

檔 號：

保存年限：

交通部 函

地址：100299臺北市仁愛路1段50號

傳真：(02)23122476

聯絡人：王世俠

電話：(02)23492873

電子信箱：robert928@motc.gov.tw

受文者：臺南市政府

發文日期：中華民國113年3月25日

發文字號：交科字第1135003381

號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢送貴府申請本部113年度「智慧運輸系統發展建設計畫」補助計畫核定情形，請依說明配合辦理，請查照。

說明：

- 一、本部112年12月28日交科字第1125035343號函(諒達)請貴府提案旨揭計畫，併貴府112年度經本部同意暫匡列113年度補助經費計畫之核定結果如附件1。
- 二、經本部核定之計畫，請依「交通部補助直轄市或縣(市)政府執行『智慧運輸系統發展建設計畫(110-113年)』作業要點」等相關文件(如附件2)與下列時程辦理，並請確實掌握計畫進度與品質，本部得視各計畫辦況依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」第14條規定縮減或取消補助：
 - (一)請於113年4月15日前，依審查意見提送修正計畫予本部核備，計畫書應依上開要點所附格式修正。
 - (二)請於113年6月底前，完成採購簽訂契約書提送本部核備。契約內容務請與本部核備之計畫書相符，往後如有契約變更之需求，請致函本部同意辦理。
 - (三)請於113年12月15日前，完成113年度補助款之請領，並於次(114)年1月底前提送具體(含階段性)執行成效報告書。
- 三、本部核定之計畫，請以納入預算辦理，為利計畫經費有效運用，本部將定期追蹤各項補助計畫執行情形；倘有發包、執

行結餘款應儘速彙整提報俾辦理回流應用。

- 四、為展現各計畫執行成果，建議適度辦理行銷推廣及編列相關行銷經費，例如相關影音產品製作與露出、召開記者會等；或配合本部參與相關行銷活動，以達政策溝通與宣導綜效。
- 五、重申請貴府務必於113年6月底完成採購簽訂契約書，倘計畫執行狀況未符預期或嚴重落後，本部將依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」第14條規定縮減或取消補助。

正本：直轄市及各縣市政府

副本：

來文



機關：臺南市政府

項次	計畫類型與名稱		核定補助經費	
			112 年實支與保留金額	113 年核定補助金額
二、113 年新興計畫				
3	基礎型： 非號誌化路口安全警示	臺南市非號誌化路口主動式風險感知警示系統建置計畫	—	1,530,000
4	進階型： 號誌化路口安全提升，如行人智慧安全、緊急車輛優先通行	113 年臺南市緊急車輛路口優先號誌計畫	—	6,120,000

智慧運輸系統發展建設計畫

需求申請書

臺南市非號誌化路口主動式風險感知警 示系統建置計畫

第 1 版

113 年 1 月

申請機關：_____臺南市政府_____

聯絡人：_____交通_____局_____李柏姿_____

電話：(06) 2991111 分機 6280

傳真：(06) 6377367

e-MAIL：94lpt@mail.tainan.gov.tw

臺南市非號誌化路口主動式風險感知警示系統建置計畫

計畫類別：

- ☐國家交通核心路網數位基礎建置
- ☒營造智慧交通行動服務生活環境
- ☐營造永續與幸福運輸服務
- ☐其他新興技術應用創新

壹、前言

臺南市善化區屬南科園區周邊衛星鄉鎮，近年人口、經商業活動更是不斷成長，許多南科從業人員更是移居於此，因此造成善化往南科之間的交通需求日益增加，而善化區與南科間部分非號誌化路口存在行車視線不佳，易肇事的風險，具有改善之必要性與急迫性。

貳、計畫內容

一、計畫說明

1. 計畫目的

本計畫主要目的，係針對透過建置非號誌化路口主動式風險感知警示系統，警示衝突方向之車輛，促使其進行必要的減速或停讓動作，避免交通事故的發生，已達成提高非號誌化路口安全的目標。

2. 計畫內容

(一)執行地點：善化區三處非號誌化路口

- 1.善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線路口
- 2.善化區三民路/善美大道路口
- 3.善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口



圖 1 計畫範圍圖

(二)執行內容：

1.現況及肇事數量分析

(1)善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線路口

此路口現況管制方式屬於特種閃光號誌路口，市道 178 線路寬約 25 公尺，而區道南 128-1 僅約 3~4 公尺，且因路口兩側建築物影響，造成行車視線不佳(如圖 2 所示)以致駕駛人不易判斷橫交幹道來車，進一步分析此路口主要肇因(如表 1 所示)，109~111 年共計發生 7 件肇事案件，且 111 更有增加的趨勢，其中共有 5 件肇因為未依規定讓車，研判路口視線不佳有關。



圖 2 善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線路口現況

表 1 善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線主要肇因分析

主要肇因	109年	110年	111年	合計
未依規定讓車	1	-	4	5
未注意車前狀況	1	1	-	2
合計(件數)	2	1	4	7

(2)善化區三民路/善美大道路口

此路口為善化地區通往南科園區的主要節點之一，現況為無號誌管制路口，而因路型非正交，造成三民路往南(方向 1)、文昌往南(方向 3)兩方向匯入善美大道時，駕駛人不意察覺衝突方向車輛到來，易造成交通事故，由表 2 肇事因素統計可看出，此路口的的主要肇因前三名為未依規定讓車、未注意車前狀況、起步時未注意安全，研判與特殊路型所造成的視線不佳有關。



圖 3 善化區三民路/善美大道路口現況

表 2 善化區三民路/善美大道路口主要肇因分析

主要肇因	109年	110年	111年	合計
未依規定讓車	-	1	4	5
未注意車前狀況	2	1	1	4
起步時未注意安全	1	1	1	3
左轉彎未依規定	-	1	2	3
未保持行車安全間隔	1	-	-	1
其他不當駕車行為	1	-	-	1
違反特定標誌(線)禁制	1	-	-	1
未保持行車安全距離	-	-	1	1
合計(件數)	6	4	9	19

(3)善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口

此路口四方向道路寬度僅約 3~4 公尺，但因建築物及圍牆阻礙行車視線，造成南向及西向行車視線不佳，由表 3 主要肇因可看出，109~111 年路口共計發生 22 件事故，其中高達 21 件肇因均為未依規定讓車，顯示此路口設置主動式風險感知警示系統有其必要性。



圖 4 善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口現況

表 3 善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口主要肇因分析

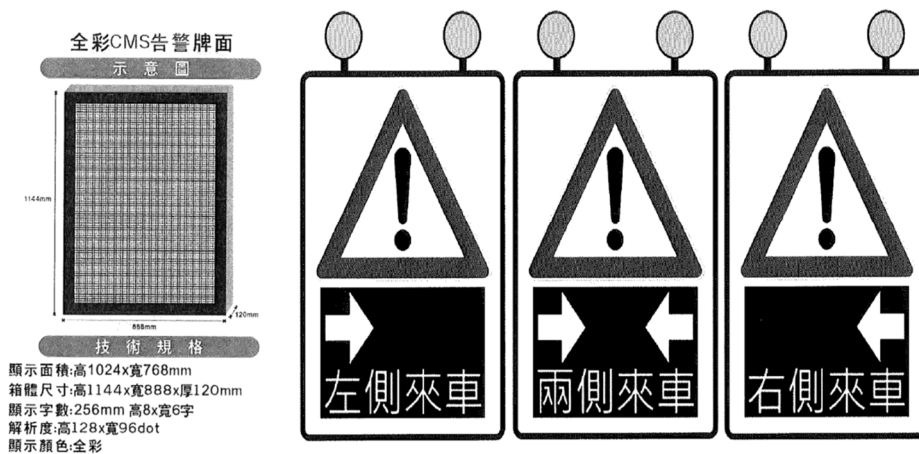
主要肇因	109年	110年	111年	合計
未依規定讓車	6	9	6	21
不明原因肇事	1	-	-	1
合計(件數)	7	9	6	22

2.計畫執行內容

為改善前述路口視線不佳的問題，預定路口於可能產生衝突的方向設置 AI 攝影機，偵測衝突方向的來車，並於其競爭方向設置全彩 CMS 警告牌面，本計畫執行內容如表 4 所示。

表 4 計畫執行內容

1.善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線路口			
設備		數量	
偵測設備	AI 攝影機	3	
顯示設備	全彩 CMS 牌面	2	
2.善化區三民路/善美大道路口			
設備		數量	
偵測設備	AI 攝影機	2	
顯示設備	全彩 CMS 牌面	2	
3.善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口			
設備		數量	
偵測設備	AI 攝影機	2	
顯示設備	全彩 CMS 牌面	2	



資料來源：交通部「非號誌化路口主動式風險感知警示系統設置指引」

圖 5 警告牌面參考尺寸及顯示內容範例

3. 關聯計畫及歷年辦理成效

3.1 歷年辦理成效

本年度為第一次辦理此類型計畫，後續將視成效持續擴大辦理，本期辦理成效表如表 5 所示。

表 5 本期辦理成效表

年度	113(本期)
計畫名稱	臺南市非號誌化路口主動式風險感知警示系統建置計畫
補助費/總經費	180 萬元
範圍*	1.善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線路口 2.善化區三民路/善美大道路口 3.善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口
目的	針對透過建置非號誌化路口主動式風險感知警示系統，警示衝突方向之車輛，促使其進行必要的減速或停讓動作，避免交通事故的發生，已達成提高非號誌化路口安全的目標。
功能	於路口可能產生衝突的方向設置 AI 攝影機，偵測衝突方向的來車，並於其競爭方向設置全彩 CMS 警告牌面。
設備	AI 攝影機及全彩 CMS 牌面
設備使用狀況	設置 AI 攝影機 7 台及全彩 CMS 牌面 6 面
技術	全彩 CMS 告警牌面 顯示面積：高 1024x 寬 768mm 箱體尺寸：高 1144x 寬 888x 厚 120mm 顯示字體：256mm 高 8x 寬 6 字 解析度：高 128x 寬 96dot 顯示顏色：全彩
標準	來車衝突告警

參、預期進度

本計畫辦理時程約 8 個月，詳細辦理規劃如表 6 所示。

表 6 113 年計畫辦理時程規劃表

時程 工作內容	113 年								累計進度 (%)	累計支用金額 (千元)	備註： 1. 計畫總期程 2. 重要檢核點請標註
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月			
臺南市非號誌化路口主動式風險感知警示系統建置計畫											
1. 辦理墊付									12.5	225	
2. 工程發包前資料準備									20	360	
3. 工程發包									30	540	
4. 工程施工									80	1,440	
5. 工程驗收缺失及結算作業									100	1,800	

肆、經費分析

一、計畫經費概估

本計畫預定經費概算如表 7 所示。

表 7 預定經費概算表

項次	項目	單位	數量	單價(元)	總價	備註
壹	發包工程費					
一	AI 攝影機	座	7	90,000	630,000	含安裝、線材、通訊設備
二	全彩 CMS 警告牌面	座	6	110,000	660,000	含安裝、線材、通訊設備
	A 小計(壹.一~壹.二)				1,290,000	
四	品質管理費(約 A*1%)				12,900	
五	勞工安全衛生費(約 A*1.0%)				12,900	
六	工地安全保險費(約 A*1.0%)				12,900	
七	交通維持費(約 A*1.0%)				64,500	
八	利潤雜費(約 A*8.0%)				103,200	
九	加值營業稅(壹.一~壹.八*5.0%)				74,820	
	合計(壹.一~壹.九)				1,571,220	
貳	非發包工程費					
一	空氣污染防治費				4,713	
二	材料試驗費				50,000	
三	工程管理費				82,936	
四	監造費(壹.一~壹.九*5.8%)				91,131	
	總價(總計)				1,800,000	

二、 補助款請領期程及經費來源

本計畫經費估算約 1,800,000 元，其中中央補助 85%(1,530,000 元)，地方自籌 15%(270,000 元)，各年期經費如表 8 所示。

表 8 執行項目分年期經費表（單位：元）

年度	申請撥付期別	執行項目	撥付比率	請款期程	中央補助經費	地方自籌經費	合計經費
113 年	第 1 期	辦理墊付、工程發包前資料準備、工程發包	30%	113/06	459,000	81,000	540,000
	第 2 期	工程施工	50%	113/10	765,000	135,000	900,000
	第 3 期	工程驗收缺失及結算作業	20%	113/11	306,000	54,000	360,000
113 年合計					1,530,000	270,000	1,800,000

伍、績效指標及預期成果效益

一、 績效指標

本計畫建置完成後，將依照交通部「非號誌化路口主動式風險感知警示系統設置指引」之規範，持續追蹤建置路口事前、事後同期之三個月、六個月及一年之肇事件數變化，進行本案之成效追蹤，以達本案目標-「事故比例減少 5~10%」。

表 9 績效指標表

績效指標	114 年目標值
事故減少比例	5~10%

二、 預期成果效益

透過智慧化交通設備主動偵測及告警，警示衝突方向來車，使駕駛人進行必要的減速或停讓動作，期能有效改善非號誌化路口的交通事故發生件數。

智慧運輸系統發展建設計畫

需求申請書

113 年臺南市緊急車輛路口優先號誌計畫

第一版

113 年 04 月

申請機關：臺南市政府

聯絡人：交通局 王盈惠

電話：(06) 2991111 分機 8271

傳真：(06) 2982038

e-MAIL：wngyh@mail.tainan.gov.tw

113 年臺南市緊急車輛路口優先號誌計畫

計畫類別：

- ☒ 國家交通核心路網數位基礎建置
- ☐ 營造智慧交通行動服務生活環境
- ☐ 營造永續與幸福運輸服務
- ☐ 其他新興技術應用創新

壹、前言

台南市政府交通局已於 103~105 年陸續完成大台南公車六大幹線優先號誌控制系統建置計畫，109 年應用 DSRC 車路聯網技術於號誌控制系統提供公車優先號誌及試辦緊急車輛優先號誌運作，提供緊急車輛更快速安全執勤之環境，構建出一套完整的臺南市「整合型」公車優先號誌；112 年再擴大建置安南醫院周邊道路緊急車輛優先號誌系統，並同步優化先前所建置的設備，成為全國建置規模最大的緊急車輛優先號誌系統，成功打造臺南市成為更安全的智慧交通環境。

近年用路人禮讓緊急車輛通行之宣導與觀念建立已明顯提升，且已是國人普遍認同與支持的社會秩序規範；然而各地仍不時發生緊急救險車輛於值勤過程發生碰撞事故，依內政部統計資料顯示，消防機關救護車交通事故原因中以「民眾未依規定讓車」所佔比例最高，惟往往因行經路口時未能及時察覺緊急救險車輛接近或無法辨別來向而導致肇事，援此，本市擬加強緊急車輛號誌管理及路口告警防範機制，以保障執勤人員與用路人之生命財產安全。

貳、計畫內容

一、計畫說明

1. 計畫目的

本市針對交通瓶頸區域，歷年所執行智慧化交通改善措施係彙整如圖 1 所示，目前更利用交通即時資訊網來進行行車導引及疏導，並針對國 1 周邊交通路網所建置之市區往返國道行車導引系統以及國 1 永康、大灣交流道區域協控系統，此外，亦配合科技部台南科學園區聯外交通需求，在南科園區周邊路網建置市區往返南科之行車導引系統，以及國 8 新市交流道區域協控系統。108 至 109 年辦理本市舊城區路網與麻豆區多岔路口壅

塞告警及動態號誌策略系統，110 年依序完成本市整體行車導引策略規劃，並將易受通勤及觀光車潮導致嚴重壅塞的國 3 關廟交流道納入區域協控系統當中；111 年則持續針對市區主要聯外要道市道 180 線(小東路-復興路廊)及南科臺南園銜接國 1 安定交流道之周邊區域建置動態號誌及區域協控策略功能，109 至 111 年連續兩期於奇美醫院及安南醫院路廊辦理公車及緊急車輛優先號誌計畫及鄰近運輸走廊壅塞改善計畫，並持續擴充涵蓋範圍當中，詳如圖 1。



圖 1 臺南市歷年智慧化交通改善計畫成果(102-110 年)

配合本市歷年智慧化交通改善計畫的推動建置，以及近年來緊急車輛執行期間之效率與安全性日益重要，因此本市擬於 113 年度研提一年期智慧運輸系統發展建設計畫工作，以建置緊急車輛優先通行系統，期望於路口導入緊急車輛優先號誌及路口動態警示標誌之管理機制，使緊急車輛鄰近號誌化路口前，主動優先給予通行方向轉換為綠燈時間，以加速臨近路段車流紓解，確保緊急車輛通行路權及行駛效率，並整合可變資訊標誌期能有效降低與衝突方向車輛產生事故的風險。

2. 計畫內容

(1) 現況分析

A. 緊急車輛通行路口議題探討

緊急車輛通行路口時，主要面臨以下兩大問題，並亟待採用智慧化交通管理手段予以解決。

(A) 緊急車輛受車流阻礙無法快速通過路口

緊急車輛於值勤行駛過程中，雖可透過聲響(鳴笛)、閃光方式告知周遭用路人，警示周邊車輛能讓行，距離較遠的用路人常因視線死角，或車窗緊閉及車內播放音樂而較難接收到鳴笛聲，導致未能及時警覺讓道，造成緊急車輛受困於車陣中，致耽誤救護時間。

(B) 緊急救險分秒必爭，闖紅燈而造成事故

除了前述無法快速通過路口外，據統計數據顯示救護車輛通行路口發生事故之機率為一般車輛的 2.1 倍，Y 字型交叉路口更達 3 倍之多，主因為當緊急車輛到達路口遇到紅燈情況下，時常需要闖越紅燈以爭取緊急救險時間。但同樣有用路人不易感覺緊急車輛接近或無法辨別來向而主動進行停讓，往往造成緊急車輛碰撞之憾事。

B. 緊急車輛出勤路口

據統計，110 年至 112 年救護車輛車禍共 47 件，透過發生地點斑點分析，得知以下路口為車禍發生熱區，小東路/長榮路口、西門路二段/中正路口、中華東路/崇善路口、高速一街二段/永二街口，其中小東路/長榮路口鄰近成大醫院，中華東路/崇善路口鄰近市立醫院，西門路二段/中正路口則鄰近郭綜合醫院，上述三路口皆為市區主要幹道，當救護車輛前往醫院時，高機率行經此三處路口；另高速一街二段/永二街口之道路幾何較為特殊，如圖所示，永二街以約 30 度夾角接入高速一街，同時該路口位於國一高速公路涵洞旁，如圖 3 所示，當救護車輛行經涵洞時，其道路幾何與涵洞將導致駕駛的視野死角，同時涵洞亦可能遮蔽鳴笛警示音，使一般民眾無法即時得知救護車輛到來。

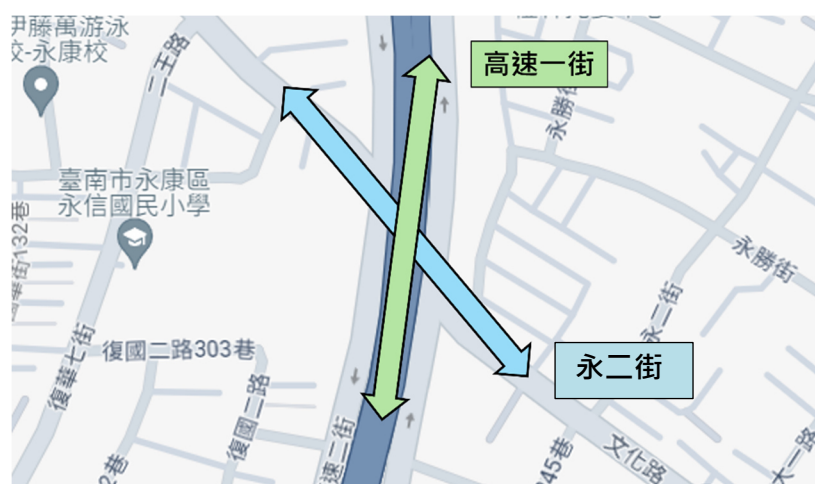


圖 2、高速一街二段/永二街口道路幾何



圖 3、高速一街二段/永二街口涵洞示意圖

(2) 計畫施作範圍與必要性

本計畫擬於救護車車禍好發路口施作緊急車輛優先控制系統，以提高救護人員行經路口之安全性，並同時降低救護人員運送傷患的時間，提高救援效率，以下將分段說明各地點的施作範圍及其必要性：

A. 成大醫院小東路/長榮路口

本市國立成功大學醫學院附設醫院(以下簡稱成大醫院)位於東區小東路主要幹道上，並同時緊鄰成功大學學區，而小東路也是通往大灣交流道的主要幹道之一，該地區的交通流量及繁忙程度可見一斑，因小東路/長榮路口為救護車車禍發生熱區，故本計畫擬遴選靠近成大醫院急診區之小東路/長榮路口設置優先號誌系統，以有效執行優先號誌及路口動態警示設施的規劃與建置。

B. 市立醫院中華東路/崇善路口

本市市立醫院位於舊城區(東區)上，因位於市中心交通繁忙地段，且當地道路路幅較為不足，故擬於鄰近該醫院之車禍好發主要路口進行緊急車輛通行系統設置執行優先號誌。

C. 郭綜合醫院西門路二段/中正路口

本市郭綜合醫院位於舊城區(中西區)民生路/西門路幹道上，因位於市中心交通繁忙地段，緊急車輛行進易受號誌及路口停等車流阻礙，故擬於鄰近郭綜合醫院之車禍好發路口設置緊急車輛通行系統(西門路二段/中正路口)，執行優先號誌及路口動態警示設施的規劃與建置。

D. 高速一街二段/永二街口

高速一街二段/永二街口因其特殊的道路幾何，以及鄰近高速公路涵洞，使該路口存在救護車輛通過時的安全疑慮，故本計畫擬於該路口設置優先號誌系統，以解決上述問題。

(3) 執行策略

A. 緊急車輛管理與優先號誌系統建置

本計畫將延伸 109 年度及 111 年度所建置的緊急車輛管理與優先號誌系統，該系統主要涵蓋緊急車輛車隊管理、路口動態警示標誌及優先號誌策略等部分。

(A) 緊急車輛車隊管理

規劃交控中心透過 Web GIS 監控功能，結合 Web GIS 圖資，即時顯示緊急車輛位置、路況等資訊，在點選車輛或路口設施(小型 CMS 看板)圖示時，可立即顯示對應的車輛、設備狀態資訊，提供機關管理者即時掌握系統運作資訊，並可由車輛編號管理介面編輯納入系統偵測反應車輛或車機之基礎資訊。

(B) 路口動態警示標誌

(C) 優先號誌策略

優先號誌控制系統擬採用本地端控制，以即時執行最佳控制策略，並同時將交通路況、號誌運作及緊急車輛資訊上傳至中心端統整，讓交控中心掌握鄰近路口連鎖狀態及市區號誌整體管制需求，設計兼容交通安全與通行效率之號控策略。

優先號誌策略主要將透過接收緊急車輛值勤訊號、通行需求及現場號誌運作資訊，計算出合理且安全的時制調整，透過延長綠燈、截斷紅燈等手段，使緊急車輛抵達目標路口時為可通行狀態，以維持緊急車輛通行路權及保障行車安全。

此外，該優先號誌策略應考量運作優先通行所導致的路口不連鎖狀況，並以影響最小之控制策略迅速恢復市區幹道連鎖，以降低對周邊道路交通的衝擊。



(4) 執行創意

A. 建立路口緊急車輛優先通行機制

本計畫將遴選四處救護車路口，透過緊急車輛回傳的行車資訊並結合目標路口的號誌策略，以執行合適的優先號誌運作計畫，除維持緊急車輛通行路權，也因納入周邊道路即時路口，藉以減少路口橫交路段之交通衝擊，其中三路口位於成大醫院、郭綜合醫院、市立醫院鄰近區域，將有效提高救護車輛的行車效率及安全性。

(5) 所採用之 ITS 技術

A. 車路聯網技術

透過基於 C-V2X (Cellular Vehicle-to-Everything) 的系統，來實現車輛與車輛之間以及車輛與道路基礎設施之間的信息交換。這種技術的目標是提升交通系統的效能、安全性，以及提供更智慧化、環保的交通管理。

(6) 系統架構

A. 緊急車輛管理與優先號誌系統架構如圖所示，主要工作流程如下：

當緊急車輛進入車路聯網通訊範圍後，與路側設備 RSU(Road-Side Unit)建立通訊，並將車輛位置資訊傳送予號誌端，調整時制以開放綠燈給緊急車輛通行方向，達成減少延滯與旅行時間目的，加快救援效率，若該路口設有動態警示標誌(CMS)，則優先通行系統將透過動態警示標誌提醒用路人緊急車輛來向，以確保用路人之行車安全，並於優先通行運作結束後，快速恢復該路口之連鎖。

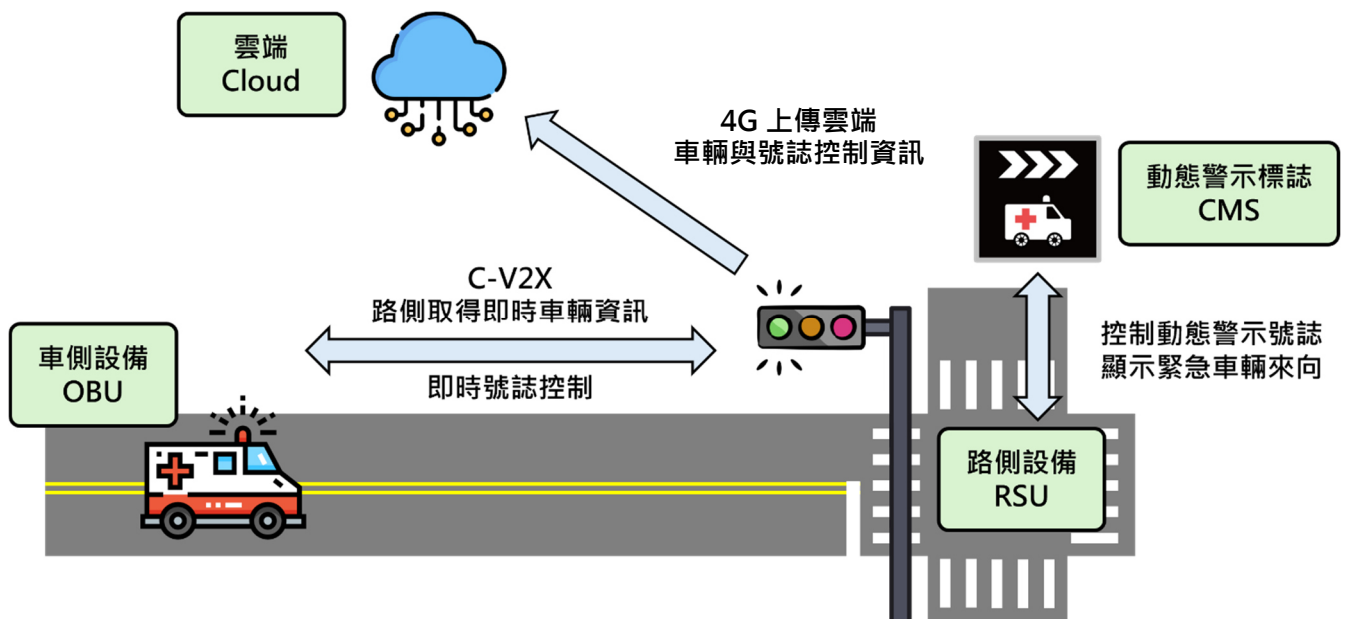


圖 7、緊急車輛管理與優先號誌之系統架構

參、預期進度

表 1 113 年計畫辦理時程規劃表

工作內容 (計畫名稱)	D+30	D+60	D+90	D+120	D+150	D+180	D+210	D+240	D+270	D+300	累計進度 (%)	累計支用 金額 (千元)	備註： 1. 計畫總期程 2. 重要檢核點 請標註
1. 計畫發包與評選													
2. 緊急車輛管理與優先 號誌建置													
3. 計畫成果行銷													
4. 報告提送													
甲、工作計畫書			★								20%		
乙、期中報告書							★				40%		
丙、期末報告書									★		40%		

肆、經費分析

一、計畫經費概估

本計畫 113 年經費預算為 720 萬元，其中補助經費預算為 612 萬元，自籌款 108 萬。

表 4 臺南市 113 年度總經費預算分析(單位:元)

項次	工作項目	單位	數量	單價	複價	備註
一	緊急車輛管理與優先號誌建置					
1.1	道路交通特性調查與分析	式	1	100,000	100,000	
1.2	優先號誌系統開發	式	1	400,000	400,000	
1.3	路側設備建置	處	4	650,000	2,600,000	
1.4	可變資訊號誌建置(1 處 4 面)	處	2	350,000	700,000	
1.5	緊急優先號誌路網監控管理平台	式	1	600,000	600,000	
1.6	系統整合測試與績效評估	式	1	300,000	300,000	
1.7	路側設備施工	式	1	300,000	300,000	
小計					5,000,000	
二	維護與保固					
2.1	保固(二年)	式	1	400,000	400,000	
2.2	系統維護與機房防火牆維運(二年)	式	1	523,000	523,000	
2.3	資安防護費用	式	1	450,000	450,000	
小計					1,373,000	
三	記者會及教育訓練					
3.1	記者會	式	1	250,000	250,000	
3.2	教育訓練	式	1	100,000	100,000	
小計					350,000	
四	專案管理					
4.1	行政管理	式	1	336,000	336,000	約佔一~三 經費 5%
小計					336,000	
五	成果行銷與教育訓練					
5.1	成果行銷	式	1	141,000	141,000	約佔總經 費 2%
總計：						7,200,000

二、 補助款請領期程及經費來源

表 3 執行項目分年期經費表（單位：元）

年度	申請撥付期別	執行項目	撥付比率	請款期程	中央補助經費	地方自籌經費	合計經費
113 年	第 1 期	完成契約簽訂	20%	113/06	1,224,000	216,000	1,440,000
	第 2 期	完成期中報告	40%	113/10	2,448,000	432,000	2,880,000
	第 3 期	完成期末報告與驗收	40%	113/12	2,448,000	432,000	2,880,000
113 年合計					6,120,000	1,080,000	7,200,000

伍、績效指標及預期成果效益

一、 績效指標

本案預估 114 年之績效指標目標值如表 5 所示。其中 113 年度正值系統開發與建置階段無績效值。

表 4 績效指標表

年 度	績效指標	目標值
114 年	減少道路旅行時間	120 萬人分鐘/年
	減少溫室氣體排放及空氣汙染	CO ₂ 排放 減少 50 公噸/年

二、 預期成果效益

於鄰近成大醫院、郭綜合醫院、市立醫院之路口建置緊急車輛優先通行系統，並相容於 109 年及 111 年建置的系統，透過優先號誌主動紓解路口車流，搭配臨近路口動態警示標誌之輔助告警，以增進緊急救援效率，並維護用路人安全。預計達到改善緊急車輛通行該路口之旅行時間減少 12%，並減少遭遇紅燈比例 60%。

保安 3 號案執行內容補充說明

一、計畫說明

本市 113 年度「智慧運輸系統發展建設計畫」分為下列兩案執行：

(一)「臺南市非號誌化路口主動式風險感知警示系統建置計畫」：

1. 計畫概要：

本計畫主要目標，係針對透過建置非號誌化路口主動式風險感知警示系統，警示衝突方向之車輛，促使其進行必要的減速或停讓動作，避免交通事故的發生，已達成提高非號誌化路口安全的目標。

2. 計畫內容：

為改善前述路口視線不佳的問題，預定於三處路口於可能產生衝突的方向設置 AI 攝影機，偵測衝突方向的來車，並於其競爭方向設置全彩 CMS 警告牌面。

(1)善化區市道 178 線(興農路)/區道南 128-1 線路口：預定裝設 AI 攝影機數量 3 座、及全彩 CMS 牌面 2 座。

(2)善化區三民路/善美大道路口：預定裝設 AI 攝影機數量 2 座、及全彩 CMS 牌面 2 座。

(3)善化區中正路 66 巷/重劃區農路路口：預定裝設 AI 攝影機數量 2 座、及全彩 CMS 牌面 2 座。

3. 總經費：180 萬元(中央補助 153 萬元、市配合款 27 萬元)。

(二)「113 年臺南市緊急車輛路口優先號誌計畫」：

1. 計畫概要：

延續臺南市政府交通局 110、112 年度建置完成的緊急車輛優先號誌系統，透過建置緊急車輛優先號誌及路口動態警示標誌之管理機制，使緊急車輛鄰近號誌化路口前，系統主動優先給予通行方向號誌轉換為綠燈時間，以加速鄰近路段車流紓解，確保緊急車輛通行路權及提升救援效率，並期降低與衝突方向車輛產生事故的風險。

2. 計畫範圍：

(1)依據 110 至 112 年救護車輛車禍統計分析，擇救護車交通事故發生熱區路口作為 113 年度設置緊急車輛優先號誌路口之標的，預計設置地點包含成大醫院小東路與長榮路口、市立醫院中華東路與崇善路口、郭綜合醫院西門路二段與中正路口，以及鄰近高速公路涵洞之高速一街二段與永二街口等 4 處路口。

(2)並於 2 處路口設置路口動態警示標誌，係採用附掛於號誌桿或標誌桿之小型 CMS 即時顯示緊急車輛臨近方向，有效警示用路人避讓、增進行車安全，並提升救援效率。

3. 總經費：720 萬元(中央補助 612 萬元、市配合款 108 萬元)。

二、經費需求

本案經費需求為新臺幣 900 萬元，交通部補助 765 萬元，本府自籌 135 萬元。

三、預期成果

本計畫預期於實作區域範圍內所定義之指標道路平均旅行時間可減少 10%。