

109 年公務人員普通考試試題

類科：交通行政

科目：運輸管理學概要

一、請問新型冠狀病毒肺炎 (COVID-19) 疫情後，港務公司如何因應郵輪產業未來的發展？(25 分)

《考題難易》難易適中：★★★(本題係「海運業運輸管理」配合最新時事(新冠肺炎疫情)來命題，其實考前猜題不難猜中，一般考生雖有基本觀念即可作答，但要擬定因應策略能面面俱到，且論述及舉例說明完整，恐有一定難度)

【擬答】

(一)前言

今年新冠肺炎疫情讓全球郵輪界為之崩潰，當時嘉年華集團旗下的「鑽石公主號」傳出疫情後，就慘遭日本拒絕入境，以致整條船幾乎淪為小武漢；緊接著荷美航運的「威士特丹號」、麗星郵輪的「世界夢號」、瑞士地中海郵輪的「傳奇號」、「歌劇號」及義大利歌詩達郵輪的「幸運號」等郵輪，都曾因為有染疫威脅，在全球各海域演出海上漂流記，原本應是開心出遊的郵輪旅程，最後竟成為疫情延燒的溫床，亦導致全球郵輪產業慘遭重創。有鑒於此，目前全球郵輪產業界正嚴陣以待，期待能找到新的方法來因應新冠疫情後的新挑戰，並可讓所有旅客安心搭乘郵輪出遊。

(二)建議港務公司因應新冠疫情後郵輪產業未來發展之策略

1. 在郵輪復航前之前置準備工作

建議港務公司除應配合中央防疫指揮中心、動植物防疫檢局、航港局、港務警察總隊及相關單位，執行通關所需動線規劃及設施安排，並應預做郵輪復航準備，包含船席調度、郵輪船班安排等船舶安排規劃。

2. 確實執行港區內消毒防疫作業

在全球新冠疫情仍未完全落幕前，建議港務公司仍應進一步落實防疫工作，除將所有港區內範圍均徹底進行消毒工作外，並應嚴格要求所有工作人員，值勤時應佩戴口罩、手套及落實各項防護措施。

3. 監督郵輪業者做好各項防疫工作

如郵輪業者擬在新冠疫情較趨緩的亞洲地區復航，建議應嚴格要求郵輪業者確實依照我國中央防疫指揮中心各項防疫工作，以及相關事前規定辦理，如船員人數不得超過 650 人，且須經過 14 天居家檢疫及 7 天自主健康管理。

4. 協助郵輪業者規劃國內觀光行程

自從國內旅行社、郵輪業者、港務公司共同規劃在今年 8、9 月推出「國內郵輪跳島遊」構想曝光後，沉寂已久的郵輪旅遊也大爆發，訂票幾乎是秒殺。國內郵輪跳島遊 4 天 3 夜，可一次把澎湖、金門與馬祖等三大離島玩遍，也滿足了民眾無法出國的旅遊需求。

5. 督導郵輪業者做好行程防疫管理

未來郵輪復航後，應嚴格督導業者最多可載客上限，應訂總量控管並須保持社交距離，全船僅能開放 50% 的載客量為上限，所有艙房及船內空間均具備 100% 新鮮室外空氣循環系統，對外換氣、船內空氣不回流，並加強全船每日消毒等級及頻率。餐飲部分應採分時分區用餐，並加裝座位隔板，且旅客上下船應以紅外線量測體溫。

6. 建議郵輪旅客加保郵輪旅遊保險

除了各家遊輪公司提出的退費方針以外，為避免遊輪旅客相關權益受到損害，建議協助郵輪旅客選擇投保「郵輪旅遊綜合保險」，可增加保障內容包含(1)若因碼頭關閉的事故，預訂並已付款的岸上觀光行程取消能申請理賠(2)海上旅遊期間被保險人或其同行夥伴如被確認法定傳染病(如新冠肺炎)可申請「旅程縮短保險」(亦即被保險人於海外旅行期間內，必須提早結束旅程而返回台灣境內住居所，所需額外支出的交通費用及住宿費用)(3)若被保險人於海外旅遊期間罹患法定傳染病，並於國外當地醫療機構就診或

住院，可申請「海外突發疾病醫療健康保險」的給付等項目。

二、試述如何利用運輸管理解決東部貨物運輸問題？(25分)

《考題難易》中間偏易：★★(本題係考出「東部運輸管理政策」相關議題，一般考生具有基本觀念即可作答，但要將各項策略均論述明確且舉例說明，恐難寫得完整)

【擬答】

(一)前言

選擇貨物運輸方式之關鍵在於其運輸成本、運送時間、服務可靠度、供給能量等因素，雖傳統貨運大多採公路運輸方式，但過去東部曾因蘇花公路受劇烈天候影響，導致公路物流運送中斷，故有必要研議透過其他運輸方式(如鐵路、海運等)或複合運輸方式，來降低不確定企業風險與額外成本。有鑑於此，政府如何透過可行的運輸管理策略，協助貨運物流業者願意在兼顧企業需要與社會責任的前提下，配合調整其運輸方式，實屬當務之急。

(二)政府可協助貨運物流業者之運輸管理策略

1. 推動智慧公路貨運管理策略

- (1)整合高速公路局的1968熱線及公路總局的即時路況APP，將國道5號、蘇花改之主線、地方匝道排隊車輛數、替代道路旅行時間等資訊，完整公布周知用路人；另透過巨量需求資料分析數據，建立網路平台供貨運業者或駕駛人查詢。
- (2)在節能減碳方面，政府除研究建立大貨車之車輛容許耗能標準外，並應就大貨車之能源使用效率進行管制，並配合相關交通管理措施，以強化對耗能大貨車之管制；另長期而言，應強化監督對業者整體貨運車輛營運效率之管理方式。

2. 推動鐵路貨物運輸管理策略

- (1)建議臺鐵局利用「東砂西運」業務成長及北部地區「五堵貨場」各項設施完工之利基，積極配合貨主輸運需求，增開貨運列車班次。另建議儘速執行貨車購置計畫，加速老舊貨車淘汰，更新貨運基本設施，以滿足貨主產銷需求，期使貨運量有效提升。
- (2)有關學者建議推動鐵路物流貨櫃列車策略方面：短期以培養市場及建立市場機制為發展目標，主要為推動「垂直整合」之平台經營模式，並研議階段性補貼機制，由具鼓勵性質的直接補貼逐漸調整為資本門補貼；中長期以構建東西間物流列車網路為發展目標，並透過資本門補貼協助園區開發及設備建置。

3. 推動海運貨物運輸管理策略

- (1)花東地區海運藍色公路具安全、舒適、便捷、服務品質佳及低碳特性，對花東地區發展多元運輸、觀光休閒及地方產業發展等均有助益，並可提升整體區域經濟及產業發展，值得政府積極推動，並與民間運輸業、物流業者合作達創新運輸模式。
- (2)今年6月政府已推出「基隆、蘇澳、花蓮港」貨櫃藍色公路試辦方案，是第一階段的試辦，證明整合進出口櫃的貨運藍色公路運輸模式確實可行。後續建議由臺灣港務公司擔任第三方公共平台角色，整合藍色公路物流鏈，創造藍金經濟；另針對運費部分，可整合陸拖、裝卸、藍色公路海運費，提供統包式運價。

4. 推動公路與鐵路之複合運輸管理策略

- (1)公路與鐵路之複合運輸由於其兩端場站之裝卸成本較高，必須超過一定距離才能與公路卡車運輸競爭。以臺灣地區南北長度尚不及400哩距離之觀點來看，並不有利於公路與鐵路之複合運輸。故場站裝卸成本如能有效地降低，才能提高複合運輸之競爭力。
- (2)目前臺鐵局貨運業務經營策略已有些許改變，除原有之「平車載運拖車」(TOFC)外，在近年來貨櫃運輸發達後，臺鐵局貨物列車亦配合貨櫃運輸而形成「平車載運貨櫃」(COFC)之運輸方式，節省運輸時間及成本，開創了公路與鐵路貨運新的聯運市場。

5. 推動鐵路與海運之複合運輸管理策略

- (1)建議臺鐵局除鞏固目前以大宗貨物為主(含石灰石、水泥、煤炭、砂石、穀物等)之貨源外，可研積極鼓勵海運業與臺鐵局之聯合運送，研議與海運業進行「複合運輸」暨「策略聯盟」之可行性，以有效發展貨櫃運輸業務。並提高運輸企業競爭力。
- (2)政府可檢討現行複合貨運費率及調整機制，以促進成本結構合理化，並透過引進「電

子資料交換」(EDI)先進技術，可對複合運輸託貨人之資訊(如運費、取貨及貨物抵達之時間等)要求、運輸作業、管理與控制，皆可提供良好物流整合服務。

三、請問如何透過運輸管理保障高齡者行的權益？(25分)

《考題難易》容易：★(本題係與過去國家考試的考古題類似，如考前有充分準備考古題的考生將可答得不錯，即便未看過考古題的考生仍可用一般觀念來作答)

【擬答】

在我國逐漸朝向高齡化人口結構社會發展的同時，運輸系統相關設施及營運服務方式亦需要有新的思維，包括運輸工具與交通設施均須針對高齡者特性進行適當之「通用設計」，方可滿足所有民眾之需求。茲就公車車輛、場站設施、站牌資訊、公車營運服務方式、路口號誌時制、用路安全宣導等方面，透過運輸管理手段來保障高齡者行的權益之相關建議策略如下：

(一)公車車輛方面

1. 進行車輛內部空間之通用設計：

車輛內部的底盤高度、乘客座椅(含博愛座)及扶持設施之尺寸、材質、高度等，應考慮包含高齡者、身心障礙者等乘客均方便使用，以提供舒適、便利、安全之乘車空間。尤其應考慮高齡者行動力不佳、行動緩慢、無法久站等特性。

2. 設置車內站名語音播報系統：

係利用GPS系統進行車輛定位，並應用車上單元與公車站位之短距離通訊聯繫技術，進行即將到站之站名語音播報，可提前提醒告知高齡乘客，以減少其乘車之焦慮感。

(二)場站設施方面

1. 進行樓梯通道之通用設計：

設計者於樓梯通道規劃設計之初，即應注意其坡度變化或樓梯級高不應造成高齡者、身心障礙者或其他行動不便者之過度生理負擔。

2. 設置候車之愛心座椅：

考量高齡者行動力不佳，無法久站，需要可休息之候車座椅。

3. 設置班次資訊顯示及查詢系統：

在捷運站或公車轉運站應設置大型螢幕、LED顯示牌或藉由語音播報系統，主動或被動地告知高齡乘客，目前班車動態、預計到站時間或發生異常等資訊。

4. 設置站台閃燈或播音系統：

除在大廳及站台以明顯動態LED字幕顯示外，車輛進站前應配合站台閃燈、鳴笛或聲音廣播，以利對於所有乘客(含高齡者、聽障或視障者)均能達到清晰傳達乘車資訊之效果。

(三)站牌資訊方面

1. 設置公車動態資訊顯示系統：

由於高齡者之理解能力或視力減退，可能不知如何搭車及公車何時進站，亟需獲得更清楚易懂的乘車資訊，故建議在站台上設置公車動態資訊顯示系統。

2. 設計人性化之公車路線圖：

由於高齡者之理解能力或視力減退，可能搞不清楚複雜之乘車動線，或看不清楚乘車資訊，故建議設計人性化之公車路線圖。

(四)公車營運服務方式方面

1. 使用大眾運輸電子票證：

藉由簡單便利之非接觸式電子票卡的使用，增進高齡乘客上下車之便利性，並減少其乘車之焦慮感。

2. 引進需求反應式大眾運輸服務(DRT)：

係提供需要他人協助外出的高齡者之「客製化的大眾運輸服務」(如撥召公車、復康巴士)，可依照個別需求提供更有彈性的時間及路線服務，以符合高可及性、安全性及舒適性的服務水準。

(五)路口號誌時制方面

1. 設置行人倒數計時號誌：

由於高齡者行動力不佳、行動緩慢，如能全面於各路口設置行人倒數計時號誌，可增進高齡者通過路口時之安全感，從「剩下秒數」衡量自身生理狀況及對風險感受程度後，作出最適當之判斷。另可考慮設置「聲音輔助式警示號誌」，藉由不同聲響提醒高齡者注意。

2. 設置偵測式綠燈時間調整號誌：

係藉由路口感應器或偵測器偵測到行人穿越道上仍有行人來不及通過時（尤其是行動緩慢之高齡者），經透過控制器自動調整號誌時制，決定延長行人通過之綠燈時間，以確保行人穿越道與號誌化路口之安全。

(六) 用路安全宣導方面

政府為有效落實「高齡者交通安全」政策，特別培育多位「路老師」，執行機關可透過「能力型工具」執行政策，對其執行人員施以講習、訓練、進修，增添設備，提昇其政策執行的能力。例如指派到高齡者常聚集之樂齡中心作宣導或預約「到宅宣教」，以達到促進高齡者行的安全之目的。

四、為提升飛航服務管制的服務品質，請以管制員的工作流程為例，說明如何改善各服務項目？
(25 分)

《考題難易》中間偏難：★★★★（本題雖出自「航空運輸業管理」之「飛航管制」重要議題，但其考題重點放在「管制員的工作」及「改善各服務項目」兩項，如非對航空運輸章節有充分準備（或有考過民航特考）的考生，作答起來恐有相當難度）

【擬答】

(一) 前言

1. 所謂「飛航管制」係為防止航空器間及操作區內，航空器與障礙物間之碰撞與加速飛航流量，並保持空中交通秩序，所提供之空中交通管制業務。飛航管制為便於執行起見，乃將整個空域劃分為若干區域，各就其本身任務，分別予以管制。因此飛航管制之目的包括保障航空客運之旅客安全、增加飛航之交通流量及減少遲延、提供航空器有效之飛航資料、管制空中交通之井然有序等項。

2. 飛航管制範圍及分類：

- (1) 區域管制（航路管制）：負責有關區域飛航的空中交通管制 由民航局所屬之「臺北區域管制中心」負責執行“臺北飛航情報區”內之全部任務。
- (2) 終端管制（近場管制）：由各近場管制臺負責航空器離到場階段的空中交通管制。
- (3) 機場管制（塔臺管制）：由各機場塔臺執行，負責對離到場飛機提供天氣資料、跑滑道情況、起飛次序、停機位置等有關機場交通的管制業務。

(二) 飛航管制員的工作內容

1. 所謂「飛航管制員」係指在地面負責指揮、支配航空器的飛航，並協助駕駛員達成航空器在飛航中一切活動及安全、迅速、有序的人員。飛航管制員要有民航局核發執業證書、檢定證與體檢證，還要定期受訓和體檢，其主要工作內容包括：

- (1) 指揮航空器的起飛、降落、跑道上滑行、天空中飛航。
- (2) 維持航空器的安全隔離。
- (3) 提供航空器駕駛員有關氣象、航情及機場等飛航資料。
- (4) 協助駕駛員達成航空器安全、加速及有序的飛航作業。

2. 飛航管制員須利用雷達、衛星及電腦等工具來瞭解航空器的位置、現況，並利用無線電通訊設備指揮航空器駕駛員或提供其資料與協助。目前這些設備、設施都是非常複雜精密的高科技產品，且價格昂貴，操作使用都要經過相當訓練。

3. 飛航管制員除需具備一定專業素養、熟稔技術、良好英文能力外，尚需具有一個反應靈敏的頭腦以及好眼力，否則一不小心除造成旅客傷亡、航空器毀損的重大損害外，本身還要負民刑事責任，故其責任非常重大。

(三) 飛航管制員各服務項目之改善

1. 在作業與技術方面之改善

公職王歷屆試題 (109 普考)

- (1) 工作環境之溫度、濕度、通風、噪音、周圍燈光等符合已建立之水準，且不會影響管制員的工作效率。
 - (2) 自動化系統產生及時、準確、容易瞭解之飛航計畫、管制與協調資料，並符合人為因素原則。
 - (3) 自動化系統之裝備包括輸出入裝置，皆依人體工學原理設計並裝置於工作席位。
 - (4) 通訊、導航、監視及其他安全相關之重要系統與裝備。
 - (5) 保存系統、裝備運作的詳細紀錄並定期審閱。
2. 在證照和訓練方面之改善
- (1) 管制員均經適當訓練並發給適當等級之證照。
 - (2) 適當之複訓，包括處理航空器緊急狀況及在系統故障或降等情況下作業，以維持管制員工作能力。
 - (3) 飛航管制單位／席位皆以團隊方式運作，管制員應受相關及適當之訓練，以確保有效率之團隊作業。
 - (4) 應於新訂或修正程序及新建或更新通訊、導航、監視及其他安全上重要之系統與裝備之前，先予適當之訓練或指導。
 - (5) 管制員英語能力應能滿足向國際飛航提供飛航服務。
 - (6) 使用標準航空術語。

【資料來源，交通部民用航空局，飛航服務安全管理系統手冊，94 年 4 月 20 日】

職
王