第六章

開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之差異分析

第六章 開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之差異分析

6.1 引進人口及污水量

6.1.1 原環境影響說明書核准

污水量係依「建築物污水處理設施設計技術規範」規定計算。

計畫區內產生之污水為以生活污水為主，部分餐廳之污水排放則先經由油脂截留設施處理後納入公共污水下水道，使水質能達納管標準。

原環境影響說明書核准平均日污水量為 73.6CMD，人數 419 人，計算詳請參閱表 4-3。

6.1.2 本次變更

本次微調住宅(H-2)戶數，由原較大之房型更改為較小之房型，14F~22F 各增加 1 戶，集合住宅共增加 9 戶，本次變更後平均日污水量為 74.5CMD，人數 423 人，污水量檢討表詳表 4-4。

6.2 空氣品質

施工車輛與原核准數量相同，故本環境影響差異分析僅進行營運期間開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之差異分析。

6.2.1 原環境影響說明書核准

一、營運期間運輸車輛

本計畫營運期間主要空氣污染源為進出本大樓停車場之汽機車廢氣排放所造成，而主要影響道路則為中山北路，茲分析如後：

參考行政院環保署[TEDS7.1 版]資料庫（100 年 10 月），臺北市車輛 108 年排放係數，可知自用小客車於車速 40 km/hr 時，TSP 排放為 0.1455 g/km、SOx 為 0.0017 g/km、NOx 為 0.4649g/km、CO 為 3.6357g/km、$PM_{2.5}$ 為 0.0616g/km；四行程機車於車速 40 km/hr 時、TSP 排放為 0.0801 g/km、SOx 為 0.0007 g/km、NOx 為 0.1519 g/km、CO 為 2.3084g/km、$PM_{2.5}$ 為 0.0346g/km。

以 CALINE4 模式計算各空氣污染對各敏感點之影響。其中，以車輛行駛於最不利擴散氣象條件下之情境模擬道路路緣之增量，其假設條件說明如後。

風速：1.0 m/sec

風向：Worst case

穩定度：G(Turner 最穩定等級)

混合層高度：300 m(假設高度)

CALINE4 模式適用於線源、簡單地形、鄉村及都市地區、短時距（小時）至長時距（年）之平均著地濃度，故適用於本計畫。

(一)單獨考慮本案開發之情形

依交通評估結果，本案營運期間主要影響道路為基地周邊之中山北路(路寬約 40 公尺)。若以本案交通衍生量為基礎，衍生車輛於同一時間出入中山北路，則本基地衍生車流最大將於中山北路每小時增加小客車 49 輛、機車 18 輛。

(二)考慮本案及周邊開發案同時開發之情形

評估本案及周遭開發案同時開發，計算各開發案小時衍生車輛至中山北路之情形，合計中山北路每小時將衍生小客車 463 輛、機車 179 輛，詳表 6-1。.

二、室內停車場

本案 B1~B5 樓各層停車場採用機械送風及機械排風，依建築技術規則設備編第 102 條規定，每平方公尺排風量為 25m^3/Hr。

依據 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正發布各項空氣污染物之空氣品質標準，其中一氧化碳(CO)小時平均值為 35 ppm、八小時平均值為 9ppm。本案規劃地下室各層設置排放風機 1 部，各部風量為 27,000 CMH，平時以定時啟動為主，並輔以一氧化碳(CO)偵測，偌濃度超過 25ppm，即自動啟動風機。

本停車場總面積 5,334.2 平方公尺，預計於停車場內約行駛 0.5 公里路程。計算結果得知本停車場排放濃度一氧化碳(CO)為 2.26ppm，與空氣品質相較之下均符合空氣品質標準之相關規定，詳表 6-2。

表6-1　營運階段鄰近路段空氣品質污染物濃度增量

污染物種類 / 敏感點		TSP(μg/m^3)	NO_2(ppb)	SO_2(ppb)	CO(ppm)	$PM_{2.5}$(μg/m^3)
單獨考量	背景值	—	48.00	5.00	1.2	—
	增量	2.2	3.40	0.01	0.05	0.9
	合成量	—	51.40	5.01	1.25	—
	空氣品質標準	—	250	250	35	—
合併評估	背景值	—	48.00	5.00	1.20	—
	增量	14.70	23.00	0.06	0.30	6.30
	合成量	—	71.00	5.06	1.50	—
	空氣品質標準	—	250	250	35	—

資料來源：本計畫整理

表6-2　營運期間停車場排放廢氣污染量推估

項目	車種	單位	CO
排放係數	四行程機車	g/km/car	2.3084
	汽油小客車		3.6357
行駛公里	km		0.5
車輛數	四行程機車	car/h	103
	汽油小客車		107
排放率	四行程機車	g/hr	125.8078
	汽油小客車		54.5355
合計排放率	g/hr		180.3433
平均濃度 e	g/m^3		0.00133095
排放濃度 $f=e\times22.4\times10^3$/分子量(ppm)			1.06
背景值(ppm)			1.2 (最大小時平均值)
總濃度（ppm）			2.26 (最大小時平均值)
空氣品質標準(小時平均值 ppm)			35 (最大小時平均值)

6.2.2 本次變更

一、營運期間運輸車輛

本計畫營運期間主要空氣污染源為進出本大樓停車場之汽機車廢氣排放所造成，而主要影響道路則為中山北路，茲分析如後：

參考行政院環保署[TEDS7.1 版]資料庫（100 年 10 月），臺北市車輛 108 年排放係數，自用小客車於車速 40 km/hr 時，TSP 排放為 0.1455 g/km、SOx 為 0.0017 g/km、NOx 為 0.4649g/km、CO 為 3.6357g/km、$PM_{2.5}$ 為 0.0616g/km；四行程機車於車速 40 km/hr 時、TSP 排放為 0.0801 g/km、SOx 為 0.0007 g/km、NOx 為 0.1519 g/km、CO 為 2.3084g/km、$PM_{2.5}$ 為 0.0346g/km。

以 CALINE4 模式計算各空氣污染對各敏感點之影響。其中，以車輛行駛於最不利擴散氣象條件下之情境模擬道路路緣之增量，其假設條件說明如後。

風速：1.0 m/sec

風向：Worst case

穩定度：G(Turner 最穩定等級)

混合層高度：100 m(假設高度)

CALINE4 模式適用於線源、簡單地形、鄉村及都市地區、短時距（小時）至長時距（年）之平均著地濃度，故適用於本計畫。

(一)單獨考慮本案開發之情形

依交通評估結果，本案營運期間主要影響道路為基地周邊之中山北路(路寬約 40 公尺)。若以本案交通衍生量為基礎，衍生車輛於同一時間出入中山北路，則本基地

衍生車流最大將於中山北路每小時增加小客車 55 輛、機車 22 輛。本案實設 2 席自行車位；本次變更後戶數合計 68 戶，實設機車位為 103 席，剩餘車位可供自行車使用；另預留管線 6 席電動機車位及預留管線 68 席電動汽車位，設置位置如附錄二，PP.A2-2~6 所示，可減少污染物的排放，分析結果詳表 6-3。

(二)考慮本案及周邊開發案同時開發之情形

評估本案及周遭開發案同時開發，計算各開發案小時衍生車輛至中山北路之情形，合計中山北路每小時將衍生小客車 469 輛、機車 183 輛。

表6-3　營運階段鄰近路段空氣品質污染物濃度增量(變更後)

中山北路路緣 10m 處		TSP 24 小時值 (μg/m³)			PM_{10} 24 小時值 (μg/m³)			$PM_{2.5}$ 24 小時值 (μg/m³)		
		背景值	增量	總合成量	背景值	增量	總合成量	背景值	增量	總合成量
單獨考量	減輕對策實施前	112	0.51	112.51	53	0.30	53.30	33	0.22	33.22
	減輕對策實施後		0.41	112.41		0.24	53.24		0.17	33.17
合併評估	減輕對策實施前	112	3.11	125.11	53	1.81	54.81	33	1.32	34.32
	減輕對策實施後		3.00	125.00		1.75	54.75		1.28	34.28
空氣品質標準		250			125			35		
中山北路路緣 10m 處		NO_2 最大小時值(ppb)			SO_2 最大小時值(ppb)			CO 最大小時值(ppm)		
		背景值	增量	總合成量	背景值	增量	總合成量	背景值	增量	總合成量
單獨考量	減輕對策實施前	48	3.82	51.82	5	0.01	5.01	1.2	0.05	1.25
	減輕對策實施後		3.35	51.35		0.0088	5.0088		0.043	1.243
合併評估	減輕對策實施前	48	23.31	71.31	5	0.063	5.063	1.2	0.34	1.54
	減輕對策實施後		22.80	70.80		0.062	5.062		0.32	1.52
空氣品質標準		250			250			35		

資料來源：本計畫整理

二、室內停車場

本案地下室共計 5 樓，依建築技術規則設計施工篇第 139 條規定：停車場樓地板面積每 1 平方公尺每小時 25 立方公尺以上換氣量之機械通風設備，其通風量至少 26,594.25 m^3/hr，設計排風量 27,000 m^3/hr 應足夠應付於停車場排氣。

本次變更後，停車場總面積 5,318.85 平方公尺，實設汽車停車位及機車停車位與原環境影響說明書(定稿本)相同。因此計算結果得知本停車場排放濃度一氧化碳(CO)為 2.26ppm，與空氣品質相較之下均符合空氣品質標準之相關規定。

6.3 噪音

施工車輛與原核准數量相同，故本環境影響差異分析僅進行營運期間開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之差異分析。

6.3.1 原環境影響說明書核准

本計畫以環保署「營建工程噪音評估模式技術規範」認可之道路噪音預測電腦模式，德國 DataKustik 公司依 RLS-90 所發展之模組 Cadna-A 電腦軟體模式進行預測，評估施工車輛運輸噪音，以基地附近運輸卡車主要運輸道路進行模式校正，修正後模式之均能音量(L_{eq})與實測值之均能音量(L_{eq})相差在 3 dB 內則可使用此修正後模式。

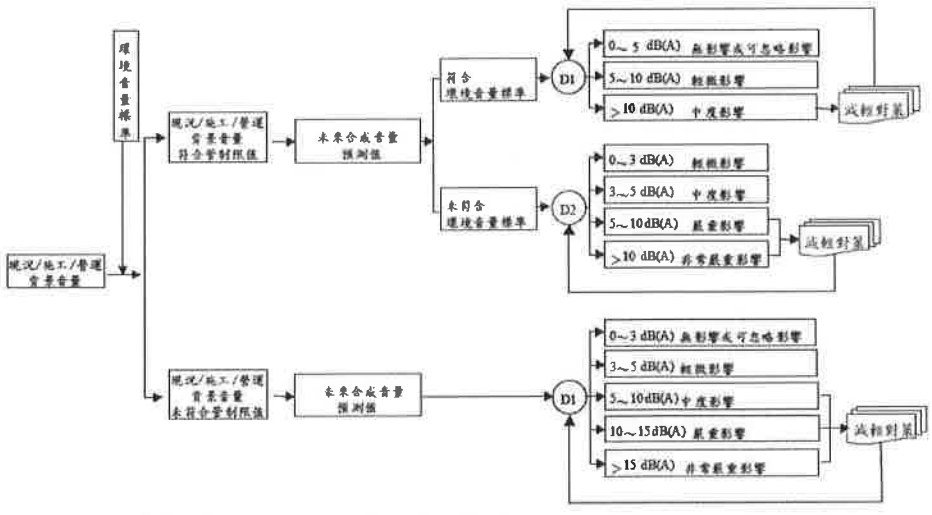
本計畫營運期間噪音源主要為附近交通運輸所產生，交通噪音之主要產生時段落在 $L_{日}$(7:00~20:00)，故依此預測評估營運期間之噪音影響。

修正後模式預估營運期間交通噪音量如表 6-4所示，依噪音影響等級評估流程(詳圖 6-1)，評定為無影響或可忽略影響。

表6-4　營運期間道路交通噪音模擬結果

受體名稱 \ 項目			①現況環境背景音量	②營運期間交通噪音	③營運期間合成噪音	④噪音增量	⑤噪音管制區類別	⑥環境音量標準	⑦影響等級
本案	中山北路五段	$L_{日}$(平日)	68.8	52.5	68.9	0.1	三	76.0	無影響或可忽略影響
	福志路	$L_{日}$(平日)	64.7	56.4	65.3	0.6	二	74.0	無影響或可忽略影響
合併評估	中山北路五段	$L_{日}$(平日)	68.8	59.7	69.3	0.5	三	76.0	無影響或可忽略影響
	福志路	$L_{日}$(平日)	647	56.4	65.3	0.6	二	74.0	無影響或可忽略影響

註：表中②營運期間交通噪音=③營運期間合成噪音-①現況環境背景音量(依聲音計算原理加減)
④噪音增量＝③營運期間合成噪音-①現況環境背景音量（若符合環境音量標準）
單位：dB



註：1.D1未來合成音量預測值與現況/施工/營運背景音量之噪音增量
2.D2未來合成音量預測值與環境音量標準之噪音增量
3.等級劃分參考國內噪音法規、美國環保署環境影響評估準則歸納、噪音學原理及控制(歐德勝著)。
4.資料來源：黃乾全，「環境影響評估專業人員培訓課程音調與噪音與振動評估」，行政院環境保護署，民國87年1月。

圖6-1　噪音影響等級評估流程

6.3.2 本次變更

本計畫以環保署「營建工程噪音評估模式技術規範」認可之道路噪音預測電腦模式，德國 DataKustik 公司依 RLS-90 所發展之模組 Cadna-A 電腦軟體模式進行預測，評估施工車輛運輸噪音，以基地附近運輸卡車主要運輸道路進行模式校正，修正後模式之均能音量(L_{eq})與實測值之均能音量(L_{eq})相差在 3 dB 內則可使用此修正後模式。

本計畫營運期間噪音源主要為附近交通運輸所產生，交通噪音之主要產生時段落在 $L_{日}$(7:00~20:00)，故依此預測評估營運期間之噪音影響。

變更後，修正後模式預估營運期間交通噪音量如表 6-5所示。

由於本次變更後衍生車輛增加幅度低，因此模擬結果與原環境影響說明書(定稿本)相同，為無影響或可忽略影響。

表6-5　營運期間道路交通噪音模擬結果(本次變更)

受體名稱		項目	①現況環境背景音量	②營運期間交通噪音	③營運期間合成噪音	④噪音增量	⑤噪音管制區類別	⑥環境音量標準	⑦影響等級
本案	中山北路五段	$L_{日}$(平日)	68.8	52.5	68.9	0.1	三	76.0	無影響或可忽略影響
	福志路	$L_{日}$(平日)	64.7	56.4	65.3	0.6	二	74.0	無影響或可忽略影響
合併評估	中山北路五段	$L_{日}$(平日)	68.8	59.7	69.3	0.5	三	76.0	無影響或可忽略影響
	福志路	$L_{日}$(平日)	647	56.4	65.3	0.6	二	74.0	無影響或可忽略影響

註：表中②營運期間交通噪音=③營運期間合成噪音-①現況環境背景音量(依聲音計算原理加減)
④噪音增量＝③營運期間合成噪音-①現況環境背景音量（若符合環境音量標準）
單位：dB

6.4 振動

施工車輛與原核准數量相同，故本環境影響差異分析僅進行營運期間開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之差異分析。

6.4.1 原環境影響說明書核准

依據環保署「環境振動評估模式技術規範」採用之「日本建設省交通振動模式使用指南」振動預測模式計算，計算之公式如下，

由於環保署公告之「環境振動評估模式技術規範」並未建議振動模式校估方法，故校估流程及準則將參考環保署公告之「道路交通噪音評估模式技術規範」來擬定，以實測交通量資料輸入模式後，驗證推估之振動值與實測振動值差值之絕對值是否小於 3 dB 為校估準則，如高於 3 dB 進行參數調整，直到差值小於 3 dB 為止。

模擬結果如表 6-6所示，營運期間合成振動量符合日本「振動規制法施行規則」第二種區域標準。

$$L_{V10} = 65 \times \log(\log Q^*) + 6 \times \log V + 4 \times \log M + 35 + \alpha_\sigma + \alpha_f$$

其中　L_{10} ：振動位準的 80%範圍的上端值(預測值)(dB)

Q^* ：500 秒內 1 車道之當量交通量(輛/500 秒/車道)

$$Q^* = \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + 12 \times Q_2)$$

(1)Q_1：小型車小時交通量(輛/小時)。

(2)Q_2：大型車小時交通量(輛/小時)。

(3)M ：雙向車道合計的車道數。

(4)V ：平均行駛速率，本計畫取 40 公里/小時。

(5)α_σ：依路面的平坦性作的補正值。

α_σ= 14 log σ：瀝青路面時，$\sigma \geqq$ 1mm

18 log σ：混凝土路面時，$\sigma \geqq$ 1mm

0：$\sigma \leqq$ 1mm

在此，σ：使用 3m 剖面計(profile meter)時之路面凹凸的標準偏差值(mm)。本計畫依據「交通部公路工程施工規範」之建議取 3。

(6)α_f ：依地盤卓越振動數作的補正值(dB)。

α_f= –20 log f ：$f \geqq 8$

–18 ：$8 > f \geqq 4$

–24+10 log f ：$4 > f$

f：地盤的卓越振動數(Hz)

表6-6　營運期間環境振動評估模式模擬結果輸出摘要表

項目 / 受體名稱			①現況環境振動量	②營運期間背景振動量	③營運期間環境振動量	④營運期間合成振動量	⑤振動增量	⑥參考值環境振動量標準
本案	中山北路五段	平日	43.7	43.7	48.8	48.9	5.2	70
	福志路	平日	40.4	40.4	37.9	42.3	1.9	70
合併評估	中山北路五段	平日	43.7	43.7	48.8	48.9	5.2	70
	福志路	平日	40.4	40.4	37.9	42.3	1.9	70

註：1.表中④=③+②（依振動計算原理加減）　　2.單位：dB

6.4.2 本次變更

依據環保署「環境振動評估模式技術規範」採用之「日本建設省交通振動模式使用指南」振動預測模式計算。

營運期間合成振動量模擬結果如表 6-7所示，由於本次變更後衍生車輛增加幅度低，因此模擬結果與原環境影響說明書(定稿本)相同，均符合日本「振動規制法施行規則」第二種區域標準。

表6-7　營運期間環境振動評估模式模擬結果輸出摘要表(變更後)

受體名稱 \ 項目			①現況環境振動量	②營運期間背景振動量	③營運期間環境振動量	④營運期間合成振動量	⑤振動增量	⑥參考值環境振動量標準
本案	中山北路五段	平日	43.7	43.7	48.8	48.9	5.2	70
	福志路	平日	40.4	40.4	37.9	42.3	1.9	70
合併評估	中山北路五段	平日	43.7	43.7	48.8	48.9	5.2	70
	福志路	平日	40.4	40.4	37.9	42.3	1.9	70

註：1.表中④=③+②（依振動計算原理加減）　　2.單位：dB

6.5 廢棄物

6.5.1 原環境影響說明書核准

參考行政院環境保護署環境資料倉儲，臺北市 102 年資源回收率為 56.15%，廚餘回收率為 9.75%。及參考郭城孟教授所著之「都市環境生態平衡」，辦公室最大廢棄物產生量約 1.0kg/m^2/月。

一般事務所樓地板面積 2,507m^2，推估每日產生廢棄物量約為 84 公斤；一般零售業、集合住宅垃圾產生量為引入人口x每人每天垃圾產生量，推估每日產生廢棄物量約為 224 公斤。

每日垃圾產生量=一般事務所垃圾+一般零售業垃圾+集合住宅垃圾=306kg。

每日垃圾清運量=每日垃圾產生量x垃圾清運率=306kgx27.3%=106kg。

每日資源垃圾回收量=垃圾產生量x資源回收率=306kgx56.15%＝219kg。

每日廚餘回收量=垃圾產生量x廚餘回收率=306kgx9.75%＝38kg。

6.5.2 本次變更

參考行政院環境保護署環境資料倉儲，102 年臺北市每人每日垃圾產生量為 0.849 公斤，垃圾清運率為 27.3%，資源回收率為 56.15%，廚餘回收率為 9.75%。

於設計上重新調配樓板面積，產品由原較大之房型更改為較小之房型致戶數變更，推估每日產生廢棄物量約為 215 公斤。

每日垃圾產生量= 423x0.849=359.13kg。

每日垃圾清運量=每日垃圾產生量x垃圾清運率=359.13kgx27.3%=98.04 kg。

每日資源垃圾回收量=垃圾產生量x資源回收率=359.13 kgx56.15%＝201.65 kg。

每日廚餘回收量=垃圾產生量x廚餘回收率=359.13 kgx9.75%＝35.015 kg。

6.6 交通影響評估

施工車輛與原核准數量相同，故本環境影響差異分析僅進行營運期間開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之差異分析。

6.6.1 原環境影響說明書核准

一、基地平常日衍生交通量需求分析

整體而言，集合住宅、店鋪、一般事務所使用空間衍生交通量體特性，本案開發平常日晨峰衍生之總人旅次及交通量為進入 112 人旅次、車旅次 36 pcu，離開為 98 人旅次、車旅次 36 pcu；昏峰小時衍生之人旅次及交通量分別為進入 80 人旅次、車旅次 29 pcu，離開為 108 人旅次、車旅次 35 pcu，詳如表 6-8內容。

表6-8　基地平常日尖峰總衍生旅次旅次需求量彙整表

運具別 / 旅次方向		小客車	機車	計程車	大眾運輸	其他	合計
晨峰進入	人旅次	26	32	4	43	8	112
	車旅次	22	30	3	1	0	55
	pcu	22	9	3	3	0	36
晨峰離開	人旅次	25	31	3	33	6	98
	車旅次	21	30	3	1	0	57
	pcu	21	9	3	3	0	36
昏峰進入	人旅次	21	26	2	24	7	80
	車旅次	17	26	2	1	0	46
	pcu	17	8	2	2	0	29
昏峰離開	人旅次	25	31	3	40	9	108
	車旅次	21	29	3	1	0	54
	pcu	21	9	3	2	0	35

資料來源：本計畫推估。

二、服務水準分析

交通量指派到週邊道路系統特性，依照前往週邊主要行政區及進出計畫區之動線指派，分派各個開發案衍生之交通量。基地開發目標年對各路口增加衍生交通量保守考量以捷運未通車前之衍生量進行評估，本案個別衍生交通量數量相當有限，故本案開發後基地週邊重要路口之服務水準應不致於產生顯著改變情形。目標年基地開發後，主要道路服務水準均可維持 D 級以上。

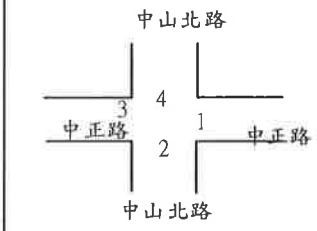
有關本基地開發後之週邊道路服務水準評估，主要還是依據路段平均旅行速率結果進行服務水準評估，所得結果請參見表 6-9內容說明；路口服務水準評估結果，請參見表 6-10所示。

表6-9　目標年基地已開發尖峰時段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			
					旅行速率(KPH)	流量(V)	V/C	LOS	旅行速率(KPH)	流量(V)	V/C	LOS
中山北路	福志路	往北	3	3,900	26.8	2,434	0.62	C	25.3	3,087	0.79	C
	福林路	往南	3	3,900	26.2	2,716	0.70	C	25.9	2,862	0.73	C
中正路	福林路	往東	3	3,000	27.9	1,514	0.50	C	28.7	1,276	0.43	C
	中山北路	往西	3	3,000	28.6	1,287	0.43	C	27.5	1,654	0.55	C
	中山北路	往東	3	3,000	27.2	1,745	0.58	C	27.7	1,597	0.53	C
	文林路	往西	3	3,000	28.8	1,245	0.42	C	29.1	1,142	0.38	C
福志路	兩農路	往東	1	800	22.7	408	0.51	D	23.5	342	0.43	D
	中山北路	往西	1	800	23.9	343	0.43	D	24.2	315	0.39	D

資料來源：本研究分析整理。

表6-10 目標年基地已開發尖峰時段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	
	晨峰	1	50.3	52.63	D	D
		2	51.3		D	
		3	53.3		D	
		4	53.8		D	
	昏峰	1	49.3	51.40	D	D
		2	51.3		D	
		3	51.8		D	
		4	52.3		D	

資料來源：本研究分析整理。

三、基地衍生停車需求分析

加總基地住宅、一般事務所與一般零售業開發平日衍生停車需求如表 6-11內容，基地平常日之停車需求為汽車 97 席、機車 88 席。

在基地本身的停車供需分析如表 6-12所示，基地停車需求平常日為小汽車 97 席、機車 88 席。在供給方面，為滿足基地內部自身停車需求，故本案共設置小汽車停車位為 107 席與 103 席機車。小汽車需供比為 0.907，機車需供比為 0.854，顯示本案開發規劃所提供的汽、機車停車位，能滿足基地開發自身停車需求，不致因停車位不足而停於基地外部路邊區域，而造成基地周邊社區停車問題。

表6-11 基地開發總衍生停車需求彙整表

類別	平日	
	汽車需求(席)	機車需求(席)
住宅部分	73	71
一般零售業	2	2
一般事務所	22	15
合計	97	88

資料來源：本研究推估整理。

表6-12 基地自身停車供需分析表

車 種	法定停車位 (1)	自設停車位 (2)	停車供給 (3)=(1)+(2)	停車需求(4)	停車需供比 (4)/(3)
小汽車	88	19	107	97	0.907
機車	86	17	103	88	0.854

資料來源：本研究分析整理。

6.6.2 本次變更

一、基地平常日衍生交通量需求分析

本次微調使用面積及由原較大之房型更改為較小之房型，住宅增加 9 戶，開發後衍生交通量及衍生人數略為增加。

加總集合住宅、店鋪、一般事務所使用空間衍生交通量體特性，本案開發平常日晨峰衍生之總人旅次及交通量為進入 112 人旅次、車旅次 40 pcu，離開為 114 人旅次、車旅次 42 pcu；昏峰小時衍生之人旅次及交通量分別為進入 94 人旅次、車旅次 36 pcu，離開為 120 人旅次、車旅次 40 pcu，詳如表 6-13。

表6-13 基地平常日尖峰總衍生旅次旅次需求量彙整表(變更後)

旅次方向＼運具別		小客車	機車	計程車	大眾運輸	其他	合計
晨峰進入	人旅次	28	35	4	47	8	122
	車旅次	23	33	4	1	0	62
	Pcu	23	10	4	3	0	40
晨峰離開	人旅次	29	36	4	38	7	114
	車旅次	25	36	3	2	0	66
	pcu	25	11	3	3	0	42
昏峰進入	人旅次	25	32	3	28	7	94
	車旅次	21	31	3	1	0	56
	pcu	21	9	3	3	0	36
昏峰離開	人旅次	28	36	4	43	9	120
	車旅次	24	34	4	1	0	62
	Pcu	24	10	4	2	0	40

資料來源：本計畫推估。

二、服務水準分析

交通量指派到週邊道路系統特性，依照前往週邊主要行政區及進出計畫區之動線指派，分派各個開發案衍生之交通量。基地開發目標年對各路口增加衍生交通量保守考量以捷運未通車前之衍生量進行評估，本案個別衍生交通量數量相當有限，故本案開發後基地週邊重要路口之服務水準應不致於產生顯著改變情形。目標年基地開發後，主要道路服務水準均可維持 D 級以上，與原環境影響說明書(定稿本)同。

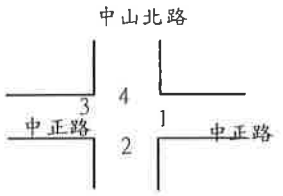
有關本基地開發後之週邊道路服務水準評估，主要還是依據路段平均旅行速率結果進行服務水準評估，所得結果請參見表 6-14內容說明；路口服務水準評估結果，請參見表 6-15所示。

表6-14 目標年基地已開發尖峰時段路段服務水準分析表(變更後)

路名	路段	方向	車道數	容量(C)	晨峰時段				昏峰時段			
					旅行速率(KPH)	流量(V)	V/C	LOS	旅行速率(KPH)	流量(V)	V/C	LOS
中山北路	福志路	往北	3	3,900	26.8	2,422	0.62	C	25.4	3,077	0.79	C
	福林路	往南	3	3,900	26.1	2,729	0.70	C	25.8	2,874	0.74	C
中正路	福林路	往東	3	3,000	27.9	1,514	0.50	C	28.7	1,276	0.43	C
	中山北路	往西	3	3,000	28.5	1,296	0.43	C	27.4	1,664	0.55	C
	中山北路	往東	3	3,000	27.2	1,742	0.58	C	27.7	1,595	0.53	C
	文林路	往西	3	3,000	28.8	1,241	0.41	C	29.1	1,137	0.38	C
福志路	雨農路	往東	1	800	22.8	387	0.48	D	23.2	358	0.45	D
	中山北路	往西	1	800	23.5	374	0.47	D	24.2	310	0.39	D

資料來源：本研究分析整理。

表6-15 目標年基地已開發尖峰時段路口服務水準分析表(變更後)

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	
	晨峰	1	50.3	52.63	D	D
		2	51.3		D	
		3	53.3		D	
		4	53.8		D	
	昏峰	1	49.3	51.40	D	D
		2	51.3		D	
		3	51.8		D	
		4	52.3		D	

三、基地衍生停車需求分析

加總基地住宅、一般事務所與一般零售業開發平日衍生停車需求如表 6-16內容，基地平常日之停車需求為汽車 97 席、機車 87 席。

在基地本身的停車供需分析如表 6-17所示，基地停車需求平常日為小汽車 97 席、機車 88 席。在供給方面，為滿足基地內部自身停車需求，故本案共設置小汽車停車位為 107 席與 103 席機車。小汽車需供比為 0.907，機車需供比為 0.845，顯示本案開發規劃所提供的汽、機車停車位，能滿足基地開發自身停車需求，不致因停車位不足而停於基地外部路邊區域，而造成基地周邊社區停車問題。

表6-16 基地開發總衍生停車需求彙整表(變更後)

類別	平日	
	汽車需求(席)	機車需求(席)
住宅部分	72	70
一般零售業	2	2
一般事務所	23	15
合計	97	87

資料來源：本研究推估整理。

表6-17 基地自身停車供需分析表(變更後)

車 種	法定停車位 (1)	自設停車位 (2)	停車供給 (3)=(1)+(2)	停車需求(4)	停車需供比 (4)/(3)
小汽車	96	11	107	97	0.907
機車	103	0	103	87	0.845

資料來源：本研究分析整理。