

濠江中學附屬幼稚園

「2025/2026 學年

校舍興建與修葺及設備購置」招標文件

領取招標文件時間及途徑

2025.6.26上午 11:00 至 2025.7.15中午 12:00

(<http://www.houkong.edu.mo/hkk/>)

濠江中學附屬幼稚園 013校部「2025/2026 學年校舍興建與修葺及設備購置項目」招標

1. 招標目的

- 1.1 是項招標旨在選定供應商，協助學校執行 2025/2026 學年學校發展計劃，並供應相關的工程、軟體、安裝及培訓服務。
- 1.2 招標各項要求將於下述第8點詳列。

2. 招標的一般條件

- 2.1 投標書必須經投標者蓋章及負責人簽署；
- 2.2 投標者必須提供實際經營相關業務（供應學校相關計劃及提供售後服務）。

3. 投標書的撰寫方式

- 3.1 投標書需用中文撰寫，專業用詞可用英文代替，並連同英文版本一併遞交，但以中文為準；
- 3.2 投標書應列印在 A4 格式上，不得塗改、在行間加字或刪除文字，必須由投標者或其授權的代表簽署；
- 3.3 每頁投標書均要標明頁編號及投標者或其授權代表的簡簽；
- 3.4 投標書必須內附「文件」及「計劃書」兩個部分,詳細要求請參閱本檔的第8點；
- 3.5 若多間公司機構共同撰寫一份標書，則必須選定其中一間公司作為投標代表，此等同單一投標公司的投標，相關評審項目亦只針對投標代表進行。

4. 投標書的遞交方式

- 4.1 投標書應用密封的不透明信封封好並加火漆 (或以公司印章代替)，除標明投標人之識別資料外，寫上“2025/2026 學年校舍興建與修葺及設備購置項目投標書”，並貼上競投項目登記表(文件可在本校網站公告欄下載)。
- 4.2 投標書應於 2025 年 7 月 15 日中午 12 時前由投標人或代表交回幼稚園總務處（澳門鏡湖馬路 73-75 號）(需辦理文件交收手續及簽署作實)。

5. 標書在下列情況下不被考慮

- 5.1 在截標之期限過後才呈交標書；
- 5.2 沒有按照本招標方案第 3 點之規定編寫投標建議書；
- 5.3 沒有按照本招標方案第 4.1 之規定遞交標書；
- 5.4 倘投標人接通知起二十四小時內(見下述 9.5 點)，未能補交本招標方要求的補充檔。

6. 甄選條件

- 6.1 主要視乎投標書的計劃書的具體內容、理念深度、價格的合理性和實施的可行性以及對我校發展的適用性等各項指標進行甄選；
- 6.2 同時，投標公司的背景信譽，相關經驗（計劃的規劃與執行）、技術支援能力、服務的全面性、計劃的總體承辦能力以及與本校的配合程度等條件亦為甄選中的重點評審項目；
- 6.3 評標標準及其所佔的比重：

合理價格	50%
設備或服務質量	25%
交貨及安裝	5%
公司資質	10%
公司相關經驗	10%

7. 判給

- 7.1 本校依據上述各項指標，綜合評審後判給予對本校最有利之投標者；
- 7.2 若沒有投標者符合甄選的條件，我校保留不作判給或重新招標等權力。

8. 投標書的項目要求

8.1 文件部分(註冊經營證明及服務資質實證文件**不超過10頁**)

- a. 投標公司註冊經營的證明文件；
- b. 投標公司過去一年供應學校相關計劃或服務的實證。

8.2 計劃書部分

- a. 投標者可於標書提交期限前(辦公時間內)諮詢我校的現況，並以此為基礎向本校提出適用性俱備的計劃，計劃書必須清楚說明詳細內容（包含計劃內所有費用）以及預期效果；
- b. 我校將根據投標書的具體內容進行評審。

***投標公司除8.1和8.2要求文件外，還需遞交對應投標項目的附件項目報價單（項目報價單同計劃書內對應項目的單價、總價需核算正確且一致）和競投項目匯總表，學校標書文件附件和未投標項目的報價單請不要放入,投標項目相關的產品介紹文件應簡明扼要,不宜超過10頁。**

9. 其他說明

- 9.1 中標者實施項目時，必須遵守澳門特別行政區之相關法例與法規；
- 9.2 中標者必須為計劃書內的相關硬體設備提供相應要求之保養期，期內免費提供硬體設備的保養及服務；
- 9.3 此招標只接受電郵（houkongmsp@gmail.com）諮詢。電郵文件請註明子項目編號及名稱，並請於書面郵件內留下貴公司的資料（公司名稱、聯絡人、聯絡電話等），本校將儘快以電郵或致電回復；
- 9.4 本校所提供的任何資料必須被視為機密，不得外泄；
- 9.5 本校可就投標書有疑問的地方要求投標者補充檔，投標者須於24小時內完成。

10. 投標者聲明 (投標書最後部分需註以下內容)

本公司明白，如收到學校正式訂貨單後未能供應及安裝投標書上所列物品或服務，本公司須負責賠償學校另處採購上述物品或服務的差價及罰金（投標書所列物品總額百分之三）。

[注意]公開開標地點、日期及時間：

地點：濠江中學

日期及時間：2025年 7月 16日(星期三) 上午 9:00

為了對所提交的標書文件可諮詢出現的疑問作出澄清，競投者或其代表請出席開標儀式

招標項目

14.1【SC25-1186261】校舍興建與修葺及設備購置-資訊設備	
14.1.1【M25-0005842577】校園網絡更新工程	見附件 A1
14.1.2【M25-0005858466】課室多媒體設備工程	見附件 A2
14.4【SC25-1188532】校舍興建與修葺及設備購置-校舍修葺	
14.4.1【M25-0005876294】更換舊模擬攝像頭為數碼攝像頭	見附件 B1

附件 A1:

14.1.1 【M25-0005842577】校園網絡更新工程

序號	產品名稱	單位	數量	備註
1	核心網絡交換機連配件	項	1	
2	樓層交換機連配件（支持電源輸入）	套	1	
3	樓層交換機連配件（不支持電源輸入）	套	1	
4	無線接入點 / Home Plug 連配件	項	19	
5	網絡控制器連配件	套	1	

要求：

1. 投標公司必須為本地註冊之公司，並已於財政局作出開業登記且仍在營業狀態超過5年的商業單位，並一直從事提供相關資訊設備和完善售後服務；
2. 投標公司必須有能力在獲悉得標後於 60 個工作天內付貨及完成工程；並需確保新舊系統最終能在校內資訊環境下正常運作；
3. 投標公司必須提供詳細項目計劃書(包括完整網絡；電源拓撲圖及其他資料)；
4. 施工進度表；
5. 所有硬件必須**最少提供三年免費保養**，提供詳細的保養及售後服務資料；
6. 所有交換機在報價時都應把必須的配件、設備軟件授權及線材費用包含在內（例如核心網絡交換機連接時的光纖模組、光纖跳線、線材等），提供產品相關資料(規格、安全認證、環保認證等)；
7. 提供可證明所供應及安裝之設備為港澳地原裝行貨及項目授權之證明文件；
8. 過往三年同類型項目證明文件；
9. 他對評標有利之文件（如項目產品授權書 / 技術證書…等等）；
10. 整體項目完成後，需提供第三方認證機構出具網絡優化之合格測試報告；
11. 不定時及不限次數提供使用網絡進行智慧教學支援服務（現場及線上）。
12. 提供 7*24 技術支援服務(現場及線上)。
13. 每季提供全校網絡檢測評估及持續優化服務。
14. 完成後需達至以下功能及售後服務要求。
15. **本次招標只招013校部校園網絡更新的資訊設備, 更新過程所需其他的費用(如更新網絡線材/設備調試等人工費用)因未獲得教育發展基金批核, 請另外單獨附上報價單（不參與投標），最終評標將以其他費用報價參考打分，招標完成後，學校將單獨支付其他費用。**

硬體參數要求：

1. 核心網絡交換機連配件（核心交換機）

設備應支持轉發性能不少於456 Mpps以及交換容量不少於608Gbps；

設備應支持不少於24個SFP端口、4個SFP+端口、以及6個40GE QSFP+端口；

設備應支持不少於一個可擴展插槽；

設備應支持1+1電源備份；

設備應支持部署MACsec功能，通過身份認證、數據加密、完整性校驗、重播保護等功能對傳輸的以太網數據幀進行保護；

設備應支持iStack堆疊，將多台支持堆疊特性的交換機組合在一起，從邏輯上組合成一台虛擬交換機；

設備應支持VXLAN特性，至少支持集中式網關和分布式網關部署方式，並支持BGP-EVPN協議實現VXLAN隧道動態建立，以及可通過Netconf/YANG進行配置；

設備應支持MAC條目不少於128K

設備應支持可靠性特性包括M-LAG、LACP、VRRP、BFD for BGP/IS-IS/OSPF/靜態路由、以及Smartlink；

設備應支持iPCA網絡守恒算法，可對任意業務流隨時隨地逐點檢測網絡質量，無需額外開銷；

設備應支持多樣的安全控制包括802.1X認證、MAC認證、Portal認證、混合認證，實現VLAN、QoS、ACL等用戶策

略的動態下發，支持對用戶分組管理；

設備應支持系統管理特性包括Console、Telnet、IPv6 Telnet、SSH、SNMP v1/v2c/v3、Telemetry、以及WebMaster管理；

設備應支持隨版AC功能，並可管理不少於1K個AP；

2. 樓層交換機連配件

設備應支持48個10/100/1000 Base-T以太網口，4個SPF 端口；

設備應提供包轉發率不少於78 Mpps以及交換容量不少於104 Gbps；

設備應支持PoE供電為PoE+ (802.3at)；

設備應支持智能堆疊iStack、及以堆疊快速升級；

設備應支持不少於32K個MAC條目；

設備應支持AAA認證、支持Radius、HWTACACS、以及NAC；

設備應支持有關IP路由的特性包括RIP，RIPng，OSFpv2/v3，VRRPv4/v6；

設備應支持FIBv4條目不少於4096個，以及FIBv6條目不少於1024個；

設備應支持安全特性包括防止DOS、ARP攻擊功能、ICMP防攻擊、端口隔離、端口安全、以及CPU保護功能；

設備應支持有關可靠性的特性包括LACP，VRRP，BFD，以及LLDP；

設備應支持有關管理與維護的特性包括基於Netconf/Yang的云管理，Telnet，SNMPv1/v2/v3，IFIT，iPCA，sFlow，NQA，Telemetry，以及Webmaster管理；

3. 樓層交換機連配件

設備應支持48個10/100/1000 Base-T以太網口，4個SPF端口；

設備應提供包轉發率不少於78 Mpps以及交換容量不少於104 Gbps；

設備應支持智能堆疊iStack、及以堆疊快速升級；

設備應支持不少於32K個MAC條目；

設備應支持有關IP路由的特性包括RIP，RIPng，OSFpv2/v3，VRRPv4/v6；

設備應支持AAA認證、支持Radius、HWTACACS、以及NAC；

設備應支持FIBv4條目不少於4096個，以及FIBv6條目不少於1024個；

設備應支持安全特性包括防止DOS、ARP攻擊功能、ICMP防攻擊、端口隔離、端口安全、以及CPU保護功能；

設備應支持有關可靠性的特性包括LACP，VRRP，BFD，以及LLDP；

設備應支持有關管理與維護的特性包括基於Netconf/Yang的云管理，Telnet，SNMPv1/v2/v3，IFIT，iPCA，sFlow，NQA，Telemetry，以及Webmaster管理；

4. 無線接入點 / Home Plug 連配件（無線AP）

設備應支持2.4 GHz (2x2) 和 5 GHz (2x2) 雙頻同時提供業務，整機速率應不少於1.775 Gbps；

設備應支持內置智能天線，可實現信號隨用戶而動；

設備應支持1 x GE 電口、1 x USB接口用於擴展外置物聯網並支持包ZigBee、以及RFID協議；

設備應支持內置藍牙，配合CloudCampus APP 可實現藍牙串口運維；

設備應支持FIT/FAT/雲管理三種工作模式；

設備應支持2.4 GHz 和 5 GHz 雙頻 MU-MIMO，實現AP同一時刻向多個終端發送數據；

設備應支持OFDMA技術，在同一時刻利用不同的子載波向多個終端傳輸數據，減少延時；

設備應支持目標喚醒時間(Target wake time) 機制，允許AP與終端之間協商休眠和喚醒時間，減少終端之間的沖突和不必要的喚醒次數，節省終端電量；

設備應支持SmartRadio空口優化；

設備應支持接入認證和加密包括WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA3-SAE、WPA/WPA2-PPSK、WPA/WPA2/WPA3-802.1X、以及WAPI；

設備應支持WIDS/WIPS攻擊檢測，對非法設備進行監測、識別、防范、反制、以及精細化管理控制；

設備應支持采用智能應用控制技術，支持對4 ~ 7層應用進行可視化管理和控制；

5. 網絡控制器連配件（無線AP控制器）

設備應提供2個10GE SFP+端口及10個GE Base-T 以太網端口；

設備應支持最大管理512個AP，並轉發性能不少於10Gbps；

設備應支持內置Web網管，並可提供AP設備及用戶訊息包括用戶性能，射頻性能，AP性能，並以圖形化體現；

設備應支持在Web網管內提供一鍵式診斷，可以基於用戶，AP，WLAN AC三個維度的一鍵式智能診斷，應支持實時與定時診斷，並且針對故障問題提供可行性處理建議；

設備應支持內置Portal/AAA服務器，為用戶提供Portal認證/802.1X服務；

設備應支持組網方式包括直連式，旁掛式和橋接/Mesh模式，同時應支持數據集中轉發和本地轉發模式；

設備應支持主備WLAN AC的特性包括負載均衡方式，1+1熱備方式，N+1備份，WLAN AC間配置同步，以及主備License共享；

設備應支持有關AP設備的接入控制包括以單個或批量(MAC地址段或SN段)方式手動設備白名單，半自動上線(手工確認)接入方式，以及全自動(無需認證)AP接入；

設備應支持SmartRadio 空口優化技術；

優化後之有線及無線系統需達至以下功能：

- 提供穩定、安全且高速的校區有線及無線網絡，以便學生和教師可以更高效地使用網絡進行教學、學習和其他活動；及應對幼兒教育未來多元化的智慧教學計劃。
- 規劃以Wi-Fi 7和可按需調整的多速率性能交換機，實現校園全場景有線和無線覆蓋的網絡，使老師、學生和其他用戶能方便、快速且可控地接入無線服務。
- 應用智慧網絡分析引擎，基於大數據和機器學習技術，實現網絡自動運維和優化，以減輕營運壓力，同時保障

長期提供優質的網絡服務。

- 核心交換機提供豐富的端口類型滿足多樣化的網絡帶寬需求，亦提供高轉發率及交換容量，且支持上行端口通過License升級以根據客戶需求使用，端口及技術可以滿足當前核心層以及未來擴展的需求。
- 多速率交換機搭載高性能全可編程芯片，可提供包括業務隨行，VxLAN，iPCA等在內的豐富特性，為客戶構建高品質園區網絡，並擁有業界領先的多速率端口密度，交換容量，包轉發率等，單台設備最多可以支持48個最大10GBase-T自適應端口，支持PoE++，上行支持1G/10G/25G/40G/100G 光口，可以無縫融入現有網絡，滿足各種設備的對接以及未來增購設備的需求，如Wi-Fi 6 AP和未來的Wi-Fi 7 AP接入之需求。
- 無線接入控制器可提供最大管理3072個無線接入點以滿足未來增購無線接入點的需求，並提供以健康度為中心的一頁式監控，可以整合統計信息與實時信心，關鍵性能指標如用戶性能，射頻性能，無線接入點性能，圖形化體驗，可有效從海量監控信息中快速過濾出有效信息。

備註：

無線接入點空間位置表：

樓層	空間位置	名稱	AP 數量
G層	A-G-Pa1	活動位置	1
	A-G-05	活動位置	1
	A-G-01	公共區域	1
1層	A-1-Cr	走廊位置	1
2層	A-2-03	課室新增接入點	1
	A-2-02	原走廊位置移到課室	1
	A-2-Cr	走廊位置	1
3層	A-3-02	課室位置	1
	A-3-04	活動區新增接入點	1
	A-3-05	課室位置	1
4層	A-4-03	行政位置	1
	A-4-06	行政位置	1
5層	A-5-04	活動區新增接入點	1
	A-5-03	行政位置	1
6層	A-R-Pc1	新增活動區域接入點	1
	A-R-Pc2	新增活動區域接入點	1

附件 A2:

14.1.2【M25-0005858466】課室多媒體設備工程

序號	產品名稱	單位	數量	備註
1	14.1.2.7 更換86吋電容智慧互動一體機 (A-2-01)	台	1	
2	14.1.2.8 更換86吋電容智慧互動一體機 (A-4-01)	台	1	

(86 吋互動教學一體機)軟硬件連安裝服務要求如下:

硬體要求

- 1、整體螢幕採用 86 吋 UHD 超高清 LED 液晶屏，顯示比例 16:9，螢幕圖像解析度 $\geq 3840 \times 2160$
- 2、整體外觀尺寸：寬 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，厚 $\leq 106\text{mm}$ 。整機採用三拼接平面一體化設計，無推拉式結構及外露連接線
- 3、整機採用內置攝像頭、麥克風，無需外接線材連接和任何可見外接線材及模組化拼接痕跡，不佔用整機設備端口。
- 4、整機主屏
- 5、整機提供前置輸入介面，不少於 1 路前置 HDMI 介面及 2 路前置雙通道 USB 3.0 介面 ≥ 1 路 Type-C
- 6、後置介面具備 ≥ 2 路 HDMI， ≥ 1 路 VGA， ≥ 2 路 USB， ≥ 1 路 Audio in 3.5mm， ≥ 1 路 RS232， ≥ 1 路 RJ45， ≥ 1 路 USB 觸控輸出， ≥ 1 路 Audio out 3.5mm
- ★7、每臺機器支持配置教學智能筆，整機包含 1 個磁吸充電收納槽，用於智能筆的收納和無線充電，可支持充電 15 分鐘，使用 45 分鐘
- ★8、整機內置智能筆無線接收器，無需連接外部線材和外置接收器即可實現擴音和語音指令功能
- 9、只需一根網線，即可滿足 windows 和 Android 雙系統的上網功能需求
- ★10、整機 OPS 電腦安裝結構採用卡扣式按壓設計，無需使用任何拆卸設備，按壓卡扣即可完成 OPS 電腦拆卸
- 11、整機內置光感感測器，可根據環境光自動調節整機亮度
- ★12、整機 Android 系統版本不低於 Android 11，記憶體 $\geq 2\text{GB}$ ，存儲空間 $\geq 16\text{GB}$ 。
- ★13、在教學系統運行環境下，智能筆可通過一個按鍵切換畫筆顏色與板擦，支持一鍵切換顏色不少於 2 種，且支持教師自定義
- ★14、搭配智能筆需支持上下翻頁，飛鼠和虛擬鐳射筆功能，需支持與大屏一體機實現磁吸充電，支持智能筆貼放至一體機大屏放置區域磁吸後可自動登錄教學應用系統，無需教師手動輸入帳號和密碼
- ★15、搭配智能筆在一體機大屏端教學系統運行環境下針對 Windows 系統和教學系統支持語音指令能力，能夠通過語音指令支持喚醒語音識別時，可直接通過語音打開 PC 內已安裝的相關應用、可直接通過語音調用網路搜索引擎搜索查詢相應資料、可進行語音轉寫輸入、支持 PPT 上下翻頁，音量大小調整，返回桌面等操作

- ★16、在教學系統運行環境下，僅限於招標範圍產品，提供智能筆全局擴音功能，擴音延遲 $\leq 30\text{ms}$ ，滿足教師移動教學需要
- 17、整機內置非獨立外擴展的 4 陣列麥克風，可用於對教室環境音頻進行採集，麥克風拾音距離 $\geq 12\text{m}$ 。
- ★18、整機內置 2.2 聲道揚聲器，位於設備下邊框出音，20W 全頻揚聲器 2 個，15W 高音揚聲器 2 個，總功率 70W，聲音清晰度 $\text{STI} \geq 0.70$
- 19、喇叭聲音具有“標準”“音樂”“影視”“聽力”四種聲音模式切換，適應各個教學場景
- 20、整機揚聲器在 100%音量下，可做到 1 米處聲壓級 $\geq 90\text{db}$ ，10 米處聲壓級 $\geq 80\text{dB}$
- 21、整機屏體亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$ ，色彩覆蓋率 $\geq 72\%\text{NTSC}$ ，對比度 $\geq 4000:1$
- 22、整機屏體最大可視角度 ≥ 178 度
- ★23、整機屏體無需操作即可實現藍光防護，具備物理防藍光（過濾藍光）功能，有效抗藍光、防眩光，藍光占比
(有害藍光 415 ~ 455nm 能量綜合) / (整體藍光 400 ~ 500 能量綜合) < 50%，低藍光保護顯示不偏色、不泛黃。
- 24、整機灰度等級 ≥ 256 級
- 25、支持標準、明亮，鮮豔三種圖像模式調節。
- 26、支持可自定義圖像設置，可對對比度、色階、圖像亮度進行調節設置。
- ★27、整機具備智能護眼書寫+護眼模式雙重護眼功能，護眼時可做到螢幕書寫過程中逐步降低整機背光亮度 50%，降低色溫至 6500K 以下
- ★28、依據相關國家標準，整機視網膜藍光危害（藍光加權輻射亮度 LB）滿足 IEC TR 62778:2014 藍光危害 RG0 級別，LB 限制範圍 ≤ 100 ，藍光無危害。
- ★29、支持紙質護眼模式，可支持素描，牛皮紙，宣紙，水彩紙四個模式
- 30、整機前置按鍵，包含開關機、護眼、錄課、主頁、音量加減
- ★31、支持通過前置面板物理按鍵一鍵啟動錄課功能，錄製螢幕及整機半徑 12 米內課堂現場音頻
- 32、整機前置面板支持一鍵還原 Windows 操作系統，要求針孔設計
- 33、支持整機大屏開關、電腦開關和節能鍵三合一，開啟節能後可實現減少功耗 90%
- 34、為提高無線信號接發穩定性並避免信號遮擋，整機內置路由模組，支持 2.4G、5G 雙頻 wifi，滿足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
- 35、整機無線網路具有互通功能，只需安卓連接無線網路，Windows 即可實現上網
- 36、網路模組支持路由器/交換機雙網路形態切換，路由器模式下整機可獨立生成 IP 地址，可具備內網網路環境；交換機模式下可與外部網路同網段，可與外部網路連接設備進行網路數據傳輸
- 37、整機內置 AP 路由模組，支持不少於 50 個學生端同時連接到整機自發的 AP 路由網路，並能夠同步接收整機教師端組播推送的視頻、課件教學畫面，學生端無需連接到外部無線路由器
- 38、Wi-Fi 和 AP 熱點工作距離 $\geq 12\text{m}$ 。

39、整機內置藍牙模組，支持藍牙Bluetooth 5.2 標準

★40、整機採用內置廣角攝像頭，像素 ≥ 1300 萬，對角角度 $\geq 135^\circ$ ，水準角度 $\geq 117^\circ$

41、整機攝像頭具備下傾設計，下傾角度 $\geq 15^\circ$

42、整機內置非獨立的高清攝像頭可用於遠程巡課，拍攝範圍：攝像頭垂直線左右水準距離各大於等於 3.5 米，左

右最邊緣深度大於等於 2 米範圍

43、整機內置非獨立的高清攝像頭，可AI 識別人像，人像識別距離 ≥ 10 米。

44、整機攝像頭支持人臉識別、AI 選人和AI 考勤，可識別鏡頭前的所有學生進行人數統計，隨機抽人

45、整機支持通過人臉識別進行登錄帳號。

46、整機觸控支持 20 點觸控及同時書寫，觸摸解析度 $\geq 32768 \times 32768$

47、定位精度 $\leq \pm 1\text{mm}$ ，最小識別直徑 $\leq 3\text{mm}$ ，觸摸回應時間 $\leq 8\text{ms}$ 48、Windows 系統下觸摸書寫延遲 $\leq 60\text{ms}$ 。

49、從安卓通道切換到內置電腦通道後，觸摸框在 1s 內可進行觸控書寫；從內置電腦切換到外部通道後，觸摸框在3s 內可進行觸控書寫"

50、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系統外置電腦操作系統接入時，無需安裝觸摸驅動。

51、觸摸屏具有防粉筆灰遮擋功能，單點或者多點觸摸接收器在被粉筆灰遮擋後仍能正常書寫。

52、整機支持二維碼掃碼進行問題報修。

53、整機雙系統下均支持手勢調出中控導航系統，實現中控導航、系統切換、系統工具功能調取

54、整機支持多種手勢操作，支持多窗口切換、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜單調取

55、具備供電保護模組，在內置電腦未鎖定的情況下，不給內置電腦供電

56、整機具有防浪湧、防靜電、防輻射、防劃傷、觸摸屏防遮擋等安全保護措施

57、無信號輸入時,自動關機功能，關機的時間間隔可自定義

58、設備可根據需要修改及記憶信號源名稱，支持自動識別及切換到新接入的信號源來顯示，斷開信號源連接後經確認即可返回之前信號源

59、安卓系統自檢功能，可檢測整機記憶體，存儲使用情況；可檢測內置電腦，觸控系統，光感系統，屏體溫度相關硬體狀態，可判斷硬體是否正常工作

60、內置無線傳屏接收端，無需外接接收部件，無線傳屏發射器與整機匹配後即可實現傳屏功能，可以將外部電腦的螢幕畫面通過無線方式傳輸到整機螢幕上顯示。

61、外接電腦設備連接整機且觸控信號連通時，外接電腦設備可識別整機前置 USB 介面設備，支持讀取前置 USB

介面的移動存儲設備數據；連接整機前置 USB 介面的翻頁筆和無線鍵鼠外接設備可直接使用於外接電腦。

62、整機具備前置 Type-C 介面，通過 Type-C 介面實現音視頻輸入，外接電腦設備經雙頭 Type-C 線

連外接電腦設備通過雙頭 Type-C 數據線連接至整機，可調用整機內置的攝像頭、麥克風、揚聲器，可在外接電腦上控制整機拍攝教室畫面。

64、前置Type-C 介面，支持通過不帶轉換轉置的外部線纜，實現外接電腦HDMI 信號的接入顯示。

65、支持通過Type-C 介面接入外接移動存儲設備進行檔傳輸，相容 Type-C 介面手機充電

66、整機螢幕支持手勢下移實現半屏顯示，點擊上方螢幕可返回全屏。

67、整機支持半屏模式，將 Windows 顯示畫面上半部分下拉到螢幕下半部分顯示，此時可以正常觸控操作 Windows系統，點擊非 Windows 顯示畫面區域（螢幕上半部分），可退出該模式。

68、支持用戶將自定義圖片設置為開機畫面。

69、鋼化玻璃表面硬度 $\geq 9H$

70、鋼化玻璃透光率 $\geq 90\%$

71、整機主屏採用全物理鋼化玻璃。

72、整機主屏採用防眩光玻璃，螢幕支持防眩光功能。

73、支持雲端線上系統固件升級。

74、觸摸屏在照度 100K LUX（勒克司）環境下仍能正常工作。

75、安卓系統具備檔流覽功能，可實現檔分類，選定、全選、複製、粘貼、刪除等功能

76、整機具有懸浮菜單，可通過兩指調用到螢幕任意位置；在任意信號源通道下均可調用懸浮菜單，懸浮菜單具有批註、擦除，切換信號源等功能，懸浮菜單中的信號源支持自定義修改且可一鍵直達常用信號源

其他要求：

1、通過由中國標準化研究院制定的視覺舒適度（VICO）評價體系測試，並達到視覺舒適度A 級或以上標準。

2、整機符合GB21520-2015 的能源效率等級 1 級要求

3、整機電磁干擾 ITE 達到國標GB/T9254-2008 Class B 等級要求，滿足教學環境多電子設備共用，無需採取任何電磁輻射防護措施，不接受GB/T9254-2008 ITE Class A 等級產品（ClassA 等級產品在CCC 證書上會專門標識ClassA 警示）。

4、機身滿足GB4943.1-2022 標準中的防火要求。

內置教學系統

一、智慧窗 OS 整體

1) 教學應用快捷入口：教學桌面需支持教學常用的功能，包括教學白板、檔管理、電子課本、視頻展臺、授課助手；需提供 Windows 桌面應用入口，無需切換到 Windows 系統桌面即可點擊運行已安裝的第三方應用。

2) 學科應用入口：教學桌面需預置語文、數學、英語、科學、資訊技術共 5 個學科的應用工具，需支持教師直接下載並使用。

3) 活動範本：支持 ≥ 5 種的教學活動範本，教師可自定義活動標題。

4) 檔管理：需支持獲取本地磁片、移動類儲存設備、教師個人雲端檔；支持一鍵打開本地檔和個人雲端檔進行教學。

二、電子平台

- 1、教學資源需覆蓋幼稚園、小學的電子資源，需支持電子教材資源；其中語文、英語、音樂學科提供點讀功能；
 - 2、需給每個教師帳號提供資源下載許可權，並支持教師用電子課本上課時，一鍵雲同步獲取備課資源，並下載至課本中；
 - 3、授課過程中，需支持對課本進行文本批註、畫筆標注、擦除、聚焦、翻頁操作。
- OPS 通道下還具有手勢指南；

三、AI 教學工具

- ①中英文識別：需支持手寫中文或英文轉寫為印刷體，且識別為印刷體後支持朗讀、評測、生成卡片等功能；
- ②中英文劃詞：需支持對手寫中文或英文進行圈畫，推薦相關卡片資料，中文卡片包括拼音、筆順、部首和結構，英文卡片包括發音、翻譯和例句等；
- ③需支持對書寫的中文字詞、句子進行網路搜索。

四、工具欄

需提供羅盤工具，支持五指點擊螢幕調出羅盤工具，支持在螢幕任意位置停留或左右側邊隱藏；常見應用工具需支持至少 2 層功能的調取，如選擇、擦除等；

- 1) 選擇工具：在電子白板軟體中，對手寫筆跡、學科工具、插入的圖片至少需支持 2 種選擇方式，如框選、圈選；至少支持≥3 種操作如置頂、克隆、刪除等功能；
- 2) 畫筆工具：需支持一鍵調取 3 層功能，包含筆觸粗細、顏色、筆形，便於教師隨機選擇；需提供≥4 種筆型，如鋼筆、毛筆、鉛筆、印刷筆等；需支持將手寫體轉寫成標準印刷體，印刷體支持自動識別≥5 種格式，如中文、英文、數學公式、化學無機方程式、有機分子式（標黃的部分產品 415 實現）
- 3) 擦除工具：需提供≥4 種擦除模式，如板擦擦除、圈選局部擦除、筆跡全屏清除、手勢擦除方式等；同時，針對手勢擦除需支持根據教師手掌與螢幕的接觸面積自動判定調整擦除面積大小。
- 4) 撤銷恢復：需支持任意介面下，針對教師筆跡提供≥2 種基礎操作如撤銷和恢復，防止誤操作影響教學進度。
- 5) 聚焦工具：需支持≥3 種格式進行快速截取，如電子課件、電子課本、電子習題等；同時，需支持≥5 種調整模式，如截取範圍大小，內容進行放大、插入白板、關燈講解、保存至桌面等。
- 6) 調取和隱藏：需支持≥2 種調取羅盤工具的方式，如五指點擊調取、左右側邊欄調取，需支持單指向左側或右側滑動即可實現羅盤工具隱藏；
- 7) 自動收起：羅盤工具需支持 1 分鐘後無任何操作自動收起，收起後可顯示當前的羅盤狀態，如選擇、

畫筆、板擦，畫筆狀態收起後，可顯示當前畫筆顏色。收起狀態下，可雙擊羅盤中心切換畫筆與選擇狀態。

五、屏上手勢

需支持≥7 種智能手勢操作，如調用系統菜單、召喚全局工具欄、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏等手勢操作功能。

六、教學資源

- 1.備課資源：支持從雲端、校本資源庫、個人網盤獲取資源，滿足教師個性化備課需求。
- 2.添加本地資源：支持教師備課過程中從本地添加教學資源，資源格式支持文本（.txt/.docx/.doc/.pdf）、表格（.xlsx/.xls）、演示膠片（.pptx/.ppt）、圖片（.jpg/.png/.bmp/.gif）、視頻（.mp4/.avi/.rmvb/.wmv）及音頻（.mp3/.wma/.wav）。
- 3.備課本管理：系統支持教師在網盤存儲與管理個人新建課件、教學互動、課堂活動內容；支持按照章節目錄存儲備課資源。
- 4.備課資源管理：系統支持對備課資源進行導出、保存至個人資料庫、分享至校本、刪除及找回已刪除備課資源。

七、電子白板

電子白板功能需提供書寫工具，以實現教學過程中選擇內容、書寫、擦除等操作；支持多人書寫功能，不低於 20條同步書寫軌跡；

- 1) 背景範本：需提供≥10 個白板主題範本，便於學科教學，如五線譜、籃球場、點陣格、足球場等。
- 2) 白板操作：白板頁面操作功能≥7 種，如放大、縮小、移動、添加頁、位置切換、保存和分享等操作。

虛擬人課堂教學互動

通過認知智能技術、AI 繪圖、語音識別、語音合成、數字人技術，使用不同虛擬人物，進行智能多模態對話（標配1 個或以上虛擬人物角色）。

配套智能筆

- 1.搭配智能筆需支持上下翻頁，飛鼠和虛擬鐳射筆功能，需支持與大屏一體機實現磁吸充電，支持智能筆貼放至一體機大屏放置區域磁吸後可自動登錄教學應用系統，無需教師手動輸入帳號和密碼，保護教師隱私。（需提供 CNAS 級別權威機構出具的檢測報告影本）
- 2.在教學系統運行環境下，智能筆可通過一個按鍵切換畫筆顏色與板擦，支持一鍵切換顏色不少於 2 種，且支持教師自定義，滿足教師教學應用需要。（需提供 CNAS 級別權威機構出具的檢測報告影本）
- 3.搭配智能筆在一體機大屏端教學系統運行環境下針對 Windows 系統和教學系統支持語音指令能力，

能夠通過語音指令操作 Windows 系統和教學系統的相關功能，滿足教師移動教學需要（需提供 CNAS 級別權威機構出具的檢測報告影本）

4.在教學系統運行環境下，僅限於招標範圍產品，提供智能筆全局擴音功能，擴音延遲 $\leq 30\text{ms}$ ，滿足教師移動教學需要（需提供CNAS 級別權威機構出具的檢測報告影本）

卡扣式 OPS

1.整機架構:為降低電腦模組維護成本，介面嚴格遵循 Intel 相關規範,針腳數為行業通用 $\leq 80\text{Pin}$,與大屏無單獨接線；

2.為保證產品安全性，採用卡扣固定，無需工具即可快速拆卸電腦模組；

3.CPU 採用 Intel 第 12 代 I5 處理器或以上;記憶體:16GB 或以上，硬碟：512G SSD 或以上，支持拓展

4.USB 介面要求：USB3.0+USB2.0 共計 6 個或以上；

5.其他介面要求：網路介面不少於 1 個，DP 輸出介面不少於 1 個，HDMI 不少於 1 個，耳機不少於 1 個，麥克風輸

入介面不少於 1 個；

6.Wifi：需支持 802.11b/g/n；藍牙需支持Bluetooth 4.2 及以上。

包含視頻展臺

硬體要求：(不低於以下要求)

1.箱體採用 ABS 外殼，四周無銳角無利邊設計，安全耐用美觀。產品外殼嚴格遵守 4943.1-2022 最新要求，滿足防火要求。

2.採用磁吸開合門板，帶阻尼緩衝效果開合托板，展開後托板支持 A4 面積，高效利用掛牆面積。

3.展臺像素：採用 ≥ 800 萬像素攝像頭。1080P 動態視頻預覽達到 30 幀/秒；托板及掛牆部分採用金屬加強，托板可承重 3kg，整機壁掛式安裝。

4.採用 USB 五伏介面，單根 USB 線實現數據傳輸和供電，在超五米遠距離傳輸時可選擇輔助供電，確保高清數據和供電傳輸的穩定性，環保無輻射，箱內 USB 連線採用隱藏式設計，且 USB 口下出，有效防止積塵。

5.產品有下出和側出介面（USB*2），壁掛主場景為主，同時兼顧桌面擺放的次場景需求。

6.箱內展臺要求模組化前拆設計，不用拆卸掛箱即可更換展臺，方便佈線和返修。

7.整機自帶 LED 補光燈，可觸摸式三級燈光調節，滿足光生物安全要求，同時可通過交互智能設備中的軟體直接控制調整。

8.對焦方式：AF 自動+MF 按需對焦技術，避免畫面展示過程中由於紙張移動或陰影變化反復對焦。

9.展臺按鍵均採用電容式觸摸控制，無縫防塵，使用壽命長。

10.外殼在攝像頭部分帶保護鏡片密封，防止灰塵沾染攝像頭，防護等級達到 IP4X 級別。

11.需支持抬臂自啟功能，打開鏡頭臂杆即可啟動教學軟體，合臂杆可關啟軟體/[需提供產品檢測報告]

12.為保證相容性及穩定性，視頻展臺與交互智能平板為同一品牌廠家，提供國家認證認可監督管理委員會認可的證書影本證明。

軟體系統要求：

1.介面與各功能圖示內嵌中文，清晰易用，老師不用查閱幫助就能使用，減少誤操作。

2.軟體基礎功能：可預設畫筆批註的粗細及顏色，支持對展臺畫面進行移動、縮放。

相關配套軟件及硬件

1.5.1 正版 Windows 11 Professional 繁體中文版系統使用權

1.5.2 正版 Office ProPlus2021 使用權

1.5.3 教師辦公桌屏幕

1.5.4 無線鼠標鍵盤

1.5.5 協助校方安裝其他教學應用軟件

安裝工程

1.6.1 拆卸原室之舊有設備 (設備交予校方, 其他搬運走)

1.6.2 補孔及油漆工序

1.6.3 安裝新設備及相關軟件

1.6.4 環境復原並進行清潔工作使用培訓課程

使用培訓課程

1.7.1 提供不少於 5 次(1 小時)使用培訓課程

保養要求: 六年包工包料

保養服務

1.8.1 為課室智慧黑板及相關的軟硬體提供 6 年的保養服務。(包括人工及零件)

1.8.2 定期服務：至少每季（三個月）派出 2 名有系統設備管理經驗的專業技術人員，對學校的【課室多媒體影音系統】及相關的硬體設備及系統狀況進行定期檢查的工作，以確保該系統的設施能夠保持良好運作。

1.8.3 完成檢查後須提供專業報告，詳細列明【智慧黑板】硬體及系統的狀況，如有任何問題需提出改善建議方案。

1.8.4 不限次數對【智慧黑板】軟硬體設備的故障作出處理。

1.8.5 當【智慧黑板】的系統不能運作或發生其他故障時，技術人員會於 3 小時內到達現場進行維修，並於故障發生後 5 小時內恢復系統正常運作，於 24 小時內以書面提供維修報告。如不能維修,2天內更換同款或同參數之互動屏供繼續使用。

1.8.6 提供緊急支援服務：提供 7*8 小時的緊急支援服務，包括星期六、日及公眾假期；當接到校方通知後 3 小時內到這現場，進行緊急支援服務。

其他

1.9.1 提供工程進行(前、中、後)期間之工程記錄表。

附件 B1:

14.4.1 【M25-0005876294】更換舊模擬攝像頭為數碼攝像頭

序號	產品名稱	單位	數量	備註
1	800w 室內監控攝像機	套	3	
2	800w 戶外監控攝像機	套	1	

要求:

800w 室內監控攝像機:

- >>感測器類型 1/1.8" Progressive Scan CMOS
- >>最低照度 彩色:0.002Lux@(F1.2, AGCON), 0Lux withIR
- >>快門 1/3 s~1/100,000 s
- >>寬動態 120 dB
- >>日夜切換模式 ICR紅外濾光片式
- >>調節角度 水準:0~360°，垂直:0~75°，旋轉:0~360
- >>鏡頭 2.8mm，水準視場角:102.2°，垂直視場角:55.1°
- >>對角視場角:120.2
- >>鏡頭介面尺寸 M16
- >>最大光圈數 F1.6
- >>補光燈類型 智能補光，可切換白光燈、紅外燈
- >>補光距離 紅外光最遠可達30m，白光最遠可達20m
- >>防補光過曝 支援
- >>最大圖像尺寸 3840 2160
- >>主碼流幀率解析度 50Hz: 20fps (3840x2160, 3200x 1800, 2688x1520, 1920x1080, 1280x720)
- >>子碼流幀率解析度 50Hz: 20fps (1280x 720, 640x 480, 640x 360)
- >>主碼流:H.265/H.264
- >>視訊壓縮標準
- >>子碼流:H.265/H.264/MJPEG
- >>視訊壓縮碼率 32 Kbps~16 Mbps
- >>H.264編碼類型 BaseLine Profile/Main Profile/High Profile
- >>H.265編碼類型 Main Profile
- >>Smart264編碼 主碼流支援
- >>Smart265編碼 主碼流支援
- >>碼率控制 定碼率，變碼率
- >>SVC 支持
- >>ROI 支持主碼流設置1個固定區域
- 音訊壓縮標準
- >>G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC/MP3
- 64Kbps (G.711ulaw/G.711 alaw)/16 Kbps (G.722.1)/16 Kbps (G.726)/32~160 Kbps (MP2L2)
- 音訊壓縮碼率
- >>16~64 Kbps (AAC) /8~160 Kbps (MP3)
- >>音訊取樣速率 8kHz/16kHz
- >>音訊環境雜訊過濾 支援
- 網路
- >>網路通訊協定
- >>TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, >>RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP,
- >>IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS
- >>同時預覽路數 最多6路

>>介面協定(API) 開放型網路視頻介面, ISAPI, SDK, GB28181(2016)

800w 戶外監控攝像機:

>>感測器類型 1/1.8" Progressive Scan CMOS

>>最低照度 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR

>>快門 1/3 s~1/100,000 s

>>寬動態 120 dB

>>日夜切換模式 ICR紅外濾光片式

鏡頭

>>焦距&視場角2.8 mm, 水準視場角: 102.2°, 垂直視場角: 55.1°, 對角視場角: 120.2°

>>鏡頭介面尺寸 M16

>>最大光圈數 F1.6

補光

>>補光燈類型 智能補光, 可切換白光燈、紅外燈

>>補光距離 紅外光zui遠可達50 m, 白光zui遠可達30 m

>>防補光過曝 支持

視頻

>>最大圖像尺寸 3840 × 2160

>>主碼流幀率解析度 50 Hz: 20 fps (3840 × 2160, 3200 × 1800, 2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720)

>>子碼流幀率解析度 50 Hz: 20 fps (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360)

視頻壓縮標準

>>主碼流: H. 265/H. 264

>>子碼流: H. 265/H. 264/MJPEG

>>視頻壓縮碼率 32 Kbps~16 Mbps

>>H. 264編碼類型 BaseLine Profile/Main Profile/High Profile

>>H. 265編碼類型 Main Profile

>>Smart264編碼 主碼流支持

>>Smart265編碼 主碼流支持

>>碼率控制 定碼率, 變碼率

>>SVC 支持

>>ROI 支持主碼流設置1個固定區域

音頻

音頻壓縮標準

>>G. 711ulaw/G. 711alaw/G. 722. 1/G. 726/MP2L2/PCM/AAC-LC/MP3

>>音頻壓縮碼率

64 Kbps (G. 711 ulaw/G. 711 alaw) /16 Kbps (G. 722. 1) /16 Kbps (G. 726) /32~160 Kbps (MP2L2) /16~64 Kbps (AAC-LC) /8~160 Kbps (MP3)

>>音頻採樣率 8 kHz/16 kHz

>>音頻環境雜訊過濾 支持

網路

>>網路協議

>>TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802. 1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, WebSocket, WebSockets

>>同時預覽路數 最多6路

>>介面協議(API) 開放型網路視頻介面, ISAPI, SDK, GB28181(2016)

>>用戶管理 zui多32個用戶, 可分3級用戶許可權管理: 管理員, 操作員, 普通用戶

網路存儲

>>支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持），支持MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡（zui大256 GB），

>>斷網本地錄影存儲及斷網續傳，配合海康黑卡支持SD卡加密及SD卡狀態檢測

>>客戶端 iVMS-4200

流覽器

>>使用插件預覽：IE10，IE11

>>使用本地服務預覽：Chrome 57.0+，Firefox 52.0+，Safari12+

圖像

>>圖像設置 鏡像，視頻遮蓋，飽和度，亮度，對比度，銳度，AGC，白平衡通過客戶端或者流覽器可調

>>日夜轉換模式 白天，夜晚，自動，定時切換

>>圖像增強 背光補償，強光抑制，3D數字降噪

介面

>>網路 1個RJ45 10 M/100 M自適應以太網口

>>SD卡擴展 內置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，zui大支持256 GB

音頻

>>1路輸入（Line in）：2芯端子，zui大輸入幅值：3.3 Vpp，輸入阻抗：4.7 kΩ，介面類型：非平衡

>>1路輸出（Line out）：2芯端子，zui大輸出幅值：3.3 Vpp，輸出阻抗：100 Ω，介面類型：非平衡

>>1個內置麥克風，1個內置揚聲器

報警 1路輸入，1路輸出（報警輸出zui大支持AC24 V/DC24 V，1 A）

複位 支持

>>電源輸出 DC12 V，100 mA，可用於拾音器供電

smart功能

>>報警觸發 移動偵測，遮擋報警，異常

>>專業智能（深度學習演算法）

>>智能警戒 區域入侵偵測，越界偵測，進入區域偵測，離開區域偵測

一般規範

>>聯動方式 上傳FTP/SD卡/NAS，上傳中心，郵件，錄影，抓圖，報警輸出，聲音報警

備註：

1. 上述設備包裝安裝及測試

>>鋪設線路工程（包括光纖；網絡線；線管及配件等）

>>所有安裝配件及人工

>>提供及安裝塗漆及標籤

2. 保養期：5 年（上門人工及非人為損壞配件）；如遇不能現場維修將於翌日更換同型號同等參數設備板使用

3. 提供施工進度表；

4. 提供線路平面圖；

5. 提供保養及售後服務資料；

6. 提供產品相關資料（規格、安全認證、環保認證等）；

7. 需提供可證明所供應及安裝之設備為廠家正貨及項目授權之證明檔；

8. 過往三年同類型項目證明檔；(6-8 三項文件資料不超過 10 頁)

9. 提供工程進行(前、中、後)期間之工程記錄表；

10. 提供第三方驗收檢測報告；

11. 提供 7*12 技術支援服務(現場及線上)；

附件A1:項目報價單

項目名稱：14.1.1 【M25-0005842577】校園網絡更新工程

項 Item	項目描述 Item Description	數量 QTY	單價(澳門幣) Unit Price (Mop)	總價(澳門幣) Total Price (Mop)
1	核心網絡交換機連配件	1項		
2	樓層交換機連配件（支持電源輸入）	1套		
3	樓層交換機連配件（不支持電源輸入）	1套		
4	無線接入點 / Home Plug 連配件	19項		
5	網絡控制器連配件	1套		
合計Total:				

產品保養要求:三年以上包工包料維修保養

供貨產品是否完全符合該項招標文件要求(請勾選)： 是 / 否

本項產品供貨期(工作天)	保養形式	保養年期

公司名稱：_____ 負責人簽署及蓋章：_____

附件A2: 項目報價單

項目名稱：14.1.2【M25-0005858466】 課室多媒體設備工程

項 Item	項目描述 Item Description	數量 QTY	單價(澳門幣) Unit Price (Mop)	總價(澳門幣) Total Price (Mop)
1	14.1.2.7 更換86吋電容智慧互動一體機 (A-2-01)	1台		
2	14.1.2.8 更換86吋電容智慧互動一體機 (A-4-01)	1台		
合計Total:				

產品保養要求: 六年以上維修保養

供貨產品是否完全符合該項招標文件要求(請勾選)： 是 / 否

本項產品供貨期(工作天)	保養形式	保養年期

公司名稱：_____ 負責人簽署及蓋章：_____

附件B1：項目報價單

項目名稱：14. 4. 1【M25-0005876294】 更換舊模擬攝像頭為數碼攝像頭

項 Item	項目描述 Item Description	數量 QTY	單價(澳門幣) Unit Price (Mop)	總價(澳門幣) Total Price (Mop)
1	800w 室內監控攝像機	3台		
2	800w 戶外監控攝像機	1台		
合計Total:				

產品保養要求：五年包工包料免費保養維修

供貨產品是否完全符合該項招標文件要求(請勾選)： 是 / 否

本項產品供貨期(工作天)	保養形式	保養年期

公司名稱：_____ 負責人簽署及蓋章：_____