

太陽能電動車

系所／電子工程學系

指導老師／賴志明

組員／吳律寬、朱達峰、王新漢

地球上的能源已經開始枯竭，由於目前的主要能源石油大概只能在供應我們 40 年左右，所以綠色能源將有可能成為未來的主要能源之一。所謂的綠色能源是指可再生的能源，這些能源取之不盡，用之不竭。在眾多的綠色能源中，我們專題所用的能源是太陽能，太陽能相較於其他綠色能源來說，其充電的環境需求較少，只要有陽光的地方就能夠進行充電，所以不需要考慮太多的地理條件也不需要寬廣的空間就能讓它產生電力。



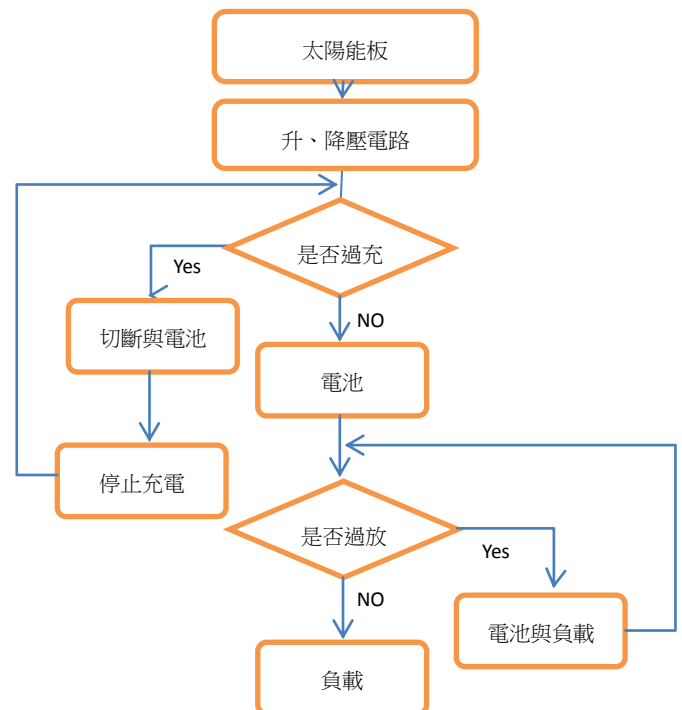
圖 1：電動滑板

此電動車內包含我們的電路、馬達、電池。電路主要是用來控制電池的充電及放電，當電池充電過久或放電的時間過長，我們的控制電路會將電池和電路切斷達到保護電池功用。

電阻 (Ω)	輸入功率 (W)	輸出功率 (W)	轉換效率
10	8.8	8.1	92%
20	5.162	4.05	78%
30	3.738	2.7	72%

表 1：升壓 IC 轉換效率

這是我們替換升壓電路和電池之間的電阻所得到的實驗數據，由此圖可得知，當電阻值越小轉換的效率越高，所以想要快速充電的話，就挑選阻值較小的電阻，但要小心升壓 IC 會有過熱的問題。



圖表 1：電路流程