

虛擬國道警察－智慧里程警示系統APP實作分析與評估

指導老師：許智偉、徐桂鈴

參賽學生：柯蓉蓉、張怡如

一、摘要

本組透過3D列印製作模型，搭配紅外線感應器及蜂鳴器製成兩大產品主軸，感應方與通知方，最後利用手機程式與其連結，即可進行道路的車輛感測與資訊流通，將此利用於國道，以防止二次事故之發生，最終期望達到減少國道工作者傷亡及路況即時通報之目的。

二、作品功用

1、感應方說明



2、通知方說明



三、SWOT分析

優勢

Strengths

- 採用太陽能發電。
- 使用當紅軟體LINE發布路況。

劣勢

Weaknesses

- 知名度低。
- 電子元件戶外保護技術不足。
- 產品需維繫Wi-Fi才能運作。

機會

Opportunities

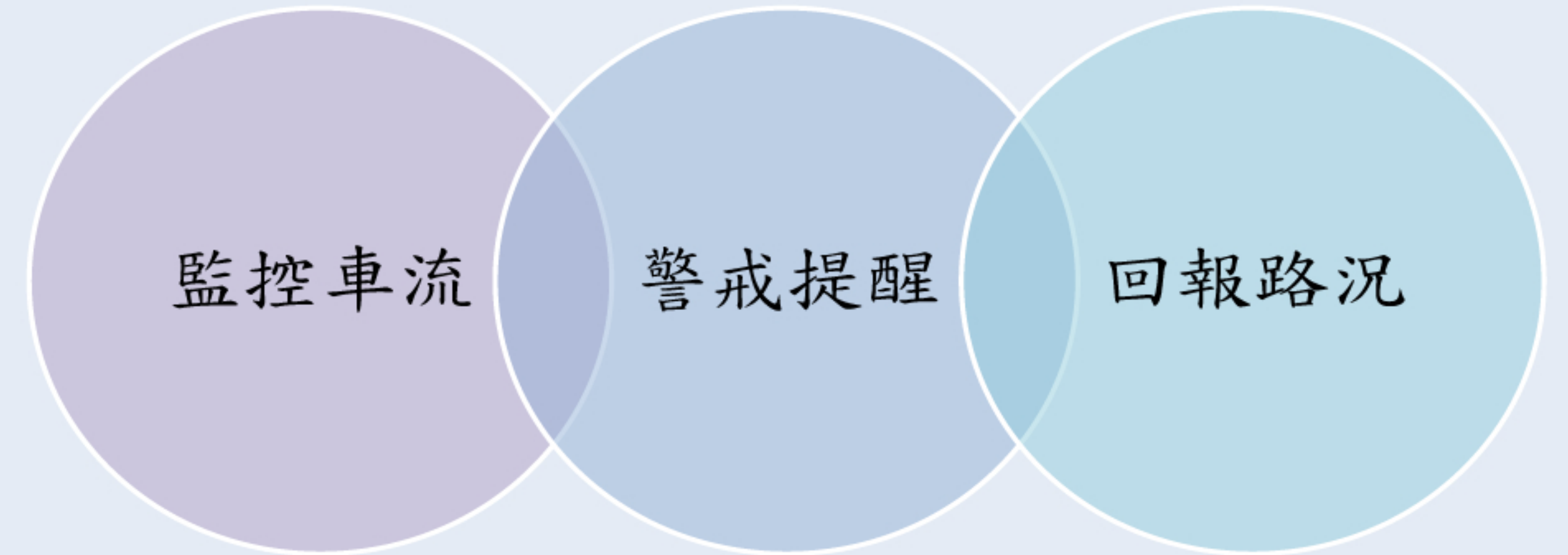
- 二次追撞頻繁發生，未來可能被廣泛應用。

威脅

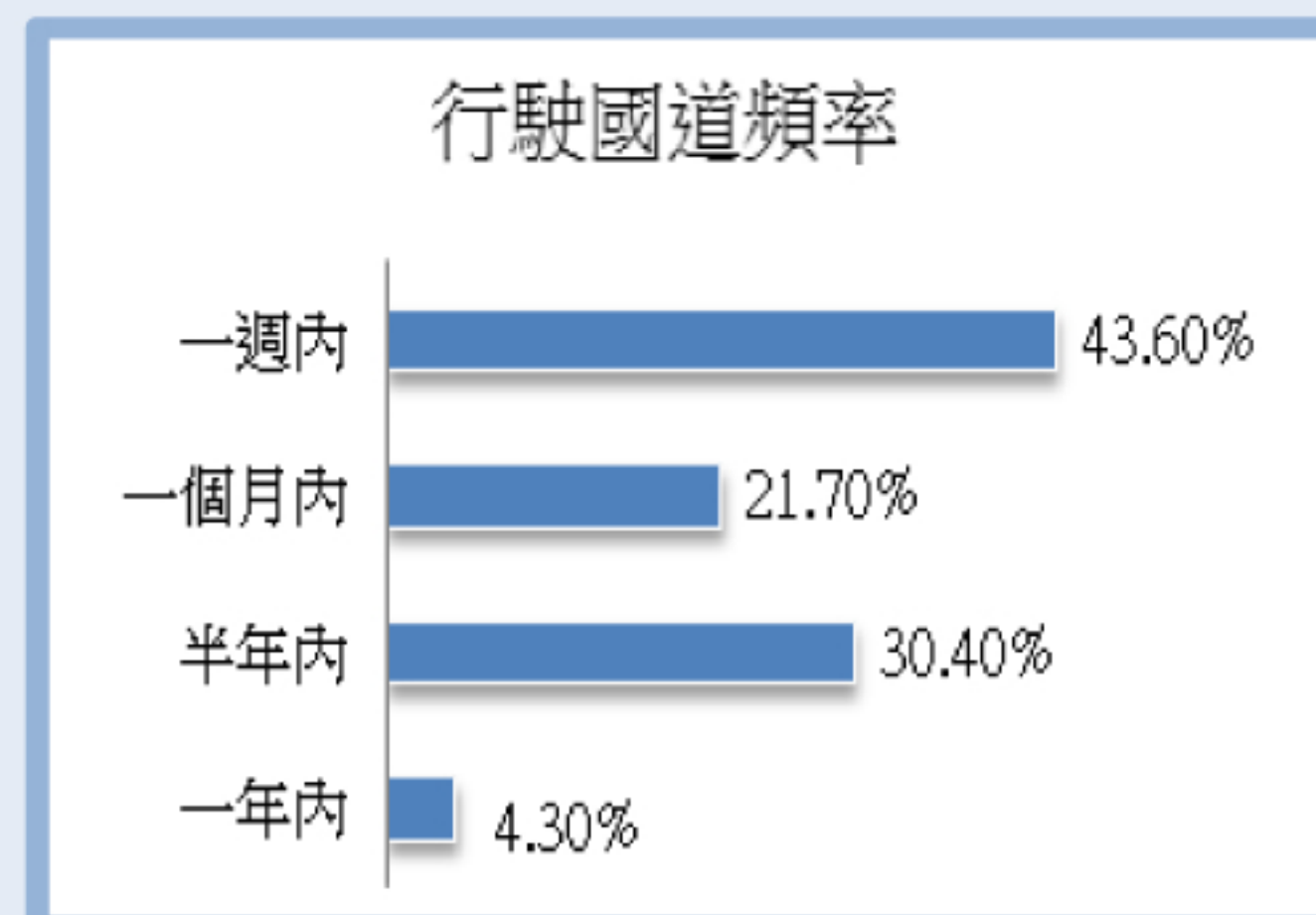
Threats

- 使用者為市場少數。
- 市場接受度有待確認。
- 未來出現類似產品將有可能擠壓市場。

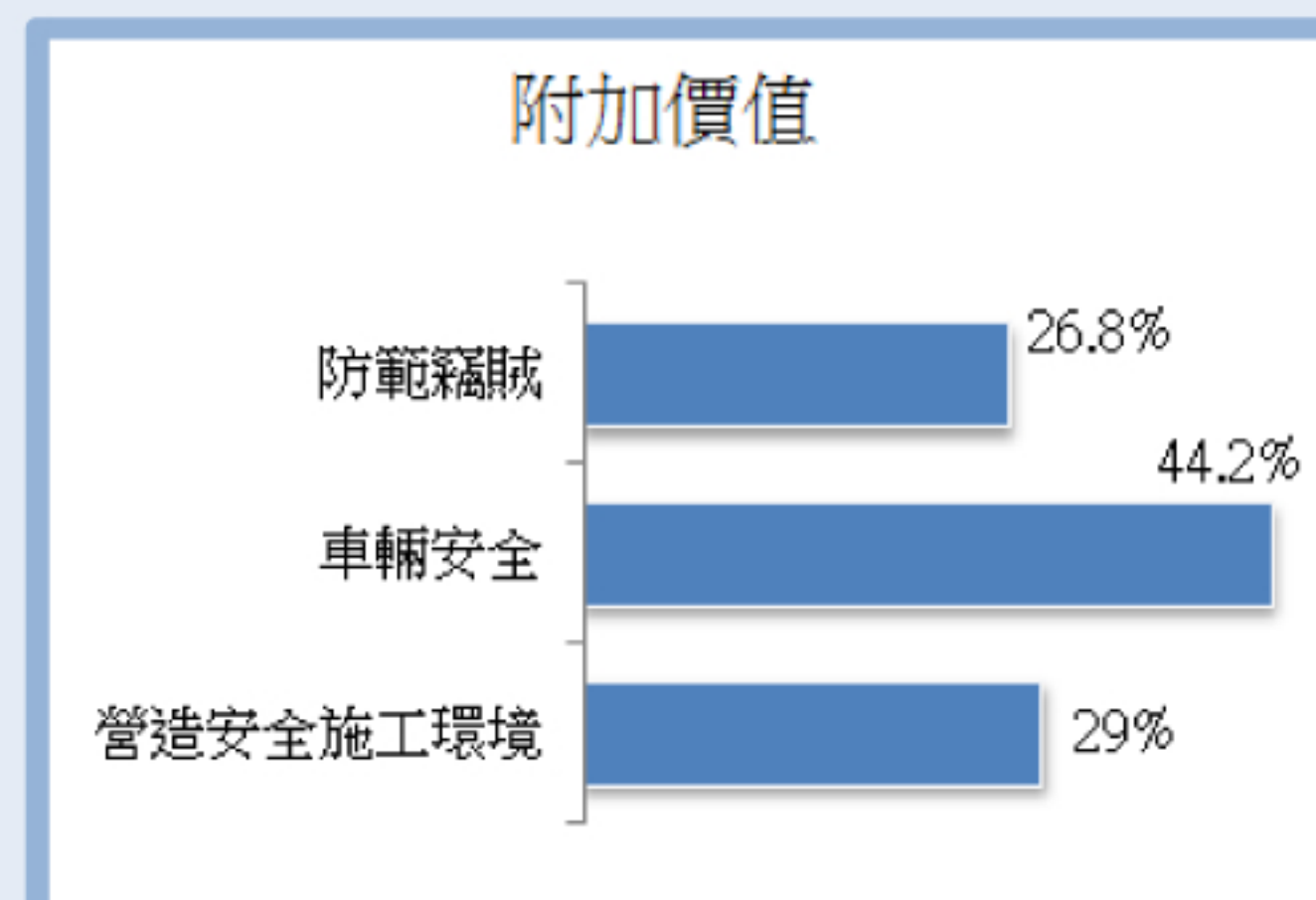
四、產品特色



五、問卷分析



由左圖可知，有43.6%的受訪者一周內有行駛於國道，而50%以上的受訪者行駛於國道的頻率更是在一個月內。



由左圖可知有44.2%的受訪者同意此產品可有效增加車輛安全，有29%的受訪者同意此產品可營造安全的施工現場。

六、結論

由行銷策略之SWOT分析中可知，本產品為創新產品，必須面對宣傳與市場接受度的考驗，而戶外感應裝置的保護程度為另一考驗。具有環保且與時俱進等優勢，隨著時代變遷，手機成為人類社會密不可分的一部分，因此將其結合產品，將有效增加使用率，加上近年來國道事故不斷，道路輔具也將有市場機會出現。

七、未來展望

本組希望此項產品未來不只成為國道的路況回報提醒工具，還可以更加生活化，藉由一步步改良更加適合廣大消費群眾，能夠實際應用在居家安全防護、一般道路管制抑或是施工場地的安全維持，大範圍地創造更多商機，上述都是本組未來期許的目標。