

香港電動車插頭種類

電動車於香港已經發展了一段不短的時間，而充電設施亦以比以前大幅增加，與此同時來自世界各地的車廠都紛紛推出電動車型號，其充電插頭及制式卻未有統一，對一般消費者而言容易造成困惑，到底其所買的電動車與其住處的充電設施是否相容呢？這一期的ECO mode 就簡單介紹香港本地常見的充電插頭制式吧。

text JEREMY NG photo evMega, JEREMY NG & Audi Media Service



01

根 據環境保護署的有關電動車充電站的地點資料顯示，現時充電制式共分為三大類，分別是標準（亦被坊間稱之為慢速）、中速及快速三大類別。每個類別都有不同的插頭，原因是不同地方車廠所用的充電制式都不一樣，當中涉及複雜的利益關係及技術，因此暫時仍未統一充電插頭。這一點與傳統內燃機汽車不同，所有品牌汽車都可以進入同一個加油站加油，要達到這個目標，相信還需要一段不短的時間。

標準充電制式

慢速其實就是我們常見的家用三腳插頭，插頭制式名為British Standard 1363，根據環保署的資料顯示全港共有 846 個。標準充電其實只用作過渡性質，由於其普及及安裝容易的特點，因此作為電動車早期發展常見的充電

設施，其充電速度較長，以今期測試的電動車 Nissan e-NV200 為例，以標準充電則需要 18 小時。



02

中速充電制式

在電動車發展的初期，由於快速充電設施成本高昂不利於普及，因此造就了中速充電設施的出現。根據香港生產力促進局的資料顯示，中速充電設施的成本僅僅是快速充電設施的 5%，而充電速度則比標準充電快近 1-10 倍，因此成為繼標準充電設施後第二多的本地充電設施，共有 739 個。而中速充電設施的插頭主要分為 3 種，分別是 IEC 62196、SAE J1772 及 Tesla Wall Connector。IEC 62196 分為適合美國及日本車廠的 Type 1 及歐洲車廠的 Type 2，而 IEC 62196 type 1 於後來其實已經兼容了 SAE J1772 這個北美標準。中速充電制式的好處在於兼容多個品牌，只要有合適的充電線，就能為其電動車充電，以 IEC 62196 為例，筆者測試的電動車都有這類充電線提供，而且充電時有保護鎖，避免充電時無故被拔走或干擾。在成本較低及效能較好的情況下，中速充電設施成為政府免費充電設施的主要發展方向。以今期測試的電動車 Nissan e-NV200 為例，以中速充電只需要 8 小時。

快速充電制式

電動車在香港發展了一段時間後，不少地方都增設了快速充電設施。快速充電制式的原理多數是提供 50kW 的功率為電動車充電至

80% 滿的電量，再經由較低的功率為其餘的 20% 充電，原因是避免過大功率充滿損害電池壽命。香港快速充電設施共有 385 個，插頭則有更多的種類，有來自日本的 CHAdeMO、內地的 GB 20234.2、歐洲的 CCS DC Combo、於中速一樣有的 IEC 62196 以及 Tesla 的 SuperCharger，值得一提是 CHAdeMO 與 CCS DC Combo 同樣使用了直流電技術，而非交流電。其實從以上插頭的來源地大概可以知道哪些車廠使用哪一種快速充電插頭。

日本三菱及日產使用的 CHAdeMO 在美國亦算普及，Tesla 的電動車亦只需轉接器就可以使用 CHAdeMO 快速充電，比 SuperCharger 的充電時間僅慢一點。以今期測試的電動車 Nissan e-NV200 為例，以快速充電只需要 40 分鐘即可將電池充滿八成。

GB 20234.2 則是內地使用的插頭制式，例如已經在本地接近絕跡的比亞迪的士，就是使用這個插頭制式，但內地插頭標準仍未完全規範化，插頭的種類仍然花多眼亂，部分與 CHAdeMO 相似，但為了顯示其差異性，卻把正負兩線的位置反轉。可以放心的是香港的 GB 20234.2 所使用的插頭並非與 CHAdeMO 相似，不用怕會出現插錯的可能。

至於 CCS DC Combo 則是適合歐洲車廠的電動車，例如福士的 e-Golf，其實這個制式



03

亦是建基於 SAE J1772(或 IEC62196 type1) 及 IEC 62196 type 2 兩種交流電插座，配合一組直流電插座組合而成，因此體積較大。CCS DC Combo 的出現是美國及德國八大車廠為改善規格混亂而生，他們都在 2012 年宣布旗下電動車會使用同一個制式，八大車廠分別為通用、福特、奧迪、寶馬、平治、福士、保時捷、及佳士拿，換句話說以上車廠生產的電動車都會支援 CCS DC Combo。

而 IEC 62196 的插頭則與中速充電所提及的分別不大，Tesla 供港版本的插頭其實亦是使用 IEC 62196，而非美國版本的專用插頭，不過要快速充電則需要使用其 SuperCharger，或購買轉接插頭使用 CHAdeMO 的快速充電。Ⓞ



04

05

06

01 現時新式的充電機多數提供多個插頭，例如 evMega 引入的 EVTRONIC 充電機能提供 CHAdeMO 及 CCS DC Combo 兩種。

02 標準充電制式其實等同於家用三腳插頭。

03 IEC type 2 是香港最常見的中速充電插頭制式。

04 CHAdeMO 的充電插頭多用於日產及三菱這兩個日本品牌。

05 奧迪全新電動車 e-tron 使用的就是歐洲常見的 CCS DC Combo 制式。

06 只要配合轉換器，Tesla 車輛亦可使用 CHAdeMO 插口進行充電。