

政府總部
運輸及房屋局

運輸科
香港添馬添美道 2 號
政府總部東翼



CB(4)1179/14-15(01)

Transport and
Housing Bureau
Government Secretariat

Transport Branch
East Wing, Central Government Offices,
2 Tim Mei Avenue,
Tamar, Hong Kong

本局檔號：THB(T)CR 20/986/00
來函檔號：

電話號碼：3509 8159
傳真號碼：2537 5246

香港中區
立法會道 1 號
立法會綜合大樓
立法會秘書處秘書長
(經辦人：劉素儀女士)

[傳真號碼：2978 7569]

劉女士：

交通事務委員會
鐵路事宜小組委員會
就跟進行動一覽表的回應

就鐵路事宜小組委員會跟進行動一覽表(立法會 CB(4)954/14-15(02)號文件)中第 6 項議題「建議在機電工程署轄下鐵路科開設兩個首長級職位以加強監察鐵路安全」下兩個跟進事項，所須補充資料本局已在本月較早前向人事編制小組委員會提交的文件中提供。當中，就事項(a)提供的補充資料載於文件第 4、6 至 10、14 及 18 段，就事項(b)提供的補充資料載於文件附件 1。隨函夾附政府當局向人事編制小組委員會提交的文件，供委員參閱。

運輸及房屋局局長

(林潤華



代行)

2015 年 6 月 16 日

副本抄送：
機電工程署 (經辦人：梁建民博士)

財務委員會 人事編制小組委員會討論文件

2015 年 6 月 23 日

總目 42－機電工程署

分目 000 運作開支

請各委員向財務委員會建議，由財務委員會批准當日起，在機電工程署開設下述常額職位－

- 1 個總機電工程師職位
(首長級薪級第 1 點) (121,900 元至 133,300 元)

- 1 個總電子工程師職位
(首長級薪級第 1 點) (121,900 元至 133,300 元)

問題

機電工程署(下稱「機電署」)需要首長級人員專責統籌及指導轄下鐵路科的工作，以加強對現有鐵路服務及新鐵路項目的安全巡查及監管。

建議

2. 我們建議由財務委員會(下稱「財委會」)批准當日起，在機電署鐵路科開設下述 2 個常額職位，以加強對現有鐵路服務及新鐵路項目的安全巡查及監管－

- (a) 1 個總機電工程師職位(首長級薪級第 1 點)；以及

- (b) 1 個總電子工程師職位(首長級薪級第 1 點)。

理由

開設 2 個首長級常額職位的需要

現有組織架構

3. 機電署是法定的鐵路安全監管機構。現時，機電署鐵路科由機電署助理署長(鐵路)(職級為政府機電工程師，首長級薪級第 2 點)領導，該科除了負責規管及監察港鐵系統的安全運作外，亦同時負責規管及監察電車、山頂纜車及機場旅客捷運系統的運作，工作繁重。就規管及監察港鐵系統的安全運作而言，機電署助理署長(鐵路)作為機電署鐵路科唯一首長級人員，需要從整體及宏觀角度監督鐵路安全，督導香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)加強安全預防措施；處理跨部門工作，審批新鐵路項目和現有鐵路系統的主要修改工程，以確保鐵路公司遵從鐵路安全的要求，及協調各部門以提高審批效率；以及與海外鐵路安全監管機構保持緊密聯絡，借鏡其他國家的良好做法及安全標準，確保香港的鐵路安全監管機制達國際水平。

鐵路列車服務加密及鐵路網絡擴展

4. 港鐵列車服務的安全性及可靠性多年來於「國際都市鐵路聯會」全球主要鐵路系統中名列前茅，詳情載於附件 1。關於港鐵服務的安全性及可靠性的背景資料，載於附件 2。然而，在鐵路列車服務加密及鐵路網絡擴展下，機電署鐵路科的監管工作越見繁重。

附件1
附件2

新鐵路項目

5. 目前，本港有 4 個新鐵路項目工程正在進行中，包括廣深港高速鐵路香港段、沙田至中環綫、南港島綫(東段)及觀塘綫延綫，並會陸續在未來 5 至 6 年內開通。機電署鐵路科就這些新鐵路項目的監管工作非常重要，目的是確保新鐵路投入運作時已完全符合安全標準，主要工作包括聯同其他政府部門(包括屋宇署、消防處、警務處及路政署)審批港鐵公司提交新鐵路項目的建議書及圖則、實地檢測及批核各種涉及安全考慮的鐵路系統(包括訊號系統、列車、路軌、架空電纜、車站設施及控制系統、通訊裝備和其他應急系統)等。機電署鐵路科亦會審視港鐵公司制定的緊急事故應變程序，監察港鐵模擬緊急事故的演

習。由於這些新鐵路項目將陸續進入測試及驗收階段，監管部門需要進行大量的安全審批及實地檢測工作。此外，機電署鐵路科亦會就《鐵路發展策略 2014》下建議的鐵路方案的安全事宜向運輸及房屋局及有關部門提供專業意見。

引入新元素以加強監管制度

6. 機電署鐵路科計劃為監管制度引入新元素，以便更全面監管港鐵公司在鐵路服務安全方面的表現。為確保港鐵公司嚴格遵守及執行既定安全機制，機電署鐵路科將會監督審核這些機制，具體工作包括派專業人員(包括機電工程師及電子工程師)抽查港鐵公司人員在執行上述工作時的記錄，審視工作程序是否嚴格遵從既定安全指引，亦會按需要作實地視察，以作詳細核査。如發現任何可改善之處，會要求港鐵公司妥善跟進。此外，港鐵公司亦已就鐵路系統的各組件及設備(包括列車、訊號系統、路軌、架空電纜系統等)制訂資產管理程序，當中涉及維修保養工作、功能及效用的評估及更新等。機電署鐵路科將會定期審核港鐵公司上述的資產管理程序，確保各鐵路系統組件及設備得到妥善保養及適時更新，並會按需要作實地審核(例如進入港鐵公司的車廠，實地評估公司在管理鐵路組件及設備時的程序是否嚴格遵從既定資產管理程序及指引)，進一步保障鐵路安全。

7. 我們認為有迫切需要加強機電署鐵路科領導層的人手，以分擔助理署長(鐵路)的督導工作及就鐵路安全監管提供較全面、宏觀的專業意見，包括督導其他專業及技術支援人員的日常工作、從宏觀及策略性角度檢視機電署鐵路科對港鐵公司鐵路服務安全及新鐵路項目的監管機制，以及按需要向立法會、傳媒及公眾解釋政府的監管機制及具體工作等。基於鐵路系統的重要性及複雜性，以及公眾對鐵路服務安全可靠關注及期望，我們必須確保這些高層次的工作由富豐富專業知識、公共行政經驗及領導才能的全職首長級人員負責執行。我們建議於機電署鐵路科開設 1 個總機電工程師常額職位(首長級薪級第 1 點)，擔任總工程師(鐵路)1；以及 1 個總電子工程師常額職位(首長級薪級第 1 點)，擔任總工程師(鐵路)2。由於現有鐵路系統及新鐵路項目的安全表現同樣重要，我們建議工作由上述兩名總工程師分別負責督導。

總工程師(鐵路)1

8. 總工程師(鐵路)1 為總機電工程師，他將負責協助助理署長(鐵路)監督現有鐵路系統的安全表現，包括推行加入新元素的監管制度。其主要工作包括督導及審核港鐵公司就確保鐵路系統日常運作安全所採取的措施；督導就港鐵公司的安全管理及資產管理工作進行的監督審核；協助統籌及主持跨部門會議，以審批由港鐵公司提交涉及鐵路安全的工程計劃及圖則；及按需要出席立法會交通事務委員會或其鐵路事宜小組委員會會議。

9. 由於港鐵的載客量及列車班次不斷上升，預計到 2021 年沙田至中環綫通車後，每天平均載客量會超過 560 萬人次，比 2014 年增加 12%，新鐵路綫的啟用將會加重整個鐵路系統(包括現有鐵路)的負荷。政府需要更嚴謹的監管制度，以維持鐵路服務安全、可靠。因此，總工程師(鐵路)1 就現有鐵路系統(包括 9 條重鐵路綫、機場快綫及輕鐵)的監督角色將會十分吃重，具體工作包括領導專業及技術人員就各鐵路設施及組件進行更多巡查及檢驗、就港鐵服務的安全表現給予專業建議並監督這些建議的具體執行、審批預期將比現時更多的鐵路設施改動工程等，以確保港鐵系統在負荷加重後仍能安全運作。

10. 除此之外，港鐵公司即將就現有鐵路系統進行多項主要工程，當中包括由 2015 年至 2026 年全面更換前地鐵網絡的訊號系統，由較先進的通訊式列車控制系統取代，工程涵蓋港島綫、觀塘綫、荃灣綫、將軍澳綫、機場快綫、東涌綫及迪士尼綫，涉及的工程複雜且龐大，屬港鐵公司在更新及提升鐵路資產上的重大投資(根據港鐵公司的資料，此工程合約總值 33 億元)。此外，港鐵公司亦會在 2022 年前完成更換 78 列最早期的市區綫(包括觀塘綫、荃灣綫、港島綫及將軍澳綫)的列車。另外，在沙田至中環綫全綫通車前的過渡期，東鐵綫(即將來「南北走廊」的北面路段)將由原來的 12 卡列車逐步分批改為 9 卡列車行走，而馬鞍山綫及西鐵綫(即將來「東西走廊」部分路段)將由原來的 4 卡及 7 卡列車逐步分批改為 8 卡列車行走，期間不同類別的列車會在這些鐵路綫提供服務，而現有東鐵綫的訊號系統亦要全綫更新，工程及列車運作都相當複雜。總工程師(鐵路)1 將負責督導機電署鐵路科就這些項目的審核工作，包括審批大量建議書及設計圖、詳細分析港鐵公司的方案是否能達到既定安全標準、領導專業及技術人員進行大量的實地檢驗、批出安全許可、監督新舊系統及新舊列車交替期間的安全表現，確保在過渡期間鐵路的安全運作不會受到影響。這些工作非常重要、複雜及繁重，並涉及本港現有鐵路運作的安全及穩定，必須由首長級

人員負責督導及直接參與，從高層次及宏觀角度監管港鐵公司的工作。

總工程師(鐵路)2

11. 總工程師(鐵路)2 為總電子工程師，他將負責協助助理署長(鐵路)監督各個新鐵路項目工程(包括廣深港高速鐵路香港段、沙田至中環綫、觀塘綫延綫及南港島綫(東段))涉及鐵路安全的環節。其主要工作包括監督新鐵路項目建造期間的安全檢查、測試和驗收工作，以及在通車後監管鐵路的安全運作；主持新鐵路項目的跨部門安全專責小組；監督新鐵路綫與現有鐵路系統的連接工程；以及按需要出席立法會交通事務委員會或其鐵路事宜小組委員會會議。新鐵路落成後，總工程師(鐵路)2 將負責繼續督導對其日常安全運作的監管工作。當中，廣深港高速鐵路香港段的應用技術及日常運作管理與港鐵其他現有鐵路綫有很大分別，列車運作時速更達每小時 200 公里。由於是跨境鐵路，在日常營運中需與內地控制中心緊密配合。所以，除工程項目外，就廣深港高速鐵路香港段啟用後的安全表現的監督亦是總工程師(鐵路)2 的重要職責，包括監督營運的安全管理、新列車的維修保養及操作人員的訓練及監管等。因此，這職位須一直保留。此外，總工程師(鐵路)2 亦會就《鐵路發展策略 2014》下建議的鐵路方案的安全事宜向運輸及房屋局及有關部門提供專業意見，以及負責督導這些項目在建造期間的安全審核工作。上述新路綫將來開通後，機電署鐵路科仍須監管其日常運作。由於總工程師(鐵路)1 已需負責監管現有 9 條重鐵路綫、機場快綫、輕鐵等合共長約 220 公里的鐵路，難以兼顧更多工作，因此在新鐵路綫開通後，日常監管工作將由總工程師(鐵路)2 負責，故此職位須為常額職位，而並非有時限的職位。

12. 在盡量減少列車行走間的距離以增加行車班次而又不影響行車安全的大前提下，訊號系統在這些新鐵路項目中將是一個十分重要的組件。新的鐵路綫將採用先進的電子及資訊科技，例如綜合列車控制、無綫通訊設備、資料傳送、故障探測裝置、定位和車速感應、安全聯鎖系統、行車距離的計算、制動控制等等，涉及複雜的電子工程專業知識。因此，總工程師(鐵路)2 職位將由 1 名總電子工程師出任，負責在計劃和設計新鐵路項目時，就最先進的鐵路電子技術，包括訊號系統、無人駕駛系統及鐵路安全保護等，提供策略性和高層次的專業意見，並與港鐵公司及其他政府部門／決策局的高層人員保持緊密溝通，減低將來因訊號故障引起的鐵路事故。

13. 由於 2 個首長級職位分屬機電工程及電子工程兩個不同的專業領域，而這兩種專業對鐵路而言均非常重要，因此除了負責自身的工作外，2 名首長級人員將會按自己的專業領域，適時為對方提供意見及支援(例如屬電子工程專業、主力負責監督新鐵路項目的總工程師(鐵路)2 會就現有鐵路系統更換訊號系統的工程提供意見及支援)，以充分發揮專業互補作用，提升機電署鐵路科監督鐵路服務安全表現的整體成效。

14. 開設 2 個常額首長級職位及下文第 17 段將提及的非首長級職位後，機電署鐵路科將會從「點」、「線」、「面」的層次加強日常的監管工作：機電署鐵路科一向針對港鐵公司就鐵路系統中的安全關鍵部件的維修工作，定期進行定點的安全巡查，以及當有事故發生時，進行針對性的事故調查，即從「點」的層次進行監管。透過加強現有編制，機電署鐵路科會進一步擴闊各類巡查的密度及深度，將定點巡查工作擴闊至系統的層面。機電署鐵路科會主動審視港鐵公司就維修及保養各項機電安全系統的工作流程，例如路軌焊接的工序、路軌道岔的維修程序等等，以提升其維修保養的質素，即從「線」的層次進行監管。具體來說，機電署鐵路科就鐵路系統及設施(包括現有及新鐵路綫)的巡查次數，將由 2014 年的 168 次，逐步增加至 2020 年約 280 次。同時，機電署鐵路科亦會從宏觀及策略性角度檢視及調整就港鐵公司的安全監管機制，包括審核港鐵公司全套安全管理工作及資產管理工作(如資產檢查、保養及更新)，俾能更全面、深入地監察公司的安全管理及資產管理質素，從「面」的層次進行監管。這些新措施結合原有的監管制度，可使監督鐵路安全及港鐵公司內部管理的工作成效更為顯著。

15. 此外，當上述 2 個首長級職位開設後，助理署長(鐵路)作為機電署鐵路科主管，將負責整體督導工作，並有較多空間從宏觀及策略性角度，監督鐵路、電車、山頂纜車及機場旅客捷運系統等的安全運作，以及與港鐵公司的管理層、內地及其他地方的鐵路監管機構的首長級人員保持聯繫，確保政府的監管工作能有效落實及與國際水平維持接軌。

16. 上述 2 個首長級職位的職責說明和機電署鐵路科建議的組織圖分別載於附件 3 及附件 4。

非首長級人員的支援

17. 除了 2 個首長級人員職位外，政府亦會於機電署鐵路科新增 9 個非首長級人員職位，以加強對現有鐵路服務及新鐵路項目的安全巡查及監管，當中包括 7 名專業及技術人員和 2 名文書人員。

曾考慮的其他方法

18. 我們已審慎評估沿用現時組織的可行性，但認為這做法並不能持續。除了鐵路外，機電署助理署長(鐵路)(首長級薪級第 2 點)現時同時需督導電車、山頂纜車及機場旅客捷運系統的安全事宜；鑑於鐵路列車服務加密及鐵路網絡擴展、新鐵路項目的推行及就現有監管制度引入新元素等理據，助理署長(鐵路)實難以承擔越見沉重的督導工作。我們亦已審慎評估擬設的 2 個總工程師職位的職務是否可由機電署規管服務現有的同級人員兼任。由於目前規管服務下現有的同級人員所負責的日常職務，包括電力安全、氣體安全、機械安全及能源效益的規管工作已非常繁重，難以承擔擬設的總工程師職位的職務。機電署規管服務建議的組織圖及各總工程師現行職務，分別載於附件 5 及附件 6。

附件5及
附件6

對財政的影響

19. 如按建議開設 1 個常額總機電工程師職位及 1 個常額總電子工程師職位，按薪級中點估計，所需增加的年薪開支為 3,105,600 元，詳情如下－

職級	按薪級中點 估計的年薪開支 (元)	職位數目
開設總機電工程師 (首長級薪級第 1 點)	1,552,800	1
開設總電子工程師 (首長級薪級第 1 點)	1,552,800	1
總計	<u>3,105,600</u>	<u>2</u>

所需增加的每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支), 則約為 4,313,000 元。

20. 此外, 按薪級中點估計, 開設上文第 17 段提及的 9 個非首長級職位所需增加的年薪開支不會超逾 5,521,020 元, 而每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)約為 9,025,000 元。我們已在 2015-16 年度的核準預算內預留所需款項, 以在財委會批准以上建議後支付員工開支, 並會在其後年度的預算內反映所需資源。

公眾諮詢

21. 我們已在 2015 年 3 月 6 日就上述人手編制建議諮詢立法會交通事務委員會鐵路事宜小組委員會。該委員會普遍支持上述建議。在該次會議上, 有委員詢問建議開設常額職位的原因, 以及 2 個職位各自負責工作的詳情, 內容載於上文第 8 至 16 段。

背景

22. 鐵路是香港公共交通網絡的骨幹, 鐵路安全尤關重要。就香港而言, 法定的鐵路安全監管機構為機電署。機電署轄下鐵路科根據《香港鐵路條例》(香港法例第 556 章)及《香港鐵路規例》(香港法例第 556A 章)規管及監察港鐵系統的安全運作, 其主要職能包括確保港鐵公司採取適當的安全措施; 評估及審批新鐵路項目和鐵路設施的主要改動; 評估和跟進港鐵公司就鐵路安全的各項改善措施; 以及調查鐵路事故。

23. 行政長官於《二零一五年施政報告》中提出政府會繼續積極履行港鐵公司大股東的責任, 監督及要求公司加強內部管理, 確保能做好新鐵路項目的策劃和興建, 以及現有鐵路的日常服務。運輸及房屋局局長在 2015 年 1 月 16 日交通事務委員會政策簡報會上表示, 政府會增加機電署的人手, 以維持有效監管。

編制上的變動

24. 過去 2 年, 機電署的規管服務在編制上的變動如下—

編制 (註)	職位數目			
	目前情況 (2015 年 6 月 1 日)	2015 年 4 月 1 日 的情況	2014 年 4 月 1 日 的情況	2013 年 4 月 1 日 的情況
A	13 [#]	13	13	13
B	155	152	137	133
C	252	249	232	231
總計	420	414	382	377

註：

- A - 相等於首長級或相同薪級的職級
- B - 頂薪點在總薪級第 33 點以上或相同薪點的非首長級職級
- C - 頂薪點在總薪級第 33 點或以下或相同薪點的非首長級職級
- # - 截至 2015 年 6 月 1 日，機電署的規管服務並無懸空的首長級職位

公務員事務局的意見

25. 公務員事務局支持在機電署開設上述 2 個首長級常額職位，以加強對現有鐵路服務及新鐵路項目的安全巡查及監管的建議。該局考慮到出任擬設職位的人員須承擔的職責、掌管的職務範圍和參與的專業工作，認為擬設職位的職系和職級均屬恰當。

首長級薪俸及服務條件常務委員會的意見

26. 首長級薪俸及服務條件常務委員會表示，上述 2 個首長級常額職位的建議職級是恰當的。

港鐵公司與其他鐵路營運者表現的比較

港鐵公司的列車營運安全性和列車可靠性的表現，在世界各地的鐵路列車營運表現當中均名列前茅。在 2013 年，港鐵公司於「國際都市鐵路聯會」(Community of Metros) (下稱「聯會」) 的標竿比較中，在這兩方面均表現卓越，名列前茅。

2. 現時，聯會會員為 16 間大型的都市鐵路系統營運者，包括北京地鐵、柏林的 Berlin U-Bahn、德里的 Delhi Metro¹、廣州地鐵、港鐵、倫敦的 London Underground、墨西哥的 Mexico City Metro、馬德里的 Metro de Madrid、莫斯科的 Moscow Metro、紐約的 New York City Subway、巴黎的 Paris Métro and Paris RER、聖地牙哥的 Metro de Santiago、新加坡的 Singapore MRT、上海地鐵、聖保羅的 Metro São Paulo 及臺北捷運，每個鐵路系統年均載客量均超過 5 億人次。

3. 聯會採用的標竿比較資料詳列如下 –

營運安全性

聯會的營運安全性準則，是以每 10 億乘客旅程死亡數字的 10 年平均數來計算，包括自殺、意外及非法活動的 10 年平均數。在 2013 年，港鐵公司的表現為每 10 億乘客旅程的 10 年平均死亡數字(即 2004 至 2013 年)為 2.64 人，在標竿比較中排名前 3 名。

列車可靠性

聯會的列車可靠性準則，是以每 100 萬載客車卡行車公里發生多少宗導致 5 分鐘或以上延誤的事故來計算。在 2013 年，港鐵公司的表現為每 100 萬載客車卡行車公里發生約 0.42 宗此類鐵路事故，在標竿比較中排名前 3 名。

¹ Delhi Metro 於 2014 年加入聯會，因此不包括在 2013 年的排名當中。

港鐵服務的安全性及可靠性

鐵路是香港公共交通網絡的骨幹，鐵路安全尤關重要。現時港鐵系統每天的平均載客量超過 500 萬人次，佔整體公共交通乘客量約 4 成。

2. 鐵路基本上是一套由電力驅動的龐大複雜機器，由數以 10 萬計大大小小的組件組成，當中主要組成部分包括列車、路軌、供電系統、訊號系統、通訊系統、控制中心等。組件在日常運作中會有所磨損。要確保鐵路安全，工作重點是維修保養要妥當，作好預防，減少事故發生的機會；遇上事故，首要是確保安全並即時作妥善搶修；事後要汲取經驗，查明成因，盡可能防止類似事故再出現。要妥善執行這些工作，主要取決於營運商是否為鐵路系統制訂嚴謹的安全管理及資產管理、定期為系統內各組件作合適的檢查、維修保養及適時更新，以及第一時間跟進鐵路事故等。另一方面，我們亦需有完善的鐵路安全監管機制，監察鐵路服務的安全運作，確保安全。鐵路系統安全，則服務自然較為可靠。

3. 國際間，鐵路安全監管機制的基本元素為(i)進行定期及不定期的安全巡查和審核；(ii)審批新鐵路項目及現有鐵路主要設施及組件(例如車站設施)的改動，確保合乎安全標準；及(iii)調查鐵路事故，跟進鐵路營運商的改善措施。

4. 港鐵系統的乘客量近年一直按年上升，由 2008 年每天平均載客約 400 萬人次，上升至 2014 年超過 500 萬人次。因應乘客量不斷上升，港鐵公司自 2008 年起不斷加密列車班次，以滿足乘客需求。重鐵系統於 2008 年共行走約 169 萬班次，2014 年則共行走約 186 萬班次，增幅約 10%。以市區荃灣綫為例，早上繁忙時段由 2008 年 1 月每小時單向 28 班車，增加至 2014 年 12 月的 30 班車，班次間距由 2.1 分鐘縮短至 2 分鐘；新界區方面，西鐵綫早上繁忙時段由 2008 年 1 月每小時單向 15 班車，增加至 2014 年 12 月的 21 班車，班次間距由 4 分鐘縮短至 2.9 分鐘。港鐵公司在非繁忙時段亦有適時增加班次，以提升服務質素及滿足不同乘客的需要。輕鐵系統方面，班次總數亦由 2008 年約 100 萬，增加至 2014 年約 106 萬，增幅約 6%。

5. 除列車班次加密外，港鐵網絡亦不斷擴展，鐵路總長度由 2008 年 1 月約 211 公里，增加至 2014 年 12 月約 220 公里，當中包括 2009 年 7 月將軍澳綫康城站啟用、2009 年 8 月九龍南綫(即西鐵綫由南昌站至紅磡站的延伸路綫)通車，以及 2014 年 12 月港島綫西延至堅尼地城站的路段。

6. 港鐵服務的可靠性及安全性一直維持在國際公認的高水平。即使在鐵路列車服務加密及鐵路網絡擴展下，因鐵路系統機件故障而引致服務延誤的個案總數在過去幾年一直保持平穩。2008 年至 2014 年，港鐵網絡(包括重鐵及輕鐵)因機件故障而引致 8 分鐘或以上的服務延誤個案如下－

年份	因機件故障而造成的 8 分鐘或以上服務延誤個案 (總數)	因機件故障而造成的 8 分鐘或以上服務延誤個案 (每百萬載客車卡行車公里 ²)
2008	141	0.51
2009	133	0.48
2010	153	0.54
2011	169	0.59
2012	129	0.44
2013	123	0.41
2014	140	0.45

² 正如上文第 4 至 5 段提及，由於港鐵網絡擴展及乘客量不斷上升，近年港鐵的列車服務較數年前頻密得多，列車所行走的里數亦越來越長，出現事故的風險難免有所提高。因此，若單從鐵路事故的總數去比較港鐵公司於不同年份的服務表現而不考慮這些因素，實難以作準確比較。「載客車卡行車公里」為國際鐵路業界常用的概念，指列車車卡在載客服務時行走的總路程(例如一列 8 卡港鐵列車在載客的情況下行走了 100 公里，其總載客車卡行車公里即為 800 公里)。每百萬公里大約等於環繞地球(沿赤道)25 次。以 2008 年為例，每百萬載客車卡行車公里有 0.51 宗 8 分鐘或以上服務延誤個案，即列車車卡行駛相等如環繞地球約 50 次的里數，才出現一次此類個案。採用「載客車卡行車公里」的好處是即使鐵路網絡於不同年份的列車服務量有所不同，亦可運用相同的單位(即載客車卡行車公里)去計算事故數字，以作更客觀的比較。

7. 雖然總體數據上並未見港鐵服務的安全表現有所下降，但是政府明白公眾對港鐵服務有很高的期望。因此，港鐵公司必須繼續加強對鐵路系統各個範疇(特別是對鐵路安全及服務有較大影響的組件)的檢查、保養及更新。作為法定的鐵路安全監管機構，機電署鐵路科亦會加強安全巡查及監管，以期維持安全可靠的鐵路服務。

機電工程署鐵路科
擬議總機電工程師職位
職責說明

職銜：總工程師(鐵路)1

職級：總機電工程師(首長級薪級第 1 點)

直屬上司：助理署長(鐵路)

開設職位的目的一

督導鐵路科轄下各小組的工作，確保現有鐵路系統安全運作，以及協助助理署長(鐵路)制訂鐵路安全的政策和策略。

主要職務和職責一

1. 監督現有各條鐵路綫(包括港島綫、觀塘綫、將軍澳綫、荃灣綫、西鐵綫、東鐵綫、馬鞍山綫、機場快綫、東涌綫、迪士尼綫及輕鐵)、機場旅客捷運系統、電車及山頂纜車的安全運作。
2. 帶領鐵路科根據法例、規例及營運協議執行規管職能。
3. 監督鐵路安全事故調查及鐵路公司的改善措施。
4. 督導港鐵公司就鐵路運作採取的安全預防措施及審批為現有鐵路系統進行的主要工程。
5. 督導鐵路科就港鐵公司現有鐵路系統的安全管理及資產管理工作進行的監督審核。
6. 與鐵路公司的管理層保持密切溝通，就鐵路安全事項及營運中的各條鐵路綫的主要改動，給予指引和提出建議。
7. 協助統籌涉及鐵路安全及保安的跨部門工作。
8. 就鐵路安全事宜向運輸及房屋局提供專業意見和技術支援。
9. 就涉及現有鐵路綫的安全事宜，出席立法會交通事務委員會或其鐵路事宜小組委員會會議。

機電工程署鐵路科
擬議總電子工程師職位
職責說明

職銜：總工程師(鐵路)2

職級：總電子工程師(首長級薪級第 1 點)

直屬上司：助理署長(鐵路)

開設職位的目的一

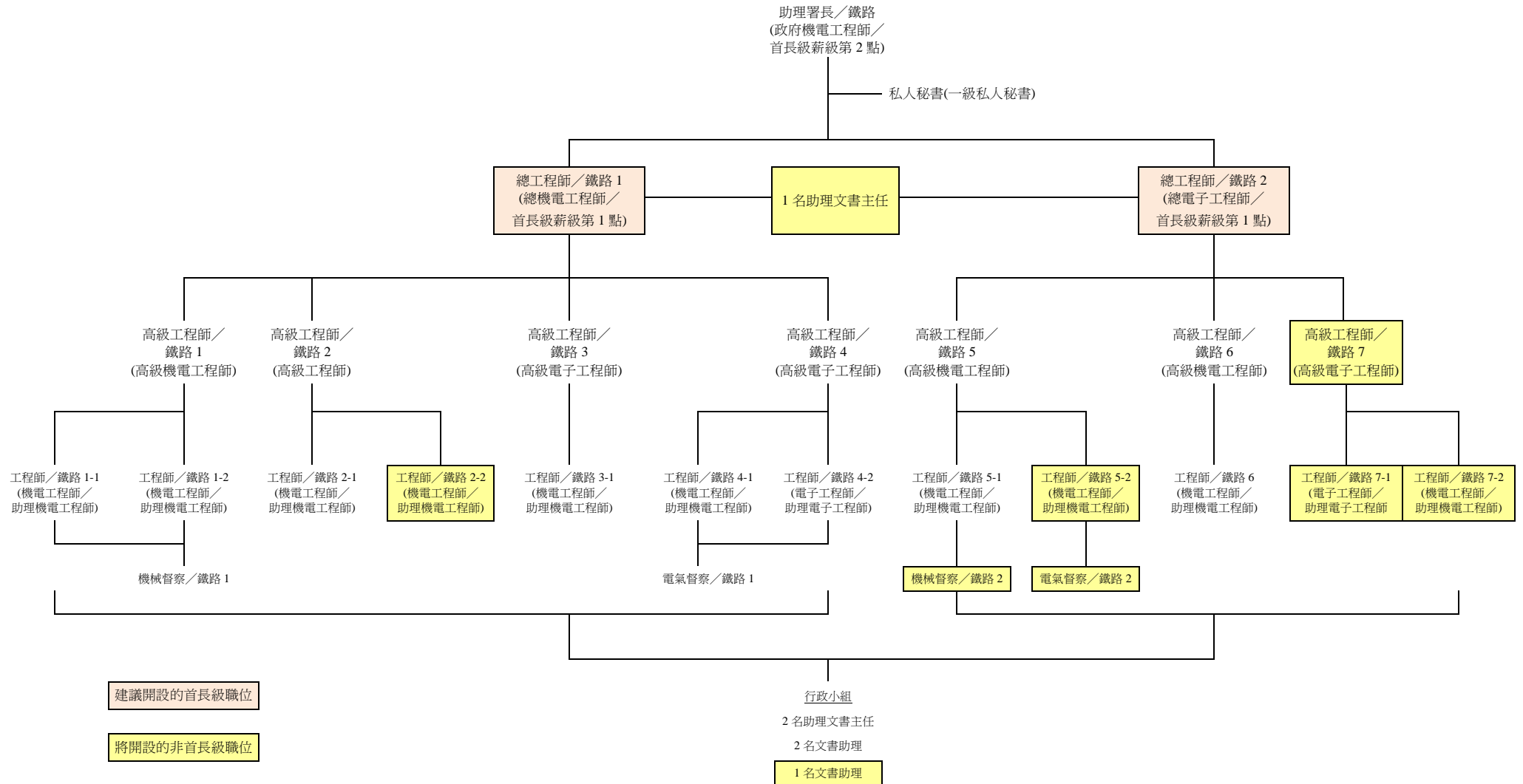
督導鐵路科轄下各小組的工作，監督各新鐵路項目工程涉及鐵路安全的環節，以及在新鐵路落成後，督導對其日常安全運作的監管工作。

主要職務和職責一

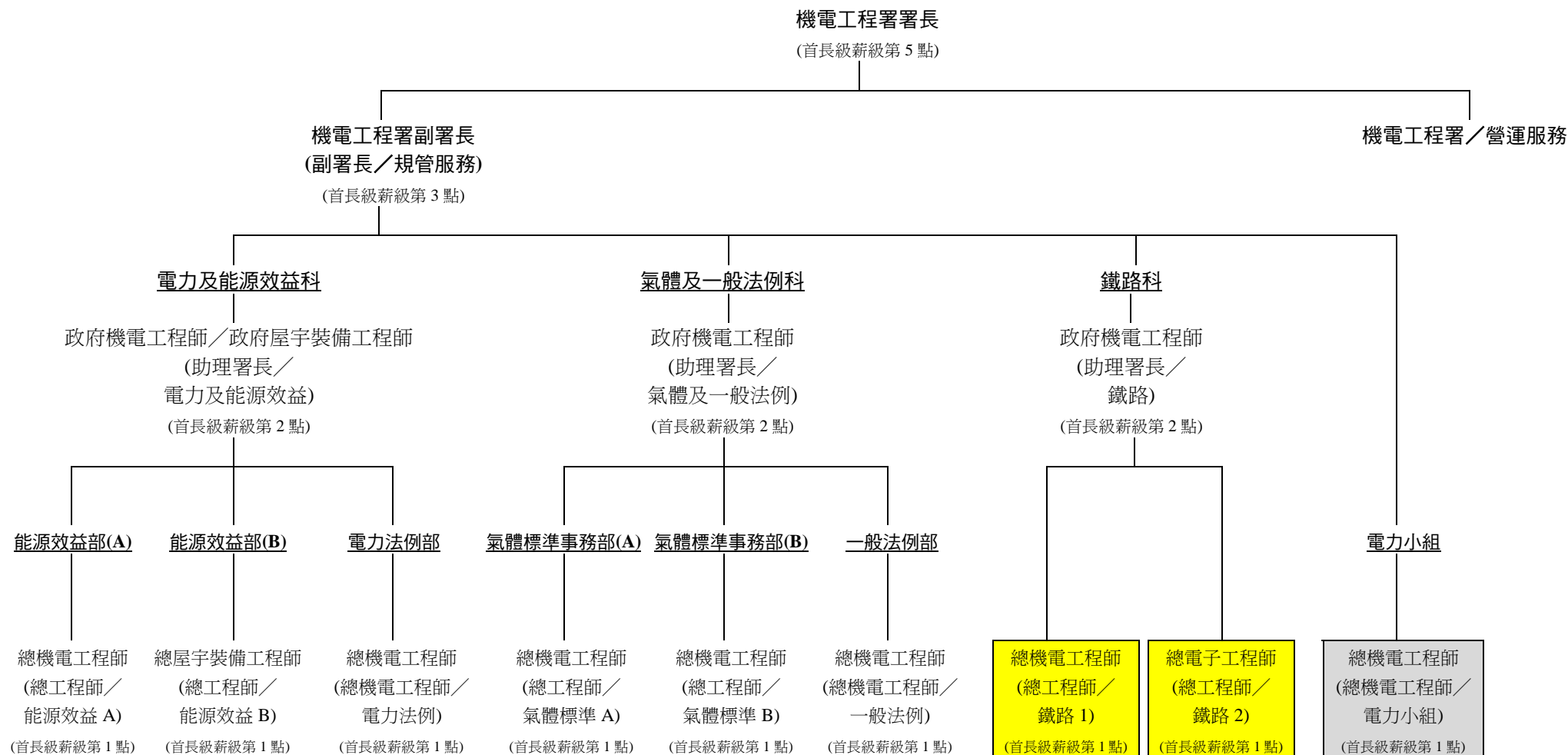
1. 監督各新鐵路項目(廣深港高速鐵路香港段、沙田至中環綫、觀塘綫延綫及南港島綫(東段))涉及鐵路安全的環節。
2. 主持新鐵路項目的跨部門安全專責小組。
3. 支援為廣深港高速鐵路香港段項目在營運、機電、施工及安全等方面而成立的各小組的工作。
4. 協助統籌涉及鐵路安全及保安的跨部門工作。
5. 監督新鐵路項目與現有鐵路系統的連接及改善工程。
6. 監督新鐵路項目的安全檢驗、測試和試行(包括督導鐵路科就港鐵公司新鐵路項目的安全管理及資產管理工作進行的監督審核)。
7. 就新鐵路項目的鐵路安全事宜，向運輸及房屋局提供專業意見和技術支援。
8. 就《鐵路發展策略 2014》建議的鐵路方案的安全事宜向運輸及房屋局及有關部門提供專業意見。

9. 於新鐵路綫開通後監督其安全運作。
 10. 就涉及新鐵路項目的安全事宜，出席立法會交通事務委員會或其鐵路事宜小組委員會會議。
-

機電工程署轄下鐵路科建議組織圖



機電工程署規管服務建議組織圖



■ 派駐環境局

■ 建議開設的首長級職位

機電工程署規管服務

總工程師的職責範圍及其兼顧額外職務的可能性評估

機電工程署規管服務現時有7名總工程師，均已獲署方安排負責不同的重要職務。若要他們承擔額外工作而不嚴重影響現有職務，在運作上並不可能。各總工程師的職務／職責和工作重點，摘錄於下文。

助理署長／電力及能源效益轄下

總工程師／能源效益 A

2. 總工程師／能源效益 A 協助助理署長／電力及能源效益，為決策局的能源效益及節能，以及應用可再生能源的政策、策略及措施制訂工作，提供專業支援和意見。除為電器及氣體用具／設備制訂自願和強制性能源效益標籤計劃並加深市民對使用節能用具的認識外，總工程師／能源效益 A 亦負責執行及實施《能源效益(產品標籤)條例》(第 598 章)，推動公營和私營機構採用節能技術、可再生能源、能源審核和最佳實務方法，以及應用新興起的節能技術。此外，總工程師／能源效益 A 也負責協調政府決策局、部門和私人機構的工作，推動由國際／地區／本地能源組織(例如亞太經合組織)所頒布的能源計劃，並參與這些組織的活動。

總工程師／能源效益 B

3. 總工程師／能源效益 B 協助助理署長／電力及能源效益，為決策局的能源效益及節能，以及應用可再生能源的政策、策略和措施制訂工作，提供專業支援和意見。除專責推廣在香港廣泛使用水冷式空調系統外，總工程師／能源效益 B 亦負責執行及實施《建築物能源效益條例》(第 610 章)，推展啟德發展計劃的區域供冷系統工程，以及支援《區域供冷服務條例草案》的草擬工作並在條例草案通過後執行及實施有關條例。此外，總工程師／能源效益 B 也負責按《公眾衛生及市政條例》(第 132 章)的規定，就缺乏妥善維修或受污染的淡水冷卻塔作出規管。

總機電工程師／電力法例

4. 總機電工程師／電力法例協助助理署長／電力及能源效益，處理電力安全相關規管職能的管理及執行工作。除負責監督《電力條例》(第

406 章)的執行以確保對違例個案及觸犯法例者採取適當行動外，總機電工程師／電力法例亦負責制訂及推行各項新的立法建議／法例修訂和工作守則／指引，以改善電業界的安全標準及促進市民的電力安全。總機電工程師／電力法例協助助理署長／電力及能源效益就大亞灣應變計劃向機電工程署署長提供支援及相關的核電安全技術意見。此外，總機電工程師／電力法例亦負責與外間機構／政府部門保持聯繫，推廣電力安全和各項新法例及現行法例。

助理署長／氣體及一般法例轄下

總工程師／氣體標準 A

5. 總工程師／氣體標準 A 協助助理署長／氣體及一般法例，監察香港中華煤氣有限公司的表現，以確保其煤氣廠和應具報氣體裝置的運作達到最高標準，並完全符合《氣體安全(氣體供應)規例》的規定。除負責氣體工程承辦商和氣體裝置技工註冊計劃的運作，以及管理各市場界別的煤氣和瓶裝石油氣裝置工程的質素保證事宜外，總工程師／氣體標準 A 亦負責管理就《氣體安全條例》(第 51 章)提出檢控的個案調查、籌備和處理工作。此外，總工程師／氣體標準 A 也負責處理市民和代表團體就氣體供應和使用安全提出的投訴；就瓶裝石油氣和煤氣於處所的供應和使用事宜，向公私營界別的專業機構提供專家意見；統籌氣體安全相關推廣活動；以及聯同公私營界別的培訓機構，為氣體業界研訂、引入和監察新的培訓教材。

總工程師／氣體標準 B

6. 總工程師／氣體標準 B 協助助理署長／氣體及一般法例，代表氣體安全監督執行《氣體安全條例》(第 51 章)及附屬規例，以及代表石油供應處處長執行《石油(保存及管制)條例》(第 264 章)。除負責監察氣體供應公司的表現以確保油庫／石油氣庫、煤氣廠及應具報氣體裝置的運作達到最高標準，並完全符合《氣體安全(氣體供應)規例》的規定外，總工程師／氣體標準 B 亦協助助理署長／氣體及一般法例代表氣體安全監督就氣體供應事宜向環境局局長提供意見。此外，總工程師／氣體標準 B 也負責監察與各大油公司及香港中華煤氣有限公司就輕質柴油及石腦油策略性儲備訂立的自願性業務守則實施情況；以及代表氣體安全監督出席潛在危險設施土地使用規劃和管制協調委員會的會議。

總機電工程師／一般法例

7. 總機電工程師／一般法例協助助理署長／氣體及一般法例執行《升降機及自動梯條例》(第 618 章)、《架空纜車(安全)條例》(第 211 章)、《機動遊戲機(安全)條例》(第 449 章)及《建築工地升降機及塔式工作平台(安全)條例》(第 470 章)。除監督與升降機及自動梯、架空纜車、機動遊戲機、建築工地升降機及塔式工作平台及其他一般機械裝置安全相關的執法工作，以及確保對違例個案及觸犯法例者採取適當行動外，總機電工程師／一般法例亦負責制訂及推行各項新的立法建議／法例修訂和工作守則／指引，以提升安全標準及加強保障市民安全。此外，總機電工程師／一般法例也負責管理車輛維修業的各項註冊計劃，以及規管制度的制訂工作；並與外間機構及政府部門保持聯繫，以推廣機械安全及各項與機械相關的新法例和現行法例。

環境局副秘書長和副署長／規管服務轄下

總機電工程師／電力小組

8. 總機電工程師／電力小組屬機電署編制並派駐環境局，協助環境局副秘書長和副署長／規管服務就制定本港電力市場的未來發展政策和策略提供專業意見和建議；協調政府各有關部門、公用事業公司和各有關方面，以制定日後的規管制度，以及負責進行聯絡和協調工作；就有關華南地區供電市場的發展和區內電力供應可靠程度的事宜，與華南地區的規管機關和供電機構聯繫。另一方面，總機電工程師／電力小組亦負責主管電力小組的運作和管理，以監察電力公司在《管制計劃協議》下，特別是在審計覆核、電費檢討及發展計劃評估等方面的表現，並同時就《管制計劃協議》中對電力公司的規管事宜提供專業意見。此外，總機電工程師／電力小組亦須出席立法會和能源諮詢委員會的會議，以解釋政府的方針和建議；出席與電力公司的會議以商討他們在《管制計劃協議》下的活動；監督與電力市場發展和規管事宜相關的顧問研究，以及監察電力公司的技術表現。
