

GREEN JUMPER 鋰電池電動車

你可曾想過，學生可以自己做出一輛車，而且還是台領先世界的電動車？這台車是由台大機械系鄭榮和教授帶領 FORMOSUN 團隊的一群學生，從設計到製造，從零到有，花了兩年的心血所做出的結晶，車上任何一個零件，都是好幾位學生犧牲了自己玩樂的時間，研究出的成果。這台電動車最高速可達 144km/hr，巡航速度 60km/hr，兩組電池可行駛 150km，充電時間約為 1hr，最特別的是，每行駛 1km，只需要消耗 0.1 度電，也就是 0.2 元。

2010 FORMOSUN 團隊形象廣告 - 電動車篇(1:13)

<http://www.youtube.com/watch?v=6DN-dmYrYdM&fmt=18>

2010 FORMOSUN 團隊形象廣告 - 歷史篇(2:25)

<http://www.youtube.com/watch?v=TkKdptzA7Co&fmt=18>

20100313 GREEN JUMPER 凌晨試車

http://www.youtube.com/view_play_list?p=3F745E77A96F7726

20100313 GREEN JUMPER 清晨出車

http://www.youtube.com/view_play_list?p=767B919894BF97FC

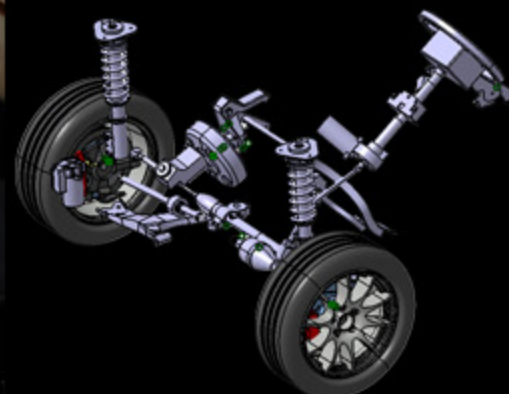
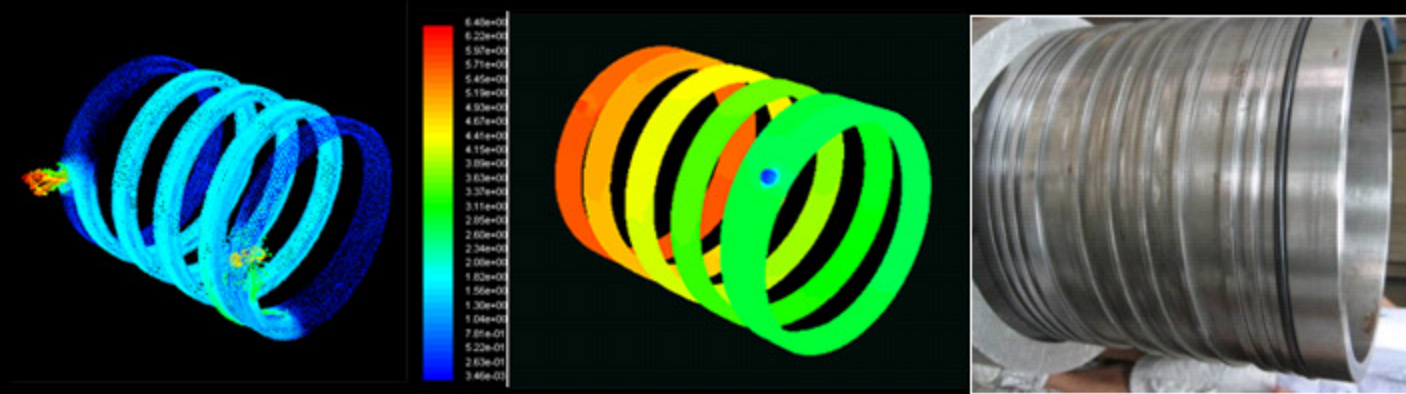
20100314 GREEN JUMPER 解說導覽

http://www.youtube.com/view_play_list?p=BE084576861911E7

20100314 GREEN JUMPER 退場

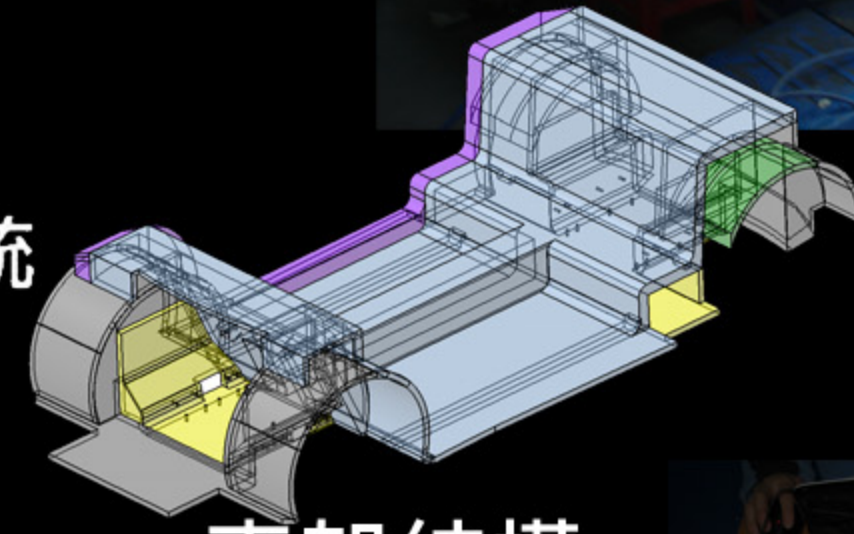
http://www.youtube.com/view_play_list?p=F4F4F906E45D9A39

2010杜鵑花節 GREEN JUMPER



底盤系統

散熱、空調系統



車架結構



外型設計

通訊傳輸與
燈光線路

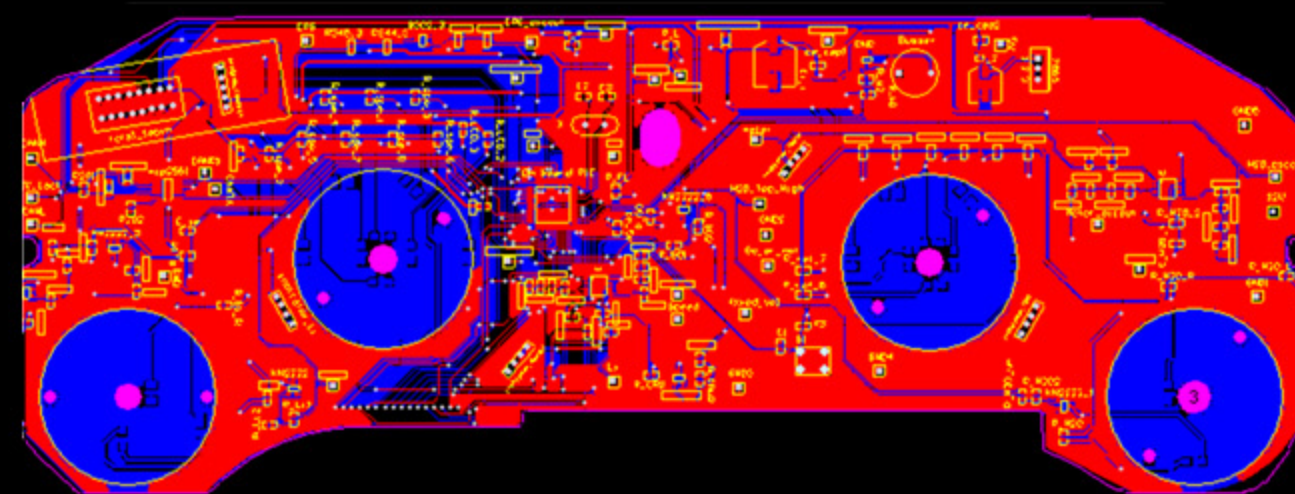


馬達、驅動器

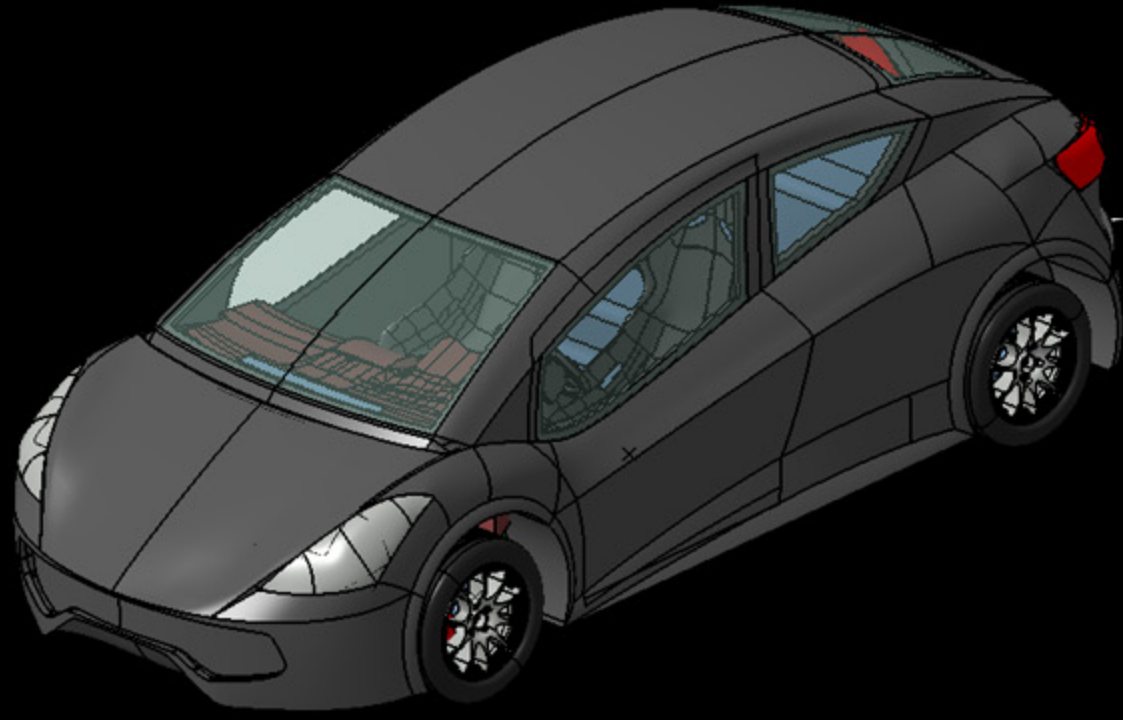
電池系統與變壓器



中控電腦與控制單元

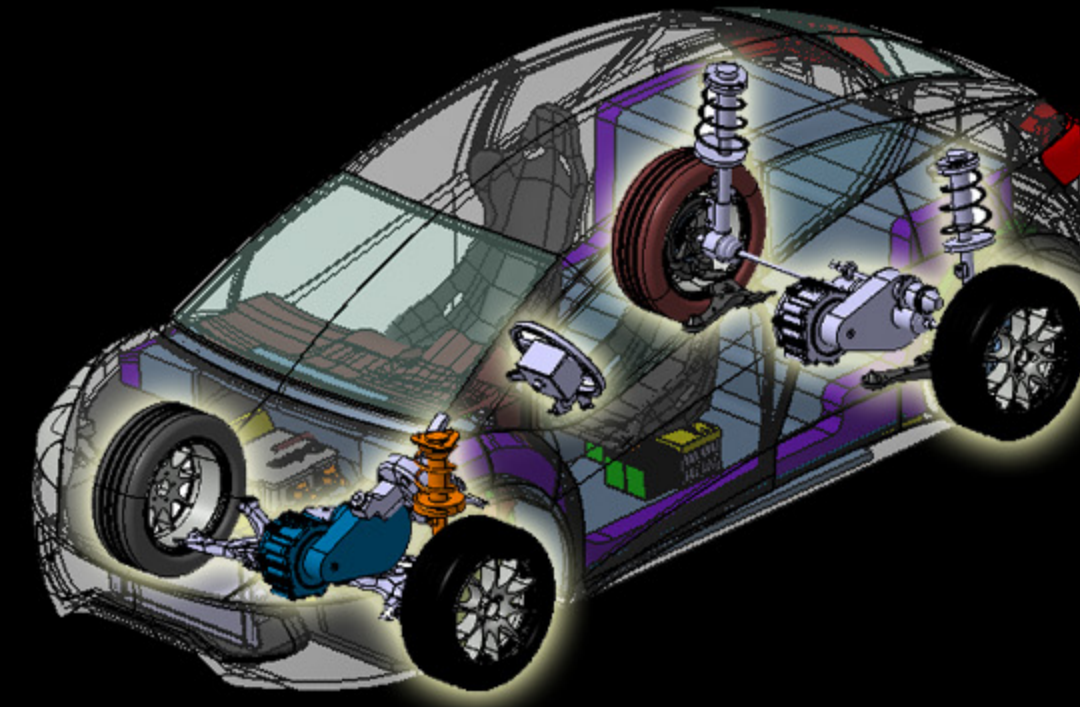


全車基本規格



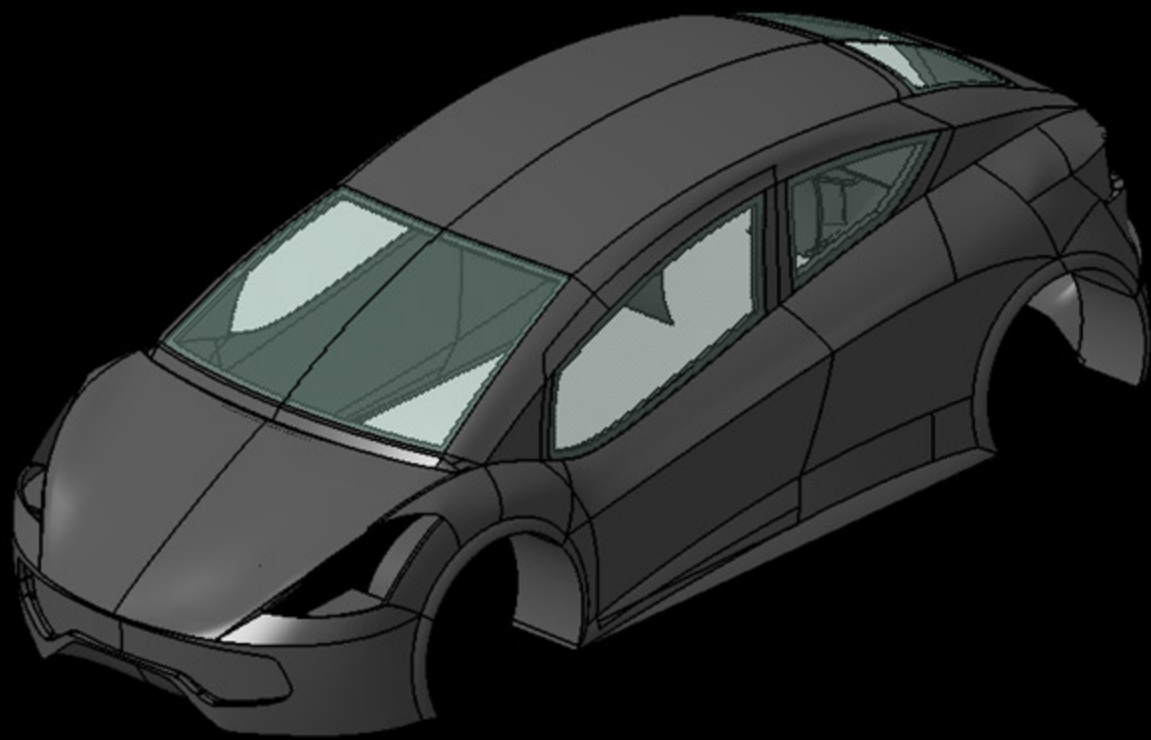
定位	都會型? 背車
極速	144 km/h
巡航速度	60 km/h
加速性	0~60 km/h, 4.5 sec 0~100km/h, 10.4 sec
定速爬坡能力	30% @ 45 km/h
里程	132km (2 套電池)
耗能	0.1 度電/km
電池容量	6.6 kWh x 2
充電時間	快充 30 分鐘 一般充電 6 小時
充電方式	連接充電器 or 抽換電池系統
馬達數目	2(前 1 後 1)
車輛總重	950 kg
CdA	0.61

底盤系統



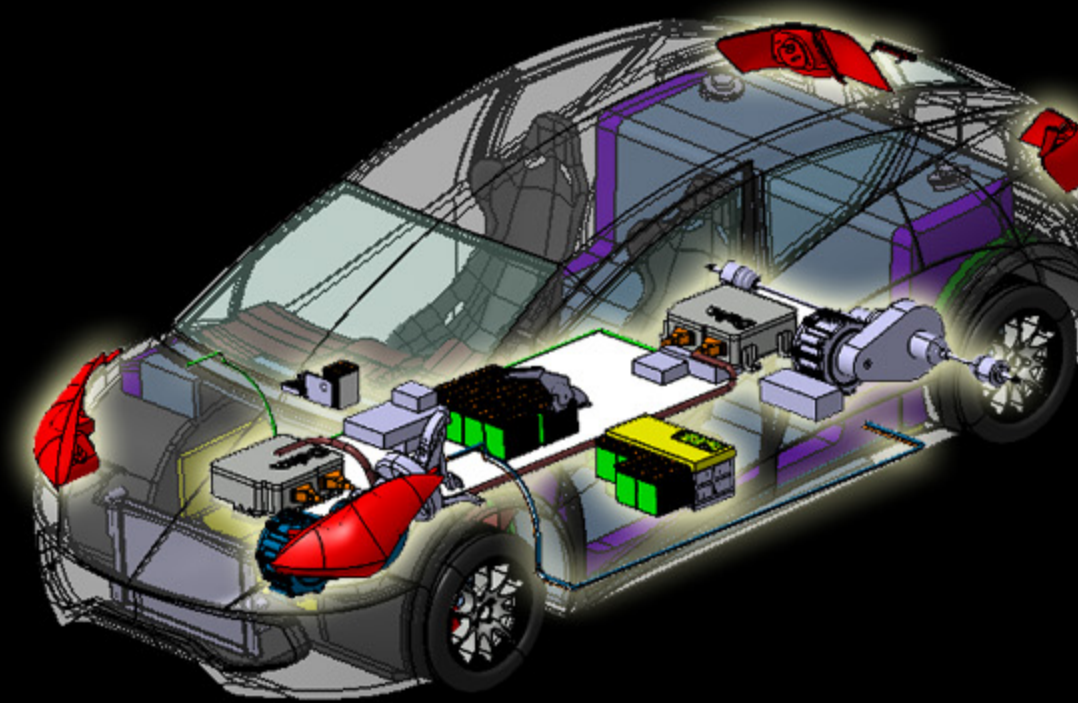
懸吊形式	麥花臣
輪距	1475 mm
軸距	2600 mm
輪圈尺寸	15"
? 轉半徑	4.7 m
轉向輔助	EPS
煞車形式	四輪碟煞
煞車輔助	電動真空倍力器
傳動方式	雙馬達前後軸獨立驅動
變速比	定齒比(1:5)

車體結構



使用材料	碳纖維複合材料
形式	三明治平板式結構
重量	450 kg
扭轉剛性	12,541 Nm/deg
彎曲剛性	12,422 N/mm

動力系統



動力系統電壓	280~370V
小電力系統電壓	24V, 12V
馬達種類	直流無刷馬達
馬達極速	6400rpm
單馬達瓦數	Peak: 31kW Rated: 18.7kW
單馬達最大扭矩	110Nm
散熱方式	空冷+水冷散熱
電池芯種類	鋰錳高分子電池
單系統電池芯數目	352 顆(4 ? 88 串)
單系統最大放電瓦數	66kW
單系統最大充電瓦數	13.2kW
傳輸協定	雙層 CAN Bus