

二、交通部臺灣鐵路管理局

臺鐵局由前臺灣省政府成立於 37 年，88 年 7 月 1 日改隸交通部，資本額 2,430 億餘元，員工人數 1 萬 5 千餘人，業務範圍以經營客貨運輸為主，並兼辦有關培養與繁榮鐵路運輸所必需之貨運服務、餐旅服務等附屬事業及投資經上級機關核准之業務。截至 111 年底止，營業里程 1,065 公里，設置 241 個車站。

臺鐵局 111 年度決算，經本部書面審核並派員抽查。茲將查核結果說明如次：

(一) 業務計畫實施情形之查核

1. 營運計畫 111 年度營運計畫，主要有客、貨運等 2 項，均未達預計目標，其原因列表分析如次：

營運項目	單位	預計數	實際數	比較增減		增減原因說明
				增減數	%	
(1) 客運	百萬延 人公里	10,604	7,967	- 2,636	- 24.86	受新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情影響，旅客人次大幅減少。
(2) 貨運	百萬延 噸公里	498	472	- 26	- 5.30	受新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情影響，機班人力不足，又配合鐵路立體化工程，主要貨場逐漸喪失。

2. 固定資產之建設改良擴充計畫 111 年度固定資產建設改良擴充預算數 199 億 9,526 萬餘元，連同 110 年度轉入數 62 億 452 萬餘元，合計可用預算數 261 億 9,979 萬餘元(含專案計畫 224 億 2,439 萬餘元、一般建築及設備 37 億 7,539 萬餘元)。決算支用數 237 億 7,795 萬餘元(含專案計畫 201 億 1,988 萬餘元、一般建築及設備 36 億 5,806 萬餘元)，較可用預算數減少 24 億 2,183 萬餘元，約 9.24%，主要係「臺鐵電務智慧化提升計畫」之號誌連鎖更新統包工程進度落後所致。未支用數中 22 億 5,999 萬餘元(含專案計畫 21 億 6,540 萬餘元、一般建築及設備 9,458 萬餘元)，業經報准保留轉入以後年度繼續執行。

(二) 預算執行情形之審核

111 年度決算審核結果，營業損失 95 億 8,352 萬餘元，營業外損失 15 億 3,103 萬餘元，審定本期淨損為 111 億 1,456 萬餘元。

上述營業損失較預算數增加 75 億 3,492 萬餘元，淨損亦較預算數增加 75 億 2,564 萬餘元，主要係受新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情影響，客運收入較預計減少所致。

(三) 盈虧撥補之審定

1. **盈虧之審定** 111 年度原編決算本期淨損 111 億 851 萬 4,811 元，行政院彙編決算照數核定，經本部審核修正增列支出 604 萬 5,627 元，審定 111 年度決算本期淨損 111 億 1,456 萬 438 元。

2. **盈虧撥補** 111 年度審定本期淨損 111 億 1,456 萬 438 元，連同以前年度累積虧損 1,379 億 4,886 萬 9,551 元，暨追溯適用及追溯重編之影響數 461 億 5,732 萬 2,458 元，合計 1,952 億 2,075 萬 2,446 元，經中央政府出資填補 39 億 3,426 萬 7,000 元，餘 1,912 億 8,648 萬 5,446 元全數撥用盈餘填補；另首次採用國際財務報導準則調整數轉列數 3,313 億 4,811 萬 1,888 元及其他綜合損益轉入數 31 億 7,093 萬 2,340 元經填補虧損後，悉數提列特別公積 1,432 億 3,255 萬 8,782 元。

(四) 現金流量之查核

111 年度期初現金及約當現金 6 億 6,360 萬餘元，經營業、投資、籌資活動及匯率變動影響，現金及約當現金淨增 22 億 9,920 萬餘元，期末現金及約當現金為 29 億 6,281 萬餘元。其現金及約當現金淨增數較預算淨增數 3,000 萬元，增加 22 億 6,920 萬餘元，主要係配合資金調度需求，增加短期債務舉借所致。又營業活動之淨現金流出 114 億 9,504 萬餘元，主要係經營虧損；投資活動之淨現金流出 237 億 2,016 萬餘元，主要係購建不動產、廠房及設備；籌資活動之淨現金流入 375 億 2,046 萬餘元，主要係政府投資。

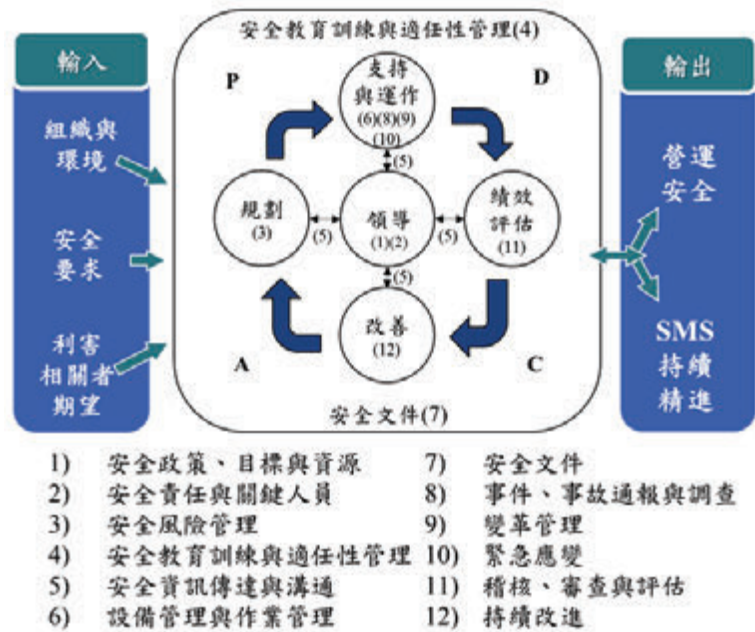
(五) 重要審核意見

1. 為建立安全文化及確保行車安全，已推行安全管理系統，惟相關人員訓練情形欠佳，不利有效推動並落實基層，又安全管理系統稽核作業機制仍待完善，稽核委員專業能力亦待訓練提升，允宜檢討改善。

交通部於 111 年 1 月 3 日修正鐵路行車規則，增訂第 3 條規定，鐵路機構應依其系統之規模及特性，設置安全管理組織，並依該部公告時程實施安全管理系統 (Safety Management System, SMS)，其 SMS 應符合該規則附件「安全管理系統之實施架構指引」，又鐵路機構於 SMS 建立完成後，應將其執行手冊報該部備查。該部嗣於同年 11 月 17 日公告，自 113 年 1 月 1 日

起實施鐵路機構依法建立 SMS 之規定。臺鐵局為建立安全文化，確保行車及旅運安全，除於 107 年 12 月成立營運安全處（下稱運安處），亦於 108 年 1 月設置安全管理委員會，執行及管控 SMS、提升事故調查專業及效率、建立安全文化等任務，並針對行車安全進行研討，研擬改善對策，預防事故再次發生；該局另參考交通部運輸研究所訂定之 12 項安全管理要項（圖 1）推動 SMS，並於 108

圖 1 我國鐵道系統 SMS 通用架構



資料來源：整理自交通部運輸研究所 109 年 8 月 21 日新聞稿。

年 5 月訂定 SMS 執行手冊。經查該局推動 SMS 情形，核有下列事項：

(1) 鐵路新法將於 1 年內實施，惟該局辦理 SMS 種子教官及基層等訓練，員工參訓普及率未及 1 成，且未列管各單位員工參訓情形，均不利有效推動 SMS 並落實基層：臺鐵局為建立 SMS 機制，於 110 年 12 月委託財團法人中興工程顧問社辦理「臺鐵安全管理系統委託專業服務」，預算金額 900 萬元，履約期間 2 年（110 年 12 月 15 日至 112 年 12 月 15 日），負責辦理 SMS 種子教官教育訓練與基層人員教育訓練、研提風險管理作業及修訂 SMS 執行手冊等事項。經查該局 111 年度已於北、中、南、東等地區辦理 10 場次及 18 場次種子教官及基層人員訓練，累計參加人數 820 人及 512 人，惟僅占該局當年度總員工人數之 5.23% 及 3.27%，參訓普及率低；又未就各單位參訓人員建立列管機制，致無法掌握各單位員工參訓情形，不利推動 SMS 觀念落實基層。鑑於鐵路機構依法應建立 SMS 之新法實施日期（113 年 1 月 1 日）迄已不到 1 年，允宜加強推動 SMS 後續成效，經函請臺鐵局檢討改進。據復：已依新修正之鐵路行車規則規定及 SMS 實施架構指引修正該局 SMS 執行手冊內容，並經交通部鐵道局（下稱鐵道局）於 112 年 5 月 4 日同意備查；至臺鐵局 SMS 教育訓練之實際參與人員不足，將於公司化後調整相關運作機制據以推動。

(2) 現行 SMS 稽核作業辦法未就稽核種類予以定義，致稽核種類與實際稽核方式未盡契合；又未針對 SMS 稽核缺失及改善情形，建立綜整及列管機制，並進行缺失原因分析，允宜檢討改進：臺鐵局運安處於 109 年 8 月訂定「交通部臺灣鐵路管理局安全管理系統 (SMS) 稽核作業辦法」，規範針對各單位是否持續且積極推動 SMS 及採取之改善措施是否落實執行等，辦理各項稽核作業，以確保 SMS 有效運作。經查該局 111 年度運務、工務、機務、電務及運安等處辦理 31 場次 SMS 稽核情形，核有：現行 SMS 稽核作業辦法未規範「廠/段內稽」及「局/處稽核」之定義，致 111 年度各處勾選之稽核種類標準不一；SMS 稽核後，僅由各處自行列管缺失改善情形，運安處未依規定綜整及列管全局 SMS 稽核缺失，不利適時研擬改善對策；另鐵道局與財團法人中華顧問工程司於 110 年 11 月簽訂合作備忘錄，委託立恩威國際驗證股份有限公司 (Det Norske Veritas, DNV) 對該局進行第三方安全評鑑報告發現事項列載，各處辦理內部稽核，皆未要求受稽核單位於回覆改善對策及結果時，落實原因分析，以預防再次發生不符事項等情事。為使 SMS 持續有效運作，並完善 SMS 稽核機制，經函請臺鐵局檢討改善。據復：前揭安全管理系統 (SMS) 稽核作業辦法業依年度稽核共同性缺失與第三方評鑑結果意見修正，並於 112 年 4 月函頒；囿於該局運安處推動 SMS 業務人員有限，且多為兼辦人員，專業知能不足，僅能統計分析稽核發現共同性缺失與改善重點，後續將由各區營運處成立專責單位專任人員辦理，並引進專業技術服務團隊，協助臺鐵局 SMS 風險管理程序、輔導精進管理資訊化，以有效推動 SMS 各項作業；另已綜整檢視運、工、機、電各處階段性成果，包括後續規劃精進作為，並於「委員稽核紀錄評分表 (附件 SF-06)」稽核項目增加根本原因分析，完整分析記錄，以完善 SMS 稽核機制。

(3) SMS 稽核委員之資格及訓練等規定闕如，且稽核委員參加各式訓練比率偏低，允宜研謀改善：臺鐵局為加強 SMS 稽核人員專業能力，於 111 年 2 月辦理該局 SMS 稽核人員訓練，邀請交通部民用航空局講師講授推動 SMS 之執行情形，為期 1 日，共計 101 人參加訓練。經查 DNV 對臺鐵局進行第三方安全評鑑時，其專業評鑑團隊成員除具 8 至 10 年稽核及評鑑之經歷外，亦具相關國際證照認證；且勞動部為建立勞動檢查員之專業，於勞動檢查法第 9 條規範勞動檢查員應接受專業訓練，始得單獨執行各該專業檢查職務。惟該局對於稽核委員之資格及訓練等相關規定闕如，該局辦理 SMS 稽核係由運安、運務、工務、機務、電務等處於內部尋找合適人選，建立 SMS 稽核委員名單，再由該名單內稽核委員執行稽核。又各處稽核委員共計 74 人中，111 年度參加 SMS 種子教官、基層人員及稽核人員之教育訓練者，分別計有 28 人、2 人及

19 人 (占委員人數之 37.84%、2.70%及 25.68%)，稽核委員受訓比率明顯偏低 (表 1)，影響其專業度之養成，不利 SMS 稽核制度之推行，經函請臺鐵局檢討改善。據復：於推動 SMS 初期，係由各處督導主管、科長以上擔任稽核委員，後續將研議納入稽核人員專業訓練 (如 ISO9001、稽核人員訓練)，或請主管監理單位鐵道局統一訓練，以落實推動 SMS 稽核人員專業知能與稽核能力。

表 1 111 年度 SMS 稽核委員參訓情形

單位：人、%

業務單位	稽核總人數	SMS 種子教官教育訓練		SMS 基層人員教育訓練		SMS 稽核人員教育訓練	
		參訓人數	占比	參訓人數	占比	參訓人數	占比
合計	74	28	37.84	2	2.70	19	25.68
運安處	35	10	28.57	—	—	11	31.43
運務處	7	4	57.14	—	—	1	14.29
工務處	15	5	33.33	—	—	2	13.33
機務處	7	3	42.86	—	—	3	42.86
電務處	10	6	60.00	2	20.00	2	20.00

資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

2. 近 5 年度重大行車事故、一般行車事故件數已呈下降趨勢，惟與行車安全攸關之行保系統未依規定落實資料登載及維護，系統功能亦欠周全，致無法善用系統資訊分析，不利達成事故防範之目標，且相關措施亦未落實執行，允宜研謀改善。

臺鐵局為資訊化管理行車事故 (異常事件) 及虛驚事件等資料，分別於 98 及 100 年建置行車保安資訊系統 (下稱行保系統) 及行車事故案件管理系統 (於 101 年 1 月與行保系統完成交接)，並訂定「交通部臺灣鐵路管理局行車保安資訊系統管理暨使用須知」，以提供行車事故 (異常事件) 及虛驚事件分析資料作為管理階層參考，期能達成防範事故之目標。又該局為整合全局安全環境，於 107 年 12 月訂定「交通部臺灣鐵路管理局營運安全處設置要點」，以任務編組方式成立營運安全處 (下稱運安處)，執行安全管理相關業務，據臺鐵局統計，107 至 111 年度行車事故、異常事件及虛驚事件分別為 256 件、3,107 件及 808 件 (表 2)。經查該局就相關事故 (件) 之通報及管理機制執行情形，核有下列事項：

表 2 臺鐵行車事故 (異常事件) 及虛驚事件數量

單位：件

年度	重大行車事故	一般行車事故	行車異常事件	虛驚事件
合計	19	237	3,107	808
107	7	55	594	163
108	3	40	672	182
109	2	58	572	198
110	5	43	651	110
111	2	41	618	155

資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

(1) 未落實登載及維護行保系統資料，且系統部分功能已不符業務需求，亦乏確保資料正確及一致性之措施，致無法藉由分析系統資料，達成防範事故之目標：依前揭須知第 4 點及第 5 點規定，各類行車事故（異常事件）及虛驚事件資料由相關單位每日輸入於行保系統表單，運安處須指定專人檢查資料正確性，倘資料經更正（動）或經該局行車事故（件）審議小組審議後，應逐案核對適時更正。經查臺鐵局現行相關數據統計多仰賴人工作業，惟與 107 至 111 年度行保系統登載之行車事故（異常事件）及虛驚事件資料，兩者差異計 640 件及 1 件（表 3）；又財物損失係該局運務處判定事故（件）影響衝擊程度之重要標準，惟行保系統並未建置財物損失之登載欄位，且

108 至 111 年度行車事故（異常事件）經該局行車事故（件）審議小組審議結果，有責案件計 278 件，惟行保系統亦未建置審議結果登載欄位，及未確實登載員

工獎懲結果欄位，致無法透過行保系統掌握後續懲處及責任歸屬情形；另行保系統雖已建置地理資訊欄位分析行車事故（異常事件）發生熱點，惟該局未就事故發生地點訂定一致性登載格式，致無法產出座標位置以供分析利用，經函請臺鐵局檢討改進。據復：已重新整合行車事故案件管理系統，辦理整併及改版建置新系統，納入財物損失資料、審議結果及事故地點等資訊，並可產出分析所需統計表單，預計於 112 年底建置完成；又該系統未完成改版前，由專責單位針對系統案件另行辦理危害因子等分析統計，供管理決策參考，預防事故（件）發生。另為應臺鐵公司化，後續將配合公司成立修改行車保安資訊系統管理暨使用須知，落實系統內容登載並更新資料。

(2) 已設置行車事故（件）審議小組並訂定作業規定，惟多數業務處未填報行車事故報告作為審議小組審議事證，且未訂定行車事故調查人員資格及訓練方式：臺鐵局為規範發生行車事故（異常事件）之事故通報、調查及救援等作業程序，訂有「交通部臺灣鐵路管理局行車事故調查報告及救援須知」，依該須知第 22 點規定，事故當事人或單位應填報行車事故報告

表 3 臺鐵行車事故及虛驚事件統計差異

單位：件

項目 年度	行車事故（異常事件）			虛驚事件		
	人工統計 (A)	系統資料 (B)	差異數 (C=A-B)	人工統計 (D)	系統資料 (E)	差異數 (F=D-E)
合計	3,363	2,723	640	808	809	- 1
107	656	658	- 2	163	163	-
108	715	719	- 4	182	182	-
109	632	619	13	198	198	-
110	699	677	22	110	110	-
111	661	50	611	155	156	- 1

註：1. 系統資料係統計截至 112 年 2 月 9 日止，經行車事故（件）審議小組審議決議且登載於行保系統資料。

2. 資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

送運安處。據該局統計，107 至 111 年度行車事故累計 256 件，事件當事（權責）單位包括該局運務、工務、機務及電務等業務處，惟除工務處外，多數業務處未依上述規定程序填報，以作為審議之相關事證；另據財團法人中華顧問工程司委託立恩威國際驗證股份有限公司（Det Norske Veritas, DNV）對臺鐵局進行第三方安全評鑑，嗣 DNV 於 111 年 10 月提出第三方評鑑報告指出，鐵路行車事故調查應對調查人員之技術及調查方法等有較高標準，惟該局並未明確規定調查人員之能力或資歷，亦未提供有關調查方法之教育訓練，顯示現行作業程序未盡完備，經函請臺鐵局研謀改善。據復：已責成運安處通知各業務處依規定提報行車事故報告，又為應臺鐵公司化，將增訂調查人員之資格，並辦理教育訓練，合格後予以任用。

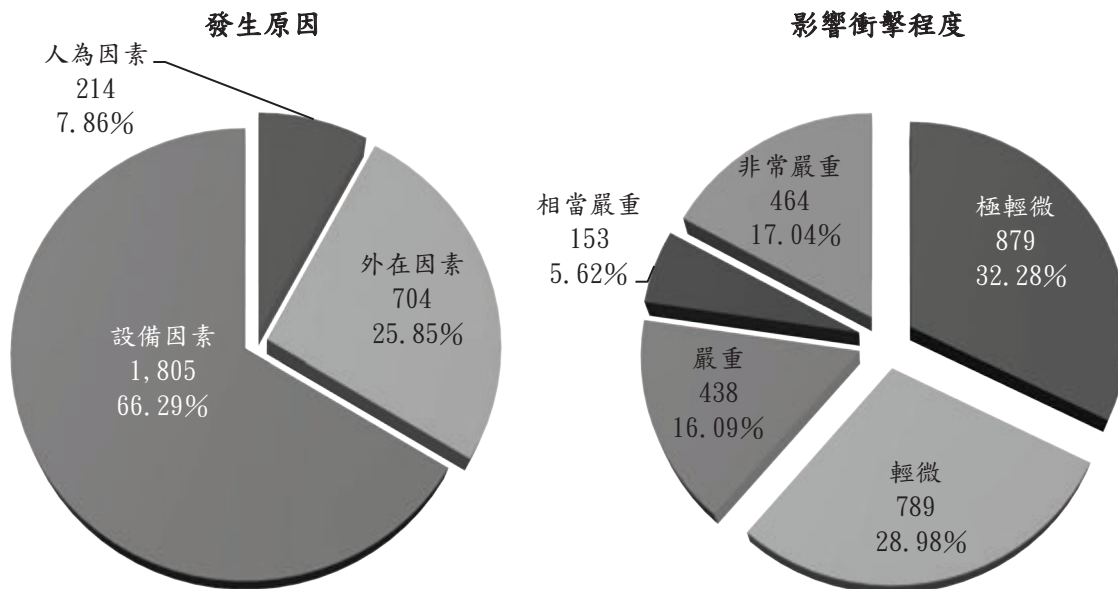
（3） 已建置虛驚事件通報機制，惟未依規定按月分析事件發生原因與防範對策，亦未就已通報虛驚事件訂定相關覆核或調查機制，管理及覆核作業未臻完備：依「交通部臺灣鐵路管理局行車保安資訊系統管理暨使用須知」規定，虛驚事件係於各段、廠、站、場、所發生非預期性事件，足以造成傷害或破壞，惟並未真正發生之事件，應由發生單位主動通報綜合調度所輸入行保系統中，據以按月分析發生原因與防範對策。據該局統計，107 至 111 年度虛驚事件累計 808 件，惟現行通報作業並未依規定按月分析事件發生原因與防範對策，亦未簽請業管副局長核定後函轉所屬單位參考；又統計 107 至 111 年度登載於行保系統之虛驚事件，其中 152 件發生原因疑似為行車事故（異常事件）情事，惟未再有相關覆核或調查機制，以確認非屬行車事故（異常事件）；另據 DNV 於 111 年 10 月提出之第三方評鑑報告亦載述，該局建立虛驚事件通報機制未明確規定須進行調查之基準，及後續調查與處置之方法。為充分發揮行保系統分析功能，經函請臺鐵局檢討改善。據復：規章部分內容囿於目前單位及人力配置尚無法達成目標，現階段員工自主通報案件經初步調查後，即轉由行車事故（件）審議小組會議審議，後續將俟公司化後，依人力與業務配置適時修正，以符實際需求。

（4） 近 5 年度行車異常事件及虛驚事件集中於特定人員、風險類別及車型，允宜查明癥結原因，並研擬相關改善措施：臺鐵局為防範事故（件）發生，運用行保系統分析行車事故（異常事件）及虛驚事件，研擬預防及改進措施，以提供資訊作為決策參考。該局 107 至 111 年度行保系統行車事故（異常事件）計 2,723 件，其中發生原因屬人為因素者 214 件、設備因素者 1,805 件、外在因素者 704 件；按行車事故（異常事件）影響衝擊程度分類，極輕微者 879 件、輕微者 789 件、嚴重者 438 件、相當嚴重者 153 件、非常嚴重者 464 件（圖 2）。同期間該局員工列為事故（件）當事關係人共計 2,243 人，單一員工列為事故（件）當事關係人 2 至 4 次

者計 908 人、5 次以上者計 106 人，合計 1,014 人（45.21%），甚有員工達 37 次者；按風險評估類別（運務、工務、機務及電務風險）分析結果，以機務風險 1,287 次（71.14%）及電務風險 478 次（26.42%）為最多；另列車車種分析結果，各式列車列為當事列車累計 1,805 車次，因行車異常事件延誤 18 萬 3,514 分鐘，影響旅客 201 萬 3,306 人次，其中以車型 EMU500（282 趟次）、E200（180 趟次）及 E1000（143 趟次）為最多，經函請臺鐵局就行車事故（異常事件）及虛驚事件檢討發生癥結，研擬相關改善措施。據復：針對特定人員、風險類別及車型易發生行車事故（異常事件）責任相關單位，要求確依鐵道安全管理系統各項指引辦理改善、加強人員訓練、檢討車輛設備等之維修及汰換、定期召開維修技術小組會議；每週逐案檢討原因及預防改進措施，並不定期辦理行車責任事故（件）稽核。該局正建立危害風險資料庫，研擬對應之改善對策，俾降低事故（件）發生機率。

圖 2 107 至 111 年度臺鐵局行車事故（異常事件）發生原因及影響衝擊程度

單位：件



註：1. 統計期間截至 112 年 2 月 9 日止，經行車事故（件）審議小組審議決議且登載於行保系統資料。
2. 資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

3. 為確保列車運轉安全，裝置 ATP 輔助裝置，俾對列車運行進行超速防護，惟故障或異常事故頻仍，未能查明問題癥結確實改善，且採購 ATP 車載設備 MMI 維修包，未實際安裝測試品質，妥善率未能有效提升，允宜檢討改善。

臺鐵局為提供司機員適當資訊及警告訊號，防止事故發生，設置列車自動防護系統（Automatic Train Protection, ATP），該裝置係由地上設備及車載設備組成，地上裝置包括編碼器及地上感應子，車載設備則安裝於列車駕駛車廂，於獲取地上裝置提供之資訊後，操作面盤（Man-Machine Interface, MMI）上顯示速限資料及離停車位置之距離，全程監控列車實際運

轉速度，藉由速度限制及超速保護控制最大允許速度，以保持列車之安全運轉操作，為該局安全管理體系中之一環，對提升行車安全至關重要。經查該局 ATP 設備之妥善情形，核有下列事項：

(1) **ATP 地上裝置故障或異常事件仍居高不下，惟未能確實查明發生原因及地點，部分裝置甚至頻繁發生故障或異常事件而未獲解決：**臺鐵局旅客列車延誤之原因，區分為可控因素（包含號誌故障、車輛故障、ATP 故障、慢行、電力設備故障、路線故障工程延誤及出軌等）及不可控因素（包含天然災變、外物入侵、死傷事故、平交道事故等）。經查臺鐵局 106 至 111 年度屬可控因素之客運列車誤點件數中，以 ATP 故障（異常）所致者逾 6 成占最大宗，其中 111 年度計發生 1,782 件，受影響車次計 2,761 列次，經該局召集專案會議及工作小組會議研討，ATP 故障（異常）發生件數雖已呈遞減趨勢，惟 111 年度之 ATP 故障（異常）事件中，屬地上裝置者 1,171 件，計有 893 件原因不明（占 76.26%，表 4），又其中 543 件於發生時未取得地上感應子識別碼，亦無法獲知確切發生地點，以有效分析其故障（異常）原因；另已取得地上感應子識別碼之 ATP 地上裝置故障（異常）事件，有 263 件係於當年度重複發生 2 次以上，甚有高達 15 次者，顯示其故障發生仍未能有效解決等情事，經函請臺鐵局檢討研謀善策。據復：各分駐所於接獲 ATP 地上裝置相關通報後，皆至現場查看有無異常，並量測感應子是否可正確讀取，轄管電務段亦針對各故障及異常事件調閱相關紀錄予以分析，該局電務處則於每月 ATP 統計時，對同一地點重複發生 3 次以上者加強列管。另自 107 年起辦理「ATP 地上設備提升 297 處」案，於相關路段增設第 3 個地上感應子，以提高運轉效率及增加監控功能，俾利防範因設備老化或纜線衰減之電壓電流不穩定，造成感應子功率衰減及輸出訊號不穩定等故障發生，並將請承商於驗收前就監控系統辦理操作人員教育訓練。

表 4 111 年度 ATP 地上裝置故障（異常）情形

單位：件、%

項目	件數	占比
合計	1,171	100.00
設備因素	178	15.20
非設備因素	100	8.54
原因不明小計	893	76.26
已取得識別碼	350	29.89
未取得識別碼	543	46.37

資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

(2) **為避免工務單位辦理養路工作碰觸損傷 ATP 地上裝置，肇致故障（異常）事件發生，允宜加強電務與工務單位間之溝通協調及人員訓練：**依臺鐵局「號誌裝置養護檢查作業程序」第 8 條之規定：「針對列車自動防護系統地上感應器標誌及標誌燈，工務單位辦理養路工作應防碰觸損傷，影響其機能，施作砸道或更換枕木時，應協調電務單位配合拆裝及測試。」經查該局 111 年 ATP 地上裝置故障（異常）案件計 1,171 件中，與該局工務單位辦理養路工作相關者，包含受施作護軌引起干擾影響者 27 件，及軌道工程施工或割草時受破壞者 14 件，其中

ATP 地上裝置受護軌干擾之地點，集中於萬華站間及新豐至竹北區間，分別發生 19 件及 8 件。因工務單位未確依上述作業程序規定辦理養路工作，恐導致 ATP 地上裝置受損或影響其機能，經函請臺鐵局針對 ATP 地上裝置故障（異常）情事督促電務單位與工務單位積極協調，及注意加強人員訓練，以降低 ATP 故障之發生。據復：將於每月各區研討會議中，加強協調聯合養護施工單位（工務、電務），於施工前確實檢討配置人力，避免施工造成問題影響設備，並為防範於施作各工項時損害 ATP 地上裝置，已研提相關改善措施。

(3) 採購 ATP 車載設備 MMI 維修包，未實際安裝測試品質，致未能有效達成提升妥善率之採購效益：臺鐵局自 96 年 8 月完成 ATP 車載設備全線測試及啟用，迄 111 年底已逾 15 年，該局為避免 ATP 車載設備缺料影響車輛運用，及提高車輛可靠度、妥善率以利後續維修，於 109 年 8 月 10 日首次辦理「機車用 ATP MMI & RU 維修包等 6 項」採購案，採購 311 組紀錄單元（Recording Unit, RU）及 393 組 MMI，契約金額 7,864 萬餘元，後續由該局自行安裝。經查該局於 109 年間辦理驗收作業時，僅就數量及書面文件進行檢驗，未實際安裝測試維修包品質，於後續使用結果，自 110 年 11 月至 111 年 4 月間發生 36 件 MMI 故障事件，經由承商陸續召回檢測，並據說明主要係原 ATP 車載設備因早年設計限制，軟硬體無法大幅更新，僅能於既有系統有限優化，及維修包部分零件良率欠佳等所致；又該採購案採自行安裝方式，亦因各車輛維修單位之維修技術程度不一，產生安裝品質不穩定等情，致後續設備妥善率欠佳。經據該局統計，111 年度 ATP 車載設備故障計 299 件，屬 MMI 者即 142 件（占 47.49%，表 5），為車載設備故障之主要原因，顯示未能透過辦理上述採購有效達成提高車輛可靠度、妥善率等目標，經函請臺鐵局注意檢討改進。據復：該採購案交貨後因維修包內部分零件良率欠佳，造成 MMI 故障無法作用，已通知承商履行保固責任，並針對良率不佳之零件進行升級及改善，以利 MMI 穩定；又採購之維修包係由各單位人員自行組裝，經該局多次會議研討後，組裝品質已漸趨穩定。

表 5 111 年度 ATP 車載設備故障情形

單位：件、%

項目	件數	占比
合計	299	100.00
設備故障小計	266	88.96
操作面盤 (MMI)	142	47.49
感應子傳輸模組	51	17.06
速度和距離裝置	24	8.03
數位介面單元	18	6.02
繼電器	9	3.01
車輛控制單元	6	2.01
安全數位介面單元	5	1.67
開關類	5	1.67
速度距離處理器	5	1.67
轉速計	1	0.33
不明原因	19	6.35
人為因素	10	3.35
非 ATP 故障	2	0.67
其它	2	0.67

資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

4. 臺鐵係市占率最高之公共運具，對公共運輸有極大影響性，惟列車誤點頻仍，且長期未有效優化改善，允宜加強運用數據分析，探究發生原因並確實研謀改善，以提升運輸服務品質。

按交通部運輸研究所於 111 年 11 月完成之「103-109 年城際運輸消長觀察」報告，臺鐵於公共運輸之市占率，短程（20 公里以下）及中程（20 至 100 公里）旅次約占 6 成、中長程（100 至 200 公里）旅次約占 4 至 5 成，係市占率最高之公共運具，尤以東部生活圈之交通運具中，除小客車外，係以臺鐵占比最高，爰臺鐵列車發生延誤，將對陸運交通有極大影響。臺鐵局為加強行車管理，維持列車準點行駛，於 95 年底成立誤點改善小組，並持續蒐集分析列車延誤原因，檢討研議改善措施。據臺鐵局統計，臺鐵客運列車準點率（列車抵達終點站延誤時間於 5 分鐘內之列車次數除以列車總次數）已自 109 年度之 92.34%，提升至 110、111 年度之 92.81% 及 94.98%。經查臺鐵局列車誤點改善辦理情形，核有下列事項：

(1) 已統計分析列車誤點原因，惟對號列車之準點率仍欠理想，且於行經特定車站時有常態性延誤情形，允宜檢討分析原因並研謀改善：臺鐵局為因應各式列車速度不同，訂定之標準調度程序，係由低級列車待避高級列車，同等級之列車，則由北上列車等候南下列車，或先出發列車先抵達等邏輯進行調度，車種優先順序分別為自強號（含傾斜式）、莒光號、復興號、區間車、貨車，爰高級列車倘發生延誤，將影響路線上車輛需會讓或機外停車。據臺鐵局統計 109 至 111 年度列車準點率情形，對號列車準點率較區間車為低（表 6），有待檢討提升對號列車服務水準。另分析 111 年度對號列車之晚點（列車離站時間延遲達 1 分鐘以上）情形，發現部分車次於行經特定車站時，有常態性延誤（超過 180 天以上），經以晚點起始車站就行經各車次列車彙計全年發生晚點次數逾 180 次者，其中自強號（含傾斜式）列車延誤次數前 5 大車站，分別為斗六、員林、宜蘭、嘉

義及松山等站，惟該局未探究其癥結原因，以有效改善，經函請臺鐵局檢討並研擬改善措施。據復：對號列車於特定停靠站發生常態性晚點之原

表 6 臺鐵客運列車準點率

單位：%

車種 年度	合計	對號列車					區間車
		小計	自強號	傾斜式 (註 1)	莒光號	復興號	
109	92.34	88.38	88.79	88.20	87.08	92.23	93.29
110	92.81	87.20	89.26	85.05	85.57	86.94	94.06
111	94.98	91.63	91.83	91.33	91.41	92.01	95.72

註：1. 傾斜式列車係指普悠瑪號及太魯閣號列車。

2. 資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

因，主要係路線慢行施工延誤所致，又對號列車運行區間均為跨線別長途旅程，於運行途中受干擾而延誤之風險遠較區間車為高，致對號列車整體準點表現不如區間車。該局將持續分析慢行路段影響情形，並責成工務單位及局外施工單位（含交通部鐵道局）加強趕工進，俾縮短施工慢行影響運轉時程。

(2) 部分車次列車之行駛，屢有晚點並肇致後續車次無法依表訂運轉時分營運情形，允宜確實檢討改善：本部前曾針對臺鐵列車準點率仍待提升等情，函請臺鐵局研謀改善，據復已責成工務單位加強管控施工慢行期程，並於列車排點時適度放寬運轉餘裕時分，俾減緩列車延誤效應連鎖擴大等。經追蹤查核 229 次自強號（逆行方向）及分析 142 次自強號（順行方向）等列車 111 年度行駛情形，229 次自強號晚點發生率雖略有改善，惟其後續通過之 11 個車次列車，受該車次影響自七堵站起持續發生晚點；142 次自強號於行經新竹至汐止等站之晚點情形則逐站惡化，且後續通過之 14 個車次列車亦連帶受影響，自新竹站起持續發生晚點情形。該局雖已研提改善措施，惟未能有效改善列車連續發生晚點情事，經函請臺鐵局檢討改善。據復：有關該 2 車次開行於北部區域發生晚點情形，於 112 年改點後，除部分班次已停開（473 次、31 次、1255 次、522 次）或調整變動行駛區間外，各次列車於北部區域停靠站平均延誤時分已有明顯改善，該局將持續滾動式檢討調整相關車次行點，並持續強化運轉整理措施，以減緩列車連鎖延誤情形。

(3) 臺鐵行車事故（件）及誤點主要肇因為設備故障，允宜加強設備養護、檢修及員工故障排除訓練：據臺鐵局行車保安資訊系統（下稱行保系統）登載 107 至 111 年度行車事故（異常事件）資料，截至 112 年 2 月 9 日止，已由該局行車事故（件）審議小組完成審議者計 2,723 件，分析其發生原因，以設備因素 1,805 件（占 66.29%）最高；另據該局誤點改善小組統計，111 年度旅客列車誤點原因，亦以設備故障 2,422 件為主（占誤點總次數 75.92%）。經查 111 年度整體行車設備故障所延誤時分 71,758 分鐘，較 110 年度之 60,173 分鐘增加，除 111 年度中秋連假期間發生員林至花壇間號誌故障事件，創下搶修最久紀錄外，另車輛故障 236 次、延誤時分 12,850 分鐘，平均每次延誤約 54.45 分鐘，亦較 110 年度之 50.42 分鐘增加，經函請臺鐵局針對相關設備之養護、檢修及員工故障排除之專業技術訓練等加強檢討改進。據復：於改

善車輛故障方面，將檢討加強車輛檢修、改善追蹤老舊車輛、加強教育訓練，並積極推動車輛維修資訊管理系統，以達維修資料電子化協助決策；於改善列車自動防護系統（Automatic Train Protection, ATP）設備故障方面，將敦促廠商更新設備，定期舉辦故障改善檢討會議；於改善電務設備妥善率方面，將責成電務單位確依「號誌設備道岔工程前置作業及復舊 SOP」妥為辦理。

（4）司機員肩負行車安全及運轉服務等重要任務，惟臺鐵行車事故（件）及列車晚點發生之人為因素，間有係司機員疏失或慣性行為導致，允宜持續加強員工教育訓練及考核作業：據臺鐵局行保系統登載 107 至 111 年度行車事故（異常事件）資料，截至 112 年 2 月 9 日止，已完成審議者計 2,723 件，其中事故事件分類屬人為因素造成者 214 件，以司機員疏失計 84 件最多，包括重大行車事故 3 件、一般行車事故 5 件及行車異常事件 76 件，主要係制軔失宜、未停車或停車位置不當、未確認號誌即進路、未正確控速或操作設施（開關 ATP 或收降集電弓等）、未交接班或交還機車鑰匙、延誤開車等。另該局 111 年度排點系統登載列車晚點原因，其中行慢（係指因司機員操作或駕駛習慣，導致列車未能依表訂運轉時分到離站）計 2,105 次，按車種分析，以自強號（含傾斜式）列車發生 1,221 次（占 58.00%）最多，區間車 805 次（占 38.24%）次之；按行車區段分析，則以南勢站至銅鑼站間發生 110 次最多。又與機務運轉系統司機員工作報單資料比對結果，行慢致列車晚點之機務單位（負責司機員服勤管理），係七堵機務段發生 305 次最多；按司機員分析，則同一員工發生 39 次最多，均待檢討運用上述數據分析結果，強化排點作業、車輛運用及司機員運轉列車之考核，經函請臺鐵局針對癥結問題查明原因研謀改善，並持續加強司機員教育訓練及考核。據復：將加強指導幹部上車隨乘頻率，對於司機員不當習慣或有可能造成事故之行為予以即時糾正；並查閱行車紀錄以加強考核及督促改善，針對不當行為發生頻率較高者，將強化其對車輛性能及路線之熟悉，並適時確認人員身心狀況及技能，必要時將安排重新見習及檢定。

5. 規劃建置新 MMIS，第一階段預計完成 25 款車型建置作業，以掌握車輛維修成本及未來維修材料管理，惟既有維修資料經轉置至新建系統，仍存有維修材料斷料、缺料或存量過高等風險，且未依規定將該系統檢討納入年度資通安全維護計畫，據以辦理資安防護措施，允宜檢討改善。

臺鐵局為掌握車輛維修成本，提高維修保養品質，於 109 年 12 月由「高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發」專案計畫內新增建置全新「車輛維修管理資訊系統」(下稱新 MMIS，圖 3) 專案工項，於 110 年 2 月決標，決標金額 3 億 2,392 萬餘元，以完備該局車輛檢修之工作計畫管理及工單管理為目標，滿足相關需求與功能，建置具開放性架構之資訊管理系統，並配合與該局相關資訊系統達成資料交換，系統建置期程共分為兩階段，每階段 3 年，共計 6 年，第一階段預計完成 25 款車型建置作業、第二階段預計完成 33 款車型建置作業，截至 111 年 9 月底已完成第一階段中之 12 款車型建置並正式上線使用。經查該局新 MMIS 規劃及建置情形，核有下列事項：

圖 3 新 MMIS 系統登入畫面



資料來源：擷取自臺鐵局 111 年 3 月新 MMIS 之系統操作使用手冊。

(1) 為掌握車輛維修成本，提高維修保養品質，規劃建置新 MMIS，惟因早期車輛維修資訊屬非結構化資料，既有維修資料經廠商轉置至新建系統後，仍無法作為決策參考，致現階段仍存有維修效能風險，允宜研謀改善，以利發揮系統提供即時請購供料數據分析：臺鐵局為解決外界長年來質疑該局材料管理機制未有效運作，屢有發生車輛所需之材料長期斷料、缺料或存量過高等問題，規劃自 112 年 2 月起新 MMIS 新增保養用料功能，可供各檢修廠、段人員於檢修作業時，將實際更換之材料編號登錄於系統，作為即時請購供料之數據分析。依「高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發計畫—CL361 標新 MMIS 系統案」工作說明書第二章 2.18 既有機務維修資訊系統(下稱 MA 系統)第 3 點規定：「立約商須針對 MA 系統資料庫資料(86 年至今)進行資料、結構分析，轉置 MA 系統既有資料至新 MMIS，讓新 MMIS 功能中可查詢既有 MA 系統歷史資料，以達到維修資料之完整及延續。」經查早期設計之 MA 系統各檢修作業檢修紀錄表登錄資料非屬結構化資料，無法依上揭工作說明書規定自 MA 系統移轉已上線之 12 款車型既有資料至新 MMIS，爰無法作為材料採購及安全存量基準訂定等決策參考，須俟新 MMIS 上線並歷經 2 至 3 年累積各車型保養用料紀錄始能運作，部分車型尚須 6 至 8 年，顯無法回應外界對於該局改善材料管理機制之期待，亦導致現階段臺鐵相關列車仍存有維修效能風險，經函請臺鐵局研謀妥處。據復：考量新 MMIS 尚需 2 至 3 年累積各項檢修、材料相關數據，已先擇定上線之 TEMU 2000

車型，就 111 年 2 月 16 日至 112 年 2 月 16 日期間進廠執行第三、四級檢修更換之零組件資料，由富岡機廠補登至新 MMIS，後續將逐步完成其他已上線車型零組件資料之補登作業，擴充請購供料數據分析使用範圍。

(2) 為確保新 MMIS 運作環境安全，已將系統列為核心資通系統，惟未依規定檢討納入年度資通安全維護計畫據以辦理相關資安防護措施，如發生資安事件，恐影響車輛維修工作，衍生營運風險，允宜妥為研謀因應，以確保系統應用上線運作期間保持可控之安全狀態：依資通安全管理法第 10 條規定：「公務機關應符合其所屬資通安全責任等級之要求，並考量其所保有或處理之資訊種類、數量、性質、資通系統之規模與性質等條件，訂定、修正及實施資通安全維護計畫。」臺鐵局資通安全責任等級於 108 年 6 月 19 日初次受核定為 A 級，依資通安全責任等級分級辦法附表二規定，資訊安全管理系統 (Information Security Management System, ISMS) 須於 3 年內通過公正第三方驗證，並持續維護其驗證有效性。經查前揭採購案已於契約明定新 MMIS 為核心資通系統，並於 111 年 2 月正式上線，截至 111 年 9 月底止，已提供 12 款車型上線服務，惟該局未依上述規定，妥適檢討將該系統納入 111 年度資通安全維護計畫之核心資通系統，據以辦理相關資安防護措施，且於 111 年 3 月 14 日資訊安全管理審查會議，決議俟系統完成建置且全面上線後 2 年內 (118 年 2 月) 再完成導入 ISMS，期間該系統倘若發生資安事件，恐影響已上線車輛維修工作，衍生營運風險，為確保系統應用上線運作期間維持安全狀態，經函請臺鐵局研謀改善。據復：已於 111 年 10 月 19 日及 12 月 26 日完成內部資通安全稽核，預定 112 年 8 月底前完成內部及外部資通安全稽核，暨 113 年 2 月前完成 ISMS 資訊安全導入認證。

6. 已建置營運車輛關鍵性材料安全庫存管理機制，惟所訂規範未臻完善，亦未落實執行相關管理措施，影響採購及庫存管理效能，又料帳處理作業亦待檢討改正，允宜研謀改善。

行政院為提升臺鐵局風險管控與安全機制，於 108 年 1 月完成臺鐵總體檢報告，其中應行改善事項列管編號 2507，係要求該局各系統應建立完善之關鍵設備組件「安全庫存」管理機制。按臺鐵局 112 年 5 月公告對該列管事項改善辦理情形，其材料管理資訊系統已建置關鍵性材料管控程式作為安全庫存管理機制，系統自動依據月均耗用量及採購前置時間計算安全存量，定

期檢討庫存情形，前經交通部於 109 年 6 月同意解除列管。經查臺鐵局機務行車關鍵性材料（下稱關鍵性材料）管理情形，核有：(1) 關鍵性材料列管範圍未臻周全，漏未管控市場品及外洋料等 2 類關鍵性材料庫存與採購情形，相關管理規範對於訂製品及內購外洋料等 2 類關鍵性材料之動支時間未盡一致（表 7），且關鍵性材料之月均耗用量計算未盡確實，漏未計算各用料單位自行採購關鍵性材料之耗用量，致請購點之認定與實際需求存有落差，影響材料採購及庫存管理效能；(2) 據該局臺北機廠（於 111 年 6 月 28 日更名為富岡機廠，下稱富岡機廠）109 至 111 年度提出用料需求計畫，計有 3,954 項次維修材料，惟截至 111 年 10 月底止，仍有 4 成維修材料未完成採購及交料作業，復因臺鐵局未就採購進度建置相關管控及統計分析機制，亦未探究未完成採購作業原因，致該機廠於提報次 2 年度用料需求計畫時重複提列相關需求；另抽查富岡機廠等用料單位 109 至 111 年度資本支出工程類材料之預算列支情形，間有材料領用後因當年度用料預算不敷支應，逕於次年度核銷等欠妥情事，不利覈實呈現用料預算執行結果，允當表達實際營運狀況；(3) 富岡機廠為辦理 E402 電力機車檢修作業，領用相關檢修材料計 118 萬餘元，該機車因受損嚴重經會議決議報廢，惟該機廠自行保管該批已領未用之材料逾半年，未及時依材料管理須知規定辦理繳庫，致有部分材料因帳載存量用罄，而需另行調撥或採購，且該機車檢修紀錄未翔實記載維修材料領用及更換情形，報廢車輛維修材料領用管理機制顯欠確實等情事，經函請臺鐵局檢討改善。據復：(1) 將視需要列管市場品及外洋料等 2 類關鍵性材料庫存及採購情形，及檢討修訂「機務行車關鍵性材料存量基準表」關鍵性材料動支時間等規範，並將各用料單位自行採購關鍵性材料耗用情形併入關鍵性材料月均耗用量計算範圍，以完善關鍵性材料管理機制；(2) 經檢討 4 成用料需求未完成採購，主要係未獲廠商報價、停產等因素，未來將請用料單位提出購料需求時，先行運用材料管理資訊系統查詢庫存、在途等資訊，以利用料單位即時改採其他採購方式及避免重複提出相同需求。另已函請相關單位視需要調整用料預算，俾利材料領用後於當年度核銷，覈實呈現用料預算執行結果；(3) 已請該機廠強化報廢車輛維修材料

表 7 關鍵性材料動支時間規定不一致情形

規定 類別	機務行車關鍵性 材料獎懲實施辦法	機務行車關鍵性 材料存量基準表
訂製品	4 個月	3 個月
內購外洋料	6 個月	3 個月

註：1. 資料時間：截至 111 年 12 月 31 日止。

2. 資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

之監督管理，未來將預先規劃車輛報廢期程並依計畫執行，如遇有政策性或臨時狀況須報廢時，將及時通知用料單位，避免車輛報廢除籍前仍領用材料等情事。

7. 為提升儲運效率，於富岡基地建置材料自動倉儲系統，惟該系統未符契約所訂計算功能，且未能與材料管理資訊系統介接，臺鐵局於發現後長達 6 年餘仍未積極督促履約廠商改善；又未妥為規劃儲位規格，致降低儲存量能，均不符電腦化整合庫存及提升儲運效率之目標效能，允宜研謀改善。

臺鐵局為建構現代化維修基地，前於 94 年 9 月報經行政院核定辦理「臺北機廠遷建建設計畫」，規劃於富岡基地設置材料處北區供應廠，以提供維修所需機務用料，並設置儲料庫。廠內設施包括興建自動倉儲庫及自動倉儲設備，其設備、控制及管理方法等係採材料自動倉儲系統（Automated Storage and Retrieval System, ASRS，圖 4），期利用自動化整合庫存、出入庫物流與管理功能，達成節省搬運人工、提高倉儲效能及提升儲運效率之目標。嗣臺鐵局辦理「CL221-2 標北區

圖 4 ASRS 倉儲本體



資料來源：本部於 111 年 10 月 25 日拍攝。

供應廠及機廠辦公大樓工程」（下稱 CL221-2 標），於 99 年 10 月 4 日決標，並於 103 至 104 年間陸續驗收後啟用，105 年 1 月底完成驗收，結算總價 9 億 5,855 萬餘元，其中北區供應廠自動倉儲庫及自動倉儲設備之結算金額約 2 億 324 萬餘元。經查臺鐵局辦理 ASRS 建置及實際運用情形，核有：(1) 依 CL221-2 標土建部分施工規範，ASRS 須與臺鐵局材料管理資訊系統（下稱 PA 系統）介接，並透過檔案或資料庫等方式，與 PA 系統進行資料同步交換，以建構 ASRS 材料基本資料，達自動及電腦化儲運之效能。惟臺鐵局於 105 年 3 月已發現 ASRS 與 PA 系統無法介接（進行資料同步或交換），影響材料管理甚巨，惟長達 6 年 8 個月均未積極依契約規定督促履約廠商改善，致 ASRS 迄仍無法與 PA 系統介接，須至兩個系統重複登載材料出入庫數量資料，增加作業程序，未能達成材料資料自動交換之目標效能；(2) 該採購契約已規範自動倉儲本體之

庫位料架、儲位數目及承載物重量等，暨倉儲管理系統之基本作業功能（包括應具資料鍵入、查詢、計算更新、列印，並產製庫存明細、彙總、計畫出庫等）。惟查 ASRS 未按契約規定具計算等相關功能，各式報表亦無法匯出電子資訊檔，僅能列印紙本報表，且 ASRS 各式報表之材料資料多有疏漏、不具可靠性，無法透過各式報表瞭解 ASRS 實際儲存量能，據以管理材料帳務；另因臺鐵局未妥為規劃 ASRS 儲位規格，致多項材料因超過尺寸限制無法儲存於 ASRS，降低儲存效率，據統計截至 111 年 10 月 25 日止，ASRS 設置 2,610 個儲位（儲存量能約為北區供應廠儲存量能之 55%），其中尚有 1,051 個儲位可供使用，占整體儲存量約 4 成，且該 ASRS 總儲存材料 4,194 品項，其中 3,292 品項於 103 年使用 ASRS 後，均無出入庫等異動紀錄，占總儲存材料項數高達 78.49%，據說明該等材料多為待報廢材料，均不符電腦化整合庫存及提升儲運效率之目標效能；(3) CL221-2 標採購案係屬巨額工程採購，臺鐵局應依政府採購法及「機關提報巨額採購使用情形及效益分析作業規定」，於辦理採購前及使用期間，就預期使用情形及效益目標暨實際達成情形等妥為評估及檢討，惟該局於建置前，未就計畫績效衡量指標、預期效果等事項詳予評估分析其需求與效益；於執行期間，發現較原規劃評估期程嚴重延宕，或設備效能未能達成預期時，均未積極檢討原因、責任歸屬並採行相關改進配套措施；復於啟用後，亦未曾向主管機關及審計機關提報其使用情形及效益分析資料，管理效能及機制顯欠完善等情事，經函請上級機關交通部督促檢討查明妥處並研謀改善。

8. 已訂有鐵路兩側禁限建規定，惟針對臨軌工程管理所採權宜作法及管控措施並未落實執行，鐵路安全存有重大風險，允宜研謀改善，以維鐵路行車安全。

為維護鐵路興建及行車安全，依鐵路法之授權由交通部會同內政部就鐵路兩側禁建、限建範圍內管制事項，於 105 年 1 月 11 日訂定鐵路兩側禁建限建辦法（下稱禁建限建辦法），俾利劃設鐵路兩側禁建、限建範圍，以管制該範圍內之相關工程行為，惟自該辦法發布施行後，臺鐵局迄未依該規定提出劃定臺鐵沿線兩側禁建、限建範圍之建議，報請交通部會同當地直轄市或縣（市）政府勘定，致無法依該辦法辦理各項管制措施，該局於法定程序未完備情況下，將其鐵路行經區域以「臺鐵鐵路兩側限建地區」名義列為第 2 級環境敏感地區，要求各該區域內之地

方政府建管單位辦理開發申請案件建造執照審核時，會同該局審查相關資料同意後核發等之權宜作法予以管制，並持續造冊列管臨軌工程，定期排員巡查，以強化臨軌工程管理。經查該局 111 年度實際辦理情形，核有：(1) 經管位於鐵路兩側之高雄市岡山區台安段 5 地號部分土地，於 111 年 11 月 11 日接獲民眾檢舉，始發現遭民間業者以雜物占用，期間超過 5 年，並私自施作工程(圖 5)，該局就鐵路兩側遭民間業者私自施作工程、土地遭占用情事未能主動查知；(2) 臺鐵臺中港線 K5+640 處，因台灣中油公司辦理「L10501 計畫台中廠至通霄站 36 吋陸上輸氣管線工程(GDA0626002-A)」，施工範圍需潛越臺鐵路線，爰該工程施工計畫書報經臺鐵局 111 年 8 月 9 日審查後同意施工，

圖 5 臺鐵沿線經管土地遭民間業者施作工程情形



資料來源：臺鐵局提供(111年11月12日拍攝於高雄市岡山區)。

惟 112 年 2 月 14 日發生施工不慎，致鐵軌下碎石層沉陷，該局於危害發生後始獲知；(3) 臺鐵局前於 111 年間函請內政部營建署將拆除工程執照納入「環境敏感地區單一窗口查詢平臺」及「禁限建管制系統」管制相關工程行為，惟據該署函復拆除工程已建立管理機制，至個案有無違規情事，則由當地主管建築機關本於權責處理，爰未獲採納，不利該局掌握臨軌拆除工程施作情形。該局就鐵路兩側臨軌工程所採權宜管理措施，並未能落實執行或獲採納據以管控，經函請臺鐵局積極檢討並研謀改善。據復：已於 111 年 12 月就鐵路兩側工程行為進行調查並造冊列管，每半年查處更新(近期已於 112 年 5 月 17 日辦理)，後續將積極巡查追蹤，以維鐵路營運安全；又臺鐵路線建設時期較早，禁建限建辦法於 105 年頒布時，臺鐵沿線周邊多已為建築密集區域，考量劃定限建範圍恐將造成民怨，且經評估已有管控措施及機制可維護鐵路行車安全，爰於鐵路新(改)建階段再研議納入，以降低推動阻力；另針對前揭高雄經管土地遭占用及臺中港線施工造成路基流失等問題，已函請各工務段就鐵路兩側施工行為加強巡查並定期報送該局備查。

9. 為確保鐵路行車安全，已完成全線 C 級邊坡分級精進作業，惟迄未依相關建議辦理補強措施及設置告警系統，並檢討修正邊坡巡查作業規範，不利維護鐵路行車安全，允宜檢討改進。

臺鐵局考量 109 年 12 月 4 日宜蘭線瑞芳至猴硐間路段，原評定列為無明顯不穩定徵兆之 C 級邊坡發生嚴重坍方，導致路線中斷，顯示臺鐵邊坡風險等級評定準確性不足等情，為強化臺鐵沿線邊坡管理，爰於 110 年度邀集專家學者組成體檢小組，針對全線 C 級邊坡辦理分級精進作業，並擬定擴大邊坡檢查範圍、增訂環境因子定量分析、修訂邊坡分級流程、新增科技巡查、增加巡查頻率、新增雨量指標等 6 項改善措施。據該局 111 年 10 月核定之「主線邊坡及擋土設施分級精進成果報告」及「支線邊坡及擋土設施分級精進成果報告」列載，共計完成主線 210 處、116.26 公里及支線

80 處、39.80 公里之 C 級邊坡安全評估，依其安全性及後續應關注程度分為優先關注、持續關注、需關注等 3 類（表 8），並建議各類邊坡後續處置之建議方式（表 9）。惟該局迄未依上開精進成果報告建議，檢討於優先關注邊坡及持續關注邊坡設置告警系統，並針對 4 處優先關注邊坡（包括瑞芳站至猴

硐站間、三貂嶺站至牡丹站間、外澳站至頭城站間、鳳林站至萬榮站間等區段）辦理現地調查、穩定分析及相關補強改善措施，且迄未檢討修訂鐵路邊坡養護手冊規範，提高邊坡巡查頻率，不利強化邊坡維護管理，確保行車安全，經函請臺鐵局檢討改善。據復：考量上開 C 級邊坡尚無明顯不穩定情形，辦理工程改善恐破壞其穩定狀態且不利水土保持，惟已於全線 26 處建置告警系統，以確保鐵路行車安全。另業於 112 年 5 月 17 日修訂鐵路邊坡養護手冊，明定提高優先關注邊坡之巡查頻率，依規定辦理邊坡巡查作業。

10. 推動公司化並設置償債基金以進行財務改善，惟臺鐵局營業長期發生虧損，資金缺口所致短期債務未償餘額逐年升高，復受市場升息影響加重財務成本負擔，允宜檢討強化財務規劃。

臺鐵局肩負公共運輸之政策責任，其營運以服務社會大眾為導向，有高度公益性質，並受到

表 8 臺鐵全線 C 級邊坡分級精進成果

單位：處

路線	合計	優先關注	持續關注	需關注
合計	290	4	61	225
主線小計	210	4	36	170
宜蘭線	65	3	11	51
北迴線	31	—	5	26
縱貫線	54	—	11	43
臺中線	20	—	4	16
臺東線	40	1	5	34
支線小計	80	—	25	55
深澳線	9	—	2	7
平溪線	22	—	10	12
內灣線	21	—	3	18
集集線	28	—	10	18

資料來源：整理自臺鐵局 111 年 10 月核定之分級精進成果報告。

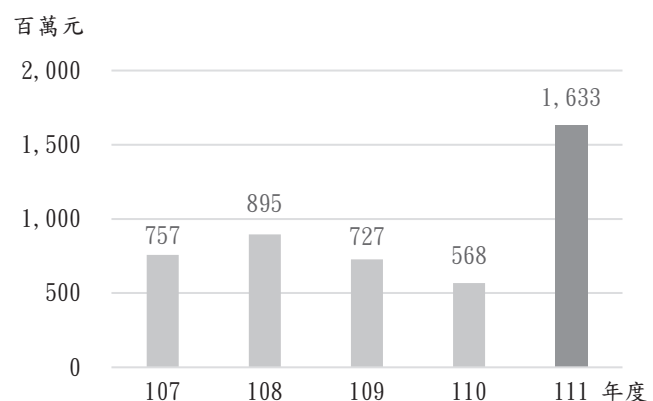
表 9 臺鐵全線 C 級邊坡分級精進後續處置建議

邊坡類別	後續處置建議
優先關注	必須積極辦理現地調查及穩定分析，依調查及分析結果辦理對應之補強改善措施，如有需要時得採緊急補強改善措施。
持續關注	辦理現地調查及穩定分析，依調查及分析結果辦理對應之補強改善措施，或設置監測系統、告警系統、加強科技巡查持續關注邊坡穩定狀況。
需關注	提高巡查頻率或採科技巡查關注邊坡穩定狀況。

資料來源：整理自臺鐵局 111 年 10 月核定之分級精進成果報告。

諸多管制，致臺鐵局客運票價自 84 年 9 月起未曾調整，並配合政府政策負擔法定優待票之差額，暨經營偏遠小站與服務性路線等，於收入面，因運輸環境改變，且票價訂定缺乏彈性，無法有效提升收入；於成本面，因鐵路資產折舊攤銷數額龐鉅、勞保制度增加人力成本，無法有效降低相關支出，致營業長期發生虧損，經營成效欠佳。臺鐵局於此經營情況下產生之資金缺口，除由政府投資（以辦理重大建設計畫興建固定資產）填補外，其餘則需以舉借債務維持。經查臺鐵局 111 年底負債餘額計 3,753 億 7,688 萬餘元，其組成要項主要包含短期債務 1,638 億 9,652 萬餘元（約 43.66%）、遞延收入 1,400 億 73 萬餘元（約 37.30%）、退休金相關負債 599 億 6,003 萬餘元（約 15.97%）等。政府為加速推動臺鐵局轉型公司化，提高經營效能與競爭力，已於國營臺灣鐵路股份有限公司設置條例第 10 條規定，將由交通部設立償債基金，處理原機構（該局）既存之短期債務，以協助臺灣鐵路股份有限公司財務健全、營運順利、競爭能力、員工權益及永續發展。惟該局短期債務餘額由 107 年初之 1,203 億 5,361 萬餘元，已逐年上升至 111 年底之 1,638 億 9,652 萬餘元，5 年內增加 435 億 4,290 萬餘元。又該局 107 至 111 年度平均借款利率介於 0.57% 至 0.89% 間，實際支付利息淨額共計 45 億 8,164 萬餘元，其中 111 年度淨利息支出 16 億 3,346 萬餘元，為該 5 年度新高（圖 6），主要係中央銀行考量國內通膨率仍高，自 111 年第 1 季起至 112 年第 1 季已連續 5 季調升政策利率所致，加以該局近年未償短期債務餘額逐年升高，財務成本負擔加重。另債務舉借而來之營運資金未妥適規劃，多數配置於未計息之支票存款帳戶，亦影響利息收入，均致財務狀況惡化。為避免該局於完成公司化前，未償短期債務餘額持續攀升加重財務負擔，經函請臺鐵局檢討改善。據復：將由各單位預先提供營業收支情形，據以彙整當月現金預算嚴格控管，並於次月分析檢討執行績效簽報核閱；對於專案投資款（資本支出）之支付與請款，要求預算執行單位依計畫執行現況，適時向交通部申請投資款撥付，或協調同意調整年度預算分配，減少墊付情形發生，避免增加該局短期債務，加劇利息負擔；另為配合公司化進程，陸續將到期商業本票轉為銀行借款，刻正積極接洽各行庫增加授信額度及簽訂授信合約，以增加議價空間，期能順利達成目標並降低舉債成本。

圖 6 短期債務實際支付利息淨額



資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

11. 為彌補歷年累積虧損，多元拓展資產開發運用業務，惟部分停車場與集合式住宅公開標租、促進民間參與公共建設案招商及履約管理作業未臻周全，都市更新案件執行進度停滯等，均影響機關權益及房產出租收益，允宜研謀改善。

臺鐵局係公營事業機構，惟因組織體制沿襲行政官署，營運自主空間侷限，難以遵循市場機制，發揮企業化經營之機動性及適應性，又長期財務沉重負擔，經營困難。該局為改善財務結構，提高資產收益，多元拓展資產開發運用業務，111 年度辦理停車場、集合式住宅公開標租、促進民間參與公共建設案及都市更新案，分別有 126 件、14 件、8 件及 8 件，年權利金與租金收入計 6 億 682 萬餘元、1,196 萬餘元、6 億 9,036 萬餘元，及可分回房地等權利變換價值 1,040 億餘元。經查各項資產開發運用情形，核有：(1) 辦理停車場及集合式住宅公開標租案之租金底價訂定標準不一，且未參考鄰近

市場行情訂定，尚無法據以訂定符合市場行情之底價，影響機關權益及房產出租收益；(2) 辦理彰化扇形車庫周邊地區整建營運移轉案，未翔實檢討市場環境及招商條件，即逕行公告招商，因無人投標改採房地標租案進行後續作業，肇致公帑虛擲及徒耗行政人力資源，又內部單位橫向聯繫作業不足，致廠商承租之部分建物設施無法依契約規定時程完成整修及營運準備，影響整體開發期程；(3) 促進民間參與公共建設案營運績效評估結果，部分缺失事項連年重複發生（表 10），影響公共服務品質；(4) 部分都市更新案件之執行進度停

表 10 促進民間參與公共建設案缺失事項重複發生情形

年度	缺失事項
1. 臺北車站大樓 G+2、G+1、U-1 層營運移轉案	
107	<ul style="list-style-type: none"> 消防安全檢查不合格、消防測試未預先通知。 部分櫃位擺放貨物阻擋人行通道。
108	<ul style="list-style-type: none"> 智能化聯合防災中心無人接聽電話。 清潔維護人員態度不佳。
109	<ul style="list-style-type: none"> G+1 層公廁清潔維護缺失（有異味、洗手檯污垢等）。 清潔維護人員推工作車搭手扶梯，存有安全疑慮。 部分櫃位安全門周邊堆置物品，影響行旅安全。
110	<ul style="list-style-type: none"> G+1 層公廁清潔維護缺失（有異味、地板溼滑等）。 清潔維護人員態度不佳。 部分櫃位安全門周邊堆置物品，影響行旅安全。
2. 松山車站綜合大樓暨立體停車場大樓民間參與興建營運案	
107	<ul style="list-style-type: none"> 滿意度調查中指標系統及停車場 2 項分數偏低。
108	<ul style="list-style-type: none"> 經營績效（稅後淨利、自有資金比例）未能達標。 滿意度調查網路問卷數量（187 份）偏低，無法具代表性。
109	<ul style="list-style-type: none"> 滿意度調查 9 成不滿意項目為人員服務態度。
110	<ul style="list-style-type: none"> 停車場之指示標誌滿意度不佳。 民間機構滿意度調查結果，較 109 年度下降 7.05%。
3. 臺北車站特定專用區交九用地開發案	
107	<ul style="list-style-type: none"> 部分業者之消費者滿意度下降。
108	<ul style="list-style-type: none"> 地板鋪面出現坑洞，改善期間超逾 3 個月。 男女公廁比例尚須調整。
109	<ul style="list-style-type: none"> 機車停車場地磚鋪面破損。 下年度營運計畫等項目，初評得分較低。
110	<ul style="list-style-type: none"> 今年租用業者滿意度下降。 機車停車場地磚鋪面破損。
111	<ul style="list-style-type: none"> 停車場地坪鋪面仍有部分尚未改善。 商場公廁數量不足。

註：1. 第 1 案及第 2 案尚未辦理 111 年度營運績效評估作業。

2. 資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

滯，且未針對前置作業階段遭遇困難或問題研謀精進措施，致開發時程冗長，可分回房地等權利變換價值遲未能實現等情事，經函請臺鐵局研謀改善。據復：(1) 未來持續依國有公用不動產收益原則規定，及考量不動產使用方式、區位條件、市場行情、稅費支出等辦理相關案件底價訂定作業，以確保機關權益；(2) 爾後倘有招商作業因受外在因素影響而拉長計畫期程，將請顧問滾動檢討及邀集專家學者協助評估處理，避免類似情事再次發生，並持續進行橫向聯繫溝通，以利案件進行；(3) 加強履約管理與查核，並責成民間機構確實檢討改善，避免缺失事項重複發生，提升公共服務品質，另定期與民間機構召開履約管理會議，即時研商達成共識解決營運所遇狀況；(4) 有關「臺鐵臺中車站周邊地區（國光客運臨時站）都市更新開發暨招商案」，已商請臺中市政府儘速核發都市更新案同意函，積極趕趕執行進度；另「員林火車站周邊地區土地都市更新招商計畫案」，已修正招商文件內容，預定於 112 年下半年公告招商，持續趕辦都市更新案。

12. 為因應公司化在即，積極清查盤點移轉交通部及作價投資國營臺灣鐵路股份有限公司資產與負債，惟待開發及被占用土地或宿舍、停車場等資產管理作業未臻周妥，影響機關權益，允宜研謀改善。

臺鐵局因歷史債務包袱及累積虧損造成財務沉重負擔，經營困難，亟需調整組織體制，經政府於 111 年 6 月 22 日制定公布「國營臺灣鐵路股份有限公司設置條例」，自 113 年 1 月 1 日施行，該局為因應公司化在即，積極清查盤點移轉交通部及作價投資臺灣鐵路股份有限公司資產與負債，期以企業化經營原則，發展健全之國營鐵路事業，達成便利人民生活之目的。截至 111 年底止，帳列資產總額 7,690 億餘元、負債總額 3,753 億餘元。經查該局資產管理情形，核有：(1) 已積極清理資產辦理公司化前置作業，惟待開發活化之土地筆數、面積及資產價值龐鉅，又部分土地位於都市精華區地段，允宜妥為規劃，提升公產使用效益；(2) 被占用土地筆數及面積為數頗多，允宜研謀改善，以健全資產管理；(3) 已積極清理收回被占用宿舍，惟仍有部分宿舍被占用期間冗長，允宜就各戶占用原委妥為評估收回方式，以利依預定計畫或規定用途使用；(4) 已針對徵收或購置逾 15 年未完成產權移轉登記土地處理多年，惟仍有尚未處理結案者，允宜就問題癥結研謀善策，以確保機關權益；(5) 民眾依國有財產法第 52 條之 2 規定申請讓售不動產期限已屆滿 8 年餘，惟迄未釐清讓售案件明細及待轉銷金額，致土地累計減損科目久懸未結，允宜研謀改善；(6) 部分出租停車場履約管理未臻周妥，亟待督促承租廠商研謀改善，提升公共服務品質；(7) 部分房地（宿舍）租約期間屆滿或提前終止契約，未賡續辦理招租作業，

任其閒置，且僅例行巡視，維護成效不彰，均亟待研謀改善，以強化公產管理；(8) 部分宿舍已納列為古蹟或歷史建築，未妥適管理維護或再利用（圖 7），且衍生治安隱憂，允宜研謀改善，提升資產運用效益等情事，經函請臺鐵局檢討改善。據復：(1) 待開發活化之土地原屬臺鐵營業基金財產，經變更為非公用財產移交財政部國有財產署（下稱國產署）經管，處理得款交該局循環利用，現依交通部與國產署協商結果，移撥償債基金作為適足財源，由債務基金規劃清償債務；(2) 機關占用部分，將函請占用機關依法辦理撥用，或洽請地方政府積極配合辦理變更都市計畫後撥用；私人占用部分，洽請原承租人或其繼受人於租約屆滿前完成換約手續，避免占用情事再次發生；(3) 部分被占用宿舍經勸導

圖 7 經管古蹟－鐵道部部長宿舍



資料來源：擷取自文化部文化資產局網站資料。

後收回，部分因現住人屬高齡長者或社會弱勢，已予溝通勸導處理，減少抗爭或衝突，達到收回宿舍目的；(4) 將持續清查相關文件，賡續辦理徵收補償費發價、徵收登記事宜，以確保機關權益；(5) 將函請國產署協助確認臺鐵營業基金財產是否尚有民眾依國有財產法第 52 條之 2 規定申請讓售不動產且仍在該署審核中之案件，並俟確認完畢後辦理相關帳務沖轉事宜；(6) 將請業者重新修整改善停車場破損及不平整問題，及加強宣導車輛應停放於停車場內與勿占用身心障礙停車格等，以提升公共服務品質；(7) 刻正研訂公司化後相關土地開發利用作業規定，併同周邊土地規劃整體開發活化計畫，並加強現場維護管理事宜；(8) 刻正針對經管古蹟及歷史建築籌措經費規劃辦理修復或再利用計畫，並於修復期間依主管機關核定之管理維護計畫定期巡檢維護，以維公眾安全。

13. 為防止職業災害，已訂定職業安全績效指標項目並納入年度安全管理報告揭露，惟未確實掌握承攬工程廠商之職災案件及勞動檢查缺失情形，不利風險評估、承攬管理及防止職災事件發生，允宜檢討改善。

臺鐵局為防止職業災害，依據勞動部「職業安全衛生管理辦法」建立職業安全衛生管理系統 ISO/CNS 45001:2018，並依條文要求，針對相關事件訂定職業安全績效指標項目，以掌握安全風險；另亦依本部前通知事項，檢討自 111 年度起於安全管理報告納入職業災害統計分析、職業安全績效指標達成情形、暨檢討與預防措施。依交通部臺灣鐵路管理局組織條例第 7 條規定，

臺鐵局設有勞工安全衛生室，統籌規劃、督導及推行勞工安全衛生有關事項，掌理包括各項安全衛生危害控制之調查、改進；職業災害之調查、統計、處理及防止、改進；安全衛生教育訓練規劃、執行、督導及考核；安全衛生法規宣導及推動等。經統計政府電子採購網公告資料，臺鐵局107至111年度辦理工程採購案，決標案件計1,674件、決標總金額391億9,891萬餘元，計有637家承攬廠商。經查該局近年來工程施工意外頻仍，惟勞工安全衛生室僅列管該局及所屬單位執行業務時發生職業災害之資料(表11)，未確實掌握勞動檢查機關檢查各單位職業安全衛生業務辦理情形相關資訊(包括廠商發生職業災害及違反職業安全衛生法令等)，以及時督促改善並查究相關人員及廠商違失責任；該局亦未彙整統計勞動檢查事件，通報內容及後續缺失改善處理等亦乏明確作業程序或規範。復依據財團法人中華顧問工程司委託立恩威國際驗證股份有限公司(Det Norske Veritas)對臺鐵局進行第三方安全評鑑，於111年10月提出評鑑報告列載，鐵路行車營運於諸多工作上須仰賴外部廠商之參與，其工作性質及場域對鐵路行車安全影響顯著，係鐵路行車安全重要潛在風險來源之一，惟該局安全管理系統各面向尚未將廠商納入考量，且採購、教育訓練、職業安全衛生等與鐵路行車營運相關職能，亦未涵蓋於安全管理系統範圍。為有效掌握及辨識各類

表 11 臺鐵局職業災害情形

單位：人、天

年度	職災人數			職災損失日數
	合計	傷害	死亡	
107	26	25	1	6,444
108	22	22	—	571
109	40	40	—	817
110	34	31	3	18,509
111	28	27	1	6,522

資料來源：整理自臺鐵局提供資料。

工程施工風險，經函請臺鐵局允宜善用勞動部「違反勞動法令事業單位(雇主)查詢系統」，並積極協請勞動部職業安全衛生署(下稱職安署)於違規裁處時以副本通知該局，及建立所屬單位與廠商受檢後之回報機制，以及時掌握違反職業安全衛生法情形，有效預防職災及意外事件發生。據復：除運用勞動部上揭查詢系統外，已請各主管處加強掌握各項勞檢違規情形，並遵循「交通部所屬機關在建工程職災案件通報流程」規定，填報通報單及檢討報告函送交通部，亦將勞動檢查廠商遭查處開立之缺失，列為重點檢查項目，適時回饋納入施工危害風險評估。另為防止廠商隱匿勞動檢查情事，暨建立該局所屬單位及廠商受檢後之改善追蹤列管機制，已函請職安署協助，派員實施勞動檢查開立之監督改善或檢查結果通知書、處分書等，均副知該局，以落實管理考核、持續監督，防止違反法令等情形再次發生。該局並將修正新增「專案工程處工程施工稽核及查證作業工作計畫」相關稽核重點，透過稽核作業掌握主辦單位後續缺失改善及處理方式妥善度。

(六) 110 年度重要審核意見追蹤查核情形

本部於 110 年度審核報告營業部分內列重要審核意見 12 項，經賡續追蹤查核實際辦理結果，仍待繼續改善者 4 項、已研謀改善或依改善措施持續辦理者 8 項（表 12），其中仍待繼續改善者，經再研提審核意見 4 項通知檢討改善。

表 12 110 年度審核報告營業部分所列臺鐵局重要審核意見覆核辦理情形

重要審核意見標題	說明
仍待繼續改善	
1. 為執行臺鐵安全改革，積極強化臨軌工程管理，惟未依法劃定臺鐵鐵路沿線禁限建範圍，相關規範亦未盡周妥，亟待積極檢討改善，以維護鐵路行車安全。	因臺鐵臨軌工程管理改善措施未盡落實，業再研提審核意見詳「(五)重要審核意見 8.」。
2. 現有營運車輛類型仍多，車輛系統規格互不相容，有待持續檢討簡化車輛型式；部分檢修車輛因料件供應不及而沿用堪用品或舊料，不利維護車輛檢修品質及行車安全，亟待檢討改善。	因營運車輛維修材料管理作業仍欠周妥，業再研提審核意見詳「(五)重要審核意見 6.」。
3. 未配合區間慢行路段適時調整列車時刻表及設備故障頻仍，致列車誤點，允宜檢討改善。	因設備故障仍為列車誤點主因，運輸服務品質仍待提升，業再研提審核意見詳「(五)重要審核意見 4.」。
4. 隧道路段未納入邊坡分級管理範圍，邊坡施工期間亦未依施工狀況機動調整邊坡分級，亟待檢討改善。	因邊坡分級精進成果完成後之相關後續補強措施尚未據以檢討或修正，業再研提審核意見詳「(五)重要審核意見 9.」。
已研謀改善或依改善措施持續辦理	
1. 為鼓勵員工久任或便利員工執行勤務，發給榮譽乘車證或一次用公務乘車證供免費搭乘各級列車，惟相關乘車證之使用管控及檢核機制未盡嚴謹，有待檢討改善。	/
2. 客貨車三級檢修進度落後，復未落實貨車四級檢修作業並汰除閒置老舊貨車，允宜研謀改善，以免影響車輛營運調度及行車安全。	
3. 列車慢行處數限制及臨軌工程速限未盡妥適，允宜檢討改善，以維護臨軌工區行車安全。	
4. 轉投資民營事業處理重大資產交易事項，未於董事會議前完成報核作業，亟待檢討改善。	
5. 鐵路客運中斷之旅客公路接駁應變作業及災害事故後站房設施巡查規範未盡周妥，允宜檢討改善。	
6. 臺鐵局規劃建置列車限速備援及行控 4.0 系統，以強化行車安全，惟相關採購與驗測作業未臻周延，缺乏獨立驗（認）證規範等，亟待檢討改善。	
7. 臺鐵局辦理宜蘭線福隆石城路段地錨邊坡改善工程，有助於改善鐵路行車安全，惟相關物料、施工及人員管理未臻周延，致發生行經列車遭施工鋼軌樁撞擊重大事故，亟待檢討改善。	

表 12 110 年度審核報告營業部分所列臺鐵局重要審核意見覆核辦理情形 (續)

重要審核意見標題	說明
8. 行政院臺鐵總體檢報告應行改善事項於解除列管後，經現地查核執行成效仍待改善事項，未於臺鐵局網站公告後續改善情形，亟待檢討改善。	

(七) 其他事項

1. 臺鐵局計畫及預算之執行結果，前經本部查核後於審核報告揭露，及提供監察院資料作為行使職權參考，嗣經監察院於 111 年 7 月 1 日至 112 年 6 月 30 日間彈劾與糾正者，摘述如次：

(1) 臺鐵局辦理「工程建設暨政策網路行銷採購案」，驗收履約過程有未依約回覆留言、私訊等情事，且依結案報告書列載統計指出，「臺鐵局 TRA」回覆率僅 17%、「FUN 臺鐵」回覆率僅 47%，惟該局未依約扣罰，嗣經本部繕發審核通知後，始對廠商採減價收受及處以違約金之履約驗收處置，且廠商履約情形亦有日週報缺乏分析資料建議、缺漏市場趨勢分析及品牌開發規劃增值服務等辦理成果不足之缺失，經監察院糾正。(111.11.9 監察院公報第 3293 期)

(2) 臺鐵局辦理「鐵路行車安全改善六年計畫(北迴線 K51+170~500 山側邊坡安全防護設施工程)」，工地管理懈怠鬆散，大門門鎖於 110 年元旦故障未修復以麻繩捆綁代替，嗣於同年 4 月清明節連續假期停止施工期間未落實工地門禁管制查核，又疏未注意 110 年 1 月 23 日已發生之預拌混凝土車卡陷路緣邊坡事件預警，且未積極追蹤研謀改善，致廠商為趕工進，漠視臺鐵局清明節連續假期停工規定，於 110 年 4 月 2 日上午由工地主任駕駛工程吊卡大貨車偕同所僱用之外籍移工進場施工，事畢後於駛經事故地點附近之彎道下坡處路緣邊坡卡住熄火，復以錯誤之方法使用挖掘機用吊帶連結大貨車拖拉操作不慎，致吊卡大貨車滑落邊坡墜至北迴線東正線軌道上，隨後遭第 408 次太魯閣號列車撞擊脫軌，釀成我國 70 餘年來最嚴重之交通意外事故，核有重大違失，經監察院彈劾與糾正。(111.10.26 監察院公報第 3291 期、111.11.9 監察院公報第 3293 期)

2. 臺鐵局為配合其他機關有償撥用及財政部國有財產署代處分該局土地辦理期程，111 年度資產變賣預算不足 5 億 9,675 萬餘元，經報准先行辦理，於以後年度補辦預算。

茲將臺鐵局 111 年度損益計算、盈虧撥補審定數額、盈虧審定後現金流量與資產負債情形，分別列表如次：

交通部臺灣鐵路管理局損益計算審定表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣元

科 目	預 算 數	決 算 數	審 定 數	審定數與預算數比較增減	
				金 額	%
營 業 收 入	29,274,889,000	26,468,052,431	26,468,052,431	- 2,806,836,569	- 9.59
勞 務 收 入	18,080,817,000	13,359,184,094	13,359,184,094	- 4,721,632,906	- 26.11
其 他 營 業 收 入	11,194,072,000	13,108,868,337	13,108,868,337	1,914,796,337	17.11
營 業 成 本	29,669,653,000	34,526,104,482	34,526,104,482	4,856,451,482	16.37
勞 務 成 本	28,057,499,000	33,112,496,892	33,112,496,892	5,054,997,892	18.02
其 他 營 業 成 本	1,612,154,000	1,413,607,590	1,413,607,590	- 198,546,410	- 12.32
營業毛利（毛損）	- 394,764,000	- 8,058,052,051	- 8,058,052,051	- 7,663,288,051	1,941.23
營 業 費 用	1,653,830,000	1,525,470,853	1,525,470,853	- 128,359,148	- 7.76
業 務 費 用	713,633,000	669,122,308	669,122,308	- 44,510,692	- 6.24
管 理 費 用	837,326,000	789,296,180	789,296,180	- 48,029,820	- 5.74
其 他 營 業 費 用	102,871,000	67,052,365	67,052,365	- 35,818,635	- 34.82
營業利益（損失）	- 2,048,594,000	- 9,583,522,904	- 9,583,522,904	- 7,534,928,904	367.81
營 業 外 收 入	1,307,937,000	2,601,654,514	2,601,654,514	1,293,717,514	98.91
其 他 營 業 外 收 入	1,307,937,000	2,601,654,514	2,601,654,514	1,293,717,514	98.91
營 業 外 費 用	2,848,263,000	4,126,646,421	4,132,692,048	1,284,429,048	45.10
財 務 成 本	792,400,000	1,381,079,831	1,381,079,831	588,679,831	74.29
其 他 營 業 外 費 用	2,055,863,000	2,745,566,590	2,751,612,217	695,749,217	33.84
營業外利益（損失）	- 1,540,326,000	- 1,524,991,907	- 1,531,037,534	9,288,466	- 0.60
稅前淨利（淨損）	- 3,588,920,000	- 11,108,514,811	- 11,114,560,438	- 7,525,640,438	209.69
所得稅費用（利益）	—	—	—	—	--
本期淨利（淨損）	- 3,588,920,000	- 11,108,514,811	- 11,114,560,438	- 7,525,640,438	209.69

- 註：1. 本期其他綜合損益2,615,853,213元，包括確定福利計畫之再衡量數3,170,932,340元、透過其他綜合損益按公允價值衡量之權益工具投資損益-555,079,127元。
2. 臺鐵局依行政院頒軍公教人員年終工作獎金發給注意事項、交通事業人員考成條例及公務人員考績法等規定暫列考核獎金2,016,549,990元，循例暫照列，俟主管機關專案審核定案後，依案辦理。
3. 臺鐵局為非公司組織之事業，按每股10元設算股數，本期淨損11,114,560,438元，除以設算股數23,267,711,510股後，設算基本每股虧損0.48元。
4. 臺鐵局員工乘車優惠如次：購買莒光號以下各級車票，員工本人按票價2.5折，眷屬按票價5折付費。員工本人及眷屬並得以加價補差額搭乘自強號，惟週六、週日、國定假日及元旦春節疏運期間，加價換購自強號規定暫停使用。購買優待車票，每年以本人及眷屬往返各10次（合計20次）為限。該局以優惠票面價值列為客運收入，優惠金額111年度估算約1,261萬餘元。
5. 本表各項數字因採四捨五入方式計算，細項數字之和與合計數或有差異。

交通部臺灣鐵路管理局盈虧撥補審定表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣元

項 目	預 算 數	決 算 數	審 定 數	審定數與預算數比較增減	
				金 額	%
盈 餘 之 部	657,147,000	334,519,044,228	334,519,044,228	333,861,897,228	50,804.75
其他綜合損益轉入數	—	3,170,932,340	3,170,932,340	3,170,932,340	--
首次採用國際財務報導準則調整數轉列數	657,147,000	331,348,111,888	331,348,111,888	330,690,964,888	50,322.22
分 配 之 部	657,147,000	334,519,044,228	334,519,044,228	333,861,897,228	50,804.75
留存事業機關者	657,147,000	334,519,044,228	334,519,044,228	333,861,897,228	50,804.75
填 補 虧 損	657,147,000	191,280,439,819	191,286,485,446	190,629,338,446	29,008.63
特 別 公 積	—	143,238,604,409	143,232,558,782	143,232,558,782	--
虧 損 之 部	131,670,193,000	195,214,706,819	195,220,752,446	63,550,559,446	48.26
本 期 淨 損	3,588,920,000	11,108,514,811	11,114,560,438	7,525,640,438	209.69
累 積 虧 損	128,081,273,000	137,948,869,551	137,948,869,551	9,867,596,551	7.70
追 溯 適 用 及 追 溯 重 編 之 影 響 數	—	46,157,322,458	46,157,322,458	46,157,322,458	--
填 補 之 部	131,670,193,000	195,214,706,819	195,220,752,446	63,550,559,446	48.26
中央 政 府 負 擔 者	3,934,267,000	3,934,267,000	3,934,267,000	—	—
出 資 填 補	3,934,267,000	3,934,267,000	3,934,267,000	—	—
事 業 機 關 負 擔 者	127,735,926,000	191,280,439,819	191,286,485,446	63,550,559,446	49.75
撥 用 盈 餘	657,147,000	191,280,439,819	191,286,485,446	190,629,338,446	29,008.63
待 填 補 之 虧 損	127,078,779,000	—	—	- 127,078,779,000	- 100.00

註：1. 本表「追溯適用及追溯重編之影響數」項目，係臺鐵局經常修護以保持一定使用效能之各項設備，原分類為不提列折舊之財產，自111年度起依國際會計準則公報第16號規定，修正為以直線法提列折舊之財產，爰追溯調整補提折舊費用。
2. 本表各項數字因採四捨五入方式計算，細項數字之和與合計數或有差異。

交通部臺灣鐵路管理局盈虧審定後現金流量表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣元

項 目	預 算 數	決 算 數	比 較 增 減	
			金 額	%
營業活動之現金流量				
稅前淨利（淨損）	- 3,588,920,000	- 11,114,560,438	- 7,525,640,438	209.69
利息股利之調整	792,169,000	1,380,890,701	588,721,701	74.32
未計利息股利之稅前淨利（淨損）	- 2,796,751,000	- 9,733,669,737	- 6,936,918,737	248.03
調整項目	337,608,000	- 1,761,376,912	- 2,098,984,912	--
未計利息股利之現金流入（流出）	- 2,459,143,000	- 11,495,046,649	- 9,035,903,649	367.44
營業活動之淨現金流入（流出）	- 2,459,143,000	- 11,495,046,649	- 9,035,903,649	367.44
投資活動之現金流量				
減少不動產、廠房及設備	13,707,000	2,183,292,305	2,169,585,305	15,828.30
無形資產及其他資產淨減（淨增）	1,889,547,000	588,742,777	- 1,300,804,223	- 68.84
收取利息	—	11,319	11,319	--
收取股利	231,000	177,811	- 53,189	- 23.03
增加不動產、廠房及設備	- 19,995,264,000	- 26,492,391,526	- 6,497,127,526	32.49
投資活動之淨現金流入（流出）	- 18,091,779,000	- 23,720,167,314	- 5,628,388,314	31.11
籌資活動之現金流量				
短期債務淨增（淨減）	2,477,249,000	15,449,681,354	12,972,432,354	523.66
其他負債淨增（淨減）	—	- 130,908,113	- 130,908,113	--
增加資本、公積及填補虧損	18,896,073,000	23,835,168,342	4,939,095,342	26.14
支付利息	- 792,400,000	- 1,633,478,295	- 841,078,295	106.14
籌資活動之淨現金流入（流出）	20,580,922,000	37,520,463,288	16,939,541,288	82.31
匯率影響數	—	- 6,045,627	- 6,045,627	--
現金及約當現金之淨增（淨減）	30,000,000	2,299,203,698	2,269,203,698	7,564.01
期初現金及約當現金	286,107,000	663,607,405	377,500,405	131.94
期末現金及約當現金	316,107,000	2,962,811,103	2,646,704,103	837.28

註：1. 本表係採現金及約當現金基礎，包括現金及自投資日起 3 個月內到期或清償之債權證券。

2. 本表「調整項目」欄所列，包括提列預期信用損益及評價損益、提存各項準備、折舊及減損、攤銷、沖轉遞延負債、外幣兌換損失（利益）、處理資產損失（利益）、債務整理損失（利益）、其他、流動金融資產淨減（淨增）、流動資產淨減（淨增）、流動金融負債淨增（淨減）及流動負債淨增（淨減）。

3. 本表各項數字因採四捨五入方式計算，細項數字之和與合計數或有差異。

交通部臺灣鐵路管理局盈虧審定後資產負債表

中華民國 111 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目	111 年 12 月 31 日		110 年 12 月 31 日		比 較 增 減	
	金 額	%	金 額	%	金 額	%
資 產	769,027,902,558	100.00	745,013,086,466	100.00	24,014,816,092	3.22
流 動 資 產						
現 金	32,151,254,809	4.18	25,846,030,667	3.47	6,305,224,142	24.40
應 收 款 項	2,962,811,103	0.39	663,607,405	0.09	2,299,203,698	346.47
存 貨	1,104,208,381	0.14	1,525,959,897	0.20	- 421,751,516	- 27.64
預 付 款 項	4,591,227,128	0.60	4,420,862,188	0.59	170,364,940	3.85
待出售非流動資產	5,648,899,177	0.73	3,097,185,221	0.42	2,551,713,956	82.39
基金、投資及長期應收款	17,844,109,020	2.32	16,138,415,957	2.17	1,705,693,064	10.57
非流動金融資產	1,597,161,640	0.21	2,152,240,767	0.29	- 555,079,127	- 25.79
不動產、廠房及設備	1,597,161,640	0.21	2,152,240,767	0.29	- 555,079,127	- 25.79
土 地	728,842,721,137	94.77	710,588,516,626	95.38	18,254,204,510	2.57
土 地 改 良 物	419,531,057,396	54.55	423,876,974,050	56.90	- 4,345,916,654	- 1.03
房 屋 及 建 築	84,978,145,075	11.05	78,433,685,804	10.53	6,544,459,271	8.34
機 械 及 設 備	44,616,245,165	5.80	44,038,616,000	5.91	577,629,165	1.31
交 通 及 運 輸 設 備	10,288,249,511	1.34	10,095,903,116	1.36	192,346,395	1.91
什 項 設 備	70,329,194,194	9.15	70,496,919,531	9.46	- 167,725,337	- 0.24
購 建 中 固 定 資 產	1,193,984,478	0.16	894,766,989	0.12	299,217,489	33.44
投 資 性 不 動 產	97,905,845,318	12.73	82,751,651,137	11.11	15,154,194,181	18.31
投 資 性 不 動 產 - 土 地	5,103,296,640	0.66	5,103,296,640	0.68	—	—
無 形 資 產	5,103,296,640	0.66	5,103,296,640	0.68	—	—
無 形 資 產	36,481,041	0.00	38,180,722	0.01	- 1,699,681	- 4.45
無 形 資 產	36,481,041	0.00	38,180,722	0.01	- 1,699,681	- 4.45
其 他 資 產	1,296,987,292	0.17	1,284,821,043	0.17	12,166,248	0.95
遞 延 資 產	5,633,294	0.00	4,298,843	0.00	1,334,451	31.04
什 項 資 產	1,291,353,998	0.17	1,280,522,200	0.17	10,831,797	0.85
資 產 總 額	769,027,902,558	100.00	745,013,086,466	100.00	24,014,816,092	3.22

- 註：1. 信託代理與保證之或有資產與或有負債，111 年底及 110 年底各有 5,521,233,823 元及 5,288,651,522 元。
 2. 外幣資產已按期末匯率辦理評價。
 3. 存貨成本係採移動加權平均法計算，期末以成本法衡量。
 4. 不動產、廠房及設備之折舊係採平均法計算。
 5. 待出售非流動資產、不動產、廠房及設備，依其相關可回收金額衡量帳面價值，認列資產減損及迴轉減損。
 6. 土地曾按 84 年 7 月之公告現值辦理重估。
 7. 期末已提撥退休金資產 15 億 9,095 萬餘元，及提列員工福利負債準備（屬退休金部分）588 億 8,983 萬餘元。

交通部臺灣鐵路管理局盈虧審定後資產負債表 (續)

中華民國 111 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

科 目	111 年 12 月 31 日		110 年 12 月 31 日		比 較 增 減	
	金 額	%	金 額	%	金 額	%
負 債	375,376,887,575	48.81	364,848,076,904	48.97	10,528,810,670	2.89
流動負債	177,066,458,886	23.02	165,783,113,234	22.25	11,283,345,652	6.81
短期債務	163,896,520,170	21.31	148,446,838,816	19.93	15,449,681,354	10.41
應付款項	10,397,331,319	1.35	12,756,748,330	1.71	- 2,359,417,011	- 18.50
預收款項	2,772,607,398	0.36	4,579,526,088	0.61	- 1,806,918,691	- 39.46
長期負債	55,660,038,697	7.24	62,209,917,255	8.35	- 6,549,878,558	- 10.53
長期債務	55,660,038,697	7.24	62,209,917,255	8.35	- 6,549,878,558	- 10.53
其他負債	142,650,389,991	18.55	136,855,046,415	18.37	5,795,343,576	4.23
遞延負債	140,000,731,424	18.20	134,018,547,365	17.99	5,982,184,059	4.46
什項負債	2,649,658,568	0.34	2,836,499,051	0.38	- 186,840,483	- 6.59
權 益	393,651,014,984	51.19	380,165,009,562	51.03	13,486,005,422	3.55
資本	243,078,032,794	31.61	224,087,907,366	30.08	18,990,125,428	8.47
資本	243,078,032,794	31.61	224,087,907,366	30.08	18,990,125,428	8.47
資本公積	9,738,031,768	1.27	10,677,711,549	1.43	- 939,679,782	- 8.80
資本公積	9,738,031,768	1.27	10,677,711,549	1.43	- 939,679,782	- 8.80
保留盈餘(或累積虧損)	143,232,558,782	18.63	- 184,106,192,008	- 24.71	327,338,750,790	--
已指撥保留盈餘	143,232,558,782	18.63	—	—	143,232,558,782	--
累積虧損	—	—	- 184,106,192,008	- 24.71	184,106,192,008	- 100.00
累積其他綜合損益	- 2,397,608,360	- 0.31	- 1,842,529,233	- 0.25	- 555,079,127	30.13
透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產損益	- 2,397,608,360	- 0.31	- 1,842,529,233	- 0.25	- 555,079,127	30.13
首次採用國際財務報導準則調整數	—	—	331,348,111,888	44.48	- 331,348,111,888	- 100.00
首次採用國際財務報導準則調整數	—	—	331,348,111,888	44.48	- 331,348,111,888	- 100.00
負債及權益總額	769,027,902,558	100.00	745,013,086,466	100.00	24,014,816,092	3.22

8. 期末資本增加 18,990,125,428 元，係執行各項鐵路建設專案計畫，經交通部現金增資。
9. 臺鐵局經常修護以保持一定使用效能之各項設備，原分類為不提列折舊之財產，自 111 年度起依國際會計準則公報第 16 號規定，修正為以直線法提列折舊之財產，並追溯重編減列 110 年 12 月 31 日土地改良物 61,900,047,864 元、交通及運輸設備 41,212,242,540 元、遞延負債 56,954,967,946 元，及增列累積虧損 46,157,322,458 元。
10. 111 年底「首次採用國際財務報導準則調整數」科目為零，係依行政院主計總處 111 年 8 月 29 日主會金字第 1110500879 號函示辦理。
11. 本表各項數字因採四捨五入方式計算，細項數字之和與合計數或有差異。