



4

工作心得及研究報告

國道1號增建虎尾交流道工程(第524標) 委辦監造心得報告

臺南工務所 莊信慧

緣起

國道1號增建虎尾交流道工程(第524標)於98年12月28日正式開工，承包商為聯成豐營造有限公司，監造單位為建業工程顧問有限公司，委辦監造單位於99年3月1日進場，初期工程推動羣路藍縷遇到甚多問題，除了要面對工程方面的問題，如用地徵收、管線遷移、人民陳情、外單位協商等諸多事宜外，尚有工程進度管控、施工疑義處理、工作面推動等方面的問題，而令我們最頭痛的是監造及承包商對拓寬工程的經驗及認知不足的問題，這些問題在施工初期亦一一發生。

回想這一年來整個過程中雖然面對許多問題，但在長官及督工所、監造、承包商等各單位的協助下，也逐一克服，故僅以此篇心得報告來記錄這一年來的過程，並希望後進能給後進一些執行參考。





一、背景說明

國道1號增建虎尾交流道工程(第524標)設計單位為林同棧顧問公司，原以為原設計單位較有可能得監造標，後因種種轉折由建業工程顧問公司得標，建業顧問公司得標後即招兵買馬，徵招相關監造人力進駐工地，惟查其人員主要來源，除部份主管階層屬原第M13耐震標監造人員外，餘不足人力則大部份由當地相關土木職系人員進駐，原以為應尚有部份人員有拓寬經驗，理應可以勝任本次監造業務，惟實際上則多數無完整之高速公路拓寬經驗，或者是有年資而無實績經驗，故初期在監造業務推動上不盡理想。

在與建業監造公司接觸之前，已有聽到其相關傳聞，但心想工程界本來就是這麼小，不可能每次遇到的監造單位都是CECI、TYLin吧，總會遇到一些規模較小而有上進心的監造單位，因此心中也沒有想那麼多，反正就是要將工程推動，並儘速完成為目標，以爭取績效為目的，所以本著督工所、監造單位與承包商為一工程團隊的前題下，以組織一持續教學相長的團隊為目標，以利能更有效率在有限的能力及資源下，將工程持續推動完成。

如今回想這一年來的種種，最大的收穫是工程仍持續平穩地前進著及工地的每個人都很平安，雖然每天仍帶了homework回家，還好老婆十分體諒及小孩都很配合早早就寢，讓我在家回想工地的種種及後面要準備的事務，印象最深刻的是看到76年次的土木新鮮人，就好像看到15年前的我一樣，想想我們都是這樣走過來的，而我的另一個工作重點就是將我所知道的，告訴這些後進，讓他們可以藉由我們以前種種特別的經驗，來經營屬於自己的土木夢。

以下就第1線執行單位督導工務所的角色，來概略說明督工所執行本任務之方法，下列章節有「監造單位常發生問題之分析」、「督工所之監造執行策略」、「監造業務執行具體成效」、「後記」等。





二、監造單位常發生問題之分析

監造單位在出席公開會議時，其代表的不只是監造公司的派駐人員，也代表著工地的團隊，而督工所亦是這團隊的一份子，故某方面意涵著監造單位的表現是代表著督工所及各工程團隊的表現；尤其是面對眾多監造單位時，如拓建工程處各項進度、安衛及交維擴大會議，監造單位表現不得體或發言不當，往往會影響工作團隊給外人的觀感，所以不可不慎，發言時需有所準備、有所本，否則將貽笑大方；以下就第524標1年來幾項監造單位在執行監造業務時，常發生的問題來討論及分析原因：

1. 對契約、技術規範、標準作業程序等內容不熟悉，使用錯誤解讀或引用不當表格，致造成製作時程延誤或重覆施作。
2. 對外發言未把握「規定如何做、我如何做、以後我怎麼做」等原則，致常有似是而非、似真非真的發言，反而讓人質疑實際做法是否正確。
3. 簡報資料未提前準備及了解透徹(一般需提前1週準備)，報告前未先行練習，簡報時無法條理不紊說明，造成長官及與會者無法了解內容或衍生更多疑問。
4. 監造人員自我的成長要求，避免有「30年錯誤的經驗??」的問題，並建立屬於自己不可替代性之利基。
5. 部分監造人員由承包商轉任，相關角色、心態未更替，未能以監造角色去思考問題，或有說多於做的情形發生。
6. 未以業主利益考量為出發點，對外各項業務用字遣詞未顧及業主權益，對於各項問題應有平衡之說法，避免造成外界更大誤會。
7. 對自己專業信心不足或對事過於保守之保護主義，致尺度拿捏不當而有「沒有規定所以不能做」的問題發生，另在面對問題時未能適時提出解決問題的方案。





8. 對案件之處理時效及對問題嚴重程度的敏感性不佳，未注意「正確性、完整性、及時性」，尤其針對人民陳情案件及外單位(如台電公司)時，往往小問題卻衍生為大問題。
9. 資訊的傳遞未及時及一致，衍生資訊執行成效性不佳，影響後續執行成效。
10. 檔案管理不佳及未能時時更新檔案清冊，含相關電腦檔案未整理管制，致有資料傳送錯誤情形發生。
11. 公文品質問題，新進工程師或較少使用政府機關公文時，建議應多多參考前人發文經驗，以補己身不足，避用引用失當或錯誤解讀。

以上僅就本工程執行時所遇到的幾項問題來做心得分享，用意是對事不對人，只希望後續執行時可予避免，以免重覆發生；另身為第1線執行單位督工所的角色而言，在面對各種監造單位執行監造業務時，需更有一套特別的機制或作法，以達成長官所交辦的任務；覺得最重要的一點是要先放下督工所業主角色，因有時業主的角色會成為包袱、造成距離感，應將自己和監造、承包商、各專業小包、工人等打成一片，才能使大家有共同的目標、共同的責任感；在實際的作法上，則粗略彙整執行時一些較實際的方式提供參考。





三、督工所之監造管理執行策略

為完成虎尾交流道工程之執行，除了依大局及本處例行之各項管理機制，如每週管制報表，不定期檢討會議外，對於第1線執行單位的執行方式，需更有一套特別的機制及作法，來達成各項業務的推動，這也是為何要成立督工所的目的之一，以下就個人幾個在實際的管理手法提供參考：

1. 至少每週3次至工地巡查工程現況，拍照記錄施工現況。

有長官曾說「工程師的戰場在工地」，為了解工地實際的執行成效，至工地巡查施工現況是必要的，但每次的巡查要有具體成效，雖然督工所離工地較遠，但要求自己1週至少3次至工地巡查，工地巡查並不是盲目的走走而已，對細微有問題的地方，都要有追根究底的精神，因此每每到工地我都換騎機車，這樣才能不受地形地物限制；觀察與詢問方式也是增加工程施工經驗的方式之一，透過觀察與詢問的過程可以了解問題所在。

另工程師不可或缺的重要工具-數位相機，亦可先拍下問題點，再做為與各單位討論的資料，並可以藉由拍照的過程將施工程序完整保留，並透過分類的方式作為日後的資料。





2. 結合監造內業人員組織管制小組，並善用網路MSN溝通工具。

因監造單位較無工務行政經驗，故對於各項不熟悉的業務(如品質文件、施工抽查文件等)，初期第一時間的溝通及教育訓練是必要的，這裡談到的教育訓練，並非很正式的，只要好好放下每個督工所、監造、承包商角色立場，大家全心全力、共同為完成目標而努力即可；督工所或許較有工務行政經驗，故要引導監造及承包商按部就班提報及整理各項文件資料，並非正式地組成對口人員之管制小組，將資訊及資料作第一時間的傳達及彙整，此一管制小組可發揮最小的人力及最大的功效。

放下每個角色背景來面對面的溝通，可以有效縮短團隊磨合期，但如因無法面對面溝通時，網路的溝通也可以達到無遠弗界的成效，如MSN的使用提供多方的資料傳送及內容溝通，避免了MAIL資料傳輸延遲問題，及電話無法檢視資料的問題，在遠距離的問題上發揮了極佳的功效，使得資料的傳送、檢討更有效率，及不受時間、空間限制的溝通問題。





3. 各項正式文件資料、附件提前共同會商後正式發函。

爲利文件流程時效及避免錯誤產生，對於較無發文及文書管理之工務行政經驗的監造單位而言，檢視並協助發文內容或附件是有必要的，如此可先相互檢討整合問題而達到共識，避免不必要的文書作業時間，其間多利用電腦檔案的傳送是有必要的；最有功效的是工程估驗單的提送，承包商會先將估驗單初稿先予監造單位及督工所先行檢視，並立即提出問題及修正資料，待正式發文時已是完整的資料；故僅有初期因較不熟悉行政作業，偶有小問題發生，後續幾期的估驗單提送則十分準確迅速，而承包商大概4~5天內就可以領到充足的「銀彈」了。

於工程執行時整理了各項文件提報時程，如附表1.監造單位文件提報管制表，可供日後執行之參考。

表1.監造單位文件提報管制表

項目	注意事項	備註
每日注意事項	每日施工通報單提送(及傳送臺南工務所)	
每週注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每週四提送週進度表(進度預估至週五)及重要事項。 2. 每週四提送施工照片12張(注意照片品質及安衛環保)，檔名包含(日期-位置-施作項目)。 3. 監造日報表，1份自存(紙本每月初提交)。 	
每月注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拓建處及高公局每月工程業務會報資料提報。 2. 施工檢討會資料(每月10日前開會)印10份及會前需充份討論檢討事項。 3. 工程估驗單1式11份，施工查驗單、試驗報告評核表、土方簽收單1份。 	
每月3日及18日前注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 半月要徑管控表(每月3日、18日提送)。 2. 局半月進度資料提送(每月3日、18日提送)包含半月進度、完成數量、施工計畫書審查情形、未來雙週預定施工項目及內容。 	





4. 協助提報各項計畫書，縮短書作業時程。

有經驗的工程師都知道，幾乎所有的計畫書大多數都是可以參照其他標，個人這幾年也整理了一套屬於自己常用的計畫書電子檔案，每每有新標案開始後就會立即提供給工地同仁運用，以爭取計畫書提報時效；在所有的計畫書中其中有一本計畫書個人認為比較特別的，工程界大概只有高速公路局有此一本特殊的計畫書，即「主線封閉改道交維計畫書」，因其牽涉交通單位及主管機關甚多，需考量的條件也特別多外，對於沒有主線封閉交維經驗的承包商而言是一大挑戰，為了縮短規劃時程，督工所除全力協助改道交維計畫書的製作及辦理會同審查，提供了最佳的經驗及規劃，並使後續的執行過程中，皆能有效順利地完成封路改道作業，亦提供承包商難得的封路夜間施工的經驗。

5. 不定期拍照查證及發函要求改善進度及品質。

查證作業為督工所執行契約流程之一，即三級品管一環，但本標承包商並未真正接觸三級品管的作業，故初期對於督工所的品質查證並不是十分了解；起初大家一起在工地看各施工作業，有時督工所對監造及承包商所呈現的施工品質存有疑慮或問題時，通常在第一時間已告訴監造及承包商，要查明及改善完成，惟為避免口說無憑，故督工所會拍照及再開品質查證表予監造及承包商，以利各單位則可以再做一確認改善完成的動作並回復督工所，即可結案。

而查證的目的是為了確保品質的維護，及避免再次發生同樣的缺失，故承包商雖有抱怨，但大多會儘速改善及回復，以利結案，惟對於少數幾件案件遲未回復，則發連續發函方式，要求監造單位督促承包商儘速改善完成，否則如達一定次數未改善完成，除了要扣相關款項費用外(如安衛環保估驗款)，另要追究監造單位監造品質相關責任。





6. 建立公文無紙化之電腦資料庫。

節能減碳是近日最熱門的話題及日後世界的趨勢，個人在本標執行之初即落實此一理念，將所有的文件資料掃描存檔，儘量不要有多餘的紙張，按自己的經驗，真正常用的案件資料會翻上3次的機會並不大，很多都變成檔案夾而已，成堆的在辦公室的一角落，每每要搬遷或交接時，如接辦員負責的話，資料過了幾年都可找到，但如遇人不淑時，大概有交接和沒交接是一樣的，資料往往不知流落何方；因此自90年起即將所有承辦過的業務都掃描整理建檔，既節能又能有效管理，及最重要的是形成一有系統的資料庫，可作為日後各項業務執行之參考資料；本標的資料庫建檔方式如下圖(詳圖1.第524標工程檔案管理資料庫)所示，主要依案件類型予以分類歸檔管理，以簡單、容易搜尋為主，故各資料夾的名稱主要以日期及案件題目來分類，並細分工程管理、進度管理、契約變更、品質材料、交通交控等等項目；管理手法實際上並無許多艱深理論，認為只要多用心、細心，好像在整理家務一樣即可。

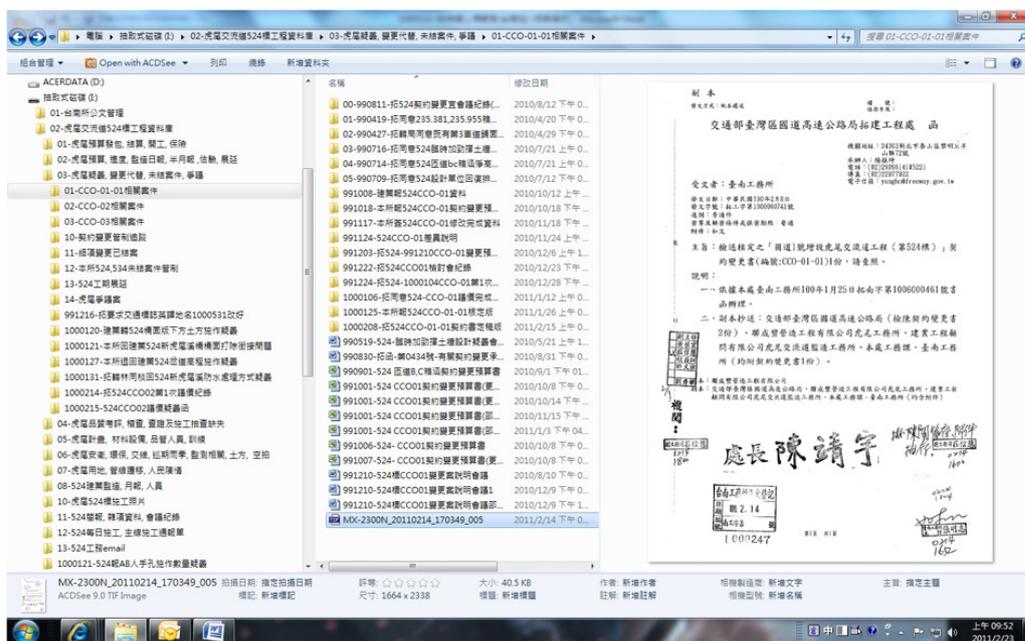


圖1. 第524標工程檔案管理資料庫





7. 利用隨身碟儲存所有資料，成立個人行動辦公室。

為克服工地及辦公室距離問題及隨時會遇到的資料傳送問題，除了配合將所有文件掃描存檔外，並利用容量較大(16G)的隨身碟來儲存各項電子檔案資料，並可以隨身攜帶，如此只要有電腦的地方就是我的行動辦公室，可不受地形或時間限制，隨時隨地可以辦公；所以於家中辦公亦是常有之事，最常做的就是寫會議結論或做簡報，因為只有此時才可以靜下心來思考一下如何將資料做到最好及快；有時每每都要等小朋友睡著了才可以動工，有幾次小朋友哭鬧，但也只能一邊抱著一邊單指打字了。

另外電腦檔案格式的統一亦十分重要，可避免於MAIL傳送時傳到舊檔或非最後版本，個人一般以時間做為分類，因時效是最重要的，超過時效的公文往往會沒有意義，下列舉幾個實際案例說明：

拓建工程處來函：991120-拓召開524契約變更檢討會。

991120-拓轉局同意524契約變更案。

臺南所函文：991120-本所報拓524契約變更檢討建議案。

991120-本所回建業524契約變更檢討建議案。

建業監造函文：991120-524契約變更檢討建議案(建業)。

991120-524契約變更檢討建議案(建業修1)。

承包商函文：991120-524契約變更檢討建議案。

文件修改：991120-524契約變更檢討建議案(莊修)。

991120-524契約變更檢討建議案(莊修1)。

在上述督工所的策略中，建立工程資料庫為自己的志向之一，尤其拓寬工程每每一完工就有一大堆人要調單位，反而讓後面的工程決算、財產轉列、移交及未結案件無法有效結案，往往一拖3年5年或10幾年都有；而自己建立工程資料庫後，常常有以前的長官或同事來找一些工程資料，我都可以立即將完整的資料找出及傳送使用，這也是屬於自己小小的成果。





四、監造業務推動具體成效

利用上述督工所的策略，在工地執行上亦有些成果值得分享，以下就幾項成果來說明及分享：

1. 積極處理用地徵收問題，獲得虎尾交流道自救會及各地主全力協助於時限內拆遷完成。

本工程位於虎尾地區，當初交流道規劃之初即有當地大批農民搶種、搶建情形發生，而當地農民為維護本身權益組織一「虎尾交流道自救會」，成員多為當地地主、農民；因地上物多為非法搶種及搶建，雲林縣政府依法辦理，大多無法另外補償，故本工程在98年12月28日開工後尚有許多地上物未處理完成，除了搶種的植物及搶建的房舍外，尚有水井、墳墓、蒜田等。

為解決這些地上物障礙，督工所及監造單位首先調查所有地主背景資料，並多次私下拜訪虎尾交流道自救會，和自救會建立彼此信任的基礎，並依據相關規定時程訂定目標，先行依法公告，並在公告期間持續與農民協商，事實上，多數農民是支持地方建設的，故針對協商後沒有問題的地方，於時限到後立即清除地上物，而有抗爭者則拍照存證，後邀集雲林縣政府、虎尾交流道自救會、地主等共同開會協商，若有共識則再安排時間清除地上物，或無則依法公告並請雲林縣政府準備強制搶除作業，其間則再私下由監造單位透過各種管道協調地主或相關人士，動之以情、說之以理，雖然尚有2、3戶強烈抗爭，但最後在監造單位及督工所的努力下，都得到完滿的解決，所有用地問題在99年5月底就全部處理完成了，結果比我們預期的早及完全沒有影響工程進度。

其間最特別的是在清除蒜田時，許多農民希望能在3月份再清除，不要在1月就辦理，幾經督工所及監造單位協商，承包商也從善如流同意3月後再清除，殊不知99年3月間的蒜價創新高，當地蒜農亦增加了一些收入，因此對本工程亦十分感謝。





2. 同理心，積極處理人民陳情案件，透過多次現場協商會勘。

雲林縣虎尾鎮為一農業重鎮，工區週邊都是農田，故農民對於灌溉排水的功能十分注重，另外一點就是出入的問題了，工區內尚有許多農田，所有道路尚要供當地農民通行故無法封閉，另外在施工圍籬上更要求都要有出入口，故本工程施工圍籬都有一處處的缺口，形成一有趣的景象；為降低施工對當地農民進出的影響及解決各項陳情案件，工地幾乎1週與當地民衆開2次會，尤其往往要封閉或通行農路時，因怕影響當地居民進出，除了事前的規劃外，特別找當地鎮公所、村里長、虎尾交流道自救會等一同辦理現場會勘(表2.虎尾交流道(第524標)人民陳情案件會勘辦理案件彙整表)，並要求承包商在時限內完成，以避免影響當地居民通行之便。

另外，除了正式的會勘外，自救會及村里長等亦會不定期來辦公室泡茶，除了解工地施工進度外亦可將當地居民相關建議反應給工地，並由工地做第1時間的處理，若案件較複雜則依相關程序提報至督工所後續辦，至今執行成效尚稱良好。

表2.虎尾交流道(第524標)人民陳情案件會勘辦理案件彙整表

項次	案件	備註
1	99.2.5拓建工程處召開新設箱涵設計高度檢討會勘。	
2	99.2.11拓建工程處辦理用地取得進度協調會議。	
3	99.3.18拓建工程處辦理自救會討論連絡道設置過路開口協調會。	
4	99.4.9拓建工程處聯絡道出入口設置辦理會勘。	
5	99.5.18拓建工程處召開虎尾交流道自救會陳情235K+381及235K+955箱涵設置會勘。	
6	99.5.24拓建工程處召開聯絡道DN49排水溝設置疑義會勘。	
7	99.6.10拓建工程處召開陳朝和君陳情案現場會勘。	
8	99.6.22拓建工程處召開 235k+955及236k+456農路箱涵封閉會議。	
9	99.7.22拓建工程處召開(N)234K+955~235K+178既有農路因拓寬施工後寬度不足4M人民陳情協調會。	
10	99.9.14 台南工務所辦理「235K+148箱涵封閉改建施工及地方道路運輸使用交維會議」。	
11	99.10.08建業虎尾監造工務所辦理「DN112居民陳情加蓋案會勘」。	





12	99.11.03建業虎尾監造工務所辦理「236K+456~236K+740處臨時替代道路會勘」。	
13	99.11.04建業虎尾監造工務所辦理「235K+148箱涵處邊坡安全會勘」。	
14	99.11.22建業虎尾監造工務所辦理「農民排水系統陳情會勘」。	
15	99.11.24建業虎尾監造工務所「下田板增加填土量現地會勘」。	
16	99.12.7建業虎尾監造工務所辦理「DN30、DN40排水溝設計高程檢討暨主線EP9、EP10、EP11、EP12 排水RCP管路會勘」。	
17	99.12.20建業虎尾監造工務所辦理「236K+456箱涵北側排水溝現地施工影響農路交通會勘」。	

3. 有效管控契約變更提報，順利解決設計與施工問題。

工程施工時往往會有設計與施工衝突的地方，為有效解決這些問題，督工所特別針對設計及施工上之未結案件予以管制，針對相關設計施工疑義，於每個月召開未結案件檢討會議，會中充份討論相關問題細節，會後則針對後續辦理情形做每週的管制作業，其管制方式即要求監造單位每週一上午前將各案件辦理情形MAIL管制表至各主辦、副主任及主任，其間感謝監造單位的全力配合，使得許多設計與施工上的疑義能得到解決(詳表3.未結案件及變更案管制表)。

表3.未結案件及變更案管制表

編號	變更原因及內容	同意函	備註
CCO-01-01	<ol style="list-style-type: none"> 主線235k+381、235k+955及匝道6處等箱涵淨高調整建議方案。 既有第3車道鋪面施工建議替代方案。 原設計排水溝DN54、DN55、DS53、DS55及DS57-A等設施位置逾越路權線及DN40以原設計A型明溝，將無法負荷來自機慢車道”5R”之土方側壓力溝牆高程等，因辦理尺寸及規格變更設計。 原設計B、C匝道箱涵原設計淨高為3.57m因地方要求將淨高調升為3.9m，以利載運農機車輛通行。 臨時加勁擋土牆施作時保留原有擋土牆，因可節省經費及不影響工期，所衍生變更。 	<ol style="list-style-type: none"> 99.04.19拓工字第0990003168號函同意。 99.04.27拓工字第0990003534號函同意 99.07.09拓南字第0990006015號函同意。 99.07.14拓南字第0990006051號函同意。 99.07.16拓工字第0990003799號函同意。 	結案





CCO-02	<ol style="list-style-type: none"> 1. 北上234.9農路不足4M變更建議案。 2. 聯絡道部分開口設置利農民出入案。 3. 新虎尾溪地震基礎修正案。 4. 供土方減帳3800M3案。 5. 雲73東側過路排水箱涵配合人民陳情保留案。 6. 雲74橋中央分隔帶懸伸版設置。 7. CMS維護爬梯設置。 8. N236K+950~237K+192加勁擋土牆原地面邊坡保留不降挖評估案。 9. 第521Y標太空包填土處理評估案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 99.08.20拓工字第0990007060號函同意。 2. 99.09.03拓工字第0990007404號函同意。 3. 99.09.07拓工字第0990007501號函同意。 4. 99.10.01拓工字第0990008088號函同意。 5. 99.10.22拓工字第0990008736號函同意。 6. 99.11.29拓工字第0990006574號函同意。 7. 99.11.29拓工字第0990006569號函同意。 8. 99.12.06拓工字第0996009787號函同意。 9. 99.11.25拓工字第0990009543號函同意。 	訂100.1.11 議價
CCO-03	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新虎尾溪橋舊有基樁樁頭處理建議案。 2. 排水設失編號DN112配合人民陳情加蓋建議案。 3. 235K+148車行箱涵邊坡增設鋼軌樁案。 4. 雲74帽梁與舊有橋台銜接處理方式建議案。 5. 排水管涵M24.M23於臨時加勁擋土牆延伸建議案。 6. 236K+456既有管涵與新設箱涵位置衝突改善建議案。 7. 聯絡道開挖臨時擋土措施變更建議案。 8. 居民陳情增設下田版及填土建議案。 9. 中央分隔帶護欄改善為RC護欄評估案。 10. 加勁擋土牆上方臨時RC護欄固定方式評估。 11. 加勁擋土牆完成後鋼軌樁拆除疑義案。 12. 仿岩預鑄疊塊施工疑義案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1~4. 100.01.17拓工字第100000220號函同意。 2. 5~8. 100.02.14拓工字第1000000905號函同意。 	辦理中
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新舊虎尾溪橋橋面銜接方式疑義。 2. 水利會及虎尾交流道自救會陳情改善排水措施。 3. 各橋梁及箱涵之進橋版施作方式檢核。 4. 交流道區之LEG處排水檢核。 	5. 辦理中。	





4. 落實監造業務推動，淘汰不適任人員。

在監造業推動時遇到幾位監造人員，確有不適任的地方，尤其因其承辦安衛環保執行業務，故為日後監造業務之落實，不得以請他們調離本工地，陸續要求調離了幾位不適任的人員，現在回想起來還好當時有請他們離開，否則後續業務真的難以推行。

在這幾位離開的監造人員，有幾個共同特性，如多年承包商經驗轉任、說多於做、說一套做一套、文件管理不佳、未落實業主及契約要求等問題，其行為不僅影響工地，更影響監造單位公司形象，故建議監造公司予以調離。

幾經淘汰後，目前的監造團隊已能步上正常軌道，相關業務推動已漸漸地有效率的推行著，並持續穩健地向前挺進中，也希望目前的監造團隊能在大家的努力下，創造出良好的成績。

五、後記

誠如前面所講到的，不可能每次遇到的監造單位都是較具規模且富有經驗的大型監造公司，也會遇到其他小規模的監造公司，反而是我們督工所在面對任何監造單位都應有一套標準，才能確保每次監造業務推動標準都是一致的，而自己的執行標準大概就如同前面所講的吧，督工所應以執行長官交辦業務為第1優先，因此在工地執行上有時無法全依賴標準作業程序，有時也要發揮自己的想像空間及一些跳脫俗世的想法，而這些想法和作為往往可以做為日後執行的參考，且再次回味時或許另一種新的想法又再浮上心頭；在這一年的監造業務執行過程雖是十分辛苦，但也是十分有趣，尤其能和一些志氣相投的朋友或工程界的新兵一起打拼，這些都是令人懷念的，而其中的過程也只能留作經驗及回憶了。

