

111 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：航運行政

科 目：物流運籌管理

金信老師

一、請說明：

(一)物流 (Logistics Flow)、金流 (Cash Flow) 與資訊流 (Information Flow) 的意涵及差異。

(15 分)

(二)何謂物流委外管理？(10 分)

1. 《考題難易》★★：簡單

2. 《破題關鍵》：三個基本解釋名詞的說明前半段易得分，但要對於委外管理及與物流共同化的解釋和差異亦要詳盡解釋

【擬答】

(一)

1. 物流(Logistics)，物流中的「物」是指物質世界中同時具備實體物質特點和可以進行物理性位移的物質。「流」是指物理性運動，這種運動就是以地球為參照系統，相對於地球而發生的物理性運動，稱之為「位移」，流的範圍可以是地理性的大範圍，也可以是在同一地域、同一環境中的小範圍位移。「物」和「流」的組合，就是一種實體物質的物理性運動，基於經濟利益和實物交換目的，而產生互相聯繫的誘因。物流的基本目的是為了滿足客戶的需要，以最適當的成本，最適當的服務與效益，通過運輸、裝卸、搬運、保管、包裝、流通加工、配送、資訊等功能，將原材料、半成品、成品及相關資訊由商品的供應端送到商品的消費端所進行的計劃、實施和管理的加值服務過程。

2. 資訊流(Information Flow)，又稱為情報流，為物流服務的子系統之一，其角色屬整體作業的神經系統。企業物流活動狀況需要及時收集商流和物流之間要經常互通訊息，各種物流功能要相互銜接，這些都要靠物流訊息功能來完成。物流訊息功能是由於物流管理活動的需要而產生的，其功能是保證作業子系統的各種功能協調一致地發揮作用，創造協調效用採用的技術包含如條碼應用、生產計劃修正、銷售資料統計、問卷統計。在進行交易的過程中，企業需注意維繫資訊暢通，以有效控管其電子商務正常運作，包括商品資訊、資訊提供、促銷活動、行銷決策等。

3. 金流(Money Flow)，在物流各階段完成各項交易後皆牽涉到資金移轉的過程，包括收付款、金融機構轉帳、信用查詢等等。金流應包括資金移轉與資金移轉之相關訊息，如付款指示明細、進帳通知明細等。交易的媒介有塑膠貨幣、信用卡等，新興支付模式的使用。

(二)物流委外管理(outsourcing)係將物流作業交由專業化的第三方物流(3PL)廠商執行物流運作，本身則專注於核心能力的運作，透過專業物流商的協助，達到顧客期待所需的物流作業需求。此外常與委外容易混淆的觀念為物流共同化，其目的是不同企業，因各別的物流作業量較低，但其物流作業模式相同或是作業對象相同，故將其物流作業共同委外給同一個物流廠商，經由作業量上的規模提高，及供應商或是顧客需求的管理，達到整體物流成本降低的作法；但當不同企業經由共同化的過程，將物流量提高至經濟規模量後，亦可考慮自營或是委由第三方物流廠商來執行。

二、存貨管理水準的高低直接影響整個供應鏈是否可以達到其預期目標。試述在供應鏈管理中維持合理存貨的原因有那些？何謂價格折扣模式 (Price-Break Models) ? (25 分)

1. 《考題難易》★★★：普通

2. 《破題關鍵》：存貨水準亦是物流運籌管理中重要期基礎必須拿分的題目，對於價格折扣模式則較難取分

【擬答】

物流系統控制整個供應鏈的產品及材料的移動與儲存，存貨管理水準的高低將直接影響整個供應鏈是否可以達到其預期目標。在供應鏈管理中維持合理的存貨原因如下：

(一)使企業達到規模經濟

不論是在採購、運輸和製造方面，達到規模經濟才能降低原物料或是產品的單位成本。

(二)調節供需均衡

季節性供需的不均衡必須藉由庫存加以調節，例如：聖誕節、復活節、情人節的相關產品需求量暴增，必須以事先庫存的數量來供應市場需求。

(三)專業化製造

存貨的運用能幫助企業內部生產不同專業產品。例如惠而浦(Whirlpool)公司與其專業工廠共同設立一共用倉庫，降低其生產成本。

企業如有良好的存貨管理機制，則具有：1. 可滿足顧客的需求、2. 降低訂購成本、3. 減少缺貨成本、4. 提升生產作業的穩定與彈性、以及 5. 提供原物料價格波動時的緩衝。

但是如果存貨管理不良，也會產生下列缺點：1. 增加持有成本、2. 無法因應需求波動所產生的缺貨現象、3. 造成對於顧客服務水準的下降與訂單流失、4. 生產線面臨斷料的風險。

價格折扣模式重點在不同訂購量有不同的價格變化。在決定產品的最佳訂購量時，我們可以簡單地求出在每一價格和價格改變點的經濟訂購量。

因為不是所有計算所得的經濟訂購量，對於企業目前的生產規模都是必須，可能會造成存貨成本過高的問題，因此廠商要同時考量在各別訂購量下，價格上可否有調整的空間，以抵消前述增加的成本。將每個經濟訂購量和價格折扣訂購量的總成本分階段，導出最需考慮實際價格折扣的問題，大量購買的價格折扣常比按經濟訂購量固定採購價格為具有經濟性且有較高效益。因此價格折扣模式的應用，在使用時必須小心謹慎地估計，過多的訂購的產品數量可能帶來的產品過期以及存貨成本的問題。

三、請說明自由貿易港區 (Free Trade Zone, FTZ) 及自由經濟區 (Free Economic Zone, FEZ) 的差異。臺灣目前有幾個自由貿易港區及其特色? (25 分)

1. 《考題難易》★★★：普通

2. 《破題關鍵》：自由貿易港區為基礎考題，解題上必須要能清楚描述相關內容及實況要能詳盡列出。

【擬答】

(一)自由貿易港區之設置

「自由貿易港區設置管理條例」於民國 92 年 7 月 23 日公布施行，至 101 年底，經交通部核准並開始營運的自由貿易港區(以下簡稱自由港區)包括基隆港、臺北港、蘇澳港、臺中港、高雄港及安平港等 6 處海港及桃園空港 1 處，自由港區之主管機關亦於 98 年由經建會轉移至交通部。然因自由港區營運涉及包括關務、關稅等諸多財政部業務，且為使自由港區業務能進一步推展，故諸多關務法令待進一步朝自由化目標修訂。

1. 自由港區定義及業務範疇

依據「自由貿易港區設置管理條例」第 3 條，自由港區指經行政院核定，於國際航空站、國際港口管制區域內；或毗鄰地區劃設管制範圍；或與國際航空站、國際港口管制區域間，能運用科技設施進行周延之貨況追蹤系統，並經行政院核定設置管制區域進行國內外商務活動之區域。至於毗鄰區域範圍則包括：

- (1)與國際航空站、國際港口管制區域土地相連接寬度達 30 公尺以上
- (2)土地與國際航空站、國際港口管制區域間有道路、水路分隔，仍可形成管制區域
- (3)土地與國際航空站、國際港口管制區域間得闢設長度 1 公里以內之專屬道路。

2.自由港區可從事之事業包括：

- (1)自由港區事業：經核准在自由港區內從事貿易、倉儲、物流、貨櫃(物)之集散、轉口、轉運、承攬運送、報關服務、組裝、重整、包裝、修理、裝配、加工、製造、檢驗、測試、展覽或技術服務之事業。
- (2)自由港區事業以外之事業：指金融、裝卸、餐飲、旅館、商業會議、交通轉運，及其他前款以外經核准在自由港區營運之事業。近年來隨著交通部積極推動自由港區業務朝多元化發展，在營運量與值方面逐年呈穩定成長趨勢，且附加價值率(生產毛額/生產總額)亦逐年提昇，充份顯示自由港區業務推動成效。

3.自由港區營運現況

自由港區自 96 年開始營運以來貿易量與貿易值持續成長，貿易量至民國 101 年已突破 1000 萬公噸，各港營運量以臺中港之油品儲轉量最多，約占總營運量之 90.1%，其次則為臺北港汽車零件營運約占 3.7%，詳表 3-15。貿易值至民國 101 年已達新臺幣 3,899 億元，各港貿易值以臺中港最多，約占總營運值之 74.5%，其次則為臺北港約占 14.5%，高雄港則約占 7.7%。至民國 101 年底，自由港區各港營運家數共 75 家。

4.自由港區類型

進出口貨物在港區裝卸、搬移、堆存、轉運及加工均無須繳納關稅者，依關稅干涉程度不同，分成：

- (1)自由港市：除貨物免稅外，且准許市民居住，消費使用外國免稅貨物。
- (2)自由港區：禁止人民在區內居住生活，只准貨物在此堆放、儲存、展覽、製造、加工、再輸出等，在美國稱為國際貿易區。

(二)自由經濟區的設置

臺灣目前欲執行的為自由經濟示範區分二階段施行，目前通過為第一階段推動計畫，突破現有法規框架，由管理機關修訂了 13 項行政法規即可推動，主要包括：放寬外國專業人士來臺工作及短期進出限制、放寬自由港區業者委外加工之關務限制、放寬農業及非都市土地使用之限制等，第一階段主要是以現在的自由貿易港區為核心，升級為自由經濟示範區，透過「前店後廠」、委外加工模式，串連科學園區、加工區及工業區等，連結及整合產業價值鏈，做物流、創新研發等更好的加值服務。

至於第二階段自由經濟示範區特別條例(草案)，待立法通過後即可正式啟動，與第一階段不同在於法規的鬆綁，像放寬國外白領專業人士工作限制、農工原料及貨品免稅自由輸出入限制、開放市場並放寬投資限制、便捷土地取得並提供租金優惠，以及建置高效率的單一窗口服務等等政策，甚至將來示範區可以由中央規劃或地方申請設置。

目前自由經濟示範區是以高附加價值的高端服務業為主，促進服務業發展的製造業為輔，優先以金融服務、教育創新、智慧物流、國際健康、農業加值為重點發展。總觀自由經濟示範區開創了經濟的新模式，邁向自由化、國際化及前瞻性，有助於業者進駐投資，不僅可以加速人流、物流、金流的自由流通，而且開放了臺灣的市場與國際接軌，對於業者、

廠商甚至到國家都有實質的幫助，創造更多的經濟效益，並邁向最終目標—臺灣自由經貿島。

(三)自由貿易港區的特色

1.基隆港：

自由貿易港區範圍：基隆港東岸 6 至 22 號碼頭後線以及自西岸 7 至 9 及 11 至 33 號碼頭後線。總開發面積為 71.16 公頃。

適合產業：輕薄短小產業零組件進儲、加工、再出口、消費品加值配銷、多國貨櫃物加值集併業務。

周邊產業：鄰近六堵科技園區、大武崙工業區及瑞芳工業區，重點產業以電器電子業、塑膠製品業、運輸貨運業，機械設備製造業、金屬製品製造業、飲料及食品製造業、化學材料製造業、橡膠製品製造業等為主。

港區優勢：直接連接國道一及三號高速公路、東西岸皆各有聯內道路便利區內交通、鄰近北部政經與消費中心，進出口貨源充足、港區鄰近擁有貨櫃集散站與三大工業區

2.臺北港：

自由貿易港區範圍：東碼頭區、北碼頭區貨櫃儲運中心北 3 至北 6 碼頭後線部分場地及物流倉儲區、南碼頭，共計 158.2 公頃。

適合產業：汽車物流、海運快遞、海空聯運、多國貨物集併櫃業務、農產品運銷、醫療器材產業、智慧物流及其他加值型產業。

周邊產業：鄰近五股、土城、林口、龜山、大園、觀音、新竹等工業區或科學園區，各園區重點產業有所不同。以土城為例，包含金屬製造業、電子零組件製造業、電腦產品製造業等；以林口為例，包含機械設備製造業、金屬製品製造業；以新竹為例，則包含電子零組件製造業、金屬製品製造業及機械設備製造業等。

港區優勢：腹地廣大、港池水深足夠、接近大臺北都會區貨源充沛、鄰近桃園國際機場，海空聯運便捷

3.蘇澳港：

第 1 至第 9 號碼頭及其後線倉棧設施，面積總計 57.5 公頃。

適合產業：吸引國際物流產業、綠能產業。

周邊產業：水泥、鋼鐵、金屬製品製造、機械設備製造等產業。

港區優勢：引進綠能產業，形成產業聚落、鄰近龍德、利澤兩大工業區及宜蘭科學園區、近北部都會區，40 分鐘即可到達直接由臺 2 及國道 5 號與北部地區連接，臺 9 及蘇花改與花東地區相連，交通便利

4.高雄港：

自由貿易港區範圍：第 1 至第 5 貨櫃中心、中島商港區 30 至 39 號碼頭區域、前鎮商港區第 2 貨櫃中心後方土地、洲際一期後線與後方 A5 區土地、南星計畫區等，總開發面積為 520.42 公頃。

適合產業：倉儲、物流、非鐵金屬、多國貨櫃物加值集併業務、鋼鐵、金屬製品、機械、模具等產業進駐。

周邊產業：鋼鐵製造業、造船業、石化產業、塑化產業、農漁業、冷凍倉儲、螺絲製造、金屬製造業、機械製造、電子零組件製造業等。

港區優勢：兩岸直航、貨物往來便捷、航線密集、轉運便利、鄰近工業區、加工出口區及科學園區、連接高速公路、鄰近小港機場

5.安平港：

公職王歷屆試題 (111 高考三級)

工業區碼頭 1 至 7 號碼頭、五期重劃區 8 至 12 號碼頭及四鯤鯓碼頭區 13 至 20 號碼頭等區域，總面積約 72.1 公頃。

適合產業：物流倉儲及國際物流等產業進駐。

周邊產業：農漁業、製造業、食品加工業、觀光旅遊業、國際醫療業、生物科技業、電子零組件製造業等。

港區優勢：接連結國道 1 號及 3 號、連結省道臺 17 線及臺 86 東西向快速道路，交通便利、鄰近工業區、科學園區及農業生技園區、鄰近臺南機場

6. 臺中港：

自由貿易港區範圍：1 號至 18 號碼頭、20A 至 46 號碼頭、西 1-西 9 碼頭暨後線及西 10 碼頭後線部分土地、港埠產業發展專業區，總開發面積 657.32 公頃。

適合產業：機密機械基礎工業、3C 產業、綠能產業、自行車業上下游供應鏈、汽車零件組裝、加工、檢驗、測試及兩岸石化原料、油品儲轉。

周邊產業：自行車、精密機械、車輛零組件、五金、綠能及織襪產業。

港區優勢：港區土地遼闊、聯外交通便利、鄰近工業區、加工出口區及中部科學園區

7. 桃園空港：

自由貿易港區範圍：位於桃園機場北側，面積為 34.85 公頃，透過一專屬機坪聯絡專用道與桃園國際機場貨機停機坪銜接，視為機場空側（Airsides）延伸，提供地勤動力機具拖曳貨物之交通動線，成為機場作業範圍的管制區，有助整合製程作業與航空貨運作業機能，吸引跨國企業設置運籌基地。

適合產業：桃園航空自由貿易港區進駐廠業別以電子產業為主。目前進駐產業包括電子製造及服務業(包括數位消費性電子、面板產品、記憶體模組、晶圓通路商、電子零組件、半導體設備及通信、通訊、網路等)、國際物流業、醫療產品業、美容化妝品業、自行車組裝業等。

港區優勢：利用台灣高技術之製造產業，提供高附加價值產品加工價值服務、利用台灣資通訊技術優勢，發展成為消費性電子產品之區域售後維修中心、發展低溫(冷鏈)物流，共同佈局全球冷鏈市場

高普考 交通行政 交通技術 航運行政

眾多巨星齊聚 志光 | 保成 | 學儒

交通行政 前三新星	交通技術 前三新星	航運行政 全國雙狀元
高 考 狀元 黃○翔 普 考 狀元 葉○嘉 高 考 榜眼 蔡○庭 高 考 探花 莊○毅 普 考 探花 蔡○庭	高 考 狀元 林○嫻 普 考 狀元 范○全 高 考 榜眼 王○儒 普 考 榜眼 熊○慈 高 考 探花 熊○慈 普 考 探花 陳○萱	高 考 狀元 劉○琦 普 考 狀元 劉○琦

錄取率連四年過半 印證本系列輔考佳績

普考交通行政	高考交通技術
110年錄取率 74% 108年錄取率 64% 109年錄取率 52% 107年錄取率 79%	110年錄取率 62% 108年錄取率 51% 109年錄取率 75% 107年錄取率 54%

因版面有限，完整榜單請上公職王查詢

公職王歷屆試題 (111 高考三級)

四、從疫情封城、缺櫃塞港，以及俄烏戰爭西方國家對俄羅斯實施的制裁等緊張局勢，全球供應鏈問題似乎將進一步惡化，建立具有韌性的供應鏈，將可能是永續的全球經濟新常態。試述何謂韌性供應鏈 5R 特性？何謂數位轉型？以及產業運籌的數位轉型與提升供應鏈韌性的關係。(25 分)

1.《考題難易》★★★★★：非常困難

2.《破題關鍵》：此為實務題型的結合，題目目前出現有別傳統的新興議題，此題為本次考試最難取分的題目

【擬答】

世界經濟論壇 (WEF) 提出「韌性供應鏈」應具有 5 個 R 的特性 (5R: Robustness、Redundancy、Resourcefulness、Response、Recovery)，指的是企業在面對已知或未知的風險衝擊時，有足夠的反應能力與因應對策，能夠在有限的資源下即時調度，讓衝擊影響最小，維持企業不間斷的營運，並且有快速復原的能力。

企業為了分散製造版圖，降低風險，通常會採取雙邊策略。其一為了成本考量，會往製造成本更低的國家去做生產布局；另一方面，企業也會選擇到目標市場設廠生產，朝高附加價值的產業轉型，讓產品出貨速度更快、更有彈性。當製造業從中國為中心轉變為走向世界找尋更合適的生產基地，並非將設備轉移即可，而是需要將整體供應鏈與產業聚落重新佈置，其中更包含全球物流、原物料供應以及人員流動。當全球供應鏈加速重組，亦會連帶影響研發、生產計劃、物流與設備管理的流程再造，而產業運籌的數位轉型亦時提升供應鏈韌性的關鍵力量源。

數位轉型係指透過數位化科技，改變企業的經營型態，基本的作法包含將企業的文件和紙本資料電子化、導入線上管理系統。大致可循序漸進分為數位化、數位優化及最後的數位轉型 3 個階段：

(一)數位化 (Digitization)：

準備數位轉型的工具數位化為數位轉型的基礎，為進行數位轉型第一階段，主要著重導入數位工具降低企業的營運成本，如將紙本資料線上化管理，或是導入顧客關係管理系統，這些方法或是技術應用都可稱為數位化的應用，其概念為透過科技來減少人力、資源的耗費。

(二)數位優化 (Digital Optimization)：熟悉應用數位工具

數位優化，為數位化的第二階段，企業引進技術工具後若不加以使用，便會造成資源上的浪費，故數位優化可視為進一步熟悉、應用科技的工具，用以提升營運整體的效能，實際使用顧客關係管理系統實務上強化公司顧客體驗的作為、用以提高客戶滿意度，目前大多數企業都處於這個階段。

(三)數位轉型 (Digital Transformation)：為改變商業模式和企業文化

數位轉型為鼓勵企業在熟悉科技工具之後，能以客戶為核心，從經營思維、銷售策略全面整合數位化工具，進一步創造新的商業模式、改變組織和文化，更有機會開發新產品或打入新市場。

兩者的關係：

產業可經由數位轉型增加本身於傳統作業需要耗費大量實體資源及勞力的現象，提升工作上的正確性及即時性。面對未知多變的外在環境的威脅可更有效及迅速的回應，企業經由數位轉型，配合先進科技的應用，可在未受到進一步的災害前可事先預防，如損害已經造成則可有效的控管其程度。

112年 虛實整合

多元學習新形態

突破傳統上課形式 **5大方式** 彈性又便利

| 面授學習 | 直播學習 | 在家學習 | 視訊學習 | Wifi學習 |

◆學習◆ 同類科各班別
零時差 皆可同步直播上課

◆服務◆ 服務緊貼需求
零死角 隨時掌握學習狀況



線上
課業諮詢



老師
申論批閱



雙師資
雙循環



多元
補課方式



上榜生
經驗親授



時事
專題講座



歷屆試題
練習



班導師
制度

各班服務略有不同，詳情請洽全國 志光、保成、學儒門市

航運行政

那一年我們追的幸福 都在 志光.保成.學儒

學長姐考取密技大公開

非本科系 一年考取

林○正 高考航運行政

補習班老師的講義，準備的很用心，有很多補充知識、素材可用在寫題目上，非常方便，很推！我也時時注意航運及物流的新聞，分析哪些題目才是會考的，怎麼讀書才有效率，因為盡力是基本的，唯有盡全力才不會對不起自己。

非本科系 優異考取

謝○安 高考航運行政

選擇志光.保成.學儒是因為網路推薦，且我查詢過航運行政並沒有太多補習班有開課，所以選擇報名課程，也受惠於補習班對學員的輔導關懷，以及家人、朋友們給我的支持與鼓勵，讓我可以維持準備公職考試的熱情與堅持。