

第三章 開發行為變更後環境影響差異分析

本次申請變更內容係因開發單位針對市民大道開口部分，變更交通動線。文化園區各樓板面積不變，惟部分設施因營運期間服務規模相較原預估量有所變化，故於環境影響對策上加以修正。本案就原「臺北文化體育園區整體規劃環境影響說明書」及「松山菸廠文化園區興建營運移轉 BOT 計畫案-交通影響評估」報告中，有關市民大道周邊道路車流流向改變部分，於本次環境影響差異分析之環境保護對策及管理計畫內容予以說明。

3.1 原環說人旅次及車旅次(小客車單位)預估

3.1.1 人旅次預估

原環境影響說明書及第一次環境影響差異分析報告中，所採用旅次產生率分別為「文創商場」吸引率為 0.15 人次/平方公尺-小時，而「文創展演設施」吸引率為 0.083 人次/平方公尺-小時，相關設施於營運階段之衍生人旅次推估內容(文化園區基地開發內容如表 1.2-1)：

1. 文創展演設施尖峰小時吸引人旅次：本區樓地板面積共 4,955.5 平方公尺，其中 2,189.26 平方公尺為固定席位電影放映廳及視聽表演廳，共 654 席位，其餘 2,766.24 平方公尺為多功能展演室，推估尖峰小時吸引人旅次為 230 人旅次，合計尖峰小時吸引人旅次共 884 人旅次。
2. 文創商場尖峰小時吸引人旅次：本區樓地板面積共 17,569.08 平方公尺，推估本區尖峰小時吸引人旅次為 2,636 人旅次。
3. 文創主題旅館尖峰小時吸引人旅次：本區樓地板面積共 11,245.33 平方公尺，房間數預計設置 120 間，每間引入人數為 1.5 人，故預估尖峰小時吸引人旅次為 180 人旅次。
4. 文創辦公室尖峰小時吸引人旅次：本區樓地板面積共 41,758.39 平方公尺，預估本區尖峰小時吸引人旅次為 2,500 人旅次。
5. 其餘樓地板面積：此區為發電機室、機械室、垃圾處理室等機電設

施，故無衍生吸引人旅次。

6.古蹟歷史建築區尖峰小時吸引人旅次：本區樓地板面積共 29,684.58 平方公尺，推估本區尖峰小時吸引人旅次為 2,464 人旅次。

綜合上述各項設施容納人數，原環說推估本文化園區尖峰小時吸引人旅次為 8,664 人旅次。(文化園區各項設施衍生人旅次如表 3.1-1)

3.1.2 車旅次(小客車單位)預估

原環說及第一次環差階段交通影響評估報告中，所推估本園區吸引之車旅次(小客車單位)依各項設施及運具予以分類，相關設施於原環評階段之衍生車旅次(小客車單位)推估內容如下：(文化園區各項設施衍生車旅次如表 3.1-1)

表 3.1-1 基地開發項目衍生旅次內容表(變更前)

文創 展演 設施	運具別	汽車	機車	計程 車	巴 士	公車	捷運	汽車 接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	14	12	5	0	18	46	3	2	100
	人旅次	124	106	44	0	159	407	27	18	884
	乘載率(人)	2.2	1.4	3	40	40	-	2.2	-	-
	車輛數	56	76	15	0	4	-	12	-	163
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	56	23	15	0	8	-	12	-	114
文創 商場	運具別	汽車	機車	計程 車	巴 士	公車	捷運	汽車 接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	10	12	7	0	17.5	50	2	1.5	100
	人旅次	264	316	185	0	461	1318	53	40	2636
	乘載率(人)	2.8	1.7	3	40	40	-	2.8	-	-
	車輛數	94	186	62	0	12	-	19	-	372
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	94	56	62	0	23	-	19	-	253
文創 主題 旅館	運具別	汽車	機車	計程 車	巴 士	公車	捷運	汽車 接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	12	12	24	9	10	30	2	1	100
	人旅次	22	22	43	16	18	54	4	2	180
	乘載率(人)	1.5	1.2	3	40	40	-	1.5	-	-
	車輛數	14	18	14	0	0	-	2	-	50
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	14	5	14	1	1	-	2	-	38
文創 辦公 室	運具別	汽車	機車	計程 車	巴 士	公車	捷運	汽車 接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	14.2	19.1	5.1	0	17.2	42.1	1	1.3	100
	人旅次	355	478	128	0	430	1053	25	33	2500
	乘載率(人)	1.5	1.2	3	40	40	-	1.5	-	-
	車輛數	237	398	43	0	11	-	17	-	705
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	237	119	43	0	22	-	17	-	437

古蹟 歷史 建築 區	運具別	汽車	機車	計程 車	巴 士	公車	捷運	汽車 接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	14	12	5	0	18	46	3	2	100
人旅次	345	296	123	0	444	1133	74	49	2464	
乘載率(人)	2.2	1.4	3	40	40	-	2.2	-	-	
車輛數	157	211	41	0	11	-	34	-	454	
PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-	
車旅次(小客車單位)	157	63	41	0	22	-	34	-	317	
衍生總人旅次	1109	1217	523	16	1512	3965	182	141	8664	
衍生總車輛數	558	889	174	0	38	0	84	0	1743	
衍生總車旅次(小客車單位)	558	267	174	1	76	0	84	0	1159	

資料來源：都市設計審議報告書。

3.2 營運階段人旅次及車旅次(小客車單位)推估

3.2.1 人旅次推估

目前文創園區各項設施已完成施工(基地開發內容詳下表 3.2-1)，主要設施已進入營運階段，本案就現階段園區吸引人旅次(固定席次)予以計算：

表 3.2-1 基地開發內容表(變更後)

項目		內容	樓層/服務席次		樓地板面積
文化 園區 BOT	文創展演	視聽表演廳	視聽表演廳	361 席	4,955.50m ²
		藝術電影院	電影院 A 廳	186 席	
		多功能展演中心 (B2F、B1F、14F)	電影院 B 廳	131 席	
			電影院 C 廳	94 席	
	文創商場	美食街	20 個專櫃		17,569.08m ²
		商場(1F)	31 個專櫃		
		商場(2F)	38 個專櫃		
		書店(3F)	14 個專櫃		
	文創旅館	大廳、餐廳、藝廊	塔樓 1F、塔樓 2F		11,245.33m ²
		客房	塔樓 3F~13F，104 間		
		多功能廳	塔樓 14F		
	文創辦公室	一般文創辦公室	4F~5F、7F~13F		41,758.39m ²
		小型文創工作室			
多功能會議廳		6F，容納 520 人			
停車場	B3~ B5	汽車 556 席 機車 1234 席		29,155.73m ²	
其他	機電設施	B1F~1F、屋突		1,058.52m ²	
古蹟 歷史 建築	古蹟及歷史建築物		-		29,684.58m ²

資料來源：都市設計審議報告書。

為了解本文化園區營運階段之交通量差異，本案依據開發現況就文化園區各項設施，於現今營運階段之尖峰小時吸引人旅次進行推估：

一、 文創展演：

文創展演區分為「視聽表演廳」、「藝術電影院」(B1)及 14F 多功能展演中心，以最大服務席次(固定)計算，推估尖峰小時吸引人旅次「視聽表演廳」、「藝術電影院」(B1)、14F 多功能展演中心為 772 人旅次。

二、 文創商場：

文創商場區分為 B1 美食街、1F 商場、2F 商場及 3F 書店，樓地板面積為 17,569.08 平方公尺，預估尖峰小時吸引人旅次為 2,636 人旅次。

三、 文創旅館：

其中針對本園區所屬文創旅館設施營運階段之旅客服務量，以最大服務席次(固定)計算，已設置房間共 104 間客房，並分為 5 種房型包含：

(1)雅緻客房(山景、市景)，約 11 坪，共 31 間。

(2)經典客房，約 13 坪，共 29 間。

(3)行政套房，約 17 坪，共 39 間。

(4)人文套房，約 20~40 坪，共 5 間。

單床形態房間共 65 間，可容納人數為 130 人；雙床形態房間共 39 間，可容納人數為 78 人，故本旅館推估尖峰小時吸引人旅次為 208 人旅次。

四、 文創辦公室：

文創辦公室區分為(4F~5F、7F~14F)一般文創辦公室、小型文創工作室及 6F 多功能會議廳，樓地板面積為 41,758.39 平方公尺，其中一般文創辦公室、小型文創工作室最大容納人數為 2,250 人旅次，6F 多功能會議廳最大容納人數為 520 人旅次，本區尖峰小時吸引人旅次共 2,770 人旅次。

五、 其他：

此區為發電機室、機械室、垃圾處理室等機電設施及屋突，故無衍生吸引人旅次。

六、 古蹟歷史建築：

古蹟歷史建築區之樓地板面積未有變更情形，為 29,684.58 平方公尺，推估本區尖峰小時吸引人旅次 2,464 人旅次。

綜合上述各項設施容納人數估算本園區尖峰小時吸引人旅次達 8,850 人旅次。

3.2.2 車旅次(小客車單位)推估

本案針對營運階段實際狀況，推估本園區衍生之車旅次(小客車單位)(依各項設施及運具予以分類)，相關設施於營運階段之衍生車旅次(小客車單位)推估內容如下：(文化園區各項設施營運階段衍生車旅次(小客車單位)如表 3.2-2)

表 3.2-2 基地開發項目衍生旅次內容表(變更後)

文創商場	運具別	汽車	機車	計程車	巴士	公車	捷運	汽車接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	10	12	7	0	17.5	50	2	1.5	100
	人旅次	264	316	185	0	461	1318	53	40	2636
	乘載率(人)	2.8	1.7	3	40	40	-	2.8	-	-
	車輛數	94	186	62	0	12	-	19	-	372
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	94	56	62	0	23	-	19	-	253
文創辦公室	運具別	汽車	機車	計程車	巴士	公車	捷運	汽車接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	14.2	19.1	5.1	0	17.2	42.1	1	1.3	100
	人旅次	393	529	141	0	476	1166	28	36	2770
	乘載率(人)	1.5	1.2	3	40	40	-	1.5	-	-
	車輛數	262	441	47	0	12	-	18	-	781
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	262	132	47	0	24	-	18	-	484
文創主題旅館	運具別	汽車	機車	計程車	巴士	公車	捷運	汽車接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	12	12	24	9	10	30	2	1	100
	人旅次	25	25	50	19	21	62	4	2	208
	乘載率(人)	1.5	1.2	3	40	40	-	1.5	-	-
	車輛數	17	21	17	0	1	-	3	-	58
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	17	6	17	1	1	-	3	-	44
文創展演設施	運具別	汽車	機車	計程車	巴士	公車	捷運	汽車接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	14	12	5	0	18	46	3	2	100
	人旅次	108	93	39	0	139	355	23	15	772
	乘載率(人)	2.2	1.4	3	40	40	-	2.2	-	-
	車輛數	49	66	13	0	3	-	11	-	142
	PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-
	車旅次(小客車單位)	49	20	13	0	7	-	11	-	99

古蹟 歷史 建築 區	運具別	汽車	機車	計程 車	巴 士	公車	捷運	汽車 接送	其它	合計
	運具使用比率(%)	14	12	5	0	18	46	3	2	100
人旅次	345	296	123	0	444	1133	74	49	2464	
乘載率(人)	2.2	1.4	3	40	40	-	2.2	-	-	
車輛數	157	211	41	0	11	-	34	-	454	
PCE	1	0.3	1	2	2	-	1	-	-	
車旅次(小客車單位)	157	63	41	0	22	-	34	-	317	
衍生總人旅次	1135	1259	538	19	1541	4035	182	142	8850	
衍生總車輛數	579	925	179	0	39	0	84	0	1806	
衍生總車旅次(小客車單位)	579	278	179	1	77	0	84	0	1198	

資料來源：「松山菸廠文化園區興建營運移轉 BOT 計畫案」；都市設計審議報告書。

3.3 交通現況差異分析

原環境影響差異分析(第一次)於 99 年 4 月有條件通過，其部分於民國 99 年調查資料因時隔數年，與現況有所出入，並考量本園區營運階段服務旅客人數變化，故於本次差異分析案予以更新交通量資料。

3.3.1 路口延滯時間及服務水準分析

經本案補充調查結果與第一次環差報告差異說明如表 3.3-1，除市民大道/北延道路假日昏峰與市民大道/東寧路平日晨峰差異較大，其餘路口各時段之延滯時間及服務水準差異不大。

此次現況調查與 99 年環差比較:市民大道/光復南路口平常日服務水準同為 F 級，假日同為 C 級；市民大道/北延道路口平常日服務水準同為 B 級，假日現況調查為 B 級略差於 99 年環差推估結果；市民大道/東寧路口平常日服務水準同為 C~D 級，假日同為 C 級；菸廠路/北延道路口平、假日現況調查服務水準為 A~B 級，99 年環差推估結果均為 A 級。

表 3.3-1 補充調查結果與環差分析路口分析差異表

路口	時段	現況調查(103年)		99年環差分析	
		平均延滯(秒)	服務水準	平均延滯(秒)	服務水準
	平日晨峰	101.53	F	128.70	F
	平日昏峰	111.19	F	184.80	F
	假日昏峰	30.22	C	34.40	C
路口	時段	現況		99年環差分析	
		平均延滯(秒)	服務水準	平均延滯(秒)	服務水準
	平日晨峰	17.61	B	15.80	B
	平日昏峰	19.31	B	16.30	B
	假日昏峰	28.80	B	7.80	A
路口	時段	現況		99年環差分析	
		平均延滯(秒)	服務水準	平均延滯(秒)	服務水準
	平日晨峰	35.11	C	53.70	D
	平日昏峰	45.81	D	38.60	C
	假日昏峰	36.37	C	31.00	C
路口	時段	現況		99年環差分析	
		平均延滯(秒)	服務水準	平均延滯(秒)	服務水準
	平日晨峰	14.40	A	11.10	A
	平日昏峰	20.79	B	12.10	A
	假日昏峰	20.20	B	12.90	A

資料來源：本案彙整。

3.3.2 路段旅行速率分析

經本案補充調查結果第一次環差報告差異說明如表 3.3-2，各路段旅行速率差異不大，惟 99 年環差分析推估係以 2001 年公路容量手冊標準評估，故與此次調查分析結果(2011 年公路容量手冊標準)服務水準略有差異。

市民大道現況調查平日速率 21.4~30.2 KPH，假日 26.1~34.4 KPH 與 99 年環差分析平日 18.5~32.1 KPH，假日 21.3~38.4 KPH 相近；東寧路現況調查平日速率 26.3~32.2 KPH，假日 29.0~31.3 KPH 與 99 年環差分析平日 26.6~32.1 KPH，假日 34.1~36.0 KPH 差異不大；光復南路現況調查平日速率 19.6~27.4 KPH，假日 24.9~27.3 KPH 與 99 年環差分析平日 18.1~29.0 KPH，假日 26.0~33.3 KPH 差異不大。

表 3.3-2 補充調查結果與環差分析路段分析差異表

路名	路段	方向	車道數	容量(C)	現況調查(103年)								99年環差分析推估							
					平日晨峰		平日昏峰		假日晨峰		假日昏峰		平日晨峰		平日昏峰		假日昏峰			
					旅行速率(KPH)	LOS	旅行速率(KPH)	LOS	旅行速率(KPH)	LOS	旅行速率(KPH)	LOS	旅行速率(KPH)	LOS	旅行速率(KPH)	LOS	旅行速率(KPH)	LOS		
市民大道	延吉街~	往東	3	2,650	21.4	D	21.9	D	24.8	D	27.6	C	18.45	D	22.31	C	21.3	C		
	光復南路	往西	3	2,650	26.1	C	24.2	D	28.9	C	29.4	C	25.34	B	22.78	C	29.6	B		
	光復南路~	往東	3	2,650	26.2	C	24.7	D	31.2	B	28.8	C	27.40	B	28.21	B	32.1	B		
	北延道路	往西	3	2,650	28.1	C	26.7	C	33.3	B	34.4	B	30.15	B	27.80	B	33.8	A		
	北延道路~	往東	3	2,650	25.9	C	23.5	D	30.6	B	26.1	C	27.50	B	28.08	B	32.1	B		
	東寧路	往西	3	2,650	28.5	C	26.9	C	33.4	B	34.2	B	30.16	B	27.98	B	33.8	A		
	東寧路~	往東	4	3,550	28.1	C	26.1	C	33.3	B	30.5	B	31.97	B	30.80	B	38.1	A		
	東興路	往西	4	3,550	30.2	B	27.2	C	32.8	B	32.7	B	31.48	B	32.09	B	38.4	A		
北延道路	市民大道~	往北	1	850	37.5	A	33.7	B	37.4	A	33.4	B	-	-	-	-	-	-		
	菸廠路	往南	1	850	38.4	A	38.6	A	38.6	A	38.5	A	-	-	-	-	-	-		
東寧路	市民大道~	往北	2	1,650	32.2	B	26.3	C	31.3	B	29.0	C	26.60	B	28.10	B	34.1	A		
	八德路四段	往南	2	1,650	32.1	B	28.8	C	33.1	B	31.3	B	32.10	B	31.00	B	36.0	A		
光復南路	八德路~	往北	3	2,650	24.5	D	23.1	D	25.7	C	25.0	C	24.00	D	27.40	C	32.8	B		
	市民大道	往南	3	2,650	23.2	D	19.6	E	24.0	D	24.9	D	23.30	D	22.70	E	33.3	B		
	市民大道~	往北	4	3,550	24.9	D	21.5	D	25.5	C	27.3	C	23.10	C	18.10	E	34.7	B		
	忠孝東路	往南	4	3,550	27.4	C	24.9	D	24.9	D	27.1	C	29.00	D	19.00	E	26.0	D		
菸廠路	光復南路~	往東	2	1,750	37.0	A	37.3	A	37.1	A	36.5	A	-	-	-	-	-	-		
	北延道路	往西	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	北延道路以東	往東	2	1,650	37.9	A	37.9	A	38.2	A	37.6	A	-	-	-	-	-	-		
		往西	2	1,650	38.3	A	37.0	A	38.2	A	36.6	A	-	-	-	-	-	-		

資料來源：本案彙整。

註:因現況分析評估標準為 2011 公路容量手冊與 99 年分析評估標準(2001 公路容量手冊)不同，服務水準有些微差異，但速率差異不大

3.4 北延道路-市民大道橋下左轉開口影響分析

依據現況路口未開設左轉開口之北延道路北向交通量(全數右轉)及東寧路口迴轉交通量比例、市民大道右轉光復南路 57 巷比例等資料推估各行車動線需求量，詳圖 3.4-1，以利後續分析。

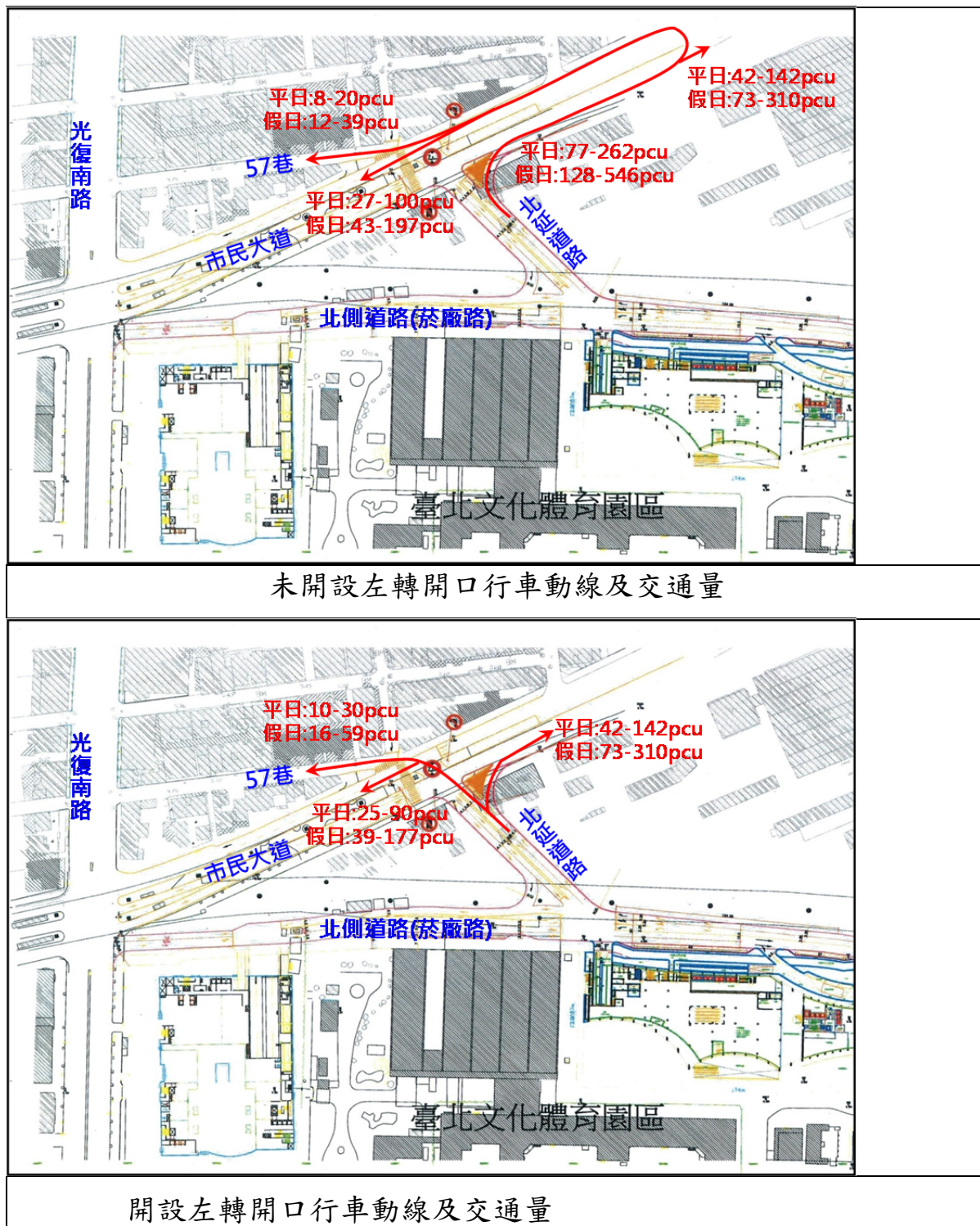


圖 4.4-1 有無開口行車動線及交通量

由圖 4.4-1 可知，開設左轉開口情況下，因駕駛習慣及避免路口停等等因素，光復南路 57 巷交通量將較未開設左轉開口略高約 10~20PCU，雖不致對路段行駛速率造成明顯影響(兩方案交通量均在 150PCU 以下，服務水準同為 B~C 級)，但穿越性交通將增加對巷道安全之威脅。

經本案補充交通調查結果計算後可知，本計畫文創旅館營運期間周邊道路車輛(平日晨峰進入 6 PCU，離開 22 PCU，昏峰進入 9 PCU，離開 7 PCU；假日昏峰進入 9 PCU，離開 7 PCU)計入後，道路仍然能夠維持原有之服務水準，詳表 3.4-1~表 3.4-4。由此可知，計畫區營運對鄰近道路之交通影響輕微或影響可忽略。

表 3.4-1 文創旅館加入營運平日路段服務水準分析表

路名	路段	方向	車道數	容量(C)	晨峰時段			昏峰時段			道路速限
					旅行速率(KPH)	流量(V)	LOS	旅行速率(KPH)	流量(V)	LOS	
市民大道	96巷~	往東	3	2,650	21.3	2,375	D	21.7	2,281	D	50
	光復南路	往西	3	2,650	26.0	1,485	C	24.1	1,825	D	
	光復南路~	往東	3	2,650	26.3	1,449	C	24.7	1,720	D	50
	北延道路	往西	3	2,650	28.1	1,134	C	26.7	1,368	C	
	北延道路~	往東	3	2,650	25.9	1,511	C	23.6	1,930	D	50
	東寧路	往西	3	2,650	28.4	1,075	C	26.9	1,339	C	
	東寧路~	往東	4	3,550	28.1	1,530	C	26.0	1,963	C	50
東興路	往西	4	3,550	30.1	1,091	B	27.2	1,716	C		
北延道路	市民大道~	往北	1	850	36.2	79	A	33.6	280	B	50
	菸廠路	往南	1	850	38.0	13	A	38.4	5	A	
東寧路	市民大道~	往北	2	1,650	32.1	325	B	26.2	893	C	50
	八德路四段	往南	2	1,650	32.1	328	B	28.4	639	C	
光復南路	八德路~	往北	3	2,650	24.4	1,135	D	22.9	1,382	D	50
	市民大道	往南	3	2,650	23.0	1,365	D	19.5	2,086	E	
	市民大道~	往北	3	2,650	24.8	1,394	D	21.4	2,270	D	50
	忠孝東路	往南	3	2,650	27.4	884	C	24.8	1,394	D	
菸廠路	光復南路~	往東	2	1,750	37.0	180	A	37.2	156	A	50
	北延道路	往西	-								
	北延道路以東	往東	2	1,650	37.8	75	A	37.7	83	A	50
		往西	2	1,650	38.2	45	A	36.9	172	A	

資料來源：本案推估。

註：旅行速率乃依交通量分派模式速率與流量關係式據以推估

表 3.4-2 文創旅館加入營運假日路段服務水準分析表

路名	路段	方向	車道數	容量(C)	晨峰時段			昏峰時段			道路速限
					旅行速率(KPH)	流量(V)	LOS	旅行速率(KPH)	流量(V)	LOS	
市民大道	96巷~	往東	3	2,650	24.7	1,704	D	26.8	1,222	C	50
	光復南路	往西	3	2,650	27.9	1,004	C	28.3	935	C	
	光復南路~	往東	3	2,650	30.1	656	B	27.8	1,017	C	50
	北延道路	往西	3	2,650	32.6	366	B	34.4	215	B	
	北延道路~	往東	3	2,650	29.5	750	C	25.7	1,453	C	50
	東寧路	往西	3	2,650	32.7	355	B	34.0	246	B	
	東寧路~	往東	4	3,550	33.3	482	B	30.4	1,022	B	50
	東興路	往西	4	3,550	32.6	585	B	32.5	602	B	
北延道路	市民大道~	往北	1	850	36.3	74	A	33.3	297	B	50
	菸廠路	往南	1	850	38.4	5	A	38.3	8	A	
東寧路	市民大道~	往北	2	1,650	31.0	402	B	28.9	618	C	50
	八德路四段	往南	2	1,650	33.0	248	B	31.1	400	B	
光復南路	八德路~	往北	3	2,650	25.6	932	C	24.9	1,038	D	50
	市民大道	往南	3	2,650	23.9	1,223	D	24.8	1,054	D	
	市民大道~	往北	3	2,650	25.5	1,266	C	27.2	905	C	50
	忠孝東路	往南	3	2,650	24.8	1,432	D	27.1	923	C	
菸廠路	光復南路~	往東	2	1,750	37.0	173	A	36.4	238	A	50
	北延道路	往西	-								
	北延道路以東	往東	2	1,650	38.1	52	A	37.5	110	A	50
	往西	2	1,650	38.1	49	A	36.5	215	A		

資料來源：本案推估。

註：旅行速率乃依交通量分派模式速率與流量關係式據以推估。市民大道(北延道路-東寧路)東向路段、光復南路(八德路-市民大道)北向路段服務水準略降一級。

變更前後光復南路 57 巷及八德路四段 36 巷交通量均在 170PCU 以下，服務水準為 B~C 級。

表 3.4-3 文創旅館加入營運平日路口服務水準分析表

路口	時段	方向	每一鄰近車輛 平均延滯(秒)	路口平均 延滯(秒)	服務水準		
<p>光復北路 4 3 市民大道 1 市民大道 2 光復南路 5 於廠路 於廠路為東向單行</p>	晨峰	1	188.5	102.57	F	F	
		2	41.2		C		
		3	136.0		F		
		4	17.1		B		
		5	-		-		
	昏峰	1	198.1	F	112.30	F	F
		2	66.7	E			
		3	165.0	F			
		4	27.0	B			
		5	-	-			
<p>八德路四段 36巷 4 光復南路 54巷 5 3 市民大道 1 市民大道 2 北延道路</p>	晨峰	1	13.4	17.86	A	B	
		2	36.9		C		
		3	17.9		B		
		4	39.0		C		
		5	-		-		
	昏峰	1	16.2	B	19.88	B	B
		2	45.6	D			
		3	17.9	B			
		4	35.2	C			
		5	-	-			
<p>東寧路 4 市民大道 3 1 市民大道</p>	晨峰	1	28.3	35.88	B	C	
		2	-		-		
		3	36.9		C		
		4	50.8		D		
	昏峰	1	42.7	C	47.02	C	D
		2	-	-			
		3	42.1	C			
		4	70.5	E			
<p>北延道路 4 於廠路 3 1 於廠路 2 停車場出入口</p>	晨峰	1	20.5	14.53	B	A	
		2	28.6		B		
		3	12.6		A		
		4	35.3		C		
	昏峰	1	23.2	B	20.92	B	B
		2	29.9	B			
		3	12.0	A			
		4	34.9	C			

資料來源：本案推估。車輛平均延滯係以 HCM 延滯公式推算而得。

表 3.4-4 文創旅館加入營運假日路口服務水準分析表

路口	時段	方向	每一鄰近車輛 平均延滯(秒)	路口平均 延滯(秒)	服務水準	
<p>光復北路 4 3 市民大道 1 市民大道 2 光復南路 5 菸廠路 菸廠路為東向單行</p>	晨峰	1	40.1	38.95	C	C
		2	55.8		D	
		3	37.1		C	
		4	23.3		B	
		5	-		-	
	昏峰	1	60.9	30.71	E	C
		2	32.3		C	
		3	21.1		B	
		4	21.0		B	
		5	-		-	
<p>八德路四段 36巷 光復南路 54巷 5 3 市民大道 1 市民大道 2 北延道路</p>	晨峰	1	9.2	14.86	A	A
		2	38.3		C	
		3	10.5		A	
		4	36.8		C	
		5	-		-	
	昏峰	1	8.9	29.26	A	B
		2	59.9		D	
		3	10.5		A	
		4	36.9		C	
		5	-		-	
<p>東寧路 4 市民大道 3 1 市民大道</p>	晨峰	1	28.6	21.42	B	B
		2	-		-	
		3	17.4		B	
		4	22.9		B	
	昏峰	1	23.3	38.39	B	C
		2	-		-	
		3	44.1		C	
		4	36.6		C	
<p>北延道路 4 菸廠路 3 1 菸廠路 2 停車場出入口</p>	晨峰	1	20.6	14.23	B	A
		2	28.6		B	
		3	12.7		A	
		4	35.0		C	
	昏峰	1	24.4	20.55	B	B
		2	29.1		B	
		3	12.5		A	
		4	35.0		C	

資料來源：本案推估。

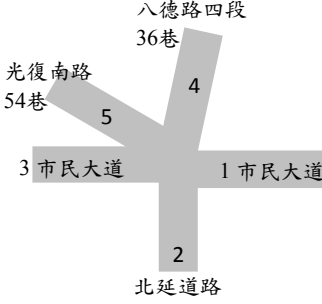
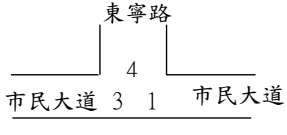
若以市民大道/北延道路路口開放北延道路左轉，則可減少市民大道/東寧路迴轉車輛(現況調查迴轉量，平日晨峰 232 PCU，昏峰 378 PCU；假日晨峰 221PCU，昏峰 257 PCU)，其餘路段交通量無變化，市民大道(北延道路-東寧路)路段車輛數減少，平日旅行速率由未開放之 23.6~28.4 KPH 略微提升至 24.6~29.1 KPH，假日旅行速率由未開放之 25.7~34.0 KPH 略微提升至 26.3~35.8 KPH，詳表 3.4-5。路口部分受影響之路口為市民大道/北延道路與市民大道/東寧路，開放左轉因市民大道/北延道路/光復南路 57 巷路口左轉車輛增加，路口延滯增加約 2~3 秒，市民大道/東寧路因迴轉量減少，路口延滯降低約 2 秒，詳表 3.4-6。由此可知，開放左轉對鄰近道路之交通影響輕微或影響可忽略。

表 3.4-5 開放北延道路左轉路段服務水準分析表

路名	路段	方向	車道數	容量(C)	晨峰時段				昏峰時段		
					時段	旅行速率(KPH)	流量(V)	LOS	旅行速率(KPH)	流量(V)	LOS
市民大道	北延道路~東寧路	往東	3	2,650	平日	26.6	1395	C	24.6	1741	D
		往西	3	2,650		29.1	959	C	28.0	1150	C
		往東	3	2,650	假日	30.2	639	B	26.3	1,325	C
		往西	3	2,650		34.0	244	B	35.8	118	A

資料來源：本案推估。

表 3.4-6 開放北延道路左轉路口服務水準分析表

路口	時段	方向	平日			假日				
			每一鄰近車輛平均延滯(秒)	路口平均延滯(秒)	服務水準	每一鄰近車輛平均延滯(秒)	路口平均延滯(秒)	服務水準		
	晨峰	1	13.2	18.71	A	B	9.1	16.12	A	B
		2	40.2		C		40.1		C	
		3	17.9		B		10.5		A	
		4	39.0		C		36.8		C	
		5	-		-		-		-	
	昏峰	1	16.1	22.15	B	B	8.8	32.69	A	C
		2	57.9		D		66.9		E	
		3	17.9		B		10.5		A	
		4	35.2		C		36.9		C	
		5	-		-		-		-	
路口	時段	方向	每一鄰近車輛平均延滯(秒)	路口平均延滯(秒)	服務水準	每一鄰近車輛平均延滯(秒)	路口平均延滯(秒)	服務水準		
	晨峰	1	28.3	33.42	B	C	B	21.18	B	B
		2	-		-		-		-	
		3	32.4		C		C		B	
		4	50.8		D		D		B	
	昏峰	1	42.7	45.07	C	D	C	36.13	B	C
		2	-		-		-		-	
		3	38.4		C		C		C	
		4	70.5		E		E		C	

資料來源：本案推估。

3.5 北延道路不開設左轉開口車輛繞行分析

光復南路 57 巷位於市民大道入口端至光復南路出口端，為往西北方向之單向車道。若不開口左轉時，市民大道與東寧路路口之時制變化情形：

- 一、旅行速率乃依交通量分派模式速率與流量關係式據以推估，車輛平均延滯係以 HCM 延滯公式推算而得。
- 二、開放左轉因市民大道/北延道路/光復南路 57 巷路口左轉車輛需求，路口延滯時間增加(北延道路臨近路段延滯約 40~67 秒)，與不開設左轉開口時市民大道至東寧路迴轉所增加之繞行時間相當(距離為 0.8 公里，行駛時間約 60 秒)。
- 三、不開設左轉開口因市民大道/北延道路/光復南路 57 巷路口延滯降低約 2 秒，故市民大道路段旅行速率(光復南路-東寧路)約可提升 3%(以時速 30 公里/小時推算約增加 1 公里/小時)，且為市民大道雙向交通量受惠(尖峰時段雙向約 1000~2500PCU)。

行駛於市民大道(往西)方向車輛除直行至光復南路口右轉往北通行外，亦可經由光復南路 57 巷巷內通往光復南路向北行駛，惟此巷內周邊屬當地居民住宅出入口，路幅較為狹窄，故往來車輛相對少量。繞行車輛之總旅行時間雖微幅增加，但市民大道雙向車流因北延道路路口延滯降低而提升路段旅行速率，故整體路網交通績效並未變差。

3.6 繞行市民大道產生空污增量分析

3.6.1 空氣污染物增量

由於本案開發內容中各項設施均進行營運階段，在取消市民大道橋下左轉開口情形下，北延道路出口端車輛改由市民大道(往東)於東寧路口迴轉至市民大道(往西)方式行駛。

而本案為瞭解上述交通動線繞行時車輛所產生之空氣污染量，依據行政院環保署所建置的 TEDS 8.1 污染物排放量資料庫，推估變更前後衍生交通量分析估算(如表 3.1-1 及表 3.2-2)：

- 一、變更前最大小時尖峰車旅次(小客車單位)包含：汽車 558 車旅次(小客車單位)、機車 267 車旅次(小客車單位)、計程車 174 車旅次(小客車單位)、巴士 1 車旅次(小客車單位)、公車 76 車旅次(小客車單位)及汽車接送 84 車旅次(小客車單位)，其中巴士、公車為常態性運輸，非本園區所衍生車流量，故不列入本次估算車旅次。以汽車每小時 816 車旅次(小客車單位)及機車每小時 267 車旅次(小客車單位)進行推估，參考台灣省車輛排放係數(如表 3.6-1 所示)，並假設平均行車時速為 40 公里，北延道路起右轉市民大道迴轉至光復南路 57 巷口之運輸距離為 0.8 公里。估算交通尖峰時段各污染物排放量分別為：汽車產生 TSP 為 94.982 g/s、PM₁₀ 為 55.227 g/s、PM_{2.5} 為 40.212 g/s、SO_x 為 1.11 g/s、NO_x 為 366.974 g/s、CO 為 3064.413 g/s；機車產生 TSP 為 17.109 g/s、PM₁₀ 為 10.082 g/s、PM_{2.5} 為 7.391 g/s、SO_x 為 0.15 g/s、NO_x 為 62.645 g/s、CO 為 725.627 g/s。
- 二、變更後最大小時尖峰車旅次(小客車單位)(小客車)包含：汽車 579 車旅次(小客車單位)、機車 278 車旅次(小客車單位)、計程車 179 車旅次(小客車單位)、巴士 1 車旅次(小客車單位)、公車 77 車旅次(小客車單位)及汽車接送 84 車旅次(小客車單位)，其中巴士、公車為常態性運輸，非本園區所衍生車流量，故以汽車每小時 842 車旅次(小客車單位)及機車每小時 278 車旅次(小客車單位)進行推估，參考台灣省車輛排放

係數(如表 3.6-1 所示)，並假設平均行車時速為 40 公里，北延道路起右轉市民大道迴轉至光復南路 57 巷口之運輸距離為 0.8 公里。估算交通尖峰時段各污染物排放量分別為：汽車產生 TSP 為 98.009 g/s、PM₁₀ 為 56.987 g/s、PM_{2.5} 為 41.494 g/s、SO_x 為 1.145 g/s、NO_x 為 378.667 g/s、CO 為 3162.054 g/s；機車產生 TSP 為 17.814 g/s、PM₁₀ 為 10.497 g/s、PM_{2.5} 為 7.695 g/s、SO_x 為 0.156 g/s、NO_x 為 65.225 g/s、CO 為 755.522 g/s。

表 3.6-1 車輛排放係數[TEDS 8.1 版]

車種	車速 (公里/小時)	99 年排放係數(克/公里.輛)					
		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO
自用小客車	5	0.14770	0.08630	0.06310	0.00270	0.68097	13.83048
	10	0.14640	0.08530	0.06220	0.00250	0.60536	8.87966
	15	0.14600	0.08500	0.06200	0.00230	0.58376	7.23481
	20	0.14580	0.08480	0.06180	0.00220	0.57296	6.42053
	25	0.14570	0.08470	0.06180	0.00200	0.56215	5.93197
	30	0.14560	0.08470	0.06170	0.00190	0.56215	5.58997
	40	0.14550	0.08460	0.06160	0.00170	0.56215	4.69426
	50	0.14700	0.08580	0.06260	0.00150	0.57296	4.09169
	60	0.14690	0.08570	0.06260	0.00140	0.58376	3.68455
	70	0.14690	0.08570	0.06260	0.00140	0.58376	3.39141
四行程機車	80	0.14690	0.08570	0.06260	0.00140	0.60536	3.22856
	90	0.14690	0.08570	0.06260	0.00150	0.65937	3.30999
	100	0.14690	0.08570	0.06260	0.00160	0.72418	3.86370
	5	0.14770	0.08630	0.06310	0.00270	0.68097	13.83048
	10	0.08200	0.04870	0.03590	0.00220	0.29328	15.68694
	15	0.08050	0.04750	0.03490	0.00120	0.25794	9.18928
	20	0.08030	0.04730	0.03470	0.00090	0.23438	6.50660
	25	0.08020	0.04720	0.03470	0.00080	0.23438	5.19139
	30	0.08010	0.04720	0.03460	0.00070	0.24616	4.45975
	40	0.08010	0.04720	0.03460	0.00070	0.25794	3.98941
	50	0.08010	0.04720	0.03460	0.00070	0.29328	3.39713
	60	0.08010	0.04720	0.03460	0.00070	0.32862	3.00518
	70	0.08010	0.04710	0.03460	0.00090	0.35218	2.73517
	80	0.08010	0.04720	0.03460	0.00110	0.36396	2.57839
	90	0.08010	0.04720	0.03470	0.00140	0.39930	2.50871
	100	0.08020	0.04720	0.03470	0.00140	0.48176	2.70033

資料來源：行政院環保署,[TEDS8.1]版資料庫(臺北縣市,103年)。

三、比對變更前及變更後北延道路車輛右轉市民大道迴轉至光復南路 57 巷口之繞行時產生的空氣污染物排放量，變更前汽車與機車合計排放量為 TSP 為 112.09 g/s、PM₁₀ 為 65.31 g/s、PM_{2.5} 為 47.60 g/s、SO_x 為 1.26 g/s、NO_x 為 429.62 g/s、CO 為 3790.04 g/s；變更後汽車與機車合計排放量為 TSP 為 115.82 g/s、PM₁₀ 為 67.48 g/s、PM_{2.5} 為 49.19 g/s、SO_x 為 1.30 g/s、NO_x 為 443.89 g/s、CO 為 3917.58 g/s。比較變更前後各污染物總排放量差值為 TSP 為 3.732 g/s、PM₁₀ 為 3.73 g/s、PM_{2.5} 為 2.18 g/s、SO_x 為 1.59 g/s、NO_x 為 0.04 g/s、CO 為 14.27 g/s，各類別污染物變更前後差值百分比約為 3.3%。

表 3.6-2 繞行市民大道時空氣品質影響差異分析表

項目	車種	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO
變更前	汽車	94.98	55.23	40.21	1.11	366.97	3064.41
	機車	17.11	10.08	7.39	0.15	62.65	725.63
	合計	112.09	65.31	47.60	1.26	429.62	3790.04
變更後	汽車	98.01	56.99	41.49	1.15	378.67	3162.05
	機車	17.81	10.50	7.70	0.16	65.23	755.52
	合計	115.82	67.48	49.19	1.30	443.89	3917.58
差值		3.732	3.73	2.18	1.59	0.04	14.27
差值百分比		3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.4%

單位：g/s

資料來源：本案推估。

3.6.2 溫室氣體增量

另針對上述交通動線繞行時車輛所產生之溫室氣體，依據變更前後衍生交通量分析估算(參照 3.5 章節)，變更前以汽車每小時 816 車旅次(小客車單位)及機車每小時 267 車旅次(小客車單位)，合計 1,083 車旅次(小客車單位)；變更後以汽車每小時 842 車旅次(小客車單位)及機車每小時 278 車旅次(小客車單位)，合計 1,120 車旅次(小客車單位)進行推估。

同時依據行政院環境保護署綠色運輸運用資訊網中，各項交通工具單位里程碳排係數(emission factor)及其相關計算方式：

一、汽油引擎汽車：依據交通部自用小客車統計提要分析市區平均燃油效率=9.2 km/L。

$$* \text{即汽油引擎汽車碳排放係數} = 0.109\text{L/km} \times 2.36\text{KgCO}_2/\text{L} = 0.257\text{KgCO}_2/\text{km}$$

二、汽油引擎機車：交通部機器腳踏車統計提要分析市區平均燃油效率=21.0 km/L

$$* \text{即汽油引擎機車里程碳排放係數} = 0.048\text{L/km} \times 2.36\text{KgCO}_2/\text{L} = 0.112\text{KgCO}_2/\text{km}$$

運具別	實驗室數值		單位里程碳排放係數 (KgCO ₂ /km)	
	市區燃油效率(km/L)	耗油率(L/km)		
四輪車	汽油引擎汽車	9.2	0.109	0.257
	汽油油電混合車	18.61	0.054	0.127
	純電動汽車	—	—	0.078
二輪車	汽油引擎機車	21.0	0.048	0.112
	電動機車	—	—	0.020

資料來源：行政院環境保護署綠色運輸運用資訊網

三、二氧化碳排放量推估公式：

$$* \text{二氧化碳排放量} = \text{車輛數} \times \text{行駛里程數} \times \text{碳排放係數} \quad (\text{式 3.6-1})$$

根據上表內容代入排放量公式(式 3.6-1)計算，交通量(Q)設定營運前為 1,083 輛/小時、營運後為 1,120 輛/小時，由北延道路與市民大道交口處右轉市民大道，再迴轉至光復南路 57 巷口之運輸距離為 0.8 公里。估算本文化園區營運前繞行市民大道產生溫室氣體(二氧化碳)：汽車為 167.77 kgCO₂、機車為 23.92 kgCO₂；營運後繞行市民大道產生溫室氣體(二氧化碳)：汽車為 173.12 kgCO₂、機車為 24.91 kgCO₂，兩者差值汽車部分為 5.35 kgCO₂、機車部分為 0.99 kgCO₂，差值百分比則汽車為 3.19%、機車為 4.14%。(詳表 3.6-3)

表 3.6-3 繞行市民大道時溫室氣體影響差異分析表

項目		變更前	變更後
車輛數(輛/小時)		1,083	1,120
溫室氣體(CO ₂)	汽車	167.77	173.12
	機車	23.92	24.91
差值	汽車	5.35	
	機車	0.99	
差值百分比	汽車	3.19%	
	機車	4.14%	

單位：kgCO₂

資料來源：本案推估。

3.7 繞行市民大道產生交通噪音分析

而本案同時針對上述交通動線繞行時車輛所產生之噪音，依據變更前後衍生交通量分析估算參照 3.5 章節，變更前以汽車每小時 816 車旅次(小客車單位)及機車每小時 267 車旅次(小客車單位)，合計 1,083 車旅次(小客車單位)；變更後以汽車每小時 842 車旅次(小客車單位)及機車每小時 278 車旅次(小客車單位)，合計 1,120 車旅次(小客車單位)進行推估。

本文化園區營運期間影響鄰近區域之主要噪音來源為交通運輸，包括人員通勤及運輸車輛，因此針對影響較大之運輸車輛進行評估，相關內容說明如後。

本文化園區營運前預估尖峰小時車次為 1,083 車次、營運後為，評估採用張富南道路交通噪音模式(式 3.7-1)，相關內容如下：

$$L_{eq} = 38.1 + 12.3 \text{ Log } Q + 0.247 \text{ PT} + 2.22 \text{ RF} \quad (\text{式 } 3.7-1)$$

Q：交通量(輛/小時)

PT：卡車流量比(%)

RF：分類虛擬變數。(考慮臨街面建築物之反射音效果，測點周圍半徑 20 公尺有連棟建築物，且測點置放於建物面前 1~3 公尺產生反射音效時 RF 為 1；若測點周圍半徑 20 公尺內無建築物構成聲音反射體時，則 RF 為 0)

根據式 3.7-1 內容，運輸車輛之噪音評估依據中，交通量(Q)設定營運前為 1,083 輛/小時、營運後為 1,120 輛/小時；卡車流量比(PT)為(大型車流量/總車流量)×100%，經計算其數值為 0%；分類虛擬變數(RF)從嚴認定，故設定為 1。經進一步計算(詳表 3.7-1)，本文化園區營運前交通噪音為 77.6dB(A)、營運後交通噪音為 77.8dB(A)，兩者差值為 0.2 dB(A)，差值百分比則為 0.25%。

$$PWL_t = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{PWL_i}{10}} \right] \quad (式3.7-2)$$

式中 PWLi：各單項之聲功率位準，dB(A)

PWLt：合成音量，dB(A)

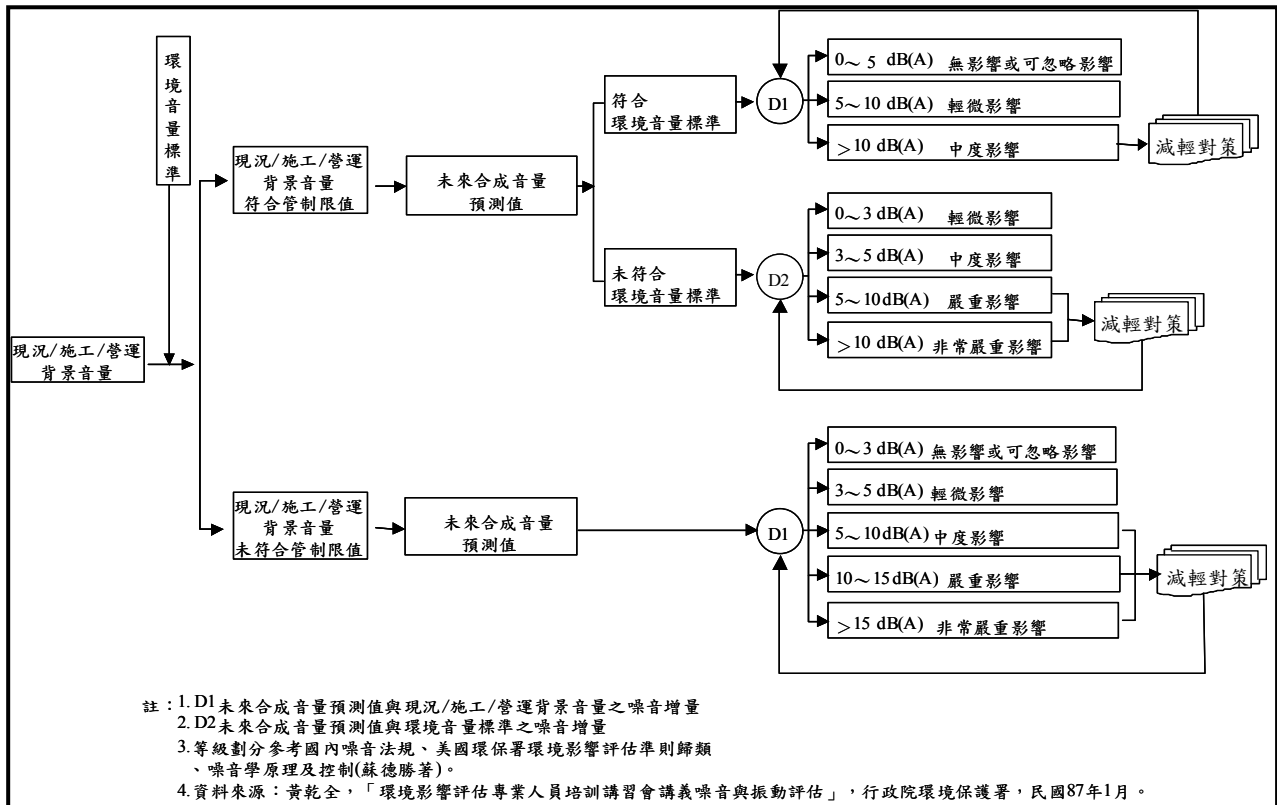


圖 3.7-1 噪音影響等級評估流程

表 3.7-1 繞行市民大道時交通噪音影響差異分析表

項目	變更前	變更後
車輛數(輛/小時)	1,083	1,120
交通噪音(dB(A))	77.6	77.8
差值百分比	0.25%	

單位：dB(A)

資料來源：本案推估。

3.8 本次變更差異分析內容

一、細分出各項主要設施之樓地板面積，區分出文創展演、文創商場、文創旅館、文創辦公室及其他(機電設施)之配置樓地板面積，做為最大服務人、車旅次推估依據。

二、市民大道高架橋下開闢一左轉開口與否所產生相關「交通差異分析」：

(一)臺北市政府環保局於 99 年 4 月 12 日同意本區之「臺北文化體育園區整體規劃案-文化園區(第一次)環境影響差異分析報告」，開闢基地北側道路及北延道路，同時針對市民大道高架橋下開闢一左轉開口，提供出場車輛行駛至光復南路方向，以減少車行距離並避免造成車輛壅塞情形。

(二)後因周邊里民顧及該左轉開口闢設後，車輛湧進光復南路 57 巷，將衍生交通安全問題，故里民反對闢設。據此，本園區於 103 年 5 月 5 日本案送審「臺北文化體育園區整體規劃案-文化園區(第二次)環境影響差異分析報告」，針對環差報告內容有關「市民大道高架橋下開闢左轉開口」部分進行交通動線評估。

(三)惟前次(第二次)環差報告內容缺漏交通量現況調查資料，故於本次變更差異分析內容中，針對北延道路周邊道路於 103 年 11 月 30 日(假日)及 103 年 12 月 4 日(平日)進行交通現況調查分析，具體考量松山文創園區之相關交通量，進一步評估是否需要開闢市民大道高架橋下左轉車道。

三、比對分析原環評及第一次環差本園區尖峰小時吸引人旅次為 8,664 人旅次，而營運階段尖峰小時吸引人旅次則為 8,850 人旅次，兩階段尖峰小時吸引人旅次略為增加 186 人旅次，主要原因為營運階段因應園區內辦公室多功能化，調整 6F 多功能會議廳及其容納座席所致。

四、比對上述原環說及第一次環差時本園區衍生車旅次(小客車單位)為 1,159 車，而營運階段衍生車旅次(小客車單位)則為 1,198 車旅次(小客車單位)，相較兩階段本園區衍生車旅次(小客車單位)略增 39 車旅次(小

客車單位)，主要原因為營運階段園區吸引人旅次略為增加，導致衍生總車旅次(小客車單位)亦些微增加。

五、本案針對營運前及加入旅館設施後營運時，對於原環評規劃北延道路-市民大道橋下左轉開口與否進行分析：

(一)營運前有左轉開口情形：

- 1.路口服務水準分析：市民大道/光復南路口平常日服務水準為F級，假日為B級；市民大道/東寧路口平常日服務水準為C級，假日為C級。
- 2.路段旅行速率分析：市民大道(北延道路-東寧路)平日 27.6~37.1 KPH，假日 32.1~36.6 KPH；東寧路平日 26.6~32.1 KPH，假日 31.8~37.3 KPH；光復南路平日 19.2~35.2 KPH，假日 29.4~44.2 KPH。

(二)營運前無左轉開口情形：

- 1.路口服務水準分析：市民大道/光復南路口平常日服務水準為F級，假日為C級；市民大道/北延道路路口平常日服務水準為B級，假日無A級；市民大道/東寧路口平常日服務水準為C~D級，假日為C級；菸廠路/北延道路路口平、假日現況調查服務水準為A級。
- 2.路段旅行速率分析：市民大道平日 18.5~32.1 KPH，假日 21.3~38.4 KPH；東寧路平日 26.6~32.1 KPH，假日 34.1~36.0 KPH；光復南路平日 18.1~29.0 KPH，假日 26.0~33.3 KPH。

(三)營運後加入旅館有左轉開口情形：

- 1.路口服務水準分析：若以市民大道/北延道路路口開放北延道路左轉，則可減少市民大道/東寧路迴轉車輛，其餘路段交通量無變化。路口部分受影響之路口為市民大道/北延道路與市民大道/東寧路，開放左轉因市民大道/北延道路左轉車輛增加，路口延滯增加約2~3秒，市民大道/東寧路因迴轉量減少，路口延滯降低約2秒。

2.路段旅行速率分析：市民大道(北延道路-東寧路)路段車輛數減少，平日旅行速率由未開放之 23.6~28.4 KPH 略微提升至 24.6~29.1 KPH，假日旅行速率由未開放之 25.7~34.0 KPH 略微提升至 26.3~35.8 KPH。

(四)營運後加入旅館無左轉開口情形：

1.路口服務水準分析：市民大道/光復南路口平日服務水準為 F 級，假日為 C 級；市民大道/北延道路路口平日服務水準為 B 級，假日現況調查為 B 級；市民大道/東寧路口平日服務水準為 C~D 級，假日為 C 級；菸廠路/北延道路路口平、假日現況調查服務水準為 A~B 級。

2.路段旅行速率分析：市民大道現況調查平日速率 21.4~30.2 KPH，假日 26.1~34.4 KPH；東寧路現況調查平日速率 26.3~32.2 KPH，假日 29.0~31.3 KPH；光復南路現況調查平日速率 19.6~27.4 KPH，假日 24.9~27.3 KPH。

六、取消左轉開口需增加繞行距離為 0.8km，但市民大道/北延道路路口北延道路方向延滯減少約 13 秒，雖市民大道/東寧路口東向延滯增加約 2 秒，繞行市民大道路段旅行速率約 28 KPH，繞行車輛之總旅行時間雖增加，但市民大道雙向車流因北延道路路口延滯降低而提升路段旅行速率，故整體路網交通績效並未變差。

七、比對變更前及變更後北延道路車輛右轉市民大道迴轉至光復南路 57 巷口之繞行時產生的空氣污染物排放量，變更前汽車與機車合計排放量為 TSP 為 112.09 g/s、PM₁₀ 為 65.31 g/s、PM_{2.5} 為 47.60 g/s、SO_x 為 1.26 g/s、NO_x 為 429.62 g/s、CO 為 3790.04 g/s；變更後汽車與機車合計排放量為 TSP 為 115.82 g/s、PM₁₀ 為 67.48 g/s、PM_{2.5} 為 49.19 g/s、SO_x 為 1.30 g/s、NO_x 為 443.89 g/s、CO 為 3917.58 g/s。比較變更前後各污染物總排放量差值為 TSP 為 3.732 g/s、PM₁₀ 為 3.73 g/s、PM_{2.5} 為 2.18 g/s、SO_x 為 1.59 g/s、NO_x 為 0.04 g/s、CO 為 14.27 g/s，各類別污染物變更前後差值百分比約為 3.3%。

- 八、經進一步計算本文化園區營運前繞行市民大道產生交通噪音為 77.6dB(A)、營運後交通噪音為 77.8dB(A)，兩者差值為 0.2 dB(A)，差值百分比則為 0.25%。
- 九、綜合上述分析結果，藉由本案補充交通調查結果計算後得知，文創旅館營運期間周邊道路車輛(平日晨峰進入 6 PCU，離開 22 PCU，昏峰進入 9 PCU，離開 7 PCU；假日昏峰進入 9 PCU，離開 7 PCU)計入後，北延道路周邊車流狀況仍然能夠維持原有之服務水準，故可判定取消原環說及第一次環差規劃北延道路-市民大道橋下左轉開口，改以市民大道-東寧路迴轉方式，對鄰近道路之交通影響輕微或影響可忽略。考量繞行距離雖增加，但市民大道雙向車流因北延道路路口延滯降低而提升路段旅行速率，故整體路網交通績效並未變差，並可周邊居民期望，故建議取消左轉開口。本次變更前後影響內容差異對照情形詳表 3.8-1。

表 3.8-1 變更影響內容對照表

項目	第一次環差內容	變更後計畫內容	差異說明
主要設施樓地板面積配置	<p>未細分出主要設施及附屬之機電設施配置面積。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 文創辦公室 2. 文創主題旅館 3. 文創商場 4. 文創展演設施 <p>→(76,586.82 m²)</p>	<p>參考「都市設計審議報告書」內容編列各項設施(文創辦公室、文創主題旅館、文創商場及文創展演設施)之樓地板面積。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 文創展演：4,955.50 m² 2. 文創商場：17,569.08 m² 3. 文創旅館：11,245.33 m² 4. 文創辦公室：41,758.39 m² 5. 其他(機電設施)：1,058.52 m² <p>→(76,586.82 m²)</p>	<p>細分出主要設施及附屬之機電設施配置樓地板面積。其中第一次環差中主要設施之總樓地板面積為76,586.82m²，與本次環差內容中「松菸文化創意產業資源基地」總樓地板面積76,586.82m²相同。</p>
開口與否	<p>臺北市政府環保局於99年4月12日同意本區之「臺北文化體育園區整體規劃案-文化園區(第一次)環境影響差異分析報告」，開闢基地北側道路及北延道路，同時針對市民大道高架橋下開闢一左轉開口，提供出場車輛行駛至光復南路方向，以減少車行距離並避免造成車輛壅塞情形。</p>	<p>後因周邊里民顧及該左轉開口闢設後，車輛湧進光復南路57巷，將衍生交通安全問題，故里民反對闢設。據此，臺北市政府文化局提出「臺北文化體育園區整體規劃案-文化園區(第二次)環境影響差異分析報告」，針對「市民大道高架橋下開闢左轉開口」部分進行交通動線評估。</p> <p>並於本次變更差異分析內容中，針對北延道路周邊道路進行交通現況調查分析，具體考量文化園區周邊道路相關交通影響差異。</p>	<p>透過本案於103年11月30日(假日)及103年12月4日(平日)針對北延道路周邊路段交通現況補充調查結果可知，變更前後之交通影響差異不大，故建議北延道路往市民大道橋下左轉車道應無開闢之必要性。</p>

<p>各設施尖峰小時吸引人次預估</p>	<p>(1) 文創展演：尖峰小時吸引人旅次為 884 人旅次 (2) 文創商場：尖峰小時吸引人旅次 2,636 人旅次 (3) 文創主題旅館：尖峰小時吸引人旅次為 180 人旅次 (4) 文創辦公室：尖峰小時吸引人旅次 2,500 人旅次 (5) 古蹟歷史建築區：尖峰小時吸引人旅次 2,464 人旅次 綜合上述各項設施容納人數，推估本文化園區尖峰小時吸引人旅次為 8,664 人旅次。</p>	<p>(1) 文創展演：尖峰小時吸引人旅次為 772 人旅次 (2) 文創商場：尖峰小時吸引人旅次為 2,636 人旅次 (3) 文創旅館：尖峰小時吸引人旅次為 208 人旅次 (4) 文創辦公室：尖峰小時吸引人旅次為 2,770 人旅次 (5) 古蹟歷史建築區：尖峰小時吸引人旅次 2,464 人旅次 綜合上述各項設施容納人數估算本園區尖峰小時吸引人旅次達 8,850 人旅次。</p>	<p>比對分析原環評及第一次環差本園區尖峰小時吸引人旅次為 8,664 人旅次，而營運階段尖峰小時吸引人旅次則為 8,850 人旅次，兩階段尖峰小時吸引人旅次略為增加 186 人旅次，主要原因為營運階段因應園區內辦公室多功能化，調整 6F 多功能會議廳及其容納座席所致。</p>
<p>各設施尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)預估</p>	<p>(1) 文創展演：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 114 車旅次(小客車單位) (2) 文創商場：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)253 車旅次(小客車單位) (3) 文創主題旅館：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 38 車旅次(小客車單位) (4) 文創辦公室：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)437 人旅次 (5) 古蹟歷史建築區：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)317 車旅次(小客車單位) 綜合上述各項設施衍生人旅次，推估本文化園區衍生總車旅次(小客車單位)為 1,159 車旅次(小客車單位)。</p>	<p>(1) 文創展演：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 99 車旅次(小客車單位) (2) 文創商場：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 253 車旅次(小客車單位) (3) 文創旅館：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 44 車旅次(小客車單位) (4) 文創辦公室：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 484 車旅次(小客車單位) (5) 古蹟歷史建築區：尖峰小時吸引車旅次(小客車單位)為 317 車旅次(小客車單位) 綜合上述各項設施衍生人旅次，推估本文化園區衍生總車旅次(小客車單位)為 1,198 車旅次(小客車單位)。</p>	<p>比對上述原環說及第一次環差時本園區衍生車旅次(小客車單位)為 1,159 車，而營運階段衍生車旅次(小客車單位)則為 1,198 車旅次(小客車單位)，相較兩階段本園區衍生車旅次(小客車單位)略增 39 車旅次(小客車單位)，主要原因為營運階段園區吸引人旅次略為增加，導致衍生總車旅次(小客車單位)亦些微增加。</p>

<p>水 準 分 析</p> <p>路 口 延 滯 時 間 及 服 務</p>	<p>(1) 市民大道/光復南路口平常日服務水準為 F 級，假日為 C 級</p> <p>(2) 市民大道/北延道路口平常日服務水準為 B 級，假日現況調查為 A 級</p> <p>(3) 市民大道/東寧路口平常日服務水準為 C~D 級，假日為 C 級</p> <p>(4) 菸廠路/北延道路口平、假日調查服務水準為 A 級。</p>	<p>(1) 市民大道/光復南路口平常日服務水準為 F 級，假日為 C 級</p> <p>(2) 市民大道/北延道路口平常日服務水準為 B 級，假日現況調查為 B 級</p> <p>(3) 市民大道/東寧路口平常日服務水準為 C~D 級，假日為 C 級</p> <p>(4) 菸廠路/北延道路口平、假日現況調查服務水準為 A~B 級</p>	<p>此次現況調查與 99 年環差比較:除市民大道/北延道路口假日現況調查為 B 級略差於 99 年環差推估結果;菸廠路/北延道路口平、假日現況調查服務水準為 A~B 級,其餘調查結果均與第一次環差結果相同。</p>
<p>分 析</p> <p>路 段 旅 行 速 率</p>	<p>(1) 市民大道調查分析平日 18.5~32.1 KPH，假日 21.3~38.4 KPH</p> <p>(2) 東寧路平日 26.6~32.1 KPH，假日 34.1~36.0 KPH</p> <p>(3) 光復南路平日 18.1~29.0 KPH，假日 26.0~33.3 KPH</p>	<p>(1) 市民大道現況調查平日速率 21.4~30.2KPH，假日 26.1~34.4 KPH</p> <p>(2) 東寧路現況調查平日速率 26.3~32.2KPH，假日 29.0~31.3 KPH</p> <p>(3) 光復南路現況調查平日速率 19.6~27.4KPH，假日 24.9~27.3 KPH</p>	<p>各路段現況調查與 99 年環差分析結果相近，調查結果不論平日或假日旅行速率均差異不大。</p>
<p>行 車 需 求 分 析</p>	<p>開放左轉因市民大道/北延道路/光復南路 57 巷路口左轉車輛需求，路口延滯時間增加(北延道路臨近路段延滯約 40~67 秒)，與不開設左轉開口時市民大道至東寧路迴轉所增加之繞行時間相當(距離為 0.8 公里，行駛時間約 60 秒)</p>	<p>不開設左轉開口因市民大道/北延道路/光復南路 57 巷路口延滯降低約 2 秒，故市民大道路段旅行速率(光復南路-東寧路)約可提升 3%(以時速 30 公里/小時推算約增加 1 公里/小時)，且為市民大道雙向交通量受惠(尖峰時段雙向約 1000~2500PCU)。</p>	<p>行駛於市民大道(往西)方向車輛除直行至光復南路口右轉往北通行外，亦可經由光復南路 57 巷巷內通往光復南路向北行駛，惟此巷內周邊屬當地居民住宅出入口，路幅較為狹窄，故往來車輛相對少量。</p>

<p>空氣污染排放量</p>	<p>變更前汽車與機車合計排放量為 TSP 為 112.09 g/s、PM₁₀ 為 65.31 g/s、PM_{2.5} 為 47.60 g/s、SO_x 為 1.26 g/s、NO_x 為 429.62 g/s、CO 為 3790.04 g/s。</p>	<p>變更後汽車與機車合計排放量為 TSP 為 115.82 g/s、PM₁₀ 為 67.48 g/s、PM_{2.5} 為 49.19 g/s、SO_x 為 1.30 g/s、NO_x 為 443.89 g/s、CO 為 3917.58 g/s。</p>	<p>比對變更前及變更後北延道路車輛右轉市民大道迴轉至光復南路 57 巷口之繞行時產生的空氣污染物排放量，變更前後各污染物總排放量差值為 TSP 為 3.732 g/s、PM₁₀ 為 3.73 g/s、PM_{2.5} 為 2.18 g/s、SO_x 為 1.59 g/s、NO_x 為 0.04 g/s、CO 為 14.27 g/s，各類別污染物變更前後差值百分比約為 3.3%。</p>
<p>溫室氣體排放量</p>	<p>變更前繞行市民大道產生溫室氣體(二氧化碳)：汽車為 156.672 kgCO_{2e}、機車為 12.816 kgCO_{2e}。</p>	<p>變更後繞行市民大道產生溫室氣體(二氧化碳)：汽車為 161.664 kgCO_{2e}、機車為 13.344 kgCO_{2e}。</p>	<p>比對變更前及變更後北延道路車輛右轉市民大道迴轉至光復南路 57 巷口之繞行時產生的溫室氣體(二氧化碳)：汽車部分為 4.992 kgCO_{2e}、機車部分為 0.528 kgCO_{2e}，差值百分比則汽車為 3.19%、機車為 4.12%。</p>
<p>交通噪音</p>	<p>變更前以汽車每小時 816 車旅次(小客車單位)及機車每小時 267 車旅次(小客車單位)，合計 1,083 車旅次(小客車單位)進行推估，交通噪音計算為 77.6dB(A)。</p>	<p>變更後以汽車每小時 842 車旅次(小客車單位)及機車每小時 278 車旅次(小客車單位)，合計 1,120 車旅次(小客車單位)進行推估，交通噪音計算為 77.8dB(A)。</p>	<p>營運前、營運後車輛繞行市民大道時所產生之交通噪音差值為 0.2 dB(A)，差值百分比則為 0.25%。</p>

資料來源：本案彙整，民國 104 年