

2026年度培正中學
添置智慧體育設備招標

標的：為體育科添置智慧體育設備，實現體育課堂智能化。

編號	設備名稱/品牌/型號/規格	數量	單位	單價(MOP)	金額(MOP)
1	國I隊心率收集箱 校體雲CL960 含有Lora 、藍牙、Wif i 、4G 多種數據傳輸模式，距離最大可 達半徑200米，可供最多56個手環充電， 內置兩萬毫安電池，可續航約7天，心率手環放入箱中即可自動配對。 	11	個		

2	心率手環 校體雲CL886 實時檢測心率、卡路里消耗、計步、震動提醒，單次續航可達50小時左右，支持數據儲存，可定制開發，含有Lora和藍牙的傳輸模式，最大距離可達半徑100米，放入收隻箱即可自動配對。 	462	個		
3	智慧平板 校體雲CL961 配合手那篇使用 開啟課堂，進行考勤，查看即時心率情況，預警值，心率強度範圍，運動密度等。 	11	台		
				合計	

- 一、報價單請用澳門幣作貨幣單位。
- 二、有效期應超越2026年9月31日。
- 三、請列明交貨日期、安裝、保養方法、保養期限及付款方式。
- 四、可提供同類產品。
- 五、諮詢請電28529333內線116駱劍峰主任，或內線109陳德明副主任。
- 六、投標公司需提交以下文件：
 - 公司股東名冊。
 - 已填寫《投標項目總表》。
 - 參與投標項目的相應附件或報價表格。
 - 其他文件(按需要)。如公司介紹、設備詳細資訊、服務條款等。
- 七、報價單請於**2026年6月23日下午4時前**，密封後交
 - 地點：澳門高士德大馬路七號。
 - 收件人：總務處 郭敬文副校長。
 - **封面寫上「培正中學添置設備標書0617」。**
- 八、本次招標設有開標儀式，時間為2026年6月24日上午10時。
- 九、招標方保留對本次招標的最終解釋權。
- 十、招標方有權根據實際情況取消本次招標或調整招標內容。
- 十一、評標標準：
 - 投標書的評分總分為**100**分，並按下列各項目及其所佔百分比評分：
 - 價格 (50%) 。
 - 設備或服務質量 (15%) 。
 - 公司資質及記錄 (35%) 。

倘因颱風或其他不可抗力原因導致澳門培正中學停止辦公，則遞交投標書的截止日期及時間、開標儀式將順延至緊接的首個工作日的同一時間。倘遞交投標書的截止日期及時間由於上述原因被順延，則開標儀式順延至緊接之首個工作日的相同時間。

設備參數及功能詳細要求：

- 一、產品用途：該設備是一種遠端訓練資料接收與傳輸系統，可通過LORA將心率臂帶的資料傳輸到後臺伺服器進行即時監控；同時可通過低功耗藍牙將接收到的資料傳輸到平板電腦。
- 二、產品配置：每一套括以下設備，集中充電收納箱*1，智慧運動手環*42隻，最多配56隻、智慧平板*1，智慧體育運動負荷監測系統*1

三、技術參數要求

（一）集中充電收納箱

- 1.尺寸：不小於468*343*127mm；
- 2.材料：工程PP；
- 3.工程保護：應具備防水、防潮、防摔；
- 4.無線：應支持藍牙，WiFi；
- 5.Lora / 藍牙 & ANT+距離：≥200米；
- 6.局域網 / WiFi：≥30米；
- 7.心率監測要求：即時PPG監測；
- 8.運動檢測要求：三軸加速度感測器；
- 9.電池容量：≥20000mAh。

（二）智能運動手環

- 1.電池容量：≥80mAh鋰電子充電電池；
- 2.充電方式：POGO PIN；可進行團體充電；
- 3.工作時間：≥80小時；
- 4.防水等級：不低於IP67；
- 5.產品尺寸：≥50.94x25x11.3mm；
- 6.臂帶材質：親膚萊卡；
- 7.資料存儲：≥48小時心率資料，≥7天訓練資料。

（三）智慧平板

- 1.螢幕：≥10英寸；
- 2.處理器：MediaTek® Helio G88 / 八核 2x A75； 2.0 GHz + 6 x A55 1.8Ghz；
- 3.作業系統：ZUI 15 (Android 13)；
- 4.攝像頭：前置8MP FF，後置13MP AF；
- 5.記憶體/儲存：≥8GB+128GB；
- 6.音訊：4x側邊揚聲器，Dolby® Atmos™ /1個內置麥克風；
- 7.電池：≥7040mAh；
- 8.電源：10W/支持PD3.0快充；

（四）智慧體育運動負荷監測系統

- 1.創建智慧課堂：支援課堂考勤管理、心率資料監測、隨堂訓練、串班訓練相關功能；
- 2.設置心率監測指標：老師可根據班級情況，設置每節課的心率預警值、預警時長、心率強度範圍、運動密度等條件，實現課堂資料的監測/分析；

- 3.課堂考勤功能：可通過心率手環佩戴的狀態自動進行統計，老師也可手動修改學生的出勤狀態；無佩戴手環時，老師也可手動調整學生的出勤狀態；
- 4.心率監測：學生佩戴手環後，老師可通過平板即時監測學生的心率資料，超過預警值會進行樣式和音效的提醒，輔助老師即時監控課堂效果，提前預知風險；
- 5.隨堂訓練：支援給某個班級的學生創建長跑、短跑隨堂訓練任務，即時查看學生運動資料；支持查看平板和一體機歷史創建的隨堂訓練任務，查看學生成績；
- 6.串班訓練：支持給不同班級/年級/性別的學生創建長跑、短跑串班訓練任務，即時查看學生運動資料；支持查看平板和一體機歷史創建的串班訓練任務，查看學生成績；
- 7.智慧課堂記錄：支援按照智慧課堂的維度，查看每節課的資料，包括：上課時長、班級考勤資料、班級平均心率資料、上課內容等資訊；
- 8.班級/學生匯總資料：支持按照班級/學生維度查看整節課的運動匯總資料，包括：平均心率、平均步數、運動強度、運動密度、平均最高心率、平均消耗卡路里；
- 9.班級/學生統計資料：支援按照班級/學生維度查看整節課的統計資料，包括：各階段心率變化曲線、課堂各階段男女生平均心率分佈，訓練效果分佈人數、運動強度分佈情況；
- 10.課堂階段資料：支持對課堂各個階段，包括：開始階段、準備階段、運動階段、結束階段進行統計分析，瞭解每個階段學生的運動強度情況。