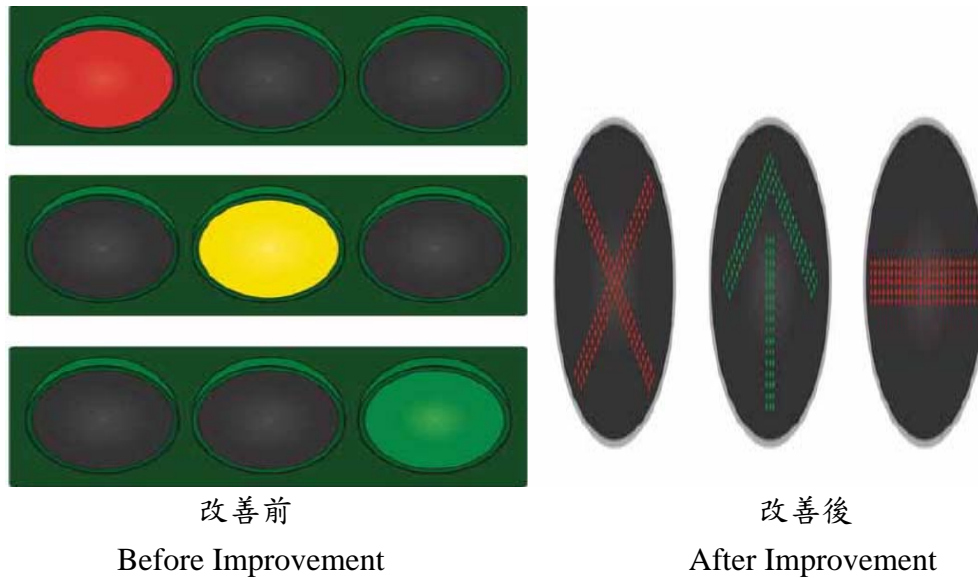


## LED 交通號誌之人因設計與驗證



### 【改善前後之作業概要】

#### <改善前>

台灣現行的交通號誌設計並沒有完善地利用 LED 除了節能之外其他實用的特點，例如情境光源(LED 可藉由改變電壓,達到色彩變換以搭配情境之效果)、圖形介面(LED 可藉由多顆 LED 組成圖像,並搭配電腦晶片形成較豐富及動態的圖形介面)。

#### <改善後>

能夠明確指出可行或不可行之紅綠燈交通號誌，改善現有駕駛人行車狀況。也搭配人因工程設計原則，提昇辨色力困難用路人辨識號誌燈效率以減少其行車事故危險性。

### 【人體工學的思考觀點】

新型的 LED 交通號誌增加了符碼的元素，可以讓人們更清楚地辨識號誌燈，尤其是有辨色能力障礙的人更有幫助，LED 的清晰度也比一般傳統的白熾燈的清晰度還要好。

### 【期待之效果】

1. LED 交通號誌具有紅綠黃三種顏色，不需向傳統號誌用有色濾光罩產生顏色，可以排除因為背景光不同而造成燈號誤判。
2. 傳統號誌燈是白熾燈為發光體,而白熾燈的光是輻射式的，因此容易讓其他知道的車輛預先看到交通號制的改變，造成搶黃燈的違規行為，LED 的可視範圍比較小，因此可以改善這種問題。
3. 低功率的 LED 燈可以期待使用太陽能作為後備電池。

**【參考文獻】**

徐名賢、汪孝慈，明新科技大學工業管理學系，LED 交通號誌之人因設計與驗證，2009。