

《資訊管理概要》

一、請先說明專案管理 (Project Management) 的意義，然後詳細說明專案管理有那些組成以及專案管理的利害關係人員 (stakeholders) 包括那些人？(25分)

試題評析	此為標準的基本題型，在答題上只要依照出題老師的指示將專案管理的詳細論述與構面說明清楚即可。
考點命中	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回，蕭老師編撰，頁15-16。

答：

(一)專案管理：

專案管理是專案的管理者在有限的資源約束下，運用系統的觀點、方法和理論，對專案涉及的全部工作進行有效地管理。即從專案的投資決策開始到專案結束的全過程進行計劃、組織、指揮、協調、控制和評價，以實現專案的目標。一個有效的專業專案管理者必須具備幾個方面：

- 1.專案範圍管理
- 2.專案時間管理
- 3.專案費用管理
- 4.專案質量管理
- 5.專案人力資源管理
- 6.專案溝通管理
- 7.專案風險管理
- 8.專案採購管理
- 9.專案綜合管理

(二)專案管理組成

為了滿足專案的預期需求，專案可以看成是由範疇、組織、品質、成本和時間五要素構成。

- 1.範疇：界定正確的範疇是專案成功的關鍵。當專案範疇的界定不適當時，由於不可避免的範疇變更或是範疇擴大都會提高專案最終的成本，因為這些不可避免的變更可能會破壞專案節奏，導致重工、增加專案時間、降低生產效率和工作人員的士氣。
- 2.組織：專案組織是為完成專案而建立的組織，專案組織的具體職責、組織結構、人員構成和人數配置等會因專案性質、複雜程度、規模大小和時程長短等而有所不同。
- 3.品質：專案品質在很大程度上既不同於產品品質，也不同於服務品質。因為專案兼具產品和服務兩方面的特性，同時還具有一次性、獨特性與創新性等專案本身的特性；所以專案品質的定義和內涵也具有自己的獨特性。
- 4.成本：是指在為實現專案目標而開展的各種專案活動中消耗資源形成的各種成本的總和。
- 5.時間：專案的時程/進度至少應包括每項工作的計畫開始日期和期望的完成日期，專案時間進度可以採用提要的形式或者詳細描述的形式表示，相關專案進度可以表示為表格的形式，但是更常用的是以各種直觀形式的圖形方式加以描述。

(三)專案利害關係人

- 1.專案經理。
- 2.顧客/用戶：顧客和用戶有時候是一樣的，但有時是不一樣的，比如：某個軟體外包公司面對的顧客是一方，而實際使用軟體的是顧客之外的另一方。
- 3.專案執行組織：最直接參與專案工作的單位。
- 4.專案團隊成員：比如我方的軟體開發團隊。
- 5.專案管理團隊：比如各個部門經理、組長等。
- 6.贊助人：他們為專案提供了人力和物力資源等。
- 7.施加影響者：這類人可能與專案的取得和使用沒有直接關係，但是因為他所在客戶的單位或組織中地位能夠對專案的進度施加積極或者消極的影響。
- 8.專案管理辦公室。

二、隨著人們日益依賴網路服務，開發大型網站時，效能（Performance）需求也更加受到重視。請先詳細說明網站效能指標，然後說明至少三種（含）在網站前端提升網站效能的方法。（25分）

試題評析	此題看似新穎，其實考的是對於網頁管理的基本認知，如果同學在答題上不知道Google所訂定出來的最新標準，也只需要將網頁所重視的指標依照表格或是條列式的方式答出即可。這邊老師以最新Google制定的標準來回答，幫助同學對這個題目有更深一層的認識，也可以有更多構面的答題方向。
-------------	--

答：

在2020年五月，Google的Chrome Team定義出衡量網站使用者體驗最重要的三個指標—LCP、FID、CLS，各大網站效能測試工具陸續以此為圭臬，Google Search也宣布將把它們列為SEO的排名因素。以下針對三種指標的說明與優化方式做詳細的描述與比較：

指標	概念	優化方式
LCP (Largest Contentful Paint 或「最大內容繪製」)	計算網頁可視區域(viewport)中最大的內容元件載入所需要的時間。換句話說，這項指標標記了頁面上的主要內容被使用者看到所花的時間，相當於網頁給人的第一印象。是三項核心指標裡的「速度」代表。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 減少伺服器回應時間 <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對主機進行優化 2. 使用較近的CDN主機 3. 使用網頁快取 4. 讓第三方的資源提早載入 ➤ 排除禁止轉譯的資源 <ol style="list-style-type: none"> 1. 降低JavaScript阻擋時間 2. 降低CSS阻擋時間 ➤ 加快資源載入的時間 <ol style="list-style-type: none"> 1. 圖片大小優化 2. 預先載入重要資源 3. 將文字檔案進行壓縮 4. 根據使用者的網路狀態提供不同的內容 ➤ 避免使用客戶端渲染(CSR) <ol style="list-style-type: none"> 1. 若必須使用CSR，建議優化JavaScript，避免渲染時使用太多資源 2. 盡量在伺服器端完成頁面渲染，讓用戶端取得已渲染好的內容
FID (First Input Delay 或「首次輸入延遲時間」)	計算使用者第一次與網頁互動(點擊連結、點開下拉選單、填表格等)時的延遲時間。這項指標代表了網頁的回應性，在使用者嘗試與網頁互動時是否能馬上回應。是三項核心指標裡的「互動性」代表。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 減少JavaScript運作的時間 ➤ 降低網站的request數並降低檔案大小 ➤ 減少主執行序的工作 ➤ 降低第三方程式碼的影響
CLS (Cumulative Layout Shift 或「累計版面配置轉移」)	計算了網頁元件在載入時的非預期移位。一個「跳來跳去」的網頁會帶給讀者相當不好的用戶體驗。是三項核心指標裡的「穩定性」代表。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 透過 CSS 語法，為網頁中的元素提供預留的空位，避免載入後導致頁面中的內容移動 ➤ 透過 <preload> 的方式，將會導致頁面內容移動的元素提前載入(字體、圖片等)

三、(一)何謂弱點檢測(Vulnerability testing)? 網站安全弱點檢測已列為行政院頒布資通安全責任等級分級辦法中 A、B 級公務機關每年應辦理的重要工作，請申論其理由。(15分)

(二)弱點檢測可分為侵入式 (Invasive) 及非侵入式 (non-Invasive) 兩種，請詳細說明其各自的意義並比較其優缺點。(10分)

試題評析	此為資訊安全的基本題型，政府單位對於弱點檢測與滲透測試一直以來都非常重視，甚至每年都會規定各政府機關做此類檢測的次數，在準備上同學應該對這兩個主題非常的熟悉，回答中只要依照課堂上所講的方式回答即可。
考點命中	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回，蕭老師編撰，頁58-59。

答：

(一)弱點檢測為根據過往漏洞歷史所產生的資料庫，透過掃描的方式，對遠端或本地的資訊系統之安全性進行檢測，並嘗試發現潛在弱點之方法，同時也是識別、量化系統中弱點並確定其優先等級的過程。依據資通安全責任等級分級辦法，A級公務機關全部核心資通系統每年辦理二次網站安全弱點檢測，B級公務機關全部核心資通系統每年辦理一次網站安全弱點檢測。其主要原因為：

- 1.網路管理人員可以定期進行網路安全檢測，盡可能及早發現漏洞與修補。
- 2.透過弱點檢測可以在事件發生後分析弱點位置與原因，並把資料存進資料庫，以便下一次進行分析。
- 3.針對作業系統、應用程式和網路進行整體性的掃描，可以預先發現不適當的軟體設計和不安全的身分等。

(二)

- 1.非侵入式：通常包括對目標系統屬性的簡單掃描，例如：檢查文件系統中的特定文件或文件版本，檢查註冊表中的特定值，掃描丟失的安全更新，連接埠掃描以發現正在偵聽的服務。此方法不需要對被測設備進行任何初步準備，並且在過程中不會對設備造成實體傷害。但是非侵入性方法不會深入到底以檢查實際安全問題的程度。
- 2.侵入式：會在發現漏洞後嘗試利用它，其優點為此方法可能會突出顯示漏洞的潛在風險和影響，但相對的也可能會破壞系統和流程，並給員工和客戶帶來問題，因此請謹慎使用侵入式掃描。

四、在軟體專案管理中，決定可衡量的組織價值 (Measurable Organizational Value, MOV) 是很重要的一個工作，請問何謂MOV？一個好的MOV應該符合那些原則以及該如何決定這些MOV？請詳細說明之。(25分)

試題評析	此為較新穎的考題，同學在答題上要先對這個名詞有基本認知，才可以得到較高的分數。但是這麼新穎的類型，有認真準備的同學如果也不熟悉，大部分人也會對此題目較為陌生，出題老師也是想考驗各位同學的臨場反應，面對這種未知的題目，先以課堂上講過的組織價值來回答，並且站在組織管理者的角度思考該如何衡量標準與步驟即可。此題看似複雜，但其實回答上都還是有脈絡可以追尋。
------	---

答：

(一)MOV為專案的目標，且為組織提供真正的價值，專案必須與組織的願景，使命和戰略保持一致並提供支援。每個MOV都是一個可衡量且可驗證的標準，它根據組織目標反映專案結果的價值。例如：專案的預期影響可能是滲透新市場，提供更有效的客戶服務或增加產品利潤。使用MOV，組織可以最好地確保專案最大化公司資源的使用，以產生戰略、客戶、運營、社會或經濟利益。

(二)MOV需要符合以下原則：

- 1.可衡量的：需要是可以度量的方式與指標，如此可以為專案的所有利害關係人提供了明確的專案成功之定義。
- 2.提供價值：除非可以為組織帶來價值，否則時間和資源不應投入到專案中。
- 3.達成共識：明確的MOV為專案的利害關係人設定了期望，MOV必須可行且值得做。
- 4.可驗證的：如果MOV是衡量成功的標準，則必須在專案結束時對其進行驗證。這並不代表組織在交付產品、服務或系統時，必須立即實現MOV。通常，可能需要經過一段時間的驗證與實現才能展現MOV的全部價值。但是，組織應該評估MOV，以便了解它是否獲得了在專案上投入的時間、金錢和資源所預期的價值。

(三)定義專案的MOV可以透過以下的步驟：

- 1.確定所需的影響範圍：專案可以多種不同方式對組織產生影響，例如：客戶、戰略、財務、運營、社會。
- 2.確定專案目的與期望值：一旦確定了期望的影響領域，下一步就是確定專案可以帶給組織的期望值。
- 3.制定適當的衡量標準：一旦專案將為組織帶來的價值達成協議，下一步就是製定一個衡量標準或一組度量標準，以向專案團隊提供績效、目標或指令。
- 4.設置實現MOV的時間表：確定影響範圍，以及對組織的價值以及適當的指標後，需要設置實現MOV的時間表。請記住，此時間範圍可能與專案工作的預定完成時間不一致。
- 5.總結MOV：一旦所有利害關係人確認並同意專案對組織的影響和價值，就應在表格中總結MOV。總結MOV為獲得最終協議和驗證提供了重要的機會，為專案團隊提供了簡單明瞭的指示，並為所有專案利益相關者設定了明確的期望。

高點
·
高上

【版權所有，重製必究！】