

GDI 列印「前方單張橫印轉90度」功能報告

PRNASK / HBSTK • 2026-07-30

一、訴求與現象

點陣印表機大多以 A4

單張走「前方進紙夾」(前方無滾輪,類似噴墨的摩擦進紙),前方也可能用 9x11 單張。橫印報表雖是少數但確實存在。客戶需求:前方單張橫印時,內容要像噴墨一樣「真的轉90度」印在直放的紙上;後方連續紙(滾輪拖曳)橫印則維持原本「寬版紙、不轉」的做法。

原本點陣橫印無法轉向:噴墨靠印表機驅動 DMORIENT_LANDSCAPE 旋轉,但點陣驅動大多不吃這個旗標,設了等於沒設,導致點陣 A4 橫印印不出正確的橫向內容。

二、踩坑與陷阱

坑	說明
驅動不吃 landscape	點陣驅動多半忽略 DMORIENT_LANDSCAPE, DeviceCapabilities 的 DC_ORIENTATION 常回 0。
物理寬度偵測失準	原本用 DC_MAXEXTENT(印表機物理最大可吃紙寬)判要不要旋轉。點陣機常同時具備寬行連續紙能力,回報的是寬版能力(如15吋),即使裝的是 A4 單張→A4 橫印 29.7cm 被判「塞得下」→不旋轉→出錯。
寬高分不出誰要轉	寬版拖曳紙(9x5.5,本來就寬)橫印與 A4 橫印,送到 C 端時都是「寬>高»,C 端無法只憑寬高判斷誰該旋轉、誰不該。

三、解決方法

不依賴驅動,改為「自繪旋轉」:在每頁 StartPage 之後,對印表機 DC 下一個 90 度世界座標轉換(SetWorldTransform + GM_ADVANCED),把橫式排版的內容旋轉貼到直式實體紙上。此法在任何印表機都有效,點陣、噴墨通吃。

「寬高分不出」的問題,靠讓使用者在列印對話框明確宣告「進紙方式」解決:只有「前方單張 + 橫印 + 直式紙(nOrigW nOrigH)」才旋轉;寬版拖曳紙(nOrigW>nOrigH)永不觸發。再加「橫印旋轉方向(順時針/逆時針)」讓使用者依實際擺紙選方向。兩選項都存 System.ini 記住上次選擇。

四、使用技術與用法

技術/函式	用法
SetWorldTransform	GM_ADVANCED 下對印表機 DC 套 XFORM 旋轉矩陣。順時針: $(x, y) \rightarrow (HORIZRES - y, x)$; 逆時針: $(x, y) \rightarrow (y, VERTRES - x)$ 。每頁 StartPage 後重下(轉換會逐頁重置)。
GdiOpenPrinter	新增第4參 lSelfRot(真=實體紙開直式、不設 landscape、啟動自繪旋轉)、第5參 lRotCW(順/逆時針)。
GdiPrintPrn	新增 lRotate90 / lRotCW 參數, 旗標為假時行為 100% 不變(向後相容, 共用引擎零風險)。
進紙/旋轉 UI	printdlg.rc 新增「進紙方式」「橫印旋轉方向」兩群組 (radio); TRadMenu VAR 不可靠, 改用 aItems bLClicked 手動設值。
持久化	System.ini: PRN_FEEDMODE(1後方連續/2前方單張)、PRN_ROTDIR(1順/2逆), FwReadIni*/FwSaveIni* 讀寫。

五、判斷邏輯總表

進紙方式	紙張	直印	橫印
後方連續	任意	正常	寬版紙、不轉(現狀)
前方單張	直式紙(A4/9×11)	正常	自繪轉90度(順/逆時針可選)
前方單張	寬版(9×5.5)	照寬印	不轉(寬>高不觸發)

六、修改檔案

檔案	修改內容
printdlg.rc	進紙方式 + 橫印旋轉方向兩 radio 群組; 底部按鈕下移讓位。
fw_prnout.prg	nFeed/nRotDir 變數與 radio; lRotate90 計算; 傳參給 GdiPrintPrn; FwReadIniFeed/FwSaveIniFeed/FwReadIniRotDir/FwSaveIniRotDir。
prn_to_pdf.prg	GdiPrintPrn 加 lRotate90/lRotCW, 旋轉時實體紙開直式並啟動 C 端旋轉(受旗標保護)。

gdi_print.c.c	s_bSelfRotate/s_bRotCW static;ApplyRotate90(CW/CCW);GDIOPENPRINTER 第4,5參;StartDoc/StartPage/NewPage 三處呼叫 ApplyRotate90;EndDoc 重置。
---------------	--