

111 年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：交通行政

科 目：運輸經濟學

韓新老師解題

一、請試述下列名詞之意涵：（每小題 8 分，共 40 分）

- (一)外部效益內部化
- (二)經濟效率與公平
- (三)合理車公里成本
- (四)軌道經濟
- (五)交通肇事成本

【解題關鍵】

《考題難易》★（很簡單）。

《破題關鍵》本題命題模式屬於非典型運輸學與運輸經濟學題型。題型類似 105 年地方特考 4 等。第 2 子題同學可以參考「94 地方三等解釋名詞之「效率與公平（Efficiency and Equity）」進行作答即可。

【擬答】

(一)外部效益內部化：

1. 外部影響又稱外部性（Externalities）：外部性可包括外部效益（External benefit）與外部成本（External cost），因此，當運輸業具有外部成本時，例如：污染、噪音、擁擠、肇事成本時，必須由政府介入並加以管制以避免過度使用；反之，當具有外部效益（External benefit），如促進區域發展、發展觀光或是促進產業發展時，則需由政府介入予以補貼並加以管制。
2. 外部效益內部化：透過應用經濟學「外部效益內部化」之原理，此時需由政府介入予以補貼並加以管制，可以將相關外部效益回推給使用者成為其內部效益的做法，便可以稱為外部效益內部化。

(二)經濟效率與公平（Efficiency and Equity）：

1. 經濟效率效率：衡量產出統計量與投入統計量的比值，當產出與投入統計量的比值愈大，即表示業者對於成本使用愈有效率。
2. 公平：自由市場經濟是不公平的。在自由經濟市場中，所有商品與資源分配，均是按照價格而進行分配，因此每一個人所能購買的商品，會依照他的所得、收入與能力而有所不同，換言之，一個有效率的市場，不能也無法保證每一個人的收入與消費均相同，這便是自由市場上不公平的地方。

(三)合理車公里成本：

1. 公路汽車客運業基本運價公式：每延人公里之基本運價＝每車公里合理成本×（1＋合理經營報酬率）÷平均每車公里全票乘客人數＋平均每車公里各種義務性優待票人數換算成全票人數（汽車運輸業客貨運運價準則第 5 條）。
2. 依據上開公式，公式內之每車公里合理成本，係指包括燃料、附屬油料、輪胎、車輛折舊、修車材料、行車人員薪資、行車附支、修車員工薪資、修車附支、業務員工薪資、業務費用、各項設備折舊、管理員工薪資、管理費用、財稅費用、稅捐費用等計算項目，由公路主管機關審定之。

(四)軌道經濟：

1. 經濟（Economy）：經濟原文是指「人類的所有謀生的活動」，亦即，人類生活中為了要滿足食、衣、住、行的基本需求，而從事獲取所需物品的活動。換言之，經濟可以說是在一定社會組織下，人類為謀求生存，透過有償的方式，獲取各種生活物質，進而滿足基本需求慾望的所有活動。因此該等活動便包括生產、消費、交換、分配等類的經濟活動。

公職王歷屆試題 (111 高考三級)

2. 軌道經濟：針對軌道運輸市場上的所有運輸服務，透過假設某些條件固定不變時，觀察整個軌道運輸市場，如何透過以價格為中心，讓市場的需求與供給達到均衡狀態。

(五) 交通肇事成本：

每一次發生車禍意外事故(交通事故)相關之處理與衍生賠償等成本便可以稱之為交通肇事成本，可應用於新興交通建設效益之推估。

資料來源：韓新（2022），運輸經濟學總複習講義，臺北市。

二、運輸部門推動「淨零碳排」之相關政策中，「載具電動化」是重要政策，而以臺灣機車使用情況及整體產業發展觀之，電動機車之發展更為重要。（每小題 15 分，共 30 分）

(一) 請評述臺灣之電動機車政策。

(二) 請就外部成本內部化理念，論述電動機車之優點，以及應有的法制化與補貼策略。

【解題關鍵】

《考題難易》★（很簡單）。

《破題關鍵》本題命題主要以電動車發展行動方案，2035 年禁售燃油機車目標等，均屬經濟部工業局與環保署之政策，對運輸部門而言，對於上開相關議題都只能被動配合與因應，且對交通行政同學而言，基本上，運輸經濟並無啥標準答案，對於此類既定政策只能配合辦理，同學可以參考運輸學課本相關內容作答即可。

【擬答】

(一) 我國電動車發展政策：我國先於 2009 年以智慧電動車發展策略與行動方案為主軸推動相關電動車發展政策，並於 2017 年宣布將以空氣污染防制行動方案推動禁售燃油車輛策略，然該策略卻引起可能受害利益團體大力抗拒下，政府於 2019 年遂宣布暫緩推動 2035 年禁售燃油機車目標，雖然政府於 2021 年宣示以 2050 淨零排放為目標，長期仍淪為口號宣示之。

(二) 就外部成本內部化理念論述電動機車之優點以及應有的法制化與補貼策略

1. 外部成本內部化說明：由於運輸業具有外部成本（External cost）時，例如：污染、噪音、擁擠、肇事成本時，都必須由政府介入並加以管制以避免過度使用；反之，當具有外部效益（External benefit），如促進區域發展、發展觀光或是促進產業發展時，則需由政府介入予以補貼並加以管制。爰本題題目所述之「外部成本內部化」理念，應可透過應用經濟學「外部影響內部化」之原理徵收相關費用或是稅金，將相關外部成本回推給使用者，成為其內部成本的做法，便稱為外部成本內部化機制。

2. 使用電動機車優點：

- (1) 降低空氣污染。
- (2) 落實節能減碳政策目標。
- (3) 帶動新興產業發展。

3. 電動機車補貼法制化與策略：

(1) 再度延長電動機車免徵使用牌照稅 4 年：民國 110.12.30 修正使用牌照稅法第 5 條第 2 項：「直轄市及縣（市）政府於下列期間，得對完全以電能為動力之機動車輛免徵使用牌照稅，並報財政部備查：一、電動汽車：自中華民國 101 年 1 月 6 日起至 114 年 12 月 31 日止。二、電動機車：自中華民國 107 年 1 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止」。

(2) 持續補助民眾購買電動機車：依據經濟部推動電動機車產業補助實施要點第 17 點：「十七、中華民國國民、獨資、合夥事業或法人購買合格廠商生產之合格電動機車，每輛補助金額如下：(一) 中華民國 108 年度：重型等級及輕型等級電動機車補助新臺幣 1 萬元；小型輕型等級電動機車補助新臺幣 7200 百元。(二) 109 年度起：重型等級及輕型等級電動機車補助新臺幣七千元；小型輕型等級電動機車補助新臺幣 5100 百

公職王歷屆試題 (111 高考三級)

元。(三)電動機車所使用之電池芯及其負極材料、電解液、銅箔均為國內產製者，額外補助如下：1.108 年度：新臺幣 2000 元。2.109 年度起：新臺幣 3000 元。

(3)全國各地廣設電動車充電設施：在各地公有停車場及路邊停車格、高速公路休息區、大賣場、加油站、高鐵、台鐵與機場等附屬停車場等，建置快速充電站與公共充電樁。

三、因應後裔情時代的綠運輸轉型，以及降低對於進口石化能源之依賴，德國推出全國公共運輸票價幾近 10% 的大幅優惠政策。(每小題 15 分，共 30 分)

(一)請論述該政策的可能影響。(15 分)

(二)臺灣若要推動類似策略，請論述其可行性，以及在中央政府與地方政府有的配套措施。

【解題關鍵】

《考題難易》★(很簡單)。

《破題關鍵》本題命題發想為德國「9 for 90」之 9 歐元月票吃到飽方案，請同學討論該類吃到飽方案的可能影響與在臺灣推出類似吃到飽方案可行性及配套措施。第一子題部分，因為德國該方案要到八月底才會結案，成效如何?根本不得而知?同學盡量發想與作答即可。至於第案二子題可以參考 107 年鐵路特考高員之「臺北及新北市政府推出 1,280 元的定期月票，可在開通後 30 日內，不限距離、次數搭乘臺北捷運、雙北公車，以及 Youbike 前 30 分鐘租借免費。試提出此一政策之成本效益評估方式及所需資訊。」進行作答即可。

【擬答】

- (一)「德國「9 for 90」(9 歐元月票吃到飽方案，以下簡稱吃到飽方案)說明與可能影響推估
1. 德國政府為因應能源價格飆漲導致運輸費用大增等問題，自 2022 年 6 月 1 日開始推出為期三個月之 9 歐元(約台幣 275 元)月票方案，方案命名為「9 for 90」，意指「9 歐元可連續使用 30 天」方案。吃到飽方案係由德國聯邦政府經國會通過後，撥款 25 億歐元(台幣約 783 億)推動本計畫。目前吃到飽方案僅能透過智慧手機 App 購買與使用。
 2. 吃到飽方案使用對象：德國當地民眾或是短期觀光客，均可透過 APP 購買該用票方案以每個月 9 歐元的代價搭乘公共交通運輸系統。
 3. 吃到飽方案使用範圍：德鐵區域列車(RB)、區域快車(RE)、城際鐵路(S-Bahn)、捷運(U-Bahn)與路面電車(Tram)等公共運具，可於一個月內不限次數搭乘。但不能搭 ICE(高鐵)、歐洲跨國列車(EC)、城際列車(IC)等高級列車。
 4. 「9 for 90」優惠政策可能影響：
 - (1) 吃到飽方案效期僅三個月，當預算額度 25 億歐元燒完以後，政策完全無延續性計畫，應為短期促銷投機方案，短期可能會吸引更多的通勤旅客。但是增加總量須待觀察。
 - (2) 吃到飽方案主要係希望移轉通勤者放棄自行開車上下班，而改以通勤之大眾運輸工具的短程使用者的交通為其政策推動目標，然當這筆預算額度 25 億歐元燒完以後，缺乏更多的誘因支持時，原本改搭大眾運具的通勤者，應該會紛紛改成以自用車開車上下班。只有短期效果並無長期效果。
 - (3) 在缺乏配套方案下的吃到飽方案施行下，當公車、捷運與通勤列車並未增加班次時，運具的擁擠程度顯然會增加，理論上，相關公共運具的服務品質將大幅下降。
- (二)臺灣推出類似公共運輸票價優惠政策的可行性及中央與地方應有配套措施
1. 目前臺北市政府已經推出 1,280 元的定期月票已屬上開吃到飽方案同類型之優惠政策。顯見該類吃到飽政策在臺灣係屬可行方案，且於臺北捷運營運之台北市與新北市之雙北地區已有相關應用，此類吃到飽方案優惠政策應具有可行性。
 2. 中央政府與地方政府應有配套措施
 - (1) 以臺北捷運 1,280 元定期月票方案為例，月票可使用於臺北捷運、雙北公車以及 Youbike 等業者與不同之交通工具，顯見該類吃到飽方案推動必須由地方政府聯繫跨轄區之地方政府整合跨機構與跨業者之方案，透過運具整合始能達到大眾運輸整合之目標。

- (2) 地方政府應適時編列相關預算，以經費配合相關方案之執行。
- (3) 建請中央政府可以透過政策引導模式，協助各地方政府以使用者導向，推動相關運具整合之使用方案。

資料來源：1.韓新（2022），運輸經濟學總複習講義，臺北市。
2.韓新（2022），交通行政總複習講義，臺北市。

交通行政/交通技術

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

一年考取 應屆考取

莊○毅 110 高考交通行政 探花

在選擇補習班前有上網查詢或到場詢問過不同補習班，但坊間有提供交通行政課程的補習班較其他考科少，且志光.保成.學儒提供最新和完整的課程內容，因此選擇加入，從當時或現在回頭來看，都是最好的選擇。

一年考取 雙料金榜

**熊○慈 110 高考交通技術 探花
110 普考交通技術 榜眼**

在蒐集相關考古題時，覺得志光.保成.學儒考古題的解答內容寫得很詳細，因此萌生了想要補習的想法，最後決定到補習班了解課程，經過櫃檯人員細心地講解後，認為會對考試有很大的幫助，因此決定選擇加入。

志光保成學儒

112年 虛實整合

多元學習新型態

重聽OK 旁聽OK

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◆ 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



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