

GDI 統一預覽列印 實作計劃

解決 GDI/PDF 排版不一致 + XP/Win7 相容 2026-05-09

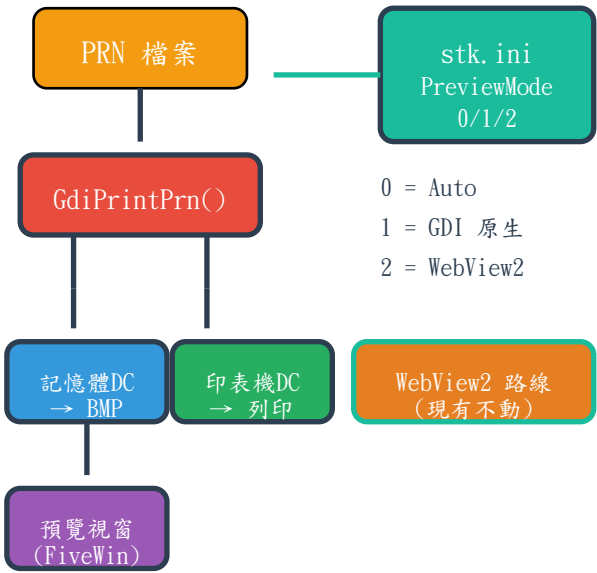
一、問題分析

目前系統使用兩套引擎：libharu 產生 PDF 預覽、GDI 送印表機列印。兩套引擎的字型 metrics 不同，60+ 行累積後分頁位置不一致。預覽 4 頁，列印 3 頁。
此外 WebView2 不支援 XP/Win7，這些客戶無法預覽。

問題	影響	根因
預覽 vs 列印頁數不同	使用者困惑、浪費紙張	libharu 與 GDI 字型 metrics 不同
XP/Win7 無法預覽	客戶只能直接列印	WebView2 不支援 XP/Win7
PDF 列印品質差	點陣印表機不可接受	PDF→印表機經過光柵化

二、解決方案：GDI 統一引擎

用同一個 GdiPrintPrn() 函式，輸出到記憶體 DC（預覽）或印表機 DC（列印）。預覽即列印，零誤差。
架構圖：



同一個引擎 = 預覽即列印 = 零誤差

項目	現在	改後
預覽引擎	libharu → PDF → PDF.js	GdiPrintPrn() → BMP
列印引擎	GdiPrintPrn() → 印表機	GdiPrintPrn() → 印表機（不變）
一致性	兩套引擎，有誤差	同一引擎，零誤差
XP/Win7	無法預覽	完全支援

WebView2 依賴	必要	選用（INI 控制）
----------------	----	------------

三、INI 設定：PreviewMode

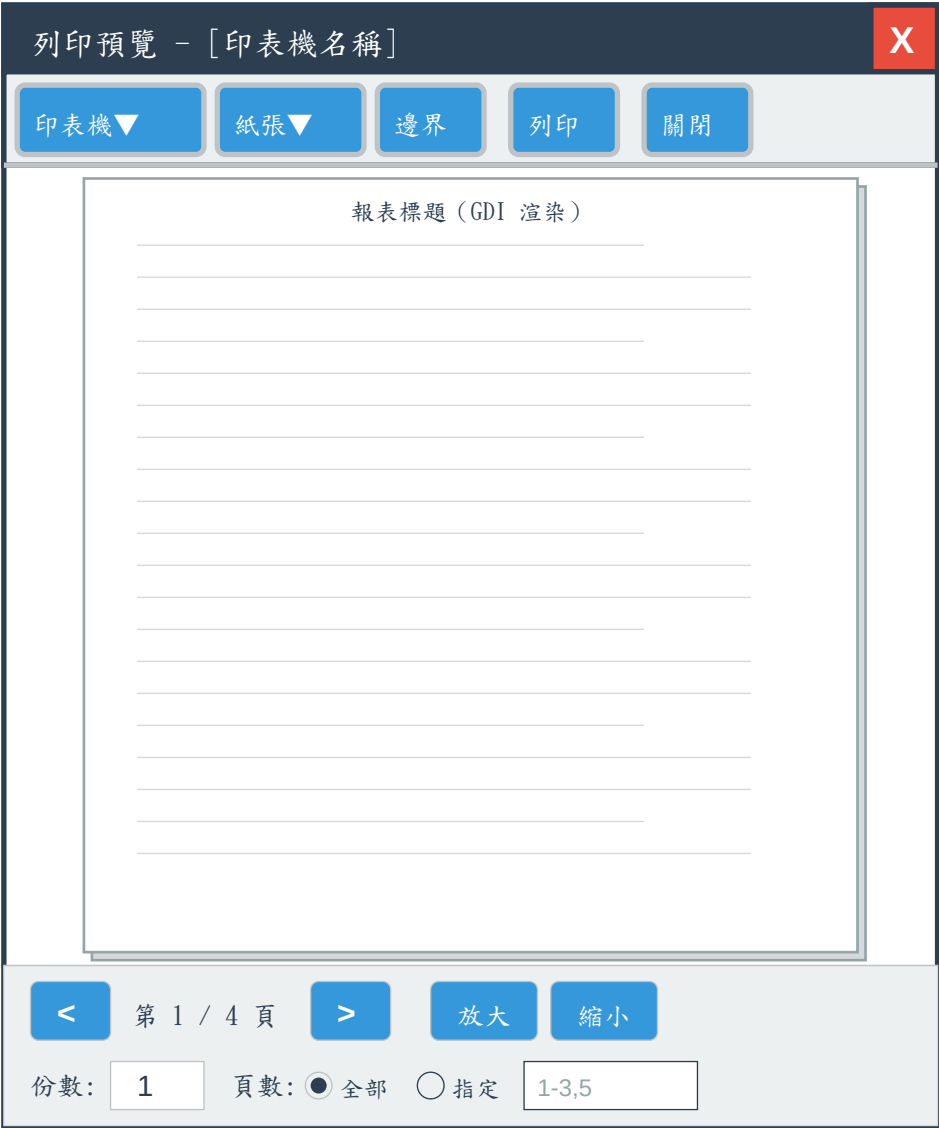
在 System.ini 或 stk.ini 的 [UI] section 加入 PreviewMode 設定：

```
[UI]
; PreviewMode: 0=Auto 1=GDI(■■) 2=WebView2(PDF.js)
PreviewMode=0
```

值	模式	行為	適用
0	Auto	有 WebView2 → 用它；沒有 → 走 GDI	預設
1	GDI	強制用原生 GDI 預覽	XP/Win7 客戶
2	WebView2	強制用 PDF.js 預覽（現有功能不動）	Win10+ 客戶

四、GDI 預覽視窗 UI 設計

FiveWin 原生視窗，不依賴 WebView2：



雙頁模式 UI：

列印預覽 - [印表機名稱] - 雙頁模式

X

印表機

紙張

邊界

雙頁

列印

關閉

第 1 頁

第 2 頁

上2頁

第 1-2 / 4 頁

下2頁

放大

縮小

份數: 1

頁數: ☒ 全部 ☐ 指定 1-3,5

區域	控制項	功能
工具列	ComboBox + Button	選印表機、紙張、邊界設定、列印、關閉
預覽區	ScrollWindow + BMP	顯示 GDI 渲染的頁面圖片，可捲動
導覽列	Button + Label	上/下頁、頁碼、放大/縮小
列印選項	Spinner + Radio + GET	份數、全部/指定頁數

五、印表機參數處理

參數	現在 (WebView2)	改後 (FiveWin)	Windows API
選印表機	HTML select → JS→PRG	ComboBox → 直接呼叫	win_printerList())
紙張大小	JS pagesetup dialog	ComboBox	DeviceCapabiliti es()
邊界	JS input fields	GET 欄位 (mm)	DEVMODE.dmMargin
列印份數	無	Spinner	DEVMODE.dmCopies

指定頁數	無	Radio + GET "1-3, 5"	自行解析
列印	JS→PRG doprint	Button → GdiPrintPrn()	StartDoc/EndDoc

關鍵：現有的 FwSelPrnReload()、FwPageSetup()、FwDoPrint()
等函式完全保留，只是改由 FiveWin 按鈕觸發。

列印預覽 - [印表機名稱] - 雙頁模式

X

印表機

紙張

邊界

雙頁

列印

關閉

第 1 頁

第 2 頁

上2頁

第 1-2 / 4 頁

下2頁

放大

縮小

份數: 1

頁數: ☒ 全部 ☐ 指定 1-3,5

雙頁模式排版（文字版）：



套表列印對照用途：

套表列印時，使用者需要確認每頁的欄位對齊、分頁位置是否正確。雙頁模式可以同時看兩頁，快速確認跨頁資料的連續性。

因為預覽用 GDI 渲染（跟列印同引擎），所以預覽的分頁位置、欄位對齊跟實際列印 100% 一致。這對套表列印的準確性至關重要。

實作細節：

項目	說明
----	----

DATA lDualPage	單頁/雙頁模式旗標，預設 .F.
BMP 縮放	雙頁時每頁縮為 50%，左右並排
頁碼跳轉	單頁 ± 1 ，雙頁 ± 2
奇數結尾	最後一頁為奇數時，右側留空
縮放互動	放大/縮小同時影響兩頁比例
捲動	垂直捲動兩頁同步移動

八、實作步驟

順序	項目	檔案	說明
1	GdiPrintPrn 加記憶體DC模式	gdi_print.prg / gdi_print_c.c	nMode=1 時渲染到 memory DC，截取 BMP
2	ParsePageRange 函式	fw_prnout.prg	解析 "1-3,5" 格式
3	FiveWin 預覽視窗	fw_prnout.prg (新 FUNCTION)	工具列 + 預覽區 + 導覽列 + 列印選項
4	INI PreviewMode 支援	fw_prnout.prg	讀 INI 決定走 GDI 或 WebView2
5	現有函式重構	fw_prnout.prg	FwPrnPreview 拆成 WV2/GDI 兩條路
6	印表機參數 UI	fw_prnout.prg	ComboBox + GET + Spinner
7	份數 + 頁數列印	gdi_print_c.c	DEVMODE.dmCopies + 頁數篩選
8	測試	全部	XP/Win7/Win10 三平台驗證

九、相容性矩陣

功能	XP	Win7 x86	Win10+
GDI 原生預覽	0	0	0
WebView2 預覽	X	X	0
GDI 列印	0	0	0
份數/頁數	0	0	0
PrintDlg()	0	0	0
印表機選擇	0	0	0
紙張/邊界設定	0	0	0

十、影響檔案

檔案	類型	修改內容
----	----	------

PRNASK/source/fw_prnout.prg	修改	拆 WV2/GDI 路線 + FiveWin 預覽視窗 + ParsePageRange
HBSTK/compat/gdi_print.prg	修改	GdiPrintPrn 加 nMode + nCopies + cPageRange
HBSTK/compat/gdi_print.c.c	修改	記憶體 DC 渲染 + BMP 截取 + 頁數篩選
PRNASK/source/main.prg	修改	PreviewMode INI 讀取
build/stk.ini 或 System.ini	修改	加 PreviewMode 設定

核心原則：現有 WebView2 路線完全不動，新增 GDI 路線平行運作，INI 控制切換。