

## 電動巴士出行 的士小巴「窒步」

## 充電煩 耗損快 電動車普及難

新聞  
追蹤

近日兩間專營巴士公司先後有電動巴士亮相。九巴新一代的純電動單層巴士已投入服務，城巴母公司匯達交通則推出全港首輛雙層電動巴士，本月將走訪各區，開放給市民上車參觀，最快在暑假正式投入服務。

運輸系統全面電動化，已成全球大趨勢，根據政府的《電動車普及化路線圖》，展望明年，電動車試驗計劃將擴展至的士和公共小巴。不過業界坦言並不看好，面對電池損耗快、換電池費用高昂、充電設施不足等問題，要普及商用車電動化，仍然困難重重。

大公報記者 賴振雄



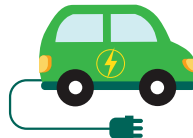
▲新巴城巴的母公司匯達交通引入雙層電動巴士，本月將試行部分路線。

◀九巴引入的新一代純電動單層巴士，行走彌敦道等繁忙路段。

大公報記者 林良堅攝

## 政府電動車普及化路線圖

## 電動私家車



- 2035年或以前停止新登記燃油私家車，包括混合動力車
- 提高「一換一計劃」下，電動私家車的首次登記稅寬減至287500元
- 首次登記稅寬減及「一換一計劃」至2024年3月
- 政府新購及到期更換的中小型私家車，須以電動車為標準

## 電動商用車



- 推動1.8億元「電動單層巴士試驗計劃」，已陸續投入服務
- 試驗雙層電能巴士，首輛已於去年底引入香港，本月啟動
- 研究推行的士電動車試驗計劃，傾向先於大嶼山及西貢運行較集中地區
- 8000萬元推電動公共小巴試驗計劃，預計2023年開始試驗

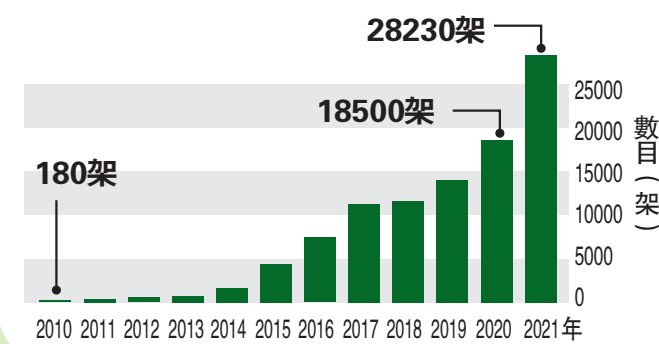
## 充電網絡



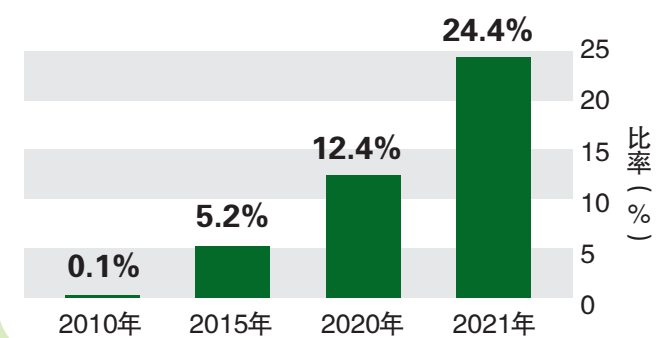
- 2025年或以前，私人商業或住宅停車位，配備最少150000個電動車充電基礎設施
- 2025年有不少於5000個公共充電器，並計劃往後再倍增

目標：2050年前，達至車輛零排放

## 2010至2021年電動車數目



## 電動車佔新登記私家車比率



資料來源：環境局

九巴上周一（4月25日）起，安排16輛新一代純電動單層巴士行走6號線，往來彌敦道等繁忙路段，「電光綠」的車身象徵車隊邁向電動化的綠色新時代。新款電動巴士由內地公司比亞迪生產，較現役的單層巴士輕4%，載容量多出16%達81人，充電時間只需1小時40分鐘，比以往快兩小時，可行駛約200公里。配上全新的「電池管理系統」和水冷系統，以監察電池狀態，更有效地管理電池溫度，延長電池壽命及提升效能。

## 大量雙層電動巴將抵港

三日後九巴進一步公開比亞迪雙層電能巴士設計圖，車長12米，預計可載115人，續航力約320公里，馬力約402匹。連同另一批從英國亞歷山大丹尼士車廠購入的電動雙層巴士，預計明年約有82輛純電動巴士投入服務，至2025年更會增購至500輛，佔車隊八分之一，目標是2050年前全線採用新能源巴士。

新巴城巴的母公司匯達交通，也在上周五（4月29日）宣布引入內地威馳騰（福建）汽車有限公司製造的雙層電動巴士，藍色車身象徵電能及零排放，配以少量黃色，可載113名乘客，較柴油車少約10人，充滿電可行走約200公里，本月將到訪香港各區，讓市民親身體驗，並試行部分路線，最快在暑假正式載客。首階段試行來往堅尼地城至香港大球場5B線，以及來往啟德郵輪碼頭至土瓜灣22M線，詳情稍後公布。

匯達交通主席張瑩還表示，今年7月將引入全港首架氫能雙層巴士，屆時將與電動巴士一同測試，視乎表現決定將來引入比例，目標2045年全面使用零排放巴士。

香港現時約兩成的碳排放來自運輸交通，專營巴士每天接載超過300萬人次，根據政府在2021年3月制定的《電動車普及化路線圖》，除了專營巴士，未來數年將積極推動其他商用車包括的士和小巴進行試驗計劃，力求在2025年制定更具體推行的方向及時間表，連同2035年或以前停止新登記燃油私家車，目標是2050年前達至香港馬路車輛零排放及碳中和目標。

## 的士業倡仿效深圳補貼

推動電動的士方面，政府已計劃在2023年先在運行較集中地區進行小範圍試驗，並以大嶼山和西貢作試點。新能源運輸基金督導委員會成員、的士車行車主協會永遠會長吳坤成表示，隨着科技進步，過往外界關注的「上斜是否夠力」，現在已不成問題，如今的關注點落在續航力和電池壽命上。

「巴士公司獲得政府資助，加上財力豐厚，車廠又可以增設充電設施。的士卻不同，充電站選址位置是否足夠？是否有足夠空間供更多的士停泊？」吳坤成表示，電池壽命也很重要，目前本港的士日均行走500公里，使用率高，而電動私家車的電池損耗折舊較快，隨時一、兩年要換一次電池，費用動輒幾萬元，非常昂貴。

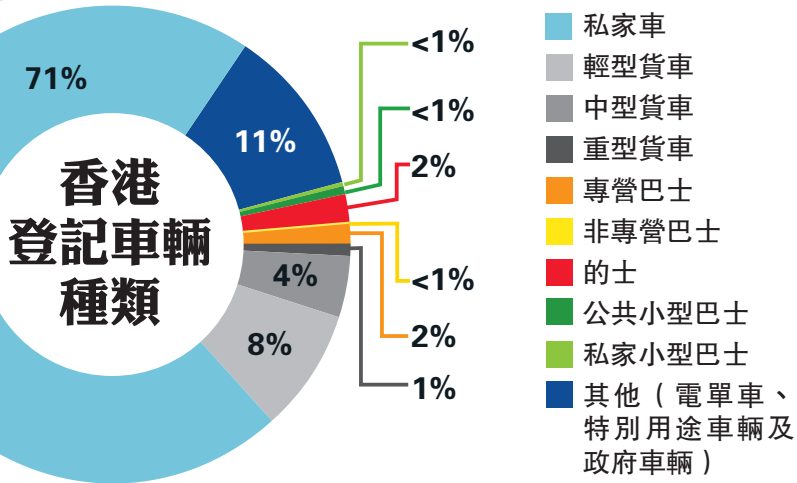
據了解，由於的士無固定行車路線，政府要提供覆蓋全港的快速充電網絡，需要較長時間籌備，目前仍在與業界研究，所以只可先在校集中的地區進行小範圍試驗。大嶼山充電站初步選址東涌、大澳和梅窩等，而西貢區初步選址包括將軍澳、西貢市區和郊區。

吳坤成表示，擔心政府若未能逐一解決問題，電動的士試驗計劃只會變成「水過鴨背」，最後難以將電動的士普及化，建議仿效深圳，為電動的士提供電池補貼及包保養，才有望吸引業界換車。

## 小巴憂蝕本拒做「白老鼠」

至於電動小巴，政府早在2020年的《財政預算案》已預留8000萬元推行有關試驗計劃，資助40輛電動小巴在不同路線上運行。有小巴從業員形容，當年有業界引入少量電動小巴試行，結果發現「充電時間多過行車」，以一輛小巴營業額為例，當時一日只有1000多元收入，對比一般的石油氣小巴日均3000元的生意額，收入僅有三分之一。

根據政府的計劃時間表，環保署已審核選出八款電動小巴型號，最快於2023年正式展開試驗計劃，將與營辦商磋商試驗計劃下的車輛資助安排，並會聘請供應商提供收費的充電服務。不過，有小巴業界中人指出，購置、安裝、維修等並未納入資助，現時市道尚未復甦，不少行家擔心會「蝕大本」，拒絕做「白老鼠」。



◀交通工具電動化已成全球大趨勢，特區政府計劃於2035年前停止新登記燃油私家車。

## 理大研發氫燃料電池 助電動車「進化」

►理大鄭家偉教授及李孟蓉博士研發的氫動力高爾夫球車。

零碳  
排放

電動車使用的鋰電子電池，耗用過後不可回收。據政府去年公布的《香港氣候行動藍圖2050》，提出在3年內與專營巴士公司及其他持份者合作，試行氫燃料電池。雖然氫燃料電池現時因安全風險和難以儲存等問題，尚未大規模應用，但近年世界各地的科研團隊致力開發氫燃料電池，讓電動車可以行走更遠距離，補充燃料速度更快。

香港理工大學團隊去年成功研發出首個以氫（即阿摩尼亞）作為動力的燃料電池，以更

安全的方法將氨轉化為氫，推動電動車，達至「零碳排放」，也比一般電動車更具效益。

負責研發的理大電機工程學系教授、電力電子研究中心主任鄭家偉教授介紹，氨以液態形式儲存於瓶罐中，電動車行駛時，液態氨經減壓轉變成氨氣並輸送到「分解爐」，將氨分解為氮氣和氫氣，透過有關程序，電動車便可獲取氫氣來發電。研究團隊預料，氫動力電動車最快今年10月可應用到長途公共小巴。

車位安裝充電設施  
需獲大廈業主同意

香港泊車位相對少，而且因業權和物業管理原因，電動車車主要在大廈泊車位安裝充電設施前，一般需取得其他大廈業主的同意，也有機會面對供電技術及充電基礎設施安裝費等問題。

政府自2011年起收緊寬減總樓面面積安排，只有在全數泊車位安裝了電動車充電基礎設施的停車場，才可獲豁免。截至2021年，已有近68000個獲批泊車位會配備充電設施。政府目標是在2025年或以前，推動住宅和商業樓宇中，最少有15萬個泊車位配備電動車充電設施。

兩度引入電動的  
商人嘆蝕本收場

豪華（質素的士服務）督導委員會主席黃永忠數年前曾引入兩輛電動的士載客，他坦言兩次均蝕本收場，即使現時技術改進，也暫時無意再引入，建議政府如要推動電動的士，應考慮資助車主更換電池。他說：「第一輛車的電池用了幾個月就明顯損耗，第一次沒留意合約細節，更換電池要十多萬元，新車才30萬元，怎可能換？」他以數萬元將車賣出後，再花30萬元購入第二輛，簽約時要求電池在合約期有保養，「但一年多後電池續航力又出現不足」，最後他再以數萬元將車低價轉售。

政府推登記稅寬減  
鼓勵車主換電動車

特區政府為鼓勵車主改用電動車，2018年2月起實施「一換一」計劃，車主只要以電動車更換舊私家車，可獲得較高的首次登記稅寬減額。財政誘因之下，近年電動車佔香港新登記私家車的比率急速上升，由2019年的6.3%、2020年的12.4%，上升至2021年的24.4%，亦即已升至每四輛新登記私家車，就有一輛是電動車。

挪威是全球電動車使用率最高的經濟體，計劃於2025年率先達至新售私家車零排放。丹麥、愛爾蘭及荷蘭等國家近年亦陸續公布將於未來10至20年，達到新售私家車全為零排放車輛的目標。