

第七章 監視系統

7.1 前言

監視系統工程主要針對各個停車場區的樓梯出入口、廁所、緊急求救裝置、樓梯間轉角處、停車區、車道等，藉以提昇停車場內安全及服務品質為目標。因此為了有效嚇阻犯罪及排除紛爭，一旦緊急或紛爭事件發生，透過傳輸網路系統將視訊傳至管理員室及停管處監控中心，並將影像儲存於管理員室錄影廣播伺服器上，以供調閱查看相關內容。

各個停車場區開始營運時期不一，經過多年營運後，監視系統陸續有重新汰換建置之需求；抑或成立新的停車場區開始營運，需要監視系統提昇停車場內安全及服務品質。本處成立監控中心，希望有效管理各個停車場區監視系統，並致力發展網路影像介面標準化，為促進各個停車場區不同品牌網路影像設備間的整合，使監視系統設備、軟體開發商及獨立軟體供應商確保產品的可相容及互通性，參考ONVIF(開放式網路影像介面平台)概念，透過產品介面標準化，有效整合新舊停車場區監視系統設備軟硬體之差異性，促進不同品牌網路影像設備間的整合，讓使用者在不同廠牌之間，選擇不同產品的組合來使用，應用上更加多元化，在未來擴建或新增停車場區，更容易整合不同產品，加強整合進度，俾能有效節省預算，特建立下列共通性施工規範。

7.1.1 設備構成

一、組成

- (一) 網路球型攝影機。
- (二) 網路半球型攝影機。
- (三) 網路筒(槍)型攝影機。
- (四) 紅外線補光燈。
- (五) 高速乙太網路供電交換器。

二、架構

- (一) 網路球型攝影機為動態攝影機，主要於停車場內車道、緊急求救系統、車道出入口、頂樓等地點佈設此類攝影機，

佈設的攝影機以監視進行中車輛車牌及監視週遭環境狀況為主，動態攝影機因具旋轉功能因此可透過調整監視位置、方向以達到用少數攝影機設備即可監視周遭大範圍最大效益。

- (二) 網路半球型攝影機為靜態攝影機，目的以拍攝固定且重要地點為主，主要安裝於停車場非車道區如重要出入口、停車區、廁所出入口、樓梯出入口、電梯內、轉彎區、管理員室等地點佈設此類攝影機。攝影機以壁掛方式安裝較容易施作，安裝時需考量以現場照明為主以節省補光燈施作及費用，配合現場既設結構共構安裝。
- (三) 網路筒(槍)型攝影機，主要於停車場外車道出入口之大範圍拍攝需求，攝影機須進行現勘並配合現場既設結構共構安裝施作，安裝時需考量以現場照明為主以節省補光燈施作及費用。
- (四) 光源不足之位置，可依現場需求配合裝設紅外線補光燈或具有紅外線補光燈的攝影機，以彌補一般攝影機的特性限制。
- (五) 距離管理室 200 公尺以內之攝影機影像&數據訊號傳輸及電源供應，由高速乙太網路供電交換器 (POE Switch) 作介接，並供應符合 IEEE 803.1af Power Over Ethernet 標準之輸入電源。
- (六) 距離管理室 200 公尺以上之攝影機影像&數據訊號傳輸，將透過接線箱內之 Ethernet 光電轉換器(E/O、O/E)採點對點方式傳送至停車場管理室，攝影機電源供應須可引接 VDC 或 VAC 之輸入電源。
- (七) 系統設備更新後，舊有管線及設備須一併清除。
- (八) 停車場內若已設置光纖網路等設備時須一併評估是否可納入共用為原則。

7.1.2 設備功能

一、網路球型攝影機

攝影機採用網路球型攝影機，視訊須經由標準網路傳輸設備傳至停車場管理室閉路電視系統。承包商須提供相關應用程式介面 (Application program interface, API) 或軟體發展工具組 (Software development kit, SDK) 軟體外，另需提供固定夾具及支撐桿等零組件使攝影機可供安裝。

二、網路半球型攝影機

攝影機採用網路半球型攝影機，視訊須經由標準網路傳輸設備傳至監控中心閉路電視系統。承包商須提供相關 API 或 SDK 軟體外，另需提供固定夾具及支撐桿等零組件使攝影機可供安裝。

三、網路槍(筒)型攝影機

攝影機單元採用 IP 彩色攝影機及可電動伸縮鏡頭，以拍攝停車場外車道出入口配以拍攝全景為主。每路攝影機影像配合傳輸頻寬至少可達 1920×1080Pixels 以上畫質 (H.264、30FPS)。

四、紅外線補光燈

- (一) 原則採用不可見光輔助照明，惟若採用可見光，應不可影響駕駛人視線。
- (二) 需裝置於攝影機相同固定位置，特性效果須符合紅外線攝影與攝影機之夜間時速及辨識率可達之要求。
- (三) 紅外線補光燈具有日夜間自動切換系統，投射距離需達 30 公尺(含)以上。

7.2 閉路電視影像處理系統

各停車場管理員室建立錄影廣播伺服器等設備，除將各停車場攝影機分別收容、儲存於上述設備外，另可將影像以廣播方式轉發至不同需求端，以滿足各種監視、控制及影像分析等需求。並於監控中心建置圖控伺服器、影像廣播及管理伺服器，提供停車場設備集中管理功能，操作者可於停車場管理員室、監控中心等不同地點，任一節點工作站上進行攝影機影像監控及管理閉路電視影像處理系統設備，此外本系統亦可提供影像資訊供民眾及其他單位經網際網路調閱影像。

7.2.1 系統構成

採 H.264 影像壓縮技術架構設計，於停管處監控中心設置圖控伺服器與各停車場錄影廣播伺服器連接後，除可提供操作者統一操作介面外，另可提供網路上任一節點擷取影像並將影像論跳顯示於預先設定之顯示電腦端輸出。

除應保留既設閉路電視所有系統功能繼續獨立運作外，其他與緊急求救對講系統整合需求及新設系統設備分述如下：

一、與緊急求救對講系統整合

閉路電視影像處理系統接收到緊急求救對講系統傳來現場緊急按鈕訊號後由圖控伺服器控制鎖定攝影機畫面並將影樣投影或跳圖顯示於預先設定之顯示電腦或工作站工作者監視作進一步處理。

二、錄影廣播伺服器

錄影廣播伺服器收集前端攝影機 H.264 視訊後除可進行錄影外，並將視訊以廣播方式轉發至網路上需求端包含工作站(閉路電視工作站及緊急求救對講系統工作站)、顯示電腦及網際網路廣播伺服器等設備進行攝影機視訊監控、調閱歷史影像。

三、操作介面

閉路電視設備之影像監控、調閱及設備管理、設定等均可在錄影廣播伺服器，各工作站等標準統一介面操作。

四、與影像分析搜尋伺服器介接

本系統影像可經由網路傳輸提供影像分析搜尋伺服器擷取影像進行影像分析及搜尋應用。

五、本系統內部網路方面可滿足至少 40 路以上影像視訊介接至錄影廣播伺服器，影像可提供內部網路上任何工作站進行攝影機影像監控及調閱，視訊以 H.264(4CIF)及百萬畫素為主。外網方面可滿足至少 40 路影像介接至網際網路廣播伺服器，供民眾查詢影像服務，視訊以 H.264(CIF)為主，影像來源可預先在網路攝影機端設定輸出格式，並於錄影廣播伺服器設定內網及外網分開服務。

六、與既設播映電腦整合

需將影像提供停管處監控中心既設播映電腦擷取影像，須將既設播映電腦播放軟體進行修改並將既設功能納入整合後，除保留既有顯示內容外，影像顯示於監視器上。

七、整合及建置時應注意事項

設備新增及整合不涉及到與既有設備整合，但須預留整合介面，承包商須提出預留整合介面計畫，使未來設備介接整合時避免修改軟體至最低程度，僅以設定方式納入整合最佳。

7.2.2 系統功能

一、錄影廣播伺服器

錄影廣播伺服器可服務內網及外網，搭配磁碟陣列具有 4CIF 中等壓縮可儲存 60 天以上影像的能力，並提供管理員室及停管處監控中心授權人員進行攝影機影像監控、管理及調閱歷史影像。

(一) 系統整體效能

1. 每台錄影廣播伺服器至少可處理 H.264(1920×1080,30FPS)、H.264(1280×720,30FPS)、H.264(640×480,30FPS)及 H.264(320×240, 30FPS)影像。
2. 每台錄影廣播伺服器效能應可同時處理下列影像能

力：

- (1) 可同時接收至少 40 路 H.264(1920×1080,30FPS)、H.264(1280×720,30FPS)、H.264(640×480,30FPS) 及 H.264(320×240, 30FPS)影像共計至少 40 路。
 - (2) 可同時輸出至少 40 路 H.264(1920×1080,30FPS)、H.264(1280×720,30FPS)、H.264(640×480,30FPS) 及 H.264(320×240, 30FPS)影像共計至少 40 路。
 - (3) 可同時錄影至少 40 路 H.264(1920×1080,30FPS)、H.264(1280×720,30FPS)、H.264(640×480,30FPS) 及 H.264(320×240, 30FPS)影像共計至少 40 路。
 - (4) 可同時回放至少 40 路 H.264(1920×1080,30FPS)、H.264(1280×720,30FPS)、H.264(640×480,30FPS) 及 H.264(320×240, 30FPS)影像共計至少 40 路。
3. 配合前端網路攝影機或影像編碼器可輸出雙碼流功能，本設備應至少可同時接收 H.264(1920×1080,30FPS)、H.264(1280×720,30FPS)、H.264(640×480,30FPS) 及 H.264(320×240, 30FPS)不同影像解析度能力。

(二) 影像廣播

1. 本設備具傳輸控制指令給攝影機，另可接受攝影機即時影像功能。
2. 具多重播送即時影像至網路上閉路電視工作站、全整合工作站、投影顯示設備及其它應用伺服器等設備。
3. 接受來自圖控伺服器或工作站的攝影機控制指令，並傳送至攝影機。

(三) 錄放影功能

1. 錄影功能。
2. 放影功能。

3. 錄影效能監視

(四) 警報功能

1. 可接收前端網路攝影機或影像編碼器等離線、影像遺失等異常警報事件訊息，將警報訊息傳送至圖控伺服器處理。
2. 當攝影機無法連線或不正常錄影時，系統能自動以電子郵件通知系統管理者或指定之人員處理。

二、磁碟陣列

- (一) 用於儲存所有攝影機自遠端傳回的所有畫面，並利用該儲存設備來查看歷史記錄畫面。
- (二) 提供每路攝影機可錄影至少 60 天以上 H.264 (1280×960 pixels, 至少 5FPS 以上) 影像或選擇 H.264(720×480 pixels, 至少 10FPS 以上) 解析度影像。

三、圖控伺服器功能

主要功能為管理不同視訊及進行閉路電視系統設備之監控及管理。除可將不同視訊(如 M-JPEG、MPEG-4 及 H.264)顯示於同一畫面及整合不同攝影機操控軟體於同一人機介面操控，圖控伺服器、錄影廣播伺服器、網路球型攝影機(或影像編碼器)、顯示電腦、工作站、網際網路廣播伺服器等設備連接後提供整合性圖形化操作介面，可於網路上任何工作站(Clients)對設備進行管理、監視、操控及顯示。

本系統除採主從架構設計，圖控伺服器具備援機制，為達功能可為多台組成，系統應依據功能需求可選擇使用瀏覽器(或 AP 應用軟體)做為視訊管理及監控作業平臺，伺服器端除需具備提供客戶端(Clients)自動下載(或內建)視訊監視、播放及控制元件功能以利操作者可於客戶端操控及監視攝影機。

四、工作站功能

(一) 系統功能

監看即時影像及調閱歷史儲存影像。

(二) 即時影像

攝影機的即時影像輸出可以從網路上任一節點工作站或顯示監看，數位影像管理系統支援分割畫面監看，在一個畫面上可有多支攝影機的影像同時顯示，分割畫面可以是攝影機監看或空白畫面，而攝影機監看畫面在使用者權限下，可以設定畫面自動循環。

(三) 攝影機設定

使用者能改變攝影機的設定，其功能包含攝影機名稱、地點、描述等細項、攝影機解析度、視訊傳輸速率、具上下左右及伸縮鏡頭控制功能及安全權限設定等。

(四) 連動控制

事件啟動攝影記錄可以與警急求救對講系統或其他門禁安全系統警報或事件連動，記錄下來的影像將儲存，工作站可以下達指令給伺服器，查詢相關的影像記錄並重播。

(五) 搜尋

(六) 操作者可以根據下述規則來篩選：警報或事件型式、攝影機名稱、事件敘述、操作者名稱等

五、影像廣播及管理伺服器功能

閉路電視監控系統需配合影像廣播及管理伺服器，提供影像供影像廣播及管理伺服器連接及擷取，以滿足以下影像廣播及管理伺服器之需求，詳監控中心系統章節。

六、顯示電腦功能

本工程閉路電視系統影像須與監視器介接。顯示電腦需配置相對套數以一對一方式與監視器介接，以確保顯示品質。顯示電腦之顯示可輪跳或群組畫面的切換，並須符合以下需求

(一) 由閉路電視圖控伺服器設定將不同來源的網路視訊（如 M-JPEG 及 MPEG-4）顯示於同一輸出畫面，顯示即時輪

跳或分割畫面，每部顯示電腦應具有 6 種以上分割畫面顯示能力。

- (二) 投影顯示電腦具備接收影像廣播伺服器傳送一路或同時傳送多路即時影像的能力，承包商可選擇適當監視軟體(如瀏覽器或其他 AP 應用軟體，不限定)，惟須達到功能需求。

7.3 緊急求救對講系統

7.3.1 說明

緊急求救系統主要功能為與攝影機及緊急求救對講機做警報連動顯示，當場內有人按下緊急求救按鈕(含廁所內的緊急求救按鈕)，停車場管理員室內之緊急求救對講系統工作站自動做畫面連動顯示，緊急求救對講系統工作站會有警報聲響與物件閃爍顯示，點選之後會顯示場內正確位置並有警報聲通知管理人員警報連動之狀況，該處附近攝影機畫面於監視器顯示，閉路電視系統並自動進行警報錄影。

場內所裝設之緊急求救對講系統乃整合緊急求救裝置及緊急求救對講機等功能合而為一，再配合安全監視系統連動，可讓停車場管理員室人員在發生緊急狀況時透過該系統在最短的時間內，了解現場的狀況做最快速的處理。

7.3.1 系統構成

- 一、緊急求救對講系統工作站。
- 二、警報連動圖形語音操作軟體。
- 三、系統主控制器(警報連動用)。
- 四、對講主機。
- 五、對講子機。
- 六、緊急按鈕。
- 七、緊急求救專用燈控箱。
- 八、對講機用壁掛型專用箱。
- 九、廁所緊急求救按鈕。

7.3.3 系統功能

一、警報連動圖形語音操作軟體功能

- (一) 本軟體可配合現場警報連動主機顯示語音告知。
- (二) 可配合現場需求修改語音內容。
- (三) 搭配現場不同需求連動不同語音內容。
- (四) 連動語音可告知管理人員警報連動之樓層或位置或內容。
- (五) 警報語音於警報連動時先行作語音告知再作圖形連動顯示。
- (六) 語音內容須清晰並可現場進行修改內容。
- (七) 記錄管理功能
 - 1. 記錄每一個緊急按鈕按下時間(包含年、月、日、時、分、秒)並可以時段查詢及列印。
- (八) 操作功能
 - 應建立一個圖型化操作介面，執行下列能。
 - 1. 可設定操作者使用者帳號。
 - 2. 可選取單一系統主控制器進行監督、操作、查詢操作：
 - (1) 查詢顯示

- A.至少可顯示 30 天內所有記錄。
 - B.顯示主動回報訊息。
 - C.於畫面上應標示其事件位置，以利操作人員監看。
- (2) 系統參數設定
- A.所有偵測項目，皆由緊急求救對講系統工作站設定。
 - B.可即時接收事件，並發生警告聲響提醒操作者監視事件位置畫面。
- (3) 警報查詢功能
- A.提供既時\歷史警報畫面，以供警報之查詢。
 - B.警報畫面能顯示警報點名稱、發生時間、確認時間、解除時間、操作人員姓名等資料。
 - C.當監視點產生新的警報時，圖控間點會閃爍及發生警報聲響，以提醒操作人員注意。
- (4) 圖像監控視窗功能
- A.符號可以和監控點聯結，此被聯結的符號會因監控點的實際狀態而改變顏色，來顯示監控點目前狀態是開啟、關閉、故障或警報等。
 - B.異常狀況發生時，監控點閃爍變色，可以誘導式方式，於畫面中引導操作人員至警報點發生所在之平面圖。當警報確認後，監控點不閃爍但仍須變色，以提醒操作人員，警報尚未排除。當警報排除後，監控點恢復正常之顏色。
 - C.警報畫面之警報條列表示方式，區分為以下幾項
 - (A) 新產生之警報。
 - (B) 警報尚未解除但已由操作人員確認。
 - (C) 警報已解除。

二、系統主控制器

主要功能為收集對講子機之緊急按鈕觸發信號，並將收集到之緊急按鈕觸發信號傳送之緊急求救對講系統工作站、對講主機及閉路電視系統，進行現場事件監控及通話。

三、對講主機

設置於管理室，供與對講子機通話使用。

四、對講子機

設置於停車場，供與對講主機通話使用。

五、緊急按鈕

設置於停車場，供事件警告及對講機觸發使用。

六、緊急求救專用燈控箱

主要功能為配合現場需求可連動緊急求救系統。

七、對講機用壁掛型專用箱

設置於停車場，可容納對講子機、緊急按鈕等相關設備與線路。

八、廁所緊急求救按鈕

停車場廁所內需設置緊急求救按鈕並整併至於緊急求救對講系統內，廁所外需設置攝影機及緊急求救燈箱等系統設備。

7.4 傳輸系統

傳輸系統必須能夠有效地傳送停車場攝影機至管理室之影像及數據訊號，藉由網路傳輸系統連線以構成整體停車場場內影像傳輸系統。傳輸系統需建立各停車場與停管處監控中心間之通訊傳輸，藉由租用 ADSL 及 FTTB 數據專線達成網路連線功能，使停管處可依需求至各停車場調閱攝影機影像。

7.4.1 系統構成

一、組成

- (一) 高速乙太網路供電交換器 (POE Switch)。
- (二) Ethernet 光電轉換器(E/O、O/E)。
- (三) 高速路由乙太網路交換器(Layer3 Switch)。
- (四) 19 吋標準機櫃。
- (五) 租用 ADSL 及 FTTB 數據專線。

二、架構

- (一) 傳輸之訊號為攝影機影像及數據訊號組成，數據訊號來源包括攝影機控制訊號及緊急求救對講系統數據訊號。
- (二) 各停車場所有距離管理室 200 公尺以內之網路攝影機影像&數據訊號傳輸及電源供應，由高速乙太網路供電交換器 (POE Switch) 將訊號傳送至停車場管理室高速路由乙太網路交換器(Layer3 Switch)，每套 POE Switch 可收容 7 路網路攝影機影像並提供電源供應，惟 POE Switch 設置位置距離管理室及網路攝影機皆需 ≤ 100 公尺。
- (三) 各停車場所有距離管理室 200 公尺以上採用光纖方式或中繼高速路由乙太網路交換器(Layer2 Switch)佈設網路攝影機影像&數據訊號傳輸，由 Ethernet 光電轉換器(E/O、O/E)採點對點方式傳送至停車場管理室高速路由乙太網路交換器(Layer3 Switch)，每套 Ethernet 光電轉換器收容 1 路網路攝影機影像。
- (四) 各停車場管理室設有 1 套高速路由乙太網路交換器 (Layer3 Switch)，每套 Layer3 Switch 藉由租用之 ADSL 與停管處監控中心 Layer3 Switch 建立連線，俾使停管處可依需求至各停車場調閱攝影機影像。
- (五) 傳輸系統架構詳 7.3 設計圖所示。

7.4.2 系統功能

一、高速乙太網路供電交換器

- (一) 提供各停車場所有距離管理室 200 公尺以內之網路攝影機影像&數據訊號傳輸及電源供應，本設備設置位置距離管理室及網路攝影機皆需 ≤ 100 公尺。
- (二) 考量年度性高低電壓測試、雷雨季節發電機測試及使用、台電電力臨時斷電復電等情況時之脈衝電壓可能導致設備損壞，於本設備電源輸入前端加裝突波吸收器以保護設備安全。

二、Ethernet 光電轉換器

Ethernet 光電轉換器採點對點方式傳送至停車場管理室，提供各停車場所有距離管理室 200 公尺以上之網路攝影機影像&數據訊號傳輸。

三、高速路由乙太網路交換器

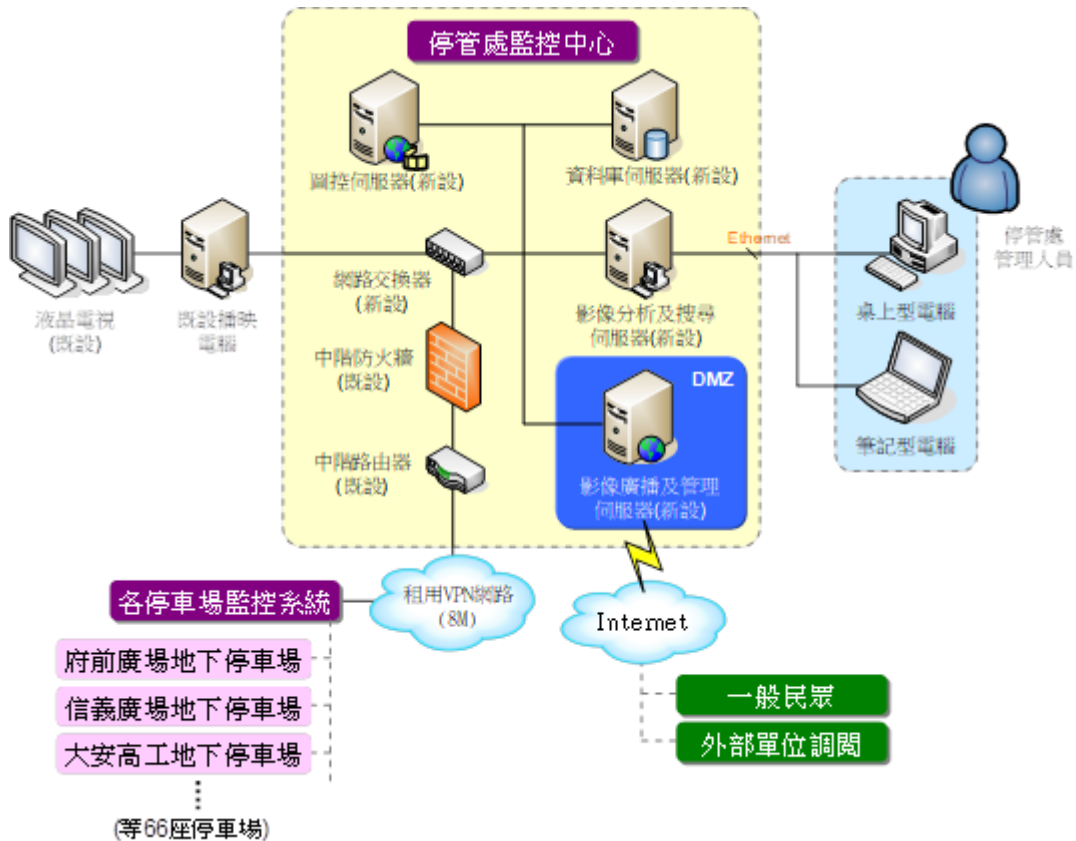
- (一) 高速路由乙太網路交換器設置於各停車場管理室及停管處機房，提供所有影像及數據等 IP 路由交換服務。
- (二) 具備 L2 資料交換(Switching)，L3 資料路由 (Routing) 及封包優先處理(Prioritize)功能。
- (三) 具備 Multilink Trunking 之能力。

(四) 具備網際網路組群管理協議(Internet Group Management Protocol, IGMP)功能。

7.5 監視中心系統

7.5.1 系統構成

初步設計停管處監控中心系統架構(詳圖 7.5.1-1 所示)，分別針對使用者即時性調閱各停車場監控系統之影像資料、管理各停車場監控系統、影像加值應用及相關系統功能整合等功能。



7.5.2 系統功能

依人員系統操作需求，以下系統運作及操作功能，說明如下述：

一、即時性影像調閱功能

為滿足停管處管理人員即時性影像調閱之需求，初步設計管理人員利用圖控伺服器透過租用的 VPN 網路直接連結至各停車場之監控系統，取得即時性攝影機影像資料，並同步顯

示於管理人員之電腦設備上。

另外，配合外部單位之影像調閱需求，透過全球資訊網(WWW)將可直接連結至影像廣播及管理伺服器，依據一般民眾及外部單位調閱需求，統一由圖控伺服器要求各停車場監控系統傳送攝影機影像資料，再透過影像廣播及管理伺服器將攝影機影像傳送至外部單位之電腦設備上。

二、監視系統管理功能

考量各停車場因不同廠商所建置的監控系統均不一致，彼此會有作業系統環境、操作及管理方式等功能、環境上的差異。故初步規劃要求各家廠商配合統一的通訊格式，將各家監控系統之運作狀態、系統設定、環境參數等數據傳送至影像廣播及管理伺服器，統一匯整後儲存至資料庫伺服器中。

另外，停管處管理人員可透過 Internet 的方式連結至影像廣播及管理伺服器，將可隨時隨地遠端管理各停車場之監控系統運作狀態、系統設定、環境參數等數據。

三、相關系統功能整合

初步設計提供警報管理之功能，可監控數位輸入/輸出，也能整合逃生門聲光警報與門禁讀卡系統，在警報事件發生時立即記錄警報狀況，並顯示警報訊息於任一被授權者的監視畫面上，操作者可直接點選出相關攝影機之電子地圖及影像，開啟事件紀錄，而停管處或各停車場管理室可預先制定一套標準處置程序亦可同時顯示於螢幕上，供操作人員或值勤人員即時處理。

7.6 電力系統

一、各停車場之電源供應

交流不斷電電源(UPS)設備設置於各停車場之管理員室或配電室內。

各管理員室增設設備所需電源由各停車場既設之緊急電源盤引接，再由不斷電設備輸出端引接至新設分電箱後，以供應伺服器及磁碟陣列儲存設備使用。

供應錄影監視系統電腦之電源發生不正常中斷或是電流不穩定時，不斷電系統 UPS (Uninterruptible Power Supply) 便擔負起暫時緊急供應電源的功能。UPS 全載時本身可支援 5~10 分鐘的電源供應緩衝時間，供使用者按正常程序完成關機或及時在發電機啟動前代替市電，進而使影像及資料得以保全。故於各停車場管理員室內，配合電力需求容量安裝不斷電系統，僅供存放於各管理員室之錄影儲存設備使用。

二、各停車場現場攝影機之電源供應

各停車場現場攝影機所需電源，因設置之攝影機型式分別為槍(筒)型攝影機(容量約為 12W)及球型攝影機(容量約為 15~25W)，雖然容量不大但設置地點分散且數量多，故現場攝影機所需電源之供應方式，概分為二種方式：

(一) PoE(Power Over Ethernet)設備(傳輸設備)供電

PoE(Power Over Ethernet)設備每埠可供應容量約 15W 以下之設備，故採用 PoE 設備搭配攝影機，現場數個攝影機以網路線分別透過 PoE 設備供電。

(二) 現場電源開關盤供電

將現場攝影機並接為一回路，各回路分散連接至專用電源開關盤之備用回路開關，如無備用回路，則在開關盤內新增一回路以供設備使用。

7.7 在席偵測及尋車系統

一、目的

為了改善民眾尋找車位時間，以於停車場車道設置在席偵測攝影單元，以紅燈表示滿車格、綠燈表示有空車格，並於車道叉路口設置 LED 導引燈箱，顯示附近剩餘車格數量及指引方向，讓民眾順著指標，縮短找尋空車位時間。

另「智慧尋車」系統，以「車牌辨識系統架構」可讓取車民眾於「查詢機」查詢車輛所在位置，方便民眾取車離場。

二、設置標準

- (一) 既有停車場優先推動 400 車格位以上停車場，再依序辦理 300 車格以上停車場設置在席偵測及智慧尋車系統。
- (二) 新建或既有停車場委外時，依停車場規模規範委外經營廠商設置「在席偵測系統」或「在席偵測及智慧尋車系統」。

三、設計要點

- (一) 每 2~4 格車位設置一在席偵測攝影單元，有空車格顯示綠/藍(身障)/粉紅(親子)燈，滿車位顯示紅燈。
- (二) LED 指引燈箱設置於各車道出入口。
- (三) 「查詢機」設置於自動繳費機周邊。