

精準校務管理 —— 留才策略與實務應用

■ 文／鍾皓軒·社團法人台灣評鑑協會兼任助理研究員

近年來，人工智慧（AI）浪潮席捲全球各大行業，尤其自AI能夠實行個人化的精準預測，造就了耳熟能詳的「精準行銷」、「精準醫療」等「精準+」的產業型態。對應至校務管理，如何透過資訊平台，精準萃取出更有價值的訊息、提供更深入和具洞察力的意見，即是「精準校務管理」的精隨。

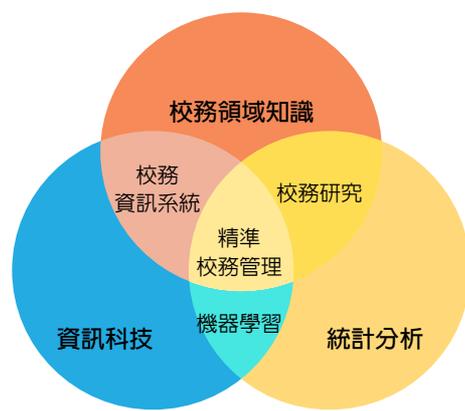
本文結合台灣評鑑協會（台評會）推動辦理之「TWAEA 2018大學新生學習適應調查」與校務資料科學團隊豐富的數據建模經驗，歸納出精準校務管理所需具備的關鍵成功因素與實務應用案例。

精準校務管理的關鍵成功因素

精準校務管理的關鍵成功因素分為三大面向（見圖一），第一是「校務領域知識」，亦即校務管理者對學生校務資料、研究變數及教職員狀態等各項校務相關事務的掌握與了解，這點也係三大要素中最內隱卻最為重要的，如教師與學生互動的情形、校務經費的收支狀態、校務資料的掌控等。

第二是「統計分析」，包括對社會科學研究工具及主流統計工具的了解與使用技巧，如研究設計、資料蒐集、視覺化、質化和量化研究等。

第三為「資訊科技」，包含校務資訊系統及資



圖一 精準校務管理的關鍵成功因素

料庫的掌握及了解，如學生資訊系統的資料結構、各問卷平台的建構與使用方便性。

綜觀圖一，其實不難發現三者強烈的關聯性，如果一開始沒有資訊科技的輔助來蒐集校務資料，就算擁有高超的統計分析技術，也無法產出有效的分析。如兩者兼具，不具備校務領域知識，校務管理者也無法有效解讀分析結果，更遑論推進至最重要的精準校務管理。由此可見，要實施精準校務管理，三者缺一不可。

留才策略與實務應用

現今各大專院校的重心幾乎皆以招生策略為主，但這不意味著學校就能留住人才，為了幫助學校吸引及留住優秀的學生，校務研究者應在新生始入學後1至2個月，積極檢閱新生的入學流程、校務行銷效果、新生入學輔導、學生就學狀況、學生滿意度及校園整體環境等，毋使新生產

生轉、退、休學等離校之疑慮。

然而新生入學的檢視單憑校務管理者的直覺或經驗，要做到好的管理其實是很難的。這時，精準校務管理便顯重要。有別多數校務研究僅以敘述性統計檢視新生狀況，本次的精準校務管理案例提供了以「機器學習」為主分析，更精準檢測每一學群對於轉、退、休、重考等的影響因素，以提高校務決策之品質。

「具體該如何執行呢？」

台評會校務資料科學團隊透過「TWAEA 2018大學新生學習適應調查」，首先將各個學群分門別類後，以機器學習找出會影響個別學群的前10大要素，並分析有趣的結果。舉例來說，某校的工程學群10大影響重考的要素，茲就其中兩個有趣的結果來探討：

一、學習重點與就業相關的專業能力

學習重點為新生在大學四年內欲學習之重點，從本項可看出其係數為-0.12，代表新生未來如能從學校得到1單位的就業相關的專業能力之培養，相對可降低入學後有考慮重考新生的比例約2.4%。

簡單來說，「加強與就業相關的專業能力之培養」，即有降低新生考慮「重考」的疑慮。

二、完善的圖書館設施

「完善的圖書館設施影響新生重考意願？」

「圖書館怎可能影響到重考意願？」

這即是精準校務管理，令校務管理者能以領域知識探究的課題。校務管理者，可想想「為何會發生這樣的事情？」、「是因為圖書館藏書太少？」、「還是在圖書館的路線規劃差？」這皆是校務管理者可進一步思量的課題。

視覺化易理解的呈現方式

為使數據更易理解，通常會以視覺化的方式呈

現給校務管理者，使其更易理解箇中意涵。

「有了分析結果，依照著改善就可以嗎？」

如何解讀分析結果主要仰賴校務管理者的校務領域知識，也就是校務管理者可依照辦學經驗判定影響因素發生的原因，增強或削弱該影響因素。

「如果校務管理者不具備校務領域知識？」

「有更公允的方法解讀分析結果嗎？」

其實，多半校務管理者僅憑藉自身經驗，主觀推斷分析結果之成因，而未真正由「學生」的角度理解影響因素的結果與成因。

圖書館的設施為學生考慮重考的原因之一，經對特定新生學群的訪談，發現原來是因該學校圖書藏書無法滿足學生需求，然而新生們會考慮留在學校的其中原因竟是「某系上老師的指導」或「某輔導老師對情感困擾的協助」，這些答案是許多校務管理者憑主觀經驗遠遠無法想到的。

有了這些分析結果及訪談後，校務管理者除了持續加強圖書館藏書滿意程度外，亦可洽詢特定的「系上老師」與「輔導老師」輔導新生的具體作法，向學校教職員開設工作坊，傳授這些對學校有益的教戰守則，或許改變的程度有限，但實則能增加留才的可能性。

TIR Cloud計畫期發揮精準校務管理的最大價值

本文僅是精準校務管理的其中一個留才案例，尚有如校務競爭者分析、學群競爭分析、滿意度分析、休退學分析、期望程度分析等各種分析，皆會於後續的專欄文章中陸續分享。

台評會「TIR Cloud計畫」與校務資料科學團隊將會為精準校務管理而努力，期能協助學校將資料轉化為管理決策之智慧資產，發揮精準校務管理的最大價值。📊