

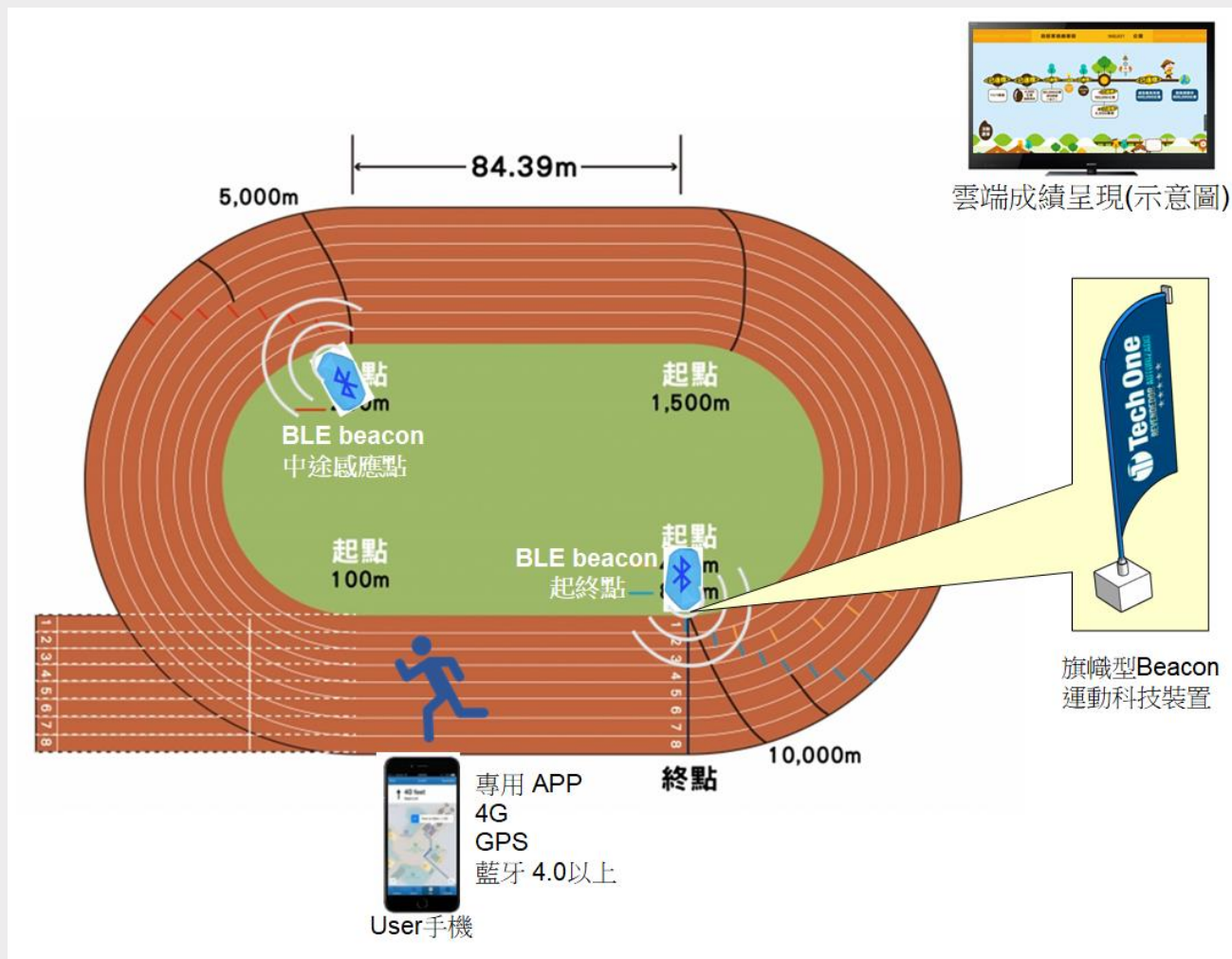


開放式跑道優化智慧雲端建制計畫

提案單位：筆記網路股份有限公司
運動筆記- 總監 蔡弘誠

計畫背景與目的

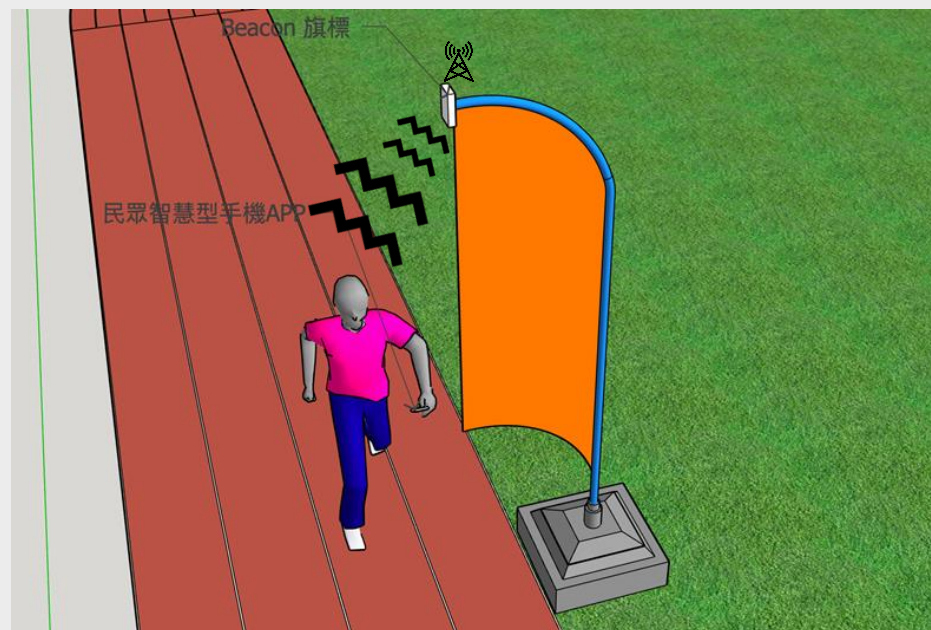
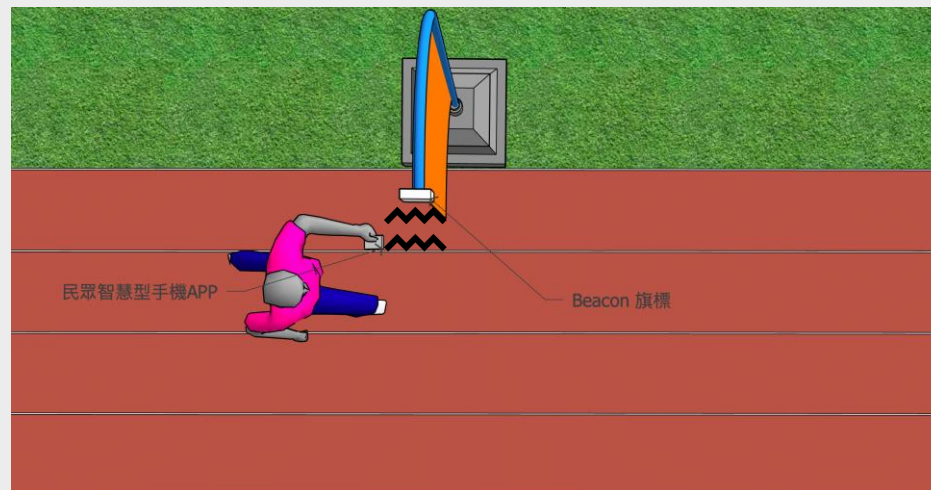
教育部體育署提出「111年運動場域科技創新前導計畫」，彰化縣提出「運動夯城市-打造彰化為智慧友善運動城市」，其中 F計畫-「來彰化跑步吧！開放式跑道優化智慧雲端建制計畫」，擬自本縣八大區選擇 50處跑道試辦點，藉由旗幟型 Beacon運動科技裝置，結合民眾智慧型手機 APP程式，累積紀錄民眾運動里程，並設置獎酬機制，讓民眾使用自身累積運動里程紀錄，兌換獎酬物品，以提升個人認同感，並藉以提升運動風氣，帶動縣內運動產業，提高運動科技認同感，以建立「跑者之鄉」、「健康大縣」以及「運動旅遊聖地」之形象，強化遊客對於彰化縣運動觀光意象，促進運動旅遊動機，帶動在地觀光發展。





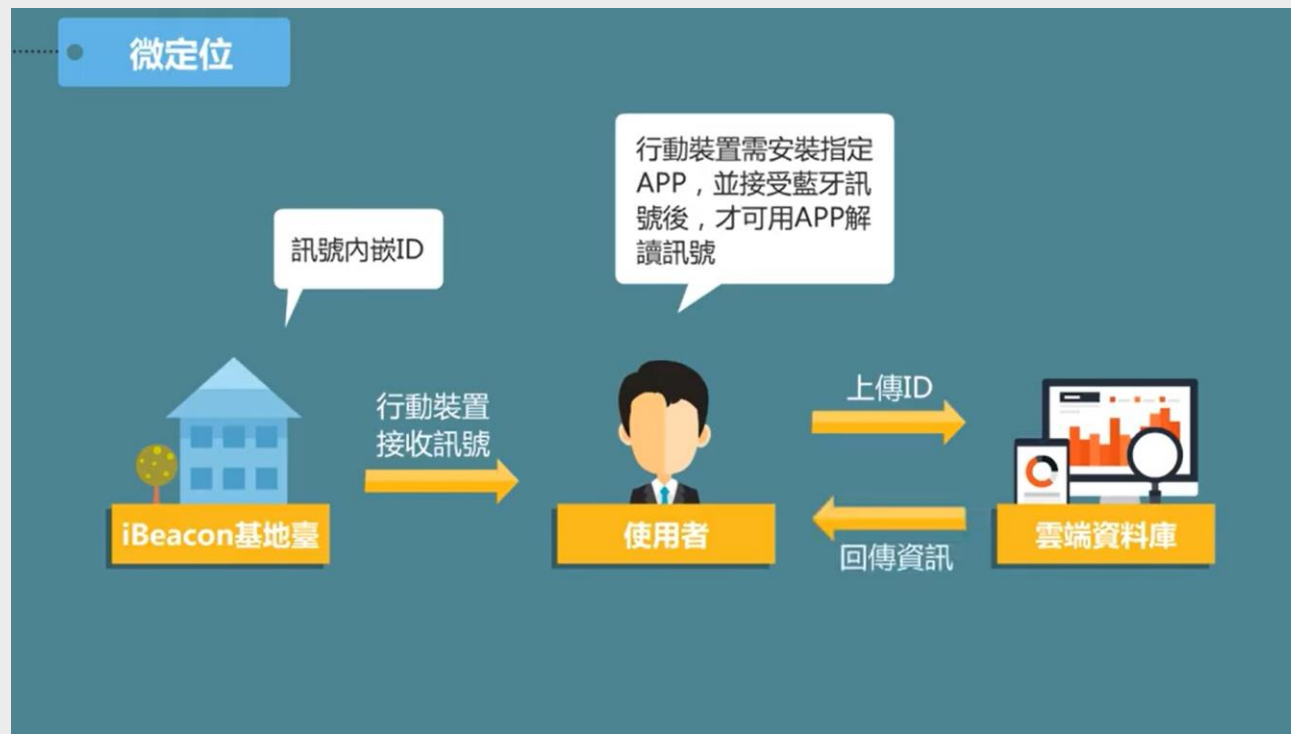
旗幟型 Beacon運動科技裝置

結合民眾智慧型手機安裝跑步筆記 APP程式情境



Beacon技術原理

Beacon 是建立在低功耗藍牙協議基礎上的一種廣播協議，其工作方式是，配備有低功耗藍牙（BLE）通信功能的設備使用BLE技術向周圍發送自己特有的ID，接收到該ID的應用軟體會根據該ID採取一些行動。

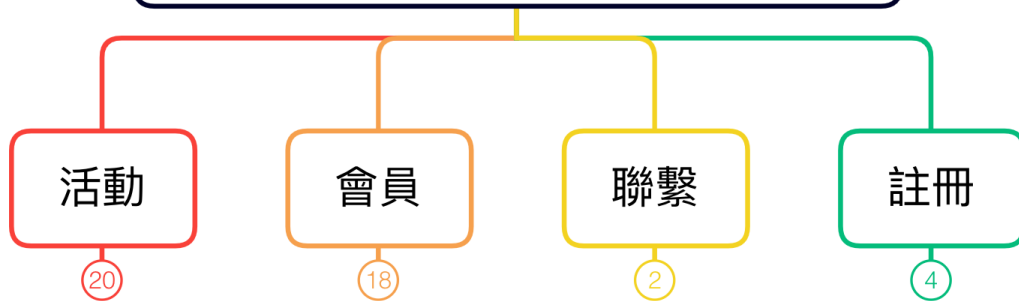


開放式跑道優化 智慧雲端系統架構圖



網站連結：<https://chcrun.net/>

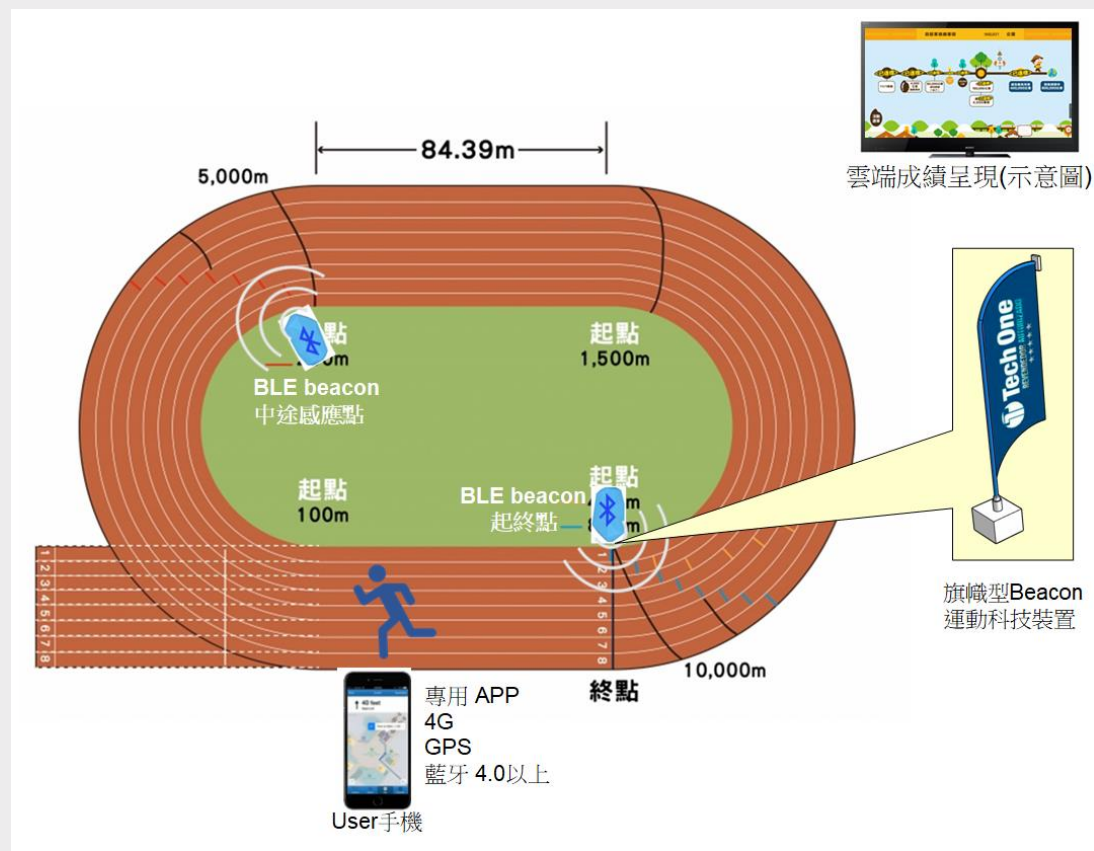
來彰化跑步吧！ 網站架構





基礎硬體建置

- A. 設置旗幟型Beacon運動科技裝置於50處跑道試辦點，每個試辦點設置2支旗幟型 Beacon運動科技裝置。





基礎硬體建置

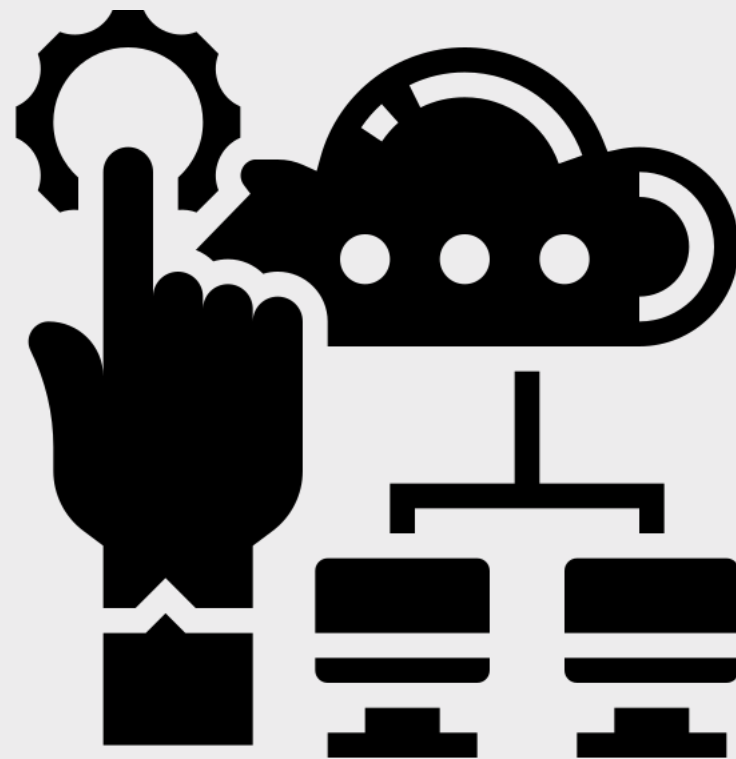
- B. 開發手機接收Beacon藍芽訊號專用APP，並將收到的Beacon ID、使用者ID及感應時間等資訊傳送到雲端計時程式，儲存在雲端伺服器的計時資料庫內。





基礎硬體建置

- C. 建置雲端伺服器主機：放置「來彰化跑步吧!」官網、與手機 APP軟體之 API程式、計時程式與計時資料庫、雲端成績呈現網站、以及後台管理程式等，硬體規格如下：
 - . SSD 磁碟空間：30 GB
 - . 每月流量：2,500 GB
 - . CPU 速度：4.2 GHz
 - . 記憶體：10 GB
 - . I/O Rate：3072 KB/s
 - . 檔案數：60 萬
 - . 資料庫表單：200
 - . WAF
 - . SSL 憑證
 - . 惡意軟體掃描
 - . JetBackup 高保障備份





- 大數據統計：

已註冊人數、使用人數、每日使用人數、累積里程。





虛擬跑道建制本案50個示範點學校/單位設置



A. 彰化區(彰化市、芬園鄉、花壇鄉)：預計建置11個點：

彰化縣立體育場

彰化市：彰德國中、大竹國小、彰泰國中、陽明國中、南郭國小、忠孝國小

芬園鄉：芬園國小、文德國小、同安國小

花壇鄉：花壇國中

B. 和美區(和美鎮、線西鄉、伸港鄉)預計建置6個點：

和美鎮：和美國小、和美高中

線西鄉：線西國中、線西國小

伸港鄉：伸港國中、大同國小

C. 鹿港區(鹿港鎮、秀水鄉、福興鄉)預計建置6個點：

鹿港鎮：鹿港國小、文開國小

秀水鄉：秀水國中、秀水國小

福興鄉：鹿港國中、管嶼國小

D. 員林區(員林市、永靖鄉、大村鄉)，預計設置6個點：

員林市：員林國小、員林國中/大同國中；

永靖鄉：永靖國中、永靖國小

大村鄉：大村國中、大村國小

E. 溪湖區(溪湖、埔心、埔鹽)，預計設置5個點：

溪湖鎮：溪湖國小、湖北國小、溪湖國中

埔心鄉：埔心國小

埔鹽鄉：埔鹽國中

F. 田中區(田中、二水、社頭)：預計設置5個點：

田中鎮：田中景崧文化園區、田中國小、東和國小

二水鄉：二水國小

社頭鄉：社頭國小

G. 北斗區(北斗鎮、田尾鄉、溪州鄉)：預計設置6個點：

北斗鎮：北斗國小、北斗國中

田尾鄉：田尾國中、田尾國小

溪州鄉：溪州國中、溪洲國小

H. 二林區(二林鎮、竹塘鄉、芳苑鄉、大城鄉)：預計設置5個點：

二林鎮：二林高中、二林國小

竹塘鄉：竹塘國中

芳苑鄉：芳苑國小

大城鄉：大城國中



推廣體驗活動及獎酬機制

跑道ETC 健康存步 活力加速

透過簡單，有行動感，並具啟發好奇心的口號，帶動來彰化跑步吧！之科技體驗宣傳；「步步換獎」的形容具有跨族群的包容，囊括了健走與跑步兩大族群，促進全縣民眾參與本活動。



提供民眾只要完成走或跑於活動場地完成 3公里（以圈數X每圈距離），即可兌換虛擬禮券一張市價35元（或其他等值商品），可兌換 CITY CAFE虛擬提貨卡一份，可至全台7-11便利超商（或其他通路商）兌換禮券獎項，暫定兌換以中杯美式或四季春青茶或經典紅茶1杯(冰/熱不限)提供，完成獎共 2,000份，本活動每帳號限制兌換一次。

推廣活動獎酬機制



來彰化 跑步吧

每一步都算數！
步步換獎，讓你有累積也有奇蹟！

- 1 帶上手機到指定場域
並找到感應點
- 2 開啟APP
開始紀錄里程
- 3 確認手機感應正常
並上傳紀錄



累積滿3KM可以換咖啡
還有機會抽大獎！
(每個帳號限換1次)

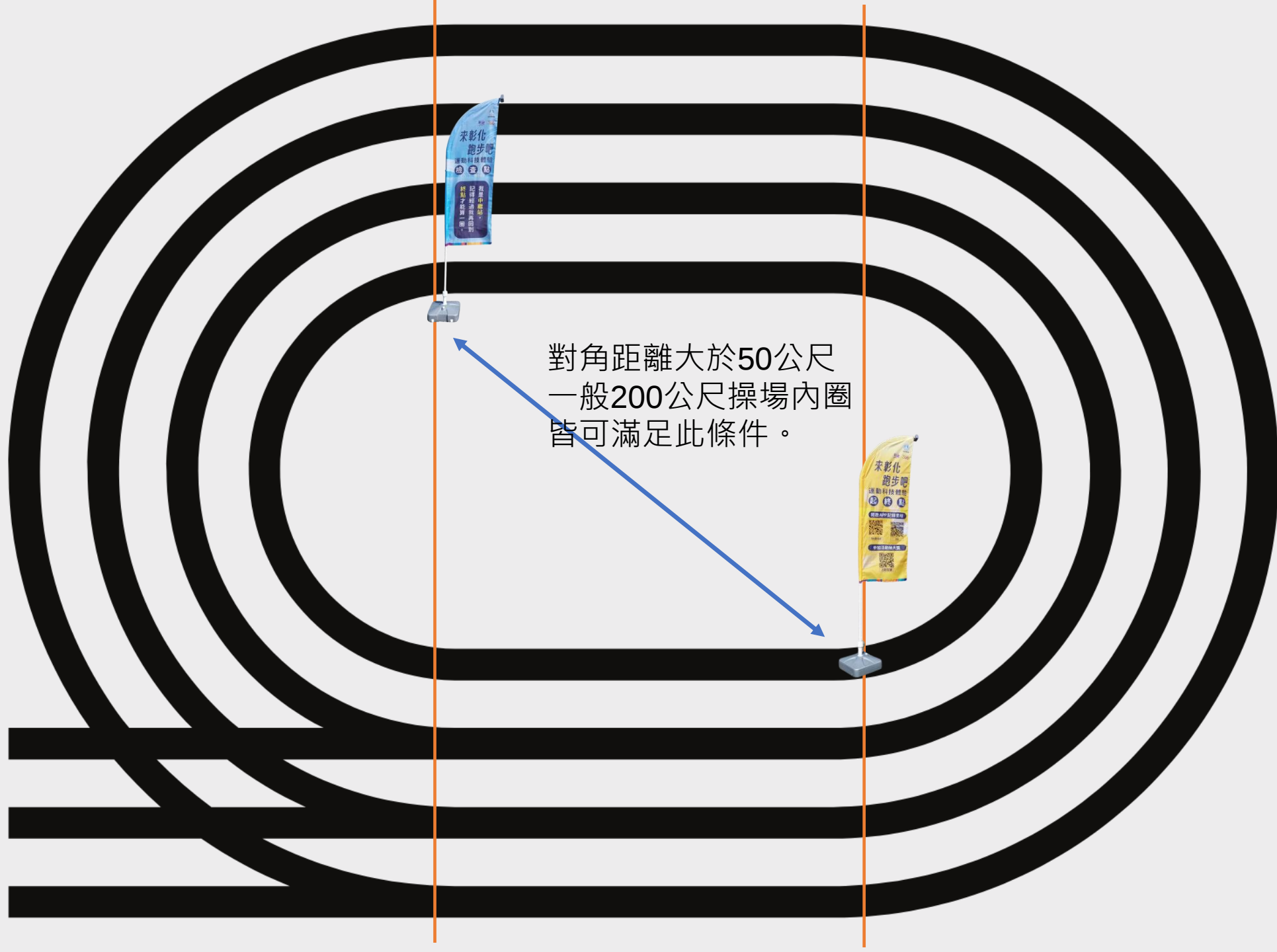
立即參加
來彰化跑步吧



實際顏色會以現場兌換為主

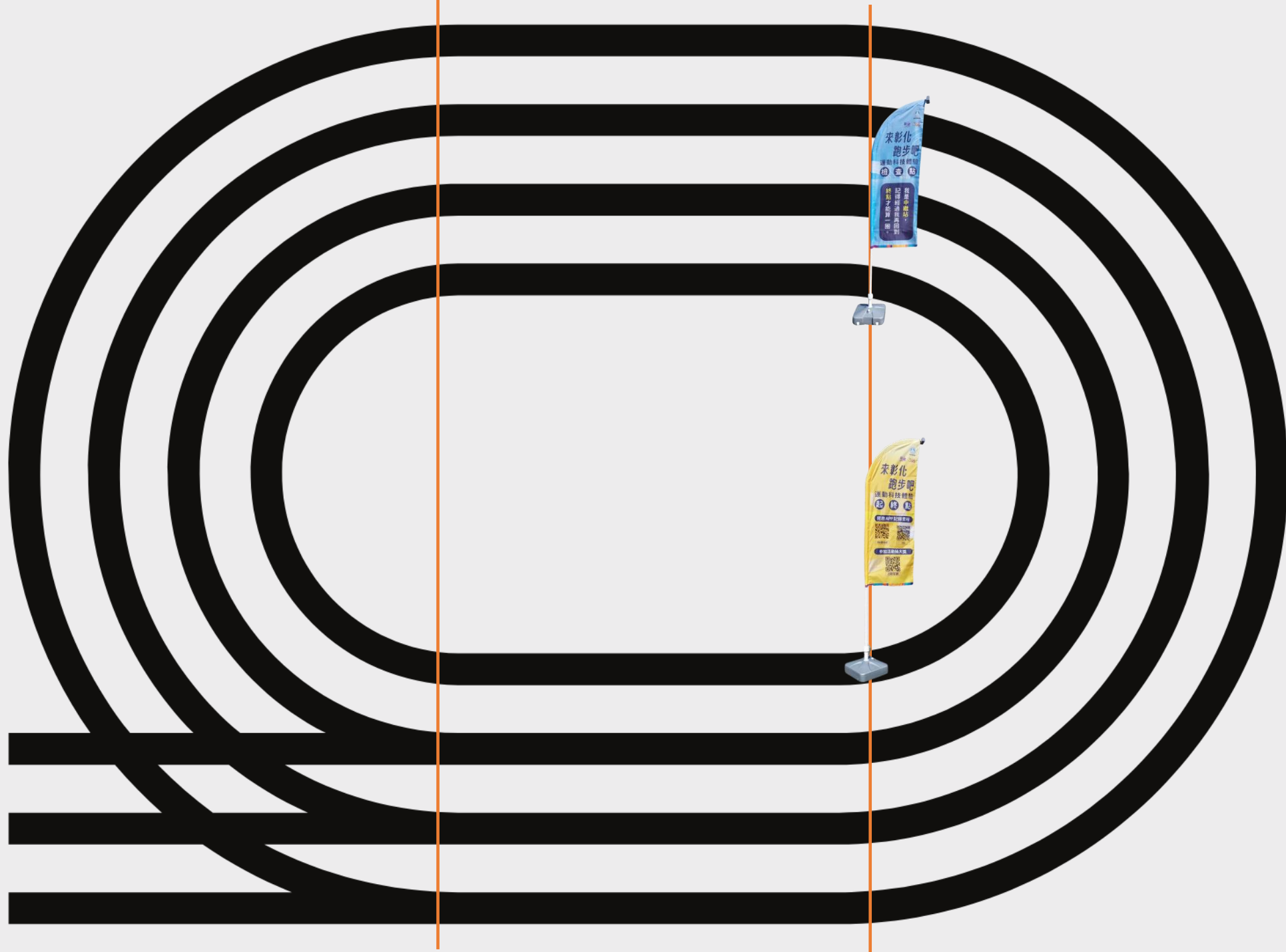


旗幟的正確設置方式，擺放位置在跑道直線轉彎道前，設置在內道，以不影響運動使用為原則。
請終點請靠近民眾的出入口一側，方便民眾認識此活動。



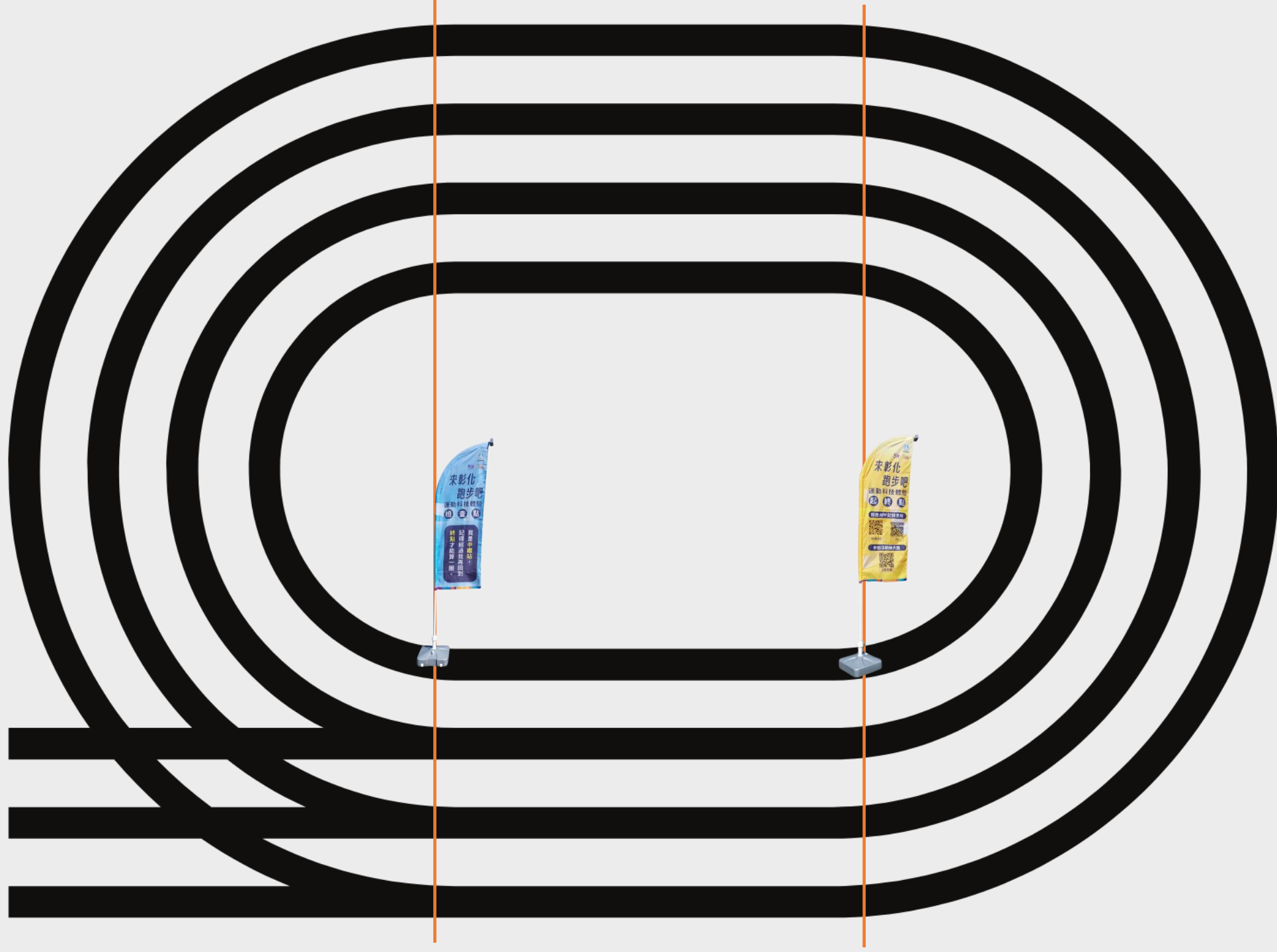


旗幟錯誤的設置方式，擺放位置太靠近會互相干擾，造成計圈不成立。



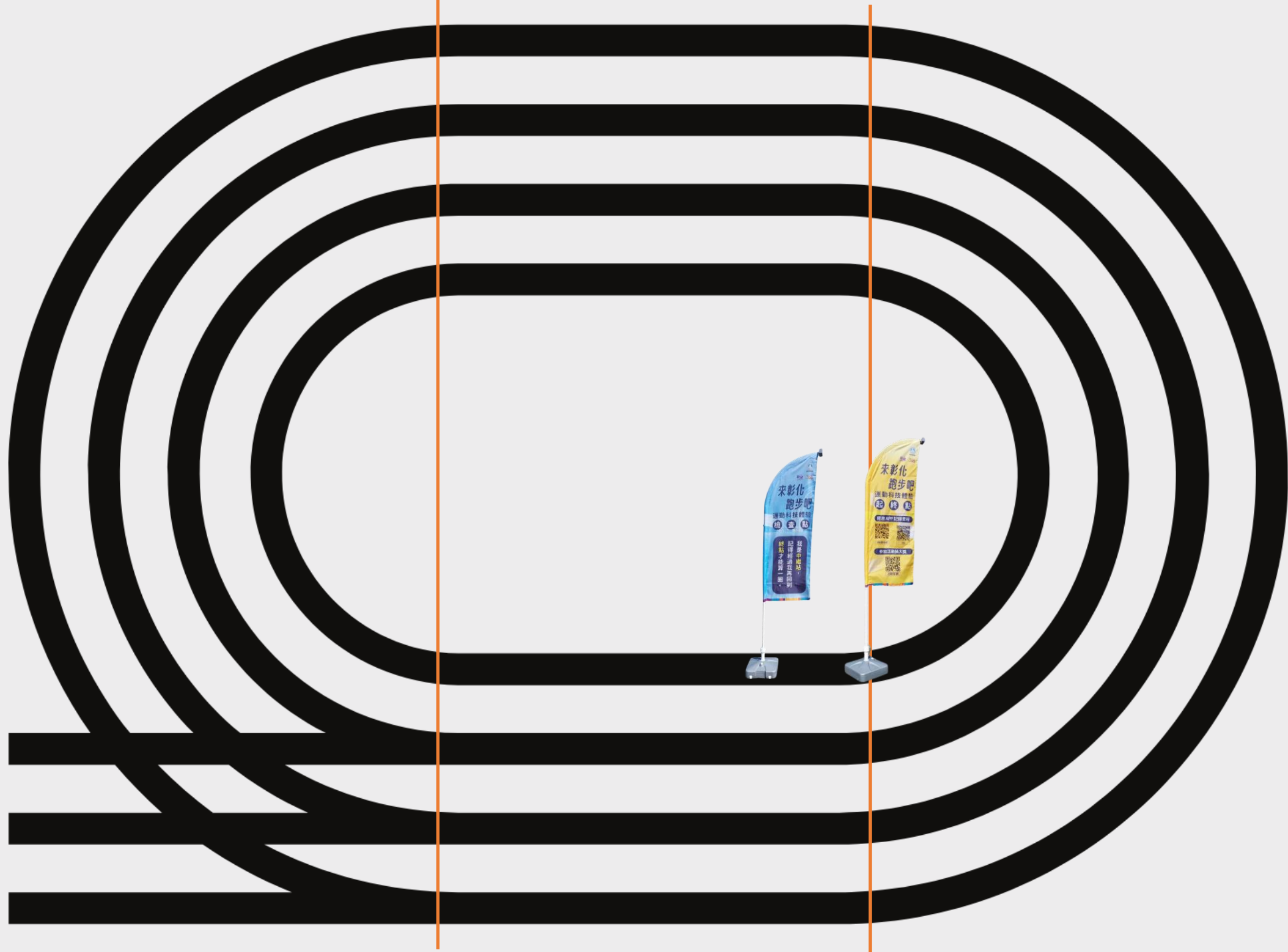


旗幟錯誤的設置方式，擺放位置太靠近會互相干擾，造成計圈不成立。





旗幟錯誤的設置方式，擺放位置太靠近會互相干擾，造成計圈不成立。





設備配送與接收

請學校單位配合簽收及協助提供廠商水源可以灌水於旗座即可，設備將由廠商配送與安裝，學校無須負責保管責任，本活動預計至 3 月底結束後，請學校協助收存，廠商將擇期回收。

簽收格式範例：

分局區	學校名稱	配送員簽名	學校接收簽名	備註

驗收方式：
確認裝置放置完成即可。



民眾及學生使用上遇到問題，洽詢學校時，建議先請民眾學生直接請洽**官網官方客服LINE服務**。將有專人客服協助回應民眾，也避免學校行政人力困擾。



學校單位若遇到**設備損壞**、**電池耗弱**等情況時,必要時可聯繫專案副總監:蔡慶昇 電話:0963-485214週一至週五9:00-18:00)

來彰化
跑步吧



Sport has the power to change the world.