

創新變革精進獎勵項目



免介接、不必委外 運用 RPA 與 Python 推動歲入傳票自動化之作業轉型實例

嘉義市政府主計處在不變動既有系統架構前提下，運用機器人流程自動化（RPA）結合 Python 程式語言，將規費罰鍰暨歲入管理系統之資料導入地方政府歲計會計資訊管理系統，輔助完成傳票開立作業，減省人力資源、提升工作效率與資料正確性，可作為各界會計作業流程優化與自動化作業推動之參考。

嘉義市政府主計處（阮前處長鼎元，現任嘉義縣政府主計處處長、楊主任政潔）

壹、前言

為持續精進主計業務品質，強化作業效率與準確性，嘉義市政府主計處（以下簡稱本處）於辦理總決算時，已成功運用機器人流程自動化（Robotic Process Automation, RPA）與巨集程式語言（Visual

Basic for Applications, VBA），共同建置決算勾稽模組，並進行決算報表之編製與勾稽作業，大幅簡化流程並提升整體作業效能。在決算自動化基礎逐步穩定後，本處進一步檢視其他重複性高且須較多大量人工處理資料來源之帳務流程，並經成本效益等面向通盤評

估，啟動研議將自動化應用延伸至歲入相關作業，期強化規費罰鍰暨歲入管理系統（以下簡稱規費罰鍰系統）資料，與地方政府歲計會計資訊管理系統（縣市版）（以下簡稱 CBA 系統）傳票開立作業之銜接應用，以提升行政效率。

過往，在既有作業思維

與實務運作下，針對跨系統資料整合需求，多仰賴廠商以系統介接方式將兩方資料加以串聯，雖有助於維持系統分工與資料一致性，並兼顧整體架構之穩定運作，惟亦使地方主計機構於系統調整、增修進度及作業彈性之掌握上相對被動。本處在不影響既有系統運作之前提下，評估以輔助性工具補足傳統介接模式在彈性與即時性上的限制，並選取 Python 程式語言（以下簡稱 Python）與 RPA 作為主要輔助工具，其中 Python 主要支援科目代碼及

機關單位名稱之轉置與格式處理，RPA 則負責自動化重複性操作與資料提取流程，兩者相輔相成，不僅有效簡化人工處理步驟、降低錯誤風險，且未變動既有系統運作，提升整體資料處理效率與財務資訊之準確性（圖 1）。

貳、既有流程與創新做法

一、既有流程

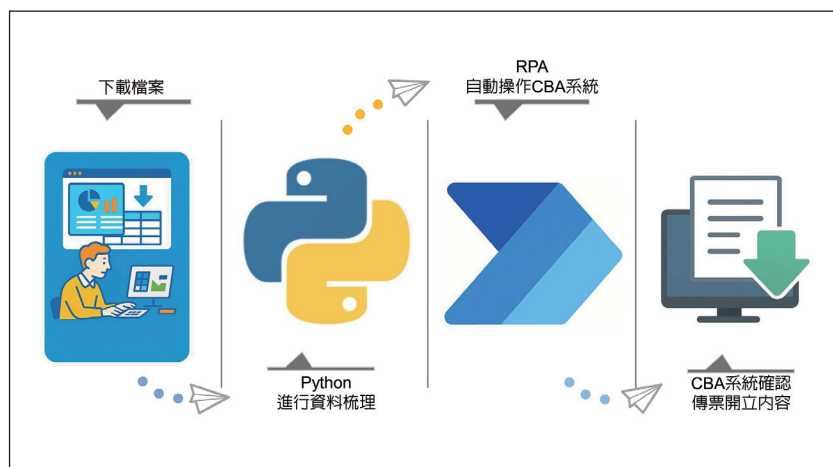
在傳票開立的實務流程中，首先須自規費罰鍰系統下

載「機關收入明細資料表」，再將資料中屬於基金或專戶之項目過濾剔除，僅保留歲入預算部分以進行後續處理。雖整體流程不屬於高度複雜作業，亦毋須重複性人工審核，但由於資料訊息眾多，仍可能導致預算科目誤判、傳票類型錯置或金額登錄錯誤，進而影響帳務資料之正確性。爰此，該流程雖可由一般人力執行，惟一旦任一環節發生錯誤，後續除錯與重製傳票往往須投入額外時間與人力，不僅增加作業負擔，亦影響整體行政作業之效率與即時性，成為現行人工流程中亟須審慎控管之風險環節。

二、創新過程中所面臨的困境及因應措施

在導入自動化時，首要挑戰即為資料結構轉換與科目判別問題，規費罰鍰系統匯出的「機關收入明細資料表」（下頁圖 2），僅包含至第三級歲入預算科目及年度等資訊，難

圖 1 自動化開立歲入傳票示意圖



說明：本流程以自動化工具輔助資料處理與系統操作，並於流程前後關鍵作業節點設置人工確認機制。

資料來源：作者自行繪製。

創新變革精進獎勵項目

以直接套用於 CBA 系統傳票開立時所需之「預算科目」欄位，其主要原因在於 CBA 系統對預算科目格式之要求較為

嚴謹，須包含完整之科目結構與代碼，並涉及會計年度、機關單位及會計事項等多項要素（圖 3）。

經實務測試結果，若完全仰賴 RPA 進行資料處理，將使自動化模組流程過於繁雜，進而影響整體執行效率，爰本處採取分段處理之策略，先以 Python 進行資料前置處理與科目轉置作業，再交由 RPA 負責後續之自動開立傳票流程，以兼顧作業彈性與執行效能。

圖 2 嘉義市政府 114 年度機關收入明細資料表示意圖

機關收入明細資料表					
中華民國114年度 嘉義市政府					
日期	所屬機關	預算科目	繳納金額	退還金額	轉正金額
1140102	114	6001代收代付專戶	7600	0	0
1140102	114	交通作業基金	345	0	0
1140102	114	交通作業基金	250	0	0
1140102	114	交通作業基金	600	0	0
1140102	114	9301保管款專戶	500000	0	0
1140102	114	9301保管款專戶	980000	0	0
1140102	114	6001代收代付專戶	420000	0	0
1140103	114	場地設施使用費	900	0	0
1140103	114	許可費	1500	0	0
1140103	114	供應費	960	0	0
1140103	114	審查費	3400	0	0
1140103	114	證照費	3000	0	0
1140103	114	審查費	600	0	0
1140103	114	證照費	800	0	0
1140103	114	證照費	1040	0	0
1140103	114	審查費	1000	0	0
1140103	114	資料使用費	130	0	0
1140103	114	證照費	400	0	0

資料來源：規費罰鍰暨收入管理系統。

圖 3 CBA 系統開立傳票時之預算科目操作畫面示意圖

113-1-04020200-罰款及賠償收入-沒入及沒收財物-沒收物變價	113-1-04030100-罰款及賠償收入-賠償收入-一般賠償收入	113-1-05010100-規費收入-行政規費收入-審查費	113-1-05010200-規費收入-行政規費收入-證照費	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費
借貸：	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費
發主號：	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費
會計科目：	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費
科目類別：	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費
發生業務單位：	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費
預算科目：	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費	113-1-05030700-規費收入-使用規費收入-服務費	113-1-07010100-財產收入-財產利息-利息收入	113-1-07010200-財產收入-財產利息-權利金	113-1-05010300-規費收入-行政規費收入-登記費	113-1-05010500-規費收入-行政規費收入-許可費	113-1-05030300-規費收入-使用規費收入-資料使用費	113-1-05030500-規費收入-使用規費收入-供應費	113-1-05030600-規費收入-使用規費收入-場地設施使用費
經費門別：	經常門	資本門	融資性	無								
現金科目：	110103101 專戶存款-專戶存款											
財產類別：												
會計事項：	01301-一般收入(減項-收入退還&收入轉帳)											
金額：	8,000	現金：	0	公庫存款：	8,000							
單據張數：												
摘要選擇：	請選擇											

資料來源：CBA 系統。

三、導入人機協作模式，強化公務流程創新動能

在資訊系統整合與業務流程優化的領域中，傳統做法多為委外辦理，然而，此種方式往往伴隨高額成本、長期依賴廠商以及系統排程受限等問題，限制了組織的彈性與應變能力。本著「創新即是競爭力」的理念，勇於打破既有慣性，選擇自主學習與內部研發的道路，除積極鑽研 RPA 及 Python 等工具以外，在實際編寫 Python 語法的過程中，亦透過人工智慧（Artificial Intelligence, AI）工具，例如：聊天機器人 ChatGPT，輔助撰

寫與修正程式邏輯，即使為非資訊專業背景之同仁，亦能在互動式引導與即時回饋下逐步完成程式設計，不僅有效提升技術能量、降低學習門檻，亦減少對外部廠商之依賴，進而賦予組織持續優化與即時調整的能力，真正落實自主掌握，為公務流程注入新的活力與彈性。

參、產生之效益

一、減少錯誤、釋放人力

以往傳票開立完全仰賴人工操作，係依承辦人員實際作業經驗進行估算，平均每筆約須花費 2 分鐘，以 114 年逾 8,200 筆歲入項目為例，累計耗費超過 273 小時，整體工作量龐大且耗時。透過導入 Python 進行資料梳理與前置判斷，並搭配 RPA 自動完成系統操作，不僅可大幅縮短傳票開立時間，承辦人員亦得以同步處理其他業務，顯著提升整體工作效率。同時藉由 Python 的資

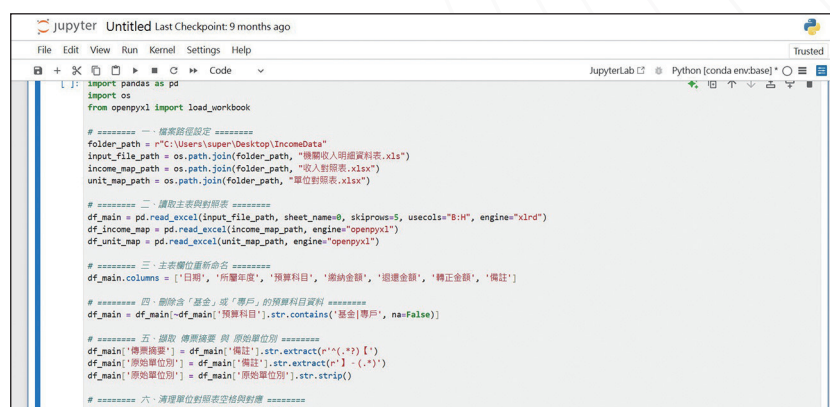
料模組化清理（圖 4）與結合 RPA 標準化操作流程（圖 5），降低流程複雜度與人工操作變數，使作業流程更為一致且易於管理；當系統或作業需求調整時，僅須更新對應語法與流程即可，確保作業連續性與穩定性，進一步兼顧效率提升與

錯誤風險降低。

二、免發包，快速上線毋須等待

免介接設計之最大優點，在於完全不須仰賴外部廠商即可推動系統建置與流程優化，得以省去傳統招標、發包及履

圖 4 Python 程式語言語法示意圖



資料來源：作者自行撰寫。

圖 5 開立傳票自動化之 RPA 流程示意圖



資料來源：作者自行設計（以 Microsoft Power Automate Desktop 建置）。

創新變革精進獎勵項目



約管理等繁瑣程序，並避免衍生相關行政與財務成本。相較於既有系統介接模式，往往須由專業開發團隊進程式撰寫、系統整合與測試驗證，不僅建置期冗長，亦伴隨高額費用，對單位預算形成不小負擔。免介接方案則可由機關內部依實際業務需求自主開發與調整，縮短規劃與上線時程，並能即時因應制度修正或作業流程變動，避免反覆溝通與等待廠商排程之情形。透過此一做法，不僅加速作業流程之推動與落實，亦有效降低專案管理與後續維運負擔，強化整體行政效能。

三、訓練跨領域人才、加速需求實現

在資訊開發與制度應用過程中，會計人員與資訊人員常因專業背景不同，於需求理解與溝通上產生落差，進而影響開發效率與成果契合度。以本文實務推動經驗顯示，由熟悉制度之人員負責需求分析、流

程設計至程式撰寫等各環節，能有效降低跨單位溝通成本，並確保語法設計精準回應實務需求，使作業流程自規劃、測試至實際運作之時程得以明顯縮短。以嘉義市為例，於兩個月內即完成整體流程建置與自動化部署，成功締造短期內完成上線的紀錄，展現主計團隊的專業與決心。此一成果顯示，兼具制度理解與基礎開發能力之跨領域人才，能在需求與實作間建立有效橋梁，使單位得以更靈活調整流程與工具，降低對外部資源之依賴，並提升組織推動創新之即時性與整體執行力。

肆、結論

本處積極推動自動化與創新工作流程，強調在提升效率與靈活性的同時，兼顧穩健的風險控管與資源運用，透過內部培育具備跨領域能力的人才，從需求分析、模組開發到部署皆能自主完成，避免過分依賴廠商，節省了招標發包的

時間與費用，也大幅縮短專案推動時程。這種自主開發模式不僅強化了組織的應變能力，也讓流程調整更迅速靈活，有效提升整體作業效率，並促進數位轉型目標的實現。

未來，我們將持續深化內部自主開發能力，從現有的 Python 與 RPA 自動化，逐步朝向更高層次之智慧化應用發展，這不僅是技術的升級，更是組織文化與工作模式的革新，也期許能培育更多跨領域人才，融合會計專業與資訊技術，以快速響應業務需求並持續優化流程，這一切將推動業務數位轉型邁向全新里程碑，打造高效、靈活且具前瞻性的智慧主計體系，以迎接更多挑戰與機遇。❖