

中華郵政公司郵儲窗口終端整合系統

周邊設備標準介面(API)規格書

文件類別：郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書

文件頁數：22 頁 (含封面)

發行日期：107/10/31

發行版次：第 6 版

撰寫部門：資訊處

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	1/22

目 錄

壹、前言	3
貳、系統環境架構	4
(壹)、硬體環境架構	4
(貳)、軟體環境	5
一、軟體架構	5
二、系統軟體	6
(參)、系統資源架構	7
參、介面架構	8
肆、標準說明	9
伍、介面說明	9
陸、規格說明	10
柒、測試方法及程序	12
(壹)、測試環境	12
(貳)、測試項目	12
(參)、測試作業及方法	13
一、測試作業流程	13
二、測試作業說明	14
捌、參考文件	15
玖、附錄	17

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	2/22

壹、前言

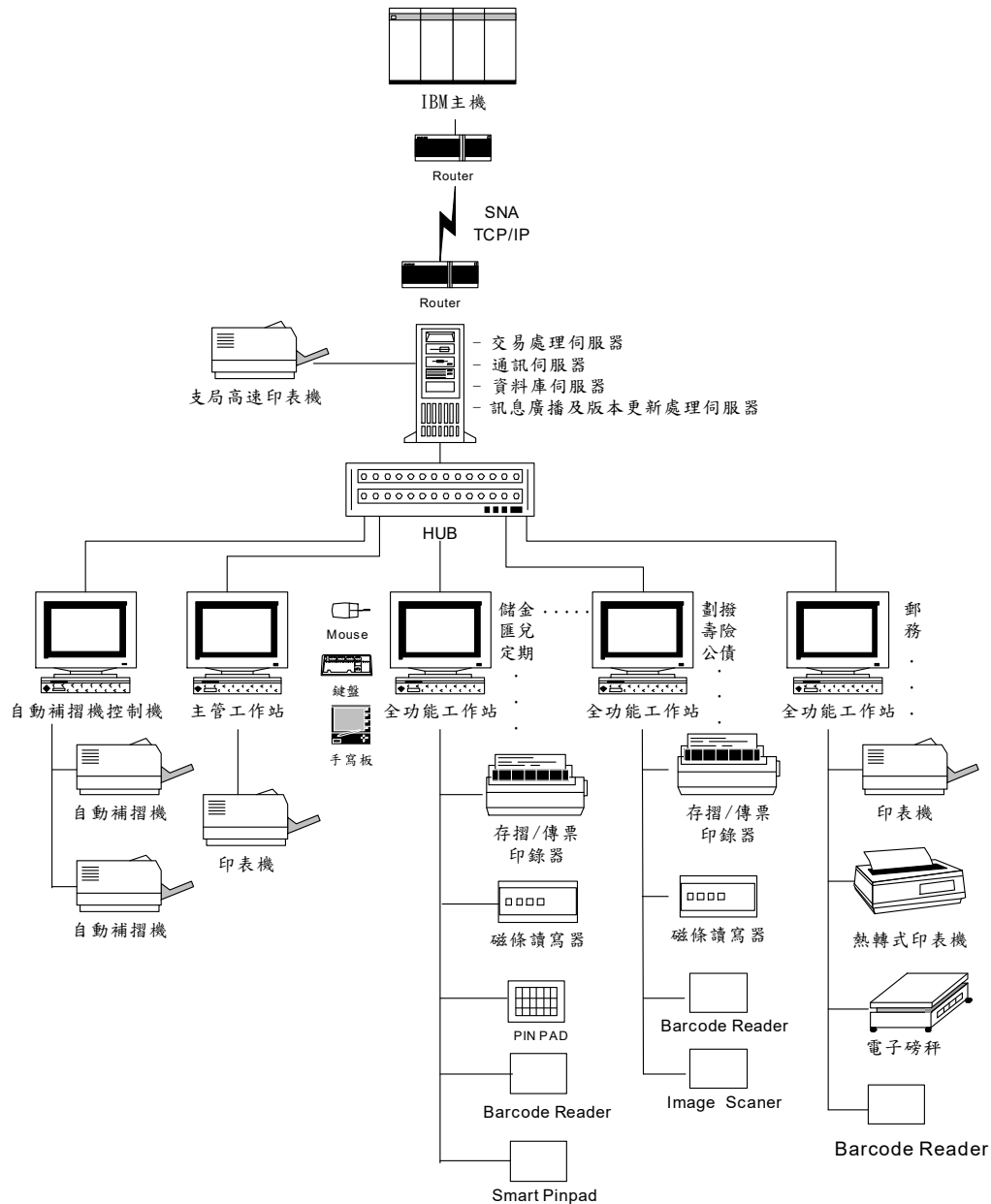
本公司為使各服務櫃檯可同時處理郵務及儲匯各類交易，建置郵儲窗口全功能工作站，以達單一窗口作業功能，便利櫃檯交易之順利運作；且使資源得以共享，增進作業效率，提昇服務品質；特開發一套本公司專屬之「郵儲窗口終端應用軟體整合系統」，將各種郵務及儲匯業務前後線作業一體納入，且獨立於硬體設備規格之外。其整合獨立性，可包容來自各廠商所提供之不同主機及周邊設備，而其間所需之銜接橋樑，則為合乎本公司標準介面之周邊設備。

謹此公布本公司「郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書」，該規格將作為本公司郵務及儲匯窗口終端硬體設備採購依據。凡具備合乎該規格各項周邊設備驅動程式之廠商，均可參與本公司日後相關設備之標案。

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	3/22

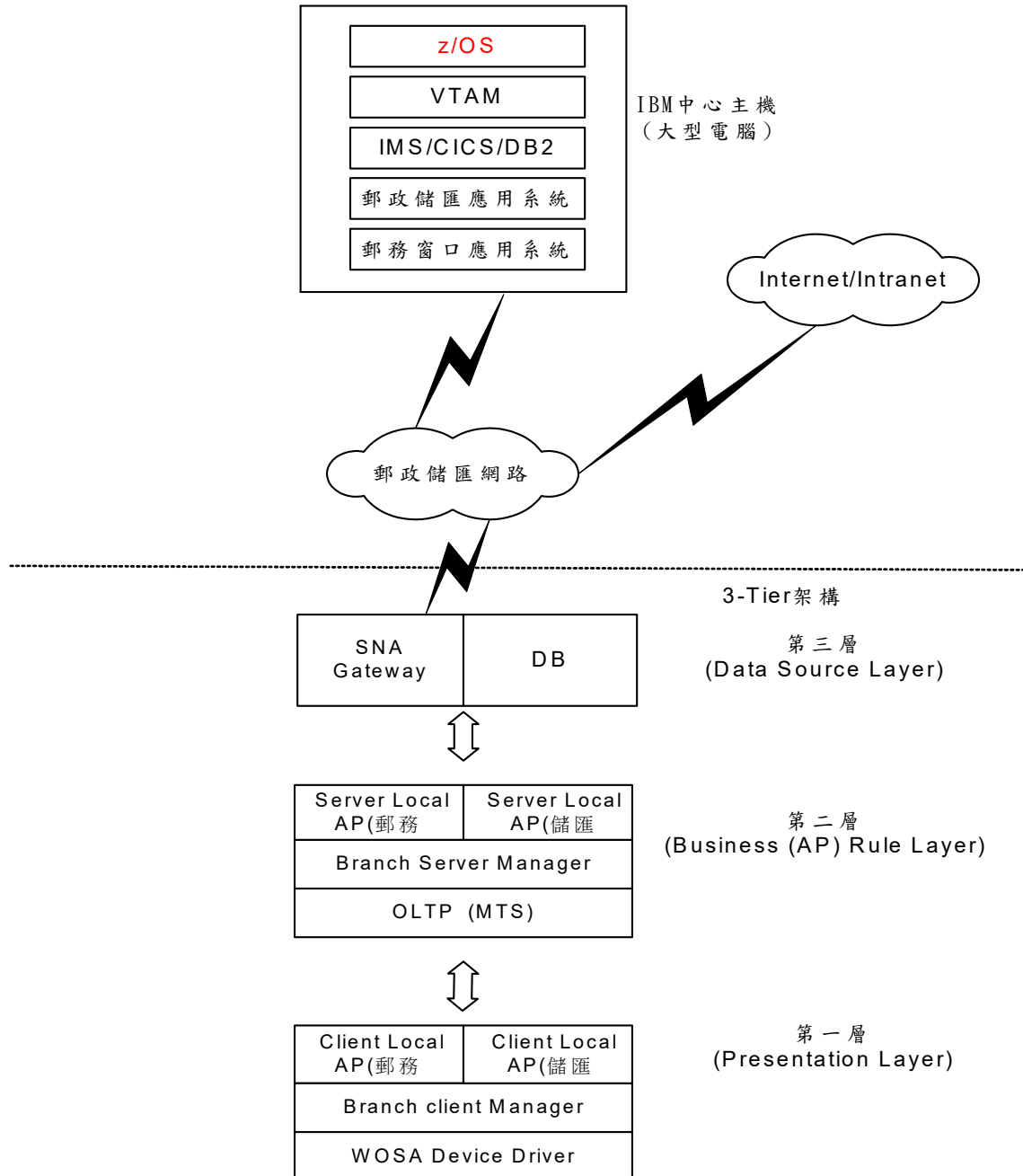
貳、系統環境架構

(壹)、硬體環境架構



(貳)、軟體環境

一、軟體架構



文件名稱	版次	頁次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	5/22

二、系統軟體

(一)、作業系統(OS)

1、Server: MS Windows Server 2016

2、Client: MS Windows 10 Professional

(二)、資料庫系統: MS SQL Server 2008 R2

(三)、通訊連接軟體: MS BizTalk Server 2013

(四)、Browser: MS IE 11.0

(五)、Web Server: MS IIS 10.0

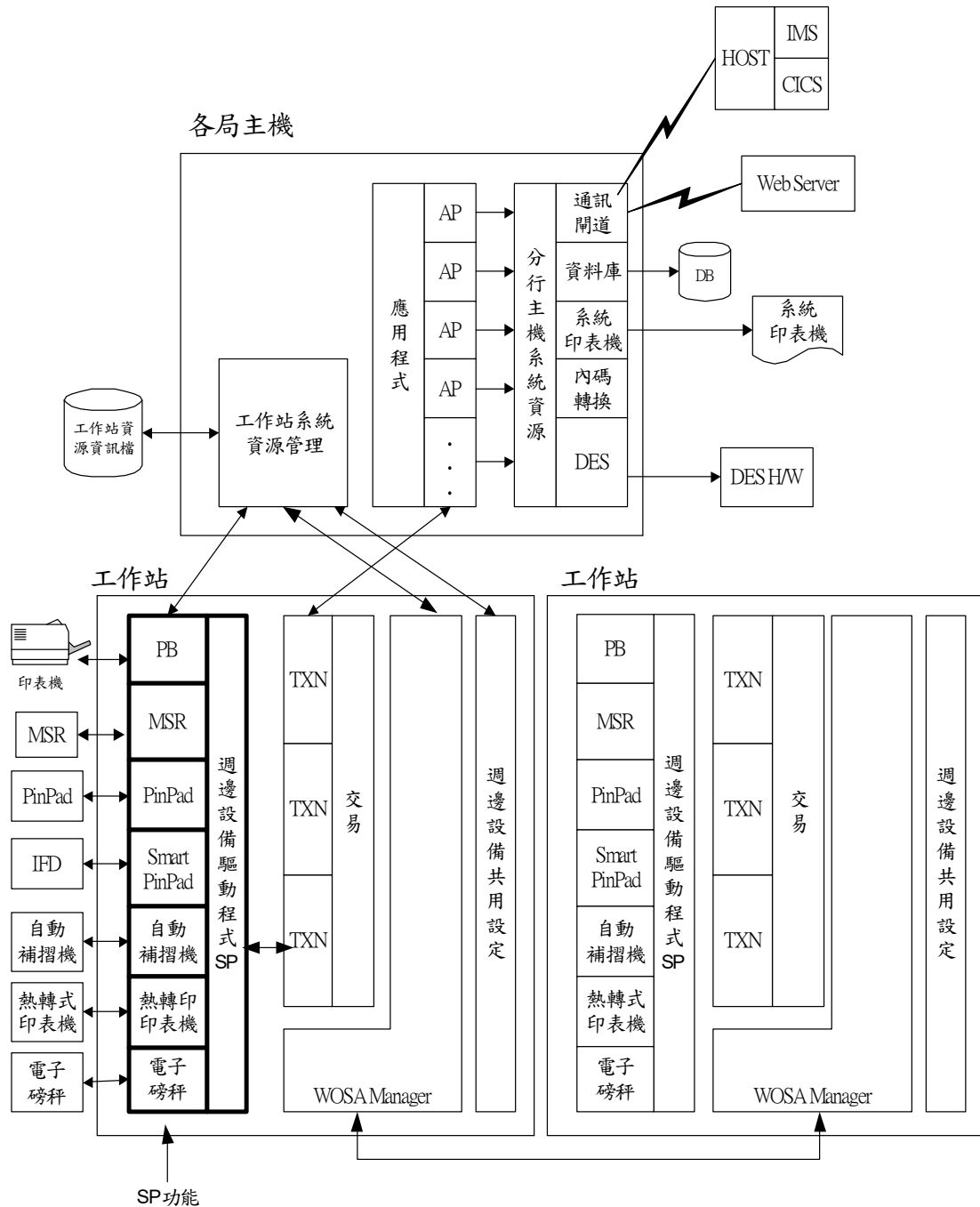
(六)、線上作業平台:

1、Server: 精誠資訊「SYSBANK」Server Manager

2、Client: 精誠資訊「SYSBANK」Client Manager

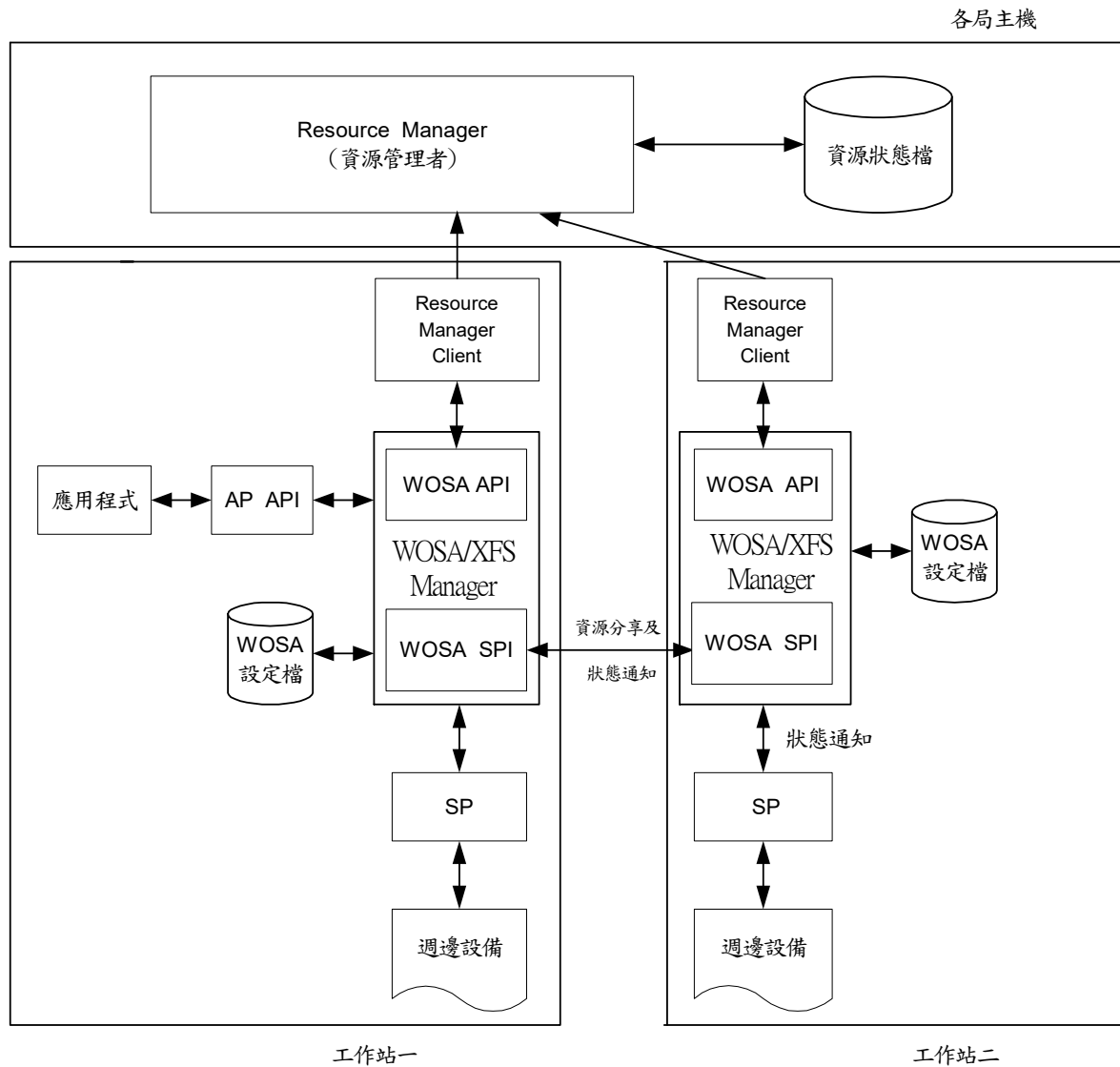
文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	6/22

(參)、系統資源架構



文件名稱	版次	頁次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	7/22

參、介面架構



文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	8/22

肆、標準說明

以 WOSA/XFS(Windows Open Services Architecture / Extensions for Financial Services)所規範之功能規格為標準，目前採用 WOSA/XFS 之 WOSA Manager 功能規格為 Version 2.0、Service 功能規格為 Version 3.0。當有最新版本公布時，本公司將視實際需求採用最新版本。

伍、介面說明

- (壹)、WOSA Manager 統一管理 WOSA SPI 及 WOSA API，並且提供資源分享的功能。
- (貳)、Resource Manager Client 透過相關 WOSA API 取得周邊設備的狀態，並且由位於 Server 的 Resource Manager 統一監控。
- (參)、AP API 將 WOSA API 依照功能作組合包裝，提供應用程式更方便的呼叫使用。
- (肆)、SP(Service Provider)為硬體廠商必須提供之驅動程式，讓應用程式可透過 WOSA 介面來驅動周邊設備。

文 件 名 稱	版次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	9/22

陸、規格說明

本公司郵儲窗口終端周邊設備功能單元應具有存摺印錄、熱轉式表單印錄、PINPAD 輸入、磁條讀錄、電子磅秤重量讀取、自動補摺、POS (Point of Sale) 等之單一功能或複合功能機組，對於各功能單元之應用程式呼叫介面 (API: Application Programming Interface) 及機組硬體設備驅動介面 (SPI: Service Provider Interface) 均以 WOSA/XFS 定義之相關 Class 及其獨立 Class ID 所對應之 SPI 版本為依據。

本公司郵儲窗口終端整合系統周邊設備使用 WOSA/XFS 定義之相關 Class 及 Class ID 如下表：

Service Class	Class Name	Class Identifier	說明
Printers	PTR	1	存摺印錄機/ 自動補摺機/ 熱轉式印表機
Identification Card Units	IDC	2	讀卡機/磁條機
PIN pads	PIN	4	Pinpad
Check Readers and Scanners	CHK	5	MICR/OCR (光學辨識)
Text Terminal Units	TTU	7	螢幕顯示
Sensors and Indicators Units	SIU	8	電子磅秤/ 感測器
Vendor Dependent Mode	VDM	9	硬體廠商自訂 功能

各類周邊設備機組會有多種單元之功能組合，如存摺印錄機會具有 Class 1 及 Class 2 功能，客戶端輸入設備具有 Class 2 及 Class 4 功能。亦會有二個以上同一周邊設備在同一工作站下作業。

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	10/22

各類周邊設備功能單元應具有中文處理能力者，除本公司採購另有規定時，依其規定外，所使用之中文系統為繁體字中文，其內碼為 Unicode (Version 3.0)，使用者造字區為 U+E000~U+F8FF。

具有 PTR Class(Printers)功能單元之周邊設備，除使用者造字區外，其他字區之字型均應內建於該周邊設備中。所有列印之中文資料(含使用者造字區)均以字碼資料傳遞，由設備廠商自行轉換列印。

具有 TTU Class(Text Terminal Units)功能單元之周邊設備，如僅為顯示操作指示或訊息者，則依本公司採購時規定內建所需使用中文字型。另因使用需求應顯示全部中文字型者，除使用者造字區外，將依本公司需求及該設備實際功能，決定其他字區之字型應否內建於該周邊設備中。

自動補摺機的燈號控制方式，以本公司所訂 WFS_CMD_PTR_SET_GUIDLIGHT_AU 之 COMMAND 處理，相關說明請參考附錄壹、(壹)。取得存簿最後列印行次的方式，以本公司所訂 WFS_CMD_PTR_MEDIA_EXTENTS_AU 之 COMMAND 處理，相關說明請參考附錄壹、(貳)。

本公司所使用的 Form 定義，均是以實際列印紙張的左上角為起始座標依據。

WOSA/XFS 的詳細規格，請參考下列網址：

<http://www.cenorm.be/iss/Workshop/XFS/>

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	11/22

柒、測試方法及程序

(壹)、測試環境

一、作業系統(OS)

(一)、Server: MS Windows Server 2016

(二)、Client: MS Windows 10 Professional

二、資料庫系統: MS SQL Server 2008 R2

三、通訊連接軟體: MS BizTalk Server 2013

四、Browser: MS IE 11.0

五、Web Server: MS IIS 10.0

六、線上作業平台:

(一)、Server: 精誠資訊「SYSBANK」Server Manager

(二)、Client: 精誠資訊「SYSBANK」Client Manager

(貳)、測試項目

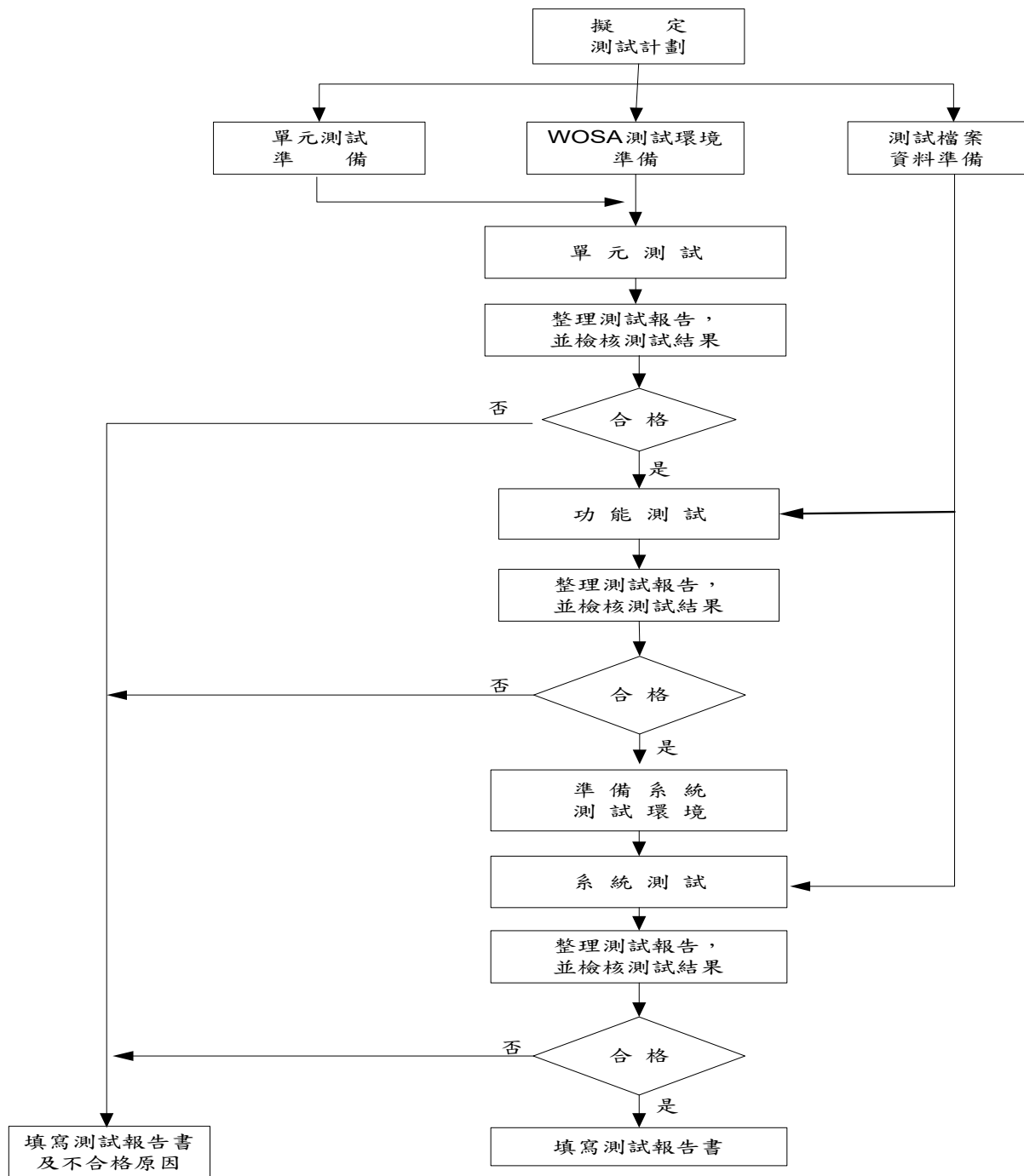
一、依據 WOSA/XFS 之相關 SPI 功能規格逐項測試。

二、以 WOSA API 功能對 WOSA SPI 作組合測試。

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	12/22

(參)、測試作業及方法

一、測試作業流程



文件名稱	版次	頁次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	13/22

二、測試作業說明

本公司於採購各類郵儲窗口終端周邊設備時，測試單位依相關招標規定，以下述測試方法執行實機測試。並製作終端周邊設備測試結果報告書，如有不合格者，說明不合格原因。

(一)、單元測試

使用本公司之測試工具，針對各 WOSA SPI 功能逐一作測試。可達到預期結果即為通過測試。

(二)、功能測試

使用本公司之測試工具，將 WOSA API/SPI 作功能性的組合測試，如列印功能，讀磁條功能等。可達到預期結果即為通過測試。

(三)、系統測試

結合實際連線測試環境，以實際交易狀況進行測試。可達到預期結果即為通過測試。

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	14/22

捌、參考文件

- (壹)、WOSA Extension for Financial Services:
Application Programming Interface (API)
Service Provider Interface (SPI)
Programmer Reference (Revision 2.00. Nov 11, 1996)
- (貳)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification – Release 3.0 –
Part 1 : Application Programming Interface (API) –
Service Provider Interface (SPI)
Programmer's Reference (CWA 14050-1 November 2000)
- (參)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification – Release 3.0 –
Part 2 : Service Classes Definition
Programmer's Reference (CWA 14050-2 November 2000)
- (肆)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification – Release 3.0 –
Part 3 : Printer Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-3 November 2000)
- (伍)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification – Release 3.0 –
Part 4 : Identification Card Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-4 November 2000)

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	15/22

- (陸)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification – Release 3.0 –
Part 6 : PIN Keypad Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-6 November 2000)
- (柒)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification – Release 3.0 –
Part 7 : Check Reader/Scanner Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-7 November 2000)
- (捌)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification – Release 3.0 –
Part 9 : Text Terminal Unit Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-9 November 2000)
- (玖)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification – Release 3.0 –
Part 10 : Sensors and Indicators Unit Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-10 November 2000)
- (拾)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification – Release 3.0 –
Part 11 : Vendor Dependent Mode Device Class Interface
Programmer's Reference (CWA 14050-10 November 2000)

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	16/22

玖、附錄

(壹)、中華郵政公司自訂規格

(貳)、WOSA/XFS(Windows Open Services Architecture / Extension for Financial Services)參考文 件

文 件 名 稱	版次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	17/22

附錄壹：中華郵政公司自訂規格

(壹)、PTR Class 設定燈號處理方式

WFS_CMD_PTR_SET_GUIDLIGHT_AU [Command]

Description This command is used to set the status of a Guidance Light.

Input Param LPWFSSIUSETGUIDLIGHT lpSetGuidLight;

```
typedef struct _wfs_siu_set_guidlight
{
    WORD          wGuidLight;
    WORD          fwCommand;
} WFFSSIUSETGUIDLIGHT, * LPWFSSIUSETGUIDLIGHT;
```

wGuidLighs

Specifies the index of the Guidance Light to set as one of the following values:

Value	Meaning
WFS_SIU_AU_INSERT_PB	Set the state of the ‘請翻開存摺至補登處輸入存摺’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_REMOVE_PB	Set the state of the ‘請取出存摺’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_REINSERT_PB	Set the state of the ‘請重新輸入’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_TURNPAGE_PB	Set the state of the ‘請翻開次頁，繼續補登’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_REQ_TELLER	Set the state of the ‘請洽本局櫃檯（或換摺）’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_NO_DATA	Set the state of the ‘沒有資料，不需補登’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_OUT_SERVICE	Set the state of the ‘暫停服務’ Guidance Light Indicator.
WFS_SIU_AU_INPROCESS	Set the state of the ‘補登資料中，請稍候’ Guidance Light Indicator.

fwCommand

Specifies the state of the Guidance Light indicators, as one of the following flags:

Value	Meaning
WFS_SIU_OFF	The Light Indicator is turned off.
WFS_SIU_MEDIUM_FLASH	The light is blinking medium frequency.

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	18/22

WFS_SIU_CONTINUOUS

The Light Indicator is turned on continuously (steady).

Output Param None.**Error Codes** The following additional error codes can be generated by this command:

Value	Meaning
WFS_ERR_SIU_INVALID_PORT	An attempt to set a port to a new value was invalid because the port does not exist or the port is pre-configured as an input port.
WFS_ERR_SIU_SYNTAX	The command was invoked with incorrect input data.

Events The following additional events can be generated by this command:

Value	Meaning
WFS_EXEE_SIU_PORT_ERROR	An error occurred while attempting to set or clear one or more output ports (indicators).

Comments Note that the Service Provider might have to handle the status of device while setting the Guidance Light state. For example, when application turn the ‘請翻開存摺至補登處輸入存摺’ light on continuously. It might expect that the device is ready to response for User to insert Passbook into the device. When ‘暫停服務’ light is turned on continuously, indicates that the device can no longer to receive any passbook in the entry slot of the device.

Xfsptr.h Declar #define WFS_CMD_PTR_SET_GUIDLIGHT_AU
(PTR_SERVICE_OFFSET + 11)

Xfssiu.h Declar #define WFS_SIU_AU_INSERT_PB (0)
#define WFS_SIU_AU_REMOVE_PB (1)
#define WFS_SIU_AU_REINSERT_PB (2)
#define WFS_SIU_AU_TURNPAGE_PB (3)
#define WFS_SIU_AU_REQ_TELLER (4)
#define WFS_SIU_AU_NO_DATA (5)
#define WFS_SIU_AU_OUT_SERVICE (6)
#define WFS_SIU_AU_IN_PROCESS (7)

Xfsptr.h Included.**Xfssiu.h Included.**

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	19/22

(貳)、PTR Class 取得最後列印行次

WFS_CMD_PTR_MEDIA_EXTENTS_AU [Command]

Description This command is used to get the last printed lines of the media inserted in the physical device. The input parameter specifies the base unit and fractions in which the media extent values will be returned. If no media is present, the device waits for the period of time specified by the *dwTimeOut* parameter in the **WFSExecute** call for media to be inserted.

Input Param LPWFSPTRMEDIAUNIT lpMediaUnit;

```
typedef struct _wfs_ptr_media_unit
```

```
{
    WORD          wBase;
    WORD          wUnitX;
    WORD          wUnitY;
} WFSPTRMEDIAUNIT, * LPWFSPTRMEDIAUNIT;
```

wBase

Specifies the base unit of measurement of the media and can be one of the following:

Value	Meaning
WFS_FRM_ROWCOLUMN	The base unit is rows and columns.

wUnitX

Ignored.

wUnitY

Specifies the vertical resolution of the base units as a fraction of the *wBase* value. For example, a value of 1 applied to the base unit WFS_FRM_ROWCOLUMN means that the base vertical resolution is 1 line space.

Output Param LPWFSPTRMEDIAEXT lpMediaExt;

```
typedef struct _wfs_ptr_media_ext
```

```
{
    ULONG          ulSizeX;
    ULONG          ulSizeY;
} WFSPTRMEDIAEXT, * LPWFSPTRMEDIAEXT;
```

ulSizeX

Ignored.

ulSizeY

Specifies the counts of the printed lines spaces in media in terms of the base vertical resolution.

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	20/22

Error Codes The following additional error codes can be generated by this command:

Value	Meaning
WFS_ERR_PTR_EXTENTNOTSUPPORTED	The device cannot report extent(s).

Events The following additional events can be generated by this command:

Value	Meaning
WFS_EXEE_PTR_NOMEDIA	No media is present in the device.
WFS_EXEE_PTR_MEDIINSERTED	Media has been inserted into the device.

Comments None.

Xfsptr.h Declar #define WFS_CMD_PTR_MEDIA_EXTENTS_AU
(PTR_SERVICE_OFFSET + 12)

Xfsptr.h Included.

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	21/22

附錄貳:WOSA/XFS(Windows Open Services Architecture/
Extension for Financial Services)參考文件

文 件 名 稱	版次	頁 次
郵儲窗口終端周邊設備標準介面(API)規格書	第 6 版	22/22