

# 112 年公務人員特種考試交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等 別：高員三級考試

類 科：運輸營業

科 目：運輸學

劉奇老師解題

一、國家運輸安全調查委員會的組織層級及隸屬定位為何？其運輸事故調查範圍之運輸工具包含何者？若以都會區捷運系統發生死傷事故為例，由其組織內那一調查組負責？其事故調查的流程又為何？（25 分）

## 【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★（偏易）
2. 《破題關鍵》本題考點「運輸事故調查法」（暨重大事故範圍及調查作業處理規則）及「國家運輸安全調查委員會組織法」係近幾年重要考題趨勢，一般考生只要有充分準備似不難作答。

## 【擬答】

(一)國家運輸安全調查委員會的組織層級及隸屬定位

依「國家運輸安全調查委員會組織法」第 1 條規定，行政院為獨立公正調查航空、鐵道、水路及公路之重大運輸事故，特設國家運輸安全調查委員會（以下簡稱運安會），為相當中央三級獨立機關，運安會依法獨立行使調查職權。

(二)運輸事故調查範圍之運輸工具

依「運輸事故調查法」第 4 條規定，適用本法調查範圍之運輸工具（以下簡稱運具），指民用航空器、公務航空器、超輕型載具、遙控無人機、民用船舶、公務船舶、鐵路系統與大眾捷運系統之車輛及行駛於道路之汽車。

(三)以都會區捷運系統發生死傷事故為例，係由運安會鐵道調查組負責

由於都會區捷運系統發生死傷事故係屬「重大鐵道事故」，故依「國家運輸安全調查委員會處務規程」規定，係由該會「鐵道調查組」負責。有關「鐵道調查組」掌理事項如下：

1. 重大鐵道事故調查之規劃及執行。
2. 重大鐵道事故之通報處理、調查、肇因鑑定及分析、調查報告及安全改善建議之提出。
3. 重大鐵道事故調查案件之管理及整合。
4. 重大鐵道事故調查證物之蒐集、保管及研究。

(四)以都會區捷運系統發生死傷事故為例說明調查之流程

依「運輸事故調查法」及「重大鐵道事故調查作業處理規則」規定，有關事故調查之流程分述如下

1. 重大鐵道事故通報

重大鐵道事故發生或有疑似發生時，營運機關（構）及運輸管制、消防或警察機關應依「運輸事故調查法」第 9 條規定應於得知消息後 2 小時內通報運安會。

2. 重大鐵道事故認定

- (1)運安會接獲通報後，認有必要時，得先行任命現場調查官，率領先遣小組至事故現場。營運機關（構）、監理機關、事故地區之地方政府、消防機關、警察機關、或其他相關機關（構），應提供現場調查官必要之協助。
- (2)運安會應依通報內容及先遣小組蒐集之資料，認定通報事件是否為重大鐵道事故，必要時並得組成審查會對認定之爭議進行審查。

3. 重大鐵道事故現場處理

- (1) 先遣小組及專案調查小組人員應持運安會核發之調查識別證進入事故現場、存放區、重建區、調查指揮中心等與事故相關之管制區。
- (2) 重大鐵道事故發生後，營運機關（構）、監理機關、事故地區之地方政府、消防機關或警察機關除協助專案調查小組指定之調查及處理作業，並應依其職權協助蒐集人員死亡及受傷情況、蒐集損害狀況、蒐集事故現場情況、對駕駛員（或隨車人員）實施酒精及藥物測試、紀錄器與其他機載紀錄裝置之位置協尋、駕駛員（或隨車人員）及現場目擊證人之聯絡資料並記錄其陳述內容等事項。
- (3) 重大鐵道事故發生後，事故現場管理機關應維持現場之完整，有對鐵道交通順暢及安全有重大影響等情形之虞者，應與主任調查官協商後對事故現場進行必要之清理。

4. 重大鐵道事故調查

- (1) 主任調查官認有必要時，應邀請、交通部鐵道局、地方政府交通局、營運機關（構）、事故有關機關（構）等單位代表及鐵道安全相關專業組織暨專家組成之調查團隊，加入專案調查小組。
- (2) 專案調查小組於書面承諾保密及獲得主任調查官之同意，得從事探查現場、檢視殘骸、會同專案調查小組人員獲取證詞及提出訪談證人之問題、檢視相關證據、參與紀錄器之解讀過程、參與現場外調查（如零組件檢視、技術簡報、測試與模擬）等工作。

5. 訪談

- (1) 受訪談人員之陪同人員承諾不對外揭露訪談內容及不妨礙訪談後，始得進入訪談現場。
- (2) 訪談過程中，受訪談人員應據實陳述運安會專案調查小組所提問題，陪同人員於訪談進行中不得發言或干擾、妨礙訪談，但受訪談人員得與陪同人員討論之。
- (3) 受訪談人員之主管或雇用人不得於訪談前，為任何形式之行為影響受訪談人員對事實之陳述或妨礙訪談。而受訪談人員於訪談後，不得對外揭露訪談內容。

6. 調查報告審議及改善建議

- (1) 運安會專案調查小組於完成調查後，應撰寫運輸事故調查報告草案，送請參與調查之國內外機關（構）及被調查單位於 30 日內提供意見，並得參採各該機關（構）或單位之意見，調整該調查報告草案之內容後，提請運安會委員會議審議。
- (2) 參與鐵道路事故調查之國內外機關（構）及被調查單位有特殊情形，未能於 30 日內提供意見者，得以書面申請展延 30 日。
- (3) 參與調查之國內外機關（構）及被調查單位對於審議後之草案內容有異議，並提出書面申請時，運安會應通知其到運安會委員會議陳述意見。
- (4) 運輸事故之調查報告草案經運安會委員會議審議修正通過後，應對外發布之。

二、何謂「關鍵成功因素」（Key Success Factor, KSF）？以台鐵即將改制國營公司為例，其關鍵成功因素應包含那些？其未來與交通部所屬其他（全資）國營企業，擇一公司比較兩者營運特性上的異同。（25 分）

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★（偏易）
2. 《破題關鍵》本題考點「台鐵公司化」（含國營台鐵公司條例及七大層面策略）係這兩年的熱門時事議題；另「台鐵公司化」與「其他國營交通事業」相較，雖改制程序類似但本質內涵仍有不同，一般考生只要有基本觀念似不難作答。

【擬答】

(一)「關鍵成功因素」之定義

所謂「關鍵成功因素」(Key Success Factor, KSF)係指能使企業組織或實施計畫達成其目標所需的因素,亦即能確保一個組織或計畫成功所需的關鍵因素或活動。「關鍵成功因素」(KSF)名詞最初用在數據分析和業務分析的領域,而達成其目標的成功標準之界定通常是一個計劃的成果或一個組織的成就,並可事先訂定「關鍵績效指標」(Key Performance Index, KPI)來衡量。

(二)以台鐵即將改制國營公司為例,茲將其「關鍵成功因素」分述如下:

1. 財務負擔層面:

- (1)由政府補貼政策性財務負擔,包括老人、身心障礙半價優待、偏鄉與服務性路線及小站補貼,以及其他政策性負擔。
- (2)由政府承接歷史性財務包袱,包括員工退撫金、長短期債務,以及優惠退休加發薪額。其財源包括政府分年編列預算、政府設立償債基金(並由政府編列提撥基金預算)及非營業用資產活化及處分收入等項。

2. 勞工權益層面:

- (1)政府持續落實與工會協商簽訂團體協約之機制,承諾於改制期間不裁減任何員工;改制後原有員工權利義務不變,並給予員工退休優惠條件。
- (2)設計合理的組織條例及國營公司架構,要求配置合理的公司員額及人力規模,並善用附屬事業進行多元人才進用及培訓。

3. 營運監理與安全管理層面:

- (1)全面落實鐵路安全管理系統(SMS)相關作業,規劃成立國營公司區域營運部門及一級安全管理業務單位。
- (2)落實專責鐵道科技研發與認證機構之營運,推動鐵道科技產業之發展。

4. 服務提升層面:

推動營運服務多元化,全面檢討全國各區域與城際運輸和客層需求,提升多元化的鐵路運輸服務。在保障弱勢民眾的權益與交通平權之前提下,討論費率管制之合理性並評估鬆綁,以健全台鐵公司財務。

5. 法制環境層面:

政府除完成「鐵路法」修法及「國營臺灣鐵路股份有限公司設置條例」立法公布外,已與台鐵工會協商逐步確定 15 項相關子法,另未來成立的台鐵公司已進入籌組董事會(共 15 席董事,內含 3 席勞工董事)、遴選董事長及總經理之階段,以期完備法制作業程序。

6. 資產活化層面:

營業車輛、具價值車站及可開發基地等資產,均作價轉投資為公司財產;其餘路線、橋梁及隧道等公共設施歸屬政府所有,無償方式提供使用。另部分車站及辦公室歸屬政府之營業用資產,將以優惠租金租予公司。

(三)試舉交通部所屬之國營臺灣港務股份公司,其與國營台鐵公司兩者營運特性上之異同

1. 相同處:

- (1)兩者均較具彈性與自由,較能獨立自主地經營,財務亦較能自給自足。
- (2)兩者均有政府的支持,社會信賴程度較高。
- (3)兩者在實際運作上仍非完全不受干預,人事任用與調度、原物採購等常受困擾。

2. 相異處:

- (1)交通部推動「航港政企分離」政策成立國營台灣港務公司,其改制推動的難度較低,主



因在於航港業務至少在當時都是獨占事業，且改制前並無虧損問題，改制主要係為提高競爭力，故員工普遍接受度較高。現行台灣港務公司改制後仍是從事港口經營的獨家生意，這兩年還因處分陽明海運股票，分別獲利近數十億元的業外收入。

(2)相較之下，交通部推動台鐵公司化的困難度高出很多，主因台鐵公司化的問題相當複雜，雖政府承諾會承擔除約 4000 多億元的龐大歷史債務，但仍有 1484 億元的短期負債，已規劃以台鐵 3 筆土地資產並由交通部鐵道局設置償債基金，由基金利息及土地開發收益償還。但仍使台鐵員工擔心留在台鐵的資產似乎愈來愈少，債務不知何時能還清，台鐵公司成立之後可能還是會有累積虧損之負債產生。



選擇 **志光學儒保成**

是你通往 **上榜最快的捷徑**

你還可以考這些考試

- ✓ 初等考
- ✓ 鐵路營運人員
- ✓ 國營聯招職員
- ✓ 中油僱員
- ✓ 台電僱員
- ✓ 台菸酒評價人員
- ✓ 台水評價人員

三、何謂改善交通的「3E」政策？並結合最近外媒報導臺灣為「行人地獄」之議題分析該政策下之各方面成因，同時說明該政策中那一方面為國內目前最欠缺不足之處及其可能改進之道。

(25 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★ (偏易)

2. 《破題關鍵》本題考點為「外媒報導臺灣為『行人地獄』之時事議題」，另改善交通的「3E」政策則為運輸領域基本觀念，建議可從「3E」政策去論述「行人地獄」問題成因及對策，一般考生只要有基本觀念即可申論作答。

【擬答】

(一)改善交通的「3E」政策

所謂改善交通的「3E」政策，即是在解決交通問題時應就「工程」(Engineering)面(含道路工程及交通工程)之改善、「教育」(Education)面(含道安教育及道安宣導)之加強、「執法」(Enforcement)面(含交通執法及人車監理)之落實等三方面同時進行，始能達成道安政策之績效目標。

(二)最近外媒報導臺灣為「行人地獄」議題分析該政策下之各方面成因

1. 「工程」(Engineering) 面的因素

(1)行人基礎設施落後

如行穿線離路口過近、採光不足或硬體未能保護行人等對行人環境不友善因素，常是造成行人於路口被撞之主因。

(2)道路規劃設計不當

交通設施規劃與都市規劃息息相關，台灣地區由於過晚實施都市計畫容積率管制，造成交通擁擠、道路設計不良、步行環境不佳等結果。

2. 「教育」(Education) 面的因素

(1)駕駛人素質低落

駕駛人缺乏足夠駕駛能力、防禦駕駛觀念低落及欠缺道路安全觀念(如忽略路口轉彎有內輪差與視線死角等)等均是行人事故的主因。

(2)忽略「行人路權優先」原則

常見機車或自行車未依規定於人行道牽行，而是違規騎乘於人行道，更甚者以車鈴喇叭驅趕行人「喧賓奪主」的行徑，均造成人行環境險象環生。

3. 「執法」(Enforcement) 面的因素

(1)車輛未依法停讓行人

如轉彎的汽機車未遵守交通法規在路口「停讓」行人優先通行時，則汽機車行經未設置行人穿越號誌之路口勢將對行人造成更大威脅。

(2)路邊違規停車氾濫或人行道被違停佔據

究其原因可能是國內駕訓制度寬鬆、導致過多不適任駕駛行駛道路上，而科技執法普及率不高及諸多交通罰鍰過低，亦讓違規駕駛更加肆無忌憚。

(三)「教育面」問題為國內目前最欠缺不足之處，茲將其可能改進之道分述如下：

1. 道安教育向下扎根

(1)「以人為本、行人優先」的觀念必須深植每位國民心中，建議教育部持續從學校教育向下扎根，落實道安教育，運用分齡分眾的適性教育，讓「尊重行人、停讓行人」的觀念逐步養成。

(2)另建議交通部會同各部會、地方政府，運用多元管道精準宣導，公私協力齊心努力，共同形塑「以人為本、行人優先」的道安文化。

2. 道安觀念行銷推廣

(1)建議交通部推動「道安宣導團平臺」，並請各地方政府建置「道安宣導團平台」系統(含教材)及培訓運用宣教人員(如路老師等師資)，以強化道安宣導團功能與績效。

(2)另建議加強公私部門對話，引導整合道安宣傳，除請各縣市強化媒體通路之道安觀念宣導外，並加強一般企業對於道路交通安全之社會責任。

四、何謂「營收管理」(Revenue/Yield Management)？最早運用於那一運輸產業？其最初推動的目標與主要內涵為何？其他運輸產業有無運用該管理方式研擬其營運策略的相關案例與可能作法？(25分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★(偏易)

2. 《破題關鍵》本題考點「營收管理」係「運輸學」及「運輸管理」之重要理論與觀念，「營收管理」理論從原先應用於「航空運輸業」，近年亦應用於「鐵路客運業」，均為老師上課有強調的重點，一般考生只要有充分準備似不難作答。

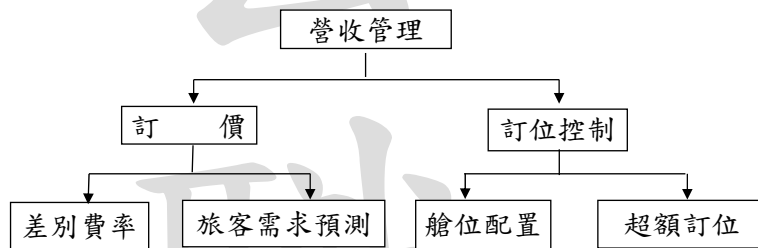
【擬答】

(一)「營收管理」之意義

所謂「營收管理」(Revenue Management)或稱「收益管理」,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」。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。

(二)「營收管理」最早應用於「航空運輸業」,其推動的目標與主要內涵分述如下:

- 1.「營收管理」(Revenue Management)起源於1978年美國解除航空管制法案生效後,航空公司可對機票自由設定價格,而有了利用顧客對機票需求的差異來設計票價使營收提高的作法,故最早應用於「航空運輸業」。
- 2.廣義而言,運輸業者的「營收管理」是針對公司資源(如航空業的機隊、客艙、貨艙等),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」包括差別費率與旅客需求預測;「訂位控制」包括艙位配置(seat allocation)和超額訂位(overbooking),如下圖所示。



(1)差別費率(Differential Pricing/Price Discrimination):

為吸引不同背景及偏好之乘客,依提供服務與舒適程度劃分為頭等艙、商務艙、經濟艙等級並採不同票價,此策略可提高承載率及獲利能力。

(2)旅客需求預測(Demand Forecasting):

主要可分成「總體需求預測」、「個體乘客選擇模型」及「訂位需求預測」(即特定班次不同票價等級對旅客之影響)等三種層次之旅客預測量。

(3)艙位配置(Seat Allocation):

係指當旅客對某班次特定艙等之機位需求超過其機位容量時,藉由接受或拒絕再訂位之有效艙位空間管理,以求取最大之期望效益。

(4)超額訂位(Overbooking):

為避免已訂位之旅客取消訂位或屆時未報到而造成「空位」之損失,一般航空公司均會接受較「座位容量」更多之訂位需求,以期提高營收及增加利潤。

(三)其他運輸產業有無運用該管理方式研擬其營運策略的相關案例與可能作法

- 1.「鐵路運輸業」與「航空運輸業」同樣具備商品不可儲存、固定的容量、可區隔市場等三種特性,因此愈來愈多的「營收管理」策略從應用於航空業轉移至「鐵路運輸業」,其中「鐵路客運業」相較於貨運業(具需裝卸、突發性需求等特性),更接近航空運輸的模式,故「鐵路客運業」引進「營收管理」策略之應用相關案例很多。

2.以「台灣高鐵公司」為例,茲舉出三個應用「營收管理」策略之具體作法如下:

(1)推動「不同艙等差別定價」措施

台灣高鐵700T型列車之劃分商務車廂、標準(對號)車廂、自由座車廂等三種不同等級車廂,並訂出不同票價,此措施可分別吸引不同市場區隔價格彈性之乘客群體,可有效提高列車乘載率及公司獲利能力。



(2)推動「尖離峰差別定價」措施

台灣高鐵公司可就平日及假日期間劃分尖峰、次尖峰及離峰等不同時段，依據「營收管理」理論，並因應尖峰、離峰的高低需求，實施不同時段的優惠票價措施，期提高列車平均乘載率，以追求最大營收目標，並達到「移峰填谷」之效果。

(3)推動「自由座車廂數艙位配置」措施

現行高鐵 700T 型列車 (12 節車廂) 在平日營運時，除第 6 節車廂為商務車廂外，通常固定規劃第 10 節至第 12 節車廂等 3 節為自由座車廂，其他 8 節車廂為標準 (對號) 車廂；至於在假日營運時段，可能彈性規劃第 9 節至第 12 節車廂等 4 節為自由座車廂；另在連續假期期間，可能規劃數班全車 (第 1 節至第 12 節) 自由座列車之加班車，以有效紓解大量旅客需求，。

# 成為國營.特考之星

## 就選志光學儒保成

鐵路特考 高員三級運輸營業 <b>莊○翔</b>	鐵路特考 高員三級會計 <b>陳○利</b>	鐵路特考 高員三級材料管理 <b>陳○勳</b>	鐵路特考 員級運輸營業 <b>邱○峰</b>	國營事業職員 台電企管 <b>徐○玫</b>	國營事業職員 台糖儀電 <b>馬○雍</b>
台電僱員 綜合行政中區 <b>蘇○婷</b>	台電僱員 綜合行政南區 <b>李○</b>	台電僱員 綜合行政東區 <b>李魏○榛</b>	台電僱員配電 線路維護南區 <b>蔡○寬</b>	台電僱員配電 線路維護澎湖區 <b>陳○豪</b>	台電僱員 起重技術北區 <b>邱○元</b>
台水評價人員 營運士業務類第五區 <b>劉○謨</b>	台水評價人員 營運士行政類第七區 <b>王○禾</b>			台水評價人員 技術士操作類(甲)第四區 <b>陳○愷</b>	中華郵政專業職(二) 外勤郵遞業務南投 <b>陳○丞</b>
中華郵政專業職(二) 外勤郵遞業務三重 <b>陳○忻</b>	中華郵政專業職(二) 外勤郵遞業務板橋 <b>李○霖</b>			中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)屏東 <b>卓○芬</b>	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)南投 <b>廖○軒</b>
中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)台東 <b>林○省</b>	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)苗栗 <b>江○維</b>			中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務(身心)台中 <b>洪○恆</b>	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務南投 <b>賴○璋</b>
中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務新竹 <b>廖○涵</b>	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務苗栗 <b>徐○恩</b>			中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務三重 <b>葉○榕</b>	中華郵政專業職(二) 內勤櫃台業務台南 <b>葛○瑄</b>
中華郵政專業職(二) 內勤郵務處理台北 <b>洪○強</b>	中華郵政專業職(二) 內勤郵務處理三重 <b>李○喬</b>	中華郵政專業職(二) 內勤郵務處理台北 <b>紀○名</b>	中華郵政專業職(二) 內勤外匯櫃台台南 <b>黃○瑄</b>	中華郵政專業職(一) 程式設計不分區 <b>呂○珊</b>	