

出國報告（出國類別：其他）

臺灣銀行香港分行有價證券投資系統
應用軟體（基金及債券）專案使用者
驗收測試計畫

服務機關：臺灣銀行

姓名職稱：羅聖平 中級專員

史元瑜 初級辦事員

洪宇曦 初級專員

劉文燕 高級辦事員

派赴國家：香港（臺灣銀行香港分行）

出國期間：97 年 8 月 31 至 97 年 9 月 6 日

報告日期：97 年 9 月 22 日

摘 要

本行「香港分行有價證券投資系統」係採用中菲電腦公司套裝軟體建置導入，依本案之專案導入及建置程序進行，包含單元測試(UNIT TEST)、系統整合測試(CIT)、使用者驗收測試(UAT)及系統上線作業。

而使用者驗收測試(UAT)為本案應用系統功能經單元測試及整合測試後再一次於香港分行實地驗證，也是檢驗應用系統功能是否符合功能需求分析結果的關鍵。

本次規劃之測試週期為 5 個系統日，涵蓋日結帳及系統功能，以測試基金及債券交易帳務之正確性及系統功能是否完備。

雖受限於測試期間僅 5 日，對於本次測試結果，香港分行及資訊室參與測試人員認為已達到系統上線標準，惟廠商須針對本次測試發現之少許系統問題及需求變更在系統上線前增修完成，並經香港分行複測完畢，待香港分行基金及債務業務開辦執照核准後，即可擇日進行系統上線作業。

目 次

壹、目的

- 一、本案建置階段說明
- 二、使用者驗收測試說明

貳、過程

- 一、本次出國計畫說明
- 二、使用者驗收測試前準備
- 三、使用者驗收測試工作報告
 - (一) 工作重點
 - (二) 測試內容
- 四、使用者驗收測試結果
 - (一) 香港分行(財富管理部)
 - (二) 資訊室

參、心得及建議

- 一、香港分行(財富管理部)
- 二、資訊室

肆、附錄

- 臺灣銀行香港分行簡介

本 文

壹、目的

一、本案建置階段說明 (以下表內粗體字部分即為使用者驗收測試階段)

臺灣銀行香港分行有價證券投資系統應用軟體(基金及債券)建置案時程表：

第 1 部分-基金子系統 第 2 部分-國外債券子系統

工作 / 文件交付項目	主辦 / 協辦	預定完成日	實際完成日
本案簽約(立約商檢附建議書及簽訂「保密承諾書」並繳交履約保證金)	採購部/中菲	97/4/21	97/4/21
簽約後資訊室通知立約商進行功能需求訪談	資訊室	97/4/25	97/4/28
召開專案會議(立約商提出本案組織架構,工作項目及預定時程等)	中菲,資訊室/財富管理部,信託部,國際部	97/4/25	97/4/25
立約商提出「軟體交貨、安裝、訓練工作說明書」	中菲/資訊室	97/5/5	97/5/5
資訊室通知立約商後,立約商於 2 週內完成功能需求訪談	中菲/財富管理部,香港分行,信託部,國際部,資訊室(程 2 科,程 3 科,程 5 科),榮利,榮電	97/5/9	97/5/12
資訊室通知立約商完成功能需求說明書	資訊室	97/5/16	97/5/13
資訊室通知立約商後,立約商於 1 個月內完成功能需求說明書並交付本行	中菲/資訊室	97/6/16	97/6/13
本行於 14 日內確認功能需求說明書	財富管理部,香港分行/資訊室	97/6/27	97/6/27
本行提出確認之功能需求說明書	資訊室	97/6/30	97/6/30
立約商交付第 1 及第 2 部分之功能需求說明書,系統設計規格書,程式設計規格書及系統測試報告書	中菲/資訊室	97/7-第 1 及第 2 部分驗收前	
立約商交付第 1 及第 2 部分之使用者操作手冊	中菲/資訊室	教育訓練 3 天前	97/8/18
立約商進行第 1 及第 2 部分應用系統軟體開發及測試	中菲/資訊室	97/7/1-97/8/31	97/8/31
立約商進行使用者整合測試	中菲,財富管理部/資訊室	97/8/25-97/8/29	97/8/29

工作 / 文件交付項目	主辦 / 協辦	預定完成日	實際完成日
資訊室通知立約商進行第 1 及第 2 部分應用系統軟體交貨及安裝	資訊室	待香港分行通知	
立約商進行第 1 及第 2 部分應用系統軟體交貨及安裝	中菲/香港分行, 資訊室	待香港分行通知	
立約商進行第 1 及第 2 部分應用系統軟體教育訓練及使用者驗收測試(20 小時)	中菲/資訊室,香港分行	8/18-8/22 9/2-9/5	97/8/22 97/9/5
召開第 1 及第 2 部分應用系統軟體上線前檢討會(討論「系統上線檢核表」等)	中菲/資訊室,香港分行	97/9/19(97/5/8 調整為 97/9/5)	97/9/5
第 1 部分應用系統軟體上線(基金業務開辦)	中菲/資訊室,香港分行	待香港分行通知	
第 2 部分應用系統軟體上線(債券業務開辦)	中菲/資訊室,香港分行	待香港分行通知	
立約商交付文書並申請第 1 及第 2 部分驗收	中菲/資訊室	98/1~(待確認)	
本案第 1 及第 2 部分應用系統軟體驗收	總務室/中菲,香港分行,資訊室等	98/2~(待確認)	

二、使用者驗收測試說明

- (一) 使用者驗收測試係依測試計畫及案例，針對各項功能進行系統整體測試後之最終使用者再一次測試及驗證，以確保系統功能之正確性及達成後續系統上線順利運轉之目標。
- (二) 香港分行參與測試人員依測試計畫及案例，除驗證系統及客製化功能之正確性，並有助於使用者更熟悉系統功能。

貳、過程

一、本次出國計畫說明

- (一) 時程—於 97 年 8 月 31 日至 9 月 6 日(8 月 31 日及 9 月 6 日為搭機路程假)。
- (二) 工作項目—主要工作內容包括協助香港分行驗證基金及債券業務交易資料之輸入、報表查詢、會計帳務資料檢核、日終批次作業、備份作業、自動傳真及自動 E-MAIL 作業、香港分行網銀查詢介面檔傳送、資料庫清檔測試及還原演練、說使用者教育訓練及召開上線前檢討會議等。
- (三)、參與人員—除香港分行當地人員外，資訊室預定參與人員 2 人、財富管理

部於 97 年 6 月 11 日改派香港分行籌辦基金及債券業務 2 人、建置廠商中菲電腦公司 4 人、自動傳真及自動 E-mail 建置廠商滿天星電腦公司 1 人。本行出國人員姓名、職稱如下表：

單 位	姓 名	職 稱	備 註
資 訊 室	羅 聖 平	中 級 專 員	專 案 負 責 人
資 訊 室	史 元 瑜	初 級 辦 事 員	
財富管理部(香港分行)	洪 宇 曦	初 級 襄 理	業 務 負 責 人
財富管理部(香港分行)	劉 文 燕	高 級 辦 事 員	

二、使用者驗收測試前準備

(一) 提出本次香港分行有價證券投資系統使用者驗收測試之工作時程表如下：

日 期		9 月 1 日	9 月 2 日	9 月 3 日	9 月 4 日	9 月 5 日
參 與 人 員	中菲	傅志龍,劉怡辰	傅志龍,劉怡辰	傅志龍,劉怡辰,林政儀	莊瑞育,林政儀	莊瑞育,林政儀
	滿天星		張經理	張經理		
	台銀	何錦昌(Security Officer),李建榮(OP), 洪宇曦, 劉文燕,羅聖平, 史元瑜	洪宇曦,劉文燕, Bobo, Belinda, 羅聖平,史元瑜	洪宇曦,劉文燕, 顏忠誠,李建榮, Bobo, Belinda, 羅聖平, 史元瑜	洪宇曦,劉文燕, 洪宇曦, 劉文燕, Bobo, Belinda,羅聖平, 史元瑜	何錦昌,洪宇曦, 顏忠誠,劉文燕, 李建榮, Bobo, Belinda,羅聖平, 史元瑜
預計進行作業		1. 基金系統及債券系統安裝(含遠端維護數據機安裝) 2. 基金系統環境及參數設定(含 AS400 中文軟體及 EP400 印表軟體) 3. 基金系統作業環境確認 4. 召開測試前會議	1. 基金系統教育訓練 2. 自動傳真系統安裝及設定(含與 AS400 連線)	1. 基金系統教育訓練 2. 債券系統環境設定 3. 債券系統作業環境確認 4. 自動傳真系統教育訓練(系統操作及使用者操作)	債券系統教育訓練	1. 債券系統使用者驗收測試 2. 系統, 操作及安控稽核教育訓練及測試 3. 召開上線前檢討會: (1)UAT 檢討 (2)待辦事項追蹤 (3)系統上線檢核表
預計測試作業		AS/400 主機與週邊設備連線測試	1. 基金系統使用者驗收測試	1. 基金系統使用者驗收測試	1. 債券系統使用者驗收測試	1. 銷售人員資料自行內網下載及上傳

		2. 資料庫備份及還原演練	2. 自動傳真系統使用者驗收測試 3. 基金 9/3 資料產生,傳送香港網銀及查詢	2. 債券 9/4 資料產生,傳送香港網銀及查詢	AS400 2. 債券 9/5 資料產生,傳送香港網銀及查詢 3. 程式過版測試 4. 系統 Log 清檔測試
--	--	---------------	--	--------------------------	--

(二) 測試前有關資訊部分之討論及決議事項：

1. 透過加裝網路卡及集線器同時連接資通核心帳務系統與中菲系統。
2. 中菲公司表示同意於資通系統升級時配合資通公司辦理，俾利基金及債券入扣帳資料傳送。
3. 香港分行存款部門同仁協助進行基金及債券入扣帳務資料手工輸入資通核心帳務系統之測試。
4. 由於香港分行內部網段限制，無法於會議室連接 AS400 端末工作站進行教育訓練及測試。由中菲公司於新設之理財部門辦公區直接進行個案測試，並於過程中進行教育訓練。
5. 欲查詢香港分行網銀測試環境之資料，須同時具備存款測試帳戶及基金債券測試帳戶。測試時使用已開立網銀測試戶之客戶編號，另開立該客戶之基金債券戶測試帳號，並注意資訊保密相關資料遮蔽之規定。
6. CUSTOMER ID 改為非必要欄位。
7. 由於香港分行基金業務需查詢目前基金報價，需開放港台基金報價資訊給理財專員。上線前香港分行向總行財富管理部申請。
8. 為應香港分行基金及債券業務每月客戶對帳單大量列印之需，須採購大型彩色雷射印表機。由香港分行評估所需彩色雷射印表機之數量及機型再報請總行核准後即進行採購。
9. 滿天星公司之自動傳真機設定為只能傳真出資料，不可具備資料接收功能。

三、使用者驗收測試工作報告

(一) 工作重點

1. 應用軟體(基金及債券)各項功能測試及驗證、自動傳真及自動 Email 功能測試及驗證、基金及債券產生之核心業務系統會計帳務測試及驗證、基金及債券各項管理報表測試及驗證、基金及債券基本資料及共同資料建檔、基金及債券前後台主管及櫃員作業流程測試及驗證等
2. 系統整合相關功能測試及驗證 (含網銀查詢介面、核心業務系統會計帳務

介面、銷售人員資料下載及上傳等)、使用者權限設定、安控稽核作業測試及驗證、程式過版作業、香港分行 AS400 主機系統管理程序、香港分行緊急應變計畫、系統問題單管理、召開上線前檢核及檢討會等

3. 系統(System)及操作(Operator)功能測試及驗證、系統共用及參數資料驗證、會計帳務資料檢核、自動傳真及自動 Email 介面功能測試及驗證、日終批次作業、系統清檔測試、資料庫備份及還原演練等

(二) 測試內容

1. 基金子系統主要測試項目

- (1) 基金基本參數維護
- (2) 匯率及淨值維護
- (3) 基金申購流程
- (4) 基金下單流程
- (5) 基金轉換贖回流程
- (6) 基金日結會計帳
- (7) 基金分配流程
- (8) 前台經辦查詢及報表功能
- (9) 後台經辦查詢及報表功能
- (10) 前台主管查詢及管理報表功能
- (11) 後台主管查詢及管理報表功能
- (12) 基金分割流程
- (13) 基金合併流程
- (14) 基金除權流程
- (15) 基金除息流程

2. 債券子系統主要測試項目

- (1) 系統基本參數設定
- (2) 債券基本參數設定
- (3) 費率級距設定
- (4) 債券申購交易流程
- (5) 債券贖回交易流程
- (6) 申購通路服務費計算
- (7) 債券日結會計帳務
- (8) 配息參數維護
- (9) 債券配息流程
- (10) 債券到期流程
- (11) 庫存移轉功能

- (12) 受益帳號變更功能
- (13) 各類報表查詢作業

3. 系統功能主要測試項目

- (1) 機房操作功能
- (2) 系統作業功能
- (3) 安控稽核功能
- (4) 整合性功能
- (5) 共用性功能

(三) 使用者驗收測試結果

1. 香港分行(財富管理部)

本次使用者驗收測試香港分行表示基金及債券應用系統測試結果大致符合預期，應用系統及系統功能測試問題及需求變更經彙總後，總共 22 項已交由中菲公司修改中。

2. 資訊室

本次使用者驗收測試有系統功能部分其測試結果亦大致符合預期，經香港分行複測後須將現行之系統、機房及安控三項操作功能選項簡化為兩個功能選項，至於其中細項之功能分配需由香港分行確認後，再請中菲公司調整。

參、心得及建議

一、香港分行(財富管理部)

- (一) 香港分行何襄理錦昌表示：原先機房功能選項中之備份功能，考量香港分行現行其他系統之作業流程，建議上線後由香港分行財富管理業務部門操作。請中菲公司將應用系統層除基金及債券外，另增設「共同及整合」功能選項，將備份及其他整合性功能列入此功能選項，並將其餘類似之功能納入此功能選項內，系統上線後由香港分行財富管理業務部門人員操作。
- (二) 為應香港金融管理局(HKMA)之要求，有關資料傳檔之相關流程須嚴加控管。香港分行陳副理隨錦表示：香港分行其他獨立運作之個人電腦及與各業務營運主機連接之個人電腦工作站，其 USB 插槽之資料存取亦比照辦理。
- (三) 自動傳真設備之內文及本行電子簽章需再行設計，請香港分行財富管理部門擬妥相關文字及電子簽章後，轉交滿天星公司修改自動傳真系統程式。
- (四) 香港分行洪襄理宇曦表示：請中菲公司新增「當日應交割匯款明細表」。中

菲公司莊協理表示同意，並於上線前交付測試版本供香港分行測試。

二、資訊室

- (一) 本次使用者驗收測試發現之問題及新增需求變更之後續處理方式，請中菲公司於系統上線前修改完成並分批交付予香港分行進行測試(請中菲公司於交付程式並換版後，再由香港分行財富管理部門人員登入香港分行測試環境進行測試)。
- (二) 有關 AS400 中文系統之建置，由香港分行洽香港 IBM 提供規格後進行採購及安裝，安裝時請先備份 RTGS 系統相關資料並擇例假日進行安裝，安裝完成後需重新啟動 RTGS 系統驗證是否能正常運作？並由中菲公司更換有價證券投資系統測試版本，再次驗證中文介面有無亂碼？
- (三) 本案系統上線時，需將傳檔至香港分行網銀正式環境之 FTP 端末工作站之 USB 插槽鎖定，需要傳檔時另以特殊之存取設備處理(例如指紋 USB 或於 FTP 端末工作站安裝 USB 監控軟體)，相關建置程序及安控作業規範，由香港分行洽詢紐約分行提供資料。
- (四) 系統功能為應香港分行人力現況，建議簡化目前操作介面。將現行之系統、機房及安控三項操作功能選項簡化為兩個功能選項，至於其中細項之功能分配由香港分行儘速確認後，通知中菲公司調整。

肆、附錄

臺灣銀行香港分行簡介(含本次使用者驗收測試環境及測試情形照片)





臺灣銀行香港分行-由九龍天星碼頭遠眺



嘉軒廣場正門口(香港分行)



香港分行開放式存款櫃台



香港分行現金收付櫃台



香港分行理財貴賓室



香港分行理專人員工作區



香港分行交易室



香港分行國際電文收送工作區

