

103年〔初等、關務人員〕應考  
〔高普、鐵路、警察〕要類  
【憑准考證則享優惠】

# 鼎文公職 解題

諮詢專線：(02)2331-6611

【12/23】晚上 7:00 免費解題講座

交通行政 交通達人—許博士主講  
電類解題 天王名師—高分主講  
行政學 王牌講師—劉鳴主講

22-12-13 11:48

# 1 / 1

102年特種考試地方政府公務人員考試試題

代號：42550 全一頁

等 別：四等考試

類 科：交通行政

科 目：運輸學概要

考試時間：1小時30分

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、世界各國對於氣候暖化、能源不斷耗竭的困境，陸續提出多項國際公約，我國目前以行政院於97年6月5日核頒之「永續能源政策綱領」為節能減碳政策之最高指導原則，依此綱領對於國內交通運輸系統共列出六大政策方針，請說明六大政策方針之內容及其中央政府主政機關。(25分)
- 二、為推動改善都市交通壅塞、永續發展及節能減碳等課題，交通部已執行公路公共運輸發展計畫(99-101年)，請說明此計畫之主要成果項目。另請條列說明行政院核定公路公共運輸提昇計畫(102-105年)中之工作重點項目。(25分)
- 三、請說明運輸系統管理與運輸需求管理之異同性，在各項運輸系統管理措施成果評估中所採用的績效衡量指標應包括那三個層次？(25分)
- 四、請說明運輸管制之意義和目的，及其與運輸政策之關係。(25分)

## 申論題解答

一、 世界各國對於氣候暖化、能源不斷耗竭的困境，陸續提出多項國際公約，我國目前以行政院於97年6月5日核頒之「永續能源政策綱領」為節能減碳政策之最高指導原則，依此綱領對於國內交通運輸系統共列出六大政策方針，請說明六大政策方針之內容及其中央政府主政機關。

(參考解題)

### (一)政策方針一、架構臺灣地區便捷交通網

#### 1. 目標

- (1)完成「臺灣西部城市到城市之間2個小時內可以暢通」、「同一生活圈內的各個鄉鎮中心可在1小時內到達」及「西部運輸走廊一日生活圈」規劃及執行。
- (2)提供直接、快速的產銷網絡，作為臺灣經濟持續繁榮發展的基磐。
- (3)發展東部及離島地區聯外及在地運輸服務，帶動地區之觀光及遊憩服務產業。

#### 2. 策略

- (1)強化國際運輸，確立海空港功能，整合發展運輸廊帶，各國際海空港採「港群」概念規劃與營運；善用兩岸通航契機，加強與大陸港口及航商之分工與合作。
- (2)穩健發展西部地區城際運輸，提供優質永續之運輸服務，持續推動大都會區大眾捷運系統，強化都會通勤輸運能力，提升軌道服務品質，並加強休閒觀光服務。
- (3)依據東部區域特性，強化聯外及在地運輸服務，改善蘇花及南迴段聯外公路之安全及穩定性，規劃觀光活動多元性。
- (4)考量離島地區，加強聯外海空運輸，發展區內公共運輸，整建離島機場及碼頭客貨設施；開發觀光及遊憩服務為未來潛力產業。

### (二)政策方針二、提供優質公共運輸服務

#### 1. 目標

- (1)公共運輸接駁服務流暢化，有效提升公共運輸服務品質，落實「公共運輸為主」的政策，達到節能減碳目標。
- (2)偏遠及離島地區公共運輸服務多元化與彈性化，俾求達到「鄉鄉有服務、資源不重複」之目標。
- (3)提高公共運輸使用率：
  - a. 200萬人口以上之都市，短期以15%為目標，50%為長期發展目標。
  - b. 100萬~200萬人口之縣市，短期以現況比例加倍為目標，20%為長期發展目標。
  - c. 100萬人口以下之縣市，短期以現況比例加倍為目標，10%為長期發展目標。

#### 2. 策略

- (1)推動臺鐵捷運化、構建大眾運輸轉運中心、推動公車專用道或公車捷運系統、辦理市區及公路汽車客運業車輛汰舊換新與偏遠及服務路線營運虧損補貼，以建構便捷大眾運輸網，紓緩汽機車使用與成長。
- (2)應用ITS技術提供即時資訊，提供良好之候車空間及準點服務；調整營運路線減少彎繞、建立主幹線運輸與接駁運輸之整合協調機制，提供無縫式的公共運輸服務，增加其競爭力。

- (3)鼓勵公共運輸多元化及彈性化的發展，加強地方政府參與度及提升交通管理，確保偏遠地區公共運輸服務之運作正常。
- (4)推動公共運輸管理智慧化，提供乘客即時動態的公車資訊；協助業者管理資訊化及降低營運成本；強化政府對補貼作業之稽核能力。

### (三)政策方針三、構建友善的自行車使用環境

#### 1. 目標

- (1)在未來10年內，成功營造出一個方便、安全、友善的自行車使用環境，達到節能、環保、健身等多重功效，創造一個「人本、和諧」的新環境。
- (2)在都市運輸部分，以「步行+自行車+大眾運輸」構成之綠色交通網絡，提供民眾更優質的生活環境。
- (3)在環島休閒自行車道系統部分，以自行車的慢速特性，結合漸成風潮的「慢遊」旅遊趨勢，發展各特色景點的深度之旅。

#### 2. 策略

- (1)因地制宜建置市區通勤路網，配合自行車短程運輸之特性，路網的佈設應先由小範圍的「端點路網」作為發端，擇定重要旅次產生吸引點作為端點，逐步構成完整之市區自行車路網。
- (2)落實推動環島休閒自行車道系統，以對自行車之「路段友善性」、「串連友善性」及「指示友善性」為評估準則，逐步構成環島自行車系統；擇定自然資源豐富之東部地區，辦理東部自行車路網示範計畫。
- (3)塑造良好的自行車發展與使用環境，加強自行車與大眾運輸結合，整合環島自行車道系統資訊，加強行銷與宣導，引進民間多元創意，推動自行車租賃服務。

### (四)政策方針四、建構全臺智慧型運輸系統

#### 1. 目標

以提供全面「智慧化交通運輸服務」為發展願景，達成下列目標：

- (1)流暢交通路網服務：提升各級道路為智慧型運輸系統，讓用路人在上路前或是行進間均能夠充分掌握即時交通路況資訊。
- (2)無縫公共運輸服務：建構以公共運輸為主的運輸服務網路，使公共運輸「端到端」的接駁服務普及全島。
- (3)即時路況資訊涵蓋全臺各級道路，各縣市均具有智慧交控功能及提供具聰明公車服務，資訊更新頻率為至少每3分鐘；車輛偵測器之速率準確率90%以上。

#### 2. 策略

- (1)加強高快速公路管理，提昇國道高快速公路交通管理系統，推動建置交通資訊管理及協調指揮中心，透過電子收費與交通管理(ETTM)系統之整合，充分掌握高速公路交通資訊，奠基智慧型運輸系統(ITS)之應用。
- (2)提供優質交通資訊服務，蒐集、維運及發佈穩定可靠、具合理費用及正確交通資訊，結合民間業者提供多樣化及全方位交通資訊查詢服務，以創造更優質服務，開創相關產業商機。
- (3)持續推動票證整合與電子化，擴大票證之交通服務範圍，鼓勵民眾使用交通電子票證搭乘大眾



運輸系統；在「尊重市場機制」原則下，建立跨系統交易所需之清分對帳機制。

(五)政策方針五、提供民眾安全的運輸環境

1. 目標

- (1)透過執法、教育與宣導，提高用路人與從業人員安全意識，減少不利安全行為的發生。
- (2)針對各種運具系統，利用程序、資訊系統與防救災科技，加強安全監督並進行風險管理，全面提升各種運輸工具的安全水準。

2. 策略

- (1)提供安全的用路環境，強化嚴重違規行為及高風險對象有效執法，落實多層次對象之交通安全教育及改善工作；強化弱勢用路族群用路安全措施與事故資料庫與Google Earth等圖資系統之結合應用。
- (2)加強軌道營運風險管理，建立鐵路運輸安全風險管理機制，建構軌道行車事故資料庫及管理維修安全資訊系統，落實安全檢核制度；強化先進運輸技術應用及推動國際品保制度。
- (3)防止海事災難發生，建立「國內航線船舶安全管理驗證制度」，研訂整體性減災計畫，運用科技加強防災教育及防災演練。
- (4)與國際接軌加強飛安，修訂相關管理法規，以符合國際飛航標準，持續培育飛航安全專業敬業人才；強化飛航情報區通訊、導航、監視與飛航管理（CNS/ATM），建立機場安全管理系統，落實航空貨運保安控管及空運危險物品作業監督機制。

(六)政策方針六、提升交通設施興建與營運維護效能

1. 目標

- (1)交通建設能融合生態系統與工程技術，兼顧環境的永續經營，使交通建設與整體環境相生相成，以實施節能減碳的功效，並達成永續發展的目標。
- (2)藉由設施管養維護之創新作為，達成改善整體交通環境的目標，並建立全方位的資訊支援系統，提昇整體服務品質，再造友善前瞻之運輸環境。
- (3)針對國內省、縣道老舊危險橋梁部分，分別進行為期2年之老舊橋梁緊急整建計畫，並預定完成省道50座及縣道188座老舊橋梁緊急整建，以維護用路人安全。

2. 策略

- (1)強化既有運輸系統基礎設施維護與管理作業效率，以延長公共設施生命週期並提昇整體運輸網路運轉效率及用路人對交通運輸服務品質滿意度。
- (2)改善路面平整度，有效掌握影響路面平整度的因素，區分為材料性能、配比設計、鋪面設計、施工品質、檢測作業、養護維修、管理、附屬設施介面銜接等要項，持續改善精進。
- (3)強化生態工程觀念，因地制宜、就地取材，考量不同的地理、人文、生態及景觀美化條件，進行工法的設計與施工；規劃階段實行生態檢核表檢核，以減少對環境的衝擊，促使交通工程建設與整體環境相融合。

資料來源：永續發展政策綱領，行政院國家永續發展委員會出版，2009.09

二、為推動改善都市交通壅塞、永續發展及節能減碳等課題，交通部已執行公路公共運輸發展計畫(99-101年)，請說明此計畫主要成果項目。另請條列說明行政院核定公路公共運輸提升計畫(102-105年)中之工作重點項目。(25分)

(參考解題)

(一)公路公共運輸發展計畫(99-101年)主要成果項目

「公路公共運輸發展」計畫自民國99年起推動到101年，透過「築底固本」、「拔尖創新」方案，已經讓整個公共運輸的環境氛圍顯著有別於以往。具體執行措施如下：

1. 偏遠服務性路線服務不減：

民國98年之前因補貼經費不足，每年皆有客運路線停駛，影響基本民行，民國99年補助959條營運虧損路線，金額11.62億元，民國100年補助1,050條路線，金額11.31億元，維持基本民行不致中斷，除確實無經營價值及需求之路線透過整併結束服務外，已無路線因經費問題而停駛，甚至具有能力得以配合需要開發新路線，如風災後開闢臨時路線維繫災區復建期間其居民生活不致受影響。

2. 加速汰換老舊公車：

於民國99~100年2年間已補助公路客運及市區公車汰換1,660輛老舊公車，且優先投入離島、中南部偏遠或服務性路線服務，以避免往年中南部民眾有二等公民之無奈感受，誤解政府政策存有南北與城鄉偏頗。此外，並藉由補助購置263輛全新公車用以開發新興高潛力路線，以全新形象爭取民眾認同擴大市場。新購車輛除車體與性能煥然一新外，車上並配備最新智慧型運輸系統，有助於車輛動態及事件紀錄與掌握，期使民眾對公路及市區客運的認識全面改變。

3. 推廣低地板公車：

為迎通用設計的社會需求，打造通行無障礙之公車環境，於民國99-100年間已補助公路客運及市區公車業者購置852輛低地板公車，優先配置於行經醫院、重要車站與民眾主要活動及洽公場所等高運量路線，車輛陸續投入後，全國市區客運低地板公車比例將由98年之7.2%，大幅提高超過23%，已成為關懷社會的重要進步指標。

4. 公車票證多卡相通：

自民國99年起，依據本部倡導之創新電子票證共通技術，逐年分區補助公車建置多卡通驗票機，目前已補助42家客運業者，8,463輛車輛完成多卡通驗票機建置，同步並指導軌道運輸業者(台北捷運、高雄捷運、臺鐵與高鐵公司等)安裝類似設備，期望打造出一卡通行全國公共運輸的便利環境，據統計至民國100年底已逾1,231萬餘人次之民眾使用過該設備，獲致民眾普遍之認同，進而要求政府加速普及。

5. 公共運輸運量顯著成長：

整體而言，計畫執行期尚短，而且由於計畫執行涉及設備採購，許多計畫尚在執行當中並未完成，績效尚待展現，但是透過計畫性的行銷(搭配活動與宣導)，在2年執行期間公路公共運輸運量已獲確認止跌回升，民國99年公共運輸運量為27億8,060萬人次，100年公共運輸運量29億1,229萬人次，較99年成長1億3,169萬人次，成長率為4.7%。顯見透過拔尖創新策略及不同運具之間的加速整合，不僅單單影響公路公共運輸，更已大幅帶動公共運輸運量之成長，據此可以佐證公共運

輸的改變與再生已實質發生。

6. 服務滿意度顯著提升：

根據交通部統計處調查，民眾對於公共運具之滿意度逐年提高，民國98年滿意度達88.3%，民國99年滿意度達87.9%，民國100年調查表示服務滿意度高達91.3%。顯見近年來大力推動公路公共運輸發展計畫，促使服務品質顯著提升。

(二) 公路公共運輸提升計畫(102-105年)中之工作重點項目

1. 策略1、廢績推動車的改善：

- (1) 透過補助推動公車限齡汰換
- (2) 鼓勵綠色公車。
- (3) 視需求補助更換新型中(小)巴。

2. 策略2、優先路權的改善

- (1) 都會區推動補助設置公車專用道、公車優先道或公車捷運化系統。
- (2) 推動公車優先號誌系統或標誌、標線，提供公車優先通行權利。
- (3) 強化公車站區停靠空間設計與管理，方便車輛停靠與乘客安全上下車。
- (4) 提升公車運轉效率(例如：善用都會區高快速路網、
- (5) 尖峰時間闢駛點對點服務班車、調整停站策略等)，
- (6) 提供民眾快速、便捷、直達的公車服務。

3. 策略3、整建候車場站設備

- (1) 設立具特色之集中式站牌，方便民眾辨識。
- (2) 調整路網，推動整建各層級客運轉運中心。
- (3) 整建公共汽車候車設施，提供安全候車空間。
- (4) 檢討於適當地點設置公車候車亭，以提供乘客候車休息及擋風遮雨之用。

4. 策略4、推動複合公共運輸服務整合

- (1) 建立跨運具公共運輸服務整合協調機制。
- (2) 接駁路線之妥適規劃，找出民眾對接駁路線之需求。
- (3) 推動主要場站接駁運具多樣化服務。
- (4) 改善公共運輸場站周邊接駁環境。
- (5) 善用電子票証技術與檢討公共運輸票價結構，方便跨運具轉乘，縮減轉乘縫隙與乘客負擔。

5. 策略5、鼓勵使用電子票證-Green Pass

- (1) 政府分擔敬老愛殘優待票價差。
- (2) 持續補助建置電子票證系統，落實全國一卡通。
- (3) 實施公路客運票價價差補貼措施。
- (4) 鼓勵發展交通電子票證專屬優惠方案。

6. 策略6、推廣無障礙通用設施

- (1) 推動以創新、彈性型態提供公路公共運輸服務。
- (2) 研訂無障礙通用設計標準於公路公共運輸服務。
- (3) 鼓勵特定地區或路線優先更換低地板智慧化公車。
- (4) 鼓勵縣市政府或業者重視相關硬體設施在「通用設計」的更新作業，以改善服務品質。

7. 策略7、檢討法規制度，健全經管環境

- (1) 穩定發展公路公共運輸財源。
- (2) 鼓勵政府其他單位與企業參與公路公共運輸發展。
- (3) 以自由開放原則，鼓勵發展活動需求導向的公路公共運輸服務型態，檢討鬆綁不合時宜法規與制度。
- (4) 結合評鑑推動建立服務等級標章制度，透過良性競爭，提供優質服務。
- (5) 檢視推動公車委託經營可行政程序，並排除非必要法規障礙。
- (6) 免費公車、醫院、賣場專車等準公共運輸服務納管，確保乘客安全與權益，避免不必要之資源重複投資。

8. 策略8、保障偏遠與服務性路線居民的基本民行

- (1) 補貼服務性路線營運虧損，並要求縣市政府提出市區公車改善策略。
- (2) 檢討及改善公路公共運輸偏遠服務路線營運虧損補貼制度。



(3)研議建立計畫型(競標型)補貼制度或政府購買服務委託經營制度。

(4)推動以區域轉運中心結合軸輻路網觀念，規劃偏遠路線，引進適地性之需求反應式(DRTS)運輸服務作為接駁路線。

9. 策略 9、強化服務效能及稽核機制

(1)賡續建置公路公共運輸監理資訊相關設備。

(2)善用公車即時動態資訊，消除管理死角，主動發現問題，並即時處理危機。

(3)健全營運服務評鑑制度，研擬配套獎優汰劣策略。

(4)定期辦理公共運輸使用率調查及滿意度調查。

10. 策略 10、人力資源的強化及服務提升

(1)透過教育訓練與就業媒合，協助客運業充實專業駕駛來源。

(2)研議成立經營輔導團或推動標竿學習，協助業者檢討制度與管理策略。

(3)強化各項運輸系統專業領域人力資源規劃，並建立專業知識庫。

(4)舉辦各項「創造新公車服務文化」競賽，並定期舉辦相關論壇或觀摩。

11. 策略 11、推展公共運輸行銷及教育活動

(1)重要假期與大型活動要求各主辦機關應該策畫以公共運輸為主之輸運計畫，必要時推動公共運輸優先通行與私人運具管制，務使最多之民眾可以利用公共運輸系統順利到訪。

(2)鼓勵中央與地方公教機構推行常態定期不開車日或公車體驗日活動。

(3)鼓勵縣市政府結合中小學學校設計系列教材或活動，例如印製「塗鴉繪本作業」、公車公司參觀教學、公車教學體驗日等。

12. 策略 12、推動公車服務經營理念

(1)補助公共運輸業智慧化管理技術普及運用。

(2)鼓勵地方政府研提服務提升亮點計畫。

(3)促成跨部會合作(經濟部、環保署、內政部等)發展公共運輸。

(4)鼓勵縣市政府整合各項資源(如停車費、環保基金、民間資源...), 統籌規劃轄內公路公共運輸服務。

(5)強化「最後一哩」整合(包括自行車、計程車等)。

13. 策略 13、推動交通與觀光整合之無縫服務

(1)具觀光價值之偏遠與服務性路線，鼓勵結合旅宿業、景點、飯店等異業，積極推動優惠套票，創造多贏條件。

(2)將鄰近的觀光景點以串珍珠的方式，規劃完整公共運輸服務路線。

(3)複製臺灣好行的經驗，鼓勵縣市政府或主管機關研提觀光服務改造計畫。

(4)推動公共運輸與觀光資訊整合平台計畫。

資料來源：運輸政策白皮書，101年：公路公共運輸 / 交通部運輸研究所編，初版，臺北市。

三、請說明運輸系統管理與運輸需求管理之異同性。在各項運輸系統管理措施成果評估中所採用的績效衡量指標應包括哪三個層次？(25分)

(參考解題)

1. 運輸系統管理與運輸需求管理之異同性

(1) 運輸系統管理:係採用彈性的手段，利用短期的交通工程改善措施，使道路發揮其最大的疏運功能，減少車輛停等延滯、提高行車速率，也可間接吸引部分民眾搭乘大眾運輸，達到節能減碳之效果。

(2) 運輸需求管理: 探討如何改變運輸行為及旅運需求。

(3)兩者之異同性

(1) 運輸系統管理: 著重於供給面，用以泛指所有可更有效運用既有道路設施及服務的運輸管理措施。

(2) 運輸需求管理: 著重於需求面，其主要目的在於管理(降低)既有運輸需求及控制(避免)運輸需求成長。

2. 各項運輸系統管理措施成果評估中所採用的績效衡量指標包括

(1)政策目標效果

主要探討因運輸系統管理措施之實施，使得原設定政策目標之達成程度。一般而言，實施運輸系統管理之目標為a. 減少交通延滯，b. 減少污染排放，以及 c. 減少能源消耗等。

### (2)運輸系統效果

主要探討因運輸系統管理措施之實施，使得運輸系統之正面或負面績效，例如，總車輛數、大眾運輸乘載率、行駛延滯與事故事件，因而獲得提升獲改善。此一部份之調查可利用直接觀察方式予以進行。

### (3)旅運行為效果

主要探討因運輸運輸系統管理措施之實施，使得用路人因而改變其出發時間、運具選擇，以及路線選擇等行為之狀況。當然此一部份之調查，必須透過問卷訪問方可獲得。

資料來源：陳惠國、邱裕鈞、朱致遠 著，交通工程，五南圖書出版公司，2012.09

## 四、請說明運輸管制之意義和目的，及其與運輸政策之關係。(25分)

(參考解題)

### 1. 運輸管制之意義

- (1)運輸管制指政府基於公益或政策上之需要，對運輸業行為所定的規範及政府在運輸業中經濟活動之參與。
- (2)運輸管制乃為依照運輸經濟理論與管制、管理之原則，界定運輸部門各單位間之相互關係及行為法則而訂定之特定法規。

### 2. 運輸管制之目的

係為促進運輸部門之整體發展，提高資源之使用效率，避免不公平之差別待遇，以及避免不合理優惠或毀滅性之競爭行為，以達到維護公眾利益與安全之目的。

### 2. 運輸管制與運輸政策之關係

- (1)運輸政策為基於國家社會之利益前提，並反應當前環境之需要，所制定之具有前瞻性、開創性、規範性與整體性的與運輸有關事項之政策。
- (2)運輸政策為運輸有關法規制定之主要依據，為運輸部門營運之最高指導原則。故要探討國家之運輸管制法規，必需先了解該國之運輸政策。政府係依運輸政策來制定交通運輸之法規，再藉運輸管制法規之執行來實現其運輸政策。故運輸管制為運輸政策之一環，其為針對特定運輸事業所採取之特定措施，其主要內容包括對運輸事業的費率、路線、合併、退出等之管制措施。

資料來源：張有恆 主編，運輸學，華泰書局出版，1993.11