

# STK 自動更新系統 — 完整架構文件

## UpdStk 分析 + FTP 更新系統設計

文件日期：2026-05-19

### 一、UpdStk 原始更新架構分析

#### 1.1 程式結構（UPDSTK.PRG，3877 行，42 個函式）

| 區段                      | 行數        | 功能                                            |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| 主入口 UpdStk()            | 33~136    | 顯示更新說明、確認後呼叫 UpdateStk()                      |
| 共用函式                    | 148~1204  | CodeToName, SingleQuery, MessageBox, NetUse 等 |
| 核心邏輯 UpdateStk()        | 1205~2019 | 五大更新階段                                        |
| 版本→結構對照 ChkAliasArray() | 2167~2735 | 累積式 DBF 結構變更清單（35 個版本里程碑）                     |
| 權限更新 UpdatePrgChk()     | 2747~3527 | 功能權限 migration（20+ 版本）                        |
| 標籤結構 UpdLblStruct()     | 3578~3640 | 所有使用者 LBL 加欄位                                 |
| Harbour 檔案工具            | 3648~3877 | HbFileCopy/Move/Del/WildCopy/UnzipAll         |

#### 1.2 五大更新階段

| 階段              | 動作                     | 說明                 |
|-----------------|------------------------|--------------------|
| 1. 結構遷移         | STR→TMP→新DBF→APPEND→替換 | DBF 結構變更時用（加欄位等）   |
| 2. REINDEX      | PrgChk. DBF 重建索引       | 確保索引一致             |
| 3. 資料 Migration | 按 EXE 日期判斷跑哪些          | 欄位搬移、填預設值、新增記錄     |
| 4. 檔案部署         | DDD. ZIP 解壓 + 多使用者目錄同步 | EXE/SET/FRM/MEM/字型 |

| 階段         | 動作                    | 說明       |
|------------|-----------------------|----------|
| 5.<br>後續提醒 | aPostString<br>顯示手動步驟 | 無法自動化的操作 |

### 1.3 三層 Migration 機制

第一層：DBF 結構遷移 (ChkAliasArray + STR→APPEND 流程)

從 1999 到 2025，共 35 個版本里程碑。累積式：版本越舊要遷移的 DBF 越多。方法：用空結構 .STR → APPEND FROM 舊資料 → 替換。

第二層：資料 Migration (UpdateStk 本體 1440~1951 行)

按 EXE 日期判斷：Customer/Supplier 欄位搬移、CusInvM/SupInvM 重算、HotKey 新增、NoSale/CusBank 欄位填值等。

第三層：功能權限 Migration (UpdatePrgChk 2747~3527 行)

PrgChk.DBF 記錄所有功能權限。每次新增功能 → seek 找記錄，不存在則 AddRecord，存在則修改欄位。

### 1.4 版本判斷機制

用 aExeInfo[1][3] (舊版 STK.EXE 的修改日期) 做 migration 門檻：

| 版本日期門檻       | 動作                             |
|--------------|--------------------------------|
| < 2006.04.20 | 複製 Notice.* 到 cLocDbf          |
| < 2008.03.13 | Customer/Supplier 欄位搬移         |
| < 2009.04.07 | CusInvM/SupInvM 重算             |
| < 2015.03.15 | Parts/Stock 結構變更 + TypeNote 新增 |
| < 2025.07.01 | 複製 NameNote.* 到 cLocDbf        |
| < 2025.12.31 | Customer/Supplier 欄位擴充 C30→C45 |

### 1.5 多使用者目錄同步

遍歷 7 組 x 20 (S/A/B/C/D/E/P x 01~20 = 最多 140 個目錄)，複製 SET/MEM/FRM/TMP/字型到各使用者。

### 1.6 DDD.ZIP 更新包內容

| 路徑           | 內容               |
|--------------|------------------|
| STK. EXE     | 主程式              |
| UPDATE. TXT  | 更新說明             |
| BAT/         | 批次腳本             |
| ERR/STK. EXE | 錯誤回復備份           |
| SET/         | 系統設定 DBF (40+ 檔) |
| FRM/         | 報表格式 DBF         |

## 1.7 Harbour 輔助工具函式

| 函式         | 用途                | 替換 DOS 命令      |
|------------|-------------------|----------------|
| HbFileCopy | 單檔複製              | copy           |
| HbFileMove | 單檔搬移              | move /Y        |
| HbFileDel  | 刪除                | del            |
| HbWildCopy | 萬用字元複製            | copy *.* dir   |
| HbWildMove | 萬用字元搬移            | move *.str dir |
| HbFileAttr | 設定唯讀/可寫           | attrib +r/-r   |
| HbUnzipAll | ZIP 解壓 (支援子目錄)    | pkzip -e       |
| MakeZip    | 建立 ZIP (hbziparc) | pkzip -a       |

## 二、FTP 自動更新系統設計

### 2.1 客戶端環境

SERVER: C:\STK\ = W:\ (網路分享)，底下 S001~S020 各對應一台 CLIENT。S001 多 DBF\ (主資料庫)。各 CLIENT 從 W:\SXXX\STK32.EXE 啟動。

### 2.2 Phase 1：CheckShutdown 機制

shutdown.prg：hb\_idleAdd 每 5 秒檢查 SHUTDOWN.FLG。偵測到後在畫面角落顯示 [60秒][延長][立即]，紅底白字，hover 白底紅字。位置由 System.ini SHUTDOWN\_POS 設定 (TL/TR/BL/BR)。倒數歸零自動 QUIT，延長最多 3 次。

### 2.3 Phase 2：SERVER 更新程式 (stk\_updater.py)

| 步驟 | 動作                    | 說明                          |
|----|-----------------------|-----------------------------|
| 1  | 放置 SHUTDOWN.FLG       | 通知所有工作站                     |
| 2  | 等待 STK32.EXE 退出       | 輪詢檔案鎖定，超時強制 kill            |
| 3  | 刪除 SHUTDOWN.FLG       | 清除訊號                        |
| 4  | 備份 C:\STK\            | 整個複製到 C:\STK_YYYYMMDD_HHMM\ |
| 5  | 連 FTP 讀 manifest.json | 比對版本號                       |
| 6  | 下載更新檔案                | 按目錄結構下載到暫存                  |
| 7  | 分發到 S001~S020         | 按規則覆蓋或只新增                   |
| 8  | 記錄新版本號                | 寫入 local_version.json       |

### 2.4 分發規則

| 目錄    | 更新方式          | 原因                           |
|-------|---------------|------------------------------|
| TOOLS | 覆蓋 (根目錄，含子目錄) | 工具程式，C:\STK\TOOLS\，全站共用，遞迴複製 |

| 目錄           | 更新方式                       | 原因                                                |
|--------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| WebView2.zip | 部署到各 CLIENT<br>C:\WEBVIEW2 | 先試 \\S00X\C\$, 失敗則 ZIP 放 W:\TOOLS, CLIENT 啟動時自解壓  |
| HDOS4.zip    | 部署到各 CLIENT<br>C:\HDOS4    | 同上, STK32 DeployZipCheck() 自動處理                   |
| EXE          | 覆蓋 (各站)                    | 程式檔+字型檔 (ASCFONT/USRFONT) +INI (只新增), 複製到每個 SXXX\ |
| INI          | 只新增不覆蓋                     | System.ini/stk.ini 已存在不覆蓋, 保留各站設定                 |
| GoToINI.BAT  | 比對日期覆蓋 (根目錄)               | 放在 C:\STK\ 根目錄, 有變才覆蓋                             |
| SET          | 覆蓋 (各站)                    | 系統設定, 全站統一                                        |
| BAT          | 覆蓋 (各站)                    | 批次腳本, 全站統一                                        |
| TMP          | 覆蓋 (各站)                    | 暫存, 可覆蓋                                           |
| FRM          | 只新增不覆蓋                     | 報表格式, 各站自訂                                        |
| LBL          | 只新增不覆蓋                     | 標籤格式, 各站自訂                                        |
| MEM          | 只新增不覆蓋                     | 記憶檔, 各站自訂                                         |
| DBF          | 不可複製                       | 營業資料, 只能走結構遷移                                     |

SET 目錄強制覆蓋 (不比對), 確保 DBF+CDX

成對更新。其他覆蓋目錄先比對日期/時間/大小, 相同則跳過。

ZIP 下載: 本機暫存已有且大小相同則跳過不重複下載。

ZIP 部署流程: 先試 \\S00X\C\$ (管理共享), 連續失敗 2 次則放棄, 改複製 ZIP 到 W:\TOOLS\, CLIENT 啟動時 DeployZipCheck() 自動解壓到本機。

## 2.5 Phase 3: 開發端上傳工具 (ftp\_upload.py)

用法: python ftp\_upload.py <更新目錄> [--version YYYYMMDD]

掃描來源目錄結構 → 逐目錄上傳到 FTP → 產生 manifest.json

## 三、相關檔案清單

| 檔案                              | 動作 | 說明                                 |
|---------------------------------|----|------------------------------------|
| HBSTK/compat/shutdown. prg      | 新建 | CheckShutdown + ShutdownDrawBar    |
| HBSTK/source/main. prg          | 修改 | 加 hb_idleAdd(    CheckShutdown())) |
| HBSTK/build/stk32. hbp          | 修改 | 加入 shutdown. prg                   |
| HBSTK/build/System. ini         | 修改 | 加 SHUTDOWN_POS 設定                  |
| update_server/stk_update r. py  | 新建 | SERVER 端更新主程式                      |
| update_server/stk_update r. ini | 新建 | 更新程式設定檔                            |
| update_server/ftp_upload . py   | 改造 | 開發端上傳工具                            |

#### 四、踩坑與注意事項

| 坑              | 症狀                                | 解法                                     |
|----------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| K_F12 未定義      | BASE/1003 Variable does not exist | main. prg 未 include inkey. ch，改用數值 -41 |
| idle block 阻塞  | 彈對話框卡住使用者                         | 改用非阻塞式角落提示列                            |
| FRM/LBL/MEM 覆蓋 | 客戶自訂內容消失                          | 分發時只新增不覆蓋                              |
| DBF 直接複製       | 營業資料全毀                            | 絕不複製 DBF，只能走結構遷移                       |

#### 五、未來擴充

1. DBF 結構遷移整合 (UpdStk32 的 STR→APPEND 流程)
2. 資料 Migration 整合 (欄位值搬移、PrgChk 更新)
3. 排程自動更新
4. 回退機制 (從備份還原)