

日本大阪府導入電動車示範運行之規劃

金屬中心產業研究組 林素琴
出版日期：2011.8.31

一、前言

本文期望藉由日本大阪府導入電動車示範運行之介紹，提供我國各縣市電動車導入參考之用。本文由大阪府電動車城的建置規劃談起，分別針對大阪府電動車導入以及充電裝置導入進行介紹，包括目標以及各項導入方案。最後提出我國智慧電動車示範運推動時可以參考大阪府政策推動之做法，以及充電設備完備建置為電動車導入必備基礎。

二、大阪府導入電動車示範運行之規劃

大阪府為日本電動車示範運行所選擇第二期城市之一，到 2011 年 3 月底為止其導入電動車在計程車隊之數量已達到 50 輛，成績為目前日本所有城市之最，大阪府積極導入電動車之策略方向於 2009 年即已訂定，規劃在 2025 年要成為一具有豐富的水源以及新能源的城市，以此為目標進行各年度計劃展開。電動車部份 2019 年建置大阪府成為電動車推動領先城市，2020 年大阪府內所運行的都是 Eco Car，故依此其針對 2010 到 2017 如何建置大阪府成為 EV Town 提出具體的城市規劃，如圖 1。

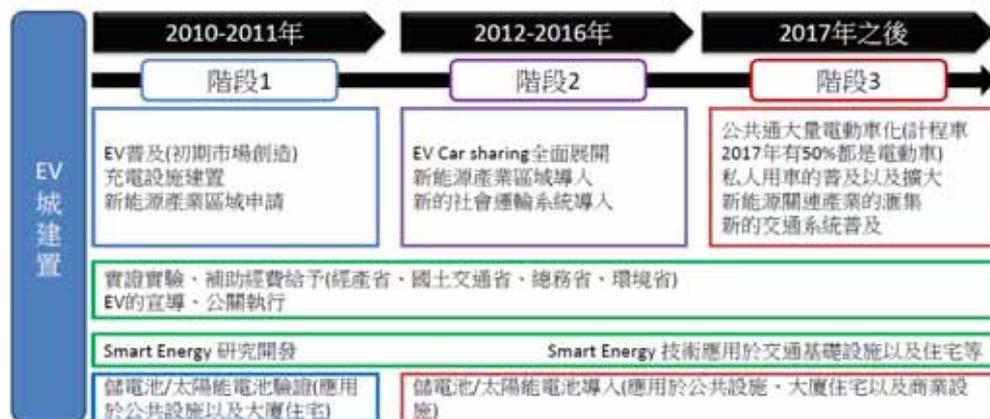


圖 1 大阪府電動車導入規劃

資料來源：大阪版ロードマップ(案)(2010/11)

大阪府將 2010 到 2017 年分為三個階段，第一個階段為 2010-2011 年主要的目

標在於電動車普及的初步推動以及充電設備的建置，第二階段為 2012-2016 年主要的目標在於將電動車導入社會交通系統中大量運行，以及將大阪府建置成爲新能源產業的生產據點；第三階段為 2017 年之後，主要的目標在於公共交通運輸工具以及個人用車大量普及電動車，並且使大阪府的新能源產業集結具有一定之規模。

爲了達到電動車導入，近二年大阪府針對電動車的推動以及充電站的建置提出了多項促進方案，以下即針對各項方案進行相關說明。

(一)大阪府電動車推動導入方案

大阪府對於電動車導入的目標爲 2015 年 EV+PHEV 達到 1.2 萬輛、2017 年所運行的計程車 50% 爲電動車，新登記的私人用車 50% 也爲電動車，2020 年 EV+PHEV 達到 5.2 萬輛。大阪府針對電動車的推動擬定了整性的方案如圖 2。

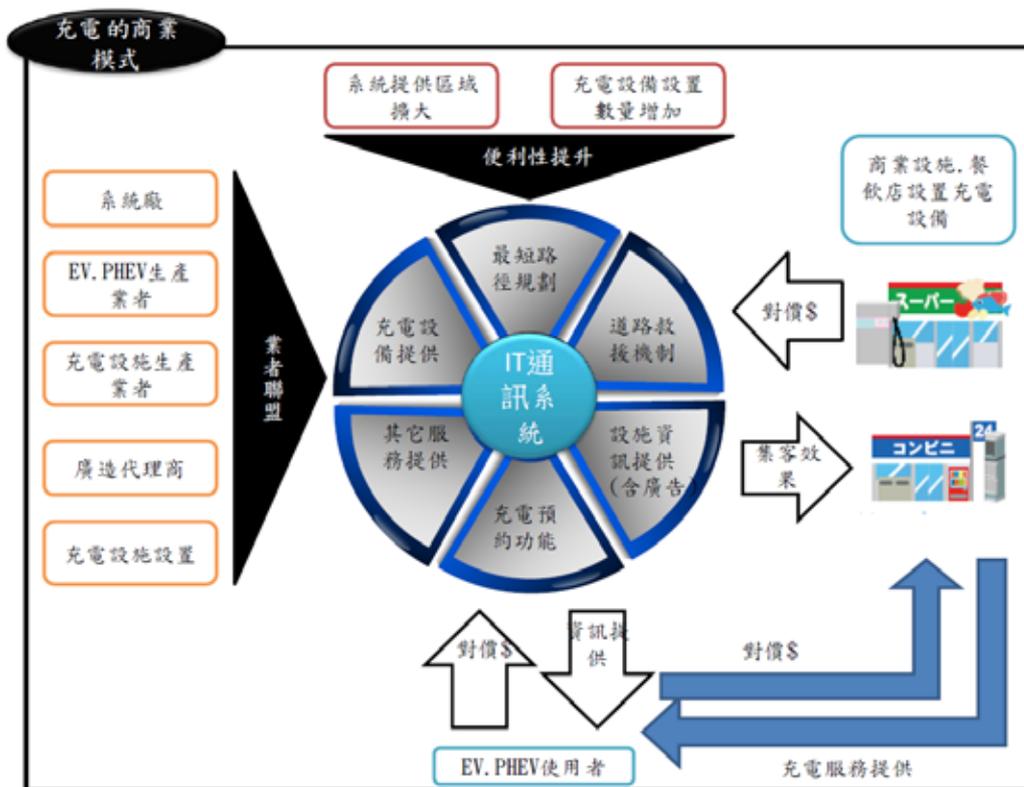


圖 2 大阪府電動車推動整體方案

資料來源：大阪府 EV・PHV のまちマスタープラン (2011/03)

爲了促進電動車的普及在導入方案的部份大阪府提供了實質的費用補助以及停車宣導等做法。購車補助部份選定 32 家計程車業者共導入 50 輛電動車在大阪府的計程車車隊中運行，所選定的業者每輛電動車最高可享有 100 萬日圓的補助，

此外也在 JR 大阪站以及梅田站設有電動計程車專用的停車位以方便顧客搭乘，電動車於大阪府境內的公設停車場停車以及通過 ETC 可以享有半價之優惠。

行銷手法的部份包括舉辦電動計程車外觀設計比賽，讓 50 輛運行的電動計程車都可以具有一致的外觀，另也在 2011 年的 2/15-3/9 推動電動計程車的免費搭乘，讓一般民眾對於電動車的認知度提升。

表 1 大阪府電動車推動導入目標以及導入方案

目標	2015 年電動車達 7,000 輛，PHEV 達 5,000 輛 2017 年 50% 的計程車以及新登記的私人用車為 EV 2020 年電動車達 3.1 萬輛，PHEV 達 2.1 萬輛	
導入方案	購車補助	選定 32 家計程車業者共導入 50 輛電動車於計程車車隊中運行 選定的業者每輛電動車可享最高 100 萬日圓的補助
	停車補助	於 JR 大阪站以及梅田站設有電動車專用停車位以便顧客乘車 縣設置的停車場可享有半價優惠
	其它費用補助	縣內 ETC 可享半價優惠
	導入宣導	舉行電動車計程車外觀設計比賽 2/15-3/9 推動電動計程車的免費搭乘

資料來源：金屬中心 MII 整理

(二)大阪府電動車充電裝置導入方案

要讓電動車被使用的接受度提高，便利充電是必需要具備的條件，所以大阪府在充電裝置的建置也相當積極，目前大阪府充電站的設備相當積極普通充電站的部份到 2011/5 已設置 137 個充電站，當中 55 個可以享有免費充電的優惠，其的充電收費一小時約在 200-210 日圓間，快速充電站 2011/6 已設置有 23 個。未來規劃 2015 年之前要完成 33 個快充站設置，2020 年要完成 1300 個普通充電站的設置目標。

大阪府也設置 OSNEC 基金於 2010 年~2012 年間補助民間導入充電站之設置，針對設置充電站之費用補助 1/2，最高補助 15 萬日圓。

表 2 大阪府電動車充電裝置推動導入目標以及導入方案

目標	快充站：2015 年完成 33 個快充站之設置，2011 年 1 月底完成 17 個快充站之設置 普通充電站：2020 年設置 1300 個
實際導入	普通充電站：137 個(2011/05) 快充站：23 個(2011/06)

導入方案	設置補助	設置 OSNEC 基金提供 1300 萬日圓，補助 200V 充電設施的設置，目標在 3 年間建置 1300 個充電站，補助設置費用 1/2，最高補助 15 萬日圓，2011 年/5/23 已補助 55 個充電站的建置
	使用減免	到 2011 年 5 月設置有 137 個普通充電站(55 個可享有充電免費)到 2011 年 6 月共設置有 23 個快充充電站
	民間資金募集	向民眾募集捐款投入 OSNEC 基金

資料來源：金屬中心 MII 整理

三、小結

1.我國智慧電動車示範運行推動可參考

我國經濟部工業局已規劃 3 年 3000 輛智慧電動車先導專案，我國因為人口密集，都市距離短具有發展電動車的優勢。大阪府是日本重要城市，針對電動車所提出的方案以造 EV 鎮為主要方向，設立長遠各階段目標，並且以整體規劃進行考量除了電動車之推動之外，充電站的設置以及儲電電池的實證也都包含在內。

我國目前許多縣市對於爭取智慧電動車示範運行相當感興趣，大阪府的操作方式以及所提出的各項方案可以做為我國各縣市擬定相關推動政策參考之用。

2.除了電動車推動之外充電設施的相搭配更是重點

大阪府除了電動車推動之外對於充電設施建置也相當積極，目前大阪府的 EV+PHEV 的保有量已達到 200 輛，充電站的建置已超過 150 座，此外並提供充電站設置經費補助，以及部份充電站可以享受充電免費優惠，此舉除了可以為即將到來電動車大量普及預做準備，以免電動車到來基礎建設因應不及，也可以藉由現階段部份充電站免費充電，提供消費者購買電動車更多的誘因。我國電動車推動應也將充電站納入整體規劃進行建置，並且積極佈建如此可以有效減少民眾對於電動車運行的疑慮增加購置的意願。