

106 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等別：三等考試
類科：交通技術
科目：交通工程

一、請說明交通影響評估的重要性與其所應包含之分析項目有何？(25 分)

【擬答】

(一)交通衝擊評估重要性

交通衝擊評估之目的包含 1. 因應基地開發於施工期間，因施工圍籬、機具、進出車輛對周圍交通環境所產生之衝擊。2. 因應基地開發完成後之營運期間，因土地使用型態與強度變化，所產生的「衍生交通量」對原有的交通運輸系統服務水準產生之衝擊，而設計制定一套評估準則與規範機制，用以審核此一基地開發計畫。藉由交通衝擊評估提出相關交通維持計畫及舒緩措施，減輕衍生交通量對交通運輸系統服務水準的衝擊。

(二)交通衝擊評估重要項目

1. 適用對象

(1) 基地開發超過門檻值

(2) 未進行交通衝擊評估前，可依開發規模，訂定實施交通衝擊評估之對象

2. 評估範圍

(1) 研究範圍：從事評估所需蒐集、調查資料之最大範圍。

① 交通系統：半徑 5 公里內之交通系統。

② 土地使用：1 公里半徑範圍

③ 公共停車場：500 公尺範圍內

④ 社經資料：基地所在之轄區

(2) 衝擊分析範圍：基地開發對交通系統產生相當衝擊，應加以評估分析之範圍。

① 基地所有出入口。

② 基地附近主要入口。

③ 基地主要聯絡及聯外道路，該路段為具又代表性之主要使用道路路段，以及交通量大服務水準相對較差的路段。

④ 基地 500 公尺範圍內公共停車場

⑤ 基地附近大眾運輸系統

3. 評估目標年

(1) 施工期間：評估目標年可擇施工期間任一年評估即可。

(2) 營運期間：基地開發完成並開始營運之時間做為評估目標年。

4. 旅次發生率

衍生交通量推估為最關鍵分析，有以下方式：

(1) 引用現有旅次發生率資料

(2) 引用類似開發個案實際資料

二、事故之分析與預測可分為個體與總體模式，請比較此兩種模式的差異，並列舉常用於此兩種模式的分析方法有哪些？(25 分)

【擬答】

(一)個體模式

將每一個事故當作樣本，以各該事故的嚴重度 (A1、A2 及 A3) 作為被解釋變數，駕駛行為、現場交通與道路環境、預防反應行為、碰撞型態等作為解釋變數。個體模式研究對事故成因有相當深入探討，但卻不易掌握事故發生的趨勢與評估安全措施的效果，常見分析方法如下：

1. 次序普羅比

公職王歷屆試題 (106 地方特考)

2. 多項羅吉特
3. 混合羅吉特
4. 無母數方法
 - (1) 羅吉斯迴歸
 - (2) 列聯表
 - (3) 類神經網路
 - (4) 基因規則探勘

(二) 總體模式

以路口或路段為單位，彙整一期間之發生件數，以發生件數或不同嚴重程度事故比例做為被解釋變數。此一作法只能就整體環境之相關變數，如號誌設置狀況、路口型態、衝突點個數、平均日交通量、坡度、曲度等加以探討，無法觀測個案特性之影響。此類研究又分三類：

1. 事故頻次分析

僅以事故發生件數為基礎進行模化，分布次數有限且為正數資料（不符常態分佈），一般方法多以卜瓦松迴歸、負二項迴歸。

2. 事故嚴重度分析

在總事故件數已知條件下，以各種嚴重度事故比例作為解釋變數，一般多以總計羅吉特分析。

3. 事故頻次與嚴重度分析

- (1) 市場區隔方式，可兼顧肇事頻率與嚴重性
- (2) 分別建構頻次模式及嚴重度比例，再將兩者相乘

三、請說明路邊停車之優缺點，並說明為了提升停車格位的有效使用，路邊停車可採用之管制方式有哪些？（25 分）

【擬答】

(一) 路邊停車之優缺點

1. 優點：方便

路邊停車最大優點在於使駕駛人可以選擇最接近旅次目的地附近之停車位置，減少步行距離，且車輛進出亦較路外停車場方便。

2. 缺點：

(1) 減少道路容量

路邊停車場佔用道路面積、減少道路有效寬度，故會導致道路容量減少。

(2) 干擾車流、易發生交通事故

路邊停車減少道路有效寬度，限制了車流之行駛或轉彎活動空間。當車輛自車道駛入路邊停車位置時須減速、轉彎或停止倒車；或自路邊停車位置駛入車道時亦須併入行駛中之車流，均會對車流造成干擾且易發生側撞或追撞之交通事故。此外，由於路邊停車阻礙駕駛者或行人之視線，容易造成行人與汽機車衝突而發生交通事故。路邊停車對車流干擾嚴重程度則與停車頻次及道路之交通流量大小有關。

(二) 路邊停車管制

路邊停車乃最方便之停車方式，路邊商店亦常因停車方便而增加營業。但路邊停車佔用道路面積，亦會干擾交通車流之運行，為減少路邊停車之不良影響，使有限的道路面積作最有效的使用，必須對路邊停車加以適當的管制，管制原則包括：1. 依實際需要作優先使用之分配。2. 依交通情況作時間上的限制。3. 改善路邊停車秩序。4. 維護路邊停車之公平性。路邊停車管制方式可分為：

1. 空間管制

依行車與停車需要確實規定可供路邊停車位置或禁止停車位置。管制方法有：

(1) 劃設停車格位

道路主要功能如係提供鄰近土地之可及性，且路幅寬度、交通流量等均符合設置條件之路段，可劃設路邊停車場。

(2)規定禁止停車之路段

道路主要功能如係服務車輛交通(如主要幹道),設置路邊停車場將導致道路容量不足或服務水準降低至可接受標準以下之路段宜禁止停車。此外,凡道路交通安全規則中規定不得停車之路段,如交叉路口附近、消防栓、建築物進出通道等均不得劃設為路邊停車場。

(3)規劃上下旅客或裝卸貨物區段

適當規劃公車站位與貨物裝卸區段設置地點,以避免公車或貨車停靠時對車流之干擾。

(4)置計程車招呼站

適當規劃計程車招呼站,可減少上下旅客時對車流之干擾。

2.時間管制

規定可供停車或禁止停車路段之時間,以及停車時間之長短。其管制方法為:

(1)禁止停車時間

即規定禁止在路邊停車的時段,例如在道路交通量最大的尖峰時間或白天禁止停車,其餘時間則允許停車。

(2)停車延時之限制

即規定每次停車時間最長不得超過某一時限,其目的在提高車位轉換率、縮短平均停車時間;通常在短停車延時需求較高之地方,如商業區、郵局、銀行、車站、醫院等地方實施。

(3)裝卸貨物時間之限制

即管制貨車在路邊裝卸貨物的時間,以免妨礙交通。

3.停車管制設施

為使駕駛人明瞭路邊停車管制內容,在實施停車管制的路段地區須設置明確之標誌、標線、標字等交通管制設施,並依據「道路交通標誌標線號誌設置規則」之規定辦理。

四、請說明運具共享的種類與方式,並探討其產生的問題與因應之道(25分)

【擬答】

共享運具在全球盛行並逐漸普及,民眾對於運具使用行為之改變,無可避免已影響城市既有之停車供需及管理,故需合宜管理及規範城市共享運具經營業,透過規劃專用服務區、收取使用權利金及限制投放車輛數等方式,制定違規營運、違反許可事項之罰則,避免共享運具妨礙道路交通,以維護市容、使用者權益及公共安全秩序。常見之共享運具包含共享汽車、共享機車及共享自行車(3U),以下分別說明共享汽車及共享自行車:

(一)共享汽車

(參考網址:https://www.artc.org.tw/chinese/03_service/03_02detail.aspx?pid=35)

汽車共享為一群人共用一輛車或多輛車,希望能減少車輛持有率以及停車空間需求,並增加每輛車的使用率。依使用者個別所需,共乘機構於特定地點共享車輛,必須加入會員才能使用,且必須事先預定,以使用時數或是里程數支付費用,使用完畢後再停放至特定停車場,有些甚至可隨處歸還。由於汽車共享是讓使用者擁有使用權,無所有權,故可創造「低固定成本,高變動成本」的好處,所以漸漸在各個城市擴散,汽車共享可達成以下的利益:

- 1.減少生產汽車的負面影響:包括生產成本、資源耗費
- 2.減少家戶運輸使用成本:減少汽車購買、維修即閒置成本。
- 3.增加步行、自行車、大眾運輸等與環境親和的運具使用:降低汽車使用依賴,增加使用非私人機動運具之頻率。
- 4.降低道路交通擁擠,減少污染源產生、污染排放與能源消耗
- 5.達到更加完善的都市規劃:因應運輸活動型態改變與釋放停車空間。

這種「共享汽車」的缺點同樣很明顯,共享汽車內的整潔、舒適、衛生是否可以保證,且若是汽車在駕駛過程當中出現了問題責任承擔尚無完善法律規範。

(二)共享自行車

公職王歷屆試題 (106 地方特考)

近年來共享自行車盛行，新型態無樁式共享自行車因無需定點借還，經常出現違停自行車，造成城市道路亂象，有賴法規範劃設專用服務區及限制投放車輛數等方式管理共享自行車停放，可有效減少自行車違停亂象。

公 職 王