



賽馬計時顯示方案



1. 前言

本方案是一份專業的賽馬比賽計時方案。

通過計時軟體、晶片計時主機、計時晶片、終點探測線圈、比賽計時及 LED 屏顯示軟體、終點攝像計時系統、比賽成績管理伺服器等多個系統協同工作，採用高速彩色 CCD 數字攝像和先進的圖像數據處理技術，設備計時精度達到專業比賽要求，具有計時精度高、判讀快速準確、穩定性強、操作簡便、攜帶和安裝方便、耗材少等特點。該套系統實現測量過程的自動化，從而保證了比賽過程和結果的公平公正。

1.1 系統框圖



1.2 配置清單

專案名稱	詳細資訊	數量
晶片計時系統		
計時軟體	Orbits 支持專案：賽馬	1
晶片計時主機	KS-Prochip	1
計時晶片（按參賽人數計算）	KS-TC100	20
終點探測線圈（50m/100m）	KS-Probe	1
終點探測線圈支架	/	1
筆記本電腦	/	1
終點計時系統		
比賽計時及 LED 屏顯示軟體	單機版	1
彩色終點攝像計時系統	KS-PHFC10	1
黑白終點攝像判讀系統（可選）	KS-PHFWB10	1
比賽成績管理伺服器	KS-MMS-MINI	1
筆記本電腦	/	2
交換機	千兆 8 口	1
網線	CAT6	1

2.2 終點晶片計時主機

專案名稱	詳細資訊
晶片計時主機	<p>型號: KS-Prochip 磁軌寬度: 2-16m 重量: 1.7KG 精確度: 0.003S 支持充電寶供電使用</p> <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 連接探測線圈，可以將計時晶片的信號轉換成參賽者的 ID 資訊和路過探測線圈的精確時間◆ 高精確性的 GPS 同步功能 以太網連接



終點晶片計時主機（可選）

專案名稱	詳細資訊
晶片計時主機	<p>型號：KS-Prochip 磁軌寬度：2-16m 重量：720g 功能：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 連接探測線圈，可以將計時晶片的信號轉換成參賽者的 ID 資訊和路過探測線圈的精確時間◆ 高精確性的 GPS 同步功能 以太網以及 GPRS/3G 連接



2.3 計時晶片

專案名稱	詳細資訊
計時晶片	<p>尺寸：30x47x13mm</p> <p>重量：17g</p> <p>殼體：防水防震</p> <p>最大測速：75km/h</p> <p>時間解析度：0.004s</p> <p>信號轉換：電磁感應</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 識別參賽者◆ 記錄參賽者路過探測線圈上的精確時間◆ 超低功耗，電池超長待機時間



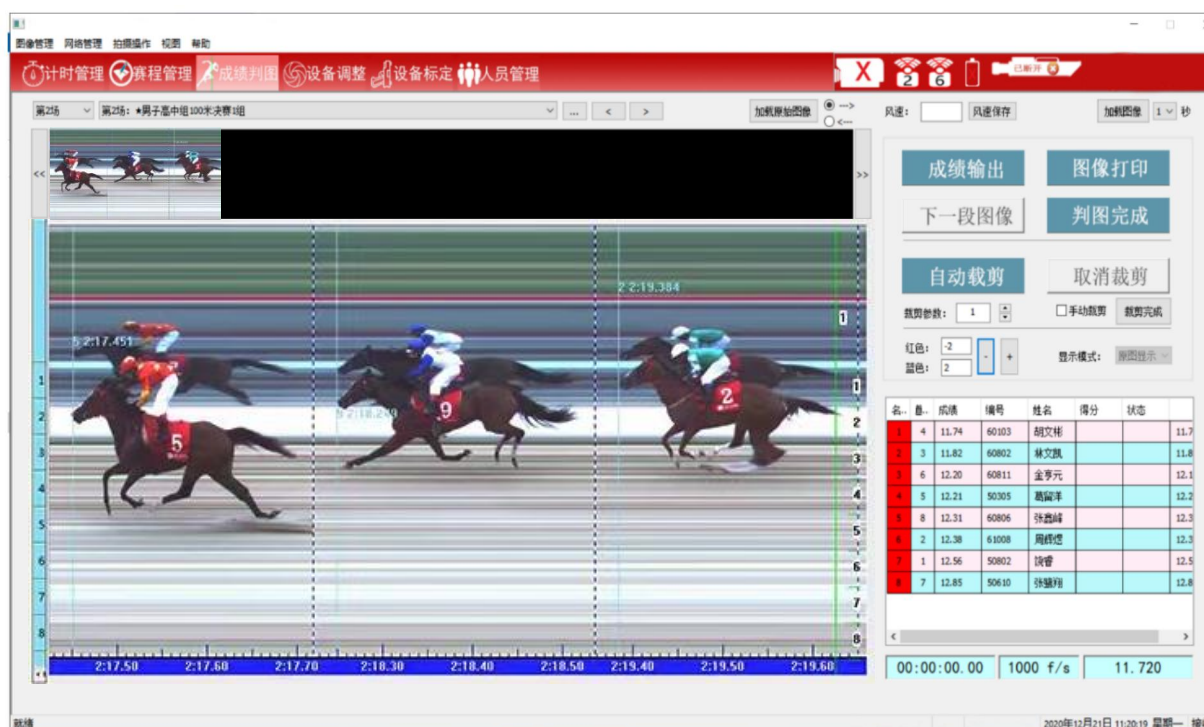
2.4 終點探測線圈

專案名稱	詳細資訊
終點探測線圈	<p>型號: KS-Probe</p> <p>探測線圈 磁軌寬度: 50m/100m (可選)</p> <p>環寬度: 60cm</p> <p>同軸電纜到計時主機距離: 100m</p> <p>環線: 寬度 3mm, 鍍錫銅絲 0.75 平方毫米功能:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 發射一個啟動信號啟動計時晶片, 並接收所有計時晶片發射的信號◆ 嵌入在運動場地的終點線上◆ 結實耐用, 高抗干擾性



2.5 比賽計時及 LED 屏顯示軟體

專案名稱	詳細資訊
比賽計時及 LED 屏顯示軟體	<p>操作系統：支持 Win7、10 32/64 位系統</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 功能： ◆ 支持拍攝與成績判讀同時操作。 ◆ 電腦死機重啟軟體時可一鍵恢復計時。 ◆ 成績輸出精度 0.0001 秒~1 秒可選。 ◆ 支持多次發令及重置發令時刻 ◆ 支持零時刻標定功能 ◆ 支持停止計時可繼續拍攝 ◆ 圖像自動裁剪，過濾多餘圖像 ◆ 支持成績和圖像上大屏顯示 ◆ 支持成績自動算分 ◆ 支持成績列印成績單、生成成績 excel 表和 txt 文檔 ◆ 支持選錯分組比賽後圖像關聯對應分組

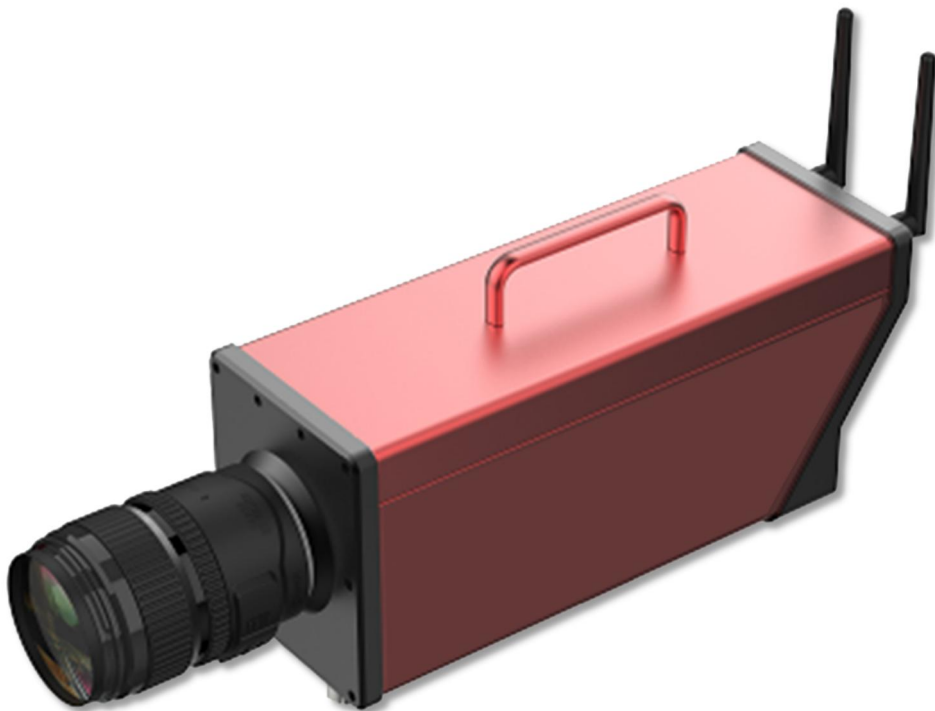
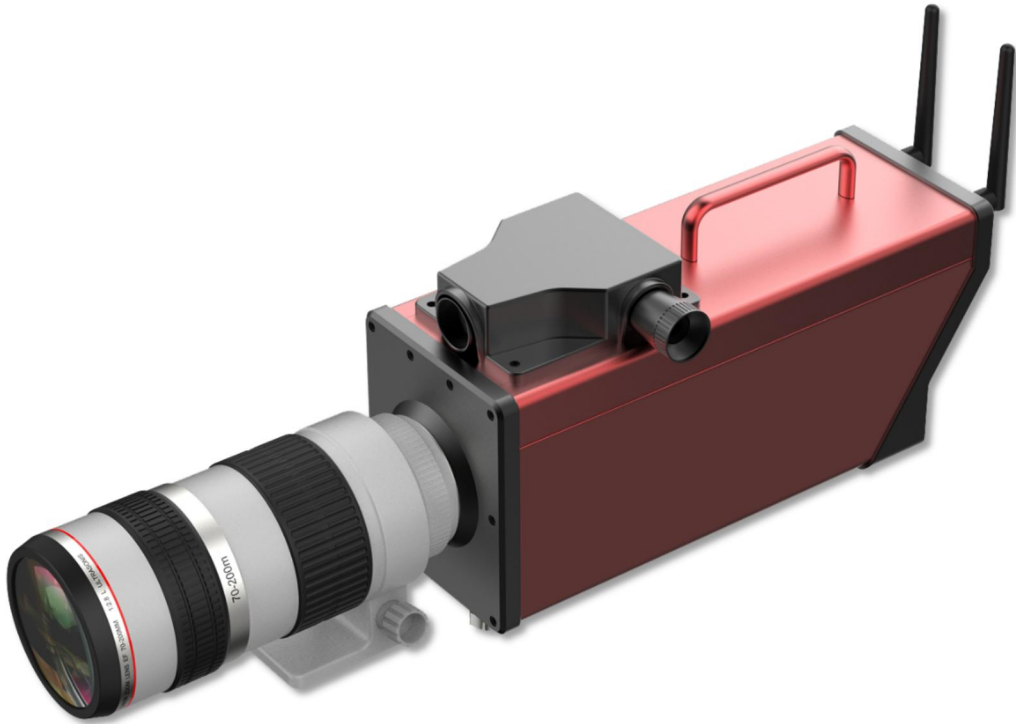


2.6 彩色終點攝像計時系統

專案名稱	詳細資訊
彩色終點攝像計時系統	<p>支持專案：田徑、賽馬、賽狗、自行車、賽車、無人機</p> <p>拍攝幀速：1000 幀/秒，2000 幀/秒，4000 幀/秒</p> <p>計時精度：0.001 秒，0.0005 秒，0.00025 秒</p> <p>系統誤差：< 0.0002 秒</p> <p>累計誤差：0.5PPM</p> <p>圖像顯示解析度：1024×1024</p> <p>顏色：全彩圖像</p> <p>主機尺寸：29.8×14×15.6CM</p> <p>重量：2KG</p> <p>電源適配器：14.8-16.8V/1-2A</p> <p>通訊介面：千兆以太網口</p> <p>無線發令傳輸距離：<=1000 米</p> <p>電池類型：鋰電池</p> <p>續航時間：滿電 4 小時</p> <p>運行工作環境：</p> <p>環境溫度範圍：-10℃~60℃ 相對濕度範圍：10%~80%</p> <p>儲存條件：</p> <p>溫度範圍：0℃~40℃ 濕度範圍：10%~60%</p> <p>三角架：閉合長度：61CM 最大高度：170CM 淨重：2.5KG</p> <p>航空箱尺寸：64.2×37.9×23.0CM</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●支持定位賽馬衝刺圖像 ●支持視頻錄影回放 ●發令距離最大達 2000 米 ●千兆以太網通訊介面 ●大容量鋰電池供電，支持設備脫離外電連續工作 4 小時 ●支持多次發令及重置發令時刻 ●支持停止計時可繼續拍攝 ●圖像自動裁剪，過濾多餘圖像 ●支持縮略圖顯示，快速定位運動員 ●支持 PNG、BMP 圖像生成 ●支持成績和圖像上大屏顯示 ●支持成績列印成績單、生成成績 excel 表和 txt 文檔 ●支持成績即時發送到資訊管理系統 ●PC 軟體支持 win10,win11 操作系統

黑白終點攝像判讀系統（可選）

專案名稱	詳細資訊
黑白終點攝像判讀系統	<p>支持專案：田徑、賽馬、賽狗、自行車、賽車、無人機</p> <p>拍攝幀速：1000 幀/秒</p> <p>計時精度：0.001 秒</p> <p>系統誤差：< 0.0002 秒</p> <p>累計誤差：0.5PPM</p> <p>圖像顯示解析度：512×1024</p> <p>顏色：8 位黑白圖像</p> <p>主機尺寸：29.8×14×15.6CM</p> <p>重量：2KG</p> <p>電源適配器：14.8-16.8V/1-2A</p> <p>通訊介面：千兆以太網口</p> <p>無線發令傳輸距離：<=500 米</p> <p>電池類型：鋰電池</p> <p>續航時間：滿電 4 小時</p> <p>運行工作環境：環境溫度範圍：-10℃~60℃ 相對濕度範圍：10%~80%</p> <p>儲存條件：溫度範圍：0℃~40℃ 濕度範圍：10%~60%</p> <p>三角架：閉合長度：61CM 最大高度：170CM 淨重：2.5KG</p> <p>航空箱尺寸：64.2×37.9×23.0CM</p> <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●支持定位賽馬衝刺圖像 ●支持視頻錄影回放 ●發令距離最大達 2000 米 ●千兆以太網通訊介面 ●大容量鋰電池供電，支持設備脫離外電連續工作 4 小時 ●支持多次發令及重置發令時刻 ●支持停止計時可繼續拍攝 ●圖像自動裁剪，過濾多餘圖像 ●支持縮略圖顯示，快速定位運動員 ●支持 PNG、BMP 圖像生成 ●支持成績和圖像上大屏顯示 ●支持成績列印成績單、生成成績 excel 表和 txt 文檔 ●支持成績即時發送到資訊管理系統 ◆ ●PC 軟體支持 win10,win11 操作系統



2.7 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">◆ 多場地統一編排, 自動生成比賽報名表。◆ 多專案混合編排, 控制比賽節奏, 使賽程更合理。◆ 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。◆ 調場功能, 可手動修改比賽場地與每個場地的場次數。◆ 綜合報表匯總及列印。

