

附錄 15 SoundPLAN 噪音模式 輸出入參數摘要表

附錄 15 SoundPLAN 噪音模式 輸出入參數摘要表

一、營建工程噪音評估

(一)營建工程噪音模式施工機具噪音輸入參數

1. 音源特性：點源（點、線或面音源）
2. 主要頻率或頻譜聲功率位準：500 Hz， dB(A)(詳表 15-1)
3. 施工機具操作時段：8 時至 12 時，13 時至 17 時(詳表 15-1)
4. 施工機具與地面高程差：0 公尺(詳表 15-1)
5. 八音頻譜方向性：無(詳表 15-1)

(二)營建工程噪音評估模式模擬結果

詳表 15-2。

二、施工車輛輸入參數摘要表

(一)施工期間道路音源

1. 萬壽路：計畫場址～秀明路二段
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時
 - (2)施工期間交通量：施工車輛 6 輛/小時
(大貨車/大型車之當量=1.0)
 - (3)路面縱向坡度：-0.9%~0.3%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝
2. 秀明路二段：萬壽路～萬壽橋
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時
 - (2)施工期間交通量：施工車輛 6 輛/小時
(大貨車/大型車之當量=1.0)
 - (3)路面縱向坡度：-2.9%~ 3.1%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝

表 15-1 主要施工機具施工噪音量摘要表

工程項目	機具名稱與數量	聲功率位準 (dB(A))	操作時段	音源主要頻率 (Hz)	與地面高差 (m)	八音頻譜方向性
校區開發工程	履帶式挖土機，低噪音型，140~210PS，2輛	105	0800~1200 1300~1700	500	0	—
	壓路機，低噪音型，8~12t，1輛	105	0800~1200 1300~1700	500	0	—
	履帶式吊車，低噪音型，140~210PS，1輛	104	0800~1200 1300~1700	500	0	—
	混凝土車，1輛	109	0800~1200 1300~1700	500	0	—

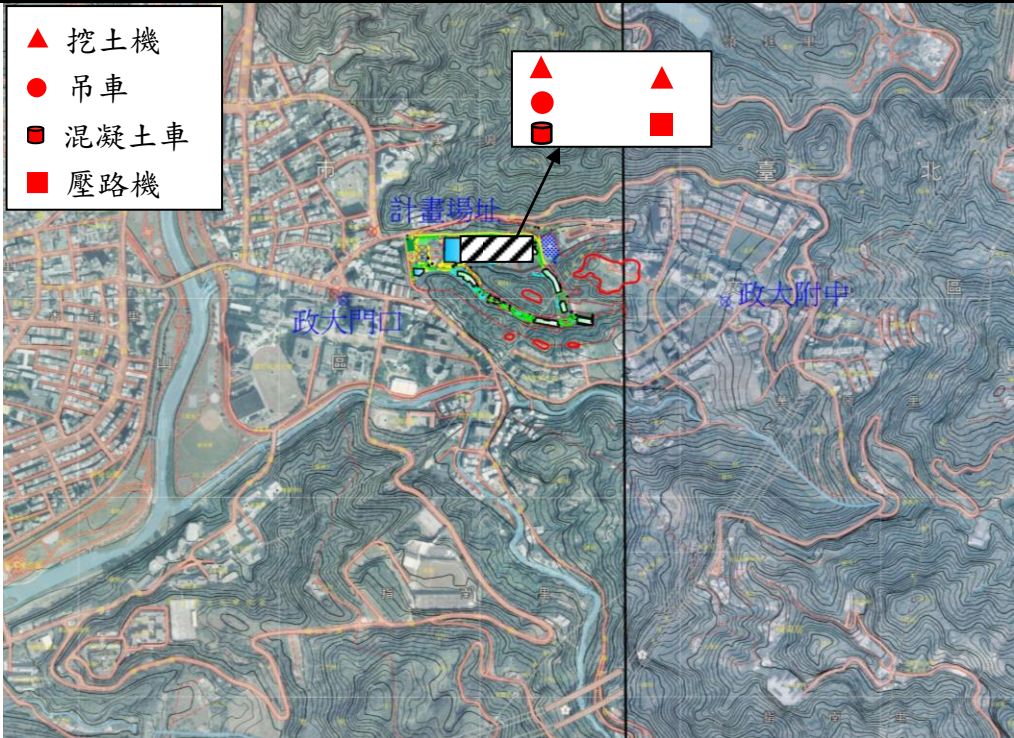


表 15-2 營建工程噪音評估模式模擬結果輸出摘要表

單位：dB(A)

項目 受體	模擬情境	現況環境 背景音量	施工期間 背景音量	整地 作業 營建 噪音	基礎 開挖 營建 噪音	結構 施工 營建 噪音	施工期 間最大 營建 噪音	施工期間 合成音量	噪音 增量	噪音管制區 類別	環境音 量標準	影響等級
政治大學 校門口	採用標準型施工機 具，且工區周界未設 置圍籬。	68.6	68.6	54.8	52.8	47.4	54.8	68.8	0.2	第二類管制 區內緊鄰八 公尺(含)以 上之道路	74	無影響或可 忽略影響
	採用低噪音施工機 具且工區周界設置 2.4m圍籬。			52.8	49.6	47.4	52.8	68.7	0.1			
	採用低噪音施工機 具且工區周界設置 4m圍籬。			52.6	49.5	47.4	52.6	68.7	0.1			
	採用低噪音施工機 具，工區周界設置 2.4m圍籬，圖書館 建物範圍周邊設置 1.5m高移動式隔音 設施。			51.9	47.8	46.2	51.9	68.7	0.1			
	採用低噪音施工機 具，工區周界設置 4m圍籬，圖書館建 物範圍周邊設置 1.5m高移動式隔音 設施。			51.7	47.8	46.2	51.7	68.7	0.1			

表 15-2 營建工程噪音評估模式模擬結果輸出摘要表(續)

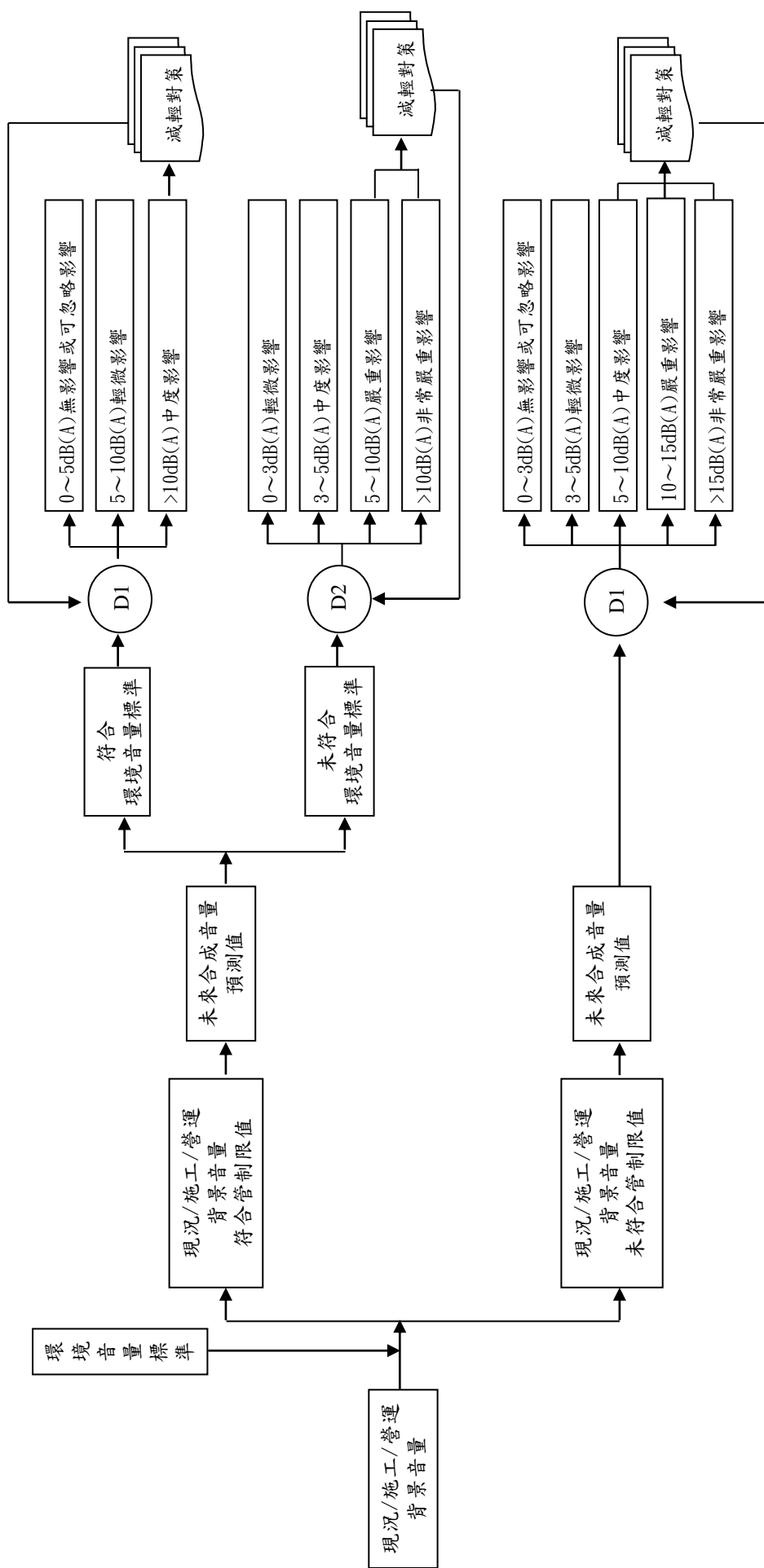
單位：dB(A)

項目	模擬情境	現況環境背景音量	施工期間背景音量	整地作業營建噪音	基礎開挖營建噪音	結構施工營建噪音	施工期間最大營建噪音	施工期間合成音量	噪音增量	噪音管制區類別	環境音量標準	影響等級
萬興圖書館附近	採用標準型施工機具，且工區周界未設置圍籬。	67.2	67.2	58.1	56.6	51.2	58.1	67.7	0.5	第三類管制區內緊鄰八公尺(含)以上之道路	76	無影響或可忽略影響
	採用低噪音施工機具且工區周界設置2.4m圍籬。			56.2	53.3	51.2	56.2	67.5	0.3			
	採用低噪音施工機具且工區周界設置4m圍籬。			56.2	53.3	51.2	56.2	67.5	0.3			
	採用低噪音施工機具，工區周界設置2.4m圍籬，圖書館建物範圍周邊設置1.5m高移動式隔音設施。			55.0	51.3	49.5	55.0	67.5	0.3			
	採用低噪音施工機具，工區周界設置4m圍籬，圖書館建物範圍周邊設置1.5m高移動式隔音設施。	55.0	55.0	51.3	49.5	55.0	67.5	0.3				

註：1. 所採用之背景值為本計畫兩次現場補充調查之L_日測值平均值。

2. 環境音量標準：行政院環保署，99.1.21，環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令修正發布。

3. 依據噪音影響等級評估流程，若背景音量與合成音量均符合或未符合標準，噪音增量為合成音量與背景音量之差值；若背景音量符合標準，而合成音量超出標準，噪音增量為合成音量與環境音量標準之差值，詳圖7.3.1-1。



- 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類、噪音學原理及控制(蘇德勝著)。
 4. 資料來源：黃乾全，「環境影響評估專業人員培訓講習會講義噪音與振動評估」，行政院環境保護署，民國 87 年 1 月。

圖 15-1 噪音影響評定作業流程

3. 萬壽橋：

- (1)車速：大型車 40 公里/小時
- (2)施工期間交通量：施工車輛 6 輛/小時
(大貨車/大型車之當量=1.0)
- (3)路面縱向坡度： 0.0%
- (4)路面種類： 柏油路面
- (5)建築物反射修正值： 1 分貝

(二)道路構造

1. 萬壽路：計畫場址～秀明路二段路口

- (1)車道數： 2 車道
- (2)每車道寬度： 4.5 公尺
- (3)道路橫向坡度： 0 %
- (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)

2. 秀明路二段：萬壽路口～萬壽橋

- (1)車道數： 2 車道
- (2)每車道寬度： 4.5 公尺
- (3)道路橫向坡度： 0 %
- (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)

3. 萬壽橋：

- (1)車道數： 2 車道
- (2)每車道寬度： 4.5 公尺
- (3)道路橫向坡度： 0 %
- (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)

(三)施工車輛交通噪音評估模式模擬結果

詳表 15-3。

三、營運期間道路交通噪音評估

(一)道路音源

1. 秀明路二段：新光路～萬壽路

- (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
- (2)交通增量：大型車 9 輛/小時，小型車 112 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
- (3)路面縱向坡度： -3.0%~0.2%
- (4)路面種類： 柏油路面
- (5)建築物反射修正值： 1 分貝

2. 指南路二段：新光路～萬壽路
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 8 輛/小時，小型車 85 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度：0.0%～1.9%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝
3. 指南路二段：萬壽路～8M 計畫道路
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 3 輛/小時，小型車 82 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度：0.0%～1.3%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝
4. 指南路二段：8M 計畫道路～政大一街
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 2 輛/小時，小型車 87 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度：0.0%～0.1%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝
5. 萬壽路：指南路～秀明路
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 7 輛/小時，小型車 63 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度：0.0%～2.2%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝
6. 萬壽路：秀明路～國關中心
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 3 輛/小時，小型車 77 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度：0.0%～7.3%
 - (4)路面種類：柏油路面
 - (5)建築物反射修正值：1 分貝

7. 新光路一段：指南路～秀明路
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 0 輛/小時，小型車 68 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度： -0.1%~0.8%
 - (4)路面種類： 柏油路面
 - (5)建築物反射修正值： 1 分貝
8. 8M 計畫道路：指南路～萬壽路
 - (1)車速：大型車 40 公里/小時，小型車 40 公里/小時
 - (2)交通增量：大型車 0 輛/小時，小型車 47 輛/小時
(其中大貨車/大型車之當量=1.0；機車/小型車之當量=0.9)
 - (3)路面縱向坡度： -2.6%~1.4%
 - (4)路面種類： 柏油路面
 - (5)建築物反射修正值： 1 分貝

(二)道路構造

1. 秀明路二段：新光路～萬壽路
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 4.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
2. 指南路二段：新光路～萬壽路
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
3. 指南路二段：萬壽路～8M 計畫道路
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
4. 指南路二段：8M 計畫道路～政大一街
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)

5. 萬壽路：指南路～秀明路
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
 6. 萬壽路：秀明路～國關中心
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
 7. 新光路一段：指南路～秀明路
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3.5 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
 8. 8M 計畫道路：指南路～萬壽路
 - (1)車道數： 2 車道
 - (2)每車道寬度： 3 公尺
 - (3)道路橫向坡度： 0 %
 - (4)交通號誌或交叉路口分佈： 無 (有、無)
- (三)營運期間交通噪音評估模式模擬結果
詳表 15-4。

表 15-3 施工車輛交通噪音模擬結果輸出摘要表

單位：dB(A)

項目 受體	現況環境 背景音量	無施工車輛 背景噪音	施工車輛 交通噪音	含施工車輛 合成音量	噪音增量	噪音管制區類別	環境音 量標準	影響等級
計畫場址	52.5	52.5	38.7	52.7	0.2	第二類管制區內一般地區	60	無影響或 可忽略影 響
政治大學 校門口	68.6	68.6	34.6	68.6	<0.1	第二類管制區內緊鄰八 公尺(含)以上之道路	74	
萬興圖書 館附近	67.2	67.2	50.8	67.3	0.1	第三類管制區內緊鄰八 公尺(含)以上之道路	76	

註：1. 所採用之背景值為本計畫兩次現場補充調查之 $L_{日}$ 測值平均值。

2. 噪音管制區劃定作業準則：行政院環保署，98.9.4，環署空字第 0980078181 號令訂定發布。
3. 環境音量標準：行政院環保署，99.1.21，環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令修正發布。
4. 依據噪音影響等級評估流程，若背景音量與合成音量均符合或未符合標準，噪音增量為合成音量與背景音量之差值；若背景音量符合標準，而合成音量超出標準，噪音增量為合成音量與背景標準之差值，詳圖 15-1。

表 15-4 道路交通噪音評估模式模擬結果輸出摘要表

單位：dB(A)

項目 受體	現況環境 背景音量	營運期間 背景噪音	營運期間 交通噪音	營運期間 合成音量	噪音增量	噪音管制區類別	環境音 量標準		影響等級
							60	74	
計畫場址	52.5	52.5	52.2	55.4	2.9	第二類管制區內一般地區	60		無影響或可 忽略影響
政治大學校 門口	68.6	68.6	48.1	68.6	<0.1	第二類管制區內緊鄰八公尺 (含)以上之道路	74		
萬興圖書館 附近	67.2	67.2	58.3	67.7	0.5	第三類管制區內緊鄰八公尺 (含)以上之道路	76		

註：1. 所採用之背景值為本計畫兩次現場補充調查之 $L_{日}$ 測值平均值。

2. 噪音管制區劃定作業準則：行政院環保署，98.9.4，環署空字第 0980078181 號令訂定發布。
3. 環境音量標準：行政院環保署，99.1.21，環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令修正發布。
4. 依據噪音影響等級評估流程，若背景音量與合成音量均符合或未符合標準，噪音增量為合成音量與背景音量之差值；若背景音量符合標準，而合成音量超出標準，噪音增量為合成音量與音量標準之差值，詳圖 15-1。