

從 PISA 2009 建構反應題剖析臺灣學生的閱讀問題

鄒慧英* 黃秀霜** 陳昌明***

國際學生能力評量計畫 PISA 2009 調查報告出爐，臺灣 2009 的表現與 2006 相去不遠，為進一步深思與探究臺灣學生的閱讀評量表現，本文以文本分析法剖析臺灣學生於 PISA 2009 閱讀評量建構反應題可能隱含的閱讀問題。本研究以臺灣學生於 PISA 2009 閱讀評量標準版範例試題中的三道建構反應題之作答文本進行分析討論，結果發現臺灣低表現水準學生的問題有四：(1) 使用注音符號、錯別字或語句不通順；(2) 未作答的比例偏高；(3) 無法掌握題目關鍵，所寫答案與題目要求不符；(4) 忽略應依據文本作答。

關鍵字：國際學生能力評量計畫、建構反應題、閱讀素養

* 作者現職：國立臺南大學教育學系教授

** 作者現職：國立臺南大學教育學系教授

*** 作者現職：國立成功大學中國文學系教授

通訊作者：鄒慧英，e-mail: tzou@mail.nutn.edu.tw

壹、緒論

國際學生能力評量計畫 (the Programme for International Student Assessment, 簡稱 PISA) PISA 2009 調查報告於 2010 年 12 月 7 日全球同步公布, 次日立即躍居臺灣報紙主要版面, 部分報紙甚至以「華人社會成績墊底」形容臺灣成績有多麼不理想, 相較於海峽對岸—上海「三冠王」的頭銜, 更讓臺灣輿論出現一面倒的撻伐聲浪。就 PISA 2009 各領域的分數而言, 臺灣 2009 的表現與 2006 相去不遠, 然在他國進步的前提下, 臺灣 2009 的名次自然下滑, 其中尤以閱讀素養表現備受關注。表 1 係臺灣與閱讀素養表現前 10 名國家的排名對照。此外, 就 PISA 2009 閱讀素養三個認知歷程而言, 臺灣學生的表現依序為統整與解釋 (499)、擷取與檢索 (496)、省思與評鑑 (493), 雖然分數差距不大, 但顯然臺灣學生在省思與評鑑的表現略遜。

表 1 臺灣與前 10 名國家在閱讀、數學、科學素養表現的排名、平均數對照

國家	閱讀		數學		科學	
	排名	平均數	排名	平均數	排名	平均數
臺灣 2006	16	496	1	549	4	532
臺灣	23	495	5	543	12	520
上海	1	556	1	600	1	575
韓國	2	539	4	546	6	538
芬蘭	3	536	6	541	2	554
香港	4	533	3	555	3	549
新加坡	5	526	2	562	4	542
加拿大	6	524	10	527	8	529
紐西蘭	7	521	13	519	7	532
日本	8	520	9	529	5	539
澳洲	9	515	15	514	10	527
荷蘭	10	508	11	526	11	522
澳門	28	487	12	525	18	511
OECD 平均		493		498		500

近來, 國際閱讀評量的發展趨勢早已跳脫傳統閱讀識字理解的層次, PISA 的閱讀素養評量涉及擷取與檢索、統整與解釋、及省思與評鑑等三個認知歷程, 多讀多寫或許有助於學生對答題資訊的尋找、選擇與蒐集 (擷取與檢索), 但是否能掌握文本各部分間的關係, 做出適當的推論 (統整與解釋), 甚至是利用文本以外的知識、個人的想法、先備經驗與價值對文本做出判斷 (省思與評鑑), 多讀多寫可能並非有效的因應策略。

最新的 PISA 2009 調查報告 (OECD, 2010a) 顯示，臺灣 15 歲學生僅 5.2% 屬於高表現水準 (水準 5 及水準 6)，但卻有高達 40.2% 的 15 歲學生屬於低表現水準 (水準 2 (含) 以下)。依據 PISA 對閱讀素養各精熟水準的解讀，達到水準 3 的學生可以面對日常生活的閱讀需求。對照參加 PISA2009 調查的亞洲各主要經濟體，除澳門外，其他經濟體 15 歲學生的閱讀素養表現皆優於臺灣學生，諸如韓國、日本、香港、新加坡、上海等；臺灣學生的表現水準與 OECD 的平均表現 (高水準者 7.6%、低水準者 42.8%) 約略相當。PISA 視水準 2 為閱讀精熟的基礎水準，具備此閱讀素養水準的學生，可有效地參與社會生活。因此，若將低表現水準的水準 2 與水準 1 (含以下) 分開觀之，臺灣學生落在水準 2 者達 24.6%，未達水準 2 的學生比例仍高達 15.6%，後者的比例甚至高於澳門的 14.9%。依據加拿大對參與 PISA 2000 調查學生的追蹤研究，結果顯示，在 PISA 2000 閱讀素養評量低於水準 2 者，到 21 歲仍未接受大專教育者超過 60%，反之，達到水準 2 者有半數以上 (55%) 其最高教育程度為學院或大學 (OECD, 2010a)。加拿大的追蹤研究結果雖未見得適用於臺灣，然觀諸臺灣這幾年超過 90% 的大學錄取率，對照臺灣 15 歲學生在 PISA 閱讀素養評量的低落表現，令人不得不擔心或懷疑臺灣學生的閱讀素養是否足以應付大學學習和後續工作職場所需之讀寫技能。

由於 PISA 評量的省思與評鑑認知歷程多以建構反應題測量，臺灣學校教育的閱讀評量多採客觀式測驗題型，加上國中基本學力測驗除寫作外，一律採用客觀式選擇題，相較之下，建構反應題是臺灣學生較為陌生的評量題型。因此，本文以社會科學研究常用的文本分析 (textual analysis) 為方法 (Carley, 1993)，試圖剖析臺灣學生於 PISA 2009 閱讀評量建構反應題可能隱含的閱讀問題。前述已先說明 PISA 2009 的閱讀評量與臺灣表現，以下將以 PISA 2009 國際報告提及的建構反應題為例，剖析臺灣不同閱讀素養水準學生的表現，最後指出臺灣學生閱讀問題所在，及未來的教學建議。

貳、語文素養的重要性

閱讀與寫作的力量不言可喻，也是教育最重要的目標與功能。教育在早期是社會少數菁英份子專有的權利，尤其是印刷術不發達的年代，經驗、知識、技能的流傳多靠口述。正式教育的崛起與文字的使用密切有關，十六世紀後，受到宗教改革、工業革命、民族主義、與商業發達等因素的影響，讀寫技能慢慢成為個體參與社會、投入生活的重要條件，各國也普遍設立正式的教育機構——學校以提昇其人民的讀寫能力，讀寫技能遂成為評估一個國家人力資源的重要指標。到了今日，中小學教育普遍成為各國的義務教育，讀寫算三元素仍位居學習的三個頂點，即便人們不認為自己是優讀者或精熟寫手，但普遍瞭解讀寫對其未來發展的重要性。大型國際評量涉及語文素養者，除本文所涉及的 PISA

主題文章

調查外，尚包括促進以國小四年級學生為對象的國際閱讀素養研究（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）、1994 年的國際成人語文素養調查（the International Adult Literacy Survey, IALS）、2000 年的成人素養與生活技能調查（Adult Literacy and Life Skills Survey, ALL）、及 2011 年的國際成人能力評量計畫（The Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC），諸多國際評量以語文素養為評量標的，在在顯示出語文素養的重要性。國內《天下》雜誌在 2007 年對家中有中小學生的家長進行「寫作與閱讀大調查」，採分層隨機抽樣、電話訪問方式蒐集資料，有效樣本數為 768 位家長，結果發現，面對未來，閱讀與數學能力相較，家長認為二者都重要的比例為 43.4%，閱讀比較重要者為 44.1%，數學比較重要者為 9.0%，由此可知，臺灣多數家長都同意閱讀能力的培養對孩子的未來發展是重要的（天下，2007）。

發展出流暢的閱讀、寫作能力是教育的基本目標，即便是身處今日複雜、高科技的世界，閱讀、寫作更顯重要。傳統對閱讀、寫作的認知，將前者視為識字、解碼，後者視為紙筆的文字書寫，但隨著資訊時代的來臨，閱讀除了識字解碼的基本理解與解釋外，尚涉及對閱讀材料的反省、思考與評鑑，寫作亦由單純的紙筆形式改為螢幕呈現，變得更豐富細緻、混合各種想法、語詞、主題、圖像、和多媒體設計的產物。無論是傳統或是資訊時代，閱讀與寫作都是學習轉化不可忽略的元素。以教育部公布之 97 年國民中小學九年一貫課程綱要（http://www.edu.tw/eje/content.aspx?site_content_sn=15326）而言，語文學習領域各分段能力指標皆涵蓋閱讀與寫作能力，其他六大學習領域雖未將閱讀與寫作明列為指標，但領域知識、技能的學習與評量皆與閱讀、寫作有關。若以學習節數觀之，語文學習領域佔領域學習節數的 20~30%，國小低、中、高年級的領域學習節數分別為 20、25、27 節，國中一、二、三年級的領域學習節數分別為 28、28、30 節，因此換算語文學習領域的節數，國小階段最少 4 節，最多 8 節，國中階段約為 6~9 節。雖然語文學習領域的學習節數是各領域之冠，然由於語文學習領域包含本國語文、英語、客家語、原住民族語、及閩南語，因此國小、國中階段的本國語文實際學習節數約為 3~5、4~6 節。難怪《天下》雜誌針對全國中小學校長的調查顯示，國小、國中分別有 70.0%、75.3% 的校長認為，九年一貫之後的學生整體語文能力愈來愈差（天下，2007）。九年一貫課程實施至今，學生國語文程度的下降低落，已讓站在教育最前線的中小學師長倍感憂心，原因無他，讀寫語文教育是一切學習的基礎，尤其是進入閱讀學習階段的國中生，閱讀與寫作更是學習轉化各學習領域知識、技能所不可或缺的元素。

為使學生成為國家未來有用的人力資源，從中學學校教育開始，學生從文本獲取意義的同時，尚須能與學習內容有所互動，此時內容領域知識與批判性思考變得愈加重要，一旦缺乏語文技巧學生便無法理解、評鑑和判斷他們聽到

與讀到的訊息，或傳達複雜的想法，這對他們日後尋找工作與行使公民權益都是一大障礙。語文讀寫能力的重要性，從大學甄選入學亦可得見，以美國紐約大學阿布達比校區甄選新生為例，申請者除申請表格外，尚須繳交一篇主論文、數篇短文，要求學生就一部電影或一篇小說中的角色或歷史人物，說明該角色或人物對自己的啓示與影響（<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/101220/4/2jaba.html>）。由此可見，在全球競爭社會裡，唯有讀寫俱優者始能勝出。特別是在知識經濟時代，只有受過良好教育，具備高度語文素養與科技流暢度的人力，始能在工作職場佔有一席之地。

依據卡內基提昇青少年語文素養委員會（Carnegie Council on Advancing Adolescent Literacy, 2010）的研究報告指出，美國四年級學生在 1999~2004 之間的 NAEP 閱讀分數呈現最大的成長，種族間的成就差距則是縮小，然而伴隨這種早期語文素養的成功表現，卻是青少年語文成就的停滯不前。資料顯示，過去 37 年來，美國 13 歲與 17 歲學生的語文素養始終維持穩定不變，換言之，縱使早期表現有所進步或表現良好，當學生進入中年級或中學後，這些進步或成就都會消失不見。這似乎應驗了「小時了了，大未必佳」的說法。為何早期語文素養的改善無法自動轉換為後續的成長？對應教育部在獲悉臺灣 PISA 2006 及 PIRLS 2006 的調查結果後，立即編列五年十億經費，欲從國小階段提昇臺灣學生的閱讀力，可是三年後的 PISA 2009 調查並未收到預期的成效，似乎說明了同樣的問題。究其原因，實乃青少年階段的語文素養需求有了很大的轉變，包括(1)文本變得比較長，學生需因此發展出較複雜的策略，缺乏閱讀耐力者表現自然落後；(2)字詞的複雜度增加，不僅對字彙的需求量大增，有時甚至需從文章的上下脈絡去推知字詞的意義；(3)句子的複雜度增加，文本句子較小學來得長，句子間所傳達的複雜概念關係，造成內容理解的困難；(4)結構複雜度增加，文本結構的銜接不一定有清晰的徵兆可循，而是透過概念間的邏輯關係，或段落標題的專有名詞、術語；(5)圖示表徵變得更重要，文本除參考文獻外，文本中穿插的圖表及說明亦有助於讀者連結概念與後續材料；(6)概念較具挑戰性，當文本的表面難度提高時，概念的負荷量亦隨之提昇，可能變得更抽象，或更依賴先前習過的概念；(7)跨內容領域文本的出現，中學階段每個學科內容領域對閱讀、寫作、和思考有不同的要求，跨內容領域的遷移難度遠高於同內容領域（Carnegie Council on Advancing Adolescent Literacy, 2010）。這也說明青少年的語文素養危機不一定來自於小學，而是在學習上即是一種挑戰。

本文旨在藉由臺灣學生在 PISA 2009 閱讀評量建構反應題的作答反應，探究臺灣青少年的閱讀問題所在。以下擬先說明 PISA 2009 的閱讀評量與臺灣表現，其次以 PISA 2009 國際報告提及的建構反應題為例，剖析臺灣不同閱讀素養水準學生的表現，最後指出臺灣學生閱讀問題所在，及未來的教學建議。

參、PISA 2009 閱讀評量簡介與臺灣表現

一、PISA 2009 閱讀評量簡介

不同於一般閱讀評量，PISA 的閱讀評量強調與生活經驗有關，特別稱為閱讀素養（reading literacy），評量設計的特徵包括從不同形式的閱讀文本、不同的閱讀歷程、及不同的閱讀情境來評量 15 歲青少年的閱讀精熟度（表 2）。之所以選擇 15 歲在學學生為受測對象，乃考量各國的義務教育大多於 15 歲結束，故 PISA 的閱讀評量焦點置於 15 歲學生是否已準備好面對未來的挑戰？他們是否能分析、推理並有效溝通其想法？他們是否已尋得其終生可以追求的各種興趣，並成為經濟和社會中具有生產力的成員？換言之，PISA 不僅評量學生是否能重現知識，同時也檢視他們能從習得內容推斷與應用於校內、外陌生情境的程度（OECD, 2010a）。

PISA 2009 將閱讀素養定義為，「理解、運用、省思及投入文本，以達成個人目標，發展個人知識和潛能，並有效參與社會」（OECD, 2010a）。所謂理解係指讀者能建構出文本的意義，從單字、語詞、句子到段落、文章；運用則是指能應用所讀文本的訊息，以解決當前作業或問題；省思則需連結文本內容與個人想法和經驗，做出判斷；至於投入，意指讀者的閱讀動機，對某些人而言，「閱讀」可能是不得不為或為他人所迫，但對其他人，純粹是出於個人的自由意志—享受「閱讀」所帶來的樂趣，因此投入程度的差異，彰顯「閱讀」於個人生活中扮演的角色。

表 2 PISA 2009 閱讀素養架構的主要特徵

文本 學生必須閱讀何種文本？	媒介 文本呈現的形式為何？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 紙本 ■ 數位
	環境 讀者是否能改變數位文本？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 作者為主（讀者為接收者） ■ 訊息本位（讀者可做改變）
	文本形式 如何呈現文本？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連續文本（句子） ■ 非連續文本（列表，如此表） ■ 混合文本（合併） ■ 多重文本（一個以上的來源）
	文本類型 文本的修辭結構為何？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 描述性（回答「什麼」） ■ 記敘性（回答「何時」） ■ 說明性（回答「如何」） ■ 議論性（回答「為什麼」） ■ 指引性（提供教學） ■ 互易性 TRANSACTION（交換訊息）
歷程 讀者閱讀文本的目的和方法為何？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 擷取與檢索文本資訊 ■ 統整與解釋閱讀內容 ■ 省思與評鑑，從文本考量與關連個人經驗 	
	情境 就作者的觀點，文本的意欲用途為何？	<ul style="list-style-type: none"> ■ 個人：滿足個人興趣 ■ 公共：與廣泛社會有關 ■ 教育：用於教學 ■ 職業：與工作世界有關

就文本形式特徵而言，PISA 2009 的閱讀文本採用紙本與數位二種媒介，臺灣僅參與紙本媒介的調查。紙本形式的 PISA 閱讀評量，其文本呈現形式區分為連續文本、非連續文本、混合文本、與多重文本四種形式，由於混合文本與多重文本同時包含連續與非連續文本，故 PISA 2009 的結果報告，除整體表現的量尺分數外，尚提供連續與非連續文本的量尺分數。閱讀歷程是 PISA 2009 閱讀評量另一項主要特徵，涵蓋五種閱讀歷程：檢索資訊（retrieving information）、形成廣泛理解（forming a broad understanding）、發展解釋（developing an interpretation）、省思與評鑑文本內容（reflecting on and evaluating the content of a text）、及省思與評鑑文本形式（reflecting on and evaluating the form of a text），然結果報告合併為三個分量尺呈現－擷取與檢索（access and retrieve）、統整與解釋（integrate and interpret）、及省思與評鑑（reflect and evaluate）。擷取與檢索涉及找尋、選擇與蒐集資訊的技巧，統整與解釋包括處理所讀材料，以理解文本內不同部分間的關係，省思與評鑑文本內容外，尚涉及利用文本以外的知識、想法或價值。最後一項特徵是從文本的對象和目的來

主題文章

定義 PISA 的文本情境—個人、公共、教育、與工作，而不考量閱讀活動發生的處所。

由於先前 PISA 調查有許多國家表現遠低於 OECD 的平均數，且有極大比例學生的表現低於 PISA 描述的精熟水準範疇，故 PISA 2009 設計一套新的、較適用於基礎閱讀技能的閱讀試題，俾便能對較低表現學生有更好的表現描述，同時延展精熟水準期能對高表現學生有更詳細的描述 (OECD, 2010a)。據此，PISA 2009 的閱讀評量共有 10 個群組、37 單元，分屬於核心 (Core)、標準 (Standard) 及較易 (Easier) 三種單元類別，核心與標準單元組成標準版 (standard booklet set)，核心與較易單元組成較易版 (easier booklet set)，凡 PISA 2009 閱讀評量表現低於 OECD 國家平均數的國家，可選擇採用較易版，PISA 2006 閱讀評量表現等於或高於 OECD 國家平均數者，一律以標準版施測。二版本各有 13 個題本，其中含 6 個共同題本。最終分數量尺，延續 PISA 2000 的作法，設定 OECD 國家的平均數為 500，標準差為 100，除整體閱讀素養量尺分數外，同時考量前述文本形式與閱讀歷程二項特徵，提供閱讀歷程三個分量尺與文本形式二個分量尺分數。由於試題難度範圍的擴展，2009 的閱讀結果報告由 2006 的最高水準 5 提高至最高水準 6，水準 1 又細分為 1a 與 1b 兩個水準，若再加上未達水準 1b 者，各國學生在 PISA 2009 的閱讀評量表現可分類至 8 個類別水準。各精熟水準所能完成的作業特徵如表 3 所示。

表 3 不同閱讀精熟水準的摘要描述

水準 (%) ¹ 最低分數	作業特徵
6 (0.8) 698	此水準的作業通常需要讀者能詳實且精確地做出多種推論、比較和對比。他們要能全面且詳細地理解一個或多個文本，並能整合多個文本的訊息。作業可能需要讀者在有明顯競爭的訊息下，處理不熟悉的想法，並就解釋產生抽象的類別。省思與評鑑作業可能需要讀者就不熟悉的主題提出假設，或批判性地評鑑一個複雜文本，考量多個標準或觀點，並應用來自文本以外的精細理解。此水準擷取與檢索作業最重要的一個條件是分析的精確性，及小心留意文本中不顯眼的細節。
5 (7.6) 626	此水準擷取訊息的作業需要讀者尋找與組織深植於文本的若干訊息，推論文本中哪一個訊息是有關的。省思作業需要依據特定知識做出批判性評鑑或假設。解釋和省思作業需要對不熟悉的文本內容或形式有全面和詳細的瞭解。就所有的閱讀歷程來說，此水準的作業通常涉及處理與預期相反的概念。

4 (28.3) 553	<p>此水準擷取訊息的作業需要讀者尋找與組織嵌於文本的若干訊息。有些作業需要從整個文本考量，解釋一節文本中語文意義的細微差異。其他的解釋性作業需要理解與應用陌生情境下的分類。省思作業需要讀者使用正式或一般知識對文本提出假設或批判性評鑑。讀者對陌生內容或形式的冗長或複雜文本，需能顯現出準確的理解。</p>
3 (57.2) 480	<p>此水準作業需要讀者尋找與辨認符合多個條件數個訊息間的關係。此水準解釋性作業需要讀者整合文本的數個部分，以確認大意、瞭解關係、或詮釋字詞的意義。讀者在比較、對照或分類時需考量多個特徵，通常所需訊息並不明顯，或有許多競爭的訊息；或有其他文本阻礙，例如與預期相反的想法或負面用語。此水準的省思作業需要連結、比較和解釋，或需要讀者評鑑文本的一項特徵。部分省思作業則需讀者就熟悉的、日常知識展現出對文本的精緻理解。其他作業不需要詳細的文本理解，但需要讀者利用不常見的知識。</p>
2 (81.2) 407	<p>此水準的一些作業需要讀者尋找一個或多個可能需要推論及符合多個條件的訊息。其他則需辨認文章的大意、理解關係、或在訊息不明顯且讀者必須做出低階推論時，就有限的部分文本詮釋意義。此水準的作業可能包括依據文本的單一特徵進行比較或對照。此水準典型的省思作業需要讀者依據個人的經驗與態度，做一個比較或若干個文本與外部知識間的連結。</p>
1a (94.3) 335	<p>此水準的作業需要讀者尋找一個或多個明確陳述的獨立資訊；辨認某個熟悉主題的主旨或作者目的，或簡單連結文本訊息與常見的日常知識。通常所需的文本訊息是明顯的，且很少有競爭的訊息。明確地引導讀者考量與作業和文本有關的因素。</p>
1b (98.9) 262	<p>此水準的作業需要讀者從簡短、句法簡單的文本中，尋找一個位於明顯位置的明確訊息，該文本具有熟悉的情境和文本類型，例如一個故事或一個簡單列表。該文本通常能對讀者提供支持，諸如重覆的訊息、圖表或熟悉的符號。具有最少量的競爭訊息。對於需要解釋的作業，讀者可能需就相鄰的訊息做簡單連結。</p>

註：1. OECD 國家平均能完成該水準以上作業的學生人數比例

資料來源：臺灣 PISA 國家研究中心（2010），臺灣 PISA 2009 精簡報告。

二、臺灣學生在 PISA 2009 閱讀評量的表現

PISA 2009 的閱讀調查結果顯示，各參與國皆為女生表現優於男生，OECD 國家男女生表現的平均差距為 39 分，超過二分之一個精熟水準，約略於一個學年的進步量。臺灣 15 歲學生在 2009 閱讀評量表現的平均數為 495，女生表現優於男生 37 分（514 vs. 477），亦近似於一個學年的進步量，與 OECD 國家的性別差距相當。

若改由各個閱讀精熟水準的角度觀之，臺灣 15 歲學生的閱讀素養表現，在各精熟水準的比例由最高水準 6 的 0.4%，依序為 4.8%、21.0%、33.5%、24.6%、11.4%、3.5%及未達水準 1b 的 0.7%；其中屬於優讀者（達到水準 5 以上）的比例僅 5.2%，不及 OECD 平均的 7.6%，屬於劣讀者（未達水準 2）的比例多達 15.6%，少於 OECD 平均的 18.8%，水準 3 是最多臺灣學生達到的精熟水準，與 OECD 國家平均相同（見圖 1）。依據 PISA 2009 的報告指出，水準 2 可視為閱讀的基礎水準，此水準的閱讀素養能力，可讓學生有效地參與生活（OECD, 2010a）。易言之，個體欲有效地參與社會，至少需具備水準 2 的閱讀素養能力，而臺灣每 100 名 15 歲學生中，約有 15~16 位學生尚未具備此種能力，就近程而言，他們可能無法應付眼前的課業學習，就中程而言，他們日後繼續接受高等教育的機率不大，就遠程而言，他們可能無法滿足日後職場所需知識技能，進而影響社會生活的參與程度。

為進一步瞭解臺灣學生在 PISA 2009 閱讀評量的具體表現，以下擬針對臺灣學生在建構反應題的作答反應進行分析討論。PISA 2009 國際報告為有效說明各參與國在不同閱讀領域的學生表現，特別呈現 7 個閱讀單元試題以為示例，其中四個單元屬於較易版單元試題，三個單元屬於標準版單元試題，由於臺灣以標準版施測，故以下僅就國際報告所提及之「行動電話安全性」、「那就是戲」、「遠距辦公」等三個單元的建構反應題為例，說明臺灣不同閱讀素養水準學生的作答反應，探究可能的認知歷程與問題所在，進而提出可能的教學改善策略與措施，以為日後臺灣閱讀教學的參考。

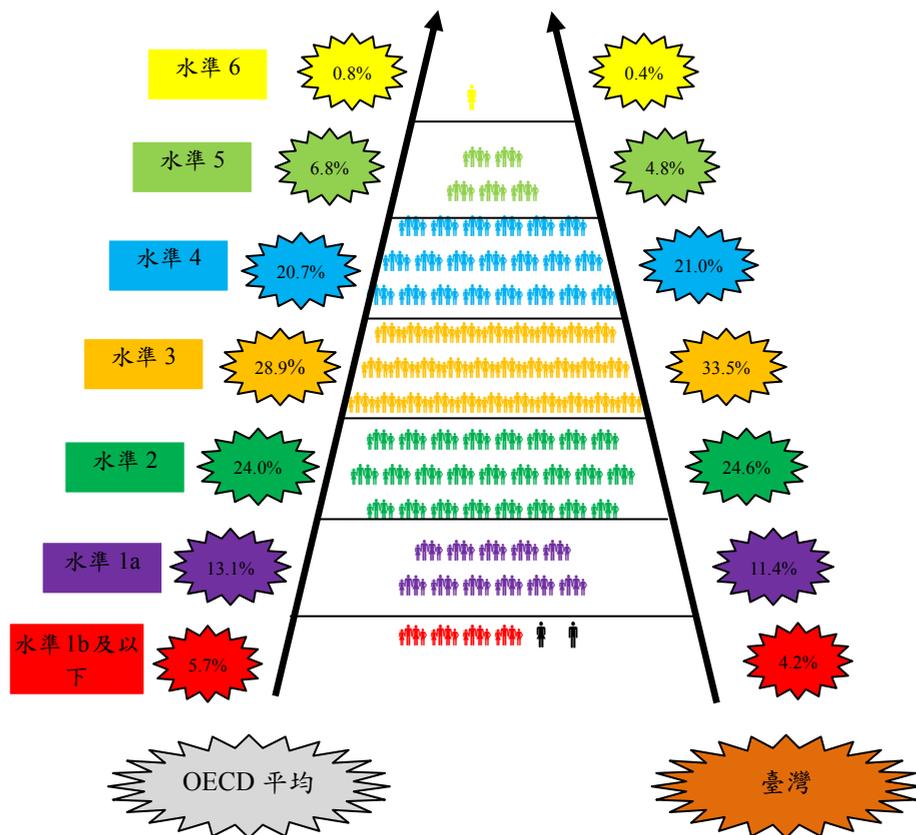


圖 1 臺灣學生與 OECD 國家平均在各個閱讀水準的百分比對照圖

肆、臺灣學生 PISA 2009 閱讀建構反應題作答剖析

本研究目的旨在探究臺灣學生於 PISA 2009 閱讀評量建構反應題的作答反應意涵，期望透過建構反應題文本的分析策略，有助於瞭解隱藏在文本背後的閱讀問題，因此，本研究的分析焦點置於臺灣學生 PISA 2009 閱讀建構反應題的作答文本，對其進行文本分析。分析步驟大致如下：

1. 確認文本分析範圍。本研究僅以 PISA 2009 閱讀評量標準版範例試題中的三道建構反應題為對象進行分析討論，分別為「行動電話安全性」的問題 6、「那就是戲」的問題 3、及「遠距辦公」的問題 7，其試題難度依序對應至閱讀精熟量尺水準 3、6、3（如表 4）。相關文本與試題範例請參閱 PISA 2009 Results (Volume I) 或臺灣 PISA 國家研究中心網站 (<http://pisa.nutn.edu.tw/>)。

主題文章

表 4 PISA 2009 閱讀評量標準版範例試題的量尺分數

水準	最低分數	問題
6	698	那就是戲—問題 3 (730)
5	626	
4	553	行動電話安全性—問題 11 (604) 行動電話安全性—問題 2 (561) 那就是戲—問題 7 (556)
3	480	遠距辦公—問題 1 (537) 行動電話安全性—問題 6 (526) 遠距辦公—問題 7 (514) 行動電話安全性—問題 9 (488)
2	407	那就是戲—問題 4 (474)

註：括號內的數字表示試題難度。紅字表示該題為建構反應題。

2. 確認分析的研究樣本。由於 PISA 2009 共有 13 個題本，每個單元會出現在 4 個題本，故臺灣僅 1778 名學生接受此三題的施測，此即為本分析的研究樣本。表 5 為不同精熟水準的臺灣學生在各題的得分比例，如表所示，臺灣學生在這三題的答對比例隨精熟水準而增加，且「行動電話安全性」問題 6 與「遠距辦公」問題 7 的答對率均高於「那就是戲」問題 3。就這三題的表現而言，臺灣學生的表現組型與國際一致，亦即各題的答對率隨精熟水準而提高，「那就是戲」問題 3 是三題中最困難的試題。

表 5 臺灣不同精熟水準學生在各題的得分比例

精熟水準	行動電話安全性 Q06			那就是戲 Q03			遠距辦公 Q07		
	0	1	N/A	0	1	N/A	0	1	N/A
水準 0 (N=12)	10 (83.3)	0 (0.0)	2 (16.7)	11 (91.7)	0 (0.0)	1 (8.3)	11 (91.7)	0 (0.0)	1 (8.3)
水準 1b (N=74)	72 (97.3)	0 (0.0)	2 (2.7)	72 (97.3)	1 (1.4)	1 (1.4)	68 (91.9)	5 (6.8)	1 (1.4)
水準 1a (N=216)	187 (86.6)	24 (11.1)	5 (2.3)	215 (99.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	158 (73.1)	57 (26.4)	1 (0.5)

水準 2 (N=457)	263 (57.5)	187 (40.9)	7 (1.5)	448 (97.8)	7 (1.5)	3 (0.7)	199 (43.4)	257 (56.1)	2 (0.4)
水準 3 (N=622)	149 (24.0)	467 (75.1)	6 (1.0)	599 (96.3)	22 (3.5)	1 (0.2)	118 (19.0)	504 (81.0)	0 (0.0)
水準 4 (N=341)	36 (10.6)	304 (89.1)	1 (0.3)	298 (87.4)	43 (12.6)	0 (0.0)	34 (10.0)	307 (90.0)	0 (0.0)
水準 5 & 6 (N=56)	2 (3.6)	54 (96.4)	0 (0.0)	40 (71.4)	16 (28.6)	0 (0.0)	3 (5.4)	53 (94.6)	0 (0.0)

3.將研究樣本依其閱讀素養精熟水準分組，再參考 PISA 的評分規準進行逐題作答反應的編碼與分類。

4.統整與歸併各題的分類編碼，由於水準 5 與水準 6 的學生人數有限，且 PISA 2009 調查報告將此二水準視為優讀者，水準 2 為基礎水準，水準 1a、1b、0 為未達基礎水準者。以下分析以這三類對象的作答反應為討論重點。

一、「行動電話安全性」問題 6 作答反應剖析

「行動電話安全性」這個單元屬於與廣泛社會有關的公共事務情境，文本形式為非連續文本，類型為說明文，問題 6 的閱讀歷程為省思與評鑑文本內容，題型為開放式建構反應題，試題難度的量尺位置為 526，屬於水準 3 難度適中的試題。該題旨在要求學生閱讀完文本材料後，針對第一個表格中「否」欄位的第 3 點，指出一個現代生活方式中可能導致疲勞、頭痛和失去專注力的一個可能因素，並說明理由。依據國際報告的評論，此作業要求考生能連結文本與文本以外的知識，所需答案可由現代生活中的個人經驗獲得，但重點是該項可能因素不能是行動電話，因為文本明白指出，「長時間講行動電話的人有時會抱怨疲勞、頭痛和失去專注力」，而「否」的論點指出這種現象「有可能是由現代生活方式中的其他因素所造成」，合理可接受的答案雖不勝枚舉，惟不能是「行動電話」。雖然本作業表象上詢問的是「否」的論點，然在考慮合理答案時卻不得不將「是」的論點納入考量，這是本作業比較弔詭之處。OECD 國家約有過半數學生能成功完成此題，臺灣則有 58% 學生能答對此題，略低於臺灣學生達到水準 3 以上的比例 59.7%。

臺灣的優讀者（水準 5 以上）答對此題的比例高達 96%，顯示對優讀者而言，其能力遠高於此題的難度，且多數作答反應不超過 PISA 的答案舉隅範圍，最常見者為「睡眠不足」、「壓力」、「工作過度」、「使用電腦」等。二位優讀者

主題文章

的錯誤作答反應為重述文本訊息——長時間使用行動電話，一位考生寫道：「習慣打電話找人聊天，或是工作關係要長時間使用行動電話。」另一位考生寫道：「可能是因講電話講太久」，二者均接受長時間使用電話會有疲勞、頭痛、失去專注力等現象的出現，完全忽視了問題是在詢問「否」的可能因素。

此題雖為水準 3 的試題，但臺灣水準 3 學生的答對率高達 75%，顯見此題對臺灣水準 3 的學生而言，相對簡單。就可有效參與社會的基礎水準 2 而言，臺灣學生的答對率將近 41%，水準 2 的學生出現幾個優讀者沒有的答題現象，首先是寫錯字或使用注音符號，顯示部分水準 2 的學生，基礎語文能力都還有改善空間。其次是許多學生空白沒有作答，或是不知正確答案，或是缺乏作答動機，懶得作答所致，雖說劣讀者有可能不知正確答案，然若因欠缺作答動機而空白，進而被歸類為劣讀者，亦不無可能，二者間實難分辨因果。第三，出現許多不合理的答案或答案與問題無關，諸如「裝竊聽器，很多人都喜歡偷聽人講話」、「突然行動電話爆炸」、「希望要有健康的影響」、「還沒發生的事，但並也不發生」、「我哪知，因為若 P 則 Q，若~Q 是~P」等，其中竊聽/監視可視為考生個人對行動電話的負面觀點，爆炸或許與社會新聞的報導有關，但一位考生寫道「會爆炸，卡通裡面有演過」，雖然許多虛構世界（卡通）的情節可反映現實世界的現象，但以虛構世界做為現實世界現象的佐證，顯示該名考生無法清楚分辨二者的異同。第四，出現較多模稜兩可、不易判斷對錯的反應，諸如「自己本身的原因」、「無線電波」、「和別的輻射加起來造成更大的傷害」、「可能現代人常常打電話所造成電磁波過高」、「可能是人為的使用不當」、「接觸危險的物質，可能產生基因突變或是危害到自己的健康」、「影響到頭腦，因為手機有電磁波」等，這些作答反應或者過於模糊不清，或者不屬於「現代生活方式中的其他因素」，例如電磁波或輻射，常無法判別是指稱手機或其它來源，顯示水準 2 學生常存有似是而非的迷思觀念。

就未達基礎水準的水準 1a 學生而言，答對率驟降為 11%，空白未答比例大幅增加，部分作答反應可明顯看出誤解題意或理解錯誤，諸如「(1)造成聽力損傷 (2)常講電話」、「會致癌的其他因素或許不只是手機！而或是臭氧層破洞陽光直射皮膚所致也是因素！」，顯示學生將此題解讀為長時間使用行動電話的傷害；但也有水準 1a 學生指出「吸毒或抽菸」這類現代生活的可能因素。至於未達水準 1b 的學生，作答反應則相當一致——空白。

二、「那就是戲」問題 3 作答反應剖析

「那就是戲」的文本屬於個人情境，文本形式為連續文本，類型為記敘文，問題 3 的閱讀歷程為統整與解釋的發展解釋，題型為簡答題，試題難度的量尺位置為 730，屬於水準 6 難度較高的試題，事實上這個試題是 PISA 2009 閱讀評量中難度數一數二的試題，它具有下列數項特徵。首先，這個單元為劇本形

式的長篇文本，文字雖沒特別困難，但長篇文本對學生而言已是較重的閱讀負荷量，劇本又非臺灣學生熟悉的文本形式，其所描繪的虛構世界，與一般學生的生活經驗亦迥不相同。其次，故事發生的地點在義大利海邊的古堡，對大部分學生而言，連古堡內的家具擺設，都充滿異國風情，單是想像舞臺的場景就已是項挑戰，特別是沒有看過舞台劇的學生。第三，劇本中角色討論的主題是相當陌生的，此單元是一本劇作的開端，然演員扮演的劇中角色又是劇場人物，對許多學生而言，可能極難分辨二者的不同。

除此之外，多數學生未能特別注意題目所用語詞，「簾幕升起前」，劇中角色在做什麼？」問題指稱的是「角色」而非「演員」，亦即高爾、杜雷、與亞當這三個角色在簾幕升起前做了什麼，90%以上的臺灣學生在解讀此題時，僅注意到問題的時間因素—「簾幕升起前」，忽略了問題的主人翁—「劇中角色」，由於臺灣學校的教科書少有以劇本為教材內容者，故文本情境對臺灣學生而言相當陌生。一般情況下，學生不難分辨出「角色」與「演員」二者的差異，然在此特定情境（劇本）下，學生可能僅關注到時間因素，卻忽略此二者的差異。加上題目指稱的動作「簾幕升起前」往往會引導讀者由此尋找答案訊息，恰巧文本開端使用類似的文句，殊不知本題真正的作答訊息卻是隱匿在文本的中段—讀者預期外的位置，更提高了試題的難度。

臺灣僅 5%學生答對此題，優讀者答對此題的比例接近 29%，基礎水準 2 的學生答對比例不及 2%，未達基礎水準 2 的學生幾乎全軍覆沒。由於此題的難度位置為 730，較水準 6 的最低分數 698 還高出一段距離，PISA 國際報告沒有提及 OECD 國家學生成功完成此題的百分比，但臺灣學生答對此題的比例與優讀者的比例相若。由於此題對臺灣學生而言，難度偏高，故不同精熟水準學生的答題反應相當類似，觀察未能得分的作答反應，大致可歸類為三項：(1)直接引述文本第一幕的相關訊息，特別是「簾幕升起時我們聽見男人在左面門後大聲交談」或「大聲交談」，亦即直接被題目的「簾幕升起前」誤導至第一幕的開端，優讀者絕大多數的作答反應屬於此類，此類也是臺灣學生最常出現的作答反應。換言之，臺灣學生的作答反應呈現某種字義表象的理解，惟此種淺層的字義理解在此特定文本情境下是錯誤的。(2)其次是運用個人常識判斷一般演員在舞台劇或戲劇開演前的準備工作，諸如「等簾幕升起」、「在舞臺左邊，準備演戲」、「在後台準備」、「做好萬全的準備及表演態度」、「揣摩劇中的角色是誰和要做什麼」等。此類答案顯示考生答題時從「演員」（非「角色」）立場考量此問題，並誤用文本以外的個人先備知識與經驗（屬「省思與評鑑」的認知歷程），而未能充分掌握前後文本間的關係，發展出適當的解釋，後者方是本題所欲測量的認知歷程（統整與解釋）。換言之，讀者未能有效辨識出演員的真實世界—劇場舞臺，與角色的想像虛構世界—舞臺場景，誤判本題所欲測量的閱讀歷程，水準 2 與水準 1a 有不少學生的作答反應屬於此類。(3)劇中角色在第

主題文章

一幕的表演主題—自我介紹或討論如何開始一齣戲。此類答案屬於第一幕開演後的表演行為，考生雖能以劇中角色考量問題，但未能注意到關鍵性的時間因素—簾幕升起前（第一幕開演前），或未能辨識出劇本的第一幕由何開始，水準 2 與水準 1a 學生不乏此類作答反應。由於此題難度甚高，水準 1b 與未達水準 1b 有相當高比例的學生在此題空白。另外，有極少數學生（水準 2）從「簾幕升起前」在文本中的所在位置來解讀問題，由於第一幕的場景描述提到「簾幕升起時……」，遂認為「簾幕升起前」就是指「簾幕升起時」之前的文字描述，諸如「放了長沙發、桌子、兩張扶手椅」，或直接抄襲文本第一幕「簾幕升起」之前的文字描述，顯示考生理解的不是文字內容，而是文字的空間關係，完全忽略問題所欲指稱的是劇中人物角色的行為，而非劇中場景的擺設。就理解層次而言，此種反應甚至不及前述淺層的字義理解。

三、「遠距辦公」問題 7 作答反應剖析

「遠距辦公」屬於職業情境的連續文本，類型為議論文，問題 7 的閱讀歷程為省思與評鑑文本內容，題型為開放式建構反應題，試題難度的量尺位置為 514，屬於水準 3 難度適中的試題。該題旨要求學生提供一個符合文本描述分類類別的職業，答題所需訊息可從文本下方註解的遠距辦公定義獲得線索，但就文本內容而言，並未提及任何特定的職業或工作類別，因此，讀者無法直接由文本尋得本題答案（擷取與檢索）。由於文本下方的註解字體較小，加上有些學生可能會忽略正文以外的註解，這些都會增加作業的難度。學生一旦能瞭解並掌握註解對遠距辦公的定義，再連結個人的經驗知識，不難舉出一項難以遠距辦公的職業或工作（省思與評鑑），就這點而言，合理可接受的職業範例範圍相當廣泛，惟讀者同時必須說明或暗示該職業工作人員需親臨工作現場的原因或必要性。依據 PISA 國際報告，有將近 60% 的學生答對此題，臺灣則有超過 66% 的學生答對此題，略高於國際水準，若再對照臺灣學生達到水準 3（含）以上的比例 59.7%，顯然臺灣學生在此題的表現優於預期。與難度同屬水準 3 的「行動電話安全性」問題 6 相比，臺灣水準 2（含）以下的學生有較高比例答對此題。

與「行動電話安全性」問題 6 相仿，臺灣優讀者有將近 95% 的學生答對此題，作答反應所提供的職業或工作，以建築業（建築工人、建築師）、餐飲業（廚師）居多，其它還包括消防員、航空業（飛行員、空服人員）、醫護人員、司機等。比較特殊的行業包括一位學生寫道「寶石鑑定師」，另一則特殊的作答反應是「皇室，因為他們某一部份的工作就是要出在典禮上，握手、微笑」，由於「皇室」是一種身份而非職業或工作類別，雖然考生已具體言明需親臨現場的理由，但未能得分。有一位學生寫道，「較不需要使用電腦、電話的工作，因為沒有辦且不需要」，因未能具體指出一種職業或工作，也無法得分。此題難度雖屬水準

3，臺灣水準 3 的學生有 8 成以上答對此題，所指出的職業或工作類別，與優讀者大同小異，但由於水準 3 的學生人數較多，故出現一些有別於優讀者的反應，如「收垃圾和資源回收的人」、「房屋仲介」、「麵包師傅」；未能得分的作答反應中，除未能具體指出職業或工作類別外，還出現一些奇怪不合理的反應，諸如「無人島，因為那裡沒有資訊，科技不發達」、「網路買賣」、「賣早餐，因為路途遙遠就必須凌晨就起床準備」，第一個「無人島」不是一項職業，第二個「網路買賣」無法彰顯親臨現場的必要性，第三個「賣早餐」顯示考生完全誤解「遠距辦公」的意義。

臺灣基礎水準 2 的學生，其正確作答反應的職業類型與水準 3 大致相同，另有不少學生舉「農業／農夫」為例。觀察學生的作答反應，發現以下幾個現象，(1)使用注音符號或寫錯別字，諸如「『ㄅㄨㄣˊ ㄩㄥˋ ㄩㄥˋ』 國企業」、「『ㄉㄨㄛˊ ㄩㄥˋ』 兒所」、「導『至』 開到別國的地盤」、「出海補『漁』」、「『公』地」、「去工地現場實際『堪』查」等。由於 PISA 評分原則為，在不影響意義的溝通和表達情況下，使用注音符號或寫錯別字或語句不甚通順流暢，仍可得分，故 PISA 的閱讀素養水準並不能反映出考生的識字與寫字能力。然觀察臺灣學生的作答反應，發現水準 2 學生較易出現使用注音符號與寫錯別字的現象，這在水準 3 或以上學生不易見到，顯然，臺灣水準 2 學生在識字與寫字能力方面仍有改善空間。在臺灣，識字與寫字能力直接影響學生的課業學習與日後就業機會，前者學校教師習慣對寫錯別字或使用注音符號者扣分以為警惕，或逕行視為錯誤答案，後者若求職履歷出現錯別字或注音符號，很可能在書面審查時就遭到淘汰，就此而言，欲有效參與社會生活，識字與寫字是必備的基本技能。(2)誤解題意，將「很難」遠距辦公解讀為「反對」遠距辦公，故擷取文本中反對遠距辦公的論述，如「即將形成的災難，在即將形成災難的辦公，較多人會比較專注於自身的安全，而無法認真辦公」、「會導致人們變得越來越專注於自身」。除考量學生的理解能力外，也可能是因為此篇文本同時呈現遠距辦公正反二面的論述，水準 2 的學生未能在短時間內統整二篇不同論點的論述，故認為「很難」遠距辦公等同於「反對」遠距辦公。(3)從字面解釋「遠距辦公」——距離辦公地點很遠或遠距離通勤上班，如「……如果有遠距離辦公，那就別賺錢了，因為這些錢都要花在你要去上班的車資」、「住在公司對面，這樣就不會搭公車從遠的距來辦公了」、「離工作地點很近的地方。因為又不像是住在離工作很遠而且也不需要花很多時間在搭大眾運輸」。二個可能原因，一是忽略或無法理解文本下方註解「遠距辦公」的定義，由於註解的文字字體較小，且列於文本的最下方，一般閱讀習慣由上而下，極易為讀者所忽略，或無習慣閱讀文本的註解，遂於閱讀前面文本時自行望文生義；二為第一段文本提及「遠距辦公」可解決上班族通勤的困擾，第二段開端亦指出縮短或減少通勤是個好主意，因而誤導讀者將「遠距辦公」與「遠距離通勤辦公」劃上等號。

主題文章

水準 1a 學生成功完成此題的比例約四分之一強，未能得分的主要原因包括：(1)空白沒有作答，或直接表明「不知道」，有位學生甚至明白表示「本人目前沒有工作，不清楚哪種工作不適用遠距辦公」，雖然沒有工作可能是事實，然 15 歲學生理應具有足夠的先備知識與經驗回答此問題，不該以「本人目前沒有工作」為理由，表示不清楚不適用遠距辦公的工作，這個回答可能只是考生拒絕作答的另一種方式。(2)僅提供職業而無解釋理由，如「跑業務」、「老師」、「蓋房子」，完全忽略題目提供理由的要求。參酌同水準學生為「蓋房子」所提供的支持理由，可以簡單如「總不能用電腦來蓋吧？」、「總不能想一想它就自動蓋好了吧！」、「需要用人力。」、「因為機器無法做到每件事都完美」；另如「商業業務要每天去個個公司辦公」，雖有錯別字，但清楚點出「業務」需要親臨工作現場（即「個個公司」）。因此，研究者無法得知水準 1a 學生是不願意／懶得作答（缺乏動機），或真的不知適當理由（只知其然，不知其所以然）。邏輯上，能指出具體職業或工作者，其心中必有所思，若係隨手捻來的答案，進一步細想亦應有所感。(3)未能指出具體職業／工作，如「簽重要合約」、「出國開會」、「電腦上工作」、「工業」，前三者可以是多種職業工作內容的一部分，但卻無法確定何種職業或工作，而「工業」只是一種產業類型，無法視為一種職業或工作。據此而言，這類學生似能瞭解問題的意義，但其先備知識或經驗欠缺相關的職業或工作名稱。有學生提供理由，因過於模糊亦無法判斷屬於何種職業或工作，例如「出國開會，因為必須親自去才行」。(4)提供與職業或工作無關的理由或理由不夠明確充分，如「服務業。不可能遠距辦公」、「建築，這樣都不能做事」、「機長，因為在飛機上能做的事並不多」、「小吃部，因為沒有辦公室」。此類作答反應與前者的差別在於能提供具體的職業或工作名稱，考生亦嘗試為其答案提供支持理由，然或者受限於文意表達方式，或者受限於個人的先備知識與經驗不足，故未能為其答案提供合理的解釋。(5)無法瞭解題意，逕行從個人對文本有限的理解回答問題，如「即將形成的災難，因為兩個人寫的都不一樣，因為有好的也有『懷』的」、「花費過多的時間到自己的工作地點，不僅浪費時間又浪費油錢，也製造了空氣污染」、「電信的高速公路，可以只用電話或電腦就完成，不必怕座車塞報沒得座，或人多」。第一位學生看出二段文本的立場不同，第二位學生說明的是「遠距通勤上班」的壞處，第三位學生則是轉述第一段「未來的方式」文本中支持遠距辦公的優點，顯然這些反應皆與問題無關。此外，水準 1a 學生出現若干相當怪異的作答反應，不僅與文本內容無關，亦與作業無關，例如「愛情，因為不堅定」，考生可能將「遠距辦公」聯想成「遠距離戀愛」，又例如「忍者，請問你手裡劍可以丟多遠？」——匪夷所思，毫無頭緒可循。水準 1b 學生空白的比例較 1a 為多，嘗試作答者多未能正確理解「遠距辦公」的意義，例如「4.5」，可能誤以為遠距指稱的是實質空間距離，或直接抄襲文本的文句，例如「要每天乘坐擁擠的公車或火車上！」。未達水準 1b 學生幾乎完全空白，僅一人表示「不知道」。

伍、臺灣學生的閱讀問題與改善建議

一、綜合剖析臺灣學生的閱讀問題

如前所述，PISA 閱讀評量包含三個歷程，(1)擷取與檢索文本資訊，(2)統整與解釋不同部分的文本內容，及(3)省思與評鑑，從文本考量並與個人知識經驗相連結。未看到國際調查報告前，多數人可能會預期臺灣學生在三個閱讀認知歷程的表現，當以擷取與檢索表現最佳，省思與評鑑表現較差，如此預期背後隱含的想法是省思與評鑑的認知歷程較高、試題較難，擷取與檢索的認知歷程較低、試題較簡單。然國際調查報告顯示，臺灣學生三個分量表以統整與解釋分數較高（499）—與預期不符，省思與評鑑分數較低（493）—符合預期，若從上述三個建構反應題的難度觀之，統整與解釋試題—「那就是戲」問題 3 的難度最高，顯然，閱讀歷程與試題難度並無必然關係。

觀察臺灣學生在三個建構反應題的作答反應，就正確得分的反應而言，臺灣學生的作答反應大致沒有跳脫 PISA 評量規範所提供的答案示例，特別是優讀者的答案與規範舉隅的相似度相當高，臺灣學生的閱讀問題主要是發生在低表現水準（水準 2 及以下）學生。依據這類學生在上述三個試題的作答反應，可以發現幾點共通性。

首先，使用注音符號、錯別字或語句不通順。從 PISA 評分的角度而言，注音符號與錯別字並不影響評分，只要能有效傳達考生對文本與題意的理解，或語句不通順但仍能瞭解所欲表達的文意，PISA 一律給分。然就教學與學習的立場觀之，臺灣低表現水準學生不僅是整體閱讀素養表現較差，部分學生甚至連語文基本元件（識字與寫字）都未達精熟，且從使用注音符號的字彙發現，這些字彙都是小學階段即該習得與熟練者，諸如「ㄘㄨㄛˊ、近」、「ㄉㄨㄛˊㄉㄧㄣˊ所」、「ㄅㄨㄛˊㄩㄣˊ、國企業」等。若屬語句不通順流暢者，或可解釋為對建構反應題型不熟悉所致；國內考試多採客觀式測驗，學生多習慣由既有選項判斷、選擇正確答案——無須寫字，遇到需要自行提供答案的建構反應題，便欠缺足夠經驗以組織表達個人想法。由於 PISA 調查對象為 15 歲在學學生，此結果顯示，有必要對國三學生進行語文基本元件的調查研究，以進一步瞭解問題癥結所在。

其次，空白的比例偏高。許多低表現水準的學生連嘗試作答的動作都沒有，相較於直接表明「不知道」的學生，空白者顯然作答動機較差，特別是空白的學生，多半的建構反應題都未作答，若只是一、二題空白，或可推論考生不知道答案而留白，但是建構反應題幾乎全留白者，幾可確定是作答動機不足，部分原因可能是 PISA 為一低風險的測驗，測驗結果既不影響學生的在校成績，也不涉及其未來的升學決定，故對 PISA 調查不在意；真正令人擔心者是這批

主題文章

學生可能連學習意願都相對低落，或對學習抱持放棄的心態，因此遇到建構反應題一律放棄作答。由於留白者所能蒐集的線索有限，實難瞭解這類學生真正的問題所在，然隨著表現水準的下降，這類作答反應——空白的比例有逐漸升高的趨勢，卻是一項不爭的事實。

第三，未能有效掌握題目的關鍵，致使提供的答案無法符合題目的要求。例如「那就是戲」的問題 3，未能有效區辨「演員」與「角色」的不同，因而從演員的角度提供答案，或若能瞭解「簾幕升起前」係指第一幕開演前，就不致於以第一幕演出的情節——大聲交談為答案；「行動電話安全性」的問題 6，未能掌握「現代生活方式」中的其他因素，不包括行動電話；「遠距辦公」的問題 7，未能注意並瞭解註解對遠距辦公的定義。由於 PISA 的問題係文本依據，因此問題題幹的字數不多，問題的情境脈絡多半鋪陳在文本之中，掌握答題關鍵的前提往往是充分瞭解文本內容，然受限於國內語文教育的選材類型，劇本、非連續性文本、或立場不同的多重文本都不是國內學生熟悉的文體，或許因此閱讀素養較低的學生，對這類文本衍生的問題更難掌握答題關鍵。

最後，忽略依據文本的作答反應。如上述，PISA 的閱讀評量強調文本依據，即便是省思與評鑑歷程需使用文本以外的知識或經驗，亦需從文本來加以考量，連結文本訊息與外部知識，但低表現水準的學生往往會捨文本而就個人知識經驗，例如「那就是戲」，不少學生認為簾幕升起前是在為開演前做準備工作，然文本中完全未提及此訊息，考生作答時顯然完全抽離或退出劇本的場景，從局外人的常識或經驗加以考量，未思量是否與文本既有訊息相吻合，亦即未能將個人外部知識與當下文本相連結，致使答案偏離文本的範疇。雖說是建構式反應題，由考生自行組織表達個人想法，但並非意味答案可以完全脫離文本範疇。

二、未來閱讀教學的建議

針對上述臺灣學生在 PISA 建構反應題呈現的問題，閱讀教學可以嘗試以下幾個努力方向。首先，針對低表現水準的學生，特別是水準 2 以下的學生，進行語文基本元件的補強或補救教學，特別是儘早在小學階段就能提供有效的補救教學，否則影響所及非僅國語文的學習，連帶也會拖累學生其它學科的學習。誠如柯華葳教授（2007）所言，「閱讀文字以及文字所代表的知識是需要學習的」、「閱讀學習可以分為『學習閱讀所需要的能力』和『透過閱讀學習知識』兩大階段」。所謂『學習閱讀所需要的能力』，即是學習閱讀（learn to read），意指學習如何將印刷文字轉換成其他形式，教師教與學生識字、解碼的自動化訓練，獲得初步的閱讀技巧，為小學三年級以前的閱讀教學重點。『透過閱讀學習知識』則為閱讀學習（read to learn），亦即將閱讀視為一種工具，藉以獲得學科領域的知識、技能，此屬功能性的語文能力（functional literacy），包括因應不

同目的的閱讀，甚至是較高層次的推理理解等，此為小學四年級以後的閱讀教學重點。語文基本元件的學習應屬小學三年級以前的閱讀教學重點，因此，小學階段如何能有效診斷學生這方面的問題，儘早進行補救教學，是避免學生日後閱讀素養低落的重要關鍵，特別是語文素養自小學四年級後成為跨領域學習的基礎。為能充分掌握學生所欠缺的語文基本元件，適當診斷評量工具的開發是必要的，俾便能依據診斷評量結果，提供適切的補救教學。由於 PISA 調查對象為 15 歲在學學生，若還需從小學三年級程度開始進行補救教學，此建議對國內語文／閱讀教育不啻是一項警訊。

其次，從情意層面瞭解學生對閱讀的投入。長久以來，教育界一直關注學生對數學與英語的情意評量，卻忽略了國語文閱讀、寫作方面的情意評量，只因這是日常生活要用的語文，負面情緒的效應可能不像數學、英語般明顯，事實上，PISA 2009 的國際報告發現 (OECD, 2010b)，閱讀樂趣指標可以解釋臺灣學生 PISA 閱讀評量表現 21.7% 的變異，且水準 2 和未達水準 2 的學生中，各有 67.6%、84.5% 的閱讀樂趣是低於臺灣平均水準，顯示，臺灣低表現水準學生在語文／閱讀學習方面的問題非僅限於認知層面，單純的補救教學不足以提昇低表現水準的語文／閱讀素養，因此，如何強化低表現水準學生對閱讀的樂趣，養成其為樂趣而自動閱讀的習慣，是當前閱讀教學一個重要的發展課題，至少提昇至平均水準，當有助於臺灣學生的閱讀表現。為能充分瞭解學生在國語文方面的情意發展，適當評量工具的研發是必要的。許多研究者與教育工作者相信，學生對自己學術能力發展出來的信念—自我效能信念，在跨學術領域和各個教育水準的成功表現，扮演著關鍵性角色。學生對自己與自己學術能力的正向看法，有助於他們嘗試學術作業時，堅持不懈，提高毅力和彈性，保持樂觀，降低焦慮感，並願意冒險面對困難。亦即，正向的自我信念可使學生的成功達到最大化 (Pajares & Valiante, 1999)。根據 Bandura 的社會認知理論，學生對於自己學業能力的信念或自我效能信念會影響他們的學業成就，又因為自我效能判斷會影響學生所做的決定、投入的努力程度、如何面對焦慮，及在接觸新作業時展現的毅力 (Pajares, 2003)，因此，語文素養或閱讀與寫作自我效能量表的研發可以是瞭解學生語文情意評量的一個發展方向。

第三，透過多元化選材與跨領域教學，擴大閱讀視野。透過閱讀的廣度，讓學生能辨識並掌握答題的關鍵資訊，尤其是試題作業與文本的呼應 (明確的或暗示性的)，並強調文本依據的作答策略，讓學生瞭解言必有據，個人的外部知識或經驗僅是答題時的一項參考資源，並不能取代文本做為答題的唯一考量。PISA 對閱讀素養的定義不一定為所有的語文學者、研究者與教育工作者所接受，然目前各項大型國際評量對閱讀素養或語文素養的定義卻是大同小異，相去不遠，除文本的理解與運用外，省思與功能性語文能力的重要性日漸顯著，文本的用途範疇從個人、公共、教育、到職業情境。欲使學生能掌握答題的關鍵資訊，首要是讓學生熟悉這類文本材料，由於國內國語文教育的選材多傾向文學性，少有功能性文本的出現，對於「行動電話安全性」這類偏向科普題材

主題文章

的非連續文本，選入國於文教材的機率並不高；「遠距辦公」這種正、反二面俱陳的多重文本，雖是議論文的好素材，但國語文教材的議論文選材多從積極、正面考量，盡量避免未有定論、備受爭議的論述；「那就是戲」雖屬記敘文類型，但劇本式文本在中小學國語文教材極為罕見，九年一貫課程雖提供藝術與人文學習領域，內含音樂、視覺藝術、表演藝術等方面的學習，亦未提供類似的閱讀經驗。據此而言，欲擴大臺灣學生的閱讀視野，除語文教材的選材多元化，增加功能性文本、科普素材外，另一個可行的教學策略是將閱讀視為跨內容領域的教學活動，閱讀教學並非專屬國語文教師的職責，而是所有學習領域教師的共同責任，只有各學習領域都重視閱讀，方能有效豐富學生的閱讀視野，更能透過不同領域題材的學習，同時提升學生的閱讀與寫作能力。例如 Perin 與 Hare (2010) 所發展的內容綜合策略介入 (Content Comprehension Strategy Intervention, CCSI)，教師可指派不同學習領域的單元主題，供學生閱讀後再完成作業，以練習撰寫摘要、問題形成、定義和使用字彙、說服性寫作等技巧。

第四，重新審視傳統的閱讀教學取向，重視省思與評鑑能力的養成。由於臺灣學生在 PISA 2009 閱讀評量以省思與評鑑認知歷程表現的分數較低，部分原因固然是因為臺灣學校教育的閱讀評量多以客觀式測驗評量，學生對建構反應題較為陌生，然無可諱言，學校的閱讀教學多側重於文意的理解與掌握，對於省思與評鑑相對較為忽略，尤其少見鼓勵學生從讀者的立場去質疑或挑戰作者的論述。因此，欲有效提昇臺灣學生的省思與評鑑能力，如 Medelovits 與 Searle (2009) 對澳洲班級教師的教學建議，學校教師宜重新審視閱讀教學取向—適度強度或重視省思與評鑑，改變僅重視文本內容的理解或解釋，其中包括對於閱讀能力較佳的學生，宜從不同角度或觀點挑戰或質疑其對文本的認知理解，其目的不僅在激發與養成學生的省思與評鑑能力，亦是省思與評鑑的範例。尤其在擴大閱讀視野後，教師應進一步強調言必有據對省思與評鑑的重要性。在覺察作者所欲表達訊息、意念、情感，包括那些隱含在字裡行間的深層構念，後續以自己先前的知識或經驗加以理解、詮釋、思考或批判，接著以一種內在的角度，將自己的意念、想法、情感/感受、及由閱讀而來的知識與理解以文字方式呈現出來。換言之，言必有據是省思與評鑑的必要條件，也是讀者先備知識經驗與作者文本互動的結果，此不僅符合 Graham 與 Hebert (2010) 所言，閱讀與寫作都是一種溝通方式，透過寫作可提昇對閱讀的理解，也是 PISA 閱讀評量建構反應題的精神所在。

上述教學建議係針對本文以台灣學生在 PISA 2009 閱讀評量三個單元建構反應題的分析而來。PISA 2009 國際報告顯示，各國閱讀表現均為女生優於男生，臺灣學生的表現亦是如此，但此文並未針對性別分析臺灣男女生在前述三個建構反應題的表現差異。依據 Wu & Les (2008) 的研究顯示，若閱讀文本為科學或事實性的內容，男、女生表現一樣好，若閱讀文本為記敘文或涉及社會關係者，男生表現便不如女生。據此，若欲對臺灣學生的男女閱讀表現差異有所瞭解，未來可針對閱讀文本的內容性質，進一步檢視是否有類似現象出現，做為未來適「性」教學的參考。

參考文獻

- 天下 (2007)。從閱讀到寫作中小學現況大調查。天下，2007 親子天下專刊，138-151。
- 柯華葳 (2007)。臺灣需要更多「閱讀策略」教學。天下，2007 親子天下專刊，152-158。
- Carley, K. (1993). Coding choices for textual analysis: A comparison of content analysis and map analysis. *Sociological Methodology*, 23, 75-126.
- Carnegie Council on Advancing Adolescent Literacy. (2010). *Time to act: An agenda for advancing adolescent literacy for college and career success*. New York, NY: Carnegie Corporation of New York.
- Graham, S., & Hebert, M. A. (2010). *Writing to read: Evidence for how writing can improve reading. A Carnegie Corporation Time to Act Report*. Washington, DC: Alliance for Excellent Education.
- Mendelovits, J., & Searle, D. (2009). PISA for teachers: Interpreting and using information from an international reading assessment in the classroom. Paper presented at ACER Research Conference 2009, Assessment and Student Learning: Collecting, interpreting and using data to inform teaching, Perth, Australia.
- OECD (2010a). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do—Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>.
- OECD (2010b). *PISA 2009 Results: Student engagement, strategies and practices (Volume III)*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083943-en>.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature. *Reading & Writing Quarterly*, 19, 139-158.
- Pajares, F., & Valiante, G. (1999). Grade level and gender differences in the writing self-beliefs of middle school students. *Contemporary Educational psychology*, 24, 390-405.
- Perin, D., & Hare, R. (2010). A contextualized reading-writing intervention for community college students. *Community College Research Center (CCRC) Brief*, 44, 1-4.
- Wu, M. L., & Les, M. (2008). *The difference between boys and girls* (EQ, Summer 2008, pp. 35-36). Melbourne: Curriculum Corporation.

The Analysis of Taiwan Students Reading Problem in PISA 2009 Constructed-Response Items

Tzou, Hueying *
Huang, Hsiu-Shuang ** Chen, C. M.***

As it is evident from the results of the Program for International Students Assessment (PISA) 2009, the average performances of Taiwan students were not much different between the PISA 2006 and PISA 2009 survey cycles. In order to have a deep understanding of Taiwan students' performance on the reading assessment, the current study uses textual analysis for the constructed response items to explore students' potential reading problems. Three constructed-response items released in the PISA 2009 results are used for the analyses and discussion. The study concludes that low performers in Taiwan have the following characteristics. They tend to use phonetic symbols rather than Chinese characters. Misuses of words and/or grammar are often seen in their responses. The nonresponse rate is relatively high, and if there are valid responses, they do not correspond to the questions appropriately, which implies that students are not able to handle what has been measured. Sometimes, students even ignore the prompts and give their answers which are either not related to the prompts provided or not tied to the questions being asked.

Keywords: PISA, Constructed-response item, reading literacy

* Tzou, Hue-Ying, Professor, Department of Education, National University of Tainan

** Huang, Hsiu-Shuang, Professor, Department of Education, National University of Tainan

*** Chen, C. M., Professor, Department of Chinese Literature, National Cheng Kung University