

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

表 2.1-4 民國 110 年第 4 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			
		110.10.05	110.11.05	110.12.07	
水溫	℃	27.0	22.6	18.6	35/38
pH	—	6.8	7.3	7.9	6.0~9
懸浮固體	mg/L	5.0	1.8	<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*	12.5*	13.9*
108 年 Q2	8.99*	9.42*	4.53*	7.86*	3.22*
108 年 Q3	10.2*	9.12*	3.82*	24.1*	4.48*
108 年 Q4	9.34*	8.08*	2.15*	5.1*	4.51*
109 年 Q1	8.65*	9.33*	7.93*	7.8*	3.8*
109 年 Q2	10*	8.76*	2.89*	15.8*	5.37*
109 年 Q3	10*	9.53*	1.62*	13.8*	3.83*
109 年 Q4	8.33*	9.2*	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*
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	0.15
108 年 Q2	0.087	0.074	0.07	0.109	<0.02
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	<0.02
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
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	
本季	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	
	110.12.27	6.7	568	0.60*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
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	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	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		
本季	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.		
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 110 年第 4 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	110.11.10	110.11.09	110.11.08	110.10	
總懸浮固體	µg/m ³	24 小時值	67~94	40	42	37	25	250
PM ₁₀	µg/m ³	日平均值	28~31	24	26	21	14	125
PM _{2.5}	µg/m ³	24 小時值	--	6	9	20	5	35
二氧化硫 (SO ₂)	ppm	日平均值	0.004~0.008	0.002	0.003	0.002	--	0.1
		小時平均值	0.007~0.016	0.003	0.009	0.003	--	0.25
一氧化氮 (NO)	ppm	日平均值		0.002	0.002	0.003	--	--
		小時平均值		0.002	0.002	0.007	--	--
二氧化氮 (NO ₂)	ppm	日平均值	0.004~0.008	0.004	0.005	0.003	--	--
		小時平均值	0.007~0.014	0.012	0.011	0.008	--	0.25
氮氧化物	ppm	日平均值		0.005	0.006	0.005	--	--
		小時平均值		0.013	0.013	0.014	--	--
一氧化碳 (CO)	ppm	小時平均值	0.6~0.7	0.3	0.3	0.6	--	35
		8 小時平均值	0.4~0.5	0.2	0.3	0.3	--	9
臭氧(O ₃)	ppm	小時平均值	0.017~0.029	0.061	0.045	0.044	--	0.12
		8 小時平均值	0.014~0.018	0.045	0.039	0.039	--	0.06
風速	m/sec	日平均值	--	1.0	0.4	2.0	0.8	--
風向	--	最頻風向	--	西北	西北西	東北	西南西	--
溫度	°C	日平均值	--	19.3	18.2	18.0	22.8	--
濕度	%	日平均值	--	65.2	66.0	77.6	77	--

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 110 年第 4 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)	110.11.10	103.11 (停工前)	110.11.08	103.11 (停工前)	110.11.08	
噪音 (營建)	L _日	46.6	52.7	48.6	52.1	48.4	42.3	60
	L _晚	41.0	37.3	41.8	44.3	44.2	42.2	55
	L _夜	39.4	36.4	44.7	44.4	47.9	42.8	50
振動 (營建)	L _{v日}	30.8	31.1	25.8	30.0	45.9	30.0	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 110 年第 4 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)	110.11.09	102.12 (停工前)	110.11.09	
噪音(交通)	L _日	61.7	60.8	64.1	65.6	74
	L _晚	58.5	45.0	60.5	58.0	70
	L _夜	52.0	58.0	53.4	63.2	67
振動(交通)	L _{v日}	--	32.9	--	33.4	65
	L _{v夜}	--	30.0	--	31.1	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 110 年第 4 季工區鄰近建築內低頻噪音監測結果

日期	L _日	L _晚	L _夜
110.11.08	38.1	29.7	30.2
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 110 年第 4 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	403	417	55	14	889	771	8~9 19~20	57	3,028	0.0187	A
		45.3%	46.9%	6.2%	1.6%							
	中山路南下往建蘭北路	502	518	56	18	1,094	935	8~9 19~20	88	3,845	0.0228	A
		45.9%	47.3%	5.1%	1.6%							
	建蘭北路往中山路南下	484	494	68	13	1,059	911	8~9 18~19	69	3,768	0.0182	A
		45.7%	46.6%	6.4%	1.2%							
	中山路北上往建蘭北路	435	467	40	17	959	816	11~12 22~23	52	3,848	0.0135	A
		45.4%	48.7%	4.2%	1.8%							
中山路南下	1664	1751	127	35	3,577	2,942	8~9 17~18	231	3,699	0.0623	A	
	46.5%	49.0%	3.6%	1.0%								
中山路北上	1747	1906	143	38	3,834	3,180	11~12 16~17	277	3,503	0.0789	A	
	45.6%	49.7%	3.7%	1.0%								
建蘭路與建業路路口	建蘭路南下	492	659	83	21	1,255	1,134	8~9 17~18	95	3,560	0.0265	A
		39.2%	52.5%	6.6%	1.7%							
	建蘭路北上	588	678	58	24	1,348	1,160	8~9 17~18	96	3,431	0.0278	A
		43.6%	50.3%	4.3%	1.8%							
	建蘭南路北上轉建業路往西	485	450	88	20	1,043	929	8~9 14~15	94	3,486	0.0270	A
		46.5%	43.1%	8.4%	1.9%							
	建業路東行轉建蘭南路南下	409	462	80	22	973	893	6~7 19~20	57	3,388	0.0167	A
		42.0%	47.5%	8.2%	2.3%							

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 110.11.08~09，建蘭路與建業路路口 110.11.08~09，進士路與南橋路交叉口 110.11.08~09。

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 110 年第 4 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	504	610	93	20	1,227	1,108	7~8	97	2,870	0.0338	A
		41.1%	49.7%	7.6%	1.6%			19~20				
	建蘭南路北上轉建業路往東	557	583	91	27	1,258	1,125	8~9	85	3,260	0.0259	A
		44.3%	46.3%	7.2%	2.1%			12~13				
	建蘭北路南下轉建業路西行	467	623	87	27	1,204	1,112	9~10	86	3,120	0.0274	A
		38.8%	51.7%	7.2%	2.2%			12~13				
	建業路東行轉建蘭北路北上	492	478	70	32	1,072	960	8~9	84	3,038	0.0276	A
		45.9%	44.6%	6.5%	3.0%			12~13				
	建蘭北路南下轉建業路東行	501	569	109	25	1,204	1,113	9~10	86	3,324	0.0257	A
		41.6%	47.3%	9.1%	2.1%			12~13				
建業路西行轉建蘭北路北上	497	660	97	29	1,283	1,190	7~8	87	3,084	0.0280	A	
	38.7%	51.4%	7.6%	2.3%			17~18					
建業路往東	562	570	95	18	1,245	1,095	9~10	80	3,575	0.0222	A	
	45.1%	45.8%	7.6%	1.4%			18~19					
建業路往西	638	595	105	25	1,363	1,199	9~10	79	3,546	0.0221	A	
	46.8%	43.7%	7.7%	1.8%			19~20					
進士路與南橋路交叉路口	金山東路南下往南橋路	512	579	85	21	1,197	1,068	11~12	83	3,515	0.0235	A
		42.8%	48.4%	7.1%	1.8%			12~13				
	南橋路北上往金山東路	572	534	62	22	1,190	1,010	11~12	96	3,614	0.0264	A
		48.1%	44.9%	5.2%	1.8%			12~13				

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 110.11.08~09，建蘭路與建業路路口 110.11.08~09，進士路與南橋路交叉路口 110.11.08~09。

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 110 年第 4 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	552	566	106	41	1,265	1,177	10~11 14~15	112	3,485	0.0320	A
		43.6%	44.7%	8.4%	3.2%							
	進士路東行轉南橋路南下	532	534	107	42	1,215	1,140	10~11 20~21	98	3,718	0.0262	A
		43.8%	44.0%	8.8%	3.5%							
	進士路西行轉南橋路南下	810	874	100	29	1,813	1,566	9~10 18~19	121	3,610	0.0334	A
		44.7%	48.2%	5.5%	1.6%							
	南橋路北上轉進士路東行	838	896	84	28	1,846	1,567	8~9 19~20	123	3,433	0.0357	A
		45.4%	48.5%	4.6%	1.5%							
	金山東路南下轉進士路西行	784	958	104	32	1,878	1,654	7~8 19~20	221	3,792	0.0583	A
		41.7%	51.0%	5.5%	1.7%							
	進士路東行轉金山東路北上	825	949	83	27	1,884	1,609	7~8 16~17	240	3,814	0.0628	A
		43.8%	50.4%	4.4%	1.4%							
	金山東路南下轉進士路東行	989	1470	98	24	2,581	2,233	9~10 19~20	175	3,357	0.0520	A
		38.3%	57.0%	3.8%	0.9%							
進士路西行轉金山東路北上	1030	1400	102	23	2,555	2,188	8~9 19~20	178	3,382	0.0525	A	
	40.3%	54.8%	4.0%	0.9%								
進士路東行	1252	2787	106	32	4,177	3,721	11~12 17~18	423	3,442	0.1229	A	
	30.0%	66.7%	2.5%	0.8%								
進士路西行	1240	2753	105	35	4,133	3,688	11~12 17~18	429	3,427	0.1252	A	
	30.0%	66.6%	2.5%	0.8%								

調查日期：中山路與建蘭北路交叉口 110.11.08~09，建蘭路與建業路路口 110.11.08~09，進士路與南橋路交叉路口 110.11.08~09。

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。