

2018年11月26日會議
討論文件

立法會環境事務委員會

推進有關推廣可再生能源及長遠電力市場發展的工作－ 環境局的人手安排

目的

我們建議將環境局下的一個首長級丙級政務官(首長級薪級第2點)(職銜為首席助理秘書長(電力檢討))編外職位轉為常額職位，以推進有關推廣可再生能源及長遠電力市場發展的工作。本文件旨在就有關建議徵求委員的意見。

理據

推廣可再生能源發展及優化燃料發電組合

2. 2015年12月，包括中國在內的195個國家在巴黎通過首份涵蓋所有國家及具有法律約束力的全球協議(《巴黎協定》)，以應對氣候變化。《巴黎協定》已於2016年11月生效，同時也適用於香港。因應有關最新發展，政府於2017年《施政報告》和《香港氣候行動藍圖 2030+》中公布了2030年的減低碳強度目標，即把本港的碳強度由2005年的水平降低65%至70%。

3. 此外，根據《巴黎協定》，所有締約方應在2020年或之前努力擬定並通報長期溫室氣體低排放發展戰略。香港特區作為中國的一部分，也是國際社會負責任的一員，應在2020年或以前制定香港至2050年的長期減碳策略。就此，可持續發展委員會正籌備在明年上半年展開公眾參與過程，透過由下而上及由持份者積極參與的模式，促進社會各界認識碳排放帶來的影響，同時集思廣益，協助制定香港的長遠減碳策略。

4. 由於本港約三分之二的碳排放源於發電，首要減少碳排放方法便是改變本地的發電燃料組合。為達至2030年的減碳目標，香港將於未來十年使用更多天然氣發電以取代逐步退役的燃煤發電機組。但燃燒天然氣仍會繼續產生碳排放，如要在2030年以後達至更進取的減碳目標，我們必須大幅提高零碳排放的能源在整體發電燃料組合中所佔的比例。因此，推動可再生能源的發展是減緩氣候變化的其中一個重要方法。

5. 我們已於2018年《施政報告》提出政府會繼續帶頭，更有系統地發展可再生能源，以減少碳排放，從而減緩氣候變化。

6. 在私營界別方面，我們在2018年後生效的《管制計劃協議》(《協議》)引入了上網電價，為個人及非政府的機構提供誘因鼓勵他們投資可再生能源。兩家電力公司分別於今年10月及明年1月正式推出上網電價計劃，並已就計劃接受申請。社區的反應積極，兩家電力公司截至10月底已一共收到約七百個上網電價申請。

7. 除了提供經濟誘因外，我們亦進一步為希望發展可再生能源的個人及機構提供支援及便利，包括適度放寬在建築物天台裝設太陽能光伏系統的限制、提出法例修訂以豁免個人因在其住宅安裝小型可再生能源系統參與上網電價計劃而需要申請商業登記及提交利得稅報稅表的要求、推出計劃協助學校(官立及牟利學校除外)及非政府福利機構安裝小型可再生能源系統、更新「香港可再生能源網」並設立查詢熱線等。

8. 在公營界別方面，政府已在石壁水塘及船灣淡水湖成功裝置小型的浮動太陽能發電系統及在小蠔灣污水處理廠設置全港最大型的太陽能發電系統。政府會繼續帶頭發展可再生能源。我們會繼續與不同政府部門跟進探討推動在其處所安裝可再生能源系統的可行性。我們已預留10億元，協助各決策局及部門推行小型可再生能源項目。至於大型可再生能源項目方面，我們亦會與水務署及環保署緊密聯繫，推動在合適的水塘位置裝設大規

模的浮動太陽能發電系統和在合適的堆填區裝設太陽能發電系統。

9. 展望未來，我們需要持續制定政策在私營界別及公營界別加強推動可再生能源的發展，包括推動政府不同部門繼續進一步採用可再生能源、定期檢討現有措施的成效(包括與電力公司每年檢討上網電價水平及不時檢討上網電價及可再生能源證書計劃的安排)，並因應發展可再生能源的情況推出新措施以進一步支援及便利各界採用可再生能源，以減低碳排放，應對氣候變化。

10. 除了積極推動可再生能源的發展外，我們亦需整體檢視我們的發電燃料組合，大幅提高零碳排放的能源所佔的比例，進一步積極減碳。如上文第3段中提到，可持續發展委員會將展開公眾參與過程，協助制定香港的長遠減碳策略，當中包括如何在發電界別減碳。在發電界別減碳方面，我們需要在公眾參與過程中向可持續發展委員會提供背景資料，並需要充分了解社會不同界別的意見，以及在考慮我們的四個能源政策目標(即安全、可靠、合理價格和環保)的前提下擬定未來發電燃料組合，並在未來一段長時間與有關持份者(包括電力公司)跟進落實有關發電燃料組合，以達至更進取的減碳目標或願景。

電力市場未來發展

11. 因應2014年未來發電燃料組合公眾諮詢以及2015年電力市場未來發展公眾諮詢(公眾諮詢)期內接獲的意見，以及考慮到在短期內不會有來自內地或本港具規模的新供電源¹，我們維持了對電力公司現有以《協議》所作的規管方式，並於2017年與它們簽訂2018年後生效的《協議》。在2018年後生效的《協議》下，我們降低了

¹ 在2014年就未來發電燃料組合展開的公眾諮詢，大部分回應者支持使用天然氣在本地發電，並對在該階段從內地輸入電力有所保留。至於新的本地供應，由於受香港土地供應所掣肘，並考慮到興建新發電機組對環境可能造成的潛在影響，及附近居民可能會提出反對，新供電者實在難以物色合適地點興建新的發電機組。故此，香港短期內將難以有具規模的新供電者。

電力公司的准許回報率、改善其燃料成本收費安排、優化獎罰制度藉以加強鼓勵電力公司各方面的表現，並引入不同的計劃和措施，以推廣能源效益及節能和可再生能源的發展。我們需持續密切監察在2018年後生效的《協議》下各項計劃及措施的落實情況，不時就有關安排與電力公司作溝通和檢討，並在有需要時調整相關落實細節。

12. 在準備開放市場方面，我們致力進行所需的相關工作，為日後本地市場具備所需條件時，引入潛在的新供電者做好準備。根據2018年後生效的《協議》，我們會在該規管期(即2018/2019年至2033年)²與電力公司進行下列的主要準備工作包括—

(a) 開放電網 — 由於興建另一個並行的電網供電，並不合乎經濟原則，因此容許第三者使用現有的電網，是為本地市場引入新供電者的關鍵推動因素。我們會與電力公司商討，務求在它們自願參與的情況下，開放其電網給新的參與者使用；我們亦會與電力公司共同研究開放電網的詳細安排；及

(b) 加強電力聯網 — 我們會與電力公司進行研究，就如何加強內地與香港的電網和本港現有電網之間的聯網安排，研訂細節。

上述就開放電網及加強電力聯網的研究非常複雜，涵蓋財務、技術、法律、規管安排等方面的事宜，我們將需與電力公司商討研究的內容和細節，再進行有關研究，並必須在有關規管期內完成研究和落實有關建議。因此我們預期當中將涉及繁重的工作及需要專責團隊推進有關工作。

² 政府與中華電力有限公司及青山發電有限公司所簽訂的《協議》已於2018年10月1日起開始生效，而與香港電燈有限公司及港燈電力投資有限公司所簽訂的《協議》將於2019年1月1日起生效；兩份《協議》均至2033年12月31日屆滿。

13. 此外，在2018年後生效的《協議》下，我們會與兩家電力公司每五年進行一次中期檢討，以考慮《協議》下所有事宜。為準備就上一份《協議》而於2013年進行的中期檢討，我們曾與專家、學者、環保團體和其他持份者進行討論，收集他們的建議／意見，並就有關檢討諮詢立法會經濟發展事務委員會和能源諮詢委員會。在考慮過收到的意見及執行《協議》的經驗後，我們向電力公司提出修訂《協議》的建議，以期改善《協議》的條款及條件。2013年的經驗顯示，由於涉及的課題既廣泛亦環環緊扣，並且需要從財務、技術和規管的角度分析多個不同方案，所以討論的過程十分複雜及繁重。此外，在就有關修訂條款及條件與電力公司達成協議後，我們還需擬備法律文件以修訂《協議》落實有關安排。考慮到2018年後生效的《協議》的內容，以及電力公司在減低碳排放方面的重要角色，在該《協議》每五年(即於2023年及2028年)進行一次的中期檢討可能涉及與電力公司商討引入更多相關的措施(例如推廣能源效益及節能和可再生能源的措施)，因此我們預期有關中期檢討所涉及的工作將比上述2013年檢討時更為複雜及繁重。

首長級層面支援的持續需要

14. 建議常規化的編外職位於2014年2月10日開設，在環境局領導專責團隊檢討電力市場，並就有關檢討推展2015年公眾諮詢的工作。立法會財務委員會於2016年4月29日批准把首席助理秘書長(電力檢討)的職位期限延長3年，以推進公眾諮詢的結果，包括與電力公司就2018年後生效的《協議》進行談判、擬備新的合約，以及落實有關安排。

15. 推廣可再生能源發展的工作以往由環境局能源科負責，該科由一名首長級丙級政務官(首長級薪級第2點)(職銜為首席助理秘書長(能源))領導並主理香港所有的能源政策事宜。雖然與電力市場未來發展有關的工作由為此而成立的專責團隊負責，但是能源科亦同時繼續負責制訂和執行多項與能源效益及節能、戶外燈光、電力和氣體安全，以及電力、氣體及燃油供應等政策措施

及相關事宜。考慮到上述這些非與電力市場未來發展有關政策範疇日益複雜的工作(詳見第18及19段)，以及在2018年後生效的《協議》下引入的上網電價計劃需與其他推動私營界別發展可再生能源的支援措施配合(詳見第6及7段)，環境局自2018年中已將制定上網電價計劃的有關支援措施，及推廣可再生能源發展的職責及職務，交由首席助理秘書長(電力檢討)的職位負責。

16. 推廣可再生能源的發展和優化發電燃料組合，以及推進與電力市場發展有關的工作對我們能否達至減碳目標以緩減氣候變化和開放電力市場目標有重大的影響。此外，為電力市場引入競爭所需作出的準備工作，以及擬定未來發電燃料組合對電力公司的長遠營運亦可能造成重大影響。根據我們過往與電力公司就《協議》談判的經驗，商討涉及它們長遠營運的事宜的過程將複雜和深入。因此，有關團隊必須由首長級職位領導，並確保有足夠的人力資源處理當中既艱巨又繁複的工作，以確保能有效推進政府提出的建議。

17. 建議的首長級丙級政務官職位的職責說明載於附件A。有關職位將由一個設有六個非首長級職位的團隊提供支援。

曾考慮的其他方法

18. 根據現有的編制，由首席助理秘書長(能源)領導的環境局能源科主理香港所有的能源政策事宜(推廣可再生能源的有關政策事宜除外)。能源科負責制訂和執行的政策措施包括：為落實「香港都市節能藍圖2015~2025+」制定策略、設定政府的節能目標和制訂達成目標的策略、執行《建築物能源效益條例》(第610章)和協調推動綠色建築、在啟德發展區及其他新發展區推行區域供冷系統、檢討「強制性能源效益標籤計劃」的涵蓋範圍和分級制度、落實措施以應對戶外燈光所引起的事宜、主管電力安全和氣體安全的政策，以及處理有關電力、氣體及燃油供應的事宜(包括土地問題)。首席助理秘書長(能源)的職責說明載於附件B。

19. 展望未來，我們將會繼續推動新建和現有建築物的能源效益和節能。在政府建築物方面，我們以身作則，定下了五年目標，在2015-16至2019-20財政年度內，以2013-14年操作環境相若為基礎，將政府建築物的用電量減少5%，並預留接近9億元協助相關決策局及部門進行節能項目。我們正在為下一階段制訂節能目標及執行策略。我們也致力推廣「重新校驗」作為有系統和具成本效益的節能方法，以提升現有建築物的機電設備在運作時的能源效益。在2018年《施政報告》，我們已宣布會籌備逐步在合適的主要政府建築物進行「重新校驗」，以及繼續與香港綠色建築議會等機構合作，向私人界別推廣這項措施。推廣「重新校驗」有助推動政府建築物繼續節能。同時，我們會鼓勵政策局和部門為他們所管理的現有建築物申請綠色建築認證。在監管方面，我們會繼續每三年修訂《建築物能源效益守則》(《守則》)以提升能源效益標準，推動業界做好節能工作，而最新的《守則》已在今年11月刊憲。此外，兩電將以智能電錶及後端設施取代現時的機械式電錶，透過向客戶提供用電資訊幫助節能，並有助香港發展成為智慧城市。政府會與兩電討論，在考慮相關因素(包括保障用戶私隱和符合相關法例等)下，在未來開放更多用電數據，並會制訂相關策略。在推動綠色建築方面，政府於2013年成立「推動綠色建築督導委員會」，由環境局局長領導，統籌各政策局和部門的工作。委員會已擴展其工作範圍及改組為「推動綠色建築及可再生能源督導委員會」，全面推動香港的綠色建築和可再生能源發展。在推動節能方面，政府正準備推行「強制性能源效益標籤計劃」第4階段的工作，並會為此進行諮詢及制訂標準和相關法例。為配合政府對低碳發展的承擔，除了在啟德發展區完成現有區域供冷系統和建議發展新增區域供冷系統外，我們會繼續研究在新發展區(例如東涌新市鎮擴展和古洞北新發展區)提供區域供冷系統。至於戶外燈光方面，政府已在2018年8月委任戶外燈光工作小組，檢討《戶外燈光約章》的成效。為展開檢討工作，環境局將委託顧問公司進行意見調查以了解各界及公眾對戶外燈光的現況和規管措施的看法，以及研究主要經濟體和城市對戶外燈光裝置採取的規管安排。我們將會根據工作小組的研究及建議，

考慮下一階段的工作，包括是否立法規管戶外燈光引致的滋擾。能源科需要就落實上述措施進行大量工作(包括統籌研究、與持分者溝通和制訂建議措施)，因此首席助理秘書長(能源)一職的工作量已非常繁重，實在無法兼顧推進有關推廣可再生能源、長遠電力市場發展以及監察《協議》落實情況並進行中期檢討的相關工作。

20. 我們也曾考慮另行調配環境局內其他首長級人員履行所需職務，但是發現並不可行。分別由一名庫務署助理署長(首長級薪級第2點)及總機電工程師(首長級薪級第1點)領導的財務監察科和電力小組現已全力執行本身的職務，在財務和技術方面監察電力公司。此外，該兩個團隊會繼續支援與電力公司就有關為電力市場引入競爭所需作出的準備工作，以及擬定未來發電燃料組合所涉及的工作。另一方面，環境局可持續發展科由一名首長級丙級政務官領導，負責促進香港可持續發展的政策工作(包括有關政府實施可持續發展評估制度的政策事宜)，以及為可持續發展委員會提供秘書處的支援。秘書處的工作包括支援可持續發展委員會就重要的可持續發展議題進行全港社會參與過程(包括即將進行就香港長遠減碳策略的公眾參與)及安排可持續發展概念的宣傳及公眾教育項目。上述各項工作需要由環境局內首長級人員全職處理，因此不能調配他們進行上述建議首席助理秘書長(電力檢討)負責的工作。顯示擬常規化的首長級丙級政務官職位的環境局現有組織圖和建議的組織圖載於附件C。

對財政的影響

21. 按薪級中點估計，建議常規化的一個首長級編外職位所需增加的年薪開支為2,179,800元。如獲財務委員會批准常規化上述首長級職位，我們會在2019-20年度及其後年度的預算草案中預留足夠款項，以應付這項建議的所需開支。

徵詢意見

22. 請委員就上述建議提出意見。

環境局

2018年11月

環境局首席助理秘書長(電力檢討)

職責說明

職級：首長級丙級政務官(首長級薪級第2點)

直屬上司：環境局副秘書長

主要職務和職責：

- (a) 制定推廣可再生能源發展的策略和措施，並監察及不時檢討有關措施的落實情況。
- (b) 在考慮有關因素(包括能源政策目標、公眾意見等)後，制定未來發電燃料組合並就有關安排與電力公司及相關持份者作跟進。
- (c) 監察2018年後生效的《管制計劃協議》的落實情況並進行有關中期檢討。
- (d) 推進與電力市場發展的有關工作，包括與電力公司商討並進行就引入競爭所需的準備工作(包括進行有關開放電網及加強聯網的研究)。

環境局首席助理秘書長(能源)

職責說明

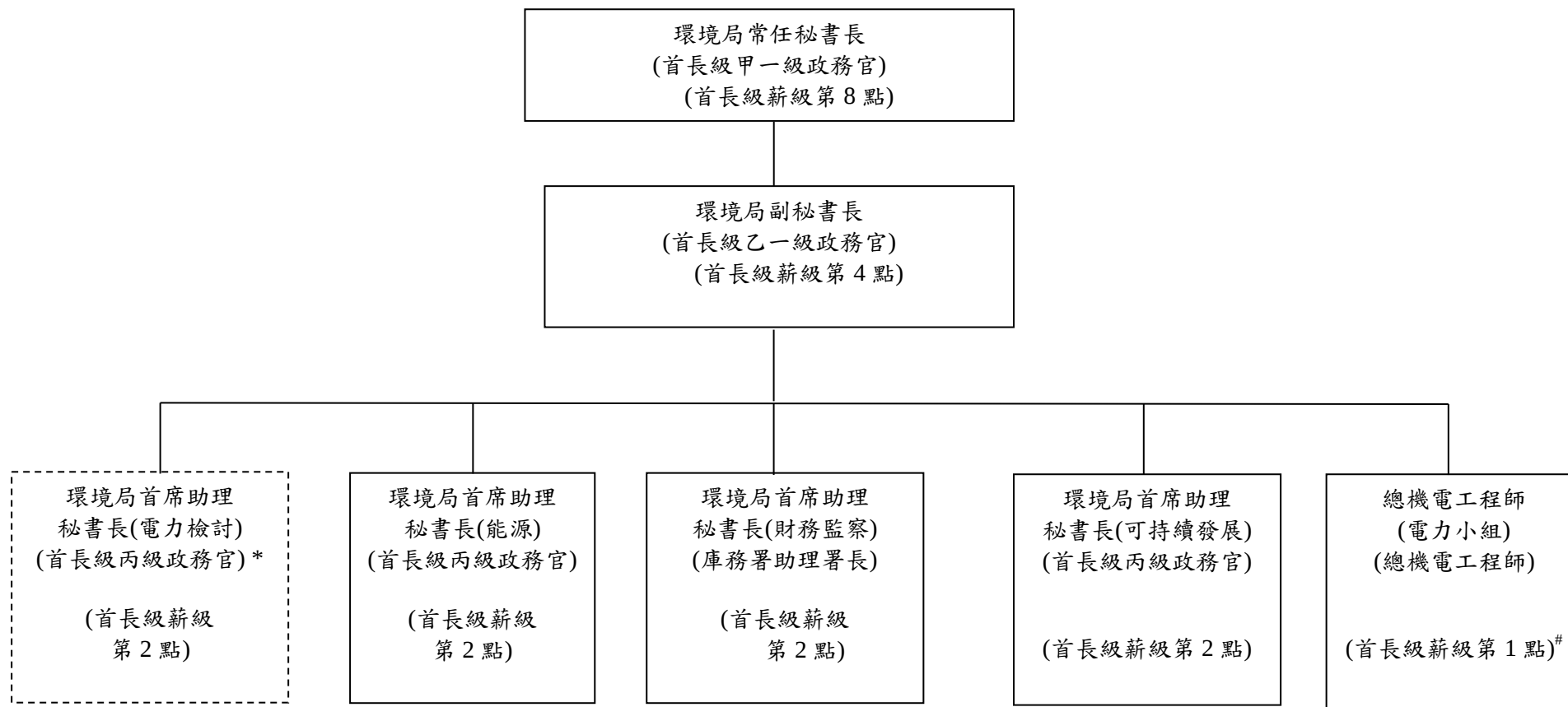
職級： 首長級丙級政務官(首長級薪級第2點)

直屬上司： 環境局副秘書長

主要職務和職責：

- (a) 推動能源效益及節約能源政策及措施，包括推動開放電力數據、推行「強制性能源效益標籤計劃」和相關公眾教育活動。
- (b) 設定政府的節能目標、制訂達成目標的策略和監察有關的落實情況。
- (c) 制訂改善建築能源效益的措施，包括推廣「重新校驗」、協調政府推廣綠色建築的工作及推進相關措施和支援「推動綠色建築及可再生能源督導委員會」等。
- (d) 處理戶外燈光引起的光滋擾和能源浪費的政策事宜，包括支援戶外燈光工作小組檢討《戶外燈光約章》成效及相關跟進工作。
- (e) 有關電力供應及電力安全的政策事宜。
- (f) 有關氣體和主要燃料供應及氣體安全的政策事宜。

環境局現行和建議組織圖



* 此編外職位將於 2018 年 4 月 29 日到期撤銷，現建議予以常規化。

這個職位在總目 42—機電工程署項下開設。

此外，有一名首席助理秘書長借調予環境保護署。