九0、臺鐵推動行車及安全改善相關計畫，惟準點率未如預期，且行車事故及異常事件未能有效降低，允宜持續強化因應天災風險之韌性，以提升鐵路公共運輸之便利及安全

交通部及鐵道局[1]主管及督導管理全國鐵路安全，為提供民眾安全便利之鐵路公共運輸，由國營臺灣鐵路股份有限公司(以下簡稱臺鐵)辦理鐵路行車及安全改善相關計畫，並於交通部單位預算、臺鐵投入營運資金及中央政府前瞻基礎建設計畫特別預算(以下簡稱前瞻特別預算)編列所需經費，115 年度預算案交通部單位預算編列 128.34 億元[2]，臺鐵相應於「固定資產建設改良擴充」項下編列，期可提升鐵路公共運輸之便利及安全。惟：

(一)臺鐵推動行車及安全改善相關計畫內容及執行概況

臺鐵為提供安全便利之鐵路運輸，104 至 115 年度共推動 8 項計畫，計畫期間介於 104 至 118 年度，計畫總金額 1,997 億餘元，由交通部、臺鐵營運資金及前瞻特別預算各編列 1,727 億餘元、83 億餘元及 186 億餘元支應，截至 114 年 7 月底各計畫累計預算實現率除臺鐵整體購置及汰換車輛計畫為 86.1%外，其餘計畫均逾九成(詳表 1)。

表 1 104 至 115 年度臺鐵行車及安全改善相關計畫概況表

金額：新臺幣千元、%

編號	計畫名稱	期間(年度)	計畫總額	公務預算	臺鐵公司營運資金	前瞻特別預算	累計預算實現率(114年7月底)
1	鐵路行車安全改善計畫	104-113	27,522,400	27,522,400	-	-	94.14
2	臺鐵整體購置及汰換車	104-116	99,730,000	92,212,082	7,517,918	-	86.10

[1]依據鐵路法第 4 條第 1 項及第 3 項。

[2]交通部 115 年度單位預算案「國營臺灣鐵路份有限公司」項下編列臺鐵整體購置及汰換車輛計畫 71.41 億元、臺鐵軌道結構安全提升計畫 11.72 億元、臺鐵營業所需基礎設施建設重置計畫 9.33 億元、臺鐵營業所需車輛維修計畫 25 億元、臺鐵集集支線基礎設施改善計畫 8.5 億元及重點橋梁行車安全提昇計畫 2.38 億元，合計 128.34 億元。

編號	計畫名稱	期間（年度）	計畫總額	公務預算	臺鐵公司營運資金	前瞻特別預算	累計預算實現率(114年7月底)
	輛計畫						
3	臺鐵軌道結構安全提升計畫	109-114（擬展延至117）	9,900,300	9,657,600	242,700	-	100.77
4	臺鐵電務智慧化提升計畫	106-118	30,610,000	13,545,700	-	17,064,300	101.19
5	臺鐵集集支線基礎設施改善計畫	108-116	3,588,497	2,002,573	-	1,585,924	100.29
6	臺鐵公司營業所需基礎設施建設重置計畫	113-116	9,534,440	9,057,720	476,720	-	109.08
7	臺鐵公司營業所需車輛維修計畫	113-116	13,218,250	13,218,250	-	-	102.28
8	重點橋梁行車安全提昇計畫	115-118	5,668,960	5,527,236	141,724	-	-
合計			199,772,847	172,743,561	8,379,062	18,650,224	-

說　　明：1.臺鐵軌道結構安全提升計畫第1次修正計畫待審查，擬將期間由109至114年度，展延至117年度。

2.累計預算實現率=累計實現數/累計預算分配數。

資料來源：交通部、臺鐵提供；本中心整理。

(二)有5項計畫辦理計畫修正展延或增加經費，顯示進度控管未盡周延

截至114年8月底，前開8項計畫除113年度以後開始推動之臺鐵公司營業所需基礎設施建設重置計畫、臺鐵公司營業所需車輛維修計畫及重點橋梁行車安全提昇計畫3項計畫外，其餘5項計畫均因環境變遷、用地取得及工程流、廢標或執行延宕等因素辦理計畫修正，致有完工期程延後及上修計畫經費情事，計畫修正說明如下(詳表2)：

1.**鐵路行車安全改善計畫**：原期程104至109年，業經第1次修正展延至111年，第2次修正再展延為113年。

2. **臺鐵整體購置及汰換車輛計畫**：原期程 104 至 113 年，業經第 1 次修正展延至 116 年。

3. **臺鐵軌道結構安全提升計畫**：原期程由 109 至 114 年，擬辦理第 1 次修正展延至 117 年，待審查中。

4. **臺鐵電務智慧化提升計畫**：原期程 106 至 113 年，業經第 1 次修正展延至 118 年。

5. **臺鐵集集支線基礎設施改善計畫**：原期程 108 至 115 年，業經第 1 次修正展延至 116 年，併將計畫總額由 23.63 億元增加至 35.88 億元。

表 2 截至 114 年 8 月底臺鐵行車及安全改善相關計畫修正情形表

單位：新臺幣千元

計畫名稱	期間(年度)	計畫總金額	計畫是否變更及變更次數
鐵路行車安全改善計畫	104-113(經兩次展延)	27,522,400	1. 第 1 次修正計畫：因受都市計畫變更影響、用地取得、地方配合款、工程流、廢標因素等情事影響辦理計畫修正，經行政院 106 年 12 月 6 日核准，期程由 104 至 109 年展延至 104 至 111 年。 2. 第 2 次修正計畫：受國際疫情、政策民意、臨軌工程招標不易等因素影響，辦理計畫修正，行政院 111 年 9 月 28 日核准，期程再展延至 104 至 113 年。
臺鐵整體購置及汰換車輛計畫	104-116	99,730,000	第 1 次修正計畫：受環境變遷、需求改變、政策民意及國際疫情影響，辦理計畫修正，期程由 104 至 113 年展延至 104 至 116 年。
臺鐵軌道結構安全提升計畫	109-114(擬展延至 117)	9,900,300	1. 第 1 次修正計畫辦理中。 2. 因推動計畫過程中經歷環境變遷、需求改變及多種不可抗力因素，以及國際疫情及戰爭等因素影響，經本公司滾動檢討評估後，擬期程展延至 117 年，刻正辦理修正計畫中，目前修正計畫交通部業於 114 年 6 月 3 日函報行政院，行政院於同年 6 月 5 日函轉國發會審查中。
臺鐵電務智	106-118	30,610,000	第 1 次修正計畫：因受疫情影響招標及

計畫名稱	期間（年度）	計畫總金額	計畫是否變更及變更次數
慧化提升計畫			企業總部影響 CTC 建置等不可抗力因素，無法於原期限內完成，辦理計畫修正，經行政院 113 年 10 月 22 日核准，期程由 106 至 113 年展延至 106 至 118 年。
臺鐵集集支線基礎設施改善計畫	108-116	3,588,497	第 1 次修正計畫：因受豪雨及地震影響，使三號隧道上邊坡崩塌，致三號隧道毀損 100 公尺，需要辦理上邊坡加固及該隧道重建，辦理修正計畫增加經費由 23.63 億元增加至 35.88 億元、期程由 108 至 115 年展延至 108 至 116 年。

資料來源：臺鐵提供；本中心整理。

(三)113 年度及 114 年 1 至 7 月底列車準點率未達設定目標

臺鐵近年透過辦理前開各項計畫汰換改善行車設備，精進維護作業，以持續提升行車便利及安全，並將列車準點率納入重點評估指標，設定 113 年度之準點率提升至 97%，114 及 115 年度年度持續提升至 97.5%、97.7%以上[3]。臺鐵 103 至 106 年度準點率均超過 93%，於 107 及 108 年度降至 91.78%及 90.97%，109 年度起逐年回升至 112 年度為 95.98%，然而 113 年度及 114 年 1 至 7 月準點率降為 93.14%、94.72%(詳表 3)，離臺鐵設定 113 及 114 年度準點率為 97%、97.5%仍有差距，另自強號及莒光號之列車準點率較整體列車準點率為低，114 年 1 至 7 月各為 91.99%及 88.32%，容待深究改善。此外審計部 113 年度決算審核報告出具：「為提升旅客列車服務水準，持續汰換老舊車輛及改善軌道基礎設施，惟 113 年度受天災、車輛及設備故障等因素影響，列車準點率未達年度目標；又北部主要車站持續發生列車晚點情形，列車時刻排點亦待優化，允宜研謀改善，以提升運輸服務品質」之意見[4]，突顯臺鐵因應天災風險之韌性仍

[3] 臺鐵 114 及 115 年度預算書。

[4] 審計部 113 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，頁 263-266。

待強化。

表 3 臺鐵公司旅客列車準點率統計表 單位:%

年度	總計	自強號	莒光號	區間列車	普通車
103	94.19	86.58	85.27	96.01	99.86
104	93.61	85.54	86.12	95.46	98.90
105	94.50	87.65	87.23	96.04	98.35
106	94.85	91.80	89.63	95.63	98.07
107	91.78	86.62	85.06	93.05	78.86
108	90.97	85.86	84.53	92.26	78.26
109	92.34	88.56	87.08	93.30	89.00
110	92.81	87.57	85.57	94.03	96.25
111	94.98	91.67	91.40	95.71	97.68
112	95.98	94.14	93.63	96.36	96.99
113	93.14	86.49	87.02	94.46	94.60
114 年 1-7 月	94.72	91.99	88.32	95.32	95.65

資料來源：114 年 7 月交通統計月報。

(四)近年行車事故及異常事件未能有效降低

臺鐵為進一步降低鐵路行車事故及異常事件，提升行車安全，持續辦理健全工地管理、改善風險路段、強化軌道結構及號誌、電力設備、提升車輛妥善率、確保行車運轉安全、推動安全管理系統(SMS)等精進作為，惟 110 年行車事故及異常事件 699 件，111 年雖降至 659 件，然 112 年度又提高至 774 件，113 年度更增至 979 件，雖 114 年 1 至 7 月底為 512 件，較去年同期略降(詳表 4)，惟仍屬偏高，是以，相關措施之實施成效容有改善空間。

表 4 臺鐵 110 年度至 114 年 7 月之行車事故及異常事件情形表

單位：件

項目	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度	113 年 1-7 月	114 年 1-7 月
(一)行車事故	48	43	42	48	31	25
1.重大行車事故	5	2	0	4	4	1
正線衝撞事故	0	0	0	0	0	0
正線出軌事故	3	0	0	3	3	1
正線火災事故	2	2	0	1	1	0
2.一般行車事故	43	41	42	44	27	24

項目	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度	113 年 1-7 月	114 年 1-7 月
衝撞事故	1	1	1	2	2	1
出軌事故	9	4	5	4	1	5
平交道事故	8	6	11	9	5	5
死傷事故	24	30	25	29	19	13
設備損害	0	0	0	0	0	0
運轉中斷	1	0	0	0	0	0
(二)行車異常	651	616	732	931	524	487
1.列車/車輛分	2	1	3	0	0	0
2.進入錯線	1	1	4	2	2	0
3.冒進號誌	2	8	5	1	0	3
4.列車貨車車	0	0	1	0	0	1
5.違反閉塞運	0	0	0	0	0	0
6.違反號誌運	0	1	0	0	0	0
7.號誌處理錯	0	0	2	3	0	0
8.車輛故障	269	224	264	268	152	160
9.路線障礙	21	8	9	4	1	3
10.電力設備故	16	11	11	20	7	6
11.運轉保安裝	124	109	165	175	93	94
12.外物入侵	45	57	74	81	38	57
13.危險品洩漏	0	0	0	0	0	0
14.駕駛失能	0	0	0	1	0	0
15.天然災變	89	101	91	247	159	87
16.列車取消	0	0	0	0	0	0
17.其他事件	82	95	103	129	72	76
總計	699	659	774	979	555	512

資料來源：臺鐵。

(五)邊坡防護及落石預警功能尚有疏漏，容待運用科技及與相關單位建立聯防機制持續精進改善

為強化邊坡防護及落石預警功能，據臺鐵表示，已於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，並完成邊坡改善工程及建置 26 處邊坡落石告警系統，惟近期 114 年 5 月間受強降雨影響，臺鐵東部幹線發生和仁＝崇德間(k56+900 至 k56+950)土石泥流淹沒東、西正線，影響列車通行事件，另同年 7 月間因丹娜絲颱風於中南部地區風勢、

雨勢增強，導致斗六＝臺南間有部分路段路樹倒榻、大型鐵皮入侵及電車線、號誌設備受損等調整列車班次[5]等情事，顯示在氣候變遷及極端天候下，邊坡防護及預警功能容待全面盤點改善。

綜上，為使臺鐵提供安全便捷之鐵路運輸服務，中央政府、前瞻特別預算及臺鐵營運資金投入預算，並由臺鐵推動鐵路行車及安全改善相關計畫，然 113 年度及 114 年 1 至 7 月臺鐵之列車準點率仍未達預期目標，且自強號、莒光號準點率偏低，再者，行車事故與異常事件仍未有效降低，坡防護與落石預警尚存疏漏，突顯臺鐵因應氣候變遷及極端天候下之運輸韌性不足，允宜持續精進工程管理、科技應用與防災聯防機制，俾提升鐵路公共運輸安全與服務品質。

（分機：8667 楊慧敏）

[5]據臺鐵 114 年 5 月 20 日「受強降雨影響北迴線和仁至崇德間鐵路預計於 5 月 21 日搶通東正線恢復單線雙向行車」、同年 7 月「臺鐵公司因應丹娜絲颱風列車行駛資訊」各次新聞稿。