

# 考試院第 13 屆第 117 次會議本部重要業務報告

民國 111 年 12 月 15 日

## 考選行政

### 加速國考數位化轉型-電腦化測驗辦理情形

#### 一、國考數位轉型

本部肩負為國掄才及衡鑑專門職業及技術人員執業資格重任，面對後疫情動盪多變及數位公共服務新時代的來臨，並符應利害關係人對國家考試資訊化、數位化變革之期待。依據考試院第 13 屆施政綱領及考試院數位轉型委員會計畫，本部於 110 年成立國家考試數位轉型推動小組，召開專家學者審查會議及提報考試院會議報告並獲致大力支持，規劃結合數位科技發展及國家考試作業變革之 10 年數位轉型發展藍圖。

本計畫係以「國家考試電腦化、資料開放加速化」作為發展願景，設定「國家考試試務全面 e 化、擴大辦理電腦作答考試、強化國考資料開放範圍、增加數位轉型協作能力、提升國考資安運作環境」5 項重點目標，並自 111 年開始啟動。

系統範疇主要納入國家考試報名、命題、考試、閱卷、試務整體作業優化等數位轉型工程，短期發展(111-113 年)重點為推動申論式試題採行電腦作答及多元線上申辦服務，如全程無紙化報名、線上遴聘委員、卷務處理 e 化等，中長期(114-120 年)重點為擴大電腦化測驗類科、發展視訊化口試環境及推動遠距各式作業(如遠端線上命題、遠距線上閱卷等)，以發展兼顧國家考試 A 級資安等級規範要求之 5 大策略、14 項資訊應用行動方案。

#### 二、電腦化考試轉型短期(111 年至 113 年)推動目標

為加速達成「國家考試電腦化」願景，10 年數位轉型規劃電腦化測驗實施目標。其中，就申論式試題線上作答，業於本(111)年 7 月完成諮商心理師、臨床心理師 2 類科首次推動線上作答考試，並預定 113 年納入營養師類科；至測驗式試題電腦化測驗，

業公告 112 年納入中醫師類科，並就護理師類科，規劃採逐步推動策略，預定自 113 年第一次護理師考試率先推動，並視應試座位容量擴增狀況漸進式納入其他類科考試。

中長期則採滾動式精進及穩健推動原則，視電子試題、考區設置及應試座位容量等基礎條件完備性，逐步納入其他考試。

### 三、申論式試題線上作答配套措施與推動現況

#### (一)分階段推動原則

為順利推動電腦化考試轉型，考試方式變革採循序漸進、由易而繁方式推動；第一階段推動純文字電腦作答模式，並採應考人數與應試科目數量適中、應考者資訊處理能力較佳之考試類科為主；第二階段除滾動式檢討辦理成效，增加適用考試類科外，亦規劃擴大推動非純文字作答模式。

#### (二)應考人意見蒐集

為周全考前宣導，並綜整目標族群使用感受、精進作答介面，本部於 111 年 3 月辦理網路問卷調查，調查對象包含諮商心理師、臨床心理師 2 類科近 2 年參加國家考試未及格應考人及各大專校院相關系、所在校生，除依據目標族群意見再次優化作答介面外，並規劃應試配套措施。

#### (三)提前公告適用考試類科、強化宣導並降低數位恐懼

為於 111 年啟動線上作答，本部於 110 年 7 月 12 日公告 111 年 7 月起推動辦理諮商心理師、臨床心理師 2 類科採線上作答，並於全球資訊網設置線上作答專區，提供常見問答集、操作手冊及模擬作答網站供民眾練習。

#### (四)完善各項考試輔助措施

依據專家學者等建議，為維護考試公平性，申論式試題電腦線上作答首次推動採單軌制(電腦應試)，惟為周全應考需求，特殊應考人得在網路報名階段填註申請紙筆作答或其他個人化輔助作答需求(如漢語、微軟、通用及倚天

等特殊輸入法，慣用左手、注音輸入法鍵盤對應方式及啟動輸入法整合器等)，檢具相關證明向考選部提出申請；經本部核可之個人化輔助作答需求，皆於考前辦理個人化應試環境設定、安裝及測試，並請應考人親赴試區確認應試座位相關設定是否符其需求。

#### (五)加速試務處理流程

申論式試題線上作答提供應考人便利應試工具，應考人可以直接繕打、修改作答內容，每節結束作答後，系統自動產製應考人試卷影像檔，並記錄應考人考缺紀錄；當日考試結束後，採電腦化測驗測驗式試題即測即評結果、申論式試題應考人試卷影像檔及應考人每節應試到缺紀錄、作答軌跡皆錄存於電子媒體。

為周全應考人應試權益，就特殊應考人檢附相關證明申請紙筆作答、經會議審議核准採用者，提供是類應考人於電腦試場線上查看電子試題、紙筆作答配套措施；此外，為因應衛生福利部疾病管制署對嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫政策，對須遵守防疫規範之特殊應試者，俟每節考前加密試題自動解密後，由試務工作人員產製紙本試題，並請應考人於備用試場紙筆作答。

考後，本部試務承辦單位將應試端錄存之電子媒體相關資料匯入試務系統及線上閱卷系統，系統自動介接線上閱卷功能，試務承辦單位並就紙筆作答試卷進行人工裁切、掃描、匯入線上閱卷系統；亦即，所有試務處理可同時支援線上作答及偶發情境採紙筆作答之試卷處理。

透過電子試卷影像檔自動介接及紙本試卷掃描作業，111年心理師2類科考試採線上評閱，多數閱卷委員反映線上閱卷提高評閱效度與效率；此外，測驗式試題即測即評結果可直接辦理成績計算，加速成績計算試務E化處理流程；透過自動整合介接，完全符應公平、安全、穩健及前瞻之國家考試數位轉型。

#### 四、擴大考試類科及應試座位數-以護理師考試為目標

為能緩解疫情衝擊下緊繃的醫療運作系統，滿足護理職場急切人力需求，維護國家防疫與常態醫療第一線護理新血專業品質，本部規劃逐步推動每年舉辦3次護理師電腦化測驗考試，分別於寒假期間、暑假期間及11月舉行，俾利護理專業背景學生得儘快取得執業資格一展長才。

國家考試為確保考試安全性及穩定性，電腦化考試皆於認證合格電腦試場施測，為達配合數位轉型目標，本部積極增加電腦試場容量。

##### (一)合格電腦試場基準

##### 1.採定期認證制確保試場品質

- (1) 92年於臺北考區自建國家考場電腦試場。
- (2) 99年推動電腦試場認證制，依評選標準函知各大專校院主動申請，經資料審查與實地評鑑完成後，頒發認證合格標示以資憑證。
- (3) 110年起，考試院及本部共組試場認證行動團隊，擇優招攬優質大專校院參加電腦試場認證，期建置質優量多電腦試場。
- (4) 111年起，為勉勵優質大專校院積極參與國家考試電腦新試場認證、鼓勵既有試區優化應試環境，並強化跨域協力合作關係，本部與新認證或重新認證合格試區簽署國家考試合作備忘錄，並酌予分攤學校投注試場認證相關經費。

##### 2.試場認證現況及未來發展

##### (1) 111年應試座位容量說明

為深化應考人服務，110年國家考試增建東南科技大學及慈濟科技大學試區；此外，於111年啟用花蓮考區，更在考試院陳考試委員錦生、吳考試委員新興、王考試委員秀紅、姚考試委員立德及許部長舒翔帶領，新增中國科技大學、南臺科技大學及長榮大學3間優質

試區，座位數增加 1,558 席；迄 111 年底總座位數達 18 間試區、8,153 席應試座位。

## (2) 112 年預計建置試區清單及辦理進度

為確保電腦試場認證合格試區可提供足數應試座位，自 110 年起由考試院黃院長榮村、考試委員及本部許部長舒翔共組行動團隊，赴 18 所學校辦理試場認證座談會，並鼓勵學校積極投入社會責任參與國家考試，座談學校皆傾力協調系所硬體資源、動員教職員人力資源，並提出試場認證規劃，表達合作意願。

衡酌增建電腦試場成本效益，建議學校座位數低於 400 席者，允宜先納入備用名單，待認證條件成熟時，再邀請學校參與認證相關程序。至 112 年規劃建置試區，基於各考區座位需求數及 112 年編列建置 7 間試區之概算數，建議依據學校現有座位數量，規劃建置優先順序。

前開增建認證試區進度，預計本年 12 月啟動試場認證程序公告評選作業計畫，並規劃新認證試區提前於 112 年 6 月起分批啟用支援電腦化測驗，俾累積洽借試區支援國家考試經驗，穩定辦理 113 年第一次護理師考試電腦化測驗。另將視預算經費彈性調整情形，於 112 年底再建置 2 間試區。

## (3) 離島及東部地區電腦試場認證

陳立法委員玉珍積極致力金門地區建置國家考試電腦試場，本部業於本(111)年 10 月 26 日由部長率隊親赴金門大學及就業中心實地勘查與溝通，並就金門大學設置 200 席應試座位為目標，請學校就應試空間配置、資訊硬體需求及電力穩定等面向評估改善經費，俟學校向教育部申辦補助建置經費並完備電腦應試環境後，即辦理金門大學國家考試電腦試場認證作業事宜。

鑑於離島地區包含馬祖、金門及澎湖，東部地區則包含花蓮、臺東等，電腦試場認證除了大專校院參與意願，尚須衡酌應試環境及配套措施完備性所增加之電腦軟硬體環境、試務工作人力準備及試務作業成本，且須考量離島與花東地區縣政府合作意願及其他縣市建議增設電腦試場等衡平性問題，將賡續審慎綜整評估。

## (二)113 年第一次護理師採電腦化測驗考試

### 1. 報考人數估算原則

為因應 113 年第一次護理師考試採行電腦化測驗，應考人數以近 4 年各考區最大報名數額估算；惟護理師類科每年第一次考試僅設置臺北、臺中、高雄考區，電腦化測驗另設置臺南、花蓮考區，爰以報考人通訊地址落於宜蘭、花蓮、臺東考區報考人數歸屬花蓮考區預估報考人數；通訊地址落於臺南考區報考人數歸屬為臺南考區預估報考人數。

然實務上，應考人未必完全依據通訊地址報考所屬考區，爰臺北、臺中、高雄考區應考人數，採彈性及保留估算原則，僅扣除花蓮、臺南考區預估報考人數之 80%，俾因應報名變動狀況，備足所需座位數。

據上開原則估算 113 年第一次護理師考試應考人數，臺北考區計 2,621 位應考人、臺中考區計 2,232 位、臺南考區計 583 位、高雄考區計 1,905 位、花蓮考區計 690 位。

### 2. 考區、試區設置及應試座位需求

本部迄 111 年底計達 18 間試區 8,153 席應試座位。據前開報考人數估算原則、預留 2 成預備座位數估算應試座位需求數，並以每間試區提供 400 席應試座位之最佳狀況計算試區建置數，則 112 年需增建試區及應試座位數為臺北考區 2 間試區 461 席應試座位、臺中考區 2 間試區 745 席、高雄考區 2 間試區 855 席、花蓮考區 1

間試區 448 席 (詳附件 2：第一次護理師考試應考人數及座位數估算說明)。

### 3. 配套措施

鑑於 112 年規劃建置之應試座位僅符第一次護理師考試需求，爰 113 年推動護理師第一次考試尚須納入下列配套措施。

#### (1) 取得合格試區洽借承諾

須事前通知並商請所有試區支援當次考試。

#### (2) 突破既有考區框架：大考區概念

依據現行國家考試考區設置要點，電腦化測驗設置 5 考區為原則，此規範設限有意願參與試場認證優質學校地域性；為積極擴大電腦化測驗考試，爰許部長舒翔創新深化應考人服務之數位轉型構思：電腦化測驗考區劃分宜改變以縣市為單位之傳統做法，調整為北、中、南、東 4 大考區，下設不同試區供考生依志願選填予以安排。區域劃分原則如下。

A. 北部考區：臺北、新北、基隆、新竹、桃園、馬祖及金門等區域。

B. 中部考區：臺中、苗栗、彰化、南投及雲林等區域。

C. 南部考區：臺南、高雄、嘉義、屏東及澎湖等區域。

D. 東部考區：宜蘭、花蓮及臺東等區域。

#### (3) 志願考區填列

目前有意願合作之試區座位數中，東部考區僅一間試區且座位數難以因應第一次護理師考試；爰規劃報名此考區應考人須填列第 2 志願考區。

#### (4) 112 年建置座位數可支援多種電腦化考試

依據大考區概念、國家考試 112 年電腦試場認證預定建置試區與進度，以及立法院審核 112 年預算情形，迄 112 年年底，預計國家考試認證合格試區數可達 25 至 27 間試區、總座位數達 11,713 席至 12,544 席，其中北

部考區計 9 間試區 4,199 席應試座位、中部考區計 6 至 8 間試區 3,116 席至 3,947 席應試座位、南部考區計 9 間試區 4,018 席應試座位、東部考區計 1 間試區 380 席應試座位，前開應試座位數可供短、中期擴大辦理電腦化測驗使用。

### (三)未來努力目標

#### 1. 第二次護理師採電腦化測驗考試

為因應 114 年第二次護理師考試採行電腦化測驗，本部將積極爭取行政院中長期計畫經費、加速擴充應試座位數。

##### (1) 報考人數及應試座位估算原則

114 年第二次護理師考試採行電腦化測驗應考人數以近 4 年各考區最大報名數額估算，並以大考區為框架，北部考區計 5,763 人、中部考區計 3,579 人、南部考區計 5,567 人、東部考區計 911 人，總計 15,820 人；復以預留 2 成預備座位數估算應試座位需求數，佐以大考區每間試區提供 400 席應試座位之最佳狀況計算試區建置數，則短期內至少須增建試區數為北部考區 7 間、臺中考區 1 間、南部考區 7 間、東部考區 2 間試區(計 17 間試區，詳附件 3：第二次護理師考試應考人數及座位數估算說明)，惟以大專校院電腦教室實際設置座位數情形，難以全面性符合上開最佳狀況，且須預留考試期間無法全數洽借之窘境，爰允宜各考區皆多建置 2 間試區，增建試區數以 25 間學校、20,000 席應試座位為佳。

##### (2) 積極爭取預算建置應試座位數

本部將持續與優質學校合作，並爭取專案計畫經費、加速建置應試座位數，俾穩健推動國家考試數位化轉型。

#### 2. 建置行動化電腦試場

##### (1) 行動化轉型概念驗證

為加速提升同一考試時間之應試座位最大容量，本



部於姚考試委員立德帶領下，研議運用現行考試系統，於普通教室設置筆記型電腦，透過無線網路進行安全連線考試，並於 111 年完成臺北、臺中、臺南、高雄、花蓮考區及金門地區辦理概念驗證。經實際驗證尚屬可行，惟無線網路安全性與穩定性、電力供應持續性與備援性、各類試務人力培訓及大量人力需求等議題仍須持續研議及克服，本部將以考試零缺、資料安全、個資保護、系統效能及投資效益為規劃研議之圭臬，積極與時俱進運用最新資通訊技術辦理本議題之研議，俾滿足離島地區、東部考區擴大試場容量之需求。

## (2) 研議善用應考人資訊設備

專技人員執業應用上，有賴特殊設計之電腦輔助專業軟體，如建築師採用繪圖軟體製圖等，俾篩選適格專技人才。有鑑於此，就應考人服務之中長期目標，規劃發展非純文字作答模式(如建築師考試採應考人自備資訊設備)，搭配新穎資通訊科技，善用應考人資訊設備與資源，推動專業科目進階作答模式，增設繪表、製圖、外國文輸入、設計模式與計算公式等作答類型之考試類科，充分整合運用試務工作單位或應考人之電腦軟硬體配備資源，藉以驗測專技人員考試執業實務能力。

## 五、結論

本部肩負揀選國家人才重大任務，20 餘年來不斷地推動試務流程再造，精進國考數位化工作。近年因應疫情衝擊，本部提前布局與策劃數位轉型框架，結合數位科技及現行考試之各項流程，並以擴大電腦化測驗出發，進行變革改造，期望創造國家考試更好的服務體驗。

本部自 93 年辦理測驗試題電腦化測驗之試務技術已臻成熟，並自 111 年辦理申論式試題線上作答，提供考試過程穩定及安全運作之電腦考試方式，並整合即測即評、線上閱卷等試務處

理作業與功能，增加國家考試作業流程之效率與效能，並提升考試效度。未來除朝向增加電腦化測驗之類科外，擴充國家考試電腦化試場應試座位容量及試場認證轉型更是當務之急。爰此，本部將持續與優質學校合作，並爭取專案計畫經費、加速建置應試座位數；亦將積極優化各項電腦考試介面、增加彈性多元應試工具、增設考試適用類科，俾契合應考人及國家社會職場實際需求，以達成國家考試全面向數位轉型目標。

## 六、附件

- (一)附件 1：111 年底國家考試電腦試場座位數
- (二)附件 2：第一次護理師考試應考人數及座位數估算說明
- (三)附件 3：第二次護理師考試應考人數及座位數估算說明

111 年底國家考試電腦試場座位數

附件 1

考區	試區	試場數	座位數	考區	試區	試場數	座位數
臺北	國家考場	6	366	臺中	臺中科技大學	6	384
	華夏科技大學	7	424		修平科技大學	9	510
	輔仁大學	6	333		僑光科技大學	9	524
	景文科技大學	10	600		靜宜大學	8	516
	東南科技大學	7	385		小計	32	1,934
	中國科技大學	10	577	臺南	東方設計大學	8	409
	小計	46	2,685		崑山科技大學	6	333
高雄	正修科技大學	7	401		南臺科技大學	8	500
	輔英科技大學	8	496		長榮大學	7	481
	三信家商	10	534	小計	29	1,723	
	小計	25	1,431	花蓮	慈濟科技大學	6	380
			小計		6	380	
試場數合計		138		座位數合計		8,153	

第一次護理師考試應考人數及座位數估算說明

表 1 第一次護理師考試近 4 年各考區應考人數

考試年度	臺北	臺中	高雄	總計
108	3,025	2,301	2,449	7,775
109	2,753	2,267	2,297	7,317
110	2,761	2,188	2,145	7,094
111	2,635	2,186	2,052	6,873
<b>預估應考人數</b>	<b>3,025</b>	<b>2,301</b>	<b>2,449</b>	<b>7,775</b>

表 2 第一次護理師考試 5 考區報考預估人數

考區	近三年最大報考人數	通訊地址所屬考區	依據通訊地址預估報考人數	預估採電腦化測驗應考人數
臺北	3,025	臺南	12	2,621
		宜蘭	285	
		花蓮	186	
		臺東	22	
		其他	2,520	
臺中	2,301	臺南	58	2,232
		宜蘭	9	
		花蓮	11	
		臺東	9	
		其他	2,214	
高雄	2,449	臺南	513	1,905
		宜蘭	1	
		花蓮	53	
		臺東	114	
		其他	1,768	
臺南	原臺北*		12	583
	原臺中		58	
	原高雄		513	
花蓮	原臺北		493	690
	原臺中		29	
	原高雄		168	

\*係指電腦化測驗應考人原報名臺北考區，但通訊地址屬臺南考區，以此類推。

表 3 112 年需建置試區數及應試座位數

考區	應考人數 估算數	座位 需求數	迄 111 年 座位數	112 年	
				須建置座 位數量	建置試區 數
臺北	2,621	3,146	2,685	461	2
臺中	2,232	2,679	1,934	745	2
臺南	583	700	1,723	-	-
高雄	1,905	2,286	1,431	855	2
花蓮	690	828	380	448	1
合計	8,031	9,639	8,153	2,509	7

\*依據國家考試考區設置要點，電腦化測驗目前僅設置 5 考區

第二次護理師考試應考人數及座位數估算說明

附件 3

表 1 近 4 年各考區(大考區概念)應考人數

考試年度	北部	中部	南部	東部	總計
108	5,458	3,532	5,536	740	15,266
109	5,763	3,579	5,567	840	15,749
110	5,376	3,288	5,445	911	15,020
111	5,237	3,296	5,301	865	14,699
預估 114 年 應考人數	5,763	3,579	5,567	911	15,820

表 2 預計 114 年第二次護理師考試增建試區數及應試座位數

大考區	應考人數 估算數	座位 需求數	112 年預 計座位數	須增建置 座位數量	至少須增建 置試區數	建議增建 置試區數
北部	5,763	6,916	4,199	2,717	7	9
中部	3,579	4,295	3,947	348	1	3
南部	5,567	6,681	4,018	2,663	7	9
東部	911	1,094	380	714	2	4
合計	15,820	18,986	12,544	6,442	17	25