

113 年特種考試地方政府公務人員及離島地區公務人員 考試試題

考試別：地方政府公務人員、離島地區公務人員考試

等 別：三等考試

類 科：交通行政、交通技術

科 目：運輸學

劉奇老師

一、試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 25 分)

- (一)平均成本定價法(Average Cost Pricing)
- (二)淨零運輸政策(Net Zero Transportation Policy)
- (三)多元整合旅運服務(Mobility as a Service)
- (四)零死亡願景(Vision Zero)
- (五)營收管理(Yield Management)

1. 《考題難易》：★★(簡單)
2. 《破題關鍵》：本題考點在於「各項專有名詞解釋」，幾乎是出自各章節超重要之專有名詞，只要考生有充分準備應可輕鬆作答，務必力求論述完整以利爭取高分。
3. 《命中特區》：正規班、題庫班、總複習等講義。

【擬答】

(一)平均成本定價法(Average Cost Pricing)

「平均成本定價法」係以平均成本作為商品定價的一種方法，亦即市場價格(P)=平均收益(AR)=平均成本(AC)，本定價法之產量及價格居中，但利潤為 0。其優點為平均成本計算容易且不會經常變動，此種定價法較能為公營運輸業者所接受。

(二)淨零運輸政策(Net Zero Transportation Policy)

為呼應全球淨零碳排趨勢，國家發展委員會於 111 年 3 月公布我國「2050 淨零排放路徑」，並提出 12 項關鍵戰略，將逐步實現 2050 淨零排放之永續社會，其中「淨零綠生活」關鍵戰略，係由交通部負責「公共運輸載客運輸總量」關鍵績效指標，亦即由交通部主責推動「低碳運輸網絡」，其具體推動措施包含推廣公共運輸、完備步行環境、完備自行車環境、管理私人運具使用、推廣共享汽機車、公共運輸導向之土地使用、減少非必要運輸需求、推廣綠色貨運、推廣綠色觀光與綠色旅遊等 9 項。

(三)多元整合旅運服務(Mobility as a Service)

所謂「多元整合出行服務」(Mobility as a Service)，又稱「運輸機動力服務」，簡稱 MaaS，係指透過資通訊技術、雲端科技、行動化載具(如手機、平板等)與電子支付應用，將各種公共運輸結合租車、共乘等服務，提供使用者更為便捷創新的公共運輸搭乘體驗，可達成全程運輸無隙縫(Seamless)目標，並能有效降低整體運輸成本，同時減少私人運具過度使用所造成之交通壅塞與不便。

(四)零死亡願景(Vision Zero)

1. 「零死亡願景」係以道德為基礎，專家學者認為「讓人們因交通喪命或重傷，道德上完全無法接受」。另由於其非量化的特性，該願景本身僅作為決策的考量，亦不是用來訂立明確的目標。雖在大部分的實際用路環境中，道路使用者應背負交通事故的完全責任，但「零死亡願景」的概念則延伸為道路規劃及設計者亦應承擔部分責任。

2. 行政院於 112 年 8 月訂頒「行人交通安全政策綱領」(2023~2027)，透過推動「道路交通安全基本法」、建置完善公共運輸系統與落實行人交通安全改善等三大精進作為，全面改善道路人行安全環境，提升公路公共運輸之路網與服務品質，朝道路交通事故死亡人數 2030 年前降低 30% 為目標，長期則朝「零死亡願景」(Vision Zero)邁進。

(五) 營收管理(Yield Management)

1. 所謂「營收管理」(Revenue Management)係指「在適當的時間內，將適當的產品或服務銷售給適當的顧客，使得經營業者從消費者方面所獲得之營收為最大」。如經營業者能實施有效的「營收管理」策略，將可有效提升營運收入，並帶來可觀的淨收益。
2. 廣義而言，運輸業者的「營收管理」是針對公司資源(如機隊、車隊、不同等級艙等或座位等)，依照市場特性與趨勢及競爭情況，結合經營與行銷策略，作最有效之調整，以達成公司整體營收最大之目標。其主要內涵包含「訂價」(Pricing)與「訂位控制」(Reservation Control)兩部分。其中，「訂價」方面係包括差別費率(Price Discrimination)與旅客需求預測(Demand Forecasting)，而「訂位控制」方面則包括艙位配置(Seat Allocation)與超額訂位(Overbooking)。

二、臺灣貨運物流車輛的碳排占運輸部門總碳排達 31%，顯著高於機車 18.5%、大客車 6.3%。請問您若是交通部長，對於貨車電動化與無碳化有何具體政策提議？(25 分)

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 《考題難易》：★★★(普通)2. 《破題關鍵》：本題考點在於「貨車電動化與無碳化政策」，係出自「臺灣 2050 淨零轉型之運輸部門關鍵戰略行動計畫」內容，雖一般考生對於「運具電動化」相關議題已算熟悉應不難作答，惟如要求考生應依該計畫內容答覆，恐其難度不低。3. 《命中特區》：正規班、題庫班等講義。 |
|--|

【擬答】

(一) 前言

1. 由於臺灣地區貨運物流車輛的碳排占運輸部門總碳排達 31%，顯著高於機車 18.5%、大客車 6.3%。茲參考國際能源總署全球能源部門淨零路徑之分析，針對運輸部門在 2050 淨零路徑關鍵里程碑，預計 2030 年新售車輛 60% 為電動車，2035 年禁售內燃機引擎車輛及新售重型卡車 50% 為電動車。
2. 在「運具電動化及無碳化」關鍵戰略政策推動上，將優先聚焦技術成熟之市區公車、電動機車及電動小客車之發展推廣，又目前電池技術尚欠缺符合營業需求車輛，將於中長期視技術發展進行推廣。另考量氫能電池是無碳化車輛未來發展主軸之一，在推動運具電動化過程中，亦將評估氫能車可能的示範場域，以利未來技術發展銜接。

(二) 配合「運具電動化及無碳化」關鍵戰略計畫目標，交通部擬定「提高電動運具數量」、「完善使用環境配套」及「產業技術升級轉型」3 大策略目標及 10 項推動路徑，藉由各路徑下各項硬體提升及環境配套計畫之實施，期能達成無碳化之目標，茲臚述如下：

1. 「提高電動運具數量」面向之策略

本策略目標藉由補助換購電動運具，帶電動車及相關產業市場需求，提高社會整體電動運具數量及比例；並藉由調適車輛相關管理法規與機制，提供適合電動車發展的配套環境。本策略共分成 4 個推動路徑，茲分述如下：

(1) 「電動運具數量提升及使用示範」推動路徑，其相關行動措施計畫包括：

① 檢討公務車輛汰換為電動車可編列預算額度(各部會)

配合電動車及電池市場發展情形，檢討修正公務車輛購置相關規定，持續推動政府

機關及國營事業公務車汰換為電動車。

②電動物流車補助計畫(經濟部/交通部)

運用產創平臺主題式研發計畫，補助整車廠及物流業者聯合提案，結合電動物流車車型開發與物流車隊示範運行，及在物流倉儲中心或集發貨站提出充電環境布建、智慧排程、車隊管理、調度系統等解決方案。

③推動氫能車輛示範計畫(交通部)

交通部應研議優先以氫燃料電池大客車為發展對象。參考推動 2030 年公車(客運)全面電動化計畫經驗，規劃分期推動：示範期(2023-2026 年)：累積經驗，盤點與建置基礎設施並檢討產業環境。推廣期(2027-2030 年)：預期氫燃料電池車輛技術成熟，確立產品清單擴大營運規模持續建置基礎設施，扶持關鍵產業本土化。

④推動綠色機場補助地勤業及空廚業汰換/新購電動車及設置充電設施計畫(交通部)

2021 年調查航空站地勤業及空廚業燃油車輛約 1,063 輛，其關鍵績效指標為「補助汰換/新購電動車數量及補助充(換)電設施設置數量」。2025 年目標為「電動車 389 輛及充電樁 139 個」，而 2030 年目標為「電動車 637 輛及充電樁 233 個」。

(2)「研訂車輛進口製造規範」推動路徑，交通部主辦的行動措施計畫為「修正車輛型式安全審驗相關管理規定」，說明如下：

交通部訂定汽車製造商及進口商逐年可申請審驗合格之燃油車型數量。

(3)「強化車輛碳排管理規範及機制」推動路徑，交通部主辦的行動措施計畫為「營造深度減碳運輸環境暨打造低耗能交通場域計畫」，說明如下：

盤點與研擬低碳道路交通使用環境發展策略、研議低碳交通區法規與制度並補助地方政府打造低碳交通區、推動共享運具跨區整合公共運輸服務、辦理建構汽車貨運業因應零碳經濟之整體策略架構。



志光×學儒×保成

交通&航運 制霸全國

交通技術全國佔榜率 54.05% 航運行政全國佔榜率 53.85%

狀元	狀元	狀元	榜眼	榜眼	探花	探花
高考交通行政 王○倫	高考航運行政 林○予	普考航運行政 陳○霖	普考交通行政 范○鈞	普考航運行政 何○芬	高考航運行政 陳○霖	高考交通技術 張○倫
高考交通行政 第四 賴○秀	普考交通技術 第四 王○為	高考交通技術 第四 王○為	普考交通行政 第五 林○紅	普考交通技術 第五 李○穎	高考交通行政 第六 王○慧	普考交通技術 第六 李○穎
普考交通技術 第五 李○穎	高考交通行政 第六 王○慧	普考交通技術 第六 李○穎	高考交通行政 第七 湯○榕	普考交通技術 第七 張○倫	高考航運行政 第七 張○云	高考交通技術 第七 連○詒
普考交通技術 第七 張○倫	高考航運行政 第七 張○云	高考交通技術 第七 連○詒	高考交通行政 第八 陳○剛	普考交通技術 第八 洪○恩	普考交通行政 第九 廖○忻	普考交通技術 第九 賈○凝
普考交通技術 第八 洪○恩	普考交通行政 第九 廖○忻	普考交通技術 第九 賈○凝	普考交通行政 第十 王○慧	普考交通技術 第十 廖○達		

全國狀元

113 高考交通行政 王○倫

準備交通行政類科或是交通相關類科，志光是第一把交椅，其師資都是一流的且課程教材及補充資料都是精心編製，足以應付考試；而整個輔考團隊用心服務、教學軟硬體設施及設備完善，絕對可讓應考者無後顧之憂的準備考試，因此我選擇志光。



(4)「稅費優惠及貸款協助」推動路徑，交通部主辦的行動措施計畫包括：

①持續電動車輛免徵汽車燃料使用費及使用牌照稅

依據汽車燃料使用費徵收及分配辦法及使用牌照稅法規定，持續維持電動車輛免徵汽燃費及牌照稅。

②推動電動車輛停車費優惠計畫

交通部應儘速研議修訂相關自治條例或公告，於交通、運輸及觀光場域實施低碳運具優惠停車費率或提高燃油車停車費率，藉以抑制燃油運具使用。建議各機關及地方政府規劃區域內適合實施停車差別費率區域。

2.「完善使用環境配套」面向之策略

在提高電動運具數量及比例的同時，必須解決電動運具能源補充問題。除具體的充電設施增設外，本策略目標也藉由優化充電設施相關規定，提高充電設施設置之普及性，強化汰換燃油車為電動車之誘因及降低轉換門檻。本策略共分成 3 個推動路徑，分述如下：

(1)「充電設施數量提升」推動路徑，交通部主辦的行動措施計畫包括：

①推動交通運輸節點設置公共充電樁

交通部補助地方政府及交通部所屬機關於交通運輸節點及公共停車場設置公共快速或慢速充電樁。

②推動停車收費柱與充電樁共樁計畫

交通部鼓勵地方政府於規劃裝設充電樁時，多加考量結合停車收費功能等之智慧計費系統。

③推動電動車經銷維修體系設置充電樁

交通部鼓勵電動車經銷業者於其銷售、維修或其他合適地點設置充電設施。

(2)「研訂電設施規範」推動路徑，交通部主辦的行動措施計畫為「推動充電樁設置資料標準訂定及開放共享」，說明如下：

由於國內尚無電動車充電樁開放資料標準，故交通部實有必要儘速「完成電動車充電樁資料標準」關鍵績效指標。2025 年目標為「完成標準制訂與頒布」，而 2030 年目標為「持續請業者依格式上傳資料」。

(3)「建立用電配套推動路徑」推動路徑，包括訂定電動車專用電價方案等經濟部主辦的行動措施計畫，但並無交通部主辦之行動措施計畫。

3.「產業技術升級轉型」面向之策略

除具體提高電動運具及充電設施數量，以及相關法規、稅費配套等優化調適外，同時亦藉由推動運具相關產業技術及技術人員的知識學能升級轉型，發展臺灣在地電動運具生產、製造與維修量能以及培植開創新興技術領域。本策略共分成 3 個推動路徑，茲分述如下：

(1)「關鍵技術研發與產業技術升級」推動路徑，包括推動智慧電動車輛產業發展計畫等經濟部主辦的行動措施計畫，但並無交通部主辦之行動措施計畫。

(2)「保養維修技術人員轉型」推動路徑，交通部主辦的行動措施計畫為「推動汽車修護技工、汽車檢驗員專業技術轉型訓練計畫」，說明如下：

結合電動車產製銷售體系、運輸業者及學術界專業資源，完成汽車修護技工、汽車檢驗員專業技術轉型訓練課程教材及實務課程的建置，推動汽車修護技工、汽車檢驗員知識學能升級轉型，並鼓勵代檢業者積極輔導其所屬技工及檢驗員完成轉型訓練。

(3)「國營事業轉型」推動路徑，包括台電公司提供充換電服務等經濟部主辦的行動措施計畫，但並無交通部主辦之行動措施計畫。

【資料來源：交通部，臺灣 2050 淨零轉型「運具電動化及無碳化」關鍵戰略行動計畫 (核定本)，112 年 4 月】

三、請論述臺鐵公司化的效益。(25 分)

1. 《考題難易》：★★(簡單)
2. 《破題關鍵》：本題考點為「臺鐵公司化的效益」係出自鐵路運輸章節之重點內容，過去國家考試曾多次考過類似試題(如台鐵民營化或公司化之必要性、鐵路車路分離政策優缺點等)，只要考生有充分準備即可輕鬆作答，應力求論述完整以利爭取高分。
3. 《命中特區》：正規班、題庫班、總複習等講義。

【擬答】

(一)前言

交通部林前部長佳龍上任後認為台鐵改革應從公司化著手，建議評估以「公司化」為優先選項，期能在與員工及工會取得共識的前提下，進行各項公司化組織改造工作，嗣於 111 年 6 月 22 日制定公布「國營臺灣鐵路股份有限公司設置條例」。接著進入公司化的細部規劃階段，共分成財務負擔層面、勞工權益層面、營運監理與安全管理層面、服務提升層面、法制環境層面、資產活化層面、投資獎勵層面等 7 大方向，終於「國營臺灣鐵路股份有限公司」(以下簡稱『臺鐵公司』)順利於 113 年 1 月 1 日正式掛牌成立。

(二)臺鐵公司化的效益如下：

1. 減輕業者財務負擔

當臺鐵局公司化後，新成立之臺鐵公司無須負擔鐵路路線場站等設施之興建及維護費用，可有效減輕業者之財務負擔。

2. 提升業者經營績效

原臺鐵局屬行政型組織，其組織結構決策緩慢、經營僵化；改制為臺鐵公司後，其未來規劃更進一步朝「分區」之營運模式，將可有效提升決策及經營績效。

3. 增加業者營運收入：

當臺鐵局公司化後，新成立之臺鐵公司只需專心負責運輸本業及附屬事業，並可視適當時機調整票價，且其事業經營範圍較有彈性可進行多角化經營，將能有效增加營運收入。

4. 促進人力資源運用

當臺鐵局公司化後，已非由「鐵路特考」進用人員，將可採更多元化進用管道；另不受公務人員相關法規限制，可適時激勵員工士氣(如增加員工福利、並擴大工作多樣化等)。

5. 提升員工生產力

原臺鐵局屬行政型組織，其人事升遷制度無法如公司型組織能即時反應工作績效，並依企業需求晉用專業人力。未來臺鐵公司除加強員工專業訓練外，亦可積極培育中高階人才。

6. 提供顧客滿意服務：

臺鐵公司化後，其組織有較高自主權，可使經營制度健全、責任明確，可轉為「顧客導向」之經營方向，依實際旅客需求進行列車排班與停站方式等改善，並有效做好市場區隔。

7. 減輕政府財政負擔：

原臺鐵局屬行政型組織，使政府財政負擔沈重，現改制為臺鐵公司後，可配合相關法令鬆綁，有效進行資產開發及提供各項服務，將可減輕政府財政負擔。

四、國道客運在疫後客流量降為六成，經營上面臨挑戰。請由城際客運總體結構面以及國道客運系統自身提出改善之道。(25 分)

- 1.《考題難易》：★★(簡單)
- 2.《破題關鍵》：本題考點在於「提升國道客運旅客量之改善策略」，係出自「公路運輸」章節之重點內容，雖一般考生對相關議題已算熟悉應不難作答，惟如要求考生應論述完整且條理分明，則恐考生需有點程度。
- 3.《命中特區》：正規班、題庫班等講義。

【擬答】

(一)前言

我國國道客運自民國 84 年全面開放民營後，開啟國道客運市場的黃金年代。但隨著民國 96 年臺灣高速鐵路通車後，造成國道客運中長途旅客不斷流失，且政府於民國 105 年進行「一例一休」勞工制度改革，讓國道客運業者面臨更多人力調度考驗，增加人事成本，而自民國 109 年爆發的 COVID-19 疫情延燒 3 年，不僅重創國道客運市場(載客量降為六成)，亦造成業者經營上陷入困境及面臨挑戰。

(二)國道客運在城際運輸市場之定位條件

1. 國道客運之城際公共運輸市場營運定位，仍宜維持以中短途區間通勤路線為主，並以長途商務或休憩旅次為輔。
2. 在西部運輸走廊之城際公共運輸市場中，仍應以高速鐵路為骨幹，臺鐵及國道客運則為支幹，目標為城際運輸鐵公路運量均衡發展。
3. 在高速公路運輸系統中，國道客運係以私人運具(自用小客車)為競爭對手，而政策目標應定為「發展公共運輸、管制私人運具、舒緩連假高速公路嚴重壅塞」。

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

• 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

線上即時解答

考前重點下載

考後影音解題

依各區規劃為主，請洽全國門市

(三)從城際客運總體結構面及國道客運系統角度提出短期及長期之改善策略

1.短期振興策略及措施

短期採「固本」策略，並提出兩項改善措施如下：

(1)金錢補貼

①賡續推動 TPASS 通勤月票方案

依調查數據顯示，TPASS 通勤月票方案確實有助於中短程(150 公里以下)國道客運路線運量之提升，因此，建議 114 年方案執行完畢後仍應賡續推動，以減輕通勤族之負擔及擴大公共運輸之使用。

②代駛路線營運虧損補貼

當公路客運業者路線營運許可年限到期，表示不再續營後，建議在找到新業者期間，應給予代駛業者營運虧損補貼，並要求要達到一定服務水準(如班次、車齡等)，以避免路線服務品質下降，乘客不斷流失。

③檢討國道客運運價並納入價差補貼

國道客運運價實有必要檢討及調整，但如票價調漲可能造成反效果(乘客流失更多)，建議比照交通部核定一般公路客運調漲基本運價案例，延續現行票價差額補貼制度，並由政府吸收差額。

④賡續新進駕駛補貼並調整補貼方式

由於近兩年缺工情形恐仍難以改善，爰建議公路局原針對缺工之補助方案仍應賡續推動，以吸引新的駕駛員加入，並儘速審議及核定票價調整案；另要求業者如有增加之票價收入，應優先用在提高駕駛員薪資，以提高駕駛員回流之意願。

⑤納入新一期公運計畫(114-117 年)之適用對象

交通部(公路局)自 98 年起至 113 年止，共推動 4 期公運計畫，直到第 4 期公運計畫(公路公共運輸永續與交通平權計畫(110-113 年))始可向公路局申請其行駛平面路段之營運虧損補貼。茲建議將國道客運業賡續納入後續新一期公運計畫之適用對象，以協助業者有穩定之財源進行「固本」工作。

(2)非金錢補貼-鬆綁運輸管制

①解除部分營運(進出市場及服務水準)管制

包括「增班鼓勵，減班尊重」、「彈性上下交流道，放寬可上下交流道範圍，放寬加班車的彈性」、「放寬不納入駕車時間的標準及路線接駁營運」、「增加上下交流道最多以 2 處為限」、「聯營、共營、聯合排班」等原則。

②通盤檢討國道客運路權經營之合理性

未來每條國道路權開放應以 2-3 家為原則，並以公司設於路線起迄兩端之業者為優先，俾利於業者能採雙向對開共營方式，以解決中短途區間通勤國道客運路線尖峰時間乘客單向運量問題。

2.長期振興策略及措施

長期「提升競爭力」策略，並提出三項改善措施如下：

(1)高速公路設置大客車專用道

建議初期以設置「彈性」大客車專用車道為目標，以降低私人運具反彈，亦即僅在例假日或連續假期的尖峰時段、易壅塞路段上，設置大客車專用車道(在外側或內側車道)。長期再視國道客運路線數、班次、運量及國道壅塞程度，規劃設置固定式、永久性「大客車專用道」。

(2)政府興建國道客運公共轉運中心或轉運站

建議政府興建國道客運公共轉運中心(六都)或轉運站(其他縣市)」，設站地點以高速公路匝道附近或服務區為優先，並能整合當地一般公路客運或市區公車路線，以提供旅客「無縫運輸」服務。

(3)協助國道客運業者「數位轉型」

建議政府協助業者透過先進偵測及傳輸技術、人工智慧、大數據分析等數位工具的導入，修改現有或創造全新作業流程、文化、客戶體驗與商業模式，以因應市場需求變化的過程。另可結合業者原有公司相關系統(乘車資訊系統、管理資訊系統-機務、票務、人資、客服及稽核等系統)，以充分發揮綜效。

【資料來源：張贊育等人，國道客運經營困境及疫後振興措施之探討，交通部運輸研究所，民國 112 年 12 月】

公職超強班

面授 + 視訊 + 函授
開啟上榜三效模式

★6期分期0利率

★面授 / 視訊 / 雲端函授 自由選

★優惠最低85折 (持金卡&尊榮優惠可再享折扣)

★提供 正規班+總複習 CP值最高

第一年

自選面授or視訊
or雲端函授課程

超強 ▼
第一年考取退學費

扣除第一年學費&
第二年已使用教材費

第二年

返班選擇適合學習模式

方案一 ▶ 到班學習

升級
面授or視訊考取班

安心專注

一次繳費輔導至考取

隔年起
僅繳交教材換證費

方案二 ▶ 雲端學習

函授
年度正規班

便利自主

輔導至該年度考試前

享有申論批改與
超級解惑王APP上榜資源

志光×學儒×保成

高普考

能力指標檢測

數據診斷，揪出弱點

數據分析 客觀精準

測驗答題後，系統立即為考生分析答題狀況，雷達圖呈現，強科弱科一目了然，立即掌握學習狀況。

掌握自身程度與 出題趨勢

分析歷屆考題出題領域比重，依據分析出題，依實際考試設計、限時測驗，不同於坊間考古題測驗，立即掌握自身程度。

深層實力剖析 有效選擇學習工具

測驗結束後，除大方向數據外，亦可預約專人面對面分析，深層了解細部弱點，有利後續衝刺精省時間，學習更有效率。

敬請期待 即將開放