



臺北市政府資訊局 新聞稿

發布機關:臺北市政府資訊局

發布科室:專門委員室

張貼日:2017/08/29

聯絡人:鄭信一

聯絡電話:0921-123-907

揭密！世大運游泳競賽泳道上各國會旗怎麼來的？

世大運游泳競賽吸引許多民眾到場加油，有網友在 Disp BBS 平台留言 (<https://goo.gl/gYitpA>)，好奇為什麼選手抵達終點時，泳道會顯示獲勝國家名次、會旗及選手姓名等資訊，而棒球、田徑跳遠項目也運用資通訊技術的呈現，讓民眾一目瞭然比賽狀況，究竟這是怎麼做到的呢？在閉幕前，讓臺北市政府資訊局為您揭密！

資訊局李維斌局長表示，其實這是由賽事系統中運動影像處理技術與計時計分系統整合的結果，這些資訊都是電腦合成結果，並非民眾以為是電視轉播的設計，或在泳道下藏了電子看板，而這些資訊並未在現場實際泳道上顯示，乃是專屬電視跟電腦螢幕前觀眾的貼心服務。

李維斌局長進一步表示，不僅是游泳競賽泳道上的會旗呈現，舉凡所有電視畫面上的成績畫面、現場的成績計算及顯示，都是由強大的計時計分系統及賽事系統所提供，包括跳遠選手在助跑著地時，技術團隊運用資通訊設備產生跳遠的虛擬圖像，或在棒球比賽中，以電腦合成秀出球場、各國名稱、選手姓名等資訊。

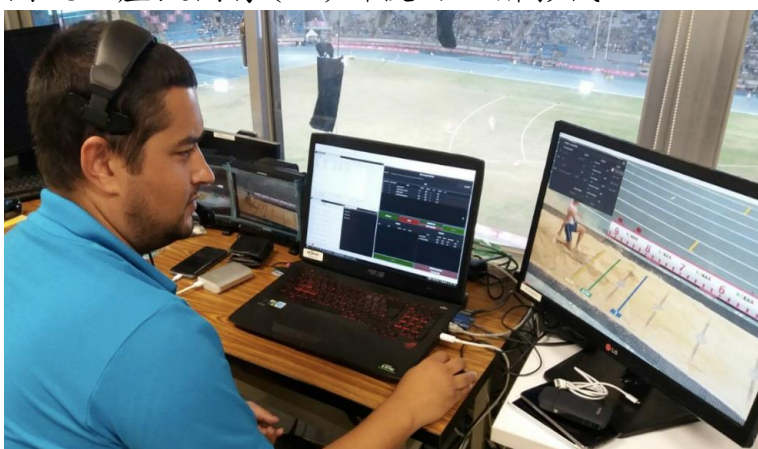
本次世大運所使用的運動影像處理技術分為電視圖像(TV Graphics, TVG)及虛擬圖像(Virtual Graphics, VG)兩大類。TVG 是根據事先設計好的範本，與計時計分設備（提供即時資料）或賽事現場成績系統所獲得的資料比對後，電視圖像系統即產出圖像，將產出之結果提供給電視導播與其需求訊號做混合，最後呈現電視畫面上。VG 是以動畫方式，將比賽過程及結果呈現於轉播畫面中，提升觀看比賽的體驗。

資訊局指出，本次世大運運動員近 900 名國內外資通訊技術人員，為各項賽事能夠順利進行不可或缺的幕後功臣。此外，賽事系統及計時計分系統主要由

歐洲上市公司 ATOS 台灣分公司(台灣源訊科技)承攬，整合 SEIKO、Omega、ALGE 等廠商設備，資訊局除要求所有設備及系統，應有大型國際賽會實戰經驗外，且依規定均經各單項運動國際總會及 FISU 簽認同意，實為國內罕見賽會高端科技設備的大集合。



圖說：虛擬圖像(VG)所使用之攝影機



圖說：工作人員正在產生跳遠虛擬圖像(VG)



圖說(電視圖像 TVG)：游泳競賽電腦合成秀出號碼、各國會旗及選手姓名等資訊。(翻攝 MOE Sports YouTube)



圖說(虛擬圖像 VG)：游泳競賽選手抵達終點時，電腦合成秀出「世界紀錄(WR)」、「世大運紀錄(UR)」等資訊。(翻攝 MOE Sports YouTube)

*運動科技小百科：

虛擬圖像(Virtual Graphics, VG)：是結合攝影機運動及表面偵測技術；一台攝影機連接強大的感應器，可以檢測攝影機的運動並將該訊息發送到電腦。電腦分析收到的數據，便可以根據攝影機的移動來移動圖像。這產生圖像固定在地面/水面上的感覺。另外，功能強大的圖形引擎可分析地面，沙子或水的顏色(根據運動種類)，僅在所需的表面上繪製圖像。這樣可以看到運動員在圖像上，而不是圖像在運動員上，如此便產生運動員在圖像上跑步，跳躍或游泳。



資訊局 FB



台北智慧城市網站
(Taipei Smart City)



PMO FB



世大運官網