



電動車電子道路 雙管齊下減空污

— 今日香港 + 能源科技與環境 —

道路運輸是造成本港空氣污染的其中一個主要源頭。本港錄得的一氧化碳及可吸入懸浮粒子的數字中，以道路運輸的排放量最高，嚴重影響空氣質素。現時本港的車輛主要是以汽油及柴油推動，使用化石燃料會造成空氣污染，而電動車行車時不會排放任何廢氣，可望改善情況。香港路面車輛大多是作商業用途，例如：的士、小巴和客貨車等，部分車輛更需要24小時行走。另一方面，電動車的充電時間最快也需要6小時，司機難以付出這個時間成本，以致電動車暫時難以在商用車輛上普及。

■ 林曦彤 特約資深通識科作者

今日香港 + 能源科技與環境

1. 細閱以下資料：

資料A：電動車簡介

優點	缺點
不會排放廢氣	價格較汽油車高
行車時較為寧靜	車速最快約為70公里
行駛成本比汽車低75%	充電所需的時間較長 (一般約為6小時至8小時)
維修費較便宜	電池壽命有限 (需要每3年至5年更換電池)

資料來源：綜合本港報刊

資料C：港產電動車功能大解構

- 於2007年在香港研發成功，造型出自設計名師喬治亞羅手筆；
- 以電池驅動，不排放廢氣；
- 車身輕巧迷你，設有雙座位；
- 每次最長行車距離約為112公里；
- 最高時速約為每小時64公里；
- 6小時至8小時可完成100%充電；
- 配備電動窗、電動後視鏡、多功能力行車資訊熒幕、MP3音響與收音機等功能。

資料來源：綜合本港報刊

資料B：電動車與傳統汽車比較（以在港行駛50公里計）

項目	純電動車	傳統汽車
碳排放	零排放（發電排放約4.1克）	9.7克#
能源效益	逾80%電能轉化為動力	15%至20%能源轉化為動力
燃料成本	港幣7.4##	港幣70.5##

#註：數據按平均能源消耗計算（汽油引擎馬力不超過1500cc）。

##註：平均淨電價：港幣0.987/千瓦小時、汽油價格：港幣17.15/公升。

資料來源：綜合本港報刊

資料D：有關香港電動車發展報道

在推動試用電動車的同時，完善及方便的充電網絡，對電動車普及發展非常重要。全香港現時有超過330個標準充電點，分佈在九龍及新界的29個標準充電站；另也有3個快速充電站。然而，有汽車學會負責人表示，快速充電站研發商應考慮不同車廠生產的電動車是否兼容，否則會造成壟斷，阻礙電動車普及。

資料來源：綜合本港報刊

今日香港 + 全球化 + 能源科技與環境

2. 細閱以下資料：

資料A：電子道路收費計劃

電子道路收費計劃並非一個新穎的構思，在過去20年間斷斷續續地出現在政府諮詢文件中，甚至在2001年，政府曾斥資一億元研究電子道路收費計劃的可行性，最後更具體地提出繁忙時段收費8元至31元，但最終還是無疾而終。

2015年12月，政府宣佈就「中環及其鄰近地區電子道路收費先導計劃」展開公眾諮詢，計劃建基於「用者自付」原則，即建議涵蓋中環塞車重災區，向繁忙時段駛

入的車輛收費，但收費水平待諮詢；參考外國則每次收3元至66.5元，按車種而不同。而收費時段方面，諮詢文件建議是周一至周五早上7時至晚上8時，以及周六早上8時至晚上8時，配合交通流量甚高的時段。

另一方面，中環灣仔繞道是替代路線，讓純粹取道中環、但不作停留的駕駛者可以選擇不收費道路。

資料來源：綜合本港報刊

資料B：中環嚴重擠塞路段車速

路段	車速(公里/小時)#
福利街（永樂街至干諾道中）	5.4
急底利街（干諾道中至德輔道中）	6.1
干諾道中（摩利臣街至租庇利街）	9.5
遮打道（畢打街至美利道）	10.2
德輔道中東行（急底利街至畢打街）	12.5
琳寶徑（金鐘道至干諾道中）	13.0
干諾道中東行	14.0
德輔道中西行（租庇利街和永和街）	14.0
干諾道中西行（美利道至摩利臣街）	17.0
夏慤道東行（美利道至紅棉路）	18.3

#註：平日早上繁忙時間，成人平均步速為每小時4公里至5公里。

資料來源：電子道路收費先導計劃公眾參與文件

資料C：擬實施街道

· 摩利臣街	· 堅道	· 紅棉路
· 干諾道中	· 德輔道中	· 花園道
· 皇后大道中	· 畢打街	· 夏慤道

資料來源：電子道路收費先導計劃公眾參與文件

資料D：海外經驗

國家/地區	電子道路收費內容
新加坡	已推行17年，採用「周界為本」方案，即每經過一個收費點便須繳費，不同路線、類型的車輛收費都不同，介乎港幣3元至66.5元，並以短距離微波通訊科技作記錄；緊急車輛豁免收費。
英國倫敦	採用「區域為本」的按日收費機制，每日收11.5英鎊（約港幣140元），並准許環保車走快線，提供使用環保車的誘因。當局使用自動車牌識別科技，的士、緊急車輛豁免收費，居住在收費區內的市民享有一折優惠。
瑞典哥德堡	不論車輛種類，所有收費點的費用相同，但收費水平則按駛經收費點的時間改變，介乎約8元至20元港幣，每日上限收取約港幣55元；當局會拍下所有駛經車輛的車牌，緊急車輛豁免收費。

資料來源：綜合本港報刊

想 — 想

- (a) 參考資料，試指出香港政府推廣電動車可能會面對的困難。試舉出其中三項，並加以解釋。
- (b) 參考資料，你認為香港政府應怎樣發展低碳公共交通，使香港成為低碳、宜居城市？試加以解釋。

今日香港 + 能源科技與環境

3. 細閱以下資料：

資料A：「生態旅遊」定義

據國際生態旅遊協會的定義，生態旅遊是「開發並利用自然環境中具魅力的生態資源，以此促進人與生態的和諧發展」，也是一種以保護自然環境和維護當地人民生活的旅遊模式，為免後代因當代的過分享受，剝奪了享有同等旅遊資源的機會，以及令遊客熱愛和保護大自然，達至可持續發展。不少人認為，生態旅遊與郊遊無異，其實不然，生態旅遊包括以下原則：

- 通常以小隊形式進行；
- 主辦組織應向遊客及發展生態旅遊項目的人，提供積極有效的經驗與幫助；
- 到相對未受干擾或未受污染的自然區域旅行；
- 旅程具教育性，希望加大大眾對環境和文化的認識和尊重；
- 「除了腳印，什麼也不可以留下；除了回憶，什麼也不可以帶走」，過程中要減少對目的地之生態及居民生活環境造成的負面影響；
- 追求發展經濟，提倡環境及資源保育的同時，要盡量減少旅遊對環境的影響；
- 為當地的原住民創造就業和社會發展的機會。

資料來源：綜合本港報刊、國際生態旅遊協會

資料B：香港具備發展「生態旅遊」條件

欣賞景觀	內容詳情
海洋資源	新界東部的海域較為清澈，適合珊瑚及多種海洋生物成長，例如海下灣海岸公園、東平洲海岸公園、印洲塘海岸公園等；西部海域由於接近珠江口，水質的雜質較多，但當中也孕育了不少生命，例如中華白海豚、江豚等，其中生態價值較高的地點包括沙洲及龍鼓洲海岸公園、大嶼山分流、索罟群島等。
山嶺	香港有約40%的土地為郊野公園，其中包括不少山嶺、樹林及溪流，為野生動物、鳥類以至淡水魚的所在地。
雀鳥	現時已發現逾四百種鳥類，當中候鳥及林鳥的數目甚為可觀。新界西部的米埔及尖鼻咀，為觀賞候鳥的理想地方。至於觀賞林鳥，可考慮前往新界的大埔滘或林村。東西水域如塔門、石牛洲等地方，可觀賞燕鷗。
歷史遺跡	香港地方雖然小，歷史遺蹟卻相當豐富，其中屏山文物徑及龍躍文物徑，是已開發的歷史考察路線，交通便利。

資料來源：綜合本港報刊

資料C：旅發局推廣的生態旅遊團

生態旅遊團	特色
西貢地質公園遊	獨特地質景觀與海岸風光，還有海鮮大餐。
香港濕地公園、后海灣、南生圍生態遊	到訪香港的奇妙生態世界。
中華白海豚觀察之旅	尋找白海豚，認識海洋生態。
東北地質深度遊	暢遊地質公園的新界東北沉積岩園區，上一堂地質課。

資料來源：綜合本港報刊

想 — 想

- (a) 參考資料及就你所知，你認為有什麼因素導致本港的生態旅遊並不普及？試加以解釋。
- (b) 「政府積極發展生態旅遊將有助香港實現可持續發展。」參考資料及就你所知，你是否同意這說法？試加以解釋。

總結

香港總面積約1,100平方公里，雖然有約40%的土地屬郊野或海岸保護區，但面對人口增長及都市發展，土地需求極大，長遠對環境、地質、地貌保育帶來沉重的壓力。發展生態旅遊如確立地質公園，能界定有地質地貌價值的地區，加以保護，並配合現有保育目標政策及規例，推動香港管理天然資源，進行環保教育。

延伸閱讀

1. 《首購電動車寬免額上限9.75萬》，香港《文匯報》
http://paper.wenweipo.com/2017/02/23/HS1702230040.htm
2. 《電子道路諮詢問研落實方案》，香港《文匯報》
http://paper.wenweipo.com/2017/01/18/HK1701180018.htm
3. 《城郊綠遊倡六招 移師市區辦活動》，香港《文匯報》
http://paper.wenweipo.com/2016/11/21/HK1611210040.htm



■ 香港曾引入過的電動巴士。 資料圖片

想 — 想

- (a) 參考資料，你認為香港政府用電子道路收費來調整市民使用道路的情況，可能會遇到哪些困難？試加以解釋。
- (b) 參考資料，你在什麼程度上同意香港政府進一步限制香港的登記車輛數量，以減低香港的污染情況？試加以解釋。