

考試院第 12 屆第 59 次會議考選部重要業務報告

民國 104 年 10 月 29 日

壹、考選行政

考選部題庫試題電子化作業推動成果及效益分析

一、前言

國家考試題庫試題於肇建之初，無論是命題或審查均採紙本作業方式辦理。隨著資訊科技的發展，本部開發題庫資訊管理系統及其相關子系統，辦理題庫試題之建檔、抽題及組卷等作業，並於 92 年 6 月正式上線，且於 93 年開始採行電腦化測驗。

當時雖然運用題庫資訊管理系統建置題庫電子試題，惟題庫委員仍須將命妥之試題以命題紙列印並簽章密封寄回本部，由審查委員到部以實物投影方式完成試題審查作業後，再入闈由打字人員逐題登打，並由具有相關專長之研究生或專業人員入闈擔任校對工作。隨著國家考試試題用量不斷增加，及配合擴大採用電腦化測驗之政策，前揭作業方式實難以因應日益增加的題庫電子試題供題之需。本部遂於 96 年又重新規劃開發新一代的題庫整合資訊系統(以下稱新題庫整合系統)供辦理題庫建置作業，該系統自 99 年開始上線使用。新題庫整合系統除擴充原有管理、主題庫、建檔、組卷等子系統功能外，並新增線上命題、審題子系統。

二、題庫試題電子化作業之系統安全規劃、推動成果及效益分析

(一)系統安全規劃

新題庫整合系統上線後，本部於 99 年 9 月開始推動線上審查試題作業，並於 100 年 4 月開始推動題庫試題線上命題作業，讓命題委員可在家中或學校等場所，透過網路連線至該系統之命題子系統直接進行線上命題作業。基於維護試題安全考

量，命題委員須通過 2 道身分驗證，才能登錄命題子系統辦理命題作業。又各子系統間均為封閉隔離，試題之傳輸除先由系統直接進行加密外，均須透過移動式儲存媒體或網路開關才能進行傳輸作業，且需於特定系統才能讀取試題，以確保試題之安全。

(二)推動成果

題庫試題電子化作業最重要的核心在於試題編製，其主要作業包括線上命題、審查及建檔等工作，茲將 100 年至 103 年完成題庫試題電子化作業情形臚列如下表：

表：100 年至 103 年題庫試題採線上命題、審題及建檔情形之統計表

年 度	線上命題科目數	線上審查科目數	入闈建檔科目數
100 年	3 科	72 科	21 科
101 年	56 科	86 科	74 科
102 年	101 科	120 科	69 科
103 年	107 科	123 科	27 科

註：題庫試題以每三年更新一次為原則，但遇有考試科目內容更易或試題存量不足時，應隨時整編增補之。

從上表觀之，除入闈建檔科目數需配合題庫預算及電腦化測驗政策來規劃辦理外，線上命題或線上審查之科目數，均有逐年增加之趨勢。本部現行題庫科目中，除因委員個別因素（如：委員年齡較大或不習慣使用電腦辦理命、審題作業等）或試題特殊因素（如：題組題或試題篇幅特別長無法在同一畫面的螢幕顯示或因試題編修涉及特殊的方程式，超越目前系統編輯器所能提供的功能等），無法全面使用電子化作業方式外，大多數的題庫試題均已全面採電子化作業方式辦理。

(三)效益分析

新題庫整合系統從題庫建置規劃、委員遴聘、試題命題、審查到抽用等作業均可採電子化作業，不但能簡化作業流程，更可提高題庫建置效率。謹將題庫試題電子化作業之效益分析如下：

- 1、落實節能減碳：藉由網路進行線上命題，可節省紙張之使用與郵寄紙本試題、封套及隨身碟之成本。
- 2、提高試題保密性與安全性：透過新題庫整合系統辦理線上命題，不但可以隨時掌握委員命題情形，亦可避免因郵寄過程無意中揭露命題委員姓名、地址，確保機密性；試題加密後直接傳輸回部，則可免除郵寄延宕、試題封袋彌封不完整或可能遺失等郵誤情形，提升試題的安全性。
- 3、提高試題管理效能：透過系統記錄及查詢試題命題、審查、入庫、建檔、抽選等情形，可提高試題管理效能。
- 4、維持試題品質穩定性：線上審查完成之試題，經由系統自動配套作業，依題庫建置單元比例及整體題庫試題難易度配置成套，可使各套試題分布範圍及難易度較為平均，試題品質不受題庫抽用次數多寡而影響，亦不會有因隨機抽題或抽題委員不同而使得不同時間抽用之試題分布範圍及難度產生大幅差異；配套完成後，再由題庫委員針對逐套試題進行檢視，可降低雷同試題或試題間互為答案線索之情形。
- 5、縮短題庫電子試題建檔期程：從命題至審查均採線上作業，審查完成入庫之試題已為電子試題，如為因應電腦化測驗供題之需，入闈辦理建檔作業時，亦無須重新登打試題，校對人員及總校可專心就試題內容予以確認，加速題庫電子試題建檔效率及效能，並縮短入闈建檔期程。
- 6、節省抽題時間及人力：已編配成套之題庫電子試題，可運用系統採一次抽出全部科目題套號碼，或按類科或科目逐一抽出題套號碼，相較於以往採人工紙本抽題或由電腦隨機抽題，可節省更多的抽題時間；又題庫電子試

題抽選題套號碼，原則上僅敦請各項考試之典試委員長至本部第三試務大樓，運用新題庫整合系統辦理抽題即可，有效節省抽題時間及人力。

- 7、提升題務組工作效能：提供題庫電子試題供紙筆測驗考試之題務組編製試題使用，不但可減少打字人力，並可快速進行相似題比對作業，以提高試題正確性，並可提升題務組工作效能。

三、未來努力目標

- (一)強化系統功能使不同瀏覽器之間具相容性：新題庫整合資訊系統所使用之瀏覽器為 IE，惟題庫委員使用之個人電腦瀏覽器除 IE 外，尚有 Chrome、Firefox 或 Safari 等，依現行作業除 IE 外，均無法與本系統相容，目前部分委員如要進行線上命題，其個人電腦必須具備 IE 瀏覽器，對委員產生不便與困擾。本部未來將強化本系統與不同瀏覽器之間的相容性，俾提升委員參與題庫線上命題工作之意願與便利性。
- (二)持續推動題庫電子試題配套抽題：本部目前已有 172 科題庫試題可運用新題庫整合系統辦理題庫電子試題配套抽題作業，以供各項考試使用。為提升題庫試題之管理及使用效能，本部將持續擴大推動題庫電子試題建置及配套作業，以有效提升試務作業整體效能。

四、結語

國家考試題庫試題之良窳攸關考試評量效能甚鉅，為能因應時代趨勢，善用資訊科技，以強化試題品質，推動題庫試題電子化作業為本部題庫建置之既定政策。在資源有限的前提下，本部將充分運用既有的人力、物力及財力，使題庫電子試題之效能得到最大發揮，以期達成建置優質 e 化題庫試題之目標。