

考試院第 12 屆第 45 次會議考選部重要業務報告

民國 104 年 7 月 23 日

壹、考選行政

國家考試線上閱卷推動情形

一、前言

為推動國家考試評閱試卷 e 化作業改革，提升考試技術與行政效能，本部於 99 年規劃建置「國家考試線上閱卷管理資訊系統」，並自 101 年正式啟用國家考試申論式試卷線上閱卷作業，迄 103 年合計辦理 19 項考試，完成 144 萬張試卷掃描，並有閱卷委員 777 人次參與 99 萬題之評閱作業(如附表 1)，104 年預定賡續辦理 7 項國家考試全部類科線上閱卷作業(如附表 2)。

二、推動情形

本部經由各項線上閱卷漸次推動辦理過程，累增試務操作經驗，研擬配套改善措施，逐步優化線上閱卷操作介面，以提高閱卷委員對於電腦閱卷模式之了解及接受度。另為發揮線上閱卷優勢，提升閱卷之客觀與公平性，推動平行兩閱、線上公評、線上試評等措施。

又為提供閱卷委員更為寬敞舒適之閱卷環境，自 102 年 9 月啟用本部第一試務大樓 5 樓線上閱卷專屬閱卷處所，103 年 6 月啟用 24 吋寬螢幕及高性能專用電腦，103 年 10 月導入手寫板替代滑鼠之操控模式，以有效緩解手腕及眼睛疲勞，已普獲閱卷委員認同肯定。

三、成本效益

線上閱卷係將應考人作答申論式試卷掃描，經過電子彌封後，由閱卷委員於電腦螢幕上進行評閱，透過隨機試卷分配及電子簽章確保閱卷之公平性及不可否認性，其自動品質檢核機制(如自動加總分數、溢給分數、漏閱、零分給評語等)及即時統計資訊(如閱卷進度、平均數、標準差、平行兩閱差分等)，一則可提升閱卷品質及處理時

效，再則可擷節部分人力費用，茲分別說明如下：

(一) 人力部分：透過試卷影像數位化程序及電子彌封技術，省卻現行考試紙本閱卷前黏貼、閱卷後撕下彌封籤貼紙動作、試卷整理上架及人工三登二校試卷成績檢查程序，其作業人力概分二類。

1. 試卷數位化人力

- (1) 線上閱卷須辦理到考申論式試卷之整理拆封、裁切、掃描、辨識查驗等影像數位化作業。以本部現有 2 部裁切機、3 部掃描器及每日 8 個作業人力，每日約可掃描 48,000 張試卷，並須 2 至 3 個工作天進行影像檢閱、系統測試等作業，整體作業時間約需 4 至 8 個工作天。
- (2) 為縮短掃描作業時間，預定 104 年下半年再添購掃描器，並調派本部替代役役男充當支援人力，未來亦將研議採用分段掃描及閱卷方式或委外進行掃描處理等作業方案之可行性，俾支援中大型考試實施線上閱卷作業。
- (3) 典試法於本(104)年 2 月修正公布，應考人得於榜示後依規定申請閱覽試卷，而採用線上閱卷可直接轉出試卷影像，供後續閱覽試卷系統使用，完全減省試卷調出、彌封及掃描等額外作業人力。

2. 閱卷管卷人力：閱卷期間本部管卷人員同時進行試卷核校作業，以 103 年專門職業及技術人員高等考試律師考試第二試線上閱卷為例，到考申論試卷為 16,400 本，管卷人員成本共 465,100 元，換算每本管卷成本為 28.36 元。對照 101 年同項考試紙本閱卷，到考申論試卷為 13,915 本，管卷人員成本共 802,767 元，換算每本管卷成本為 57.69 元，亦即採取線上閱卷每一本申論試卷管卷成本可節省約 29.33 元(主要係因閱卷日期縮短 3 日，並節省管卷人員登分人力及彌封作業)。

(二) 物力部分

1. 試卷印製：為降低線上閱卷試卷成本，本部積極找尋國內各印刷廠商參與意願，並自 103 年 7 月起採整年總量採購方式辦理，其費用從每本試卷約 20 元之印製成本降至 10 元以下，雖與傳統紙本試卷相較仍具相當大差幅(如附表3)，惟經逐年擴增辦理線上閱卷考試類科，將可再降低試卷印製成本。

2. 資訊設備建置

(1) 系統運作：系統開發經費 770 萬元，資訊設備(如伺服器、網路設備、掃描器、裁切機等)建置經費 1,642 萬元，本部第一試務大樓 5 樓閱卷處建置經費 500 萬元(提供閱卷委員座位區 94 位、管卷人員座位區 18 位)。

(2) 閱卷場地：為持續擴大推動線上閱卷，因應大部分考試之座位席次使用問題，本部預定於 106 年擴增至 150 席次，並計劃於 109 年達到 300 席次目標。因自建閱卷場地成本甚高，且排擠紙本閱卷場地，未來將朝洽借電腦化測驗認證試場發展，俾大幅降低閱卷座位建置費用。

(三) 時間部分：線上閱卷可精確記錄閱卷委員每題閱卷時間，但傳統紙本閱卷委員尚需等待其他委員完成評閱始能接續評閱及最後總分加總步驟，其總體閱卷時間將多於線上閱卷時間(103 年律師閱卷日期較 101 年縮短 3 日)；另委員透過系統即時獲知應閱數、已閱數、未閱數、平均數、標準差等閱卷資訊，更易掌握與調配閱卷進度。

四、未來展望

本部歷經 19 項國家考試之線上閱卷實務經驗，特別是完成司法官及律師考試平行兩閱之功能驗證，使得線上閱卷一卷多閱作業更加快速與便利，就試務作業效能而言，確已大幅減輕管卷工作負荷，並改革原有傳統紙本閱卷工作流程。

未來將採漸進擴大推動線上閱卷考試類科、增加閱卷座位席次及提高系統維運效能方式逐步執行。其中擴大推動考試類科部分，除目

前辦理之 7 項考試，將於 105、106 年各增加 1 項考試，又增加閱卷座位席次部分，預定於 109 年達到 300 席次目標(包括臺中、高雄遠端閱卷場地合計 100 席次、臺北近端閱卷場地 100 席次)，以因應中大型考試之座位席次不足問題。另刻正規劃遠距線上閱卷資訊系統，除於中南部建置閱卷場地，供委員就近閱卷外，並可彈性運用臺北考區電腦化測驗試場，快速擴充近端閱卷場地，期滿足 500 位閱卷委員同時進行評閱之系統承載量，俾擴大 e 化輔助推動「閱好卷」之政策目標。

附表 1 101-103 年國家考試辦理線上閱卷一覽表

項次	考試名稱	類科	報名人數	掃描卷數 (張)	閱卷題數	閱卷委員 人數	備註
1	101 年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師、營養師、心理師考試、101 年專門職業及技術人員高等考試法醫師考試	中醫師 營養師 心理師 法醫師	3,465	85,878	47,792	32	首度實施 線上閱卷
2	101 年公務人員特種考試 民航人員考試	飛航管制 航務管理	381	7,416	4,767	7	
3	101 年公務人員高等考試 二級考試	金融保險	278	3,096	2,064	4	
4	101 年警察人員升官等考 試	消防人員	809	32,912	9,368	5	
5	101 年專門職業及技術人 員普通考試不動產經紀人 考試	不動產經 紀人	9,821	99,424	44,619	19	首度實施 國文公評
6	102 年公務人員特種考試 稅務人員考試	財稅法務	308	9,654	4,942	11	首度實施 平行兩閱
7	102 年公務人員特種考試 一般警察人員考試	警察法制 人員	319	12,096	7,302	15	
8	102 年第二次專門職業及 技術人員高等考試醫師中 醫師考試分試考試、中醫 師、營養師、心理師、護 理師考試、特種考試聽力 師、牙體技術人員考試、 102 年專門職業及技術人 員高等考試法醫師、語言 治療師、聽力師、牙體技 術師考試	中醫師 營養師 心理師 法醫師 社會工作師	8,341	158,184	94,045	48	
9	102 年公務人員特種考試 民航人員考試	飛航管制 航務管理	503	9,060	5,326	7	啟用專屬 線上閱卷 場所
10	102 年公務人員高等考試 二級考試	法制 資訊處理	626	11,250	7,474	13	
11	102 年公務人員特種考試 司法官考試(第二試)	司法官	2,129	76,282	84,264	46	
12	102 年專門職業及技術人 員高等考試律師考試(第二 試)	律師	2,799	102,554	110,776	51	
13	103 年第一次專門職業及 技術人員高等考試醫師中 醫師考試分階段考試、中 醫師、營養師、心理師、 護理師、社會工作師考試	中醫師 營養師 心理師 社會工作師	6,488	112,960	65,318	38	首度實施 委員評閱 劃記標準

14	103年專門職業及技術人員高等考試驗船師、第一次食品技師、消防設備人員、地政士、專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試	全部類科	14,165	217,396	143,720	68	首度實施 黑色用筆 規定
15	103年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師中醫師考試分階段考試、中醫師、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試、103年專門職業及技術人員高等考試法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試	中醫師 營養師 心理師 法醫師 社會工作師	7,841	148,124	81,486	44	
16	103年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、國際經濟商務人員考試、103年公務人員特種考試民航人員考試、103年公務人員特種考試原住民族考試	全部類科	3,637	67,044	35,121	148	首度啟用 手寫板 首度辦理 試卷印製 總量採購
17	103年公務人員高等考試一級暨二級考試	全部類科	2,811	56,382	38,281	123	
18	103年公務人員特種考試司法官考試(第二試)	司法官	2,441	104,044	95,114	47	
19	103年專門職業及技術人員高等考試律師考試(第二試)	律師	2,864	125,712	112,046	51	
合 計			70,026	1,439,468	993,825	777	

附表 2 104 年 7 項國家考試全部類科辦理線上閱卷一覽表

項次	考試名稱	類科	備註
1	104 年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師中醫師考試分階段考試、中醫師、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試	中醫師 營養師 心理師 社會工作師	其餘類科為採全部測驗題
2	104 年專門職業及技術人員高等考試驗船師、引水人、第一次食品技師、消防設備人員、地政士、專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試	全部類科 (引水人類科除外)	
3	104 年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試、104 年專門職業及技術人員高等考試法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試	中醫師 營養師 心理師 法醫師 社會工作師	其餘類科為採全部測驗題或實地測驗
4	104 年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員考試、104 年公務人員特種考試民航人員考試、104 年公務人員特種考試稅務人員考試、104 年公務人員特種考試原住民族考試	全部類科	
5	104 年公務人員高等考試一級暨二級考試	全部類科	
6	104 年公務人員特種考試司法官考試(第二試)	司法官	實施平行兩閱
7	104 年專門職業及技術人員高等考試律師考試(第二試)	律師	實施平行兩閱

附表 3 申論式試卷製作費用比較

線上閱卷試卷價格：

項目		預估數量	單價 (新臺幣:元)	備註
國文試卷	8 頁	20,160 份	8.657	作答頁 6 頁
	12 頁	16,800 份	9.2	作答頁 10 頁
申論試卷	8 頁	117,312 份	8.74	作答頁 6 頁
	12 頁	102,240 份	9.2	作答頁 10 頁
	16 頁	33,000 份	10	作答頁 14 頁

紙本閱卷試卷價格：

項目		單價 (新臺幣:元)	備註
國文試卷	8 頁 (作文、公文)	0.6835	傳統試卷要再加上郵局噴印費用 每份 1.15 元
	8 頁 (作文)	0.7	
申論試卷	8 頁	0.6835	
	10 頁	1.5613	

