電動車－
未來交通新趨勢

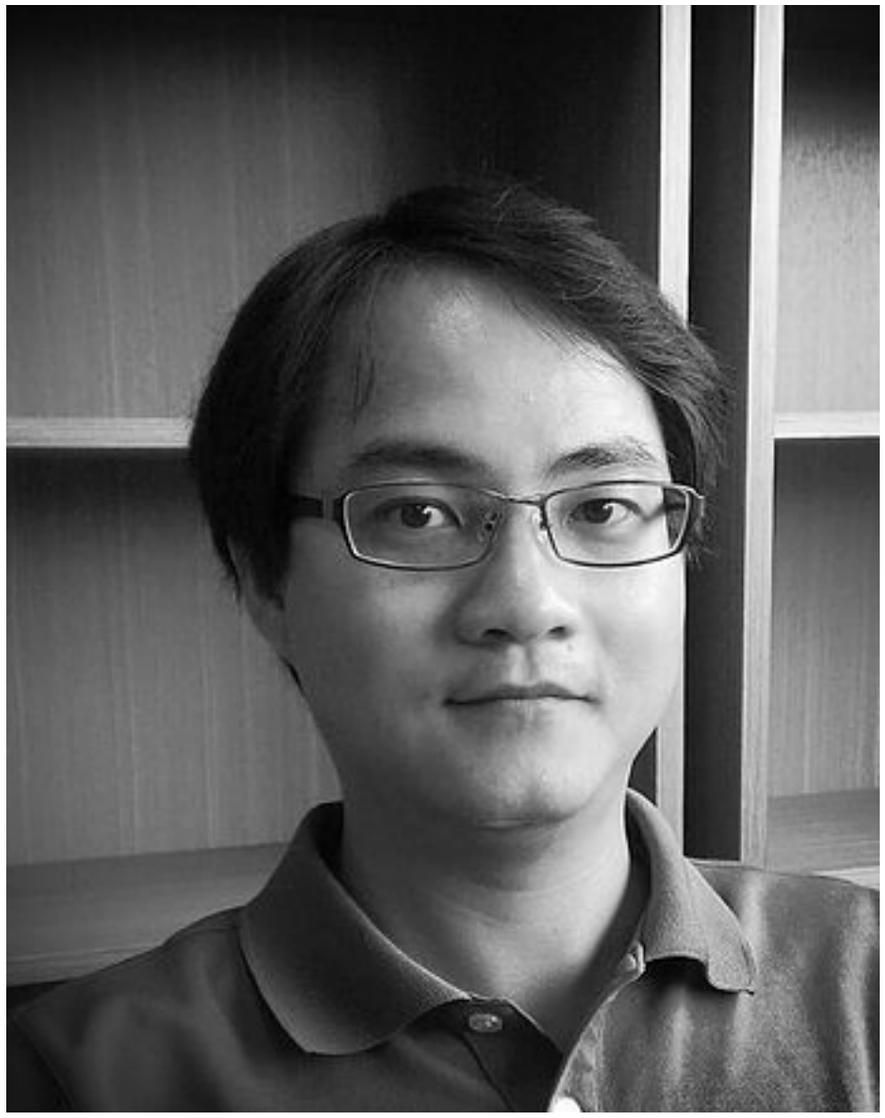
GREEN ε^2 綠動未來

關於綠動未來

- 台灣首間專營電動車服務商
  銷售/進口/檢驗/保養/維修/週邊
- 設立於台北101

關於 Eli Liu 劉小麟

- 綠動未來創辦人
- 曾任職鴻海集團
- 曾任綠黨中執委
- 10年綠色運動
- 綠學院帶路人
- 三年不用汽油



各國禁售燃油車時間表

國家	時間
挪威、荷蘭	2025
德國、印度、瑞士、加州	2030
台灣、法國、英文	2040
瑞典	2050

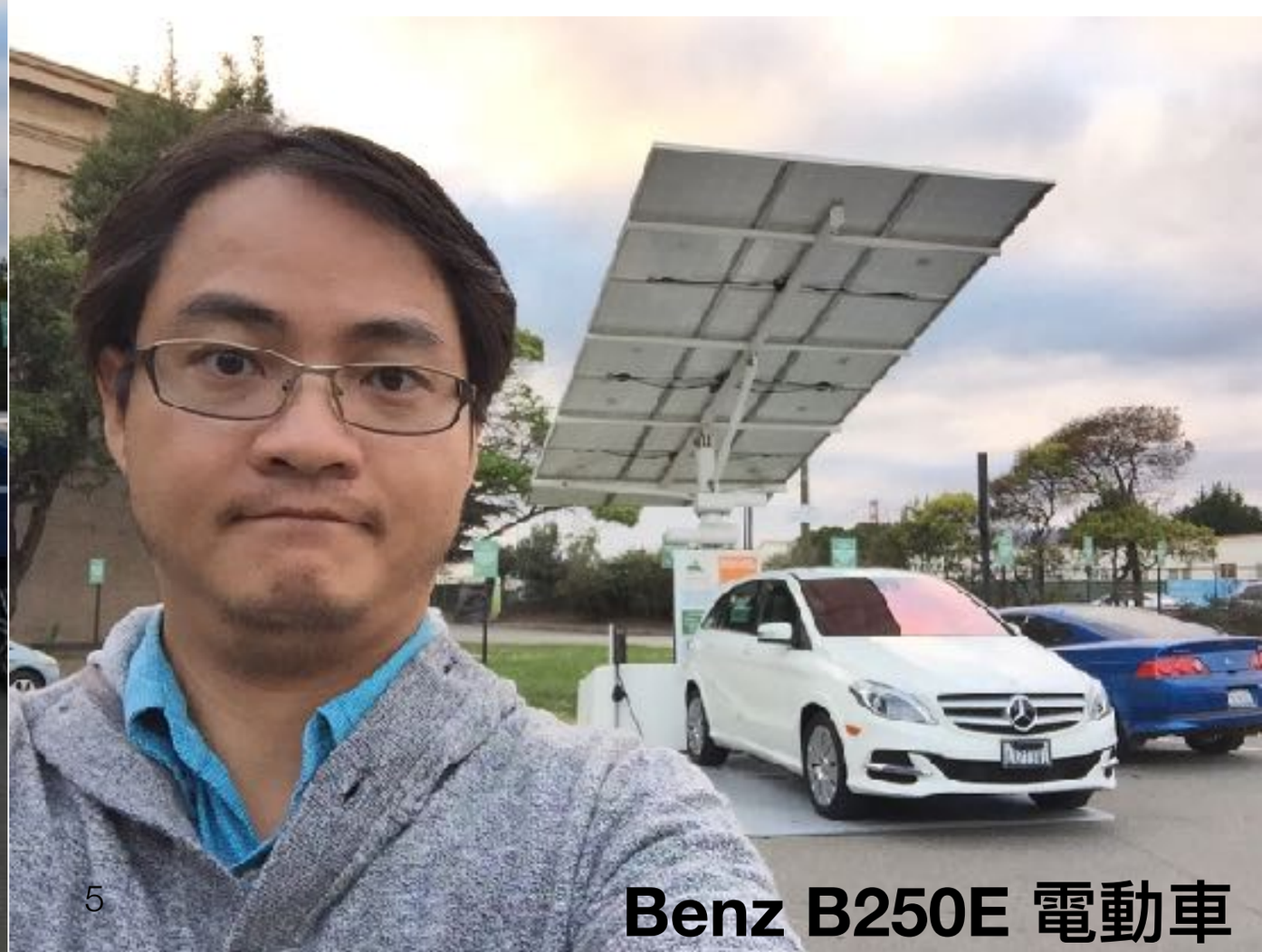
美國加州、舊金山-藝術宮

http://chargeacrosstown.org/

DRIVING ON SUNSHINE 開在陽光裡

太陽能充電站 100%潔淨能源

2.3kW太陽能板追日陣列，每天產生約16kWh的電能，儲存在22kWh的電池中，慢充型充電站



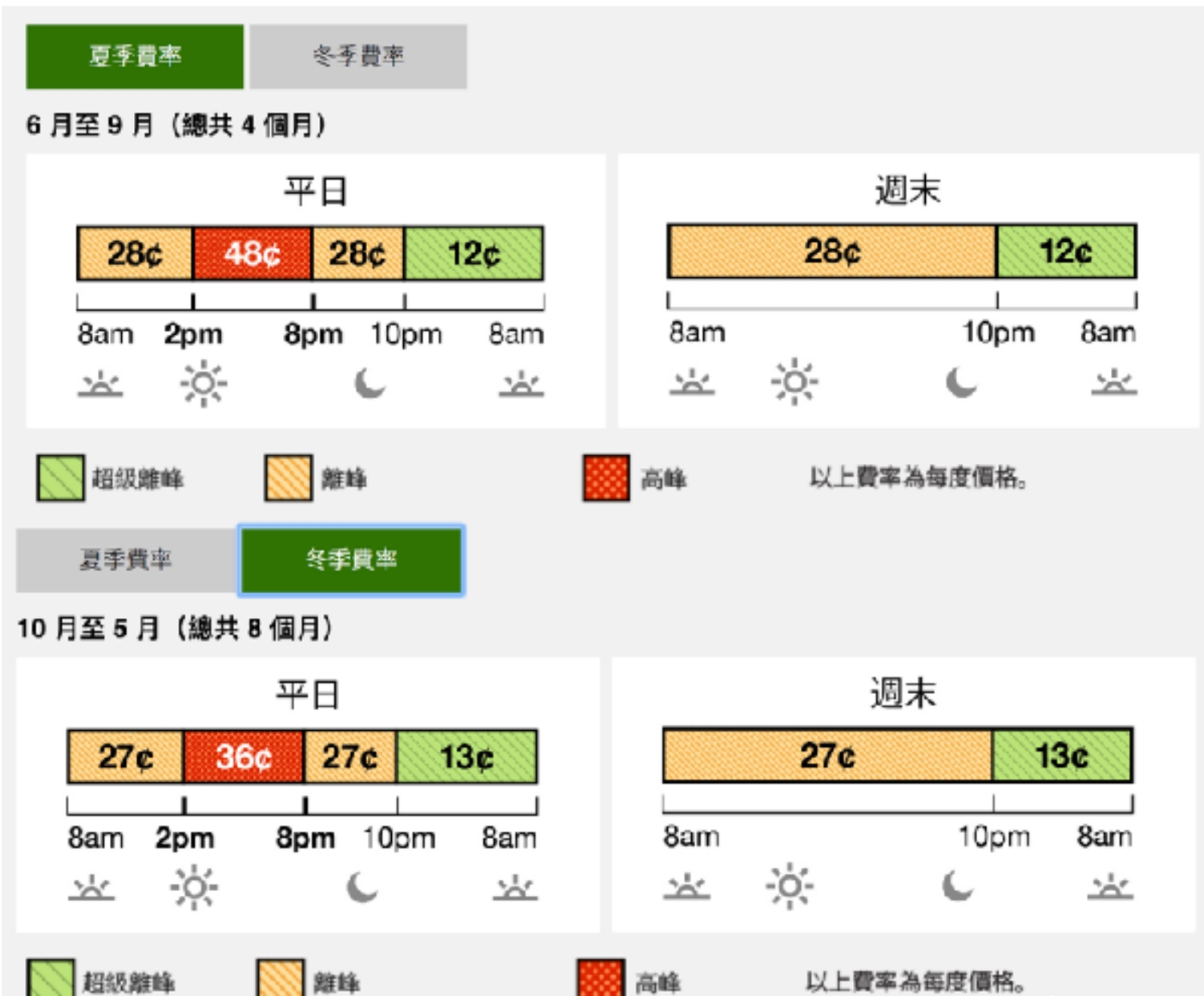
Benz B250E 電動車

美國加州電動車政策

- 零排放汽車（ZEV）法規機制
  強制車廠銷售比例
  車廠ZEV積分取得及可轉售積分
  補貼消費者(USD 2500)
- 單人駕駛可行駛高乘載車道
- 公有充電柱免費充電
- 申請充電 EV 優惠
- 專有充電停車車位

加州住家電動車電費費率

一般住家電費費率



電動車費率

9pm and 12pm every day, all year.

9pm to 12pm: **13¢** per kWh
12pm to 9pm: **37¢** per kWh
Monthly Meter Charge: $2.76

Southern California Edison Energy

加州電車銷售數量

- 2018 年加州已經售出近33.8萬輛零排放車（約占全州汽車市場份額的5%）
- 全美銷量第一

2017年度台灣汽車銷售報告

日系車佔 64.93%

2017年度品牌市佔排名			
名次	品牌	年度掛牌總數（輛）	年度市佔率
1	豐田	131273	29.52%
2	中華	48209	10.84%
3	裕隆	42630	9.59%
4	本田	34071	7.66%
5	M.Benz	27932	6.28%
6	Mazda	22357	5.03%
7	福特	20181	4.54%
8	BMW	18813	4.23%
9	其他品牌	16564	3.73%
10	納智捷	14983	3.37%
11	VW	13765	3.10%
12	三陽	12003	2.70%
13	金鈴Suzuki	10184	2.29%
14	大車/重車	9977	2.24%
15	Subaru	7872	1.77%
16	Volvo	4743	1.07%
17	Audi	4328	0.97%
18	Kia	3498	0.79%
19	Peugeot	658	0.15%
20	Land Rover	585	0.13%
		444626	100.00%

資料來源：邵子庭

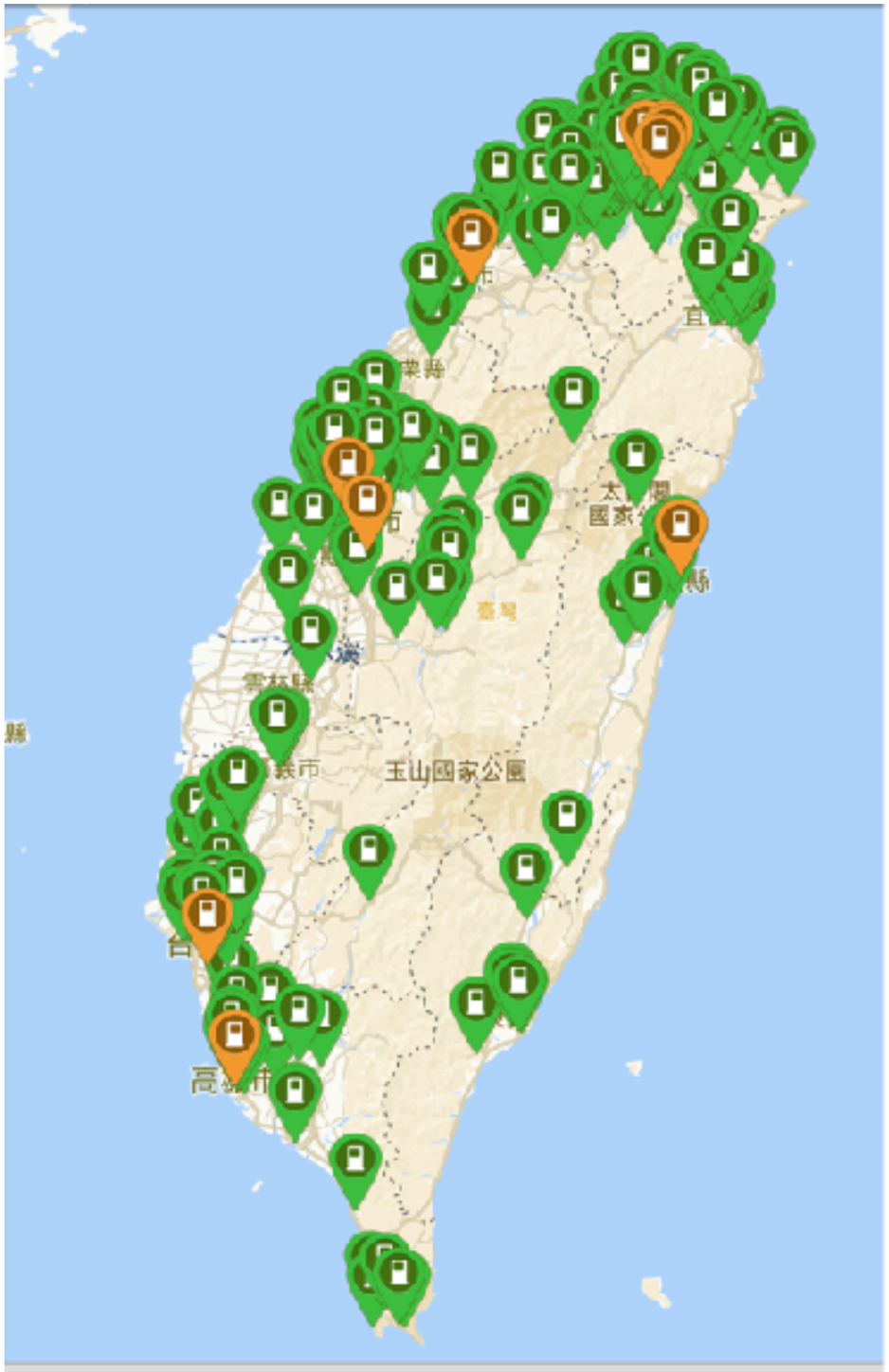
無禁售燃油車國家

國家	時間
日本	無
韓國	無
美國	無
中國	計畫中 2035

台灣電動車充電站點

全台442站點

7座TESLA超級充電站
1座 Chademo
1座SAE Combo



資料來源：Plusshare

日本電動車快充充電站點

7250支 Chademo

1座 Chademo

1座SAE Combo

18 030
Global

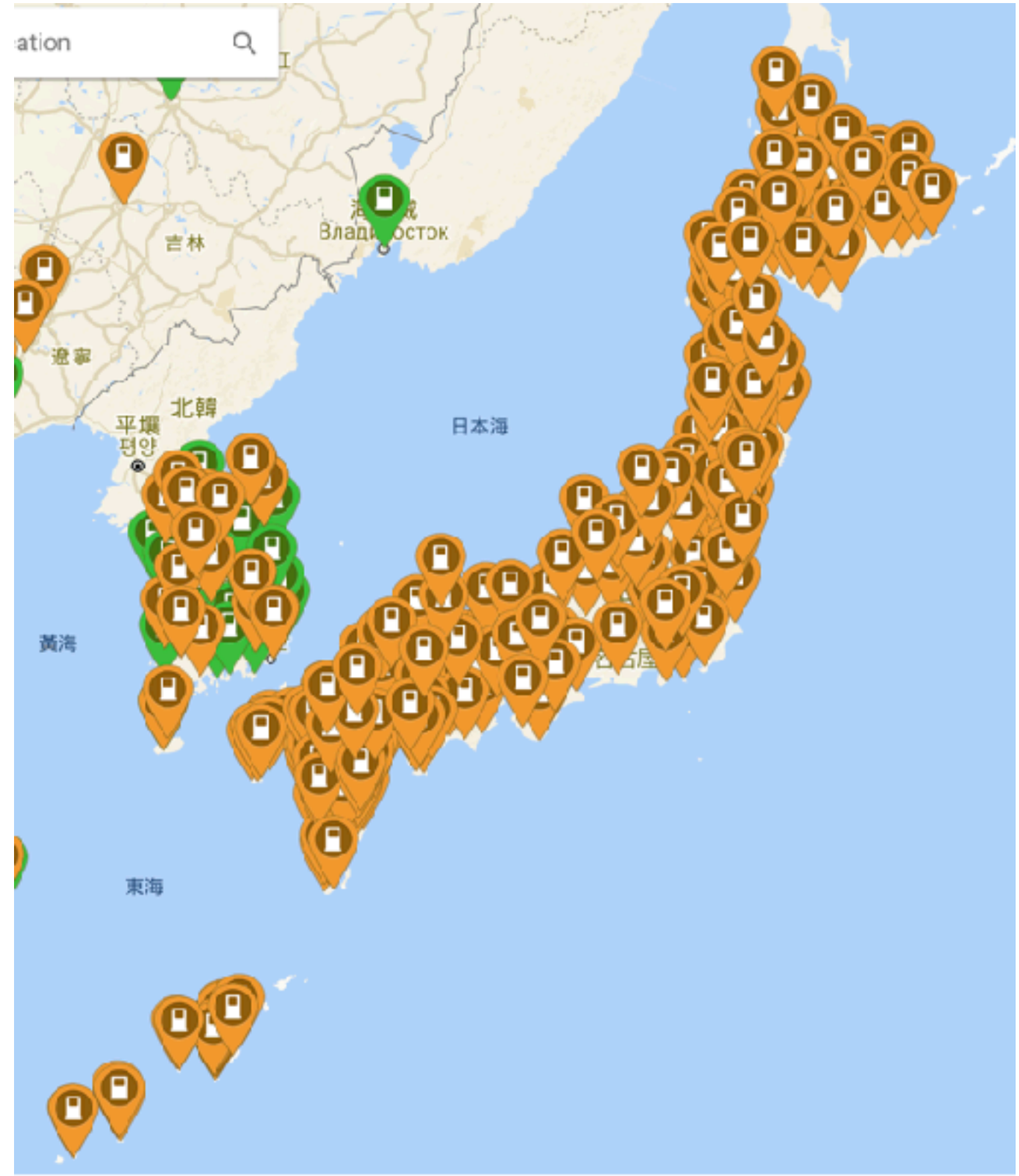
6 260
Europe

2 320
USA

2 020
Asia

7 250
Japan

180
Other



資料來源：Plusshare

TESLA超充站站點

7座 SuperCharger

TESLA SuperCharger
Design Studio - Hawthorne LA, CA

資料來源：tesla

台灣高速公路充電站

國道二號
關西休息站

台灣高速公路加油站

國道1、2號共17站

國道1號	7	泰安服務區南下	台亞石油	台中市后里區月眉里安眉路108號之5	南下158k	正常營運
	8	泰安服務區北上	台亞石油	台中市后里區月眉里一鄰9甲7路398號	北上158k	正常營運
	9	西螺服務區南下	台亞石油	雲林縣西螺鎮振興里3號	南下229k	正常營運
	10	西螺服務區北上	北極星能源	雲林縣西螺鎮振興里2-2號	北上229k	正常營運
	11	員林交流道	-	彰化縣溪湖鎮員鹿路一段104號	211k	停業中
	12	斗南交流道	-	雲林縣斗南鎮大業路114號	240k	停業中
	13	嘉義交流道	-	嘉義市西區竹村里六鄰北港路1062號	264k	停業中
	14	新營服務區南下	-	台南市後壁區竹新里新厝71號	南下284k	停業中
	15	新營服務區北上	-	台南市後壁區竹新里新厝70號	北上284k	停業中
	16	新營交流道	-	台南市新營區復興路692號	288k	停業中
	17	麻豆交流道	台亞石油	台南市麻豆區小埤里苓子林1之2號	303k	正常營運

國道3號	23	關西服務區	台亞石油	新竹縣關西鎮東安里上三屯14-10號	77k	正常營運
	24	清水服務區	台灣中油	台中市清水區吳厝里吳厝二街 81號	174k	正常營運
	25	南投服務區	台灣中油	南投縣南投市南鄉路250巷142弄8號	231k	正常營運
	26	古坑服務區	台灣中油	雲林縣古坑鄉崁腳村新興100號	276k	正常營運
	27	東山服務區	台亞石油	台南市東山區科里里枋子林74之6號	320k	正常營運
	28	關廟服務區南下	台亞石油	台南市龍崎區楠坑里6鄰楠坑12-1號	南下363k	正常營運
	29	關廟服務區北上	台亞石油	台南市龍崎區楠坑里6鄰楠坑12-1號	北上363k	正常營運

台灣高速公路休息站

國道一號6站

國道二號10站

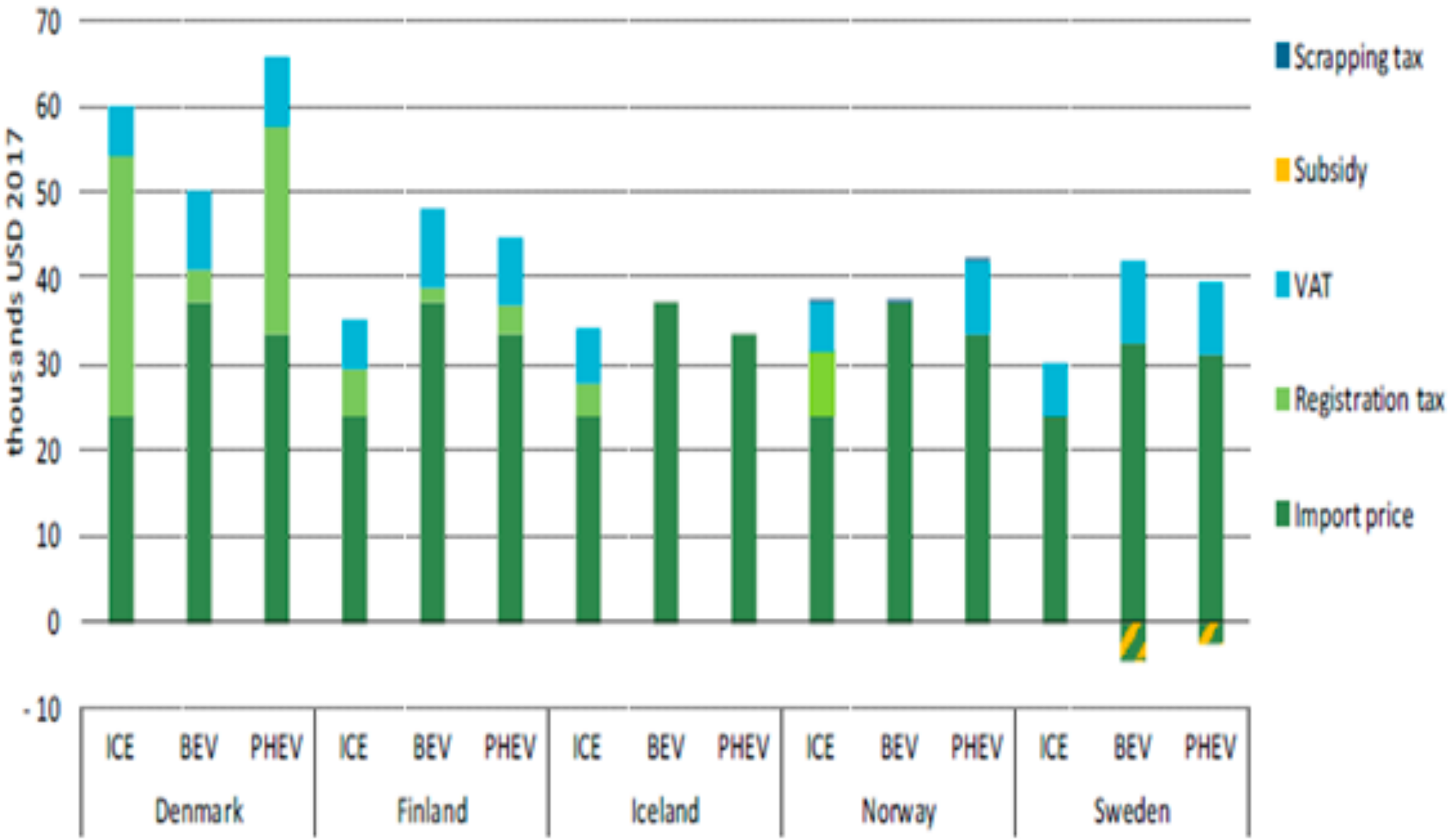
政府電動小客車優惠

單位	稅務	停車	充電	購車輔助	高乘載	充電優惠費率
中央	貨物稅減免	免費(限時)	免費	無	無	無配套
各縣市地方稅	牌照稅減免			無	無	

二手車進口審驗

	油車	電動車
驗車費用	38萬	45萬
授權書報告	200台	20台

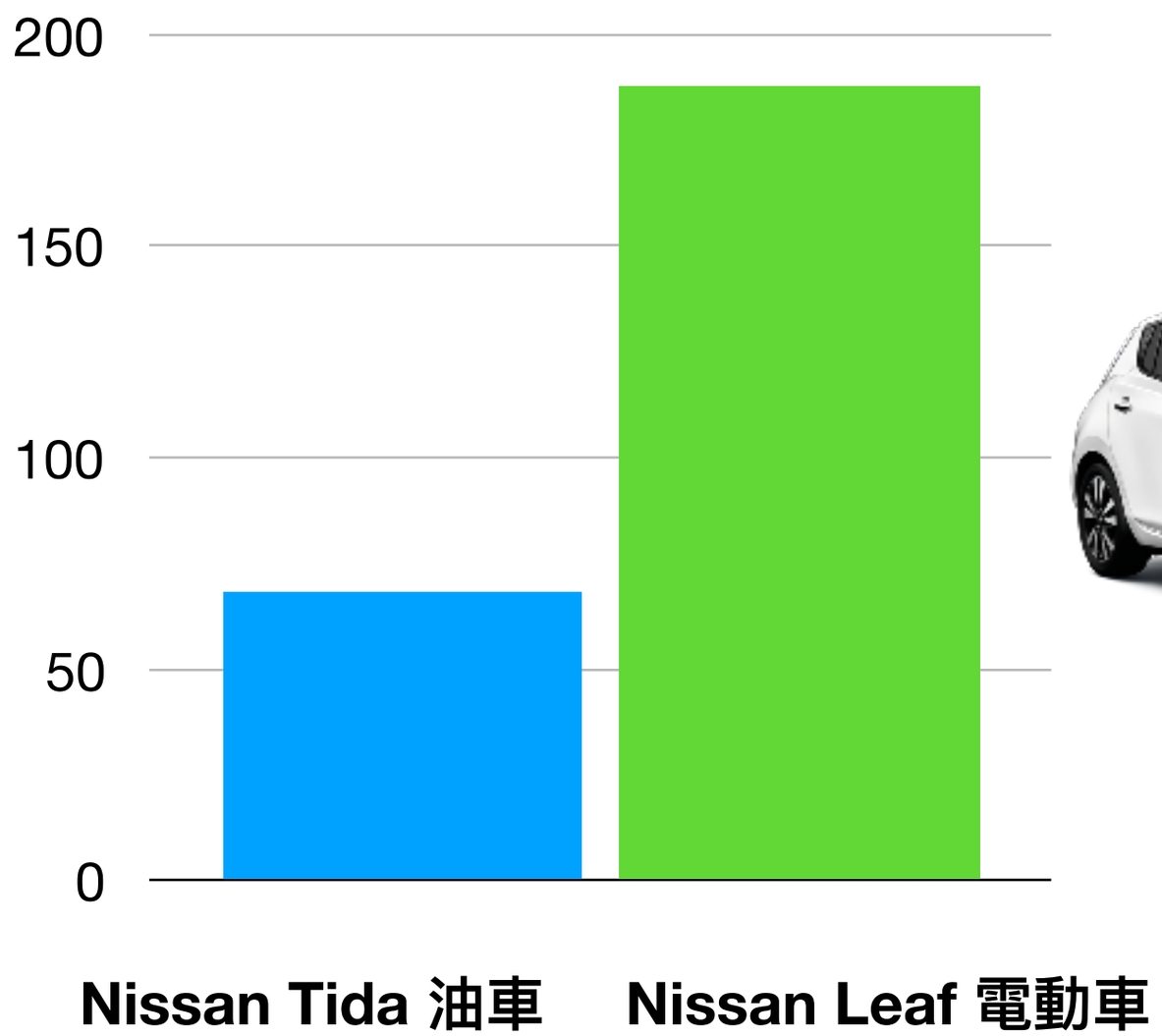
北歐國家車價



資料來源：環境資訊中心

車價相較

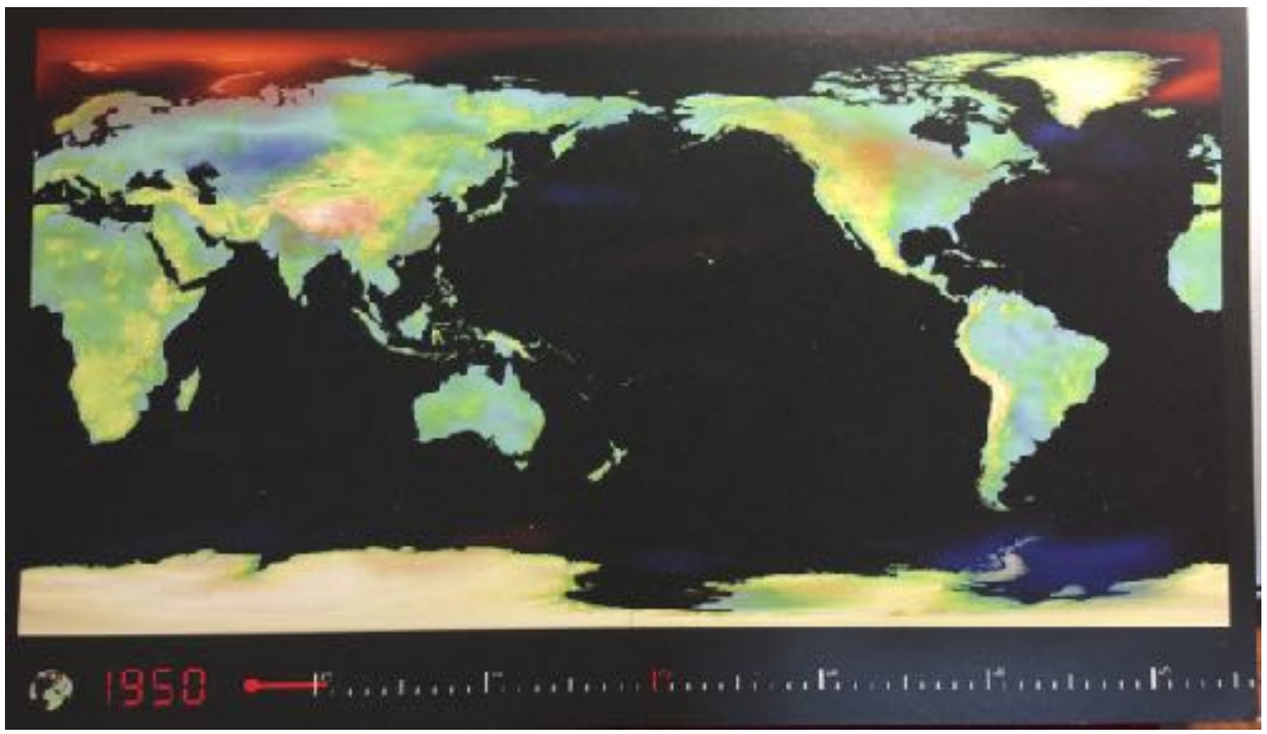
油車：電動車 1:3



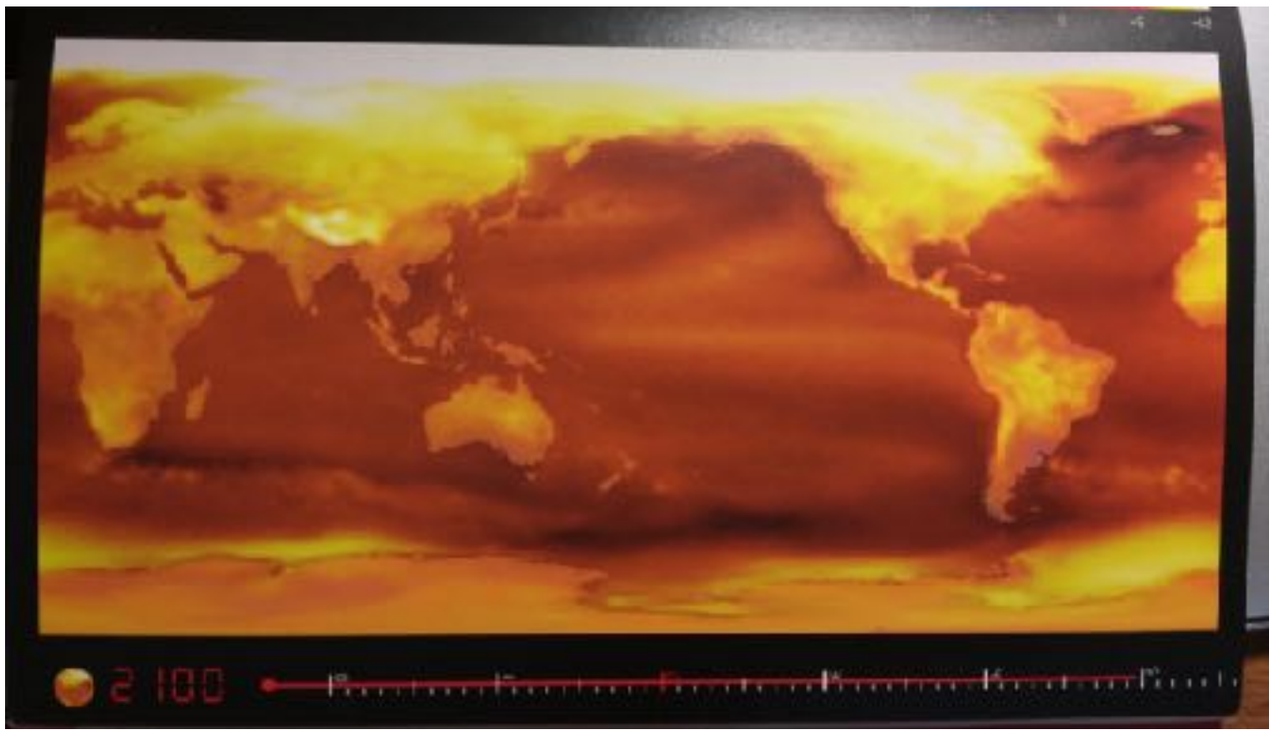
加速電動車成長

- ☑推動ZEV法案
- ☑建置高速公路【快充站】
- ☑提高油車用稅
- ☑徵收碳稅
- ☑【燃油稅】隨油徵收
- ☑電動車購車補貼
- ☑更多高乘載管制

1950年



2100年



「burning fossil fuels is the “dumbest experiment in history.” 」

「 燃燒化石燃料是 “在歷史上最愚蠢的實驗”」

–Elon Musk

GREEN ε^2

綠動未來 Green E2, Inc.

@greene2

謝謝