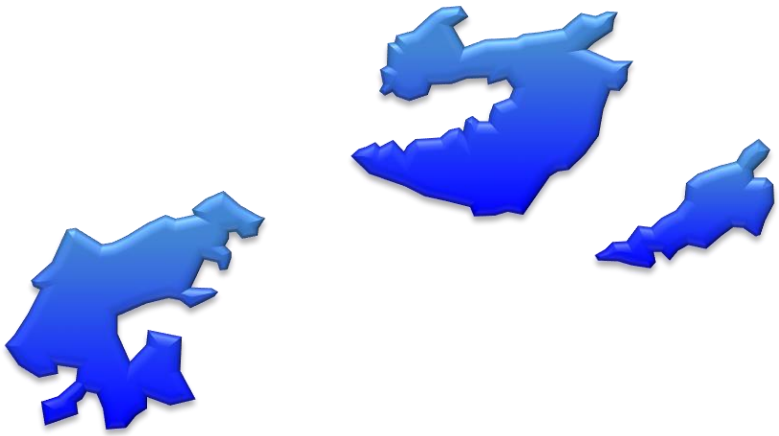
# 雲林科技工業區

# 環境影響評估書件
# 承諾事項宣導說明會



112年 3 月 23日

# 簡報大綱

壹 背景說明與環評歷程

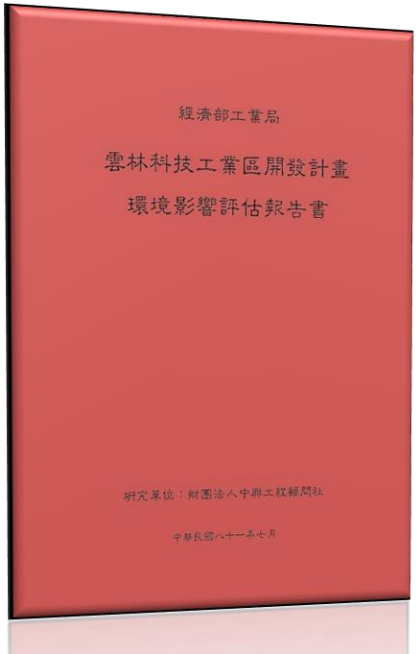
貳 環評承諾事項

# 壹. 背景說明與環評歷程

竹圍13號井
竹圍子區
溪洲國小
西瓜寮
水利會工作站
大北勢東側
大北勢區
金磚社區
大北勢3號井
石榴2號井
石榴班區
榮興花園城
斗六
3

# 背景說明

- 雲林科技工業區係於民國82年完成環境影響評估報告之審查，屬環保署環評列管之工業區
- 依環境影響評估法第十七條規定：「**開發單位應依環境影響說明書、評估書所載之內容及審查結論切實執行**」。
- 違反第十七條規定者，**處新台幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰，並限期改善，屆期仍未改善者，得按日連續處罰，情節重大者停止實施開發計畫**(環境影響評估法第二十三條)。




本工業區為通過環評之工業區，需恪遵各項環評承諾事項。

# 現地督導查核

- 配合環保署中區督察大隊至本工業區進行查核
- 配合經濟部工業局環境影響評估現場作業勘查

現地督導考核辦理情形

# 工業區環評歷程

- 歷次環評變更書件（含環說）總計18次

| 項次 | 環評書件名稱 | 變更區位 |
|---|---|---|
| 1 | 雲林科技工業區開發計畫環境影響評估報告(82年) | **大北勢區、竹圍子區及石榴班區** |
| 2 | 雲林科技工業區竹圍子區開發為絲織專業工業區環境影響差異分析(87年) | **竹圍子區** |
| 3 | 雲林科技工業區廢棄物處理規劃變更環境影響差異分析報告(90年) | **大北勢區、竹圍子區及石榴班區** |
| 4 | 斗六加工出口區開發計畫環境影響說明書(92年) | **竹圍子區** |
| 5 | 雲林科技工業區開發報編計畫環境影響差異分析報告(93年) | **大北勢區** |
| 6 | 雲林科技工業區廢棄物處理規劃第二次變更環境影響差異分析報告(94年) | **大北勢區、竹圍子區及石榴班區** |
| 7 | 斗六加工出口區開發計畫環境影響差異分析報告(93年) | **竹圍子區** |
| 8 | 雲林科技工業區開發計畫大北勢區土地使用局部調整計畫變更內容對照表(95年) | **大北勢區** |
| 9 | 雲林科技工業區開發計畫大北勢區土地使用局部調整計畫變更內容第二次對照表(96年) | **大北勢區** |

# 工業區環評歷程

| 項次 | 環評書件名稱 | 變更區位 |
|---|---|---|
| 10 | 斗六加工出口區開發計畫(第二次)環境影響差異分析報告(97年) | 竹圍子區 |
| 11 | 雲林科技工業區辦理擴大編定環境影響差異分析(98年) | 大北勢區及石榴班區 |
| 12 | 雲林科技工業區環境影響評估報告書變更內容對照表(第八次變更)(100年) | 大北勢區及竹圍子區 |
| 13 | 雲林科技工業區（竹圍子區）變更內容對照表(102年) | 竹圍子區 |
| 14 | 雲林科技工業區開發計畫環境影響差異分析報告(第十次變更)(102年) | 大北勢區、竹圍子區及石榴班區 |
| 15 | 雲林科技工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表(第九次變更) (102年) | 大北勢區、竹圍子區及石榴班區 |
| 16 | 雲林科技工業區開發計畫環境影響差異分析報告(第十一次變更)(104年) | 大北勢區 |
| 17 | 雲林科技工業區（竹圍子區）開發計畫(第四次)環境影響差異分析報告暨變更審查結論(108年) | 竹圍子區 |
| 18 | 雲林科技工業區環境影響評估報告書環境監測計畫變更內容對照表(第十二次變更)(110年) | 石榴班區 |

# 貳. 環評承諾事項

竹圍13號井
竹圍子區
溪洲國小
西瓜寮
景福
水利會工作站
大北勢東側
大北勢區
石榴2號井
金磚社區
景興花園城
石榴班區
大北勢污水廢放流口
大北勢3號井
雷林溪
斗六
3

# 用水回收承諾事項

- 依據雲林科技工業區（竹圍子區）開發計畫(第四次)環境影響差異分析報告暨變更審查結論「竹圍子區用水回收率應達75%以上。石榴班區及竹圍子區合併計算之用水回收率未達75%以上時，應興建回收水處理設施。」

$$\text{用水回收率(重複利用水量)} = \frac{\text{總循環水量}+\text{總回用水量}}{\text{總用水量}} \times 100\%$$

$$\text{用水回收率(不含冷卻水塔內循環水量)} = \frac{\text{總循環水量}+\text{總回用水量}}{\text{總用水量}-\text{冷卻水塔內循環水量}} \times 100\%$$

*註：總用水量 = 取水量(含自來水、雨水及其他取水水源) + 總循環水量 + 總回用水量*

# 111年石榴班區及竹圍子區合併計算用水回收率

| 用水代號 | 用水名稱 | 水量(CMD) | 用水代號 | 用水名稱 | 水量(CMD) |
|---|---|---|---|---|---|
| $I_1+I_7$ | 自來水及工業用水 | 4,082 | $I_1+I_7$ | 自來水及工業用水 | 4,082 |
| $I_3$ | 雨水 | 0 | $I_3$ | 雨水 | 0 |
| $R_{1-1}$ | 產業用地一重複利用水量 | 427,738 | $R'_{1-1}$ | 產業用地一重複利用水量 | 78,318 |
| $R_{1-2}$ | 公共設施重複利用水量 | 0 | $R'_{1-2}$ | 公共設施重複利用水量 | 0 |
| $u_4$ | 污水廠排放水再利用水量 | 65 | $u_4$ | 污水廠排放水再利用水量 | 65 |

用水回收率(重複利用率)

$$= \frac{R_{1-1}+R_{1-2}+u_4}{I_1+I_2+I_3+R_{1-1}+R_{1-2}+u_4}$$

$$= \frac{427{,}738+0+65}{4{,}082+427{,}738+0+65} = 96.05\%$$

用水回收率(不含冷卻水塔內循環量)

$$= \frac{R'_{1-1}+R'_{1-2}+u_4}{I_1+I_2+I_3+R'_{1-1}+R'_{1-2}+u_4}$$

$$= \frac{78{,}318+0+65}{4{,}082+78{,}318+0+65} = 95.05\%$$

# 污染總量管制計畫

## 空氣污染排放量

| 污染物種 | | 粒狀污染物 | 硫氧化物 | 氮氧化物 |
|---|---|---|---|---|
| 大北勢區 | 核配量(公噸/年/公頃) | 1.57 | 8.12 | 4.89 |
| | 環評總量(公噸/年) | 399 | 2,058 | 1,240 |
| 石榴班區 | 核配量(公噸/年/公頃) | 0.80 | 10.36 | 10.08 |
| | 環評總量(公噸/年) | 63 | 821 | 799 |

*註：1.目前已申請之空污許可最大量若超過上述核配量，應向服務中心申請，核准後始可向當地環保局申請。*

*2.大北勢區科一段6地號和科一段35地號無空氣污染物核配量，不可進駐應申請空污許可證之廠商。*

# 污染總量管制計畫

## 空氣污染排放量

| 分區 | | 粒狀污染物 | 硫氧化物 | 氮氧化物 | 揮發性有機物 |
|---|---|---|---|---|---|
| 竹圍子區 | 核配量(公噸/年/公頃) | 2.70 | 7.53 | 4.98 | 3.08 |
| | 環評總量(公噸/年) | 727 | 2,060 | 1,307 | 829 |

*註：目前已申請之空污許可最大量若超過上述核配量，應向服務中心申請，核准後始可向當地環保局申請。*

# 污染總量管制計畫

## 用水及廢水排放量

| 分區 | 平均用水量(CMD) | | 雲林科技工業區開發計畫環境影響差異分析報告(第十次變更)承諾廢水排放量(CMD) |
|---|---|---|---|
| | 自來水 | 工業用水 | |
| 大北勢區 | 13,420 | - | 11,710 |
| 石榴班區 | 2,450 | - | 70,110 |
| 竹圍子區 | 4,400 | 232,750 | |

*註：三區污水須符合各區納管水質始可排放。*

# 環境管理計畫

全區

- 區內工廠廢水如欲排放至污水處理廠，將要求先行**處理至符合「工業區工廠廢水排入污水管線之水質限值」**，方允排入污水下水道，由污水廠進行後續處理；並將不定期抽測區內工廠排放廢水之水質，以確保污水處理廠之功能。

- 區內廠商應就其**空氣污染物排放自行監測**，廢棄物清理亦配合法令規定之貯存、清除、處理方法及設施標準，即區內廠商之污染防治作業需同時配合法令並遵守區內共同規範。

# 安全防災計畫

全區

## 施工安全防災

- ✓開發施工前相關人員先行溝通協調。
- ✓預防地震災害，器材予以固定，人員疏散。
- ✓平時於危險處所設立警告標誌。
- ✓預防颱風暴雨狀況，臨時排水溝經常清理，未完成之陡坡處加強防災措施。
- ✓預先進行緊急搶救人員之編制訓練。
- ✓配備滅火器及醫療器材。
- ✓配備其他預防及急救器材。

## 設備安全檢查

- ✓工地測定儀器。
- ✓安全防護用具。
- ✓消防器材。
- ✓防災儀器、防空警報器。
- ✓偵測系統。
- ✓壓力容器、鍋爐。
- ✓接地、絕緣電阻、電器設備。
- ✓起重機具、吊車。

# 安全防災計畫

全區

- 化學災害預防計畫
  - ✓督導區內廠商成立防止災害組織，切實推動事故防止、健康安全、防火、防爆、防止災害損失及其他安全工作，並定期施以安全衛生訓練。
  - ✓定時檢查化學設備及其附屬設備，以期及早發覺潛伏之災害，並預加防止。
  - ✓改良危險之製造方法、操作方式，或隔絕危險區域。
  - ✓物料儲存有可能因氣候變化或自然發火而發生危險者，則採取不使與外界接觸及溫濕控制等適當措施。
  - ✓具危險性或有害人體之工作處所，或具危險性之輸送化學品管線、危險液容器等，以標示顏色等標示或警告；進入危險處所必配戴必要之防護設備。
  - ✓防災設備經常注意與保養，以保持其效能。

# 緊急應變處理

全區

## 火災連絡與處理

- ✓平時即予編制訓練，廠內人員均能熟知緊急應變程序、任務分配。
- ✓主要人員於現場處理，其他人員疏散至安全區域。
- ✓迅速連絡支援人員及醫療人員。

## 毒性氣體洩漏

- ✓現場人員立即研判毒氣種類、洩漏程度。
- ✓通知場內緊急應變主管及控制室。
- ✓通知人員往上風處疏散。
- ✓工作人員編組，依平時訓練內容採取應變程序。
- ✓通知管理中心及當地主管機關。
- ✓受傷人員緊急送醫。
- ✓至附近地區瞭解擴散情形並採取必要措施。
- ✓提出緊急事故處理報告。

# 營運期間環境保護對策

全區

- 因目前廢棄物產生量未達 興建焚化爐之經濟效益，故廢棄物仍以**「區外處理」**為原則。

| 類別 | 承諾事項 |
|---|---|
| 廢棄物 | 工業區內產出之一般廢棄物，由各廠商自行委託合格之清除處理機構進行處理。 |
| | 有害事業廢棄物部分，則需委由甲級代清除處理機構進行合法處置。 |
| | 一般廢棄物與一般事業廢棄物（無害）於清運時得予合併處理，定時定點收集清運；有害廢棄物部分，則另成一清運體系，負責清運者必須具備合格執照、遞送聯單，並接受緊急應變訓練，其中若廢棄物可抽送者，以槽車收集，若以筒、箱盛裝者，必定完成包裝及標示。 |
| | 廢棄物之貯存、清理必須依據環保署公告之「事業廢棄物貯存清除處理及設施標準」之相關規定進行。 |
| | 緊急處理狀況<br>(1)有害物質之洩漏<br>通常最可能發生的情況是在裝卸過程或者容器裝載過量所引起；如果是在產源機構提交運送過程或處理廠之裝卸過程中發生，此種溢漏影響範圍不大，只須依合法之清理步驟立刻處理，並使受濺溢人員淋浴更衣即可。<br>若是在運輸中之溢漏，則駕駛員應依隨車攜帶之緊急應變方法說明書內容及防漏工具箱（SPILL KIT）內處理洩漏之必須工具，進行清理工作以免洩漏物擴散。清理前先通知區內管理單位及附近之警察局就洩漏發生之地點進行管制，並於意外現場設立警示標誌及設法以設備盛裝洩漏物或設防溢堤等以控制溢滿之擴散。如果情況嚴重應依下列清理步驟進行清理：清理人員穿載防護裝備，利用吸附性物質吸取液體並與固體洩漏物置於防漏容器中密封，已破裂之容器應重新裝袋，最後並將該區消毒、拖乾等（若有傷患除視情況施以急救外並就近通知醫療機構處理）。<br>(2)交通意外事故<br>交通意外事故發生時，駕駛人應停留現場，儘速通知工業區管理中心人員、警察局或醫療單位，在現場設置警示標誌，如果有人受傷，視情況需要施以急救，否則不可移動患者。如發生感染性物質之洩漏則依(1)之方法處理。 |

# 營運期間環境保護對策

大北勢區
石榴班區

| 類別 | 承諾事項 |
| --- | --- |
| 水質 | 區內產生之工業廢水及生活污水必須先經過污水處理廠處理後，方排入承受水體。 |
| | 為確保污水處理廠之正常運作，達到預期處理效果，廠商須自行處理至進廠標準後方允納入污水管線。 |
| | 禁止抽用地下水。 |
| | 區內廢棄物露天堆積，避免因雨水沖刷使污染物滲入地下水層。 |
| | 禁止廠商未經處理私自排放廢水。 |
| 空氣品質 | 區內工廠儘量使用低硫燃料與鍋爐用油（含硫量≦1.5%），減少二氧化硫（$SO_2$）之排放。 |
| | 原料堆置場加以覆蓋或定時灑水，以防止逸散。 |
| | 進出工業區之原料、成品運輸車輛須施以覆蓋。 |
| 噪音振動 | 針對噪音源設置局部消音、隔音設備，廠房選用吸音材。 |
| | 主要機械設備加裝緩衝設施，除減少振動外，其衍生之噪音量亦得以降低。 |
| | 廠區及工業區周圍加設緩衝綠帶，使噪音不致因空曠無遮蔽而傳遞。 |
| | 確實保養機械、更換老舊或鬆動之零件。 |
| 交通運輸 | 貨物運輸時間與廠區工作人員上、下班時間能予以區隔，避免車流集中加大衝擊程度。 |
| | 鼓勵員工同仁共乘(car pool)，以減少上、下班時段員工所產生的交通量。 |

# 營運期間環境保護對策

竹圍子區

| 類別 | 承諾事項 |
| --- | --- |
| 地質地形及土壤 | 加強環境管理，禁止廢水任意排放及廢棄物任意棄置，以避免污染區內及鄰近地區土壤。 |
| | 本區將規劃完善之污水收集管線，集中進入污水處理廠處理，嚴格禁止廠商私自排放或進行土壤處理，確保廢水不致影響附近土壤。 |
| | 本區將嚴格管制區內廢棄物之貯存堆置，以免因雨水沖刷而污染附近土壤。 |
| 水文及水質 | 各工廠需採用低用水量及低污染性製程；冷卻水儘量回收再利用，以減少廢水排放量，受污染之冷卻水須導入污水處理廠處理，不得自行排放。 |
| | 各工廠廢水中之難分解成份，如重金屬及有機農藥等物質，因具毒性且為累積性污染物，應於納入污水收集管線前嚴加管制。 |
| | 區內各工廠在開始運轉後，若有地下儲存之行為，應注意貯存槽結構體之品質及其水密性，並配合適當之監測設備，以免因滲出而污染地下水。 |
| | 為避免污染水質，明確規範進駐廠商不可將廢水經由雨水管線排放或打入地下水井。 |
| | 禁止區內廠商抽取地下水作為製程用水或製品用水，另須嚴禁廠商土壤污染之行為，及自行進行地下水補注之行為，以保持本區的地下水資源不受破壞。 |
| 空氣品質 | 本區各進駐公司或工廠之固定空氣污染源，應取得設置及操作許可證後，方可正式營運生產，並建立一具有總量管制觀念的審核機制。 |
| | 協調各營運廠商儘量以交通車接送員工或鼓勵員工搭乘大眾運輸交通工具，或鼓勵多騎自行車，以避免交通尖峰時間，機動車輛所排放之空氣污染物，造成局部地區空氣品質不良之狀況。 |
| | 協調各進駐廠調整其公司員工上、下班時間，避免本區與鄰近道路之交通尖峰時間重疊，減少瞬間增加空氣污染物之排放量。 |

# 營運期間環境保護對策

竹圍子區

| 類別 | 承諾事項 |
| --- | --- |
| 空氣品質 | 各進駐廠商正式營運後，對於固定空氣污染源應定期實施檢測及申報，以符合環境排放標準之最低要求。 |
| | 要求工廠鍋爐使用之燃料，遵照現行雲林縣公告管制使用低硫燃料油之規定，以降低$SO_2$之產生量；若需使用高硫燃料油，將依照空氣污染防制法，提送相關申請資料於主管機關，經審查合格核發許可證後，始得為之。 |
| | 規劃進駐廠商，在不影響正常營運的條件下，盡可能在空氣污染物擴散不良季節分階段進行設備歲修。 |
| | 在可行的條件下，管理中心將考慮協調廠商，推動共同設置蒸汽鍋爐，以減少蒸汽鍋爐數量。 |
| | 於區內加強植栽綠化，以淨化空氣品質。 |
| | 廠區地面定期清理，避免積塵，並定期灑水，以減少逸散性塵土之飛揚。 |
| | 廠區物料裝卸宜於圍隔設施內操作，並儘量減少物料掉落距離，及減少橫風之影響。 |
| | 廠區內佈置宜採間隔式，四周保留綠地並多植林木，以減低風揚作用。 |
| | 加強廠房及設備之密閉性，防止貯存原料、半成品及成品之逸散排放，必要時需設抽氣處理設備。 |
| 噪音振動 | 機動車輛進入本區域如非必要，一律停放於指定的停車場。 |
| | 運輸車輛進出本區及聚落時嚴禁亂鳴喇叭，嚴格管制擴音系統之使用。 |
| | 各進駐工廠（包括污水處理廠）主要機械設備加裝緩衝設施，於減少振動位準外，其衍生之噪音量得以降低，並針對主要噪音源設置局部消音、隔音設備及廠房選用吸音材。 |

# 營運期間環境保護對策

竹圍子區

| 類別 | 承諾事項 |
| --- | --- |
| 噪音振動 | 工廠內機械設備盡量選擇噪音較低之設備，以符合勞委會發布之「勞工安全衛生設施標準」。 |
| | 於適當位置實施噪音監測，以了解噪音擴散情況。如有意外或臨時之重大噪音事件中便可立刻掌握並追蹤處理。 |
| | 車輛與機械徹底實施預防保養，如潤滑、檢修等，以妥善維護設備正常的運轉，避免因機械保養不良而產生的高噪音，並避免在不正常之狀態下運轉機械設施。 |
| | 加強對鄰近敏感點之保護，必要時設置防制設施。 |
| | 營運期間之運輸車輛，應適當規劃運輸路線，盡量避開通往斗六市區主要幹道，以使用聯外道路為主。 |
| 交通運輸 | 營運期間除原規劃的調整管控運輸車輛進出園區的時段外，也將由管理中心依進駐廠商特性、當時交通狀況等，錯開上下班時間的可行方案。此外，也將主動派人指揮及協調區內廠商員工，配合規劃之交通動線進出園區及周邊地區，尤其針對雲51、雲65及雲72周邊鄉道應妥善規劃盡可能避免或減少於尖峰時期利用之方案。 |
| | 貨運車輛運輸時間儘量避免交通尖峰時刻（上午7時~9時，下午17時~19時）行駛。 |
| | 鼓勵實施中型巴士共乘或鼓勵員工實施小汽車共乘，搭乘大眾交通工具或鼓勵多騎自行車。 |

# 營運期間環境保護對策

竹圍子區

| 類別 | 承諾事項 |
| --- | --- |
| 噪音振動 | 工廠內機械設備盡量選擇噪音較低之設備，以符合勞委會發布之「勞工安全衛生設施標準」。 |
| | 於適當位置實施噪音監測，以了解噪音擴散情況。如有意外或臨時之重大噪音事件中便可立刻掌握並追蹤處理。 |
| | 車輛與機械徹底實施預防保養，如潤滑、檢修等，以妥善維護設備正常的運轉，避免因機械保養不良而產生的高噪音，並避免在不正常之狀態下運轉機械設施。 |
| | 加強對鄰近敏感點之保護，必要時設置防制設施。 |
| | 營運期間之運輸車輛，應適當規劃運輸路線，盡量避開通往斗六市區主要幹道，以使用聯外道路為主。 |
| 交通運輸 | 營運期間除原規劃的調整管控運輸車輛進出園區的時段外，也將由管理中心依進駐廠商特性、當時交通狀況等，錯開上下班時間的可行方案。此外，也將主動派人指揮及協調區內廠商員工，配合規劃之交通動線進出園區及周邊地區，尤其針對雲51、雲65及雲72周邊鄉道應妥善規劃盡可能避免或減少於尖峰時期利用之方案。 |
| | 貨運車輛運輸時間儘量避免交通尖峰時刻（上午7時~9時，下午17時~19時）行駛。 |
| | 鼓勵實施中型巴士共乘或鼓勵員工實施小汽車共乘，搭乘大眾交通工具或鼓勵多騎自行車。 |

# 固定源、廢棄物未列管廠商輔導訪視作業

全區

- **緣由：**

  為追蹤園區環境保護工作落實執行，以提昇整體環境管理工作成效，達到園區開發與環境保護兼顧之雙贏策略，今年預計辦理固定污染源及廢棄物查核作業，有鑑於部分廠商已受環保局列管，優先以固定污染源及廢棄物清理計畫書均未列管之廠商進行輔導訪視。

- **對象：**

  固定污染源及廢棄物均未列管之廠商優先進行輔導查核，依行業別分為六批次進行查核，今年預計輔導訪視第二批次食品製造業，時間預計為5~6月，預計5月發文通知。

# 固定源、廢棄物未列管廠商輔導訪視作業

全區

◆ **第二批次查核對象：食品製造業**

| 批次 | 廠商名稱 | 分區 |
|---|---|---|
| 二 | 是○生技有限公司 | 大北勢區 |
| | ○哲興業股份有限公司 | 大北勢區 |
| | ○芳食品股份有限公司 | 大北勢區 |
| | 詮○股份有限公司 | 大北勢區 |
| | 濟○股份有限公司斗六廠 | 大北勢區 |
| | 盛○興農業有限公司 | 大北勢區 |
| | ○華師茶業股份有限公司 | 竹圍子區 |
| | 益○雲科股份有限公司 | 竹圍子區 |
| | 鈺○食品股份有限公司二廠 | 竹圍子區 |
| | 福○生活股份有限公司 | 竹圍子區 |
| | ○旺食品工業股份有限公司 | 竹圍子區 |
| | ○展生物科技股份有限公司 | 竹圍子區 |
| | 鴻○實業有限公司 | 石榴班區 |

# 固定源、廢棄物未列管廠商輔導訪視作業

全區

◆ **查核文件:**

- **基本資料:**

  1. 公司登記基本資料、變更登記表

  2. 原（物）料用量、燃料用量及產量報表資料（最近一年）

- **固定污染源:**

  1. 防制設備監測設施（壓差計、流量計、pH計…）及相關紀錄

     （若有防制設備始須提供）

- **廢棄物:**

  1. 廢棄物委託清除及處理合約書

  2. 廢棄物清除處理運送聯單

◆ **配合事項:**

1. 污染防治（處理）措施、廢棄物貯存區查核

2. 安全預防準備（如：安全帽、口罩等防護設備）

謝謝聆聽
敬請指教
Welcome