

臺南市運動藝文休閒園區 BOT 案 興建及營運基本需求書

為引入全市型及複合式公共建設，包含興建大型室內體育場館、具教育功能之相關文教設施，創造多元加乘效益，於東區南臺南站副都心第一期區段徵收開發區之臺南市東區新都心段 27、27-1 地號等 2 筆市有土地，引進民間投資公共建設方式辦理興建營運移轉(BOT)，期透過民間資源、創意及效率，促進市有土地有效利用，加速興建公共建設，滿足市民需求，增加就業機會與活絡商業活動，進而帶動區域整體發展。

本計畫除因辦理興建工作過程因都市設計、環境影響評估、交通影響評估、樹木保護或其他必要之審查而經相關權管機關要求調整者外，乙方應依本興建及營運基本需求書約定辦理，其中剛性準則為必須遵守之約定，柔性準則為盡量依循之約定，兩者約定若與現行或新設之法令規章相違背則依現行或新設之法令規章辦理。

一、園區及整體建築規劃

(一)剛性準則

1.公共設施及設備(如排水設施、基地高程、變電設施、衛生下水道…等)須整體規劃設計。

(1)排水系統：

整體考慮基地內外道路、高程及基地週邊排水系統，設置排水設施。

(2)基地高程整體設計：

須考慮基地排水、救災避難動線及無障礙環境規劃…等因素規劃園區基地高程。

(3)建築物的廢氣或排煙設備之排放，應不得直接朝向人行空間，並應予以美化或綠化。

2.園區開放空間

- (1)基地所留設之開放空間或廣場應集中留設，法定空地至少需一半以上集中留設於臨接道路側。
- (2)園區內公共開放空間不得設置圍牆、障礙物或堆置物品佔為私用。
- (3)開放空間應與人行步道、自行車道系統相連接，以提高開放空間之可及性與可用性。
- (4)開放空間與建築物的使用，應注重活動之串連，使空間使用更順暢。
- (5)開放空間景觀與街道傢俱配置，應考量空間使用特性與使用時段。
- (6)開放空間與建築物主要出入口，應就使用者性質、活動之空間需求與空間量體做整體考量。
- (7)開放空間設計應配合整體道路規劃設計與周圍建物使用特性，營造多元化之開放空間，以滿足使用者活動需求之多樣性。
- (8)須因應大型賽事、演唱會及活動辦理需求，規劃設置大眾運輸接駁疏運轉乘候車空間、轉播車及裝卸車輛停車區。
- (9)法定開放空間應有 50% 以上為透水鋪面。

3.立體連通：應配合臺南市政府政策預留未來人流疏散、引導及管制之連通廊道。

4.廣告物設計

- (1)廣告物應配合建築造型及周邊環境整體設計。
- (2)廣告物不得超出建築線，其設置位置不得妨礙通行及都市景觀。

5.植栽計畫

- (1)生態多樣化：應避免在同一地區種植單一樹種，以免造成景觀的單調，及遺傳基因單一化不易生存的窘境。
- (2)空間界定：植栽可利用列植、叢植或密植等手法來加以變化，區分出空間不同的用途與性質。
- (3)視覺引導：道路交叉口、行人軸線入口處或主要行人步道交會點，可運用特殊之植栽突顯視覺景觀，提昇地點環境品質。

(4)於大型開放空間週遭之行道樹，設置觀賞性植栽，加強視覺景觀效果，更可間接豐富鄰近地區之生態。

(5)於計畫道路兩側設置行道樹，並選用較不易落葉或落果之樹種。

6.環境藝術

(1)建築基地鼓勵設置環境藝術。

(2)環境藝術之設置，應與當地環境風貌及公共藝術相互結合，以強化地區環境的獨特風格。

7.自行車道設計：配合本地區之「公道 14」、「2-24-30M」（生產路）、「3-63-24M」計畫道路以及文教用地、「公 18」公園用地等應整體規劃自行車道系統。

(1)自行車道上，應考量自行車行駛之安全性與可及性，於路口或交通節點處，應設置自行車專用管制號誌。

(2)自行車道設計應考量安全性與舒適性，避免坡度陡、高低起伏太大或連續起伏。

(3)「3-63-24M」計畫道路，在崇明路與「EG-39-15M」計畫道路間之路段，如因劃設自行車道與人行步道連接「公 18」公園用地及文教用地，則應考量設置減速設施，以維持人行安全。

8.文教用地應儘量保留現有植栽以及現有水道，且水道應儘量以明渠方式闢建，並注意排流、生態、活水等面向。

(二)柔性準則

1.園區開放空間：全區開放空間原則應維持 24 小時開放。

2.建築造型與量體：

(1)應儘量配合空間需求，做適當的高低的搭配，避免對行人產生壓迫感。

(2)建材應以輕巧，堅固且具現代感為原則，高反射度之材料如金屬則應經處理，使產生炫光的可能性降至最低。

二、都市防災

(一)剛性準則

1.設置防（救）災據點：中長期收容場所。

- 2.基地內之大型室內體育館(應至少包含 20,000 席之場地，同時應能兼作多功能展演空間)必須特別考量其耐震設計及維生功能，除可提供運動休閒之使用外，亦可提供作為中長期收容場所之使用。

(二)柔性準則

1.防(救)災據點

本計畫區之防災避難地區(或據點)規劃為臨時避難場所，基地之開放空間設計與周邊之開放空間作整體配合，以建立東區之主要臨時救災避難中心。

2.消防救災路線

配合都市計畫避難場所設施及路線之設計於園區內規劃一消防救災路線，其車行動線應具連貫性並與消防栓及建築物消防設備整體規劃以利避難防災。

3.整體防災計畫

(1)於園區適當地點設置防災路線、避難場所標誌以強化人潮疏散及都市防、救災功能。

(2)規劃利用現有空間及設施使其具備臨時災害應變中心之基本功能(即具備通訊、視訊與資訓系統之功能，並確保對外通訊管道)通暢。

三、大型室內體育場館

(一)剛性準則

- 1.至少可容納 20,000 席位(含固定席及活動席)之大型室內體育場館。
- 2.體育項目以籃球為主，並得以辦理其他符合國際及亞洲奧林匹克委員會所定正式比賽種類之室內運動設施(但不包括高爾夫球運動設施)，其中籃球、桌球、羽球等設施規範應達國際性標準，同時應能兼作多功能展演空間，及其他必要之附屬設施。
- 3.應兼具「國際標準運動競技」及「娛樂展演」雙核心發展主軸，設置競賽相關、營運相關、VIP 及媒體轉播相關等空間或場域。
- 4.主場地中央配置電動升降懸吊四向式 LED 電子顯示幕，配合活動現場直播需求使用，並可滿足國際競賽計時計分相關規定呈現競賽相關資訊。

(二) 柔性準則

1. 結構系統

(1) 地震力規定：

本工程之地震力計算時機器、設備載重均應予計入（直接傳入基礎版或地盤者除外）。耐震設計及其他地震相關之載重組合應依最新版之建築技術規則辦理。

供公共使用建築結構計算其使用之用途係數以 $I=1.5$ 計算。

(2) 風力規定：

本工程結構體之設計風速為 100 年回歸期風速，並於建築外形確定後，依風洞試驗結果求得建築物各部位所受之風壓力。

(3) 地下結構及基礎規定：

基礎或地下構造物設計時，應先調查其鄰近建築物之基礎，或地下構造物之設施、位置及構造存在之情形（含各種管線溝渠、洞道等），並依其主管單位對該構造物所訂之安全容許值評估（含計算書），以為設計、施工防護設施之依據。基礎或地下構造物應考慮土壤、結構互制行為外，並考慮上部結構物作用下之沉陷—變形相互影響計算。

前項開挖防護設施應依建築技術規則或相關規定妥為設計，以防止鄰房之沈落、側移、崩塌等之損壞。若因而造成損壞，應負責賠償或修復之責任。

對於地下水位所引起之水浮力，必須以適當方式防止及因應。

(4) 樓版荷重應考量其它機能需求如：救災車輛停放、覆土重量…等。

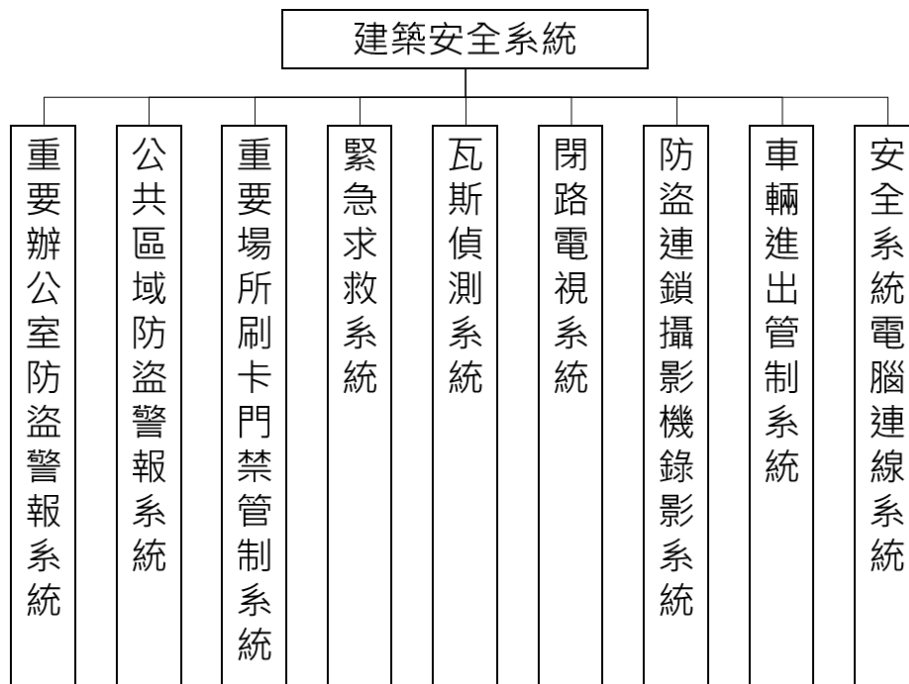
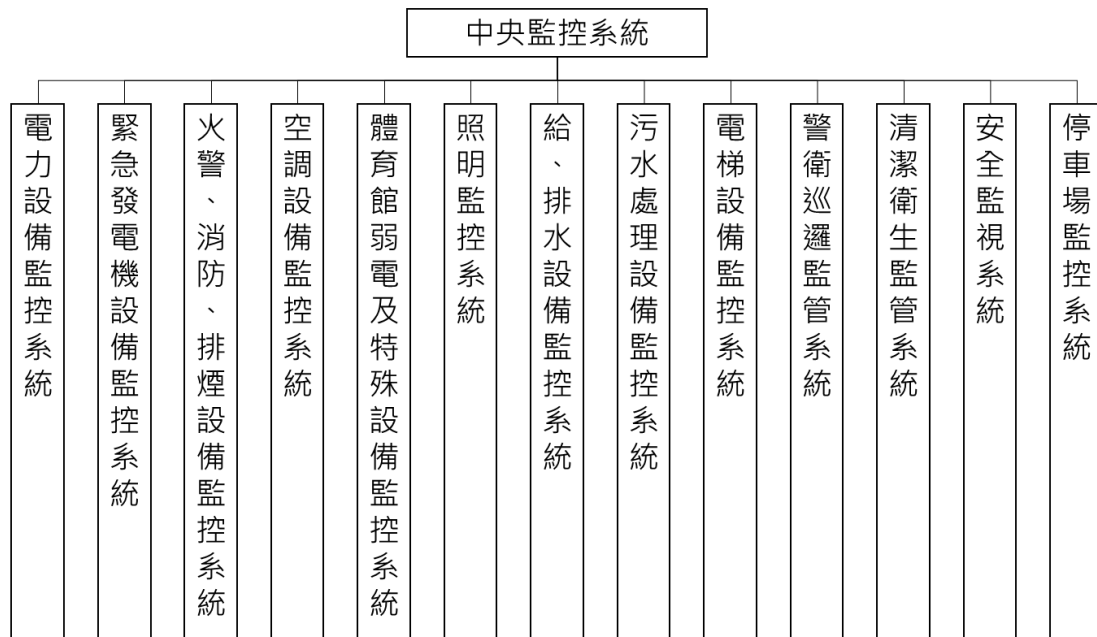
(5) 前開結構系統之規劃如有相關法令另有嚴格規定者，從其規定依法辦理。

2. 建築設備系統

(1) 建築監控設備

建築機電設備、照明、空調、給排水、消防、安全等系統設備的管理必須利用 BA 建築物自動化系統來管理，設置一套 BA 光纖網路，BA 監控電腦，利用光纖網路將信號傳輸至中央監

控中心，中央監控中心可以監控全區之各項設備，在光纖網路上可以隨時加入監控電腦以了解建築設備狀況。



(2) 給排水設備

A. 給水系統：給水器具採環保省水標章之產品。配管採用不銹鋼管。

B. 生飲水系統：配管採用不銹鋼管或其他更佳之飲水系統專用管。

C. 排水系統

a、各樓雜排水全部排至地下室污水處理設施，經過處理後再回收至中水池作為沖洗廁所及植栽灌溉之中水使用，多餘的廢水則以泵浦排出至市設污水下水道系統排放。

b、以雨污水分流方式設計，雨水收集過濾後作為中水用，配管採用鑄鐵管或 PE 管。

D. 熱水系統

於地下室設熱水鍋爐，以電力或天然氣為熱源。配管應以保溫材料保溫，並設置膨脹接頭。

E. 景觀植栽噴灌系統

園區之景觀植栽及綠地須設置自動時間及溫度感應及雨水感知噴灌系統。

(3) 污水處理應連接公共污水下水道系統

(4) 瓦斯管系統

瓦斯管引進及瓦斯減壓站，選擇便利查表及檢修操作之處，並且須符合 CNS 瓦斯管路配置標準。

(5) 電氣設備

A. 電源供應應以高壓 3 ϕ 3W 22.8KV 雙迴路供電。

B. 重電設備

a、高壓開關全部採用抽出真空開關。

b、變壓器選用樹脂模鑄式。

c、變電室及發電機房作減低噪音散熱之設計，地面作 EPOXY 處理。

d、發電機及 UPS 設置除需符合消防法規定外，亦應符合防救災、搶救、收容中心之需求。

C. 幹線及開關設備

a、每層設電氣室，垂直幹線均集中管道間內。

b、特殊用途房間獨立設置分路開關箱。

D. 電燈及插座設備

- a、照明燈具採用特級反射板，回路設計為可供節電控制方式。
- b、小型辦公室設一般用之三孔插座，其餘按使用情形設計。走道、公共設施處設清潔用插座，所有插座全部均為接地型。

E. 室外照明

- a、以都市、街道以及人的尺度提出照明計畫。詳述不同時間（如：平時、節慶）不同時段（22 時前、後）之照明主題。
- b、廣場周圍之步道，應設置路燈。
- c、應選用防水、防塵、耐撞擊型之高效率燈具，以時間開關或自動點滅開關控制。
- d、步道之照度維持在 5 至 20LUX 間，在有階梯及轉彎處應提高照度。
- e、所有燈光主開關應能在主控室監控、操作。
- f、建議選用以再生能源燈具為宜，如太陽能燈具。

F. 弱電及資訊設備

- a、電話資訊整合配線全數採結構化設計，在各樓層設置資訊間建立配線中樞。從配線中樞以無遮蔽對絞線 (UTP) 水平佈設至各辦公室及各使用場所之電話電腦雙用插座(簡稱資訊插座)，資訊插座應可插接數位型電話、電腦及各種周邊設備。
水平或垂直配線管道均採光纖佈放於電纜架，配至各層網路機架。
電話暨資訊插座應符合電信局公佈之標準資訊插座(8 芯之 RJ45)，可適用於各種影視及語音設備，並與本站內主電腦系統連線。
- b、廣播設備

緊急廣播系統應能接受多點播報。主機本身應能提供足夠的迴路容量，以符合消防區劃及業務廣播之分區功能。

業務廣播應能達到多樣化之需求，即不同的背景音樂或訊息內容，可同時對不同的區域播放，而不互相衝突。在各個需做廣播的場所，如服務臺、詢問處、控制室等，可依實際情況設置播音麥克風。系統需提供控制接點，以便連接其他設備，如定時器、語音合成器，甚至監視系統，使整個系統除人力操作外，可以全自動運作，達到自動控制之效果。

3.體育館特殊設備

(1)對講通話系統

對講通話系統主要為電視轉播作業、運動競賽之訊息傳遞及日後可能會舉辦之各項藝文表演活動時，相關重要設施點—中央主控制室、電視轉播室、裁判區或計分控制室等之工作通話，並搭配其他無線手機通話設備。

(2)閉路電視監視系統

A.管制、監視館內重要區域及周邊環境之狀況，配合視聽設備，做影像畫面應用。系統應能與緊急/業務廣播設備，對講設備連動及時對事故地點作音聲及影像的雙重監控。

B.攝影機組與控制主機需提供足夠的預設（PRESET）點及警報接點，在平時狀態依事先設定之掃描監視路徑執行，警報接點啟動時，再依所預設之指令動作。

數位錄影設備應可儲存所有監視畫面達 30 天，亦可同步錄影及放影。系統配線採用光纖施工，遠端監控影像之據點，應連結館內網路系統架構。

(3)體育館子母鐘系統

母鐘設於中央控制室，各層公共場所及主要區域設置子鐘。

(4)懸吊設備工程

A. 提供燈光、佈景、音響等設備的架設空間，至少應達下列功能：

- a、可供以區隔觀眾席區塊之間隔（網）幕。
- b、因特殊活動或節目而臨時外加之燈光/音響/攝影設備/特效器材使用。
- c、旗幟及廣告看板。

B. 每一組採用二具吊車以懸吊一座鋁合金桁架。

C. 電腦控制系統

採用可同步設定並可記錄升降定點及記憶功能之電腦控制系統，主控臺設於中央控制室，場館中之中央球場四個角落設有線遙控器分別控制懸吊設備之上升下降。

(5) 視訊錄製及轉播設備

A. 新聞中心及多媒體電視會議系統

B. LED 或彩色大型影像顯示銀幕、節目播放系統及多功能觸控螢幕查詢系統。

C. 節目播放系統

在主要空間設置電漿電視可連接節目播放系統。

在同一時間內，本系統可進行多套視訊內容同時播放，體育館內的每個空間都可根據需要，收看不同的節目；且各空間可分別控制，互不干擾。在主控室內，通過電視牆和頻道顯示面板，可監控各頻道播放、電視接收及實況轉播等情況。

(6) 廣播收音設備：

應結合網路科技及電腦矩陣控制方式建構音源播放、系統轉接及輸入輸出等設備。

並於球場周邊設置麥克風輸入輸出及監聽揚聲器輸出插座面板。

(7) 體育館預留電源

A. 體育場四周及地板應預留充分之電源及資通訊出口，以供各項表演及展示所需。

B.預留電源總開關應由中控室遙控開關電源。

(8)其他

A.組合式活動舞臺。

B.活動式音響播音設備。

C.活動式燈光照明設備。

D.活動可拆裝式鋁合金桁架。

E.戶外活動場所預留充分之電源及資通訊出口。

4.消防安全避難系統

應提出消防安全分析報告，詳載本案所適用的相關法令及適用說明。報告內容應至少包含但不限於下列全部單元：

(1)須符合之建築構造類型與建築材質的基本規定

(2)構造分區與防火區分

(3)建築空間再劃分(多功能設施之影響)

(4)避難要求(說明重要單元，例如容留人數，出口數目、負荷量、配置)

(5)自動與手動滅火系統的要求

(6)火災偵測與警報系統的要求

(7)排煙及煙流管理系統的要求

(8)緊急電源的要求

(9)出入通道以及避難方向(群眾管理)

(10)緊急醫療處理

(11)設施管理單位、活動參與者、緊急應變單位、以及活動相關的其他單位或人員之間的關聯。

5.大型室內體育場館空間量體應不亞於簽約時體育中央目的事業主管機關頒定之「運動設施規範及分級分類參考手冊」之標準。

四、交通規劃

(一)剛性準則

1.基地周邊交通：

交通管理措施配合，分別說明如下：

(1)設置交通資訊板

為減少管制區域內之穿越性車流，以及避免基地舉辦大型活動時之交通管制措施影響一般用路人，故於舉辦大型活動前三天至七天以上，應於周邊重要路口、路段提供活動相關訊息，同時提供替代道路及外圍停車場導引資訊，以減少基地周邊之交通影響。

(2) 交通管制計畫

A. 舉辦重大活動前應事先提出交通維持計畫並宣導交通管制措施。

B. 舉辦大型活動期間應提請交通（警察）單位配合實施交通管制。

C. 活動期間應嚴格取締周邊車輛違規行為。

2. 基地內部交通

(1) 整體人行路網設置應具連貫性。

(2) 服務道路系統設置應具連貫性。

(3) 救災避難動線規劃

利用園區連貫之人行開放空間，規劃救災避難動線。

A. 救災車行動線應具連貫性並維持動線 24 小時淨空。

B. 救災車行動線淨寬至少達 6 公尺並明確定義路徑。

C. 動線規劃須與消防栓及建築物消防設備整體規劃

(4) 工作車使用之空間

以不妨礙行人使用為原則，於地面層適當地點規劃供工作車輛（如轉播車、VIP 車…等）使用之空間。

A. 至少應設置 SNG 車車位，考慮其衛星訊號及採訪需要，其停車空間宜位於地面層靠近體育館附近開放空間。

B. 至少應設置 OB 車車位，考慮其停放時間所造成影響，其停車空間得位於地面層靠近北側退縮道路臨停區或地下層停車場或一號倉庫西側開放空間。

C. VIP 車動線須考慮其由大門及地下室進出之需求，並利用臨時交通管制措施規劃專用通行車道。

3. 其它

(1) 園區內各項設施應成立有效協調機制，共同處理本區之交通及管制硬體。

(2) 舉辦大型活動期間應提請大眾運輸相關單位配合增加尖峰時段班次。

(二) 柔性準則

1. 基地周圍交通

(1) 於多功能體育館活動期間得實施交通管制。

(2) 本案宜規劃接駁專車，以提供鄰近社區民眾或停車場轉乘使用者等接駁使用。

(3) 本案宜規劃停車轉乘方案，包括建議轉乘停車場位置、設置停車導引指示標誌以及規劃停車轉乘接駁專車。

2. 基地內部交通

(1) 為提供方向導引及維持人車通行順暢，宜於基地內主要出入口與交通點設置相關位置平面圖及導引設施。

(2) 配合活動開散場交通特性，基地（停車場）出入口得實施進出動線（方向）管制。

3. 其他

(1) 大型活動舉辦之時間應盡量避免與鄰近大型活動時間重疊，必要時建議錯開活動開散場時間。

(2) 大型活動期間可考量基地內之設施及活動以分散觀眾集散流量，延長集散時間。

(3) 為有效管理與控制基地停車數量，舉辦活動時得配合發行停車票證。

(4) 為減少對於周邊交通系統影響，活動開散場時間應盡量避開道路交通尖峰時間。

五、文教及附屬設施

(一) 剛性準則

1. 應有具文化、教育功能之展示場所，或有解說、訓練、展演、研發等相關設施，及 AI、機器人等智慧學習及探索體驗館內容和科普教育內容。

- 2.於文教設施集中留設 200 坪以上（不含公共設施）之公益空間作為社區圖書館或藝文活動使用，並設有獨立出入口及動線，該空間無償供主辦機關規劃使用，基於使用者付費原則，水、電費用應依公益空間使用量，由主辦機關自行負擔。室內至少須完成天花板、牆面、地面等裝修作業，並預留管線（包含不限於分離式空調、排水、排污等）。
- 3.興建之樓地板面積（不含停車空間）應達 30,000 坪以上。

(二) 柔性準則

配合文教設施所需教育服務、遊客休閒遊憩服務，提供相關附屬設施。