

目 次

| | |
|--|----|
| 壹、題目 | 1 |
| 貳、專案調查研究主旨 | 1 |
| 一、研究緣起 | 1 |
| 二、研究目的 | 1 |
| 三、研究範疇： | 1 |
| 參、問題背景與現況分析： | 2 |
| 一、工業區工廠廢（污）水處理及排放之相關管理法令規定 | 2 |
| 二、國內工業區工廠設立概況 | 3 |
| 三、工廠廢（污）水污染管控現況 | 3 |
| 肆、研究方法與過程 | 4 |
| 一、文獻蒐集與研閱 | 4 |
| 二、調卷 | 4 |
| 三、履勘 | 4 |
| 伍、研究發現與分析 | 5 |
| 伍之一：文獻蒐集、調閱 | 5 |
| 一、工業局所屬工業區設立及廠商進駐情形 | 5 |
| 二、工業局所屬工業區污水處理廠設置及運作情形 .. | 6 |
| 三、工業局所屬工業區廢（污）水排放之管理機制及情形 | 14 |
| 四、桃園縣政府環境保護局「桃園縣污染熱區夜間稽查 管制計畫」（貓頭鷹稽查專案計畫） | 26 |
| 伍之二：履勘 | 28 |
| 一、觀音工業區污水處理概況及相關主管機關督管情形 | 28 |
| 二、參訪○○公司之污水處理設施改善結果 | 30 |
| 伍之三、座談會 | 31 |
| 伍之四、彙析本院第 4 屆監察委員調查工業區廢（污）水污 染及處理之相關案件： | 32 |
| 陸、結論與建議 | 39 |
| 一、工業局宜正視所屬部分工業區污水處理廠容量不足之實 | |

- 情，深切檢討因應解決，方期務實突破窠臼瓶頸... 39
- 二、工業局及環保署對於國內未設置污水處理廠之工業區，宜強化其廢（污）水處理及排放之管理及稽查作業，尤該等工業區區內工廠以「金屬製品製造業」家數居冠，更應有不同強度管理措施，避免造成環境污染及破壞..... 40
- 三、國內工業區污水處理廠處理廢（污）水後產出之污泥，其去化管道和最終處置設施仍顯不足，環保署和經濟部宜賡續採取相關改善措施，並加強推動污泥減量、再利用及建立多元處理管道，以維護環境品質..... 42
- 四、工業局允宜積極面對所屬部分工業區污水處理廠利用率偏低之問題，並積極輔導改善之，以提升營運績效及公共行政效能..... 44
- 五、工業局所屬工業區污水處理廠目前計有 8 座委外操作營運，該等代操作業者違反水污染防治法相關規定時，除工業局可依違反契約內容罰款外，環保主管機關對該等業者之管制措施，允宜研究探討. 45
- 六、環保署宜依法加強督導工業區污水下水道系統提報污染總量削減計畫及自主管理計畫，促使其主動建立污染減量及自主管理機制，以善盡環保責任. 47
- 七、環保署允宜加強推廣桃縣府環保局「貓頭鷹稽查專案計畫」之稽查技巧及執行成果，並積極輔導及協助各地方環境保護局運用之，尤宜將境內水域及農地污染較為嚴重之縣（市），納為優先重點輔導對象，以共同取締非法排放，展現政府一體維護環境之決心..... 48
- 八、環保署宜賡續推動工業區專用污水下水道系統深度稽查作業，並協助各地方環保機關提升該項稽查能力，以有效遏止非法污染行為，並督促改善設施功

| | |
|---|----|
| 能 | 51 |
| 九、國內水資源有限且日益短缺，有效利用再生水源應為重要課題，環保署及經濟部宜評估工業區已妥善處理之放流水回收再利用之可行性，並賡續推動產業節水措施，以有效運用水資源，減少資源浪費 | 52 |
| 柒、參考文獻 | 55 |
| 一、政府機關委託計畫 | 55 |
| 二、政府出版品 | 55 |
| 三、專業期刊、大專校院學位論文 | 55 |
| 四、電子媒體資料 | 55 |

表 目 次

| | |
|---|----|
| 表 1 國內工業區名稱及地理分布情形一覽表 | 57 |
| 表 2 工業局所屬工業區內工廠產業別統計表 | 61 |
| 表 3 環保機關 102 年度查處列管工廠情形統計表 | 63 |
| 表 4 工業局所屬工業區污水處理委外處理之情形一覽表 | 64 |
| 表 5 工業局 41 處污水處理廠所在工業區名稱及污水處理 情形統計表 | 65 |
| 表 6 國內污水處理廠進行整(擴)建工程時程表 | 68 |
| 表 7 工業局所屬工業區污水處理廠放流口自動連續監測(視)及傳輸系統建置情形一覽表 | 69 |
| 表 8 工業局所屬各工業區管理機構對納管廠商之稽查情形 統計表 | 71 |
| 表 9 工業局所屬 18 處工業區(未設置污水集中處理及相關 因應措施者)之委託查證權授權情形一覽表 | 72 |
| 表 10 環保署 100 至 102 年稽查工業區內工廠違反水污染 防治法規定情形一覽表 | 73 |

圖 目 次

| | |
|---|----|
| 附圖、「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」(貓頭鷹稽查 專案計畫)所使用之科技儀器 | 91 |
|---|----|

監察院 103 年度下半年專案調查研究報告

壹、題目：國內工業區工廠排放廢（污）水之管控機制。

貳、專案調查研究主旨：

一、研究緣起：

近年來國內工廠非法排放廢（污）水造成地面水體、生態環境污染情事迭有所聞，經由西元 2013 年第 50 屆金馬獎最佳紀錄片「看見臺灣」以直昇機空中拍攝、鳥瞰視角呈現的污染景象，在在令人怵目驚心，如何有效管控工廠廢（污）水排放，實為當前政府施政重要課題。為瞭解政府針對工廠排放廢（污）水之管控機制、執行成效和問題癥結，並促使相關主管機關積極面對問題，籌謀有效因應對策，經本院於民國(下同)103 年 8 月 25 日召開「各委員會 103 年（8-12 月）專案調查研究題目委員選認及推舉召集人事宜會議」，決議辦理「國內工業區工廠排放廢（污）水之管控機制專案調查研究」，界定以國內經濟部所轄工業區及區內工廠為主要調查研究範疇。

二、研究目的：

深入瞭解經濟部工業局（下稱工業局）、行政院環境保護署（下稱環保署）及地方政府對於國內工業區工廠排放廢（污）水之管控機制及實際執行情形，進而從法令、制度、執行及管考等各層面探究相關問題癥結暨亟需改善之處，並促使相關機關積極面對，以避免廢（污）水造成河川、海域及土壤之生態破壞，甚影響國人健康。

三、研究範疇：

工廠排放之廢（污）水係造成河流、海域及土壤污染之主要原因之一，因此工廠廢（污）水之監控及管理，洵屬重要。國內營運中工廠家數近 8 萬家，

其中進駐於工業局所屬工業區者，約計 1 萬 2,000 餘家，且該等工廠之行業別以高污染潛勢「金屬製品製造業」、「機械設備製造業」及「塑膠製品製造業」等最多，囿於專案調查研究人力及時間之限制，本研究以工業局所屬工業區內之工廠為主要範疇，其他設立於工業區外之工廠則不列入為調查研究對象。故本案於有限之 3 個月餘時間內，就法令面、制度面、執行面及管考面等面向，分析國內工業區工廠廢(污)水排放之現況、問題及因應對策，爰將調查研究範疇界定如下：

- (一) 國內工業區工廠排放廢(污)水之相關法令規定。
- (二) 工業局對於所屬工業區廢(污)水處理及排放之相關輔導措施及主要問題。
- (三) 環保署對於工業區工廠廢(污)水之稽查管理措施及主要問題。
- (四) 工業局及環保署對於工業區工廠廢(污)水處理及排放之橫向管理機制。

參、問題背景與現況分析：

一、工業區工廠廢(污)水處理及排放之相關管理法令規定：

- (一) 促進產業升級條例。
- (二) 水污染防治法暨施行細則。
- (三) 違反水污染防治法罰鍰額度裁罰準則。
- (四) 違反水污染防治法按日連續處罰執行準則。
- (五) 違反水污染防治法裁處不法利得稽查及裁處作業要點。
- (六) 違反水污染防治法通知限期改善或補正裁量基準。
- (七) 工業區污水下水道系統廢污水處理及排放改善輔導辦法。
- (八) 工業局所屬工業區管理機構工作績效考核實施要

點。

(九)違反水污染防治法裁處不法利得稽查及裁處作業要點。

(十)工業區污水下水道系統放流水連續監測(視)連線傳輸示範作業規範。

(十一)工業區污水處理廠營運管理要點。

二、國內工業區工廠設立概況：

(一)工業區設置及分布情形：

截至 103 年 10 月止，國內已開發完成之工業區共計 95 處，其中工業局所屬者計 55 處，占率計 58%；另目前有 7 處工業區屬開發中階段，包括：利澤工業區、彰化濱海工業區、社頭織襪產業園區、雲林離島基礎式工業區、雲林科技工業區及臺南科技工業區等 7 處，該等工業區亦屬工業局所轄管。至各工業區名稱、地理分布、管理別及開發情形，詳如附表 1。

(二)工業局所屬工業區內廠商進駐情形：

工業局所屬工業區(包括已開發及開發中)計 62 處，截至 103 年 10 月止，於該等工業區內進駐之廠商共計 1 萬 2,662 家，其中前五大產業別(廠商數)分別為「金屬製品製造業」(1,836 家)、「機械設備製造業」(1,376 家)、「塑膠製品製造業」(872 家)、「電子零組件製造業」(817 家)及「食品製造業」(771 家)等，詳如附表 2。

三、工廠廢(污)水污染管控現況：

(一)依據環保署 103 年環境統計年報所載，截至 102 年底，國內營運中工廠家數計 7 萬 9,439 家(每平方公里 2.19 家)，其中環保署列管之工廠家數計 2 萬 693 家。環保機關於 102 年度查核 2 萬 9,284 家次，平均每家查核 1.42 次。查核結果方

面，該年度處罰件數計 1,943 件，其中 1,941 件為行政處分、2 件為移送檢察機關偵辦。依行政處分違反事實統計，排放廢水未符放流水標準有 1,007 件，占 51.88% 最多；按處分情形來看，以罰鍰(含按日連續處罰、按次處罰)1,891 件，占 97.42% 最多，詳附表 3。

(二)另依水污染防治法規定，國內工廠應申請排放許可證家數計 1 萬 1,413 家，至 102 年底已核發家數計 1 萬 534 家，核發率計 92.30%；應設置廢水處理專責單位或人員有 4,059 家，至 102 年底已設置家數 3,993 家，設置率計 98.37%。

肆、研究方法與過程：

一、文獻蒐集與研閱：

- (一)蒐集並整理本院第 4 屆監察委員對於工業區廢(污)水排放相關問題之調查結果。
- (二)蒐集研閱相關法令資料。
- (三)蒐集研閱政府主管機關相關執行計畫及期刊資料。

二、調卷：

向工業局、環保署調閱以下相關資料：

- (一)工業局所屬工業區設立及廠商進駐情形。
- (二)工業局及環保署對於工業區廢(污)水處理、污泥清除之管控機制。
- (三)工業局所屬工業區污水處理廠廢(污)水處理、污泥清除之實情及問題。
- (四)工業局所屬工業區污水處理廠委託及運作情形。
- (五)主管機關對於工業區廢(污)水處理之精進作為。
- (六)桃園縣政府環境保護局(下稱桃縣府環保局)「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」(貓頭鷹稽查專案計畫)之執行內容及成效。

三、履勘：

- (一)現勘桃園觀音工業區污水處理廠設備、運作及廢(污)水水質監控情形。
- (二)桃園觀音工業區區內廠商執行水污染防治措施情形。
- (三)桃園觀音工業區於富林溪上游廢(污)水排放出水口之水質監測情形。

伍、研究發現與分析：

伍之一：文獻蒐集、調閱

茲就工業局及環保署函復本院之資料，彙整分析如下：

一、工業局所屬工業區設立及廠商進駐情形：

工業局所屬工業區(包括已開發及開發中)計62處，占全國工業區之比率約六成，其地理分布及產業別分析如下：

(一)地理分布：

- 1、北部工業區範圍為設立於宜蘭縣、基隆市、臺北市、桃園縣及新竹縣者，包括：龍德工業區、大武崙工業區、南港軟體工業園區、樹林工業區、土城工業區、瑞芳工業區、新北產業園區、林口工二工業區、林口工三工業區、龜山工業區、中(內)壠工業區、桃園幼獅工業區、平鎮工業區、大園工業區、觀音工業區及新竹工業區等16處；倘再加入利澤及和平工業區等「開發中」者，則北部計有18處工業區。
- 2、中部工業區範圍為設立於苗栗縣、臺中市、南投縣、彰化縣及雲林縣者，包括：頭份工業區、竹南工業區、銅鑼工業區、大甲幼獅工業區、臺中港關連工業區、大里工業區、臺中工業區、南崗工業區、竹山工業區、福興工業區、埤頭工業區、芳苑工業區、田中工業區、社頭織襪產業園區、全興工業區、豐田工業區、元長工

業區及斗六工業區等 18 處；倘再加入彰濱、雲林離島基礎式及雲林科技等 3 處「開發中」工業區，則中部地區總計有 21 處工業區。

- 3、南部工業區範圍為設立於嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣者，包括：民雄、頭橋、嘉太、朴子、義竹、官田、永康、新營、安平、高雄臨海、永安、大社、仁武、鳳山、林園、大發、屏東、內埔及屏南工業區等計 19 處；倘再加入「開發中」之臺南科技工業區，則總計有 20 處工業區。
- 4、東部工業區則有設立於花蓮縣及臺東縣之美崙、光華及豐樂工業區等，計有 3 處。

(二) 產業別分析

工業局所屬 62 處工業區（包括已開發及開發中）中，進駐之廠家數總計 1 萬 2,662 家，其中第一大產業別為（廠商數）「金屬製品製造業」（1,836 家），再其次分別為「機械設備製造業」（1,376 家）、「塑膠製品製造業」（872 家）、「電子零組件製造業」（817 家）及「食品製造業」（771 家）等。

二、工業局所屬工業區污水處理廠設置及運作情形：

工業局為集中處理所屬工業區內工廠於生產過程中所產生之廢水，減少廠商獨力操作之成本，以及整體管控廢（污）水處理情形，降低放流水可能造成環境污染之風險，乃於工業區內設置聯合污水處理廠，使區內工廠之廢水經收集至專用下水道系統，再經加壓抽送或自然重力將廢（污）水送至污水處理廠，後經物理、化學及生化反應等過程處理至符合放流水標準後，排放至承受水體，故污水處理場對於環境保護扮演重要角色。惟工業局所屬工業區中，部分屬下水道法公告前開發者，或因其他

因素，致非全設有污水處理廠，其設置及運作情形，分述如下：

(一)設置情形：

工業局所屬工業區共設置有 41 處污水處理廠，包括和平、光華、龍德工業區…等，詳如附表 3。另未設置污水處理廠者，包括有美崙、豐樂、利澤、瑞芳、南港軟體、樹林、林口工三、大園第 1 期、頭份、竹南、銅鑼、臺中港關連、福興、埤頭、田中、社頭、竹山、豐田、元長、雲林離島基礎式、頭橋、朴子、義竹、仁武及屏東工業區等 25 處，其中部分為開發中工業區，其污水處理廠尚在興建中，部分工業區污水則納入公共下水道或鄰近專用下水道處理，分述如下：

1、尚在興建中：

社頭織襪產業園區目前尚未正式營運，其污水處理廠尚在興建中；利澤工業區之污水處理廠亦屬規劃興建階段，而其現階段廢水係收集至龍德工業區污水處理廠處理。

2、納入公共下水道系統處理：

南港軟體園區、林口工三工業區因位於都市計畫區內，故廢水納入公共下水道系統處理。

3、納入鄰近專用下水道系統處理：

臺中港關連工業區納入臺中港特定區水資源回收中心，頭橋工業區則納入民雄工業區污水處理廠處理。

4、廠商自行設置專用下水道系統處理：

雲林離島基礎式工業區係由廠商自行設置專用下水道系統處理。

5、其餘美崙、豐樂、瑞芳、樹林、大園第 1 期、

頭份、竹南、銅鑼、福興、埤頭、田中、竹山、豐田、元長、朴子、義竹、仁武及屏東等 18 處工業區，皆為 73 年下水道法公告前開發之工業區，因當時法規並無要求新設工業區必須設置專用下水道，因此該 18 處工業區並未設置污水處理廠。

(二) 運作情形：

1、委託經營：

(1) 我國政府為提升公共服務水準，加速社會經濟發展，自 88 年起逐漸推動公共事務委託民間經營，且於 89 年 2 月 9 日制定公布促進民間參與公共建設法，明定交通建設、環境污染防治設施、污水下水道…等公共建設，可委託民間機構經營。爰工業局自 90 年起，陸續將所屬工業區污水處理廠委外經營，截至 103 年 10 月底止，共有觀音、平鎮、新竹、大里、全興、芳苑、雲林科技（竹圍子）及仁大等 8 處工業區之污水處理，委由民間廠商經營，各廠委託營運期限約 14 年至 20 年不等，屬公辦民營性質，其委託廠商名稱及營運期限詳如附表 4；餘 33 處則仍由工業區自行操作及管理。

(2) 據張淑麗（101.6）¹研究指出：「工業區污水處理廠採公辦民營方式，係藉由民間企業經營理念以提升營運績效與服務品質。主辦機關對操作機構實施績效評鑑、成本查核、履約爭議或瑕疵處理，代操作機構對納管廠商查核管理。營運風險由主辦機關承擔，如環保單位現場稽查發現不符合事項，責任仍

¹張淑麗，101 年 6 月，《工業區綜合污水處理廠營運管理制度之研究》，國立中央大學環境工程研究所碩士論文。

需追究主辦機關」、「公辦民營污水處理廠民營廠能以較低的成本處理廢水，節省廠商的操作成本。…顯示政府實施工業區污水處理廠公辦民營政策是正確的，未來污水處理廠仍應朝向公辦民營方式經營」。據環保署 102 年度委辦「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫（EPA-102-G105-02-214）」指出：「代操作業者代操作廢水處理廠情形日益增多，成為管制上之新課題」、「有關委託代操作業處理其廢水之工業區，主管機關是否能直接管制代操作業者，甚至進行裁罰，建議仍須進一步了解」、「以目前趨勢看來，污水廠委外操作勢必成為主流，為妥善管理，應及早制定嚴謹規範，以減少糾紛。關於工業區污水廠委外處理之情形，以 101 年資料分析共 23 家(家數占比 34%)，但水量占全國工業區之 50.3%，顯見代操作者之重要性」。

- (3) 工業局 103 年 10 月 6 日以工地字第 10300858740 號函表示，該局與委託代操作廠商之契約訂有「監督」及「缺失及違約責任」專章，以工業區管理機構擔任監督人員，負責監督污水處理廠維護及操作，該局可隨時監督代操作廠商是否按契約規定擴建、整建、營運，而代操作廠商須提出相關監督措施，並得安排人員監督污水處理廠進流揚水站、繞流位置及放流口或其他流量計之操作，以確保流量計流量之紀錄正確性。
- (4) 工業局環保中心每季定期召開污水廠之監督管理及會計查核會議，以監督管理各污水廠營運情形。各工業區內服務中心每季召開污水廠監督會議一次，以檢討污水廠相關營運

缺失，並對各項缺失進行督導改善。服務中心每週須執行放流水不定期採樣抽查至少兩次，以確保放流水符合標準。而代操作廠商於營運期內，應提送年度工作計畫書報工業局備查，工業局並得於日後自行或委託履約管理機構定期或不定期依年度工作計畫書檢查營運情形。

- (5) 若代操作廠商發生違反水污染防治法相關規定情事，視其事由判定屬於「一般違約」或「重大違約」情節，除繳交水污染防治法之罰鍰外，並要求繳交新臺幣(下同)1萬元至10萬元不等之違約金，並要求限期改善，若於期限內無法改善，依契約最重得以終止契約並沒收其保證金。98年至102年發生違反水污染防治法而遭環保機關處分案件，均屬一般性違約事由，尚未有「重大違約」情事發生。
- (6) 環保署表示，依水污染防治措施及檢測申報管理辦法第19條第2項規定，污水下水道系統代操作期間，最近1年內有經主管機關查獲繞流排放，大量排放污染物經主管機關認定嚴重影響附近水體水質，或排放之廢(污)水含水污染防治法公告有害健康物質經主管機關認定有危害公眾健康之虞與受主管機關裁處停工(業)者，事業或污水下水道系統不得委託其代為操作廢(污)水處理設施，亦屬行政處分之一種。另該署針對工業區污水處理廠委託代操作違反前揭管理辦法規定者，並可依行政罰法第18條及第20條相關規定，追繳該次違法事件之不法利得。例如97年間查獲○○工業區污水處理廠因功能不

足，違規繞流排放廢（污）水及污泥等情後，依行政罰法向代操作廠商追繳不法利得，經 3 年訴訟、14 次開庭，於 103 年 10 月 1 日臺北高等行政法院第 14 次準備程序庭達成訴訟上和解，和解金額達 7,700 萬元。

2、營運情形：

（1）利用率：

<1>工業局所屬 41 處工業區污水處理廠：

各廠污水處理設計量介於 400 至 8 萬 4,000 立方公尺/日 (Cubic Meter per DAY, CMD) 間，以和平及鳳山工業區污水處理廠最小，其設計量僅 400 CMD；另以仁大工業區海洋放流管制中心之設計量最大，達 8 萬 4,000 CMD，其他各廠詳細設計量，如附表 5 所示。

另各廠水污染防治措施許可處理量則係介於 300 至 10 萬 8,000 CMD 間，以高雄臨海林園大發工業區林園聯合污水處理廠許可處理量最高。實際處理水量方面，以 102 年度為例，各廠平均處理水量約介於 144 至 4 萬 4,030 CMD 間，以仁大工業區海洋放流中心處理水量最高，觀音工業區污水處理廠次之（4 萬 1,334 CMD），新竹工業區污水處理廠再次之（3 萬 5,162 CMD）。

至於使用率方面，各廠約介於 8.3% 至 97.7% 間，差異頗大，其中以新竹工業區污水處理廠使用率最高，觀音工業區次之（89.5%），高雄臨海林園大發工業區大發聯合污水處理廠再次之（88.7%）。另其廢（污）水處理利用率不及四成者，計有

和平、光華、大園工業區…等，總計達 13 座之多，再其中光華、屏南、大里及雲林科技工業區竹圍仔等 4 座污水處理廠利用率甚不及兩成，各廠利用情形詳如附表 5。

污水處理廠完善的經營與管理，可明顯提高營運績效，而目前工業局所屬工業區 41 座污水處理廠中，營運績效多呈現虧損狀態，以 102 年度為例，各廠總收入約介於 280 餘萬至 2 億 9,000 餘萬間，支出（含折舊）方面則約為 490 餘萬至 2 億 9,000 餘萬間，其支出大於總收入者，包括：和平、光華、龍德、土城工業區…等，總計有 29 處²。

（2）整（擴）建工程：

〈1〉我國經濟活動於 60 年左右，逐漸由農業社會轉為工業社會，於是一般工業區、加工出口區及科學工業園區等陸續設立，然多數工業區設立迄今已逾 30 年，因經濟環境及產業變遷，部分工業區已面臨設備老舊、處理效能不彰之問題。工業局於 98 年開始辦理老舊工業區污水處理廠擴（整）建工程，共篩選出 30 處，而其中和平、光華、臺南科技、雲林科技、彰濱鹿港及線西等 6 處工業區污水處理廠屬開發設立未達 15 年以上或尚在開發中，故當時未列入擴（整）建範圍，後又因林口工二工業區經評估有提升處理功能之必要，爰於 101 年進行相關工程，故共有 25 處污水處理廠進行擴

² 有關工業局所屬各工業區污水處理廠 102 年度之收入及支出金額，因屬各廠內部資料，爰此處未明列各廠確切之相關數據，僅以概述方式說明。

(整)建工程，詳附表 6。

<2>截至 103 年 10 月底止，上開 25 處污水處理廠均已完成擴(整)建工程，惟有關擴(整)建後之容量，僅有臺中、永康、永安、大發及林園工業區等 5 處工業區污水處理廠有增加。再者，新竹工業區近年因區內部分廠商轉型為高科技產業，排放廢水量激增，致現有工業區污水處理廠容量不足³；復本案專案調查委員於 103 年 10 月間履勘觀音工業區污水處理廠時，工業局曾表示該廠實際廢(污)水處理量約 4 萬 2,000 CMD，已趨近飽和，污水廠處理負荷極大等語。顯見工業局所屬部分工業區污水處理廠，確實有容量不足之問題。

<3>上開問題據工業局於 103 年 10 月 6 日及同年 12 月 2 日工地字第 10300858740 號及 10301138680 號函表示略以，該擴(整)建工程之施工目的，主要係以提升污水處理廠之處理效率及修復相關處理設備為主，即擴增水處理量並非該工程之主要施作項目；又目前北部少數污水處理廠容量不足之工業區，皆因受限於環保用地不足，將藉由輔導廠商節水等措施解決容量不足之問題。

(3) 檢討：

<1>目前工業局所屬工業區之污水處理廠，無論係委託經營或自行操作處理，其營運績效多呈現虧損狀態，且部分污水處理廠之利用率過低，甚不及兩成。對此問題工業局

³ 資料來源：工業局新竹工業區服務中心網站 (<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/hsinchu/index.do?id=40>)；查詢日期：103 年 12 月。

表示，近年已開始輔導改善，成效方面包括：芳苑工業區及全興工業區污水廠分別於 95 年 12 月及 99 年 4 月開始協助處理彰化縣內之水肥，其前後每年增加之處理水量，分別計 4,745 公噸及 2,908 公噸；南崗工業區污水處理廠於 102 年 4 月開始協助處理社區污水，其前後一年約增加 15 萬 258 公噸之處理水量；另內埔工業區污水處理廠將協助法務部矯正署屏東監獄處理其所排放之污水，已於 103 年 4 月起，陸續辦理相關作業中，預估每年可增加 36 萬 5,000 公噸之處理水量。

<2>工業局認為可藉由輔導廠商節水之措施，解決污水處理廠容量不足之問題，惟該局自 98 年起雖陸續執行「產業製造清潔生產與綠色技術提升計畫」、「產業製造清潔生產與綠色技術提升計畫」、「老舊工業區污水處理廠效能提升輔導推動計畫」、「產業製造清潔生產與綠色技術提升計畫」及「產業園區用水效率提升暨能資源整合計畫」等友善環境計畫，然 98 至 102 年間，參與該等計畫之廠家僅計 878 家，而截至 103 年 10 月止，國內 62 處工業區內工廠家數計 1 萬 2,662 家，即工業局輔導廠家數不及 7%，成效相當有限。

三、工業局所屬工業區廢（污）水排放之管理機制及情形：

截至 103 年 10 月止，環保署依水污染防治法列管之工業區專用污水下水道系統中，屬工業局轄管者，包括有大武崙工業區、土城工業區、新北產業園區…等 40 處；顯見工業區廢（污）水之水質

問題，深值重視，茲將工業局及環保署對於相關管理機制及執行情形分述如下：

(一)工業局管理機制及執行結果：

1、工業局對於工業區內廢（污）水排放之管理，主要分為設有專用下水道及未設有專用下水道二部分，有關法令依據、規定內容及管理措施，分述如下：

(1)設有專用下水道之工業區：

<1>法令依據：下水道法、水污染防治法

<2>規定內容：

- 工業局所屬設有專用下水道之工業區，皆屬下水道法主管機關指定之下水道機構，必須依下水道法第 3 章規定，公告下水道管理規章以規範區內之下水道之用戶。
- 水污染防治法亦有規範污水下水道系統應負之責任及辦理事項，並於水污染防治法子法「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」訂有專章(第 12 章)規範污水下水道系統管理人依法應盡之義務。
- 下水道法第 24 條規定：「下水道機構，得派員攜帶證明文件檢查用戶排水設備、測定流量、檢驗水質」，因此當管理機構發現工廠放流水水質不符納管標準時，即可依下水道管理規章向廠商收取違規行為使用費，並要求限期改善，情節重大者，得通知停止使用。
- 水污染防治法規定事業於設立或變更前，應先檢具水污染防治措施計畫及相關文件並經環保主管機關審核通過。管理機構在發現放流水不符合納管限值時，會適時副知環保主管機關，作為環保主管機關稽

查該事業水污染防治措施辦理情形及核發許可之參考。

〈3〉主要管理措施：

設置工業區污水下水道廢（污）水自動連續監測（視）測及傳輸系統

- 截至 103 年 8 月底止，工業局已完成 22 座工業區污水處理廠放流口之自動連續監測（視）及傳輸系統建置，包括新北產業園區、中壢工業區、大園工業區…等。另至 103 年 12 月 31 日止，將再建置完成大武崙工業區、土城工業區、桃園幼獅工業區…等 12 座系統⁴，詳細工業區名稱如附表 7 所示。
- 工業局於 99 年起陸續於所屬 34 座工業區污水處理廠進放流口設置自動連續監測（視）設備，其監測項目為「水量」、「氫離子指數(pH)」、「溫度」及「導電度」，並與環保署合作試行訂定法規之可行性。後環保署因綜合考量環境管理需求與設置效益，於 102 年 5 月 31 日決定 2,000CMD 以上工業區污水處理廠應設置自動連續監測（視）系統並與環保主管機關連線，監測項目為污水處理廠「進放流水量」、放流口之「氫離子指數」、「溫度」、「導電度」、「化學需氧量」及「懸浮固體濃度」，並要求分兩階段於 103 年 7 月 14 日及 103 年 12 月 31 日前完成。
- 工業局所屬各工業區之管理機構，對於區內納管廠商排入下水道之水質可進行檢

⁴ 經 104 年 1 月 13 日洽環保署水質保護處說明，34 座工業區污水處理廠放流口之自動連續監測（視）及傳輸系統，均已建置完成。

測，現行採行之措施主要分為二大類：例行性採樣與稽查性採樣，分述如下：

◇例行性採樣：

各工業區管理機構依公告工業區下水道使用管理規章及營運要點，依排水量不同，訂定稽查採樣頻率，執行區內用戶定點、定期與不定期污水排放口，其中A類為排水量大於50 CMD之用戶，每月至少需稽查2次、B類為廢水性質屬一般事業之用戶，每月至少需稽查1次、C類為僅產生衛生廢水之用戶，每6個月至少稽查1次即可。

◇稽查性採樣：

針對產生事業廢水之用戶，除例行性採樣外，隨機執行廠商（用戶）不定期採樣，如增加夜間、假日不定期進行廠商（用戶）放流水稽查作業，以102年為例，總計進行1萬1,585次稽查性採樣，A及B類廠商平均每月受檢頻率分別為1.09廠次/月及0.11廠次/月，詳細情形如附表8所示。

(2)未設置專用下水道之工業區：

工業局所屬25處未設置污水處理廠之工業區中，扣除興建中、匯至其他工業區污水處理廠、公共下水道系統…等外，尚有18處工業區工廠廢（污）水無相關集中處理措施。該18處工業區，其區內廠商須依水污染防治法規定，檢具水污染防治措施計畫及相關文件，送環保主管機關審查核准後設置污染防治設備，將廢水自行處理後，於符合國家放流水標準及取得環保主管機關核發

之排放許可文件條件下，自行排放至允可之水體系統，亦即廢（污）水之處理，係由廠商個別負責處理。工業局對於該等工業區工廠廢（污）水排放之管理依據及相關因應措施如下：

- <1>法令依據：水污染防治法。
- <2>規定內容：區內廠商之廢水排放，由各事業於設立或變更前，應檢具水污染防治措施計畫及相關文件並經環保主管機關審核通過，並取得排放許可文件後始得排放廢（污）水。
- <3>管理措施：工業局表示，因缺乏法律授權之管理依據，爰對於工廠排放水質並無採樣稽查權，該局工業區管理機構平常係藉由加強巡視來進行工業區水污染防治工作，如發現廠商放流水有異常，則立即通知環保主管機關處理。另該局近年在環保署協助下，開始與各地方環保機關洽談查證權委託事宜，即該局接受各地方環保機關委託辦理水污染查證業務，共同協力查處工業區內違反水污染之事件，委託內容包括水污染防治法第 26 條第 1 項之「檢查污染物來源及廢（污）水處理、排放情形」、「採樣、流量測定及有關廢（污）水處理、排放情形之攝影」、「索取有關資料」…等；透過工業區服務中心的在地管理，第一時間查證及遏止區內工廠不法排放之情事。截至 103 年 10 月止，上開未設置污水處理廠工業區之所在縣（市）中，除臺東縣外⁵，

⁵據工業局 103 年 11 月 18 日於本院座談會提供之資料，臺東縣環保局說明，豐樂工業區區內工廠多屬小型事業，且無依水污染防治法列管者，故無須辦理水污染查證權之委託。

餘均已完成查證權委託事宜；至各工業區取得查證權情形，詳如附表 9。

2、對於工業區污水處理廠之管理：

工業局為管理所屬工業區污水處理廠廢(污)水排放管理及輔導，於 99 年辦理「工業區污水處理廠技術諮詢與評鑑計畫」，建立污水處理廠之評鑑指標、營運考核…等，以提升污水處理廠之營運管理，計畫期程為 99 年 1 月 1 日至 102 年 12 月 31 日，計畫主要執行項目及背景原因如下：

(1) 污水處理廠評鑑

近年來工業區內廠商轉型迅速，水質水量特性亦隨之變化，相關法令規章、環保要求時有更迭與提升，爰此污水處理廠之營運操作實須作適當調整，以因應日趨複雜的水質水量特性。持續進行工業區污水廠評鑑，落實追蹤評鑑改善建議之後續執行情形，並配合該計畫進行改善，當可促使污水處理廠營運管理制度更臻完善，提升操作營運績效，並朝低成本、高效率之目標邁進。

(2) 教育訓練

由於污水處理廠工作繁忙、人力不足，吸取新知管道有限，且面臨人員異動、離職、汰換，新進人員專業能力與學識背景不一，對於污水處理廠管理、操作、維護、檢驗應加以訓練，不斷吸取新知，充實環保、工安、法規、管理等技術與能力，以符合工作之所需，期使污水處理廠透過專業技術人員講授，提升操作人員之技術能力與水準。

(3) 技術諮詢

環保署為加強工業區專用下水道之水污

染防治，對雨、污水均訂有加嚴管理措施，目前環保署水污染管制目標已由污水處理廠轉移至工業區內工廠違規排放，工廠面臨前處理壓力，污水處理廠勢必要因應協助及監督輔導。因此，該計畫即針對工業局政策推動污水處理廠總體檢及環保署管制措施要求進行研究，以達到污染減量，並符合環保法規管制之要求。

3、其他管理措施或專案計畫：

工業局分別於 100 年度辦理「老舊工業區污水處理廠效能提升輔導推動計畫」、101 年度辦理「產業園區用水效率提升暨能資源整合計畫」及 102 年度辦理「產業用水效能提升計畫」等專案計畫，針對老舊工業區有排水管理和廢水前處理功能提升需求之廠商，積極進行相關輔導工作，以協助產業界削減廢水污染總量。

(二)環保單位稽查機制及結果：

1、工業區水污染防治專案稽查管制計畫：

(1)為加強工業區專用污水下水道系統管制，環保署每年辦理「工業區水污染防治專案稽查管制計畫」，針對工業區專用污水下水道系統聯合污水處理廠與區內工廠，提供當年度稽查與查核重點，以督導地方環保機關落實執行。

(2)100 至 102 年各年度執行結果：100 年稽查工業區區內事業 4,935 廠次，處分 194 廠次；稽查聯合污水處理廠 3,325 廠次，處分 46 廠次。101 年稽查區內事業 4,149 廠次，處分 209 廠次；稽查聯合污水處理廠 2,471 廠次，處分 53 廠次。102 年稽查區內事業 3,489

廠次，處分 197 廠次；稽查聯合污水處理廠 2,305 廠次，處分 46 廠次。

2、工業區污水處理廠督察專案計畫：

(1) 環保署鑑於近來國內部分工業區之污水處理廠設備老舊或代操作營運廠商為節省操作費用，有廢水處理效益不彰，甚至曾查獲偷埋暗管、繞流排放等影響水體環境品質情形發生，為加強督導工業區之污水處理廠設施功能及廢水排放情形，爰於 103 年 2 月訂定「工業區污水處理廠督察專案計畫」，計畫期程至同年 12 月 31 日止。

(2) 該專案計畫稽查重點為執行工業區污水處理廠之廢(污)水處理設施查核，輔以功能、水質查驗。另確認各項操作紀錄之完整性、許可登載操作之符合性、定期檢測申報資料之真實性，必要時比對會計帳證之一致性。

3、工業區污水下水道系統污染總量削減計畫及自主管理計畫：

(1) 據環保署 100 年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」(EPA-100-G105-02-219) 指出，依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第 103 條規定，污水下水道系統有下列情形之一者，應依主管機關規定期限提報污染總量削減管理計畫，包括：1. 排放之廢(污)水含有害健康物質，且連續 5 年排放總量逐年增加。2. 6 個月內實際平均排放之廢(污)水水量達 5 萬 CMD 以上，且放流水承受水體經主管機關認定屬嚴重污染程度者(已篩選出 2 處工業區應優先提報污染總量削減管理計畫)、其他經主管機關進行承受水體相關環境污

染調查，其結果經主管機關認定，污水下水道系統之廢(污)水排放，有造成嚴重污染之虞者(已篩選出4處工業區應提報污染總量削減管理計畫)。另據環保署與工業局於100年8月20日召開「提升工業區專用污水下水道系統管理成效」第4次聯繫會報會議紀錄提案8所示，桃縣府環保局曾依前揭規定，要求○○工業區提送總量削減計畫。惟環保署查復，尚無地方政府依前揭管理辦法第103條規定提報總量削減管理計畫。該署表示，依據同法第101條之1規定，將要求工業區專用污水下水道系統應自104年起，於每年6月底前向地方環保機關提出前1年度之自評報告，後續將依法規規定辦理。

(2)據環保署102年度委辦「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫(EPA-102-G105-02-214)」指出，近年工業區水污染管制面臨的問題包括：「現行之水污染管制方式，主要透過主管機關之放流水採樣稽查辦理，受管制之工業區專用污水下水道系統多被動性進行改善，缺乏主動改善誘因」。

4、環保署近年定期與不定期稽查工業區內工廠之結果：

(1)環保署100年至102年稽查各工業區內工廠落實水污染防治法相關規定之情形，結果統計發現，以違反該法第18條，未依規定採行水污染防治措施者最多；其次為違反該法第7條，放流水未符合放流水標準，以及違反第14條，排放廢(污)水與排放許可證(文件)登記內容抵觸。詳細案例及處理結

果如附表 10。

- (2) 至環保主管機關對於上開違反水污染防治法工廠之裁罰情形，經統計發現，100 年度累計罰鍰金額前三大者分別為「○○○○○○股份有限公司○○廠(仁武工業區)」、「○○○○○○製造股份有限公司○廠(楠梓加工出口區)」與「○○○○股份有限公司○○預拌混凝土場(永康工業區)」，罰鍰金額分別為 60 萬元、53 萬元與 29 萬元；101 年為「○○○○股份有限公司(北斗工業區)」、「○○○○○○製造股份有限公司○廠(楠梓加工出口區)」與「○○○○股份有限公司(桃園龜山工業區)」，罰鍰金額分別為 51 萬元、34 萬元與 20 萬元；102 年為「○○○○股份有限公司(大園工業區)」、「○○○○股份有限公司中壢廠(中壢工業區)」與「○○○○股份有限公司觀音廠(觀音工業區)」，罰鍰金額分別為 33 萬元、32 萬元與 20 萬元。
- (3) 環保署自 98 年起始規劃深度查核作業，將傳統放流水採樣稽查方式，擴大為整廠深度稽查，以廢水量、用電量、加藥量、污泥量、處理設施操作、管線狀況及環境管理狀況等為稽查重點，必要時並駐廠進行功能評鑑相關作業，以瞭解工業區污水處理廠是否有硬體設施功能不足或不實操作之狀況，以提升稽查品質。因深度稽查涉及專業領域廣泛且精深，該署 102 年度委辦計畫「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫(EPA-102-G105-02-214)」即指出：「深度稽查模式對於稽查同仁應需要過渡之學習

期程，且有可能拉長單位稽查時間，但應可反映出受查單位真正亟需解決之問題，確保工業區污水處理廠維持正常且良好之操作」。

5、工業區污水處理廠產出污泥之處理情形：

(1) 依據水污染防治法第 8 條之規定，污水下水道系統之廢(污)水處理，其產生之污泥，應妥善處理，不得任意放置或棄置。又據廢棄物清理法第 32 條規定，工業區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位，應於區內或區外設置事業廢棄物處理設施。工業局表示，對於所轄 55 處工業區產出之污泥，主要處理方式係委由合格廢棄物清除業者送至污泥處理機構處理，尚未自行設置處理設施。近來因部分污泥處理機構違法棄置污泥，經查獲而關廠或停工，致北部地區污泥處理機構家數銳減，影響產業及污水處理廠的污泥去化管道。該局短期暫以污泥裝袋暫存（堆置於既設污泥儲存場、曬乾床或操作單元）或異地暫存因應。

(2) 據環保署 100 年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」（EPA-100-G105-02-219）研究指出，98 年 2 月間發生觀音工業區污水處理廠繞流偷排廢水及污泥之違法案件後，凸顯傳統於末端放流口採樣檢測之稽查方式存有盲點，部分未正常操作廢(污)水處理設施之業者，即以符合放流水稽查採樣為手段，進行相關規避稽查之不法行為，其節省之污染處理支出成本產生之不當利益，將高於現行水污染防治法的處罰上限，造成業者僥倖心態。除不合

環境公平正義外，對確實操作廢(污)水處理設施之守法業者亦有不公，影響企業公平競爭與健全發展。

6、工業區放流水回收再利用情形：

(1)據環保署 95 年度委辦「工業區專用下水道系統查核評比暨管理問題診斷追蹤改善計畫」(EPA-95-G105-02-204)指出，臺灣水資源極度缺乏，而任何產業之生產皆無法不使用水資源，尤其是目前高科技產業如：半導體業及光電業等，所以如果污水處理廠廢水未來能處理到相當程度，其回收再利用亦應為永續發展之必需。並建議該署應提前研議，未來處理妥善之廢水進行回收使用或發電利用等之規定，並可限定回收使用水質條件及配合管制方式。又環保署 100 年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」(EPA-100-G105-02-219)亦提出，推動水資源回收，可朝不同污水性質進行分離，後再行回收處理，或擇一或二家事業輔導使其做為示範回收廠。各工業區用水回收率，可透過各區成立用水輔導組織，並指定專責人員，強化執行回收率。

(2)環保署 102 年度委辦「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫 (EPA-102-G105-02-214)」再指出，水資源日益緊縮，已逐漸成為未來之趨勢，在既有之水源外，積極探討與開發工業區或公共污水廠放流水之再利用，已成為未來替代水源之重要選項。並建議未來若能由中央目的事業主管機關主動進行規劃與輔導時，於經濟面建議考慮缺水風險、調整水價及採用 BTO(興建、移轉、營運)營運

模式之可行性或提供實際經費之補助，應可增加此類廢水再利用之可行性，以提升再生水之經濟效益；於法規面建議考量是否以收取廢(污)水排放費之方式，促使業者提升再生水使用率；建議未來在再生水之水源方面亦可考量水質較為單純穩定之生活污水進行探討其可行性，以有效運用水資源，減少資源浪費。

(3) 據工業局 103 年 11 月 18 日回復本院座談會議題說明資料，該局自 98 至 102 年間均以專案計畫推動產業提升用水效能，提供受輔導廠商從製程節水、冷卻節水、鍋爐節水、生活節水及管末廢水回收等不同面向提升廠內用水回收率，輔導 396 廠家進行廢水減量及回收再利用，建議節水量達 2,361 萬噸，節水方案以製程節水為主(897 萬噸)，其次為管末廢水回收(727 萬噸)，再次為冷卻節水(588 萬噸)，以電子零組件製造業家數最多，其次為化學材料製造業。

四、桃園縣政府環境保護局「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」(貓頭鷹稽查專案計畫)：

(一) 桃縣府環保局為強化環境污染改善，於 101 年 9 月成立「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」(貓頭鷹稽查專案計畫)，該計畫主要就是針對夜晚、雨天及假日等無人注意的時段，特別加強稽查；尤針對縣內各河川流域、大型工業區、風險高污染事業及有違規紀錄的廠商加強稽查，希望能遏止廠商不法行為。該計畫主要特點係利用多項先進的科技設備，突破人力、時間及空間之稽查瓶頸，茲介紹相關儀器設備及方法如下，另相關圖片詳附圖：

- 1、3D 掃描式光學雷達：全國首創以綠光雷射光束為能量，經接觸空氣中懸浮微粒後，接收散射能量訊號，即可監測、遙測掃描懸浮微粒流佈，可精準定位空氣污染源。
 - 2、紅外線熱顯像儀：透過熱顯像儀將輻射強度轉換成影像及溫度，追蹤瞭解排放管道之運作及廢氣狀況。
 - 3、無線射頻辨識技術 (Rapid Frequency Identification, RFID)：於工廠廢水排放口處加裝觸發式感應器，偵測廢水排放行為轉為數位訊號傳送，透過行動網路即時傳送警示訊息通報稽查人員。
 - 4、無人飛機 (Unmanned Aerial Vehicle, UVA)：於小型飛行器上裝設攝影機，針對工廠廠區較隱密或無法於平面透視之死角，藉由低空地景拍攝，掌握工廠廠區概況。
 - 5、透地雷達 (Ground Penetrating Radar, GPR)：發射高頻電磁波進入地層，偵測地層產生之反射波，探測地下是否不法埋設地下管線、水槽或異常管線裝置等。
 - 6、地下管線探測：將訊號發射器發射於管道中，藉由所偵測到的對應波長，可得知管道位置、深度及長度，判斷暗管於地面下之走向，釐清水路及源頭。
 - 7、水質自動監測器：於廢水放流口或河川裝設自動監測器，透過網路定時將 pH、溫度及電導度傳回監控中心。
- (二)貓頭鷹稽查專案計畫自 101 年 9 月執行至 103 年 10 月底止，總稽查件次達 5,311 次，其中為防堵不肖業者於非上班時間偷排廢水，特於假日及夜間執行稽查，其執行件次分別計 511 次及 570 次；

結果取締非法排放污染者計 816 家次、停工處分業者計 15 家次，累計罰鍰金額超過 1 億元，另移送各地方方法院檢察署偵辦者計 5 家次。環保署表示，該局稽查告發率達 15%，係全國平均值的 3 倍，成效相當良好。

伍之二：履勘

一、觀音工業區污水處理概況及相關主管機關督管情形：

觀音工業區係屬工業局所轄管之工業區之一，該工業區於 71 年開發至 79 年 12 月完成，由工業局策劃推動，係北區最具規模之綜合性工業區。惟近年發現觀音鄉海域「藻礁」區域遭工業廢水嚴重破壞，紀錄片「看見臺灣」更是呈現了觀音工業區廢水排放問題，引發社會大眾對於臺灣河川和海岸污染重視，促使相關主管機關也開始檢討及強化工業區廢（污）水處理暨排放等問題；爰本專案調查研究委員特地前往該工業區污水處理廠履勘，並訪查區內「○○○○工業股份有限公司」（下稱○○公司），以瞭解污水處理廠運作實情及污水處理設施改善結果，茲將相關運作情形及主管機關督管措施，分述如下：

（一）污水處理廠概況：

- 1、觀音工業區污水廠面積 3.238 公頃，污水處理設計量為 4 萬 6,200 CMD，實際處理量約 4 萬 2,000 CMD，處理後排放於樹林溪。觀音工業區下水道系統由工業局於 93 年 4 月 1 日起委託榮民公司經營管理，因榮工公司奉行政院核定辦理民營化，故該局於 101 年 11 月 1 日與榮工公司終止契約，嗣工業局依促進民間參與公共建設法招商，於 101 年 11 月 1 日委託上化環境工程有限公司繼續經營。

2、本案履勘時，觀音工業區服務中心許主任表示，觀音工業區實際處理廢(污)水量約 4 萬 2,000 CMD，已趨近飽和，污水廠處理負荷大，導致放流水質不穩定；復納管廠商異常排放廢(污)水高濃度溶劑，嚴重影響生物系統處理效能，導致放流水不符排放標準；再者，少數廠商心存僥倖有偷排廢水行為；以上為該污水處理廠目前所遭遇之困難。

(二) 污水處理廠改善方案及執行措施

1、改善方案：

(1) 執行擴建、整建計畫

<1>104 年 1 月前將放流水質提升至符合環保署 105 年所訂之加嚴標準。

<2>104 年 12 月前辦理第 2 階段容量擴增工程，擴增處理容量至 6 萬 1,200CMD，有效提升處理效能。

(2) 加強廠商廢水回收再利用及節水措施。

(3) 加強稽查廠商廢水及輔導廠商前處理工作。

(4) 加強廠商有關水污染防治法及下水道管理規章法令宣導。

(5) 持續執行聯合稽查作業，減少廠商異常排放頻率，降低污水廠處理負荷。

2、執行措施：

(1) 雨水道巡查：營運中心每日定期巡查 14 處雨水排放口 4 次，並傳真桃縣府環保局備查。

(2) 雨水道監控：巡察時發現水質有異常，立即以 pH 及重金屬試紙先判斷水質是否異常，以利追蹤排放來源。

(3) 承受水體自動監測系統：完成富林溪、樹林

溪等承受水體自動監測系統。

(4) 截流設施：設置各雨水口截流設施，防止污染廢水進入承受水體。

(5) 查證權舉發：廠商偷排雨水道行使查證權舉報。

3、工業局督管措施：

工業局表示目前已藉由每季召開工作協調會議、每週至少 2 次不定期進行污水廠排放水質採樣分析、監督人員每日查核污水廠各項設備操作情形及設備等措施，監督觀音鄉工業區污水處理及杜絕廠商偷排之情形。至相關管理成效，分述如下：

(1) 103 年 1 月至 8 月 28 日止，專案小組聯合稽查總計執行 4,603 家次，不合格 120 家次。

(2) 103 年 1 月廠商排放合格率計 86.8%，同年 8 月提升至 99.6%。

(3) 103 年度計有 186 家廠商接受排水改善及提升產業用水效能之輔導。

二、參訪○○公司之污水處理設施改善結果：

○○公司於 90 年 1 月設立，公司工廠設址於觀音工業區，營業登記項目為經營工業用塑膠製品、銅鋁製品、銅材等低溫電鍍加工製造、精沖金屬零件及無電解鎳(Ni)鍍表面處理業務，主要產品為專業硬碟零組件等精密、連續沖壓及表面處理之相關產品。該公司在產能與日俱增情況下，其產出的污染源亦是等比例的成長，且廢水特性亦與原設計有所出入，導致廢水處理不勝負荷及前處理成效不佳，惟近年在觀音工業區服務中心輔導下，已有相關改善成效，略述如下：

(一) 該公司自行投入相關設施改善及設備新增之經費，於 103 年已完成相目，包括：管路分流系統、

新增廢水處理設備、新增原子吸收光譜儀、鎳連續監測儀、連續化學需氧量 (Chemical Oxygen Demand, COD) 及懸浮固體 (Suspended Solids, SS) 監測儀等，總共投入 1,700 餘萬元。

(二) 該公司於 103 年 2 月起陸續完成上開處理措施及設備改善後，自同年 5 至 9 月期間，每個月至少 2 次之水質監測結果，其 pH、Ni、COD 及 SS 等監測質均符合標準。

伍之三、座談會

為瞭解政府主管機關對於工廠廢（污）水排放管理之現況及相關問題，本專案調查研究委員於 103 年 11 月 18 日邀集工業局工業區組、環保中心，以及環保署水質保護處、環境督察總隊等業務主管及承辦人員，共同與會研討；茲將座談會議重點彙析如下：

- 一、國內目前專收污泥之民間處理機構及可收受污泥之民營掩埋場，計有 10 家，每月處理量約 8.7 萬公噸，尚不足以處理國內相關單位實際產出之污泥量。
- 二、目前工業局所屬工業區中，有設置污泥處理設施者僅有「彰濱工業區」，工業局將規劃於北、中及南區設置污泥處置中心；另該局也將持續推動國內工廠污泥減量及再利用之輔導措施。
- 三、隨著科技進步及製程改變等因素，工廠廢水成分日益複雜，新興污染物繁多，環保署因應滾動檢討放流水標準，並針對不同產業製程及特性，分別檢討及訂定之。
- 四、工業局所屬污水處理廠委託代操作，均有訂定 ROT 合約契約，於契約「第九章監督」專章，已詳細規範該局監督權責，該局可隨時監督代操作廠商是否按契約規定擴建、整建、營運，代操作廠商須提出相關監督措施，不得有推諉之情形與

不合作之態度。98年至102年發生代操作廠商違反水污染防治法而遭環保機關處分案件，均屬一般性違約，尚未有「重大違約」情事發生。

- 五、工業局 98 至 102 年所辦理之工業區污水處理整擴（整）建工程，主要是針對處理效能之提升，囿於場地問題，廢（污）水處理量能不足的問題的確尚未解決。
 - 六、工業局所屬而未設置污水處理廠之工業區，計有 25 處，扣除興建中、納入公共下水道系統、納入及自行設置專用下水道系統者外，尚有 18 處；對於該等工業區區內工廠廢（污）水之處理及排放問題，工業局表示，將採取監測與輔導並行，另研議設立聯合排放中心。
 - 七、桃縣府環保局為強化環境污染改善，於 101 年 9 月成立「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」，利用科學工具辦理稽查，其稽查告發率達 15%，係全國平均值的 3 倍；至是否可推廣至其他縣（市），雖囿於財務經費，但仍可選擇重點地區，優先協助及輔導。
- 伍之四、彙析本院第 4 屆監察委員調查工業區廢（污）水污染及處理之相關案件

我國經濟活動由農業社會轉為工業社會時期，帶動工廠迅速興建，數量逐漸增加，而工業經濟發展的同時，往往造成生態環境的破壞與威脅。本院第 4 屆監察委員就曾接獲數起工廠廢（污）水造成環境破壞、河川及海域污染等陳訴案件，其中不乏設置於工業區之工廠，另對於工業區廢（污）水處理不當之相關案件，亦多有立案調查，其中包括桃園縣觀音鄉「藻礁」海域遭破壞、知名半導體公司排放廢（污）水污染水域…等社會矚目案件，茲將相關案件彙析如下：

| 項次 | 案由 | 調查意見 |
|----|----|------|
|----|----|------|

| | | |
|----------|---|---|
| <p>1</p> | <p>據訴：行政院環境保護署、經濟部水利署第二河川局、桃園縣政府及新竹縣政府等相關主管機關，對中華映管股份有限公司及友達光電股份有限公司等工廠違法排放廢（污）水，未有相關查處措施，致霄裡溪灌溉及飲用水源等受到嚴重污染，上開機關有無違失，認有深入瞭解之必要乙案。（0970800160 號派查，97 年 12 月 03 日財政及經濟委員會審議通過）</p> | <p>一、桃園縣政府環境保護局怠未詳查本案 2 廠環境影響評估審查結論，擅予核准本案 2 廠放流水排入霄裡溪，顯有違失。（糾正）</p> <p>二、經濟部早於 89 年 1 月 4 日公告霄裡溪為中央管河川，所屬水利署第二河川局卻怠未依法巡查，值此全球淡水遭受嚴重污染，霄裡溪等甲類水體優質水源急需保護之際，洵有違失。（糾正）</p> <p>三、行政院針對相關主管機關於本案 2 廠環評審查、監督過程所發生之缺失暨相關權責事項，允應督促所屬積極檢討辦理。</p> |
| <p>2</p> | <p>行政院國軍退除役官兵輔導委員會榮民工程股份有限公司，受託經營觀音工業區下水道系統，營運過程似未依「水污染防治法」規定辦理，涉有違失等情乙案(0980801002 號派查，102 年 08</p> | <p>一、行政院國軍退除役官兵輔導委員會榮民工程股份有限公司受託經營觀音工業區污水下水道系統及污水處理廠期間，未妥謀善策以改善設施功能不足情事，致排放水質未達放流水標準，又逕行埋設暗管排放未經處理之廢水及污泥，致屢遭罰款並追繳鉅額所得利益，影響公司聲譽及政府形象甚鉅，並嚴重破壞周遭生態及污染環境，洵有違失。</p> <p>二、工業局暨所屬觀音工業區服</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>月 29 日國防及情報、財政及經濟委員會第 4 屆第 27 次聯席會議決議審議通過)</p> | <p>務中心，未妥予監督觀音工業區污水下水道系統及污水處理廠委託代操作營運情形，致生設備功能長期不足，且有違法偷排廢水及廢污泥情事，難辭監督不周之責，復遭環保機關罰款並追繳所得回饋金利益，亦損及政府機關形象，均非允當，核有違失。</p> |
| <p>3</p> | <p>據報載：臺灣中油股份有限公司高雄煉油廠涉嫌利用法令規定雨天等緊急狀況報備排放程序，偷偷排放有毒廢水，3 年來高達 55 次；究主管機關之監督有無疏失？管理是否出現漏洞？均有深入瞭解之必要乙案。(1000800474 號派查，101 年 05 月 15 日財政及經濟、內政及少數民族委員會聯席會議審議通過)</p> | <p>一、臺灣中油股份有限公司高雄煉油廠報備排放暴雨逕流程序不符法令規定，復經環保機關查獲排放冷卻水、洩放廢水及逕流廢水且不符放流水標準，並追溯查核近 3 年計 55 次類似違法排放行為，益證長期未落實水污染防治相關措施，未善盡國營企業應有之環保與社會責任，顯有疏失。(糾正)</p> <p>二、高雄市政府長期疏於查核臺灣中油股份有限公司高雄煉油廠報備雨天緊急排放程序之合法性及該廠事業廢水與雨水未採分流收集，與許可登記事項不符情事，復未落實稽查該廠排放未經分流且不符放流水標準之廢水，未善盡職責致水質遭受污染，已嚴重損及居民權益與環境品質，核有疏失。(糾正)</p> <p>三、經濟部未確實監督中油公司高雄煉油廠水污染防治措施相關執行情形，復未能事先查察該廠歷年報備雨天緊急排放程序之合法性及雨、污水未經分流收集等情，迄該廠肇生環保事端後始被動查核，難辭</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | 督導不周之失，洵有未當。 |
| 4 | <p>我國對於工業放流水管制標準鬆散，僅管制12種毒性化學物質，且環境影響評估(下稱環評)技術規範中，始終未有水質評估技術，致各工業區及科學園區經常發生放流水污染河川，並使農地遭受嚴重毒害；近日發生之桃園友達光電股份有限公司宏碁智慧園區廠(下稱友達廠)、中華映管股份有限公司龍潭廠(下稱華映廠)等二廠(下稱系爭二廠)廢水改排爭議，亦肇因於液晶廠放流水污染飲用水及灌溉用水，引發民眾抗爭。究相關主管機關是否克盡職責，認有深入調查之必要。(1010800161號派查，101年09月18日財政及經濟、內政及少</p> | <p>一、行政院疏未落實地方制度法明定之爭議解決規定及環境基本法揭禁之環境保護優先原則，致迄未主動督同經濟部、內政部及環保署依法對系爭二廠廢水排放問題積極審慎妥處，並坐視桃園縣政府輕忽本院糾正意旨及環評審查決議，肇生桃園、新竹二縣政府之爭議懸而不決，暨二縣縣民之抗爭與陳訴頻頻不斷，斷傷政府形象至鉅，殊有欠當。(糾正)</p> <p>二、行政院疏於監督，致經濟部與環保署怠忽法定職權及優質水源亟須積極保護之重要性，迄未就飲用水源之規劃及認定權責確實釐清，猶推諉塞責，肇生管理之疏漏，亦無視霄裡溪依目前相關事證顯難遽認「非屬飲用水源」之事實，肇使桃園縣政府率憑該等中央主管機關意見，擅再核准系爭廢水持續污染該溪，致國內已臻稀有之優質水源難以確保，洵有欠當。(糾正)</p> <p>三、國內放流水標準自發布迄今，隨產業發展變遷，環保署已會同相關目的事業主管機關修正達13次，業將系爭二廠等光電材料、元件等製造業廢水內含物質納入管制，並已發布「環評河川水質評估模式技術規範」，陳訴人指陳工業放流水管制標準鬆散等情，雖尚有誤解，惟法貴乎落實執行，環保署自應督導各地方環</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>數民族委員會聯席會議審議通過)</p> | <p>保機關切實管制與查處，並促請其依法審酌增訂或加嚴轄內標準，以因地制宜並符實需。</p> |
| <p>5</p> | <p>據報載，桃園縣觀音鄉海域疑遭不肖工廠排放污染廢水，並有業者雇車載運桶裝工業廢液，偷倒進溝渠，除造成環境污染外，亦嚴重危害存在該地特有生態地形「藻礁」。究該縣海岸線污染之稽查、管制及監測等污染防治執行情形及具體成效如何？事關相關主管機關是否善盡防治職責，並維護海域資源，認有深入瞭解之必要乙案。(1010800176號派查，101年09月05日財政及經濟委員會審議通過)</p> | <p>一、桃園縣觀音鄉海域屬於乙類水體，為二級水產用水，其「藻礁」區域更為當代稀有特殊地形景觀，允應善加保護，俾免污染，惟自本(101)年4月以來，已屢遭污染，且於本年5月12日下午接獲海域污染事件，迄實際赴現場採樣，時隔1天，海域遭污染之跡證已滅失，証據未獲保全，顯見桃園縣環保局與環保署對類此「重大敏感案件」有時效及証據掌握不足之缺失。</p> <p>二、環保署應設法突破監測技術問題，依環境基本法第27條規定落實水質監測，適時適地設置「水質自動監測儀」、「環境水質自動監測站」等措施，以及時掌握海洋、河川遭污染情形，以提升污染稽查「命中率(查獲違法次數/稽查次數)」，並產生嚇阻污染效果。</p> <p>三、鑒於地方環保局以「貓捉老鼠」方式查緝污染，效果有限，環保署宜明確規範一定條件之工廠，設置「連續自動監測設施」，結合水質統計資料，及獨立電錶數據，以科技方式全面監控特定對象廢水處理情形，全面防杜不肖業者偷排廢水，污染觀音海域。</p> <p>四、桃園縣環保局宜加強實施廢棄物清運車輛之攔檢，並宣導工廠勿將廢棄物委託非法清</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>運業者處理，以防杜非法清運業者將廢液、廢棄物任意棄置於觀音海域。</p> <p>五、工業局宜加強輔導觀音工業區工廠落實水污染防治設備維護保養，並以正確方式操作水污染防治設備，另宜輔導該工業區尚未納管之 11 家廠商，漸進將廢水納入該工業區污水處理廠集中處理，以避免放流水污染觀音海域。</p> |
| 6 | <p>日月光半導體製造股份有限公司高雄廠區日前遭查獲涉嫌直接將廢水非法排放至後勁溪，嚴重污染環境，究相關單位是否善盡稽查責任？有無涉及故意或人為疏失？後續處理情形及具體改善與預防措施如何？實有進一步瞭解之必要乙案。(1020800481 號派查，103 年 05 月 08 日內政及少數民族、財政及經濟委員會聯席會議審議通過)</p> | <p>一、日月光半導體製造股份有限公司高雄 K7 廠製程廢水，經由楠梓加工出口區污水下水道進行海洋放流行為，自始未經高雄市政府核准，經濟部所屬加工出口區管理處卻稱合法，該二機關認事用法莫衷一是、各自為政，又橫向聯繫不足，肇致廠商無所適從，核有重大疏失。</p> <p>二、楠梓加工出口區內廠商因產業型態移轉，早期傳統產業已陸續移出，新遷入事業排出之廢水水量、水質及其污染性質已有差異，惟該園區下水道系統迄無廢污水處理廠設置，現有之揚水加壓站亦無法及時處理納管事業排放不符排放標準之廢水及因應緊急狀況，經濟部允應審慎考量並提出改進對策。</p> <p>三、楠梓加工出口區內現雖已有 7 座水質自動監測站，惟水質監測仍多為人工採樣檢測方式，且係每小時自動監測 1 次廢水，無法精確呈現水質狀況，經濟部允宜考量增設水質</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>監測自動化及資訊整合系統，以更有效對事業排放廢水水質進行管理與輔導作業。</p> <p>四、日月光半導體製造股份有限公司已提出復工計畫，高雄市政府宜以公開透明方式審理，俾澄清社會各界之疑慮，並應偕同經濟部加工出口區管理處積極輔導該公司承諾及善盡企業社會責任。</p> <p>五、高雄市政府允應查明排放至後勁溪生活污水之來源及是否符合排放標準，並積極辦理該河川水質監測工作，另針對該溪中、下游河川底泥有無重金屬污染，亦應積極加強檢測，並提出檢測報告，以確保環境生態永續發展。</p> |
|--|--|---|

陸、結論與建議

近年來國內工廠非法排放廢(污)水造成地面水體、生態環境污染情事迭有所聞，經由西元 2013 年第 50 屆金馬獎最佳紀錄片「看見臺灣」空中拍攝呈現的污染景象令人怵目驚心，如何有效管控工廠廢(污)水排放，實為當前政府施政重要課題。本院為瞭解政府針對工廠排放廢(污)水之管控機制、執行成效和問題癥結，乃決議進行專案調查研究，茲經調查完竣，臚列結論與建議如後：

一、工業局宜正視所屬部分工業區污水處理廠容量不足之實情，深切檢討因應解決，方期務實突破窠臼瓶頸：

(一)我國經濟活動於 60 年左右，逐漸由農業社會轉為工業社會，於是一般工業區、加工出口區及科學工業園區等陸續設立，然多數工業區設立迄今已逾 30 年，因經濟環境及產業變遷，部分工業區已面臨設備老舊、處理效能不彰之問題。工業局於 98 年開始辦理老舊工業區污水處理廠擴(整)建工程，共篩選出 30 處，而其中和平、光華、臺南科技、雲林科技、彰濱鹿港及線西等 6 處工業區污水處理廠屬開發設立未達 15 年以上或尚在開發中，故工業局當時未列入擴(整)建範圍，後又因林口工二工業區經評估有提升處理功能之必要，爰於 101 年進行相關工程，故共有 25 處污水處理廠進行擴(整)建工程，詳附表 6。

(二)截至 103 年 10 月底止，上開 25 處污水處理廠均已完成擴(整)建工程，惟有關擴(整)建後之容量，僅有臺中、永康、永安、大發及林園工業區等 5 處工業區污水處理廠有增加。再者，新竹工業區近年因區內部分廠商轉型為高科技產業，排放廢水量激

增，致現有工業區污水處理廠容量不足⁶；復本院於103年10月間履勘觀音工業區污水處理廠時，工業局曾表示該廠實際廢(污)水處理量約42,000 CMD，已趨近飽和，污水廠處理負荷極大等語。顯見工業局所屬部分工業區污水處理廠，確實有容量不足之問題。

(三)上開問題據工業局於103年10月6日及同年12月2日工地字第10300858740號及10301138680號函表示略以，該擴(整)建工程之施工目的，主要係以提升污水處理廠之處理效率及修復相關處理設備為主，即擴增水處理量並非該工程之主要施作項目；又目前北部少數污水處理廠容量不足之工業區，皆因受限於環保用地不足，將藉由輔導廠商節水等措施解決容量不足之問題。

(四)惟工業局自98年起雖陸續執行「產業製造清潔生產與綠色技術提升計畫」、「產業製造清潔生產與綠色技術提升計畫」、「老舊工業區污水處理廠效能提升輔導推動計畫」、「產業製造清潔生產與綠色技術提升計畫」及「產業園區用水效率提升暨能資源整合計畫」等友善環境計畫，然98至102年間，參與該等計畫之廠家僅計878家，而截至103年10月止，國內62處工業區內工廠家數計1萬2,662家，即工業局輔導廠家數不及7%，成效相當有限，故該局認為藉由輔導工廠節水以解決工業區污水處理廠容量不足問題，顯未能切合實際，仍宜積極研謀解決之道。

二、工業局及環保署對於國內未設置污水處理廠之工業區，宜強化其廢(污)水處理及排放之管理及稽查作業，

⁶ 資料來源：工業局新竹工業區服務中心網站 (<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/hsinchu/index.do?id=40>)；查詢日期：103年12月。

尤該等工業區區內工廠以「金屬製品製造業」家數居冠，更應有不同強度管理措施，避免造成環境污染及破壞：

- (一)工業局所屬工業區中，未設置污水處理廠者計有美崙、豐樂、利澤、瑞芳、南港軟體、樹林、林口工三、大園第一期、頭份、竹南、銅鑼、臺中港關連、福興、埤頭、田中、社頭織襪產業園區、竹山、豐田、元長、雲林離島基礎式工業區、頭橋、朴子、義竹、仁武及屏東等 25 處工業區，其中社頭織襪產業園區污水處理廠尚在興建中，利澤工業區現階段廢水收集至龍德工業區污水處理廠處理，南港軟體園區及林口工三工業區廢水則納入公共下水道系統處理，臺中港關連工業區及頭橋工業區納入鄰近專用下水道系統處理，而雲林離島基礎工業區則由廠商自行設置專用下水道系統處理；故扣除興建中、納入公共下水道系統、鄰近專用下水道系統及自行設置專用下水道系統者外，尚有 18 處工業區無興建廢（污）水集合處理系統供區內工廠利用。
- (二)工業局對於上開 18 處工業區區內工廠之廢（污）水排放情形，並無採樣稽查權，故平時僅以巡查方式檢視承受水體或雨水下水道有無異狀；而環保署暨各地方環保機關則係依水污染防治法規定進行相關管理及稽查作業。至各級環保機關對於該等工業區工廠之稽查情形，據環保署提供資料發現，100 至 103 年 10 月止，環保機關對於豐樂工業區區內工廠並無任何稽查紀錄，100 及 101 年度對於福興工業區區內工廠僅稽查 5 件次，100 及 102 年度對於埤頭工業區區內工廠則僅分別為 1 次及 4 次，另該期間內各年度對於豐田工業區稽查件次分別僅 7、3、4 及 0 件次，均不及 10 件次。是以，不論係工業局

或各級環保機關，其對於未設置污水處理廠工業區區內工廠之廢（污）排放管理，顯過於寬鬆。

(三)復上開 18 處工業區區內工廠計有 1,212 家，其中前五大行業別分別為「金屬製品製造業」218 家、「食品製造業」107 家、「塑膠製品製造業」97 家、「機械設備製造業」77 家及「電子零組件製造業」39 家等，以「金屬製品製造業」廠家數居冠，而該行業中之「金屬熱處理業」、「金屬表面處理業」、「螺絲、螺帽及鉚釘製造業」及「金屬線製品製造業」…等，係造成重金屬污染風險較高之事業，復其中「金屬表面處理業」（電鍍業）尤屬高耗水、高污染潛勢之行業；故該等 18 處工業區未能設置污水處理廠以集中處理、管控廢（污）水，對環境造成污染之風險本即已偏高，現區內工廠又以高污染潛勢之「金屬製品製造業」居冠，再加諸工廠管理及環保主管機關對於該等工廠之廢（污）水排放管理過於寬鬆情形下，其對於環境之破壞及威脅程度，著實堪憂。

(四)綜上，工業局所屬 62 處工業區中，未設置污水處理廠且未有其他廢（污）水集合處理措施者，計有 18 處，該等工業區廢（污）水排放管理本欠缺一層把關機制，現區內工廠事業別又以高污染潛勢之「金屬製品製造業」居冠，故工業局及環保署宜正視該問題，並研謀不同強度之管理策略，避免污染及破壞環境。

三、國內工業區污水處理廠處理廢（污）水後產出之污泥，其去化管道和最終處置設施仍顯不足，環保署和經濟部宜賡續採取相關改善措施，並加強推動污泥減量、再利用及建立多元處理管道，以維護環境品質：

(一)依據水污染防治法第 8 條之規定，污水下水道系統之廢（污）水處理，其產生之污泥，應妥善處理，不

得任意放置或棄置。又據廢棄物清理法第 32 條規定，工業區之目的事業主管機關、開發單位或管理單位，應於區內或區外設置事業廢棄物處理設施。工業局表示，對於所轄 55 處工業區產出之污泥，主要處理方式係委由合格廢棄物清除業者送至污泥處理機構處理，尚未自行設置處理設施。近來因部分污泥處理機構違法棄置污泥，經查獲而關廠或停工，致北部地區污泥處理機構家數銳減，影響產業及污水處理廠的污泥去化管道。該局短期暫以污泥裝袋暫存（堆置於既設污泥儲存場、曬乾床或操作單元）或異地暫存因應。

(二) 環保署 100 年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」(EPA-100-G105-02-219)，曾針對國內 20 處工業區污泥最終處理情形進行現場查核，發現部分工業區因污泥無法確實招標並進行清運，致有長期累積情形。該報告並建議主管機關可增加污泥最終處置之稽查頻率，確認其污泥有確實進行清運，並定期針對污泥委託清運合約書進行稽查，確保污泥清運作業得以順利執行。據環保署查復，目前尚無工業局所屬工業區自行設置污泥處理設施，而國內專收污泥之民營處理機構及可收受污泥之民營掩埋場共有 10 家，每月處理總量約 8.7 萬公噸，民營處理機構之處理總量尚不足以吸納國內實際產出之污泥量。該署仍持續輔導設置廢棄物處理機構中。工業局表示，103 年度已於彰濱工業區、臺中工業區及斗六工業區試辦工業區污水處理廠污泥減量措施，並預計於 104 年專案委託研究工業區污水處理廠污泥減量策略及設置專用污泥處理廠之可行性，期能於 105 年開始執行工業區污水處理廠污泥處理相關處置作業。

(三) 綜上，國內工業區污水處理廠處理廢（污）水後產

出之污泥目前以委託民營處理機構處理為主，除處理量能不足外，又存有市場價格變動等不確定性因素，均影響污泥最終是否妥善處置，應值重視。環保署和經濟部宜賡續合作檢視污泥處理現況後採取相關改善措施，並加強推動污泥減量、再利用及建立多元處理管道，以維護環境品質。

四、工業局允宜積極面對所屬部分工業區污水處理廠利用率偏低之問題，並積極輔導改善之，以提升營運績效及公共行政效能：

- (一)目前工業局所屬工業區設有 41 座污水處理廠，各廠污水處理量將直接影響其營運績效，然近年廠商受經濟景氣影響，部分用水量較大之染整業、紙業…等傳統產業外移；另受環保觀念影響，部分污染性工業轉型為非污染工業，但因訂單減少，連帶產能及水處理量降低…等因素，致近年部分污水處理廠利用率有偏低之情事。
- (二)工業局近年開始輔導部分污水處理廠改善其廢(污)水處理利用率，包括芳苑工業區及全興工業區污水廠分別於 95 年 12 月及 99 年 4 月開始協助處理彰化縣內之水肥，其前後每年增加之處理水量，分別計 4,745 公噸及 2,908 公噸；南崗工業區於 102 年 4 月開始協助處理社區污水，其前後一年約增加 15 萬 258 公噸之處理水量；另內埔工業區污水處理廠將協助法務部矯正署屏東監獄處理其所排放之污水，已於 103 年 4 月起，陸續辦理相關作業中，預估每年可增加 36 萬 5,000 公噸之處理水量。
- (三)惟上開 4 座污水處理廠，除內埔工業區之污水處理利用率刻正進行改善中外，餘芳苑、全興及南崗工業區污水處理廠雖已陸續改善其利用率，然 102 年度之利用率仍僅為 49.4%、43.5%及 53.1%，約僅五成左右，故其改善幅度顯屬有限。再者，工業局所

屬工業區 41 座污水處理廠中，其 102 年度廢（污）水處理利用率不及四成者達 13 座，再其中光華、屏南、大里及雲林科技工業區竹圍仔等 4 座污水處理廠利用率甚不及兩成，且 41 座污水處理廠中，其年度支出大於總收入者，計有 29 座，即近七成比率之污水處理廠之營運呈虧損狀態，是工業局對於所屬工業區污水處理廠之利用率，仍有相當幅度之輔導改善空間。

五、工業局所屬工業區污水處理廠目前計有 8 座委外操作營運，該等代操作業者違反水污染防治法相關規定時，除工業局可依違反契約內容罰款外，環保主管機關對該等代操作業者之管制措施，允宜研究探討：

- (一) 工業局目前委外經營之工業區污水處理廠計有觀音工業區污水處理廠等 8 座，各廠委託營運期限約 14 年至 20 年不等，據張淑麗 (101.6)⁷ 研究指出：「工業區污水處理廠採公辦民營方式，係藉由民間企業經營理念以提升營運績效與服務品質。主辦機關對操作機構實施績效評鑑、成本查核、履約爭議或瑕疵處理，代操作機構對納管廠商查核管理。營運風險由主辦機關承擔，如環保單位現場稽查發現不符合事項，責任仍需追究主辦機關」、「公辦民營污水處理廠民營廠能以較低的成本處理廢水，節省廠商的操作成本。…顯示政府實施工業區污水處理廠公辦民營政策是正確的，未來污水處理廠仍應朝向公辦民營方式經營」。另據環保署 102 年度委辦「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫 (EPA-102-G105-02-214)」指出：「代操作業者代操作廢水處理廠情形日益增多，成為管制上之新課題」、「有關委託代操作業處理其廢水之工業區，

⁷張淑麗，101 年 6 月，《工業區綜合污水處理廠營運管理制度之研究》，國立中央大學環境工程研究所碩士論文。

主管機關是否能直接管制代操作業者，甚至進行裁罰，建議仍須進一步了解」、「以目前趨勢看來，污水廠委外操作勢必成為主流，…關於工業區污水廠委外處理之情形，以 101 年資料分析共 23 家(家數占比 34%)，但水量占全國工業區之 50.3%，顯見代操作者之重要性」。

- (二)據工業局查復，該局與委託代操作廠商之契約訂有「監督」及「缺失及違約責任」專章，以工業區管理機構擔任監督人員，負責監督污水處理廠維護及操作，若委託經營廠商發生違反水污染防治法相關規定情事，視其事由判定屬於「一般違約」或「重大違約」情節，除繳交水污染防治法之罰鍰外，並要求繳交 1 萬元至 10 萬元不等之違約金，並要求限期改善，若於期限內無法改善，依契約最重得以終止契約並沒收其保證金。98 年至 102 年發生違反水污染防治法而遭環保機關處分案件，均屬一般性違約事由，尚未有「重大違約」情事發生。
- (三)環保署則表示，依水污染防治措施及檢測申報管理辦法（下稱管理辦法）第 19 條第 2 項規定，污水下水道系統代操作期間，最近 1 年內有經主管機關查獲繞流排放，大量排放污染物經主管機關認定嚴重影響附近水體水質，或排放之廢（污）水含水污染防治法公告有害健康物質經主管機關認定有危害公眾健康之虞與受主管機關裁處停工（業）者，事業或污水下水道系統不得委託其代為操作廢（污）水處理設施，亦屬行政處分之一種。另該署針對工業區污水處理廠委託代操作違反前揭管理辦法規定者，並可依行政罰法第 18 條及第 20 條相關規定，追繳該次違法事件之不法利得。例如 97 年間查獲○○工業區污水處理廠因功能不足，違規繞流排放廢（污）水及污泥等情後，依行政罰法向代操作廠商追繳不

法利得，經 3 年訴訟、14 次開庭，於 103 年 10 月 1 日臺北高等行政法院第 14 次準備程序庭達成訴訟上和緩，和緩金額達 7,700 萬元。

(四)綜上觀之，工業區污水處理廠委託民間機構代操作漸成趨勢，惟代操作業者違反水污染防治法相關規定時，環保機關採取行政處分之責任主體仍以委託主辦機關（工業局或各該工業區管理中心）為主，雖有依行政罰法向代操作業者追繳不法利得案例，卻須經冗長之行政訴訟程序，並耗費大量行政人力和資源，顯曠日廢時而難收事功。職此，環保機關如何採取有效管制措施，以遏止代操作業者非法行為和減省操作成本之僥倖心態，仍有策進餘地，允宜研究探討。

六、環保署宜依法加強督導工業區污水下水道系統提報污染總量削減計畫及自主管理計畫，促使其主動建立污染減量及自主管理機制，以善盡環保責任：

(一)據環保署 100 年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」（EPA-100-G105-02-219）指出，依據管理辦法第 103 條規定，污水下水道系統有下列情形之一者，應依主管機關規定期限提報污染總量削減管理計畫，包括：1. 排放之廢(污)水含有害健康物質，且連續 5 年排放總量逐年增加。2. 6 個月內實際平均排放之廢(污)水水量達 5 萬立方公尺/日以上，且放流水承受水體經主管機關認定屬嚴重污染程度者（已篩選出 2 處工業區應優先提報污染總量削減管理計畫）、其他經主管機關進行承受水體相關環境污染調查，其結果經主管機關認定，污水下水道系統之廢(污)水排放，有造成嚴重污染之虞者（已篩選出 4 處工業區應提報污染總量削減管理計畫）。另據環保署與工業局於 100 年 8 月 20 日召開「提升工業區專用污水下水道系統管理

成效」第4次聯繫會報會議紀錄提案8所示，桃縣府環保局曾依前揭規定，要求○○工業區提送總量削減計畫。惟環保署查復，尚無地方政府依管理辦法第103條規定提報總量削減管理計畫，顯見環保機關迄今尚未要求工業區專用污水下水道系統提報污染總量削減管理計畫。該署表示，依據管理辦法第101條之1規定，將要求工業區專用污水下水道系統應自104年起，於每年6月底前向地方環保機關提出前1年度之自評報告，後續將依法規規定辦理。

(二)按環保機關執行污染管制工作，一般皆以「行政管制」模式為主，例如：訂定排放標準、行為管制及許可制度，此管制模式除需耗費相當大的人力與物力，亦無法適當反應出污染造成之社會成本，又缺乏促使污染者主動改善污染之誘因，致成效有限。據環保署102年度委辦「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫(EPA-102-G105-02-214)」指出，近年工業區水污染管制面臨的問題包括：「現行之水污染管制方式，主要透過主管機關之放流水採樣稽查辦理，受管制之工業區專用污水下水道系統多被動性進行改善，缺乏主動改善誘因」。是以，環保署宜依法加強督導工業區污水下水道系統提報污染總量削減計畫及自主管理計畫，促使其主動建立污染減量及自主管理機制，以善盡環保責任。

七、環保署允宜加強推廣桃縣府環保局「貓頭鷹稽查專案計畫」之稽查技巧及執行成果，並積極輔導及協助各地方環境保護局運用之，尤宜將境內水域及農地污染較為嚴重之縣(市)，納為優先重點輔導對象，以共同取締非法排放，展現政府一體維護環境之決心：

(一)102年度國內依水污染防治法所列管之工廠家數計2萬693家，環保機關於該年度對於該等工廠查核

家次計 2 萬 9,284 次，結果違反水污染防治法相關規定者計 1,943 件，違規比率約計 6.7%，其中排放之廢水未符合放流水標準者計 1,007 件，占違規比率之 51.8%⁸；再分析各縣（市）工廠違規情形發現，前五大違規者分別為桃園縣、臺南市、高雄市、新北市及彰化縣。另有關農地重金屬污染部分，截至 103 年 1 月 31 日止，仍屬公告列管之農地污染控制場址計 2,437 筆，而其中以桃園縣內之列管場址數居冠，臺中市及彰化縣則分別次之⁹。顯見，桃園縣內工廠廢水對於河流、農地之污染確屬嚴重。

(二) 桃縣府環保局為強化環境污染改善，於 101 年 9 月成立「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」（貓頭鷹稽查專案計畫），運用稽查技巧結合最新式的科技設備，加強環境污染稽查，在廢水污染方面，主要利用之科技儀器及方法如下：

- 1、無線射頻辨識技術（Rapid Frequency Identification, RFID）：於工廠廢水排放口處加裝觸發式感應器，偵測廢水排放行為轉為數位訊號傳送，透過行動網路即時傳送警示訊息通報稽查人員。
- 2、無人飛機（Unmanned Aerial Vehicle, UVA）：於小型飛行器上裝設攝影機，針對工廠廠區較隱密或無法於平面透視之死角，藉由低空地景拍攝，掌握工廠廠區概況。
- 3、透地雷達（Ground Penetrating Radar, GPR）：發射高頻電磁波進入地層，偵測地層產生之反射波，探測地下是否不法埋設地下管線、水槽或異常管線裝置等。
- 4、地下管線探測：將訊號發射器發射於管道中，藉

⁸ 資料來源：環保署西元 2014 年「環境保護統計年報」。

⁹ 資料來源：環保署土壤及地下水污染整治基金管理會網站；查詢日期：103 年 11 月 20 日。

由所偵測到的對應波長，可得知管道位置、深度及長度，判斷暗管於地面下之走向，釐清水路及源頭。

5、水質自動監測器：於廢水放流口或河川裝設自動監測器，透過網路定時將 pH、溫度及電導度傳回監控中心。

(三)桃縣府環保局自 101 年 9 月執行上開計畫至 103 年 10 月底止，總稽查件次達 5,311 次，其中為防堵不肖業者於非上班時間偷排廢水，特於假日及夜間執行稽查，其執行件次分別計 511 次及 570 次；結果取締非法排放污染者計 816 家次、停工處分業者計 15 家次，累計罰鍰金額超過 1 億元，另移送各地方法院檢察署偵辦者計 5 家次。環保署表示，該局稽查告發率達 15%，係全國平均值的 3 倍，成效相當良好。

(四)桃縣府環保局率先運用高科技，稽查不法，以突破人力、時間及空間有限之瓶頸，其稽查技巧及策略應值其他縣（市）參考學習；惟環保署表示，因各縣（市）產業結構及污染型態不盡相同，仍應由各地地方環境保護局依所轄污染源特性規劃稽查辦理。然縱使各地方污染源特性不同，但 RFID、UVA、GPR…等科技儀器，主要係用於探測工廠廠區及地下管路埋設等情形，該稽查方法主要是克服人力、空間及時間之障礙，與污染源特性無直接關聯；復該署依水污染防治法所列管之工廠，其廢水處理及排放自有較嚴格之要求及稽查頻率，惟仍有近 7% 之違規比率，而截至 102 年底，國內營運中工廠家數計 7 萬 9,439 家，故整體工廠所可能造成環境污染威脅，不容小覷，而要追查不法，當有賴各級環保機關之稽查作為，故環保署允宜加強推廣桃縣府環保局「貓頭鷹稽查專案計畫」之稽查技巧及執行成果，並積

極輔導及協助各地方環境保護局運用之，即使地方政府經費有限，仍宜優先將水域及農地污染較為嚴重之縣（市），納為重點輔導對象，以共同取締非法排放，展現政府一體維護環境之決心。

八、環保署宜賡續推動工業區專用污水下水道系統深度稽查作業，並協助各地方環保機關提升該項稽查能力，以有效遏止非法污染行為，並督促改善設施功能：

(一)據環保署100年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」(EPA-100-G105-02-219)研究指出，98年2月間發生觀音工業區污水處理廠繞流偷排廢水及污泥之違法案後，凸顯傳統於末端放流口採樣檢測之稽查方式存有盲點，部分未正常操作廢(污)水處理設施之業者，即以符合放流水稽查採樣為手段，進行相關規避稽查之不法行為，例如放流水加入自來水稀釋，其節省之污染處理支出成本產生之不當利益，將高於現行水污法的處罰上限，造成業者僥倖心態。除不合環境公平正義外，對確實操作廢(污)水處理設施之守法業者亦有不公，影響企業公平競爭與健全發展。環保署自98年起始規劃深度查核作業，將傳統放流水採樣稽查方式，擴大為整廠深度稽查，以廢水量、用電量、加藥量、污泥量、處理設施操作、管線狀況及環境管理狀況等為稽查重點，必要時並駐廠進行功能評鑑相關作業，瞭解工業區污水處理廠是否有硬體設施功能不足或不實操作之狀況，藉此提升稽查品質。

(二)因深度稽查涉及專業領域廣泛且精深，該署102年度委辦計畫「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫」(EPA-102-G105-02-214)即指出：「深度稽查模式對於稽查同仁應需要過渡之學習期程，且有可能拉長單位稽查時間，但應可反映出受查單位真正亟需解決之問題，確保工業區污水處理廠維持正常且良好之操

作。」揆諸本院98年間調查之觀音工業區污水處理廠繞流偷排廢水及污泥污染鄰近地面水體案、100年間調查臺灣中油股份有限公司高雄煉油廠利用雨天報備方式排放廢污水致污染後勁溪案、102年間調查日月光半導體製造股份有限公司高雄廠區非法排放廢水至後勁溪等引起社會關注重大污染案例，可見大型國營事業或上市公司等理應善盡企業社會責任者，仍發生未確實操作廢水處理設施，違法排放廢水情形，經環保機關執行深度稽查後始確認違法情事，深值重視。職此，環保署宜續推動工業區污水處理廠及下水道系統深度稽查作業，並協助各地方環保機關提升該項稽查能力，以有效遏止非法污染行為。

九、國內水資源有限且日益短缺，有效利用再生水源應為重要課題，環保署及經濟部宜評估工業區已妥善處理之放流水回收再利用之可行性，並廣續推動產業節水措施，以有效運用水資源，減少資源浪費：

(一)據環保署95年度委辦「工業區專用下水道系統查核評比暨管理問題診斷追蹤改善計畫」(EPA-95-G105-02-204)指出，臺灣水資源極度缺乏，而任何產業之生產皆無法不使用水資源，尤其是目前高科技產業如：半導體業及光電業等，所以如果污水廠廢水未來能處理到相當程度，其回收再利用亦應為永續發展之必需。並建議該署應提前研議，未來處理妥善之廢水進行回收使用或發電利用等之規定，並可限定回收使用水質條件及配合管制方式，以避免回收使用變相為污染偷排之狀況。再據環保署100年度委辦「工業區專用下水道系統水污染管制綜合管理計畫」(EPA-100-G105-02-219)亦提出，推動水資源回收，可朝不同污水性質進行分離，後再行回收處理，或擇一或二家事業輔導使其做為示範回收廠。各工業區用水回收率，可透經各區成立用水輔導組織，並指

定專責人員，強化執行回收率。

- (二)嗣環保署102年度委辦「工業區污水下水道系統管理及輔導計畫(EPA-102-G105-02-214)」再指出，水資源日益緊縮，已逐漸成為未來之趨勢，在既有之水源外，積極探討與開發工業區或公共污水廠放流水之再利用，已成為未來替代水源之重要選項。並建議未來若能由中央目的事業主管機關主動進行規劃與輔導時，於經濟面建議考慮缺水風險、調整水價及採用BTO(興建、移轉、營運)營運模式之可行性或提供實際經費之補助，應可增加此類廢水再利用之可行性，以提升再生水之經濟效益；於法規面建議考量是否以收取廢(污)水排放費之方式，促使業者提升再生水使用率，…建議未來在再生水之水源方面，亦可考量水質較為單純穩定之生活污水進行探討其可行性，以有效運用水資源，減少資源浪費。
- (三)另據工業局查復，自98至102年間均以專案計畫推動產業提升用水效能，提供受輔導廠商從製程節水、冷卻節水、鍋爐節水、生活節水及管末廢水回收等不同面向提升廠內用水回收率，輔導396廠家進行廢水減量及回收再利用，建議節水量達2,361萬噸，節水方案以製程節水為主(897萬噸)，其次為管末廢水回收(727萬噸)，再次為冷卻節水(588萬噸)，以電子零組件製造業家數最多，其次為化學材料製造業。
- (四)按國內水資源有限且日益短缺，觀諸103年下半年起因降雨量不足，各水庫水情吃緊，甚至影響農業灌溉用水等情，凸顯缺水問題漸趨嚴峻。而環保署95、100及102年委辦之工業區污染管制及輔導相關計畫，均提出工業區妥善處理後之放流水回收再利用之議題，並就經濟面、技術面及法制面提出相關建議及作法，可徵節約用水、尋求及有效利用再生水源，實為重要課題。環保署及經濟部允宜評估工業區已妥善處理之

放流水回收再利用之可行性，並賡續推動產業節水措施，以有效運用水資源，減少資源浪費。

調查研究委員：陳慶財
楊美鈴
仇桂美
李月德

中 華 民 國 1 0 3 年 1 2 月 2 7 日

柒、參考文獻：

一、政府機關委託計畫：

- (一)蘇國恭，92年12月《工業區污水下水道系統廢水監控評估與污泥定量追蹤管理推動計畫》，群翔工程股份有限公司，行政院環境保護署委託計畫。
- (二)廖君庸、王招安主持，94年3月《工業區水污染措施合理性分析暨污染科學蒐證作業計畫》，技佳工程股份有限公司，行政院環境保護署委託計畫。
- (三)楊萬發主持，95年12月《工業區專用下水道系統查核評比暨管理問題診斷追蹤改善計畫》，鋒騰科技有限公司，行政院環境保護署委託計畫。
- (四)王立祥主持，98年12月，《工業區下水道系統水污染管制綜合管理計畫》，環科工程顧問股份有限公司，行政院環境保護署委託計畫。
- (五)王立祥主持，100年12月，《工業區下水道系統水污染管制綜合管理計畫》，環科工程顧問股份有限公司，行政院環境保護署委託計畫。
- (六)王立祥主持，102年12月，《工業區污水下水道系統管理及輔導計畫》，環科工程顧問股份有限公司，行政院環境保護署委託計畫。

二、政府出版品：

- (一)行政院環境保護署，102年，《環境白皮書》。
- (二)行政院環境保護署，103年，《環境保護統計年報》。

三、專業期刊、大專校院學位論文：

- (一)楊義榮，91年8月，「工業區環保策略與配合措施」《工安環保報導》，10期。
- (二)張淑麗，101年6月，《工業區綜合污水處理廠營運管理制度之研究》，國立中央大學環境工程研究所碩士論文。

四、電子媒體資料：

- (一) 國家發展委員會「臺灣 21 世紀議程國家永續發展願景與策略綱領」
(<http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000533#.VJFJf8tMvcs>) 。
- (二) 行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理會「全國農地重金屬污染潛勢調查成果報告」
(<http://sgw.epa.gov.tw/public/0501.aspx>) 。
- (三) 工業局新竹工業區服務中心網站
(<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/hsinchu/index.do?id=40>)
- (四) 工業局觀音工業區服務中心網站
(<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/kuangin/index.do?id=06>)

表1 國內工業區名稱及地理分布情形一覽表

單位：公頃

| 編號 | 工業區名稱 | 縣市 | 鄉鎮 | 面積 | 管理別 |
|----|-----------|-----|------------|--------|-----|
| 1 | 龍德工業區 | 宜蘭縣 | 蘇澳鎮 冬山鄉 | 236.09 | 工業局 |
| 2 | 利澤工業區* | 宜蘭縣 | 五結鄉 | 330.65 | 工業局 |
| 3 | 大武崙工業區 | 基隆市 | 基隆市 | 29.00 | 工業局 |
| 4 | 南港軟體工業園區 | 臺北市 | 南港區 | 8.27 | 工業局 |
| 5 | 樹林工業區 | 新北市 | 樹林區 | 21.75 | 工業局 |
| 6 | 土城工業區 | 新北市 | 土城區 | 107.00 | 工業局 |
| 7 | 林口工二工業區 | 新北市 | 林口區 | 52.44 | 工業局 |
| 8 | 瑞芳工業區 | 新北市 | 瑞芳區 | 38.17 | 工業局 |
| 9 | 新北產業園區 | 新北市 | 新莊區 五股區 | 140.55 | 工業局 |
| 10 | 中壢(內壢)工業區 | 桃園縣 | 中壢市 | 432.90 | 工業局 |
| 11 | 桃園幼獅工業區 | 桃園縣 | 楊梅鎮 | 61.57 | 工業局 |
| 12 | 觀音工業區 | 桃園縣 | 觀音鄉 | 632.12 | 工業局 |
| 13 | 林口工三工業區 | 桃園縣 | 龜山鄉 | 119.00 | 工業局 |
| 14 | 龜山工業區 | 桃園縣 | 龜山鄉 | 131.00 | 工業局 |
| 15 | 平鎮工業區 | 桃園縣 | 平鎮市 | 104.00 | 工業局 |
| 16 | 大園工業區 | 桃園縣 | 大園鄉 | 198.42 | 工業局 |
| 17 | 新竹工業區 | 新竹縣 | 湖口鄉 | 517.00 | 工業局 |
| 18 | 竹南工業區 | 苗栗縣 | 竹南鎮 | 76.30 | 工業局 |
| 19 | 銅鑼工業區 | 苗栗縣 | 南庄鄉 | 50.84 | 工業局 |
| 20 | 頭份工業區 | 苗栗縣 | 頭份鎮 | 94.65 | 工業局 |
| 21 | 臺中幼獅工業區 | 臺中市 | 大甲區 | 218.47 | 工業局 |
| 22 | 臺中港關連工業區 | 臺中市 | 龍井區 | 142.83 | 工業局 |
| 23 | 臺中工業區 | 臺中市 | 臺中市 | 580.05 | 工業局 |
| 24 | 大里工業區 | 臺中市 | 太平區 大里區 | 77.21 | 工業局 |
| 25 | 南崗工業區 | 南投縣 | 南投市 | 412.00 | 工業局 |
| 26 | 竹山工業區 | 南投縣 | 竹山鎮 | 22.06 | 工業局 |
| 27 | 芳苑工業區 | 彰化縣 | 芳苑鄉 | 162.48 | 工業局 |
| 28 | 全興工業區 | 彰化縣 | 和美鎮 伸港鄉 | 246.69 | 工業局 |
| 29 | 福興工業區 | 彰化縣 | 福興鄉 | 45.21 | 工業局 |

| 編號 | 工業區名稱 | 縣市 | 鄉鎮 | 面積 | 管理別 |
|----|---------------------|-----|-----|----------|-------|
| 30 | 埤頭工業區 | 彰化縣 | 埤頭鄉 | 18.35 | 工業局 |
| 31 | 田中工業區 | 彰化縣 | 田中鎮 | 27.94 | 工業局 |
| 32 | 豐田工業區 | 雲林縣 | 大埤鄉 | 39.75 | 工業局 |
| 33 | 元長工業區 | 雲林縣 | 元長鄉 | 16.15 | 工業局 |
| 34 | 斗六(含擴大)工業區 | 雲林縣 | 斗六市 | 203.00 | 工業局 |
| 35 | 民雄工業區 | 嘉義縣 | 民雄鄉 | 243.84 | 工業局 |
| 36 | 朴子工業區 | 嘉義縣 | 朴子市 | 21.52 | 工業局 |
| 37 | 義竹工業區 | 嘉義縣 | 義竹鄉 | 15.36 | 工業局 |
| 38 | 頭橋工業區 | 嘉義縣 | 民雄鄉 | 87.49 | 工業局 |
| 39 | 嘉太工業區 | 嘉義縣 | 太保市 | 59.42 | 工業局 |
| 40 | 官田工業區 | 臺南市 | 官田區 | 227.00 | 工業局 |
| 41 | 安平工業區 | 臺南市 | 臺南市 | 200.00 | 工業局 |
| 42 | 永康工業區 | 臺南市 | 永康區 | 74.67 | 工業局 |
| 43 | 新營工業區 | 臺南市 | 新營區 | 124.17 | 工業局 |
| 44 | 高雄臨海工業區 | 高雄市 | 高雄市 | 1,518.76 | 工業局 |
| 45 | 大社工業區 | 高雄市 | 大社區 | 109.95 | 工業局 |
| 46 | 鳳山工業區 | 高雄市 | 鳳山區 | 11.03 | 工業局 |
| 47 | 林園工業區 | 高雄市 | 林園區 | 403.24 | 工業局 |
| 48 | 大發工業區 | 高雄市 | 大寮區 | 374.19 | 工業局 |
| 49 | 永安工業區 | 高雄市 | 永安區 | 73.32 | 工業局 |
| 50 | 仁武工業區 | 高雄市 | 仁武區 | 21.11 | 工業局 |
| 51 | 屏東工業區 | 屏東縣 | 屏東市 | 113.18 | 工業局 |
| 52 | 內埔工業區 | 屏東縣 | 內埔鄉 | 103.29 | 工業局 |
| 53 | 屏南工業區 | 屏東縣 | 佳冬鄉 | 281.08 | 工業局 |
| 54 | 美崙工業區 | 花蓮縣 | 花蓮市 | 129.41 | 工業局 |
| 55 | 光華工業區 | 花蓮縣 | 吉安鄉 | 34.36 | 工業局 |
| 56 | 豐樂工業區 | 臺東縣 | 臺東市 | 18.89 | 工業局 |
| 57 | 泰山工業區 | 新北市 | 泰山區 | 123.00 | 興辦工業人 |
| 58 | 北部特定工業區 | 桃園縣 | 桃園市 | 478.00 | 興辦工業人 |
| 59 | 大潭濱海特定工業區 (一、二期) | 桃園縣 | 新屋鄉 | 230.33 | 縣市政府 |
| 60 | 桃園科技工業區 | 桃園縣 | 觀音鄉 | 274.74 | 縣市政府 |
| 61 | 大興工業區 | 桃園縣 | 楊梅鎮 | 17.00 | 興辦工業人 |
| 62 | 桃園許厝港段 | 桃園縣 | 大園鄉 | 16.00 | 興辦工業人 |
| 63 | 桃園銅鑼圈段 | 桃園縣 | 龍潭鄉 | 11.00 | 興辦工業人 |

| 編號 | 工業區名稱 | 縣市 | 鄉鎮 | 面積 | 管理別 |
|----|---------------------|-----|------------|-----------|----------------|
| 64 | 桃園高山頂段 | 桃園縣 | 楊梅鎮 | 20.00 | 興辦工業人 |
| 65 | 桃園南興段 | 桃園縣 | 大溪鎮 | 17.00 | 興辦工業人 |
| 66 | 北埔工業區 | 新竹縣 | 北埔鄉 | 34.28 | 興辦工業人 |
| 67 | 新竹縣中崙段 | 新竹縣 | 新豐鄉 | 13.00 | 興辦工業人 |
| 68 | 新竹縣大早 | 新竹縣 | 關西鎮 | 13.00 | 興辦工業人 |
| 69 | 三義工業區 | 苗栗縣 | 三義鄉 | 76.00 | 民營事業 |
| 70 | 中興工業區(南區) | 苗栗縣 | 公館鄉 | 48.00 | 民營事業 |
| 71 | 中興工業區(北區) | 苗栗縣 | 公館鄉 | 34.00 | 民營事業 |
| 72 | 三義汽車製造工業區 | 苗栗縣 | 三義鄉 | 276.00 | 興辦工業人 |
| 73 | 苗栗口公館段 (廣源科技園區) | 苗栗縣 | 竹南鎮 | 20.00 | 興辦工業人 |
| 74 | 苗栗口公館段 (寶源機械工業區) | 苗栗縣 | 竹南鎮 | 30.00 | 興辦工業人 |
| 75 | 苗栗口過港段 | 苗栗縣 | 後龍鎮 | 41.00 | 興辦工業人 |
| 76 | 臺中精密機械科技創新園區 | 臺中市 | 臺中市 | 104.27 | 縣市政府 |
| 77 | 太平工業區 | 臺中市 | 太平區 大里區 | 18.00 | 民營事業 |
| 78 | 臺中仁化工業區 | 臺中市 | 太平區 | 29.67 | 民營事業與 興辦工業人 |
| 79 | 北斗工業區 | 彰化縣 | 北斗鄉 | 29.00 | 民營事業 |
| 80 | 彰化濱海工業區* | 彰化縣 | 線西鄉 | 3,643.00 | 工業局 |
| 81 | 社頭織襪產業園區* | 彰化縣 | 社頭鄉 | 7.49 | 工業局 |
| 82 | 大將工業區 | 雲林縣 | 莿桐鄉 | 21.00 | 民營事業 |
| 83 | 雲林離島基礎式工業區* | 雲林縣 | 崙背鄉 | 17,202.00 | 工業局 |
| 84 | 雲林科技工業區* | 雲林縣 | 斗六市 | 601.00 | 工業局 |
| 85 | 新港工業區 | 嘉義縣 | 新港鄉 | 188.00 | 事業機構 |
| 86 | 龍崎工業區 | 臺南市 | 龍崎區 | 342.00 | 事業機構 |
| 87 | 新市工業區 | 臺南市 | 新市區 善化區 | 25.00 | 民營事業 |
| 88 | 保安工業區 | 臺南市 | 仁德區 | 60.00 | 民營事業 |
| 89 | 篤加工業區 | 臺南市 | 七股區 | 7.49 | 民營事業與 興辦工業人 |

| 編號 | 工業區名稱 | 縣市 | 鄉鎮 | 面積 | 管理別 |
|-----|-----------|-----|-----|--------|----------------|
| 90 | 口寮工業區 | 臺南市 | 將軍區 | 7.46 | 民營事業與 興辦工業人 |
| 91 | 龍船工業區 | 臺南市 | 龍崎區 | 17.00 | 興辦工業人 |
| 92 | 臺南市學甲段 | 臺南市 | 學甲區 | 44.00 | 興辦工業人 |
| 93 | 臺南市南廊段 | 臺南市 | 官田區 | 14.00 | 興辦工業人 |
| 94 | 嘉益工業區 | 臺南市 | 官田區 | 24.00 | 興辦工業人 |
| 95 | 曾文工業區 | 臺南市 | 善化區 | 13.00 | 興辦工業人 |
| 96 | 臺南科技工業區* | 臺南市 | 安南區 | 709.15 | 工業局 |
| 97 | 高雄岡山本洲工業區 | 高雄市 | 岡山區 | 208.13 | 縣市政府 |
| 98 | 高雄前鋒子段 | 高雄市 | 岡山區 | 53.00 | 興辦工業人 |
| 99 | 屏東汽車專業區 | 屏東縣 | 屏東市 | 100.00 | 事業機構 |
| 100 | 光隆工業區 | 花蓮縣 | 新城鄉 | 7.00 | 民營事業與 興辦工業人 |
| 101 | 花蓮大富段 | 花蓮縣 | 光復鄉 | 13.00 | 興辦工業人 |
| 102 | 和平工業區* | 花蓮縣 | 秀林鄉 | 334.00 | 工業局 |

註：「*」表示開發中階段。

(資料來源：工業局 103 年 10 月 6 日工地字第 10300858740 號函)

表2 工業局所屬工業區內工廠產業別統計表

單位：家

| 產業別 | | 金屬製品 | 機械設備 | 塑膠製品 | 電子零組件 | 食品 |
|----------|----------|------|------|------|-------|-----|
| 工業區名稱 | | | | | | |
| 已開發工業區 | 北部工業區 | 539 | 529 | 278 | 510 | 223 |
| | 龍德工業區 | 49 | 51 | 13 | 3 | 25 |
| | 大武崙工業區 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| | 南港軟體工業園區 | 0 | 8 | 0 | 42 | 5 |
| | 樹林工業區 | 19 | 11 | 20 | 7 | 5 |
| | 土城工業區 | 56 | 44 | 34 | 45 | 23 |
| | 瑞芳工業區 | 13 | 4 | 0 | 7 | 11 |
| | 新北產業園區 | 159 | 123 | 74 | 65 | 79 |
| | 林口工二工業區 | 25 | 28 | 19 | 5 | 2 |
| | 林口工三工業區 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 |
| | 龜山工業區 | 23 | 23 | 12 | 28 | 6 |
| | 中(內)壠工業區 | 50 | 80 | 26 | 123 | 26 |
| | 桃園幼獅工業區 | 8 | 20 | 8 | 17 | 3 |
| | 平鎮工業區 | 1 | 15 | 7 | 6 | 7 |
| | 大園工業區 | 36 | 14 | 7 | 11 | 8 |
| | 觀音工業區 | 16 | 21 | 15 | 25 | 9 |
| | 新竹工業區 | 78 | 80 | 39 | 123 | 11 |
| | 中部工業區 | 610 | 477 | 298 | 176 | 228 |
| | 頭份工業區 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 |
| | 竹南工業區 | 10 | 3 | 4 | 4 | 6 |
| | 銅鑼工業區 | 11 | 3 | 7 | 1 | 2 |
| | 大甲幼獅工業區 | 94 | 10 | 19 | 18 | 15 |
| | 臺中港關連工業區 | 10 | 17 | 25 | 7 | 14 |
| | 大里工業區 | 98 | 104 | 17 | 3 | 0 |
| | 臺中工業區 | 153 | 244 | 87 | 93 | 74 |
| | 南崗工業區 | 67 | 35 | 26 | 28 | 30 |
| | 竹山工業區 | 15 | 1 | 2 | 0 | 8 |
| | 福興工業區 | 16 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| | 埤頭工業區 | 4 | 1 | 9 | 0 | 5 |
| | 芳苑工業區 | 14 | 3 | 35 | 0 | 5 |
| 田中工業區 | 2 | 5 | 9 | 0 | 4 | |
| 社頭織襪產業園區 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 全興工業區 | 68 | 24 | 11 | 12 | 6 | |

| 工業區名稱 | 產業別 | | | | |
|------------|-------|-------|------|-------|-----|
| | 金屬製品 | 機械設備 | 塑膠製品 | 電子零組件 | 食品 |
| 豐田工業區 | 4 | 3 | 7 | 2 | 6 |
| 元長工業區 | 3 | 2 | 5 | 1 | 9 |
| 斗六工業區 | 40 | 18 | 31 | 1 | 42 |
| 南部工業區 | 466 | 275 | 225 | 71 | 249 |
| 民雄工業區 | 20 | 6 | 6 | 0 | 10 |
| 頭橋工業區 | 30 | 33 | 20 | 2 | 29 |
| 嘉太工業區 | 13 | 10 | 7 | 0 | 7 |
| 朴子工業區 | 10 | 4 | 6 | 0 | 7 |
| 義竹工業區 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| 官田工業區 | 34 | 7 | 15 | 4 | 21 |
| 永康工業區 | 18 | 11 | 14 | 7 | 13 |
| 新營工業區 | 38 | 15 | 12 | 2 | 13 |
| 安平工業區 | 18 | 47 | 74 | 9 | 36 |
| 高雄臨海工業區 | 119 | 62 | 15 | 8 | 21 |
| 永安工業區 | 25 | 5 | 2 | 5 | 4 |
| 大社工業區 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 仁武工業區 | 9 | 6 | 3 | 1 | 0 |
| 鳳山工業區 | 2 | 6 | 1 | 2 | 5 |
| 林園工業區 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 大發工業區 | 76 | 50 | 32 | 20 | 28 |
| 屏東工業區 | 27 | 7 | 10 | 8 | 19 |
| 內埔工業區 | 8 | 0 | 2 | 3 | 20 |
| 屏南工業區 | 18 | 5 | 4 | 0 | 10 |
| 東部工業區 | 27 | 13 | 2 | 2 | 16 |
| 美崙工業區 | 4 | 10 | 2 | 0 | 11 |
| 光華工業區 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 豐樂工業區 | 22 | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 彰濱工業區 | 118 | 31 | 46 | 5 | 14 |
| 利澤工業區 | 17 | 27 | 5 | 18 | 30 |
| 雲林離島基礎式工業區 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 雲林科技工業區 | 16 | 5 | 4 | 3 | 11 |
| 和平工業區 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 臺南科技工業區 | 42 | 18 | 14 | 31 | 0 |
| 合計(62處) | 1,836 | 1,376 | 872 | 817 | 771 |

(資料來源：工業局 103 年 10 月 6 日工地字第 10300858740 號函)

表3 環保機關102年度查處列管工廠情形統計表

| 地區別 | 列管家數 | 查核數 | | 處罰件數 | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|-------|--------|---------------|--------|---------|-----------------|--------|------|-----|-----|------|--------|----|--|
| | | 家數 | 家次 | 總計 | 移送檢察偵辦 | 行政處分（一處分數計一件） | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 計 | 按違反事實分 | | | 按處分情形分 | | | | | | | |
| | | | | | | | 廢水未符標準 | 污泥未妥善處理 | 違反專責人或單位設置及管理办法 | 其他 | 罰緩 | 命止為 | 停作為 | 勒令歇業 | 撤銷注或許證 | 其他 | |
| 總計 | 20,693 | 13,398 | 29,284 | 1,943 | 2 | 1941 | 1007 | 21 | 22 | 891 | 1891 | 27 | — | 1 | 22 | | |
| 新北市 | 1,756 | 1,447 | 4,337 | 240 | — | 240 | 109 | 2 | — | 129 | 238 | 1 | — | 1 | — | | |
| 臺北市 | 910 | 435 | 1,507 | 15 | — | 15 | 6 | — | — | 9 | 15 | — | — | — | — | | |
| 臺中市 | 2,101 | 811 | 1,268 | 223 | 1 | 222 | 81 | 11 | 4 | 126 | 198 | 11 | — | — | 13 | | |
| 臺南市 | 2,053 | 2,051 | 4,482 | 202 | — | 202 | 152 | — | 1 | 49 | 202 | — | — | — | — | | |
| 高雄市 | 1,874 | 1,191 | 3,569 | 257 | — | 257 | 117 | — | 8 | 132 | 257 | — | — | — | — | | |
| 宜蘭縣 | 389 | 379 | 929 | 45 | — | 45 | 21 | — | 1 | 23 | 45 | — | — | — | — | | |
| 桃園縣 | 2,372 | 933 | 1,878 | 328 | — | 328 | 187 | 1 | 4 | 136 | 323 | 5 | — | — | — | | |
| 新竹縣 | 878 | 490 | 781 | 42 | — | 42 | 22 | 1 | — | 19 | 42 | — | — | — | — | | |
| 苗栗縣 | 441 | 345 | 1,051 | 48 | — | 48 | 18 | — | 1 | 29 | 48 | — | — | — | — | | |
| 彰化縣 | 2,206 | 1,062 | 1,254 | 128 | — | 128 | 65 | — | 2 | 61 | 118 | 10 | — | — | — | | |
| 南投縣 | 531 | 239 | 991 | 84 | — | 84 | 47 | — | — | 37 | 84 | — | — | — | — | | |
| 雲林縣 | 1,771 | 1,396 | 1,542 | 131 | — | 131 | 54 | 5 | — | 72 | 131 | — | — | — | — | | |
| 嘉義縣 | 490 | 434 | 1,866 | 31 | — | 31 | 20 | — | 1 | 10 | 31 | — | — | — | — | | |
| 屏東縣 | 1,491 | 1,156 | 1,191 | 98 | — | 98 | 63 | 1 | — | 34 | 98 | — | — | — | — | | |
| 臺東縣 | 152 | 120 | 244 | 11 | — | 11 | 8 | — | — | 3 | 11 | — | — | — | — | | |
| 花蓮縣 | 412 | 394 | 769 | 10 | — | 10 | 5 | — | — | 5 | 10 | — | — | — | — | | |
| 澎湖縣 | 73 | 70 | 500 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | | |
| 基隆市 | 73 | 43 | 131 | 3 | — | 3 | — | — | — | 3 | 3 | — | — | — | — | | |
| 新竹市 | 503 | 251 | 532 | 31 | — | 31 | 17 | — | — | 14 | 31 | — | — | — | — | | |
| 嘉義市 | 80 | 41 | 160 | 4 | — | 4 | 4 | — | — | — | 4 | — | — | — | — | | |
| 金門縣 | 115 | 99 | 279 | 10 | — | 10 | 10 | — | — | — | 1 | — | — | — | 9 | | |
| 連江縣 | 22 | 11 | 23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |

（資料來源：環保署統計年報103年版）

表4 工業局所屬工業區污水處理委外處理之情形一覽表

| 工業區 | 營運期限 | 經營公司 |
|-------------------|--------------------------------|---------------|
| 觀音工業區污水處理廠 | 101.11.1-120.12.31 (約 19 年) | ○○環境工程有限公司 |
| 平鎮工業區污水處理廠 | 98.10.20-111.12.31 (約 13 年) | ○○環保股份有限公司 |
| 新竹工業區污水處理廠 | 91.1.1-104.12.31 (14 年) | ○○環保科技股份有限公司 |
| 大里工業區污水處理廠 | 92.1.1-105.12.31 (14 年) | ○○環境科技股份有限公司 |
| 全興工業區污水處理廠 | 90.1.1-104.12.31 (15 年) | ○○○環保工程股份有限公司 |
| 芳苑工業區污水處理廠 | 90.1.1-104.12.31 (15 年) | ○○○環保工程股份有限公司 |
| 雲林科技工業區(竹圍子)污水處理廠 | 97.2.1-117.1.31 (20 年) | ○○○○開發股份有限公司 |
| 仁大工業區污水處理廠 | 91.2.1-104.12.31 (約 14 年) | ○○企業股份有限公司 |

(資料來源：工業局 103 年 10 月 6 日工地字第 10300858740 號函)

表5 工業局41處污水處理廠所在工業區名稱及污水處理情形統計表

單位：立方公尺/日（CMD）、立方公尺/年、%、新臺幣(元)

| 項目 污水處理廠 所在之管理機構 | | 設計許可 | | 102 年度 | | |
|------------------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------|--------|------------------|
| | | 設計量 ¹ | 水措許可 ² | 水量 | | |
| | | | | 處理水量 | 平均處理水 | 使用率 ³ |
| | | CMD | CMD | 立方公尺/年 | CMD | % |
| 自行操作 | 和平工業區 | 400 | 300 | 52,635 | 144 | 36.1% |
| | 光華工業區 | 5,000 | 1,000 | 177,914 | 487 | 9.7% |
| | 龍德工業區 | 5,000 | 5,000 | 1,318,939 | 3,614 | 72.3% |
| | 大武崙工業區 | 1,750 | 2,975 | 325,282 | 891 | 50.9% |
| | 新北產業園區 | 12,800 | 12,178 | 1,946,361 | 5,332 | 41.7% |
| | 土城工業區 | 18,000 | 9,900 | 2,697,621 | 7,391 | 41.1% |
| | 林口工二工業區 | 600 | 600 | 80,300 | 220 | 36.7% |
| | 龜山工業區 | 16,000 | 15,200 | 3,191,173 | 8,743 | 54.6% |
| | 桃園幼獅工業區 | 3,300 | 3,547 | 1,015,779 | 2,783 | 84.3% |
| | 大園工業區 | 28,000 | 28,000 | 4,070,650 | 11,152 | 39.8% |
| | 中壢工業區 | 33,500 | 35,100 | 9,250,421 | 25,344 | 75.7% |
| | 大甲幼獅工業區 | 11,000 | 8,800 | 1,319,916 | 3,616 | 32.9% |
| | 臺中工業區 | 20,000 | 20,000 | 5,825,099 | 15,959 | 79.8% |
| | 彰濱(鹿港) ⁴ | 11,000 | 11,000 | 2,499,567 | 6,848 | 62.3% |
| | 彰濱(線西) ⁴ | 8,000 | 7,999 | 1,546,945 | 4,238 | 53.0% |
| | 南崗工業區 | 16,000 | 14,400 | 3,100,644 | 8,495 | 53.1% |
| | 雲林科技工業區 | 13,000 | 11,710 | 3,097,878 | 8,487 | 65.3% |
| | 斗六工業區 ⁵ | 14,500 | 13,775 | 3,556,840 | 9,745 | 67.2% |
| | 民雄工業區 | 12,000 | 9,600 | 2,397,180 | 6,568 | 54.7% |
| | 嘉太工業區 | 2,500 | 1,600 | 285,382 | 782 | 31.3% |
| | 新營工業區 | 11,000 | 9,350 | 1,264,516 | 3,464 | 31.5% |
| | 官田工業區 | 10,000 | 9,000 | 1,826,963 | 5,005 | 50.1% |
| | 永康工業區 | 3,000 | 3,000 | 701,809 | 1,923 | 64.1% |
| | 臺南科技工業區 | 14,000 | 13,300 | 3,662,235 | 10,034 | 71.7% |
| 安平工業區 | 7,000 | 6,500 | 947,805 | 2,597 | 37.1% | |
| 永安工業區 | 4,000 | 3,800 | 1,114,786 | 3,054 | 76.4% | |
| 鳳山工業區 | 400 | 300 | 54,856 | 150 | 37.6% | |
| 海放中心 ⁶ | 84,000 | 71,400 | 16,071,114 | 44,030 | 52.4% | |
| 聯合(林園) ⁷ | 78,180 | 108,000 | 13,326,157 | 36,510 | 46.7% | |

| 項目 污水處理廠 所在之管理機構 | 設計許可 | | 102 年度 | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------------|-----------|------------|------------------|-------|
| | 設計量 ¹ | 水措許可 ² | 水量 | | | |
| | | | 處理水量 | 平均處理水 | 使用率 ³ | |
| | CMD | CMD | 立方公尺/年 | CMD | % | |
| 聯合(臨海) ⁷ | 30,000 | 31,169 | 9,409,736 | 25,780 | 85.9% | |
| 聯合(大發) ⁷ | 20,000 | 24,000 | 6,474,912 | 17,739 | 88.7% | |
| 屏南工業區 | 8,000 | 6,224 | 553,491 | 1,516 | 19.0% | |
| 內埔工業區 | 5,600 | 2,800 | 429,316 | 1,176 | 21.0% | |
| 公辦 民營 | 觀音工業區 | 46,200 | 47,349 | 15,086,795 | 41,334 | 89.5% |
| | 平鎮工業區 | 20,500 | 26,750 | 5,830,145 | 15,973 | 77.9% |
| | 新竹工業區 | 36,000 | 44,175 | 12,834,004 | 35,162 | 97.7% |
| | 大里工業區 | 6,000 | 1,600 | 327,917 | 898 | 15.0% |
| | 全興工業區 | 16,000 | 15,200 | 2,542,499 | 6,966 | 43.5% |
| | 芳苑工業區 | 12,000 | 11,400 | 2,162,763 | 5,925 | 49.4% |
| | 雲科工(竹圍子) ⁸ | 20,000 | 17,000 | 602,578 | 1,651 | 8.3% |
| | 大社工業區 | 22,600 | 19,210 | 5,102,927 | 13,981 | 61.9% |

備註：

1. 設計量：工業區污水處理廠之設計量，依單元不同需考量平均日污水量、最大日污水量及最大小時污水量，本表所指為平均日污水量。
2. 水措許可量：環保主管機關所核發水污染防治措施許可之最大排放量，一般以最大日污水量作考量，其核給原則請參考水污染防治措施計畫及許可申請審查辦法。
3. 使用率：平均處理水量/設計水量。
4. 彰濱(鹿港)、彰濱(線西)：彰濱工業區全名為彰化濱海工業區，包含鹿港區、線西區及崙尾區，目前鹿港及線西有廠商進駐，分別設有污水處理廠，皆由彰濱工業區服務中心管理。
5. 斗六工業區：斗六工業區污水處理廠目前為自行操作，預計今(103)年底會委託民間經營。
6. 海放中心：海洋放流管制中心，為仁大工業區服務中心所管轄，該系統收集大社工業區、臺塑仁武廠、中油高雄廠及楠梓加工區廢水後於蚵仔寮(左營海域)海洋放流。
7. 聯合(臨海、林園、大發)：分別為臨海工業區污水處理廠、林園工業區污水處理廠、大發工業區污水處理廠，皆屬高雄臨海林園大發工業區聯合污水處理廠所管轄，該3工業區廢水分別處理後集中收集至大林蒲(小港海域)海洋放流。
8. 雲科工(竹圍仔)：雲林科技工業區分別轄有大北勢、竹圍仔、石榴班(尚未開發)3區，雲林科技工業區污水處理廠係指大北勢區之污水處理廠，

此處指竹圍仔區污水處理廠。

9. 觀音及新竹工業區污水處理廠使用率高達 89.5%及 97.7%，其容量已呈現不足狀況（<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/kuangin/index.do?id=06>、<http://www.moeaidb.gov.tw/iphw/hsinchu/index.do?id=40>）。

（資料來源：工業局 103 年 10 月 6 日工地字第 10300858740 號函）

表6 國內污水處理廠進行整（擴）建工程時程表

| 工業區 | 工程決標日 | 工程驗收日 |
|---------|-------------|-------------|
| 中壢工業區 | 99年11月19日 | 101年09月05日 |
| 內埔工業區 | 99年11月18日 | 101年09月25日 |
| 鳳山工業區 | 99年11月18日 | 101年02月20日 |
| 屏南工業區 | 99年11月06日 | 101年08月23日 |
| 永安工業區 | 99年11月04日 | 101年03月13日 |
| 嘉太工業區 | 99年10月25日 | 101年12月20日 |
| 臺中工業區 | 99年09月09日 | 101年11月19日 |
| 安平工業區 | 99年06月02日 | 101年02月15日 |
| 大武崙工業區 | 99年05月27日 | 101年02月29日 |
| 南崗工業區 | 99年05月04日 | 100年08月22日 |
| 林園工業區 | 98年12月01日 | 100年01月17日 |
| 新營工業區 | 98年12月08日 | 99年11月27日 |
| 永康工業區 | 98年12月07日 | 99年09月06日 |
| 大甲幼獅工業區 | 98年12月04日 | 101年11月06日 |
| 大發工業區 | 98年10月06日 | 100年12月27日 |
| 土城工業區 | 98年08月05日 | 100年04月06日 |
| 大園工業區 | 98年08月04日 | 施工中 |
| 官田工業區 | 98年07月28日 | 101年02月22日 |
| 民雄工業區 | 98年07月28日 | 100年01月07日 |
| 高雄臨海工業區 | 98年06月29日 | 101年03月22日 |
| 龜山工業區 | 98年06月24日 | 101年11月24日 |
| 五股工業區 | 98年06月24日 | 100年11月21日 |
| 桃園幼獅工業區 | 100年11月04日 | 101年08月08日 |
| 林口工二工業區 | 101年11月02日 | 103年03月06日 |
| 龍德工業區 | 101年08月28日 | 103年03月07日 |
| 觀音工業區* | 103年3月12日 | 施工中 |
| 新竹工業區* | 103年04月18日 | 施工中 |
| 斗六工業區* | 104年01月(預定) | 106年06月(預定) |
| 仁大工業區* | 102年11月28日 | 103年8月6日 |

備註：

1. 本表觀音、新竹、斗六及仁大工業區等4處污水處理廠係屬委託民間公司經營者。

2. 統計時間至103年10月底止。

(資料來源：工業局103年11月18日於本院座談會提供之資料及103年12月26、27日以更正後電子郵件向本院提送之資料)

表7 工業局所屬工業區污水處理廠放流口自動連續監測(視)及傳輸系統建置情形一覽表

| 編號 | 縣市別 | 工業區名稱 | 建置情形 |
|----|-----|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 新北市 | 新北產業園區 | 已建置完成 |
| 2 | 桃園縣 | 中壢工業區 | |
| 3 | 桃園縣 | 大園工業區 | |
| 4 | 桃園縣 | 龜山工業區 | |
| 5 | 桃園縣 | 平鎮工業區 | |
| 6 | 桃園縣 | 觀音工業區 | |
| 7 | 新竹縣 | 新竹工業區 | |
| 8 | 臺中市 | 臺中工業區 | |
| 9 | 臺中市 | 大甲幼獅工業區 | |
| 10 | 彰化縣 | 彰濱工業區(鹿港區) | |
| 11 | 彰化縣 | 彰濱工業區(線西區) | |
| 12 | 彰化縣 | 全興工業區 | |
| 13 | 彰化縣 | 芳苑工業區 | |
| 14 | 南投縣 | 南崗工業區 | |
| 15 | 雲林縣 | 斗六工業區 | |
| 16 | 雲林縣 | 雲林科技工業區 | |
| 17 | 雲林縣 | 雲林科技工業區(竹圍子區) | |
| 18 | 臺南市 | 臺南科技工業區 | |
| 19 | 高雄市 | 高雄臨海林園大發工業區聯合污水處理廠(臨海廠) | |
| 20 | 高雄市 | 高雄臨海林園大發工業區聯合污水處理廠(林園廠) | |
| 21 | 高雄市 | 高雄臨海林園大發工業區聯合污水處理廠(大發廠) | |
| 22 | 高雄市 | 仁大工業區 | |
| 23 | 基隆市 | 大武崙工業區 | 將於 103 年 12 月 31 日前建置完成 |
| 24 | 新北市 | 土城工業區 | |
| 25 | 桃園縣 | 桃園幼獅工業區 | |
| 26 | 嘉義縣 | 民雄工業區 | |
| 27 | 臺南市 | 安平工業區 | |
| 28 | 臺南市 | 官田工業區 | |
| 29 | 臺南市 | 永康工業區 | |

| 編號 | 縣市別 | 工業區名稱 | 建置情形 |
|----|-----|-------|------|
| 30 | 臺南市 | 新營工業區 | |
| 31 | 高雄市 | 永安工業區 | |
| 32 | 屏東縣 | 內埔工業區 | |
| 33 | 屏東縣 | 屏南工業區 | |
| 34 | 宜蘭縣 | 龍德工業區 | |

備註：統計時間：103年10月

(資料來源：工業局103年10月6日工地字第10300858740號函)

表8 工業局所屬各工業區管理機構對納管廠商之稽查情形統計表

| 廠商分級 | 廠商家數 | 一般例行性採樣 | | 稽查採樣(含工業局工業區環境保護中心聯合稽查) | |
|------|-------|---------|--------|-------------------------|--------|
| | | 廠次 | 次數/廠·月 | 廠次 | 次數/廠·月 |
| A | 753 | 18,072 | 2 | 9,847 | 1.09 |
| B | 1,373 | 16,476 | 1 | 1,738 | 0.11 |
| C | 7,715 | 15,430 | 0.17 | 0 | 0 |
| 合計 | 9,841 | 49,978 | 0.42 | 11,585 | 0.10 |

(資料來源：工業局 103 年 10 月 6 日工地字第 10300858740 號函)

表9 工業局所屬18處工業區（未設置污水集中處理及相關因應措施者）之委託查證權授權情形一覽表

| 工業區名稱 | 授權依據 |
|-------|-------------------------------|
| 美崙 | 103年10月29日花環水字第1030202153B號 |
| 瑞芳 | 103年9月2日北府環水字第1031577866號 |
| 樹林 | 103年9月2日北府環水字第1031577866號 |
| 大園1期 | 102年9月13日府環水字第1020704919號 |
| 頭份 | 103年8月26日府環水字第1030035643B號 |
| 竹南 | |
| 銅鑼 | |
| 福興 | 103年4月2日府授環水字第1030099018號 |
| 埤頭 | |
| 田中 | |
| 竹山 | 103年6月23日府授環水字第1030125633號 |
| 豐田 | 103年10月1日府環水字第1033632968號 |
| 元長 | |
| 朴子 | 103年6月9日府授環水字第1030100791號 |
| 義竹 | |
| 仁武 | 103年8月25日屏高市環局土字第10339932400號 |
| 屏東 | 103年6月30日屏府環水字第10331869201號 |
| 豐樂 | 未取得授權* |

備註：

1. 據工業局103年11月18日於本院座談會提供之資料，臺東縣環保局說明，豐樂工業區區內工廠多屬小型事業，且無依水污染防治法列管者，故無須辦理水污染查證權之委託。
 2. 統計時間至103年10月底止。
- （資料來源：工業局103年11月18日於本院座談會提供之資料）

表10 環保署100至102年稽查工業區內工廠違反水污染防治法規定情形一覽表

單位：新臺幣(元)

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|------------------|---------|--|------------|
| 100.03.03 | ○○電子股份有限公司(第○廠) | 楠梓加工出口區 | 100年3月3日於該公司編號D01放流口採樣，放流水違反水污染防治法第7條規定。 | 140,000 |
| 100.03.04 | ○○○○○○製造股份有限公司○廠 | 楠梓加工出口區 | 稽查時於該廠北側道路旁雨水溝，發現有不明廢水來源，廠方表示為廠內化糞池貯存槽所流出(因抽水馬達故障所致)，且無報備紀錄可查，廠方表示已改用手動控制，現場已無廢水流出，故無法採樣，該排放行為已違反水污染防治法第18條規定。 | 270,000 |
| 100.03.07 | ○○企業股份有限公司高雄廠 | 大發工業區 | 未依規定採行經主管機關核准之水污染防治措施計畫內容運作，已違反水污染防治法第18條規定。 | 10,000 |
| 100.03.16 | ○○○○工業股份有限公司仁武廠 | 仁武工業區 | 於100年3月16日派員稽查，於編號D01放流口採樣，經檢測結果化學需氧量(COD)為132mg/L未符合放流水標準，已違反水污染防治法第7條第1項暨放流水標準第2條規定。 | 600,000 |
| 100.04.16 | ○○○工業有限公司 | 太平工業區 | 於廢水放流口取水樣檢驗結果未符合放流水標準 | 100,000 |
| 100.05.31 | ○○○○股份有限公司工廠 | 田中工業區 | 排放廢(污)水於地面水體未符合放流水標準 | 80,000 |
| 100.05.31 | ○○○○有限公司 | 田中工業區 | 經採水檢驗未符合放流水標準 | 80,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|-----------------------|---------|---|------------|
| 100.06.02 | ○○○○股份有限公司 ○○○○○○場 | 永康工業區 | 於 100 年 6 月 2 日派員稽查，發現以水泵將雨水溝廢水抽至廠外排放，經於其排放口採取水樣一組送驗，檢驗結果未符預拌混凝土作業放流水標準（現場 pH 檢驗值：10.1、標準值：6-9；懸浮固體檢驗值：489mg/L、標準值：50mg/L）。 | 290,000 |
| 100.06.13 | ○○○○科技股份有限公司 ○○分公司 | 竹南工業區 | 經採水檢驗未符合放流水標準 | 140,000 |
| 100.06.16 | ○○實業股份有限公司 工廠 | 田中工業區 | 排放廢（污）水於地面水體未符合放流水標準 | 130,000 |
| 100.06.17 | ○○○實業有限公司 二廠 | 岡山本洲工業區 | 原許可廢水納管至岡山本洲產業園區服務中心(污水廠)，惟其 100 年 5 月因試運轉，將貯存於放流槽之廢水納入平和環保科技有限公司處理 188 立方公尺，已違反水污染防治法第 18 條規定。 | 10,000 |
| 100.07.12 | ○○○○股份有限公司 幼獅廠 | 臺中幼獅工業區 | 廢水處理程序，增加 1 套壓濾機，減少 1 套袋濾機，污泥回送製程再用，及第 2 次水洗廢水回收作為製程用水，均與水污染防治許可證內容不符，且水污染防治措施管線未清楚標示管線內流體名稱及流向。 | 120,000 |
| 100.07.19 | ○○○實業股份有限公司 | 田中工業區 | 排放廢（污）水於地面水體未符合放流水標準 | 90,000 |
| 100.07.25 | ○○○○工業股份有限公司 林園廠 | 林園工業區 | 廢水處理流程(T01 及 T02)及曝氣槽增設洗滌塔設施與水污染防治許可內容不符，且其用水、廢(污)水之收集、處理、迴流、排放等管線內流體名稱及流向標示不明，已違反水污染防治法第 18 條規定。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|-------------------|---------|--|------------|
| 100.08.03 | ○○○○股份有限公司竹南○○廠 | 竹南工業區 | 經採水檢驗未符合放流水標準 | 140,000 |
| 100.08.23 | ○○○○○○製造股份有限公司○○廠 | 楠梓加工出口區 | 採樣檢驗結果不符合標準，已違反水污染防治法第7條規定。 | 260,000 |
| 100.09.14 | ○○企業有限公司 | 岡山本洲工業區 | 該公司之事業或污水下水道系統廢(污)水檢測申報與實際不符，已違反水污染防治法第22條規定。 | 6,000 |
| 100.10.05 | ○○○○股份有限公司新竹廠 | 新竹工業區 | 於100年10月5日派員前往稽查，發現產生之作業廢水回收使用，與水污染防治措施登載內容不符，已違反水污染防治法相關規定。 | 10,000 |
| 100.10.06 | ○○實業股份有限公司工廠 | 田中工業區 | 事業排放廢(污)水於地面水體未符合放流水標準 | 250,000 |
| 100.10.26 | ○○○○○○股份有限公司新竹工廠 | 新竹工業區 | 於100年10月26日派員前往稽查，發現廢(污)水(前)處理設施化學處理單元查核時未添加藥劑、污泥量與許可明顯不符及處理單元間銜接管線多未標示，已違反水污染防治法相關規定。 | 10,000 |
| 100.11.01 | ○○○○企業有限公司 | 斗六工業區 | 廢水處理設施未依水措內容運作(加藥)，及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.01 | ○○○○有限公司 | 斗六工業區 | 廢水處理設施未依水措內容運作(加藥)，未依規定每日記錄累計型水電量讀數及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|--------------|-------|---|------------|
| 100.11.02 | ○○○○股份有限公司 | 斗六工業區 | 廢水前處理設施未依水措內容運作(加藥),及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.02 | ○○企業股份有限公司 | 斗六工業區 | 廢水前處理設施未依水措內容運作(加藥)及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.03 | ○○實業股份有限公司 | 斗六工業區 | 廢水前處理設施,未依規定每日記錄累計型水電量讀數及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.03 | ○○股份有限公司斗六廠 | 斗六工業區 | 未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等 | 10,000 |
| 100.11.03 | ○○○○工業股份有限公司 | 斗六工業區 | 廢水前處理設施,未依規定每日記錄累計型水電量讀數及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.04 | ○○○○股份有限公司 | 斗六工業區 | 廢水前處理設施未依水措內容運作(加藥),未依規定每日記錄累計型水電量讀數及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.04 | ○○○○股份有限公司 | 斗六工業區 | 廢水前處理設施未依水措內容運作,未依規定每日記錄累計型水電量讀數及未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|-----------------|-------|---|------------|
| 100.11.04 | ○○○○企業股份有限公司 | 斗六工業區 | 該公司未依規定向經濟部工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.04 | ○○企業股份有限公司斗六廠 | 斗六工業區 | 該公司未依規定每日記錄廢水前處理設施之累計型水電量讀數及未依規定向工業局斗六工業區服務中心申報用水來源、用水量、用電量、納管水量...等。 | 10,000 |
| 100.11.22 | ○○工業股份有限公司 | 仁武工業區 | 廢水未經妥善處理，即逕行由未經許可之放流口繞流排放於地面水體，已違反水污染防治法第 18 條規定。 | 120,000 |
| 100.11.28 | ○○○○股份有限公司大發廠 | 大發工業區 | 於 100 年 11 月 28 日稽查，發現設置之水污染防治設施及管線未清楚標示名稱及管線內流體名稱及流向，已違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 50 條規定。 | 10,000 |
| 100.12.15 | ○○○○股份有限公司石化事業部 | 林園工業區 | 於 100 年 12 月 16 日派員稽查，發現林園廠廢水處理設備管線內流體名稱及流向未清楚標示，已違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 50 條規定。 | 10,000 |
| 101.02.10 | ○○○○○股份有限公司利澤廠 | 利澤工業區 | 於 101 年 2 月 10 日排放廢水未符合放流水標準〔懸浮固體：115 毫克/公升 (mg/L)，最大限值：30.0 mg/L〕，核已違反水污染防治法第 7 條第 1 項規定。 | 110,000 |
| 101.02.22 | ○○○○股份有限公司 | 嘉太工業區 | 經稽查發現廢(污)水處理設備管線未依規定清楚標示其名稱與管線內流體名稱及流向。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|-----------------|---------|---|------------|
| 101.03.12 | ○○○○工業股份有限公司林園廠 | 林園工業區 | 於 101 年 3 月 12 日派員稽查，發現逕行拆卸廢水處理設施之累計型流量計進行校正。 | 10,000 |
| 101.03.19 | ○○實業股份有限公司大園廠 | 大園擴大工業區 | 廢(污)水處理設施其中 1 套剝錫鉛廢液由管路排入廠前方之地下貯槽運作，惟未登載於水措計畫許可核准內容中；且該處理設施及管線未依規定清楚標示其名稱與管線內流體名稱及流向。 | 10,000 |
| 101.03.19 | ○○實業股份有限公司大園一廠 | 大園擴大工業區 | (一)現場廢水處理設施之相關流程與上開水污染防治許可文件內容不符，並私設有一 1,400 公噸之廢水貯槽，未依規定辦理水污染防治許可文件之變更登記。(二)廢水處理設施及管線未依規定清楚標示其名稱及管線內流體名稱、流向。 | 10,000 |
| 101.03.19 | ○○實業股份有限公司大園一廠 | 大園擴大工業區 | 未經主管機關許可於放流槽加入井水稀釋廢水。 | 30,000 |
| 101.03.27 | ○○○○股份有限公司 | 大發工業區 | 廢水處理設施管線未明確標示清楚，另流程之中間水槽及放流水槽等二單元設施未於水污染防治計畫措施登載，已違反水污染防治法第 18 條規定。 | 10,000 |
| 101.04.05 | ○○○○股份有限公司 | 大將工業區 | 於 101 年 4 月 5 日稽查發現現場廢水處理設施使用之藥品量及操作參數值未依水污染防治法規定每日紀錄，已違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 16 條規定。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|-----------------|-------|---|------------|
| 101.04.06 | ○○○○股份有限公司 | 觀音工業區 | 廢水處理各單元設置及操作情形有下列不合規定：(一)製程(壓濾廢水)廢水納入廢水設備(廢水收集池)，及於廠後方廢水處理設施旁設置溢流水收集池，與水污染防治措施計畫不符。(二)廢水處理設施(T01-1 中間水池、T01-2 排放池等)未標示處理設施名稱，及廢水處理設施管線未標示管線內流體名稱及流向等。 | 20,000 |
| 101.05.09 | ○○○○○股份有限公司 | 全興工業區 | 未依規定每日記錄廢水處理設施之累計用電表讀數、水量讀數。 | 10,000 |
| 101.05.14 | ○○○○工業製造股份有限公司 | 安平工業區 | 於 101 年 5 月 14 日派員稽查發現因廢水收集槽之抽水馬達水位設定器故障，導致廢水溢流至雨水排水溝，經由未經許可放流口繞流排放地面水體。 | 120,000 |
| 101.05.24 | ○○○○股份有限公司 | 大將工業區 | 於 101 年 5 月 24 日至廢水排放口稽查採樣結果，化學需氧量 230mg/L、生化需氧量 43.8mg/L，未符合放流水標準(COD：160mg/L、BOD：30mg/L)，已違反水污染防治法第 7 條第 1 項規定。 | 140,000 |
| 101.06.04 | ○○○○股份有限公司竹南○○廠 | 竹南工業區 | 排放廢水未符合放流水標準 | 140,000 |
| 101.06.05 | ○○○○實業股份有限公司嘉義廠 | 頭橋工業區 | 經稽查發現廢水處理設施發生故障，未於事件發生後 3 小時內通知當地環境保護局，且有疏漏廢(污)水致污染水體之情節。 | 60,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|------------------|-----------|--|------------|
| 101.06.19 | ○○實業有限公司 | 觀音工業區 | 廢水處理設施槽（池）深度、未設置慢混槽處理單元及購入廢水處理使用藥劑等與廢水排放許可證登記事項不符。 | 10,000 |
| 101.06.26 | ○○股份有限公司永康廠 | 永康工業區 | 於 101 年 6 月 26 日稽查發現廢水應經快混池（槽）加藥（PAC）及慢混池（槽）加藥（polymer）處理，惟其目前均未加藥處理，且污泥應以脫水機處理，現更改為曬乾床，其未依核准之水污染防治措施計畫內容運作。 | 10,000 |
| 101.08.06 | ○○實業股份有限公司 | 北斗工業區 | 該廠未每日記錄廢水處理設施用藥量供查核 | 10,000 |
| 101.08.07 | ○○企業有限公司 | 全興工業區 | 該廠未依規定每日記錄水、電度數、用藥量及污泥產出量等操作紀錄供查核。 | 10,000 |
| 101.08.09 | ○○○○製造股份有限公司三義工廠 | 三義汽車製造工業區 | 經採水檢驗未符合放流水標準 | 110,000 |
| 101.08.09 | ○○實業股份有限公司 | 北斗工業區 | 未處理完善之廢水棄置於水污染管制區內之承受水體 | 70,000 |
| 101.08.16 | ○○○○股份有限公司 | 大園工業區 | 作業用水實際來源為地下水，與水污染許可證登載之用水來源為自來水種類不符，且暫存廢水及運作行為與許可內容不符。 | 20,000 |
| 101.08.16 | ○○○○股份有限公司 | 大園工業區 | 於慢混池加裝管線以地下水稀釋廢水 | 30,000 |
| 101.08.28 | ○○○○股份有限公司 | 大發工業區 | 查該公司洗滌塔所產生之製程廢水經簡易處理納入工業區污水下水道系統，惟查該公司未依規定採行主管機核准之水污染防治措施，並依水措內運作，違反水污染防治法第 18 條規定。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|---------------|---------|--|------------|
| 101.08.29 | ○○○○股份有限公司 | 大園擴大工業區 | 辦公室3樓設有一廢水貯池(長7m、寬5.6m、高0.67m)與登載之許可文件不符。 | 10,000 |
| 101.08.29 | ○○○○股份有限公司 | 大園擴大工業區 | 設施及管線未依規定清楚標示名稱且與管線內流體及流向不符 | 10,000 |
| 101.08.31 | ○○○○股份有限公司 | 大園擴大工業區 | 廠內地表作業廢水(洗槽車水)與雨水收集井合流收集,雨污水未完全分流。 | 10,000 |
| 101.09.04 | ○○○○股份有限公司大園廠 | 大園擴大工業區 | 廢水處理設施之細篩機下方設有管線可直接將廢水排至生物沉澱池,且通過細篩之廢水直接溢流至生物沉澱池,另使用地下水為水源,與許可證登載事項不符。 | 10,000 |
| 101.09.04 | ○○○○股份有限公司大園廠 | 大園擴大工業區 | 接觸氧化池(T01-7)標示為生物沉澱池,生物沉澱池未標示。 | 10,000 |
| 101.09.06 | ○○實業有限公司大園廠 | 大園工業區 | 廢水處理設施之快混槽、慢混槽分別設有未經核可之管線連接至緩衝槽內與核准水污染防治措施計畫內容不符。 | 10,000 |
| 101.09.06 | ○○實業有限公司大園廠 | 大園工業區 | 作業區設有一貯槽貯存自來水,並將鍋爐廢水(未接觸冷卻水)注入,與其稀釋混合後,再抽送至3樓2噸貯存桶內,未經縣(市)主管機關許可,將其注入放流前管線內作為稀釋放流水使用。 | 30,000 |
| 101.09.12 | ○○○○股份有限公司 | 觀音工業區 | 於101年9月12日稽查發現設置之水污染防治設施及管線未清楚標示其名稱與管線內流體名稱及流向,獨立專用累計型水量計測設施顯示之測值未隨排放水量正常增加,每日記錄其累計水量讀數亦有不符,顯有未妥為維護情形。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|----------------------|---------|--|------------|
| 101.09.13 | ○○○○○股份有限公司 觀音○○廠 | 觀音工業區 | 未於營運階段取得許可證(文件)，即營運並產生廢(污)水。 | 60,000 |
| 101.09.13 | ○○○○○股份有限公司 觀音○○廠 | 觀音工業區 | 污水處理設備管線未清楚標示管線內流體名稱及流向 | 10,000 |
| 101.09.13 | ○○○○○股份有限公司 觀音○○廠 | 觀音工業區 | 廢水處理廠之廢水處理程序與水污染防治許可證內容第 4 頁水污染防治措施水質水量平衡示意圖不符(現況未有快混池、膠凝池、加壓浮除池、中間水池及壓力式砂濾槽)。 | 10,000 |
| 101.09.17 | ○○實業股份有限公司 | 觀音工業區 | 水污染防治設施及其管線，未依規定標示其名稱與管線內流體名稱及流向，廢(污)水處理設施管線絮亂不明，增加收集他處(源遠街 7 號)6 台染色機台廢(污)水，均與水污染防治措施計畫內容不符，又源遠街 7 號之原廢水收集池，以管線抽送至水污染防治設施途中另設繞流設施(自動啟動器及幫浦等)，得以改變廢(污)水流向至隔鄰(源遠街 7-1 號)之污水納管入口(無累計流量設備)。 | 10,000 |
| 101.09.21 | ○○○○○股份有限公司大園廠 | 大園擴大工業區 | 使用次氯酸鈉為廢水處理藥劑，與水污染防治許可證登載事項不符。 | 10,000 |
| 101.09.25 | ○○○○○○○製造股份有限公司○廠 | 楠梓加工出口區 | 廢水處理設施部分管線未清楚標示名稱與管線內流體名稱及流向，違反水污染防治法第 18 條規定，暨水污染防治措施及檢測申報管理法第 50 條規定。於 D-01 放流口採集水樣乙組送驗，檢驗項目 COD、SS、重金屬，檢驗結果未符標準。 | 200,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|----------------------|---------|---|------------|
| 101.09.25 | ○○○○○○製造股份有限公司○廠(○廠) | 楠梓加工出口區 | 廢水處理設施，發現部分管線未清楚標示名稱與管線內流體名稱及流向，違反水污染防治法第 18 條規定，暨水污染防治措施及檢測申報管理法第 50 條規定。並於 D-01 放流口採集水樣乙組送驗，檢驗結果：化學需氧量 169.0mg/L(最大限值 100mg/L)未符合放流水標準。 | 140,000 |
| 101.10.01 | ○○○○股份有限公司大園工廠 | 大園擴大工業區 | 廢水處理設施及管線未清楚標示名稱與管線內流體名稱及流向。 | 10,000 |
| 101.10.03 | ○○○○股份有限公司大園廠 | 大園擴大工業區 | 浮除池出口管線，有地下水管路插入及生物沉澱池廢止不用，均與水污染防治許可證登載事項不符。 | 10,000 |
| 101.10.07 | ○○○○股份有限公司 | 北斗工業區 | 製程廢水未與雨水分流收集，且未妥善收集處理而繞流排至承受水體，經採樣檢測未符合放流水標準，另有製程廢水未妥善收集處理逕行排放於土壤。 | 430,000 |
| 101.11.02 | ○○○○企業有限公司 | 全興工業區 | 未依規定每日記錄廢水處理設施獨立電表用電度數及按次記錄使用藥品量、污泥產生量等操作參數供查核。 | 10,000 |
| 101.11.06 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 廢污水處理設備慢混槽（編號：T01-20）後為一圓形沉澱槽，明顯與核發之水污染防治許可證登載內容不符（慢混槽後應為浮除槽【T01-21】）。 | 10,000 |
| 101.11.09 | ○○工業股份有限公司 | 全興工業區 | 未依規每日記錄廢水處理設施之累計水表讀數、獨立電表用電度數及操作參數值等供查核。 | 10,000 |
| 101.11.13 | ○○○○有限公司 | 全興工業區 | 未依規定每日記錄廢水處理設施之累計水表讀數、獨立電表用電度數及按次記錄加藥量及污泥產生量等廢水操作紀 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|---------------|-----------|--|------------|
| | | | 錄供查核。 | |
| 101.12.04 | ○○企業股份有限公司 | 桃園龜山工業區 | 放流口排放廢水經檢測結果重金屬銅：4.62mg/L（最大限值 3.0mg/L），未符合放流水標準。 | 200,000 |
| 101.12.04 | ○○○○股份有限公司 | 全興工業區 | 廢水處理設施未依規定設置獨立專用電表及累計型水量計測設施 | 10,000 |
| 102.01.15 | ○○○○股份有限公司 | 大園工業區 | 放流口排放廢水經檢測結果：生化需氧量：51.9 mg/L（最大限值 30 mg/L）、化學需氧量 184 mg/L（最大限值 140 毫 mg/L），皆未符合放流水標準。 | 140,000 |
| 102.01.16 | ○○○○股份有限公司楊梅廠 | 桃園幼獅擴大工業區 | 廢水放流口採樣檢測 pH 值：4.5，未符合放流水標準(pH 值：6~9)。 | 130,000 |
| 102.01.24 | ○○○○科技股份有限公司 | 觀音工業區 | 於 102 年 1 月 24 日前往稽查發現廢水處理設施新增管路將化學沉澱池(T01-5)輸送至濾液貯槽(T01-9)，與許可證登載內容不符。 | 10,000 |
| 102.02.26 | ○○○○股份有限公司松江廠 | 中壢工業區 | 發現廢水處理廠調和槽前設置有一油墨酸化反應槽(約 8 公噸)、化學銅高濃度貯槽(約 5.5 公噸)、高錳酸鉀槽(約 5.5 公噸)、化銅水洗水貯槽(約 10.5 公噸)及高酸貯槽(約 15 公噸)，功能為廢水調勻等，明顯與核准之水污染防治許可證內容水質水量平衡示意圖之登載不符，核已違反水污染防治法第 14 條第 2 項之規定。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|-------------------|----------|--|------------|
| 102.03.13 | ○○○○股份有限公司中壢廠 | 中壢工業區 | 放流口排放廢水進入承受水體前採樣檢測結果，氰化物：7.82 mg/L，未符合放流水標準(氰化物：1.0 mg/L)。 | 320,000 |
| 102.04.02 | ○○○○股份有限公司 | 屏南工業區 | 廢水處理設施未清楚標示名稱及管線，未清楚標示流體名稱及流向，違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 50 條規定。 | 10,000 |
| 102.04.18 | ○○○○科技股份有限公司竹南分公司 | 竹南工業區 | 經採水 pH:5.388 水溫:22.8。另廢水處理單元設有快混、慢混、pH 調整槽 2 座，與水污染防治許可登記事項不符。 | 10,000 |
| 102.05.06 | ○○○○○○工業股份有限公司第一廠 | 大園工業區 | 廢水處理設施-活性炭吸附塔下方發現一約 1.5 英吋不明管線，直接連接於放流管，經查不明管路未登載於該廠水污染防治措施計畫及許可資料中。 | 10,000 |
| 102.05.06 | ○○○○工業股份有限公司觀音廠 | 觀音工業區 | 廢水前處理設施(非屬連續自動記錄)未每日記錄其累計用電度數，且廢水前處理設施使用之藥品量、污泥之產生、貯存及清運量等未按次記錄及每月統計。 | 10,000 |
| 102.05.20 | ○○○工業有限公司 | 北斗工業區 | 查獲於放流口旁設有不明管線，另於鉻系還原槽及氰系第一氧化槽採水檢驗 pH 超過核准範圍值。 | 60,000 |
| 102.05.22 | ○○○○股份有限公司 | 南崗擴大工業區 | 收受事業機構之有害有機廢液及廢油混合物，其貯存容器並未於明顯處以中文標示廢棄物名稱，底渣滲出水採回收利用於取灰灑水製程與南投縣政府核發水污染防治許可證內容不符。 | 10,000 |
| 102.05.31 | ○○○○有限公司 | 臺中港關連工業區 | 水污染防治設施管線未清楚標示其名稱與管線內流體名稱及流向。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|--------------|---------|---|------------|
| 102.06.06 | ○○○○有限公司 | 田中工業區 | 作業廢水以未經主管機關許可之放流口繞流排放至廠外地面水體，經採水檢驗未符合放流水標準。該行為為水污染防治法第 73 條第 8 款所稱嚴重影響附近地區水體品質之行為，違法情節重大。 | 停工 |
| 102.06.06 | ○○○○股份有限公司 | 田中工業區 | 經採水檢驗未符合放流水標準 | 140,000 |
| 102.07.05 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 部分水措內容與現行廢水處理流程未符合，核已違反水污染防治法第 14 條第 2 項規定，詳述如下：1、廢水沈砂池後端設置兩台細篩機，稽查時作業中，與水措內容僅有 1 台細篩機(T01-15)不符。2、一段沈澱槽與浮除槽間新設一容量 10 公噸混凝加藥槽，稽查時未操作，惟槽內盛裝廢水，與水措內容不符。3、二段沉澱槽廢水經砂濾塔後，經放流暫存槽再流經放流槽後放流排放，與許可內容放流暫存槽、砂濾塔、放流槽流程不符。 | 10,000 |
| 102.07.05 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 101 年間廢水處理程序使用氯化鐵藥劑，惟未依規定於廢水處理設施操作申報表中申報氯化鐵使用量。 | 10,000 |
| 102.07.05 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 廢水放流口採樣檢測結果：生化需氧量為 48.2mg/L·化學需氧量為 351mg/L，未符合放流水標準(最大限值：生化需氧量為 30mg/L·化學需氧量為 200mg/L)。 | 120,000 |
| 102.07.10 | ○○科技股份有限公司 | 大甲幼獅工業區 | 未提報且採行經核准之水污染防治措施計畫並依內容運作 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|----------------|---------|--|------------|
| 102.07.11 | ○○○○股份有限公司 | 臺中幼獅工業區 | 水污染防治許可證已逾期 | 10,000 |
| 102.07.16 | ○○○○製造股份有限公司三廠 | 大甲幼獅工業區 | 廢水處理設施之獨立專用電表為非連續自動記錄，惟該廠未每日記錄累計用電度數，並保存 3 年以備查閱，已違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 16 條規定。 | 10,000 |
| 102.08.01 | ○○○○科技股份有限公司二廠 | 觀音工業區 | 設置一座地下廢水調勻槽（現場操作員表示尺寸為 15m*28m*7m），與水污染防治許可內容（內容 10/25 頁調勻槽尺寸為 6m*4.2m*2m）登載不符。 | 10,000 |
| 102.08.09 | ○○○○工程股份有限公司 | 大發工業區 | 水污染防治措施計畫設「有其他污泥收集」槽，然現場並無設置，未依核准之水措內容運作。 | 10,000 |
| 102.08.09 | ○○○○工程股份有限公司 | 大發工業區 | 未依規定將「初沉池」處理單元清楚標示名稱。 | 10,000 |
| 102.08.29 | ○○企業股份有限公司大園廠 | 大園工業區 | 製程產生之廢水處理流程係生物處理後再化學處理，與水污染防治許可文件登載之製程廢水處理流程為化學處理後再生物處理不符，未依規定辦理許可文件變更登記。 | 10,000 |
| 102.08.29 | ○○企業股份有限公司大園廠 | 大園工業區 | 未依主管機關規定之格式、內容、頻率、方式，向直轄市、縣（市）主管機關申報廢（污）水處理設施之操作、放流水水質水量之檢驗測定、用電紀錄及其他有關廢（污）水處理之文件。 | 6,000 |

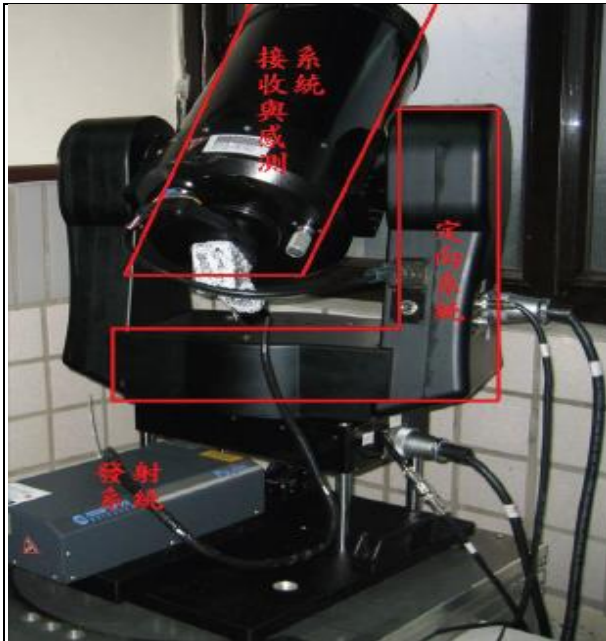
| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|---------------|------------|--|------------|
| 102.09.06 | ○○企業股份有限公司臺南廠 | 山上工業用地 | 廢水調勻池前，設有化學混凝、沈澱池及污泥曬乾床等設施，惟未於水污染排放許可文件中登載，與許可內容不符且未依規定辦理變更。 | 10,000 |
| 102.09.13 | ○○實業股份有限公司觀音廠 | 觀音工業區 | 於放流口採樣檢測結果：鎳 1.5mg/L，未符合放流水標準(放流水最大限值：鎳 1.0mg/L)。 | 80,000 |
| 102.10.25 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 一、廢水處理設施之高濃度硫系廢水處理單元沈澱槽故障，導致該系廢水處理單元之硫系暫存槽 1、暫存槽 2、硫系快混槽、硫系中和槽、硫系慢混槽未操作使用，高濃度硫系廢水直接排放至調節槽(T01-16)。二、綜合廢水處理單元浮除槽(T01-30)故障未使用，綜合廢水直接由一段沈澱槽(T01-28)排放至緩衝槽(T01-31)，與許可內容事項不符。 | 20,000 |
| 102.10.25 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 廢水鉻系廢水處理單元批次反應槽及綜合廢水處理單元一段沈澱槽均未標示單元名稱、編號。 | 30,000 |
| 102.10.25 | ○○○○製品股份有限公司 | 大園工業區 | 放流口採樣檢測結果：生化需氧量為 39.0mg/L·化學需氧量為 359mg/L，未符合放流水標準(最大限值：生化需氧量為 30mg/L·化學需氧量為 200mg/L)。 | 140,000 |
| 102.11.12 | ○○○○股份有限公司 | 新竹科學工業園區一期 | 廢水處理場所之電磁流量計量測設施故障，未能正確計量，放流口告示牌事業名稱登載錯誤。 | 10,000 |
| 102.11.13 | ○○實業社 | 臺中幼獅工業區 | 未提報、採行經核准之水污染防治措施計畫並依內容運作，違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 4 條規定。 | 10,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|---------------------|---------|---|------------|
| 102.11.25 | ○○○○股份有限公司高雄廠 | 大發工業區 | 查該廠廢棄物貯存區滲出水收集後，納入大發工業區污水處理廠，並未申報水污染防治措施許可與許可內容不符，違反水污法規定。 | 10,000 |
| 102.11.26 | ○○○○股份有限公司觀音廠 | 觀音工業區 | 於放流口採樣檢測結果，不符合放流水標準，說明如下：(一)第1次放流口採樣(上午5時20分)：1、生化需氧量：3,180mg/L，未符合放流水標準(生化需氧量30mg/L)。2、化學需氧量：5,850mg/L，未符合放流水標準(化學需氧量180mg/L)。3、懸浮固體物：375mg/L，未符合放流水標準(懸浮固體30mg/L)。(二)第2次放流口採樣(上午6時)：生化需氧量：41.4mg/L 未符合放流水標準(生化需氧量30mg/L)。 | 200,000 |
| 102.11.28 | ○○○○○○○○股份有限公司臺灣分公司 | 屏南工業區 | 廢水處理設施(單元操作)及管線未清楚標示其名稱與管線內流體名稱,違反水污染防治法暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法規定。 | 10,000 |
| 102.12.17 | ○○○○○○製造股份有限公司(○廠) | 楠梓加工出口區 | 於該廠放流水採樣槽採集水樣檢測，經檢測結果懸浮固體物(31.4mg/L)未符合放流水標準，違反水污染防治法第7條第1項暨放流水標準第2條規定。 | 140,000 |
| 102.12.19 | ○○○○股份有限公司 | 觀音工業區 | 於放流口採樣檢測結果：真色色度2,210色度單位，未符合放流水標準(放流水最大限值：真色色度：550色度單位)。 | 130,000 |

| 違法日期 | 機構名稱 | 工業區名稱 | 違法事實 | 處分 罰鍰金額 |
|-----------|---------------|---------|--|------------|
| 102.12.19 | ○○砂石行 | 豐洲科技工業區 | 查獲廢水處理設施之獨立電表及操作參數量測設施非屬連續自動記錄，惟未依規定每日記錄累計用電讀數及調整池液位、回收池液位等操作參數值，已違反水污染防治法第18條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第16條規定。 | 10,000 |
| 102.12.26 | ○○○○股份有限公司彰化廠 | 全興工業區 | 防溢堤崩壞，已無防溢效果，違反水污染防治法第18條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第44條規定。 | 10,000 |

(資料來源：環保署 103 年 10 月 2 日環署水字第 1030076312 號函)

附圖、「桃園縣污染熱區夜間稽查管制計畫」(貓頭鷹稽查專案計畫)所使用之科技儀器



3D 掃描式光達雷達



紅外線熱顯像儀



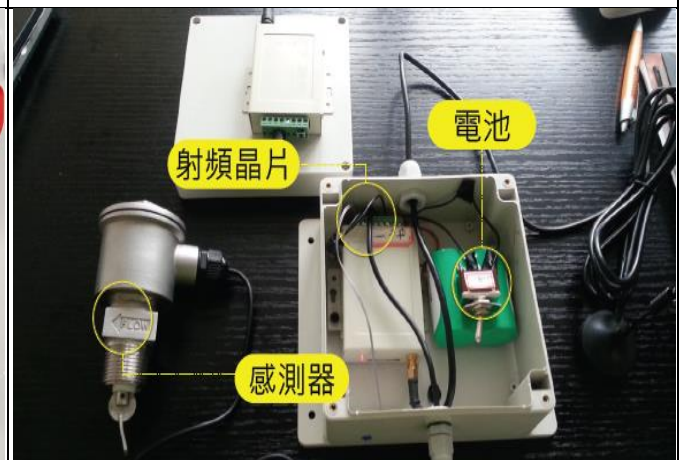
無人飛機



透地雷達接受器



地下管線探測器



無線射頻技術電子腳鐐

(資料來源：桃縣府環保局「貓頭鷹稽查專案計畫」科技儀器展示文宣)

附件、履勘桃園觀音工業區污水處理廠之情形



照片一、本院委員履勘桃園觀音工業區之開場致詞及說明履勘目的



照片二、桃園觀音工業區許主任說明污水處理廠概況及相關污水處理改善結果



照片三、本院委員聽取桃園觀音工業區污水處理廠○○環境工程有限公司說明廢水處理流程



照片四、本院委員聽取○○○○工業股份有限公司廢水前處理及自主監測情形



照片五、桃園觀音工業區於富林溪上游廢（污）水排放出水口之水質監測情形 I



照片六、桃園觀音工業區於富林溪上游廢（污）水排放出水口之水質監測情形 II