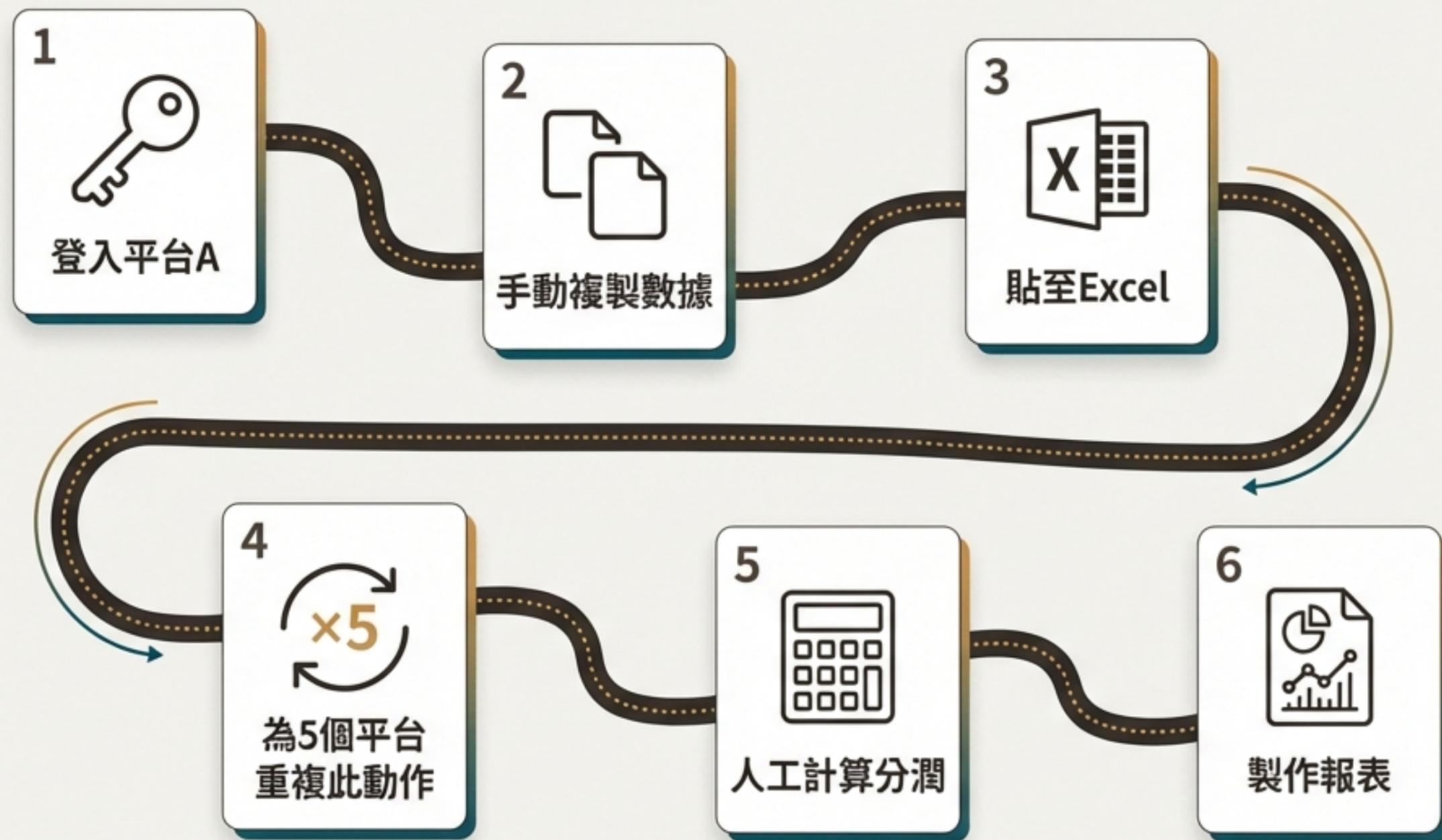


GA帳務系統：一場風投產業的數位對帳革命

從日耗6小時到10分鐘的財務自動化工程紀實



Noto Serif TC Bold 地獄般的日常：每天6小時的手動對帳惡夢

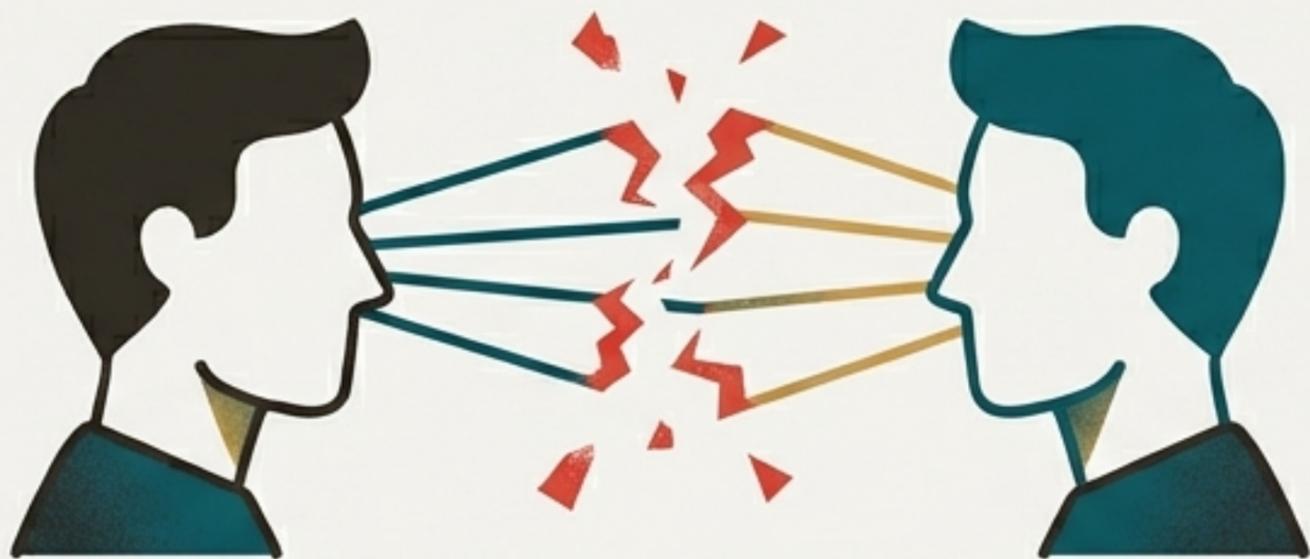


**每日耗時
4-6 小時**

高重複性的人工操作導致
效率低下與潛在錯誤。

註腳：「這邊只是單一代理的工作量。總代理的工作量呈指數級增長。」

信任與成本的雙重黑洞



高昂信任成本

對帳糾紛頻繁，信任一觸即潰



下級質疑上級「少報收益」



合作關係破裂



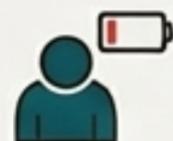
缺乏完整歷史記錄，無法追溯

傳統手工對帳的糾紛率約 **15-20%**



沉重人力成本

作帳耗時嚴重，人員流動率高



財務人員身心俱疲

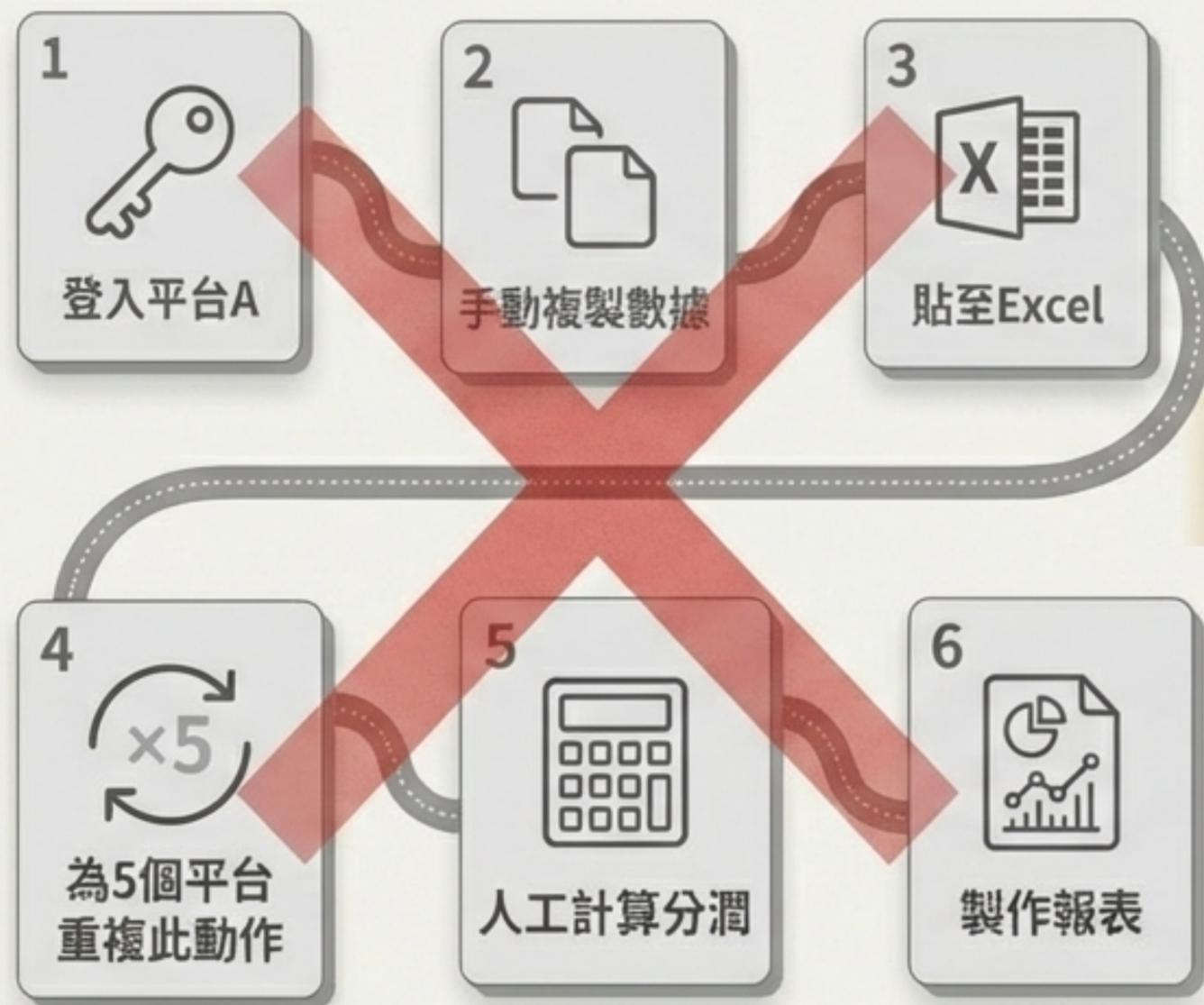


工作枯燥壓力大，流動率高

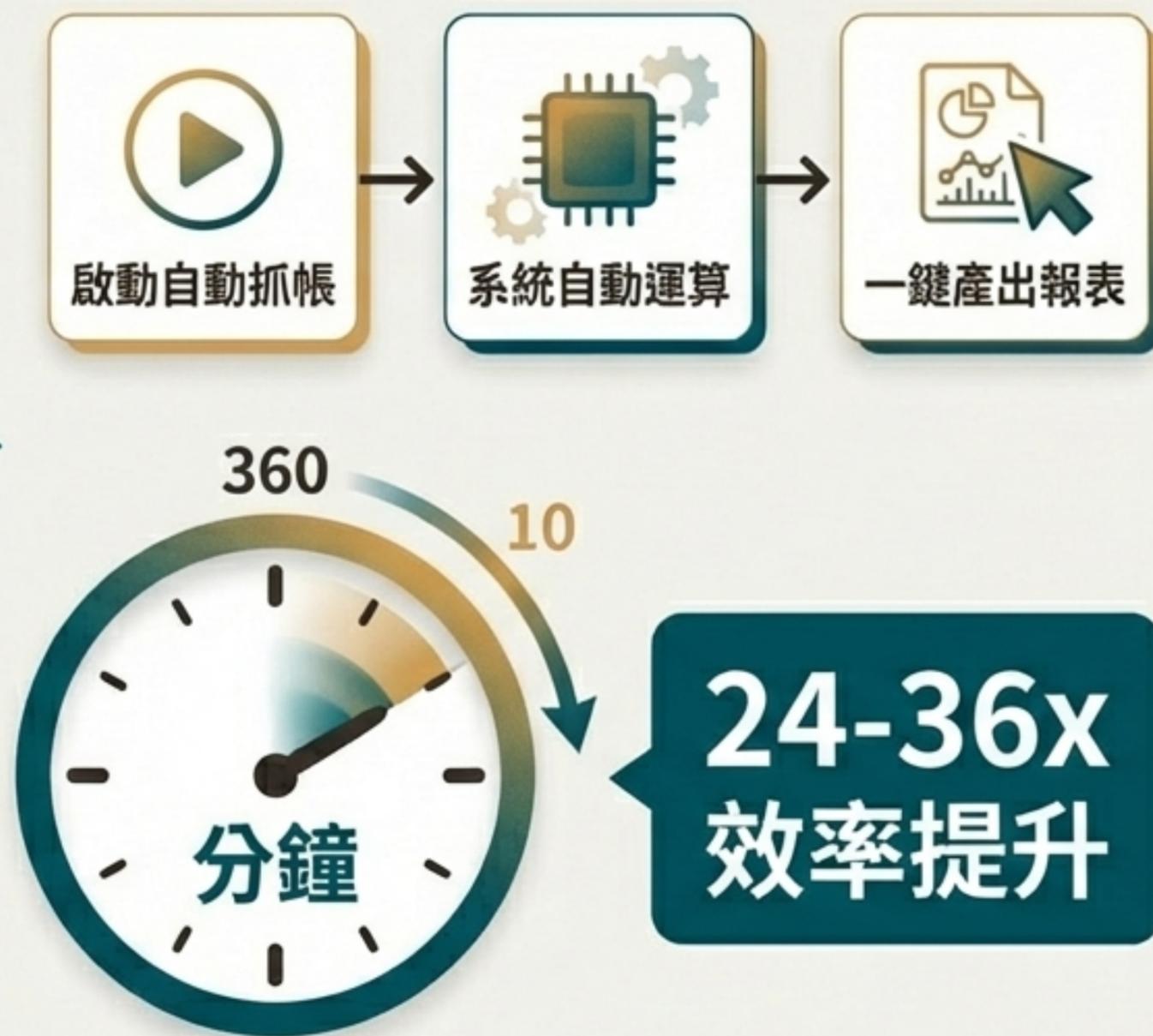
一個代理商至少需1-2名專職財務人員

從6小時到10分鐘：一鍵完**成**的奇蹟

Before



After



爬蟲馬拉松：攻克反爬、多源、驗證三大挑戰

挑戰一：平台反爬機制

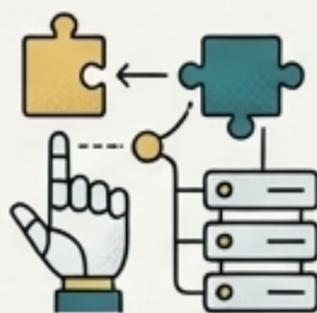
問題：

圖形驗證碼、2FA、
IP限制、動態加載



解決方案

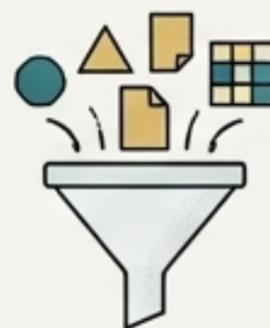
Selenium 模擬操作、OCR 自動識別、分散式IP池、等待機制



挑戰二：資料格式不一

問題：

欄位名稱、日期/
數字格式混亂



解決方案

為各平台開發專屬解析器、建立資料標準化模組、正則表達式



挑戰三：資料完整性驗證

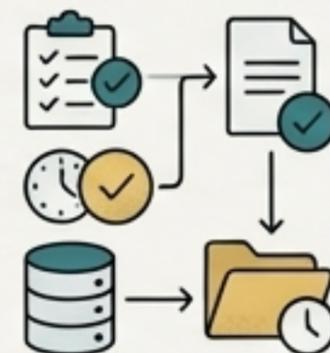
問題：

數據需100%準確，
避免邏輯錯誤或抓到舊資料



解決方案

格式→邏輯→歷史
比對的「三重驗證
機制」驗證失敗則
進入「待審核」狀態



混合動力架構：融合 Python 的靈活與 VB.NET 的穩健

Python：成熟的爬蟲生態系（Selenium）、強大的資料處理能力、開發速度快。



writes to



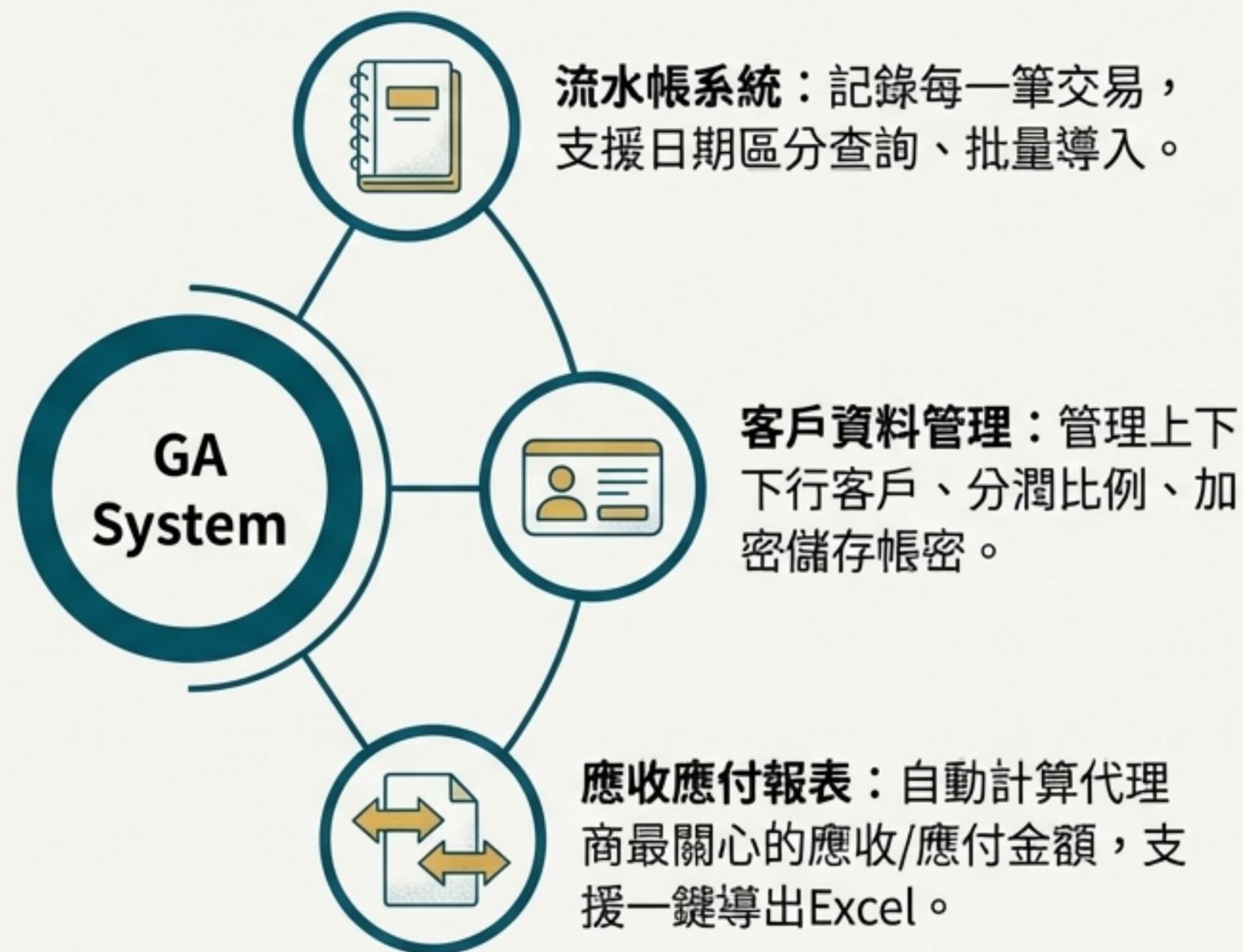
read by



VB.NET：成熟的Windows桌面開發、與SQL Server整合緊密、部署簡單效能好。

資料庫中繼：解耦，天然支援併發，資料持久化，易於擴展。

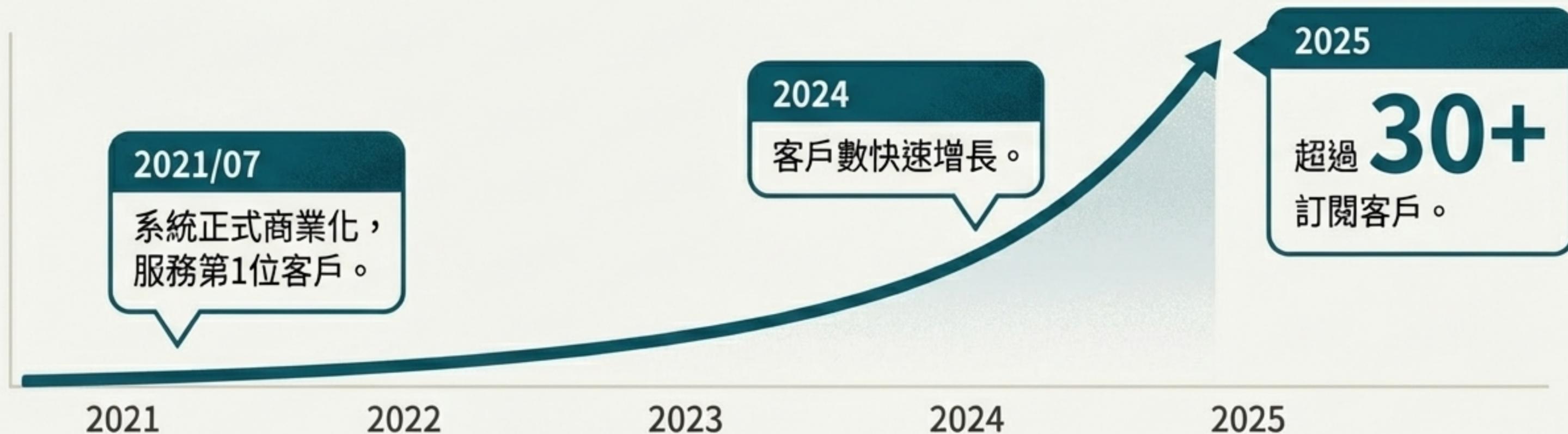
從Excel原型到核心帳務系統



亮點功能：核帳鎖定 (Reconciliation Lock)

財務人員可標記流水帳為「已核對」，已核對的資料**不可修改**，防止事後竄改，確保資料真實性。

SaaS化轉型：從單一客戶到服務30+企業

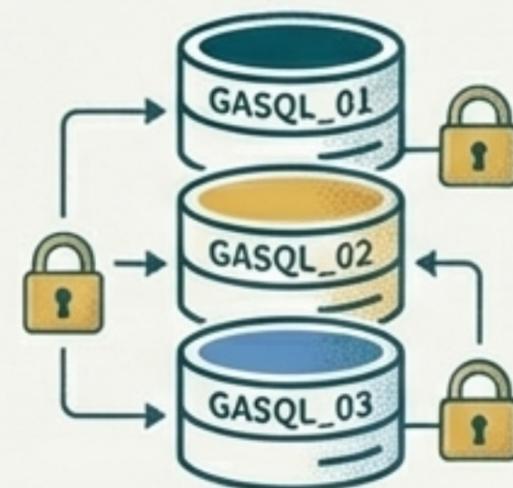


續約率 > 90%

顯示客戶黏著度與滿意度

**每客戶一資料庫
(One Database Per Client)**

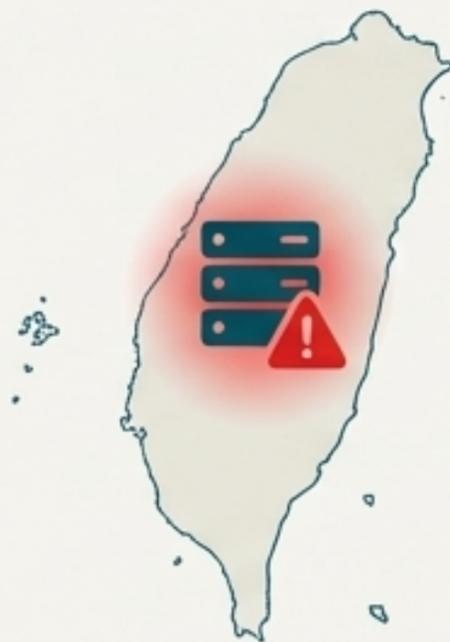
實現客戶資料的完全隔離，
保障最高等級的安全性與效能。



浴火重生：從伺服器災難中誕生的多地備份架構

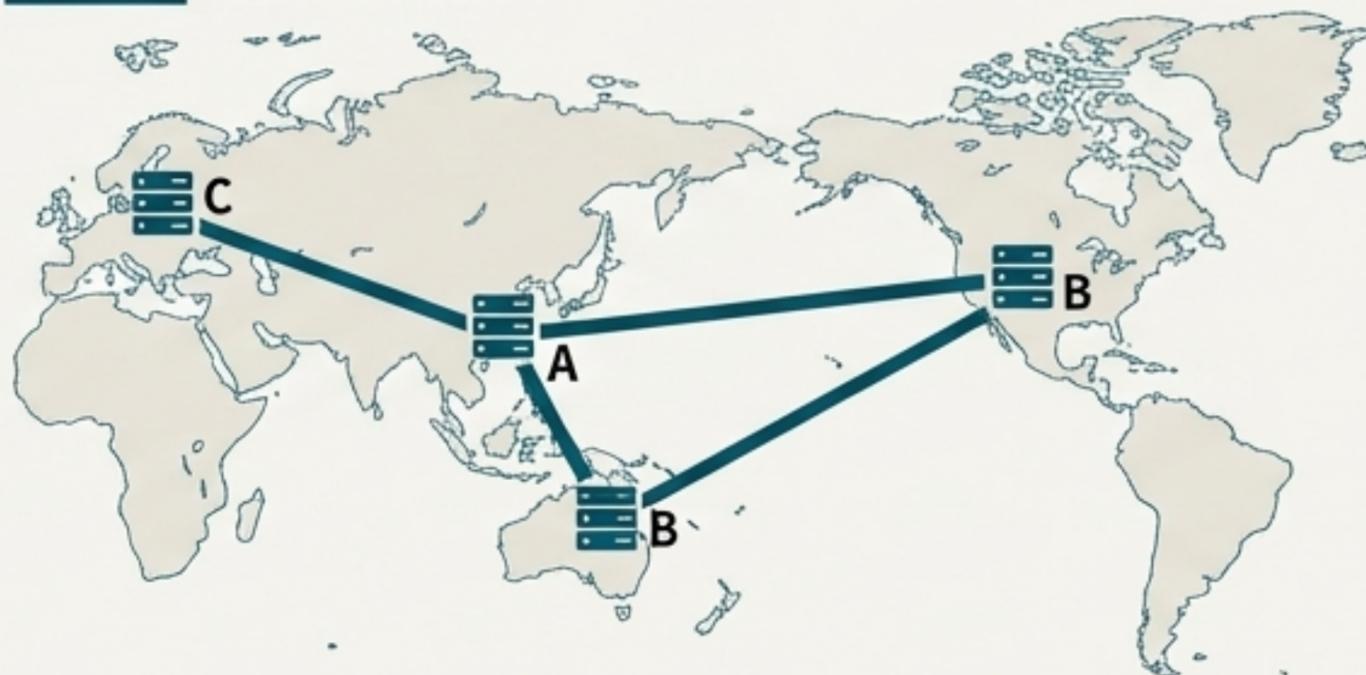
故事背景：2024年8月，伺服器節點因電力不穩頻繁斷電 ("某伺服器又掛掉")，意識到單點故障的巨大風險。

Before: Single Point of Failure



單點故障風險 (Single Point of Failure)

After: 分散式備援網路



全球分散式備份 (Global Distributed Backup)

最終架構



資料庫分散部署：客戶資料庫分散於多個地理節點。



每小時自動備份：每個資料庫每小時自動備份，並同步至異地。

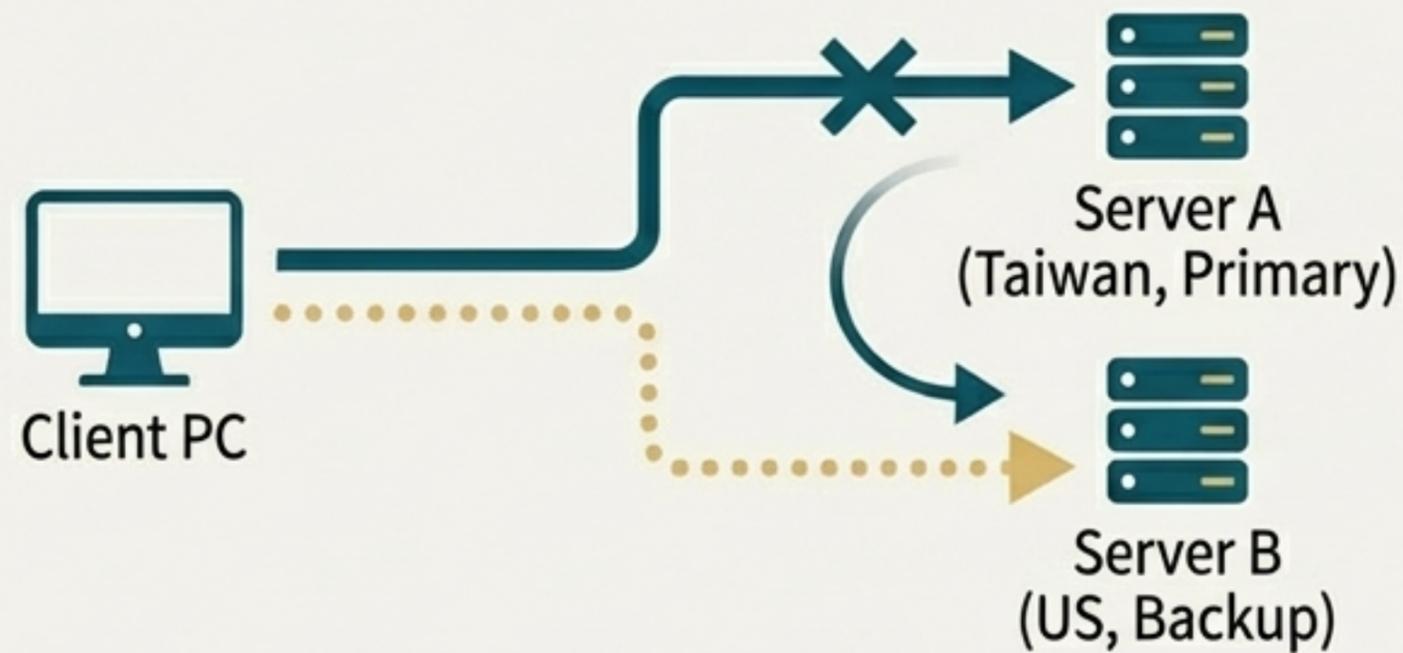


快速還原：建立自動回復腳本，實現一鍵還原，確保任一節點故障時可快速恢復。

永不中斷的生命線：雙線路更新與智慧LOG管理

雙線路更新機制

緣起：2024年9月，原用於更新的美國伺服器斷線，導致所有客戶無法更新。



優先連台灣內網主線路，失敗則自動切換至美國外網備用線路。

智慧LOG管理

問題：操作日誌(LOG)不斷累積，導致資料庫檔案爆滿。



程式中加入 **LOG截斷語法**，自動化清理：
每週刪除30天前的LOG、壓縮歷史LOG、停用客戶不再記錄LOG。

革命的成果：效率、信任與成本的全面勝利



效率提升

24-36x

作帳時間從 4-6小時/天
縮短至 10分鐘



信任建立

<1%

對帳糾紛率從 15-20%
降至幾乎為零，資料來源統一，無法竄改



成本節省

約 **40萬** 台幣/年

每個客戶每年節省約一名
專職財務人員的人力成本

下一站，智慧決策：讓數據開口說話



智能風險預警

主動偵測異常交易、會員流失風險。



智能分潤優化

根據數據建議最佳分潤比例，提升整體收益。



投資組合建議

分析各平台表現，建議最佳資金配置。



自然語言助理

透過對話式查詢，快速獲取財務洞察。

您的AI財務副駕：預測風險、優化收益

● 風險預測

AI提示：「警告：會員XX有80%機率在下週流失，因其投資頻率下降且提領次數增加，建議主動聯繫。」

● 異常分析

AI提示：「異常：會員ZZ在凌晨3點進行大額提領，遠超其正常交易模式，請關注。」

● 收益優化

AI建議：「建議：將下級代理A的分潤從30%調整為25%，根據歷史數據，這不會顯著影響其活躍度，但可提升您的收益15%。」

從手工作帳到智能財務的蛻變之路



GA帳務系統

定義風投帳務的未來

[Contact Person Name]
[Email Address]
[Phone Number or Website]