

新聞稿

Press Release

編號零四六/二五 二零二五年六月二十七日

港鐵將落實八項跟進行動 已啟動針對性資產檢查 並將強化地區聯繫加強乘客支援

港鐵公司於二零二五年六月二十一日向政府提交五月二十二日將軍澳綫事故的調查結果（中文譯本載於附件一），並因應政府的要求，就預防及應對事故制定跟進計劃（中文譯本載於附件一附錄）。八項跟進行動包括就關鍵資產進行一次針對性特別檢查，配以中、長期方案，提升鐵路網絡的整體韌性。

與此同時，公司亦會強化資源調配及相關部署等，以提升復修和應變能力；並透過與地區加強聯繫，及考慮增設免費接駁巴士過海路線等，進一步改善事故處理。

有關措施將建基於二零二三年公佈的全面檢視鐵路資產管理及保養維修制度進行。過去兩年，公司正逐步加快應用創新科技、強化風險預測和管控、積極應對非行車時間「黃金兩小時」的局限，及提升員工的公正文化及資產和風險管理能力等。面對長期使用的鐵路資產，公司會繼續透過加強資產質素管控監察，以維持高效率、可靠和安全的鐵路服務。我們期望透過八項跟進行動，達至三個目標。

1. 增強鐵路網絡的整體韌性

鐵路運作涉及數目龐大的設備組件和複雜系統的精密配合，公司一直採用嚴謹的資產更新及維修保養制度，確保設備運作良好。除恆常保養維修以外，公司會落實以下即時及中長期措施，以持續提升鐵路系統的可靠性及韌性，減少可能會帶來較長服務延誤的事故。

(轉下頁)

- **即時就關鍵資產進行一次針對性特別檢查：**特別檢查將涵蓋行車綫所有約七百公里的架空電纜及逾六百個道岔裝置，以確保設備的表現。*[於今年八月底前完成]*
- **提升關鍵資產狀態的日常監察：**以科技進一步加強監察關鍵鐵路資產（包括軌道、架空電纜、列車及道岔）的數據，及早發現異常情況以作主動跟進，進一步加強預測性維修工作。*[於今年八月底前訂立相關機制，並持續監察]*
- **以風險管控原則，重新審視關鍵鐵路資產：**檢討現有鐵路關鍵資產的管理及維修保養，以識別主要風險領域及加強整合和提升其管理，從而在維修保養和更新安排、加強演練，及運用科技以協助維修和復修方面制定跟進計劃。*[於今年十二月底前制定計劃，並持續進行]*

2. 提升緊急復修及應變能力

- **制定復修期間遇到極端情況時的方案：**汲取近期事故經驗以制定針對極端情況的方案，並加強緊急應變團隊的組成和調派安排，及提升員工的復修工具和通訊設備，以強化資源調配及相關部署，加快處理事故。*[於今年九月底前完成]*
- **提升處理大規模事故的準備：**加強不同緊急情境的演習及訓練，進一步裝備港鐵人員應對事故的決策及執行能力，以及針對可能帶來較長服務延誤的事故，舉辦有政府部門和公眾人士參與的演習。*[於今年七月起加強演習，今年第四季舉行有公眾參與的針對性演習，並於往後定期舉行]*

3. 事故期間更好地照顧及支援受影響乘客

- **提升免費接駁巴士安排：**公司明白當將軍澳綫未能提供過海服務時，乘客需繞較長途到其他三條鐵路線（即東鐵綫、荃灣綫和東涌綫）過海，為更好地照顧乘客需要，公司會在將軍澳綫過海段服務暫停時，根據實際路面情況，考慮增加免費接駁巴士來往港島東與將軍澳綫康城站；亦會增加調景嶺站等主要車站的免費接駁巴士標示及改善排隊安排。*[於今年八月底前完成]*

(轉下頁)

- **發放更多出行資訊：**公司會在可行的情況下，適時地向市民發放更多有關出行建議及復修進度的資訊，以助乘客計劃行程，盡量減少對市民的不便。
[於今年七月起持續進行]
- **凝聚地區力量支援乘客：**公司會以將軍澳區為試點，探討與相關政府部門及地區人士加強合作，動員地區力量為受影響乘客提供適時支援。[於今年八月底前完成]

港鐵公司行政總裁金澤培博士表示：「港鐵公司一直致力提供安全、可靠和高效的鐵路服務，鐵路運作涉及多個複雜系統。公司在應對突發狀況時，必先確保乘客及員工安全為大前題下，作出應變及進行復修，以盡量維持鐵路服務。我們明白市民對港鐵服務有很高期望，定必努力做好預防及維修保養工作以減少事故發生，並盡力在服務延誤時減低對乘客的影響。」

公司於二零二三年公佈全面檢視鐵路資產管理及保養維修制度，於二零二三至二零二七年會投放超過六百五十億港元更新鐵路設施及加強保養維修。公司會繼續與相關政府部門就上述工作緊密溝通，並定期匯報進度。

公司亦已就今年四月二十七日東鐵綫事故提交調查結果，詳情請參閱附件二（調查結果中文版為譯本）。

(完)

關於港鐵公司

港鐵一直推動城市前行，亦致力發展及連繫社區，創建更美好未來。作為世界級可持續鐵路運輸服務的營運商，港鐵公司在安全、可靠程度、顧客服務和效益方面都處於領導地位。

由設計、規劃和建設，以至開通、維修和營運，港鐵擁有全方位的鐵路專業知識和超過四十五年的鐵路項目發展經驗。除了參與各項鐵路項目及營運，港鐵透過鐵路、商業和物業發展的無縫整合，建設並管理鐵路沿線充滿活力的新社區。

港鐵在香港、中國內地及其他地區擁有超過五萬名員工*，每週日的全球客運量超過一千萬人次。讓港鐵與您同步向前，一起載向未來！

如欲進一步了解港鐵公司，請瀏覽 www.mtr.com.hk。

* 包括香港及全球各地的附屬公司、聯營公司和合營公司

行政摘要

- 1.1 2025 年 5 月 22 日下午約 5 時 14 分，將軍澳綫北角站至油塘站之間架空電纜的牽引電流因直流斷路器跳掣而中斷。約同一時間，將軍澳綫信號系統出現故障。將軍澳綫列車服務因此暫停，港鐵公司在事故期間安排了免費接駁巴士服務。
- 1.2 復修團隊立即趕赴現場進行復修工作。在復修過程中，當不同的列車經過涉事路段時，牽引電源間歇出現跳掣。至晚上 7 時 37 分，當確定了跳掣源於架空電纜問題後，港鐵公司作出車務調動，於晚上 8 時 32 分恢復將軍澳綫部分路段（來往調景嶺站至寶琳站／康城站）的列車服務。雖然將軍澳綫過海段服務依然暫停，但港鐵網絡所有車站均透過不同鐵路線維持運作。當復修工作完成後，將軍澳綫於晚上 10 時 33 分恢復全綫列車服務。該事故導致將軍澳綫列車服務暫停 319 分鐘。
- 1.3 港鐵公司聘請獨立專家何兆鑒教授〔香港理工大學前協理副校長（學術支援）及電力應用講座教授〕參與事故調查，以確定事故成因並制定建議，以防止事故再次發生。
- 1.4 調查確認，直流斷路器出現多次跳掣，是由於架空電纜系統的一條跨接線下垂至低於接觸線的高度，而當有列車以正常速度經過時，列車車頂與跨接線接觸產生火花所導致。故障電流觸發了直流斷路器的安全裝置，亦同時令將軍澳綫信號系統受到干擾。事故地點為鐵路海底隧道防洪閘位置，其架空電纜採用特殊的配置。該跨接線下垂主要是由於線夾在最初安裝時位置不理想，導致跨接線稍為過長地懸掛着。在這種特殊的架空電纜配置下，當缺少了跨接線輔助帶時，稍為過長的跨接線便下垂至低於接觸線的高度。雖然輔助帶原意是理順電線走向而非用作固定電線在正確位置，但事後發現輔助帶實際上幫助到保持電線的位置，並減輕了因線夾安裝位置不理想而跨接線出現下垂情況的影響。
- 1.5 事故發生後，港鐵公司已即時作出跟進，加固將軍澳綫同類型架空電纜配置所有類似的跨接線，並檢查了其他鐵路綫防洪閘路段附近類似的架空電纜配置。公司將採納技術調查提出的建議，包括提升

將軍澳綫防洪閘路段架空電纜的特殊跨接線配置設計、引入額外的維修保養指引並配合所須的員工訓練以提升員工警覺性、採用以更耐用物料製造的輔助帶、以及推動使用創新科技協助故障排查和復修工作。

- 1.6 關於當晚信號系統故障，調查發現早前在信號設備房內安裝另一設備時，無意地把電線托架一支螺紋金屬桿接觸到信號設備櫃，意外地造成信號專用接地與主接地連接的情況，導致信號設備容易受故障電流波動影響。調查因此建議加強檢查信號設備房的接地狀況，包括在安裝設備後以及定期的檢查。
- 1.7 將軍澳綫是東九龍唯一的過海鐵路線並主要服務將軍澳地區，列車服務在黃昏繁忙時段暫停無可避免地影響了不少依靠將軍澳綫出行的乘客。公司在事故處理，包括乘客資訊發放、港鐵免費接駁巴士服務安排以及對受影響乘客的支援和照顧方面，有進一步改善的空間。公司亦會藉此機會進一步與社區組織合作，以提供事故支援。
- 1.8 公司明白此事故及 2025 年 2 月 5 日和 4 月 27 日東鐵綫的事故對乘客造成不同程度的不便，以及政府和公眾所表達的關注。公司進行了檢討，務求在預防及處理事故方面找出可以進一步加強的地方，並已制定跟進計劃，詳情載於本調查報告附錄。

2. 事故

時間	事件
1714	直流斷路器跳掣，令將軍澳綫北角站與油塘站路段（往寶琳站／康城站方向）（受影響路段）之間的牽引電流中斷。三列位於受影響路段的列車由系統自動停下，其中兩列列車載有乘客。公司隨即重新閉合直流斷路器，恢復牽引電力。
1715	北角站至油塘站路段以及將軍澳區域的信號系統出現故障，當時有十一列列車正處於相關區域內。
1721	公司就事故發出警報。 將軍澳綫來往北角站與調景嶺站的列車服務暫停。 公司安排受影響列車上的乘客在最就近月台下車。
1739	受影響路段內的第一列載客列車獲安排駛至油塘站三號月台讓乘客下車。
1742	將軍澳綫全綫列車服務暫停。
1806	港鐵免費接駁巴士開始提供服務。
1808	所有將軍澳綫列車上的乘客已在最就近的月台下車。
1815	經重新啟動後，將軍澳綫的信號系統恢復正常運作。
1831	受影響路段內的第二列列車（非載客）被安排以慢速駛離該路段及前往油塘站以作檢查。直流斷路器沒有出現跳掣。
1836	受影響路段內的第三列受影響列車（非載客）被安排以正常速度駛離該路段及前往油塘站以作檢查。直流斷路器再次跳掣。
1911	公司安排一列運載復修團隊及消防處人員的列車以慢速由鰂魚涌站駛往油塘站，沿隧道進行檢查及故障排查。直流斷路器沒有出現跳掣。
1937	公司再安排另一列非載客列車以正常速度由鰂魚涌站駛往油塘站，駛經事故地段作測試。直流斷路器再次跳掣。由於該列車在第一次出現跳掣時並非

時間	事件
	處於受影響路段內，因此可以確定跳掣是由架空電纜問題所致而非列車問題。
2032	當收窄出現問題的設備及路段後，公司安排恢復將軍澳綫部分路段（來往調景嶺站至寶琳站及來往將軍澳站至康城站的列車服務）。之後將軍澳綫所有車站均透過不同鐵路線提供列車服務。
2033	復修團隊在鰂魚涌站附近，鄰近海底隧道防洪閘路段找到一條曾出現短路痕跡的架空電纜跨接線。
2139	復修團隊拆除涉事的架空電纜跨接線，以恢復受影響路段的列車服務。
2208	當復修工作完成後，公司重新閉合直流斷路器，以安排列車分別以慢速及正常速度於事故地段進行檢測。
2233	完成檢測後，將軍澳綫全綫列車服務恢復正常。

3. 故障判斷及即時復修措施

- 3.1 下午約 5 時 14 分，將軍澳綫往寶琳站／康城站方向北角站至油塘站之間架空電纜的牽引電流因直流斷路器跳掣而中斷，當時有三列列車位於受影響路段。隨後，將軍澳綫北角站至油塘站與將軍澳區的信號系統控制區域停止運作，需要重新啟動。
- 3.2 當時三列正處於受影響路段的列車由系統自動停下。第一列列車（載有乘客）剛經過鰂魚涌站和油塘站之間的涉事路段（即後來發現有稍為過長的架空電纜跨接線的位置），第二列列車（載有乘客）剛進入鰂魚涌站三號月台，和第三列列車（非載客）剛進入北角站三號月台。
- 3.3 在重新閉合直流斷路器後，電力系統在短時間內恢復。三列受影響的列車被安排駛至最就近的月台讓所有乘客下車。信號系統亦在重新啟動後，於下午 6 時 15 分恢復運作。
- 3.4 三列受影響的列車被安排駛離受影響路段，以進行後續的檢查。此外，公司安排兩列非載客列車運載復修團隊和消防處人員到鰂魚涌站和油塘站之間的隧道進行檢查和故障排查。在安排不同列車駛往油塘站途中，當兩列列車分別以正常速度行駛時，直流斷路器兩度再次出現跳掣。其中一次（晚上 7 時 37 分）涉及一列非載客列車，該列車於第一次直流斷路器在 5 時 14 分跳掣時並非位於受影響路段。因此，故障可確定並非由列車所致，而是與架空電纜有關。公司作進一步車務調動，包括將曾牽涉跳掣的列車移離主行車線後，於晚上 8 時 32 分起恢復將軍澳綫部分路段（來往調景嶺站至寶琳站及來往將軍澳站至康城站）的列車服務。過海路段則繼續暫停服務，讓復修團隊能夠沿海底隧道路段繼續進行故障排查。
- 3.5 晚上 8 時 33 分，復修團隊在鰂魚涌站附近，鄰近海底隧道防洪閘位置找到一條曾出現短路痕跡的架空電纜跨接線。晚上 9 時 39 分，復修團隊移除該架空電纜跨接線。晚上 10 時 33 分，將軍澳綫恢復全綫列車服務。
- 3.6 事故期間，團隊留意到來自不同設備，包括列車、架空電纜及信號系統的故障表癥，為初步判斷故障成因帶來挑戰。由於有需要在將軍澳綫作出各項安全措施以及列車調度安排，復修工作花了較長時間。

4. 列車服務及港鐵免費接駁巴士服務安排

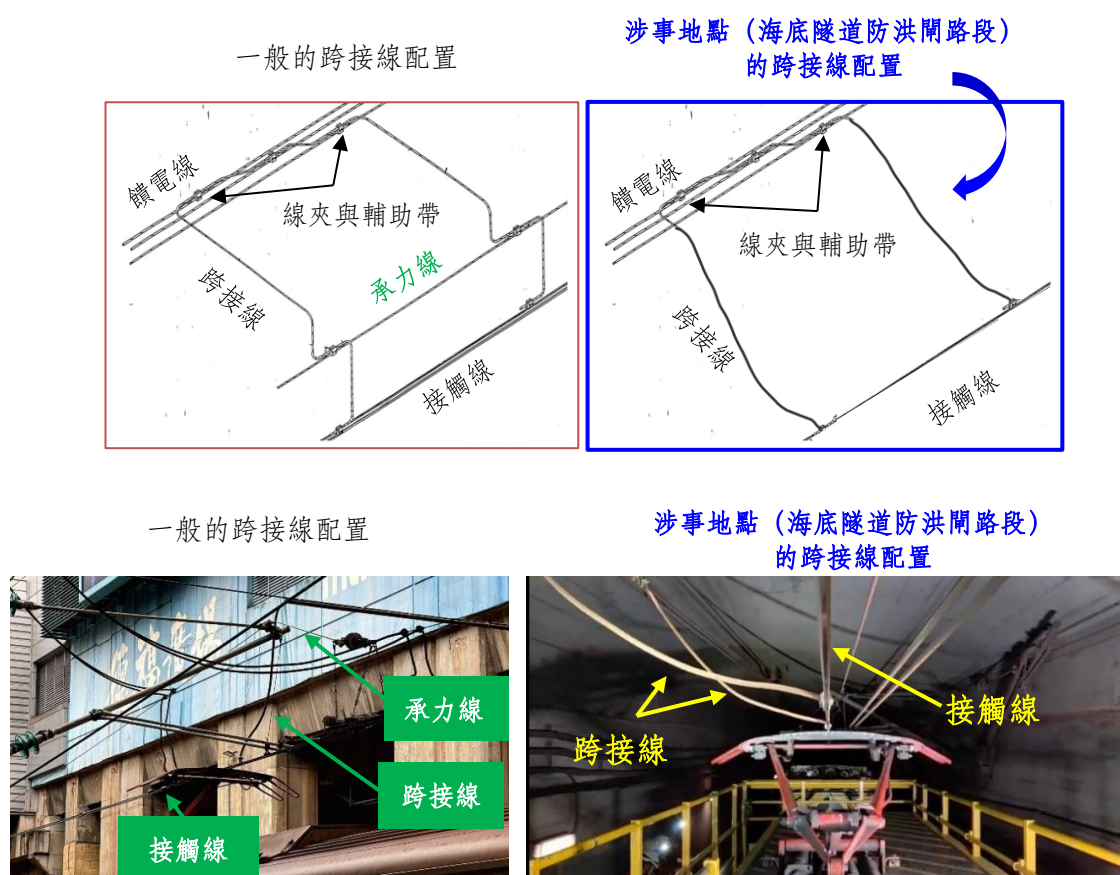
- 4.1 下午約 5 時 21 分，將軍澳綫來往北角站至調景嶺站的列車服務暫停。隨後在下午 5 時 42 分，將軍澳綫全綫列車服務暫停。
- 4.2 下午約 6 時 08 分，將軍澳綫所有受影響列車行駛至最就近的月台，讓所有乘客安全有序地下車。之後再沒有列車停留在車站之間的隧道內。
- 4.3 公司提供三條免費接駁巴士路線，分別來往將軍澳站至康城站、康城站至寶琳站，及尖東站至將軍澳站。在運輸署緊急事故交通協調中心的協調下，專營巴士及渡輪亦加強了服務。
- 4.4 事故期間，公司持續透過 **MTR Mobile** 手機應用程式的 **Traffic News**、車站告示、廣播及傳媒及時地通知乘客列車服務的最新安排。
- 4.5 公司加派超過 130 名額外人員到相關車站協助乘客，包括處理乘客查詢及協助免費接駁巴士排隊安排等。事故期間，公司合共行駛了 154 程的免費接駁巴士，接載共 9,850 名乘客。根據現場觀察，調景嶺站公共運輸交匯處的接駁巴士運作較為繁忙及擠擁。
- 4.6 由於將軍澳綫是東九龍唯一並主要服務將軍澳地區的過海鐵路線，列車服務在黃昏繁忙時段暫停，無可避免地影響了不少依靠將軍澳綫出行的乘客。有需要以鐵路過海的乘客仍可使用其他三條過海鐵路線（即東鐵綫、荃灣綫和東涌綫），惟須經觀塘綫轉綫乘搭。有見及此，公司會探討改善港鐵免費接駁巴士服務安排，包括提供過海路線、提升標示和排隊安排（例如在作為主要終點站的調景嶺站（觀塘綫終點站））。然而，過海路段的接駁巴士服務的載客量遠低於重鐵系統，而且接駁巴士的服務水平亦有可能受路面交通擠塞所限，尤其是繁忙時段期間。
- 4.7 為方便乘客決定出行路線，公司可進一步加強提供出行建議及復修進度的資訊。另外，在發生事故時，及時的人手調配非常困難，因為來自其他地區的支援團隊可能受到路面交通或列車服務受阻的影響而未能迅速到達，故公司將探討加強與相關政府部門及地區的合作，以在事故期間提供更及時的支援。公司將邀請地區持分者參與定期演習，藉此讓各方更熟習緊急事故應變的程序。

5. 調查結果

5.1 港鐵公司聘請了獨立專家何兆鑒教授 [香港理工大學前協理副校長 (學術支援) 及電力應用講座教授] 參與事故調查，以確定事故成因並制定建議，防止事故再次發生。

5.2 涉事地點架空電纜配置

5.2.1 涉事地點 (即鄰近鰗魚涌站海底隧道防洪閘位置) 採用特殊的架空電纜配置，有一小段的單接觸線專為在防洪閘降下時讓該小段接觸線分離而設。而其他路段則採用一般的雙接觸線設計，並在上方使用承力線以懸掛跨接線。

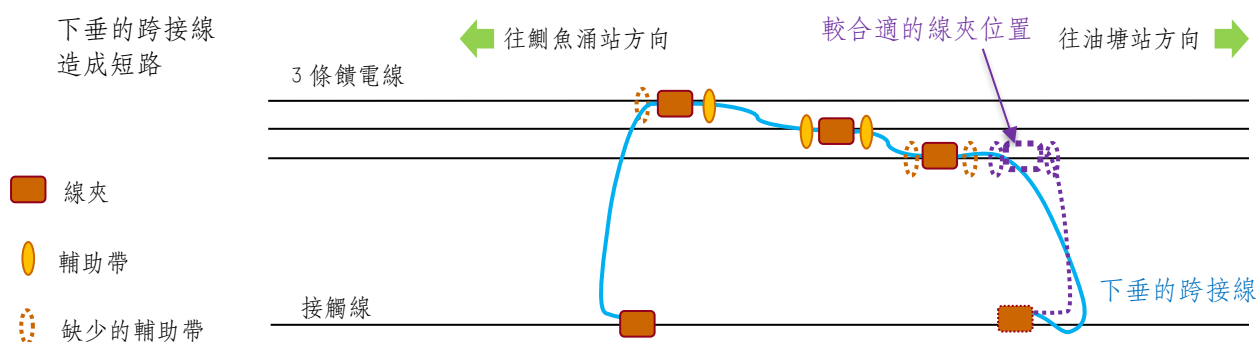


圖一：架空電纜配置示意圖

5.2.2 在一般設計下，跨接線會透過承力線連接饋電線與接觸線，跨接線有足夠長度以抵銷熱脹冷縮的變化而不會過度下垂。跨接線位置由線夾固定，並通常配有額外的輔助帶。而涉事地點的架空電纜配置，因鄰近設有需要在緊急情況時降下的海底隧道防洪閘，跨接線直接連接於接觸線上。

5.3 架空電纜電力供應故障原因

5.3.1 涉事地點一段架空電纜系統的跨接線下垂至低於接觸線的高度，且出現短路造成的痕跡，跨接線的部分線芯有斷裂及鬆散情況。事故發生後，涉事的跨接線的所有線夾完好無缺，但 6 條輔助帶中有 3 條已經不存在。隨後檢查發現，涉事列車車頂有短路造成的痕跡，而電流保護裝置，即直流斷路器，在短路時自動跳掣。



圖二：跨接線下垂示意圖

5.3.2 事故後的現場檢查顯示，鰂魚涌站方向一端的跨接線在缺少輔助帶的情況下，高度仍然處於接觸線之上。若線夾的安裝位置合適（如圖二所示），跨接線會維持在接觸線之上。

5.3.3 根據與獨立專家的詳細檢視，該跨接線下垂至低於接觸線高度主要是由於最初安裝線夾時的位置不理想，導致跨接線稍為過長。在這種特殊的架空電纜配置下，當缺少輔助帶時，稍為過長的跨接線會下垂至低於接觸線。雖然該輔助帶原意是理順電線走向而非用作固定電線在正確位置，但事後發現輔助帶實際上幫助到保持電線的位置。

置，並減輕了因線夾安裝位置不理想而出現下垂情況的影響。涉事的跨接線下垂至低於接觸線高度，令其在列車途經時與集電弓出現異常接觸，最終導致跨接線與涉事列車車頂發生短路現象。

- 5.3.4 在即晚的非行車時間，復修團隊更換了涉事位置的跨接線，並在合適的位置安裝線夾和固定裝置。復修團隊隨後檢查了其他採用類似架空電纜配置的防洪閘路段，包括其他鐵路線。檢查未有發現異常下垂情況，團隊亦加固了跨接線的固定裝置作為預防措施。

5.4 架空電纜的維修保養安排

- 5.4.1 涉事架空電纜設備設有一套有系統的維修保養制度，包括：

- a) 每一年半進行一次針對相關張力長度的定期維修保養（最近一次於 2024 年 6 月進行）
- b) 每年一次由人員在檢測車輛進行高位目視檢查（最近一次於 2024 年 6 月進行）
- c) 每年一次由架空電纜維修團隊進行步行巡查（最近一次於 2025 年 1 月進行）

- 5.4.2 根據公司的記錄，事故前最近數次的維修保養和檢查中，均未有發現涉事跨接線下垂至低於接觸線高度的情況。涉事的跨接線及輔助帶於 1989 年安裝。

- 5.4.3 由於防洪閘路段的架空電纜配置與一般架空電纜配置不同，調查認為有需要提升將軍澳綫防洪閘路段架空電纜的設計，以提高系統韌性，防止類似事故再次發生。針對此類資產／設備，公司將引入額外的維修保養指引及採用以更耐用物料製造的輔助帶。

- 5.4.4 為進一步確保資產狀況，公司目前正在恆常維修保養以外，為所有鐵路線的關鍵架空電纜路段進行一次特別檢查。

5.5 對將軍澳綫信號顯示及控制系統的干擾

- 5.5.1 事故調查顯示，北角區域信號系統的信號設備櫃連接其專用接地裝置，以保護信號系統不受故障電流波動的干擾，但早前在信號設備房內安裝另一設備時，無意間令電線托架一支螺紋金屬桿接觸到信號設備櫃，意外地造成信號專用接地與主接地（其他車站設備共用的接地路徑）連接的情況。

- 5.5.2 結果，北角區域的信號設備因信號專用接地與主接地之間的連接，受到故障電流波動而產生的電壓突波雜訊干擾，該區域的信號顯示及控制系統因而暫停運作，而暫停運作是根據信號系統的保護設計作出的正常反應。隨後北角區域的信號設備發送的問題訊息亦干擾到將軍澳控制區域的信號設備，影響到北角、鰂魚涌、將軍澳、坑口、寶琳以及康城站區域的信號系統。
- 5.5.3 事故之後，公司已修正北角站信號設備櫃的接地安排，亦完成檢查將軍澳綫所有信號設備的接地狀況，檢查未有發現任何異常。事故調查建議進一步加強檢查信號設備房的接地安排，包括在安裝設備後以及定期的檢查。
- 5.5.4 為進一步確保將軍澳綫信號設備的接地安排妥當，公司亦對將軍澳綫所有信號設備房的接地及電磁相容性進行了一次特別檢查，檢查未有發現任何異常。

6. 總結

- 6.1 事故的直接成因是直流斷路器出現多次跳掣，導致將軍澳綫往寶琳站／康城站方向北角站至油塘站之間架空電纜的牽引電流中斷。故障電流波動導致的第一次跳掣亦同時干擾了將軍澳綫的信號系統，將軍澳綫的列車服務因而暫停。在事故中，維修團隊留意到來自不同設備的故障表癥，為判斷故障成因帶來挑戰。當時將軍澳綫需要作出各項安全措施以及列車調度安排，因此復修工作所需時間較長。當確定故障與架空電纜有關後，將軍澳綫部分路段（來往調景嶺站至寶琳站／康城站）的列車服務於晚上 8 時 32 分恢復。完成復修工作後，將軍澳綫全綫列車服務於晚上 10 時 33 分恢復。
- 6.2 經與獨立專家共同調查後確認，直流斷路器多次跳掣的成因是一條跨接線下垂，導致其與列車車頂發生短路。涉事地點採用海底隧道防洪閘位置的特殊架空電纜配置，該跨接線下垂主要是由於線夾在最初安裝時位置不理想，導致跨接線稍為過長。在這種特殊的架空電纜配置下，當缺少輔助帶時，稍為過長的跨接線出現下垂至低過接觸線。雖然該輔助帶原意是理順電線走向而非用作固定電線在正確位置，但事後發現輔助帶實際上幫助到保持電線的位置，並減輕了因線夾安裝位置不理想而跨接線出現下垂情況的影響。故障電流的波動觸發了直流斷路器的安全裝置，亦令將軍澳綫信號系統受到干擾。
- 6.3 公司在事故發生後採取多項即時跟進措施，亦正根據技術調查的建議，推進後續的跟進工作。
- 6.4 將軍澳綫是東九龍唯一並主要服務將軍澳地區的過海鐵路線，列車服務在黃昏繁忙時段暫停影響了依靠將軍澳綫出行的乘客。公司在事故處理，包括乘客資訊發放、港鐵免費接駁巴士服務安排以及對受影響乘客的支援和照顧方面，會作進一步提升。

7. 即時跟進

7.1 事故發生後，港鐵公司作出以下即時跟進措施：

- a) 於 2025 年 5 月 23 日非行車時間，在將軍澳綫鰂魚涌站至油塘站的架空電纜進行了高位檢查，並加固了涉事地點附近的同類跨接線。
- b) 於 2025 年 5 月 24 日非行車時間，在其他有類似特殊架空電纜配置的隧道防洪閘區段進行了加固工作，包括將軍澳綫鰂魚涌站至油塘站、荃灣綫尖沙咀站至金鐘站、以及東涌綫和機場快綫香港站至九龍站路段。
- c) 於 2025 年 5 月 24 日非行車時間修正了北角站信號設備櫃的接地安排，並檢查了將軍澳綫所有信號設備櫃，檢查未有發現任何異常。此外，已於 2025 年 6 月 15 日為將軍澳綫所有信號設備房的接地及電磁相容性進行了一次特別檢查。

8. 報告建議

8.1 技術調查提出以下建議：

- a) 修改將軍澳綫防洪閘路段架空電纜的設計，以提升跨接線配置設計，加強系統韌性，並採用以更耐用物料製造的輔助帶。
<2025 年 7 月底前完成>
- b) 引入額外的維修保養指引，配合所須的員工訓練以提升員工警覺性。 <2025 年 7 月底前完成>
- c) 研究以創新科技遙距取得關鍵路段的列車/架空電纜數據的可行性，以協助故障排查及復修工作。 <2025 年 9 月底前完成>
- d) 進一步加強檢查信號設備房內設備安裝後的接地安排，並進行定期的接地檢查，以確保信號系統有適當的接地安排。 <2025 年 6 月底前完成>

8.2 2025 年 5 月 22 日將軍澳綫事故及 2025 年 2 月 5 日和 4 月 27 日東鐵綫的事故對乘客造成不同程度的不便。每宗事故有其獨特的成因及情況，公司亦已分別完成獨立調查。然而，有鑑於事故發生的時間相當接近，公司有需要進行分析以找出可進一步改善的地方。而針對事故處理方面，特別是將軍澳綫事故中的乘客資訊發放及港鐵免費接駁巴士服務安排，亦有進一步改善的空間。公司明白政府及公眾對近月事故的關注，公司已制定跟進計劃，務求提升事故預防及應變，詳情載於本調查報告附錄。

進一步提升事故預防和應變 港鐵公司的跟進計劃

港鐵公司致力為乘客提供安全、可靠且高效的鐵路服務。公司營運的鐵路是全球最繁忙的網絡之一，每年服務 19 億人次，隨著資產周期遞進，公司持續面對提升資產維修保養的挑戰，以確保公司可持續達到超過 99.9% 的準時度。近期於 2025 年 2 月 5 日及 4 月 27 日在東鐵綫發生的事故，以及於 5 月 22 日在將軍澳綫發生的事故，對乘客帶來了不同程度的不便。每宗事故有其獨特的成因及情況，公司亦已分別完成獨立調查。然而，有鑑於事故發生時間相當接近，公司有需要進行分析以找出可進一步改善的地方。而針對事故處理方面，特別是將軍澳綫事故中的乘客資訊發放、緊急交通安排及相關通訊等，亦有改善空間。

政府對近月的事故表示關注，並要求公司仔細考量，循三大方向落實嚴謹的跟進行動，並持續與政府溝通及匯報。本跟進計劃根據政府提出的框架，交代就該三宗事故作出的檢討。

公司在 2023 年全面檢視了其資產管理及保養維修制度（2023 年資產管理及維修檢討），並持續推進相關的改善措施，本跟進計劃旨在進一步加強該檢討中制定的措施。為了執行 2023 年資產管理及維修檢討的措施，公司承諾在 2023 至 2027 年的五年期間投放 650 億港元，而當中不同的措施在 2027 年後仍會持續推行。

公司將繼續與政府密切聯繫並匯報以下跟進計劃的進展。

(a) 增強鐵路網絡的整體韌性

港鐵的鐵路網絡是一個複雜且高度精密的系統，涉及龐大數目的設備組件和介面的互動。公司高度重視鐵路網絡的整體韌性，並持續強化其韌性以減少可能會帶來較長服務延誤的事故，持續服務市民及推動城市前行。同時，有鑑於系統的規模和複雜性，公司設有明確清晰的資產管理制度以有效地實行和管理。

就近期事故，公司啟動了即時及中長期措施以強化資產管理及維修保養制度，並就關鍵鐵路資產加強風險評估，措施包括：

- **即時就關鍵資產進行一次針對性特別檢查：**有鑑於將軍澳綫事故，公司正就關鍵設備即架空電纜及道岔裝置進行一次針對性特別檢查。在定期維修保養以外，此檢查涵蓋行車綫所有約 700 公里的架空電纜及逾 600 個道岔裝置，如發現有任何問題，將及早修正，以確保設備的表現。*[於 2025 年 6 月底前完成將軍澳綫，於 2025 年 8 月底前完成其他鐵路線]*
- **提升關鍵資產狀態的日常監察：**公司會應用現有的不同監察工具及物聯網，例如軌距監察系統、道岔裝置監察系統、列車表現及狀況監察系統等，以進一步加強監察關鍵鐵路資產，包括軌道、架空電纜、列車及道岔的數據，及早發現異常情況以主動作跟進，從而提升鐵路系統的可靠性及韌性。*[於 2025 年 8 月底前訂立相關機制，並持續落實]*
- **以風險管控原則重新審視關鍵資產／設備：**透過整合現有安全及服務風險管理系統的資訊與知識，以及組織有前線員工參與以收集前線智慧和反饋的工作坊，公司將進行重新審視，就現有鐵路關鍵資產（包括子系統和設備組件）的管理及維修保養進行深入檢討，尤其關注對安全及服務有較大影響方面，識別主要風險領域，加強整合、優先排序、以及提升一致性和協調性。我們的目標是在持續維修保養和更新安排（例如數據分析、設備的維修間距或更換優先次序）、提升員工應變和復修能力的演習及訓練，以及運用創新科技以協助維修和復修方面制定跟進計劃。*[於 2025 年 12 月底前制定相關計劃，並持續落實]*

(b) 強化緊急復修及應變能力

儘管公司盡最大努力維護其資產及車務系統以減少事故或服務延誤的發生，但仍需為事故發生時的應對做好準備，以減低對乘客帶來的影響。公司將繼續高度重視緊急應變能力，通過充分的資源調配、周詳計劃和準備，以及提升員工的應變能力，以加快事故的復修工作。

- **制定針對極端情況的方案，以維持服務：**為進一步加強重大事故的緊急應變安排，經汲取近期事故的經驗，公司將為極端情況制定相應的方案¹（例如針對工程車的事故），亦會在為上述（a）項提及以風險管控原則的重新審視制定跟進計劃時，考慮極端情況的方案。

¹ 當已用盡事先制定的復修措施但仍無法解決問題時，將採取針對極端情況的方案。

在此期間，公司會加強技術及車務應變團隊的組成和調派安排，以及提升員工的復修工具及通訊設備，以助事故現場的決策和執行復修計劃。在評估此類措施時，公司將充分考慮員工及資產的安全。
[於 2025 年 9 月底前完成]

- **提升處理大規模事故的準備：**為加強員工應變能力，公司將加強不同緊急情境的演習和訓練，涵蓋關於安全及可靠性的緊急情景，並適當地加入更多突發情景和非預設情景，以進一步提升復修團隊的決策和執行能力。除現有的各種定期內部及聯合演習外，公司將邀請公眾及外間團體參與以可能帶來較長服務延誤的事故為情景的針對性演習，通過模擬情景提升公眾對緊急情況的意識。*[自 2025 年 7 月起加強演習，目標在 2025 年第四季舉行有公眾參與的針對性演習，並於往後持續進行]*

(c) 事故期間更好地照顧及支援受影響乘客

港鐵在香港營運公共運輸網絡，每天運載超過 500 萬乘客人次，網絡貫通香港大部分地區。列車服務受阻會為乘客帶來不便，即使有其他路面交通替代，其運載力亦未必可以相等地滿足乘客需求。因此，港鐵公司將繼續與運輸署密切協調，在事故期間加強其他公共運輸的服務，透過不同渠道發放適時及適切的資訊，並根據既定計劃提供港鐵免費接駁巴士，務求減低對乘客的影響及提供更好的支援。

- **免費接駁巴士安排：**針對近期事故，特別是將軍澳綫作為東九龍唯一並主要服務將軍澳地區的過海鐵路線，列車服務在繁忙時段暫停對相關乘客帶來顯著的不便。過海的乘客需要經觀塘綫轉綫才可使用其他三條過海鐵路線（即東鐵綫、荃灣綫或東涌綫）過海。因此，公司將提升現有的港鐵免費接駁巴士服務安排，包括提供過海接駁巴士路線²，以及提升接駁巴士標示和排隊安排，以滿足乘客需求。考慮到調景嶺站是主要終點站（觀塘綫的終點站），公司將特別提升該站的接駁巴士標示和排隊安排，並會探討於其他具類似特點的主要車站實施類似的提升措施。儘管如此，過海路段的接駁巴士服務的載客量遠低於重鐵系統，而且接駁巴士的服務水平亦有可能受

² 公司正與運輸署及香港警務署探討一條新的過海接駁巴士路線（來往港島東與將軍澳綫康城站），並制定在北角站／鰂魚涌站至油塘站列車服務暫停時的啟動機制。

路面交通擠塞所限，尤其是繁忙時段期間。*[於 2025 年 8 月底前完成]*

- **出行建議：**為方便乘客決定及計劃其出行，在可行的情況下，公司將透過不同渠道，進一步加強向乘客適時更新出行建議（例如替代的鐵路綫、行程時間、接駁巴士安排等）及復修進度的資訊。*[於 2025 年 7 月起持續進行]*
- **凝聚社區支援：**在發生事故時，及時的人手調配非常困難，因為來自其他地區的支援團隊可能受到路面交通或列車服務受阻的影響而未能迅速到達。有見及此，公司將以將軍澳地區為試點，探討加強與相關政府部門及地區在事故支援方面的合作。這有助於地區性的協作以及時提供支援，使社區受惠。*[於 2025 年 8 月底前完成]*

(d) 持續溝通及匯報

完成 2023 年的資產管理系統檢討後，公司建基於 ISO55001 認證的資產管理系統，在進一步強化鐵路資產管理制度方面取得穩健進展。有關方面包括在 2023 至 2027 年間投放超過 650 億港元更新鐵路設施及保養維修、加快應用創新科技以邁向數據導向的資產管理，達致預測性維護，協助保養維修、故障復修及事故處理、強化風險預測及管控、積極應對非行車時間「黃金兩小時」的局限，及提升員工的資產和風險管理認識及公正文化等。

除推進相關措施，上述(a)至(c)的跟進計劃建基於在 2023 年檢討的穩健基礎上，旨在通過公正文化和員工參與，進一步提升公司的緊急應變能力及對乘客的關懷支援，從而進一步增強網絡韌性。公司管理層非常重視培養各級員工的責任感。在持續學習和開放溝通文化的支持下，公司將持續推動和培養公正文化，使龐大且複雜的鐵路系統中遇見的問題與挑戰得以適時匯報和處理。公司一直與政府密切合作，推行在資產管理系統檢討的各項措施，並持續匯報進度及考慮相關政府部門的意見和建議。措施實施期間，公司會持續監察其成效。

1. 事故

- 1.1 2025 年 4 月 27 日凌晨約 3 時 44 分，於東鐵綫沙田站至火炭站之間進行架空電纜維修保養工作的工程領域工程主管向車務控制中心報告，在工作期間，架空線檢查車在軌道 A111.402 公里位置工作後，其升降台未能降下。復修團隊抵達現場後，發現升降台的下降功能出現故障。由於升降台的圍欄靠近架空電纜，因此需要先處理升降台才可移動工程車。復修團隊隨即進行復修工作。
- 1.2 事故期間，東鐵綫全綫維持列車服務，港鐵作出相應的列車服務調整。在實施臨時安全措施後，復修團隊於上午約 9 時 18 分將工程車以慢速移離相關路段，東鐵綫列車服務於中午約 12 時 08 分逐步恢復正常。
- 1.3 事故後，港鐵公司與該工程車原廠製造商進行了調查，調查內容涵蓋了操作、復修和設備等方面，以確定事故原因並找出需要提升的地方，以防止事故再次發生。公司並聘請一位獨立顧問，審視調查結果以及與技術和復修方面相關的建議。



圖一：事故地點示意圖



圖二：涉事架空線檢查車

2. 事故時序

時間	事件
0344	工程主管向車務控制中心報告稱，架空線檢查車的升降台未能降下。由於升降台頂部的圍欄靠近架空電纜，因此無法立即移動工程車。
0349	架空線檢查車上的技術人員按照復修程序嘗試降下升降台，但不成功。
0430	快速應變隊抵達現場，並嘗試其他方法降下升降台，但不成功。
0515	港鐵公司就事故發出警報。 由當日早上約 5 時 30 分列車服務開始，東鐵綫維持全綫服務，沙田站至火炭站路段採取單軌雙程行車安排，整體行車時間需要額外 10 至 15 分鐘。
0601	車務控制中心批出該路段予復修團隊作為復修工作的緊急工程領域。 在設置緊急工程領域後，復修團隊嘗試了不同方法，包括進入工程車的車輛底架以釋放液壓油。由

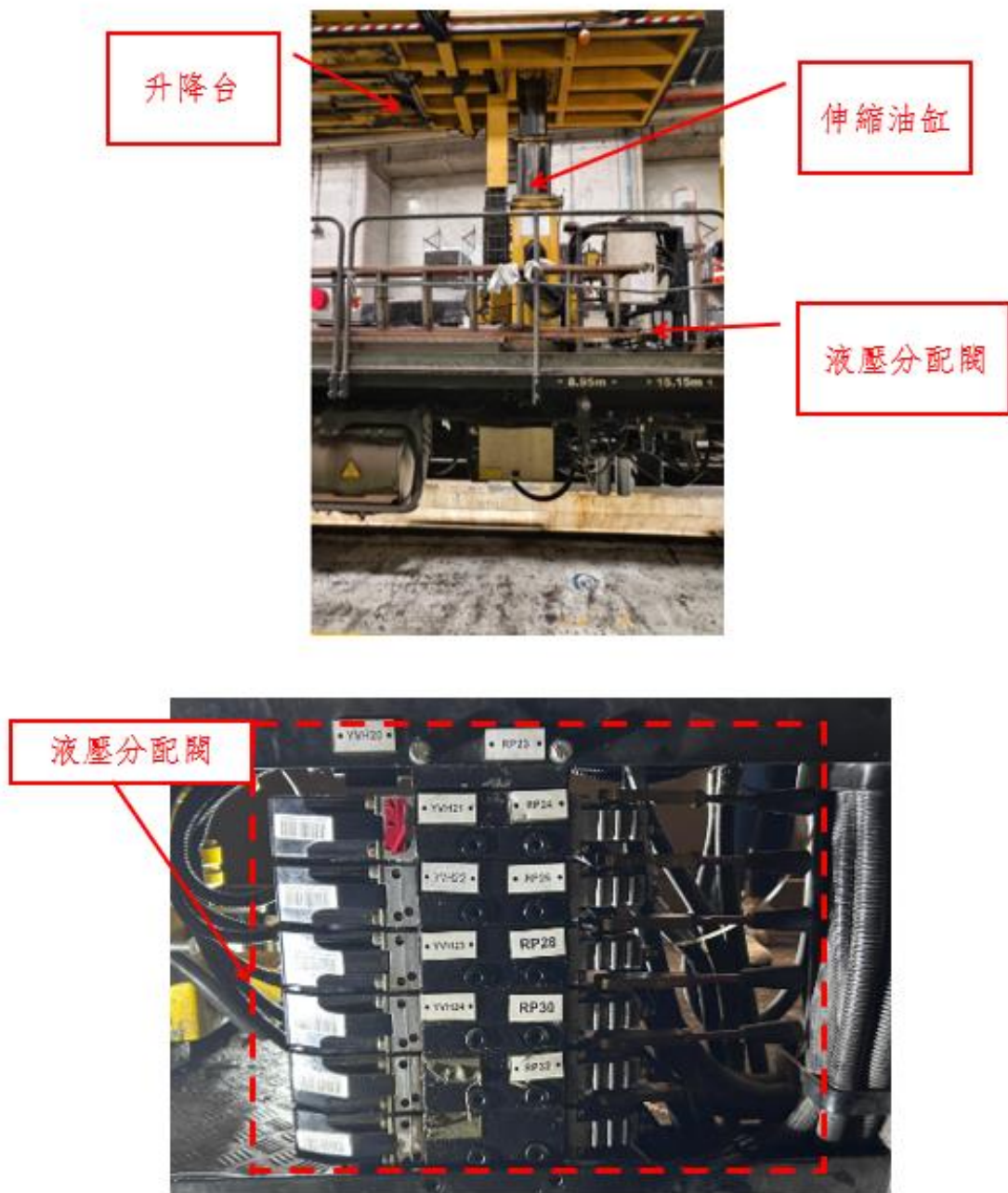
時間	事件
	於沒有配備專用作開啟車底截流閥的工具，復修團隊未能釋放液壓油。
0743	復修團隊開始切割升降台的圍欄，以確保架空線檢查車與架空電纜保持足夠安全距離，讓工程車移離相關路段。
0845	架空線檢查車與南北兩端的機車掛接，並準備移離相關路段。
0918	架空線檢查車與機車以慢速移動。復修團隊在車上全程監察，確保工程車與架空電纜保持安全距離。復修團隊手動調整渡綫位置設有較低組件的架空電纜，以確保架空線檢查車與機車能安全地通過。
1122	架空線檢查車與機車抵達火炭站作臨時停放。
1202	復修團隊完成復修工作後，取消相關的緊急工程領域。
1208	當完成檢查相關路段所有設備後，東鐵綫全綫恢復正常服務，即每 4 至 12 分鐘一班車。公司解除就事故發出的警報。
4 月 27 至 28 日的非行車時間	架空線檢查車與機車離開火炭站，駛回何東樓車廠。

3. 列車服務安排

- 3.1 車務控制中心與復修團隊確認情況後，隨即於當日列車服務開始前作出所需的列車服務調整，確保東鐵綫全綫維持列車服務。
- 3.2 由當日早上約 5 時 30 分列車服務開始，東鐵綫維持全綫服務，沙田站至火炭站路段採取單軌雙程行車安排，整體行車時間需要額外 10 至 15 分鐘。東鐵綫於中午 12 時 08 分全綫恢復正常服務，即每 4 至 12 分鐘一班車。
- 3.3 事故期間，港鐵公司持續透過傳媒、**MTR Mobile** 手機應用程式及港鐵網站，適時向公眾發放列車服務的最新資訊，並與運輸署緊密協調，以加強其他公共交通工具的服務。當天整體車站運作有序。

4. 架空線檢查車的描述

- 4.1 架空線檢查車用作架空電纜的維修保養工作。它配備一個升降台，用於架空電纜的檢查和維修保養。升降台的垂直升降由伸縮油缸驅動，並由液壓分配閥控制。
- 4.2 在正常操作下，升降台可透過駕駛室內控制或遙控操作。根據原廠手冊，在緊急復修情況下，可使用電動油泵或手動油泵，配合液壓分配閥的操縱杆操作升降台。
- 4.3 涉事架空線檢查車自 2009 年開始使用，即使用了 16 年，仍處於其資產使用年期內。



圖三：升降台的操作機制

5. 調查結果

5.1 設備故障調查結果

- 5.1.1 事故後的技術調查發現涉事架空線檢查車的液壓分配閥出現故障，並透過模擬測試證實：當涉事的架空線檢查車換上新的液壓分配閥後，升降系統運作正常；另一方面，當故障的液壓分配閥安裝到另一運作正常的架空線檢查車上，相同的故障情況則重現。因此可以確認為次事故由液壓分配閥故障引起。
- 5.1.2 公司其後詳細檢查了液壓分配閥，發現閥體內有乳白色液體、金屬顆粒，閥體和閥芯有鏽迹，閥芯表面有輕微刮痕及磨損痕迹，且密封物料出現老化現象。根據該架空線檢查車製造商所指，乳白色液體是油和水混合的結果，顯示系統內的液壓油受到污染。
- 5.1.3 含有乳白色液體和金屬顆粒的受污染油液堵塞了油路，液壓分配閥因此無法正常運作，升降系統亦無法產生足夠壓力降低升降台。
- 5.1.4 原廠手冊中沒有就液壓分配閥大修或定期更換的時限作出規定。事故後，架空線檢查車製造商已回收該故障液壓分配閥作進一步評估，以探討可以提升的地方。

5.2 定期維修保養制度檢討

- 5.2.1 架空線檢查車的現行定期維修保養制度參考原廠的制度而制定，並根據實際運作情況及設備性能表現，通過內部定期檢視作出了進一步優化。
- 5.2.2 液壓分配閥為全封閉組件，原廠製造商未就拆開大修或定期更換作出規定，僅規定需就有否漏油進行目視檢查及為組件進行功能測試。

- 5.2.3 在液壓油保養方面，公司採用了狀態性為本的維護方式。公司會使用過濾機過濾液壓油，濾芯須根據維修保養程序按需要更換，而實際上公司會在每次年檢時更換濾芯。此外，系統內設有感測器用於監測濾芯是否有堵塞狀況¹。
- 5.2.4 為保持液壓油的最佳品質，架空線檢查車製造商建議根據其維修指引，每運行 1,000 小時或每年（以較先者為準）定期更換液壓油。
- 5.2.5 有鑑於香港氣候較為潮濕，架空線檢查車製造商亦建議為液壓系統引入新的保養要求，包括每十年由專業人員更換或全面大修關鍵液壓組件，包括液壓分配閥。

5.3 事故復修檢討

- 5.3.1 復修工作開始時，最初按照原廠手冊中建議的程序進行，以嘗試降下升降台，但不成功。隨後復修團隊作其他嘗試，包括進入架空線檢查車車輛底架以釋放液壓油，但由於沒有配備開啟車底截流閥的專用工具，因此並不成功。最終，作為最後手段，在採取適當安全措施下，復修團隊切割升降台的圍欄，讓工程車可以在不觸及架空電纜的情況下被移離主線。
- 5.3.2 公司對復修過程進行了檢討，認為專用復修工具，例如用作拆卸必要閥門以釋放液壓油的工具可協助團隊更快地進行復修，同時在復修過程中持續實施適當的安全措施。
- 5.3.3 現時的風險評估涵蓋一般故障及服務延誤，就所有類型的架空線檢查車故障劃一訂立相同的風險評級，因而未有對個別具獨特性的故障情境制定針對性的風險管控措施。然而，有鑑於架空線檢查車有不同類型，調查認為須識別並針對特定架空線檢查車的獨特性與可能帶來較長服務延誤的不同故障情境，預先制定相關的緩解措施，以處理不同故障及加快復修時間。

¹2021 年曾記錄到「濾芯堵塞」警報，隨後已更換濾芯。雖然之後未有再出現相關警報，公司亦有在每次年檢時更換濾芯。

- 5.3.4 若因任何原因，已制定的復修措施均不可行，則須在進行風險評估時，考慮採取最後手段的方案，例如拆除部份組件的損害性復修方法。

6. 總結

- 6.1 調查發現事故是由於液壓分配閥故障引起。公司須引入新的制度，定期大修特定關鍵液壓組件，且跟據製造商維修指引，定期更換液壓油。調查同時指出，公司在風險評估、緊急應變的準備、以專用工具處理獨特或有可能帶來較長服務延誤的故障情境、以及相應的復修程序和最後手段措施等方面有改善空間。
- 6.2 公司正就整體工程車車隊進行多方面審視，務求提升工程車的設計、維修保養、操作程序及緊急復修流程。

7. 報告建議

- 7.1 港鐵公司將採取調查提出的建議，防止同類事故再次發生：
- a. 引入架空線檢查車液壓系統²的新維修保養要求。 <2025 年 7 月底前完成>
 - b. 根據製造商維修指引，定期更換液壓油及監測油質。 <2025 年 7 月底前完成>
 - c. 比較及檢視現行維修保養制度與原廠維修保養的最新要求，並作適當更新。 <2025 年 7 月底前完成，並定期每三年檢視一次>
 - d. 在進行全面的服務風險評估後，加強架空線檢查車的緊急應對準備，包括制定最後手段方案及具備安全防護的復修程序和工具，並加強相關培訓與演練。 <2025 年 7 月底前完成>

² 液壓泵、液壓馬達及液壓分配閥每 10 年定期大修或更換。如發現液壓平台油缸、吊機油缸、平台油缸截流閥及吊機截流閥(如適用)漏油，須進行大修或更換。

- e. 聘請獨立顧問進行整體工程車車隊的多方面審視，提供專業意見及改善建議，務求進一步提升工程車的設計、維修保養、操作程序及緊急復修流程。 <2025 年 7 月底前完成>