



數據串聯與共享－推動產學合作計畫管理費提撥資訊化

為更有效率處理大量產學合作計畫管理費提撥，透過行政流程再造及校務資訊系統整合，建構跨系統之資料串聯流程，推動管理費提撥作業資訊化，除達成資訊共享運用、降低錯漏風險、簡化行政流程及強化內部控制等多重目標，亦展現推動數位轉型及實踐永續發展之決心與行動力。

陳一中、林毓璋、陳妙怡（國立陽明交通大學主計室組長、組長、專員）

壹、背景簡述

自民國 88 年起國立大學依據國立大學校院校務基金設置條例，設置校務基金，經費編列與執行具有彈性，學校資金來源多樣且財務自主，上開條例第 3 條規定，校務基金之來源包含政府循預算程序撥款及自籌收入兩大項目，其中產學合作計畫之收入係自籌收入重要的一環，其執行成果亦昭示學校於教學、研發及服務具備之量能。

依教育部訂頒之「專科以上學校產學合作實施辦法」略以，學校辦理產學合作應發揮教育、訓練、研發、服務之功能，裨益國家教育及經濟發展，對象涵蓋政府機關、事業機構、民間團體及學術研究機構等，產學合作計畫能夠有效吸納社會資源投入教育，不僅提升學校教學研究量能，亦可結合產業界資源，攜手合作培育技術人才。計畫除涵蓋研究經費外，通常會編列 5% 至 20% 的「行政管理費」供學校統籌運用，

透過管理費提撥作業，依適當比例分配至校、院、系所及中心等單位，用於支應水電費、設施設備維護等計畫執行必要的間接行政成本。

為追求學術卓越及深化與業界接軌，國立陽明交通大學（以下簡稱本校）積極辦理各項產學合作計畫，以 113 年度為例，產學合作計畫經費已逾 46 億元，訂定契約 2,389 餘件。產學合作計畫管理費提撥作業之資料來源涉及多項校務系統，惟系統間資訊無法共

享，須以人工管制及核算，繁瑣耗時難以負荷大量計畫處理需求，且易發生人為疏漏。如何將各系統進行串聯與資訊共享，以便自動產製管理費提撥資料，將繁瑣的人工作業轉換為資訊化作業，是當前亟須解決的問題。

貳、資訊系統整合與優化

一、現況及問題分析

本校產學合作計畫案件金額及數量皆逐年持續成長中，

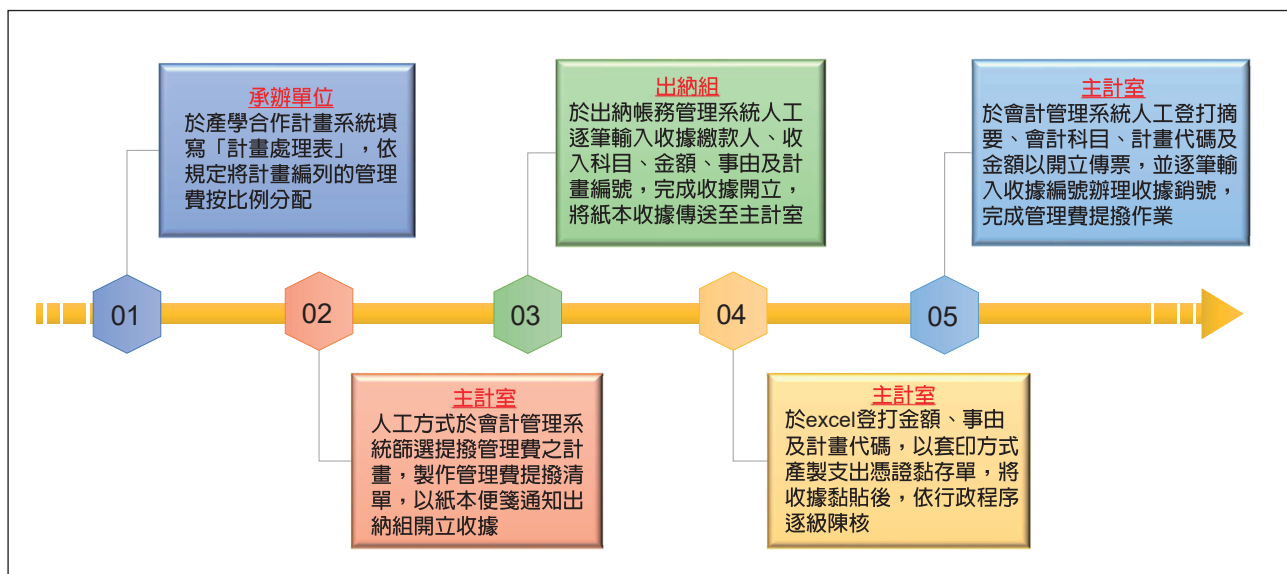
在未實施資訊化作業前，計畫管理費提撥皆須由各單位以人工方式處理，相關作業流程簡述如下（圖 1）：

- （一）產學合作計畫成立後，承辦單位於產學合作計畫系統填寫「計畫處理表」，依本校「產學合作收入收支管理要點」規定，將編列的管理費依比例分配至校、院、系所及中心等單位，依序會辦計畫主持人、主計室、研究發展處等單位，以確認管理費分配

單位及額度計算之正確性。

- （二）主計室以人工方式於會計管理系統篩選應提撥管理費之計畫，逐筆核對提撥金額及分配單位與產學合作計畫系統資訊是否相符，經確認無誤後製作管理費提撥清單，以紙本便箋通知出納組依提撥清單開立收據。
- （三）出納組接到便箋及提撥清單後，於出納帳務管理系統以人工逐筆輸入

圖 1 人工作業流程



資料來源：作者自行繪製。

專題

收據繳款人、收入科目、金額、事由及計畫編號等，完成收據開立，並將紙本收據傳送至主計室。

(四) 主計室收到已開立之收據，須於 excel 登打金額、事由及計畫代碼等，以套印方式產製支出憑證黏存單，再將收據黏貼於支出憑證黏存單上，並依行政程序逐級陳核。

(五) 支出憑證黏存單奉核後，主計室於會計管理系統登打傳票摘要、會計科目、計畫代碼及金額等資訊以開立傳票，並逐筆輸入收據編號辦理收據銷號，始完成產學合作計畫管理費提撥作業。

上開作業流程涉及多個校務系統，且須於不同系統以人工方式重複登打各項基本資訊，由於校務系統尚未整合介接，各系統間資訊無法共享，多以人工管制或計算，導致行政效率低落與資料錯誤風險較

高之困境。

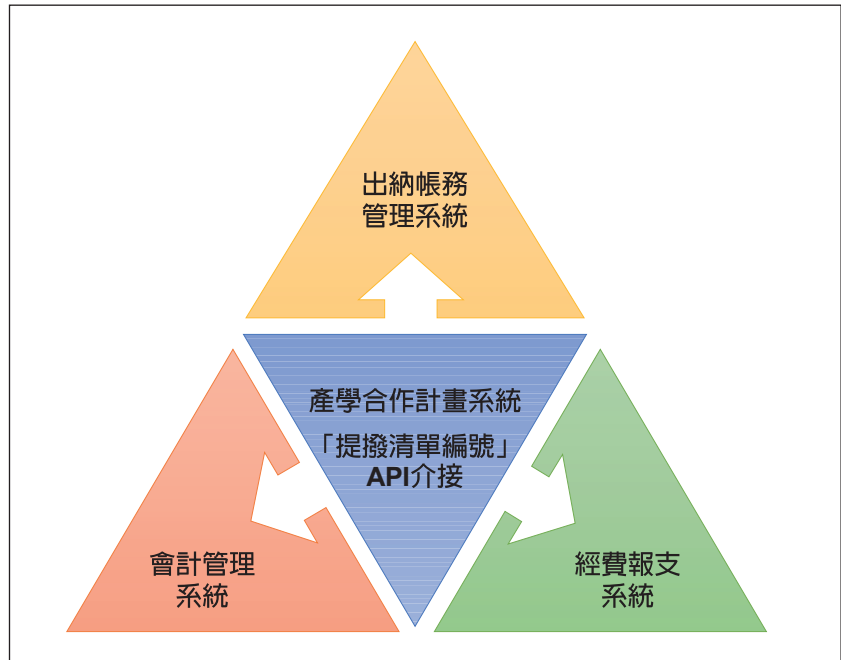
二、系統介接及資訊共享

為解決上開問題，遂檢討產學合作計畫管理費提撥作業流程，並盤點各階段涉及之校務系統，包括「產學合作計畫系統」、「出納帳務管理系統」、「經費報支系統」及「會計管理系統」等 4 個系統，研議如何透過系統之整合介接與資料共享，簡化管理費提撥程序，提升作業自動化程度，以

改善管理費提撥作業繁瑣之情況（圖 2）。

為串接上述校務系統，有效運用既有資訊，建立以「提撥清單編號」為核心的系統串聯架構，運用產學合作計畫系統審核完畢之計畫資訊，自動產出管理費提撥與分配資料，再藉由系統介接將上開資訊傳送至其他校務系統，減少人工登打、核對等作業時間，資訊化處理之作業流程簡述如下（下頁圖 3）：

圖 2 資訊系統盤點及 API 介接



資料來源：作者自行繪製。

- (一) 屬國家科學及技術委員會計畫者，由「產學合作計畫系統」設定計畫開始 100 天後自動產製「提撥清單編號」，其他產學合作計畫則由主計室至系統勾選應提撥管理費之計畫，系統便自動產出「提撥清單編號」。
- (二) 「提撥清單編號」產製後，「產學合作計畫系統」即自動發送電子郵件通知主計室並傳送計畫明細，主計室確認後

以電子郵件轉知出納組開立提撥管理費收據。

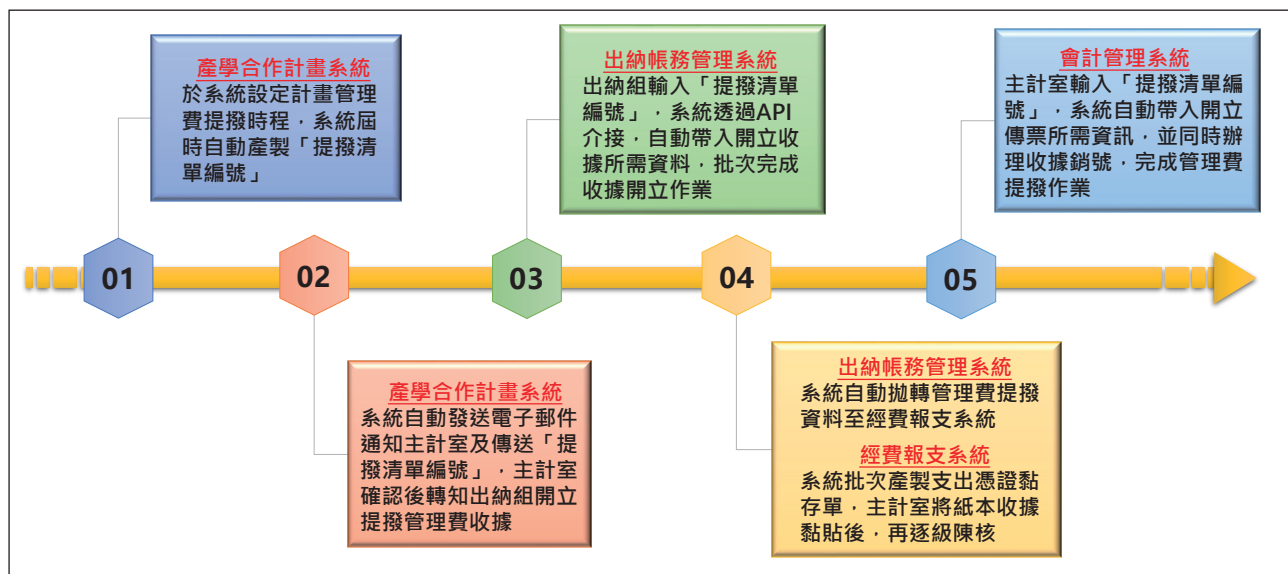
- (三) 出納組收到通知後於「出納帳務管理系統」輸入「提撥清單編號」，系統即透過 API 介接，自動帶入開立收據所需相關資料，批次完成收據開立作業。
- (四) 收據開立的同時，「出納帳務管理系統」會自動拋轉管理費提撥相關資料至「經費報支系統」，系統即批次產製支出憑證黏存單，主計

室將已開立之紙本收據黏貼於支出憑證黏存單，即可逐級陳核。

- (五) 支出憑證黏存單奉核後，主計室至「會計管理系統」輸入「提撥清單編號」，系統即自動帶入開立傳票所需相關資訊，並同時辦理收據銷號，完成產學合作計畫管理費提撥作業。

透過系統介接、資訊共享，快速有效地整合多個校務系統資源，大幅減少人工作業時間，顯著提升行政效率，

圖 3 資訊化後作業流程



資料來源：作者自行繪製。

專題

全面改善產學合作計畫管理費提撥作業繁瑣費時之情況（圖 4）。

參、資訊化串聯之效益

一、突破舊有框架、智慧流程再造

產學合作計畫數量龐大，人工處理管理費提撥作業確實耗力費時，且易生錯漏，徒增許多核對、檢查、確認的時間成本，陽明大學與交通大學於 110 年合校，校名改為國立陽明交通大學後，即致力於行政作業的簡化及精進。為完成產學合作計畫管理費提撥資訊

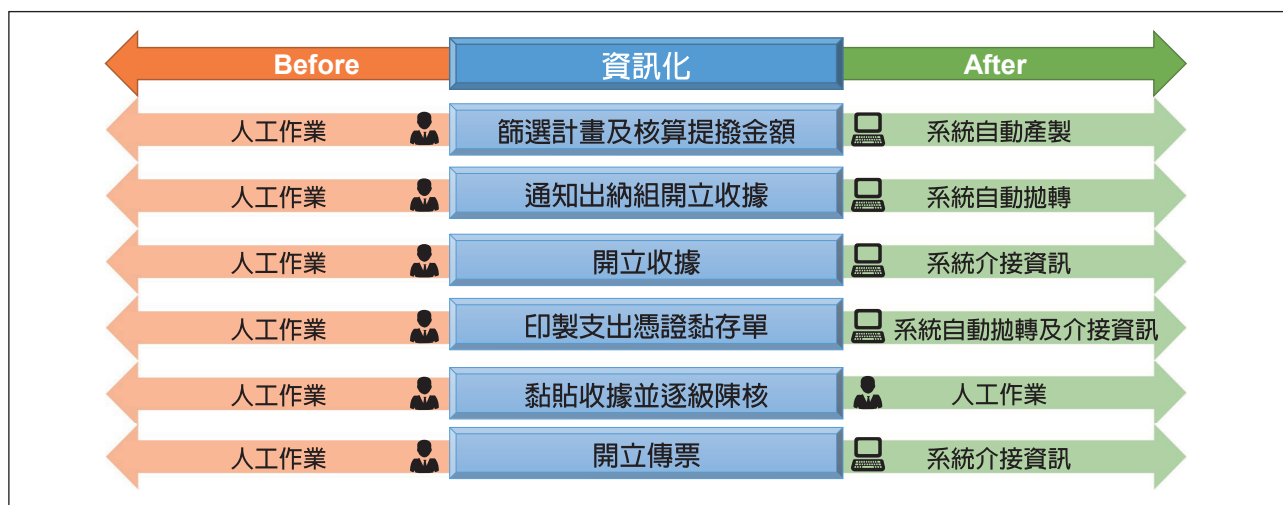
化，首先藉由合校的契機，初步整合各校區作業流程，打破舊有框架及窠臼，確立在合法合規下省時省力的最佳方案；接著盤點相關作業流程所需運用的資訊系統，由主計室召集，偕同研究發展處、出納組及資訊技術服務中心等校內單位，暨「經費報支系統」、「會計管理系統」、「產學合作計畫系統」及「出納帳務管理系統」等系統廠商，共同研商資訊傳遞順序、系統介接方式、自動檢核節點等技術層面問題，完成管理費提撥作業智慧流程再造的最後一哩路。

產學合作計畫管理費提撥

資訊化作業從發想規劃至初步測試，乃至最後正式上線運作，實為各單位摒棄本位主義，群策群力、通力合作後方可達成之成果。透過智慧流程再造，使資訊得以共享並減少人工重複登打及計算，採批次方式可同時處理大量資料，達到資訊共享運用、降低錯漏風險、簡化作業流程三重目標。估計實施資訊化作業後，全年約可節省工作時數 1,430 小時、平均每月約可縮短辦理時數 120 小時，大幅提升行政效率。

二、精進系統功能、強化內部控制

圖 4 資訊化前後比較



資料來源：作者自行繪製。

為確保所有環節更符合使用者需求，管理費提撥資訊化正式上線後，秉持精益求精的精神，持續蒐集使用者的反饋，並配合校內新單位成立或分工的改變，續予微幅調整系統介接功能，未來亦將因應產學合作計畫系統更新改版，配合精進管理費提撥介接程式，以期管理費提撥作業更加人性化、自動化，並貼合各類型產學合作計畫相應之需求。

另為降低各單位分別於各系統重複人工登打下產生錯漏的風險，採取系統介接方式，將原始輸入之計畫相關資訊透過各系統間的資料傳遞，由系統自動核算、勾稽管理費分配單位及金額等關鍵資訊，大幅減少人為疏漏的可能性，同時強化內部控制的有效性及確保資訊產出的可靠性。

三、全面推動無紙化經費核銷前哨站

考量本校校區遍布全臺各地，唯有全面推動無紙化經費核銷方可突破地域限制，使經費報支更加迅速、即時。惟全面推動無紙化經費核銷牽涉單

位眾多，影響層面更深更廣，實須更加縝密的規劃及思考，並且充分協調、多方配合方能達成。本次推動產學合作計畫管理費提撥資訊化，可謂是未來推動無紙化經費核銷的前哨站，從整合行政流程至各系統介接，從資訊的傳遞至各單位間的協作，我們都將更有經驗、更有能力、也更能設身處地為使用者著想，相信未來也能透過無紙化經費核銷，進一步促進組織文化融合，提升校務管理及行政效率。

肆、結語與展望

自合校以來，為因應業務量倍增及跨校區行政流程整合，選擇由產學合作計畫管理費提撥著手，致力推動資訊化作業模式，藉由程式 API 串接各個現有校務系統，以達資訊共享、降低錯漏、簡化行政流程的效果。自 113 年管理費提撥作業資訊化上線運行至今，除大幅減少人工作業及紙本公文傳遞時間外，亦有效減少資訊錯漏發生，顯著提升內部控制效能，達成當初設計管理費提撥資訊化之目標。在推動管

理費提撥資訊化的過程中，亦通盤檢視了原有的作業流程，透過無數次跨單位的溝通協調以及多方的討論與推演，逐步完成系統開發、測試，並順利導入上線，從中亦獲得許多寶貴的經驗。

在成功推動管理費提撥作業資訊化的基礎上，將持續深化數位轉型，建立無紙化經費核銷環境，透過與各校務系統 API 介接，實現跨系統無縫整合與資料共享，建構一個涵蓋預算控管、經費核銷、帳務處理、數據分析且能即時產出財務報表的經費管理平臺，以落實本校推動 SDGs 促進永續發展目標，為全球淨零排放盡綿薄之力。展望未來，或許可進一步導入 OCR（光學字元辨識）擷取發票資訊，運用 AI 檢核報支內容，以 RPA（機器人流程自動化）提升審核效率與正確性，進而強化內部控制機制，同時在資訊安全方面，加強資料存取權限控管與個資保護，以確保財務資料安全。期望透過上述各項措施，可全面提升財務管理效能，打造高效、安全且兼具智慧的財務環境。❖