

公開取得報價單或企劃書 公告

公告日：114/10/15

機關資料	機關名稱	南亞科技學校財團法人南亞技術學院
	機關地址	320 桃園市 中壢區 中山東路3段414號
	聯絡人	王若琳(採購/分機1003)、黃志龍(規格/分機1113)
	聯絡電話	(03) 4361070 #1003
	傳真號碼	(03) 4361524
採購資料	電子郵件信箱	wen5566@nanya.edu.tw
	標案案號	PROJ-2025090100
	標案名稱	114年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置1式
	標的分類	財物類
	預算金額	NT\$2,318,400
招標資料	招標方式	公開取得報價單或企劃書
	決標方式	總價決標（最低標）
	招標狀態	第二次及以後公開取得。
	公告日	114/10/15
	是否訂有底價	是
領投開標	招標文件領取地點	https://web.nanya.edu.tw/gaof/gapg01-6.asp
	是否提供電子投標	否
	截止投標	114/10/17 17:00
	開標時間	114/10/20 09:30
	開標地點	桃園市中壢區中山東路3段414號(本校行政大樓1樓A105室)
其他	是否須繳納押標金	否
	投標文字	正體中文
	收受投標文件地點	320桃園市中壢區中山東路3段414號(行政大樓1樓A103綜合行政處-環安與事務組)
	履約期限	中華民國114年12月15日前完成
	廠商資格摘要	1.廠商登記或設立之證明 投標廠商之基本資格須符合以下任一資格： 具公司登記 具商業登記 2.廠商納稅之證明。如營業稅或所得稅(最近一期或前一期) 3.上述外之其他資格 依法登記有案之股份有限公司或有限公司，且營業項目登記須有電器承裝業 (E601010、需檢附甲級以上電器承裝業登記執照)或自動控制設備工程業(E603050)或儀器儀表安裝工程業(EZ05010)或資訊軟體服務業(I301010)或能源技術服務業(IG03010)或提供其他足以證明有本案履約能力實績之廠商(請檢附辦理與本案相關之契約封面及相關內容影本)。
其他	附加說明	1.本案如因颱風等災變，本校所在地停止上班，無法於原訂日期截止收件及開標時，則以次一辦公日之同一截止收件時間及開標時間代之。 2.[履約保證金]：新台幣100,000元整（金融機構簽發之本票、支票或依政府採購法第三十條第二項之規定方式為之），於決標日起7 日內繳納至本校出納組。 3.[保固保證金]：契約總額之3%（金融機構簽發之本票、支票或依政府採購法第三十條第二項之規定方式為之），於履約標的完成驗收付款前繳納至本校出納組。



標單

本標單以總價報價，請標明幣別且以大寫填入，並於末尾加「整」或「正」，否則無效。

標的名稱：**114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 1 式**

總價（含稅）：新台幣
元整

投標廠商：
印（蓋與登記印鑑相符之印章）

負責人姓名：
印（蓋與登記印鑑相符之印章）

（開標結果各廠商投標總價超過底價得廢標或依標價低高順序各別減議價至任一廠商進入底價決標。）

最低標減價一次（總價）：新台幣
元整
印
（蓋與登記印鑑相符之印章）

前三低標廠商第一次重新比價（總價）：新台幣
元整
印
（蓋與登記印鑑相符之印章）

前三低標廠商第二次重新比價（總價）：新台幣
元整
印
（蓋與登記印鑑相符之印章）

前三低標廠商第三次重新比價（總價）：新台幣
元整
印
（蓋與登記印鑑相符之印章）

（如仍超過底價，得保留或廢標）



南亞科技學校財團法人南亞技術學院南亞技術學院

標價明細表

年 月 日

項次	名稱	規格	預估數量	單價	總價	備註
1	114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置	1. 建置智慧型電表(改裝)-可連結遠端電腦下載數據與分析、繪圖(8組) 2. 建置能源管理系統(EMS) <教室冷氣、吊電扇及照明智慧化控制模組>(需與教務系統連結遠端監控與設定啟閉時段(48/間) <詳明細表及設備功能規範說明書> 註：以上倘有使用機具，且其具有聯網或無線傳輸能力之通訊組件，該組件 ■不得為大陸廠牌；■原產地不得為大陸地區者。	1 式			
	以上含稅金額	合計	NT\$		元	

總價金額新台幣： 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整(含稅)

註：

一、本「標價明細表」為投標文件之一，請填妥各欄金額暨總標價(大寫)後加蓋投標廠商章及負責人章，更(塗)改處應蓋章：附於「標單」後再置入【投標】信封內。
 投標廠商應另提供詳細報價單及設計系統配置規劃圖等，並加蓋投標廠商及負責人印章。(未依所述檢附者，以不合格處理)。

二、【投標】信封需註明廠商名稱、統一編號、地址與電話，否則視為無效標。

三、簽約、交貨期限及付款：

1.於 114 年 12 月 10 日前完成交貨安裝。

2.逾期違約金，以日為單位，按逾期日曆天數，每日依契約價金總額 3%計算逾期違約金。其總額(含逾期未改正之違約金)以契約價金總額之 20%為上限。

3.交貨地點：本校指定地點。

4.保固期限：自驗收合格之日起，保固 2 年。

5.本標案無預付款，待交貨完成由廠商開具發票為決標總金額，於驗收合格完成後，30 日內撥付。

6.本標案須繳履約保證金(一定金額)新台幣 10 萬元，於決標日起 7 日內繳納至本校出納組，驗收合格且無待解決事項後發還。

7.本標案須繳保固保證金(契約總額之 3%)，於履約標的完成驗收付款前繳納至本校出納組，於保固期滿後發還。

四、聯絡人：王若琳 電話：03-4361070 分機 1003

五、收受投標文件地點：320 桃園市中壢區中山東路三段 414 號 (綜合行政處環安與事務組)

六、報價截止收件期限：即日起至 114 年 10 月 17 日下午 5 時止。



- 七、檢附廠商公司登記證明文件、商業登記證明文件影本或列印公開於該主管機關網站之登記資料(營業項目須與本標的物相關)；廠商納稅之證明(如營業稅或所得稅)。
- 八、本案投標商依法登記有案之股份有限公司或有限公司，且營業項目登記須有電器承裝業(E601010、需檢附甲級以上電器承裝業登記執照)或自動控制設備工程業(E603050)或儀器儀表安裝工程業(EZ05010)或資訊軟體服務業(I301010)或能源技術服務業(IG03010)或提供其他足以證明有本案履約能力實績之廠商(請檢附辦理與本案相關之契約封面及相關內容影本)，並附於投標資料內查核。(未檢附者，以不合格處理)。
- 九、本案因需實地安裝，需自行至現場實際瞭解(須由本校相關業務負責人陪同)及備妥【現場勘查切結書】，並將簽名後【現場勘查切結書】檢附至投標文件中。(未檢附者，以不合格處理)。
1. 請確實現場勘驗預定安裝位置，預估線材長度及尺寸，以便精確估算價格。
 2. 需與本校原有設備整合，請於現場勘驗詳細測試。
 3. 得標後皆不得要求加價或減價驗收。

廠 商：

負 責 人：

統一編號：

地 址：

電 話：

※廠商可派代表到場，依其報價高低以備參與比減價格，未到場者依規定則視同放棄後續比減價。



明細表

項次	項目	單位	數量	單價	複價	備註
一	建置智慧型電表(改裝)					國內外產品均可，進口品需檢附中文操作說明書
1	工一館	組	2			
	軌道型單迴路電表*1					
	控制盤體*1					
	開道器*1					
	非網管型 Switch Hub(5埠)*1					
	施作工料*1					
2	工二館	組	2			
	軌道型單迴路電表*1					
	控制盤體*1					
	開道器*1					
	非網管型 Switch Hub(5埠)*1					
	施作工料*1					
3	教學大樓	組	3			
	軌道型單迴路電表*3					
	控制盤體*1					
	開道器*1					
	非網管型 Switch Hub(5埠)*1					
	施作工料*1					
4	圖書館	組	1			
	軌道型單迴路電表*3					
	控制盤體*1					
	施作工料*1					
	小計					
二	建置能源管理系統(EMS)					國內外產品均可，進口品需檢附中文操作說明書
1	教室(可程式化邏輯控制器)					
	教學大樓	間	48			
	可程式化邏輯控制器					
	控制盤體					
	施作工料					
	軟體撰寫及測試					
	工業級桌上型電腦(i7)					
	小計					
三	系統軟體	套	1			廠商需配合系統升級
	軟體點位授權費-600 tags*1					
	SQL server*1					
	軟體編輯、定址*1					
	控制器程式撰寫*1					
	小計					
四	管理費	式	1			
	專案管銷*1					
	教育訓練*1					
	小計					
	合計					
	營業稅(5%)					
	總價(含稅)					



南亞技術學院 114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 設備功能規範說明書

一、設備功能竣工要求(安裝地點依甲方指定)

(一) 智慧電錶汰換或新增

計有工一館(電資館)、工二館、圖書館、教學大樓等處位置，如下圖，實際安裝數量以現場為準，投標商務必勘查現場，確認安裝位置與數量。



(二) 教室用電控制(數量依標單)

教學大樓4~8樓之教室用電盤新增PLC控制，未來將配合EMS系統串接本校之教務排課系統每門課之上下課時段，作該課當天第一節與最後一節之排程進行自動斷送電控制，至於啟動與關閉之時間點，須配合甲方需求作動調整。

(三) EMS系統建置(數量依標單)

EMS系統主機需安置於機關指定地點，上述工程內容皆須以訊號串接方式回授於本系統內，且機關可於系統內查看或控制相對應標的之用電與設定控制，系統功能需求如下詳規格內容。

二、詳規格內容

(一)軌道型電表	2
(二)TCP/IP Modbus 開道器	2
(三)非管理型工業乙太網交換器	3
(四)可程式邏輯控制器.....	3
(五)軟體規格及功能	4

(一) 軌道型電表

1. 精度：電壓：0.5%以內
有效功率：0.5%以內
無效功率：2.0%以內
視在功率：2.0%以內
功率因數：0.5%以內
電流：0.5%以內
有效需量：0.5%以內
無效需量：2.0%以內
視在需量：2.0%以內
頻率精度：0.5%以內
2. 接線方式：支援 1φ2W、1φ3W、3φ3W、3φ4W、
3. 額定電壓：線電壓 35~600 VAC (L-L)、相電壓 20~350 VAC (L-N)
4. 額定電流：1A/5A
5. 頻率：45~65 Hz
6. 電源：100~240 VAC±10%、100~250 VDC10%
7. 通訊介面：RS-485 介面
8. 鮑率(波特率)：1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps
9. 螢幕顯示：LCD 顯示、白色背光
10. 運行溫度：0°C ~ +60°C
11. 抗靜電干擾：IEC 61000-4-2:2008
12. 抗輻射：IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010
13. 抗突波：IEC 61000-4-5:2014 + A1:2017
14. 抗感電：IEC 61000-4-6:2013 / COR1:2015
15. 抗磁場：IEC 61000-4-8:2009
16. 抗電壓降：IEC 61000-4-11:2004 / A1:2017
17. 輻射干擾：FCC part 15 subpart B Class A
18. 傳導干擾：FCC part 15 subpart B Class A
19. 諧波發射：EN 61000-3-2:2014
20. 閃爍發射：EN 61000-3-3:2013

(二) TCP/IP Modbus 開道器

1. 埠口：RS-485 × 2、乙太網路 × 1
2. 乙太網路：10M/100M，2KV 突波保護 TVS
3. 鮑率(波特率)：1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps
4. 驗證位：無、奇校驗、偶校驗、標記、空格
5. 數據位：5~9 位
6. 流控：XON/XOFF、無
7. 通訊協議：MQTT、Modbus RTU、Modbus TCP、645 協議轉 JSON 協議、UDP、HTTP、ARP、ICMP、DHCP、DNS。
8. 操作溫度：-40~85°C
9. 電源輸入：接線端子為 5.08mm 端子，V+接 9~24V，V-接 GND，此外，還有外殼接地。
10. 2 埠 RS-485 可配置為不同的波特率，獨立工作，且可依端口或 IP 區分。
(1)端口區分：當網路 IP 數量不足時時，兩路 RS485 端口，可共用同一 IP、及同一網路端



口。

(2)IP 區分：一 IP 變為 2 個 IP，端口相同，適合端口號固定的應用。

11. 支持 TCP 服務端、TCP 客戶端，UDP 模式，UDP 組播。

(1)若為 TCP 客戶端：支持 TCP 服務器端功能。

(2)若為 TCP 服務器：支持 30 個 TCP 連接。

(3)若為 TCP 客戶端：支持 7 個目的 IP。

12. 設備連接時，可發送 MAC 地址，方便管理設備。

13. 需可支援 HTTP POST、HTTP GET 格式上傳數據。

14. 需可支援 NTP 協議獲得網路時間，用於埠口輸出或用於協議內容上發。

15. 指示燈需有數據經由網路端口發往 RS485 端口及數據經由 RS485 端口發往網路端口標示。

(三) 非管理型工業乙太網交換器

1. 乙太網路：10/100 Base-T

2. 埠口：乙太網路 x 5

3. 傳輸距離： ≥ 100 m

4. 傳輸速度： ≥ 100 Mbps

5. 操作溫度： $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$

6. 認證：UL62368、CE, FCC Class A、EN 61000-4-2、EN 61000-4-3、EN 61000-4-4、EN 61000-4-5、EN 61000-4-6、EN 61000-4-8、Shock IEC 60068-2-27、Freefall IEC 60068-2-32、Vibration IEC 60068-2-6

7. 需可支援：

(1)冗餘 12~48 VDC 電源輸入

(2)P-Fail 繼電器

(3)自動 MDI/MDI-X

(四) 可程式邏輯控制器

1. 接受數位狀況，諸如「開／關」或設備警報狀態。

2. 直接控制環境控制系統設備的起動及停止。

3. 接收溫度、濕度、壓力、閥開度感測器的輸出；執行類比至數位轉換，並附帶非線性補償；在順序問答周期中，傳回至空調系統工作站。

4. 輸出電壓 0V~10V 或電流 4~20mA 之類比信號至設備控制階層。

5. 在起動或更新期間，接受系統工作站的設定資料，並保持設定值於記憶體做為控制參考。

6. 由控制系統工作站控制接受操作模式指令，並以預定架構和加入時間延遲及排序控制來執行設備控制。

7. 監視設備的狀態。當不正確狀態型式發生，則報告警報至系統工作站。

8. 程式語言：階梯圖(LD)、結構型(ST)、功能方塊型(CFC)、步進流程(SFC)、C 語言。

9. 指令處理速度：基本指令 LD (25 ns)、應用指令 MOV(0.15 μs)、整數四則運算(0.92 μs ~ 1.02 μs)、浮點數四則運算(1.69 ~ 1.85 μs)。

10. 程式容量：64k steps。



11. 記憶體容量：資料 D(64k words)、擴充 FR(64k words)。
12. 最大擴充模組：共 32 台。
13. 最大實體 I/O 點數：1,024 點 (輸入與輸出點總和)。
14. 高速計數器：4 組 200 kHz
15. 內建通訊口：USB、Ethernet、RS-485 x2、CANopen。
16. 通訊協定：Modbus、Modbus TCP、 EtherNet/IP、CANopen。
17. 資料備份功能 (不需電池保存)：程式(Flash ROM 可覆寫 10 萬次)、停電保存區(MRAM 無寫入次數限制)
18. 萬年曆 (RTC)：可選購市售電池
19. 自我診斷功能：CPU 異常、內部記憶體問題等

(五) 軟體規格及功能

1. 一般原則

- (1) 控制的主要方法是經由微處理機為基礎的控制器。
- (2) 系統硬體和軟體應採模組式。
- (3) 控制模組與監控設備間數位訊號的監測與控制，皆以電譯作為訊號的連接介面；類比訊號監測為電流訊號(0~20mA 或 4~20mA)或電壓訊號(1~5V 或 0~5V 或 0~10V)等種類的訊號，作為控制模組取樣的基本訊源。其他種類的類比訊號必須透過轉換器轉換。
- (4) 現場控制系統階層應由可程式控制器、模組組成。
- (5) 網路傳輸介面為電腦主機與現場可程式控制器或與它系統主機間之連接網路介面，負責彼此間之資料傳輸工作，傳輸速率應 ≤ 1 分鐘。
- (6) 系統應只需要最少維護和例行校正，同時應具有廣泛自我檢視校正和自我偵錯能力。
- (7) 應提供系統狀態顯示能力及系統警報偵測。
- (8) 軟體所有修改可透過標準瀏覽器執行，應簡單且富彈性。系統需提供鑰匙、密碼的安全措施來限制軟體的修改工作。

2. 系統功能

(1) 監視功能

建置圖像化空調管理系統，以圖像方式呈現並監視空調設備下列資料：

- A. 設備相關參數。
- B. 設備相關狀態。
- C. 設備警報狀況。
- D. 類比資料之高低限值檢查。
- E. 控制設備狀況。
- F. 操作模式狀況及／或警示狀況。

(2) 自動控制功能

可集中及分區控制，並具有下列諸項功能：

- A. 預定開／關控制。
- B. 順序啟／停控制。



- C. 設備手動／自動控制。
- D. 設備設定點控制。
- E. 運轉紀錄功能

(3) 報表功能

可定期自動彙整輸出自定義報表

- A. 報表內容及格式可依機關需求自行定義編輯，無須透過承商執行，且無自訂義報表數量限制。
- B. 報表內容可依機關需求自行由已設定測點定義編輯，並可套用公式於輸出之報表呈現結果。
- C. 輸出報表型式可自由選擇為 PDF 或 Excel。
- D. 報表檔案可自行設定彙整輸出時間，並以機關內網由 Mail 型式寄送給相關人員。

(4) 警報功能

當不正確狀態型式發生，則報告警報至系統工作站。

- A. 需有警報總攬，同頁面監看所有警報紀錄，無須切換頁面。
- B. 可自行定義各參數值之警報上下限值。
- C. 警報群組設定，可根據權限群組或個人帳號，設定發送的警報，可透過 Line/SMS/E-mail 發送
- D. 可設定當警報通知信息發送失敗時，重新發送的次數間隔時間等相關設定。

(5) 權限功能

- A. 可新增、編輯、刪除另外的系統帳號，並將新增的帳戶加上群組的權限，根據群組權限提供不同用戶可檢視和編輯的頁面。
- B. 每個頁面需至少有可編輯、僅檢視及不允許三種權限。



南亞科技學校財團法人南亞技術學院

「114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 1 式(PROJ-2025090100)」

採購案

現場勘察切結書

現場勘查時間	中華民國_____年_____月_____日_____時_____分
現場勘查地點	南亞技術學院
現場勘查內容	投標廠商已依南亞技術學院「114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 1 式」標單(含：規格表)中所列內容，逐一勘查現場及丈量，清楚使用單位之需求，並已充份瞭解現場各項狀況，謹立切結如得標時，保證願與院方密切配合協調，並對本標售案內容絕無異議。得標後皆不得要求加價或減價驗收。
投標廠商	(蓋章)
負責人	(簽章)
投標廠商勘查人員	(簽章)
陪同勘查人員	(簽章)

附註：本切結書為廠商資格審查文件之一，請併入標封內。



委託代理「代理出席、使用印章」授權書

本廠商投標南亞科技學校財團法人南亞技術學院『114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 1 式(採購案號:PROJ-2025090100)』案之採購，茲授權下列代理人全權代理本廠商所做之任何承諾或簽認事項如下：包括開標、議價、比減價、簽約、評選/審簡報及相關事宜，該被授權代理人資料、使用印章如下：

代理人資訊及授權方式(三選一)

代理人姓名：_____。

身分證字號後五碼：□□□□□ (請出示身分證件以供核驗)

☐ 代理人以公司章、負責人章行使權利

☐ 代理人以投標專用章行使權利



(投標專用章)

☐ 代理人以簽名或個人章行使權利



(個人章)

委任人資訊

廠商名稱：_____ 印章：_____ (公司章)



負責人姓名：_____ 印章：_____ (負責人章)



應與投標文件印章相同

注意事項：

1. 投標廠商若由負責人攜帶廠商印章及負責人印章親至開標現場，應出示身分證件，本授權書則無須填寫出示。
2. 投標廠商若由代理人攜帶(1)廠商印章及負責人印章(2)公司投標專用章(3)個人章，至開標現場，應確實填寫本表並勾選授權行為，於行使權利前出示本授權書及身分證件。



編號：() 廠商勿填

南亞科技學校財團法人南亞技術學院
投標廠商資格、規格審查表

採購案號：PROJ-2025090100

標的名稱：114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 1 式

廠商名稱：_____

項目	審查內容 (註：文件請加蓋投標廠商及負責人印章，將本表置於文件首頁並依表順序排放)
資格	☐ 1.廠商登記或設立之證明（營業項目須與本標的物相關）。 ☐ 2.廠商納稅之證明（最近一期或上一期）。 ☐ 3.現場勘查切結書。 ☐ 4.委託代理出席授權書（視需要）。 ☐ 5.其他：_____
規格	☐ 1.報價單及型錄一式(含廠牌/型號/規格)，自製品需附材質、尺寸與圖說。 ☐ 2.設計系統配置規劃圖。 ☐ 3.其他規格說明文件_____

類別	審查結果	審查人簽名
投標廠商 資格審查	☐ 符合 ☐ 不符合 不符原因說明：	年 月 日
投標廠商 規格審查	☐ 符合 ☐ 不符合 不符原因說明：	年 月 日



外標封

掛號

投標廠商：

統一編號：

地 址：

電 話：

寄達或親送

320678

桃園市中壢區中山東路3段414號

南亞技術學院 綜合行政處-環安與事務組 啓

標案名稱：114 年大專校院改善節能措施-能源管理系統建置 1 式

案 號：PROJ-2025090100

截止收件：114 年 10 月 17 日 17：00 止

注意事項：

一、請將標單文件裝入本標封〈即外標封〉內。

二、本標封之封口應密封，並於接縫處蓋騎縫章。

三、請標示廠商名稱、統編、地址、電話。

三、請依郵政法掌握郵寄班次，如逾時寄達主辦機關，視為無效標，後果由投標廠商自行負責。

