地後無需處理或安裝之項目，當安裝付款後，預付款保證金得扣減，其減少之金額應為項目交貨價發票金額之40%。

5.1.5

應付保證金、預付款保證金、保固保證金之有效期間，應於交運時為本合約目的所要求，而由承包商隨時延長。承包商未能辦理任何保證金之延長，應即構成捷運局在擔保信用狀下要求給付之根據。

接上頁

秘密協議書

3. 臺灣：DORTS 及 MATRA 同意營運公司人員之訓練為其協議執行日後必須立即處理的重要問題。另 DORTS 同意有新機外及超越目前訓練及 C 部別之工作範圍的要求，將致成於雙方相互之節流。

違法重點：違反一般條款(3)討論及規範的(4.2)

② MATRA 借此協議索取。
例如：家教、教漢、法文之類之索賄。

合約書 (一般條款)

(3) 討論 一般條款 4.6.6.1 頁

就車輛而言，付款之單位應為一輛車，而項目標價為一輛車之合約。凡業已完成並交貨至中運量捷運系統工地之車輛，將給付交貨付款，而安裝付款將於車輛通過規範特定條款第2.6.2.5.2節所規定之車輛驗收程序後給付之。關於訓練，付款之單位應為每一名捷運局人員所完成中運量捷運系統運轉或維護之訓練，經承包商授予合格證書以資證明者。依安裝付款規定所作之給付，應為價格表中所報對每名人員能以有關專業訓練之一式計價金額。在決定訓練付款時，“交貨付款”之數量，係假設其為等。捷運局人員在中華民國境外受訓期間之生活津貼包括旅費， 給由承包商提供，再由捷運局撥還承包面。對承包商所作該項生活津貼之給付，應於生活津貼已提供前述人員之後，按以上所載之訓練付款程序辦理，詳見規範第4.2節系統運轉、維護及訓練條款，訓練捷運局之運轉維護人員。至於保證、執照、保險及許可費之給付，依安裝付款規定，於承包商提出其各該項目之付款收據後辦理之。

秘密協議書

3. 仲裁

2021S 同意不要求仲裁協會百決由MATTIA 所提之仲裁申請並
不訪問、裁判或延遲該仲裁申請任何項目之審理。

違法重失：①違反一般條款(2.3.3).....不得
向捷運局索賠

②違反一般條款(14.2.5)

只有捷運局才有權利提付

仲裁

③捷運局才違反(14.2.5)沒將

爭議案時間之程序是縱容？

合約書(一般條款)

7.3.3

14.2.5

承包商同意在與另一承包商發生合作上之爭執時，由發包負責人擔任裁定人，承包商或同意由於其他承包面之作業所造成之不便、延誤或損害，均不得向捷運局索賠。除發包負責人決定需以較長之時間解決一項索賠案件，發包負責人應在收到承包商之書面索賠及發包負責人要求之全部證據之日起九十五天內作成書面決定。該決定應以雙倍郵寄或任何其他可證明收到之方法送達承包商。發包負責人之決定應作為捷運局之最終決定。如該項決定不能在九十天內作成時，發包負責人應通知承包商其可以作成決定之期限，並說明其延長期限之理由。發包負責人之決定應為最後綜合及確定之決定，除非承包商在收到此項決定後三十天內以郵寄或其他方式向捷運局提出書面異議。在收到承包商之異議後，發包負責人應將爭議交付仲裁。如發包負責人在收到承包商書面索賠後一百二十天內尚未做出任何決定，承包商即可認為其索賠已被發包負責人拒絕，此時如承包商欲將此項索賠提交仲裁，即應於發包負責人收到書面索賠後一百五十天內以書面向捷運局提起異議，並表明其提出索賠後已經過一百二十天，而發包負責人未做任何決定，及其提起仲裁之意圖。於收到承包商上述之異議後，發包負責人即應將該爭議提交仲裁。

秘書協議書

10. 執行日：

雙方當事人應於此協議之執行日，在DORTS 辦公室為下列行為。

1. 屬於DORTS 部份

- a. 依第6條規定支付第14、15、16、17、18、19、20及月台門估驗計價款之金額，（亦即US\$43,068,259.02及NT\$222,631,607.62）。
- b. 遞送有關系統驗收程序（摘要）核准通知予MATRA。
- c. 遞送有關第3條規定之明細表核准通知予MATRA。
- d. 依第5條規定，解決所有B部份及A部份70%未解決之變更設計(CPNs)案。

2. 屬於MATRA 部份

- a. 依第7條規定，提交履約及預付款保證金信用狀予DORTS。

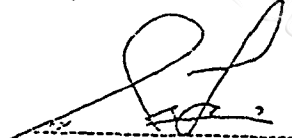
為證明上開事項，雙方於上述所定之日期簽訂此協議書。

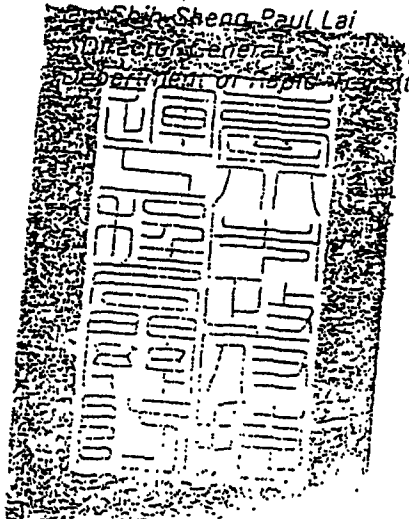
DORTS:

By:

Matra Transport

By:


Sheng-Paul Lai
Director General
Department of Rapid Transit Systems




Mr. Frederic d'Allest
Chairman
Matra Transport



Siège social:
48 à 56, rue Barbès - B.P.531
92542 Montrouge Cedex
Tél.: (1) 49.65.70.00
Télex: MTRAN 632759 F
Télécopieur: (1) 49.65.70.93

附件二

提供與馬特公司 (MATRA) 仲裁案多疑點

1. 馬特公司 (MATRA) 係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。

馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。

馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。

馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。

馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。馬特公司係由陳永誠和張仲人共同經營，他們在馬特公司中佔有股份。

3. 合約條款 3.4.3 規定因土木工程施工交付有一定之賠償範圍，仲裁人若

六. 最後仲裁會為何捷運局指定仲裁人陳永誠律師請假?

保存年限		臺北市市政府捷運工程簡便行文表				
份 號						
單位	發文	主 旨	行文單位		受文者	速 別
			正本	副本		
		檢送議會審議本局工務行政及準備金議決相關作業檢討暨第一期工程特別預算結算報會議紀錄乙份（如附件），請查照。	本局會計室		機電系統工程處	最速件
			附件	發文字號	來文日期字號	
			會議紀錄乙份	（北）北市捷會字第二一八〇一二號	中華民國八十二年八月四日	
臺北市政府捷運工程局		校對：陳嘉琳 監印：黃中美				

81.11.1000 永

82.10.06 處收第 1110.1 號

議會審定本局工務行政及準備金決議後之相關作業檢討

時間：中華民國八十二年七月三十一日上午十時三十分

地點：本局十二樓第一會議室

主席：

出席人員：

李副局長家福

廖副局長慶隆

吳副局長夢桂

徐總工程師言

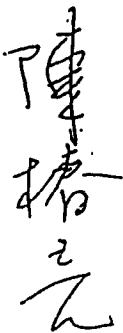
陳主任秘書裕亮

常副總工程師岐德



記錄：

李芳茹



中區工程處

南區工程處

機電工程處

會計室



沈介興

王中興

沈介興

沈介興

金克治
張麗寬
李秋蘭

一、閱報：詳閱報資料。

二、討論事項：（略）。

三、裁示事項：

（一）議會審議「本局一、二、三期工程特別預算八十三年度工務行政暨準備金計畫費用」，議決事項，遵照辦理。

（二）第四期特別預算結算部份詳：

1. 「工務行政」結算數三、九七〇、五三三、七六三元，結餘數一九三、一五六、八八五元

同意照列。

2. 「調查規劃及計畫管理」結算數一、七五二、六六七、五二〇元，結餘數一六三、四六六

、〇九〇元同意照列。

3. 「主程細部設計費」中機電細設計費三、九二五、〇四三元應併機電索賠案列入結算，其

除扣除三三三、三三三、三三三元外，其餘應併機電索賠案列入結算，其

4. 「捷運系統工程」

(1) 淡水線（土木建築、維護設施、行控中心、地下街、重要管線拆遷）工程結算數三、四、八八六、九六六、一二一元同意照列。北工處所提淡水線索賠案七千二百萬元同意補列。

(2) 木柵線（土木建築、維護設施、重要管線拆遷）工程結算數八、八一七、八七二、二五〇元同意照列。

(3) 新店線結算數六八、四三〇、〇〇〇元同意照列。

(4) 松山線結算數一一五、八五三、〇〇〇元同意照列。

(5) 聯合開發工程結算數九二八、七二四、七四四元同意照列。

✓(6) 淡水線機電工程結算數宜再檢討減列。

✓(7) 木柵線機電工程索賠部份九九一、四〇四、八三五元併二期檢討。

5. 「購地及拆遷補償」淡水線三角廣場四億餘元全數刪列。

四第二~~四~~三期工程預算不得比照部份，照辦。東工處、北工處八十四年度工務行政預算檢討併木柵延伸線辦理一、二、三期追加（減）預算案於明年三月前提送議會審議。

四檢討工期延誤過失並議處送會部份，請四處儘速辦理。

四歲入部份結算分攤原則請財務室按可分轄區者依轄區，不可分轄區者依比率分攤，並由四處審核，總工程司室複核。



中華民國八十二年七月二十一日

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

議會審議本局工務行政及準備
金議決相關作業檢討暨
第一期工程特別預算結算簡報

簡報單位：會計室

四五四

壹、台北市議會審議「本局一、二期工程特別預算
八十三年度工務行政暨準備金計畫費用」

議 決：八十三年度所需第一、二期工務行政
預算，照審查意見通過；第一期部分
於七十七至八十二年度議會所通過的
預算審定總額度內動支。

但 書：1.第一期工程特別預算先辦結算。
2.工程標餘款不得動用。
3.第二、三期工程預算不得比照。

附帶意見：市府應檢討工期延誤的過失部分，並
予議處送會。

貳、配合議會議決內容相關作業檢討

一、議決：八十三年度所需第一、二期工務行政預算照審查意見通過；第一期部分於七十七至八十二年度議會所通過的預算審定總額度內動支：

- ◎ 本局第一期特別預算七十七至八十二年度議會審定總額度為3,970,533,763元截至八十二年度止實際執行狀況（至82.6.30止實支總額3,001,547,158元）估計總額度尚符八十三年度所需

- ◎ 遵照辦理

二、但書：1.第一期工程特別預算先辦結算

附件
三

◎ 本局第一期工程特別預算結算內涵：

(1)合約及已奉核變更金額、已計價物調及匯差。

(2)推估可能變更追加金額。

(3)推估物調（年增率5-7%）

(4)推估匯差

82/1-6為26.2 82/7-12為26.5

83/1-6為27 83/7-12為27.5

84/1-6為28 84/7-12為28.5

85年以後為28.5

(5)推估合約外需求（關稅、訓練費、水電外線補助、測試用電）。

(6)推估未征收土地補償。

(7)推估索賠金額。

(8)推估變更合約之保險費。

(9)捷運公司增購設備。

◎ 結果：預算數為107,121,638,518元

結算數為108,150,089,963元

餘絀數為 -1,028,451,445元（詳附表）

台北都會區大眾捷運系統建設計劃特別預算
 歲出機關別預算表
 中華民國七十六年七月一日至八十二年六月三十日

名 稱	預 算 數	結 算 數	餘 絀 數
18000			
捷運工程局主管	107,121,638,518	108,150,089,963	(1,028,451,445)
18001			
捷運工程局	49,362,699,321	46,188,212,010	3,174,487,311
T5772			
工務行政	3,641,130,155	3,447,973,270	193,156,885
T5773			
調查規劃及計畫管理	1,916,133,610	1,752,667,520	163,466,090
T5774			
工程細部設計	4,197,227,131	3,950,170,774	247,056,357
T5780			
捷運系統工程	5,378,803,126	6,194,633,645	(315,830,519)
T5780-01			
淡水線工程	3,706,117,293	3,936,840,651	(230,723,358)
土木工程	3,706,117,293	3,936,840,651	(230,723,358)
施工費	3,532,608,480	3,763,331,838	(230,723,358)
工管費	173,508,813	173,508,813	0
T5780-02			
木柵線工程	1,144,785,250	1,144,785,250	0
土木工程	1,144,785,250	1,144,785,250	0
施工費	1,090,272,000	1,090,272,000	0
工管費	54,513,250	54,513,250	0
T5780-03			
新店線工程	68,430,000	68,430,000	0
施工費	65,217,000	65,217,000	0
工管費	3,213,000	3,213,000	0
T5780-04			
松山線工程	115,853,000	115,853,000	0
施工費	110,414,000	110,414,000	0
工管費	5,439,000	5,439,000	0
T5780-05			
聯合開發工程	843,617,583	928,724,744	(85,107,161)
施工費	804,011,124	889,118,285	(85,107,161)
工管費	39,606,459	39,606,459	0
T5783			
交通工程設施補償	30,417,236,987	30,709,061,526	(291,824,539)
T5783-01			
購地及拆遷補償	29,516,580,577	29,808,405,116	(291,824,539)
北投機廠及			
新北投支線	4,552,712,012	4,573,912,993	78,799,019
淡水線	20,684,056,673	21,438,321,852	-(754,265,179)
木柵線	4,179,811,892	3,796,170,271	383,641,621
T5783-02			
聯合開發工程補償	900,656,410	900,656,410	0
T5785			
準備金	3,312,163,312	133,705,275	3,178,463,037
T5785-01			
準備金	3,312,163,312	133,705,275	3,178,463,037

台北都會區大眾捷運系統建設計劃特別預算
歲出概關別結算表
中華民國七十六年七月一日至八十二年六月三十日

名 稱	預 算 數	結 算 數	餘 絀 數
18002			
東區工程處	7,673,087,000	7,673,087,000	0
T5780			
捷運系統工程	7,673,087,000	7,673,087,000	0
T5780-02			
木柵線工程	7,673,087,000	7,673,087,000	0
土木建築工程	6,294,857,000	6,294,857,000	0
施工費	6,091,194,000	6,091,194,000	0
工管費	203,663,000	203,663,000	0
維護設施工程	1,314,330,000	1,314,330,000	0
施工費	1,279,030,000	1,279,030,000	0
工管費	35,300,000	35,300,000	0
重要管線拆遷工程	63,900,000	63,900,000	0
施工費	60,900,000	60,900,000	0
工管費	3,000,000	3,000,000	0
18003			
北區工程處	29,921,181,764	31,472,685,963	(1,551,504,199)
T5772			
工務行政	522,560,493	522,560,493	0
T5780			
捷運系統工程	29,398,621,271	30,950,125,470	(1,551,504,199)
T5780-01			
淡水線工程	29,398,621,271	30,950,125,470	(1,551,504,199)
土木建築工程	18,278,874,467	18,471,769,405	(192,894,938)
施工費	17,498,683,981	17,891,578,919	(192,894,938)
工管費	780,190,486	780,190,486	0
維護設施工程	5,369,288,831	6,860,217,606	(1,490,928,775)
施工費	5,115,303,037	6,606,231,812	(1,490,928,775)
工管費	253,985,794	253,985,794	0
行政大樓及控制中心	3,175,737,973	3,268,257,956	(92,519,983)
施工費	3,069,529,527	3,162,049,510	(92,519,983)
工管費	106,208,446	106,208,446	0
地下街工程	2,245,020,000	2,020,180,503	224,839,497
施工費	2,139,620,000	1,914,780,503	224,839,497
工管費	105,400,000	105,400,000	0
重要管線拆遷工程	329,700,000	329,700,000	0
施工費	319,200,000	319,200,000	0
工管費	10,500,000	10,500,000	0
18006			
捷運系統工程處	20,164,670,433	22,816,104,990	(2,651,434,557)
T5780			
捷運系統工程	20,164,670,433	22,816,104,990	(2,651,434,557)
T5780-01			
淡水線工程	14,517,743,683	16,177,773,405	(1,660,029,722)
施工費	13,832,599,990	15,492,629,742	(1,660,029,722)
工管費	685,143,693	685,143,693	0
T5780-02			
木柵線工程	5,646,926,750	6,638,331,585	(991,404,835)
施工費	5,383,035,000	6,374,439,835	(991,404,835)
工管費	263,891,750	263,891,750	0

算不足之因應方案：

不 足 金 額		因 應 財 源	
科 目	金 額	科 目	金 額
聯合開發工程	85,107,161	<u>準備金</u>	3,178,463,037
淡水線工程	3,442,257,279		
土 木	1,782,227,557		
機 電	1,660,029,722		
木柵線工程	<u>991,404,835</u>		
機 電	991,404,835		
合 計	4,518,769,275	合 計	3,178,463,037
		待 填 補 數	<u>1,340,306,238</u>

○ 可作為木柵延伸線（內湖線）之財源

(一) 財源已確定（結餘剩餘）737,384,607 元。

(1) 工務行政剩餘 193,156,885 元。

(2) 調查規劃及計畫管理 163,466,090 元。(總顧問費差 133,205,350 元, 財務顧問凍結 30,129,555 元, 委託專題研究剩餘 131,185)。

(3) 細部設計稅差 215,131,314 元及結餘(機電)31,925,043元。

(4) 準備金81年度被議會刪減數 133,705,275 元。

三處

但書：2.工程標餘款不得動用

◎依台北市政府各機關單位預算執行要點

二十九，各機關營繕工程預算結算後之
賸餘款，除同一工程項目之相關工程，
基於事實需要，報本府核定者外，均應
以預算餘數處理，不得動用。

但書：3.第二、三期工程預算不得比照。

◎ 第二期特別預算，東工處84年度工務行政
預算之編列，即將面臨與第一期北工處類
似的問題

即：東工處工務行政預算僅編列至83年度
（第二期），明(84)年度東工處將無工
務行政預算額度可以編列

- ◎ 第二期工程預算執行期間將於83年度到期
二期工程預算包含木柵、新店、南港線，
其中新店、南港線若於83年度終了辦理決算，其不確定狀況均較目前一期淡水線、木柵線難以掌握。屆時執行單位推估或提報保留及決算資料，應須更為週延，否則將影響後續業務推動

◎研提解決方案

A案：配合行政院經建會審議「木柵延伸（內湖）線路線變更」案結論二、因木柵延伸線延伸長度所需經費較原經費增加部分檢討辦理本局一、二、三期追加（減）預算之可行性，若及於議會下一期會期前提出可同時規劃將東工處或北工處工務行政預算納入木柵延伸線編列，並得考慮同時於追加（減）預算案中修正二期預算執行期間。

優點：可同時解決東工處、北工處工務行政預算問題，及木柵延伸線工程經費問題。

缺點：辦理時程過於急迫、短促。

三、附帶意見：市府應檢討工期延誤的過失部分，並予議處送會。

◎ 請四處另案辦理

B案：針對但書3.第二期工程預算不得比照部分提覆議案

優點：東工處工務行政預算問題得獲解決

缺點：北工處84年度工務行政預算仍有與83年度相同的困擾。

木柵線變更設計原因及提出單位表

類別	變更 次數	變 更 內 容	原 因 概 述	提出單位	變更金額	備註
C 4 O 1 係	一、	BR2 以北取消： 松山機場站至中山國中站取消不做減帳	因配合內湖延伸線而取消BR1-BR2間全部數量(往位1020以北) 本案延伸線確定，不作變更設計	本局	-141928776	議定
	二、	1. 橋柱內增加接地系統之預埋管 2. 因應電聯車車體活荷重所增加之預力鋼筋及鋼筋 3. 排水口與結構間增加塗層氣密膠，以避免腐蝕 4. 車站 BR3 與人行地下道衝突所造成之設計修正 5. 電信局電信管線遷移所造成之新增管線 6. 復興南路車行地下道基礎受浮力影響所造成之修正 7. 變更部份300MM口徑之RCP排水管改為 500MM口徑之RCP 8. 部份固定式圍籬變更為活動式圍籬	接地工程因設計作業緩慢，於土木及水電標均發包後，始完成設計及審查並交由土建廠商施作 為因應電聯車車體活荷重增加所需之變更 避免結構產生腐蝕 車站BR3位置調整以避開現有人行地下道所造成之設計修正 原設計之管線遷移與實際管線探管有出入所作變更，其中土建管線部份由承商代辦復興南路車行地下道因地下水壓過高為免影響基礎之品質，部份槽徑由1.2M改為1.5M 依新工廠所提台北市雨水下水道設施為利環保清潔之要求所定標準而變更RCP ϕ 300 ϕ 400 ϕ 600 ϕ RCP ϕ 500 因應施工現場交通維持之需要，取消部份固定圍籬，增加活動圍籬以利交通安全之維持	本局 DDC DDC DDC 電信局 DDC 新工廠 承商	4735980	議定
	三、	1. 填柱2008RC排水箱涵與基礎衝突需先拆除箱涵復舊 2. 填柱2011基礎頂與電信管衝突需降低PILE CAP高程 3. 填柱3011基礎與1800MM水泥涵管衝突 4. 填柱3016基礎托底工法內之結構尺寸變更 5. 復興車行地下道混凝土鋪面接縫處理(止水帶) 6. 耐力件變更材質 7. 臨時照明 8. 代辦交通號誌預埋 PVC管 9. PIER 2012、2013與 ϕ 1350mmRCP衝突，RCP改道復舊 10. PIER 2019、2020之排水系統與地下箱涵衝突須增設人孔改道	因2008原RCP排水管與箱涵及基礎衝突，故變更排水方向而致數量變更 2011基礎與電信管線衝突無法遷移必須降低基礎及結構高程 3011原RCP排水管與基礎衝突無法遷移，必需降低基礎及結構高程 因3016基礎結構與箱涵托底標高衝突，故托底標高縮小並增加托底標數量及結構鋼筋 為配合原有地下道路面RC版之止水效果，增設止水帶以加強防水效果 原設計之規格為ASTM-A178-XH-33磅鋼管因防管制品故申請採購手續繁複又費時，為應工急變更為中鋼ASTM-A588材質，相關尺寸配合結構計算變動 因相關單位拆遷時程無法配合本工程進度需求，故先安裝道路之臨時照明，再拆除原安全島之路燈 因應交控中心要求於全線各路口預埋交通號誌管 2012、2013與RCP 1350mm排水管衝突應先行打除後復舊 2005、2019、2020及3001段往排水之RCP與現有箱涵及自來水管衝突應新工廠管工增設求增設人孔，以利排水之清理	承商 承商 承商 承商 DDC 承商 公園路政管理處 交通局 本局 新工廠、管工處	3266756	議定

A-TABLE-2

木柵系統調整設計原因及提出單位表

標別	變更次數	變更內容	原因與描述	提出單位	變更金額	備註
CC402標	一.	BR2站以北:由松山機場站至中山國中站取消辦理減帳作業	由於計劃變更由松山機場站至中山國中站之上部結構工程辦理減帳。	捷運局	-133332117	議定
	二.	402標: BR3車站移位而配合修正大樑位置	因原設計北移3公尺,以避免車站基礎與地下人行道衝突。	DDC		
		活載重增加及結構模式改善而修正鋼筋、鋼樑支承墊及面塗環氧樹脂鋼筋	因活載重增加所致。	DDC		
		系統埋設物增加預留孔詳細	因HATARA原設計不良,致配合系統之預留空間需作修正。	DDC		
		406標: 柱位8001~8005柱位遷移	柱位8001~8005間道路狹小,鄰近住家陳情而配合作部份調整。	本處		
		活載重增加及結構模式改善而修正鋼筋、鋼樑支承墊及面塗環氧樹脂鋼筋	因活載重增加所致。	DDC		
		系統埋設物增加預留孔詳細	因HATARA原設計不良,致配合系統之預留空間需作修正。	DDC		
		410A標: 活載重增加及結構模式改善而修正鋼筋、鋼樑支承墊及面塗環氧樹脂鋼筋	因活載重增加所致。	DDC		
		隧道南洞口之修正	因賀東營造改變地貌所致而配合修正。	本處		
		萬芳醫院(BR10)站旁柱移位	因HATARA修正設計延誤, BR10站柱位偏移85cm所致。	本處		
		系統埋設物增加預留孔詳細	因HATARA原設計不良,致配合系統之預留空間需作修正。	DDC		
		410B標: 活載重增加及結構模式改善而修正鋼筋、鋼樑支承墊及面塗環氧樹脂鋼筋	因活載重增加所致。	DDC		
		萬芳醫院(BR10)站旁柱移位	因HATARA修正設計延誤, BR10站柱位偏移85cm所致。	本處		
		系統埋設物增加預留孔詳細	因HATARA原設計不良,致配合系統之預留空間需作修正。	DDC		
		413標: 為配合動物園之景觀調整BR13車站之位移而做之修正	因計劃變更,使動物園站西移270公尺所致	本處		
		由於木柵延伸線,加強特種車之結構而做之修正	因木柵支線特種車之結構加強所致。	本處		
		配合華美溪橋樑而做之修正	因DDC設計誤失	DDC		
		下部結構P12011移位而做之修正	因DDC設計誤失	DDC		

木柵線變更設計原因及提出單位表

條別	變更次數	變更內容	原因描述	提出單位	變更金額	備註
C M 4 0 2 A 標	二.	活載重增加及結構模式改善而修正鋼筋、鋼樑支承點及面塗環氧樹脂鋼筋	因活載重增加所致。	DUC	124374908	預算
		系統運載物增加預留孔詳圖	因KATARA廠設計不良，致配合系統之預留空間需作修正。	DUC		
		剪力樺材質變更	剪力樺材質原設計為 ASTM A36，因國外進口，基於定製、運輸之時程影響發達工進甚巨，故依承商建議經總顧問及設計公司同意，變更材料之材質為ASTM588及 JIS G4304 SUS 316 不銹鋼之組合。	承商		
	三.	3. BR2以北之軌上下構造加築	因計劃變更，增加BR2以北之尾軌段，為考慮施工界面減至最低及時間之緊迫，追加予上構承商。	本處	118164122	議定

木柵線變更設計原因及提出單位表

條別	變更次數	變更內容	原因描述	提出單位	變更金額	備註
C 4 0 3 標	一.	BSS 增加吊樑軌梁	配合系統設施作業需求，於結構處中增設一組吊樑軌梁	總顧問	168315	議定
	二.	1. 接地系統追加	因接地系統工程較土建稍晚定案，需由土建標辦理變更追加	DUC	110443933	預算
		2. BR2、BR4機房追加	為應聯合開發大樓安全需求將機房獨立設置於道站下方	本局		
	三.	1. 箱涵托底變更	為免影響復興南路地下箱涵，節省施工時程而為之替代工法	承商	-10744968	議定
		2. 各車站水箱設計變更	原設計水箱容量不足，經檢討後予以辦理加大變更	總顧問		
		3. BSS ϕ 0.8M 蓋板追加	因於合約詳細表中漏列，依據合約規定辦理變更追加	承商		
		4. BR3 ϕ 1.0M 人孔蓋變更為可提升式	應管工處要求變更為可提升式，以配合市區道路之一致性	管工處		
		5. BSS 追加路自排	原設計階段未整合土建與水電界面工程，致需辦理追加	DUC		
		6. BSS追加屋頂排水管	原設計係於考慮排水道路而需辦理變更追加	DUC		
		7. BSS 風扇移位	原設計階段未整合土建與水電界面工程，致需辦理追加	DUC		
		8. 鋼樑樑柱接頭變更	為應人潮高峰乘客量激增之需求而加強樑柱接頭結構	DUC		
		9. BSS 追加地下室防水	原設計未設置防水膜，經會勘確認必要性後辦理追加	承商		

木柵線變更設計原因及提出單位表

C403 條	四.	1. BR3入口大廳配合建築立而磁磚施工結構變更 2. BR3 車站前光施台貨變更設計 3. 電扶梯預埋件變更 4. 車站月台連橋板坡度改為2.5% (無加減軌) 5. 戶外垃圾筒型式及圖案調整變更 6. BR2 車站RCP 接C4011管井增設隔井及延伸RCP 7. BR3 車站RCP 接C4011管RCP 延伸 8. BSS 配合機房新增迴流銅管路 9. BR2、3信號房溝槽尺寸修正變更 (無加減軌) 10. 各車站月台屏配合月台門變更設計及BR3車站與先施百貨交界之4M人行道案 11. 配合 69KV 變電所增加探管試埋管	原設計之結構圖與建築圖未充分套合, 致有衝突之產生而需辦理變更 原設計未詳加調查地地下既有結構物, 而產生通線與先施百貨地下室衝突 原設計未妥善考量與電扶梯界面收尾工作而需辦理變更 配合VAL256電聯車界面需求, 將橋板坡度修改為2.5% 為統一提籃車站垃圾筒型式而辦理變更 原設計未詳加調查現有排水系統, 而需辦理變更 為配合開通華商界面施工順序而辦理變更 為防止快油流出, 由土建追加施作銅管路 原設計未整合土建與系統設備界面事宜, 致需由土建辦理變更 為配合系統工程月台門之型式, 而由土建辦理變更月台遮雨工程 69KV 管線排管不在原合約中	承商 承商 DDC DDC 本局 承商 承商 DDC DDC 開通承商 承商	-8505209	預算
	五.	1. 各車站增設屋頂桁架 2. FIX PANEL與SCREEN DOOR 間隙隙增加鋼板案 3. BR4車站大橋寬度變更案 4. 各車站增設鋼絲網變更案 5. 復建變電站ACCESS AREA 變更為混凝土路面及各車站景觀變更設計 6. SEPARATING BEAM 7. 車站標誌減輕 8. 花崗岩厚度變更案 9. 復建變電站房間粉刷變更 10. BR2、BR4地下機房及BR3車站之防火門增加 DOOR BUTTUM 11. BSS 鋼列南排金屬止滑條	原合約詳細表漏列, 經澄清後依據合約規定辦理增加 月台門與固定隔屏間隙由土建辦理收尾追加工程 為應與南港線BL10車站轉乘人潮增加而考慮增加大橋寬度 原設計圖說與單價分析表不符而修改單價分析表 為應南港線新復建變電站之設置而取消 BSS 若干景觀設施及各車站景觀依本局指示更換不適宜之積載種類 為固定電梯導軌而增加鋼樑 車站標取消與483標置設之標誌部份 原設計圖說與單價分析表不符而新增符合圖說之單價分析表 配合系統承商進場時程及原設計平頂清水模板增加油漆 為防止機房防火門與地面間隙過大而辦理追加	承商 開通承商 本局 承商 本局 本局 開通承商 開通承商 承商 DDC	9909787	預算
	六.	實作數量超出合約數量案	依據規定本案應按變更程序陳報上級機關及監辦單位核閱	承商	—	續列中
	七.	ECIP會議指示事項			—	續列中

TABLE-A

木柵線變更設計原因及提出單位表

類別	變更次數	變更內容	原因描述	提出單位	變更金額	備註
C404線	一.	1.橋柱內增加接地系統之預埋管	接地工程因設計作業緩慢，於土木及水電標均發包後始完成設計及審查並交由土建標施作	DUC	-17339126	預算
		2.因應電聯車車體活荷重所增加之預力鋼筋及鋼筋	因應電聯車車體活荷重增加所需之變更	DUC		
		3.排水口與結構欄間加塗環氧樹脂，以避免腐蝕	避免銹蝕產生腐蝕	DUC		
		4.橋柱編號8001~8005之柱位遷移所成之設計修正	木柵線高架橋外緣以外3-8公尺範圍內之既有合法建物經報市長核示必須維持原狀，因施工需求必須先行拆除民宅圍牆大門完成基礎後復舊	本局		
		5.電信局電信管線遷移所造成之新增管線	原設計之管線遷移與實際管線探查有出入所作之變更，電信管線遷移之土建部份由承商代辦	電信局		
		6.依新工廠所提台北市雨水下水道設施標準之規定及環保清潔原則之要求，變更部份 300MM口徑之R.C.P.排水管改為 500MM口徑之R.C.P.管	依新工廠所提台北市雨水下水道設施為利環保清潔原則之要求所定標準而變更RCP ϕ 300、 ϕ 400、 ϕ 600為RCP ϕ 500	新工廠		
		7.部份固定式圍籬變更為活動式圍籬	因應施工現場交通維持之需要，取消部份固定圍籬增加活動圍籬以利交通安全維持	承商		
		8.代辦6004-6009人行道減之公共設施遷移	為應施工場地之需要辦理變更，代辦項目包括管線及公共設施遷移	承商		
		9.8009為避免基礎與道路衝突故予以轉角變更設計	避免基礎與道路衝突，本項變更無加減帳	DUC		
		10.因基礎與排水箱涵及管線、人孔衝突，故4007、4008基礎昇高	基礎原設計與排水箱涵衝突	DUC		
		11.6002、6015、4016、4021-4023、6024基礎移位(因與地下管線衝突)	基礎與地下管線衝突，本次變更無加減帳	DUC		
		12.4004-4028台電161KV地下管線與基礎衝突施工時必須先行拆除，完工後再予以復舊	台電161KV地下管線與柱基礎衝突必須先拆除並於基礎完成後復舊持土建部份	承商		
		13.4010與3H ϕ 3H箱涵 ϕ 1000自來水衝突，故將箱涵截彎取直	柱與3H ϕ 3H箱涵及 ϕ 1000自來水管衝突	DUC		
		14.7019-7027水電高壓管線拆遷後路面下陷，追加鋪設青混凝土路面整修	台電高壓管線拆遷因路面下陷，追加緊急整修費用	承商		
		15.7019-7027電信及軍方管線拆遷復舊	往基礎與管線衝突必須臨時遷移並復舊	承商		
		16.6002-6003箱涵因未與基礎衝突，故遷移工作予以減作	原設計該等柱基礎與箱涵衝突，箱涵已設計遷移與實地狀況不符	本局		
		17.和平東路、臥龍街口因交通需要必須架設反光鏡	和平東路、臥龍街口因交通需要於影響通視之圓角加設二處反光鏡以免車禍常發生	承商		
		18.因系統需要而追加明挖段預埋管	因系統通訊之需求而變更	DUC		
		19.因承商要求明挖段變更施工方法而追加噴混凝土、追攬岩锚	因地質因素承商要求變更施工方法而變更	承商		
		20.明挖段因地形因素追加噴混凝土及格樑	因地形因素追加而變更	承商		
		21.因應交通中心要求，追加預埋 ϕ 2'交通號誌PVC管	因應交通中心要求於全線各路口預埋交通號誌管	交通局		

A-TABLE-2

木和系統變更設計原因及提出單位表

類別	變更 次數	變 更 內 容	原 因 概 述	提出單位	備 註	備註
C 4 0 4 棟	一、	22. 原設計不銹鋼耐力棒材料為ASTM-A178-XH-33係美國國防管制物資，申請禁復又費時，且生產廠商少，故予變更為中鋼ASTM-A588材料 23. 因自來水管無法遷移，6003變更設計 24. 因BR8變更設計，BR8箱涵必須配合變更設計 25. 因廠商要求變更施工方法取消8006箱涵托底改為拆除後處置復舊 26. 因路燈無法及時遷移而追加臨時照明 27. 因地下管線障礙而變更6028-0034排水系統 28. 為配合復栽工程取消第一型回填土 29. 6005-6009間因側溝無法遷移而變更人行道復舊 30. 6003基礎工程因自來水管無法遷移，追加托底、灌漿 31. 因管線障礙8007-8009人行道拓寬取消 32. 因避免影響民房8001-8005部份基礎鋼板樁不予拆除 33. 6038變更設計(因地下自來水管及箱涵障礙而變更) 34. 1號橋台東側因鄰近民宅陳情排水受阻而追加 35. 因拆除西側排水系統及圍牆因配合地形之需要必須變更設計 36. 6038因遭遇地下不明障礙物，追加處理費用 37. 明挖段鋼網格床積生變更設計 38. 30mm厚濕腎混凝土取消	原設計係美國國防管制物品因申請採購禁復又費時，故將原規格ASTM-A178-XH-33變為中鋼ASTM-A588以利配合施工进度 因基礎與自來水管衝突，自來水管無法遷移 因BR8車站墩柱位置變更，相關箱涵必須配合變更路線 因廠商要求將原設計箱涵托底改為拆除重建之施工方法，且不涉及加減噸，並可維持附近建物之安全由而變更 因相關單位拆遷時程無法配合本工程進度需求，故先安裝道路之臨時照明再拆除原安全島之路燈 因排水系統與電力管線衝突，又因管線繁雜台電無法全面遷移而變更 為配合景觀植栽綠地回填土之需要，取消原設計以利植栽存活 因側溝無法遷移而變更人行道復舊 因自來水管線無法遷移追加托底灌漿 因8007-8009東側原設計側溝與台電及軍訊人孔衝突，且無法遷移而維持現地原設施數量減帳辦理 為避免因拔樁而致相關民宅安全問題 因管線障礙之處理而需作箱涵復舊 1號橋台東側因鄰近民宅陳情排水受阻而追加 西側排水系統及圍牆因配合地形需要變更 因地下不明管線之探管導致土方增加地質調查及防護管線費用 明挖段因地質變更施工法，原積生方式變更 因委由營工處全面修復，原設計予以減帳辦理	承商 DDC DDC 承商 公園路邊管理處 承商 本局 承商 GC 本局 GC GC 本局 DDC GC GC 本局		

木柵線和平東路STA.13+060-13+381基礎工程

變更設計名稱編號	提議單位	內容責任說明	追加減金額	備註
第一次變更設計: CPN1 CPN2	DDC	1. 一公尺直徑場棚樁增加65.6公尺。 2. 一、二公尺直徑場棚樁減少8公尺。	追加572,242元 追減86,193元	結算
第二次變更設計: CPN1 CPN2 CPN3 CPN4	本處	第二次變更設計: 1. 和平東路三段二二八巷STA.13K+071.3以東箱涵改建及萬陽街口增建一平涵銜接箱涵。 2. 箱涵底板一側凸牆切除。 3. 安居街口覆蓋工法變更為半半施工法。 4. 二二八巷覆蓋底板取消，箱涵側板變更，止水帶及原狀土壤回填數量變更。	追加1,706,172.4 追減7,610,582.4	結算

415標無變更設計

木柵線變更設計原因及提出單位表

條別	變更次數	變更內容	原因概述	提出單位	變更金額	備註
C407B標	一.	1. 活載重增加 2. BR5、BR8側梯加寬 3. 落水管直徑變更	為應人潮高峰載客量激增之需求而加強樑柱接續結構 為符合逃生通道寬度之規定，而加大相關構件寬度 為應排水流量順暢之需求，而變更落水管直徑	DDC DDC DDC	95054400	預算
	二.	BR5、BR6車站大廳取消	為配合聯合開發大樓之施作，而取消原含於本標中之車站大廳	本局	-90763701	定案
	三.	BR5~BR8及BR11~BR13車站接地系統	因接地系統工程較土建樑晚定案，需由土建標辦理追加變更	DDC	3189421	預算
	四.	1. BR8 柱位80U1由雙柱改為單柱 2. BR5 電線管50D3變更設計 3. 水箱設計變更 4. 墩柱及軌道間內預埋排水PVC管 5. BR8 臨時排水	為維持現道路交通之順暢，而變更墩柱形式 為配合地下管線施作，而改變基礎型式 原設計水箱容量不足，經檢討後予以辦理加大變更 原設計預埋預埋之PVC管，經檢討後辦理追加 為配合車站墩柱施工空間之需求，經奉准由土建廠商施作臨時排水措施	DDC DDC 總顧問 總顧問 承商	1286379	預算
	五.	BR5、BR6 機房及候房接地變更	為應聯合開發大樓安全需求而將機房獨立設置於道路下方	本局	98882181	預算

木柵線變更設計原因及提出單位表

C407B 板	六.	1. BR13景觀變更 2. 花崗岩厚度 3. 月台門減額(月台圍定隔屏取消) 4. BR13車站 ϕ 800mm RCP 管遷移 5. BR11、BR12軌道大樑加裝屋頂防水層及排水溝 6. 車站屋頂排水管 7. BR12車站增設管理房 8. 戶外垃圾桶變更 9. 電扶梯組件變更 10. 車站月台邊側版坡度改為25%(無加減額) 11. BR7 車站面向登車部份牆面變更 12. 各車站月台門配合月台門變更設計	為應市立動物園要求,加設一擋土牆及相關景觀設施 原設計圖說與單價分析表不符而新增符合圖說之單價分析表 由總顧問評估後辦理月台門減額變更 配合車站基礎工程施作,由土建廠商拆遷 ϕ 800mm RCP 管 原設計於旅客大廳上方預留排水設施而辦理追加 原設計預留排水通管而辦理變更追加 經總顧問評估增設管理房而作修正 為統一捷運車站垃圾桶型式而辦理變更 原設計未妥善考慮與電扶梯界面收尾工作而辦理變更 配合VAL250電聯車界面需求,將樓板坡度修改為2.5% 應車方要求增加新十安全設施 為配合系統工程月台門之型式,而由土建辦理變更月台邊版工程	動物園 廠商 DDC 廠商 DDC 總顧問 本局 DDC DDC 車方 關連廠商	19232897	預算
	七.	1. 車站增設屋頂金屬用銹條 2. 車站內樓梯變更 3. BR12地界擋土牆追加案 4. BR12車站大廳防水施工追加案 5. FIX PANEL與SCREEN DOOR間隙追加鉛封案 6. BR7、BR8機電房牆面白蟻追加案 7. 詳細表漏列混凝土牆面貼磁磚 8. 垃圾桶標變更 9. 各車站景觀變更設計 10. 各車站增加電梯支撐斜樑案 11. BR12車站邊坡促綠植變更 12. BR11路緣石追加 13. BR13新光路停車場復舊	原合約詳細表漏列,經澄清後依據合約規定辦理追加 車站採取須與463標處設置之樓梯部份為依設計高程施作填土而需追加一臨時性擋土牆 排水設施設計不完善 月台門與圍定隔屏間隙由土建辦理收尾追加工程 因系統設備擋住土庫百頁窗風口,需由土建配合辦理變更 BR11~13詳細表漏列,經澄清後依據合約規定辦理追加 為統一捷運車站垃圾桶型式而辦理變更 依本局指示更換不適宜之植栽種類 為固定電梯導軌而增加鋼樑 為配合聯合開發大樓之施作,土建變更原有邊坡為促綠植植型式 原合約詳細表漏列,經澄清後依據合約規定辦理追加 原合約詳細表漏列,經澄清後依據合約規定辦理追加	廠商 關連廠商 廠商 DDC 關連廠商 DDC 廠商 本局 本局 關連廠商 廠商 廠商 廠商	20146412	預算
	八.	1. BR11--BR13車站與系統工程介面新增部分 2. BR5~BR8車站屋蓋追加案 3. 各車站綠化與綠變更案 4. BR5、BR6地下機房及BR7、8、11、12、13車站之防火門增加DOOR BOTTOM	配合系統工程界面設施之增設,無加減額 原合約詳細表漏列,經澄清後依據合約規定辦理追加 原設計圖說與單價分析表不符而修改單價分析表 為防止機房防火門與地面間隙過大而辦理處理	關連廠商 廠商 廠商 DDC	3420314	預算
	九.	1. 作數量超出合約數量案	依規定本案應由廠商自行調整上級機關及監造單位核辦	廠商	—	續列中
	十.	1. ECP會議指示事項			—	續列中

本冊線各機變更設計原因及責任檢討表

類別	變更次數	變更內容	原因描述	提出單位	變更金額	備註
408梯	一.	#4洞口變更設計： 施工前之地貌與原設計不同而變更 1. #4永久洞口位置修正 2. #2機台位置修正 3. 修正#4洞口排水系統	因原地貌改變，#4洞口位置由里程14K+940移至14K+934，辦理減帳 因原地貌改變，#2機台由里程14K+953.631移至14K+943.631，辦理減帳 因原地貌改變，排水系統修正，辦理加帳	本局 本局 承商	-1443293	議定
	二.	1. 隧道開挖工法變更： 因進食際需要，由鑽炸法改為削岩機施工 2. #2洞口變更設計： 地質狀況與原設計假定不同而變更	原設計採鑽炸工法，承商提出以 ROAD HEADER 削岩機工法開挖之替代方案以減少噪音及震動，且不涉及加減帳 原設計為 1:5 坡度，經審查同意現地無法施工，為考量安全穩定，以 1:2 坡度施作	承商 承商	703653	議定
	三.	北興隧道因通煤坑填土之變更： 1. 坑道輕質砂漿回填 2. 追加地盤鑽探	北興隧道通煤坑發生災變，採回填輕質砂漿於煤坑內之應變措施以穩定地質，為確有瞭解煤坑之可能走向，追加鑽探以利開挖	GESC GESC	4274004	議定
	四.	1. 坑方設支撐型式變更 2. GBSS ROCK 機房變更	北興隧道煤坑災害段上方為北二高路基，為強化該段結構，將原無筋混凝土改為有筋混凝土，H150鋼支撐為配合組筋所追加之工作架 GBSS 1 & 2 兩座機房因原設計未配合軌道系統需求而變更	承商 DDC	4693325	議定
	五.	1. #4洞口鋼管變更 2. #2機台排水系統及圍護工程 3. 新增三台客機開挖 4. 新增三台客機開挖 5. 新增三台客機開挖 6. 新增三台客機開挖 7. 新增三台客機開挖	原設計疏失，原洞門鋼管現地無法施工，必需配合原地貌改變而修正 A. 地貌變更致原排水系統配合修正 B. 新增材料填補因現地土質穩定地質配合造出之地點而修正，原設計A、B、C、D四座客機並未合與自立性之泥泥層，而本段通煤坑災害段則為此種地質 原設計疏失，追加設計以鋼管 BASEPLATE 配合系統通軌需求追加預埋管 配合現場地貌改善而修正，並增加其護壁擋土牆之穩定性 為配合系統而需將原設計修正	承商 承商 GESC 承商 DDC DDC DDC	2224204	議定
408梯	六.	1. 軌道版預埋件變更 2. 軌道版排水口變更 3. 機房屋頂防水工程 4. 大門、逃生門修正 5. 防火蓋版厚度修正 6. 一號機房室外樓梯、踏步及扶手 7. 二號機房室內樓梯扶手固定方式 8. 明挖回填段坡頂排水 9. 軌道版橫向坡度修正 10. #2號機台區域排水 11. 機房設備基座變更	原合約未列安裝費用，為配合系統需求，追加軌道版預埋件為結構因難之預埋作業，依細設單位規定必需用合格之專利場架施裝 考慮使用年限，新增鋁合金金屬落水頭 增加機房防水功能而增設屋頂防水材、女兒牆、隔熱層等 為定明防火時效並修正原逃生門之位置及尺寸 增加防火蓋版防火功能及厚度，並防止隧道風將蓋版掀起 原設計遺漏，以致對通往機電房之步道及扶手並未詳細設計 增加樓梯通風空間，原設計過窄，有礙逃生 增設 PVC 瀝水管以維持坡面穩定，防止沖刷回填料 增加預埋基版(BASEPLATE)之握裹力 增設 RCP 管依變更後地貌修正 配合系統設備機具大小而作之修正	承商 DDC DDC DDC GC GC 本局 承商 承商 DDC DDC	11271480	議定

木柵線409標隧道南洞口BR11下部結構工程

變更設計名稱編號	提議單位	內容責任說明	追加減金額	備註
第一次變更設計:			追加3,444,675元 追減2,667,550元	已結案
CPN1	本處	1. 為車站接地系統使用車站處敷往埋入PVC管。		
CPN2	"	2. 因車輛載重增加, 部份PIER CAP 尺寸變更。		
CPN3	"	3. 格柵與混凝土接觸面塗環氧樹脂, 以防止氧化。		
CPN4	"	4. 隧道南洞口地主改變原地貌, 須變更PIER 8013之位置及基礎大小。		
CPN5	電信局	5. 電信局要求代辦管線遷移。		
CPN 6	環保局	6. 環保局要求將RCP由300 ϕ 改500 ϕ 。		
第二次變更設計:			追加23,001,735元 追減18,480,722元	已結案
CPN 1	本處	1. 地質狀況與設計不符變更基礎長度、基礎型式、基礎高程、相關試驗之增減、鑽探長度。		
CPN 2	"	2. 依實際狀況調整相關排水設施。計有箱涵改道及增設相關之RCP排水明渠。		
CPN 3	"	3. 與地貌不符造成之變更, 計有P9014-9018擋土牆變更及P10014砌卵石擋土牆重建。		
CPN 4	"	4. 災變所造成之變更計有:P9018附近監測系統之施作及該墩柱之重建。		
CPN 5	"	5. PVC管增加		
CPN 6	承商	6. 剪力樺材質變更		
CPN. 7	本處	7. 追加第一次變更未計量部份		

木柵線變更設計原因及提出單位表

類別	變更次數	變更內容	原因描述	提出單位	變更金額	備註
C411標	一.	BR10車站入口大廳基礎型式變更	為配合萬芳醫院地下室斜樁施作位置而變更BR10入口大廳基礎型式	DDC	5010890	請定
	二.	1. 水箱設計(無加減帳) 2. BR10月台寬度(與華國小範圍內月台便民地約75CM) 3. BR9 車站軌道大樑加裝屋頂防水層及集水溝 4. 車站樑柱接頭變更 5. BR10車站吊吊幕變更(無加減帳) 6. 戶外垃圾桶變更 7. 電扶梯頂樓變更 8. 車站月台遮版坡度改為2.5%	原設計水箱容量不足,經檢討後予以辦理 加大變更 原設計BR10月台入侵民宅,經會勘後縮小月台寬度 原設計漏排排水設施而辦理追加 為應人潮高峰載客量激增之需求而加強樑柱接頭結構 應衛生局建議BR10共構工程結構一致性而辦理縮短吊吊幕變更 為統一捷運車站垃圾桶型式而辦理變更 原設計未參考舊與電扶梯界面收尾工作而辦理變更 配合VAL256電聯車界面需求,將樑板坡度修改為2.5%	總顧問 承商 DDC DDC 關連承商 本局 DDC DDC	-378912	預算
	三.	1. 車站增設屋頂金屬用銹鋼 2. 9018坡柱與萬芳醫院新建工程介面排水變更 3. BR9 車站腳登平台變更 4. 各車站月台屏配合月台門變更設計 5. BR9、BR10車站月台接縫鋼線網變更	原合約詳細表開列,經澄清後依條合約規定辦理追加 應衛生局要求該處區域排水系統,而由土建辦理追加工程 原設計圖說座落錯誤,致使腳登平台入侵道路而辦理變更 為配合系統工程月台門之型式,而由土建辦理變更月台遮版工程 原設計圖說與單價分析表不符而修改單價分析表	承商 關連承商 承商 關連承商 承商	10206793	預算
	四.	1. BR10軌道加蓋變更案 2. 各車站景觀變更設計案 3. BR10 車站與萬芳醫院間界面追加防水隔層變更案 4. BR10車站U1與U1柱包板厚度加大為φ750MM變更案 5. BR9、BR10 電梯井筒圍護及入口樑架變更案	為應系統工程臨時工程之需求,由承商提出替代工法施工 依本局指示更因不適宜之植栽種類 應衛生局要求由本局土建增設一防水隔層 為配合水管排水管徑區而加大鋼柱包板尺寸 為固定電梯井筒而增加圍護	承商 本局 關連承商 承商 關連承商	1641478	請定
	五.	查作較量超出合約收量減	依規定本案應按變更程序陳報上級機關及監督單位核辦	承商	17749027	預算
C411標	六.	1. BR10車站外牆花崗石合約漏項案 2. FIX PANEL與SCREEN DOOR間隙隙追加膠板案 3. BR10車站CROSS OVER突出U29平台R.C.減作 4. BR10月台層與興隆路115巷上方R.C.結構案 5. BR9 S15門扇移位案 6. BR9、BR10 DOOR BOTTOM追加案	原合約詳細表開列,經澄清後依條合約規定辦理追加 月台門與固定開閉間隙由土建辦理收尾追加工程 原R.C.牆面經DDC澄清後可予以減作而仍能維持原有功能 為維持與華國小學直步行安全,變更車站部份R.C.結構案 原設計門扇與電扶梯位置衝突,需外移以維持開關之功能 為防止機房防火門與地面間隙過大而辦理追加	承商 關連承商 承商 承商 承商 DDC	1493247	預算
	七.	1. BR9、BR10 APC 手孔追加 2. BR9 明溝加蓋 3. BR9、BR10 人行步道上殘障坡道磚面鋪面追加及BR9 原有殘障斜坡道減 4. BR9 辛亥路側人行道植栽變更			237974	預算
	八.	查作較量未達或超出合約數量	依規定本案應按變更程序陳報上級機關及監督單位核辦	承商	-19279875	預算

TABLE-A

木柵線412標BR11-BR13下部結構工程

變更設計名稱編號	提議單位	內容責任說明	追加減金額	備註
第一次變更設計: CPN1 CPN2 CPN3 CPN4 CPN5 CPN6	本局 本處 動物園方 本處 本局 本處	1. 12011柱位位址變更 2. 景美溪橋路距加大 (配合養工處河槽修正) 3. BR13車站西移27M調整柱位。 4. 明挖段擋土牆支撐變更。 5. 木柵線支線預留。 6. 追加共3井4先期椿載重試驗椿。	追加17,473,288元 追減16,919,078元	已結案
第二次變更設計 CPN1 CPN2 CPN3 CPN4 CPN5 CPN6 CPN7 CPN8 CPN9	本處 DDC 養工處 DDC 新工處 本處 電信局 本局 承商	1. 墩柱內預埋 $\phi 80$ mm PVC管。 2. 調整部份橋墩結構及配筋。 3. 增加護岸復原及4T混凝土塊。 4. 增加 $\phi 25$ MM高拉力錨桿 5. 原 $\phi 300$ MMRCP改為 $\phi 500$ MM及新增 $\phi 100$ mmRCP遷移。 6. 調整原警訊線遷移方式。 7. 新增電信管線之拆遷設計。 8. 原飾面工作項目取消 9. 不銹鋼剪力樺材料變更。	追加8,166,273元 追減5,449,780元	結案 結案
第三次變更設計 CPN1 CPN2	本處 DDC	1. P11003基礎數量變更 2. 原設計P11004、P11005橋座基礎變更為樁基礎。	追加3,905,345.7 追減719,506.7元	結案

木柵線變更設計原因及提出單位表

類別	變更更數	變 更 內 容	原 因 概 述	提出單位	變更金額	備註
C C 4 1 6 標	一	1.增加高壓變電站70 2.增設公燈式橋墩及護岸工程。 3.增加土木接工。	為免河床淤積，故排蛇水系統保 下之故，排蛇水系統保 站刷，故排蛇水系統保 變沖計不足承，土撐扶 免河。原高度格 為維護因整為牆 為配合土建工程。	DDC DDC DDC	34848587	
	二	1.停車場座改動門 2.工車台與聯衝 3.工車台與聯衝 4.工車台與聯衝 5.工車台與聯衝 6.工車台與聯衝 7.工車台與聯衝 8.工車台與聯衝 9.工車台與聯衝 10.工車台與聯衝 11.工車台與聯衝 12.工車台與聯衝 13.工車台與聯衝 14.工車台與聯衝	為照明新增。 為廠區安全增設。 因設計座標與現況不符。 為配合現場管線位置。 因設計座標與現地不符。 因擋土牆佔人行道。 因混凝土塊位置與電氣箱 因涵洞現地與設計不同。 因以全配避。以免衝突。 因原材質為限制進口材料。 原基樁位置影響新光路二 段護坡安全。即規定，溝槽 於招標後，配合系統 決定。 配合C416A 標之變更。	DDC DDC 承商 承商 承商 承商 承商 承商 承商 承商 承商 承商 承商 承商	6339474	
	三	1.E16人孔與高桅 2.燈座預埋管與錨 3.室外塔增加防水案 4.水道預埋管線變 5.軌道綠化景觀案	為安裝高桅燈電線。 為配合廢水處理廠興建， 移動全線統一規格(減 幅)免長時間水塔因水壓 過大配合系統安裝。 避免風砂及冲刷對日後換	承商 承商 本局 DDC DDC DDC	12943575	

標別	變更次數	變更內容	原因概述	提出單位	變更金額	備註
CC416標	三	7. 建築物鐵絲網拆除。	作及結構壽命。與合約圖說衝突而修正圖說。	承商		
	四	軌道預埋件追加	因詳細表漏列。	承商	37725840	
	五	1. 入口橋處排水修正	為避免新光路圓環積水。	承商	-5381634	
		2. 聯車停車場磁磚追減案。	為配合停車場二期工程。	承商		
	六	1. 廠地坪加做 2. 廠區A、E軌道圍籬。處門 3. 高壓電加做中心加做鐵門 4. 牆面模板變更。	為避免灰塵減低電聯車壽命。避免外人進入機廠，維護機廠安全。 為安全考量。 為避免建築物外牆附著力不足，模板由清水改為替換漆。	DDC DDC 本局 承商	-4197233	
	七	合約漏列案	於設計圖內所示，但合約詳細表內無付款項目。	承商	18464933	

木柵線變更設計原因及提出單位表

標別	變更次數	變更內容	原因概述	提出單位	變更金額	備註
CM420標	一.	(BR2) 橋樑變更含結構、建築、機電	(都市計畫(分區管制規定)) 因原設計以 70%之商二土地使用分區完成與府審決續之 50%住 3、住 3-乙使用分區不符，需調整設計。	本局	-11267904	預算
		(BR6) 橋樑變更含結構、建築、機電	(地主陳情) 因十三至二十層公共設施分攤比率過高，在不增減建築率及容積率情形下，降低樓層數目，以增加低層平面面積。	地主		
		(BR5) 排水涵管拆遷及新設	因城瑞安街地下附支孔徑 1200mm排水管需截斷，並新設地下箱涵替代截斷現有巷地內涵管之排水功能。	本局		
		(BR5) 橋樑變更含結構、建築、機電	(地主陳情) 為保留聯合開發部份與捷運設施連通之最大彈性及聯合開發大樓最佳之利用，修正部份結構及配置。	地主		
		(BR2、5、6) 將捷運設施由單迴路供電改為雙迴路方式供電	為確保供電之穩定性，增加高壓備用迴路。	營建公司 轉備案		
		(BR6) 車站人行大橋與自來水管線衝突，取消墩柱影響結構	因人行道上捷運大橋墩柱與900mm多及300mm多之自來水管衝突，需將墩柱移位並部份結構變更為SRC。	承商		

木柵線變更設計原因及提出單位表

類別 C M 4 2 0 標	(BR2、5、6)④ 連續牆工程鋼筋牆內每單元 鋪版止水片材質變更為止水 鋼片材質	因鋪設止水片因與鋼筋牆板焊接困難，以 螺絲固定之方式止水效果亦不佳，更改為 一般慣用之鋼質止水片。	承商		
	(BR2) 郵筒蓋腳托底案	該民宅之基腳係與基地郵筒蓋腳係屬聯合 基腳，影響大樑施作，需將基腳托底灌漿。	承商		
	(BR5) 地盤改良施工格徑 ϕ 80CM改為 ϕ 160CM代替	因原設計圖說係以 ϕ 80CM格徑兩排並列之 施工方式，為利時程，改以 ϕ 1.6M格徑替 代。	承商		
	(BR2、5、6) 蓋橋承載荷載變更案	原設計格長度與實際施作之橋載不符， 為確保安全，經查勘後，由DDC認定承載荷 載，辦理變更。	承商		
	二、 (BR5、6) 車站大橋變更案	因原設計大橋屋頂與中藥月台屋頂已 完成結構物連繫，影響屋頂伸縮縫施工及 大橋位置與中藥月台電扶梯出入口及樓梯 衝突，影響旅客穿越。	承商		
	(BR2、5、6) 天花板吊架、鋼網變更案	因原設計平頂棚鋼網分析內皆含鐵網， 其掛重1.8mk/H過重，再施作鋼網易產生 鬆動，為考量安全性及現況，經DDC確認後變 更。	承商		
	(BR2、5、6) 門把手變更	因規範規定之Is系列之圓形狀門把手，原 廠並未生產，經DDC同意調整為相同功能之 形狀變更。	承商		
	(BR2) 斜板門變更	因門框之安裝空間不足，詳細表與圖面不 一致，及部份門框於合約詳細表內未列單 價，故變更之。	承商	-389362	預算
	(BR2、5) 鐵捲門變更案	本案之鐵捲門應規範與詳細表標示之材質 不同，及BR2之捲門尺寸因高度不足須作修 正另有BR5圖說與詳細表尺寸不符，故變更 之。	承商。		
	(BR2、5、6) 窗窗尺寸、玻璃及玻璃護 欄遮視率變更案	本工程玻璃遮視率及玻璃護欄屬聯合玻璃 皆無法達到規範要求。	本局		
	(BR2、5、6) 鋁窗窗台變更案	本工程鋁窗窗台，部份因圖說尺寸與詳細 表尺寸不符及乙種尺寸須配合圖說作修正 ，故變更之。	承商		

木柵線變更設計原因及提出單位表

類別	變更 次數	變 更 內 容	原 因 敘 述	提出單位	變更金額	備註
C M 4 6 2 標	一、	1.變更NU204、NU207指標吊 件固定方式	承商建議變更NU.204、207型指標吊件之 固定方式，以增加指標強度及安全性，案經 本局同意變更。	承 商	-1470080	預算
		2.配合現場動線模擬現況變 更NU.204、207型指標位 置及版面內容。	依據81.07.20現場動線模擬，配合現況而 變更NU.204、207型指標之施作位置與面 版內容。	捷運局		
		3.因配合前項變更，BR8車站 2組NU207型變更為NU204 型指標。	BR8站因本工程前項變更致使原設計尺寸 不符而將原有之NU.207型指標變更為NU. 204型指標。	捷運局		
		4. BR4站臨時出入口辦理減 減。	BR4臨時出入口工程(含設備)，為地主自行 施作，本標辦理此部份減帳。	捷運局		

木柵線變更設計原因及提出單位表

標別 C M 4 6 2 條	二.	5. 木柵線站局隔牆彩繪工程 辦理減減。	考量該彩繪工程完成後，易造成開車者之 疏忽，有危險之虞，經82.2.22台勘辦理 減。	捷運局	725340	預算
		6. 木柵線二期停車場停車 位增減。	因配合木柵線站內之駐警部隊利用二期停 車場三條場地增建辦公房舍使原有工程車 道劃分線致被增減而辦理變更。	捷運局		
		7. 各車站增設備電系統設備 使用說明及警告標誌。	為保障各車站備電系統設備維修人員及乘 車旅客安全而增設各車站備電系統設備使 用說明及警告標誌而辦理變更。	捷運局		
		8. BR4車站增設一組NO.204 型EDGE LIGHT。	BR4站NO204EDGE LIGHT第一次變更設計時 多減除一組於第二次變更設計時追回。	捷運局		
		9. 增設車站記事牌。	為記錄車站施工承商、車站命名者等資料 於木柵線各車站內增設記事牌辦理新增 項目加項作業。	捷運局		

木柵線變更設計原因及提出單位表

標別	變更 次數	變 更 內 容	原 因 說 明	提出單位	變更金額	備註
C M 4 6 5 條	一.	增設安全防護圍牆及砌洗石 子護欄及保護	1. 木柵線安全防護圍牆工程原設計係於柱 位8011與柱位11011間之平面段及高架 段設置圍牆，前因一名園中生侵入測試 區，造成測試中斷，為此PATAR區請本 處於HUI隧道以南架設高架及平面段圍 牆。	UDC	3135206	預算
			2. 本工程包含原有圍牆架設六條斜梯，斜 梯上加裝九條斜梯及平面段蛇形圍牆	UDC		
			3. 原合約內之洗石子護欄位置，因恰位於 計劃巷道，施工完成後，恐有違拆除之 虞，故予以減除。	本處		

木柵線植栽移植工程(504標)

變更設計名稱編號	提議單位	內容責任說明	追加減金額	備註
第一次變更設計：			追加217,341元 追減2,887,972元	結案
CPN1	本局	1. BR2以北取消，減德克 拉橡樹78株，白千層 13株及部份灌木。		
CPN2	道安會報	2. 復興南北路人行道免 銷滅，刪減樟樹6株， 榕樹3株，木棉樹216 株。		
CPN3	本處	3. 增加BR7前人行道移 植白千層16株。		
CPN4	本處	4. 和平東路、復興南路 口刪滅人行道增加移 植白千層11株。		

不相容變更設計原因及提出單位表

類別	變更次數	變更內容	原因概述	提出單位	變更金額	備註
CM505	一、					
	C1	地被植物 四季秋海棠→紫錦兒 南美銀葉菊→紫錦兒或地毡草 百慕達草→地毡草/通泉草	南美銀葉菊不適合與灌木混植，因它會蔓延至他種植物上，形成生長優勢，致灌木生長不良。四季秋海棠為草花類，不適合種植在展垂性佳的灌木下方，生長不良。百慕達草需經常性之割草維護，方能達其綠化效果，建議改植無需割草之地毡草/通泉草。	本局	22335281	預算
	C2	尾軌段追加植栽	因8R2至松山機場護欄不作，增加尾軌段，該段下方植栽工程追加於原廠商。	本處		
	C3	復興南北路及和平東路段中央安全島內挖除級配回填沃土	土木工程完工後回填之級配料不適合植栽生長，經車指示須挖除，並回填植栽生長所需之客土。	市府第13次捷運建設督導會報		
	C4	和平東路二段311巷至復興南路間人行道削減復舊，補植白千層11株	該路段曾為下構標施作而遷移白千層11株，俟完成後應予補植。	工務局		
	C5	噴淋系統過路段埋管加深20公分	依合約圖說規定2" PVC管埋設於道路下方100公分深，惟依「台北市市區道路管理規則第71條規定……為深度不得少於120公分」故須修正合約圖說及追加挖填土方數量。	DDC		
	C6	四號洞口上方斜坡，為確保水土穩定，改以榕樹頭芽植及木樁配合竹片，分層阻絕，並密植杜鵑	本段洞口隧道工程採用挖回填方式施工，雖加設蛇籠護坡，但填填植栽太稀疏，若經豪雨沖刷，表土大量流失，恐危及洞口邊坡安全，故採密植之。	本處		
	C7	復興車行地下道中央分隔島因覆土不足，改為地被植物	本路段因地下鐵結構物頂部與路面之距離僅20公分，不適為木、灌木之植栽，為配合現況需要，僅宜留地被植物綠化。	本處		

木植系統變更設計原因及提出單位表

類別	變更次數	變更內容	原因概述	提出單位	變更金額	備註
CM505	C8	黃花夾竹桃及夾竹桃因具毒性,予以取消	黃花夾竹桃具毒性危及民眾安全,取消夾竹桃。	本局		
	C9	坡柱P11004至P11011段遭不明單位傾倒棄土,影響本標施工,乃以追加方式辦理運棄	由於該路段地處空曠,遭不明單位傾倒廢土,請承商將廢土運棄備運植栽。	本處		
	C10	BR2至坡柱P6003段原設計樹種因受上構日照不足,不易生長,將部份喬木改為羅比親王海桑,灌木矮性細葉黃仙丹則改植為鵝掌楸或杜鵑	BR2~BR6站間喬木原設計均為厚皮香,灌木為矮性細葉黃仙丹,但黃仙丹植栽特性需排水良好,全日照,非屬耐陰性植物,若種植於捷運橋面下陰蔽處,則開花不良,而為使各車站間有其識別性,除將黃仙丹改植為鵝掌楸及杜鵑耐陰較強之植栽,並調整BR2至BR3:BR4至BR5站之喬木改為羅比親王海桑。(地被植物未變更)	承商		
	C11	BR2以北尾軌段為求站體一致,將坡柱P2003至P1014段比照BR2~BR3植栽方式辦理而P1014以北20公尺維持原設計植栽	BR2站以北路段為配合BR2至BR3站一致之景觀,將喬木變更為羅比親王海桑,灌木變更為鵝掌楸,而P1014坡柱以北20公尺則配合公園處植栽維持原設計。	本處		
	C12	南京東路口段環溝系統原設計係以2" PVC管埋入地下穿越,因該路口受現有人行地下道結構影響無法埋設,改以2"不銹鋼管沿上構固定穿越	南京東路與復興北路交叉口地下道之結構物頂部與A、C路中心僅10公分,無法開挖120cm深,設置雨水管,故同意承商建議改為沿上構固定穿越。	承商		

木植系統變更設計原因及提出單位表

樣別	變更次數	變更內容	原因描述	提出單位	變更金額	備註
CM505	C13	台北帥院前PG008至PG009柱間，因該校申辦機車道將已完種植之植栽移植至墩柱13013至13016段間	本次變更設計純為配合帥院方便，將已種植之植栽檢討移植至13013~13016柱間。	台北帥院		
	C14	噴灌系統凡雨拍因合約規範要求之尺寸市場無銷售，經審查後，同意替代品	因市場並無銷售原合約尺寸之凡爾箱，經承商依原設計功能，提供同級產品，經細設公司審查符合，同意採用。	承商		
	C15	麟光新村公車總站停車場四週排水溝，因捷運系統施工受損，修竣案。	該停車場四週場地因配合捷運工程施工，致場地柏油路面四週排水溝破壞，經邀集相關單位會商後同意修復，並交由本隊負責水溝之修築。	市公車處		
	C16	BR7至BR8站灌木葉紫微因冬季為落葉期，生長不佳，變更為闊葉樹	葉紫微樹種不適合現場環境生長，該植物特性為落葉期後，為遮蔭化效果，經檢討後，變更為耐蔭性佳及常綠之闊葉樹。	承商		

木相綠變更設計原因及提出單位表

標別	變更 次數	變 更 內 容	原 因 敘 述	提出單位	變更金額	備註
CM505	C17	隧道以北柱位週邊及BR2至BR7站站體下方植栽變更	BR2至BR8站間各柱位週邊種植之地被植栽物常遭行人踐踏及不耐旱等因素致生長不良，故將柱與柱間之灌木延(密)植至柱週邊防止行人穿越。另BR2-BR8站站體下方原設計 灌木不耐陰，改為耐陰植栽。	承 商		
	C18	隧道以南共15處現況與設計圖不符，無法施作或維護不易，部份辦理變更	隧道以南地形較為複雜，設計圖與現場狀況出入甚大，若依設計圖，無法種植，需予調整。另BR11及BR12站後方並未規劃，為配合車站四週景觀，重新檢討追加施作。	承 商		
	C19	和平南路三段263巷口增植P7008安全島與行人斑馬線交接處，植栽變更為人行道鋪面		民衆陳情		
	C20	隧道以南共五處第二次建議變更設計案		承 商		

TABLE. 505

木柵線全線標號

標 號	內 容 及 說 明	預算金額	合約金額	變更金額	變 更 內 容 及 說 明
CM416A	木柵線電水電工程	112,900,000	102,900,000	135,595,533	(1)給排水衛生及消防工程,電氣工程. (2)1.BSS消防管預埋套管裝設 2.海龍系統控制線 3.配合景觀工程增設水電管線 4.木柵線廠緊急逃生標誌 5.增設行控中心現金處理中心,警報系統 6.增設木柵線警察隊部宿舍水電設施工程 7.電氣配架合約進口貨變更為國產品 8.電氣箱箱中消防分接管 9.行控中心一樓空調風管移位 10.行控中心消防箱移位 11.BSS鋼構基礎接地 12.增設100人份化粪池
CM403C	車站水電工程	371,830,000	265,600,000	277,913,608	(1)1.BR2機房移位後之水電變更 2.BR10與萬芳醫院共同接地網連接 3.B412 U3/E, U3/B 6"PVC管二支各移位四米 4.FTS05060-6增列JIS5526&5527參考規範 5.FTS 15671-12參考規範由AN SI/UL900 HIL STD-282修正為ASHRAE52 76 (2)1.BR2,3,4,5,6,7,8,10,13站車站月台增設排水管 2.調整變電站增加排水管及抽水泉設備 3.BR7-BR13通風扇電動防火風門位置尺寸數量增減 4.BR10月台層空調變更設計
CM416B	廢水處理廠工程	27,600,000	26,900,000	31,853,504	(1)1.外牆加貼磁磚 2.管線、機房、電氣、機控數量增減 (2)細部設計時,西側牆面新設計道溝 (3)壓力進倉機及活性碳吸附設備
CM420C	聯合開發車站共構機電工程	281,747,855	179,300,000		

木柵線變更設計案內容說明及責任檢討

[illegible]

日期	82. 10. 8.	82. 10. 13.	82. 10. 15.	82. 10. 22.	82. 10. 29.		82. 11. 4.	82. 11. 11.	82. 12. 2.	82. 12. 23.	83. 1. 13.
會期	第一次定期會議	第一次臨時會議	第一次會議	第四次定期會議	第五次會議		第六次定期會議	第七次定期會議	第十次定期會議	第二次座談會議	第十三次定期會議
議調	法商馬特拉索賠十億元問題之探討； 1. 捷運局文付法律顧問仲裁前、後之書面評估資料。 2. 捷運局與馬特拉公司本及背景資料。	捷運局與馬特拉公司仲裁事件之文件往來資料。	1. 協議書之參與名單暨會議紀錄之簽定有關資料。 2. 協議書之簽定、核對、馬特拉公司索賠十億元仲裁案。	聯勝法律事務所對仲裁事件敗訴該付責任之探討。	1. 捷運局與馬特拉公司簽定之協議書內容之探討 2. 捷運局與馬特拉公司間之協議案之簽定是否受外交部、國防部壓力影響	1. 履約及預付款保金信 2. 過期狀態及處理情形。簽辦 3. 協議書中關於仲裁事件監督市政會議、捷運事件	捷運局與馬特拉公司所簽定協議書內容之探討。	1. 仲裁判斷書內容之探討 2. CCSI 聯盟是否已經鬆總捷運局核准。	1. 協議書內容。 2. 馬特拉案、履約保證金過期案、仲裁案三 3. 審問之關聯性。仲裁判斷之訴的進展。	1. 仲裁失利賠償金額支應 2. 問題分析圖核定問題。	
查內											
容											
參與單位	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局駐廠代表	專案調查小組 捷運局籌備處	專案調查小組 唐榮鐵工廠股份有限公司 泰興工程顧問公司	專案調查小組 捷運局	專案調查小組 捷運局

CC350 合約中運量系統完工日期會議紀錄

地點：捷運局十二樓會議室
時間：八十一年四月八日上午九時卅分
主席：賴世聲捷運局代理局長
出席人員：

捷運局：常岐德 捷運局副總工程司
辛其亮 四處副處長
袁卓生 四處機電課長
林春燕 會計室
葉向陽 東工處副處長
K. H. W 東工處
吳國安 東工處副總工程司
劉建祥 東工處會計室主任
曾水田 機工處處長
丁敏甫 機工處副處長
張辰秋 機工處副總工程司
章台光 機工處中運量工務所主任
張鳴明 機工處會計室主任

馬特拉：F. d'Allest, Chairman of the Board
J. P. Weiss
G. Kramer, Senior Vice President
J. Muller, Senior Vice President
M. Wong, Marketing Manager of Asia
P. De Cock, CC-350 Program Director
P. Prevot, CC-350 Assistant Program Director
F. Chen, Deputy General Manager
R. McCarthy, Project Control Manager

總顧問：L. Wilcox, Project Director
K. Myint, Deputy Project Director
G. Anderson, Deputy Project Director
R. Prickett, CMO Director
D. Hills, CMO Scheduler
J. Triplett, CC-350 CMO Advisor

會議主席首先介紹會議參與人員，然後讓馬特拉介紹他們。

馬特拉董事會主席因感謝會議主席給這個機會讓馬特拉提



台北市政府捷運工程局
機電系統工程處
SYSTEMWIDE E & M PROJECT OFFICE
DEPARTMENT OF RAPID TRANSIT SYSTEMS TMG.

Date: May 6, 1992
Ref.: 6051

Mr. Patrick De Cock
MCTS Program, Director
7th Floor Annex Bldg. (G)
Formosa Plastic Building
No. 201-18, Tun Hua North Road
Taipei, Taiwan
Republic of China

Subject: CC-350 Contract
Letter of Intent - Substantial Completion of the Mucha
Line

Dear Mr. De Cock,

There was a meeting held between DORTS, MATRA, and the DORTS General Consultant on April 8, 1992. The purpose of that meeting was to decide the Substantial Completion Date for the Mucha Line. After presentations by MATRA and the General Consultant, it was decided that the Substantial Completion Date for Phase I of Portion "A" of the CC-350 Contract is August 2, 1993.

It is therefore the intent of DORTS to process a change order putting forth the date August 2, 1993, as the Date of Substantial Completion for Phase I of Portion "A" of the CC-350 Contract, and the date December 3, 1993, as the Date of Substantial Completion for Phase II of Portion "A" of the CC-350 Contract.

In accordance with the language of the CC-350 Contract, the date August 2, 1993, is 1,845 days after the date of Notice to proceed; the date December 3, 1993, is 1,968 days after the date of Notice to proceed.

Sincerely,

S. T. Tseng

S. T. Tseng
Director of SEMPO

cc: DORTS GC
Dr. S.P. Lai L. Wilcox
K.H. Cheng G. Anderson
A. Yeh K. Myint
M.F. Ting R. Prickett
T. K. Chang J. Triplett

ADDRESS: 20 SECTION 3 CHUNG HSIAO E. RD. TAIPEI TAIWAN 10591 R.O.C.
TEL: 202723-4567 FAX: 206-2-723-7916

臺北市議會公報
第四十九卷
第二期

四
八
八

示 記		項 事 絡 聯		回 復		差 名		本局聯絡事項紀錄報告表	
				電 話	地 址	徐勉生		聯絡 方式	
「希望雙方多溝通，努力完成工作，也希望法團能我保持良好友誼。」		一、電話詢問本局與馬路接洽公司爭執情形。 二、本局依智導令報，報會事內答回報。 三、徐先生表示了解，若遇該公司到外部會商，將會覆。		311-6695		面 來 電 交 函 話 ☐ ☐ ☒		紀錄人： 王仁 楊 富 陳 橋 亮	
辦 案 位 草 辦 會 曾 處 長 由 田 李 以 東 刻 文 徐 總 工 務 司 言 李 文 言 李 文 言		82年3月4日				時 間 3 日 10 時 82 年 3 月			

(導軌及行駛路徑)

3. 木柵線工程概指板橋車站至木柵動物園站等十三個車站、二個一六六具水錶之主
要用電供應站、及木柵機廠；而木柵機廠內更包括行控中心、車輛維修廠、車輛
置廠、傳為車輛測試而裝設的測試軌道、主變電所及裝設其它各種電力電子設備
安設施漏列機房等設施。
（軌道係修車間、洗車廠）

以上敘述是否含有主要設施漏列請於一月十四日
10時前澄清電傳因應小組。

臺北市府捷運工程局便箋

因應小組
主編陳則平

請提供81.07.17馬特拉公司董事長達拉斯先生拜訪市長談話內容。

答：馬特拉公司董事長達拉斯先生81.07.17來訪係屬禮貌性拜訪，並就木柵線中運量捷運系統工程作一般廣泛性交換意見，惟據事後達拉斯致函（81.08.03）本人表示，在與本人會談後馬特拉公司曾與捷運局展開一連串冗長之工作會議，函中並表示（附原函及中譯本影本）該等會議結論摘要如下：

* 捷運工程局與馬特拉公司同意若仍以一九九三年八月二日之目標日為準，則現在土木工程之延遲（尤指BR3站）即意味該工程須作加速及採取緊急行動。

* 驗收程序須於期限前獲捷運工程局核定，以免危及目標日之達成。

* 在一九九二年七月底以前，捷運工程局須核定馬特拉公司就土木工程延遲得以索賠額外成本費用之作法。

賴局長先生
捷運局局長
台灣省台北市南京東路四段16-18號13樓

局長先生：

我及其他同仁非常感謝上週與局長及同仁所舉行之會議。如局長所注意，土木工程現以延誤超過所有最壞狀況之預估時程，以致嚴重危及82年8月2日第一階段營運服務實質完工日，此日期只有在假定在由捷運局立即及有效行動發展才受其保護。

依據 350合約，第一階段實質完工是於機廠區進廠安裝後 776天，是由捷運局執行完成。我於81年 7月18日（星期六）下午拜訪時明白表示馬特拉公司目前非常困難正常執行其工作，如本公司向 貴局解釋有許多非馬特拉公司之工作人員於倉庫大樓工作及走動，由於這些不安全狀況，防礙本公司對其區域之加強，應用嚴格地合約，將導致馬特拉公司要求延期，計算從 貴局下包之承包商工作結束後 776天，即表示合約之實質完工日延至83年底或84年初。

本公司考慮 賴局長意圖迅速、公正地補償馬特拉公司之追加費用，已接受緩和這些不一致之結論，本公司也同時注意於 7月18日會議中，貴局既沒改進下包承包商之工程，也沒提出一個迅速且公平地對馬特拉公司補償方式，此外， 貴局答應之接近日期也持續變動，這失敗引致一臨界狀況，即考慮82年 8月 2日目標日，就目前的確危害合約之延期。無論如何，我已準備做預期努力來減低這些異常狀況之結論，為其答應營服務由82年 8月 2日儘可能之延期。

爲了達成目標本公司提議以下計劃：

1. 於81年 7月底捷運局將

- 擔保下包承商接近日期不超過如附件 nb.1 之日期。
- 公佈對維護區之加強安全管理及提出捷運局下包承商能符合安全狀況之日期。
- 於規章證實下包承商之協議，以了解於 7月18日會議中討論所有主要項目之總整。
- 於附件 nb.2 列出不同之項目。

2. 基於以上所提，馬特拉公司意下包承商執行實質完工，於82年 8月 2 日儘可能之延期。

本公司將願盡力以實現所答應82年 8月 2日營運服務開始日期，此目標日仍視其他單位額外努力，假如上述計劃能及時完成，由於這些額外努力，本公司要求於達目標日，於逾期賠償範圍上限，雙方同意之獎勵金以惠。

此外，這合約的日期及償付賠償之參考資料應雙方共同同意來決定。我們希望我們能於上週所討論所有之爭議，迅速建立其共同協議。

F. d'Allest

馬特拉公司 董事長

附件 nb.1

車站	技術至	第一月台	全體車站
BR13	—	—	81年7月15日
BR12	—	—	81年7月15日
BR11	—	—	81年7月15日
BR10	—	—	81年7月15日
BR9	—	—	81年8月15日
BR8	—	—	81年8月15日
BR7	—	—	81年9月15日
BR6	81年8月5日	—	81年9月15日
BR5	81年7月20日	—	81年10月1日
BR4	81年8月20日	—	81年10月1日
BR3	81年10月25日	81年8月15日	81年11月1日
BR2	81年7月30	81年9月1日	81年9月15日

附件 nb.2

於82年 8月 2日營運服務未決定一些預先狀況：

- 車輛接受程序之認定
- 系統接受原則之認定 (含可用因素之計算，除去決定修動重覆之缺失)
- 倉庫區域安全狀況
- 進廠日期 (參考附件 1)
- 工程價目單之認定
- nb 13 及 14 付款之發票
- 80年 1月 CPN同意清算及付款原則
- 啓始日期保證 (SCI)

1992年8月3日

台北市政府黃市長
台北市長安西路39號

參考文號：APRV/TT/ML612/92/JM/MTL

黃市長均啓：

非常榮幸上週您撥冗會晤，對此約談我至為感激。我想您對此局面已相當瞭解。

有關本公司所至為關切之中運量系統計劃之現行狀況及以下造成危害計劃目標日之問題，我相信此次會談對此以引發您關注之意乃為至要。此問題特指：

- * 土木工程延遲
- * 系統驗收程序
- * 付款狀況
- * 對馬特拉補償付款之延遲

如您所知，在約談之後，捷運工程局與本公司展開一連串冗長之工作會議，以下即為會議結論之摘要：

- * 捷運工程局與本公司同意若仍以1993年8月2日之目標日為準，則現在土木工程之延遲（尤指BR-3站）即意味該工程須作加速及採取緊急行動。以最為嚴重之BR-3站之技工房為例，其最近之完工日為1992年10月25日。
- * 驗收程序須於期限前獲捷運工程局核定，以免危及目標日之達成。
- * 在1992年7月底以前，捷運工程局須核定本公司就土木工程延遲得以索賠額外成本费用之作法。

總之，我向您保證在上述結論照案實施及現有土木工程完工所致延遲獲得補償之情況下，本公司必將達成中運量系統之目標完工日。

Frederic 達拉斯

[Handwritten signature and initials]

Montrouge, August 3, 1992

Honorable Mayor HUANG
TAIPEI Municipal Government
39 Chang and West Road
TAIPEI, Taiwan

N/Ref. APRV/TI/ML612/92/JM/MTL

Honorable Mayor HUANG:

I am very pleased and grateful for the opportunity you kindly gave me to meet you last week. I thank you very much for this appointment. I felt that your understanding of the situation is perfectly clear.

I believe that this meeting was essential in order to bring to your attention MATRA's grave concern regarding the current status of the MCTS project and notably the issues which serve to jeopardize the project target date in particular:

- * Delay in Civil Works
- * System Acceptance Procedures
- * Payment Status
- * Delay Compensation payment to MATRA.

As you are aware, a lengthy working session between DORTS and MATRA took place following our meeting with you. Hereafter is a brief summary of the conclusions:

- * DORTS and MATRA concur that the current delay in Civil Works, particularly station BR-3, implies that urgent action and acceleration by Civil Works are required if the target date of August 2, 1993, is to be respected. In the case of station BR-3 technical rooms, which is causing the greatest concern, the latest date for completion is October 25, 1992.
- * Approval of acceptance procedures by DORTS will have to be made in due time so as not to jeopardize the target date.
- * By the end of July 1992, DORTS shall give its approval to the nature of additional costs and expenses which MATRA are entitled to claim for the delay in Civil Works.

In conclusion, I assure you of MATRA's full commitment to the MCTS targeted completion date provided that the above mentioned conclusions are implemented and the current delay in completing the Civil Works is recovered.

Yours faithfully,

[Handwritten signature]

Frédéric d'ALLEST

11297

MONTRouGE, AUGUST 7, 1992

參考號碼：ADC0/GK/MD/701

賴 局長
臺北市政府捷運工程局
臺北市南京東路四段16-18號13樓
臺灣省 中華民國

賴局長：

在1992年7月17日拜會臺北市市長及7月18日雙方之會面後，我曾於1992年7月20日寄出一封信給您（參考號碼為 APRV/TI/ML613/92）。為使馬特拉針對為達成市長之目標所做額外之努力，這封信將檢閱貴局所採取之緊急措施。

截至目前我尚未接獲有關此信之任何回覆和／或意見，且無法由電話聯絡到您。

在我們短期進行後，我們雙方不得不承認將無法達到市長所要求之目標，在此我要深切地感謝您非常早同意以下所述：

- 1.1 臺北市捷運工程局可在進場日前完成，並且不晚於7月20日信件附件N。1所示之日期。隨信附上影本。
- 1.2 臺北市捷運工程局將會公佈最早之安全管理，以加強維修區域之需及確定貴局下游承包商可符合安全狀況之日期。
- 1.3 臺北市捷運工程局將同意系統接受原則和車輛接受程序。
2. 因臺北市捷運工程局土木工程延誤完成，及馬特拉為達成市長之目標所做額外之努力，馬特拉將準備及具體提出額外費用及成本之要求。亦須貴局批准以下所述。

2.1 將依據貴局所明瞭之文件 9.4.3 為基本，準備提出之要求。付費項目特別包含：

- 增加之設備費用
- 增加之測試費用
- 增加之間接費用
- 增加之管理費用
- 增加之工時費用
- 增加之倉儲費用
- 增加之物價費用
- 增加之財務費用
- 增加之保固費用

2.2 為了達到1992年 9月30日所訂定之協議，將由貴局審慎審核馬特拉所提之費用評估報告。

以上所提為目前急待須確認，而在 7月20日信中所提及之所有其他問題亦需在1992年 9月底前答覆。

尚須感謝您的合作及配合，並保證馬特拉在中運量系統所做之貢獻。
敬啟

F. d'ALLEST

文號：118065

馬特拉交通公司
費德瑞克·達拉斯先生
法國：Montrouge

參考文件：1) 馬特拉1992年8月10日IMDG 0210 ChP 信函
2) 馬特拉1992年8月07日 ADCO/GK/MD/701 信函
3) 馬特拉1992年7月20日 APRV/TT/ML613/92/JM/MTL 信函

達拉斯先生：

謝謝您以上來函。在此特為參考文件 2之 ADCO/GK/MD/701 函所採用
IMDG 0210 ChP (參考文件 1) 來函中業經修訂之附件NB1以說明其中細
節。

有關第 1.1節，捷運工程局既無法承認亦無法允諾貴函所附之進場時程。
本局在權限內正盡全力促使土木工程之承包商加速，以利貴公司早日
進場。我們將持續與貴公司保持連絡各設施之預訂進場日。

有關第 1.2節，須提醒貴公司安全守則係貴公司依 CC350特定條款第
2.4.4 條款所須提送之文件。有關土木承包商，安全要求亦於其合約中
列入。

就第 1.3節中貴公司所稱之系統驗收程序，本局極樂於盡全力加速審查；
然而，該程序本局迄今仍未收悉，祈貴公司儘速送審。

如先前對貴公司所表示，本局不能保證免除任何貴公司可能賦予之權利。
本局在此強調若貴公司依約得以免除任何賦予之權利，貴公司須負責
提出此證明，並以適當方式證實其時間上之索賠，或依照合約或業經核
定之合約送審文件提出額外之補償。

就貴公司1992年2月14日及1992年2月17日信函中所述因進場延遲而索賠
總價美金44,529,090元及新臺幣 363,517,258元乙節，本局在此之前亦
已通知貴公司本局業已完成評估。本局判定貴公司未指出合約調整之任
何基礎。本局極樂於在貴公司重提索賠並備以適當證明及真實之成本與
時程分析時再予以重新評估。

我們相信本函已對上述事項澄清我方之觀點。

蔡局長 世昇

五〇〇

(函) 處程工統系電機 府政市北臺
局程工運捷

件字件保 號		示		位 早 大 行		文 文 者		本 運 運 件	
號		示		本 處 物 管 料、秘 密 室、中 運 量 工 務 所		茲 經 聘 請 捷 道 運 承 運 有 限 公 司 台 灣 分 公 司		空 子	
主 旨：本 欄 線 中 運 量 捷 運 系 統 工 程 合 約 CC350 標，有 關 A 部 份 之 預 付 款 保 證 金 已 於 九 月 三 十 日 到 期，請 貴 公 司 儘 速 辦 理 展 延 手 續，另 有 A 部 份 之 履 約 保 證 金、月 台 門 預 付 款 保 證 金 (第 三 次 變 更 設 計) 及 聯 合 開 闢 程 案 (第 二 次 變 更 設 計) 之 履 約 保 證 金 將 分 別		以		大 文 件		食 日 期		中 華 民 國 八 十 二 年 十 一 月 十 九 日	
		附 件		無		印 北 市 機 中 所 字 第 一 六 三 九 五 號			
		81.11.21							

於十二月一日、十二月三十一日及十二月一日到期，請 貴公司務必密切注意各項		保 證 金 之 有 效 期 限，且 於 期 限 屆 滿 時 立 即 辦 理 展 期，以 免 影 響 付 款 作 業，請 查 照																	
--------------------------------------	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

主日：太 冊錄中運量捷通系統工程合約 有附預付款保證金	文 正 本 副 本 正 法商馬特拉交通事業股份有限公司台灣分公司 本處中運量工程所 (葉傳件)		文者 如行文。早位	位 料 (室) 主 管 正工程師 葉傳件 1750	別 取 運 件 密 等
	長 副 司程工總 主任秘書 正工程師 蔡天 1750		初 解 密 條 件	核 附 件 抽 存 後 解 密	公 布 後 解 密
附 件 81 北 市 機 中 所 字 第 183 號	日 期 字 號 文 中 華 民 國 81 年 12 月 4 日	收 期 字 號 文 中 華 民 國 81 年 12 月 4 日	收 外 張 聰 敏 1204 200	承 位 解 張 聰 敏 1204 200	稿 會
正工程師 丁華中 1750	正工程師 陳廣 1750	承 州 人 電 239-0849	年 月 日 解 密	網 82.12.28 8864	正工程師 葉傳件 1750

曼托治，1992年12月10日

敬愛的黃市長
台北市政府
長安西路39號
台北，台灣

敬愛的黃市長：

當我有幸在1992年 7月17日與您見面時，曾提醒馬特拉公司對於中運量計劃現況的嚴重關切，尤其是對於將在本函中所提出的各項訴求，若這些訴求未獲得解決，本計劃之完成將遭受挫折。

在此會議之後，捷運局與馬特拉公司之間的一個工作小組成立。

我在八月三日的回信中，對於本次會議所達成的結論做了一個簡短的摘要說明。我向您保證如果這些結論已經執行而且現今土木工程進度落後情形也已經追趕，則馬特拉公司對於中運量計劃的完成會完全地履行。

因此從那天開始，我已經加速了我的組裝、監督及測試組的動員工作，他們正全力趕工，特別是在第13站及第9站之間，而對土木工程及付款延遲所造成的不利後果，此時本公司也繼續儘最大的努力與捷運局處理當中。

雖然我們對於這些事項的解決方案做了持續的努力，很令我們遺憾的是我們必須承認捷運局的態度基本上並有改變，因為

- 固定設施進場日期的再度延後已經又通知我們，
- 捷運局的次承包商不遵守安全規定，尤其是在第9站和第13站之間。
- 系統驗收程序還未定案，
- 捷運局持續且實質不付款已實質地違反合約規定，
- 對於土木工程延後完工所造成馬特拉公司額外的成本及花費，捷運局

遲遲不考慮，並在公平補償的基礎之同意這些要求，已使馬特拉公司除了提出仲裁以解決和捷運局之間的紛爭外別無他途。

所有這些事實已經且正在形成一個具永久危機的形勢。在捷運局趕工的要求下，已經強迫馬特拉公司不斷地改變他的計劃和管理，以符合他所無法控制的形勢。

因此，馬特拉公司已經且正面臨一個無法中止的成本增加現象。

這些馬特拉公司沒有去控制的情形很遺憾地使我們除了集中精神在第13站和第9站之間以外，別無他途。事實上，我覺得我不能命令我的人員在第9站和第13站之間繼續進行安裝、整合及測試我們的系統，除非而且直到符合完工的嚴格條件可以滿足。

我已準備再與您見面，解釋更多的細節，以說明目前形勢並謀求解決之道。我很願意向您保證，馬特拉公司將完全地投入以完成中運量計劃，而且我也相信，如果這些待決事項可以儘速地討論的話，一個可以評估合理目標完工日期的快速決定方案將垂手可得。

敬頌順祺

補辦登記收文

Handwritten notes and signatures in Chinese, including the characters '送' (send) and '接' (receive).

Montrouge, December 10, 1992

Honorable Mayor HUANG
Taipei Municipal Government
39 Chang and West Road
TAIPEI, Taiwan

REF. 0297 bis IMEG

Honorable Mayor Huang,

When I had the opportunity to meet you on the 17th of July 1992, I brought to your kind attention MATRA's grave concern regarding the current status of the MCTS project and notably the issues to be addressed forthwith, failing which the project completion would be jeopardized.

Following this meeting, a working session between DORTS and MATRA took place.

My letter of the 3rd of August made a brief summary of the conclusions reached at this meeting. I did assure you of MATRA's full commitment to the MCTS targeted completion provided these conclusions were implemented and the current delay in completing the Civil Works were recovered.

As a consequence, and since that date, I have accelerated the mobilization of my erection, supervision and testing teams and they are working at full speed, in particular on line section between BR13 and BR9, whilst concurrently my company has continued to develop its best endeavour to settle with DORTS the adverse consequences of both the delays in civil works and in payments to MATRA.

In spite of our constant efforts to expedite the solution of these matters most to our regret we have to acknowledge that DORTS' attitude has not fundamentally changed as :

- Additional slippages of the access dates to fixed facilities have been registered and notified to us,
- DORTS' subcontractors are not observing safety regulations, in particular between BR9 and BR13,
- System acceptance procedures are not yet finalized,
- Successive and material DORTS' defaults of payment are - creating a material breach of contract,
- Delay by DORTS to consider our request for the additional cost and expenses incurred by MATRA for the delay of delivery of civil works and to agree, as a consequence, on an equitable compensation is leaving MATRA with no other alternative than preparing its application for arbitration for solving its disputes with DORTS.

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

五〇四

S.A. MATRA (TRANSPORT) au capital de 14 000 000 F
RCS Nanterre B 461 000 447
Siège social: 43 à 56, rue Barbès - B.P. 531 - 92547 Montrouge Cedex

- 78 -

81/1223 歲時經 1924.11.21

81/1223 局收第130263號

All these facts have been and are causing a situation of permanent crisis. They have forced MATRA, at the request of DORTS to catch up such delays, to constantly change its planning and management to meet a situation beyond its control.

As a consequence MATRA has been and is facing an uninterrupted escalation of its costs.

These circumstances which MATRA is not controlling, leave us with no other alternative and most to our regret, to concentrate our efforts on line section between BR13 and BR9. As a matter of fact, I feel unable to instruct my teams to proceed with the installation, integration and tests of our system on line section BR9 to BR3 unless and until crucial conditions for successful completion are met.

I am ready to meet you, in view to explain in more details, to present evidences of the situation and to find ways of a settlement. May I assure you of MATRA's full commitment to the success of the MCTS project and of my conviction that a quick settlement allowing to assess a realistic targeted completion date is at hands if the pending matters are rapidly addressed at the convenient level.

Yours faithfully,



Frédéric d'Allest

台北市政府捷運工程局

日期：82年 1月16日

前文：編號 201119

佛瑞德利·達拉斯特先生
主席兼 CEO
馬特拉運輸公司
曼托治，法國

來函：81年12月10日馬特拉信函編號 0297 bis IMDG

親愛的達拉斯特先生，

黃市長已經收到你上述的信函，他也將信件轉達，要我提供意見並回信。81年12月14日希利恩先生編號 IMDG/F0301/92/BS/MMH 的信我也已經收到了。

在你的來信中，你說捷運局的態度正發展成一個具永久危機的形勢，這種說法我們不能同意。請容許我澄清目前台北所發生的情形。

最後一個技術房已經在81年12月12日移交給馬特拉運輸公司。在即將來到的聖誕節期間，配合馬特拉運輸公司表定工作所需要的所有其他土木工程也將完成，並達到馬特拉可以在中國農曆新年期間進行其安裝，整合及內部測試的程度。捷運局的管理和監督人員正被要求壓縮他們的假期，以便在這段期間繼續提供承商之間的協調。

馬特拉在81年11月 2日開始南段第九站至第十三站的動態測試，這個日期比馬特拉先前時程表（81年 5月資料）的81年12月12日最早開始日早了50天。

馬特拉運輸公司可以在82年元月中開始北段的動態測試，這個日期也比前述時程表所定的82年 2月 3日最早開始日要早。

捷運局的安全部門並不知道捷運局的土木承商在第八站和第三站之間有任何違反安全的情事發生，而根據我們對此事的調查顯示，這個路段並未開始通電。

在回答你信中其他問題時，我們必須告訴你下列事情：

捷運局正根據中華民國的法律和規則處理馬特拉所提出新增成本和支出的要求。捷運局和捷運局代表在今年也已和馬特拉運輸公司代表會面多次，以達到對這些訴求的瞭解。捷運局方面對於考慮馬特拉運輸公司司要求，並沒有拖延。不過，捷運局發現，決定進度和解決方案是非常困難的，這是因為馬特拉運輸公司拒絕提審合約所要求的文件，例如，CC350合約一般條款第 6.1節和 CC350特別條款第 2.4.1.4節規定，根據網圖分析中基準時程格式製作的時間衝擊分析並沒有準備。馬特拉公司從未提供用S曲線，柱狀圖或桿狀圖以提供捷運局原始的計劃人力和設備資源。因此捷運局無法將馬特拉運輸公司資源實際使用的情形和其計劃中的做一比較。

評述如何達到系統驗收需求的馬特拉運輸公司“項目驗收計劃”，捷運局在79年7月4日同意。馬特拉運輸公司應在“項目驗收計劃”同意之後提供所有測試程序資料以供捷運局審查及同意。

馬特拉運輸公司同意系統驗收測試程序將在81年9月1日交給捷運局。捷運局尚未收到這些資料。

捷運局的確在81年12月11日從馬特拉運輸公司收到“系統驗收程序摘要表”。這些非合約要求的文件立刻分發至捷運局內部審查單位，這是我們幫助本計劃和馬特拉運輸公司所做的持續努力。

第一次和馬特拉運輸公司代表舉行的審查會議在81年12月11日召開。馬特拉運輸公司在81年12月23日所舉行的第二次審查會議中從捷運局得到了相關的審查意見。捷運局在這方面確實是非常努力工作地和馬特拉運輸公司合作。

最後，我必須告訴你，捷運局對馬特拉公司的付款是基於合約規定。捷運局非常不同意馬特拉所說的“捷運局持續且實質的不付款已實質地違反合約規定”。

捷運局代表很樂意和馬特拉運輸公司代表會面並討論台北情況的進一步細節。

敬頌順祺

賴世聲 博士

十一、馬特拉仲裁案是否報府？何時報府？又仲裁結果何時報府？

答：(一)捷運局前於82.01.30以(82)北市捷機字第二〇〇五二五號函檢附中華民國商務仲裁協會第〇一五號函影本報請台北市政府及台北市審計處備查在案，82.02.10台北市審計處函覆本案非屬該處事前稽察範圍毋須報請備查，而台北市政府則於82.02.06以退件單答稱本案依分層負責由捷運局決行（詳如附件）。

(二)仲裁結果，該局刻蒐集律師審查意見併捷運局本身意見中，將於近期辦文報府。



收受單位：

捷工局

臺北市政府退件					
☒	☐	☐	☐	☐	☐
其 他	誤 送 本 府	附 件 不 全	漏 填 又 號	漏 蓋 印 章	漏 檢 附 件

經中三計外函為人主免
 聯發多報、本單係分反
 負責申費局決行。

臺北市政府政務處
 第二科
 82.2.6
 股發收

一、為捷達局「選送中華民國仲歲協會」八二年一月六日
商仲業麟字第。五號函影本乙份。因未附錄 CC 標
合約仲裁爭議事件，請予備查。乙案。

二、前揭商務仲裁案件非本處主管權責，仍請
貴處改分相關單位。

此致

秘書處

主計處 王昇

臺北市政府主計處

主計處 謝兆陽	主計處 徐文吉	科員 王紀	科員 王紀	科員 王紀	科員 王紀	科員 王紀	科員 王紀	科員 王紀	科員 王紀
------------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

81.9.120本

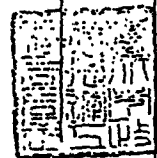
072/1140

81.9.21
宣

(函) 局程工運捷府政市北臺

限年存保			
號		檔	
主旨：檢送中華民國商務仲裁協會八十二年一月六日(仲)商仲業麟字第0一五號函影本乙份(如附件)，因木柵線中運量捷運系統工程CC350標合約仲裁爭議事件乙案，請予備查。	示	位 單 文 行	
		副本	正本
		台北市府、台北市審計處	
		本局第四處、主秘室法制課、機電處(均不含附件)	
予備查	料	文 分	
		附件	字號
		中華民國八十二年一月卅日	
		(仲)北市捷機字第二〇〇五二五號	
仲業麟字第0一五號函影本乙份		(仲)商仲業麟字第0一五號函影本乙份	

局長 紐世登



校對：張聰敏

80.2.500本

日期：82年2月9日
前文：

佛瑞德利，達拉斯特先生
馬特拉運輸公司
曼托治，法國

來函：81年12月10日馬特拉信函編號0297 bis IMDG

親愛的達拉斯特先生，

你81年12月10日有關 CC350合約狀況的來函，我已經以極大的興趣閱讀。

捷運局東區工程處已經告訴我，在聖誕節期間，配合馬特拉運輸公司表定工作所需要的所有其他土木工程將完成，並達到馬特拉可以在中國農曆新年期間進行其安裝，整合及內部測試的程度。

捷運局時程部門向我報告說，雖然馬特拉運輸公司稱他們已經加速他們的工作，但馬特拉從未用S曲線，柱狀圖或桿狀圖以提供捷運局原始的計劃人力和設備資源。沒有這些資訊，捷運局或任何人都沒有辦法知道馬特拉運輸公司的資源是否適當，更遑論加速了。這資訊捷運局時常向馬特拉運輸公司要求提供，但到今天仍被拒絕。

捷運局機電系統工程處報告說，雖然馬特拉稱捷運局未能提供進場，已正在延遲馬特拉運輸公司，然而馬特拉實際上已經在81年11月2日開始南段第九站到第十三站的動態測試，這個日期比馬特拉先前時程表（81年5月資料）81年12月12日的最早開始日早了50天。

機電系統工程處進一步報告馬特拉運輸公司正計劃在82年元月中開始北段的動態測試，這個日期也比前述時程表所定之82年2月3日最早開始日要早。

我被告知原先馬特拉運輸公司答應要在9月1日交給捷運局的系統驗收測試程序，在81年12月11日才送達機電系統工程處。機電系統工程處已經分發這些測試程序給捷運局內部審查主管部門，並在81年12月18日和馬特拉運輸公司代表召開第一次審查會議。達拉斯特先生，並非捷運局在延遲這些工作。

我必須再次告訴你，對馬特拉的付款是基於合約規定。我仍相信你會發現，當馬特拉運輸公司的文件完成並正確地提審時，請款單將會被處理並付款。

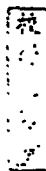
敬頌順祺

黃大洲市長

但隨貴局檢送之處，應請注意，當慎處理。

說明：復貴局八十二年一月三十日（八二）北市捷機字第二〇〇五二五號函。

審計官
兼處長 林俊雄



七、馬特拉為何拒絕捷運局指定之李家慶先生擔任仲裁人，事後捷運局為何要更換陳永誠先生為仲裁人？

技術支援組

答：一、本局原選定之仲裁人選為理律事務所李家慶律師，後因馬特拉公司質疑其仲裁人身份（目前尚擔任本局 411 及 416 兩標之答辯律師），鑑於此，該公司遂於 82.02.23 正式具狀台北地方法院聲明拒絕李家慶律師擔任本案之仲裁人，並申請另為選定仲裁人。

二、據了解，雖馬特拉公司之抗告並無法律之理由，但「理律」李家慶律師表明已無意願擔任本案之仲裁人，且已於 82.02.24 正式向仲裁協會提出辭任書。

三、依商務仲裁條例第七條第二項之規定本局得另行選定仲裁人，由於「聯鼎」曾經兩次主動推薦陳永誠律師為仲裁人。本局考量仲裁人須具有律師背景者，遂同意「聯鼎」建議改由陳永誠律師擔任本案之仲裁人。

本案依分層負責
規定由第一層決行

一、檢閱本局同人等致各委員會八十二年度、八十九次獎懲總會會議紀錄。(第三次續會)

二、有關八十二年第九次獎懲總會會議，其中案由十七次檢討木柵中道量捷運系統CC350標A部分之履約及預付保證書逾期疏失乙節擬以議處案，因該案案情較為廣泛且複雜，決議先召集成立專案小組，第一處、第二處處長為小組委員，並邀請各相關單位列席參加，就履約保證書相關單位及相關人員整理完竣後再行檢討疏失人員及責任，至其他案由口刀擇期再行會議。

三、案經專案小組研擬結案不提第九次獎懲總會會議，會中除研議本案外，口刀再研議第二案（即南工處工程員蔡哲安記二六過免職申復案），其決議如左：

(一)案由十七：為檢討木柵線中道量捷運系統CC350標A部分之履約及預付保證書逾期疏失乙節擬以議處案。

臺北市政府捷運工程局便箋

81.10.1000

1. 審查意見：

A 本局過到此三案對局警署影響很大，故一經查核將此問題處置以維護本局權益。

B 行政院七十八年十二月廿六日台府中心發字第一五六四三號來函規定，各機關收取之承包商履約保證單時，其管理與表達方式，本局並不澈底執行，致造成本案之發生，為避免類似情形再度出現，相關單位應澈底檢討。

C 機電系統工程處係以君子之心來對待目標管理公司，致造成第二筆金額，也是最大一筆金額，應注意而未注意，致形成本局在與馬佳佳公司談判上造成相當大之劣勢。

2. 決議：

A 本案共計二筆計十八億餘元之保證金並保證金有效期逾期，以其中第二筆一十五億元為最高，經查

臺北市政府捷運工程局便箋

二筆保證金之有效日期在八十一年十二月一日，且承商開狀銀行於八十一年十一月十七日電知本局機工處稱本標預付款保證金保證書效期已屆滿。該處八十二年十一月十九日以函通知馬特拉公司展延本標相關保證書之有效期限，馬特拉於同年11月24日函詢問預付款保證金之餘額，而該處仍缺乏警覺及怠於採取斷然措施，致使十五億保證金未能妥為處理，使本局滋生困擾，有關人員不無疏失，擬以該處如後：

a 機電系統工程處處長曾水田申議一次。

b 機電系統工程處處副處長丁敏言申議一次。

c 機電系統工程處中造室工程務所主任王公光小過乙次。

d 機電系統工程處物資科科長林昭良小過乙次。

臺北市府捷運工程局便箋

51.10.1009

B為避免類似情況再度發生，有關廠商提供履約保證金作業等相關規定，請本局相關單位陸續依行政院七十八年十二月廿六日台78忠發字第一一五六四二號函規定重新檢討辦理。

(○) 本案由十三季 主秘指示：「本案現有遺漏該處人員，請人事室儘速召開人員評會。」是以，本案定於八十二年三月六日上午八時召開本（九）次人員評會續會。

決 議：增列機電系統工程處總工程司蔡天和申議二十六。

(○) 案田四：有關本局二南區工程處工程員蔡哲安先生向區訊管線單位借車，不慎撞損，假冒處處長名義，要求廠商代付修車費，行為不檢有損公務人員聲譽，蔡員依法記二大過免職在案，經蔡員不服向本局申請復審案。

臺北市府捷運工程局便箋

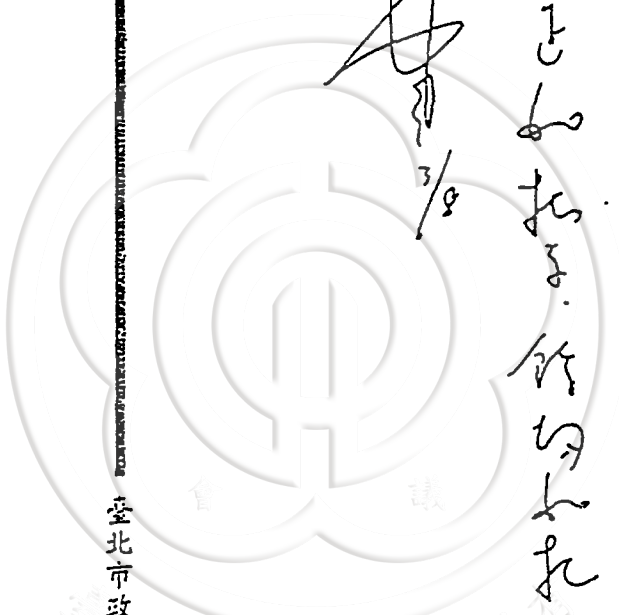
決議：仍維持原議。

上開一案敬請

鈞 核

3/8

修正 批示 仍予 核示



臺北市政府捷運工程局 便箋

主席 人壽堂	委員 林少	委員 陳漢	委員 林	委員 林	委員 林
--------	-------	-------	------	------	------

3/8

11.10. 1000 本

限年存保
號 檔

批 示					簽	
主 旨：					於 80 年 3 月 15 日	
檢呈木柵線 CC350 標承商馬特拉公司總經理 Mr. SUCAN					於 杭電系統工程處	
未函布閱本局與其於 3/9 協調會中所達成之協議事宜，請鑒核。					簽 會	
說明： 一、依馬特拉公司 80.3.12 Ref 25404 來函辦理。 二、馬特拉來函稱本局已於 3/9 協調會中同意其附 附之協議書內容該協議書中若干項目如 CMV 之付款比率及付款之計畫自目（如系工程主自）						

八十二年三月十一日中運局與捷運局本柳線工程有關馬特拉公

司求償問題查證情形：

- 一、有關馬特拉公司求償問題，本府捷運局已於三月九日與其法國總公司總經理西龍（MR. BERNARD SILLION）協商，馬特拉同意展延已逾期之預付款保證金，履約保證金、保證書，捷運局則同意該兩項保證書展延後，支付馬特拉公司已施工完成並要求計價之金額。
- 二、捷運局與馬特拉公司雙方原則同意加強通電測試區之安全防護，並加裝部份地區之圍籬及刺絲網，預定三月下旬完成，並經雙方會勘後即恢復現場作業。
- 三、雙方同意在法方總公司董事會確認各項協議後，兩週內簽署備忘錄後即恢復施工。

將俟本局檢討確定後即可轉呈該公司董事會簽	認	三本局與聯鼎法律顧問於3/8所會同研訂之協議	書如附件 謹將烏特拉與本局雙方所研訂協	議書內容 其中差異較大項目摘要如后	協議書項目	BOOK	CIN	三 614 7PA 100 於答覆後 1444 校送 加閱資料	100.00.56.78.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115.116.117.118.119.120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130.131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.141.142.143.144.145.146.147.148.149.150.151.152.153.154.155.156.157.158.159.160.161.162.163.164.165.166.167.168.169.170.171.172.173.174.175.176.177.178.179.180.181.182.183.184.185.186.187.188.189.190.191.192.193.194.195.196.197.198.199.200.201.202.203.204.205.206.207.208.209.210.211.212.213.214.215.216.217.218.219.220.221.222.223.224.225.226.227.228.229.230.231.232.233.234.235.236.237.238.239.240.241.242.243.244.245.246.247.248.249.250.251.252.253.254.255.256.257.258.259.260.261.262.263.264.265.266.267.268.269.270.271.272.273.274.275.276.277.278.279.280.281.282.283.284.285.286.287.288.289.290.291.292.293.294.295.296.297.298.299.300.301.302.303.304.305.306.307.308.309.310.311.312.313.314.315.316.317.318.319.320.321.322.323.324.325.326.327.328.329.330.331.332.333.334.335.336.337.338.339.340.341.342.343.344.345.346.347.348.349.350.351.352.353.354.355.356.357.358.359.360.361.362.363.364.365.366.367.368.369.370.371.372.373.374.375.376.377.378.379.380.381.382.383.384.385.386.387.388.389.390.391.392.393.394.395.396.397.398.399.400.401.402.403.404.405.406.407.408.409.410.411.412.413.414.415.416.417.418.419.420.421.422.423.424.425.426.427.428.429.430.431.432.433.434.435.436.437.438.439.440.441.442.443.444.445.446.447.448.449.450.451.452.453.454.455.456.457.458.459.460.461.462.463.464.465.466.467.468.469.470.471.472.473.474.475.476.477.478.479.480.481.482.483.484.485.486.487.488.489.490.491.492.493.494.495.496.497.498.499.500.501.502.503.504.505.506.507.508.509.510.511.512.513.514.515.516.517.518.519.520.521.522.523.524.525.526.527.528.529.530.531.532.533.534.535.536.537.538.539.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.550.551.552.553.554.555.556.557.558.559.560.561.562.563.564.565.566.567.568.569.570.571.572.573.574.575.576.577.578.579.580.581.582.583.584.585.586.587.588.589.590.591.592.593.594.595.596.597.598.599.600.601.602.603.604.605.606.607.608.609.610.611.612.613.614.615.616.617.618.619.620.621.622.623.624.625.626.627.628.629.630.631.632.633.634.635.636.637.638.639.640.641.642.643.644.645.646.647.648.649.650.651.652.653.654.655.656.657.658.659.660.661.662.663.664.665.666.667.668.669.670.671.672.673.674.675.676.677.678.679.680.681.682.683.684.685.686.687.688.689.690.691.692.693.694.695.696.697.698.699.700.701.702.703.704.705.706.707.708.709.710.711.712.713.714.715.716.717.718.719.720.721.722.723.724.725.726.727.728.729.730.731.732.733.734.735.736.737.738.739.740.741.742.743.744.745.746.747.748.749.750.751.752.753.754.755.756.757.758.759.760.761.762.763.764.765.766.767.768.769.770.771.772.773.774.775.776.777.778.779.780.781.782.783.784.785.786.787.788.789.790.791.792.793.794.795.796.797.798.799.800.801.802.803.804.805.806.807.808.809.810.811.812.813.814.815.816.817.818.819.820.821.822.823.824.825.826.827.828.829.830.831.832.833.834.835.836.837.838.839.840.841.842.843.844.845.846.847.848.849.850.851.852.853.854.855.856.857.858.859.860.861.862.863.864.865.866.867.868.869.870.871.872.873.874.875.876.877.878.879.880.881.882.883.884.885.886.887.888.889.890.891.892.893.894.895.896.897.898.899.900.901.902.903.904.905.906.907.908.909.910.911.912.913.914.915.916.917.918.919.920.921.922.923.924.925.926.927.928.929.930.931.932.933.934.935.936.937.938.939.940.941.942.943.944.945.946.947.948.949.950.951.952.953.954.955.956.957.958.959.960.961.962.963.964.965.966.967.968.969.970.971.972.973.974.975.976.977.978.979.980.981.982.983.984.985.986.987.988.989.990.991.992.993.994.995.996.997.998.999.1000.1001.1002.1003.1004.1005.1006.1007.1008.1009.1010.1011.1012.1013.1014.1015.1016.1017.1018.1019.1020.1021.1022.1023.1024.1025.1026.1027.1028.1029.1030.1031.1032.1033.1034.1035.1036.1037.1038.1039.1040.1041.1042.1043.1044.1045.1046.1047.1048.1049.1050.1051.1052.1053.1054.1055.1056.1057.1058.1059.1060.1061.1062.1063.1064.1065.1066.1067.1068.1069.1070.1071.1072.1073.1074.1075.1076.1077.1078.1079.1080.1081.1082.1083.1084.1085.1086.1087.1088.1089.1090.1091.1092.1093.1094.1095.1096.1097.1098.1099.1100.1101.1102.1103.1104.1105.1106.1107.1108.1109.1110.1111.1112.1113.1114.1115.1116.1117.1118.1119.1120.1121.1122.1123.1124.1125.1126.1127.1128.1129.1130.1131.1132.1133.1134.1135.1136.1137.1138.1139.1140.1141.1142.1143.1144.1145.1146.1147.1148.1149.1150.1151.1152.1153.1154.1155.1156.1157.1158.1159.1160.1161.1162.1163.1164.1165.1166.1167.1168.1169.1170.1171.1172.1173.1174.1175.1176.1177.1178.1179.1180.1181.1182.1183.1184.1185.1186.1187.1188.1189.1190.1191.1192.1193.1194.1195.1196.1197.1198.1199.1200.1201.1202.1203.1204.1205.1206.1207.1208.1209.1210.1211.1212.1213.1214.1215.1216.1217.1218.1219.1220.1221.1222.1223.1224.1225.1226.1227.1228.1229.1230.1231.1232.1233.1234.1235.1236.1237.1238.1239.1240.1241.1242.1243.1244.1245.1246.1247.1248.1249.1250.1251.1252.1253.1254.1255.1256.1257.1258.1259.1260.1261.1262.1263.1264.1265.1266.1267.1268.1269.1270.1271.1272.1273.1274.1275.1276.1277.1278.1279.1280.1281.1282.1283.1284.1285.1286.1287.1288.1289.1290.1291.1292.1293.1294.1295.1296.1297.1298.1299.1300.1301.1302.1303.1304.1305.1306.1307.1308.1309.1310.1311.1312.1313.1314.1315.1316.1317.1318.1319.1320.1321.1322.1323.1324.1325.1326.1327.1328.1329.1330.1331.1332.1333.1334.1335.1336.1337.1338.1339.1340.1341.1342.1343.1344.1345.1346.1347.1348.1349.1350.1351.1352.1353.1354.1355.1356.1357.1358.1359.1360.1361.1362.1363.1364.1365.1366.1367.1368.1369.1370.1371.1372.1373.1374.1375.1376.1377.1378.1379.1380.1381.1382.1383.1384.1385.1386.1387.1388.1389.1390.1391.1392.1393.1394.1395.1396.1397.1398.1399.1400.1401.1402.1403.1404.1405.1406.1407.1408.1409.1410.1411.1412.1413.1414.1415.1416.1417.1418.1419.1420.1421.1422.1423.1424.1425.1426.1427.1428.1429.1430.1431.1432.1433.1434.1435.1436.1437.1438.1439.1440.1441.1442.1443.1444.1445.1446.1447.1448.1449.1450.1451.1452.1453.1454.1455.1456.1457.1458.1459.1460.1461.1462.1463.1464.1465.1466.1467.1468.1469.1470.1471.1472.1473.1474.1475.1476.1477.1478.1479.1480.1481.1482.1483.1484.1485.1486.1487.1488.1489.1490.1491.1492.1493.1494.1495.1496.1497.1498.1499.1500.1501.1502.1503.1504.1505.1506.1507.1508.1509.1510.1511.1512.1513.1514.1515.1516.1517.1518.1519.1520.1521.1522.1523.1524.1525.1526.1527.1528.1529.1530.1531.1532.1533.1534.1535.1536.1537.1538.1539.1540.1541.1542.1543.1544.1545.1546.1547.1548.1549.1550.1551.1552.1553.1554.1555.1556.1557.1558.1559.1560.1561.1562.1563.1564.1565.1566.1567.1568.1569.1570.1571.1572.1573.1574.1575.1576.1577.1578.1579.1580.1581.1582.1583.1584.1585.1586.1587.1588.1589.1590.1591.1592.1593.1594.1595.1596.1597.1598.1599.1600.1601.1602.1603.1604.1605.1606.1607.1608.1609.1610.1611.1612.1613.1614.1615.1616.1617.1618.1619.1620.1621.1622.1623.1624.1625.1626.1627.1628.1629.1630.1631.1632.1633.1634.1635.1636.1637.1638.1639.1640.1641.1642.1643.1644.1645.1646.1647.1648.1649.1650.1651.1652.1653.1654.1655.1656.1657.1658.1659.1660.1661.1662.1663.1664.1665.1666.1667.1668.1669.1670.1671.1672.1673.1674.1675.1676.1677.1678.1679.1680.1681.1682.1683.1684.1685.1686.1687.1688.1689.1690.1691.1692.1693.1694.1695.1696.1697.1698.1699.1700.1701.1702.1703.1704.1705.1706.1707.1708.1709.1710.1711.1712.1713.1714.1715.1716.1717.1718.1719.1720.1721.1722.1723.1724.1725.1726.1727.1728.1729.1730.1731.1732.1733.1734.1735.1736.1737.1738.1739.1740.1741.1742.1743.1744.1745.1746.1747.1748.1749.1750.1751.1752.1753.1754.1755.1756.1757.1758.1759.1760.1761.1762.1763.1764.1765.1766.1767.1768.1769.1770.1771.1772.1773.1774.1775.1776.1777.1778.1779.1780.1781.1782.1783.1784.1785.1786.1787.1788.1789.1790.1791.1792.1793.1794.1795.1796.1797.1798.1799.1800.1801.1802.1803.1804.1805.1806.1807.1808.1809.1810.1811.1812.1813.1814.1815.1816.1817.1818.1819.1820.1821.1822.1823.1824.1825.1826.1827.1828.1829.1830.1831.1832.1833.1834.1835.1836.1837.1838.1839.1840.1841.1842.1843.1844.1845.1846.1847.1848.1849.1850.1851.1852.1853.1854.1855.1856.1857.1858.1859.1860.1861.1862.1863.1864.1865.1866.1867.1868.1869.1870.1871.1872.1873.1874.1875.1876.1877.1878.1879.1880.1881.1882.1883.1884.1885.1886.1887.1888.1889.1890.1891.1892.1893.1894.1895.1896.1897.1898.1899.1900.1901.1902.1903.1904.1905.1906.1907.1908.1909.1910.1911.1912.1913.1914.1915.1916.1917.1918.1919.1920.1921.1922.1923.1924.1925.1926.1927.1928.1929.1930.1931.1932.1933.1934.1935.1936.1937.1938.1939.1940.1941.1942.1943.1944.1945.1946.1947.1948.1949.1950.1951.1952.1953.1954.1955.1956.1957.1958.1959.1960.1961.1962.1963.1964.1965.1966.1967.1968.1969.1970.1971.1972.1973.1974.1975.1976.1977.1978.1979.1980.1981.1982.1983.1984.1985.1986.1987.1988.1989.1990.1991.1992.1993.1994.1995.1996.1997.1998.1999.2000.2001.2002.2003.2004.2005.2006.2007.2008.2009.2010.2011.2012.2013.2014.2015.2016.2017.2018.2019.2020.2021.2022.2023.2024.2025.2026.2027.2028.2029.2030.2031.2032.2033.2034.2035.2036.2037.2038.2039.2040.2041.2042.2043.2044.2045.2046.2047.2048.2049.2050.2051.2052.2053.2054.2055.2056.2057.2058.2059.2060.2061.2062.2063.2064.2065.2066.2067.2068.2069.2070.2071.2072.2073.2074.2075.2076.2077.2078.2079.2080.2081.2082.2083.2084.2085.2086.2087.2088.2089.2090.2091.2092.2093.2094.2095.2096.2097.2098.2099.2100.2101.2102.2103.2104.2105.2106.2107.2108.2109.2110.2111.2112.2113.2114.2115.2116.2117.2118.2119.2120.2121.2122.2123.2124.2125.2126.2127.2128.2129.2130.2131.2132.2133.2134.2135.2136.2137.2138.2139.2140.2141.2142.2143.2144.2145.2146.2147.2148.2149.2150.2151.2152.2153.2154.2155.2156.2157.2158.2159.2160.2161.2162.2163.2164.2165.2166.2167.2168.2169.2170.2171.2172.2173.2174.2175.2176.2177.2178.2179.2180.2181.2182.2183.2184.2185.2186.2187.2188.2189.2190.2191.2192.2193.2194.2195.2196.2197.2198.2199.2200.2201.2202.2203.2204.2205.2206.2207.2208.2209.2210.2211.2212.2213.2214.2215.2216.2217.2218.2219.2220.2221.2222.2223.2224.2225.2226.2227.2228.2229.2230.2231.2232.2233.2234.2235.2236.2237.2238.2239.2240.2241.2242.2243.2244.2245.2246.2247.2248.2249.2250.2251.2252.2253.2254.2255.2256.2257.2258.2259.2260.2261.2262.2263.2264.2265.2266.2267.2268.2269.2270.2271.2272.2273.2274.2275.2276.2277.2278.2279.2280.2281.2282.2283.2284.2285.2286.2287.2288.2289.2290.2291.2292.2293.2294.2295.2296.2297.2298.2299.2300.2301.2302.2303.2304.2305.2306.2307.2308.2309.2310.2311.2312.2313.2314.2315.2316.2317.2318.2319.2320.2321.2322.2323.2324.2325.2326.2327.2328.2329.2330.2331.2332.2333.2334.2335.2336.2337.2338.2339.2340.2341.2342.2343.2344.2345.2346.2347.2348.2349.2350.2351.2352.2353.2354.2355.2356.2357.2358.2359.2360.2361.2362.2363.2364.2365.2366.2367.2368.2369.2370.2371.2372.2373.2374.2375.2376.2377.2378.2379.2380.2381.2382.2383.2384.2385.2386.2387.2388.2389.2390.2391.2392.2393.2394.2395.2396.2397.2398.2399.2400.2401.2402.2403.2404.2405.2406.2407.2408.2409.2410.2411.2412.2413.2414.2415.2416.2417.2418.2419.2420.2421.2422.2423.2424.2425.2426.2427.2428.2429.2430.2431.2432.2433.2434.2435.2436.2437.2438.2439.2440.2441.2442.2443.2444.2445.2446.2447.2448.2449.2450.2451.2452.2453.2454.2455.2456.2457.2458.2459.2460.2461.2462.2463.2464.2465.2466.2467.2468.2469.2470.2471.2472.2473.2474.2475.2476.2477.2478.2479.2480.2481.2482.2483.2484.2485.2486.2487.2488.2489.2490.2491.2492.2493.2494.2495.2496.2497.2498.2499.2500.2501.2502.2503.2504.2505.2506.2507.2508.2509.2510.2511.2512.2513.2514.2515.2516.2517.2518.2519.2520.2521.2522.2523.2524.2525.2526.2527.2528.2529.2530.2531.2532.2533.2534.2535.2536.2537.2538.2539.2540.2541.2542.2543.2544.2545.2546.2547.2548.2549.2550.2551.2552.2553.2554.2555.2556.2557.2558.2559.2560.2561.2562.2563.2564.2565.2566.2567.2568.2569.2570.2571.2572.2573.2574.2575.2576.2577.2578.2579.2580.2581.2582.2583.2584.2585.2586.2587.2588.2589.2590.2591.2592.2593.2594.2595.2596.2597.2598.2599.2600.2601.2602.2603.2604.2605.2606.2607.2608.2609.2610.2611.2612.2613.2614.2615.2616.2617.2618.2619.2620.2621.2622.2623.2624.2625.2626.2627.2628.2629.2630.2631.2632.2633.2634.2635.2636.2637.2638.2639.2640.2641.2642
-----------------------------	----------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------	-------------	------------	--	--

(4) 驗收測試程序 一、如有必要，應送請工程檢驗報告 (DOTS) 二、依 DOT 意見修正後，一週內核定 三、商後如無異議，同表就日期及金額再與 DOT 協商 簽署協議前，DOTS 核定	(5) 保證金 DOTS 同意，應送保證金，惟 DOT 若不因供同表，立現其保證金	(6) 付稅 DOTS 不可付稅，應於供同表後，由 DOT 核定	(7) 營運通車 DOTS 同意，應於供同表後，由 DOT 核定	四、因馬特拉所提之協議書內容極不合理，而本局權益至鉅，且有些項目如 BOQ、C/N 等，非本局收據所能應允，故建請仍應依本局與廠商簽定之協議書狀況所訂之協議書，為與馬特拉簽定之依據。 五、本處已依 3/10 鈞長主持本棚統如期通車，趕正協調會會議中，裁示項目積極辦理，以期能於 3/10 前
--	---	--	--	---

糾紛：如說明(四)，本案建請仍依本局與聯邦法律	事務所合商研訂之備忘錄為與馬特拉簽定	之根據	右陳	局長					
中華民國五十二年三月廿六日	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長	局長 陳長

82、3、16 本府第七〇四次市政會議

本局提報中運量木柵線執行情形，其中 82.03.11 中運量捷運木柵線工程有關馬特拉公司求償問題查證情形：

- 一、有關馬特拉公司求償問題，捷運局已於八十二年三月九日與其法國總公司總經理西龍協商，馬特拉同意展延已逾期之預付款保證金、履約保證金保證書，捷運局同意該兩項保證書展延後，支付馬特拉公司已施工完成並要求計價金額。
- 二、捷運局與馬特拉公司雙方原則同意加強通電測試區之安全防護，預定三月下旬完成，並經雙方會勘後即恢復現場作業。
- 三、雙方同意在法方總公司董事會確認各項協議後，兩週內簽署備忘錄後即恢復施工。

臺北市府獎懲令

受文者：臺北市府捷運工程局

正本：茲列單位及該員本人

副本：人事處

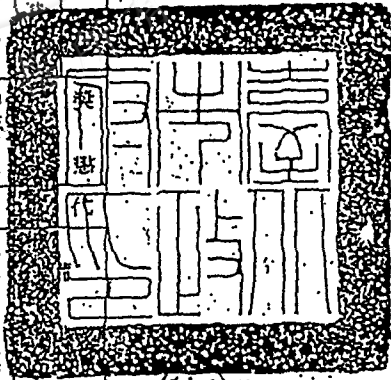
政風處

人事處第四科

出
11.5.12
64

主旨：茲核定

姓名	現任職務	獎懲事由	獎懲代
曾水田 B10020725	臺北市府捷運工程局 機電系統工程處	處長	十簡派
丁敏甫 B100418504	臺北市府捷運工程局	副處長	十簡派
章古光 A103016805	臺北市府捷運工程局 機電系統工程處	正工程師	八等派
蔡天和 A100069640	臺北市府捷運工程局 機電系統工程處	總工程師	十簡派
		本局機電系統工程處 約預付保證書逾期 督導不週	
		本局機電系統工程處 約預付保證書逾期 核有疏失	
		本局機電系統工程處 約預付保證書逾期 核有疏失	
		本局機電系統工程處 約預付保證書逾期 督導不週	
		B 0 3	二 次 申 訴
		6 2 0 2	部 分 C C 3 5 0 標 A
		B 0 3	二 次 申 訴
		6 1 0 2	部 分 C C 3 5 0 標 A
		B 0 3	一 次 記 過
		6 1 0 1	部 分 C C 5 0 標 A 部
		6 2 0 2	部 分 C C 3 5 0 標 A



中華民國82年03月19日
82府人三字第8201775號

(印)

205049號

合計 4人

市長 黃大洲

人事處處長 李若一 決行

案併處收4848
字文辦理

敬會東二處

發

82年 4月 7日

於 杭電系統工程處

茲

李國坤
0830

批 示

三

為本冊線知標本局與承商馬特拉公司會議事

項之協議書事宜，呈請核示。

說明：

一 本局於3/8電函馬特拉經鈞長簽署之協議書

二 馬特拉於3/8簽認送還，惟協議書內容已被

該公司作若干修訂（如附件二）。

三 本局就馬特拉修訂內容，於3/8以206368號函致

函該公司重申本局立場（如附件二）。

限年保
說 話

另附 2.3.4 為馬特拉新增之 BOQ 項目及	其金額。僅同意 Page 1 列為附件 Annex 4。其相同	5. 變更設計 (CPM)：係將馬特拉列為附件之 Annex 5 刪除，本	局 3/6 號函告知其依合約本局具堅定	立場諸案，故條文配合修訂為於 closing	本局應全數定奪。並請注意項目係該函索	6. 付款 PAYMENTS：同意馬特拉將 10.14 / 10.20 及 PDND 本局核定之	付款金額表列為附件 Annex 6 惟 10.16 10.19 付款	金額已依本處 3/5 重新核定之金額修正	9. 仲裁：本條款復經大局支援之陳技正國輝
--------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------	------------------------	--------------------	--	------------------------------------	----------------------	-----------------------

擬請：本集修訂之協議書，呈請核示，后依核示辦理。

理後續事

呈核

50

徐言

०५१०

五明藏

$$\begin{array}{r} 416 \\ 1013 \end{array}$$

侯也才之能討論官行工項目
 工務局總務處
 利之誠信全額頒給予官局工
 技六個月提出出外及現定不
 符局公約空走遂被刪除
 日 監運服務 (SERVITUDE SERVICE)
 同意後辦理之協以各名外規也
 經工務局指示預先行力理不存
 平立 HCT 工務所
 1915

及本所應新豐工程司洽請取鼎法律事務所 所提供意見詳如附件四。鑒於原條文已經 本局簽認同意，恐不宜採取鼎建議之方 案，予以廢除，故建議採方案(二)，增列補 充文句「On the basis that MATSAS failed to comply with the procedures for arbitration as set forth in Article 14.3 of the General provision of the Contract No. CC-350」，以保障本局權益。	10 Closing 二、變更設計部分配合前述項目5條款修訂
--	---

「On the basis that MATRA failed to comply with the procedures for arbitration as set forth in Article 14.2 of the General Provision of the Contract Provision of the Contract No. CC-350」

翻譯如下：

在馬特拉無法滿足CC350合約一般條款第14.2條所述之仲裁程序之基礎上。



發稿併呈

82年 4月 8日

發

於 杭電系統工程處

簽

會

批 示

主旨：為木柵線C350標本局與承商馬特拉公司爭議

事項之協議書事宜，呈請核示。

說明

一 依82.4.5馬特拉公司Fnd 35.93號函辦理。

二 本局於3/30以號函就馬特拉公司簽認送還

之協議書修訂內容致函該公司重申本局方

場（詳附件二）。

三 今馬特拉公司函覆摘略以：

附件十二

1. 系統驗收程序：因 29 個驗收項目業經本局核定。	故可視為定案	2. 數量表 (BoQ)：如本局同意 (1) 諸如 Bus Duct 之項目成立 CPN	減帳辦理；同時 (2) 如附件 Annex 4 所列之項	目另立 CPN 處理之原則，則該公司同意	將 Annex 4	示之	3. 變更設計 (CPN)：馬特拉認為本局之提議並不公平	合理且仲裁並非目前解決技術	問題之方法。該公司同意將 Annex 5 之金
------------------------------------	---------------	---	-------------------------------------	-----------------------------	------------------	-----------	-------------------------------------	----------------------	--------------------------------

額刪除，惟須以另函表示本局承諾之金額。

4. 保證金：馬特拉接受本局「聯署信予銀行」之

建議，提供聯署信之草案如系函附件

四有關於馬特拉公司系函意見，本處之意見如后：

1. 系統驗收程序：有向馬特拉於系函指出可利用率

之計算復排除，以測試前即已鑑定出之

故障，以修正故障之工作已經被確認

及已得到捷運局之認可者，之節，本處

外，尚有備案，因合約 3.6.1.1.8 中已有明

確規定，因此若將烏特拉所提方式加入測試程序內，顯然與合約不符，況且系統驗證是在系統準備工作完成之後，對於其可靠度之測試，若已知系統有故障且尚未排除，即進行測試，則驗證測試將毫無意義。									
本處已於4/4將此之會議紀錄綜合籌備處及總顧問之意見簽報大局並抄函知烏特拉請其將程序中涉及 Router Problem 之章節刪除，故本項建議仍依此原則									

函覆馬特拉。

2. 數量表

(BOR)

：原則上同意將

BUS Duct

專、減帳項目及馬特

控額外提供予本局之項目各成立 CPM 分

別處理，惟該額外提供之項目應為

CC350

原合約範圍或功能之外者，馬特拉應

檢附相關必要文件供本局審核。因變

更設計金額之核定，非專屬本局權限範

圍，故再論馬特拉要求

Annex 4

為協議書附

件或以另函表示，實均不可行。

3. 變更設計

(CPM)

：鑒於以正式信函明示本局可為承諾

之金額並不適宜，故本項提案婉答覆為	特拉請其諒解本局立場。	4 保證金 (Bonds)：為特拉所批取署信，經洽請取鼎法律	事務所表示意見，取鼎認為為特拉以一	銀行支票（與本信用狀金額等值）交付銀	行代為保管，惟有捷運局符合所列條件時	該公司始同意要新銀行讓捷運局提領	該筆款項之條文已嚴重影響本局利益	建議 不為接受如附件二，本處建議改採取 鼎所批取銀行信函如附件三。其餘如附件一、	採該所批取信函如附件三。詳如附件四。
--------------------------	--------------------	---	--------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------	---	---------------------------

謝三、謝依護明、本處意見函復馬特拉公司如英文	稿、另併同重新修訂之協議書函復馬特拉	二、奉核后發行宣傳	呈核	4/10	4/10	徐言 0460	正江鎮鎮 華台光 0407 192	中正路 明 0407 192
-------------------------------	---------------------------	------------------	-----------	-------------	-------------	----------------	--------------------------	-----------------------

De Cock 先生 註: CC-350 合約 Date: 4月 1993
Letter of Intent - 木柵線完工日

在 1992. 4月 8日, 捷運局, 易特托及總顧問舉行了一個會議, 其目的就是要決定木柵線的預定完工日, 在經過易特托及總顧問報告之後, 決定了 CC350 合約中, A 部份之第一階段交貨完工日為 1993. 8月 2日。

因此, 捷運局 有意以 變更 之方式將 1993. 8月 2日訂為 CC350 合約 A 部份第一階段之交貨完工日, 而 1993 年 12月 3日訂為 CC350 合約 A 部份第二階段之交貨完工日。

為合乎 CC350 合約中之完工日期講法, 1993. 8月 2日這天就是開工通知日係之第 1845 天, 而 1993. 12月 3日這天也就是開工通知日係之第 1968 天。

曾水田
機電系統工程處處長



台北市政府捷運工程局

機電系統工程處

SYSTEMWIDE 'E & M PROJECT OFFICE
DEPARTMENT OF RAPID TRANSIT SYSTEMS TMG.

Date: April
Ref.:

1992

臺北市議會公報
第四十九卷
第二期

Mr. Patrick De Cock
MCTS Program, Director
7th Floor Annex Bldg. (G)
Formosa Plastic Building
No. 201-18, Tun Hua North Road
Taipei, Taiwan
Republic of China

Subject: CC-350 Contract
Letter of Intent - Substantial Completion of the Mucha
Line

Dear Mr. De Cock,

There was a meeting held between DORTS, MATRA, and the DORTS General Consultant on April 8, 1992. The purpose of that meeting was to decide the Substantial Completion Date for the Mucha Line. After presentations by MATRA and the General Consultant, it was decided that the Substantial Completion Date for Phase I of Portion "A" of the CC-350 Contract is August 2, 1993.

It is therefore the intent of DORTS to process a change order putting forth the date August 2, 1993, as the Date of Substantial Completion for Phase I of Portion "A" of the CC-350 Contract, and the date December 3, 1993, as the Date of Substantial Completion for Phase II of Portion "A" of the CC-350 Contract. .

In accordance with the language of the CC-350 Contract, the date August 2, 1993, is 1,845 days after the date of Notice to proceed; the date December 3, 1993, is 1,968 days after the date of Notice to proceed.

Sincerely,

S. T. Tzeng
Director of SEMPO

cc: DORTS GC
Dr. S.P. Lai L. Wilcox
K.H. Cheng G. Anderson
A. Yeh K. Myint
M.F. Ting R. Prickett
T. K. Chang J. Triplett

ADDRESS 20 SECTION 5 CHUNG HSIAO E. RD. TAIPEI TAIWAN (105) ROC.
TEL (02)723-4567 FAX 886-2-722-7658

五
四
四

定之應讀舊主文中詳譯本，復如說明，請查照。

三、所送水閘線 CCSO 標黃局與承辦馬特拉公司就合約爭議事項於四月十五日簽

第 115 卷

乃幸議員兼召集人鈞鑒：

昨上茲緘諒達，有關大柵總浸運局所簽渡工協議書係與仲裁判斷無關應已有所澄清，唯據本日中國時報所載鈞座之言談，似仍有誤會，茲再予說明如下，敬祈指正

查八十二年十一月二十三日所作成之本柵總仲裁判斷書，並未引月浸運局與承商馬特拉公司間系爭八十二年四月十五日渡工協議書內任何條款，尤其並未曾引用第九條仲裁條款做出對浸運局不利之判斷，顯見渡工協議書之簽訂，確係為解決大柵總承商馬特拉公司片面停工，以及履約保證金與預付款保證金過期等合約爭執事宜，並未使

凌運局於仲裁程序蒙受任何不利之結果，而凌工協議書確與仲裁案件無任何實質關聯，亦絕非仲裁判斷裁定凌運局賠償之原因。

至於八十二年四月十日，弟曾依據凌運局機電系統工程處及聯鼎法律事務所之建議，於機工處簽案批示同意增列凌工協議書第九條仲裁條款但書，並未如報載所稱否決。而凌凌運局於四月十五日所簽署之正式文件乃經層層承辦人員負責審核，再經總工程司交由弟簽署，故當時並未再詳細核對條文細目。然詳查可知凌工協議書第九條但書僅為補充說明性之規定，其加入與否確實未對凌運局權益發生任何實質影響，此可由仲裁判斷書加以佐証。

由於全案刻已由司法機關審理處理中，為免影響凌運局相關同仁之權益，尚祈 鈞座鑒察，不勝感禱。至往昔之雅範指導，亦銘感肺腑，感荷無已。

敬請

鈞安

弟 賴世聲



敬上

元月十九日

仲裁庭 0122

之「答辯書（一）」，本會應不經實體審查即予以程序駁回（見相對人之「答辯書（一）」第二頁正面第七行至背面第八行，第三頁正面第八行至背面第九行）。

三、惟查「馬特拉公司」之該三項主張，雖然不得在民事訴訟中提起「確認之訴」，但由於商務仲裁所特有之彈性，是否即當然不得在仲裁程序中提起「確認之聲明」？在學理上並非不可探究；在法學者間及司法實務上亦均有相當之爭議；此觀諸類似之聲明一再於仲裁程序出現，而判斷之結果卻又不完全一致自明。何況，在政府現正研議中之「民事訴訟法」修正草案，更已建議修改該條之規定，准許當事人就與其權義有重大關係之基礎事實，亦得提起確認之訴。惟格於本案係爭金額之龐大，相關內容之複雜，本仲裁人實不願僅因該程序上之原因，使本案之最後判斷，無論其結果為准許或駁回「馬特拉公司」之該三項請求，均可能冒日後被法院撤銷之危險，乃於數次詢問程序中，一再勸告「馬特拉公司」撤回其第（一）、（二）兩項之聲明，並更正其第（四）項為「形成」及「給付」之聲明，以避免法律上之爭議及不必要之風險，且亦不甚妨礙雙方當事人對本案之攻防及權義。

四、「馬特拉公司」初雖猶豫，並一再聲稱其之各該聲明為適法，但於得悉本會內部亦對此有不同之意見後，乃經幾番思考，分別於本（八十二）年五月十五日、七月三日及七月十九日，以書狀變更或撤回該三項之聲明。

五、本仲裁人認為，要求當事撤回或變更其聲明之內容，乃關係當事人權益之重大事項，更可能影響本會對當事人請求之准駁，理應於判

「後經仲裁人詢問，復發現其在八十二年五月十五日之書狀，將所有展延二五〇天工期之各項費用，全部換算為台幣求償，是一計算上之錯誤，乃於十月一日詢問時，當庭要求更正，將之分別依新台幣、美金及法郎計算。故其求償金額應為新台幣陸億零玖佰零肆萬伍仟玖佰伍拾玖元貳分，美金柒佰肆拾伍萬壹仟貳佰貳拾陸元柒角肆分，及法郎壹億玖仟伍佰參拾柒萬柒仟捌佰玖拾玖元陸角肆分。」

「捷運局」對此不表異議，本會遂准其所請。

十五、因本件仲裁所涉之工程，規模甚鉅、內容複雜、金額龐大、案卷繁浩，而雙方當事人對相關事實之認知與基本法律關係之闡釋，復南轅北轍，各持己見，既難有交集，更絕不妥協。本會雖多次試行和解，均未被接受。查自本（八十二）年四月七日選定第三仲裁人起，本會為本事件計開十六次仲裁詢問，五次鑑定詢問，兩次赴「馬特拉公司」處初步審查其提出之原始單據及憑証，兩次親赴工地現場履勘。凡此，每人直接花費之時間即達百餘小時。每次之詢問及履勘過程，均循本會之慣例全程錄音，其錄音帶亦近百卷。七月七日（一般之仲裁期三個月屆滿之日）並依法裁定展延仲裁期限一次，至十月六日作成仲裁判斷，恰在最後仲裁期限屆滿前一日；其時間之急迫，程序之緊張，可以想見。「捷運局」雖曾於辯論中一再聲稱：無充分之時間作防禦之準備，但此乃法律上之規定，非仲裁人所能變更。事實上，本會也曾多次勸諭雙方以合意延長仲裁期間，並於八月廿八日第三次鑑定詢問時，徵得「馬特拉公司」之同意，願就其增加展延二五〇天工程款之部份，斟酌延長相當之期限，供「捷運局」查核單據、賬目，（見第三次鑑定筆錄第五十六頁第四至第七行）。惜「捷運局」當時略顯猶豫（見同筆錄同頁最後兩行及第五十七頁第一行）錯失良機，殊為可惜，合先敘明。



一般條款

3.3 變更

- 3.3.1 發包負責人得在任何時間以書面下達特別指明之變更命令，作成在本合約一般範圍內本工程之任何變更，包括並不限於以下之變更：
- (1) 規範（包括圖說及設計）；
 - (2) 辦理本工程之方法或方式；
 - (3) 捷運局供應之設施、設備、材料、服務或工地；或
 - (4) 指示加速進行本工程。
- 3.3.2 發包負責人之任何其他書面命令，包括指示、指令、解釋或決定，如造成任何變更時，均作為根據第 3.3 節下之“變更命令”。但承包商必須在十天以內，以書面通知發包負責人表示收到該命令之日期、情況以及來源，並聲明此項命令應視為一項“變更命令”。
- 3.3.3 除本節所規定外，發包負責人之命令、說明或指示均不得構成第 3.3 節之變更命令，或使承包商得藉以作成任何調整。
- 3.3.4 如在本 3.3 節所述之任何變更，導致承包商為辦理本合約任何部份之工程所需之成本或施工時間增加或減少，不論是否經任何“命令”變更其增減，應作公平之調整而本合約必須以書面修正。
- 3.3.5 如承包商依本 3.3 節之規定，擬提出公平調整之索償要

求，承包商應在收到第 3.3.1 節所述之書面變更命令或提出第 3.3.2 節所述之書面通知後之三十天內，以書面向發包負責人提出聲明，說明事由，經過，以及申請調整之金額限度。經捷運局核准展延者，得為例外。該書面索償得包含於 3.3.2 節之通知之內。

3.3.6 承包商對已辦理工程擬請求按照變更補償其實耗費用者，應對辦理該項工程之實際成本，保有完整之記錄。

3.3.7 本合約最後付款後，承包商即不得再提出任何公平調整之要求。

3.3.8 成本或價格資料 — 除非承包商之計價係根據適當之比價，或大量銷售予公眾之商用品之標準定價或市價，或由政府法令訂定之價格外，承包商在本合約任何變更之計價，如已提出成本或價格資料，捷運局有權查核承包商之帳冊、記錄、文件及其他資料（包括計算及估計資料）中有關議價、計價或辦理該項變更之資料，憑以審議承包商所提出成本或價格資料之正確性、完整性，以及該項資料在當時之適用性。

3.3.9 可供查核 — 承包商應在本合約最後付款後三年內，或本合約在全部或一部份被終止，並於終止之最後處理後三年內，允許捷運局之授權代表，赴承包商之辦公處所，在合理之時間內檢查、核對或複印其所需之資料。按

一般條款

6. 進 度

6.1 網狀分析圖

6.1.1 在“開工通知”後三十天內，承包商應向發包負責人提出一份初步網狀分析圖，表示本工程進行之程序以及指明完成本工程所需之時間，以供審查核定。在“開工通知”後九十天內，承包商應向發包負責人提出一份完整之網狀分析圖，以供審查核定。該經核定之網狀分析圖應作為控制主要設計、製造組件、安裝、試驗、營運維護監督以及訓練服務之準繩。如經發包負責人指示，承包商應提出修正之網狀分析圖。細節詳第二章特定條款之第 2.4.1.4 節。

6.1.2 如承包商未能如期提出網狀分析圖，或未能按照指示時限提出修正之網狀分析圖，發包負責人得暫不核准對其付款，直至承包商提出上述之網狀圖為止。

6.1.3 如發包負責人認為承包商之工作進度較核定之網狀分析圖所示為落後，承包商應採取一切必要之措施趕工，以期符合網狀分析圖上之要求。為求達成此項目的，承包商可能需要增加工作班次，開始或增加加班工作，增加每週之工作天，或多項同時實施。發包負責人得要求承包商提出補充之網狀分析圖，詳細表示其為符合核定之網狀分析圖上之進度要求所作特殊作業變更，此項措施不得增加捷運局之費用。

- 6.1.4 承包商未能遵照發包負責人依本節規定之要求，發包負責人得據以認定承包商未能為確保本工程能在合約規定期限內完工而盡力辦理本工程，發包負責人得根據 9.4.1節規定終止承包商一部份或全部承辦本工程之權利。

一般條款

- 9.3.2 如本工程之全部或任何部份在任何時間內因發包負責人管理本合約時之一項作為，或因發包負責人未能在本合約規定之時間內採取作為，而暫停、延後或中斷，則對履行本工程合約，因該項暫停、延後或中斷所實際與必要增加之時間或成本（不含利潤）應辦理公平之調整，而本合約應以書面相應修訂。凡任何其他原因，包括但不限於承包商之錯誤或過失所致之工作暫停、延後或中斷，或本合約任何其他條款明確規定可予公平調整或不得調整者，一律不得按9.3 節辦理任何暫停、延後或中斷之調整。

9.4 承包商違約時終止合約、逾期賠償、工期展延

9.4.1 如承包商拒絕或未能盡力辦理本工程或其任何可分開部份之施工，以確保在本合約規定期限內或任何展延期限內完工，或未能在此一時限內完成該工程，發包負責人得給予承包商一項有意終止合約之書面通知，說明承包商未能或拒絕辦理之事項，並說明除非承包商收到該通知之日起30天內，補救其未能辦理事項及（或）撤銷其拒絕辦理之意思表示，則發包負責人將終止本工程或其可分開之部份工程。若在該通知所載時限內承包商未能補救及（或）未能撤銷其拒絕辦理之使發包負責人滿意時，發包負責人得以書面通知承包商，終止其續辦所延誤之本工程或部份工程之權利。在此種情況下，發包負責人得接管本工程並以發包或華民國駐外單位證明文件向發包負責人申請延期。假使本工程完工之延期係由於本 9.4.3節所述任何事由所造成，承包商於發包負責人核定延期日數內，對該延期不負遲延責任，但承包商無權要求調整本工程之合約價格或要求任何費用。因捷運局未能如期提供固定設施而造成本工程延誤時，捷運局得考慮支付承包商合理請求之保管費用，但該等費用應先經捷運局核准。

9.4.4 承包商續辦之權利根據 9.4 節通知被終止後，如因任何理由而決定承包商按9.4節之規定並非不履約，或該延誤可按9.4節予以寬宥，則雙方之權利義務應與按第13.2節所發終止合約通知者相同，根據該節條文所作之任何調整如未能為雙方同意，則應構成第14.2節所意指之爭執事件。

- 9.4.5 第9.4節所規定之捷運局之權利及補救措施，係法律及本合約所賦予之任何其他權利及補救措施以外者。



9.5 逾期賠償金

- 9.5.1 時間係本合約之一項要素。本工程應努力執行直至完成，此點至為重要。

- 9.5.2 本合約第二章特定條款第2.3節規定之完工期限以後，如有任何工作項目尚未完工時，每逾一天，承包商應負逾期賠償之責，其金額列於第二章特定條款第2.3節，但應適當考慮經核定之變更命令所給予本工程規定完工期限之任何調整。

- 9.5.3 捷運局有權但無義務將預定逾期賠償金自承包商應得或將得之任何款項中扣除，各該款項包括當時之每月估驗付款在內，或由捷運局自行在履約保證金下提取之。逾期賠償金超出承包商應領或將領款項時，應由承包商直接付予捷運局。

一般條款

- 14.2.3 如有任何爭議不能經共同協議解決， 承包商應以書面要求發包負責人作最後之決定， 該書面請求應詳載爭議涉及之全部事實。
- 14.2.4 如有第14.2節所述之任何索賠， 發包負責人得裁量是否給予承包商陳述之機會並提出支持其索賠之證據。
- 14.2.5 除發包負責人決定需以較長之時間解決一項索賠案件， 發包負責人應在收到承包商之書面索賠及發包負責人要求之全部證據之日起九十天內作成書面決定。 該決定應以雙掛號郵寄或任何其他可證明收到之方法送達承包商。 發包負責人之決定應作為捷運局之最終決定。 如此項決定不能在九十天內作成時， 發包負責人應通知承包商其可以作成決定之時限， 並說明其延長期限之理由。發包負責人之決定應為最後綜合及確定之決定， 除非承包商在收到此項決定後三十天內以郵寄或以其他方式向捷運局提出書面異議。 在收到承包商之異議後， 發包負責人應將爭議交付仲裁。 如發包負責人在收到承包商書面索賠後一百二十天內尚未做出任何決定， 承包商即可認為其索賠已被發包負責人拒絕， 此時如承包商欲將此項索賠提交仲裁， 即應於發包負責人收到書面索賠後一百五十天內以書面對捷運局提起異議， 表明其提出索賠後已經過一百二十天， 而發包負責人未做任何決定， 及其提起仲裁之意圖。 於收到承包商上述之異議後， 發包負責人即應將該爭議提付仲裁。

特定條款

- d. 捷運局將負責按條文第 3.2.4 條與 3.8 款，推進供電變電站與乘客車站輔助負載之要求提供主要之電力供電界面。
- e. 操作與保養維修設施與車站之滅火機與自動灑水滅火系統將由捷運局提供，所需之消防栓也由捷運局提供。並預備空調系統之自動斷電與張貼防火門之關閉與區域內所需之執行其他設備功能之操作須知告示。
- f. 視需要捷運局將安裝為裝設承商提供之軌尾緩衝器所需由承商供應之錨定螺栓。
- g. 捷運局於中運量營運時期將提供操作與維修保養所需之人員。
- h. 捷運局將提供收費系統設備，電扶梯與電梯。
- i. 捷運局將提供供電變電站所需之建築物與其結構體。
- j. 在監督操作及維護期間，捷運局根據系統操作計劃及維護計劃，提供必需之材料、零件、儀器，但除了是承包商責任之保固及其他契約規定。

2.2 計劃時程

所有的工作在契約“A”部份第一階段必需在1277天內完成，根據條款 2.6.2.6.1 所有的工作在A部份第II階段必須在開工通知1400天內完成。

2.3 延工損失

在第 9.5 項一般條款中，承商同意完全地負起損失賠償，下面的所列金額是超過契約規定完工時間每超過一天所要賠償的。

1.

通知開工後之
合約完成時間

新台幣
每工作日

A. 車站1.2.3.4+導軌之細部設計

1. 基座、基樁、場地及UR	334	*
2. 高架結構	395	*
3. 車站	365	*

B. 車站5.6.7.8+導軌

4. 基座、基樁、場地及UR	153	*
5. 和平車站上11個特別基座	61	*
6. 高架結構	245	*

7. 車站	273	*

C. 隧道細部設計		
8. 隧道	153	*

D. 車站9.10+導軌		
9. 基座、基樁、場地及UR	245	*
10. 高架結構	304	*
11. 車站	304	*

E. 車站11.12.13+導軌		
12. 基座、基樁、場地及UR	122	*
13. 高架結構	183	*
14. 車站	183	*

F. 操作維修設施細部設計		
15. 整地	61	*
16. 維修廠和測試軌	153	*
17. 操作維修設施之剩餘工作	245	*

II.		
A. A部份第一階段實質完工	1277	**
B. B部份第二階段實質完工	1400	**

* 各項每天延工損失應為B部份合約額的0.2%，最大不超過該項的10%，完成的定義是滿意提出原稿。

** 每天延工應為合約總額的0.05%，最多100天。

備註：

FDX：基座
UR：管線遷移
M Shop：維護廠
OMF：操作及維護設施

2.4 計劃管理

2.4.1 管理程序

(中文翻譯)

協 議 書

此協議書於一九九三年四月十五日由台北市政府捷運工程局("DORTS") 局長賴世賢與馬特拉交通公司("MATRA") 董事長兼總裁費德瑞克，達拉司訂定。

鑒於MATRA 目前所承包的工作因DORTS 需要實施一些補助的安全工作及DORTS 需要製訂額外有效用的安全程序及動員相關的控制資源而中斷。

鑒於現存的履約保證金與預付款保證金之信用狀已過期，且更新前述之保證金信用狀需要澄清有關雙方的義務，DORTS 因此暫時中止第14, 15, 16, 17, 18, 19, 20次與月台門的計價付款。

因此現在雙方就此同意下列具約束力的協議書：

1. 安全與保全的檢查：

雙方同意MATRA 於木柵線 A 部份工作的復工決定於DORTS 對安全與保全措施的施行，詳如附件 1 "與附件 2"，上述安全與保全措施是否完備應由雙方共同檢查與同意。

上述之安全與保全措施在完成後應予持續維持與觀察，並在DORTS 或MATRA 任何一方要求下共同檢查。

* 參見隨附於後之MATRA 一九九三年三月十一日函，函號 25432 (附件 1)。

2. 系統驗收程序：

雙方同意MATRA 所提送之完整系統驗收程序（摘要）（附件 2），此程序經DORTS 與MATRA 於一九九三年一月、二月與三月的修訂後，已包含所有合約規定之系統功能。

上述之完整系統驗收程序（摘要）應在此協議書所定執行日前由DORTS 正式給予核准。

這些系統驗收程序（摘要）應構成MATRA 所執行之系統驗收計劃的工作範圍。

詳細的驗收程序應在DORTS 正式給予摘要核准後三到六週內由MATRA 提出，並在摘要核准後三週內完成審查。

DORTS 與MATRA 應召開會議逐項討論與同意該程序之內容，該會議應持續至所有項目被同意為止，該程序應在一九九三年四月底前獲得同意。

在A部份工作實質完工的同時，此完工應由DORTS 與MATRA 共同認定，所有未完成之次要項目應由雙方同意並列於缺失明細表上。

雙方應於實質完工後盡全力儘速解決缺失明細表上的項目，以使得最後驗收，不包含最後驗收之價格調整，能在實質完工後六個月內完成。

3. 明細表(Bill of Quantities)：

DORTS 於一九九三年三月三日核准此明細表並於一九九三年三月廿四日被審計處認可，此明細表附於DORTS 一九九三年四月十五日函（附件3），MATRA 已提供DORTS 相關文件以資證明匯流排與電纜線的差價及MATRA 超額供應的項目與價格，以使DORTS 能下達與執行變更命令，DORTS 同意於收到MATRA 所提供之相關說明文件二個月內核准上述變更命令之

付款。

4. 估驗計價核准程序：

DORTS 與 MATRA 同意於此協議書簽訂後，估驗計價核准程序應照下列為基準：

(1) DORTS 於收到 MATRA 提交的估驗計價單後廿一曆日內給予 MATRA 壹份意見表。

(2) MATRA 於收到 DORTS 意見後廿一曆日內，如有必要，再提交修改後之估驗計價單。

(3) 於十五曆日內，若有必要，召開澄清會並解決所有付款問題。

全部以上步驟應至遲在六十曆日內完成。

DORTS 茲此確認 MATRA 可在一個月內提送超過一次估驗計價並且前一次估驗計價的核准不為後一次估驗計價核准的先決條件。

5. 變更設計（附件 4 隨附於後）：

雙方同意下列：

(1) 隨附於後 A 部份未解決之變更設計 (CPNs) 案之 70% 應在第 10 款定義之執行日處理完畢，其餘之變更設計（即 CPN 12A, 61A, 78, 84 & 100A）應在協議書執行日後八週內處理完畢。

(2) 隨附於後之所有 B 部份未解決之變更設計 (CPNs) 案應在協議書執行日處理完畢。

6. 付款（附件 5 隨附於後）：

暫時中止之第 14, 15, 16（電纜線計值 NT\$4,169,416 與

US\$1,352,170 扣除在外，扣除部份將併入第22次），17，18（於小幅修改後），19（於小幅修改後），20（於小幅修改後）次與月台門（於小幅修改後）之估驗計價應在第10條定義之執行日付款予MATRA。

7. 履約及預付款保證金：

MATRA 同意待 DORTS 支付第14至20之與月台門 No 1 估驗計價單後，提交預付款餘額之預付款保證金信用狀，並於協議書執行完成時，提交 DORTS 一份一九九四年六月一日到期之履約保證金信用狀。DORTS 同意補償 MATRA 由於開狀及提交保證金所需之費用，但不包括仲裁庭判斷係可歸責於 MATRA 之期間的費用。

DORTS 承諾在下列兩項情況下不押提保證金：(1) 在協議執行日前已發生之任何事項或 (2) 有關保證金延期、更新之爭議。附件之致開狀銀行之信函（附件6），為此協議書之一部份，以使開狀銀行充分考量本節之規定。

8. 營運：

DORTS 及 MATRA 同意營運公司人員之訓練為於協議執行日後必須立即處理的重要問題。另 DORTS 同意有關額外及超越目前訓練及 C 部份之工作範圍的要求，將取決於雙方相互之協議。

9. 仲裁：

DORTS 同意不要求仲裁協會否決由 MATRA 所提之仲裁申請並不妨礙、限制或延遲該仲裁申請任何項目之審查。

10. 執行日：

雙方當事人應於此協議之執行日，在DORTS 辦公室為下列行為。

1. 屬於DORTS 部份

- a. 依第 6 條規定支付第14、15、16、17、18、19、20及月台門估驗計價款之金額，（亦即US\$43,068,269.02及NT\$222,681,607.62）。
- b. 遞送有關系統驗收程序（摘要）核准通知予MATRA。
- c. 遞送有關第 3 條規定之明細表核准通知予MATRA。
- d. 依第 5 條規定，解決所有 B 部份及 A 部份 70% 未解決之變更設計 (CPNs) 案。

2. 屬於MATRA 部份

- a. 依第 7 條規定，提交履約及預付款保證金信用狀予
DORTS。

為證明上開事項，雙方於上述所定之日期簽訂此協議書。

提送局版本

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Revision 3

This day of January 21st, 1993

Between

DORTS

represented by M. Paul Lai, acting as Director General

and

Matra Transport,

represented by M. Bernard Sillion, acting as President.

Hereinafter called the "parties" met on January the 19th, the 20th and the 21st, had the common statement and after discussion, agreed as follows :

Whereas :

The works presently performed by MATRA have been discontinued due to the need to proceed to some complementary safety works and tasks and the need for DORTS to formalize additional effective safety procedures and to mobilize related control resources.

Whereas :

Existing bonds have expired and the renewal of such bonds needs clarification as to mutual obligations:
DORTS has suspended payments of invoices number 14 & 15 and has also under process the invoices number 16, 17, 18 and 20.

Whereas :

Although the parties have stated that the delay of the civil works under the control of DORTS caused the delay of the project, they have not discussed the consequences of the civil works delays on the CC350 price, completion dates and relevant matters since DORTS considers that the arbitration is the only way to settle the case.
Consequently, it hasn't been possible to discuss any completion target date.

Now, therefore the parties agreed as follows :

1/ SAFETY AND SECURITY ISSUES

MATRA has discussed with DORTS the nature of safety and security requirements to fulfill and, at DORTS request, MATRA has splitted the safety and security requirements to fulfill into two parts as per Annex 1 and Annex 2.

DORTS shall immediately implement all physical steps considered as crucial and listed in Annex 1 attached hereto. (To be completed before March 15th, 1993 according to DORTS).

Complementary tasks and procedures described in Annex 2 attached hereto shall be fully implemented by DORTS within time limits specified in the Annex 2.

All these steps shall be continuously observed and each party shall accept any joint inspection if requested by the other party.

Based on that commitment, MATRA accepts to resume the site works as soon as all steps described in Annex 1 are fulfilled.

2/ SYSTEM ACCEPTANCE PROCEDURES

Both parties accept to have a meeting on January 28th, 1993 to discuss and check that the complete set of system acceptance procedures (summaries) submitted by MATRA cover all contractual system functionalities. They shall finalize the complete set of procedures (summaries) by the 5th of February, 1993 (Date of approval by DORTS).

3/ BILL OF QUANTITIES

The complete BOQ presented by MATRA shall be approved in its entirety by DORTS by the end of January '93 and notice to this effect shall be given to MATRA.

4/ INVOICES APPROVAL PROCEDURE

For future, invoices approval procedure shall be clearly and definitively set up and agreed upon between the parties within two weeks.

The procedure will be established on the following basis :

- Issuance of a single set of summaries by DORTS within 21 calendar days after submission by MATRA Taiwan.
- Resubmission within 21 calendar days by MATRA Taiwan.
- Clarification meeting, if necessary, and final set up and payment within 15 calendar days.

All the above steps within a maximum of 60 calendar days.

5/ CHANGE PROPOSAL NOTICE (CPN)

All the CPN's already accepted in principle by DORTS shall finally be settled prior to 15th february 1993.
MATRA shall bring full support to DORTS for evidencing pending presentation files (records of actual costs: time sheets, subcontractors and suppliers invoices, and general expenses).

6/ PAYMENTS

Pending invoices N° 14,15,16,17,18 and 20 shall be paid to MATRA according to following sequence

- * invoices N° 14 and 15 : upon signature of this memorandum
- * invoices N° 16,17,18 and 20 : against the copy of a letter from MATRA instructing his Bank (Credit Lyonnais) to issue Advance payment Bond and Performance Bond.
These bonds shall be issued with a date of expiry extendable only after mutual agreement between MATRA and DORTS and excluding any call for alleged failure related to issues submitted to pending arbitration.

Such bonds shall be issued at sole DORTS' expenses. The fee of the bonds shall be directly payable by DORTS to the bank.

7/ OPERATING COMPANY

Both parties agree to convene a meeting before 15 feb 93 to review the critical issues resulting from the inexperience and attitude of the Operating Company.

DORTS
represented by

Paul LAI
Director General
of DORTS

MATRA TRANSPORT
represented by:

Bernard SILLION
President of MATRA
TRANSPORT S.A.

Konrad TZENG
Procurement Officer

Patrick DE COCK
Program Director

備 忘 錄

1993年01月21日

由捷運局代表 (DORTS)

賴世聲局長

及馬特拉公司代表 (MATRA)

Bernard Sillen 董事長

下文中相見於01月19日、20日、21日稱之為“聚會”，經共同說明及討論同意如下：

鑒於

MATRA 目前所承包的工作因 DORTS 需要實施一些補助的安全工作及 DORTS 需要製訂額外有效用的安全程序及動員相關的控制資源而中斷。

鑒於

現存的保證金之信用狀已過期，且更新前述之保證金信用狀需要澄清有關雙方的義務。

DORTS 因此暫時中止第16, 17, 18, 20次之計價付款。

鑒於

聚會已陳述在DORTS管制之土木工作引起之延遲，而DORTS考量仲裁為解決本案之唯一方法，而未討論工作延遲發生於CC350 成本，完工日期及相關事宜之影響。

同時亦不可能討論任何完工目標日。

因此，聚會中同意下列事項：

1. 安全及保險程序

MATRA 與 DORTS 討論安全及保險程序執行的措施，並在 DORTS 之要求下，MATRA 把安全及保險程序措施分成兩部份，如附件一及附件二。

DORTS 將履行所有考量於附件一之所列 (DORTS 將於1993.03.15以前完成) 實體步驟。

列於附件二之補充工作程序，DORTS 於所訂之時限內將予以執行。所有的步驟將會持續的遵守，且如其他聚會中需要時，每次聚會將接受共查驗。

基於諾言，MATRA 接受立即執行附件一所述之所有土地作業程序重新開始。

2. 系統驗收程序

雙方接受1993年01月28日之會議中由MATRA 提送包含合約系統功能性之系統驗收程序(摘要)討論及檢驗，將於1993年02月05日(DORTS核准日期)完成最後的程序。

3. 數量表

MATRA 所送的數量表將由DORTS 於1993年01月底前核准，並且告之MATRA 已知之影響。

4. 估驗計價核准程序

未來估驗計價核准程序將於兩週內之聚會中澄清及釋義。程序將照下列為基準：

- DORTS 於收到 MATRA提交的估驗計價單後廿一曆日內，給予 MATRA 壹份意見表。
 - MATRA 於收到 DORTS意見後廿一曆日內，再修正提交。
 - 於十五曆日內，若有必要，召開澄清會並解決所有付款問題。
- 所有上述步驟最多為六十曆日。

5. 變更設計

所有之變更設計原則DORTS 已接受，將於1993年02月15日前決定，MATRA 將提交完整支持證明之檔案給DORTS (實際成本的紀錄：時程表，次承包商及供應適的估驗計價及一般性支出)。

6. 付款

第14，15，16，17，18及20之估驗計價，將依據下列程序付給 MATRA：

- * 第14，15，估驗計價：
本備忘錄的簽名完畢。
- * 第16，17，18及20估驗計價：
在MATRA 指示其銀行(Credit Lyonnais)提出預付款保證

金及履約保證金信函影本。

保證金終止延期日期僅於經由 DORTS, MATRA 雙方同意始可延期，而不舍列為有關提交仲裁堅持失敗之拒絕任何要求。

7. 營運公司

兩方同意於1993年02月15日召集會議，審查由尚無經驗之營運公司造成之重要項目。

DORTS 代表：

賴世聲局長
曾水田處長

MATRA 代表：

Berard Sillion 董事長
Patrick DE Cock 計劃經理

Dec. 11th, 1995

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

O.C.C. ROOMS JOINT INSPECTION
PUNCH LIST

1. CIVIL WORKS.

- waterproofing to be checked.
- some levelling problems on the false floor.
- vinyl tiles to be installed near the walls.
- some false ceiling plates to be replaced or added.
- carpet tiles at the O.C.C. room entrance (door 213) to be put
- painting works to be completed in all rooms.
door frames
skirting
- cleaning of room 230 to be done.
- room 213 wall covering to be cleaned and also for rooms 216 and 201
- door no. 212 to be installed.
- T.H. to be installed in all rooms.
- 2 Downers to be installed in main O.C.C. room.
- Doors edge painting to be done.
- Thresholds to be installed everywhere (5 - 1 cm under the door)

2. E/M.

- T.H. to be installed in all rooms.
- 1 fire / halon alarm light to be installed.
- air conditioning ducts to be cleaned
- Halon system to be checked (simulation of fire alarm)
- 1 fire alarm to be installed in room 202.

一、行政院78.12.26台(府)忠授字第15643號函及其規定「各機關收取承包商履約保證單時，其管理與表達方式」。

答：行政院78.12.26台忠授字第一五六四三號函（如附件），有關規定「各機關收取承包商履約保證單時其管理與表達方式」詳該函說明二。本局相關作業程序說明如后

一、本局於79.01.25召開會議訂定保證金之作業流程和管理方法並轉頒本局各單位

(一)工程處預算，由工程處辦理發包：

保證金正本由工程處出納單位保管，影本送本局財務室，其調整發還等作業授權工程處依合約規定辦理，並副知本局。

(二)工程處預算，由本局辦理發包：

保證書正本併同合約書正本移送工程處保管，影本送本局財務室，其調整發還等作業授權工程處依合約規定辦理，並副知本局。

(三)本局預算，由本局辦理發包：

保證書正本由本局出納單位保管，影本送本局財務室，其調整發還等作業由工程處函報本局財務室簽辦。

二、本局復於82.05.13制定「本局暨所屬工程處各式工程保證金保管作業」標準作業程序規定：

(一)不論預算所屬單位及由何單位辦理發包，各式保證金之正本均由工程合約執行

主辦單位之出納部門負責保管，另以副（影）本附於工程合約第一冊開標紀錄之後；遇合約變更、工期展延之時，其更新之各式保證金應記載列管。

(二) 工程主辦單位應將各式保證金影本一份送交本局財務室。

(三) 各式保證金之更新、繳納、調整、展延、遞減、發還等作業，應由各工程合約執行之工程處相關科室或工務所主動通知各承包商辦理，並副知工程處出納單位，並由出納人員建立保管簿列管，每月十日前總結一次列表呈送單位主管核閱，每一季（一、四、七、十月）二十日前報局財務室備查並副知第四處。

(四) 出納單位應於各式保證金有效期間滿前三個月，通知工程主辦單位（工務所）轉知承包商辦理相關之配合作業。

(五) 各相關單位若得悉出具保證之機構結束營業或其保證責任移轉時，應儘速轉知工程合約主辦單位（工務所），主動要求承包商辦理保證金之更換事宜。

(六) 有關各式保證金（保證書）有效期限之開立，以不短於合約工期及合約規定之期限為準。

(七) 工程主辦單位裁撤時，各式保證金則移交其業務承接單位繼續列管、執行。

(八) 各式工程保證金保管作業：

1. 發包階段：由主辦發包單位辦理

1) 局辦發包由第四處辦理。

2) 北、東、南、中區工程處由其工事科辦理。

(3) 機電系統工程處由物管科辦理。

2. 施工階段：由工程執行主辦單位(工程處)辦理。

3. 保固階段：由工程執行主辦單位(工程處)辦理。



第四處

臺北市政府 函

受文者： 捷運 工程局

正本單位：臺北市政府議會秘書處、本府秘書處等四十八單位

副本單位：本府主計處（第二科）

主旨：函轉行政院為規定各機關收取承包商及納保保證時，其管理費及運方式如
附件說明二，請查照辦理等因所屬單位。

說明：

- 一、轉行政院73.12.26台廳忠稅字第一五六四三號函。
- 二、檢附前函影本暨表報格式一式乙份。

市長 吳伯雄

中華民國七十九年一月十六日
府立二字第三八七一六六號
附件：均含附件

原存存號	
比 號	

局收第052848號

31
118

二
行
處

(函) 院 政

保存存年 註 註		示 批		行 文 三 正	交 文 者 台 北 市 政 府	送 別
主 旨：為規定各機關收取承包商履約保證單時，其管理與表達方式如說明二，請 查照 並 詳 知。		審 計 部		國民大會秘書處等三十八單位	空 等	解 密 修 件
說 明：		發 文		發 文	公 布 發 行 處	附 件 註 明 修 件
中華民國七十八年十二月廿六日		台 函 忠 發 字 第 一 五 六 四 三 號		件 附 註 字 附 日	年 月	日 自 初 附 四

臺北市議會公報 第四十九卷 第二期

79.1.3. 府主收字第00011 號 78.1230府主收第387166 號

一、依據本院主計處審計部七十八年十一月廿三日（七八）台審部審字第〇〇二八五八號函辦理。

二、查「機關營繕工程及購置定製變賣財物總則」第十八條規定：「營繕工程未定製財物決標後，承辦廠商訂約時，應令其繳納履約保證金或取具履約保證。」又「行政院監理所各機關營繕工程招標注意要點」第十四點第四項規定：「履約保證金及差額保證金應由廠商以現金繳之，或取具金融機構、產物保險公司之書面保證；其工程金額未達招標條例規定之一定金額者，得以前案以上款項保證代之。」茲以上項書面保證並非有價證券，既行普通公務單位會計制度尚無適當科目可予以正式登錄入帳，為加強各機關辦理項保證金保證書之管理與表達，規定處理方式如下：

(一)主辦工程單位對於承包廠商所提給之履約保證金或差額保證金如係以金融機構、產物保險公司之書面保證代辦時，應視為保證品之一種，將正本送請出納單位，登入保管品備查簿，並依會計制度規定編製保管品存查表；另以副本附於工程合約之後，作為工程合約之附件以備查核。

(二)主辦工程單位於工程進行過程中，應隨時注意該書面保證之有效性，如有因故延長工期等情事，應即隨時辦理延長保證書之有效期間，並確實行使履約之權利。

(三)主辦工程單位於工程已依約完成，解除該保證責任時，應通知出納單位，對原登記之書面保證，在保管品登記簿作減項之記載。

細會計單位辦理履約保證辦理情形，應依內部審核處理準則第五章財物審核有

前規定辦理。

三、副本抄送會計部。(代復 資部(七八)台密部登字第〇〇二八三八號致本院

主計處函

院長 李 興

勘誤說明：

公報四十九卷第一期第96頁，八十二年度預算執行表——經常門之「建築及設備」、「設備費」、「工程費」三項，應屬八十二年度資本門部分；第98頁，八十三年度預算執行表——經常門之「建築及設備」、「設備費」、「工程費」三項，亦應屬八十三年度資本門部分，因置放錯誤，特作此勘誤。

訂閱公報不另給據
請以郵撥收據作為報銷憑證

成本費：每期新臺幣四十元
半年：新臺幣一、〇四〇元
全年：新臺幣二、〇八〇元
郵政帳號：〇七六一四一三一五
戶名：臺北市議會秘書處
零售處：臺北市仁愛路四段五〇七號