

# 第一章



## 監測內容概述

## 第1章 監測內容概述

### 1.1 工程進度

本期監測為施工期間-開挖階段(110 年 10~12 月)，本計畫目前安排施工進度(如表 1.1.1)。

表 1.1.1 工程進度

工程期程	工程進度	備註
110 年 10 月~11 月	施工中	-
110 年 11 月~ 111 年 5 月(預計 6 個月)	施工-開挖階段	-

### 1.2 監測情形概述

本計畫監測時間為 110 年 10 月至 110 年 12 月，監測項目包含空氣品質、河川水質、工區放流水、噪音、振動、工區噪音、交通流量、遊憩區基地及附近區域生態監測，本季(110 年 10 月至 12 月)監測情形如表 1.2.1 所示。

表 1.2.1 監測情形摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	監測值	標準值		
空氣品質	懸浮微粒 (PM <sub>10</sub> )	本季測值均符合 空氣品質標準	施工期		日平均值 100 µg/m <sup>3</sup>	
			110.10.15~110.10.16	日平均值 15 µg/m <sup>3</sup>		
			施工期(開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	日平均值 17 µg/m <sup>3</sup>		
	總懸浮微粒 (TSP)		施工期			-
			110.10.15~110.10.16	24 小時值 202 µg/m <sup>3</sup>		
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	24 小時值 20 µg/m <sup>3</sup>		
	懸浮微粒 (PM <sub>2.5</sub> )		施工期			35 µg/m <sup>3</sup> 以下
			110.10.15~110.10.16	24 小時值 6 µg/m <sup>3</sup>		
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	24 小時值 7 µg/m <sup>3</sup>		
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )		施工期			小時平均值 0.075 ppm
			110.10.15~110.10.16	日平均值<0.001 ppm 小時平均值 0.002 ppm		
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	日平均值 0.002 ppm 小時平均值 0.004 ppm		
	氮氧化物 (NO <sub>2</sub> )		施工期			-
			110.10.15~110.10.16	日平均值<0.001 ppm 小時平均值 0.002 ppm		
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	日平均值<0.001 ppm 小時平均值 0.002 ppm		
	一氧化碳 (CO)		施工期			最大小時平均 值 35 ppm 8 小時平均 值 9 ppm
			110.10.15~110.10.16	日平均值 0.4 ppm 小時平均值 0.5 ppm 八小時值 0.5 ppm		
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	日平均 0.5ppm 小時平均值 0.7 ppm 八小時值 0.5 ppm		
風速	施工期			-		
	110.10.15~110.10.16	0.2 m/s				
	施工期 (開挖階段)					
	110.11.24~110.11.25	0.1 m/s				
風向	施工期			-		
	110.12.14~110.12.15	0.4 m/s				

監測類別	監測項目	監測結果摘要	監測值		標準值	
	溫度		110.10.15~110.10.16	北北東	-	
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.24~110.11.25	北		
			110.12.14~110.12.15	東北東		
			施工期			
			110.10.15~110.10.16	24.4°C		
	濕度		施工期 (開挖階段)		110.11.24~110.11.25	18.0°C
			施工期		110.12.14~110.12.15	19.6 °C
			施工期		110.10.15~110.10.16	86 %
			施工期 (開挖階段)		110.11.24~110.11.25	84 %
			施工期		110.12.14~110.12.15	84 %
			施工期 (開挖階段)			
河川水質 (基地北側大排)	油脂	基地北側大排 1. 施工期 110.10.13 監測水質大腸桿菌群及懸浮固體超標, 溶氧量低於標準, 其餘皆符合標準。 2. 施工期 (開挖階段) 110.11.23 監測水質大腸桿菌群及懸浮固體超標, 其餘皆符合標準。 3. 施工期 (開挖階段) 110.12.06 監測水質氨氮、大腸桿菌群及懸浮固體超標, 其餘皆符合標準。	施工期		-	
			110.10.13	<0.5 mg/L		
			施工期 (開挖階段)			
			110.11.23	0.5 mg/L		
	生化需氧量 (BOD)		施工期		110.12.06	<0.5 mg/L
			施工期		110.10.13	<1.0 mg/L
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	<1.0 mg/L
			施工期		110.12.06	<1.0 mg/L
	氨氮		施工期		110.10.13	0.04 mg/L
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	0.03 mg/L
			施工期		110.12.06	<b>0.13</b> mg/L
			施工期 (開挖階段)			
	大腸桿菌群		施工期		110.10.13	<b>39,000</b> CFU/100 mL
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	<b>25,000</b> CFU/100 mL
			施工期		110.12.06	<b>1,700</b> CFU/100 mL
			施工期 (開挖階段)			
	懸浮固體 (SS)		施工期		110.10.13	<b>70.6</b> mg/L
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	<b>27.1</b> mg/L
			施工期		110.12.06	<b>30.6</b> mg/L
			施工期 (開挖階段)			
	pH 值		施工期		110.10.13	7.1
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	7.3
			施工期		110.12.06	7.0
			施工期 (開挖階段)			
	化學需氧量 (COD)		施工期		110.10.13	13.8 mg/L
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	18.8 mg/L
			施工期		110.12.06	ND mg/L
			施工期 (開挖階段)			
	溶氧(DO)		施工期		110.10.13	<b>6.2</b> mg/L
			施工期 (開挖階段)		110.11.23	6.7 mg/L
			施工期		110.12.06	7.6 mg/L
			施工期 (開挖階段)			

監測類別	監測項目	監測結果摘要	監測值	標準值	
	水溫		施工期		-
			110.10.13	24.0 °C	
			施工期（開挖階段）		
			110.11.23	20.3 °C	
	導電度		110.12.06	20.4 °C	
			施工期		-
			110.10.13	83 μmho/cm	
			施工期（開挖階段）		
110.11.23	179 μmho/cm				
河川水質 (園區引水口)	油脂	機關指定點-園區引水口 1. 施工期 110.10.13 監測水質大腸桿菌群、懸浮固體及 pH 值超標，其餘皆符合標準。 2. 施工期(開挖階段)監測水質大腸桿菌群及懸浮固體超標，其餘皆符合標準。	110.12.06	255 μmho/cm	
			施工期		-
			110.10.13	<0.5 mg/L	
			施工期（開挖階段）		
	110.11.23		<0.5 mg/L		
	生化需氧量(BOD)		110.12.06	<0.5 mg/L	
			施工期		1.0 mg/L 以下
			110.10.13	<1.0 mg/L	
			施工期（開挖階段）		
	110.11.23		<1.0 mg/L		
	氨氮		110.12.06	<1.0 mg/L	
			施工期		0.1 mg/L 以下
			110.10.13	ND mg/L	
			施工期（開挖階段）		
	110.11.23		ND mg/L		
	大腸桿菌群		110.12.06	0.10 mg/L	
			施工期		50 CFU/100 mL 以下
			110.10.13	<b>7,500</b> CFU/100 mL	
			施工期（開挖階段）		
	110.11.23		<b>1,700</b> CFU/100 mL		
	懸浮固體(SS)		110.12.06	<b>250</b> CFU/100 mL	
			施工期		25 mg/L 以下
			110.10.13	<b>153</b> mg/L	
			施工期（開挖階段）		
	110.11.23		4.3 mg/L		
	pH 值		110.12.06	<b>35</b> mg/L	
			施工期		6.5~8.5
			110.10.13	<b>8.7</b>	
施工期（開挖階段）					
110.11.23	7.8				
化學需氧量(COD)	110.12.06	7.5			
	施工期		-		
	110.10.13	7.4 mg/L			
	施工期（開挖階段）				
110.11.23	12.4 mg/L				
溶氧(DO)	110.12.06	6.2 mg/L			
	施工期		6.5 mg/L 以上		
	110.10.13	<b>6.3</b> mg/L			
	施工期（開挖階段）				
110.11.23	9.1 mg/L				
水溫	110.12.06	7.0 mg/L			
	施工期		-		
	110.10.13	24.6 °C			
	施工期（開挖階段）				
110.11.23	17.2 °C				
			110.12.06	18.7 °C	

監測類別	監測項目	監測結果摘要	監測值	標準值			
	導電度		施工期		-		
			110.10.13	49 $\mu\text{mho/cm}$			
			施工期 (開挖階段)				
			110.11.23	329 $\mu\text{mho/cm}$			
工區放流水	油脂	本季工區放流水皆符合放流水標準	<0.5 mg/L		-		
	生化需氧量 (BOD)		<1.0 mg/L		30 mg/L 以下		
	氨氮		0.03 mg/L		-		
	大腸桿菌群		70 CFU/100mL		-		
	懸浮固體(SS)		5.8 mg/L		30 mg/L 以下		
	pH 值		8.8		6.0~9.0		
	化學需氧量 (COD)		ND mg/L		100 mg/L 以下		
	水溫		24.5 $^{\circ}\text{C}$		-		
	透視度		19.6 cm		-		
	噪音		$L_{eq\text{日}}$ 、 $L_{eq\text{晚}}$ 、 $L_{eq\text{夜}}$ 、 $L_x$ 、 $L_{eq}$ 、 $L_{max}$	本季皆符合環境音量標準之第三類或第四類管制區內緊鄰 8 公尺以上道路管制標準	施工期		$L_{\text{日}}$ : 76 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 75 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 72 dB (A)
110.10.07~ 110.10.08		計畫基地： $L_{\text{日}}$ : 71.3 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 67.3 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 65.1 dB (A) 萬榮國中： $L_{\text{日}}$ : 72.4 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 68.5 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 68.0 dB (A)					
		施工期 (開挖階段)					
110.11.18~ 110.11.19		計畫基地： $L_{\text{日}}$ : 72.2 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 68.8 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 66.6 dB (A) 萬榮國中： $L_{\text{日}}$ : 73.3 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 70.0 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 69.2 dB (A)					
		110.12.03~ 110.12.04			計畫基地： $L_{\text{日}}$ : 72.3 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 67.4 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 65.8 dB (A) 萬榮國中： $L_{\text{日}}$ : 73.0 dB (A) $L_{\text{晚}}$ : 69.5 dB (A) $L_{\text{夜}}$ : 68.2 dB (A)		
振動		$L_{vx}$ 、 $L_{veq}$ 、 $L_{vmax}$			本季皆符合日本振動規制法(第二種區域)	施工期	
	110.10.07 ~110.10.08		計畫基地： $L_{v10}$ (日間) : 34.9 dB $L_{v10}$ (夜間) : 30.2 dB 萬榮國中： $L_{v10}$ (日間) : 36.3 dB $L_{v10}$ (夜間) : 31.5 dB				
			施工期 (開挖階段)				
110.11.18	計畫基地：						

監測類別	監測項目	監測結果摘要	監測值	標準值
			~110.11.19 L <sub>v10</sub> (日間)：34.9 dB L <sub>v10</sub> (夜間)：30.5 dB 萬榮國中： L <sub>v10</sub> (日間)：36.5 dB L <sub>v10</sub> (夜間)：30.9 dB	
			110.12.03 ~110.12.04 計畫基地： L <sub>v10</sub> (日間)：34.8 dB L <sub>v10</sub> (夜間)：30.0 dB 萬榮國中： L <sub>v10</sub> (日間)：37.5 dB L <sub>v10</sub> (夜間)：32.1 dB	
工區噪音	L <sub>eq</sub> 日、L <sub>max</sub> 日	本季皆符合營建工程噪音第三類標準	L <sub>eq</sub> 日：68.9 dB(A) L <sub>max</sub> 日：85.9 dB(A)	L <sub>eq</sub> 日：75 dB(A) L <sub>max</sub> 日：100 dB(A)
交通流量	車輛組成、道路服務水準	本季服務水準為 A 級	依據交通部運輸研究所，中華民國 100 年 10 月「2011 年臺灣公路容量手冊」	

註：陰影粗體表示監測數值未符合標準值

監測類別	監測項目	監測結果摘要
生態調查	陸域動物	<p><b>哺乳類：</b> 鳳林遊憩區本季共記錄 3 目 3 科 4 種，其中計畫基地記錄 2 目 2 科 3 種，鄰近地區記錄 3 目 3 科 3 種，本季記錄 1 種特有種，為赤腹松鼠；未記錄保育類物種。</p> <p><b>鳥類：</b> 鳳林遊憩區本季共記錄 10 目 27 科 41 種，其中計畫基地記錄 8 目 19 科 26 種，鄰近地區記錄 7 目 24 科 34 種，其中包含 5 種特有種，分別為小彎嘴、臺灣畫眉、烏頭翁、五色鳥及臺灣竹雞；10 種特有亞種，分別為南亞夜鷹、大卷尾、褐頭鷓鴣、山紅頭、樹鵲、紅嘴黑鵯、粉紅鸚嘴、小雨燕、大冠鷲及鳳頭蒼鷹。 保育類則記錄臺灣畫眉、烏頭翁、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、東方蜂鷹及黑翅鳶等 6 種屬珍貴稀有保育類野生動物，紅尾伯勞 1 種屬其他應予保育之野生動物。</p> <p><b>兩生類：</b> 鳳林遊憩區本季調查共共記錄 1 目 4 科 6 種，其中計畫基地記錄 1 目 4 科 6 種，鄰近地區記錄 1 目 3 科 3 種。 物種多於潮濕落葉堆、溝渠內、水池邊及暫時性水域處記錄到。 本季記錄莫氏樹蛙、太田樹蛙及盤古蟾蜍等 3 種特有種；未記錄保育類物種。</p> <p><b>爬蟲類：</b> 鳳林遊憩區本季調查共記錄 1 目 2 科 4 種，其中計畫基地及鄰近地區皆記錄 1 目 2 科 4 種。 本季記錄斯文豪氏攀蜥 1 種特有種；未記錄保育類物種。</p> <p><b>蝶類：</b> 鳳林遊憩區本季調查記錄 1 目 4 科 10 種，其中計畫基地記錄 1 目 4 科 8 種，鄰近地區記錄 1 目 4 科 6 種。 本季未記錄特有種及保育類物種，皆為一般原生物種。</p>