

113 年特種考試地方政府公務人員及離島地區公務人員考 試試題

考試別：地方政府公務人員、離島地區公務人員考試

等 別：三等考試

類 科：資訊處理

科 目：資訊管理

曹勝 老師

一、如果您是承接某縣市政府「交通運輸整合管理系統建置案」的專案負責人，現需要決定適合的軟體開發流程模式。此「交通運輸整合管理系統」的主要目標是建置該縣市政府的交通大數據資料庫，並提供動態整合式交通事件即時通報及應變處理等功能。可選擇的軟體開發流程模式包含瀑布式 (Waterfall) 模式、漸增式 (Incremental) 模式、再用客製化 (Reused Customization) 模式，請問您會選擇那一種流程模式？選擇此流程模式的原因及此流程模式的主要作業程序 (Operation Procedure) 為何？(25 分)

1. 《考題難易》★★

2. 《破題關鍵》：透過漸增式模式應對需求變動與系統複雜性，分階段開發與交付，逐步驗收並降低風險，相較瀑布式與客製化模式更具靈活性與實用性。

【擬答】

(一)選擇的軟體開發流程模式為漸增式(Incremental)模式，選擇理由：

1. 適應專案特性，因為交通運輸整合管理系統需要結合交通大數據資料庫和動態即時通報功能，系統架構複雜且需求可能隨著實際運行而改變。漸增式模式允許分段開發，適合逐步建置和測試系統。此外系統建置包含不同模組(如數據庫建置、即時通報模組等)，漸增式模式支持模組化開發，可降低風險並分散工作負擔。

2. 靈活應對需求變化

政府需求可能會因政策調整或使用單位的意見而改變，漸增式模式能快速回應並進行功能優化。每個增量發布後，可透過使用者回饋改進下一個增量的開發。

3. 風險分散與提前驗收

透過分階段交付，能在早期發現並修正問題，降低整體風險。某些功能(如即時事件通報)可以優先完成並投入使用，提前提供價值。

(二)漸增式模式的主要作業程序

1. 需求分析(Requirements Analysis)

(1)收集與分析需求：

與交通管理單位、使用者和其他利害關係人溝通，確定系統的核心功能需求(如交通大數據存取和即時事件通報)。

(2)劃分功能模組：

將系統劃分為可獨立開發的功能模組，如數據庫建置、資料分析、即時通報等。

2. 架構設計(Architecture Design)

(1)設計核心架構：

制定整體系統架構，確保各模組可互相整合，並定義通訊協定及資料格式。

(2)增量規劃：

根據優先級安排各模組的開發順序(例如，先完成核心數據庫模組，再進行即時通報模

組開發)。

3. 增量開發(Incremental Development)

每個增量包含以下步驟：

(1) 設計(Design)：

針對該增量的具體需求進行詳細設計。

(2) 實作(Implementation)：

撰寫程式碼並進行內部單元測試。

(3) 整合與測試(Integration and Testing)：

與先前完成的模組進行整合，並進行系統測試。

4. 交付與回饋(Delivery and Feedback)

將完成的增量交付使用者進行驗收，並收集使用者回饋。根據反饋修正錯誤或調整需求，融入下一個增量的開發。

5. 最終整合與部署(Final Integration and Deployment)

當所有增量完成後，整合成完整系統，進行最終測試，確保系統滿足需求。部署於實際運行環境中，並安排後續維護計劃。

(三) 其他模式的比較與不足

1. 瀑布式模式

(1) 優點：

適合需求明確且變動小的專案，流程清晰。

(2) 不足：

交通運輸系統需求複雜且變動可能性高，瀑布式模式的固定流程不適合應對需求改變。

2. 再用客製化模式

(1) 優點：

能節省開發時間與成本，適合基於現有系統的客製化專案。

(2) 不足：

若缺乏現有系統或模組，需大幅改造，可能導致額外的整合困難與成本。

二、軟體風險管理首先會辨識該專案的風險 (Risk Identification) 後進行風險分析 (Risk Analysis)，再以排序出專案風險的優先順序 (Risk Prioritization) 後進行風險處置 (Risk Treatment)。請問風險辨識的方法有那些？如何進行風險分析與優先順序排序？風險處置的方法有那些？各風險處置方法的適用時機為何？(25 分)

1. 《考題難易》★★★

2. 《破題關鍵》：掌握風險管理流程，從辨識、分析、排序到處置，結合適用方法(如頭腦風暴、定性分析、風險避免等)有效應對專案風險。

【擬答】

(一) 軟體風險管理流程：

風險管理主要包括風險辨識、風險分析、風險排序及風險處置四個階段，旨在識別、評估並減輕專案過程中的潛在風險。

1. 風險辨識(Risk Identification)的方法

(1) 頭腦風暴法(Brainstorming)

組織相關利害關係人(如開發團隊、專案經理、客戶)進行討論，共同識別可能影響專案的風險。適用情境：初期快速收集潛在風險點。

(2)檢核清單法(Checklist Analysis)

使用既有的風險清單，檢查專案是否可能面臨類似風險。適用情境：基於歷史專案或過往經驗進行系統性檢查。

(3)訪談法(Interviews)

與專案相關人員進行深度訪談，探討潛在的風險來源。適用情境：需要深入了解特定領域或情境時。

(4)歷史資料分析(Historical Data Review)

參考以往專案資料，找出類似專案中曾發生的風險。適用情境：專案類型與過去經驗有相似性。

(5)原因分析(Cause-and-Effect Analysis)

使用魚骨圖或其他工具，從不同角度(如技術、管理、人員)分析潛在風險來源。適用情境：專案具複雜性或問題來源不明確時。

2.風險分析(Risk Analysis)與排序(Risk Prioritization)

風險分析的方法

(1)定性分析(Qualitative Analysis)

透過主觀判斷評估風險的可能性與影響。方法：將風險分類為高、中、低等級。使用「可能性 × 影響」矩陣(Probability-Impact Matrix)進行分析。

(2)定量分析(Quantitative Analysis)

透過數據與模型量化風險的潛在損失。方法：模擬分析(如蒙地卡羅模擬)。決策樹分析(Decision Tree Analysis)。預期金額(Expected Monetary Value, EMV)計算。

(3)風險排序的方法

根據風險的嚴重性(可能性 × 影響值)進行排序，優先處理高風險項目。

可視化工具：風險熱圖(Risk Heatmap)，用顏色表示風險等級與優先順序。

3.風險處置(Risk Treatment)的方法與適用時機

(1)風險避免(Risk Avoidance)

透過修改專案範疇、流程或策略，完全消除風險來源。適用於當風險影響過大且無法承受時，如技術選擇過於前沿而放棄。

(2)風險減輕(Risk Mitigation)

採取措施降低風險的可能性或影響，例如加強測試、進行員工培訓。適用於當風險不可避免但可透過控制措施減少損害時。

(3)風險轉移(Risk Transfer)

將風險責任轉移給第三方，如購買保險或外包開發工作。適用於當風險超出內部控制能力，且第三方具備專業資源時。

(4)風險接受(Risk Acceptance)

選擇接受風險，並制定應變計畫(Contingency Plan)。適用於當風險影響可控或處置成本高於風險損失時。

志光 學儒 保成

資訊處理題庫班

解析 題目觀念
精選易錯題型
加強觀念解析

強化 解題技巧
以題目授課
加強應考實力

增快 答題速度
加強快速審題
增加取分機會

題庫班 老師會整理近三年來的考題趨勢，會比較心安。再來老師會進行猜題，如果考前已經把大部分章節準備得差不多，這樣往老師猜題的方向去更加努力準備會有不錯的效果。

112普考資訊處理 江○昇 **應屆考取**

歡迎至 志光.學儒.保成 全國門市洽詢

三、資通安全責任等級分級辦法規定資通系統防護基準之執行控制措施。請問該辦法將資通系統防護需求等級分為那幾級？對防護需求為中級之資通系統在存取控制構面下之帳號管理、識別與鑑別構面下之身分驗證管理需執行的防護措施有那些？（25 分）

1. 《考題難易》★★★

2. 《破題關鍵》：依資通安全責任等級分級原則，結合中級系統防護措施的存取控制與身分驗證要求，確保系統安全性及合規性。

【擬答】

(一)資通安全責任等級分級辦法概述

根據「資通安全責任等級分級辦法第 11 條第 2 款，各機關自行或委外開發之資通系統應依附表九所定資通系統防護需求分級原則完成資通系統分級，並依附表十所定資通系統防護基準執行控制措施，依據附表九資通系統分級分為普、中、高三個等級：

1. 普級：

發生資通安全事件致資通系統受影響時，對機關之營運、資產或信譽等方面將產生有限之影響。

2. 中級：

發生資通安全事件致資通系統受影響時，對機關之營運、資產或信譽等方面將產生嚴重之影響。

3. 高級：

發生資通安全事件致資通系統受影響時，對機關之營運、資產或信譽等方面將產生非常嚴重或災難性之影響。

(二)中級資通系統防護需求的相關防護措施

1. 存取控制構面：帳號管理措施

(1) 已逾期之臨時或緊急帳號應刪除或禁用。

(2) 資通系統閒置帳號應禁用。

(3) 定期審核資通系統帳號之申請、建立、修改、啟用、停用及刪除。

公職王歷屆試題 (113 地方特考)

(4)等級「普」之所有控制措施。

建立帳號管理機制，包含帳號之申請、建立、修改、啟用、停用及刪除之程序。

2. 識別與鑑別構面：身分驗證管理措施

(1)身分驗證機制應防範自動化程式之登入或密碼更換嘗試。

(2)密碼重設機制對使用者重新身分確認後，發送一次性及具有時效性符記。

(3)等級「普」之所有控制措施。包括下列：

A.使用預設密碼登入系統時，應於登入後要求立即變更。

B.身分驗證相關資訊不以明文傳輸。

C.具備帳戶鎖定機制，帳號登入進行身分驗證失敗達五次後，至少十五分鐘內不允許該帳號繼續嘗試登入或使用機關自建之失敗驗證機制。

D.使用密碼進行驗證時，應強制最低密碼複雜度；強制密碼最短及最長之效期限制。

E.密碼變更時，至少不可以與前三次使用過之密碼相同。

F.D及F所定措施，對非內部使用者，可依機關自行規範辦理。



志光×學儒×保成 為你絕佳助攻

5大衝刺課程

帶你直攻 地方特考

測驗常考易錯	總複習
埋頭苦練 不如讓老師點通學習之路 常考題型 知識強化 易錯題型 觀念釐清	考點update! 時事修法update! 關鍵考點 考前複習 最新考情 短期密集
題庫班	作文實戰班
各科名師專業訓練 審題神速、答題神準 讀書精熟+答題精準=快速上榜 題庫演練 精準教學 解題技巧	作文學得好，同時提升寫作能力與論述邏輯 高分寫作指引 強化論述深度 架構分層演練 新式作文教戰

四、如果您是政府機關負責資訊系統建置業務的承辦人員，現需要決定開發完成後的應用資訊系統需要部署到自有機房硬體上，還是採用公有雲亦或私有雲。請問您選擇考量的因素會有那些？依據各自考量因素，您會決定採用那一種部署方式？（25 分）

1.《考題難易》★★★★

2.《破題關鍵》：釐清系統需求，按資料敏感性、成本效益、效能與彈性需求選擇部署模式(自有機房、公有雲、私有雲或混合雲)。

【擬答】

在決定將應用資訊系統部署到自有機房、公有雲或私有雲時，需要全面考量多種因素，包括需求、成本、安全性、效能等面向。以下是主要考量因素及對應建議部署方式的詳細分析。

(一)考量因素與分析

1. 資料安全性與法規合規性

公職王歷屆試題 (113 地方特考)

政府機關常處理敏感資料(如國安或個資)，需遵守資安法規和數據主權要求。若資料極度敏感(如涉國安)，建議自有機房或私有雲，以確保數據完全掌控。若合規風險低(如公共服務數據)，且公有雲服務商符合法規要求，可選用公有雲。

2. 成本效益

(1) 自有機房：

初期建置與維運成本高(如購置硬體、網路設備、冷卻系統)。適合長期穩定需求，避免高昂的雲端長期租賃費用。

(2) 公有雲：

按需付費模式，初期成本低，適合彈性需求的短期專案。若數據使用頻繁或長期運行，可能導致高額租用費。

(3) 私有雲：

運行成本介於兩者之間，初期需要基礎建設投入，適合機密性高但需要一定靈活性的場景。

3. 系統可用性與擴展性

(1) 公有雲：

提供即時擴展能力和高可用性(高 SLA 保證)，適合需求波動大或使用規模可能增長的系統。

(2) 自有機房：

擴展能力有限，需預估需求以避免資源不足或閒置。

(3) 私有雲：

在自有基礎設施上提供類似雲的靈活性，但擴展性取決於硬體資源。

4. 整體效能

(1) 對即時性要求高的系統(如交通監控或即時通報系統)：

自有機房或私有雲可降低延遲，確保系統效能穩定。

(2) 對效能要求可接受延遲的系統(如非即時性資料分析)：

公有雲可充分滿足需求。

5. 管理與維運能力

(1) 自有機房：

需政府機關具備專業 IT 維運團隊，維運成本高。

(2) 公有雲：

由服務商負責維運，適合技術資源有限的機關。

(3) 私有雲：

需要專業團隊管理私有雲平台，適合具 IT 能力且需要定制化管理的機構。

6. 系統彈性與快速部署需求

(1) 公有雲：

可快速啟動並支持彈性擴展，適合需要快速部署的系統。

(2) 自有機房：

部署時間較長，硬體準備周期長，適合計劃明確的長期系統。

(二) 選擇建議

1. 若系統涉及高度敏感資料或國安需求：

選擇自有機房或私有雲，確保數據主權與安全性。

2. 若系統需快速部署，且數據敏感性低：

公職王歷屆試題 (113 地方特考)

選擇公有雲，節省成本並提升彈性。

3. 若系統需兼顧敏感性與彈性需求：

選擇私有雲，在內部基礎架構上提供一定程度的彈性與安全性。

4. 若為混合需求系統(如部分模組處理敏感資料，部分模組非即時分析)：

採用混合雲策略，結合公有雲與私有雲或自有機房的優勢。

志光×學儒×保成

穩佔高普 穩穩上榜 做你的神兵利器

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

- 01 基礎班
- 02 考前總複習班
- 03 多循環正規班

■ 知識運用橫向整合

- 04 申論作答班
- 05 測驗常考易錯

依各區規劃為主，請洽全國門市