



游泳計時記分方案



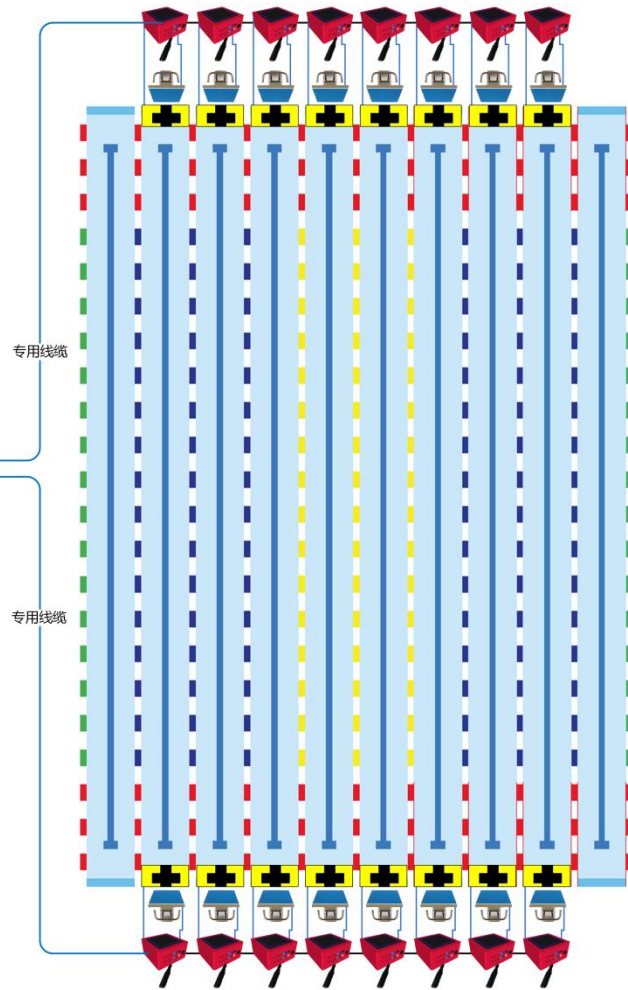
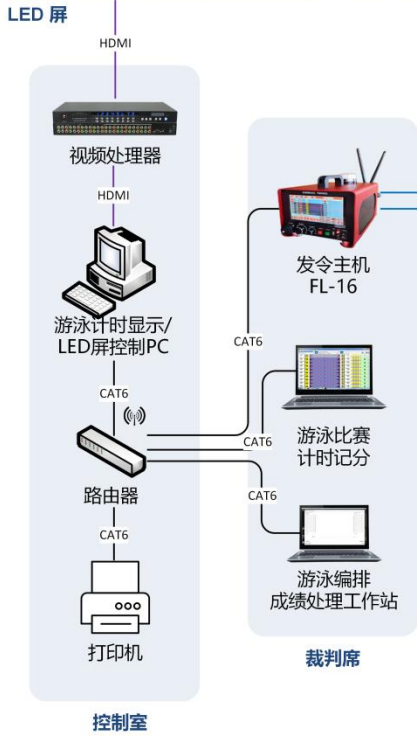
本方案是一份室內體育場館 LED 顯示幕的標準方案，適用於國際標準游泳比賽，支持 8 泳道正規賽池使用，並可擴充至 10、12 泳道；能夠完成比賽計時、記分顯示，臨時通知及廣告播放，球員資訊顯示、現場直播、比分疊加等多項功能，是眾多中小型體育場館的理想選擇。

本方案游泳計時比賽系統是一套全新的，低成本，高效率，標準化介面以及使用方便的體育場館計時記分系統，設備配置可滿足游泳比賽對整套游泳計時設備和成績處理的技術標準要求。產品在設計及研發過程中，參考了國際和國內對游泳自動計時系統的要求，完全符合以下規範要求：

- 國際泳聯游泳競賽規則 2021（FINA SWIMMING RULES 2021）
- 游泳競賽規則 2019-2022（中國游泳協會）
- ISO9001 品質管理體系認證

1. 系統結構

400 M MEDELEY - MEN						
HEAT 2 OF 4						
WR 4:03.84 CR 4:09.59 ER 4:06.16						
0		Nikola DIMITROV	BUL	34.30	1:36.71	7
1		Alexander KUDASHEV	RUS	25.30	1:32.14	1
2		Alpkan ORNEK	TUR	34.96	1:35.85	6
3		Jeremy Marc DESPLANCHES	SUI	33.10	1:33.37	3
4		Christoph MEIER	LIE	35.73	1:33.41	4
5		Diogo Filipe CARVALHO	POR		DNS	
6		Pavel JANECEK	CZE	34.36	1:32.92	2
7		Bogdan KNEZEVIC	SRB	35.43	1:34.83	5
8		Uladzimir ZHYHARAU	BLR	36.79	1:37.37	9
9		Anton GONCHAROV	UKR	36.32	1:37.24	8



1.1 系統結構說明

- 1) 場館應配備 1-2 塊同步 LED 顯示幕，大屏通過 LED 數據和控制電腦相連。
- 2) 另配兩臺電腦分別安裝游泳比賽計時記分軟體與游泳編排成績處理工作站，用於比賽編排、比賽計時記分、選手成績排名、參賽選手資訊的上屏顯示。
- 3) 場館內設立局域網，三臺電腦都連入網絡。
- 4) 計時主機通過 USB 線與比賽計時記分電腦連接，比賽時的計時資訊會即時傳輸回計時記分電腦，並上屏顯示。
- 5) 計時控制平板即時監控比賽數據、可發令並可通過網路發佈即時比賽成績。
- 6) 每個泳道兩邊分別配備一個泳道模組與一個盲表，手動計時。



1.2 主要功能特點

- 1) 高精度計時記分：能夠記錄比賽成績並判別名次。
- 2) 即時計時記分：比賽計時記分資訊與運動員成績能夠即時傳送至 LED 顯示幕。
- 3) 簡易的裁判操作介面：裁判不僅可使用鍵盤和滑鼠進行比賽控制，同時可外接其他外部設備來操作。
- 4) 專業的記分牌：記分牌功能的操作設計符合專業的國際比賽規則。
- 5) 同步列印比賽成績與比賽名次。
- 6) 遠程裁判臺、計時臺：可將裁判操作電腦、計時電腦放置在場邊的任何一個地方。
- 7) 游泳計時比賽控制系統適用於長 50 米或 25 米，泳道寬 2.5 米游泳池。能完成 50 米，100 米，200 米，400 米，800 米，1500 米專案得單項或接力比賽的計時工作。
- 10) 設備支持發令器、平板控制器、電腦控制主機等多點同時點擊運行，能自動記錄成績和判別名次。計時解析度達到千分之一秒，雙擊誤差不超過千分之一秒。比賽過程中每一次運動員碰板後，印表機能同步列印出成績及運動員本趟次的名次。如果需要也可以在比賽結束後重新列印分段及終點成績。
- 11) 有校正和處理犯規功能。
- 12) 比賽過程中，能即時將比賽計時鐘及各泳道運動員成績傳送至顯示幕，有效成績顯示到百分之一秒。
- 13) 具備搶跳檢測功能，即可以檢測運動員的出發反應時間。
- 14) 控制端可通過 WiFi 把比賽每個隊員的即時成績發佈到各個手持監控終端。

1.3 產品配置清單

產品名稱	型號	數量
游泳比賽計時記分系統（8 泳道）		
發令主機	KS-FL16	1
泳道模組	KS-FL16-L	16
盲表	KS-YM202	32
出發判斷器	KS-CF01	8
觸板	KS-CM01	16
出發判斷器支架/航空箱	KS-CF01-1	1
觸摸板儲存支架	KS-CMC-1	2
游泳計時軟體	ULTRA SCORE	1
比賽編排成績處理伺服器	KS-MMS-MINI	1
泳道模組及線纜航空箱	KS-FLCASE-604530	1
綜合航空箱	KS-FLCASE-604531	1
PC	/	2
LED 顯示幕	/	1
視頻處理器	/	1
印表機	/	1
交換機	/	1

2. 分專案產品說明

2.1 游泳比賽計時記分軟體

專案名稱	詳細資訊
比賽計時記分軟體	<ul style="list-style-type: none">◆ 裁判在電腦上操作◆ 支持：游泳◆ 中文版 主要功能： <ul style="list-style-type: none">➢ 高精度計時記分：能夠記錄比賽成績並判別名次➢ 計時記分符合國際泳聯比賽規則。

男子自由泳100米					1/4
Lane	Rank	Name	Team	Time	Remarks
3		姚海翔	梦翔体育	1:20.34	
4		俞凌飞	CSI	1:34.34	
5		Leon Fan	RSC		

2.2 發令系統

產品名稱	詳細描述
發令系統	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號: KS-FL16◆ 發令器尺寸: 320 x 220 x 70mm (W/O 連接插頭)◆ 麥克風尺寸: 118 x 25 x 80mm◆ 重量: 6.4kg (不含充電器&麥克風)◆ 麥克風電纜長度: 4m◆ 連接: 麥克風, 平板發令主機, 閃燈, 揚聲器 <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 游泳計時器發令主機, 配備連接系統、電池、喇叭➢ 通過無線、有線網路連接控制軟體設備



2.3 解碼模組

產品名稱	詳細描述
泳道模組	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號: KS-FL16-L◆ 電源: 有 FL16 發令器供電◆ 介面: 可以相容國際品牌 (歐米茄/科羅拉多) 出發臺、觸板、盲表◆ 連接方式: 不分編號任意連接 串聯 (1-10) <p>功能:</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 用於連接出發臺、觸板、盲表、揚聲器、水下報趟器、終端控制器等設備, 實現通訊控制器對各個設備的控制及數據讀取功能



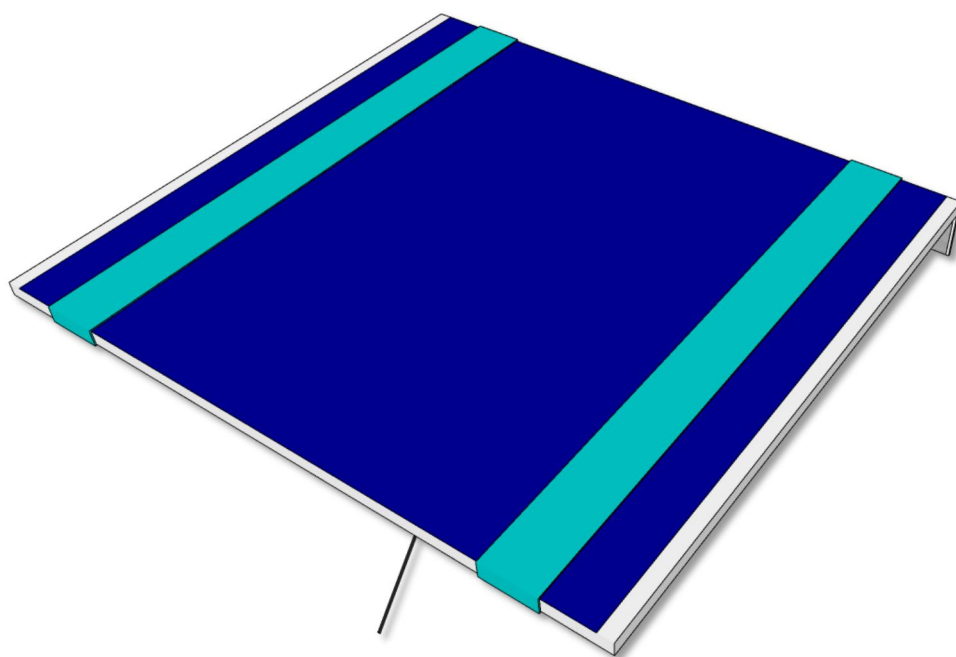
2.4 盲表

專案名稱	詳細資訊
盲表	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號：KS-YM202◆ 配置：每泳道 4 套配置 功能： <ul style="list-style-type: none">➢ 單泳道裁判員手動計時➢ 比賽過程中防止觸板失靈而採取補救措施



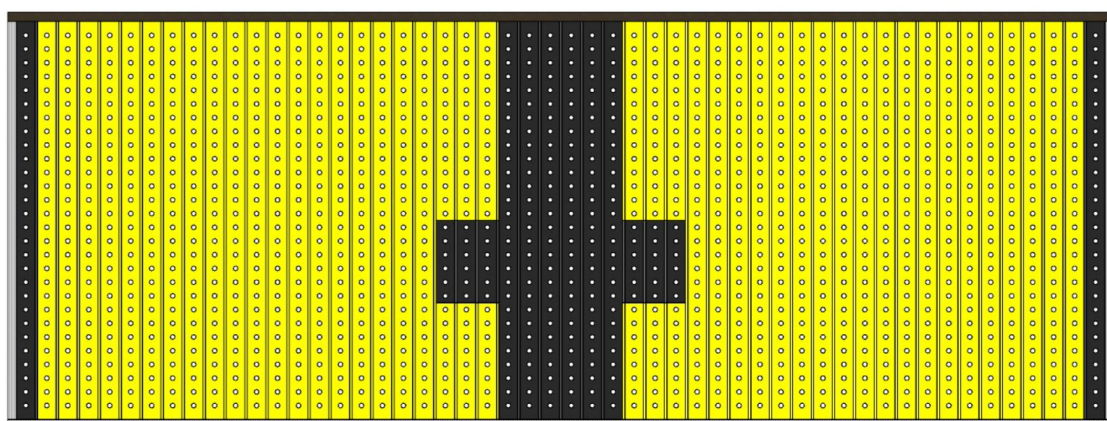
2.5 出發臺面板

專案名稱	詳細資訊
出發判斷器	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號：KS-CF01◆ 內置：LED 速度燈的接力出發判斷器（50cm×50cm）◆ 6 泳道近端及 50 米遠端配置 功能： <ul style="list-style-type: none">➢ 設備前端內置有與發令系統同步的 LED 綠色閃光速度燈，可方便聽力殘障的游泳運動員快速起跳出發➢ 提供運動員出發反應及接力比賽交接棒時間，精確到 0.01 秒➢ 接力出發判斷器有 2 條可調節的尼龍緊固扣帶，可配合國內多種規格的出發臺使用



2.6 觸摸板

專案名稱	詳細資訊
觸板	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 型號：KS-CM01 ◆ 尺寸：國際泳聯標準觸板（240cm×90cm） ◆ 材質：全塑（PVC）防滑外殼 ◆ 內置：LED 速度燈的接力出發判斷器（50cm×50cm） ◆ 6 泳道近端及 50 米遠端配置，並提供 2 塊比賽備用 <p>功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 整塊觸板表面無觸碰盲點。觸摸板內部嵌有壓力電子感測器，配備全工作面開關系統，靈敏度 2~3kg，受力均等



2.7 出發臺面板支架

專案名稱	詳細資訊
出發判斷器支架	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號：KS-CF01-1◆ 材質：鋁不銹鋼材質，配備移動滑輪 功能： <ul style="list-style-type: none">➢ 出發臺面板專用托架車，可承托 10 塊標準出發臺面板



2.8 觸摸板儲存支架

專案名稱	詳細資訊
觸摸板儲存支架	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號: KS-CMC-1◆ 材質: 鋁不銹鋼材質, 配備移動滑輪 功能: <ul style="list-style-type: none">➢ 出發臺面板專用托架車, 可承托 10 塊標準觸摸板



2.9 比賽成績處理伺服器

專案名稱	詳細資訊
比賽成績處理伺服器	<ul style="list-style-type: none">◆ 型號: KS-MMS-MINI◆ 尺寸: 170 x 150 x 35(mm)◆ 重量: 1.0 kg◆ 材質: 鋁不銹鋼材質, 配備移動滑輪 功能: <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量➢ 綜合報表匯總及列印

