

糾 正 案 文

壹、被糾正機關：交通部臺灣鐵路管理局。

貳、案由：交通部臺灣鐵路管理局未審慎評估，即耗資新臺幣約 2 億元購置 4 套軌框搬運機，致設備使用效能低落等情，核有失當，爰依法提案糾正。

參、事實與理由：

本案交通部臺灣鐵路管理局（下稱臺鐵局）耗資新臺幣（除歐元之外，下同）約 2 億元購置 4 套軌框搬運機，卻未積極規劃使用，任令設備使用率偏低或閒置等情，且未依規定提出預期使用情形及效益分析，其後補提之預期效益評估亦有不實。該局於辦理本案採購過程中，核有失當，應予糾正促其改善，茲提出事實與理由如下：

一、臺鐵局任令軌框搬運機使用率偏低或閒置，採購決策及配套措施失當，允應澈底檢討改進。

（一）查臺鐵局原係委由承商以傳統之 4 部挖土機等工法辦理道岔抽換工程；民國（下同）88 年起該局開始規劃道岔枕木 PC（混凝土）化，以增路線強度，然 PC 枕型道岔每套重約 30 噸（木枕型僅約 10 噸重），若仍採傳統工法吊搬時，易生鋼軌扭曲及枕木、扣件壓損等情，且難於短暫停止運轉之時間帶內完成抽換。臺鐵局即於 91 年 7 月 29 日由工務處簽准購置 1 套具有吊卸、搬移或鋪設 PC 枕或木枕型各號數道岔等功能之軌框搬運機，其預算金額為 4,750 萬元，並於 8 月 8 日提出固定資產購置預算動支請示單，其預估購價為 4,700 萬元。10 月 24 日該局委託中央信託局股份有限公司（下稱中信局）辦理 1 套軌框搬運機之財物採購（GF2-910243 購案，採

規格標及價格標之兩段標辦理採購)。12月18日中信局辦理第1段規格標開標，計有灣雅鋼鐵股份有限公司、德國 CEMAFER GMBH 公司、瑞士 BAHNBEDARF AG 公司及法國 SOCIETE DES ANCIENS ETABLISSEMENTS L. GEISMAR 公司(下稱 GEISMAR 公司)等4家公司投標，規格標文件由該局攜回審標，經審查結果僅有法商 GEISMAR 公司合格。同月31日續開價格標，GEISMAR 公司報價 CFR(起岸價格，包含離岸價格及運費，保險費由賣方付擔)1,270,967 歐元(約4,593萬元)，超出底價(4,230萬元)，經3次洽減價後，該公司同意照底價承作；又為配合國輪承運條款，經扣除海運費13,604 歐元後，以 FOB(離岸價格)1,156,844 歐元(約4180萬元)決標予該公司。92年1月6日雙方完成簽約，10月11日第1套軌框搬運機交貨(包含5部軌框搬移機【機型：PEM 807】、5部搬運臺車【機型：LEM 460】及臨時軌等相關配件)，93年1月8日經臺鐵局工務處完成驗收。

- (二)再查本案第1套軌框搬運機經臺鐵局完成驗收啟用，並於93年2月3日首度用於抽換道岔後，在尚未充分發揮使用效能及缺乏未來運用規劃之情況下(於93年度僅抽換5套道岔，占當年度道岔抽換數之5.16%)，該局僅以「基層人力嚴重匱乏，目前軌道工程皆仰賴大型機械操作」等理由，於3月1日以鐵工橋字第0930004717號函交通部表示有關「臺鐵都會區捷運化暨區域鐵路先期建設計畫」擬調整變更部分工程項目，其中將增購3套軌框搬運機。5月31日該局工務處簽准動支93年度計畫型資本支出購置3套軌框搬運機之預算，其預算金額為1.5億元，並於6月30日委託中信局辦

理採購（GF2-930156-2 購案，仍採規格標及價格標之兩段標），惟前兩次開標因廠商投標價低於底價而廢標；嗣經廠商反應歐元匯率及原物料皆已上漲，該處即簽准調高底價後再辦理第 3 次開標；12 月 24 日亦由 GEISMAR 公司得標，12 月 31 日雙方完成簽約；94 年 11 月 16 日該 3 套軌框搬運機完成驗收。復查該局 93 年度至 97 年度實際抽換道岔數量分別為 97、94、90、95 及 117 套，計 493 套；其中 94 年度均採傳統工法抽換道岔，而未使用軌框搬運機，故各該年度以軌框搬運機抽換道岔之數量分別為 5、0、15、19 及 55 套，僅分別占當年度道岔抽換數之 5.16%、0%、16.67%、20.00% 及 69.36%（其中配屬花蓮工務段之 1 套軌框搬運機，至 97 年 10 月 7 日始抽換首套道岔，截至 97 年底亦僅抽換 4 套），該 5 年度總計抽換 94 套道岔，占總抽換數之 19.07%，其餘皆採傳統工法抽換道岔（計 399 套）。臺鐵局於聲復審計部查核 95 年度期中財務收支有關本案「採購決策草率」之聲復理由略以：「首套軌框搬運機因係新型式機械，操作人員非經訓練操作技術成熟，不敢冒然上線。93 年之前所抽換之 6 套道岔，均由外籍技師在場指導操作下完成；至 94 年操作人員技術雖已成熟，但因當年各工務段無編列抽換道岔之工作預算，故至 95 年才又抽換 2 套道岔。而第 2 次採購 3 套軌框搬運機於 95 年初啟用，因具成熟度之操作人員有限（僅養護總隊 2 人帶領工務段略具成熟度人員操作），因此僅以 1 套機組施工，惟抽換速度已逐漸加快。」另該局局長於本院約詢時陳稱：「90 年起臺鐵局開始精簡人力，基層人力不足，養路作業並應採機械化，且因改採 PC 枕型道岔，故有本案軌框搬運機

之採購。初期使用效率不佳，但已有改善，目前每年計畫抽換 80 至 100 套道岔，98 年度配合振興經濟方案之執行，初步預估軌框搬運機應可達 90% 之使用率。臺鐵局同仁對新事物之接受速度較慢，會排斥新事物，基層員工對新設備要有一段適應期，是漸進式的去適應。」主任秘書（前工務處處長）表示：「因軌框搬運機運輸不易，原規劃在北、中、南、東各置 1 套軌框搬運機，操作人力亦以當地人力為主。使用率偏低之原因：1. 需要辦理教育訓練；2. PC 枕型道岔抽換牽涉預算問題，當時並無經費支援，致無道岔可供抽換。」工務處承辦人員坦承：「第 1 次 1 套軌框搬運機交貨後，曾請各工務段約 20 餘人進行為期 1 週之教育訓練，並由國外原廠人員示範抽換 1 套 PC 枕型道岔，但因當時各工務段未再參與道岔抽換作業，造成技術有斷層」。

(三) 綜上，臺鐵局為節省人力、配合養路機械化及提高效能，於 91 年 12 月以 4 千 1 百餘萬元採購 1 套軌框搬運機，並於 93 年 1 月 8 日完成驗收及於 2 月 3 日首度於驗收後用於抽換道岔；然於操作人員技術尚未成熟及道岔預算並未編列之下，即於同年 3 月 1 日以基層人力匱乏及軌道工程須仰賴大型機械等不具體理由，函報交通部表示將增列 1.5 億元預算續購 3 套軌框搬運機，並於同年 12 月 24 日完成招標，94 年 11 月 16 日驗收啟用；致 93 至 97 年度該局抽換道岔總數為 493 套，其中僅 94 套道岔係以軌框搬運機抽換，占總抽換數之 19.07%，故採傳統工法抽換道岔者仍占絕大多數之比率；且其中 94 年度更均採傳統工法抽換道岔，配屬花蓮工務段之軌框搬運機竟於驗收後 3 年始用於抽換道岔。臺鐵局耗資約 2 億元購置 4 套軌框搬運機，竟任令設備

使用率偏低或閒置，迄今道岔抽換率未達 2 成，採購決策及配套措施失當，確有違失。

二、臺鐵局辦理軌框搬運機之巨額採購前，並未依規定提出預期使用情形及效益分析，其後補提之預期效益評估亦有不實，且倉促辦理後續採購，致使用效率低落，確有可議。

(一)按行政院公共工程委員會 92 年 3 月 6 日工程企字第 09200089140 號函修正之「機關提報巨額採購使用情形及效益分析作業規定」第 2 點規定：「機關辦理巨額採購前，應簽經機關首長核准下列事項：「1. 完成採購後之預期使用情形及其效益目標；2. 評估使用情形及其效益之分析指標。如使用人數或次數、使用頻率、工作人力、工作成果、產量、產能、投資報酬或收益。……。」另該會於同年 2 月 19 日以工程企字第 09200055080 號令修正發布之「投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準」第 8 條規定，財物採購之採購金額達 1 億元以上者，為巨額採購。

(二)93 年 5 月 31 日臺鐵局工務處簽准動支 93 年度計畫型資本支出購置 3 套軌框搬運機之財物採購預算，其預算金額為 1.5 億元，屬巨額採購；然該局並未依規定於採購前提出預期使用情形及效益分析之評估，即於 6 月 30 日及 10 月 1 日分別委託中信局辦理採購，然因規格標合格廠商 GEISMAR 公司之投標價皆超出底價而廢標。10 月 19 日該公司之在臺代理商以蓬鐵第 93028 號函臺鐵局反映：「本案報價屢次未進底價，究其原因乃受匯率影響（由前次採購案之 1:36.14 上漲至 1:42.44，約上漲 17%）及最近鋼鐵機電原料上漲之故，其報價與 2 年前之購案相比，幾乎不漲反跌，報價增幅僅為 2.9%。」

臺鐵局為使標案順利發包，該局工務處即於 11 月 10 日提出簽呈略以：「本購案歷經兩次開標，廠商最低報價均超出預算金額，與近年歐元強勢升值及國際鋼材價格上漲有關，擬酌予調整預算單價為每套 5,700 萬元，動支預算總額為 17,100 萬元。」11 月 16 日副局長黃○○批示「臺鐵可否不斷斥巨資添購特殊專用車輛，值得三思，本案請附使用計畫再議」。11 月 19 日該處另簽略以：「現有 PC 枕型道岔存料約 200 套，平均每套重達 30 噸，以目前採挖土機之調裝方式，其抽換不易且精度不良，將影響未來道岔維修保養，目前已採購 1 套軌框搬運機開始使用中，效果尚良好；94 年除計畫性工程鋪設 65 套，維修性抽換亦將陸續辦理，考量目前軌框搬運機僅有 1 套，恐無法適時配合各段工程進度需求，且存有故障維修及例行保養之空窗期，勢必影響工程執行率，因此計畫添購 3 套，已提昇道岔抽換鋪設效率。」經黃副局長於 11 月 22 日批示「宜做效益評估」。12 月 7 日該處始提出預期之使用效益評估略以：「採傳統工法鋪設 1 套 12 號 PC 枕型道岔之鋪設費用為 23 萬元，而以軌框搬運機自辦方式鋪設僅需 9 萬元，每套約可節省 14 萬元。」12 月 10 日黃副局長於原簽再批示「仍請在原預算額度內辦理」，復經 12 月 10 日局長徐○○批示「惟應注意以合理價格採購」，並同意提高預算動支辦理採購。12 月 24 日中信局辦理第 3 次開標，僅 GEISMAR 公司投標，由於前次投標之規格已符規定，隨即開價格標，該公司報價 CFR 3,596,895 歐元（約 1.5638 億元），未達底價（1.5 億元），於第 2 次洽減價時，該公司表示願照底價承作，故決標予該公司，並於 12 月 31 日完成簽約。臺鐵局黃

副局長於本院約詢時：「曾對第 2 次 3 套軌框搬運機之採購提出質疑，但非完全反對；現在還是覺得應先買 1 套軌框搬運機，後續採購可再考量。」主任秘書（前工務處處長）則坦承：「第 2 次 3 套軌框搬運辦理採購前，因未諳『機關提報巨額採購使用情形及效益分析作業規定』第 2 條之規定，致未能按期提報預期採購情形及其效益目標，至黃副局長提醒後，才補提使用效益評估」。

- (三)查臺鐵局原估算採傳統工法抽換 1 套 PC 枕型道岔約需 23 萬元，然因該局援引之工料分析表中，工程總金額之施作數量為 12 套，誤以 2 套計算，且漏計 1 套木枕型道岔之吊裝鋪設費用，故其「以軌框搬運機自辦方式鋪設僅需 9 萬元，每套約可節省 14 萬元」之評估顯然有誤。復經審計部查核發現後，要求臺鐵局重新計算結果：「傳統工法合理價格為 146,202 元，軌框搬運機自辦鋪設成本為 139,320 元（包含：機具購置成本 50,000 元【使用 15 年，每年鋪設 50 套道岔】、資金成本 31,920 元、油費 400 元、維修費用 15,000 元等）。」惟該重算後之軌框搬運機購置成本係以每機每年之折舊費用除以 50 套道岔（預估每年每機抽換 50 套道岔）估算，然該局於 97 年間平均每機僅抽換未達 16 套道岔，未來 5 年（98 年至 102 年）平均每年每機計畫抽換量亦僅 20 套，換算軌框搬運機自辦鋪設成本約為 26 萬餘元，反為傳統工法之 1.84 倍。該局於聲復審計部之聲復理由坦承：「本案成本效益分析因經辦人員成本會計專業不足，致所引用之計算公式及各項參數條件過顯簡略，未適度將機具購置成本、資金成本、設備維護費用等項目納入評析，進而產生分析結果之誤差，爾後尚有類似機具採購

案件，將參循本案完整之計算公式及各項參數條件，確實做好效益分析。」經本院要求臺鐵局重新核算結果如下：「參考 93 年 11 月『臺北工務段切換 50N PC 枕道岔分段吊裝工料分析表』，採傳統工法更換 1 套道岔之費用約為 138,820 元。另參考 97 年『宜蘭工務段 12 號道岔抽換 50N 型 PC 枕工程數量計算表』，軌框搬運機鋪設 1 套 50N PC 枕型道岔之費用約為 81,000 元，但並未計列機具購置成本、資金成本、維護費用等項目。」該局並表示：「原估算金額係參考預算成本(概估施工成本)，而未考量機具購置資金等成本。然審計部表示應考量購置成本等因素後，經重新計算結果，軌框搬運機自辦鋪設成本為 13 萬餘元。另採軌框搬運機鋪設道岔，可提昇鋪設精度及縮短作業時間等功能，相對傳統工法對道岔線形及鋼軌所造成之影響，則難以評估。又按其它大型機具使用經驗判斷，在操作及維修理想狀態下，應可較法定年限適度延長 5 至 10 年以上，同時於工料預算及路線封鎖、電務配合等條件許可下，每套機組年操作能量可提昇至 40 套，機具使用費率亦可大幅下降」。

(四)綜上，臺鐵局於採購 1 套軌框搬運機後，竟未依「機關提報巨額採購使用情形及效益分析作業規定」之規定，於採購前提出預期使用情形及效益分析之評估，即斥巨資 1.5 億元再辦理 3 套軌框搬運機之鉅額採購，然經兩次廢標後，始補提預期效益評估；惟其評估誤引道岔施作數量，又未列計機具購置成本、資金成本、設備維護費用等項目，卻稱採軌框搬運機抽換道每套岔可較傳統工法節省 14 萬元，然經該局重新計算結果，僅可節省 6 千餘元，且係減列購置成本下所得數據，核與原評估金額差異甚

鉅；另該局副局長曾質疑該次鉅額採購之時點與必要性，由後續軌框搬運機使用效率低落實情觀之，確有草率辦理採購之嫌。臺鐵局辦理 3 套軌框搬運機之巨額採購前，並未依規定提出預期使用情形及效益分析，其後補提之預期效益評估亦有誤計及漏列等不實情事，致增添設備未如原評估之經濟效益，且有倉促辦理採購之嫌，造成後續使用效率低落，確有可議。

綜上所述，臺鐵局於 91 年 12 月以 4 千 1 百餘萬元採購 1 套軌框搬運機，並於 93 年 1 月 8 日完成驗收及於 2 月 3 日首度於驗收後用於抽換道岔；然於操作人員技術尚未成熟及道岔預算並未編列之下，即於 93 年 3 月 1 日以基層人力匱乏及軌道工程須仰賴大型機械等不具體理由，規劃增列 1.5 億元預算續購 3 套軌框搬運機；嗣未依「機關提報巨額採購使用情形及效益分析作業規定」之規定，於採購前提出預期使用情形及效益分析之評估，卻經兩次流標後，始補提誤引道岔施作數量及未列計機具購置成本、資金成本、設備維護費用等項目之預期效益評估，致與實際效益差異甚鉅。臺鐵局完成 4 套軌框搬運機之採購後，93 至 97 年度該局僅 94 套道岔係以軌框搬運機抽換，未達總抽換數之兩成，其中 94 年度更均採傳統工法抽換道岔，配屬花蓮工務段之軌框搬運機竟於驗收後 3 年始用於抽換道岔。臺鐵局耗資約 2 億元購置 4 套軌框搬運機，竟任令設備使用率偏低或閒置，採購決策及配套措施失當，且未依規定提出預期使用情形及效益分析，其後補提之預期效益評估亦有誤計及漏列等不實情事，確有違失，爰依監察法第 24 條提案糾正，移送行政院轉飭所屬確實檢討改善見復。