

臺中市西屯區惠民段118、118-1地號 店舖及住宅新建工程 環境影響說明書 環境現況差異分析及對策檢討報告

專案小組初審會議 簡報

開發單位：豐邑建設股份有限公司

評估單位：利德邁環境科技股份有限公司



利德邁

環境科技股份有限公司

中華民國一一三年九月

簡報大綱

簡報大綱

1 前言

2 環境現況差異分析

3 環境保護對策檢討修正

4 環差決議回覆情形

5 結語

1

前言



辦理緣由

🔔 「臺中市西屯區惠民段118、118-1地號店舖及辦公室新建工程」(以下簡稱本案)環境影響說明書，審查結論業經臺中市政府環境保護局於110年3月31日公告在案(中市環綜字第11000316662號)，同年4月30日定稿核備在案(中市環綜字第1100042094號函)；後於**110年6月1日取得臺中市政府都市發展局建造執照(110中都建字第01095號)**

🔔 本案通過環境影響說明書審查，並取得臺中市政府都市發展局核發之建造執照，**逾三年始實施開發行為時，應依「環境影響評估法」第16-1條規定，應提出「環境現況差異分析及對策檢討報告」**，送臺中市政府審查

🔔 本案環境影響差異分析報告業經臺中市政府環境影響評估審查委員會於113年8月29日第106次會議審核修正通過

建造執照(110年6月)

臺中市政府都市發展局

建造執照
110中都建字第01095號

起造人
姓 名：豐邑建設股份有限公司負責人：黃淑美 等如附表
住 址：臺中市西區臺灣大道二段501號20樓之2
基地座落
地 號：臺中市西屯區惠民段118地號 等2筆如附表

附件所列工程准予給照

右給
豐邑建設股份有限公司負責
人：黃淑美 等如附表
收執



局長 黃文彬

中華民國 110 年 06 月 01 日 032526

基地位置及現況照片

基地現況為空地及基地範圍設置圍籬

🔔 基地位於臺中市西屯區惠民段118、118-1等2筆地號

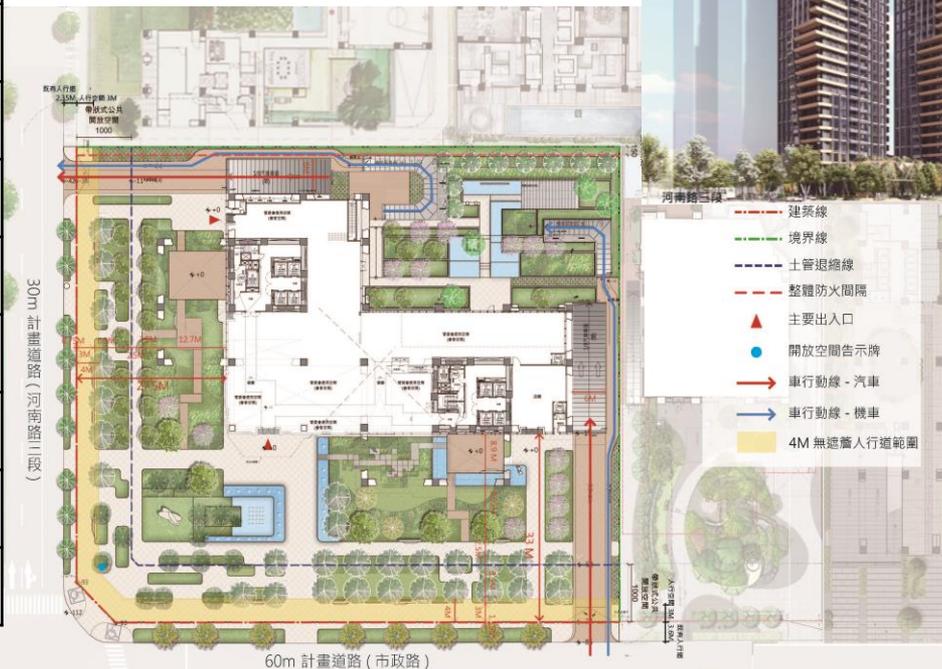
🔔 基地位於新市政中心，土地使用分區為第六種新市政中心專用區

🔔 基地面積8,242.07 m²，基地雙面臨路，西側臨30 m河南路三段、南側臨60 m市政路



開發內容摘要(第一次環差)

基地面積	8,242.07 m ²
建築規模	一幢2棟 B8F / 45F+45
建物高度	167.0 m (不含屋突)
實設建築面積 / 建蔽率	2,966.62 m ² / 35.99%
實設容積樓地板面積 / 容積率	64,287.00 m ² / 779.99%
總樓地板面積	128,883.93 m ²
戶數	503戶 (店鋪2戶、住宅501戶)
汽車位	1,082席
機車位	600席



2

環境現況差異分析



環境現況差異分析-監測位置



因取得建造執照逾3年以上未開發，為了解環境現況變化情形，本案針對原環境影響說明書（定稿本）中各項環境因子，進行背景資料蒐集及環境現況調查進行差異比對分析

環境現況監測位置圖(原環說書)



環境現況監測位置圖(本次調查)



環境現況差異分析-空氣品質



108年~109年均符合空氣品質標準



本次112年~113年環境現況空氣品質調查結果，僅地下風處測點A3(忠明測站)於113年1月12日臭氧最大8小時平均值略高於空氣品質標準



發現112年~113年測點A3、A4及A5之臭氧最大8小時平均值普遍高於108年~109年測點A1、A2及A3，顯示臺中市區交通流量自然成長，加上紫外光線照射後，容易產生較高濃度之臭氧



本案尚未動工，空氣品質現況主要受大臺中地區整體環境狀況而影響，現況基地及周邊環境空氣品質狀況為平穩無特別惡化之情形



基地周邊空氣品質 (原環說書, 108~109年)

位置	項目	SO ₂		NO ₂		NO		CO		O ₃		TSP		PM ₁₀		PM _{2.5}		鉛		風速	風向	氣溫	相對濕度	
		ppm		ppm		ppm		ppm		ppm		μg/m ³		μg/m ³		μg/m ³		μg/m ³	μg/m ³					
		最大	日平均	最大	日平均	最大	日平均	最大	8小時平均	最大	8小時平均	24小時	24小時	24小時	24小時	月								
A1	108.11.25	0.003	N.D. ^{ns} LDL=1.07 ppb	0.043	0.018	0.072	0.017	0.8	0.5	0.033	0.024	83	28	12	<0.045 ^{ns}	3.17	1.7	SW	22.5	68.9				
	109.1.8	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	<0.001 ^{sa}	1.0	0.8	0.055	0.033	84	55	27	N.D. ^{ns} MDL=0.041	3.73	1.9	WNW	19.4	69.0				
	109.4.3	0.003	0.002	0.013	0.009	0.007	0.005	0.4	0.3	0.051	0.039	77	27	17	<0.045 ^{ns}	3.14	1.7	S	20.7	81.8				
	平均值	0.003	0.003	0.020	0.010	0.027	0.011	0.7	0.5	0.046	0.032	81	37	19	—	3.35	1.8	—	20.9	73.2				
A2	108.11.10	0.004	0.003	0.031	0.016	0.017	0.009	0.9	0.8	0.060	0.047	119	47	25	N.D. ^{ns} MDL=0.013	3.17	1.4	NNW	23.2	68.5				
	109.2.16	0.002	0.002	0.019	0.007	0.010	0.004	0.7	0.4	0.032	0.027	80	27	4	N.D. ^{ns} MDL=0.013	2.76	2.6	SE	12.9	71.5				
	109.6.26	0.003	0.002	0.013	0.006	0.004	0.002	0.3	0.3	0.042	0.035	43	16	9	N.D. ^{ns} MDL=0.013	3.32	1.4	S	29.4	72.0				
	平均值	0.003	0.002	0.021	0.010	0.010	0.005	0.6	0.5	0.045	0.036	81	30	13	—	3.08	1.8	—	21.8	70.6				
A3	108.11.25	0.003	0.002	0.018	0.012	0.005	0.001	0.4	0.3	0.050	0.035	—	22	13	—	1.8	NE	23.7	70.0					
	109.2.16	0.002	0.002	0.014	0.010	0.003	0.001	0.5	0.5	0.030	0.025	—	17	10	—	1.9	NNE	16.8	80.0					
	109.6.12	0.004	0.002	0.016	0.009	0.010	0.003	0.6	0.3	0.029	0.026	—	19	9	—	1.5	N	30.1	70.6					
	平均值	0.003	0.002	0.016	0.010	0.006	0.002	0.5	0.4	0.036	0.029	—	19	11	—	1.7	—	—	23.5	73.5				
空氣品質標準		0.250	0.100	0.250	—	—	—	35	9.0	0.120	0.060	250	125	35	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

基地周邊空氣品質 (本次調查, 112~113年)

空氣污染物	項目	SO ₂		NO ₂		NO		CO		O ₃		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	Pb	風速	風向	氣溫	相對濕度				
		ppm		ppb		ppm		ppm		ppm										μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
		最大	日平均	最大	日平均	最大	日平均	最大	8小時平均	最大	8小時平均												
A5	112.08.27	0.003	0.002	0.017	0.008	0.007	0.001	0.3	0.2	0.047	0.041	75	29	11	<QDL 0.038	1.0	WSW	29.0	85.9				
	112.11.11	0.002	0.001	0.030	0.011	0.059	0.007	0.3	ND <0.28	0.042	0.034	135	44	6	<QDL 0.038	1.8	NNE	24.1	74.2				
	113.02.12	0.003	0.002	0.042	0.024	0.023	0.010	0.7	0.6	0.041	0.033	67	30	26	N.D. <0.011	0.7	SSW	19.7	53.4				
A4	112.06.24	0.009	0.005	0.025	0.008	0.023	0.006	0.7	0.4	0.047	0.036	93	24	11	N.D. MLD=0.032	3.2	W	30.2	68.0				
	112.10.01	0.003	0.002	0.029	0.020	0.009	0.006	0.7	0.7	0.053	0.046	41	15	12	N.D. <0.013	0.6	SSW	28.8	63.8				
	113.01.12	0.004	0.003	0.082	0.040	0.058	0.019	1.5	1.0	0.060	0.045	131	55	34	<-0.1	0.4	WNW	17.6	66.3				
	平均值	0.002	0.002	0.01	0.006	0.002	0.001	0.3	0.2	0.045	0.037	—	17	7.2	—	1.9	S	30.8	75.8				
A3	112.10.01	0.002	0.001	0.016	0.007	0.003	0.003	0.5	0.4	0.061	0.052	—	30	15	—	1.7	NNE	29.0	76.8				
	113.01.12	0.003	0.002	0.045	0.029	0.050	0.010	1.2	0.7	0.078	*0.061	—	50	31	—	1.0	NNW	18.0	69.6				
	空氣品質標準	0.075	—	0.1	—	—	—	35	9	0.120	0.060	—	100	35	0.15	—	—	—	—				

環境現況差異分析-噪音振動



原環說書與本次環境現況噪音振動監測點位雖未完全相同，噪音振動均位於開發行為範圍鄰近一公里範圍內，且均位於臺中市七期重劃區之新市政中心專用區內，故本次現況調查引用鄰地測點監測資料，仍具代表性



各測點均符合環境音量標準及日本振動規制法施行規則標準，顯示環境現況與當年度無顯著之差異



噪音振動監測結果 (原環說書 · 108~109年)

測站名稱	監測日期	監測項目			管制區標準分類
		L _日	L _晚	L _夜	
N1	108.11.09	70.2	66.4	65.2	第二類噪音管制區內緊鄰8公尺以上道路
	109.02.16	70.8	70.6	64.6	
N2	108.12.10	70.7	69.8	66.1	
	108.12.28	69.7	70.0	66.8	
環境音量標準		74	70	67	

測站名稱	監測日期	監測項目		管制區標準分類
		日間	夜間	
V1	108.11.09	34.1	30.1	日本振動規制法施行規則第二種區域
	109.02.16	37.5	31.1	
V2	108.12.10	32.7	31.2	
	108.12.28	33.7	33.3	
日本振動規制法施行規則標準		70.0	65.0	

噪音振動監測結果 (本次調查 · 112~113年)

測站名稱	監測日期	監測項目			管制區標準分類
		L _日	L _晚	L _夜	
N3	112.07.18	60.8	62.1	55.1	第二類噪音管制區內緊鄰8公尺以上道路
	112.07.22	60.2	59.4	55.4	
N4	112.10.01	67.6	66.2	60.8	
	113.01.12	69.7	68.7	62.9	
環境音量標準		74	70	67	

測站名稱	監測日期	監測項目		管制區標準分類
		日間	夜間	
V3	112.07.18	35.7	31.0	日本振動規制法施行規則第二種區域
	112.07.22	32.1	31.2	
V4	112.10.01	34.5	31.6	
	113.01.12	50.4	31.2	
日本振動規制法施行規則標準		70.0	65.0	

環境現況差異分析-地面水質



地面水質監測結果 (原環說書, 108~109年)

監測地點	檢驗項目	水溫	pH	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	比導電度	硝酸氮	氨氮	總磷	大腸桿菌群	化學需氧量	總錳	鉛	銅	錳	鎳	總汞	砷	流速	流量	
地點	項目	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	Msi-cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	m/min	m ³ /min	
W1	108.12.11	22.0	8.6	6.9	5.1	20.8	0.003	2.23	3.40	0.554	3.0×10 ⁴	19.4	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	<0.020	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.0013	25.8	27
	108.12.30	21.8	7.6	4.3	14.1	30.7	0.003	2.69	3.53	0.525	1.9×10 ⁴	63.8	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.04	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.0007	41.8	48
	109.11.18	18.2	8.2	4.5	1.6	23.6	0.003	2.00	0.34	0.200	7.2×10 ⁴	6.2	N.D. ⁹⁹	-0.050	-0.020	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.0009	35.8	41	
	平均值	20.6	8.1	5.2	6.9	25.0	0.003	2.31	2.42	0.476	9.7×10 ⁴	29.8			0.04				0.0010	34.5	38.7	
W2	108.12.11	23.0	8.6	7.2	3.9	10.9	0.003	2.32	2.41	0.421	1.1×10 ⁴	15.0	N.D. ⁹⁹	0.0005	29.3	200						
	108.12.30	23.2	7.4	4.0	2.9	11.7	0.003	2.69	1.01	0.148	5.0×10 ⁴	16.3	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.03	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.0006	24.2	190	
	109.11.22	22.2	7.8	4.2	1.9	8.1	0.003	2.13	1.39	0.238	6.0×10 ⁴	6.5	N.D. ⁹⁹	-0.050	0.06	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.00040	22.1	160	
	平均值	22.8	7.9	5.1	2.9	10.2	0.003	2.38	1.94	0.269	7.3×10 ⁴	12.6			0.05				0.0006	25.2	183	
W3	108.12.11	23.2	8.5	7.3	2.1	7.6	0.003	2.73	1.65	0.281	3.2×10 ⁴	7.0	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	<0.020	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.0005	31.8	230
	108.12.30	23.0	7.7	4.8	2.7	13.3	0.003	2.60	1.65	0.218	4.8×10 ⁴	11.0	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	<0.020	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.0006	33.7	210
	109.11.21	21.6	7.8	4.6	2.6	7.5	0.003	1.87	1.47	0.305	6.0×10 ⁴	9.5	N.D. ⁹⁹	-0.050	0.10	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	N.D. ⁹⁹	0.00040	31.5	180	
	平均值	22.6	8.0	5.6	2.5	9.5	0.003	2.40	1.89	0.268	4.7×10 ⁴	9.2			0.10				0.0006	32.3	207	
灌溉用水水質標準		35	6.0~9.0	>3	-	100	750	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	2.0	0.01	0.2	0.002	0.05	-	-
地面水體分類及水質標準		-	6.5~9.0	>4.5	4	40	-	-	0.3	-	1.0×10 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



原環境影響說明書於惠來溪上、中、下游進行水質監測，部分測點有溶氧量、BOD、氨氮及大腸桿菌群超過丙類水體水質標準狀況

地面水質監測結果 (本次調查, 112~113年)

監測地點	檢驗項目	水溫	pH	溶氧量	生化需氧量	懸浮固體	比導電度	硝酸氮	氨氮	總磷	大腸桿菌群	化學需氧量	總錳	鉛	銅	錳	鎳	總汞	砷	流速	流量	
地點	項目	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	Msi-cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	m/min	m ³ /min	
W1	112.6.8	27.3	7.5	6.3	N.D. ⁹⁹	3.9	320.8	0.18	2.56	9.0×10 ⁴	5.3	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0025	<0.0037	<0.0013	<0.0004	<QDL	24.8	46	
	112.6.19	27.4	7.6	6.7	N.D. ⁹⁹	18.0	340	3.02	0.36	0.207	7.8×10 ⁴	4.3	N.D.	N.D.	N.D.	0.015	N.D.	N.D.	N.D.	<QDL	22.4	35
	112.6.26	27.6	7.7	5.1	1.6	5.0	345	3.74	0.43	0.344	4.4×10 ⁴	6.1	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0025	<0.0037	<0.0013	<QDL	21.5	41	
	平均值	27.4	7.6	6.0	1.6	9.0	335	3.19	0.36	0.269	7.1×10 ⁴	5.2			0.024					22.9	41	
W2	112.6.8	28.3	7.6	5.7	N.D. ⁹⁹	4.6	376	2.83	0.40	0.198	7.0×10 ⁴	5.7	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0025	<0.0037	<0.0013	<QDL	13.8	170	
	112.6.19	28.3	7.4	7.6	2.0	5.6	370	2.95	0.80	0.332	5.7×10 ⁴	9.3	N.D.	N.D.	N.D.	0.021	N.D.	N.D.	N.D.	<QDL	11.7	130
	112.6.26	27.0	7.4	5.8	2.2	2.6	353	3.25	0.61	0.258	1.0×10 ⁴	8.0	N.D.	N.D.	N.D.	0.017	N.D.	N.D.	N.D.	<QDL	12.9	150
	平均值	27.9	7.5	6.4	2.1	4.3	366	3.01	0.60	0.263	7.6×10 ⁴	7.7			0.020					12.8	150	
W3	112.7.17	29.0	7.4	6.8	N.D. ⁹⁹	3.3	396	2.99	0.53	0.287	8.4×10 ⁴	5.2	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0025	<0.0037	<0.0013	<QDL	13.5	220	
	112.7.21	26.2	7.8	6.1	3.5	3.8	361	3.10	0.31	0.278	5.4×10 ⁴	19.1	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0025	<0.0037	<0.0013	<QDL	13.7	210	
	112.7.28	25.8	7.4	5.1	6.3	3.9	359	2.90	0.59	0.314	2.0×10 ⁴	33.6	N.D.	N.D.	N.D.	<0.0025	<0.0037	<0.0013	<QDL	17.2	260	
	平均值	27.0	7.5	6.0	4.9	3.7	372	3.0	0.48	0.293	1.1×10 ⁴	19.3			0.013					0.006	14.8	230
地面水體分類及水質標準		-	6.5~9.0	>4.5	4	40	-	0.3	-	1.0×10 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



本次現況調查同樣於惠來溪上、中、下游進行水質監測，亦有部分測點有BOD、氨氮及大腸桿菌群超過丙類水體水質標準狀況，其餘均符合丙類之地面水體分類及水質標準



綜上結果顯示，惠來溪地面水質與原環境影響說明書(民國108年~109年)調查結果無顯著差異

環境現況差異分析-地下水質



原環說書測站GW1、GW2與本次調查測站GW3、GW4，均符合地下水污染監測標準



監測點雖未完全相同，GW3(位於惠國段88地號工區地下水抽排水井)與基地距離約500公尺、GW4(為環境部東興國小地下水質測站)與基地距離約1.65公里，均符合「開發行為環境影響評估作業準則」附表七之開發行為環境品質現況調查表5公里範圍內之規定，故本次現況調查引用其監測資料可代表區域性地下水質，且監測結果均符合地下水污染監測標準



地下水質監測結果 (原環說書·108~109年)

監測項目	地點 時間	GW1			GW2			監測 標準
		單位	108.12.11	108.12.29	109.1.12	108.12.11	108.12.29	
水溫	°C	23.4	23.7	23.3	26.8	22.4	21.8	—
氫離子濃度指數	—	6.9	6.9	7.3	7.1	7.0	7.7	—

監測項目	地點 時間	GW1			GW2			監測 標準
		單位	108.12.11	108.12.29	109.1.12	108.12.11	108.12.29	
生化需氧量	mg/L	N.D. ^{註三} MDL=1.0	N.D. ^{註三} MDL=1.0	N.D. ^{註三} MDL=1.0	N.D. ^{註三} MDL=1.0	N.D. ^{註三} MDL=1.0	N.D. ^{註三} MDL=1.0	—
硫酸鹽	mg/L	50.9	52.0	47.9	86.3	84.3	48.5	625
氨氮	mg/L	<0.080 ^{註四}	N.D. ^{註三} MDL=0.025	N.D. ^{註三} MDL=0.025	0.08	N.D. ^{註三} MDL=0.025	N.D. ^{註三} MDL=0.025	0.25
比導電度	MΩ-cm	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	—
氯鹽	mg/L	10.9	9.6	9.9	12.7	11.6	6.4	625
硝酸鹽氮	mg/L	3.21	0.41	2.46	0.08	1.90	0.63	—
溶氧量	mg/L	3.9	2.1	3.8	3.7	2.8	4.9	—
總硬度	mg/L	138	142	140	169	176	139	750
總酚	mg/L	N.D. ^{註三} MDL=0.0012	<0.0040 註四	N.D. ^{註三} MDL=0.0012	<0.0040 註四	<0.0040 註四	N.D. ^{註三} MDL=0.0012	0.14
氧化還原電位	mv	62	68	58	73	80	62	—

地下水質監測結果 (本次調查·112~113年)

檢測項目	地點 時間	GW3			GW4		地下水污染 監測標準
		單位	112.04.24	112.05.02	113.02.26	111.10.28	
水溫	°C	24.7	26.0	23.0	26.3	27.1	—
pH	—	6.2	6.4	6.8	6.42	6.3	—
總溶解固體物	mg/L	266	259	222	247	506	1250
硫酸鹽	mg/L	47.5	53.5	49.0	56.9	195	625
氨氮	mg/L	<QDL0.070	N.D.<0.023	<QDL0.080	0.16	0.03	0.25
導電度	µmho/cm	334	380	400	387	697	—
氯鹽	mg/L	10.8	11.5	14.5	14.6	34.2	625
硝酸鹽氮	mg/L	3.06	3.44	3.17	2.27	4.35	50
溶氧量	mg/L	6.2	1.7	3.2	0.2	1.9	—
總硬度	mg/L	97.5	135	146	143	304	750
總酚	mg/L	<QDL0.0040	N.D.<0.0013	N.D.<0.0013	<0.006	0.0156	0.14
鐵	mg/L	0.138	0.059	0.074	0.016	0.056	1.5
錳	mg/L	0.002	0.002	0.007	0.006	0.011	0.25
砷	mg/L	<QDL0.00040	0.0005	N.D.<0.00012	<0.0003	<0.0003	0.25
鎘	mg/L	N.D.<0.00035	<QDL0.0020	N.D.<0.00035	<0.001	<0.001	—
鉻	mg/L	N.D.<0.0025	N.D.<0.0025	N.D.<0.0026	<0.001	<0.001	0.25
銅	mg/L	N.D.<0.0040	N.D.<0.0040	N.D.<0.0040	<0.001	<0.001	5
鉛	mg/L	N.D.<0.0026	N.D.<0.0026	N.D.<0.0026	<0.003	<0.003	0.05
汞	mg/L	N.D.<0.00012	N.D.<0.00012	N.D.<0.00012	<0.0003	<0.0003	0.010
鎳	mg/L	N.D.<0.0037	N.D.<0.0037	N.D.<0.0038	<0.005	<0.005	0.5
鋅	mg/L	0.008	0.016	0.012	0.003	0.009	0.25

環境現況差異分析-土壤

土壤重金屬監測結果 (原環說書, 108年)

檢驗項目		pH 值	Zn (鎘)	Cd (鎘)	Pb (鉛)	Cu (銅)	Cr (鉻)	Ni (鎳)	As (砷)	Hg (汞)
M1 (108.12.10)	表土	8.2	75.2	N.D.<0.11 註三	27.1	16.4	37.9	22.9	7.49	<QDL 0.106 註四
	裏土	8.4	67.9	N.D.<0.11 註三	22.4	11.7	26.2	14.1	8.04	N.D.<0.030 註三
M2 (108.12.10)	表土	7.0	26.3	N.D.<0.11 註三	<QDL 4.29 註四	<QDL 2.50 註四	17.6	5.69	3.92	<QDL 0.106 註四
	裏土	7.2	21.0	N.D.<0.11 註三	<QDL 4.29 註四	3.18	14.5	5.79	4.36	N.D.<0.030 註三
土壤污染監測標準		—	1000	10	1000	220	175	130	30	10
土壤污染管制標準		—	2000	20	2000	400	250	200	60	20



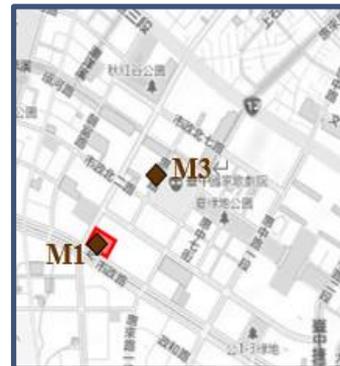
基地內尚未施工及開挖，故本次沿用原環說書基地內(M1)之測值



基地外土壤監測(M3)引用聯聚理安大廈集合住宅新建工程(臺中市西屯區惠民段88、91地號等2筆)環境影響說明書現況調查之重金屬調查結果，重金屬含量皆遠低於土壤監測標準及管制標準

土壤重金屬監測結果 (本次調查, 112年)

檢驗項目		pH	鎘 Zn	鎘 Cd	鉛 Pb	銅 Cu	鉻 Cr	鎳 Ni	砷 As	汞 Hg
M1 (108.12.10)	表土	8.2	75.2	N.D.<0.11	27.1	16.4	37.9	22.9	7.49	<QDL0.106
	裏土	8.4	67.9	N.D.<0.11	22.4	11.7	26.2	14.1	8.04	N.D.<0.030
M3	表土	6.9	53.8	N.D.<0.34	17.9	11.1	21.3	13.9	5.75	<QDL0.105
	裏土	6.9	53.3	N.D.<0.34	17.8	10.6	20.3	12.5	5.65	<QDL0.105
土壤污染監測標準		—	1000	10	1000	220	175	130	30	10
土壤污染管制標準		—	2000	20	2000	400	250	200	60	20



環境現況差異分析-交通運輸

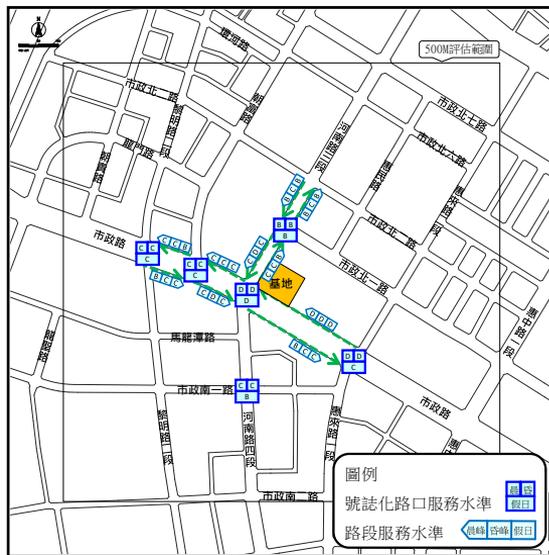
原環說書於109年調查分析，鄰近道路以市政路、河南路、黎明路之車流量較高，其餘基地周邊道路車流量則偏低，平假日路口晨、昏峰服務水準可維持於D級以上

尖峰時段路口服務水準分析 (原環說書, 109年)



本次113年現況調查，「市政路/河南路三段路口」及「市政路/惠來路一段路口」路口交通量較高且路口轉向較複雜，致行經路口車輛平均停等延滯時間較長，平日晨、昏峰小時，及例假日尖峰小時路口服務水準多為D級，其餘路口晨、昏峰小時路口服務水準均可維持C級以上

尖峰時段路口服務水準分析 (本次調查, 113年)



原環說現況交通量調查時間為民國109年，本次環差現況交通量調查時間為民國113年，二者相差四年，周邊道路交通量因周邊區域新興開發案啟用而增加，致使部分路段與路口服務水準下降

環境現況差異分析-社會經濟

近年臺中市不斷發展，各經濟、文化建設及工商業均有大幅成長，因而影響臺中市人口之成長，近年多有成長趨勢，**西屯區人口由民國105年~112年，總成長率為4.60%**，與原環說書105年底比較有顯著成長

西屯區及鄰近區域人口數統計 (105年底~112年底)

行政區	土地面積 (km ²)	里數	鄰數	戶數 (戶)	人口數 (人)		成長率 (%)	人口密度 (人/km ²)
					105年 12月	112年 12月		
臺中市	2,214.897	625	12,524	1,059,625	2,767,239	2,845,909	2.76	1,285
中區	0.8803	8	195	8,226	18,708	17,784	-5.20	20,202
東區	9.2855	17	404	30,670	75,396	76,852	1.89	8,277
南區	6.8101	22	608	52,114	123,502	126,907	2.68	18,635
西區	5.7042	25	608	47,293	115,747	113,548	-1.94	19,906
北區	6.9376	36	842	62,236	147,585	144,097	-2.42	20,770
西屯區	39.8467	39	1,006	94,971	224,601	235,441	4.60	5,909
南屯區	31.2578	25	597	71,961	166,685	182,232	8.53	5,830
北屯區	62.7034	42	934	120,351	270,547	304,179	11.06	4,851
烏日區	43.4032	16	281	29,887	73,647	80,194	8.16	1,848
大雅區	32.4109	15	359	31,694	94,488	95,708	1.27	2,953
龍井區	38.0377	16	290	25,830	77,236	78,413	1.50	2,061

資料來源：臺中市政府民政局「臺中市戶政事務所人口統計數」，民國112年。

臺中市工商產業結構型態主要以批發零售業、製造業及住宿餐飲業等二、三級產業為主，相較原環說書民國107年底統計資料，工廠登記家數差異不大，公司登記及商業登記有顯著增加之趨勢

3

環境保護對策檢討 修正



環境保護對策檢討修正

項目	原環境影響說明書	本次修正
交通運輸	<p>◆ 施工階段</p> <p>1. 開挖或灌漿期間進出動線規劃</p> <p>(2) 基地地下室開挖或樓層灌漿期間，於環中路三段路側規劃施工車輛臨時停等區，以無線電之方式控制運輸車輛抵達時間，避免施工車輛於基地周邊停因而影響周邊道路通行。施工動線規劃迴避於住宅密集區或商業區，以免造成運輸車輛產生之噪音、廢氣對鄰近民宅之影響。工作人員夜間工作時須穿著反光背心，並戴反光帽以策安全，執旗人並手執紅色電指揮棒。交通錐、標誌及拒馬牌面均具反光性能，並設置夜間警示燈號。</p>	<p>◆ 施工階段</p> <p>1. 開挖或灌漿期間進出動線規劃</p> <p>(2) 基地地下室開挖或樓層灌漿期間，於基地內規劃施工車輛臨時停等區，以無線電之方式控制運輸車輛抵達時間，避免施工車輛於基地周邊停因而影響周邊道路通行。施工動線規劃迴避於住宅密集區或商業區，以免造成運輸車輛產生之噪音、廢氣對鄰近民宅之影響。工作人員夜間工作時須穿著反光背心，並戴反光帽以策安全，執旗人並手執紅色電指揮棒。交通錐、標誌及拒馬牌面均具反光性能，並設置夜間警示燈號。</p>

環境保護對策檢討修正(續1)

項目	原環境影響說明書	本次修正
交通運輸	<p>◆ 施工階段</p> <p>2. 交通維持及其他相關對策</p> <p>(2) 施工期間臨市政路、河南路側，設置連續式施工綠圍籬牆於人行道內側，河南路及市政路現況均有公有人行道，施工期間將維持現況路面順平可供行人與行動不便者通行使用，不得堆放雜物；當施工作業進入尾聲，擬進行公有人行道鋪面重新鋪設作業期間，將暫時借用部分道路擺放三角錐、連桿等交通安全設施，行經路人需暫時改行走由三角錐、連桿隔出之通道，以確保人車安全。</p>	<p>◆ 施工階段</p> <p>2. 交通維持及其他相關對策</p> <p>(2) 施工期間臨市政路、河南路側，設置連續式施工綠圍籬牆於人行道內側<u>並設置有頂蓋之安全走廊</u>，河南路及市政路現況均有公有人行道，施工期間將維持現況路面順平可供行人與行動不便者通行使用，不得堆放雜物；當施工作業進入尾聲，擬進行公有人行道鋪面重新鋪設作業期間，將暫時借用部分道路擺放三角錐、連桿等交通安全設施，行經路人需暫時改行走由三角錐、連桿隔出之通道，以確保人車安全。</p>

環境保護對策檢討修正(續2)

項目	原環境影響說明書	本次修正
交通運輸	<p>◆ 營運階段</p> <ol style="list-style-type: none">1. 交通相關規劃(4) 停車場進出車道臨接地面層開放空間與人行道部分，採不同顏色或材質之鋪面，提醒進出場之汽、機車，減速慢行，並提醒行經附近之行人，注意進出停車場之車輛，以維行人安全。2. 交通管制措施(1) 考量本基地主要作為店舖及辦公室使用，車輛進出集中於上、下班時段，於上、下午交通尖峰時段於地面層停車場進出口配置交管人員，協助車輛進出，並處理臨時狀況。	<p>◆ 營運階段</p> <ol style="list-style-type: none">2. 交通相關規劃(4) 停車場進出車道臨接地面層開放空間與人行道部分，採<u>順平處理</u>並採不同顏色或材質之鋪面，提醒進出場之汽、機車，減速慢行，並提醒行經附近之行人，注意進出停車場之車輛，以維行人安全。2. 交通管制措施(1) 考量本基地主要作為店舖及住宅使用，車輛進出集中於上、下班時段，於上、下午交通尖峰時段於地面層停車場進出口配置交管人員，協助車輛進出，並處理臨時狀況。

環境監測計畫修正

依本案原環說書規劃內容，為確保雨水貯留利用水之衛生安全，每半年檢測一次「雨水回收池」水質，故將營運期間監測計畫之地面水質項目監測位置由原來「雨水用水點」變更為「雨水回收池」

施工及營運期間地面水質監測，已納入19項灌溉水質基準項目(總鉻、鎳、銅、鋅、鎘、鉛、砷、汞、pH值、導電度、懸浮固體、氨氮、鈉吸著率、殘餘碳酸鈉、氯鹽、硫酸鹽、溶氧、陰離子界面活性劑、油脂)，其餘內容維持前次核准相同，未變更

項目	監測位置	監測項目	監測頻率
施工前階段	遺址	基地內 考古搶救發掘	一次
施工階段	空氣品質	基地內 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 、鉛、風速、風向、溫度、濕度	每季一點一次，每次連續24小時 (開挖出土期間每月至少一次、 PM _{2.5} 每季監測一次)
	噪音振動	基地內 L _{eq} 、L _{max} 、L _x 、L _日 、L _晚 、L _夜 、L _v _{eq} 、L _v _{max} 、L _v _x 、L _v _日 、L _v _夜	每季一次，每次連續24小時 (開挖出土期間每月至少一次)
	地面水質	工區臨時放流口 水溫、pH、BOD、COD、S.S.、氨氮、濁度、大腸桿菌群、總鉻、鎳、銅、鋅、鎘、鉛、砷、汞、導電度、鈉吸著率、殘餘碳酸鈉、氯鹽、硫酸鹽、溶氧、陰離子界面活性劑、油脂	每季一點一次
	交通	市政路與河南路口 市政北二路與朝富路口 車輛類型、數目及流量	每季二點一次(平日、假日)(開挖出土期間 每月至少兩點一次(平日)、兩點一次(假日))
	遺址	基地內 遺址監看	地下室開挖(深度3 m內)
營運階段	地面水質	雨水回收池 pH、大腸桿菌群、外觀、臭味、S.S.、總鉻、鎳、銅、鋅、鎘、鉛、砷、汞、導電度、氨氮、鈉吸著率、殘餘碳酸鈉、氯鹽、硫酸鹽、溶氧、陰離子界面活性劑、油脂	每半年一次
	交通	市政路與河南路口 市政北二路與朝富路口 車輛類型、數目及流量	每季二點一次(平日、假日)
	風場	基地內地表處開放空間、 屋頂露臺處 平均風速、擾動風速	春、夏、秋、冬季(東北季風期間)各一次

4

環差決議回覆情形

113年8月29日臺中市政府環境影響評估

審查委員會第106次會議決議：

「審核修正通過」



(一)承諾玻璃帷幕可見光反射率
控制在0.1 以下



利德邁

環境科技股份有限公司

玻璃反射率說明

- ☀️ 透明玻璃本身即有8%可見光反射率；Low-E複層玻璃主要以鍍膜反射紅外線熱能，建築多採用Low-E複層玻璃，以降低室內空調能耗
- ☀️ 經詢問台灣玻璃工業股份有限公司現有透明Low-E複層玻璃產品，依可見光反射率統計占比如下：
 - ◆ 反射率15%以下，約有六成可供設計選用
 - ◆ 反射率10%以下，僅有一成可供設計選用
- ☀️ 如現有可見光反射率10%以下產品無法符合建築物設計需求時，將選擇搭配色板Low-E複層玻璃來降低可見光反射率，惟色板玻璃將大量減少自然光進入室內，需增加照明能耗，並使建物外觀色彩較重，若大量使用較不符合現代化建物設計通透感主流，亦會降低都市景觀活力
- ☀️ 玻璃帷幕可見光反射率依內政部營建署「**建築技術規則**」建築設計施工編第308-1條第3項：「**建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率不得大於零點二**」，本案外觀設計多為遮陽之深窗造型，應可大幅降低玻璃反射率過高之困擾
- ☀️ 另參考112年「**臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會審議參考範例暨審議注意事項**」(四)建築設計規劃第3點：「**建築立面玻璃帷幕反射率不大於16%，其餘玻璃材質反射率不大於20%**」

➡️ 綜合上述，懇請得以同意玻璃帷幕可見光反射率可控制在0.16 以下，來達到節能、外觀、採光及減少光害等需求之平衡

(二)預留未來全數停車位擴充為 電動車位充電相關設施

本案承諾停車空間全面預留管線，以利未來全數
電動車位需求，並預留足夠之台電受電室容量



利德邁

環境科技股份有限公司 24

(三) 廢棄物產生量估算方式及垃圾暫存空間規劃



利德邁

環境科技股份有限公司 25

廢棄物量推估



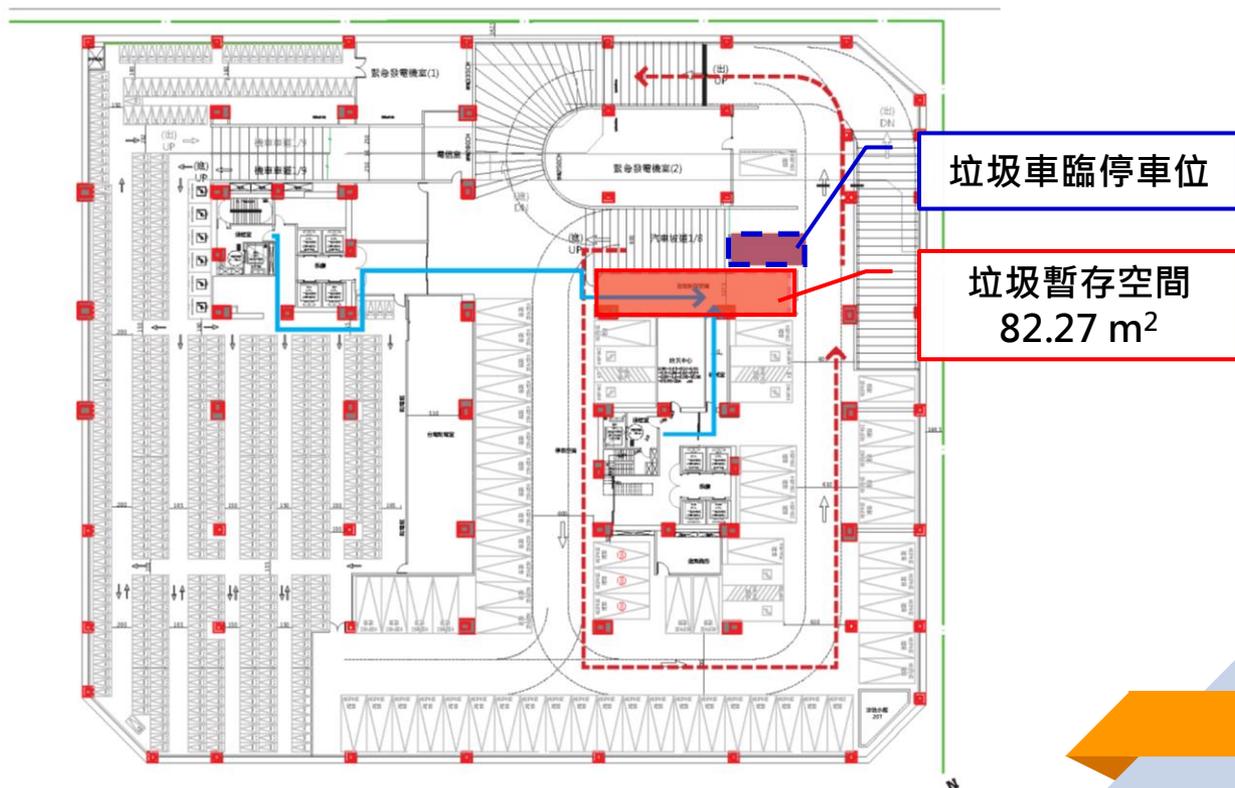
本次依原環說之相關係數估算廢棄物量，107年臺中市平均每人每日垃圾產生量為0.995公斤、資源回收率52.82%、每人每日垃圾清運量為0.661公斤、廚餘回收率4.28%

項目	廢棄物量推估計算	
預計引進人口數(人)	2,032	
■ 每日垃圾產生量 (公斤)	$2,032 \times 0.995 = 2,022$	
■ 每日垃圾清運量 (公斤)	$2,032 \times 0.661 = 1,343$	
■ 每日資源垃圾回收量 (公斤)	$2,022 \times 52.82\% = 1,068$	
■ 每日廚餘回收量 (公斤)	$2,022 \times 4.28\% = 87$	
項目	貯存空間(m ²)	貯存天數(天)
垃圾貯存空間	82.27	--
■ 一般垃圾	27.25	6
■ 資源回收	27.39	7
■ 廚餘回收	1.02	3
■ 清運操作空間及動線規劃配置使用	26.61	--

廢棄物暫存空間(B1F)

圖例說明

- ← - - - 垃圾清運動線
- ← 垃圾投擲動線
- ▨ 垃圾貯存空間
- 裝卸車垃圾車臨停位置



垃圾車臨停車位

垃圾暫存空間
82.27 m²

(四)空氣品質模式模擬說明



利德邁

環境科技股份有限公司 28

空氣品質模式模擬說明

 本計畫重新檢討施工階段空氣品質模式，依環境部「空氣品質模式評估技術規範」內容，及環署空字第1111173069號函公告，**採用AERMOD模式重新模擬原生性污染物於施工階段施工面源、機具排放及運輸車輛影響**

 經檢討後，**本次變更以AERMOD模擬各敏感受體** - 北側集合住宅、東側辦公大樓及南側集合住宅之增量值與背景值累加，**仍符合空氣品質標準**，除南側集合住宅受風向影響增量略為增加外，其餘項目均略低於ISCST3之模擬增量

 本計畫完工後即不再顯著排放懸浮微粒，影響屬短暫可恢復之影響

污染物 (單位)	項目	敏感受體	敏感受體最大增量	背景濃度	合成濃度	空氣品質標準
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	北側集合住宅	7.92	109	116.92	—
		東側辦公大樓	8.91		117.91	
南側集合住宅		17.73	126.73			
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	北側集合住宅	2.97	39	41.97	100
		東側辦公大樓	3.34		42.34	
		南側集合住宅	6.64		45.64	
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	北側集合住宅	0.59	18	18.59	35
		東側辦公大樓	0.67		18.67	
		南側集合住宅	1.33		19.33	
SO ₂ (ppb)	日平均值	北側集合住宅	0.009	3	3.009	—
		東側辦公大樓	0.013		18.013	
		南側集合住宅	0.022		18.022	
NO ₂ (ppb)	日平均值	北側集合住宅	0.002	—	—	20
		東側辦公大樓	0.003		—	
		南側集合住宅	0.005		—	
CO (ppb)	最大小時值	北側集合住宅	0.04	0.8	0.84	35
		東側辦公大樓	0.10		0.90	
		南側集合住宅	0.15		0.95	
CO (ppb)	最大 8 小時值	北側集合住宅	0.013	0.6	0.613	9
		東側辦公大樓	0.018		0.618	
		南側集合住宅	0.031		0.631	

(五)環境監測計畫之地面水質監測納入19項灌溉水質基準項目



利德邁

環境科技股份有限公司 30

新增地面水質監測項目

 **施工及營運期間地面水質監測，已納入19項灌溉水質基準項目(總銻、鎳、銅、鋅、鎘、鉛、砷、汞、pH值、導電度、懸浮固體、氨氮、鈉吸著率、殘餘碳酸鈉、氯鹽、硫酸鹽、溶氧、陰離子界面活性劑、油脂)**

項目		監測位置	監測項目	監測頻率
施工階段	地面水質	工區臨時放流口	水溫、pH、BOD、COD、S.S.、氨氮、濁度、大腸桿菌群、總銻、鎳、銅、鋅、鎘、鉛、砷、汞、導電度、鈉吸著率、殘餘碳酸鈉、氯鹽、硫酸鹽、溶氧、陰離子界面活性劑、油脂	每季一點一次
營運階段	地面水質	雨水回收池	pH、大腸桿菌群、外觀、臭味、S.S.、總銻、鎳、銅、鋅、鎘、鉛、砷、汞、導電度、氨氮、鈉吸著率、殘餘碳酸鈉、氯鹽、硫酸鹽、溶氧、陰離子界面活性劑、油脂	每半年一次

備註：僅摘錄部份環境監測計畫表內容

5

結語



結語

🔔 本案於110年6月1日取得取得建造執照，因逾3年未開發，現擬實施開發行為，依「環境影響評估法」第16-1條規定，應提出環境現況差異分析及對策檢討報告

🔔 經上述空氣品質、噪音、振動、地面水質、地下水質、土壤、交通、社會經濟等各項環境因子分析比對，現況113年之環境品質狀況與原環說書核定內容無明顯差異，後續施工期間將確實依環境保護對策執行

以上簡報 敬請指教