

iPAS 雙證照初級備考講義

AI 應用規劃師 × 營運智慧分析師

12 週學習架構 | 重點整理 | 營運實務案例 | 手寫筆記

自編學習教材，非 iPAS 官方授權教材。考科與命題範圍請以報考年度官方簡章為準。

讀書方式與學習地圖

建議每週 5 天、每天 30 – 45 分鐘：閱讀 20 分鐘、練習 10 – 15 分鐘、錯題與筆記 10 分鐘。第 6 與第 12 週加強複習。

第 01 週 | AI | AI、機器學習與深度學習

第 02 週 | AI | 監督式、非監督式與評估

第 03 週 | AI | 生成式 AI 與大型語言模型

第 04 週 | AI | 提示詞工程與 RAG

第 05 週 | AI | AI 導入流程與效益

第 06 週 | AI | AI 風險、倫理與資安

第 07 週 | 營運 | BI 與營運指標

第 08 週 | 營運 | 資料品質與 ETL

第 09 週 | 營運 | 描述統計與資料視覺化

第 10 週 | 營運 | ERP、SCM 與流程數位化

第 11 週 | 營運 | 庫存、交期與供應鏈 KPI

第 12 週 | 綜合 | 數位轉型與模擬考策略

第 01 週 | AI、機器學習與深度學習

【學習重點】

AI 是讓系統執行需要智慧的任務；機器學習（ML）從資料學習規律；深度學習（DL）利用多層神經網路。DL 屬於 ML，ML 屬於 AI。

【營運實務案例】

以歷史出貨、交期及產能資料預測下月缺料風險，屬於機器學習的可能應用。

【常見考點與易錯觀念】

不要把所有自動化都當作 AI；固定規則的流程未必具有學習能力。

【自我檢核】

AI 與 ML 的關係為何？

A. AI 一定等於 ML B. ML 是 AI 的一種方法 C. AI 是 DL 的子集 D. ML 不需要資料

答案：B。機器學習是實現人工智慧的一種方法，深度學習又是機器學習的分支。

【我的筆記／錯題整理】

第 02 週 | 監督式、非監督式與評估

【學習重點】

監督式學習使用有標籤資料，例如預測交期延遲與否；非監督式學習尋找無標籤資料中的群集。分類預測類別，迴歸預測連續數值。

【營運實務案例】

把供應商依準時率、良率、價格分群，可作為非監督式學習案例。

【常見考點與易錯觀念】

訓練集與測試集應分開，避免資料洩漏造成過度樂觀的成績。

【自我檢核】

預測下一個月的實際出貨數量，最適合哪類任務？

A. 分類 B. 迴歸 C. 分群 D. 關聯規則

答案：B。出貨數量為連續數值，屬於迴歸預測。

【我的筆記／錯題整理】

第 03 週 | 生成式 AI 與大型語言模型

【學習重點】

生成式 AI 依學得的模式產生文字、圖像等內容；大型語言模型（LLM）可進行摘要、問答、草稿撰寫，但可能產生幻覺。

【營運實務案例】

利用 AI 將跨部門會議紀錄整理成待辦清單，仍需人員核對負責人與期限。

【常見考點與易錯觀念】

AI 回答流暢不等於正確；重要決策需驗證資料來源。

【自我檢核】

生成式 AI 產生不存在的來源，通常稱為什麼？

A. 正規化 B. 幻覺 C. 分群 D. 特徵工程

答案：B。幻覺指模型產生看似合理但不實的資訊。

【我的筆記／錯題整理】

第 04 週 | 提示詞工程與 RAG

【學習重點】

提示詞可包含角色、任務、背景、限制及輸出格式；RAG（檢索增強生成）先檢索可信文件，再把內容提供模型生成回答。

【營運實務案例】

要求 AI 根據公司核准的 SOP 整理委外流程，並逐項附上文件段落，可降低憑空編造。

【常見考點與易錯觀念】

RAG 不代表保證正確；檢索內容仍可能過時或有誤。

【自我檢核】

RAG 的核心流程是什麼？

A. 先檢索資料再生成回答 B. 只靠模型記憶回答 C. 完全不需要文件 D. 只用於圖像辨識

答案：A。RAG 將檢索到的外部知識納入生成過程。

【我的筆記／錯題整理】

第 05 週 | AI 導入流程與效益

【學習重點】

AI 導入通常由問題定義、資料盤點、可行性評估、試點驗證、上線監控與持續改善構成。KPI 要對應業務目標。

【營運實務案例】

以「異常批次處理平均天數下降」作為試點 KPI，比單看 AI 使用次數更有意義。

【常見考點與易錯觀念】

導入前先釐清資料權限、流程責任、人工覆核及成本效益。

【自我檢核】

下列哪個最適合衡量 AI 導入效益？

A. 模型名稱是否新 B. 使用者登入次數而已 C. 異常處理時間改善幅度 D. 提示詞長度

答案：C。衡量指標應與業務成果相連。

【我的筆記／錯題整理】

第 06 週 | AI 風險、倫理與資安

【學習重點】

AI 治理關注隱私、偏誤、公平性、透明度、智慧財產權、資訊安全及人為監督。敏感資訊不應任意輸入未授權工具。

【營運實務案例】

將未公開的供應商報價與客戶資料上傳公開 AI 服務前，應先確認公司政策與資料保護。

【常見考點與易錯觀念】

重要的對外承諾、法規判斷與採購決策須保留人工審查。

【自我檢核】

以下哪種做法較符合 AI 治理？

A. 直接貼上全部機密報價 B. 輸出不需覆核 C. 依資料分級與授權使用工具 D. 忽略模型偏誤

答案：C。依資料分級、授權及人工覆核可降低風險。

【我的筆記／錯題整理】

第 07 週 | BI 與營運指標

【學習重點】

商業智慧 (BI) 將資料轉為報表、儀表板與決策資訊。KPI 應明確定義口徑、期間、責任人及更新頻率。

【營運實務案例】

月達成率 = 實際完成量 / 計畫量；若計畫量為零，應另訂呈現規則，不可直接除以零。

【常見考點與易錯觀念】

不同部門使用不同出貨定義，會造成 KPI 不一致。

【自我檢核】

BI 的主要目的為何？

A. 取代所有管理者 B. 協助將資料轉為決策資訊 C. 只儲存圖片 D. 取消資料治理

答案：B。BI 強調資料整合、分析與決策支援。

【我的筆記／錯題整理】

第 08 週 | 資料品質與 ETL

【學習重點】

資料品質包括正確性、完整性、一致性、即時性及唯一性。ETL 指擷取、轉換與載入資料；應建立資料字典與主檔規則。

【營運實務案例】

整合 ERP 採購單、收料與入庫資料前，先統一料號、單位及日期欄位。

【常見考點與易錯觀念】

缺漏值不應一律填零；零與未知可能代表不同意義。

【自我檢核】

ETL 的 T 指的是什麼？

A. 測試 B. 轉換 C. 追蹤 D. 交易

答案：B。T 是 Transform（轉換）。

【我的筆記／錯題整理】

第 09 週 | 描述統計與資料視覺化

【學習重點】

平均數易受極端值影響；中位數反映排序中央位置。折線圖適合時間趨勢，長條圖適合類別比較，散佈圖適合觀察變數關係。

【營運實務案例】

比較每月外包產能使用率可用折線圖；比較不同 OSAT 的月產出可用長條圖。

【常見考點與易錯觀念】

相關不代表因果；圖表座標尺度可能誤導判讀。

【自我檢核】

要呈現 12 個月的庫存變化趨勢，優先選哪種圖？

A. 折線圖 B. 圓餅圖 C. 流程圖 D. 組織圖

答案：A。折線圖適合呈現連續時間的變化。

【我的筆記／錯題整理】

第 10 週 | ERP、SCM 與流程數位化

【學習重點】

ERP 整合採購、庫存、生產與財務資訊；SCM

著重跨企業供應鏈協作。流程數位化須同步處理主檔、權責、例外與內控。

【營運實務案例】

將採購 PO、委外工單、入庫與付款狀態連接，可降低跨部門人工對帳時間。

【常見考點與易錯觀念】

系統上線不代表流程自動變好；仍須檢查權限與資料品質。

【自我檢核】

ERP 的核心價值是什麼？

A. 只提供電子郵件 B. 整合企業資源與交易資訊 C. 只做圖像生成 D. 只用於外部行銷

答案：B。ERP 旨在整合企業內部的關鍵流程及資訊。

【我的筆記／錯題整理】

第 11 週 | 庫存、交期與供應鏈 KPI

【學習重點】

常見 KPI 包含庫存週轉、準時交貨率、良率、產能利用率及採購交期。比較 KPI 時須確認公式、分母、期間與單位。

【營運實務案例】

期初庫存 + 本期入庫 - 本期出庫 = 期末庫存（未考慮其他調整時）。

【常見考點與易錯觀念】

出貨、調撥、報廢等異動可能需要另外列示，避免帳實差異。

【自我檢核】

期初庫存 100、入庫 60、出庫 90，期末庫存為？

A. 50 B. 70 C. 90 D. 250

答案：B。100 + 60 - 90 = 70。

【我的筆記／錯題整理】

第 12 週 | 數位轉型與模擬考策略

【學習重點】

數位轉型不只是導入軟體，而是重整流程、資料、人才與決策方式。考前應分科練習、建立錯題本、複習高頻觀念與案例判斷。

【營運實務案例】

把異常庫存追蹤由 Excel 人工彙整改為 ERP 資料串接看板，需同步規劃資料定義與責任分工。

【常見考點與易錯觀念】

遇到情境題，先辨識問題目標、資料限制、風險與最佳管理措施。

【自我檢核】

哪項最符合數位轉型？

A. 僅購買新電腦 B. 只有把紙張掃描 C. 流程、資料與組織協同改善 D. 停止 KPI 追蹤

答案：C。數位轉型強調業務流程與組織能力的整體改變。

【我的筆記／錯題整理】

考前檢核表

☐ 熟悉兩張證照的考科與最新簡章 ☐ 完成 12 週講義 ☐ 完成各單元練習 ☐ 整理錯題 ☐
確認報名期限及考場資訊

官方資訊請以 iPAS 官方網站公告為準：<https://www.ipas.org.tw/>