

資訊處 EP10 成果分享

印表機二次驗證管理系統

一、緣由

如何以更少的時間及更安全印表管理，讓公司管理人員有更多的時間來管理您的業務利潤，這是本次資訊處開發二次印表驗證目的。印表管理有那些事要作？有管理、監控、限制、統計、驗證、浮水印、記錄、追蹤權限分類等工作需要處理，這些功能需求資訊處彙整並自行開發以符合船東要求。

公司承接軍艦與公務船業務，因此在資安領域要求是相對嚴謹。IDS 船東提出印表管理資安需求，將原一次驗證印表模式改為二次驗證模式，因 IDS 屬於機敏區域，深怕一次驗證取件時被窺視、盜件、盜印等資安漏洞，為補強該問題提出二次驗證取件要求以彌補資安缺失。

當然坊間已有相類似產品，但程式控制碼是否安全，會不會隱藏木馬程式或攻擊程式，這都是資安考量，因此在軟體取得是一筆費用，程式原始碼是否有木馬又是一筆費用，原始程式碼廠商要不要公開又是一件事等等問題，讓資訊處不得不自行研究開發。

二、改善前後對應

改善前：

1. 一次驗證代表有 AD 帳戶就可行使列印權限。
2. 原印表機作業模式，使用者送出印表後印表機按排程直接列印，會造成取件錯誤，或有心人士取件機密印表文件風險。
3. 使用者將文件拋轉印表機列印，如無貯存文件則印表機會馬上列印，造成回收即時問題。
4. 無法取得印表資訊，不知道紙張輸出量，造成紙張浪費，且無法統計個人印表數量。
5. 對於裝置設備(如印表機)無法偵測是否為正常連線狀態。

改善後：

1. 除一次驗證功能外，資訊處外加二次驗證機制，於印表機安裝讀卡機，使用者送出印表後，須以 RFID 卡片來識別身分。
2. 當使用者轉出印表後該文件會在印表機貯存，會等待使用者下一個指令，可選擇刪除文件或選擇直接取件。
3. 取件方式是人到印表機後刷卡後印表機才會開始印表，因此防範誤取、盜取、窺視、盜影印等引申更多資安工作。
4. 印表記錄有著資料庫格式，包含印表者名稱、列印文件檔名、時間、頁數等，更能統計印表狀態及印表訊息。

組等，設定印表機使用原則，達到印表總量、印表人員監控等管制，達到數量查詢及管理統計印表機及耗材壽命以利庫存備品。

(4) 機密資料列印：

為了避免機密資料列印後被他人拿走，本系統整合員工識別證來管制機密資料列印。當使用者發出列印命令後，文件會暫存於佇列中，待使用者持員工識別證感應讀卡機，由系統判定為本人後，才會確實印出。

(5) 印表機狀態：

查看印表機現行列印狀態，可同時對錯誤的列印任務進行刪除。

(6) 印表機紀錄：

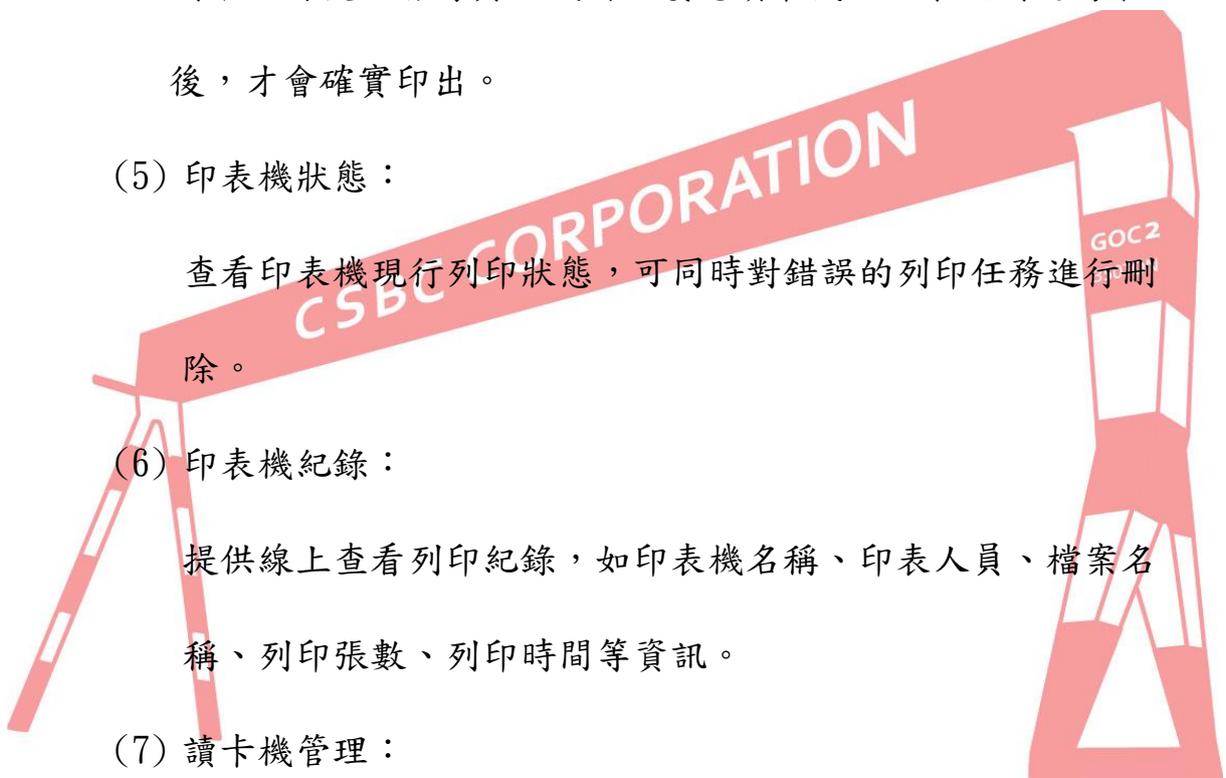
提供線上查看列印紀錄，如印表機名稱、印表人員、檔案名稱、列印張數、列印時間等資訊。

(7) 讀卡機管理：

管理讀卡機與印表機對應設定，可同時查看管理讀卡機與印表機的連線狀態。

(8) 列印人員管理：

管理列印人員的姓名、工號、AD帳號、卡號、單位等資訊。



四、 效益

1. 開發成本:

海昌大樓目前有約 46 台印表機，經詢問廠家專用的管理軟體，報價約新台幣 140 萬元，假設程式使用 5 年，每年約省 28 萬元，另年租費約 50 萬元。本案由資訊處自行開發，年省約 78 萬元。

2. 紙張成本:

藉由系統統計每月每人列印數量，可針對數量異常狀況特別處理，確認使用者是否為誤印或濫用，減少紙張消耗量。

3. 管理成本:

(1) 管理人員藉由系統一覽各印表機及讀卡機連線狀態，當有異常時可迅速排除，無須逐一巡檢查看設備狀態，達到集中式列印追蹤查詢。

(2) 由瀏覽器即可查詢印表機狀態，改善降低文件錯誤印表機率，且是可統計單位、部門、群組、個人 印表 KPI 值。

4. 無形成本:

確保機密文件不外流，提升公司企業社會責任，有效管控資訊安全，另將低遭駭客勒索風險另類降低資安成本。

5. 設備管理:

有統計分析印表次數，在設備保養耗材供應均能掌握資訊，因此提前

保養或耗材庫存讓設備妥善率高，相對工作效益變好。

五、 未來發展

資訊處藉由此次開發印表管制系統的經驗，有結合 HP 廠牌系列 PCL6 格式驅動程式，未來如公司有其他印表機驅動格式將有要應用研發方式套用，另在 IDS 場域外如公司或子公司均可延續應用，因此可擴大應用於公司其他單位，未來更可朝商品化來推行，對外進行銷售可能性，以落實公司 EP10 開源節流效益，並提升資料傳遞安全性策略。

