

財務委員會討論文件

2021 年 7 月 16 日

總目 42－機電工程署

分目 000 運作開支

請各委員批准在機電工程署開設下述首長級編外職位，為期 4 年－

- 1 個總機電工程師職位
(首長級薪級第 1 點)(150,950 元至 165,200 元)

- 1 個總電子工程師職位
(首長級薪級第 1 點)(150,950 元至 165,200 元)

問題

機電工程署(下稱「機電署」)轄下鐵路科需要額外的首長級人員，透過更嚴謹、更主動和全面的監督制度，加強對鐵路服務的安全規管。

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(下稱「鐵路科」)開設下述 2 個編外職位，為期 4 年，透過主動和全面的監督制度，加強對鐵路服務的安全規管－

- (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

鐵路安全和不斷提升的公眾期望

3. 鐵路是本港公共交通網絡的骨幹。在 2019 年，香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)營運的鐵路每日載客量超過 510 萬人次，佔香港公共交通總載客量的 41%¹。由於鐵路服務與公眾的日常生活息息相關，鐵路服務延誤會對公眾造成不便，因此，安全、可靠和高效的鐵路運作尤為重要，而公眾對港鐵公司提供的鐵路服務亦有極高期望。為了減少鐵路事故(如供電系統故障、列車故障、路軌出現裂紋及信號系統故障)發生，一方面港鐵公司須持續改善其維修及管理制度，另一方面政府亦要在這方面持續加強對港鐵公司的規管。

4. 為確保港鐵公司提供安全可靠的服務，政府已設立嚴格的監管制度。鐵路科負責監管和監督鐵路系統的安全運作，並根據《香港鐵路條例》(第 556 章)及《香港鐵路規例》(第 556A 章)調查鐵路事故。鐵路科的主要職能包括確保港鐵公司採取適當的安全措施；評估和審查現有鐵路設施的大型改動和新鐵路項目的推行情況；以及評估和跟進港鐵公司所採取的鐵路安全改善措施。

5. 為切合公眾對鐵路安全的期望，政府認為需要採取更主動和全面的監督制度，以提高鐵路系統安全性，降低鐵路事故發生的風險和減少系統故障的次數。鐵路科會加強對港鐵公司的監管，在現行以風險為本的基礎上，採取更主動、具預防作用和以鐵路網絡為本的方式²，為主要鐵路系統(包括信號系統、列車、路軌及供電系統)建立監管制度，更全面和直接審核港鐵公司的資產管理系統和安全管理系統，以便及早發現鐵路系統的潛在問題和可能引致事故的成因，確保鐵路安全。詳細資料請參考下文第 12 至 14 段。

¹ 2019 冠狀病毒病疫情期間，港鐵載客量顯著下跌。2020 年每日平均載客量為 347 萬人次，佔香港公共交通載客量的 39%。預計在 2019 冠狀病毒病疫情過後，每日平均載客量將會回升至疫情前水平。

² 例如最近啟用的屯馬綫是本港最長的鐵路綫，全長約 56 公里，設有 27 個車站、6 個轉乘站和 4 條相互連接的綫路。以鐵路網絡為本的方式，對主要鐵路系統進行審核，可以及早發現網絡中的潛在問題，確保鐵路安全。

加密列車班次和持續擴展的鐵路網絡

6. 自鐵路科在 2008 年成立以來³，本港的鐵路網絡不斷迅速擴展。5 條新鐵路綫及延綫相繼投入服務，包括 2015 年 3 月的西港島綫、2016 年 10 月的觀塘綫延綫、2016 年 12 月的南港島綫、2018 年 9 月的廣深港高速鐵路(香港段)及 2021 年 6 月的屯馬綫。因應乘客量持續上升，港鐵公司不斷加密列車班次。重鐵系統在 2008 年行走約 169 萬班次，2019 年則行走約 208 萬班次，增幅為 23%。鐵路每日載客量亦由 2008 年的 400 萬人次，增至 2019 年的 510 萬人次，增幅為 28%。鐵路佔香港公共交通總載客量則由 2008 年的 35% 增至 2019 年的 41%。因此，鐵路科的規管工作量大增。然而，就總機電工程師／總電子工程師的層面而言，鐵路科過往只曾開設 2 個職位。

7. 鑑於載客量一直增長，加上新鐵路項目相繼投入服務，鐵路科的監督和規管工作量將持續增加。具體而言，鐵路科須繼續加強日常鐵路監管工作，例如參與和監察港鐵公司日常進行的實地抽樣測試和維修工作，以便有效地監管這些鐵路項目及現有鐵路綫的安全表現。

8. 另外，鐵路科須聯同其他政府部門(包括屋宇署、路政署、消防處及香港警務處)審批港鐵公司提交的建議書及圖則、進行實地測試和批核涉及鐵路安全的各種鐵路系統(包括信號系統、列車、路軌、供電系統、車站設施及控制系統、通訊裝備及其他應急系統)，並審視和監督港鐵公司制定的緊急事故應變程序，以及監察港鐵公司的模擬緊急事故演習。有關的統籌及聯絡工作在數量和複雜程度都顯著增加。這些工作需要由專職總工程師級別的首長級人員領導和監督，但鐵路科現有的 2 名總工程師現時的工作已極為繁重，難以有效地兼顧持續增加的工作。

鐵路事故數字平穩但潛在影響大

9. 鑑於鐵路網絡擴展和載客量一直增長，一旦發生鐵路事故導致服務受阻，會對乘客造成極大不便，並對整個公共交通系統造成一定影響。因此，令鐵路服務更安全和更可靠以減少事故發生，這點至為重要。

³ 鐵路科在 2008 年成立，接管原由運輸及房屋局的鐵路視察組負責的鐵路安全規管工作。

附件 1 10. 在過去 10 年，港鐵公司鐵路網絡因機件故障而引致 8 分鐘或以上的服務延誤個案，整體數據保持平穩(有關數字載於附件 1)。然而，近年個別較嚴重的鐵路事故引起公眾廣泛關注。該等事故導致相關車站或鐵路綫的服務延誤，甚至引致數條關連路綫的服務暫停，造成十分嚴重和廣泛的影響，不僅對乘客帶來不便和對整個公共交通系統造成一定影響，還影響整體的經濟活動。港鐵公司會成立調查小組，徹底調查有關事故並提出建議，而鐵路科亦會視乎事故的嚴重程度，委聘獨立的本地和海外專家協助進行獨立調查。

11. 政府明白公眾對鐵路服務有很高的期望。鐵路科作為法定的鐵路安全監管機構，認為必須以更全面、具預防作用及以系統為本的方法，加強安全巡查和監察鐵路安全。此舉旨在及早找出鐵路系統的隱患，避免事故發生。進行全面審核也有助及早進行具預防作用的維修保養及更換工程，更具成本效益。然而，鑑於鐵路科現有 2 名總工程師的工作量已超出負荷，如無專責的首長級人員支援，新的監管方式和這些新的規管工作難以有效地展開。因此，鐵路科有迫切需要增設總工程師職位以加強人手，從而提供高層次的督導，以領導、監督和實施對港鐵公司鐵路系統進行的更嚴謹審核工作。

主動和全面審核港鐵公司的資產和安全管理系統

12. 港鐵公司鐵路系統非常龐大，牽涉大量設備，機械部件數以十萬計，以及需要超過 10 000 名維修人員支援。港鐵公司需持續維護資產管理系統，以便有效管理其鐵路資產，確保資產運作良好。港鐵公司亦需要操作和維護安全管理系統，在切實可行的範圍內審查、控制和降低安全風險。鐵路科以往的審核工作着重港鐵公司有否依循資產和安全管理系統的要求執行工作(即「合規審核」)，主要是根據事故記錄和以風險為本的做法，實地抽查鐵路系統安全關鍵部件的維修工序和記錄，以及作定期合規審核，查核資產和安全管理系統是否符合程序要求。

13. 鑑於鐵路事故可能造成的嚴重影響，以及公眾對鐵路服務期望甚高，鐵路科除一直進行審核工作外，還會加強其監管港鐵公司運作和鐵路安全的角色。新擴展的審核工作將採用更直接、全面及具預防作用的方式。鐵路科亦會擴展審核工作至事故發生前，以檢視系統本身是否恰當和有效推行，務求及早發現鐵路系統的潛在問題和引致事故的可能成因，確保鐵路安全。鐵路科亦會擴大抽查和直接巡查的範

圍，深入檢視鐵路系統每個主要部分的維修保養程序及記錄和整體管理系統，包括鐵路工程項目的管理模式和維修保養狀況等，並提出有系統及結構上的改善建議，以便港鐵公司跟進。

14. 整項經擴展的審核工作將涵蓋現有共 11 條鐵路綫⁴，包括審核每條鐵路綫的每個主要系統(共 5 個，包括信號系統、路軌、供電系統、列車及安全管理系統)，合共需要進行 55 次審核。每次審核需時 3 個月，即共需 165 個月。鐵路科現有 3 支審核團隊，預計需時近 5 年才可審核各鐵路綫的所有系統 1 次。新擴展的審核工作是持續性工作，需要長期繼續實施，確保鐵路安全。擬議的總機電工程師需要就港鐵公司的資產和安全管理系統的加強審核工作制訂策略，並監督有關工作的實施。有關的工作複雜，需要首長級別高層次的領導，因此需要由具有相關經驗和專業知識的專職首長級人員領導和監督。

大型資產更換工程及其他鐵路項目

15. 香港首條地下鐵路綫在 1979 年啟用，經過多年擴展，現時鐵路網絡的長度已超過 268 公里。鐵路站和設施均按建造時業界的標準設計。隨着鐵路載客量不斷增加和鐵路網絡不斷擴展，鐵路設施的負荷相當重。此外，現時部分鐵路及相關設施已進入更換周期⁵，港鐵公司須分階段進行大規模的更換、改裝、保養和維修工作。儘管部分設備和系統多年來可能已經改善或翻新，但就個別鐵路綫和將會更換的相關設施(特別是早年建設的設備)，港鐵公司需要投入更多人力物力，務求在目前使用率高企的情況下，繼續維持高安全水平。

⁴ 屯馬綫將西鐵綫及屯馬綫一期合併為 1 條鐵路綫。自 2021 年 6 月屯馬綫投入服務以來，鐵路綫總數減至 11 條。然而，由於在屯馬綫開通後，車站數量增加 2 個和網絡長度增加 5 公里，相關的監管及審核工作實際上相應增加。

⁵ 鐵路設施的一般使用年限如下：(a)列車約 30 至 40 年；(b)信號系統約 20 至 30 年；以及(c)配電系統約 25 至 40 年。

16. 近年，港鐵公司已檢討其大型鐵路資產的狀況和表現，以確定其持續表現和進行資產更換工程的規劃工作。結果，港鐵公司確認需要進行多項大型資產更換和改動工程，並已安排施工。這些工程包括在 2017 年至 2023 年期間更換 154 個氣冷式製冷機組；由 2019 年起提升 7 條港鐵市區綫的信號系統、車站閉路電視和加裝車站自動滅火花灑系統；以及由 2020 年起更換市區綫的供電系統。鐵路科負責監察和審視上述大型更新工程的進度。具體而言，擬議的總電子工程師需要監督有關資產更換工程和大型改動工程的安全事宜，確保在系統升級施工期間，鐵路的效率和安全不會受影響。

17. 此外，鐵路科負責監管其他項目，如香港機場管理局三跑道系統項目的新旅客捷運系統的安全。新的旅客捷運系統將連接擴建後的二號客運大樓和二號客運大樓客運廊。工程項目亦包括安裝新的導軌系統和修改現有旅客捷運系統綫路和海天客運碼頭綫路。相關改動工程已在 2020 年展開，將會分階段完成，並預計在 2024 年完成安裝新系統。在測試過程中，我們預期鐵路科作為規管者，會參與和監察各項實地抽樣安全測試，確保有效監管三跑道系統的旅客捷運系統的安全性能。此外，就監管港鐵公司在其他鐵路項目進行安全測試時，鐵路科也會執行類似的工作，以履行其作為規管者的把關角色。由於上述項目涉及大量監管工作，因此有迫切需要開設擬議的總電子工程師職位，以領導和監督有關工作的實施，確保項目順利推行。

需要加強首長級人員的支援

18. 鐵路科負責監管港鐵、電車、山頂纜車及香港國際機場旅客捷運系統的恒常運作，因此工作相當繁重。目前，鐵路科由助理署長／鐵路領導(政府機電工程師(首長級薪級第 2 點))，並由 2 名總工程師(首長級薪級第 1 點)協助。現時，該 2 名總工程師除負責其日常職務外，還短期兼任處理將由擬設的總機電工程師及總電子工程師職位負責的上述新增規管工作。由於該 2 名總工程師已全力應付現時極為繁重的工作，包括監管現有 11 條鐵路綫及廣深港高鐵(香港段)的安全運作、監督鐵路事故的調查，以及其他有關鐵路安全及保安的事宜，因此他們實難以持續兼顧新增的規管工作。

19. 香港的鐵路監督制度與海外規管機構相比，鐵路科的擬議人手比例(以每 10 億名乘客為單位計算)遠低於英國和新加坡。詳情載於下表 –

	英國 (2018年)	新加坡 (2018年)	鐵路科 (香港) (建議編制)
鐵路安全人員數目(A)	105	57	52*
鐵路服務載客人次 (10億)(B)	3.256	1.278	1.985
每10億載客人次的鐵路安全人員數目 $C=A \div B$	32.25	44.60	26.20

* 目前共有 50 名專業職系人員。現建議在這次申請中開設 2 個首長級編外職位，為期 4 年。

20. 考慮到鐵路科工作量不斷增加，並參考其他鐵路監督制度的人手編制，政府認為有迫切需要加強鐵路科的人手，負責統領所需的督導工作，並就鐵路安全監管提供全面和宏觀的專業意見，包括檢視鐵路科就港鐵公司鐵路服務安全及相關鐵路項目制訂的監管機制、督導專業及技術支援人員的日常工作，以及按需要向立法會、傳媒及公眾簡介有關工作。

21. 在開設該 2 個首長級編外職位後，有關人員除了督導鐵路科以現時人手進行的合規審核及在事故發生後的巡查外，預期還會就新擴展的審核工作、新鐵路及大型資產更換工程，每年督導約 110 次巡查。機電署預計在 2021 年的鐵路安全巡查次數共約 400 次。隨着新鐵路及大型資產更換工程陸續展開，鐵路安全巡查次數將會進一步增加。基於鐵路系統的重要性及複雜程度，以及公眾對鐵路服務是否安全可靠的關注及期望，我們必須確保這些高層次的工作由具豐富專業知識、廣泛公共行政經驗及卓越領導才能的專責首長級人員負責執行。擔當這些職位的人員亦須與各決策局／部門、港鐵公司及其他公共運輸機構等不同背景的持份者聯繫，因此，我們建議在鐵路科開設 1 個總機電工程師編外職位(首長級薪級第 1 點)及 1 個總電子工程師編外職位(首長級薪級第 1 點)，分別擔任總工程師(鐵路)3 及總工程師(鐵路)4，為期 4 年。

22. 建議開設的 2 個總工程師職位與現有的 2 名總工程師將分別負責不同範疇的規管工作。現有的 2 名總工程師負責規管現時所有鐵路綫的安全運作(包括港鐵公司全部鐵路綫的安全運作和安全規管)，以及電車、山頂纜車和香港國際機場旅客捷運系統的安全運作。建議開設的 2 名總工程師(總工程師(鐵路)3 及總工程師(鐵路)4)則主要負責全面審核港鐵公司整個鐵路系統的資產和安全管理系統、監察港鐵公司的大型資產更換工程及其他鐵路項目(包括三跑道系統的旅客捷運系統)的安全規管等。建議開設的 2 個首長級職位(總工程師(鐵路)3 及總工程師(鐵路)4)的職責說明載於附件 2。現有的 2 名總工程師(總工程師(鐵路)1 及總工程師(鐵路)2)的修訂職責說明載於附件 3。

附件 2
附件 3

23. 雖然沒有任何規管制度可防止所有鐵路事故發生，但經檢視以往的鐵路事故記錄，我們相信新的規管方式可更有效和全面地檢視港鐵公司的整個資產和安全管理系統。建議開設的總機電工程師及總電子工程師新職位可確保有效推行相關審核工作，從而避免鐵路事故發生，以及減低事故對公眾及整體社會和經濟的影響。

24. 開設上述 2 個首長級職位後，助理署長／鐵路身為鐵路科主管，將繼續負責整體督導工作，並從宏觀及策略性角度，監督鐵路、電車、山頂纜車及香港國際機場旅客捷運系統的運作安全，以及與港鐵公司的管理層、內地鐵路監管及營運機構的管理人員，以及具豐富經驗的海外鐵路監管機構人員保持聯繫，確保政府的監管工作能有效落實，並與國際水平接軌。

擬議編外職位的限期

25. 政府在 2020 年 11 月 25 日撤回待立法會財委會審批的所有人事編制建議後，我們已重新審視原先建議開設 2 個首長級常額職位的工作範疇，並認為有迫切需要開設 2 個首長級職位，以統領和督導上文第 3 至 17 段所述的新增規管及監察工作，由現在合規審核及事故記錄為本的做法，擴展至採用更直接、全面及具預防作用的規管方式。這不單可以在早期發現潛在的系統問題，亦可避免意外發生，確保鐵路安全。雖然我們長遠需要額外人手以持續加強規管及監察的工作，我們認為先開設為期 4 年的 2 個首長級編外職位的做法恰當，以完成第一個周期的審核、監督港鐵公司適時落實改善措施、檢討並完善全面審核制度、制定下個審核周期的計劃，以及檢討資產更換項目的進

度。我們會密切監察新增規管工作的成效，並會在該 2 個首長級編外職位屆滿前檢視職位的長期需要。

非首長級人員的支援

26. 擬設的 2 個首長級編外職位會由新開設的 16 個屬專業和一般職系的非首長級常額職位支援，擔任這些非首長級常額職位的人員會負責新增的現場規管及監察工作，務求持續進行這些工作，以進一步確保鐵路安全。擔任該 2 個擬設的首長級編外職位的人員將統領和督導相關工作，我們亦會在該些有時限的職位屆滿前檢討其長期需要。鐵路科建議組織圖載於附件 4。

附件 4

曾考慮的其他方法

27. 我們已審慎評估擬設的 2 個首長級編外職位可否由機電署規管服務現有的同級人員兼任。由於目前現有的同級人員的日常職務已非常繁重，難以兼顧擬設的總機電工程師及總電子工程師職位的額外職務，範圍包括加強鐵路監管制度、全面審核港鐵公司鐵路系統的資產和安全管理系統、監察大型資產更換工程等。機電署規管服務的現行組織圖及各總工程師的職務分別詳載於附件 5 及附件 6。

附件 5 及 6

對財政的影響

28. 按薪級中點估計，開設擬議的 1 個總機電工程師及 1 個總電子工程師職位所需增加的年薪開支為 3,847,200 元，詳情如下－

首長級職位	按薪級中點估計的 年薪開支 (元)	職位數目
總機電工程師 (首長級薪級第 1 點)	1,923,600	1
總電子工程師 (首長級薪級第 1 點)	1,923,600	1
總計	3,847,200	2

該 2 個職位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)約為 5,420,000 元。

29. 我們已在預算中預留足夠款項，以支付上述建議所需的員工開支。

公眾諮詢

30. 我們已在 2019 年 12 月 6 日就原先開設 2 個常額職位的人手編制建議諮詢立法會交通事務委員會轄下的鐵路事宜小組委員會。小組委員會委員普遍對建議以提升鐵路安全並無異議。在該次會議上，有委員要求提供資料，包括在鐵路科開設上述 2 個首長級職位的成本效益；以及在開設職位後如何加強監察鐵路安全，並提供該 2 個職位的表現效能指標。我們已在 2020 年 1 月 24 日向委員提供補充資料，回應相關查詢，有關詳情亦已載於上文第 13 至 14 段和第 21 至 23 段。我們已在 2020 年 6 月 3 日及 17 日就原先的人手編制建議諮詢立法會人事編制小組委員會，並獲大部分委員支持。財委會在 2020 年 11 月 20 日的會議上審議原先的人事編制建議時，有部分委員要求提供有關該 2 個職位的表現效能指標的資料，相關的補充資料已在 2021 年 3 月 1 日發給委員。遵循行政長官在《2020 年施政報告》中承諾會重新審視人事編制建議，我們已檢討和修訂原先的建議，將原先擬議開設的首長級常額職位改為編外職位，各為期 4 年。人事編制小組委員會已接納鐵路科有確切需要增加首長級人手，才批准原先開設 2 個常額職位的建議。因此，我們認為把現時開設 2 個為期 4 年的編外職位的建議直接提交財委會審議，屬恰當的做法。

編制上的變動

31. 過去 2 年，機電署規管服務在編制上的變動如下－

編制 (註)	職位數目			
	目前情況 (2021 年 7 月 1 日)	2021 年 4 月 1 日 的情況	2020 年 4 月 1 日 的情況	2019 年 4 月 1 日 的情況
A	16 [#]	16	15	15
B	258	255	240	210
C	306	306	306	290
總計	580	577	561	515

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 2021 年 7 月 1 日，機電署並無懸空的首長級職位

公務員事務局的意思

32. 公務員事務局支持在鐵路科開設上述 2 個首長級編外職位的建議，為期 4 年，透過主動和全面的監督制度，加強對鐵路服務的安全規管。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思

33. 由於建議開設的職位屬編外性質，如獲准開設，定當按照議定程序，向首長級薪俸及服務條件常務委員會報告。

香港鐵路有限公司鐵路網絡
因機件故障而引致 8 分鐘或以上的服務延誤個案

年份	因機件故障而引致 8 分鐘或以上服務延誤 (個案總數)	因機件故障而引致 8 分鐘或以上服務延誤 (每 100 萬載客車卡 行車公里 [#])
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
2015	127	0.40
2016	105	0.33
2017	119	0.35
2018	111	0.32
2019	102	0.30
2020 [@]	93	0.32

[#] 「載客車卡行車公里」指港鐵公司列車在載客服務中行走的總公里數×每列列車的車卡數目。

[@] 在 2020 年，2019 冠狀病毒病疫情令港鐵載客量顯著下跌，每日平均載客量由 2019 年的 510 萬人次降至 2020 年的 347 萬人次。預計 2019 冠狀病毒病疫情過後，每日平均載客量將會回升至疫情前的水平。

機電工程署鐵路科
擬議總工程師／鐵路 3
職責說明

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

通過直接評估維修制度、風險分類、故障模式分析，以及香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)的資產管理系統和安全管理系統的檢視和改進程序，監督和指導整個鐵路網絡的資產和安全管理系統綜合評估的實施工作，以加強鐵路安全監管，並消除因機件故障和人為因素導致的系統故障。

主要職務和職責一

1. 制訂策略並主動和全面審核整個鐵路網絡的資產管理系統和安全管理系統；
2. 通過檢視維修制度、風險識別和控制、故障模式分析和修復／預防措施的成效，對整個鐵路網絡作綜合評估，並促進資產管理系統和安全管理系統的相應改進，以減少機件故障和人為因素引致的系統故障；
3. 就鐵路安全管理系統，監督現有資產管理系統和安全管理系統與海外鐵路網絡的基準比較；
4. 就全面審核資產管理系統和安全管理系統事宜向運輸及房屋局提供專業意見和技術支援；以及
5. 出席立法會交通事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會的會議。

機電工程署鐵路科
擬議總工程師／鐵路 4
職責說明

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

監督港鐵公司的資產更換項目和鐵路項目的安全規管事宜；加強對軌道系統的監管。

主要職務和職責一

1. 監督在鐵路處所進行的資產更換項目和大型改善工程的安全事宜，包括高壓／低壓電力系統更換項目、閉路電視系統和氣冷式製冷機組更換項目；
2. 監督港鐵公司的鐵路項目(包括沙中綫南北綫)與安全相關的事宜；
3. 出任鐵路項目安全事宜跨部門工作小組主席，並協助進行有關鐵路安全和保安事宜的跨部門統籌工作；
4. 根據《機場管理局(旅客捷運系統)(安全)規例》(第 483C 章)規管機場旅客捷運系統和監督三跑道系統的旅客捷運系統的安全事宜，以及後續的營運和維修、資產管理和更換現有的旅客捷運系統；以及
5. 出席立法會交通事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會的會議。

機電工程署鐵路科
總工程師／鐵路 1
修訂職責說明

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

主要職務和職責－

1. 制訂有關鐵路安全的政策和策略，監管現有鐵路綫(包括觀塘綫、將軍澳綫、荃灣綫、機場快綫、東涌綫、迪士尼綫及輕鐵)、電車和山頂纜車的安全運作；
2. 領導鐵路科根據相關條例、規例(即《香港鐵路條例》(第 556 章)、《香港鐵路規例》(第 556A 章)、《電車條例》(第 107 章)、《山頂纜車條例》(第 265 章)及《山頂纜車(安全)規例》(第 265A 章))及營運協議執行規管工作；
3. 監督鐵路事故調查工作和跟進鐵路營運商的相關改善措施，並就鐵路安全事宜和現有鐵路綫的重大改動提供指引和建議；
4. 監督香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)的鐵路營運安全預防措施；
5. 協助進行有關鐵路安全和保安事宜的跨部門協調工作；以及
6. 出席立法會交通事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會的會議。

機電工程署鐵路科
總工程師／鐵路 2
修訂職責說明

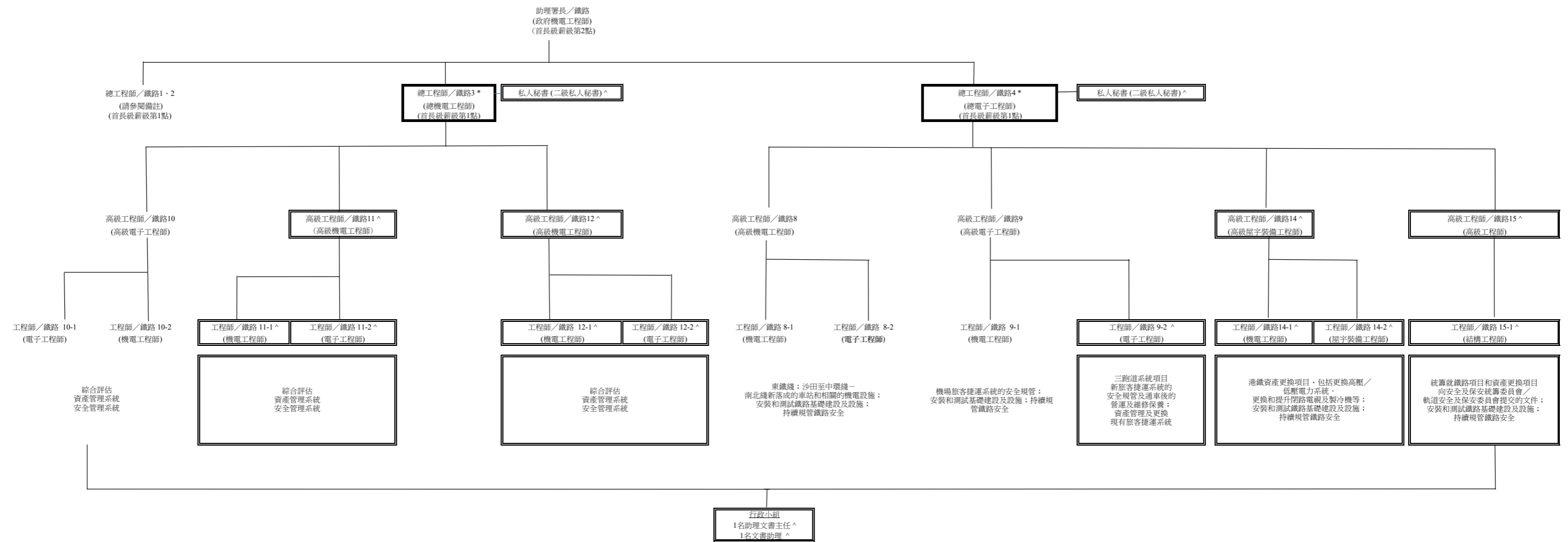
職級：總電子工程師(首長級薪級第 1 點)

直屬上司：助理署長／鐵路

主要職務和職責－

1. 根據《香港鐵路條例》(第 556 章)的規定，監管現有鐵路綫(包括港島綫、南港島綫、屯馬綫、東鐵綫及廣深港高速鐵路(香港段))的安全運作；
2. 監督鐵路事故調查工作和跟進鐵路營運商的相關改善措施；
3. 監督港鐵公司的鐵路營運安全預防措施；
4. 出任鐵路項目安全事宜跨部門工作小組主席，並協助進行有關鐵路安全和保安事宜的跨部門協調工作；以及
5. 出席立法會交通事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會的會議。

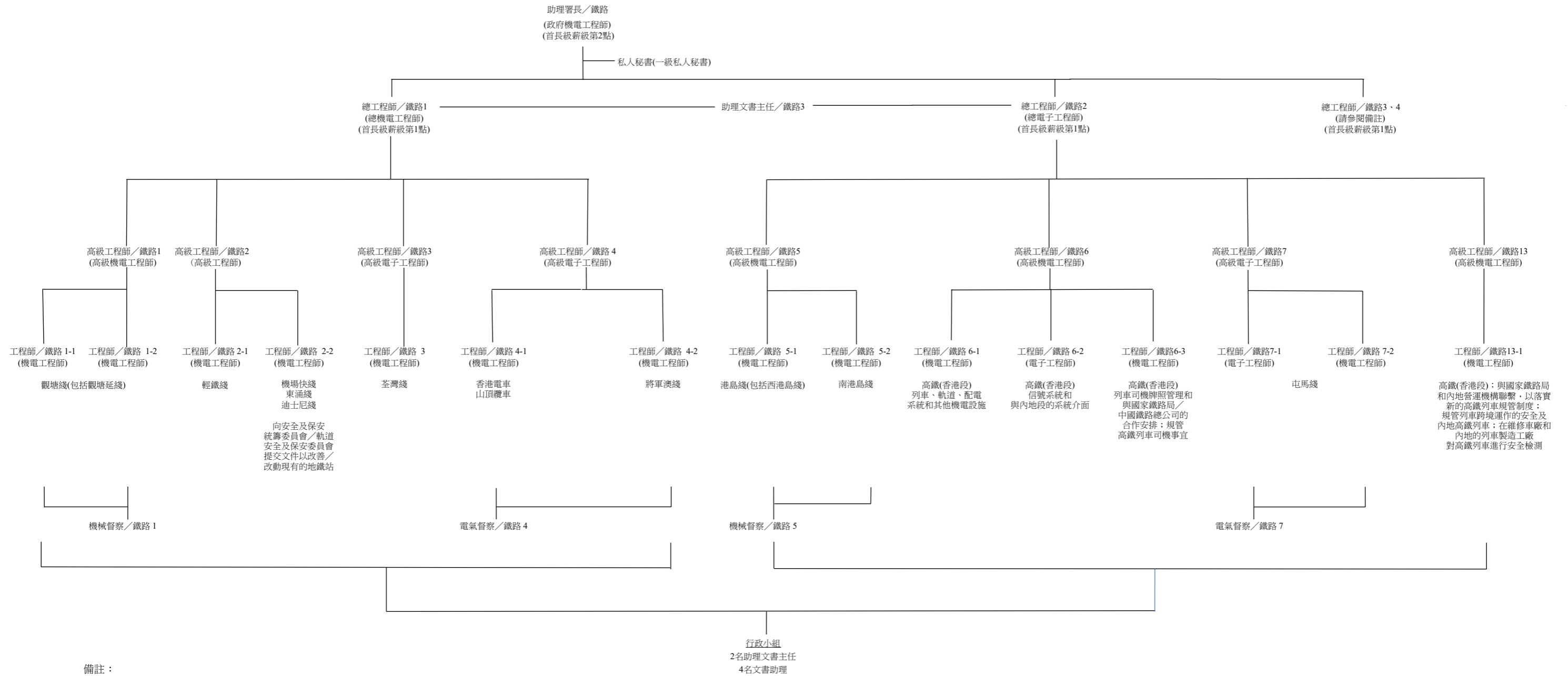
機電署鐵路科建議組織圖



說明：
 □ 框及*號標示：建議開設的首長級編外職位
 □ 框及^號標示：新增的非首長級常額職位

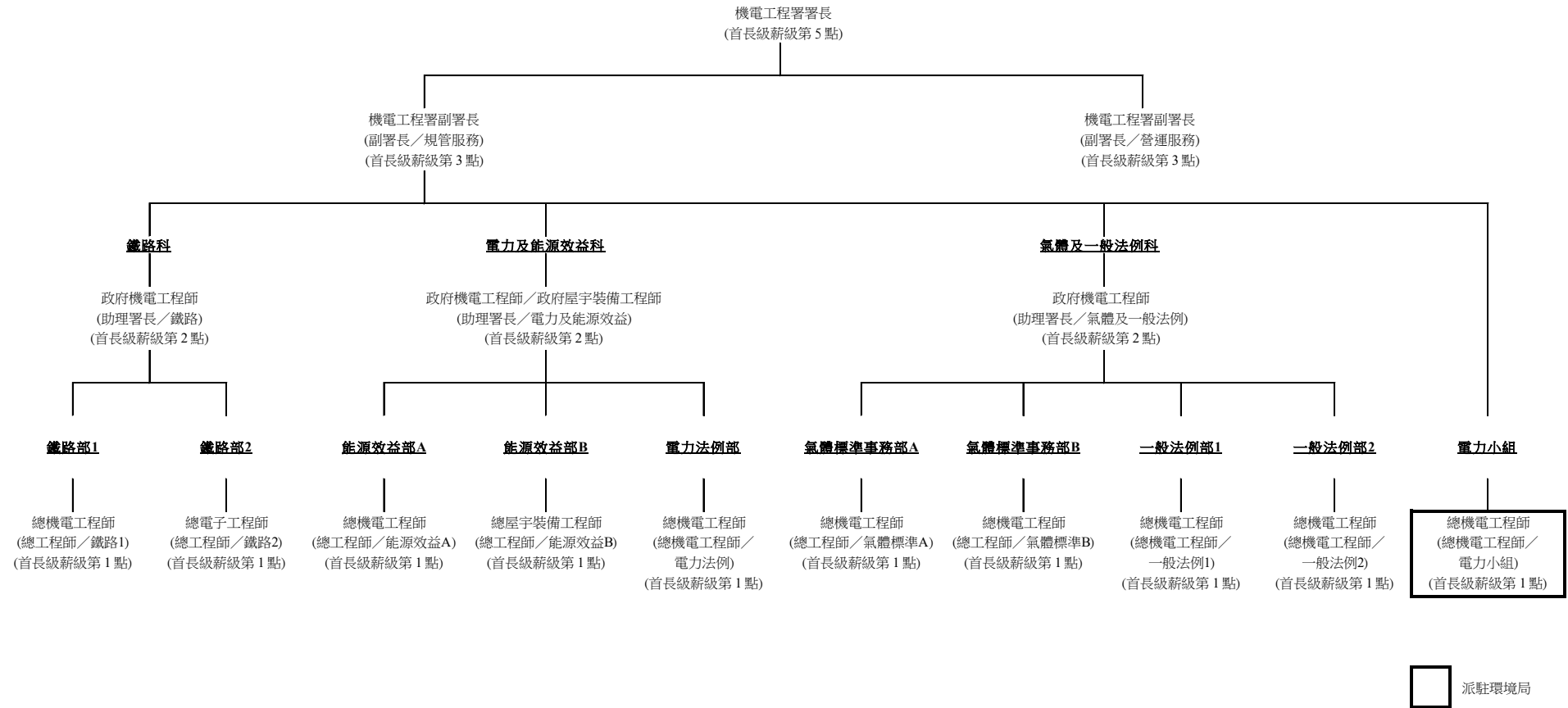
備註：
 鐵路部1和鐵路部2的組織圖載於第2頁
 各團隊下方描述有關團隊的主要職責
 各團隊會就本身的專長範疇向其他團隊提供專業支援

機電署鐵路科建議組織圖



備註：
鐵路部3和鐵路部4的組織圖載於第1頁
各團隊下方描述有關團隊的主要職責
各團隊會就本身的專長範疇向其他團隊提供專業支援

機電工程署現行組織架構圖



機電工程署(下稱「機電署」)規管服務
總工程師的職責範圍

機電署規管服務各總工程師的主要職務和職責摘錄如下－

助理署長／鐵路轄下

總工程師／鐵路 1

2. 總工程師／鐵路 1 協助助理署長／鐵路確保現有鐵路系統的安全運作和制訂有關鐵路安全的政策和策略，並負責監管現有鐵路綫(包括觀塘綫、將軍澳綫、荃灣綫、機場快綫、東涌綫、迪士尼綫及輕鐵)、電車及山頂纜車的安全運作；領導鐵路科根據相關的條例、規例(即《香港鐵路條例》(第 556 章)、《香港鐵路規例》(第 556A 章)、《電車條例》(第 107 章)、《山頂纜車條例》(第 265 章)及《山頂纜車(安全)規例》(第 265A 章))及營運協議執行規管職能；監督香港鐵路有限公司的鐵路營運安全預防措施，以及在鐵路處所進行的部分資產更換項目和大型改善工程的安全事宜；與鐵路營運機構的管理層保持緊密聯繫，就鐵路安全事宜和現有鐵路綫的重大改動提供指引和建議；協助進行有關鐵路安全和保安事宜的跨部門協調工作；就鐵路安全事宜向運輸及房屋局(下稱「運房局」)提供專業意見及技術支援，並出席立法會交通事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會有關現有鐵路系統安全事宜的會議。

總工程師／鐵路 2

3. 總工程師／鐵路 2 協助助理署長／鐵路監督現有鐵路綫和鐵路項目的安全相關事宜和監察這些鐵路項目開始營運後的安全表現，並負責根據《香港鐵路條例》(第 556 章)監管現有鐵路綫(包括港島綫、南港島綫、屯馬綫、東鐵綫及廣深港高速鐵路(香港段))的安全運作；以及根據《機場管理局(旅客捷運系統)(安全)規例》(第 483C 章)監管香港國際機場的旅客捷運系統的安全運作。此外，總工程師／鐵路 2 亦負責監管鐵路項目(包括沙中綫南北綫)的安全事宜；出任新鐵路項目安全事宜跨部門的工作小組主席；協助進行有關鐵路安全和保安事宜的跨部門協調工作；負責監督現有鐵路系統與相關鐵路項目的銜接、安全檢查、測試和試行，並監督項目開始運作後的安全表現；就相關

新鐵路項目向運房局提供專業意見及技術支援；就《鐵路發展策略 2014》中建議鐵路計劃與安全相關的事宜向運房局及相關部門提供專業意見；以及出席立法會交通事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會有關新鐵路項目安全事宜的會議。

助理署長／電力及能源效益轄下

總工程師／能源效益 A

4. 總工程師／能源效益 A 協助助理署長／電力及能源效益，就能源效益和節能及應用可再生能源的政策、策略及措施制訂工作，向環境局提供專業支援和意見。除了就電器及氣體用具／設備制訂自願性和強制性能源效益標籤計劃和加深市民對使用節能用具的認識外，總工程師／能源效益 A 亦負責執行和實施《能源效益(產品標籤)條例》(第 598 章)，推動公私營機構採用節能技術、可再生能源、進行能源審核和使用最佳作業方式，以及應用新興的節能技術。此外，總工程師／能源效益 A 還負責協調政府各決策局、部門和私人機構，推動由國際／地區／本地能源組織(例如亞太經濟合作會議組織)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

5. 總工程師／能源效益 B 協助助理署長／電力及能源效益，就能源效益和節能及應用可再生能源的政策、策略及措施制訂工作，向環境局提供專業支援和意見。除了負責推廣在香港更廣泛使用水冷式空調系統外，總工程師／能源效益 B 亦負責執行和實施《建築物能源效益條例》(第 610 章)及《區域供冷服務條例》(第 624 章)。此外，總工程師／能源效益 B 還負責監管啟德發展計劃推展區域供冷系統工程，就在新發展區提供區域供冷系統的研究提供支援，並監督後續的推展工程。此外，總工程師／能源效益 B 也負責根據《公眾衛生及市政條例》(第 132 章)的規定，規管欠妥善維修或受污染的淡水冷卻塔。

總機電工程師／電力法例

6. 總機電工程師／電力法例協助助理署長／電力及能源效益，管理和執行與電力安全有關的規管職能；並負責管理和執行《電力條例》(第 406 章)，確保電力裝置和家用電器產品安全，以及有可靠安全的電力供應。此外，總機電工程師／電力法例還負責提出和落實各項新的立法建議／法例修訂和工作守則／指引，以改善電業界的安全標準和加強保障市民使用電力的安全。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和相關的核電安全技術意見；並負責與外間機構／政府部門保持聯繫，以推廣電力安全和各項新／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

7. 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。除了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，總工程師／氣體標準 A 亦負責管理根據《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 也負責處理市民和相關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在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；統籌與氣體安全有關的推廣活動；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

8. 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)，並實施就研發低全球暖化潛能值製冷劑制訂的全面監測制度。除了監察氣體供應公司的表現以確保石油氣庫、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，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分別就輕質柴油及石腦油策略性儲備訂立的自願性業務守則的實施情況；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。為確保低全球暖化潛能值製冷劑的氣體安全，總工程師／氣體標準 B 還協助助理署長／氣體及一般法例，加強與空調和製冷行業的持份者及相關政府部門的聯絡和溝通，以及進行監督檢查，並向業界和公眾推展教育和宣傳活動。

總機電工程師／一般法例 1

9. 總機電工程師／一般法例 1 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)。除了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，以及其他一般機械裝置安全的相關執法工作，並確保對違例個案及違例者採取適當行動，總機電工程師／一般法例 1 亦負責制訂和推行各項新的立法建議／法例修訂和工作守則／指引，以提升安全標準和加強保障市民安全。此外，總機電工程師／一般法例 1 也負責管理車輛維修業的各項註冊計劃，以及管理為該行業制訂規管制度而設的專業團隊的人員管理和財務控制事宜；並與外間機構及政府部門保持聯繫，推廣機械安全及各項與機械有關的新／現行法例。

總機電工程師／一般法例 2

10. 總機電工程師／一般法例 2 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)和確保提升舊式升降機和自動梯安全的政策措施順利推行。除了監督註冊承辦商就舊式升降機定期保養和特別保養的加強巡查工作，以及推行其他短期措施以加強舊式升降機安全，從而進一步保障公眾安全，總機電工程師／一般法例 2 也負責策劃和推展「優化升降機資助計劃」，促進樓宇業主進行升降機優化工程，以提升社區內舊式升降機的安全。總機電工程師／一般法例 2 管理有關立法規定強制優化舊式升降機的可行性研究，並與業界

和其他政府部門保持緊密的聯繫和合作，以推廣舊式升降機及自動梯的安全。

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

11. 總機電工程師／電力小組屬機電署編制的一部分，派駐環境局，協助環境局副秘書長和副署長／規管服務就實施電力公司《管制計劃協議》的舉措和措施提供專業意見和建議，以及審視《管制計劃協議》及與能源政策和電力行業有關的事宜。此外，總機電工程師／電力小組亦負責制定未來發電燃料組合，以及檢討香港電力市場的發展及相關的規管架構。總機電工程師／電力小組指導電力小組的運作和管理，以監督電力公司在《管制計劃協議》下的表現，特別是在核數檢討、電費檢討及發展計劃檢討的表現，並就《管制計劃協議》下對電力公司的監管提供專業意見。此外，總機電工程師／電力小組也負責出席立法會和能源諮詢委員會的會議，協助解釋政府的目標和建議，以及就《管制計劃協議》下有關電力的事宜與電力公司會面，並負責管理與電力市場發展及規管制度有關的顧問研究、監察電力公司和評估電力公司發展計劃。
