

選擇題

- (D)01.台灣高鐵所提供的服務以下列那一種運輸市場為主？(A)都市運輸(B)國際運輸(C)鄉村運輸(D)城際運輸
- (C)02.某鐵路路線行駛 4 節車廂之列車，每車廂 200 座位；尖峰期間班距 6 分鐘。表訂路線容量（總座位數/小時）為：
(A)7,200 (B)7,600 (C)8,000 (D)8,400
- (C)03.高運量的鐵路大眾捷運（Rail rapid transit）路線的單方向路線容量（人/小時）約為下列那一個範圍？(A)5,000 至 10,000 之間 (B)10,000 至 15,000 之間 (C)20,000 至 60,000 之間 (D)100,000 以上
- (D)04.對於阿里山鐵路之描述，下列何者正確？(A)最大坡度 62.5% (B)齒軌式登山鐵路(C)電力推進系統(D)軌距 762 公厘
- (A)05.「閉塞區間」的意義是：(A)不能同時運轉二列以上列車之號誌區間(B)不能同時運轉二列以上列車之車站區間(C)兩險阻號誌區間(D)兩平安號誌區間
- (B)06.依據國內鐵路法規，列車營運速度經許可得達每小時多少公里以上者可稱「高速鐵路」？(A)150 (B)200 (C)250 (D)300
- (A)07.對於臺鐵使用之自動列車防護系統（Automatic train protection），下列敘述何者正確？(A)列車超過規定速度時即自動制動(B)列車低於規定速度時即自動加速(C)列車超過規定速度立即自動鎖門(D)列車在建議速度範圍外立即警告
- (D)08.臺灣鐵路平交道分為 6 種，對於數量最多的第 3 種甲平交道，下列那一項說明錯誤？(A)設置自動警報裝置(B)設置自動遮斷器(C)不派看柵工駐守(D)不設置平交道標誌
- (B)09.鐵路車輛依據動力設備分類，車廂車架的部分或全部具有動力，可以單獨或連接其他車廂方式載客行駛營運的是：(A)機車頭(B)動力車廂(C)動力拖車(D)無動力拖車
- (A)10.鐵路運輸的一項特性是多部車輛連結成列車行駛，成列行駛之優點是：(A)提高路線容量(B)提高行駛速度(C)提高行車安全(D)提高行車準點
- (C)11.請問臺鐵列車準點的定義，是以列車到達終點站延誤幾分鐘以內者，謂之列車準點？(A)1 分鐘(B)3 分鐘(C)5 分鐘(D)10 分鐘
- (C)12.下列對於台灣高鐵以及臺北捷運的牽引供電說明，何者正確？
(A)均採用直流供電(B)均採用交流供電(C)台灣高鐵採用交流供電、臺北捷運採用直流供電(D)台灣高鐵採用直流供電、臺北捷運採用交流供電
- (D)13.高雄輕軌與淡海輕軌均採用槽狀鋼軌，請問槽狀鋼軌軌頭上的凹槽主要功能為何？(A)方便排水(B)方便排除軌道上之沙塵(C)方便鋼輪輪軸通過(D)方便鋼輪輪緣通過
- (D)14.捷運系統規劃設計時，應依據規範訂定 RAMS 目標。請問 RAMS 字面上的意思為下列的那四個性能指標？(A)準點率、安全性、計畫工期、執行率(B)風險、可接受度、維護度、服務滿意度(C)承載率、穩定度、可靠度、旅客滿意度(D)可靠度、可用度、可維修度、安全性
- (A)15.對臺鐵系統而言，曲度的表示方法為何？(A)以弦長 20 公尺所對應之圓心角表述(B)以弧長 20 公尺所對應之圓心角表述(C)以弦長 30 公尺所對應之圓心角表述(D)以弧長 30 公尺所對應之圓心角表述
- (D)16.依據國際地鐵聯盟（CoMET）的統計指標，臺北捷運多年獲得可靠度世界第一之殊榮，請問該可靠度的統計指標為何？

- (A)考量 5 分鐘以上行車延誤事件下的平均列車準點率(B)考量 5 分鐘以上行車延誤事件下的平均列車可用度(C)旅客滿意度(D)每發生 1 件 5 分鐘以上行車延誤事件的平均行駛車廂公里數
- (A)17.依照我國道路交通事故的定義，造成人員當場或 24 小時內死亡的交通事故稱為：(A) A1 事故(B) A2 事故(C) A3 事故(D) A4 事故
- (B)18.有關臺鐵與臺灣高鐵的軌距，下列何者正確？(A)兩者皆為 1067 mm (B)臺鐵軌距 1067 mm，臺灣高鐵 1435 mm(C)臺鐵軌距 1435 mm，臺灣高鐵 1067 mm (D)兩者皆為 1435 mm
- (D)19.臺鐵自強號、太魯閣號與普悠瑪號之費率大小比較為何？(A)普悠瑪 > 太魯閣 > 自強號(B)太魯閣 > 普悠瑪 > 自強號(C)普悠瑪 = 太魯閣 > 自強號(D)普悠瑪 = 太魯閣 = 自強號
- (C)20.在臺灣鐵路管理局的組織分工中，號誌機的維護係屬那一部門的工作？(A)運務處(B)機務處(C)電務處(D)營業處
- (B)21.目前臺灣最新成立的捷運公司是那一個？(A)桃園大眾捷運股份有限公司(B)新北大眾捷運股份有限公司(C)高雄捷運股份有限公司(D)臺南捷運股份有限公司
- (C)22.如果區間車的班車到達時間間隔均相同，且班次頻率為一小時三班，則其班距（Headway）為：(A) 60 分鐘(B) 30 分鐘(C) 20 分鐘(D) 3 分鐘
- (B)23.在鐵路貨車調車作業中，利用貨車自重，使列車駛入分類線的方式稱為：(A)平面調車 (B)駝峯調車(C)自重調車(D)自動調車
- (C)24.依鐵路修建養護規則規定，有相互制約關係之號誌設備及道岔等，應設置何種裝置以避免造成列車衝撞及脫軌？(A)脫軌器(B)軌道電路(C)聯鎖裝置(D)轉轍器
- (C)25.下列何者不屬於鐵路的變動成本？(A)燃料成本 (B)司機員的加班費(C)車輛的折舊費用(D)站長的薪資
- (C)26.依據大眾捷運法第 4 條規定，桃園機場捷運路線跨越不相隸屬之行政區域，其地方主管機關該如何決定？(A)由交通部直接接管(B)由臺北市、新北市、桃園市政府共同管理（各自管理境內的路段）(C)由交通部指定，交由桃園市政府管轄(D)由臺北市、新北市、桃園市政府協議後，決定由桃園市政府管轄
- (D)27.下列何者不是複合運輸的運送模式？(A)貨櫃從香港利用船舶載運至美西洛杉磯港，再以火車載運至芝加哥(B)貨櫃車直接在基隆港碼頭開上船舶，隨船至東京港(C)旅客在香港地鐵站掛運（check in）行李，然後搭地鐵至機場直接搭機，毋須再次掛運行李(D)貨櫃從新加坡港利用船舶載運至高雄港，轉由另一艘船舶載運至美西洛杉磯港
- (B)28.甲國航空器飛往位於乙國的機場落地加油，並未上下旅客以及裝卸貨物，然後再飛往丙國。此情境中甲國航空器對乙國而言，是何種航權之實現？(A)第一航權(B)第二航權(C)第三航權(D)第五航權
- (C)29.下列何者為世界上第一個擁有捷運系統的城市？(A)東京(B)巴黎(C)倫敦(D)柏林
- (D)30.下列何種運輸方式沒有所謂「空車回程（empty backhaul）」的問題？(A)鐵路運輸(B)貨櫃船運輸(C)航空運輸(D)管道運輸

- (C)31.我國航港之營運與管理體制自 2012 年 3 月起大幅改變，目前基隆港的港埠業務係由何單位負責？(A)交通部航政司(B)基隆市政府交旅處(C)臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司(D)交通部航港局北部航務中心
- (A)32.現在許多公車站已可見到提供各路線公車即時動態資訊的電子看板，此系統是屬於智慧型運輸系統中那個子系統之應用？(A) ATIS (B) AHS (C) ARTS (D) CVO
- (A)33.下列何者屬於我國橫貫公路系統？(A)台 20 線(B)台 17 線(C)台 1 線(D)台 3 線
- (A)34.下列那一項不屬於 AVCSS (先進車輛安全控制系統)中之駕駛人自動安全輔助系統？(A)自動導航系統(B)大型車盲點偵測系統(C)前方預防防撞系統(D)車道維持輔助系統
- (B)35.根據「道路交通事故處理規範」，下列何者屬於交通事故分類 A1 事件？(A)造成人員受傷或超過 24 小時死亡之交通事故(B)造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故(C)僅有財物損失之交通事故(D)造成人員當場或 48 小時內死亡之交通事故
- (B)36.臺北捷運系統中之文湖線，為採用何種運輸工具？(A)輕軌捷運系統 (LRRT) (B)輪胎式捷運系統 (RTRT) (C)輕軌運輸系統 (LRT) (D)公車捷運系統 (BRT)
- (D)37.為因應 Uber 在臺灣之不合法之衝擊，交通部正規劃實施下列那一項計畫？(A) DRT (B) BRT (C) LRT (D)多元計程車方案
- (D)38.臺灣高速鐵路的軌距為：(A) 1035 mm (B) 1067 mm (C) 1135 mm (D) 1435 mm
- (C)39.臺灣高鐵公司目前的營運特許期為：(A)35 年 (B)50 年 (C)70 年 (D)99 年
- (A)40.下列何者不是定期海運業 (liner shipping) 之特性？(A)以運送大宗散裝物資為主(B)運價事先公布(C)以提單 (bills of lading, BL) 為船貨權利與義務之依據(D)為公共運送人，服務對象為一般大眾
- (B)41.下列有關散裝船之敘述，何者正確？(A)為定期船業者所採用之船舶(B)其種類包含巴拿馬極限型 (Panamax) (C)停靠港口通常為固定且可停靠港口數量少(D)運送人屬於公共運送人 (Common Carrier)
- (D)42.關於低成本航空 (low cost carriers, LCC) 的敘述，何者錯誤？(A)簡化機隊以降低維修成本(B)外包非核心業務以降低營運成本(C)使用者付費以獲得額外的服務(D)多使用軸輻式 (hub-and-spoke) 航空網路，並以主要機場為轉運中心，降低成本
- (B)43.旅客運輸中，我們常將許多不同的服務水準變數 (如旅行時間、票價) 整合成單一的比較基礎，並稱其為：(A)效益 (B)效用 (C)效率 (D)效果
- (A)44.下列那種鐵路行車制度為最新方式？(A)中央控制 (B)自動區間閉塞 (C)無證區間閉塞 (D)通訊區間閉塞
- (A)45.下列何者為民國 106 年 6 月底前擁有民用航空運輸業執照且仍在營運中之我國籍航空公司？(A)德安航空 (Daily Air) (B)復興航空 (TransAsia Airways) (C)威航 (V Air) (D)華捷航空 (WinAir)
- (A)46.運輸系統之運量是指：(A)需求 (B)供給 (C)供需比 (D)列車數
- (B)47.臺灣的鐵路建設是從下列那一年開始興建的？(A)1850 年 (B)1887 年 (C)1920 年 (D)1950 年
- (B)48.臺鐵營運發車頻率 (班次) 是下列那一項之倒數？(A)列車數 (B)班距 (C)站距 (D)行車時間
- (A)49.我國鐵路法中規範鐵路的經營以下列何者為原則？(A)國營 (B)地方營 (C)民營 (D)專用鐵路
- (D)50.目前我國高速鐵路所使用的軌距為：(A)窄軌 (B)寬軌 (C)特殊軌 (D)標準軌
- (A)51.若以每延人公里所消耗的能源為比較基準，下列各運具何者所消耗的能源最少？(A)普通鐵路 (B)小客車 (C)公共汽車 (D)飛機
- (D)52.下列何者屬於車路一體的系統？(A)公路 (B)航空 (C)水路 (D)鐵路
- (C)53.鐵路重型鋼軌是指鋼軌重量達每公尺幾公斤？(A)30 公斤 (B)40 公斤 (C)50 公斤 (D)20 公斤
- (B)54.臺鐵普悠瑪列車之支撐與集電方式為：(A)鋼輪支撐，第三軌集電 (B)鋼輪支撐，架空線供電 (C)膠輪支撐，第三軌集電 (D)膠輪支撐，架空線集電
- (D)55.鐵路貨運中，凡一批貨物不是專用一車運送者稱為：(A)併櫃貨運 (B)整車貨運 (C)聯運貨運 (D)零擔貨運
- (A)56.以下那一個國家的高速鐵路系統為最早商業營運者？(A)日本新幹線 (B)法國 TGV (C)德國 ICE (D)西班牙 AVE
- (A)57.下列何者不是鐵路調車場的主要工作項目？(A)上下旅客 (B)分解列車 (C)編組列車 (D)修理列車
- (B)58.在鐵路運輸中，若兩站間為雙線，每一單線只能按照某一固定方向行駛列車，這種系統稱為：(A)雙單線 (B)複線 (C)重線 (D)固定線
- (B)59.鐵路行車制度的隔地法 (Space Interval) 又稱為：(A)列車本位制 (B)車站本位制 (C)人工嚮導制 (D)行車命令制
- (B)60.TGV 為那一國的高速鐵路系統？(A)日本 (B)法國 (C)德國 (D)西班牙
- (C)61.根據「鐵路行車規則」，「高速鐵路」指經許可其列車營運速度，得超過每小時多少公里之鐵路？(A)300 (B)250 (C)200 (D)150
- (D)62.請問下列何種運具是副大眾運輸的一種？(A)公共汽車 (B)輕軌運輸 (C)大眾捷運系統 (D)計程車
- (C)63.交通運輸以永續運輸為導向，也是世界各國運輸發展主軸，又可稱做什麼？(A)藍色運輸 (B)紅色運輸 (C)綠色運輸 (D)黃色運輸
- (B)64.鐵路機車頭僅能使用於鐵路運輸中，很難轉移作為其他用途，請問這是屬於運輸系統的何種特性？(A)基本設施特性 (B)沈沒成本特性 (C)公共服務性 (D)無法儲存性
- (D)65.臺灣高鐵公司實施的早鳥優惠票與學生優惠票之購票優惠措施，屬於那一種經營管理概念？(A)運務管理 (B)現金管理 (C)供應鏈管理 (D)營收管理
- (C)66.背載運輸 (Piggyback) 係指那一種複合運輸：(A)公路與水運 (B)公路與空運 (C)公路與鐵路 (D)水運與鐵路
- (B)67.依大眾捷運法規定，大眾捷運系統營運機構，其營運時期之營運狀況，應每隔多久報請地方主管機關核轉中央主管機關備查？(A)6 個月 (B)3 個月 (C)2 個月 (D)1 個月
- (D)68.下列那一項不屬於高速鐵路系統？(A)日本 SKS (B)法國 TGV (C)德國 ICE (D)我國 MRT
- (C)69.依據運輸系統管理之策略，下列何種方法屬於同時減少需求量與供給量？(A)實施調撥車道(B)採用彈性工作時間制度(C)高乘載車輛優先通行(D)提高停車費
- (B)70.下列那一項是組成運輸的控制要素？(A)通路與場站 (B)組織與通訊設備 (C)運輸工具 (D)使用者
- (D)71.依鐵路法規定，國營鐵路運價率公式由：(A)交通部審定 (B)臺灣鐵路管理局擬訂，送交通部核定 (C)臺灣鐵路管理局擬訂，交通部審定，送立法院備查 (D)交通部擬訂，報行政院送請立法院審定

申論題

一、軌道系統包括高速鐵路、區域鐵路、都會區捷運系統及輕軌，該如何整合，方能發揮其整體效益。

擬答：

歐洲地區軌道運輸系統發展歷史久遠，近年來許多歐洲國家興起推動複合式軌道運輸系統 (Tram-Train)，該系統可因地制宜同時具有都市輕軌 (Tramway) 系統以及城際傳統鐵路 (Train) 之特性，可同時運行於一般軌道路線及平面道路，且因該系統可與現有傳統鐵路共用路線，建設成本與一般國內捷運系統相比較為經濟。為瞭解其系統特性及相關運作情形，藉由此次觀察不同型式的軌道運輸系統執行經驗，未來可作為我國推動後續路網路線方案規劃、系統型式選擇乃至後續營運管養之參考。本題茲以擷節國家長期整體預算之角度，說明建議整合方式如下：

(一)臺灣東半部以臺鐵為主幹：將臺鐵客運提速，並東部以臺鐵客貨運為主，維持區域鐵路之主要角色。

(二)臺灣西半部以臺鐵為主幹、高鐵及 MRT 為輔：臺鐵西半部，以臺鐵為首之車輛，皆有行駛高速之能耐，以臺鐵維持區域鐵路之角色，各都會區軌道系統擔任短程區間通勤之角色，而高速鐵路輔助臺鐵區域鐵路之商務旅次。

(三)配套措施：共享資源、共享技術、共享人員、共享財源方式，達成整體效益。

綜上，軌道系統在我國，因採用之軌距有 1435mm 及 1067mm 兩種，故在整合上，產生了不便利性，且我國長期以來對於臺鐵之各項補助措施較為不足，且臺鐵之包袱，使之臺鐵與國際各地方鐵路發展有了差異，期許未來我國產官學界能集思廣異，共創交通新未來。

二、請詳述：何謂「運輸」？為何運輸往往被定義成「間接或引伸需求」？

擬答：

本題茲就運輸的定義及『運輸往往被定義成間接或引伸需求』之理由，說明如下：

(一)運輸之定義：

1.指使用各種運送工具 (運具) 將人或貨物從某地 (起點) 運至目的地 (終點) 的過程，譬如從淡水搭捷運到台北火車站、或將『果菜由台北市送至高雄市』。

2.運輸學的定義：

(1)以個別運具劃分，可分為公路運輸、鐵路 (軌道) 運輸、水路運輸、航空運輸與管道運輸五種次系統。

(2)以地域區分，可分為國際運輸、城際運輸與都市 (都會區) 運輸等。

(3)以軟硬體劃分，則硬體部分包含運輸路網實體建設、場站與運具的建造，軟體部分包含運輸政策與法令的擬訂、運輸業的管理、運輸服務路線的規劃、運具與人員的排班等。

3.運輸與交通的關係：

(1)運輸是指使用各種運送工具將人或貨物從起點運至終點的過

程。

(2)狹義交通指運具或行人在特定範圍 (如公路或機場跑道等) 的運動狀態 (如交通量) 及與此種運動有關的設施 (如紅綠燈與標線等交通管制設施)。

4.運輸的構成要素：

(1)通路：運具由起點到終點所經過的途徑如公路、鐵路。

(2)場站：為運具停靠的地點，可提供旅客上下運具、貨物裝卸與運具維修保養等用途，如鐵路運輸的火車站、水路運輸的港口與航空運輸的機場等運具。

(3)為動態設施，移動於運輸路網中，以達成運輸活動的主要目的，將乘客或貨物由起點運送到終點。

(4)組織與通訊設備：

為運輸系統的控制要素。

組織常屬於公共部門 (public sector)。第二部分為提供運輸服務的業者，可包含公共部門或私人部門 (private sector)。

由於通訊技術的發達，使運輸業者能準確掌握即時資訊，利於運具與服務人員的調配，對於排班的助益極大。例如貨物的位置與準確的抵達時間的告知，站牌等候者下一班公車到達的正確時間告知。

(5)使用者：旅客運輸的使用者即為旅客本身，而與貨物運輸有關的使用者則包含貨主 (託運人) 與收貨人等。

(二)運輸往往被定義成「間接或引伸需求」之理由：

1.以客運為例，旅客搭乘淡水輕軌由『紅樹林站』至『淡水漁人碼頭』的主要目的是為了至淡水漁人碼頭之後的活動，而將旅客運輸行為所產生的旅次依到達目的地後的活動種類分為『通勤 (工作+、通勤 (上學)、購物、遊憩休閒、訪友探親、商務、個人事務等類別。

2.由於運輸/行為源於旅次終點的活動，研究運輸需求的學者據此將旅客運輸的需求稱為引伸需求 (derived demand) 或間接需求 (indirect demand)。

三、臺鐵火車站通常為當地重要的運輸節點，民眾經常搭乘火車抵達後，會再轉乘其他的運具。為了提供民眾在轉乘時更好的服務，請以火車站的角度，分別從時間、空間與資訊等三個面向，說明應該具有之功能，以及具體可採取的作為。

擬答：

「新竹火車站」，是 1886 年台灣省，劉銘傳基於海防、開發與運輸之需要，經於 1887 年向清廷奏准建設台灣鐵路。1893 年基隆-新竹鐵路竣工，新竹票房 (車站) 設立於枕頭山腳下。明治初期，日鐵道隊有鑒於清朝期間所建造的鐵路蜿蜒蛇行，開始修改舊有的路線，新建的車站稱為新竹停車場，是一處簡易的日本瓦木造車站。1908 年新的鐵路通車，新的車站 (新竹驛) 於 1913 年完工，即今日所見新竹火車站，以此車站說明『從時間、空間與資訊等三個面向，說明應該具有之功能，以及具體可採取的作為』如下：

(一)時間、空間與資訊三個面向，所應該具有之功能：

1.空間功能：

(1)新竹火車站前廣場及人行空間改善將各空間依其屬性區分為：『老火車頭新廣場區』、『懷舊鐵道區』、『站前廣場區』及『水景』等區；新竹火車站前廣場以『老火車頭·新廣場』的主題將人行空間重整，一個全新的空間利用感，豐富了來往的市民。

(2)台灣現存最古老的火車大站，因地處位置良好，不僅是交通要地，更是新竹市最繁榮的地區，並於民國 87 年獲列為國定古蹟。

2.時間功能：彼此串聯的人行系統，建構一個大型公共舞台。在與客運、自用車、腳踏車、公車、來往人們，充分集中了時間準點與否的代表性。

3.資訊功能：交通資訊的連結，利用車站電腦顯示看板、服務台、客服中心、轉運站等連結，可形成資訊無縫之概念。

(二)具體可採取的作為：

1.時間無縫：

(1)各運具時刻表之整合，可縮短旅客於各運具間轉乘之候車時間。

(2)電腦化資訊雲端即時連線，正確即時掌握乘車訊息，縮短查詢時間。

(3)行李包裹貨運物流的資訊即時性，可快速帶動物流貨運的發展。

2.空間無縫：

(1)運具間轉乘之運行距離縮短，可提高旅客之轉乘意願。

(2)妥善整合轉乘區，例如：提供旅客轉乘 (P&R) 使用。

(3)成立轉運站或運具聯合轉運點。

3.資訊無縫：

(1)行前資訊手機智慧化即時查詢服務。

(2)候車 LED 資訊顯示器、智慧型站牌、自場電話語音及網際網路之輔助資訊。

(3)候車後對於轉乘資訊的查詢或連結。

(4)旅客諮詢服務的平台連結線上詢問服務。

四、試舉出至少三項造成臺鐵火車班次誤點的可能原因，並提出改善的方法。

擬答：

(一)火車班次誤點的可能原因：

1.外部不可預期因素外：台鐵多數路段屬於 B 級路權，並非像高鐵或捷運的獨立封閉，故外來的不可預期因素相對較多。

2.車種過多：臺鐵為客、貨運混合，客列車種又號稱為『八國聯軍』，貨車車種又分為『有蓋車種』、『無蓋車種』，所有的列車，在固定的路線容量下，民眾容易混亂誤解，造成很多誤點情況。

3.路線容量不足所造成之列車密度過高：年節，列車密度提高，穩定度必定變差，即使貨物列車協助停駛支援客運，仍然無法因應現有的路線容量。

(二)改善的方法：

1.號誌設備提升並進行平交道安全宣導。

2.簡化客車及貨車之車種，使得民眾得以清楚明瞭。

3.停駛離峰時段之客車、或於年節停駛貨物列車。

4.交通教育宣導給予旅客正確的乘車態度，例如：先下後上的乘車態度。

5.增設路線軌道，擴增路線容量，以因應列車密度提高之情況。

6.客、貨運分流，路線分開。

五、每逢連續假期，往往造成國道五號嚴重的交通擁擠，試說明可以採用那些非工程的手段來紓緩擁擠的程度。

擬答：

連續假期國道五號嚴重堵車乃因雪山隧道入口的車流量累積，如何增加雪隧內的容量，將是未來檢討的重點。同時「用路人進入雪隧後，通常都會保持車間距五十公尺，但車流增加、速度降低後，反而是後方車輛不斷向後堆疊的主因，若在科技執法採『先以車速與變換車道為主，間距的標準還會在安全和效率間進行檢討』雖屬良方，然而採『非工程的手段來紓緩擁擠的程度』仍較有效，我們應從「車」本位的思維回到「人」本位的思維，讓隧道在安全的前提下通過的「人旅次量」最大，而不是「車旅次量」最大，說明如下：

(一)國道客運在上下匝道有優先通過的措施，就是讓通過匝道進入高速公路的人旅次增加，這是「以人為本」的具體作為。

(二)特定時段在雪隧內也推動大客車與四人以上高承載車輛的專用車道，將會使公共運輸行車時間和服務可靠度顯著提升，不僅讓有限道路資源發揮更大的疏運效率，也會吸引更多旅客願意使用公共運輸。

(三)在公共運輸整合策略及小汽車管理作為方面，推出郵輪式專車和宜蘭縣政府合作，在各轉運站設有每十五分鐘一班的接駁車，結合景點優惠措施，讓國道客運量由原本預期的兩成五提升至三成，可使民眾出行運具選擇已有轉變。

(四)了解連續假期家庭出行的旅運特性，讓公共運輸費率及旅遊套票有更大優惠。

(五)台北宜蘭走廊的公共運輸除了國道客運還有台鐵，整合鐵路運輸聯票及旅遊套票亦需考量旅客特性來做合理規劃。

(六)公共運輸無法提供及門服務，因此在費率、網路、場站、資訊方面共同合作，提供無縫的公共運輸服務。

(七)制定「國道五號交通擁擠」與「污染費」徵收措施，並完善路網各類運具交通資訊收集和發布平台，提供動態空間和時間資訊以及應付行車擁擠與污染費，讓小汽車使用者能聰明的選擇出發時間、使用路徑，而更多旅客也願意選擇公共運輸通勤和進行旅遊活動。

國道五號的堵車現象，在以車為本的高快速道路建設思維下早已種下禍根。如今之計，應當思考妥善運用整合的公共運輸策略以及高效的小汽車管理措施，讓既有的高快速道路空間發揮最大「人旅次」疏運功能。交通擁堵有其尖峰特性，交通擁擠對於時間損失、能源消耗及空氣污染都造成社會巨大損失，值得重視檢討。