

中部科學工業園區第三期發展區（后里基地-后里農場部分）開發計畫環境影響評估審查結論執行監督小組

第41次會議紀錄

一、時間：106年3月3日（星期五）上午10時00分

二、地點：環境督察總隊3樓會議室

（臺中市南屯區黎明路二段497號）

三、主席：姜召集人祖農

記錄：范楓旻

四、出（列）席單位人員：（如會議簽名單）

五、主席致詞：略

六、確認本小組第40次會議紀錄：

結論：第40次會議紀錄確認。

七、報告事項：

（一）本署環境督察總隊執行本計畫環境影響評估監督情形

決議：洽悉。

（二）環評書件承諾事項及審查結論辦理情形

（三）第40次監督小組會議決議及委員意見暨歷次尚需回覆意見辦理情形

（四）大安溪出海口附近魚貝類體內重金屬調查結果專案報告

決議：

1. 洽悉。
2. 本次會議委員及機關代表意見，涉及環境影響評估書件所載內容及承諾事項，併同歷次委員及相關意見尚須回覆補充說明之意見辦理情形，請中科管理局於收到會議紀錄一個月內將辦理情形函送本署，以利函送委員卓參；其他與環境影響評估書件所載內容及承諾事項無關之意見，請中科管理局考量處理時效並於會後一個月內回覆委員，並副知本署。
3. 本次會議委員及機關代表意見，請開發單位於下次會議說明及回應。

八、綜合討論：詳附件一

九、臨時動議：無

十、散會：上午 12 時 30 分

附件 綜合討論（請開發單位於後續資料列表說明）

壹、委員意見

一、莊委員順興

- (一) 地下水質監測資料顯示，MW8 測井之氨氮(NH₃-N) 濃度持續增加，建議持續加強追蹤，並研擬改善對策。
- (二) 磷酸鹽濃度仍高，建議仍應加強改善，展現維持環境品質之決心。
- (三) 報告中地面水質監測表，后里農場 105 年流量數據為 9.18 至 64.14 立方公尺/分(CMM)，七星農場 105 年流量為 14.46 至 21.18 CMM，專管出水口與放流水排放量未能對應，建議加以檢討改善。
- (四) 長期數據顯示，大安溪橋測點 pH 值約 7.5 至 8.0，專管出水口下游 pH 值約 6.3 至 7.0，建議評估提高放流水 pH 值，維持環境品質之可能性。
- (五) 污水處理廠處理成效佳，且已取得環教場址認證，值得嘉許，建議在此管道下，展開與社會之溝通。

二、張委員瓊芬

- (一) 針對 HLDP-MW7、8、9 三口井之硝酸鹽(NO₃⁻)(井 9) 數據飆高，及井 8 之 NH₃-N 持續高，建議持續監測及探索其可能造成的原因。
- (二) 大安溪出海口附近魚貝類體內重金屬調查結果專案報告之檢測方法和報告內容有些許的出入，請確認內容的正確性。此外，使用環保署的檢測方法但以衛福部法規進行說明，未來針對標準進行比較時，應考量其檢測方法之量測。

- (三) 建議與磷酸鹽(PO_4^{3-})主要排放廠商協商，廠內排放之高濃度廢水回收可能較稀釋後回收簡單，可由排放廠內進行回收。
- (四) 上次意見，將特定物種數據放置同一表格，於報告中呈現，下次報告請附資料。

三、張委員嘉玲

- (一) 環境監測結果分析及污染成因分析等，應有客觀完整數據，以提供合理之推論。例如：地面水質水量反應受氣象水文條件影響，雖有流量監測數據，仍建議補充降雨資料，以利分析。
- (二) 有關前次地下水模擬專案諸多不合理之問題，於本次會議中應有較詳實之回覆與說明。
- (三) 歷次會議許多委員均提出較多疑問的部分，例如：「磷酸鹽偏高、廠商輔導」及「環境監測複核」等，均應於每次會議中說明追蹤及辦理情形。
- (四) 針對本季監測異常原因分析，建議應提出客觀數據之支持推論之合理性。
- (五) 水質及生態調查分析專案，有利於追蹤本基地對週邊水域生態環境之影響，建議未來可考慮持續定期補充調查。

四、陳委員起鳳

- (一) 污水處理廠放流水質中，導電度在 104 年後與 104 年前有明顯增加，原因為何？目前監測項目中似乎不見原因，建議增加放流水磷酸鹽監測，也可跟專管放流水磷酸鹽濃度比對，釐清專管出口磷酸鹽偏高原因，后里基地廠商磷酸鹽的排放情形如何？
- (二) 地下水專案進度如何？

- (三) 魚貝類重金屬報告建議搭配底泥監測結果互相比對分析。需特別注意下游的魚貝類重金屬濃度鉻(Cr)、鋅(Zn)、銅(Cu)、鎘(Cd)都比上游高，雖在標準值內，或無標準值，但明顯增加的現象仍應注意。
- (四) 第 69 頁第二季的銅濃度跟第一季（第 66 頁）表格數值完全相同，是否誤植。
- (五) 書面資料頁數已經有減少，但建議部分附錄仍可以省略，例如歷次陳情案件、歷次違反案件，現勘意見只放近一年即可。

五、劉委員兩庭

- (一) 既然開發單位有自主監測放流水之 PO_4^{3-} ，但不放在報告中，委員無從持續追蹤 PO_4^{3-} 之變化，且 PO_4^{3-} 之濃度居高不下為各委員關切之議題，建議持續長期監測放流水 PO_4^{3-} 濃度。
- (二) 魚貝類重金屬分析：
 1. 下游之魚貝類中，六大重金屬濃度普遍較上游樣品高，雖無超過法規標準，但凸顯出重金屬在水生生物中累積的可能性，這也反應出雖然地面水之污染物濃度會依河川稀釋能力不同而有變化（第 3-74 頁），或許導致污染物濃度低於法規標準，但排出污染物之總量是有可能造成生態影響。
 2. 第二季上游（2016 年 10 月 28 日）的數據（第 69 頁）與第一季（2016 年 5 月 30 日）（第 66 頁）上游之數據相同，是否誤植。
- (三) 地下水部分：
 1. 氮氮在 MW7-9 超標之情形雖在 100 年 3 月即發生 0.34-2.46 毫克/公升(mg/L)，但在 105 年下半年

MW8 之氨氮濃度已高達 10.7 mg/L，且從 103 年下半年到 104 年下半年，氨氮濃度從 5.6 增加到 11.3 mg/L，若此增加是由養殖或農業造成，這些人為的活動量是否也加倍（呈現正相關）。

2. 若錳(Mn)是從地質中釋放出來，其濃度應維持一定範圍，但 MW7、8、9 都約在 103 年上半年後顯著增加，是否有其他可能造成 Mn 濃度增加的可能性。
3. 建議提供「專管出水口周邊地下水特性調查研究」之專案進行時程與實驗相關細節。

六、游委員勝傑

- (一) 地面水 105 年流量較 104 年高，懸浮固體(SS)未有明顯增加，而化學需氧量(COD)、生化需氧量(BOD)、氨氮等似有增加之趨勢，宜釐清。
- (二) 103 年後 PO_4^{3-} 大幅增加，宜說明友達使用替代蝕刻液之實際貢獻，並請說明友達單廠占整體 PO_4^{3-} 排放量之比例，及其未來減量之策略。
- (三) 地下水監測結果宜釐清採樣方法是否恰當，如以第 3-96 頁 105 年第 4 季為例，SS 為 30.7 mg/L，COD、BOD 均為 N.D，是否代表應為井內採樣之擾動？
- (四) 第 3-96 頁地下水氧化還原電位(ORP)為 248 至 430mv，另氨氮低、硝酸鹽甚高，如以一般地下水而言，應為低溶氧，其至無溶氧，另硝酸鹽與 ORP 皆應低，宜了解原因。
- (五) 另地下水 pH 值有逐年下降之情況（如第 3-99 頁），平均已於 101-103 年之 6.2 下降至 5.9 左右，宜了解原因。

- (六) 七星農場放流專管沿線地下水亦有 SS 偏高之問題，另距園區較近之 HLDP-MW1、MW3 之硝酸鹽均為 MW4-6 之 2-3 倍，宜釐清。
- (七) 建議宜以總氮(TN)為評估對象，有機氮是否會轉化為地下水之硝酸鹽進行了解。
- (八) 后里農場歷年放流水 TN 有明顯下降，SS、油脂亦可下降至 N.D，顯見操作正常，惟 pH 宜注意亦有下降之趨勢，導電度應亦有增加趨勢。

七、王委員婉盈

- (一) 第 65 頁，105 年度大安溪中科污水放流魚蝦貝捕獲狀況，請開發單位說明所捕獲的位置？捕獲時，魚產量多寡為何？是否有邀當地居民或里長一同前往捕獲呢？經與養殖業者求證（106 年 3 月 2 日求證）資料的魚產畫面，魚民皆否認有如此豐美的魚產。要求再次與居民或里長一起會同到放流口捕抓魚產，也再次檢驗分析重金屬污染魚產的情況。許多重金屬皆為蓄積造成傷害，請問發單位考量食用安全問題。
- (二) 針對第 40 次監督小組會議中，本人提出內容：要求開發單位提供七星園區向經濟部水利署提降低園區用水量之公文內容（原 63,000 CMD 降低到 45000 CMD），第 25 頁的辦理情形之答覆似乎答非所問，請確實說明。
- (三) 第 3-77 頁，七星農場之專管出水口、出水口下游的「磷酸鹽」自 101 年至 105 年的監測值增加百倍（尤其自 103 年起明顯增加）。后里基地排入大安溪，出海口北側為台中唯一的大安海水浴場，南側為世界保育級的高美濕地，全年遊客不斷。依據許多文獻資料載明，

人每日每公斤總磷不宜超過 30 毫克/公斤(mg/kg)，只要在流域沿線大安海水浴場嗆一口水就會超過人類使用限值。國內外有許多針對廢水磷回收再利用的案例（例如：製作肥料等），建議開發單位針對「磷」物質提出改善的具體內容。

八、楊委員春明

- (一) 園區旁九甲三路社區里民反映，園區內掉落樹葉要清掃裝袋，不要只吹至二側，刮大風時都將樹葉吹到社區路旁與民宅裡。
- (二) 九甲三路社區里民反映園區內飄異酸味時有時無，請管理局瞭解有哪些廠商酸排煙道，是否可改善減量以維護里民生活品質。
- (三) 請管理局協助社區出入要道架設監視器，防止治安死角，提升里民生活品質，以達敦親睦鄰。
- (四) 請管理局持續對於園區旁的后里國小有關教育設備的補助。

九、黃委員郁禎（林明徹代）

- (一) 歷年放流水水質含磷酸鹽濃度過高問題，雖友達光電已依環評承諾於源頭蝕刻機台使用之蝕刻液進行 100% 回收再利用及其它改善措施，但清洗面板殘留之磷酸仍會隨廢液排出，雖回覆資料已說明該公司所遇困難，仍未具體說明改善對策。
- (二) 請中科管理局積極與友達公司溝通，於不妨害商業機密之前提下說明具體改善措施，甚或可能的話可請該公司協同說明。
- (三) 磷酸鹽濃度過高事項雖非環評承諾監測項目，仍請中科管理局積極處理，回覆委員之陳述亦請注意表達方

式。

十、梁委員秋萍

- (一) 環評審查結論有關「園區用水回收率」之辦理情形，宜提出園區實際用水量、回收量之相關查核數據，以瞭解製程用水及全區用水之回收情形。
- (二) 環評審查結論有關「園區用水來源」之辦理情形，宜提出目前園區用水來源為自來水公司提供，並未使用農業用水，尚無排擠用水情形。
- (三) 有關園區用水需求，仍建議中科管理局適時辦理用水計畫檢討變更作業，並請依未來園區事業進駐情形確實評估用水需求，以及提出相關作業期程規劃，俾利區域水資源調配。
- (四) 有關本會漁業署建議可視園區事業排水特性，增加「甲基汞」之環境監測，請中科管理局納入考量評估。
- (五) 環境監測結果的整合分析，建議增加相關監測項目之交叉檢核，以呈現完整影響情形及趨勢變化，俾可深入掌握可能異常情形，以採取因應改善措施。

十一、黃委員秀華

- (一) 106年1月1日本市為PM_{2.5}三級防制區，既存固定污染源應削減污染物排放量，新增或固定污染源一定規模，應採用最佳可行控制技術，請加強管制園區內空氣污染排放情形。
- (二) 十八間聚落、后里村聚落第2處監測點部分時段，超過噪音管制規範音量，排除人為、蟲鳴背景因素，有無涉及中科交通進出車輛干擾因素。
- (三) HLDP-MW7（鐵、錳）、HLDP-MW8（鐵）超過第二

類地下水污染監測，研判為背景值，惟其監測數值浮動尚無一定趨勢，請持續追蹤。

十二、詹委員玉英

- (一) 有關人員陳情案件，雖然於第一時間皆能進行處理並答覆陳情人，但未能持續查核，都先予結案處理，無法有效掌握異味來源，建議應長期持續追蹤管理，才能有效確認污染源並加以改善。

貳、相關機關意見

一、行政院科技部

(本次會議意見由林明徹提供)

二、行政院農業委員會(書面意見)

本次會議有關「大安溪出海口附近魚貝類體內重金屬調查結果專案報告」簡報部分，對於河川魚體重金屬之檢測結果均符合衛生標準，應無污染之虞，惟建議未來可視所涉工廠屬性，增加「甲基汞」之環境監測。其餘意見由本會梁委員秋萍提供。

三、臺中市政府

(本次會議意見由黃委員秀華提供)

四、臺中市政府環境保護局

(本次會議意見由黃委員秀華提供)

五、臺中市后里區公所

(本次會議意見由詹委員玉英提供)

六、本署綜合計畫處

(請假)

七、本署空氣品質保護及噪音管制處

本次無意見

八、本署水質保護處（書面意見）

第 3-74 頁提及於 104 年已成功導入使用新蝕刻液，惟比對表 7-1 后里農場營運期間地面水質監測結果，104 年至 105 年專管出水口磷酸鹽濃度未有顯著改善，請說明原因及因應措施。

九、本署廢棄物管理處（書面意見）

本次無意見

十、本署環境衛生及毒物管理處（書面意見）

本次無意見

十一、本署環境監測及資訊處（書面意見）

本次無意見

十二、本署土壤及地下水污染整治基金管理會（書面意見）

本次無意見

十三、本署環境督察總隊中區環境督察大隊

本次無意見

十四、本署環境檢驗所（書面意見）

本次無意見

十五、本署環境督察總隊

（一）目前已啟動第一階段限水，建請開發單位依據審查結論規定儘早研擬相關措施。

（二）簡報第 32 頁，針對本總隊前次會議所提意見之回覆，表示污水廠回收水量主要使用於景觀魚池用水，似與回收水之用途不甚相符。另前次簡報中說明放流廢水回收 1.83 萬噸/年，空調冷凝水(OAC)回收 0.22 萬噸/年，係為說明園區內廠商回收處理之廢水量。請補充說明，上述污水廠之污水回收與廠商回收廢水量之差

異為何？園區內之污水處理廠難道不是處理廠商之廢水？

- (三) 簡報第 32 頁，回覆本總隊針對氟化物監測值部分，表示經歷年監測結果分析，專管出水口之氟化物濃度較上游測站為高，惟氟化物濃度長期趨勢無明顯升高部分，由上述回覆可明確發現專管出水口值已比上游高，因此，雖未有明顯升高，惟因廢水量每日已達上萬噸，累積影響之情形下，仍對於承受水體會有一定之貢獻，故應持續關注並妥擬對策。
- (四) 請開發單位於爾後將針對前次專案報告之委員意見單獨列出，進行專案回覆報告。
- (五) 簡報第 41 頁，審查意見誤繕為環保署溫室氣體減量管理辦公室所提，請修正。
- (六) 報告第 3-7 頁，105 年第 4 季空氣品質監測結果摘要，並無說明何種監測項目超標，請修正。
- (七) 報告第 3-7 頁，105 年第 4 季營運期間地面水質監測結果摘要，說明本季「氨氮」項目於專管出水口上游背景測站（大安溪橋）之測值已有偏高情形，可知專管出水口及其下游之測值係受上游水質影響，惟查后里農場上游測值為 0.1 mg/L，專管出水口測值為 0.13 mg/L，七星農場上游測值為 0.11 mg/L，專管出水口測值為 0.42 mg/L，下游測值為 0.27 mg/L，皆無所述受上游水質影響之情形，請確實探討原因並加強防制。
- (八) 報告第 3-74 頁，針對近 5 年營運期間地面水質監測結果，說明「氨氮」項目於專管出水口上游背景測站（大安溪橋）之測值已有偏高情形，可知專管出水口及其

下游之測值係受上游水質影響一節，請再比對確認其正確性。另說明「生化需氧量」項目有偏高情形，惟並未探討原因，請補充說明。

- (九) 表 7-1 后里農場營運期間（排入大安溪期間）地面水質監測結果，於註 1 說明「*表超過丙類水體水質基準值」，惟表中僅於溶氧量項目標示，其他項目超過基準值之測值並無標示，請修正。另查歷次報告內容於該表下方皆有丙類陸域地面水體基準或保護人體健康相關環境基準欄位，並於表中標示超過基準值之測值，惟本次報告則將其刪除，請說明原因。

參、列席單位

一、臺中市大安區頂安里辦公處（書面意見）

資料第 65 頁日本鰻鱺，經詢問本里漁民，未曾於溪河捕獲過這麼大隻，中科放流口竟可捕獲，令人質疑。

二、台灣科學工業園區科學工業同業公會

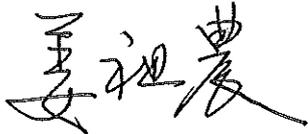
本次無意見

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：中部科學工業園區第三期發展區（后里基地-后里農場部分）開發計畫環境影響評估審查結論執行監督小組第41次會議

時間：中華民國 106 年 3 月 3 日（星期五）上午 10 時 00 分

地點：環境督察總隊 3 樓會議室（臺中市南屯區黎明路 2 段 497 號）

主席：姜召集人祖農  記錄：范楓旻

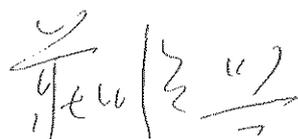
出（列）席單位及人員

簽名處

出席：游委員繁結

郭委員崇義

莊委員順興

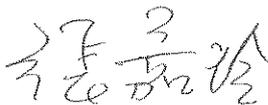


周委員珊珊

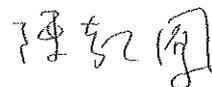
張委員瓊芬



張委員嘉玲



陳委員起鳳



（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

劉委員雨庭



游委員勝傑



王委員婉盈



楊委員春明

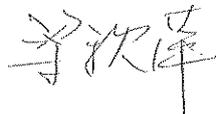


黃委員金益

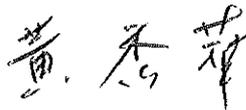
黃委員郁禎



梁委員秋萍



黃委員秀華



詹委員玉英



（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

行政院科技部 林明繳

行政院農業委員會 李淑萍

臺灣臺中農田水利會

臺灣自來水股份有限公司

臺中市政府

臺中市政府環境保護局 黃志華

臺中市后里區公所 詹志

本署綜合計畫處

空氣品質保護及噪音管制處

水質保護處

廢棄物管理處

環境衛生及毒物管理處

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

本署環境監測及資訊處

溫減管理室

土壤及地下水污染整治基金管理會

環境檢驗所

環境督察總隊

鄭家榮 溫修慧

環境督察總隊中區環境督察大隊

李道行

財團法人環境資源研究發展基金會

吳春濤

劉宏哲

謝長霖

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出(列)席單位及人員

簽名處

科技部中部科學工業園區管理局

劉志慶

吳維德

朱振厚

中部科學工業園區管理局委辦計畫

李祥偉

黃信允 呂理安 李柏勳
張良隆

廖志

黃詩晴

(註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任)

出（列）席單位及人員

簽名處

列席：

臺中市大安區頂安里辦公處

台灣科學工業園區科學工業同業公會

張鎮宇

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）