

伊頓 93PR 60-300/600/1200kW

# 伊頓 93PR UPS 創新鋰電池儲能型 模組化 UPS 解決方案



**EAT•N**

*Powering Business Worldwide*

# 伊頓 93PR 功能和優勢

伊頓 93PR UPS 集出色的效率、可靠性，與美觀的設計於一身。這是一款節省空間、易於擴展且散熱方式靈活的設備，部署與管理同樣簡單方便，是針對資料中心伺服器機房或電力機房所打造的三相大型 UPS 解決方案。

## 主要特色：

- 佔地面積較小
- 模組化設計
- SiC 材料技術，轉換效率更高
- 油浸式電容，更安全更耐用
- 可搭配鋰電池

## 適用於以下關鍵應用：

- 資料中心
- 醫療保健
- 商用大樓
- 控制中心

## 超低 TCO ( 總體擁有成本 )

緊湊的佔地面積和內部冗餘設計，可節省寶貴的資料中心空間。

垂直擴展性可降低資料中心的成本，並減少初期的一次性投資，使您可以隨著業務增長而擴展。

憑藉業界極佳的能效，降低電源和冷卻方面的營運成本 (OPEX)。

- 借助節能系統 (ESS) 達到 99% 效率

- 雙轉換模式下效率最高達

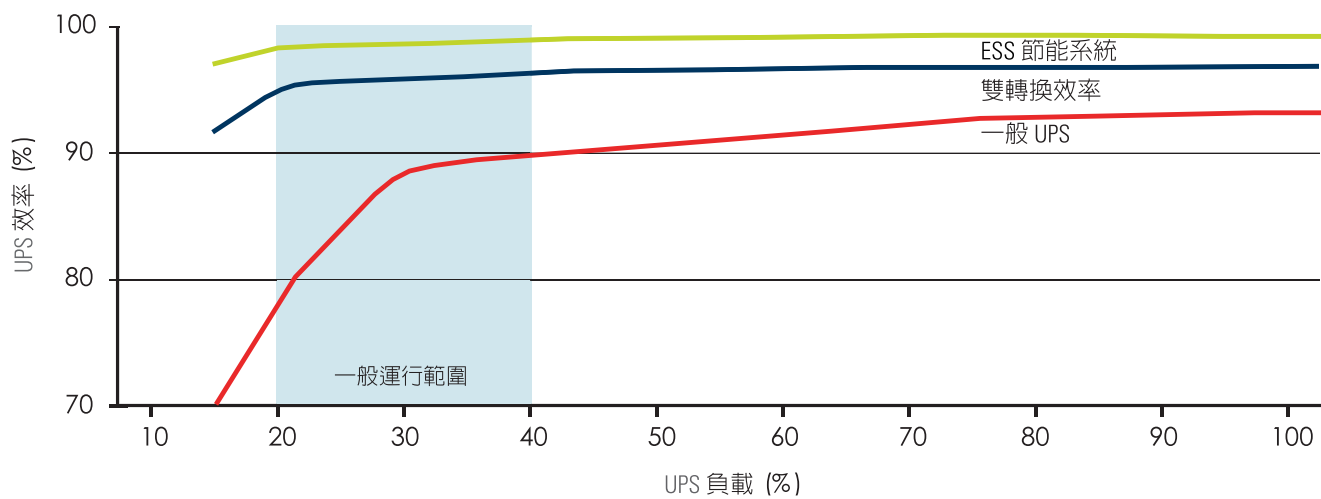
**97%**

93PR ESS 節省的能耗成本可在不到 3 年時間抵銷 UPS 的費用。在 [Eaton.com/ESS](http://Eaton.com/ESS) 網站上的 ESS 模式下計算 93PR 的節能值。

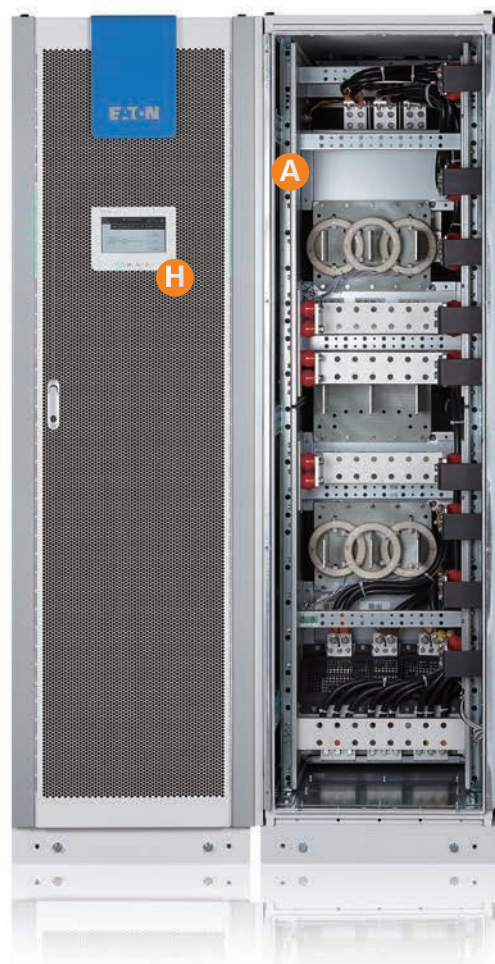
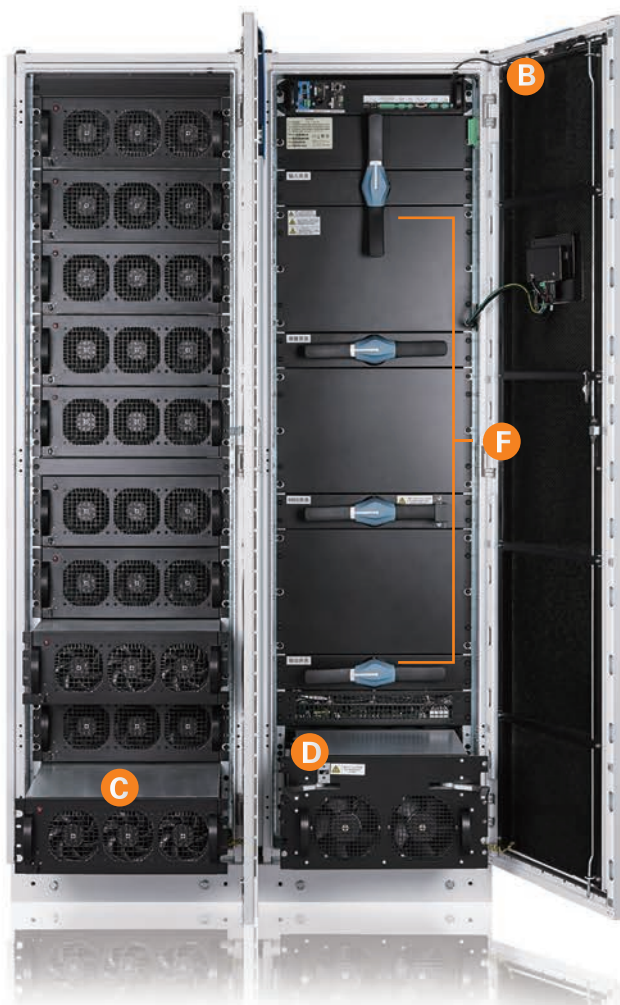
93PR 雙轉換的高效節能，同樣可以在 3 年左右時間抵銷 UPS 的整機費用。







# 伊頓 93PR UPS 內部架構



- A** 進線方式  
支援上進線和下進線
- B** 通訊介面
  - 內置設備和主機 USB
  - 五個乾接點輸入和專用 EPO
  - 報警乾接點輸出
  - 四個通訊插槽
- C** 60 kW 熱插拔電源模組 (1~10 個)
- D** 支援熱插拔的集中式 STSW 模組  
600kW，含快速保護旁路保險絲
- E** 直流啟動控制  
包含在每個電源模組中
- F** 輸入 / 輸出隔離  
包含輸入 / 輸出 / 旁路 / MBS 開關
- G** 無段式調速自動冗餘風扇
- H** 7" 彩色 LCD 觸控螢幕





# 伊頓 93PR UPS 核心功能



**與鋰電池完美整合**，相容多種鋰電池管理系統 (BMS)，是資料中心的電池管家。

**高功率密度**，低佔地面積 (1.32m<sup>2</sup>)，與 93PR 200 三台相比節省 50%，與 9395 相比節省 30%。

**靈活組合**，隨需配置，邊成長邊投資，降低 CAPEX，熱同步並聯支援模組內部與外部並聯，垂直方向最大 10 個模組，水平方向支援 8 台並機，最大可達 4.8MW。



**高效率，綠色節能**，SiC 材料技術雙轉換效率高達 97.5%，支援市電直供 ESS 效率高達 99%，智慧模組休眠 VMMS，低負載率之下表現依舊強勁，有效降低資料中心 OPEX。

**靈活的通風選擇**，支援後出風或上出風，相容上下進線。

**線上可更換** UPM STSW 和通信模組，MTTR 低至 5 分鐘。

**先進材料技術**，使用油浸式免維護長壽命濾波電容和 SiC Hybrid 寬能隙半導體整合模組（抗衝擊，損耗低）。

**一站式整合了完全隔離功能**（輸入 / 輸出 / 旁路 / MBS 開關備齊，內置旁路快速熔絲）。

**Eaton AI 預測服務** Predict Pulse™，監測關鍵組件壽命。

**超安全聯網應用**，UL 2900-1 與 IEC 62443-4-2 雙認證的智慧網卡。



碳化矽混合型 IGBT 模組  
（對比分立型 IGBT 單管）



油浸式免維護長壽命電容  
（對比塑殼薄膜型電容）





# 輕鬆管理



紅色燈條顯示系統警報。黃色燈條指示電池和旁路狀態。

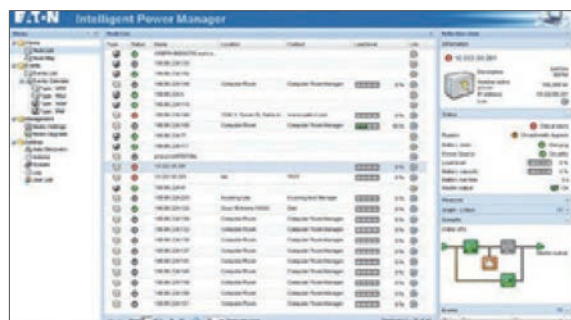
透過友善的 7" 彩色 LCD 觸控螢幕介面，能更加輕鬆查看詳細的狀態資訊。

透過 93PR 的 LCD 圖形化介面，可以追蹤有關節能、電池時間、停機跟蹤、負載分析等統計資訊。

透過綠色 / 黃色 / 紅色 LED 燈條，可以從遠處查看資料中心的系統狀態。

透過全套電源管理和連接軟體，與虛擬平台達到高整合性

93PR 專為 IT 環境而設計，支援可選配的通訊卡，允許透過 HTTP(S)、SNMP 和 Modbus TCP/IP、Modbus RTU 和 BACnet IP 協議進行遠端存取。此外，伊頓的 Power Xpert 軟體和 Intelligent Power Manager (IPM) 軟體為您提供了管理實際環境或虛擬環境中的電源設備所需的完備工具。如需瞭解更多資訊，請至 [Eaton.com/intelligentpower](http://Eaton.com/intelligentpower)。



Intelligent Power Manager® (IPM) 是一款電源管理軟體平台。它使用 VMware®、Citrix® 和 Microsoft® 平台無縫監控電源和環境狀況，同時為工作負載提供運轉連續性。IPM 還使用 OpenStack® 或 HPE OneView® 優化資料中心的電源和環境條件。

借助全天候遠端監控和報告功能，延長正常執行時間

伊頓的 PredictPulse™ 遠程監控和管理服務可即時監控 93PR，並在檢測到問題時提醒服務技術人員採取必要措施。如需瞭解更多資訊，請至 [Eaton.com/PredictPulse](http://Eaton.com/PredictPulse)。

## 卡片選配件：

- Power Xpert Gateway 小型插槽通訊卡
- 工業繼電器卡
- 工業開道卡
- Gigabit 網路監控卡 (Network-M2)
- SNMP 卡



通訊卡

# 鋰電池應用

## 隨需供電

鋰電池系統是一款可靠、靈活的解決方案，可確保全天候正常供電，還能幫助您顯著降低總體擁有成本 (TCO)。這款電池解決方案由可以無縫連接至 93PR UPS 的輕型電池組，能夠以極小的占地面積提供 kW 級電力。

## 為什麼選擇鋰電池技術？

鋰電池在 UPS 應用中表現出多種優越特性，具有功率密度高、壽命長、安裝靈活、壽命長以及 TCO 較低的優點。

## 備用電池執行時間

聯繫伊頓，瞭解備用時間和配置。可提供從 3 分鐘到 1 個多小時的多種執行時間。


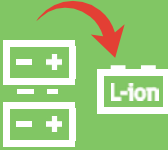

## 管理和監控系統

鋰電池整合了強大的電池管理系统 (BMS)，能夠保護電池 (溫度、電流、過壓 / 欠壓)、控制電池的平衡和充電狀態以及提供電池的健康狀況和警報 / 報告。

保護：BMS 可針對模組或解決方案處理多種關鍵參數，比如電壓、溫度以及電池等。BMS 能夠快速發現異常情況 (警告和警報)，可在必要時透過斷開受影響的電池，保護系統免遭破壞。

性能優化：BMS 附有電池和模組平衡控制功能。該功能可優化每個模組的電壓，以最大程度提高性能和延長使用壽命。

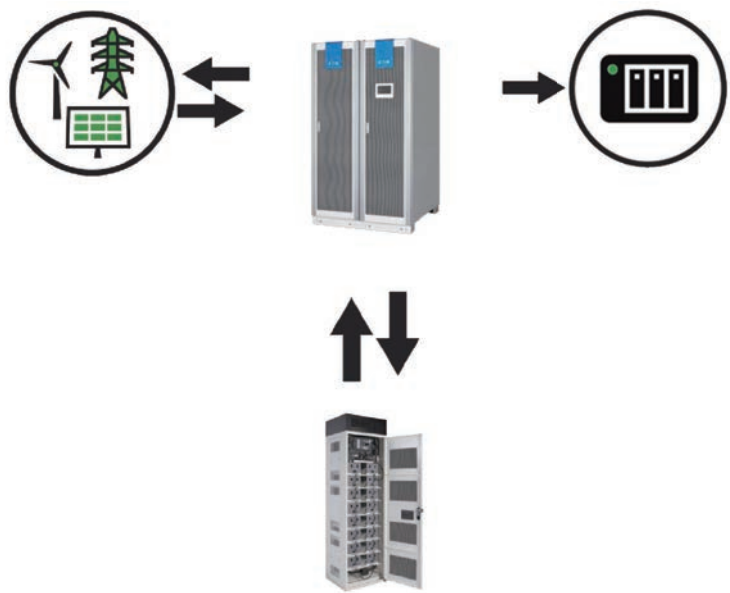
## 鋰電池的優點

<b>節省成本</b>	10 年性能保障 15 年設計壽命	
<b>節省空間</b>	循環至多 8x 倍 空間節省 40% 重量減輕 60%	
<b>減少風險</b>	全天候 BMS 監控	

## 將 UPS 升級為儲能系統

利用伊頓的 Energy Aware 套件對 UPS 進行升級，讓搭載鋰電池的 UPS 不再侷限於不斷電系統，而可以發揮儲能功能。

- 契約容量管理：尖峰時段放電，避免超約罰款。
- 電價最佳化：「削峰填谷」策略，調整用電時段，避免尖峰收費。
- 需量競價：響應電力公司調度，降低用電量。
- 頻率調節：電池依指令充電或放電以穩定電網。
- 聚合服務：EnergyAware UPS 可提供聚合反應服務。
- 取代或減少發電機的使用：新增的電池儲能，可做為柴油發電機的綠色環保替代方案。
- 設備升級：既有 UPS 系統更換為鋰電池後，可發揮最大效益。
- 資產活化：容量得到充分利用，完美適用於 N+1 冗餘配置。



如需瞭解更多資訊，請造訪  
[Eaton.com/Lithium](http://Eaton.com/Lithium)  
[Eaton.com/EnergyAware](http://Eaton.com/EnergyAware)



Eaton EnergyAware UPS

# 伊頓 93PR 60-300/600/1200kW UPS 技術規格

目錄	93PR-300	93PR-600	93PR-1200
型號	300kVA/ kW	600kVA/ kW	1200kVA/ kW
功率 (kW)	300kW, 以 60kW 為單位	600kW, 以 60kW 為單位	1200kW, 以 60kW 為單位
<b>框架選項</b>			
框架	標準輸入、輸出、MBS、旁路輸入開關 能以不同的輸出額定值配置不斷電系統 (UPS), 視現場環境溫度而定 • 在 35°C 連續溫度下為 300kVA/ 300kW • 在 40°C 連續溫度下為 275kVA/ 275kW	標準輸入、輸出、MBS、旁路輸入開關 能以不同的輸出額定值配置不斷電系統 (UPS), 視現場環境溫度而定 • 在 35°C 連續溫度下為 600kVA/ 600kW • 在 40°C 連續溫度下為 550kVA/ 550kW	能以不同的輸出額定值配置不斷電系統 (UPS), 視現場環境溫度而定 • 在 35°C 連續溫度下為 1200kVA/ 1200kW • 在 40°C 連續溫度下為 1100kVA/ 1100kW
<b>一般特性</b>			
節能系統 (ESS) 效率	高達 99%		
雙轉換模式效率	高達 97%		
並聯能力	並聯4台, 可透過客製化擴充至8台	並聯4台, 可透過客製化擴充至8台	並聯4台, 最大 4.8MW
冷啟動	支援		
軟啟動	整流器可設定軟啟動的上升斜率, 以兼容發電機		
<b>輸入特性</b>			
電壓	380/400/415V		
電壓範圍:	301~478V L-L 175~276V L-N		
頻率範圍	50/60 Hz		
功率因數	>0.99		
輸入電流失真	< 3% @ 100% 負載容量		
<b>電池</b>			
電池類型	鋰、VRLA、鎳鎘		
電池電壓	360~700 Vdc		
電池連接選項	支援 1+1 共用電池		
<b>輸出</b>			
電壓	380/400/415V 4 線		
頻率範圍	50/60 Hz		
調節	±1% 穩態		
電壓 THD	< 1% 線性負載 < 3% 非線性負載		
選用配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>通訊: 乾接點、ModBus RTU/ TCP/IP、SNMP 卡</li> <li>外部同步控制箱</li> <li>頂部排氣套件</li> </ul>		
<b>認證</b>			
安全性	IEC62040-1		
EMC	IEC62040-2		
性能	IEC62040-3		
證書	CE		
<b>不斷電系統 (UPS) 尺寸 (mm)</b>			
高度 / 深度 / 寬度	2000 / 1100 / 600	2069 / 1100 / 1200	2069 / 1100 / 2400
<b>UPM 尺寸 (mm)</b>			
高度 / 深度 / 寬度	173.4 (4U) / 700 / 439		
<b>重量 (kg)</b>			
不斷電系統 (UPS) (不含 UPM)	360	766	1528
UPM	39	39	39

\*為了持續改進, 規格如有變更, 恕不另行通知。



伊頓飛瑞慕品股份有限公司  
EATON PHOENIXTEC MMPL CO., LTD

台北 新北市 221 汐止區汐萬路二段114號 / TEL: (02) 6614-2000 FAX: (02) 6614-2296  
台中 台中市 408 文心路一段 306 號 5 樓之一 / TEL: (04) 2328-1480 FAX: (04) 2322-7214  
高雄 高雄市 802 苓雅區苓雅二路 203 號 11 樓 / TEL: (07) 334-9119 FAX: (07) 334-9099  
www.eaton/tw ©2021 年 伊頓公司 版權所有 客服專線: 0800-011-912

經銷商: