

學習歷程檔案在世界各國高等教育選才策略

【測驗及評量研究中心副研究員兼中心主任 蔡明學】

壹、前言

2002 年實施多元入學後，臺灣的大學入學管道分為甄選入學制與考試分發入學制，而甄選入學中又包含了繁星推薦與個人申請（銀慶貞、陶宏麟、洪嘉瑜，2015）。目前大學入學主要管道有三：繁星推薦、個人申請與考試分發。繁星推薦其選才之重點在於平衡城鄉就學機會，推動就近入學；申請入學則是在通過一階之後，採計於學習歷程與多元表現，讓大學端進行綜合評量，以利適才適所之選才；考試分發則僅採計大學指定考試成績作為入學評判（陶宏麟、吳澤玫，2019；大學招生委員會聯合會，2021）。

個人申請是現行大學入學主要管道，據教育部（2019a）統計資料指出，該管道在 109 學年度日間學士班招生名額中約占 52.2%。且在 111 學年開始採用的十二年國民基本教育課程綱要（簡稱 108 課綱）總綱大學多元入學管道新方案後，個人申請入學管道將變得更加重要。課綱政策本就預備擴大個人申請入學比例，希能以「適才揚性」、「提升素養」作為未來的教育核心，成為高中學生們預備的重要方向，也代表須協助學生們進行自我探索與記錄。最後，多元入學之出發點，是希望讓學生能找到適合自己興趣與未來發展的學校與科系，另一方面也讓科系都有機會透過不同方式選擇適當的人才進行培育。

自多元入學管道開啟後，學習表現與歷程越顯重要，尤其加上 108 課綱，素養導向之教學重視學習歷程，要求學生自 111 學年度起，須完整記錄高中階段學習表現，除考試成果須記錄外，學生須定期上傳個人學習歷程與學習成果，並進行認證，供未來大學申請入學第二階段甄試時，作備審資料採用。當今著重學生學習歷程檔案的部分，主要是希望能瞭解學生學習軌跡、個人特質、能力發展等，補足考試無法呈現的學習表現（108 課綱資訊網，無日期）。換言之，學習歷程檔案的加入與個人申請入學管道比例提升，也使本來以考試成績對大學升學的影響力降低，這些改變使各方都開始注意到學習歷程檔案重要性。

根據上述結果可以發現，大學入學管道已從「考試分發」轉移到「申請入學」，也因如此，學習歷程檔案的功能角色更趨重要。然而世界各國又是如何看待學習歷程檔案，值得吾人深入思考。

貳、世界各國的具體做法

隨著 108 課綱正式實施，大學入學制度中最受矚目的變革即為申請入學升學管道中備審資料——高中學習歷程檔案之運用。目前高中學習歷程檔案所蒐集的項目，包括基本資料、修課記錄、課程學習記錄及多元表現等四個項目；學生於確認申請學校

後，除前述學習歷程檔案外，須再自行上傳學習歷程自述供大專院校使用，此項則囊括過去所知的自傳、學習計畫與學習歷程反思等內容（傅遠智等，2021）。

因為將學生於高中階段之學習歷程檔案納入申請入學之備審資料，將有助了解學生學習軌跡，與學生學習表現相互串接後，能使大學端的招生選才更符應校務發展之策略性規劃。

不止臺灣體認到學習歷程對學生的重要性，世界各國高等教育端選才時亦採取不同學習歷程做法。因此，本文整理各國經驗，作為國立大學在申請入學方式規劃篩選學習歷程檔案之參考，及探討跨領域人才是否在個人申請時具有優勢性，提供給臺灣未來擬定人才培育策略做參考。

（一）美國以 STEAM 教育為中心建置學習歷程檔案

美國各州亦有類似於學習歷程檔案的設計，但無論其計畫名稱或細目為何，推動檔案的建立都不是任何一個角色單打獨鬥，學校與家長、家長與老師、老師與學生之間都是計畫成功的合作伙伴。美國「個人發展規劃」(Individual Development Planning, IDP)，是推行於全美國高中的一種個性化規劃策略，用來協助學生自主規劃學習計畫，並與自己的生涯渴望串接，其範圍常涵蓋至畢業後計畫，使學生做好上大學的準備，提升其大學與職涯準備度。IDP 的規劃內涵包括生涯、學業及個人、社會等多重領域，透過一連串自我探索、生涯探索、選課與學習規劃、行動與反思等螺旋循環歷程，讓學生積極參與、規劃、管理自己個人發展的機制。在這樣的過程中，常引入「學習歷程檔案」概念與做法。（秦明秋、黃毓娟、王思峯，2018）。

接著，以世界知名加州大學系統為例，申請學生須提交備審資料。所需提交資料項目及內容與我國高中學習歷程檔案資料庫大致無太大差異，但不同是大學部學生在入學時尚未決定主修科系。申請入學學生須提交包含個人與家庭介紹、欲填報校區與校系、就學經歷與參與課程分數、各項考試分數、活動與殊榮及欲申請之獎學金項目等資料。在所提交項目上主要為能協助審查者理解申請者個人特質與綜合性能力，而非關注申請者入學特定科系後表現。且審查作業採綜合性審查 (comprehensive review)，著重個人特質與綜合能力，檢視該申請人是否符合選才要點或具備入學潛質（傅遠智等，2021）。因此，比起單純選拔學術能力或個人特殊成就傑出的學生，加州大學系統更傾向以全人觀點來審視學生是否在所處的成長環境展現發展的潛力，此點與我國推行學習歷程檔案的新課綱精神相似。

近期美國更掀起一場成績單革命，參與陣容像雪球愈滾愈大。2016 當時名列全美 25 名的霍肯高中 (Hawken School) 校長拋出「新模式」(A New Model) 成績單的概

念。參與學校已包括 200 多所美國公、私立學校，還有位於新加坡、阿聯、中國、日本、印度等地的美國學校，及當地私立學校。這個「新模式」成績單與臺灣新課綱的核心素養及學習歷程檔案的概念非常吻合（親子天下，2019）。也希望臺灣能借鏡美國之做法，修正申請入學時學習歷程檔案之不足。

而過往美國一直強調將四大領域專業知識，科學、技術、工程及數學結合而成為的 STEM，希望補強不同學科之間的隔閡。2015 年更加入了「藝術（Arts）」的元素，期待學生學習更完整，創造、發明更連結人的溫度和關懷，正式形成了所謂的「STEAM 教育」。因應跨領域人才培育，也開始有許多初等與中等教育的新學校誕生，由此可以看出美國已將跨領域教育往下延伸。因此，美國學生在中等教育之時便能夠培養跨領域能力，以此知識放入「新模式」成績單中，作為自身申請大學的學習資料之一。

（二）韓國以實用性技術工程相結合的學生綜合紀錄簿

韓國大學的招生方式分為兩種，一種是一般招生，一種是特別招生。而從招生的時期，又可分為定期招生與隨時招生。一般招生的考生需要參加第一階段考試，然後再參加各大學自行舉辦的第二階段考試，最後以兩階段考試成績綜合計算作為判定考生成績的依據，韓國與日本的做法大致相同。韓國推薦入學屬於特別招生的一種，在隨時招生中實施（王家通，2005）。

而早於 2017 年教育部便率團赴南韓，考察當地推行十多年的「學生綜合紀錄簿」，據此研發國內高中學習歷程檔案。南韓要求高中生在紀錄簿中撰寫項目包括學業成績、出缺勤、得獎紀錄、社團活動，還要逐年寫下「生涯希望」，描述夢想職業和想投入的理由。

同時，為增強國家科技競爭力而引入了整合型人才教育的概念，開展中小學階段的教育實踐，著力培養中小學生的整合應用與科技創新能力，進而為提升國家競爭力奠定青少年人才基礎。因此，2011 年韓國教育部便發布了《整合型人才教育(STEAM) 方案》，該方案以數學和科學為中心，並將其與實用性技術工程相結合，以構建「培養現代社會所需的具備科學技術素養的人才」平臺為目的（李協京，2015）。在學校吸收整合型人才教育的課程知識的學生們，便可將跨越學科的學習軌跡都寫進自身的「學生綜合紀錄簿」中，在高三申請大學時提交。

（三）日本以文理融合型進行跨領域學習表現作為主軸

日本的大學入學制度管道多元，採兩階段考試，考生必須先通過共通測驗，再參加各校自辦的入學考試。此目的為考核學生是否具備各學系所需之特長與性向，最後以兩次試驗的成績綜合計算來判定考生之入學成績。在日本的大學入學制度中，除了

「一般選拔」的考試入學外，尚有「特別選拔」並分為推薦入學及申請入學（Admission Office，AO 入試）。以學生素質和人品是否合乎該大學精神理念，也就是該申請者是否為該大學謀求的學生，不須就讀高中的推薦函就可報考。在書面資料審查和面試方面看重學生個性和能力，及將來的目標志向等進行評價。（李佳靜，2015）。AO 入試也是模仿美國大學招生制度的校內單位，負責招生及提供入學後教育狀況之建言與指導。據統計 2003 年約有 21 所國公立大學及 335 所私立大學（占私立大學總校數 64%）採用此制度（王家通，2005）。此方式較注重學生多元能力與個性評價，使大學也較能招生到適合學系之學生。

而為因應 AI 等尖端科技發展，無論文理組的學生日後都有必要具備尖端科技基礎素養，因此建議文組學生也須學習理化等科目，並需要重新評估現行大學區分文理的考試制度（駐日本辦事處教育組，2019）。《日本經濟新聞》也指出越多日本國立大學，積極打破文科理科壁壘之分，成立「文理融合型」新科系。而文部科學省也開始重視大部分學生所選擇就讀的高中「普通科」分類重組，預計 2022 年便會產生新形態，希望於現有普通教育外再增設置新學科，而名稱是期許跨越文、理科規範學習範圍的「學際領域學科」等，也將開設不同跨領域與複合式教學科目（駐福岡辦事處派駐人員，2021）。可知，日本高等教育由上向下延伸至中等教育，皆積極發展跨領域「學際領域學科」。學生可在自身書面資料中增加跨領域相關學習內容，以此更好銜接大學端。本研究根據上述各國學習歷程檔案文獻內容與我國進行比較，整理出三個國家分別的學習歷程檔案做法與內容，如下表 1 所示：

表 1 各國學習歷程檔案做法與內容

國家	美國	韓國	日本
檔案名稱	個人發展規劃(IDP)	學生綜合紀錄簿	類似我國之前備審資料
檔案內容	生涯、學業及個人、社會等多重學習領域規劃。	學業成績、出缺勤、得獎紀錄、社團活動。	與申請學校科系相關資料。
使用目的	學生自我探索、積極參與、規劃、管理個人發展機制。	引導學生勾勒未來職業規劃，以及從事該工作的原因。	引發學生生涯目標志向。
申請大學入學審	申請時採綜合性審	若學校發展在於吸	考核學生是否具備

查特色	查，著重於個人特質與綜合能力。	收整合型人才，學生可將跨領域的學習軌跡紀錄「學生綜合紀錄簿」，在高三申請大學時提交。	各學系所需之特長與性向。對於積極發展「學際領域學科」學生，申請資料應增加相關學習內容，銜接大學端。
STEM 課程規劃	強調將科學、技術、工程及數學整合成 STEM 課程，2015 年更加入了「藝術 (Arts)」元素，期待學生學習更完整。	2011 年《整合型人才教育 (STEAM) 方案》，該方案以數學和科學為中心，並將其與實用性技術工程相結合。	日本國立大學，積極打破文科理科壁壘之分，成立「文理融合型」新科系。

資料來源：蔡明學 (2022)。

參、結論

一、鼓勵學校以 STEAM 教育成為發展自主學習建構學習歷程檔案之核心目標

經上述文獻探討得知，世界各國跨領域人才培育逐漸受到重視。也使 STEM 教育成為矚目的潮流。臺灣在高等教育階段上也因應市場人才需求，無論公私立大學紛紛邁出跨領域的步伐設立「不分系」，透過此管道入學的學生，都能獲得更多時間來探索自己的志趣。然十二年國教新課綱的發展，在高中課程之中具備發展跨領域課程的理想，以利培育出跨學科專業人才，積極向下推動跨領域以提升國家軟實力。然而在現場執行上仍有其困境，主要在於國家投注資源在 STEM 相關科系之人才培育，缺乏理解高中學生的課程內容與教師學習供給情況，導致對於提升學生跨領域學習興趣尚待努力。

二、鼓勵各校建構跨領域學習課程

為更好讓中等教育銜接高等教育，多元化申請大學亦成為趨勢，許多國家皆看重跨領域學習融入學習歷程檔案作選才參考之一。因此，跨領域知識便能更佳完善的被記錄進自身高中三年的學習歷程之中，讓大學端更能透過此方式選擇適合的人才進行培育。111 年首次將學習歷程檔案作為大學申請入學的評分標準，其相關變革對於該制度發展上的影響仍未得知；又當世界重視跨領域人才培育之時，我國對於跨領域人才是否會在入學制度取得相對優勢，也須值得關注。

參考文獻

- 108 課綱資訊網 (無日期)。取自 <https://12basic.edu.tw/index.php>
- 大學招生委員會聯合會 (2021)。大學多元入學方案 (111 學年度起適用)。取自 <http://www.jbcrc.edu.tw/multi3.html>
- 大學甄選入學委員會 (2019)。108 學年度大學個人申請入學招生統計資料。取自 https://www.cac.edu.tw/cacportal/apply_his_report/108/108_member_statistics.php
- 天下雜誌 (2019 年 11 月 4 日)。未來升學關鍵字「學習歷程檔案」這樣準備，大學最愛。 <https://www.cw.com.tw/article/5097544>
- 王家通 (2005)。我國與日本、韓國之大學入學制度比較研究。 *教育學刊*，24，1-22。
- 李文富 (2021)。學習歷程檔案在十二國教高中課程與大學考招改革的意義與實踐。 *中等教育*，72 (2)，6-15。
- 李佳靜 (2015)。臺灣與日本大學多元入學制度比較。 *臺灣教育評論月刊*，4 (8)，114-119。
- 李協京 (2015 年 6 月 3 日)。韓國 STEAM 教育：整合培養科技創新力。 *中國教育新聞網*。取自 https://read01.com/zh-tw/EnMJ28.html#.Ya_3NL1BxPZ
- 李宗薇、陳弘帳 (2016)。大學排名與對校系選擇的影響。 *臺灣教育評論月刊*，評論月刊，8 (4)，19-26。
- 李隆盛 (2017)。跨領域人才培育須先考量的三件事。 *經濟部工業局人才快訊電子報*。取自 <http://itriexpress.blogspot.com/2017/03/blog-post.html>
- 周家蓓 (2021)。高等教育雙語教學之藍圖，面對挑戰開創優勢契機。 *台灣經濟論衡*，19 (3)，20-25。
- 岳修平、王郁青 (2000)。電子化學習歷程檔案實施之態度研究。 *教育心理學報*，31 (2)，65-83。
- 林怡君 (2020)。學習歷程-高中實務。 *臺灣教育雙月刊*，724 (3)，21-25。
- 秦明秋、黃毓娟、王思峯 (2018 年 7 月 12 日)。淺談美國中學的學生個人發展規劃。 *選才電子報*，287。取自 <https://www.ceec.edu.tw/xcepaper/cont?xsmsid=0J066588036013658199&sid=0J136614931104826321>
- 翁福元 (2020)。跨領域學習與人才培育。 *T&D 飛訊*，263，1-15。
- 國家教育研究院 (2020)。面對跨領域學習各國有哪些策略？ *國家教育研究院電子報*，198。取自 https://epaper.naer.edu.tw/edm.php?grp_no=2&edm_no=198&content_no=3497
- 國家發展委員會 (2021)。大專校院學校數。取自 https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=CD0C0A5FC08858C9
- 張宜君、林宗弘 (2013)。數據的災難？九二一震災社會調查資料庫的現狀與限制。 *人文與社會科學期刊*，51 (1)，269-311。

- 張嘉育、林肇基 (2019)。推動高等教育跨領域學習：趨勢、迷思、途徑與挑戰。《課程與教學》，22 (2)。取自 [http://dx.doi.org/10.6384/CIQ.201904_22\(2\).0002](http://dx.doi.org/10.6384/CIQ.201904_22(2).0002)
- 陳逸年、林怡君 (2021)。高中學習歷程檔案的現況與挑戰。《中等教育》，72 (2)，89-102。
- 陶宏麟、吳澤玫 (2019)。從效率與公平評估臺灣的大學入學制度改革。《人文及社會科學集刊》，31 (3)，385-426。
- 傅遠智、游茵茹、林冠宇 (2021)。大學入學制度參採高中學習歷程檔案：我國與美國加州大學系統的跨國比較。《中等教育》，72 (2)，16-33。
- 葉建宏 (2017)。我國專業技術人才培育之困境與展望。《臺灣教育評論月刊》，6 (3)，110-112。
- 銀慶貞、陶宏麟、洪嘉瑜 (2015)。由大學多元入學者的個人背景與滿意度評估多元入學的成效。《經濟論文叢刊》，98，1-53。
- 劉桂光 (2021)。學習歷程檔案的理解與實踐。《中等教育》，72 (2) 103-111。
- 蔡明學 (2022)。應用神經網絡分析法從學習歷程檔案資訊建構國立大學選材模型之研究。新北市：國家教育研究院。
- 駐日本辦事處教育組 (2019)。日本擬教授所有大學新生 AI 課程。《國家教育研究院臺灣教育研究資訊網》。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2045021
- 駐福岡辦事處派駐人員 (2021)。文部科學省政策決定將對大學入學改革學校提供補助金。《國家教育研究院臺灣教育研究資訊網》。取自 https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2057933
- 親子天下 (2019 年 3 月 8 日)。美國掀起成績單革命，讓招生官 2 分鐘內看到孩子的全貌。取自 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/5267>
- 駱明慶 (2018)。誰是臺大學生？(2001-2014) — 多元入學的影響。《經濟論文叢刊》，46 (1)，47-95。
- 聯合報 (2021 年 9 月 27 日)。南韓由國家級中心管檔案。取自 <https://udn.com/news/story/122472/5773601>
- 薛欣怡、蔡清華 (2021)。德國 STEM 人才培育策略之探究。《臺灣教育評論月刊》，10 (8)，212-237。
- Akcil, U., & Arap, I. (2009). The opinions of education faculty students on learning processes involving e-portfolios. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 395-400.
- Barrett, H. C. (2010). Balancing the two faces of ePortfolios. *Educação, Formação & Tecnologias*, 3(1), 6-14.
- Buyukduman, I., & Sirin, S. (2010). Learning portfolio to enhance constructivism and student autonomy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3, 55-61. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810013868>
- Cavaller, V. (2011). Portfolios for entrepreneurship and self-evaluation of higher education

institutions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 12, 19-23.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811000954>

Chang, C. C., & Tseng, K. H. (2011). Using a web-based portfolio assessment system to elevate project-based learning performances. *Interactive Learning Environments*, 19(3), 211-230.

Golden, D. (2006), *The Price of Admission: How America's Ruling Class Buys Its Way into Elite Colleges--and Who Gets Left Outside the Gates*, New York: The Crown Publishing Group/Random House.

Palmer, S., Holt, D., Hall, W., & Ferguson, C. (2009). An evaluation of an online student portfolio for the development of engineering graduate attributes, *Computer Applications in Engineering Education*, 19(3), 447-456.