

1 通則

1-1 本章概要

本章包括圓山飯店停車場停車收費管制設備所需設備等之整體功能規格、施工安裝、試車及訓練

2 工作範圍

依照本停車場圖面之設計及功能需求,供給及安裝全部設備系統,負責完成系統測試及調校,並需協助業主之管理及操作人員。

2-1 工程可分下列各部份

- a. 停車場管理系統
- b. 管線及配線工程

2-2 停車場規劃及設計:

a. 場內停車區分為 3 個區域(詳如附圖)

- 圓山飯店停車場簡稱(第一停車區)
- 圓山聯誼會停車場簡稱(第二停車區)
- 市府停車區簡稱(第三停車區)

說明如下:

車輛進場流程都會經由第一停車區進入第二停車區或第三停車區,系統需可達成下列各點:

1. 臨停車輛由第一停車區進入第二停車區系統會將第一停車區的費率一轉換第二停車區的費率一。(目前設定為相同費率)
2. 停車輛由第一停車區進入第三停車區系統會將第一停車區的費率一轉換第三停車區的費率四。

b. 本系統規範旨在建立一停車場自動化管理作業方式,停車場管理系統分別需針對場內不同車種辨識自動轉化為不同費率架構如下.

- 臨停車(費率一)
- 飯店住房房客(短期月租需可設定啟用日期、時間與截止日期、時間)(免費)
- 月租車、會員車、公務車(免費)
- 計程車(費率二)
- 遊覽車(大貨車)(費率三)
- 貨車(費率一)
- 第一停車區(費率一、二)
- 第二停車區(費率一、二、三)
- 第三停車區(費率四)

c. 折扣說明:

1. 主要針對各宴會廳、餐廳、咖啡廳與飯店之特定車輛等需求,當消費者於宴會廳消費後,欲取車出場前先至櫃台由服務人員使用折扣機輸入車牌折扣停車時數出場(亦須加入雲端APP下載做線上停車折扣),消費者可在不同的宴會廳或餐廳累計折扣,折扣時間可以累加,停車管制系統會自動計算消費者停車免費或需繳費,折扣完成的車輛可直接取車開至出口,出口連線控制器會根據車牌攝影機拍攝車牌號碼,並辨別該車輛是否需要繳費,若無需繳費則開啟柵欄機,如需繳費字幕機與語音會顯示尚未繳費請至繳費機繳費,補繳停車費用完成繳費後出口連線控制器開啟柵欄機,車輛出場。

2. 由於飯店內部無法施工佈管線，因此除了電源由鄰近電源提供外，折扣機與中控電腦的資料傳輸需採 4G 的傳輸方式。
 3. 對於各廳的折扣明細，系統可自動分帳列出各餐廳折扣明細與加總。
 - d. 聯誼會會員、公務車、月租車全區可免費進出、採車牌辨識入場。
 - e. 全日 04：00 至 10：00 登山運動人員，該時段第一、第三停車區免費停車(第二停車區一無法進入)，10：00 以後出場時，需至全自動繳費機繳費結算出。
 - f. 計程車，貨車兩個小時免費，免費時間內可以直接出場不須經過繳費機結算。
 - g. 自動化停管設備、收費方式多元化(LINE PAY、街口支付、悠遊卡支付及其他 APP 支付)、電源及訊號、通訊網路、集線器等管道所需及衍生之費用皆包含在本案費用內。管道一律採暗管及隱蔽方式辦理。戶外電氣設備，應設置接地系統。
 - h. 入口處設置停車場管理須知牌面。
 - i. 停車場未來採無人自動化停車場，遇設備故障時中控電腦可即時遠端遙控放行車輛，遠距對講機客服功能。(如網路電話 voip、遠端視訊對講機等產品)，配備手動搖控器(可視須要複製)，現場遙控放行車輛進出。
 - j. 汽車管制系統主要是由入/出柵欄機作控管，月租與臨停出入車輛採用車牌號碼辨識登入或認證後方可進場與出場。入口車道連線控制器與中控電腦會比對車牌並記錄入/出場車輛之資料，做為日後稽核與保全之依據。
 - k. 中控電腦需整合入/出口車道連線控制器、車牌辨識系統、計價電腦、4G 折扣機與計數系統於一個中控電腦軟體內。
 - l.
 - m. 全自動繳費機車牌號碼輸入繳費，可自動辨讀各車種與不同停車區域的別費率且對於月租時區逾時之月租車也可進行月租時區的補繳費用。
 - n. 全自動繳費機需預留有悠遊卡、一卡通與未來第三方支付(line pay、街口支付等)APP 付款機制(建置廠商須協助取得各種付款方式之申辦、置、簽約工作)
 - o. 預約住房賓客在使用網路預約住房時可同時填寫車號，管理人員可經停管中控電腦預先登入賓客車牌與住房的日期時間與退房的日期時間，房賓客入場時經車牌辨識讀取認證後免費出入場(在設定的時間)
 - p. 入出口車牌辨識系統需可辨別臨停車、月租車、計程車、遊覽車(大車)等車輛種類。
- 2-3 承包廠商應具有原廠訓合格之技術人員證明文件，以維日後系統設備正常運作。
- 2-4 系統作業流程圖：
汽車臨停入/出管制流程(車牌辨識系統)
停車收費系統架構圖

3，一般規定

- 3-1 本規範內容旨在說明系統之功能與組合，承包廠商可依其特有之工技做安裝及試車，凡規範未明載，但為整套系統運作所須之任何設備、材料或服務均由承包商負責提供，若安裝期間發現任何設備、材料有欠缺，承包商應補足，並以合約單價計價。
- 3-2 系統機組及附件器材均應為原廠新品，並附出廠與代理權之證明文件。倘發現承包商未依規範交貨或於機器內部份零件以替代品修改，甲方認為有品質顧慮與規格不符者，得以取消合約，並依約罰款。

3-3 本工程之承包商應依施工規範、設備規格與合約數量單價表安裝施工，不得短少或變更數量、內容。業主得要求增減工程內容或設備數量，承包商應予確認合於系統之完整性後，以增減之，其單價依合約之單價核計，若非合約內原有之工程、設備、雙方應議價之。

3-4 各項系統在正常的作業環境下配合定期的維護保養，必須能提供每日24小時不停機之正常運作。

3-5 環境條件：

3.5.1 溫度：0℃ ~ 40℃。

3.5.2 相對濕度：20% ~ 80%

3-6 各項設備應能適用於110V/220V（配合緊急發電機電壓），60hz 單相單向交流電源，且製造及按裝應符合用電安全。

3-7 投標廠商應視工程進度，購儲所需設備，感應線圈應配合建築結構施工進度，於車道完成後予以切割埋設。

3.8 檢驗與測試

3-8-1 本工程各項設備須按規範內規定之標準，實施檢驗及測試，承包商進行檢驗測試時，並應作成書面佐證報告與記錄。以避免部份規範功能，因於國內更改而造成系統之不協調或故障。

3-8-2 測試種類

檢驗與測試分為單機檢驗與測試，可於原製造廠內或工地施行，內容應包括如下：

(1) 種類檢驗及數量檢驗檢驗測試時就規範標準與施工圖所要求逐一核對設備之種類與數量。

(2) 外觀及性能檢驗應符合甲方訂立之設備規範及承包商送審及合約所列明之項目。

A. 整合測試：所有設備經單機檢驗測試合格，加入系統，須再經整合測試以驗證各次系統及組成之整體系統均能符合規範要求之目標。

B. 初驗：初驗之內容包含單機檢驗與測試及整合測試，初驗時就上述項目由承包商列出工地能施行之項目，由甲方決定是否部份或全部列出項目施行檢驗測試。

C. 複驗：與初驗作業方式相同，由複驗負責單位決定是否部份或全部列出項目施行檢驗測試。

4. 硬體設備規格

本工程得標廠商（以下簡稱廠商）應詳細分析瞭解本工程之緣起及本院需求、停車管理及停車交通之需求，並進行整體性的系統設計，以使本工程能達成下列各項目標：

(一) 採用自動化車牌辨識等收費系統縮短車輛進出停車場時間，減少本場管理人力。

(二) 採用智慧型車牌辨識系統進出管制與計價，減少車輛進出停等之時間，並提供使用者直覺化繳費介面，快速繳費出場。

(三) 本案採用整合式車牌辨識系統，提供統一介面之車牌辨識通訊格式，以利未來擴充整合使用。

- (四) 採用電腦連線，使機電設備與電腦管理系統結合，達成電腦化之停車場收費管理，以防止取票後倒車離場之不正常狀況。
- (五) 配合自動繳費機位置，設置完整之指示標誌，以協助駕駛人繳交停車費或逾時之補繳費。
- (六) 全面落實開立電子發票，減少車輛進出停等取發票時間，以及加強環境綠化之成效。
- (七) 相關設備工廠製造日期應為合約簽定前兩年生產。

一、 柵欄機：

1. 功能：

- (1)戶外停車場所採用直壁式柵桿。
- (2)柵桿開啟角度 90 度全開。
- (3)微電腦控制器，具有多組獨立端子輸入及輸出，適合各種不同類型之停車場規劃使用，並具有警示、偵測、保護、抗雜訊等電腦特性。
- (4)自動/手動功能模式設定。
- (5)開/關門訊號輸入輸出。
- (6)(開門)訊號輸出。
- (7)具 IP44 防雨功能。

2. 機械功能特性：

- (1)接受 110V/220V、50HZ/60HZ 交流電源。
- (2)機箱採用 2.0MM 不鏽鋼板，以因應地區環境影響外殼鏽蝕。IP44 防雨等級。
- (3)直壁式柵桿組，採用連桿式，水平調整簡易。
- (4)柵桿貼覆紅色反光片，夜間具反光效果。
- (5)鋁製柵桿。
- (6)單次動作行程 2.5 秒以內。
- (7)停電或異常時可以人力啟動。

二、 車輛偵測器：

車輛偵測器連接二卷感應線圈，以計算車為數量。

1. AC100~240V(50~60HZ)
2. 反應時間 10-60ms 一靈敏度自動調整。
3. 偵測器外部有高亮度二極體指示燈，可顯示線圈狀態或故障情形。
4. 感知對象:汽車(以現場停車方式為主)。
5. 須配合車輛偵測器或方向性車輛偵測器使用，感知車輛提供訊號給柵欄機等設備。
6. 偵測方式:採通過偵測方式。

三、 感應線圈(Loop Wire)

1. 使用耐高溫、防油浸、防水之單蕊鐵氟龍或相同規格之絕緣線，其絕緣電阻為 20MΩ。
2. 須配合車輛偵測器或方向性車輛偵測器使用，感知車輛提供訊號給柵欄機與出入口控制器等設備。
3. 所有電線為一線連續，不得疊接，標準感應線圈尺寸:除非另有規定否則為汽車 4 圈以上。

四、 出入口車道控制器

1. 出入口車到控制器功能：

- (1)可與車牌辨識系統整合並將車道資料回傳志中控電腦。
- (2)整合車牌辨識系統，可使用臨停與月租兩種功能。
- (3)車輛經過柵欄機後，會產生入常計數訊號。
- (4)滿車時，可選擇停止或繼續進場。
- (5)具備控制器提供系統設定功能。

- (6)可同時使用月租，當判斷為有效時，即可開啟柵欄機進場，因此設備具有月租功能設定。
- (7)會主動分辨臨停與月租車輛，並分別傳送臨停與月租計數訊號給與中控電腦，當停車場獨立離線或連線之作業系統。

2、規格:

- (1)停電補充: 停電時，內部參數設定可維持 72 小時(含)。
- (2)具有電腦連線介面:與中控電腦連線採 TCP/IP 傳輸介面連限制中央營運電腦做及時設定指令傳送和警報監視應用。
- (3)機組內部須有控制器，可執行功能設定，方便管理人員操作。

五、全自動收費站

1. 駕駛人輸入車號後，自動計算並顯示停車費。
2. 可接受現有流通的新台幣 5 元、10 元、50 元硬幣及 100 元、500 元及 1000 元紙鈔。
3. 紙鈔及硬幣不足或紙鈔及硬幣已滿可送訊號制工作站主機。
4. 具內部對講裝置。
5. 具 18 吋以上 LCD 中文顯示螢幕，可提供各項操作簡要訊息。
6. 必須使用專用鑰匙才能開啟機門。
7. 硬幣錢箱儲存總容量至少 1500 枚硬幣，零錢不夠或容量滿時，會有訊號傳至中央主控電腦。
8. 本機硬幣用完時，可選擇”停止營業”或其他方式繼續營業。
9. 全自動收費站自動循環找硬幣裝置至少三種，每種容量至少 200 枚以上，且須將駕駛人投入之各種硬幣自動分類，並自動回置找硬幣系統中使用之功能。
- 10.全自動收費站具自動循環找紙鈔功能，可找 100 元及 500 元面額紙鈔。
- 11.須具有自動計算停車優惠折扣之功能。
- 12.若顧客對於投入之金額有疑問可直接按計費停止鈕，將投入之金額退回。
- 13.對於月租時區逾時的部分，繳費機可對逾時的部分依據設定的費率進行收費。
- 14.使用電源:配合線場電源。
- 15.具有兩組可列印統一編號功能之電子發票印表機，當第一組發票用完時，可自動切換至另一組發票印表機繼續運作。
- 16.全自動繳費機可使用悠遊卡、一卡通、LINE PAY、街口支付與整合第三方支付等支付系統支付停車費。
- 17.機箱採用 2.0MM 不鏽鋼板，以因應地區環境影響外殼鏽蝕。

18.與中控電腦連線採 TCP/IP 傳輸介面。

六、車牌辨識系統

1. 功能:

- (1)當月租車或臨停車入場或出場時，設於入口或出口處之車牌自動辨識系統當車輛壓到第一線圈時會啟動影像攝影機及影像處理,自動辨識入場車輛之車牌號碼為月租車或臨停車，出口處會辨識正常入場之月租車輛或已繳費完成之臨停車輛，以做為可否准許月租車或臨停車入場或出場之依據。
- (2)對於入場或出場車輛之車牌若太過於污損及歪斜，或車牌做特殊處理變造等，以至於影像攝影機及影像處理主機無法辨識時，可由管理式管理人員以鍵盤輸入正確之車號。

2. 規格:

車牌辨識攝影機:

- (1)200 萬畫素以上
- (2)CE 或 FCC 認證
- (3)三個月內新品出場
- (4)台灣製

車牌辨識主機

- (1)CPU: I3, WIN11 以上
- (2)RAM:16G 以上
- (3)硬碟: 512G SSD 以上

車牌辨識軟體:

- (1)車牌辨識率須達 98%以上(車牌汙損及偏置、歪斜、變造者列為不正常車牌，不再此限)。
- (2)可辨識”軍”、”使”、”外”車牌。

七、計價電腦:

1. 可設定 6 種以上不同收費標準。
2. 可設定白天、夜晚、深夜三種收費標準。
3. 可設定美日、每週之最大收費標準。
4. 優待時間的設定。
5. 開始時免費時間之設定。
6. 特別日之設定。
7. 可設定時間折扣。
8. 可設定費用折扣。
9. 可於計費顯示器顯示停車費。
- 10.紀錄收入之停車費用。
- 11.自動打開式隻收銀抽屜。
- 12.具電子發票列印功能。
- 13.出場逾時車或月租時區逾時車之補繳費。

14. 可將所有執行情形記錄在總帳條(報表)。
15. 具有分階層所控功能或密碼,計費管理人員須輸入密碼方能操作計價電腦,避免非管理人員操作本設備。
16. 須具有自動計算停車消費折抵之功能。

八、中央管理電腦(工作站)

1. 硬體規格:

- (1)CPU:至少為 I5 以上。
- (2)RAM:至少 16G。
- (3)硬碟:512GB SSD。
- (4)螢幕:21 吋以上。
- (5)中英文雙用兩段式鍵盤。
- (6)作業系統:WIN11 以上。

2.

中央電腦管理軟體需求:

- A、中央電腦整合目前停車所使用的停車管制設備,如全自動繳費機、計價電腦、折扣機、雲端軟體、車牌辨識攝影機、停車計位系統等。其自動化與人性化的系統管理平台,可使管理者由遠端網路進入中央電腦管理軟體,進而有效的監看與控制場地內所有的系統設備。

遠端遙置功能設定:

- A. 中央電腦管理軟體可完全與停車場內所有的硬體設備整合,其範圍包括計價電腦、折扣機、雲端軟體、全自動繳費機、車牌擷取攝影機等,都可經由中央控制電腦進行設備指令的新增、儲存、傳送、找回與柵欄機開柵與關柵等功能。
- B. 所有設定可由鍵盤操作指令、追蹤月租客戶及針對區域或停車場進行出/入口管制所有卡號或車號每天的使用狀況,可從中央電腦顯示或列印即時之作業報表。
- C. 中控電腦可以開啟滿車位燈及管理控制停車場內所有設備如計價電腦、全自動繳費機等之計費標準,月租之有效或無效、時區、系統時間日期等資料。

中央電腦管理軟體之使用效率:

- A. 中央電腦管理軟體可經由 EtherNet 線路連線,同時提包括全場或以區域為單位之有關臨停、月租車輛進出計數和滿位控制之軟體組合,以節省管理者管理上的成本。
- B. 中央電腦管理軟體以及雲端軟體可產生和記錄所有月租之資料檔案,可對全自動繳費機和計價電腦做其相關的費率設定和測試,以及各種有關停車時段、費用金額之流量分析。
- C. 系統可即時顯示所有設備之交易、警訊及作業訊息等,例如;交易有交易號碼、金額、出場時間、機號等;警訊如;硬幣不足、發票無紙等。一個有效率之管理系統,是可經讚其提供之效能而能自動回償,而完整的中央電腦管理軟體,在管理營運上扮演增加營收減少管理成本之最要助手。

停車計數軟體：

- A. 停車計數設定主要提供即時之計數和停車狀態之監看，對車輛偵測器、滿車燈等做即時停車數連線控制之功能。
- B. 停車計數設定，可自動開或停用進／出車道之車輛數；而分區計數設定則用以計算和記錄在不同分區、不同場地之車輛數；並可配合車道控制機做臨時停車與月租車計數之功能。（以及雲端軟體上可直接調整車位數量，無須現場調整）

車牌辨識系統軟體

- A. 車牌辨識系統設定容許獨立使用或整合性使用；獨立使用，當月租入／出場時，設置於入／出口處之車牌辨系統會啟動影像擷取處理，自動辨識入／出場車輛之車牌號碼，透過資料庫比對入／出口輛上的車牌資料是否正確，並開啟柵欄機。
- B. 入／出場車輛之車牌若太過於污損及歪斜，或車牌作特殊處理變造等，致影像擷取處理器及影像處理主機無法辨識時，系統將自動發出警告聲，並將無法辨識之車牌影像顯示於顯示器螢幕上，由管理者以鍵盤入正確之車號。
- C. 管理人員可於管理電腦經由鍵盤和滑鼠輸入車號、票號或時間至資料庫內查詢車牌影像資料另辨識結果資料可與其他的資料進行整合作業（如：失竊車輛資料庫等）。
- D. 車牌辨識率；可達 98%（車牌污損及偏置、歪斜者列為不正常車牌，不在此限）。
- E. 整合性的車牌使用，可整合之柵欄機、全自動繳費機機與計價電腦作為臨停收費計價、入／出場之用。

停車收費管理軟體：

停車收費管理軟體可簡化及方便停車場管理簡易的設定可以讓管理位遠端就可經由車央管理軟體對全系統做整體的系統規劃與設定，設定內容包含：

- 系統配置
- 系統設定
- 系統監看
- 月租設定
- 管制設定
- 報表

系統配置：

系統配置設定內分為：

- 計數配置；用於設定分配停車場內各場區的計數設定。
- 停車區域配置；用於規劃各停車區域所屬之設備。
- 設備配置；將各個設備連線回中控電腦之配置設定。

系統設定：

- 全自動繳費機設定；系統設定、報表。
- 計價電腦設定；系統設定、報表。
- 費率設定：中控電腦可直接業單一設備做雙向的功能設定。

系統監看；

- 作業監看；可顯示各設備即時作業訊息、連線狀態、臨停與月租計數與各設備警訊。
- 臨停車輛監看
- 月租車輛監看；可監看已停到場內的月租車輛的卡號與入場時間。
- 繳費監看；可監看各繳費機內的錢箱與紙鈔數量。

月租設定：

- 設定、查詢
- 假日設定
- 區域群組
- 車位群組
- 月租時區逾時繳費設定
- 狀態設定

管制設定：

可設定系統作月租一進一出管制與各柵欄機開啟／關閉控制。

報表：

系統標準報表有收費員報表、折扣報表、系統作業報表、計價電腦收員報表、停車出場計收益時間統計匯總報表、停車區入出場作業報表、停車進場計數收益時間統計匯總報表、發票報表、進出場統計報表、繳費記錄報表等等。收入之審核，可產生正確收銀員班別報表及其他有關每日交易報表。系統軟體可詳細計數和控制所有經計價電腦、全自動繳費機產生之收入，另系統可容許您在此設定和更新每一收費設備之費率架構（12種）、收費標準、優待及免費時間等，及因應特別假日、活動之折扣、收費標準、記帳戶折扣之即時更新。系統可即時顯示所有設備之交易、警訊及作業訊息等，例如；交易有交易號碼、金額、出場時間、機號等；警訊如：硬幣不足、發票無紙等。一個有效率之管理系統，是可經由其提供之效能而能自動回償，而完整的中央電腦管理軟體，在管理營運上扮演增加營收減少管理成本之最佳助手。

十．雷射印表機

1. 印字方式：半導體雷射掃描及電子顯影頁印式。
2. 解析度：600dpi
3. 印字速度：每分鐘 20 頁（A4 紙張）。
4. 記憶體：2MB。

5. 首頁列印時間：12 秒以下 (A4/LT 紙張)。
6. 噪音：待機—30 分貝以下；列警中—54 分貝

以下。

7. 電力需求：110/120V 交流電 $\pm 10\%$ 。

十一·對講機

1. 各管理單位櫃台，設置一支對講主機，可提供語音、影像對講機
2. 出入口、自繳機設置子機，提供顧客使用上遇到疑問時可以使用與櫃檯聯繫

十二·不斷電系統 (UPC) 3KVA

1. 範圍：本不斷電設備供給管理室電腦收費管理系統設備使用。
2. 設備規格：
 - (1)電壓：110V(交流)。
 - (2)切換時間：小於 4ms。
 - (3)電池應為密閉式免維護型式。
 - (4)電池樁頭應標示極性，採用螺栓能輕易裝卸。接頭防腐蝕後並應以塑膠絕緣護皮包覆。
 - (5)電池開關：應配合系統需要提供。
 - (6)聲音警報：不斷電設備的面板指示部份須裝設聲音警報器，當系統有任何異常狀況發生時，警報器即會被自動觸發，以提醒使用者注意。
 - (7)停電或復電轉換時間：零中斷 (不小於 2ms)。
 - (8)輸入：110V
 - (9)輸出：110V
 - (10) 供電時間：全載 (至少 4 分鐘)

十三·入口滿車指示燈

1. 功能：

與計位控制盤作連線，當停車場內停車台數達到滿位時滿車燈會自動點亮，指示整個停車場已無空位。
2. 規格：
 - (1)電源：AC110V 60HZ
 - (2)構造：不銹鋼外殼，防雨構造，1.2mm 壓克力面板，日光燈具 20W x 3。

十五、手持式折扣機

作業系統:

- 1、 處理器:4 核心
- 2、 顯示幕:5.0 吋彩色顯示幕(+5%)
- 3、 記憶體:1GB RAM/8GB ROM/2GB RAM/16GB ROM
- 4、 按鍵:功能鍵、取消鍵、確認鍵、清除鍵、音量+鍵、電源鍵
- 5、 輸入法: 英文、拼音、手寫輸入、支援自主安裝輸入法
- 6、 電池:8V5000mAh 可充電鋰電池，工作時間 8-10 小時(視具體環境而定)

7、 充電時間：不超過 4 小時

通訊方式：

1、 無線區域網：

(1)WIFI:雙頻 WIFI，支援 WIFI 和藍芽共存

(2)藍芽: Bluetooth 4.0

2、 無線廣域網：行動網路 4G、5G

3、 擴展功能及街口：

(1)攝影功能:500 萬畫素、支援閃光燈、自動對焦、錄影

(2)定位:高精度 GPS，支持 A-GPS

(3)SAM 卡讀器:1/2 個(視具體配置而定)

功能：

手持式折扣機可以折扣圓山所有各廳區域，先輸入車牌資料後可以選擇折抵時間(分鐘)，每一台折扣機有各自帳號，可以查詢月份總折抵分鐘，並倒出資料，以利每月結算，每組帳號可以設定權限的高低，並可以依圓山需求切換 WIFI 或者使用網卡的功能。

十六、停車場雲端 APP

折抵功能除了手持式折扣機於各廳使用，有大量需要圓山各廳員工線上做停車折抵功能時，可以利用具有網際網路功能裝置，下載 APP 至裝置，(手機、平板)登入帳號密碼後可以直接輸入客戶車牌，並做折抵，選擇折抵時間後，折抵的時間計入在”電腦雲端系統”，可利用”電腦雲端系統”查詢該折抵人員、折抵的總時間、折抵的年、月、日，資料並且有保有一年期限可做後續查詢。

五、施工

5-1 安裝

5-1-1 通則

(1)設備位置應照圖施工，並遵照業主指示安裝於適當位置。

(2)導線兩端需標誌導線編號，編號內容方式需提交審查核可，並於施工製造圖清楚註明，以供系統測試查線使用。

(3)任何導線不可於配線中途連接或補長，因此承包商於配線時應正確估算所需配線長度。

(4)接地導線應使用綠色 PVC 線，線徑尺度與配線連接方式，需依照電工法規規定辦理。

5-1-2 硬體安裝說明：

(1)施工期間，對主要設備：如進出口控制系統、中央電腦費系統等之調整及安裝如有必要，承包商應請原製造廠商相關技術人員到現場監督，所需費用應包含在合約總價內。

(2)本工程以全部硬體(設備及設施安裝)及軟體完成並經測試，符合合約所訂之要求始得視為完工。

(3)本系統所規定之硬體設施，軟體程式及必備之功能，為工程之最低要求。其有效操作所必要之設施(包含文件)承包商均無條件供應。

- (4) 承包商應單獨對工程品質負完全責任，業主得於施工期間隨時派員檢驗監督其工作。
- (5) 承包商應負工地安全及防護之責任，工程之任何部份與材料之損壞及遺失，概由承包商負責。
- (6) 施工期間承包商應隨時保持工地之清潔。
- (7) 工作進行期間，如有人員損傷或致任何私人財物損失，概由承包商負責。
- (8) 非經認可之材料，不可運至工地。

六·履約標的·

1. 包含園區停車場收費系統之柵欄機、車道控制器、車牌辨識、計價電腦、中控主機、全自動自動繳費機、管線配置等等相關設備。依圓山飯店配合現場營運需求，軟硬體安裝、整合、調整、測試、檢查及維護等事宜。
2. 停車場資料遠端操作、遠端進行相關系統維護、疑難排除。
3. 不定期維護(緊急維修): 包含測試和故障設備檢修。若設備在正常使用情況下故障，在契約維護期限屆滿時，廠商仍將依狀況需要執行臨時故障搶修及配合作業，不向業主另行收費。
4. 保養合約: 每月1次，並檢附保養紀錄表以憑支付當月款項包含清理、調整、檢視、測試及清潔消毒等工作，並更換必要之零件不另收費，以減少設備故障或延長設備使用年限，另除相關耗材發票、列帳紙等由業主自備。
5. 廠商所建置停管設備之安裝位置需符合相關法規規範。
6. 廠商對本場地及其一切設備應負責達到完整無人全自動化停管功能運作，對於未列於預估數量表或標單內項目之其他輔助設備或裝置，為完成本採購案功能運作完整性，應將該項設備併入其他主要功能設備中，不另計價。
7. 為達到系統整合功能柵欄機開啟與關閉、車牌辨識及車道控制器、計價電腦、折扣機、雲端軟體、全自動自動繳費機與計數系統須於整合在一個中央管理軟體內，不能分開管理以方便未來管理單位管理車場。

七、履約管理

- (一) 廠商需提供平日及假日之叫修電話及值班人員名冊，以確保停車場正常運作。

八·設備維護

(一) 定期維護保養:

1. 廠商應於每個月月底前定期對保養合約的設備做1次定期維護保養工作。(全責維護)。
2. 廠商可利用一般故障報修或緊急故障報修時實施保工作，每場(次)定期維護保養，保養日其應事先告知業主，並由業主人員陪同實施保養工作。
3. 定期維護保養時，廠商提供並填寫維護保養紀錄表一式四聯複寫式版本(第一聯:請款用、第二聯:留存、第三聯廠商自行保管)，記載設備維護保養紀錄，該紀錄表須經確認簽證。
4. 定期維護保養時間，為上班日上午9時至下午17時。
5. 廠商所派之技術工作人員應遵守業主之約定，如廠商履約人員對於所應履約之工作有不適任之情形者、業主得要求更換，廠商應配合辦理。

6. 廠商當月維護資料於次月 5 日前送交業主核備。

(二) 緊急故障叫修:

1. 故障叫修項目

- (1) 全場設備因不明原因無法運作時。
- (2) 設備連線中斷、電腦無法操控時。
- (3) 設備產生漏電情況, 有誤觸危險之虞。
- (4) 系統設備異常或故障, 有立即性安全疑慮之時。

2. 廠商於接獲緊急故障叫修時起, 應於 4 小時內派遣工程師至維護地點修護, 不得藉故推諉。

(三) 一般故障叫修:

1. 廠商於接獲一般故障叫修通知時起, 應派遣工程師至維護地點修護, 不得藉故推諉; 並於到達後依故障情形修復。

2. 廠商於正常上班日接獲一般故障叫修通知時。

(1) 夜間 0 時至上午 9 時限緊急故障叫修。

(2) 9 時至 20 時之一般故障叫修, 應於叫修通知時起 4 小時內到場。

(3) 20 時至 24 時之一般故障叫修若翌日為正常上班日, 應於上午 10 時前到場; 若翌日為國定假日或例假日應於下午 12 時前到場工作。

(4) 廠商於國定假日或例假日接獲一般故障叫修時:

(a) 9 時至 20 時之一般故障叫修, 應於叫修通知時起 4 小時內到場。(b) 20 時至 24 時之一般故障叫修, 若翌日為正常上班日, 應於中午 12 時前到場; 若翌日仍為國定假日或例假日人員應於下午 12 時前到場。

(四) 廠商應提供並填寫設備故障報修紀錄表一式四聯, (第一聯: 請款用、第二聯: 留存、第三聯: 廠商自行保管)。該紀錄表須經場組確認簽

(五) 廠商須 24 小時待命, 配合緊急故障報修, 並於各場組登載熟悉系統之技術人員聯絡方式及電話

九、收費系統工作需求

(一) 廠商供給之收費設備(如折扣機、柵欄機、計價機、全自動收費機、車牌辨識攝影機等)於決標次日起 15 日內提送設備型錄或圖說及管線配置示意圖, 送業主備查。

(二) 基礎管線佈線工作, 除按相關規則裝護管等支持物並保持整體整齊美觀。

(三) 配電線之線徑大小、電線總類、導(電)線於管內之容許率、工程設計及施工, 均應符合最新頒之『屋內線路裝置規則』與屋外供電線路裝置規則』規定。

(四) 廠商工作時有高空作業時, 須依職業安全衛生法規定做好各項安全措施。

(五) 廠商僱用工作人員應依勞基法、職業安全衛生法及相關法令規定辦理如發生勞資糾紛應由廠商自行處理, 與業主無涉, 如造成業主損失應負賠償責任。

十. 教育訓練:

廠商應指派專業工程師, 配合停車場營運需要實施租賃設備教育訓練至少 2 次。廠商應負責提供所需之中文操作技術及維護手冊。教育內容應包括:

- 1. 場內(外)設備安裝位置說明。(現場巡迴介紹)
- 2. 收費管理系統

3. 車牌辨識系統。
4. 各設備簡易保養維護。

上課方式應含學科理論介紹及術科設備操作兩種，惟停車場上課時數每次不得少於 2 小時。

十一. 資訊安全責任：

- (一) 廠商應守行政院所頒訂之各項資訊安全規範及標準，並遵守業資訊安全管理及保密相關規定。此外業主保有對廠商執行稽核的權利
- (二) 廠商交付之軟硬體及文件，應先行檢查是否內藏惡意程式(如病毒蠕蟲、特洛伊木与、間諜軟體等)及隱密通道(covert channel) 並於上線前應清除正式環境之測試資料與帳號及管理資料與帳
- (三) 契約履約或終止後，廠商應刪除或銷毀執行服務所持有業主之相關資料，或依業主之指示返還之，並保留執行紀錄。
- (四) 廠商所提供之服務，如為軟體或系統發展，須針對各版本進行版本管理，並依照資安管理相關規範提供權限控管與存取紀錄保存。
- (五) 廠商提供服務，如發生資安事件時，必須通報業主，提出緊急應變處置，並配合業主做後續處理
- (六) 廠商應確實執行組態管理(Configuration Management)，以確保系統之完整性及一致性，以符合業主對系統品質及資訊安全的要求。(七) 廠商如違反第 1 目至第 6 目規定，就業主所受損害負賠償之責，如致他人權利受有損害時，廠商亦應負責

十二. 其他事項：

- (一) 收費系統上線運作之前 5 日，每日(8 時至 17 時) 廠商需派 1 名專業人員駐場。
- (二) 停車場費率調整廠商須免費配合業主需求修改收費系統費率程式設。
- (三) 契約執行期間，停車場因政策停止營運時，廠商應配合業主辦理後續設備遷移他場停車場使用，遷移費及管線費建置用依契約單價另計。若無他場停車場可使用業主得辦理終止契約。
- (四) 收費設備系統任何錯誤或操作造成異常結果，業主認為有安全或性能顧慮時，廠商必須負責修改。
- (五) 廠商須依系統整體操作之原則，提供之設備必須能夠達成整體系統可靠及有效率之運作。
- (六) 收費系統設備因故障或異常，造成程式不正常現象，查證屬實其金額短少部分廠商應負賠償。
- (七) 各項設備應能適用於現場提供之電源
- (八) 各項設備製造及安裝應符合用電安全。
- (九) 廠商保證本合約之產品，無侵害他人專利權、著作權及智慧財產權。
- (十) 工作進行期間，如有人員損傷或致任何私人財物損失，概由廠商自行負法律責任。
- (十一) 設備所需之電源及電源引接，屬廠商之責任，相關費用包含於合約總價內。
- (十二) 本案由業主供給之器材外，廠商應按契約規定供給全部材料，設備及完成本工程安裝，測試工作所需之人工、機具等
- (十三) 設備安裝，測試至本案各系統設備完全正常運轉為止。

- (十四)廠商於施工期間，應自行保管其器材及材料，已完成之工程尚未經驗收合格時，如有任何遺失或損壞，概由廠商自行負責。
- (十五)本案施工前已有之各種設施，廠商應妥為保護，如有損壞須負責修理回復原狀。
- (十六)廠商裝配管、線、吊架或電具時，如因需要開鑿牆面或混凝土部分，須經先行報請機關同意，事後並應補整完好，恢復原狀。
- (十七)收費系統整合正常運作，未列或漏列設施，廠商應併入整體總價估。
- (十八)以上設備均包含安裝及管線等相關費用，且達到系統功能目標之相關未列項設備、零件及硬、軟體，均由廠商提供。
- (十九)得標廠商需提供一次教育訓練，每次兩小時，並準備教材講義 10 份，時間由使用單位決定。
- (二十)得標廠商提供設備至完工驗收日起壹年保固。
- (二十一)得標廠商交貨時，所有設備需皆為新品，不得以良品或其他替代品取代。
- (二十二)若無法恢復運作時應立即更換備品以維持停車場正常運作；故障設備若無法修復至故障前品質，廠商應於 3 日內更換新品。
- (二十三)以上規格關於尺寸部分容許正負誤差 3 %。

停車場自動化管制設備系統功能說明

一、停車區分為三個停車場區：

1. 第一停車區是指飯店建物四週平面停車位。
2. 第二停車區是指聯誼會區域內平面停車位，包括近市府停車區旁圍籬內停車位（稱謂聯誼會第二停車場）
3. 第三停車區是指後山免費停車位（又稱市府停車區位）

二、第一及第二停車區收費為相同模式，第三停車區為免費收費模式。

三、車輛進場統由第一停車區進入第二停車區或第三停車區，系統需可達成下列各點：

1. 第一停車區之車牌辨識管進及管出，第二停車區之車牌辨識管進不管出，第三停車區車牌辨識管進及管出。
 2. 臨停車輛由第一停車區進入第三停車區或反之，需將車輛在第一停車區停車時間產生之費用計入收費。
 3. 第二停車區需管制限聯誼會會員車輛及公務車輛（由採購部門事先輸入車號）及計程車進入，其他車輛管制確認後，搖控放行進入，出去則不管制。（後哨依感應或搖控只出不進；進入聯誼會第二停車場之車輛，若由聯誼會進入，須經折扣或繳費離場，若由市府停車區進入，則予免費離場）。
 4. 第三停車區為全日免費停車區位。
 5. 每日 04：00 ~ 10：00 在第一停車區位停車為免費時段，車輛於免費時段進出，直接出場（10：00 ~ 10：30 為緩衝免費時間）10：00 以後（未滿 1 小時以 1 小時計）需至全自動繳費機結算後出場。
6. 臨停車需完成折扣或繳費後，始能由第一停車區出場（給予 30 分鐘緩衝免費時間離場）。

7. 臨停車 30 分鐘內免收費, 車輛直接出場, 30 分鐘後每小時 80 元, 停車未滿 1 小時以 1 小時計, 逾 1 小時以上者, 未滿半小時以半小時計。遊覽車及大型貨車第 1 小時開始每小時 150 元, 停車未滿 1 小時以 1 小時計, 逾 1 小時以上者, 未滿半小時以半小時計。
8. 月租車、會員車、送貨車、公共車輛由採購部門事先輸入車號直接進出。需可以設定每日免收費停車時段。
9. 計程車由車牌辨識系統辨識車牌二小時內免費直接進出。
10. 住房貴賓由客務櫃檯於計價電腦輸入車牌號碼及啟用結束日期時間內免費進出。(暫不連線客房系統電腦)
11. 貴賓或大型宴會塞車時, 由遠端或現場搖控器管制升降柵欄放行及復原。(由大廳值班經理決定後通知採購部門或安全室放行)
12. 未辦理停車證員工臨時停車每日收費 300 元, 需由採購部門計價電腦確認計費, 輸入車號, 當日管制進出場。(限周一至周五)

四、中控電腦放置在採購部門、副控電腦放置在安全室。(處理臨時狀況及通知修理)

五、計價電腦一台放置客務櫃檯、一台放置聯誼會櫃檯、一台放置採購部門, 處理臨停車輛折扣或收費事宜。(含發票印表機作業)

六、折扣驗證機共 12 台, 分別放置:

宴會部 3 台、松鶴廳 2 台、圓苑餐廳 1 台、金龍餐廳 1 台、牛排館(及外賣部) 1 台、驗收房 1 台、警衛室 1 台、採購部門 1 台、酒吧 1 台。

七、折扣驗證機裝置需可上網連線至雲端系統, 每台裝置可加裝 4G 網卡保持連線暢通不受干擾。

八、須具備使用雲端軟體下載 APP 至裝置為折扣操作 (1. 可任意設定密碼開始使用或取消密碼關閉使用。2. 搭配 QR CODE 掃描使用)。

九、繳費機放置地點: 共 3 台

正大門口 2 台(東、西側紅柱)、金龍廳外 1 台、

十、繳費機收款補鈔及發票更換由出納室負責。

十一、停車收費管理及保養維護由採購部門負責。

十二、得標商須提供設備廠牌型錄及規格說明交由業主審核, 並需符合規範規格說明備查。

十三、正式啟用後, 得標商應協助業者調整增修系統相關功能。