



電價制度及 空壓節能方式說明

113年9月24日

台電高雄區營業處
台灣綠色生產力基金會



01 電價制度

- ✓ 時間帶改變
- ✓ 批次生產時間電價
- ✓ 113年4月電價調整

大綱

02 高壓用戶服務入口網站

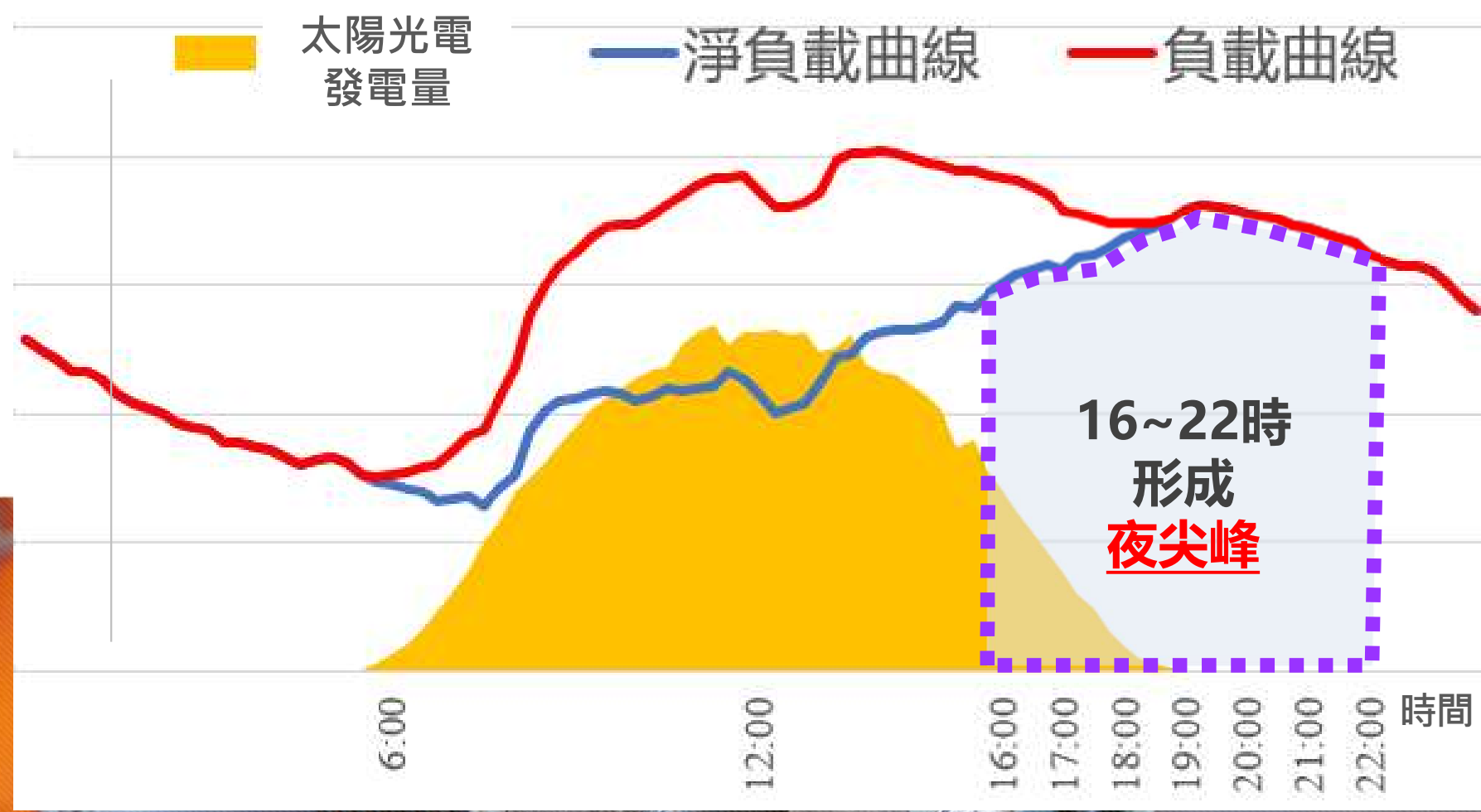
03 空壓節能方式說明

- ✓ 壓縮空氣系統簡介
- ✓ 壓縮空氣系統節能方法
- ✓ 案例

鴨子曲線



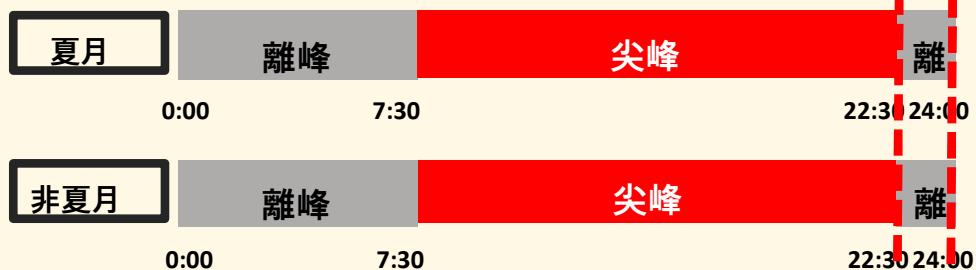
用電
負載





二段式

舊時間帶



113/4後
新時間帶



三段式

舊時間帶



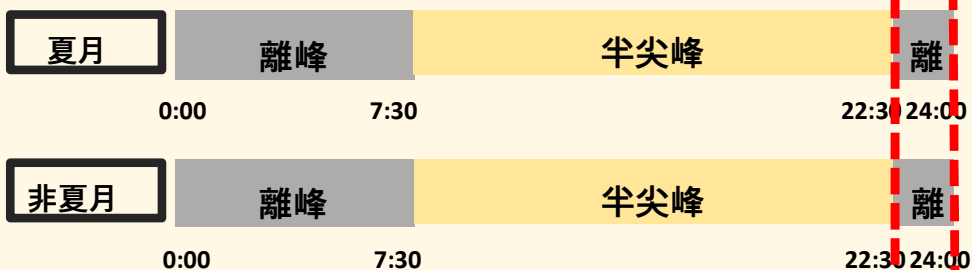
113/4後
新時間帶



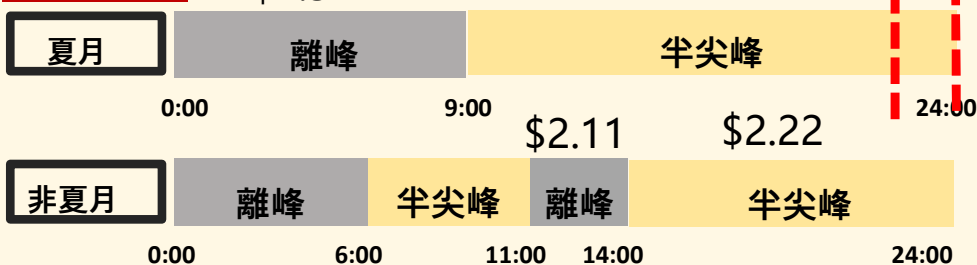


二段式

舊時間帶



113/4後 新時間帶



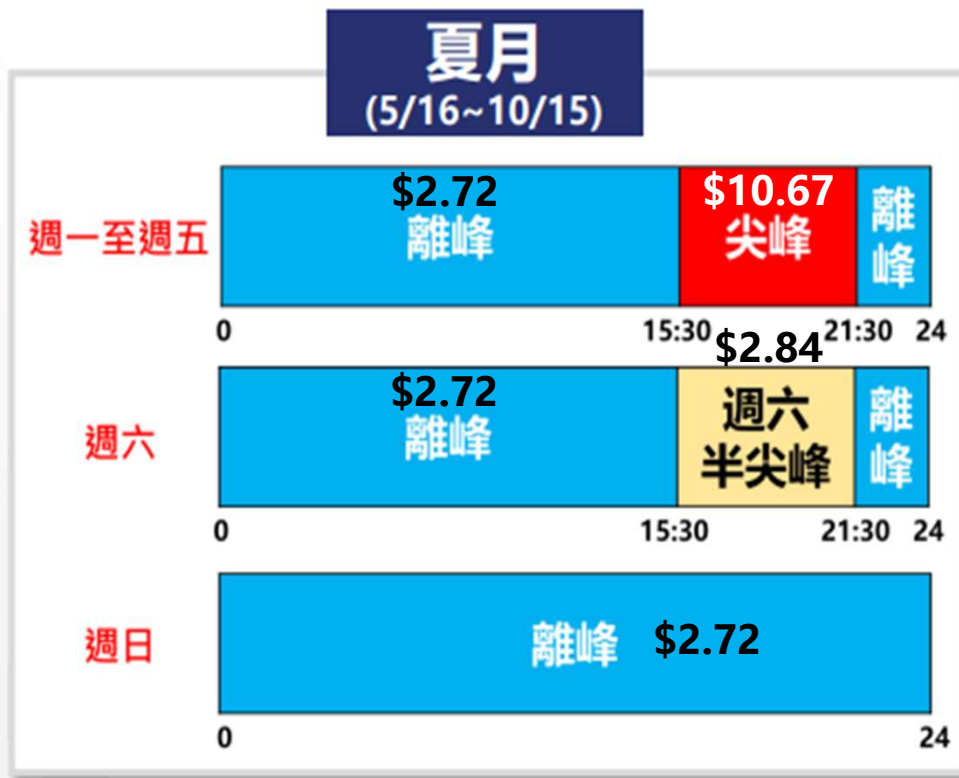
三段式

舊時間帶



113/4後 新時間帶







基本電費		無調整			
流動電費	依行業別	項目	調幅	代表行業	計費方式
		1. 112下半年用電正成長產業	14%	半導體、光電、人纖、食品製造、綜合商品零售等	查閱附表行業別，依「調整後各類用電電價表」計得之電費，乘以對應調整係數。
		2. 112下半年用電衰退未及10%產業	12%	鋼鐵、化材、水泥、保險等	依「調整後各類用電電價表」之費率。
		3. 112下半年用電衰退10%以上產業	7%	塑膠製品、織布、染整、自行車零件、電視傳播等	查閱附表行業別，依「調整後各類用電電價表」計得之電費，乘以對應調整係數。
		4. 農漁、學校、社福團體等	凍漲		

- ◆ 用電情形係112年下半年與111年下半年比較
- ◆ 適用調幅以行業別為判定標準，與個別用戶之用電衰退情形無關。



1、契約用電類別 時間電價種類

台灣電力公司
Taiwan Power Company

113年04月 繳費通知單(高壓電力用戶)
Apr. 2024 Electricity Bill (High Voltage)

825004
高雄市 區 路 號
(股)公司 廠

先生/女士/寶號 g11HD0A g0113040104275 通知單號碼: E-g0113040104275

電號 Customer Number	繳費期限 Due Date	應繳總金額 Total Amount	繳費資訊 Payment Info.
11- -7	113/04/20	* * * 3 元	 官網繳費方式

本單僅作通知用，付款時當另給繳費憑證，其他事項請參閱背面說明。

用戶資訊 Basic Info.	計費內容 Charge Info.
電價種類: 特高壓電力 時間種類: 三段式時間電價 用電地址: 高雄市 號 用戶類別事業統一編號: 行業別: 鋼鐵製造業(241) 契約容量(瓩): 經常(尖峰)契約 200 最高需量(瓩): 半尖峰(非夏月)需量 202 週六半尖峰需量 204 離峰需量 206 計費度數(度) / Energy Consumption(kWh) 尖峰度數 0 半尖峰度數 500 週六半尖峰度數 1300 離峰度數 6000 功率因數(%) 98	基本電費(約定) 4 元 流動電費 32 元 功率因數調整費 -555858.4 元 稅前應繳總金額 3 元 營業稅 元 應繳總金額 3 元

其他資訊 Other Info.

輸流停電組別 I
饋線代號 LN83
每度燃料成本 2.6639 元
本期碳排放量 6332040 公斤
每度繳交再生基金 0.0023 元

2、行業別3碼:

此例為241,

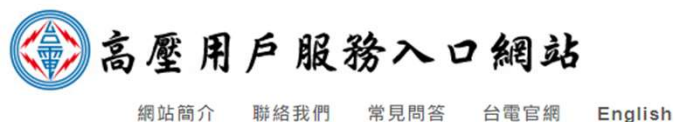
→未列示於附表行業類別

→調幅12%，依「調整後各類用電電價表」之費率計費

高壓用戶服務入口網站-1/2



可查詢基本資料如各期電費、最高需量及落點



用戶資料	用電紀錄	電費紀錄	負載管理措施	經常契約異動	每月最高需量時間
------	------	------	--------	--------	----------

電費月份	計費期間	基本電費(約定)	流動電費	基本電費(非約定)	功率因數	功率因數調整費	加減收項金額(元)	總額
1月	112/12/01 ~ 112/12/31	125,175.0	315,426.5	0.0	100	-6,609.0	0.0	433,993
2月	113/01/01 ~ 113/01/31	125,175.0	272,283.1	0.0	100	-5,961.8	0.0	391,496
3月	113/02/01 ~ 113/02/29	125,175.0	262,434.9	0.0	100	-5,814.1	0.0	381,796
4月	113/03/01 ~ 113/03/31	125,175.0	332,787.5	0.0	100	-6,869.4	0.0	451,093

電費月份	項目	尖峰	半尖峰	週六半尖峰	離峰
1月	最高需量 (kW)	0	389	148	388
	最高需量時間		2023/12/12 下午 02:15:00	2023/12/16 下午 04:15:00	2023/12/12 下午 02:00:00
2月	最高需量 (kW)	0	319	125	293
	最高需量時間		2024/1/9 上午 11:00:00	2024/1/13 下午 05:30:00	2024/1/31 上午 11:15:00
3月	最高需量 (kW)	0	361	371	378
	最高需量時間		2024/2/5 下午 04:45:00	2024/2/17 下午 02:30:00	2024/2/22 上午 11:15:00
4月	最高需量 (kW)	0	406	183	409
	最高需量時間		2024/3/27 上午 08:45:00	2024/3/23 下午 02:45:00	2024/3/29 下午 01:45:00

提出登記單申請，開通後至網站輸入帳號密碼

用戶登入

請輸入帳號

請輸入8碼以上

請輸入以下驗證碼

3225

刷新驗證碼

登入

立即註冊

忘記密碼

高壓用戶服務入口網站-2/2



可查詢每月/週/日/時/15分鐘用電需量及試算最適契約

本日用電儀表板	
用戶資訊	+
用電管理	+
▶ 本日用電儀表板	
▶ 用電量分析	
▶ 用戶每日負載型態分析	
▶ 同行業用戶分析	
▶ 批次生產時間電價試算	
▶ 二段/三段式時間電價試算	
▶ 電動車充換電電價試算	
▶ 模擬流動電費試算	
▶ 模擬負載試算	
▶ 契約容量試算	
▶ 負載預測	
▶ 用電警示設定	



建議契約容量區間分析表						
	經常契約	半尖峰契約	週六半尖峰契約	離峰契約	基本電費(約定)與 基本電費(非約定)合計 (元)	與計算前 原契約容量差額 (元)
試算期間原契約容量	750	0	249	0	1,714,725.0	--
	398	63	0	0	1,256,536.0	458,189.0
	405	63	0	0	1,247,221.0	467,504.0
	412	63	0	0	1,242,092.0	472,633.0
	419	63	0	0	1,239,303.0	475,422.0
	426	63	0	0	1,237,160.0	477,565.0
建議契約容量	433	63	0	0	1,235,086.0	479,639.0
	440	63	0	0	1,235,517.0	479,208.0

空壓節能方式說明



01

壓縮空氣系統簡介

02

壓縮空氣系統節能方法

03

案例

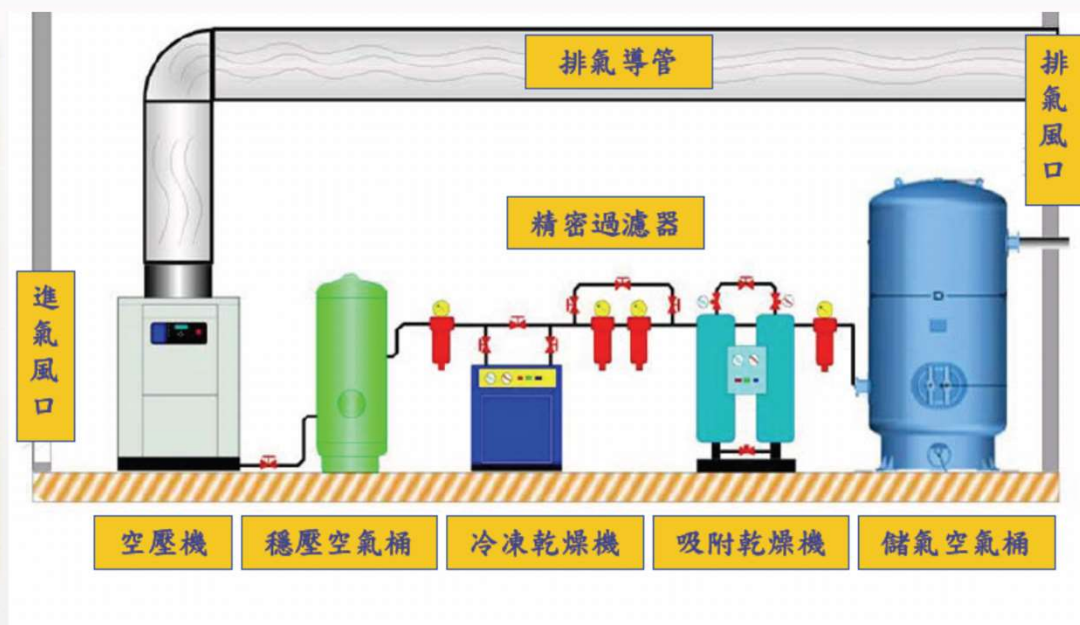
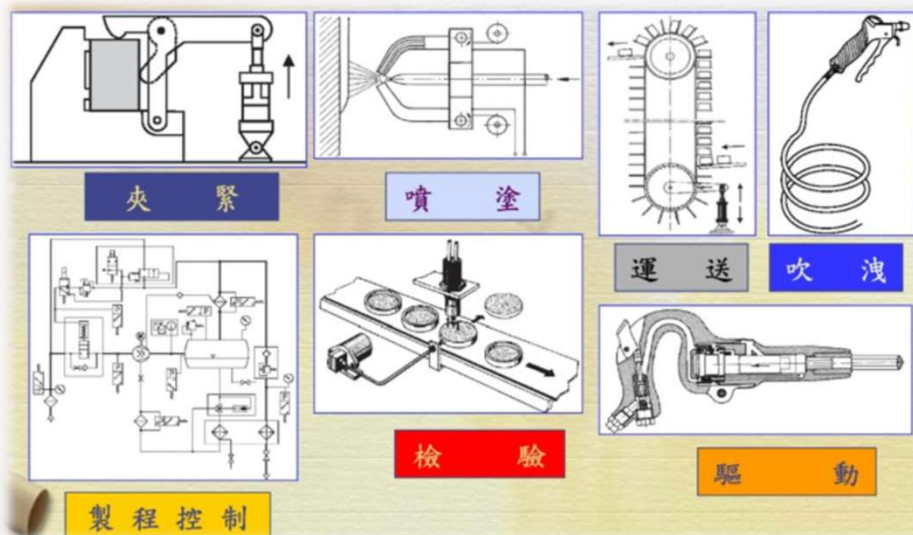


空壓簡介

壓縮空氣系統特性與用途



由於壓縮空氣具有，易於傳輸、方便儲存、重量輕盈、乾淨乾燥、使用安全、取之不盡、簡易使用、傳功快速及容易調節等特性。可作為夾緊、運送、驅動、噴塗、吹洩、測試與檢驗及製程控制等用途。廣泛應用於輪運、食品、醫藥、化工、電子、汽車、鋼鐵、氣體分離及紡織化纖等工業。





空壓機高效率運轉

- 為達此一目的，除對空壓機製造銷售商所提供之各項描述機台特性之數值有所認識外，另對可供選用之各類型空氣壓縮機及其特性亦必須有基本的認識。
- 應根據用氣需求，包括使用壓力、耗氣量曲線、用氣品質要求、環境條件等因素，選擇適當規格與型式的空壓機（氣冷、水冷；微油、無油；低壓、高壓；單機、多機）。



螺旋式
空壓機



離心式
空壓機



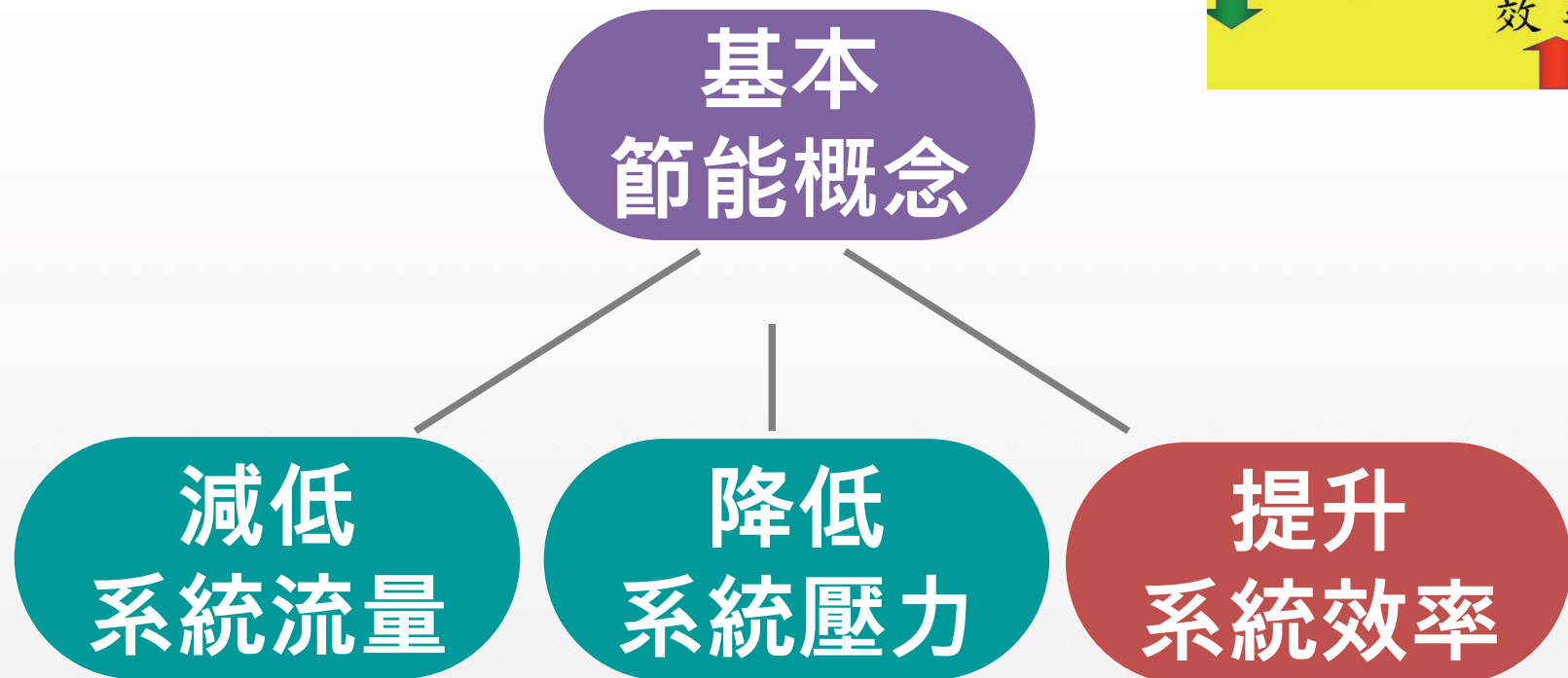
往復式
空壓機



空壓系統節能方法



$$\text{↓ 耗 能} = \frac{\text{↓ 流量} \times \text{↓ 壓力}}{\text{↑ 效 率}}$$





假性需求

1、定義：指不需要或過度膨脹且對生產毫無助益的壓縮空氣需求。

2、產生原因：多半因規劃選用不當及控制不良。

- 高壓與低壓需求未分離處理
- 因無適當控制系統，導致空車運轉頻繁
- 空壓管路設計錯誤，導致末端壓力不足
- 空壓機房環境溫溼度未適當控制，空壓機排氣量因而減少
- 冷凍式及吸附式乾燥機選配不當，壓力露點未適當監控

洩漏

洩漏通常發生在以下幾種情形：

- 自動洩水器持續性洩氣
- 管線腐蝕生鏽處
- 劣等的快速接頭
- 老舊的法蘭墊片
- 破損的空壓軟管
- 吸附式乾燥機定時Purge Air
- 破裂的管路閥門..等等。

Typical Compressed Air Consumption



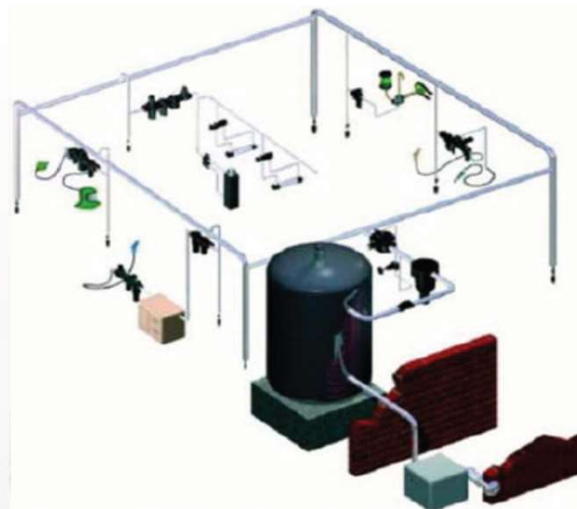
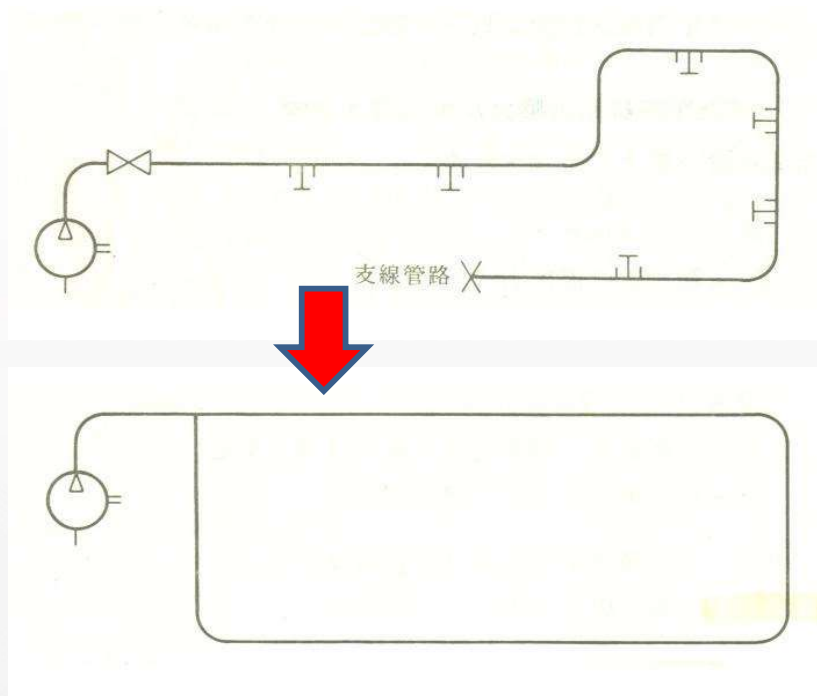
壓縮空氣運轉成本的分析

(美國能源部 (DOE) 對能源費用的調查與分析)



設定管路壓降目標並架構環狀管路系統

管路管徑過小或佈置不當，造成壓力降



管路壓降目標

(系統壓力為8bar時)

主幹管 $\Delta P \leq 0.04 \text{ bar}$

分支管 $\Delta P \leq 0.04 \text{ bar}$

連接管 $\Delta P \leq 0.03 \text{ bar}$

+) -----

總壓降 $\Delta P \leq 0.10 \text{ bar}$

系統壓力 $\leq 5\text{bar}$ 時，

總壓降 $\Delta P \leq 1.5\% \times P_{\max}$

管徑大小的檢討用公式

$$D = 1.533 \times (Q/P)^{0.5}$$

D: 最小管徑(inch)

Q: 流量(Nm^3/min)

P: 絕對壓力

(錶壓力 $\text{Kg}/\text{cm}^2 + 1.033 \text{ Kg}/\text{cm}^2$)



空壓機空車時
電能損失與吹
洩損失

空氣桶卻水
時吹洩損失

精密過濾器卻
水時吹洩損失
與壓降

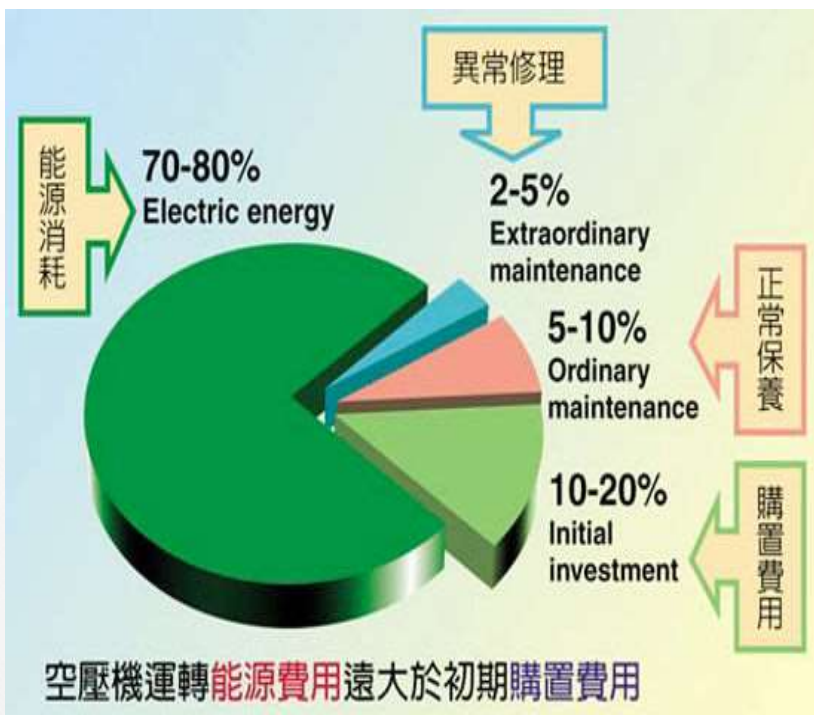
管路系統佈置
不當之壓降與
洩漏

空壓機進氣溫
度過高

空壓機各壓縮
段卻水時之吹
洩損失

冷凍乾燥機卻
水時吹洩損失
與壓降

吸附乾燥機再
生時吹洩損失
與壓降



- 空壓系統能源轉換效率非常低（通常輸入4KW只有輸出1KW）；其中75%~80%能源變成廢熱，由熱交換器吸收掉。
- 一台100HP@7kg/cm²G空壓機24小時運轉，每年約需支出260萬台幣的電費（單位電價：4元/度）。
- 空壓機持續運轉達5年或以上之能源效率：
 - ✓約有10%機台的能源效率會降為原始值之50%；
 - ✓50%機台的能源效率會降為原始值之70%；
 - ✓35%機台的能源效率可維持原始值之80%；
 - ✓只有5%不到的機台可有90%以上的能源效率。

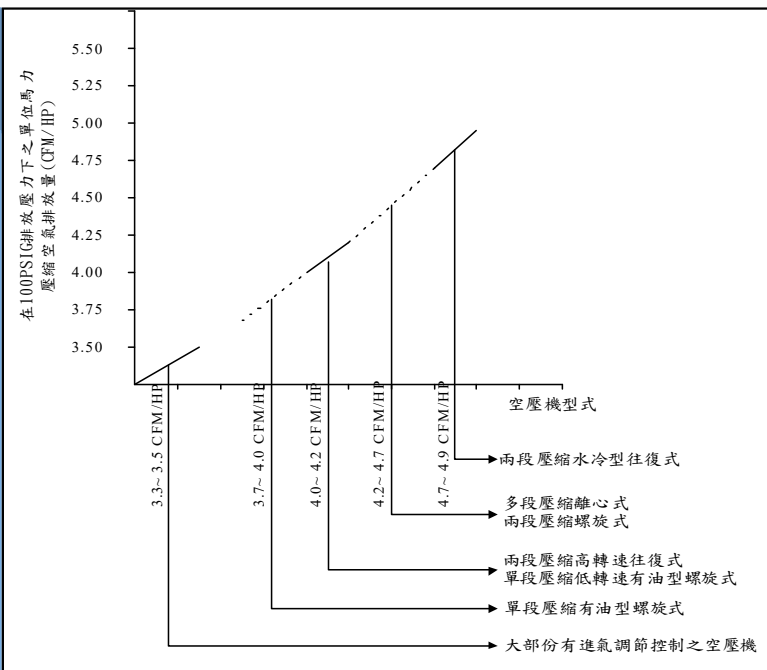


空氣壓縮機依**作動原理**可區分為兩大類，於高能源使用效率之基本原則下，考量不同需求則採用不同類型：

- ✓ 排量式：常見有**活塞式壓縮機**與**螺旋式壓縮機**
- ✓ 動力式：常見有**徑流式(離心式)壓縮機**

不同空氣壓縮機於操作、效率、及未來保養存在差異，空氣壓縮機之選擇時須注意事項：

- 全負載狀態下，離心式空氣壓縮機效率較高，適合做為基載機台或負載變化不大之場合。
- 負載變化大時，為達高效率運轉，可利用多部機台調度運轉，避免空氣壓縮機處於低效率之低負載運轉。
- 空氣壓縮機的運轉成本極高，全年運轉4000小時以上所耗用之電力費用，可能已足夠新購一機台，故購買空氣壓縮機時，必須特別注意其運轉效率。
- 有油式空氣壓縮機之購買成本及保養費用均較低。
- 具進氣閥門容量調節之空氣壓縮機，能輸出壓力較穩定之壓縮空氣，但應高負載運轉，使實際供氣量儘量接近額定供氣量。



供氣端檢討

供氣壓力調降

空壓機單機效率

→汰舊換新

空壓機控制模式

(節電變頻控制 > 加卸載 > 容調控制)

空壓系統整合

→效率高當基載，效率差為輔

→離心空壓機當基載，
搭配螺旋變頻空壓機

設備保養

→油氣分離器

→熱交換器

→進氣濾網

降低機房溫度

→加裝導風管

→加裝排風扇

用氣端檢討

用氣量變化過大無規劃

→環狀管路

→增加儲器桶

修補空氣管線及其配件等洩漏

→橡膠軟管、空氣槍接頭

→三點組合、閥門接頭

管徑的大小的檢討

→更換管線

→增加支管

用氣需求品質檢討

→調高露點溫度

→取消吸附式乾燥機

需求壓力調查

→系統整合

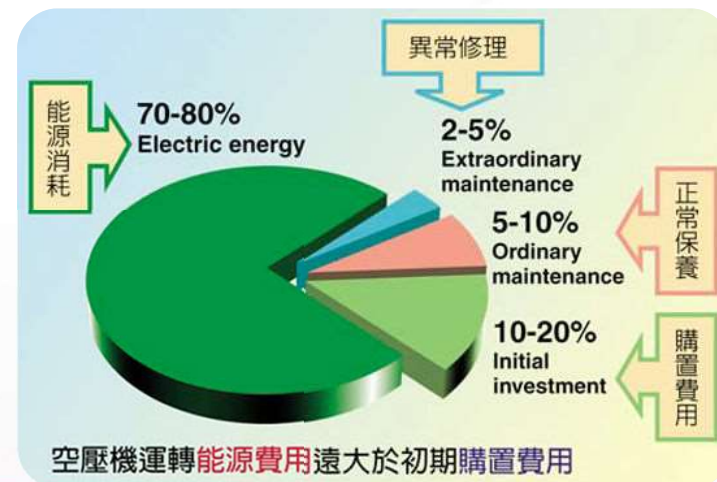
→分高低壓供應

採用高效率空壓機



中華民國能源效率管理系統

已登錄備查產品



登錄備查區間	~	登錄編號	
標示義務公司	東正鐵工廠股份有限公司	效率等級	1級
關鍵字		產品類別	固定轉速迴轉式空氣壓縮機
	功率	~	查詢

產品規格	類別名稱	廠牌名稱	型號	登錄編號	標示義務公司	效率等級	登錄通過日期	有效無效
Q	固定轉速迴轉式空氣壓縮機	東正 (SWAN)	TS75ADF(出口壓力:7.0 kgf/cm ² ,額定功率:75 kW)	MACF-109-000017	東正鐵工廠股份有限公司	1級	2020/12/31	有效
Q	固定轉速迴轉式空氣壓縮機	東正 (SWAN)	TS75ADF(出口壓力:8.0 kgf/cm ² ,額定功率:75 kW)	MACF-109-000018	東正鐵工廠股份有限公司	1級	2020/12/31	有效
Q	固定轉速迴轉式空氣壓縮機	東正 (SWAN)	TS-08-A(出口壓力:8.0 kgf/cm ² ,額定功率:7.5 kW)	MACF-109-000009	東正鐵工廠股份有限公司	1級	2020/12/31	有效
Q	固定轉速迴轉式空氣壓縮機	東正 (SWAN)	TS11A5(出口壓力:8.0 kgf/cm ² ,額定功率:11 kW)	MACF-109-000010	東正鐵工廠股份有限公司	1級	2020/12/31	有效

案例

調整空壓機運轉台數控制策略



一厂空压负载



#7採用高效率新機
作為基載運轉

#1#4#5#8
基本負載

#2全時空車運轉

案例 空壓系統電磁閥更換無損排水



- 壓縮空氣儲槽區採電子定時式祛水器及手動排放，建議改成**無耗氣自動祛水器**，減少壓力損失。



- 將吸附式乾燥機改成零耗損乾燥機
- 考量現場用氣品質(壓力露點)需求，可將吸附式乾燥機by pass，節省用氣消耗。

降低空壓機進氣溫度



- 加強機房氣流強制流通，降低環境/進氣溫度，提高空壓機運轉效率。



■ 調查生產線實際使用壓力需求，調配適當供氣壓力

No.	廠區	產線	壓力 bar
1	一廠	2F J9 LUB	6.98
2	一廠	1F Post 14 前	7.09
3	二廠	1F Post 14 後	7.04
4	二廠	FATP 04	7.17
5	二廠	CO2-1FP-04	7.42
6	二廠	CO2-1FP-04 雷雕1	7.34
7	二廠	CO2-1FP-04 雷雕2	7.41

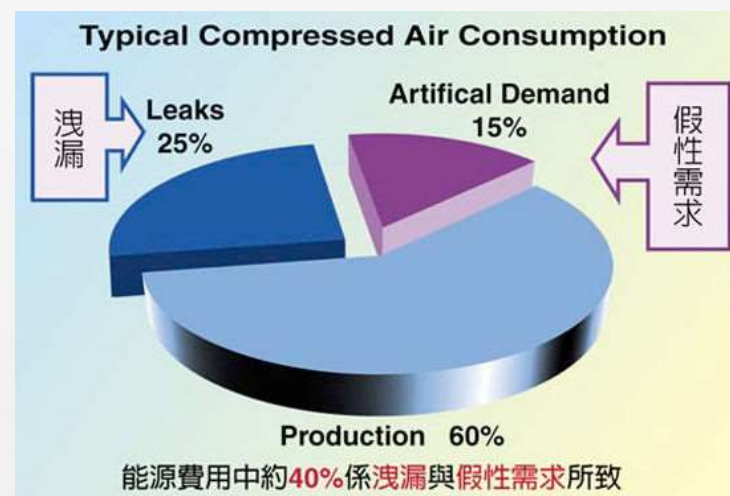


6 bar
needed

定期巡檢減少空壓洩漏損失



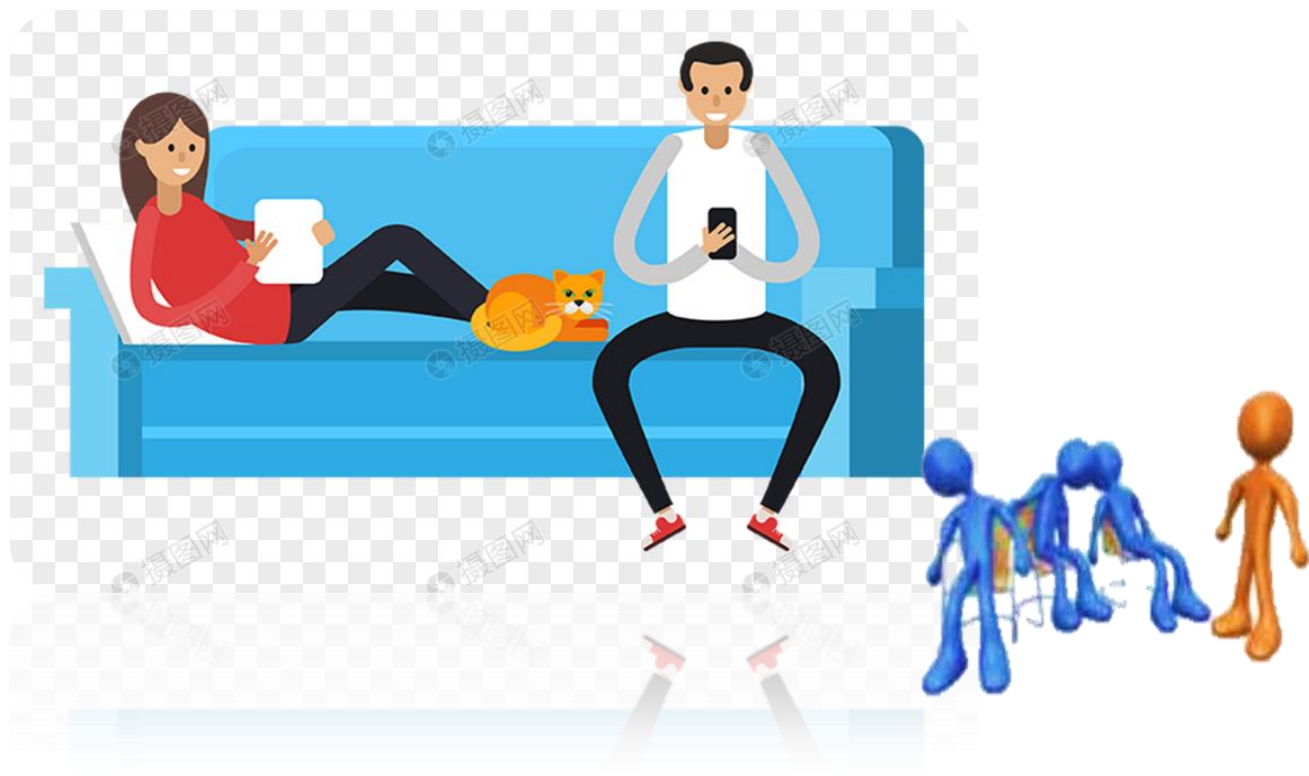
- 定期巡檢減少空壓洩漏
- 根據以往實際檢測輔導經驗，工廠車間洩露佔全廠用氣**10~30%**
- 建議巡檢方式
 - 利用**車間停止用氣期間(星期日休息日)**，檢查全廠壓縮空氣洩漏位置，並速檢修減少壓縮空氣洩漏量。
 - 增加更換或檢修洩漏之氣動設備的**橡膠軟管**的頻率。或採用材質上較不易龜裂之橡膠軟管，減少空氣洩漏的機會。
 - 更換或檢修洩漏之**壓縮空氣管件**，如三點組合、閥門等等。
 - 將現場之氣動工具使用的壓縮空氣橡膠軟管，更換為與接頭處管嘴**適合之尺寸**，以減少空氣的洩漏。
 - 更換或檢修洩漏之**壓縮空氣管件**。



感謝聆聽



休息時間



高雄市政府經濟發展局

岡山本洲產業園區環評承諾事項 及管制作業宣導說明會

簡報單位



環佑實業有限公司

AROUNDING-YOU ENVIRONMENTAL ENG. CO.

中華民國113年9月24日

簡報大綱

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

貳、園區簡易溫室氣體盤查作業

參、環境部預告修正「放流水標準」草案

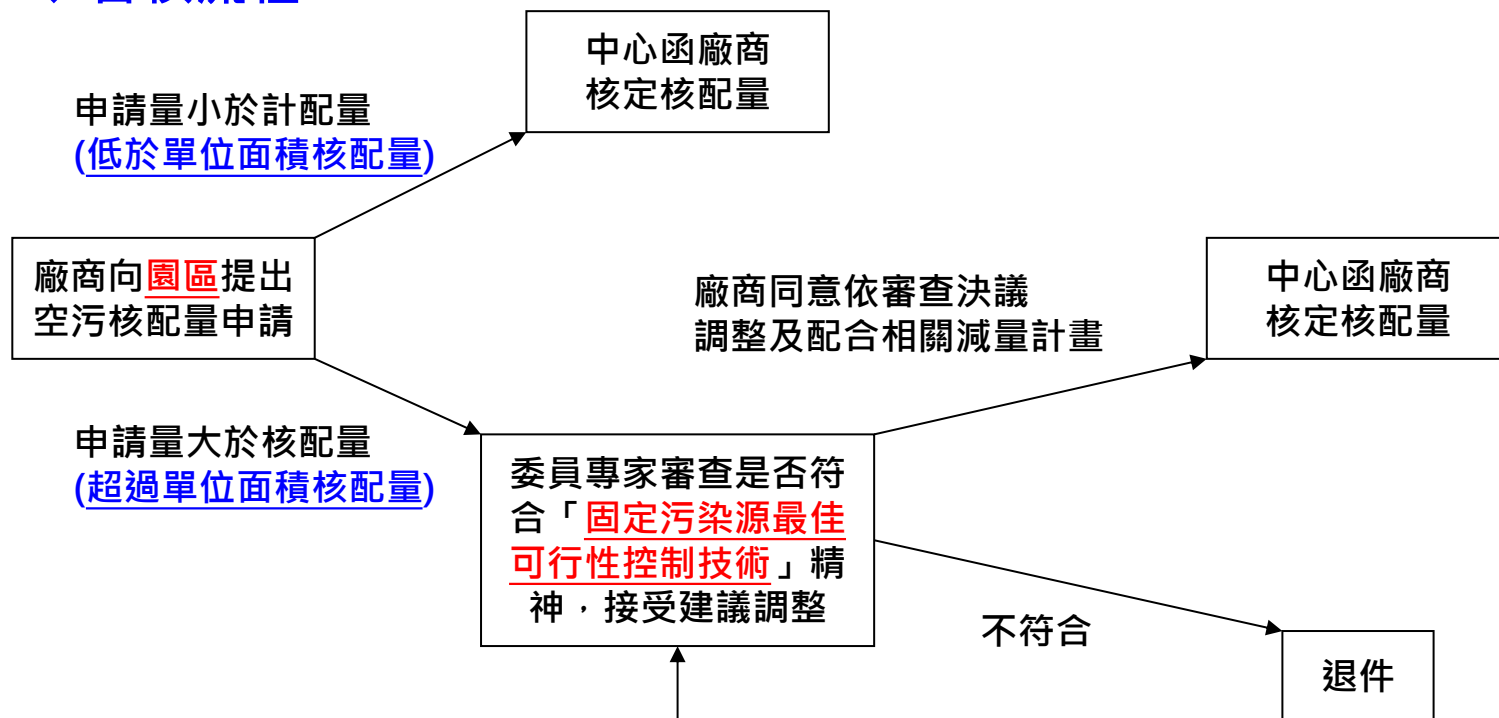
肆、園區污水水量處理費率調整

伍、園區環評污染物管理

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

一、園區空污核配暨許可申請流程

◆ 審核流程



✓ 須檢附廠商變更內容對照表(原核定/新變更)

✓ 須檢附檢測值及係數值兩種空氣污染排放量計算

✓ 須檢附中心近一次園區空氣污染物排放核配量核准函公文

✓ 其他中心指定檢附資料

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

一、園區空污核配暨許可申請流程【續】

◆ 函覆內容

發文方式：紙本遞送

高雄市政府經濟發展局 函

地址：80203高雄市苓雅區四維三路2號
承辦單位：經濟發展局工業輔導科
承辦人：邱奕翔
電話：07-6241731
電子信箱：stchiu@kcg.gov.tw

受文者：本洲產業園區服務中心

發文日期：

發文字號：

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴公司提出之空氣污染物排放核配量申請一案，岡山本洲產業園區服務中心審核情形詳如說明，請查照。

說明：

一、依據貴公司 號函所提送

「岡山本洲產業園區空氣污染物排放計畫書」。

二、依貴公司111年8月30日第六次提出之空氣污染物排放計畫書計算結果，同意空氣污染物之核配量如下（依106年5月23日、5月24日、5月25日、5月31日、6月1日、6月2日、6月3日、6月5日、107年8月15日、111年3月2日、3月7日、3月10日、3月11日、3月14日、3月18日、3月22日排放檢測結果計算）：

- (一)TSP：2.6366（公噸/年）
- (二)SOx：0.829714（公噸/年）
- (三)NOx：9.5829（公噸/年）
- (四)HCL：0（公噸/年）
- (五)CO：1.3115（公噸/年）
- (六)VOCs：0.054（公噸/年）

核定檢測值

三、另依中央主管機關公告之空氣污染物排放係數計算結果如下：

- (一)TSP：0.9511（公噸/年）
- (二)SOx：0.8742（公噸/年）
- (三)NOx：11.0533（公噸/年）
- (四)HCL：未申請（公噸/年）
- (五)CO：1.1048（公噸/年）
- (六)VOCs：13.914（公噸/年）

核定係數值

四、貴公司申請之空氣污染物核配量，可先行作為固定污染源許可申請證明文件，實際核配量仍應依貴公司固定污染源許可審核結果而定，但不得超過本次申請之空氣污染排放量。

五、如取得主管機關核發之固定污染源操作許可證，應將證明文件副知本中心，以利登載貴公司空氣污染物排放量。

正本：

副本：高雄市政府環境保護局、本局工業輔導科、本洲產業園區服務中心

局長 廖泰翔

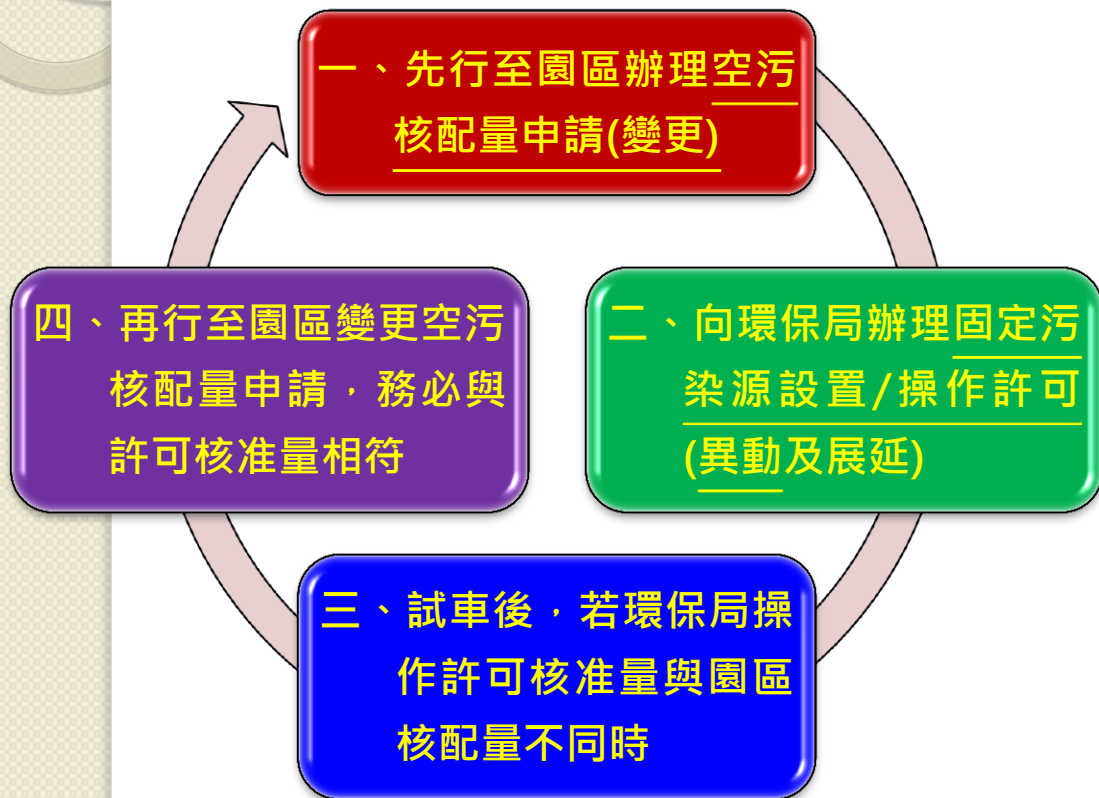
本案依分層負責規定授權業務主管判發



壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

一、園區空污核配暨許可申請流程【續】

◆ 許可申請



新設工廠得申請之核配量，依工廠土地面積核配。

工廠土地面積×空氣污染物排放係數，空氣污染物排放係數如下表：

項目	總懸浮微粒 (TSP)	硫氧化物 (SO _x)	氮氧化物 (NO _x)	鹽酸 (HCl)	一氧化碳 (CO)	揮發性有機物 (VOCs)
排放係數 (tone/m ² ×year)	0.000247	0.0002591	0.0001474	0.0001162	0.0003234	0.000283

岡山本洲產業園區工廠空氣污染物提報排放量申請表				
申請日期 年 月 日				
工廠名稱				負責人
工廠地址				聯絡電話
購地面積				地 號
主要原料				主要產品
污染物名稱	檢測值年排放量 (公噸/年)	空污費係數 (公噸/年)	排放來源	
總懸浮微粒 (TSP)				
硫氧化物 (SO _x)				
氮氧化物 (NO _x)				
鹽酸 (HCl)				
一氧化碳 (CO)				
揮發性有機物 (VOCs)				
※請檢附各項污染物排放量計算過程				
事業(公司)戳章：			負責人簽章：	

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

一、園區空污核配暨許可申請流程【續】

◆ 總量管制

項目	園區			環保局			
	環評承諾量	園區核配量	核/承比(%)	環保局許可量	許/核比(%)	廠商申報量	申/許比(%)
TSP	261	77.5825	29.7	74.1428	95.6	20.6660	27.9
SOx	496	91.5320	18.5	72.6717	79.4	46.8381	64.5
NOx	710	552.0011	77.7	562.7314	101.9	310.2616	55.1
HCl	151	73.5205	48.7	119.1997	162.1	—	—
CO	461	106.1552	23.0	139.3682	131.3	—	—
VOCs	398.3	178.0259	44.7	499.3657	280.5	216.8083	43.4

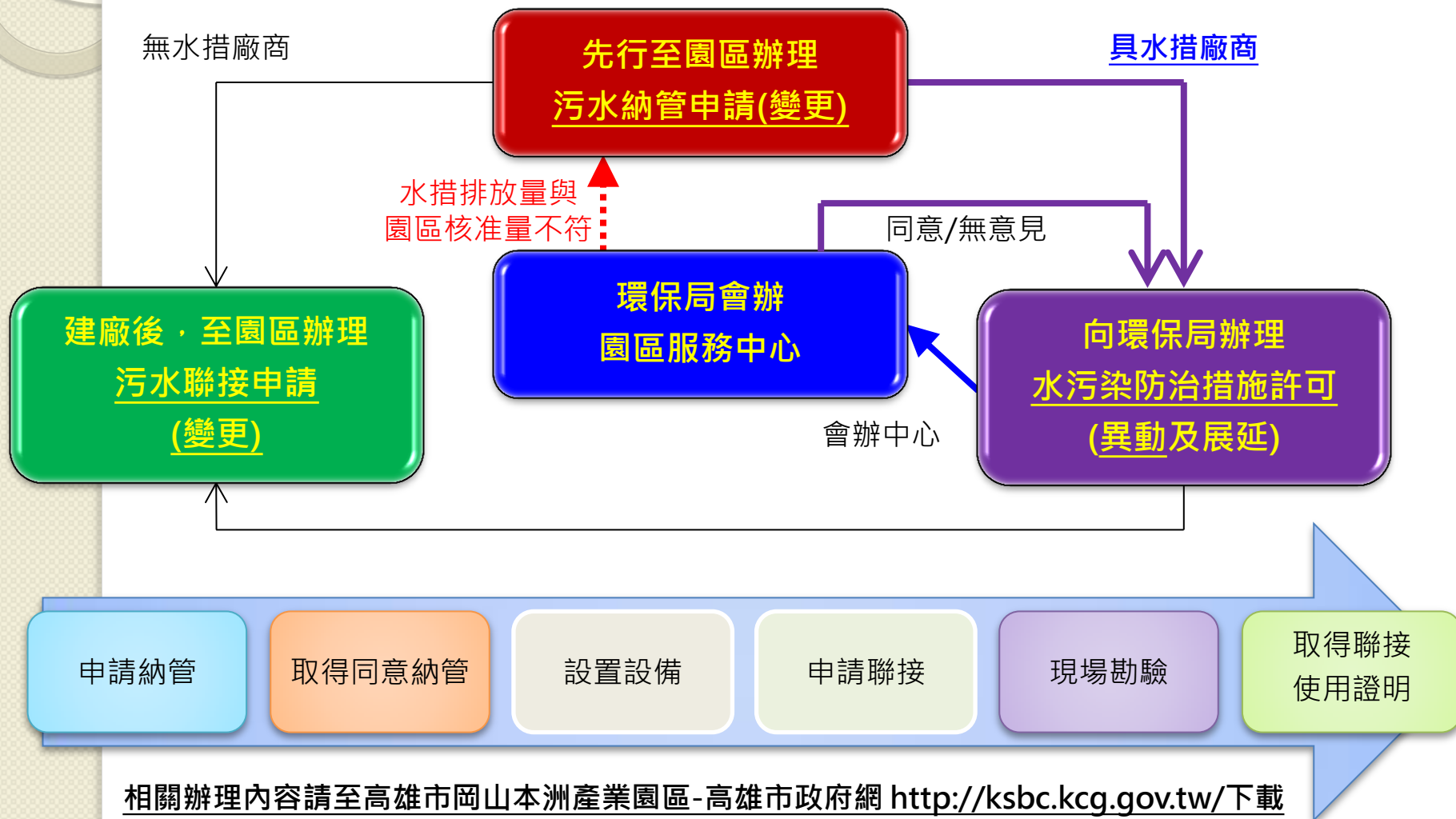
檢測值

係數值

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

二、園區廢(污)水納管、聯接暨許可申請流程

◆ 審核流程



相關辦理內容請至高雄市岡山本洲產業園區-高雄市政府網 <http://ksbc.kcg.gov.tw/>下載

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

二、園區廢(污)水納管、聯接暨許可申請流程【續】

◆ 申請內容-納管申請表

附表一 產業園區興辦工業人辦理工廠(變更)設立廢(污)水納管申請表	
本欄由事業單位填寫	
本公司(廠)茲因 ☐ 承租 ☐ 承購土地、標準廠房或建築物，為辦理下列打“√”事項，擬向()產業園區服務中心(站)申請納管證明。	
☐ 工廠設立	☐ 工廠變更設立
申請日期： 年 月 日	

廢水處理申請類別	☐ 擬申請納入產業園區污水下水道系統處理
	☐ 擬自行埋設專管(埋設配置圖如附件)，排放至工業區外承受水體
基本資料	興辦工業人名稱
	電話
	傳真
	行業別
	設廠地點
	廠址
	縣市
	鄉鎮區
	村里
	路街
負責人姓名	
住址	
身分證字號	
公司地址	
組織型態	
☐ 獨資 ☐ 合夥 ☐ 有限公司 ☐ 股份有限公司 ☐ 其他	
開始建廠日期	
完成建廠日期	
預計建廠及分期使用期限	
一期： 年 月 日 至 年 月 日	
二期： 年 月 日 至 年 月 日	
三期： 年 月 日 至 年 月 日	
☐ 承(租)購廠房用地	
用地總面積	
平方公尺	
建蔽率	
☐ 承(租)購標準廠房	
樓地板面積	
單元	
預計僱用員工數目	
員： 人	
工： 人	

申報事項	1. 主要原料及用量 (表格不足請自行新增或附表)	2. 主要產品及產量 (表格不足請自行新增或附表)
	名稱	名稱
	用量	產量
	單位	單位
	3. 預估最大用水量 (m³/日)	(含自來水, 污水廠中水, 其他)
	4. 預估最大廢水產生量 (m³/日)	(含作業或製程廢水, 洗滌廢水, 未接觸冷卻水, 生活污水)
	5. 預估最大廢水排放量 (m³/日)	
	6. 主要作業廢水來源	
	7. 預估最大污泥產生量 (公斤/日)	(含一般污泥, 含水率; 有害污泥, 含水率)
	8. 擬採行污泥清除方式	☐ 自行, ☐ 委託, ☐ 其他
	9. 擬採行污泥處理方式	☐ 自行, ☐ 委託, ☐ 其他
	10. 第 個排放口資料, 人孔編號:	(如不止一個排放口, 請另紙填寫檢附備註說明)
	10. a. 座標 (請使用 TWD97 二度分帶座標)	X: , Y:
10. b. 排入之承受水體或人孔編號	承受水體 (自行專管排放者需填): ; 人孔編號:	
10. c. 預估最大產能之排水量 (m³/日)		
10. d. 預估最大產能下之排水水質 (項目/濃度值)	水溫 (°C), pH, BOD (mg/L), COD (mg/L), SS (mg/L)	
註: 除表列之污染物, 請新增表格或另紙填寫說明		
10. e. 預估依行業特性排入水應檢測之水質 (項目/濃度值)		
11. 第 套廢水處理設施資料 (如不止一套廢水處理設施, 請另紙填寫檢附)		
11. a. 預估最大產能下之原廢(污)水進流量 (m³/日)		
11. b. 預估最大產能下之原廢(污)水水質 (項目/濃度值)	水溫 (°C), pH, BOD (mg/L), COD (mg/L), SS (mg/L)	
註: 除表列之污染物, 請新增表格或另紙填寫說明		
11. c. 預估依行業特性原廢(污)水應檢測之水質 (項目/濃度值)		
12. 排放前處理方式及流程		
13. 預定廢(污)水排放口有無變更設計	☐ 無 ☐ 有	
指定文件	☐ 預定之廠區圖、污水管線與排放口(含污水管制閥及採樣井)位置及設計圖。	
	☐ 預定之流量計型式及配置圖(未設置者免附)。	
	☐ 工廠建築物設計平面圖及建築物面積計算表。	
	☐ 機器設備佈置設計圖。	
	☐ 增減廠地或建築物面積者, 應檢附變更後之廠地位置圖或建築物設計平面圖及建築物面積計算表。	
☐ 變更主要機器設備(數量)者, 應檢附變更後之機器設備佈置設計圖。		
廠址(公司)戳章: 負責人簽章:		

變更者應附

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

二、園區廢(污)水納管、聯接暨許可申請流程【續】

◆ 申請內容-聯接申請表

高雄市岡山本洲產業園區下水道管理辦法附表二(共二頁)
產業園區興辦工業人辦理工廠(變更)登記廢(污)水聯接使用申請表

本欄由事業單位填寫			
本公司(廠)為辦理下列打"✓"事項，擬向()產業園區區 ☐ 工廠登記 ☐ 工廠變更(增加動力、產品)登記 ☐ 重新申請聯接使用			
一、 基本資料	興辦工業人 姓名 電話	保真	
	廠址	縣市	鄉鎮區
	地號	使用分區或用地	
	姓名	身分證字號	公司地址
	住址		
二、 申請事項	☐ 承(租)臨廠房用地 用地總面積 平方公尺 ☐ 承(租)臨廠房 樓地板面積		僱用員工數目 員： 人；工： 人
	1. 主要原料及用量(表格不足請自行新增或附表)		2. 主要產品及產量
	名	稱	用
	量	單	位
3. a. 預估(含未來)最大用水量($m^3/日$)		(含自來水、污水廠中水、其他)	
b. 目前最大用水量($m^3/日$)		(含自來水、污水廠中水、其他)	
c. 變更說明(敘述最大用水量變更前後之差異原因)		變更應說明	
4. a. 預估(含未來)最大廢(污)水產生量($m^3/日$)		(含作業廢水、洗滌廢水、未接觸冷卻水、生活污水)	
b. 目前最大廢(污)水產生量($m^3/日$)		(含作業廢水、洗滌廢水、未接觸冷卻水、生活污水)	
c. 變更說明(敘述最大廢(污)水產生量變更前後之差異原因)		變更應說明	
5. a. 預估(含未來)最大廢(污)水排放量($m^3/日$)		6. a. 主要作業廢水來源	
b. 目前最大廢(污)水排放量($m^3/日$)			
c. 變更說明(敘述最大廢(污)水排放量變更前後之差異原因)		變更應說明	
7. a. 預估(含未來)最大污泥產生量(公斤/日)		(含一般污泥、含水率；有害污泥、含水率)	
		(含一般污泥、含水率；有害污泥、含水率)	
c. 變更說明(敘述最大污泥產生量變更前後之差異原因)		變更應說明	
8. 執行污泥清除方式		☐ 自行, ☐ 委託, ☐ 其他 ☐ 自行, ☐ 委託, 其他方式 ☐ 掩埋 ☐ 焚化 ☐ 再利用 ☐ 其他:	

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

二、園區廢(污)水納管、聯接暨許可申請流程【續】

◆ 函覆內容

高雄市政府經濟發展局 函	
	地址：80203高雄市苓雅區四維三路2號 承辦單位：工業輔導科 承辦人：陳婉恬 電話：07-6241731 電子信箱：tengteng@kcg.gov.tw
受文者：岡山本洲產業園區服務中心	
發文日期：	
發文字號：	
速別：普通件	
密等及解密條件或保密期限：	
附件：	
主旨：有關貴公司申請聯接使用本洲產業園區污水下水道處理系統一節，復請查照。	
說明：	
一、復貴公司	號函所送之「產業園區興辦工業人辦理工廠（變更）登記廢(污)水聯接使用申請表。
二、經審同意貴公司廢(污)水聯接使用，中心核定最大廢污水排放量為59.5m ³ /日（作業廢水44m ³ /日，未接觸冷卻水8m ³ /日，生活廢水7.5m ³ /日），並請依「高雄市岡山本洲產業園區下水道管理辦法」之規定事項辦理。	
正本：	
副本：高雄市政府環境保護局、本局工業輔導科、岡山本洲產業園區服務中心	

核定水量

壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

二、園區廢(污)水納管、聯接暨許可申請流程【續】

◆ 稽查管制-污水繞溢流

【主管機關應命用戶限期改善並移除違法設施之情形】

園區下水道排水區域內，有下列情形之一者，主管機關應命其限期改善並移除違法設施：

- 一、將廢(污)水或未接觸冷卻水排入雨水下水道。
- 二、將廢(污)水繞流而未經計量、採樣或監測設備排入園區下水道。
- 三、將廢(污)水私接暗管或未經排放口排入園區下水道。

第
5
條



壹、園區空污核配量及納管、聯接申請

二、園區廢(污)水納管、聯接暨許可申請流程【續】

◆ 稽查管制-污水繞溢流

查獲日期	113.03.15	113.03.22
廠商名稱	平O公司	高O公司
違規樣態	 管線破裂，污水溢流至雨水道(滯洪池)	 晴天雨水道有流水(疑似洗滌廢水)
查獲日期	113.07.31	113.08.29
廠商名稱	同O公司	禾O公司
違規樣態	 晴天雨水道有流水(疑似洗滌廢水)	 晴天雨水道有流水(桶槽積水清除)

貳、園區簡易溫室氣體盤查作業

一、何人需進行碳盤查？

環境部

依據「事業應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量之排放源」(113年2月22日修訂)



第一批

- 1.發電業
- 2.鋼鐵業
- 3.石油煉製業
- 4.水泥業
- 5.半導體業
- 6.薄膜電晶體液晶顯示器業
- 7.各行業：直接排放2.5萬公噸CO₂當量/年

105年起
開始申報

112年8月
起開始申報

第二批

製造業：直接+間
階排放2.5萬公噸
CO₂當量/年)

第三批??

金管會



111年3月3日發布「上市櫃公司永續發展路徑圖」，要求上市櫃公司分階段強制揭露溫室氣體盤查資訊及進行查證

貳、園區簡易溫室氣體盤查作業

二、區內簡易碳盤查作業

■ 簡易溫室氣體盤查

➤盤查目的：為了解廠商目前溫室氣體排放情形，自113年度開始執行

➤盤查內容：

- 一、廠商基本資料
- 二、燃料使用量說明
- 三、用水及用電說明
- 四、附件(佐證資料)

➤範疇1

(燃料)之資料蒐集多來自採購單、廠商內部取油單...等

➤範疇2

(電力)之資料蒐集主要來自於電費單

※電費單常有跨年份問題，對於跨年份單據之計算方式為：

總用電量(度)÷計費期間(天) × 當月天數(天)

貳、園區簡易溫室氣體盤查作業

二、區內簡易碳盤查作業【續】

高雄市岡山本洲產業園區廠商年度調查表 (簡易溫室氣體盤查)						
調查年份：112 年度						
基本資料						
廠商名稱			填表人			
廠商地址			填表人職位			
連絡電話			傳真號碼			
溫室氣體盤查						
範疇 1：燃料盤查(直接排放)						
燃料類型	年度用量 (A)	單位	碳係數 (B)	單位	溫室氣體 當量 (AxB)	碳係數 資料來源
發電機(柴油)		公升	3.29	kgCO ₂ e/公升		柴油(於固定源使用, 2021)
鍋爐燃料(柴油)		公升	3.29	kgCO ₂ e/公升		
鍋爐燃料(重油)		公升	3.88	kgCO ₂ e/公升		燃料油使用(蒸餾油/重油使用, 2021)
鍋爐燃料(天然氣)		公升	2.63	kgCO ₂ e/公升		天然氣(於固定源使用, 2021)
鍋爐燃料(液化石油氣)		公升	2.21	kgCO ₂ e/公升		液化石油氣(於固定源使用, 2021)
範疇 2：能源盤查(間接排放)						
類型	年度用量 (A)	單位	碳係數 (B)	單位	溫室氣體 當量 (AxB)	碳係數 資料來源
電力 (電號：_____)		度	0.494	kgCO ₂ e/度		經濟部能源署(2023)

備註：範疇 1 碳係數資料來源為環境部 https://data.moe.gov.tw/dataset/detail/CFP_P_02



範例：A廠商112年1月份電費單計費期間為111年12月25日至112年1月15日(共計22天)，總用電量為220度

➤ 112年1月用電量計算
 $220 \div 22 \times 15$ (1月計費天數)
=150度

★注意→廠商務必於每年10月31日前將前一年度之「廠商年度簡易溫室氣體盤查調查表」完成，並傳送至服務中心!!

參、環境部預告修正「放流水標準」草案

一、預告放流水標準修正緣由

環境部為維護水體品質與推動污染物減量及管制，於113年8月27日預告修正「放流水標準」，增訂或加嚴氨氮、磷、銅及自由有效餘氯等項目之管制，減少高濃度磷排入水體之負荷，及持續降低特定流域銅濃度，提升水體品質並促進廢(污)水資源化推動

- **氨氮**→園區另有環評管制限值，暫無影響
- **磷**→屬營養鹽，為減輕水體生態影響，爰先針對磷排放濃度較高且具循環使用潛勢之晶圓製造及半導體製造業、光電材料及元件製造業、科學工業園區專用污水下水道系統等對象進行管制(本園區尚未納入，但已規劃進行調查，必要時增加處理設備因應)
- **銅**→為提升水體品質及促使業者能推動銅的資源化，進一步加嚴放流水標準銅管制限值(目前園區為1.5 mg/L，116年後加嚴為1.0 mg/L)
- **自由有效餘氯**→為避免醫院、醫事機構與公共污水下水道系統過量加氯，導致產生消毒副產物，危害水生生物(目前園區為2.0 mg/L，未來不變)

本次修正係基於國際管制趨勢、國內事業廢水調查結果、水體水質影響、國內輿情關注與處理技術可行性等考量訂定，已充分給予緩衝期改善

參、環境部預告修正「放流水標準」草案

二、預告放流水標準修正4大重點

提高廢水**氨氮**管制總量至92%

1

- 新增電路板製造、製革業(濕藍皮)、屠宰、肉品市場及醫院等對象
- 分兩階段管制(75/45mg/L)逐步納管

為減輕水體生態影響及促**磷**回收循環

2

- 先管制排放濃度高之半導體、光電、科學園區等
- 分三階段(100/50/25mg/L)搭配削減計畫管制

提升水質並促**銅**資源化，加嚴限值

3

- 對金表、電鍍等事業及科學園區、工業區等
- 分小水量(20mg/L)、大水量(10mg/L)新增管制

降低過高**餘氯**排放危害水生物

4

- 醫院與公共污水廠新增管制上限(2.0mg/L)
- 若因傳染病防治防疫需求，得例外不適用

資料來源:行政院公報資訊網

有關本次修正發布相關資料請參閱附加檔案，或於發布日起3日後至行政院公報資訊網
(<http://gazette.nat.gov.tw/egFront/>) 下載

肆、園區污水水量處理費率調整

一、園區污水處理成本分析

■ 廠商污水處理水量及收取費用統計：(統計年限：107~112年)

- 平均收費水量 → 2,681 CMD
- 平均收費金額 → 2,988 萬元/年(固定成本，水量處理費+水質處理費，不計裁罰費用)

類別 107~ 112年	收費水量 (CMD)	固定成本 (萬元)			變動成本 (萬元)
		水量處理費	水質處理費	合計處理費 (水量+水質)	加計處理費 (裁罰)
平均值	2,681	2,041	946	2,988	907

■ 廠園區廠商污水處理相關委託費用統計：(統計年限：107~112年)

- 前端：廠商納管水質檢測→「高雄市岡山本洲產業園區污水下水道系統水質分析化驗工作」
- 中端：污水廠代操作維護→「高雄市岡山本洲污水處理廠委託代操作維護工作」
- 末端：放流水質監測管理→「高雄市岡山本洲產業園區營運中環境監測代操作維護管理計畫案」

項目 107~ 112年度	收入(萬元)	支出(萬元)				結餘(萬元)
	廠商收費	納管水質 檢測	污水廠代 操作	環境監測 代操作	小計	
平均值	2,988	452	3,426	702	4,580	-1,592

肆、園區污水水量處理費率調整

二、污水處理單價調整說明

■ 園區公告污水處理費率自105年實施至今均未調整

- 平物價指數漲幅→7.75 %
- 基本工資調漲→24.86 %

物價指數	107年 = 97.76 112年 = 105.51	CPI=7.75 %
基本工資	107年 = 22,000元 112年 = 27,470元	<u>增加=24.86 %</u>

■ 水量處理單價調整緣由

- 因納管水質採樣之變異性較大(非穩定收入)→規劃僅調漲水量處理單價
- 損益平衡單價計算【永續經營】

三、水量處理單價調整期程

- 現行公告污水基本處理費為18元/m³
- 經檢討，需調漲費用至34元/m³

肆、園區污水水量處理費率調整

三、水量處理單價調整期程【續】

- 因應成本需求調漲幅度88.89 % (18元/m³ → 34元/m³)
- 評估調漲幅度高於基本工資及物價指數，為避免區內廠商反彈
- 經與廠協會及用水大戶溝通協調 → 擬訂分三階段進行調整
 - 第一階段短期
【114年1月1日起】 → 調漲3元/m³ (增加19 %) = 21元/m³
 - 第二階段中期
【116年1月1日起】 → 調漲3元/m³ (增加19 %) = 24元/m³
 - 第三階段長期 → 118年 後續再行檢討

肆、園區污水水量處理費率調整

四、水量處理單價模擬計算

■ 以全區廠商112年度月平均水計費量→21元/m³模擬計算

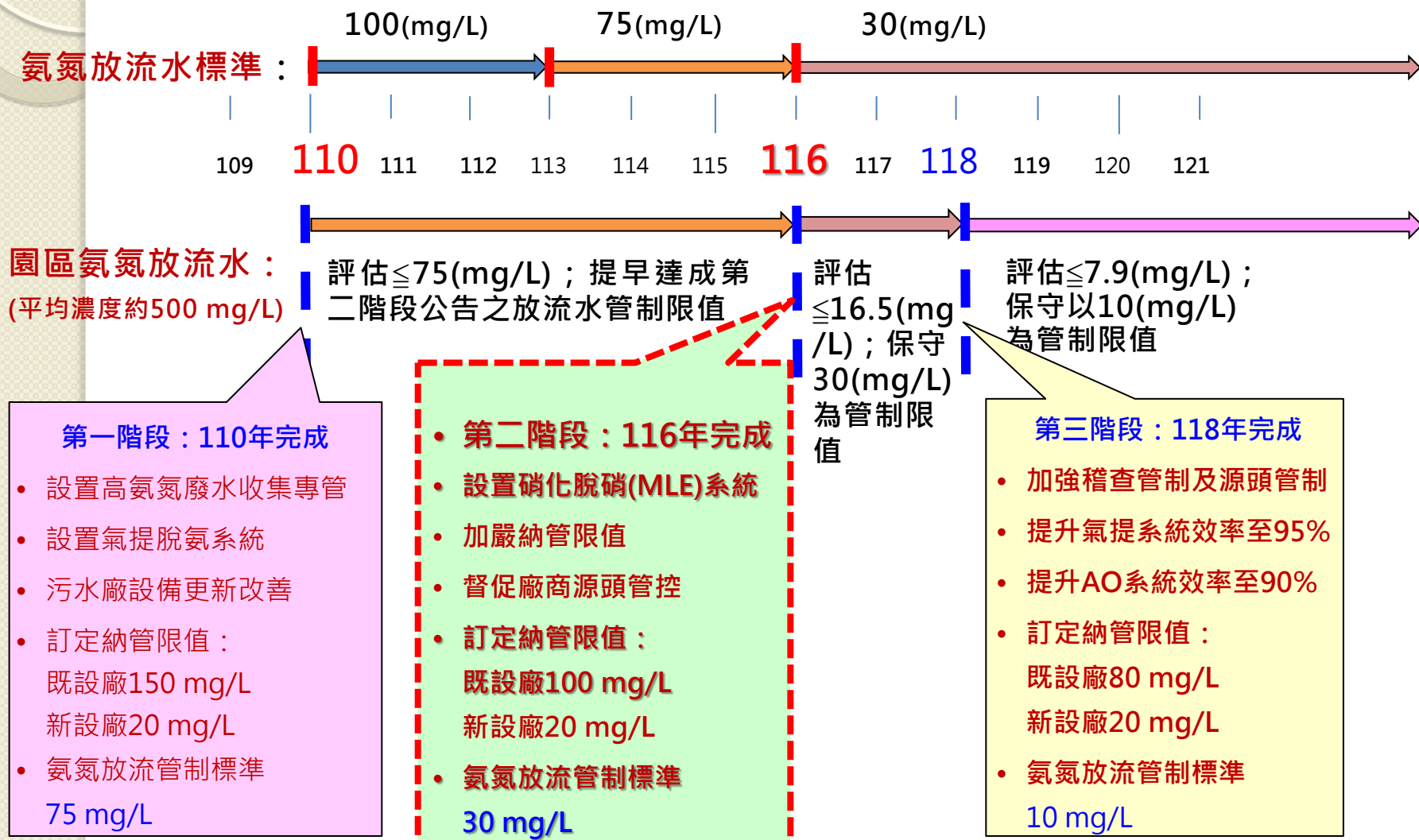
- 全園區約88 %廠商每月增加之水量處理費未達1千元
- 超過1萬元之廠商共3家

每月增加費用級距	家數 (家)	占比 (%)
1萬元以上	<u>3</u>	1.63
5千~1萬元	3	1.63
1千~5千	17	9.24
1千元以下	<u>161</u>	87.50

※ 備註：1千元以下多為僅生活污水廠商，計算平均每月水量處理費約增加223元

伍、園區環評污染物管理

一、園區放流水氨氮三階段管制說明



二、區內污染物流佈管控

★注意→廠商務必於10月31日前將前一年度之「進駐廠商環境管理資料更新表」及「廠商毒性化學物質統計表」完成，並傳送至服務中心!!

建請於 **109 年 9 月 30 日前**
回傳至服務中心，謝謝！

進駐廠商環境管理資料更新表(1/2)

廠 商 基 本 資 料					
公司名稱		工廠登記證號			
核准設立日期		管制編號		行 業 別	
廠區地址		土地所有人			
		土地管理人			
聯絡地址		☐ 同上， ☐ 檢附廠區平面配置圖 ☐ 其他：			
負 責 人		職 稱		聯絡電話	
環保業務聯絡人		職 稱		聯絡電話	
主要產品說明					
主要製程說明		☐ 檢附製程流程图			
公司總面積 (m ²)		納管孔編號			
廢水回收情形		☐ 有廢水回收，續填右表 ☐ 無廢水回收		廢水回收量 (CMD)	
廢水回收用途說明					
一般事業廢棄物		產生量(公噸/月)		處理方式	
☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動					
有害事業廢棄物		類別		產生量 (公噸/月)	
☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動					

進駐廠商環境管理資料更新表(2/2)

公司名稱	
空氣污染物管制	固定污染源操作/設置許可： ☐ 有，許可證號：_____； ☐ 無 (填「有」者請提供固定污染源操作/設置許可之影本)
	空氣污染量：
	TSP= _____ 公噸/年
	SO _x = _____ 公噸/年
	NO _x = _____ 公噸/年
水污染物管制	CO= _____ 公噸/年
	HCl= _____ 公噸/年
	VOCs= _____ 公噸/年
	☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動
	水污染防治措施計畫書： ☐ 有，許可證號：_____； ☐ 無 (填「有」者請提供水污染防治措施計畫書之影本)
廢棄物管制	☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動
	廢棄物清理計畫書： ☐ 有，核准字號：_____； ☐ 無 (填「有」者請提供廢棄物清理計畫書之影本)
	☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動
	毒化物運作許可： ☐ 有， ☐ 無 (填「有」者請提供毒化物運作許可之影本)
	☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動
防災設施統 計	說明：請填列主要設施及數量，以利緊急事件應變支援。
	滅 火 器 = _____ 支
	乾粉滅火器 = _____ 支
	二氧化碳滅火器 = _____ 支
	輪架式滅火器 = _____ 支
	防 護 衣 = _____ 件
	防 護 手 套 = _____ 雙
	偵測器功能及數量：
	其 他：
	☐ 108 年至 109 年 6 月，無辦理變更異動

"請廠商務必協助填寫，以利中心掌握園區現況"

資料填寫完請回傳至園區服務中心!!謝謝!!

服務中心傳真:07-6241730

伍、園區環評污染物管理

二、區內污染物流佈管控【續】

高雄市岡山本洲產業園區廠商毒性化學物質統計表

一、基本資料				
1.事業單位名稱				
2.連絡人		電話		
二、毒性物質項目資料				
項次	毒性化學物質名稱	CAS代碼	年使用量(單位)	毒性物質運作行為 (ex:製造、使用、販賣....)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
三、具危害性關注化學物質項目資料				
項次	毒性化學物質名稱	CAS代碼	年使用量(單位)	毒性物質運作行為 (ex:製造、使用、販賣....)
1.	硝酸銨			
2.	氫氟酸			
(欄位不足請自行新增)				

經調查園區廠商許可資料
僅一家登載→氫氟酸

※請廠商於每年9月~10月調查「進駐廠商環境管理資料更新表」時一併提供，「無」則免付！

內容請以112年度申報資料為主，本洲服務中心電話：07-6241731 本洲服務中心傳真：07-6241730



簡 報 完 畢
謝 謝 指 教