

SOCKET 子系統 — 所有 EXE / BAT 用途說明

(2026-06-10) 網頁版遠端桌面整體架構共四個角色：客戶站台（跑 StkAgent+pusher）、SERVER（跑 Relay+StkWebScreen 橋接）、操作端 PC（跑 StkCommander）、手機/瀏覽器（只開網頁不裝東西）。資料流：客戶站台 pusher → 推 H.264 到 SERVER 的 Relay(9530) → 轉給橋接(8080) → 瀏覽器看畫面；操控指令反向走。

一、Relay（中繼伺服器）— 跑在 SERVER

部署目錄：C:\Stk\Socket\Relay；對外埠 9530。

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
relay_server.exe	EXE 常駐	中繼核心：9530 接收所有 agent 推流、commander 指令，轉發給 viewer/橋接；A/B 雙槽	24h 常駐，排程自啟/自癒
install_relay.bat	BAT	一鍵安裝：複製 A/B + 防火牆 + 註冊「開機自啟」+「每5分自癒」+ 立即啟動	每台 SERVER 首次裝一次
watchdog_relay.bat	BAT	自癒核心：挑最新 A/B、確保單一實例在跑且 9530 在聽，否則 kill 全部→等乾淨→開一個	排程每 5 分呼叫（不手動）
update_relay.bat	BAT	更新 relay 版本：新 exe 複製到 A/B 槽，watchdog 自動切最新	升級 relay 程式時
start_relay.bat	BAT	手動啟動 relay（前景）	測試 / 臨時手動開
run_relay.bat	BAT	最精簡的手動啟動	快速手動開
uninstall_relay.bat	BAT	移除排程 + 防火牆規則	卸載 relay 時
install_service.bat	BAT	已淘汰：自動導向 install_relay.bat	不要用（留相容）

二、StkWebScreen（網頁橋接）— 跑在 SERVER

部署目錄：StkWebScreen_portable（執行中本尊）；對內埠 8080。橋接與 Relay 是分開的程序：重啟 Relay 時橋接不關，瀏覽器才看得到「維護中」提示。

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
Stk_WebScreen.exe	EXE 常駐	網頁橋接：連 Relay 當 viewer 收 H.264，提供操控頁 /m (mpegts+WS 低延遲) 與純看頁 /h (HLS 通用)；含登入、畫質設定、剪貼簿、維護中提示	24h 常駐

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
cloudflared.exe	EXE 常駐	Cloudflare Tunnel：把內網 8080 用 HTTPS 網域對外發布（免開路由器埠）	對外提供網頁服務
ffmpeg7.exe	EXE	64-bit ffmpeg：把 Relay 串流 -c copy 切成 HLS 片段給 iPhone/通用裝置	純看頁 /h、iOS HLS
auto_start.bat	BAT	開機自啟：同時拉起橋接 + cloudflared tunnel	設成開機自動執行
start_webscreen.bat	BAT	手動啟動橋接（不含 tunnel）	本機測試
start_external.bat	BAT	啟動橋接 + 對外 tunnel	手動開對外服務
allow_8080.bat	BAT	防火牆放行 8080	首次設定 / 連不進來
setup_named_tunnel.bat	BAT	設定 Cloudflare 具名 tunnel（綁網域）	第一次設定對外網域
install_named_tunnel_service.bat	BAT	把 cloudflared 裝成 Windows 服務（開機自跑 tunnel）	tunnel 開機常駐

三-A、StkAgent（站台代理）EXE — 跑在客戶站台

部署目錄：客戶機本機（例 C:\STK\S001）；必須在使用者登入的桌面 session 跑（要抓桌面，不能做 Service/Session 0）。

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
Stk_Agent_A/B.exe	EXE 常駐	站台代理：連 Relay 註冊、收 START_STREAM 啟動 pusher、收 INPUT 操控桌面、心跳、檔案/剪貼簿；A/B 雙槽熱抽換	登入後常駐（使用者 session）
pusher.exe	EXE	推流：抓桌面 → ffmpeg 編 H.264 → 推 Relay；32 位元站台自動用 gdigrab、64 位元才用 ddgrab(GPU)	agent 在 START_STREAM 時啟動
ffmpeg.exe	EXE	32-bit ffmpeg 4.2.2：pusher 用 gdigrab 擷取桌面（通用，所有站台可用）	pusher 呼叫（gdigrab）
ffmpeg7.exe	EXE	64-bit ffmpeg 8.x：pusher 用 ddgrab GPU 桌面複製（CPU 低，僅 64 位元站台）	pusher 呼叫（ddgrab）

三-B、StkAgent 安裝 / 自啟 / 維運 BAT — 跑在客戶站台

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
install_agent.bat	BAT	整合版三合一(20260617)：無參數=選單 [1]完整安裝 [2]靜默更新 [3]只修自癒 [Q]；參數 /silent /selfheal update 不跳選單。開頭 VBS 自我提權(UAC=從不通知時靜默)。[1] 裝 A/B+pusher+ffmpeg、建 ini、防火牆、自癒硬化(排程 Boot/Watchdo g+自動登入+關鎖定+UAC=從不通知)、整合 RDP watcher(:SETUP_RDP)	每台首次裝； 之後 [3] 補自癒、[2] 換新版
install_agent_silent.bat	BAT	薄殼：轉呼叫 install_agent.bat /silent(相容 Commander/WebScreen「Install Agent Silent」EXEC 預設)	遠端靜默更新
watchdog_user.bat	BAT	使用者版自癒(排程每分鐘跑)：挑最新 A/B、單一實例、heartbeat 檢查否則 kill→等乾淨→開一個。★加:WDSETUP 一次性自舉：由提權排程跑時自動 設UAC=從不通知 + 把自己排程換成隱藏 wscript wd_hidden.vbs(消除每分鐘黑窗搶 focus)，寫 .wd_setup_done 不重跑	排程 STK_Agen t_Watchdog 每 1 分鐘
wd_hidden.vbs	VBS	watchdog 隱藏啟動器(WScript.Shell.Run watchdog_user.bat, 0=隱藏視窗)；WDSETUP 自動產生，排程改走它就不再閃黑窗、不搶 focus	排程呼叫(自動 產生，免人工)
_restart_agent.bat	BAT	重啟 agent(A/B 切換部署用)	部署新版後重 啟
uninstall_agent.bat	BAT	移除 agent + 相關排程	卸載站台代理
unblock_all.bat	BAT	解除 exe 的「封鎖」屬性(網路下載的 exe 被 Windows 擋)	被 SmartScree n/封鎖擋住時
(已整合/淘汰).old	—	已併入或移除(.old 封存)：agent_autostart.vbs(Startup 迴圈，舊病根)、setup_autostart_user.bat → 改排程自啟；install_rdp_follow.bat → :SETUP_RDP；install_agent_selfheal.bat → /selfheal；watchdog_agent.bat/.vbs(舊 SYSTEM/Session 0)	不要用

四、StkCommander（桌面控制台）— 跑在操作端 PC

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
Stk_Commander.exe	EXE	桌面控制台：列出所有上線站台、遠端桌面（mpv 播 Relay 串流）、檔案傳輸、截圖、訊息、錯誤紅點、切站	操作人員在自己 PC 操作
mpv.exe	EXE	影片播放器：Commander 用它播 Relay 的遠端桌面 H.264 串流	Commander 開遠端桌面時呼叫

五、ErrorMonitor（錯誤監看）

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
ftp_error_monitor.exe	EXE 常駐	每 30 秒掃 FTP 錯誤回報目錄，有新錯誤就推 Telegram 通知（含截圖）	常駐（啟動資料夾）

六、建置工具（開發機）

檔案	類型	用途 / 功能	使用時機
_build_all_socket.bat	BAT	一鍵編譯四元件（relay/webscreen/commander/agent），各自 build 後複製回來源目錄（避免上傳到舊 exe）	改完源碼要出新版時
StkAgent/tools/_compile_screenshot.bat	BAT	重編 screenshot.c 的 .obj（截圖/剪貼簿 C 碼）	改 screenshot.c 後

速查：哪台跑哪些常駐程式

機器	常駐 EXE	開機自啟方式
SERVER	relay_server.exe、Stk_WebScreen.exe、cloudflared.exe	relay→排程(STK_Relay_Server/Watchdog)；橋接→auto_start.bat
客戶站台	Stk_Agent_A.exe（+ 推流時的 pusher.exe/ffmpeg）	排程 STK_Agent_Boot/Watchdog（提權，使用者 session；watchdog 走隱藏 wd_hidden.vbs）
操作端 PC	Stk_Commander.exe（操作時開）	手動 / 捷徑
監看機	ftp_error_monitor.exe	啟動資料夾

重要觀念備忘

1. agent / pusher 要抓桌面 → 只能在使用者 session 自啟，用 /it /rl HIGHEST 排程（取代舊 Startup vbs，session 沒了就停的病根），不能做

SYSTEM/Session 0 (黑畫面)。

5. watchdog 每分鐘排程不可直接跑 .bat (cmd 視窗會搶走客戶端 focus) → 走 wscript wd_hidden.vbs 隱藏；換排程要 admin，故由已提權的 /rl HIGHEST 排程自舉 (:WDSETUP)。

6. UAC「從不通知」(ConsentPromptBehaviorAdmin=0)讓提權靜默 → install_agent.bat 開頭 runas 自我提權遠端可用；非完全關 UAC(EnableLUA 仍 1)，免重開機。

2. relay / 橋接無桌面 → 可放 SYSTEM 排程 / Service (Session 0 OK)。

3. 32 位元站台：pusher 自動跳過 ddagrab/ffmpeg7 (64-bit 跑不動，WinError 216)，改用 gdigrab + 32-bit ffmpeg.exe。

4. 重啟 relay 時不要關橋接：橋接活著，瀏覽器才會顯示「中繼站維護中，稍後自動恢復」並自動續播。