

太陽能驅動自走車

指導老師：江新祿 車輛三甲專題學生：呂宗翰、潘躍文、吳柏翰、邱祥福、林揚傑、曾昱淵

專題內容摘要

藉由製作太陽能驅動自走車，來了解以及探討太陽能這項綠色能源的知識和發展，並了解如何透過太陽能板來產生電能，能夠讓太陽能板所產生出的電儲存到充電電池裡，讓電池能夠只透過太陽能板所吸收太陽能後轉換出來的能量充電，以能讓我們製作的車子模型，能夠不靠其他充電方式，單純只靠太陽能板充電就能來驅動。

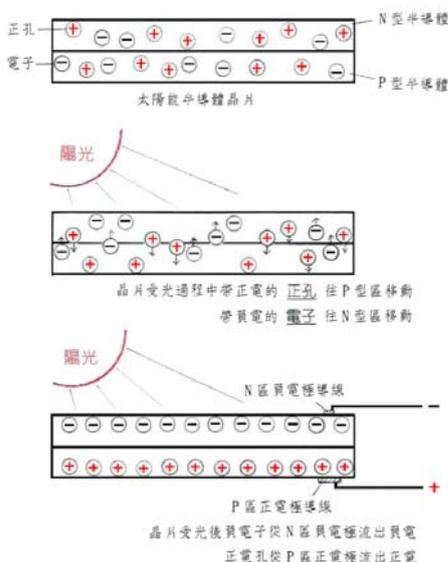
一、製作目的

選擇製作最基本的「太陽能驅動自走車」來研究太陽能到底該如何利用、太陽能轉換的方式和太陽能產生的能量能供應在哪些產品上。雖然太陽能車不是很困難的東西，但我們的主要目的就是去了解其中的原理以及團隊合作的重要性。

二、傳統能源與太陽能之效益比較

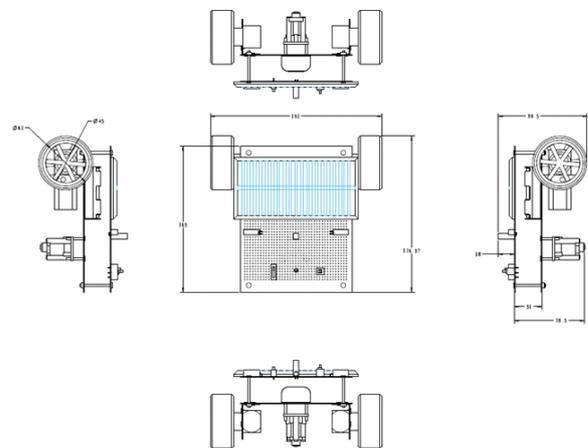
太陽能	傳統能源
1. 無須拉電源線	1. 距離越遠，線路越長
2. 不必付電費	2. 需付電費
3. 不必挖壕溝	3. 需挖壕溝
4. 不必變壓器	4. 需變壓器
5. 安裝後立刻有燈光	5. 沒有電源就沒有燈光
6. 進步科技兼環保意識	6. 傳統性耗能源，如用火力發電為能源，將產生更多二氧化碳，破壞環保。
7. 較特殊性，需有太陽能光墊板蓄電池和燈具組合而成。	7. 只有一根柱子及燈具組合而成。

三、太陽能電池發電原理

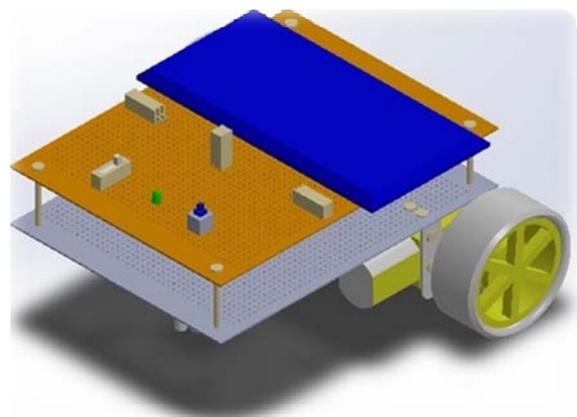


三、機構設計圖

(一) 本專題製作之設計圖



(二) 本專題製作之成品圖



四、結論

本專題製作中，學習到的不僅是將所學知識應用於實際操作上；更體認到團隊合作的重要性與溝通的方法。除此之外，更重要的是瞭解要如何分析、解決問題，讓我們了解團隊合作的重要，並培養我們獨立思考的能力，使同學學習得更多保貴的經驗與成長。