



經濟部工業局 97 年度

專案計畫

自由軟體產業推動計畫
調查自由軟體市場資訊分項計畫

自由軟體焦點議題評析

(百資科技)

主辦單位：經濟部工業局

受委託單位：財團法人資訊工業策進會

中華民國 97 年 5 月 31 日

目 錄

圖目錄.....II

表目錄.....III

第一篇 自由軟體業者開發案例分析：百資科技..... 1

圖目錄

圖 1-1	百資科技公司組織	3
圖 1-2	百資科技公司發展歷程	4
圖 1-3	Linpus Linux Lite UI 特色：單一模式切換桌面環境	6
圖 1-4	Linpus Linux Lite UI 特色：客製化特效功能	7

表目錄

表 1-1 百資科技公司背景介紹	2
------------------------	---

第一篇 自由軟體業者開發案 例分析：百資科技

一、前言

百資科技是一家成立超過十年的軟體開發公司，1999 年公開發表台灣第一套中文化 Linux 作業系統而聞名。11 年來默默於台灣自由軟體市場耕耘，目前已成功將產品外銷至全球地區。百資科技對於台灣嵌入式 Linux 作業系統發展佔有重要地位。本報告擬分析此公司產品開發歷程及關鍵成功因素。

表 1-1 百資科技公司背景介紹

公司名稱	百資科技股份有限公司 (Linpus)	
資本額	新台幣 1 億元	
員工人數	100 人	
資訊人數	70 人	
業務範疇	□(1)軟體服務	□系統開發；□教育訓練；□維護支援 □顧問服務；□系統建置
	■(2)軟體產品	□應用軟體；□系統軟體；■作業系統
	□(3)硬體系統	□伺服器應用；□嵌入式應用

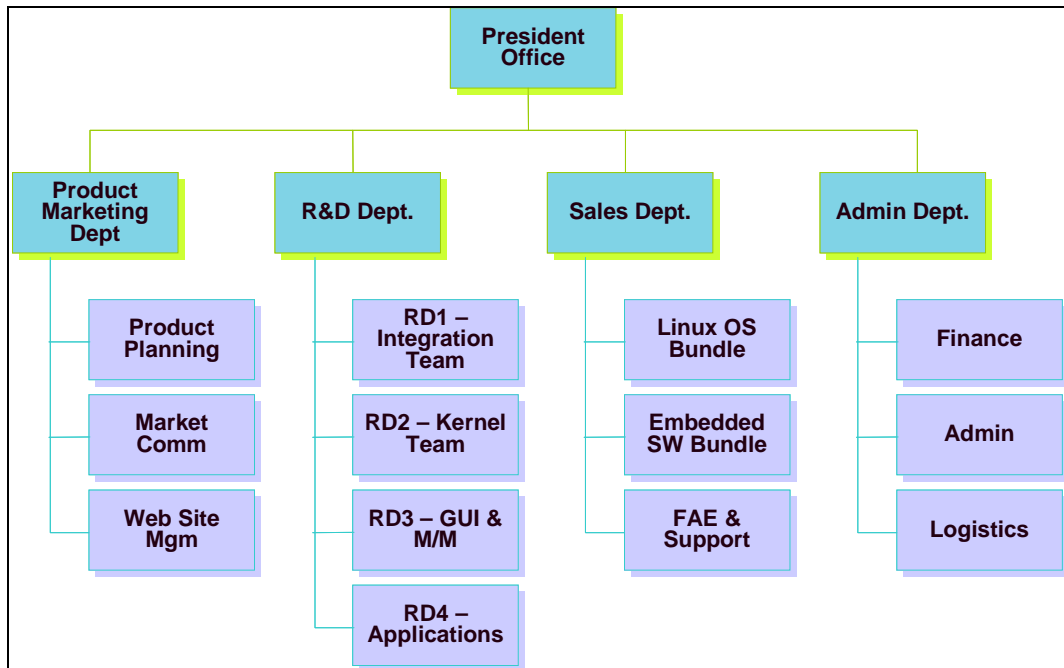
資料來源：資策會 MIC，2008 年 6 月

百資科技創立於 1997 年，1999 年開發台灣第一套中文 Linux 作業系統而聞名。百資科技營收主要來自銷售自家開發的 Linux 套件 (Distribution) 及收取套件授權金，產品包含 Linpus Linux Desktop、Linpus Linux Server、Linpus Media Center 及 Linpus Linux Lite。

百資科技整體員工人數為 100 人，企業總部設立於台北，目前於中國大陸上海有分公司。上海分公司於 2000 年成立，設立初衷為招募中國大陸軟體開發人才，以解決台灣 Linux IT 人力短缺的問題。上海分公司主要業務除了建立軟體人才庫，隨著新興市場的興起，也進而成為開發中國大陸市場與國際大廠合作的銷售據點。

若從公司組織配置來看，百資科技專業分工且致力於發展 Linux Kernel、GUI&M/M、Application 及 Linux Integration 等開發應用（詳見圖 1-1）。在長期累積軟體開發經驗及開發能量下，百資科技有別

於一般台灣資訊科技廠商對國外大廠軟體的依賴，百資科技在軟體方面較具自主性。



資料來源：百資科技，資策會 MIC 整理，2008 年 5 月

圖 1-1 百資科技公司組織

二、自由軟體產品開發歷程與策略

(一) 結合台灣 IT 製造背景，以中文 Linux 作業系統為出發

百資科技自由軟體開發趨動因素為公司利基市場的發展策略。由於台灣內需市場小，廠商開發新技術、新軟體時，人力投入規模較不及國外廠商。百資科技認為 Linux 自由開放且原始碼易取得特性，使台灣的進入障礙不是那麼高。

百資科技認為十年前台灣資訊產業能量以硬體製造為主，若結合自由軟體以及台灣 IT 製造背景，對於自由軟體產業有幫助。因為在開發過程掌握原始碼，軟體較具自主性，並可開發差異化產品。

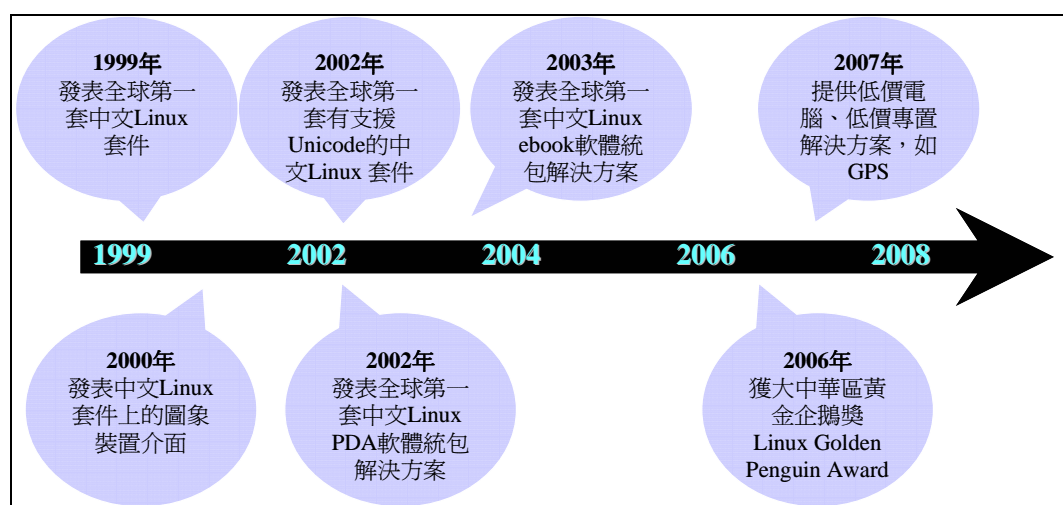
而當時台灣卻沒有廠商深入投入中文化 Linux 軟體開發，因此，百資科技看準此市場，選擇在早期就進入 Linux 中文化市場，於 1999 年公開發表全球第一套 Linux 中文化套件。

(二) 從桌面端延伸至行動裝置市場

百資科技營業收入來自軟體授權。筆記型電腦、桌面端產品的作業系統銷售為主要營收來源，其次為伺服器、低價電腦產品類的作業系統。目前電腦廠商客戶包含仁寶、廣達、英業達、鴻海等。

百資科技從 1999 年發表全球第一套中文 Linux 套件後，便以此套件為核心開發相關應用功能，百資科技以專利授權作為主要獲利來源。百資科技除了深耕 Linux 開發能力，從 Linux Kernel 開發、GUI 介面至套件應用領域外，也累積與各家硬體廠大廠合作開發與相容性測試經驗。根據百資科技總經理林政道表示，即使客戶採用國外廠商的 Kernel，仍會委託百資科技做後續整合，公司有一部分營收也來自於此。

另一方面，隨硬體裝置大廠採用 Linux 作業系統風潮下，百資科技也將 Linux 套件產品，從桌面端市場延伸至 Linux Base 的消費性電子、行動裝置市場（詳見圖 1-2）。



資料來源：百資科技，資策會 MIC 整理，2008 年 5 月

圖 1-2 百資科技公司發展歷程

(三) 推出 Linpus Linux Lite，趕搭低階消費性電子與數位學習風潮

隨著 Classmate、EEEPC、OLPC、MID 等定位低階型電腦的概念產品陸續推出，資訊廠商紛紛跟進推出低階消費性電子產品。百資科技也因應此風潮，2007 年推出適用於低價電腦、低階裝置的 Linux 平台解決方案：「Linpus Linux Lite」。

Linpus Linux Lite 套件專為低階型消費性電子產品而設計。此套件提供數位學習、行動應用等功能，但可耗用較少的硬體資源。低階型消費性電子產品如 UMPC、OLPC、Classmate PC、MID 等。

目前推動低階消費性電子的大廠，看準新興市場對低價電腦需求、輕度使用者(如老人、兒童等)電腦需求市場、社群網絡 (Social Network) 等發展趨勢，分別提出以數位學習、娛樂等訴求的行動裝置產品。百資科技因應此風潮，推出 Linpus Linux Lite 套件。此套件提供遊戲、網路、文書應用、通訊應用、等網路服務應用軟體。

此套件的 UI (User Interface) 專為 4 至 7 吋螢幕設計，系統適用於 Intel X86 CPU，Intel、AMD、VIA 366MHz 以上。對使用者而言，此套件最大特色在於客製化 UI。如：在桌面端以圖象化功能列取代文字目錄式功能列，使用者可更簡單、且容易上手操作。

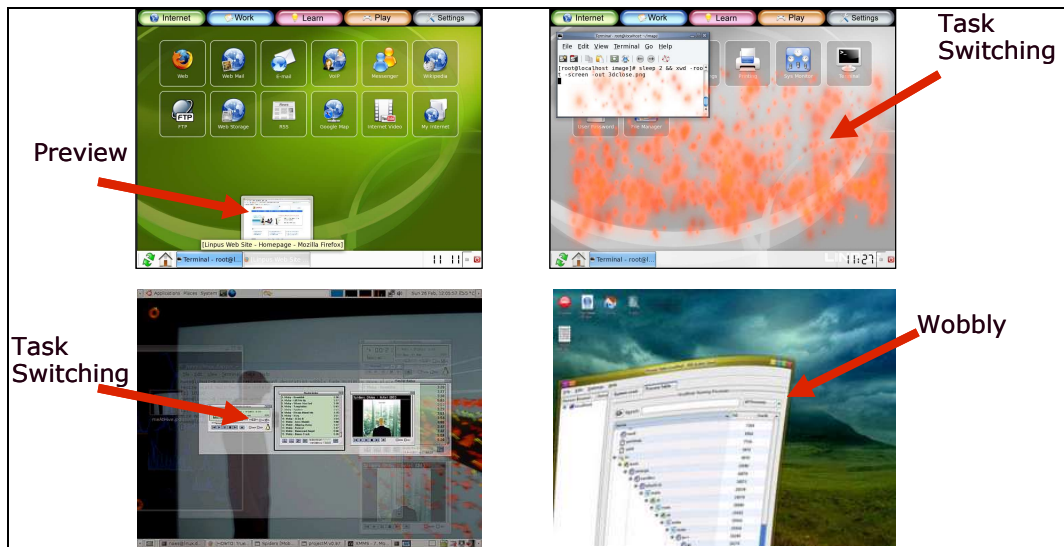
百資科技考量熟悉微軟桌面端操作模式的使用者，因而將套件桌面端環境設計為兩種操作介面。使用者可透過單一按鈕來切換選擇 Linux 桌面環境操作介面及類 Windows 桌面環境的操作介面 (詳見圖 1-3)。Linpus Linux Lite 套件在操作上以 XML Base 概念設計，如網頁預覽、3D 立體方塊頁面切換等特效功能 (詳見圖 1-4)。



註：百資科技在已安裝 Linpus Linux Lite 的低價電腦展示 Linpus Linux Lite UI 特色。此套件的桌面端環境操作介面有兩種，可選擇 Linux 桌面端操作介面、也可選擇類 Windows 桌面端的操作介面。（攝影：洪聖敏）

資料來源：百資科技，資策會 MIC，2008 年 5 月

圖 1-3 Linpus Linux Lite UI 特色：單一模式切換桌面環境



資料來源：百資科技，資策會 MIC 整理，2008 年 5 月

圖 1-4 Linpus Linux Lite UI 特色：客製化特效功能

三、開發面臨障礙

(一) 專利侵權隱憂

自由軟體廠商所引發的自由軟體授權爭議，有一部分起因於廠商無法完善檢測公司產品所採用的開放原始碼是否有侵權。百資科技開發軟體時，也面臨工程師誤用已註冊的開放原始碼問題。為了解決版權軟體誤用的隱憂，百資科技初期投入相當大的資源。

2006 年百資科技將公司重要的套件申請專利，一方面確保產品沒有專利侵權的狀況，另一方面為商業化考量。百資科技指出軟體專利將妨礙產業發展，未來軟體專利將會被打破。因應此趨勢及成本效益考量下，目前百資科技並沒有雇用法利專利人員。

(二) 人力短缺問題

另一方面，隨著大廠於北京、上海沿海一帶的進駐，紛紛瓜分了當地中國大陸專業人才。粥少僧多情況下，進而連帶百資科技近幾年人力成本提高。然而，台灣本土長期以開發微軟作業系統為主的氛圍，長期且精進在自由軟體領域的人實為有限。在預期業務量將爆發性成長的情況下，百資科技面臨自由軟體開發人力短缺及降低委外人才成本考量的兩難。

四、關鍵成功因素

(一) 委外軟體開發業務，進駐中國大陸市場並與國際大廠接軌

百資科技初期面臨台灣 Linux 人力短缺的問題，因而向外求才。2000 年在中國大陸設據點並召集當地 Linux IT 人才，將較基本的軟體開發業務委外，台灣本土則開發核心技術。

目前 ODM (Original Design Manufacturer) 廠商在雇用人力的策略大多往內地發展以降低成本，但百資科技策略並不是為了降低成本，而是需要具有先進觀念的人才。北京、上海沿海一帶是 IT 人才聚集的重鎮，因而，百資科技在上海設分公司，除了作為人才庫，另一方面也就近提供業務服務及國外廠商合作的據點。

(二) 深化 Linux 核心能力，快速提供製造廠商 Linux 解決方案需求

Linux 與微軟作業系統的最大差異在於：微軟作業系統安裝在不同的裝置有不同的裝置版本，如 PC 使用 Windows XP，PDA 使用 Windows Pocket PC、智慧型手機使用 Windows Mobile 系列。因為為專屬軟體，廠商針對不同的版本需要另外測試、開發及整合，而自由軟體特性在於開發過程可掌握原始碼，因而可滿足製造廠商發展客製化產品的需求。

百資科技 11 年來致力於 Linux 軟體開發，專注發展 Linux Kernel、GUI&M/M、Application 及 Linux Integration 等開發應用。在長期累積軟體開發經驗及開發能量，百資科技已有許多次 Linux 軟體開發成功的經驗。

百資科技長期與製造廠商合作開發，對於 Linux 相關軟硬體整合已累積相當久的經驗，在尋求 Linux 相關解決方案已較為熟悉，因而較可以快速因應市場需求。

11 年來的經驗累積，也降低了台灣廠商對國外作業系統軟體的依賴，進而獲得品牌及代工廠商好評。百資科技落實結合自由軟體與台灣 IT 製造優勢的初衷，目前已成功將產品外銷至全球地區，百資科技對於台灣嵌入式 Linux 作業系統發展佔有重要地位。