

# 科技部 中部科學工業園區管理局

台中園區環境保護監督小組  
106年第1次會議



106年3月29日



# 簡報大綱

## 壹、前次會議結論及委員意見說明

- 前次會議結論辦理情形說明
- 前次委員意見辦理情形說明
- 列管事項辦理情形說明

## 貳、環境監測計畫執行現況



# 壹、前次會議結論及委員意見說明



# 前次會議結論辦理情形說明

- 一、請中科管理局與台中市政府經發局及環保局研議搭排監測數據如有超標之處理方式。

## 辦理說明：

本局於106年1月24日邀集目前搭排單位之業管機關(中市府經發局)、操作廠商及環保局至本局商討納排水質討論會議，會中決議除中精機污水廠應妥為操作其除氮設施外，並請中市府經發局針對中精機污水廠總氮濃度偏高持續追蹤，另台中市環保局表示將針對該廠放流水採樣檢測增加總氮項目。



# 前次會議結論辦理情形說明

二、請中科管理局管控工地灑水用水量，以維行車安全。

辦理說明：

1. 本局已向園區施工廠商宣導，於進行道路洗掃街時管控水車灑水量，並避免於交通尖峰時段進行洗掃作業。
2. 本局已請園區內工程監造及施工單位依合宜之灑水量(0.3~0.6mm/hr)及頻率執行，並責請施工單位要求所屬水車據以進行工區內之裸露地表灑水作業，以期達到預期效果。
3. 本局針對園區內營建工地均不定期進行巡查作業，且均依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之相關規定進行比對，並要求施工單位加強自主管理，減少污染排放。

# 前次會議結論辦理情形說明

三、爾後量測噪音時請避免受到外在干擾(蟲鳴、狗吠等)。

辦理說明：

本局已於105年12月至現場進行噪音測點之環境現勘，於不違反環評承諾並考量降低外在干擾因素(如蟲鳴、狗吠...等)條件下，挪移水堀頭、林厝、下新厝、十三寮等四處測點，並於106年第1季起於新測點進行噪音振動監測。

# 前次會議結論辦理情形說明

四、嗣後請將擴建用地廠商依環評承諾事項之辦理情形  
納入會議資料。

辦理說明：

詳列管事項辦理情形說明四。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
一、張鎮南委員	
<p>(一)P.78顯示，搭排單位一再違規搭排，9/7、9/13及9/20均超過TN&lt;10mg/L之限制，應呈報環保署依規定管理。</p>	<p>1.本局於106年1月24日邀集目前搭排單位之業管機關(中市府經發局)、操作廠商及環保局至本局商討納排水質討論會議，會中決議除中精機污水廠應妥為操作其除氮設施外，並請中市府經發局針對中精機污水廠總氮濃度偏高持續追蹤，另台中市環保局表示將針對該廠放流水採樣檢測增加總氮項目。</p> <p>2.本局持續針對搭排水質監測，並檢具檢測報告函請搭排業管單位注意其污水廠放流水總氮超標情形。</p>
二、童翔新委員	
<p>(一)本園區之磷酸鹽主要來源既已確認，即可要求廠商加強自主管理，首先仍應以基線之建立為首要之務。因廠商已承諾具體之減量目標，掌握環境基線，才能評估未來之減量目標是否達成。</p>	<p>本局針對主要排放廠商持續進行採樣分析，做為其改善前之基線資料，藉以比對分析日後之改善成效，以確保該廠商達成改善。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
二、童翔新委員	
<p>(二)部分時段之噪音值仍有超標之現象，雖由錄音檔檢視可歸責於動物、社區活動。建議於後續檢測時，請在不違反環評承諾之監測點位，避免有會產生干擾因素的情況下施作。例如：避開樹木，即可減少蟬鳴鳥叫之干擾，可合理反應監測點之噪音數值。</p>	<p>本局已於105年12月至現場進行噪音測點之環境現勘，於不違反環評承諾並考量降低外在干擾因素(如蟲鳴、狗吠...等)條件下，挪移水堀頭、林厝、下新厝、十三寮等四處測點，並於106年第1季起於新測點進行噪音振動監測。</p>
<p>(三)依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定，以灑水做為揚塵抑制之方法，其灑水量及施作頻率皆有規範，請園區加強要求廠商自主管理及增加稽查頻率，以避免不當之灑水作業，不但無法達到預期效果，更可能造成車輪沾黏，泥土擴散，或更嚴重之問題發生。</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局已請園區內工程監造及施工單位依合宜之灑水量(0.3~0.6mm/hr)及頻率執行，並責請施工單位要求所屬水車據以進行工區內之裸露地表灑水作業，以期達到預期效果。</li><li>2.本局針對園區內營建工地均不定期進行巡查作業，且均依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之相關規定進行比對，並要求施工單位加強自主管理，減少污染排放。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
三、台中市政府	
(一)秋冬季節已至，東北季風影響暨空氣擴散條件不佳，且中科台中園區友達廠使用的原物料多屬高異味潛勢物質，仍請貴局本於管理之責持續加強管理，以減少民眾陳情事件。	1.本局不定期進行許可查核作業，以確認園區廠商各項污染防制設備操作情形。 2.針對民眾陳情部份，本局除設有陳情專線0800-777-795外，於接獲陳情通報時亦立即派員前往查察處理，倘有陳情事實時亦會督導廠商進行改善。
(二)請貴局依環評承諾事項持續進行監測，並加強維護廢水處理設施，以維護放流水水質。	1.本局持續依環說書中規劃之監測計畫內容進行監測工作。 2.目前園區放流水均符合放流水標準及環評承諾值。 3.本局持續委託專業顧問公司協助維護廢水處理設施，確保放流水水質符合放流水標準及環評承諾值。
四、台中園區廠商代表	
(一)管理局均能針對議題或建議，備妥資料回覆，以利會議進行。	感謝委員肯定。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
四、台中園區廠商代表	
(二)台中精機搭排衍生議題應釐清。	本局於1月24日邀集目前搭排單位之業管機關(中市府經發局)、操作廠商及環保局至本局商討納排水質討論會議，會中決議除中精機污水廠應妥為操作其除氮設施外，並請中市府經發局針對中精機污水廠總氮濃度偏高持續追蹤，另台中市環保局表示將針對該廠放流水採樣檢測增加總氮項目。
五、林義木委員	
(一) 請中科管理局管控工地灑水用水量，避免造成行人及交通危險。	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局已向園區施工廠商宣導，於進行道路洗掃街時管控水車灑水量，並避免於交通尖峰時段進行洗掃作業。</li><li>2.本局針對園區內營建工地均不定期進行巡查作業，巡查時另加強巡視道路灑水情形，要求施工單位加強自主管理，減少污染排放，維護用路人安全。</li></ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
五、林義木委員	
(二)PM <sub>10</sub> 監測位置建議不針對單一廠商，而應以整個園區為範圍進行監測。	本局依台中園區環說書及擴建用地環說書執行環境監測計畫，監測地點包含於園區周圍(陽明國小、橫山村Ⅱ、林厝聚落、國安國小、大明國小、汝鑿國小、橫山聚落、永安國小、理想國社區)執行每2個月1次之PM <sub>10</sub> 監測，另依照擴建用地環說書中規劃須於施工期間進行24小時PM <sub>10</sub> 監測，而非針對單一廠商。
六、張聖河委員	
(一)徐宛鈴委員前次提及硫酸測值較高，管理局回覆「...採樣時段之最頻風向為西南風，故不排除其污染源來自園區外西南側之可能。」是否有進行進一步之調查？	由於該次採樣時段之經風速介於1.8~3.5m/s之間，屬微風情況，另採樣時段之風向大致為西南、西南西風，故不排除污染源來自園區外西南側之可能，惟考量該次風向狀況，污染物來源為區外，遂無進行調查。
(二)通山路北側及南側排水溝已清理完畢，感謝中科管理局協助。	感謝委員肯定。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、張聖河委員	
(三)里民反應橫山公園百柱亭晚上有人居住，請中科加強管理。另通往通山路5號及通山路公墓段路燈常不亮，請中科管理局協助處理。	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局保警隊已勸離夜間停留民眾，保警隊針對該區域將加強巡邏以維護園區治安。</li><li>2.本局已責成維護廠商維修毀損路燈；後續亦將加強對該區段路燈之巡檢作業。</li></ol>
(四)有關中科橫山公園設置廁所及運動設施，因常有遊客參訪中科滯洪池，期望中科管理局於都市計畫變更程序通過後盡速設置相關設施。	<ol style="list-style-type: none"><li>1.橫山公園於考量滯洪功能之前提下，已設有步道、慢跑道、涼亭、草地等休憩設施供民眾運動休憩使用。</li><li>2.橫山公園設置廁所部分已納入科園一路路型變更都市計畫案，目前刻正由台中市府辦理審議前之行政程序，本局視都市計畫變更通過時程辦理。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、張聖河委員	
(五)有關自來水管線設置，尚有2百多戶未設置。關於民眾自費裝設，何時可申請補助？另追認補助之可追溯之日期及可申請時間為何？補助方法何時公告？	<ol style="list-style-type: none"><li>1.依據「臺中市中科放流管沿線自來水專案補助計畫」執行原則，臺中市政府得申請補助之條件為已設置幹管（延管）地區之申接，或規劃將配合水利署推動之幹管（延管）工程一併施作接戶者等，前揭二類條件其一成就時，即可提送本局申請。</li><li>2.本局已於105年12月15日函文臺中市政府同意補助「大雅區橫山里暨秀山里用戶接管工程(225萬元)」及「大雅區橫山里用戶接管費用(1,404,000元)」，二件共補助174戶用戶數。</li><li>3.已自費接裝自來水用戶申請補助期限之追溯日為93年11月30日(台中園區污水放流管工程第一標招標公告日期)，並須以自來水公司開立之繳費收據日期為憑。</li><li>4.前述專案計畫核定經費為9,605.5萬元，惟自103年7月30日核定後執行迄今，所剩經費餘額有限，爰現以新申接之申請案優先辦理，餘追溯部分，將俟有第二期專案計畫核定後執行，或無第二期專案計畫，則需由每年度本局補助地方政府建設經費額度分配辦理。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
六、張聖河委員	
<p>(六)9月23日水溝出現黑色流水，環安組迄今已進行2次調查報告，目前尚無法釐清原因。希望中科管理局派員查看箱涵內部，盡速查出來源。</p>	<p>1.本局於105年9月27日即進行箱涵內部之TV檢視，確認箱涵內部無異常管線。經往上游渠道清淤查察發現和大公司早期之魚池排水陰井及管線，由於不符合規定，經本局與和大公司及張里長聖河現勘後，本局已於106年1月26日以水泥封住陰井及管線。</p> <p>2.台中污水處理廠已於2月17日向里長及里民進行完整說明。</p>
七、張清和委員	
<p>(一)簡報P.34，污水處理廠污水排放量較污水處理廠污水進流量還多，請說明數據之合理性為何？</p>	<p>台中污水處理廠進、放流量之差異，主因廠內擴建及功能提升工程試車調整出水量，惟其差異皆不大，尚屬合理差值範圍。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
八、柯劭臻委員	
<p>(一)針對煙道檢測結果，有如下疑異：</p> <p>1.依據「固定污染物排放標準」附表一和附表二所臚列的污染物質排放標準高達462種，但是今日簡報只列出康寧(5種)友達(12種)，這是代表其他種污染物質沒有監測？還是有監測而未發現？</p>	<p>廠商煙道檢測部份係依據「固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法」、「光電材料及元件製造業空氣污染管制及排放標準」及「臺中市公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」規範，取得操作許可證之公私場所，應依相關規範檢測排放污染物種。</p>
<p>2.簡報太過缺漏，有153根煙道，但資料只列出最高排放的幾根煙道，且針對各煙道沒有編號，無從列管追蹤。</p>	<p>1.友達公司檢測之管道數眾多，且該公司均依規定向環保主管機關申報，故本局僅列出各污染物排放量較高之數值進行說明。</p> <p>2.本局自行監督廠商執行10根次定期檢測結果如附件一，其測值均符合管制標準。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

八、柯劭臻委員

(二)針對地面及地下水質監測部分，除了鐵、錳超標推給大肚山土質紅土，但砷也有到達臨界超標之情形，究竟台中精機造成或是中科？兩者監測數據有無整合？釐清責任？

1.中精機與中科放流水砷排放水質如下表所示，檢測結果均遠低於放流水標準(0.5mg/L)。

單位：mg/L

	台中精機納排點水質	中科污水廠放流水質
105年10月	0.0012	0.0044
105年11月	0.0029	0.0037
105年12月	0.0014	0.0041

2.前次會議資料中，地面水中砷測值為ND~0.0025 mg/L(保護人體健康基準: 0.0500 mg/L)，地下水中砷測值為ND~0.024 mg/L(第二類地下水污染標準值: 0.25mg/L)，檢測結果皆遠低於比對之標準，並無超出標準之疑慮。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、許欣欣委員	
(一)請說明貴局辦理都市計畫變更的主要項目為何？希了解園區用地變更的環境影響。	本局現辦理之都市計畫變更案，主要係考量台中園區交通路線的流暢性及安全性，擬將科園一路連接至擴建用地之路段修正為曲線路型，減少轉折點，以有效增進行車路線的流暢性，便利交通運具的使用並提升園區消防動線之救災功能，而相較於原路型，修正後路型，將有效降低施工階段水土保持工程的負擔量。
(二)監測數據三步驟才在網站公開，恐有美化數據之嫌，宜即時公布，免落人口實。	本局為求數據之正確性、完整性、一致性，需經過相關品保流程後方可上網公開，而此流程亦為其他環境監測單位於資訊公開前的作業方式，並非本局獨創。
(三)P.31宜說明西南側污染源為何？	由於該次採樣時段之經風速介於1.8~3.5m/s之間，屬微風情況，另採樣時段之風向大致為西南、西南西風，故不排除污染源來自園區外西南側之可能，惟考量該次風向狀況，污染物來源為區外，遂無進行調查。



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、許心欣委員	
(四)P.46硫酸、硫酸鹽7月與9月監測結果有明顯差異，且7月數值多高於9月，請說明可能的原因。	<p>本局比對105年7月、9月之空氣品質監測結果，TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>...等項目均有7月測值高於9月測值之情形，經檢視並比對7、9月各自之風速情形(風速分別靜風~1.7m/s及0.3~2.7m/s)，顯示7月測值高於9月測值主要受該地區氣象條件影響，導致該地區空氣污染物擴散不良。</p>
(五)友達酸排雖合於排放標準，但不時遭陳情，有何改善減排對策？以減少造成鄰近居民困擾。	<p>友達公司對周邊環境亦十分關切，於符合排放標準狀況下，仍持續投入經費設置防制設備，針對酸性排氣，該公司已於104年設置濕式靜電集塵器、105年增設雙塔洗滌塔，未來持續有其他防制設備之規劃及高異味來源原物料更換計畫，本局亦會持續追蹤及了解友達公司各項污染防制之執行進度。</p>
(六)P.105~106西北測站PM <sub>10</sub> 飆高後，似乎西屯站與東南站有隨之上升趨勢，宜有灑水以外更有效的處置措施，如暫時停工，以免影響下風處空品惡化。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.上風測站(西北站)已有升高情形，因此判定是因為背景環境的影響。</li> <li>2.本局已於擴建用地環說書中承諾當PM<sub>10</sub>測值高於100μg/m<sup>3</sup>時即加強灑水及裸露地覆蓋，PM<sub>10</sub>測值高於125μg/m<sup>3</sup>時暫停整地開挖作業，待加強灑水及裸露地覆蓋等措施完成後才繼續施工。</li> </ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
九、許欣欣委員	
(七)P.117水質監測的SS與氨氮多超出丙類水體水質標準，請問有何改善對策？請具體說明並提出達標計畫。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.經查105年第3季監測成果顯示，污水廠放流水中懸浮固體與氨氮皆符合放流水標準。</li> <li>2.針對地面水質超出丙類水體水質標準之情況，經檢視鄰近環保署大度橋測站歷年測值，烏溪流域於本河段白園區營運前已有懸浮固體及氨氮等測值超標之情形。</li> </ol>
(八)請問台積電在中科擴廠的環評承諾執行落實情況為何？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本園區開發均遵循環說書中之承諾事項辦理。</li> <li>2.環保署亦不定期至本園區進行現地查核，目前並無發現違反環說書之情事。</li> </ol>
(九)友達VOCs排放為台中最大戶，雖合乎排放標準，但排放量遠較第二大戶中油高，為1.5倍以上，宜請友達再減量減排，以維護台中空品。	<p>友達公司原設置之VOCs處理設備，其處理效率已達92%以上，該公司為求對環境友善，針對VOCs排放部份，規劃於106年再增設一套污染防制設備，持續降低VOC排放濃度。</p>
(十)P.57施工期間大腸桿菌數逐季增加，請市府環保局加強河川水質管理。	<p>敬悉。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
(一)會議簡報有於會前一周寄達並上傳網路，給予肯定。	洽悉。
(二)P.78-79台中精機搭排監測資料，請問是在那裡取樣？其中格內畫「橫線」是什麼意思？為何資料只有今年9月份？應公布每個月分資料並逐月累積，上網公布以便查閱。建議台中精機搭排監測與中科污水廠放流口每周一次監測(p.115)同步，並將監測數據並列，方便比對何者可能影響出水口水質較大等。	<ol style="list-style-type: none"><li>1.中精機搭排取樣位置為台中精機污水廠放流管與園區放流專管銜接處上游最近之人孔。</li><li>2.本局針對台中精機採樣分為週採(項目較少)與月採(項目較多)，主要區別為分析項目多寡，故以橫線表示該週並未分析該項目。</li><li>3.前次會議資料僅呈現9月份資料係為回覆前次會議結論，未來將於每次監督小組會議呈現前季之水質資料供委員參閱。</li><li>4.中精機搭排監測與中科污水廠放流口每週一次監測同步之建議，本局將朝委員建議辦理。</li></ol>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
<p>(三)P.63又地下水質於放流口左右岸各兩處監測，以及(P.66)依台中精機環差執行之河川底泥與土壤檢測，是中科所為，還是台中精機？若為中科所為，也應通知委員前往監看。又若經過監測確認為台中精機造成超標，如何處理？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.委員所述監測項目為本局依環說書中環境監測計畫之規定執行，未來將依委員建議於監測前通知委員一同前往指導。</li> <li>2.中科專管出水口對岸即為彰化全興工業區放流口位置，因此無法將該處地下水、土壤及底泥之檢測結果歸納為受中科或中精機影響。</li> <li>3.因該處非屬園區範圍，因此未來該處檢測結果如有超出各類標準，建議環保主管機關可依相關法規辦理。</li> </ol>
<p>(四)監測項目多且須完整報告，礙於簡報呈現方式有所限制，所以需要將資料上網完整公開，也方便委員與民眾查閱，非每季只以簡報方式進行了解與討論。</p>	<p>本局均已將監測資料上傳至中科園區環保資訊整合網完整公開。</p>

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
(五)P.17 錳的異常事件或持續上升趨勢之相關應對措施為何？	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本局比對環保署大度橋站近五年錳測值(介於 0.021~0.109 mg/L)，已有偏高之情形，而專管出水口之錳測值均低於烏溪流域各測點測值，並無持續上升之趨勢，且烏溪承受來自南投、台中及彰化之民生污水、工業及農業廢水之影響。</li><li>2. 本局將持續進行園區放流水之監測，確保放流水水質可符合放流水標準。</li></ol>
(六)P.26 「不定期之事業輔導查核工作」舉例，請說明，並應完整呈現每次查核工作紀錄與照片，並上網公開。以此為例，未明列是否「合格」，請問此例合格否？又若不合格應如何處置？罰則為何？如何避免再犯？	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 前次會議中所舉案例之查核結果符合相關規定。</li><li>2. 本局對於查核不符合規定之廠商，除正式行文要求廠商進行改善外，並持續追蹤其改善進度。</li></ol>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見

辦理情形

十、徐宛鈴委員

(七)P.27請說明照片內容？

補充說明照片內容如下：



說明：原料進廠時即以密封鐵桶50加侖存放，於領料至製程端後才會開啟



說明：原料進廠時即為桶裝並加封塑膠模，於領料至製程端後才會開啟



說明：有機化學品供應桶槽，其內部設有有機排氣管路(內部為負壓狀態)



說明：化學品儲存槽負壓抽氣裝置，可防止異味逸散至化學房；化學房環境端也設有負壓抽氣裝置

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
(八)P.31請問中科台中園區的硫酸排放總量管制為何？許可操作核定應可調整，依秋冬等大氣擴散不佳季節加以限制排放，避免對民眾造成不適與傷害。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.台中園區硫酸核定總量為211公噸/年，許可操作目前核定量為9.34公噸/年，其遠小於管制總量。</li> <li>2.本局每年均不定期進行許可查核作業，確保各項污染防治設備操作均能符合相關規範。</li> </ol>
(九)P.34請逐月說明廠商用水量、污水進流量與排放量之增減原因：廠內改善？擴建工程試車？其他？	<p>105年7月至105年12月份，廠商用水量約為90,000CMD，主因為台積擴建區投產開始排入污水下水道系統；另105年12月份配合污水廠內二期除氮工程功能試車，調整處理水量達設計量操作，故當月污水廠排放量比進流量稍高，惟皆符合用、排水平衡。</p>
(十)P.37有設置酸味採樣桶？可否依陳情人意見設於較易受影響之里民住家處？	<p>有關前次會議資料P.37之異味採樣桶，仍以放置於里長辦公室為主，以利於里民有需求時，能較易取得。</p>



# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
(十一)P.57施工廢水從哪裡排入筏子溪？沒有對外排放，是排到哪裡？	台中園區之施工廢水均不對外排放，目前於工區內回收使用。
(十二)P.59地面水質監測數據，就大度橋監測數值較低且放流口與烏溪匯合處監測數值較高者，有13筆：101年4季、102年1, 3, 4季、103年1, 2, 3, 4季、104年3, 4季、105年1, 2, 3季。請問中科如何說明此現象？如何確定是中科還是台中精機影響結果？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本園區放流水及中精機搭排處懸浮固體測值皆遠小於烏溪流域上游之背景測值，故地面水中懸浮固體測值偏高非受本園區或中精機放流水影響。</li> <li>2.由於烏溪上、下游河床底質特性不同，上游大度橋為礫石河床，下游匯流處為砂質沉積河床，易受水流擾動影響，故懸浮固體測項於下游測值可能有高於上游之情形。</li> </ol>
(十三)P.61為何地下水監測井只選那3口？	本局依據台中園區之環境影響說明書內容執行監測，其中地下水項目之監測內容為每季1次，每次於園區選擇上游1口、下游2口監測井，故每次僅執行3口。

# 前次委員意見辦理情形說明

委員意見	辦理情形
十、徐宛鈴委員	
(十四)P.67-68生態調查資料應每季累積後於網站上公布供查閱，並列出各為哪些種的動植物？	本局已將委員意見納入本年度系統修正維護計畫中。
(十五)P.75~76文化資產監看作業，由誰監看？照片地點應標示詳述。	1.本局文化資產之監看作業，委託國立自然科學博物館劉克襄及劉克竑執行。 2.P.75照片地點位於科雅七路，P.76照片地點位於擴建工區，照片地點將於次季起詳細標示。

# 列管事項辦理情形說明

## 一、彈藥庫開發進度納入每季監督小組會議報告。

辦理說明：▶ 本案推動時程(已完成)

- 102年3月電信計畫及用電計畫(22.8kV)通過審查
- 102年5月用電計畫(161kV)通過審查
- 102年7月用水計畫通過審查(水利署)
- 103年6月都市計畫-中科特定區計畫已發布實施
- 103年7月中科特定區-細部計畫通過都委會審查
- 103年7月本案科園三條路細部計畫變更案發布實施
- 103年10月基本設計計畫通過審查(工程會)
- 104年3月公告環評審查結論(環保署)
- 104年4月水土保持計畫通過審查 (水保局)
- 104年7月第一期先期水保工程竣工
- 104年12月水土保持計畫第1次變更設計通過審查 (水保局)
- 105年2月取得擴建區第一期水保工程完工證明
- 105年2月取得擴建區第二期範圍水保開工許可
- 105年2月第二期先期水保工程開工(105年4月30日完工)

# 列管事項辦理情形說明

## 一、彈藥庫開發進度納入每季監督小組會議報告。 辦理說明：

### ➤ 本案推動時程(已完成)

- 105年9月第一期公共工程完工
- 105年9月水土保持計畫第2次變更設計通過審查 (水保局)

### ➤ 本案推動時程(進行中)

- 104年6月廠商建廠工程動工
- 105年2月自來水中配加壓設施及管線工程開工(預計106年4月完工)
- 105年11月第二期公共工程開工(預估107年6月完工)

# 列管事項辦理情形說明

二、爾後會議將提報園區廠商用水量、污水廠污水進流量及排放量等相關資料供委員參考。

**辦理說明：** 園區廠商用水量、污水廠污水進流量及排放量如下表所示。

每月之日平均值，單位：CMD

	台中園區廠 商用水量	污水處理 廠污水進 流量	污水處理 廠污水排 放量	備註
105年11月	90,580	86,297	85,063	
105年12月	87,744	82,368	82,681	本月配合廠內二期除氮工程功能試車，調整處理水量達設計量操作，故污水廠排放量比進流量稍高。
106年1月	90,498	87,756	87,198	

# 列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
1	11月23日	陳情人表示於台積電及鄰近地區有排放白煙問題	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 巡查人員於接獲通報後隨即前往科雅西路、科雅六路、東大路及中科路進行巡查，僅發現鄰近各廠之冷卻水塔處有白煙排放，其他管道並未發現有異常情形。</li><li>2. 巡查人員以電話連繫林小姐告知巡查結果，並告知其所看見之白色煙霧應為水蒸氣，因氣候關係所導致，林小姐表示知道冷卻水塔之運作情形，只是因為感覺今天白煙比前幾天來的多，所以請本局協助了解。</li><li>3. 由於現場未異常排放情形，且陳情人亦知悉，故本案以結案處理。</li></ol>	是
2	11月28日	陳情人表示於美夢成真社區中有聽到類似機械運轉之嗡嗡聲	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 巡查人員於接獲通報後隨即前往陳情地點附近進行了解，陳情人李先生其表示其噪音源應來自華邦公司隔壁的氣體槽（隸屬聯亞科技）。</li><li>2. 巡查人員立即前往查看，於科雅二路路口明顯聽到陳情人所述之聲音，沿路巡查至美夢成真社區沿途均可聽見該聲音。進入該社區之第一棟住戶處，仍隱約聽到其運轉聲，陳情人表示於夜間更加明顯。</li><li>3. 聯亞公司張先生表示於昨天下午開始進行華邦公司內供氣系統機械之年度歲修作業，故由中科聯豐工廠進行供氣，由於供氣量不足故啟用備用系統來補足，其噪音來源即為該備用系統蒸發器之風扇運轉聲。歲修時間最晚會到11月29日晚上九點。</li><li>4. 巡查人員於現場告知陳情人李先生有關聯亞公司近期歲修之情形，其亦表知悉，後續則無再接獲相關陳情案件，故本案以結案處理。</li></ol>	是



# 列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
3	12月9日	陳情人表示於23:15有聽到通山路亞東氣體發出噪音	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲通報後隨即前往陳情地點附近進行了解，噪音量測結果超過第四類夜間噪音標準，本局環安組巡查人員隨即請亞東氣體針對噪音源停止作業。</li><li>2.本局環安組巡查人員105年12月10日凌晨再次至現場進行噪音量測，音量已符合第四類夜間噪音標準，巡查人員告知陳情人亞東公司改善情形，陳情人亦表知悉。</li><li>3.由於亞東氣體公司已停止噪音源運作，達到噪音減量，故本案以結案處理。</li></ol>	是
4	12月13日	陳情人表示有聽到通山路亞東氣體公司發出噪音	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲通報後隨即前往陳情地點附近進行了解，噪音量測結果超過第四類夜間噪音標準，本局環安組巡查人員隨即請亞東氣體針對噪音源停止作業。</li><li>2.亞東氣體公司立即停止噪音源運作，針對機械設備亦架設隔音牆進行阻隔，達到噪音減量效益，故本案以結案處理。</li><li>3.由於亞東氣體公司已停止噪音源運作，針對機械設備亦架設隔音牆進行阻隔，達到噪音減量效益，故本案以結案處理。</li></ol>	是



# 列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
5	12月15日	曜凌公司表示於該公司大廳及走道會聞到牛樟芝發酵異味	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲陳情通報後會同建管組前往陳情地點進行勘查，靠近走道有較濃發酵味道。</li><li>2.巡查人員隨後至綠茵公司現勘，確認異味係由綠茵公司造成。</li><li>3.本局環安組巡查人員於現場請綠茵公司先將抽風設備修好排氣，再做其他災後復原動作，並且也請綠茵公司針對災後復原提出改善期程。</li><li>4.綠茵公司提出災後復原計畫將於2月15日完成修復，本局環安組巡查人員則持續進行追蹤。</li></ol>	是
6	12月21日	陳情人表示有聽到通山路亞東氣體公司發出噪音	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲通報後隨即前往陳情地點附近進行了解，噪音量測結果未超過第四類日間噪音標準。</li><li>2.亞東氣體公司人員立即將其噪音源停止後，音量已符合第四類日間噪音標準。</li><li>3.由於亞東氣體公司已停止噪音源運作，達到噪音減量，故本案以結案處理。</li></ol>	是

# 列管事項辦理情形說明

## 三、陳情案件及後續改善情形

項次	時間	陳情事項	辦理情形	是否結案
7	12月22日	陳情人於105年12月22日上午9點30分至管理局，表示105年12月21日一整晚有聽到通山路亞東氣體公司發出噪音	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲通報後隨即前往陳情地點附近進行了解，噪音量測結果未超過第三類日間及夜間噪音標準。</li><li>2.今日巡查結果疑似噪音源已消失，故本案以結案處理。</li><li>3.廠商12月27日提出改善計畫，後續運轉作業將儘量於白天進行，晚上時間減低放空排氣或停止排氣，並於全面正式開機運轉後進行噪音檢測，找出噪音較大之管線進行包覆。</li></ol>	是
8	12月27日	陳情人表示於夜間經過東大路上台積電後方時有聞到異味	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲通報後隨即前往東大路上台積電後方與陳情人會合進行勘查，皆未發現有陳情人所述之異味；現場亦使用檢知管進行醋酸檢測，檢知管未顯色，表示其檢測結果小於0.125ppm（醋酸法規周界標準為0.187ppm）。</li><li>2.由於現場未發現明顯異味，且陳情人亦知悉，故本案以結案處理。</li></ol>	是
9	12月30日	陳情人表示有聽到通山路亞東氣體發出噪音	<ol style="list-style-type: none"><li>1.本局環安組巡查人員於接獲通報後隨即前往陳情地點附近進行了解，噪音量測結果超過第三類夜間噪音標準，至陳情地點巡查亦發現有機械運轉之噪音，亞東公司人員立即停止該噪音源操作，並說明將調整運作時段。</li><li>2.亞東公司當下立即停止噪音源運作，陳情人表示尚可接受，本案以結案處理。</li></ol>	是

# 列管事項辦理情形說明

## 四、擴建用地廠商依環評承諾事項之辦理情形

環評承諾事項	辦理情形
<p>(一)剩餘土石方採「區內減少挖填外運數量」「公共工程交換或運至其他有土方需求之科學園區再利用」「剩餘有價料利用、無價料送合法收容處理場所」之處理順序規劃，針對原規劃外運土石方總量212萬立方公尺，開發單位調整建築規劃設計後，降至107萬立方公尺，並承諾依前述處理順序辦理，且避開交通服務水準D級以下之土方運輸路線。</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.擴建區總剩餘土石方於規劃階段建築預審即要求減少挖填外運數量於107萬土石方以內並依環評承諾事項配合辦理，截至106年1月之專22(台積電)及專23(巨大)規劃廠房興建工程之預估總剩餘土石方為99.42萬餘土石方，尚符前開承諾規定。</li><li>2.至公共工程交換或運至其他土方需求之科學園區再利用之需求，各期剩餘土石方依前開規劃於廠商精確計算申報實際剩餘土石方後由本局上網填列土方交換事項及期程，目前尚無機關提出申請，且查本局需土園區僅為虎尾園區及二林園區，其中虎尾園區依環評規定僅得收受后里園區餘土，二林園區正辦理二階環評階段，爰依本區環說承諾剩餘土石方外運至合法收容場所處理，並依環說書建議行駛路線且避開交通服務水準D級以下之土方運輸路線之方式辦理。</li></ol>

# 列管事項辦理情形說明

## 四、擴建用地廠商依環評承諾事項之辦理情形

環評承諾事項	辦理情形
(二)進駐半導體廠商執行每年1,000公頃之農田稻草收購處理或協助政府推廣益菌肥等其他可行措施，以減少稻草露天燃燒排放之空氣品質影響（執行期間自本案半導體廠商營運量產後至本署公告中部空氣品質區實施空氣污染物總量管制為止）	原環評承諾在擴建區新廠營運後執行，目前擴建區新廠尚未開始營運，但台積公司已提前於104年開始辦理，並經過與各農會、稻米產銷班農民的討論，採用農民認同的方式，補助台中農改場研發的益菌肥，加速稻草腐化，並提高農地的肥份。因為成效良好參與本計畫的稻田由一期40公頃快速增加到目前一期有1500公頃，平均每年有1600公頃農田參與，遠高於環評承諾的1000公頃。(104年1029公頃，105年2246公頃)

## 貳、環境監測計畫執行現況



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 環境監測計畫表

項目		監測項目
空氣品質 (每2個月1次)	施工期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、風速、風向、溫度、溼度
	營運期間	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>x</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、THC/NMHC/CH <sub>4</sub> 、風速、風向、溫度、溼度、酸鹼氣、硫酸鹽、硝酸鹽
空氣品質 (每6天1次)	自主監測	PM <sub>10</sub> 中之鎳、砷、鎘、銅、鉛、鋅，TSP中之六價鉻
噪音振動(每季1次)		L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub> 、L <sub>x</sub> (x=5,10,50,90,95)、L <sub>vmax</sub> 、L <sub>v10</sub> 、低頻噪音
營建噪音(每月2次)		均能音量Leq、最大噪音Lmax
放流水質	(每週1次)	BOD <sub>5</sub> 、導電度、COD、T.N.、SS、溫度、真色色度、油脂、氟鹽、重金屬(As、Cd、Cu、T.Cr、Ni、T.Hg、Pb、Zn)
	(每季1次)	氨氮、銻、鎘、鉬、磷酸鹽(自主監測)
	(6個月1次)	總毒性有機物
陸域動物 (每季1次)	台中園區	兩棲爬蟲、鳥類
	台中擴建	鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類、植物



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 環境監測計畫表(續)

項目		監測項目
地面水質 (每季1次)	施工期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮
	營運期間	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮、總氮、磷酸鹽
	自主監測	硫酸鹽、重金屬(鎘、鉛、汞、砷、鎳、鉻、鋅、銅、銻、鎘、鉬、鐵、錳)
地下水質 (每季1次)	台中園區	溫度、導電度、TOC、COD、pH、SS、NH <sub>3</sub> -N、Fe、Mn、硫酸鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群、總菌落數、氯鹽
	台中精機環 差執行	pH值、溫度、總有機碳、生化需氧量、硝酸鹽、硫酸鹽、導電度、懸浮固體、鐵、錳、氯鹽、大腸桿菌群、總菌落數、總氮、氨氮、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)
交通量 (每季1次)	台中園區	交通量及車種組成(機車、小型車、大型車、特種車)
	台中擴建	路口轉向交通量、路段行駛速率
河川底泥	台中精機環 差執行 (6個月1次)	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)
土壤		重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)
文化資產		進行整地及開挖作業時，聘請考古專業人員現場監看
建築工程		沉陷觀測點、傾斜儀(擋土柱上)、傾度管(土壤中)

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質監測位置

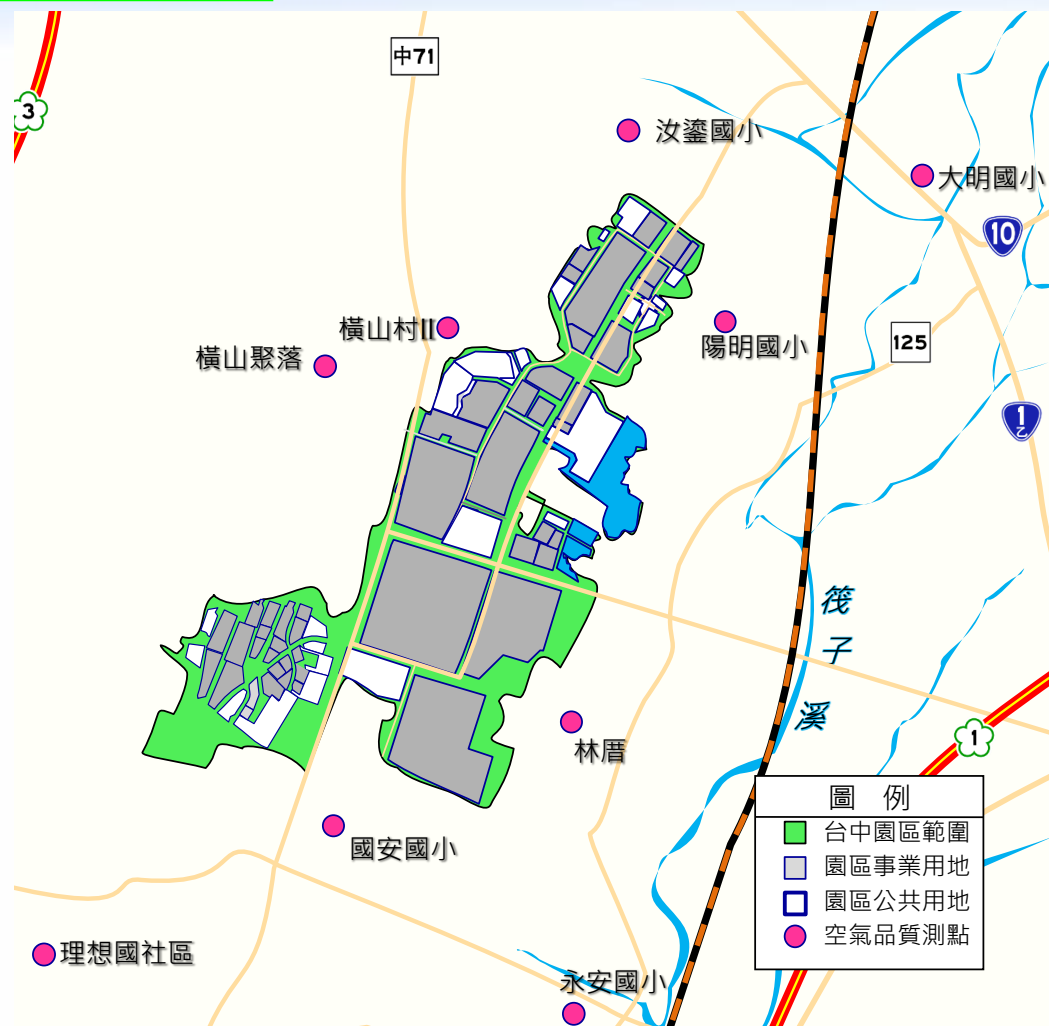
### ❖ 監測地點共9處：

#### 施工期間4測站

- 橫山村Ⅱ：大雅區橫山里
- 陽明國小：大雅區秀山里
- 林厝聚落：西屯區林厝里
- 國安國小：西屯區永安里

#### 營運期間5測站

- 大明國小：大雅區員林里
- 汝鑿國小：大雅區秀山里
- 橫山聚落：大雅區橫山里
- 永安國小：西屯區永安里
- 理想國社區：龍井區東海里

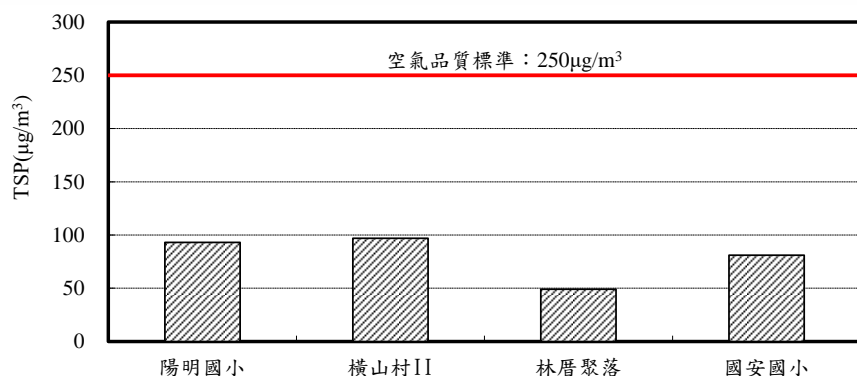


# 貳、環境監測計畫執行現況

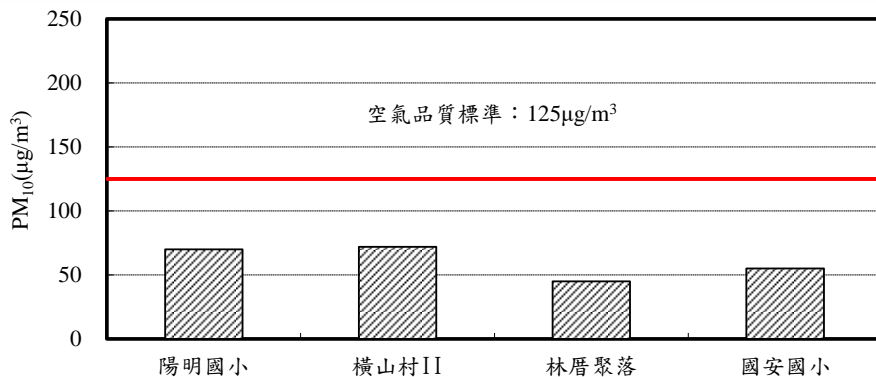
## 空氣品質-施工期間監測成果

- 本季各測站TSP及PM<sub>10</sub>監測結果均符合空氣品質標準。

### TSP 24小時值



### PM<sub>10</sub> 日平均值



陽明國小環境現況



林厝聚落環境現況



橫山村II環境現況



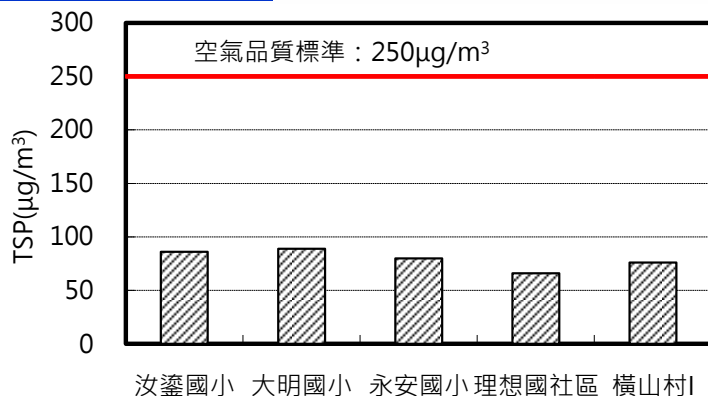
國安國小環境現況

# 貳、環境監測計畫執行現況

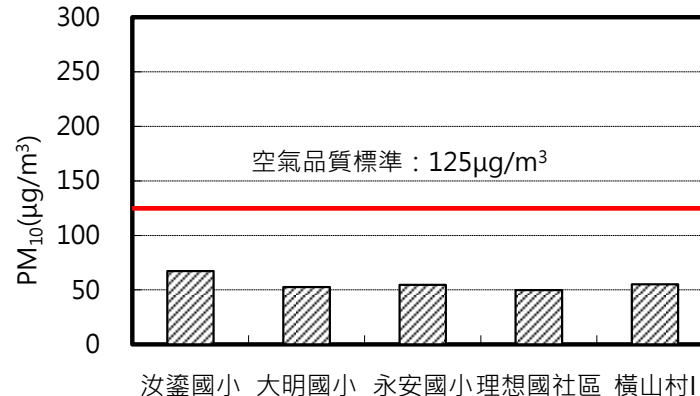
## 空氣品質-營運期間監測成果(1/3)

- 本季TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、THC、NMHC、CH<sub>4</sub>、O<sub>3</sub>、CO等監測結果，除永安國小PM<sub>2.5</sub>超標外，其餘均符合相關空氣品質標準

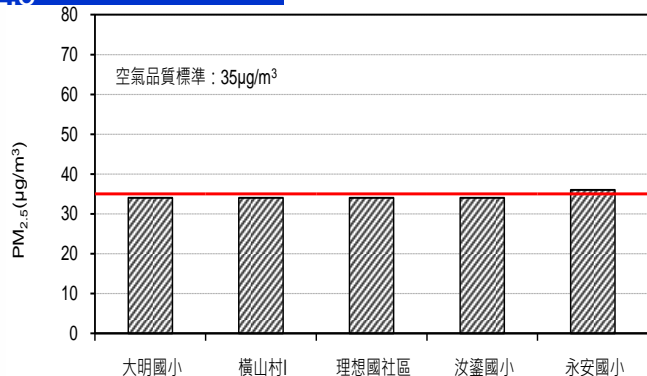
### TSP24小時值



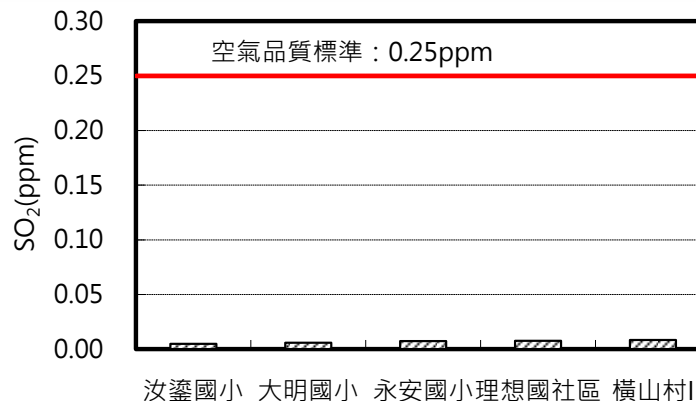
### PM<sub>10</sub>日平均值



### PM<sub>2.5</sub> 24小時值



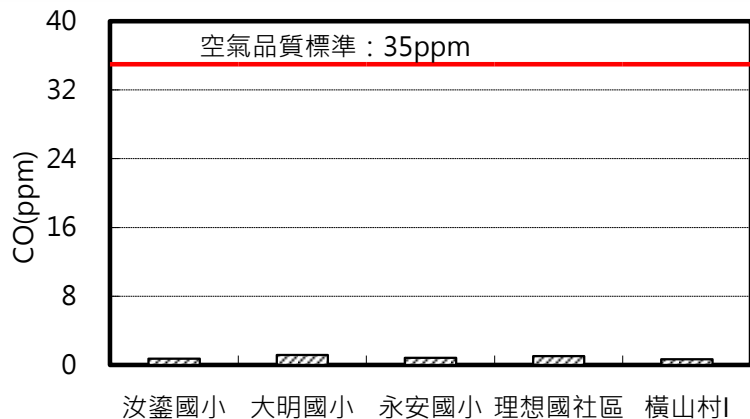
### SO<sub>2</sub>日平均值



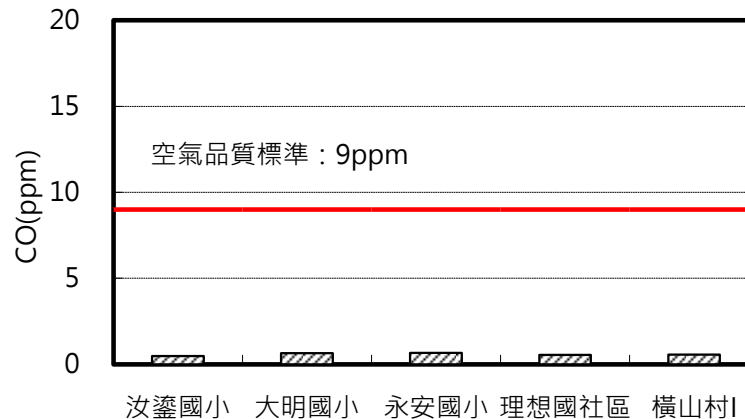
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質-營運期間監測成果(2/3)

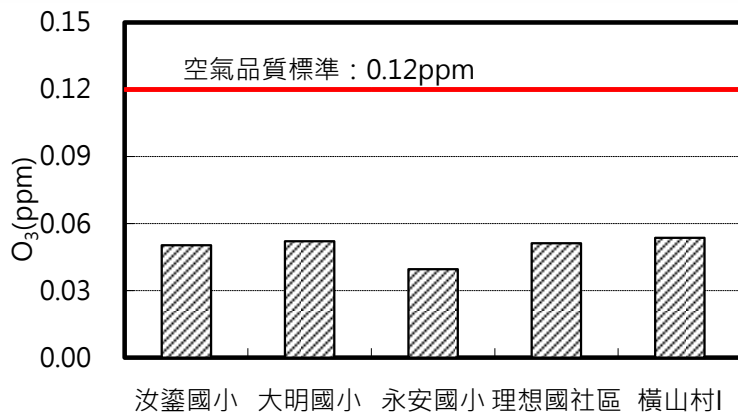
### CO小時平均值



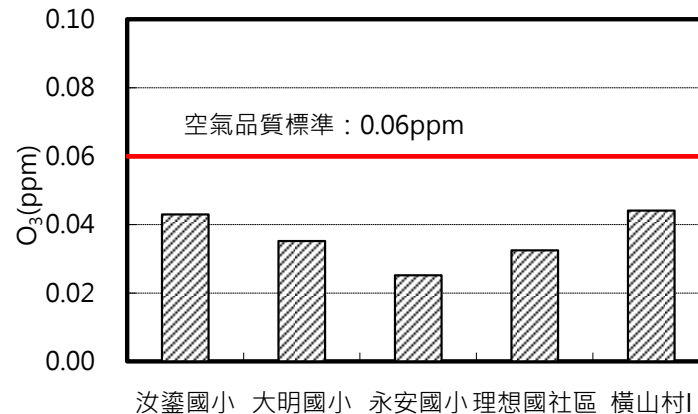
### CO八小時平均值



### O<sub>3</sub>小時平均值



### O<sub>3</sub>八小時平均值





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質-營運期間監測成果(3/3)

■酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣及氯氣)、硫酸鹽及硝酸鹽等監測結果，無明顯異常情形

監測地點 及時間		項目									
		氫氟酸 (mg/m <sup>3</sup> )	鹽酸 (ppm)	硝酸 (mg/m <sup>3</sup> )	磷酸 (mg/m <sup>3</sup> )	硫酸 (µg/Nm <sup>3</sup> )	醋酸 (mg/m <sup>3</sup> )	氨氣 (ppm)	氯氣 (ppm)	硫酸鹽 (µg/m <sup>3</sup> )	硝酸鹽 (µg/m <sup>3</sup> )
汝鑾國小	105.11.07 ~08	ND	ND	ND	ND	7.26	ND	0.1	ND	8.79	15.0
大明國小		ND	ND	ND	ND	14.8	ND	0.1	ND	8.92	17.9
永安國小		ND	ND	ND	ND	8.45	ND	0.1	ND	7.87	16.2
理想國 社區		ND	ND	ND	ND	14.9	ND	0.1	ND	6.86	13.6
橫山村I		ND	ND	ND	ND	31.9	ND	0.1	ND	9.20	16.2
偵測極限		0.00102	0.00124	0.00152	0.00568	3.57	0.019	0.006	0.00063	0.14	0.14



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 自主監測位置

- ❖ 監測地點共4處：
  - 都會公園
  - 中科實中
  - 陽明國小
  - 國安國小



## 貳、環境監測計畫執行現況

### 空氣品質-自主監測成果

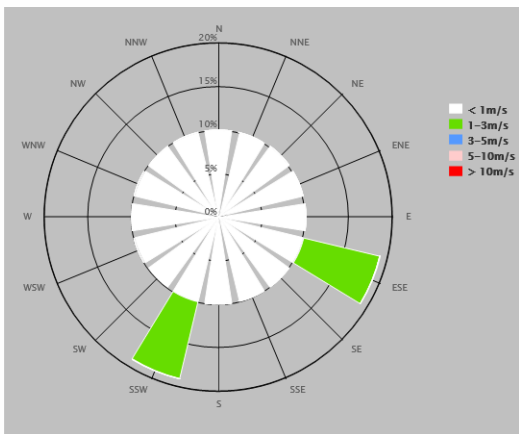
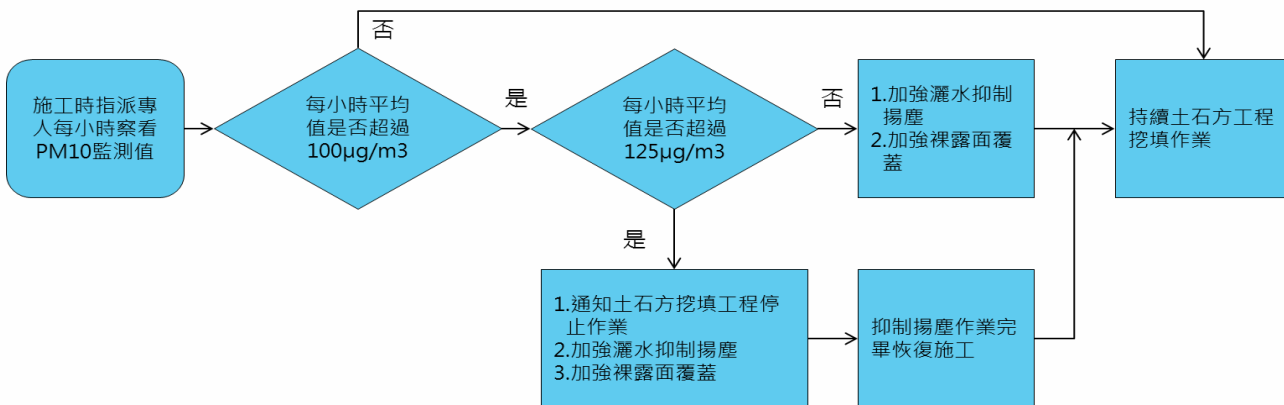
- 本季除各測站TSP中之六價鉻有微量檢出外，其餘懸浮微粒之重金屬濃度均低於偵測極限

監測地點	鎳 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	砷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	鎘 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	錳 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	鈹 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	鉛 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	六價鉻 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )
陽明國小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.051~0.547
中科實中	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.030~0.249
國安國小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.056~0.347
都會公園	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.034~0.147
偵測極限	0.000076	0.00007	0.00004	0.000074	0.00002	0.00007	0.0023

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質即時監測計畫

### ● 監測站設置 / 監測紀錄



Date Time	ConcRT(µg/m3) 即時值平均濃度	ConcHR(µg/m3) 小時濃度	Flow(l/m) 平均流量	WS(m/s) 平均風速
2016/01/05 10:00	72	70	16.6	1.1
2016/01/05 09:00	62	60	16.6	1.4
2016/01/05 08:00	45	49	16.6	4
2016/01/05 07:00	47	39	16.6	3
2016/01/05 06:00	60	51	16.6	3
2016/01/05 05:00	44	52	16.6	6
2016/01/05 04:00	28	33	16.6	5
2016/01/05 03:00	5	3	16.6	7
2016/01/05 02:00	33	23	16.6	6
2016/01/05 01:00	46	53	16.6	3
2016/01/05 00:00	46	47	16.6	3



EMAS 監控畫面

### 環保監測



### 台中擴建PM10即時監測



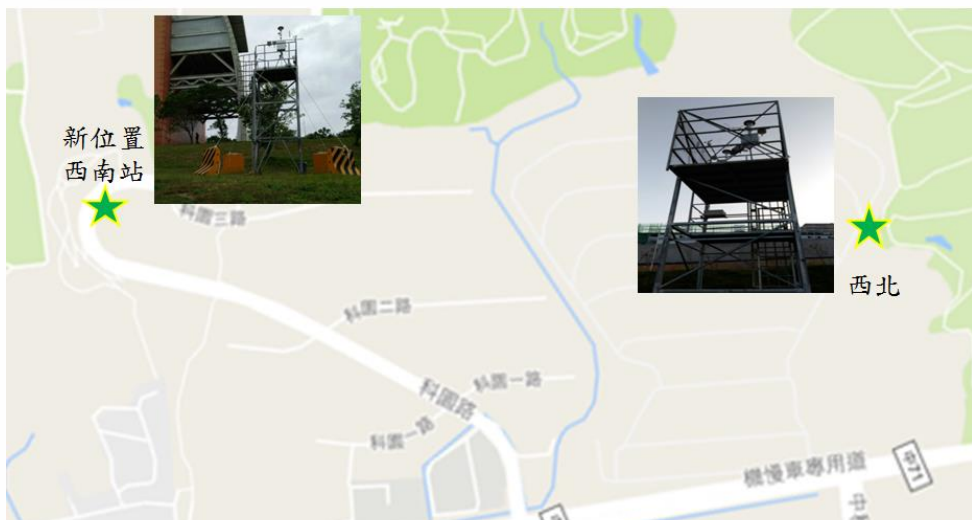

中科管理局連線監控畫面



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 空氣品質即時監測計畫



### ● 監測站設置 / 監測紀錄

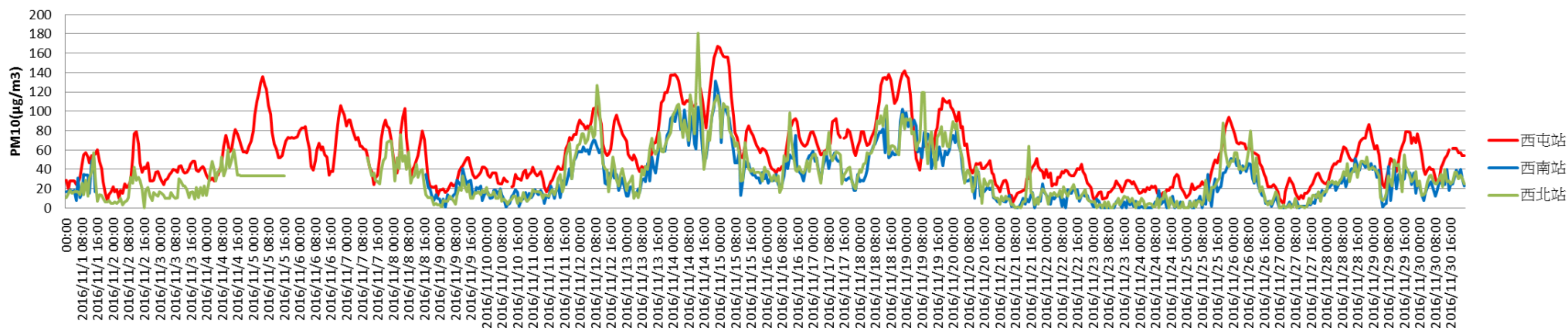


### 簡訊通知

- PM10即時(10分鐘)監測值為108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，時間為09:00，請儘速確認。(東南測站)
- PM10監測值為133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，時間為09:00，請立即停止土方整地工程並增加抑制揚塵及撒水措施。(東南測站)
- 3月5日
- PM10即時(10分鐘)監測值為118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，時間為10:00，請儘速確認。(西北測站)
- PM10即時(10分鐘)監測值為117 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，時間為12:00，請儘速確認。(東南測站)
- PM10監測值為120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，時間為12:00，工地請增加抑制揚塵及撒水措施。(東南測站)

### 超標防制紀錄

環保監控紀錄表	
日期:	1月5日
時間:	4:00 PM
PM10數值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):	165
採取措施:	<input type="checkbox"/> 灑水車灑水降低揚塵 <input type="checkbox"/> 停工鋪設防塵網 <input type="checkbox"/> 停工 <input type="checkbox"/> 其他:
改善照片	照片一:  照片二: 
停工照片	照片一:  照片二: 



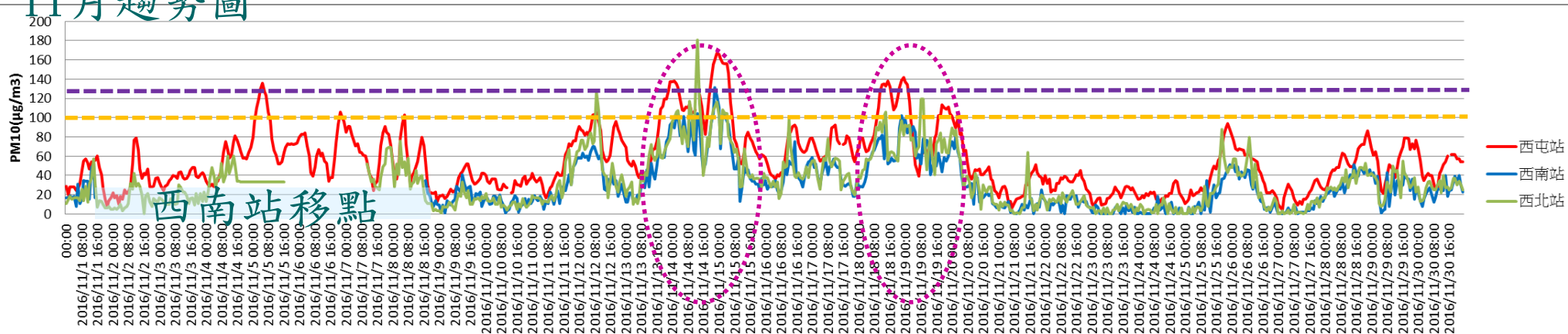
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 2016年11月至2017年1月監測結果

### • PM<sub>10</sub>監測結果

- 11/1~11/8西南測站依監督委員意見，由基地東南方移動至西南方，並改名為西南測站。
- 以環保署西屯測站為背景進行比較，基地周邊兩個測站測值趨勢多數與環保署相同。高於西屯測站者，認定可能為工區影響，惟不論是否高於背景，測值高於100時即加強灑水及裸露地覆蓋。
- 東南測站(藍色)：超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有15筆紀錄(0.7%)，其中3筆數據超過125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0.15%)。東南測站超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有4筆資料(0.2%)，皆發生於8:00~21:00。
- 西北測站(綠色)：超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 共有32筆紀錄(1.5%)，其中6筆數據超過125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0.3%)。西北測站超過100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 且高於背景者共有4筆資料(0.2%)，皆發生於8:00~21:00。

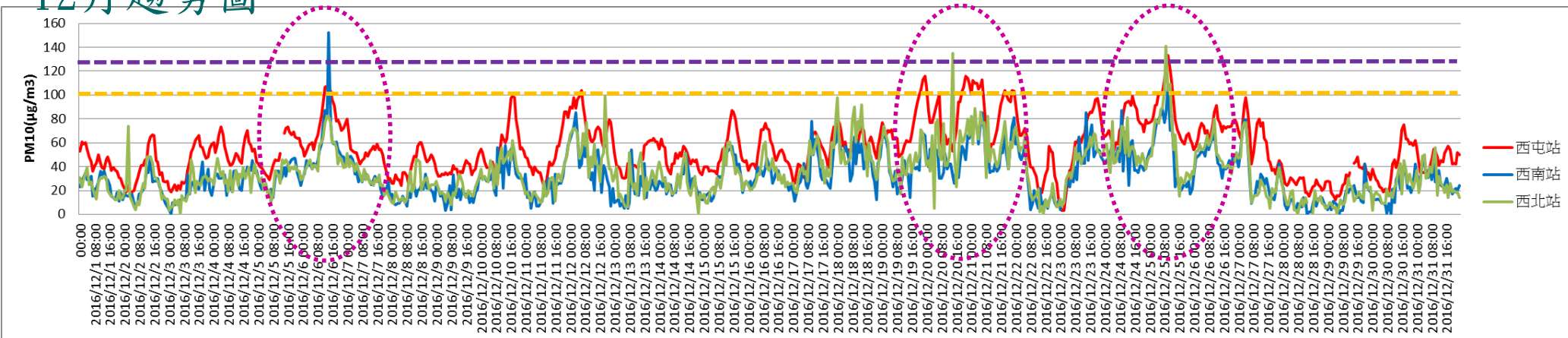
### 11月趨勢圖



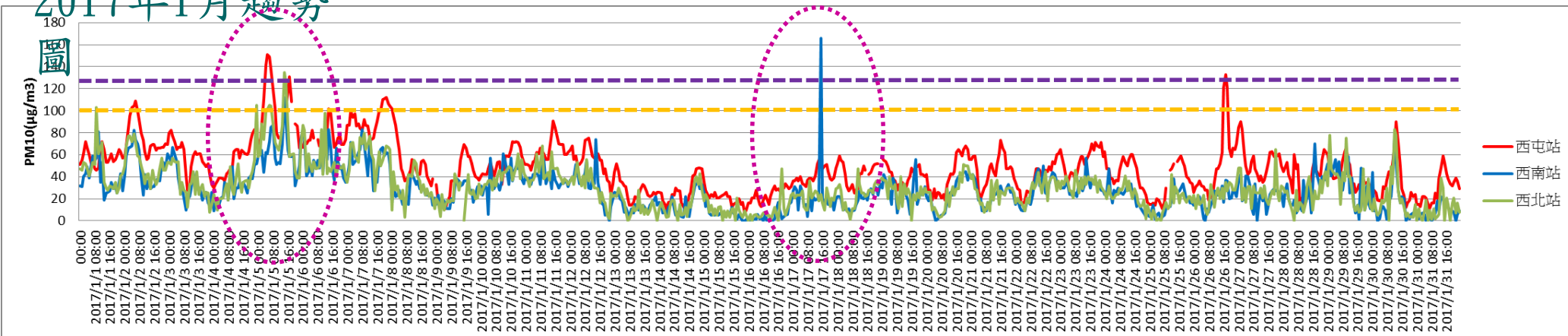
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 2016年11月至2017年1月監測結果

### 12月趨勢圖



### 2017年1月趨勢圖





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 環境噪音振動

### ❖ 監測項目：

➤ 噪音： $L_x(x=5,10,50,90,95)$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{eq}$  ( $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ )

➤ 振動： $L_{V10}$ 、 $L_{Vmax}$

➤ 低頻噪音

### ❖ 監測地點：

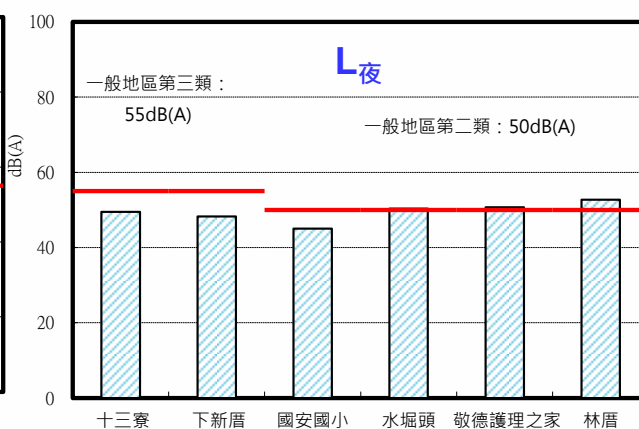
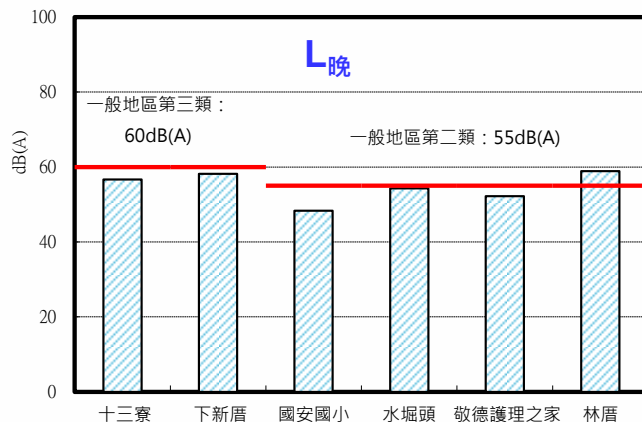
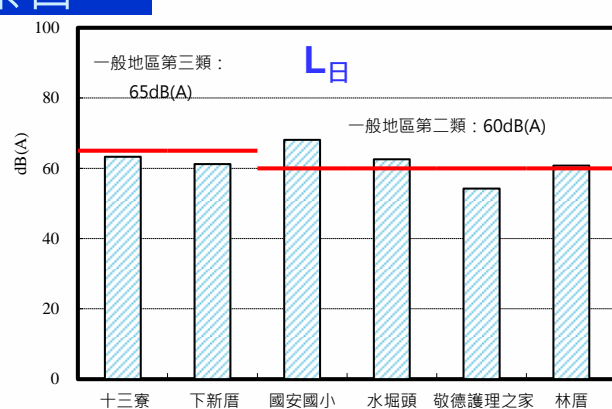
➤ 十三寮、下新厝、國安國小、水堀頭、敬德護理之家及林厝



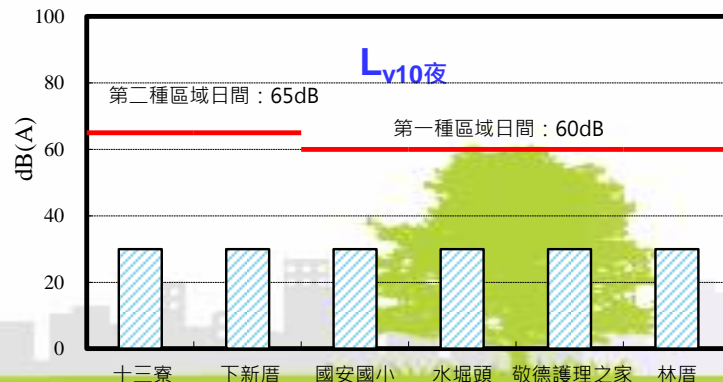
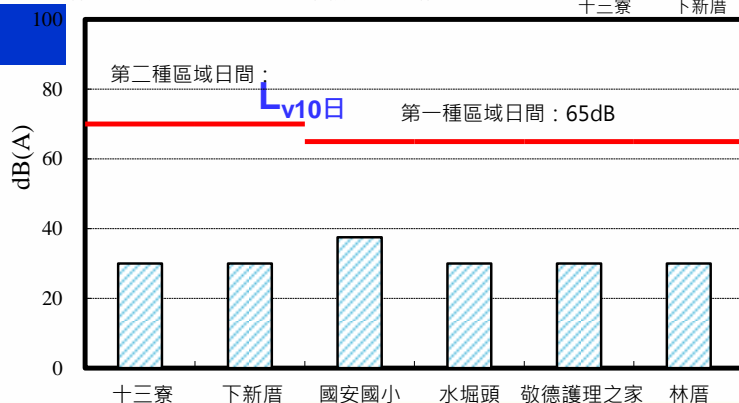
# 貳、環境監測計畫執行現況

- 本季國安國小 $L_{日}$ 、水堀頭 $L_{日}$ 及 $L_{夜}$ 、敬德護理之家 $L_{夜}$ 與林厝 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 測值均未符合一般地區音量標準，其餘均符合標準
- 國安國小測站受校內活動；水堀頭測站因受工程車輛發動、工程車輛經過及周邊人為活動所影響；敬德護理之家夜間噪音受人員活動經過所影響；林厝聚落各時段測值因受周邊人為活動影響，造成測值超標
- 本季噪音超標均屬背景環境及鄰近民眾、活動所影響，非受本園區影響所致

## 噪音



## 振動



# 貳、環境監測計畫執行現況

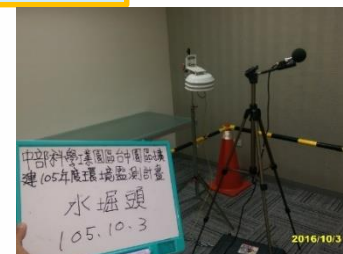
- 本季低頻噪音，監測地點於下新厝、林厝、國安國小及水堀頭4處，進行24小時連續監測。監測結果符合營建工程噪音管制標準。

地點	日期	管制區域類別	20 Hz至200 Hz		
			日	晚	夜
林厝	10/3	第二類	31.5	33.4	21.8
國安國小			31.4	27.0	23.9
營建工程噪音管制標準第二類			44	44	39
水堀頭	10/3	第四類	29.3	22.4	14.9
下新厝			38.8	21.5	21.6
營建工程噪音管制標準第四類			49	49	44

下新厝



水堀頭



林厝



國安國小



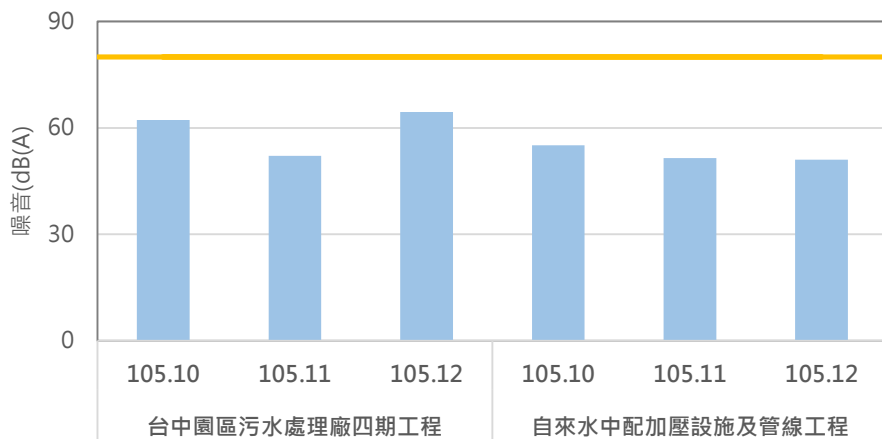
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營建噪音振動(台中園區)

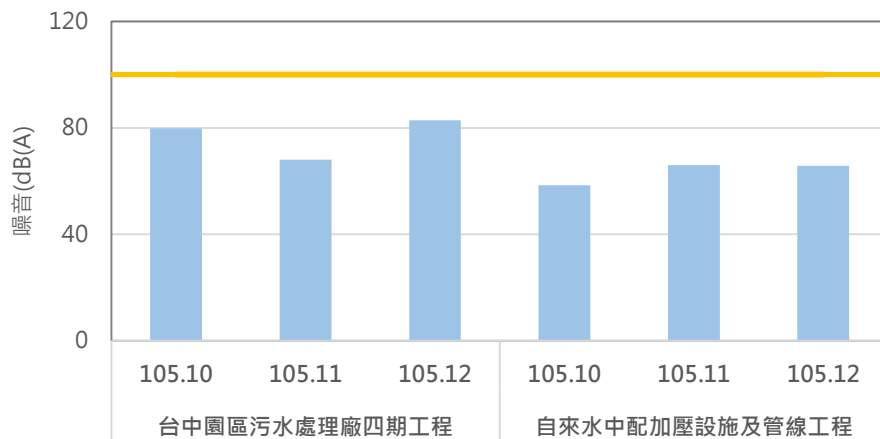
- 本季於污水處理廠四期工程及自來水中配加壓站之工區周界進行營建噪音、振動，調查成果符合相關法規。



### 均能音量



### 最大音量



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營建噪音(台中擴建)

- 本季監測結果中，均符合本計畫區目前所劃定營建工程噪音管制標準第四類管制區標準 (日間80dB(A))。

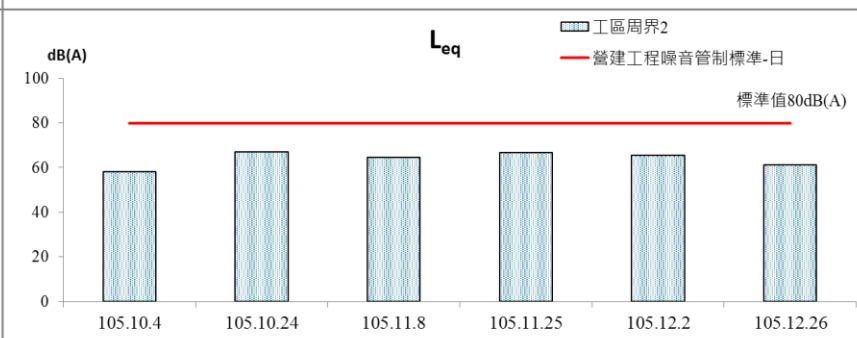
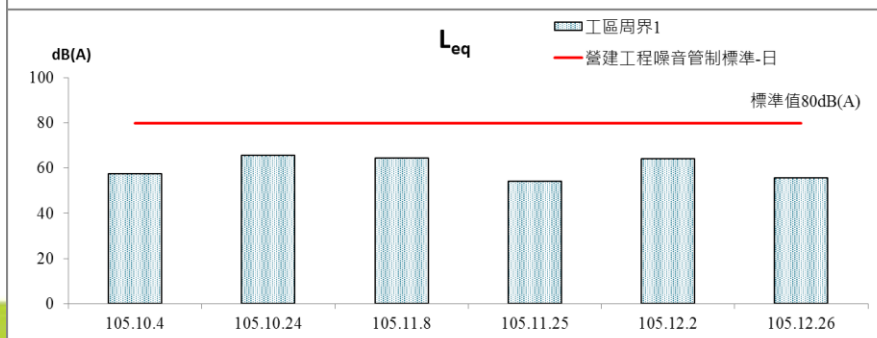
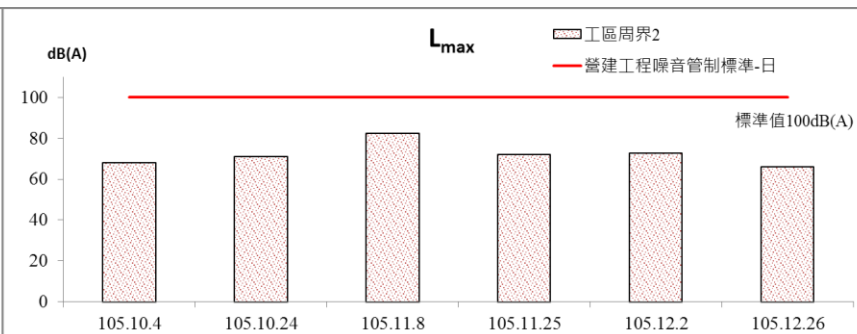
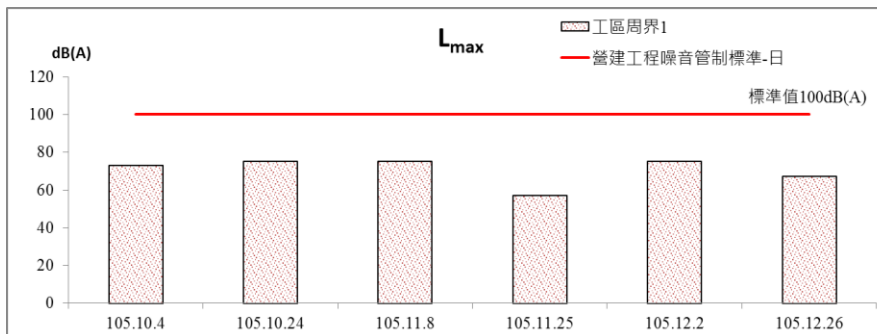
工區周界1(中科路)



工區周界1(新科路)



工區周界2(科園路)





## 貳、環境監測計畫執行現況

### 放流水質

- ❖ 監測地點：污水處理廠放流口
- ❖ 監測項目
  - 每週1次：生化需氧量、導電度、化學需氧量、總氮、懸浮固體、溫度、真色色度、油脂、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、鎳、總汞、鉛、鋅)
  - 每季1次：氨氮、銻、鎘、鉬、磷酸鹽(自主監測)
  - 每6個月1次：總毒性有機物



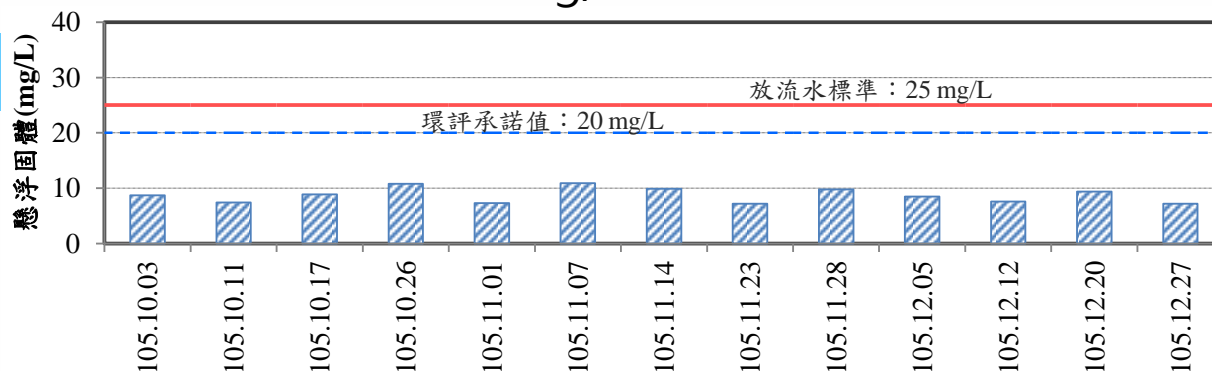


# 貳、環境監測計畫執行現況

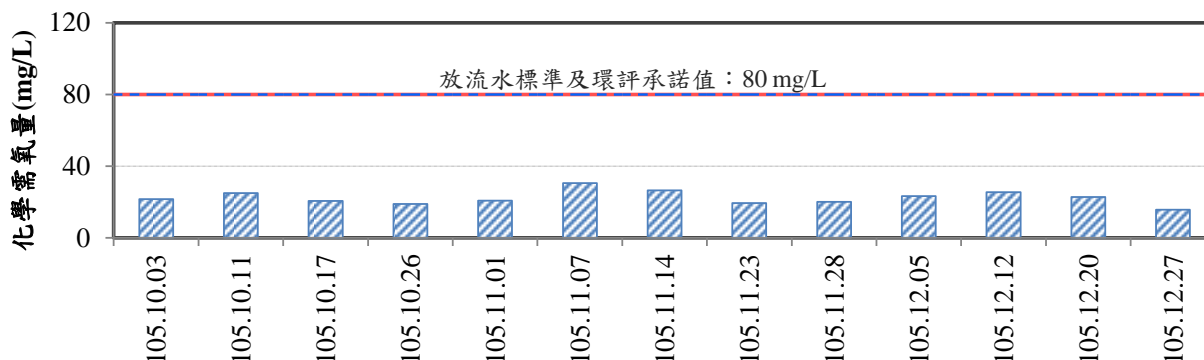
## 放流水質-污水廠放流口

- 本季營運期間放流水各項監測結果均能符合放流水標準或其環評承諾值。
- 本季放流水自主監測磷酸鹽測值為44.5mg/L。

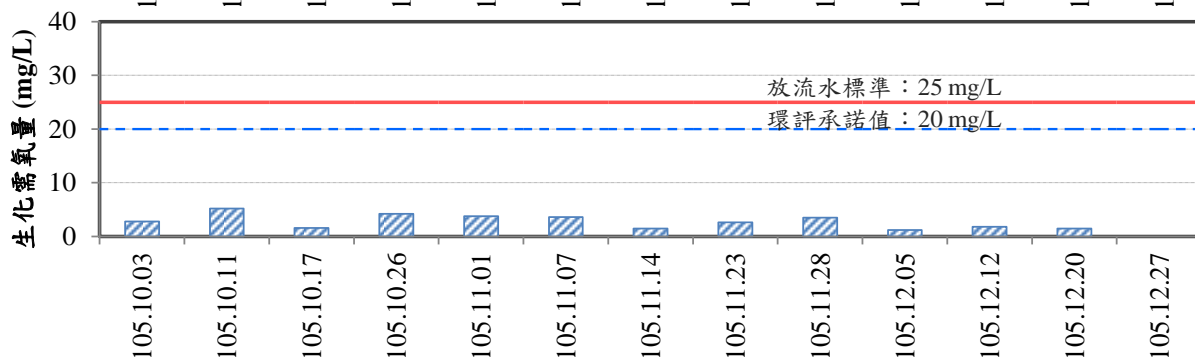
### 懸浮固體



### 化學需氧量



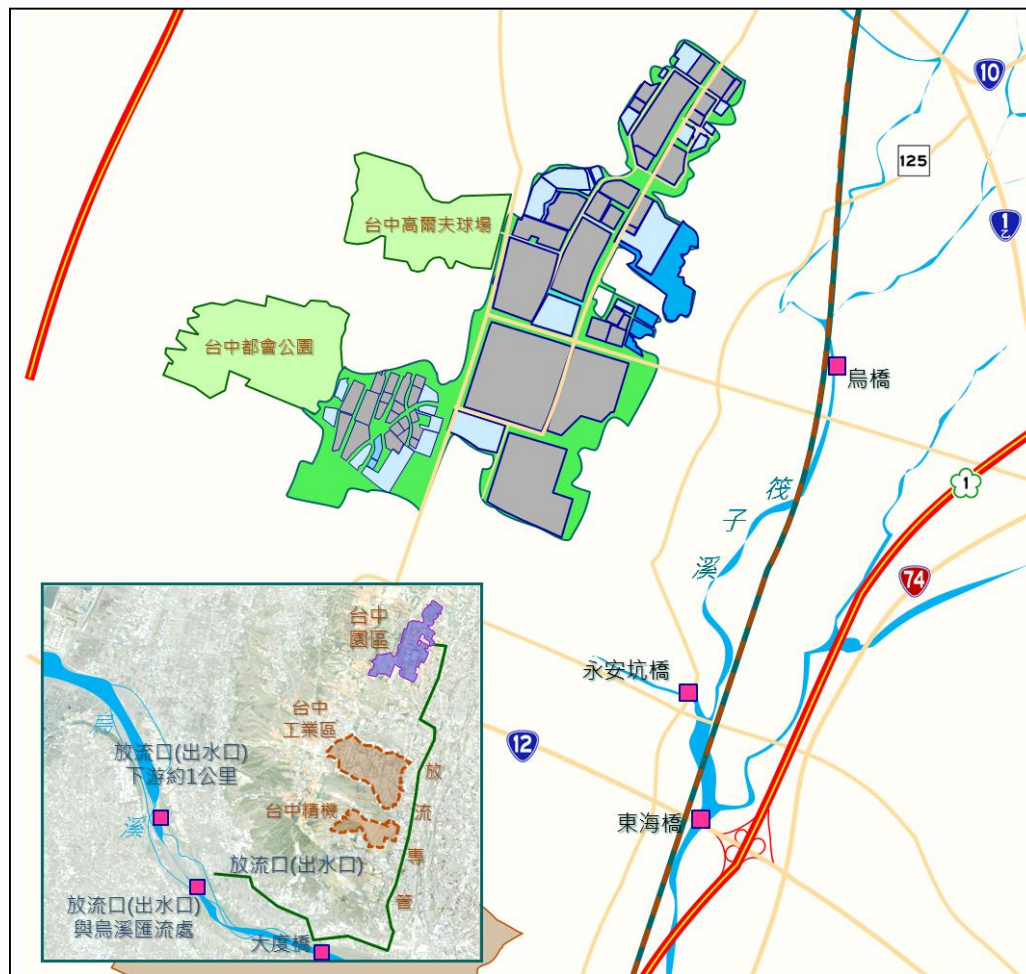
### 生化需氧量



# 貳、環境監測計畫執行現況

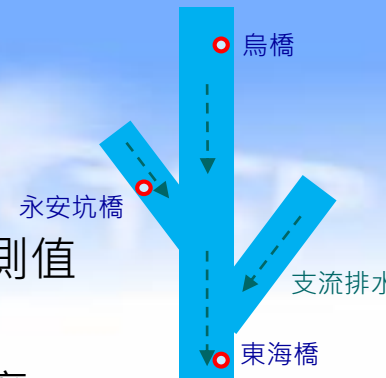
## 地面水質監測地點

- 施工期間：烏橋、永安坑橋、東海橋
- 營運期間：烏河流域之大度橋(上游)、出水口與烏溪匯流處及出水口下游約1公里

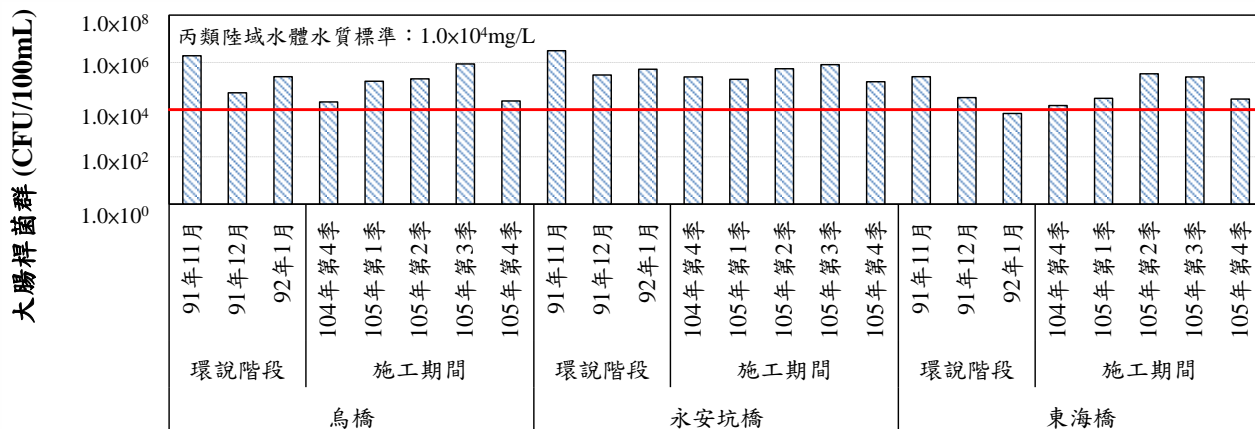
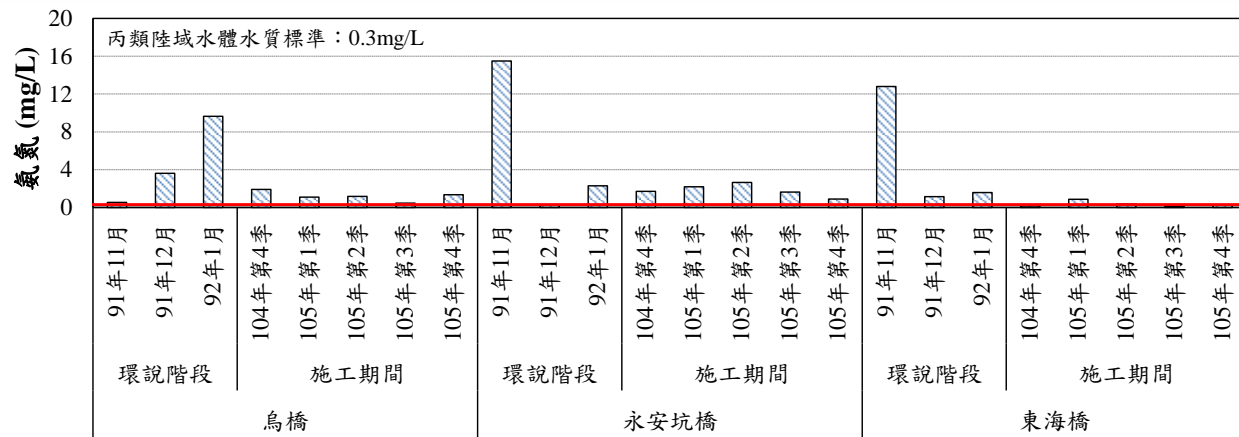


# 貳、環境監測計畫執行現況

## 施工期間地面水質監測結果



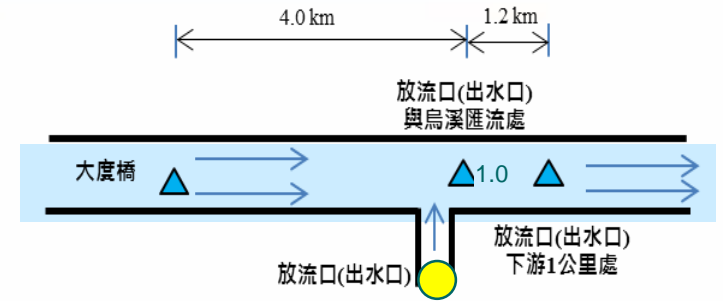
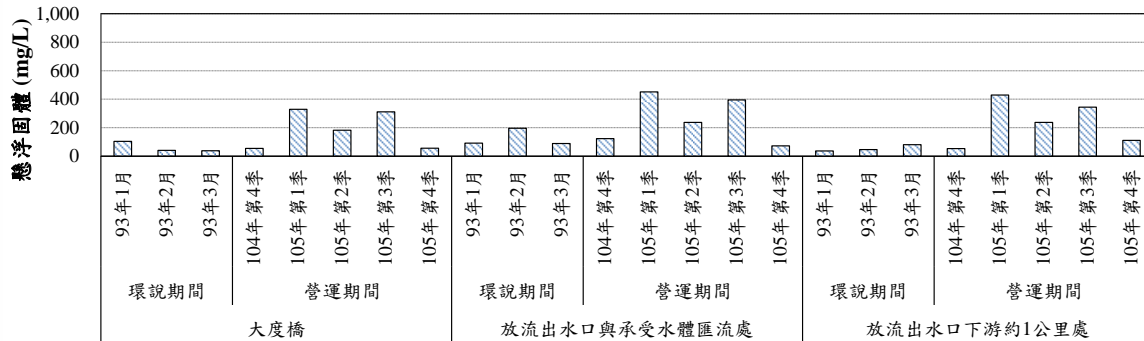
- 烏橋測站之懸浮固體，烏橋及永安坑橋測站之氨氮，與各測站之大腸桿菌群測值未符合丙類陸域水體水質標準
- 目前施工廢水並無對外排放，且筏子溪流域上游兩旁多為農村聚落、小型工廠，水質易受生活污水、畜牧業廢水及農業排水影響，其可能為影響測值超標之原因



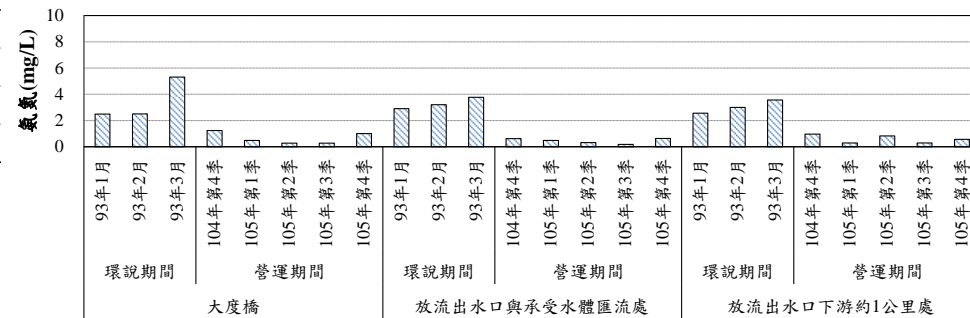
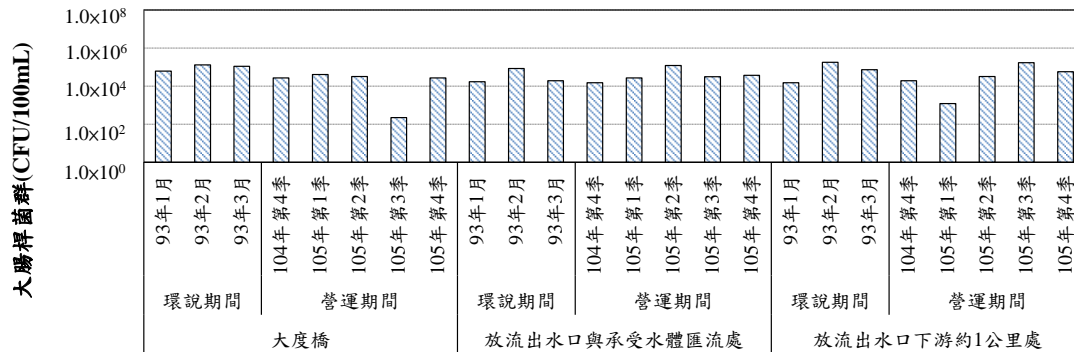
# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營運期間地面水質監測結果(1/2)

■ 與歷次測值或環說階段相比，無明顯之異常。



註：烏溪流域大度橋~放流出水口下游1公里處河段之河寬約0.28~0.37km

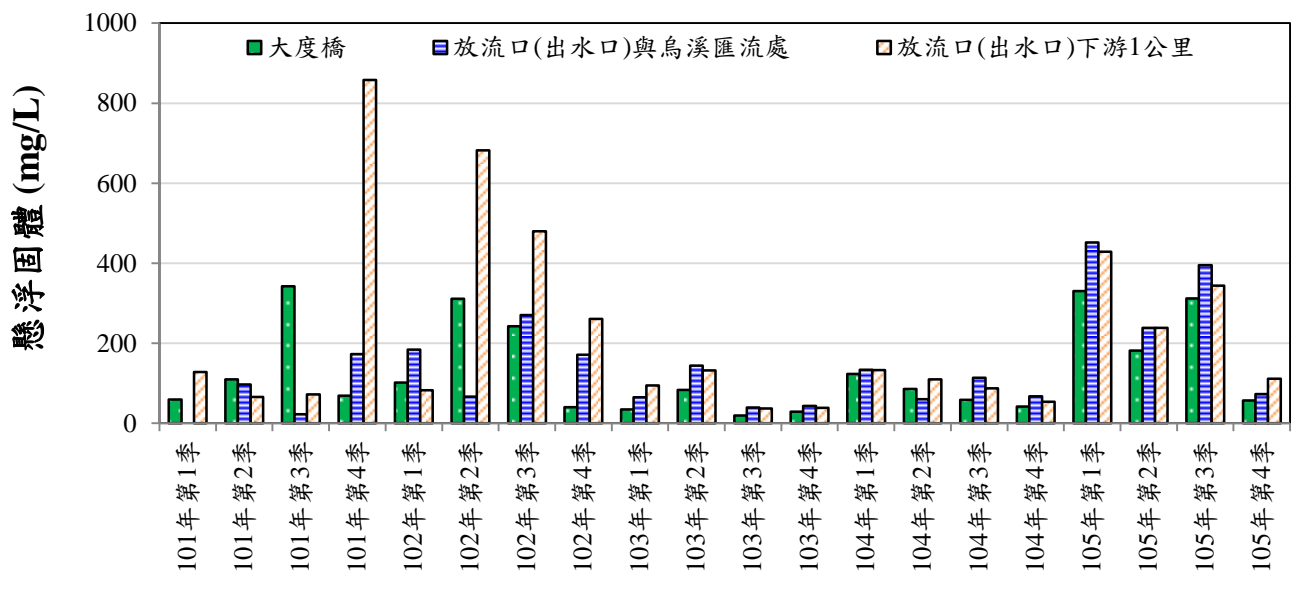




# 貳、環境監測計畫執行現況

## 營運期間地面水質監測結果(2/2)

- 環保署「烏溪流域水污染整治具體措施推動計畫—河川污染管制計畫」期末報告及經濟部水利署「烏溪河川水質現地淨化改善研究」報告指出，烏溪流域因工業廢水、農業排水、民生污水與都市逕流等支流均直接排入河川，造成河川水體污染物濃度升高。
- 經比對歷次監測成果，上游測點(大度橋)測值均常有超標情形，顯示該河段之水質係受環境背景影響。





# 貳、環境監測計畫執行現況

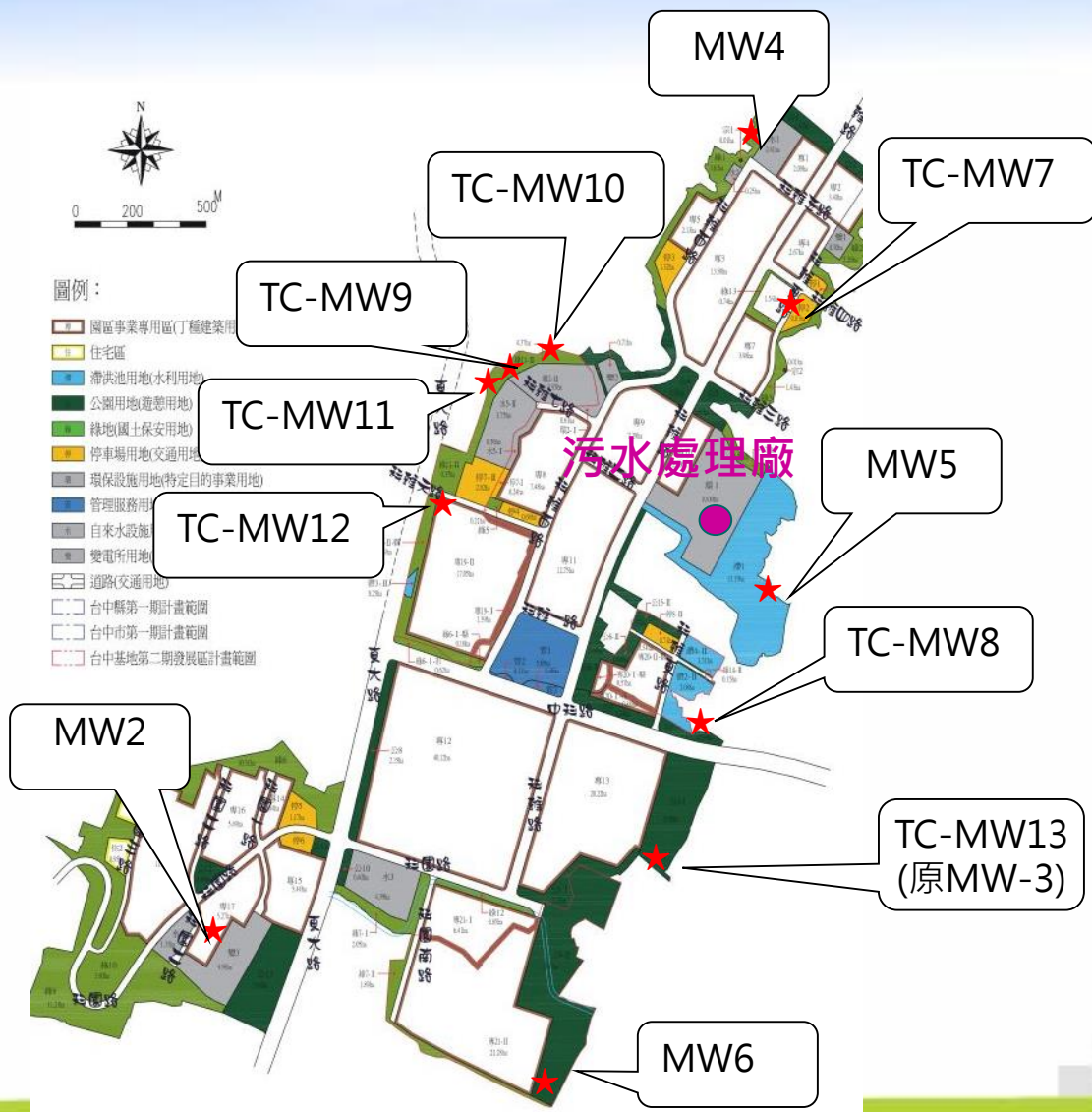
## 地面水質-自主監測成果

- 地面水質自主監測作業共計有硫酸鹽及重金屬(鎘、鉻、汞等)共計14項。
- 本次監測成果與歷次監測成果比較無明顯異常。

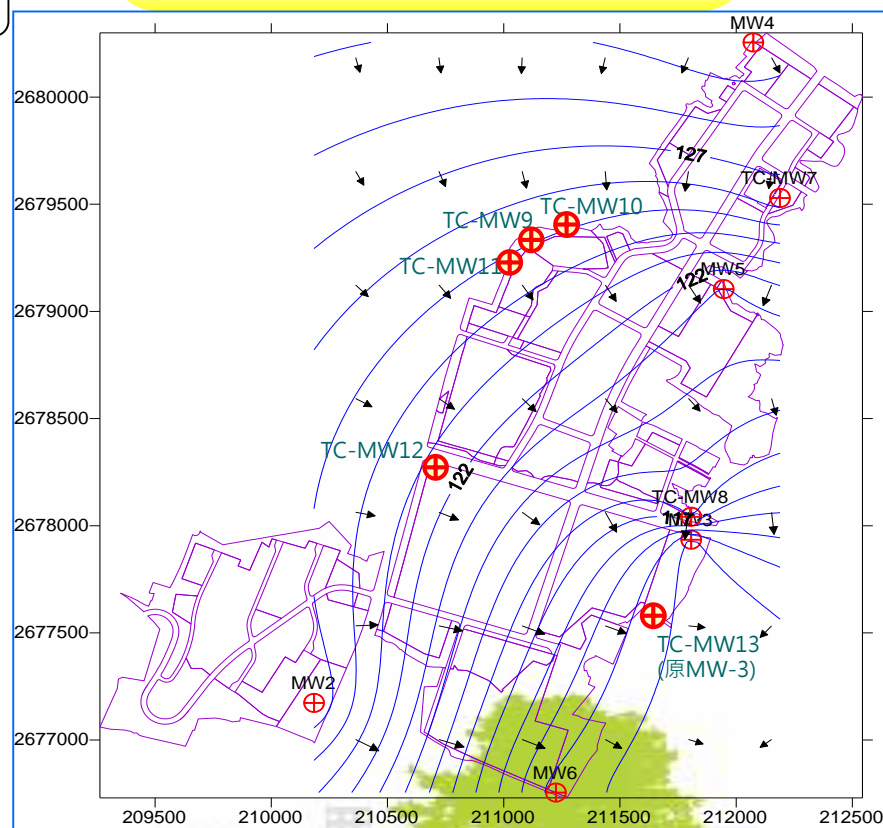
監測項目 監測位置-時間		硫酸鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	鐵	錳	鈷	鎳	鉍
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
大度橋	105年第1季	62.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.13	0.22	ND	ND	ND
	105年第2季	56.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13.2	0.24	ND	ND	ND
	105年第3季	47.3	ND	ND	ND	0.0020	ND	ND	ND	ND	5.41	0.14	ND	ND	ND
	105年第4季	63.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.87	0.05	ND	ND	ND
放流口(出水口) 與烏溪匯流處	105年第1季	89.2	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	10.1	0.34	ND	ND	ND
	105年第2季	76.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.82	0.18	ND	ND	ND
	105年第3季	57.2	ND	ND	ND	0.0025	ND	ND	ND	ND	18.1	0.30	ND	ND	ND
	105年第4季	63.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.75	0.11	ND	ND	ND
放流口(出水口) 下游約1公里處	105年第1季	87.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.84	0.30	ND	ND	ND
	105年第2季	59.9	ND	ND	ND	0.0022	ND	ND	ND	ND	8.69	0.20	ND	ND	ND
	105年第3季	43.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12.7	0.21	ND	ND	ND
	105年第4季	63.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.69	0.12	ND	ND	ND
放流口(出水口)	105年第1季	766	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.23	ND	ND	1.78	0.15	ND	ND	0.219
	105年第2季	613	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.11	ND	ND	0.98	0.10	ND	ND	0.184
	105年第3季	674	ND	ND	ND	0.0050	0.13	0.13	ND	ND	0.65	0.08	ND	ND	0.144
	105年第4季	739	ND	ND	ND	0.0042	ND	0.14	ND	ND	0.57	0.05	ND	ND	0.233

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水質監測井設置位置



### 台中園區地下水流向



資料來源：97年10月調查彙整

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水質

- 本季監測結果均符合第二類地下水污染監測標準。

項目 監測日期及位置		一般項目							
		溫度	pH 值	導電度	懸浮固體	化學需氧量	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
105.10.11	MW-4	26.2	6.0	292	25.9	ND	16.4	<10	5.4×10 <sup>2</sup>
	MW-5	27.1	5.9	256	<2.5	ND	9.34	<10	4.8×10 <sup>4</sup>
	TC-MW7	27.7	6.0	296	<2.5	ND	25.0	<10	27
第二類地下水污染 監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	2.5	3.1	0.021	10	1
項目 監測日期及位置		背景與指標水質項目							
		氮氣	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳		
		mg/L	mg C/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
105.10.11	MW-4	ND	0.2	11.5	53.6	ND	ND		
	MW-5	ND	0.5	6.19	38.5	ND	ND		
	TC-MW7	ND	0.2	11.0	51.7	ND	ND		
第二類地下水污染 監測標準		0.25	10	625	625	1.5	0.25		
偵測極限		0.017	0.054	0.019	0.023	0.041	0.015		

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“\*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於偵測極限。

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水質(依據台中精機環差執行)

- 本季於**11月15日**進行放流水口左、右岸淺層各2處之地下水質監測。
- 本季地下水水質各項監測結果，除河左岸上、下游**氨氮**測值、各測站鐵測值及河右岸上、下游**錳**測值超出第二類地下水污染監測標準，其餘測項均符合第二類地下水污染監測標準。

項目 監測地點	pH	水溫	導電度	氧化 還原 電位	生化 需氧量	氯鹽	大腸 桿菌群	六價鉻	氨氮	硫酸 鹽	懸浮 固體
	-	°C	µmho/c m	mV	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
河左岸上游	6.8	25.5	1260	-39	<0.2	87.2	<10	ND	<b>0.66*</b>	254	10.5
河左岸下游	6.8	25.4	922	-47	<0.2	28.6	<10	ND	<b>0.36*</b>	227	22.3
河右岸上游	6.6	24.5	807	-16	0.7	70.2	<10	ND	0.20	137	11.6
河右岸下游	6.7	24.8	661	-31	0.5	34.9	<10	ND	0.10	103	16.0
偵測極限	-	-	-	-	0.2	0.6	10	0.0069	0.014	2.3	1.4
第二類地下水 污染監測標準	-	-	-	-	-	625	-	-	0.25	625	-

\*標註\*表示超出第二類地下水污染監測標準

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水質(依據台中精機環差執行)

\*標註\*表示超出第二類地下水污染監測標準

項目	總有機碳	總菌落數	硝酸鹽	砷	鎘	鉻	銅	鐵	汞	錳	鎳	鉛	鋅
監測地點	mg/L	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
河左岸上游	0.8	220	0.100	ND	ND	ND	ND	5.19*	ND	0.195	ND	ND	ND
河左岸下游	0.9	55	0.114	0.021	ND	ND	ND	5.58*	ND	0.213	ND	ND	ND
河右岸上游	0.9	38	ND	0.024	ND	ND	ND	11.4*	ND	0.622*	ND	ND	ND
河右岸下游	0.7	280	0.124	0.021	ND	ND	ND	12.0*	ND	1.34*	ND	ND	ND
MDL	0.031	1	0.089	0.0076	0.0069	0.0068	0.0071	0.0064	0.000074	0.0068	0.0063	0.0058	0.0067
第二類地下水污染監測標準	10	-	-	0.25	0.025	0.25	5.0	1.5	0.010	0.25	0.5	0.05	25.0



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 地下水質(依據台中精機環差執行)

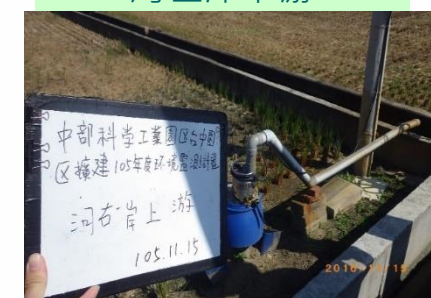
- 本次地下水測值鐵、錳均有超標之情形。當地表層地質為富含氧化鐵之紅土，且經比對鄰近測站及台中精機環差監測結果，鐵、錳也均有偏高之情形。故地下水鐵、錳離子偏高屬環境背景值影響。另外，本計畫所採之民井屬於淺層水井，變化較大，因此易受到其他環境因素影響。後續應持續監測，觀察其變化性。



河左岸上游



河左岸下游



河右岸上游



河右岸下游

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 河川底泥 (依據台中精機環差執行)

- 每6個月執行1次，本季於11月16日監測，監測結果依據底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法，本季監測結果均無高於上、下限值。



項目 監測地點	汞	砷	銅	鉻	鎳	鉛	鋅	鎳	六價鉻
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
放流水口下游	ND	5.39	33.9	21.2	ND	13.2	91.9	20.2	ND
MDL	0.038	0.798	1.22	1.86	0.154	2.45	1.81	1.7	-
環保署底泥品質 指標-上限值	0.87	33	157	233	2.49	161	384	80	-
環保署底泥品質 指標-下限值	0.23	11	50	76	0.65	48	140	24	-





# 貳、環境監測計畫執行現況

## 土壤 (依據台中精機環差執行)

- 每6個月執行1次，本季於11月15日監測，監測結果依據底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法，監測結果依據土壤污染管制標準，本季均符合管制標準。



放流出水口下游左岸高灘地



放流出水口下游右岸高灘地



項目 監測地點	汞	砷	銅	鉻	鎳	鉛	鋅	鎳	六價鉻
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
放流出水口下游左岸高灘地	ND	10.8	22.3	29.7	ND	27.9	21.6	32.7	ND
放流出水口下游右岸高灘地	ND	7.68	14.0	21.4	ND	15.7	66.3	18.7	ND
MDL	0.037	0.455	1.14	1.95	0.18	1.96	1.84	1.86	-
環保署土壤污染監測標準值	10	30	220	175	10	1000	1000	130	-
環保署土壤污染管制標準值	20	60	400	250	20	2000	2000	200	-

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 陸域動物(台中園區)

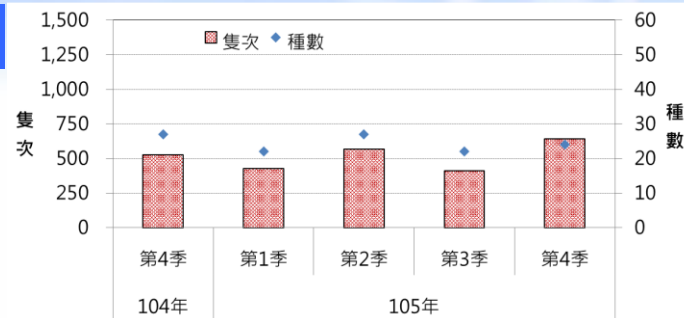
### ■ 鳥類

- 本季調查共**24種640隻次**鳥類，僅記錄到紅尾伯勞1種屬其他應予保育之野生動物，另特化性物種佔總物種比例25.0%
- 本季調查結果與104年同時期(第4季)相較，並無太大差異。

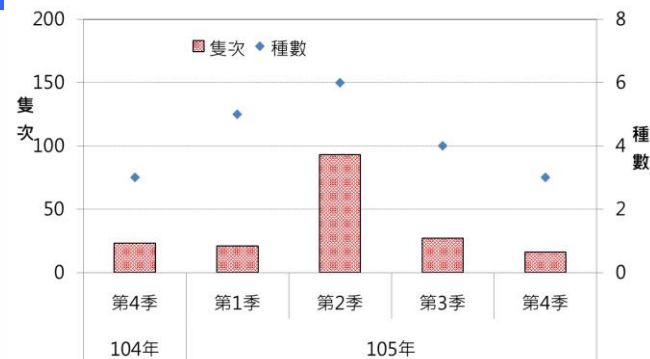
### ■ 兩棲爬蟲類

- 本季調查**兩棲類3科3種16隻次**、**爬蟲類4科5種42隻次**；兩棲類未記錄到特有種及保育類物種，爬蟲類記錄到斯文豪氏攀蜥1種特有種及紅耳泥龜1種外來物種
- 本季兩棲及爬蟲類種類及數量與104年同期相較屬一致，無明顯異常情形。

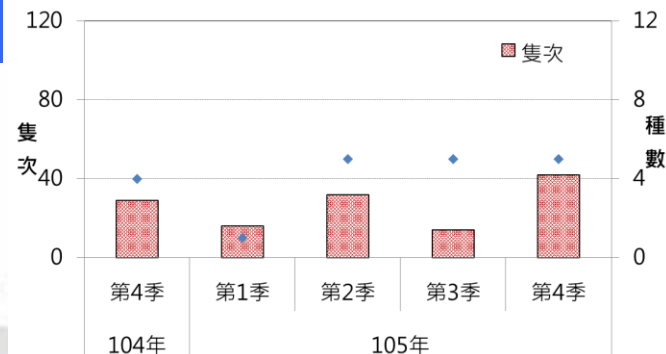
#### 鳥類



#### 兩棲類



#### 爬蟲類



## 貳、環境監測計畫執行現況

### 陸域生態(台中擴建)



#### 植物

本次紀錄植物**75科207屬255種**，

依型態區分以草本植物佔大部分38.4%，其次為喬木29.8%

依屬性區分以非特有原生物種最多56.5%，栽培物種其次23.5%

#### 鳥類

鳥類調查共記錄**25科38種**，優勢族群依序為麻雀、綠繡眼、白頭翁、珠頸斑鳩，以上四種鳥類數量約佔調查總隻次的46.6%

#### 哺乳類

哺乳類調查共記錄**3目4科5種**，優勢族群依序為小黃腹鼠及東亞家蝠等

#### 兩棲類

兩棲類調查共記錄**2科2種**，以拉都希氏赤蛙較為優勢

#### 蝴蝶

蝴蝶類調查共記錄**5科9亞科29種**，以藍灰蝶、白粉蝶為此處的優勢物種，以上兩種佔調查總隻次的36.8%

#### 爬蟲類

爬蟲類調查共記錄**3科4種**，以疣尾蝎虎較為優勢



# 貳、環境監測計畫執行現況

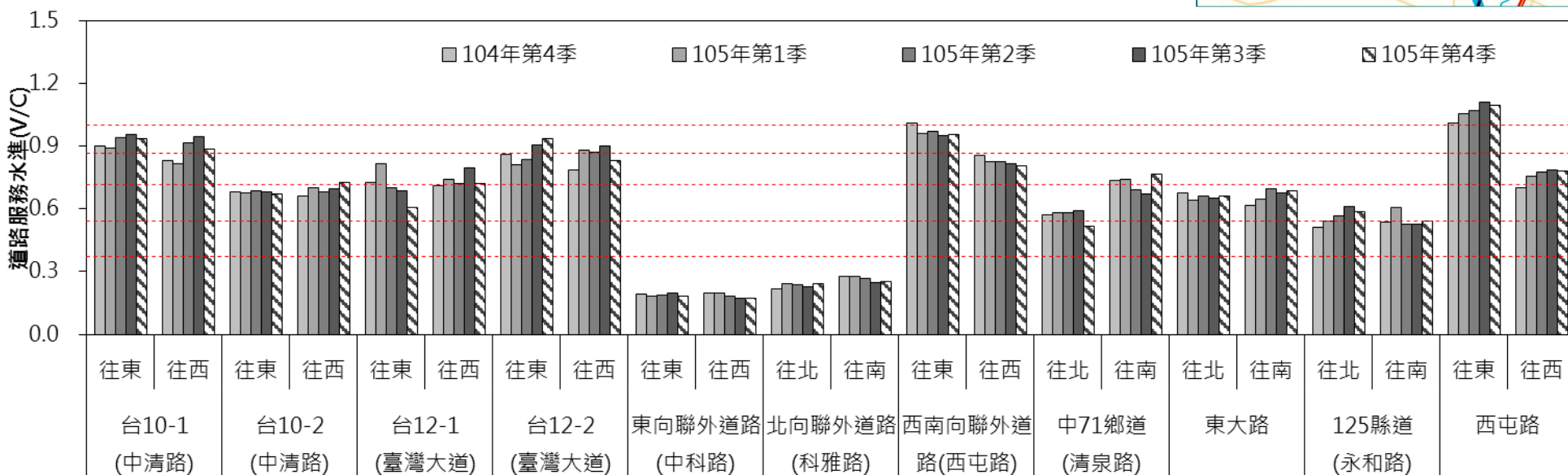
交通監測點位及平日尖峰小時交通量示意



## 交通量

- 本季以西屯路平日東向之尖峰時段服務水準較差，其餘交通量皆無明顯異常
- 經檢視逐時交通量數據，上述路段之尖峰時段為下午18-19時，顯示主要受下班通勤車輛影響

歷年平日尖峰小時服務水準



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 交通運輸

- 本次路口轉向量各路口測站服務水準介於A~E級，以**中科路與東大路口**、**中科路與縣125福雅路口**、**中71線東海路與中清路口**、**科雅路與中清路口**交通流量較為擁擠外，其餘介於順暢~尚可。
- 行駛速率服務水準D級以下的有**東大路**、**中71線**、**台12線**、**西屯路**及**縣125福雅路**，服務水準介於D~E級。



東大路與台12線



中科路與福雅路



中科路與東大路



中清路與科雅路



中71與中清路

工區土方運出依環說書規定，避開D級以下之路段。

## 貳、環境監測計畫執行現況

### □路口轉向交通量服務水準

測站名稱	路段名稱	方向	尖峰時段	V/C	服務水準
中科路/東大路	中科路	南	07-08	0.17	A
	東大路	西	07~08	0.97	E
		東	07~08	0.83	D
中科路/縣125福雅路	中科路	東	07-08	0.29	A
		西	18-19	0.22	A
	縣125 (福雅路)	北	07-08	0.54	B
		南	17-18	0.87	E
東大路/台12線	台12線	東	18-19	0.49	B
		西	08-09	0.50	B
	東大路	北	17-18	0.41	B
中71東海路/中清路	中清路	東	17-18	0.75	D
		西	17-18	0.95	E
	中71東海路	南	08-09	0.29	A
科雅路/中清路	中清路	東	17-18	0.82	D
		西	17-18	0.87	E
	科雅路	南	07-08	0.27	A

# 貳、環境監測計畫執行現況

## □ 路段行駛速率 服務水準-1

路段名稱	路段起迄	速限	調查時段	服務水準
中科路	東大路至縣127	60	上午尖峰(07-10)	C
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	B
	縣127至東大路		上午尖峰(07-10)	C
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	B
東大路	中科路至台12線	50	上午尖峰(07-10)	E
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	B
	台12線至中科路		上午尖峰(07-10)	C
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	C
中71線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	B
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	C
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	E

# 貳、環境監測計畫執行現況

## □ 路段行駛速率 服務水準-2

路段名稱	路段起迄	速限	調查時段	服務水準
中清路	民生路至國道3	60	上午尖峰(07-10)	B
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	B
	國道3至民生路		上午尖峰(07-10)	A
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	A
台12線	縣125至特5道路	60	上午尖峰(07-10)	C
			離峰時段(13-16)	C
			下午尖峰(16-19)	D
	特5道路至縣125		上午尖峰(07-10)	E
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	E
西屯路	縣125至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	B
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	D
	遊園路至縣125		上午尖峰(07-10)	A
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	E



# 貳、環境監測計畫執行現況

## □ 路段行駛速率 服務水準-3

路段名稱	路段起迄	速限	調查時段	服務水準
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	B
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	C
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	A
			離峰時段(13-16)	B
			下午尖峰(16-19)	A
縣125福雅路	台12線至中科路	60	上午尖峰(07-10)	A
			離峰時段(13-16)	A
			下午尖峰(16-19)	C
	中科路至台12線		上午尖峰(07-10)	A
			離峰時段(13-16)	A
		下午尖峰(16-19)	D	

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 文化資產

- 本開發計畫工區範圍於105年10月1日至106年12月31日皆未進行開挖或整地作業，故依環說書無須進行監測。

## 建築工程(台中擴建)

- 本開發計畫工區範圍工地皆已回填完畢，故本季無安全觀測資料。



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 搭排監測數據(1/6)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	納排計畫 放流水質範圍	台中精密科學園區委外檢測數值				
						10/6	10/11	10/12	10/19	10/24
1	水溫	°C	35	-	15~35	29.2	28.4	28.4	28.4	29.1
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.0~9.0	6.8	6.8	6.8	7.0	6.8
3	導電度	µs/cm	-	-	-	791	741	644	378	723
4	SS	mg/L	25	20	5~19.3	3.9	7.7	5.5	<2.5	3.8
5	COD	mg/L	80	-	20~72.4	10.0	11.2	10.3	ND	12.6
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	-	0.38	0.03	0.06	0.07	0.05
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	0.01~1	-	-	0.74	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			0.01~50	15.1	19.2	14.8	2.25	12.8
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			0.01~0.1	0.05	ND	ND	ND	<0.01
10	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	ND	ND	ND	ND	ND
11	F <sup>-</sup>	mg/L	15	-	0.01~3	6.3	7.30	5.45	1.06	4.97
12	Ag	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	0.002	0.001	0.001	ND	0.001
13	Cd	mg/L	0.03	-	0.01~0.03	ND	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2.0	1.7	0.01~1.7	ND	ND	ND	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.01~3	0.004	0.006	0.005	0.004	0.005
16	Fe	mg/L	-	-	-	0.066	0.096	0.067	0.037	0.070
17	Mn	mg/L	-	-	-	0.038	0.023	0.032	0.008	0.013
18	Ni	mg/L	1	-	0.01~1	0.040	0.040	0.029	0.007	0.019
19	Pb	mg/L	1.00	0.56	0.01~0.6	ND	ND	ND	ND	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.01~5	0.057	0.066	0.058	0.026	0.038
21	D-Fe	mg/L	10	-	0.01~10	0.088	0.094	0.063	0.020	0.069
22	D-Mn	mg/L	10	-	0.01~10	0.038	0.018	0.029	0.006	0.012
23	硼	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	0.183	-	-
24	錫	mg/L	-	-	-	-	-	<0.020	-	-
25	K	mg/L	-	-	-	10.2	8.48	7.4	2.85	8.81
26	Ca	mg/L	-	-	-	49.3	54.1	49.9	42.6	50.9
27	Na	mg/L	-	-	-	84.3	65.1	56.4	14.4	64.7
28	Mg	mg/L	-	-	-	15.0	15.9	14.3	11.5	15.7
29	Si	mg/L	-	-	-	-	-	8.48	-	-
30	Al	mg/L	-	-	-	0.17	0.196	0.211	0.178	0.116
31	Ba	mg/L	-	-	-	0.003	0.007	0.004	0.006	0.003
32	As	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	-	-	0.0012	-	-

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 搭排監測數據(2/6)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	納排計畫 放流水質範圍	台中精密科學園區委外檢測數值				
						10/6	10/11	10/12	10/19	10/24
33	Hg	mg/L	0.005	-	0.001~0.005	-	-	ND	-	-
34	Se	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	-	-	ND	-	-
35	透視度	cm	-	-	-	>30	>30	>30	>30	>30
36	Oil	mg/L	10	-	1~7	0.9	<0.5	0.7	<0.5	<0.5
37	BOD	mg/L	25	20	3~20	<2.0	2	<2.0	<2.0	<2.0
38	真色色度	-	550	-	10~500	26	<25	<25	<25	<25
39	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	-	-	108	150	127	53.1	119
40	Cl <sup>-</sup>	mg/L	-	-	-	76	57.3	48.7	8.7	50.7
41	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	-	17.8	13.2	17.4	12.3	17.3
42	總固體	mg/L	-	-	-	526	575	430	250	524
43	色度	鉑鈷單位	-	-	-	-	-	18.0	-	-
44	濁度	NTU	-	-	-	-	-	3.6	-	-
45	酸度	mg/L	-	-	-	35.0	32.0	36.0	28.0	26.0
46	鹼度	CaCO <sub>3</sub> ,mg/L	-	-	-	68.0	57.8	68.6	83.1	80.3
47	鹽度	psu	-	-	-	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
48	餘氯	mg/L	-	-	-	-	-	0.01	-	-
49	二氧化矽	mg SiO <sub>2</sub> /L	-	-	-	-	-	7.07	-	-
50	總硬度	CaCO <sub>3</sub> ,mg/L	-	-	-	187	198	185	157	184
51	CN <sup>-</sup>	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	<0.01	-	-
52	S <sup>=</sup>	mg/L	1	-	-	-	-	0.01	-	-
53	溴鹽	mg/L	-	-	-	-	-	ND	-	-
54	碘化物	mg/L	-	-	-	-	-	<0.100	-	-
55	有機氮	mg/L	-	-	-	-	-	0.68	-	-
56	無機酸	mg/L	-	-	-	-	-	255	-	-
57	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	-	-	-	7000	-	-
58	總菌落數	CFU/mL	-	-	-	-	-	170000	-	-
59	酚	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	0.0053	-	-
60	有機汞	mg/L	-	-	-	-	-	ND	-	-
61	甲醛	mg/L	3	-	-	-	-	ND	-	-
62	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/L	-	-	-	16.9	10.6	11.1	3.06	10.7
63	溶氧	mg/L	-	-	-	4.80	5.00	5.00	4.90	5.20
64	MBAS	mg/L	10	-	0.01~10	-	-	0.1	-	-

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 搭排監測數據(3/6)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	納排計畫 放流水質範圍	台中精密科學園區委外檢測數值				
						11/1	11/7	11/8	11/16	11/21
1	水溫	°C	35	-	15~35	27.5	27.3	26.3	26.3	25.4
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.0~9.0	6.9	7.1	7.0	6.9	7.0
3	導電度	µs/cm	-	-	-	710	765	581	623	490
4	SS	mg/L	25	20	5~19.3	4.8	7.8	18.5	3.2	6.0
5	COD	mg/L	80	-	20~72.4	10.0	16.2	21.5	<10	<10
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	-	0.09	ND	0.15	0.03	0.04
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9) ≤10 TN:10	0.01~1	-	-	1.54	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			0.01~50	14.0	3.80	4.86	9.82	7.74
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L			0.01~0.1	0.01	ND	0.01	ND	<0.01
10	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	ND	ND	ND	ND	ND
11	F <sup>-</sup>	mg/L	15	-	0.01~3	5.05	8.44	3.75	2.92	3.09
12	Ag	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	ND	0.001	0.001	0.001	0.002
13	Cd	mg/L	0.03	-	0.01~0.03	ND	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2.0	1.7	0.01~1.7	ND	ND	ND	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.01~3	0.01	0.011	0.005	0.005	0.006
16	Fe	mg/L	-	-	-	0.183	0.195	0.027	0.053	0.080
17	Mn	mg/L	-	-	-	0.037	0.037	0.007	0.014	0.020
18	Ni	mg/L	1	-	0.01~1	0.028	0.027	0.015	0.020	0.016
19	Pb	mg/L	1.00	0.56	0.01~0.6	0.004	0.005	0.004	ND	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.01~5	0.058	0.083	0.020	0.049	0.058
21	D-Fe	mg/L	10	-	0.01~10	0.088	0.110	0.139	0.052	0.077
22	D-Mn	mg/L	10	-	0.01~10	0.020	0.025	0.018	0.014	0.019
23	硼	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	0.149	-	-
24	錫	mg/L	-	-	-	-	-	<0.020	-	-
25	K	mg/L	-	-	-	10.2	11.9	6.39	5.68	5.34
26	Ca	mg/L	-	-	-	47.1	52.7	44.3	44.5	45.0
27	Na	mg/L	-	-	-	54.7	69.9	39.2	37.8	34.4
28	Mg	mg/L	-	-	-	13.7	15.3	12.5	12.6	12.5
29	Si	mg/L	-	-	-	-	-	7.16	-	-
30	Al	mg/L	-	-	-	0.281	0.275	0.113	0.197	0.289
31	Ba	mg/L	-	-	-	0.007	0.006	0.003	0.005	0.006
32	As	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	-	-	0.0029	-	-



# 貳、環境監測計畫執行現況

## 搭排監測數據(4/6)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	納排計畫 放流水質範圍	台中精密科學園區委外檢測數值				
						11/1	11/7	11/8	11/16	11/21
33	Hg	mg/L	0.005	-	0.001~0.005	-	-	ND	-	-
34	Se	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	-	-	ND	-	-
35	透視度	cm	-	-	-	>30	>30	>30	>30	>30
36	Oil	mg/L	10	-	1~7	0.6	0.6	<0.5	0.9	<0.5
37	BOD	mg/L	25	20	3~20	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
38	真色色度	-	550	-	10~500	<25	<25	<25	<25	<25
39	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	-	-	105	118	89.3	79.4	78.3
40	Cl <sup>-</sup>	mg/L	-	-	-	49.3	72.2	38.4	27.3	25.2
41	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	-	15.5	17.4	17.0	16.2	14.2
42	總固體	mg/L	-	-	-	526	483	348	372	368
43	色度	鉑鈷單位	-	-	-	-	-	15.0	-	-
44	濁度	NTU	-	-	-	-	-	6.5	-	-
45	酸度	mg/L	-	-	-	24.0	25.0	46.0	35.0	28.0
46	鹼度	CaCO <sub>3</sub> ,mg/L	-	-	-	74.5	119	95.5	72.2	84.8
47	鹽度	psu	-	-	-	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
48	餘氯	mg/L	-	-	-	-	-	<0.01	-	-
49	二氧化矽	mg SiO <sub>2</sub> /L	-	-	-	-	-	7.09	-	-
50	總硬度	CaCO <sub>3</sub> ,mg/L	-	-	-	202	211	183	162	157
51	CN <sup>-</sup>	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	ND	-	-
52	S <sup>=</sup>	mg/L	1	-	-	-	-	0.01	-	-
53	溴鹽	mg/L	-	-	-	-	-	0.31	-	-
54	碘化物	mg/L	-	-	-	-	-	<0.100	-	-
55	有機氮	mg/L	-	-	-	-	-	1.39	-	-
56	無機酸	mg/L	-	-	-	-	-	160	-	-
57	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	-	-	-	8000	-	-
58	總菌落數	CFU/mL	-	-	-	-	-	350000	-	-
59	酚	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	0.0058	-	-
60	有機汞	mg/L	-	-	-	-	-	ND	-	-
61	甲醛	mg/L	3	-	-	-	-	0.00823	-	-
62	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/L	-	-	-	9.4	10.8	9.12	9.98	5.04
63	溶氧	mg/L	-	-	-	5.00	4.90	4.90	5.20	5.10
64	MBAS	mg/L	10	-	0.01~10	-	-	0.05	-	-

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 搭排監測數據(5/6)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	納排計畫 放流水質範圍	台中精密科學園區委外檢測數值					
						12/1	12/5	12/7	12/13	12/19	12/26
1	水溫	°C	35	-	15~35	25.1	25.5	24.1	25.8	24.5	24.7
2	pH	-	6.0~9.0	-	6.0~9.0	6.7	6.8	6.8	7.0	6.8	6.6
3	導電度	µs/cm	-	-	-	884	758	772	797	868	889
4	SS	mg/L	25	20	5~19.3	11.2	7.2	4.4	6.2	4.8	3.8
5	COD	mg/L	80	-	20~72.4	21.2	17.4	16.0	<10(9.9)	13.9	10.2
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	-	-	-	1.68	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05
7	TKN	mg/L	-	(7)+(8)+(9)	0.01~1	-	-	2.08	-	-	-
8	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L		≤10	0.01~50	19.0	7.96	13.5	12.1	22.6	9.08
9	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N	mg/L		TN:10	0.01~0.1	0.08	ND	0.06	ND	<0.01	0.01
10	Cr <sup>+6</sup>	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	F <sup>-</sup>	mg/L	15	-	0.01~3	5.76	7.31	4.76	6.41	8.44	7.65
12	Ag	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	ND
13	Cd	mg/L	0.03	-	0.01~0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	Cr	mg/L	2.0	1.7	0.01~1.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	Cu	mg/L	3	-	0.01~3	0.011	0.008	0.008	0.011	0.01	0.011
16	Fe	mg/L	-	-	-	0.114	0.076	0.058	0.058	0.075	0.061
17	Mn	mg/L	-	-	-	0.045	0.023	0.033	0.031	0.034	0.022
18	Ni	mg/L	1	-	0.01~1	0.027	0.017	0.020	0.023	0.021	0.015
19	Pb	mg/L	1.00	0.56	0.01~0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	Zn	mg/L	5	-	0.01~5	0.092	0.051	0.062	0.063	0.064	0.052
21	D-Fe	mg/L	10	-	0.01~10	0.146	0.069	0.095	0.064	0.054	0.065
22	D-Mn	mg/L	10	-	0.01~10	0.048	0.023	0.033	0.032	0.035	0.023
23	硼	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	0.277	-	-	-
24	錫	mg/L	-	-	-	-	-	<0.020	-	-	-
25	K	mg/L	-	-	-	12.3	8.9	8.84	10.2	10.1	10.3
26	Ca	mg/L	-	-	-	46.3	47.6	49.2	49.9	45.9	46.9
27	Na	mg/L	-	-	-	87.5	79.8	69.5	82.9	80.3	92.2
28	Mg	mg/L	-	-	-	13.8	14.1	14.2	14.7	13.4	14.4
29	Si	mg/L	-	-	-	-	-	9.06	-	-	-
30	Al	mg/L	-	-	-	0.419	0.241	0.269	0.276	0.320	0.237
31	Ba	mg/L	-	-	-	0.005	0.003	0.005	0.003	0.005	0.003
32	As	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	-	-	0.0014	-	-	-

# 貳、環境監測計畫執行現況

## 搭排監測數據(6/6)

編號	分析項目	單位	放流水標準	加嚴標準	納排計畫 放流水質範圍	台中精密科學園區委外檢測數值					
						12/1	12/5	12/7	12/13	12/19	12/26
33	Hg	mg/L	0.005	-	0.001~0.005	-	-	ND	-	-	-
34	Se	mg/L	0.5	-	0.01~0.5	-	-	ND	-	-	-
35	透視度	cm	-	-	-	>30	>30	>30	>30	>30	>30
36	Oil	mg/L	10	-	1~7	<0.5	0.7	0.6	<0.5	<0.5	0.7
37	BOD	mg/L	25	20	3~20	2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
38	真色色度	-	550	-	10~500	25	<25	<25	<25	<25	<25
39	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	-	-	138	113	105	123	107	99.6
40	Cl <sup>-</sup>	mg/L	-	-	-	74.3	67.1	60.9	72.8	77.5	83.3
41	總揮發性固體	%(w/w)	-	-	-	13.7	11.6	21.5	17.2	17.6	17.1
42	總固體	mg/L	-	-	-	526	459	465	532	518	637
43	色度	鉑鈷單位	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-
44	濁度	NTU	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-
45	酸度	mg/L	-	-	-	39.0	30.0	42.0	44.0	25.0	21.0
46	鹼度	CaCO <sub>3</sub> ,mg/L	-	-	-	60.1	103	71.8	75.1	47.2	108
47	鹽度	psu	-	-	-	0.2	0.1	0.1	<0.1	0.2	0.2
48	餘氯	mg/L	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-
49	二氧化矽	mg SiO <sub>2</sub> /L	-	-	-	-	-	6.68	-	-	-
50	總硬度	CaCO <sub>3</sub> ,mg/L	-	-	-	174	172	176	220	178	178
51	CN <sup>-</sup>	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	<0.01	-	-	-
52	S <sup>=</sup>	mg/L	1	-	-	-	-	0.01	-	-	-
53	溴鹽	mg/L	-	-	-	-	-	ND	-	-	-
54	碘化物	mg/L	-	-	-	-	-	<0.100	-	-	-
55	有機氮	mg/L	-	-	-	-	-	2.03	-	-	-
56	無機酸	mg/L	-	-	-	-	-	240	-	-	-
57	大腸桿菌	CFU/100 mL	-	-	-	-	-	60000	-	-	-
58	總菌落數	CFU/mL	-	-	-	-	-	160000	-	-	-
59	酚	mg/L	1	-	0.01~1	-	-	0.0095	-	-	-
60	有機汞	mg/L	-	-	-	-	-	ND	-	-	-
61	甲醛	mg/L	3	-	-	-	-	0.0101	-	-	-
62	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ,mg/L	-	-	-	16.2	10.1	12.9	15.8	13.3	15.8
63	溶氧	mg/L	-	-	-	5.20	4.80	5.00	5.00	5.20	4.9
64	MBAS	mg/L	10	-	0.01~10	-	-	0.05	-	-	-

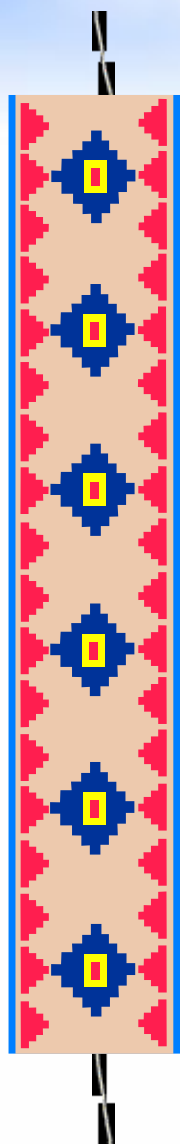
# 煙道檢測結果報告

中華民國106年3月29日



# 簡報大綱

GTSP



壹、本年度抽測結果說明

貳、台積電公司檢測結果說明





# 壹、本年度抽測結果說明

康寧公司

P301

檢測日期：106/2/20 10:00

項目	實測值	單位	排放標準	單位
鹽酸	<3	ppm	80	ppm
氮氧化物	2.1	kg/T	<6	kg/T

友達公司

PC01

檢測日期：106/2/23 23:30

PB02

檢測日期：106/3/17 23:30

項目	實測值	單位	排放標準	單位
氫氟酸	0.0275	kg/hr	0.1	kg/hr
鹽酸	0.000364	kg/hr	0.2	kg/hr
硝酸	0.000321	kg/hr	0.91	kg/hr
磷酸	0.000052	kg/hr	0.18	kg/hr
硫酸	0.000257	kg/hr	2.12	kg/hr
醋酸	0.0134	g/s	3.02	g/s

# 壹、本年度抽測結果說明

台積電公司

P162

檢測日期：106/3/4 10:00

項目	實測值	單位	排放標準	單位
氫氟酸	0.00213	kg/hr	0.6	kg/hr
鹽酸	0.00824	kg/hr	0.6	kg/hr
硝酸	0.00263	kg/hr	0.6	kg/hr
磷酸	0.000205	kg/hr	0.6	kg/hr
硫酸	0.0206	kg/hr	0.1	kg/hr

檢測結果均小於行政院環保署公告之管制標準值

# 貳、台積電公司檢測結果說明

## 粒狀污染物

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P301	1	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
2	P303	3	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
3	P305	1	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
4	P307	1	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
5	P361	1	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
6	P363	2	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
7	P365	1	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>
8	P367	3	mg/Nm <sup>3</sup>	100	mg/Nm <sup>3</sup>

## 硫氧化物

序 號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P301	1	ppm	100	ppm
2	P303	0.4	ppm	100	ppm
3	P305	2	ppm	100	ppm
4	P307	1	ppm	100	ppm
5	P307	1	ppm	100	ppm
6	P363	1	ppm	100	ppm
7	P365	1	ppm	100	ppm
8	P367	2	ppm	100	ppm



# 貳、台積電公司檢測結果說明

## 氮氧化物

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P301	2	ppm	150	ppm
2	P303	2	ppm	150	ppm
3	P305	1	ppm	150	ppm
4	P307	0.5	ppm	150	ppm
5	P307	0	ppm	150	ppm
6	P363	2	ppm	150	ppm
7	P365	1	ppm	150	ppm
8	P367	0.5	ppm	150	ppm

## 氯氣

序 號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P102	0.0015	g/s	0.84	g/s
2	P104	0.0028	g/s	0.84	g/s
3	P109	0.0015	g/s	0.84	g/s
4	P122	0.0012	g/s	0.729	g/s
5	P126	0.0013	g/s	0.729	g/s
6	P129	0.0015	g/s	0.729	g/s
7	P153	0.00096	g/s	0.716	g/s
8	P163	0.0013	g/s	0.78	g/s
9	P165	0.0013	g/s	0.78	g/s
10	P169	0.0013	g/s	0.78	g/s
11	P170	0.0012	g/s	0.78	g/s
12	P185	0.0011	g/s	0.673	g/s
13	P187	0.0019	g/s	0.673	g/s
14	P190	0.0012	g/s	0.673	g/s

# 貳、台積電公司檢測結果說明

## 氨氣

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P102	0.0035	g/s	8.793	g/s
2	P104	0.0034	g/s	8.793	g/s
3	P109	0.0087	g/s	8.793	g/s
4	P122	0.0162	g/s	8.793	g/s
5	P126	0.003	g/s	8.793	g/s
6	P129	0.0106	g/s	8.793	g/s
7	P163	0.0157	g/s	8.793	g/s
8	P165	0.0771	g/s	8.793	g/s
9	P169	0.0309	g/s	8.793	g/s
10	P170	0.0048	g/s	8.793	g/s
11	P176	0.0056	g/s	8.35	g/s

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
12	P185	0.0065	g/s	8.51	g/s
13	P187	0.0045	g/s	8.51	g/s
14	P190	0.0086	g/s	8.51	g/s
15	P192	0.0092	g/s	8.74	g/s
16	P202	0.0056	g/s	8.189	g/s
17	P222	0.0136	g/s	8.189	g/s
18	P253	0.0033	g/s	8.189	g/s
19	P262	0.0033	g/s	8.189	g/s
20	P263	0.0124	g/s	8.189	g/s
21	P281	0.0085	g/s	8.189	g/s



# 貳、台積電公司檢測結果說明

## 砷化物

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P102	2.044E-07	g/s	0.016	g/s
2	P104	2.372E-07	g/s	0.016	g/s
3	P109	2.089E-07	g/s	0.016	g/s
4	P122	2.056E-07	g/s	0.014	g/s
5	P126	1.967E-07	g/s	0.014	g/s
6	P129	1.967E-07	g/s	0.014	g/s
7	P163	5.333E-07	g/s	0.015	g/s
8	P165	2.089E-07	g/s	0.015	g/s
9	P169	2.225E-07	g/s	0.015	g/s
10	P170	2.072E-07	g/s	0.015	g/s
11	P185	1.706E-07	g/s	0.013	g/s
12	P187	2.014E-07	g/s	0.013	g/s
13	P190	1.744E-07	g/s	0.013	g/s

## 總氟

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P102	0.0056	g/s	0.14	g/s
2	P104	0.0047	g/s	0.14	g/s
3	P109	0.0088	g/s	0.14	g/s
4	P122	<u>0.0424</u>	g/s	0.12	g/s
5	P126	0.0041	g/s	0.12	g/s
6	P129	0.0189	g/s	0.12	g/s
7	P163	0.0041	g/s	0.13	g/s
8	P165	0.0081	g/s	0.13	g/s
9	P169	0.0083	g/s	0.13	g/s
10	P170	0.0117	g/s	0.13	g/s
11	P185	0.0033	g/s	0.11	g/s
12	P187	0.0039	g/s	0.11	g/s
13	P190	0.003	g/s	0.11	g/s

# 貳、台積電公司檢測結果說明

## 異丙醇

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P301	0.0528	g/s	115	g/s
2	P303	0.0528	g/s	115	g/s
3	P305	0.0500	g/s	115	g/s
4	P307	0.0278	g/s	96.16	g/s
5	P361	0.0194	g/s	122	g/s
6	P363	0.0444	g/s	122	g/s
7	P365	0.0528	g/s	130	g/s
8	P367	0.0306	g/s	107	g/s

## 揮發性有機物

序號	排放口 編號	實測 濃度	單位 名稱	排放 標準	單位 名稱
1	P301	97.12	%	92	%
2	P303	98	%	92	%
3	P305	99	%	92	%
4	P307	99.41	%	92	%
5	P361	99	%	92	%
6	P363	99.04	%	92	%
7	P365	97.61	%	92	%
8	P367	99.08	%	92	%



# 貳、台積電公司檢測結果說明

## 氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸

污染物	全廠排放量	單位名稱	管制標準
氫氟酸	0.3569	kg/hr	削減率>95%或總排放量<0.6kg/hr
鹽酸	0.2305	kg/hr	削減率>95%或總排放量<0.6kg/hr
硝酸	0.5554	kg/hr	削減率>95%或總排放量<0.6kg/hr
磷酸	0.0440	kg/hr	削減率>95%或總排放量<0.6kg/hr
硫酸〔註〕	0.3389	kg/hr	削減率>95%或總排放量<0.1kg/hr

註：依據「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」第4條規範，廢氣若以濕式洗滌設備處理，無法證明符合前項標準時，其控制條件應符合下列規定：

洗滌循環水槽pH值>7、濕潤因子>0.1m<sup>2</sup>/hr、填充段空塔滯留時間>0.5秒、填充物比表面積>90m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>。

簡報完畢  
敬請指教



# 第4季執行成果-放流水質(營運期)

項目 監測日期	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮 固體	化學需 氧量	生化需 氧量	真色 色度	總氮	油脂	氟鹽	氨氮	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	銻	鎳	鉬	總毒性 有機物
	℃	—	CMD	µmho/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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
105.10.03	30.7	6.8	81,660	3,980	8.7	21.5	2.8	35	15.5	<0.5	4.73	—	ND	ND	ND	0.0037	ND	0.11	ND	ND	—	—	—	—
105.10.11	29.9	6.6	82,488	3,930	7.4	25.0	5.2	<25	18.0	0.6	4.96	—	ND	ND	ND	0.0042	0.11	0.15	ND	ND	—	—	—	—
105.10.17	30.5	6.6	81,276	3,910	8.9	20.5	1.6	<25	13.1	1.7	4.82	—	ND	ND	ND	0.0043	ND	0.14	ND	ND	—	—	—	—
105.10.26	30.5	6.8	89,724	3,890	10.8	18.9	4.2	<25	13.5	0.9	4.39	—	ND	ND	ND	0.0041	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.11.01	29.1	6.7	82,172	4,040	7.3	20.8	3.8	<25	16.0	1.9	4.31	—	ND	ND	ND	0.0051	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.11.07	29.7	6.6	83,676	3,890	10.9	30.6	3.6	<25	20.3	0.9	4.37	0.42	ND	ND	ND	0.0046	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.160	—
105.11.14	29.5	6.6	82,796	3,860	9.9	26.5	1.5	<25	18.2	<0.5	4.39	—	ND	ND	ND	0.0030	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.11.23	27.9	6.7	89,288	3,960	7.2	19.4	2.6	<25	19.9	<0.5	4.53	—	ND	ND	ND	0.0041	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.11.28	28.4	6.6	83,512	4,220	9.8	20.0	3.5	<25	17.3	1.1	4.40	—	ND	ND	ND	0.0048	ND	0.12	ND	ND	—	—	—	—
105.12.05	28.5	6.7	83,052	4,240	8.5	23.2	1.2	<25	20.5	1.0	4.05	—	ND	ND	ND	0.0026	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.12.12	28.4	6.8	77,964	4,170	7.6	25.4	1.8	<25	18.7	1.9	4.93	—	ND	ND	ND	0.0024	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.12.20	28.7	6.7	86,004	4,040	9.4	22.8	1.5	<25	18.8	2.7	5.24	—	ND	ND	ND	0.0046	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
105.12.27	27.2	6.7	90,292	3,950	7.2	15.6	<1	<25	12.5	0.7	5.22	—	ND	ND	ND	0.0029	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—
偵測極限	—	—	—	—	2.5	4.2	—	25	0.061	0.5	0.009	0.016	0.003	0.021	0.0001	0.0005	0.015	0.011	0.016	0.047	0.008	0.005	0.001	0.0020
環評承諾值	—	—	145,000	—	20	80	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
科學工業園區 污水下水道系 統放流水標準	—	6~9	—	—	25	80	25	550	—	10	15	75	0.03	2	0.005	0.5	3	5	1	1	0.1	0.1	0.6	1.37



# 第4季執行成果-地面水質(施工期)

監測地點及日期		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	溶氧量	氨氮	RPI指標
			°C	—	m <sup>3</sup> /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	環說階段	91年11月	23.5	6.9	0.30	566	60.5*	38.5	10.2*	1.9×10 <sup>6</sup> *	4.8	0.52*	中度污染
		91年12月	19.2	7.9	0.37	387	11.0	19.8	4.2*	5.1×10 <sup>4</sup> *	7.1	3.61*	中度污染
		92年1月	19.2	7.2	0.46	634	60.4*	66.3	17.0*	2.5×10 <sup>5</sup> *	6.5	9.64*	嚴重污染
	施工期間	104年第4季	27.7	7.3	0.298	404	13.7	12.2	4.1*	2.1×10 <sup>4</sup> *	5.6	1.90*	中度污染
		105年第1季	18.3	7.4	0.415	396	34.8	16.4	5.0*	1.6×10 <sup>5</sup> *	6.0	1.10*	中度污染
		105年第2季	24.3	7.8	1.00	263	65.0*	17.2	4.3*	2.0×10 <sup>5</sup> *	4.7	1.16*	中度污染
		105年第3季	26.4	7.8	1.03	276	23.6	10.3	2.2	8.5×10 <sup>5</sup> *	4.5	0.46*	輕度污染
105年第4季	25.2	7.5	1.28	330	45.3*	18.5	3.4	2.3×10 <sup>4</sup> *	5.4	1.34*	中度污染		
永安坑橋	環說階段	91年11月	23.2	7.6	2.91	412	16.6	25.8	6.6*	3.1×10 <sup>6</sup> *	6.2	15.5*	中度污染
		91年12月	19.6	7.2	2.71	380	20.4	32.9	11.1*	2.9×10 <sup>5</sup> *	6.5	0.23	輕度污染
		92年1月	19.8	7.2	3.02	595	16.2	42.6	13.1*	5.1×10 <sup>6</sup> *	4.3*	2.29*	中度污染
	施工期間	104年第4季	28.8	7.6	0.524	392	24.0	16.2	6.4*	2.4×10 <sup>5</sup> *	6.2	1.70*	中度污染
		105年第1季	18.9	7.2	0.723	427	26.4	19.6	7.2*	1.9×10 <sup>5</sup> *	6.0	2.19*	中度污染
		105年第2季	25.1	7.9	0.870	278	24.2	25.6	9.0*	5.4×10 <sup>5</sup> *	5.3	2.64*	中度污染
		105年第3季	26.9	7.9	0.906	292	22.0	20.7	6.2*	8.1×10 <sup>5</sup> *	5.2	1.63*	中度污染
105年第4季	25.6	7.7	0.955	288	16.5	15.0	4.0	1.5×10 <sup>5</sup> *	6.0	0.88*	輕度污染		
東海橋	環說階段	91年11月	23.8	7.6	3.24	340	100*	13.0	3.4	2.5×10 <sup>5</sup> *	5.3	12.8*	中度污染
		91年12月	22.8	7.3	2.17	345	12.5	10.4	2.8	3.2×10 <sup>4</sup> *	5.2	1.13*	輕度污染
		92年1月	21.1	6.9	2.92	386	6.0	10.5	3.0	6.8×10 <sup>3</sup>	7.3	1.58*	輕度污染
	施工期間	104年第4季	22.2	7.3	2.13	386	9.1	3.6	2.0	1.5×10 <sup>4</sup> *	5.9	0.18	未(稍)受污染
		105年第1季	17.6	7.2	2.69	406	37.0	14.8	3.4	3.0×10 <sup>4</sup> *	6.1	0.86*	輕度污染
		105年第2季	25.2	7.6	2.74	281	15.2	10.8	2.8	3.3×10 <sup>5</sup> *	5.8	0.36*	未(稍)受污染
		105年第3季	27.1	7.7	2.77	295	12.3	6.3	<1	2.4×10 <sup>5</sup> *	5.7	0.12	未(稍)受污染
105年第4季	26.2	7.7	3.35	344	7.1	7.0	1.9	2.8×10 <sup>4</sup> *	6.3	0.23	未(稍)受污染		
丙類陸域水體水質標準			—	6.0-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 <sup>4</sup>	≥4.5	0.3	—
偵測極限(105年第4季適用)			—	—	—	—	2.5	3.3	—	10	—	0.017	—

註：1.河川水體水質標準參考中華民國87年6月24日行政院環境保護署(87)環署水字第0039159號令修正發布『地面水體分類及水質標準』丙類河川水質。

2.參考「河川污染程度指標, River Pollution Index」簡稱「RPI」進行分析。RPI指標係以溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等4項水質參數之濃度值來計算所得之指標積分值，並判定河川水質污染程度。

3. “\*”表示不符合丙類河川水體水質標準。

# 第4季執行成果-地面水質(營運期)

監測地點及日期		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	溶氧量	大腸桿菌群	氨氮	總氮	磷酸鹽
			°C	—	m <sup>3</sup> /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
大度橋	環說期間	93年1月	19.7	7.4	—	463	104	15.1	3.4	7.5	6.2×10 <sup>4</sup>	2.49	—	—
		93年2月	21.2	7.3	—	485	40.7	18.2	4.5	6.2	1.3×10 <sup>5</sup>	2.51	—	—
		93年3月	22.9	7.3	—	604	38.1	19.8	4.4	4.2	1.1×10 <sup>5</sup>	5.31	—	—
	營運期間	104年第4季	29.2	7.7	88.4	414	55.1	4.3	1.9	4.3	2.7×10 <sup>4</sup>	1.24	3.89	0.556
		105年第1季	20.0	6.7	148	442	330	21.2	1.7	5.6	4.1×10 <sup>4</sup>	0.48	2.86	0.356
		105年第2季	21.6	7.7	201	326	182	6.4	1.6	6.3	3.2×10 <sup>4</sup>	0.27	1.97	0.609
		105年第3季	29.2	7.7	175	401	312	16.2	<1	6.0	2.2×10 <sup>2</sup>	0.27	2.20	2.35
105年第4季	31.4	7.4	129	409	56.5	13.0	2.8	5.4	2.7×10 <sup>4</sup>	1.00	3.74	1.15		
放流水口與承受水體匯流處	環說期間	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 <sup>4</sup>	2.90	—	—
		93年2月	22.5	7.4	—	538	196	18.5	4.0	5.5	8.4×10 <sup>4</sup>	3.21	—	—
		93年3月	24.9	7.5	—	3,770	89.0	19.4	3.8	4.8	1.9×10 <sup>4</sup>	3.77	—	—
	營運期間	104年第4季	27.1	7.6	61.2	488	124	12.2	1.5	6.3	1.5×10 <sup>4</sup>	0.62	3.21	0.603
		105年第1季	20.7	7.6	71.2	474	452	15.4	1.4	5.7	2.7×10 <sup>4</sup>	0.48	3.05	0.350
		105年第2季	23.2	7.0	109	412	238	9.8	1.5	5.7	1.2×10 <sup>5</sup>	0.31	2.15	0.674
		105年第3季	29.3	7.7	117	419	395	20.2	2.1	5.7	3.1×10 <sup>4</sup>	0.18	1.99	1.88
105年第4季	27.3	7.7	80.6	364	72.9	13.0	2.9	5.2	3.7×10 <sup>4</sup>	0.63	3.00	0.903		
放流水口下游約1公里處	環說期間	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 <sup>4</sup>	2.56	—	—
		93年2月	22.0	7.5	—	878	47.1	20.9	3.6	5.1	1.8×10 <sup>5</sup>	3.00	—	—
		93年3月	25.1	7.4	—	4,680	81.1	21.3	4.6	5.1	7.3×10 <sup>4</sup>	3.57	—	—
	營運期間	104年第4季	28.2	7.3	32.1	491	54.0	6.7	2.0	5.1	1.9×10 <sup>4</sup>	0.97	5.63	17.20
		105年第1季	21.4	7.3	42.6	489	429	14.8	1.2	5.5	1.2×10 <sup>3</sup>	0.29	2.81	0.348
		105年第2季	21.2	7.7	112	424	238	14.6	2.8	5.9	3.2×10 <sup>4</sup>	0.82	2.86	1.26
		105年第3季	29.1	7.9	119	413	344	13.0	3.2	5.7	1.7×10 <sup>5</sup>	0.29	2.32	1.34
105年第4季	27.4	7.7	100	370	111	9.5	3.2	5.2	5.7×10 <sup>4</sup>	0.57	3.22	1.09		