糾正案文

壹、被糾正機關：交通部公路局暨所屬第二區工程處。

貳、案由：交通部公路局（以下簡稱公路局）暨所屬第二區工程處（以下簡稱二工處）辦理「台十三甲線1K+520-2K+160造橋外環道隧道新建工程」及「台十九線省道中央公路17K+391-20K+300段拓寬及平安橋改建工程」兩項工程，自民國（下同）八十六年九月十二日及八十九年三月二十日（註：台十九線省道中央公路17K+391-20K+300段拓寬工程前曾於八十五年十二月二十七日完成發包，因中心樁位等測設點遺失，致承商開工後屆滿半年仍無法施工而辦理解約，嗣後連同平安橋改建工程併案再次辦理發包並決標）開工以來，原定完工日期分別為八十八年五月二十四日及九十年三月十四日，惟迄至九十年四月底止，實際進度僅百分之五十五及百分之五十四，進度嚴重落後，其辦理規劃設計、測量作業及施工過程，有未盡職責及效能過低情事，均有嚴重違失，爰依監察法第二十四條規定提案糾正。

參、事實與理由：

甲、「台十三甲線1K+520-2K+160造橋外環道隧道新建工程」部分：

一、公路局於工程發包前已發現工地現場地形地貌改變，未及時要求顧問公司確實修正，致發包後部分設計須修正變更，增加公帑支出；又變更設計耗時近兩年，嚴重延宕工

程進度，延誤全線通車時程，顯有違失：

該案工程規劃設計工作，二工處係於八十三年一月五日委由劭盛工程顧問有限公司（以下簡稱劭盛公司）負責辦理，八十四年間定案後二工處苗栗工務段於八十四年一月二十四日將該案工程設計圖相關資料函送苗栗縣政府辦理土地分割作業，惟因苗栗縣政府於八十三年四月十五日早已核發1K+855~2K+030段隧道上方山坡地開發之雜項建造執照在案（83栗建管什字第30號），施工期限自八十三年十月八日起至八十七年六月二十二日止），八十五年間，二工處苗栗工務段辦理地上物查估作業時始發現前揭地段隧道上方山坡地遭業主開發，致地形地貌變更，隧道上方覆土厚度不足與原設計不符，惟未及時處理。遲至八十六年四月三日，二工處雖曾通知相關單位於一號隧道南洞口會勘，惟考量變更程序及招標所需之時日，為恐年度經費流失，故仍於八十六年六月三十日前完成發包。

八十六年九月十二日該工程開工後，因該地段地形地貌已改變，隧道無法按原設計方式開挖，公路局於八十七年二月十日辦理工地現場會勘、會議後，同意部分路段擬採用明挖覆蓋方式施工，並經該局以八十七年二月二十五日87路養道字第581184號函請二工處依會議結論辦理。變更原則確定後，因原設計（劭盛）公司表示無意願參與變更設計，二工處乃將承商提議改變隧道開挖方式等與原變更案無關項目，一併納入變更範疇，並以考量施工安全、工程時效等為由，函報公路局擬另行委外辦理，經該局核復前述併入之項目無案可稽後，二工處始於八十七年九月一日開會協商由主

席（二工處處長張仕京）裁示：「該委託設計變更案仍請原設計公司劭盛公司續辦為宜」，然八十五年發現地形地貌變更至八十七年九月一日協商確定仍由原設計顧問公司負責變更設計，前後耗時甚久。卷查該工程委託設計合約第四條第四‧三節明定：「施工時如發生困難涉及技術問題時，乙方（劭盛公司）應協助甲方（公路局）解決」，二工處於八十五年間辦理地上物查估作業時既已發現前揭地段地形地貌變更，未能及時要求顧問公司辦理變更設計修正；發包施工後亦未依前揭合約規定要求劭盛公司儘速提出變更施工具體方案，以利工程推動進行，均核有違失。

又該工程辦理變更設計期間，二工處苗栗工務段於八十七年七月二十九日函二工處稱：因1K+795-855抽心坍塌，無法繼續施工，建議採全線明挖覆蓋方式施工；另二工處於八十八年八月十日函報公路局稱：該工程南下路線隧道北洞口覆土厚度不足段（1K+697-+740）長四十三公尺，請准比照南洞口以明挖覆蓋方式施工，納入變更設計一併辦理，前揭意見經相關單位協調或經該局要求界定責任後，均回歸原設計方式施工，顯示主辦單位辦理變更設計未盡妥善周延。查1K+855-2K+030段地地形地貌變更設計案，自八十七年二月十日會勘確定辦理變更，至八十九年二月一日公路局函復變更內容備查止，審查耗時近兩年之久，嚴重延宕工程進度，延誤全線通車時程，核有怠失。

二、二工處（含苗栗工務段）未能善盡監造職責，對於承商施工計畫書未經核定即進場施工之事實未予制止，反以承商承諾負擔所有責任為由，同意其繼續施工，置工程品質

於不顧，顯有違失；公路局督導不周，亦有疏失：

（一）該案工程原施工計畫書已於八十六年十一月十五日經二工處86-249-31-1013號函復二工處苗栗工務段同意備查，復因承商（瑞鋒營造有限公司）為顧及施工安全，建議改變開挖施工順序分項施工，經二工處於八十七年一月三日召開開挖施工順序檢討會議，結論略以：1、在不增加經費及合約計價方式辦理原則下，同意承包商改變開挖順序，得自八十七年一月四日起施工安全由承包商負全責。2、請承包商補送改變順序部分之施工計畫書。承商乃於同年三月二十六日補送改變開挖順序施工計畫書，經二工處於同年四月十四日87（）二工工字第09499號函復同意備查在案。惟承商改變施工順序進口開挖後，始發現中牆配筋無法依原設計方式配置，乃建議將隧道中牆原設計厚度改為各半之兩獨立隧道分向施工，並提送中牆配筋校核報告書，經原設計（劭盛）公司審查後建議：「隧道之應力檢核係針對隧道完成後之應力狀況，並非單向隧道完成後對側方隧道開挖所引發偏壓之應力分析，承商應就此一部分進行應力分析」。據此，二工處於同年十一月十七日以87二工工字第34155號函復承商略以：「……請貴公司仍依先前協調會承諾承擔所有責任與風險及包括技術在內的所有問題」……，期間並同時多次提送修正之計畫書及結構分析計算書報核，均未經公路局核准；直至八十九年十月二十六日始協商定案，中牆配筋方式仍依合約原設計方式施工，開始施作中牆及二次襯砌混凝土澆置作業，變更後之施工計畫書（含1K+855-2K+030段地形地貌變更）卒經公路局以九十年七月二十五

日(90)　路養護字第9029753號函復同意備查。二次襯砌施工部分，二工處於八十八年八月二日召開工程施工及變更協調會結論：「……已隧挖完成部分，請承包商於八十八年八月五日提送襯砌施工計畫書，於八十八年八月十五日正式進場施工……」。茲據該局查復說明：該工程合約補充說明書註明係以半統包方式，施工後承商並不免除為施工成果所應負之責任，且承商於八十七年一月三日會議中同意負工程之安全及成敗責任，為利該工程早日完工及地方民意限期完工通車之壓力下，故同意承商在施工計畫書未經核定即進場施工（自八十九年十月二十六日協商定案後，按原設計圖施工），惟查該工程合約施工補充說明書第1.5節規定：「承包商於隧道施工前製作詳細之施工圖說，經甲方審核後施工」；同說明書第3.5節：「承包商於得標後應即進行地質調查及鑽探工作，並於開挖工作開始一個月前提送開挖施工計畫及施工圖……，施工計畫經由工程司同意後實施……」；卷查二工處苗栗工務段提送八十七年一月上半月之半月報表紀錄，承商係於八十七年一月八日開始進洞開挖出碴，惟其變更施工順序之施工計畫書係遲至同年四月十四日始經二工處核定備查，顯有違上開規定。另二次襯砌併同中牆配筋方式係於八十九年十月二十六日始經二工處與承商協商定案後方開始施作，然其連同1K+855~2K+030段隧道上方地形地貌改變因素變更設計後之施工計畫書，係遲至九十年七月二十五日始經公路局以(90)路養護字第9029753號函復同意備查，亦均核有違前開規定，核有違失。

三、二工處苗栗工務段疏於要求承商確實監測隧道變位，核有疏失，應予檢討：

卷查該工程合約施工補充說明書第4.2節規定：「初期支撐應於最短時間內完成，以便計測儀器能於開挖後十二小時內安裝隧道量測頻率原則上為安裝後七天內，每天測讀一次；自第八天起，每三天測讀一次，經一個月後，每週測讀一次至收斂變形趨近於穩定，並經工程司核准後為止」；另依施工補充說明書第3.6-b節規定：「開挖完成後應待淨空變形量資料收斂後方可進行二次襯砌之施工淨空變形量收斂之定義為每日之變形量小於0.02mm/日至於岩體分類等級屬於『日本道路公團地山分類法』DⅡ及E級者，其每日之變形量小於0.03mm/日則可視為已收斂」。查該工程於八十七年二月十六日安裝第一組收斂岩釘及沉陷釘，理應於安裝完成後第八天至一個月內測讀，惟其實際測讀之日期分別為八十七年二月二十八日、三月六日、十日，其頻率顯與前開規定不符；另八十七年五月三十日STA. 1K+765各監測點變形量（十日變形量）分別為1.8、1.48、2.13及1.13mm，及STA. 1K+805各監測點變形量分別為1.6、3.16、1.86及1.22mm，隧道斷面均尚未進入收斂穩定狀態，八十七年六月十二日發生邊坡坍滑，監測儀器移位遭覆蓋，惟承商嗣未再進入隧道內監測及再安裝任何監測儀器，僅以目視方式檢核隧道是否龜裂變形，其未依合約規定監測隧道變位，以維工地安全，核有疏失，應予檢討。

四、二工處苗栗工務段怠於勞安檢查作業，輕忽工地施工安全，洵屬失當：

該案工程於八十六年九月十二日開工，二工處苗栗工務段係於同年十二月二十四日始第一次辦理勞安稽查，核與該局（八十四年七月二十六日新八四-三五〇-一-六六

三號）函頒「台灣省交通處公路局工地交通維持、安全衛生、環境保護稽查作業暨獎懲要點」第四章「稽查作業規定」第七點第一項【工務段（所、隊）】第二款【工地工程司】第二目規定：「每標工程不論工程預算總金額多寡，於正式施工後七天內應辦理第一次稽查……」之規定不符，該局查復亦坦承疏失。另依同要點第五章「勞安經辦人員之職責」第十一點第一項規定：「每月稽查比值（即實際稽查次數與依規定應辦理稽查次數之比值），如有未超過百分之五十時或皆未辦理稽查者，應將統計資料陳報該單位主管或副主管予以督導及糾正，同時照會或面洽該工地工程司辦理改善並加強輔導及追蹤」，惟依前揭稽查統計表紀錄，自八十七年一月起至九十年五月止，除八十八年五月、六月、七月及八十九年二月、三月、四月、五月、六月共計八個月，工地處於停工狀態外，其餘三十三個施工月份中，工地工程司稽查比值低於百分之五十者，達十五個月之多，亦與前揭稽查要點第五章規定不符，該局查復亦坦承疏失。綜上，二工處苗栗工務段怠於勞安檢查作業，輕忽工地施工安全，洵屬失當。

五、公路局與所屬二工處（含苗栗工務段），彼此溝通協調失當，公文往返說明，延誤本工程變更設計辦理時效，凸顯管制缺漏，實難辭管理失當之責：

（一）八十七年三月十七日，二工處苗栗工務段函請劭盛公司依該工程設計委託合約第七條（變更設計及額外工作）規定辦理變更設計，惟該公司函復並無意願參與後，二工處於同年六月十一日函陳報公路局於同年六月二十四日以8[illegible]路養道字第8726639號函復：「預算書中……原設計鑽掘式施工順序變更及配筋修改乙項，經查未曾報局

無案可稽，請二工處查明　附件發還」。前述疑義，經二工處於同年八月四日函陳報公路局並澄清有關「原設計鑽掘式施工順序變更及配筋修改」乙案，係同年一月三日於該處舉行之該工程隧道開挖施工順序檢討會中同意承包商在不增加經費及依合約計價方式辦理原則下，改變隧道開挖順序，該處已於同年一月九日函報公路局，並經該局於同年二月九日87　路養護字第8702144　號函核示「係屬施工程序，請自行依權責核處」在案。嗣經該局同年九月十四日函復：「1K+840－2K+030　段因地形變更，部分路段擬採用明挖覆蓋方式施工，原則同意1K+697－840　原設計鑽掘式施工順序變更及配筋修改，因本項內容是否可納入變更設計中尚有疑慮　請另案辦理」。

（二）八十七年九月一日，二工處召開該工程委託變更設計及隧道配筋事宜協商會，經主席（二工處處長張仕京）裁示：該委託設計變更案仍請原設計（劦盛）公司續辦為宜，據此，同年九月十日二工處苗栗工務段重新編製委託設計第一次變更設計預算書函請二工處於同年十月八日函報公路局於同年十一月二日以（八七）路養道字第八七四八二九一號函復（二工處）：「該案原預算已有項目數量增減部分，請二工處自行依原合約核辦。新增項目部分應另列於後　請依上述意見修正報局續辦，附件全部發還」。

（三）二工處嗣於八十八年三月二日召開台十三甲線1K+520－2K+160　造橋外環道隧道新建工程南洞口擬採明挖段設計方案研商會，會議結論：「1K+960－2K+030　擬明挖段原

則上採顧問公司所擬之方案（一）【註：邊坡噴漿＋排樁：費用第二高、用地範圍較小、挖方最少、邊坡開挖高度較小、風險較小，可將開挖風險降至最低】辦理，1K+880~1K+960　承商建議擬一併採明挖段，請承商提供詳細資料再議」。並經該處函報公路局於八十八年三月十一日函復略以：「有關開會會議資料，顧問公司所提資料僅有開挖方案斷面圖及簡略之評估表，並未針對前次會議結論就地質條件評估隧道長度及不宜設置構造物之影響範圍。請要求顧問公司評估後再議」。

（四）八十八年五月十九日，二工處經評估後復函報公路局1K+840~1K+960　段覆土厚度大於1.6D（註：D為隧道直徑）即8.7m，顧問公司仍建議採隧挖方式施工，1K+960~2K+030　覆土厚度不足1.6D，則建議改採明挖施工1K+840~1K+960　據工地反映設計理論與實際施工有差異，是否仍採隧挖亦或改明挖，尚在協調評估研議中；經該局以八十八年六月三日（八八）路養道字第八八二二五八三號函復：「明挖段設計方案來函僅附設計圖，請顧問公司針對各方案估算成本並評估優缺點擬採明挖段原設計之隧道結構是否仍屬安全，請顧問公司一併檢討」。

（五）八十八年八月十日，二工處函報公路局表示：該工程南下路線隧道北洞口覆土厚度不足段（1K+697~+740）長四十三公尺，請准比照南洞口以明挖覆蓋方式施工，納入變更設計一併辦理，同年八月二十一日經該局函復：「請詳細說明原因並界定承商施工疏失責任或原設計有無疏失責任再報局憑辦」。

（六）八十八年九月二十日，二工處檢送該工程第一次變更預算書圖函報公路局，說明該

次變更設計係因1K+840-2K+030　隧道上方土地業主於工程發包前開發山坡地，將大部分土地挖除，致該段隧道覆土厚度不足僅餘五公尺至十五公尺，經查該段隧道上方山坡地係經苗栗縣政府於八十三年元月即核准開發，該工程用地於八十五年五月十日由苗栗縣政府公告徵收，苗栗縣政府未盡告知責任，設計及監造單位並無疏失責任，經該局於同年十月二十二日以（八八）路養道字第八八四二四二四號函復略以：並未依該（公路）局指示說明檢討評估事項為由，退還所有附件。

（七）二工處於八十八年十一月三日第二次檢送該工程第一次變更預算書圖函報公路局，說明評估資料該處已於同年五月十九日以88二工工字第1937號函報公路局核示在案，內容已敘明該工程變更隧挖為明挖原則係採方案（二）方式辦理及各方案估算成本評估優缺點，同年十二月一日，該局函復：「該案明挖隧道開挖方案同意二工處採方案（二）邊坡噴漿及釘設錨釘方式　洞頂不宜設置構造物範圍，請依方案（二）評估結果洽請土地機關執行　有關變更為明挖隧道長度乙節，同意自1K+855　改為明挖隧道　明隧道之終點仍應以2K+015　為準　1K+690-1K+750　1K+955-2K+060　及1K+697　路權線與原設計不符等多項審查意見，附件全部發還」。

（八）綜上觀之，公路局與所屬二工處（含苗栗工務段），彼此溝通協調失當，僅以公文多次往返說明，延誤本工程辦理變更設計作業時效，凸顯管制缺漏，實難辭管理失當之責。

乙、「台十九線省道中央公路　17K+391-20K+300　段拓寬及平安橋改建工程」部分：

一、二工處內部協調機制失當，辦理AC路面封層誤將已完成之測點樁位埋沒，以致測量作業嚴重延宕，肇致公帑損失，核有疏失：

該工程委託測量於八十二年七月二十六日完成評審，選定冠欣工程顧問公司（以下簡稱冠欣公司）辦理，同年八月九日訂定合約，（同年月）十一日開工，因溪湖、埤頭及竹塘鄉等都市計畫中心樁遺失無法繼續施測，直至八十三年五月二十六日彰化縣政府完成（都計樁）復樁，同年六月十四日據以完成紙上定線作業，又因竹塘鄉之C1、C2、MC1、IP1等都計樁成果圖與現場樁位不符，彰化縣政府於同年九月十五日更正與現場相符。當時，23K至33K原道路破損不堪，危及行車安全，二工處機械施工隊按年度預定行程，執行辦理台十九線23K至33K路段AC封層作業，將21K至28K原測設完成之道路中心樁及引測點等覆蓋，使冠欣公司無法繼續施測，嗣經二工處彰化工務段簽報奉准另案成立補釘中心樁預算新台幣（下同）二十二萬三千一百元，將埋沒之中心樁及引測點復原，冠欣公司復繼續施測，於八十四年七月二十九日測量工作全部竣工。

然查彰化工務段及機械施工隊均隸屬二工處，負責相同路段之拓寬及年度封層維護工程，理應密切聯繫，善盡職責，而該兩單位各行其是，實已影響業務推動進行，由於彰化工務段及機械施工隊之間聯繫不良，嚴重延宕該案測量作業進行，造成公帑損失，亦未依審計部要求確實檢討相關人員疏失責任，核有嚴重疏失。

二、未依合約規定要求承商檢附測量手稿資料辦理驗收即結案，核有未當：

該工程測量工作完竣，於正式成果報告書提送前，為免延誤設計公司辦理初部設計時程而影響執行績效，二工處彰化工務段先行依據測量成果手稿進行測量工作之初複驗收程序，雖驗收人員有依現場佈設之導線點、水準點[1]、[2]切線及中心樁位等進行包括[3]角度檢測、水準點、導線點佈設數量、位置及座標之正確與否，並依據中心樁丈量兩側橫斷面是否與拆除線吻合等，經核對手稿及檢測後均無誤，正式測量成果報告書出爐後，二工處彰化工務段發現內容不齊全，要求冠欣公司補正，惟該公司原承辦員已離職未辦理移交，致測量手稿資料遺失，之後該段依合約相關規定函請該公司儘速補齊資料，惟於發函前電話始終聯絡不上，經查詢結果該公司已正式結束營業，公司行號已不存在，遂辦理結案。

卷查該案工程測量工作委託合約第六條規定：「乙方應提送之成果，包括測量紀錄簿全份（含平差資料）、測量報告書、導線點座標」，故測量紀錄簿等手稿資料為必備文件，應於驗收時繳交，二工處彰化工務段以爭取時效為由，便宜行事，未能覈實辦理驗收作業，亦未依審計部要求確實檢討相關人員疏失責任，核有未當。

三、已完成之中心樁等測點疏於維護，致得標承商無法放樣施工而停工並要求解約，經行政院公共工程委員會裁定解約，賠償承商損失，浪費公帑，顯有疏失：

該測量工作自八十四年七月二十九日竣工後至八十六年元月八日工程開工前，因台十九線為省道，交通流量頻繁，時隔一年半後原道路部分破損龜裂，已完成之中心樁逐漸模糊而遺失，致工程八十六年元月八日開工後無法施工，由於道路中心樁已全

部遺失，二工處彰化工務段遂放樣測量，期儘速恢復道路中心樁，惟因現場所有引測點資料均已遺失，無法放樣測設，直至八十六年七月十四日前，由二工處彰化工務段責由原測量公司人員（註：原測量公司已結束營業）測設完成道路中心樁位，即通知肇益營造工程有限公司自八十六年七月十六日起進場施工，惟該公司以工期已屆半年為由，拒絕施工，堅持要求解約，最後由行政院公共工程委員會裁定解約，解約後由二工處與該公司召開解約補償協調會，計補償該公司一四一萬五、一〇二元。查該案測量工作完成後，二工處彰化工務段對於已完成之中心樁等測點疏於維護，致得標承商無法放樣施工而停工，並要求解約賠償承商損失，顯有疏失。

四、管線遷移及用地問題未事先周延考量，嚴重延宕工程推動：

據公路局查復：八十六年十二月間，因業主質疑該工程17K+390-20K+300段道路中心樁部分有誤，二工處彰化工務段即於同年十二月五日函請溪湖地政事務所辦理鑑界，鑑界結果經核對無誤，惟業主仍質疑鑑界之公信力不夠無法信服，致無法辦理拆遷作業，直至八十九年三月二十日該工程連同平安橋改建工程併案再次發包施工後，施工期間，民眾對17K+920-18K+340-660、18K+960-19K+460等路段施工界限提出異議，認為現場佈設之中心樁有偏差，與八十六年間第一次發包之拆除線不符，而要求二工處彰化工務段澄清疑義，經該段洽請溪湖地政事務所辦理鑑界作業，惟鑑界成果仍無法獲民眾信服，雖屢經數度鑑界，仍無法為業主所接受而紛擾不斷，該段復於八十九年十一月十日於溪湖鎮公所邀集相關單位、里民召開協商後始達成協議，由

公路局委託溪湖地政事務所辦理爭議路段業主徵收面積確認之鑑界檢核作業，以化解業主疑義及抗爭，後續之類似爭議路段亦以此方式處理，嗣經溪湖地政事務所於九十年二月二十六日全數完成爭議路段之檢核，民眾不再有反對聲浪。

另該工程係按照鑑界成果之工程用地範圍內施作，其工程執行進度受分段鑑界進度而有所影響，鑑界確認後必須重新辦理地上物之補查估作業，並經業主領取補償費後方可施工，承商為達工程進度，以跳段式逐步施作。而電信、電力　等相關電桿、管線之遷移，二工處彰化工務段於開工前召開管線協調會告知管線單位配合主體工程進度拆遷，工程開工後，該段依現場實際進度適時召開管線協商會，惟電信、電力桿線之遷移及重新架設改線供電，涉及工業、農產大宗用電，無法局部改線供電，以致影響後續施工進度，且預先協調之遷移作業，因各公司之作業時程不同，產生冗時，而該工程之用地取得，因先前之測量疏失，造成後續發包施工必須逐一逐段克服取得道路用地而浪費工時，以致延誤工程進度。

綜上，公路局辦理該項工程招標之前，對於管線遷移及施工用地界址等問題未能周延考量，致發包後必須逐一克服解決，工程進度嚴重落後，核有疏失。

五、公路局辦理本工程各項作業，欠缺整體規劃，協調整合聯繫不足，應予檢討：

查該案測量工作係於八十二年間委由冠欣公司承辦，測量工作期間，二工處機械施工隊辦理道路封層施工誤將已完成之樁位測點埋沒，延誤測量進度；八十五年十二月二十七日第一次決標後，先前完成之道路中心樁又因時隔久遠未維護而全部遺失，

致無法施工而解約；嗣後，該工程併同平安橋改建工程於八十九年一月二十六日再次辦理發包決標，預定九十年十二月二十三日完工，然自八十二年開始測量工作至九十年十二月二十三日預定完工為止，歷時長達九年之久，績效嚴重不彰，期間歷經二次椿位遺失，施工用地界址爭議、管線遷移問題，嚴重延宕整體工程進度，顯見公路局辦理本工程各項作業，欠缺整體規劃，協調整合聯繫不足，應予檢討。

綜上所述，爰依監察法第二十四條規定提案糾正，函請交通部轉飭檢討改進見復。

提案委員：

中　華　民　國　九　十　年　十　二　月　十　三　日

附件：本院九十年九月十四日（九十）院台調壹字第九〇〇八〇〇六一六號函暨相關卷證資料。