# WinPXE<sup>®</sup> 無硬碟系統

# 安裝與使用手冊 Windows 版

本產品的所有部分,包括配件及其軟體,其版權都歸屬憶傑科技 股份有限公司所有;未經憶傑科技股份有限公司的許可,不得任 意複製、拷貝、更改或者轉譯。本手冊所提到的產品規格和內容 僅供參考,如內容更新,恕不另行通知。可隨時查閱我們的產品 網站:http://www.winpxe.com.tw 取得最新版本或更新。

版權所有,不得翻印 改日期:2006.11.1

# 前言、配件與產品說明

一、「WinPXE 無硬碟系統 5.0」精裝版包裝內含:

- 1. 伺服器/用戶端安裝光碟一片,
- 2.「USB 軟體保護鎖」一個,
- 3. 「保固說明書與軟體授權書」一份。
- 二、伺服器支援作業系統: Microsoft Windows 2003。

#### 三、 伺服器硬體支援規格表建議表:

項	用戶端同時	最低硬體需求建議	網路卡
日	開機電腦數目		
—	20	CPU:P4-2.8(含以上)	Giga 伺服
		記憶體:2G	器網卡
		硬碟:SATA X 1	
_	40	CPU:P4-3.0(含以上)	Giga 伺服
		記憶體:3G	器網卡
		硬碟:SATA X 2	
Ξ	60-80	CPU:P4-3.2(含以上)	Giga 伺服
		記憶體:4G	器網卡
		硬碟:SCSI 320	

※伺服器硬體支援清單同 Microsoft Windows 2003 支援 清單。

- 四、用戶端系統支援作業系統包含: Windows 2000/XP/2003,及仟一版 Linux 發布。
- 五、用戶端硬體支援清單同 Microsoft 及 Linux 相關作業系統支 援清單。

## 第一章 WinPXE 無硬碟系統介紹

#### 1.1 WinPXE 無硬碟系統簡介

WinPXE 無硬碟系統為新世代無硬碟系統,系統支援標準 Intel PXE 及 IBM iSCSI 技術,允許用戶端電腦在不安裝硬碟的 情況下,利用電腦本身 BIOS 內建之網路卡 PXE Boot ROM 的功 能,透過網路進行遠端作業系統的啟用。另透過 IBM iSCSI 技術 將遠端 WinPXE 無硬碟伺服器的硬碟映射至用戶端的電腦;透過 iSCSI 虛擬硬碟技術,每個用戶端都擁有一個獨立的運作空間, 彼此不受影響;基於 iSCSI 技術所映射的硬碟,從作業系統的角 度來看,是一顆實體硬碟,可進行分割、重整、格式化、改變對 映磁碟、進入安全模式等。搭配獨家 iSCSI 硬碟即時還原功能, 允許用戶端電腦進行虛擬 iSCSI 硬碟即時還原功能, 允許用戶端電腦進行虛擬 iSCSI 硬碟即時還原,免除病毒及人為 惡意破壞,大幅減輕 MIS 管理人員的負擔。

#### 1.2 WinPXE 無碟系統特點

• 純軟體式無硬碟系統 --- 支援標準 PXE 及 iSCSI 協定 ,在無硬 碟伺服器端及用戶端皆不需安插特殊的硬體介面卡 ,在安裝及後 續的維護上可獲得最佳的成本維護比。

• 伺服器支援雙系統 --- Windows 2003 及 Linux 版本 伺服器 端採用支援標準 Windows 2003 為作業系統及 Linux 作業系統,可大符提高管理的簡易度,並增加對不同硬體介面的相容性。(註: 為減低維護成本, Linux 版之伺服器端僅提供給具備 Linux 系統管 理認證之廠商或客戶,標準出貨並不包含 Linux 版之伺服器。)

•提供多種虛擬硬碟特性支援 --- 伺服器端支援用戶端掛載(1) 具還原與不還原選項之系統硬碟;(2)每台電腦之獨立不還原虛 擬硬碟;(3)具還原之應用程式共用虛擬硬碟,可多重掛載;(4)

3

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

每台電腦獨立之分頁交換碟,以滿足不同應用層面的需求。

•支援負載平衡及當機備援機制 --- 透過多台 I/O 伺服器的組合,可有效將用戶端電腦負載均衡至不同 I/O 伺服器。當有 I/O 伺服器停機時,可由其他伺服器取代提供服務;高可得性之設計可應用於高風險伺服器應用群。

•支援映像檔多重還原點機制 --- 透過多重還原點的設計,讓映像檔的維護因人為或程式安裝失敗的問題獲得解決與改善。

• 支援用戶範本轉存的機制 --- 透過用戶端範本的轉存機制,可 讓用戶端更新的結果發佈給所有的其他用戶端。

• 支援用戶機遠端管理機制 --- Windows 版目前支援用戶機遠端開機、喚醒、關機、重啟等功能; Linux 版目前僅支援遠端喚醒。

• 支援啟動與 I/O 服務分離機制 --- 啟動伺服器提供單一集中授 權認證,便利授權控管; I/O 伺服器可有效擔任負載均衡及備援 支援,滿足企業可靠度與延展性的需求。

•豐富的用戶端系統支援 --- WinPXE 無硬碟系統 5.0 支援用戶 端系統包含 Windows 2000/XP/2003 及 Linux 不同發布版 本,包含 Redhat、 Fedora Core、SuSe、Unbutu、 Mandrake、 CentOS、Debian,後續也將陸續支援 Knoppix, B2D等。

• Windows Active Directory --- 的支援 Active Directory 的支援 讓無硬碟應用範圍可以延伸至企業大規模佈署,整合既有的管理 系統。

• Windows Vista 的支援 --- 軟體式解決方案可確保後續作業系統持續的支援,滿足客戶升級的需求。

4

# 1.3 WinPXE 無碟系統開啟 Windows XP 時資料的流量統計

項	7200rpm 安裝硬碟環	100 Mbps 無硬碟	1000 Mbps 無硬
目	境	環境	碟環境
讀	50~55 MB/S	~10MB/S	53-66 MB/S
寫	30~40 MB/S	~10MB/S	40-55 MB/S

# 第二章 WinPXE 無硬碟系統伺服器之安裝

#### 2.1 WinPXE 無硬碟系統伺服器架構

WinPXE 無硬碟系統伺服器端由「啟動伺服器」(Boot Server)與「I/O 伺服器」(I/O Server)來共同提供無硬碟服務。 啟動伺服器提供用戶端設定與授權認證之服務,並調配用戶端電 腦連線至適當的 I/O 伺服器;I/O 伺服器提供用戶端虛擬磁讀寫 的服務。換言之,一個無硬碟運作環境中,可以由多台實體電腦 同時擔任伺服器的角色;在這些電腦中,僅需要有一台電腦擔任 啟動伺服器,而其他的伺服器可聯合擔任 I/O 伺服器;用戶端開 機時,會先到啟動伺服器進行授權檢查與取得相關設定,再由適 當的 I/O 伺服器提供虛擬磁碟的服務,透過多 I/O 伺服器的架 構,可以有效的將用戶端電腦的負載平均分散虛擬磁碟的讀寫到 不同的 I/O 伺服器上,可同時提高整體的用戶數目與效能。USB 軟體保護鎖必須安裝在擔任啟動伺服器角色的電腦上,以提供授 權人數的稽核機制。

#### 2.2 伺服器安裝

WinPXE 無硬碟系統 5.0 伺服器軟體支援 Microsoft Windows 2003或XP為伺服器;但建議以Windows 2003為 主,Windows XP有10個最大連線數的限制,且XP作業系統 的設計在提供一般桌面的操作,故在網路存取的速度上略遜於 2003一籌。安裝時間依據硬體相關規格,約略費時 30-50秒 即可將伺服器端服務安裝完畢。詳細安裝步驟如下:

步驟一:請先安裝 Microsoft Windows 2003 作業系統(請洽 台灣微軟各大代理商取得相關合法作業系統版權)。 ※本系統並未使用終端機服務 Terminal Service 或是透過網路芳鄰 存取伺服器磁碟資料,故使用者並不需購買 TSCAL 或是 CAL 授權。

安裝過程	說明
Win7X2先後後茶後5.0 - InstallSheld Waxed         メ           Win7X2先後第茶後5.0 - InstallSheld Waxed            Win7X2先後第六後5.0 - InstallSheld Winard            Win7X2先後第六後5.0 - InstallSheld Winard            Win7X2先後第六後5.0 - InstallSheld Winard            Win7X2先後第六後5.0 - InstallSheld Winard            InstallSheld()            Win7X2先後第二次(アージ)            InstallSheld            InstallSheld            InstallSheld	執行 setup.exe 後出現 WinPXE 無硬碟系統 5.0 安裝畫面。
WatX25株成長長201 Jastell25keid Waxed         文           WatX25株成長長201 Jastell25keid Waxed         文           WatX25株成長長201 Jastell25keid Waxed         ()           WatX25株式の広然を告めう         ()           WatX25株式の広然を告かう         ()           WatX25株式の広然を告かう         ()           WatX25株式の広然を告かう         ()           WatX25株式の広然を告かう         ()           WatX25株式の広然を告かう         ()           WatX25株式の広然を見かりまた。         ()           WatX25株式の広然を見かりまた。         ()           WatX25株式の広然を見かりまた。         ()           WatX25株式の広然を見かりまた。         ()           WatX25株式の広然を見かりまた。         ()           WatX25株式の広然を見かりまた。         ()           ()         ()           WatX25株式の人の広然を見かえるのした。         ()           ()         ()         ()           ()         ()         ()           ()         ()         ()           ()         ()         ()         ()           ()         ()         ()         ()	請詳細閱讀授權合約 <sup>,</sup> 瞭解 WinPXE 無硬碟系統相關 產品授權資訊。
Ward 25 世紀末日         State         State	安裝伺服器軟體時,可選擇 WinPXE 伺服器安裝;此選 項將會自動安裝啟動伺服 器、I/O 伺服器及 AD 管理 員。

## 步驟二:安裝光碟放入後,請執行安裝目錄下之 setup.exe。

Minit ACL ATT US_UKAYANDUS_42494 (C.M.1.9.110)           Winit State #44,548.50 - Install/Sheld Waxed         Image: State #44,548.50 - Install/Sheld Waxed         Image: State #44,548.50 - Install/Sheld Waxed           Winit State #44,548.50 - Install/Sheld Waxed              • State #44,548.50 - Install/Sheld Waxed               State #44,548.50 - Install/Sheld Waxed            Winit State #45,568.50 - Install/Sheld Waxed              • State #56,588.50 - Install/Sheld Waxed               State #56,588.50 - Install/Sheld Waxed            Hindox/State              Install/Sheld Waxed               Install/Sheld Waxed	如僅需要安裝 1/O 伺服器 或是個別的伺服器,請選擇 自訂安裝。自訂安裝可選擇 不同的服務元件進行安裝。 選取完後,持續安裝即可完 成伺服器端軟體安裝。
InstallSY65 WurXE 標確菜系统 50 Samarung ML-1610 Series ジャンズE 標確菜系统 50 Samarung ML-1610 Series ジャンズE 標確菜系统 50 WurXE 標確菜系统 50 WurXE 標確菜系统 50 WurXE 標確菜系统 50 WurXE 標確菜系统 50 WurXE 標確菜系统 50 WurXE 標準文系の Samarung ML-1610 Series ジャンズE 用の Samarung ML-1610 Series Samarung ML-161	安裝完成後,在程式集中將 會建立 WinPXE 無硬碟系統 5.0 的程式夾,內含有 //0 伺服器管理員,啟動伺服器 管理員及 WinPXE 網域管理 器三隻程式。

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

**步驟三:**將 USB 軟體保護鎖插入 USB 介面中,服務執行時需檢查 授權;使用者如果是安裝試用版,可不需安裝 USB 軟體 保護鎖。 WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

**步驟四**:先執行【開始】【所有程式】【WinPXE 無硬碟系統 5.0】 【1/0 伺服器】。

安裝過程	說明
<ul> <li>♥ Warning</li> <li>★</li> <li>★</li> <li>新統配置不完整, 諸先完成設定好系統配     </li> </ul>	第一次安裝時,需要進行相 關的目錄設定;請先參閱下 段的各目錄設定說明。
▲ 北京定在	將各目錄設定至相關的工 作目錄中。
● ##X2E 104(1) # 3 - 10 元前 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	按下【確定】後即完成 WinPXE I/O 伺服器設定。

WinPXE 無硬碟系統有三個主要的資料目錄,分別是(1)磁碟 儲存目錄《dsk》,(2)工作目錄《wks》及(3)分頁目錄《swap》。

目錄名稱	資料說明
磁碟儲存目錄《dsk》	用於用戶端系統虛擬磁碟映象儲存的目錄;一般 運作的特性為大量讀取,當更新映像檔時,才會 有寫入的動作。
工作目錄《wks》	用戶端連線後,系統會提供每個用戶端虛擬磁碟

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

	的模擬,此目錄會依據連線的用戶電腦 IP 分別 建立虛擬環境映像的儲存目錄;一般運作下為大
	里禎為的日嫁。
分頁目錄《swap》	用戶端連線後,用戶分頁檔與用戶獨立硬碟建立
	的目錄;一般運作下也是為大量讀寫的目錄。

#### 硬碟與目錄規劃設計建議

系統硬碟數目	硬碟編號	目錄
1	第一顆硬碟	磁碟儲存目錄、工作目錄與分頁目錄
2	第一顆硬碟	磁碟儲存目錄
	第二顆硬碟	工作目錄與分頁目錄
3	第一顆硬碟	磁碟儲存目錄
	第二顆硬碟	工作目錄
	第三顆硬碟	分頁目錄

※將不同的目錄建立在不同的硬碟時,可以有效的將磁碟的讀寫 負載平均分擔到不同的硬碟。

【**安裝例**】當系統只有一顆硬碟時並有 C 與 D 兩個分割;請在 D:碟 分割,建立一個 winpxe 的目錄並在此目錄下建立三個子目錄分別是 《dsk》、《wks》、《swap》。並將目錄分別設定之,如上圖所示。

- 步驟五:接下來執行【開始】【所有程式】【WinPXE 無硬碟系統 5.0】【啟動伺服器】。執行時,程式會檢查 USB 軟體保 護鎖是否有安裝,請先將 USB 軟體保護鎖安插在任一個 USB 插槽。
- 注意! 安插 USB 軟體保護鎖時,不建議有其他的 USB 碟安插中, 有時會影響軟體的授權判斷,若無法判讀時,請調換不同 的 USB 插槽安裝,重新執行一次。

點選【關於】【註冊訊息】可檢視版本與授權狀況;試用版為 6 人 365 天的測試時間。若已購買合法授權,請直接透過網路進行線上註冊及啟用的動作,系統將會透過網路下載合法授權。

- 注意!若連線後,仍無法取得合法授權,請聯絡經銷商詢問是否已 經提出授權開通的申請。

#### 2.3 1/0 伺服器設定

I/O 伺服器主要提供用戶端開機時所須的虛擬磁碟儲存的空間所在;而虛擬磁碟的製作目前提供兩種方式,一種是透過網路,直接由用戶端上傳程式將硬碟映像上傳。另一種方式是直接將硬碟掛載在 I/O 伺服器上,利用所提供的工具進行拷貝。在 I/O 伺服器的管理介面上,總共有 5 項子功能,分別為【啟動服務】、 【停止服務】、【磁碟管理】、【選項設定】與【關於】。

#### 2.3.1 【啟動服務】

【啟動服務】可啟動 1/0 伺服器的虛擬磁碟服務。

2.3.2 【停止服務】

【停止服務】可停止 I/O 伺服器的虛擬磁碟服務。

2.3.3 【磁碟管理】

磁碟管理的功能可提供【新增】、【編輯】及【刪除】 虛擬磁 碟。

【新增】: 虛擬磁碟的新增提供四種方式,【新建映像檔案】、

【開啟映像檔案】、【使用實體硬碟】及【擷取實體 硬碟分割】。

功能	功能說明
新建映像檔案	直接產生一個空白檔案作為虛擬磁 碟,系統會將此虛擬磁碟預先格式化 成 FAT32 的 DOS 檔案系統。
開啟映像檔案	直接開啟一個已經存在的磁碟映像 檔作為虛擬磁碟檔案。
使用實體硬碟	直接將系統所掛載的硬碟設定為虚 擬磁碟的來源。這個設定並不會對硬 碟做任何寫入的動作,除非開啟超級 工作站,才會對此硬碟做寫入。
擷取實體硬碟分割	直接將系統所掛載的硬碟中的某一 個分割擷取拷貝進系統檔案。

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

新增過程中,系統需要設定一些屬於此虛擬磁碟的 參數,分別為磁碟名稱、作業系統、磁碟類別、還 原點、大小、儲存目錄、及實體磁碟。

功能	功能說明
磁碟名稱	指定一個名稱,最多不超過 8 個字 元。
作業系統	選擇此硬碟的開機作業系統,目前支援三大類別,即 DOS、Windows 及Linux 三種。
磁碟類別	虛擬磁碟分為兩種類別,一是啟動磁 碟,一是應用程式磁碟。設定成啟動 磁碟的虛擬磁碟可分派為開機的磁 碟,並且會出現在啟動伺服器中用來 作為用戶電腦開機的【啟動磁碟】選 單中。設定成應用程式磁碟類別的虛 擬磁碟只能被掛載成一般的資料碟。
還原點	虛擬磁碟在建立時必須指定是否有 還原點的功能;具有還原點的虛擬磁 碟可以在更新時保留不同的還原 點,通常啟動磁碟建議設定成具有還 原功能的屬性,因為啟動磁碟常因安 裝軟體需要有不同的還原點以便於 管理,具備還原點功能之虛擬磁碟執 行的效率會較無還原點之虛擬磁碟執 行的效率會較無還原點之虛擬磁碟執 行的效率會較無還原點之虛擬磁碟執 行的效率會較無還原點之虛擬磁碟執 行的效率會較無還原點之虛擬磁碟 為慢。通常應用程式磁碟可設定為 【禁止產生還原點】,當更新時,所 有 I/O 的會直接寫入虛擬磁碟中,而 不會產生還原點。
大小	指定虛擬磁碟的大小。
儲存目錄	虛擬磁碟所儲存的目錄。預設的目錄 由【選項設定】中指定,使用可也可 以更改到不同的目錄。
實體磁碟	【使用實體硬碟】及【

【編輯】:編輯的功能可以讓管理者修改相關的作業系統、磁 碟類別、還原點、儲存目錄、及實體磁碟等設定。 【刪除】:刪除的功能可以讓管理者刪除虛擬磁碟。虛擬磁碟 的刪除僅是從 1/O 伺服器的管理介面中移除, 虛擬 磁碟檔案並未從硬碟中真正刪除。管理者可透過【新 增】【開啟映像檔案】將刪除的虛擬磁碟再度加入 1/O 伺服器中。所有的虛擬磁碟的名稱都是在《dsk》下 的一個目錄名稱, 虛擬磁碟檔案本身都是位在各目 錄下的一個名為 Disk 的檔案。

【實施例一】:新增一個空白的 DOS 虛擬磁碟。



【實施例二】:加入一個已經存在的虛擬磁碟;當系統移除或重 新安裝時,並不需要將《dsk》、《wks》或《swap》的目錄刪除。 重新安裝時,可將 I/O 伺服器的目錄重新設定回之前的工作目 錄,並可將之前所建立的虛擬磁碟映像重新加入系統中。



【貫施例二】 將一個實體硬條	加入成為一個虛擬磁條
設定畫面	說明
	按下【新增】並選擇【使用實體硬 碟】。
Image: Second	在磁碟名稱設定一個名稱,如 Disk。。 並設定正確的作業系統類別及相關 磁碟類別與還原點。並選實體磁碟選 單,選取欲加入的實體硬碟。 選取掛載的實體硬碟,按下【OK】完 成加入的步驟。
Ocarista         21           Ocarista         Ref. K.R. R.S.M. J.A.           Ref. K.R. R.S.M. R.S.M. L.A.         Ref. K.R. R.S.M. R.S.M.S.C.C.           Ref. K.R. R.S. R.S.M.S.C.C.         Ref. K.R. R.S. R.S.M.S.C.C.           Ref. K.R. R.S. R.S.M.S.C.C.         Ref. K.R. R.S. R.S. R.S.M.S.C.C.           Ref. K.R. R.S. R.S. R.S. R.S. R.S. R.S. R.S	

 WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊
 http://www.winpxe.com.tw

 「東坂側四】: 將
 (用東牌 再理的 八割 # 日 中 一 田 長塚 推進 安)

【實施例四】 將一個實體硬條的分割拷貝成一個虛擬磁條檔案			
設定畫面	說明		
● まとははくか         21           ● まとははくか         21           ● まとははくか         21           ● まとははくか         1000000000000000000000000000000000000	按下【新增】並選擇【使用實體硬碟】		
● SFARE # 4 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	在磁碟名稱設定一個名稱,如 Disk。。 並設定正確的作業系統類別及相關 磁碟類別與還原點。並選實體磁碟選 單,選取欲加入的實體硬碟。		
Zaket Futbos         2           Drose         Capatity         Type           D Stand         10500         Kmm           D Stand         10500         Kmm           D Stand         10500         KTR           D Stand         10500         KTR	選取欲進行複製拷貝的實體硬碟分割,按下【OK】完成將開始進行拷貝的動作。		
Jase wing         國際作業系統的意志76	系統將自動將此分割拷貝成為一個 虛擬磁碟映像檔。		

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

2.3.3【磁碟映像檔進階管理】每個虛擬磁碟檔除了針對【屬性】 調整外,還可進行進階的管理功能,包含【配置】、【還原點】及 【工具】的選單。

【配置】的功能是用於當單一映像檔無法提供不同的硬體規格來 進行開機時,可利用配置的功能選單,將不同硬體的規格抽取出 來;換言之,每個不同硬體的用戶端電腦還是使用同一個虛擬映 像檔,只是硬體配置配發不同的配置檔,如此一來軟體的安裝維 護還是可以滿足單一映像檔單一管理功能的要求。

To be continue!

【還原點】的設計在提供當虛擬磁碟映像檔進行更新時,可以再 每次的更新點作一個環原點,如此一來管理者可返回不同的還原 點以方便管理。還原點的產生請參照啟動伺服器超級工作站的操 作。可點選欲返回的還原點職執行【還原】的功能,就會將虛擬 磁碟檔回復到更新前的狀況。還原到舊的還原點時,後來的還原 點會自動刪除。若不需還原點,也可選擇【刪除】移除所有的還 原點。



【工具】中的備份還原目前尚未提供功能,請勿使用。

2.3.4 【選項設定】

選項設定包含三種設定<sup>,</sup>分別為【系統路徑】、【逾時設定】 及【語系設定】。

【系統路徑】主要設定磁碟儲存目錄《dsk》、工作目錄《wks》 及分頁目錄《swap》,其相關資訊已於前節說明過請參照之。

【逾時設定】主要設定對於用戶端存活詢問的時間間隔週期 設定。

【語系設定】主要設定不同的語系的顯示畫面。

2.3.5 【關於】- 顯示相關版權畫面;按【退出】離開。



19

#### 2.4 啟動伺服器設定

啟動伺服器主要提供用戶端開機授權的檢驗,相關網路設定 的配發及告知用戶端由哪台 I/O 伺服器來提供虛尼磁碟服務的資 訊。所有用戶端在開機時,都會由啟動伺服器進行溝通,透過啟 動伺服器檢查是否超過授權的人數,同一時間開機的數目不可以 超過系統授權的上線,否則用戶端電腦無法進行開機。符合授權 人數下,由啟動伺服器配發相關的用戶端電腦網路設定,所有配 發的依據是根據每台用戶端網路卡的 MAC 位址來決定,也就是 說以 MAC 做為識別的基準。在多 I/O 伺服器架構下,若用戶電 腦設定啟動自動選取 I/O 伺服器,啟動伺服器會在開機的同時, 告知用戶電腦從負載較低的 I/O 伺服器進行虛擬磁碟的讀取,有 效均衡用戶 I/O 負載。

執行啟動伺服器時,必須安裝 USB 軟體保護鎖。啟動伺服器 第一次設定時,請先上網取的合法的授權;取得授權的方式為按 下【關於】【註冊訊息】,並按下【線上註冊】的按鈕,系統會上 網到本公司取的合法的試用授權或正式的安裝授權。若用戶無法 上網,可取連絡本公司取的註冊碼,以【手動註冊】的方式進行 啟用。

- ※試用授權到期後,本產品將無法繼續使用,請聯絡相關經銷商 或本公司購買正式安裝授權。
- ※任何合法購買行為發生後,本公司都會依據購買人數,線上開 啟以用戶編號為識別碼的相對應的授權及人數。用戶編號的資 訊儲存在 USB 軟體保護鎖內,請確實將 USB 軟體保護鎖保存, 若發生遺失行為,須另行購買同等人數授權。

啟動伺服器所提供的功能有【啟動服務】、【停止服務】、【伺服器設定】、【工作站設定】、【超級工作站】、【工作站轉存】、【更新虛擬磁碟】、【選項設定】及【關於】。

2.4.1 【啟動服務】

【啟動服務】在啟動啟動伺服器的虛擬磁碟服務。

2.4.2 【停止服務】

【停止服務】在停止啟動伺服器的虛擬磁碟服務。

2.4.3 【伺服器設定】

伺服器設定在管理可提供虛擬磁碟服務的 1/O 伺服器,包含 【新增伺服器】、【編輯伺服器】及【刪除伺服器】。

【新增伺服器】可加入可提供虛擬磁碟服務的 I/O 伺服器,如下 圖所示,可指定 I/O 伺服器的 IP 位址。一個啟 用伺服器可管理多重 I/O 伺服器,以提供負載均 衡及容錯備援的支援。

【◆1/0伺服器	×
<b>订</b> 1/0伺服器設定	
伺服器IP位址: 192.168.1.8	
伺服器網路卡數目: 1	
厂 停用該I/O伺服器	
▲ 磁調記 ▲ 取消	
	<ul> <li>● 100何最終</li> <li>● 100何最終定</li> <li>④ 周期器IP位址: 「192.168.1.8</li> <li>(伺服器網路卡数目: 「 ● 用該100伺服器</li> <li>● 「 停用該100伺服器</li> </ul>

【修改伺服器】可修該以加入的 I/O 伺服器相關設定或是停用該 I/O 伺服器。

【刪除伺服器】將該 I/O 伺服器從啟動伺服器中移除。



I/O 伺服器加入後,如上圖所示;我們必須告知啟動伺服器該I/O 伺服器具有哪些虛擬磁碟可供用戶端電腦開機使用,可透過【更新虛擬磁碟】【更新】的選項進行 I/O 伺服器虛擬磁碟的同步。

♦ 職碟訊息				×
100句服器列表. 19216918	我想名稱   ▽   DOS   WINXP	作業系統  Wandowy2b2mx2003  Wandows2b2mx2003	招聘意题型 包括外田社 整整の田林基 整要の田林基	
	磁碟配置列表			
	配置名稿 ▽ DEFAULT	前己置記18月 Default Config		
http://www.winpxe.com.tv			更新	<u>i</u> MH

2.4.4 【選項設定】

在設定完相關虛擬磁碟後,請先進行相關參數設定。【選項 設定】包含【網路設定】、【自動新增】、【設定儲存】三個功能。

【網路設定】功能在於設定分配給用戶端電腦的相關網路設定, 包含網路遮罩、系統閘道器、工作群組、起始 IP、結束 IP 及 DNS 伺服器。

功能	功能說明
網路遮罩	分配給用戶端電腦之網路遮罩
系統閘道器	分配給用戶端電腦之網路閘道器
工作群組	分配給用戶端電腦之工作群組
起始 IP	分配給用戶端電腦的 IP 範圍的起始 IP 位址
結束 IP	分配給用戶端電腦的 IP 範圍的結束 IP 位址
DNS 伺服器	分配給用戶端電腦的 DNS 伺服器 IP 位址;多 DNS 指定時,每個位址輸 入一行。

【實施例】配發給用戶端電腦的資料如下, IP 範圍 192.168.1.200~192.168.1.240。預設的閘道器為 192.168.1.1、網路遮罩為 255.255.255.0、DNS 為 168.95.1.1。

網絡設定	一用戶環網路設定	
自動新贈	網路速罩: 255.255.255	.0
設定儲存	系統開道器: 192.168.1.1	
	工作群組: WORKGRO	UP
	建版始IP: 192.168.1.2	00
	結束IP: 192.168.1.24	40
	DNS伺服器: 168.95.1.1	

【自動新增】用戶端電腦可透過兩種方式加入致系統中,一是【伺服器端手動新增】,另一個是【伺服器端自動新增】。當選擇【伺服器端手動新增】時,用戶端的電腦不會自動加入到系統中。必須透過主選單下【工作站設定】的選單進行一對一的手動加入的動作。在大量電腦部署的要求下,我們建議採用【伺服器端自動新增】。

【伺服器端自動新增】在部署大量電腦時,可以大幅減少部 署的時間。當我們選擇採用【伺服器端自動新增】功能時,必須 設定相關預設資料,包含前置名稱、編號位數、起始編號、預設 伺服器、磁碟名稱、配置名稱、啟動網卡 IP、等待時間、預設啟 動、啟動時進行還原及支援用戶端使用 BAW 技術。

功能	功能說明
前置名稱	當用戶電腦自動加入系統時,自動指 定一個電腦名稱給用戶端電腦,此名 稱之前置名稱可透過此欄位進行修 改。
編號位數	當用戶電腦自動加入系統時,會自動 在前置名稱後面自動編號,此欄位在 設定編號部份將使用幾個字元。
起始編號	當用戶電腦自動加入系統時,在前置 名稱後的編號可以指定從哪個號碼 開始編排。
預設伺服器	用戶端電腦第一次開機時,指定由何 1/O 伺服器提供服務。
磁碟名稱	指定用戶端電腦開機時所使用的預 設虛擬磁碟。
配置名稱	指定用戶端電腦開機時所使用的預 設配置名稱。
啟動網卡 IP	指定用戶端電腦由啟動伺服器的哪 一個網卡提供新增的服務。
等待時間	<ul> <li>開機時,是否顯示開機畫面。當設定</li> <li>成 O 秒時,表示不提供開機選單。</li> <li>當有秒數設定時,會出現開機選單,</li> <li>可以讓使用者選擇不同的虛擬磁碟</li> <li>進行開機。</li> </ul>

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

預設啟動	當不提供開機選單時,我們可進一步 指定用戶端電腦是由網路開機還是 本機硬碟開機。
啟動時進行還原	用戶端電腦每次重新啟動時,是否進 行資料的還原;若此選項不勾選,所 有資料在重新開機後,並不會被刪 除。
支援用戶端使用 BAW 技術	是否支援用戶端 BAW 的技術;採用 BAW 的技術時,可允許同一個虛擬 磁碟映象支援不同主機板之系統晶 片、網路卡、顯示卡等不同硬體配 置。當不使用 BAW 技術時,使用者 可以使用不同配置的方式提供單一 映像檔支援不同主機板的運作。

【實施例】如下圖設定,用戶端電腦開機時,進入 BIOS 選擇 LAN BOOT 的功能;開機後,系統將會自動將該用戶端電腦加入,並 配發給 wksOO1 的電腦名稱,並配發 192.168.1.200 的 IP 位址,使用 WINXP 為預設的開機映象檔。

🚯 選項設定				
😂 遙項設定				
網路設定	工作站新增模式:	伺服器端自動新增	<b>T</b>	
自動新増	自動新增選項設定	,		
設定儲存	前置名稱:	wks	▶ 啓動時進行還原	
	編號位數:	3	反 支援用戶端使用BA₩技術	
	起始編號:	0 .		
	預設伺服器:	192.168.1.8		
	磁碟名稱:	WINXP		
	配置名稱:	DEFAULT		
	啓動網卡IP:	192.168.1.8 💌		
	等待時間:	0 sec		
	預設啓動:	無設定 💌		
http://www.winpxe.com.tw			🖌 確定 🛛 💥 取消	Ĥ

【設定儲存】提供用戶端目前的組態設定資訊紀錄備份的功能。 如安裝的版本是正式版,這些設定組態可以利用【同步工作站設 定到 USB 保護鎖】的功能備份至 USB 軟體加密鎖中;當系統重 新安裝時,可選取【從 USB 保護所讀入工作站設定】將之前備 份的組態設定回存。另外也可轉出備份至系統的備份目錄下或是 進行回存皆可。

④選項設定		2
😂 äqide		
網路設定 目動新聞 設定儲存	2013日保護領統入式協存設定 2013日保護領統入工作法設定 2015日保護領統入工作法設定 2015日保護額 2015日保護額 2015日保護の支援 2015日保護の支援 2015日に保護定 2015年3月日端上保護定 2015年3月日端	
http://www.winpxe.com.tw		✓ 確定 × 取消

工作站上傳設定中的【允許用戶端上傳設定】的功能在開放用戶 端上傳映像檔的功能,當用戶端第一次安裝完成時,要將硬碟映 像上傳前,需要將此功能開啟;這個作用在允許用戶端使用【用 戶端上傳】的程式上傳磁碟資料到虛擬磁碟映像黨。上傳完畢 後,請關閉此項功能,以避免用戶端非法上傳而破壞虛擬映像 檔。 2.4.5【工作站設定】

工作站設定包含【新增工作站】、【編輯工作站】、【刪除工作站】、【記録工作站】、【超級工作站】、【工作站轉存】及【遠端控制】六種功能。

【新增工作站】在手動新增一個用戶端電腦<sup>,</sup>需事先知道用 戶端電腦的網路卡 MAC 位址。按下【新增工作站】會出現如下 的畫面。管理者需自行輸入【基本設定】與【其他設定】的欄位。

新增工作站				×
1 新增工作站				
基本設定	電腦名稱: MAC位址: IP位址: 網路遠罩: 開道器:	wkx0000           192.168.1.11           255 255 255.0           192.168.1.8           192.168.1.8		
	預款伺服器: 啓動群碟: 啓動記聞: 應用程式組碟:			
http://www.winpxe.com.tv	v		✔ 確認	🗙 取消

基本設定包含以下的欄位,說明如下:

項次	欄位	說明
-	電腦名稱	用戶端電腦之名稱
=	MAC 位址	用戶端電腦之網路卡 MAC
		位址
Ξ	P 位址	用戶端電腦之 IP 位址
四	網路遮罩	用戶端電腦之網路遮罩
五	閘道器	用戶端電腦之閘道器
<b>六</b>	允許自動選擇 I/O 伺服器	當勾選時系統會自動指定 一個 I/O 伺服器提供服務; 請注意!當多重 I/O 伺服 器運作架構下時,若需要讓 所有的用戶端電腦自動由 系統來做均衡負載,自動依 連線數目來分配 I/O 伺服

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊 http://www.winpxe.com.tw

		器,必須所有的 I/O 伺服器 都具有相同的虛擬磁碟映 像。
t	預設伺服器	若不需由系統自動指定,可 手動指定一個 I/O 伺服器來 提供虛擬磁碟服務。
八	啟動磁碟	預設的啟動磁碟名稱
九	啟動配置	預設的系統硬體配置
+	應用程式磁碟	是否掛載應用程式磁碟,目
		前 5.0 最大掛載數量為 15
		個用戶端虛擬磁碟。

其他設定包含以下欄位,說明如下:

<b>《</b> )新增工作站		×
新增工作站		
基本說定 其他說定	T(中以語理設定     「停止該工作応     「停止該工作応     「管加時感過行選要     「太親相戶端體用品」「技術     「太親相戶端體用品」「技術     「太親相戶端地推済利田綱 GMA ▼     「支援用戶端地推済利田綱 GMA ▼     「東波和申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請申請	
http://www.winpxe.com.tv	✓ œ記2 × 取消	

項次	欄位	說明
_	停止工作站	暫停該用戶端進行網路開機
Ξ	啟動時進行還原	用戶端電腦重新開後,是否進行還 原。不勾選時,用戶端的電腦啟動 磁碟的資料不會隨重新開機而消 失。
Ξ	允許轉存	允許用戶端電腦目前的虛擬磁碟 的資料作為系統超級工作站更新 資料使用。換言之,可允許用戶端 更新異動的資料反存為系統的範 本虛擬磁碟。
四	支援用戶端起用	單一映像檔時,開啟 BAW 的技

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

	BAW 技術	術,允需不同主機板之硬體規格,
		使用同一個映像檔來運作。
五	支援用戶端掛載	當勾選時,可以在用戶端啟用獨立
	資料磁碟	儲存硬碟,可指定不同的磁碟大
		小;此用戶碟資料不會隨重新開機
		而消失。
六	啟動網卡 IP	當啟動伺服器有多網卡時,需指定
		— IP 網卡為此用戶端開機時認證
		取得的介面。
t	預設啟動	有三種設定,無設定、網路優先與
		本機優先。無設定與網路優先都會
		以網路開機為第一預設模式。本機
		優先會讓系統利用本機的硬碟來
		進行開機。
八	提示時間	提示時間若為 0 <sup>,</sup> 則代表不顯示開
		機選單;若非0,則會在開機時,
		等候此提示時間,等後使用者按下
		F8 鍵進行選單選取。
九	解析度	可動態指定用戶端螢幕之解析
		度;若勾選預設配置,將依系統安
		裝時的解析度為準,否則依管理者
		指定之解析度顯示。
+	更新頻率	可動態指定用戶端螢幕之更新頻
		率;若勾選預設配置,將依系統安
		裝時的頻率為準,否則依管理者指
		定之更新頻率顯示。

2.4.6【超級工作站】

當用戶端電腦透過無硬碟系統開機後,若要進行資料的更 新,可直接指定一台用戶端電腦為可安裝模式;此電腦開機後, 就依一般安裝軟體或系統的步驟進行安裝,安裝完成後,再將此 電腦設定成一般模式,即可進行資料或系統的更新。其他的套用 此相同的開機映像檔的用戶電腦只須重新開機,就可套用此最新 的更新。

可選取要進行資料安裝的用戶端電腦<sup>,</sup>按下【超級工作站】 的選項<sup>,</sup>會出現如下的畫面:

超級工作站	×
<ul> <li>設定超級工作站</li> </ul>	
選擇需要更新的啓動磁碟和應用程式磁碟	
IAO伺服器: 192.168.1.8 💌	
啓動磁碟: FC5 ▼	
□ 更新過程中禁止寫入啓動磁碟	
應用程式組織: □ WINXP	
○ 儲存超級工作站	
諸輸入更新說明	
€ 取消超級工作站	
✔ 確認	

用戶端電腦可以由不同的 I/O 伺服器進行開機,所以在設定超級 工作站時,也必須指定此安裝是針對哪一台 I/O 伺服器中的虛擬 磁碟進行更新或安裝的動作。換言之,若環境中有兩台 I/O 伺服 器,設定超級工作站安裝或剛新資料的過程就必須執行兩次。選 擇開機的磁碟以及欲更新的應用程式磁碟。更新的過程中,若欲 避免因安裝程式或是其他程式對啟動磁碟進行資料寫入,可將 【更新過程中禁止寫入啟動磁碟】的選單勾取,可由系統進行防 寫的保護。設定完成後,具有寫入能力的用戶端電腦稱之為超級 工作站,以紅色來標示。



此時將超級工作站之用戶端電腦以無硬碟開機,就可進行程式或 系統的安裝,刪除,維護等動作;所有的更新會反應到所指定的 虛擬磁碟映象中。安裝完成後,請多重複開機確認無問題後,就 將用戶端電腦關機。

再回到啟動伺服器中,選取超級工作站的用戶電腦,按下【超級工作站】的按鈕,會出現如下的畫面:

設定超編 発揮季季	級工作站 夏 <b>東新的啓動磁碟和應用程式磁碟</b> ————————————————————————————————————
I/	の伺服器: 192.168.1.8
Ę	啓動磁碟: FC5 ✓
應用利	ロール (Andrews Andrews Andr Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews Andrews
儲存超	級工作站

可在【儲存超級工作站】下輸入此次更新之前的狀態說明, 此說明會出現在 I/O 伺服器中,並列為磁碟還原點紀錄中的名 稱,管理者可透過還原點的管理回到之前安裝的狀態。按下【確認】鍵後,就可完成系統的更新或修正的管理。

若是對剛才的更新動作造成系統不穩或是想取消任何寫入 的資料,可勾選【取消超級工作站】的按鈕,所有的更新動作就 如同未執行前一般;這個設計可給予管理者一個機會來對剛才的 更新做還原的動作。 2.4.7【工作站轉存】

工作站轉存的功能在提供特定的用戶端電腦映像檔轉存為 系統虛擬磁碟範本的功能。在一個網咖環境中,常會遇到一個狀 況遊戲軟體的更新問題。當一台用戶端電腦,完成所有遊戲的更 新後,可以讓此用戶目前這個虛擬磁碟轉存為系統的範本。操作 步驟如下:

#### 指定一台特別的工作站,在工作站的功能表中

設定畫面		說明	
С. В. М. К. Т. Р. У.	IfSLERBUX         (F)           (F)         (F)           (F)	點選工作站 <sup>,</sup> 在基本設定中開啟【允 許轉存】的設定。	
	●用P=編集         5x1           SUPER_XF2000         5x1           FXX00         F           F         大方法土地方払           「課金3.実际採用         F           F         大方法土地方払           「課金3.実际採用         F           F         大方法土地方払           「課金3.実际採用         F           「水市本地方払         「米取取	當用戶端電腦開機後,進行任何的軟 體更新或設定後,關閉此台工作站。 這個用戶端電腦所產生的映像檔可 以被轉存至系統標準的虛擬磁碟。點 選此台工作站,並點選【工作站轉存】 的按鈕,會出現左圖的設定畫面。依 序點選欲轉存的映像檔並設定還原 點更新說明。將對每個選取的映像檔 進行更新並產生對應的還原點。	

33

2.4.8【更新虛擬磁碟】當 I/O 伺服器有新增或是移除任何虛擬 映像檔時,必須告知啟動伺服啟,啟動伺服器才可進行 I/O 伺服 器的分配管理;透過【更新虛擬磁碟】可更新啟動伺服器對 I/O 伺服器虛擬映像檔的最新狀況。選取欲更新的 I/O 伺服器 IP 位 址,按下【更新】的按鈕就可更新最新的虛擬磁碟狀況。如果有 多重 I/O 伺服器時,若皆有新的虛擬磁碟更新,請依次套用。

4. 日本の日本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本の目本				×
100何很發頻表 ~ 1921 0831 181	跟碟名稱 ▼ FC5 WINXP	作業系統 Linux Windows 2k/xp/2003	打破暴势型 帮害政策等 短者放在得	
	磁碟配置列表			
	配置名稱 🗸	配置説明		
	DEPAULT	Detault Config		
http://www.winpxe.com.tv			更新	1. 開開

### 第三章 用戶端系統安裝與映像檔上傳

WinPXE 無硬碟系統 5.0 透過標準 Intel PXE 協定進行遠端 作業系統開機,若電腦主機板本身並不內建網路卡,或並無提供 相關網路開機之支援,使用者可另安插具有 PXE Boot ROM 之 網路卡。

WinPXE 無硬碟系統 5.0 支援 Windows 2000/XP/2003 及 Linux 等用戶端作業系統,我們將分別說明用戶端系統為 Windows 及 Linux 作業系統時虛擬磁碟的安裝與產生的方式。

#### 3.1 用戶端 Windows XP 作業系統安裝

當用戶端作業系統為 Windows 系統時,我們必須先在用戶端 有硬碟狀況下先安裝好 Windows 作業系統,再安裝 iSCS 驅動程 式及 WinPXE 用戶端軟體。以下我們以用戶端系統為 Windows 作業系統為例,如何產生一個可供無硬碟系統所使用的用戶端虛 擬磁碟。

Windows XP 作業系統的安裝請自行參閱 Windows 安裝手冊。在用戶端電腦安裝完 Windows XP 作業系統後,請將作業系統中下列之選想依序進行相關調整:



說明

#### 步驟 1. 關閉防火牆功能。

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

步驟 2. 關閉『系統還原』的功能。



自動更新
白歌更新
🤑 協助保護信約個人電腦
Windows可以定期检查是否有重要更新,並爲旅進行安裝。(開始目動) 更新可能會先目動更新 Windows Update 軟體,再進行其他更新)。
自動更新的運作方式。
●自動(建調通初)(U) 高規約電話目動下載建築的原新,並進行安装: 高規約電話目動下載建築的原新,並進行安装: 高規約電話目動下載建築的原新,並進行安装:
○ 系我下載更新,但讓我可以選擇安顿時間①)
○ 通知我,但不要自動下載或安裝更新(图)
◎ 開閉自動更新(T) (● 常想定明去装更新,習得您的電腦容易有安全性的風 後,想 <u>Windows Unders 網站</u> 安装更新。
提供我之前隐藏的更新
「前定」「取り料」「数用(点)」

步驟 3. 關	閉『線上自動更新』的功能。
---------	---------------

步驟 4. 關閉網路『QoS Packet Scheduler』的功能。

.ab	BATE A	100		
72C 30150.0	energy a	6/8		
-	ASUSTeK/Bi	oadcom 440x 1	0/100 In	REC-
860	<b>ē線使用下</b> 列	項目(2):		
	File and Pr COS Packs Internet Po	nter Sharing fo Schelvier stocol (TCP/IP)	r Microsoft Ne	tworks
<				
-	安装(11)	解除安徽	ŧ.	内容®
Qu Al	ality of Servic ,包括流量速	封包排程器。 率及優先順序	這個元件提 服務・	共同站流量拉
■ • • 在	線後,在通知 這個連線只不	)區域內顯示器 [有限連線式:)	8示(型) 8有連線能力	*@023260

aternet Protocol (TCP/IP) 内容	, ? [
一號	
如果您的網路支援這項功能, 則,您必須胸閉網路系統管理。	您可以取得自動指統的 IP 說定。答 真正确的 IP 說定。
○自動取得正位社◎	
● 硬用下列的 IP 位址 ◎	
IP 位址(D):	192.169.1.123
子網站這葉世	255.255.255.0
預設開道(1):	192.168.1.254
C FINISH DAS (SIN 48 (C M	·(B)
● 使用下列的 DMS 伺服器值	14(E):
慣用 DNS 伺服器(F)	168.95.1.1
其他 DNS 伺服器(法):	
	##C
	Rice Row

步驟 5. 將網路介面調整成固定 IP,並 指定一合法可正常存取其他電腦的固 定 IP、遮罩、閘道器及 DNS,以便上 傳映像檔至伺服器上。 調整完 Windows XP 系統本身後,將安裝 Microsoft iSCSI 的驅動程式與 WinPXE 用戶端的驅動程式,安裝步驟如下:



取消

< 上一步(B) 下一步(N) >

#### WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊







http://www.winpxe.com.tw

iSCSI 的驅動程式都採預設值安裝即 可。安裝完後,安裝程式會繼續自動 安裝 WinPXE 用戶端套件,如下圖所 示。

系統元件部份為全部安裝;

網路卡驅動部分可視狀況安裝,如果 希望單一映像檔能支援所有的網路 卡,建議勾選所有的網路卡驅動程 式。按【開始】後系統將自動進行安 裝。安裝完後重新將系統由硬碟開機。

步驟 7. 伺服器端產生一個新的虛擬磁碟:在 1/0 伺服器中產生 一個空的虛擬磁碟映像檔,以供用戶端系統將相關作業系統等檔 案上傳的空間所載。請在 1/0 伺服器管執行【磁碟管理】【新增】, 選擇【新建映像檔案】,並為此一個虛擬磁碟指定一個磁碟名稱, 並且設定為 Windows 2000/XP 的作業系統類別。磁碟大小可 依用戶端實際將上傳的資料量而訂,並不用跟用戶端磁碟分割的 大小一致。此虛擬檔案的大小愈小開機的速度越快。完成後我們 會有一個空的名為 WINXP 的虛擬磁碟。

♦ 新建磁碟等向	新建磁碟等向
1 新建磁碟導向	1 新建磁碟導向
<ul> <li>□ ○ 新速映像堆置 新建固定大小的组碟</li> <li>□ 問題映像檔案 問題──圖注程在的映像檔案</li> <li>□ ○ 使用質響時零</li> </ul>	使用説明: 新建築像編集 磁路名稱: 17/15/27 作業系統: 17/15/27 磁環鏡別: 18-15-17 選環路: 九字海生選្源路 エ
査接使用實證使確 ○ 擬取實證硬碟分割	大小: 5   GB 結存目録: D/winpow/dd/WINXP 使得的程:
10.耳程WWF 1444.011円27日 	

**步驟八**. 在啟動伺服器中之【選項設定】【設定儲存】下有一【允許用戶端上傳設定】之選項必須開啟,此設定打開後才能允許用 戶端程式將作業系統映像檔上傳。如下圖所示:

資源設定		1
😂 選項設定		
網路設定 自動新增 設定儲存	2015日将議師載入號儲存設定 2015日将議師職入工作社会定 2015日将議師職入工作社会定 2015日伊諾該定到US日保護領 2015日保護領 2015日	
	58世紀堂場未祝人上1948年4年 保存工作込設定多重選編業 工作站上傳設定 (ジ 「沈好用戶職上傳設定」	]
ttp://www.winpxe.com.tw		✓ 確定 ¥ 取消

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊

http://www.winpxe.com.tw

設定畫面	說明
WINPXE用与端控制台         - ×           WINPXE用与端控制台         - ×           WINPXE用与端控制台         - ×           WINPXE用与端控制台         - ・           WINPXEN         - ・	在用戶端控制台下,在安裝 WinPXE 用戶端程式後,會新增一個 WinPXE 控制台選項。執行後請選擇【用戶端 上傳】的選項。
	【自動搜尋】可以幫我們自動搜尋到 啟動伺服器與  /O 伺服器, /O 伺服器 必須為 WINXP 虛擬磁碟所在之  /O 伺 服器之 IP,當多重  /O 伺服器建置時 需注意此項設定。選擇 WINXP 為開機 磁碟,資料硬碟可選或不選,當同時 需要掛載用戶磁碟時,才需要選取。 選取完後執行
	【掛載硬碟】的按鈕,將自動將遠端 的 WINXP 虛擬磁碟掛載成為系統的 一個硬碟,磁碟標示為 NXP 的虛擬硬 碟。可執行【硬碟管理】或是利用檔 案管理員可以查詢是否有掛載成功。 若不成功,請將離開用戶端上傳程 式,再執行一次,或是重新開機再執 行一次。

WinPXE 無硬碟系統安裝與使用手冊	http://www.winpxe.com.tw
	或是在我的電腦中可以看到新掛載的 虛擬硬碟 D:碟。
小山田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	掛載成功後,請切換到檔案上傳的選 單。選擇【全部上傳】;上傳功能有兩 種,第一次上傳時可選擇【全部上 傳】,以後若有因新增軟體上傳時,可 用【更新部份上傳】。第一次上傳時, 請先勾選將磁碟標示為開機的屬性, 並分割成 NTFS 的檔案系統。可按【更 新分割】來重新讀取系統掛載的磁碟 狀況,將來源分割選擇成本機的系統 磁碟,如 C:碟。將目的分割指定成所 掛載的虛擬磁碟,如 D:碟。按下【開 始上傳】程式將自動將 Windows 系統 上傳至 WINXP 的虛擬磁碟中;

# 上傳完成後,就完成用戶端為 WINDOWS 作業系統的虛擬磁碟製作。爾後,WINXP 虛擬磁碟映像檔就可供用戶端電腦開機使用。

#### 3.2 用戶端 Linux 作業系統安裝

WinPXE 無硬碟系統支援使用者自行將不同的 Linux 發佈版 本改成可以在 WinPXE 系統下運作的無硬碟 Linux 用戶端,請先 到本公司網站下載 SetupLinux.rar 的 Linux 安裝虛擬磁碟映像 檔。詳細說明步驟如下:

**步驟一:**下載 SteupLinux.rar,並將此壓縮檔解壓縮在 Dsk 的工作目錄下,如系統已經存在 Dsk 工作目錄且位在 D:\winpxe\dsk,將此檔在此目錄下解開,將形成 D:\winpxe\dsk\setuplinux 的目錄,目錄下有 Disk 的檔案,約 64M 左右。

步驟二:自行在任一台主機搭配硬碟的環境,自行安裝想要無硬 碟化的 Linux 套件,如 Fedora Core 6。安裝時有幾點必須注意,

(1)將所有的資料安裝 / 目錄下,即同一個分割下,除了 /boot 及 swap 外的資料外,(2)檔案系統採用 xfs、ext2 或是 ext3, 並且停止使用 LVM 或 MD 的功能,(3)安裝時停用防火牆等設 定,(4)根的分割不用太大,約可容納安裝的程式大小即可,太 大會影響系統開機的速度,建議約 5G 即可,(5)請記住根系 統目錄的分割,如 /dev/sda3 或是 /dev/hda3。

步驟三:安裝完成用戶端 Linux 系統後,將本機電腦用 PXE 無硬 碟開機(硬碟不用拔除)。在 WinPXE 系統上,建立一個空白新 的虛擬磁碟映像檔,取名為以後此 Linux 套件之虛擬映像檔名, 如 FC6,檔案大小設定為 5G,並記得選取檔案類型為 Linux。 將此用戶端系統利用無硬碟開機,並選擇使用 SetupLinux 為開 機的系統,但是要添加一個應用程式磁碟 FC6。也就是說,以 SetupLinux 的映像檔為開機映像檔,FC5 的映像檔為空白映像 檔,等一下用於拷貝硬碟的 Linux 系統過來使用。

步驟四:確認無誤後,將此電腦設定為超機工作站,並且勾選 FC5應用磁碟的對應,以便接受硬碟拷貝的資訊,重新開機進入 無硬碟系統。

步驟五:用戶端開機後,會進入 console 模式,完成開機後,請

42

依下列指令拷貝 Linux 磁碟。

(1) 先將 FC5 的虛擬磁碟格式化成 xfs 的檔案系統, 命令如下: mkfs.xfs -f -L / -q /dev/idrive1 ※ /dev/idrive1 為虛擬磁碟 FC5 的磁碟代號。
(2) 掛載 FC5 到 /mnt/server 的目錄 mount /dev/idrive1 /mnt/server
(3) 掛載安裝 Linux 的磁碟分割到 /mnt/local 的目錄 mount /dev/sda3 /mnt/local ※ 硬碟中哪個分割安裝 Linux , 請自行確認, 本例系統為

sata 硬碟,並將/安裝在第三個分割,所以代號為 /dev/sda3。

(4) 拷貝硬碟中的 Linux 系統到 FC5 的虛擬磁碟目錄下。

cp –a –v /mnt/local/\* /mnt/server

- (5) 拷貝核心模組 cp -a /lib/modules/2.6.18-desk-1 /mnt/server/lib/modules
- (6) 拷貝 /dev 下的設備檔 cp -a /dev/\* /mnt/server/dev
- (7) 修改相關參數設定
  - a. 修改 /etc/fstab,將根目錄掛載到 /dev/idriveO,並將 檔案系統改為 xfs。

#### /dev/idrive0 / xfs defaults 0 0

- b. 修改 /etc/mtab,將根目錄掛載到 /dev/idriveO,並 將檔案系統改為 xfs。
- c. 在開機的最早的執行 shell 中將檔案系統重新掛載為 rw 的屬性(當系統開機時有出現 Read-Only 的檔案系統問 體時)

#### mount /dev/idrive0 / -o rw,remount

(8)切換到根目錄,執行下列命令,關閉系統。

cd /

#### umount /mnt/server

umount /mnt/local

#### poweroff

步驟六: 關閉超級工作站,接受所也寫入,將此工作站開機的磁 區由 setuplinux 改為 FC5,就完成 FC5 的 Linux 套件無硬碟 化。依此可以修改不同的 Linux 套件。