



第十二章 電腦審計

*屬附錄範圍題目 #屬延伸閱讀教材題目

選擇題解答

- 1.(B)，績效評估係採用電腦系統輸出之報表進行評估，與保留審計軌跡無關，故選(B)。保留審計軌跡，有助於進行監控及偵查，因為有跡可尋，亦可收嚇阻之效而預防舞弊，也有助於回應相關問題，故不選(A)(C)(D)。
- 2.(C)，電腦資訊系統之一般控制，包括：①組織及操作控制，②系統發展及文件編製控制，③硬體與系統軟體控制，④近侵控制，⑤資料及程序控制。本題中，(A)(B)(D)屬於一般控制，故不選。電腦資訊系統之應用控制，包括：①輸入控制，②處理控制，③輸出控制。本題中，「處理及電腦交易資料檔控制」屬於處理控制，與一般控制無關，故選(C)。
- 3.(C)，電腦資訊系統之內部控制可分為一般控制及應用控制，其中一般控制是針對整體電腦資訊系統的環境及所有活動而定的，該等控制影響整個電腦資訊系統的作業；而應用控制是針對特定工作而定，以確保電腦資訊系統正確地記錄、處理及報告結果。查核人員就一筆銷貨交易執行穿透測試（又稱穿行測試或簡易測試），係為瞭解銷貨循環之內部控制，與電腦系統中特定工作有關，屬於應用控制，故選(C)。檢查文件、查詢及內控問卷均為查核人員在瞭解電腦資訊系統的整體環境時可能執行之程序，與一般控制有關。
- 4.(A)，本題旨在分辨何種職務劃分會減弱內控，在「程式設計」「操作」「檔案保管」三者分立的原則下，(A)違反此一原則，若操作員熟悉檔案及程式之格式內容，可藉操作之機會作不法之應用或甚至刪改程式圖利自己。(B)不選，因保管由專人負責可明白記錄各方人員接近及使用電腦情形，有助於事後追究，且可因專人保管而防止不當之接近。(C)(D)均為實務上通行之正確作法，也合乎內控原理。
- 5.(B)，該批發票資料共有4筆，其記錄計數為4；第一欄資料為發票編號，其加總數值為411，即是該批資料之雜數總數，故選(B)。
- 6.(C)，檔案識別標記係屬於處理控制，不適用於輸入控制，故選(C)。(A)(B)(D)均為輸入控制，故不選。
- 7.(A)，查核人員必須瞭解受查者之內部控制並執行控制測試後，才能評估受查者之控制風險水準，此項評估涉及複雜之專業判斷，仍無法以電腦軟體取代，故選(A)。(B)(C)(D)不涉及複雜之專業判斷，均可採用電腦軟體予以協助。
- 8.(C)，輸出控制係為確定資料處理的結果正確，且只有被授權的人員才能收到輸出報告，故(A)(B)(D)均為輸出控制所欲合理確保之事項。處理控制係為確保資料處理的完整性與正確性，包括交易無遺漏、虛增、重複或不當更改，故(C)與處理控制有關，非屬輸出控制。



◆ 審計新論《第十二版》◆

- 9.(D)，電腦資訊系統之內部控制分為一般控制及應用控制，且可能因尚未全面以電腦自動化處理而部分兼採人工控制作業，故(D)正確。「硬體與系統軟體控制」係屬於電腦資訊系統的一般控制，故(A)不正確。不論受查者是否採用電腦資訊系統，財務報表之查核目的均係取得足夠及適切之查核證據，以對「財務報表是否允當表達」表示查核意見，而查核範圍須視查核人員對於重大不實表達風險之評估水準而定，只可能因受查者使用電腦資訊系統而考慮採用電腦輔助查核技術，故(B)不正確。將輸出結果及時提供給授權人員，屬於電腦資訊系統的應用控制，故(C)不正確。
- 10.(A)，(B)(C)(D)均可能需要電腦專家協助查核，員工退休金計畫之複雜性則較需要精算師之協助，故選(A)。
- 11.(C)，採用適當之電腦程式進行比對客戶之現有帳戶餘額與信用限額，既有效率又可達到預定的查核目標，故選(C)。雖然採用人工方式逐筆比對亦可達成查核目標，但相當耗時也可能有疏漏，故(A)不如(C)。函證係為驗證應收帳款餘額，並未與信用限額比對，無法發現帳款餘額超過信用限額之情況，故不選(B)。試驗資料法係以「虛擬資料」測試受查者電腦系統之有效性，並非客戶之實際交易資料，無法發現客戶之帳款餘額是否超過信用限額，故不選(D)。
- 12.(B)，通常符合下列條件者才有可能採繞過電腦審計之策略：①原始憑證是以人工可閱讀方式（而非機器語言）編製。②憑證歸檔保存之分類整理方式，相對於電腦資料檔案及報表而言，符合易於查核比對的條件，有利於查核工作之進行。③電腦輸出之報表，均能提供必要之明細資料，可供審計人員進行勾稽查核。故選(B)、不選(A)(C)(D)。
- 13.(D)，若有員工離職或工作輪換，應立即從使用者名單中刪除該員工，以免不再擔任該職務的人員未經核准使用電腦系統，故(D)不正確。
- 14.(D)，電腦資訊系統之設計、操作、保管等職能，宜由不同人員擔任。因此，程式設計人員應避免操作電腦作業系統，故(D)不正確。
- 15.(C)，試驗資料係由查核人員針對所欲測試項目而設計一些特殊或含有錯誤之資料，在查核人員控制下，使用受查者之軟體程式加以處理，再就其輸出結果與預期應有結果進行比較。因此，其受測項目僅限於可以電腦程式處理者，例如：針對計時卡與工時報告之工作時數進行調節、檢查計時卡之員工編號是否為在職員工的有效編號、工時報告的工作編號是否為進行之中之工作編號，均可設計虛擬資料交由運用電腦進行調節或驗證，以確認該等控制是否有效執行，故不選(A)(B)(D)。主管必須觀察每位員工的實際作情況，再據以核准每位員工的加班時數。電腦無法觀察員工的實際工作情形，故(C)無法採用試驗資料法進行測試。
- 16.(A)，本題欲確認如何防止不當地列印已離職員工之薪資支票。(A)正確，若利用已離職員工冒領薪資，將使開支票付薪之工時總數大於實際打卡工時總數，故控制總數可發揮功效。



(B)不對，因此舉只能確保支票依序使用，並查核有無跳號或不當使用之情況，但不能確保開立金額之正確性或開立張數是否過多。(C)不對，已離職員工之身份編號並非虛構號碼，只是過期停用而已，該號碼會符合編碼規則，因此檢查號碼不會出現異常反應，並無法發現過期情況。(D)不對，題意是防止列印而非防止冒領。

- 17.(D)，資訊人員不是會計人員，不應有編製、核准會計分錄並過帳之系統權限。若發現系統權限設計不當，應針對該部分審慎查核以確認該資訊人員有無擅自輸入未經核准之交易，故選(D)。該資訊人員有無舞弊動機，很難從外觀判斷，故(A)不適當。通常舞弊者不會主動認罪，對於當事人之回答不宜完全採信，故不選(B)。電腦化資訊系統可能不會留下審計軌跡，會計主管或內部稽核未必能夠發現異常狀況，故不選(C)。
- 18.(C)，試驗資料法應在查核人員的控制下，使用受查者的軟體程式加以處理，不宜交由受查者資訊部門人員執行，故(A)不正確。試驗資料法係針對所欲測試項目而設計一些特殊或有錯誤的虛擬資料，使用受查者程式加以處理。該等試驗資料均為虛擬資料，並非從各循環之實際交易抽選若干樣本進行測試，故(B)不正確。若查核人員不擬信賴受查者之某項控制，即不必採用試驗資料法對該項控制進行控制測試。因此，測試資料只包括查核人員所欲查核之各項有效及無效情況即可，故選(C)、不選(D)。
- 19.(C)，本題係將受查者之真實交易以審計人員的程式加以處理，其結果與受查者系統處理之結果進行比較，此方法稱為「平行模擬法」，故選(C)。
- 20.(C)，整體測試設施法（又稱為混合測試法）係由查核人員建立一虛擬的部門或分支機構，該虛擬部門或分支機構有自己的主檔，混合在受查者真正主檔中，但必須細心予以編碼（如99），以資區別。然後查核人員將真實資料與試驗資料一併交由電腦處理，再將電腦處理之輸出結果與查核人員預期之輸出結果作比較，以測試客戶正在使用中之電腦程式之有效性，故選(C)。
- 21.(C)，將試驗資料標示代碼99加以區別後，混入真實資料中一併交由受查者之電腦處理，此電腦審計方式為混合資料法，故選(C)。試驗資料法是查核人員針對所欲測試項目而設計試驗資料，使用受查者之程式中加以處理，故不選(A)。延申記錄係在交易紀錄中增列欄位，以儲存交易於各應用系統處理之累積結果，或將之儲存在獨立的審計檔案中，故不選(B)。平行模擬法係將受查者之真實交易資料輸入查核人員之程式加以處理，再將其輸出與受查者系統之輸出進行比較，故不選(D)。
- 22.(D)，嵌入式審計模組係於應用系統嵌入稽核模組，可持續監測系統中之交易，並將稽核之資訊存入特定電腦檔案，以供查核人員檢查，故選(D)。快照也是一種嵌入式的查核程式，但僅於「某些檢核點」錄製交易在電腦系統中處理之過程，無法提供持續性之監測，故不選(A)。試驗資料法係測試受查者之程式，但無法確保受測程式即是受查者實際使用中之程式，且非屬持續性監測，故不選(B)。混合資料法係測試受查者正在使用中之電腦系統，只能瞭解測試當時的情況，並非持續監測該系統，故不選(C)。



◆ 審計新論《第十二版》◆

- 23.(C)，各種通用軟體可分別用來驗算、抽樣、勾稽比較或列印底稿等，功能不同，應視查核程序之需要而選用之，故(C)正確。(A)不正確，因不論受查者之電腦化作業係批次或線上即時處理，皆可用適當之通用軟體進行查核，只要選用適當之軟體即可。(B)不對，因各種品牌電腦系統多有若干轉換之問題，故通用軟體之酌量修改仍不可免。(D)不一定正確，在必須透過電腦方能查核時，人工查核已不可行，使用通用查帳軟體乃是必然，無關乎成本高低，即使成本較高亦須採用。當然在透過電腦查核、繞過電腦查核二者皆屬可行時，成本效益之比較是絕對合理且必要的。
- *24.(B)，「資訊科技流程」係企業管理資訊科技環境之存取、管理程式之修改或資訊科技環境之變動，及管理資訊科技運作之流程；「資訊科技基礎架構」包含網路、作業系統及資料庫，以及與前述相關之硬體及軟體，故(B)不正確。
- *25.(D)，(A)乃是「資訊科技一般控制」之定義，故不選。資訊科技環境包括資訊科技應用系統、資訊科技基礎架構、資訊科技流程等三個層面，企業應就各層面設計並執行一般控制，故(B)正確。其中，「資訊科技基礎架構之一般控制」可再細分為：資料庫、作業系統、網路等三個層面；而「資訊科技流程之一般控制」涉及對下列三個流程之控制：①管理存取權限、②管理程式或其他資訊科技環境變動、③管理資訊科技運作。「入侵偵測」係監督資訊科技環境之弱點或入侵之控制，與「管理資訊科技運作之流程」有關，故(D)不正確。在自動化資訊系統中，仍須對資料中心及硬體之實體存取進行控制，以避免因未經授權存取而被用以逾越其他控制，此項實體控制係對「管理存取權限之流程」所執行之一般控制，故(C)正確。
- #26.(B)，線上即時處理系統是指在資料輸入後，電腦馬上處理，並隨即將結果輸出，而對作業或決策產生影響。(A)不正確，批次處理系統是在處理之前，將資料收集成批，再依正常基礎處理整批的資料。若雖連線但未即時處理，則與題意之「同步」不符。(C)不正確，批次與即時是互相矛盾的作法。(D)不正確，隨機存取處理是電腦“取存”資料的方式（隨機或循序），而不是處理的方法。
- #27.(D)，本題要旨是確定何者不是電腦批次處理系統的特徵。「立即更新檔案」最可能是指線上即時系統，而不是批次處理系統，故選(D)。批次處理系統並非連線即時處理，可先將待處理資料分類排序，再依順序處理較有效率，故不選(A)。線上批次處理系統中，從終端機輸入交易時，僅記錄至交易檔案，須等一段時間才處理交易檔案並更新至主檔，所查詢之報表無法隨時更新納入最新交易，故不選(B)。批次處理系統因累積多批資料才作處理，通常在資料處理後都會提供輸出報表，以供參考使用，故不選(C)。
- #28.(B)，近侵控制之重點在限制未經授權者不得接近或使用該系統，查核人員以無效之使用者帳號及密碼嘗試登入系統，測試該系統是否拒絕使用，便知其近侵控制是否有效執行，故選(B)。(A)欲抽選該系統中未經適當核准之交易，主要欲查明該系統如何處理無效交易，其受查樣本係「已存在」於系統中之無效交易，顯然「能否輸入無效交易」並非查核重



點，與近侵控制無關，故不選。(C)主要在查明系統中之資料有無不當增減，與應用控制較為有關，並非一般控制中之近侵控制，故不選。每隔一固定時間即新增一個檢查點，只能瞭解各檢查點當時之狀況，且舞弊者也可能故意避開各檢查點之測試，不似(B)直接作登入測試較為有效，故不選(D)。

#29.(D)，分散式網路系統是由多個小型電腦連接遠端電腦主系統所形成的網路，其使用者人數較多且分散於各處，較不易控管，因此近侵控制非常重要，應選(D)。(A)(B)(C)亦是查核人員必須關切之控制，但針對分散式網路系統之特質，(D)相對地更為重要。

#30.(A)，線上即時系統的使用者分散各處，為了避免未經授權者使用該系統，應加強近侵控制。在即時系統中，只有檢查使用者之識別代碼及安全密碼，才能測試「使用者是否業經授權而接近電腦檔案」，故選①。區分機密等級，可限制使用者僅能讀取或更動經授權的資料庫部分，故選③。「雜數總數」及「控制總數」均是批次處理時對輸入控制所採取之批次控制，而線上即時系統於使用者輸入每筆資料後，立即加以處理並輸出結果，不會有「雜數總數」或「控制總數」，故不選②④。

綜合題解答

1. 主要影響如下：

- (1) 審計軌跡改變：在人工處理系統下，各交易自發生至彙總於財務報表的過程，均有書面紀錄可循，可供稽核驗證之用，通稱審計軌跡。然而在電子資料處理系統下，資料的更改或消除不一定留有紀錄，導致審計軌跡不全或滅失之虞。
- (2) 資料的形式：人工處理系統下的資訊是可以直接閱讀的，但在電子資料處理系統中，檔案及紀錄均以電腦閱讀的格式儲存，沒有電腦就無法閱讀。
- (3) 錯誤的類別：在人工系統常有人為之計算錯誤、抄寫轉錄錯誤等；電腦化後較少此類錯誤，但若程式有誤，則可能發生系統性之錯誤，將持續而不能自動發覺。
- (4) 工作的劃分：在人工處理系統中，常將一項交易處理過程劃分成幾部分交由不同人負責處理，以達控制的目的。但在電子資料處理系統中，可能將幾項功能整合為一，此時涉及的人員減少，而須以其他控制方式取代。
- (5) 錯誤的偵查：在電子資料處理系統中，涉及交易的人員較少，以致即時偵查錯誤的機會降低。



◆ 審計新論《第十二版》◆

2. 一般控制是針對整體電子資料處理系統的環境及所有活動而定的，該等控制影響整個電子資料處理系統的作業；而應用控制是針對特定工作而定，以確保電子資料處理系統正確地記錄、處理及報告結果。

【解析】若題目之配分較多時，宜加述下列內容：

茲將此二種控制的性質、影響及內容彙集於下表：

控制類別	性質	影響	內容
一般控制	關於CIS系統的環境及所有CIS活動	遍及整個CIS系統	(1)組織及操作控制的環境及CIS活動 (2)系統發展及文件編製控制 (3)硬體及系統軟體控制 (4)近侵控制 (5)資料及程序控制
應用控制	關於特定CIS工作	不及一般控制廣泛	(1)輸入控制 (2)處理控制 (3)輸出控制

3. 在一般控制中，職務劃分原則包括：

(1)電腦資訊部門與使用部門間的職權劃分

為健全內部控制的效果，電腦資訊部門應獨立於使用部門之外，包括：

- ①電腦資訊部門在組織中之位階至少應與其他部門平行。
- ②負責電腦資訊工作的人員不宜從事與實際作業流程中或資訊作業流程中有關發起、批准、執行、保管等方面的工作。

(2)電腦資訊部門內的職務劃分

各不同性質功能之工作宜由具備適當能力經驗者擔任，且不宜兼任兩項以上職務。唯若限於編制員額而必須兼職時，至少設計、操作、保管等職能宜由不同人擔任，再不然也要使操作、保管之職能分立，以免形成嚴重的內控缺陷。

4. 近侵控制旨在防止及偵查出不當使用電腦資訊系統之情形，其控制原則為：

- (1)程式文件的使用僅限於少數因職務所需的人員。
- (2)資料及程式的檔案使用只限於經核准處理資料的人員。且檔案的借出與歸還須經檔案保管人員簽字。
- (3)電腦硬體的使用，只限於經核准的人員。（例如：電腦操作員及其督導人員）

◆ 第十二章 課本習題解答 ◆



5. 應用控制係針對每次使用電腦之輸入、處理、輸出，三種主要作業階段，確保其經過適當之批准，且正確執行無誤，茲分述如下：
- (1)輸入控制：旨在確保輸入的資料經適當地核准，並正確且完整地讀入電腦。
 - (2)處理控制：旨在確保資料處理的完整性與正確性。
 - (3)輸出控制：旨在確定資料處理的結果正確，並且只有被授權的人員才能收到輸出報告。
6. (1)繞過電腦查核：將電腦作業部分視同一人包辦之業務，只針對其輸入控制與輸出控制加以查核，而不對使用電腦處理資料或業務的過程進行查核，稱為繞過電腦查核。
- (2)透過電腦查核：當繞行策略不可行，或雖可行但深入電腦化作業系統核心予以查核蒐證，更具成本效益優勢時，則應選擇透過策略，查核其系統之合理性、功能性以及可靠性。
- (3)使用電腦查核：指查核人員採用電腦作為輔助工具，不論是否透過電腦查核皆可使用此一工具。
- (4)不使用電腦查核：指查核人員依賴人腦來進行人工查核，通常是繞過電腦查核居多，但透過電腦也不是非使用電腦為工具不可，例如檢視程式流程分析及程式邏輯等，可人工為之。
7. 對一般控制之控制測試主要有下列各項查核程序：

一般控制	查核程序
(1)組織及操作控制	a. 觀察及詢問CIS部門內以及CIS部門與使用部門間的職權劃分情形。 b. 抽查處理前、處理後及程式化的控制，以確定處理工作是否依照管理階層的授權。
(2)系統發展與文件編製控制	a. 檢查新系統、新程式及其修改的核准文件。 b. 查核程式修改的有關文件。 c. 檢視測試系統及程式修改正確性的文件。
(3)硬體及系統軟體控制	a. 檢視並評估系統中的硬體控制。 b. 檢視修改系統軟體的有關文件，以確定是否遵照既定程序進行。 c. 檢查軟體程式先行測試的結果。
(4)近侵控制	a. 詢問資料保管人員是否遵循防止非法使用程式及資料檔案的控制程序。 b. 檢查資料檔案及程式使用的記錄，以確定重要會計工作範疇內的圖書資料管理功能。 c. 觀察限制接近電腦硬體的程序。



◆ 審計新論《第十二版》◆

一般控制	查核程序
(5)資料及程序控制	a. 抽查控制小組調節各項控制總數的情形。 b. 檢視電腦操作手冊，並觀察既定程序實際被遵循的情形。 c. 確定內部稽核對CIS活動進行查核的性質、範圍與品質。 d. 觀察電腦輸出的分送情形，以確定只有經授權的使用人員才收到輸出結果。

8. 茲說明三種方法之涵義如下：

(1)試驗資料法

由查核人員針對所欲測試項目，設計一些特殊或有錯誤的資料，在查核人員的控制下，使用客戶的軟體程式加以處理，再將電腦輸出與查核人員預期應有結果作比較，以確定客戶受測之軟體程式之有效性。

(2)平行模擬法

此法是輸入客戶真實發生的交易，經查核人員的程式加以處理後，再將該處理輸出與客戶CIS的輸出作比較，以確定客戶的交易是否業經正確地處理。

(3)混合測試法(ITF)

查核人員建立一虛擬的部門或分支機構，該虛擬部門或分支機構有自己的主檔，混合在受查者真正主檔中，但必須細心予以編碼，以資區別。然後查核人員將真實資料與試驗資料一併交由電腦處理，再將電腦處理之輸出結果與查核人員預期之輸出結果作比較，以測試客戶正在使用中之CIS程式之有效性。

三種方法之差別如下：

- (1)「試驗資料法」以查核人員自備之資料測試受查者程式之有效性，「平行模擬法」則是將受查者資料利用自備之程式加以處理，以確認受查者資訊處理作業之正確性。
- (2)「試驗資料法」及「混合測試法」皆以設計之虛擬交易資料作為測試受查者程式有效性之手段，但前者是獨立於實際作業系統之外另行測定，故不能確保受測之程式即為日常實際使用之程式，後者是以不使電腦作業人員察覺的方式在實際作業系統中進行測試，故能針對實際應用之程式予以檢測，但成本及工作難度均比試驗資料法為高。
- (3)「平行模擬法」可就實際作業結果檢測其正確性，故同時包含測試其實際應用之程式有效性之查核功能在內，但無「混合測試法」之事後消除虛擬交易工作負擔，不會干擾實際作業，但此法成本較高，故只能擇要抽查之。

◆ 第十二章 課本習題解答 ◆



9. (1) H (2) E (3) A (4) F
(5) D (6) C (7) B (8) G
10. (1) F (2) C (3) H (4) A
(5) E (6) D (7) G (8) B
11. 資料庫中集結相關資料，俾消除各單位分散重複儲存資料之弊病，且可供各方面不同的查詢及使用，下列控制措施有助於保護其完整及安全：
- (1) 資料進入資料庫前，須經檢查其正確性且經核准，在作業系統中應具備此一控制功能。由於係採用連線終端機即時作業，故輸入資料後才能進行上述之檢查（批次處理則可先檢查再輸入），故在未查明無誤前，須能確保新輸入資料不會被處理。
 - (2) 須規定特定人士方可接近終端機或中央主機，不同層級之有權使用人士應賦予識別密碼，作為啟動操作及區分保密等級之用（不同層級限閱不同層次之檔案），所有操作使用均應能留下紀錄（通常由電腦自動記錄）。
 - (3) 明定各職務人員之職責權限，防止中央主機操作人員接近終端機，或終端機使用人員接觸程式內容，或程式設計人員接近檔案資料及操作終端機，須有足夠規定及佐證可證明此種規定之遵行。
 - (4) 資料庫管理人須全權負責資料庫之完整及正確。任何程式修改或新型資料輸入及新型報告之輸出，均須經適當核准。資料庫管理人經管有關資料庫之各方面活動，但其職責應與其他職責區分。不宜兼任之職責包括：系統發展、系統分析、操作人員、檔案資料管理員及控制小組等。
 - (5) 控制措施須產生足夠軌跡，包括分析、彙總、報告等供審計人員查核之用。若無此種功能，則審計人員須考慮採用監視程式進入受查者系統中查核，或採測試資料法，並檢查程式軟體。由於集中保管資訊供不同單位共用，又區分保密等級，故十分複雜易錯，雖方便使用，但其系統可靠性與傳統分散建檔方式相比，風險較高。
12. 審計實務指引第 5 號第 6 條說明電腦輔助查核技術通常可用於執行下列查核程序：
- (1) 測試交易明細及餘額。
 - (2) 分析性程序。
 - (3) 測試一般控制。
 - (4) 使用抽樣程式選取查核資料。
 - (5) 測試應用控制。
 - (6) 重新執行受查者會計系統已執行之計算。