

250KVA UPS 規格表

一般事項

項目	備註
工程範圍內之 UPS 機組、蓄電池及配件，保固期 3 年，自驗收完成日起計算	
規範中要求進行實測之項目，投標廠商應於裝運至安裝地點前進行測試，測試可於生產工廠或經業主審查認可具測試能力之地點進行，若檢驗結果不符投標廠商於本文件中所填寫之資料，不得裝運至現場安裝，同時一切損失由投標廠商自行負責	測試所需費用已包含於合約總價中不另支付
規範中所指 UPS 機組，除電池及電源及並聯信號配線外，所有設備含 RECTIFIER，INVERTER 及濾波模組配件等均應於工廠交運前已組裝於 UPS 箱體內並經測試合格；任何於非原生產工廠內進行之組裝或使用非原廠商所提供之材料使用於 UPS 機組內，本工程不接受任何中國大陸生產製造之相關產品，並需提供製造原廠開立生產地證明，主辦單位有權拒絕驗收退貨，同時一切損失由投標廠商自行負責	應提供出廠證明含設備明細設備型錄及機器編號；進口產品應附報關證明文件並會同業主驗關取貨
廠商於得標後需另外提送施工圖面含單線圖，控制圖及製作安裝圖面	

(A 項) 單機 UPS 一般電氣規格

項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
單機輸出公稱容量(Nominal Output KVA/KW)	單機 250KVA/225KW 或以上		實際輸出 PF=0.9 假負載 (KW)=公稱容量(KVA)
UPS 型式	TURE ON-LINE, DOUBLE CONVERSION, VFI DESIGN 可並聯操作		
輸入電源迴路	標準獨立雙電源輸入，MAIN (rectifier) +Bypass		
額定輸入相數及電壓	三相四線 380-220V		
額定輸出相數及電壓	三相四線 380-220V		
UPS AC 交流輸出/AC 交流輸入電能轉換效率，依系統於 ON-LINE 模式時為準：			業者會同業主進行負載實試，負載以電阻性假負載替代
交流輸入功因於 100% LOAD(Nominal Output)時	93%或以上		
電氣標準	IEC 62040-2 防電磁干擾 IEC 62040-1-2 安全規定 IEC62040-3, CE, TUV		依 UL 規格並取得 UL MARK 者或 CE MARK 者可接受

(B 項) 單機 UPS 機械構造及環境條件

項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
操作環境溫度	攝氏 0 度~40 度		
操作環境相對溼度	最大 95%，無結露		

安裝方式	箱體地面固定安裝		
箱體防護等級	IP20		
運轉噪音(箱體外 1M 處), 依 ISO 3746	最大 72 dBA		
(C 項) 單機 UPS 輸入電氣特性			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
可接受輸入電壓範圍	額定輸入電壓 90% - 115%		
可接受輸入頻率範圍	55 - 65Hz		
輸入功率因數	0.93 或以上		本項目需會同業主進行負載實試, 負載以電阻性假負載替代
啟動突入電流限制	採 SOFT-START 方式		
SOFT-START 啟動 WALK-IN 時間	大於 10 秒		
電源輸入總合電流諧波電流失真率 THDI%			本項目需會同業主以通過校驗之電力品質分析儀進行負載實試, 負載以電阻性假負載替代, 量測 THDI% 至少算至 31 階諧波
於 100% 滿載	小於 5%		PF=0.9 假負載(KW)=公稱容量(KVA)
整流器	需為 SCR 12 pulse 整流器所組成之全波橋器		輸入端電流諧波之總諧波失真於滿載小於 5%, 降低諧波對電源側及發電機因過大的電流諧波失真而導致電壓失真過大之干擾問題並符合台電諧波管制暫行條例。
變流器	變流器採用三相全橋結構設計, 控制技術為正弦脈寬調度 (Sine-PWM), 變流器內部需設置一組 H 級隔離變壓器		
(D 項) 單機 UPS 輸出電氣特性			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
輸出波形	SINE WAVE		
輸出電壓變動(OUTPUT VOLTAGE TOLERANCE)			
穩態(STATIC)電壓變動率	最大± 1%		
動態(DYNAMIC)電壓變動率, 負載由 0% - 100% - 0%採階梯變化時, 及電壓變動率回復至穩態之回復時間	最大± 2%, 最大 50 ms		

(RECOVERY TIME)			
100%不平衡負載(100% PH-N UNBLANCED LOAD)時之電壓變動率	最大± 3%		
輸出電壓諧波失真率 PH-PH			
THDV%	最大± 2%		
100%線性負載時(LINEAR LOAD)	最大± 4%		
100%非線性負載時(NON-LINEAR LOAD, 依 IEC62043-3 規定)			
輸出頻率變動率%	最大 60Hz ± 0.2Hz		
輸出電壓相位角(phase displacement)			
100%平衡負載時(BLANCED LOAD)	最大 120 度±2 度		
100%非平衡負載時(UNBLANCED LOAD)	最大 120 度±3 度		
過載輸出能力, 在 PF=0.9 時			
125%額定負載(Nominal Output KVA)	最少 10 min.		
150%額定負載(Nominal Output KVA)	最少 30 sec		
(E 項) 單機 UPS 旁路電氣特性			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
輸入連接方式	與 MAIN(rectifier)輸入分離裝置		
靜態開關旁路(static switch bypass)	具備		
手動旁路開關(manual service bypass)	具備		
旁路開關額定電壓範圍	額定電壓± 10%		
旁路開關額定頻率範圍	最大± 2%		
旁路過載輸出能力			
125%額定負載	最少 10min.		
150%額定負載	最少 30 sec		
(F 項) 單機 UPS 充電電氣特性			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
DC VOLTAGE RIPPLE	最大± 1%		
DC CURRENT RIPPLE	最大± 2%		
充電電壓穩定度	± 1%		

電池充電模式特殊要求	浮充時需附溫度補償功能		
電池最低放電電壓	1.67V/CELL，可調整		
電池最大充電電流限流	90~125%可調整設定		
整流器(rectifier)保護	具過溫度保護		
充電能力	電池充滿後放電至最低放電電壓後，需在 10 小時內充電至 90%電池容量		
電池測試功能	具備自動及手動電池測試		
電池保護功能	具備電池接地偵測保護		
無線電池監控模組	即時監控每只電池電壓、內阻及智慧型圖表曲線顯示，並具即時發報功能		智慧型觸控面板，測試結果 RF 採無線傳輸，電池組不需配線作業
電池均壓裝置	電池正常時均壓器亮燈指示，電池故障時指示燈則會熄滅，保持電池於充電時能夠均衡，以延長電池壽命。		
(G 項) UPS 雜項特性			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
人機界面	具備圖形化及文字訊息顯示之人機界面		
輸入控制點	至少 3 組可程式 C 接點		包含緊急停機
信號輸出控制點	至少 4 組可程式 C 接點		
警報輸出	4 組		管線安裝至 B 棟中控監看具(正常、電池故障、旁路、低電壓、電池放電、異常警報)功能。
數據輸出	乙太網路		配線至網路配線架
(H 項) 並聯操作特性			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
並聯操作	負載均分式並聯		
並聯控制型式	不須設置並聯控制盤，可任意進行主從 UPS 機組設定		
控制信號線路	如需信號控制線路時應具有備援(REDUNDANCY)線路		
最大並聯 UPS 台數可獨立運作	至少 6 台，限同系列產品，當單機 UPS 自並聯系統中移除後，單機機組可獨立運轉而不需增加額外設備		

本期並聯需求	250KVA//2(N+1)		本項 UPS 台數以標單為準
本期並聯輸出額定實功率容量 (PF=0.9)	225KW 以上		本項目需會同業主進行負載實測，負載以電阻性假負載替代，PF=0.9 假負載 (KW)=0.9x 公稱容量(KVA)
機組故障排除	當 UPS 單機發生故障時應能自動將故障機組停機，並不影響未故障機組之運作		
(I 項) 安裝與測試			
項目	規範技術要求規格	投標採用規格	備註
現場既有市電迴路改接工程			
現場既有電子式雙迴路轉換開關改接工程			業主協調作業時間
電子式雙迴路轉換開關鎖相同步測試			業主協調作業時間
負載改接，資訊停開機一次			業主協調作業時間