

## 實作評量在技術型高中專業及實習科目之應用

鍾怡慧

國立澎湖科技大學通識教育中心副教授

徐昊杲

龍華科技大學企業管理系特聘教授

### 一、前言

12 年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要（以下簡稱技術型高中課程綱要）將於 2019 年 8 月正式實施，為了讓學生可順利將所學知能運用於職場，縮短學用之間的落差，技術型高中課程綱要之課程設計強調理論與實務兼重，並依所對應產業之不同屬性與能力需求，透過創意思考教學與實務操作過程，培育學生具備未來工作所需基礎技能，亦強調群科間之群核心素養，以便學生適應未來職場的快速變化（教育部，2018）。

和 99 課綱比較起來，即將上路的技術型高中課程綱要除了部定專業科目外，更多了部定技能領域實習科目之設計，希望透過新增之實習科目與時數，強化技職教育務實致用之理想目標。技術型高中課程綱要具備培育未來人才之理想性與前瞻性，然而，針對專業科目及實習科目之評量方式與評量基準卻付之闕如。事實上，評量之類型眾多，在技職教育課程與教學，實作評量是最常被教師使用之評量方法之一，實作評量可運用在各群科之專業及實習科目的形成性與總結性評量上，亦可運用在技職教育各群科之專題製作課程或證照考試的學生學習之總結性評量上。

本文首先探討技職教育實作評量之定義與內涵，繼而分析實作評量之設計原理原則，並以技術型高中課程綱要藝術群表演藝術展演實務實習科目為例，將實作評量實際運用於技術型高中實習科目中，以補足技術型高中課程綱要內容之完整，並提供教師課程與教學設計參考。

### 二、技職教育實作評量之定義與內涵

教學是教師與學生共同參與進而產生交互作用的動態歷程，評量則是運用科學方式，蒐集學生的學習行為、學習成就及測驗結果的相關資料，再依據原訂的教學目標，就學生學習表現的情形，予以統計、分析和評判的過程。在教師完整的教學過程中，評量應該是隨時存在且具多元性，而不是教學歷程的最終目標。學生學習評量的主要目的，在於分析學生學習成效及診斷學習困難，作為往後實施補救教學和個別輔導的依據。

學習評量依照學習歷程可分為「形成性評量」、「總結性評量」。「形成性評量」係指在教學過程中，對教師教學活動的安排以及對學生的學習表現所進行的評量，目的在提供教師教學過程與學生進步情形的回饋資料，並找出教學安排上的缺失或學生學習的問題，以便對學生實施補救教學或是改變教師的課程與教學計畫。形成性評量工具視教學需要而設計，可以是教師教學行為評定量表，或是學生學習行為的評定量表、學生作業、學習單撰寫狀況，或是教師課堂上的口頭問答、學生課堂的學習表現、平時測驗等。「總結性評量」係指教師在教學單元結束或學期結束後，為瞭解學生對整個單元或整個學期學習的瞭解及精熟程度所實施的終點評量，評量的結果是給學習者成績、等第及達到何種程度的資訊，其目的在於判斷教學目標的適切性與教學的有效性，並作為評定學生學習成果的依據，例如：期中考、期末考（Orsmond, Merry & Reiling, 2000）。

學習評量的類型及模式有很多，眾所皆知的「多元評量」，亦是「多種評量方式」（吳毓瑩，2003），包括「實作評量」、「真實性評量」、「另類評量」、「檔案評量」與「動態評量」等，係指教師在進行學生學習成果評定時，採用多種角度、方式與途徑，注意學生個別差異，其重點放在檢驗個別的學習成果或不足之處，評量時所採用之方法越多，蒐集資料越齊全，其結果越客觀正確，越能符合成績考查的要求（簡茂發，2000）。教師可以多元評量方式瞭解學生量化與質化的學習情形，同時評量學生知識內化的程度，以作為教師教學改進與學生學習成果的參考。

「多元評量」之「實作評量」則是根據學生實際完成一項特定任務或工作表現所做的評量，其一詞出現在 1990 年代初期，興起的原因主要是對傳統紙筆測驗的不滿以及受到認知心理學的影響（吳清山、林天祐，1997；張永福，2008）。實作評量介於評量認知能力的紙筆測驗，及將學習成果應用於真實情境中的表現二者之間，對於改進傳統的評量方式，有其實質的意義與價值。

實作評量之特徵與內涵包括：要求學生執行或製作一些需要高層思考或複雜問題解決技能的事或物；評量的作業是具有意義性、挑戰性且與教學活動相結合；界定清晰目的，以便依據實作評量結果進行決策，可明確判斷的觀察表現或作品呈現，且能使學生於學習過程更加投入並更深層的吸收與理解其內容；強調在模擬情境中應用知識和技能的評量方式（盧雪梅，1995；Airasian, 1996；Kelly, 2019）等，在教學現場中實作評量的實施已非常普遍。

實作評量是一種開放式且沒單一正確答案的評量方式，它展示的是一種真實的學習方式，例如讓學生創辦報紙或進行課堂上的辯論，都能從中看到學生的學習。這能使學生更積極參與學習過程，並在更深且複雜的層次上吸收和理解（Kelly, 2019）。研究指出實作評量對教學與學習是有改進的能力，且會讓學生

無論對大學、事業或是生活作出更好的準備（French, 2017）。

實作評量適用的學科範圍非常的廣，例如，聽、說、讀、寫、語文、數學、自然科和社會科等，都可以採用實作評量；評量的方法也非常多樣化，包含建構反應題、書面報告、作文、演說、操作、實驗、資料蒐集、作品展示。（盧雪梅，1995）。不同教學單元與學習活動，可採用不同的實作評量方法，教師可依照「形成性評量」或「總結性評量」之學習歷程，並根據課程目標和評量目的，設計合適的實作評量計畫。

### 三、實作評量設計之原理原則

實作評量之目的，在於藉由實作評量計畫，瞭解學生是否能將所學的知識、技能與態度應用在模擬的情境中，並透過評量的結果給予學生適當輔導，進而幫助學生未來能應用在職場與生活中，可見實作評量設計之重要性。美國協作教育中心 CCE（Center for Collaborative Education）指出高品質的實作評量必須具有明確標準，期望和流程的多階段歷程任務，並能衡量學生轉移知識的能力以及衡量學生如何應用複雜技能來創建或改進原始作品（CCE, 2017）。

以下分別從實作評量計畫擬定之重要層面、實作評量之類別與實作評量等第之基準說明實作評量設計原理原則。

盧雪梅（1995）認為擬定實作評量計畫時，需考慮到評量目的、評量行為表現、設計作業與設計評分計畫等四個重要層面，分別說明如下：

1. 評量的目的是什麼？必先確定目的後，才可以開始進行評量。
2. 要評量的行為表現是什麼？可從下列三方面加以界定：(1) 重要的學習內容和技能；(2) 行為表現的性質：觀察重點是著重於「歷程」（process）或是「作品」（product），或是二者兼顧；(3) 判斷的規準（criteria）和標準（standard）：明確列出行為表現的重要層面和各層面表現的評分標準，例如怎樣的表現是優異的、普通的或是不佳的。
3. 設計作業—如何蒐集資料或學生表現的憑據？(1) 選擇資料蒐集的型式：要設計特定的作業來引發學生的表現行為，或者以觀察教室中自然發生的事件來作為評量的依據？如果能夠有系統和客觀地觀察和記錄學生的表現，教室觀察是一種經濟且有效的評量方法；(2) 決定要資料蒐集的數量：一次蒐集一個行為樣本、一次蒐集多個行為樣本、或者多次蒐集多個樣本？

4.設計評分計畫—(1)計分的型式：採整體性計分或分析性計分；(2)評分者人選：由教師或專業人士來評分，或由學生自評或同儕互評？無論評分者人選是誰，都應先接受過評分訓練；(3)記錄方式：檢核表、評定量表、軼事紀錄、作品集。

李坤崇(2006)則從評量情境的真實程度來區分實作評量的類別，可分為「紙筆的實作評量」、「辨認測驗」、「結構化表現實作評量」、「模擬實作評量」、「工作樣本實作評量」等五大類：1.紙筆的實作評量：要求學生用設計、擬定、撰寫、編製、製造、創造等方式應用知識與技能；2.辨認測驗：要求學生辨認解決實作作業問題所需的知識與技能；3.結構化表現實作評量：要求學生在標準、控制下的情境完成實作作業；4.模擬實作評量：要求學生在模擬的情境中，完成與實作作業相同的動作，強調正確的工作程序；5.工作樣本實作評量：要求學生表現實際作業情境所需的真實技能，此實作評量的真實性最高。

至於實作評量等第之基準，檢視技術型高中課程綱要，雖訂有各群核心素養，亦依據各群核心素養發展課程架構表，並於學習重點中訂定各科目之學習表現與學習內容，惟無法於技術型高中課程綱要中清楚得知學習表現與學習內容間之關聯與脈絡，實作評量等第之基準為何仍不得而知。本文則依據教育部 2018 年 8 月發布之《教育實習成績評定指標與評量基準》法規為基礎，從技術型高中課程綱要學習內容中發展評量等第之基準，以形成具體的實作評量等第。

《教育實習成績評定指標與評量基準》分為優良、通過與待改進三級，以 A-1-1 依課程綱要及學習目標研擬教學計畫指標為例，其三級的分級評量基準如下：1.評量等第優良為能依課程綱要及學習目標研擬適切、完整的教學計畫；2.評量等第通過為能依課程綱要及學習目標研擬教學計畫；3.評量等第待改進為未能依課程綱要及學習目標研擬教學計畫，本文即以此為依歸，發展實作評量等第之基準。

#### 四、以藝術群表演藝術展演實務實習科目為例

首先擇定以藝術群表演藝術展演實務之實習科目為例，並依照上述四個重要層面擬定實作評量計畫後，再按實作評量之評量情境「紙筆的實作評量」、「辨認測驗」、「結構化表現實作評量」、「模擬實作評量」、「工作樣本實作評量」等五類真實程度，將 12 年國民基本教育技術型高級中等學校藝術群群科課程綱要（教育部，2018），表演藝術展演實務實習科目之學習主題與內容分別歸類於不同實作評量之評量情境中。由表 1 可知，實作評量之五類評量情境確實可運用於技術型高中各群實習科目之學習評量中，教師可依照不同的學習主題與內容，參考實作評量情境之真實程度，進行適當的實作評量設計。表演藝術展演實務實習科目實作評量情境真實程度分類如表 1 所示：



表 1 表演藝術展演實務實習科目實作評量情境真實程度分類

學習主題與內容		實作評量情境真實程度分類				
主題	學習內容	紙筆的實作評量	辨認測驗	結構化表現實作評量	模擬實作評量	工作樣本實作評量
A. 展演前製	藝術-實-表展-A-a 製作概念發想與形成，含多元演出素材選擇、演出形式建議、演出概念討論	v	v			
	藝術-實-表展-A-b 製作規模與相關資源確認，含演出型態、展演場地、經費規模、預算來源與籌措方式以及行銷推廣		v			
	藝術-實-表展-A-c 製作相關單位聯繫，含學校行政部門、校外贊助單位、場館管理單位、售票系統			v		
B. 展演製作	藝術-實-表展-B-a 製作團隊組成與分工確認	v	v			
	藝術-實-表展-B-b 製作相關會議，含製作會議、設計會議、技術協調會議		v			
	藝術-實-表展-B-c 創作、技術、行政製作，含排練、技術製作、票務規劃、文宣聯繫			v	v	
C. 展演執行	藝術-實-表展-C-a 展演行政執行，含文宣活動、票務執行					v
	藝術-實-表展-C-b 展演技術執行，含裝台、技術排練、彩排					v
	藝術-實-表展-C-c 成果展演					v

資料來源：本研究歸納後整理

進一步依據技術型高中藝術群課程綱要表演藝術展演實務實習科目之學習內容，參照前述優良、通過與待改進三級的分級評量基準，發展實作評量等第之基準。表演藝術展演實務實習科目實作評量等第之基準如表 2 所示：

表 2 表演藝術展演實務實習科目實作評量等第之基準

主題	學習內容 編碼	學習內容	評量等第		
			優良	通過	待改進
A. 展演前製	藝術-實-表 展-A-a	製作概念發 想與形成，含 多元演出素 材選擇、演出 形式建議、演 出概念討論	能提出明確 且完整的製 作概念發想 與形成。	能提出完整 的製作概念 發想與形成。	未能提出完 整的製作概 念發想與形 成。
	藝術-實-表 展-A-b	製作規模與 相關資源確 認，含演出型 態、展演場 地、經費規 模、預算來源 與籌措方式 以及行銷推 廣	能規劃提出 明確且完整 的製作規模 與相關資源。	能規劃提出 完整的製作 規模與相關 資源。	未能提出完 整的製作規 模與相關資 源。
	藝術-實-表 展-A-c	製作相關單 位聯繫，含學 校行政部 門、校外贊助 單位、場館管 理單位、售票 系統	能將完整的 訊息與所有 製作相關單 位聯繫。	能與所有製 作相關單位 聯繫。	未能與所有 製作相關單 位聯繫。
B. 展演製作	藝術-實-表 展-B-a	製作團隊組 成與分工確 認	能依任務組 成製作團隊 與明確規劃 分工內容	能組成製作 團隊與規劃 分工內容	未能組成製 作團隊，或 規劃分工內 容
	藝術-實-表 展-B-b	製作相關會 議，含製作會 議、設計會 議、技術協調 會議	能適當明確 規劃會議議 程或重點，並 能製作重要 完整的會議 紀錄。	能規劃會議 議程或重 點，並能製作 會議紀錄。	未能規劃會 議議程或重 點，或未能 製作重要會 議紀錄。
	藝術-實-表 展-B-c	創作、技術、 行政製作，含 排練、技術製 作、票務規 劃、文宣聯繫	能精熟創 作、技術、行 政製作等專 門知識與技 能，並明確掌 握其重點。	能瞭解創 作、技術、行 政製作等專 門知識與技 能，並掌握其 重點。	未能瞭解創 作、技術、 行政製作等 專門知識與 技能，或無 法掌握其 重點。
C. 展演執行	藝術-實-表 展-C-a	展演行政執 行，含文宣活 動、票務執行	能完整且適 切的執行所 有與展演相 關的行政事 項。	能執行所有 與展演相關 的行政事項。	未能完整的 執行所有與 展演相關的 行政事項。
	藝術-實-表 展-C-b	展演技術執 行，含裝台、 技術排練、彩	能完整且適 切的執行所 有與展演相	能執行所有 與展演相關 的技術事項。	未能完整的 執行所有與 展演相關的

		排	關的技術事項。		技術事項。
	藝術-實-表 展-C-c	成果展演	能完整且適切的執行所有與展演相關的事項。	能執行所有與展演相關的事項。	未能完整的執行所有與展演相關的事項。

資料來源：本研究自行整理

綜合表 1 表演藝術展演實務實習科目實作評量情境真實程度分類，與表 2 表演藝術展演實務實習科目實作評量等第之基準，再依據不同主題與學習內容設計紙筆測驗、資料蒐集、書面報告、作文、企劃、口頭報告、排練演示、技術操作、展演、作品展示等合宜之評量方法，即完成表演藝術展演實務實習科目之實作評量。

## 五、結語

為順利推展技術型高中課程綱要，教育部正積極舉辦技術型高中課程綱要之諮詢、研習、工作坊……等相關宣導活動，希望輔導學校及教師們盡快瞭解新課綱之理念與目標，並據以設計課程，協助學生培養專業實務技能、陶冶職業道德、增進人文與科技素養、創造思考及適應社會變遷能力，奠定生涯發展基礎，提升務實致用之就業力（教育部，2019）。實作評量已被確定能為高中學生提供更好的教學資訊，以評估成就和潛力，促進更深入的學習，使學生能進行自我學達到大學生的能力水平，讓高中學生與高等教育產生連結，成為學生更深入學習和掌握高階思維技能的關鍵工具（Guha, Wagner, Darling-Hammond, Taylor & Curtis, 2018; Education Week, 2019）。

本文提出實作評量在技術型高中專業及實習科目之應用與示例，除了可完整技術型高中課程綱要於實作評量內容之不足外，實作評量設計之原理原則亦可提供技術型高中 15 職群專業及實習科目實作評量之應用，同時，本文藉由藝術群表演藝術展演實務的實習科目為例，發展實作評量等第之基準，可提供技術型高中教師課程與教學之運用與參據，除此之外，技專校院多元入學方案中，甄選入學、技優甄審入學及特殊選才等入學方式均有術科實作考試，然，學校自辦的第二階段指定項目甄試在術科考試評量上缺乏合適之實作命題與客觀的評量，建議技專校院應參照本文提供之實作評量設計原理原則進行術科考試命題，方能受學生、家長與社會之認同。

## 參考文獻

- 李坤崇（2006）。**教學評量**。臺北：心理。

- 吳清山、林天祐（1997）。實作評量。《教育資料與研究》，15，68。
- 吳毓瑩（2003）。多元評量之解毒與解讀。《課程與教學季刊》，6（1），133-154。
- 教育部（2018）。12年國民基本教育技術型高級中等學校藝術群課程綱要。取自<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 教育部（2019）。12年國民基本教育技術型高級中等學校一般科目領域課程綱要。取自<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 張永福（2008）。實作評量的特性及其理論基礎。《研習資訊》，25（3），79-86。
- 簡茂發（2000）。九年一貫-多元化評量之理念與方法。取自<http://www.smjh.hlc.edu.tw/nine-line/01.htm>。
- 盧雪梅（1995）。實作評量的應許、難題和挑戰。《教育論壇－實作評量與案卷評量》，頁3-9，台北：國立教育資料館。
- Airasian, P. W. (1996). *Assessment in the classroom*. New York, NY: McGraw-Hall.
- Center for Collaborative Education. (2017). “Quality performance assessment,” Center for Collaborative Education website, <https://goo.gl/CPt2f9>.
- Education Week (2019). *What is performance assessment? Education Week*, 38(20), 5. Retrieved from <https://www.edweek.org/ew/articles/2019/02/06/what-is-performance-assessment.htm>  
1
- French D. (2017). The future is performance assessment. *Voices in Urban Education*, 46, 6-13.
- Guha, R., Wagner, T., Darling-Hammond, L., Taylor, T., & Curtis, D. (2018). *The promise of performance assessments: Innovations in high school learning and college admission*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute. Retrieved from [https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Promise\\_Performance\\_Assessments\\_REPORT.pdf](https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Promise_Performance_Assessments_REPORT.pdf)



- Kelly, M. (2019). *Authentic ways to develop performance-based activities*. Retrieved from <https://www.thoughtco.com/ideas-for-performance-based-activities-7686>
  
- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2000). The use of student derived marking criteria in peer and self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(1), 23-39.

