

RDS 多席位遠端操控修正功能報告

日期:2026-08-07 專案:SOCKET / StkAgent 測試環境:\\S001

一、訴求與現象

STK 系統導入 RDS 架構:S002(Steven)與 S004(user2)兩個席位透過 RDP 登入 S001 主機,各自在自己的 session 內執行 STK32, Agent 亦隨席位跑在各自 session;S001 席位則在主機 console 執行。測試 Commander 遠端桌面時出現三個問題:

#	現象	影響
1	mstsc 視窗縮到最小後,Commander 抓到的畫面凍結或黑屏	無法監看
2	RDP session 中斷連線後完全抓不到畫面,必須重連才恢復	無法監看
3	三個遠端桌面全勾「RDP接管」後,三個畫面都看得到,但只有一站能操控滑鼠鍵盤	無法操控

二、踩坑與陷阱

坑	說明
RDP takeover 子系統是「單機單人」設計	三個全機只有一套的資源被三個席位互搶: session_req.json 請求檔單一路徑,三個 Agent 互蓋 session_pusher 為全機單例(Mutex),邏輯是「找出那一個 active session」,多 session 只會選一個 RdpForwardInput 的 UDP 注入埠全機共用,三站的操控指令全部灌進同一隻 pusher taskkill /F /IM pusher.exe 全機通殺,任一站啟停串流就砍斷別站
mstsc 縮小=遠端停止渲染	Windows 用戶端縮小 RDP 視窗時預設通知伺服器停止渲染該 session(省頻寬),抓圖 API 只能拿到凍結畫面。這是 client 端行為,改伺服器端程式無解

坑	說明
RDP session 斷線=顯示表面被拆	Disconnected 的 session 沒有桌面可言,任何抓圖 API(gdigrab/Desktop Duplication)都拿不到,屬 Windows 物理限制,徹底改寫也繞不過
清單外檔案永不上傳(20260612 舊坑重演)	新增的 rdp_client_fix.bat 若不補進 stk_uploader.py 的 SOCKET_AGENT_FILES,走 uploader/updater 管線永遠不會派發

三、解決方法

核心觀念:RDS 席位的 Agent 本來就跑在主人 session 內,自己啟動 pusher、自己 SendInput 天生就抓對桌面、注對 session,完全不需要 takeover。故新增 STATIC s_lPerSession 旗標(RDS_MODE=1 時為真),讓 RDS 席位全面繞過 takeover 機制:

位置	修改內容
STATIC 區	新增 s_lPerSession 旗標;EnsureSingleInstance 啟動時由 RDS_MODE 設定
START_STREAM	強制 s_lRdpActive:=.F.(勾「RDP接管」也自動走自己 session 直啟);跳過 ApplyRdpNew(C:\StkRdp 為全機共用);taskkill 全機通殺改 KillOwnPusher()
STOP_STREAM	不寫全機共用的 session_req.json;只殺自己 session 的 pusher
ApplyRdpNew	RDS 席位早退,避免 swap 前的通殺誤傷別席位
新函式 KillOwnPusher	tasklist /NH /FO CSV 取第 4 欄 Session#,先找出自己的 session,再逐 PID 精準砍同 session 的 pusher.exe(排除 session_pusher.exe)
mstsc 縮小凍結	client 端 registry:Terminal Server Client\RemoteDesktop_SuppressWhenMinimized=2 (HKCU+HKLM)。已融入 install_agent.bat 韌性區塊(附完成提示),另供獨立 rdp_client_fix.bat 給已退役無 Agent 的 client PC 單獨執行(含未提權時 HKLM skip 提示)
session 斷線	維持使用習慣:離開時縮小視窗、不要按中斷連線(配合上列 registry 即永遠有畫面)

RDS_MODE=0(工作站/主機 console)行為原封不變, takeover 照舊可用。

四、使用技術與用法

技術	用法
tasklist CSV session 判定	tasklist /NH /FO CSV 第 4 欄 Session#, 與 EnsureSingleInstance 同手法, 免呼叫 ProcessIdToSessionId C API
Harbour STATIC 分流	啟動時讀一次 RDS_MODE 存 STATIC, 串流/注入/清理三路共用判斷
SuppressWhenMinimized	REG_DWORD=2:mstsc 縮小時遠端 session 持續渲染(微軟官方鍵值, client 端設定)
部署管線	stk_uploader(SOCKET 群組)→FTP→WatchDog_StkUpdater→stk_updater deploy_socket→各站 A/B 槽, watchdog 60 秒內自動換版
BIG5 bytes-only 修改	PRG 中文註解以 Python bytes 寫入(str.encode(big5)), anchor 一律取 ASCII 子字串, 每處 replace 前 assert 唯一

五、驗證結果

項目	結果
S002+S004 同時開遠端桌面並操控	PASS: 兩站滑鼠鍵盤互不干擾
任一站啟停串流	PASS: 另一站畫面不中斷
S001(模式0)	PASS: 行為不變
mstsc 縮小後監看	PASS: 兩台 client 跑 rdp_client_fix.bat 後不再凍結