

招標案號:LP5-113018

「交通科技執法設備」採購品項及各項訂購數量級距表

組別	項次	品名
第1組	1	未依號誌/標誌/標線行駛暨車種偵測科技執法設備【訂購數量限1套(含)以上，3套(含)以下】
	2	未依號誌/標誌/標線行駛暨車種偵測科技執法設備【訂購數量限4套(含)以上，6套(含)以下】
第2組	1	基本型路口多功能交通違規科技執法設備【訂購數量限1套(含)以上，5套(含)以下】
	2	基本型路口多功能交通違規科技執法設備【訂購數量限6套(含)以上，10套(含)以下】
	3	智慧型路口多功能交通違規科技執法設備【訂購數量限1套(含)以上，5套(含)以下】
	4	智慧型路口多功能交通違規科技執法設備【訂購數量限6套(含)以上，10套(含)以下】
第3組	1	基本型自動辨識違規停車科技執法設備【訂購數量限1套(含)以上，5套(含)以下】
	2	基本型自動辨識違規停車科技執法設備【訂購數量限6套(含)以上，10套(含)以下】
	3	智慧型自動辨識違規停車科技執法設備【訂購數量限1套(含)以上，5套(含)以下】
	4	智慧型自動辨識違規停車科技執法設備【訂購數量限6套(含)以上，10套(含)以下】

「交通科技執法設備」採購規範

第 1 組 未依號誌/標誌/標線行駛暨車種偵測科技執法設備

第 1/2 項：未依號誌/標誌/標線行駛暨車種偵測科技執法設備

壹、系統組件

- 一、前端車輛偵測及車牌辨識設備 2 組。
- 二、前端偵測設備架設桿 2 式。
- 三、後端管理系統伺服器主機 1 套。
- 四、後端違規影像儲存伺服器主機 1 套。
- 五、後端使用者工作站 1 套。
- 六、機櫃 1 式。
- 七、未依號誌/標誌/標線行駛管理系統 1 式。
- 八、禁行車種偵測管理系統 1 式。
- 九、太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝) 2 組。
- 十、警告標誌牌(含施工/安裝) 2 面。

貳、組件規格

一、前端車輛偵測及車牌辨識設備：

前端車輛偵測及車牌辨識設備，依據執行偵測路段(單向)或路口為基本需求，以偵測範圍 2 車道(含)以上為基本建置需求，廠商於機關下訂後進行路段設置地點現勘，必須提供符合偵測功能之數量，俾利達到偵測範圍基本需求。

(一) 多功能車輛自動偵測主機(含車牌辨識系統)：

- 1.提供 Intel Core i7 或同等級效能以上處理器。
- 2.提供合法授權作業系統。
- 3.提供記憶體 16G(含)以上。
- 4.提供固態硬碟(SSD)500G(含)以上及儲存硬碟 2TB(含)以上。

- 5.提供內建 4GB GDDR5(含)以上記憶體及 CUDA 核心數 768(含)以上之 GPU 圖形處理器。
- 6.可提供遠端檢視系統運作狀況功能。
- 7.自動傳送違規資料。
- 8.違規車輛資料至少可保存 3 個月(含)以上。
- 9.違規車輛錄影檔至少可保存 3 個月(含)以上。
- 10.主機搭配偵測攝影機，於車輛經過時，觸發訊號自動擷取影像，影像畫面時間須與系統主機之時間自動對時連結。
- 11.全日 24 小時自動偵測，偵測範圍可因應設置地點調整偵測範圍(須可含括基本需求範圍內單向 2 車道(含)以上)，能自動辨識機車、大型重型機車、汽車、大型車等車種。
- 12.自動偵測經過車輛及記錄車輛經過偵測點時間(年/月/日/時/分/秒)。
- 13.自動辨識及截取偵測車輛車牌號碼，能辨識”-“，如 ABC-1234 共 8 字元。
- 14.自動辨識交通部公告之所有車種車牌樣式種類，如於維護期間交通部有新公布車牌樣式，維護廠商應配合修正，不另計價。
- 15.照片檔、影片目錄存放方式與檔案命名規則應配合依機關需求調整。
- 16.車輛進入偵測範圍，系統自動錄製偵測前後 1~3 秒錄影檔且須具有時間浮水印佐證，以利判別違規事件。
- 17.採非侵入式偵測方式，架設偵測設施不得以切割路面埋設感應線圈。
- 18.在良好天候狀況下，車牌無污損、遮蔽、傾斜情況下，日、夜間辨識正確率 90% 以上。

(二) 偵測攝影機及防護外罩：

- 1.感光元件：1/2.8" CMOS/CCD Sensor(含)以上。
- 2.解析度：1920 x 1080(含)以上。
- 3.在 H.264、MJPEG 任何一種壓縮格式，可達到每秒 30 畫格(fps)含以上及畫素 200 萬像素(含)以上。
- 4.日夜拍攝畫面均可提供彩色影像及彩色錄像，夜間拍攝亮度可供執法使用(或以補光燈等其他設備輔助)。

- 5.具備影像旋轉功能，因應設置地點調整影像方向。
- 6.配合機關需求因應設置地點調整影像方向。
- 7.可遠端調整攝影對焦點，並可以提供影像放大及調整影像亮度、對比、飽和度、銳利度功能。
- 8.防護外罩：
 - (1)防塵防水等級：IP66(含)以上。
 - (2)防撞等級：IK10。
 - (3)工作溫度範圍：-10°C ~ 60°C。
 - (4)設備可承受工作環境相對濕度 90% 以上。

二、前端偵測設備架設桿：

前端偵測設備架設桿，由機關視路段特性需要，選擇適當架設方式，廠商須依照設置地點道路現勘需求及「道路交通標誌標線號誌設置規則」、「交通工程規範」內容設置，廠商不得收取任何費用，並應確保偵測設備可執行自動辨識及截取偵測車輛車牌號碼。

- 1.主桿體直徑、高度、厚度：直徑 15cm(含)以上、厚度 4mm(含)以上、高度 6M(含)以上之鋼管，得視實際場勘後依機關需求變更。
- 2.須採取熱浸鍍鋅處理，符合 CNS 標準，含鋅量達 500g/m² 以上。
- 3.立桿及底座施工均不得有傾斜或螺牙鬆脫現象。
- 4.桿身需黏貼黃黑斜紋高強級反光貼紙一公尺(含)以上。

三、後端管理系統伺服器主機：

- 1.主機為機架式(含原廠滑軌)。
- 2.須提供Intel® Xeon® Gold系列(含)以上中央處理器。
- 3.須提供至少32GB(含)以上原廠ECC記憶體。
- 4.須提供至少2埠1Gbps(含)以上網路通訊介面。
- 5.須提供至少2顆960GB(含)以上固態硬碟並且設定RAID 1，以確保單顆硬碟故障導致系統資料毀損。

6.須提供熱抽換式雙備援電源供應器。

7.須提供Windows Server 2019(含)以上授權，並含防毒軟體。

四、後端違規影像儲存伺服器主機：

1.主機為機架式(含原廠滑軌)。

2.須提供Intel® Xeon® Silver (含)以上中央處理器。

3.須提供至少32GB(含)以上原廠ECC記憶體。

4.須提供至少2埠1Gbps(含)以上網路通訊介面。

5.須提供至少2埠8Gbps(含)以上儲存系統通訊介面。

6.須內建雙通道硬體式SAS磁碟陣列控制器，支援RAID 0、1、5。

7.須提供企業級硬碟並設定RAID 5格式化後20TB(含)以上可用空間。

8.須提供熱抽換式雙備援電源供應器。

9.須提供合法授權作業系統，並含防毒軟體。

五、後端使用者工作站：

1.提供Intel Core i7 (含)以上或同等級效能以上處理器。

2.提供記憶體16G(含)以上。

3.提供SSD 500G (含)以上。

4.須提供合法授權作業系統，並含防毒軟體。

5.依機關需求提供一組內建式或外接式液晶螢幕。

(1)如為內建式液晶螢幕則依機關使用者需求提供。

(2)如為外接式液晶螢幕則須提供 27 吋(含)以上。

六、機櫃：

1.符合19吋42U(含)以上規格，須能收納伺服器及相關周邊設備。

2.鋁合金或鋼板材質，輕便、堅固、採模組化設計。

3.具可拆式側板、上下蓋板為多片組合式，易於擴充變化及拆卸，前門需為透明可觀看機櫃內容。

- 4.具有2只(含)以上垂直式整線架(線槽)、2只(含)以上散熱風扇、2只6孔(含)以上機架式獨立開關電源插座。

七、未依號誌/標誌/標線行駛管理系統：

- 1.廠商建置本案管理系統伺服器主機、違規影像儲存伺服器主機必須連結前端偵測設備所回傳資料(影像)檔案，廠商建置系統作業平台應確保與前端偵測設備之整合作業可順暢運作無虞。
- 2.未依號誌/標誌/標線行駛管理系統之運作主體，主要功能：接收偵測車輛資料及照片檔，若有網路斷線情形，應於網路恢復後，自動由前端偵測設備與伺服器接續傳輸資料，重新進行傳輸作業。
- 3.軟體授權：本系統使用之各項軟體，廠商應取得正版授權軟體。
- 4.系統具有 IP 位址過濾的安全管理設定功能。
- 5.未依號誌/標誌/標線管理系統細部功能規範：

平台開發必須採網頁系統架構，業務單位及使用者可不需另外再安裝軟體即可使用，並可透過配發帳號密碼登入系統，結合權限管理功能，使用權限內設定或配置功能，有關係統細部功能規範如下：

(1) 偵測車輛及違規照片功能：

- A.提供使用者透過查詢功能，即可顯示下列資訊:車輛經過日期、時間、車牌號碼、經過偵測點影像、偵測地點名稱等資訊。
- B.前揭需求，如系統確認後為未依號誌/標誌/標線行駛之違規車輛，需可組合連續影像作為完整告發違規照片，以提供使用者快速確認違規資訊。
- C.違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容至少包含: 日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、違規類型、車牌號碼、地點等。
- D.資料欄應與違規車輛同時顯示在同一張違規影像上。所拍攝的違規影像結合違規情形及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。
- E.所拍攝之數位影像(包含日、夜間)，違規車輛(含車牌號碼)及其週遭環境均應清晰可見，不可模糊，色彩平衡及顯示其正確的顏色、亮度及對比。

(2) 時間同步功能：

- A.提供使用者檢視目前各偵測設備主機最後回傳時間紀錄，並具備歷史資料查詢，可透過設備回傳時間、狀態查詢各偵測設備主機定時回傳紀錄。
 - B.須有對時作業過長或回傳時間異常的偵測與除錯機制。
 - C.本功能查詢欄位包含偵測地點名稱、回傳偵測設備 IP、設備時間、伺服器時間。
 - D.伺服器與現場終端控制器、攝影機對時機制發生錯誤時及連線中斷達 30 分，應將警示訊息通知系統管理人員。
- (3) 統計報表生成：提供使用者透過系統進行資料分析統計，並可自動產製下列報表(以 excel 格式整理輸出)，並依機關需求定期提供作為設備觀測及評量參考：
- A.違規時段統計表。
 - B.違規件數統計表。
 - C.違規車輛明細表。
- (4) 針對機關所提設備編號及偵測地點名稱等參數設定變更，可配合進行設定。
- (5) 系統管理功能：
- A.提供系統管理者或登入使用者姓名、帳號、密碼、權限等級設定，並可設定帳號狀態。
 - B.提供系統管理者針對各不同業務群組使用者設定對應權限群組，指定可使用之系統功能。
 - C.提供使用者針對系統內各式操作日誌進行查詢，需提供下列查詢條件，包含設定日期區間及日誌種類，並可顯示設定日期時間、操作人員帳號/姓名、日誌種類、操作 IP、操作明細等資訊。
- (6) 後端作業平台銜接機關逕舉系統功能需求：廠商須依據機關提供之資料交換介面格式產出違規資料，並配合進行測試，確保違規資料可供機關違規舉發入案作業順暢無虞，以便員警認證舉發。

6.系統資料校正還原

(1) 時間同步校正：

- A.設備應具有時間顯示功能，前端舉證設備時間及後端伺服器時間應隨時

與網路或 GPS 對時。

B.廠商應提供檢驗各設備時間的同步機制，檢驗各設備時間是否一致(年月日時分秒)。

C.可遠端手動強制重設及同步各設備時間。

(2) 參數自動還原：所有操作選項一經設定後，系統便應自動運作且所有已設定參數不得因斷電而消失，於供電後可回復原設定參數，並自動運作執行違規取締功能。

八、禁行車種偵測管理系統：

- 1.廠商建置本案管理系統伺服器主機、違規影像儲存伺服器主機必須連結前端偵測設備所回傳資料(影像)檔案，廠商建置系統作業平台應確保與前端偵測設備之整合作業可順暢運作無虞。
- 2.禁行車種偵測管理系統之運作主體，主要功能：接收偵測車輛資料及照片檔，若有網路斷線情形，應於網路恢復後，自動由前端偵測設備與伺服器接續傳輸資料，重新進行傳輸作業。
- 3.軟體授權：本系統使用之各項軟體，廠商應取得正版授權軟體。
- 4.系統具有 IP 位址過濾的安全管理設定功能。
- 5.平台開發必須採網頁系統架構，業務單位及使用者可不需另外再安裝軟體即可使用，並可透過配發帳號密碼登入系統，結合權限管理功能，使用權限內設定或配置功能。
- 6.前端偵測元件具有車種識別功能，可分辨機車、大型重型機車、汽車及大型車，系統可對該車輛辨識其車牌號碼。
- 7.後端禁行車種偵測管理系統需可依據機關需求設定禁行車輛(種)舉發種類，由系統自動截取採證違規照片，提供認證人員進行告發作業。
- 8.違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容至少包含:日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、車牌號碼、違規類型、車輛種類、地點等。
- 9.資料欄應與違規車輛同時顯示在同一張違規影像上。所拍攝的違規影像結合違規情形及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。
- 10.所拍攝之數位影像(包含日、夜間)，違規車輛(含車牌號碼)及其週遭環境均

應清晰可見，不可模糊，色彩平衡及顯示其正確的顏色、亮度及對比。

11.資料輸出格式，須符合機關執行違規舉發需求，廠商應無條件配合執行修正及調整。

12.違規車輛查詢功能：提供使用者透過下列條件查詢違規車輛詳細資訊:日期時間、車牌號碼、偵測地點名稱等。

13.後端作業平台銜接機關逕舉系統功能需求：廠商須依據機關提供之資料交換介面格式產出違規資料，並配合進行測試，確保違規資料可供機關違規舉發入案作業順暢無虞，以便員警認證舉發。

14.統計報表生成：提供使用者透過偵測日期區間進行資料分析統計，並可於後端管理系統自動產生下列報表(以 excel 格式整理輸出)：

- (1) 違規時段統計表。
- (2) 違規件數統計表。
- (3) 違規車輛明細表。

九、太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝)：

- 1.本體材質：鋁板。
- 2.材質厚度：3.2mm ±0.5mm。
- 3.反光貼紙材質：高強級(含)以上。
- 4.太陽能模組：單晶矽，表面為強化玻璃層壓封裝。
- 5.電池：3.2V/5Ah。
- 6.發光顏色：白光或黃光或紅光。

十、警告標誌牌(含施工/安裝)：

廠商應依機關勘查結果設立高強級(含)以上警告標誌牌，設置內容依各訂購機關需求訂定。

參、設備施工與安裝規範：

- 一、履約期限：廠商應於機關下訂翌日起 120 個日曆天內完成履約。

二、設備施工與安裝規範：

- 1.廠商接到機關訂購通知後，應先行與訂購機關共同確認實際安裝地點。施工時保證依照相關規定辦理。
- 2.電力申裝、電力公司線路補助費及代辦手續費均由廠商負擔；有線/無線 4G 含以上申辦手續費用皆由廠商負責。上述費用需包含道路挖掘申請費用。
- 3.電力(纜線)防護：
 - (1) 電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至相關設備，承包商必須負責配合調整電壓轉換。
 - (2) 各設備連接線材依現場設備需求配置，須以防水性接頭、金屬軟管及接頭引出裝置，引入至控制箱。另金屬軟管必須具保護措施，防被破壞剪斷等。
- 4.施工現場交通疏導並放置施工告示牌及交通安全錐，所有現場施工人員均應穿著反光背心與戴安全帽。
- 5.本工程所需各種材料、機具及人工等概由廠商負責。
- 6.如需埋設地下管線，於地下管線上方置放黃色警示帶並照相存證再於回填。
- 7.廠商對工程應負一切安全責任，在本工程未驗收前，無論已完成之工作物或未施工之材料，如有損壞或遺失，無論疏失所致，均由廠商負責。
- 8.本工程於施工期間廠商，應隨時清理現場保持整潔並於施工後負責恢復景觀。
- 9.本工程於施工期間，如有損壞他人財物或傷及人車者，廠商除負責賠償外應負法律上一切責任。
- 10.本案驗收如因申裝台電電力供電延誤時，廠商應免費提供臨時電源或發電機配合驗收，現場須實際測試設備及資料回傳功能，並需提供切結書(配合台灣電力公司完成電力安裝及保證正常運作)。
- 11.本案系統整體包含前端偵測設備、電源、控制線、前端偵測設備架設桿及保護管等，廠商必須滿足偵測器架設位置及考量控制箱體內設備維護之便利性所需要使用的長度。
- 12.本案系統供給電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至偵測器及

相關設備，廠商必須負責配合調整電壓轉換並確認用電安全無虞；如現場無可供系統引接之電源，廠商應依照電力公司裝置章程規定施工，相關申裝、代辦手續費、電力公司線路補助費（一式約 5,500 元）均由廠商負擔，並於交貨時檢附台電公司之線路補助費繳款收據或台電公司之包燈新設登記單回條。如配合機關依據市區道路景觀設計規定，街道傢俱設施採整合簡化及容易維護管理方式設計，則不在此限。

13. 廠商需規劃本案網路環境，使機關可透過瀏覽器登入系統，操作各項功能等工作。
14. 本案所採購提供之硬體設備，必須安裝於機關指定地點，並由廠商進行設定完成。
15. 廠商須詳細估算本案施工中及整體連線測試所需零（配）件，與相關衍生之工程費用（含：電力或網路施工），日後建置不得以任何理由要求追加費用。

肆、特別規範：

1. 投標廠商於投標時，應檢附型錄，以中文述明相關功能，並標明與「投標廠商答標書」相對應項目之序號，以利審標。
2. 投標廠商於投標時，應檢附以下 2 種日間及夜間違規行為取締照片：

(1) 未依號誌/標誌/標線行駛整併後之違規照片及違規前後影片(電子檔)，違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容至少包含:日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、違規類型、地點等;影片(電子檔)須為車輛進入偵測範圍，系統自動錄製偵測前後 1~3 秒錄影檔且須具有時間浮水印佐證。

(2) 禁行車種(大貨車及機車)提供違規照片及影片(電子檔)，違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容至少包含:日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、違規類型、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。

綜上所述，投標時應提供：未依號誌/標誌/標線行駛『違規照片』日間及夜間各 1 張，共計 2 張；未依號誌/標誌/標線行駛違規前後影片(電子檔)日間及夜間共計 2 個檔案；禁行車種(大貨車及機車)違規照片日間及夜間共計 4 張、影片(電子檔)日間及夜間共計 4 個檔案。

3. 廠商於建置過程，各階段需自行進行系統整合設定測試，確保各設備可正常運作。
4. 本案建置後端管理作業系統平台必須與機關現有交通執法管理系統之逕舉作業功能整合介接，供員警認證舉發(依機關需求調整)，此整合部份將不另行計價，使用之人力、物力均由承商負擔。
5. 驗收時，廠商須檢附原廠出廠證明文件，提供之設備應為中華民國 113 年 1 月 1 日(含)以後製造之全新機種。如為進口產品時需檢附海關進口證明文件及原廠出廠證明。
6. 驗收時，廠商應檢附中文操作說明書(含儀器運作原理、功能、操作方式等)2 本，及施工前、中、後檔案、照片各 2 份供機關審查。
7. 驗收時，廠商須檢附本案各項交付硬體設備之型錄(如為英文必須以中文翻譯述明)。
8. 廠商自驗收合格之次日起提供 1 年保固，保固期間內非人為因素零配件損壞應無償換修。
9. 訂購機關得視採購特性需求不同，依系統組件品項選購或扣減，並得參考附表 1 所列比例增購或扣減各系統組件品項之契約單價，惟增購品項仍須符合共同供應契約實施辦法第 6 條第 2 項規定：「機關利用本契約辦理訂購，需附加採購本契約以外之標的者，應與訂購標的相關，且附加採購金額不得逾公告金額十分之一及訂購標的之金額」。

未依號誌/標誌/標線行駛暨車種偵測科技執法設備 (含各項可增購或扣減項目)				預估單價 比例
項次	品名	數量	單位	
1	前端車輛偵測及車牌辨識設備	2	組	29.91%
2	前端偵測設備架設桿	2	式	11.21%
3	後端管理系統伺服器主機	1	套	9.35%
4	後端違規影像儲存伺服器主機	1	套	9.35%
5	後端使用者工作站	1	套	1.12%
6	機櫃	1	式	0.75%
7	未依號誌/標誌/標線行駛管理系統	1	式	18.21%
8	禁行車種偵測管理系統	1	式	18.21%
9	太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝)	2	組	1.10%
10	警告標誌牌(含施工/安裝)	2	面	0.79%
合計：				100.00%

附表 1

第 2 組 路口多功能交通違規科技執法設備

第 1/2 項：基本型路口多功能交通違規科技執法設備

壹、系統組件：

- 一、多功能違規偵測控制主機 1 組。
- 二、保護箱暨升降桿 1 組。
- 三、太陽能 LED 警 52 警告標誌牌 1 組。
- 四、固定式警告標誌牌 1 面。
- 五、雷達測速感應器 1 組。
- 六、感應線圈式闖紅燈偵測感應器 1 式。
- 七、多功能違規偵測感應器 1 組。

貳、組件規格：

一、多功能違規偵測控制主機：

(一)工業電腦主機：

- 1.主機應為一體成型設計，可直接抽取使用。
- 2.照相機及閃光燈為內建式設計，方便操作。
- 3.主機應具備偵測錯誤功能，確保主要元件功能正常。
- 4.中文彩色操作顯示器為內建式。
- 5.違規照片應具有中文資料欄可供設定及選擇，資料欄內容至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、地點、違規案號、違規類型、主機序號等，並可依機關執法類型需求增加設定及選擇。
- 6.資料欄應與違規車輛同時顯示在同一張違規影像上。所拍攝的違規影像結合違規情形及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。
- 7.所拍攝之數位影像(包含日、夜間)，違規車輛(含車牌號碼)及其週遭環境均應清晰可見，不可模糊，色彩平衡及顯示其正確的顏色、亮度及對比。
- 8.應可預先輸入中文地點資料庫，可隨時增添、刪除資料內容而無需變更軟、硬體相關設備。

- 9.每日自動儲存當日所有違規資料於儲存設備中，並可隨時讀取或下載至影像處理中心。
- 10.主機應能自動儲存每一違規個案專屬檔名，檔名一經建立後，系統應能自動管控，無重複使用之虞。
- 11.應設有密碼防護功能，非特定人員無法任意修改系統設定參數。
- 12.所有操作選項一經設定後，系統便應自動運作且所有已設定參數不得因斷電而消失，於供電後自動運作執行違規取締功能。
- 13.主機應具有儲存介面可至少可儲存 10,000 張（含）以上數位影像功能。
- 14.當不同違規類型事件發生時，可自動產生「違規影像」及「錄影檔（或連拍檔）」，且需具有時間同步之功能，並以專用檔案格式儲存。
- 15.主機具有雷達測速、闖紅燈、違規迴轉、未保持路口淨空、不依標誌標線行駛等偵測取締功能，可同時執行偵測，亦可依機關需求選擇偵測功能。
- 16.主機具有路口號誌時相偵測辨識功能，作為各種不同違規類型取締判斷的依據。

(二)數位彩色照相機：

- 1.畫素：1,000 萬（含）以上。
- 2.於超速時可拍 1 張相片。於闖紅燈時可拍攝 2 張相片，並可設定拍照間隔時間。
- 3.連續拍攝：每秒 2 張以上。
- 4.相機應可搭配多種標準鏡頭，更換容易及操作方便，鏡頭應具有自動固定對焦功能。
- 5.違規資料欄應顯示所有以下違規資訊：

闖紅燈：

- 日期(年/月/日)
- 時間(時/分/秒)
- 主機器號
- 違規類型

超速：

- 日期(年/月/日)
- 時間(時/分/秒)
- 主機器號
- 違規類型

- | | |
|----------|--------|
| ➤ 車道別 | ➤ 速度 |
| ➤ 地點 | ➤ 地點 |
| ➤ 道路速限 | ➤ 道路速限 |
| ➤ 案號 | ➤ 案號 |
| ➤ 紅燈時間 | ➤ 合格證號 |
| ➤ 黃燈時間 | |
| ➤ 間隔時間 | |
| ➤ 違規拍攝張數 | |

以上資料應與違規車輛同時被拍攝在同一張違規影像上。所拍攝的違規影像結合違規情形及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。

(三)閃光燈：

- 1.功率：400 瓦/秒(含)以上。
- 2.光線不足時可自動啟動閃光燈功能。
- 3.具有調整閃光燈亮度功能。
- 4.具有測試功能可供現場測試閃光燈功能正常與否。

(四)操作顯示器：

- 1.中文化彩色界面。
- 2.顯示器尺寸：對角線 6 吋(含)以上。
- 3.解析度：640×480（含）以上。

(五)後端作業軟體：

- 1.訊號輸出：違規影像應可經無線或有線傳輸，並以網路連結座連結，應可在任何狀態下遙控監看偵測影像或下載影像。
- 2.使用原廠提供之遠端擷取影像軟體工具。

- 3.適用於微軟 **Windows 10** 專業版作業系統（含）以上或 LINUX 系統等環境下操作。
- 4.該軟體可閱覽及改變設定並監看儲存資料。
- 5.後端作業軟體應可安裝供讀取違規資料，並提供瀏覽或解密相片功能。
- 6.傳輸系統平台支援有線或無線網路，進行檔案傳輸或連結影像資料。
- 7.資料保護：違規相片檔案需經保護，開啟違規相片必須使用原廠提供軟體才能正常開啟。
- 8.密碼保護：對於進入軟體功能時，必須有密碼保護，防止未經授權人員操作軟體。
- 9.車牌放大：軟體可放大違規相片車牌，疊入相片適當位置，以利人員確認違規相片。

二、保護箱暨升降桿安裝：

- 1.為求堅固耐用及防止破壞，保護箱需為雙層式(底部除外)，其外層與內層不得少於 15 公釐，內部為一體式（有散熱孔或散熱裝置），外層以螺絲固定之，安裝於升降桿上。
- 2.保護箱蓋為雙層式，為保護操作者安全，箱蓋為上下或左右開啟式，且箱蓋有外箱門鎖保護。
- 3.保護箱材料為厚度 1.5 公釐（含）以上不銹鋼板並烤漆處理。
- 4.閃光燈及照相機及雷達偵測器（天線）視窗前應設有防護裝置。
- 5.保護箱角度可在旋轉軸內設定妥當並固定，水平左右可各旋轉 180 度（含）以上，而不需更改線路且可隨時轉回原測照角度，不需重新設定，在旋轉軸內應有卡榫供記憶測照角度位置。
- 6.升降桿需有效固定於地面，可升降保護箱，方便保養，升降桿自桿頂至底長至少 2.3 公尺(含)以上，桿身須黏貼高強級（含）以上黃黑相間斜紋反光貼紙，防止升降桿遭撞損。
- 7.升降桿可由機械或馬達或電力控制升降。
- 8.保護箱與升降桿之間的旋轉鈕應製保護罩及安全鎖，以專屬工具始可開啟保護罩，增加操作安全性。

- 9.升降桿本體厚應為 2.8 公釐（含）以上鍍鋅材質。
- 10.工業電腦主機、雷達測速系統、數位彩色照相機及閃光燈等均可置放於不銹鋼雙層保護箱內。

三、太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝):

- 1.本體材質：鋁板。
- 2.材質厚度：3.2mm ±0.5mm。
- 3.反光貼紙材質：高強級(含)以上。
- 4.太陽能模組：單晶矽，表面為強化玻璃層壓封裝。
- 5.電池：3.2V/5Ah。
- 6.發光顏色：白光或黃光或紅光。

四、固定式警告標誌牌(含施工安裝):

升降桿設置地點前，於一般道路應於 100 公尺至 300 公尺，快速道路 300 公尺至 1000 公尺間適當位置處，設立高強級(含)以上警告標誌牌 1 面，**最終設置內容、位置、地點**依各訂購機關需求訂定。

五、雷達測速感應器:

1.功能要求：

- (1)測速距離至少可達三車道。
- (2)微波發射角 6 度(含)以下。
- (3)有效測速範圍：25~199 公里／小時（含）以上。

2.規格要求：

- (1)發射頻率：以國家通訊傳播委員會核准使用頻率為限（交貨時需繳交架設許可證執照或國家通訊傳播委員會核准使用之頻率證明文件）。
- (2)精密度（公差）：符合經濟部標準檢驗局「雷達測速儀檢定檢查技術規範」（交貨時需繳交檢定合格證書正本）。

(3) 雷達可選擇偵測遠離車(去車)及接近車(來車)車速或同時偵測雙向車流。

六、感應線圈式闖紅燈偵測感應器：

- 1.感應線圈路面切割：每一車道路面切割 2 組線圈溝槽。
- 2.埋設感應線圈：依現場實際車道數埋設感應線圈（含線材）；感應線圈埋設後需與照相桿內接線端子線路相連接。
- 3.每一只感應線圈檢知器，包含一個以上獨立感應線圈迴路，路口的感應線圈均可偵測出車輛違規事件。

七、多功能違規偵測感應器：

- 1.採用雷達或雷射或視頻影像或複合式感應技術，且不以切割路面埋設感應線圈方式，可偵測單一車道不依標誌標線行駛或違規迴轉或未保持路口淨空或其他違規行為之違規車輛。
- 2.當違規事件發生時，可自動產生「違規影像」及「錄影檔（或連拍檔）」，並以專用檔案格式儲存。
- 3.錄影檔（或連拍檔）需可提供追蹤違規車輛之連續軌跡影像，作為執法取締判斷的依據。
- 4.系統須提供 200 萬畫素(含)以上違規相片，資料欄內容應至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、地點、號誌時間。(偵測取締類型應配合機關需求，如違規行為無須判斷號誌時相則無需與號誌介接)。
- 5.廠商應視機關欲設置路段特性需要，選擇適當架設方式，**如需加裝自立桿亦不得收取任何費用**，並應確保偵測設備可執行違規自動偵測功能。

參、設備施工與安裝規範：

- 一、履約期限：廠商應於機關下訂翌日起 120 個日曆天內完成履約。
- 二、設備施工與安裝規範：

- 1.廠商接到機關訂購通知後，應先行與訂購機關共同確認實際安裝地點。施工時保證依照相關規定辦理。

2. 電力申裝、電力公司線路補助費及代辦手續費均由廠商負擔；有線/無線4G 含以上申辦手續費用皆由廠商負責。上述費用需包含道路挖掘申請費用。
3. 電力(纜線)防護：
 - (1) 電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至相關設備，承包商必須負責配合調整電壓轉換。
 - (2) 各設備連接線材依現場設備需求配置，須以防水性接頭、金屬軟管及接頭引出裝置，引入至控制箱。另金屬軟管必須具保護措施，防被破壞剪斷等。
4. 施工現場交通疏導並放置施工告示牌及交通安全錐，所有現場施工人員均應穿著反光背心與戴安全帽。
5. 本工程所需各種材料、機具及人工等概由廠商負責。
6. 如需埋設地下管線，於地下管線上放置黃色警示帶並照相存證再於回填。
7. 廠商對工程應負一切安全責任，在本工程未驗收前，無論已完成之工作物或未施工之材料，如有損壞或遺失，無論疏失所致，均由廠商負責。
8. 本工程於施工期間廠商，應隨時清理現場保持整潔並於施工後負責恢復景觀。
9. 本工程於施工期間，如有損壞他人財物或傷及人車者，廠商除負責賠償外應負法律上一切責任。
10. 本案驗收如因申裝台電電力供電延誤時，廠商應免費提供臨時電源或發電機配合驗收，現場須實際測試設備及資料回傳功能，並需提供切結書(配合台灣電力公司完成電力安裝及保證正常運作)。
11. 本案系統整體包含前端偵測設備、電源、控制線、前端偵測設備架設桿及保護管等，廠商必須滿足偵測器架設位置及考量控制箱體內設備維護之便利性所需要使用的長度。
12. 本案系統供給電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至偵測器及相關設備，廠商必須負責配合調整電壓轉換並確認用電安全無虞；如現場無可供系統引接之電源，廠商應依照電力公司裝置章程規定施工，相關申裝、代辦手續費、電力公司線路補助費(一式約 5,500 元)均由廠

商負擔，並於交貨時檢附台電公司之線路補助費繳款收據或台電公司之包燈新設登記單回條。如配合機關依據市區道路景觀設計規定，街道傢俱設施採整合簡化及容易維護管理方式設計，則不在此限。

13. 本案所採購提供之硬體設備，必須安裝於機關指定地點，並由廠商進行設定完成。
14. 廠商須詳細估算本案施工中及整體連線測試所需零（配）件，與相關衍生之工程費用（含：電力或網路施工），日後建置不得以任何理由要求追加費用。

伍、特別規範

1. 投標廠商於投標時，應檢附型錄，以中文述明相關功能，並標明與「投標廠商答標書」相對應項目之序號，以利審標。
2. 投標廠商於投標時，應個別檢附上述各項違規取締類型(超速、闖紅燈、違規迴轉、未依標誌標線行駛、未保持路口淨空)日間及夜間違規影像或相片各一張供審查(資料欄內容需符合上述各項違規取締類型規範要求)。
3. 驗收時，廠商須檢附原廠出廠證明文件，提供之設備應為中華民國 113 年 1 月 1 日(含)以後製造之全新機種。如為進口產品時需檢附海關進口證明文件及原廠出廠證明。
4. 驗收時，廠商應檢附中文操作說明書(含儀器運作原理、功能、操作方式等)2 本，及施工前、中、後檔案、照片各 2 份供機關審查。
5. 驗收時，廠商須檢附本案各項交付硬體設備之型錄(如為英文必須以中文翻譯述明)。
6. 廠商自驗收合格之次日起提供 1 年保固，保固期間內非人為因素零配件損壞應無償換修。
7. 訂購機關得視採購特性需求不同，依系統組件品項選購或扣減，並得參考附表 2 所列比例增購或扣減各系統組件品項之契約單價，惟增購品項仍須符合共同供應契約實施辦法第 6 條第 2 項規定：「機關利用本契約辦理訂購，需附加採購本契約以外之標的者，應與訂購標的相關，且附加採購金額不得逾公告金額十分之一及訂購標的之金額」。

1/2 項：基本型路口多功能交通違規科技執法設備 (含各項可增購或扣減項目)				預估單價 比例
項次	品名	數量	單位	
1	多功能違規偵測控制主機	1	組	32.00%
2	保護箱暨升降桿	1	組	18.60%
3	太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝)	1	組	0.89%
4	固定式警告標誌牌(含施工/安裝)	1	面	0.69%
5	雷達測速感應器	1	組	14.71%
6	感應線圈式闖紅燈偵測感應器	1	式	9.30%
7	多功能違規偵測感應器	1	組	23.81%
合計：				100.00%

附表 2

第 3/4 項：智慧型路口多功能交通違規科技執法設備

壹、系統組件：

- 一、多功能違規偵測控制主機 1 組。
- 二、保護箱暨升降桿 1 組。
- 三、太陽能 LED 警 52 警告標誌牌 1 組。
- 四、固定式警告標誌牌 1 面。
- 五、雷達測速感應器 1 組。
- 六、感應線圈式闖紅燈偵測感應器 1 式。
- 七、智慧型違規偵測感應器 1 組。

貳、組件規格：

一、多功能違規偵測控制主機：

(一)工業電腦主機：

- 1.主機應為一體成型設計，可直接抽取使用。
- 2.照相機及閃光燈為內建式設計，方便操作。
- 3.主機應具備偵測錯誤功能，確保主要元件功能正常。
- 4.中文彩色操作顯示器為內建式。
- 5.違規照片應具有中文資料欄可供設定及選擇，資料欄內容至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、地點、違規案號、違規類型、主機序號等，並可依機關執法類型需求增加設定及選擇。
- 6.資料欄應與違規車輛同時顯示在同一張違規影像上。所拍攝的違規影像結合違規情形及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。
- 7.所拍攝之數位影像(包含日、夜間)，違規車輛(含車牌號碼)及其週遭環境均應清晰可見，不可模糊，色彩平衡及顯示其正確的顏色、亮度及對比。
- 8.應可預先輸入中文地點資料庫，可隨時增添、刪除資料內容而無需變更軟、硬體相關設備。
- 9.每日自動儲存當日所有違規資料於儲存設備中，並可隨時讀取或下載至影像處

理中心。

10. 主機應能自動儲存每一違規個案專屬檔名，檔名一經建立後，系統應能自動管控，無重複使用之虞。
11. 應設有密碼防護功能，非特定人員無法任意修改系統設定參數。
12. 所有操作選項一經設定後，系統便應自動運作且所有已設定參數不得因斷電而消失，於供電後自動運作執行違規取締功能。
13. 主機應具有儲存介面可至少可儲存 10,000 張（含）以上數位影像功能。
14. 當不同違規類型事件發生時，可自動產生「違規影像」及「錄影檔（或連拍檔）」，且需具有時間同步之功能，並以專用檔案格式儲存。
15. 主機具有雷達測速、闖紅燈、違規迴轉、未保持路口淨空、不依標誌標線行駛等偵測取締功能，可同時執行偵測，亦可依機關需求選擇偵測功能。
16. 主機具有路口號誌時相偵測辨識功能，作為各種不同違規類型取締判斷的依據。

(二) 數位彩色照相機：

1. 畫素：2,400 萬（含）以上。
2. 於超速時可拍 1 張相片。於闖紅燈時可拍攝 2 張相片，並可設定拍照間隔時間。
3. 連續拍攝：每秒 2 張以上。
4. 相機應可搭配多種標準鏡頭，更換容易及操作方便，鏡頭應具有自動固定對焦功能。
5. 違規資料欄應顯示所有以下違規資訊：

闖紅燈：

- 日期(年/月/日)
- 時間(時/分/秒)
- 主機器號
- 違規類型
- 車道別

超速：

- 日期(年/月/日)
- 時間(時/分/秒)
- 主機器號
- 違規類型
- 速度

➤ 地點

➤ 道路速限

➤ 案號

➤ 紅燈時間

➤ 黃燈時間

➤ 間隔時間

➤ 違規拍攝張數

➤ 地點

➤ 道路速限

➤ 案號

➤ 合格證號

以上資料應與違規車輛同時被拍攝在同一張違規影像上。所拍攝的違規影像結合違規情形及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。

(三)閃光燈：

- 1.功率：400 瓦/秒(含)以上。
- 2.光線不足時可自動啟動閃光燈功能。
- 3.具有調整閃光燈亮度功能。
- 4.具有測試功能可供現場測試閃光燈功能正常與否。

(四)操作顯示器：

- 1.中文化彩色界面。
- 2.顯示器尺寸：對角線 8 吋(含)以上。
- 3.解析度：800× 600 (含) 以上。

(五)後端作業軟體：

- 1.訊號輸出：違規影像應可經無線或有線傳輸，並以網路連結座連結，應可在任何狀態下遙控監看偵測影像或下載影像。
- 2.使用原廠提供之遠端擷取影像軟體工具。
- 3.適用於微軟 **Windows 10** 專業版作業系統 (含) 以上或 LINUX 系統等環境下

操作。

- 4.該軟體可閱覽及改變設定並監看儲存資料。
- 5.後端作業軟體應可安裝供讀取違規資料，並提供瀏覽或解密相片功能。
- 6.傳輸系統平台支援有線或無線網路，進行檔案傳輸或連結影像資料。
- 7.資料保護：違規相片檔案需經保護，開啟違規相片必須使用原廠提供軟體才能正常開啟。
- 8.密碼保護：對於進入軟體功能時，必須有密碼保護，防止未經授權人員操作軟體。
- 9.車牌放大：軟體可放大違規相片車牌，疊入相片適當位置，以利人員確認違規相片。

二、保護箱暨升降桿安裝：

- 1.為求堅固耐用及防止破壞，保護箱需為雙層式(底部除外)，其外層與內層不得少於 15 公釐，內部為一體式（有散熱孔或散熱裝置），外層以螺絲固定之，安裝於升降桿上。
- 2.保護箱蓋為雙層式，為保護操作者安全，箱蓋為上下或左右開啟式，且箱蓋有外箱門鎖保護。
- 3.保護箱材料為厚度 1.5 公釐（含）以上不銹鋼板並烤漆處理。
- 4.閃光燈及照相機及雷達偵測器（天線）視窗前應設有防護裝置。
- 5.保護箱角度可在旋轉軸內設定妥當並固定，水平左右可各旋轉 180 度（含）以上，而不需更改線路且可隨時轉回原測照角度，不需重新設定，在旋轉軸內應有卡榫供記憶測照角度位置。
- 6.升降桿需有效固定於地面，可升降保護箱，方便保養，升降桿自桿頂至底長至少 2.3 公尺(含)以上，桿身須黏貼高強級（含）以上黃黑相間斜紋反光貼紙，防止升降桿遭撞損。
- 7.升降桿可由機械或馬達或電力控制升降。
- 8.保護箱與升降桿之間的旋轉鈕應製保護罩及安全鎖，以專屬工具始可開啟保護罩，增加操作安全性。
- 9.升降桿本體厚應為 2.8 公釐（含）以上鍍鋅材質。

10.工業電腦主機、雷達測速系統、數位彩色照相機及閃光燈等均可置放於不銹鋼雙層保護箱內。

三、太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝)：

- 1.本體材質：鋁板。
- 2.材質厚度：3.2mm ±0.5mm。
- 3.反光貼紙材質：高強級(含)以上。
- 4.太陽能模組：單晶矽，表面為強化玻璃層壓封裝。
- 5.電池：3.2V/5Ah。
- 6.發光顏色：白光或黃光或紅光。

四、固定式警告標誌牌(含施工安裝)：

升降桿設置地點前，於一般道路應於 100 公尺至 300 公尺，快速道路 300 公尺至 1000 公尺間適當位置處，設立高強級(含)以上警告標誌牌 1 面，**最終設置內容、位置、地點**依各訂購機關需求訂定。

五、雷達測速感應器：

1.功能要求：

- (1)測速距離至少可達三車道。
- (2)微波發射角 6 度(含)以下。
- (3)有效測速範圍：25~199 公里／小時（含）以上。

2.規格要求：

- (1)發射頻率：以國家通訊傳播委員會核准使用頻率為限（交貨時需繳交架設許可證執照或國家通訊傳播委員會核准使用之頻率證明文件）。
- (2)精密度（公差）：符合經濟部標準檢驗局「雷達測速儀檢定檢查技術規範」（交貨時需繳交檢定合格證書正本）。
- (3)雷達可選擇偵測遠離車(去車)及接近車(來車)車速或同時偵測雙向車流。

六、感應線圈式闖紅燈偵測感應器：

- 1.感應線圈路面切割：每一車道路面切割 2 組線圈溝槽。
- 2.埋設感應線圈：依現場實際車道數埋設感應線圈（含線材）；感應線圈埋設後需與照相桿內接線端子線路相連接。
- 3.每一只感應線圈檢知器，包含一個以上獨立感應線圈迴路，路口的感應線圈均可偵測出車輛違規事件。

七、智慧型違規偵測感應器：

- 1.採用雷達或雷射或視頻影像或複合式感應技術，且不以切割路面埋設感應線圈方式，可偵測單一車道不依標誌標線行駛或違規迴轉或未保持路口淨空或其他違規行為之違規車輛。
- 2.當違規事件發生時，可自動產生「違規影像」及「錄影檔（或連拍檔）」，並以專用檔案格式儲存。
- 3.錄影檔（或連拍檔）須可提供追蹤違規車輛之連續軌跡影像，作為執法取締判斷的依據。
- 4.系統須提供 800 萬畫素(含)以上違規相片，資料欄內容應至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、地點、號誌時間(偵測取締類型應配合機關需求，如違規行為無須判斷號誌時相則無需與號誌介接)。。
- 5.違規照片應可將違規影像(主照片)及連拍照片(軌跡影像)自動整併，並自動辨識、放大違規車輛之車牌號碼，以利員警審查。
- 6.廠商應視機關欲設置路段特性需要，選擇適當架設方式，**如需加裝自立桿亦不得收取任何費用**，並應確保偵測設備可執行違規自動偵測功能。

參、設備施工與安裝規範：

- 一、履約期限：廠商應於機關下訂翌日起 120 個日曆天內完成履約。
- 二、設備施工與安裝規範：

- 1.廠商接到機關訂購通知後，應先行與訂購機關共同確認實際安裝地點。施工時保證依照相關規定辦理。

2. 電力申裝、電力公司線路補助費及代辦手續費均由廠商負擔；有線/無線4G 含以上申辦手續費用皆由廠商負責。上述費用需包含道路挖掘申請費用。
3. 電力(纜線)防護：
 - (1) 電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至相關設備，承包商必須負責配合調整電壓轉換。
 - (2) 各設備連接線材依現場設備需求配置，須以防水性接頭、金屬軟管及接頭引出裝置，引入至控制箱。另金屬軟管必須具保護措施，防被破壞剪斷等。
4. 施工現場交通疏導並放置施工告示牌及交通安全錐，所有現場施工人員均應穿著反光背心與戴安全帽。
5. 本工程所需各種材料、機具及人工等概由廠商負責。
6. 如需埋設地下管線，於地下管線上放置黃色警示帶並照相存證再於回填。
7. 廠商對工程應負一切安全責任，在本工程未驗收前，無論已完成之工作物或未施工之材料，如有損壞或遺失，無論疏失所致，均由廠商負責。
8. 本工程於施工期間廠商，應隨時清理現場保持整潔並於施工後負責恢復景觀。
9. 本工程於施工期間，如有損壞他人財物或傷及人車者，廠商除負責賠償外應負法律上一切責任。
10. 本案驗收如因申裝台電電力供電延誤時，廠商應免費提供臨時電源或發電機配合驗收，現場須實際測試設備及資料回傳功能，並需提供切結書(配合台灣電力公司完成電力安裝及保證正常運作)。
11. 本案系統整體包含前端偵測設備、電源、控制線、前端偵測設備架設桿及保護管等，廠商必須滿足偵測器架設位置及考量控制箱體內設備維護之便利性所需要使用的長度。
12. 本案系統供給電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至偵測器及相關設備，廠商必須負責配合調整電壓轉換並確認用電安全無虞；如現場無可供系統引接之電源，廠商應依照電力公司裝置章程規定施工，相關申裝、代辦手續費、電力公司線路補助費(一式約 5,500 元)均由廠

商負擔，並於交貨時檢附台電公司之線路補助費繳款收據或台電公司之包燈新設登記單回條。如配合機關依據市區道路景觀設計規定，街道傢俱設施採整合簡化及容易維護管理方式設計，則不在此限。

13. 本案所採購提供之硬體設備，必須安裝於機關指定地點，並由廠商進行設定完成。
14. 廠商須詳細估算本案施工中及整體連線測試所需零（配）件，與相關衍生之工程費用（含：電力或網路施工），日後建置不得以任何理由要求追加費用。

伍、特別規範：

1. 投標廠商於投標時，應檢附型錄，以中文述明相關功能，並標明與「投標廠商答標書」相對應項目之序號，以利審標。
2. 投標廠商於投標時，應檢附以下 5 種日間及夜間違規行為取締照片：
 - (1) 超速違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、速度、地點、道路速限、案號、合格證號等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
 - (2) 闖紅燈違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、車道別、地點、道路速限、案號、紅燈時間、黃燈時間、間隔時間、違規拍攝張數等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
 - (3) 違規迴轉違規照片應為違規影像(主照片)及連拍照片(軌跡影像)整併後之照片，並自動辨識、放大違規車輛之車牌號碼，違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容應至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
 - (4) 未依標誌標線行駛違規照片應為違規影像(主照片)及連拍照片(軌跡影像)整併後之照片，並自動辨識、放大違規車輛之車牌號碼，違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容應至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、地點、號誌時間等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。

- (5)未保持路口淨空違規照片應為違規影像(主照片)及連拍照片(軌跡影像)整併後之照片，並自動辨識、放大違規車輛之車牌號碼，違規照片應具有中文資料欄，資料欄內容應至少包含：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、主機器號、違規類型、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
3. 驗收時，廠商須檢附原廠出廠證明文件，提供之設備應為中華民國 113 年 1 月 1 日(含)以後製造之全新機種。如為進口產品時需檢附海關進口證明文件及原廠出廠證明。
 4. 驗收時，廠商應檢附中文操作說明書(含儀器運作原理、功能、操作方式等)2 本，及施工前、中、後檔案、照片各 2 份供機關審查。
 5. 驗收時，廠商須檢附本案各項交付硬體設備之型錄(如為英文必須以中文翻譯述明)。
 6. 廠商自驗收合格之次日起提供 1 年保固，保固期間內非人為因素零配件損壞應無償換修。
 7. 訂購機關得視採購特性需求不同，依系統組件品項選購或扣減，並得參考附表 3 所列比例增購或扣減各系統組件品項之契約單價，惟增購品項仍須符合共同供應契約實施辦法第 6 條第 2 項規定：「機關利用本契約辦理訂購，需附加採購本契約以外之標的者，應與訂購標的相關，且附加採購金額不得逾公告金額十分之一及訂購標的之金額」。

3/4 項：智慧型路口多功能交通違規科技執法設備 (含各項可增購或扣減項目)				預估單價
項次	品名	數量	單位	比例
1	多功能違規偵測控制主機	1	組	33.10%
2	保護箱暨升降桿	1	組	16.55%
3	太陽能 LED 警 52 警告標誌牌(含施工/安裝)	1	組	0.89%
4	固定式警告標誌牌(含施工/安裝)	1	面	0.69%
5	雷達測速感應器	1	組	12.90%
6	感應線圈式闖紅燈偵測感應器	1	式	8.28%
7	智慧型違規偵測感應器	1	組	27.59%
合計：				100.00%

附表 3

第3組 自動辨識違規停車科技執法設備

第1/2項：基本型自動辨識違規停車科技執法設備

壹、系統組件：

- 一、前端違規停車偵測設備(含施工/安裝)2組。
- 二、全彩LED警告顯示幕2組。
- 三、前端偵測設備架設桿(含施工/安裝)2式。
- 四、後端管理系統伺服器主機1套。
- 五、後端違規影像儲存伺服器主機1套。
- 六、後端使用者工作站1套。
- 七、機櫃1式。
- 八、後端違規停車管理系統1套。
- 九、警告標誌牌(含施工/安裝)2式。

貳、組件規格：

一、前端違規停車偵測設備(含施工/安裝)：

1. 智慧影像分析攝影機：

- (1)感光元件：1/2.8" CMOS/CCD Sensor(含)以上。
- (2)解析度：1920x1080 (含)以上。
- (3)防水等級：IP66 (含)以上。
- (4)鏡頭畫素：200萬畫素(含)以上
- (5)可偵測辨識距離攝影機10公尺至30公尺之違停車輛。
- (6)具有機車違停偵測取締之功能，無法辨識車牌之情形除外(如號牌汙穢、遮蔽、辨識到非車牌號碼等)。
- (7)具有違停車輛停放位置計時功能，以確認違停時間。
- (8)日夜拍攝畫面均可提供彩色影像及彩色錄像，夜間拍攝亮度可供執法使用(或以補光燈等其他設備輔助)。
- (9)具有鎖定違停車輛取像功能，擷取違停車輛全景照片及車牌放大照片，供員

警及違規駕駛人易於判讀違停車牌。

- (10) 具有違停車輛車牌自動辨識功能，可依機關需求於違規照片資料欄內顯示違停車輛車牌號碼。
- (11) 車輛違規停車 3 分鐘後，系統須提供「一張違規照片(內含違停車輛每分鐘合成照片)及一個 3 分鐘違停錄影檔」供佐證，違規照片之合成功能為系統自動合成連拍照片檔所產生，非人工手動挑選/合成，並將資料上傳後端管理系統，作為後續舉發作業之依據。
- (12) 違規照片之資料欄應顯示所有以下違規資訊：日期(年/月/日)、時間(時/分/秒)、違規類型、車牌號碼、主機序號、地點。以上資料應與違規車輛同時顯示在同一張違規影像上，所拍攝的違規影像結合違規情況及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。

2. 偵測主機：

- (1) 全日 24 小時自動偵測違規停車事件及觸發訊號，主機搭配智慧影像分析攝影機，於違規停車事件發生時，觸發訊號自動擷取影像，影像畫面時間須與系統主機之時間自動對時連結。
- (2) 提供 Intel Core i7 或同等級效能以上處理器。
- (3) 提供固態硬碟(SSD)500G(含)以上及儲存硬碟 2TB(含)以上。
- (4) 提供內建 4GB GDDR5(含)以上記憶體及 CUDA 核心數 768(含)以上之 GPU 圖形處理器。
- (5) 提供合法授權作業系統。
- (6) 提供記憶體 16G(含)以上。
- (7) 自動傳送違規資料至後端違規影像儲存伺服器主機。
- (8) 違規車輛資料至少可保存 3 個月(含)以上。
- (9) 違規車輛錄影檔至少可保存 3 個月(含)以上。
- (10) 可提供遠端檢視系統運作狀況功能。
- (11) 相片、錄影等資料檔案存放方式與檔案命名規則應配合機關需求調整。

二、全彩 LED 警告顯示幕：

1. 顯示顏色：全彩 LED 顯示。
2. 顯示尺寸：寬 32 公分 x 高 96 公分(含)以上。
3. 顯示面數：單面顯示。
4. 箱體等級：戶外專用箱體、防水防鏽。
5. 防水等級：IP65 (含)以上。
6. 傳輸介面方式：RJ-45 或 RS-232。
7. 可搭配前端偵測主機系統以偵測感知停靠區違停車輛達一定時間（如預設 1 分鐘）後，即以全彩 LED 警告顯示幕或其他方式告知提醒。
8. 操作模式可支援現場操作模式及遠端連線操作模式，並可依據單位需求遠端調整警告內容。

三、前端偵測設備架設桿(含施工/安裝)：

1. 主桿體直徑、高度、厚度：直徑 15cm(含)以上、厚度 4mm(含)以上、高度 6M(含)以上之鋼管，得視實際場勘後依機關需求變更。
2. 須採取熱浸鍍鋅處理，符合 CNS 標準，含鋅量達 500g/m² 以上。
3. 立桿及底座施工均不得有傾斜或螺牙鬆脫現象。
4. 桿身需黏貼黃黑斜紋高強級反光貼紙一公尺(含)以上

四、後端管理系統伺服器主機：

1. 主機為機架式(含原廠滑軌)。
2. 須提供 Intel® Xeon® Gold 系列(含)以上中央處理器。
3. 須提供至少 32GB(含)以上原廠 ECC 記憶體。
4. 須提供至少 2 埠 1Gbps(含)以上網路通訊介面。
5. 須提供至少 2 顆 960GB(含)以上固態硬碟並且設定 RAID 1，以確保單顆硬碟故障導致系統資料毀損。
6. 須提供熱抽換式雙備援電源供應器。
7. 須提供 **Windows Server 2019**(含)以上授權，並含防毒軟體。

五、後端違規影像儲存伺服器主機：

1. 主機為機架式(含原廠滑軌)。
2. 須提供 Intel® Xeon® Silver (含)以上中央處理器。
3. 須提供至少 32GB(含)以上原廠 ECC 記憶體。
4. 須提供至少 2 埠 1Gbps(含)以上網路通訊介面。
5. 須提供至少 2 埠 8Gbps(含)以上儲存系統通訊介面。
6. 須內建雙通道硬體式 SAS 磁碟陣列控制器，支援 RAID 0、1、5。
7. 須提供企業級硬碟並設定 RAID 5 格式化後 20TB(含)以上可用空間。
8. 須提供熱抽換式雙備援電源供應器。
9. 須提供合法授權作業系統，並含防毒軟體。

六、後端使用者工作站：

1. 提供 Intel Core i7 (含)以上或同等級效能以上處理器。
2. 提供記憶體 16G(含)以上。
3. 提供 SSD 500G (含)以上。
4. 須提供合法授權作業系統，並含防毒軟體。
5. 依機關需求提供一組內建式或外接式液晶螢幕。

(1)如為內建式液晶螢幕則依機關使用者需求提供。

(2)如為外接式液晶螢幕則須提供 27 吋(含)以上。

七、機櫃：

1. 符合 19 吋 42U(含)以上規格，須能收納伺服器及相關周邊設備。
2. 鋁合金或鋼板材質，輕便、堅固、採模組化設計。
3. 具可拆式側板、上下蓋板為多片組合式，易於擴充變化及拆卸，前門需為透明可觀看機櫃內容。
4. 具有 2 只(含)以上垂直式整線架(線槽)、2 只(含)以上散熱風扇、2 只 6 孔(含)以上機架式獨立開關電源插座。

八、後端違規停車管理系統：

1. 廠商建置本案管理系統伺服器主機、違規影像儲存伺服器主機必須連結前端違停偵測設備所回傳資料(影像)檔案，廠商建置系統作業平台應確保與前端偵測設備之整合作業可順暢運作無虞。
2. 違規停車管理系統之運作主體，主要功能：接收偵測車輛資料及照片檔、影片檔，若有網路斷線情形，除有即時警示訊息通知機關承辦人，並應於網路恢復後，自動由前端違停偵測設備與儲存設備主機接續傳輸資料，重新進行傳輸作業。
3. 軟體授權：本系統使用之各項軟體，廠商應取得正版授權軟體。
4. 系統具有 IP 位址過濾的安全管理設定功能。
5. 後端違規停車管理系統細部功能規範：

平台開發必須採網頁系統架構，業務單位及使用者可不需另外再安裝軟體即可使用，並可透過配發帳號密碼登入系統，結合權限管理功能，使用權限內設定或配置功能，有關係統細部功能規範如下：

- (1) 違停車輛查詢功能：提供使用者查詢並顯示違規車輛停放之日期、時間、車牌號碼、停放位置等資訊。
- (2) 資料回傳功能：提供使用者檢視目前各偵測設備主機最後回傳時間紀錄，並具備歷史資料查詢，可透過設備回傳時間、狀態查詢各偵測設備主機定時回傳紀錄。
- (3) 本功能查詢欄位包含偵測地點名稱、回傳偵測設備 IP。
- (4) 統計報表生成：提供使用者透過系統進行資料分析統計，並可自動產製下列報表(以 excel 格式整理輸出)，並依機關需求定期提供作為設備觀測及評量參考：
 - A. 違規停車統計表
 - B. 各時段違停車輛統計表
 - C. 違停車輛月報表
 - D. 各點違停車輛統計表
- (5) 針對機關所提設備編號及偵測地點名稱等參數設定變更，可配合進行設定。
- (6) 系統管理功能：

- A.提供系統管理者或登入使用者姓名、帳號、密碼、權限等級設定，並可設定帳號狀態。
 - B.提供系統管理者針對各不同業務群組使用者設定對應權限群組，指定可使用之系統功能。
 - C.提供使用者針對系統內各式操作日誌進行查詢，需提供下列查詢條件，包含日期期間及日誌種類，並可顯示操作日期時間、操作人員帳號/姓名、日誌種類、操作 IP、操作明細等資訊。
- (7)參數自動還原：所有操作選項一經設定後，系統便應自動運作且所有已設定參數不得因斷電而消失，於供電後可回復原設定參數，並自動運作執行違規取締功能。
- (8)後端作業平台銜接機關逕舉系統功能需求：廠商須依據機關提供之資料交換介面格式產出違規資料，並配合進行測試，確保違規資料可供機關違規舉發入案作業順暢無虞，以便員警認證舉發。

九、警告標誌牌(含施工/安裝)：

承商應於適當位置處，設立高強級(含)以上警告標誌牌，設置內容依各訂購機關需求訂定。

參、設備施工與安裝規範：

一、履約期限：廠商應於機關下訂翌日起 120 個日曆天內完成履約。

二、設備施工與安裝規範

1. 廠商接到機關訂購通知後，應先行與訂購機關共同確認實際安裝地點。施工時保證依照相關規定辦理。
2. 電力申裝、電力公司線路補助費及代辦手續費均由廠商負擔；有線/無線 4G 含以上申辦手續費用皆由廠商負責。上述費用需包含道路挖掘申請費用。
3. 電力(纜線)防護：

(1) 電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至相關設備，承包商必須

負責配合調整電壓轉換。

- (2) 各設備連接線材依現場設備需求配置，須以防水性接頭、金屬軟管及接頭引出裝置，引入至控制箱。另金屬軟管必須具保護措施，防止被破壞剪斷等。
4. 施工現場交通疏導並放置施工告示牌及交通安全錐，所有現場施工人員均應穿著反光背心與戴安全帽。
5. 本工程所需各種材料、機具及人工等概由廠商負責。
6. 如需埋設地下管線，於地下管線上方置放黃色警示帶並照相存證再於回填。
7. 廠商對工程應負一切安全責任，在本工程未驗收前，無論已完成之工作物或未施工之材料，如有損壞或遺失，無論疏失所致，均由廠商負責。
8. 本工程於施工期間廠商，應隨時清理現場保持整潔並於施工後負責恢復景觀。
9. 本工程於施工期間，如有損壞他人財物或傷及人車者，廠商除負責賠償外應負法律上一切責任。
10. 本案驗收如因申裝台電電力供電延誤時，廠商應免費提供臨時電源或發電機配合驗收，並須配合相關單位(如台電公司等)完成電力安裝及保證正常運作。
11. 本案系統整體包含前端偵測設備、電源、控制線、前端偵測設備架設桿及控制箱等，廠商所提供之纜線組必須滿足偵測器架設位置及考量控制箱體內設備維護之便利性所使用的長度需求。
12. 本案系統供給電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至偵測器及相關設備，廠商必須負責配合調整電壓轉換並確認用電安全無虞；如現場無可供系統引接之電源，廠商應依照電力公司裝置章程規定施工，相關申裝、代辦手續費、電力公司線路補助費（一式約 5,500 元）均由廠商負擔，並於交貨時檢附台電公司之線路補助費繳款收據或台電公司之包燈新設登記單回條。如配合機關依據市區道路景觀設計規定，街道傢俱設施採整合簡化及容易維護管理方式設計，則不在此限。
13. 廠商需規劃本案網路環境，使機關可透過瀏覽器登入系統，操作各項功能等工作。
14. 本案所採購提供之硬體設備，必須安裝於機關指定地點，並由廠商進行設定完成。
15. 廠商須詳細估算本案施工中及整體連線測試所需零（配）件，與相關衍生之工程費用（含：電力或網路施工），日後建置不得以任何理由要求追加費用。

肆、特別規範：

- 1.投標廠商於投標時，應檢附型錄，以中文述明相關功能，並標明與「投標廠商答標書」相對應項目之序號，以利審標。
- 2.投標廠商應於指定地點『屏東縣台 1 線(Google 座標：22.653388, 120.459797)』拍攝實測照片，違規偵測照片之可偵測距離佐證應以屏東縣政府警察局現地標示為主，並於投標時檢附以下 2 種日間及夜間違規停車行為取締照片：
 - (1)機車違停 3 分鐘以上之違規照片及完整錄影檔，違規照片之資料欄應顯示所有以下違規資訊：日期（年/月/日）、時間（時/分/秒）、違規類型、車牌號碼、主機序號、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
 - (2)汽車違停 3 分鐘以上之違規照片及完整錄影檔，違規照片之資料欄應顯示所有以下違規資訊：日期（年/月/日）、時間（時/分/秒）、違規類型、車牌號碼、主機序號、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
- 3.本案建置後端管理作業系統平台必須與機關現有交通執法管理系統之逕舉作業功能整合介接，供員警認證舉發(依機關需求調整)，此整合部份將不另行計價，使用之人力、物力均由承商負擔。
- 4.驗收時，廠商須檢附原廠出廠證明文件，提供之設備應為中華民國 113 年 1 月 1 日(含)以後製造之全新機種。如為進口產品時需檢附海關進口證明文件及原廠出廠證明。
- 5.驗收時，廠商應檢附中文操作說明書 2 本(含儀器運作原理、功能、操作方式等)及施工前、中、後檔案、照片各 2 份供機關審查。
- 6.驗收時，廠商須檢附本案各項交付硬體設備之型錄(如為英文必須以中文翻譯述明)。
- 7.廠商自驗收合格之次日起提供 1 年保固，保固期間內非人為因素零配件損壞應

無償換修。

8. 訂購機關得視採購特性需求不同，依系統組件品項選購或扣減，並得參考附表 4 所列比例增購或扣減各系統組件品項之契約單價，惟增購品項仍須符合共同供應契約實施辦法第 6 條第 2 項規定：「機關利用本契約辦理訂購，需附加採購本契約以外之標的者，應與訂購標的相關，且附加採購金額不得逾公告金額十分之一及訂購標的之金額」。

1/2 項：基本型自動辨識違規停車科技執法設備 (含各項可增購或扣減項目)				預估單價 比例
項次	品名	數量	單位	
1	前端違規停車偵測設備(含施工/安裝)	2	組	36.53%
2	全彩 LED 警告顯示幕	2	組	3.82%
3	前端偵測設備架設桿(含施工/安裝)	2	式	14.32%
4	後端管理系統伺服器主機	1	套	11.93%
5	後端違規影像儲存伺服器主機	1	套	11.93%
6	後端使用者工作站	1	套	1.43%
7	機櫃	1	式	0.95%
8	後端違規停車管理系統	1	套	17.90%
9	警告標誌牌(含施工/安裝)	2	式	1.19%
合計：				100.00%

附表 4

第 3/4 項：智慧型自動辨識違規停車科技執法設備

壹、系統組件：

- 一、前端違規停車偵測設備(含施工/安裝)2組。
- 二、全彩LED警告顯示幕2組。
- 三、前端偵測設備架設桿(含施工/安裝)2式。
- 四、後端管理系統伺服器主機1套。
- 五、後端違規影像儲存伺服器主機1套。
- 六、後端使用者工作站1套。
- 七、機櫃1式。
- 八、後端違規停車管理系統1套。
- 九、警告標誌牌(含施工/安裝)2式。

貳、組件規格：

一、前端違規停車偵測設備(含施工/安裝)：

1. 智慧影像分析攝影機：

(1)感光元件：1/2.8" CMOS/CCD Sensor(含)以上。

(2)解析度：2560 x 1440 (含)以上。

(3)防水等級：IP66 (含)以上。

(4)光學變焦：20倍(含)以上。

(5)可偵測辨識距離攝影機10公尺至60公尺之違停車輛。

(6)具有機車違停偵測取締之功能，無法辨識車牌之情形除外(如號牌汙穢、遮蔽、辨識到非車牌號碼等)。

(7)系統具有鎖定違停車輛取像功能，針對違停車輛自動透過光學變焦追蹤、辨識、鎖定及計時功能並自動全程錄影蒐證，以確認違停時間。

(8)系統可自動判斷違停車輛停留之時間，並自動判斷違規案件，違停30秒以上不足3分鐘為『違規臨時停車』，違停3分鐘以上為『違規停車』。

(9)日夜拍攝畫面均可提供彩色影像及彩色錄像，夜間拍攝亮度可供執法使用(或

以補光燈等其他設備輔助)

- (10)具有違停車輛車牌自動辨識功能，可依機關需求於違規照片資料欄內顯示違停車輛車牌號碼。
- (11)車輛違規停車30秒以上，無論是否違停達3分鐘以上，系統皆須提供「一張違規照片(四分割)及違停錄影檔」供佐證，違規照片之合成功能為系統自動合成連拍照片檔所產生，非人工手動挑選/合成，並將資料上傳後端管理系統，作為後續舉發作業之依據。
- (12)違規照片之資料欄應顯示所有以下違規資訊：日期（年/月/日）、時間（時/分/秒）、違規類型、違停時間、車牌號碼、主機序號、地點。以上資料應與違規車輛同時顯示在同一張違規影像上，所拍攝的違規影像結合違規情況及違規資訊，應以專用檔案格式予以儲存。

2. 偵測主機：

- (1)全日24小時自動偵測違規停車事件及觸發訊號，主機搭配智慧影像分析攝影機，於違規停車事件發生時，觸發訊號自動擷取影像，影像畫面時間須與系統主機之時間自動對時連結。
- (2)提供Intel Core i7或同等級效能以上處理器。
- (3)提供固態硬碟(SSD)500G(含)以上及儲存硬碟2TB(含)以上。
- (4)提供內建4GB GDDR5(含)以上記憶體及CUDA核心數768(含)以上之GPU圖形處理器。
- (5)提供合法授權作業系統。
- (6)提供記憶體16G(含)以上。
- (7)自動傳送違規資料至後端違規影像儲存伺服器主機。
- (8)違規車輛資料至少可保存3個月(含)以上。
- (9)違規車輛錄影檔至少可保存3個月(含)以上。
- (10)可提供遠端檢視系統運作狀況功能。
- (11)相片、錄影等資料檔案存放方式與檔案命名規則應配合機關需求調整。

二、全彩LED警告顯示幕：

1. 顯示顏色：全彩 LED 顯示。
2. 顯示尺寸：寬 64 公分 x 高 128 公分(含)以上。
3. 顯示面數：單面顯示。
4. 箱體等級：戶外專用箱體、防水防鏽。
5. 防水等級：IP65 (含)以上。
6. 傳輸介面方式：RJ-45 或 RS-232。
7. 可搭配前端偵測主機系統以偵測感知停靠區違停車輛達一定時間（如預設 1 分鐘）後，即以全彩 LED 警告顯示幕或其他方式告知提醒。
8. 操作模式可支援現場操作模式及遠端連線操作模式，並可依據單位需求遠端調整警告內容。

三、前端偵測設備架設桿(含施工/安裝)：

1. 主桿體直徑、高度、厚度：直徑 15cm(含)以上、厚度 4mm(含)以上、高度 6M(含)以上之鋼管，得視實際場勘後依機關需求變更。
2. 須採取熱浸鍍鋅處理，符合 CNS 標準，含鋅量達 500g/m² 以上。
3. 立桿及底座施工均不得有傾斜或螺牙鬆脫現象。
4. 桿身需黏貼黃黑斜紋高強級反光貼紙一公尺(含)以上

四、後端管理系統伺服器主機：

1. 主機為機架式(含原廠滑軌)。
2. 須提供 Intel® Xeon® Gold 系列(含)以上中央處理器。
3. 須提供至少 32GB(含)以上原廠 ECC 記憶體。
4. 須提供至少 2 埠 1Gbps(含)以上網路通訊介面。
5. 須提供至少 2 顆 960GB(含)以上固態硬碟並且設定 RAID 1，以確保單顆硬碟故障導致系統資料毀損。
6. 須提供熱抽換式雙備援電源供應器。
7. 須提供 Windows Server 2019(含)以上授權，並含防毒軟體。

五、後端違規影像儲存伺服器主機：

1. 主機為機架式(含原廠滑軌)。
2. 須提供 Intel® Xeon® Silver (含)以上中央處理器。
3. 須提供至少 32GB(含)以上原廠 ECC 記憶體。
4. 須提供至少 2 埠 1Gbps(含)以上網路通訊介面。
5. 須提供至少 2 埠 8Gbps(含)以上儲存系統通訊介面。
6. 須內建雙通道硬體式 SAS 磁碟陣列控制器，支援 RAID 0、1、5。
7. 須提供企業級硬碟並設定 RAID 5 格式化後 25TB(含)以上可用空間。
8. 須提供熱抽換式雙備援電源供應器。
9. 須提供合法授權作業系統，並含防毒軟體。

六、後端使用者工作站：

1. 提供Intel Core i7 (含)以上或同等級效能以上處理器。
2. 提供記憶體16G(含)以上。
3. 提供SSD 500G (含)以上。
4. 須提供合法授權作業系統，並含防毒軟體。
5. 依機關需求提供一組內建式或外接式液晶螢幕。

1. 如為內建式液晶螢幕則依機關使用者需求提供。

2. 如為外接式液晶螢幕則須提供 27 吋(含)以上。

七、機櫃：

1. 符合 19 吋 42U(含)以上規格，須能收納伺服器及相關周邊設備。
2. 鋁合金或鋼板材質，輕便、堅固、採模組化設計。
3. 具可拆式側板、上下蓋板為多片組合式，易於擴充變化及拆卸，前門需為透明可觀看機櫃內容。
4. 具有 2 只(含)以上垂直式整線架(線槽)、2 只(含)以上散熱風扇、2 只 6 孔(含)以上機架式獨立開關電源插座。

八、後端違規停車管理系統：

1. 廠商建置本案管理系統伺服器主機、違規影像儲存伺服器主機必須連結前端違停偵測設備所回傳資料(影像)檔案，廠商建置系統作業平台應確保與前端偵測設備之整合作業可順暢運作無虞。
2. 違規停車管理系統之運作主體，主要功能：接收偵測車輛資料及照片檔、影片檔，若有網路斷線情形，除有即時警示訊息通知機關承辦人，並應於網路恢復後，自動由前端違停偵測設備與儲存設備主機接續傳輸資料，重新進行傳輸作業。
3. 軟體授權：本系統使用之各項軟體，廠商應取得正版授權軟體。
4. 系統具有 IP 位址過濾的安全管理設定功能。
5. 後端違規停車管理系統細部功能規範：

平台開發必須採網頁系統架構，業務單位及使用者可不需另外再安裝軟體即可使用，並可透過配發帳號密碼登入系統，結合權限管理功能，使用權限內設定或配置功能，有關係統細部功能規範如下：

- (1) 違停車輛查詢功能：提供使用者查詢並顯示違規車輛停放之日期、時間、車牌號碼、停放位置等資訊。
- (2) 資料回傳功能：提供使用者檢視目前各偵測設備主機最後回傳時間紀錄，並具備歷史資料查詢，可透過設備回傳時間、狀態查詢各偵測設備主機定時回傳紀錄。
- (3) 本功能查詢欄位包含偵測地點名稱、回傳偵測設備 IP。
- (4) 統計報表生成：提供使用者透過系統進行資料分析統計，並可自動產製下列報表(以 excel 格式整理輸出)，並依機關需求定期提供作為設備觀測及評量參考：
 - A. 違規停車統計表
 - B. 各時段違停車輛統計表
 - C. 違停車輛月報表
 - D. 各點違停車輛統計表
- (5) 統計圖表生成：提供使用者透過系統進行資料分析統計，並可自動產製圓餅圖或長條圖，並依機關需求定期提供作為設備觀測及評量參考：

- A. 違停類型統計圖表
- B. 違停地點統計圖表
- C. 違停時段統計圖表

(6) 針對機關所提設備編號及偵測地點名稱等參數設定變更，可配合進行設定。

(7) 系統管理功能：

- A. 提供系統管理者或登入使用者姓名、帳號、密碼、權限等級設定，並可設定帳號狀態。
- B. 提供系統管理者針對各不同業務群組使用者設定對應權限群組，指定可使用之系統功能。
- C. 提供使用者針對系統內各式操作日誌進行查詢，需提供下列查詢條件，包含日期期間及日誌種類，並可顯示操作日期時間、操作人員帳號/姓名、日誌種類、操作 IP、操作明細等資訊。

(8) 參數自動還原：所有操作選項一經設定後，系統便應自動運作且所有已設定參數不得因斷電而消失，於供電後可回復原設定參數，並自動運作執行違規取締功能。

(9) 後端作業平台銜接機關逕舉系統功能需求：廠商須依據機關提供之資料交換介面格式產出違規資料，並配合進行測試，確保違規資料可供機關違規舉發入案作業順暢無虞，以便員警認證舉發。

九、警告標誌牌(含施工/安裝)：

承商應於適當位置處，設立高強級(含)以上警告標誌牌，設置內容依各訂購機關需求訂定。

參、設備施工與安裝規範：

一、履約期限：廠商應於機關下訂翌日起 120 個日曆天內完成履約。

二、設備施工與安裝規範

1. 廠商接到機關訂購通知後，應先行與訂購機關共同確認實際安裝地點。施工時保證依照相關規定辦理。
2. 電力申裝、電力公司線路補助費及代辦手續費均由廠商負擔；有線/無線 4G 含以上申辦手續費用皆由廠商負責。上述費用需包含道路挖掘申請費用。
3. 電力(纜線)防護：
 - (1) 電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至相關設備，承包商必須負責配合調整電壓轉換。
 - (2) 各設備連接線材依現場設備需求配置，須以防水性接頭、金屬軟管及接頭引出裝置，引入至控制箱。另金屬軟管必須具保護措施，防止被破壞剪斷等。
4. 施工現場交通疏導並放置施工告示牌及交通安全錐，所有現場施工人員均應穿著反光背心與戴安全帽。
5. 本工程所需各種材料、機具及人工等概由廠商負責。
6. 如需埋設地下管線，於地下管線上放置黃色警示帶並照相存證再於回填。
7. 廠商對工程應負一切安全責任，在本工程未驗收前，無論已完成之工作物或未施工之材料，如有損壞或遺失，無論疏失所致，均由廠商負責。
8. 本工程於施工期間廠商，應隨時清理現場保持整潔並於施工後負責恢復景觀。
9. 本工程於施工期間，如有損壞他人財物或傷及人車者，廠商除負責賠償外應負法律上一切責任。
10. 本案驗收如因申裝台電電力供電延誤時，廠商應免費提供臨時電源或發電機配合驗收，並須配合相關單位(如台電公司等)完成電力安裝及保證正常運作。
11. 本案系統整體包含前端偵測設備、電源、控制線、前端偵測設備架設桿及控制箱等，廠商所提供之纜線組必須滿足偵測器架設位置及考量控制箱體內設備維護之便利性所使用的長度需求。
12. 本案系統供給電源須由附近電源引接至控制箱，再由控制箱引接至偵測器及相關設備，廠商必須負責配合調整電壓轉換並確認用電安全無虞；如現場無可供系統引接之電源，廠商應依照電力公司裝置章程規定施工，相關申裝、代辦手續費、電力公司線路補助費(一式約 5,500 元)均由廠商負擔，並於交貨時檢附台電公司之線路補助費繳款收據或台電公司之包燈新設登記單回

條。如配合機關依據市區道路景觀設計規定，街道傢俱設施採整合簡化及容易維護管理方式設計，則不在此限。

13. 廠商需規劃本案網路環境，使機關可透過瀏覽器登入系統，操作各項功能等工作。
14. 本案所採購提供之硬體設備，必須安裝於機關指定地點，並由廠商進行設定完成。
15. 廠商須詳細估算本案施工中及整體連線測試所需零（配）件，與相關衍生之工程費用（含：電力或網路施工），日後建置不得以任何理由要求追加費用。

肆、特別規範：

1. 投標廠商於投標時，應檢附型錄，以中文述明相關功能，並標明與「投標廠商答標書」相對應項目之序號，以利審標。
2. 投標廠商應於指定地點『屏東縣台 1 線(Google 座標：22.653388, 120.459797)』拍攝實測照片，違規偵測照片之可偵測距離佐證應以屏東縣政府警察局現地標示為主，並於投標時檢附以下 2 種日間及夜間違規停車行為取締照片：
 - (1) 機車違停不足 3 分鐘(違規臨時停車)及 3 分鐘(違規停車)以上之違規照片及完整錄影檔，違規照片之資料欄應顯示所有以下違規資訊：日期（年/月/日）、時間（時/分/秒）、違規類型、違停時間、車牌號碼、主機序號、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。
 - (2) 汽車違停 3 分鐘以上之違規照片及完整錄影檔，違規照片之資料欄應顯示所有以下違規資訊：日期（年/月/日）、時間（時/分/秒）、違規類型、違停時間、車牌號碼、主機序號、地點等各一張供審查(資料欄內容須符合本規範要求)。

上述 2 種違規完整錄影檔，須可透過影片檢視於同一個偵測畫面(角度)時，當車輛停放於距離攝影機 10 公尺(最近)至 60 公尺(最遠)範圍內，系統皆可偵測辨識違停車輛，且針對違停車輛，具有鎖定違停車輛取像功能，針對違停車輛自動透過光學變焦追蹤、辨識、鎖定、計時、自動判斷違停車輛停留之時間，並自動判斷違規案件，違停 30 秒以上不足 3 分鐘為『違規臨時停車』，違停 3 分鐘以上為

『違規停車』，以證明符合本規範要求。

綜上所述，投標時應檢附：

- (1)偵測位置 10 公尺(最近)至 60 公尺(最遠)之距離佐證文件。
 - (2)機車『違規臨時停車』及『違規停車』距離攝影機 10 公尺(最近)及 60 公尺(最遠)之日間及夜間違規照片(四分割)共計 8 張違規照片、違規完整錄影檔(電子檔)共計 8 個違規錄影檔。
 - (3)汽車『違規臨時停車』及『違規停車』距離攝影機 10 公尺(最近)及 60 公尺(最遠)之日間及夜間違規照片(四分割)共計 8 張違規照片、違規完整錄影檔(電子檔)共計 8 個違規錄影檔。
3. 本案建置後端管理作業系統平台必須與機關現有交通執法管理系統之選舉作業功能整合介接，供員警認證舉發(依機關需求調整)，此整合部份將不另行計價，使用之人力、物力均由承商負擔。
 4. 驗收時，廠商須檢附原廠出廠證明文件，提供之設備應為中華民國 113 年 1 月 1 日(含)以後製造之全新機種。如為進口產品時需檢附海關進口證明文件及原廠出廠證明。
 5. 驗收時，廠商應檢附中文操作說明書 2 本(含儀器運作原理、功能、操作方式等)及施工前、中、後檔案、照片各 2 份供機關審查。
 6. 驗收時，廠商須檢附本案各項交付硬體設備之型錄(如為英文必須以中文翻譯說明)。
 7. 廠商自驗收合格之次日起提供 1 年保固，保固期間內非人為因素零配件損壞應無償換修。
 8. 訂購機關得視採購特性需求不同，依系統組件品項選購或扣減，並得參考附表 5 所列比例增購或扣減各系統組件品項之契約單價，惟增購品項仍須符合共同供應契約實施辦法第 6 條第 2 項規定：「機關利用本契約辦理訂購，需附加採購本契約以外之標的者，應與訂購標的相關，且附加採購金額不得逾公告金額十分之一及訂購標的之金額。」

3/4 項：智慧型自動辨識違規停車科技執法設備 (含各項可增購或扣減項目)				預估單價 比例
項次	品名	數量	單位	
1	前端違規停車偵測設備(含施工/安裝)	2	組	45.66%
2	全彩 LED 警告顯示幕	2	組	6.17%
3	前端偵測設備架設桿(含施工/安裝)	2	式	11.56%
4	後端管理系統伺服器主機	1	套	9.63%
5	後端違規影像儲存伺服器主機	1	套	9.63%
6	後端使用者工作站	1	套	1.16%
7	機櫃	1	式	0.77%
8	後端違規停車管理系統	1	套	14.46%
9	警告標誌牌(含施工/安裝)	2	式	0.96%
合計：				100.00%

附表 5