

財團法人公共電視文化事業基金會

PEOPO 雲端系統平台租賃及維護案

中華民國 112 年 12 月 26 日

# 目錄

壹、	專案說明.....	3
一、	專案名稱.....	3
二、	專案目標.....	3
三、	專屬雲端.....	3
貳、	雲端規劃.....	5
一、	專屬設備.....	5
二、	雲平臺管控系統、雲端儲存系統、平台架構圖.....	13
參、	規範及服務.....	15
一、	規範.....	15
二、	移轉.....	16
肆、	交驗及付款.....	16
一、	雲端交付.....	16
二、	付款.....	16
三、	罰款.....	17
伍、	維護及專線.....	18
一、	維護.....	18
二、	專線.....	19

## 壹、專案說明

### 一、專案名稱

本案名稱為「PEOPO 雲端系統平台租賃及維護案」(以下簡稱本案)。

### 二、專案目標

提供 PEOPO 平台雲端擴充資源，並維護相關系統，保持平台穩定運作。

### 三、專屬雲端

- (一) 1U 伺服器(雲平臺) 2 臺。
- (二) 1U 伺服器(雲計算平臺) 3 臺。
- (三) 2U 伺服器(3 NODE 資料庫叢集平臺) 3 臺。
- (四) 2U 伺服器( 雲儲存叢集平臺) 3 臺。
- (五) 2U 伺服器 ( 備份儲存系統 ) 1 臺。
- (六) 乙太核心交換器 1 臺。
- (七) 10G 網路 24 埠交換器 2 臺。
- (八) 10G 網路 48 埠交換器 2 臺。
- (九) L7 應用交換器 1 臺。
- (十) UTM 防火牆 2 臺
- (十一) WEB 應用防火牆 及 IPS 入侵防禦系統各 1 臺。

(十二) 雲平臺管控系統 1 套。

(十三) Scale 儲存系統 2 套。

## 貳、雲端規劃

### 一、專屬設備

#### (一) 1U 伺服器(雲平臺)

1. 中央處理器(CPU)：2 Socket(含)以上，每顆  
8C/16T(含)以上，2.6GHz (含)以上，20MB 快取。
2. 記憶體：16GB RDIMM (含)以上 x12，共計 192GB。
3. 硬碟控制器卡：可以接續及控制 14 顆硬碟，SAS  
6Gb/s 以上。
4. 系統儲存：原廠 6 顆 300G 15K SAS 6Gpbs (含以上)  
(RAID 6)，作為作業系統磁碟。
5. 網卡： Intel X520 Dual Port 10Gb SFP x1  
整合網絡配接卡 1 片含 Dual Port 10G SFP+ x1  
包含相關光纖模組及跳線。
6. QLogic Dual Port 8Gb Fibre Channel PCI-e Adapter  
包含相關光纖模組及跳線。
7. 電源供應器：電源 750W(含)以上及支援 110V/220V 電  
力輸入能力 2 顆，支援 Redundant 及熱抽換功能，如  
有單一電源供應器故障，剩下一組必須能負荷整機運  
作。

8. 硬碟儲存: 16 顆 4TB 7.2K SAS 6Gpbs (RAID6) ,  
Four Port 8Gb Fibre Channel

(二) 1U 伺服器(雲計算平臺)

1. 中央處理器(CPU) : 2 Socket(含)以上 , 每顆  
10C/20T(含)以上 , 3.0GHz (含)以上 , 25MB 快取。
2. 記憶體 : 16GB RDIMM (含)以上 x12 , 共計 192GB。
3. 硬碟控制器卡 : 可以接續及控制 14 顆硬碟 , SAS  
6Gb/s 以上。
4. 系統儲存 : 原廠 6 顆 300G 15K SAS 6Gpbs (含以上)  
(RAID 6) , 作為作業系統磁碟。
5. 網卡 : Intel X520 Dual Port 10Gb SFP x1  
整合網絡配接卡 1 片含 Dual Port 10G SFP+ x1  
包含相關光纖模組及跳線。
6. 電源供應器 : 電源 750W(含)以上及支援 110V/220V  
電力輸入能力 2 顆 , 支援 Redundant 及熱抽換功能 ,  
如有單一電源供應器故障 , 剩下一組必須能負荷整機運  
作。

(三) 2U 伺服器( 3 NODE 資料庫叢集平臺)

1. 中央處理器(CPU)：2 Socket(含)以上，每顆  
10C/20T(含)以上，3.0GHz (含)以上，25MB(含)以上  
快取。
2. 記憶體：16GB RDIMM (含)以上 x 16，共計 256GB。
3. 硬碟控制器卡：可以接續及控制 14 顆硬碟，SAS  
6Gb/s 以上。
4. 系統儲存：原廠 6 顆 600G 15K SAS 6Gpbs (含以上)  
(RAID 6)，作為作業系統磁碟。
5. 儲存部分：2TB(含)以上固態碟 NVMe 混合型 2.5 吋熱  
插拔 2 顆或 NVMe PCIe 2TB(含)以上 SSD 2 組，讀/  
寫至少 3000MB/s / 1500MB 以上。
9. 網卡： Intel X520 Dual Port 10Gb SFP x1 或  
整合網絡配接卡 1 片含 Dual Port 10G SFP+ x1  
包含相關光纖模組及跳線。
6. 電源供應器：電源 1100W(含)以上及支援 110V/220V  
電力輸入能力 2 顆，支援 Redundant 及熱抽換功能，  
如有單一電源供應器故障，剩下一組必須能負荷整機運  
作。
7. 外型：可安裝於 19 吋標準機架之 2U 設備。

#### (四) 2U 伺服器( 雲儲存叢集平臺)

1. 中央處理器(CPU)：2 Socket(含)以上，每顆  
8C/16T(含)以上，2.6GHz (含)以上，20MB 快取。
2. 記憶體：16GB RDIMM (含)以上 x8，共計 128GB。
3. 硬碟控制器卡：可以接續及控制 12 顆硬碟，SAS  
6Gb/s 以上。
4. 系統儲存：原廠 2 顆 600GB 15K SAS 6Gpbs (含以上)  
(RAID 1)，作為作業系統磁碟。
5. 硬碟儲存部分：原廠 12 顆 600GB 15K SAS 6Gpbs (含  
以上)，作為硬碟儲存部分。
6. 硬碟快取部分：NVMe PCIe 1TB(含)以上 SSD 2 組或  
2TB(含)以上 NVMe PCIe 1 組，讀/寫至少 2200MB/s  
/ 1500MB/s。
7. 網卡： Intel X520 Dual Port 10Gb SFP x1 或  
整合網絡配接卡 1 片含 Dual Port 10G SFP+ x1  
包含相關光纖模組及跳線。
8. 電源供應器：電源 1100W(含)以上及支援 110V/220V  
電力輸入能力 2 顆，支援 Redundant 及熱抽換功能。

如有單一電源供應器故障，剩下一組必須能負荷整機運作。

9. 外型：可安裝於 19 吋標準機架之 2U 設備。

#### (五) 2U 伺服器 ( 備份儲存系統 )

1. 中央處理器(CPU)：2 Socket(含)以上，每顆 8C/16T(含)以上，2.6GHz (含)以上，20MB 快取。
2. 記憶體：16GB RDIMM (含)以上 x8，共計 128GB。
3. 硬碟控制器卡：可以接續及控制 24 顆硬碟，SAS 6Gb/s 以上。
4. 系統儲存：作業系統磁碟：原廠 2 顆 300G 15K SAS 6Gpbs (含以上) (RAID 1)，原廠 12 顆 4TB 7.2K SAS 6Gpbs (含以上)，作為硬碟儲存。
5. 硬碟快取部分：NVMe PCIe 1TB(含)以上 SSD 1 組，讀/寫至少 2200MB/s / 1500MB/s。
6. 網卡：Intel X520 dual port 10Gb SFP+ 整合網絡配接卡 1 片，包含相關光纖模組及跳線。
7. 電源供應器：電源 750W(含)以上及支援 110V/220V 電力輸入能力 2 顆，支援 Redundant 及熱抽換功能，如

有單一電源供應器故障，剩下一組必須能負荷整機運作。

8. 外型：可安裝於 19 吋標準機架之 2U 設備。

#### (六) 乙太核心交換器

1. 每台交換器具備 20 埠(含)以上 10G SFP+介面，96 埠 10/100/1000 (RJ45) 介面。
2. 雙控管理引擎 HA 模式 ( Quad core; 2.0 GHz / 4GB RAM )
3. Cisco Catalyst 4507R+E Chassis
4. IP BASE to Enterprise Services upgrade license
5. 雙電源、Redundant、熱抽換功能，單顆電源須能負載整機正常運作，支援 110V/220V 電力輸入。

#### (七) 10G 網路 24 埠交換器

1. 每台交換器具備 24 埠(含)以上 10G SFP+介面與 2 埠(含)以上 40G(含)以上介面。
2. 支援 IPv4/v6、Layer 2 及 Layer 3、Channel Group 或 Virtual Link Trunking。
3. 雙電源、Redundant、熱抽換功能，單顆電源須能負載整機正常運作，支援 110V/220V 電力輸入。

#### (八) 10G 網路 48 埠交換器

1. 每台交換器具備 48 埠(含)以上 10G SFP+介面與 4 埠(含)以上 40G(含)以上介面。
2. 支援 IPv4/v6、Layer 2 及 Layer 3、vPC Channel Group 或 Virtual Link Trunking。
3. 雙電源、Redundant、熱抽換功能，單顆電源須能負載整機正常運作，支援 110V/220V 電力輸入。

#### (九) L7 應用交換器

1. 具備 2 埠(含)以上 10G SFP+介面或 8 埠(含)以上 1GB 介面。
2. 效能: 6G/12G(含)以上，同時連線數: 6,000,000(含)以上。

#### (十) UTM 防火牆

1. 每台防火牆具備 2 埠(含)以上 10G SFP+介面與 12 埠(含)以上 1GB 介面與 8 埠(含)以上 1GB SFP 介面與 2 埠(含)以上 1GB Bypass 介面
2. 每台防火牆具備(1518 / 512 / 64 byte UDP packets) 20 / 20 / 20 Gbps (含) 以上吞吐量，30 Mpps / (秒) Packets，可同時連線數(TCP) 7 Million / 新增連

線數(TCP) 190,000/ ( 秒 ) ，原則定義 10,000 條 ( 含 )  
以上，點對點 IPsec VPN 連線數 2,000 條及吞吐 1.3  
Gbps ( 含 ) 以上。

(十一) WEB 應用防火牆 及 IPS 入侵防禦系統

i. WAF 應用防火牆

1. 每台具備 4 埠(含)以上 1GB Copper 介面，  
14,000 ECC TPS (ECDSA ◦ SHA256), 20,000  
SSL TPS 2K Keys, HTTP throughput 1.5Gbps
2. 電源支援 110V/220V 電力輸入能力 2 顆，支援  
Redundant 及熱抽換功能

ii. IPS 入侵防禦系統

1. 2 埠(含)以上 10G SFP+介面及 8 埠(含)以上 1GB  
介面與 2 埠(含)以上 1GB Bypass 介面。
2. Internal Storage 60 GB
3. 6 Gbps ( 含 ) 以上 IPS 吞吐量，30 Mpps /  
( 秒 ) Packets ( 含 ) 以上。
4. 電源支援 110V/220V 電力輸入能力 2 顆，支援  
Redundant 及熱抽換功能

## 二、雲平臺管控系統、雲端儲存系統、平台架構圖

### (一) 雲平臺管控系統

1. 身份驗證機置：資源統一登錄和認證，支持 OpenID，LDAP 認證，二次認證：（ Google Authenticator ）。
2. 雲管理：資源管理（專案資源額度調整，自由調整主機處理器、記憶體、硬碟空間），安全規則管理，網頁終端管理。
3. 用戶管理：用戶管理，用戶組，組織管理。
4. 權限控制：單機或群機組靈活授權，多維度授權（可對用戶，用戶組或系統角色授權），指令限制（限制特權指令使用）。
5. 安全審查：連線會話管理，連線錄影管理，命令記錄。
6. 監控管理：系統資源監控，網路服務監聽。
7. 通報管理：障礙簡訊發送或通訊軟體。

### (二) Scale 儲存系統

1. 擴展儲存 - 通過增加擴展儲存空間和性能。
2. 高可用性 - 儲存集群至少需要 2 台節點設備。
3. 即插即用 - 儲存節點無需預先配置即可加入既有集群，實現不中斷任何業務情況下的集群無縫擴容。



## 參、規範及服務

### 一、規範

- (一) 決標廠商簽約後二周內完成 PEOPO 新舊系統移轉建置，  
若未於期限內完成，本會得終止合約。
- (二) 決標廠商需負責現有系統完全轉移整合，並確保系統運作  
正常。整合過程中現有系統的相關問題皆由得標廠商負  
責。得標廠商須確保相關功能正常運作，始可辦理驗收。
- (三) 本案包含租用之機房機櫃空間及電力費用。
- (四) 本案「資訊資產盤點及風險評鑑」以及「系統帳號權限審  
查與盤點」，每半年由廠商提供資訊給公視 PeoPo 平台經  
營團隊審閱。

## 肆、交驗及付款

### 一、 雲端交付

(一) 廠商填寫「確認單」1 式 2 份(附件 1)，經本會點收並確認數量及型號無誤後簽章，廠商攜回 1 份。

(二) 測試啟用 ( vCPU:4, RAM:8192MB, 120GB ) PeoPo 雲端主機順利運作。

(三) 網速流量上下行測試至少可達 100MB ( 含 ) 以上。

### 二、 付款

(一) 本案以新臺幣計算。

(二) 雲平台租用：

1. 共分十二期，季付金額為合約總金額 12 分之 1。

2. 本案雲端租賃合約期間三年，合約執行二年期滿後，自第三年開始，若 PeoPo 平台上雲端作業完成，雙方可同意終止本合約。終止合約應至少於 30 日前通知，以利雙方後續作業。

(三) 網路流量計算：

1. 網路流量依 95 制方式計價，上網保證頻寬為 40M 最高可使用至 60M 合約期間不另行計費。

2. 100MB 點對點專線，合約期間不另行計費。

3. 超出 60M 上網使用頻寬，每 M 收取 800 元 ( 需另行檢附月超額流量圖及開立發票 ) 。

### 三、 罰款

(一) 本案罰款以新臺幣計罰。

(二) 本案計罰均依時計：

新舊系統無法順利轉移，得標廠商需付完全責任，若服務中斷每逾壹小時按合約標的總價款千分之一計。

## 伍、維護及專線

### 一、維護

(一) 本案均自全案驗收後起算維護如下：

1. 專屬設備：2U 伺服器、乙太光纖交換器、10G 網路交換器、UTM 防火牆、L7 應用交換器設備。
2. 管控系統：雲平臺管控系統、雲端儲存系統。
3. 會內系統：PEOPO 公民新聞網站平台。

(二) 廠商須監控本案相關軟硬體之運作，於服務異常時主動通知相關人員，並於指定限期內復原。

(三) 本案發生故障，以致無法提供服務或服務嚴重受影響時，廠商須於接到通知後 2 小時內完成狀況及處理方式回報，並於 24 小時內完成維修。維護內容包含零件、人力服務及變更設定，終使其服務恢復正常運作務監測通報系統。(報修方式包含電話、電子郵件及其他通訊軟體)

(四) 本案維護包含系統及網路問題研判、故障檢測及解決之協助服務；當發生故障或維護系統規格不足時，得標廠商需在 24 小時內到料修護或備機支援。

(五) 廠商須配合本會指派人員到場協助檢視、停機與復原等工作。

(六) 廠商須配合派員參與本計畫相關管理維運會議。

(七) 本會依資源規劃及需求調整，廠商須於收到通知，指派人員進行相關系統之處置，處理流程及方式須先與相關人員溝通確認。

## 二、專線

線上諮詢服務:提供平台使用操作線上諮詢，諮詢至少 1 號(含)以上專線電話。

附件 1

財 團 法 人 公 共 電 視 文 化 事 業 基 金 會

確認單

填寫日期： 年 月 日

採購案名	PeoPo系統平台租賃及維護案		
採購案號			
廠商名稱		聯絡電話	
聯絡人		聯絡電話	
實際完成 履約日期	年 月 日	是否 逾期	<input type="checkbox"/> 未逾期 <input type="checkbox"/> 逾期(天數： 天)
設備名稱	型號		數量
1U 伺服器			
2U 伺服器			
乙太光纖交換器			
10G 網路交換器			
L7 應用交換器			
UTM 防火牆			
WAF 防火牆			
IPS 入侵防護			
確認上述規格、數量及安裝測試結果， 請符合者請在「是否符合」欄位打 ✓，不符合者打×。			
型號是否符合	數量是否符合	安裝測試是否完成	補充說明
廠商(施作人)簽章		公共電視文化事業基金會確認	

--	--

**說明：(請詳閱)**

- 1、本確認單 1 式 2 份分別由施作機關及廠商收執，廠商彙整後將完工資料彙整報告交付。
- 2、上開確認項目如有不符，廠商應於本案合約履約規定期限前完成改善。