

如何避免繼續發生火車傷亡事件？

2018 年普悠瑪號翻覆及 2021 年太魯閣號脫軌皆造成傷亡慘重，我們或台鐵當局能做甚麼來避免未來可能再發生類似的事件呢？

2018 年 10 月 21 日下午 4 時 50 分，在台鐵宜蘭線的蘇澳鎮新馬車站旁發生了普悠瑪號翻覆事件，其中全車共有 366 人，造成 18 人死亡，215 人輕重傷，是台鐵 TEMU2000 型電聯車五年來第一次發生事故。

6432 次普悠瑪號事故列車當時以超過速限（75km/h）的速度（141km/h）進入半徑 306 公尺的新馬站彎道，導致列車前進方向第 1 節車廂（車頭，編號 8 車）右側車輪浮起後出軌並向左側傾覆，隨後第 2 至 8 節車廂也相繼出軌（包含側翻），扭曲呈「W」字形，傷亡最嚴重的車廂為第 1 節車廂。由於翻覆時高速扯斷高架電纜及火花爆炸，使鐵軌變形，把 1 條鋼軌直接插入車廂窗戶（編號 6 車），導致宜蘭線上下行線皆中斷行車。

藉由牛頓第三運動定律可充分理解超速列車為什麼會翻覆。等速圓周運動的列車所受的淨力是向心力（centripetal force），因此列車會對外產生大小相同而方向相反的反作用力，此力稱為離心力（centrifugal force）。為了容易理解，在剖析列車於彎道的翻覆臨界速率 v_c ，暫且先不考慮列車的傾斜角。離心力與列車所受到的重力，兩作用力的作用點都落在列車的重心。當離心力達到某一數值（即列車的速率達到某一數值），列車必定翻覆。

台鐵據當時普悠瑪事件做出後續改良措施，路線安全檢查，強化相關防護措施、全面完成普悠瑪號特檢作業，包括車輛走行裝置、傳動裝置、動力系統、控制系統及主要造成該事故的 ATP（列車自動防護系統）等。並研究 ATP 系統優化方案，建立共同管理機制，防止司機員人為疏失。且於 10 月 31 日起，普悠瑪及太魯閣號採雙駕駛運轉。

駕駛員尤振仲被大眾普遍認為是本次事件的肇事者（有待商榷），對於媒體詢問事故發生後的心情，他表示，這一年不是哭就是睡，一直想說為何走的不是他，只要每次想到這件事就非常難過。

至於 ATP 隔離是否有通報，尤振仲說台鐵公布的錄音檔，跟他記憶認知上是有落差，且每個錄音檔後面邊修改日期都是不一樣，10 月 22、24、25、27，甚

至還有 11 月 1 日，他不曉得是怎麼回事。他印象中在執行降弓重新升弓時（大溪站），就依照標準程序關掉 ATP，並請檢查員幫他通知調度員。他認為這起事故調查，宜蘭地檢第一時間就是採有罪推定，台鐵第一時間是惡意欺騙，行政院調查小組刻意隱瞞事實避重就輕。

對於車輛行駛中已出問題，為何仍繼續行駛？有無何人下達不能停駛的指令？尤振仲表示，他當時開車遇到的狀況就是動力時有時無，時快、時慢，他也要求停車，喊了 3 次要停車；相信大家有聽錄音檔，都知道是誰指示他持續開到花蓮才有車換。他相信真相到底是什麼，台鐵應該很清楚，當時車輛發生甚麼問題台鐵應該非常清楚。

媒體詢問遭檢調起訴的看法，尤振仲說，他坦然面對，普悠瑪事件發生後，自己就是從鬼門關走一遭，那是心裡永遠的痛，深深烙印在內心中，一輩子都無法忘記，自己好像彷彿死了一回；現在遇到問題首先就是面對它，面對完就是要接受、處理，最後終究是要放下。

2021 年 4 月 2 日上午 9 時 28 分，位於台灣花蓮縣秀林鄉的台鐵北迴線和仁段清水隧道北口的太魯閣自強號列車脫軌事故。全車載有 492 名乘客的台鐵 408 車次太魯閣號列車在行經該隧道時，與滑落邊坡侵入路線的工程車碰撞出軌後衝入隧道中且擦撞隧道壁，並造成多名旅客遭拋離原位，造成 50 人死亡和 216 人輕重傷。本次事故是台灣鐵道史上僅次於 1948 年新店溪橋火燒車事故的嚴重傷亡事故，死亡人數遠超過 2018 年所發生的普悠瑪列車出軌事故。

起因為當時台鐵大清水路段 51 公尺處有交通部外包的新清水隧道隧道工程正在施工，一輛工程車違規停放在鐵路旁的斜坡上，且疑似未拉好手煞車，導致車輛滑落至軌道，導致甫出和仁隧道的太魯閣列車在即將再進入清水隧道前未及煞停，撞上工程車後出軌（進入隧道前已出軌）並直接擠壓衝入清水隧道且撞擊隧道牆面。

國家運輸安全調查委員會表示肇因與工程車未拉手煞車或手煞車故障都有可能，已派人赴現場採證，使用 3D 掃描、無人機及光學雷達拍攝，預估 3 至 6 個月方可完成調查報告。

雖說於 2018 年的普悠瑪事件開始，台鐵當局就已採取了必要應對的改善措施其中包含太魯閣自強號也是當時一同優良化的列車，但還是無法預料到此次工程車竟然會掉入運行中的軌道。

邊坡整治工程承包商義祥工業社的工人向記者表示，駕駛工程車的李義祥在意外發生後曾說，當時停車時有拉手煞車，「甚至還拿石頭擋住輪胎，工程車怎麼會打滑，不得而知。」

但也有許多評論稱，意外發生地的鐵軌與工地十分接近，不過工地沒有設置工程柵欄保護鐵軌，釀成大禍。

台灣鐵路工會則向記者表示，台鐵軌道因為歷史悠久，很難做到與其他建築物或道路區隔，因此外來物體「入侵鐵道」的現象一直沒有解決。

律師林智群眼裡竟是感嘆，他在臉書表示，「包商過失導致 50 人死亡，結果比鄭捷嚴重多了，但是因為『不是故意』、『是一個行為侵害數法益』，在法律評價上會輕很多。」

林智群指出，過失致死罪頂多判 5 年，過失致重傷頂多判 3 年，過失傷害頂多判 1 年，導致火車出軌，如果是故意犯罪，本來最重可以判到無期徒刑，但因為負責人以目前情況看來並不是故意讓工程車滑落邊坡，只能用過失犯處理，頂多判 3 年。

「負責人李義祥因為沒停好車，導致一個過失行為，在法律上沒辦法用數罪併罰，只能用想像競合，以上面的罪，最重的法條刑度處理，過失致死罪頂多 5 年。」

他無奈地進一步說明，可能大家會很氣，覺得這個人做的事情導致的結果，比鄭捷還壞，為什麼罪這麼輕，「但沒辦法，過失犯罪在法律上就是會輕很多。」

林智群更舉例點出，從最一開始檢察官的聲押便可看出蛛絲馬跡。他表示，檢察官聲押李義祥，理由也不是 3 年以上的「重罪」，而是認為「有逃亡串證之虞」且「犯罪嫌疑重大」，從這裡就可以知道這個案子最後的結果，「不可能判太重，除非有證據顯示包商是故意的。」

雖然民事責任一定會成立，但包商肯定賠不起，林智群坦言，找台鐵還比較有機會。最後，他還貼出「刑法第 183 條」的內容，直嘆「過失行為造成的結果也可能會很嚴重。」