

2020年5月11日

討論文件

立法會環境事務委員會
研究電動車發展相關事宜小組委員會

推廣使用電動車

目的

本文件旨在向委員簡述政府就推廣使用電動車的整體策略。

電動車於香港的發展歷程和相應策略

2. 車輛排放是空氣污染物的主要來源之一，由於電動車沒有尾氣排放，碳排放亦較低，政府一直積極推廣使用電動車輛。在本港，路邊空氣的主要污染源是商用車輛包括公共交通車輛和貨車等，其排放的可吸入懸浮粒子和氮氧化物佔全港所有車輛排放量約95%。故此為改善路邊空氣質素，政府最終目標是推廣使用電動商用車輛，只是近年電動私家車的技術急速發展，已開始為市場接受，而電動商用車輛的技術還需一段時間發展。因為電動私家車和電動商用車輛的成熟程度並不在同一台階，所以需要的政策支援也並不相同。

3. 推廣使用電動車的 policy 必須要配合電動車的技術發展、市場供應和競爭力，以及社會接受情況。本港的電動車政策亦因應這些因素的發展與時並進，大致來說可以分作三個主要階段。

4. 第一個階段是由1990年代中至約2000年代後期。當時電動車處於技術研發的前期階段，市場上基本沒有量產供應，購買得到的主要都是一些試行的型號。所以政府的電動車政策是前瞻性的，目的主要是鼓勵電動車技術的發展。按此目的，政府由1994年4月起豁免電動車繳付首次登記稅，並多次延長有關安排，以減低各界試用電動車的 cost，以助推動電動車技術的發展。

5. 至 2000 年代後期，電動車發展進入第二個階段，市場上開始有量產電動私家車的供應，只是當時電動私家車的續航力及駕駛性能與傳統電油私家車仍有不少差距，整體技術還未夠成熟，不少用家都反映電動私家車只能作有限度地使用，不能完全取代傳統電油私家車。在此情況下，政府繼續透過豁免電動車繳付首次登記稅來協助推動電動車的技術發展。然而政府看到電動私家車技術已經開始急速發展，在未來很有可能會漸趨成熟，只是支援廣泛使用電動車輛的充電設施網絡需要時間來建設，在樓宇落成後要再加建充電設施也會加倍困難，政府須要未雨綢繆。故此政府在 2009 年成立一個由財政司領導的「督導委員會」統籌推廣電動車的策略並且研究在政府多層停車場內設置充電設施的可行性。在 2011 年政府更透過修訂《香港規劃標準與準則》、更新政府建築物設計指引，以及新建樓宇停車場的總樓面面積寬免，要求和鼓勵新建樓宇提供建充電設施所需要的基建，以準備將來可能出現大規模的電動車使用。政府更於 2011 年 3 月成立綠色運輸試驗基金，以鼓勵運輸業界試驗綠色創新運輸技術，以加強推動尤其是電動商用車輛技術的發展。

6. 約 2014 年起，電動車發展進入第三個階段，市面上逐漸出現技術較為成熟及續航力高的電動私家車，價格漸漸與傳統燃油私家車靠近，可選擇的電動私家車型號亦陸續增加，電動私家車開始被用家接受，數量增長的速度明顯加快。只是要電動私家車普及必須要有大量大眾化價格型號的供應，然而全數豁免電動車繳付首次登記稅的政策卻是有利傾斜高價電動私家車，不利普及型號的發展。故此環觀全球，很多地方都在減少或撤銷對電動私家車的資助，以促進車廠推出更多較經濟及大眾化的電動私家車。另一方面，私家車數目在本港亦不斷上升。有見及此，政府於 2017 年和 2018 檢討電動車的首次登記稅寬免安排，設立上限和引入「一換一」計劃，以確保有關政策不會傾斜高價電動私家車，和平衡私家車數目上升。

7. 在推廣使用電動車，香港已經成為亞洲的領先城市之一。就電動私家車比例而言，亞洲大城市當中，近年中國內地城市如北京、杭州、天津等最高，其比例達 2-4% 左右，香港在其後（接近 2%），東京緊隨（1.3%），其他同年（2018 年）數字為：首爾（0.3%），新加坡（0.1%）及台北（少於 0.1%）。全港電動私家車的數量已由 2010 年的 70 輛，增加至 2020 年 2 月底的 13 890 輛，佔整體私家車的

2.2%；而整體電動車數目為 14 278 輛，佔所有車輛總數約 1.6%。

8. 隨著電動私家車技術已經漸趨成熟，近年愈來愈多價格大眾化及續航力更高的電動私家車型號進入本地市場。下文簡介政府持續推廣使用電動車的多項政策及措施。

推廣使用電動車

寬減首次登記稅及其他財政誘因

9. 為鼓勵車主選用電動車而非傳統燃油車，政府全數豁免電動商用車的首次登記稅。電動私家車現時亦可獲 97,500 元的首次登記稅寬減。為了在推廣使用電動私家車及不增加整體私家車數目之間取得平衡，政府亦推出了「一換一」計劃。在計劃下，購買電動私家車人士在拆毀及取消登記其合資格的舊私家車後，為一輛新電動私家車作首次登記時，可獲較高的首次登記稅寬減，上限為 25 萬元。

10. 自「一換一」計劃於 2018 年 2 月推出至 2020 年 3 月底，已有 3 372 宗申請獲批，當中 3 309 宗已完成首次登記。超過八成半的首次登記電動私家車均受惠於此計劃，而此比率在過去半年更上升至九成。

11. 此外，企業購買電動車時，其資本開支亦可於買車首年在計算利得稅時全數扣減。現時電動私家車每年的車輛牌照費亦遠低於傳統私家車。

推廣電動公共交通工具

12. 香港多種公共交通工具的運作模式皆較為獨特，例如多於九成的專營巴士均為雙層巴士、的士的運作時間甚長及行駛路程也十分長，公共小型巴士（小巴）更是香港獨有。在香港應用各種電動交通工具比其他國家更具挑戰，包括需配合香港多斜坡的特點、在不同季節提供空調，以及缺乏土地和空間來建設如深圳公共汽車充電站的設施。因此，我們需要積極參考境外經驗，但不可一成不變地直接採用

外地做法。我們需進行探索和試驗，確定適用於本地情況的技術要求，從而在將來推廣適合本港用的電動公共交通工具。

電動巴士

13. 政府全數資助專營巴士公司購置共 36 輛單層電動巴士進行為期兩年的試驗，以測試它們在本地環境下的運作表現、可靠性及經濟可行性。目前，33 輛電動巴士已投入服務，預計餘下 3 輛電動巴士可於 2020 年內投入試驗。

14. 現時雙層電動巴士的技術仍有待發展，國際上可供使用型號極少，我們會密切留意世界各地雙層電動巴士技術的發展。我們亦會繼續監察單層電動巴士在試驗中的表現，並收集和分析試驗數據。待試驗全部完成後，政府會考慮如何在顧及專營巴士公司及乘客的負擔能力下，推動專營巴士公司使用更多電動巴士。

電動公共小型巴士（小巴）

15. 政府已預留 8,000 萬元推行電動公共小巴試驗計劃，資助約 40 輛電動公共小巴於不同路線進行約 12 個月的試驗；我們會集中試驗綠色小巴路線，因為它們的路線較短，對續航力及充電功率的要求相對較低。加上它們行走固定路線，只需在固定的小巴總站、公共交通交匯處或其他預定位位置安裝充電設施，便可支持其日常運作。在試驗中，我們希望會試用不同供應商的電動公共小巴及充電設施，以測試在本地環境下的運作及比較不同產品的表現。試驗計劃的詳情已於 2020 年 1 月諮詢立法會環境事務委員會¹。

電動的士

16. 的士在正常營運模式下，每天行駛超過 20 小時及 500 公里。在本港推行電動的士需要有合適的電動的士型號，亦要建立一個快速充電網絡，讓司機可適時為車輛補充電力。政府已於 2019 年 10 月聘請顧問在全港各區尋找合適地點作快速充電站用途，亦會繼續鼓勵供應商引入適合本地使用的電動的士型號。據我們了解，有部份的士營

¹ 請見立法會 CB(1)336/19-20(04)號文件。

運者亦開始物色符合市場營運需求的電動的士，為將來電動的士試驗作準備。

新能源運輸基金

17. 政府於 2011 年 3 月成立綠色運輸試驗基金，以鼓勵運輸業界試驗綠色創新運輸技術。截至 2020 年 3 月底，基金共批出 183 個試驗項目，包括 110 個電動商用車項目、65 個混合動力商用車項目，及八個適用於傳統巴士或渡輪的技術項目，共涉及資助金額約 1.54 億元。

提升電動車充電基建及網絡

18. 在電動車充電方面，因應近期市場上的電動私家車續航力已全面提升，政府的政策方針是電動車車主應在其居所、辦公室或其他適當場所為其車輛作日常充電；而公共充電網絡則讓車主在駕駛途中偶有需要時為其電動車補充電力。如果車主能在家中或辦公室作日常充電，又可在有需要時找到公共充電設施為電動車充電，將可減少車主對購買及駕駛電動車的顧慮。因此，推動在私人樓宇安裝充電設施和優化公共充電網絡，均是推廣使用電動車不可或缺的一部份。

19. 綜觀電動私家車技術急速發展，以及各國政府都在推動新能源車，估計二十年後電動私家車很可能會成為新車供應的主流，而世界各個在推廣電動車方面的領先國家，如中國、荷蘭、挪威、瑞典、美國等，一直積極擴展其充電網絡及基建。

20. 香港地少人多，建立充電網絡的挑戰較外地更甚，需要一套適合本地情況的政策。為免本港將來因缺乏相應的基建而不能支援普遍使用電動車，我們必須推出具前瞻性的措施，提升電動車的充電基建。政府現時的主要措施如下：

私人樓宇的充電設施

寬免總樓面面積

21. 政府自 2011 年 4 月起，要求新建私人樓宇停車場須設於地底下，及各個停車位設有電動車輛充電基礎設施（包括充足的電力供應、

所有泊位預設電纜及管道等)，才可將用作停車場的地方全數豁免計入總樓面面積。政策的主要目的就是讓車主在其車位安裝所需的充電器及安排供電時，不會因為有關樓宇的供電能力，或是停車場的電纜和管道等限制而不能安裝所需的電動車充電器。

22. 在 2011 年 4 月至 2019 年 12 月間新批准的發展項目中，超過 80% 的私人停車位將安裝電動車充電基礎設施，涉及約 540 個停車場。這些場地建成後，會有 65 000 個車位有條件配備電動車充電裝置。另一方面，政府正審視《為新建樓宇的停車場提供電動車輛充電設施安裝條件技術指引》下對電動車輛充電基礎設施的要求，以完善鼓勵設置及加裝電動車充電設施的政策和配合市場發展。

資助現有私人住宅樓宇停車場安裝充電基礎設施

23. 政府正籌備 20 億元先導計劃，資助現有私人住宅樓宇停車場安裝電動車充電基礎設施，以令現有私人住宅樓宇可以在充電基礎設施方面作好準備，配合香港及全球的電動車發展趨勢。

24. 現有私人住宅樓宇停車位業主往往難以與業主立案法團就安裝充電設施工程及分擔相關費用達成共識，令個別車主無法在居所為其電動車充電。先導計劃會協助這些停車場解決安裝電動車充電基礎設施時經常遇到的技術和財政困難，使個別停車位的業主在未來，無論是在技術方面或是財政方面，皆可以根據個人需要安裝充電器。政府已於 2019 年 12 月就計劃的細節諮詢立法會環境事務委員會²。我們預計先導計劃可在 2020 年下半年推出，並於約 3 年內涵蓋約 60 000 個私人停車位。

完善公共充電網絡

25. 現時政府停車場共提供 857 個政府公共充電器，當中大部分是中速充電器。政府已在去年撥款 1.2 億元，在未來 3 年擴大政府停車場提供的電動車公共充電網絡，包括在運輸署、政府產業署、康樂及文化事務署及旅遊事務署轄下向公眾開放的停車場安裝額外的中速充電器，預計到 2022 年會增加超過 1 000 個公共充電器，令其總數增至約 1 800 個。額外安裝的充電器數目及分佈載於附件一。

² 請見立法會 CB(1)233/19-20(05)號文件。

26. 除牽頭在政府停車場提供及優化其公共充電設施外，政府亦鼓勵其他機構，包括香港鐵路有限公司（港鐵）、房協、領展等在其旗下的停車場設立及優化公共充電設施。截至 2019 年年底，政府以外的機構已提供 2 072 個開放給公眾使用的公共充電器，使開放給公眾的公共充電器總數達到 2 929 個，有關充電器的分佈載於附件二。

路邊停車位充電設施及公共快速充電站

27. 在路邊設置的停車位主要是滿足短期泊車需求，這些停車位通常會設置停車收費錶，以增加停車位的流通量，供更多的駕駛者使用。考慮到電力供應和空間限制、對附近交通的潛在影響，以及其他駕駛者泊車需求等相關因素，政府須尋找合適的路邊停車位來安裝電動車充電設施。政府已初步選出約 10 個有可能安裝充電設施的地點，並正詳細評估其可行性。政府在確認這些地點適合在路邊安裝充電設施後，會研究就安裝充電設施展開試驗計劃。

28. 另外，如上文第十六段指出，政府已於 2019 年 10 月委聘顧問研究，在全港各區尋找合適選址試驗設立公共快速充電站。待研究完結後，我們會探討發展快速充電站的合適方案。

處理電動車廢電池

29. 電動車的廢電池必須根據《廢物處置條例》（第 354 章）及附屬的《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》（第 354C 章）妥善處置。現時大部分電動車生產商或代理商均有聘請持牌收集商收集其品牌電動車的廢電池，並在經過適當初步處理（如分類、放電、絕緣）及包裝後，運往日本、韓國或比利時等地的合適處置設施循環再造。現時，本港大部分電動車的車齡仍短，因此電動車退役所產生的廢電池數量不多。隨著電動車發展更為普及，環保署正着手研究如何促進循環再造新能源汽車的電池。除了分析境外經驗，我們亦與業界及電動車供應商保持密切聯繫，探討適用於本地的方案，以加強保護環境。

培訓電動車維修技術人員

30. 職業訓練局（職訓局）現時已開辦多個在職培訓課程，以及兩個與汽車維修有關的全日制汽車工程高級文憑及職專文憑(汽車科技)課程，兩項全日制課程預計於2020/21學年提供多於260個學額。職訓局已將有關電動車的專業知識，例如設計、運作模式、安全標準及維修技巧等，納入不同級別與汽車業相關的職前課程內。職訓局會因應電動車相關技術的發展及行業需求，適時更新有關課程內容。我們會透過與職訓局及相關持分者合作，鼓勵電動車供應商與維修業界分享與電動車相關的維修資料，以加強有關培訓。

未來路向

31. 財政司司長在2020至21財政年度政府財政預算案中提出，政府將會更新《清新空氣藍圖》及制定本港首份電動車普及化路線圖。政府正積極籌備相關工作，並會進一步探討有關改善空氣質素的措施，及推廣使用電動車和其所需配套的政策目標及計劃。初步估計，工作會於2021年上半年完成。

32. 政府在制定各有關推動使用電動車輛的政策和落實不同措施時，定必會一如以往，從不同渠道諮詢和聽取業界各持份者和公眾的意見，從而完善政策制定。政府亦會在制定政策時積極研究境外經驗，並審慎探討可否將各地經驗套用於香港本地環境。

環境局/環境保護署

2020年5月

政府計劃安裝電動車充電器的數目及分佈

部門	區域		地點	安裝電動車充電器的數目
運輸署	南區	1.	香港仔停車場	共約 650 個
	中西區	2.	堅尼地城停車場	
		3.	林士街停車場	
	葵青	4.	葵芳停車場	
	東區	5.	筲箕灣停車場	
	黃大仙	6.	雙鳳街停車場	
	灣仔	7.	天后停車場	
	荃灣	8.	荃灣停車場	
政府產業署	東區	9.	北角政府合署	共約 200 個
	中西區	10.	金鐘道政府合署	
	沙田	11.	沙田政府合署	
	北區	12.	北區政府合署	
	屯門	13.	屯門政府合署	
	西貢	14.	西貢政府合署	
	深水埗	15.	長沙灣政府合署	
	九龍城	16.	工業貿易大樓	
康樂及文化事務署	中西區	17.	中山紀念公園	共約 310 個
		18.	中山紀念公園體育館	
	東區	19.	小西灣運動場	
		20.	港島東體育館	
	南區	21.	深水灣泳灘	
		22.	鴨脷洲海濱長廊	
	灣仔	23.	黃泥涌峽道兒童遊樂場	
	觀塘	24.	九龍灣公園	
		25.	坪石遊樂場	
		26.	順利邨公園	
		27.	鯉魚門市政大廈	
	深水埗	28.	荔枝角公園	
		29.	深水埗運動場	
		30.	歌和老街公園	
31.		龍翔道眺望處		

部門	區域		地點	安裝電動車充電器的數目
	黃大仙	32.	斧山道運動場	
		33.	蒲崗村道公園	
	油尖旺	34.	九龍公園	
	離島	35.	東涌市政大樓	
	葵青	36.	青衣西南康體大樓	
		37.	青衣東北公園	
		38.	青衣運動場及青衣游泳池	
		39.	葵涌運動場	
	北區	40.	興芳路遊樂場	
		41.	上水游泳池	
		42.	北區運動場	
		43.	和興體育館	
		44.	保榮路體育館	
	西貢	45.	粉嶺游泳池	
		46.	將軍澳游泳池	
		47.	將軍澳運動場	
	沙田	48.	調景嶺體育館	
		49.	小瀝源路遊樂場	
		50.	沙田運動場及源禾遊樂場	
		51.	沙田賽馬會游泳池及源禾路體育館	
		52.	沙田大會堂	
		53.	香港文化博物館	
		54.	馬鞍山游泳池	
		55.	馬鞍山運動場	
		56.	圓洲角綜合大樓	
	大埔	57.	大埔運動場	
		58.	大埔綜合大樓	
		59.	廣福公園	
	荃灣	60.	城門谷游泳池	
		61.	城門谷運動場	
	屯門	62.	屯門西北游泳池	
		63.	屯門游泳池	
		64.	友愛體育館	
元朗	65.	元朗游泳池		
	66.	天水圍游泳池及天水圍體育館		

部門	區域		地點	安裝電動車充電器的數目
		67.	天水圍運動場	
		68.	天業路公園	
		69.	鳳琴街體育館	
旅遊事務署	九龍城	70.	啟德郵輪碼頭	共約 40 個

備註：表列之電動車充電器數目乃初步估計，實際數目會受到場地可用電力、場地可用性及其他限制等因素影響。

全港 18 區開放給公眾使用的公共電動車充電器數目
(截至 2019 年年底)

地區	公共充電器數目			
	標準	中速	快速	小計
中西區	62	110	38	210
東區	28	67	54	149
南區	4	12	29	45
灣仔	66	121	37	224
九龍城	64	7	15	86
觀塘	551	181	62	794
深水埗	17	104	71	192
黃大仙	24	46	11	81
油尖旺	110	124	68	302
葵青	25	13	33	71
荃灣	17	49	12	78
西貢	24	37	27	88
北區	58	25	12	95
大埔	28	3	7	38
沙田	75	51	48	174
元朗	50	33	18	101
屯門	12	10	19	41
離島	18	115	27	160
總數	1233	1108	588	2929