

## 111 年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  
類科組別：運輸營業  
科 目：運輸政策

劉奇老師

一、面對臺鐵近年營運上陸續發生之行車事故，我國 2020 年之運輸政策白皮書對改善「鐵路安全」有何政策？各項政策之推動策略又為何？(25 分)

《考題難易》★★★(難易適中)

《破題關鍵》本題係出自「2020 運輸政策白皮書」之「運輸安全」分冊的「鐵道安全」兩大政策及相關策略，一般考生只要有基本觀念即可論述作答；惟如要求申論之內容應以「2020 運輸政策白皮書」內容為準，則其難度頗高。

【擬答】

(一)前言

我國 2020 年「運輸政策白皮書」之「運輸安全」分冊的「鐵道安全」單元，提出「變革安全管理機制，提升鐵道運輸安全」及「揭露鐵道安全資訊，強化鐵道安全智慧管理」兩項政策，並分別在兩項政策下各提出三項策略。

(二)「鐵道安全政策」之六項相關推動策略

1. 「積極進行鐵道安全法規與制度變革」策略，其具體作法如下：

- (1)鐵道局研擬國家鐵道安全政策，並於現行法規中增訂 SMS 建置要求，另以作業規範補充說明。
- (2)鐵道局辦理 SMS 教育訓練，並建立獨立驗證指導要點，裨益鐵路事業單位變更管理之業務推動。
- (3)強化安全監督評估機制，並促進安全組織合作及提昇安全產業能量。

2. 「強化整體鐵道安全管理系統」策略，其具體作法如下：

- (1)規畫我國鐵道系統 SMS 應涵蓋 12 要項並融入 PDCA 管理循環，有利於鐵道營運機構結合既有的管理系統發展。
- (2)台灣高鐵公司已落實 SMS 多年，發展出符合自身營運特性的 SMS；捷運系統雖未有 SMS 名目，但實質上已執行 SMS 所需各項活動，變革管理是可強化的一環。
- (3)台鐵局規劃適宜推動 SMS 之組織架構，加強安全關鍵改善事項之管考落實，並持續優化精進。加強部門橫向聯繫，改變運、工、機、電各行其是組織文化與模式。
- (4)阿里山林業鐵路可檢視安全管理重點工作，包括安全風險管理程序、高風險危害資料庫、可即時控管的安全指標、安全稽核與安全管理審查程序、改善措施追蹤管理機制。

3. 「落實臺鐵總體檢結果之建議改善事項」策略，其具體作法如下：

- (1)利用率較低之早晚班次予以截短行駛區間或停駛，以增加夜間路線養護時間，提升整體行車安全
- (2)以行車安全無虞為基礎，就運工機電各部門人力做盤點，依年資/資歷/專職能力等確定不足之人力予以補足，並對 M 型人力結構做調整且應重視經驗與文化傳承。
- (3)軌道養護對應不同功能配置有各等級之養護車輛，除軌道檢查車外，可考量對不同檢測需求，分別採購小型、中型檢測設備（如手推式檢查儀、GPS 振動檢查設備等），以提升檢修效率。
- (4)強化車輛及系統機電維修及管理優化 ATP 隔離後之安全措施，包括遠端監視系統及增加 ATP 隔離後之限速功能。
- (5)根據車輛、號誌、電力及電訊系統設備特性，建立一套完善的設備維修管理資訊系統 (MMIS)，從材料採購供應的管理系統連結至下游使用者，以控管材料最終去處或修復件的使用情形，達到安全存量、追蹤工單與車輛維修完成時程之控管。

## 公職王歷屆試題 (111 鐵路特考)

4. 「建立安全資料蒐集系統」策略，其具體作法如下：
- (1)在鐵道監理機構方面，鐵道局可加強安全管理系統資料之建置、交流與應用。
  - (2)在鐵道營運機構方面，可加強從內部建立安全(含檢修)資料蒐集分析及風險管理制度著手，建立鐵道維修管理資訊系統以及相關決策支援系統，並將安全改善重要成果納入年度安全管理報告。
5. 「深入分析人為及組織因素，增加整體系統可靠度」策略，其具體作法如下：
- (1)可探討人為因素之項目內容 包括人類基本能力與限制、人員甄選與訓練、人類的行為與表現、人為失誤、認知、情境察覺及決策過程、列車控制操作系統、儀表設計、人體工學、列車駕駛室配置、人機介面、自動化系統的影響、人與人溝通及操作手冊等。
  - (2)在組織部分強化安全資訊通報、溝通與訓練，臺鐵局應建立安全通報管道，回饋風險資料，強化事件事故通報與調查，可建立機制、平臺，鼓勵第一線員工回報異常，透過獎勵、減罰等措施建立員工主動通報的安全行為，並能通報異常反饋回危害資料。
6. 「應用智慧化技術於鐵道安全」策略，其具體作法如下：
- (1)鐵道局研訂鐵道智慧發展架構和策略計畫，研擬引進鐵道先進設施之適用法規、驗證程序及試辦辦法。
  - (2)臺鐵局建置智慧化設施設備提升鐵道系統安全，推動「臺鐵智慧化 4.0」，建立臺鐵智慧運輸創新服務之重要資料交換平臺，列車 TCMS 重要訊息應回傳綜合調度所及保養廠。
  - (3)臺灣鐵路管理局加速推動「臺鐵電務智慧化提升計畫-行車調度無線電話系統優化」，並規劃推動以通訊為基礎之主動式行車控制系統，建置一套全新現代化 CTC 系統。
  - (4)引進智慧化安全管理技術，提升平交道安全管理品質與可靠度建立平交道安全績效監測評估與分析等安全保證機制，以落實平交道安全改善措施。

【資料來源：交通部（運研所），「2020 運輸政策白皮書」－「運輸安全」篇，2019 年 12 月】

二、我國在改善偏鄉之基本民行環境，提升其通行安全及運輸服務便利性之政策上，有那些推動的策略？（25 分）

《考題難易》★★★（難易適中）

《破題關鍵》本題係出自「2020 運輸政策白皮書」之「陸運」分冊的「偏鄉運輸」政策及相關策略，一般考生只要有基本觀念即可論述作答；惟如要求申論之內容應以「2020 運輸政策白皮

書」內容為準，則其難度頗高。

【擬答】

(一)前言

我國 2020 年「運輸政策白皮書」之「陸運」分冊的「偏鄉運輸」單元，針對「高山偏鄉公路修建及養護不易，應加強通行安全維持生活命脈」及「偏鄉地區搭乘公車不便，有待提供因地制宜的公路公共運輸服務」兩項課題，提出「改善偏鄉基本民行環境，提升通行安全及運輸服務便利性」政策。

(二)「改善偏鄉基本民行環境，提升通行安全及運輸服務便利性」政策之相關推動策略

1. 「持續維持高山偏鄉公路正常服務」策略

- (1) 持續維持現有高山偏鄉公路系統及備援公路系統正常服務，維護當地居民生存權益，並加強山區道路修築時的水土保持及維護，確保國土安全。
- (2) 高山偏鄉於不拓寬或不新闢道路之原則下，仍應對既有道路設施，如鋪面、邊坡、護欄、反光鏡、反光導標等，持續進行安全設施改善及維護。

2. 「以精進補貼機制確保偏鄉公車路線永續經營」策略

- (1) 為拉近城鄉發展差異及便利基本民行，儘管偏鄉地區公共運輸發展條件不利，但公車服務存在的必要性無庸置疑，而在票箱收入無法自給自足情況下，持續辦理營運虧損路線補貼無可避免。
- (2) 為避免營運虧損路線補貼經費造成政府龐大財政負擔，必須精進補貼機制促使業者提升經營績效，可考量作法例如補貼金額分配公式導入績效因子、將營運虧損補貼路線開放競標等，以激勵業者提升運量。

3. 「採彈性營運模式改善偏鄉公路公共運輸服務」策略

- (1) 偏鄉地區短期內不易增加公車班次，但可藉由相關措施減少乘客候車時間、焦慮感與不適。
- (2) 需檢討採取更具彈性的營運方式以契合民眾需求並降低營運成本。

4. 「增修法令以營造偏鄉公路公共運輸發展有利環境」策略

- (1) 推動需求反應式公共運輸 (DRTS) 已被視為是改善國內偏鄉地區搭乘公車不便及降低營運成本之重要方法，除由公車業者營運外，目前實務上已出現以遊覽車、計程車或鄉鎮公所自購車輛營運之多元模式，為消除地方政府對於 DRTS 準用市區汽車客運業規定似有扞格之處的疑慮，需釐清相關法令意涵或研議增訂法令使 DRTS 營運規範更加明確化。
- (2) 為解決偏鄉地區沒有任何運輸業者願意投入經營之問題，可參考日本偏遠地區使用在地自用車營業之相關規定，研討我國允許在地自用車於偏鄉地區營運之可行性及相關營運規範。

【資料來源：交通部（運輸研究所），「2020 運輸政策白皮書」－「陸運」篇，2019 年 12 月】

志光·學儒·保成

# 跳槽, 國營事業吧!

找不到好工作嗎?

✔薪水高 ✔缺額多 ✔考科少 ✔好準備

**比照軍公教, 國營事業調升4%** 新聞來源 工商時報 2022/01/07  
政府支持國營事業調薪比照軍公教調升4%。經濟部也指出, 已朝國營事業調薪4%方向規劃。

 <p><b>楊○穎</b> 110國營事業招考 台電企管組</p> <p>面授班最大好處是若有疑問可以在課堂直接詢問老師, 也可與同學一起討論。而且對於我這種自制力不夠強的人, 面授班可以強迫我照著補習班安排好的進度讀書。</p>	 <p><b>崔○臺</b> 110台電僱員 綜合行政</p> <p>補習班老師對我的幫助真的很大, 因為他的上課內容和書籍內容真的是完全針對台電考題去做整理, 這幫我在念書時省下很多時間, 最後也考了一個不錯的成績。</p>
---	--

現在報名 國營課程 **享 專案優惠價**

國營事業專題 線上影音服務 立即觀看

三、我國在「強化整體鐵道安全管理系統」的規劃內容為何?(25分)

《考題難易》★★(偏易)  
《破題關鍵》本題係出自「2020 運輸政策白皮書」之「運輸安全」分冊的「鐵道安全」政策之一項策略, 其實一般考生只要對「鐵道安全」具基本觀念即可論述作答, 故其難度不高。  
《使用法條》or《使用學說》  
《命中特區》

【擬答】

(一)前言

- 1.我國 2020 年「運輸政策白皮書」之「運輸安全」分冊的「鐵道安全」單元, 政策一「變革安全管理機制, 提升鐵道運輸安全」提出「強化整體鐵道安全管理系統」策略, 指出引進現代化安全管理系統, 建立安全文化、理念、政策、組織、管理制度系統化, 提昇完整安全管理體系。即要求鐵路機構建置 SMS 並符合國際標準, 建立鐵道系統 SMS 之管理要項, 將 SMS 融入 PDCA 回饋流程, 並需設專責安全管理單位與危害控管機制。
- 2.另鐵路機構應為 SMS 建立自主性定期稽核制度, 來檢視日常作業執行情形, 以確保安全管理系統不流於形式, 監理單位更可透過辦理定期性查核制度及公開鐵路機構安全管理報告, 來確保其運作之有效性及實務落實情形, 並可就每階段所見檢查缺失, 及早檢討改進並採取因應改善對策, 來確保鐵路機構落實安全管理系統及強化全體員工由上而下之安全意識, 以建立安全至上之組織文化。

(二)「強化整體鐵道安全管理系統」的規劃內容

- 1.我國鐵道系統 SMS 應涵蓋 12 要項
  - (1)規劃我國鐵道系統 SMS 應涵蓋 12 要項, 分別為「1.安全政策、目標與資源」、「2.安全責任與關鍵人員」、「3.安全風險管理」、「4.安全教育訓練與適任性管理」、「5.安全資訊傳達與溝通」、「6.設備管理與作業管理」、「7.安全文件」、「8.事件、事故通報與調查」、「9.變革管理」、「10.緊急應變」、「11.稽核、審查與評估」、「12.持續改進」, 並融入 PDCA 管理循環, 有利於鐵道營運機構結合既有的管理系統發展, 作業上也可適度整合, 避免疊床架屋, 在推廣、評估上亦較易被理解。
  - (2)例如可優先建立臺北車站 SMS 之「緊急應變」要項, 將列車出軌引起火災之緊急事

## 公職王歷屆試題 (111 鐵路特考)

故應變處理列為重要處理項目，以提升多鐵共構 場站之緊急應變能力。

2. 我國各鐵道營運機構已一定程度符合安全管理系統要求，惟落實程度不同  
再次強調，台高公司已落實安全管理系統 多年，發展出符合自身營運特性的安全管理系統；捷運系統雖未有安全管理系統的名目，但實質上已執行安全管理系統所需的各項活動，變革管理是可以強化的一環；臺灣鐵路管理局可著重於安全預防作為中整合風險管理，且強化改善措施的追蹤考核機制；林鐵已建置有品質管理系統多年，可優先補齊風險管理程序及異常事件的定期檢討追蹤機制；糖鐵可優先加強組織安全文件管理機制，並考量讓安全管理負責人提升到總公司層級。
3. 臺灣鐵路管理局推動安全管理系統重點
  - (1) 強化安全風險管理程序。
  - (2) 優先建置高風險安全危害資料庫。
  - (3) 研擬領先指標，透過大數據分析異常
  - (4) 建立改善措施的追蹤管理機制。
  - (5) 強化所有人員安全文化觀念。
  - (6) 培養正向的安全文化。
  - (7) 規劃適宜推動 SMS 之組織架構，加強安全關鍵改善事項之管考落實，並持續優化精進。甚至加強部門橫向聯繫，改變運、工、機、電各行其是組織文化與模式，有效整合設備維修與營運需求，以即時反應處理問題，並配合企業化目標所需，進行相關組織之調整。
  - (8) 逐步修正、補充程序規章(例如營運列車不能行駛之條件需明確化，將列車故障分為 A/B/C 三個等級，達 C 級就不得出車。影響車輛安全關鍵項目應有雙重之檢查機制，並訂定標準作業程序嚴格落實執行，經檢查人員簽署列車適航證明，方能行駛。
  - (9) 與外部單位合作發展預防、考核工具。
4. 阿里山林業鐵路可循三階段改善 SMS 缺口  
阿里山林業鐵路可檢視安全管理作業現況後，再依循三階段架構(第一階段：基礎建置、落差盤點；第二階段：落差改善執行計畫；第三階段：有效性提升)執行林鐵各階段重點工作，包括安全風險管理程序、高風險危害資料庫、可即時控管的安全指標、安全稽核與安全管理審查程序、改善措施追蹤管理機制，並持續透過交流與訓練培養所有員工的安全意識。

【資料來源：交通部（運研所），「2020 運輸政策白皮書」—「運輸安全」篇，2019 年 12 月】

志光·學儒·保成

# 我全都要

公職工科  
國營工科

一次準備 多次考取機會



all I want

每年1月  
初等考

每年4月  
關務特考

每年6月  
鐵路特考

每年7月  
高考

每年7月  
普考

每年12月  
地方特考

不定期  
台電僱員

不定期  
國營事業

**張○維 資訊管理系**

110鐵路佐級電子工程 9個月考取

補習班老師會幫忙整理好重點與考題，並且由淺入深的教學，讓我一開始先建立基本觀念，之後遇到進階的考題可以更加得心應手。

**專業課程規劃**

年度班	扎實的課程安排，讓您火速擁有考試硬實力
兩年班	完整課程安排，穩固您的應考實力
考取班	一次繳費輔考至您考取(每年只要繳交換證教材費用)

## 工科新班開課 全面優惠中

## 公職王歷屆試題 (111 鐵路特考)

四、隨著高齡化社會的來臨，高齡者外出活動之需求日益增加，也陸續帶來了許多高齡者交通安全的問題。請以「滿足高齡者運輸需求」及「保護高齡者交通安全」為政策規劃之兩大目標，分別從人、車、路及交通環境等四個面向，提出您對政策及執行策略之建議。(25 分)

《考題難易》★★(偏易)

《破題關鍵》本題係「高齡者交通安全政策」的實務應用題型，過去「交通政策」及「運輸管理」等相關科目均考過類似題目，一般考生如有對歷屆考古題充分準備應不難申論作答，但要力求架構完整且條理分明。

### 【擬答】

#### (一)前言

1. 高齡者交通行為特性，除視覺退化外，像是聽覺、處理訊息能力、記憶力、注意力、空間方向感及協調反應能力亦會退化，而視覺、聽覺、資訊處理之認知功能及運動反應能力減弱，或因疾病造成特定功能障礙，都會增加高齡者在道路上駕駛汽、機車變得困難，甚至製造了高風險的交通環境。
2. 隨著高齡者人數逐年成長，65 歲以上高齡者事故死傷人數佔交通事故死傷比例亦隨之增加，我國 107 年 65 歲以上老年人口占全國總人口的比率已超過 14%，而正值步入「高齡社會」之際，更應以「滿足高齡者運輸需求」及「保護高齡者交通安全」為政策規劃之兩大目標。

(二)以「滿足高齡者運輸需求」及「保護高齡者交通安全」兩大政策目標，茲分別從人、車、路及交通環境等四個面向提出建議之政策及執行策略如下：

1. 在人的面向，以「高齡駕駛人駕照管理政策」為例說明如下：
  - (1) 實施對象為領有各級普通汽車及機車駕照之駕駛人（包括 106.07.01 後才屆滿 75 歲者及逾 75 歲實施日期後有特定違規或吊扣駕照者），得於有效期間屆滿前後 1 個月內向公路監理機關申請換發有效期間 3 年之新照。
  - (2) 審查方式除「體格檢查」合格外，還需通過「認知功能測驗」或檢附「未患中度以上失智症證明」。茲說明如下：
    - a. 體格檢查（須符合規定標準）
    - b. 認知功能測驗：  
施以簡易的認知功能測驗，檢測駕駛人對時間及空間的正確認知能力、近程記憶思考之能力、判斷力及手腦並用能力等項測驗，須同時合格才算通過「認知功能測驗」；若未通過認知功能測驗者，應至醫療機構作「失智症」進一步檢查，檢查結果為中度以上失智症者，已不具安全駕駛能力，基於安全考量不予換發駕照。
2. 在車的面向，以「滿足高齡者移動安全政策」為例說明如下：
  - (1) 引進需求反應式大眾運輸服務（DRTS）：  
係提供需要他人協助外出的高齡者之「客製化的大眾運輸服務」（如撥召公車、復康巴士），可依照個別需求提供更有彈性的時間及路線服務，以符合高可及性、安全性及舒適性的服務水準。
  - (2) 進行公車內部空間之通用設計：  
公車內部的底盤高度、乘客座椅（含博愛座）及扶持設施之尺寸、材質、高度等，應考慮包含高齡者、身心障礙者等乘客均方便使用，以提供舒適、便利、安全之乘車空間。尤其應考慮高齡者行動力不佳、行動緩慢、無法久站等特性。
  - (3) 設置公車內站名語音播報系統：  
係利用 GPS 系統進行車輛定位，並應用車上單元與公車站位之短距離通訊聯繫技術，進行即將到站之站名語音播報，可提前提醒告知高齡乘客，以減少其乘車之焦慮感。
3. 在路的面向，以「提升高齡者路口交通安全政策」為例說明如下：
  - (1) 設置行人倒數計時號誌：  
由於高齡者行動力不佳、行動緩慢，如能全面於各路口設置行人倒數計時號誌，可增進高齡者通過路口時之安全感，從「剩下秒數」衡量自身生理狀況及對風險感受程度後，作出最適當之判斷。另可考慮設置「聲音輔助式警示號誌」，藉由不同聲響提醒

## 公職王歷屆試題 (111 鐵路特考)

高齡者注意。

(2)設置偵測式綠燈時間調整號誌：

係藉由路口感應器或偵測器偵測到行人穿越道上仍有行人來不及通過時(尤其是行動緩慢之高齡者)，經透過控制器自動調整號誌時制，決定延長行人通過之綠燈時間，以確保行人穿越道與號誌化路口之安全。

4.在交通環境的面向，以「高齡者交通安全宣導政策」為例說明如下：

(1)散播希望種子，擴散道安意識

- a.培訓「路老師」協助宣講，辦理高齡者交通安全教育推廣。
- b.至各醫療院所、村、里民活動中心或辦公室宣導。

(2)因應長者身心變化，建立道安家園

- a.推動巷道安全人行空間，規劃(綠色)標線型人行道。
- b.依行人流量及地區特性，路口建置對角線行人穿越道、專用號誌及專用時制。

志光·學儒·保成

I can handle it.

# 輕鬆上榜 我做得到

## 鐵路特考 8大學習資源 全面整合

- 基礎班
- 正規班
- 題庫班
- 總複習班
- 全國模擬考
- 考前關懷
- 申論指導
- 經驗傳承

善用補習班資源 幫助我上榜

寫申論題時,常常不知道如何下筆,交給老師批閱、提點後,便可朝著該方向練習,避免因為作答方向錯誤而浪費時間。

鐵路特考 員級 運輸營業 黃○禎

報名鐵路各類課程 享 專屬優惠價

