

表 2.1-3 近期建築物污水處理設施之放流水水質檢測結果

檢 驗 項 目	單 位	採樣分析值								放流 水質 標準
		建築物污水 處理設施之放流水								
		109. 08.19	109. 09.21	109. 10.15	109. 11.13	109. 12.08	110. 01.18	110. 02.24	110. 03.18	
生化需氧量	mg/L	4.90	2.00	2.50	1.00	1.90	1.00	1.00	1.00	30
化學需氧量	mg/L	17.90	3.10	10.80	3.10	14.10	3.10	3.10	N.D.	100
懸浮固體	mg/L	3.70	4.20	1.20	1.20	6.30	1.20	1.20	1.20	30
氨氮	mg/L	0.030	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.030	10
總磷	mg/L	0.052	0.068	0.060	0.152	0.807	0.223	0.345	0.218	2
大腸桿菌群	CFU/100mL	10.0	95.0	500.0	36000.0	3000.0	3200.0	32000.0	3000.0	--
總油脂	mg/L	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1	10

備 註：該工區建築物--工務所已於 110 年 04 月 14 日拆除，本次監測無該項水質。

表 2.1-4 民國 111 年第 1 季臨時滯洪沉砂池出口水質監測結果

檢 驗 項 目	單 位	採樣分析值			放流水 質標準
		臨時滯洪沉砂池出口			
		111.01.07	111.02.17	111.03.18	
水溫	℃	17.6	18.0	21.1	35/38
pH	—	8.1	7.8	7.9	6.0~9.0
懸浮固體	mg/L	<1.2	49.8	1.2	30

表 2.2-2 宜蘭科學園區地下水污染監測資料—鐵

監測時間	MW-01	MW-02	MW-03	MW-04	MW-05
單位	mg/L				
108 年 Q1	9.69*	8.65*	6.14*	12.50*	13.90*
108 年 Q2	8.99*	9.42*	4.53*	7.86*	3.22*
108 年 Q3	10.20*	9.12*	3.82*	24.10*	4.48*
108 年 Q4	9.34*	8.08*	2.15*	5.10*	4.51*
109 年 Q1	8.65*	9.33*	7.93*	7.80*	3.80*
109 年 Q2	10.00*	8.76*	2.89*	15.80*	5.37*
109 年 Q3	10.00*	9.53*	1.62*	13.80*	3.83*
109 年 Q4	8.33*	9.20*	1.54*	8.02*	4.31*
110 年 Q1	8.18*	7.35*	5.79*	13.70*	5.27*
110 年 Q2	9.40*	7.52*	9.71*	10.10*	4.17*
110 年 Q3	12.10*	9.32*	25.00*	12.10*	5.01*
110 年 Q4	8.75*	6.16*	2.23*	5.47*	4.26*
111 年 Q1	9.97*	10.40*	20.00*	4.02*	3.96*
地下水污染 監測標準	1.5 mg/L				

註：“\*”表示超過地下水監測標準。

表 2.2-3 宜蘭科學園區地下水污染監測資料—錳

監測時間	MW-01	MW-02	MW-03	MW-04	MW-05
單位	mg/L				
108 年 Q1	0.094	0.127	0.073	0.164	0.150
108 年 Q2	0.087	0.074	0.070	0.109	<0.020
108 年 Q3	0.096	0.072	0.088	0.333*	0.039
108 年 Q4	0.094	0.189	0.052	0.085	0.037
109 年 Q1	0.089	0.132	0.097	0.125	0.025
109 年 Q2	0.096	0.078	0.053	0.176	0.034
109 年 Q3	0.102	0.088	0.049	0.182	<0.020
109 年 Q4	0.085	0.183	0.042	0.139	0.029
110 年 Q1	0.088	0.161	0.059	0.199	0.032
110 年 Q2	0.099	0.110	0.106	0.131	0.024
110 年 Q3	0.123	0.063	0.148	0.128	0.030
110 年 Q4	0.086	0.136	<0.020	0.083	0.026
111 年 Q1	0.097	0.074	0.133	0.069	0.026
地下水污染 監測標準	0.25 mg/L				

註：“\*”表示超過地下水監測標準。

表 2.2-4 近期基地內地下水水質檢測結果

監測階段	監測日期	pH	EC	氨氮	氯鹽	硝酸鹽氮	硫酸鹽	鐵	錳	鉛	鎘	汞	銅	鋅	鎳	鉻	砷	備註
	單位	--	umho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
監測位置：基地內																		
開發前	94.12.25	7.5	252	0.09	5.9	0.05	34.8	1.08	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	臨時井
	95.2.28	7.6	391	0.21	4.6	0.01	55.8	0.23	0.03	--	--	--	--	--	--	--	--	
停工前	103.10.21	7.0	261	0.10	1.30	0.43	25.8	1.88*	0.05	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.01	N.D.	N.D.	0.0179	新設標準井
復工前	108.03.14	5.9	695	0.11	8.50	<0.0144	4.5	30.6*	0.26*	0.005	N.D.	<0.0004	N.D.	0.007	0.017	N.D.	0.258*	
復工前	108.04.08	6.1	705	--	--	--	--	30.6*	0.35*	0.01	N.D.	<0.0008	0.003	0.01	0.009	N.D.	0.214	
復工前	108.05.16	6.8	728	0.22	2.3	<0.0144	23.6	33.1*	0.39*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	108.08.28	5.8	695	0.04	19.3	0.04	24.9	0.406	0.057	0.004	N.D.	N.D.	N.D.	0.009	0.017	0.002	N.D.	
復工後	108.12.02	6.4	662	3.38*	4.4	N.D.	8.8	32.3*	0.321*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.01.03	6.2	692	1.95*	--	--	--	33.2*	0.3*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.03.11	6.9	706	0.20	7.80	0.06	11.7	31.4*	0.268*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.026	0.014	0.003	0.293*	
復工後	109.04.29	6.4	752	0.13	6.7	N.D.	6.7	32.2*	0.382*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.08.05	6.9	585	N.D.	7.1	N.D.	11.6	27.4*	0.307*	0.006	N.D.	N.D.	0.002	0.041	0.015	N.D.	0.202	
復工後	109.10.29	6.6	623	N.D.	7.1	N.D.	78.9	19.7*	0.412*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	110.02.19	6.7	654	N.D.	8.00	N.D.	19.1	30.8*	0.253*	0.006	N.D.	N.D.	0.004	0.052	0.014	0.003	0.234	
復工後	110.06.03	6.7	663	0.14	13.20	0.02	10.9	32.9*	0.262*	0.004	N.D.	N.D.	0.003	0.031	0.015	0.004	0.176	
復工後	110.07.21	6.8	698	0.09	3.60	0.58	31.8	0.377	0.022	0.002	N.D.	N.D.	N.D.	0.006	0.005	N.D.	0.003	
復工後	110.11.24	6.8	873	1.10*	12.60	0.08	10.5	19.1*	0.885*	0.003	N.D.	N.D.	0.017	0.029	0.031	0.019	0.069	
復工後	110.12.27	6.7	568	0.60*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
本季	111.01.12	6.7	658	0.26*	74.20	0.03	19.4	12.8*	0.629*	0.003	N.D.	N.D.	0.003	0.053	N.D.	N.D.	0.0494	
地下水污染管制標準	--	--	--	--	--	100	--	--	--	0.1	0.05	0.02	10	50	1	0.5	0.5	
地下水污染監測標準	--	--	--	0.25	625	50	625	1.5	0.25	0.05	0.025	0.01	5	25	0.5	0.25	0.25	

註：“\*”表示超過地下水監測標準。

表 2.2-5 近期七賢國小地下水水質檢測結果

監測階段	監測日期	pH	EC	氨氮	氯鹽	硝酸鹽氮	硫酸鹽	鐵	錳	鉛	鎘	汞	銅	鋅	鎳	鉻	砷	備註	
	單位	--	umho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
監測位置：七賢國小																			
停工前	103.10.21	7.1	285	0.82*	N.D.	0.09	29.7	0.4	0.06	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0039	水龍頭
復工前	108.03.13	6.2	440	0.06	16.4	<0.0144	17.0	0.858	0.022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.012	N.D.	N.D.	N.D.	區域地下水井
復工前	108.05.16	5.3	546	0.16	23.3	0.14	45.8	2.66*	0.057	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	108.08.28	6.2	457	0.05	22	0.02	26.7	0.415	0.072	0.004	N.D.	N.D.	0.004	0.023	0.021	0.002	N.D.		
復工後	108.12.02	6.3	463	N.D.	16	0.09	24.8	1.19	0.056	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.03.11	6.3	477	0.12	18.00	0.12	36.6	2.68*	0.065	0.005	N.D.	N.D.	0.006	0.031	0.014	0.004	N.D.		
復工後	109.04.29	6.2	406	0.13	9.3	0.1	22.7	1.51*	0.098	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.08.05	6.9	400	0.04	7.7	N.D.	29.7	0.965	0.07	N.D.	N.D.	N.D.	0.002	0.019	0.01	N.D.	N.D.		
復工後	109.10.29	6.6	415	N.D.	5.1	N.D.	48.5	2.16*	0.087	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	110.02.19	6.4	329	0.12	9.1	N.D.	39.6	0.917	0.025	0.005	N.D.	N.D.	0.006	0.023	0.011	N.D.	0.002		
復工後	110.06.03	6.3	113	N.D.	13.50	0.02	20.4	2.78*	0.094	0.005	N.D.	N.D.	0.004	0.009	0.012	0.003	0.003		
復工後	110.07.21	7.5	295	0.07	8.10	0.1	29.9	0.065	N.D.	0.002	N.D.	N.D.	0.009	0.023	0.005	N.D.	0.003		
復工後	110.11.24	6.3	394	N.D.	12.1	N.D.	11.1	0.823	0.053	N.D.	N.D.	N.D.	0.003	0.008	0.013	0.003	N.D.		
本季	111.01.12	6.2	336	N.D.	2.20	N.D.	15.7	0.864	0.040	N.D.	N.D.	N.D.	0.003	0.017	0.004	0.002	0.0005		
地下水污染管制標準	--	--	--	--	--	100	--	--	--	0.1	0.05	0.02	10	50	1	0.5	0.5		
地下水污染監測標準	--	--	--	0.25	625	50	625	1.5	0.25	0.05	0.025	0.01	5	25	0.5	0.25	0.25		

註：“\*”表示超過地下水監測標準。

表 2.3-1 民國 111 年第 1 季空氣品質檢測結果

污 染 物 種 類	單 位	數 值 區 段	基地內 開發前	施 工 期 間 ( 復 工 後 ) 監 測			縣 政 特 區 聚 落 <sup>註</sup>	空 氣 品 質 標 準 <sup>註</sup>
				七 賢 國 小	蘭 陽 女 中	基 地 內		
			95.01	111.01.10	111.01.11	111.01.12	111.01	
總懸浮固體	µg/m <sup>3</sup>	24 小時值	67~94	12	65	22	10	250
PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	日平均值	28~31	5	38	13	3	125
PM <sub>2.5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	24 小時值	--	5	8	6	N.D.	35
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	ppm	日平均值	0.004~0.008	N.D.	N.D.	N.D.	--	0.1
		小時平均值	0.007~0.016	N.D.	N.D.	N.D.	--	0.25
一氧化氮 (NO)	ppm	日平均值		0.002	0.002	0.003	--	--
		小時平均值		0.003	0.002	0.012	--	--
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	ppm	日平均值	0.004~0.008	0.008	0.007	0.006	--	--
		小時平均值	0.007~0.014	0.025	0.013	0.016	--	0.25
氮氧化物	ppm	日平均值		0.010	0.008	0.008	--	--
		小時平均值		0.027	0.015	0.024	--	--
一氧化碳 (CO)	ppm	小時平均值	0.6~0.7	0.4	0.6	0.8	--	35
		8 小時平均值	0.4~0.5	0.2	0.5	0.4	--	9
臭氧(O <sub>3</sub> )	ppm	小時平均值	0.017~0.029	0.038	0.041	0.043	--	0.12
		8 小時平均值	0.014~0.018	0.031	0.037	0.024	--	0.06
風速	m/sec	日平均值	--	0.4	0.4	0.9	1.0	--
風向	--	最頻風向	--	東北	西南西	西南	北	--
溫度	°C	日平均值	--	17.7	13.2	14.9	17.1	--
濕度	%	日平均值	--	91.4	75.7	83.9	95.0	--

註 1：中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 號令修正發布「空氣品質標準」。

註 2：「縣政特區聚落」為竹科宜蘭基地環境監測中與本計畫基地最近之環境監測位置。

註 3：「\*」表示超出空氣品質標準。

表 2.4-2 民國 111 年第 1 季營建噪音振動監測(營建工程對環境影響部分)結果

監測地點		七賢國小		基地西側聚落		基地南側聚落		音量標準
項目		103.11 (停工前)	111.01.11	103.11 (停工前)	111.01.12	103.11 (停工前)	111.01.12	
噪音 (營建)	L <sub>日</sub>	46.6	51.3	48.6	50.3	48.4	58.9	60
	L <sub>晚</sub>	41.0	39.8	41.8	43.5	44.2	53.4	55
	L <sub>夜</sub>	39.4	35.7	44.7	40.0	47.9	47.5	50
振動 (營建)	L <sub>v日</sub>	30.8	31.2	25.8	43.2	45.9	41.7	65
	L <sub>v夜</sub>	25.0	30.0	25.9	40.4	26.7	39.0	60

註 1：依行政院環保署民國 98 年 09 月 04 日環署空字第 0980078181 號「噪音管制區劃定作業準則」，一般地區音量標準值(第二類管制區)。

註 2：“\*”表示超出音量標準。

表 2.4-3 民國 111 年第 1 季交通噪音振動監測(運輸對交通噪音影響部分)結果

監測地點		宜蘭縣政中心聚落		蘭陽女中		音量標準
項目		102.12 (停工前)	111.01.11	102.12 (停工前)	111.01.11	
噪音(交通)	L <sub>日</sub>	61.7	62.3	64.1	65.2	74
	L <sub>晚</sub>	58.5	57.4	60.5	63.0	70
	L <sub>夜</sub>	52.0	52.2	53.4	60.5	67
振動(交通)	L <sub>v日</sub>	--	63.7	--	33.7	65
	L <sub>v夜</sub>	--	30.0	--	30.6	60

註 1：依行政院環保署民國 99 年 01 月 21 日環署空字第 0990006225D 號「環境音量標準」道路交通噪音部分(第二類管制區)。

註 2：“\*”表示超出音量標準。

表 2.4-4 民國 111 年第 1 季工區鄰近建築內低頻噪音監測結果

日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
111.02.14	37.4	33.2	32.6
標準	44.0	44.0	39.0

註 1：依民國 102 年 08 月 05 日環署空字第 1020065143 號「噪音管制標準」營建工程噪音管制標準值。(第二類管制區)。

註 2：“\*”表示超出音量標準。

表 2.5-5 民國 111 年第 1 季交通流量調查結果統計表(1/3)

位置	車流方向	全日車流組成				全時段			尖峰時段			
		機車	小型車	大型車	特種車	總車次	PCU	尖峰時段	PCU	道路容量(C)	V/C	服務水準
中山路與建蘭北路交叉口	建蘭北路往中山路北上	441	469	145	19	1074	1,037	10~11 14~15	92	3,467	0.0265	A
		41.1%	43.7%	13.5%	1.8%							
	中山路南下往建蘭北路	461	559	93	19	1132	1,033	8~9 13~14	95	3,785	0.0251	A
		40.7%	49.4%	8.2%	1.7%							
	建蘭北路往中山路南下	457	455	86	20	1018	916	8~9 19~20	107	3,159	0.0337	A
		44.9%	44.7%	8.4%	2.0%							
	中山路北上往建蘭北路	355	427	51	8	841	731	11~12 13~14	65	3,642	0.0177	A
		42.2%	50.8%	6.1%	1.0%							
中山路南下	1562	1773	150	33	3518	2,953	8~9 16~17	249	3,296	0.0755	A	
	44.4%	50.4%	4.3%	0.9%								
中山路北上	1652	1873	155	42	3722	3,135	11~12 17~18	286	3,565	0.0801	A	
	44.4%	50.3%	4.2%	1.1%								
建蘭路與建業路路口	建蘭路南下	537	589	56	22	1204	1,036	9~10 14~15	99	3,445	0.0286	A
		44.6%	48.9%	4.7%	1.8%							
	建蘭路北上	570	560	47	26	1203	1,017	9~10 19~20	108	3,249	0.0332	A
		47.4%	46.6%	3.9%	2.2%							
	建蘭南路北上轉建業路往西	525	473	58	27	1083	933	6~7 21~22	80	3,757	0.0212	A
		48.5%	43.7%	5.4%	2.5%							
	建業路東行轉建蘭南路南下	389	425	80	25	919	855	5~6 17~18	73	3,120	0.0232	A
		42.3%	46.2%	8.7%	2.7%							

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 111.01.10~11，建蘭路與建業路路口 111.01.10~11，進士路與南橋路交叉口 111.01.10~11。

註：PCU(Passenger Car Unit，小客車當量數)，小客車當量數採機車：小型車：大型車：特種車=0.5：1：2：3。

表 2.5-5 民國 111 年第 1 季交通流量調查結果統計表(2/3)

位置	車流方向	全日車流組成				全時段			尖峰時段			
		機車	小型車	大型車	特種車	總車次	PCU	尖峰時段	PCU	道路容量(C)	V/C	服務水準
建蘭路與建業路路口(續)	建業路西行轉建蘭南路南下	486	524	98	27	1135	1,044	8~9	87	2,883	0.0300	A
		42.8%	46.2%	8.6%	2.4%			16~17				
	建蘭南路北上轉建業路往東	551	569	59	24	1203	1,035	9~10	89	3,421	0.0260	A
		45.8%	47.3%	4.9%	2.0%			14~15				
	建蘭北路南下轉建業路西行	523	572	47	23	1165	997	9~10	93	3,274	0.0284	A
		44.9%	49.1%	4.0%	2.0%			14~15				
	建業路東行轉建蘭北路北上	514	501	50	32	1097	954	9~10	88	2,850	0.0307	A
		46.9%	45.7%	4.6%	2.9%			16~17				
	建蘭北路南下轉建業路東行	464	557	81	27	1129	1,032	9~10	94	3,133	0.0298	A
		41.1%	49.3%	7.2%	2.4%			14~15				
建業路西行轉建蘭北路北上	471	588	62	29	1150	1,035	9~10	81	3,222	0.0251	A	
	41.0%	51.1%	5.4%	2.5%			14~15					
建業路往東	558	527	62	27	1174	1,011	6~7	85	3,446	0.0247	A	
	47.5%	44.9%	5.3%	2.3%			15~16					
建業路往西	605	609	64	23	1301	1,109	6~7	89	2,851	0.0310	A	
	46.5%	46.8%	4.9%	1.8%			16~17					
進士路與南橋路交叉路口	金山東路南下往南橋路	523	565	53	29	1170	1,020	8~9	108	3,088	0.0350	A
		44.7%	48.3%	4.5%	2.5%			21~22				
南橋路北上往金山東路	537	508	53	20	1118	943	8~9	96	3,504	0.0274	A	
	48.0%	45.4%	4.7%	1.8%			16~17					

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 111.01.10~11，建蘭路與建業路路口 111.01.10~11，進士路與南橋路交叉路口 111.01.10~11。

註：PCU(Passenger Car Unit，小客車當量數)，小客車當量數採機車：小型車：大型車：特種車=0.5：1：2：3。



表 2.5-5 民國 111 年第 1 季交通流量調查結果統計表(3/3)

位置	車流方向	全日車流組成				全時段			尖峰時段			
		機車	小型車	大型車	特種車	總車次	PCU	尖峰時段	PCU	道路容量(C)	V/C	服務水準
進士路與南橋路交叉路口(續)	南橋路北上轉進士路西行	577	471	54	37	1139	979	7~8	110	3,708	0.0295	A
		50.7%	41.4%	4.7%	3.2%			15~16				
	進士路東行轉南橋路南下	483	547	69	38	1137	1,041	7~8	108	3,696	0.0291	A
		42.5%	48.1%	6.1%	3.3%			19~20				
	進士路西行轉南橋路南下	777	878	62	28	1745	1,475	9~10	134	3,410	0.0391	A
		44.5%	50.3%	3.6%	1.6%			15~16				
	南橋路北上轉進士路東行	857	923	69	25	1874	1,565	6~7	127	3,439	0.0368	A
		45.7%	49.3%	3.7%	1.3%			16~17				
	金山東路南下轉進士路西行	852	883	61	29	1825	1,518	8~9	218	3,844	0.0567	A
		46.7%	48.4%	3.3%	1.6%			13~14				
	進士路東行轉金山東路北上	843	913	60	33	1849	1,554	8~9	234	3,755	0.0623	A
		45.6%	49.4%	3.2%	1.8%			13~14				
	金山東路南下轉進士路東行	1052	1389	59	31	2531	2,126	7~8	184	3,735	0.0493	A
		41.6%	54.9%	2.3%	1.2%			16~17				
進士路西行轉金山東路北上	1061	1376	65	25	2527	2,112	7~8	240	3,722	0.0645	A	
	42.0%	54.5%	2.6%	1.0%			16~17					
進士路東行	1359	2328	52	34	3773	3,214	8~9	420	3,450	0.1216	A	
	36.0%	61.7%	1.4%	0.9%			14~15					
進士路西行	1520	2558	68	31	4177	3,547	8~9	437	3,424	0.1276	A	
	36.4%	61.2%	1.6%	0.7%			14~15					

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 111.01.10~11，建蘭路與建業路路口 111.01.10~11，進士路與南橋路交叉路口 111.01.10~11。

註：PCU(Passenger Car Unit，小客車當量數)，小客車當量數採機車：小型車：大型車：特種車=0.5：1：2：3。