# 112 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等　別：四等考試
類　科：資訊處理
科　目：資訊管理與資通安全概要

曹勝　老師

一、請說明何謂零信任安全模型（Zero Trust Security Model）？並請條列說明該模型的 5 項基本原則。（25 分）

*1.《考題難易》★★：簡單*
*2.《破題關鍵》：本題為零信任安全模型的基本概念題，只要了解零信任安全模型的基本概念與基本原則即可作答。*

【擬答】

㈠零信任安全模型（Zero Trust Security Model）是一種安全架構和方法論，強調在網路和資訊系統中不信任任何內部或外部實體，並要求對所有查詢、資源和活動進行驗證和授權。這種模型的核心思想是不再基於傳統的信任範圍，而是將安全性應用到每個資源和用戶。其主要概念是「從不信任，總是驗證」，即不應預設信任裝置，即使裝置已經連接到經許可的網路（例如公司區域網路）並且之前已通過驗證。透過指派執行特定工作所需的最低必要存取權來提供安全性，才會授與存取權。套用微區隔方法和最低權限存取原則以最小化橫向移動。豐富的情報和分析功能可用於即時偵測和回應異常狀況。以提高整個系統的安全性，減少潛在的攻擊面，並強調在每個階段和資源上都要進行安全性的確保。零信任安全模型是一種現代的、綜合的安全框架，適用於當今高度連接且風險不斷增加的數位環境。

㈡零信任安全模型的 5 項基本原則：

*1.* 細微分割（Micro-Segmentation）：
將通訊途徑進行細部的分段、切割及管制，只允許經過授權的連線。這有助於最小化攻擊面。最終會透過網路基礎結構存取所有資料。網路控制可提供關鍵的控制項，來加強可見度並協助防止攻擊者在網路上橫向移動。將網路分段 （且執行深入的網路內微分段），並部署即時威脅防護、端對端加密、監視和分析。

*2.* 傳輸加密（Encryption in Transit）：
在資料傳輸過程中實施加密，確保敏感資訊的安全性。這是確保資料橫向移動時的重要原則。確認端對端加密，運用分析來提升資訊透明度與威脅偵測，並改善防禦。零信任模型並非認為公司防火牆後端的所有項目都安全，而是假設發生入侵並驗證每個要求，就像其源自不受控制網路一樣。

*3.* 連線階段防護（Connection Phase Protection）：
在連線的不同階段實施防護機制，以確保安全連線。這有助於降低不安全連線的風險。一律根據所有可用的資料點進行驗證及授權。當一個身分嘗試存取資源時，我們需要使用增強式驗證來驗證該身分，並確保存取符合該身分的標準和典型要求。

*4.* 資源保護（Resource-Centric Security）：
只要有可能，即使資料離開組織所控制的裝置、應用程式、基礎結構和網路，資料仍然可以保持安全。分類、標記和加密資料，並根據這些屬性限制存取。將資源保護視為核心，無論資源在何處，都要實施適當的安全措施。

5. 最小授權原則（Principle of Least Privilege）：

使用 Just-In-Time 和 Just-Enough-Access （JIT/JEA）、風險型調適型原則和資料保護來限制使用者存取，提供使用者最低限度的權限，僅允許其完成工作所需的操作，以減少潛在風險。

二、請說明身分驗證（Authentication）和授權（Authorization）的區別，並各提供身分驗證和授權的兩個實際例子。（25 分）

1.《考題難易》★★：簡單
2.《破題關鍵》：使用者身分驗證概念題，只要掌握身分驗證與授權的差別並舉例說明即可完美作答。

【擬答】

㈠身分驗證（Authentication）和授權（Authorization）是資訊安全中的兩個重要概念，它們的主要區別如下：

1. 身分驗證：

這是一個過程，用於驗證用戶的身份，確認一個實體（通常是使用者、系統或應用程式）是否是它所聲明的身分的過程。**目的在**確保只有授權的實體可以查詢特定資源或系統。例如，通過比較用戶輸入的密碼和數據庫中儲存的密碼。這個過程確保了正在嘗試查詢系統的用戶是他們聲稱的那個人。

2. 授權：

這是一個過程，用於指定對資源的查詢權限，確定已經通過身分驗證的實體能夠執行的操作或查詢的資源。一旦用戶的身份被驗證，系統就會確定他們可以查詢哪些資源，以及他們可以對這些資源執行哪些操作。

㈡身分驗證的實際例子：

1. 當登入電子郵件帳戶時，需要輸入你的用戶名和密碼。系統會比較輸入的密碼和儲存在資料庫中的密碼，如果匹配，則驗證成功。
2. 雙因素驗證是另一種常見的身分驗證方法，使用者需要提供兩個或多個不同的身分驗證因素，例如密碼、簡訊驗證碼或生物辨識資訊（指紋、臉部辨識）。例如，當嘗試從新的設備登入銀行帳戶時，除了輸入用戶名和密碼外，銀行可能還會向你的手機發送一個驗證碼。只有當你輸入這個驗證碼時，你才能登入你的帳戶。

㈢授權的實際例子：

1. **檔案或資料庫權限：**

一個使用者可以獲得對某個資料庫或檔案的讀取、寫入、修改或刪除的權限，這由系統或管理員設定。

2. **系統角色權限：**

管理員、一般使用者、和訪客等系統角色擁有不同的權限。例如，管理員可能擁有更高的權限，可以配置系統設定，而訪客可能只能夠進行有限的操作。

三、請說明雲端運算（Cloud Computing）對資訊管理的影響,以及在雲端環境中如何確保數據的安全和法令遵循。（25 分）

1.《考題難易》★★：簡單
2.《破題關鍵》：雲端運算應用概念題，只要掌握運用雲端運算於資訊管理的優缺點以及有關資訊安全的技術與法令遵循點即可作答。

【擬答】

㈠雲端運算對資訊管理的影響：

1. **成本效益：**
雲端運算允許組織按需使用資源，避免了傳統 IT 基礎設施的昂貴資本支出。這有助於提高成本效益，特別是對於小型和中型企業而言。

2. **彈性與擴展性：**
雲端提供了彈性的資源配置，使企業能夠快速擴展或縮小其基礎設施，以應對業務需求的變化。

3. **全球化存取：**
雲端服務允許用戶隨時隨地透過互聯網存取應用程式和資料。這提供了全球化的存取，有助於國際業務和遠程工作。

4. **自動化管理：**
雲端平台提供自動化管理功能，包括自動備份、伸縮、監控等，減少了繁瑣的手動管理工作。

㈡在雲端環境中確保數據安全和法令遵循的方法：

1. **數據加密：**
在雲端環境中，對敏感數據進行加密是一種基本的安全措施。這包括傳輸加密和靜態數據加密，確保即使在雲端內部，也只有授權的用戶能夠查詢明文數據。

2. **身分和查詢管理：**
實施嚴格的身分驗證和查詢控制，確保只有經授權的用戶能夠查詢特定資源。多因素驗證是提高身分安全性的有效手段。

3. **合規性和法令遵循：**
了解和遵守適用的法規和合規性標準，例如 GDPR、HIPAA 等。雲端服務提供商通常會提供符合這些標準的服務，但組織仍需確保其在使用雲端服務時的合規性。

4. **安全監控和日誌：**
實施安全監控，追蹤和分析雲端環境的活動，以及建立詳盡的安全日誌。這有助於及早發現異常行為並進行應對。

5. **定期演練和測試：**
定期進行數據恢復演練、安全演練和測試，以確保組織能夠迅速應對數據損失、災難和安全威脅。

志光 學儒 保成

# 資訊處理榮耀上榜

| 110地特四等 | 110地特四等 | 111普考 | 111地特三等 | 110地特三等 | 110地特三等 | 111地特四等 | 110普考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 台北市狀元 | 金門縣狀元 | 全國榜眼 | 金門縣榜眼 | 桃園市第四 | 花東區第四 | 台北市第八 | 全國第十 |
| 于○ | 吳○展 | 羅○昌 | 李○杰 | 丁○妮 | 羅○哲 | 吳○進 | 陳○廷 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 高考 | 孫○宇 | 高考 | 于　○ | 高考 | 廖○淵 | 高考 | 郭○楷 | 普考 | 湯○安 | 普考 | 王○如 | 普考 | 陳○明 | 普考 | 徐○翔 |
| 高考 | 邱○銘 | 高考 | 王○禎 | 高考 | 黃○穎 | 高考 | 廖○仲 | 普考 | 林○慧 | 普考 | 邱○志 | 普考 | 鄭○然 | 普考 | 楊○億 |
| 高考 | 高○茗 | 高考 | 施○晟 | 高考 | 賴○全 | 高考 | 羅○昌 | 普考 | 方○天 | 普考 | 許○毅 | 普考 | 吳○翰 | 普考 | 林○廷 |
| 高考 | 林○慧 | 高考 | 方○天 | 高考 | 黃○迪 | 高考 | 劉○廷 | 普考 | 高○茗 | 普考 | 鄧○泓 | 普考 | 曾○瑄 | 普考 | 許○文 |
| 高考 | 傅○培 | 高考 | 程○瑜 | 高考 | 張○偉 | 高考 | 李○庭 | 普考 | 鄭○豪 | 普考 | 宋○嶙 | 普考 | 賴○全 | 普考 | 楊○翔 |
| 高考 | 梁○秀 | 高考 | 王○如 | 高考 | 郭○哲 | 高考 | 曾○瑄 | 普考 | 林○挺 | 普考 | 黃○迪 | 普考 | 張○慧 | 普考 | 林○勳 |
| 高考 | 施○宇 | 高考 | 楊○諺 | 高考 | 胡○紜 | 高考 | 于　○ | 普考 | 郭○蕎 | 普考 | 劉○廷 | 普考 | 劉○銘 | 普考 | 詹○宇 |
| 高考 | 劉○瑜 | 高考 | 傅○華 | 高考 | 許○傑 | 高考 | 陳○宇 | 普考 | 黃○倫 | 普考 | 張○偉 | 普考 | 陳○堂 | 普考 | 于○ |
| 高考 | 鄧○泓 | 高考 | 郭○蕎 | 高考 | 陳○廷 | 普考 | 王○文 | 普考 | 盧○銘 | 普考 | 褚○華 | 普考 | 廖○仲 | 普考 | 邱○智 |
| 高考 | 涂○瑋 | 高考 | 林○廷 | 高考 | 陳○明 | 普考 | 梁○秀 | 普考 | 朱○毅 | 普考 | 李○庭 | 普考 | 楊○雯 | 普考 | 于○恩 |

普考榜眼　高普雙榜　半年考取　應屆考取

非常感謝補習班提供的題目資源，使得真正在上場考試時，總有這樣的心得：「好耶，這題我完全會寫。」當下真的非常開心，因為我先前沒有去報考其他考科練筆，完全依靠補習班資源，有這樣的結果實在太好了。

羅○昌 高普考-資訊處理

志光 學儒 保成

# 順利考取有訣竅

一年考取　高普雙榜

112高普考資訊處理

涂○瑋

各科老師都會詳細解說考試重點，讓我好好學習那些不熟悉的知識。考前總複習班各科老師以最短的時間來幫大家複習重點及預測考試的命題趨向，對於一整年的課程有畫龍點睛的功效。

非本科系　高普雙榜

112高普考資訊處理

傅○華

老師都是以實例還有時事去講解，所以非常的清楚也好記憶，跟著老師的步驟，配合每一次章節結束的歷屆試題講解，就知道遇到題目時該如何解題，讓非本科生的我受益良多。

想了解更多訣竅？

歡迎至 志光.學儒.保成 全國門市洽詢

四、請說明數據治理（DataGoverance）的概念，並論述其在組織中的重要性和好處。（25 分）

*1.《考題難易》*★★★：普通

*2.《破題關鍵》*：數據治理概念題，掌握數據治理概念與應用即可作答。

【擬答】

㈠**數據治理（Data Governance）**

是一種組織內部的框架和流程，旨在確保高品質、安全且合規的數據管理。它包括指導和監督數據的使用、儲存、管理和保護，以確保數據的一致性、可靠性和價值。這是一個關鍵的管理實踐，有助於確保組織能夠最大程度地發揮數據的價值，同時保護和提升數據的質量和安全性。數據治理的核心概念包括：

***1.*數據品質：**

確保數據是正確、完整、一致和準確的，以提供組織可信賴的基礎。

***2.*數據安全：**

保護數據免受未經授權的查詢、損害或泄露，確保數據的隱私和機密性。

***3.*數據合規性：**

遵守相關法規和標準，確保數據處理和存儲符合法律和行業要求。

***4.*數據可追溯性：**

提供對數據源頭、變更歷史和使用情況的追蹤和記錄。

***5.*數據所有權：**

清晰界定數據的擁有者和負責人，確保責任和權限的透明度。

***6.*數據文檔化：**

創建和維護數據文檔，包括數據定義、格式、術語和用途，以增強數據的理解和使用。

㈡在組織中的重要性和好處：

***1.*提高決策品質：**

通過確保數據品質和可靠性，數據治理有助於提高組織內部和外部的決策品質。

***2.*減少風險：**

數據治理有助於降低數據洩露、違規使用和其他風險，確保數據安全性。

***3.*提升數據價值：**

通過明確的數據定義、所有權和管理，數據治理有助於最大化數據的價值和利用。

***4.*強化合規性：**

數據治理確保數據處理符合法規，減少組織可能面臨的法律風險。

***5.*提高效率：**

透過標準化數據管理流程和文檔化，數據治理有助於提高數據處理的效率。

***6.*增進信任度：**

透過透明、可靠和合規的數據管理，數據治理有助於增進內外部利害關係者對組織的信任。


志光 學儒 保成 高普考.地方特考
資訊處理上榜養成規劃
基礎架構課程
考科概念建立
適應教學模式
正規課程
規劃完整堂數
雙循環雙師資
獨家
進階課程
圖解階段複習
解題技巧灌輸
趨勢講座
時事考點補充
命題趨勢分析
題庫班
精選題目教學
學習快速解題
總複習班
科目重點整理
考前強化記憶
詳細課程內容，歡迎至志光學儒保成全國門市洽詢


獨家
志光 學儒 保成 資訊處理
高普考進階課程
階梯式課程設計，鞏固考取實力
理論建構 縱向連貫
基礎班
正規課前導讀
快速進入狀況
多循環正規班
同考科採多元師資教學
同類科開立多循環課程
考前總複習班
重要章節統整觀念
補充最新時事法條
知識運用 橫向整合
階段複習課
加強學習連貫
增強邏輯思考
申論作答班
名師專業指導
迅速加強實力
測驗易點通
精選歷年易錯題目
加強觀念不踩陷阱
歡迎至 志光.學儒.保成 全國門市洽詢