Go smart Go beyond
載·向未來

MTR

新聞稿
Press Release

編號零四三/二三　　二零二三年六月二十一日

港鐵未來五年投放超過 650 億港元提升鐵路保養
加強應用開發創新科技　落實智慧鐵路資產管理

港鐵公司今天（二零二三年六月二十一日）公佈公司就加強鐵路資產管理及維修保養制度的計劃，包括將於未來五年投放超過六百五十億港元更新鐵路設施及保養維修，並加大力度應用創新科技等五大範疇，以將鐵路資產管理提升至更高水平。

這次關於鐵路資產管理及維修保養制度的檢討工作，是按去年十二月港鐵董事局指示公司管理層，為十一及十二月油麻地站及將軍澳站事故的跟進工作。公司委任了由香港工程師學會前會長梁廣灝工程師擔任主席的專家小組，在國際顧問公司 SYSTRA 的協助下進行檢討，並在過程中採納了政府獨立監督小組的意見。

專家小組報告提到，港鐵的鐵路資產管理系統獲得國際機構 ISO 認證，乘客車程準時度亦一直達到超過 99.9% 水平。專家小組認爲鐵路資產管理有良好基礎，若要精益求精，鐵路資產管理系統及維修保養工作兩方面均需再提升，包括整合資產管理策略文件及其執行安排、加強風險預測、加強資產登記及提高員工資產管理認識等。

按照專家小組報告提出的建議，港鐵公司會循五大方向，落實加強資產管理及維修保養制度。包括：

1. 未來五年投放超過 650 億港元進行鐵路設施更新及保養維修；
2. 加快應用創新科技於鐵路服務和資產維護；

(轉下頁)

3. 強化風險預測及管控，以及早偵測異常情況，減低較大影響事故發生的可能性；
4. 爭取延長收車後鐵路維修時間，積極應對「黃金兩小時」的局限；及
5. 克服人手的挑戰，提升員工的資產及風險管理認識。

公司的目標是達至以「數據導向」及數碼化的資產管理，在未來五年投放資金加快應用創新科技，包括推行數碼化資產管理系統、與香港應用科技研究院共同成立聯合實驗室、運用大數據及更全面的綜合分析工具加強預測風險的能力，以及加強對承辦商工程及部件的品質管理。

港鐵公司香港客運服務總監楊美珍女士表示：「專家小組在檢討的過程中，對港鐵鐵路資產管理進行了宏觀和深入的分析，對公司如何加強風險預測和事故的預防，提出了寶貴的建議。政府的獨立監督小組亦在過程中從多方面進行審視和密切監督。我們感謝專家小組及政府獨立監督小組提出的寶貴意見和建議。港鐵公司會認真落實報告中的建議，包括增加投放資源作鐵路設施更新及維修保養，繼續用心提供服務回應市民的期望。」

港鐵公司車務總監李家潤博士表示：「港鐵高效可靠的鐵路服務是同事不懈努力的成果，公司感謝同事一直謹守崗位、盡心盡力。我們會確保有足夠資源及堅實的方案，包括創新科技應用及維修時間，做好鐵路資產管理及維修保養，以『智慧鐵路』服務乘客。」

有關檢討報告全文，請參閱附件（報告中文版為譯本，以英文原版為準）。

(完)

關於港鐵公司

港鐵一直讓城市前行，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四十多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、英國、瑞典、澳洲和中國內地擁有超過四萬名員工*，每週日的全球客運量超過一千三百萬人次。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

圖片說明：

1. 港鐵公司香港客運總監楊美珍女士（右）及車務總監李家潤博士（左）今日（二零二三年六月二十一日）公佈公司就加強鐵路資產管理及維修保養制度的計劃，包括將於未來五年投放超過六百五十億港元更新鐵路設施及保養維修。

附件

行政摘要

因應2022年11月及12月油麻地站及將軍澳綫的兩宗事故，港鐵公司於2022年12月23日委任專家小組，在工程及顧問公司SYSTRA協助下，為鐵路資產管理及維修保養制度進行全面檢討，以確保相關制度維持高水平。同時，上述兩宗事故調查後的跟進工作亦已有序推進。

港鐵是一個複雜而精密的鐵路網絡，每天行駛超過7600班列車，載客超過450萬人次。專家小組認為，港鐵的資產管理和維修制度涵蓋不同鐵路資產範疇和不同年代的設備，致力達至各資產管理策略目標及提供優質鐵路服務。港鐵的鐵路資產管理系統涵蓋所有資產的生命周期，並於2015年起獲ISO55001認証。SYSTRA認為現行的資產管理系統為港鐵建構良好框架，為日後資產管理工作奠定基礎，可持續確保港鐵達至高水平(超過99.9%)的乘客車程準時度，讓城市前行。專家小組認為，這是港鐵付出巨大努力而獲得的成果，並且得到國際認同。

另一方面，港鐵作為香港公共交通的主要骨幹，公眾對其持續改善服務可靠度的期望很高，過去亦有個別重大事故對乘客帶來不便。專家小組認為應持續優化資產管理系統，以維持高水平服務質素及資產表現，進一步避免發生影響較大但不常發生的事故。

若要港鐵資產管理系統精益求精，專家小組認同顧問公司SYSTRA的建議，港鐵應加強資產管理策略目標和資產管理文檔的清晰度和一致性、培養員工對資產管理的認識，進一步優化相關委員會/工作小組的安排和將鐵路資產數碼化。

維修保養制度方面，專家小組認為改善措施應包括加強對影響較大但不常發生事故的風險預測、加强資產維修的作業安排，包括資產登記流程和 「以可靠性為主的維修安排 」(RCM)，從而提升工作品質保證、以及提升對供

應商產品和承辦商工程的管理。

為達至進一步提升資產管理系統的目標，專家小組考量並提出各項推動措施，包括持續投放資源於資產維修及更新，應用創新科技、延長非行車時間內(NTH)維修時間「窗口」、推廣公正文化和應對人手挑戰。

綜合上述，專家小組聚焦以下五個重點行動範疇提出建議。

1. 持續投放足夠資源於資產維修和更新;專家小組知悉港鐵已承諾於未來5年投放超過650億港元

2. 加快應用創新科技;專家小組知悉港鐵與香港應用科技研究院成立聯合實驗室，以及推行全新綜合資產管理信息系統，名為企業資產管理系統(EAMS)，以達至數據主導的資產管理

3. 透過使用航空業普遍應用的 RCM 分析工具，強化風險預測及管控，並優化維修工作

4. 探討及實施措施，延長非行車時間內的維修時間「窗口」;以及

5. 提升員工資產管理認識及公正文化，在實施各種建議措施的同時，應對人手挑戰

專家小組認為，港鐵公司落實有關建議，充分表現公司為公眾提供安全及高效的鐵路服務的決心。專家小組相信港鐵能為鐵路服務帶來「智慧鐵路」的新景象，繼續站在業界前列，為香港樹立世界級模範。

1. 引言

1.1 2022年11月13日和12月5日，油麻地站和將軍澳綫分別發生了重大列車服務事故。港鐵公司對事故高度重視，在深入調查兩宗事故之餘，並全面檢討鐵路資產管理及維修保養制度，以確保鐵路資產管理能維持在高水平。

1.2 根據事故的調查結果，油麻地站事故涉及軌旁金屬護欄損壞，而將軍澳綫事故涉及列車車鈎內的緩衝器發生故障，兩宗事故主要是分別由資產登記和供應商的品質問題引致。調查的跟進工作已有序推進。

2. 專家小組

2.1 2022年12月23日，港鐵公司委任專家小組，在工程及顧問公司SYSTRA協助下，全面檢討港鐵鐵路資產管理及維修保養制度。

2.2 專家小組由香港工程師學會前主席梁廣灝工程師擔任主席，成員包括四位傑出和經驗豐富的工程師和專家，他們是衞炳江教授(香港浸會大學校長)、黃仕進教授(香港大學工程學院副院長)，何兆鎏教授(香港理工大學前協理副校長[學術支援])及關育材工程師(香港中華煤氣有限公司前執行董事暨營運總裁)。

3. 營運表現

3.1 港鐵是一個複雜而精密的鐵路網絡，每天行駛超過7600班列車，載客超過450萬人次。專家小組認為，港鐵的資產管理和維修制度涵蓋不同鐵路資產管理範疇和不同年代的設備，致力達至各資產管理策略目標及提供優質的鐵路服務。港鐵的鐵路資產管理系統涵蓋所有資產的生命周期，並於2015年起獲ISO55001認証。SYSTRA認為現行的資產管理系統為港鐵建構良好框架，為日後資產管理工作奠定基礎，可持續確保港鐵達至高水平(超過99.9%[1])的乘客車程準時度，讓城市前行。專家小組認為，這是港鐵付出巨大努力而獲得的成果，並且得到國際認同[2]。

3.2 另一方面，港鐵作為香港公共交通系統的主要骨幹，公眾對其持續改善服務可靠度的期望很高，而過往亦有個別重大事故對乘客帶來不便。專家小組認為應持續優化資產管理系統，以維持高水平鐵路服務質素及資產表現，進一步避免發生影響較大但不常發生的事故。

[1] 8分鐘延誤事故的數目普遍呈下降趨勢，除2021-22年度因屯馬綫開通及東鐵綫混合車隊初期營運磨合期間延誤事故數目較多，往後情況已趨於穩定。

[2] 根據COMET在2021年的結果，港鐵是為數不多在COMET乘客準時度和列車準時度的關鍵績效指標中均取得超過99.9%表現的地鐵系統。2022年，Oliver Wyman Forum將香港列為公共交通分項指數之首，並評論港鐵營運一個有多條路綫共166個重鐵/輕鐵車站的網絡，很少有延誤或服務受阻。

4. 檢討結果

<u>資產管理系統</u>

4.1 港鐵鐵路營運所採用的資產管理系統，已獲得 ISO 55001：資產管理認證，並為綜合管理系統的一部分。綜合管理系統亦涵蓋了安全管理系統(ISO 45001認證)、品質管理系統(ISO 9001認證)和環境管理系統(ISO 14001認證)。

4.2 在綜合管理系統內，資產管理系統與其他管理系統，例如安全管理系統和品質管理系統一起驅動資產表現，以及管理資產的安全、風險及品質。例如，在安全和風險管理方面，其框架和機制由安全管理系統驅動，並應用於香港鐵路營運包括資產管理。

4.3 為進一步提升資產管理系統，專家小組認同 SYSTRA 對資產管理系統的整體見解，包括以下幾方面：

a. 加強資產管理策略目標的清晰度和整合資產管理文檔

b. 提高員工的資產管理認識，包括訓練及訊息分享

c. 優化委員會/工作小組的安排和資產數碼化

資產維修制度

4.4 今次全面檢視了過往的重大事故及審核結果，歸納出幾方面的提升建議，包括對影響較大但不常發生的事故的風險預測，資產維修的處理，工作品質保證，以及對供應商產品和承辦商工程的管理。

風險管理

4.5 鐵路營運的日常風險管理在營運風險管理框架下進行，香港客運服務業務單位不同職級的人員會識別、監察、審視和匯報風險，並在適當時向公司及董事局匯報。

4.6 現時風險是根據其可引致的故障後果及專業類別作登記，讓不同專業範疇的首席風險負責人及工作小組去管理這些風險。此安排需要進一步提升，以更好地顯示不同範疇保障措施對主要故障情況的相互關係，並作更主動和綜合的審視。

4.7 現時風險管理制度和矩陣包含安全及服務風險，可考慮整合兩個風險委員會/工作小組，以加強對安全和服務的聚焦風險管理，及促進適時匯報。

資產維修的處理

4.8 透過檢視過往的事故及審核結果，專家小組認為在執行資產維修方面有需要提升，例如在油麻地站事故中軌道資產[3]的登記。這是其中一項主要工作，並可利用新企業資產管理系統(EAMS)去處理。

[3] 2022 年 11 月油麻地站事故後，港鐵公司進行了並於2023年6月完成對軌道旁結構裝置及相關設施的全面檢視。檢視完成後，提供了完整的軌道旁資產清單供登記用途，並為每項資產制定所需要的維修制度。

4.9 目前，港鐵公司採用RCM[4]維修分析工具，但尚未廣泛覆蓋基礎設施的主要資產。隨著物聯網和大數據等資產數據的出現，可擴大RCM 覆蓋範圍以包含關鍵的主要資產(尤其是基礎設施方面)，從而優化維修制度及執行，並加強風險的考量。

4.10 在現有ROC[5]機制下，ROC個案由相關維修部門正式批准，並需制定緩解措施。雖然ROC與檢討涵蓋的事故之間沒有直接關係，專家小組認為該機制應多作檢查及平衡。

工作品質保證

4.11 鐵路營運和維修涉及多種系統和設備，透過適當的維修工作以維持它們的可靠性極為重要。現時負責不同系統的維修部門會確保其工作質量的交付，並進行獨立的審核。

4.12 為進一步提升品質保證，專家小組認為現時各維修部門獨立負責的品質保證工作，可透過成立一個專責團隊以作加强。該專責團隊可進一步提升品質保證系統及程序，尤其為審核機制帶來跨專業範疇的視野及考量。專家小組知悉港鐵會就這些額外保證工作與政府保持緊密聯繫。

供應商產品/承辦商工程管理

4.13 港鐵公司現有採用不同機制管理承辦商及為供應商產品作檢驗和品質保證。然而，過往有一些個案中，承辦商/供應商未有充分履行其責任去提供服務或產品以達到表現要求。專家小組認為創新

[4] RCM是一種維修分析工具，用於制定資產系統最有效的維護方法，以保持其功能並最大限度地減少或避免故障。航空業的飛機維修首先大規模應用RCM。

[5] ROC機制下，定期的維修工作可獲批准由其指定的維修時期改期，但需採取特定的緩解措施以確保安全性和可靠性。

科技可提升保證和監察質量的交付。

4.14 將軍澳綫事故的成因涉及一個專利設備故障，公司難以事前識別。儘管如此，專家小組認為可考慮使用以故障為基礎的分析工具評估其故障的影響，以實施緩解措施。

關鍵推動因素

4.15 專家小組考量並提出各項推動措施，包括集中投放資源於資產維修及更新、應用創新科技、延長非行車時間(NTH) 內的維修時間「窗口」、推廣公正文化和應對人手挑戰。

投放資源於資產維修及更新

4.16 各項資產在不同時期投入營運，部份鐵路設備已服務超過40年。近年投放於資產維修及更新的資源持續增加，預計今後亦會大幅增加，以維持資產的表現。

4.17 專家小組建議持續就資產維修和更新投放足夠資源，以維持資產的表現，並應用創新科技優化維修工作。

應用創新科技

4.18 港鐵公司內部有持續推動創新科技的機制[6]，包括成立數據工作室(Data Studio)及與不同機構合作以推動智能維修。公司持續引入創新科技，如物聯網、視像分析、大數據及支持資產數據化的基建等，以促進由人力主導發展至科技主導的維修。此外，港鐵將採用新的企業資產管理系統(EAMS)，以推動資產管理的數碼化和數

[6] 公司已建立內部的創新科技框架，包括港鐵車務創科中心、數碼工廠(數據、電腦視覺及機械人)及與外間機構合作。

據整合，沿着邁向預測性維修(predictive maintenance)及具前瞻性的「規範性維修」(prescriptive maintenance) 的路線圖為長遠目標。

人力資源

4.19 現時公司根據定期的預防性維修需求和評估非定期工程需求(如緊急維修)以制定人力資源需求。

4.20 近年，由於勞動市場的需求普遍緊張，人手持續面對挑戰，維修人員的空缺率較之前為高(2022 年整體約 11%，2017 年約 6%)。

4.21 港鐵公司一直推展各種招聘和挽留人才措施，以及利用短期措施例如跨隊調派、加班工作、短期工等，同時亦按需要優化及/或重新編排維修工作，以安全可靠的方式管理工作需求。

4.22 今次檢討工作認為，上述措施可大致滿足維修需求，而個別面對人手挑戰的專業範疇，因人手問題而出現ROC的情況，應該及時處理。雖然人手挑戰與重大鐵路事故之間沒有直接關係，但跨隊調派和安排人員加班工作或會影響員工士氣及工作效率，需要跟進。

4.23 鑑於其工作的獨特性，鐵路工程人員除了具備專業技能外，亦須要全情投入應付晝夜不同時段的工作，以維持鐵路每日運作。由於相關的技能在工程業界中屬較為專門類別，專才供應相當有限，故公司在招聘短期人手以填補人手供應缺口時往往受到限制。至於安排員工加班工作的選項，則因鐵路基礎設施的維修都必須在非行車時間內特定的維修時間「窗口」進行，其靈活性亦受到限制。

4.24 專家小組認為，雖然近年透過短期措施管理和應對了人手的情況，但人手會因空缺情況和勞動市場供應緊張而持續面對挑戰。在推行各種招聘及挽留人手措施以吸引人才加入港鐵的同時，需要進一步應對這個挑戰。專家小組知悉港鐵會繼續就人手情況與政府溝通。

非行車時間 (NTH)

4.25 港鐵長時間營運以服務公眾的出行需要。總體而言，於非行車時間進行鐵路維修及工程一直是個挑戰，每日非行車時間只有約2小時內的有效維修時間「窗口」。

4.26 隨著大量的鐵路資產更新及推展新鐵路項目工程（包括於現有鐵路系統作重大改動的工程），港鐵一直致力於擴大非行車時間「窗口」和提升工作效率。然而，面對大量維修工作、主要資產更新、以及與現有鐵路綫連接的新鐵路項目東涌綫延綫、洪水橋站、屯門南延綫及古洞站等工程，可預見非行車時間將變得更爲關鍵。

4.27 港鐵公司已就所有鐵路綫非行車時間的需求和供應作預測，顯示未來不同年份的個別時期，市區鐵路綫、機場快綫和東涌綫非行車時間將求過於供；因此公司正透過實施各種措施以提升非行車時間的工作效率。

4.28 另外，根據過往經驗，當重大項目/擴建工程進入關鍵階段，或需在非行車時間進行各種測試，將進一步增加對非行車時間的需求。因此，專家小組認為確保維持足夠非行車時間以進行維修及新鐵路項目工程一直是挑戰，必須持續處理以滿足需求。

公正文化

4.29 專家小組了解到港鐵公司內部有推廣 5C[7]安全文化，公正文化和 “Don’t Walk By and Do Speak Up”的工作態度。除員工與管理層的日常溝通外，公司亦開發了各種匯報渠道如 AAA[8] iSPOTit 等，以鼓勵員工報告任何異常、危害、倖免及故障等事情。

4.30 公正文化有助營造員工可安心報告涉及安全隱患而不用擔心受到懲罰的氛圍，其重點是找出隱患而不是追究責任誰屬。公司透過聚焦查找不足，有助調查和糾正根本成因，並從錯誤中學習。員工不會因與其經驗和培訓相稱的行為、決定或一時沒留神而受到懲罰，但會因不當行為（即故意和魯莽的違規行為）而面對適當的紀律處分。公司有一套明確的標準以釐定可接受和不可接受的行為，經理和主管均以此作一致和公平的評估。

4.31 建基於港鐵的學習型組織文化，專家小組認為，培養更強的公正文化可及早知悉問題所在以進行跟進。

4.32 持續與前線同事進行雙向溝通以獲取前線同事的智慧亦有助及時解決資產管理方面的問題。

[7] 5Cs代表思後果、跟規則、重溝通、司職能及行文化。
[8] AAA 是指異常、警報和行動。

5. 總結

5.1 今次專家小組檢討了港鐵鐵路營運的資產管理系統和保養維修制度。

5.2 專家小組認為港鐵是一個複雜而精密的鐵路網絡，乘客車程準時度能保持高水平(超過 99.9%)是港鐵付出巨大努力的成果，並得到國際認同。同時，公眾對持續改善服務可靠度的期望一直很高，而過去亦有個別重大鐵路事故對乘客帶來不便。

5.3 綜合所得，專家小組認為須加強資產管理策略目標和資產管理文檔的一致性和清晰度、培養員工對資產管理的認識，進一步優化相關委員會/工作小組的安排和資產數碼化，以進一步提升鐵路資產管理。至於維修保養制度方面，專家小組認為改善措施應包括加強對影響較大但不常發生事故的風險預測，加强資產維修的作業安排，包括資產登記流程和RCM方法的實施、提升工作品質保證、以及提升對供應商產品和承辦商工程的管理。

5.4 為達至進一步提升資產管理系統的目標，專家小組考量並提出各項推動措施，包括集中投放資源於資產維修及更新、應用創新科技、延長非行車時間(NTH)維修時間「窗口」、推廣公正文化和應對人手挑戰。

5.5 專家小組認為，港鐵公司落實有關建議，充分表現公司為公眾提供安全及高效的鐵路服務的決心。專家小組相信港鐵能為鐵路服務帶來「智慧鐵路」新景象，繼續站在業界前列，為香港樹立世界級模範。

6. 報告建議

檢討提出的建議聚焦以下五個重點行動範疇，旨在進一步提升港鐵鐵路營運的資產管理系統和執行，確保相關制度維持在高水平。

I. 持續投放資源於資產維修及更新

II. 加快應用創新科技

III. 加強風險預測及管控，優化維修工作

IV. 探討及實施措施，延長非行車時間內的維修時間「窗口」

V. 提升員工資產管理認識及公正文化，在實施各種建議措施的同時，應對人手挑戰

專家小組知悉港鐵公司將落實第6.1至6.5條詳述的相應措施。

6.1 持續投放資源於資產維修及更新

a) 投入足夠資源於資產維修及更新，以提升資產表現及可維護性

[於未來五年投放超過650億港幣於資產維修及更新，並會每年作出審視]

6.2 加快應用創新科技

b) 進一步加快應用創新科技，實現以科技帶動、數據導向的資產管理及優化維修工作

[於未來5年投入超過十億港元，及於2023年第三季成立 MTR-ASTRI[9]實驗室，以推動及探討鐵路方面的創新科技發展]

c) 開展全新企業資產管理系統 (EAMS)，以實現全面的資產登記，以及數據導向的資產管理及維修

[將於2023 年 11 月於南港島綫率先試行，計劃於2024年第三季度推廣到其他鐵路綫]

6.3 加強對風險的預測及管控和優化維修工作

d) 以有結構及數據導向的方式將 RCM 方法的應用範圍擴展到關鍵的主要資產，利用科技(如物聯網) 建立的數據架構，優化維修工作及制定重點保證工作管理承辦商工程/供應商產品，包括使用創新科技。

[於 2023 年第三季度進行試點研究[10]後，將於 2023 年第四季度制定應用RCM於主要資產的 五年計劃]

e) 應用風險模型(Bowtie) 以更清晰地顯示風險和後果及進行管理，以及提升緩解措施的有效性。

[2023年第三季度內對現有系統中有較大影響但不常發生的風險進行檢視，以確保緩解措施的有效性，並於2023年第四季度制定三年計劃，逐步通過Bowtie風險模型覆蓋主要風險場境]

[9] ASTRI 為香港應用科技研究院

[10] 試點研究由外間的RCM專家協助進行，對象包括東鐵綫R-train電動車組 (EMU)車門系統、市區綫自動月台閘門、屯馬綫信號系統計軸器和市區綫球形石墨鐵 (SGI)結構等。

f) 優化風險管理委員會/工作小組(針對安全和服務風險)以加强其聯繫及資訊流動，達至更聚焦的風險監察及促進適時匯報主要營運風險。

[將於2023年年底完成]

g) 建立一個集中和獨立的品質保證團隊，以進一步提高維修部門和承辦商的優質交付。品質保證團隊將加強對維修工作的監察及合規審查，以及獨立檢查於優化後的 ROC 流程，以加強制衡機制，確保在ROC個案不能避免時已安排適當的緩解措施，以及帶頭推動優質交付和公正文化等。

[2023 年年底前成立專責品質保證團隊]

6.4 探討及實施措施，延長非行車時間(NTH)內的維修時間「窗口」

h) 繼續探討方案去爭取額外的工作時間，同時實施已計劃的措施，包括遙控紅色閃光燈，遙控接地系統及新工程列車等。

[於 10 年內投資約 5 億港元用於各種提升NTH的措施，並由NTH 辦公室帶領推動]

i) 在用盡所有可能方法延長非行車時間並充分考慮對乘客的影響的前提下，積極研究列車服務提前結束/延遲開始的方案，以允許更多NTH時間。

[於2023 年第 三季度前，在 NTH 辦公室下設立有關方案的專門工作小組，並與政府部門進行協調]

6.5 提升員工資產管理意識和公正文化，並應對人手挑戰

j) 提升員工資產管理認識，並加强與前線同事進行雙向溝通以獲取前線同事的智慧。

[將於 2023 年第三季度舉行「資產管理系統檢討」大型簡報會]

k) 根據是次檢討結果，更新資產管理策略、手冊以及其他相關文檔。

[2023 年年底前更新文檔，並向員工講解更新內容]

l) 開展宣傳活動及制定公正政策，進一步向員工推廣公正文化。

[已展開公正文化推廣活動，一系列溝通和活動將於 2023 年年底前進行]

m) 推動各種招聘和保留人才措施，例如退休延任安排、員工推薦計劃、多元化招聘渠道和推廣、員工福利/友善措施和政策、員工發展計劃和擴大不同級別的見習人員招聘等，以滿足未來需求。

[進行中]

n) 透過簡化流程和進一步使用創新科技(例如機器人技術和人工智能等)、持續投放資源提高資產表現和可維護性，長遠而言有系統地推行RCM，以優化工作需求。

[進行中]

o) 針對面對人力資源挑戰的工種，因應優化的ROC 流程[11]，加強補充人力資源 。

[2023年年底完成優化ROC 流程，並於 2024 年第一季度完成檢討人手資源]

[11]優化 ROC 流程後，預計個別工種或會因檢視人手調配而需要加強人力資源，以盡量避免因人手而產生 ROC。