

國營臺灣鐵路股份有限公司 114 年度營業預算評估報告

國營臺灣鐵路股份有限公司設置條例(以下簡稱臺鐵公司條例)於 111 年 6 月 22 日公布，定自 113 年 1 月 1 日施行，爰臺灣鐵路管理局(以下簡稱臺鐵局)自 113 年度起改制為國營臺灣鐵路股份有限公司(以下簡稱臺鐵公司)，並本企業化經營原則，以發展健全之國營鐵路事業。臺鐵公司 114 年度預算案編列營業收入 351 億 7,867 萬 1 千元，營業成本 407 億 6,893 萬 2 千元，營業費用 21 億 5,153 萬 4 千元，營業損失 77 億 4,179 萬 5 千元，本期淨損 86 億 8,970 萬元，較 113 年度預算案淨損增加 11 億 9,743 萬 2 千元(增幅 15.98%)。謹就臺鐵公司 114 年度營業預算案評估如下：

一三、邊坡防護及預警功能尚有疏漏，允宜全面盤點改善防範於未然，並與相關機關建立聯防機制，俾強化邊坡安全管理

為強化邊坡防護及預警功能，臺鐵公司由刻正執行之「鐵路行車安全改善計畫」(104-113 年)中辦理邊坡防護及落石預警等相關事項；另於 114 年度「固定資產建設改良擴充-一般建築及設備計畫」項下編列邊坡巡檢精進系統建置 269 萬 7 千元。經查：

(一)邊坡防護及落石預警進行概況

據臺鐵公司表示，該公司已於 108 年間完成邊坡巡檢及分級作業，另於 110 年太魯閣事故後，為降低危害發生，業於「鐵路行車安全改善計畫」中針對沿線臨軌工程及高風險路段，增設安全防護設施，辦理邊坡防護及落石預警等相關事項，包括¹：

1. 邊坡改善工程：已於 108 年 3 月完成邊坡巡檢及分級作業，將邊坡依其穩定狀況分為 4 級²，其中 28 處 B 級邊坡改善工程，111 年底已完成 22 處，113 年 4 月再完成 3 處，剩餘 3

¹參據臺鐵安全改革報告書第 10-13 頁，112 年 12 月。

²A 級：明顯不穩定徵兆，共 0 處、B 級疑似不穩定徵兆：28 處、C 級無顯不穩定徵兆：1,660 處；D 級穩定狀況：3,385 處，合計 5,073 處。

處為鐵道局代辦瑞芳至猴硐、猴硐至三貂嶺、八斗子至海科館，預計 113 年底完成，持續進行擴大邊坡精進分級及邊坡總體檢等相關事項。

2. 建置 26 處邊坡落石告警系統：針對營運路段部分位處高遠或陡峭邊坡路段，具有落石、土石流等潛在危險因子，難以工程手段全面改善者，建置 26 處落石告警系統，當落石入侵軌道淨空，系統立即發送告警訊息通知行經該路段之列車及監控台，以達及時煞車免於行車事故發生，硬體部分已於 111 年 12 月 31 日前皆建置完成，軟體部份則於 112 年 4 月全數上線。

另據審計部 112 年度決算審核報告出具意見略以，臺鐵公司為確保鐵路行車安全，已完成全線 C 級邊坡分級精進作業，惟部分路段未納入邊坡分級管理範圍，且未參照分級精進成果報告建議，邀集路權外邊坡管理人評估邊坡崩塌風險並設置告警系統，不利掌握邊坡狀況，允宜檢討改進，以降低災害風險³。

(二)112 年起進行邊坡巡檢精進系統建置計畫，運用科技提供廣域邊坡風險資訊

臺鐵公司除依鐵路邊坡手冊辦理前開邊坡防護及落石預警外，另針對人工難以巡查之廣範圍邊坡，於 112 年度起辦理邊坡巡檢精進系統建置計畫，總經費 6,520 萬 4 千元，計畫期程 112 至 115 年度，截至 114 年度已編預算數 4,823 萬 7 千元⁴，擬藉由衛星、航照比對涵蓋範圍至非鐵路邊坡之大範圍潛勢變化，以利提早發現風險，提供廣域邊坡風險資訊。

(三)近期仍持續發生相關事故，允待全面盤點改善防範於未然，

³ 摘自 112 年度中央政府總決算附屬單位決算及綜計表審核報告營業部分第乙-261 頁。

⁴ 參據臺鐵公司 114 年度預算案頁 152 至 153。

並與公路局等機關協調聯防，強化邊坡安全管理體系

承上所述，臺鐵公司已辦理邊坡防護及落石預警與建置巡檢精進系統等相關事項，然 113 年 4 月 10 日發生列車於和平站南邊擦撞落石致二軸出軌事故，後又於 113 年 6 月 21 日因大清水溪土石流溢流覆蓋軌面影響，造成列車出軌，其次再於同年 7 月 1 日間和仁=崇德間(K48+100~600)、(K56+500~980)兩處發生土石流淹沒軌道致雙線不通、7 月 4 日和仁=崇德間東正線(K48+730)巨石掉落，損及路線及電車線，影響列車雙向通行等事件，再者受凱米颱風⁵、山陀兒颱風⁶影響亦多處受創，顯示在氣候變遷及極端天候下，防護及預警功能容待精進，鑑於鐵路邊坡管理或與公路局、農村發展及水土保持署權管之邊坡或周遭水土保持息息相關，允宜持續運用廣域邊坡風險資訊及早發現潛勢危險邊坡，全面盤點改善以防範於未然，並與相關機關建立聯防機制，以維行車安全。

綜上，臺鐵公司已辦理邊坡防護及落石預警與建置巡檢精進系統等相關事項，惟於地震及風災發生時，仍陸續發生邊坡土石坍方而影響行車等情事，於氣候變遷及極端天候下，防護及預警功能容有精進空間，允宜運用廣域邊坡風險資訊及早發現潛勢危險邊坡，全面盤點改善防範未然，並與公路局及農村發展及水土保持署權管建立聯防機制，強化邊坡安全管理體系，以維行車安全。

⁵據臺鐵公司 113 年 7 月 25 日「臺鐵公司因應凱米颱風 7 月 26 日列車行駛資訊 第 5 發」新聞稿，路線災損情況包括：1. 北迴線(和仁=崇德間)K48+500、K56+620 及 K56+800 受土石流影響，淹沒東西正線軌道各約 250 公尺，土石方量約 2 萬 1500 立方公尺。2. 北迴線(和仁=崇德間)K53+800 小清水溪橋，西正線橋梁因溪水暴漲遭土石沖毀 40 公尺。3. 縱貫線八掌溪橋(南靖=後壁)K306+950 處，受溪水暴漲影響，路基遭沖刷約 30 公尺。

⁶據臺鐵公司 113 年 10 月 4 日「臺鐵公司因應山陀兒颱風列車行駛資訊 第 13 發及第 14 發」新聞稿，山陀兒颱風期間發生包括深澳線多處土石坍方、南迴線太麻里=知本間 K80+050~K80+070 處路基流失、太麻里站有土石流侵入路線等情事。