

114 年度彰化縣私立精誠高級中學
高中優質化輔助方案
生成式 AI 計算圖形顯示卡設備採購暨施工需求說明

一、採購項目總表：

編號	項目	數量
1	顯示卡	10 套
2	設備安裝、驗收、保固及維護	-

二、採購規格：

(一) 顯示卡： 10 套

1. GPU 核心：

- (1) 採用 NVIDIA GeForce RTX 5060 Ti 或同等級以上產品。
- (2) CUDA 核心數量 4608 核心以上。
- (3) AI 運算效能 759 TOPs 以上。

2. GPU 運算效能：

- (1) Boost Clock 須達 2600 MHz 以上。
- (2) 支援 OpenGL 4.6 或以上版本。

3. 記憶體規格：

- (1) 顯示記憶體容量 8GB GDDR7 以上。
- (2) 記憶體速度 28 Gbps 以上。
- (3) 記憶體介面 128-bit 以上。

4. 匯流排與介面：

- (1) 支援 PCI Express 5.0 或以上介面。
- (2) 提供至少下列影像輸出介面：
- (3) HDMI 2.1b ×1
- (4) DisplayPort 2.1b ×3
- (5) 支援 HDCP 2.3。

5. 顯示能力：

- (1) 最大解析度支援 7680 × 4320 或以上。
- (2) 最多可支援 4 台顯示器輸出。

6. 電源需求：

(1) 建議電源供應器 550W 以上。

(2) 需具備 8-pin 電源連接器 x1。

7. 尺寸與安裝：

(1) GPU 卡尺寸約 229 × 120 × 50 mm 或相近規格。

(2) 安裝空間需求 2.5 Slot。

8. 軟體支援：

(1) 提供 GPU 管理與調校軟體。

(2) 支援 NVIDIA Studio Driver 或 Game Ready Driver。

三、設備安裝、系統整合與驗收需求

(一) 設備安裝與系統整合

1. 廠商須負責本案 GPU 設備與電源供應器之安裝、設定及系統整合。

2. 因本案顯示卡為 NVIDIA GeForce RTX 5060 Ti 或同等級以上產品，廠商須提供 10 組額定輸出功率 650W（含）以上之電源供應器，以確保系統供電穩定。

3. 電源供應器須符合下列條件：

(1) 支援 AC 100 - 240V / 50 - 60Hz。

(2) 具備 80 PLUS Bronze（含）以上效率認證。

(3) 提供 PCIe 8-pin 顯示卡電源接頭 x1（含）以上。

4. 電源供應器尺寸、電源接頭及安裝方式須與 Lenovo ThinkCentre M720t

主機相容；因該型號主機板可能採用非標準 ATX 電源接頭（如 10-pin），廠商須自行評估並提供符合安全規範之轉接線材。同時，廠商須保證 GPU 安裝後不會干涉主機內其他原有設備，且機殼側板須能正常蓋上閉合。

5. 安裝作業應包含：

(1) GPU 設備安裝

(2) 電源供應器更換或升級

(3) 配線整理

(4) GPU 驅動程式及相關管理軟體安裝

(5) 廠商安裝前得視需要要求進行實機勘查，以確保設備尺寸與轉接線材之相容性

6. 安裝完成後須確認：

(1) 主機系統可正常開機

(2) GPU 設備可被系統辨識

(3) 顯示卡可正常運作。

(二) 系統測試

1. 廠商須完成設備整合後進行系統測試，包括但不限於：
 - (1) GPU 運算功能測試。
 - (2) AI 模型推論或運算測試。
 - (3) 確認顯示卡及電源供應器於長時間運作下仍可穩定運行。

(三) 驗收條件

1. GPU 設備規格須符合本需求說明書所列之技術規格。
2. 電源供應器須符合本案所列功率及效率需求。
3. 完成 GPU 設備與電源供應器之安裝及系統整合。
4. 系統可正常執行 GPU 運算與 AI 推論測試。
5. 廠商須提供設備操作文件及保固證明。

四、保固與維護

1. 本案採購之 GPU 設備須提供至少 3 年（含）以上保固服務。
2. 保固期間內，如設備因非人為因素發生故障，廠商須負責免費維修或更換零件。
3. 廠商須提供設備技術支援服務，協助排除設備運作問題。
4. 保固期間內，如設備需送修或更換，廠商須提供相應之維修服務，以確保系統正常運作。
5. 廠商須提供設備相關操作文件及產品保固證明文件。