

中華郵政公司郵儲窗口終端整合系統

週邊設備標準介面(API)規格書

文件類別：郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書

文件頁數：18 頁 (含封面)

發行日期：113/05/29

發行版次：第 7 版

撰寫部門：資訊處

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	1/18

目 錄

壹、前言	3
貳、系統環境架構	4
(壹)、儲匯硬體環境架構	4
(貳)、郵務硬體環境架構	5
參、介面架構	6
肆、標準說明	7
伍、介面說明	7
陸、規格說明	8
柒、測試方法及程序	10
(壹)、測試環境	10
(貳)、測試項目	10
(參)、測試作業及方法	10
一、測試作業流程	11
二、測試作業說明	12
捌、參考文件	13
玖、附錄	15

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	2/18

壹、前言

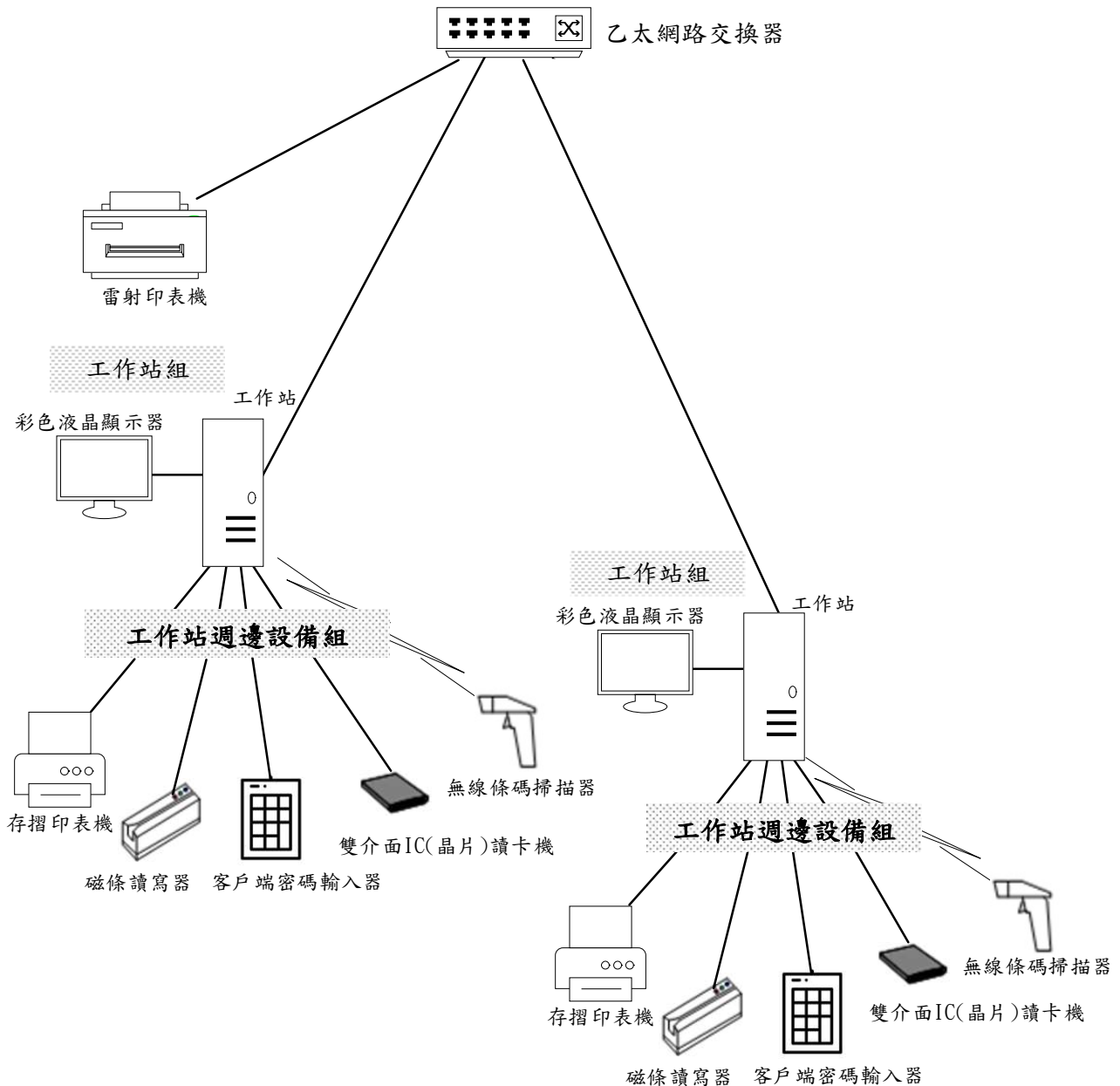
本公司為使各服務櫃檯可同時處理郵務及儲匯各類交易，建置郵儲窗口全功能工作站，以達單一窗口作業功能，便利櫃檯交易之順利運作；且使資源得以共享，增進作業效率，提昇服務品質；特開發一套本公司專屬之「郵儲窗口終端應用軟體整合系統」，將各種郵務及儲匯業務前後線作業一體納入，且獨立於硬體設備規格之外。其整合獨立性，可包容來自各廠商所提供之不同主機及週邊設備，而其間所需之銜接橋樑，則為合乎本公司標準介面之週邊設備。

謹此公布本公司「郵儲窗口終端週邊設備標準介面(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週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。

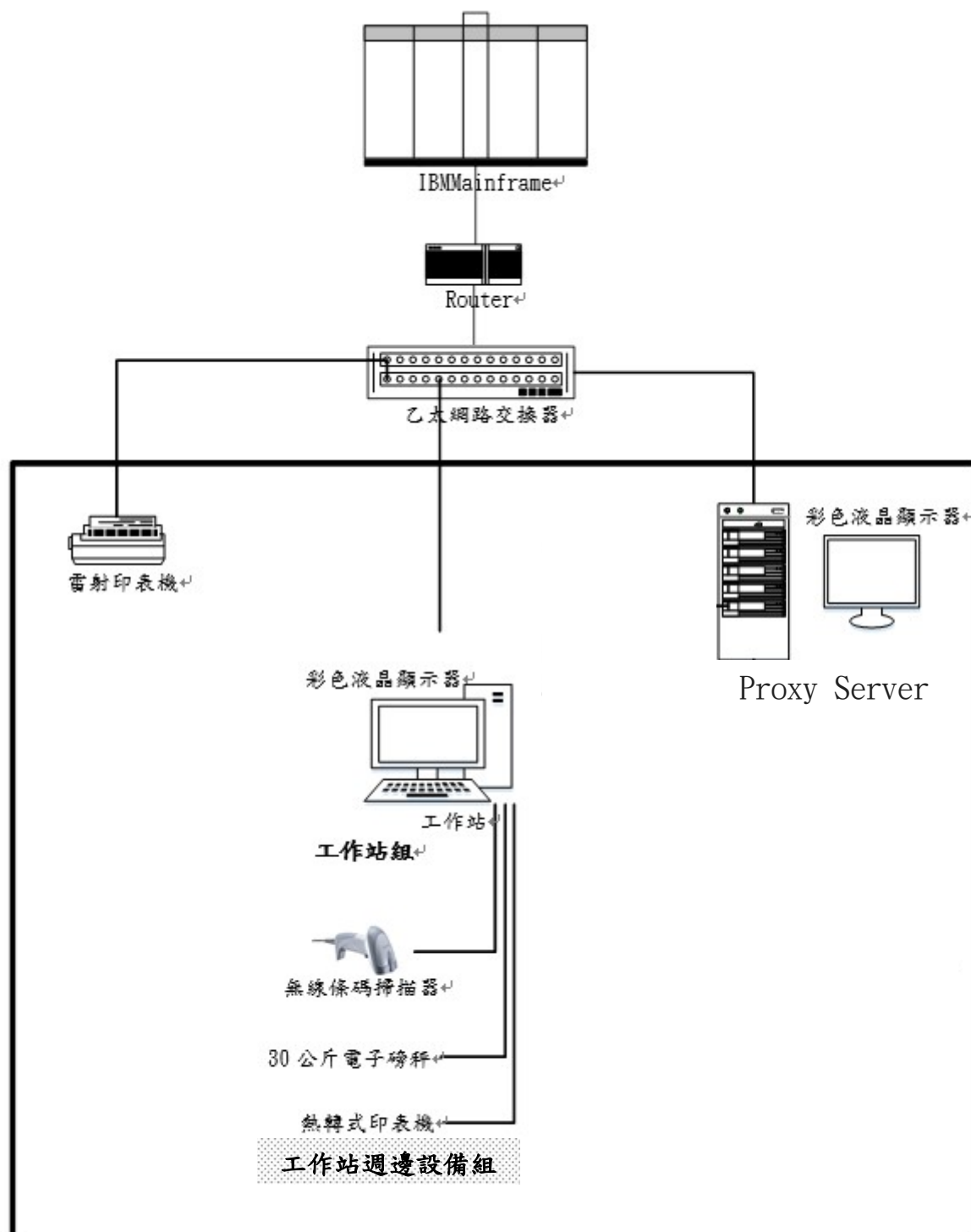
文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	3/18

貳、系統環境架構

(壹)、儲匯硬體環境架構

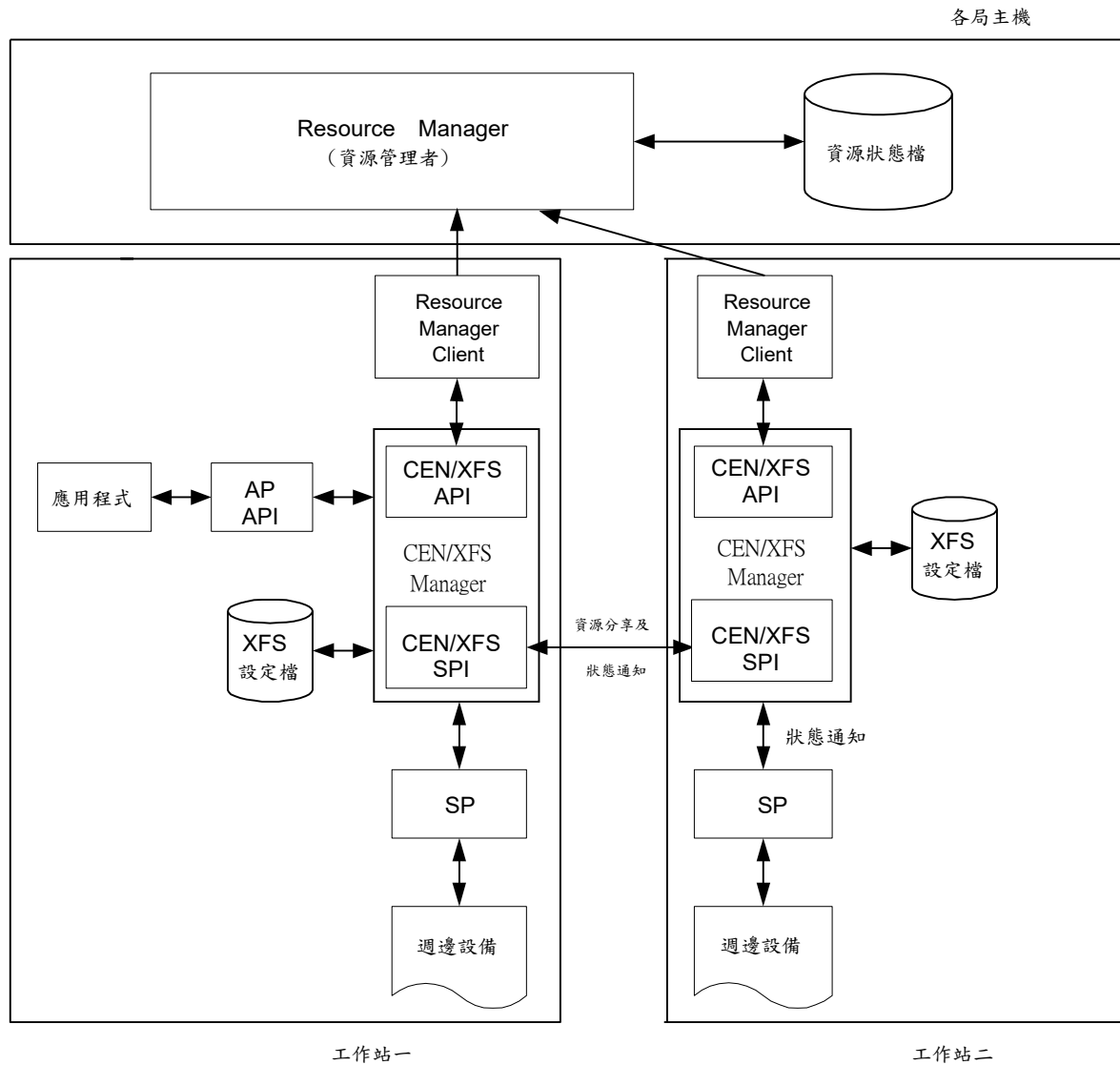


(貳)、郵務硬體環境架構



文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	5/18

參、介面架構



文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	6/18

肆、標準說明

以 CEN/XFS(European Committee for Standardization /eXtensions for Financial Services) v3.30 所規範之功能規格為標準，目前採用 CEN/XFS 之 XFS Manager 功能規格為 Version 3.0.0.24、Service 功能規格為 Version 3.30。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)、XFS Manager 統一管理 XFS SPI 及 XFS API，並且提供資源分享的功能。
- (貳)、AP API 將 XFS API 依照功能作組合包裝，提供應用程式更方便的呼叫使用。
- (參)、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 XFS 介面來驅動週邊設備。

文 件 名 稱	版次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	7/18

陸、規格說明

本公司郵儲窗口終端週邊設備功能單元應具有存摺印表、熱轉式印表、密碼輸入、磁條讀寫、電子磅秤重量讀取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 CEN/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週邊設備使用 CEN/XFS 定義之相關 Class 及 Class ID 如下表：

Service Class	Class Name	Class Identifier	說明
Printers	PTR	1	存摺印表機/ 熱轉式印表機
Identification Card Units	IDC	2	磁條讀寫器
PIN pads	PIN	4	密碼輸入器
Sensors and Indicators Units	SIU	8	電子磅秤

各類週邊設備機組會有多種單元之功能組合，如存摺印表機會具有 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週邊設備在同一工作站下作業。

各類週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。

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	8/18

具有 PTR Class(Printers)功能單元之存摺印表機週邊設備，除使用者造字區外，其他字區之字型均應內建於該週邊設備中。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。

存摺印表機藉由 WFSGetInfo 的 fwMedia 取得進紙狀態，並使用 WFSExecute 的 WFS_CMD_PTR_DISPENSE_PAPER 之 COMMAND 處理，將指定紙張來源並移動到指定的初始列印來源位置後並進行列印，相關詳細定義說明請參考附錄壹。

熱轉式印表機碳帶偵測與碳帶里程重置功能，以 WFSGetInfo 之 fwToner 狀態與 WFS_CMD_PTR_SUPPLY_REPLENISH 之 COMMAND 處理，相關詳細定義說明請參考附錄貳。

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，並以 UNICODE 編碼。

CEN/XFS 的詳細規格，請參考下列網址：

<https://www.cencenelec.eu/>

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	9/18

柒、測試方法及程序

(壹)、測試環境

一、作業系統：

Microsoft Windows 10 企業版 LTSC

二、網頁瀏覽器：

Google Chrome 繁體中文版 (64 位元) 或
Microsoft Edge 繁體中文版 (64 位元)

三、線上作業環境：

中華郵政新一代支局系統平台

(貳)、測試項目

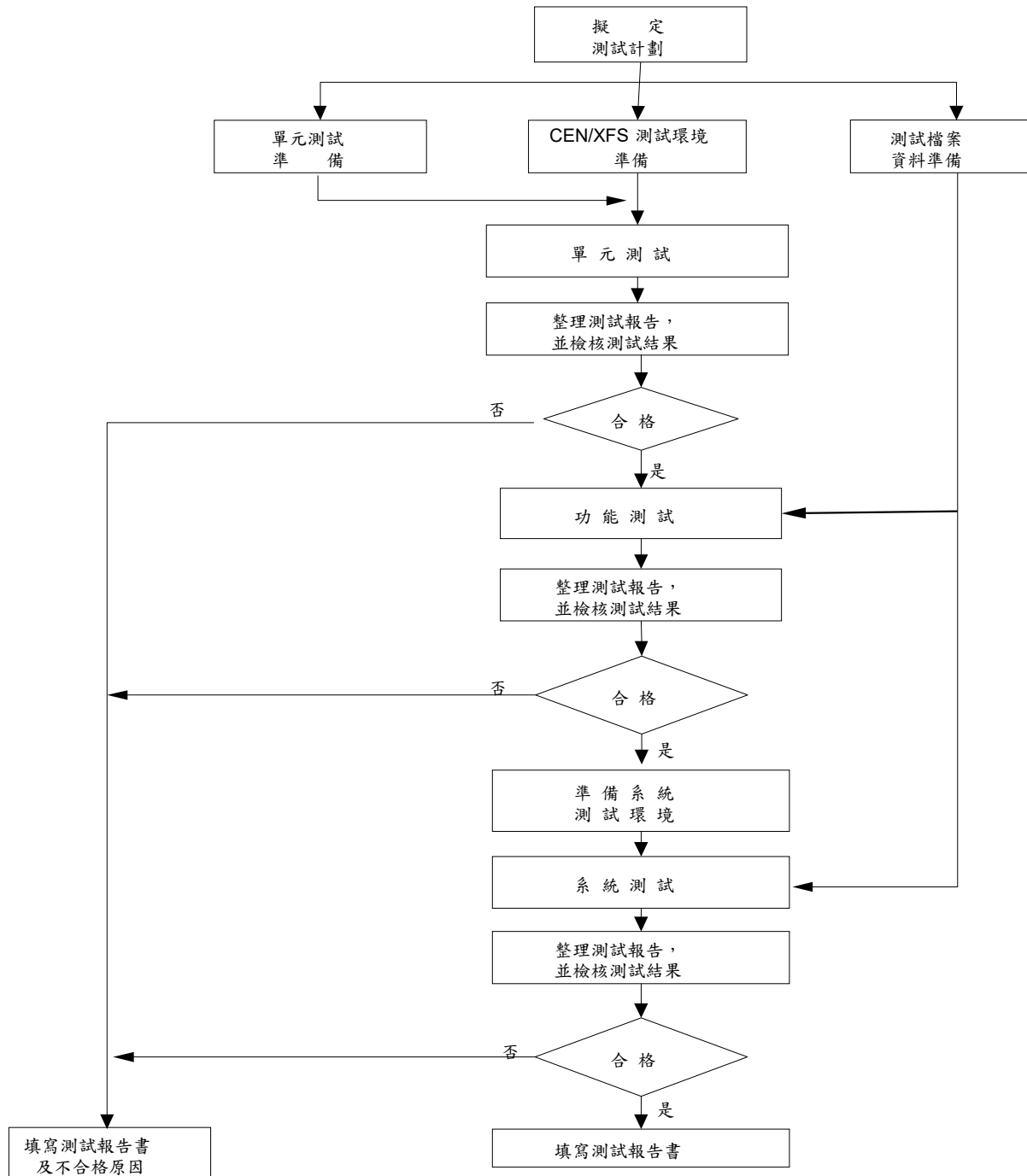
一、依據 CEN/XFS 之相關 SPI 功能規格逐項測試。

二、以 CEN/XFS API 功能對 CEN/XFS SPI 作組合測試。

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	10/18

(參)、測試作業及方法

一、測試作業流程



文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	11/18

二、測試作業說明

本公司於採購各類郵儲窗口終端週邊設備時，測試單位依相關招標規定，以下述測試方法執行實機測試。並製作終端週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，針對有使用到的各 XFS 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 CEN 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
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	12/18

捌、參考文件

- (壹)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification Release 3.30 -
Part 1: Application Programming Interface (API) -
Service Provider Interface (SPI) - Programmer's
Reference (CWA 16926-1 August 2015)
- (貳)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification Release 3.30 -
Part 2: Service Class Definition - Programmer's
Reference (CWA 16926-2 August 2015)
- (參)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification Release 3.30 -
Part 3: Printer and Scanning Device Class
Interface - Programmer's Reference
(CWA 16926-3 August 2015)
- (肆)、Extensions for Financial Services (XFS) interface
specification Release 3.30 -
Part 4: Identification Card Device Class Interface
- Programmer's Reference (CWA 16926-4 August 2015)

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	13/18

- (伍)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification Release 3.30 -
Part 6: PIN Keypad Device Class Interface -
Programmer's Reference (CWA 16926-6 August 2015)
- (陸)、Extensions for Financial Services (XFS) interface specification Release 3.30 -
Part 10: Sensors and Indicators Unit Device
Class Interface - Programmer's Reference
(CWA 16926-10 August 2015)

文 件 名 稱	版次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	14/18

玖、附錄

(壹)、存摺印表機紙張偵測與進紙列印

(貳)、熱轉式印表機碳帶偵測與碳帶里程重置功能

文 件 名 稱	版次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	15/18

附錄壹：存摺印表機紙張偵測與進紙列印

一、紙張偵測

Info Commands

WFS_INF_PTR_STATUS

Description This command is used to request status information for the device.

Input Param None.

Output Param LPWFSPTRSTATUS lpStatus;

fwMedia Specifies the state of the print media (i.e. receipt, statement, passbook, etc.) as one of the following values. This field does not apply to journal printers:

Value	Meaning
WFS_PTR_MEDIAPRESENT	Media is in the print position, on the stacker or on the transport (i.e. a passbook in the parking station is not considered to be present). On devices with continuous paper supplies, this value is set when paper is under the print head. On devices with no supply or individual sheet supplies, this value is set when paper/media is successfully inserted/loaded. (已進紙至列印位置)
WFS_PTR_MEDIANOTPRESENT	Media is not in the print position or on the stacker. (未進紙)
WFS_PTR_MEDIAJAMMED	Media is jammed in the device. (卡紙)
WFS_PTR_MEDIANOTSUPP	The capability to report the state of the print media is not supported by the device. (不支援的狀態)
WFS_PTR_MEDIAUNKNOWN	The state of the print media cannot be determined with the device in its current state. (未知的狀態)
WFS_PTR_MEDIAENTERING	Media is at the entry/exit slot of the device. (紙張放入進紙口)
WFS_PTR_MEDIARETRACTED	Media was retracted during the reset operation. (不使用)

二、進紙

Execute Commands

WFS_CMD_PTR_DISPENSE_PAPER

Description This command is used to move paper (which can also be a new passbook) from a paper source into the print position.

Input Param LPWORD lpwPaperSource;

lpwPaperSource Pointer to the paper source to dispense from. Possible values are:

Value	Meaning
WFS_PTR_PAPERANY	Any paper source can be used; it is determined by the service. (任意紙張來源)
其餘省略...	

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

Value	Meaning
WFS_ERR_PTR_PAPERJAMMED	The paper is jammed. (進紙時發生卡紙)
WFS_ERR_PTR_PAPEROUT	The paper supply is empty. (偵測不到紙張，進紙失敗)
WFS_ERR_PTR_SEQUENCEINVALID	Programming error. Invalid command sequence (e.g. there is already media in the print position). (錯誤的指令順序)
WFS_ERR_PTR_SOURCEINVALID	The selected paper source is not supported by the hardware. (不支援的紙張來源)
其餘省略...	

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	16/18

三、列印

Execute Commands

WFS_CMD_PTR_PRINT_FORM

Description This command is used to print a form by merging the supplied variable field data with the defined form and field data specified in the form. 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 from the external paper source.

Input Param LPWFSPTRPRINTFORM

wResolution Specifies the resolution in which to print the form. Possible values are:

Value	Meaning
WFS_PTR_RESLOW	Print form with low resolution. (低解析度, 高速, 草稿, Draft)
WFS_PTR_RESMED	Print form with medium resolution. (一般解析度, 正常, 常速, NLQ)
WFS_PTR_RESHIGH	Print form with high resolution. (一般解析度, 正常, 常速, NLQ)
WFS_PTR_RESVERYHIGH	Print form with very high resolution. (高解析度, 低速, LQ)

附錄貳：熱轉式印表機碳帶偵測與碳帶里程重置功能

一、熱轉式印表機碳帶偵測

Info Commands

WFS_INF_PTR_STATUS

Description	This command is used to request status information for the device.
Input Param	None.
Output Param	LPWFSPTRSTATUS IpStatus;

fwToner Specifies the state of the toner or ink supply or the state of the ribbon as one of the following values:

Value	Meaning
WFS_PTR_TONERFULL	The toner or ink supply is full or the ribbon is OK. (碳帶充足)
WFS_PTR_TONERLOW	The toner or ink supply is low or the print contrast with a ribbon is weak. (300公尺碳帶，剩餘最多400公分、最少100公分時)
WFS_PTR_TONEROUT	The toner or ink supply is empty or the print contrast with a ribbon is not sufficient any more. (碳帶用盡)
WFS_PTR_TONERNOTSUPP	Capability not supported by device. (設備不支援碳帶偵測功能)
WFS_PTR_TONERUNKNOWN	Status of toner or ink supply or the ribbon cannot be determined with device in its current state. (碳帶未安裝或安裝錯誤)

二、熱轉式印表機碳帶里程重置

Execute Commands

WFS_CMD_PTR_SUPPLY_REPLENISH

Description	After the supplies have been replenished, this command is used to indicate that one or more supplies have been replenished and are expected to be in a healthy state. Hardware that cannot detect the level of a supply and reports on the supply's status using metrics (or some other means), must assume the supply has been fully replenished after this command is issued. The appropriate threshold event must be broadcast. Hardware that can detect the level of a supply must update its status based on its sensors, generate a threshold event if appropriate, and succeed the command even if the supply has not been replenished. If it has already detected the level and reported the threshold before this command was issued, the command must succeed and no threshold event is required.
Input Param	LPWFSPTRSUPPLYREPLEN IpSupplyReplen;

fwSupplyReplen Specifies the supply that was replenished as a combination of the following flags:

Value	Meaning
WFS_PTR_REPLEN_TONER	The toner supply was replenished. (更換碳帶，里程重新計數)

文 件 名 稱	版 次	頁 次
郵儲窗口終端週邊設備標準介面(API)規格書	第 7 版	18/18