

112 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試
類 科：交通行政
科 目：運輸學概要

金信老師

一、試說明高速公路收費由人工方式全面改為電子式 ETC (electronic toll collection) 之計費方式與政策目的。(25 分)

1. 《考題難易》★★★★：困難

2. 《破題關鍵》：電子收費系統政策及計價說明為先進交通科技建置之一類項目，可由智慧型運輸系統章節內容進行說明，唯 ETC 已建置多年屬於較為冷門的考題，取分不易

【擬答】

(一)政策說明：

為減少車流延滯、提升行車效率及達到使用者付費的公平原則，故政府逐步推動高速公路全線電子收費系統之建設工作，交通部高速公路局於民國 92 年 8 月中旬公告招標，預計於民國 94 年底，高速公路便開始實施電子收費。我國國道電子計程收費政策實施之目的為：利用電子收費(electronic toll collection, ETC)系統，實現用路人期待之「走多少、付多少」公平付費制度，以解決一直以來民意反映主線柵欄式計次收費方式繳費不公平之問題，並期望未來藉由 ETC 系統實施更多元化(路段、時段)差別費率措施，以均衡路網交通量，提升國道運輸效率，預期效益包括：預估每年可產生 17 億元節能減碳效益，包含燃油 890 萬公升、回數 5 億張、旅行時間 940 萬車小時、CO₂ 約 2.1 萬公噸。因此，鑑於 ETC 服務有效符合節能、減碳、環保之目標，可有效整合電子收費暨交通管理 (ETTM) 系統，發展智慧型運輸系統 (Intelligent Transportation System, ITS)。

(二)收費方案及計費原則：

1. 收費費率方案內容

(1)收費國道範圍：國道 1、3、5 號及 3 甲。

(2)平假日費率方案

①小型車每日每車優惠里程 20 公里，標準費率 1.20 元/公里(20 公里<行駛里程≤200 公里)，長途折扣費率 0.90 元/公里(行駛里程>200 公里)

②大型車每日每車優惠里程 20 公里，標準費率 1.50 元/公里(20 公里<行駛里程≤200 公里)，長途折扣費率 1.12 元/公里(行駛里程>200 公里)

③聯結車每日每車優惠里程 20 公里，標準費率 1.80 元/公里(20 公里<行駛里程≤200 公里)，長途折扣費率 1.35 元/公里(行駛里程>200 公里)

(3)連續假期費率方案

回歸國道以服務中長途用路人為主要目的，連續假期將實施單一費率，取消優惠里程措施，並依據假期型態規劃路段、時段差別費率措施，提升國道運輸效率。

2. 通行費計算方式

(1)計程收費階段以車輛歸戶(按車號)方式，每日凌晨結算 1 次通行費，並採 4 捨 5 入至元。

(2)計算步驟如下：

①依據車號歸戶，並累加每日該車輛行經門架應收金額。

②抵減優惠部分：

公職王歷屆試題 (112 地方政府特考)

- ① 長途折扣：以小型車為例，當總金額超過 240 元(1.2 元/公里*200 公里)之部分，給予 75 折優惠(即減少 25%通行費)。
- ② 優惠里程：以小型車為例，扣抵優惠為 24 元(即 1.2 元/公里*20 公里)。
- ③ 差別費率：遇到差別費率路段、時段時，其門架牌價增減之金額。
- ③ 應繳通行費：將總金額 4 捨 5 入至整數元。

3. 拖救車、大貨曳引車及用路人搭計程車之收費原則

- (1) 拖救車輛行駛於計程收費時，不論有無拖帶後車，均依行照登記車種，向拖救車輛收取其登記車種之通行費。
- (2) 大貨曳引車不論有無加掛子車，均按行照登記車種收取聯結車通行費。
- (3) 有關用路人搭乘計程車之通行費計費方式，均按實際行駛里程計算通行費，而每日優惠里程則歸屬於車輛所有人(司機)。

二、政府對運輸業管制的方式有那幾種？(25 分)

1. 《考題難易》★：非常簡單
2. 《破題關鍵》：參考運輸政府各種運輸業管制類型說明

【擬答】

政府對運輸產業的管制分為：經濟管制、服務水準管制、安全管制：

(一) 經濟管制：

1. 進入或退出市場管制。

2. 費率管制：

最高費率管制原因：擔心運輸市場存在獨佔因素、防止運輸服務在需求尖峰時價格過高。

最低費率管制原因：防止運輸服務價格由於惡性競爭而低於效率水準、保護公路或鐵路定期班車的營運。

3. 路線與排班管制：

防止業者完全以經營利潤為主，而影響部分地區的服務水準。在航空運輸上有安全的考量之外，亦可以預防業者惡性競爭。

(二) 服務水準管制：確保運輸系統使用者享有一定品質的運輸服務。

(三) 安全管制：確保運輸系統使用者與運輸服務業者員工的安全。

(四) 聯運及聯營管制：鐵路、公路、海運空運等同為整體運輸系統中之一環，運輸系統的發展計畫，應從整體觀點統籌各運具的聯繫和配合，以發揮各運具的特長、互補其短發揮綜合效果，惟目前各運具合作現況並不夠積極和主動。

(五) 補貼管制：國營事業之發展係以事業養事業、以事業發展事業為管制原則，故原在運輸法規中並無相關補貼規定。但於 2002 年通過之發展大眾運輸條例中規定主管機關對大眾運輸事業資本設備投資及營運虧損，得予以補助，其補貼之對象，限於偏遠離島或特殊服務之路(航)線業者。

三、國家發展委員會於去(2022)年 12 月底公布 2030 年減碳目標，更宣布 12 項淨零關鍵戰略的具體行動與措施，期望能達成 2050 淨零願景。在此淨零轉型政策下，試提出交通運輸部門的可能減碳解方。(25 分)

1. 《考題難易》★★★★：困難
2. 《破題關鍵》：由淨零關鍵戰略的具體行動與措施中綠運輸發展延伸交通運輸減碳策略建議，為時事型考題，較難掌握得分重點

【擬答】

臺灣自 2022 年 12 月 28 日開始實施的運輸減碳策略聚焦於國家發展委員會發布的淨零轉型戰略，該戰略於 2023 年 1 月的行動計畫草案中進一步細化。在運輸部門中，淨零轉型戰略主要包括「運具電動化及無碳化」和「淨零綠生活」的低碳運輸網路兩大主要範疇。這兩項主要戰略涵蓋三大轉型策略：運具電動化、人本綠色運輸、私人汽機車管理，同時配合輔助策略，例如強化都市規畫和推廣綠色運輸生活型態。

鑑於臺灣產業特點和社會環境，運具電動化的推進路徑以公共運輸為先行策略。政府預計通過先行示範的方式，優先推動在 2030 年之前實現市區公車和公務車的全面電動化，並在 2040 年之前實現新銷售的小客車和機車 100% 的全面電動化。此戰略將首先聚焦於市區公車、電動小客車和電動機車等技術較為成熟的運具，通過增加電動運具數量、改善使用環境，以及推動電動運具產業技術升級轉型。

對於主要由私人運具組成的小客車和機車，政府計劃通過補貼等方式，使電動運具價格更為合理，同時建立方便的使用環境，逐步引導民眾轉向使用電動運具。考慮到臺灣的經濟發展和高度都市化，持有小客車和機車的數量持續增加，導致旅次市占比居高不下，相應的碳排放難以有效降低。建議臺灣參考國外成功案例，積極減少運輸部門的碳排放，相關做法包括重新配置道路空間以提供更好的公共運輸服務和主動運輸環境，鼓勵大眾使用公共運輸、步行、騎自行車等環保交通方式。這樣的策略若能以此為目標，可望同時減少總車行距離和汽機車的使用量。另外加速電動汽機車與電動市區公車的推廣將有助於顯著降低運輸部門的碳排放量。由於每個國家與城市的交通運輸特性各異，建議根據這些特性制定適合自身條件的措施和計畫，同時從其他國家的成功經驗中學習，以加速實現淨零目標。

四、貨櫃運輸是複合運輸史上的一大革新，試說明其主要特性。(25 分)

1.《考題難易》★★：簡單

2.《破題關鍵》：針對貨櫃運輸的定義和特性進行說明，屬傳統的考試題型

【擬答】

(一)貨櫃運輸：係指包括貨櫃及貨櫃船、貨櫃碼頭、貨櫃集散場站以及火車與卡車貨櫃運輸設備等的海陸或空運的聯合運輸設備。

(二)貨櫃的定義：

1. 具有一立方公尺以上的容積。
2. 具備耐久之特質與充分之硬度，適於反覆使用。
3. 須經特殊設計，適合多種運輸工具，中途無須將貨物重新裝載。

志光學儒保成

交通、航運制霸全國

112年全國前十優秀學員

狀元	榜眼	探花	第四名	第五名	第六名	第七名	第八名	第九名
112 普考交通技術 黃○盛	112 普考交通行政 羅○菱	112 普考交通行政 張○平	112 普考交通行政 蕭○綱	112 普考交通技術 許○婕	112 普考交通行政 吳○蓉	112 普考交通行政 李○蓮	112 普考交通技術 徐○璦	112 普考交通技術 黃○蓉
112 普考交通技術 黃○盛	112 普考交通行政 王○瑋	112 普考交通技術 林○靜	112 普考交通技術 黃○潔	112 普考交通行政 陳○誼	112 普考交通行政 李○蓮	112 普考交通行政 李○蓮	112 普考交通技術 陳○穎	112 普考交通技術 蔡○真
112 普考交通技術 楊○霖	112 普考交通行政 江○璦	112 普考交通技術 許○婕	112 普考交通行政 范○全	112 普考交通技術 范○全	112 普考交通技術 范○全	112 普考交通技術 范○全	112 普考交通技術 范○全	112 普考交通技術 范○全

112年普考交通技術第五名/普考交通技術
許○婕

由於歷屆報考國考的學長姐都是推薦志光學儒保成，師資很不錯、教材豐富能準確抓到考點，因此我也報名了志光學儒保成的交通技術課程。

4. 配有適當裝置以利搬運；尤其需滿足由一種運輸方式移轉至另一種運輸方式時搬運所需。

5. 具有易於裝填、卸空之設備。

(三) 貨櫃的特性：

貨櫃運輸是一種以標準化貨櫃為單位的運輸方式，具有以下特性：

1. 標準化：貨櫃具有標準的尺寸和結構，標準化使貨櫃可以在不同的運輸工具（船舶、火車、卡車）之間方便地轉換，提高運輸的效率。
2. 複式聯運：貨櫃可以在不同的運輸工具之間實現方便的轉換，從而實現複式聯運需求。貨櫃可以從貨物裝載地轉移到運輸船舶、火車、卡車等多種交通工具，使整個運輸鏈更加順暢。
3. 效率和節省成本：貨櫃運輸能夠大幅提高裝卸效率，減少因裝卸所需的時間和人力成本。同時，由於標準化，運輸公司更好規劃和管理運輸流程，進一步節省成本。
4. 安全性：貨櫃可以封閉並封存，有助於確保貨物的安全運輸。貨櫃內的貨物在整個運輸過程中相對受到保護，減少了損壞、丟失或盜竊的風險。
5. 促進國際貿易：貨櫃運輸促進了國際貿易的擴展。其標準化和效率化作業的特色，貨櫃可以輕鬆地跨越國界，使全球化貿易更加順暢。
6. 資訊化管理：現代貨櫃運輸通常伴隨著資訊化管理系統。運輸公司可以實時追蹤貨櫃的位置，貨物的狀態，提高物流的可追蹤性，進一步提升整體供應鏈的管理效能。

(四) 貨櫃的種類：

1. 按製造材料來分：計有鋼鐵貨櫃、鋁製貨櫃、玻璃纖維強化塑膠(FRP)貨櫃。

2. 按用途來分：

(1) 普通用途的乾貨櫃。

(2) 特殊用途的貨櫃：冷凍貨櫃、液體貨櫃、通風貨櫃、開頂貨櫃、開邊貨櫃、平板貨櫃、散裝貨櫃、乾貨貨櫃。

(五) 貨櫃的規格：

1. 20 呎櫃：長 20 呎×寬 8 呎×高 8 呎。是最普遍使用的貨櫃尺寸之一，一個 20 呎櫃等量單位稱為一個 TEU (Twenty-Foot Equivalent Unit)，係計算貨櫃船的載運能量時所使用的單位。
2. 40 呎櫃：長 40 呎×寬 8 呎×高 8 呎。與 20 呎櫃同為最普遍使用的貨櫃尺寸之一，一個 40 呎櫃等量單位稱為一個 FEU (Forty-Foot Equivalent Unit)，一個 FEU 等於兩個 TEU 的容量。
3. 40 呎高櫃：長 40 呎×寬 8 呎×高 9 呎。
4. 35 呎櫃：長 35 呎×寬 8 呎×高 8.7 呎，只適用於美國。
5. 45 呎櫃：長 45 呎×寬 8 呎×高 9.6 呎，亦只適用於美國。

(六) 貨櫃船的種類：

1. 依貨櫃船的構造分類：

(1) 全貨櫃船(Full-Container Ship)。

(2) 半貨櫃船(Semi-Container Ship)。

(3) 可變貨櫃船(Convertible-Container Ship)。

2. 依貨櫃船的裝卸方式分類：

(1) 吊上吊下型。

(2) 駛進駛出型。

(七) 貨櫃貨物的種類：

公職王歷屆試題 (112 地方政府特考)

1. 整櫃貨物：一般稱為 CY 貨物，歐洲稱為 FCL 貨物。
2. 併櫃貨物：一般稱為 CFS 貨物，歐洲稱為 LCL 貨物。

(八) 貨櫃運輸作業方式：

1. 整裝／整拆(CY/CY)：裝運地屬於同一託運人，目的地屬於同一收貨人。
2. 整裝／併拆(CY/CFS)：裝運地屬於同一託運人，目的地屬於不同收貨人。
3. 併裝／併拆(CFS/CFS)：裝運地屬於不同託運人，目的地屬於不同收貨人。
4. 併裝／整拆(CFS/CY)：裝運地屬於不同託運人，目的地屬於同一收貨人。

(九) 貨櫃運輸作業的種類：

1. 陸橋作業(LBS)：指利用大陸鐵路運輸，連結兩邊海運運輸。
2. 迷你陸橋作業(MLB)：指只利用陸橋作業的前半段，不在轉接海運。
3. 微陸橋作業(MBS0)：海運貨物至美西岸卸貨後，直接以內陸運輸至各地交櫃。
4. 門到門捷運作業：指將貨物運至受貨人倉庫門前。
5. 直達作業：指貨櫃輪直接停靠裝運港裝櫃，直接駛往目的港卸櫃。
6. 飼給船作業：指由小型貨櫃船(飼給船)往來基本港與集散港之作業。

全方位智能學習系統

志光×學儒×保成 虛實整合 引你入勝



POINT 上課方式最多元

多元學習 新型態 突破傳統上課模式 學習不受環境影響

面授學習直播學習在家學習視訊學習WiFi學習

• 學習零時差 | 同類科各班別，皆可同步直播上課
• 服務零死角 | 服務緊貼需求，隨時掌握學習狀況

POINT 考點掌握最全面

考試關鍵 不漏接 考前、考中及考後，皆享有志光、學儒、保成專業服務

考前叮嚀影片考前重點下載線上即時解答考後影音解題

依各區規劃為主，請洽全國門市