



## 棒球/壘球計時記分方案



## 1. 前言

本方案是一份專業的棒球比賽計時記分方案。

適用於國際國內標準棒球比賽。

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。

本系統適用規則：

- 《OFFICIAL BASEBALL RULES 2021 Edition》

2023年U18女子壘球亞洲杯



## 1.1 系統架構

整個系統由多個子系統組成，包括：比賽計時記分系統和比賽成績處理系統組成。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、比賽計時記分主機、投手計時屏、BSO 屏、球速儀顯示幕、球速儀等計時記分設備組成。

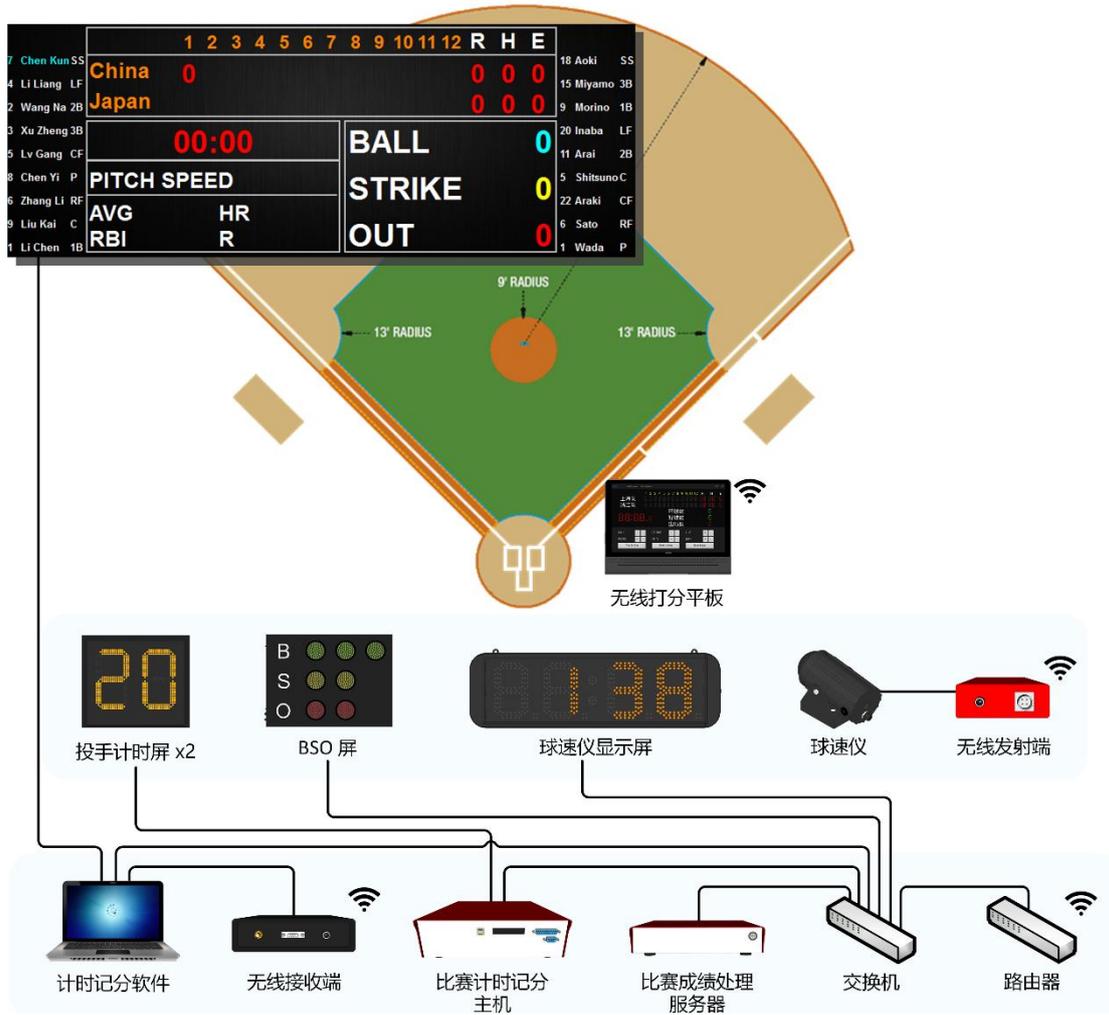
在比賽中主要由裁判操作，可實現裁判計時記分工作及即時記分牌顯示。

- **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、計時記分系統聯動，可實現：參賽人員管理、比賽編排、比賽成績管理、場地調度、成績名次查詢分享等功能。

## 1.2 系統結構



### 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、計時記分軟體、比賽計時記分主機、比賽成績處理伺服器連入網絡。
- 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，由計時記分軟體控制。
- 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；依次將投手計時屏、BSO 屏、球速儀顯示幕經由專用線纜接入主機。
- 4) **投手計時屏**：安裝於本壘區域，配套棒球比賽記分軟體一同使用，用於投手投球倒計時顯示。
- 5) **BSO 屏**：與棒球比賽計時記分軟體聯動，用於顯示好壞球。
- 6) **球速儀**：安裝於本壘區，與棒球比賽計時記分軟體聯動，即時獲取比賽場上的球速資訊，並顯示到大屏上。
- 7) **球速儀顯示幕**：安裝於本壘區，用於測量及顯示投手球速。
- 8) **比賽成績處理伺服器**：安裝於後臺技術席，核心比賽數據處理設備，使用網線接入局域網。

### 1.3 配置清單

專案名稱	詳細資訊	數量
<b>比賽計時記分系統</b>		
棒球比賽記分軟體	◆ 單機版 ◆ 支持專案：棒壘球	1
無線打分平板	KS-GC14-I13	1
球速儀	KS-BSPD-SENSOR	1
無線發射端	KS-BSPD-WHT	1
無線接收端	KS-BSPD-WHR	1
球速儀顯示幕	KS-BSPD-SCREEN	1
比賽計時記分主機	KS-MONSTER	1
投手計時屏	KS-BSPC	2
BSO 屏	KS-BSO-SCREEN13501000	1
比賽成績處理伺服器	KS-MMS-MINI	1
PC	/	2
印表機	/	1

## 2. 分專案產品說明

### 2.1 體育場館比賽記分系統

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：棒壘球</li><li>◆ 中文版</li><li>◆ 含一個加密狗</li></ul>
標準網路版	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 支持一個遠程播放端，裁判可遠程打分</li><li>◆ 支持：棒壘球</li><li>◆ 中文版</li><li>◆ 含一個加密狗</li></ul>
專業網路版	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 支持二個遠程播放端，以及獨立的廣告控制，與裁判打分控制</li><li>◆ 支持：棒壘球</li><li>◆ 中文版</li><li>◆ 含一個加密狗</li></ul>

#### 軟體版本：

- ◆ **單機版：**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。  
適合僅有一塊螢幕、並沒有嚴格要求計時與記分精度的體育館。
- ◆ **標準網路版：**可以在一個獨立的電腦上進行記分和媒體顯示功能操作，所以裁判可以在場邊的電腦進行操作，而不需要在直接連接到大螢幕的電腦上操作。  
適合只有一塊螢幕但需要在場邊進行計時與記分操作的體育館。
- ◆ **專業網路版：**裁判可以在場邊打分，廣告操作也可以在一個獨立的電腦上進行。所以可以有幾臺電腦進行記分與廣告操作。  
適合有兩塊以上螢幕的體育館。裁判在比賽場邊進行操作，可以對每個顯示幕的畫面內容分別進行控制（比如一塊顯示比分，另一塊顯示廣告資訊或選手資訊）。  
(可根據需要選擇標準網路版或專業網路版軟體)

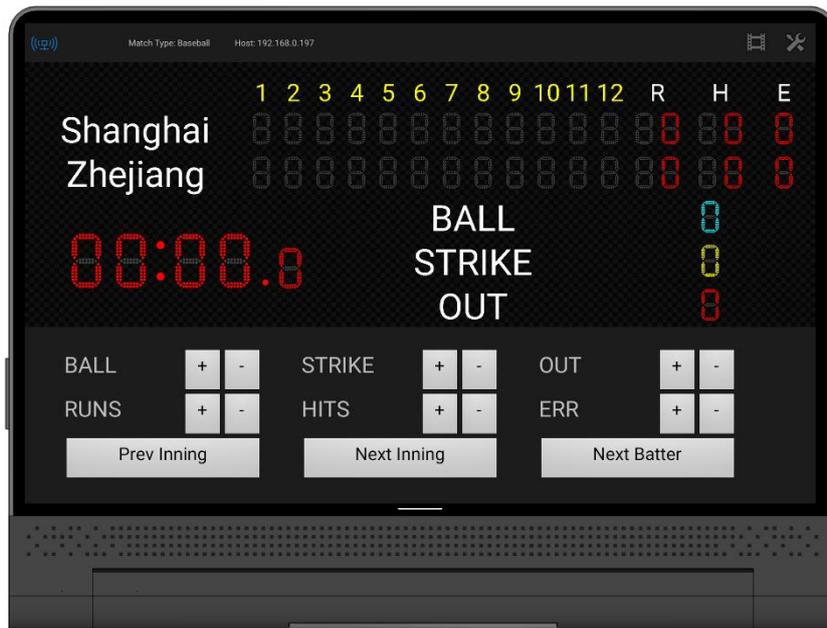


專案名稱	詳細資訊
比賽計時記分主機	<p>型號: KS-MONSTER</p> <p>尺寸: 260 x 280 x 80 (mm)</p> <p>重量: 3KG</p> <p>處理器: Intel J3160</p> <p>記憶體: 8GB</p> <p>硬碟: 64G</p> <p>通訊: 網路通訊 RJ45*2</p> <p>視頻輸出: VGA*1, DP*1</p> <p>介面: G-Port*8, 24S 介面*2, 音頻介面*1, USB 介面*2, 串口*1</p> <p>配件: 比賽計時手持器*1, 進攻計時手持器*1</p> <p>支持比賽專案: 棒球、壘球</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 投手計時、系統時間;</li> <li>◆ 可外接並同步控投手計時屏、BSO 屏以及球速儀顯示幕;</li> <li>◆ 支持主備伺服器熱切換, 如遇主伺服器故障, 可手動切換至備份伺服器, 確保數據不丟失; 如遇斷電, 重啟後即恢復先前畫面。</li> </ul>



### 2.3 無線打分平板

產品名稱	詳細描述
無線打分平板	<p>型號：KS-GC14-I13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 螢幕：13 英寸</li> <li>◆ 解析度：2160*1350</li> <li>◆ 記憶體：8GB</li> <li>◆ 存儲：256GB</li> <li>◆ 電池：9300mAh</li> <li>◆ 系統：安卓</li> <li>◆ 支持：棒球、壘球</li> <li>◆ 通訊：WIFI</li> <li>◆ 已安裝 lightscore 現場打分控制軟體</li> <li>◆ 全彩觸摸屏</li> </ul>



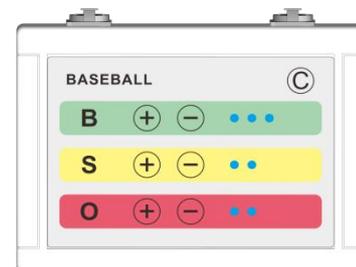
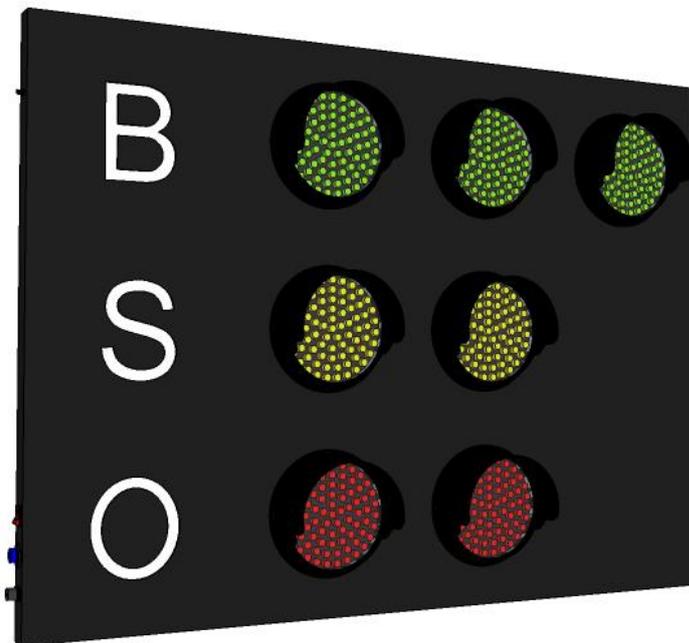
## 2.4 棒球投手計時屏

專案名稱	詳細資訊
投手計時屏	型號: KS-BSPC 尺寸: 710x610x60(mm) 單面顯示 產品重量: 10KG 整機功率: 60W 外框材質: 鋁合金 通訊方式: 有線 功能: 配套棒球比賽記分軟體一同使用, 用於投手投球倒計時顯示。



## 2.5 BSO 記分牌

專案名稱	詳細資訊
BSO 記分牌	<p>型號: KS-BSO-SCREEN13501000</p> <p>記分牌尺寸: 1350x1000x150(mm)</p> <p>控制盒尺寸: 195x145x60(mm)</p> <p>通訊: 網路通訊</p> <p>材質: 鋁箱</p> <p>防水等級: 戶外防水</p> <p>顯示顏色: 紅、黃、綠</p> <p>通訊模式: 有線</p> <p>控制: 可通過軟體控制, 也可通過控制臺獨立控制。</p> <p>功能: 顯示好球, 壞球、出局數</p>



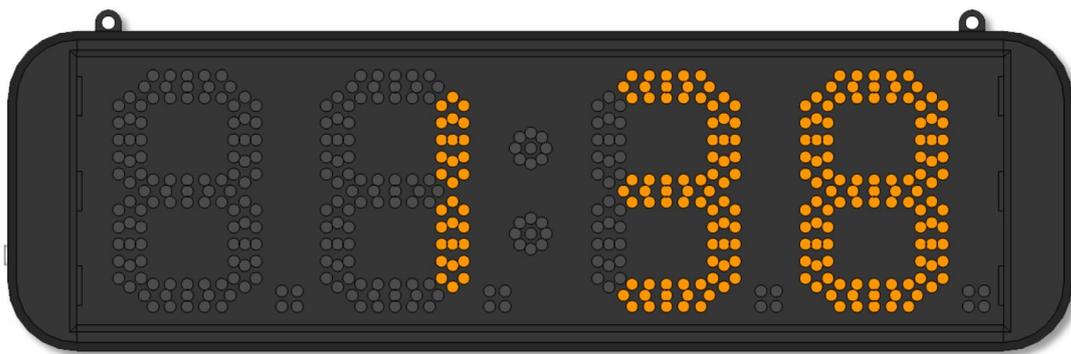
## 2.6 球速儀

專案名稱	詳細資訊
球速儀	型號: KS-BSPD-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: 棒球 可將數據同步顯示在大屏上 功能: 即時測量投手球速。



## 2.7 球速儀顯示幕

專案名稱	詳細資訊
球速儀顯示幕	型號: KS-BSPD-SCREEN 尺寸: 620*190*45mm 電源: 12V/5A 顏色: 黃色 功能: 顯示球速



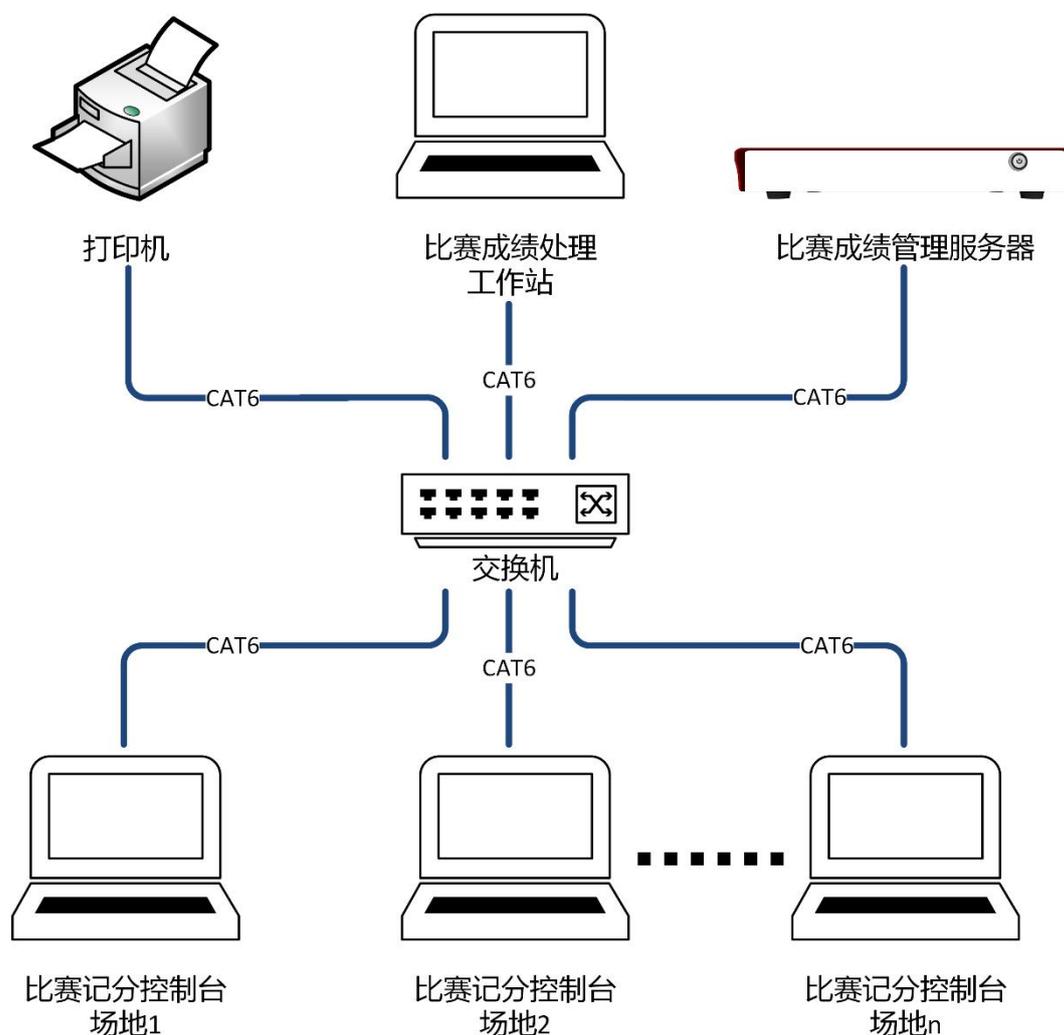
## 2.8 比賽成績處理系統

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及籃球技術統計聯動，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。
- 4) **技術統計報表管理：**與比賽技術統計軟體聯動，可以球隊積分資訊、球隊暫停資訊、球隊犯規資訊、球隊換人資訊、球員犯規資訊、球員綜合成績資訊進行匯總，生成報表。

### 2.7.1 系統拓撲圖



## 2.7.2 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：260x135x35（mm）</p> <p>重量：1.0 KG</p> <p>電源：12VDC</p> <p>記憶體：4G</p> <p>硬碟：64G</p> <p>CPU: Intel J3160</p> <p>網路通訊：LAN*1</p> <p>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>

