

## ● 考選部「國家考試試務整合性管理系統」簡介

### 壹、前言

國家考試試務 e 化係為因應國家考試作業流程在籌備、報名、彌封、考試、試卷評閱、成績核算、放榜及冊報等各階段試務資訊化之需要，針對各階段相關工作之特性與先後順序做適切的設計、流程掌握與相關檢查，不僅是考選部最基本、最重要的核心業務資訊系統，更是攸關應考人個人資料之安全性、各項成績資訊之正確性及榜示結果之保密性，亦是提供應考人便民服務的關鍵來源。

考選部為推動試務作業流程全程 e 化，提升整體試務服務品質，自 98 年元月份辦理國家考試試務資訊化專案推動計畫，進行試務 e 化流程再造工程，建置更具綜效的國家考試試務整合性管理系統，藉由資訊系統之查核機制，精進各階段試務工作零缺點的目標，並藉由系統之簡化、串接及整合作業，縮短試務流程，提升考選行政效能。

### 貳、系統架構

國家考試試務整合性管理系統開發之作業環境與發展架構，係採取三層式（Web-based）之發展架構，經由應用伺服器存取後端資料庫，使用 Windows 2008 Server 為系統建置平台，並使用 J2EE 架構為應用系統開發平台：

#### 一、伺服器端：

應用系統伺服器：採用 Windows 2008 以上作業系統，並具負載平衡架構

資料庫：採用 Microsoft SQL Server 2008，並建構成叢集式（cluster）架構

#### 二、用戶端：Microsoft Windows 98 / 2000 / XP

#### 三、整合開發環境：

Eclipse Europa Ver. 3.3.2

Java JDK 1.5.0\_16

JASPER SOFTWARE iReport 3.0.0

apache tomcat 5.5.25

Spring Framework 2.5

試務運作平台網路架構，將試務整合性管理網段與考選部行政網段，以防火牆區隔為隔離網段，以維資訊安全與應考人基本資料及成績資料的機敏性，系統功能建置更依據「應用系統資訊安全設計規格」作為系統開發的安全規範。

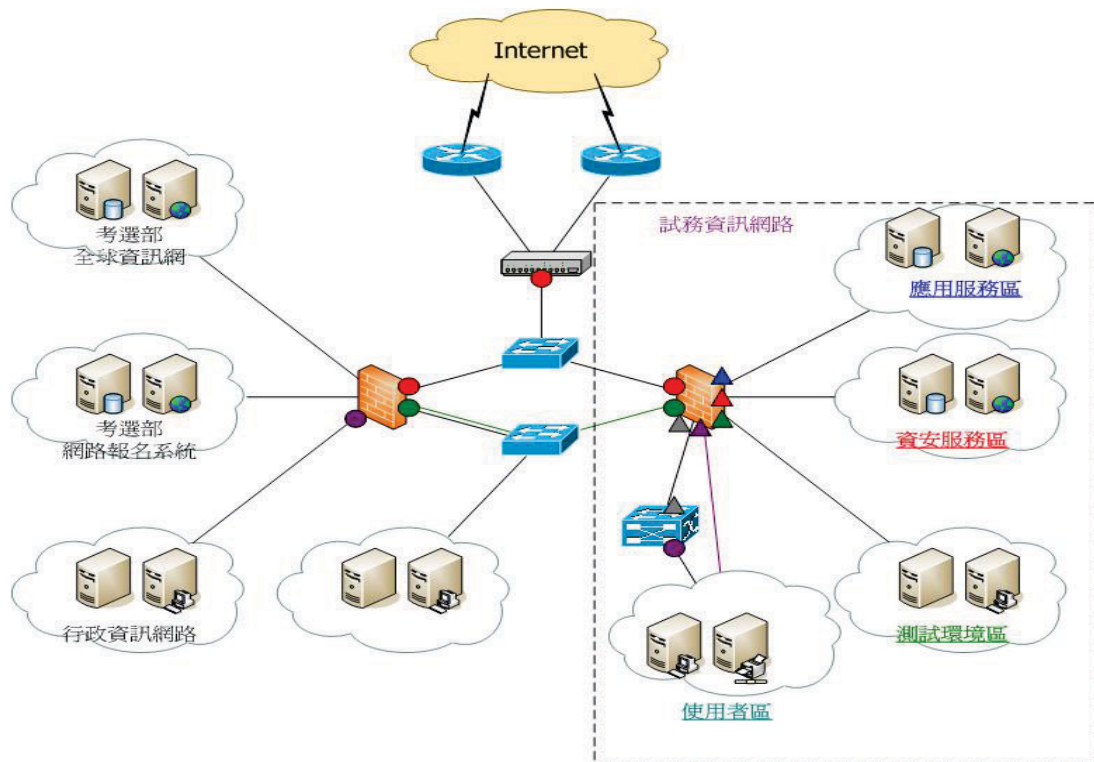


圖 1 試務整合性管理系統網路環境架構示意圖

資訊安全管理系統（ISMS）驗證範圍包括試務整合性管理系統開發、操作及維運過程。同時，將試務電腦機房、操作室、列表室等工作場所全部納入試務安全稽核區域，行政大樓辦公場所及第 1、2 試務大樓工作場所並佈建試務專用網路及個人電腦，以達到試務網段與行政網段之實體隔離要求。

## 參、系統功能

### 一、試務與試政資訊化功能

國家考試試務整合性管理系統，提供試務作業流程，自籌備、報名、彌封、考試、評閱試卷、核算成績、榜示及冊報、考試完竣後續工作等各階段試務與試政資訊化功能，茲概述如下：

- (一)籌備階段：依據年度考試期日計劃表、用人機關任用需求與相關考試法規之規定，提供考試流程控管設定、考試基本資料如該考試的等級、類科、科目、選試、部分科目免試、彌封差號等維護，並提供成績計算參數設定，以設定考試成績計算架構。
- (二)報名階段：提供應考人資料、申請部分科目免試、全部科目免試、科目加註、錄取分發區、考績成績等相關資料之維護，並進行歷史資料庫比對，藉以簡化資格審查作業之人力與流程，另提供學校試場、排場作業資訊維護，俾提供對應考人之考試試區、場次、座位等進行最佳之排場組合設計。
- (三)彌封階段：提供考試進行所需相關報表及清單列印，如彌封前各項準備、報名履歷表、彌封姓名冊、試場物品準備等，並提供申論式試卷及測驗式試卡彌封作業、產製入場證檔功能，以提供中華郵政公司辦理入場證列印寄發事宜。
- (四)考試階段：提供考試期間卷務組作業，如應考人查詢場次服務、補發入場證、列印座號籤、到缺考統計、扣分扣考、違規處理等，並提供題務組作業，如入闈前

工作分配及所需表單，入闈後流程控管，並產製測驗式試題標準答案及申論題題分檔等，俾後續試務工作之應用。

- (五)評閱試卷階段：考試完畢後，進行試卷集中評閱，提供各項成績維護，如口試、實地考試及體能測驗成績等，並提供線上試題疑義申請，進行申請內容維護、整理命審題委員釋復意見、辦理試題疑義會議及測驗式試題答案更正等作業。
- (六)核算成績階段：閱卷完畢後，提供試卷成績及試卡成績匯轉、計算各節成績與總成績，並辦理相關成績清冊核校與成績抽驗等工作，再依典試委員會議決定之錄取標準與放榜日期，處理榜單、及格人員通知函、繳費單及成績單等列印，並產生全球資訊網所需之考試榜示結果查詢。
- (七)榜示冊報階段：榜單於典試委員長簽署後公告榜示，並委由中華郵政公司寄發成績單，提供應考人成績複查、列印複查成績單及複查郵單，並提供錄取人員相關報表處理、與各放榜平台之介接機制，最後列冊以轉報考試院進行核備。
- (八)考試辦理完竣階段：提供考試完竣後進行應考人履歷、成績等資訊匯入國考帳戶歷史資料區，以為後續試務工作處理之依據，並提供應考人參加國家考試的各項考試資訊查詢、各次考試各類科之統計處理及網頁製作、提供試題難易度、鑑別度等分析資料。

## 二、試務關聯性系統之整合介接

茲將各試務關聯性系統整合介接情形簡述如下：

- (一)籌備階段國家考試典試人力管理資訊系統：於考試籌備階段使用，提供相關承辦人員於行政網路進行典試、命題、閱卷、審查、口試或實地考試委員資料查詢、線上遴聘與維護作業，並統計各典試人員遴聘次數。
- (二)測驗式試題試卡處理系統：於試卷評閱階段使用，以精準控制光學閱讀設備，讀入應考人試卡作答情形，並進行試卡成績計算與試題疑義答案更正處理，產生相關試卡成績核校報表。
- (三)各類考試資料統計系統：建立各項考試資料倉儲，並進行交叉統計分析，提供即時、互動式的多維度線上統計分析，並運用已建檔資料，製作定期性業務報表及產生統計網頁，公布於考選部全球資訊網，提供社會大眾更快速精確的考試統計資訊。
- (四)閱卷管理資訊系統：於彌封階段提供申論式試卷彌封標籤列印、卷包檔案建檔等；考試階段，提供登錄各試場各節到缺考人數，以進行後續閱卷分配作業；試卷評閱階段，提供應考人申論試卷各題成績登錄及成績核校報表，並提供即時統計資訊。

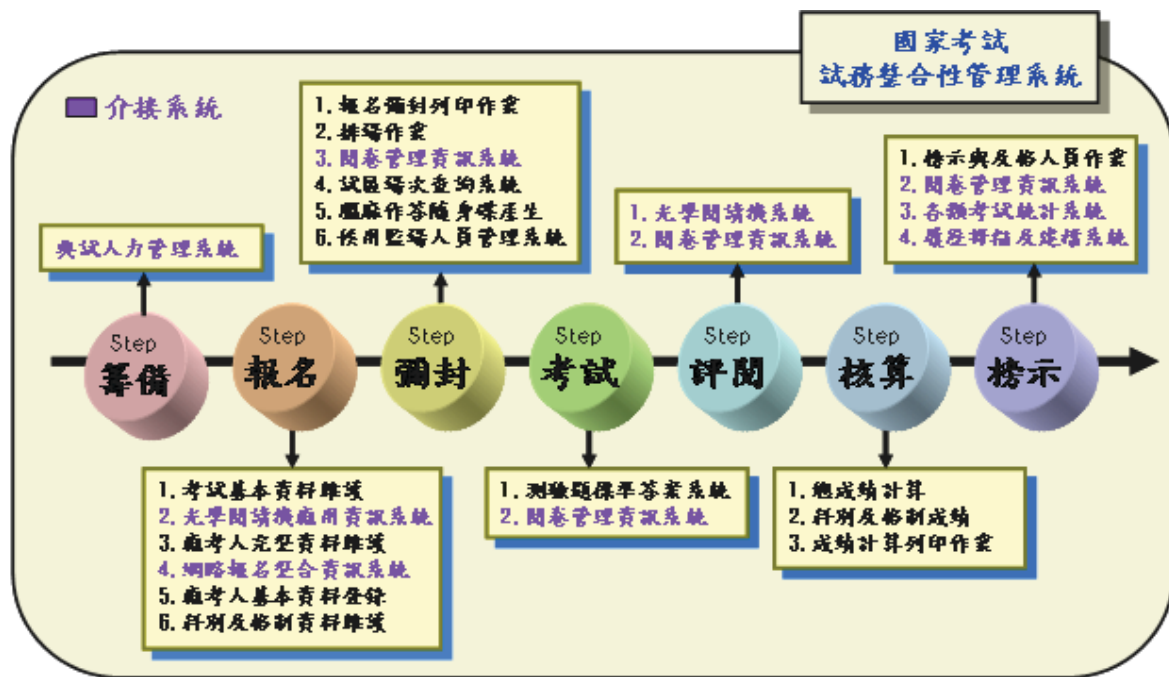


圖 2 各項考試試務資訊作業流程

#### 肆、系統效益

國家考試試務整合性管理系統歷經規劃、開發、測試、驗證共 16 個月推動，順利辦理 99 年特種考試地方政府公務人員考試單軌資訊化作業，並自 100 年國家考試全面上線使用，效益說明如下：

- 一、全面提升試務 e 化安全作業等級：100 年 1 月啟動資安維運服務，24 小時監控考選部試務系統環境及建立緊急應變程序，有效強化國家考試試務 e 化各階段資安防護工作。
- 二、各項國家考試成績及結果通知書增列申論試題各題得分：自 100 年 1 月 1 日起，全面成績及結果通知書增列申論試題各題得分，確實落實試務資訊公開，滿足應考人知的權利，大幅減少全年考試約 78% 之複查成績件數。
- 三、通過國際標準資訊安全檢驗：導入 ISMS 資訊安全管理機制，落實各項試務資訊安全措施，並於 99 年 5 月取得國家資訊安全認證 CNS 27001 及國際資訊安全認證 ISO 27001，強化高度機敏性的國家考試試務資訊資產之機密性、完整性及可用性。
- 四、提供試務增值及創新應用：建立國考帳戶及應考人證明文件掃描作業，提供國家考試應考資格審查 e 化輔助機制，確實應考人輔具照護措施分類，提供身心障礙應考人更多感動服務，並提供各項考試成績統計分析功能，方便應考人快速取得精確的考試統計資訊，更整合題務 e 化功能，俾快速及時公告考畢試題及測驗題標準答案。

#### 伍、結語

持續改善考試技術及精進試務作業品質是考選部一貫的目標，系統功能將動態因應考試法令規範、考選制度變革、機關業務變動、資通訊技術等變更需求，適時調整試務資訊化服務平台，期能彈性因應各項變革需求，提升整體試務處理績效，並整合連結各項對外便民服務系統，藉以發展主動、即時、貼心的服務，提升應考人滿意度。

(本文由考選部資訊管理處科長蔡蕙仲 提供)