



# 射箭計時記分方案



## 1. 前言

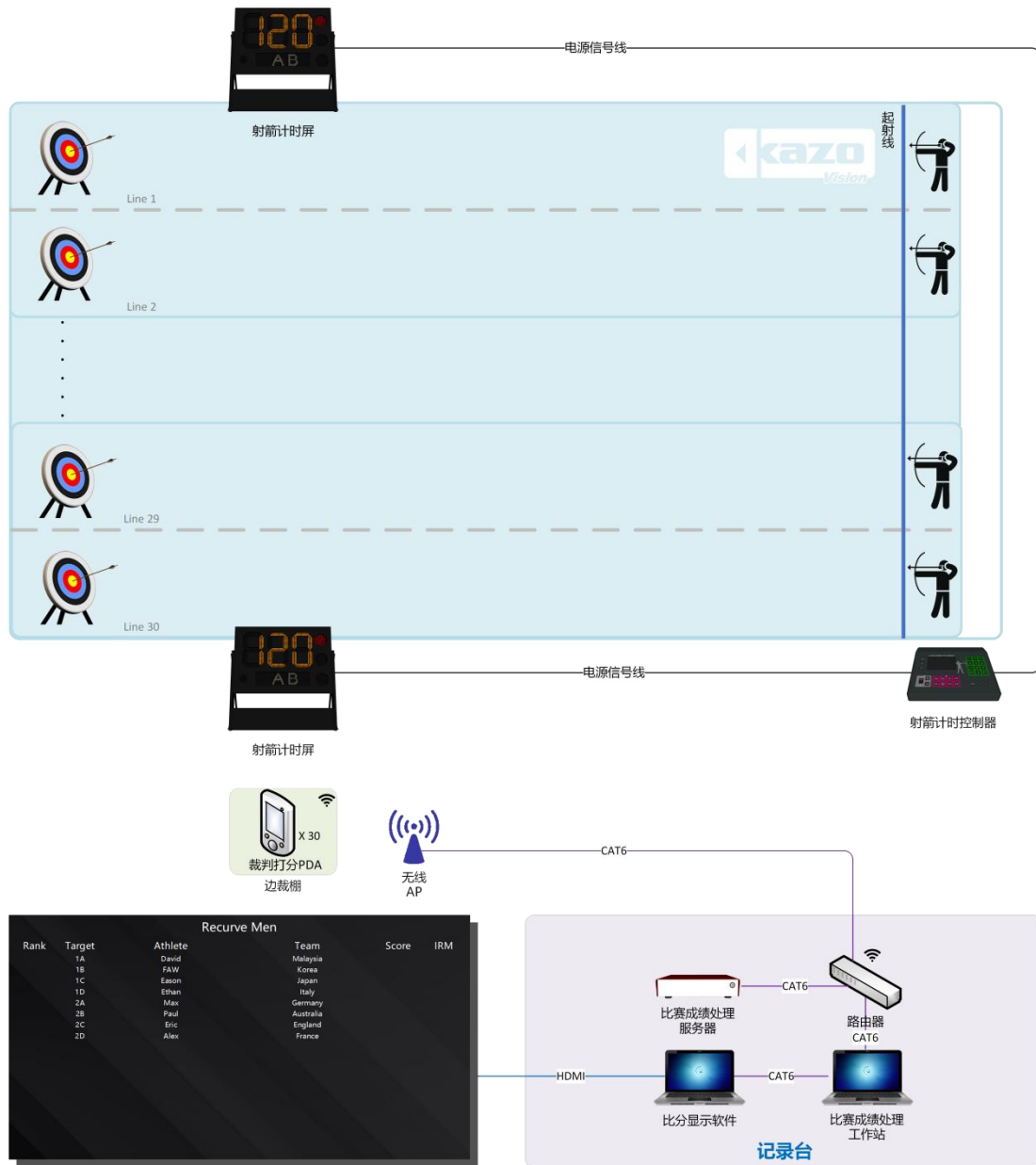
本方案是適用於射箭比賽場地 LED 顯示幕的標準方案。通過**比賽計時記分系統**與**比賽成績管理系統**協同工作，可完成：比賽編排、現場計時記分操作及顯示、球員及裁判資訊顯示、成績報表及積分排名查詢輸出、廣告及臨時通知插播等多項功能，是眾多體育場館的理想選擇。

2019 年 超新星全運

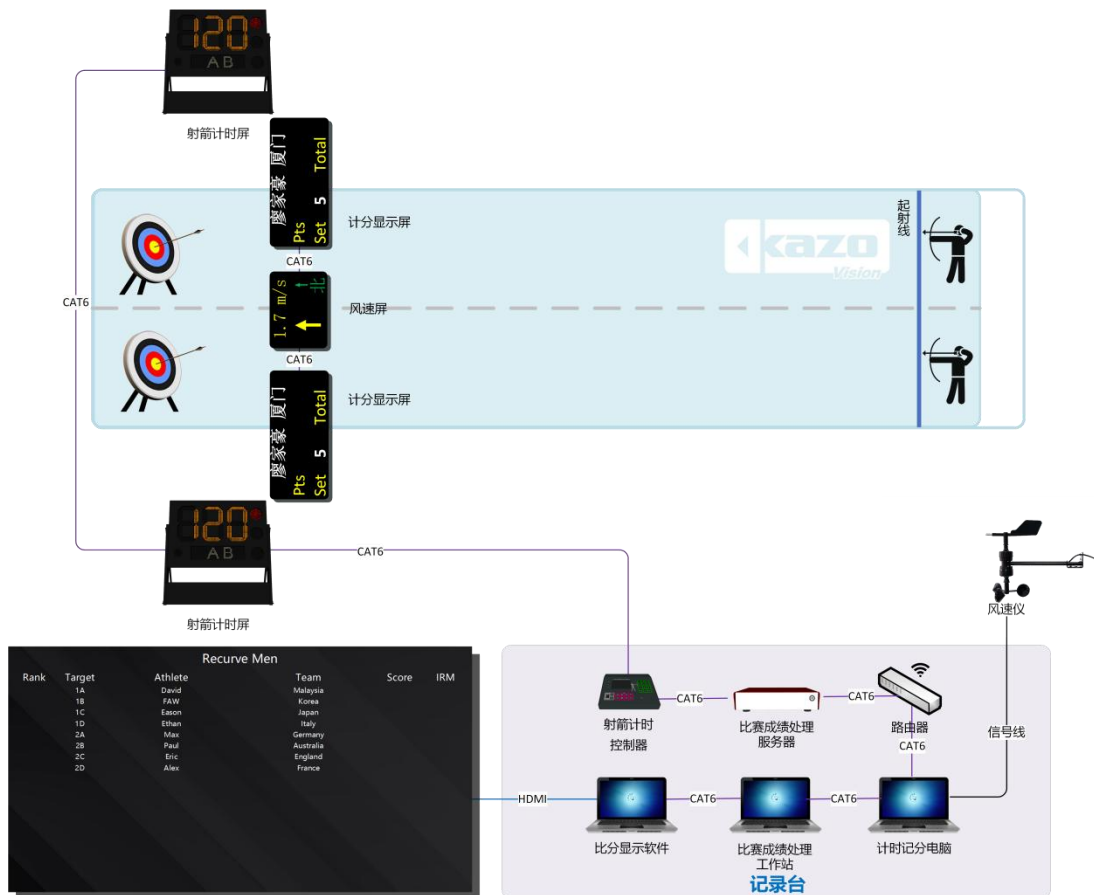


## 1.1 系統介紹

### 1.1.1 射箭排位賽系統圖



### 1.1.2 射箭淘汰賽系統框圖



### 系統結構說明

- 1) **局域網**：場館內設立局域網，將 LED 顯示幕控制電腦、裁判專用電腦、計時記分主機、裁判計時記分終端、比賽成績處理伺服器、比賽成績處理工作站、印表機連入網絡。
- 2) **LED 屏**：1-2 塊 LED 顯示幕安裝於場地兩側，大屏控制室內設立 1-2 臺控制電腦，控制大屏顯示，大屏通過網線或光纖和控制電腦連接。在兩臺控制電腦情況下，兩塊大屏可同時顯示相同資訊，也可以各自分別顯示不同的內容。
- 3) **比賽計時記分主機**：安裝於裁判席，核心計時記分設備，可做主機熱備份；將射箭計時屏、射箭 mini 計時屏 經由專用線纜接入主機。
- 4) **裁判計時記分終端**：安裝於場邊裁判席，裁判操作記分使用，可通過網線或 WIFI 連入局域網。
- 5) **比賽成績處理伺服器**：安裝於後臺技術席或場館機房，核心比賽數據處理設備，使用網線接入局域網。
- 6) **射箭計時屏**：通過電纜線與計時記分主機相連，用於顯示比賽計時及上場隊員或團隊資訊。
- 7) **射箭迷你計時屏**：可與射箭計時屏連接，顯示比賽計時及比賽狀態。

### 1.2 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

#### 計時記分操作

- 支持賽制：個人排位、個人淘汰、團體淘汰、混雙。
- 即時倒計時顯示。
- 控制計時狀態。
- 輪次控制。
- 得分控制。

#### 成績處理

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

#### 系統優勢

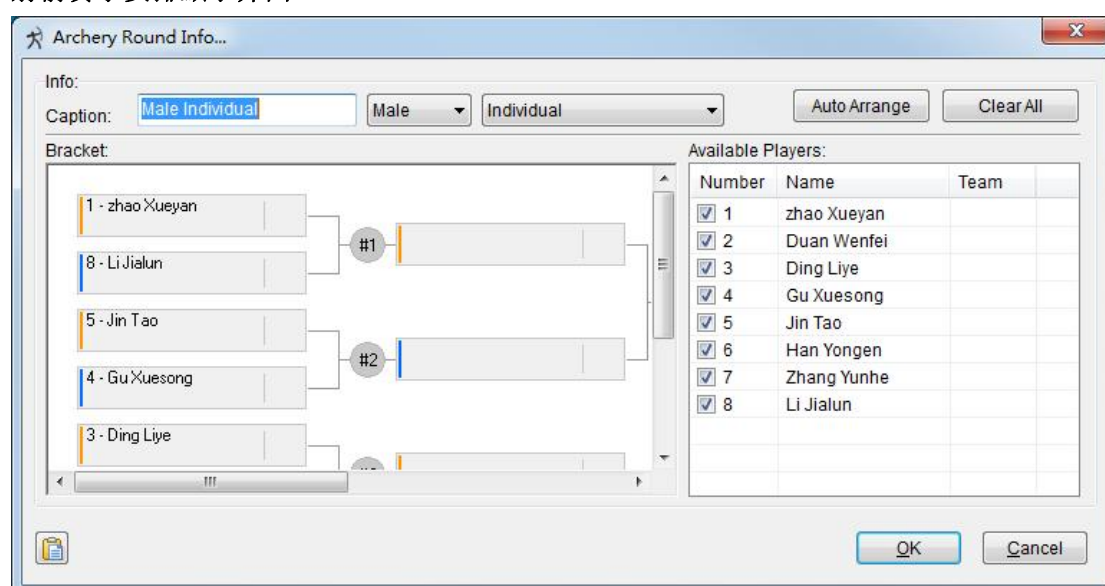
- 遇斷電等突發情況，比賽資訊不丟失
- 提供軟體終生免費升級

## 2. 比賽計時記分系統

### 2.1 比賽計時記分軟體

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：射箭</li> <li>◆ 中文版</li> <li>◆ 包含 1 個加密狗</li> <li>◆ 功能：賽事管理、記分和媒體顯示功能只能在一臺電腦上進行，裁判必須在電腦上直接操作顯示。</li> </ul>

射箭賽事安排顯示介面：



射箭比分介面顯示：



### 2.2 比分顯示軟體

專案名稱	詳細資訊
比分顯示軟體	<p>型號：SCB VIEWER</p> <p>支持：射箭</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 中文版</li> <li>◆ 適用於 LED/LCD 顯示比分、賽隊、隊員資訊、隊徽、國旗、logo；顯示比賽時間、暫停時間、系統時間等功能。</li> <li>◆ 軟體記分介面符合相應國際比賽規則。</li> <li>◆ 可調整比賽介面佈局，增加刪減顯示內容。可設置編輯字體顏色、字體等特效。</li> <li>◆ 可協同計時記分系統，即時顯示單場地比分畫面和匯總顯示多場地比分畫面。</li> <li>◆ 匯總顯示畫面可根據比賽進程自動調節顯示佈局。</li> <li>◆ 可協同成績處理系統，即時顯示比賽檢錄、成績公告、排名公告等畫面。</li> <li>◆ 數據自動備份，如遇電腦故障或斷電，重啟後即恢復先前畫面。</li> </ul>

Recurve Men					
Rank	Target	Athlete	Team	Score	IRM
	1A	David	Malaysia		
	1B	FAW	Korea		
	1C	Eason	Japan		
	1D	Ethan	Italy		
	2A	Max	Germany		
	2B	Paul	Australia		
	2C	Eric	England		
	2D	Alex	France		

## 2.3 射箭計時控制器

專案名稱	詳細資訊
射箭計時控制器	<p>型號: KS-GC15-AR</p> <p>尺寸: 265x220x100(mm)</p> <p>通訊介面: USB, 串口 (RS485)</p> <p>外殼: 鐵 + 塑膠</p> <p>顯示: 彩色液晶屏 (4.3 寸)</p> <p>支持比賽: 射箭</p> <p>功能: 射箭計時、記分</p> <p>◆ 可作為獨立的計時器使用, 也可與 Ultra score 軟體同時聯動使用。</p>





## 2.4 射箭計時屏

專案名稱	詳細資訊
射箭計時屏	<p>型號: KS-AR10</p> <p>尺寸: 1190x827x80(mm)</p> <p>材質: 鋁箱體, 戶外防水</p> <p>顏色: 黑色</p> <p>淨重: 30kg</p> <p>訊響音: 110dB</p> <p>支持比賽類型: 射箭</p> <p>通訊協議: RS485</p> <p>功能: 顯示比賽時間、比賽狀態、及隊員、團隊資訊。</p> <p>*必須和比賽計時記分軟體配套使用。</p>



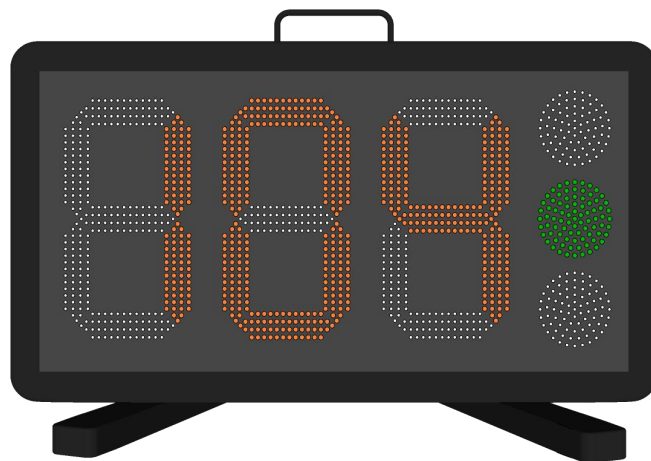
## 2.5 射箭計時屏航空箱

專案名稱	詳細資訊
射箭計時屏航空箱	型號: KS-FLCASE-12906851080 尺寸: 1290*685*1080mm (含滑輪) 功能: 便於設備收納運輸。



## 2.6 射箭迷你計時屏

專案名稱	詳細資訊
射箭迷你計時屏	<p>型號: KS-AR10-mini</p> <p>尺寸: 630x350x60(mm)</p> <p>材質: 戶外防水鋁箱體</p> <p>顏色: 黃色</p> <p>淨重: 6kg</p> <p>支持比賽類型: 射箭</p> <p>功能: 顯示比賽計時, 可多個串聯同步顯示。</p> <p>*必須與比賽計時記分軟體配套使用</p>



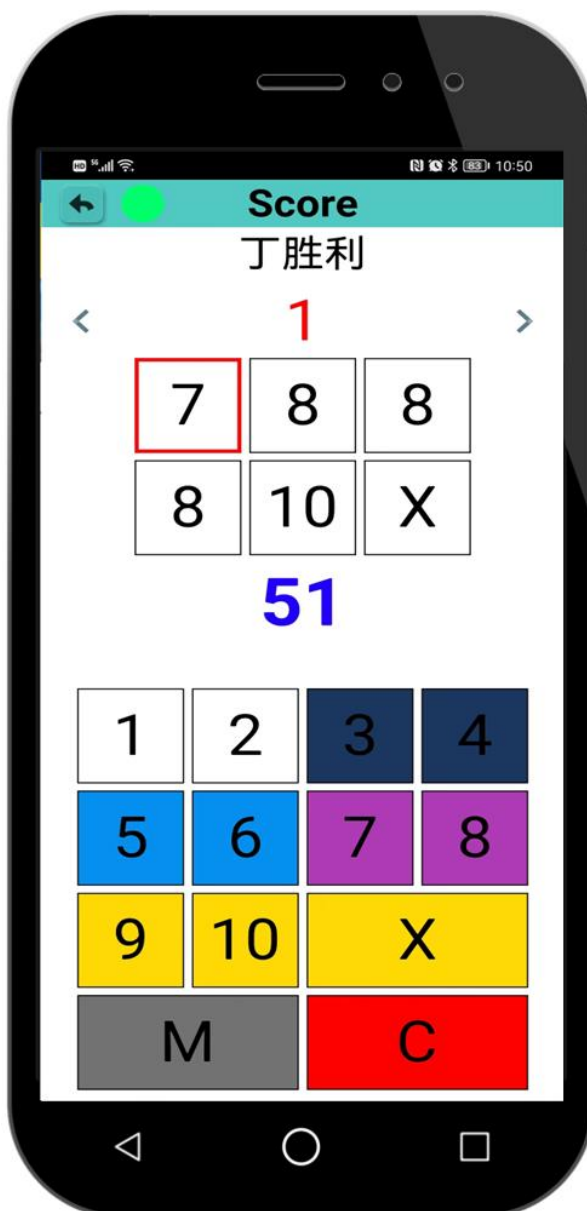
## 2.7 通訊線軸

專案名稱	詳細資訊
通訊線軸	型號: KS-AR-W 尺寸: 365x240x415(mm) 材質: 鐵 通訊線: 100 米



## 2.8 裁判打分 PDA 軟體

專案名稱	詳細資訊
裁判打分 PDA 軟體	型號: LIGHT SCORE 功能: <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 支持: 射箭排位賽、射箭淘汰賽</li><li>◆ 用於錄入選手環數</li><li>◆ Android 操作系統</li></ul>



## 2.9 風速儀

專案名稱	詳細資訊
風速儀	<p>型號：KS-WSP-Sensor</p> <p>功率：0.9W</p> <p>重量：0.5KG</p> <p>啟動風速：≤0.5m/s</p> <p>準確度：風速：±(0.3+0.03V) m/s 風向：±3°</p> <p>解析度：風速：0.1m/s; 風向：1°</p> <p>防護等級：IP64</p> <p>線纜等級：額定電壓（300V 80°C）</p> <p>測量範圍：風速：0~45m/s（電流、電壓輸出），0~70m/s（脈衝、485、232 輸出）</p> <p>風向：0~359°</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 風速功能：測量比賽現場風速，並即時顯示。</li><li>◆ 風向功能：測量風的水準風向。</li></ul>



## 2.10 射箭記分顯示幕(決賽使用)

專案名稱	詳細資訊
射箭記分顯示幕	<p>模組：P3 戶外全彩</p> <p>箱體：壓鑄鋁</p> <p>顏色：黑色</p> <p>箱體尺寸：960*960mm*7 組</p> <p>像素：320*320*7 組</p> <p>組成：顯示幕*7, 支架*7, 航空箱*1</p> <p>顯示內容：風速、風向顯示，賽隊、隊員資訊、隊徽、國旗、logo 顯示，</p>



## 2.11 箭速儀無線通訊主機

專案名稱	詳細資訊
箭速儀無線通訊 主機	型號: KS-WH-BSP 尺寸: 140x129x30 (mm) 通訊: 2.4GHz Wireless 功能: <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 須配合比賽記分軟體使用</li><li>◆ 無線接收箭速儀數據</li><li>◆ 無線通訊距離 20m</li><li>◆ 可定制通訊頻段</li></ul>





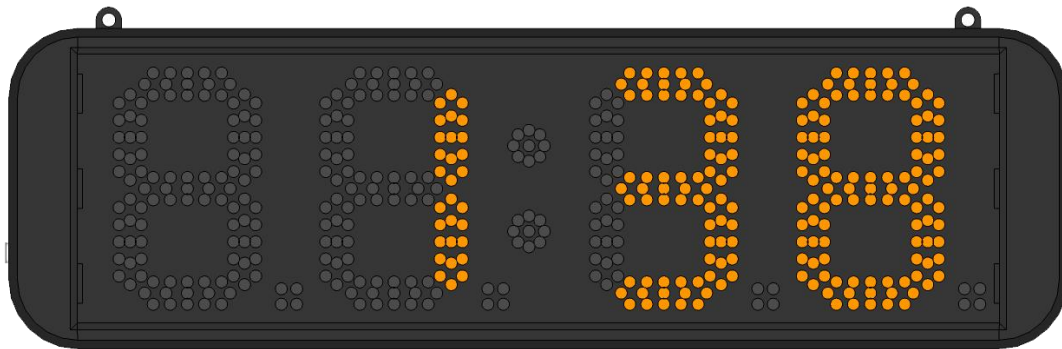
## 2.12 2.9 箭速儀

專案名稱	詳細資訊
箭速儀	型號: KS-BSP-Sensor 測量範圍: 5-890MPH 測量精度: +/-0.1 MPH 最大距離: 300 英尺 可支持專案: 射箭 可將數據同步顯示在大屏上



## 2.13 2.10 箭速儀顯示幕

專案名稱	詳細資訊
箭速儀顯示幕	型號：KS-MT-D 尺寸：620*190*45mm 顏色：黃色 通信介面：RJ45 網線連接 功能：顯示箭速

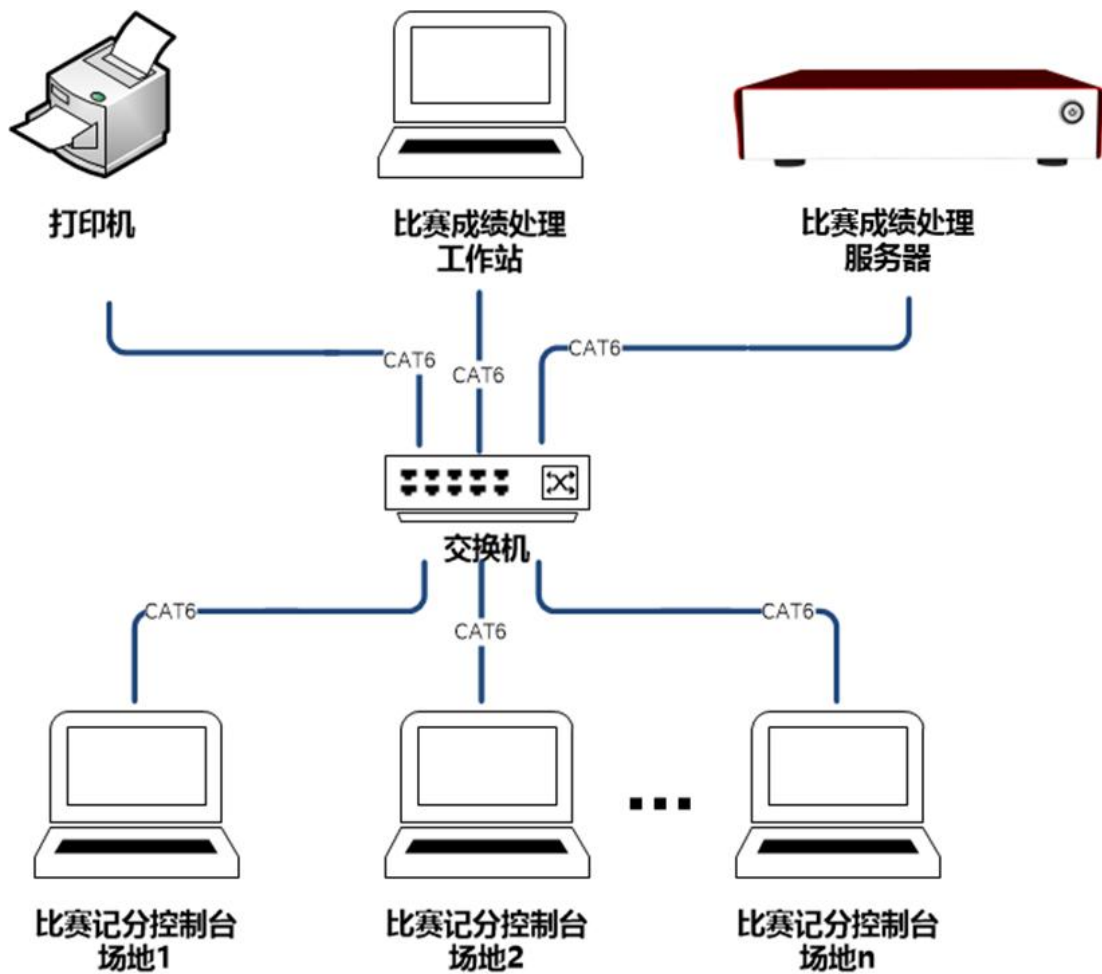


### 3. 比賽成績處理系統

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，與比賽計時記分系統聯動，  
可實現：

- 1) **參賽人員管理**：球員、球隊、教練員資訊管理，自動或手動導入報名表，自動生成秩序冊；
- 2) **比賽編排管理**：根據錄入的報名資訊，進行自動抽籤；根據不同賽事規則，進行比賽編排；可生成比賽對陣圖、比賽場次表、比賽輪次表
- 3) **成績管理**：接收或錄入比賽成績；確定運動員各比賽階段的名次、錄取或淘汰，列印現場成績公告，並送往大螢幕顯示系統、電視轉播系統及綜合成績處理系統。

#### 3.1 系統拓撲圖



### 3.2 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</p> <p>尺寸：170x150x35（mm）</p> <p>重量：1.0 KG</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 方便的建立比賽，以及導入參賽者資訊。</li> <li>● 支持以不同賽制編排比賽，包括：淘汰賽，循環賽，等。</li> <li>● 未各場館/場地的計分軟體提供比賽資訊。</li> <li>● 收集計分軟體的即時成績與統計資訊。監控比賽進度。</li> <li>● 生成各類標準報表。包括：出場順序表，成績公告，綜合成績公告，排名表，等等。</li> <li>● 支持使用自定義列印範本來列印獎狀。</li> <li>● 支持列印團體積分表。</li> <li>● 開放的數據介面，可提供 ODF 相容的數據。</li> </ul>

