交通部臺灣鐵路管理局

第 3 期第 1 次安全管理委員會會議紀錄

一、時間：112 年 2 月 17 日（星期五）下午 2 時 00 分

二、地點：本局第 1 會議室

三、主席：杜局長微

四、外聘委員：葉委員祖宏、宋委員鴻康、古委員碧源、賴委員勇成 (請假)、李委員克聰、許委員英井、柳委員燦煌

內部委員：馮副局長輝昇(請假)、朱副局長來順(請假)、陳副局長仕其、林處長景山、劉處長雙火、王處長兆賢、陳處長詩本、周處長祖德

五、出(列)席人員：(詳簽到表)

六、各委員意見及主席裁示

(一)確認前次會議紀錄

結論：確認前次會議紀錄無誤。

(二)前次會議結論追蹤檢討：

1. 管考編號 0222-1:

停車位置不當與過站不停事件仍頻頻發生，機務處報告 70%為新進員工造成，前瞻計畫大量採購新車，請機務處購置駕駛模擬器以落實訓練。

機務處：預計於 112 年 4 月辦理公開閱覽，賡續辦理第一次公開招標公告；7 月決標，於年底前完成審核模擬器之架構及設計。113 年預計 4 月立約商執行模擬器軟體研發並完成樣品供審查確認；12 月開始交貨。114 年，立約商於各交貨地點進行模擬器安裝設置，並提出維護計畫供審查，審查核准及各模擬器驗收合格後本案履約完成。

柳委員燦煌：

(1)停車位置不當與過站不停事件可能的原因為駕駛員對路線站場不熟(人員訓練不足、個人分心突發性錯誤行為)。

(2)建議針對過站不停的車站型式調查，以利研議站場停車位置或

ATP 的改善。

結論：請機務處持續辦理，並以 112 年 4 月前公告為目標，委員建議部分請機務處研議，本案持續列管。

2.管考編號 0325-1:

因本局各平交道特性不同，請電務處去現場勘查過後研擬遮斷秒數，另請各單位依照委員意見辦理。

葉委員祖宏：本案是否與之前列管案件（110 年 4 月 13 日員林中央路平交道短時間升起又下降，研議設計「延時警報」功能）是否為同一案？自動障礙物偵測，平交道啟動點是否有考量各種車型、車速設置秒數？

周委員祖德：本案與「延時警報」案件是不相同的，其是針對自動障礙物偵測啟動頻繁，主要原因為各平交道現場實際狀況與設定條件進行磨合，本局電務處每一季針對平交道遮斷桿撞斷、自動障礙物偵測啟動次數較高的，皆會進行定期檢討及調整；平交道的啟動點是固定的，是依據該路段可行駛最高速度做設定，越接近障礙物，系統滯留秒數越短，目的是要讓司機員有足夠的時間可以做緊軔的動作。

結論：本案已完成秒數設定，解除列管。

3.管考編號 0829-3(併 0829-1A)

安全管理資訊系統（SMIS）-Demo 版簡報。

李委員克聰：建議在事件預防部分，應以功能導向（好用及有用）設計風險預告（警）機制，並有優先改善措施之建議，使用上應增加對管理階層的實用性和訊息及時性。

葉委員祖宏：SMIS 建置後，肯定是會對臺鐵局的決策資源有很大的幫助，在進行行車保安系統優化作業時，是否可以達到與 SMIS 達到無縫接軌，跟 RSSP(國家鐵路安全計畫)內之指標是否能夠對應及關連。當 SMIS 建置後的更新機制如何辦理，現有的危害資料，是否會與系統或規範有所連動，目前似乎無法發現規範的不足，

是否有滾動性調整。系統建置上應增加對管理階層的實用性（儀表板等功能）和重要訊息呈現。

中興顧問社：在去年的風險小組會議，副局長指示訂立「營運安全風險管理作業須知」，透過風險辨識、分析、評量、處理等一系列行動將風險理念落實於日常工作。該會議每月或每 3 個月會召開工作小組會議，會對 SMIS 滾動性調整，並保留文件審議及簽核的欄位等。

許委員英井：安全管理系統運作的核心就是品質管理系統，以台北捷運公司為例，品質管理系統有分 3 個程序，工作說明書到作業表單，都有核定層級及項目，建議臺鐵局採用 ISO9001 的核心精神，利用 PDCA 的管理流程，持續改善，改善措施應該是很動態的，隨時可以更新調整的，而非由工作小組召開會議討論，緩不濟急。

林委員景山：SMIS 目前仍在建置階段，會請委員持續指導並做後續功能上的修正，在建置危害登記冊時已做整合，避免重複分類，已規劃建置 1490 項，而風險判別是很重要的，分解危害與評估風險並填入「危害登記冊」並評估風險等級，使其可對應相關之文件，以利後續稽核作業，目前本局也在進行行車保安系統優化作業，之後也會將 SMIS 部份功能介接至行車保安系統優化需求內；明年公司化之後，也會成立品保科，會依照職責負責相關品質管理的作業，目前會先建立行車安全方面的相關文件及項目。

主席裁示：希望 SMIS DEMO 版能在期程內完成。

結論：請運安處自行列管，並安排於 112 年 6 月時簡報運作情形。

4. 管考編號 0829-9

本期機務停車位置不當或叫班延誤等共七件，111 年第一季事故減少蠻多，近期卻增加應警惕，建議在職訓練多做 SOP 宣導。

柳委員燦煌：

(1) 停車位置不當建議併 0222-1 案。

(2) 叫班延誤建議分為管理問題(執行叫班的人員疏忽)或司機的個人行為問題，以利後續改善作為參考。

結論：請機務處彙整 112 年第 1 季考核成果於 112 年 4 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

5. 管考編號 1216-1

列車防護無線電告警應立即採取措施及其裝置維護。

柳委員燦煌：除機務處加強宣導作為外，建議再分析列車防護無線電告警的位置(平交道或邊坡異物入侵)，並請電務及工務依據機務處提供的位置協助了解告警原因，以澈底解決異常告警。

主席裁示：請電務處儘速將平交道異常告警統計分析提陳至局長室。

6. 管考編號 1216-2

維修工程車的運轉操作、維修保養及駕駛員資格請召開會議討論。

結論：本案已召開會議，討論維修工程車的運轉操作及駕駛員資格等，惟乙種簡易站、無人號誌站之運轉操作涉及面向較廣，需再次開會討論，建議電務處儘速召開會議辦理，請於 112 年 4 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

7. 管考編號 1021-1

對於 25 處落石告警路段，15 處車輛入侵阻隔告警路段都會配一套 TSR 計畫，請工務處及電務處共同研議辦理。

結論：本案於 111 年汛期前全線 26 處告警系統均上線 AI 學習後提出規劃建置，請工務處及電務處追蹤辦理情形，並共同研議後再報告規劃情形，本案持續列管。

8. 管考編號 1021-2

號誌系統備援電源的電池組，請參考委員建議建立相關管理機制，另外針對比較容易發生電源失效的區域，請電力協助會勘，提出改善方案。

古委員碧源：請電務處於下次委員會中提出短期作為。

結論：請電務處就尚未納入新式電子聯鎖中改善期間之精進作為並於 112 年 5 月份向本委員會報告。

9. 管考編號 1216-3

請運安處彙整並檢視 112 年第 1 季工務及電務行車調度無線電考核成果，於本委員會報告落實情形。

（工務處及電務處之行車調度無線電每月考核紀錄需做成會報。）

結論：本案由運安處彙整 112 年第 1 季工務處及電務處考核成果，預計 4 月份於本委員會報告後再決定是否解除列管。

10. 管考編號 1216-4A

請運務處加強車長的自動車門開關操作的教育訓練，請車長遵照「自動車門開關操作標準作業程序」開關車門，並研擬每 2 年辦理車長之競賽。

宋委員鴻康：運務處加強列車長的自動門開關操作訓練並辦理競賽，建議競賽增加服裝儀容及工作標準作業。

結論：本案預計 3-5 月間辦理成果，請運務處於 112 年 6 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

11. 管考編號 1216-4B

各站車序牌的設置，若全面改成台北站之車序牌設置方式，請訂立相關時程。

結論：本案已制定期程，預計 112 年 5 月實施完成，請運務處將實施成果於 112 年 6 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

12. 管考編號 1216-5

請電務處針對電力跳電與新車投入之電力負載之檢討案及契約容量在做更詳盡的分析及報告。

柳委員燦煌：1 月初台南電力段已請王顯裕副段長製作相關變電站保護協調設定的 SOP，並已完成調整保護電驛，相信後續應會有所改善。

李委員克聰：追蹤辦理情形之說明為「已明顯降低延遲跳脫現象，建議具體比較分析說明降低情形。

周委員祖德：本案因為新車投入，造成用電量增加，現場變電站的保護電驛，有一部分會發生延遲跳脫現象，超過保護的範圍，後續分為短期及長期改善方案，短期是以檢討既有保護電驛範圍，第一階段以調高電驛設定值，以新竹變電站為例，已經調整至接近保護電驛的上限，調整後，該路段發生延遲跳脫現象已經有降低；第二階段為在電務智慧化的工程中，變電站全面改善，屆時會請技師計算，將新車投入的用電量一併計入。

電務處：統計去年(111 年)10 月至 12 月，26 個變電站延遲跳脫是 36 次，今天 1 月份從 1 日至 17 日，延遲跳脫次數為 4 次，有請各段通盤檢討電驛值，目前已有改善成效，會依委員建議持續改善追蹤。

結論：本案電力負載情形，已有明顯改善成效，由電務處自行列管；新車陸續投入，請馮副局長會同機務處、電務處規劃至明年 3 月的用電需求及改善方案，並於 112 年 5 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管(0217-1 電務處)

13. 管考編號 1216-6

請電務處詳細分析全年或下半年的運轉保安裝置異常率，並於 112 年第 1 季末(3 月底前)提出 111 年全年分析結果。

結論：本案請電務處於 112 年 3 月份安全管理委員會提出專案報告。

(三)臺鐵局總體檢建議已完成案件檢討及建議提送交通部之案件

1. 建議提送交通部之案件:

依據本局與鐵道與鐵道局於 112 年 1 月 9 日及 2 月 8 日「臺鐵總體檢報告所列改善事項辦理情形解除列管原則」:

李委員克聰：建議檢送交通部之管考編號 3104 及管考編號 3405 有關 ATP 部份，建議應具體說明補充辦理情形以釋疑。

宋委員鴻康：管考編號 3104 平交道防護設施(告警系統與 ATP 連結進行研究)，本追蹤案建議向鐵道局妥為說明兩個系統完全不同，不可能連結。

林委員景山：已有向鐵道局說明告警系統與 ATP 連結為兩個不同等級的系統;另請各單位協助持續更新相關辦理情形及補充佐證資料。

(四)專案報告:

1.112 年元旦及春節疏運辦理情形。(運務處)

各委員意見

劉委員雙火：本次元旦及春節運能增加，且準點率大幅提升，主要原因為車輛故障件數之減少；春節運能較去年增加 15.24%，本次是以返鄉返工的列車為主，並繼續行駛觀光列車及加開西部直達車，會再檢討加班車推出時間，以增加本局營收。

宋委員鴻康：本次疏運確實車輛故障件數之減少，且無重大事故之發生，應該肯定相關同仁的努力，春節期間搭乘時也感受到臺鐵局服務品質之提昇。

李委員克聰：簡報第 7 頁請說明元旦疏運減少之原因以及與春節疏運運量之落差原因。

運務處：元旦疏運東線減少程度大於西線，推測本局發布東線受震災影響路段恢復通車時間(恢復通車新聞稿 111 年 11 月 21 日發布)，且玉里到東里間仍需公路接駁，旅客感覺未全線通車，降低出遊意願，致使本次元旦疏運東線運量不如預期。

劉委員雙火：其實與團體票訂票時程有關，團體票的訂票時間為乘車日前 2 個月起至乘車日前 35 天為止，新聞稿發佈時，已經超過團體票的訂票時間。

葉委員祖宏：在東部如果沒有出現一票難求的現象的話，是否考慮實名制也開放一般民眾購買，以增加平均客座利用率及增加營收。

劉委員雙火：實名制以花蓮地區，國民身分證字號 U 開頭、臺東地區，國民身分證字號 V 開頭、及設籍花東地區的民眾優先訂票，兩週內會全面開放一般旅客訂票。

主席裁示：春節事故及車輛的故障件事的減少，是同仁共同努力的

結果，請繼續維持。

2.針對 111 年車輛故障件數統計分析及後續防範或改善措施。(機務處)

各委員意見

古委員碧源：「車輛故障件數統計分析」中，數量眾多的 EMU500 又分為動力整新前後，建議故障統計拆分或標記整新前或後，11 月份行車異常事件有幾件發生在 EMU500 列車，標記有助於釐清整新後之故障應列入整新案的效益評估。同樣的，EMU900、EMU3000 若屬驗收階段，也比照辦理。

宋委員鴻康：簡報第 6 頁連結裝置是指ㄎㄅㄨㄉㄚ還是車間跳線?請說明；車輛故障之通報，請均要填註車型，以瞭解是何種車型故障。

柳委員燦煌：

(1)簡報第 5 頁，EMU500 型百萬公里故障件數佔比 50%，109 年 7.59，110 年 5.71，111 年 4.48，有明顯下降趨勢。簡報第 6 頁，針對故障類別分析，電氣系統及輔助設備項目，於改善措施：1.推動「鐵路行車安全改善六年計畫」EMU500 型車輛電機系統更新案。建議將動改車輛與非動改車輛再分別統計分析，以利評估其餘未動改車輛之後續改善策略。

(2)簡報第 5 頁，EMU600 型百萬公里故障件數 14.58 件。建議提供較詳細的分析及後續改善作為說明。

機務處：有關 EMU500 型動改前後，針對動改項目的設備故障，目前是沒有發生，工法上則是另外一個區塊，本處內部有針對動改車的部分故障簡報上特別標註，之前的會議上有提到，新購車輛部分，皆已掌控，關於 EMU900 百萬公里故障件數 1.21 件，關於委員所詢問的連結裝置是指電氣的部分，機械部分較少；EMU500 型動改前後有特別做控管，EMU600 型目前有降低編組運用，以利維修保養。

主席裁示：新車的 ATP，請變更到較新的版本，以減少發生故障，請機務處持續追蹤辦理。(0217-2 機務處)

3.111 年安全管理系統(SMS)執行報告。(運安處)

各委員意見

林委員景山：簡報第 4 頁，目前人力尚未充足，仍在持續徵才中；而在「有效性提升」方面，落實 SMS 至基層之教育訓練規劃，針對 SMS 種子教官訓練，其對象北、中、南、東之基層主管及承辦人，依緊急應變 22 分區，每區 2 場次以利參訓人員最大化，已辦理北區及宜蘭區，並於訓練後進行考核；為了加強自主通報機制，本局訂立了一套激勵辦法，目前在陳核中；去年的第三方評鑑(DNV)發現事項 42 項，針對 DNV42 項的發現事項回應與管考機制，後續將列管並持續改善與年度 SMS 稽核辦理追蹤，並透過委託專業服務內容辦理教育訓練以提升安全管理認知，除了 SMS 稽核之外，持續辦理事故件稽核；簡報第 19 頁，安全績效指標（領先指標）目標值皆有達成，但下降幅度還有待各單位持續努力，後續會將工務及機務單位領先指標納入。

李委員克聰：

(1)SMS 執行簡報建議應依規章強化安全管理委員會之功能及工作內容，如參與行車安全規章修訂審議並落實每月召開會議。

(2)安全管理委員會重大議題報告除了正面的成果報告之外，應著重在「遭遇的困難」或近期的行車事故上；如在簡報第 2 頁，引進專業技術服務團隊協助臺鐵 SMS 風險管理程序、管理資訊化，輔導精進，有效性推動 SMS 各項作業並落實至基層；並請說明目前自主通報之成效分析。(0217-3 運安處)

(3)SMS 之推動過程建議應依公司化後之組織架構，逐步調整體制及安全管理組織，以減少未來推動之落差及新舊介面。

(4)第三方評鑑(DNV)發現之事項，公司化之後組織將如何因應，安全管理委員會是否有可以協助事項。

宋委員鴻康：請說明簡報第 6 頁第二級審議及第一級審議次數落差。

林委員景山：第一級事故(件)審議：針對案情明確或權責單位所提適當之預防及改進措施能有效防範事故或異常事件再發生即可報請結案，審議之委員主要為內部委員；

第二級事故(件)審議：以重大行車事故、案情複雜或具爭議性之事故（件）進行審議並研擬有效預防及改進措施，防範再發生相同事故（件），審議之委員除了內部委員，也會聘請委員參加審議釐清爭議或責任問題，以維持中立性。

主席裁示：安全管理委員會之會議內容，依委員意見辦理，並於下次開會前，將專案報告議題提陳至局長室。

4. 電務智慧化-台北地下隧道導電軌工程執行成果。(電務處)

各委員意見

周委員祖德：本案施工過程非常困難，前年影響到行車事故超過 3 件，經過持續檢討後，去年則是 0 件；本案前年的事故件數超過 10 件，去年則是 4 件，大幅降低約 7 成，也非常謝謝現場施工同仁的努力與貢獻;本案導電軌系統可減少事故，降低維護成本，但最近出現直流成分過高的現象，這幾天仍在測試中，後續請古委員予以指導，使整個系統臻於完善。

柳委員燦煌：導電軌是臺鐵電力系統最穩定的電力系統架構，雖然建置施工過程面臨幾次的施工異常事故，但最終成果是永久的，希望後續電力系統設施能得到政府的支援陸續改善，以杜絕電車線重大事故的發生。

古委員碧源：本案報告內容為專案成果簡報，在安全管理委員會議並不恰當，因為本會議要了解的重點是該工程期間多次發生施工事故，甚至媒體報導 局長親自夜間視導，應該敘述究竟是環境不可抗拒的因素、抑或施工單位疏失，提出檢討亡羊補牢，作為後續例如高雄地下隧道導電軌工程的前車之鑑。

主席裁示：後續電務處如有力有未逮之處，除了可以請廠商處理之外，也可以請委員協助指導。

(五)行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)

1. 各委員意見

宋委員鴻康：1003-1 其他事件：371 次嘉義站停車位置不當致 3 節車廂超過月台，請機務處再就其原因進行瞭解，探究其真正原因。

李委員克聰：請說明本次列入之冒進號誌案件，建議應探討類似的事故持續的發生的原因，在第一次發生時，有沒有立即修正檢討之功能；建議對(10-11 月)行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)進行分析。

林委員景山：最近冒進號誌案件發生次數滿多的，主要原因為未確認號誌，以下就冒進號誌案件做說明：

(1)1007-2 冒進號誌案：定例調車時，號誌員未正確設定進路上相關調車號誌機顯示准調車號誌，亦未指認呼喚確認進路相關調車號誌機顯示條件，即通知司機員開始調車。依本局特定事項第三十七條規定..定例調車時同一方向跨越二個或二個以上調車號誌機防護區域時，必須將進路全部予以控制並確認無礙後始得通告司機員，不得分段控制進路，已請運務處加強督導。

(2)1008-3 冒進號誌案：花蓮站調車員司由他站調至僅 3 個月不熟悉站場環境，未確認號誌逕行顯示調車號訊。

(3)1015-3 違反號誌運轉案：車長未與司機員確認出發號誌機顯示進行號誌即顯示出發號訊;司機員僅依列車長出發號訊開車,未指認呼喚出發號誌機顯示條件，臆測行車以致冒進號誌，後續司機員於發生冒進號誌後 ATP 作用，未依章規定退行至出發號誌機主感應子外方，待出發號誌機顯示進行號誌後再依車長顯示出發號訊開車。

(4)1020-1 冒進號誌案：此台電力維修工程車因地震後要至現場做搶修，行駛進海端站時，出發號誌機顯示險阻，駕駛員與指揮員未落實指認呼喚，當進站號誌機為黃燈注意，駕駛員應注意而未注意出發號誌機為險阻，去年也於本委員會進行重大議題專案報告。

(5)1108-1 冒進號誌案：本案司機員行駛接近北湖站時，看見險阻號誌後緊軔，因該路段連續下坡再加上載重，工程維修車越過號誌機且擠壞轉轍器。

主席裁示：行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)，未針對整體改善對策，請依委員意見研議修正。

古委員碧源：

(1)10 月份行車異常事件，項次 2：建議避免以 「節制速度不當」叙述停車位車位置不當；項次 11：「因不明原因電車線跳電」建議叙述何種電驛觸發跳電，以了解是否與第 2 期 14 次會議重大議題專案報告四屬同類事故。項次 13 亦同；項次 59、61 請註明電力機車編號，以了解類型。(0217-4 請電務處就 111 年 10 月 5 日基隆-七堵-南港間不明原因電車線跳電，及新竹變電站發生跳電，敘明何種電驛觸發跳電。

(2)11 月份行車異常事件，項次 40：「纜線端點氧化」。委員曾提供導電膏給機務單位用於車上電纜端子，建議電務電纜端子也可比照辦理。

柳委員燦煌：

(1)1003-1 其他事件：371 次嘉義站停車位置不當致 3 節車廂超過月台：

A. 其他一、請機務處各機務段備勤房間應保持寧靜及房間隔音改善良好，或調整休息房間，避免人員干擾。建請機務處確認是否是主因並瞭解是否有改善的必要性?

B. 另 371 次車廂超過月台，並未完全通過，是以若是車站列車監視或車長盡到提醒作用，建議提醒人員予以獎勵?

(2)1104-2 其他事件：司機員誤停 8 車位置(應停 12 車)致後端約 2.5 節車廂未進月台：其原因為司機員首次擔任 EMU3000 的值乘工作，而機務處於新車抵達後，所有司機員通常會有指導員隨乘指導駕駛幾趟，希望能作成紀錄以作為訓練駕駛的依據。本案原因為「司機員首次擔任 EMU3000 型的值乘工作」，請機務處再確認其原因。

(3)1108-1 冒進號誌：9307 次工程維修車+12 台長鋼軌+工程維修車)運送長鋼軌，連續下坡，於煞停期間越過號誌機且第 1 軸擠過 13B 轉轍器。

建議工程車牽引列車時應 BP 軔機重連，並依據牽引噸數及坡度限制行駛速度。

(4)1108-2 其他事件(怪手挖斷電纜)

改善對策：其他-請電務處儘速建置全局號誌纜線圖資，並請確認是否可行。

(5)1109-1 其他事件(施工延誤)，因 111 年 10 月 29 日善化站外物

入侵事件，事故概況：因 111 年 10 月 29 日善化站「外物入侵」事件，請運安處確認是否正確?

建議電力段施工時間若過於繁雜，無法確切掌控工時時，能有尋求鄰近分駐所備援協助的機制。

2. 主席裁示：1109-1 的確是施工延誤;1108-2 請電務處參考委員意見，其他依委員意見辦理。

七、主席裁示：

1. 未來安全管理委員在專案報告的議題上，可針對「遭遇的困難」或近期發生的行車事故等，請委員們提供建議或加以指導。
2. 變革管理在安全管理系統(SMS)風險管控方面仍需再加強。

八、散會。

交通部臺灣鐵路管理局

第 3 期第 2 次安全管理委員會會議紀錄

一、時間：112 年 3 月 22 日（星期三）上午 9 時 30 分

二、地點：本局第 1 會議室

三、主席：杜局長微(陳副局長仕其代理)

四、外聘委員：葉委員祖宏(請假)、宋委員鴻康、古委員碧源、賴委員勇成、李委員克聰、許委員英井、柳委員燦煌

內部委員：馮副局長輝昇(請假)、朱副局長來順(請假)、陳副局長仕其、林處長景山、劉處長雙火、王處長兆賢、鄭處長國璽、劉處長裕庭。

五、出(列)席人員：(詳簽到表)

六、各委員意見及主席裁示

(一)確認前次會議紀錄

結論：確認前次會議紀錄無誤。

(二)前次會議結論追蹤檢討：

1. 管考編號 0222-1:

停車位置不當與過站不停事件仍頻頻發生，機務處報告 70%為新進員工造成，前瞻計畫大量採購新車，請機務處購置駕駛模擬器以落實訓練。

柳委員燦煌：

(1)停車位置不當與過站不停事件可能的原因為駕駛員對路線站場不熟或者其他個人因素。

(2)模擬器之安裝設置，也需考量富岡基地硬體建置時程，建議時程持續滾動檢討。

吳副處長元復：已有相關配套措施，以避免模擬器閒置及超過保固期問題。

主席裁示：請機務處持續辦理，並以 112 年 4 月前公告為目標，本案持續列管；並與 0829-9 併案。

2. 管考編號 0829-9

本期機務停車位置不當或叫班延誤等共七件，111 年第一季事故減少蠻多，近期卻增加應警惕，建議在職訓練多做 SOP 宣導。

宋委員鴻康：建議與 0222-1 案併案，並請機務處於 4 月份做重大議題專案報告。

主席裁示：依委員建議併案，並請機務處彙整 112 年第 1 季考核成果於 112 年 4 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

3. 管考編號 1216-1

列車防護無線電告警應立即採取措施及其裝置維護，後續請電務處儘速將平交道異常告警統計分析提陳至局長室。

結論：請機務處彙整 112 年第 1 季考核情形於 112 年 4 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管；請電務處將改善簡報於 112 年 4 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

4. 管考編號 1216-2（併 0829-10 及 1021-3）

維修工程車的運轉操作、維修保養及駕駛員資格請召開會議討論。(請就簡易站、無人號誌站之運轉操作研議說明)

結論：請電務處於 112 年 4 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

5. 管考編號 1021-1

對於 25 處落石告警路段，15 處車輛入侵阻隔告警路段都會配一套 TSR 計畫，請工務處及電務處共同研議辦理。

結論：請工務處及電務處追蹤辦理情形，並共同研議後再報告規劃情形，本案持續列管。

6. 管考編號 1021-2

號誌系統備援電源的電池組，請參考委員建議，落實號誌系統備援電源及防護，可參考電力管理機制。

結論：請電務處參考電力管理機制套用在號誌系統之作為，於 112 年 5 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

7. 管考編號 1216-3

請運安處彙整並檢視 112 年第 1 季工務及電務行車調度無線電

考核成果，於本委員會報告落實情形。

（工務處及電務處之行車調度無線電每月考核紀錄需做成彙報。）

結論：本案由運安處彙整112年第1季工務處及電務處考核成果，預計4月份於本委員會報告後再決定是否解除列管。

8.管考編號1216-4A

請運務處加強車長的自動車門開關操作的教育訓練，請車長遵照「自動車門開關操作標準作業程序」開關車門，並研擬每2年辦理車長之競賽。

結論：請運務處將辦理成果於112年6月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

9.管考編號1216-4B

各站車序牌的設置，若全面改成台北站之車序牌設置方式，請訂立相關時程。

結論：請運務處儘速於5月底完成會勘，並於112年6月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

10.管考編號1216-6

請電務處詳細分析全年或下半年的運轉保安裝置異常率，並於112年第1季末(3月底前)提出111年全年分析結果。

結論：本案依委員建議修正簡報內容，簡報於下次委員會隨同開會通知送達，委員無意見後解除列管。

11.管考編號0217-1

新車陸續投入，請馮副局長會同機務處、電務處規劃至明年3月的用電需求及改善方案。

結論：請電務處將分析結果於112年5月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

12.管考編號0217-2

新車的ATP，請變更到較新的版本，以減少發生故障，請機務處持續追蹤辦理。

結論：本案依委員建議修正簡報內容，簡報於下次委員會隨同開會通知送達，委員無意見後解除列管。

13.管考編號0217-3

參酌國家運輸安全調查委員會飛安自願報告系統，建立臺鐵局員工自主(含虛驚事件)通報模式全員主動發現風險，請說明目前自主通報之成效分析。

李委員克聰：請說明自主通報機制開始建置的時間點，及成效分析，建議在行車事故件數減少之分析中，加入與自主通報之關聯性分析。(如通報時間及內容)，建議要規劃執行自主通報之處理機制，如有處理才能列入自主通報之成效分析中；也請說明自主通報所統計「重大行車事故」件數與行車事故審議件數之落差。

謝副處長曜宇：自主通報機制是從 109 年建置，並由本局綜合調度所統計件數，為鼓勵員工自主通報，從今年(112 年)2 月 1 日開始實施員工自主(含虛驚事件)通報激勵計畫，經查屬實給予適當獎勵;重大行車事故統計是依照交通部規定（正線衝撞、出軌、火災事故）統計分析，而行車事故審議則是針對行車案件有責或重大的部分提報至本委員會，定義有所不同。

賴委員勇成：請說明自主通報之後續處理方式，自主通報後是否有造成程序的改變或規章的改變，及是否成立委員會，或者併其他委員會納入討論；事故件數降低不能當作安全之絕對指標，應該採用事故率計算，以百萬列車公里計算等方式。

謝副處長曜宇：營運安全處未來會將自主通報之後續處理方式及程序做律定及控管;關於採用事故率計算方式，本處依據國家鐵路安全計畫統計每一季相關安全指標，控管事故件數，期能達成各項安全指標之目標值。

主席裁示：本局針對員工自主通報一直加強宣導與增加獎勵措施，通報作業可為不具名，可以透過網路、電子郵件及電話方式進行，期能建立虛驚事故相關資料，減少行車事故之發生；自主通報統計的「重大行車事故」案件與行車事故審議所列的定義並不相同，本局所需特別注意的重大事故為正線火災，如機車或車廂冒煙皆屬此類事故。

結論：請依委員建議說明員工自主通報之後續處理程序（是否成立

委員會，或併入其他委員會納入討論等)，本案持續列管。

14.管考編號 0217-4

請電務處就 111 年 10 月 5 日基隆-七堵-南港間不明原因電車線跳電，及新竹變電站發生跳電，敘明何種電驛觸發跳電。

古委員碧源：前次會議結論追蹤，0217-4 「因不明原因電車線跳電」委員所提建議係針對事件敘述方式，點出「是否與第 2 期 14 次會議跳電專案報告屬同類事故」，目的在精進異常事件的性質描述，類似 EMU500 車輛故障拆分或標記整新前或後，以利事件資料庫的分析。因此建議「何種電驛觸發跳電』(瞬跳或延跳)甚至哪一個分路(F1、F2、F3、F4)之具體敘述。

主席裁示:請電務處依委員建議請就「何種電驛觸發跳電』(瞬跳或延跳)甚至哪一個分路(F1、F2、F3、F4)之具體敘述，回覆後續追蹤辦理情形。

(三)臺鐵局總體檢建議已完成案件檢討及建議提送交通部之案件

1. 臺鐵總體檢分級制度

已於 112 年 3 月 10 日召開臺鐵總體檢已解除列管案件 87 項後續管考(ABC 級)檢討會議，相關降級項目將提送安全管理改革小組會議同意後，再提交安全管理委員會。

A 級-追蹤後續處理情形:每 3 個月召開會議討論各執行單位後續處理情形。

B 級-列入本局 5 區分區的專案稽核項目。(已於 111 年完成)

C 級-由各業務主管進行管控。

李委員克聰:建議下次會議說明臺鐵局尚未完成之 3 項執行狀況。

主席裁示：本局與鐵道局針對總體檢未解除案件持續召開解除列管會議，最新進度會在本委員會中報告。

(四)專案報告:

1. 車載 ATP 故障原因分析及改善作為。(機務處)

各委員意見

許委員英井：如有更新重置，建議 CF 卡改用固態硬碟，增加穩定性；電子卡版件內的被動元件，應依生命週期進行分類並定期更換，以利系統達到可靠性。

宋委員鴻康：MMI 操作面板部份，建議可以採用國產的產品;並請留意車上 USB 接口因為隨身碟插入次數過多易鬆動;EMU500 型防水檔板加裝，請機務處多加注意橡皮的部分，避免防水包覆問題，造成 ATP 故障。

李委員克聰：請補充說明 ATP 故障發生在庫內或運轉中的處理機制(SOP)及對行車安全的影響。(0322-1 機務處)

柳委員燦煌：

(1)故障統計採件/日計算，目前動力車輛變動不大下尚可作為改善成果評價，惟後續新購車輛投入營運，車上 ATP 設備使用時數增加後，恐會增加每日的故障件數，是以，建議應考量回歸原 ATP 採購契約規定，採 MTBF 17,000 小時核算，以免未來動力車增加時，故障件數略增而遭質疑改善成效。

(2)MMI 採購更新，採國產化及原廠用料併行評估，建議持續進行，以免單一作為風險太高。

(3)111年度月故障數於8月降至1.55件/日，後續又遞增，建議可再詳細分析可能的原因。

吳副處長元復：本局於 111 年初重新分新建立 ATP 故障分類資料庫，定期追蹤及更新各車型、各故障類別，並持續更換硬體設備及更新軟體，且目前最新規定列車運轉中遇到 ATP 與限速備援系統同時故障時，會降速至 25km/h，請求教援，避免行車事故之發生; ATP 故障發生在庫內或運轉中目前已經制定相關的標準作業程序。

機務處：CF 卡已研議更換中，電子卡版除了新購材料外，也委外學術單位維修，針對故障率高的部分，已於 3 月份辦理相關教育訓練，並將 EMU500、600 車型予以整套系統更新，提升系統穩定性;MMI 操作面板部分除了原廠積極改善外，另與學術單位研發之新 MMI 測試良好已採購，期許導入新 MMI，可大幅改善 ATP 故障；EMU500 型傳輸線的接頭，的確會有防水包覆的問題，已增加檔版，避免造成 ATP 故障。

主席裁示:本案依委員建議修正簡報內容，簡報於下次委員會隨同開會通知送達，委員無意見後解除列管。

2.維修工程車冒進號誌之原因分析及改善作為。(工務處)

各委員意見

古副處長正育：

(1)EM80 軌道檢查車 9988 次七堵第二出發號誌冒進案，已針對程序做立即改善，由養路室專人簽收電報，養路室主任針對電報內容判斷關聯分駐所，依電報拍發內容所經轄區，督促各相關分駐所依規排定指揮員配合。

(2)工程維修車 9307 次運送長鋼軌北湖站號誌冒進案，司機員及指揮員未落實呼喚應答、未注意號誌，改善對策為加強勤前教育宣導、增強行車相關人員號誌辨識能力，要求運轉期間沿途號誌及標誌再三確認，及單位主管不定時辦理司機員及指揮員指認呼喚應答督導考核作業，及修訂工程維修車相關運轉規定，包含牽引噸數、時速限制等，俾現場人員遵循，在未修訂前，工程維修車在牽引比較重之材料、器具等，一律改在斷電封鎖後才能進行，並以最高時速 25km/h 運轉。

(3)近期鐵道局要求檢討維修工程車冒進號誌，於駕駛室安裝設錄影設備事宜，仍在研議權宜方式進行。

賴委員勇成：

(1)請說明如果再次發生指揮員未辦理交接，是否有相關應變措施。

(2)簡報內容應歸納分析直接原因及間接原因及改善對策。(0322-2 工務處)

(3)關於「指認、呼喚應答」是否有訓練手冊或程序，應該建立相關制度，建議可以利用科學數據教導員工若確實執行「指認、呼喚應答」可降低失誤率，降低約 6 倍，可以參考日本 JR 公司的作法，樹立專業形象，藉此提升員工的成就感。

宋委員鴻康：EM80 軌道檢查車 9988 次七堵第二出發號誌冒進案，是駕駛員對號誌機的位置不熟悉，且軌道檢查車當時無法單機運轉，需由工程維修車以前後聯掛牽引

方式辦理軌道檢查，因後車司機被軌道檢查車阻擋視線，以及無線電通聯時間差，致後車司機無法及時配合前車採取相應措施，煞車不及，後續應避免推拉式方式進行行車運轉；工程維修車 9307 次運送長鋼軌北湖站號誌冒進案，建議可以向機務處申請大型的柴電機車牽引。

古委員碧源：鑑於工程車司機／指揮員不熟悉路線，建議仿效桃園捷運公司拍攝司機視角的行車影片，提供工程車司機於行前準備時觀看，記錄沿途號誌機位置，以減少「不熟悉路線」成為事故原因。（古委員於會後提供影片網路連結供工務處參考）。

李委員克聰：建議在結論與建議中說明二個案例之異同，再對應說明整體改善作為。

機務處：本局針對乘務員呼喚應答規定於行車特定事項第 160 條，執行之基準、時機，如何指認，皆有明確的規範，也有相關教學影片。

謝副處長曜宇：維修工程車指揮員漏乘的相關應變，本處會召集運務處、工務處及電務處做相關的律定；針對指認呼喚標準教材的部分，運務處於值班站長及乘務人員相關訓練課程及教育訓練有製作教學影片，建議工務處建立一套標準教材，教導駕駛員及指揮員。

主席裁示：

(1)請營運安全處確認是否完成機務處的「呼喚應答」相關教學，及協助推動工務處、電務處建立駕駛員、指揮員指認呼喚應答之標準教材，並確認「呼喚應答」規章制定之完整性。(0322-3 營運安全處)

(2)請工務處落實改善對策並依委員建議辦理，降低事故發生率；本案依委員建議修正簡報內容，簡報於下次委員會隨同開會通知送達，委員無意見後解除列管。

3.111 年的運轉保安裝置異常率的分析結果及改善作為。(電務處)

各委員意見

古委員碧源：簡報內容號誌電源改善呈現花蓮及彰化電務段抽換情形，請說明其它段是否沒有相關問題，觀察先前發生問題的也是以這兩個段居多。

許委員英井：轉轍器發生配線端子氧化銹蝕問題，建議端子採用軍規等級，例如美國 AMP 端子。

柳委員燦煌：

(1)依 P4 圓餅圖分析，以轉轍器佔 27%，聯鎖佔 15%最多，P7 轉轍器故障分析魚骨圖，對於 4 項因素分析，建議能再詳說明故障比率，以利後續改善對策擬定。

(2)前述轉轍器及聯鎖故障，主要改善作為皆寄望於未來枕木型道岔更換為 PC 型道岔及 68 站的繼電聯鎖更新為電子聯鎖，建議可再詳細說明 111 年度故障發生在前述未更換更新的處所件數，以佐證未來改善作為是正確的。

(3)轉轍器及聯鎖故障依以往實際發生情形有很多是轍查桿、鎖錠桿等螺絲鬆動，造成聯鎖接點無法完整接觸，工電為此都有微詞，建議該雙螺帽間能增加防鬆機制，以降低螺絲鬆動情形，減少聯鎖接點閉合不良。

楊副處長惇惠：運轉保安裝置經分析為轉轍器故障佔比最高，目前工務單位已逐漸抽換 PC 型道岔 619 套及更換滾輪式道岔，防止老舊腐朽木枕影響轉轍器，汰換老舊推力不足之轉轍器，增加轉轍器穩定性，並於每月工、電聯合檢查時做動態測試，權責主管不定期參與現場督導，持續辦理教育訓練，檢視員工有無確實依照標準作業程序辦理轉轍器維養作業；目前仍在建置 SRCIMS 偵測系統，針對轉轍器異常事件，傳送至各工作站，做相關分析，以利查修排除。充電機老化設備主要是在彰化及宜蘭，充電機未來在 68 站的繼電聯鎖工程中更換，電池仍在持續採購及相關設備優化電池。

謝副處長曜宇：目前本局已經開始實施 SMS 安全管理系統，改善措施應訂立目標及成效分析。

主席裁示：滾輪式道岔，滑板是否仍需注油，請工務處向宋委員說明，本案依委員建議修正簡報內容，簡報於下次委員會隨同開會通知送達，委員無意見後解除列管。

(五)行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)

1.各委員意見

李委員克聰：1124-1 其他事件及 1211-2 其他事件均與廠商司機未依列車運行規定之情況十分嚴重，建議應加強相關處罰機制。

柳委員燦煌：

(1)1121-3 冒進號誌：改善對策三、建議電務處落實並加強該號誌機玻璃罩清潔或更換為 LED 型式，避免司機員誤認。

建議改善對策刪除「避免司機員誤認」文字，依行車安全若有運轉疑慮，應以最大運轉限制運行，本案明顯為司機員疏失，不宜有誤認描述。另若電務處已完成採購雙電源 LED，則建議優先於此處更換安裝。

(2)1124-1 其它事件：本案為工務外包商違反運轉規章之行為，改善對策三、工務處依契約相關規定予以處置，建議敘明處理結果。(0322-4 工務處)

(3)1211-2 其它事件：東澳站內幸福水泥廠調動機未確認 28 號轉轍器開通方向，致擠壞轉轍器。改善對策一、對廠商私有調動機在車站內調車，臺鐵局訂定(調車人員)駕駛管理機制。二、請運務處加強宣導廠商私有調動機在站內調動車派員引導，始得開始調車。

以上，請運務處確認，廠商私有調動機進入臺鐵局路線調車，是否符合運轉規章規定，若不符合則應明確函文廠商不得有此行為。(0322-5 運務處)

宋委員鴻康：1121-3 冒進號誌：本案明顯為司機員疏失，改善對策應以機務處為主。

主席裁示:以上委員意見請各單位檢討改進。

七、臨時動議：

本局 112 年 228 和平紀念日連假疏運成果：

李委員克聰：建議說明 2 月 24 日 5154 次及 2 月 25 日 5132 次客座利用率偏低 47.07%及 58.23%之原因及 112 年外物

入侵案件(2 件)增多之原因及處理機制。

主席裁示：228 和平紀念日連假期間運能、運量皆有提升，事故件數之降低，並提升準點率。

八、主席裁示：專案報告之修正簡報，請各單位於下次安全管理委員會，開會前 7 日寄至營運安全處，營運安全處將隨同開會通知單送達各委員，屆時再請各位委員指導。

九、散會。

交通部臺灣鐵路管理局
第3期第3次安全管理委員會會議紀錄

一、時間：112年4月26日（星期三）下午2時00分

二、地點：本局第1會議室

三、主席：杜局長微

四、外聘委員：葉委員祖宏、宋委員鴻康、古委員碧源、賴委員勇成(請假)、李委員克聰、許委員英井(請假)、柳委員燦煌

內部委員：馮副局長輝昇(請假)、朱副局長來順(請假)、陳副局長仕其、林處長景山(請假)、劉處長雙火、王處長兆賢、鄭處長國璽、劉處長裕庭(請假)。

五、出(列)席人員：(詳簽到表)

六、各委員意見及主席裁示

(一)確認前次會議紀錄：

1. 重大議題專案報告：維修工程車冒進號誌之原因分析及改善作為（工務處）。古委員碧源意見修正：古委員於會後提供影片網路連結供工務處參考）。
2. 其餘經檢視後確認。

(二)前次會議結論追蹤檢討：

1. 管考編號0829-9(與0222-1併案)

停車位置不當與過站不停、叫班延誤暨列車防護無線電告警第1季考核情形之改善措施。

主席裁示：購置模擬器原以112年4月前公告為目標，仍請機務處積極辦理，今交通部函文同意採最有利標，考量採購作業時間需要，該公告目標修正為112年6月底完成；112年第1季考核情形簡報另於專案報告再決定是否解除列管。

2. 管考編號1216-1

列車防護無線電告警應立即採取措施及其裝置維護，後續請電務處儘速將平交道異常告警統計分析提陳至局長室。

結論：簡報另於專案報告後再決定是否解除列管。

3.管考編號1216-2（併0829-10及1021-3）

維修工程車的運轉操作、維修保養及駕駛員資格等，其中乙種簡易站、無人號誌站之運轉操作涉及面向較廣，需再次開會討論，建議電務處儘速召開會議辦理。

結論：簡報另於專案報告再決定是否解除列管。

4.管考編號1021-1

對於25處落石告警路段，15處車輛入侵阻隔告警路段都會配一套TSR計畫，請工務處及電務處共同研議辦理。(本案於112年汛期前全線26處告警系統均上線AI學習提出規劃建置。

主席裁示：請工務處將上線AI學習及初步成果，於112年5月向本委員會報告。

5.管考編號1021-2

號誌系統備援電源的電池組，請參考委員建議，落實號誌系統備援電源及防護，可參考電力管理機制。(就尚未納入新式電子聯鎖中改善期間之精進作為)

結論：請電務處於112年5月份向本委員會報告再決定是否解除列管。

6.管考編號1216-3

請運安處彙整並檢視112年第1季工務及電務行車調度無線電考核成果，於本委員會報告落實情形。

（工務處及電務處之行車調度無線電每月考核紀錄需做成彙報。）

主席裁示：本案請營運安全處自行列管。

7.管考編號1216-4A

請運務處加強車長的自動車門開關操作的教育訓練，請車長遵照「自動車門開關操作標準作業程序」開關車門，並研擬每2年辦理車長之競賽。

主席裁示：請運務處將辦理成果於112年5月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

8.管考編號1216-4B

各站車序牌的設置，若全面改成台北站之車序牌設置方式，請訂

立相關時程。

結論：請運務處儘速於5月底完成會勘，將實施成果於112年6月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

9.管考編號1216-6

請電務處詳細分析全年或下半年的運轉保安裝置異常率，並於112年第1季末(3月底前)提出111年全年分析結果。

結論：依管考建議，本案解除列管。

10.管考編號0217-1

新車陸續投入，請馮副局長會同機務處、電務處規劃至明年3月的用電需求及改善方案。

結論：請電務處將分析結果於112年5月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

11.管考編號0217-2

新車的ATP，請變更到較新的版本，以減少發生故障，請機務處持續追蹤辦理。

宋委員鴻康：ATP故障分析非常精確，MMI佔50%以上建議，加強人機界面之修理及更新。

主席裁示：簡報資料請機務處依委員建議辦理修正，本案請機務處自行列管。

12.管考編號0217-3

參酌國家運輸安全調查委員會飛安自願報告系統，建立臺鐵局員工自主(含虛驚事件)通報模式全員主動發現風險，請說明目前自主通報之成效分析。

李委員克聰：自主通報機制建議補充說明其通報件數、處理比例，處理後是否有成效，如通報件數少或成效有限之原因及改善方式。

結論：請依委員建議辦理，本案持續列管。

13.管考編號0217-4

請電務處就111年10月5日基隆-七堵-南港間不明原因電車線跳電，及新竹變電站發生跳電，敘明何種電驛觸發跳電。

古委員碧源：「不明原因」跳電建議敘述更詳細精確，以利後續資料庫建置。

主席裁示：本案解除列管，另外不明原因跳電之事件請依委員建議辦理。

14. 管考編號 0322-1

請補充說明 ATP 故障發生在庫內或運轉中的處理機制(SOP)及對行車安全的影響。

結論：依管考建議，本案解除列管。

15. 管考編號 0322-2

維修工程車冒進號誌之原因分析及改善作為，簡報內容應歸納分析直接原因及間接原因及改善對策。

宋委員鴻康：工務處於修正簡報中呈現轄區沿途號誌機位置里程圖繪製，張貼工程維修車供參考、確認，此改善方式良好，路線號誌資料建議除張貼駕駛室外，亦發給工務、電務駕駛人員，平時即可熟悉號誌位置地點。

結論：依管考建議，本案解除列管。

16. 管考編號 0322-3

請營運安全處確認是否完成機務處的「呼喚應答」相關教學，及協助推動工務處、電務處建立駕駛員、指揮員指認呼喚應答之標準教材，並確認「呼喚應答」規章制定之完整性。

結論：請機務處彙整 112 年第 1、2 季呼喚應答考核情形，於 112 年 7 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

17. 管考編號 0322-4

1124-1 其它事件：本案為工務外包商違反運轉規章之行為，改善對策三、工務處依契約相關規定予以處置，建議敘明處理結果。

結論：依管考建議，本案解除列管。

18. 管考編號 0322-5

請運務處確認，廠商私有調動機進入臺鐵局路線調車，是否符合運轉規章規定，若不符合則應明確函文廠商不得有此行為。

李委員克聰：廠商私有調動機進入臺鐵路線調車以致產生風險，建

議應檢討相關規定並增加更嚴格之罰則。

結論：請依委員建議辦理，本案持續列管。

(三)臺鐵局總體檢建議已完成案件檢討及建議提送交通部之案件

1. 臺鐵總體檢分級制度

已於 112 年 4 月 21 日召開第 27 次安全管理改革小組會議，已解除列管案件 87 項後續管考 ABC 級相關降級，於下次提交安全管理委員會。

2. 臺鐵總體檢尚未完成之 3 項執行狀況(中長期)：管考編碼 2204、3202、3608 最新辦理情形已更新於會議資料中。

主席裁示：本局與鐵道局針對總體檢未解除案件持續召開解除列管會議，最新進度會在本委員會中報告;中長期案件請依期程持續辦理。

(四)專案報告:

1. 停車位置不當與過站不停、叫班延誤之改善措施暨列車防護無線電告警第 1 季考核情形。(機務處)

各委員意見

葉委員祖宏：簡報第 5 頁及第 6 頁，ATP 無防止原因— ATP 資料因故無輸入停站或輸入錯誤，是否有相對的改善措施。

吳副處長元復：在望見進站號誌時，司機員必須對時刻表進行指認呼喚，改善措施為落實司機員的教育訓練，應以指呼喚運轉時刻表為主，ATP 為輔；八堵站「停車點太遠」，易造成停車位置不當，將評估更改八堵站「停車點」位置。

劉委員雙火：早期平交道告警用紅外線雷射光點對點掃描系統方式，現在採熱感應與雷達偵測的偵測系統，偵測範圍較廣，易產生誤告警現象，建議比照紅外線偵測範圍。

宋委員鴻康：簡報第 5 頁，司機誤認原因快車停小站，在跳蛙式停站增多的情況下，應加強司機員之教育訓練(觀念)。

陳委員仕其：停車位置不當、過站不停之原因還有站間距離過短的問題（如高雄地下化區間），未來是否可以納入規章

調整。

柳委員燦煌：

(1)停車位置不當、過站不停之改善：依八堵站統計發生8次最多，改善措施建議八堵站修改 ATP 速度降至0kph，惟其原因以「因故無輸入停站」及「停車點太遠」為主，似與降速無關，次經機務處吳副處長說明，建議增加檢討地上感應子位置，以減少「停車點太遠」之問題。(機務處0426-1)

(2)叫班延誤改善措施：原因為整備員錯過叫班時間，導致司機員晚上班。目前運轉室叫班鬧鈴，依照司機員上班時間設定，建議機務處可編列預算選1機務段備勤房舍，比照旅館裝設 morning call 自動鬧鐘設備，以減少人員叫班疏失。

(3)列車防護無線電告警裝置：平交道異常產生之告警作用，依電務處報告111年計約有11,674件，且其聲響接近100分貝，對於司機員是一大負擔，除電務處研議降低非正常發生告警外，建議機務處儘速洽設備製造商(三菱)研議，調整較適當的告警音量，這才是設身處地合理的作法，但仍要考量柴電(液)機車噪音問題，以免無法達到告警功能。

李委員克聰：機務處雖已加強考核司機員及運轉室值班人員，建議說明考核情形及不合規定之比例。(機務處 0426-2)

主席裁示:請機務處會同電務處針對列車防護無線電告警及平交道告警進行研究分析。(機務處 0426-3)

2.112 年 4 月 22 日南澳站 19 號轉轍器故障案(營運安全處)

各委員意見

劉委員雙火：本案因南澳站轉轍工未具運轉員資格，誤認號誌為進行號誌，即顯示出發號訊，使列車開出；運務處業於112年4月11日發函重申行車工作須由具有資格人員擔任，請各運務段落實辦理，並加強辦理行車人員資格查察、考核，未具資格人員嚴禁擔任行車運轉工作；調度員辦理 ARS 路徑儲存時，未確認相關場站股道、行經路線及車次，進行儲存作業，且於該車次發車前

未再確認建立之號誌股道是否正確，並將檢討調度員建立號誌之時機。

吳副處長元復：本案因第 4111 次司機員未經確認出發號誌，即逕依開車號訊自 6 股道開車，並於越過地上感應子後受 ATP 作用停車，惟司機員仍誤以為 ATP 異常，經改司機員責任模式後依限速行駛，致擠壞 19 號轉轍器，且當下未通報車站或調度員。

宋委員鴻康：簡報中人員勿全名列出，改善措施 5、6、7 可整合為 1 項。

李委員克聰：改善作為建議以人、車、設備、制度分開說明其原因，因應改善措施。(機務處、運務處 0426-4)

主席裁示：

(1)請依委員建議修正簡報，並請營運安全處提陳一份完整報告。

(2)請機務處、運務處依委員建議以人、車、設備、制度分開說明其原因因應改善措施進行檢討。

(3)請營運安全處調查本案是否有隱匿情事。(運安處0426-5)

3.平交道異常告警(誤告警)改善措施。(電務處)

各委員意見

葉委員祖宏：簡報第 9 頁圖形佔比建議以月份做分析;系統全數上線後花東地區受環境因素干擾導致告警次數持續增加，分析後多為花東地區雜草樹木為主要因素，此因素應列為可控制之問題;環境因素中之接地不良干擾占 28%，是否有改善對策;簡報第 11 頁平交道人為干擾因素，建議分為外部及內部因素，內部因素如保養測試等，是否有相對的改善措施。

古委員碧源：系統告警分析，建議對環境的「地」作統計分析（類似本人先前對其他行車事件分析的建議），以釐清個別平交道是否有異常的環境因素，作為本案驗收、保固、調校的依據。

柳委員燦煌：

(1)平交道障礙物自動偵測系統異常告警(誤告警)改善措施：建議刪除分駐所系統可即時監看平交道異常狀態，依目前電務分駐所人員配置與工作能量，並無法派專人監看平交道電腦螢幕，且亦無法對於異常平交道作特別處理，而只是提供事後調查之用，故建議刪除此簡報內容。

(2)111 年 7 月~112 年 2 月總計發生 11,674(111 年 6 月花東地區系統陸續上線雜草樹木為主要因素)，因為各項作動處所皆有紀錄，建議統計分析後針對重複發生的處所環境，請同仁加強整理。

(3)平交道障礙物自動偵測系統目前尚在保固中，建議應針對異常事件統計分析，對於環境干擾更應究因，要求廠商改善。

宋委員鴻康：平交道新設雷達偵測方式，會啟動防護無線電嗎?請確認，應該是啟動平交道預警燈列式。

洪副處長金富：平交道障礙物自動偵測系統主要是利用雷達及熱感應技術，當平交道柵欄以及警告系統啟動，偵測系統會同步啟用，因為偵測範圍變大，也造成告警次數之增加，故委託鐵道技術研究及驗證中心進行認證，進而優化系統；接地不良干擾仍待確認是接地系統還是電力系統迴流之影響。

電務處：簡報第 9 頁系統告警分析之環境因素，關於宜花東地區雜草生長速度較快，環境干擾因素納入每月保養項目，並加以清除後可避免此因素侵入偵測區域造成誤偵測；接地不良干擾之改善，後續會在精進會議中討論針對接地不良干擾較多之平交道進行接地之改善；保全的部分，已發文請工務處對保全加強宣導；保養測試，之後會再精進改善，以降低告警次數；關於委員建議修正平交道偵測範圍，可降低誤告警之次數，而該系統建置之偵測範圍是以安全最大化之考量，以降低事故發生率；各分駐所系統平交道影像是 24 小時錄影，但無專人監看平交道電腦螢幕。

主席裁示：請依委員建議改善，觸發告警態樣因素應分類為可控制或不可控制因素，分類應更為詳細明確，本案持續列管。

4. 維修工程車的運轉操作、維修保養及駕駛員資格。(請就簡易站、無人號誌站之運轉操作說明)(電務處)

各委員意見

葉委員祖宏：簡報第 7 頁駕駛人員證照考試流程，建議在短期，術科檢定可以加入事故件的情境（如海端事件），列為訓練之教材，在中長期，若未來有駕駛模擬器，建議維修工程車駕駛也可以加入相關訓練中，若有跨段救援時，讓駕駛員更熟悉場站環境。

李委員克聰：簡報第 7 頁駕駛人員證照考試規定，建議分析其實施之可行性與可能遭遇之問題及困難與因應之對策。

柳委員燦煌：

(1)檢修週期：二級檢修：每 6 個月；三級檢修：每 6 年，主要機件之特定部分；四級檢修：每 12 年(全盤檢修)，必要時實行之。三級檢修：每 6 年檢修，由各段或委外依檢查表辦理。對主要作動機構、軔機、支撐油壓缸、車身、連結器、控制、電氣及輔助等裝置主要機件之特定部分施行拆卸並作細部分解之檢修（包含一、二級檢修項目）。四級檢修：每 12 年全盤檢修，對動力、傳動、行走（含轉向架）及主要作動機構等裝置主要機件部分施行拆卸並作細部分解之檢修(包含一、二、三級檢修項目)。建議運、工、電之工程車輛，應重新檢視檢修週期及內容，不應比照機務處的營運列車所執行的維修保養週期與內容，以免浪費人物力。

(2)運、工、電工程車輛之駕駛員，其駕駛時間非屬機務營運列車之司機員，是以駕駛員於駕駛列車抵達工作場所後，仍需擔負其它非駕駛工作，然目前並無駕駛旅費或津貼，是以同仁較不願擔任駕駛工作，建議應可比照機務處司機員給予適當的旅費或津貼，以鼓勵同仁擔任及肯定其駕駛技術之能力。

電務處：

(1)維修工程車駕駛員是區域性的，訓練時，也會將鄰段駕駛員納入，並將各車站之場站號誌圖貼於駕駛室內，與機務處的司機員情境不太相同，訓練會有所落差。

(2)駕駛員本身是兼任的，仍需兼負維修工作；駕駛員的津貼仍在爭取中。

(3)目前檢修週期程序仍在重新擬訂中。

主席裁示：請依委員建議應重新檢視維修工程車檢修週期及內容（運務處、工務處、電務處 0426-6），並請運務處、工務處及電務處加強維修工程車駕駛人員之訓練，研議電務之維修工程車禁止在白天運轉之可行性（電務處 0426-7），防止冒進號誌情事再發生，本案請電務處自行列管。

(五)行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)

1.各委員意見

古委員碧源：

(1)1 月份行車異常事件，項次 7：「4503 次於光復站，因電車無法升弓故障建議，比照先前建議，敘述電車之車型(電力機車？EMU 何系列？)，以了解是否新車保固期間、抑或老舊待除役車種。類似項次 36 DRC1033、項次 38 DSC1001 的敘述。

(2)1 月份行車異常事件，項次 29：『TEP2010 集電弓跳火造成電車線跳電，經請司機員處理後恢復正常」建議敘述更明確詳細，以了解是接觸碳刷或其他集電弓零組件問題、抑或電車線之接觸線有硬點等異常。類似項次 34：「站方通報 EP9012 號集電弓有異樣，研判碳刷小缺角」的敘述。

柳委員燦煌：

(1)0104-1 車輛溜逸：

原因：依報告說明臚列 6 項原因，然最主要的就是未依車輛調車須知辦理調車及調車工與司機員未依機車分離程序辦理調車所致，其他原因以務實面考量似皆非主因。

改善對策：

路-請綜合調度所加強宣導 調度員於緊急應變，辦理調車作業時，應慎選調車車站，對機車運用多加確認。本案係於坡度約 3.4‰上坡調車，依規章規定平坦線(3.0‰以下)調車，雖有不符，但若依調車程序辦理，尚不致發生溜逸情形。

其他-一、請機務處加強宣導辦理試車時，應有試車緊急應變計畫。此與本次事故無關，建議刪除。另助理司機員協助將貨車編組第 1 車 BP 管打開，讓列車產生緊急煞車，建議予以獎勵。

(2)0208-3 外物入侵：

事故概況是，遭充電器箱蓋脫落撞損漏氣。但原因是軔缸安裝面發現生鏽，研判螺栓於未緊固的狀態，導致踏面軔機單元之鎖固螺栓鬆脫，並因踏面軔機單元掉落後撞擊使其它車下設備受損脫落後，撞擊其它通過該路段之列車，2 者說明不同，請再詳補充確認。

主席裁示:以上委員意見請各單位修正。

七、主席裁示：安全為本局核心且首要工作，各項作業指引須內化落實至基層，並請各單位加強督導考核。

八、散會。

交通部臺灣鐵路管理局
第3期第4次安全管理委員會會議紀錄

一、時間：112年5月26日（星期五）下午2時00分

二、地點：本局第1會議室

三、主席：杜局長微(陳副局長仕其代理)

四、外聘委員：葉委員祖宏、宋委員鴻康、古委員碧源、賴委員勇成(請假)、李委員克聰、許委員英井、柳委員燦煌

內部委員：馮副局長輝昇(請假)、朱副局長來順(請假)、陳副局長仕其、林處長景山、劉處長雙火(請假)、王處長兆賢、鄭處長國璽、劉處長裕庭。

五、出(列)席人員：(詳簽到表)

六、各委員意見及主席裁示

(一)確認前次會議紀錄：

結論：確認前次會議紀錄無誤。

(二)前次會議結論追蹤檢討：

1.管考編號0829-9(與0222-1併案)

停車位置不當與過站不停、叫班延誤暨列車防護無線電告警第1季考核情形之改善措施。（本案已專案報告，同時增列0426-1、0426-2、0426-3等3案列管，因此原案改列管購置模擬器於112年6月底公告為目標。）

結論：請機務處於112年6月底完成購置模擬器公告;本案持續列管。

2.管考編號1216-1

列車防護無線電告警應立即採取措施及其裝置維護,後續請電務處儘速將平交道異常告警統計分析提陳至局長室。(本案已專案報告,修正列管為平交道障礙物自動偵測系統觸發態樣因素分類情形及其處置方式。

柳委員燦煌：「平交道障礙物自動偵測系統異常告警(誤告警)改善措施」簡報第9頁，小計與合計未納入112年3月之件數，另112年3月之合計「1350」件請修正為「831

」件。

結論：平交道異常告警(誤告警)改善措施初步具改善成效，請電務處持續追蹤統計異常次數，請於 112 年 9 月再向本委員會報告是否已完成改善。

3. 管考編號 1216-2（併 0829-10 及 1021-3）維修工程車的運轉操作、維修保養及駕駛員資格等，其中乙種簡易站、無人號誌站之運轉操作涉及面向較廣，需再次開會討論，建議電務處儘速召開會議辦理。(本案已專案報告，同時增列 0426-6 及 0426-7 等 2 案列管，因此原案建議電務處自行列管。)

宋委員鴻康：維修工程車，因跨電務、工務處，建議由營運安全處列管。

主席裁示：請依委員建議辦理，本案由營運安全處自行列管。

4. 管考編號 1021-1

對於 25 處落石告警路段，15 處車輛入侵阻隔告警路段均有搭配一套 TSR 計畫，請工務處及電務處共同研議辦理。(本案於 112 年汛期前全線 26 處告警系統均上線 AI 學習提出規劃建置。)

結論：簡報另於專案報告後再決定是否解除列管。

5. 管考編號 1021-2

號誌系統備援電源的電池組，請參考委員建議，落實號誌系統備援電源及防護，可參考電力管理機制。(就尚未納入新式電子聯鎖中改善期間之精進作為)

結論：依管考建議，請電務處依委員意見落實辦理；另外，預防性保養方式更換不良電池組部分，請於 112 年 10 月向本委員會報告汰換進度，本案持續列管。

6. 管考編號 1216-4A

請運務處加強車長的自動車門開關操作的教育訓練，請車長遵照「自動車門開關操作標準作業程序」開關車門，並研擬每 2 年辦理車長之競賽。

結論：簡報另於專案報告後再決定是否解除列管。

7. 管考編號 1216-4B

各站車序牌的設置，若全面改成台北站之車序牌設置方式，請訂立相關時程。

結論：請運務處儘速於 5 月底完成會勘，將實施成果於 112 年 6 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

8. 管考編號 0217-1

新車陸續投入，請馮副局長會同機務處、電務處規劃至明年 3 月的用電需求及改善方案。

結論：簡報另於專案報告後再決定是否解除列管。

9. 管考編號 0217-3

參酌國家運輸安全調查委員會飛安自願報告系統，建立臺鐵局員工自主(含虛驚事件)通報模式全員主動發現風險，請說明員工自主通報之後續處理程序。(本案依上次會議結論補充說明通報件數、處理比例、處理後是否有成效。)

李委員克聰：員工自主通報，同意由運安處自行列管，但推動三年多只有 59 件通報，數量太少，建議檢討其員工通報意願低之原因；本案自主通報機制，建議一併檢討 4 月 29 日 324 次自強號 ATP 無法開啟時員工反應未得到正確回應反而被關心檢討之相關問題。

林委員景山：為鼓勵員工自主通報，從今年(112 年)2 月 1 日開始實施員工自主(含虛驚事件)通報激勵計畫，經查屬實給予適當獎勵，也請各單位協助宣導員工自主通報機制，提升員工的風險識別能力。

主席裁示：請各單位加強宣導員工自主通報機制，並依委員建議辦理做整體的檢討，本案由營運安全處自行列管。

10. 管考編號 0322-3

請營運安全處確認是否完成機務處的「呼喚應答」相關教學，及協助推動工務處、電務處建立駕駛員、指揮員指認呼喚應答之標準教材，並確認「呼喚應答」規章制定之完整性。(本案依上次會議結論請機務處彙整 112 年第 1、2 季考核情形)

結論：請機務處彙整 112 年第 1、2 季呼喚應答考核情形，於 112

年7月份向本委員會報告後再決定是否解除列管，至於電務處及工務處考核情形，另安排於112年10月向本委員會報告第2、3季考核結果。

11.管考編號0322-5

請運務處確認，廠商私有調動機進入臺鐵局路線調車，是否符合運轉規章規定，若不符合，則應明確函文廠商不得有此行為。

（本案依上次會議結論請運務處補充說明其產生之風險，及檢討相關規定含增加罰則。）

李委員克聰：建議增加廠商罰則部分，應統一規定而不是由各段、站與廠商協商後訂之，因與廠商協商無法訂出重罰之罰則。

林委員景山：運務處雖訂有相規定，但是近期仍有發生廠商私有調動機調車時擠壞轉轍器情事，建議本案持續列管。

主席裁示：請依委員建議辦理（統一規定），本案持續列管。

12.管考編號0426-1

八堵站停車位置不當、過站不停之改善，建議增加檢討地上感應子位置，以減少「停車點太遠」之問題。

結論：請機務處於112年9月向本委員會報告研議修改結果。

13.管考編號0426-2

機務處雖已加強考核司機員及運轉室值班人員，建議說明、「叫班延誤」考核情形及不合規定之比例。

結論：因近期無類似情形之發生，依管考建議，本案請機務處自行列管。

14.管考編號0426-3

請機務處會同電務處針對列車防護無線電告警及平交道告警進行研究分析。

葉委員祖宏：請說明機務處提出平交道誤告警以中壢站南邊德育路平交道最頻繁之情形。

機務處:司機員在經過該路段時，收到列車防護無線電告警，里程顯示皆為德育路平交道，依照規定應立即停車，確認平交

道是否有無障礙物之情形，大部分皆為未發現障礙物。

電務處：經電務段分駐所查看監視畫面，因為中壢站南邊德育路平交道有資源回收場，常有資源回收者進出，行動較為緩慢，造成平交道告警狀況。

主席裁示：請電務處再確認實際情形，若有該情事，請與廠商或當事人連繫，以降低平交道誤告警之情形，本案併 1216-1 案，於 112 年 9 月向本委員會報告。

15. 管考編號 0426-4

112 年 4 月 22 日南澳站 19 號轉轍器故障案，改善作為建議以人、車、設備、制度分開說明其原因，因應改善措施。

結論：依管考建議，請機務處及運務處將此件事故製作成案例，納入年度教育訓練教材，並在實作演練課程或在職人員檢定考試時，對學員施以測驗，本案請運務處及機務處自行列管。

16. 管考編號 0426-5

112 年 4 月 22 日南澳站 19 號轉轍器故障案，請營運安全處調查本案是否有隱匿情事。

主席裁示：本案運安會已啟動調查，後續請運安處配合運安會調查作業，依管考建議，由營運安全處自行列管。

17. 管考編號 0426-6

請依委員建議應重新檢視維修工程車檢修週期及內容。

結論：請電務處以 112 年 9 月完成維修工程車檢修週期草案為目標，同時於 9 月向本委員會報告修訂成果。

18. 管考編號 0426-7

研議電務之維修工程車禁止在白天運轉之可行性。

宋委員鴻康：研議電務之維修工程車禁止白天運轉影響訓練、救援，請再考慮多面向。

林委員景山：近期仍有維修工程車在白天運轉，且進站號誌機為險阻時，不得越過列車自動停車（ATS）標誌停車；考量維修工程車未裝設 ATP 系統，目前規章已修訂運轉速度以每小時不超過 60 公里。

主席裁示:請電務處依委員意見，通盤檢視電務之維修工程車禁止在白天運轉之相關規定，加強工務處、電務處駕駛員於正線行駛的安全意識，避免冒進號誌情事發生，本案請電務處自行列管。

(三)臺鐵局總體檢建議已完成案件檢討及建議提送交通部之案件

1. 臺鐵總體檢分級制度

已於 112 年 4 月 21 日召開第 27 次安全管理改革小組會議,並討論已解除列管案件 87 項後續管考 ABC 級相關降級：

(1)A 轉 B：

I. 管考編號 3102（機）-有關通車前整體檢查模式、軌道檢查標準等管理機制、運作層面事宜，應予進行整體性之通盤檢討及提出推動策略，並及早建立安全管理系統。

宋委員鴻康：出庫檢查有關 ATP 兩端測試，研究以列車行駛區間目地等條件，予以修訂。

李委員克聰：建議事項內容修正為每天行車前整體檢查模式，工務處及機務處應整合由運安處決定 A 級或 B 級,此案目前進度建議仍應為 A 級,執行單位建議刪除營運安全處，C 級由各業務主管進行管控，請說明相關管控情形。

林委員景山：主管機關（運安會）對機務處出庫檢查的定義還不明確，建議工務處及機務處仍維持 A 級；本局運、工、機、電各單位已建立安全管理系統，執行單位建議刪除營運安全處。

工務處：題目應為每日行車前整體檢查模式，關於本案每日行車前整體檢查相關文件已報部審查中。

營運安全處：本處已於 111 年 12 月發文請各單位回覆總體檢 C 級 111 年管控情形，並於下次會議納入會議資料供委員參閱。

主席裁示：各單位業務主管對於總體檢 C 級應主動管控，並請機務處檢視規章是否需修正之處，本案機務處維持 A 級列管

，執行單位並刪除營運安全處。

II.管考編號3601(運)(機)(電)- 參考軌道同業，全面推動規章格式標準化、關鍵程序甬道化，以提升同仁查找效率，並精進資訊正確性與易讀性。

葉委員祖宏：請說明B級專案稽核之方式，若為持續滾動檢討，建議刪除111年已完成，及本案之規章與風險資料庫是否有關連。

林委員景山：目前總體檢B級是採專案稽核方式，並聘請外部委員參與，以一年1次的方式做稽核並請各區提出報告，追蹤後續執行情形；目前已檢討及整併危害登險冊為1490項，分解危害與評估風險並填入「危害登記冊」並評估風險等級，針對新增的危害風險因子，由各段填列上傳至雲端，並持續滾動檢討中。

主席裁示：請營運安全處依委員建議修正資料，後續仍請各單位持續滾動檢討。

(2)A轉C

I.管考編號1403(電)-檢討ATP隔離後之安全措施，包括優化遠端監視系統及增加ATP隔離後之限速功能。

宋委員鴻康：ATP遠端監視系統，請列入運務處綜合調度所，反映使用情形。

主席裁示：依委員建議，將本案執行單位納入運務處綜合調度所。

2.臺鐵總體檢建議提送交通部之案件：5件

管考編號2511、管考編號2610、管考編號3104、管考編號3204、管考編號3405，請鐵道局評估建議解除列管。

主席裁示：臺鐵總體檢分級項目，本次營運安全處於本委員會報告後，無意見者，同意備查；同時請營運安全處於下次會議資料提供111年C級管控情形供參酌。

(四)專案報告:

1.全線26處落石告警路段上線AI學習初步成果。(工務處)

各委員意見

許委員英井：落石告警系統正式上線運作後，應視為路線的設備，其操作與維修應比照路線設備訂定監看 SOP 及權責，維修周期及功能檢測應明訂，萬一功能失效致產生行車事件時才能追查失效原因及責任。

臺鐵新增遠端的監視系統，建議比照「ATP 限速備援系統」建立一套管理辦法，就操作及維護、使用狀況，明訂程序及權責。(0526-1 工務處)

王委員兆賢：台東、高雄、花蓮地區已上線，上線運作前一定會做到的標準程序:

(1)一定會做實車測試，以確保列車無線電告警訊號連線，接收訊號正常，並由駕駛的位置能明確看到告警燈或警示燈。

(2)在啟用前，針對工務段，及所屬機班、運務單位（車站）進行相關的教育訓練。

(3)落石告警系統已訂外物入侵告警系統啟動暨解除處置辦法，制定相關權責。

(4)正式前，會函文通知各工務、機務（機班）、運務（車站）單位，預為因應的時間及動作。

(5)本處刻正擬定系統實物測試標準作業程序。

落石告警系統目前分為 3 個部分做監視測試:

(1)每日-由該轄區所屬工務段值班室 24 小時輪班執行監視。

(2)每週-指定專人由遠端透過廠商系統監看各主機運作是否正常。

(3)每月-現場進行 1 次實物測試。

葉委員祖宏：落石告警系統應區分為有效告警及無效告警，及影像辨識的限制為何，是否會受季節、氣候的影響，建議應針對誤告警區域多加測試，廠商的當初模擬情境，是否有考量相關因素，若在保固期，誤告警原因（夜間影像辨識等）應請廠商解決，廠商的技術是否可以克服，並非工務單位進行測試，請說明廠商的責任及

義務，若廠商的技術無法克服，相關補強措施為何，不能只單靠此系統做安全防護。

王委員兆賢：當初的模擬情境選在北部，實際上系統會受到氣候、環境、地區等因素的影響，刻正對於區域特性進行系統優化，目前在檢討廠商系統運作是否正常事宜，有3項機制:

(1)工務處每週有工作小組會議，針對每週發生告警及誤告警的狀況，請廠商提出說明及解決方案與時間，以利後續追蹤。

(2)每兩週召開陳副局長主持的 PMO 專案會議，針對個案，檢討其原因，並請廠商截取當時的照片於會議中檢討，以利後續系統優化。

(3)工務處要求各工務段於現場測試時，廠商的工程代表及工程師皆需在場會同測試，與廠商同步確認異常狀況，即時討論與解釋。

李委員克聰：全線 26 處落石告警系統，建議應測試實際落石之偵測傳輸及控制機制之正確功能，另外在 1.9m範圍中之危險範圍認定之功能應變測試。

王委員兆賢：本案一定會按照合約嚴格執行正確率、反應時間等標準，關於在營運時間測試仍在持續滾動檢討。

工務處：反應時間如簡報第 3 頁，當 IVA 智慧影像分析寬度、高度達 25 公分以上，且停留警戒區域達 3 秒之異物。再由 AI 系統立即辨識，若為危險異物，於 5 秒內將告警訊號傳送至各處所警報裝置。

林委員景山：軌道的相關標誌（邊坡起訖告警指示牌等）應納入規章，請工務處儘速增列。

現階段系統仍在驗證可靠度，後續該系統的可維修度請提早因應做準備。

主席裁示：本案工期仍在執行中，請持續提高正確告警率，相關管理辦法著手擬訂中，並請工務處將落石告警系統相關規定納入規章中。（0526-2 工務處），本案已新增 2 案列

管，原案請工務處自行列管。

2.新車陸續投入用電需求及改善方案(規劃至 113 年 3 月)。(電務處)

各委員意見

古委員碧源：針對延跳有必要說明：

電力列車負載電流起伏變化在兩、三秒內可達數百安培，因此將「延跳」的保護電驛（51）電流設定調高，時間設定在兩、三秒的情形，其實並不會有設備安全之疑慮。

隨著 EMU3000、EMU900 車隊仍在陸續加入營運，加上後疫情旅遊、年節南北客運量增加，各變電站電流短時間再創高峰，可能性極高。故建議延跳的電流、時間設定值應滾動式檢討，而無須將延跳的跳電視為牽引電力系統出現異常的事件。

柳委員燦煌：

(1)簡報第 3 頁，緣起：111/6/22 EP5282537 次及 111/7/29 EP5542541 次，SIV 保險絲燒損， SCADA 變電站電壓記錄正常，研判因與列車再生電軔回送高壓突波至電車線有關。本段敘述似與主題「新車陸續投入之用電需求及改善方案」無關。

(2)簡報第 4 頁，辦理歷程：

I.110/10/1~111/1/17 共延跳 45 次(0.49 件/每月)。

II.112/1/17 日年假前全面檢討針對轄區變電站電驛值調整；(112/1/17~112/3/23)迄今共延跳 21 次(0.36 件/每月)。

III.112/4/14 調高電車線端之 F1、F2、F3 及 F4 電驛設定值，112/5/1~5/19 經統計共延跳 5 次(0.29 件/每月)。

IV.以上平均數字單位請再確認是「件/每月」還是「件/每日」

(3)簡報第 6 頁，用電需求現況：樹林變電站契約容量為 10,900kW，111 年 8 月尖峰量為 10,821kW，台電依全年度用電狀況評估建議為 10,144kW。P7，4 月 26 日改點列車變化所述目前用電增幅 3%，再依 P9，綜合檢討及改善因應措施：評估用電需求僅微幅增加，契約容量無需調整(維持 10,900kW)。上述只是表達樹林

變電站用電需求及契約容量，但對於台電專業評估建議降低契約容量節省電費未予再詳細說明。

(4)簡報第 8 頁，過載跳脫分析：行車密度最高七堵=樹林間，用電需量較大，針對南港及樹林變電站，111 年 10 月~12 月共延跳 4 次，112 年 1~5 月共延跳 2 次，經調整電驛設定值後至今未發生延跳，請再確認調整電驛設定值日期，並建議仍需持續追蹤新車陸續投入後的影響。

電務處：本處針對單一變電站有連續跳脫的情事才會調整電驛值，並依委員建議持續滾動式檢討調整電流、時間設定值。

劉委員裕庭：以跳脫次數較多的內獅變電站，該變電站已於協調曲線下調整電驛電流值調整至 800A;截至目前無發生負載延跳之情形。

宋委員鴻康：簡報第 7 頁及第 9 頁，3000 型替駛 PP 可減少 2 節車廂，900 型替駛 800 型會增加 2 節，因此互相抵銷，3000 型與 900 型皆為 3 個主變壓器，PP 及 800 型皆為 2 個主變壓器，故用電需求會增加。

主席裁示：本案因馮副局長有持續召開會議檢討，對於委員建議部分請納入未來會議參考，由電務處自行列管。

3.自動車門開關操作的教育訓練及車長競賽辦理情形。(運務處)

各委員意見

林委員景山：運輸班及乘務人員班今年仍持續開班，請務必對新進乘務人員做教育訓練，並落實乘務人員的進站監視，請確認好停車位置後再開車門，若發生停車位置不當時、門機故障及停靠招呼站時，請運務及機務單位依規章規定辦理，避免事故（漏乘情事等）發生。

宋委員鴻康：肯定運務處乘務人員服裝儀容及指認呼喚動作落實，近期搭車時，可能旅客眾多，發現乘務人員開車門的速度有些延遲，約要等 30 秒才開車門，請運務處要加強教育訓練。

梁副處長育裕：本次透過競賽方式，使行車人員養成指認呼喚習慣，並落實辦理以維行車安全，未來將持續辦理，在

競賽過程中，仍有少數同仁指認呼喚動作較不明顯、呼喚確認狀態時音量較小，會加以檢討改善。關於乘務人員開車門停留的秒數太久，同仁可能在進行到達監視且需確認停車位置，也有可能在服務旅客以致到站時匆忙到門邊開車門，車長應該掌握到站的時間，及時在門邊做預備的動作，這部分會加以檢討。近期在 900 型的部分，車長針對電箱的操作，造成門機開關無法正常作業，對於新型列車的車內設備，請機務處協助車長的相關教育訓練，避免誤觸其他開關造成門機無法正常作業等情事。

柳委員燦煌：簡報第 4 頁，列車自動車門開關操作標準作業程序(SOP)，其中「列車停妥」與「列車停穩」意思似相同，又鑰匙插入鑰匙孔置於 OFF 位(關)與鑰匙轉至 ON 位(開)的動作是連貫性，建議再確認；另關閉車門-「車門全開」，建議加註(除車長所在車門外)。

葉委員祖宏：簡報第 4 頁，關閉車門的下一步驟是鑰匙孔置於 ON 位(開)，鑰匙應在 off 位，且全列車或部分車門不能關閉時，要改至鄰近車門操作，若鄰近車門也無法操作時，後續如何處理，請再確認標準作業程序是否需再補強或修正。

運務處：關於「列車停妥」與「列車停穩」的文字，會再檢視是否修正為一致，後續也將依委員意見全面檢視標準作業程序需修正或補強之處；針對進站監視車子未停妥前，車長即將鑰匙插入轉至ON位之情事，競賽期間已做相關的糾正，並列為平時考核的重點，並在車子停穩開啟車門後，車長也會將鑰匙取出，避免旅客誤觸。

主席裁示：請運務處落實乘務人員之列車自動車門開關操作標準作業程序，避免停車位置不當，造成事故發生，本案請運務處自行列管。

(五)行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)

1. 各委員意見

林委員景山：本局第一種平交道只剩2處，之前都發生過北埔、南澳沒有即時放平交道柵欄情形，這2處平交道請工務處、電務處趕快去會勘，減少看柵之人為的疏忽。(第一種平交道改為第三種甲平交道)

古委員碧源：

(1)2月份行車異常事件，項次43:「集電弓礙子有電弧現象」，而本人執行某次離線車檢測，上車頂安裝感測器時，也體會到EMU800型列車集電弓碳刷磨耗的粉屑厚厚一層，建議機務單位檢討是否加強清潔。(0526-3機務處)

(2)2月份行車異常事件，項次57:「於新竹站司機員通報編組集電弓碳刷有3個缺角」，建議詳述如何發現，是集電出現問題？還是其他異常而檢視？也請依照先前建議敘述車型，以便檢討究竟是個案、抑或同型也應檢查。

(3)3月份行車異常事件，項次27、29：猴硐站相隔兩天「繼電器WRHDPR接點19、20接點有偶發接觸傳導不良」，建議敘述16日是否更換繼電器？18日是否更換？

柳委員燦煌：

(1)行車案件-0304-3其他事件:第2203次太原站(乙簡)準點(16:14)到站，16:15車長於6車前車門外監視時開車時，因列車車門門機燈較晚熄滅，隨即取下車門鑰匙欲至中間車門查看是否為車門故障，此時全列車車門全部關閉…

本案建議：

i.除司機員未收到列車長出發號訊即開車之疏忽外，另列車長理應依照車門操作SOP，車長於按下關門開關後，應於車外確認其它各車車門關門後，再上車取下鑰匙關閉自已所處車門，若要到其它車廂操作門機開關，則必須是在開門狀態下，才能取下鑰匙離開至其它車廂，若依照程序，就不會被關門外(漏乘)。(0526-4機務處)

ii.另列車車門延遲關閉，請機務處針對該編組列車車門機燈熄滅檢查是否作動正常。

(2)行車案件-0312-3其他事件：第5808次(嘉義~七堵、莒光號)嘉

義站晚 3 分(18:03)開，行駛於嘉義~民雄站間時車長通報全列車無照明。原因為：32 芯跳線連接器摘掛作業為行駛前一日辦理，惟於當日未再落實檢查，致半脫開狀況下開車，於行駛中連接器的連接頭全脫開。改善對策：加強宣導列檢人員於站、場調車人員摘掛後，於出車前鎖固部分應再次確認並拉拔一下，確實檢查。

本案建議加強事件前一天 32 芯跳線連接器摘掛作業施作者的作業程序及完成檢查作業是否落實，不是仰賴最後的檢查防線來達成。

主席裁示:以上委員意見請各單位修正。

七、臨時動議：每月皆需召開本會議，預計在每月的月底的週三或週五召開，六月份經徵詢出席委員意見，預計於 6 月 30 日召開。

八、主席裁示：針對本委員會列管案件及專案報告，請各單位依委員建議進行改善及辦理。

九、散會。

交通部臺灣鐵路管理局
第3期第5次安全管理委員會會議紀錄

一、時間：112年6月30日（星期五）下午2時00分

二、地點：本局第1會議室

三、主席：杜局長微

四、外聘委員：葉委員祖宏、宋委員鴻康、古委員碧源、賴委員勇成(請假)、李委員克聰、許委員英井、柳委員燦煌

內部委員：馮副局長輝昇(請假)、朱副局長來順(請假)、陳副局長仕其、林處長景山、劉處長雙火、王處長兆賢、鄭處長國璽、劉處長裕庭(請假)。

五、出(列)席人員：(詳簽到表)

六、各委員意見及主席裁示

(一)主席裁示：安全為本局之首要目標，未來半年仍要維持每月召開安全管理委員會；端午連續假期整體故障件數偏多，以致影響列車準點率。

(二)確認前次會議紀錄：

結論：確認前次會議紀錄無誤。

(三)前次會議結論追蹤檢討：

1.管考編號0829-9(與0222-1併案)

購置模擬器於112年6月底公告為目標。

機務處：6月29日辦理採購評選委員會第1次會議，最晚於112年7月底公告。

主席裁示：本案持續列管，務必在112月年7月底完成公告。

2.管考編號1021-2

號誌系統備援電源的電池組，請參考委員建議，落實號誌系統備援電源及防護，可參考電力管理機制。(就尚未納入新式電子聯鎖中改善期間之精進作為)

結論：依管考建議，請電務處於112年10月向本委員會報告汰換進度，本案持續列管。

3.管考編號1216-4B

各站車序牌的設置，若全面改成台北站之車序牌設置方式，請訂立相關時程。

運務處:因勞資會議中有提出車序牌間距不足 20 公尺等作業，相關車站已依機務處來函辦理會勘調整。

劉委員雙火：本案依電報核示已全面暫停更換，但是車序牌屬於旅運設施，提供旅客候車之參考，目前台北站之車序牌設置方式，可以避免旅客擠在同一個車門上下車，是有利於旅客的。車序牌間距不足 20 公尺一案，惟本局車廂長度不一，會造成車序牌與停車位置的落差，仍有檢討的空間。

主席裁示：車序牌間距部分，運務處與機務處已持續滾動檢討;站在服務旅客的立場,後續仍應努力研議比照台北站之車序牌設置方式，本案依管考建議由運務處自行列管。

4.管考編號 0322-3A

請機務處彙整 112 年第 1、2 季呼喚應答考核情形。

機務處：本處針對呼喚應答考核，皆有進行監聽，並於每年 7 月份辦理呼喚應答之競賽。

主席裁示：請機務處針對呼喚應答落實平時有效考核（普查或抽查），並監聽行車調度無線電，依管考建議，請機務處於 112 年 7 月份向本委員會報告後再決定是否解除列管。

5.管考編號 0322-3B

請電務處及工務處彙整 112 年第 2、3 季駕駛員及指揮員指認呼喚應答考核情形。

王委員兆賢：工務處刻正參照機務處訂定本處工程維修車「指認呼喚應答」標準化教材及考核辦法，嗣本處完成教育訓練後辦理維修工程車指認呼喚應答考核。

林委員景山：維修工程車站車呼喚應答已制定相關規定，其駕駛員與指揮員依規定需透過行車調度無線電進行站車呼喚應答，請工務處及電務處落實執行，營運安全處也會進行抽查。

柳委員燦煌：電務處後續追蹤辦理情形，各段維修工程車依據本局111年4月12日鐵安預字第1110012063號函「本局維修工程車執行站車呼喚應答機制」辦理司機員與指揮員行車呼喚應答事宜，建議工務處比照辦理。

主席裁示：維修工程車駕駛員與指揮員依規定應透過行車調度無線電進行站車呼喚應答，主管單位應進行監聽，請工務處儘速訂定相關考核辦法，依管考建議，請電務處及工務處於112年10月向本委員會報告後再決定是否解除列管。

6.管考編號0322-5

廠商私有調動機進入臺鐵局路線調車，對於違反運轉規章之罰則部分，請運務處統一規定罰則，不宜各段、站與廠商協商後訂之。

結論：廠商賠償事宜均有規定，惟對廠商的罰則仍未擬訂，仍請運務處儘速完成，統一規定罰則，本案持續列管。

7.管考編號0426-1

八堵站停車位置不當、過站不停之改善，建議增加檢討地上感應子位置，以減少「停車點太遠」之問題。

結論：請機務處於112年9月份向本委員會報告研議修改結果後再決定是否解除列管。

8.管考編號0426-3

請機務處會同電務處針對列車防護無線電告警及平交道告警進行研究分析。

主席裁示：請機務處及電務處於112年9月份向本委員會報告結果後再決定是否解除列管。

9.管考編號0426-6

請依委員建議應重新檢視維修工程車檢修週期及內容。

結論：請電務處於112年9月份向本委員會報告修訂成果後再決定是否解除列管。

10.管考編號0526-1

新增落石告警系統，建議比照「ATP限速備援系統」建立一套管

理辦法，就操作及維護、使用狀況，明訂程序及權責。

結論：規定已修訂，並持續滾動檢討，後續請工務處自行列管。

11.管考編號 0526-2

落石告警系統相關規定納入規章中。

李委員克聰：建議說明目前系統運作未穩定之原因，未來俟系統運作穩定之預測需時多久？

王委員兆賢：落石告警系統目前設置在台北、宜蘭、花蓮、台東、高雄，系統運作狀除了宜蘭段之外，其他各段為 0-2 之間，宜蘭段因為平溪線線型跟地形的關係，落石告警發報次數較多，多為飛蟲、雨滴、小動物等因素，已經針對宜蘭地區做系統精進及進行改版，待宜蘭段系統穩定後，再做整體的檢討。

主席裁示：現行的外物入侵告警系統啟動暨解除處置辦法尚有不足之處，在落石告警系統偵測範圍內，若有告警作動時，必需透過監控畫面確認等方式，確保行車安全，請持續滾動檢討並修正，依管考建議，規定已修訂，並持續滾動檢討，本案請工務處自行列管，另對於列車煞停及再啓動，及其偵測範圍等操作，請研議說明。(0630-1 工務處)

12.管考編號 0526-3

2 月份行車異常事件，項次 43：「集電弓礙子有電弧現象」，建議機務單位檢討是否加強清潔（例如古委員某次離線檢測，上車頂安裝感測器時，在 EMU800 型列車集電弓碳刷磨耗的粉屑厚厚一層。

古委員碧源：早期 PP 列車與 EMU800 型列車集電弓碳刷材質不一樣，碳刷磨耗程度不同，檢修限度是否也會不同。

鄭委員國璽：雖然本局規章未針對不同車型有不同的礙子清潔檢修限度，但是清潔時也會仔細擦拭礙子。

結論：依管考建議，機務處已函文通令所屬機務段辦理，本案解除列管。

13. 管考編號 0526-4

行車案件-0304-3 其他事件：第 2203 次太原站(乙簡)準點(16:14)到站，司機員未收到列車長出發號訊即開車之疏忽。

結論：依管考建議，機務處已納入在職訓練教材，本案解除列管。

(四)臺鐵局總體檢建議已完成案件檢討及建議提送交通部之案件

1. 臺鐵總體檢分級制度

依據第 3 期第 4 次安全管理委員會會議更新項目，同時提供 111 年 C 級管控情形供各委員參閱。

2.建議提送交通部之案件：5 件

(1)鐵道局報部審查中: 管考編號 2610、管考編號 3104、管考編號 3204、管考編號 3405。

(2)管考編號 2511。

(五)專案報告:

1. 112 年 4 月 30 日潮州基地車輛故障(ATP)事件。(機務處)

各委員意見

鄭委員國璽：本案機務處檢討原因為主管及立約商對於檢修規章不熟稔所衍生的問題，改善對策為故障車不出庫，必項兩端的 ATP 正常列車才可以出庫，預計於 7 月安排高雄機務段放置預備編組，並請立約商駐點。

李委員克聰：員工不熟稔規章是否為教育訓練未落實，應全面檢視;建議檢討為何未循自主通報機制反應問題，如反應後其改善方式為何？其 ATP 使用要點是否需要調整成更完整有利營運又不影響安全之規章，建議應檢討評估。

葉委員祖宏:簡報第 4 頁，花蓮機務段即告知高雄機務段，編組對調使用，並獲調度所同意，調度所的角色是什麼，出庫是否需要通報調度員，調度員是否也有對規章不熟稔的問題。

機務處:本處非常落實對於司機員的教育訓練，本案是司機員熟稔相關規定，反而主管不熟稔所衍生的問題，已行文各段並

檢討各級主管對於新發布規章之教育訓練；該名員工原在自己的社群軟體上抒發情緒，而後媒體自行發掘報導；調度所值班之機車調度員為新進人員，事後教育訓練人員名單及懲處名單也有該名調度員。

林委員景山：本案因車輛故障已刻正處理，且因主管不熟稔規章所衍生的問題，事後已對於該名司機員進行獎勵及該主管進行懲處；本案因當下已做相關處置，與自主通報沒有很大的關連性，自主通報需經過查證、審議等作業程序，會持續加強宣導員工自主通報，使員工可以善加利用。

主席裁示：

(1)請機務處針對 EMU900 型及 3000 型責成廠商進行 ATP 改善。

(2)彰化機務段一定要有預備編組(自強號)。

(3)請持續控管限速備援設備裝設車型之 RU 版本，並搭配各種車型啟用期程。(0630-2 機務處)

2. 112 年 6 月 6 日花蓮站調車出軌事故。(運務處)

各委員意見

劉委員雙火：此調車出軌事故主要是有兩個原因：

(1)人員方面：調車作業時，未依規定由遠而近扳轉轉轍器及指認呼喚轉轍器開通方向。

(2)設備方面：279AB 原為雙動轉轍器，因更換為滾輪式轉轍器後，採單動使用，致人員仍以原習慣只扳轉一側轉轍器後誤以為 AB 均已反位，本案轉轍器從雙動轉轍器更換成單動轉轍器，運轉科設備股並不知情，此變動是由車站與工務段自行變動，從風險管理的角度，此更動不符合保安裝置設置的精神，原設在橫渡線之轉轍器為雙動不應該變更為單動，造成現場人員誤判。

林委員景山：車站人員應對場站設備最為熟悉，並應落實調車人員的教育訓練；本案轉轍工為 111 年特考之新進同仁，建議應由調車工開始訓練，俟熟悉場站後，再擔任轉

轍工，以降低風險。

宋委員鴻康：設置雙動轉轍器的用意在提升效率，且滾輪式轉轍器應該也較為省力；花蓮站出軌在復軌過程，以叉車(堆高機)復軌，恐損及車架，儘量以機務復軌 MFD 正確復軌措施。

許委員英井：安全管理系統內容應該有變動管理，其涉及安全關鍵項目（SCI），轉轍器本身屬於安全關鍵項目，其變動應該有一套程序，不應由現場人員自行變更，建議各處強化變動管理的作業熟悉度。

林委員景山：本局變動管理（變革管理）目前有進行分級並制定相關辦法，運、工、機、電各單位持續在推動變動管理（變革管理），機務單位目前是進度最好的，運務、工務、電務可能人員異動，造成不熟悉變動管理（變革管理），請運務處加強變革管理的進度。

葉委員祖宏：雙動轉轍器變更為單動轉轍器是個案還是其他車站也有此情形。

劉委員雙火：因為雙動轉轍器確實比較重，前幾年確實有部分雙動轉轍器改為單動轉轍器情事，因此有請本處運轉科進行盤點調整。

柳委員燦煌：

(1)建議查明雙動轉轍器變更為單動轉轍器的時間及調車人員是否於變更後被告知及接受教育訓練。

(2)該轉轍器更換為 50N 型，且若恢復為雙動操作，建請確認現場操作人員是否可配合。

李委員克聰：專案報告之花蓮站調車出軌事故，建議應從 SMS 之設備變動管理之風險管理機制，如是通案更應重視。

主席裁示：

(1)請本局運務、工務、機務、電務單位通令各段、站如有設備等變更，務必請依照變革管理程序辦理變更。(請運、工、機、電各單位將目前變革管理予以盤點統計，並說明變革管理後的教育訓練辦理情形)(0630-3 運、工、機、電)

(2)請本局運務、工務、機務、電務單位盤點行車運轉相關人員，並儘速補足行車相關人員並訓練，避免業務不熟悉，造成行車事故。

3.112 年 6 月 6 日嘉義大林站外物入侵案。(工務處)

各委員意見

宋委員鴻康：工務處除草設備不是很先進，請研擬有效的機具並改善安全。

葉委員祖宏：本案工務單位未有收工檢核表，未來如果有協力（外部）廠商，之前鐵道局有類似案例，部裡面有做監理檢討，建議可以參考，使制度可以設計的更完善，本次涉及到施作範圍的變更，是否造成額外的風險；簡報第 10 頁提到研擬小範圍工程（作業），於收工範圍內辦理巡軌，是否已經擬訂。

王委員兆賢：目前對協力廠商是有收工檢核表，自辦工作的部分仍在訂定中，後續會做相關的檢核表，讓工務段領班及道班有所依循及遵守；本處已加強督導並發文各工務段明確要求不得隨意變更當天的施工計畫，並加強教育訓練及督考，落實收工檢查

李委員克聰：建議本案應與 5 月 9 日鐵道局之小型平台車事件一起檢討臨軌作業之工作態度及巡檢作業完全缺乏風險意識，應全面檢討改善。

主席裁示：本案因完工檢查及收工檢查還不夠完善，請工務處一個月內制定相關檢核表(0630-4 工務處)；請工務處再檢討施工監督人未到車站辦理相關手續一事，並請依委員意見改善。

4.限速備援規定啟用後，對本局事件數的影響及改善回應。(機務處)

各委員意見

葉委員祖宏:簡報第 9 頁，ATP 故障的改善其實是有進步，本局之前因 ATP 設備認定為行車輔助設備，由局內單位列管，不列為事故（事件），近期因鐵道局對於立案之標準

係採更嚴格之認定標準，基於安全為優先條件下，未來採ATP故障影響運轉時分(增延)累計超過30分鐘即立案，並依鐵路行車規則列為運轉保安裝置故障，若ATP正常，限速備援系統故障，後續處理程序（加派機車助理）是否會造成影響運轉時分累計超過30分鐘。

宋委員鴻康:簡報 ATP 限速備援設備故障，擬不列為事故，建議仍然要做好保養維修為根本之道。

林委員景山:原本依ATP使用管理要點規定，ATP故障，得加派隨車助理後，依原速度行駛，目前依 ATP 及限速備援系統使用要點，ATP 經兩次重啟無效，無論是否裝有限速備援系統，在 ATP 恢復正常前，應以不超過每小時六十公里之速度運轉，造成列車延誤時間將增加，因鐵道局對於立案之標準係採更嚴格之認定標準，會造成事故（件）增加，也會影響國家安全計畫（RSSP）所訂定的目標值無法達成，所以請機務處強加強控管 ATP 妥善率。

許委員英井:建議機務處將ATP電路板定期進行翻修(更換一些被動元件，如電容，繼電…)可以大幅降低ATP不穩定的現象，北捷已實施多年。

李委員克聰:請說明簡報第 7 頁異常跟故障的分別；限速備援規定啟用後之影響及改善因應，建議應有處理程序之各事件次數、比例，依據完整數據分析再評其因應改善方案，

機務處：依ATP及限速備援系統使用要點，若ATP正常，限速備援系統故障時，有區分為兩種：

(1)在庫內:限速備援系統本務端限速備援系統故障，但ATP系統正常時：請求更換故障編組或機務段加派機車助;非本務端限速備援系統故障，但ATP系統正常時：通報機務段運轉室後，正常行駛。

(2)在站運轉：應於適當地點停車後以行車調度無線電話向行車調度員報備後，得維持原速運轉，並於適當地點加

派機車助理。

(3)ATP 故障及異常的區別：

ATP 故障：經兩次重啟無效；ATP 異常: ATP 可能受其他因素干擾（本身未故障）或天線壓在感應板上，經原地重啟無效時，應以不超過每小時六十公里之速度運轉至前方最近站重新啟用。

(4)機務處本身針對 ATP 故障有做紀錄，未做相關分析，目前未發生過限速備援系統故障之情事，只有限速備援系統抓 ATP 裡面 RU 的資料，RU 故障造成限速備援系統無法使用。

主席裁示：限速備援影系統啓用後，的確會影響本局的運轉保安裝置故障事故(件)增加，造成國家安全計畫（RSSP）所訂定的目標值無法達成，但是委員所建議的應以安全為首要目標，本局每周也持續針對 ATP 故障進行檢討，期改善 ATP 妥善率。

(六)行車案件(重大或有責)事故原因及改善對策檢討(件)

1.各委員意見

古委員碧源:

(1)編號 0402-1，EMU563+567，原因中「其他」提到軔塊（閘瓦）過熱，建議查明此列車是動力整新之前或後之車型，以釐清動力整新後電軔是否效率不佳、是否應調整電軔的電力參數（再生電力的電壓、功率因數，來減少閘瓦之磨耗（過熱）。

(2)4 月份行車異常事件，項次 25、44，皆是 EMU600 型列車電力設備異常。由於 EMU600 型列車加入營運也屆 20 年，建議規劃類似 EMU500 型列車動力整新的方案，或者特檢更新老化零組件，以維持正常運轉。

(3)4 月份行車異常事件，項次 4、8、38、40，應該都是電力機車，但未依照先前建議列出其車型、編號，請補上以利 SMS 資料庫之建立。

宋委員鴻康：

(1)編號 0402-1，西勢站停車位置不當，改善措施提列閘瓦過熱等

，勿提不相關的問題。

(2)編號 0402-3 冒進號誌，改善措施提列增設出發預告號誌機，建議不妥，應該正本清源以加強訓練為前提。

林委員景山：本次行車案件有部分的原因分析，並非閘瓦等問題，其實從 ATP 曲線即可得知司機員之操作模式，近期也發生停車不當之情事，請機務處加強司機員操作之教育訓練，也請運務處加強乘務人員的停車不當時的教育訓練，避免發生旅客墜落等情事;冒進號誌是列車衝撞的領先指標，是非常嚴重的事，司機員對 ATP 認知的問題及未依規定通報，關於停車位置不當及冒進號誌這 2 類情事，交通部也持續列管，請機務處務必重視改善。

柳委員燦煌:編號 0402-1 其他事件（停車位置不當)及編號 0423-3 冒進號誌事件，意見同宋委員意見，建議簡化事件改善對策。

機務處：本局 EMU500、EUM600 型電門把手帶電軔，司軔閥把手沒有電軔，EMU500、EUM600 比較容易用到軔塊（閘瓦）的機會，以致於軔塊的溫度確實會比其他車種高，EMU500 型之特性比較適合做為區間快車，建議依照車種特性做編組運用。

主席裁示:關於行車案件之改善原因及對策，請營運安全處再多加注意，若是人為因素，應朝人為因素瞭解及加以改善。

臨時動議：

1. 運務處提案：自動車門開關狀態擬請司機員於 TCMS 控制面板協助確認開啟狀態。現行本局電車組（除 EMU500 型外）均可於駕駛室內之 TCMS 確認車門開啟或關閉之狀態，為確保列車停靠車站時，旅客均能於各車門上、下列車，故於列車停靠車站時，擬請司機員協助於 TCMS 控制面板確認自動車門狀態，如 TCMS 顯示車門狀態異常，應以行調電話協助提醒車長前往異常處所確認，共維行車安全。
2. 運務處提案：自動車門開關指示燈亮度調整，至少於 200 公尺處

所可望見。現行本局旅客列車 EMU500、600、700 型、推拉式客車組及客車組之列車長度介於 160-240 公尺間，上述車型自動車門開關指示燈較為昏暗，又指示燈係為車長及值班站長確認車門開啟狀態之依據，建請機務處將車側更改為 LED 燈或調整其亮度至 200 公尺以上均可確認，以利車長及值班站長確認車門開關狀態。

3. 機務處提案:列管案件 0426-1 八堵站（民族站）停車位置不當、過站不停之改善，建議增加檢討地上感應子位置，以減少「停車點太遠」之問題，請電務處協助改善。

4. 每月皆需召開本會議，預計在每月的月底的週三或週五召開，七月份經徵詢出席委員意見，預計於 7 月 31 日召開。

各委員意見:

劉委員雙火：自動車門開關狀態，EMU3000 型需按壓 3 秒，請機務處再確認車門設備狀態；自動車門開關指示燈亮度調整，建議建立相關規範。

林委員景山：近期發生的 EMU3000 型車門開關個案，乘務人員確實有按壓秒速不足的問題，請機務處要協助運務處（乘務人員）做好教育訓練，還有發生車側燈全亮，車門跳著開，易造成乘務人員誤判，請機務處再確認 EMU3000 型車門設備狀態。

柳委員燦煌：

(1)列車自動車門狀態擬請司機員於 TCMS 控制面板協助確認案。建議列車長若有特別需求時，可協請司機員確認，惟司機員主要工作是負責列車運轉安全，本案建請運務處、機務處再商議。

(2)車廂外側自動門開關指示燈，部分車輛目前仍為鎢絲燈泡型，建議機務處研擬更換為 LED 型，並檢查燈罩狀況。

宋委員鴻康：建議 EMU500 型加裝 TCMS 控制面板，藉由設備協助確認車門開關情形。

許委員英井：運務處提案之 2 案，請運務單位及機務單位協調或會勘處理。

機務處: 關於列車自動車門開關，本局各車型按壓 2-3 秒皆可開

啓。

主席裁示:

(1)請機務處再確認EMU3000型車門狀態;列車自動車門狀態擬請司機員於TCMS控制面板協助確認案。(0630-5 運務處主辦、機務處協辦)

請運務處、機務處協調，再請營運安全處研議是否列入規章。

(2)自動車門開關指示燈亮度調整，至少於200公尺處所可望見。請運務處主政、機務處、營運安全處協助會勘。(0630-6運務處)

(3)列管案件0426-1八堵站(民族站)停車位置不當、過站不停之改善，建議增加檢討地上感應子位置，以減少「停車點太遠」之問題,請電務處協助改善。(0630-7電務處併0426-1案辦理)

七、主席裁示：針對本委員會列管案件及專案報告，請各單位依委員建議進行改善及主席裁示辦理；臨時動議部分請依主席裁示辦理。

八、散會。