

113 年特種考試地方政府公務人員考試試題

考試別：地方政府公務人員考試
等 別：四等考試
類 科：交通行政
科 目：運輸學概要

劉奇老師

一、請詳述大眾運輸工具使用的路權是依據何種條件分類？分為那幾種路權及其特徵？(25 分)

《考題難易》★(簡單)

《破題關鍵》本題考點在於「大眾運輸工具使用的路權分類」，係「都市運輸系統」重要章節之基本理論題，一般考生只要具有基本觀念，應可順利作答並獲得高分。

《命中特區》正規班、題庫班、總複習等講義。

【擬答】

(一)前言

大眾運輸系統可依各運具之路權 (Right-of-way, R/W)、技術 (Technology)、服務型態 (Type of Service) 等專有屬性作分類。其中「路權」乃指運輸工具所使用的車道狀況，如大眾運輸系統依「路權」加以分類，依該運具與他種運具隔離的程度可分為 A 型、B 型、C 型等三種路權。

(二)茲將三種路權之定義、特徵及包含運具分述如下：

1. A 型路權

又稱「專用路權」，此種路權運具採用與他種車輛完全隔離之專用車道 (或軌道)，無平交道且不與他種車輛混合行駛，其建造型式可以高架、地下或平面 (需封閉) 方式佈設，可有效提升其運輸效率及安全性。如捷運系統、高鐵列車等均屬之。【註：台鐵列車行經高架化或地下化路段係歸屬『完全獨立 A 型路權』運具；另台鐵列車行經設有平交道路段，可視為『非完全獨立 A 型路權』運具。】

2. B 型路權

又稱「隔離路權」，此種路權運具採用部分與外界隔離之軌道及部分與外界交通混合行駛的車道，另該運具行經部分交岔路口並設有優先通行號誌，以縮短通過路口時間及提升其運輸效率。如輕軌運輸系統 (LRT)、公車捷運系統 (BRT) 等均屬之。【註：已通車之「高雄環狀輕軌」路線即屬於此種隔離 (B 型) 路權型式；另有部分學者認為台鐵列車行經設有平交道路段，亦可認定為『絕對優先 B 型路權』運具。】

3. C 型路權

又稱「共用路權」，此種路權運具係行駛與一般交通工具混合行駛的共用車道上，如一般公車、地面電車 (Streetcar) 或有軌電車 (Trolley) 等均屬之。【註：國外部分城市特別設計輕軌電車 (LRT) 可優先進入位於路口前的站台車道，仍可認定為此類『優先 C 型路權』運具。】

二、請詳述運輸業的沉沒成本 (sunk cost) 及共同成本 (common cost) 的意涵，(16 分) 並各舉例說明。(9 分)

《考題難易》★★(偏易)

《破題關鍵》本題考點在於「運輸業的沉沒成本 (sunk cost) 及共同成本 (common cost)」，係與「緒論」章節之「運輸事業之基本特性」基本理論有關，一般考生只要有基本概念即可申論作答，惟如要求其答案論述完整則需有點程度。

《命中特區》正規班、題庫班、總複習等講義。

【擬答】

(一)運輸業的沉沒成本 (sunk cost) 的意涵及其實例

1. 所謂「沉沒成本」(sunk cost) 指某項設施或設備一旦購買或建造後，除了原本之功能外，無法移作其他用途使用，亦很難轉售予他人，終將難以收回原來之投資花費，故將此項設

施或設備所投入之費用稱為「沉沒成本」。

2. 綜觀運輸系統的「固定成本」包括路線、場站、車輛等運輸設施設備的建造或購置成本，以及管理部門的人員及相關資產成本。前述部分成本項目中具有「沉沒成本」特性者，大多是運輸設施設備（包括路線、場站、車輛等項）。

3. 以「鐵路運輸業」為例說明其具有「沉沒成本」特性

(1) 鐵路運輸具「車路一體」特性，鐵路運輸業如投資新興計畫，除須購製車輛系統外，尚需進行高架段或地下段之土建結構體施工、佈設軌道、建造車站及機廠、設置架空電車線（或第三導電軌）等設施，均屬「固定成本」，其佔總成本較高比例。

(2) 另由於鐵路車輛製造商較公路車輛製造業者為少，如鐵路營運機構採購車輛數量少，將無法達到經濟規模，故採購鐵路車輛之造價將偏高，使得鐵路車輛投資成本回收期延長。

(3) 綜上所述，當鐵路運輸系統的設備一旦投資後，就僅能作原來用途之使用，如不繼續經營鐵路運輸業，則許多設備（如鐵軌、牽引機車、車輛等）很難轉移作其他用途之使用。

(二) 運輸業的共同成本（common cost）的意涵及其實例

1. 所謂「共同成本」（common cost）係指與「專屬成本」相對立的成本，其為多種產品的生產或為多個部門的設置而發生的，應由這些產品或這些部門共同負擔的成本。

2. 所謂運輸業具有「共同成本」之特性，係指當運輸業提供二種以上的產品（或服務）（如貨運為客運之副產品）時，則運輸業的成本結構存在「不可分割的成本」，將會產生「共同成本」如何合理分配問題。

3. 以各類運輸業為例說明其具有「共同成本」特性

(1) 由於鐵路運輸業之場站可提供旅客上下車、貨物裝卸、列車調度及整備檢修等功能，故「場站成本與費用」係所有使用者或運輸服務均會使用到而共同分攤的成本，可歸屬為「共同成本」。

(2) 另如不同貨物的載運成本（如臺鐵貨物列車同時載運整車貨物、零擔貨物、貨櫃貨物）、不同運送過程的運輸成本（如公路貨運卡車行經高速公路、一般公路、高山公路）、不同車輛造成公路養護成本（如高速公路由不同車種造成路面破壞）等項，亦可視為「共同成本」。

三、路線整合是都市運輸系統整合重要的一環，請詳述公車與捷運系統的整合型態有那幾種及其內容。(25 分)

《考題難易》★（簡單）

《破題關鍵》本題考點在於「公車與捷運系統的整合型態」，係「都市運輸系統」重要章節之基本題型，一般考生只要具有基本觀念，應可順利作答並獲得高分。

《命中特區》正規班、題庫班、總複習等講義。

【擬答】

(一) 前言

都市運輸系統之「整合」乃是要將都市內各種運輸系統之營運組織、營運及實體設施等，能彼此充分配合，使整個都會區的運輸系統都能發揮最大效用稱之。又「整合」在營運上的目標如下：

1. 在整個地區裡，使每一種交通工具相互配合，單一交通工具只是整體系統的一部分。

2. 消除重複浪費及擴展服務對象，滿足各階層消費者的需要。

3. 藉由聯合規劃、採購及行銷，而使經營者獲得最有利的營運效果，以獲得更大利潤。

4. 使公共運輸能延伸至社區各角落，並且在不同交通工具轉車時，能達到最大效率及舒適度。

5. 經由各種運具分工合作之整合，提昇整體公共運輸系統的生產力。

(二) 公車與捷運系統的整合型態及其內容

1. 機構上的整合（Institutional Integration）

(1) 現行公車與捷運系統已藉由「運費聯盟」方式，實施「公車與捷運系統雙向轉乘優惠」來共同提供服務，並遵守聯合收益之分配協議，可有效增進各系統之運量收入，並提高

整體運輸系統之效率。

(2)長期而言，建議未來捷運與公車業者可各自出資組成一聯營中心，統籌管理票務、營收分配、費率調整、服務規劃等事宜，以創造大眾運輸之統合利益。

2. 營運上的整合 (Operation Integration)

(1)公車和捷運系統為避免因「路線」重覆造成無謂之競爭，已逐步調整或取消與捷運系統平行的「直達公車路線」(Direct Routes)，並闢建「接駁公車路線」(Feeder Routes)及調整「補充公車路線」(Complementary Routes)，以擴大捷運服務範圍及擴展客源。

(2)為簡化票證作業、減少票證處理作業成本、並便於乘客之轉乘，公車與捷運已在「票證」上引進電子票證系統(如悠遊卡、一卡通等智慧卡)，以提升乘客服務效率。

(3)政府已協助或輔導各種運具(捷運、公車、鐵路及等)之經營業者，進行各運具「時刻表」之協調整合，可有效縮短旅客於各運具間轉乘之候車時間。

3. 實體上的整合 (Physical Integration)

(1)轉運站(牌)之妥善規劃：包括站牌位置、排隊動線、候車亭、轉乘停車空間等妥善規劃，以提供乘客舒適的轉乘服務。

(2)運具及路線標誌之統一：公車與捷運系統兩者的標誌進行統一設計，將有利於乘客轉乘過程之順暢。

(3)服務資訊系統的整合：公車與捷運系統兩者的資訊系統進行整合，將有利於乘客有效掌握轉乘時間。

(4)舒適步行設施之提供：公車與捷運系統兩者的連通動線應妥善規劃，以提高乘客轉乘之可及性及舒適性。

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 高考交通行政 王○倫	狀元 高考航運行政 林○予	狀元 普考航運行政 陳○霖	榜眼 普考交通行政 范○鈞	榜眼 普考航運行政 何○芬	探花 高考航運行政 陳○霖	探花 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 | 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 | 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。

四、港埠是船舶停靠和運輸客貨的據點，請詳述選擇港埠位置應考慮之條件。(25 分)

《考題難易》★(簡單)

《破題關鍵》本題考點在於「選擇港埠位置應考慮之條件」，係「水道運輸系統」章節之基本理論題，一般考生只要具有基本觀念，應可順利作答並獲得高分。

《命中特區》正規班、題庫班、總複習等講義。

【擬答】

(一)前言

「港埠」為水運之終點，係位於沿海、沿江、內湖或河口之水陸運輸交匯接運之場所，「港埠」應包括水陸一切服務設施或設備，主要分成下列三個部分：

公職王歷屆試題 (113 地方特考)

1. 港灣：其為天然或人工建築而成，須具有防波、防砂或防風的堤岸、船舶航行的航道、航路標識等港區水面設施。
 2. 陸上設施（備）：包括碼頭、通棧、倉庫、貨物集散場、旅客候船室、道路、聯外鐵道、固定或活動起重設備等項。
 3. 水上設備：包括港內水上碇泊和裝卸搬運設備及消防安全設備等，如交通艇、拖駁船、起重機船、浮筒、消防船等項。
- (二) 船舶之安全通航靠泊及客貨之能否大量流通，是決定「港埠」位置的兩大條件，故良好的港埠應具備下列條件：
1. 安全條件
港灣之港口宜寬及其進出水道有足夠之深度，無淺灘暗礁或淤沙阻塞，以減少外海水流經由進出口影響港灣內之水流流速，以免造成船舶之危險。
 2. 碇泊條件
港灣內宜水域寬廣，以利規劃更多船舶泊靠碼頭及迴船池等空間。又港灣內水面平穩、岸壁堅實，碇泊區之錨地深淺一致，海底地宜為黏著性較佳的材料，以利船錨之結合。
 3. 地理條件
該區位最好具有良好擋波浪或風沙效果之天然地形屏障，漂流之泥沙量愈少愈好，以避免濬深工程之昂貴支出並利於大型船舶之進出。
 4. 氣候條件
港埠所在地區最好四季氣候適宜、少濃霧、少結冰，以免減少港埠可使用時間。又周圍海域之潮汐落差小、風暴少，以提高航商選擇靠泊之意願。
 5. 腹地條件
本項條件係分析建港之經濟利益是否足以涵蓋其興建成本，良好的港埠應具備位處要衝、腹地廣大、物產豐富、人口眾多、工商發達等項條件。
 6. 勞工條件
港埠所在地區最好能提供的碼頭工人來源充裕、素質優良，且當地社會的勞資關和諧，勞動工資合理，以利船舶靠泊後裝卸業務得順利進行。
 7. 交通條件
港埠是海上、陸上貨物轉運之集散點，需仰賴內陸聯外運輸系統之配合，故該地區應有良好的內陸運輸系統以創造輸送過程之端點運送效能。

首推 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

返班選擇適合學習模式	
第一年	第二年
自選面授or視訊 or雲端函授課程	方案一 ▶ 到班學習
超強 ▼ 第一年考取退學費	升級 面授or視訊考取班
扣除第一年學費& 第二年已使用教材費	安心專注 一次繳費輔導至考取
	方案二 ▶ 雲端學習
	函授 年度正規班
	便利自主 輔考至該年度考試前
	隔年起 僅繳交教材換證費
	享有申論批改與 超級解惑王APP上榜資源