

表格 D：「澎湖低碳島風力發電計畫」環境監測成果摘要

(110 年第 3 季)

監 測 計 畫 內 容	成 果 摘 要
<p>1. 空氣品質</p> <p>(1) 項目：PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、SO₂、NO₂、CO、風向、風速。</p> <p>(2) 地點：龍門聚落</p> <p>(3) 頻度：每季 1 次，每次連續 24 小時監測。</p>	<p>1. 執行單位：由台灣檢驗科技股份有限公司辦理。</p> <p>2. 本季監測結果</p> <p>(1) PM_{2.5}：24 小時值為 5 μg/m³。</p> <p>(2) PM₁₀：日平均值為 9 μg/m³。</p> <p>(3) TSP：24 小時值為 13 μg/m³。</p> <p>(4) SO₂：最大小時平均值為 0.002 ppm，日平均值為 0.001 ppm。</p> <p>(5) NO₂：最大小時平均值為 0.013 ppm，日平均值為 0.005 ppm。</p> <p>(6) CO：最大小時平均值為 0.272 ppm；最大八小時平均值為 0.186 ppm。</p> <p>(7) 風向及風速：日平均風速為 1.7 m/s，本季盛行風向為南風。</p> <p>本季空氣品質各測站之測項均可符合空氣品質標準。歷季監測結果詳如表 1 所示。</p>
<p>2. 噪音振動</p> <p>(1) 項目：日間時段均能音量及最大音量(20Hz~20kHz)、日間振動位準(L_{Vd}、L_{Vn}、L_{Ve}、L_{Vmax})。</p> <p>(2) 地點：龍門場址(龍門聚落、縣道 202 及 204 路口)。</p> <p>(3) 頻度：每季 1 次，每次連續 24 小時監測。</p>	<p>1. 執行單位：由台灣檢驗科技股份有限公司辦理。</p> <p>2. 本季監測結果</p> <p>(1) 一般地區噪音：各時段之均能音量分別為 L_{eq 日}：65.3dB(A)、L_{eq 晚}：63.5 dB(A)、L_{eq 夜}：50.2 dB(A)，L_{eq 日} 及 L_{eq 晚} 測值有超標外，L_{eq 晚} 測值則符合一般地區音量標準。歷季監測結果詳如表 2 所示。</p> <p>(2) 道路交通噪音：各時段之均能音量分別為 L_{eq 日}：62.4dB(A)、L_{eq 晚}：59.8 dB(A)、L_{eq 夜}：59.4 dB(A)，各測值均符合道路交通噪音環境音量標準。歷季監測結果詳如表 2 所示。</p> <p>(3) 振動：各測站之 L_{v10 日} 均為 30.0 dB，L_{v10 夜} 均為 30.0 dB，其測值均遠低於參考之振動基準值。歷季監測結果詳如表 3 所示。</p>
<p>3. 交通流量</p> <p>(1) 項目：車輛種類、數量及道路服務水準。</p> <p>(2) 地點：龍門場址(縣道 202 及 204 路口)。</p> <p>(3) 頻度：每季 1 次，每次進行平日及假日各 24 小時監測。</p>	<p>1. 執行單位：由台灣檢驗科技股份有限公司辦理。</p> <p>2. 本季監測結果：無論平日或假日車輛組成皆以機車及小型車為主，交通服務水準均為 A 級。歷季監測結果詳如表 4~5 所示。</p>

<p>4.陸域生態</p> <p>(1)項目：鳥類、蝙蝠、兩棲類及爬蟲類。</p> <p>(2)地點：龍門場址(6部風力機組場址及附近)。</p> <p>(3)頻度：鳥類及蝙蝠為春季及秋季過境期間每月1次，夏季及冬季每季1次。兩棲類及爬蟲類為每季1次。</p>	<p>1.執行單位：由福爾摩沙自然史資訊有限公司辦理。</p> <p>2.本季監測結果</p> <p>(1)鳥類：本季各月種數介於19~21種，隻數介於241~433隻次。優勢鳥種為麻雀、東方環頸鴿、白頭翁、家燕等。保育類鳥種發現3種，包含2種II級保育類珍貴稀有之鳳頭燕鷗及赤腹鷹，以及1種III級保育類其他應予保育之紅尾伯勞。歷季監測結果詳如表6所示。</p> <p>(2)蝙蝠：本季各月種數皆為3種，隻數介於61~181隻次，皆為蝙蝠聲波儀器偵測之相對數量，發現物種以東亞家蝠為主。歷季監測結果詳如表7所示。</p> <p>(3)兩棲類：本季調查到1科1種43隻次，物種為澤蛙，歷季監測結果詳如表8所示。</p> <p>(4)爬蟲類：調查到4科4種442隻次，優勢物種為疣尾蝎虎及蓬萊草蜥。歷季監測結果詳如表9所示。</p>
<p>二、監測超過環評承諾值或法規標準時之採行對策及成效(異常狀況處理)</p>	
<p>龍門聚落環境噪音 L_{eq} 日測值為 65.3 dB(A)，L_{eq} 晚測值為 63.5 dB(A) 超過一般地區第三類環境音量標準 (L_{eq} 日為 65 dB(A)，L_{eq} 晚為 60 dB(A))。</p>	<p>本季龍門聚落 L_{eq} 日及 L_{eq} 晚測值超標，經確認現場狀況及錄音檔結果，主要受附近民眾活動及交通噪音影響；由於本開發計畫目前屬於停工期間，龍門場址於監測期間無工程施作，故本季噪音超標主要係受環境背景影響，與本計畫工程無關，未來將持續追蹤其測值變化情形。</p>

表1 歷次空氣品質監測成果比對表

測站及時間		項目及單位		PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP	SO ₂		NO ₂		CO		風向	風速
				24小時值	日平均值	24小時值	最大小時平均值	日平均值	最大小時平均值	日平均值	最大小時平均值	最大八小時平均值	盛行風向	日平均值
				µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	—	m/s
龍門聚落	環說期間	101年第2季	—	33	64	0.008	0.005	0.013	0.001	0.5	0.4	S	1.9	
		101年第3季		24	52	0.007	0.006	0.015	0.012	0.4	0.3	NNE	2.5	
		101年第4季		43	87	0.007	0.006	0.010	0.007	0.5	0.3	N	3.7	
		102年第1季		27	—									
	施工前	104年第4季	14	31	75	0.002	0.001	0.006	0.002	0.6	0.4	NNE	3.1	
		105年第1季	23	56	132	0.004	0.001	0.015	0.004	0.5	0.4	N	3.4	
		106年第1季	17	42	87	0.003	0.002	0.018	0.009	0.5	0.4	NE	1.3	
	施工期間	106年第2季	11	23	40	0.003	0.002	0.008	0.006	0.5	0.3	WSW	1.1	
		106年第3季	14	19	35	0.006	0.003	0.006	0.003	0.3	0.2	SW	1.5	
		106年第4季	13	29	56	0.002	0.001	0.003	0.002	0.4	0.3	N	3.2	
		107年第1季	16	33	68	0.002	0.001	0.004	0.003	0.4	0.3	NW	1.7	
		107年第2季	15	53	130	0.002	0.001	0.007	0.005	0.2	0.1	E	1.9	
	停工期間	107年第3季	6	37	52	0.002	0.001	0.016	0.009	0.6	0.3	NW	1.3	
		107年第4季	15	39	71	0.002	0.001	0.010	0.003	0.3	0.2	WNW	1.9	
		108年第1季	11	69	146	0.002	0.002	0.007	0.006	0.2	0.1	W	2.4	
		108年第2季	13	24	47	0.005	0.002	0.017	0.007	0.2	0.2	NNE	2.6	
		108年第3季	14	29	47	0.004	0.002	0.018	0.010	0.5	0.3	E	3.2	
		108年第4季	18	50	68	0.002	0.001	0.006	0.005	0.5	0.5	N	0.9	
		109年第1季	19	21	29	0.003	0.001	0.007	0.006	0.7	0.5	SE	0.6	
		109年第2季	5	9	50	0.002	0.001	0.007	0.004	0.4	0.3	S	1.1	
109年第3季		5	22	30	0.001	0.001	0.013	0.006	0.2	0.2	S	1.6		
109年第4季		17	73	152	0.001	0.001	0.005	0.004	0.39	0.36	ESE	0.9		
110年第1季		14	34	89	0.001	0.001	0.007	0.004	0.51	0.45	NNW	1.6		
110年第2季	14	21	41	0.001	0.001	0.003	0.002	0.366	0.282	NE	1.4			
110年第3季	5	9	13	0.002	0.001	0.013	0.005	0.272	0.186	S	1.7			
空氣品質標準(101/5/14起)			35	125	250	0.25	0.1	0.25	—	35	9	—	—	
空氣品質標準(109/9/18起)			35	100	—	0.075	—	0.1	—	35	9	—	—	

註：1.空氣品質標準參考民國101年5月14日(環署空字第1010038913號)及民國109年9月18日(環署空字第1091159220號)修正公告之「空氣品質標準」，「—」係表該項目無單位、測值或法規標準。

2.環說期間102年第1季因應環評委員要求增加PM_{2.5}項目調查，於風機數量最多之龍門場址敏感點(龍門聚落)進行1次補充調查。

3.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。

4.CO測值自109年10月調整報告出具至小數位下兩位，自110年4月調整報告出具至小數位下三位。

表2 歷次噪音監測成果比對表

單位：dB(A)

測站及時間		時段	Leq _日	Leq _晚	Leq _夜		
一般地區 噪音	龍門聚落	環說期間	101年第2季平日	59.8	53.9	50.9	
			101年第2季假日	59.8	54.0	54.6	
			101年第4季平日	57.1	49.0	52.0	
			101年第4季假日	57.6	53.5	56.8	
		施工前	104年第4季	56.8	43.8	43.0	
			105年第1季	67.0	47.5	45.6	
			106年第1季	63.3	48.3	45.6	
		施工期間	106年第2季	65.0	46.2	45.3	
			106年第3季	59.0	47.2	45.3	
			106年第4季	49.0	45.1	41.5	
			107年第1季	54.8	52.7	46.7	
			107年第2季	59.0	48.9	44.9	
			107年第3季	55.5	53.3	51.3	
		停工期間	107年第4季	57.7	55.4	46.2	
			108年第1季	65.5	46.0	42.7	
			108年第2季	60.2	50.9	51.2	
			108年第3季	58.6	47.4	46.3	
			108年第4季	61.3	55.2	44.2	
			109年第1季	61.2	67.0	53.3	
			109年第2季	66.9	57.5	57.5	
			109年第3季	61.9	57.3	53.5	
			109年第4季	61.8	50.1	59.4	
			110年第1季	61.4	50.1	49.6	
		110年第2季	65.7	59.3	53.9		
		110年第3季	65.3	63.5	50.2		
		第三類管制區 一般地區音量標準			65	60	55

註：1.一般地區音量係引用環保署民國109年8月5日公告之「噪音管制區劃定作業準則」。
 2.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。
 3.灰底表示超過管制區分類之音量標準。

表2 歷次噪音監測成果比對表(續)

單位：dB(A)

測站及時間		時段	Leq _日	Leq _晚	Leq _夜	
道路 交通 噪音	縣 道 2 0 4 路 口 及	環說期間	101年第2季平日	—	—	—
			101年第2季假日	—	—	—
			101年第4季平日	—	—	—
			101年第4季假日	—	—	—
		施工前	104年第4季	63.8	60.4	55.6
			105年第1季	62.2	57.3	57.4
			106年第1季	66.5	57.2	54.5
		施工期間	106年第2季	64.8	55.7	53.5
			106年第3季	65.1	56.4	53.7
			106年第4季	58.7	57.1	53.4
			107年第1季	67.4	61.4	59.9
			107年第2季	65.8	56.3	57.4
			107年第3季	66.5	57.8	56.0
		停工期間	107年第4季	65.9	57.0	54.2
			108年第1季	66.9	58.4	53.9
			108年第2季	71.7	64.7	60.6
			108年第3季	66.8	60.1	57.4
			108年第4季	70.4	66.9	65.8
			109年第1季	63.6	55.8	53.9
			109年第2季	66.9	63.9	62.7
			109年第3季	60.8	55.2	56.2
			109年第4季	75.9	72.4	75.1
			110年第1季	64.0	57.3	57.2
		110年第2季	68.2	62.3	62.3	
110年第3季	62.4	59.8	59.4			
第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路 交通噪音環境音量標準			76	75	72	

- 註：1. 道路交通噪音環境音量係引用環保署民國99年1月21日公告之「環境音量標準」。
 2. 施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。
 3. 灰底表示超過管制區分類之音量標準。
 4. 「-」表示無該項目測值。

表3 歷次振動監測成果比對表

單位：dB

測站及時間		時段	L _{v10日}	L _{v10夜}
龍門聚落	環說期間	101年第2季平日	30.0	30.0
		101年第2季假日	30.0	30.0
		101年第4季平日	30.0	30.0
		101年第4季假日	31.1	30.1
	施工前	104年第4季	32.1	30.8
		105年第1季	30.2	30.0
		106年第1季	35.0	34.5
	施工期間	106年第2季	30.1	30.0
		106年第3季	30.0	30.0
		106年第4季	30.0	30.0
		107年第1季	31.2	30.7
		107年第2季	30.0	30.0
		107年第3季	33.7	31.5
	停工期間	107年第4季	30.0	30.0
		108年第1季	31.4	30.0
		108年第2季	34.1	31.4
		108年第3季	30.1	30.0
		108年第4季	30.0	30.2
		109年第1季	35.5	32.3
		109年第2季	30.0	30.0
109年第3季		32.6	31.0	
109年第4季		30.0	30.0	
110年第1季		30.0	30.0	
110年第2季	30.0	30.0		
110年第3季	30.0	30.0		
第二種區域振動基準值			70	65

註：1.我國目前尚無振動管制標準，因此參考日本環境省「振動規制法施行規則」。

2.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。

表3 歷次振動監測成果比對表(續)

單位：dB

測站及時間		時段	L _{v10日}	L _{v10夜}
縣道204路口及	環說期間	101年第2季平日	—	—
		101年第2季假日	—	—
		101年第4季平日	—	—
		101年第4季假日	—	—
	施工前	104年第4季	42.1	42.8
		105年第1季	36.9	35.9
		106年第1季	35.8	36.4
	施工期間	106年第2季	35.5	34.7
		106年第3季	35.8	34.9
		106年第4季	30.8	30.0
		107年第1季	35.5	30.3
		107年第2季	33.7	30.1
		107年第3季	34.5	30.0
	停工期間	107年第4季	30.0	30.0
		108年第1季	30.2	30.0
		108年第2季	31.9	30.1
		108年第3季	30.0	30.0
		108年第4季	30.0	30.0
		109年第1季	30.0	30.0
		109年第2季	30.0	30.0
		109年第3季	30.0	30.0
		109年第4季	30.0	30.0
110年第1季		30.0	30.0	
110年第2季		30.0	30.0	
110年第3季	30.0	30.0		
第二種區域振動基準值			70	65

註：1.我國目前尚無振動管制標準，因此參考日本環境省「振動規制法施行規則」。
 2.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。
 3.「—」表示無該項目測值。

表4 歷次縣道202及204路口(龍門場址)平日交通監測成果比對表

測點		類別	縣道202及204路口								
			縣道202 (路口以北)				縣道204 (路口以東)		縣道204 (路口以西)		
			往北		往南		雙向	雙向	雙向	雙向	
時段			晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	
環說期間	101年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	42.0	39.5	57.0	48.0	—	—	—	—	
		V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—	—	—	
		服務水準	A	A	A	A	—	—	—	—	
	101年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	37.0	47.0	66.0	53.0	—	—	—	—	
		V/C	0.01	0.02	0.02	0.02	—	—	—	—	
		服務水準	A	A	A	A	—	—	—	—	
施工前	104年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	26.0	37.0	32.5	33.0	88.5	102.5	100.0	122.5	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
	105年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	24.0	23.0	23.5	21.5	71.0	87.5	86.5	92.5	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
	106年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	29.5	38.0	23.0	27.0	77.5	97.0	94.5	98.5	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
	施工期間	106年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	23.0	34.5	30.5	28.0	86.5	99.5	101.5	102.0
			V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03
			服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
106年 第3季		尖峰小時流量 (PCU/H)	26.0	32.0	30.5	36.0	100.0	94.5	111.0	101.5	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
106年 第4季		尖峰小時流量 (PCU/H)	27.5	30.0	30.5	27.5	101.0	94.0	114.5	103.5	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
107年 第1季		尖峰小時流量 (PCU/H)	27.0	26.0	33.0	37.0	94.0	101.5	105	98.5	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
107年 第2季		尖峰小時流量 (PCU/H)	28.5	29.0	36.5	52.0	119.5	126.0	136.5	114.0	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
107年 第3季		尖峰小時流量 (PCU/H)	25.5	29.0	41.5	39.0	119.5	119.0	119.5	111.0	
		V/C	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	

註：1.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第四季、105年第一季及106年第一季共執行3次。

2.「—」表示無該項目測值。

表4 歷次縣道202及204路口(龍門場址)平日交通監測成果比對表(續)

測點		類別	縣道202及204路口							
			縣道202 (路口以北)				縣道204 (路口以東)		縣道204 (路口以西)	
			往北		往南		雙向	雙向	雙向	雙向
時段		晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	
停工期間	107年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	26.0	40.5	25.5	41.5	119.5	120.0	124.5	117.0
		V/C	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	23.0	27.5	26.5	29.0	90.0	107.5	97.5	109.0
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	22.0	35.5	32.5	36.0	110.0	114.0	116.0	114.0
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	24.5	28.0	30.5	38.5	94.5	117.5	91.5	106.5
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	19.5	30.0	25.0	40.0	88.0	130.5	85.5	118.5
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.02	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	15.5	21.0	23.5	30.5	79.5	98.5	75.0	92.0
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	25.0	25.5	30.5	29.5	136.5	113.0	133.5	119.0
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04	0.03
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	61.5	62.5	69.0	66.5	132.0	175.0	168.0	179.5
		V/C	0.02	0.02	0.03	0.02	0.04	0.05	0.05	0.05
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	27.5	38.0	52.0	72.5	120.0	145.5	109.5	137.0
		V/C	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	110年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	46.0	52.0	45.0	54.5	128.5	137.0	125.0	141.0
		V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03	0.04
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
110年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	50.5	52	63.5	50.5	130.5	149.5	162.5	140.5	
	V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	
	服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
110年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	47.0	58.0	61.5	46.5	132.5	124.5	151.0	140.5	
	V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	
	服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	

表5 歷次縣道202及204路口(龍門場址)假日交通監測成果比對表

測點			縣道202及204路口								
			縣道202 (路口以北)				縣道204 (路口以東)		縣道204 (路口以西)		
			往北		往南		雙向	雙向	雙向	雙向	
時段			晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	
環說期間	101年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	35.0	45.0	35.0	56.0	—	—	—	—	
		V/C	0.01	0.02	0.01	0.02	—	—	—	—	
		服務水準	A	A	A	A	—	—	—	—	
	101年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	43.0	36.0	49.0	74.0	—	—	—	—	
		V/C	0.02	0.01	0.02	0.03	—	—	—	—	
		服務水準	A	A	A	A	—	—	—	—	
施工前	104年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	32.5	30.5	26.0	29.5	93.5	92.5	95.0	115.0	
		V/C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
	105年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	46.0	52.5	39.5	50.0	109.5	144.5	122.5	171.0	
		V/C	0.02	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.05	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
	106年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	44.0	60.0	50.0	60.0	119.5	160.5	132.5	179.0	
		V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
	施工期間	106年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	51.0	71.0	59.0	63.0	119.5	184.0	130.5	180.5
			V/C	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.05	0.04	0.05
			服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
106年 第3季		尖峰小時流量 (PCU/H)	55.0	96.0	79.0	79.5	130.0	230.5	165.5	225.0	
		V/C	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.06	0.05	0.06	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
106年 第4季		尖峰小時流量 (PCU/H)	53.5	96.5	86.0	76.5	149.0	204.5	175.0	208.5	
		V/C	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.06	0.05	0.06	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
107年 第1季		尖峰小時流量 (PCU/H)	56.5	99.5	75.0	88.0	124.0	181.0	139.0	196.5	
		V/C	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
107年 第2季		尖峰小時流量 (PCU/H)	59.0	135.0	87.5	114.0	148.0	232.0	171.0	271.0	
		V/C	0.02	0.05	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.07	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
107年 第3季		尖峰小時流量 (PCU/H)	58.5	129.5	68.5	104.5	139.5	216.0	168.5	273.0	
		V/C	0.02	0.05	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.07	
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	

註：1.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。
2.「—」表示無該項目測值。

表5 歷次縣道202及204路口(龍門場址)假日交通監測成果比對表(續)

測點		類別	縣道202及204路口							
			縣道202 (路口以北)				縣道204 (路口以東)		縣道204 (路口以西)	
			往北		往南		雙向	雙向	雙向	雙向
時段		晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	
停工期間	107年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	45.5	104.5	94.5	83.0	160.5	227.0	180.5	255.5
		V/C	0.02	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.05	0.07
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	43.0	80.0	59.5	79.0	95.5	160.5	128.0	197.0
		V/C	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	53.5	134.0	86.0	115.5	138.5	250.0	176.0	283.5
		V/C	0.02	0.05	0.03	0.04	0.04	0.07	0.05	0.08
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	63.5	155.5	103.0	138.5	174.0	286.5	194.5	323.5
		V/C	0.02	0.06	0.04	0.05	0.05	0.08	0.05	0.09
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	108年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	46.5	161.5	58.0	145.5	141.5	322.0	156.0	375.0
		V/C	0.02	0.06	0.02	0.05	0.04	0.09	0.04	0.10
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	40.5	97.0	45.5	92.5	120.0	261.5	141.5	265.0
		V/C	0.02	0.04	0.02	0.03	0.03	0.07	0.04	0.07
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	39.0	84.0	71.0	110.5	147.5	245.0	152.5	242.5
		V/C	0.01	0.03	0.03	0.04	0.04	0.07	0.04	0.07
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	63.5	70.5	69.5	106.5	138.5	200.5	180.0	221.5
		V/C	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.06
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	109年 第4季	尖峰小時流量 (PCU/H)	54.5	54.5	77.0	80.5	126.0	168.0	137.0	174.0
		V/C	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
	110年 第1季	尖峰小時流量 (PCU/H)	40.5	49.0	54.0	43.0	132.0	124.0	146.0	141.0
		V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04
		服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A
110年 第2季	尖峰小時流量 (PCU/H)	58.5	66.0	56.5	70.0	146.5	151.5	142.0	165.5	
	V/C	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	
	服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	
110年 第3季	尖峰小時流量 (PCU/H)	46.0	47.0	48.0	59.5	130.0	129.5	124.0	131.0	
	V/C	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03	0.04	
	服務水準	A	A	A	A	A	A	A	A	

表6 歷次鳥類監測成果比對表

位置及日期		項目	種數	隻數	優勢物種
環說期間	101年2月	冬季	5	89	東方環頸鴿
	101年5月	春季	11	95	東方環頸鴿
	101年8月	夏季	10	313	東方環頸鴿、金班鴿
	101年11月	秋季	10	426	東方環頸鴿、金班鴿
施工前	104年10月	秋季	21	103	太平洋金斑鴿、東方環頸鴿
	104年11月	秋季	17	48	白頭翁
	105年1月	冬季	13	113	太平洋金斑鴿
	105年3月	春季	17	119	太平洋金斑鴿
	106年2月	冬季	16	127	太平洋金斑鴿
	106年3月	春季	23	162	太平洋金斑鴿、東方環頸鴿
施工期間	106年4月	春季	24	249	小杓鵒、白頭翁、太平洋金斑鴿
	106年5月	春季	17	163	小雲雀、白頭翁、東方環頸鴿
	106年7月	夏季	15	290	綠繡眼、麻雀、小雲雀
	106年9月	秋季	22	247	白頭翁、麻雀、東方環頸鴿、綠繡眼
	106年10月	秋季	21	248	東方環頸鴿
	106年11月	秋季	19	159	東方環頸鴿
	107年1月	冬季	14	138	太平洋金斑鴿、東方環頸鴿
	107年3月	春季	15	111	太平洋金斑鴿、小雲雀
	107年4月	春季	17	164	太平洋金斑鴿、東方環頸鴿、小雲雀
	107年5月	春季	16	150	鳳頭燕鷗、東方環頸鴿、小雲雀
	107年8月	夏季	15	243	麻雀、東方環頸鴿
	107年9月	秋季	20	444	赤腹鷹、紅尾伯勞、東方環頸鴿
	停工期間	107年10月	秋季	22	256
107年11月		秋季	19	125	東方環頸鴿、綠繡眼、白頭翁
108年2月		冬季	20	81	東方環頸鴿、太平洋金斑鴿
108年3月		春季	17	121	小雲雀
108年4月		春季	26	202	白頭翁、太平洋金斑鴿
108年5月		春季	15	185	東方環頸鴿、小雲雀、綠繡眼
108年7月		夏季	16	300	綠繡眼、小雲雀、白頭翁
108年9月		秋季	23	277	東方環頸鴿、紅尾伯勞、白頭翁
108年10月		秋季	25	315	東方環頸鴿、綠繡眼、小雲雀
108年11月		秋季	14	193	東方環頸鴿
109年2月		冬季	15	141	太平洋金斑鴿、白頭翁
109年3月		春季	25	183	家燕、白頭翁、小雲雀
109年4月		春季	25	171	家燕、小雲雀、白頭翁、東方環頸鴿
109年5月		春季	24	175	小雲雀、白頭翁、東方環頸鴿
109年8月		夏季	20	240	白頭翁、東方環頸鴿、麻雀、小雲雀
109年9月		秋季	25	285	白頭翁、東方環頸鴿、紅尾伯勞
109年10月		秋季	14	123	東方環頸鴿、太平洋金斑鴿、小雲雀
109年11月		秋季	25	171	東方環頸鴿、白頭翁、斯氏繡眼
110年1月		冬季	14	117	東方環頸鴿、太平洋金斑鴿、小雲雀
110年3月		春季	18	210	東方環頸鴿、太平洋金斑鴿、小雲雀、白頭翁
110年4月		春季	18	172	小雲雀、東方環頸鴿、太平洋金斑鴿
110年5月		春季	24	191	東方環頸鴿、小雲雀、白頭翁
110年8月		夏季	21	241	家燕、東方環頸鴿、小雲雀、白頭翁
110年9月	秋季	19	433	麻雀、東方環頸鴿、紅尾伯勞、白頭翁	

註：1.環說期間鳥類種數及隻數係以龍門場址、講美場址及大赤炭場址之水鳥數量總和統計，未統計陸鳥，且並無歷次各區之資料。
 2.環說審查期間經調整風機位置以減輕生態影響，故環說期間調查位置與本計畫不同。
 3.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季(10、11月)、105年第1季(1、3月)及106年第1季(2、3月)共執行6次。

表7 歷次蝙蝠監測成果比對表

位置及日期		項目	種數	隻數	優勢物種
環說期間	101年2月	冬季	0	0	—
	101年5月	春季	2	17	東亞家蝠
	101年8月	夏季	3	166	鼠耳蝠屬、東亞家蝠
	101年11月	秋季	0	0	—
施工前	104年10月	秋季	0	0	—
	104年11月	秋季	0	0	—
	105年1月	冬季	0	0	—
	105年3月	春季	0	0	—
	106年2月	冬季	0	0	—
	106年3月	春季	0	0	—
施工期間	106年4月	春季	2	22	東亞家蝠
	106年5月	春季	2	3	東亞家蝠
	106年7月	夏季	2	23	東亞家蝠
	106年9月	秋季	2	13	東亞家蝠
	106年10月	秋季	0	0	—
	106年11月	秋季	0	0	—
	107年1月	冬季	0	0	—
	107年3月	春季	0	0	—
	107年4月	春季	3	3	—
	107年5月	春季	3	23	東亞家蝠
	107年8月	夏季	2	50	東亞家蝠
	107年9月	秋季	1	2	東亞家蝠
停工期間	107年10月	秋季	2	18	東亞摺翅蝠
	107年11月	秋季	0	0	—
	108年2月	冬季	0	0	—
	108年3月	春季	0	0	—
	108年4月	春季	1	8	東亞家蝠
	108年5月	春季	2	15	東亞家蝠
	108年7月	夏季	3	12	東亞家蝠
	108年9月	秋季	2	8	東亞家蝠
	108年10月	秋季	3	11	東亞家蝠
	108年11月	秋季	0	0	—
	109年2月	冬季	0	0	—
	109年3月	春季	2	5	高頭蝠
	109年4月	春季	3	33	東亞家蝠
	109年5月	春季	3	25	東亞家蝠
	109年8月	夏季	3	138	東亞家蝠
	109年9月	秋季	2	69	東亞家蝠
	109年10月	秋季	0	0	—
	109年11月	秋季	0	0	—
	110年1月	冬季	0	0	—
	110年3月	春季	1	1	東亞家蝠
110年4月	春季	3	19	東亞家蝠	
110年5月	春季	1	7	東亞家蝠	
110年8月	夏季	3	181	東亞家蝠	
110年9月	秋季	3	61	東亞家蝠	

註：1. 環說期間調查結果包含龍門場址、講美場址及大赤崁場址之總和數量，並無歷次各區之資料。

2. 環說審查期間經調整風機位置以減輕生態影響，故環說期間調查位置與本計畫不同。

3. 施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季(10、11月)、105年第1季(1、3月)及106年第1季(2、3月)共執行6次。

表8 歷次兩棲類監測成果比對表

位置及日期		項目	種數	隻數	優勢物種
環說期間	101年第1季		0	0	—
	101年第2季		3	65	黑眶蟾蜍
	101年第3季		4	87	黑眶蟾蜍、澤蛙
	101年第4季		2	59	黑眶蟾蜍
施工前	104年第4季		1	4	虎皮蛙
	105年第1季		2	6	黑眶蟾蜍
	106年第1季		1	2	虎皮蛙
施工期間	106年第2季		1	1	澤蛙
	106年第3季		3	21	黑眶蟾蜍
	106年第4季		1	2	黑眶蟾蜍
	107年第1季		0	0	—
	107年第2季		1	4	黑眶蟾蜍
	107年第3季		2	18	澤蛙
停工期間	107年第4季		0	0	—
	108年第1季		0	0	—
	108年第2季		2	16	澤蛙
	108年第3季		2	13	澤蛙
	108年第4季		2	11	澤蛙
	109年第1季		0	0	—
	109年第2季		1	1	黑眶蟾蜍
	109年第3季		2	3	澤蛙
	109年第4季		1	1	黑眶蟾蜍
	110年第1季		0	0	—
	110年第2季		0	0	—
	110年第3季		1	43	澤蛙

註：1.環說期間調查結果包含龍門場址、講美場址及大赤坎場址之總和數量，並無歷次各區之資料。

2.環說審查期間經調整風機位置以減輕生態影響，故環說期間調查位置與本計畫不同。

3.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。

4.「—」表示無記錄到兩棲類，故無優勢物種。

表9 歷次爬蟲類監測成果比對表

位置及日期	項目	種數	隻數	優勢物種
環說期間	101年第1季	5	16	盲蛇
	101年第2季	7	56	蝎虎
	101年第3季	6	589	蓬萊草蜥
	101年第4季	5	296	蓬萊草蜥
施工前	104年第4季	6	10	—
	105年第1季	2	7	疣尾蝎虎
	106年第1季	2	10	疣尾蝎虎
施工期間	106年第2季	4	46	疣尾蝎虎
	106年第3季	5	165	蓬萊草蜥
	106年第4季	3	26	疣尾蝎虎
	107年第1季	4	17	疣尾蝎虎
	107年第2季	3	147	疣尾蝎虎
	107年第3季	5	230	疣尾蝎虎
停工期間	107年第4季	7	166	疣尾蝎虎
	108年第1季	4	41	疣尾蝎虎
	108年第2季	5	176	疣尾蝎虎
	108年第3季	6	404	蓬萊草蜥
	108年第4季	5	182	疣尾蝎虎、蓬萊草蜥
	109年第1季	4	26	蓬萊草蜥
	109年第2季	5	66	疣尾蝎虎、蓬萊草蜥
	109年第3季	5	491	蓬萊草蜥、疣尾蝎虎
	109年第4季	5	53	疣尾蝎虎
	110年第1季	2	25	疣尾蝎虎
	110年第2季	4	128	疣尾蝎虎、蓬萊草蜥
	110年第3季	4	442	疣尾蝎虎、蓬萊草蜥

註：1.環說期間調查結果包含龍門場址、講美場址及大赤炭場址之總和數量，並無歷次各區之資料。

2.環說審查期間經調整風機位置以減輕生態影響，故環說期間調查位置與本計畫不同。

3.施工前背景調查(自主監測)分別為104年第4季、105年第1季及106年第1季共執行3次。

4.「—」表示無優勢物種。