

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 2 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			
		111.04.14	111.05.17	111.06.28	
水溫	℃	22.4	22.6	27.8	35/38
pH 值	—	7.8	7.6	7.8	6.0～9.0
懸浮固體	mg/L	2.4	15.0	<1.25	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*
111 年 Q2	9.92*	8.80*	3.70*	5.33*	4.17*
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
111 年 Q2	0.102	0.095	0.077	0.080	0.027
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	水位	氮氮	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	m	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	7.695	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	7.708	--	--	--	--	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	7.818	0.22	2.3	<0.0144	23.6	33.1*	0.39*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	108.08.28	5.8	695	7.567	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	7.660	3.38*	4.4	N.D.	8.8	32.3*	0.321*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.01.03	6.2	692	7.905	1.95*	--	--	--	33.2*	0.3*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.03.11	6.9	706	7.583	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	7.602	0.13	6.7	N.D.	6.7	32.2*	0.382*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.08.05	6.9	585	6.455	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	7.612	N.D.	7.1	N.D.	78.9	19.7*	0.412*	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	110.02.19	6.7	654	7.527	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	7.251	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	7.629	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	7.710	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	7.715	0.60*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	111.01.12	6.7	658	7.473	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	
本季	111.05.18	6.8	719	7.707	3.04*	8.90	N.D.	10.1	33.5*	0.493*	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	水位	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	m	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.	0.0039	水龍 頭
復工前	108.03.13	6.2	440	5.857	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.	區域 地下 水井
復工前	108.05.16	5.3	546	5.744	0.16	23.3	0.14	45.8	2.66*	0.057	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	108.08.28	6.2	457	5.588	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	5.827	N.D.	16	0.09	24.8	1.19	0.056	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.03.11	6.3	477	5.519	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	5.547	0.13	9.3	0.1	22.7	1.51*	0.098	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	109.08.05	6.9	400	5.550	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	5.865	N.D.	5.1	N.D.	48.5	2.16*	0.087	--	--	--	--	--	--	--	--	
復工後	110.02.19	6.4	329	5.952	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	5.470	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	5.460	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	5.781	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.	
復工後	111.01.12	6.2	336	5.926	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	
本季	111.05.18	5.7	256	5.594	N.D.	13.80	N.D.	10.1	0.505	0.026	--	--	--	--	--	--	--	--	
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 2 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 ^註	空氣 品質 標準 ^註
				七賢國小	蘭陽女中	基地內		
			95.01	111.05.16	111.05.17	111.05.18		
總懸浮固體	μg/m ³	24 小時值	67~94	27	41	28	30	250
PM ₁₀	μg/m ³	日平均值	28~31	5	18	9	16	125
PM _{2.5}	μg/m ³	24 小時值	--	3	9	4	10	35
二氧化硫 (SO ₂)	ppm	日平均值	0.004~0.008	0.002	0.001	0.00094	--	0.1
		小時平均值	0.007~0.016	0.005	0.002	0.002	--	0.25
一氧化氮 (NO)	ppm	日平均值	--	0.002	0.002	0.002	--	--
		小時平均值	--	0.011	0.003	0.003	--	--
二氧化氮 (NO ₂)	ppm	日平均值	0.004~0.008	0.007	0.005	0.004	--	--
		小時平均值	0.007~0.014	0.015	0.008	0.007	--	0.25
氮氧化物	ppm	日平均值	--	0.009	0.006	0.005	--	--
		小時平均值	--	0.024	0.010	0.009	--	--
一氧化碳 (CO)	ppm	小時平均值	0.6~0.7	0.6	0.4	0.9	--	35
		8 小時平均值	0.4~0.5	0.4	0.3	0.5	--	9
臭氧(O ₃)	ppm	小時平均值	0.017~0.029	0.057	0.062	0.058	--	0.12
		8 小時平均值	0.014~0.018	0.055	0.056	0.048	--	0.06
風速	m/sec	日平均值	--	0.4	0.2	1.0	0.7	--
風向	--	最頻風向	--	東南東	西南西	西南西	西南西	--
溫度	℃	日平均值	--	19.4	22.1	23.6	27.9	--
濕度	%	日平均值	--	97.0	82.8	99.2	81.0	--

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 2 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)	111.06.28	103.11 (停工前)	111.06.29	103.11 (停工前)	111.06.29	
噪音 (營建)	L _日	46.6	52.5	48.6	53.6	48.4	56.5	60
	L _晚	41.0	50.7	41.8	50.3	44.2	49.2	55
	L _夜	39.4	42.2	44.7	42.1	47.9	48.0	50
振動 (營建)	L _{v日}	30.8	30.0	25.8	30.0	45.9	47.4	65
	L _{v夜}	25.0	30.0	25.9	30.0	26.7	30.0	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 2 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)	111.06.28	102.12 (停工前)	111.06.28	
噪音(交通)	L _日	61.7	63.3	64.1	66.2	74
	L _晚	58.5	56.4	60.5	62.6	70
	L _夜	52.0	51.2	53.4	58.0	67
振動(交通)	L _{v日}	--	47.6	--	34.1	65
	L _{v夜}	--	30.0	--	30.5	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 2 季工區鄰近建築內低頻噪音監測結果

日期	L _日	L _晚	L _夜
111.06.29	49.2*	39.3	41.2*
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 2 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	525	175	18	1159	1,150	11~12 15~16	89	3,441	0.0257	A
		38.1%	45.3%	15.1%	1.6%							
	中山路南下往建蘭北路	530	592	128	19	1269	1,170	9~10 20~21	89	3,703	0.0239	A
		41.8%	46.7%	10.1%	1.5%							
	建蘭北路往中山路南下	531	499	94	17	1141	1,004	9~10 20~21	103	3,013	0.0342	A
		46.5%	43.7%	8.2%	1.5%							
	中山路北上往建蘭北路	428	520	66	6	1020	884	11~12 22~23	71	3,496	0.0202	A
		42.0%	51.0%	6.5%	0.6%							
	中山路南下	1533	1813	157	29	3532	2,981	9~10 18~19	255	3,764	0.0677	A
		43.4%	51.3%	4.4%	0.8%							
	中山路北上	1702	1906	153	47	3808	3,204	11~12 12~13	290	3,520	0.0824	A
		44.7%	50.1%	4.0%	1.2%							
建蘭路與建業路路口	建蘭路南下	519	542	80	26	1167	1,040	10~11 15~16	107	3,431	0.0310	A
		44.5%	46.4%	6.9%	2.2%							
	建蘭路北上	581	649	74	26	1330	1,166	11~12 20~21	102	3,371	0.0301	A
		43.7%	48.8%	5.6%	2.0%							
	建蘭南路北上轉建業路往西	587	534	78	29	1228	1,071	7~8 20~21	76	3,380	0.0223	A
		47.8%	43.5%	6.4%	2.4%							
	建業路東行轉建蘭南路南下	362	424	107	30	923	909	6~7 18~19	83	2,953	0.0279	A
		39.2%	45.9%	11.6%	3.3%							

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 111.05.16~17，建蘭路與建業路路口 111.05.16~17，進士路與南橋路交叉路口 111.05.16~17。

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 2 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	505	472	65	26	1068	933	9~10 17~18	84	3,142	0.0267	A
		47.3%	44.2%	6.1%	2.4%							
	建蘭南路北上轉建業路往東	557	589	64	29	1239	1,083	10~11 17~18	85	3,616	0.0235	A
		45.0%	47.5%	5.2%	2.3%							
	建蘭北路南下轉建業路西行	615	569	58	32	1274	1,089	10~11 15~16	99	3,339	0.0296	A
		48.3%	44.7%	4.6%	2.5%							
	建業路東行轉建蘭北路北上	519	527	58	40	1144	1,023	10~11 17~18	95	2,823	0.0335	A
		45.4%	46.1%	5.1%	3.5%							
	建蘭北路南下轉建業路東行	516	492	59	35	1102	973	10~11 21~22	94	2,916	0.0321	A
		46.8%	44.6%	5.4%	3.2%							
	建業路西行轉建蘭北路北上	439	585	74	29	1127	1,040	10~11 19~20	80	3,263	0.0245	A
		39.0%	51.9%	6.6%	2.6%							
路交叉路口 進士路與南橋	建業路往東	551	523	65	27	1166	1,010	8~9 16~17	84	3,438	0.0243	A
		47.3%	44.9%	5.6%	2.3%							
	建業路往西	547	653	79	33	1312	1,184	8~9 17~18	88	3,361	0.0262	A
		41.7%	49.8%	6.0%	2.5%							
	金山東路南下往南橋路	490	572	25	34	1121	969	8~9 21~22	106	3,310	0.0320	A
		43.7%	51.0%	2.2%	3.0%							
	南橋路北上往金山東路	483	571	25	13	1092	902	9~10 15~16	90	3,111	0.0288	A
		44.2%	52.3%	2.3%	1.2%							

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 111.05.16~17，建蘭路與建業路路口 111.05.16~17，進士路與南橋路交叉路口 111.05.16~17。

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 2 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口(續)	南橋路北上轉進士路西行	572	450	37	21	1080	873	7~8	102	3,686	0.0275	A
		53.0%	41.7%	3.4%	1.9%			15~16				
	進士路東行轉南橋路南下	484	579	39	18	1120	953	7~8	99	3,680	0.0268	A
		43.2%	51.7%	3.5%	1.6%			20~21				
	進士路西行轉南橋路南下	779	826	87	33	1725	1,489	9~10	143	3,276	0.0435	A
		45.2%	47.9%	5.0%	1.9%			15~16				
	南橋路北上轉進士路東行	783	843	42	27	1695	1,400	7~8	115	3,657	0.0315	A
		46.2%	49.7%	2.5%	1.6%			15~16				
	金山東路南下轉進士路西行	824	914	135	30	1903	1,686	9~10	236	3,748	0.0630	A
		43.3%	48.0%	7.1%	1.6%			16~17				
	進士路東行轉金山東路北上	801	850	90	35	1776	1,536	9~10	243	3,688	0.0659	A
		45.1%	47.9%	5.1%	2.0%			14~15				
	金山東路南下轉進士路東行	984	1367	53	37	2441	2,076	8~9	180	3,464	0.0520	A
		40.3%	56.0%	2.2%	1.5%			14~15				
	進士路西行轉金山東路北上	1074	1351	76	33	2534	2,139	8~9	236	3,785	0.0624	A
		42.4%	53.3%	3.0%	1.3%			17~18				
	進士路東行	1426	2301	55	27	3809	3,205	9~10	427	3,409	0.1252	A
		37.4%	60.4%	1.4%	0.7%			15~16				
	進士路西行	1524	2572	92	30	4218	3,608	9~10	430	3,464	0.1240	A
		36.1%	61.0%	2.2%	0.7%			15~16				

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 111.05.16~17，建蘭路與建業路路口 111.05.16~17，進士路與南橋路交叉口 111.05.16~17。

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。