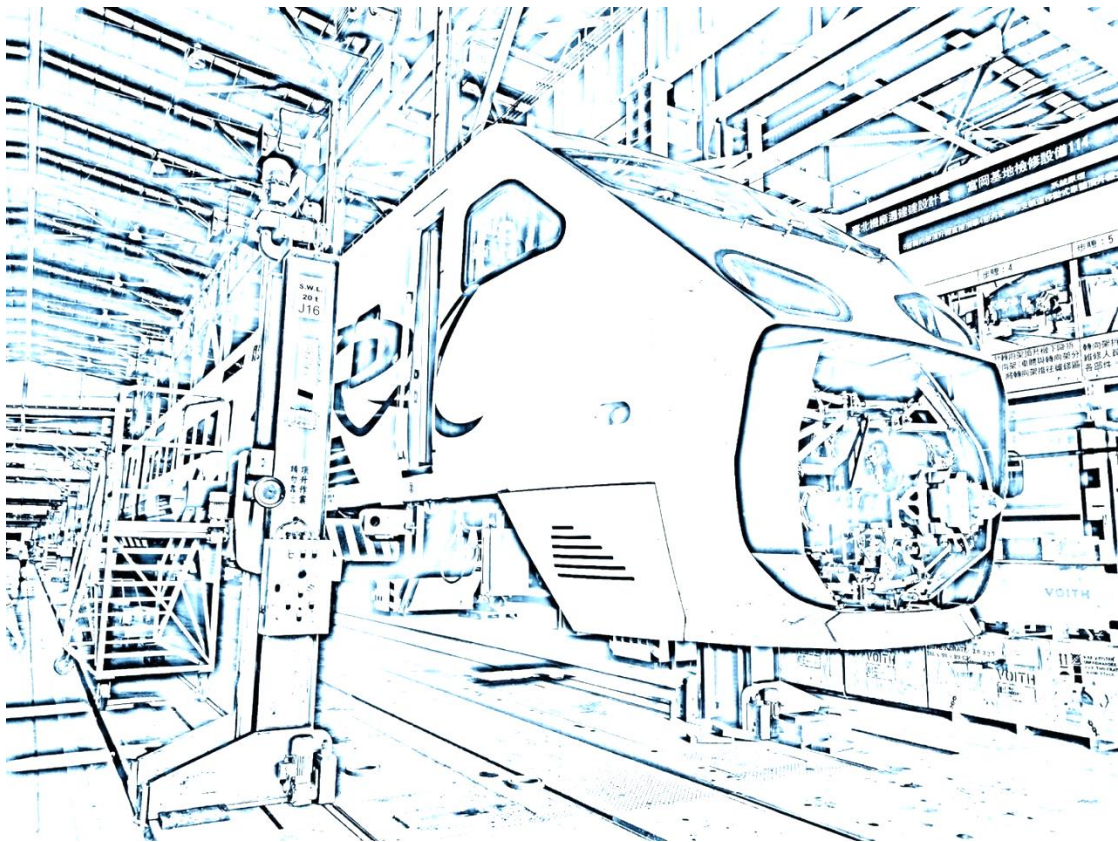


# 台灣鐵道安全統計

2013 - 2022



國家運輸安全調查委員會

Taiwan Transportation Safety Board

## 目錄

目錄.....	i
圖目錄.....	iv
表目錄.....	vi
縮寫對照.....	viii
摘要.....	1
導讀.....	4
<b>壹. 我國鐵道系統運作概況.....</b>	<b>5</b>
1.1 鐵道系統運作概況.....	5
1.2 一般鐵路系統.....	6
1.3 高速鐵路系統.....	9
1.4 專用鐵路系統.....	11
1.4.1 林業鐵路.....	11
1.4.2 糖業鐵路.....	14
1.5 完全獨立專用路權捷運系統.....	16
1.5.1 臺北捷運.....	16
1.5.2 高雄捷運.....	18
1.5.3 桃園捷運.....	20
1.5.4 臺中捷運.....	22
1.6 非完全獨立專用路權捷運系統.....	24
1.6.1 高雄輕軌.....	24
1.6.2 淡海輕軌.....	26
<b>貳. 鐵道事故統計分析.....</b>	<b>28</b>
2.1 資料與定義說明.....	28
2.1.1 行車事故定義與分類.....	28
2.1.2 重大鐵道事故定義.....	31
2.1.3 重大鐵道事故追溯判定原則.....	32
2.2 國內鐵道事故總覽.....	33
2.3 一般鐵路系統事故.....	34
2.3.1 行車事故死傷人數與死亡率.....	34

2.3.2 重大鐵道事故率.....	35
2.4 高速鐵路系統事故.....	37
2.4.1 行車事故死傷人數與死亡率.....	37
2.4.2 重大鐵道事故率.....	38
2.5 專用鐵路系統事故.....	39
2.5.1 林業鐵路.....	39
2.5.2 糖業鐵路.....	41
2.6 完全獨立專用路權捷運系統事故.....	43
2.6.1 臺北捷運.....	43
2.6.2 高雄捷運.....	45
2.6.3 桃園捷運.....	47
2.6.4 臺中捷運.....	49
2.7 非完全獨立專用路權捷運系統事故.....	51
2.7.1 高雄輕軌.....	51
2.7.2 淡海輕軌.....	53
<b>參. 國際趨勢比較.....</b>	<b>55</b>
3.1 正線衝撞事故.....	56
3.2 正線出軌事故.....	60
3.3 正線火災事故.....	64
3.4 平交道事故.....	68
<b>肆. 運輸安全改善建議追蹤與列管統計分析.....</b>	<b>72</b>
4.1 歷年運輸安全改善建議分類統計.....	72
4.2 運輸安全改善建議分項執行計畫辦理情形統計.....	73
<b>伍. 檢討與建議.....</b>	<b>75</b>
5.1 追溯判定之限制.....	75
5.2 事故類型認定之差異.....	76
5.3 受傷人數認定之差異.....	80
5.4 建議.....	81
<b>附錄：名詞定義與事故資料.....</b>	<b>82</b>
鐵路行車規則.....	82
大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法.....	85

---

運輸事故調查法 .....	88
重大鐵道事故基本資料 .....	90
歐盟事故定義 .....	108
日本事故定義 .....	111
事故分析範疇 .....	112

## 圖目錄

圖 1	近 10 年臺鐵營運路線里程 .....	6
圖 2	近 10 年臺鐵旅客、貨物列車行駛公里趨勢 .....	8
圖 3	近 10 年台灣高鐵營運路線里程 .....	9
圖 4	近 10 年台灣高鐵旅客列車行駛公里趨勢 .....	10
圖 5	近 10 年林鐵路線里程 .....	11
圖 6	近 10 年林鐵旅客、貨物列車行駛公里趨勢 .....	13
圖 7	近 10 年糖鐵旅客、貨物列車行駛公里趨勢 .....	15
圖 8	近 10 年臺北捷運營運路線里程 .....	16
圖 9	近 10 年臺北捷運旅客列車行駛公里趨勢 .....	17
圖 10	近 10 年高雄捷運營運路線里程 .....	18
圖 11	近 10 年高雄捷運旅客列車行駛公里趨勢 .....	19
圖 12	近 10 年桃園捷運營運路線里程 .....	20
圖 13	近 10 年桃園捷運旅客列車行駛公里趨勢 .....	21
圖 14	近 10 年臺中捷運營運路線里程 .....	22
圖 15	近 10 年臺中捷運旅客列車行駛公里趨勢 .....	23
圖 16	近 10 年高雄輕軌營運路線里程 .....	24
圖 17	近 10 年高雄輕軌旅客列車行駛公里趨勢 .....	25
圖 18	近 10 年淡海輕軌營運路線里程 .....	26
圖 19	近 10 年淡海輕軌旅客列車行駛公里趨勢 .....	27
圖 20	鐵路系統行車事故分類改變歷程 .....	28
圖 21	捷運系統行車事故分類修訂比較 .....	29
圖 22	近 10 年臺鐵行車事故死亡率 .....	34
圖 23	近 10 年臺鐵重大鐵道事故率 .....	36
圖 24	近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故率 .....	38
圖 25	近 10 年林鐵重大鐵道事故率 .....	40
圖 26	近 10 年糖鐵重大鐵道事故率 .....	42
圖 27	近 10 年臺北捷運重大鐵道事故率 .....	44
圖 28	近 10 年高雄捷運重大鐵道事故率 .....	46
圖 29	近 10 年桃園捷運重大鐵道事故率 .....	48
圖 30	近 10 年臺中捷運重大鐵道事故率 .....	50
圖 31	近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故率 .....	52
圖 32	近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故率 .....	54

---

圖 33	各國正線衝撞事故率比較 .....	58
圖 34	臺鐵與日本 JR 正線衝撞事故率比較 .....	59
圖 35	台灣高鐵與日本正線衝撞事故率比較 .....	59
圖 36	各國正線出軌事故率比較 .....	62
圖 37	臺鐵與日本正線出軌事故率比較 .....	63
圖 38	台灣高鐵與日本正線出軌事故率比較 .....	63
圖 39	各國正線火災事故率比較 .....	66
圖 40	臺鐵與日本正線火災事故率比較 .....	67
圖 41	台灣高鐵與日本正線火災事故率比較 .....	67
圖 42	各國平交道事故率比較 .....	70
圖 43	臺鐵與日本平交道事故率比較 .....	71
圖 44	歷年運輸安全改善建議分類統計 .....	73
圖 45	運輸安全改善建議辦理情形統計 .....	74

## 表目錄

表 1	近 10 年臺鐵客運概況 .....	7
表 2	近 10 年臺鐵貨運概況 .....	7
表 3	近 10 年台灣高鐵客運概況 .....	10
表 4	近 10 年林鐵客運概況 .....	12
表 5	近 10 年林鐵貨運概況 .....	12
表 6	近 10 年糖鐵客運概況 .....	14
表 7	近 10 年糖鐵貨運概況 .....	15
表 8	近 10 年臺北捷運客運概況 .....	17
表 9	近 10 年高雄捷運客運概況 .....	19
表 10	近 10 年桃園捷運客運概況 .....	21
表 11	近 10 年臺中捷運客運概況 .....	23
表 12	近 10 年高雄輕軌客運概況 .....	25
表 13	近 10 年淡海輕軌客運概況 .....	27
表 14	2022 年度重大鐵道事故統計 .....	33
表 15	近 10 年重大鐵道事故統計 .....	33
表 16	近 10 年臺鐵行車事故死傷人數與死亡率 .....	34
表 17	近 10 年臺鐵重大鐵道事故件數 .....	35
表 18	近 10 年台灣高鐵行車事故死傷人數與死亡率 .....	37
表 19	近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故件數 .....	38
表 20	近 10 年林鐵行車事故死傷人數與死亡率 .....	39
表 21	近 10 年林鐵重大鐵道事故件數 .....	40
表 22	近 10 年糖鐵行車事故死傷人數與死亡率 .....	41
表 23	近 10 年糖鐵重大鐵道事故件數 .....	42
表 24	近 10 年臺北捷運行車事故死傷人數與死亡率 .....	43
表 25	近 10 年臺北捷運重大鐵道事故件數 .....	44
表 26	近 10 年高雄捷運行車事故死傷人數與死亡率 .....	45
表 27	近 10 年高雄捷運重大鐵道事故件數 .....	46
表 28	近 10 年桃園捷運行車事故死傷人數與死亡率 .....	47
表 29	近 10 年桃園捷運重大鐵道事故件數 .....	48
表 30	近 10 年臺中捷運行車事故死傷人數與死亡率 .....	49
表 31	近 10 年臺中捷運重大鐵道事故件數 .....	50
表 32	近 10 年高雄輕軌行車事故死傷人數與死亡率 .....	51

表 33	近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故件數.....	52
表 34	近 10 年淡海輕軌行車事故死傷人數與死亡率.....	53
表 35	近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故件數.....	54
表 36	各國正線衝撞事故件數比較.....	57
表 37	各國正線衝撞事故率統計.....	57
表 38	各國正線出軌事故件數比較.....	61
表 39	各國正線出軌事故率統計.....	61
表 40	各國正線火災事故件數比較.....	65
表 41	各國正線火災事故率統計.....	65
表 42	各國平交道事故件數比較.....	69
表 43	各國平交道事故率統計.....	69
表 44	歷年鐵道改善建議分類統計.....	72
表 45	重大鐵道事故追溯判定作業原則（鐵路系統）.....	75
表 46	重大鐵道事故追溯判定作業原則（捷運系統）.....	76
表 47	2020 年鐵道事故判定差異比較.....	77
表 48	2021 年鐵道事故判定差異比較.....	79
表 49	2022 年鐵道事故判定差異比較.....	80
表 50	歐盟考量車輛差異之事故分類.....	110



## 縮寫對照

縮寫	原文
JR	Japan Railways
UIC	國際鐵路聯盟，Union Internationale des Chemins de Fer
台灣高鐵	台灣高速鐵路股份有限公司
林鐵	阿里山林業鐵路及文化資產管理處
桃園捷運	桃園大眾捷運股份有限公司
高雄捷運	高雄捷運股份有限公司
高雄輕軌	高雄捷運股份有限公司輕軌處
淡海輕軌	新北大眾捷運股份有限公司輕軌營運處
運安會	國家運輸安全調查委員會
臺北捷運	臺北大眾捷運股份有限公司
臺鐵	交通部臺灣鐵路管理局
糖鐵	台灣糖業公司
臺中捷運	臺中捷運股份有限公司

## 摘要

我國鐵道系統依鐵路法、大眾捷運法可分為五類鐵道系統：一般鐵路、高速鐵路、專用鐵路、完全獨立路權捷運系統與非完全獨立路權捷運系統；有關事故、事件之分類，鐵路系統及捷運系統分別依據「鐵路行車規則」及「大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法」相關內容辦理。

### **2022 年重大鐵道事故統計**

2022 年我國鐵道系統共發生 5 件重大鐵道事故，其中 4 件發生於一般鐵路（臺鐵），1 件發生於專用鐵路（糖鐵），造成 0 人死亡、0 人受傷；事故類型分別為：正線出軌 1 件、正線火災 2 件、其他 2 件（詳附錄：重大鐵道事故基本資料）。

### **近 10 年（2013-2022）重大鐵道事故統計**

本會蒐集我國歷年鐵道事故資料，除本會 2019 年 8 月 1 日改制後調查之重大鐵道事故外，其餘統計期間非本會調查之重大鐵道事故乃是依據運輸事故調查法第 2 條所制定之重大運輸事故範圍，進行追溯判定。經推估近 10 年（2013-2022）發生計 69 件重大鐵道事故。

一般鐵路系統（臺鐵）近 10 年共發生 55 件重大鐵道事故，佔所有重大鐵道事故之 79.71%，重大鐵道事故率於 2017 年達到 0.19 件/百萬列車公里高點，2022 年下降至 0.09 件/百萬列車公里。另臺鐵 2021 年行車事故致死率為 1.55 死亡/百萬列車公里，係近 10 年高點。

高速鐵路系統（台灣高鐵）近 10 年未發生重大鐵道事故。

專用鐵路（林鐵、糖鐵）近 10 年共發生 13 件重大鐵道事故，佔所有重大鐵道事故之 18.84%。林鐵重大鐵道事故率於 2018 年達到 51.87 件/百萬列車公里高點，2021、2022 連續 2 年維持 0 件/百萬列車公里；糖鐵重大鐵道事故率於 2017 年達到 36.71 件/百萬列車公里高點，2022 年則為 14.87 件/百萬列車公里。

捷運系統部分（依使用路權型態，區分為：完全獨立專用路權、非完全獨立專用路權），因應「大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法」於 2021 年 12 月 21 日進行修正，行車事故分類大幅調整，經追溯判定後，近 10 年共發生 1 件重大鐵道事故，佔所有重大鐵道事故之 1.45%。完全獨立路權捷運系統（臺北捷運、高雄捷運、桃園捷運）近 10 年未發生重大鐵道事故；非完全獨立路權捷運系統（高雄輕軌、淡海輕軌）之高雄輕軌於 2020 年發生 1 件重大鐵道事故。

## 行車事故率國際趨勢比較

本會彙整 2013 至 2022 年我國鐵路系統(不含捷運)、歐洲主要國家(德國、法國)及日本鐵道行車事故之「正線衝撞」、「正線出軌」、「正線火災」及「平交道事故」資料，並比較各國事故趨勢。

我國「正線衝撞」事故於 2013 年(0.016 件/百萬列車公里)及 2016(0.015 件/百萬列車公里)年高於其他各國外，2017 至 2021 年之正線衝撞事故率均為 0 件/百萬列車公里，2022 年上升至 0.016 件/百萬列車公里，事故率高於其他各國；歐洲跨國路網正線衝撞事故率介於 0 至 0.006 件/百萬列車公里，德國於 2022 年正線衝撞事故率上升至 0.006 件/百萬列車公里之高點；日本則介於 0 至 0.001 件/百萬列車公里，自 2015 至 2022 年之正線衝撞事故率均為 0 件/百萬列車公里。

我國 2013 至 2021 年「正線出軌」事故率介於 0.046 至 0.173 件/百萬列車公里間，事故率高於其他各國，2022 年下降至 0.016 件/百萬列車公里；歐洲跨國路網正線出軌事故率均低於 0.032 件/百萬列車公里，其中法國於 2019~2021 年呈現上升趨勢，2021 年正線出軌事故率為 0.032 件/百萬列車公里，係歐洲路網出軌事故率近十年最高點；日本則低於 0.010 件/百萬列車公里。

我國 2019 年之前未曾發生「正線火災」事故，事故率低於其他各國，2020 年發生 1 件，事故率達 0.015 件/百萬列車公里，2021 年發生 2 件，事故率達 0.032 件/百萬列車公里，2022 年發生 2 件，事故率達 0.031 件/百萬列車公里，事故率近 2 年呈上升趨勢，已明顯高於其他各國；歐洲跨國路網正線火災事故率介於 0.001 至 0.017 件/百萬列車公里，自 2016 年至今均低於 0.01 件/百萬列車公里；日本則低於 0.001 件/百萬列車公里，自 2016 年起均未發生正線火災事故。

我國「平交道事故」事故率介於 0.109 至 0.370 件/百萬列車公里，除 2018 年、2021、2022 年優於日本外，其餘各年度之平交道事故率均高於各國；考量日本平交道事故定義與我國較雷同，單獨以臺鐵與日本 JR 在來線比較，臺鐵平交道事故率除於 2018 年 0.150 件/百萬列車公里，低於日本 0.176 件/百萬列車公里外，歷年臺鐵平交道事故率約為日本之 2 倍。

## 歷年運輸安全改善建議統計

自運安會於 2019 年 8 月 1 日改制起至 2022 年底，本會立案調查 25 件重大鐵道事故；截至 2022 年底完成 23 件重大鐵道事故調查，計發布 144 項運輸安全改善建議，其中 130 項係致政府有關機關(構)，占 90.3%，列管中之改善建議計 37 項，結案率為 71.5%。

## 檢討與建議

本報告統計期間為 2013 至 2022 年，惟本會於 2019 年 8 月 1 日成立後始有重大鐵道事故之定義，為瞭解歷年重大鐵道事故率趨勢，本會將統計期間非屬本會調查之事故，依重大鐵道事故定義進行追溯判定，過程中發現：事故定義較為一致或以死傷人數判定部分，較易執行追溯判定，如：鐵路系統之正線衝撞、正線出軌、正線火災、與平交道事故，以及捷運系統之列車衝撞、列車傾覆、列車火災、人員死亡、列車與交通事故等類型之事故；關於法規授權本會認定有調查必要的部分，包括以有造成列車衝撞、出軌或火災之虞，或造成人民生命、財產重大影響等部分，則難以進行追溯判定，因此，本報告有關本會成立前所推估之重大鐵道事故率可能會有所低估。

另外，於整理歷年鐵道行車事故資料過程中，發現本會對重大鐵道事故與營運機構針對事故類型之認定、以及受傷人數之登錄存在差異，以臺鐵局 2020 年 6 月 25 日發生於嘉義車站之事故為例，在事故類型認定部分：本會判定為正線火災，臺鐵局判定為車輛故障；事故類型認定之差異可能會影響相關類型事故率統計。

基於本研究發現，建議本會、鐵道監理機關、與鐵道營運機構應持續對事故類型之認定進行研議，發展具體之認定原則並確實執行，始能促使相關之統計分析得以正確地呈現我國鐵道營運業者之安全績效。

## 導讀

本報告第一部分介紹「我國鐵道系統運作概況」，以營運機構為單位，逐一整理近 10 年（2013-2022）一般鐵路系統、高速鐵路系統、專用鐵路系統、完全獨立路權與非完全獨立路權捷運系統的運作概況。

第二部分為「鐵道事故資料統計分析」，主要依據運輸事故調查法第 2 條所制定之重大鐵道事故定義，整理各營運機構相關統計趨勢。另因「重大鐵道事故」自 2019 年 8 月後方明訂，本報告從以往之「重大行車事故」、「一般行車事故」紀錄中追溯判定「重大鐵道事故」並納入分析。

第三部分為「國際趨勢比較」，本報告蒐集日本、法國、德國的鐵路系統（不含捷運系統）重大事故趨勢與國內比較，包括「正線衝撞」、「正線出軌」、「正線火災」、「平交道事故」。

第四部分為「運輸安全改善建議追蹤與列管統計分析」，內容包括歷年重大鐵道事故改善建議分類統計、分項執行計畫追蹤，以及分項執行計畫列管情形等。

第五部分為「檢討與建議」，內容說明重大鐵道事故追溯判定之限制、事故分類判定之差異、受傷人數認定差異等。

本報告使用之鐵道專用術語及名詞定義收錄於附錄，參考來源包括鐵路行車規則、大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法、運輸事故調查法等。

## 壹. 我國鐵道系統運作概況

### 1.1 鐵道系統運作概況

我國鐵道系統可依國內法規與營運特性，分為 2 大系統、5 大類，截至 2022 年底，計有 9 家鐵道營運機構，包含：

#### 1. 鐵路系統

- (1) 一般鐵路系統：交通部臺灣鐵路管理局（以下簡稱臺鐵），1891 年開始營運<sup>1</sup>。
- (2) 高速鐵路系統：台灣高速鐵路股份有限公司（以下簡稱台灣高鐵），2007 年開始營運。
- (3) 專用鐵路系統：行政院農業委員會林務局<sup>2</sup>阿里山林業鐵路及文化資產管理處（以下簡稱林鐵），1912 年開始營運<sup>3</sup>；台灣糖業公司（以下簡稱糖鐵），1906 年開始營運<sup>4</sup>。

#### 2. 捷運系統

- (1) 完全獨立專用路權捷運系統：臺北大眾捷運股份有限公司（以下簡稱臺北捷運），1996 年開始營運；高雄捷運股份有限公司（以下簡稱高雄捷運），2008 年開始營運；桃園大眾捷運股份有限公司（以下簡稱桃園捷運），2017 年開始營運；臺中捷運股份有限公司（以下簡稱臺中捷運），2021 年 4 月 25 日開始營運。
- (2) 非完全獨立專用路權捷運系統：高雄捷運股份有限公司輕軌處（以下簡稱高雄輕軌），2017 年 11 月 1 日開始營運；新北大眾捷運股份有限公司輕軌營運處（以下簡稱淡海輕軌），2019 年開始營運。

---

<sup>1</sup> 清治時期，基隆~台北段開通。

<sup>2</sup> 112 年 8 月 1 日改制為農業部林業及自然保育署

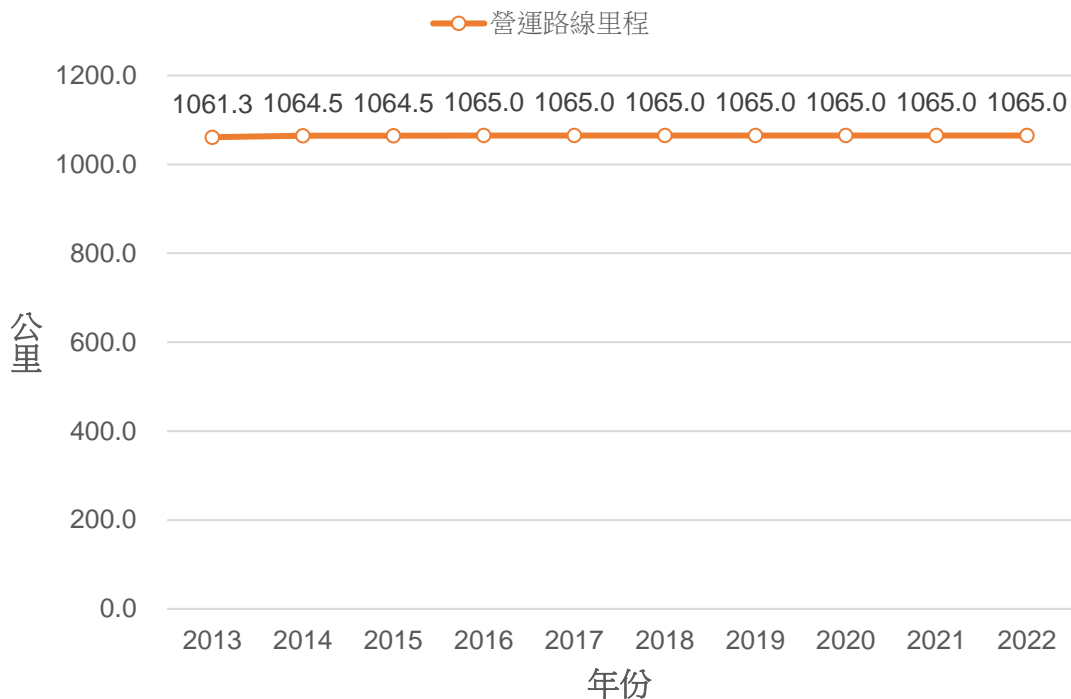
<sup>3</sup> 日治時期，嘉義~二萬坪段開通。

<sup>4</sup> 日治時期，橋頭糖廠鐵道開通。

## 1.2 一般鐵路系統

近 10 年（2013-2022）臺鐵營運路線里程變化如圖 1 所示，2022 年營業里程總計 1,065 公里，雙線比例已達 69.68%（雙線 742.1 公里，單線 322.9 公里），總里程數近年變化不大；車站總數為 241 站（客貨運站 69 站、客運站 171 站、貨運站 1 站<sup>5</sup>）。

臺鐵列車種類繁多，至 2022 年底計有電力機車 84 輛、推拉式電力機車 62 輛、柴電機車 91 輛（含台泥自備機車）、柴液機車 16 輛、柴油客車 208 輛、推拉式客車 381 輛、電聯車 1,679 輛、傾斜式電聯車 216 輛、客車 282 輛、貨車 1,527 輛；合計車輛數共 4,546 輛，較 2021 年底增加 277 輛。



資料來源：臺鐵統計資料

圖 1 近 10 年臺鐵營運路線里程

<sup>5</sup> 花蓮港站

在客運方面，近 10 年臺鐵客運運作概況如表 1 所示，2022 年因疫情影響逐漸和緩，旅客人數、延人公里及旅客列車行駛公里均較 2021 年成長。在貨運方面，近 10 年臺鐵貨運運作概況如表 2 所示，除貨運列車行駛次數及貨運列車行駛公里較 2021 年微幅減少外，其餘各項指標則較 2021 年成長。圖 2 整理臺鐵客、貨運列車行駛公里趨勢。

表 1 近 10 年臺鐵客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每—旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	372,638	227,287,488	10,513,137,245	46.3	42,213,936
2014	388,044	232,826,496	11,037,421,447	47.4	44,377,873
2015	383,246	232,216,800	11,114,976,762	47.9	45,016,490
2016	371,561	230,364,970	10,967,847,440	47.6	44,653,112
2017	365,952	232,805,994	11,016,324,313	47.3	43,245,324
2018	371,840	231,267,955	10,864,840,943	47.0	43,701,490
2019	365,207	236,151,449	11,045,601,171	46.8	43,864,148
2020	362,225	203,520,929	9,314,223,782	45.8	44,290,496
2021	355,755	154,927,066	7,030,029,605	45.4	43,106,838
2022	361,283	170,254,450	7,967,819,812	46.8	43,456,688

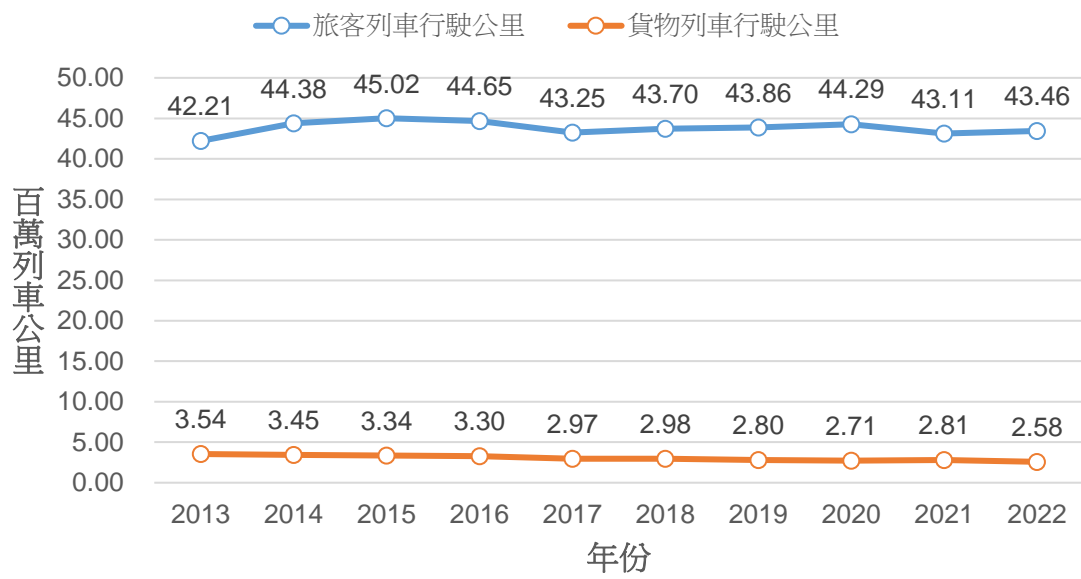
資料來源：交通部統計查詢網、臺鐵統計資料

表 2 近 10 年臺鐵貨運概況

年	貨物列車行駛次數(次)	貨運噸數(公噸)	貨運延噸公里(噸公里)	平均每噸貨物運距(公里)	貨物列車行駛公里(列車公里)
2013	62,921	10,658,979	727,278,805	68.2	3,539,770
2014	65,653	11,012,070	681,420,656	61.9	3,454,452
2015	64,388	10,909,901	634,220,291	58.1	3,341,912
2016	59,554	9,215,168	562,276,426	61.0	3,296,793
2017	53,550	7,763,593	512,372,439	66.0	2,971,803
2018	52,064	7,719,524	542,496,805	70.3	2,979,453
2019	47,667	7,313,371	516,577,627	70.6	2,800,258
2020	45,949	7,255,292	494,950,741	68.2	2,709,002
2021	44,563	6,608,535	444,969,424	67.3	2,805,162
2022	44,249	6,805,058	472,536,975	69.4	2,578,797

資料來源：交通部統計查詢網、臺鐵統計資料



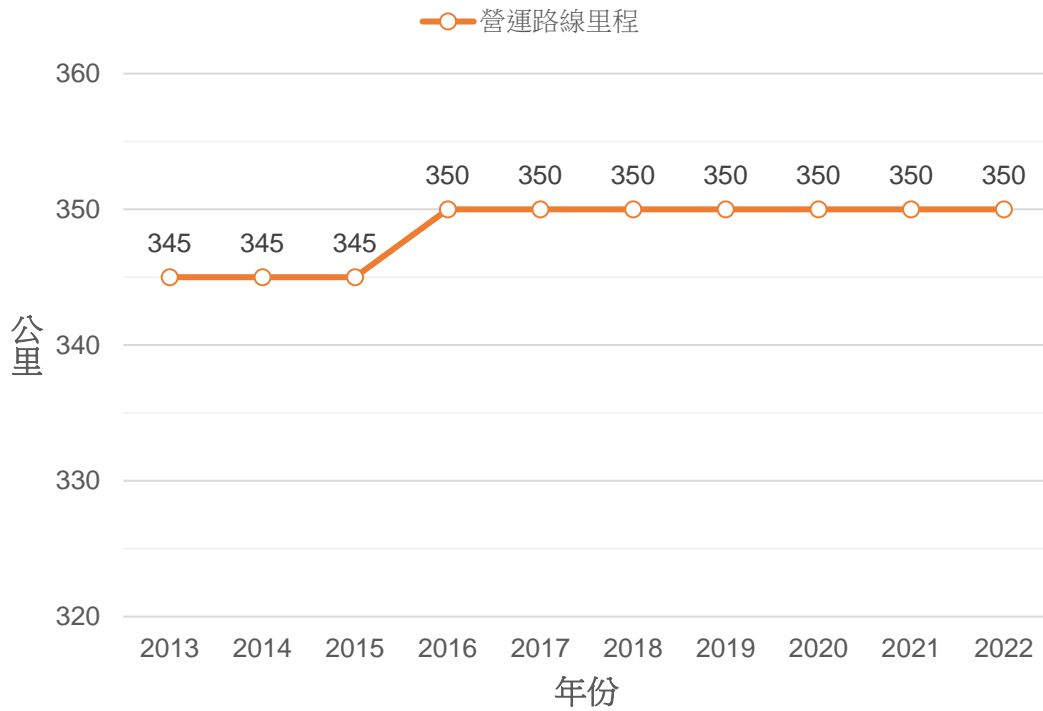


資料來源：臺鐵統計資料

圖 2 近 10 年臺鐵旅客、貨物列車行駛公里趨勢

### 1.3 高速鐵路系統

近 10 年台灣高鐵營運路線里程如圖 3 所示，延伸至南港站之前約為 345 公里，2016 年南港至台北開始營運後全線總里程約為 350 公里。台灣高鐵統一採用 700T 型列車，2022 年共計 34 組列車，一組列車共 12 節車廂，包含 9 節動力車、3 節無動力車；營運車站共計 12 座，折返車站位於南港、台中、左營車站。



資料來源：台灣高鐵統計資料

圖 3 近 10 年台灣高鐵營運路線里程

表 3 為近 10 年台灣高鐵的客運概況，自營運通車迄今，2022 年疫情影響趨緩，除平均每一旅客運距較 2021 年減少外，其餘各項數據均較 2021 年成長，其中，旅客列車行駛次數及旅客列車行駛公里兩項數據為歷年新高，旅客列車行駛公里趨勢如圖 4。

表 3 近 10 年台灣高鐵客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每一旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	48,859	47,486,859	9,118,060,276	192.0	16,034,710
2014	50,467	48,024,758	9,235,162,292	192.3	16,347,317
2015	50,532	50,561,878	9,654,960,687	191.0	16,366,984
2016	51,106	56,586,210	10,488,339,832	185.4	16,696,185
2017	51,751	60,571,057	11,103,358,620	183.3	17,229,700
2018	52,437	63,963,199	11,558,787,218	180.7	17,441,565
2019	53,727	67,411,248	11,994,452,919	177.9	17,826,078
2020	53,076	57,238,942	9,912,062,318	173.2	17,626,356
2021	46,792	43,459,558	7,568,787,566	174.2	15,532,523
2022	54,054	54,162,008	9,338,060,508	172.4	17,928,956

資料來源：台灣高鐵統計資料

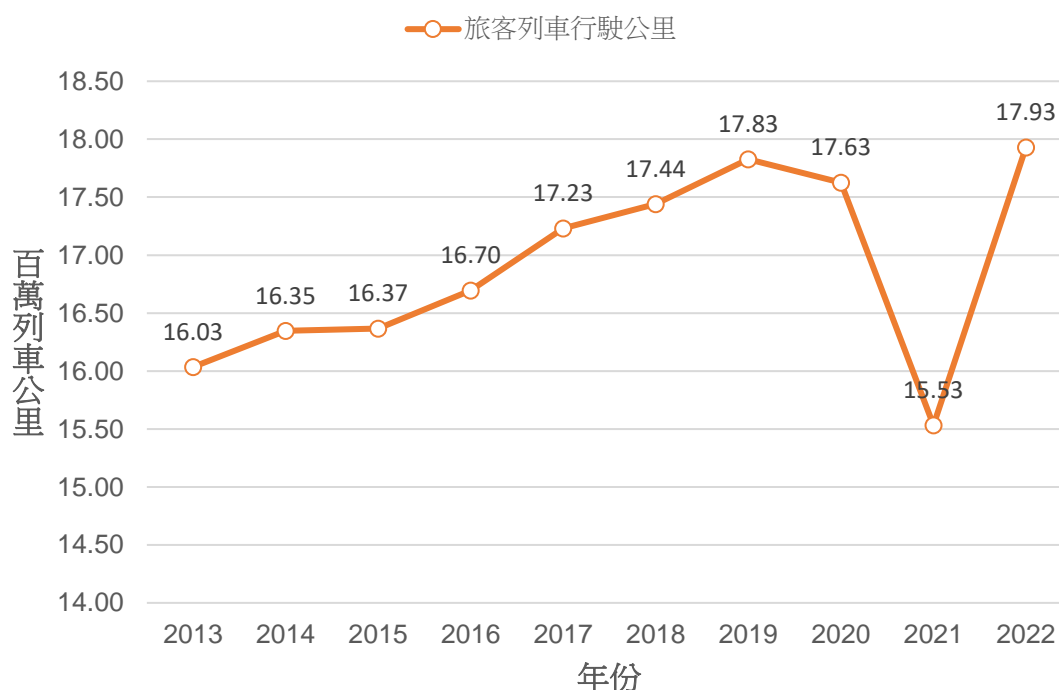
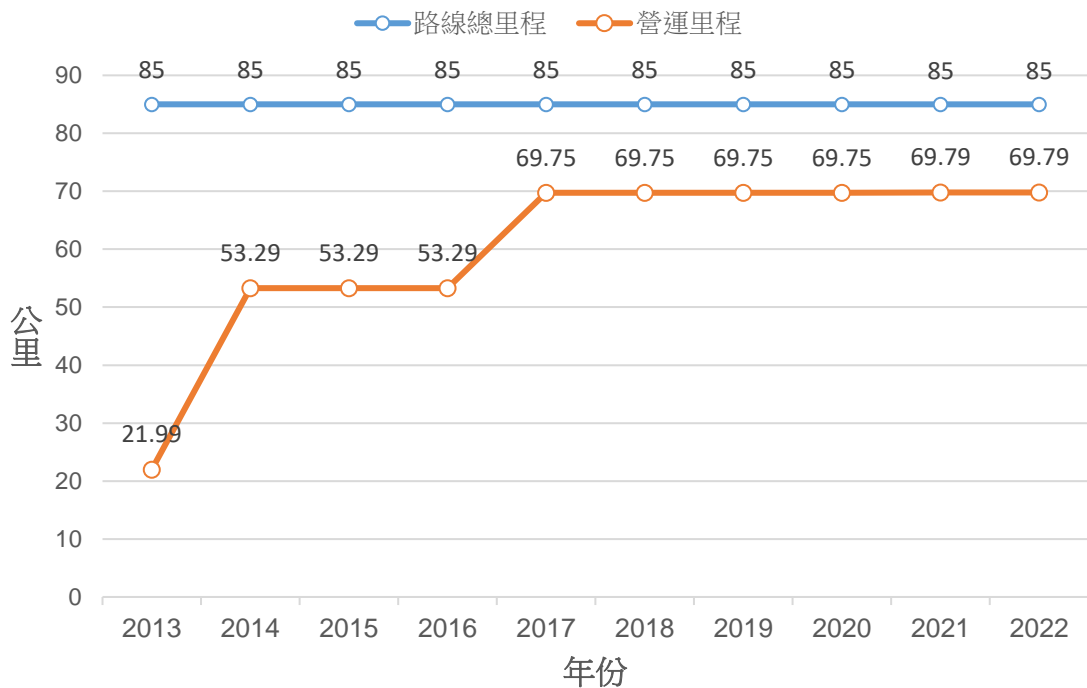


圖 4 近 10 年台灣高鐵旅客列車行駛公里趨勢

## 1.4 專用鐵路系統

### 1.4.1 林業鐵路

林業鐵路係指阿里山林業鐵路，近 10 年路線里程如圖 5 所示，路線總里程無任何變化，均維持在 85 公里；營運里程部分；2017 年起至 2022 年皆為 69.79 公里，分平地及山地兩段，營運車站有 20 座。自嘉義至竹崎長度 14.2 公里，地勢平坦為平地線，最小曲率半徑為 160 公尺，坡度最大為百分之 2；自竹崎至阿里山長度約 57 公里，因山巒重疊，地勢急陡，為山地線，最大坡度 6.25%。林鐵目前動力車部分計有 25 噸、28 噸、29 噸柴油機車及蒸汽機車，計 40 輛；客車部分有對號客車、祝山客車、檜木客車等，計 84 輛；貨車部分有蓬甲車、油罐車、甲車、敞車等，計 43 輛。



資料來源：林務局林業統計年報、林鐵統計資料

圖 5 近 10 年林鐵路線里程

近 10 年林鐵之客運概況如表 4 所示，貨運概況如表 5 所示，圖 6 則整理客、貨運列車行駛公里趨勢。2022 年之旅客列車行駛次數達歷年新高，旅客人數較 2021 年增加 43.3%；2022 年貨運各項數據均較 2021 年衰退，貨運噸數較 2021 年減少 44.5%。

表 4 近 10 年林鐵客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每一旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	9,809	1,444,609	4,318,136	2.7	20,763
2014	17,678	1,981,067	10,023,540	3.0	74,780
2015	17,484	1,945,388	10,424,083	5.1	80,615
2016	20,827	1,638,139	10,229,981	5.4	90,066
2017	20,883	1,364,182	9,756,615	6.2	91,334
2018	20,153	1,106,337	6,808,883	7.2	74,158
2019	20,237	1,230,189	8,898,437	7.2	92,907
2020	22,355	1,003,187	7,846,168	7.8	109,563
2021	16,656	649,951	5,020,451	7.7	74,880
2022	21,907	931,454	7,332,006	7.9	104,735

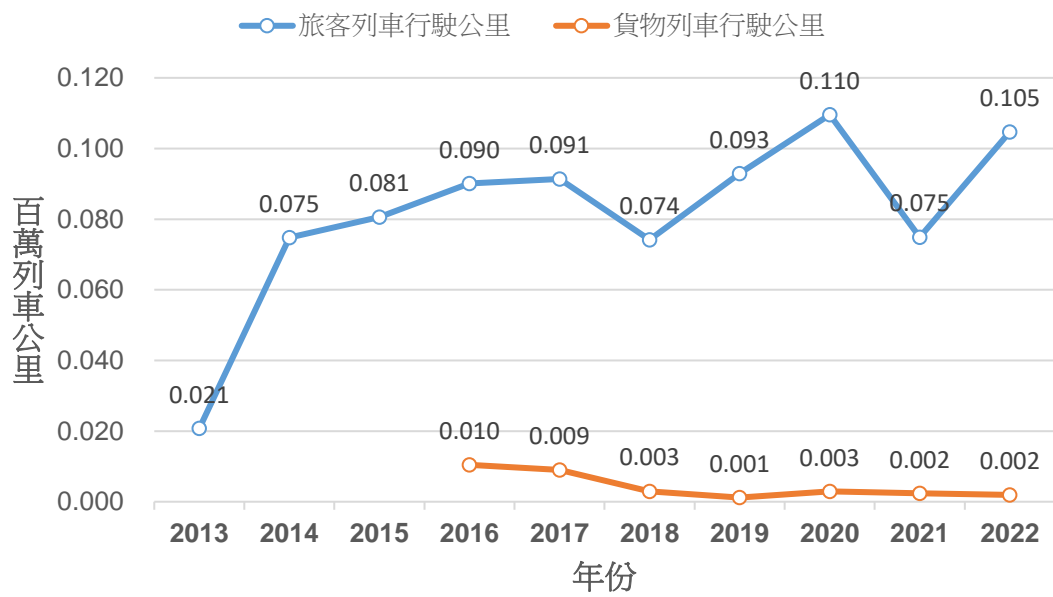
資料來源：林務局林業統計年報、林鐵統計資料

表 5 近 10 年林鐵貨運概況

年	貨物列車行駛次數(次)	貨運噸數(公噸)	貨運延噸公里(噸公里)	平均每噸貨物運距(公里)	貨物列車行駛公里(列車公里)
2013	-	9,280	81,927	8.8	-
2014	-	11,450	99,439	8.7	-
2015	-	16,820	158,588	9.4	-
2016	-	13,180	111,740	8.5	10,446
2017	-	18,060	179,527	9.9	9,019
2018	-	12,495	110,970	8.9	2,956
2019	-	5,840	51,061	8.7	1,182
2020	379	15,326	112,800	7.4	2,944
2021	425	16,963	124,184	7.3	2,375
2022	324	11,640	72,689	6.2	1,951

註：林鐵自 2016 年起，開始統計貨物列車行駛公里；2020 年起，開始統計貨物列車行駛次數。

資料來源：林務局林業統計年報、林鐵統計資料



資料來源：林鐵統計資料

圖 6 近 10 年林鐵旅客、貨物列車行駛公里趨勢

## 1.4.2 糖業鐵路

糖鐵為台灣糖業公司轄下為保存糖業文化及促進地方經濟發展，利用原有鐵道設備經營鐵路業務，共經營 5 條客運觀光列車<sup>6</sup>及 2 條不對外營運的貨運專用線<sup>7</sup>。客運營運里程為 10.7 公里，貨運營運里程為 18.1 公里；蒜頭園區配合「蒜頭糖廠五分車延駛至嘉義高鐵站工程」，調整營運路線為南靖線，延駛路線長度約 1.38 公里，路線全長 3.4 公里，包含軌道、增設 2 處候車月台及 4 處平交道等設施工程，並於 2022 年 10 月 8 日通車營運。表 6、表 7 為糖鐵近 10 年客、貨運概況，圖 7 整理客、貨運列車行駛公里趨勢。

旅客列車行駛公里自 2014 年起趨於穩定，2022 年疫情影響趨緩，旅客列車行駛公里數緩升；貨物列車行駛公里自 2017 年起呈逐年上升趨勢，2021 年達歷年新高，2022 年些微下降至 46,639 公里，較 2021 年減少 10.6%。

表 6 近 10 年糖鐵客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每—旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	9,663	445,998	2,463,450	5.5	25,422
2014	9,504	436,323	2,505,839	5.7	33,663
2015	10,050	413,689	2,402,560	5.8	34,186
2016	10,573	444,724	2,598,721	5.8	36,837
2017	10,757	473,206	2,775,908	5.9	37,022
2018	10,467	422,493	2,499,897	5.9	35,895
2019	10,395	441,593	2,667,272	6.0	36,042
2020	9,404	366,846	2,417,480	6.6	32,176
2021	6,249	274,701	1,007,540	3.7	19,470
2022	7,229	282,373	1,510,907	5.4	20,591

註：2013 年旅客列車行駛公里數僅包含溪湖、蒜頭、烏樹林、高雄糖廠。

資料來源：糖鐵統計資料

<sup>6</sup> 溪湖、蒜頭、烏樹林、新營、高雄。

<sup>7</sup> 虎尾、善化。

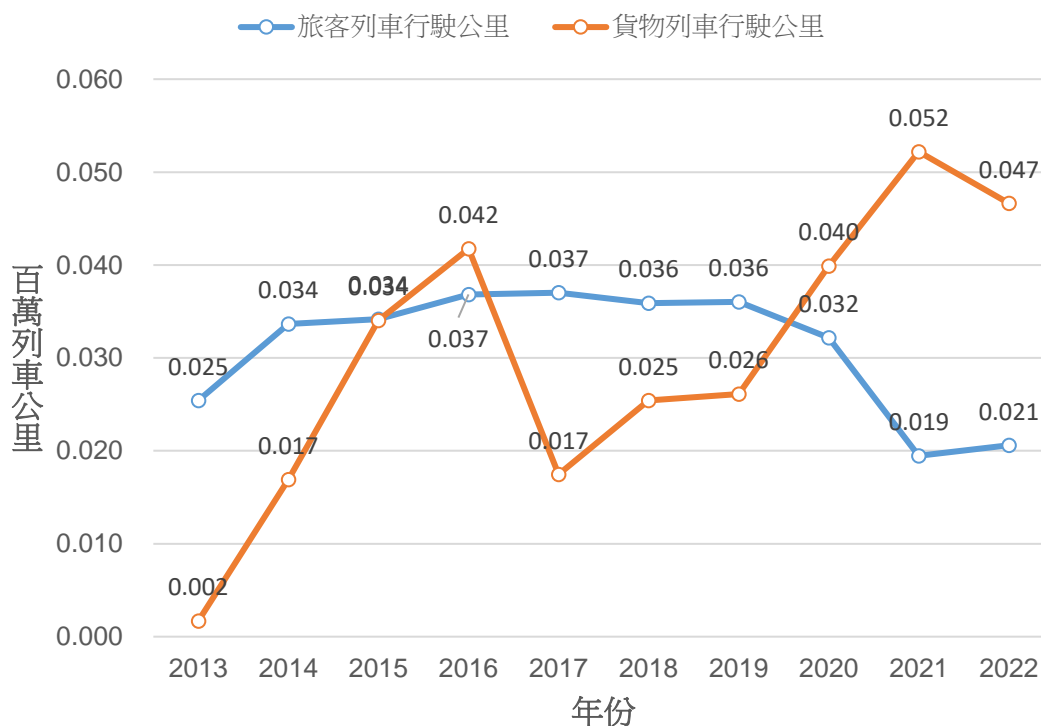
表 7 近 10 年糖鐵貨運概況

年	貨物列車行駛次數(次)	貨運噸數(公噸)	貨運延噸公里(噸公里)	平均每噸貨物運距(公里)	貨物列車行駛公里(列車公里)
2013	975	188,834	46,240	-	1,700
2014	1,024	199,182	51,600	-	16,929
2015	1,541	190,504	53,020	-	34,023
2016	1,690	159,060	1,566,794	9.85	41,749
2017	1,854	189,062	1,971,691	10.43	17,456
2018	1,419	142,914	1,392,051	9.74	25,434
2019	1,496	163,904	1,578,504	9.63	26,107
2020	1,822	195,302	1,965,076	10.06	39,893
2021	1,922	209,708	3,017,998	14.39	52,198
2022	1,665	177,650	1,923,914	10.830	46,639

註 1：2013 年貨物列車行駛公里數、貨運延噸公里數僅包含善化糖廠。

註 2：2014、2015 年貨運延噸公里數僅包含善化糖廠。

資料來源：糖鐵統計資料



註：2013 年旅客列車行駛公里數僅包含溪湖、蒜頭、烏樹林、高雄糖廠；貨物列車行駛公里數僅包含善化糖廠。

資料來源：糖鐵統計資料

圖 7 近 10 年糖鐵旅客、貨物列車行駛公里趨勢

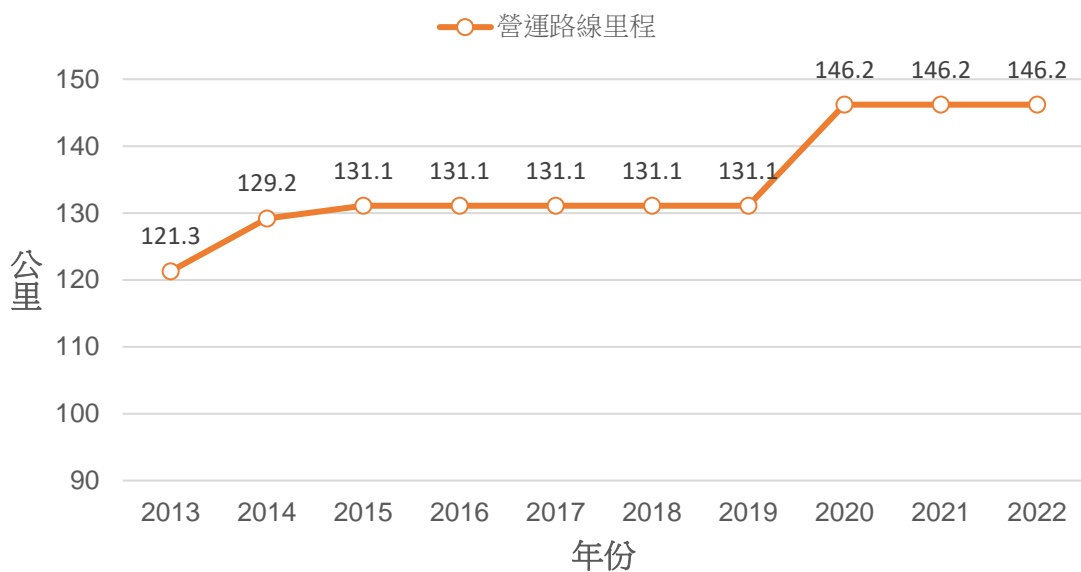


## 1.5 完全獨立專用路權捷運系統

### 1.5.1 臺北捷運

臺北捷運自 1996 年 3 月 28 日開始營運以來，至 2022 年通車營運的路線有文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線及板南線等 5 條主線，以及新北投支線、小碧潭支線 2 條支線；除上述路線外，環狀線第一階段（15.1 公里）於 2020 年 1 月 31 日通車，根據新北市政府與臺北市政府簽訂之行政契約，環狀線正式通車營運後交由臺北捷運公司營運三年，爾後營運方式則有待後續協商。近十年營運路線里程如圖 8 所示；

臺北捷運列車除了文湖線為中運量膠輪系統、環狀線為中運量鋼輪鋼軌系統外，其餘路線為高運量鋼輪鋼軌系統，高運量為 3 車編組列車，採雙組 6 車營運；中運量為 2 車編組，採雙組 4 車營運；2022 年營運車站計有 131 座，其中包含 39 座轉乘站<sup>8</sup>。



資料來源：臺北捷運統計資料

圖 8 近 10 年臺北捷運營運路線里程

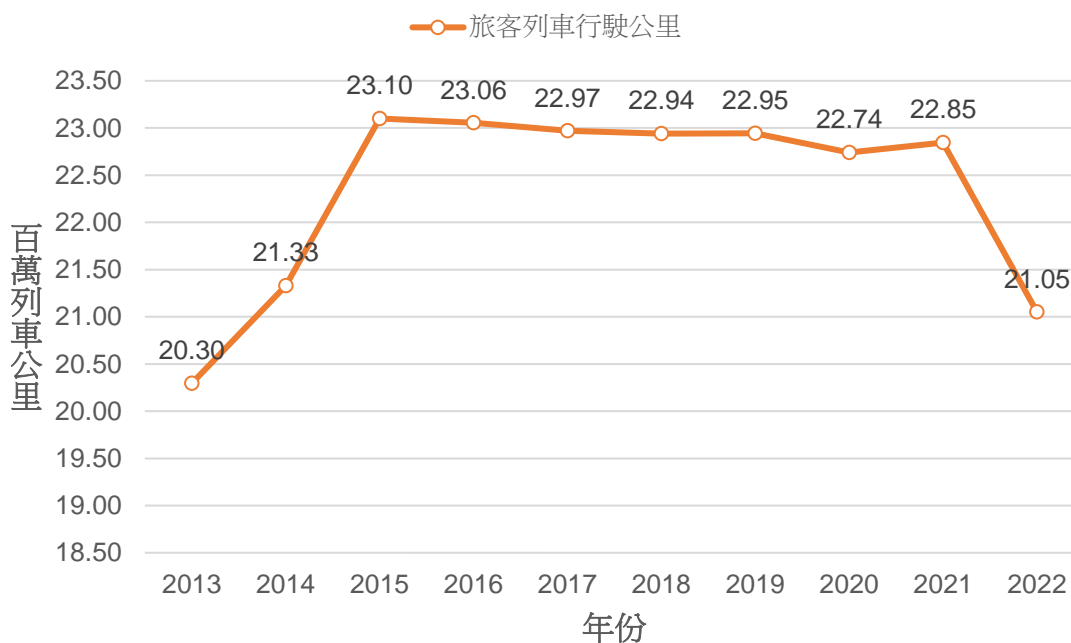
<sup>8</sup> 西門站、中正紀念堂站、古亭站及東門站等 4 個轉乘站於不同路線共用站體計為 1 站，其餘轉乘站計為 2 站

表 8 整理近 10 年臺北捷運的客運概況，2022 年之旅客人數、延人公里隨疫情趨緩較 2021 年分別成長 10.6%、9.2%，列車行駛次數較 2021 年分別下降 7.9%，列車行駛公里則較 2021 年下降 9.7%，詳圖 9，平均每一旅客運距則維持在 8 公里左右。

表 8 近 10 年臺北捷運客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每一旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	1,099,972	634,961,083	5,232,348,823	8.2	20,295,304
2014	1,139,985	679,506,401	5,589,414,250	8.2	21,330,255
2015	1,204,770	717,511,809	5,880,980,256	8.2	23,100,505
2016	1,185,681	739,990,166	6,016,178,851	8.1	23,055,744
2017	1,171,196	746,066,556	6,039,704,394	8.1	22,969,822
2018	1,170,205	765,470,127	6,201,186,094	8.1	22,941,921
2019	1,166,208	789,599,136	6,361,117,830	8.1	22,945,620
2020	1,159,188	695,864,643	5,656,505,100	8.1	22,741,969
2021	1,188,540	531,120,335	4,373,449,442	8.2	22,845,922
2022	1,073,056	587,257,852	4,776,860,007	8.1	21,050,493

資料來源：臺北捷運統計資料、交通部統計查詢網

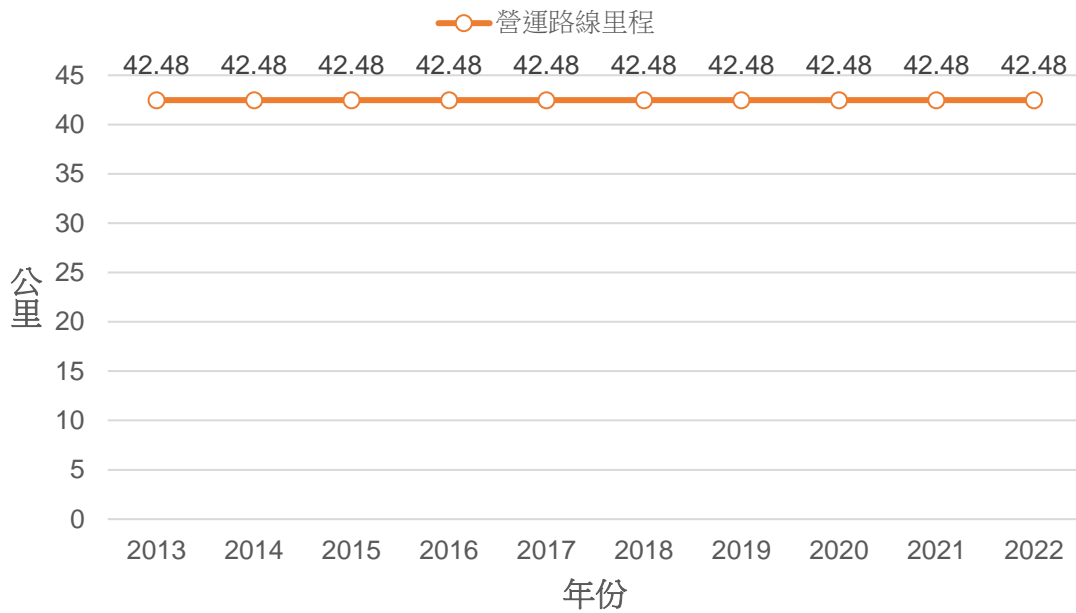


資料來源：台北捷運、交通部統計查詢網

圖 9 近 10 年臺北捷運旅客列車行駛公里趨勢

### 1.5.2 高雄捷運

高雄捷運自 2008 年 3 月 9 日正式通車營運，全線為高運量鋼輪鋼軌系統，列車採單組 3 車營運，共計有 42 組列車，126 輛車廂，至 2022 年通車營運的路線有紅線及橘線，紅線計有車站 24 座，橘線計有車站 14 座，近 10 年營運路線里程維持 42.48 公里，如圖 10 所示。



資料來源：高雄捷運統計資料

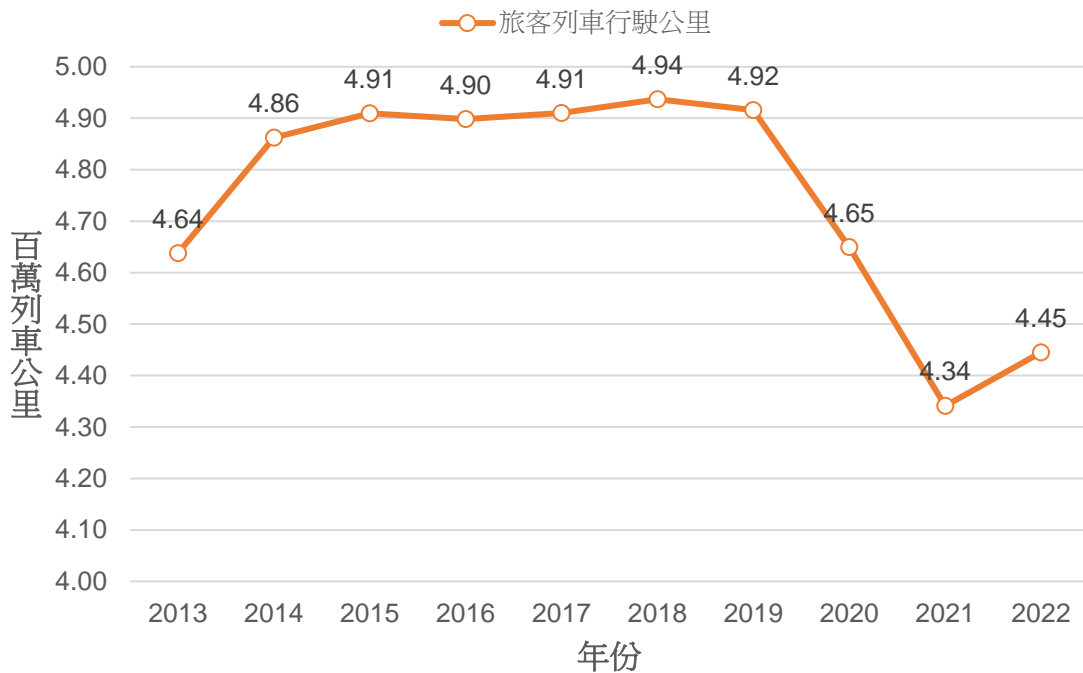
圖 10 近 10 年高雄捷運營運路線里程

表 9 為近 10 年高雄捷運的客運概況，2022 年隨著疫情影響趨緩，旅客列車行駛次數、旅客人數、延人公里均較 2021 年成長，旅客列車行駛公里則較 2021 年增加 2.4%，如圖 11。

表 9 近 10 年高雄捷運客運概況

年	旅客列車行駛次數 (次)	旅客人數 (人次)	延人公里 (人公里)	平均每一旅客運距 (公里)	旅客列車行駛公里 (列車公里)
2013	221,021	60,706,303	452,085,112	7.4	4,637,868
2014	229,376	61,308,204	462,404,885	7.6	4,862,527
2015	231,121	60,203,494	446,663,769	7.4	4,909,868
2016	230,519	63,102,604	464,232,325	7.4	4,898,394
2017	231,117	63,775,072	472,455,063	7.4	4,909,954
2018	232,099	64,720,164	486,162,021	7.5	4,936,929
2019	231,508	65,393,943	481,405,354	7.4	4,915,736
2020	220,786	48,566,217	364,135,262	7.5	4,649,339
2021	205,336	37,195,723	293,044,169	7.9	4,340,937
2022	211,150	41,125,392	321,019,332	7.8	4,445,199

資料來源：高雄捷運統計資料、交通部統計查詢網

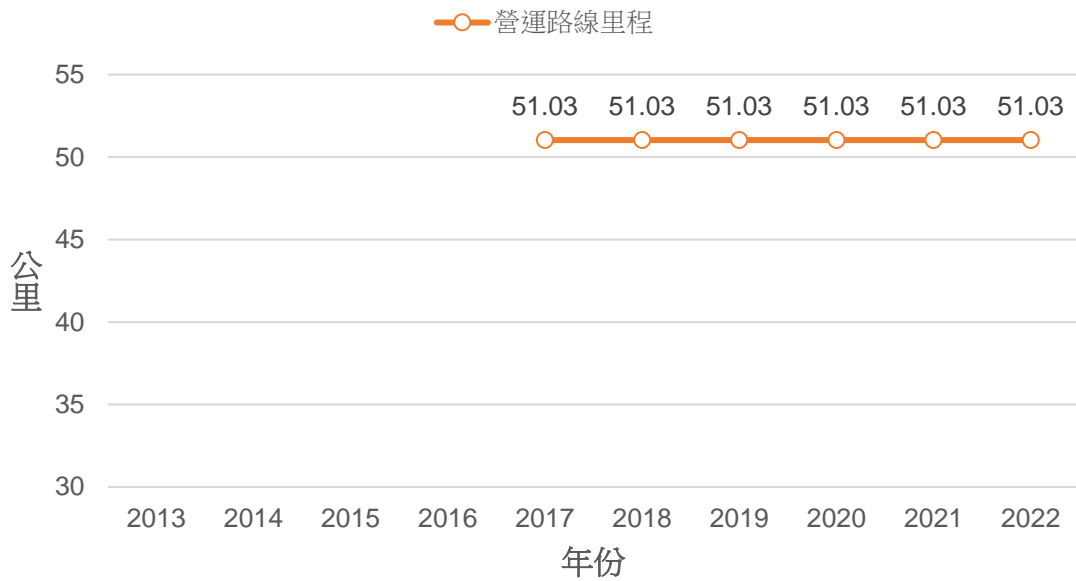


資料來源：高雄捷運統計資料、交通部統計查詢網

圖 11 近 10 年高雄捷運旅客列車行駛公里趨勢

### 1.5.3 桃園捷運

桃園捷運自 2017 年通車以來，營運路線里程維持 51.03 公里如圖 12 所示，包含地下段及高架段，屬於坡度 $\geq 40\%$ 之路段總長約 11.5 公里，其中最陡坡度達 49%；全線為高運量鋼輪鋼軌系統，分有普通車與直達車，前者 4 車編組營運，後者 5 車編組營運（含 1 行李車廂）；至 2022 年，營運車站計有 21 座，包括 15 座高架車站，6 座地下車站。



註：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日起開始正式營運。

資料來源：桃園捷運統計資料

圖 12 近 10 年桃園捷運營運路線里程

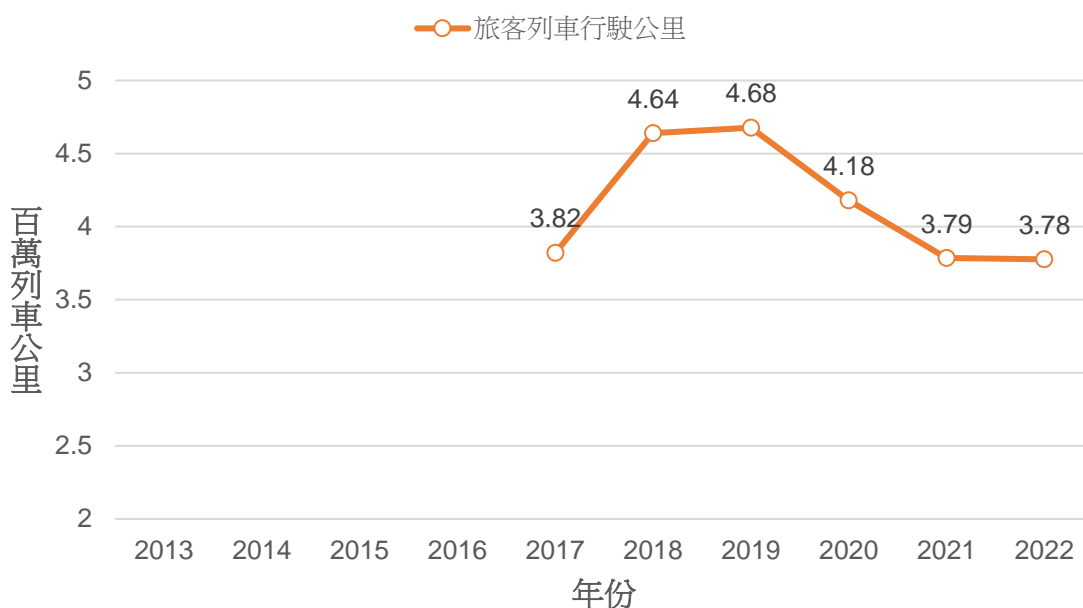
桃園捷運近年客運概況如表 10 所示，2022 年旅客列車行駛次數及旅客列車行駛公里仍較 2021 年微幅下降，近 10 年旅客列車行駛公里趨勢如圖 13；2022 年旅客人數、延人公里則較 2021 年成長，旅客人數較 2021 年增加約 25%。

表 10 近 10 年桃園捷運客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每一旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	87,855	17,345,952	350,362,586	20.2	3,821,388
2018	105,454	23,214,261	453,330,870	19.5	4,639,137
2019	106,595	27,962,618	529,854,369	19.0	4,677,234
2020	92,692	18,516,452	283,930,047	15.3	4,180,482
2021	82,290	13,739,591	197,768,033	14.4	3,785,113
2022	81,584	17,169,100	252,979,514	14.7	3,776,477

註：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日起開始正式營運。

資料來源：桃園捷運統計資料、交通部統計查詢網



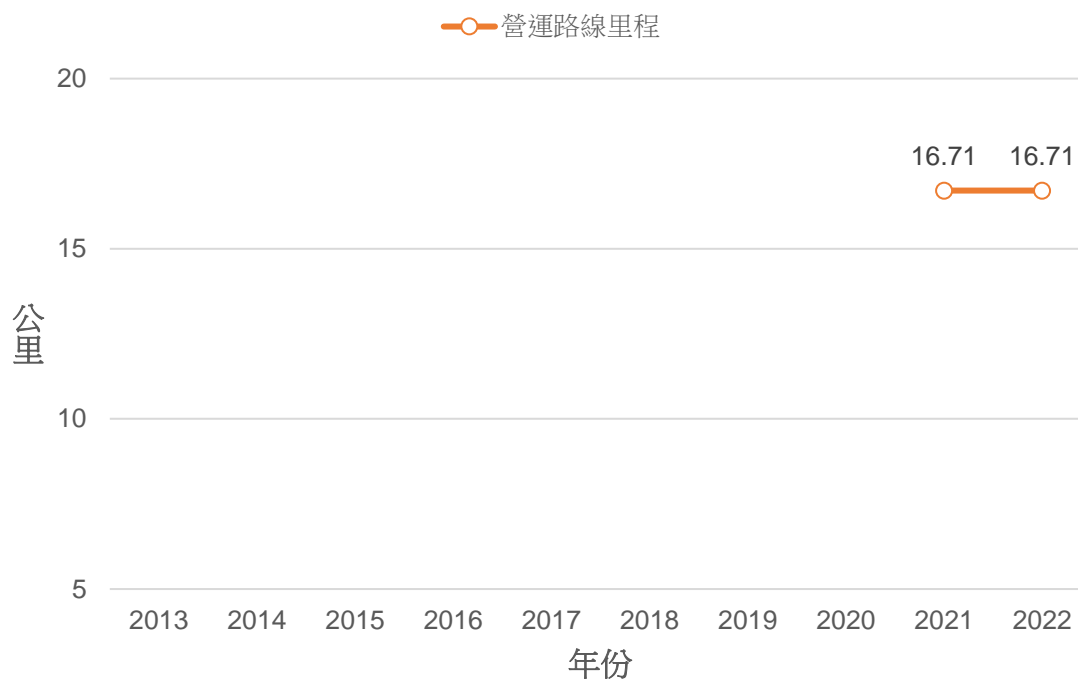
註：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日起開始正式營運。

資料來源：桃園捷運統計資料

圖 13 近 10 年桃園捷運旅客列車行駛公里趨勢

### 1.5.4 臺中捷運

臺中捷運計畫有綠線、藍線、機場捷運、大平霧線、崇德豐原線、科工軸線、豐科軸線，另有綠線延伸至彰化、大坑，以及藍線延伸線等計畫；臺中捷運綠線全長 16.71 公里，其中高架段約 15.94 公里，地面段約 0.77 公里，近 10 年營運路線里程變化如圖 14 所示，共設置 18 座車站，初期投入 18 列電聯車（EMU CJ900 系列）營運。



註：臺中捷運自 2021 年 4 月 25 日正式通車營運。

資料來源：臺中捷運統計資料

圖 14 近 10 年臺中捷運營運路線里程

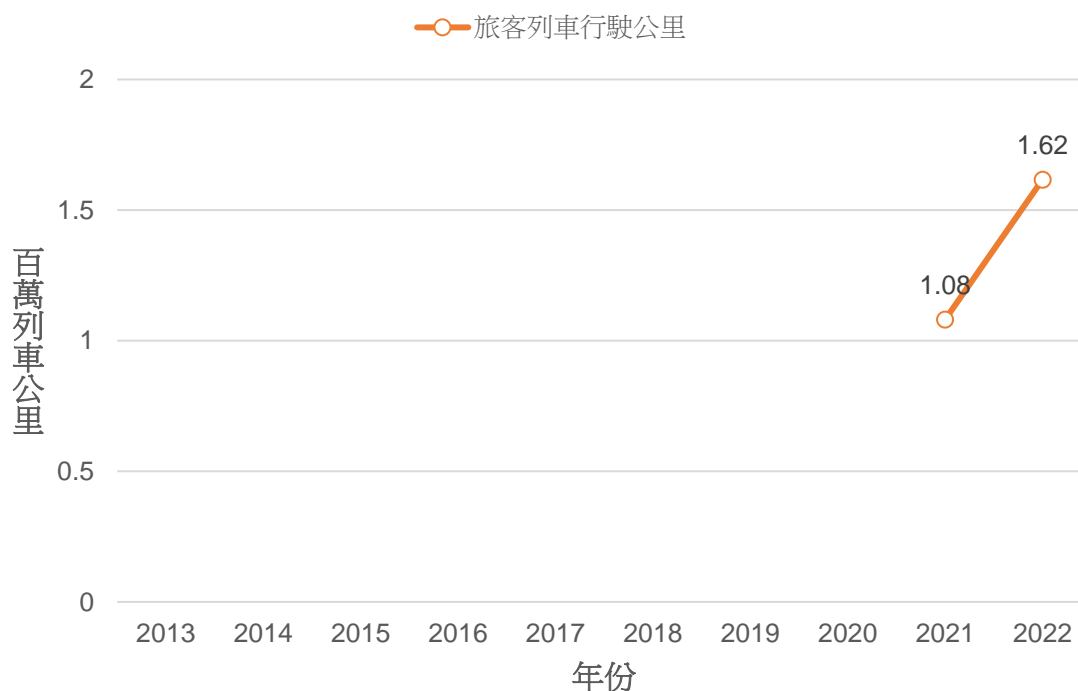
臺中捷運近年客運概況如表 11 所示，2022 年營運各項數據皆呈現成長，旅客人數及旅客列車行駛公里均較 2021 年增加約 49.5%，旅客列車行駛公里趨勢如圖 15 所示。

表 11 近 10 年臺中捷運客運概況

年	旅客列車行駛次數 (次)	旅客人數 (人次)	延人公里 (人公里)	平均每—旅客運距 (公里)	旅客列車行駛公里 (列車公里)
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-
2021	62,170	4,184,285	27,312,242	6.5	1,081,138
2022	92,962	9,329,765	59,524,929	6.4	1,616,609

註：臺中捷運自 2021 年 4 月 25 日正式通車營運。

資料來源：臺中捷運捷運、交通部統計查詢網



註：臺中捷運自 2021 年 4 月 25 日正式通車營運。

資料來源：臺中捷運統計資料

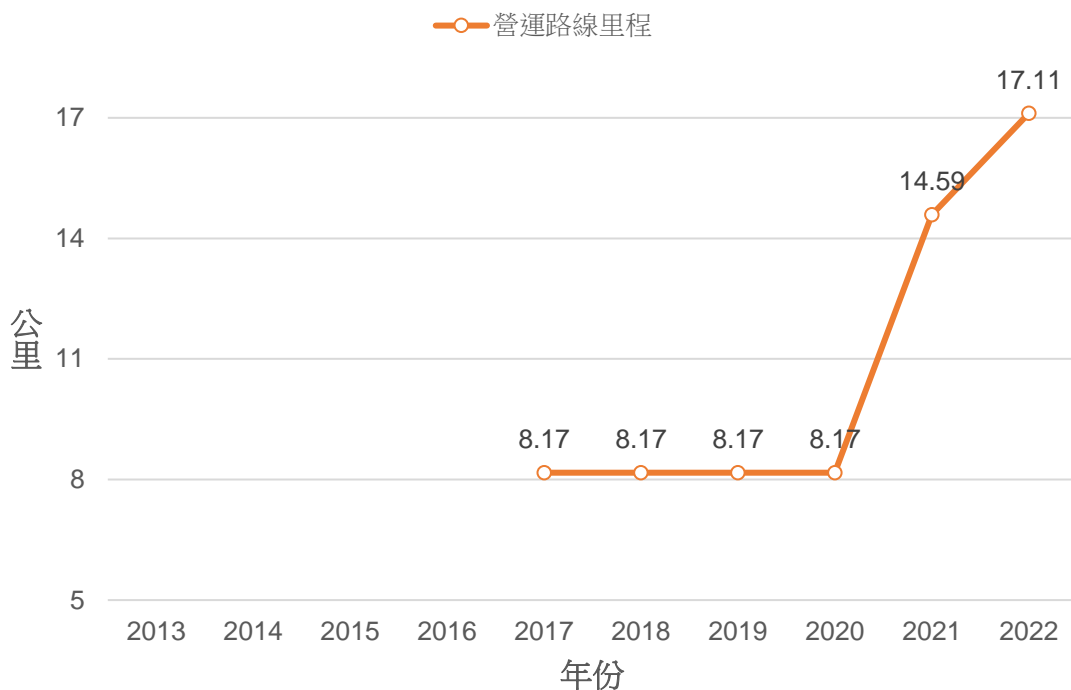
圖 15 近 10 年臺中捷運旅客列車行駛公里趨勢



## 1.6 非完全獨立專用路權捷運系統

### 1.6.1 高雄輕軌

高雄輕軌採超級電容方式推進，全線使用鋼輪鋼軌，為無架空線之輕軌系統，全線除愛河段採高架 A 型路權外，其餘採平面 B 型路權，軌道與車道隔離，電聯車擁有路口優先通過權；列車方面於 2022 年計有西班牙鐵路建設和協助公司電聯車 (Urbos 3) 9 組 (45 車廂) 及法國阿爾斯通公司電聯車 (Citadis X-05 305) 15 組 (75 車廂)，共計 24 組列車上線營運；2022 年延伸營運路線：從臺鐵美術館站至愛河之心站，至 2022 年營運車站共計 31 座，近 10 年路線里程如圖 16 所示。



註：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運<sup>9</sup>。

資料來源：高雄捷運統計資料

圖 16 近 10 年高雄輕軌營運路線里程

<sup>9</sup> 高雄輕軌第一階段全線係於 2017 年 11 月 1 日正式收費營運

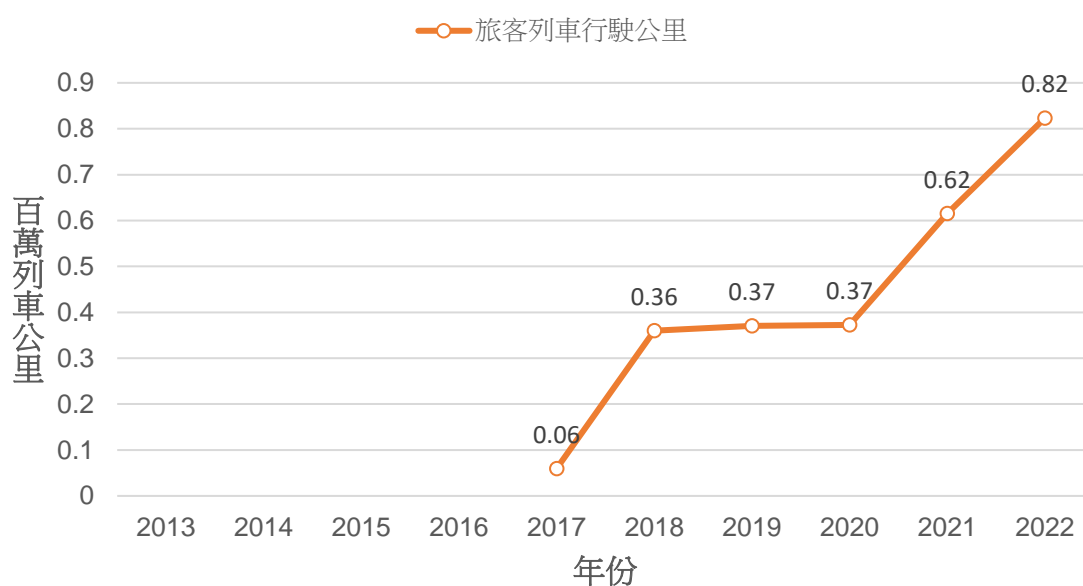
表 12 為近 10 年高雄輕軌客運概況，2022 年列車行駛次數、旅客人數及列車行駛公里等數據，因延伸路線通車均有明顯上升，旅客列車行駛公里趨勢如圖 17。

表 12 近 10 年高雄輕軌客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每—旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	3,646	546,271	8,929,346	16.3	59,769
2018	23,894	3,366,470	50,335,033	15.0	360,275
2019	45,333	3,344,835	18,835,069	5.6	370,257
2020	45,641	2,323,354	12,978,256	5.59	372,774
2021	48,396	3,256,979	28,867,128	8.87	615,476
2022	54,189	5,009,416	49,239,583	9.72	823,302

註：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運<sup>10</sup>。

資料來源：高雄捷運統計資料



註：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運。

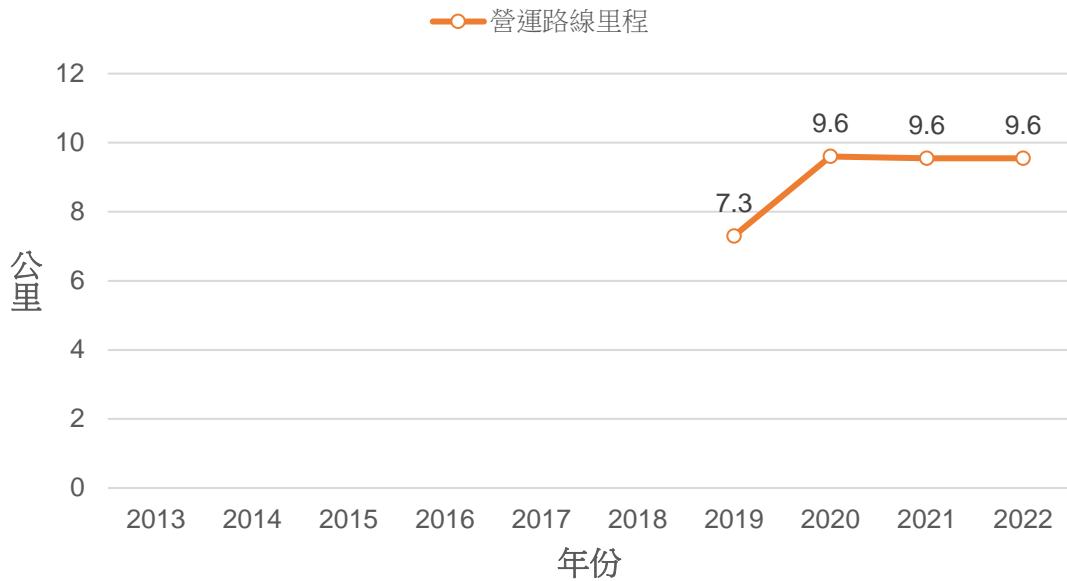
資料來源：高雄捷運統計資料

圖 17 近 10 年高雄輕軌旅客列車行駛公里趨勢

<sup>10</sup> 高雄輕軌第一階段全線係於 2017 年 11 月 1 日正式收費營運

### 1.6.2 淡海輕軌

淡海輕軌自 2019 年 2 月 1 日正式通車營運，至 2022 年通車營運的路線有綠山線及藍海線；綠山線總長 7.3 公里，藍海線一期路網<sup>11</sup>計 8.4 公里，其中重疊路線長度 6.1 公里，營運路線里程共計 9.6 公里，與 2020、2021 年相同，如圖 18；全線主要為架空線系統，部分路段採無架空線設計，為 5 車編組鋼輪鋼軌系統。



註：淡海輕軌自 2019 年 2 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：新北捷運、交通部統計查詢網

圖 18 近 10 年淡海輕軌營運路線里程

<sup>11</sup> 藍海線一期路網於 2020 年 11 月 15 日通車營運。

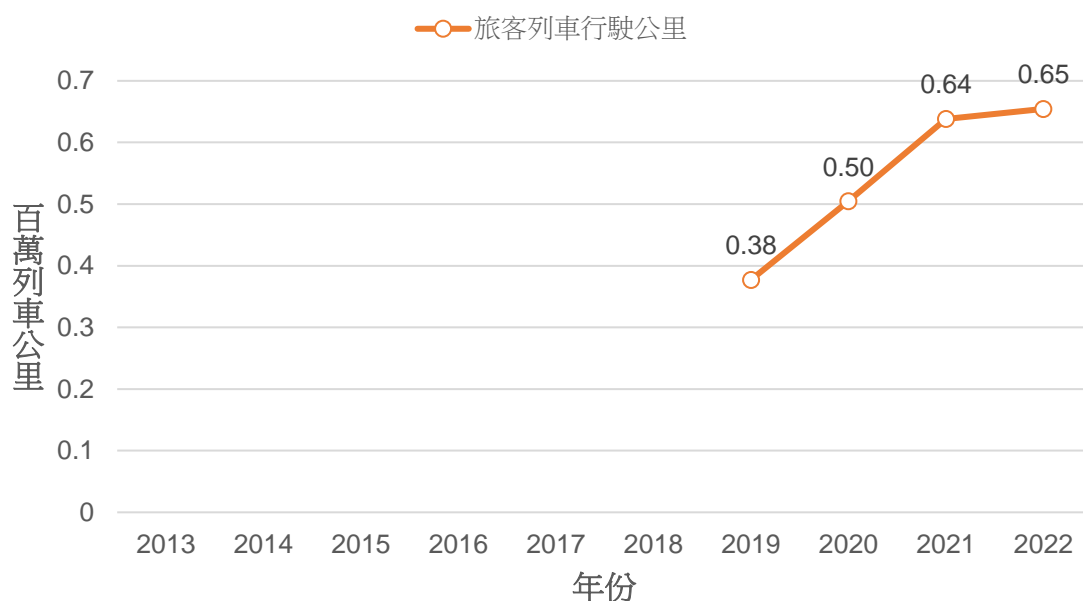
淡海輕軌客運概況如表 13 所示，列車行駛次數、旅客人數及列車行駛公里均逐年上升，列車行駛公里趨勢如圖 19。

表 13 近 10 年淡海輕軌客運概況

年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每—旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	51,896	3,125,005	12,499,289	4.0	377,106
2020	68,311	3,487,060	12,305,027	3.53	504,637
2021	82,000	3,570,414	14,860,794	4.16	638,363
2022	83,225	3,897,144	15,852,465	4.07	654,467

註：淡海輕軌自 2019 年 2 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：交通部統計查詢網、淡海輕軌



註：淡海輕軌自 2019 年 2 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：淡海輕軌

圖 19 近 10 年淡海輕軌旅客列車行駛公里趨勢

## 貳. 鐵道事故統計分析

### 2.1 資料與定義說明

#### 2.1.1 行車事故定義與分類

我國鐵道事故類型依鐵路系統及捷運系統相關之監理法規分述如下。

鐵路系統事故、事件分類所依據之鐵路行車規則曾於 2012 年、2017 年及 2022 年修訂。2012 年修訂後奠定目前重大行車事故、一般行車事故、行車異常事件的分類基礎，2017 年將「重大死傷事故」、「人員受傷事故」整併為「死傷事故」，並改列為一般行車事故，2022 年將重大行車事故修正為於營運時段正線發生者，其餘歸類為一般行車事故（含非營運時段之正線及側線行車事故），如圖 20 所示。

2012 年修訂		2017 年修訂		2022 修訂
<b>重大行車事故</b> 正線衝撞事故 正線出軌事故 正線火災事故 重大死傷事故	→	<b>重大行車事故</b> 正線衝撞事故 正線出軌事故 正線火災事故	→	<b>重大行車事故</b> 正線衝撞事故 正線出軌事故 正線火災事故
<b>一般行車事故</b> 側線衝撞事故 側線出軌事故 側線火災事故 平交道事故 人員受傷 設備損害事故 運轉中斷事故	→	<b>一般行車事故</b> 側線衝撞事故 側線出軌事故 側線火災事故 平交道事故 死傷事故 設備損害事故 運轉中斷事故	→	<b>一般行車事故</b> 衝撞事故 出軌事故 火災事故 平交道事故 死傷事故 設備損害事故 運轉中斷事故
<b>行車異常事件</b> 列車或車輛分離 ...等 17 類		<b>行車異常事件</b> 列車或車輛分離 ...等 17 類		<b>行車異常事件</b> 列車或車輛分離 ...等 17 類

註 1：2017 年修法後，明定一般行車事故係指重大行車事故以外之下列情事；死傷事故係指除前列各款外，因列車或車輛運轉或跳、墜車致發生人員死亡或受傷之情事。

註 2：鑑於鐵路機構歷年行車事故案例，於非營運（維修）時間帶進行維修作業，發生工程車出軌或碰撞之情事，雖造成部分人員受傷，惟不涉旅客大眾安全，影響正線運轉程度較低。另查日本對於營運時段外發生衝撞、出軌或火災情事，均歸類為「事件」，而非「事故」，亦以營運與否區分其事故嚴重程度。

圖 20 鐵路系統行車事故分類改變歷程

捷運系統之事故、事件分類係依據大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法（以下簡稱：安監辦法）相關內容辦理，曾於 2021 年進行修訂，修訂後將事

故事件區分為：重大行車事故、一般行車事故及行車異常事件，分類定義與鐵路系統較趨一致，如圖 21 捷運系統行車事故分類修訂比較所示。

2021 年修訂	
<b>重大事故</b> 列車衝撞 列車傾覆 停止運轉一小時以上 人員死亡 其他經中央主管機關規定者	<b>重大行車事故</b> 正線衝撞事故 正線出軌事故 正線火災事故 其他經中央主管機關規定者 <b>一般行車事故</b> 衝撞事故 出軌事故 火災事故 列車與道路交通事故 死傷事故 設備損害事故 運轉中斷事故 <b>行車異常事件</b> 列車或車輛分離 ...等 15 類
→	

圖 21 捷運系統行車事故分類修訂比較

鐵路系統之鐵路行車規則及捷運系統之安監辦法，將行車事故區分為重大行車事故、一般行車事故及行車異常事件，摘要說明如下：

1. 鐵路系統：鐵路行車規則<sup>12</sup>第 60 ~ 62 條將事故區分為：
  - (1) 重大行車事故：營運時段發生之正線衝撞事故、正線出軌事故、正線火災事故，共 3 類。
  - (2) 一般行車事故：衝撞事故、出軌事故、火災事故、平交道事故、死傷事故、設備損害事故、運轉中斷事故，共 7 類。
  - (3) 行車異常事件：列車或車輛分離、進入錯線、冒進號誌、列車或車輛溜逸、違反閉塞運轉、違反號誌運轉、號誌處理錯誤、車輛故障、路線障礙、電力設備故障、運轉保安裝置故障、外物入侵、危險品洩漏、駕駛失能、天然災變、列車取消、其他事件，共 17 類。

<sup>12</sup> 鐵路行車規則，2022 年事故分類適用版本係於 2022/1/3 進行修正發布。

2. 捷運系統：安監辦法<sup>13</sup>第 13 ~ 13-3 條將捷運系統行車事故區分為：
- (1) 重大行車事故：營運時段發生之正線衝撞事故、正線出軌事故、正線火災事故、其他經中央主管機關規定者，共 4 類。
  - (2) 一般行車事故：衝撞事故、出軌事故、火災事故、列車與道路交通事故、死傷事故、設備損害事故、運轉中斷事故，共 7 類。
  - (3) 行車異常事件：列車或車輛分離、進入錯線、冒進號誌、列車或車輛溜逸、違反閉塞運轉、違反號誌運轉、號誌處理錯誤、車輛故障、路線障礙、供電線路故障、運轉保安裝置故障、外物入侵、駕駛失能、天然災變、其他事件，共 15 類。

---

<sup>13</sup> 大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法，2022 年事故分類適用版本係於 2021/12/21 進行修正發布。

## 2.1.2 重大鐵道事故定義

本會會同交通部，依據運輸事故調查法第 2 條制定重大運輸事故之範圍<sup>14</sup>，闡明重大鐵道事故之定義，詳細內容如下：

*重大鐵道事故：指營運中之鐵路或大眾捷運系統列車或車輛，發生下列情形之一者：*

### (一) 鐵路：

1. 正線衝撞事故。
2. 正線出軌事故。
3. 正線火災事故。
4. 平交道事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上。
5. 違反閉塞運轉、違反號誌運轉、冒進號誌、設備損害事故或車輛故障，有造成列車衝撞、出軌或火災之虞，且經運安會認定有調查之必要。
6. 其他造成人民生命、財產重大影響，且經運安會認定有調查之必要。

### (二) 大眾捷運系統：

1. 列車衝撞事故。
2. 列車傾覆事故。
3. 列車火災事故。
4. 車載人員死亡。
5. 列車與道路交通事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上。
6. 其他造成人民生命、財產重大影響，且經運安會認定有調查之必要。

---

<sup>14</sup> 運輸事故調查法，修正日期為 2019/4/24；重大運輸事故之範圍，發文日期為 2019/12/26。



### 2.1.3 重大鐵道事故追溯判定原則

為分析重大鐵道事故趨勢，本會蒐集過去鐵道行車事故資料，並依重大鐵道事故定義進行追溯判定，追溯原則如下：

#### 1. 鐵路系統

2013 年～2019 年 7 月 31 日所有鐵路系統事故中應歸類於重大鐵道事故之案件，判定方式包括：

- (1) 屬於重大行車事故中的正線衝撞事故、正線出軌事故、正線火災事故者（依據營運機構歸類之事故類型，進行追溯判定）。
- (2) 平交道事故中，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上者（依據營運機構歸類之事故類型，進行追溯判定）。

#### 2. 捷運系統

2013 年～2019 年 7 月 31 日所有捷運系統事故中應歸類於重大鐵道事故的案件，判定方式包括：

- (1) 屬於重大行車事故中的列車衝撞事故、列車傾覆事故者。
- (2) 屬於重大行車事故中的人員死亡，且任一死亡人員為列車車載人員者。
- (3) 一般行車事故中，列車火災事件。
- (4) 一般行車事故中，列車與道路交通事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上者。

## 2.2 國內鐵道事故總覽

2022 年我國鐵道系統共發生 5 件重大鐵道事故，其中 4 件發生於一般鐵路（臺鐵），1 件發生於專用鐵路（糖鐵），造成 0 人死亡、0 人受傷，如表 14。

表 14 2022 年度重大鐵道事故統計

分類	重大鐵道事故
一般鐵路	4(80%)
高速鐵路	0
專用鐵路	1(20%)
完全獨立路權捷運系統	0
非完全獨立路權捷運系統	0
總計	5

近 10 年我國鐵道系統共發生 69 件重大鐵道事故（含追溯判定案件，追溯判定原則詳 2.1.3 節），如表 15。

表 15 近 10 年重大鐵道事故統計

分類	重大鐵道事故
一般鐵路	55(79.71%)
高速鐵路	0
專用鐵路	13(18.84%)
完全獨立路權捷運系統	0
非完全獨立路權捷運系統	1(1.45%)
總計	69

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

## 2.3 一般鐵路系統事故

### 2.3.1 行車事故死傷人數與死亡率

臺鐵近 10 年總旅客人數為 2,151,623,597 人，因行車事故致死計 419 人，其中包含自殺案件、民眾自月台墜落軌道區等事故事件之死傷人數統計。

表 16 為近 10 年臺鐵每年因行車事故造成死、傷人數及死亡率(每百萬人次、每十億延人公里、每百萬列車公里)趨勢；圖 22 為近 10 年臺鐵行車事故死亡率趨勢。

表 16 近 10 年臺鐵行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億延人公里	死亡/百萬列車公里
2013	54	31	0.24	5.14	1.18
2014	38	21	0.16	3.44	0.79
2015	52	36	0.22	4.68	1.08
2016	37	34	0.16	3.37	0.77
2017	38	12	0.16	3.45	0.82
2018	45	298	0.19	4.14	0.96
2019	29	7	0.12	2.63	0.62
2020	29	32	0.14	3.11	0.62
2021	71	323	0.46	10.10	1.55
2022	26	11	0.15	3.26	0.56

註：列車包含旅客列車及貨物列車

資料來源：交通部統計查詢網、臺鐵統計資料

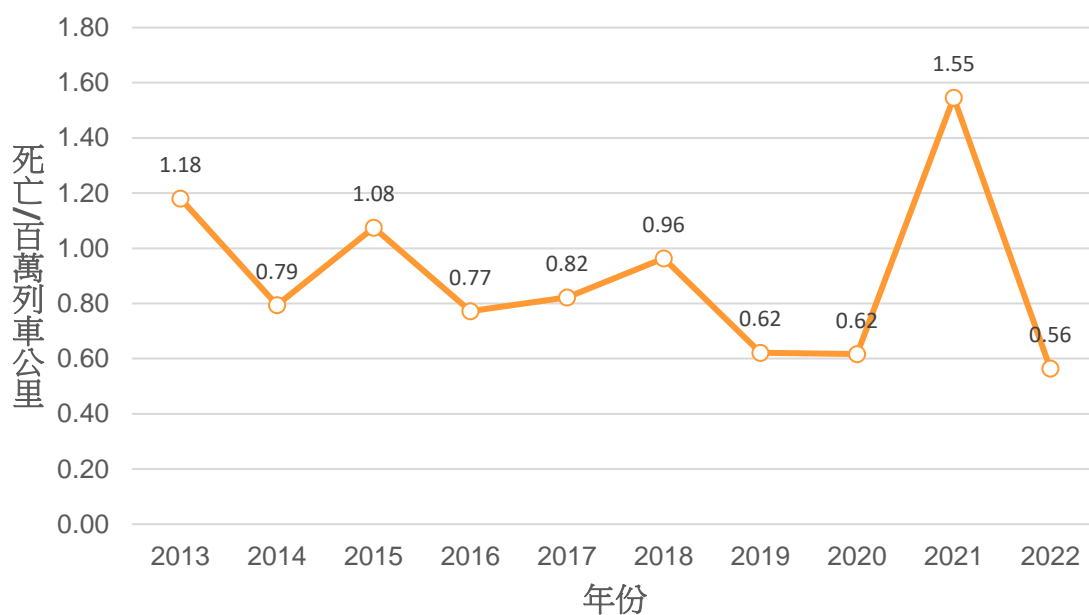


圖 22 近 10 年臺鐵行車事故死亡率

### 2.3.2 重大鐵道事故率

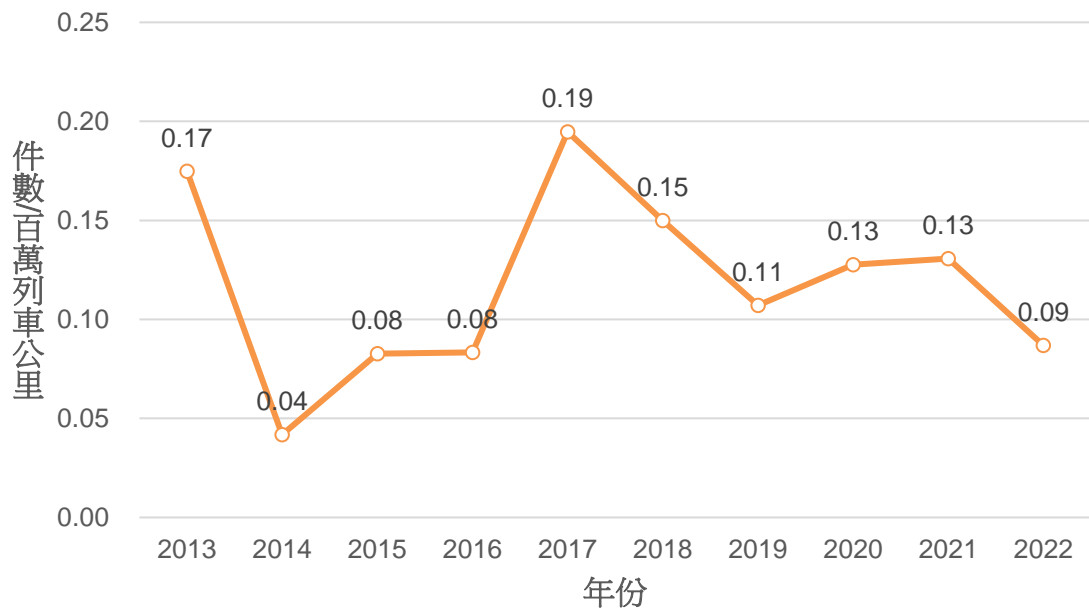
表 17 係整理近 10 年臺鐵重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。近 10 年有 2 件致命之重大鐵道事故，分別為 2018 年新馬站普悠瑪正線出軌事故及 2021 年清水隧道太魯閣正線出軌事故。圖 23 為近 10 年臺鐵重大鐵道事故率趨勢，2017 年重大鐵道事故率達到 0.19 件/百萬列車公里的高點，2022 年下降至 0.09 件/百萬列車公里。

表 17 近 10 年臺鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	0	8	8
2014	0	2	2
2015	0	4	4
2016	0	4	4
2017	0	9	9
2018	1 (10/21 新馬站正線出軌事故)	6	7
2019	0	5	5
2020	0	6	6
2021	1 (4/2 清水隧道正線出軌事故)	5	6
2022	0	4	4
總計	2	53	55

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：運安會統計資料

圖 23 近 10 年臺鐵重大鐵道事故率

## 2.4 高速鐵路系統事故

### 2.4.1 行車事故死傷人數與死亡率

台灣高鐵近 10 年總旅客人數為 549,465,717 人，因行車事故致死計 0 人。

表 18 為近 10 年台灣高鐵每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億延人公里、每百萬列車公里）趨勢，僅於 2019 年工程車進行維修作業時，發生事故造成人員受傷。

表 18 近 10 年台灣高鐵行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億延人公里	死亡/百萬列車公里
2013	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	6	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

資料來源：交通部統計查詢網、台灣高鐵統計資料

### 2.4.2 重大鐵道事故率

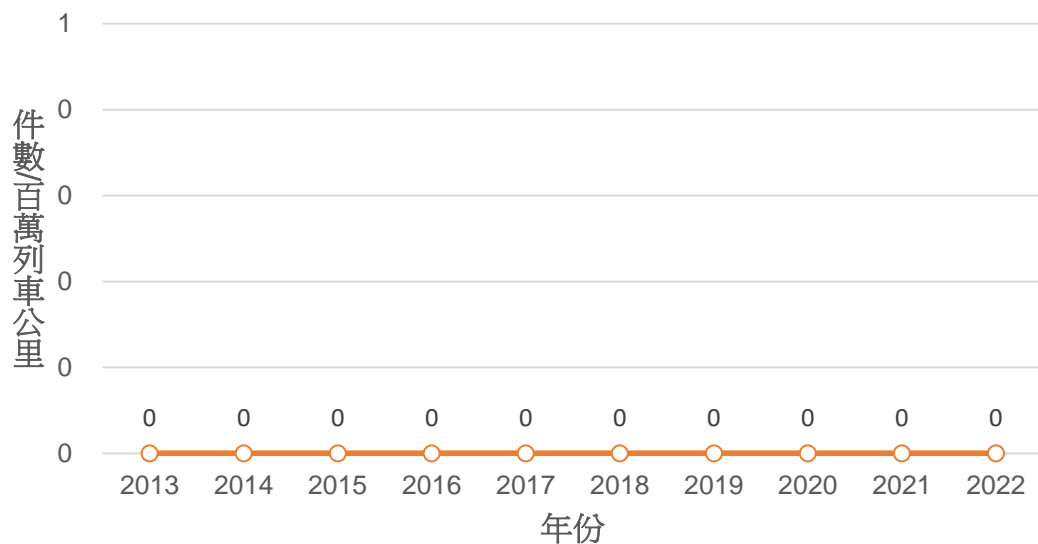
表 19 整理近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 24 為近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故率趨勢，皆為 0.00 件/百萬列車公里。

表 19 近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：運安會統計資料

圖 24 近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故率

## 2.5 專用鐵路系統事故

### 2.5.1 林業鐵路

#### 行車事故死傷人數與死亡率

林鐵近 10 年因行車事故致死計 0 人，受傷計 12 人，其中 2022 年發生 1 起正線衝撞之重大行車事故，5 起一般行車事故共造成 4 人受傷。

表 20 係整理近 10 年林鐵每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢。

表 20 近 10 年林鐵行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0
2016	0	2	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	1	0	0	0
2020	0	5	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	4	0	0	0

註：列車包含旅客列車及貨物列車。

資料來源：林鐵統計資料



## 重大鐵道事故率

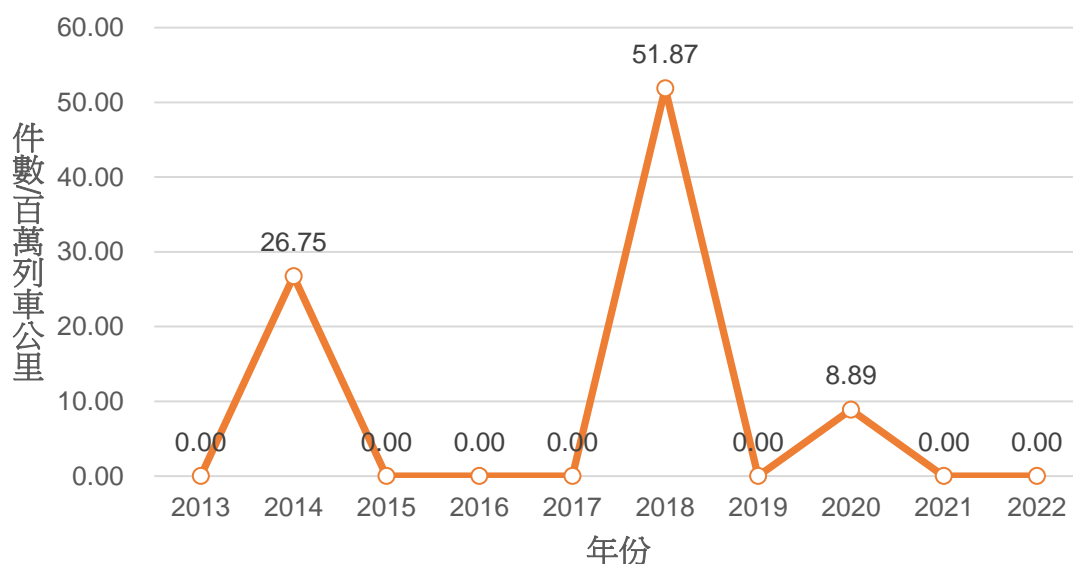
表 21 係整理近 10 年林鐵重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 25 為近 10 年林鐵重大鐵道事故率趨勢，2018 年重大鐵道事故率達到 51.87 件/百萬列車公里的高點。

表 21 近 10 年林鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	0	0	0
2014	0	2	2
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	4	4
2019	0	0	0
2020	0	1	1
2021	0	0	0
2022	0	0	0
總計	0	7	7

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：林鐵、運安會統計資料



註 1：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

註 2：2015 年（含）以前，林鐵並未統計貨物列車行駛公里資訊，故事故率為高估值。

資料來源：林鐵、運安會統計資料

圖 25 近 10 年林鐵重大鐵道事故率

## 2.5.2 糖業鐵路

### 行車事故死傷人數與死亡率

糖鐵近 10 年因行車事故致死計 0 人，於 2017 年發生 2 件正線出軌重大行車事故，其中 1 件造成 3 人受傷。

表 22 係整理近 10 年糖鐵每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢。

表 22 近 10 年糖鐵行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	-	-	-	-	-
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	3	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註 1：列車包含旅客列車及貨物列車。

註 2：糖鐵的事故傷亡人數自 2014 年開始統計。

資料來源：糖鐵統計資料

## 重大鐵道事故率

表 23 係整理近 10 年糖鐵重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 26 為近 10 年糖鐵重大鐵道事故率趨勢，2017 年重大鐵道事故率達到 36.71 件/百萬列車公里的高點。

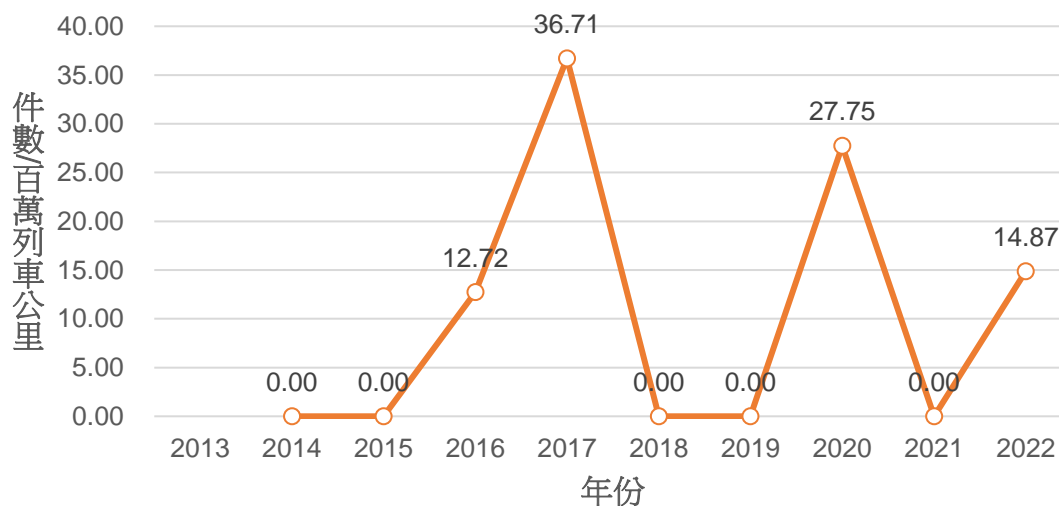
表 23 近 10 年糖鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	-	-	-
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	1	1
2017	0	2	2
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	2	2
2021	0	0	0
2022	0	1	1
總計	0	6	6

註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

註 2：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：糖鐵、運安會統計資料



註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

註 2：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：糖鐵、運安會統計資料

圖 26 近 10 年糖鐵重大鐵道事故率

## 2.6 完全獨立專用路權捷運系統事故

### 2.6.1 臺北捷運

#### 行車事故死傷人數與死亡率

表 24 為近 10 年臺北捷運每年行車事故造成死、傷人數及死亡率趨勢（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里），其中自殺案件等不可抗力事件，均依監理法規之規定進行登錄，惟因屬不可控之事故，並未列入事故率統計，亦未列入死傷人數統計。

表 24 近 10 年臺北捷運行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：臺北捷運統計資料

## 重大鐵道事故率

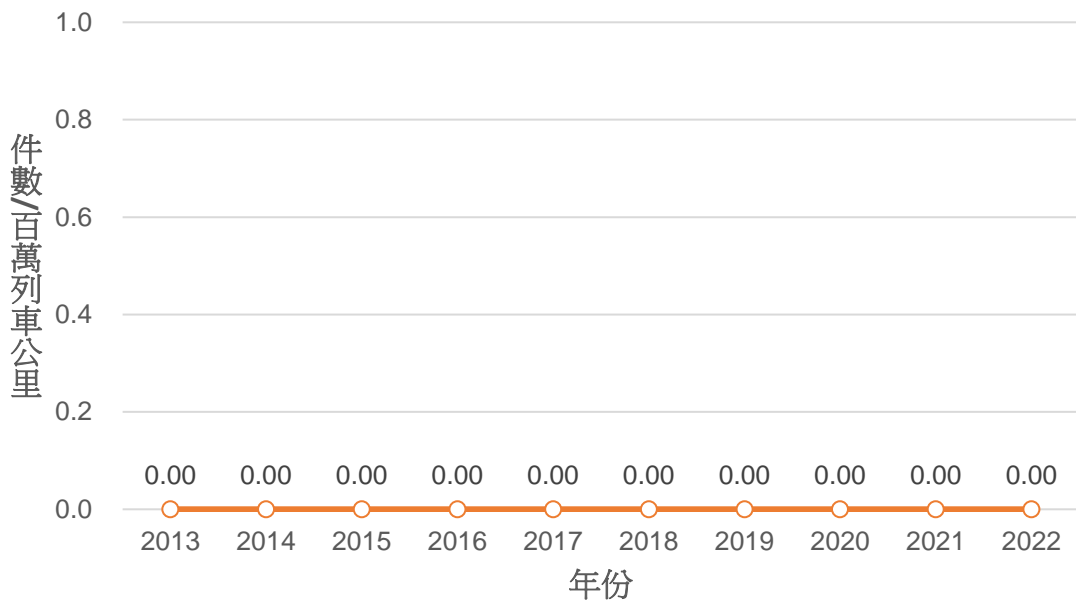
表 25 係整理近 10 年臺北捷運重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 27 為近 10 年臺北捷運重大鐵道事故率趨勢，皆為 0 件/百萬列車公里。

表 25 近 10 年臺北捷運重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：臺北捷運、運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：臺北捷運、運安會統計資料

圖 27 近 10 年臺北捷運重大鐵道事故率

## 2.6.2 高雄捷運

### 行車事故死傷人數與死亡率

表 26 係整理近 10 年高雄捷運每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，其中自殺案件等不可抗力事件，均依監理法規之規定進行登錄，惟因屬不可控之事故，並未列入事故率統計，亦未列入死傷人數統計。

表 26 近 10 年高雄捷運行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄捷運統計資料

## 重大鐵道事故率

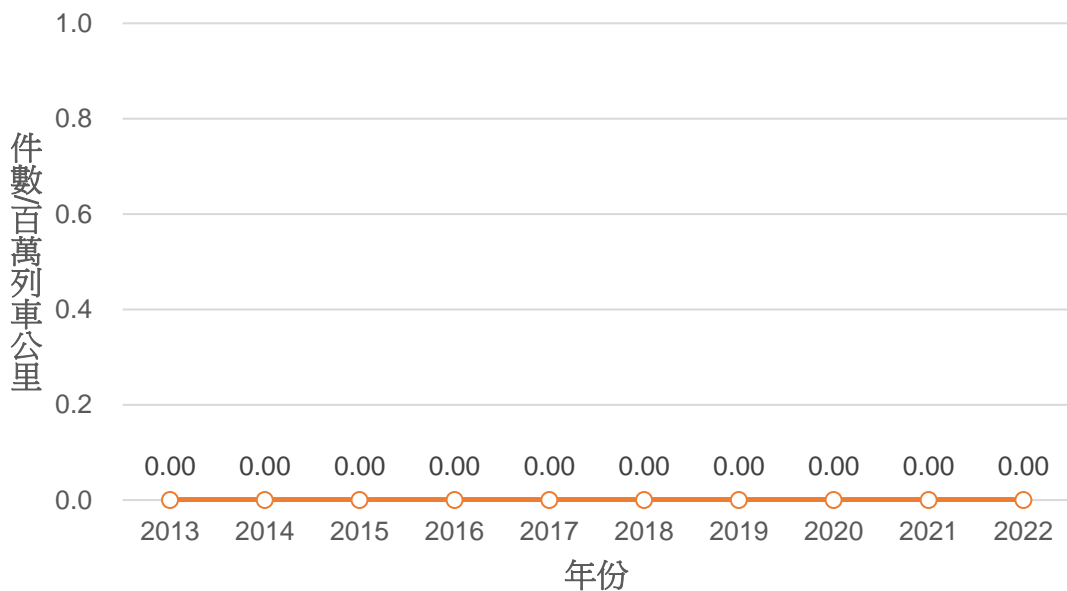
表 27 係整理近 10 年高雄捷運重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 28 為近 10 年高雄捷運重大鐵道事故率趨勢，皆為 0 件/百萬列車公里。

表 27 近 10 年高雄捷運重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：高雄捷運、運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：高雄捷運、運安會統計資料

圖 28 近 10 年高雄捷運重大鐵道事故率

## 2.6.3 桃園捷運

### 行車事故死傷人數與死亡率

表 28 係整理近 10 年桃園捷運每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，其中自殺案件等不可抗力事件，均依監理法規之規定進行登錄，惟因屬不可控之事故，並未列入事故率統計，亦未列入死傷人數統計。

表 28 近 10 年桃園捷運行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註 1：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

註 2：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日正式通車營運。

資料來源：桃園捷運統計資料



## 重大鐵道事故率

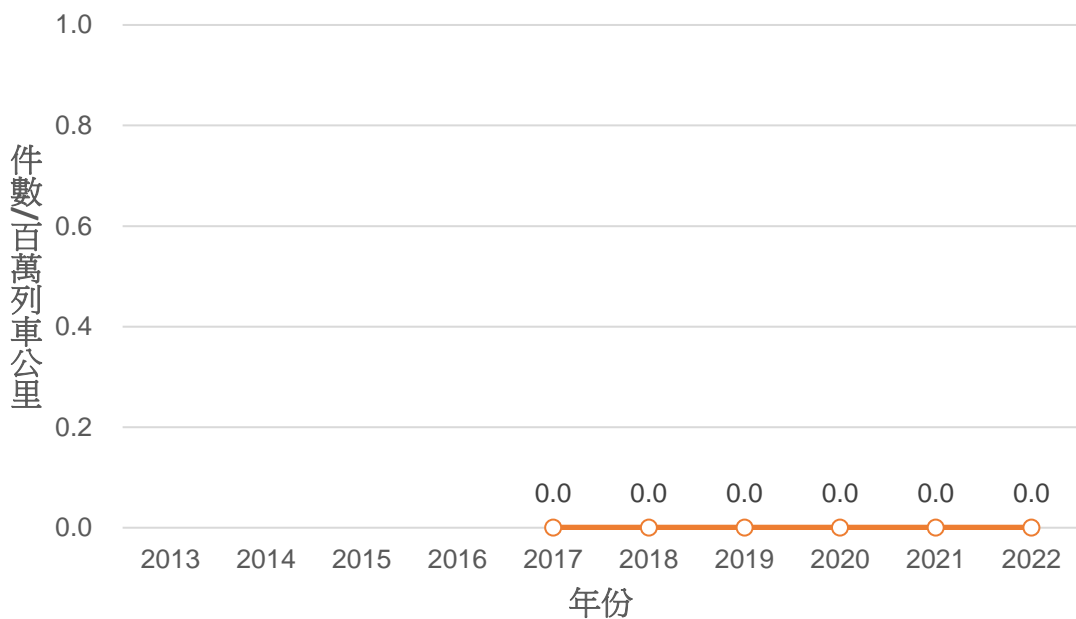
表 29 係整理近 10 年桃園捷運重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 29 為桃園捷運重大鐵道事故率趨勢，皆為 0 件/百萬列車公里。

表 29 近 10 年桃園捷運重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：桃園捷運、運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：桃園捷運、運安會統計資料

圖 29 近 10 年桃園捷運重大鐵道事故率

## 2.6.4 臺中捷運

### 行車事故死傷人數與死亡率

表 30 係整理近 10 年臺中捷運每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，其中自殺案件等不可抗力事件，均依監理法規之規定進行登錄，惟因屬不可控之事故，並未列入事故率統計，亦未列入死傷人數統計。

表 30 近 10 年臺中捷運行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註 1：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

註 2：臺中捷運自 2021 年 4 月 25 日正式通車營運。

資料來源：臺中捷運統計資料

## 重大鐵道事故率

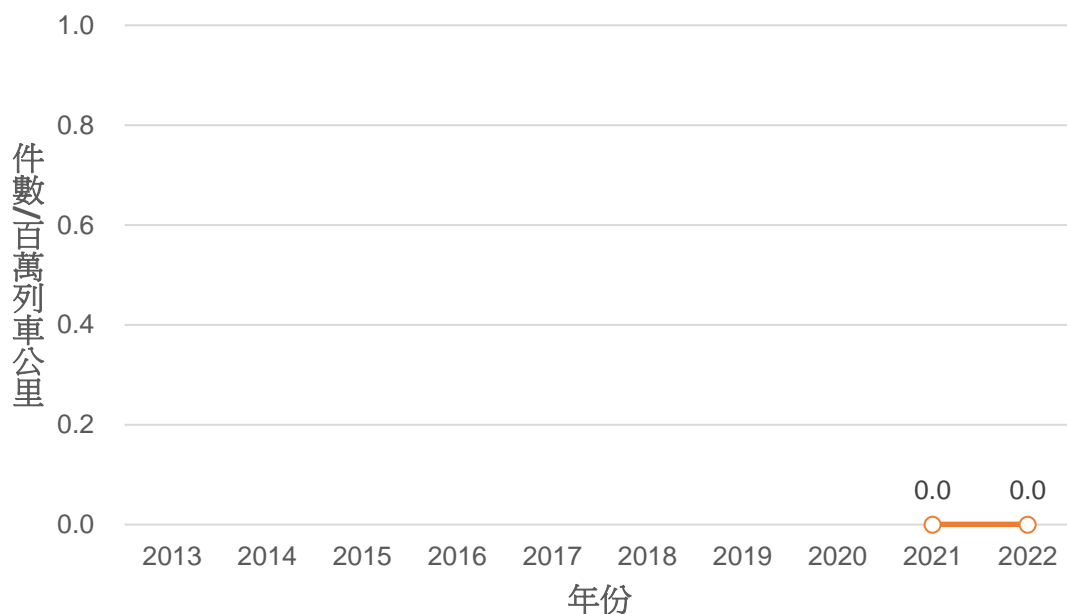
表 31 係整理近 10 年臺中捷運重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 30 為近 10 年臺中捷運重大鐵道事故率趨勢，皆為 0 件/百萬列車公里。

表 31 近 10 年臺中捷運重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	-	-	-
2018	-	-	-
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	0	0	0
2022	0	0	0

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：臺中捷運、運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：臺中捷運、運安會統計資料

圖 30 近 10 年臺中捷運重大鐵道事故率

## 2.7 非完全獨立專用路權捷運系統事故

### 2.7.1 高雄輕軌

#### 行車事故死傷人數與死亡率

表 32 係整理近 10 年高雄輕軌每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，其中自殺案件等不可抗力事件，均依監理法規之規定進行登錄，惟因屬不可控之事故，並未列入事故率統計，亦未列入死傷人數統計。

表 32 近 10 年高雄輕軌行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註 1：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

註 2：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運<sup>15</sup>。

資料來源：高雄輕軌統計資料

<sup>15</sup> 高雄輕軌第一階段全線係於 2017 年 11 月 1 日正式收費營運

## 重大鐵道事故率

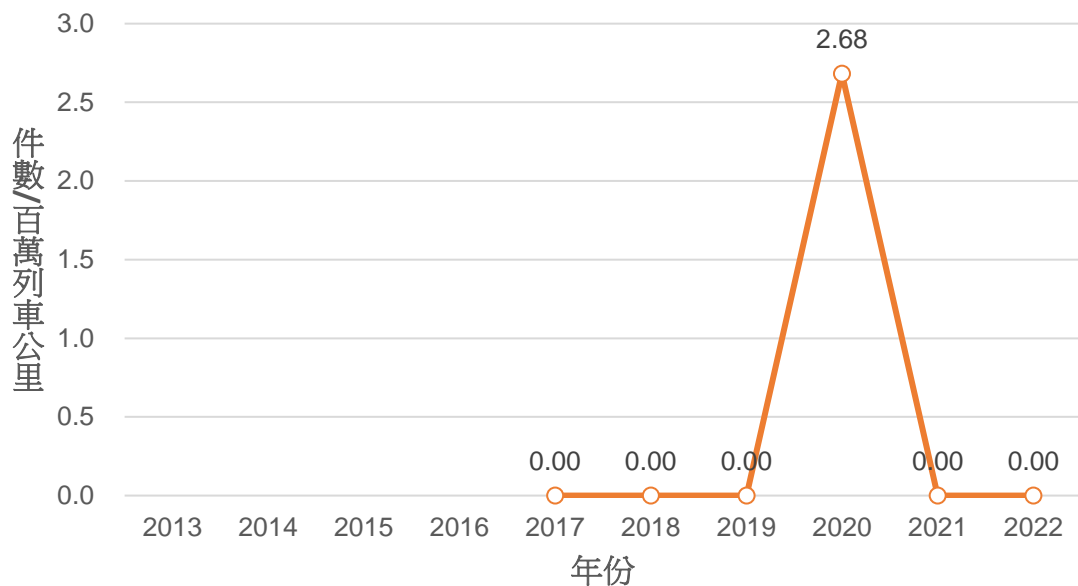
表 33 係整理近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 31 為近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故率趨勢，2020 年重大鐵道事故率達到 2.68 件/百萬列車公里的高點。

表 33 近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	1	1
2021	0	0	0
2022	0	0	0
總計	0	1	1

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：高雄輕軌、運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：高雄輕軌、運安會統計資料

圖 31 近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故率

## 2.7.2 淡海輕軌

### 行車事故死傷人數與死亡率

表 34 係整理近 10 年淡海輕軌每年行車事故造成死、傷人數及死亡率（每百萬人次、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，其中自殺案件等不可抗力事件，均依監理法規之規定進行登錄，惟因屬不可控之事故，並未列入事故率統計，亦未列入死傷人數統計。

表 34 近 10 年淡海輕軌行車事故死傷人數與死亡率

年	死亡	受傷	死亡/百萬人次	死亡/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0

註 1：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

註 2：淡海輕軌自 2019 年 2 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：淡海輕軌統計資料

## 重大鐵道事故率

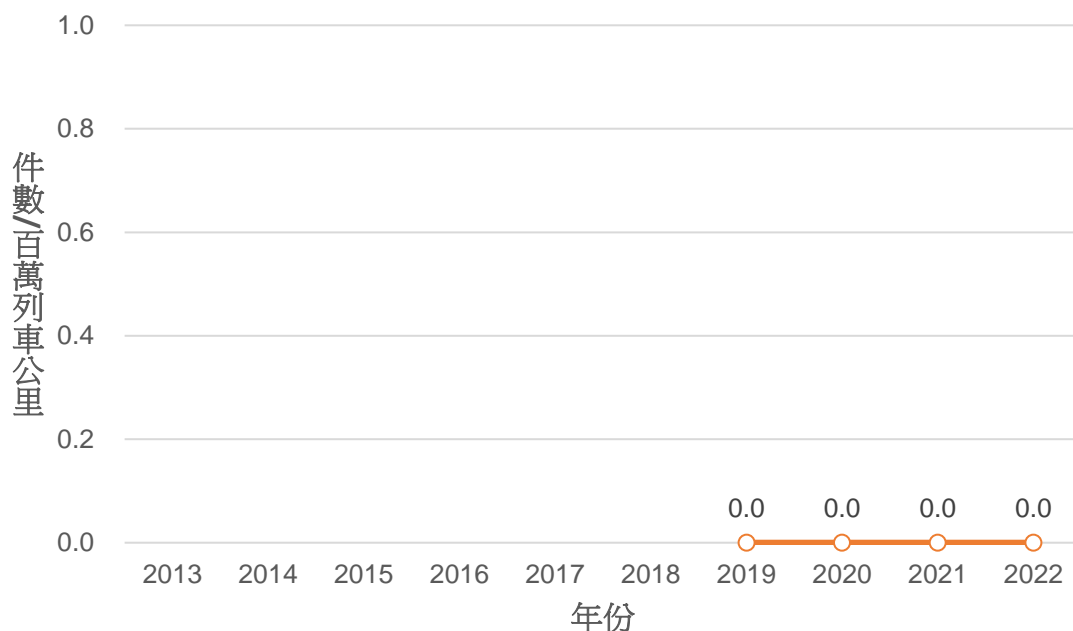
表 35 係整理近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故件數，並區分為「致命」與「非致命」。圖 32 為近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故率趨勢，營運至今均為 0 件/百萬列車公里。

表 35 近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	-	-	-
2018	-	-	-
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0

註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：淡海輕軌、運安會統計資料



註：本會於 2019 年 8 月 1 日改制成立後，方有重大鐵道事故之定義與依據，在此之前的重大鐵道事故係依據 2.1.3 節之原則追溯判定。

資料來源：淡海輕軌、運安會統計資料

圖 32 近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故率

## 參. 國際趨勢比較

本報告彙整我國、歐洲主要國家（德國、法國）及日本之事故資料，並比較其事故趨勢，歐洲、日本之事故定義略有不同，詳見附錄。

各國之事故統計範圍如下：

1. 我國以鐵路系統（臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵）之行車事故為主，包含正線衝撞、正線出軌、正線火災、平交道事故。
2. 德、法（歐洲跨國路網）的統計與分析範圍係歐盟鐵道安全指令（**Directive (EU) 2016/798**）所定義的重大事故（**significant accident**）。
3. 日本的統計與分析範圍係日本鐵道事故等報告規則（鐵道事故等報告規則）所定義的鐵道運轉事故（鐵道運轉事故）。

事故資料蒐集方式與範圍如下：

1. 我國事故資料來源為營運機構提供之統計資料。
2. 德、法（歐洲跨國路網）的資料來源為歐盟事故資料庫（**European Railway Accident Information Links/ERA**）。
3. 日本的資料來源為國土交通省發布之鐵軌道運輸安全相關情報（鐵軌道輸送の安全に関わる情報）內容包含各營運機構分類（**JR 在來線、JR 新幹線、大手民鐵、中小手民鐵**）之事故資訊。



### 3.1 正線衝撞事故

各國對應的事故類型說明如下，比較結果如表 36 及圖 33。

1. 我國-正線衝撞事故。
2. 德、法（歐洲跨國路網）-列車與鐵路車輛碰撞，須至少一人死亡或重傷，或對軌道、其他設施或環境造成 15 萬歐元以上傷害，或導致主線中斷運轉 6 小時以上。
3. 日本-列車碰撞。

表 36 顯示我國鐵路系統於 2013 年及 2016 年各發生 1 件正線衝撞事故，均發生於一般鐵路系統，2022 年發生 1 件正線衝撞事故，係發生於專用鐵路；歐洲跨國路網除 2013、2014、2016 年外，其餘每年均發生至少 3 件正線衝撞事故；日本大手民鐵於 2013 年、JR 在來線於 2014 年各發生 1 件正線衝撞事故，日本自 2015 年起至 2022 年未發生正線衝撞事故。

以事故率而言，我國「正線衝撞」事故於 2013 年（0.016 件/百萬列車公里）及 2016（0.015 件/百萬列車公里）年高於其他各國外，自 2017 至 2021 年之正線衝撞事故率均為 0 件/百萬列車公里，2022 年上升至 0.016 件/百萬列車公里；歐洲跨國路網正線衝撞事故率介於 0 至 0.006 件/百萬列車公里，其中法國於 2021 年正線衝撞事故率上升至 0.005 件/百萬列車公里，德國於 2022 年正線衝撞事故率上升至 0.006 件/百萬列車公里達到高點；日本正線衝撞事故率介於 0 至 0.001 件/百萬列車公里，自 2015 至 2022 年之正線衝撞事故率均為 0 件/百萬列車公里；歷年各國正線衝撞事故率統計如表 37。

表 36 各國正線衝撞事故件數比較

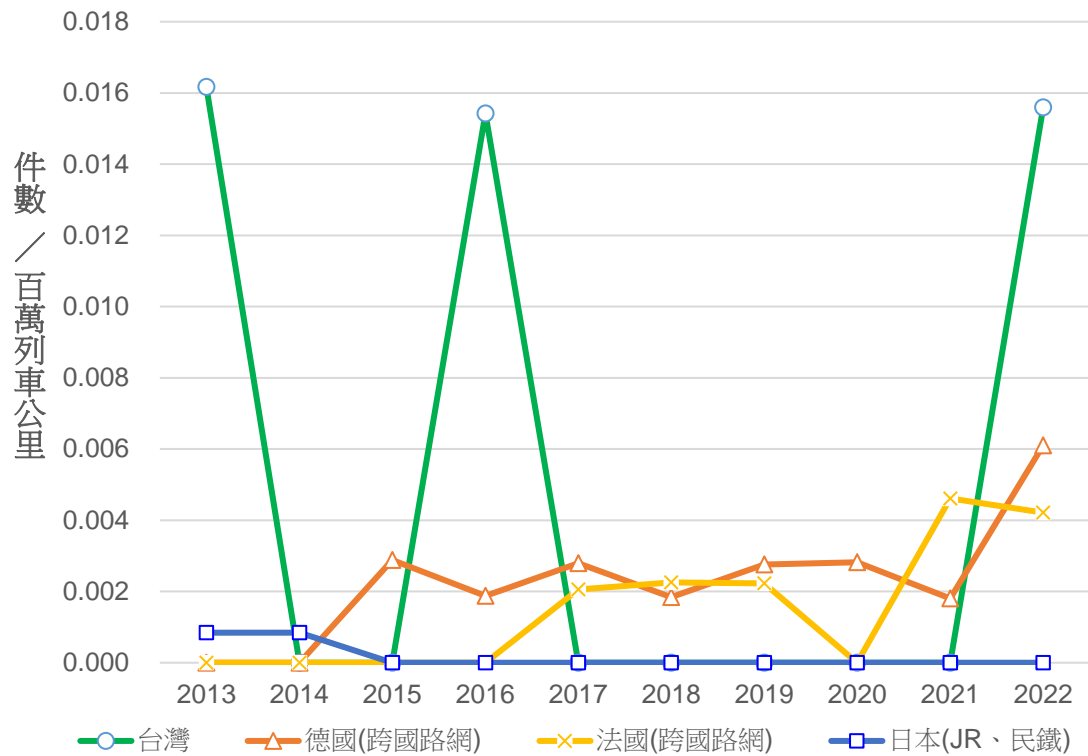
國家 年份	台灣				德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本(JR、民鐵)			
	臺鐵	台灣 高鐵	林鐵	糖鐵			JR 在來線	JR 新幹線	大手 民鐵	中小 民鐵
2013	1	0	0	--	0	0	0	0	1	0
2014	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2015	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2016	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
2022	0	0	1	0	7	2	0	0	0	0

註 1：歐盟事故資料僅包含跨國路網；日本事故資料僅包含 JR 各社、民鐵（包含 AGT 系統之西武鐵道山口線；2018 後納入東京地下鐵、大阪地下鐵）

註 2：各國事故定義略有不同，詳見附錄。

表 37 各國正線衝撞事故率統計

國家 年份	台灣	德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本 (JR、民鐵)
2013	0.016	0.000	0.000	0.001
2014	0.000	0.000	0.000	0.001
2015	0.000	0.003	0.000	0.000
2016	0.015	0.002	0.000	0.000
2017	0.000	0.003	0.002	0.000
2018	0.000	0.002	0.002	0.000
2019	0.000	0.003	0.002	0.000
2020	0.000	0.003	0.000	0.000
2021	0.000	0.002	0.005	0.000
2022	0.016	0.006	0.004	0.000

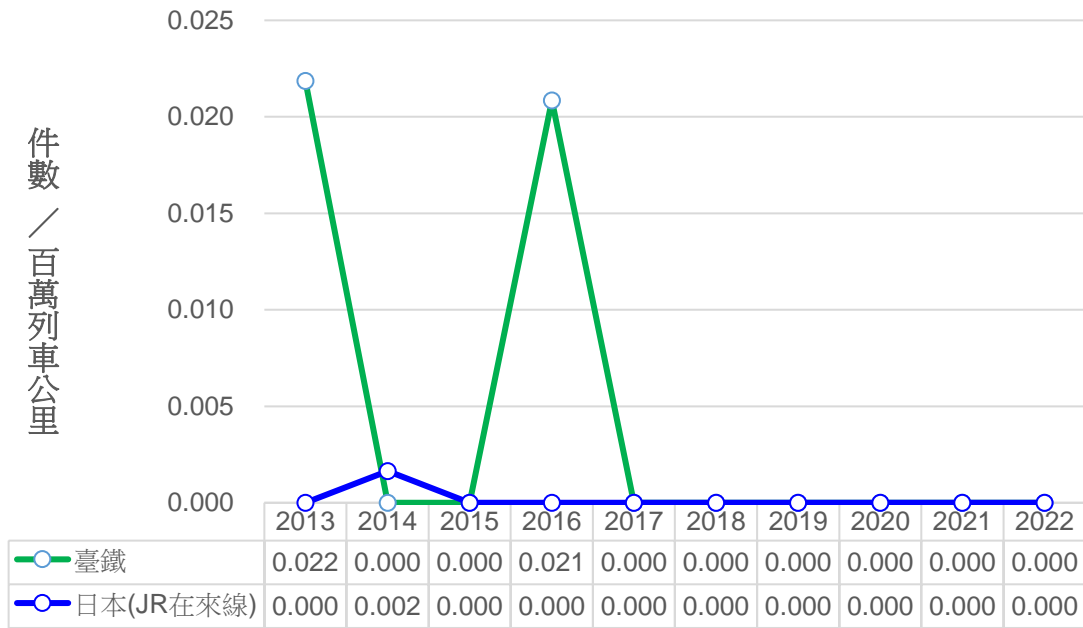


註 1：台灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2013-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

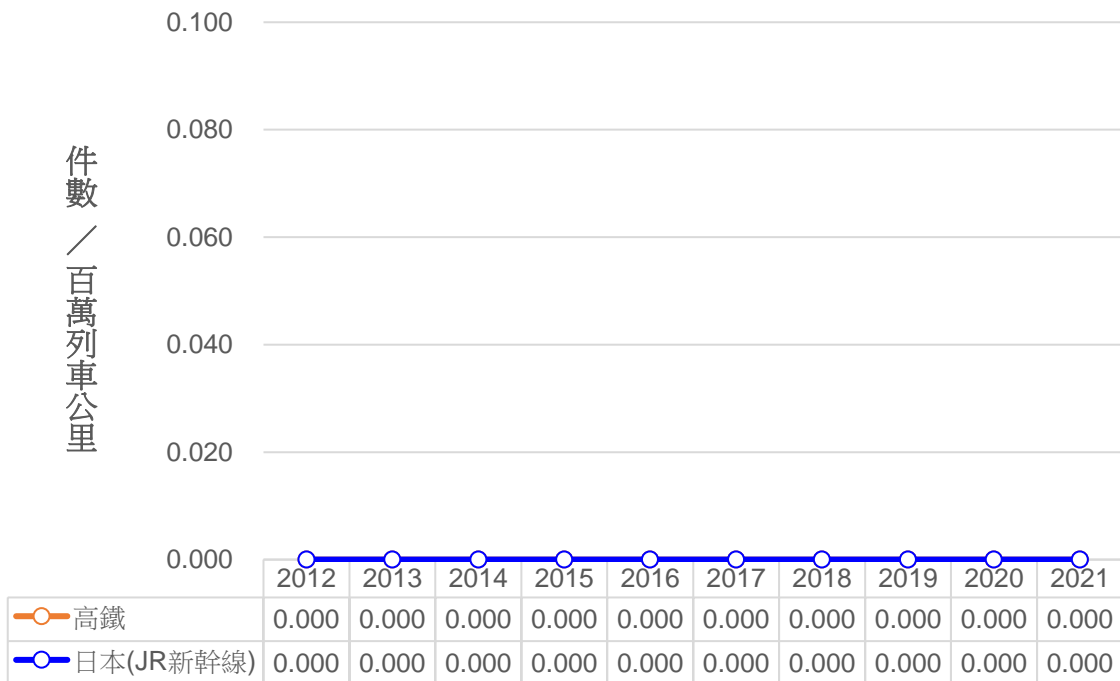
圖 33 各國正線衝撞事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 34、圖 35 進一步分別比較日本 JR 在來線與臺鐵、日本 JR 新幹線與台灣高鐵正線衝撞事故率趨勢。JR 在來線於 2014 年發生 1 件，臺鐵於 2013、2016 年各發生 1 件正線衝撞事故後，均未再發生任何正線衝撞事故；JR 新幹線與台灣高鐵均未發生正線衝撞事故。



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 34 臺鐵與日本 JR 正線衝撞事故率比較



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 35 台灣高鐵與日本正線衝撞事故率比較

### 3.2 正線出軌事故

各國對應的事故類型說明如下，比較結果如表 38 及圖 36。

1. 我國-正線出軌事故。
2. 德、法（歐洲跨國路網）-列車出軌，須至少一人死亡或重傷，或對軌道、其他設施或環境造成 15 萬歐元以上傷害，或導致主線中斷運轉 6 小時以上。
3. 日本-列車出軌。

表 38 顯示我國鐵路系統除台灣高鐵外，每年均發生至少 1 件正線出軌事故，分別於 2017、2018 年各發生 11 件達到高點，2019 至 2021 年每年約 3~4 件，且大多數發生於一般鐵路系統，2022 年專用鐵路發生 1 件；歐洲跨國路網每年均發生多件事務；日本每年均發生多件正線出軌事故，近年來呈現逐漸下降趨勢。

以事故率而言，我國於 2013 至 2021 年「正線出軌」事故率介於 0.046 至 0.173 件/百萬列車公里間，事故率高於其他各國，2022 年下降至 0.016 件/百萬列車公里，惟仍僅低於法國；歐洲跨國路網正線出軌事故率均低於 0.032 件/百萬列車公里，其中法國於 2019~2021 年呈現上升趨勢，2021 年正線出軌事故率為 0.032 件/百萬列車公里，係歐洲路網出軌事故率近十年最高點；日本則皆低於 0.010 件/百萬列車公里；歷年各國正線出軌事故率統計如表 39。

表 38 各國正線出軌事故件數比較

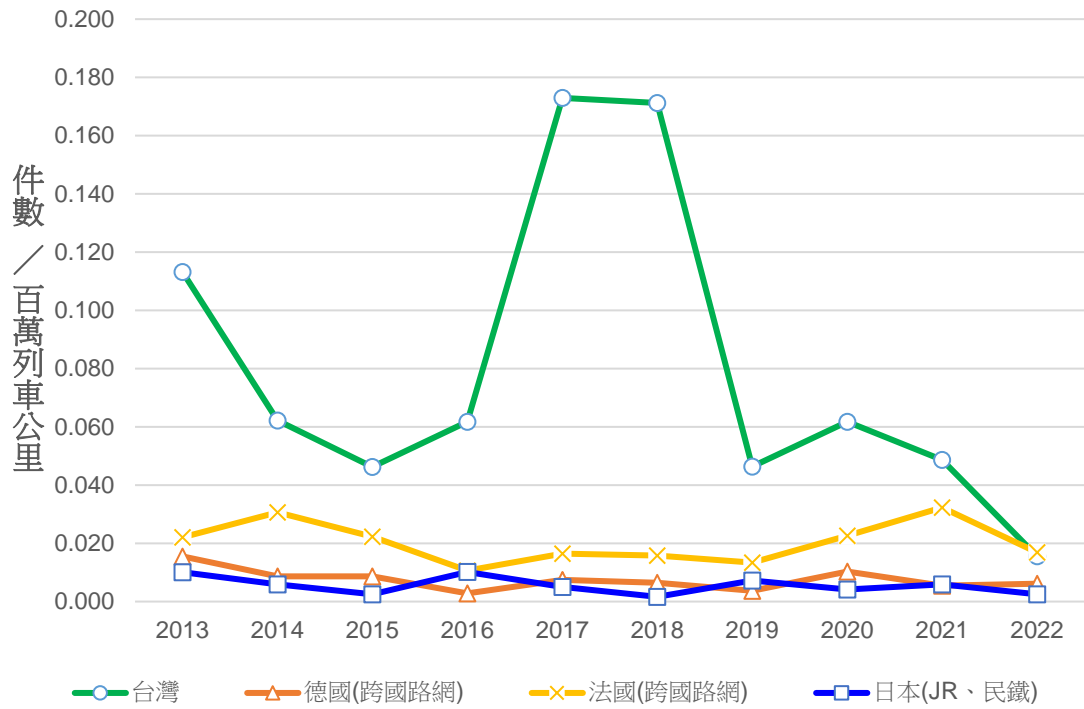
國家 年份	台灣				德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本(JR、民鐵)			
	臺鐵	台灣 高鐵	林鐵	糖鐵			JR 在來線	JR 新幹線	大手 民鐵	中小 民鐵
2013	7	0	0	--	16	11	7	0	0	5
2014	2	0	2	0	9	15	6	0	0	1
2015	3	0	0	0	9	11	2	0	0	1
2016	3	0	0	1	3	5	6	1	1	4
2017	9	0	0	2	8	8	3	0	2	1
2018	7	0	4	0	7	7	1	0	0	1
2019	3	0	0	0	4	6	2	0	2	5
2020	1	0	1	2	11	8	2	0	2	1
2021	3	0	0	0	6	14	3	1	0	3
2022	0	0	0	1	7	8	3	0	0	0

註 1：歐盟事故資料僅包含跨國路網；日本事故資料僅包含 JR 各社、民鐵（包含 AGT 系統之西武鐵道山口線；2018 後納入東京地下鐵、大阪地下鐵）

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

表 39 各國正線出軌事故率統計

國家 年份	台灣	德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本 (JR、民鐵)
2013	0.113	0.016	0.022	0.010
2014	0.062	0.009	0.031	0.006
2015	0.046	0.009	0.022	0.003
2016	0.062	0.003	0.011	0.010
2017	0.173	0.007	0.016	0.005
2018	0.171	0.006	0.016	0.002
2019	0.046	0.004	0.013	0.007
2020	0.062	0.010	0.023	0.004
2021	0.049	0.005	0.032	0.006
2022	0.016	0.006	0.017	0.003

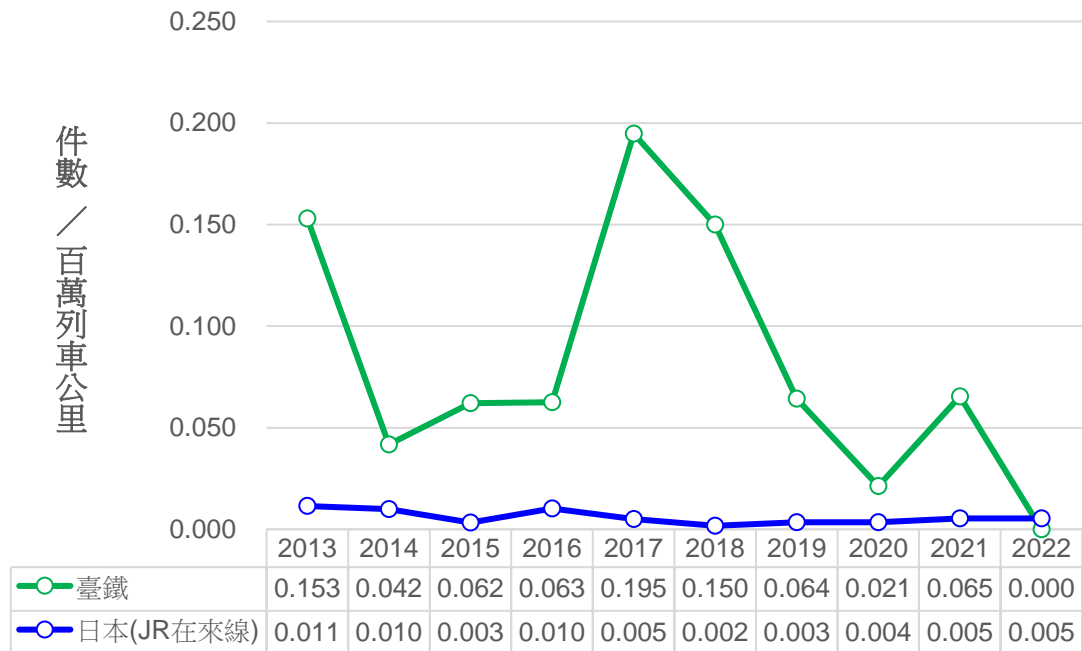


註 1：台灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2013-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2013 年未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

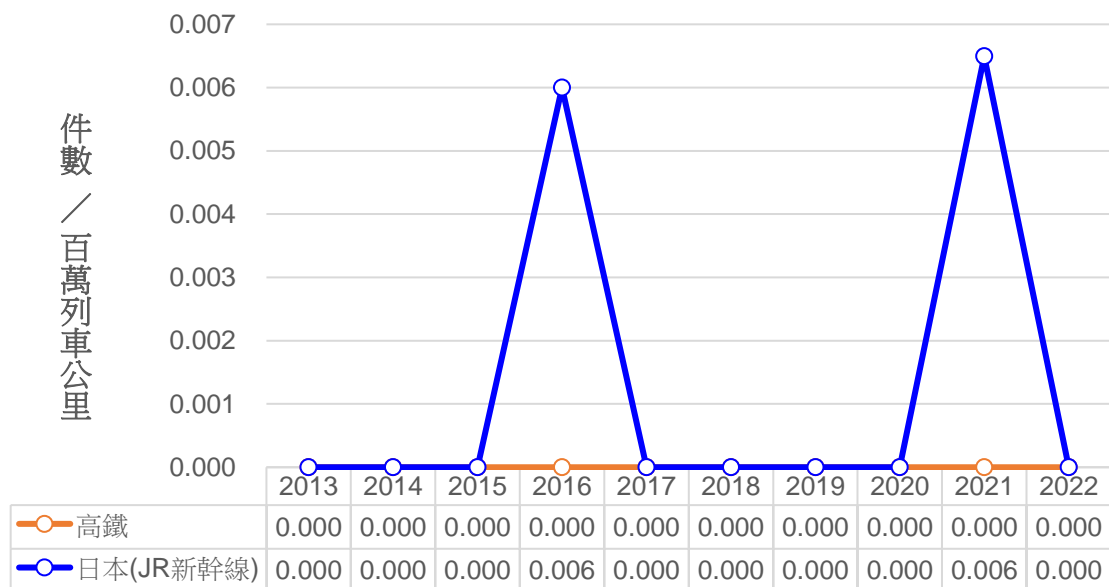
圖 36 各國正線出軌事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 37、圖 38 進一步分別比較日本 JR 在來線與臺鐵、日本 JR 新幹線與台灣高鐵正線出軌事故率趨勢。日本在來線自 2013 年發生正線出軌事故 7 件達到高點；臺鐵於 2017 發生 9 件正線出軌事故達到高點後，2020 年發生 1 件，2021 年發生 3 件，2022 年發生 0 件，正線出軌事故率有下降趨勢。日本 JR 新幹線於 2016、2021 年發生 1 件正線出軌事故；台灣高鐵未發生任何正線出軌事故。



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 37 臺鐵與日本正線出軌事故率比較



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 38 台灣高鐵與日本正線出軌事故率比較



### 3.3 正線火災事故

各國對應的事故類型說明如下，比較結果如表 40 及圖 39。

1. 我國-正線火災事故。
2. 德、法（歐洲跨國路網）-車輛火災，須至少一人死亡或重傷，或對軌道、其他設施或環境造成 15 萬歐元以上傷害，或導致主線中斷運轉 6 小時以上。
3. 日本-列車火災。

表 40 顯示我國 2019 年之前未曾發生「正線火災」事故，事故率低於其他各國，2020 年發生 1 件，事故率達 0.015 件/百萬列車公里，2021 年發生 2 件，事故率達 0.032 件/百萬列車公里，2022 年發生 2 件，事故率達 0.031 件/百萬列車公里，事故率近 2 年呈上升趨勢，已明顯高於其他各國。歐洲跨國路網正線火災事故率介於 0.001 至 0.017 件/百萬列車公里，自 2016 年至今均低於 0.01 件/百萬列車公里；日本自 2016 年起均未發生正線火災事故，歷年事故率低於 0.001 件/百萬列車公里；歷年各國正線火災事故率統計如表 41。

表 40 各國正線火災事故件數比較

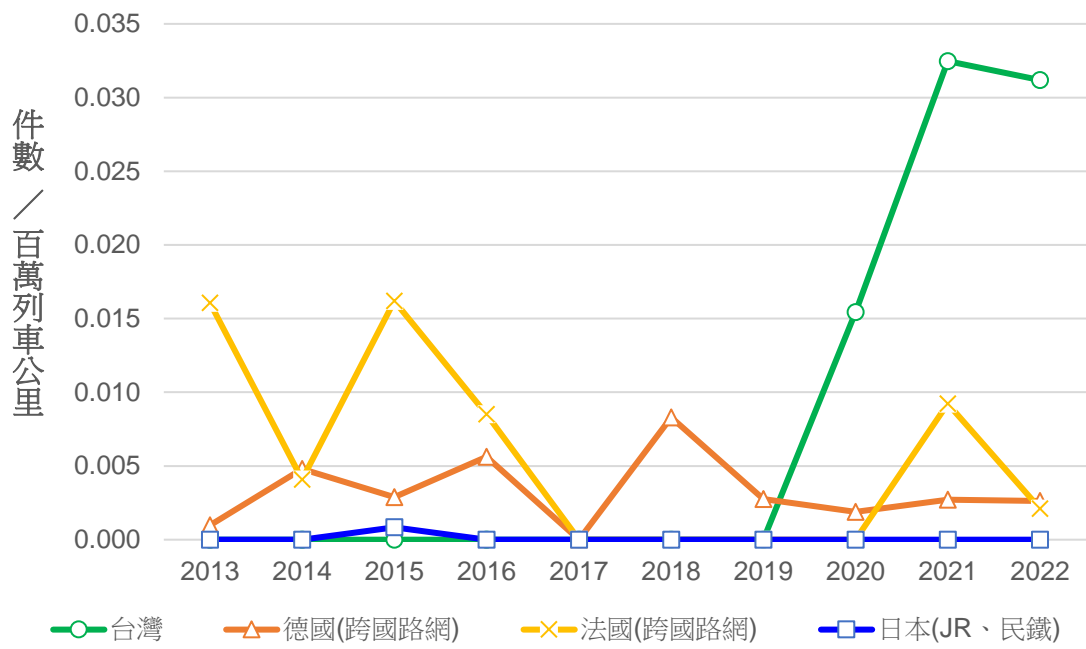
國家 年份	台灣				德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本(JR、民鐵)			
	臺鐵	台灣 高鐵	林鐵	糖鐵			JR 在來線	JR 新幹線	大手 民鐵	中小 民鐵
2013	0	0	0	--	1	8	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	3	8	0	1	0	0
2016	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2020	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2021	2	0	0	0	3	4	0	0	0	0
2022	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0

註 1：歐盟事故資料僅包含跨國路網；日本事故資料僅包含 JR 各社、民鐵（包含 AGT 系統之西武鐵道山口線；2018 後納入東京地下鐵、大阪地下鐵）

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

表 41 各國正線火災事故率統計

國家 年份	台灣	德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本 (JR、民鐵)
2013	0.000	0.001	0.016	0.000
2014	0.000	0.005	0.004	0.000
2015	0.000	0.003	0.016	0.001
2016	0.000	0.006	0.009	0.000
2017	0.000	0.000	0.000	0.000
2018	0.000	0.008	0.000	0.000
2019	0.000	0.003	0.000	0.000
2020	0.015	0.002	0.000	0.000
2021	0.032	0.003	0.009	0.000
2022	0.031	0.003	0.002	0.000

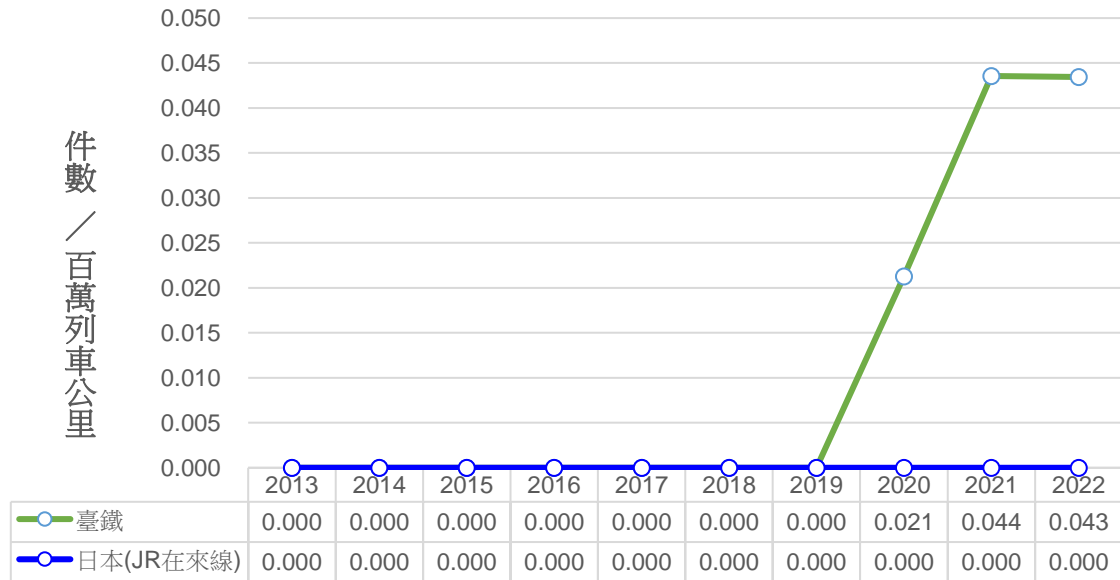


註 1：台灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2013-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

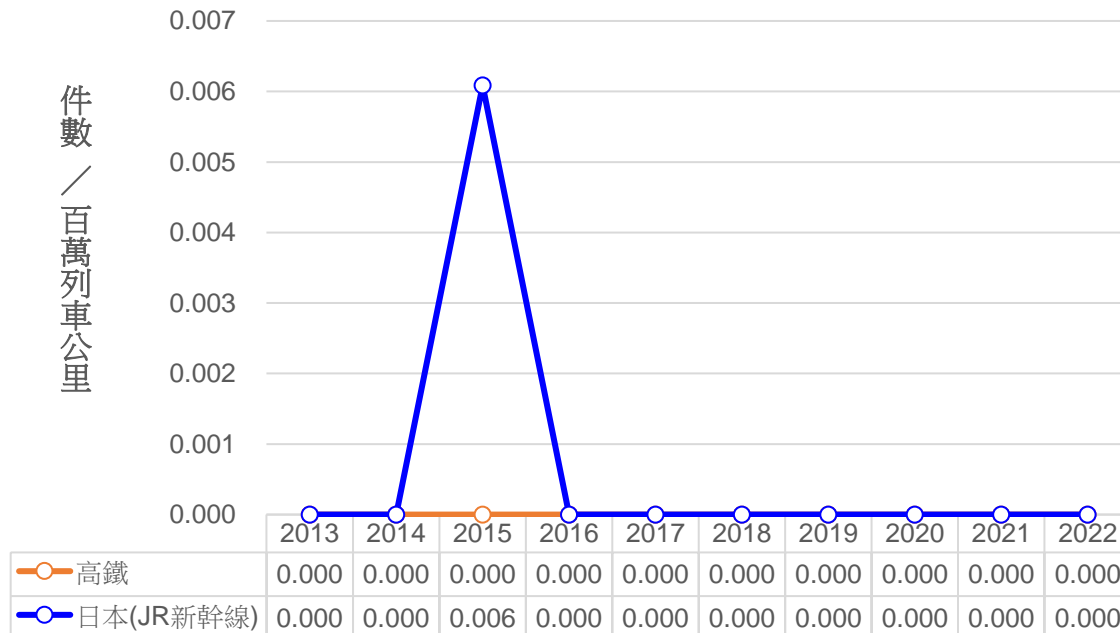
圖 39 各國正線火災事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 40、圖 41 進一步分別比較臺鐵與日本 JR 在來線、台灣高鐵與日本 JR 新幹線正線火災事故率趨勢。日本在來線自 2013 年起近十年未發生正線火災事故，臺鐵於 2020 年發生 1 件，2021 年發生 2 件，2022 年發生 2 件，事故率 2021 年達 0.044 件/百萬列車公里；日本 JR 新幹線於 2015 年發生 1 件正線火災事故，台灣高鐵近十年未發生正線火災事故。



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 40 臺鐵與日本正線火災事故率比較



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 41 台灣高鐵與日本正線火災事故率比較

### 3.4 平交道事故

各國對應的事故類型說明如下，比較結果如表 42 及圖 42。

1. 我國-平交道事故。
2. 德、法（歐洲跨國路網）-平交道事故，須至少一人死亡或重傷，或對軌道、其他設施或環境造成 15 萬歐元以上傷害，或導致主線中斷運轉 6 小時以上。
3. 日本-平交道障礙。

表 42 顯示我國鐵路系統除台灣高鐵為專屬路權無平交道外，每年均發生多件平交道事故，於 2015 年發生 24 件，2013、2014、2016 年各發生 21 件為近十年較多件平交道事故，其中大多數發生於一般鐵路系統，2020 年發生 17 件、2021 年發生 8 件、2022 年發生 7 件最低，近 3 年呈現逐年下降趨勢。

以事故率而言，我國介於 0.109 至 0.370 件/百萬列車公里，除 2018 年、2021、2022 年優於日本外，其餘各年度之平交道事故率均高於各國。考量日本平交道事故定義與我國較雷同，單獨以臺鐵與日本 JR 在來線比較，臺鐵平交道事故率於 2018 年 0.150 件/百萬列車公里，低於日本 0.176 件/百萬列車公里，2021 年 0.174 件/百萬列車公里，與日本 0.171 件/百萬列車公里，2022 年 0.130 件/百萬列車公里，與日本 0.150 件/百萬列車公里較接近外，歷年臺鐵平交道事故率約為日本 2 倍以上；歷年各國平交道事故率統計如表 43。

表 42 各國平交道事故件數比較

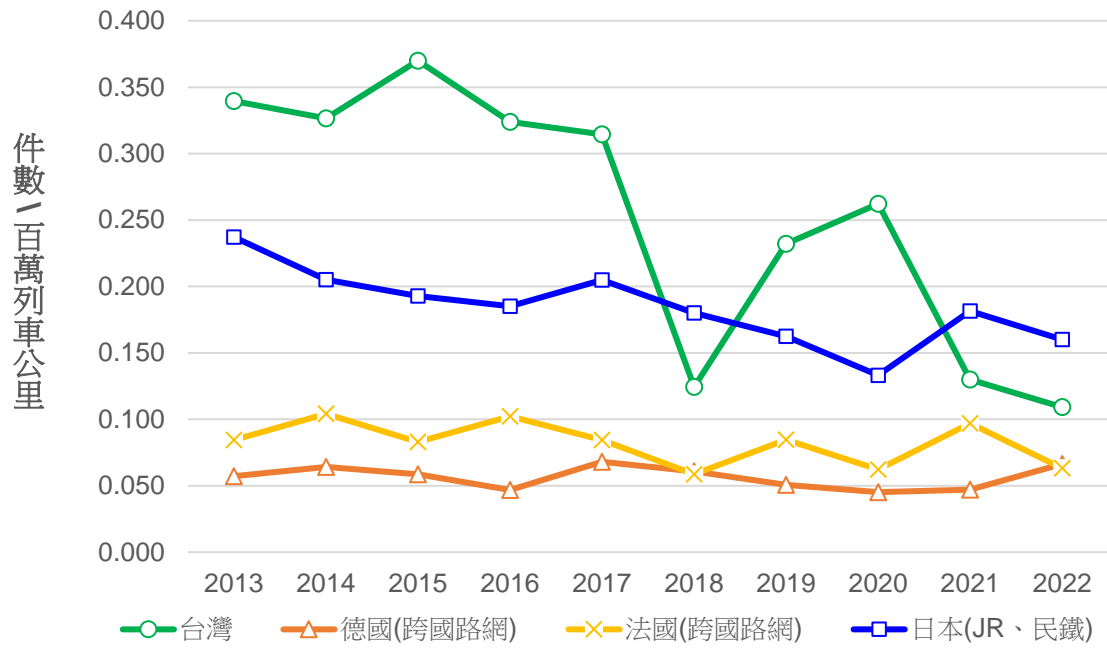
國家 年份	台灣				德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本(JR、民鐵)			
	臺鐵	台灣 高鐵	林鐵	糖鐵			JR 在來線	JR 新幹線	大手 民鐵	中小 民鐵
2013	21	0	0	--	59	42	125	0	101	55
2014	20	0	0	1	67	51	123	0	66	54
2015	23	0	1	0	61	41	102	0	83	45
2016	19	0	2	0	50	48	98	0	61	60
2017	18	0	1	1	73	41	116	0	74	53
2018	7	0	0	1	66	26	101	0	72	48
2019	13	0	2	0	55	38	79	0	70	53
2020	17	0	0	0	48	22	75	0	54	32
2021	8	0	0	0	52	42	95	0	75	44
2022	6	0	1	0	76	30	83	0	71	35

註 1：歐盟事故資料僅包含跨國路網；日本事故資料僅包含 JR 各社、民鐵（包含 AGT 系統之西武鐵道山口線；2018 後納入東京地下鐵、大阪地下鐵）

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

表 43 各國平交道事故率統計

國家 年份	台灣	德國 (跨國路網)	法國 (跨國路網)	日本 (JR、民鐵)
2013	0.340	0.057	0.084	0.237
2014	0.327	0.064	0.104	0.205
2015	0.370	0.059	0.083	0.193
2016	0.324	0.047	0.102	0.185
2017	0.314	0.068	0.084	0.205
2018	0.124	0.061	0.059	0.180
2019	0.232	0.051	0.085	0.163
2020	0.262	0.045	0.062	0.133
2021	0.130	0.047	0.097	0.181
2022	0.109	0.066	0.063	0.160

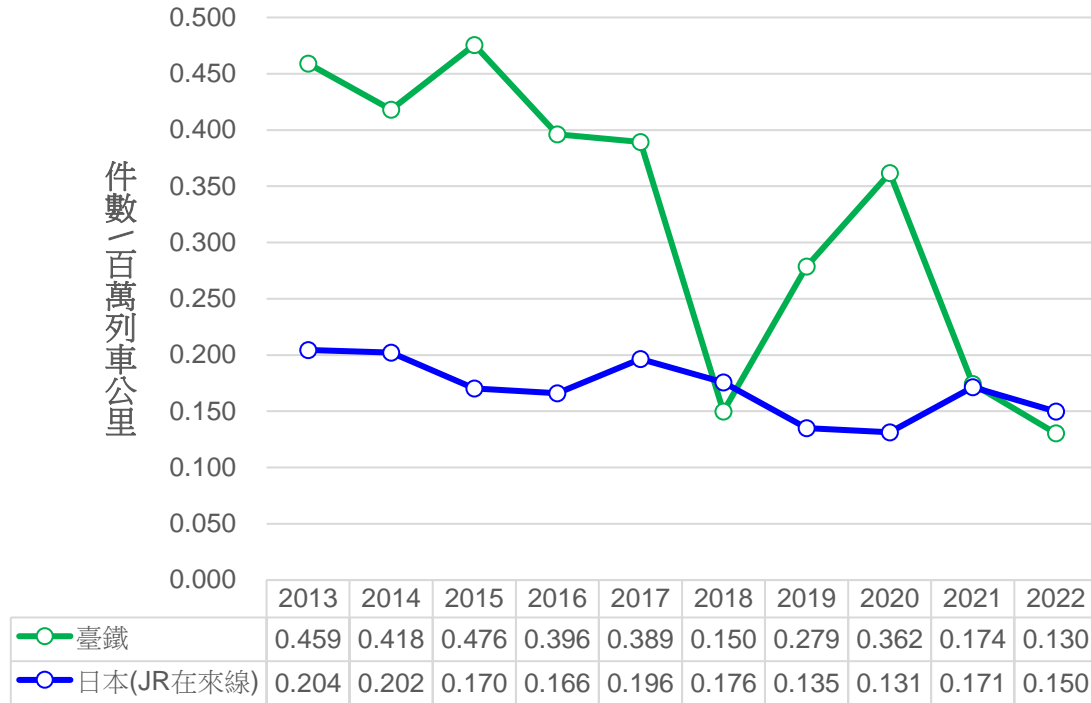


註 1：台灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2013-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

註 2：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 42 各國平交道事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 43 進一步單獨以臺鐵與日本 JR 在來線比較出軌事故率趨勢。臺鐵平交道事故率於 2018 年、2021 年與日本較接近外，歷年臺鐵平交道事故率約為日本 2 倍以上。



註 1：各國事故定義略有不同，詳見定義。

圖 43 臺鐵與日本平交道事故率比較



## 肆. 運輸安全改善建議追蹤與列管統計分析

本會對於重大運輸事故之調查，旨在避免類似事故之再發生。透過有系統的事故調查並找出事故可能原因後，本會依據運輸事故調查法對相關單位提出適當的改善建議。相關單位審視、評估本會提出之改善建議後，擬定對應的分項執行計畫，以解決存在之運輸安全問題，並由行政院列管，本會追蹤與提供管考建議。

### 4.1 歷年運輸安全改善建議分類統計

自 2019 年 8 月運安會改制成立起，截至 2022 年 12 月底發生 24 件重大鐵道事故、立案調查 25 件重大鐵道事故<sup>16</sup>，至 2022 年底計有 23 件結案，共提出改善建議 144 項。

如依受建議對象分類，係以對政府有關機關(構)提出之改善建議比例最高，約占 90.3% (130 項)；對國外相關機構提出之改善建議比例次之，約占 5.6% (8 項)，對業者提出之改善建議比例最少，約占 4.1% (6 項)。

如依鐵道系統分類，係以對一般鐵路系統提出之改善建議比例最高，約占 78.5% (113 項)；對專用鐵路系統對提出之改善建議比例次之，約占 12.5% (18 項)，對非完全獨立路權捷運系統提出之改善建議比例最少，約占 9.0% (13 項)，詳如表 44 歷年鐵道改善建議分類統計及圖 44。

表 44 歷年鐵道改善建議分類統計

受建議者 鐵道系統	政府有關機關(構)	業者	國際機構	合計	百分比
一般鐵路系統	104	4	5	113	78.5%
高速鐵路系統	0	0	0	0	0.0%
專用鐵路系統	18	0	0	18	12.5%
完全獨立路權 捷運系統	0	0	0	0	0.0%
非完全獨立路權 捷運系統	8	2	3	13	9.0%
合計	130	6	8	144	100%
百分比	90.3%	4.1%	5.6%	100%	

<sup>16</sup> 依據立法院附帶決議，本會補強調查 2018 年 10 月 21 日之臺鐵第 6432 次車新馬站重大鐵道事故。

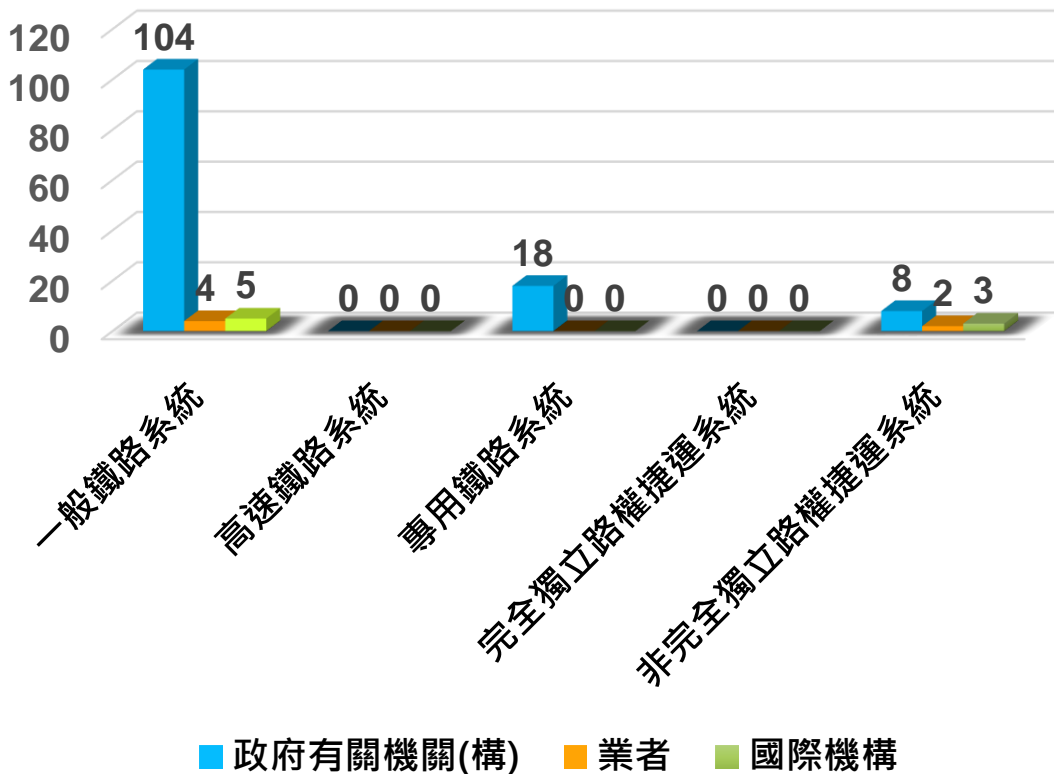


圖 44 歷年運輸安全改善建議分類統計

## 4.2 運輸安全改善建議分項執行計畫辦理情形統計

運輸事故調查法第 27 條規定：「政府有關機關（構）於收到運輸事故調查報告後九十日內應向行政院提出處理報告，並副知運安會。處理報告中就運輸事故調查報告之運輸安全改善建議事項，認為可行者，應詳提具體之分項執行計畫；認為窒礙難行者，亦應敘明理由。前項之分項執行計畫，行政院應列管之，並由運安會追蹤。」

本會於接獲政府有關機關（構）副知各分項執行計畫時，將視辦理情形予以分類。對於執行計畫內容具體可行並已辦理完成者，則建議行政院接受並予以結案；對於執行計畫內容未達改善目標者，則請有關機關（構）重提計畫或補充資料；對於執行計畫之時程較長或須分階段完成者，則建議行政院列管之，並每半年追蹤其辦理情形，直至改善完成結案為止。

截至 2022 年 12 月底，運安會對政府有關機關（構）提出之 130 項運輸安全改善建議中，已結案計有 93 項，其餘仍由行政院列管中，已結案與列管中之比例各為 71.5%與 28.5%，如圖 45 所示。

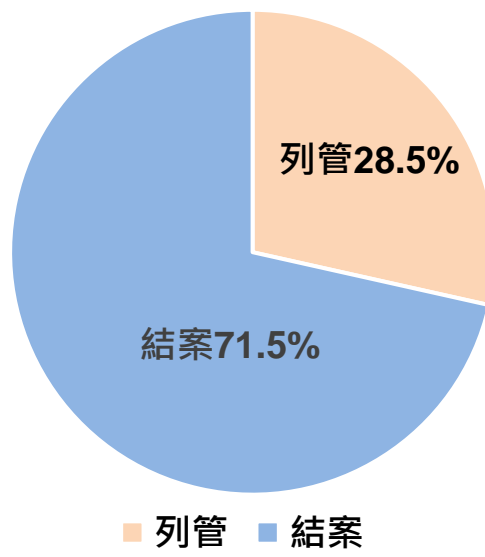


圖 45 運輸安全改善建議辦理情形統計

## 伍. 檢討與建議

### 5.1 追溯判定之限制

本報告統計期間為 2013 至 2022 年，惟本會於 2019 年 8 月 1 日成立後始有重大鐵道事故之定義，為瞭解重大鐵道事故率歷史趨勢，需將統計期間非屬本會調查之事故，依重大鐵道事故定義進行追溯判定。本報告進行歷年鐵道事故追溯判定為重大鐵道事故作業原則彙整如表 45 與表 46。

表 45 重大鐵道事故追溯判定作業原則（鐵路系統）

鐵道行車事故、事件 (鐵路行車規則)	重大鐵道事故 (重大運輸事故之範圍)	
重大行車事故 (正線衝撞事故、正線出軌事故、正線火災事故，共 3 類)	全部判定為重大鐵道事故	
一般行車事故 (側線衝撞事故、側線出軌事故、側線火災事故、平交道事故、死傷事故、設備損害事故、運轉中斷事故，共 7 類)	滿足下列條件判定為重大鐵道事故： ● 平交道事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上。 ● 設備損害事故，有造成列車衝撞、出軌或火災之虞，且經運安會認定有調查之必要。(此部分難以追溯判定)	
行車異常事件 (列車或車輛分離、進入錯線、冒進號誌、列車或車輛溜逸、違反閉塞運轉、違反號誌運轉、號誌處理錯誤、車輛故障、路線障礙、電力設備故障、運轉保安裝置故障、外物入侵、危險品洩漏、駕駛失能、天然災變、列車取消、其他事件，共 17 類)	滿足下列條件判定為重大鐵道事故： ● 違反閉塞運轉、違反號誌運轉、冒進號誌或車輛故障，有造成列車衝撞、出軌或火災之虞，且經運安會認定有調查之必要。(此部分難以追溯判定)	其他造成人民生命、財產重大影響，且經運安會認定有調查之必要。(此部分難以追溯判定)

表 46 重大鐵道事故追溯判定作業原則（捷運系統）

鐵道行車事故、事件 (大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法)		重大鐵道事故 (重大運輸事故之範圍)	
重大行車事故	列車衝撞	全部判定為重大鐵道事故	
	列車傾覆		
	人員死亡	車載人員死亡判定為重大鐵道事故	
	停止運轉 1 小時以上	滿足下列條件盼定為重大鐵道事故： ● 列車火災事故 ● 列車與道路交通事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上。	其他造成人民生命、財產重大影響，且經運安會認定有調查之必要。 (此部分無法追溯判定)
	其他經中央主管機關規定者		
一般行車事故			

歷年鐵道行車事故資料依重大鐵道事故定義進行追溯判定過程中發現，因事故定義較為一致或以死傷人數判定時，較易由歷年鐵道行車事故資料執行追溯判定，如：鐵路系統之正線衝撞、正線出軌、正線火災、與平交道事故，以及捷運系統之列車衝撞、列車傾覆、列車火災、人員死亡、列車與交通事故等類型之事故；關於法規授權本會認定有調查之必要者，以有造成列車衝撞、出軌或火災之虞，或造成人民生命、財產重大影響等進行重大鐵道事故認定部分，則難以進行追溯判定，因此，本報告有關本會成立前所推估之重大鐵道事故率可能會有所低估。

## 5.2 事故類型認定之差異

本報告編撰過程中發現，營運機構進行事故判定分類與本會所判定之結果，存在差異性，彙整本會 2020、2021、2022 年重大鐵道事故與營運機構所提供之事故統計資料，判定分類差異如表 47、表 48、表 49，其中，臺鐵局提供發生於 2020 年 4 月 10 日屏山巷平交道之事故，本會判定為正線出軌，而臺鐵局判定為平交道事故屬一般行車事故；臺鐵局提供發生於 2020 年 6 月 25 日嘉義車站之事故，本會判定為正線火災，而臺鐵局判定為車輛故障，屬行車異常事件；高雄輕軌提供發生於 2021 年 8 月 31 日 C35~C36 車站間之列車傾覆之事故，本會研判無傾覆之虞，未立案調查，而高雄輕軌判定為列車傾覆，屬重大行車事故；林鐵提供發生於 2022 年 7 月 12 日機動道班車與廠商機動台車 14 時 38 分於正線

46K+500 處衝撞，本會研判為非營運列車，未立案調查，而林鐵判定為正線衝撞，屬重大行車事故。此差異可能會影響相關事故類型之事故率統計。

表 47 2020 年鐵道事故判定差異比較

發生日期			事故描述	運安會判定	臺鐵局判定
2020	3	18	2049 時，第 7101 次車南下貨物列車，延遲通過通霄站第 3 股道（表訂 2037 時），同時間第 2633 次車南下區間車於第 4 股道依表訂準時開車，兩股道於前方匯入同一股道。第 7101 次車進入月臺後，司機員緊急停車，第 2633 次車司機員見鄰軌有車通過亦緊急停車，兩車相距極近，有衝撞之虞，無人員傷亡。	冒進號誌，有造成事故之虞	冒進號誌，屬行車異常事件
2020	4	10	第 3198 次北上區間車，1158 時由屏東潮州站發車，目的地為台中后里站，1312 時該列車於高雄市楠梓區屏山巷 1 號「東南水泥公司」旁之屏山巷平交道，撞及 1 輛聯結貨車，列車車載 1 名司機員及 4 名乘客受到輕傷，其餘人員均安，另 1 名道旁保安人員受輕傷。	正線出軌事故	平交道事故，屬一般行車事故。
2020	5	19	1900 時，第 3218 次北上區間車司機員於行經西正線 K204+295（查該路段為半徑 650 公尺之曲線段）時，發現重大撞擊異音，群呼通報後，經成功站派員路線巡視，確認為西正線內軌斷裂 44 公分，該事故無人員傷亡。	其他造成人民生命、財產重大影響。	路線障礙，屬行車異常事件
2020	6	10	1124 時，臺灣鐵路管理局第 7202 次貨物列車於左營機務分段出庫，前往新左營站客車停留線第 4 股，聯掛貨車一輛與守車一輛（無人在內），聯掛過程守車溜逸，由第 4 股經西正線、橫渡線、東二主正線後至東正線（里程約 K395+400），經左營站與內惟站後，停止於	其他造成人民生命、財產重大影響。	側線衝撞，屬一般行車事故

發生日期			事故描述	運安會判定	臺鐵局判定
			東正線(里程約K399+680)處，該事故無人員傷亡。		
2020	6	25	第 125 次車自強號南下列車，1547 時於彰化站開車，目的地為屏東。發車後，車站運轉員發現後部機車 E1038 號車下有異音及燒焦味並通報司機員。抵達員林站時，司機員進行全列車緊急緊軔後再鬆軔；抵達斗六站時，司機員將後部機車轉向架隔離；抵達嘉義站時，後部機車冒出大量濃煙，嘉義站及消防隊人員以乾粉滅火器噴灑後濃煙消散，該事故無人員傷亡。	正線火災事故	車輛故障，屬行車異常事件
2020	7	10	1758 時，第 140 次車於彰化站站內調車，從彰化站第 8 股往南邊貨物線調車，擬往北轉站內第 3 股待開，司機員將列車開往南端貨物線出發號誌前停車後擬換端駕駛，因未確實做好防動措施即行離開往北端行走，司機員離開後全列車往南滑動，司機員行走至一半時才發現列車溜逸，立即趕往北端駕駛室制軔，列車停車後南端第 1 車及第 2 車前轉向架已經擠出第 104 號轉轍器停在西正線上，司機員未查覺該列車已經擠壞轉轍器又往北移動並通知彰化站行控室列車換端駕駛完畢待北轉，編組往北開行時再擠入該轉轍器致第 2 車南邊轉向架出軌，並影響該站西線南端 OS 區間。	非營運列車出軌事故，未立案調查。	正線出軌，屬重大行車事故

表 48 2021 年鐵道事故判定差異比較

發生日期			事故描述	運安會判定	臺鐵局判定
2021	5	13	0230 故障車輪(EMC604 號第 4 軸)於松山站加裝馱運車(3 號支撐架)待迴送，03:21 柴電機車(R108 號)牽引故障編組 EMU604 作 9283 次(松山~樹林調車場)以 25km/hr 由松山站開車。03:40 本次車行駛於松山~臺北站間(K23+640)東正線彎道及下坡時馱運車出軌，04:49 完成復軌並經運安會同意放行後 05:10 以 10km/hr 開車。05:38 行駛至 K26+875 彎道及下坡處時馱運車再次出軌，經研判係列車行經彎道及下坡產生振動時車輪踏面嚴重擦傷缺損處卡入馱運車，造成轉向架高度下降，導致轉向架之馬達高度不足而碰撞馱運車支撐架，造成馱運車出軌。	非營運列車出軌事故，未立案調查。	正線出軌，屬重大行車事故
2021	8	31	T07 車於 C35~C36 疑似偏離軌道，經司機員查看車頭已偏離軌道但無傾斜，列車底盤有草皮捲入情形。 T07 車吊回軌道並完成復軌作業，由工程車聯結移回前鎮機廠後，恢復正常營運(最大延誤：4 分 23 秒，降級運轉：6 小時 13 分)。	本會先遣調查人員赴現場蒐集相關事證，研判該列車無傾覆之虞，未立案調查。	列車傾覆，屬重大行車事故



表 49 2022 年鐵道事故判定差異比較

發生日期			事故描述	運安會判定	臺鐵局判定
2022	6	11	鐵道局東工處辦理「南平~萬榮雙軌化工程」N11B/N13A 岔後橫渡線長枕投入作業，擾動道床造成路線狀態不穩定，致列車通過時有晃動情形，經本局花蓮工務段緊急調派人員，進行緊急砸道整修後，路線行車安全無虞，現場仍採慢行 30km/hr 防護並派員看守。臺鐵局利用 6/11 跨 12 日夜間路線封鎖，完成砸道穩定工作，12 日 05 時 00 分起，恢復該處(工程)慢行 50km/hr。	列車明顯上下晃動，有列車出軌的風險。其他造成人民生命、財產重大影響。	其他事件，屬行車異常事件
2022	6	18	第 3167 次車行駛至臺南~保安站間 K361+400 處時，因鐵道局辦理臺南地下化工程施工吊掛鋼材時，施工圍籬侵入車輛界線，司機員發現後立即鳴笛示警並緊急煞車，但仍撞及，該次車俟障礙物搬離後續駛。	列車撞及入侵軌道區之施工圍籬。其他造成人民生命、財產重大影響。	外物入侵，屬行車異常事件
發生日期			事故描述	運安會判定	林鐵判定
2022	7	12	奮起湖監工區第 6 道班機動道班車與廠商機動台車 14 時 38 分於正線 46K+500 處，發現與對方相向行駛，雙方採取緊急剎車措施，造成廠商 1 名工作人員向前跌落，遭雙方台車夾傷腳部。	非營運列車出軌事故，未立案調查。	正線衝撞，屬重大行車事故

### 5.3 受傷人數認定之差異

本報告編撰過程中發現，營運機構進行事故傷亡人數統計時，與本會事故調查所認定之受傷人數，亦存在差異性：本會針對 2020 年 4 月 10 日發生於屏山巷平交道之正線出軌重大鐵道事故，此一事故調查報告中敘明共計 6 人受傷，臺鐵局所提供之統計資料顯示，此事故受傷人數為 4 人；本會針對 2021 年 4 月 2 日發生於清水隧道北口前之正線出軌重大鐵道事故，此一事故調查報告中敘明共計 213 人受傷，臺鐵局所提供之統計資料顯示，此事故受傷人數為 311 人。

## 5.4 建議

鐵路系統之行車事故係規範於「鐵路行車規則」，捷運系統之行車事故係規範於「大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法」，上述兩法規已針對行車事故之類型進行調整。其中捷運系統方面，係參考鐵路法及鐵路行車規則就行車事故之分類及定義，將行車事故類型調整為重大行車事故、一般行車事故及異常事件，且有關行車事故事件種類認定原則如下<sup>17</sup>：一、按行車肇事結果之嚴重程度，依序按重大行車事故、一般行車事故及異常事件之定義予以歸類。二、同一事故事件可能同屬多項種類，依款次順序在前者，予以歸類。此部分之調整原則，與鐵路系統之行車事故事件定義原則雷同。

以上資料顯示，自 2022 年起，鐵路系統及捷運系統有關行車事故之分類及認定原則趨於一致，然而與本會依據「重大運輸事故之範圍」，對鐵道事故類型之認定仍存在差異。據此，國內相關機關（構）應持續檢視，以促使鐵道事故統計分析得以更正確地呈現我國鐵道營運業者之安全績效。

---

<sup>17</sup> 參考資料來源：大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法部分條文修正對照表，修正條文第十三條說明第七點。

## 附錄：名詞定義與事故資料

### 鐵路行車規則<sup>18</sup>

本規則名詞定義如下：

- 一、站：指旅客上下車，貨物裝卸、列車編組、車輛調移、列車交會避讓及處理固定號誌機之場所。
- 二、正線：指提供旅客運送服務使用之路線或其他列車運轉經常使用之路線。
- 三、側線：指正線以外之路線。
- 四、保安裝置：指維持車輛及列車安全運轉所需之設備及設施。
- 五、車輛：指動力車、客車、貨車及特殊車輛。
- 六、列車：指動力車單行或牽引車輛，具有完備列車標誌。
- 七、動力車：指以蒸汽、內燃、電力等為動力之車輛。
- 八、閉塞區間：指不能同時運轉二列以上列車之號誌區間。
- 九、保安方式：指為防止列車超過運轉限制速度及確保同一閉塞區間內不得同時運轉二列以上列車所施行之運轉方式。
- 十、站內、站外：站內指進站號誌機（如同一路線設有二個以上進站號誌機時為其最外方者）或站界標之內方；站外指進站號誌機或站界標之外方。但複線行車區間列車出發方面未設站界標者，以相反方向路線之進站號誌機之位置為其內外之境界。
- 十一、建築界限：指在軌道左右或上方之構造物與軌道間，保持一定空間，不致妨礙列車或車輛運轉之界限。
- 十二、號誌：依形、色、音等指示列車或車輛在一定區域內之運行條件者。
- 十三、號訊：依形、色、音等在從事人員間相互表達意旨於對方者。
- 十四、標誌：依形、色等表示列車、車輛或設備之位置、方向及其他狀態者。
- 十五、列車防護：指列車行駛或停於站外路線上或因路線、電車線路本身發生障礙，需使駛來列車安全停車之防護措施。
- 十六、警衝標：指路線分歧處所或交岔處所各路線上之車輛，不致阻礙他線之運轉界線點所設之標記。警衝標之內方指車輛互不阻礙之方向。

### **第 60 條**

本法所稱重大行車事故，指營運時段發生下列情事：

---

<sup>18</sup> 鐵路行車規則於 2022/1/3 進行修正發布，所摘錄之條文內容係為 2022 年修正發布之版本。

一、正線衝撞事故：指於正線發生列車互相、車輛互相、或列車與車輛互相間之衝撞或撞觸。

二、正線出軌事故：指於正線發生列車或車輛傾覆或脫離軌道。

三、正線火災事故：列車或車輛於正線發生火災。

前項第三款所稱火災，指因燃燒致生延燒而須即刻滅火之狀態。

## **第 61 條**

本法所稱一般行車事故，指前條所定重大行車事故以外之下列情事：

一、衝撞事故：指發生列車互相、車輛互相、或列車與車輛互相間之衝撞或撞觸。

二、出軌事故：指發生列車或車輛傾覆或脫離軌道。

三、火災事故：指列車或車輛發生火災。

四、平交道事故：指列車或車輛於平交道與道路車輛或行人發生衝撞或碰撞。

五、死傷事故：指除前四款外，因列車或車輛運轉或跳、墜車致發生人員死亡或受傷之情事。

六、設備損害事故：指除前五款外，因列車或車輛運轉且非因天然災變造成設備或結構物新臺幣一百五十萬元以上之損害。

七、運轉中斷事故：指除前六款外，因列車或車輛運轉且非因天然災變造成一小時以上之運轉中斷。

前項第三款所稱火災，同前條第二項規定。

第一項第七款所稱運轉中斷，指正線任一路段雙向列車均無法運轉之情事。

## **第 62 條**

本法所稱異常事件，指列車或車輛運轉中遇有下列情事，未造成前二條所定行車事故者：

一、列車或車輛分離：指列車或車輛非因正常作業所致之分離。

二、進入錯線：指列車或車輛進入錯誤軌道，或於應停止運轉之工程或維修作業區間內運轉。

三、冒進號誌：指列車或車輛停於顯示險阻號誌之號誌機內方或通過未停。

四、列車或車輛溜逸：指列車或車輛未經駕駛員或相關人員操作控制、或錯誤操

作之移動。

五、違反閉塞運轉：指列車進入未辦理閉塞區間。

六、違反號誌運轉：指列車或車輛未依號誌指示運轉。

七、號誌處理錯誤：指人員錯誤操作號誌裝置或應操作而未操作。

八、車輛故障：指車輛之動力、傳動、行走、連結、集電設備、車門、軀機、車體或其他裝置等發生故障、損壞或功能異常等影響運轉之情事。

九、路線障礙：指土木結構物或軌道設備發生損壞、變形或功能異常致影響列車正常運轉之情事。

十、電力設備故障：指變電站設備、電車線設備、電力遙控設備及其他附屬裝置等發生故障、損壞或功能異常致影響列車正常運轉之情事。

十一、運轉保安裝置故障：指列車自動控制裝置、聯鎖裝置、行車控制裝置、軌道防護裝置、轉轍裝置、列車偵測裝置、號誌顯示裝置、冒進防護裝置、災害偵測裝置及其附屬設備發生故障、損壞或功能異常致影響列車正常運轉之情事。

十二、外物入侵：指人員或外物侵入鐵路路權範圍、破壞鐵路設備、擱置障礙物或其他行為，致影響列車或車輛正常運轉之情事。

十三、危險品洩漏：指瓦斯、火藥或其他危險品從列車或車輛顯著洩漏之情事。

十四、駕駛失能：指駕駛人員於駕駛列車或車輛過程中，因身心健康因素，致無法安全駕駛或完成勤務之情事。

十五、天然災變：指強風、豪大雨、洪水、地震等其他自然異常現象，致影響列車正常運轉之情事。

十六、列車取消：指前列各款以外之事件，造成未依規定或未經核准取消時刻表訂列車班次之情事。

十七、其他事件：指前列各款以外，經交通部認定之情事。

## 大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法<sup>19</sup>

### 第 13 條

大眾捷運系統發生之行車事故，依其所致傷亡人數、財產損失及影響正線運轉結果，分為重大行車事故、一般行車事故及行車異常事件。

#### 第 13-1 條

前條所稱重大行車事故，指營運時段發生下列情事：

- 一、正線衝撞事故：於正線發生列車互相、車輛互相、或列車與車輛互相間之衝撞或撞觸。
- 二、正線出軌事故：於正線發生列車或車輛傾覆或脫離軌道。
- 三、正線火災事故：列車或車輛於正線發生火災。
- 四、其他經中央主管機關規定者。

前項第一款至第三款所稱正線，指列車提供旅客運送服務經常使用之路線。

第一項第三款所稱火災，指因燃燒致生延燒而須即刻滅火之狀態。

#### 第 13-2 條

第十三條所稱一般行車事故，指前條所定重大行車事故以外之下列情事：

- 一、衝撞事故：發生列車互相、車輛互相、或列車與車輛互相間之衝撞或撞觸。
- 二、出軌事故：發生列車或車輛傾覆或脫離軌道。
- 三、火災事故：列車或車輛發生火災。
- 四、列車與道路交通事故：列車或車輛於道路與車輛或行人發生衝撞或碰撞之事故。
- 五、死傷事故：除前列各款外，因列車或車輛運轉或人員跳、墜車致發生死亡或受傷。
- 六、設備損害事故：除前列各款及因天然災變造成者外，因列車或車輛運轉造成設備或結構物損害達新臺幣一百五十萬元以上。
- 七、運轉中斷事故：除前列各款及因天然災變造成者外，列車或車輛運轉中斷達一小時以上。

前項第三款所稱火災，同前條第三項規定。

第一項第七款所稱運轉中斷，指正線任一路段雙向列車均無法運轉之情事。

<sup>19</sup> 大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法於 2021/12/21 進行修正發布，所摘錄之條文內容係為 2021 年修正發布之版本。

### 第 13-3 條

第十三條所稱行車異常事件，指列車或車輛運轉中遇有下列情事，未造成前二條所定行車事故者：

- 一、列車或車輛分離：列車或車輛非因正常作業所致之分離。
- 二、進入錯線：列車或車輛進入錯誤軌道，或於應停止運轉之工程或維修作業區間內運轉。
- 三、冒進號誌：列車或車輛停於顯示險阻號誌之號誌機內方或通過未停。
- 四、列車或車輛溜逸：列車或車輛未經駕駛員或相關人員操作控制、或錯誤操作之移動。
- 五、違反閉塞運轉：列車進入未辦理閉塞區間。
- 六、違反號誌運轉：列車或車輛未依號誌指示運轉。
- 七、號誌處理錯誤：人員錯誤操作號誌裝置或應操作而未操作。
- 八、車輛故障：車輛之動力、傳動、行走、連結、集電設備、車門、煞車裝置及其聯動裝置、車體或其他裝置等發生故障、損壞或功能異常等影響運轉。
- 九、路線障礙：土木結構物或軌道設備發生損壞、變形或功能異常致影響列車正常運轉。
- 十、供電線路故障：饋電線、電車線、第三軌、迴路及相關支撐裝置等發生故障、損壞或功能異常致影響列車正常運轉。
- 十一、運轉保安裝置故障：車輛自動控制裝置、聯鎖裝置、行車控制裝置、軌道防護裝置、轉轍裝置、列車偵測裝置、號誌顯示裝置、冒進防護裝置、災害偵測裝置及其附屬設備發生故障、損壞或功能異常致影響列車正常運轉。
- 十二、外物入侵：人員或外物侵入捷運路權範圍、破壞捷運設備、擱置障礙物或其他行為，致影響列車或車輛正常運轉。
- 十三、駕駛失能：駕駛人員於駕駛列車或車輛過程中，因身心健康因素，致無法安全駕駛或完成勤務。
- 十四、天然災變：強風、豪大雨、洪水、地震等其他自然異常現象，致影響列車正常運轉。

十五、其他事件：前列各款以外，經地方主管機關認定之事由。



## 運輸事故調查法<sup>20</sup>

### 第 2 條

本法用詞，定義如下：

一、重大運輸事故：指造成一定數量之人員傷害、死亡或財物損害，或造成社會關注且經國家運輸安全調查委員會(以下簡稱運安會)認定之重大飛航事故、鐵道事故、水路事故及公路事故。

前項第一款重大運輸事故之範圍，由運安會會同交通部擬訂，報請行政院核定。

### 重大運輸事故之範圍

二、重大鐵道事故：指營運中之鐵路或大眾捷運系統列車或車輛，發生下列情形之一者：

(一) 鐵路：

1. 正線衝撞事故。
2. 正線出軌事故。
3. 正線火災事故。
4. 平交道事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上。
5. 違反閉塞運轉、違反號誌運轉、冒進號誌、設備損害事故或車輛故障，有造成列車衝撞、出軌或火災之虞，且經運安會認定有調查之必要。
6. 其他造成人民生命、財產重大影響，且經運安會認定有調查之必要。

(二) 大眾捷運系統：

1. 列車衝撞事故。
2. 列車傾覆事故。
3. 列車火災事故。
4. 車載人員死亡。
5. 列車與道路交通事故，造成列車車載人員死亡，或人員死亡及傷害人數五人以上。

---

<sup>20</sup> 運輸事故調查法，修正日期為 2019/4/24；重大運輸事故之範圍，發文日期為 2019/12/26。

6. 其他造成人民生命、財產重大影響，且經運安會認定有調查之必要。

前項第一款各目所稱正線衝撞事故、正線出軌事故、正線火災事故、平交道事故、違反閉塞運轉、違反號誌運轉、冒進號誌、設備損害事故及車輛故障，依鐵路行車規則第 60 條至第 62 條之規定。前項第二款第五目所稱列車與道路交通事故，指列車或車輛與道路車輛或行人發生衝撞或碰撞事故。

重大鐵道事故基本資料

營運 機構	發生日期			事故 類型	事故描述	死 亡 (人數)	受 傷 (人數)
	年	月	日				
臺鐵	2013	3	6	正線 出軌	<p>第 7529 次車東澳站早 13 分 (09:10) 通過，09:16 行駛至東澳~永樂站間 K9+600 附近，司機員從側窗回顧後部，發現後方貨車車下有斷續之火花發生，以為是後部貨車鬆軔不良，立即以行車調度電話通報永樂站，要求變更進路停車檢查(原定永樂站通過)，駛至永樂站第 12B 轉轍器時，機車次位算起第 2 輛貨車(P30BH2256 號)及第 3 輛貨車(930BH2220 號)行走雙線出軌傾覆，並撞斷電車線桿 2 根，影響東、西正線行車。</p> <p>註：本案經行車保安會調查組調查結果係因第 2 輛貨車右 2 軸軸箱燒軸熔斷後，車軸脫離軸箱出軌，拖行 3 公里 814 公尺，行經永樂站第 12B 轉轍器時，第 2、3 車行走雙線出軌傾覆。</p>	0	0
臺鐵	2013	3	27	正線 出軌	<p>礁溪電力分駐所依據 2 月 26 日副局長第 221 號電報，於本日封鎖瑞芳~侯硐~三貂嶺站間西正線(00:01~04:20)進行電車線設備保養工作，進行至 03:55 許，第 9153 次電力平台車於侯硐站西主正線(第 7 股道)往北跨站外往返保養電車線時，因領班未確認第 17A 號轉轍器開通正確方向(開通反位，應開通定位)致擠出擠入，肇致電力平台車 EP5 號 1 軸出軌。</p>	0	0
臺鐵	2013	4	3	正線 出軌	<p>鐵工局東部工程處電力隊因工程需要，依據花蓮工務段鳳林工務分駐所 102 年 4 月 2 日第 41 號電報，申請 4 月 3 日 02:30 至 06:00 封鎖瑞穗~富源站間路線，實際 03:26 由施工負責人在瑞穗站依正常程序辦理封鎖後，依調度所第 107 號命令，工程維修車 CMB26+平車 1 輛+動力平台車 1 輛+CMB28 號計 4 輛，03:26 瑞穗站開車，在 K57+300 附近停車摘放 CMB28 號 1 輛進行施工，其餘 3 輛繼續開往富源站</p>	0	10

營運 機構	發生日期			事故 類型	事故描述	死 亡  (人數)	受 傷  (人數)
	年	月	日				
					南端後，往瑞穗方向推進施工，04:30 推進至 K50+300 前，在推進方向前端（動力平台車）工作之包商工人，發現接進 CMB28 號工程維修車，立即以施工包商自備無線電呼叫包商領班轉司機員停車（領班在 CMB26 司機員旁邊），但因無指揮員及控速不當（該型車無車速紀錄表，司機員口訴當時車速約 30K/h，正常車速應 25K/h），現場係千分之 14.9 下坡路線，司機員煞車不及，撞擊 EMC28 號工程維修車，致動力平台車 2 軸、平車 2 軸出軌，車上工人共 10 人跌落車下受傷，其中 2 人傷勢較重，1 人送鳳林醫院、1 人送玉里榮民醫院急救。		
臺鐵	2013	4	5	正線 衝撞	19:55 許，第 7501 次本務機車 R182+R192 連掛無火迴送機車 E413 號推進運轉由花蓮機務段檢修線出庫，依花蓮站 E 線 41R 調車號誌機之准調號誌定例調車經 109A/B、113A/B 橫度線進第 6 股道（西主正線）轉線，擬再經由北邊 103 號轉轍器反位進入貨物線第 9 股道連掛編組。19:57 司機員駛近第 6 股道 13L 上行出發號誌機背面前，依站在第二月台上之調車員司所顯示之調車號訊越過號誌機續駛，因調車員司未通報司機員進路上有停留車，且未持續注意車輛動態至確已停車為止即進入行車室，復因司機員在第二輛機車 R192 號駕駛，無法望見前方進路有停留車輛，致以 13K/H 速度撞及停留在六股道北端之 TED1011+TED1021 號太魯閣號編組，致 TED1011 號連結器下垂及鼻端罩破損、南端渡板變形，未影響其他列車。	0	0
臺鐵	2013	4	8	正線 出軌	第 7556 次車二結站早 8 分（19:14）到達第 3 股道（西主正線），值班站長為辦理調車作業，報請調度員同意後改就地控制辦理，將南西區解鎖，車長依調車指示証註明之「即時開始調車」及西主正線下行 2R	0	0

營運 機構	發生日期			事故 類型	事故描述	死 亡 (人數)	受 傷 (人數)
	年	月	日				
					出發號誌機之准許調車號誌開始調車，轉轍工摘開機車 E323 號單機轉線至裝卸線連掛貨車 9 輛。此時因值班站長考量第 4227 次電車即將到達（二結站表定到達時間為 19：22），未通報車長暫停調車逕行復鎖並將調車進路上之 14A/B 轉轍器開通反位後，始查明 4227 次車晚 3 分鐘，復再解鎖繼續調車。在值班站長逕行復鎖扳轉 14A/B 轉轍器後，司機員、車長均疏於確認 2R 號誌機准調號誌已取消，繼續將調車車輛由 1 股道拖上時，機車及次位貨車擠壞第 14A 轉轍器（但未察覺）後停車（因最後貨車已越過第 18 號電鎖轉轍器可扳回定位），19：21 退回 3 股道連掛原編組時車輛行走雙線，致機車一軸及次位貨車又於 2102 號二軸出軌，二結~羅東站間西正線中斷、東正線改以嚮導通信式行車。		
臺鐵	2013	8	31	正線 出軌	第 302 次車枋野站晚 3 分（07：21）通過，07：26 行駛至枋野~枋山間 K15+500，正準備進入枋山 2 號隧道時，司機員發現進路有大量土石掩蓋鋼軌，當時列車距離隧道口僅 295 公尺，加上是下坡路段，車速高達 90K/H，司機員雖立即緊急煞車但已不及，撞及土石堆，前端 4 節車廂衝進隧道內拖行 80 公尺，造成 4 節車廂（DR3051+DR3096+DR3052+3003）出軌，底盤嚴重磨損，車體傾斜，司機員及 17 名旅客輕重傷（3 人傷勢較重）。	0	17
臺鐵	2013	10	18	正線 出軌	第 7556 次車晚 121 分(23:49)到達北埔站第 3 股道，擬摘放 6 輛貨櫃車至第 2 股道，由第 3 股道往花蓮港線拖上，駛離第 22A 轉轍器約 1 車處停車，此時由北埔站新進實習女性轉轍工扳轉轉轍器，因力氣不夠無法扳轉改由男性轉轍工扳轉，在扳轉時北埔站值班站長與第 7533N 次車執行列車接近呼喚應答，本次車司機員誤以為是車長通知可以開始後退，未確認	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					調車號訊即逕自後退，轉轍工發現車輛移動，立即以無線電呼叫司機員停車但已不及，導致第一輛貨櫃車(35F1051 號)前 2 軸出軌。		
臺鐵	2013	12	12	正線出軌	台中工務段依據 102.12.05.台中工務段長第 481 號電，於本日封鎖后里站，並利用列車空間由工程車(002 號)牽引 3 輛石砸車前往潭子站卸石砸後推進返回后里站西主正線(3 股)，03:30 擬經由 12A/B 轉轍器轉往 7 股停放，副站長解鎖後轉轍工欲前往扳轉第 12A/B 轉轍器時，工務副領班卻自行誤扳轉第 16 號轉轍器，並聯繫指揮員開始調車致擠出第 16 號轉轍器，肇致前端第 1 輛貨車(12002 號)第 1 軸出軌。	0	0
臺鐵	2014	2	1	正線出軌	第 2702 次車水里站晚 1 分(05:57)開車，06:05 駛至水里~集集站間 K22+800 附近司機員感覺列車行駛阻力大緊急停車，經下車檢查發現前端算起第 3 輛 DR1019 號前端轉向架 2 軸出軌。	0	0
臺鐵	2014	4	9	正線出軌	103 年 4 月 09 日第 7358 次車北埔站早 15 分(11:02)開車，11:05 駛至嘉新號誌站西正線 K2+290 附近，由機車算起第 6 輛 PCH2102 號散裝水泥貨車突然爬上外側鋼軌出軌，司機員未及時察覺拖行約 590 公尺後，第 6 車 PCH2102 號、第 7 車 PCH2109 號及第 11 車 PCH2130 號三輛掉落美崙溪中，第 8 車 PCH2103 號、9 車 PCH2507 號、10 車 PCH2118 號全軸出軌，路線受損約 560 公尺、電車線桿 1 支受損、電車線受損約 200 公尺，轉轍器 1 組受損，出軌車輛嚴重受損。	0	0
林鐵	2014	7	8	正線出軌	2 次車下行行經 17K+767 處，因第 4 節車廂前輪撞擊護軌內碎石石碴(約 6~7 公分)，造成車輪爬上軌道於 17K+728 處出軌，列車緊急煞車後停於 17K+673	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					處，第 4 節車廂 4 軸出軌，第 5 節車廂 2 軸因軌距遭第 4 節車廂擠壓擴大而出軌，落於軌道內。		
林鐵	2014	11	6	正線出軌	嘉義站開往奮起湖站之第 1 次車於 11 時 03 分行經嘉義線 37 K+020M 處（交力坪=水社寮間）時，駕駛員發覺列車出現異常拉扯現象立即緊急煞車，經確認為機車(DL-46)前端 2 軸出軌。	0	0
臺鐵	2015	3	2	正線出軌	第 7102 次車新豐站早 56 分(15:13)通過，行駛西正線，15:23 駛至新豐~湖口站間 K90+855 附近，從機車次位算起第 1 輛 35N24014 號貨車後轉向架前軸山側發生燒軸致軸頸熔斷該轉向架 2 軸出軌，貨車後轉向架受損及 PC 枕受損 25 根。	0	0
臺鐵	2015	3	21	正線出軌	第 4107 次車於礁溪站，因 EP515 號海側第 1 位燒軸無法續駛，擬由西正線往北端拖上再經由第 13 號轉轍器擬轉往第 4 股道時，因該車軸山型橡皮彈簧燒損變形，致車軸移位產生繞動，於行經第 13 號轉轍器轍尖軌時爬上出軌。	0	0
臺鐵	2015	11	6	平交道事故	第 142 次車林內站晚 5 分（18:11）通過，行駛西正線，18:16 行駛至林內~二水站間惠民村三甲平交道(K248+255)前第二告警燈處(K248+295)，司機員發現告警燈作用立即緊急剎車，剎車過程中發現有一輛貨櫃車卡於平交道上，因距離迫近無法驟停而撞及貨櫃車車頭，車頭油箱破裂燃油噴灑，肇致本局機車 E1010 號著火，貨櫃被拖行擦撞客車，造成 7 輛客車及工務(道板封頭托架及銘牌等)、電務(ATP 號誌燈、ATP 感應版、繼電箱、光纜及電纜等)設備受損，旅客 1 人重傷、8 人輕傷，影響東、西線均不通。	0	9
臺鐵	2015	12	3	正線出軌	14：40 許，和仁站幸福水泥調車機擬將裝妥之編組(33 輛 1155 噸)，由西第 3 股道往北推往北端舊和仁溪橋停放，因幸福水泥調車工未經車站同意及確認調	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					車號誌機顯示准調號誌，即引導水泥公司調動機推進調車，擠壞第 123 轉轍器未察覺，復拉回擠入致調動機車次位算起第 5 車 P35BH1232 號發生行走雙線全軸(4 軸)出軌。		
糖鐵	2016	1	1	正線出軌	本公司貨運線砂糖事業部虎尾糖廠，原料列車第 805 車次司機員李錦淵君，約 16 時 25 分在行經虎尾鎮中正路平交道處，依規定鳴笛示警並減速慢行，甘蔗車第 22 台與停放於鐵軌邊的自小客車(車主張富發豐田牌 3S-8133)發生擦撞，致 3 台甘蔗車脫軌，迅速派員於 17 時 30 分搶修復舊，18 時 30 分恢復通車，回報配車所車無人員受傷，並至派出所報案及製作筆錄。	0	0
臺鐵	2016	6	4	正線出軌	第 651 次車富里站晚 2 分(12:30)開車，12:33 行駛至富里~東竹站間上行第 3 閉塞號誌機(花蓮起點 K104+646)前，司機員發現前方路線鋼軌有挫曲現象，立即緊急煞車但已不及，全列車越過鋼軌挫曲地點，致本次車前位算起第 2 車至第 7 車共 6 輛車廂(FPK10526、FPK10541、FPK10531、FPK10514、FPK10533 全軸以及 FPK10513 前轉向架)出軌，並造成富里~東竹站間不通，本次車旅客 50 人無人受傷。	0	0
臺鐵	2016	6	22	正線出軌	第 307 次車(DMU 編組 9 輛)富源站晚 1 分(14:46)通過，14:47 行駛至富源~大富站間富源北二平交道，司機員突然發現後部車輛疑似出軌，停車請車長及隨車機務員確認，證實前位算起第 7、8、9 車 DR3047、DR3094、DR3048 三節車廂出軌後傾覆，電桿損壞 3 支、路線受損 300 公尺，並造成富源~光復站間不通，車上全部旅客 200 人，其中 2 位(大陸來台旅遊人士)受傷。	0	2



營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
臺鐵	2016	11	16	正線出軌	第 7035 次車樹林站早 1 分(21:30)到達，編組計 12 輛復興號客車進入第 7 股道，機車 E239 號+無火迴送 E403 號，先由南端轉線至第 6 股道連掛 8 輛停留貨車後，21:53 再轉線推進第 7 股道將最北端 C23054 號貨車連掛至原復興號編組，剩餘 7 輛貨車再由南端轉線回第 6 股道停放，雙機車由南端轉線回第 7 股道連掛編組(共計貨車 1 輛、客車 12 輛)，22:05 許本次車擬開往樹林調車場時，值班站長於行車室內聽見異常聲響，立即呼叫司機員停車，列車開行約 22 公尺後停下，經查發現編組第 3 車 SP20040 號最北端第 1 軸出軌。	0	0
臺鐵	2016	12	27	正線衝撞	第 1269 次車桃園站晚 3 分 (22:55) 開車後，行駛東正線，於 23:00 行駛至桃園~內壢站間 K61+000 時，撞觸到侵入路線之參與桃園~內壢間臨時軌切換工程之工程車 (當時該工程車停放於尚未切換之新軌西正線上)立即緊急煞車，造成全列車海側踏板故障、部分車門無法開啟，。	0	0
臺鐵	2017	4	6	正線出軌	依據綜合調度所第 702 號電報，第 8121 次車擔任 4 月 5 日第 605 次車燒軸客車(FP1004)宜蘭~七堵間迴送，本次車 01:16 通過貢寮站行駛西正線，01:30 駛至貢寮~雙溪站間 K23+800 處，因支撐迴送客車第 4 軸之馱運車出軌，連帶造成第 4 軸全軸出軌。	0	0
臺鐵	2017	4	30	正線出軌	562 次車雙溪站晚 3 分(18:09)通過，行駛東正線至雙溪~貢寮站間 k24+540 因前位算起第 6 節客車 (SP32614)後轉向架下搖枕簧座的前端下搖枕吊吊銷斷裂，使下搖枕裝置下垂碰觸地面拖行，沿途碰觸石碴、損壞計軸器 2 組並於 k26+030 因石碴彈跳至東側路線旁民宅傷及民眾 1 人及停放庭院之 2 輛自小客車，貢寮站晚 3 分(18:13)通過，值班站長列車	0	1

營運 機構	發生日期			事故 類型	事故描述	死 亡 (人數)	受 傷 (人數)
	年	月	日				
					監視時發現列車後部塵土飛揚並撞損該站愛心通道墊板，同時亦於行車調度無線電話聽聞 562 次車長呼叫司機員停車。列車行至 k28+655 貢寮站南端 OS 區間第 14A 轉轍器撞擊岔心致車輪浮上 2 軸出軌，造成福隆~貢寮~雙溪站間東正線不通。		
臺鐵	2017	6	17	正線 出軌	依據 106.06.08 副局長第 65 號電，臺中工務段辦理「行車安全 6 年改善計畫長焊鋼軌抽換工程」，指定 6 月 16 日苗栗~新烏日站間行駛 9403 次工程維修車(編號中工 003)連掛 1 輛電搖車(編號 802)迴送，本次車三義站 23:59 通過行駛東正線，翌日(17 日) 00:18 駛至后里站北端第 11A 轉轍器，前部電搖車司機員發現後部電搖車異狀後，立即緊急停車，經檢視為後部電搖車 2 軸出軌，造成三義~后里站間東正線不通及 13B 轉轍器鎖錠桿、動作桿與轍查桿彎損。附註：經現場檢視路線，從進站號誌機至 13B 轉轍器有長約 110 公尺軌枕損傷痕跡。	0	0
臺鐵	2017	7	28	正線 出軌	15:01 許，第 8728 次車(親子列車試駛)經由善化站第 12A/B 號轉轍器進入東副正線，15:05 第 121 次車擬由善化站東主正線開車時，因第 12A/B 號轉轍器故障，致東正線下行出發、西正線上行進站號誌無法顯示，經調度員分區保養測試後，發現係第 12A 號轉轍器故障，隨即將善化站 D 區保養解鎖，東正線下行出發號誌即可正常顯示，第 121 次車善化站計晚 5 分(15:10)開車，西正線上行第 554 次車由善化站派轉轍工實施代用手作號誌進站，轉轍工依序由第 12B、12A 轉轍器插妥手搖把，僅確認轉轍器尖軌靠密，未再次確認落鎖箭頭是否顯示，逕行向第 554 次車顯示代用手作平安號誌，15:17 許，第 554 次車駛經第 12A 號轉轍器時因尖軌未靠密致行走雙線，造	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					成機車 E231 號全軸及行李車 MBK80003 號前轉向架出軌，影響東正線淨空並造成雙線不通。		
糖鐵	2017	8	13	正線出軌	本公司中彰區處營業列車第 124 車次司機員約 16 時 37 分在行經王功線約 2.3Km 岔道處正線出軌，司機員立即停止運轉。	0	0
臺鐵	2017	9	27	正線出軌	依據 106 年 9 月工、電聯合執行表第 50 及 54 項執行臺北~萬華站間東、西正線卸石碴，01:38 於東正線山側(同側 320M 曲線)卸碴時，因石碴斗車 Y 1315 卸碴偏載(海測)致一軸出軌。	0	0
臺鐵	2017	9	27	正線出軌	第 4652A 次車和平站提早 6 分鐘(16:34)到達，停靠第 17 股道(第 2 月台 B 側)，擬轉向作第 4652 次運用，因編組北端算起第 2 車 ET549 號第 3 軸發生燒軸現象，令本次車和平~花蓮站間停駛，旅客改乘後續第 688 次車(較原次車晚 28 分)。該故障編組擬由第 17 股道南邊轉線至第 18 股道，駛至第 116 號轉轍器時，該燒軸之山側車輪爬上軌面，行走約 4 公尺後落下，經車長察覺異狀，即通報司機員停車，列車停於進站號誌機(K40+634)附近，經查 ET549 號北端轉向架全軸出軌，並造成和平~和仁站間東正線不通。	0	0
臺鐵	2017	9	28	正線出軌	第 9082 次車擔任迴送 27 日和平站燒軸出軌事故車輛(E500 型電車 4 輛)，和平~花蓮站間現時刻行駛，和平站 03:59 開車，於 06:30 行駛東正線至崇德新城站間 K59+800 處時，承載燒軸故障車之駝運車發生 2 軸出軌，並造成崇德~新城站間東正線不通。	0	0
臺鐵	2017	10	24	正線出軌	第 431 次車三民站依上行進站號誌機顯示緩速號誌進站，晚 3 分(16:26)到達第 4 股道(上行副正線)與下行第 324 次(經第 2 股道上、下行主正線)辦理交會，同時第 3 股道(上、下行副正線)有 4637	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					次車待避，行經第 18 號轉轍器後 10 公尺處，司機員察覺列車有異常拉扯情形，同時接獲下行進站第 324 次司機員通報列車後端行駛異常，立即緊急停車，惟第 2 車至第 6 車出軌，列車尾端停於第 3、第 4 股道間警衝標位置。		
糖鐵	2017	12	6	正線出軌	本公司貨運線砂糖事業部虎尾糖廠，原料列車第 802 次司機駕駛員約 08 時 33 分在行經虎尾鎮 158 線道崇德國中前平交道處，依規定鳴笛示警並減速慢行，至道路中間被休旅車撞上，致內燃機車 136 及 7 台甘蔗車脫軌，休旅車內人員受傷，迅速向路旁處理另件車禍的警員報案並向配車所報告，現場協助維持交通、搶救傷患送醫，於 10 時 50 分復舊恢復通車，並至派出所製作筆錄。	0	3
臺鐵	2017	12	11	正線出軌	第 7142B 次車機車 R37 號從新烏日站牽引載運長鋼軌之平車 11 輛守車 1 輛至三義站現時刻行駛，本次車三義站 11:32 到達第 4 股道，由車長引導調車轉線，經由東正線進入 4 股南端連掛原編組，後經南端調車轉線至第 5 股道，11:47 第 117 次車擬經由東正線通過，值班站長以行車調度無線電話通知暫停調車，惟 117 次車通過後轉轍工聯絡值班站長解鎖，但未扳轉編號第 14 號電動轉轍器至反位，於 18A 轉轍器位置顯示轉轍器開通正確，司機員即調車牽引守車 1 輛，擬轉至第 4 股道，機車越過編號 14 號轉轍器（此時已擠壞），守車尚在 14 與 18A 號轉轍器之間（未越過 14 號），司機員又接受轉轍工指示停車、後退，致再擠入該轉轍器，造成機車 2 軸出軌。	0	0
林鐵	2018	1	18	正線出軌	新車廂測試列車 231 車次（嘉義＝交力坪）11 時 10 分行駛至嘉義線 30K+100M 時，測試車廂(SPC57H)前軸轉向架前二輪出軌。	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
林鐵	2018	1	23	正線出軌	專開列車 214 車次(獨立山=嘉義) 14 時 54 分行駛至嘉義線 16K+900M 時, 第 1 節車廂(SPC48)前軸轉向架 4 輪出軌。	0	0
林鐵	2018	2	14	正線出軌	12 次(奮起湖=>嘉義) 15 時 01 分行駛至嘉義線 27K+400M (獨立山車站正線)時, 第 1 車廂(SPC49)前軸轉向架 2 輪出軌。	0	0
林鐵	2018	2	25	正線出軌	312 次(十字路=>嘉義) 15 時 56 分行駛至嘉義線 20K+445M, 第 2 車廂(APC3)後軸轉向架 4 輪出軌, 312 次列車於嘉義線 19K+700M 停止。	0	0
臺鐵	2018	3	1	正線出軌	本日 18:33 許, 樹林站第 11A/B 轉轍器定位無法顯示, 影響樹林站東線下行進站及西線上行出發, 樹林~板橋站間改用複線運轉開關辦理行車, 值班副站長即令轉轍工前往第 11A/B 轉轍器插手搖把, 轉轍工插手搖把後未確認第 11B 轉轍器是否落鎖, 即顯示手作號誌, 第 130 次車由樹林站第 3 股道(西第一主正線)晚 35 分(19:10)開車, 行駛至第 11B 轉轍器時, 因尖軌未靠密致擠入行走雙線發生出軌事故, 造成第 9 車全軸出軌、第 8 車北端 2 軸出軌, 並造成西正線不通。	0	0
臺鐵	2018	3	20	正線出軌	鐵工局南工處包商依據 107 年 2 月 26 日第 201 號電報申請枋野~中央號誌站間施工, 02:00 許位於 K23+000 處施工之包商私製工程平車(含承載鑽堡機)向枋野站方向溜逸, 02:40 經過枋野站撞壞第 2 股下行(南端)出發及第 3 股上行(北端)出發號誌機(枋野站隨即通報有關單位), 並繼續滑溜至加祿~枋站間 K12+200 撞及鐵工局施工怪手後出軌, 造成路線不通。	0	0
臺鐵	2018	4	2	正線出軌	第 4736 次車十分站晚 4 分(19:14)開車, 19:20 駛至十分~望古站間 K7+242 司機員察覺列車阻力大,	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					<p>停車檢查發現前位算起第 2 車 DR1026 號後端轉向架 2 軸出軌。</p> <p>附註:行保會 21 時 25 分至現場調查，所量測軌道及車輛輪軸數據(因現場環境因素經現場參與人員同意，待 3 日 10 時至七堵機務段再量測連結器高度)，除出軌點後(加測-1、-0.5 點)、前 30 公尺(0、1、2、... 每公尺 1 量測點)等軌距分別從 1091~1109，超出鐵路修建養護規則(103/9/23) 第 20 條：軌距 1067 曲線(事故點曲線 161M)之軌距及輪緣槽寬度加寬(應加寬 20)甚多，故初判本事故主因為曲線軌距擴大加以外軌偏磨耗以致不堪車輪衝擊所致。</p>		
臺鐵	2018	5	14	正線出軌	<p>第 7525 次車永樂站早 67 分 (13:14) 行駛西正線通過，永樂站值班副站長於列車監視時發現該次車後端有冒煙情形，並由氣味研判係燒軸現象，即通知司機員及調度總所，隨後通知蘇澳新站，13:15 蘇澳新站值班副站長接獲通知後即回報改就地控制，擬將該次車由第 7 股道經 116A、B 引導至第 6 股道停車檢查，並通知列檢人員待命，13:20 許本次車依設定經過 116A、B 轉轍器時，發生第 9 車(編號 P35BH2015) 第 4 軸因燒軸後輪軸融斷分離致該車全軸出軌、108B、116A、B 轉轍器損壞、西正線軌道挫曲。</p>	0	0
臺鐵	2018	5	20	正線出軌	<p>第 4722 次車海科館站準點 (11:43) 開車，11:50 駛至海科館~瑞芳站間 K1+200 附近，司機員察覺列車阻力大，停車檢查發現前位算起第 1 車 DR1026 號第 3、第 4 軸出軌。</p> <p>初步調查：事故路段界於 201 公尺曲線半徑，其軌距、超高、鋼軌頭磨耗等均在養護標準值範圍(附件 1)，另本次事故車輛 DR1026 號第 3、4 軸 107 年 4 月 2 日於十分~望古間正線出軌後，進廠維修並旋削第 4 軸車輪(附件 2)，4/16 出廠上線運用，因本</p>	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					次事故地點礙於路線環境，無法正確量測車輪數據，又機務搶修人員顧慮迴送途中再度出軌，車輛暫停放於瑞芳站，待深夜列車空間再行迴送七堵機務段，行保會擬於 5/21 再召集工務、機務人員共同會勘以釐清事故原因。		
臺鐵	2018	7	9	正線出軌	第 4717 次車十分站擬準點(11:40)進站，11:36 行駛至十分站進站號誌機外方，三貂嶺站起點 K6+800，司機員察覺列車阻力大，停車查看發現前位算起第 4 車 DR1032 號後轉向架 2 軸出軌，無人員傷亡	0	0
臺鐵 (本會成立後對本案執行補強調查)	2018	10	21	正線出軌	第 6432 次普悠瑪自強號七堵站晚 2 分(15:32)開車，因機車 TED2008 號主風泵故障致空氣壓力不足，機車有時會不出力及自動緊軔，司機員尋求技術支援沿途處理，大溪站(16:14)停車處理時司機員將 ATP 關閉後於 16:18 續駛並繼續處理故障，羅東站晚 14 分(16:45)開車，司機員開電門加速後繼續用行車調度無線電話與檢查員聯絡處理故障，卻忽略車速已加速至 140k/h，16:50 行駛東正線至冬山~蘇新站間新馬簡易站(K89+220)彎道處(限速 85k/h)，因超速過彎導致列車出軌翻覆，翻覆列車撞損鄰線鋼軌及電力設備，並造成旅客 18 人死亡 277 人受傷及冬山~蘇新間東、西雙線中斷。	18	277
臺鐵	2019	3	12	正線出軌	第 2727 次車(二水~車埕區間車)準點(21:10)到達車埕站時，因司機員停車控速不當撞擊止衝擋致前端機動車 DR1006 號前轉向架 2 軸出軌，車上僅有 1 位乘客未受傷，。	0	0
臺鐵	2019	5	10	正線出軌	鐵道局南工處於 5 月 9 日晚(跨日)在林邊站進行 RF 架設及電力桿安裝作業(依 4 月 30 日 203 電報)。原協調只進行西正線(2 股)作業，故值班站長將 13 號及 14 號轉轍器扳至反位供南工處作業行駛，但其中	0	0

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					電車線工作車(CMB31 號)未依指示，仍停於東正線(3股)北側作業。22:53 該車誤認 13 號轉轍器定位開通，逆向通過致擠壞轉轍器，並造成 2 軸出軌，19 根 PC 枕受損。		
以下為本會成立後發生之重大鐵道事故							
臺鐵	2019	8	6	違反閉塞運轉，有造成事故之虞	3231 次區間車下午 15:50 時由雲林縣斗六站發車，目的地為屏東縣潮州站，本車次表定下午 18:37 時停靠高雄市三塊厝站，惟該列車發生過站不停且續行通過下一站(高雄站)進站號誌機內方後停車(尚未進入車站月台區)，之後該列車退行三塊厝站時，後方第 129 次自強號亦駛入同一閉塞區間，經自強號司機員發現後緊急停車。此列車人員均安，列車無損。	0	0
臺鐵	2019	8	28	違反閉塞運轉，有造成事故之虞	3501 次區間車上午 05:20 時由屏東縣潮州站發車目的地為台東站，到達佳冬站後，司機員開車準備離站時，發現前方平交道遮斷桿未作動，隨即停車，隨後第 333 次司機員於進入佳冬站前發現第 3501 次車仍未出站，立即緊急停車。此事故人員均安，列車無損。	0	0
臺鐵	2019	12	31	正線出軌	由屏東潮州開往基隆七堵之第 118 次自強號，約下午 12:11 時，行經社頭至員林間西正線新興巷平交道 K234+046 處撞及堆高機造成列車出軌。	0	0
臺鐵	2020	3	18	冒進號誌，有造成事故之虞 <sup>21</sup>	2049 時，第 7101 次車南下貨物列車，延遲通過通霄站第 3 股道（表訂 2037 時），同時間第 2633 次車南下區間車於第 4 股道依表訂準時開車，兩股道於前方匯入同一股道。第 7101 次車進入月臺後，司機員緊急停車，第 2633 次車司機員見鄰軌有車通過亦緊急停車，兩車相距極近，有衝撞之虞，無人員傷亡。	0	0

<sup>21</sup> 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：冒進號誌，屬行車異常事件。



營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
臺鐵	2020	4	10	正線出軌 <sup>22</sup>	第 3198 次北上區間車，1158 時由屏東潮州站發車，目的地為台中后里站，1312 時該列車於高雄市楠梓區屏山巷 1 號「東南水泥公司」旁之屏山巷平交道，撞及 1 輛聯結貨車，列車車載 1 名司機員及 4 名乘客受到輕傷，其餘人員均安，另 1 名道旁保安人員受輕傷。	0	6
臺鐵	2020	5	19	其他造成人民生命、財產重大影響 <sup>23</sup>	1900 時，第 3218 次北上區間車司機員於行經西正線 K204+295（查該路段為半徑 650 公尺之曲線段）時，發現重大撞擊異音，群呼通報後，經成功站派員路線巡視，確認為西正線內軌斷裂 44 公分，該事故無人員傷亡。	0	0
高雄輕軌	2020	5	27	列車火災	0737 時，高雄捷運公司輕軌第 T05 編組下行列車於前鎮之星站冒煙，司機員通報行控中心車上有燒焦味並進行人員疏散，列車續行至凱旋瑞田站時，通報列車失火狀況完成撲滅並關車。該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2020	6	1	正線火災 <sup>24</sup>	16 時 10 分，第 2721 次區間車行駛於源泉站至濁水站間（集集線），該車司機員發現駕駛台機油壓力燈熄滅，隨即停車，下車檢查發現第一節車廂底部（渦輪增壓器護罩）失火，立即以乾粉滅火器進行滅火作業。車長疏散車上乘客並通報濁水站，該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2020	6	10	其他造成人民生命、財產重大影響 <sup>25</sup>	1124 時，臺灣鐵路管理局第 7202 次貨物列車於左營機務分段出庫，前往新左營站客車停留線第 4 股，聯掛貨車一輛與守車一輛（無人在內），聯掛過程守車溜逸，由第 4 股經西正線、橫渡線、東二主正線後至東正線（里程約 K395+400），經左營站與內惟站	0	0

<sup>22</sup> 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：平交道事故，屬一般行車事故。

<sup>23</sup> 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：路線障礙，屬行車異常事件。

<sup>24</sup> 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：正線火災，屬重大行車事故。

<sup>25</sup> 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：側線衝撞，屬一般行車事故。

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					後，停止於東正線（里程約 K399+680）處，該事故無人員傷亡。		
臺鐵	2020	6	25	正線火災 <sup>26</sup>	第 125 次車自強號南下列車，1547 時於彰化站開車，目的地為屏東。發車後，車站運轉員發現後部機車 E1038 號車下有異音及燒焦味並通報司機員。抵達員林站時，司機員進行全列車緊急緊軔後再鬆軔；抵達斗六站時，司機員將後部機車轉向架隔離；抵達嘉義站時，後部機車冒出大量濃煙，嘉義站及消防隊人員以乾粉滅火器噴灑後濃煙消散，該事故無人員傷亡。	0	0
糖鐵	2020	6	26	正線出軌	1337 時，台糖公司第 118 次車行經彰化縣環河路平交道時，列車與貨車相互碰撞，列車車頭及貨車墜落路旁溝渠，3 節客車廂出軌。列車及貨車駕駛受到輕傷，乘客均安。	0	2
糖鐵	2020	6	28	正線出軌	新營糖廠第 101 次車，0900 時由中興站發車，目的地為八老爺站，0905 時該列車行經正線 0K+350 處出軌。該事故無人員傷亡。	0	0
林鐵	2020	10	15	正線出軌	約 1300 時，阿里山林業鐵路及文化資產管理處第 664 次車，由機關車聯掛 3 節貨車及 1 節守車，自阿里山站開往二萬平站，行經本線 70K 處出軌，守車及 3 節貨車傾覆。車載 4 人，3 人輕傷。	0	3
臺鐵	2021	4	2	正線出軌	臺鐵第 408 次太魯閣自強號列車，共計 8 節車廂，載有 494 名乘客及 4 名臺鐵人員，約 0928 時，行經和仁到崇德間之東正線，距清水隧道北口前 38.9 公尺時（里程 K51+450.1），撞及一輛由施工便道旁邊坡滑落而停止於軌道上之大貨車，造成該列車 8 節	49	213

<sup>26</sup> 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：車輛故障，屬行車異常事件。

營運機構	發生日期			事故類型	事故描述	死亡 (人數)	受傷 (人數)
	年	月	日				
					車廂全部出軌，第 8 車廂（車頭）至第 3 車廂停止於隧道內，該事故造成 49 人罹難，213 人受傷。		
臺鐵	2021	4	11	正線火災	臺鐵第 126 次自強號，約 1809 時進入桃園中壢站時，臺鐵局人員發現第 3 車海側車底起火，1836 時起將 1、2 股道斷電並由消防人員向列車底部噴水，1922 時恢復通電及雙向運轉，該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2021	4	28	正線火災	臺鐵第 4206 次區間車，約 1822 時進入宜蘭新馬站，第 4 車山側車底起火。臺鐵局人員取出滅火器撲滅火勢，此事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2021	5	4	正線出軌	臺鐵第 7142 次貨物列車，約 0935 時由成功站側線進入正線時，第 19 號轉轍器未扳轉至定位，造成列車通過轉轍器時，轉向架車輪擠壓道岔尖軌，該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2021	12	1	其他造成人民生命、財產重大影響	臺鐵第 611 次復興號列車，約 2042 時行經萬榮站至鳳林站間，發生第 3 車與第 4 車分離，列車經重新連掛後續行至鳳林站，該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2021	12	1	其他造成人民生命、財產重大影響	臺鐵第 207 次太魯閣自強號列車，約 0852 時行經大里站至福隆站間約 K32+800 處，駕駛室遭邊坡施工處掉落之鋼軌樁擊中，該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2022	5	28	正線火災	臺鐵第 177 次自強號列車，1446 時於花蓮站開車，預計 2129 時到達目的地斗南站。列車約於 1930 時抵達竹南站，進站時第 11 車底部冒煙並出現明火，車站人員使用乾粉滅火器滅火，該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2022	6	11	其他造成人民生命、財產重大影響	臺鐵第 6046 次車鳴日號觀光列車，約 1058 時行經臺東線南平站至鳳林站間里程約 K31+916.5 至 925.5 處，列車產生上下異常晃動，該事故無人員傷亡。	0	0

營運 機構	發生日期			事故 類型	事故描述	死 亡 (人數)	受 傷 (人數)
	年	月	日				
				大影響 27			
臺鐵	2022	6	18	其他造成人民生命、財產重大影響 28	臺鐵第 3167 次區間車，約 1138 時行經臺南站至保安站間里程約 K361+410 處，列車撞及入侵軌道區之施工圍籬，該事故無人員傷亡。	0	0
糖鐵	2022	7	30	正線出軌	糖鐵蒜頭糖廠第 1 次車，約 1030 時行經第 20 號道岔處列車出軌。該事故無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2022	8	6	正線火災	臺鐵第 3297 次區間車由后里站開往臺南站，約 2338 時抵達隆田站，列車第一車車底出現明火，臺鐵局人員使用滅火器滅火，該起事故無人員傷亡。	0	0

27 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：其他事件，屬行車異常事件。

28 依據臺鐵局所提供之資料，臺鐵局內部將此案分類為：外物入侵，屬行車異常事件。

## 歐盟事故定義

根據歐盟鐵道安全指令（ Directive (EU) 2016/798 ）及其操作指引（ Implementation Guidance on CSIs - ERA-GUI-02-2015 ），相關名詞定義如下：

### 1. 事故：

不期望或未預料、且會造成有害後果的突發事件或一連串事件，事故可分為碰撞、出軌、平交道事故、人員遭移動中鐵路車輛撞擊、火災、其他等數類。

### 2. 嚴重事故（ serious accident ）

使至少一人死亡、五人（含）以上重傷、或者鐵路車輛、基礎設施或環境的廣泛損害的列車衝撞或出軌事故；或者其他具有相同後果、會造成鐵路安全法制或安全管理上顯著影響的事故。

### 3. 重大事故（ significant accident ）

涉及至少一輛行駛中的鐵路車輛，且須滿足下列三種條件一項（含）以上的事故（不包括發生在車庫、機廠或其他維修廠房等地方的事故）：

(5) 導致至少一人死亡或重傷；

(6) 對軌道、其他設施或環境造成重大損害（相當於 15 萬歐元以上）；

(7) 對鐵路系統運行造成嚴重干擾（導致主線中斷運轉 6 小時以上）。

歐盟鐵道安全指令( Directive (EU) 2016/798 )定義有通用安全指標( common safety indicators, CSIs )，包含以下項目：

### 1. 事故相關指標（ indicators relating to accidents ）

### 2. 危險貨物相關指標（ indicators relating to dangerous goods ）

### 3. 自殺相關指標（ indicators relating to suicides ）

### 4. 事故前兆相關指標（ indicators relating to precursors of accidents ）

### 5. 計算事故經濟影響相關指標（ indicator to calculate the economic impact of accidents ）

### 6. 系統設施安全指標（ indicators relating to technical safety of infrastructure and its implementation ）

其中，事故相關指標闡明事故類型可分為以下幾類：

1. 列車與鐵路車輛碰撞

列車某部分與其他列車（或鐵路車輛、調車機車頭）的某部分，發生對撞、追撞或側撞之情事。

2. 列車與淨空內障礙物碰撞

列車某部分與固定或臨時存在軌道淨空內或附近的障礙物發生碰撞之情事（包含與接觸線的碰撞；不含與平交道上遺留物品的碰撞）。

3. 列車出軌

至少一組列車車軸脫離軌道之情事。

4. 車輛火災

行駛於預定路線上（包含停靠於始發站、中間站、終點站，以及重新編組時）的鐵路車輛（含其載運物品），產生明火或爆炸等情事。

5. 人員遭移動中鐵路車輛撞擊

一個或多位人員，被鐵路車輛、附於車輛上物品、從車輛上脫落物品擊中的情事。其中包含從鐵路車輛墜落的人員、在旅途中跌落或被鬆脫物品擊中的人員。

6. 平交道事故

發生在平交道上，涉及至少一鐵路車輛，以及一或多公路通過車輛、使用者（如行人）或障礙物（由公路車輛或使用者丟失而暫時出現在平交道區域之軌道上或附近）的事故。

7. 其他事故

前述以外的其他類型事故。

上述事故分類會考量涉及鐵路車輛的不同，例如調車機車頭、維修車輛間的碰撞係屬於「其他事故」而非「列車與鐵路車輛碰撞」。其歸類說明如表 50 所示。

表 50 歐盟考量車輛差異之事故分類

涉及到「列車」	涉及其他鐵路車輛
列車出軌	其他
列車與鐵路車輛碰撞	其他
平交道事故	平交道事故
人員遭移動中鐵路車輛撞擊	人員遭移動中鐵路車輛撞擊
車輛火災	車輛火災
其他	其他
冒進號誌	-

資料來源：Implementation Guidance on CSIs - ERA-GUI-02-2015

基於「通用安全指標-事故相關指標」所通報的事件，應滿足重大事故的定義。

每件重大事故應以其最初事故的種類通報，即便其造成之間接事故的嚴重性更高（如：因火災而造成出軌，則仍應通報火災）。

因事故定義為「不期望或未預料」事件，因此上列項目並不包含蓄意破壞與恐怖攻擊。

自殺、自殺未遂屬自殺相關指標（indicators relating to suicides），並未統計在「通用安全指標-事故相關指標」中。一併說明其定義如下：

1. 自殺

根據國家權責單位認定或記錄，故意傷害自身、造成自身死亡的情事。

2. 自殺未遂

故意傷害自身、造成自身重傷的情事。

如果自殺或自殺未遂導致其他不願意自殺的人受傷或死亡，則會根據涉及人員的類別，依「通用安全指標-事故相關指標」通報此類死亡和傷害。

## 日本事故定義

根據日本鐵道事業法（鐵道事業法）、鐵道事故等報告規則（鐵道事故等報告規則），相關鐵道運轉事故（鐵道運轉事故）定義及說明如下：

1. 列車碰撞（列車衝突事故）

列車與其他列車或車輛發生碰撞或接觸的情事。

2. 列車出軌（列車脫線事故）

列車發生出軌的情事。

3. 列車火災（列車火災事故）

列車發生火災的情事。

4. 平交道障礙（踏切障害事故）

列車或鐵路車輛在平交道上，與公路之通行車輛或行人發生碰撞或接觸的情事。

肇因於自殺的事件，不列入事故統計中；然而，若無法斷定為一定為自殺，仍會納入統計。



### 事故分析範疇

1. 國際鐵路聯盟的統計與分析係依據鐵道安全指令 (Directive (EU) 2016/798) 所定義的重大事故 (significant accident)。
2. 歐盟 (歐洲跨國路網) 的統計與分析範圍係鐵道安全指令 (Directive (EU) 2016/798) 所定義的重大事故 (significant accident)。
3. 日本的統計與分析範圍係鐵道事故等報告規則 (鐵道事故等報告規則) 所定義的鐵道運轉事故 (鐵道運轉事故)。