

熱感標籤機 LOGO 列印修正功能報告

日期:2026-08-08 專案:PRNASK / HBSTK 共用列印引擎

一、訴求與現象

客戶熱感標籤機列印標籤時 LOGO 圖檔印不出(左上角缺圖), 文字/日期/QR 皆正常。噴墨印表機列印正常。後續發現另一症狀:連續列印時第一張缺 LOGO、第二張以後正常。

二、根因(連環三個獨立 bug)

#	根因	為何噴墨/QR 不受影響
1	熱感驅動收到彩色/灰階圖時自行二值化, 把偏淡的 LOGO 丟成全白	噴墨全彩不二值化;QR 走 QrDrawZebra 以 FillRect 逐格畫實心(非圖片路徑)
2	PDF/WebView2 首張圖在頁面建立前被呼叫, s_page==NIL 直接 return 丟圖	第二張起頁面已建立故正常
3	GDI 直印首張圖同源問題(當初補 PDF 時漏補 GDI 分支)	同上, 只缺第一張

三、解決方法

bug	修法(檔案)
1 二值化	gdi_print.c.c GDIDRAWHBMP:偵測單色裝置(GetDeviceCaps BITSPIXEL<=1 或 NUMCOLORS==2)即程式自行以亮度閾值 192 二值化 + SetStretchBltMode(COLORONCOLOR);並加 StretchDIBits 回傳檢查, 失敗改軟體最近鄰縮放 + SetDIBitsToDevice 保底
2 PDF首張	prn_to_pdf.prg DrawPdfImage:s_page==NIL 先 NewPdfPage() 建頁
3 GDI首張	prn_to_pdf.prg GdiDrawImg:s_nPageNum==0 先 NewPdfPage()(對稱補上)
診斷	GDIDRAWHBMP 無條件寫 %TEMP%\gdi_print_dbg.log(免 DEBUG 開關, 512KB 自限):bpp/colors/tech/mono/sdib/sdtd 一行定病因
辨識輔助	fw_prnout.prg 兩預覽視窗標題(WebView2/GDI)加日期時間戳, 顯示本次列印時間

四、踩坑與陷阱

坑	說明
★ build 完沒 deploy	改完 rebuild 只到 build 目錄, W:\各站與 C:\STK\各站仍是舊版, 客戶一直測到缺圖。教訓: 改完必 build + deploy; RDS_MODE=1 席位讀 C:\STK\Sxxx 本機副本(非 W:), 兩處都要 copy
預覽有列印無	DDB vs DIB: 印表機 DC 不吃記憶體 DC 的 StretchBlt, 需 GetDIBits 轉 DIB(前次已修)
首張缺後張有	延遲建頁, 首元素在建頁前被跳過→補建頁保護
patch 腳本重複定義	bytes 取代範圍要覆蓋整段舊函式[起點, 尾錨), 只插不刪會重複定義

五、驗證結果

項目	結果
熱感機 LOGO	PASS: log mono=1 sdib=1000, LOGO 印出
連續列印第一張	PASS: 新版 no page/doc 歸零, pg=1 直接 DrawPdfImage/GDIIMG OK
噴墨/預覽	PASS: tech=1/2 皆 sdib=1000 無退步
視窗時間戳	PASS: 抬頭顯示本次列印時間