

大學入學測驗素養導向命題精進

教育部政務次長 劉孟奇

壹、新課綱與大學入學考試精進方向

面對即將實施的國教新課綱，大學入學考試在接下來幾年之間將會持續精進調整。配合新的大學多元入學方案與考招變革，大學招生委員會聯合會（簡稱招聯會）於 106 年 3 月發布的新聞稿中即指出，未來需要「精進入學考試命題，建立新世代面對世界挑戰的能力；大學入學命題將逐漸朝向綜整與基本能力素養而非片斷的記憶性知識，強調新課綱素養及跨領域之精神。」同時也要求大學入學考試中心（簡稱大考中心）「積極規劃推動，並建置該型試題題庫，逐年增加使用比率。」另外，教育部於同年 4 月也說明，「持續精進改善入學考試命題，呼應核心素養與學習內涵」是大學多元入學方案的重要環節。

不論是招聯會與教育部的聲明，其中「核心素養」都是接下來大學入學考試精進的重要關鍵詞，或者說，大考的命題將會更重視「素養導向」。本文接下來將會簡要介紹素養導向的測驗設計原則，同時對外界一些常見的問題做出說明，並簡要說明幾種命題的常見型式。

貳、素養導向怎麼考？

一、核心素養強調甚麼？

根據國家教育研究院（簡稱國教院）於 104 年 7 月公布的「核心素養發展手冊」，核心素養是指「一個人為適應現在生活及未來挑

戰，所應具備的知識、能力與態度」；「素養是一種能夠成功回應個人或社會的生活需求，包括使用知識、認知與技能的能力，以及態度、情意、價值與動機等」。新課綱「承續過去課程綱要的基本能力、核心能力與學科知識」，只是更強調核心素養的重要性，希望能「涵蓋更寬廣和豐富的教育內涵。不以學科知識為學習的唯一範疇，強調其與情境結合並在生活中能夠實踐力行的特質」。

根據以上國教院的定義說明，我們可以發現知識、認知、技能的學習對於核心素養的培育仍然非常重要，可視為是核心素養的基礎，只是新課綱更為強調的是：這些知識、認知、技能必須在學習者的生活中或面對挑戰時，能夠成功地被使用出來，我們才能確知學習者具備了相關的核心素養。這也就是國教院手冊中所言：「核心素養關照學習者可整合運用於生活情境，強調其在生活中能夠實踐的特質。」

無論如何，需要釐清的一點是：廣義的生活情境顯然包括「學習新知」這個重要面向，也就是學習者能夠運用已經具備的知識或技能，在習得這些知識或技能的脈絡之外，進一步學習新的知識或技能。「學習新知」（或在大學專業中的學術探究）作為年輕人進入大學後的重要生活情境，顯然是大考必須重視的情境面向，同時這也是呼應課綱所強調的，學生不只要能夠依素養解決生活情境中所面臨的問題，還要能「因應生活情境之快速變遷而與時俱進，成為一終身學習者。」

二、素養導向的測驗設計方向

依據上面的討論，同時考量大學入學考試的考生特性與學習銜接需求，大考中心將素養導向的測驗定義為「評量考生是否能將知識整合運用於日常與校園生活情境以及課程與學術探究情境。」而參考國際上關於素養導向測驗的討論，可以將語文、數學、自然與社會學科的重要測驗設計原則，分列如下：

語文：應能結合人文與自然，以生活觀察與經驗或課程學習，對文本擷取訊息，廣泛理解，發展統整解釋，並對內容與形式進行反思與評價。

數學：在演算、推理、解題之外，應能以數學觀念，運用數學符號進行邏輯思考，處理真實世界的問題，並用以呈現關係，表示問題內涵等。

自然及社會學科：應能對廣泛與跨領域、跨學科的主題有所認識，如全球化、永續發展、環境與能源、生物多樣性等，能運用所學處理這些主題在不同面向上的問題，並能了解這些議題的不同觀點或論述。

我們可以進一步歸結出精進素養導向命題的三大重點方向：

情境化：試題素材引用生活情境或學術探究情境。

整合運用能力：考察學生是否能夠整合運用知識與技能以處理真實世界或學術探究的問題，包括閱讀理解、邏輯推論、圖表判讀、批判思考、歷史解釋辨析、資料證據應用等。

跨領域、跨學科：考察學生是否能夠融會貫通，善用不同領域或學科所學來處理一個主題中的相關問題。因為一項情境所面對的問題，通常不是單一領域或學科知識就能解決，而一個有趣、有意義的問題，也往往是跨學科的。

參、關於課綱與素養的一些思考

針對課綱與素養，大考中心有一些進一步的討論與思考，說明如下：

一、重視素養並沒有否定知識的重要性，因為知識是素養的基本，只是素養更強調知識要能被應用於解決生活與學術探究情境中的問

題。

二、新課綱與現行課綱之間並沒有斷裂，而是學習重點與教學方法的調整，因為依照現行課綱，學校所教的知識本來就應該能在生活情境與終身學習中被應用，而這也反映在目前公布的大考測驗目標中。

三、大考中心建議不要將「知識題」與「素養題」對立，以免造成誤解。因為知識是素養不可或缺的成分，強調素養的培育與重視知識的學習兩者是並行不悖的。大考中心建議依照情境入題與否，將題目類型區分成「基本題」與「情境題」，後者也就是大考中的素養導向試題。

四、以情境題來辨識素養導向試題，可以說是一種狹義的定義。因為廣義的素養還包括知識、技能、態度的培養。無論如何，情境題強調知識、技能在生活與學習情境中的運用，符合核心素養的定義。另一方面，如果採用廣義的素養定義來辨識素養試題，幾乎會涵蓋目前的絕大多數題目，素養試題的特徵會不容易辨識，對同一題的素養內涵詮釋容易因人而異，而命題者之間也不容易有比較可以溝通的共通性命題方式，將會對大考的命題作業與社會溝通造成困擾。

五、大學入學考試為短時間的大規模紙筆測驗，題型與閱卷有其侷限，因此以評量素養中的知識及技能面為主，而態度、情意、價值面的評量，則應交由其他形式的校內外評量，於學習歷程檔案中呈現。

肆、一些常見問題的 Q & A

針對外界關於素養導向命題的一些常見問題，大考中心回應說明如下：

Q1：素養導向試題是否應在新課綱實施後才開始於大考中入題？

A：素養導向試題符合大考現行測驗目標。如前所述，課綱之間並沒有斷裂。素養導向命題的原則已經反映在大考中心目前公布的測驗目標中。例如學測整體測驗目標三即明言「測驗考生能否結合生活知能及整合不同領域的學科知識」，而目標四則為「測驗考生是否具備理解及應用學科知識的能力」。另外就各學科舉例而言，學測國文 101 課綱的測驗目標即強調「評量考生經由學校教育、生活經驗等陶養涵融後所具備之基本語文知識與能力」。同時在文學與文化之外，語文應用能力與其包含之閱讀理解、統整判斷、詮釋議論都列為獨立的測驗目標。學測社會 99/101 課綱的考試說明將「生活应用能力」列為測驗目標，而學測自然 99 課綱微調考試說明在測驗目標中也明列「學生能夠將所學過的原則…理論，運用到新奇的、特殊的或具體的情境中」、「能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象」。

Q2：新課綱實施後，大考是否都以素養題為主？

A：大考組卷必須依照不同層次的測驗目標，適當平衡各類型題目。因此在新課綱實施後，大考在組卷中還是會有相當比例的基本題，但是當然情境題的比例會比目前更為明顯提高，以呼應新課綱調整教學與學習重點的精神。

Q3：素養導向試題強調閱讀理解，那麼一道試題是否可能成為閱讀測驗題，考生只需從情境陳述中即可尋找答案，而不須太多的學科知識背景？

A：學科先備知識仍然非常重要。素養導向試題的確強調閱讀理解，但是不在試題陳述中明白提供的學科先備知識 (prior knowledge) 經常就是解題關鍵。例如要解決一道自然或社會考科中的素養試題，考生的閱讀理解能力與先備知識往往缺一不可。事實上，因為考生必須能在情境中靈活應用先備知識，其學習與理解會需要更為深入。無論如何，語文考科的情況則較為特殊，如果其測驗重點就是閱讀理解

能力，試題基本上不會要求學生太多的學科先備知識。不過語文考科當然也可以整合閱讀理解與學科先備知識，例如在國文試題中整合日常實用文本與國學常識，即屬於此類試題。

Q4：素養導向試題是否都需要以長題幹或題組形式命題？

A：素養導向試題不必然以長題幹或題組的方式命題，不過較高強度的素養試題的確會傾向於以此種方式命題，同時將來在題組上也預計將會混合選擇題與非選擇題，以更能完整評量考生能力。

Q5：素養題中的情境是否都應是生活中的真實情境？

A：運用生活中的真實情境是一種重要的情境入題方式，但情境題也應包括：經過調整但仍接近真實情境的「準真實情境」，以及經過設計以貼近真實或具有真實意涵的「設定情境」。除此之外，學術探究情境（如文學評論、科普文章、研究說明、實驗探究、學科新知等）也是重要的情境題材。此類試題可彰顯素養的終身學習精神，並契合銜接大學入學學習的大考測驗目標。

伍、情境入題的幾種可能方式

關於在命題時如何讓情境入題，以下有幾種可能的方式，可以在同一題當中混合運用：

- 一、**出題者在題目中直接引用真實情境訊息（如數據、資料等），作為答題者作答所需訊息：**在這類題目中，出題者在題目中運用真實情境的數據或資料，而解答通常具有真實情境的意涵。如果為了簡化計算或易於說明而調整數據或資料，則可視為接近真實情境的「準真實情境」。這類題目不一定以長題幹的方式敘述情境，較短題幹一般用於從記憶、理解到應用的評量。不一定需要運用圖表，但使用圖表（圖片）可進一步考查學生閱讀非連續文本的能力。

- 二、答題者需從題目的情境陳述中擷取作答所需訊息：**題目透過文字陳述或結合圖表說明某一情境，答題者經由閱讀從中擷取作答所需訊息，再結合先備知識答題。作答所需的知識或理論不超出課綱；如有需要，則可以在題目中提示或加註。

在這種命題中，因為情境文本的撰寫方式會影響題目難度，所以句子的推進方式與說明結構宜直接清晰，易於理解。另外，所需擷取訊息之多寡、訊息所在位置是否明確易見、訊息之運用是否迂迴間接，都會影響題目難度。如要避免題目過難，可考慮單一訊息、運用清楚圖表提供訊息、訊息可直接運用、或對訊息進行簡單整理比較後即可獲得解題所需線索。

- 三、答題者需對於題目所引情境中的資訊進行分析推論，以獲得作答線索：**在這類題目中，命題者要求答題者除了從題目所陳述的情境中擷取訊息之外，還需要進一步對訊息進行分析推論，才能獲得作答所需線索。

命題者如要適度調整題目難度，可以提示所需訊息或訊息所在，或提示分析推論之方向。也可以考慮透過題組設計，先進行擷取訊息問題，再推進到訊息的分析綜合推論問題，讓考生能循序漸進。

- 四、答題者必須對題目情境進行廣泛理解、發展解釋、或進行反思評價後，方能作答：**此類題目通常是對於某一情境較為詳細的敘述，答題者須在廣泛理解後，針對問題要求發展解釋，或者進一步進行反思評價。此類題目一般為較長題幹，適合題組命題，可以進一步混合選擇與非選，以評量各層次能力。另外，此類題目可以結合高強度的閱讀理解能力或表達能力（非選）評量。

- 五、探究與實作情境：**此類問題配合探究方法、實作經驗、過程原理、結果詮釋等，可引入方法論、技術性、理論性等問題；可以粗分成兩類，一類偏向於探究方法，另一類則偏向於與實作經驗相關

的評量。在題目中可以包括探究與實作過程中主要步驟的設計目的與根據原因、牽涉到的研究方法與原理、結果的陳述與詮釋等技術性、方法論、理論性問題設問。如果是實作相關試題，最好使用答題者應有實際經歷過或課程可能討論過的探究活動或實作情境，或其它近似且容易類推的情境。

受限於篇幅，針對以上的命題方式，難以於本文中詳舉命題實例加以說明。無論如何，有興趣進一步了解的讀者請注意大考中心的素養導向命題相關演講或工作坊訊息，其中將會有相關的例題說明或實作演示。除此之外，大考中心預計配合新課綱實施，將在 108 下半年至 109 上半年公布參考試卷，其中也將會具體呈現 111 大考的組卷原則。

本篇完稿時間為 107 年 10 月。