

101年特種考試地方政府公務人員考試試題

代號：32850 全一頁  
34950

等 別：三等考試

類 科：交通行政、交通技術

科 目：運輸學

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、試以不同分析面向，完整說明未來松山機場存或廢之優缺點。(25分)
- 二、試具體完整分析目前臺灣地區之交通安全問題，並研擬因應之改善策略及評估其可行性。(25分)
- 三、何謂需求反應式公共運輸系統(DRTS)？試舉三例說明其在臺灣地區適用情境及其作業方式。(25分)
- 四、試說明在臺灣地區之自行車定位及其現況問題分析，與未來應如何規劃管理，才能使其成為常態使用之綠色安全運具。(25分)

## 申論題解答

### 一、【擬答】考前老師強調松山機場可以大改造及重新定位

(一)我國銳意將台北打造成「東北亞黃金航圈」，決定將松山機場大改造及重新定位，100年六月、十月分別與上海虹橋、日本羽田機場對飛，同時亦與南韓金浦機場於101年完成對飛洽談合作；而機場更可升降A330等大型客機。民航局表示，松山機場將成小而美的商務機場，但因受限於機場容量等因素，未將香港列入對飛黃金圈範圍。

(二)台北松山機場存廢的優缺點：

#### 1.政治面：

曾是台灣對外對內起降最繁忙的機場，但近年因設備老舊、面積過小，國際航線全遷移往桃園機場。目前松山機場只剩內陸航線，但高鐵通車後，台灣內陸航班大減，松山機場非常冷清，直到開放兩岸直航後始恢復人氣。

總統馬英九為兌現「東北亞黃金航圈」選舉承諾，推出活化松山機場計劃，聽取交通部的規劃報告。民航局長李龍文強調，未來松山機場定位為小而美的商務機場，與桃園機場明確分工。

從100年6月14日起，松山機場先與上海虹橋機場對飛，每周各二十八班。十月三十一日與日本羽田機場開始對飛，每周共八班。再加上南韓首爾的金浦機場，形成東北亞黃金航圈。

#### 2.經濟發展與交通運輸系統之衝擊：

東北亞黃金航圈一旦成形，短期內一定會對桃園機場的業務量造成衝擊，桃園機場須朝向航空轉運中心發展，才能減少東北亞黃金航圈帶來的衝擊。

為建構東北亞黃金航圈做準備，松山機場目前正分階段大變身，台北航空站主任魏勝之昨指出，松山機場將耗資九點九億元，分三階段完成整建工程，國際航線入境作業遷移至第一航廈，證照查驗、海關、行李轉盤都比現有在第二航廈的設施加大一倍，屆時就能起降約三百一十人座的A330客機，多出一倍的運能。所有整建工程預計101年九月底完成。

逢甲大學運輸科技與管理系副教授李克聰認為，東北亞黃金航圈成形後，短期內將會對桃園機場的業務量造成衝擊，桃園機場未來應定位為跨洋的遠距航線機場，並朝航空轉運中心發展，興建電子商品中心、大型購物商場，提供旅客轉機時多樣化的休閒、購物服務，應讓桃園機場與松山機場有所區隔，以達相輔相成之效。民航局指出，松山機場未來的功能定位為小而美的首都商務機場，和桃園機場作明確的分工，會避免相互競爭。

#### 3.機場週遭的住戶與土地：

對於緊鄰機場週遭的住戶與土地，因為噪音集限建政策長期的影響週遭的住戶與土地，週遭的住戶一直想廢掉松山機場，不但土地釋出可增加台北市土地釋出，也可除了居民的心腹大患，但付出的代價是首都機場的廢棄。

### 二、【擬答】可參照交通部所著交通政策白皮書第三篇 運輸展望 第二章 運輸策略、措施與執行計畫 2.1.5 運輸安全內容。

(一)臺灣地區之交通安全問題

#### 1.運輸安全課題

目前我國道路交通安全的主要問題可分成幾方面探討：

(1)運輸安全組織制度

- ①運輸安全組織仍需強化其功能。
- ②運輸安全制度仍需進一步改善。

(2)道路運輸安全

- ①交通執法之能力與效果有待提升。
- ②交通安全教育與宣導仍未落實。
- ③民間參與交通安全工作有待鼓勵推動。
- ④機車交通安全仍待加強。
- ⑤機車之交通監理有待建立完善制度。
- ⑥機車交通安全管理有待落實。

2.鐵路安全課題

目前我國鐵路運輸安全的主要問題可分成幾方面探討：

- (1)運輸安全資訊系統有待建立。
- (2)運輸安全監督制度有待建立。
- (3)車輛安全檢核制度有待建立。
- (4)強化先進運輸技術之應用。
- (5)鐵路平交道仍需加強改善。

3.海運安全課題

- (1)強化全國海運安全督導之功能。
- (2)強化海事評議委員會組織、功能及運作。
- (3)結合救難與搜救組織聯合作業功能。
- (4)建立運輸安全資訊系統。
- (5)加強海事問題研究。
- (6)加強海上交通安全服務、監督與執法功能。
- (7)強化我國海上油污防制能力。

4.空運安全課題

目前飛安之課題可分成政府與民間兩方面探討：

(1)政府方面

- ①重整飛安之組織與分工。
- ②落實飛安查核作業。
- ③強化機場軟硬體設施。
- ④培訓航空專業人才。
- ⑤飛安資訊系統建立與應用。
- ⑥建立完善之急難救助體制。
- ⑦持續取締違規行為與宣導飛安。

⑧提升航太產品適航驗證之能力。

(2)民間方面

①強化業者自我檢視與督察系統功能。

②引進民間團體參與飛安相關事宜。

(二)改善策略

1.政策一：強化道路安全組織，健全交通事故資料管理，推動交通安全保險制度。

(1)強化交通安全組織。

(2)健全交通事故資料管理系統。

(3)推動道路交通安全保險制度。

2.政策二：強化教育宣導與監理，加強重點車路之管理，促進道路交通安全。

(1)落實交通安全教育與宣導工作。

(2)加強車輛與駕駛人之監理。

(3)強化重點車種之行車安全管理。

(4)強化「路」之安全管理。

(5)提升執法與事故鑑定品質。

3.政策三：強化軌道安全組織，健全軌道事故資料管理，推動軌道安全監督制度。

(1)強化軌道安全組織。

(2)強化軌道運輸事故資料管理系統。

(3)推動軌道運輸安全監督制度。

4.政策四：建立軌道車輛安檢制度，改善行車保安技術，加強軌道安全監督制度。

(1)建立車輛安全檢核制度。

(2)改善先進行車保安技術。

(3)加強改善鐵路平交道之安全防護。

5.政策五：強化海運安全組織，加強海運事故資料管理，健全海運安全體制。

(1)強化海運安全組織與功能。

(2)建立海運事故資料管理系統。

6.政策六：加強海上交通安全管理，進行法規與問題研究，促進海運安全。

(1)加強海事問題研究。

(2)加強海上交通之安全管理。

7.政策七：強化空運安全組織，加強空運事故資料管理，健全空運安全體制。

(1)強化空運安全組織與功能

(2)加強民航人才培育。

(3)建立空運事故資料管理系統。

8.政策八：加強飛安事故預防，持續督導飛安業務，提升航空安全設備功能。

(1)加強執行飛安事故預防作業。

(2)持續督導飛安業務。

(3)提升航空安全設備功能。

### 三、【擬答】考前老師強調是熱門考題，答案與 101 年高考考題僅略為修正

(一)需求反應式運輸服務 (Demand Responsive Transit Services, DRTS)：

DRTS 可視為介於傳統公車與計程車兩種運具之間的各種固定或非固定路線與班表的準大眾運輸服務系統。從行銷的觀點，DRTS 是一種典型的服務創新，提供使用者更精緻、量身訂作的運送服務，參與決定起點、迄點、搭乘時間。對傳統公車與客運業者而言，是從低價、標準化的大量製造 (Mass Production) 走向中價位、大量客製化 (Mass Customization) 的服務。對於原來就已提供客製化服務的計程車業者而言，則是從小量、高價走向大量而平價的大量客製化服務。

(二) DRTS 之發展：

DRTS 在國外已有超過 30 年的發展經驗，早期主要運用於滿足弱勢族群與特定使用者的運輸需求，近期開始結合 Telematics 的發展，試圖擴大運用於改良傳統公車與計程車的缺點，提供更高品質、更有競爭力的公共運輸服務。DRTS 近年來廣受國際重視，其緣起與發跡皆為解決偏遠地區基本民行問題，但經過近年來的研究成果顯示，其可能為公共運輸發展的新契機。C. Mulley (2009) 發表於「Research in Transportation Economics」的文章「Flexible transport services: A new market opportunity for public transport」更指出，為讓世界各國公共運輸的發展達到私人運具的方便性，建議所有公共運輸皆應因應需求而提出適當的服務 (all public transport should be demand responsive)。營運多年的芬蘭 Korsisaari Group 的執行長 Timo Korsisaari 指出：「DRTS 已經不再只是慈善事業 (With DRTS now we are moving from charity to business)。」愛爾蘭的 Brendan Finn 更斷言「DRTS 將從邊陲成為主流 (Taking DRTS from the margins to the middle)」。

(三) DRT 臺灣地區三例

1. 「小汽車共乘」(Car Pool)：通常適用於共乘者的旅次起迄點皆位於鄰近地區或共乘者的旅行路線有相重疊路段之情況。
2. 身心公車：提供無障礙公車供身心障礙者預約登記使用，搭乘後依規定收取費用 (或免費)，在不妨礙原登記使用者到達時間下得安排共乘，以充分發揮車輛效益，服務更多身心障礙之市民。
3. 購物公車：於農曆春節期間所推出的「購物公車」。

### 四、【擬答】考前老師強調要注意 101 年運輸政策白皮書綠能運輸，果然出題。

(一)以自行車此種無碳運具作為短程之交通工具，確有其發展之空間，惟我國現有之道路與交通環境係以機動車輛之使用為主，自行車之使用空間受限，在都會區亦涉及轉乘其它公共運具的服務品質與容量課題，造成自行車之交通安全與停車便利性受到相當大之影響，連帶也降低了用路人使用自行車之意願。

(二)自行車的定位與現況問題分析

依據交通部 99 年「自行車使用狀況調查」報告得知，民眾平常騎乘自行車主要的活動型態以從事「休閒、運動、旅行」比例最高，佔 60.5%；其次是「社區型活動 (如買菜、購物、接送小孩...)」，佔 26.4%；再其次是「通勤」，佔 12.5%。另外，如何提升民眾使用自行車的意見分析，以「提供安全的自行車騎乘地區」、「增設更多的自行車設施」及「提供方便的公共運輸接駁工具」分佔前三名，由此觀之，若要達到節能減碳之效果，未來需持續加強自行車軟硬體建設，推廣自行車之使用，以代替日常通勤之機動車輛使用。目前自行車道使用環境之建置仍屬地區性之改善，有待以系統性之思維，建立完整之自行車使用環境。

(三)未來自行車規劃管理



目前我國自行車使用率約為 5%，且其中 60%屬於休閒用途，為了提升自行車之使用率，須進一步提升使用自行車通勤之比例與數量。由於自行車通勤涉及用路人使用習慣的改變，以及包括道路與相關基礎設施在內之自行車使用環境的改善，這些作為均無法一蹴可幾，因此在推動自行車的使用方面，本部的策略為以適地、分階段之方式，先從東部地區開始建立以綠色運具為主之人本導向交通環境，透過觀光休閒之自行車使用環境建置，結合「慢遊」旅遊趨勢，發展具有特色景點的深度之旅，期能以「由遊憩到生活，由東部到全國」之模式，先行提升休閒用途之自行車騎乘風氣，後續透過自行車通勤使用環境之優化，逐步提升自行車通勤使用之比例。有關改善步行與自行車使用環境能力構建推動措施研提如下：

- 1.增加市區人行道並改善人行步道連續性與平整度：步行使用環境本身亦需提供用路人友善之使用環境，方能吸引用路人儘可能提高步行作為通勤或接駁之使用率。因此，首要必須提供寬廣平整且連續的人行道路網。
- 2.機車退出騎樓：避免違規停車車輛造成人行動線之阻礙，結合人行步道成為友善且多元的步行空間。
- 3.場站周邊改善步行空間：讓用路人從住家連通運輸場站或鄰近重要據點有安全舒適之人行動線，以提高行人與公共運輸之串連。
- 4.觀光地區周邊道路沿線人行空間改善：從觀光旅遊活動中培養用路人使用步行。
- 5.步行友善使用環境相關配套法規之修訂：針對市區人行道空間土地取得困難以及騎樓停車等問題進行配套法規之修訂。
- 6.構建市區無縫自行車路網：以自行車短程用途的特性來看，最有發展潛力的地區應是人口與社會活動主要發生的區域，如市區。因此，需進一步將自行車道之建置由郊區的休閒用途轉移至市區自行車通勤路網之建置。
- 7.場站周邊增設自行車停放空間：配合提供與自行車便於銜接的公共運輸使用環境並與相關運輸場站結合，提供自行車友善之停放空間，進一步吸引用路人使用自行車。
- 8.公路系統設置自行車路網：先從遊憩休閒為出發，串聯觀光景點，推動公路系統周邊之自行車道，藉以帶動自行車騎乘之風潮，吸引用路人思考使用自行車通勤之可能性。
- 9.公共運輸提供自行車搭載或人車共乘服務：在公共運輸提供自行車搭載或人車共乘服務，提供自行車使用者便利安全的公共運輸，一方面帶動自行車之使用，另一方面減少自行車使用者必須開車載運自行車到起點之私人運具使用。
- 10.推動公共自行車：在適當區域推動公共自行車，並在周邊提供完善的使用環境，以作為推廣與宣揚政府的示範標竿計畫。
- 11.自行車友善使用環境相關配套法規之檢討與修訂：在推動自行車使用時，將增加車流組成的複雜度，提高交通管理與交通安全維持的難度，有待進一步透過法規、教育與工程規範之檢討與修訂，逐步優化自行車使用環境。