

第三章 現況需求分析與未來規劃方向探討

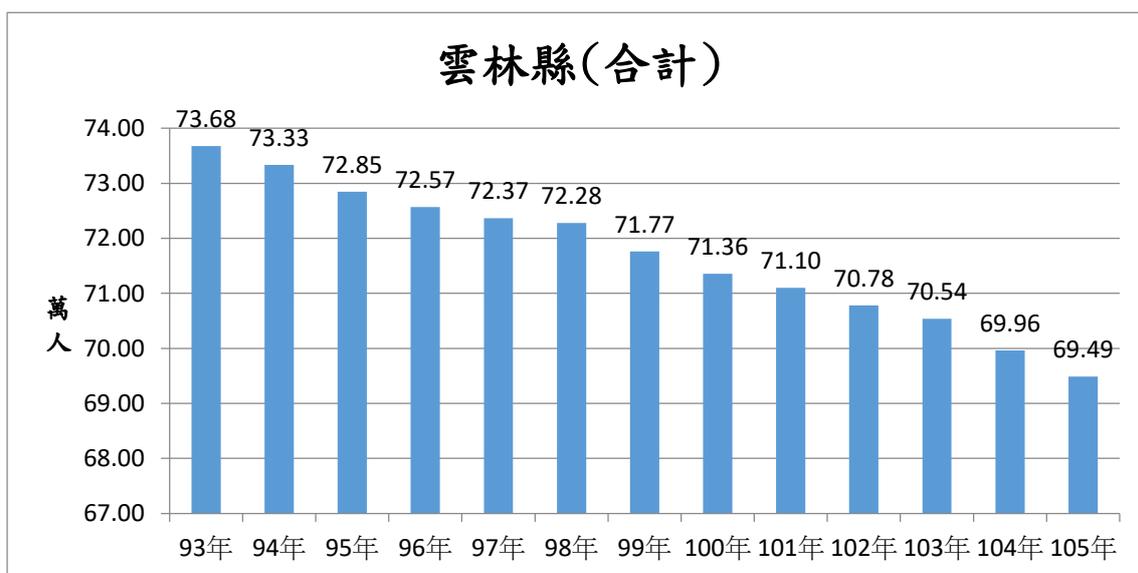
3.1 現況分析與需求探討

雲林縣境內文化觀光資產豐富多元，包括草嶺風景區、古坑鄉觀光咖啡遊憩區、劍湖山遊樂園、北港義民廟等，而最著名的二級古蹟北港朝天宮信徒遍佈於台灣各角落，終年香客絡繹不絕，每逢農曆一月至三月為進香旺季更是人潮洶湧，市區道路及週邊聯外道路壅塞嚴重。因此本節首先針對交通現況與交控及資訊系統進行現況分析，並針對各項目探討可能的需求面向。

3.1.1 基本社經背景分析

一、人口分布與發展趨勢

參考「高鐵雲林站聯外公路公共運輸及相關配套設施規劃案期末報告定稿本」，雲林縣近年人口有逐漸減少之趨勢，除斗六、虎尾及麥寮外，其餘鄉鎮年平均成長率均為負值，整體人口年平均成長率為-0.49%，人口成長趨勢如圖 3.1-1。人口集中於斗六市、虎尾鎮、斗南鎮、西螺鎮及北港鎮，其人口密度均大於 800 人/平方公里，古坑鄉人口密度最低，僅 198.33 人/平方公里。

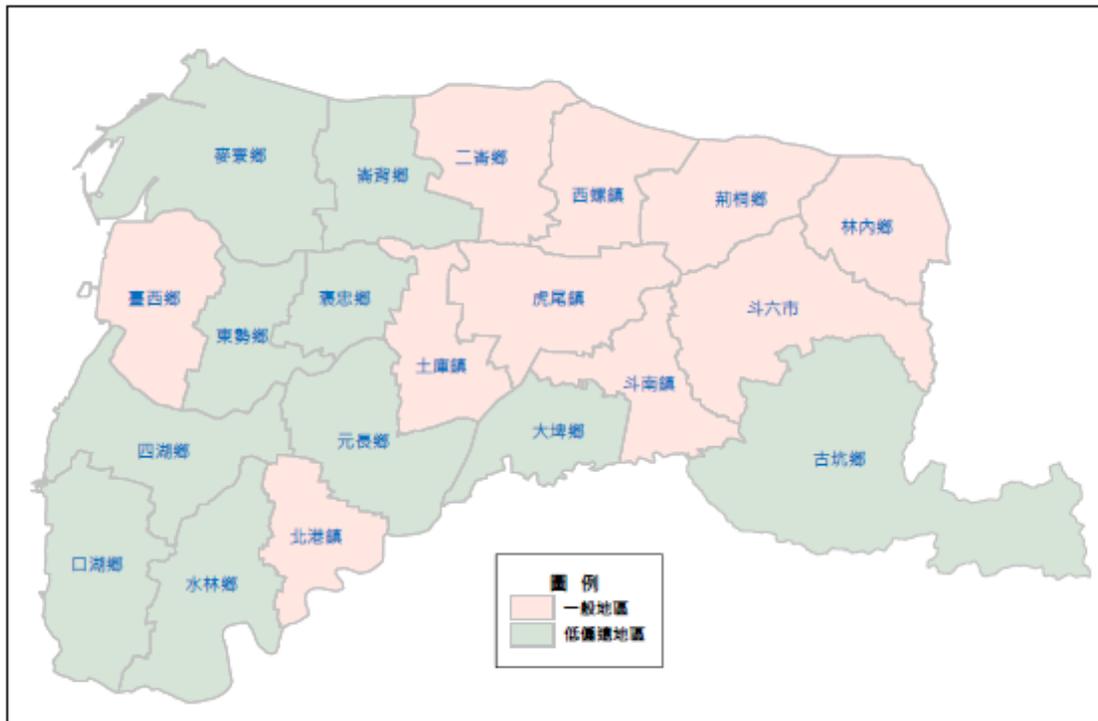


資料來源：1. 「高鐵雲林站聯外公路公共運輸及相關配套設施規劃案期末報告定稿本」。
2. 中華民國統計資訊網。3. 本計畫整理。

圖 3.1.1-1 雲林縣歷年人口趨勢

另外該報告並提及雲林縣近年人口結構統統計顯示，整體老年人口占 15.77%，已超過「高齡社會」定義之 14%，顯示老年人口較多，已邁入老齡化的社會型態。除整體人口成長趨勢下降外，幼年人口比例也愈來愈低，雲林縣共有 20 個鄉鎮市，其中有 3 個鄉鎮市為「超高齡社會」，14 個鄉鎮市為「高齡社會」，3 個鄉鎮市為「高齡化社會」。由於年長者對於大眾運輸依賴度高，逐漸升高的老年人口比例，大眾運輸的完善性也成為雲林縣之重要課題。

參考「雲林縣各重點區域適性公共運輸規劃案期末報告」，居住在「低偏遠地區」之民眾，其使用公共運具之比例(5.2%)，較「一般地區」(3.7%)略高，顯示出雲林縣「低偏遠地區」之民眾對公共運具的需求較「一般地區」高。低偏遠地區分布示意如圖 3.1.1-2。



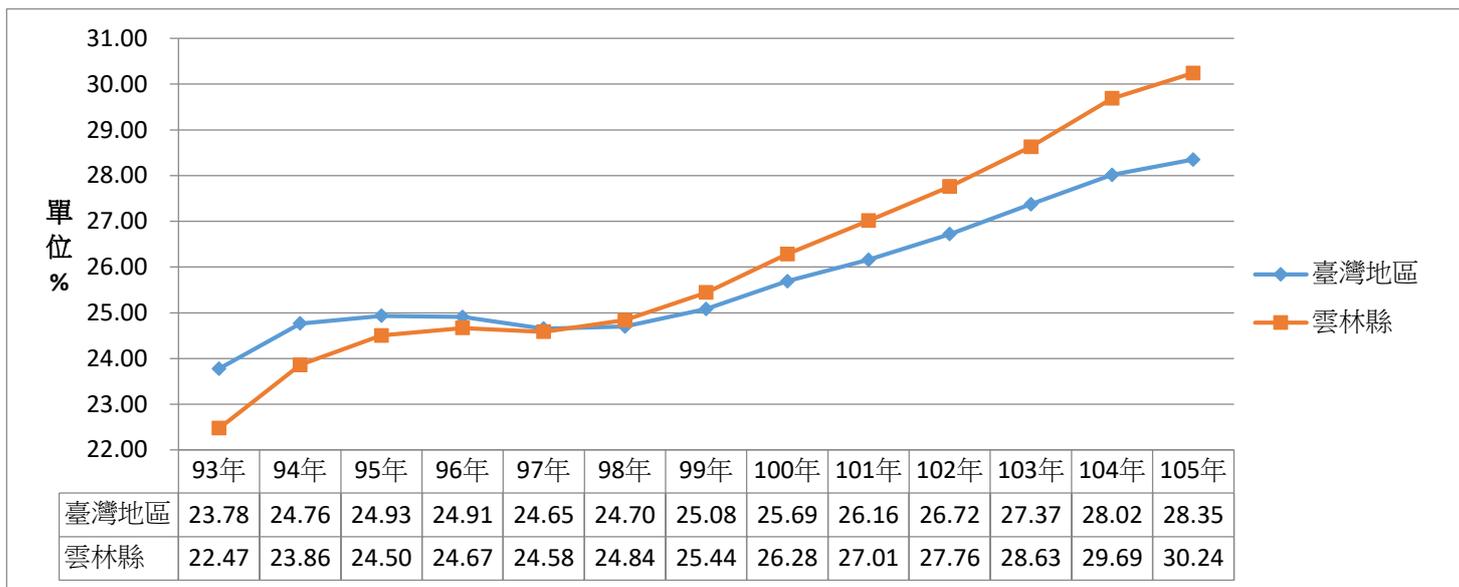
資料來源：「雲林縣各重點區域適性公共運輸規劃案期末報告」

圖 3.1.1-2 雲林縣居住偏遠地區分布示意圖

二、車輛持有趨勢

雲林機動車輛持有率在民國 97 年以前，小客車持有率低於臺灣地區之小客車持有率，至 98 年起，逐漸高於臺灣地區；雲林機車持有率，從 93 年高於臺灣地區 2.60%，至 105 年高於臺灣地區 3.13%。綜合觀之，雲林

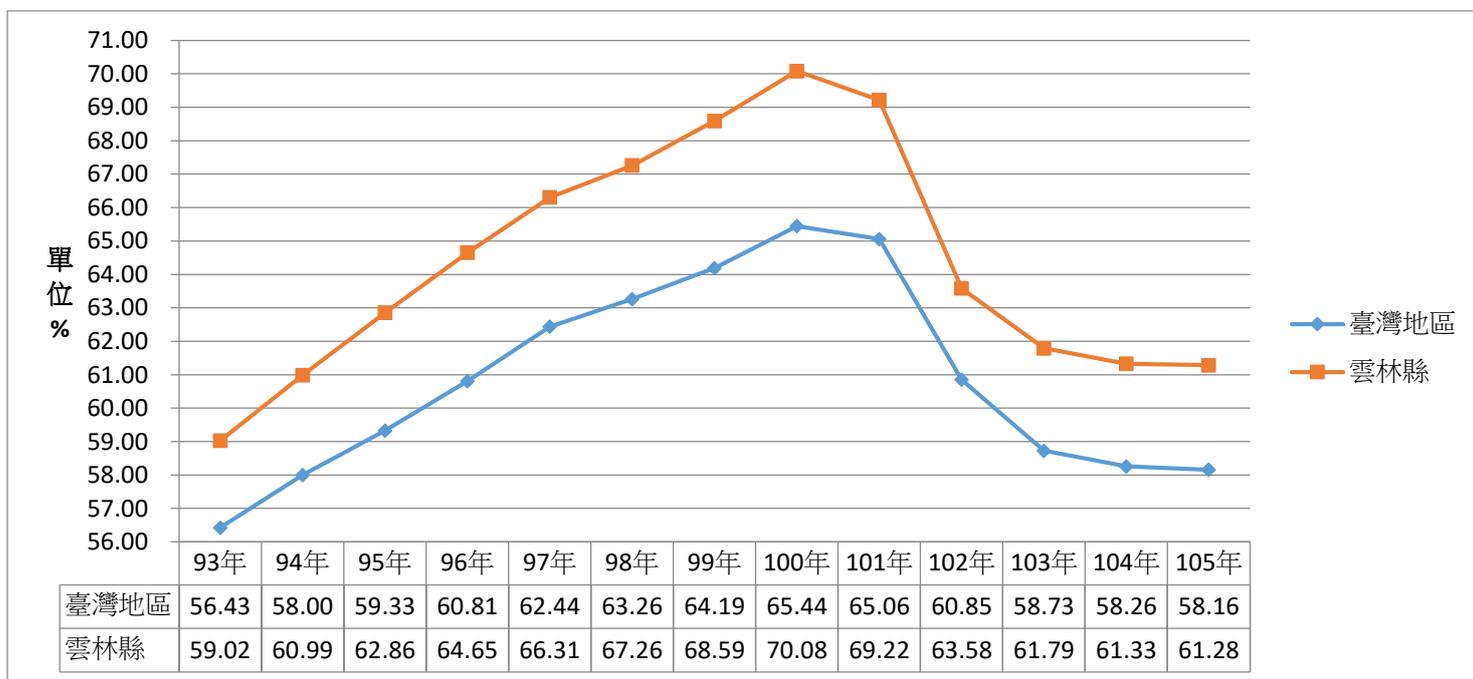
縣機動車輛持有率成長速度較臺灣地區來的高。小客車及機車持有率分別



如圖 3.1.1-3 及圖 3.1.1-4。

資料來源：1. 「高鐵雲林站聯外公路公共運輸及相關配套設施規劃案期末報告定稿本」。
2. 中華民國統計資訊網。3. 本計畫整理。

圖 3.1.1-3 雲林縣小客車持有率



資料來源：1. 「高鐵雲林站聯外公路公共運輸及相關配套設施規劃案期末報告定稿本」。
2. 中華民國統計資訊網。3. 本計畫整理。

圖 3.1.1-4 雲林縣機車持有率

3.1.2 交通現況說明

一、公路系統現況

雲林縣主要公路系統如圖 3.1.2-1 所示，以下就高快速公路與主次要幹道現況進行說明。

1. 高快速公路系統

雲林縣主要聯外道路系統，南北向以國道一、國道三、及台 61 為主，東西向以台 78 線為主。

- (1) 國道一行經虎尾鎮東側，往北行經西螺鎮至彰化縣，往南聯絡斗南鎮與大埤鄉至嘉義縣，設有西螺、虎尾、斗南三處交流道，並與台 78 線東西向快速公路形成雲林系統交流道。
- (2) 國道三位於斗六市東側，於雲林縣境內行經林內、斗六及古坑等鄉鎮市，配置斗六、古坑系統二處交流道，並與台 78 形成古坑系統交流道，為雲林東部地區南北向主要交通動脈，可聯絡雲林及南投各主要觀光景點。
- (3) 台 61，位於西部沿海地區，行經麥寮、台西、四湖、口湖等鄉鎮，為國道一及國道三之外，另一條南北向主要交通動脈，可分流台塑麥寮工業區大型車輛及台 17 線過境車流。
- (4) 台 78 為橫貫雲林縣東西向快速公路，西起台 61 台西交流道，沿途經台 17 線、台 19 線，於雲林系統交流道與國道一銜接，再經台 1 線、台 3 線，東至國道三古坑系統交流道止，聯繫東西向都會區鄉鎮。

由於雲林的人口地理條件與觀光發展特性，高快速道路為當地居民與觀光旅遊之重要城際道路，造成尖峰時間高快速道路與市區道路交界路段往往為易壅塞瓶頸區塊，同時由於道路權責單位不同，各單位交通資訊提供為不連續之情形，使用路人無法快速掌握平面與高快速公路之事件資訊與導引資訊。

2. 主次要幹道系統

雲林縣內南北向主要聯絡道路系統，有台 1 線、台 3 線、台 19 線、台 61 線等；境內東西向主要聯絡道路，除了台 78 外，其餘均為縣鄉道。主要道路概述如下：

- (1) 台 1 線行經虎尾鎮東側，由北往南經西螺、蔴桐、虎尾、斗南進入嘉義縣大林，再由大林進入嘉義市，為雲林縣主要聯絡道路，聯絡生活圈精華區。
- (2) 台一丁位於斗六市西側，為台 1 線在蔴桐鄉分出之支線，往西北方向可達蔴桐鄉，往西南方向可聯絡斗南鎮，銜接台 1 線。
- (3) 台 3 線經林內進入斗六市，為斗六市東側主要聯外道路，往南可聯絡古坑鄉，並可銜接台 78 線。
- (4) 台 19 線為北港地區主要南北向道路，往北可銜接縣道 145 線，並
- (5) 可接褒忠鄉、崙背鄉，往彰化，往南可與北港大橋銜接，通往嘉義六腳鄉。
- (6) 縣 145，為連結虎尾鎮與高鐵雲林特定區主要聯絡道路，往北可接往西螺，往南則可經虎尾鎮接往台 78 線虎尾交流道。
- (7) 縣 145 乙(斗六聯絡道)，自高鐵雲林站起至蔴桐鄉大美路(台一丁省道)止，此路段為往高鐵雲林站之主要道路。
- (8) 縣 156 位於高鐵雲林站北側，為主要東西向道路。往西可達崙背鄉，往東則可接台 1 線通往蔴桐鄉或斗六市。
- (9) 縣 158，位於高鐵雲林站南側，為斗南鎮與虎尾鎮間之主要聯絡道路，往西可達褒忠鄉，可連接雲 91 線到達高鐵雲林站。

參考「雲林縣各重點區域適性公共運輸規劃案期末報告」，雲林縣境內之旅次活動多集中在東半部，其中以斗六市、古坑鄉、斗南鎮與虎尾鎮間之活動往來最密切；學生旅次活動仍以東半部為主，而西半部沿海各鄉鎮間學生旅次活動則以臺西鄉與麥寮鄉之互動最為頻繁；縣境內老年人之旅次活動主要係以各鄉鎮區內部移動為主，較少往來鄉鎮間，目前往來較頻繁之鄉鎮仍以社經活動較活絡之斗六市與虎尾鎮為主。



圖 3.1.2-1 雲林縣主要道路系統示意圖

現況雲林縣交通資訊及號誌運作需仰賴人員巡邏方能取得，對縣府而言，並無第一級資訊來源，故無法進行線上或離線的交通資訊分析與管理；同時雲林縣缺乏交通資訊對外發布管道，民眾無法事先得知車流資訊、路段壅塞資訊、施工管制資訊等，無法於行前進行較佳之旅程規劃，亦無法於旅行中及時進行改道或調整旅程。

二、道路交通現況

依據公路總局 105 年度公路交通量調查統計表，雲林縣境內省道交通量如表 3.1.2-1。經檢視台 1 線、台 1 丁、台 3 線、台 78 線均有部分路段尖峰小時交通量超過 1000PCU，交通量較大之路段大多位於斗六、斗南、虎尾等社經活動較為活絡之地區。

但針對觀光發展區域該調查資料較難反映真實交通量情形，依一般觀光發展交通特性，交通量多集中於例假日或連續假期間，且發生時段不同於通勤旅次時段，以北港朝天宮為例，每逢農曆一月至三月為進香旺季，進香活動期間周邊道路路網車潮眾多，因此以雲林縣觀光環境特性，該調查資料部分路段有低估之情況發生。

表 3.1.2-1 雲林縣重要道路交通量

路線編號	調查站	起迄地名	路面寬度 (公尺)	方向 (往)	車道佈設			尖峰小時	
	地點				快車道 寬度 (公尺)	機慢車 道寬度 (公尺)	路肩 寬度 (公尺)	交通量 (PCU)	時段
台 1 線	西螺	西螺~荊桐	21.6	北	3.6,3.6	2.6	1	351	17~18
				南	3.6,3.6	2.6	1	377	17~18
台 1 線	新虎尾溪橋	荊桐~惠來厝	23.4	北	3.8,4.2	2.8	1	622	17~18
				南	3.7,4	3.1	0.8	610	7~8
台 1 線	虎尾溪橋	惠來厝~北勢子	22.2	北	3.8,3.8	2.3	1.1	565	17~18
				南	3.8,3.8	2.8	0.8	595	7~8
台 1 線	石牛溪橋	北勢子~斗南	27.3	北	3.6,3.6,3.6	2.2	0.9	1,661	15~16
				南	3.5,3.6,3.5	2.1	0.7	1,237	10~11
台 1 線	豐田工業區	斗南~嘉義縣界	22.6	北	3.8,3.8	2.4	1	784	17~18
				南	3.7,3.8	2.1	2	810	17~18
台 1 丁線	新榮橋	荊桐~斗六	18.2	北	3.6,3.6	-	1.9	1,061	17~18
				南	3.6,3.6	-	1.9	1,180	7~8
台 1 丁線	新光陸橋	斗六~斗南	19.3	北	3.6,3.6	2	0.4	1,154	7~8
				南	3.6,3.5	2	0.6	1,190	17~18
台 3 線	北林內陸橋	南雲大橋~林內	19.5	北	3.7,4.5	-	1.3	287	10~11
				南	3.8,4.6	-	1.6	434	16~17
台 3 線	海豐崙橋	林內~斗六	21.9	北	3.6,3.6	-	4.5	2,463	7~8
				南	3.6,3.6	-	3	2,137	17~18
台 3 線	仰山橋	斗六~永光	18.8	北	3.7,3.3	-	2.4	1,075	17~18
				南	3.4,3.6	-	2.4	1,117	16~17
台 3 線	永光	永光~嘉義縣界	18.2	北	3.2,3.3	2	0.6	493	17~18
				南	3.3,3.3	2	0.5	473	11~12
台 3 線	興昌國小	興昌國小~嘉義縣界	12.6	北	3.5	2	0.8	601	15~16
				南	3.5	2	0.8		

路線編號	調查站	起迄地名	路面寬度 (公尺)	方向 (往)	車道佈設			尖峰小時	
	地點				快車道 寬度 (公尺)	機慢車 道寬度 (公尺)	路肩 寬度 (公尺)	交通量 (PCU)	時段
台 17 線	海豐橋	西濱大橋~海豐橋	16	北	3.5,4.1	-	0.4	426	7~8
				南	3.5,4.1	-	0.4	583	17~18
台 17 線	西湖橋	海豐橋~飛沙	17.6	北	3.5,3.5	-	1.8	185	7~8
				南	3.5,3.5	-	1.8	210	17~18
台 17 線	三姓寮	飛沙~金湖	16	北	3.5,3.5	-	1	180	15~16
				南	3.5,3.5	-	1	190	17~18
台 17 線	成龍二號橋	金湖~嘉義縣界	17.2	北	3.3,3.3	-	2	112	17~18
				南	3.3,3.3	-	2	112	9~10
台 19 線	新闢外環	自強大橋~崙背	20.2	北	3.5,3.6	2	1	113	11~12
				南	3.5,3.6	2	1	145	17~18
台 19 線	新庄橋	崙背~褒忠	20.2	北	3.5,3.7	2.3	0.6	305	17~18
				南	3.5,3.7	2.3	0.6	342	17~18
台 19 線	頂厝橋	褒忠~元長	26	北	3.5,3.5	2.5	3.5	462	15~16
				南	3.5,3.5	2.5	3.5	393	16~17
台 19 線	頂寮橋	元長~新街	15.8	北	3.4,3.5	-	1	493	15~16
				南	3.4,3.5	-	1	506	17~18
台 19 線	溝皂	新街~北港	17.4	北	3.5,3.5	-	1.7	490	7~8
				南	3.5,3.5	-	1.7	508	17~18
台 61 線	快速公路	快速公路~麥寮	19	北	3.5,3.5	-	2.5	459	10~11
				南	3.5,3.5	-	2.5	824	17~18
台 61 線	快速公路	麥寮~五港	19	北	3.5,3.5	-	2.5	666	17~18
				南	3.5,3.5	-	2.5	676	17~18
台 61 線	快速公路	五港~飛沙	20.2	北	3.5,3.6	-	3	696	18~19
				南	3.5,3.6	-	3	864	15~16
台 61 線	青蚶	飛沙~濱海橋	21.2	北	3.5,3.5	-	3	692	16~17
				南	3.5,3.5	-	3	608	18~19

路線編號	調查站		路面寬度 (公尺)	方向 (往)	車道佈設			尖峰小時	
	地點	起迄地名			快車道寬度 (公尺)	機慢車道寬度 (公尺)	路肩寬度 (公尺)	交通量 (PCU)	時段
台 61 線	成龍大橋	成龍大橋~水井	20	北	3.5,3.5	-	3	764	16~17
				南	3.5,3.5	-	3	643	18~19
台 61 線	雲嘉大橋	水井~雲嘉大橋	18	北	3.5,3.5	-	2	859	16~17
				南	3.5,3.5	-	2	657	11~12
台 78 線	快速公路	台西~東勢	20.8	東	3.7,3.7	-	3	450	15~16
				西	3.7,3.7	-	3	370	10~11
台 78 線	快速公路	東勢~虎尾	20.8	東	3.7,3.7	-	3	787	17~18
				西	3.7,3.7	-	3	683	7~8
台 78 線	快速公路	虎尾~斗南	20.8	東	3.7,3.7	-	3	1,879	15~16
				西	3.7,3.7	-	3	1,565	10~11
台 78 線	快速公路	斗南~斗六	19.8	東	3.7,3.7	-	2.5	1,359	15~16
				西	3.7,3.7	-	2.5	1,371	16~17
台 78 線	快速公路	斗六~古坑	20.8	東	3.7,3.7	-	3	1,098	15~16
				西	3.7,3.7	-	3	805	11~12

資料來源：公路交通量調查統計表-105 年度(<https://data.gov.tw/dataset/46754>)

三、公共運輸

1. 公車

雲林縣公車分為市區公車與國道客運。市區公車是由雲林縣政府工務處作為主管機關的市區公車路線，由台西客運及雲林客運營運，營運範圍涵蓋斗六市、虎尾鎮及荊桐鄉等地。目前營運中的 4 條路線分別為 101 路(斗六市西環線)、102 路(斗六市北環線)、201 路(國立雲林科技大學-斗六-高鐵雲林站)及 301 路(高鐵雲林站-北港)。

雲林縣於 2012 年 1 月 31 日由雲林縣政府社會處舉辦啟用免費幸福專車儀式，委託民間遊覽車業者經營，提供老人、身心障礙者及弱勢族群免費搭乘。目前雲林縣部分站牌已改成 E 化電子到站時刻顯示系統，其中 201 路線、斗六車站、斗南車站、高鐵雲林站、西螺轉運站已

啟用。除了市區公車外，尚有國道客運及一般客運，由台西客運、嘉義縣公車處、嘉義客運、日統客運、阿囉哈客運、統聯客運、國光客運、台中客運、及員林客運等 9 家單位進行經營，路線包含往嘉義、台中、台北、高雄、桃園等地區，經過雲林縣境內的客運共計約 87 路線。

參考「雲林縣各重點區域適性公共運輸規劃案期末報告」，居住在「低偏遠地區」之民眾，其使用公共運具之比例（5.2%），較「一般地區」（3.7%）略高，顯示出雲林縣「低偏遠地區」之民眾對公共運具的需求較「一般地區」高，但因雲林縣較於地廣人稀，公共運輸無法遍及所有地區，在人口老化、人口外流的情況下，留在偏鄉地區多為年長者，偏鄉地區民眾如要出門看病、採買用品，對外需靠公路客運，但由於乘客少，客運業者為避免虧損則拉長班距，造成搭乘意願更低之惡性循環產生，同時因公共運輸轉乘接駁的不方便等原因，使雲林經網友評比為最難玩的縣市前三名。

2. 自行車

雲林縣無公共自行車租賃系統，但為提供縣民及觀光客更方便的代步工具，雲林縣府現正評估在斗南、西螺、斗六、虎尾及北港等五市鎮的公共自行車租賃系統可行性，可行的話最快 107 年將爭取經費設置。現況雲林濱海規劃了幾條自行車道，其中「箔子寮自行車道」、「臨海園自行車道」能體驗到雲林海濱之美。「斗六古坑綠色運動休閒鐵馬道」位在斗六市與古坑鄉交界，由市區道路、自行車道及鄉間產業道路所組成，主線從斗六市大學路口到古坑湳仔車站，長度大約 8.7 公里，加上從主線延伸的 4 條支線，總長度將近 30 公里，是條兼具運動健身及休閒活動的自行車道。雲林縣自行車道如圖 3.1.2-2。

雲林要建置公共腳踏車租賃系統民眾反應不一，支持者認為因公車班次少，許多景點沒公車到，遊客造訪意願低，若有公共腳踏車可以代步應可吸引更多人來；反對民眾則認為雲林鄉鎮不夠都市化，公共腳踏車使用率不高，不符經濟效益。



圖 3.1.2-2 雲林縣自行車道示意圖

四、停車資訊

雲林縣現況無停車場資訊的提供，部分重要熱點區域如台大醫院雲林分院與雲林縣文教區域，因為停車不易導致周邊道路臨停大排長龍，同時每逢觀光季節，如北港朝天宮每年春節至媽祖誕辰前後約五個月的進香旺季，朝聖人潮洶湧，外來旅客大多到達當地後隨意尋找停車場所進行車輛的停放，造成車輛塞車回堵、車位難尋。

3.1.3 交控及資訊系統現況分析

一、交控系統現況

雲林縣曾於 99 年度建置交通控制系統，根據雲林縣警察局 99 年度「智慧化都市交通控制系統」建置採購案期末報告書，該計畫曾建置初步交控系統與即時交通資訊便民網站，並完成斗六市 6 處路口時制重整工作，現場硬體設備則包括更新 6 組號誌控制器、建置 3 組車輛偵測器(VD)及 4 組路況監視攝影機(CCTV)。現場設備位置如表 3.1.3-1~表 3.1.3-3。

表 3.1.3-1 號誌控制器(TC)佈設地點

編號	設置地點	數量
1	中山路與大學路三段口	1 組
2	中山路與明德路口	1 組
3	雲林路三段與大學路三段口	1 組
4	明德北路與西平路口	1 組
5	文化路與大學路口	1 組
6	大學路與成功路口	1 組

資料來源：雲林縣警察局-99 年度「智慧化都市交通控制系統」建置採購案期末報告書。

表 3.1.3-2 車輛偵測器(VD)佈設地點

編號	設置地點	數量
1	中山路 647 號對面	1 組
2	雲林路三段 72 號旁	1 組
3	西平路 328 號旁	1 組

資料來源：雲林縣警察局-99 年度「智慧化都市交通控制系統」建置採購案期末報告書。

表 3.1.3-3 路況監視攝影機(CCTV)佈設地點

編號	設置地點	數量
1	中山路與大學路三段口	1 組
2	雲林路三段與大學路三段口	1 組
3	明德北路與西平路口	1 組
4	文化路與大學路口	1 組

資料來源：雲林縣警察局-99 年度「智慧化都市交通控制系統」建置採購案期末報告書。

過去交控系統的建置推廣，與其他都會區交控類似以市區重現性壅塞之地區為優先建置，惟考量產業發展特性及訪談警察局，雲林縣主要交通問題主要以觀光地區連續假日最為嚴重，此外過去建置之交控設備，大多已屆汰換年限，後續無持續編列維護經費，多以不堪使用，因此較難達到預期效果，舊交控中心目前亦已無運作。本計畫後續規劃將以觀光區聯絡道路為優先建置考量，逐步推廣至其他地區，另外在交通資訊取得方面，儘量先介接其他單位之資訊來源，以減少現場設備建置成本，亦減少後續維護經費。

由於舊交控中心已無運作，現場設備大多已不堪使用，無法利用現場設備進行先進交通管理策略，亦無法進行線上或離線的交通資訊分析與管

理，智慧化程度相當不足。同時與其他縣市不同處，雲林縣的號誌係由警察局管理，而非工務或交通局處單位管理，除號誌之外，其餘交通相關業務則以工務處為權責單位，包括路網規劃、公路及市區客運業務、計程車管理、交通工程與養護...等，因此交控系統資訊未來期望能提供工務處與其他交通相關單位進行資訊介接整合，提供完善的智慧交通管理運作。

二、號誌控制系統

雲林縣號誌化路口約 3000 餘處，目前號誌皆為定時式執行，且大多為二時相方式運作，號誌廠商通常都透過與當地之公司合作方式進行號誌之保固與維修工作。此外雲林縣目前無交控中心，因此號誌控制器皆無法與中心連線運作，不具備標準通訊協定功能。

三、路口影像監視系統

目前路口影像監視系統為雲林縣警察局所建置，雲林縣政府警察局路口影像監視系統建置位置約為 1,300 處，設置位置就轄內治安要點縝密分析、研判，並實施現地會勘，規劃於治安要點、交通要衝、重要路口、偏僻巷弄、治安死角等治安、交通及其他公共安全上有需要之公共處所或公眾得出入之處所優先建置監視錄影系統，因此路口影像為警察局因應治安需求所設置，並沒有針對監控交通狀況設置之閉路電視攝影機。

四、公車動態資訊系統

雲林縣政府為提供民眾完善、安全且舒適之候車環境，使民眾獲得公車即時資訊，以達鼓勵搭乘大眾運輸及節能減碳之效，於 105 年度推動「雲林縣公車動態系統建置計畫」，結合場站 LCD 資訊看板、LCD 及 LED 智慧型站牌、便民網頁及行動裝置 APP，提供多元化乘車資訊，除了公車動態相關的資訊提供之外，並建置後端管理平台，進行智慧型候車設施與資訊顯示內容管理、帳號權限及分析統計。目前完成之建置包括重要場站 LCD 資訊看板 10 面、獨立式 LCD 智慧型站牌 10 座、獨立式 LED 智慧型站牌 30 座、公車動態後端管理平台、雲林縣公車動態資訊網站、及行動裝置 APP，該系統試運轉的成果已經深獲民眾的肯定。

公車動態資訊便民網站，提供「公車動態查詢」、「公車時刻表及票價」、「轉乘規劃」、「觀光資訊」、「聯絡信箱」及「2017 台灣燈會專區」，並於首頁提供「最新消息」、「台鐵時刻表」、「天氣預報」等即時資訊；而行動

APP 服務，提供「公車動態」、「轉乘規劃」、「常用站牌」、「到站提醒」、「時刻表票價」及「友善查詢服務」，滿足民眾對於公車資訊服務需求，隨時與即時掌握公車到站時間和乘車規劃提醒等資訊；雲林公車行動 APP 可提供「公車動態」、「轉乘規劃」、「附近站牌」、「常用站牌」、「到站提醒」、「時刻表票價」，並規劃「友善查詢服務」，滿足民眾對於公車資訊服務需求，即時掌握公車到站時間和乘車規劃提醒等資訊。

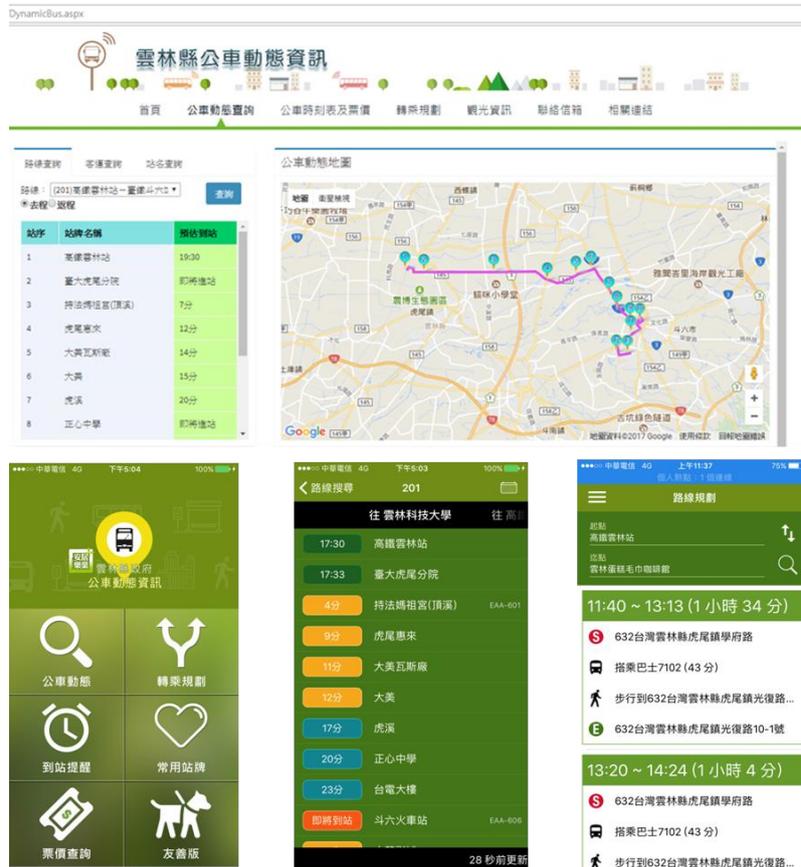


圖 3.1.3-1 雲林縣公車動態資訊網站與 APP 畫面

五、雲林縣文化旅遊網及 APP

文化旅遊網及 APP 為交通部觀光局補助「雲遊 3 林—慢食、好行、悠遊居」計畫所建置，以雲東地區包括斗六、古坑及林內為核心，結合優質農業、文化創意、地質生態，發展輕旅行為訴求，其中分項計畫之一「雲林縣跨域亮點計畫-智慧旅遊服務平台系統開發計畫」，藉由計畫開發智慧運輸旅遊服務平台，包含網站 web 及手持置裝置 APP，串聯縣內遊程、活動、旅運方式、景點介紹等資訊，為觀光客提供便利、客製化的旅遊服務。

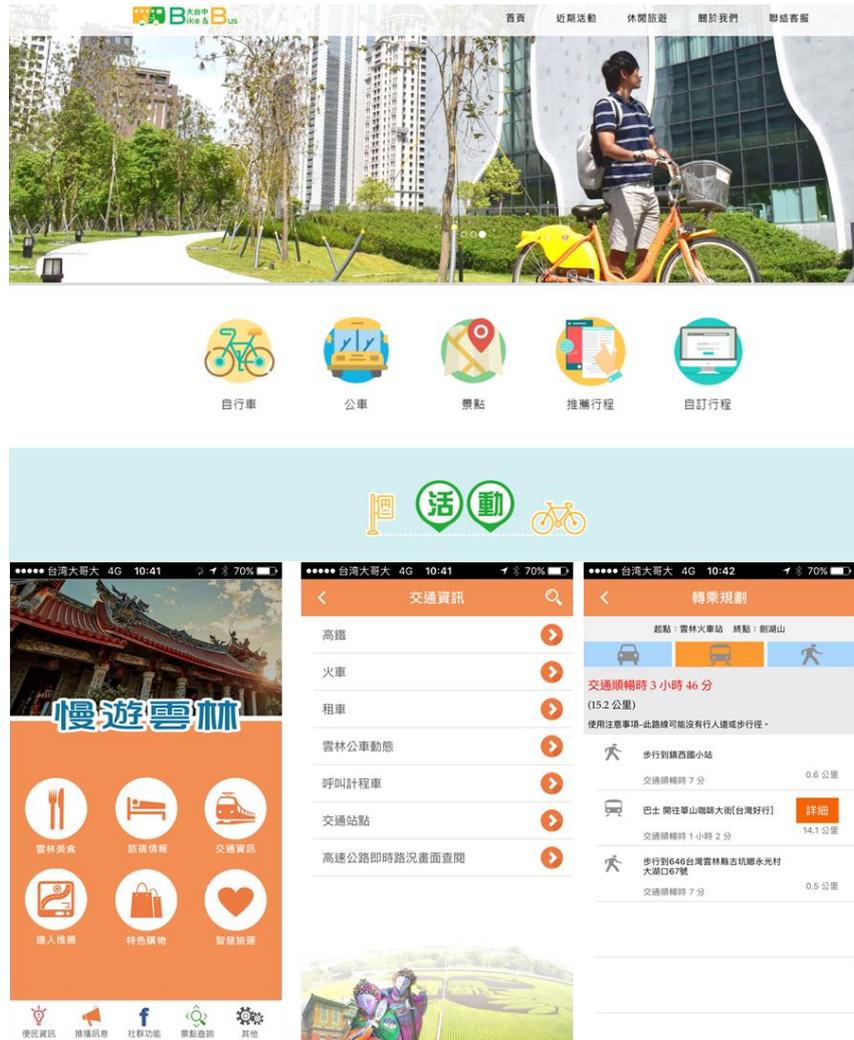


圖 3.1.3-2 慢遊雲林網站與 APP 畫面

3.1.4 需求分析

本節經由上述交通現況與系統分析，初步對於管理單位、在地民眾與外來旅客之需求進行探討，並作為後續智慧交通中心服務發展的依據，需求分析說明如表 3.1.4-1 所示。

表 3.1.4-1 交通與資訊系統現況與需求分析說明

分類	項目	現況問題分析	需求探討		
			管理單位	在地民眾	外來旅客
道路管理	市區道路	現況無路況資訊接收，道路狀況無法整體考量，亦缺乏交通資訊對外發布管道	無法了解即時壅塞路段與事件資訊，作為相關策略執行與管理	民眾無法事先得知車流資訊、路段壅塞資訊、施工管制資訊等	由於對當地道路路況不熟，有事件發生時無法於旅行中即時進行改道或調整旅程
	高快速道路	現況無與高速公路局進行相關資訊交換	無法透過高速公路資訊進行觀光車流分析與管理	用路人無法快速掌握平面與高快速公路之事件資訊與導引資訊	
公共運輸	公車	公共運輸無法遍及所有地區，由於乘客少，客運業者為避免虧損則拉長班距。	未能滿足偏鄉與外來旅客之搭乘需求	偏鄉地區多為年長者，有彈性的公共運輸搭乘需求	透過公共運輸前來進行跳點遊玩的旅客，公共運輸轉乘接駁不方便
	自行車	現況無自行車共享服務的提供	後續能分析騎乘資訊，擬定相關接駁與遊憩的規劃	能透過自行車共享建立，提供返家與通勤最後一哩路	透過自行車共享能在各觀光景點進行區域內騎乘遊玩
停車資訊	停車資訊	現況無停車場即時資訊的提供與發佈	無法透過即時停車資訊進行相關資訊提供、停車狀況分析與對策方案研擬	在重要熱點區域如文教區域，無法得知停車即時與導引資訊	無法得知停車場的即時與導引資訊，導致到達觀光區後隨意尋找停車場所進行車輛的停放
交控及資訊系統	號誌控制系統	現況號誌皆為定時式執行，且皆無法與中心連線運作	在易壅塞地區與路段，無法由中心進行號誌策略控制，僅由警力於現場手動調整	道路壅塞時只能全依賴警力現場控制，無法即時有效節省旅行時間	
	路口影像監視系統	路口影像監視系統為警察局因應治安需求所設置，並無針對監控交通狀況設置之 CCTV	無法立即針對交通狀況進行道路監視	--	

3.2 未來規劃方向探討

本節經由上述交通現況與需求分析，針對後續雲林縣智慧交通發展進行未來規劃方向探討，包含中心未來規劃方向與營運模式規劃，說明如下。

3.2.1 智慧交通中心未來規劃方向

雲林縣智慧交通中心未來規劃方向如圖 3.2.1-1 所示，包含未來建置範圍、建置內容、經費使用與運作模式，說明如後。



圖 3.2.1-1 智慧交通中心未來規劃方向

一、建置範圍

雲林縣與其他縣市相比下人口密度較低，主要以農產為基礎之發展城鄉，同時雲林縣境內文化觀光資產豐富多元，包括草嶺風景區、古坑鄉觀光咖啡遊憩區、劍湖山遊樂園、北港義民廟等，而最著名的二級古蹟北港朝天宮信徒遍佈於台灣各角落，終年香客絡繹不絕，每逢農曆一月至三月為進香旺季更是人潮洶湧，市區道路及週邊聯外道路壅塞嚴重。

因此雲林縣未來智慧交通不同其他縣市以都會區域為主要建置範圍，而是以觀光景點區域為主，如北港朝天宮、武德宮等宗教歷史區域、古坑草嶺等觀光風景區域、斗六虎尾等老街觀光區域，透過觀光景點智慧交通

建置，提升觀光民眾交通便利性，帶動整體觀光環境旅遊服務品質。

二、建置內容

由於未來智慧交通建置範圍將以觀光區域為主，為能有效掌握觀光區域周邊交通狀況、交通管制與疏導、大眾運輸與停車場狀況等各項資訊，並提供完整與即時的便民交通資訊予參觀民眾，因此在未來建置內容上需收集道路交通路況、停車場、大眾運輸等各項資料，建立資訊整合分析、整體監控與應變管理運作機制，強化工務處與警察局間於不同類型活動管控及應變能力，協助縣府有效掌控即時車流、轉乘接駁、車位數量等相關交通資訊，提供即時之分析數據作為決策之參考依據。

三、經費使用

雲林縣相較於國內其他縣市經費補助較少，所能使用之交通資源亦較少，因此在交通資訊收集上著重在資料交換方式(如高公局、公路總局與鄰近縣市之資料交換等)，或是 GVP 資訊應用(公車即時點位推估路段績效等)，僅在縣內重要路段或瓶頸區域自建路側設備。同時在規劃運輸服務時，可參考國內外創新服務案例，尋求成本效益較高的發展應用模式，提升整體運輸資源的發展性。

四、運作模式

在中心運作模式上，由於人力相較於其他縣市較低，且尚有警察局與工務處在交通管理運作上協調作業協同機制需建立，因此在未來中心系統建立時，需以 Web 化軟體操作介面，使相關人員於各工作崗位皆可透過個人電腦進行作業執行，並且在設備運作上需以自動化管理方式為主，降低人為操作，提升整體運作效率。

3.2.2 中心營運模式規劃

中心營運模式規劃如圖 3.2.2-1 所示，中心將接收資料交換、路側設備、道路施工、交通事件等各項資訊進行交通管理作業，營運模式分為平時例行性作業與連續假期或活動期間兩種方式，說明如下。

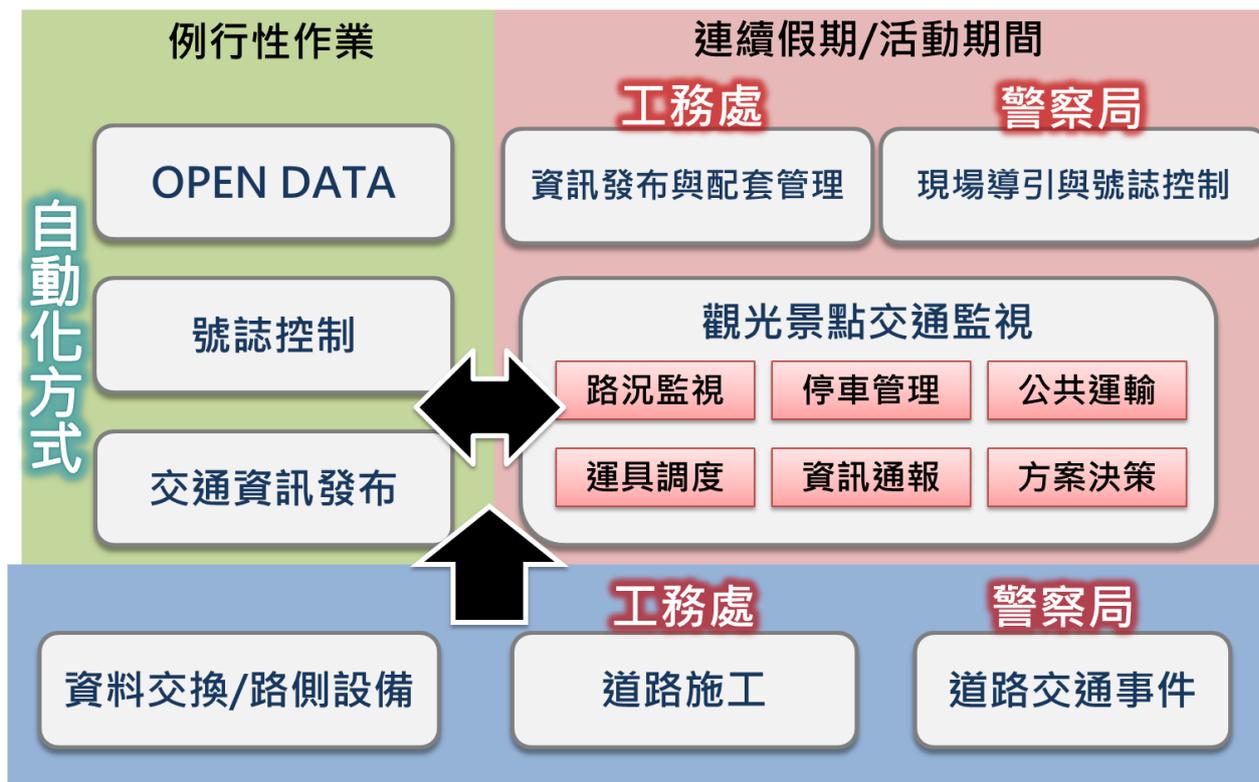


圖 3.2.2-1 中心營運模式規劃

一、平時例行性作業運作方式

平時中心將以例行性交通管理作業為主，包含交通資訊發布、號誌控制與資料開放。交通資訊發布依據各項資訊內容執行交通控制管理，包含導引資訊發布、事件資訊發布等，並以自動化管理機制為目標，同時整合外部單位資訊強化區域交通資訊管理，達到區域交通資訊無縫為目的；號誌控制將藉由道路交通狀況進行動態號誌運作，並以自動化運作方式進行號誌控制作業，管理人員僅需進行即時號控監視即可；同時中心分析後之資料成果，除提供管理單位決策與提供資訊應用服務外，並將建立資料開放標準與開放平台，提供研究單位、加值業者、其他政府機關等進行利用，提升資料使用效益。

二、連續假期/活動期間運作方式

連續假期或活動期間，將由工務處與警察局等單位派員進駐統籌協調各業務之運作，共同針對觀光景點進行交通監視作業，包含道路路況、停車、公共運輸等，同時為活動資訊匯報中心，所有與觀光景點應變相關處理過程、處理結果，各局處須即時回報至中心，由中心統一對外發布景點

交通訊息，以此機制運作之下，確保資訊能被即時更新，同時對外資訊發布內容能一致性。交控中心能迅速取得觀光景點交通或事件的最新資訊，輔助應變作業執行，對局處而言所需的資料皆可透過交控中心取得，不需逐一向相關局處索取；對於民眾而言有統一的窗口公布資訊，減低民眾的不安與增加對縣府資訊的信賴，因此智慧交通中心為具備即時監控、資訊整合、資源調度與事件處理之能力，透過一連串流程協調運作機制，達到全時監控與事件快速反應之效益。

