

2022/2023 學年鏡平學校中學部  
智慧教學軟件購置 書面詢價文件

一、招標目的：

為 2022/2023 學年鏡平學校中學部進行智慧教學軟件購置

二、招標方式：

以書面詢價方式報價。投標公司需競投招標文件中的全部項目。

三、招標單位：

單位名稱：鏡平學校中學部

單位地址：澳門馬場大馬路 389 號

聯絡人：雷先生

聯絡電話：28423118 / 66528340

四、投標公司須知：

1. 投標公司必須完全遵守招標單位制定的規則，始得參加投標。
2. 投標公司必須為本澳合法及一直從事提供資訊產品及(或)服務之公司。
3. 投標公司必須為在本地區有營業點及能提供完善售後服務之公司。
4. 投標公司必須有能力在獲悉得標後於指定時間內(2022年09月至2023年02月)完成相關工作並確保系統最終能在鏡平學校中學部資訊環境下正常運作。
5. 投標公司必須按投標內容的要求進行報價且報價單的有效期不少於60日。
6. 所有金額均需以澳門幣為標價單位。
7. 詢價起訖日期：2022年09月02日下午02:00起至2022年09月15日下午04:30止。
8. 投標單位必須在標書所訂明的截標日期前將標書封口並交回鏡平學校中學部或以電子報價單方式寄送至學校電郵 secondary@keangpeng.edu.mo。封面或郵件標題應註明「2022/2023 學年鏡平學校中學部智慧教學軟件購置投標書」。
9. 評標標準及其所佔的比重：
  - a. 合理造價 : 70%
  - b. 過往相關工作經驗 : 15%
  - c. 工期及售後服務 : 15%

五、投標內容：

| 編號 | 設備名稱、牌子及規格  | 數量    |
|----|---|-------|
| 1  | <p>智慧教學服務平台 - 1 個年級 1 年使用權<br/>           指定規格（如果某項目不合指定規格將不獲考慮）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>包括平台系統的安裝部署</li> <li>包括運行環境的建立服務</li> <li>包括當中所有相關軟件的維護服務</li> <li>包括相關的培訓服務</li> <li>包括本詢價文件第六點甲項“功能要求”</li> <li>包括本詢價文件第七點“其他要求”</li> </ul> <p>支援服務：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 包括 1 年免費保養及支援服務</li> <li>- 透過電話/電子郵件/其他互聯網途徑/到校提供技術支援服務</li> <li>- 程式除錯和修正</li> <li>- 協助處理突發性的災難修復</li> <li>- 使用及技術上答疑指導</li> </ul>                               | 1 套   |
| 2  | <p>智慧教學個性化學習服務 - 1 名學生 1 個科目 1 年使用權<br/>           指定規格（如果某項目不合指定規格將不獲考慮）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>包括平台系統的安裝部署</li> <li>須可配合項目 1 使用</li> <li>包括運行環境的建立服務</li> <li>包括當中所有相關軟件的維護服務</li> <li>包括相關的培訓服務</li> <li>包括本詢價文件第六點乙項“功能要求”</li> <li>包括本詢價文件第七點“其他要求”</li> </ul> <p>支援服務：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 包括 1 年免費保養及支援服務</li> <li>- 透過電話/電子郵件/其他互聯網途徑/到校提供技術支援服務</li> <li>- 程式除錯和修正</li> <li>- 協助處理突發性的災難修復</li> <li>- 使用及技術上答疑指導</li> </ul> | 212 套 |

六、投標內容功能要求：

甲、智慧教學服務平台 - 1 個年級 1 年使用權：

| 序號 | 功能   | 要求  | 準則  |
|----|------|---|---|
| 1  | 智能題庫 | 基於龐大的練習題和試題題庫，並給合知識圖譜進行教學輔助工作，學生在使用題庫過程中，平台將自動收集相關的學習成果並自動結合知識圖譜進一步分析學生的學習情況。   | 當中智能題庫的題目數量需多於 1,000 萬題。中學階段數學、物理及化學題目總量需多於 350 萬題。智能題庫中的題目需由認可的教學機構 / 認可的教學人員提供。 |
| 2  | 知識圖譜 | 知識圖譜是一種知識庫，其中通過圖像結構的數據模型或拓撲整合而成。學科性知識圖譜應包含相同學科知識中彼此之間具有相互聯繫的呈現實體。   | 平台至少提供數學、物理及化學科的知識圖譜。   |
| 3  | 學科選擇 | 平台能提供不少於 7 門學科科目，如中文、英文、數學、物理、化學、歷史、地理等。  | 平台最少提供 7 門學科科目。   |
| 4  | 批閱方式 | 在批閱學生功課或試卷時，提供網閱和手閱 2 種方式進行批閱。當中使用網閱或手閱批改時均支援生成答題卡功能。<br>網閱指需支援第三用戶角色在移動端查看教學人員的批閱情況和支援協助處理問題卷。<br>手閱指可在同一場考試場景下，部分學科使用先掃描後閱卷方式和其他學科使用先閱卷後掃描方式的自由組合，並能夠生成考試的總體評價分析報告。 | 平台必須提供網閱和手閱 2 種方式進行批閱。  |
| 5  | 智能組卷 | 平台可提供以學生學習情況(如為班級薄弱知識點進行薄弱項訓練)為目的而生成的練習題卷、以學科知識點為目的而生成的練習題卷、以模擬考試為目的而生成的練習題卷等多種組卷方式。  | 平台最少提供 3 種組卷方式。   |
| 6  | 智能批改 | 利用自然語言處理技術 (NLP) 支持在作文的批改上進行自動化批  | 提供英語作文的智能批改及評分工作。   |

| 序號 | 功能       | 要求   | 準則   |
|----|----------|--|--|
|    |          | 改及評分工作。  | 在作文智能批改中，應至少能在篇章屬性（檢測抄襲）、篇章結構、語言運用及語言表達等維度進行批改，以及應至少能在內容、表達、結構、發展性（文采）等維度進行評價。 |
| 7  | 光學字元辨識技術 | 在光學字元辨識技術上能進行中文和英文的辨識。   | 中文手寫光學字元辨識率須達至 85%。<br>英文手寫光學字元辨識率須達至 85%。                                     |
| 8  | 自動批改     | 提供不少於 5 種題型的自動批改，如單選題、多選題、填空題、排序題、是非題等   | 平台最少提供 5 種題型的自動批改。   |
| 9  | 基礎數據分析報告 | 提供不少於 3 種數據分析結果，如學生報告、班級報告或校級報告等。而當中的 3 份報告均需支援卷面分、等級、等級賦分、標準分（T 分數）、學科成績比較高低五種學生成績計分方式；支援學校根據實際需求自主選擇總分計分科目、自主設置各學科在總分中所占權重。<br>另在學生報告中支持學生查看全科的學情報告，包含成績等級、歷次成績變化、各學科發揮水準及學科診斷的情況。 | 提供不少於 3 種數據分析結果。   |
| 10 | 精準教學     | 支持查看 <b>年級</b> 薄弱知識點，按時間和章節兩個維度查看薄弱知識點及對應的年級掌握率、年級未掌握班級數和年級考頻。<br>支持查看 <b>班級</b> 薄弱知識點，按時間和章節兩個維度查看薄弱知識點及薄弱知識點對應的班級掌握率、年級掌握率、班級未掌握人數，本班和年級考頻。  | 支持可按年級和班級 2 種檢視方式查看學科中的薄弱知識點情況。  |

乙、智慧教學個性化學習服務 1 名學生 1 個科目 1 年使用權：

| 序號 | 要求   | 準則                            |
|----|--|-------------------------------|
| 1  | 應用個性智慧推薦技術，並依託教育大數據，為學生推薦個性化學習資源。推薦方案應基於人工智能演算法而形成的模型，精準推測評估學生的真實學情，從而搜索學生最優學習路徑並推薦最優習題。 | 能基於人工智能演算法所進行的錨點預測而推薦個性化學習資源。 |
| 2  | 生成和匯出 PDF 或 Word 格式的學生個性化學習檔案。   | 包括每學生每科的錯題總結，及相應的教學資源推薦。      |

七、其他要求

甲、整體方案

- 1 提供中文界面。
- 2 第五點中各項功能應至少支持運作於其中一個操作平台：網頁、Windows8 以上版本的應用程式、iOS 10.3.4 以上版本的應用程式及 ANDROID 5.0 以上版本的應用程式。
- 3 整合性
  - 3.1 第五點應使用統一的用戶資訊，用於登入、權限管理、年級班別等系統資訊的增加、修改和刪除等功能，並應在同一操作平台(指 WINDOWS、iOS、ANDROID、網頁)上支援用戶單點登入(SINGLE SIGN-ON)。
  - 3.2 通過本方案第六點甲項及乙項的各功能所收集到的教學數據，必須集中管理及互通使用。
- 4 提供整個方案後台(Server-side)運行所需軟硬件及日常運作所需資源。(參考)並可通過雲計算服務提供。
- 5 (參考)第五點使用的雲計算服務須達到國家信息安全等級保護三級標準或同等的要求，並已獲得了相應的認證，並須提交有關認證文件的副本。
- 6 (參考)第六點甲項第 2、5、7 及第 9 款的功能須具中國合格評定國家認可委員會(CNAS)認可的檢測實驗室所發出的證書，並須提交有關證書的副本。

乙、培訓

1. 提供相關的培訓服務。
2. 提供面向系統管理員及教師的操作手冊。

丙、支援

1. 應能按跟鏡平學校中學部協商的時間提供支援服務。
- 2 協助創建用戶及權限分配。
- 3 (參考)入校跟進每個年級其中一次評核的試卷掃描和處理。