

第六章

開發行為或環境保護對策變更後對 環境影響差異之分析

第六章 開發行為或環境保護對策變更後對環境影響 差異之分析

本次變更擬調整原開發單位(名稱、地址及負責人)，以及修改原規劃之停車場出入口位置，其餘開發行為皆無改變。

由於本次變更後之開發範圍及建築量體均無改變，經評估對於原環說書之空氣、噪音及振動、水文及水質、土壤、地形及地質、廢棄物、生態、景觀、社會經濟、文化及環境衛生等項目，開發行為或環境保護對策變更後對環境影響之分析結果均無改變，僅有交通部分於本次變更後將影響營運階段之車輛進出動線及周邊道路服務水準，故以下針對差異部分進行分析說明，詳細交通評估內容則請參閱「附錄三-交通衝擊評估」。

6.1 基地開發衍生交通量推估

本次變更後基地周邊道路及現況並無變化，故開發前之服務水準分析與原環說書相同。

本案興建完成後產生與吸引之旅次，將藉由各種運輸方式出入開發基地，因此可能增加附近各類運輸設施之需求量，並造成影響。本案預定於民國115年完工啟用，因此以民國115年為規劃與預測分析之目標年。相關分析內容說明如下：

(1) 衍生旅次量預測

基地開發衍生交通量以美術館現況開放時間、參觀旅次為基礎，分析尖峰月及尖峰日旅次，並調查北美館現況參觀人員運具使用比例，推估衍生車旅次。經推估可得知，全區美術館參觀旅次基地尖峰小時衍生車流量為平日122PCU，假日207PCU。

另調查北美館現況貨車進出時間及員工人數、使用運具；經推估可得知，全區美術館貨車尖峰小時衍生貨運交通量為24PCU，全區美術館員工平假日尖峰小時衍生交通量為61PCU。

故營運期間-全區美術館開發後尖峰小時衍生旅次：

[假日]全區美術館(參觀+貨運+員工)= 207+24+61=292PCU。

[平日]全區美術館(參觀+貨運+員工)= 122+24+61=207PCU。

調查推估內容與原環說書相同，詳如附錄三3.1.1節說明。

(2) 道路交通量分派

依變更後本基地之營運需求，車輛經中山北路進、民族東路出，基地衍生之交通量指派動線如圖6.1-1所示。

交通量指派比例部分，依主要車流-汽機車之地下停車場動線-西進南出之狀況下，並以保守評估基地鄰近之交通衝擊，故交通量乃指派至主要聯絡道路。其所有車輛假設100%從中山北路北向車道進，由基地南側出場後，平分東、西兩方向離場。

根據本計畫之交通量指派比例，並推估營運期間全區美術館鄰近主要道路之尖峰小時路段衍生交通量，彙整如表6.1-1所示。

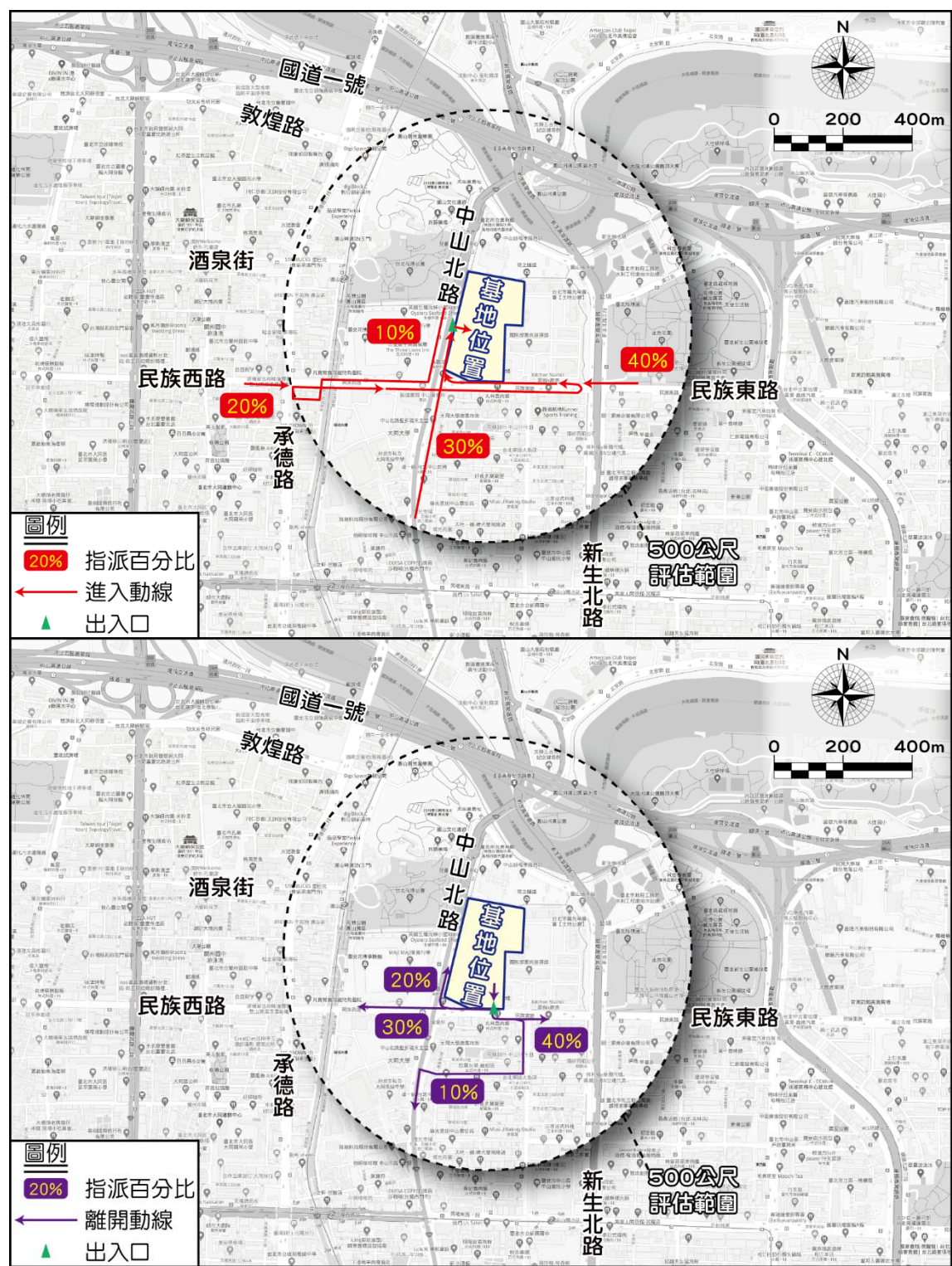


表 6.1-1 營運期間美術館全區衍生尖峰小時路段交通量表

路段名稱	時段	方向	南/東		北/西	
			指派比例	尖峰小時衍生交通量 (PCU/時)	指派比例	尖峰小時衍生交通量 (PCU/時)
中山北路	平日	晨峰	10%	30	100%	292
		昏峰	10%	30	20%	59
	假日	晨峰	10%	21	100%	207
		昏峰	10%	21	20%	42
民族東路	平日	晨峰	30%	88	70%	205
		昏峰	50%	146	50%	146
	假日	晨峰	30%	63	70%	145
		昏峰	50%	104	50%	104

資料來源：本計畫分析

6.2 衍生停車需求分析

依據興建總樓地板面積檢討停車位之設置，本開發基地應提供適量停車位以滿足其所衍生之停車需求。初步規劃共設置小客車314輛、機車280輛、大型裝卸車位2輛，已可滿足本開發基地及現有美術館全區之法停與需求停車位，如表6.2-1所示。

表 6.2-1 本基地及全區停車供需分析表

評估範圍	本基地檢討			全區檢討(納入現有北美館)		
車位種類	小客車	機車	遊覽車	小客車	機車	遊覽車
法定停車位(席)	190	253	0	北美館19 本基地190 總計209	北美館0 本基地253 總計253	0
自行增設(席)	124	27	0	北美館0 本基地124	北美館0 本基地27	北美館4 本基地0
實設合計(席)	314	280	0	333	280	4
需求						
停車位需求(席)-遊客	23	14	1	114	67	2
停車位需求(席)-員工	6	4	0	51	32	0
需求合計(遊客+員工)	29	18	1	165	99	2
檢核						
檢核 (實設≥法定)	OK (314≥190)	OK (280≥253)	OK (0≥無)	OK (333≥285)	OK (280≥253)	OK (4≥無)
檢核 (實設≥需求)	OK (314≥29)	OK (280≥18)	NG (0≤1)	OK (333≥165)	OK (280≥99)	OK (4≥2)

資料來源：本計畫整理分析。

6.3 變更後之交通影響差異分析

本案預計於民國115年完工啟用。基地北側臨接新生北路、西側臨接中山北路、南側臨接民族東路，故停車場出入口設置以此三條道路進行規劃考量。本次變更之地下停車場出入口擬改為西側中山北路進、南側民族東路出，故據此進行交通影響之差異分析。

(1) 施工階段

施工階段土方及裝修工程，施工車輛平均每小時交通量為62PCU/時。施工期間出土時間應避免夜間時段外，並避開上、下午交通尖峰時段，以降低對周邊交通影響。施工階段衍生交通量與原環說書相同，詳如附錄三3.3節說明。

(2) 目標年基地未開發之情境分析

目標年基地未開發，民族東路及中山北路平假日尖峰小時路段服務水準多為D級以上，中山北路晨鋒往北降至E級，較現況降低1~2級；新生北路平假日尖峰小時之路段服務水準維持為B級以上，與現況相同。目標年基地未開發之服務水準與原環說書相同，詳如附錄三3.3節說明。目標年基地未開發之路口服務水準評估則如表6.3-1所示；目標年基地未開發之路段服務水準評估則如表6.3-2所示。

(3) 目標年基地已開發(營運階段)

本案道路服務水準以「2011年台灣地區公路容量手冊」THCS模擬分析。基地主要影響路段於目標年已開發時，周邊交通量預估如表6.3-3所示。

目標年基地已開發之路段服務水準評估結果如表6.3-4所示。由表中可得知與目標年開發前相較，目標年基地已開發之民族東路及中山北路平假日尖峰小時路段服務水準多為D級以上；中山北路假日昏鋒往南降至C級、民族東路平假日晨昏鋒往西較開發前降低1級。

目標年基地已開發之路口服務水準評估結果如表6.3-5所示。由表中可得知，與目標年開發前相較，營運期間主要影響路口(中山北路/民族東路)之平日晨昏峰小時路口服務水準皆維持與開發前相同。

表 6.3-1 目標年基地未開發主要路口服務水準評估表

單位：秒

路口名稱	路口簡圖	路口延滯	A	B	C	D	平均	服務水準
中山北路/ 民族東路		平日 晨峰	89.4	29.5	137.8	102.7	89.9	F
		平日 昏峰	66.6	73.5	63.3	37.6	60.3	E
		假日 晨峰	12.9	22.3	14.0	37.2	21.6	B
		假日 昏峰	17.9	26.9	16.2	26.8	22.0	B

資料來源：本計畫分析整理

表 6.3-2 目標年基地未開發路段服務水準表

路名	位置 (介於)	時段	晨峰				昏峰			
			南/東		北/西		南/東		北/西	
			旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準
中山北路	新生北路三段- 民族東路	平日	29.5	C	19.7	E	36.6	A	21.2	D
		假日	32.8	B	24.4	D	30.0	B	22.5	D
民族東路	中山北路- 新生北路	平日	28.5	C	20.6	D	24.6	D	21.1	D
		假日	34.2	B	28.0	C	28.1	C	32.9	B
新生北路	美術館停車場以東- 濱江街	平日	32.2	B	39.8	A	34.9	B	41.2	A
		假日	34.2	B	40.7	A	33.3	B	40.0	A

註：新生北路往西路段為「中山北路-美術館停車場」、往東路段為「中山北路-濱江街」

資料來源：本計畫調查

表 6.3-3 目標年基地已開發周邊交通量預估表

路名	路段	時段	方向	容量 (PCU)	晨峰交通量(PCU)				昏峰交通量(PCU)			
					開發前	增量	開發後	V/C	開發前	增量	開發後	V/C
中山北路	新生北路三段—民族東路	平日	北	3550	2775	292	3067	0.86	2239	59	2298	0.65
			南	6050	3346	30	3376	0.56	2670	30	2700	0.45
		假日	北	4850	1394	207	1601	0.33	1569	42	1611	0.33
			南	4850	1333	21	1354	0.28	1731	21	1752	0.36
民族東路	中山北路—新生北路	平日	東	4200	6189	88	6277	1.49	2140	146	2286	0.54
			西	2050	827	205	1032	0.50	2495	146	2641	1.29
		假日	東	3090	1444	63	1507	0.49	1472	104	1576	0.51
			西	3090	791	145	936	0.30	1134	104	1238	0.40

註：民族東路平日往西調撥一車道，道路容量以西68-D2-H、東72-D4-H型態計；中山北路平日往北調撥一車道，道路容量以南52-D4-H、北48-D2-H型態計。

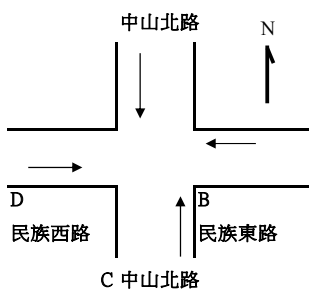
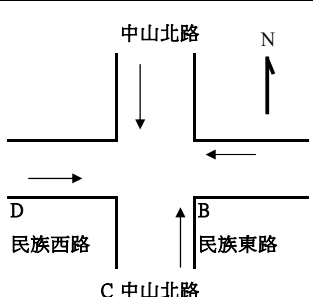
表 6.3-4 目標年基地已開發路段服務水準表

路名	位置 (介於)	時段	晨峰				昏峰			
			南/東		北/西		南/東		北/西	
			旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準
中山北路	新生北路三段- 民族東路	平日	29.2	C	17.6	E	36.2	A	20.6	D
		假日	32.3	B	20.8	D	29.6	C	21.9	D
民族東路	中山北路- 新生北路	平日	28.1	C	15.5	E	22.9	D	19.9	E
		假日	32.7	B	22.9	D	26.1	C	29.9	C

資料來源：本計畫調查

表 6.3-5 目標年基地已開發主要路口服務水準評估表

單位：秒

路口名稱	路口簡圖	路口延滯	A	B	C	D	平均	服務水準
中山北路/ 民族東路		平日 晨峰	90.2	36.8	152.3	104.2	95.9	F
		平日 昏峰	67.3	77.8	65.0	40.2	62.6	E
		假日 晨峰	13.1	26.4	16.1	38.8	23.6	B
		假日 昏峰	18.1	29.4	16.6	28.7	23.2	B

資料來源：本計畫分析整理

(4) 開發行為變更前後之交通影響差異分析

依據前述本次變更後之交通評估結果，與變更前之路段、服務水準相較，整理如表6.3-6所示。由表中可得知，本次變更後，將使民族東路之服務水準降低，其中又以昏峰影響大，主因停車場出口改設於民族東路，故美術館活動離場車輛與民族東路昏峰交通量疊加，將使民族東路之服務水準降低。

本基地交通衝擊，為保守估計，皆以大型活動期間之交通衝擊評估。為避免活動散場車流與昏峰下班車流相互影響，大型活動採行提前至下午四點閉展之措施，將散場車輛與道路尖峰車輛分流，以減輕交通衝擊。

另依據本次變更後之交通評估結果，與變更前之路口服務水準相較，整理如表6.3-7所示。則由表中可知，若以本基地未開發時目標年之路口服務水準作為比較基準，本次變更後基地已開發之路口服務水準維持與未開發時相同，也維持與變更前基地已開發之路口服務水準相同。

表 6.3-6 目標年基地已開發變更前後之路段服務水準對照表

路名	時段	晨峰				昏峰			
		南/東		北/西		南/東		北/西	
		變更前	變更後	變更前	變更後	變更前	變更後	變更前	變更後
中山北路	平日	C	C	E	E	A	A	D	D
	假日	B	B	D	D	C	C	D	D
民族東路	平日	C	C	E	E	D	D	D	E
	假日	B	B	C	D	C	C	B	C

資料來源：本計畫分析整理

表 6.3-7 目標年基地已開發變更前後之路口服務水準對照表

單位：秒

路口名稱	路口延滯	目標年未開發 (變更前後不變)		目標年已開發 (變更前)		目標年已開發 (變更後)	
		平均	服務水準	平均	服務水準	平均	服務水準
中山北路/ 民族東路	平日 晨峰	89.9	F	99.2	F	90.8	F
	平日 昏峰	60.3	E	58.1	D* (應修正為 E)	60.7	E
	假日 晨峰	21.6	B	24.7	B	22.2	B
	假日 昏峰	22.0	B	23.7	B	22.3	B

註：「*」變更前之目標年已開發評估分析，漏估目標年未開發之道路交通自然成長，故服務水準較開發前佳應有誤，此處應修正為「E」。

資料來源：本計畫分析整理

(5) 對鄰近交通設施之影響分析

本次變更增設中山北路停車場入口，入口預定處與公車站牌相對位置如圖6.3-1所示。

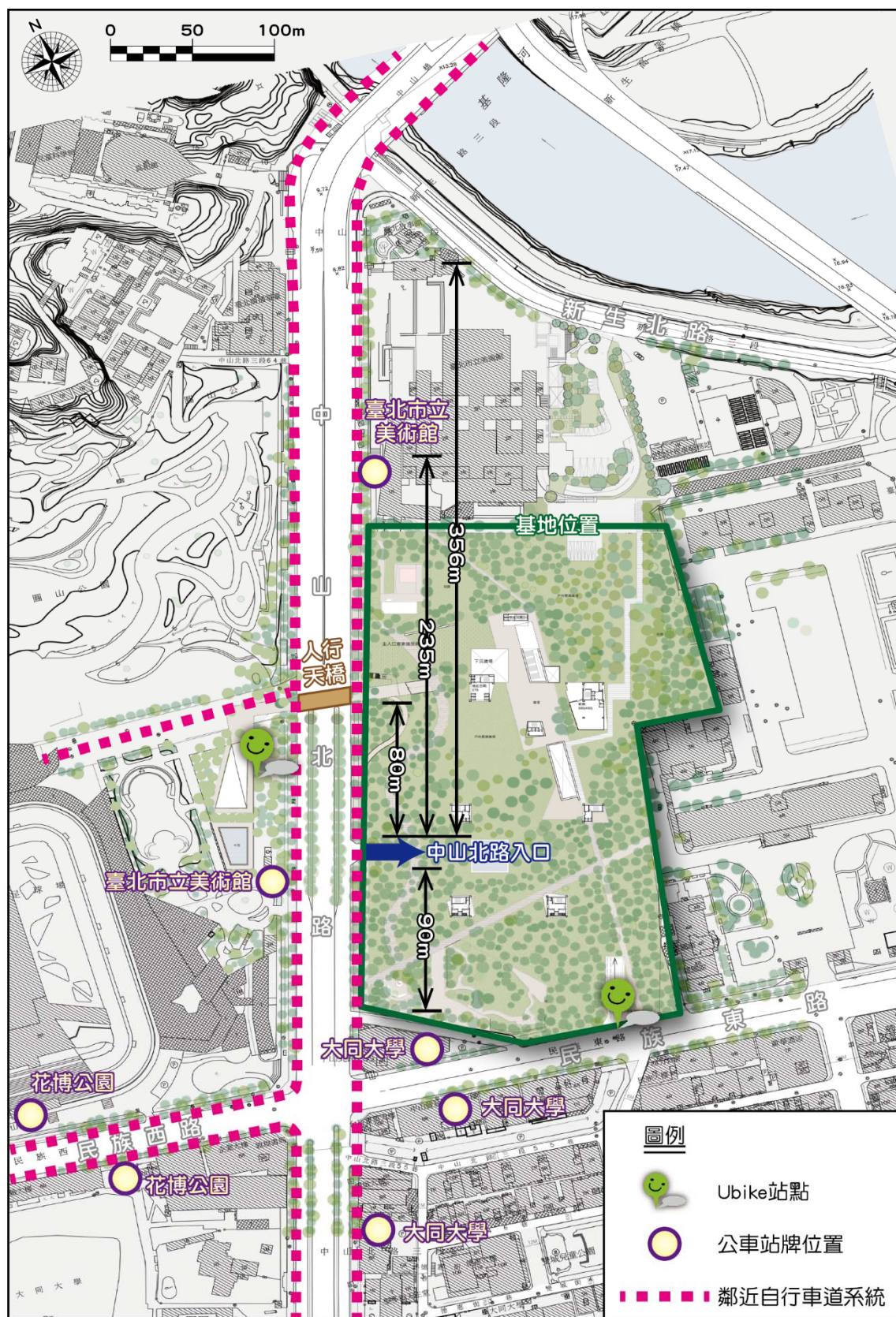


圖6.3-1 中山北路停車場入口與鄰近交通設施示意圖

由圖中可得知，中山北路停車場增設入口位置規劃於跨街花博公園人行通道之南側。鄰近最靠近之公車站牌為距入口北側約235公尺「臺北市立美術館站」公車站牌，車道入口不影響公車站牌及跨街花博公園人行通道通行。

中山北路停車場增設入口設計應符合台北市停管處「停車場設計準則(107年8月)」停車場出入口規定如下：

(a) 出入口前方應維持之通視性範圍

汽車出入口前方應設置緩衝空間，從建築線後退之2公尺範圍內，汽車出入路中心線上一點至道路中心線之垂直線左右各60度以上範圍無礙視線之空間（「建築技術規則」建築設計施工編第136條第1款）。

(b) 出入口前方應設置緩衝空間

停車空間之汽車出入口應銜接道路，地下室停車空間之汽車坡道出入口，應留設深度2公尺以上之緩衝車道。其坡道出入口鄰接騎樓（人行道）時，應留設之緩衝車道從騎樓線（人行道）內側境界線起算留設2公尺深之緩衝車道（「建築技術規則」建築設計施工編第59條之1第2款）。

(c) 停車場出入口設置之限制

汽車出入口不得臨接下列道路及場所（「建築技術規則」建築設計施工編第135條）。

(i) 自道路交叉點或道路截角線、轉彎處起點、行人穿越道、橫越天橋或地下道上下出入口起，5公尺以內。

(ii) 道路坡度超過1/8之路段。

(iii) 自公共汽車招呼站、鐵路平交道起，10公尺以內。

(iv) 自幼稚園、國民學校、盲啞學校、傷殘教養院或公園等出入口起，20公尺以內。

(v) 其他經主管建築機關或交通主管機關認為有礙交通所指定

之道路或場所。

經檢核，現規劃中山北路車道入口：

- (i) 距上游道路交叉點約90m、距下游約356m，皆大於5m；
- (ii) 距最近公車站牌約235m，大於10m以上；
- (iii) 距跨街花博公園人行通道5m以上，應納入設計準則辦理；
- (iv) 車輛管制設施設於地下一層，距入口約40m長，扣除2公尺深之緩衝車道，約38m(6輛小客車)可供車輛停等，停等空間尚足夠。