

**臺北市政府創意提案競賽提案表**

提案類別	<input type="checkbox"/> 創新獎 <input type="checkbox"/> 精進獎 <input checked="" type="checkbox"/> 跨域合作獎	
提案年度	112	
提案名稱	臺北好行 App 過馬路友善服務	
提案單位	臺北市政府交通局運輸資訊科、 臺北市交通管制工程處交通規劃科、 臺北市政府資訊局系統研發中心、 臺北市政府工務局新建工程處共同管道科	
提案人員	主要提案人：王信璋 貢獻度：30 % 參與提案人：劉依茹 貢獻度：25 % 參與提案人：李世芬 貢獻度：20 % 參與提案人：林彥滄 貢獻度：10 % 參與提案人：陳璽帆 貢獻度：10 % 參與提案人：洪維聰 貢獻度：5 %	
提案範圍	(六) 有關各機關為民服務品質之改進革新事項。	
成效屬性 (可複選)	<input type="checkbox"/> 全國首創、 <input type="checkbox"/> 導入精實管理手法、 <input checked="" type="checkbox"/> 小 e 化、 <input type="checkbox"/> 節省成本(時間、人力、經費)、 <input type="checkbox"/> 發表期刊論文或專書、 <input type="checkbox"/> 取得專利、 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：視障者友善交通環境	
提案緣起	<p>依據統計截至111年底臺北市與新北市共計約有1.4萬名視障者。視障者日常出行的路線，例如：上班、上學等，通常是由定向師擬定固定路線後進行反覆練習，所以視障者通常僅會行走熟悉固定路線；然而這些路線依然可能存在未知因素，導致視障者難以判斷是否能安全無虞的通過路口。</p> <p>目前臺北市已於188處路口裝設有聲號誌系統協助視障者通過馬路，卻也因佈設廣度不足、鄰近居民陳情等困境，致未能全面滿足視障族群的需求。本案自110年起將有聲號誌結合手機App，提供視障者路口資訊。</p>	
實 施 方 法、過 程 及 投 入 成 本	1、 實際規劃內容及創新之處： 經分析現行有聲號誌系統，整理出問題及解決方案如下	
	問題	解決方案
	有聲號誌需手動按壓啟動，因其安裝於號誌桿上，隨各路口布局不同，啟動按鈕難以固定位置，即使有定位音輔助，視障者仍難以找到按鈕位置。	以 App 自動觸發有聲號誌，取代觸壓按鈕或透過專用感應器啟動。

不清楚確切的綠燈剩餘時間及路口寬度，視障者難以判斷是否有足夠時間可以通過路口。

以 App 提供行人號誌綠燈剩餘時間及路口資訊。

不知道在路口停等的位置。

於行穿線前人行道增加定位點及警示帶(導盲磚)。

不知道行進方向是否朝向對面人行道。

於行穿線繪製視障引導標線，並銜接人行道定位點。

臺北市環境大多是住商混合，常態開啟有聲號誌常遇到附近住戶抗議太吵，若關閉則無法保障視障團體過馬路權益，政府機關陷入兩難，尤其夜間往往只能調小音量甚至關閉。

透過 App 自動觸發有聲號誌，則可不必常態開啟有聲號誌，減少對居民之影響。

本案 App 服務流程如下：



1. 開啟臺北好行 App，並打開藍芽。找到路口定位磚。
2. 當使用者靠近路口100公尺內，系統自動觸發有聲號誌及報讀綠燈方向剩餘時間。
3. 定位磚前會銜接視障引導標線，可沿線過路。App 當剩餘時間 $\leq 10$ 秒時會以震動提示，時間 $\leq 5$ 秒會加快報讀速度及震動頻率，時間 $\leq 3$ 秒會報讀即將變紅燈。
4. 離開路口時，App 自動停止顯示。

2、過程遭遇之困難點，及如何突破或解決之策略及要點：

1. 視障者對報讀綠燈時間之方式意見分歧，本案提供3種報讀模式供使用者自行設定選擇，分述如下：

- (1) 單次報讀：使用者點選1次報讀1次。
- (2) 連續報讀：每隔5秒自動報讀1次。
- (3) 純背景音：使用既有有聲號誌音效。

意見：

- (1) 傾向單次報讀：視障者過路時須注意周邊環境聲響，僅在起步前需要知道綠燈剩餘時間。
  - (2) 傾向連續報讀：並不覺得持續報讀會造成干擾，每次要聽要不斷點選不方便。
  - (3) 傾向純背景音：過去已習慣有聲號誌聲響。
2. App 無法判斷使用者需要穿過哪個路口，無法自動開啟該方向有聲號誌，考量簡化操作，App 設計成報讀該路口所有行人綠燈方向資訊，以下以承德路庫倫街口舉例：

- (1) 如開啟時為過承德路綠燈，則報讀：「過承德路，綠燈 XX 秒」直至轉為紅燈。
- (2) 如為行人專用時相（承德路、庫倫街皆綠燈），則報讀：「全面通行，綠燈 XX 秒」直至轉為紅燈。
- (3) 如 App 開啟時資訊為所有方向皆為紅燈，則先顯示「行人全面紅燈」，並參考既有有聲號誌設計，轉換綠燈自動顯示，直至再轉為紅燈。

3. 許多路口有紅綠燈資訊道路兩側不一致之情形，考量系統架構修改幅度以及播報長度精簡，以下分別舉例：

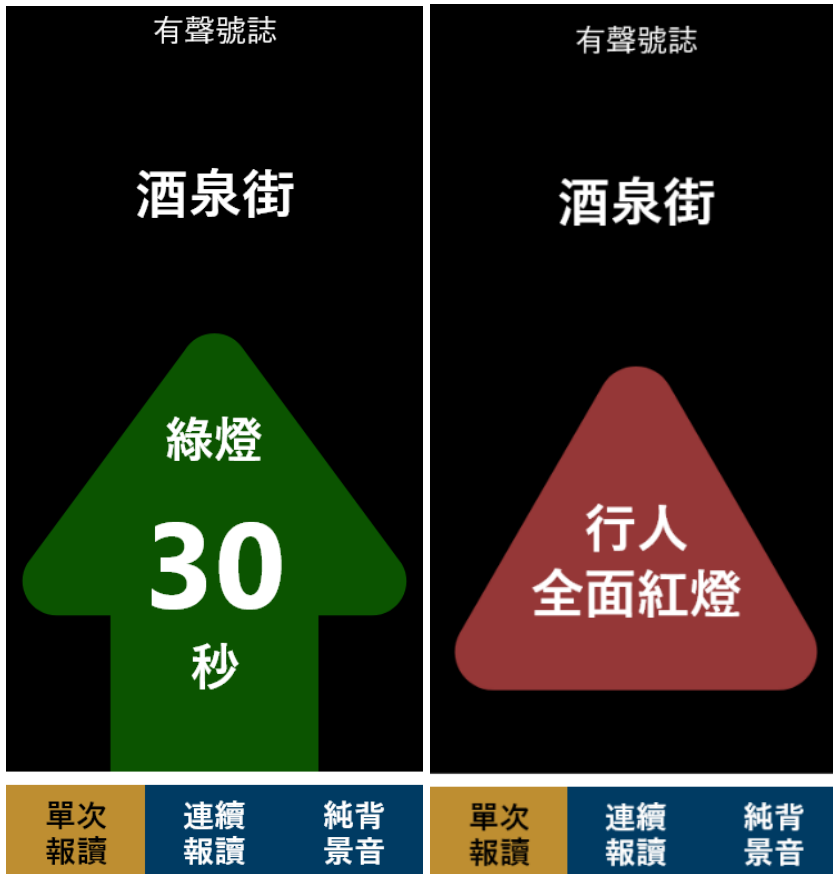
- (1) 兩側路名不同，則報兩側路名。如「過錦西街錦州街，綠燈 XX 秒。」
- (2) 兩側剩餘綠燈時長不同，考量安全性不使發生播報為綠燈，實際為紅燈之情形，先報較短側。如「過漢中街，綠燈 XX 秒。」兩側皆綠燈結束，再報單側綠燈「過漢中街北側，綠燈 XX 秒。」
- (3) 兩側路寬不同，報較寬側。如市民大道8段、興中路之市民大道西側路寬5車道，東側4車道，則報讀為5車道。

3、 辦理過程中各階段是否委外辦理及投入預算、人力等成本：

1. 本案系統開發及部屬藍芽設備110年經費約427萬元、111年經費約471萬元。
2. App 功能設計請資訊局視障工程師協助提供意見並邀請視障團體協助審查開發設計方案。
3. 硬體建置後與交工處共同會勘調校及查驗功能串接。

	<p>4. 邀請視障者及定向師等協助測試及回饋意見(110年及111年各40人次)。</p> <p>5. 地面引導設施由交工處協助繪製視障引導標線及由新工處鋪設定位點導盲磚等設施。</p> <p>4、 執行期間：          本案自110年至111年底已於本市辦理10處路口，112年將再增加5處路口，後續將逐年推廣。</p>
實際執行 (未來預期)成效	<p>1、 開發臺北好行 App 擴充功能。</p> <p>2、 建置輔助有聲號誌系統至111年累計10處路口可使用此功能。</p> <p>3、 111年邀請視障者進行40人次測試，服務滿意度97%。</p>
相關附件	<p>附件1 App 畫面</p> <p>附件2 使用者測試</p> <p>附件3 App 服務路口清單</p>
聯絡窗口	<p>姓名：王信璋</p> <p>電話：(02)27208889#6893</p> <p>Email：ga_1362@gov.taipei</p>

附件1 App 畫面



附件2 使用者測試



附件3 App 服務路口清單

序號	行政區	建置年度	路口位置
1	大同區	110年	承德路3段、庫倫街
2	大同區	110年	酒泉街、大龍街
3	松山區	111年	南京東路4段、北寧路、健康路
4	中山區	111年	南京東路1段、林森北路
5	中山區	111年	民權東路2段、吉林路
6	中山區	111年	中山北路2段、錦西街、錦州街
7	士林區	111年	忠誠路2段、忠誠路2段207巷
8	萬華區	111年	成都路、漢中街
9	文山區	111年	指南路、萬壽路口
10	南港區	111年	市民大道8段、興中路