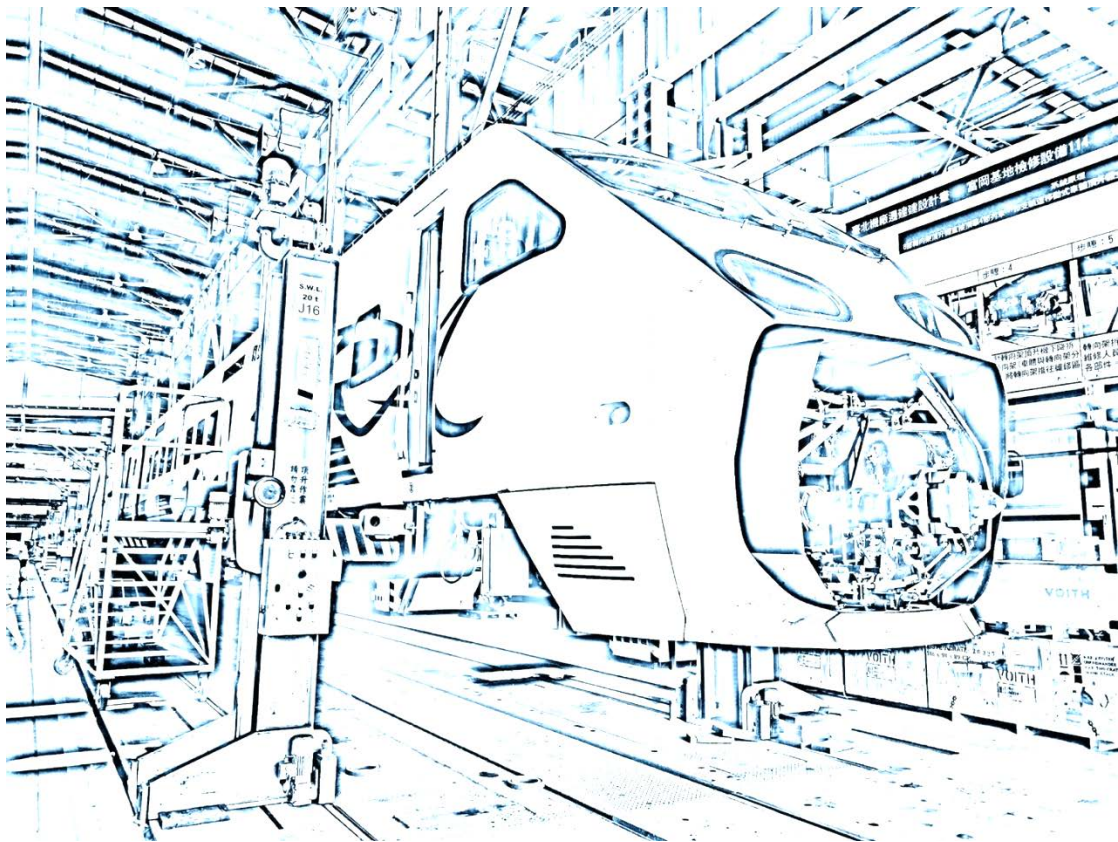


台灣鐵道安全統計

2010 - 2019



國家運輸安全調查委員會

Taiwan Transportation Safety Board

目錄

目錄.....	i
圖目錄.....	iii
表目錄.....	v
縮寫對照.....	vii
摘要.....	1
導讀.....	4
壹. 我國鐵道系統運作概況.....	5
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
1.6 非完全獨立專用路權捷運系統.....	22
1.6.1 高雄輕軌.....	22
1.6.2 淡海輕軌.....	24
貳. 鐵道事故統計分析.....	26
2.1 資料與定義說明.....	26
2.1.1 行車事故定義與分類.....	26
2.1.2 重大鐵道事故定義.....	28
2.1.3 重大鐵道事故追溯判定原則.....	29
2.2 國內鐵道事故總覽.....	30
2.3 一般鐵路系統事故.....	32
2.3.1 行車事故死傷人數與死亡率.....	32
2.3.2 重大行車事故率.....	33
2.3.3 一般行車事故率.....	34

2.3.4 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 重大行車事故率.....	38
2.4.3 一般行車事故率.....	39
2.4.4 重大鐵道事故率.....	40
2.5 專用鐵路系統事故.....	41
2.5.1 林業鐵路.....	41
2.5.2 糖業鐵路.....	45
2.6 完全獨立專用路權捷運系統事故.....	49
2.6.1 臺北捷運.....	49
2.6.2 高雄捷運.....	53
2.6.3 桃園捷運.....	57
2.7 非完全獨立專用路權捷運系統事故.....	61
2.7.1 高雄輕軌.....	61
2.7.2 淡海輕軌.....	65
參. 國際趨勢比較.....	69
3.1 正線衝撞事故.....	70
3.2 正線出軌事故.....	73
3.3 正線火災事故.....	76
3.4 平交道事故.....	79
肆. 運輸安全改善建議追蹤與列管統計分析.....	82
4.1 歷年運輸安全改善建議分類統計.....	82
4.2 運輸安全改善建議分項執行計畫辦理情形統計.....	82
附錄：名詞定義.....	84
鐵路行車規則.....	84
大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法.....	88
運輸事故調查法.....	89
我國鐵路、捷運、事故調查法規比較.....	91
重大鐵道事故基本資料.....	92
歐盟事故定義.....	103
日本事故定義.....	106
事故分析範疇.....	107

圖目錄

圖 1	近 10 年臺鐵路線里程.....	6
圖 2	近 10 年臺鐵客、貨列車公里趨勢.....	8
圖 3	近 10 年台灣高鐵路線里程.....	9
圖 4	近 10 年台灣高鐵列車公里趨勢.....	10
圖 5	近 10 年林鐵路線里程.....	11
圖 6	近 10 年林鐵客、貨列車公里趨勢.....	13
圖 7	近 10 年糖鐵客、貨列車公里趨勢.....	15
圖 8	近 10 年臺北捷運路線里程.....	16
圖 9	近 10 年臺北捷運列車公里趨勢.....	17
圖 10	近 10 年高雄捷運路線里程.....	18
圖 11	近 10 年高雄捷運列車公里趨勢.....	19
圖 12	近 10 年桃園捷運路線里程.....	20
圖 13	近 10 年桃園捷運列車公里趨勢.....	21
圖 14	近 10 年高雄輕軌路線里程.....	22
圖 15	近 10 年高雄輕軌列車公里趨勢.....	23
圖 16	近 10 年淡海輕軌路線里程.....	24
圖 17	近 10 年淡海輕軌列車公里趨勢.....	25
圖 18	鐵路系統行車事故分類改變歷程.....	26
圖 19	近 10 年臺鐵重大行車事故率.....	33
圖 20	近 10 年臺鐵一般行車事故率.....	34
圖 21	近 10 年臺鐵重大鐵道事故率.....	36
圖 22	近 10 年台灣高鐵重大行車事故率.....	38
圖 23	近 10 年台灣高鐵一般行車事故率.....	39
圖 24	近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故率.....	40
圖 25	近 10 年林鐵重大行車事故率.....	42
圖 26	近 10 年林鐵一般行車事故率.....	43
圖 27	近 10 年林鐵重大鐵道事故率.....	44
圖 28	近 10 年糖鐵重大行車事故率.....	46
圖 29	近 10 年糖鐵一般行車事故率.....	47
圖 30	近 10 年糖鐵重大鐵道事故率.....	48
圖 31	近 10 年臺北捷運重大行車事故率.....	50
圖 32	近 10 年臺北捷運一般行車事故率.....	51
圖 33	近 10 年臺北捷運重大鐵道事故率.....	52
圖 34	近 10 年高雄捷運重大行車事故率.....	54

圖 35	近 10 年高雄捷運一般行車事故率	55
圖 36	近 10 年高雄捷運重大鐵道事故率	56
圖 37	近 10 年桃園捷運重大行車事故率	58
圖 38	近 10 年桃園捷運一般行車事故率	59
圖 39	近 10 年桃園捷運重大鐵道事故率	60
圖 40	近 10 年高雄輕軌重大行車事故率	62
圖 41	近 10 年高雄輕軌一般行車事故率	63
圖 42	近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故率	64
圖 43	近 10 年淡海輕軌重大行車事故率	66
圖 44	近 10 年淡海輕軌一般行車事故率	67
圖 45	近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故率	68
圖 46	各國正線衝撞事故率比較	71
圖 47	臺鐵與日本 JR 正線衝撞事故率比較	72
圖 48	台灣高鐵與日本正線衝撞事故率比較	72
圖 49	各國正線出軌事故率比較	74
圖 50	臺鐵與日本正線出軌事故率比較	75
圖 51	台灣高鐵與日本正線出軌事故率比較	75
圖 52	各國正線火災事故率比較	77
圖 53	臺鐵與日本正線火災事故率比較	78
圖 54	台灣高鐵與日本正線火災事故率比較	78
圖 55	各國平交道事故率比較	80
圖 56	臺鐵與日本平交道事故率比較	81

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 年高雄輕軌客運概況.....	23
表 12	近 10 年淡海輕軌客運概況.....	25
表 13	2019 年度鐵道事故統計.....	30
表 14	近 10 年鐵道事故統計.....	31
表 15	近 10 年臺鐵行車事故死傷人數與死亡率.....	32
表 16	近 10 年臺鐵重大行車事故件數.....	33
表 17	近 10 年臺鐵一般行車事故件數.....	34
表 18	近 10 年臺鐵重大鐵道事故件數.....	35
表 19	近 10 年台灣高鐵行車事故死傷人數與死亡率.....	37
表 20	近 10 年台灣高鐵重大行車事故件數.....	38
表 21	近 10 年台灣高鐵一般行車事故件數.....	39
表 22	近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故件數.....	40
表 23	近 10 年林鐵行車事故死傷人數與死亡率.....	41
表 24	近 10 年林鐵重大行車事故件數.....	42
表 25	近 10 年林鐵一般行車事故件數.....	43
表 26	近 10 年林鐵重大鐵道事故件數.....	44
表 27	近 10 年糖鐵行車事故死傷人數與死亡率.....	45
表 28	近 10 年糖鐵重大行車事故件數.....	46
表 29	近 10 年糖鐵一般行車事故件數.....	47
表 30	近 10 年糖鐵重大鐵道事故件數.....	48
表 31	近 10 年臺北捷運行車事故死傷人數與死亡率.....	49
表 32	近 10 年臺北捷運重大行車事故件數.....	50
表 33	近 10 年臺北捷運一般行車事故件數.....	51
表 34	近 10 年臺北捷運重大鐵道事故件數.....	52

表 35	近 10 年高雄捷運行車事故死傷人數與死亡率.....	53
表 36	近 10 年高雄捷運重大行車事故件數.....	54
表 37	近 10 年高雄捷運一般行車事故件數.....	55
表 38	近 10 年高雄捷運重大鐵道事故件數.....	56
表 39	近 10 年桃園捷運行車事故死傷人數與死亡率.....	57
表 40	近 10 年桃園捷運重大行車事故件數.....	58
表 41	近 10 年桃園捷運一般行車事故件數.....	59
表 42	近 10 年桃園捷運重大鐵道事故件數.....	60
表 43	近 10 年高雄輕軌行車事故死傷人數與死亡率.....	61
表 44	近 10 年高雄輕軌一般行車事故件數.....	63
表 45	近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故件數.....	64
表 46	近 10 年淡海輕軌行車事故死傷人數與死亡率.....	65
表 47	近 10 年淡海輕軌重大行車事故件數.....	66
表 48	近 10 年淡海輕軌一般行車事故件數.....	67
表 49	近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故件數.....	68
表 50	各國正線衝撞事故件數比較.....	71
表 51	各國正線出軌事故件數比較.....	74
表 52	各國正線火災事故件數比較.....	77
表 53	各國平交道事故件數比較.....	80
表 54	2019 年鐵道改善建議分類統計.....	82
表 55	重大鐵道事故定義比較（鐵路系統啟動調查門檻）.....	91
表 56	重大鐵道事故定義比較（捷運系統啟動調查門檻）.....	91
表 57	歐盟考量車輛差異之事故分類.....	105

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

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。

2019 年事故統計

2019 年我國鐵道系統共發生 5 件重大鐵道事故（包括 2 件發生於運安會改制成立前）¹，均發生於一般鐵路系統（臺鐵），造成 1 輛列車損壞，未造成人員傷亡。2019 年除臺鐵之重大鐵道事故率為 0.11 件/百萬列車公里，其餘各營運機構之重大鐵道事故率均為 0 件/百萬列車公里。另外，依我國鐵道相關監理法規之事故分類，2019 年共發生 3 件重大行車事故、46 件一般行車事故，共造成 29 死 14 傷。

近 10 年（2010-2019）事故統計

本會蒐集我國歷年鐵道事故資料，並依據運輸事故調查法第 2 條所制定之重大運輸事故之範圍，進行追溯判定，近 10 年（2010-2019）共發生 53 件重大鐵道事故。

一般鐵路系統（臺鐵）近 10 年共發生 44 件重大鐵道事故，佔所有重大鐵道事故件數之 83.02%，重大鐵道事故率於 2017 年達到 0.19 件/百萬列車公里高點，2019 年下降至 0.11 件/百萬列車公里。

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 9 件重大鐵道事故，佔所有重大鐵道事故件數之 16.98%。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，2019 年則下降至 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，2019 年則下降至 0 件/百萬列車公里。

完全獨立路權捷運系統（臺北捷運、高雄捷運、桃園捷運）及非完全獨立路權捷運系統（高雄輕軌、淡海輕軌）近 10 年未發生重大鐵道事故。

另外，依我國鐵道相關監理法規之事故分類，近 10 年（2010-2019）我國鐵道系統共發生 53 件重大行車事故、582 件一般行車事故，共造成 479 死 568 傷。

¹ 運安會於 2019 年 8 月 1 日改制成立，改制前之重大鐵道事故件數，係以營運機構所提供之歷年事故統計資料，進行追溯判定，由於改制前之一般行車事故與行車異常事件難以追溯判定是否屬於重大鐵道事故，故改制前之重大鐵道事故件數為低估值。

一般鐵路系統（臺鐵）近 10 年共發生 41 件重大行車事故（佔所有件數之 77.36%）、530 件一般行車事故（佔所有件數之 91.07%），重大行車事故率於 2017 年達到 0.19 件/百萬列車公里高點，2019 年降至 0.06 件/百萬列車公里；一般行車事故率則呈逐年降低趨勢，2019 年降至 0.86 件/百萬列車公里。

高速鐵路系統至近 10 年未發生重大行車事故；一般行車事故共發生 3 件（佔所有件數之 0.51%），一般行車事故率最高為 2012 年之 0.062 件/百萬列車公里，2019 年為 0.056 件/百萬列車公里，高於 2018 年之 0 件/百萬列車公里。

專用鐵路（林鐵、糖鐵）近 10 年共發生 9 件重大行車事故（佔所有件數之 16.98%）、11 件一般行車事故（佔所有件數之 1.89%）。林鐵重大行車事故率於 2018 年達到 51.87 件/百萬列車公里高點，2019 年下降至 0 件/百萬列車公里；一般行車事故率於 2017 年達到 29.89 件/百萬列車公里高點，2019 年之一般行車事故率則為 21.26 件/百萬列車公里，高於 2018 年之 0 件/百萬列車公里。糖鐵重大行車事故率於 2017 年達到 36.71 件/百萬列車公里高點，2018 年與 2019 年皆維持 0 件/百萬列車公里；一般行車事故率最高為 2014 年之 19.77 件/百萬列車公里，2019 年為 0 件/百萬列車公里。

前述鐵路系統重大行車事故類型以「正線出軌」為大宗，一般行車事故除「死傷事故」外，則以「平交道事故」、「側線出軌」為主。

完全獨立路權捷運系統（臺北捷運、高雄捷運、桃園捷運），排除不可控因素，共發生 3 件重大行車事故（佔所有件數之 5.66%），其中 2 件發生於臺北捷運，1 件發生於高雄捷運，均為「停止運轉一小時以上」事故。以重大行車事故率而言，臺北捷運於 2014 年達到 0.047 件/百萬列車公里高點，2017 至 2019 年皆維持 0 件/百萬列車公里；高雄捷運於 2015 年達到 0.204 件/百萬列車公里高點，2016 至 2019 年皆維持 0 件/百萬列車公里。

另依營運機構自主定義，完全獨立路權捷運系統共發生 38 件一般行車事故（佔所有件數之 6.53%），其中 32 件發生於臺北捷運，高雄捷運及桃園捷運各發生 3 件，均以「車輛故障」為主。以一般行車事故率而言，臺北捷運於 2010 年最高，為 0.380 件/百萬列車公里，至 2019 年下降至最低點之 0.044 件/百萬列車公里；高雄捷運於 2014 年達到 0.411 件/百萬列車公里高點，2015 至 2019 年皆維持 0 件/百萬列車公里；桃園捷運由 2017 年之 0 件/百萬列車公里，上升至 2019 年達到 0.43 件/百萬列車公里高點。

非完全獨立路權捷運系統（高雄輕軌、淡海輕軌），排除不可控因素，近 10 年未發生重大或一般行車事故。

行車事故率國際趨勢比較

本會彙整 2012 至 2019 年我國鐵路系統(不含捷運)、歐洲主要國家(英國、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，其餘年度之正線衝撞事故率均為 0 件/百萬列車公里。歐洲跨國路網正線衝撞事故率介於 0 至 0.004 件/百萬列車公里，日本則介於 0 至 0.001 件/百萬列車公里。

我國「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。歐洲跨國路網正線出軌事故率均低於 0.031 件/百萬列車公里，日本則低於 0.010 件/百萬列車公里。

我國歷年均未發生「正線火災」事故，事故率低於其他各國。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，日本則低於 0.002 件/百萬列車公里。

我國「平交道事故」事故率介於 0.124 至 0.457 件/百萬列車公里，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 日改制成立，至 2019 年底，共發生 3 件重大鐵道事故、立案調查 4 件重大鐵道事故(依據立法院附帶決議，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)，此 4 件事故截至 2019 年底均處於調查中，尚未發布任何改善建議。

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（2010-2019）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」，分別依據鐵路法、大眾捷運法的事故定義整理各營運機構「重大行車事故」與「一般行車事故」之趨勢。其中，捷運系統的一般行車事故分類未有統一標準，故分類方式因營運機構而異。另因屬於運安會調查範疇的「重大鐵道事故」自 2019 年 8 月後方明訂，為方便讀者了解，本報告從過去已記錄的「重大行車事故」、「一般行車事故」中追溯判定「重大鐵道事故」並觀察其趨勢。

第三部分為「國際趨勢比較」，本報告蒐集日本、英國、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」，2019 年運安會共立案調查 4 件鐵道事故，截至 2019 年底，尚未發布運輸安全改善建議。

本報告使用之鐵道專用術語及名詞定義收錄於附錄，用詞主要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 2019 年底，計有 8 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²。
- (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³；台灣糖業公司（以下簡稱糖鐵），1906 年開始營運⁴。

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。
- (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），2015 年開始營運；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。

² 清治時期，基隆~台北段開通。

³ 日治時期，嘉義~二萬坪段開通。

⁴ 日治時期，橋頭糖廠鐵道開通。

1.2 一般鐵路系統

近 10 年（2010-2019）臺鐵路線里程變化如圖 1 所示，總里程變化不大，但雙線比例逐漸增加。

臺鐵列車種類繁多，動力機車兩百多輛，包括電力機車、推拉式電力機車、柴電機車、柴液機車、蒸汽機車等；客車九百餘輛，包括推拉式客車、電力客車、柴油客車等；另有分散動力式車輛千餘輛，包括一般電聯車、傾斜式電聯車、柴聯車等。



資料來源：臺鐵統計資訊

圖 1 近 10 年臺鐵路線里程

在客運方面，近 10 年臺鐵客運運作概況如表 1 所示，旅客人數、延人公里 10 年來分別成長 24.4%、22.8%，旅客列車行駛公里 10 年來成長 8.4%，平均每旅客運距維持 47 公里左右。在貨運方面，近 10 年臺鐵貨運運作概況如表 2 所示，各項指標均呈衰退趨勢。圖 2 整理臺鐵客、貨運列車公里趨勢。

表 1 近 10 年臺鐵客運概況

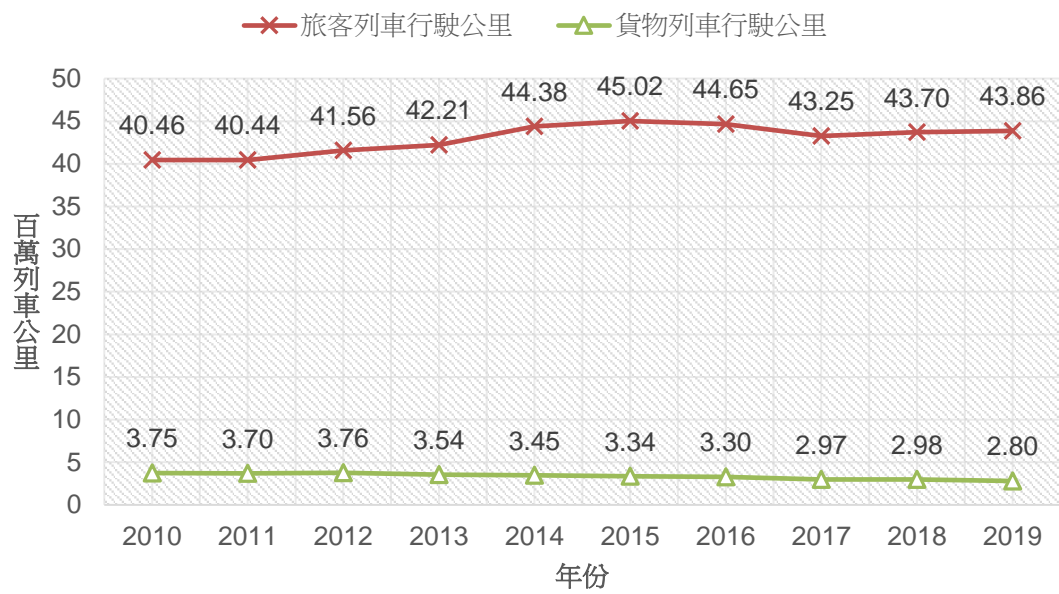
年	旅客列車行駛次數(次)	旅客人數(人次)	延人公里(人公里)	平均每旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2010	351,550	189,762,500	8,998,411,217	47.4	40,455,979
2011	363,814	205,829,334	9,719,605,209	47.2	40,435,582
2012	380,989	220,296,656	10,185,548,911	46.2	41,556,624
2013	372,638	227,287,488	10,513,137,245	46.3	42,213,936
2014	388,044	232,826,496	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

資料來源：交通部統計查詢網、臺鐵統計資訊

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)
2010	39,782	10,426,211	866,301,039	83.1	3,745,125
2011	40,961	10,661,020	847,707,060	79.5	3,697,285
2012	54,163	10,873,146	828,474,559	76.2	3,764,059
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

資料來源：交通部統計查詢網、臺鐵統計資訊

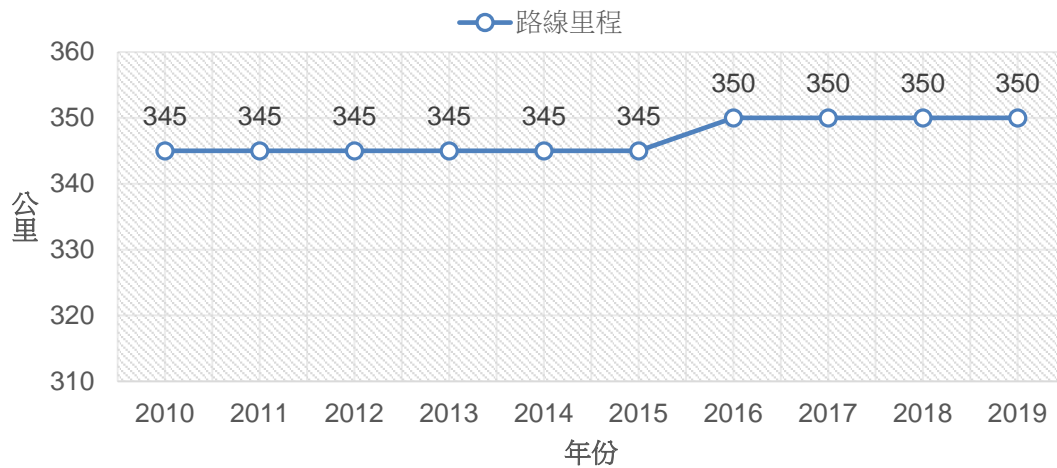


資料來源：臺鐵統計資訊

圖 2 近 10 年臺鐵客、貨列車公里趨勢

1.3 高速鐵路系統

近 10 年來台灣高鐵路線總里程如圖 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，一列車含 12 節車廂，包含 9 節動力車、3 節無動力車。



資料來源：台灣高鐵年報

圖 3 近 10 年台灣高鐵路線里程

表 3 為近 10 年台灣高鐵的客運概況，旅客人數、延人公里 10 年來分別成長 82.5%、60.1%，平均每一旅客運距 10 年來下降 12.3%，旅客列車公里 10 年來成長 15.3%，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)
2010	46,960	36,939,596	7,491,019,590	202.8	15,466,248
2011	48,553	41,629,303	8,147,869,493	195.7	15,956,574
2012	48,682	44,525,754	8,641,573,257	194.1	16,005,125
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

資料來源：交通部統計資訊網、台灣高鐵年報

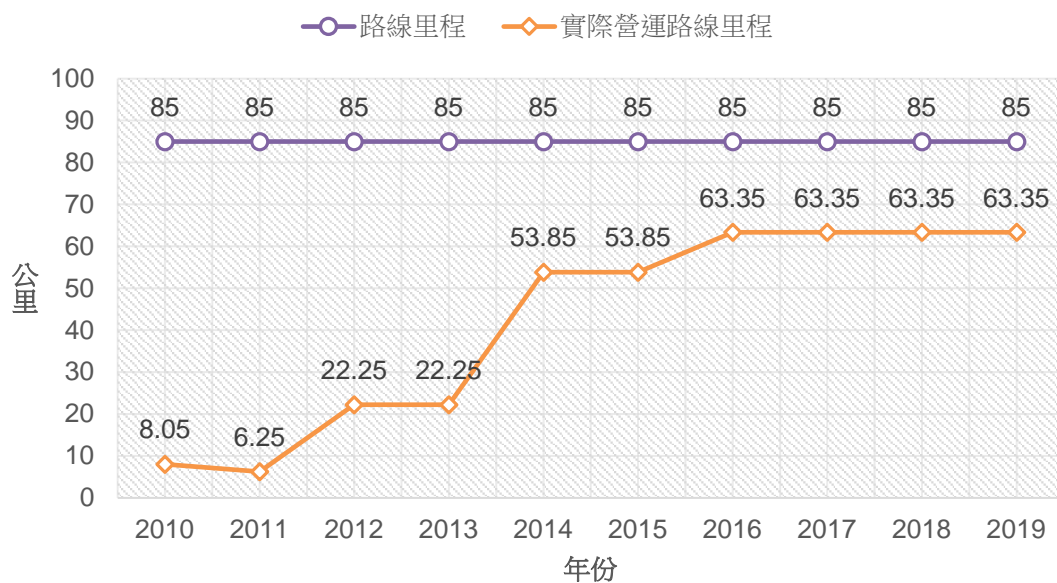


圖 4 近 10 年台灣高鐵列車公里趨勢

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，路線總長無任何變化，均維持在 85 公里，但在實際營運里程部分，自 2008 年莫拉克風災致全線停駛後，逐步復駛，至 2019 年實際營運路線里程為 63.35 公里。林鐵目前動力車部分計有 25 噸、28 噸、29 噸柴液機車及蒸汽機車，客車部分有中興號、阿里山號、檜木車廂等。



資料來源：林務局林業統計年報、林務局台灣山林悠遊網

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、貨運列車公里趨勢。旅客列車行駛公里除於 2018 年因發生 4 件正線出軌事故而下降外，係呈現上升趨勢；貨物列車行駛公里則呈現下降趨勢，2019 年貨物列車行駛公里約為 2016 年之 10%。

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—旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2010	-	181,395	787,196	9.8	-
2011	-	566,336	1,700,752	4.3	-
2012	-	1,313,282	3,509,790	3.0	-
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

註：林鐵依據 2013 年修正之地方營民營及專用鐵路監督實施辦法，開始統計旅客列車行駛次數及行駛公里。

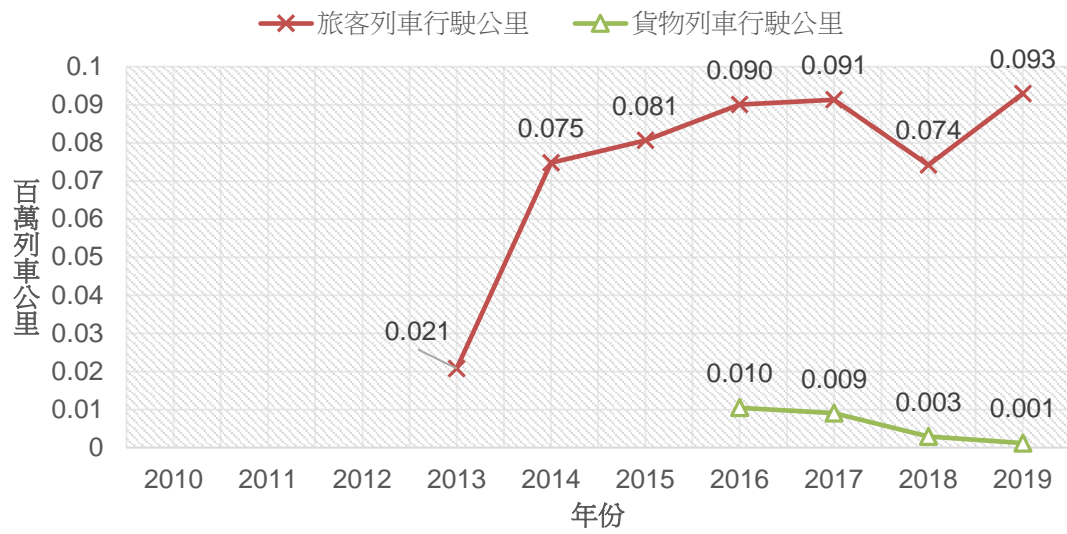
資料來源：林務局年報、林鐵

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)
2010	-	1,660	830	0.5	-
2011	-	32,750	173,445	5.3	-
2012	-	15,770	147,689	9.4	-
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

註：林鐵自 2016 年起，開始統計貨物列車行駛公里。

資料來源：林務局年報、林鐵



資料來源：林鐵

圖 6 近 10 年林鐵客、貨列車公里趨勢

1.4.2 糖業鐵路

糖鐵為台灣糖業公司轄下各廠區客、貨運鐵路，客運計 5 處⁵營運共 15 公里，貨運計 2 處⁶營運共 18 公里。動力車部分包括柴液機車、蒸汽機車。表 6、表 7 為糖鐵近 10 年客、貨運概況，圖 7 整理客、貨運列車公里趨勢。旅客列車行駛公里自 2014 年起趨於穩定，2019 年為 0.036 百萬列車公里；貨物列車行駛公里 2016 年達 0.042 百萬列車公里高點後，呈現下降趨勢。

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 一旅客運距 (公里)	旅客列車 行駛公里 (列車公里)
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	892	42,129	63,194	1.50	2,676
2013	9,663	445,998	2,463,450	5.52	25,422
2014	9,504	436,323	2,505,839	5.74	33,663
2015	10,050	413,689	2,402,560	5.81	34,186
2016	10,573	444,724	2,598,721	5.84	36,837
2017	10,757	473,206	2,775,908	5.87	37,022
2018	10,467	422,493	2,499,897	5.92	35,895
2019	10,395	441,593	2,667,272	6.04	36,042

備註 1：2012 年各項目僅包含高雄糖廠。

備註 2：2013 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

⁵ 溪湖、蒜頭、烏樹林、新營、高雄。

⁶ 虎尾、善化。

表 7 近 10 年糖鐵貨運概況

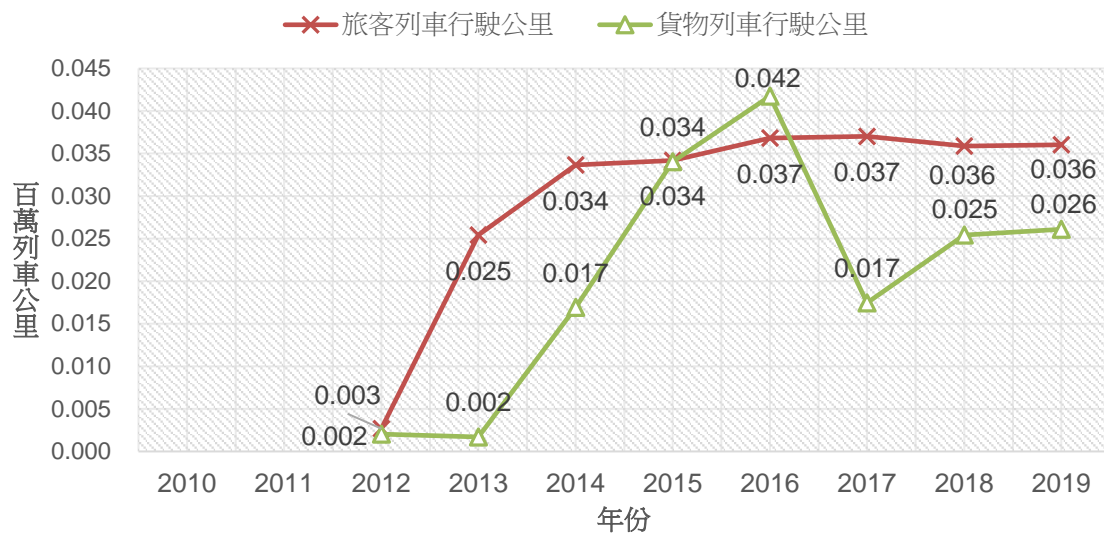
年	貨物列車行駛次數 (次)	貨運噸數 (公噸)	貨運延噸公里 (噸公里)	平均每噸貨物運距 (公里)	貨物列車行駛公里 (列車公里)
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	513	25,400	49,590	-	2,032
2013	975	188,834	46,240	-	1,700
2014	1,024	199,182	51,600	-	16,929
2015	1,541	190,504	53,020	-	34,023
2016	1,690	159,060	1,566,794	9.85	41,749
2017	1,854	189,062	1,971,691	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

備註 1：2012 年各項目僅包含善化糖廠。

備註 2：2013 年貨物列車行駛公里數、貨運延噸公里數僅包含善化糖廠。

備註 3：2014、2015 年貨運延噸公里數僅包含善化糖廠。

資料來源：糖鐵



備註 1：2012 年旅客列車行駛公里僅包含高雄糖廠；貨物列車行駛公里僅包含善化糖廠。

備註 2：2013 年旅客列車行駛公里數僅包含溪湖、蒜頭、烏樹林、高雄糖廠；貨物列車行駛公里僅包含善化糖廠。

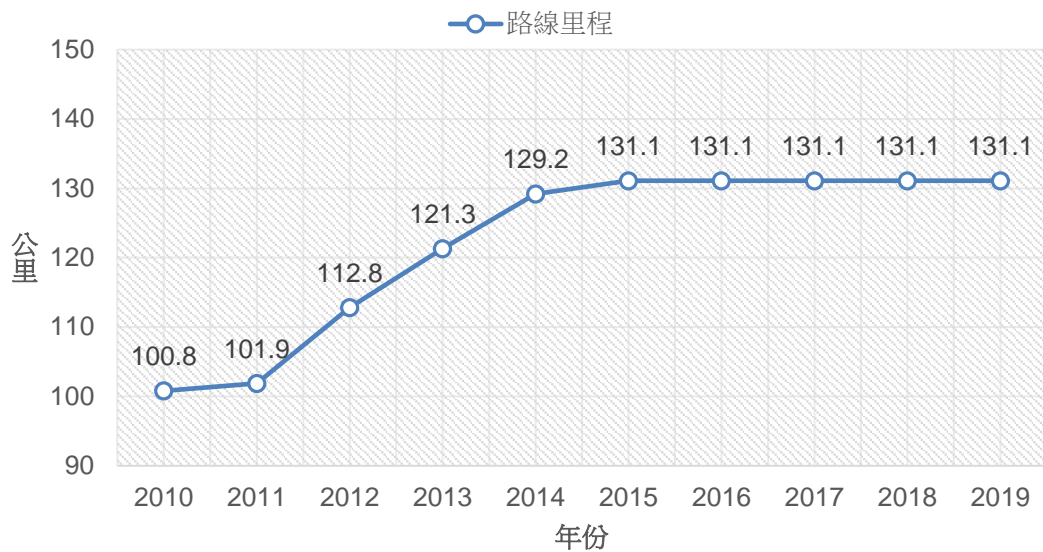
資料來源：糖鐵

圖 7 近 10 年糖鐵客、貨列車公里趨勢

1.5 完全獨立專用路權捷運系統

1.5.1 臺北捷運

臺北捷運近 10 年路線里程如圖 8 所示，包含高運量鋼輪鋼軌及中運量膠輪兩類系統。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。



資料來源：台北市交通統計查詢系統

圖 8 近 10 年臺北捷運路線里程

表 8 整理近 10 年臺北捷運的客運概況，列車行駛次數成長 33%，旅客人數、延人公里分別成長 56.2%、54.3%，列車公里也成長 45.3%，詳圖 9，平均每—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—旅客運距(公里)	旅客列車行駛公里(列車公里)
2010	874,980	505,466,450	4,123,189,526	8.2	15,796,783
2011	1,000,441	566,404,486	4,607,794,447	8.1	17,686,058
2012	1,104,588	602,199,342	4,973,666,983	8.3	19,389,892
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

資料來源：交通部統計查詢網、台北市交通統計查詢系統

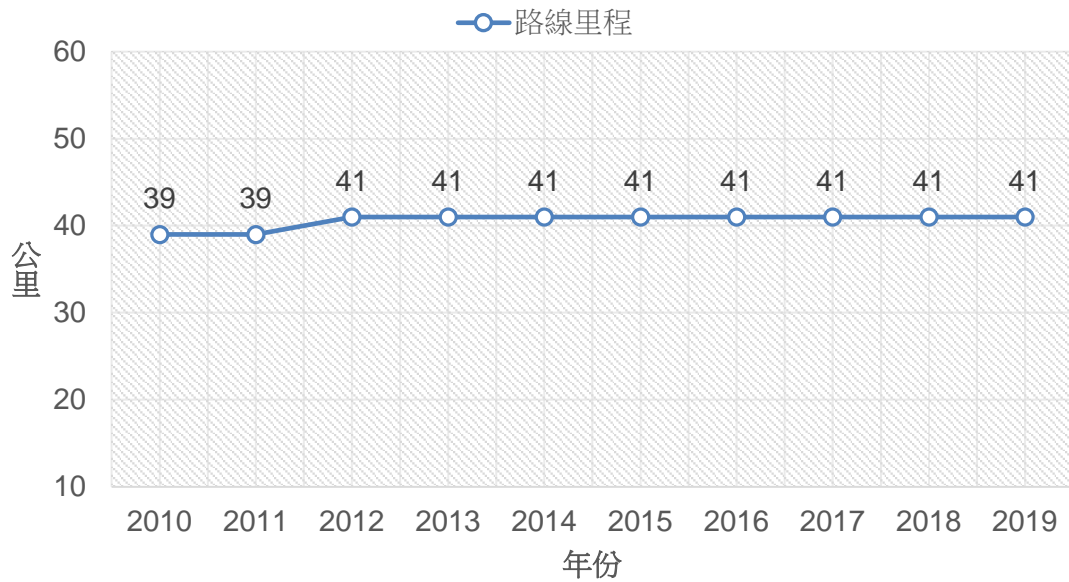


資料來源：交通部統計查詢網、台北市交通統計查詢系統

圖 9 近 10 年臺北捷運列車公里趨勢

1.5.2 高雄捷運

高雄捷運近 10 年路線里程增加了約 2 公里⁷如圖 10 所示，全線為高運量鋼輪鋼軌系統，為 3 車編組列車，採單組 3 車營運。



資料來源：高雄市重要市政統計資料庫

圖 10 近 10 年高雄捷運路線里程

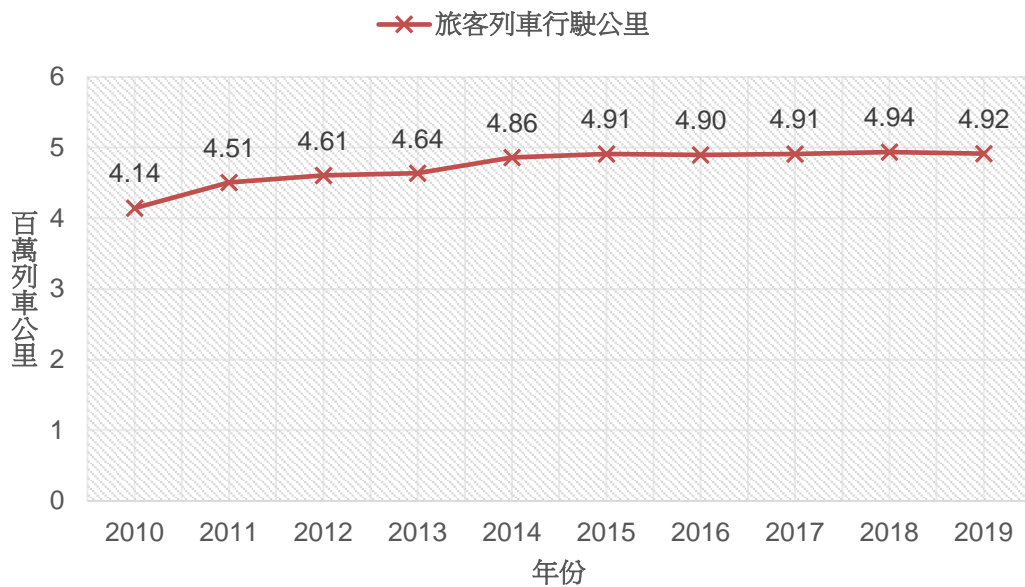
⁷ 高雄捷運紅線於 2012 年 12 月 23 日通車至南岡山站。

表 9 為近 10 年高雄捷運的客運概況，列車行駛次數成長約 18.3%，旅客人數、延人公里分別成長約 42.1%、53.0%，列車公里成長 18.6%，如圖 11，平均每一旅客運距維持在 7.5 公里。

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)
2010	195,622	46,010,213	314,701,048	6.8	4,143,817
2011	213,960	49,636,631	346,197,682	7.0	4,505,434
2012	219,458	56,480,381	400,766,110	7.1	4,608,033
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

資料來源：交通部統計查詢網、高雄市重要市政統計資料庫

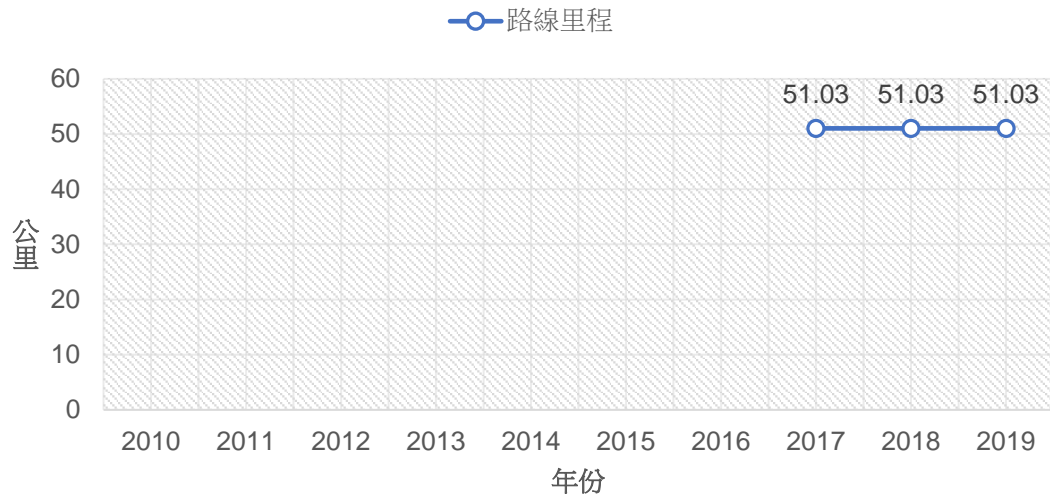


資料來源：交通部統計查詢網、高雄市重要市政統計資料庫

圖 11 近 10 年高雄捷運列車公里趨勢

1.5.3 桃園捷運

桃園捷運近 10 年路線里程變化如圖 12 所示，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）。



註：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日起開始正式營運。

資料來源：交通部統計查詢網

圖 12 近 10 年桃園捷運路線里程

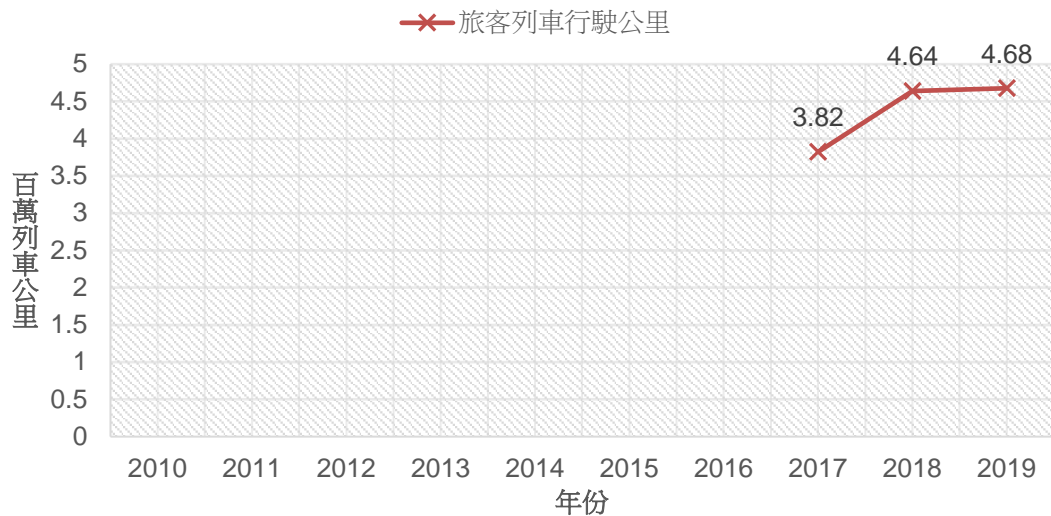
桃園捷運近年客運概況如表 10 所示，旅客人數與延人公里分別成長了 61.2、51.2%，列車公里趨勢如圖 13，平均每一旅客運程約 19 公里。

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)
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
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

註：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日起開始正式營運。

資料來源：交通部統計查詢網、桃園捷運



註：桃園捷運自 2017 年 3 月 2 日起開始正式營運。

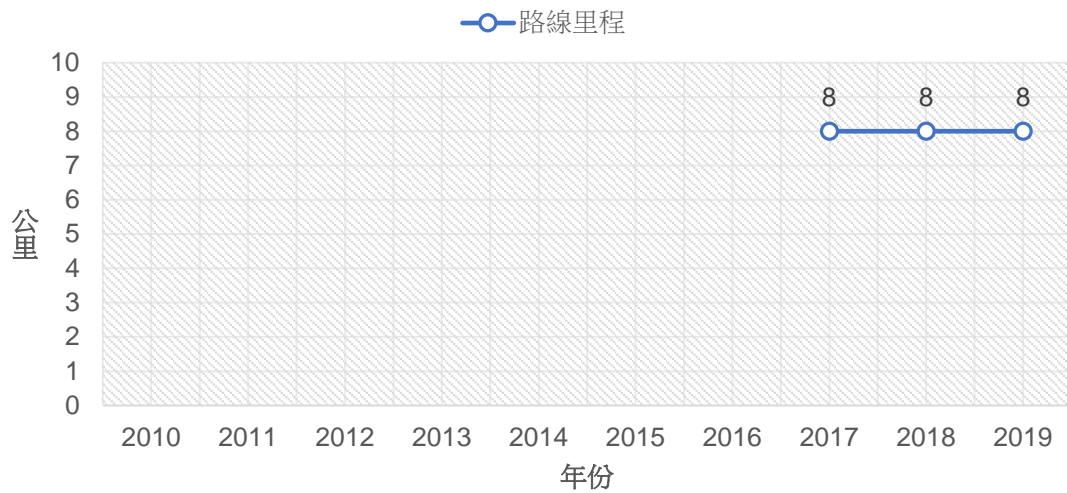
資料來源：桃園捷運

圖 13 近 10 年桃園捷運列車公里趨勢

1.6 非完全獨立專用路權捷運系統

1.6.1 高雄輕軌

高雄輕軌近 10 年路線里程如圖 14 所示，全線採無架空線，為 5 車編組鋼輪鋼軌系統。



註：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：高雄市重要市政統計資料庫

圖 14 近 10 年高雄輕軌路線里程

表 11 為高雄輕軌客運概況，其中旅客列車公里持續上升，如圖 15。

表 11 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)
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
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

註：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：高雄市重要市政統計資料庫



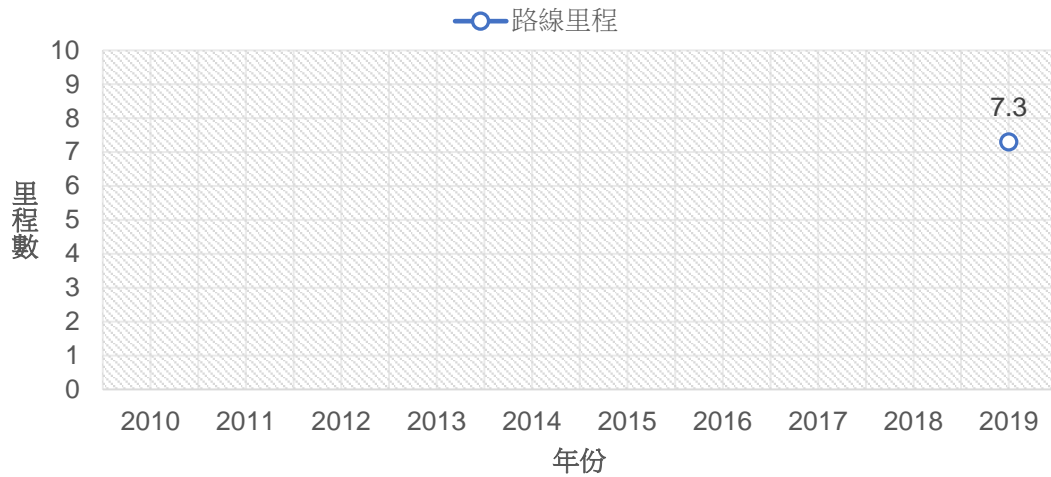
註：高雄輕軌自 2017 年 11 月 1 日起開始正式營運。

資料來源：高雄市重要市政統計資料庫

圖 15 近 10 年高雄輕軌列車公里趨勢

1.6.2 淡海輕軌

淡海輕軌路線里程如圖 16 所示，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：交通部統計查詢網

圖 16 近 10 年淡海輕軌路線里程

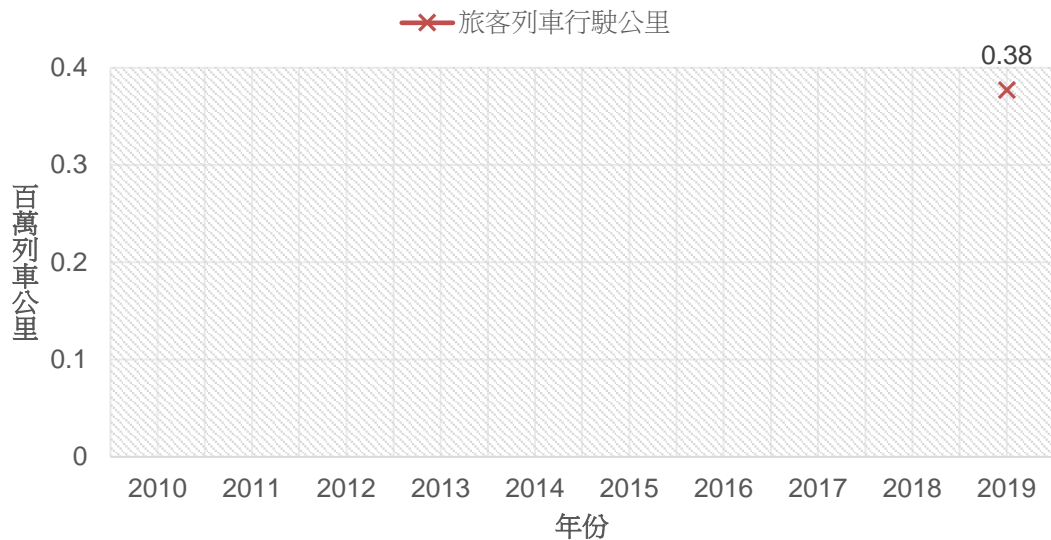
淡海輕軌客運概況如表 12 所示，列車公里則如圖 15。

表 12 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)
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	51,896	3,122,412	12,499,289	4.0	377,106

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 17 近 10 年淡海輕軌列車公里趨勢

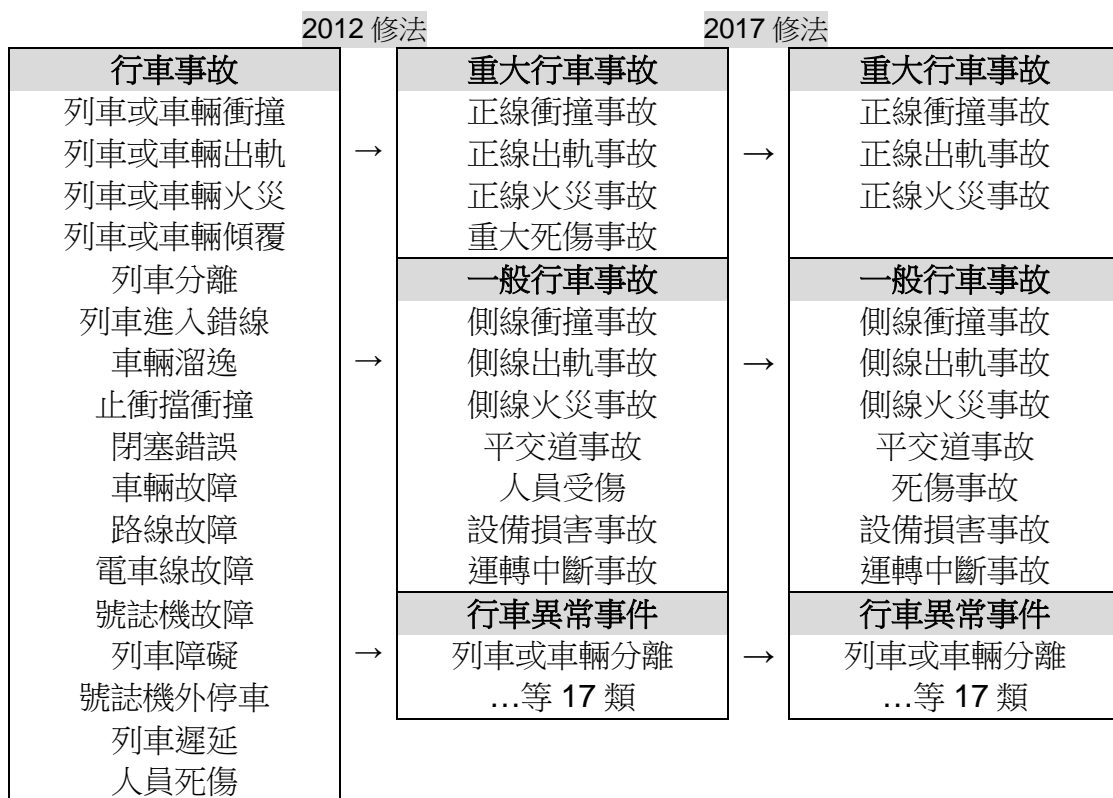
貳. 鐵道事故統計分析

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。

其中，鐵路系統事故、事件分類所依據之鐵路行車規則於 2012 年、2017 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，如圖 18 所示。



註：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。

圖 18 鐵路系統行車事故分類改變歷程

- 鐵路系統：鐵路行車規則⁸第 122-1~122-3 條將事故區分為：
 - 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。
 - 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、死傷事故、設備損害事故、運轉中斷事故，共 7 類。

⁸ 鐵路行車規則，修正日期為 2017/12/29。

- (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。
2. 捷運系統：大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法⁹第 13 條中，闡明捷運系統行車事故分為：
 - (1) 重大行車事故：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，共 5 類。
 - (2) 一般行車事故：其他。

⁹ 大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法，修正日期為 1999/12/30。

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¹⁰，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。

¹⁰ 運輸事故調查法，修正日期為 2019/4/24；重大運輸事故之範圍，訂定日期為 2019/12/26。

2.1.3 重大鐵道事故追溯判定原則

為了解歷史趨勢，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

2012 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

2019 年 8 月 1 日以前，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

2019 年我國鐵道系統共發生 5 件重大鐵道事故¹¹，均發生於一般鐵路系統，造成 1 輛列車損壞，未造成人員傷亡。2019 年另依鐵路行車規則之分類，發生 3 件重大行車事故、46 件一般行車事故，共造成 29 死 14 傷，如表 13。

表 13 2019 年度鐵道事故統計

分類	鐵道事故			死傷人數	
	重大鐵道事故	重大行車事故	一般行車事故	死亡	受傷
一般鐵路	5(100%)	3(100%)	40(86.96%)	29	7
高速鐵路	0	0	1(2.17%)	0	6
專用鐵路	0	0	2(4.35%)	0	1
完全獨立路權捷運系統	0	0	3(6.52)	0	0
非完全獨立路權捷運系統	0	0	0	0	0
總計	5	3	46	29	14

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。

¹¹ 運安會改制成立前之重大鐵道事故件數，係以營運機構所提供之歷年事故統計資料，進行追溯判定。

近 10 年我國鐵道系統共發生 53 件重大行車事故、582 件一般行車事故，共造成 479 死 568 傷，其中 53 件為重大鐵道事故(含追溯判定案件，詳 2.1.3 節)，詳表 14。

表 14 近 10 年鐵道事故統計

分類	鐵道事故			死傷人數	
	重大鐵道 事故	重大行車 事故	一般行車 事故	死 亡	受 傷
一般鐵路	44(83.02%)	41(77.36%)	530(91.07%)	479	555
高速鐵路	0	0	3(0.51%)	0	7
專用鐵路	9(16.98%)	9(16.98%)	11(1.89%)	0	6
(最早自 2012 年統計)			(最早自 2010 年統計)		
完全獨立路權捷運系 統	0	3(5.66%)	38(6.53%)	0	0
非完全獨立路權捷運 系統	0	0	0	0	0
總計	53	53	582	479	568

備註 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。

備註 2：鐵路系統（一般鐵路、高速鐵路、專用鐵路）各類重大行車事故、一般行車事故，已依據 2017 年修法之鐵路行車規則重新判定其分類。

備註 3：鐵路系統（一般鐵路、高速鐵路、專用鐵路）各類重大行車事故、一般行車事故件數最早自 2012 年開始統計，死傷人數最早自 2010 年開始統計。

備註 4：本表捷運系統死傷人數不包含營運機構不可控之事故事件。

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

近 10 年臺鐵總旅客人數為 2,238,809,642 人，其中因行車事故致死計 479 人（含員工、闖越軌道者等）。

表 15 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、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，整體而言死亡人數與死亡率有逐步下降的趨勢。

表 15 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/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2010	66	48	0.35	1.63	1.49
2011	65	22	0.32	1.61	1.47
2012	55	46	0.25	1.32	1.21
2013	54	31	0.24	1.28	1.18
2014	38	21	0.16	0.86	0.79
2015	52	36	0.22	1.16	1.08
2016	37	34	0.16	0.83	0.77
2017	38	12	0.16	0.88	0.82
2018	45	298	0.19	1.03	0.96
2019	29	7	0.12	0.66	0.62

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、臺鐵統計資訊

2.3.2 重大行車事故率

表 16 整理近 10 年臺鐵每年各項重大行車事故之件數，其發生率如圖 19 所示，2017 年重大行車事故率達到 0.19 件/百萬列車公里的高點，2019 年已降到 0.06 件/百萬列車公里。

表 16 近 10 年臺鐵重大行車事故件數

年	正線衝撞件數	正線出軌件數	正線火災件數	總計件數
2010	-	-	-	-
2011	-	-	-	-
2012	0	5	0	5
2013	1	7	0	8
2014	0	2	0	2
2015	0	3	0	3
2016	1	3	0	4
2017	0	9	0	9
2018	0	7	0	7
2019	0	3	0	3

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類重大行車事故件數。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：臺鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較重大行車事故率。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：臺鐵

圖 19 近 10 年臺鐵重大行車事故率

2.3.3 一般行車事故率

表 17 整理近 10 年臺鐵每年各項一般行車事故之件數，其事故率如圖 20 所示，2012 年一般行車事故率達到 2.05 件/百萬列車公里的高點，2019 年已降到 0.86 件/百萬列車公里。

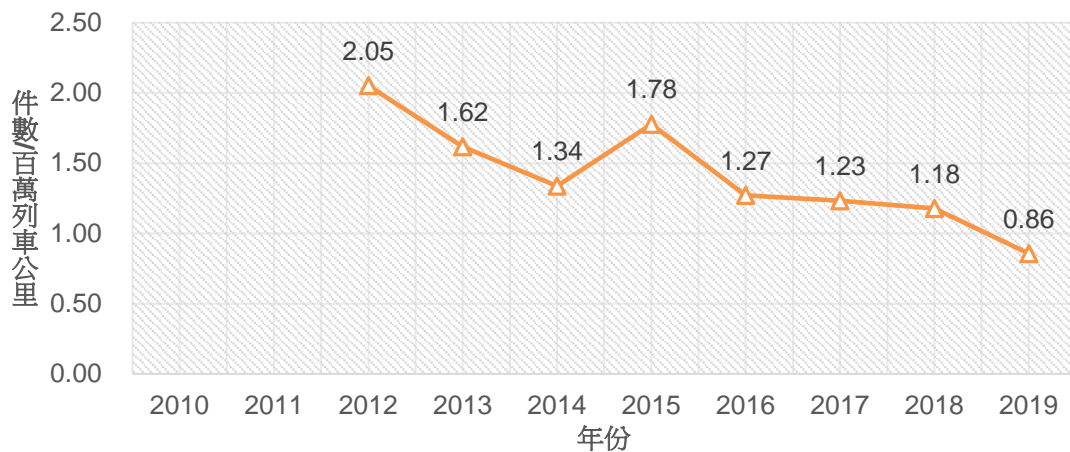
表 17 近 10 年臺鐵一般行車事故件數

年	側線衝撞件數	側線出軌件數	側線火災件數	平交道事故件數	死傷事故件數	設備損害件數	運轉中斷件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	1	10	0	28	50	2	2	93
2013	1	8	0	21	44	0	0	74
2014	1	4	0	20	39	0	0	64
2015	1	8	0	23	54	0	0	86
2016	0	8	0	19	34	0	0	61
2017	0	5	0	18	34	0	0	57
2018	0	6	0	7	42	0	0	55
2019	0	2	0	13	25	0	0	40

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類一般行車事故件數。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：臺鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較一般行車事故率。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：臺鐵

圖 20 近 10 年臺鐵一般行車事故率

2.3.4 重大鐵道事故率

表 18 整理近 10 年臺鐵重大鐵道事故件數，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 2012 年的幸福水泥平交道正線出軌事故及 2018 年的新馬站正線出軌事故。圖 21 為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，2019 年已降到 0.11 件/百萬列車公里。

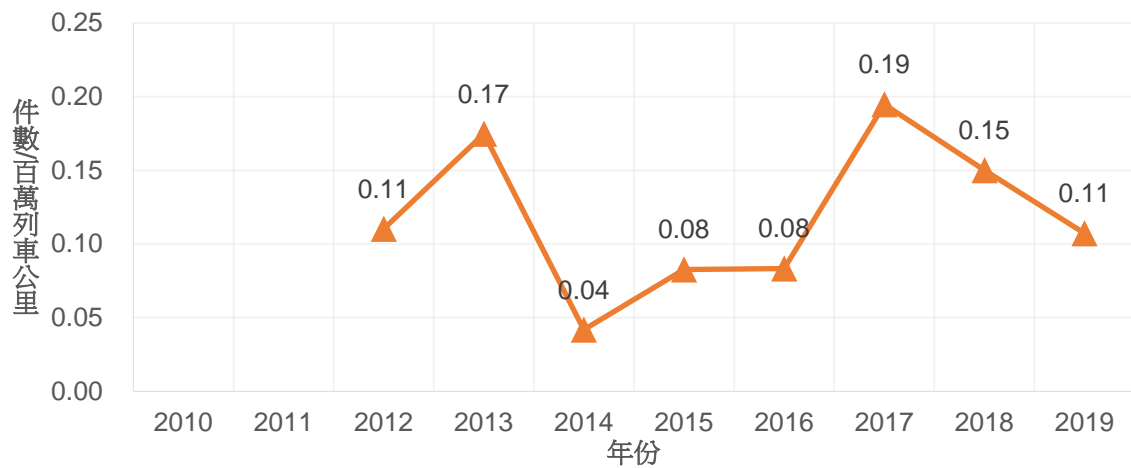
表 18 近 10 年臺鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	1 (1/17 幸福水泥平交道正線出軌事故)	4	5
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

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較重大鐵道事故件數。

備註 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：臺鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，因此無法統計比較重大鐵道事故率。

備註 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：臺鐵

圖 21 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

近 10 年台灣高鐵總旅客人數為 517,699,862 人，其中因行車事故致死計 0 人（含員工、闖越軌道者等）。

表 19 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、每十億人公里、每百萬列車公里）趨勢，僅 2012 與 2019 有人員受傷。

表 19 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/十億人公里	死亡/百萬列車公里
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	0	1	0	0	0
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

註：台灣高鐵的事故傷亡人數自 2012 年開始統計，故無 2010 與 2011 年的資料。

資料來源：交通部統計查詢網

2.4.2 重大行車事故率

表 20 為近 10 年台灣高鐵每年各項重大行車事故之件數，其發生率則如圖 22 所示。正線衝撞、正線出軌與正線火災事故均為 0 件，重大行車事故率為 0 件/百萬列車公里。

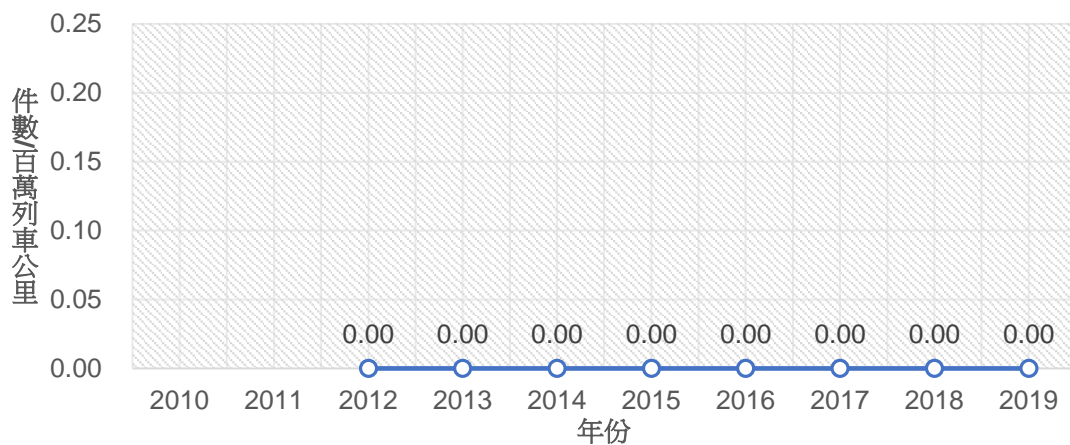
表 20 近 10 年台灣高鐵重大行車事故件數

年	正線衝撞件數	正線出軌件數	正線火災件數	總計件數
2010	-	-	-	-
2011	-	-	-	-
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類重大行車事故件數。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：台灣高鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較重大行車事故率。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：台灣高鐵

圖 22 近 10 年台灣高鐵重大行車事故率

2.4.3 一般行車事故率

表 21 為近 10 年台灣高鐵每年各項一般行車事故之件數，其事故率趨勢如圖 23 所示。近年一般行車事故僅發生過 1 件側線衝撞(2016)及 2 件死傷事故(2012、2019)

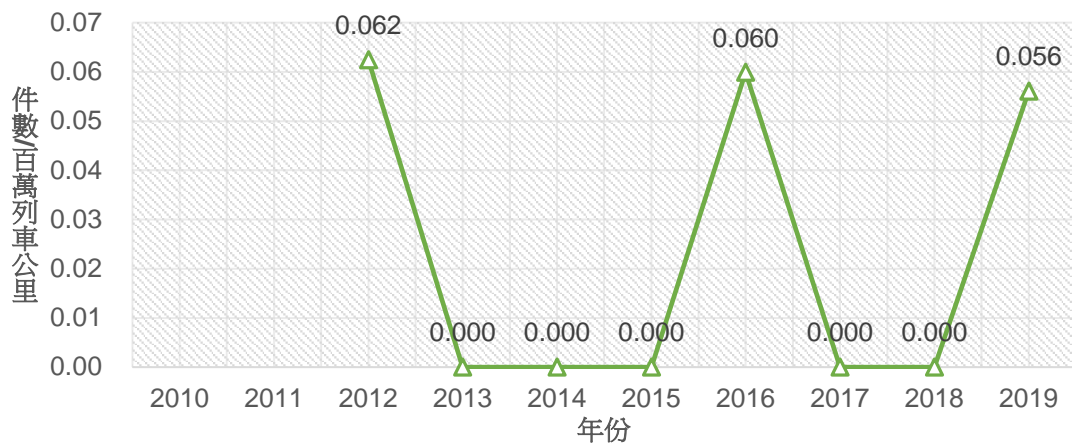
表 21 近 10 年台灣高鐵一般行車事故件數

年	側線衝撞件數	側線出軌件數	側線火災件數	平交道事故件數	死傷事故件數	設備損害件數	運轉中斷件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	0	0	0	0	1	0	0	1
2013	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	1	0	0	0	0	0	0	1
2017	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	1	0	0	1

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類一般行車事故件數。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：台灣高鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較一般行車事故率。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：台灣高鐵

圖 23 近 10 年台灣高鐵一般行車事故率

2.4.4 重大鐵道事故率

表 22 整理近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 24 比較其事故率趨勢，近年皆為 0.00 件/百萬列車公里。

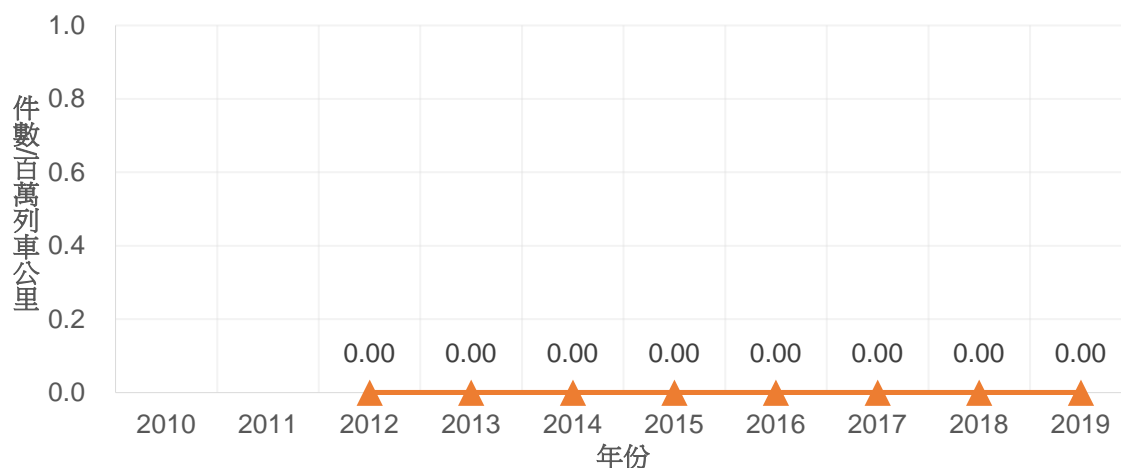
表 22 近 10 年台灣高鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	0	0	0
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

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較重大鐵道事故件數。

備註 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：台灣高鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，因此無法統計比較重大鐵道事故率。

備註 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：台灣高鐵

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

表 23 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 23 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
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	0	0	0	0	0
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

備註 1：列車包含旅客列車及貨物列車。

備註 2：林鐵的事故傷亡人數自 2012 年開始統計，故無 2010 與 2011 年的資料。

資料來源：林鐵

重大行車事故率

表 24 整理近 10 年林鐵每年各項重大行車事故之件數，均為正線出軌事故，其中 2 件在 2014 年、另外 4 件在 2018 年。其發生率則如圖 25 所示，2018 年重大行車事故率達到 51.87 件/百萬列車公里的高點。

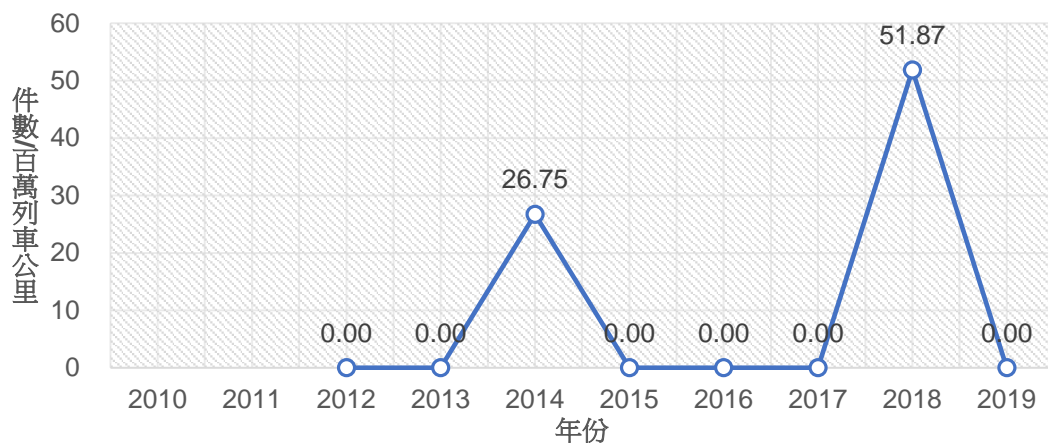
表 24 近 10 年林鐵重大行車事故件數

年	正線衝撞件數	正線出軌件數	正線火災件數	總計件數
2010	-	-	-	-
2011	-	-	-	-
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	2	0	2
2015	0	0	0	0
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	0	4	0	4
2019	0	0	0	0

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類重大行車事故件數。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：林鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較重大行車事故率。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

備註 3：2015 年(含)以前，林鐵並未統計貨物列車行駛公里資訊，故 2014 年事故率為高估值。

資料來源：林鐵

圖 25 近 10 年林鐵重大行車事故率

一般行車事故率

表 25 為近 10 年林鐵每年各項一般行車事故之件數，包括側線出軌及平交道事故。其事故率如圖 26 所示，2017 年一般行車事故率達到 29.89 件/百萬列車公里的高點。

表 25 近 10 年林鐵一般行車事故件數

年	側線衝撞件數	側線出軌件數	側線火災件數	平交道事故件數	死傷事故件數	設備損害件數	運轉中斷件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	1	0	0	0	1
2016	0	0	0	2	0	0	0	2
2017	0	2	0	1	0	0	0	3
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	2	0	0	0	2

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類一般行車事故件數。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：林鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較各類一般行車事故率。

備註 2：2012-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

備註 3：2015 年(含)以前，林鐵並未統計貨物列車行駛公里資訊，故 2015 年事故率為高估值。

資料來源：林鐵

圖 26 近 10 年林鐵一般行車事故率

重大鐵道事故率

表 26 整理近 10 年林鐵重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 27 比較其事故率趨勢，2018 年重大鐵道事故率達到 51.87 件/百萬列車公里的高點。

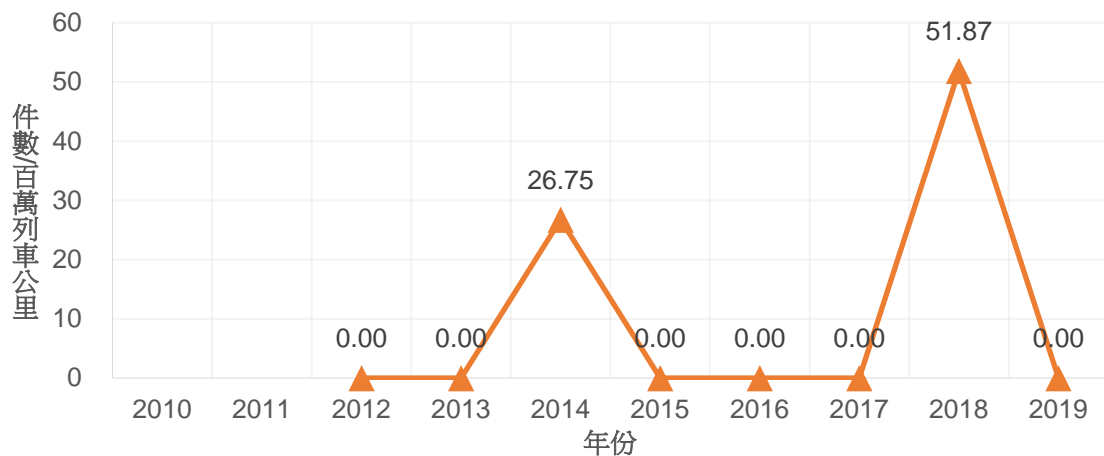
表 26 近 10 年林鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	0	0	0
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

備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，無法統計比較重大鐵道事故件數。

備註 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：林鐵



備註 1：2012 年以前鐵路行車規則之事故分類與現今不同，因此無法統計比較重大鐵道事故率。

備註 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。

備註 3：2015 年（含）以前，林鐵並未統計貨物列車行駛公里資訊，事故率為高估值。

資料來源：林鐵

圖 27 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

表 27 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 27 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
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
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

備註 1：列車包含旅客列車及貨物列車。

備註 2：糖鐵的事故傷亡人數自 2014 年開始統計。

資料來源：糖鐵

重大行車事故率

表 28 整理近 10 年糖鐵每年各項重大行車事故之件數，均為正線出軌事故，2016 年 1 件與 2017 年 2 件。其發生率則如圖 28 所示，2017 年重大行車事故率達到 36.71 件/百萬列車公里的高點。

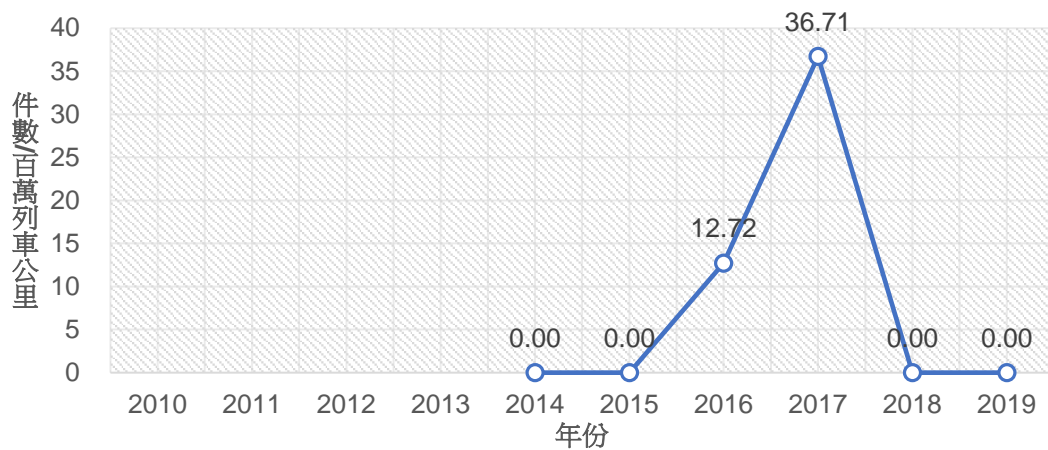
表 28 近 10 年糖鐵重大行車事故件數

年	正線衝撞件數	正線出軌件數	正線火災件數	總計件數
2010	-	-	-	-
2011	-	-	-	-
2012	-	-	-	-
2013	-	-	-	-
2014	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2016	0	1	0	1
2017	0	2	0	2
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0

備註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

備註 2：2014-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：糖鐵



備註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

備註 2：2014-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：糖鐵

圖 28 近 10 年糖鐵重大行車事故率

一般行車事故率

表 29 為近 10 年糖鐵每年各項一般行車事故之件數，於 2014、2017 及 2018 年各發生 1 件平交道事故，其事故率趨勢則如圖 29 所示。

表 29 近 10 年糖鐵一般行車事故件數

年	側線衝撞件數	側線出軌件數	側線火災件數	平交道事故件數	死傷事故件數	設備損害件數	運轉中斷件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	0	0	0	1	0	0	0	1
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	1	0	0	0	1
2018	0	0	0	1	0	0	0	1
2019	0	0	0	0	0	0	0	0

備註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

備註 2：2014-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：糖鐵



備註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

備註 2：2014-2017 年之行車事故，已重新判定其分類。

資料來源：糖鐵

圖 29 近 10 年糖鐵一般行車事故率

重大鐵道事故率

表 30 整理近 10 年糖鐵重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 30 比較其事故率趨勢，2017 年重大鐵道事故率達到 36.71 件/百萬列車公里的高點。

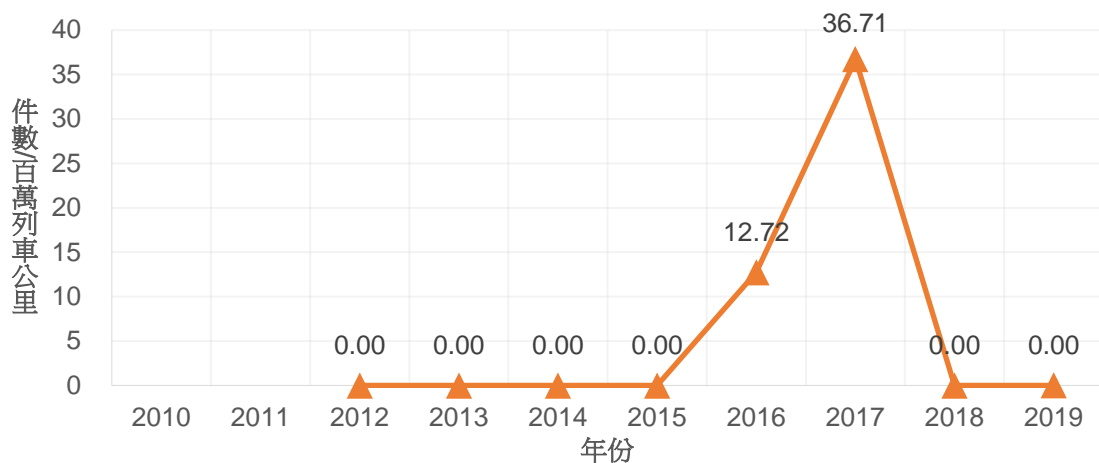
表 30 近 10 年糖鐵重大鐵道事故件數

年	致命件數	未致命件數	總計件數
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
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

備註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

備註 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



備註 1：糖鐵的事故件數自 2014 年開始統計。

備註 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

圖 30 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 31 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）。

表 31 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
2010	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0
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

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

重大行車事故率

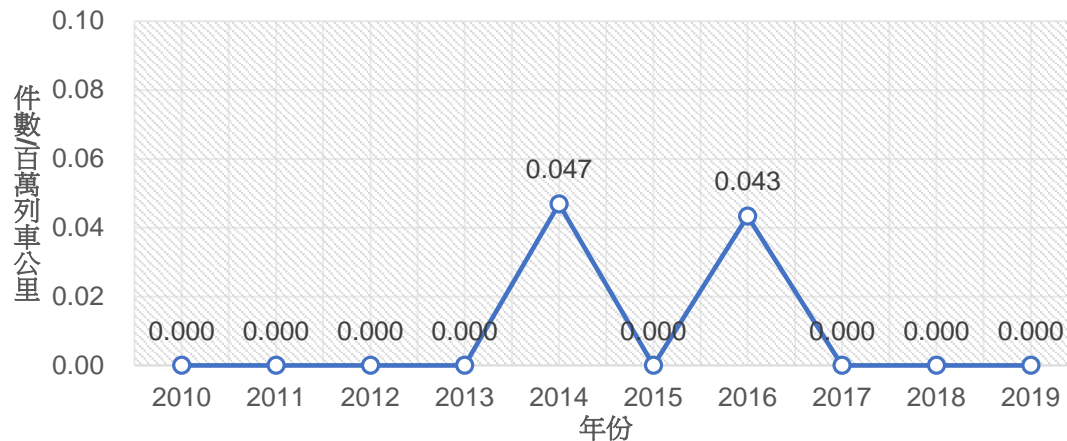
表 32 整理近 10 年臺北捷運每年各項重大行車事故之件數，其事故率則如圖 31 所示，均為停止運轉一小時以上事故。

表 32 近 10 年臺北捷運重大行車事故件數

年	列車衝撞件數	列車傾覆件數	停止運轉一小時以上件數	人員死亡件數	總計件數
2010	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0
2014	0	0	1	0	1
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	1	0	1
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	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



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：臺北捷運

圖 31 近 10 年臺北捷運重大行車事故率

一般行車事故率

表 33 整理近 10 年臺北捷運每年各項一般行車事故之件數，近年一般行車事故以電聯車故障、供電故障為主，兩者加總約占所有一般行車事故件數的 65%。事故率如圖 32 所示，2019 年已降到 0.044 件/百萬列車公里。

表 33 近 10 年臺北捷運一般行車事故件數

年	電聯車故障件數	工程車故障件數	供電故障件數	號誌故障件數	軌道故障件數	環控設備故障件數	土建設備故障件數	員工或廠商作業失誤件數	總計件數
2010	3	0	3	0	0	0	0	0	6
2011	1	0	0	0	0	0	0	1	2
2012	1	0	0	1	0	0	0	0	2
2013	3	0	0	0	0	0	0	0	3
2014	0	0	3	0	0	0	0	0	3
2015	1	0	0	0	0	1	0	1	3
2016	1	1	1	1	0	0	0	1	5
2017	3	0	0	1	1	0	0	0	5
2018	0	0	0	0	1	0	1	0	2
2019	1	0	0	0	0	0	0	0	1

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



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：臺北捷運

圖 32 近 10 年臺北捷運一般行車事故率

重大鐵道事故率

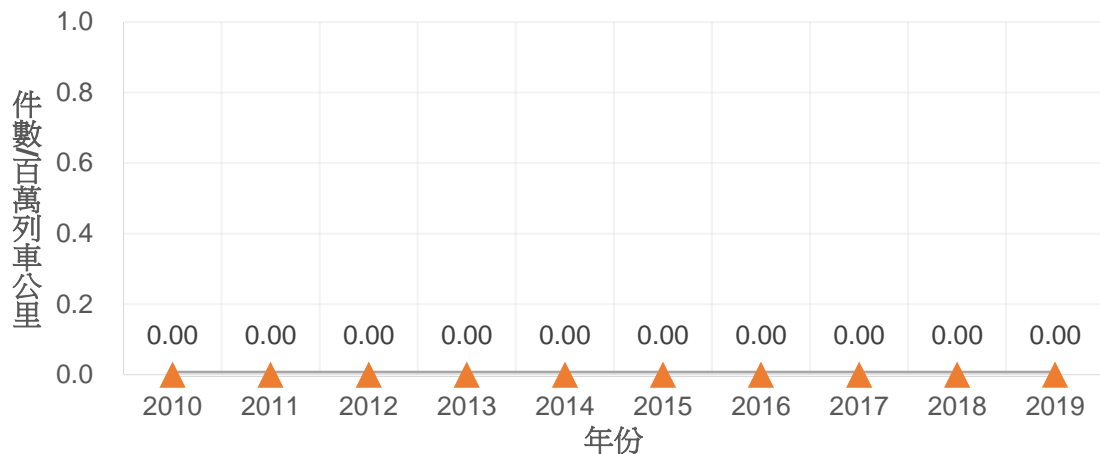
表 34 整理近 10 年臺北捷運重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 33 比較其事故率趨勢，近年皆為 0.00 件/百萬列車公里。

表 34 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
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
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

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



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

圖 33 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 35 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。

表 35 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
2010	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0
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

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

重大行車事故率

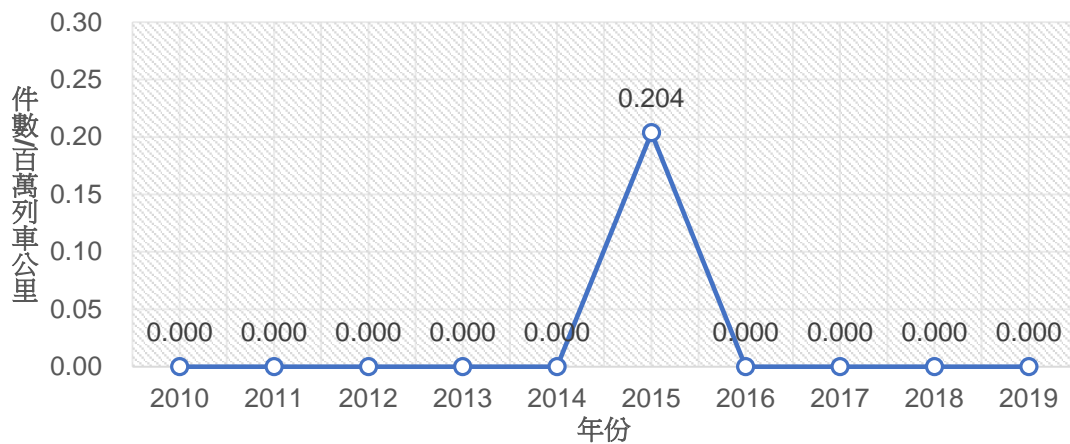
表 36 整理近 10 年高雄捷運每年各項重大行車事故之件數，其事故率如圖 34 所示，僅發生停止運轉一小時以上事故 1 件。

表 36 近 10 年高雄捷運重大行車事故件數

年	列車衝撞件數	列車傾覆件數	停止運轉一小時以上件數	人員死亡件數	總計件數
2010	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	1	0	1
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	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



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄捷運

圖 34 近 10 年高雄捷運重大行車事故率

一般行車事故率

表 37 整理近 10 年高雄捷運每年各項一般行車事故之件數，其事故率如圖 35 所示。

表 37 近 10 年高雄捷運一般行車事故件數

年	電聯車故障件數	第三軌故障件數	總計件數
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	1	0	1
2014	1	1	2
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0

備註：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



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄捷運

圖 35 近 10 年高雄捷運一般行車事故率

重大鐵道事故率

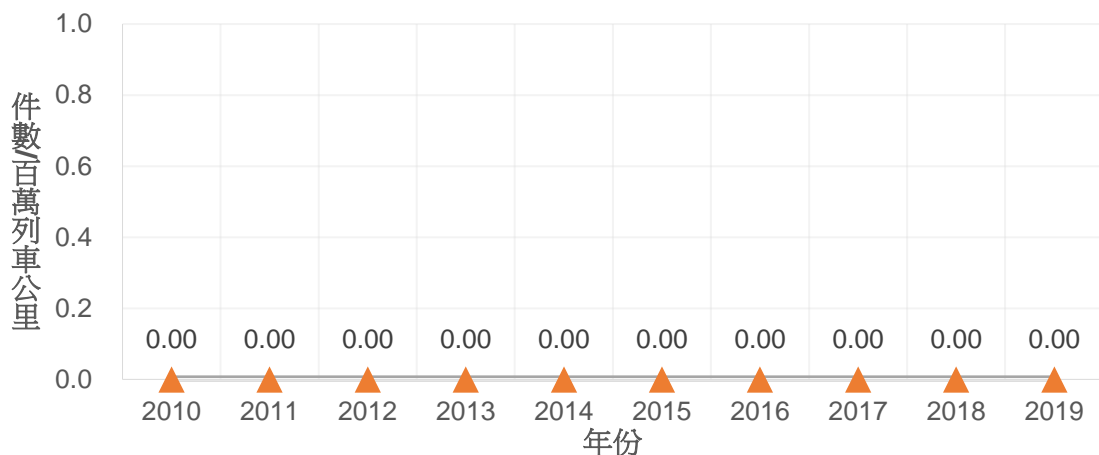
表 38 整理近 10 年高雄捷運重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 36 比較其事故率趨勢，近年皆為 0.00 件/百萬列車公里。

表 38 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
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
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

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



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

圖 36 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 39 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。

表 39 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
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0

備註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：桃園捷運

重大行車事故率

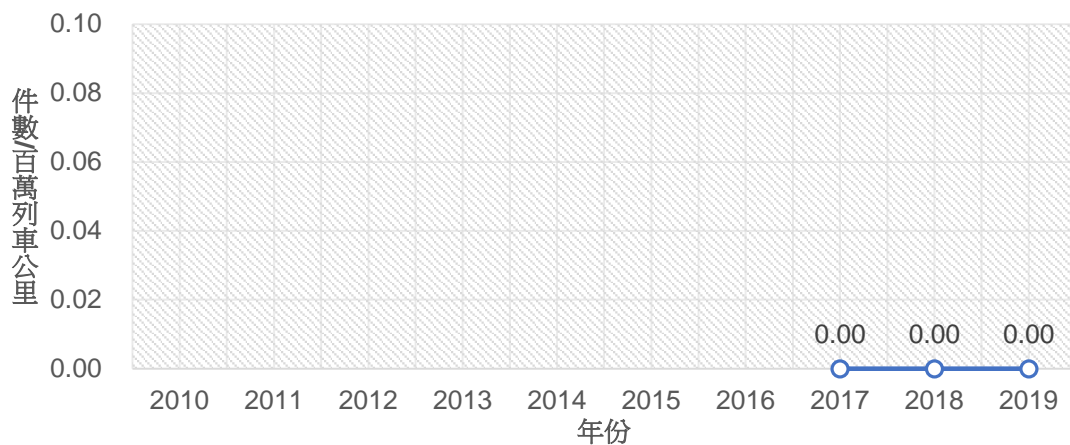
表 40 整理近 10 年桃園捷運每年各項重大行車事故之件數，其事故率如圖 37 所示，並未發生重大行車事故。

表 40 近 10 年桃園捷運重大行車事故件數

年	列車衝撞件數	列車傾覆件數	停止運轉一小時以上件數	人員死亡件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	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：桃園捷運



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：桃園捷運

圖 37 近 10 年桃園捷運重大行車事故率

一般行車事故率

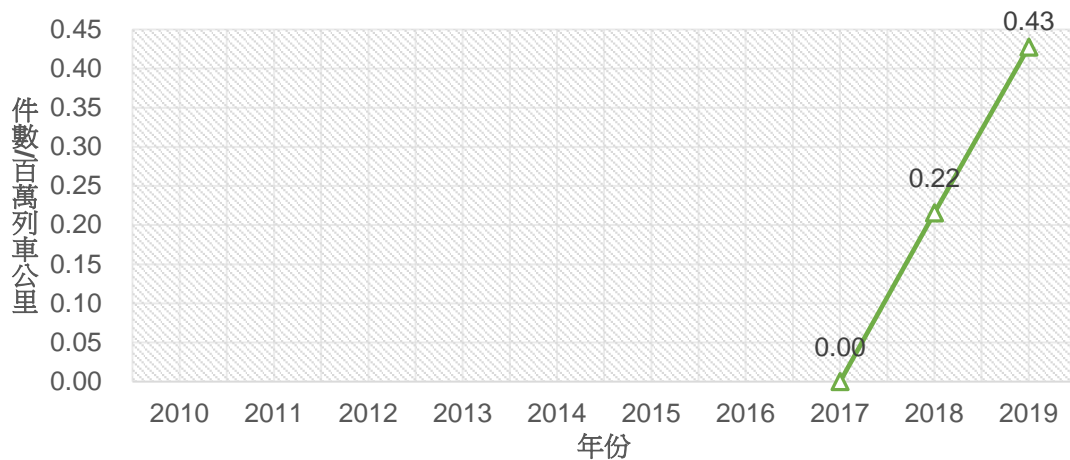
表 41 整理桃園捷運每年各項一般行車事故之件數，事故率趨勢如圖 38。

表 41 近 10 年桃園捷運一般行車事故件數

年	列車故障件數	人為因素件數	總計件數
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	0	0	0
2018	1	0	1
2019	1	1	2

備註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：桃園捷運



備註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：桃園捷運。

圖 38 近 10 年桃園捷運一般行車事故率

重大鐵道事故率

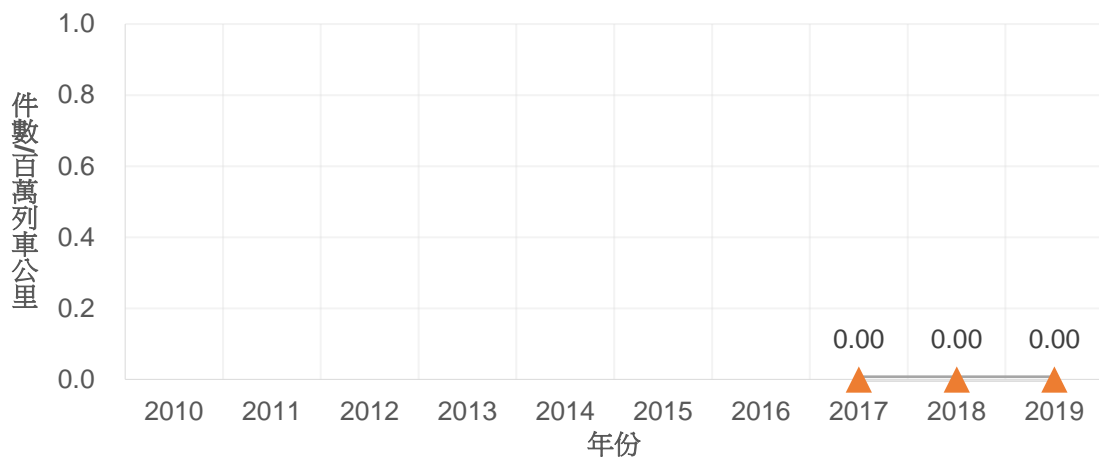
表 42 整理近 10 年桃園捷運重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 39 比較其事故率趨勢，近年皆為 0.00 件/百萬列車公里。

表 42 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
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	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



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

圖 39 近 10 年桃園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 43 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。

表 43 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
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0

備註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄輕軌

重大行車事故率

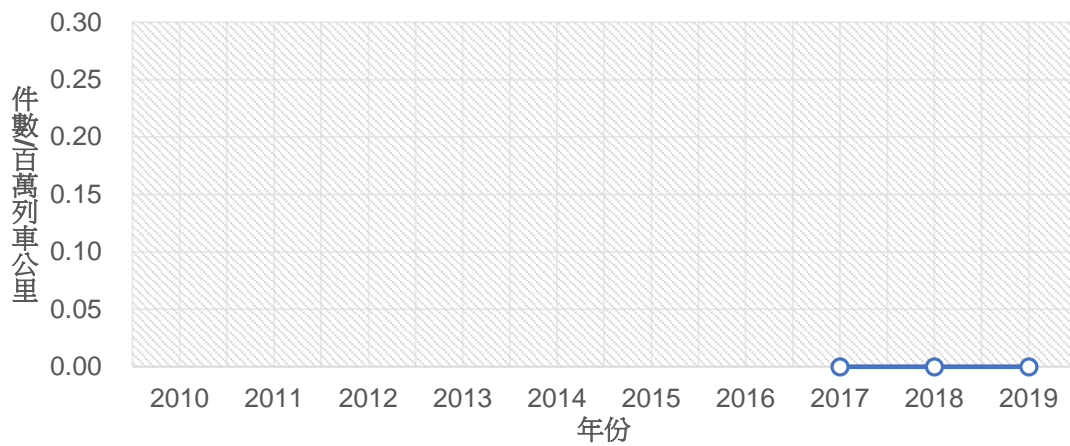
表 44 整理近 10 年高雄輕軌每年各項重大行車事故之件數，其事故率如圖 40 所示，並未發生重大行車事故。

表 44 近 10 年高雄輕軌重大行車事故件數

年	列車衝撞件數	列車傾覆件數	停止運轉一小時以上件數	人員死亡件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	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：高雄輕軌



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄輕軌

圖 40 近 10 年高雄輕軌重大行車事故率

一般行車事故率

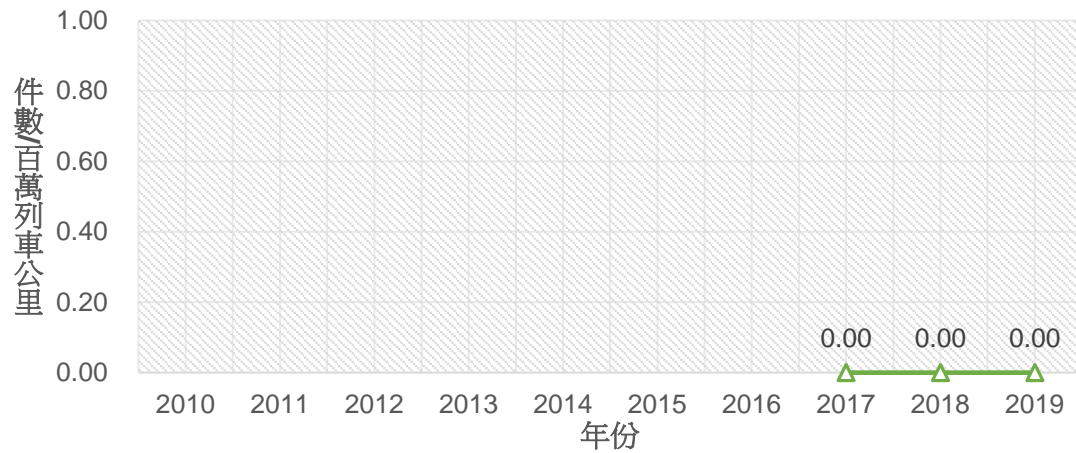
表 44 整理高雄輕軌每年各項一般行車事故之件數，事故率趨勢如圖 41。

表 44 近 10 年高雄輕軌一般行車事故件數

年	一般行車事故件數
2010	-
2011	-
2012	-
2013	-
2014	-
2015	-
2016	-
2017	0
2018	0
2019	0

備註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄輕軌



備註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：高雄輕軌

圖 41 近 10 年高雄輕軌一般行車事故率

重大鐵道事故率

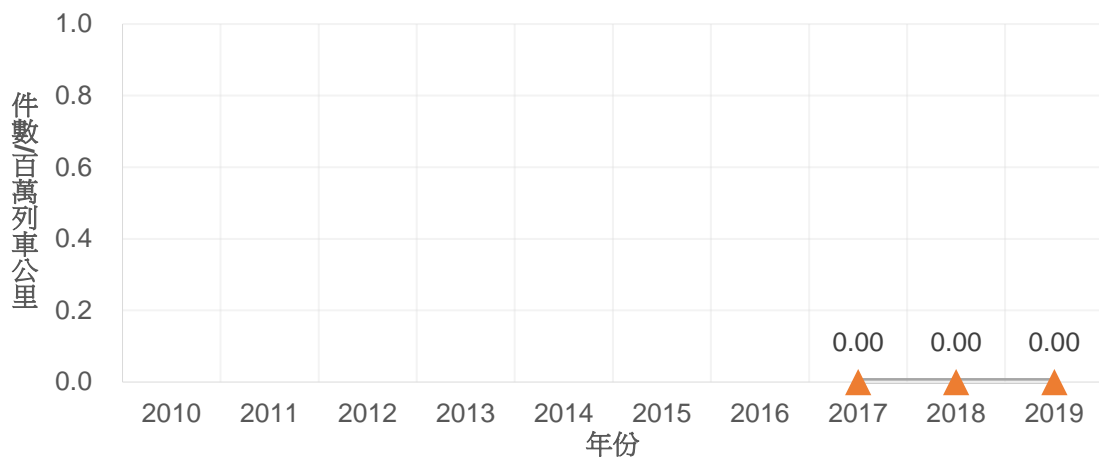
表 45 整理近 10 年高雄輕軌重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 42 比較其事故率趨勢，近年皆為 0.00 件/百萬列車公里。

表 45 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
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	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：高雄輕軌



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

圖 42 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 46 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。

表 46 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
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	0	0	0	0	0

備註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：淡海輕軌

重大行車事故率

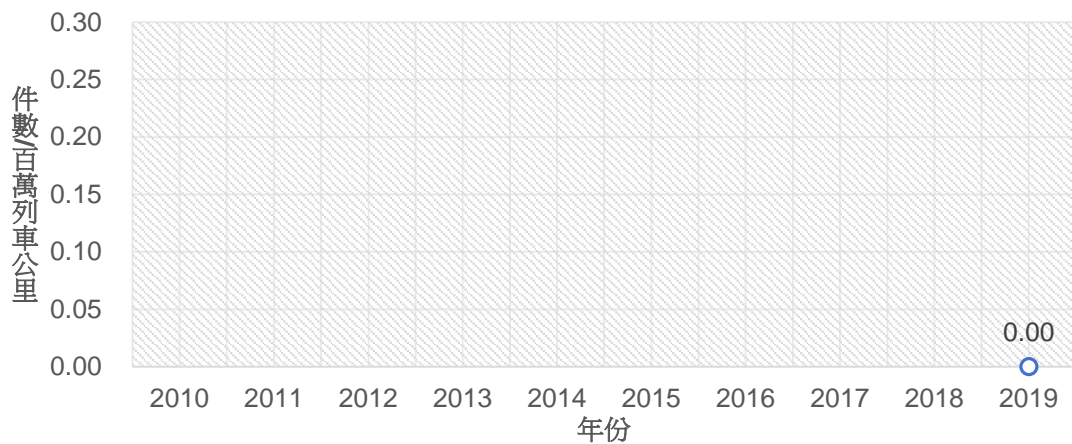
表 47 整理近 10 年淡海輕軌每年各項重大行車事故之件數，其事故率如圖 43 所示，並未發生重大行車事故。

表 47 近 10 年淡海輕軌重大行車事故件數

年	列車衝撞件數	列車傾覆件數	停止運轉一小時以上件數	人員死亡件數	總計件數
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	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：淡海輕軌



註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：淡海輕軌

圖 43 近 10 年淡海輕軌重大行車事故率

一般行車事故率

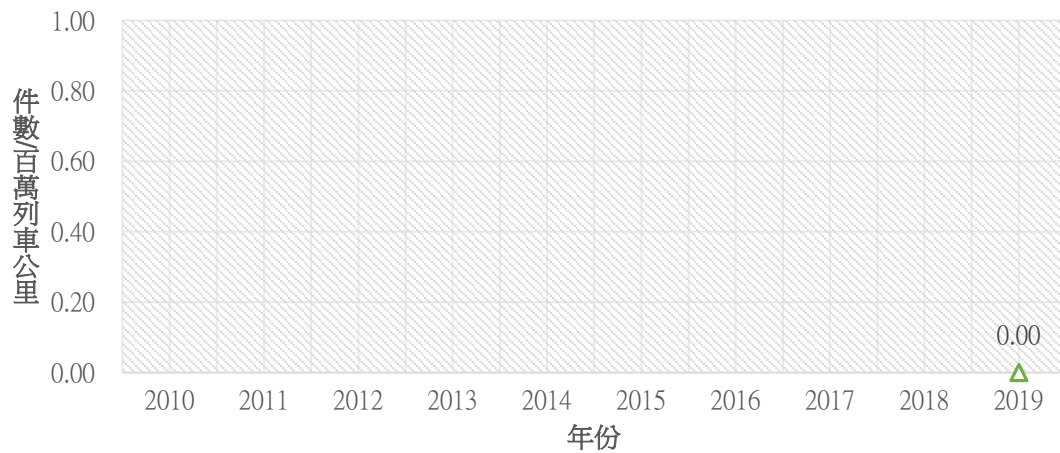
表 48 整理淡海輕軌每年各項一般行車事故之件數，事故率趨勢如圖 44。

表 48 近 10 年淡海輕軌一般行車事故件數

年	一般行車事故件數
2010	-
2011	-
2012	-
2013	-
2014	-
2015	-
2016	-
2017	0
2018	0
2019	0

備註：本表不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：淡海輕軌



備註：本圖不包含營運機構不可控之事故事件。

資料來源：淡海輕軌。

圖 44 近 10 年淡海輕軌一般行車事故率

重大鐵道事故率

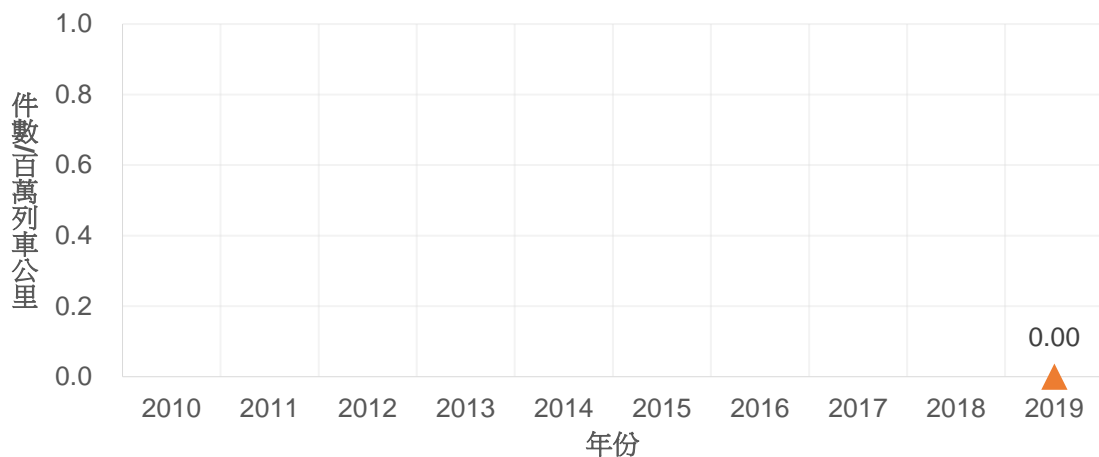
表 49 整理近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故件數，區分為「致命」與「非致命」。圖 45 比較其事故率趨勢，近年皆為 0.00 件/百萬列車公里。

表 49 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
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	-	-	-
2015	-	-	-
2016	-	-	-
2017	-	-	-
2018	-	-	-
2019	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



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

圖 45 近 10 年淡海輕軌重大鐵道事故率

參. 國際趨勢比較

本章彙整我國、歐洲主要國家（英國、德國、法國）及日本的事務資料，並比較其事故趨勢。

各國的事故統計範圍如下，各國事故定義略有不同，可參考附錄：

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. 英、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. 英、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），該資料庫約在每年 9 月、10 月間更新資料。
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），發布時間約為每年 7-10 月，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 50 及圖 46。

1. 我國-正線衝撞事故。
2. 英、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 50 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；歐洲跨國路網除 2013、2014 年外，其餘每年均發生 1 至 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，自 2015 年起未發生正線衝撞事故。

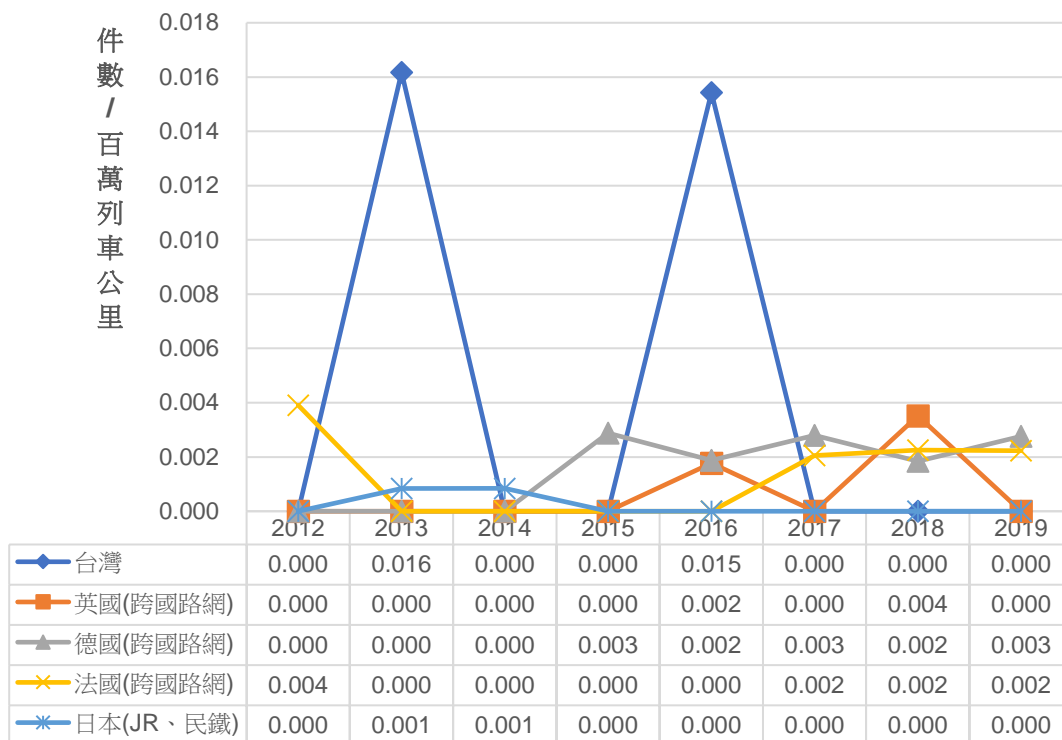
以事故率而言，我國「正線衝撞」事故於 2013 年（0.016 件/百萬列車公里）及 2016（0.015 件/百萬列車公里）年高於其他各國外，其餘年度之正線衝撞事故率均為 0 件/百萬列車公里。歐洲跨國路網正線衝撞事故率介於 0 至 0.004 件/百萬列車公里，日本則介於 0 至 0.001 件/百萬列車公里。

表 50 各國正線衝撞事故件數比較

國家 年份	台灣				英國 (跨國 路網)	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
2012	0	0	0	-	0	0	2	0	0	0	0
2013	1	0	0	-	0	0	0	0	0	1	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2016	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0

備註 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）

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

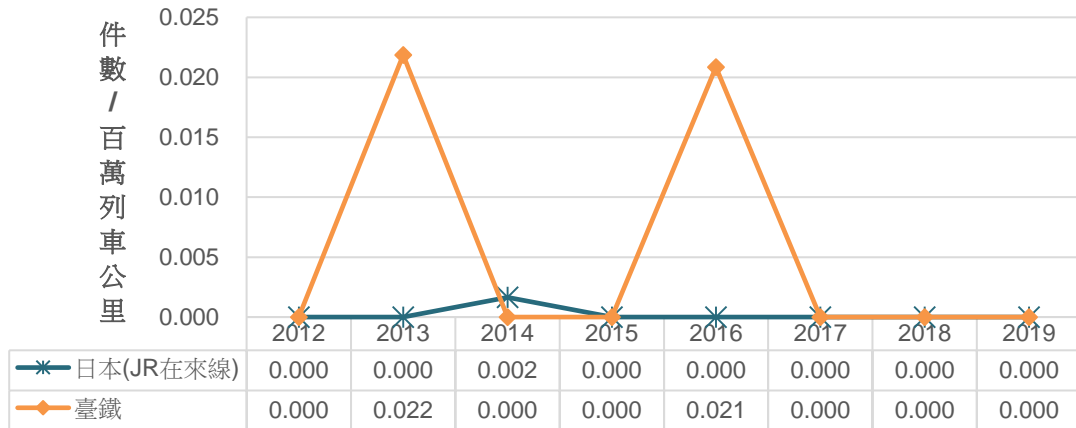


備註 1：臺灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2012-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2012-2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

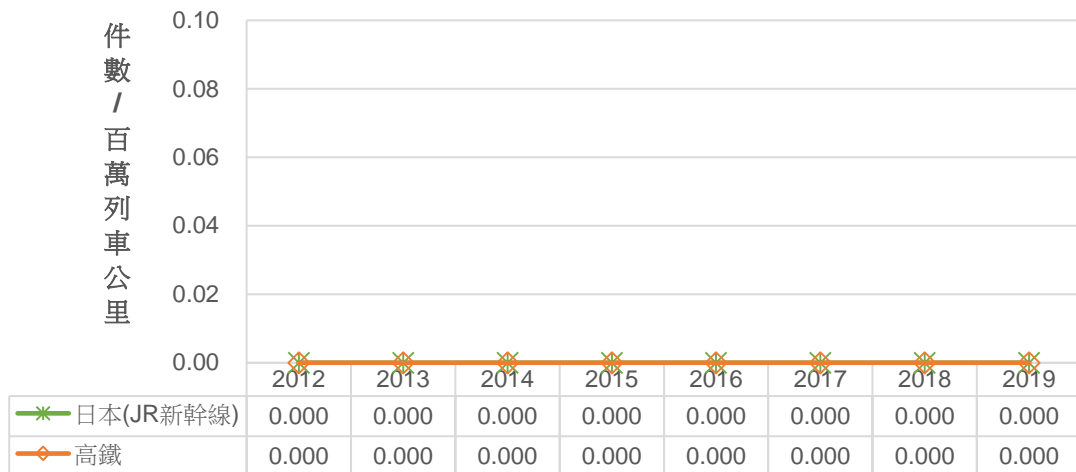
圖 46 各國正線衝撞事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 47、圖 48 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，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。



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 47 臺鐵與日本 JR 正線衝撞事故率比較



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 48 台灣高鐵與日本正線衝撞事故率比較

3.2 正線出軌事故

各國的對應事故如下，比較結果如表 51 及圖 49。

1. 我國-正線出軌事故。
2. 英、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 51 顯示我國鐵路系統除台灣高鐵外，每年均發生多件正線出軌事故，於 2017、2018 年各發生 11 次達到高點，2019 年發生 3 件，其中大多數發生於一般鐵路系統；歐洲跨國路網除英國於 2019 年未發生正線出軌事故外，其餘每年均發生多件事務；日本除 JR 新幹線於 2016 年發生 1 件正線出軌事故外，其餘每年均發生多件事務。

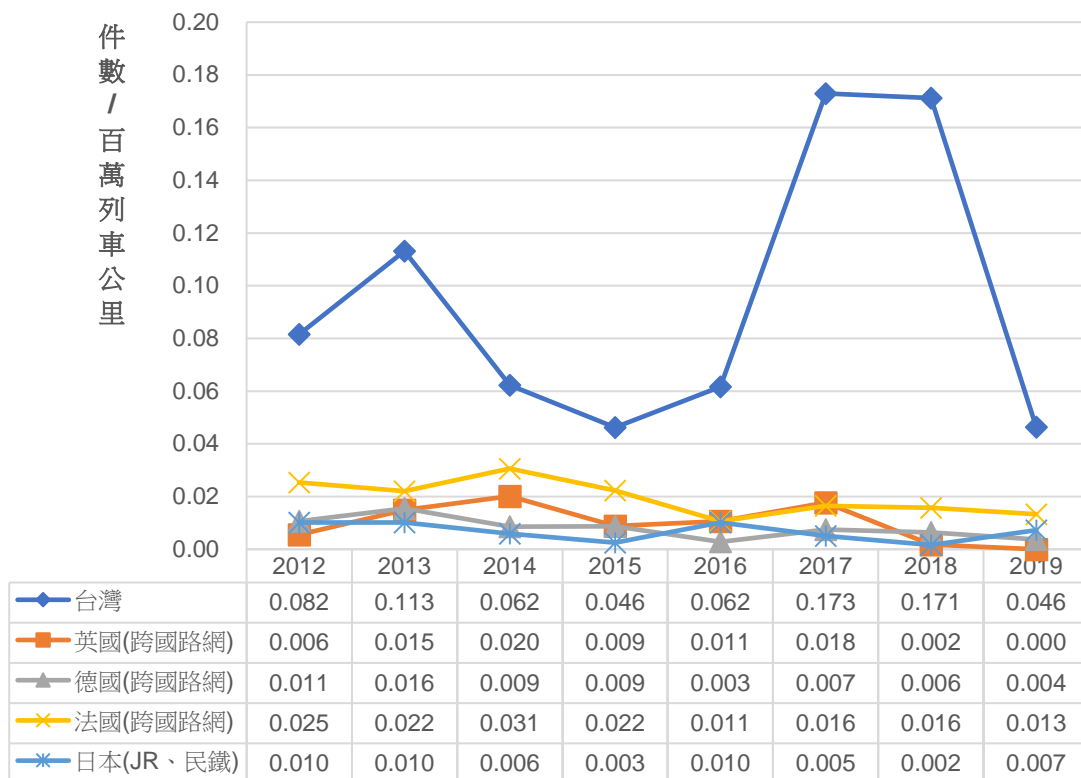
以事故率而言，我國「正線出軌」事故率介於 0.046 至 0.173 件/百萬列車公里間，事故率高於其他各國。歐洲跨國路網正線出軌事故率均低於 0.031 件/百萬列車公里，日本則低於 0.010 件/百萬列車公里。

表 51 各國正線出軌事故件數比較

國家 年份	台灣				英國 (跨國 路網)	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
2012	5	0	0	-	3	11	13	7	0	1	4
2013	7	0	0	-	8	16	11	7	0	0	5
2014	2	0	2	0	11	9	15	6	0	0	1
2015	3	0	0	0	5	9	11	2	0	0	1
2016	3	0	0	1	6	3	5	6	1	1	4
2017	9	0	0	2	10	8	8	3	0	2	1
2018	7	0	4	0	1	7	7	1	0	0	1
2019	3	0	0	0	0	4	6	2	0	2	5

備註 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）

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

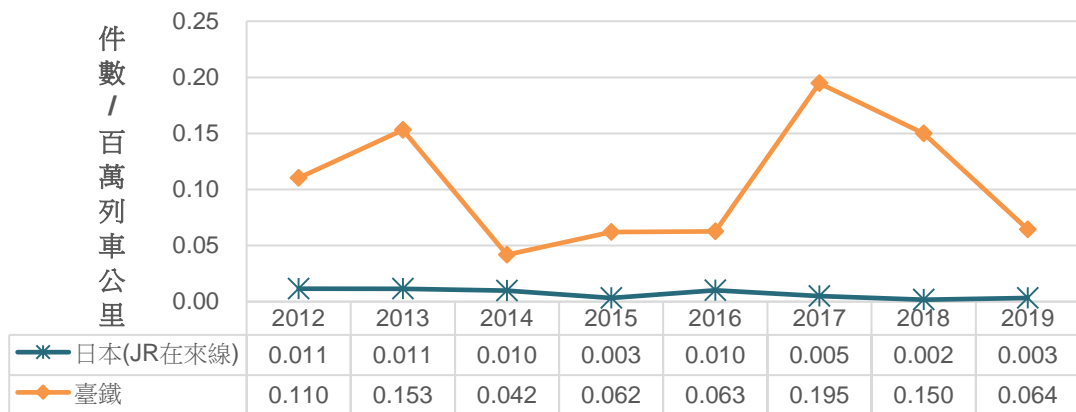


備註 1：臺灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2012-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2012-2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

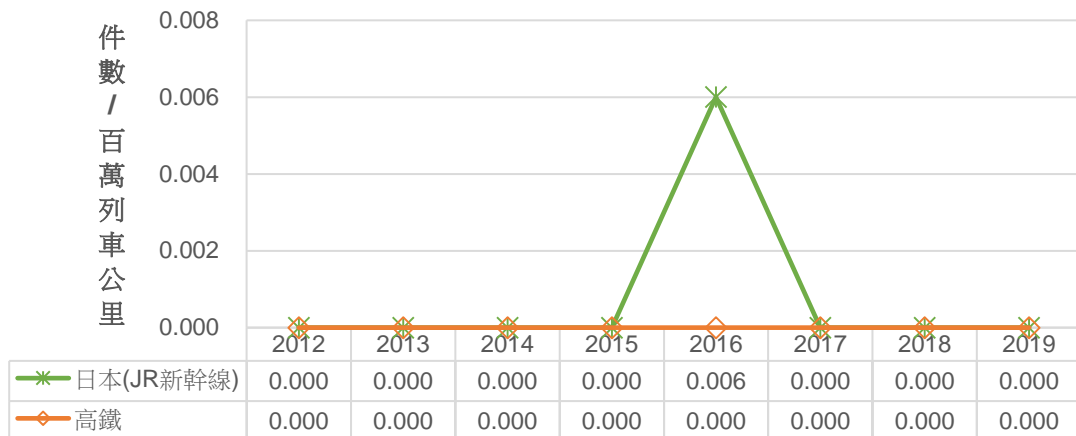
圖 49 各國正線出軌事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 50、圖 51 進一步分別比較日本 JR 在來線與臺鐵、日本 JR 新幹線與台灣高鐵出軌事故率趨勢。日本在來線自 2012、2013 年各發生正線出軌事故 7 件，2018 年發生 2 件，2019 發生 1 件，正線出軌事故率有下降趨勢；臺鐵於 2017 發生 9 件正線出軌事故達到高點後，逐年下降至 2019 年發生 3 件。日本 JR 新幹線於 2016 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。



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 50 臺鐵與日本正線出軌事故率比較



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 51 台灣高鐵與日本正線出軌事故率比較

3.3 正線火災事故

各國的對應事故如下，比較結果如表 52 及圖 52。

1. 我國-正線火災事故。
2. 英、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。

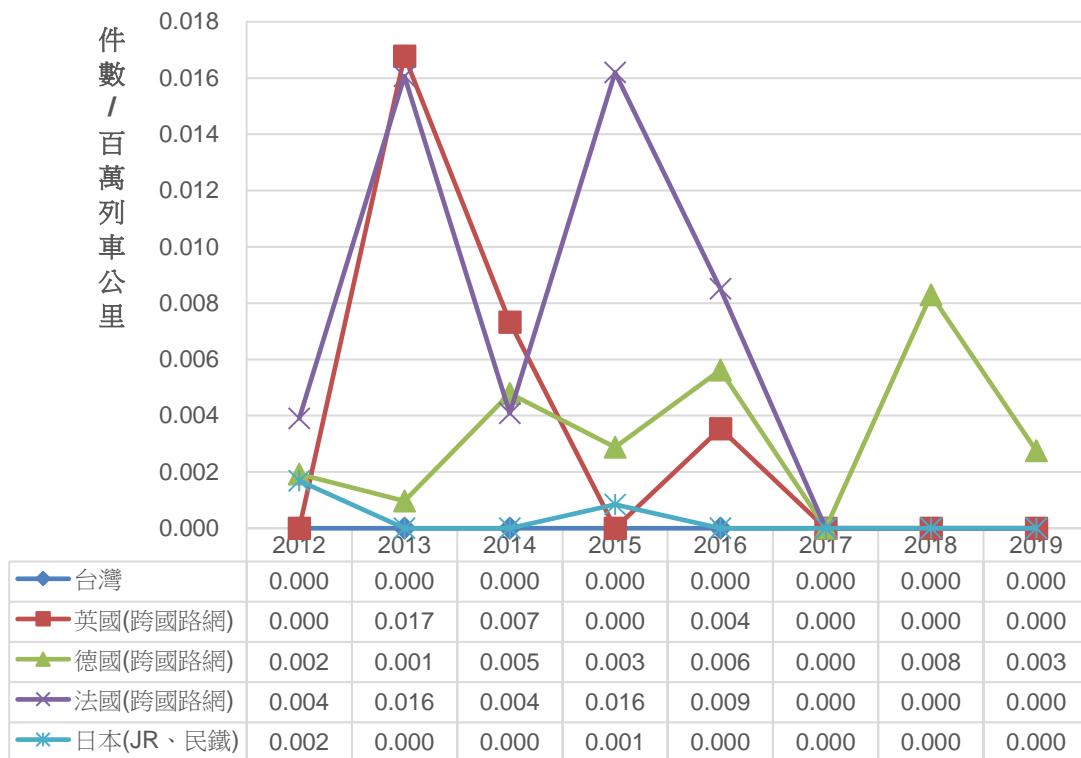
表 52 顯示我國歷年均未發生「正線火災」事故，事故率低於其他各國。歐洲跨國路網正線火災事故率介於 0.001 至 0.017 件/百萬列車公里，日本則低於 0.002 件/百萬列車公里。

表 52 各國正線火災事故件數比較

國家 年份	台灣				英國 (跨國 路網)	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
2012	0	0	0	-	0	2	2	2	0	0	0
2013	0	0	0	-	9	1	8	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	3	8	0	1	0	0
2016	0	0	0	0	2	6	4	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0

備註 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）

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

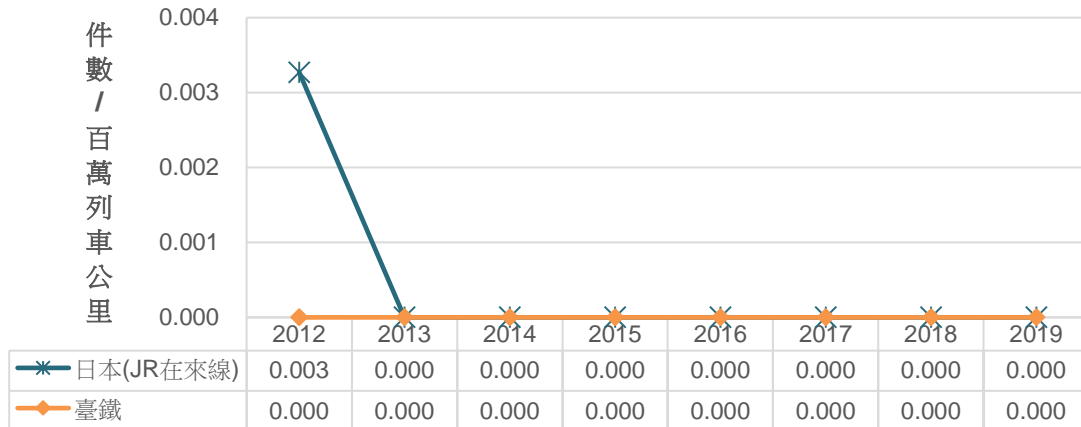


備註 1：臺灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2012-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2012-2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

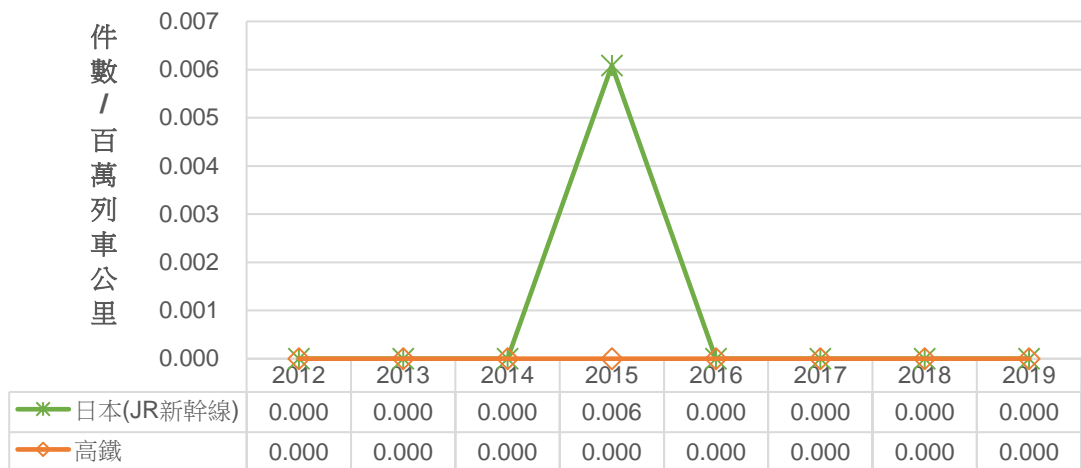
圖 52 各國正線火災事故率比較

考量日本事故定義與我國較雷同，圖 53、圖 54 進一步分別比較臺鐵與日本 JR 在來線、台灣高鐵與日本 JR 新幹線火災事故率趨勢。日本在來線於 2012 年發生 2 件正線火災事故，臺鐵未發生；日本 JR 新幹線於 2015 年發生 1 件正線火災事故，台灣高鐵未發生。



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 53 臺鐵與日本正線火災事故率比較



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 54 台灣高鐵與日本正線火災事故率比較

3.4 平交道事故

各國的對應事故如下，比較結果如表 53 及圖 55。

1. 我國-平交道事故。
2. 英、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 53 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 2012 年共發生 28 次最多，2018 年發生 8 件最低，其中大多數發生於一般鐵路系統。

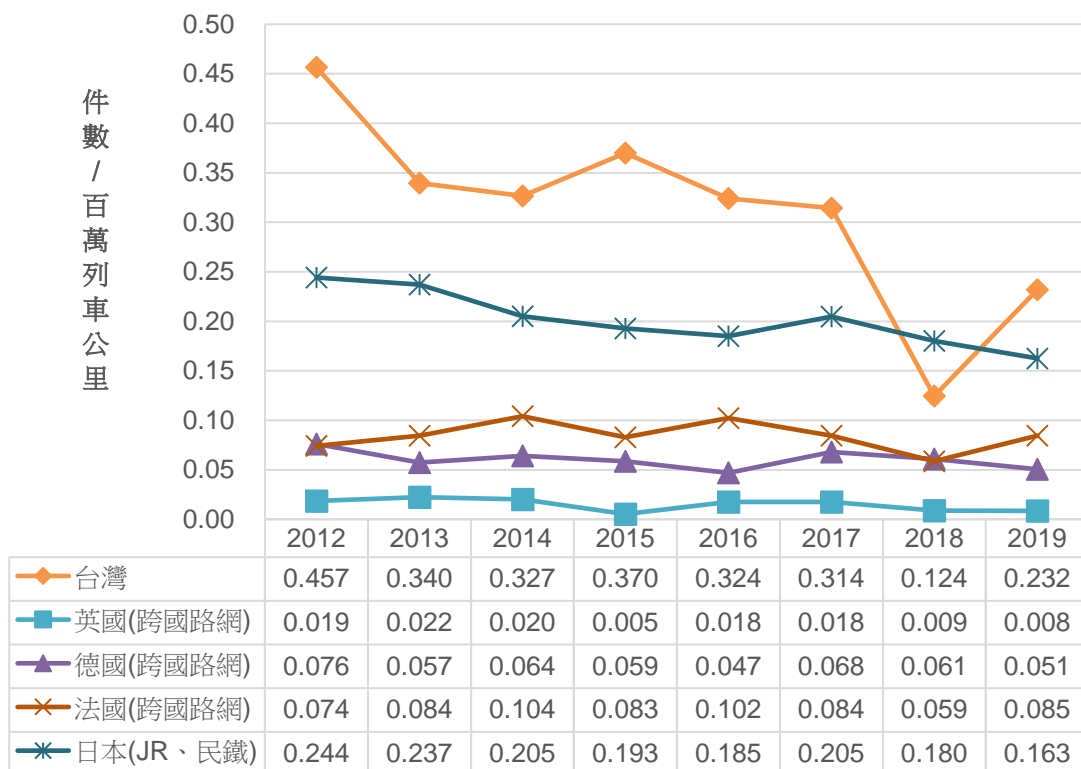
以事故率而言，臺鐵介於 0.124 至 0.457 件/百萬列車公里，除 2018 年優於日本外，其餘各年度之平交道事故率均高於各國。考量日本平交道事故定義與我國較雷同，單獨以臺鐵與日本 JR 在來線比較，臺鐵平交道事故率除於 2018 年 0.150 件/百萬列車公里，低於日本 0.176 件/百萬列車公里外，歷年臺鐵平交道事故率約為日本之 2 倍。

表 53 各國平交道事故件數比較

國家 年份	台灣				英國 (跨國 路網)	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
2012	28	0	0	-	10	79	38	137	0	99	53
2013	21	0	0	-	12	59	42	125	0	101	55
2014	20	0	0	1	11	67	51	123	0	66	54
2015	23	0	1	0	3	61	41	102	0	83	45
2016	19	0	2	0	10	50	48	98	0	61	60
2017	18	0	1	1	10	73	41	116	0	74	53
2018	7	0	0	1	5	66	26	101	0	72	48
2019	13	0	2	0	5	55	38	79	0	70	53

備註 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）

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

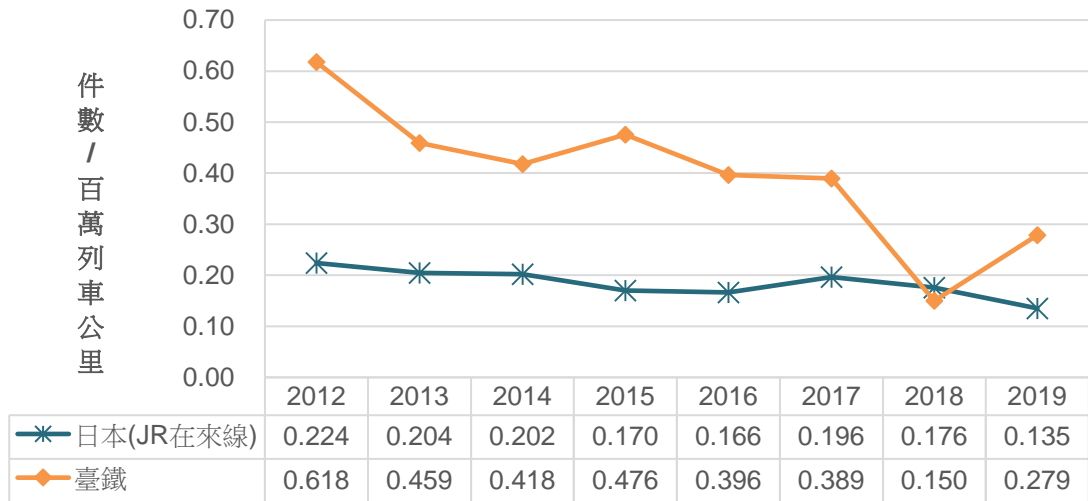


備註 1：臺灣事故資料含臺鐵、台灣高鐵、林鐵、糖鐵。林鐵 2012-2015 未蒐集貨物列車行駛公里資訊、糖鐵 2012-2013 未完整蒐集列車行駛公里資訊及事故資訊。

備註 2：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 55 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 56 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 0.150 件/百萬列車公里與日本 0.176 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之 2 倍。



備註 1：各國事故定義略有不同，詳附錄。

圖 56 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，擬定對應的改善措施與執行計畫，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 2019 年 12 月底發生 3 件重大鐵道事故、立案調查 4 件重大鐵道事故¹²，均尚在調查中，無改善建議資料。

表 54 2019 年鐵道改善建議分類統計

鐵道系統	受建議者				百分比
	政府有關機關	鐵道業者	合計		
一般鐵路系統	0	0	0	-	
高速鐵路系統	0	0	0	-	
專用鐵路系統	0	0	0	-	
完全獨立路權捷運系統	0	0	0	-	
非完全獨立路權捷運系統	0	0	0	-	
合計	0	0	0	-	
百分比	0	0	0		

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；認有窒礙難行者，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，則建議行政院不予接受，並請有關機關重提計

¹² 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。

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。

附錄：名詞定義

鐵路行車規則¹³

第 2 條

本規則名詞定義如下：

- 一、高速鐵路：指經許可其列車營運速度，得超過每小時二百公里之鐵路。
- 二、一般鐵路：指前款以外之其他鐵路。
- 三、鐵路機構：指以鐵路營運為業務之公營機構，或以鐵路之興建或營運為業務之民營機構。
- 四、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。
- 五、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。
- 六、側線：指正線以外之路線。
- 七、電力設備：指提供車輛及列車運轉電力所需之供電設施。
- 八、電車線路：指饋電線、電車線、迴線及支持各該裝置之建築物。
- 九、保安裝置：指維持車輛及列車安全運轉所需之設備及設施。
- 十、車輛：指動力車、客車、貨車及特殊車輛。
- 十一、列車：指一輛以上之動力車單行或牽引車輛，具有完備列車標誌者。
- 十二、動力車：指以蒸汽、內燃、電力等為動力之車輛。
- 十三、守車：指具有完備之貫通氣軔機所用軔缸、氣壓表、車長閥、手軔機及其他控制列車設備之客車或貨車。
- 十四、搖車：指用於工程檢查維修而易於移離軌道之手搖車、電搖車、手推平車及機器腳踏車等。
- 十五、閉塞區間：指不能同時運轉二列以上列車之號誌區間。
- 十六、保安方式：指為確保同一區間內不得同時運轉二列以上列車所施行之運轉方式。

¹³ 修正日期為 2017/12/29。

十七、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。

十八、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。

十九、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。

二十、號訊：依形、色、音等在從事人員間相互表達意旨於對方者。

二十一、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。

二十二、主號誌機：指設有防護區域之號誌機。

二十三、從屬號誌機：指為補助主號誌機顯示號誌之辨認距離在其外方所設置者。

二十四、號誌附屬機：指為補助主號誌機顯示條件所附設之表示機。

二十五、主體號誌機：指主號誌機附有從屬號誌機或號誌附屬機時，該被從屬或附屬之主號誌機。

二十六、指示進行之號誌：指平安號誌、注意號誌及緩行號誌。

二十七、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。

二十八、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 122 條

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，分為重大行車事故及一般行車事故。

第 122-1 條

前條所稱重大行車事故，指下列情事：

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 122-2 條

第一百二十二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、側線衝撞事故：指於側線發生列車互相、車輛互相、或列車與車輛互相間之衝撞或撞觸。

二、側線出軌事故：指於側線發生列車或車輛傾覆或脫離軌道。

三、側線火災事故：指列車或車輛於側線發生火災。

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。

六、設備損害事故：指除前列各款外，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：指除前列各款外，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 122-3 條

鐵路行車異常事件，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：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¹⁴

第 13 條

大眾捷運系統發生左列行車上或非行車上之重大事故時，除需採取緊急救難措施，迅速恢復通車外，應立即通知地方及中央主管機關，並隨時將經過及處理情形報請查核，事後並應填具事故報告表報請地方主管機關備查。

- 一、列車衝撞。
- 二、列車傾覆。
- 三、停止運轉一小時以上。
- 四、人員死亡。
- 五、其他經中央主管機關規定者。

前項以外之一般行車事故發生時，應按月填具事故月報表，於次月十五日前報告之。

¹⁴ 大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法，修正日期為 1999/12/30。

運輸事故調查法¹⁵

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。

¹⁵ 運輸事故調查法，修正日期為 2019/4/24；重大運輸事故之範圍，訂定日期為 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，依鐵路行車規則第一百二十二條之一至第一百二十二條之三規定。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。

我國鐵路、捷運、事故調查法規比較

運安會「重大運輸事故之範圍」可與既有鐵路、捷運事故定義相比較，如表 55、表 56。

表 55 重大鐵道事故定義比較（鐵路系統啟動調查門檻）

行車事故 (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	全部須調查。	
一般行車事故	滿足以下條件須調查： <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	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。
行車異常事件	滿足以下條件須調查： <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	

表 56 重大鐵道事故定義比較（捷運系統啟動調查門檻）

行車事故 (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	須調查。		
	列車傾覆	須調查。		
	人員死亡	車載人員死亡時須調查。		
	停止運轉一小時以上	滿足以下條件須調查： <ul style="list-style-type: none"> ● 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。	
	其他經中央主管機關規定者			
一般行車事故				

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	2012	1	17	正線出軌事故	第 278 次車(太魯閣)楊梅站準點(08:40)通過，行駛西正線至楊梅~埔心站間幸福水泥(三甲)平交道前，司機員發現有一輛砂石車因駕駛搶越平交道被遮斷桿擋住而停在平交道上(駕駛下車欲抬起遮斷桿)，立即鳴笛並緊急煞車但已不及而撞及砂石車車斗，因撞擊力量強大將砂石車車斗推入埔心站，先撞斷第 73/22 號門型架左邊電桿，並與車廂擠壓卡在第 2 月台與東西正線上，造成本路機車 TED1010 號車頭全毀，前 3 輛出軌，第 4 輛後轉向架浮起，沿線鐵軌、轉轍器及各項號誌設備損毀，本路司機員受重傷送醫不治死亡，旅客 25 人受輕傷。	1	25
臺鐵	2012	2	4	正線出軌事故	第 7558 次車三貂嶺站準點通過，行駛西正線，依雙溪站西主正線下行進站號誌顯示「緩速」進站，03:55 經由 11A/B 號轉轍器反位改行駛東主正線之際，司機員發現一輛為「環島鐵路安全提昇計畫」施作廢鋼軌回收作業之工務承包商挖土機(原在雙溪站北方站外東正線施工)違規停在東主正線上，立即鳴笛並緊急煞車但已不及致發生碰撞，造成機車 E306 號前轉向架三軸出軌，挖土機被撞後波及停留在鄰線(東副正線)之本局工務工程維修車「宜工 010 號」，致該工程維修車全軸出軌。	0	1
臺鐵	2012	6	14	正線出軌事故	第 305 次車大武站準點(14:23)通過，14:27 行駛至大武~瀧溪間 K45+400(大武 2 號隧道口)前，司機員發現進路因連日豪大雨，路線旁山坡發生土石流，大量土石滑落路線掩埋鋼軌，立即緊急煞車但已不及，撞及土堆致控制車 DR3108 號全軸出軌，幸無人員傷亡。	0	0
臺鐵	2012	6	27	正線出軌事故	依據 101 年 5 月 30 日副局長第 208 號電報，配合宜蘭工務段辦理「環島鐵路整體系統安全提昇計畫」在雙溪站抽換第 11B 號道岔工程施工需要，訂於 6 月 26 日 23:45 至翌日(27 日)05:00 封鎖三貂嶺=雙溪=貢寮東正線及雙溪站東主、東副正線，及 6 月 27 日 00:55 至 04:05 封鎖三貂嶺=雙溪=貢寮西正線及雙溪站西主、西副正線，雙溪站改為就地控制，04:03 許，工務單位工程維修車「花工 001 號」牽引空貨車 4 輛，擬由雙溪站第 3 股道(西主正線)經南端第 18、14A/B 轉線至第 7 股道，因轉轍工未確認第 18 號轉轍器尚未開通正確方向(開通反位，應開通定位)，即向維修車司機員顯示調車號訊，司機員發現該第 18 號轉轍器開通方向錯誤時雖立即緊急煞車但已不及，致工程維修車前轉向架第 1、2 軸擠出第 18 號轉轍器時，因車重較輕(僅 35 噸)第 1 軸海側車輪由轍尖位置爬上軌面後跌落海側出軌。	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				
臺鐵	2012	7	2	正線出軌事故	第 4726 次車十分站晚 1 分 (13:44) 開車, 14:02 行駛至平溪~菁桐站間 K12+700 處, 列車突然自動緊急制軔停車, 司機員從側窗往後查看發現最後部車車下塵土飛揚, 立即下車前往檢查發現第 3 車 DR1034 號前轉向架 2 軸向海側方向出軌。	0	0
臺鐵	2013	3	6	正線出軌事故	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。 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。	0	0
臺鐵	2013	3	27	正線出軌事故	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。	0	0
臺鐵	2013	4	3	正線出軌事故	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。	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				
臺鐵	2013	4	5	正線衝 撞事故	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 軌事故	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 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叉子 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。	0	0
臺鐵	2013	8	31	正線出 軌事故	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 軌事故	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	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				
					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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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 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。	0	0
林鐵	2014	11	6	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	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				
					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。		
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	13
臺鐵	2015	12	3	正線出軌事故	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。	0	0
糖鐵	2016	1	1	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線衝撞事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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。	0	1
臺鐵	2017	6	17	正線出軌事故	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

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	2017	7	28	正線出軌事故	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。	0	0
糖鐵	2017	8	13	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	第 431 次車三民站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 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	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，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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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
林鐵	2018	1	23	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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，轉轍工插妥手搖把後未確認第 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	正線出軌事故	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	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				
					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。		
臺鐵	2018	4	2	正線出軌事故	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，停車檢查發現前位算起第 2 車 DR1026 號後端轉向架 2 軸出軌。 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。	0	0
臺鐵	2018	5	14	正線出軌事故	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。	0	0
臺鐵	2018	5	20	正線出軌事故	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。 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。	0	0
臺鐵	2018	7	9	正線出軌事故	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	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				
					位算起第 4 車 DR1032 號後轉向架 2 軸出軌，無人員傷亡		
臺鐵	2018	10	21	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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	正線出軌事故	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。	0	0
臺鐵	2019	8	6	違反閉塞運轉	第 3231 次新左營站準點(18:24)開，沿途各站皆依規定停靠站後開車。18:36 許，至三塊厝站(第 3231 次表定於三塊厝站 18:37 到開)，因為停車站故 ATP 目標速度為 15K/H，隨即 ATP 限速將列車速度下壓至 15K/H，司機員將車速降至約 5~7K/H 並注視三塊厝月台南端高雄站進站號誌預告機顯示注意，誤以為下一站停車站為高雄站，致三塊厝站過站不停且續行。而據號誌重演紀錄顯示，該次車應停三塊厝站但未停車，卻至高雄進站號誌機內停於 OS 區間，其後該次又於 OS 區間退行至三塊厝站。另根據該次車速表中 ATP 紀錄顯示，司機員於過站至煞停後擅自隔離 ATP 且退行速度達 27K/H 之紀錄。	0	0
臺鐵	2019	8	28	違反閉塞運轉	05:56 許，第 3501 次(區間車 R139)停於佳冬站(3 股)準備開車(綠燈)，司機員開車後發現前方復興路平交道遮斷桿仍未放下，立即緊急停車；後續第 333 次車進站進入同股道，司機員發現前次第 3501 次仍停在同股道前端即緊軔停於月臺區，並即通報相關單位，經號誌單位查為當時站內 1RAT(3 股)佔用消失，無法顯示仍停留該股第 3501 次車，該股下行進站號誌因無感應軌道列車狀態，顯示綠燈讓後續第 333 次車進站所致。	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				
臺鐵	2019	12	31	正線出軌事故	12：11 許，第 118 次行駛至社頭~員林間西正線新興巷平交道(234K+046)處時，司機員發現 1 輛推高機停在平交道上，立即鳴笛示警並緊急煞車但仍撞及，推高機被撞毀損(駕駛於列車接近時已逃離)。	0	0

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）：

- (1) 導致至少一人死亡或重傷；
- (2) 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）；
- (3) 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 57 所示。

表 57 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) 。