

微軟 OFFICE 檔案圖片裁剪功能隱藏風險與應處方法

一、現況說明

目前各政府機關人員幾乎都有將內部文件檔案攜出單位之需求，而機關也都會有人工或資訊系統審查機制來檢查這些被申請攜出的檔案內容，惟有心人士可能會經由使用 Office 應用程式內建所提供截圖功能，將機敏資料隱藏於截圖內，就可輕鬆規避現有檢查機制缺漏，成功將單位內部資料藉此途徑流出！

二、功能說明

微軟公司從 Office 2003 起即支援圖片裁剪(crop)功能，方便使用者修剪並有效地移除不必要的圖片部分，讓圖片呈現使用者想要的樣貌，並使文件編排更美觀。惟該功能僅將原圖片被使用者剪裁的部分忽略不顯示於文件中，而該圖形檔實際大小檔案實際上還存在於文件檔中，讓使用者可再次調整剪裁大小。

三、隱藏風險

如下圖 1 某一 Word 檔內容所示，該圖片為搭配該篇文章內容的圖示，看似正常也非常切題，若該文件為某機敏機關人員申請攜出單位之文件，也往往可以輕鬆地通過文件審核人員檢查並成功帶離單位內部。

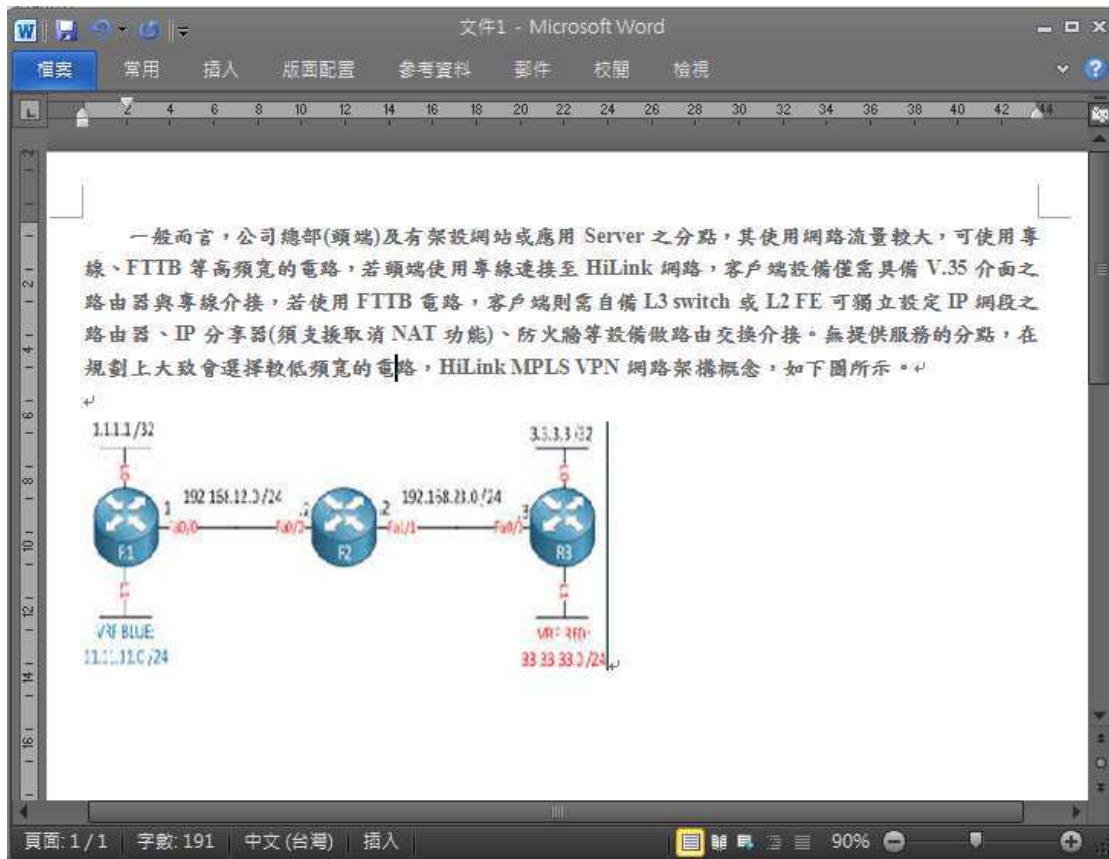


圖 1 使用片剪裁功能之 WORD 檔

然經選取該圖片並使用如下圖 2 所示【圖片工具/格式/剪裁】後，即可發現該圖型為一個使用剪裁功能並僅呈現其中部分區域，其真正企圖為隱藏其餘大部分之機敏資料！若單位內部文件檔案審查人員沒有使用前述步驟逐一檢查或沒有使用程式自動檢查及過濾每個文件檔內的圖形，有心人士即可使用此 Office 應用程式提供之內建功能，將機敏資料隱藏並輕鬆攜離單位！

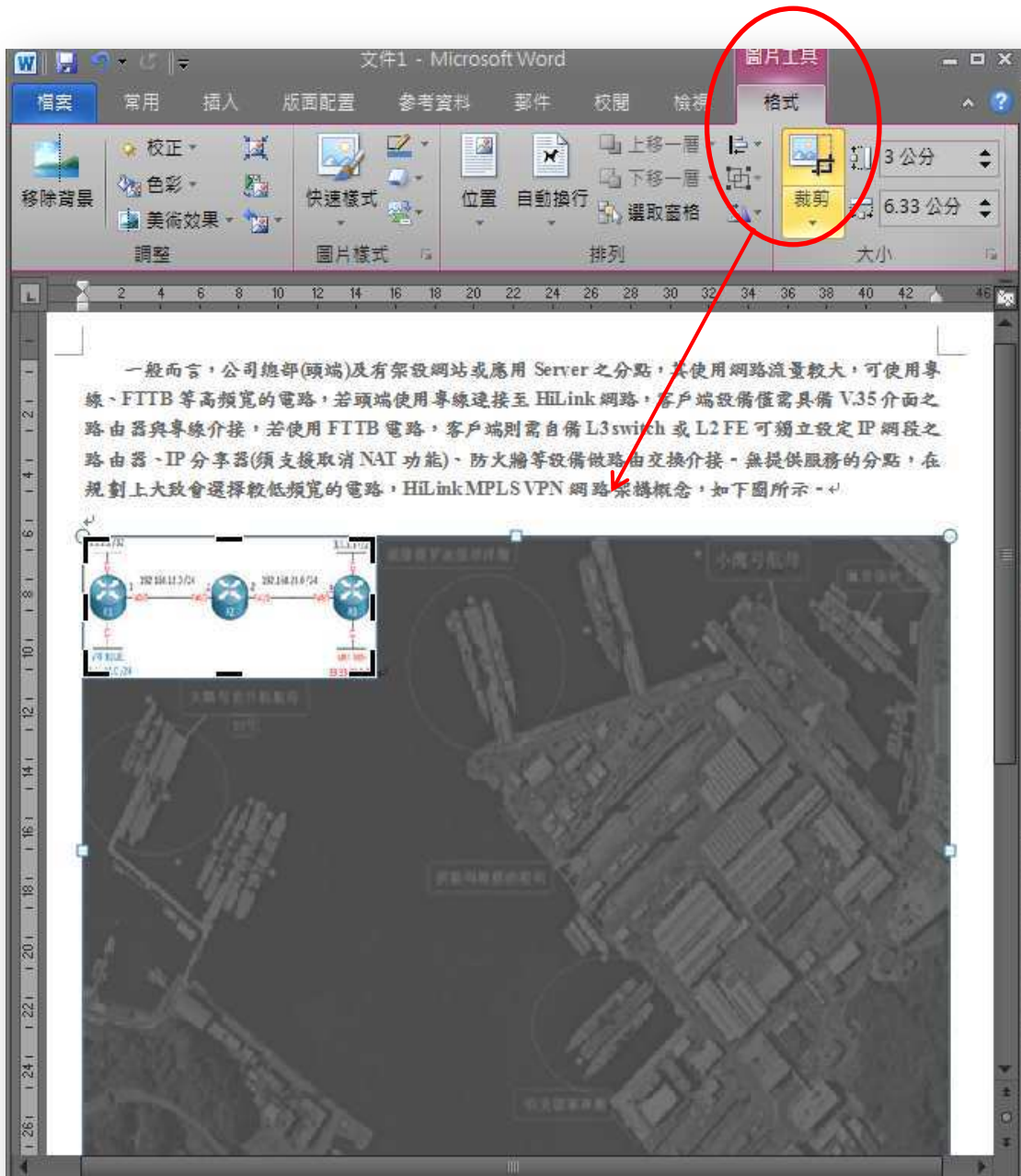


圖 2 套用【圖片工具/格式/剪裁】功能可看見原始大小圖片

待檔案攜出機關後，如下圖 3 所示，使用者只要在該圖片上使用剪裁功能，並調整剪裁區域到顯示原圖片大小，即可完整另存該圖片檔。



圖 3 調整剪裁區域後恢復原圖大小

四、應處作為

由於圖片剪裁為微軟 Office 系列應用程式所提供內建功能，故無法禁止使用者使用該功能；此外，由人工逐一檢視每個 Office 檔案內的每張圖片，往往曠日廢時又容易因檔案太多或過而造成疏漏！故使用程式執行自動檢查為較有效率及避免人工疏漏之作法。具體應處作為建議及優缺點分析如後：

- (一). 使用轉檔程式將 Office 文件檔一律轉換成 PDF 檔

1. 優點：一旦轉換成 PDF 檔後，僅會保留原始檔剪裁過的圖形部分，餘未顯示餘頁面上的圖形區域將無法還原。
2. 缺點：需購入轉 PDF 檔案商用軟體，如 Neevia；另經轉成 PDF 檔後，將無法使用原 Office 檔案所提供之功能，如 PowerPoint 動畫。

(二). 撰寫檢查剪裁偵測程式

如下圖 4 所示，若欲使用程式偵測 Office 檔案中是否包含剪裁圖片，以 Word 檔案為例，只要使用 `ActiveDocument.InlineShapes` 先列舉檔案中的圖片檔於迴圈內，再取出並判斷 `ActiveDocument.InlineShapes[X].PictureFormat` 類別的 `CropTop`、`CropBottom`、`CropLeft` 及 `CropRight` 的值是否都為 0.0，若有任一值不為 0.0，則該圖就為一剪裁圖片。



圖 4 PictureFormat 類別 4 大屬性代表意義

偵測 Word 檔案是否包含剪裁圖片並儲存所蒐尋到剪裁圖片之原始圖片檔之 C# 程式碼片段如下圖 5 所示；此程式碼片段適用於呼叫 COM 元件操作 Office 文件檔案及 VSTO (Visual Studio

Tools for Office)開發專案等方式。

```
int i=0; //作為圖片檔編號用
foreach (InlineShape shape in Application.ActiveDocument.InlineShapes) //列舉目前開啟Word檔中的圖片
{
    //取得圖片格式
    Microsoft.Office.Interop.Word.PictureFormat format = shape.PictureFormat;

    //判斷該圖片是否為一剪裁圖片
    if (format.CropBottom != 0.0 || format.CropTop != 0.0 || format.CropRight != 0.0 || format.CropLeft != 0.0)
    {
        //若符合前述判斷條件，則該圖片為一個剪裁圖片(crop image)

        //取消圖片剪裁，並恢復為原使圖片大小
        format.CropBottom = format.CropLeft = format.CropRight = format.CropTop = 0;

        //獲取原始圖片
        shape.Select();

        //複製所選的圖片到剪貼簿
        Application.Selection.CopyAsPicture();

        //將剪貼簿內容存成bmp檔
        IDataObject data = Clipboard.GetDataObject();
        if (data.GetDataPresent(typeof(System.Drawing.Bitmap)))
        {
            System.Drawing.Bitmap bmp =(System.Drawing.Bitmap) data.GetData(DataFormats.Bitmap);
            bmp.Save(string.Format("pic{0}.bmp",i++));
        }

        /** 建議寫入Log檔並告警通知系統管理人員 **
    }
}
```

圖 5 偵測 Word 檔案中是否包含剪裁圖片並另存原始圖於新檔中

使用程式方法偵測剪裁圖片優缺點分析如下：

1. 優點：可自動化、快速及正確地檢查 Office 檔案中是否包含剪裁圖片，並可將剪裁圖片的原始圖片萃取並另存圖片檔，大幅降低人工檢查所需時間及人力。
2. 缺點：需由單位內部資訊人員或系統廠商，針對不同 Office 系列的文件檔，撰寫不同偵測程式，惟 Office 系列文件檔案文件物件存取方式雖有不同，但都大同小異，上圖 5 所示之程式判斷邏輯都可適用在所有 Office 系列文件檔案。

五、總結

本文提出兩種應處方法供各政府機關參考，單位可依本身資訊能力及人員需求，選擇購入商用轉檔系統或自行開發檢測程式，以有效防堵有心人士藉此管道將機敏資料攜出。