



## 班卡西拉演武計時記分方案



## 1. 前言

本方案是一份班卡西拉體育場的 LED 顯示幕的標準方案。

通過**比賽計時記分系統**、**比賽成績處理系統**、**比賽錄影審議系統**等多個系統協同工作，可完成：比賽編排、現場計時記分操作及顯示、運動員及裁判資訊顯示、成績報表及積分排名查詢輸出、即時比賽視頻慢動作回放、廣告及臨時通知插播等多項功能。

該系統是眾多智能化、專業性室內體育場館的理想選擇。

### 1.1 系統架構

整個系統由多個子系統組成，包括：比賽計時記分系統、比賽成績處理系統、比賽錄影審議系統組成。

每個子系統都可獨立工作，也可協同共用數據，客戶可根據實際應用需求靈活配置。

#### ● 比賽計時記分系統

ULTRA SCORE 比賽計時記分系統由比賽計時記分軟體、無線通訊主機等計時記分設備組成。

在比賽中主要由裁判操作，可實現裁判計時記分工作及即時記分牌顯示。

系統符合國際比賽規則。

#### ● 比賽成績處理系統

由比賽成績處理伺服器、比賽成績處理工作站、印表機等設備組成。

在比賽中主要由技術官員操作，與報名系統、計時記分系統及手球技術統計聯動，可實現：參賽人員管理、比賽編排、比賽成績管理、技術統計、場地調度、成績名次查詢分享等功能。

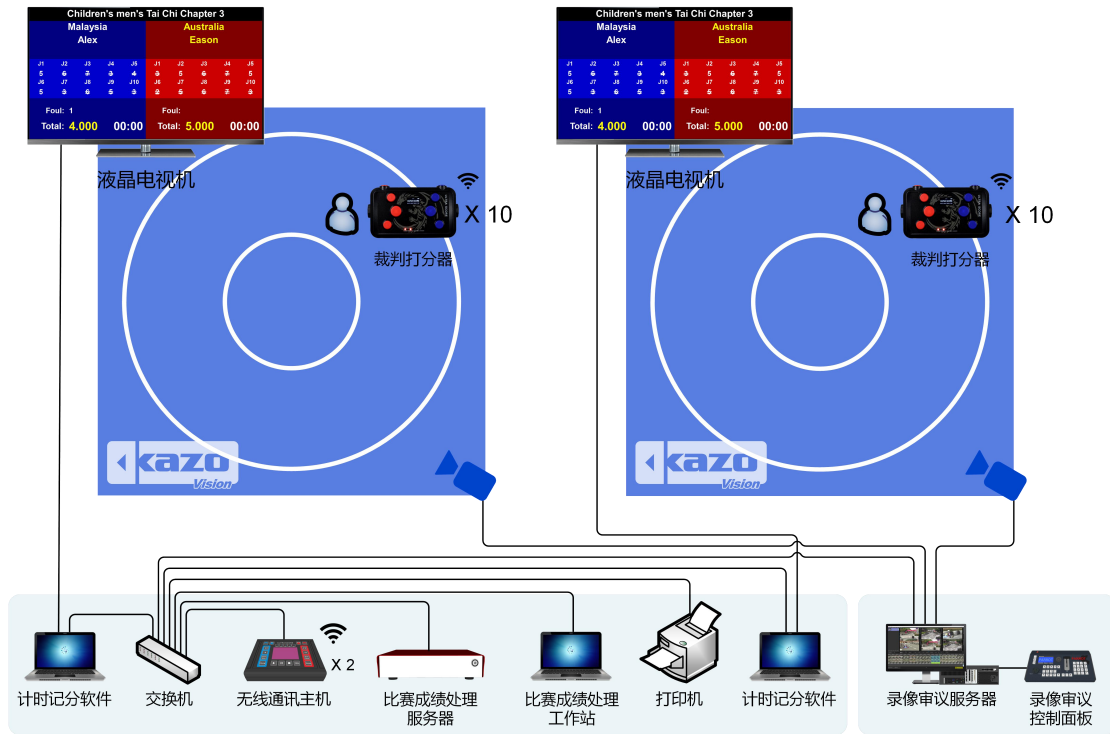
#### ● 比賽錄影審議系統

PARROT 比賽錄影審議系統由錄影審議伺服器、錄影審議操作面板、攝像機組成。

在比賽中由電子裁判員操作，與比賽計時記分系統聯動，裁判的打分記錄將自動記入錄影審議系統，同步疊加顯示於發生時刻的視頻畫面上，並在保證比賽錄製不間斷的同時，支持多種形式視頻查詢，圖像定格，多級變速的慢動作回放。

本系統可用於為比賽中的爭議提供技術依據，最大限度減少比賽過程的錯判、誤判和漏判，維護競賽的公平和公正；也可滿足體育教學中的回放需求。

## 1.2 系統介紹



### 系統介紹

- 1) **局域網**: 場館內設立局域網或無線局域網，將 LED 顯示幕控制電腦、每個場地的裁判專用電腦、無線通訊主機、比賽成績處理伺服器、比賽成績處理工作站、錄影審議伺服器、印表機連入網絡。
- 2) **LED 屏**: 在 LED 屏控制電腦上安裝比分顯示軟體，用於匯總顯示各場地記分牌資訊或排名。
- 3) **液晶電視機**: 每個場地設置一臺液晶電視機，通過視頻線連接至每個場地的裁判專用電腦，用於即時顯示單場地記分牌。
- 4) **裁判專用電腦**: 每個場地的裁判席設置一臺裁判專用電腦，安裝 Ultra Score 軟體、用於單場地比賽的計時記分。
- 5) **無線通訊主機及裁判打分器**: 每個場地的裁判席設置一臺無線通訊主機，無線通訊主機通過 USB 線連接至裁判專用電腦，比賽時與場上裁判打分器無線通訊，即時獲取邊裁打分數據。
- 6) **比賽成績處理伺服器及比賽成績處理工作站**: 安裝於後臺技術席或裁判席，為核心比賽數據處理設備，使用網線接入局域網。
- 7) **錄影審議伺服器及控制面板**: 錄影審議伺服器安裝於場邊仲裁席或裁判席，通過網線或 WIFI 連入局域網，控制面板通過 USB 線與伺服器連接。用於為比賽提供即時視頻回放，為仲裁提供依據。

### 1.3 系統功能

#### 賽事編排

- 運動員名單一鍵導入或直接輸入
- 自動抽籤
- 對陣圖自動生成、導出、列印
- 秩序冊自動生成、導出、列印

#### 記分操作

- 專業無線手持打分器，支持四分按鍵
- 支持得分振動提醒
- 裁判員連接狀態及即時記分顯示
- 可根據比賽類別，修改局比賽時間
- 任意擴展多屏顯示比賽進程

#### 成績處理

- 提供比賽成績表導出及快速列印
- 支持成績排名統計、導出及快速列印
- 提供裁判操作事件表導出及快速列印

#### 系統優勢

- 賽事經驗豐富,系統穩定
- 無線打分設備，使用簡便，無須佈線
- 遇斷電等突發情況，比賽資訊不丟失
- 提供軟體終生免費升級服務

#### 1.4 產品配置清單（一個場地）

產品名稱	型號	數量
<b>比賽計時記分系統</b>		
班卡西拉比賽記分軟體	單機版	1
無線通訊主機	KS-WH-TK	1
無線手持打分器	KS-TKEP-C	10
比賽成績管理伺服器	KS-MMS-MINI	1
液晶電視機	55 寸 LCD	1
筆記本	Dell	2
印表機	HP	1
<b>比賽錄影審議系統</b>		
比賽錄影審議伺服器	KS-PARROT-2C	1
控制面板	KS-PARROT-CP	1
高清攝像機	/	2
攝像機支架	/	2
SDI 視頻線	15m	2
液晶顯示器	/	1

## 2. 分項介紹

### 2.1 體育場館比賽記分軟體

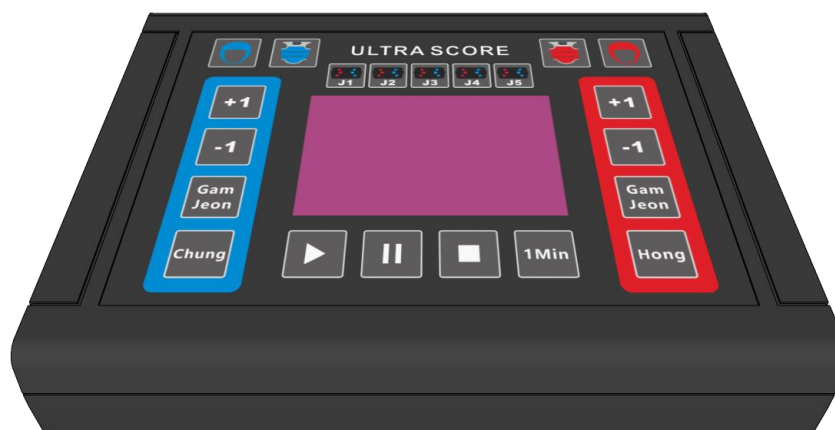
專案名稱	詳細資訊
單機版	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 裁判在上屏電腦上操作打分</li><li>◆ 支持：班卡西拉演武</li><li>◆ 中文版</li><li>◆ 含一個加密狗</li></ul>

### LCD 顯示介面

Children's men's Tai Chi Chapter 3									
Malaysia Alex					Australia Eason				
J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
5	6	7	3	4	3	5	6	7	5
J6	J7	J8	J9	J10	J6	J7	J8	J9	J10
5	3	6	5	3	2	5	6	7	3
Foul: 1					Foul:				
Total: 4.000 00:00					Total: 5.000 00:00				

## 2.2 無線通訊主機

專案名稱	詳細資訊
無線通訊主機	<p>型號: KS-TKEP-M</p> <p>尺寸: 200x145x60 (mm)</p> <p>通訊: 433MHz Wireless</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 可配合班卡西拉電子記分系統與電子訓練系統一同使用</li><li>◆ 無線通訊距離 20m</li><li>◆ 可同時支持 10 個手持打分器</li><li>◆ 可定制通訊頻段</li><li>◆ 支持多場地同時比賽</li></ul>



### 2.3 無線手持打分器

專案名稱	詳細資訊
無線手持打分器	<p>型號: KS-TKEP-C 尺寸: 160*95*30mm 通訊: 433MHz Wireless 功能:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 支持: 班卡西拉演武</li><li>◆ 打分操作: 可以為得分選手加 1-4 分</li><li>◆ 得分震動提醒功能</li><li>◆ 無線通訊距離達 20m</li><li>◆ 超長待機功能, 滿電量情況下使用, 可連續 8 小時以上</li></ul>





## 2.4 比賽成績管理伺服器

專案名稱	詳細資訊
比賽成績管理伺服器	<p>型號: KS-MMS-MINI 尺寸: 260x135x35 (mm) 重量: 1.0 KG 電源: 12VDC 記憶體: 4G 硬碟: 64G CPU: Intel J3160 網路通訊: LAN*1 介面: VGA*1, DP*1, USB*2</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 多場地統一編排, 自動生成比賽報名表。</li><li>● 多專案混合編排, 控制比賽節奏, 使賽程更合理。</li><li>● 即時監控每個場地的比賽狀態, 包括當前各比賽場地的場次、輪次及上場運動員資訊。</li><li>● 調場功能, 可手動修改比賽場地與每個場地的場次數。</li><li>● 綜合報表匯總及列印。</li></ul>

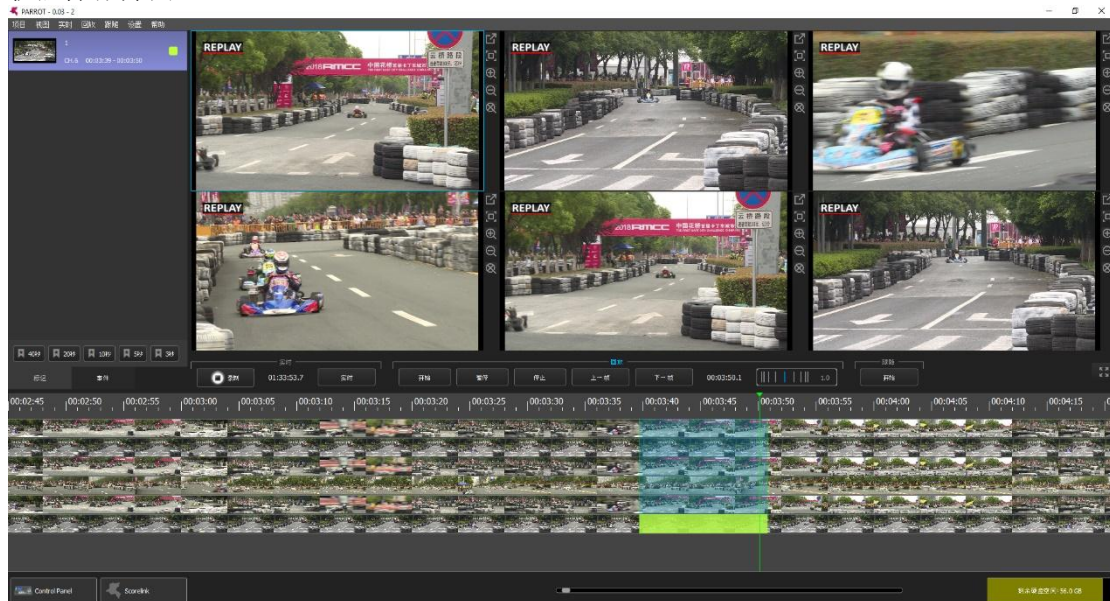


## 2.5 錄影審議伺服器

專案名稱	詳細資訊
錄影審議伺服器	型號： KS-PARROT-2C/4C/6C 視頻輸入： 支持 2/4/6 路 SDI 同時輸入 視頻輸出： DP*2 視頻格式： 1080P 錄製能力： ≥ 10 小時 多畫面監控： 支持



軟體操作介面：



設備參數

<b>基本參數</b>	
型號	KS-PARROT-2C/4C/6C
尺寸	483mm × 430mm × 90mm (W×D×H)
淨重	8 公斤
顏色	黑色
機箱材質	鋁合金
<b>主要介面</b>	
輸入	SDI*2/4/6
輸出	DP*2
<b>工作環境</b>	
工作溫度	-5°C~45°C
存儲溫度	-40°C~80°C
相對濕度	5%~95%，無凝結
輸入電壓	AC 100V~240V
<b>主要功能</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 後臺不間斷視頻（1080p）錄製長達 10 小時，後臺錄製不受視頻查詢及視頻回放操作的影響。</li> <li>● 支持每秒 20 幀畫面的視頻回放，可捕捉 0.05 秒一格的動作變化。</li> <li>● 可對視頻流進行段落分割，每個視頻段落將作為一個視頻事件存儲於事件列表，可自定義視頻事件的名稱，以方便查詢。</li> <li>● 可對視頻流中重要的視頻內容做標記，點擊標記即可回放該段視頻，可用於標記比賽期間重要或有疑問的時刻。</li> <li>● 提供 2 路回放視頻輸出信號，可同時輸出視頻回放畫面至 LCD 液晶顯示器和場館的 LED 大屏。</li> </ul>	

## 2.6 控制面板

專案名稱	詳細資訊
控制面板	<p>型號: KS-PARROT-CP</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 一鍵標記最近 10 秒、20 秒的畫面內容</li><li>◆ 靈活的選擇被標記的視頻,</li><li>◆ 可預設速度按鍵;</li><li>◆ T 型杆可即時動態調整慢鏡頭;</li><li>◆ 專業的緩動盤可方便的進行單幀前進或後退操作;</li><li>◆ 耐用的金屬結構設計。</li></ul>



## 詳細參數

基本參數	
型號	KS-PARROT-CP
尺寸	365 x 200 x 98 (mm)
淨重	1 公斤
外殼	鐵
顯示	彩色液晶屏 (4.3 寸)
聲音	無
設備通訊	
USB	≤5m
RS232	≤10m
工作環境	
工作溫度	-5~45℃
工作濕度	5~95 %，無凝結
存儲溫度	-40~80° C
輸入電壓	AC 100V-240V
整機功率	15W

## 2.7 高清攝像機

專案名稱	詳細資訊
高清攝像機	型號: KS-PARROT-CAMERA



### 詳細參數

產品型號	KS-PARROT-CAMERA
數字高清輸出	3G-SDI
有效像素	300 萬像素
最大解析度	1920*1080
最大幀數	60FPS
感測器	CMOS
鏡頭	4.2MM
產品尺寸	62.5*50*50MM