



大眾捷運系統簡介

一、大眾捷運系統

(一) 定義

大眾捷運系統(Mass Rapid Transit，簡稱 MRT)，係指服務於一都市區域內及其附廓衛星市鎮之都市大眾運輸系統，其路線擁有相當程度之專用路權，並以密集班次、具備大量快速輸送能力，可運送都市及鄰近地區旅客之公共運輸系統。



U-Bahn/S-Bahn：

定義	U-Bahn	即都市內之地下鐵系統(Underground Rail)，又稱為都市捷運鐵路，採用專用路權，可提供大量的運輸服務(如捷運系統)。 S-Bahn：稱為郊區鐵路(Suburban Rail)或區域鐵路(Regional Rail)，為長途運輸設計，設站少速度快，服務於都市及其衛星市鎮間(如臺鐵之區間車)。
	S-Bahn	稱為郊區鐵路(Suburban Rail)或區域鐵路(Regional Rail)，為長途運輸設計，設站少速度快，服務於都市及其衛星市鎮間(如臺鐵之區間車)。
功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助改善都市或都會區交通問題。 2. 為大眾捷運系統之運具。 3. 高效能的運輸系統。 4. 有助於改善都市或都會形象。 	

(二) 標準軌距

世界通用之標準軌距為 1435mm。



(三)大眾捷運系統的需求

都會區(Metropolis)、超大都會區(Megalopolis)的形成，和運輸技術的進步有密切的關係。都市由獨立發展至成為都會區(帶)，決定性的重要因素就是運輸技術；運輸左右都會區的區位發展，並且影響成長的規模。

當都市人口達到 50 至 100 萬人，且有 1/2 以上人口居住於市郊地區，與市區中心連繫之運輸需求，逐漸超過現有運輸供給時，就會產生大眾捷運系統的需求，鄰近都市間彼此關係密切，若建立完整的運輸網路，則可發展為超大都會區，如美國東岸地區、日本東海道地區及臺灣北部。

(四)特性

1.運量大：

高運量系統每小時單向運量最高可達 6 萬人，中運量系統每小時單向運量最高亦可達 3 萬人。

2.班次密集：

設計最短班車時距自 65 秒至 2 分鐘，實際發車班距可隨尖峰、離峰時段及旅客多寡靈活調整。

3.速度快：

專用路權、無平交道，不受其他人車干擾，可以 70~80 公里之時速快速運轉。

4.服務水準高：

國際水準設備，行車平穩、安全、舒適。。

(五)分類(依運量界定)

1.高運量：

單方向每小時載客數 20000 人以上，如大眾捷運系統。

2.中運量：

單方向每小時載客數 5000 人至 20000 人之間。如一般公車、無軌電動公車、地面有軌/無軌電車。

3.低運量：

單方向每小時載客數 5000 人以下。如計程車、撥召公車、隨停公車。



運輸規劃

一、運輸規劃(Transportation Planning)之定義

運輸規劃指將系列運輸相關活動、措施，按照資源、時間等限制條件作有系統的安排及執行、監督，以達成特定之目標與目的；就本質而言，運輸規劃是一套符合程序性邏輯架構的作業流程，包含系統回饋(Feed back)步驟，具有完整的循環過程。

(一)運輸規劃的對象

1.交通（運輸）形態：

藉由觀察交通現況，找出其因果關係並預測未來趨勢。

2.土地使用：

運輸需求為衍生（間接）需求(Derived Demand)，土地使用形態即反映運輸分布形態。

3.運具：

運具間存在競爭替代關係，由提供之服務水準決定其消長。

(二)都市運輸發展之趨勢

1.強調運輸系統管理與運輸需求管理：

- (1)有效使用現有設施。
- (2)低（無）投資成本。
- (3)短期內見效，彌補長期規劃之不足。

2.重視未來之不確定性影響：

- (1)情境分析(Scenario Analysis)。
- (2)階段概念(Stage Concept)。
- (3)保持充分彈性。



3. 公共運輸角色之重新定位：

- (1) 回歸大眾運輸為主之都市運輸型態。
- (2) 建立完整的軌道運輸系統運輸網路，提供無縫運輸服務。
- (3) 創造優質之環境，提升生活品質。

補充說明

無縫運輸

無縫運輸(Seamless Transportation)指整合各項運具，強調藉由公共運輸的智慧化及無縫接駁服務提升服務品質，落實**公共運輸為主**的政策以紓解運輸系統的服務瓶頸，使公共運輸「端到端」的接駁服務普及臺灣全島，達到節能減碳目標。

無縫運輸包括四個維度

1. 空間無縫：整合各項運具之接駁服務，使旅客在可接受步行距離內快速轉乘。
2. 時間無縫：整合各項運具之及即時行車資訊，縮短旅客的等待時間。
3. 資訊無縫：透過動態資訊管理系統，旅客能迅速便利地取得即時車輛動態及乘車、接駁資訊，方便民衆掌握行旅資訊。
4. 服務無縫：有效強化運輸業之管理，使公共運輸服務品質符合旅客預期。

無縫運輸維度



空間縫隙

· 旅客能在可接受步行距離內搭乘公共運輸工具



時間縫隙

· 旅客能在可接受等待時間內搭乘公共運輸工具



資訊縫隙

· 旅客能迅速便利地取得所需交通資訊



服務縫隙

· 公共運輸服務品質符合旅客預期



無縫運輸維度間可以互相支援、彌補





招 標

一、招標方式

採購之招標方式，分為公開招標、選擇性招標及限制性招標。(採購法 18)

招標方式	定 義
公開招標	指以公告方式邀請不特定廠商投標。
選擇性招標	指以公告方式預先依一定資格條件辦理廠商資格審查後，再行邀請符合資格之廠商投標。
限制性招標	指不經公告程序，邀請二家以上廠商比價或僅邀請一家廠商議價。

採購規模	採購案件性質			招標方式
	工程	財物	勞務	
小額採購	10 萬元以下			中央機關未達公告金額採購招標辦法第 5 條： 得不經公告程序，逕洽廠商採購，得免提供報價單或企劃書
未達公告金額	逾 10 萬元，未達 100 萬元部分			中央機關未達公告金額採購招標辦法第 2 條： 1. 符合政府採購法 22I①~⑮ → 限制性招標 2. 符合政府採購法 22I⑯ → 限制性招標 3. 公開徵求廠商提供書面報價或企劃書（公開取得）



公告金額	100 萬元			1. 公開招標(採購法 19)
查核金額	5000 萬	5000 萬	1000 萬	2. 選擇性招標(採購法 20、21) 3. 限制性招標(採購法 22)
	元	元	元	
巨額採購	2 億元	1 億元	2000 萬	
			元	



精選試題

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>1. 下列敘述何者錯誤？ (A)採購法所稱選擇性招標，指以公告方式預先依一定資格條件辦理廠商資格審查後，再行邀請符合資格之廠商投標 (B)機關辦理限制性招標，邀請 4 家廠商比價，有 2 家廠商投標者，即得比價 (C)機關辦理選擇性招標，不得規定廠商應將規格與價格合併投標 (D)機關為特定個案辦理選擇性招標，應於辦理廠商資格審查後，邀請所有符合資格之廠商投標。</p> | C |
| <p>2. 依政府採購法規定，下列敘述何者錯誤？ (A)政府採購法所稱公開招標，指以公告方式邀請不特定廠商投標 (B)政府採購法所稱限制性招標，指以公告方式邀請二家以上廠商比價或僅邀請一家廠商議價 (C)政府採購法所稱選擇性招標，指以公告方式預先依一定資格條件辦理廠商資格審查後，再行邀請符合資格之廠商投標 (D)機關辦理公告金額以上之採購，除依政府採購法第二十條及第二十二條辦理者外，應公開招標</p> | B |

二、公告金額以上之招標方式

(一)選擇性招標

1.用意：

為提升採購效率，省卻重複性之資格審查作業，降低廠商備標費用。

2.適用條件：

機關辦理公告金額以上之採購，符合下列情形之一者，得採選擇性招標：(採購法 20)

- (1)經常性採購。
- (2)投標文件審查，須費時長久始能完成者。
- (3)廠商準備投標需高額費用者。
- (4)廠商資格條件複雜者。



大眾捷運法(103.06.04)

壹、總則

一、立法目的(第 1 條)

為加強都市運輸效能，改善生活環境，促進大眾捷運系統健全發展，以增進公共福利，特制定大眾捷運法。

二、適用(第 2 條)

- (一)大眾捷運系統之規劃、建設、營運、監督及安全，依大眾捷運法之規定。
- (二)大眾捷運法未規定者，適用其他法律之規定。

三、定義(第 3 條)

- (一)大眾捷運法所稱大眾捷運系統，指利用地面、地下或高架設施，使用專用動力車輛，行駛於導引之路線，並以密集班次、大量快速輸送都市及鄰近地區旅客之公共運輸系統。
- (二)前項大眾捷運系統，依使用路權型態，分為下列二類：
 - 1.完全獨立專用路權：
全部路線為獨立專用，不受其他地面交通干擾。
 - 2.非完全獨立專用路權：
部分地面路線以實體設施與其他地面運具區隔，僅在路口、道路空間不足或其他特殊情形時，不設區隔設施，而與其他地面運具共用車道。



- (三)大眾捷運系統為非完全獨立專用路權者，其共用車道路線長度，以不超過全部路線長度四分之一為限。但有特殊情形，經中央主管機關報請行政院核准者，不在此限。
- (四)第 2 項第 2 款之大眾捷運系統，應考量路口行車安全、行人與車行交通狀況、路口號誌等因素，設置優先通行或聲光號誌。

四、主管機關(第 4 條)

- (一)大眾捷運系統主管機關：(第 1 項)
 - 1.在中央為交通部。
 - 2.在直轄市為直轄市政府。
 - 3.在縣(市)為縣(市)政府。
- (二)路網跨越不相隸屬之行政區域者，由各有關直轄市、縣(市)政府協議決定地方主管機關，協議不成者，由交通部指定之。(第 2 項)

五、經費之分擔比例、籌措(第 5 條)

- (一)建設大眾捷運系統所需經費及各級政府分擔比例，應依第 12 條第 1 項規定納入規劃報告書財務計畫中，由中央主管機關報請或核轉行政院核定。(第 1 項)
- (二)前述建設由民間辦理者，除其他法令另有規定外，所需資金應自行籌措。(第 2 項)

六、土地之徵收、撥用(第 6 條)

大眾捷運系統需用之土地，得依法徵收或撥用之。

七、土地之開發(第 7 條)

- (一)為有效利用土地資源，促進地區發展，主管機關得辦理大眾捷運系統路線、場、站土地及其毗鄰地區土地之開發：
 - 1.且其開發用地，主管機關得協調內政部或直轄市政府調整當地之土地使用分區管制或區域土地使用管制。(第 1 項、第 3 項)
 - 2.開發之規劃、申請、審查、土地取得程序、開發方式、容許使用項目、申請保證金、履約保證金、獎勵及管理監督之辦法，由交通部會同內政部定之。(第 7 項)



104

桃園大眾捷運公司新進人員甄試試題

類科：類別全

科目：大眾捷運輸概論(大眾捷運系統概論、運輸管理學概論、大眾捷運相關法令)

壹、選擇題

1. 大眾捷運系統由地方主管機關派員多久執行定期檢查一次？
(A)二年 (B)一年
(C)半年 (D)三個月
2. 大眾捷運系統地方主管機關，為防護大眾捷運系統路線、維持場、站及行車秩序、保障旅客安全，由警察機關設置專屬交通警察，其執行勤務時受下列何者指揮？
(A)地方主管機關 (B)警政署
(C)交通主管機關 (D)交通大隊
3. 大眾捷運系統之旅客運價如何收費：
(A)一律全票
(B)除學生票外，一律全票
(C)除敬老票外，一律全票
(D)除身障、學生、敬老票外，一律全票
4. 大眾捷運系統旅客以無票、失效票、冒用不符身分之車票乘車者，應如何處置：
(A)補繳票價外，另支付二十倍之違約金
(B)補繳票價外，另支付三十倍之違約金
(C)補繳票價外，另支付四十倍之違約金
(D)補繳票價外，另支付五十倍之違約金
5. 大眾捷運系統依法辦理採購時，其性質間有工程、財務、勞務等兩種以上性質時，如何認定其歸屬而依法辦理採購：
(A)報請採購法主管機關核定
(B)由個案採購評審委員會議決