

## 考試院數位轉型委員會第 1 次會議紀錄

時間：中華民國 110 年 3 月 15 日(星期一)上午 9 時 30 分

地點：本院傳賢樓 10 樓會議室

出席者：黃主任委員榮村、周副主任委員弘憲、姚委員立德、許委員舒翔、周委員志宏、郝委員培芝、李委員漢銘、郭委員耀煌、蘇委員俊榮、陳委員正然、廖委員婉君、朱委員斌好

列席者：劉執行秘書建忻、袁副執行秘書自玉、呂組長理正、龔處長癸藝、周組長秋玲、熊組長忠勇、周主任貽新、高執行秘書誓男、陳處長建華、方主任映鈞、羅主任家寧

主席：黃主任委員榮村

紀錄：薛瑞慶

### 主席致詞：

本會設立的緣起，係本院第 13 屆就任後，鑑於政府近來推動數位治理，有關國家考試、文官體系及公務資料，以及公務人員訓練、退撫基金運作等本院業務均涉及資訊安全，從政府機關的觀點，數位轉型及數位治理品質的提升，已到了非做不可的地步。

其次，由過去經驗來看，國內外機關(構)若能提供大量資料者，常可蜚聲國際。例如，健保資料庫、癌症登記檔等公開提供國內外學者專家使用，使我國於醫療上受到極高的評價。反觀我國國家考試與文官制度，仍存有「表現被低估」(under-represented)問題，如能將相關資料提供國內外使用，相信可提高一定之國際地位，並與國際組織(如 OECD 等)相關資料有所對應。

教考訓用須緊密連結，用人機關、考試院所屬部會，應透過

數位資料的轉化整合，使用共通的語言。綜上，本院成立數位轉型委員會，期盼未來施政均能符合資料驅動(data driven)及循證基礎(evidence-based)，以供決策參考，落實良善治理。

## 壹、會務運作說明

本會任務分工及未來運作概況說明。

決定：洽悉。

## 貳、報告事項

一、有關「考試院資料開放推動小組(以下簡稱推動小組)設置要點草案」及「考試院及所屬機關政府資料開放作業原則(以下簡稱作業原則)草案」一案，報請查照。

**主席：**有關本院推動小組設置要點及作業原則草案內容，與行政院規範尚有未盡相同之處，請賡續努力，以求其一致。另請蘇委員俊榮說明行政院人事行政總處(以下簡稱人事總處)所提開放資料辦理情形。

**蘇委員俊榮：**1、人事總處自 102 年起陸續將各項政府資料開放於國家發展委員會所建置之「政府資料開放平臺(data.gov.tw)」，截至本(110)年 2 月底，人事總處(含所屬)計有 210 項資料集，總瀏覽次數 481,591 次，已有初步成果。人事總處熱門資料集排序，以「行政院所屬中央及地方機關代碼」最高，約有 18 萬次瀏覽次數，其次依序為「行政院人事行政總處事求人機關徵才資料」、「公務人員俸額表」、「中華民國政府行政機關辦公日曆表」、「國民旅遊卡特約商店名冊」；總下載次數為 76,554 次；下載次數排序是「行政院所屬中央及地方機關代碼」約 3 萬 6 千次、「公務人員俸額表」約 1 萬 1 千次、「中華民國政府行政機關辦公日曆表」約 9 千 3 百次、「行政院人事行政總處事求人機關徵才資料」約 2 千 7 百次、「公務人員專業加給表

(一)」約 2 千 5 百次。2、開放資料(open data)最重要的是提高使用量，透過資料開放，再由程式開發者轉換設計，以獲取更多附加價值。目前已有民眾將人事總處所提供之開放資料加值運用，設計出「國旅卡 APP」、「事求人-開放資料版」及「事求人 Line Bot(有事求神，沒事求人)」等。3、人事總處開放資料未來發展方向包括：(1)掌握民間意見，提供高價值且符合民間所需之資料集，並以原始資料(raw data)提供。以個人服務財政資訊中心經驗為例，曾與中央研究院及 37 所大學簽訂合作備忘錄(MOU)，規劃數位環境供學術團隊進行研究分析，中心並指派專人提供資料庫之諮詢及建議，同仁藉此亦可獲得在職訓練之機會。過去開放資料大多經過統計加工，現階段應以原始資料為主，方能提高附加價值。(2)開放之資料集以「機器可讀」、「結構化」、「開放格式」、「符合領域資料標準」為原則。(3)於服務面隨時檢視民眾意見並即時回應，以形成良性循環。

**郭委員耀煌：**1、目前開放資料業務由國家發展委員會主管，未來行政院將成立數位發展部予以整併。本案程序及規定已相當周延，資料開放重點在於後續如何創造價值，資料乃十分重要之資產，以下建議：(1)應先盤點考試院的資料資產。(2)從需求端了解何種資料應優先開放？符合哪些品質要求？又資料開放標的使用者(target user)為何？開放後如何避免產生期待落差？亦即若外界期待某特定資料之開放，但其品質、完整性或時效性等不符期待，反倒引起不滿，如何處理並改進？(3)應調查外界利害關係人(stakeholder)之需求。(4)部分應用程式(APP)係由民間開發，政府任務在於確保資料品質及開放原則，至於應用創意部分，可讓各界發揮。(5)考試院應先設定資料開放欲達到之具體目標及效益，從考試院內、外部的想法及需求觀

點，進行整體規劃。2、成立數位發展部的任務之一，係立法促進政府資料開放與利用，國家發展委員會已研擬草案，但尚未正式成案，未來數位發展部成立後將朝此方向努力。

**李委員漢銘：**1、本案重點在於需求面，過去各機關開放資料之問題，大多在於機關所開放之資料並非民眾、產業最需要者，爰於執行時，應優先開放民眾最需要或能促進產業效果之資料。2、開放資料所遭遇的問題之一，係有些資料並非「機器可讀」、「結構化」或「開放格式」，導致後續無法讀取及應用。例如，政府機關所提供 PDF 檔案格式，並未整理該有的開放格式及欄位等，甚至未釐清該欄位意義，造成不易於開放資料中呈現，未來均須妥適處理。3、資料及時性相當重要，亦即多久更新？由誰更新？例如，捷運使用資訊，宜至少每小時更新 1 次，且適度公開使用者年齡、性別等資料，方能進一步分析搭乘資訊；若時間拉長為 1 個月 1 次，相關資料經累積加總後，意義不大。

**廖委員婉君：**同意應從目標、效益及品質等面向看待開放資料相關問題。另因考試院及人事總處職掌涉及大量人事資料，據悉歐盟相當重視資料隱私權問題，而人事總處報告提及，未來將開放原始資料(raw data)，爰建議資料開放時，能關注隱私權保護問題。

**蘇委員俊榮：**前述財政資料中心提供研究之資料，係財產、所得及營業稅相關資料，過去曾有開放後是否違反個人資料保護法、營業秘密法等之疑慮，但實際上該中心提供研究前，會將相關資料去識別化，且細部資料不可外流，而研究完成後，將由中心組成倫理審查小組，評鑑報告合理性，以及檢視對社會可能造成之衝擊等，已有層層把關。倘未來對資料應用之限制過多，恐怕成效不大。目前問題在於，政府所握有大量資料不願提供外界進一步運用；如

要澈底研究，僅仰賴單一部會資料，所發揮之功能不大。因此，資料必須多方彙整，充分協調後開放，方能促進國家發展有長足突破。

**主席：**據悉先前教育部曾向考選部索取資料，惟考選部以涉及個人隱私為由拒絕，但嗣後又予同意，原因為何？請考選部說明。

**許委員舒翔：**有關專技人員通過率問題，向來是公布整體通過率，並未針對個別學校，且過去統計是以錄取人數除以全程到考人數計算通過率，全程到考人數與報名人數並不相同，每所學校應屆畢業生人數資料未能掌握，因此，若以此資料提供給教育部，恐其對通過率有所誤解。目前本部採用新的統計方式，區分應屆及非應屆畢業生，以避免誤差。例如，護理師考試通過率僅約 50%，若切割應屆畢業生或非應屆畢業生報考，則發現應屆畢業生通過率達 8 成以上，非應屆畢業生通過率約 1 成多。又本部亦將各學校報考者分別統計，即可明確得知應屆畢業生之通過率。此一統計資料已相當明確，爰本部同意提供教育部等相關機關參考。

**主席：**1、教育部原要求考選部提供各學校參與國家考試通過率之資料，係為將該資料納入各學校獎補助款及招生配額之考量，但私立學校以影響招生等理由表達抗議，嗣考選部將應屆與非應屆畢業生錄取率分開統計，各校可對應相關數值，資料公開透明，即能消弭反彈。2、以醫療單位將抽血檢查結果進行基因分析為例，需通知(inform)當事人並經同意(consent)後才可使用。因此，本院雖基於公共性原則，惟於開放公務相關資料前，仍須透過適當方式，告知當事人，至於如何進行，尚待進一步研議。

**郭委員耀煌：**1、時效性問題極為重要，過去時效性不足係因原始資料取得，需先經層層轉換才能開放，且公務機關資

訊業務大多委外辦理，導致更新效率不佳，甚至怠於更新。未來理想方式是，原始資料的取得、轉換及開放，儘量採數位化及自動化方式，降低人為處理成本。2、建議於資料開放初期，設立專責服務團隊對外溝通及協助外界取得資料等事宜，否則易引起抱怨，亦即應設法縮短期待落差。

**姚委員立德：**1、作業原則草案內容應訂定各機關乃至個人使用資料，於產出應用成果時，需主動告知本院，俾利後續追蹤掌握。2、推動小組應定期審視開放資料之合適性，亦即需符合政府開放資料原則，包括「機器可讀」、「結構化」、「開放格式」等，以及資料介接介面之便利性，使外界可於短時間內取得資料。3、除本院主動開放外，宜接受各機關或民眾提案申請，經推動小組審核後決定是否提供。4、對於資料之使用，本院應提供完善的諮詢服務，建議宜納入作業原則規範。

**朱委員斌好：**1、推動數位轉型須考量組織文化、預算及人才3大重點，據查考選部等機關網頁所連結之PDF檔案，部分已失效。推動數位轉型及資料開放，基本概念是要「便官」、「便民」及「利決策」，於組織文化層面上，公務同仁擔心的是開放過程中會對業務造成一定影響，而形成抗拒，爰應強化組織內的說服。2、考試院機關規模不大，以行政院而言，院一級機關成立諮詢小組，二級、三級機關或地方機關設立推動小組，目前考試院擬成立的推動小組，其性質係類似工作委員會(operation committee)或諮詢委員會(advisory committee)?請再審酌。另該小組係由秘書長兼任召集人，惟實際推動仍由院本部及所屬機關同仁負責，爰應先釐清層次上的差異。3、考試院資料開放似無須強調「量」或及時性，反而應著重於「質」，亦即哪些資料對考試院進行人力資源管理能有所助益，可供學術應用，建議開放特定資料，以利學界進行公務人力資源調查。4、

開放資料須強調「通知」(inform)及「同意」(consent)程序，尤其涉及公務人員個資部分，不論程序或技術面均需更細膩的操作。

**陳委員正然：**1、依據開放資料五顆星分類架構，將資料加以結構化，達到「機器可讀」程度，僅為兩顆星；若能透過語意互相連結資料，則為五顆星。建議資料盤點時，應納入品質管理。2、開放資料重點不在於數量，而是需求面，亦即須符合政府、產業或個人研究需求。再者，應提升運用頻率及內容品質，倘未符合需求，運用率自然不高。3、有關隱私權及個資保護事項，宜明定於推動小組設置要點草案第2點之任務，以排除不必要的疑慮。歐美國家強調透明參與，開放資料被索取或運用時應主動告知，以其他國家立法例來看，當個資被任一單位使用時，必須主動告知當事人。又除主動告知外，權責機關應定期公布各部門所提出資料要求的處置狀況，以期資料權益人對於政府開放資料的作為能更放心。4、有關跨域合作方面，主要分為跨機關及公私夥伴模式(public-private partnership, PPP)等，資料若能跨域運用，將可提高價值。例如結合健保及社經資料，可進一步分析公共衛生資源、健康醫療分配情形。目前民間機構致力於預估未來需求端的人力與職能，政府是最大單一的服務業，亦應針對整體公務人員職能及未來發展需求預估，思考如何善加運用資料，結合產官學界共同合作，方能將國家人力資源做到最好。

**主席：**1、資料盤點勢在必行，且基於需求端，除人民、應考人及文官外，宜包括國內外有意進一步深入了解文官體制者，亦應考量不同部門的串接問題。資料開放需以「質」為優先考量。2、過去普遍認為，公務資料私密性頗高，擔心有不當使用之情形，因此，對於組織文化的說服，亦宜

妥善規劃。至於資料開放的目標設定、效益評估及隱私權保護等，應一併審酌。3、銓敘部與人事總處為夥伴關係，於行政院已建立的開放資料平台機制通力合作，妥善運用，實為將來努力的目標。

**決定：**請研究發展委員會參酌委員意見，據以修正相關草案內容，儘速循程序辦理下達事宜。

**二、考選部案陳「國家考試數位轉型-擴大電腦化測驗，推動申論式試題線上作答」一案，報請查照。**

**主席：**國家考試電腦化，需與教育部合作開設數位化試區，請姚委員立德協助處理。此外，囿於國家考試類科眾多，國家考試資料分析相當複雜，考選部刻正研擬採分階段方式逐步推動。

**姚委員立德：**國家考試全面電腦化是長遠目標，短期面臨的困難點為試場問題。目前電腦化測驗主要係借用各大專校院電腦教室作為試場，而考選部針對試題派發、施測及答案蒐集等程序，已有完整系統。最大的障礙是，若電腦化測驗僅侷限於借用大專校院的電腦教室，囿於少子化及各校意願問題，恐無法再加以擴充。現行有 19 種國家考試，可借用電腦教室座位約 6 千席。目前初步構想是先租用或購買簡易型電腦，讓應考人於一般教室考試，以選擇題為主的考科，可訂製簡易型電腦，僅需滑鼠、上網、繕打及圖片讀取等初階功能。據了解，能符合上開要求之電腦，市價約 6 千元，若大量採購似可再降低成本。目前教育部配合行政院前瞻計畫，於每間中小學教室設置網點，並加大網路頻寬，中小學設置的硬體環境應已符合需求，而大專校院則早已具備 WIFI 連網環境。總之，若能使用一般教室以租用或採購簡易型電腦供考試之用，將可大幅加速國



家考試電腦化的進程，至於特殊考試之需求(如建築師等)則可另外處理。

**李委員漢銘：**1、議程第 29 頁提及加密機制部分，該部分應以符合國際標準為宜。2、國家考試試場分散各地，目前電腦化測驗是國家考場中央監控，但目前普遍有監控中心(Security Operation Center, SOC)覆蓋範圍不足的現象，尤其是重要端點若未覆蓋，容易發生問題。3、有關教育訓練部分，資訊安全並非全為資訊資安人員的工作，而是從第一線服務導入，於設計階段就要有資安考量，納入內外部稽核；此即美國國家標準技術協會(National Institute of Standards and Technology, NIST)強調「基於安全的設計」(Security by Design)的概念。未來推動數位轉型，必然造成資訊專業人力極大負擔，因此，第一線業務單位規劃時，宜與資訊資安單位密切協調，納入各種可能的風險考量。

**郭委員耀煌：**國家考試如欲導入線上作答，挑戰性極高。建議思考層面如下：1、目前規劃採雙軌制，由應考人自行選擇，惟議程第 40 頁指出，法務部等機關考量形式公平性，建議採單軌施測。審酌倘同一類科可選兩種測驗方式，如事後統計以線上測驗錄取率較高，恐遭外界檢視質疑，爰宜先擇定某一特定類科採單軌試辦。例如資訊管理，因其業務屬性與資訊相關，若全面使用電腦化測驗，應可杜絕爭議。2、有關購買測驗機之方式，惟若具備 WIFI 上網功能，似難以全面杜絕與外界進行資料流通之可能；至於採自攜電子設備(Bring Your Own Device, BYOD)方式，恐衍生更多疑義，建議謹慎規劃後再推動。3、因申論題係以純文字輸入，若測驗機有單一操作介面尚可接受；至於工程類科考試有繪圖需求者，未來決定可使用哪些工具就相當重要，因為此涉及使用者親善性的問題。此外，導入線上

作答，重點在於例外處理的作業程序。例如測驗中途當機如何處理？如何備份？相關可能發生的異常狀況及處理機制等，均應事先規劃。

**蘇委員俊榮：**1、推動電腦化測驗須解決設備、網路及資安問題，建議先就資訊相關類科先行推動，再逐步改善精進，若全面推動雙軌制，建議一併考量考選部人力負荷。2、不僅考試電腦化，包含後續閱卷等相關試務工作，亦應配合實施。3、有關網路報考部分，建議參考「會員制」方式，亦即應考人填寫之資料存於考選部資料庫後，即可成為會員，未來報考時，即可快速審核通過，以減少試務處理成本，進一步並可給予報考優惠，相關資料亦可供後續分析，創造附加價值。

**廖委員婉君：**1、雙軌推動問題：同一國家考試若可選不同測驗方式，應避免有違國家考試公平性之質疑。2、設備場地問題：由應考人自攜電子設備(BYOD)風險極大，如何預防發生弊端相當關鍵。至於由考選部購置測驗機，後續維運成本極高。據了解國外有採認證方式，只要場地符合規範要求，即可作為試場使用。3、考試方式方面：未來數位考試如何進行？是否只要符合設備或作業規範，即可統一連線中央系統進行測驗？以台大為例，係先選擇合格電腦教室，考生可登入系統上機考試，若採選擇題，幾乎是同步完成閱卷及成績註記，考試時如發生機器故障，其實影響不大。建議釐清電腦化測驗的方式及適用類科，可階段性進行，由部分領域試辦，累積一定經驗後再逐步全面推動。

**朱委員斌好：**1、推動電腦化測驗之雙軌制時，也應以落實國家考試公平性為前提。2、議程第 29 頁指出，迄 109 年 11 月，經國家考試認證合格電腦試場，計有 14 個試區，6,399 個應試座位。是否均為桌機？若能採認證場地方式，即無須購置簡易版電腦，因後續相關設備管理及維運成本亦為

一大問題，建議考選部納入長期維護考量，且應分階段推動；至於政策決定朝認證場地或購置設備方式前，應先縝密評估。3、有關電腦化測驗涉及考試身分認證及試場管理問題，亦應同步思考。

**陳委員正然：**推動國家考試電腦化測驗，重點在法制及公平性問題，而非技術層面，只要清楚界定職能，再施以標準化測驗，應無太大問題。以目前測驗形式，採同一試題，難免有運氣成分。倘採類似托福(TOEFL)等標準化考試方式，技術導入及應用就相當容易。技術導入層面，包括身分認證結合場域管理，現有技術已達相當程度，有些國外科技公司，針對電腦使用者行為可逐一記錄，因此，考試時若違反考試規範，如遠端登入硬碟或運用軟體下載外部資料等行為，均可被偵測及記錄，惟此需編列大量預算。建議從專業知識角度，先選擇部分適合推動之考試類科試辦，有助於後續擴大推動，並於預算許可下，廣泛納入相關資通科技。

**主席：**各委員所提意見，主要包括加密方式應採用國際標準、資安要求應納入前期考量，以及先選定特定職系採電腦化測驗再逐步推動；至於配套措施設計方面，包括線上作答異常狀況處理、設備場地風險分析及作業流程標準化等，均請考選部妥為研議。推動數位轉型，需處理的困難眾多，但只要訂出優先順序逐一解決，必能完成。請考選部針對委員所提意見，於近期內提出因應方案，適時提報本會會議，並於聽取委員意見後，再據以落實。

**朱委員斌妤：**有關考試院數位轉型推動事項，考量公務人員進入政府部門服務，職涯訓練相當重要，建議未來逐步精進培訓數位化，包括課程內容及評鑑方法等，以加速整體數位轉型。

**郝委員培芝：**本院推動數位轉型，除設置要點所列 5 大事項外，有關數位治理訓練建請納入其他數位轉型事項。基於數位轉型趨勢，政府應培育公務人員具備數位治理核心職能，保訓會職司公務人員各項法定訓練，目前已就各項法定訓練設計數位治理系列課程，從基礎訓練、升官等訓練（委升薦及薦升簡）及高階文官培訓，均有相關規劃，課程主軸在於智慧政府與數位創新、智慧政府與數位服務等，各項課程至少 4 至 6 小時，採數位與實體混合方式，將於本年 5 月底薦升簡訓練第 1 梯次依序開辦，希望未來數位培訓成為本院推動數位轉型重要事項之一，並請委員就訓練內容及方向提供具體建議。

**劉執行秘書建忻：**建議將培訓業務涉及數位轉型議題列為第 6 項計畫，再適時提會報告或討論。

**決定：**1、請考選部就本案委員所提意見，研議解決方案或說明，適時提報本會會議。

2、有關保訓業務涉及數位轉型部分，納入本會設置要點第 2 點第 6 項，並請保訓會適時將相關政策擬議、推動內容或實施計畫等提報本會會議。

### 三、臨時報告

**蘇委員俊榮提：**有關「碳中和數位人力資料管理」一案。另提書面資料供參。

**朱委員斌好：**第一線人事人員相當辛勞，銓敘部及人事總處主管業務因分設不同資訊系統，耗時費力，建議有關資料交換問題，能盡力整合，以造福相關人員。

**主席：**1、推動數位化，部分係屬使用者習慣問題，例如推動新聞剪報無紙化及公文全面電子化等，假以時日就習以為常。2、本書面報告內容所提“*My Data*”概念類似大學「數位學習歷程」(e-Portfolio)，可積極辦理。3、公務機關

常囿於避免圖利他人或成為被告等因素，改革步調較外界緩慢，期盼銓敘部及人事總處掌理的人事資料系統能早日匯通。

決定：本案涉及公務人力資料整合問題，請銓敘部及行政院人事行政總處積極協調，以期資料匯通，促進應用。

參、臨時動議（無）

散會：上午 11 時 30 分

主席：黃 榮 村