

104年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及104年
特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

代號：80240 全一頁

等 別：員級鐵路人員考試

類 科 別：運輸營業

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、臺鐵火車站通常為當地重要的運輸節點，民眾經常搭乘火車抵達後，會再轉乘其他的運具。為了提供民眾在轉乘時更好的服務，請以火車站的角度，分別從時間、空間與資訊等三個面向，說明應該具有之功能，以及具體可採取的作為。(25分)

二、試舉出至少三項造成臺鐵火車班次誤點的可能原因，並提出改善的方法。(25分)

三、根據「公路汽車客運偏遠服務路線營運虧損補貼審議及執行管理要點」，試說明為何每車公里載客未滿 2 人公里或超過 15 人公里之路線不予虧損補貼及其合理性。(25分)

四、每逢連續假期，往往造成國道五號嚴重的交通擁擠，試說明可以採用那些非工程的手段來舒緩擁擠的程度。(25分)

■ 申論題解答

一、臺鐵火車站通常為當地重要之運輸節點，民眾經常搭乘火車抵達後，會再轉乘其他的運具。為了提供民眾在轉乘時更好的服務，請以火車站的角度，分別從時間、空間與資訊等三個面向，說明應該具有之功能，以及具體可採取的作為。

【擬答】

臺鐵運輸服務屬於公共運輸，若能提供使用者在整體旅次中，能透過步行及各種公共運輸工具所提供服務之整合，讓使用者在可接受的條件下（如可接受的步行距離、可接受的等待時間、可接受的票價、可接受的服務水準），達到及門運輸目標之服務方式。將可有有效提升服務品質，提升民眾對台鐵服務的滿意度。以下分別從時間、空間與資訊等三個面向，說明其具有之功能及具體可採取的作為。

(1)時間銜接無縫：

- 協調台鐵與其他公共運輸接駁運輸間時刻表，能有效銜接
- 旅客轉乘的車輛無脫班情形，且等車時間在可接受的範圍，甚至達到準確轉乘系統的目標。

(2)空間銜接無縫：

- 台鐵與其他公共運輸工具之場站，能彼此整合共構，使旅客轉乘便利
- 台鐵與其他公共運輸工具之場站的服務範圍，使用者在可接受的步行距離內。

(3)運輸資訊無縫：

台鐵能夠提供完整與充分相關資訊，使用者能方便且迅速取得旅次之行前、車站內、車上之正確乘車資訊（包括路線圖、時刻表、轉乘、動態資訊等）

二、試舉出至少三項造成台鐵火車班次誤點的可能原因，並提出改善的方法。

【擬答】

1.台鐵火車班次誤點的可能原因

(1)尖峰時刻人潮擁擠

火車依時刻表規劃，每一站都有停留的時間，若上下車的人多，火車需較多時間等待旅客上車。

(2)施工或非計畫性交會、待避

路線或機械維修會影響通行速率。不同列車等級之交會或待避皆會影響列車行駛時間

(3)機械設備故障

由於有些機械設備未依其生命周期更換，發生非預期的故障，導致影響行車時間

(4)意外事故發生

車禍、臥軌自殺或跨越軌道，闖平交道之意外，導致影響行車時間

(5)天候狀況也容易造成誤點

像颱風天、天氣狀況極差、鐵軌積水過深....等都可能造成火車誤點。

2.改善台鐵火車班次誤點的方法

(1)增加尖峰時間列車緩衝時間

- (2)改善施工與維修方法與時間
- (3)加速汰換老舊機械設備
- (4)簡化列車車種與票務系統
- (5)加強員工訓練
- (6)加強災難復原與應變能力

三、根據「公路汽車客運偏遠服務路線營運虧損補貼審議及執行管理要點」，說明為何每車公里載客未滿 2 人公里或超過 15 人公里之路線不予虧損補貼及其合理性。

【擬答】

1.根據「公路汽車客運偏遠服務路線營運虧損補貼審議及執行管理要點」規定申請補貼路線條件為：

- (1)至前一年度十二月底仍繼續經營並領有有效營運路線許可證之公路汽車客運路線（不含國道客運路線及旅遊路線），且於前一年度發生營運虧損者。
- (2)核定接駛之公路汽車客運偏遠服務路線（不含國道客運路線及旅遊路線），且該路線三年內曾申請營運虧損補貼。
- (3)路線應符合下列條件：
 - a. 每日行駛班次二班次以上、三十班次以下。
 - b. 路線里程六十公里以下。
 - c. 若路線里程超過六十公里，有符合下列情形之一者，業者應提供區間載客數、旅次長度等相關證明資料申請審查：
 - (a)平均旅次長度達全線里程三分之一。
 - (b)平均旅次長度未達全線三分之一，但沿線無其他可供轉運路線，該路線若改以接駁轉運方式營運時，僅徒增旅客搭乘不便，而無法提升經營效率者。
 - (c)平均旅次長度未達全線三分之一，但搭乘之旅客中，學生與年長者佔乘客總人數百分之六十以上，且營運班次為上下學的時段時，若要求轉運會嚴重影響學生上下學之方便性者。
 - (d)平均每車公里載客二人公里以上、十五人公里以下。
 - (e)非屬其他限制不得申請補貼之路線
 - (f)公告競標路線依評選議約內容辦理。

(4)路線別補貼金額計算公式

最高補貼金額 = [(合理營運成本 * W1) + (合理資本設備投資成本 * W2) - 實際營運收入] * 班次數 * 路線里程 * 路線補貼分配比率]

W1：合理營運成本權重值

W2：合理資本設備投資成本權重值

W1+W2=1

路線補貼分配比率 = 路線服務品質因子 * 路線經營績效因子，且其值大於 1 者均以 1 計算。

前項所稱路線服務品質因子係指各區監理所最近一次辦理之營運與服務評鑑計畫成果報告所載之路線別成績評鑑結果對照路線補貼分配比率計算因子表之數值。前項所稱路線經營績效因子係指該路線上年度每車公里載

客人數成長率對照路線補貼分配比率計算因子表之數值。

2. 不予虧損補貼及其合理性

由於雖進行營運虧損補貼具有四項優點，包括 a.減輕業者財務負擔、b.補貼方式簡單且易管理、c.可維持較低票價、與 d.可維持營收較差路線的經營。但亦可能造成下列四項缺點，包括 a.不公平：缺乏效率業者，反而獲得較多的補貼 b.惡性循環：業者不積極控制成本，造成更大虧損 c.無促使業者改善績效之動機 d.造成政府財政沉重的負擔。因此訂定「每車公里載客未滿 2 人公里之路線不予補貼」，乃在於督促業者提升效率、積極控制成本、積極改善績效，以減少政府之負擔。對於「每車公里載客超過 15 人公里之路線不予補貼」，此路線營運績效已足以自給自足，已不屬虧損路線，政府可採其他補貼方式鼓勵業者。

四、每逢連續假期，往往造成國道五號嚴重的交通壅擠，試說明可以採取那些非工程的手段來舒緩壅擠的程度。

【擬答】

國道五號在連續假期期間部分時段嚴重的交通壅擠，可採取運輸系統管理（TSM）與旅運需求管理（TDM）等非工程的手段來舒緩壅擠的程度：

1. 運輸系統管理（TSM）：使現有運輸設施做最有效的利用，同時提昇大眾運輸服務品質與競爭力，以減少道路之擁擠，

(1)公車優先通行

(2)加強取締違規車輛、

(3)調高違規車輛罰款

(4)降低私人車輛道路使用之優先權

2. 旅運需求管理（TDM）：

(1)彈性調高高速公路小客車通行費擁擠收費

(2)高乘載車輛管制

(3)增加免收夜間通行費時段