



按教育基金指引，就「2026/2027 學年學校發展資助計劃-活力校園-體育設備(正課)」項目進行書面詢價。

- 一、 詢價實體：澳門粵華中學
- 二、 詢價方式：書面詢價
- 三、 書面詢價目的：購置「2026/2027 學年學校發展資助計劃-活力校園-體育設備(正課)」相關產品
- 四、 詢價文件：本詢價文件僅適用於本次書面詢價公告中所敘述的項目，澳門粵華中學保留對其變更及最終解釋權。
- 五、 詢價內容：智慧體育一體機（包含所需配件）及智慧體育管理系統（包含本地伺服器服務）
- 六、 下載詢價文件：
 - 澳門粵華中學校網 <https://www.yuetwah.edu.mo>
- 七、 詢價日期及時間：2026 年 10 月 7 日 09:00 起 至 10 月 21 日 16:00 止
- 八、 遞交日期、時間及地點：2026年10月21日下午16:00前；澳門得勝馬路18號 - 粵華中學明我樓6樓總務處
- 九、 開閱日期、時間及地點：暫定於2026年10月22日（不予公開）
- 十、 判給結果：暫定於2026年11月中旬，在校網張貼、將結果張貼於正門壁報板，並以電郵方式聯絡各報價商號。
- 十一、 評審標準：
 - 合理價格：.....50%
 - 標書內容與本校發展的適配性：.....20%
 - 設備規格：.....10%
 - 售後服務及保養 10%
 - 澳門特區同類型學校佔有率 5%
 - 交貨期及安裝期：..... 5%



十二、 聯絡查詢：

如有諮詢，請於辦公時間內致電+853-28315484 (內線總務處787：畢生) 。



第一部分 報價須知

報價商號必須詳細閱讀以下內容，以免造成投標失敗。

1.1 名詞解釋

採購人：澳門粵華中學

詢價採購單位：採購人

報價商號：向詢價採購單位提交報價文件的供應商

報價商號負責人：報價商號營業執照的法人，可就法定文件作出有效簽署

1.2 關於詢價文件

本詢價文件僅適用於本次詢價公告中所敘述的項目，澳門粵華中學保留對其變更及最終解釋權。

1.3 關於報價商號

對報價商號商務要求：報價商號必須為澳門特別行政區合法經營實體。報價商號必須提供在澳門特別行政區註冊的服務機構的有關註冊、登記證明或營業執照材料影印本。

1.4 關於報價文件

報價文件應包括下列部分：

1. 商號有關註冊、登記證明或營業執照證明文件的影印本；
2. 產品詳細報價單（《範本》請參閱附件一）。

報價單要求：

- 報價商號列明詢價文件全部項目名稱；
- 報價單必須包含：項目（產品）描述、單價、數量、單位、金額、總價、交貨期（天數）及保養期(年)；
- 報價單必須使用澳門幣作貨幣單位；
- 報價單中的項目如出現數字「0」，視報價為零，即免費；如對未能報價的子項目，則請清楚註明「**未能提供報價**」字樣；如出現空白，視為已回應但漏報價，該份報價單會作廢處理。
- 報價單有效期不少於 90 個日曆天及需詳細列明有效日期（例：xxxx 年 xx 月 xx 日至 xxxx 年 xx 月 xx 日）；
- 報價單上須列明交貨期，交貨期須為獲採購人正式通知判給後 30 個日曆天；

3. 測試、驗收承諾書（請參閱本文件第三部份）；
4. 售後服務項目方案（內容可參閱附件二）；
5. 設備/軟件詳細資料（內容可參閱附件二）；
6. 過往在澳門特區同類型學校市場佔有率的證明文件。

注意：上述的報價文件每版都需蓋有報價商號印章，並由報價商號負責人簽署。



1.5 投標文件的遞交

報價商號將報價文件以公文袋或信封進行密封後，在表面貼上預先填好的《遞交報價文件表格》，於截止時間及日期之前送至澳門粵華中學。詢價採購單位將拒絕在報價截止時間及日期後收到報價文件。



第二部分 詢價內容

報價商號請參照 《附件一：報價單範本》，作為報價文件中的報價單格式。如不依照該格式而導致報價內容有誤，將會影響評審分數，甚至將報價文件作廢。

序號	空間分類	空間位置	項目名稱	描述 (此處只列出部份要求，詳細內容以商號報價文件的內容為準)	數量	單位
15.1 體育設備						
15.1.2 體育設備 (正課)						
15.1.2.1	運動場/活動空間	D-G-Pc1 兩天操場	智慧體育一體機 (包含所需配件) R26-0005949569	智慧體育一體機 ● 提供不少於 8 個的運動項目 [其他要求以商號提供的資料為準]	1	台
				智慧體育手機 APP ● 提供學生課後居家訓練及動作分析 [其他要求以商號提供的資料為準]	1	年費
15.1.2.2	運動場/活動空間	D-G-Pc1 兩天操場	智慧體育管理系統 (包含本地伺服器服務) R26-0005949571	體測管理平台 ● 支援家校合作平台及互動查詢 ● 支援各方管理工作：學校、家長、學生 ● 支援學生體測數據資訊管理 ● 支援學生評分標準及運動獎勵計劃 [其他要求以商號提供的資料為準]	1	年費



第三部份 驗收要求

3.1 設備安裝

獲判給商號必須向詢價採購單位提供報價文件中列出的所有硬軟體和相關系統的安裝、培訓、維護、服務的全部內容，並完成整個硬體系統的聯調工作。若本報價文件中所採購的設備、軟體產品等方面的配置或要求中出現不合理、不完整或有更佳方案時，獲判給商號可以在報價文件中提出補充修改方案並徵得本項目單位同意後付諸實施。

- 安裝調試(開箱後所有軟件及硬件運作正常)須在設備到貨後 2 個工作日內開始進行。
- 所有設備均須由獲判給商號送貨上門並在採購人指定地方安裝調試。詢價採購單位不再支付任何費用。
- 自系統安裝工作一開始，獲判給商號應允許採購人或代表一起參與系統的安裝、測試、診斷及解決遇到的問題等各項工作。
- 獲判給商號必須提供系統安裝實施過程的工作內容、工作日程表、工作方法，並徵得詢價採購單位認可後嚴格按照日程表執行。日程表內容至少應包括交貨日期、現場安裝、系統測試、系統聯調、系統試運行、驗收、應用系統運行、技術培訓等。
- 安裝設備所需用到的工具、載具、儀器等的由獲判給商號負責準備。

3.2 系統集成

- 調試環境

設備的拆箱、安裝、通電、調試等項工作由獲判給商號負責，詢價採購單位可以指定人員的參與進行。按採購人需求提供系統配置的規劃方案，在實際實施前必須先經詢價採購單位同意方可進行。調試的原始記錄需經各方簽字後作為驗收的文件之一。

- 系統安裝要求

系統安裝的主要目標不僅是使整個網絡能夠連通並具有互為操作性、所有系統和設備能夠正常運作、所有軟體能夠在相應平台上正常運行，而且必須具有對系統運行的監控測試手段，以證明系統優化運行。獲判給商號有責任且必須承諾使採購人的系統達到以上目標。

3.3 測試驗收

- 系統測試要求

系統安裝完成後，獲判給商號應首先將回應具體測試計劃、內容和方法，與詢價採購單位討論並通過後，方可按計劃進行測試。

- 1) 單項測試：單項產品安裝完成後，進行產品自身性能的測試。
- 2) 網絡聯機測試：網絡系統安裝完成後，對所有採購的產品聯網運行，並進行相應的聯機測試和性能測試。
- 3) 測試過程必須在詢價採購單位的參與下進行。測試的過程和結果必須詳細記錄，經各方簽字後作為驗收的文件之一。



3.4 系統試運行

經過調試及參數測試之後，所有設備和軟體進行為期 3 個月的試運行，試運行期間若整個設備穩定性可靠，驗收合格後，整個工程項目由獲判給商號正式移交採購人，否則，由獲判給商號負責在運行期間的一切費用，對系統繼續進行測試，直至滿足採購人要求為止。

3.5 產品驗收要求

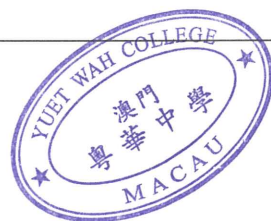
- 依報價文件要求對全部設備、產品、型號、規格、數量、外型、外觀、包裝及資料、文件（如原產地證明、保修證明、裝箱單、保修單、隨箱介質等）的驗收。
- 拆箱後，應對其全部產品、零件、配件、用戶許可證書、資料、介質造冊登記，並與裝箱單對比，如有出入應立即書面記錄，由獲判給商號解決，如影響安裝，採購人有權要求獲判給商號處理，直至滿足採購人要求為止，否則詢價採購單位有權拒收並要求賠償。
- 硬體及軟體全部安裝完成且連接完畢進行系統測試，應嚴格按測試計劃進行，做好各項原始記錄。
- 測試中如發現設備性能指標或功能上不符合報價文件的要求時，將被看作性能不合格，採購人有權要求獲判給商號處理，直至滿足採購人要求為止，否則詢價採購單位有權拒收並要求賠償。

3.6 系統驗收要求

- 必須有設備供應商供貨的確認函。
- 系統驗收要求對各個單項產品的測試和網絡系統聯機測試以及試運行，均達到報價文件要求的性能和產品技術規格中的性能，並實現系統正常運行後進行。
- 獲判給商號應負責在項目驗收時將系統的全部有關產品說明書、原廠家安裝手冊、技術文件、資料、及安裝、測試、驗收報告、竣工文檔、配置文檔等彙集成冊交採購人。
- 在試運行期間，由於設備品質等造成某些指標達不到要求，獲判給商號免費進行更換或修復，但試運行期順延 3 個月，直至整體達到要求時，雙方簽署最終驗收證書。
- 為配合採購人日常運作，獲判給商號必須確保所提交的工作日程表，能夠在 2026 年 12 月 31 日起完成驗收並簽署最終驗收證書，且開展試運行。
- 若產品在試運行期間未能夠達到獲判給商號承諾的性能指標，詢價採購單位有權退貨，獲判給商號應承擔由此引起的所有損失和費用。

報價商號注意事項

1. 報價商號在此部份《驗收要求》上，可再補充內容，包括但不限於：
 - A. 對驗收要求遵守之承諾字句；
 - B. 驗收期限之承諾字句；
2. 對 1A、1B 及其他補充內容撰寫《測試、驗收承諾書》。
3. 針對本次詢價項目在設備、軟硬件的測試及驗收方案，方案需具各軟硬件的測試及驗收數據及認證標準。



第四部份：交貨及付款要求

4.1 交貨時間要求

本詢價文件所列的所有設備、產品須在採購人正式通知判給後30個日曆天內全部交貨。

4.2 付款方式

所有貨物及服務，均執行貨到付款方式，採購人不會給予獲判給商號任何事前訂金。

第五部份：判給

1. 採購人將根據評審標準、報價文件要求和報價商號在報價文件上列出的條款進行分析，判給對採購人最有利的報價商號；
2. 採購人有權作判給或作不判給。倘所有提交的報價文件均不符合本報價方案及報價文件要求，採購人有權不作判給；
3. 如最終有任何報價商號的報價項目總價，超出教育基金對資助金額書面詢價的上限，或超出採購人之預算時，採購人有權對該項目不作判給。

第六部份：義務與責任

在過程中，若採購人對任何報價商號提交所需之報價文件及資料產生疑問，可要求有關報價商號解釋有關問題。



➤ 遞交報價文件表格：

****本頁不要放入報價文件內，遞交報價文件時，須把以下資料及《自檢清單》預先填好，貼在信封或公文袋的表面，並蓋上商號印章交予有關職員；遞交時，如《自檢清單》未填妥，職員有權退回整份報價文件。****

商號名稱：_____

自檢清單

請以「✓」表示已備妥/完成的部份

自檢清單內容	檢查結果
1. 商號有關註冊、登記證明或營業執照證明文件已備妥	
2. 詳細報價清單(詢價附件)已備妥	
3. 測試、驗收承諾書及方案已備妥	
4. 售後服務項目詳細內容已備妥	
5. 設備/軟件資料附件已備妥	
6. 過往在澳門特區同類型學校市場佔有率的證明文件已備妥	
7. 上述 1~6 項內容已放入公文袋，且公文袋已密封。	

本商號已按 《澳門粵華中學 – 2026~2027 活力校園體育設備 (正課)》詢價文件所示之必須提交報價文件要求的相關資料，密封於本公文袋或信封內，並與本頁一併交到澳門粵華中學。

商號電話：_____

商號聯絡人：_____

遞交日期：_____

商號負責人簽名：_____ 商號印章：_____

本頁不需放入公文袋，於遞交報價文件時，與所有密封的報價文件資料，一併交到粵華中學明我樓 6 樓總務處及完成文件交收登記程序便可。

此欄由澳門粵華中學填寫

收件人簽名：_____

日期及時間：_____

報價單注意事項：1. 報價單必需使用具商號抬頭的信紙；2. 報價單格式務必依照下方的格式來填寫。

子項目一、智慧體育一體機

序號	空間分類	空間位置	項目名稱	描述 (此處只列出部份要求，詳細內容以商號報價文件的內容為準)	單價 MOP\$	數量	單位	總價 MOP\$	
15.1 體育設備									
15.1.2 體育設備（正課）									
15.1.2.1	運動場/ 活動空間	D-G-Pc1 兩天操場	智慧體育一體機（包含 所需配件） R26- 0005949569	智慧體育一體機 ● 提供不少於8個的運動 項目		1	台		
				智慧體育手機 APP ● 提供學生課後居家訓 練及動作分析		1	年費		
15.1.2.1 總價 MOP\$									
交貨期：			天	安裝期：		天	保養期：		年

子項目二、智慧體育管理系統

序號	空間分類	空間位置	項目名稱	描述 (此處只列出部份要求，詳細內容以商號報價文件的內容為準)	單價 MOP\$	數量	單位	總價 MOP\$	
15.1 體育設備									
15.1.2 體育設備（正課）									
15.1.2.2	運動場/ 活動空間	D-G-Pc1 兩天操場	智慧體育管理系統（包含本地伺服器服務） R26- 0005949571	體測管理平台 ● 支援家校合作平台及互動查詢 ● 支援各方管理工作：學校、家長、學生 ● 支援學生體測數據資訊管理 ● 支援學生評分標準及運動獎勵計劃		1	年費		
15.1.2.2 總價 MOP\$									
交貨期：			天	安裝期：		天	保養期：		年

本《報價單》的有效日期：由____年__月__日至____年__月__日

** 供應商必須列明保養條款。

《售後服務項目詳細內容》

- 必須達到以下要求：
 - 本地化服務與巡檢能力
 - 本地化語言、聯絡渠道、定期巡查計劃、備件庫存計劃、…等內容
 - 售後培訓方案
 - ✓ 列明培訓時數、人數、教材及費用。
 - 故障響應與維修時效
 - 服務熱線、緊急故障復修、技術人員到達現場、一般故障復修、…等時間
 - 重大活動與考試應急預案
 - 質量保證期限與硬體保養期限
 - 質量保證年期、保修範圍、保證年期過後收費標準、…等內容

《設備/軟件詳細資料：活力校園智慧體育與學生健康管理系統整體建設規範》

15.1.2.1 智慧體育一體機

15.1.2.1(A) AI 視覺體育一體機硬體與技術規格

- 硬體核心效能參數：
 - **顯示規格**：配置不少於 32 吋之智慧顯示屏，螢幕背光亮度須不低於 2500 nit
 - **物理介面**：需具備 RJ45 網路埠、音訊輸出埠、USB 介面、Type-C 介面及 HDMI 高清介面
 - **影像與防護**：支援 H.265、H.264 與 MJPEG 編碼格式及一體機需具備及達到防護、防撞標準
 - **多語言切換**：系統操作介面須支援繁體中文、簡體中文與英文等語言模式轉換

- **系統運作與安全：**
 - 具備管理員身份辨識，可透過網絡或觸控螢幕調校設備，斷電時維持數據不遺失
 - 支援人臉辨識登入與比對
- **硬體通行性與結構限制：(如適用)**
 - 整機必須採用一體化流動底座設計，配備不低於 65 英寸 工業級高鋼化防爆觸摸屏（表面玻璃 $\geq 4\text{mm}$ ），並具認證證明能承受的撞擊能量 (J,焦耳)
 - 為確保進出標準電梯、地毯及室內門洞的安全性，含腳輪在內的整機總高度不得超過 1.95 米，整機最大通行寬度不得超過 0.9 米
 - 底盤最低離地間隙 $\geq 50\text{mm}$ ，必須配備直徑 ≥ 4 英寸 的工業級重型減震萬向腳輪（至少兩輪帶煞車），整個機身需通過 10 度傾斜防翻倒安全測試
- **戶外續航能力：(如適用)**
 - 在不外接任何交流電、大螢幕高亮度顯示且 AI 邊緣算力主機滿載運作的情況下，連續的續航時間
 - 機身或系統需配備獨立的 LED 數字電量百分比顯示
- **牆體結構安全與防墜落機制：(如適用)**
 - 掛牆架（Mount）結構及抗震安全。
 - 物理佈線與防觸電防護
 - 電線、網絡線的隱藏與防護防砸設計。
- **戶外防護等級（防水/防霧/防高溫）(如適用)**
 - 室外/架空層牆面的適應力。
- **高流量 AI 算力與算法：**
 - 內置邊緣計算晶片算力
 - AI 高清相機需配備超廣角鏡頭
 - 大螢幕端系統必須支援在單一畫面內不少於 6 人同時進行人臉識別身份核驗與骨骼運動計數識別，動作反饋可滿足 5-10 人小組的高流量快速測試

15.1.2.1(B) 智慧體育課後服務 APP

- **GPS 跑步系統**
 - 透過衛星即時定位，將跑步路線精準繪製於地圖上，清楚呈現跑過的街道、公園或山道軌跡。提供即時配速、平均配速、區間配速與最高速度，讓跑者隨時調整呼吸與節奏
- **課後作業系統**
 - 課後 APP 必須內置「手機端 AI 家庭作業/自主訓練」功能：支持學生利用智慧型手機的前置/後置鏡頭，在無外接硬體的情況

下，通過手機端 AI 算法自動捕捉人體骨骼點並進行運動計數打卡

- 體育教師可在線發布體能練習作業與隨堂打卡任務，學生在家即可完成訓練並上傳；教師端能自動收集並批改作業

- **AI 運動視頻跟學**

- 利用手機或設備鏡頭，精準捕捉學生運動姿態（如跳繩、仰臥起坐、俯臥撐、立定跳遠等），實現自動精準計數與違規動作的即時語音糾錯

- **家校互聯與課後 AI 運動生態**

- 獲批給的報價商號必須提供免費的家長端 APP 或微信小程序。一體機體測完成後，需向家長推送包含成績、排名與運動處方的圖文報告。數據必須自動同步至學校教師端管理後台

15.1.2.2 體測管理平台

15.1.2.2(A) 系統架構與本地化部署規範

- **雲端服務架構**

- 全套智慧體育軟體平台須部署於澳門本地之雲端伺服器環境，確保資料存取效能與數據合規安全

- **多端連動機制**

- 平台架構須包含後台管理端、教師行動端（智慧小程序/App）及家長服務端，實現三端數據同步與互通

- **基礎數據與權限管理**

- 支援學校、班級、教師及學生基礎檔案之建立、查詢與維護，支援單筆/批量導入與數據匯出
- 系統可儲存之用戶個人資料庫容量不得小於 8 萬筆

15.1.2.2(B) 智慧運動項目辨識與多體能檢測

AI 體育一體機須支援多項運動項目之智慧語音引導、即時影像呈現、作弊判定與重播分析：

- **跳繩運動：** 支援雙手準備動態提醒，具備踩繩、離場、多人干擾及無繩空跳等異常作弊識別，並支援最多 5 人同步測試。

- **立定跳遠：** 自動以最靠後之腳部著地點計算距離；具備單腳跳、踩線及違規作弊偵測並取消違規成績，自動擷取起跳、騰空、落地三個階段關鍵影格。
- **仰臥起坐：** 自動校驗雙肘觸膝之標準動作；支援單人或兩人同時開展，相容輔助壓腳墊作業並進行違規動作矯正。
- **俯臥撐：** 提供單人/雙人量測模式，實時檢測身體彎曲、未達最低點及趴地等違規狀況，具備即時語音糾正提示。
- **引體向上與趣味運動：** 支援至少 2 人同時進行引體向上；趣味運動需支援不少於 6 種項目（如深蹲、開合跳、高抬腿、單腳跳、深蹲跳、雙腳左右跳），支援最多 5 人同步參與。
- **影像重播與自糾：** 運動完成後系統自動記錄全過程，提供不同倍速的播放功能，便於學生進行自主姿態矯正。

15.1.2.2(C) 學生健康監測與個性化介入方案

- **全方位健康監測：**
 - 整合體適能測評數據、課堂實時心率等的數據。
 - 匯入視力篩檢指標及各類健康數據（含體重、體脂率、日常步數、睡眠品質、壓力指數、睡眠血氧飽和度與卡路里消耗）。
 - 相關數據實現校園與家長端即時互通。
- **科學化體適能分析：**
 - 從心肺耐力、肌肉力量與耐力、速度靈敏度、柔韌性、身體協調性及體成分營養等 6 大維度進行綜合評估與建議。
 - 自動生成包含基礎資訊、體適能概況與針對性建議之個人化體測報告。
- **個性化介入：**
 - 系統根據學童體測表現、運動習慣、年齡與性別等指標，自動生成運動處方，以改善學生體能。
 - 結合標準動作庫，指導學生正確的練習動作。
 - 教師可利用系統將干預作業推送至學生首頁，引導學生進行改善練習。

15.1.2.2(D) 體育教學、賽事活動管理

- **課堂教學與體測管理：**
 - 支援發布隨堂及體測任務，
 - 教師可利用手機小程序/App 遠端操控體測設備並完成數據採集。



- 實時統計體育課堂運動負荷。
- **校園賽事與激勵機制：**
 - 支援自訂校園活動賽事，展示獎品內容、參賽規則、組織單位及即時排名。
 - 設定運動獎勵計劃，提升學生運動的積極性。

15.1.2.2(E) 運動排行榜

- **大屏分析：**
 - 集中展示全校師生規模、近一週設備使用率、各年級運動總時長及項目參與分布。
- **運動排行榜：**
 - 提供體測榜及校園運動風雲榜。
- **教師與家長服務：**
 - 教師可於行動裝置即時查看管轄班級之測試完成率（已測、未測、部分完成）、優秀率與及格率。
 - 家長可即時掌握子女運動軌跡、體測數據與健康指標歷程。

報價商號注意事項

- 報價商號可就《售後服務項目詳細內容》要求外，再按產品的特色補充內容；
- 報價商號可就《設備/軟件資料內容》要求外，再按產品的特色補充包括以下各項，但不限於：
 - 各項認證及檢測報告
 - 技術參數要求（例：整個一體機尺寸、重量、安裝方法、……）
 - 產品功能要求（例：支援學校 Window Active Directory (AD)的支援程度及操作、……）
 - 系統支援的各項功能。

