

高雄市議會第3屆第4次定期大會

高雄市產業園區開發進度 及其空污與排碳管制作為 專案報告

經濟發展局、環境保護局

109.12.04

1

產業園區概念



▶ 產業園區定義

產業創新條例施行細則第2條

▶ 產業園區定位

多元發展之產業基地

產業園區

產業創新條例：
產業園區

促進產業升級條例：
工業區

獎勵投資條例：
工業用地、工業區



1

產業園區概念



▶ 產業園區演進

1960-1991



傳統型工業區
(獎投時代)

- 法令較不嚴謹
- 環保意識尚未萌芽
- 生產工廠思維
- 公共設施不足
- 管理人工化

例：高雄臨海、仁武、大社

1991-2010



資訊化科技工業區
(促產時代)

- 法令完漸趨備化
- 環保意識逐漸抬頭
- 兼具生產、生活、生態
- 公設充足
- 管理資訊化

例：岡山工業區
(今岡山本洲產業園區)

2010-至今



系統與智慧化產業園區
(產創時代)

- 法令日趨嚴謹
- 環保節能蔚為風潮
- 複合功能更趨全面
- 公設優化提升
- 管理智慧化

例：和發、仁武產業園區

1

產業園區概念



▶ 產業園區優勢



專區發展

專區生產環境，土地使用性質有效區隔，降低營運衝擊



產業聚落

有效與上下游及周邊關聯產業鏈結，業務推廣、降成本具有利基



複合功能

兼具生產、生活、生態、環保節能等多元功能



專責服務

園區管理機構提供設廠與營運輔導服務



完善設施

道路、排水、景觀綠化、滯洪、供水、污水及生活服務等設施等

2

產業園區開發效益



經濟發展



地方建設



增加稅收



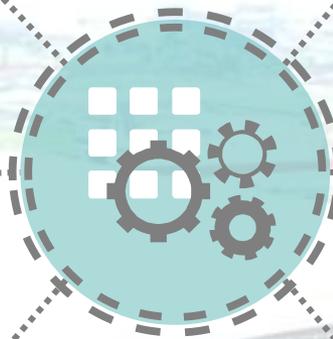
創造就業



帶動投資



地價提升





土地取得

- ▶ 私有土地取得問題，協議價購為主
- ▶ 台糖土地釋出問題，需時協商合作開發分工模式

上位計畫審議

- ▶ 用地取得問題影響開發許可審查(需確認土地取得方式可行)
- ▶ 環評程序需多方溝通協調

全方位 挑戰

水資源多元發展趨勢

- ▶ 台灣水資源匱乏，需評估使用再生水，影響開發成本

環保要求

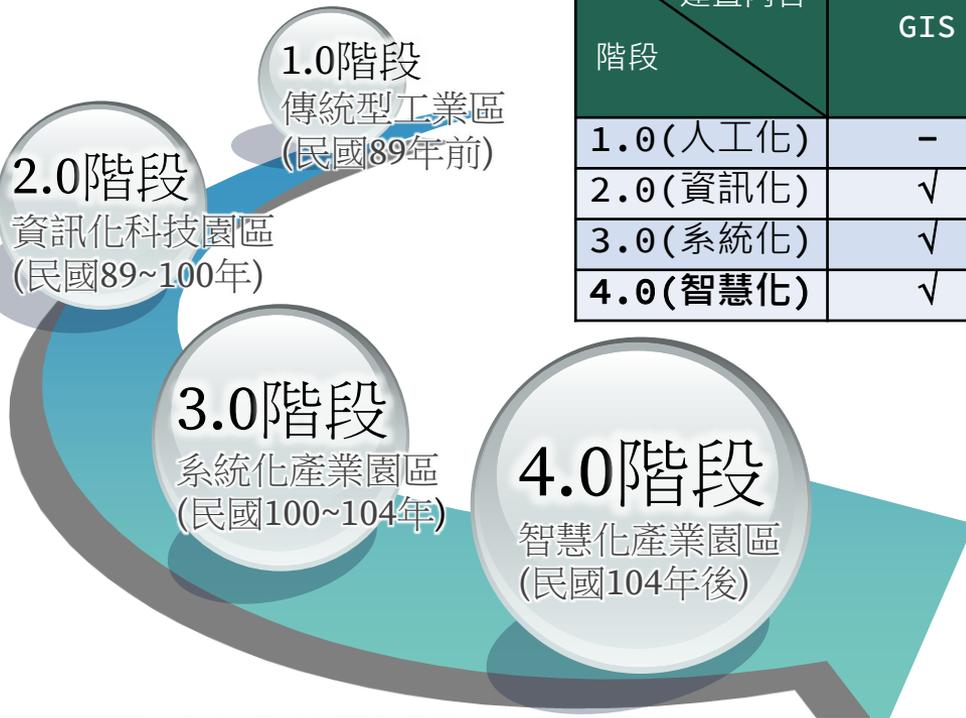
- ▶ 為環境永續發展，園區面臨污水零排放與提升處理等級之挑戰

4

產業園區未來發展型態與推展方向

▶ 未來發展型態 園區型態沿革

- **傳統型工業區**內僅包括道路、照明、排水、綠帶、供水及污水等基礎設施，其**服務管理機能及事務相對單純**
- **產業園區**朝向複合型發展，服務管理呈多元樣態，**介面與內容較複雜**，可運用**現代科技、網路通訊、智能服務**等進行**智慧管理**



階段 \ 建置內容	GIS	相關費用自動收、繳費系統	污染物管制自動申報系統	智慧化 (IOC、空氣品質與水資源監控與管理、智慧電表、智慧路燈、智慧保安、防洪監控、電子圍籬...)
1.0(人工化)	-	-	-	-
2.0(資訊化)	√	√	-	-
3.0(系統化)	√	√	√	-
4.0(智慧化)	√	√	√	√

4

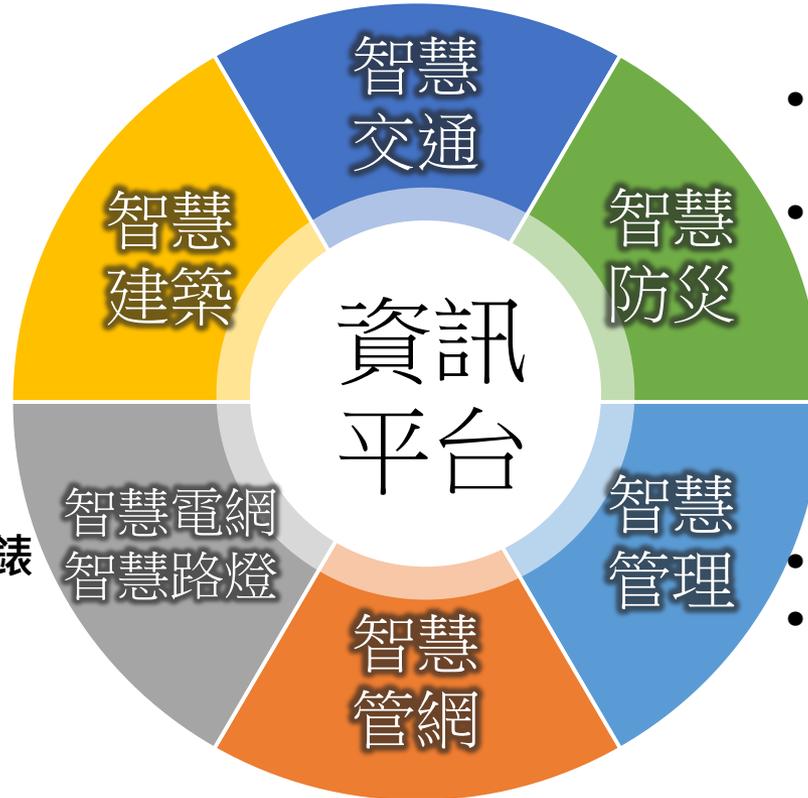
產業園區未來發展型態與推展方向

▶ 未來發展型態 推動產業園區智慧化

- 服務中心安全監控
- 服務中心綠能與節能

- 太陽能系統與智慧電錶
- 智慧路燈

- 路口監視系統與
車牌辨識系統



- 滯洪池建置水位與防洪
監控系統及遠端控制
- 重要場域建置電子圍籬

- ERP與IOC資訊平台管理
- 各項環境監控資訊管理

- 供水、污水、雨水下水道及地
下水之水質、水量或水位監測
- 智慧水錶

5

本市產業園區開發進度



開發中園區

1. 仁武產業園區
2. 新材料循環產業園區
3. 九鬮農場(北高雄產業園區)
4. 橋頭科學園區

▶ 計畫概況及效益

▶ 開發進度

透過園區開發串連 打造南台灣科技走廊



5

1. 仁武產業園區

規劃

報編

開發

營運

計畫概況及效益

- 開發單位：高雄市政府(經濟發展局)
- 園區面積：74公頃；開發後產業用地面積：48公頃
- 開發目的：
 - 新產業：建構兼具生產、研發、服務機能的新
型化產業鏈，**規劃為高科技產業聚落**
 - 環境生態：創造緊密連結、多功能的整合型綠
色紐帶
 - 智慧化服務：打造智慧化、多元化、創新化的
科技管理樞紐
- 效益：年產值**242億元**，可提供**6,300**個就業機會



5

1. 仁武產業園區

規劃

報編

開發

營運

開發進度

- 開發中。經濟部已於108年10月同意核定園區設置，園區公共工程開發分兩期，第一期統包工程已於109年3月發包，目前進行工程細部設計，及原台糖造林木移植作業，並於109年11月19日動土正式進入工程開發階段。預計開發期程為4年至113年完工。

打造高科技產業聚落 形成亞洲高階製造中心



5

2. 新材料循環產業園區

規劃

報編

開發

營運

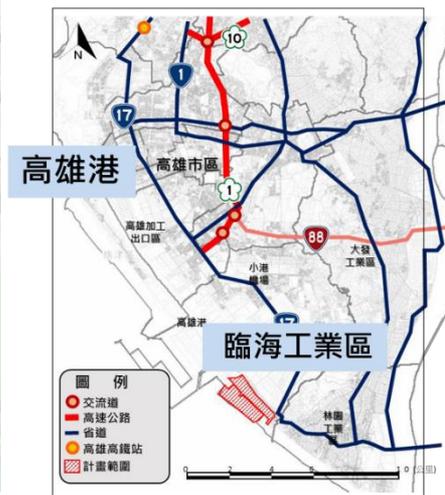
▶ 計畫概況及效益

- 開發單位：經濟部工業局。
- 園區面積：301公頃；開發後產業用地面積：209.12公頃。
- 效益：年增產值696億元/年，新增就業人口9,765人。

區位 高雄市小港區，緊鄰臨海工業區及高雄港

約301公頃 (以地政單位實測面積為準)

- 面積**
- ❖ 大林蒲地區(第一區約154公頃) 住宅、商業、公園、學校等使用
 - ❖ 既有造陸區(第二區約147公頃) 閒置空地，沿岸設有堤防



5

2. 新材料循環產業園區

規劃

報編

開發

營運

開發進度

- 報編中。目前環境影響說明書業於109年4月29日經環保署公告審查結論，本案進入第二階段環境影響評估，待本府完成遷村計畫書並與地方召開遷村說明會再行辦理。
- 預計110年6月底提送二階環評。都市計畫變更及可行性規劃相關書件已備齊。預計112年完成土地取得，開發期程6年至117年完成。

有效利用空間布局，整合周邊能資源，增加經濟產值

達成「環境正義」、「經濟發展」與「城市安全」的永續發展目標

1

引進五輕新材料創新研發專區之試量產研發技術成果

2

中鋼餘裕能源(高溫蒸汽) 整合再利用
中鋼爐石爐渣循環再生 為重大工程建設材料



計畫概況

- 緣起：因應美中貿易大戰，台商回台投資，為解決用地需求，提供產業發展所需空間。奉行政院106年11月6日核定解決缺地三大策略，包括民間閒置土地釋出、北部地區透過立體化政策、**中南部計畫與台糖土地合作開發園區，以滿足產業需求**
- 開發單位：經濟部工業局。
- 園區面積：60.71公頃；開發後產業用地面積：36.55公頃。
- 本園區未來引進產業以金屬製品製造業為主**

- 1.位於高雄市**岡山區北側**，臨近與阿蓮區交界處
- 2.屬台糖**岡山區九關農場範圍**
- 3.西北側**臨近省道臺19甲線**，為本區主要聯絡道路



5

3. 九鬮農場(北高雄產業園區)

規劃

報編

開發

營運

開發進度

- 規劃中。因目前仍於規劃階段，109年11月26日工業局拜會本府協調，包括區域排水、農地變更、廠商需求、供水電、廢棄物處理、國土計畫、空氣污染物、溫室氣體抵換措施執行方式，及造林地林木移植等議題。工業局預計於110年提供廠商規劃設廠。

引進產業類別

分類	行業名稱	比例
C25	金屬製品製造業	50%
C24	其他基本金屬製造業	15%
C29	機械設備製造業	10%
C26	電子零組件製造業	10%
C27	電腦、電子產品及光學製品製造業	10%
H49	陸上運輸業	5%
H53	H53 倉儲業	



計畫概況及效益

- 開發單位：科技部(依據科學園區設置管理條例設置)
- 園區面積：262公頃，可供設廠用地164公頃
- 效益：年產值1,800億元，可提供11,000個就業機會

計畫位置

- 位於高雄市燕巢區與橋頭區
- 屬高雄新市鎮特定區計畫區範圍
- 以高速公路以東、高鐵以西、國立高雄科技大學(第一校區)以北、1-2號計畫道路以南為範圍

區位條件優越

- ① 交通便利
- ② 北高高科技產業廊帶



5

4. 橋頭科學園區

規劃

報編

開發

營運

- 開發方式

橋頭科學園區

內政部(用地取得)

- 都市計畫變更(已完成)
- 區段徵收行政作業
(地政局協助)
(農業局協助-中崎有機農場遷移)
- 區段徵收工程(區內道路)
(營建署南區工程處)

科技部(園區開發)

- 籌設計畫報行政院核定
(已完成)
- 環境影響評估
- 園區開發
- 招商(經發局協助)

市府(協助配合)

- 園區周邊路網規劃
(交通局)
- 聯外道路開闢
(工務局)
- 協助廠商取得空污抵換量
(環保局)

5

4. 橋頭科學園區

規劃

報編

開發

營運

開發進度

- 目前進度：報編中。行政院108年12月6日核定橋頭科學園區籌設計畫，目前進度環保署於109年8月31日二階環評範疇界定會議通過，預計110年3月提送環評審議，期於110年8月通過環評，目標110年底提供廠商選地設廠。



原定期程

110.8
環評
通過

111.10
區徵計
畫公告

112.6
廠商
預登記

115.6
申請
建照

115.8
廠商
建廠

目標
期程

110.8
環評
通過

110.10
區徵計
畫公告

110.12
廠商選
地設廠

111.7
申請
建照

111.9
廠商
建廠



落實南台灣科技走廊

透過園區開發，串連台南屏東產業鏈，形塑南台灣特色產業科技走廊

促進產業轉型

傳統產業往高階製造升級，讓製程更具效率，創新研發加速前進

形成產業聚落

透過產業群聚效應，強化上、下游供應體系，建立產業競爭優勢

環境永續發展

追求低污染、低排碳、完全循環再利用之目標，減少對環境危害



高雄市產業園區開發及 空污與排碳管制作為



空污總量管制推動現況

- 為改善高屏空品區空氣品質，環保署將高雄市指定為總量管制區
- 於104年6月30日公告實施「高屏地區空氣污染物總量管制」。



第一期程
管制目標



指定削減目標 **5%**

※第一期程執行期間：公告日起實施三年(104/6/30 ~ 107/6/29)





空污減量分析

減量效益**14.6倍**



項目	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物	合計
預期減量(A)	327.9	29.1	112.9	232.2	702.1
實質減量 (B)	1,561.0	4,907.6	1,545.2	2,218.3	10,232.1
減量效益B/A	4.8	168.6	13.7	9.6	14.6

單位：公噸

共計有15家未達指定削減量5%，每家依違反空污法第8條規定裁處30萬元



橋頭科學園區及仁武產業園區抵換量

各污染物抵換量盤點

單位：公噸

	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物	總和
高雄市可釋出排放量	424	4,612	6,772	2,022	13,830
橋頭科學園區 需要排放量	2	17	130	169	318
仁武產業園區 需要排放量	43	17	29	62	151



依高雄市目前現有的空污抵換量(13,830公噸)，**足以供應**橋頭科學園區及仁武產業園區所需要的排放量(共469公噸)



中央與地方合作，共創高雄市經濟發展與繁榮



對空品的影響

- 目前本市**可供抵換之排放量為13,830公噸**，遠大於橋頭科學園區空污環評量318公噸(粒狀污染物2公噸、硫氧化物17公噸、氮氧化物130公噸及揮發性有機物169公噸)，在整體排放量不增加前提下，對空氣品質應無影響。

截至109年 10月15日	粒狀污染物 (TSP)	硫氧化物 (SOx)	氮氧化物 (NOx)	揮發性有機 物(VOCs)	可供抵換量
	424公噸	4,612公噸	6,772公噸	2,022公噸	13,830公噸

- **多項空氣污染防治措施:**

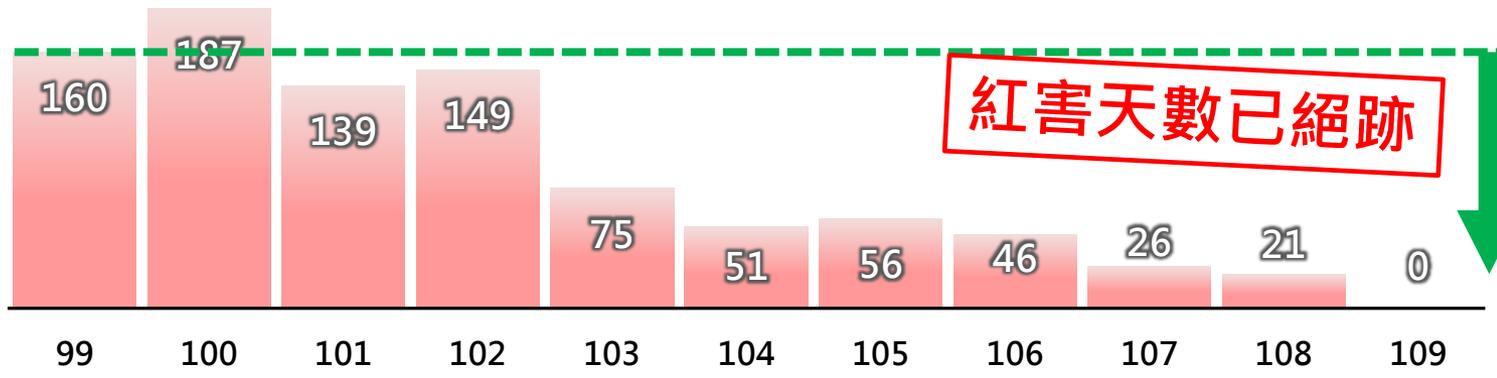
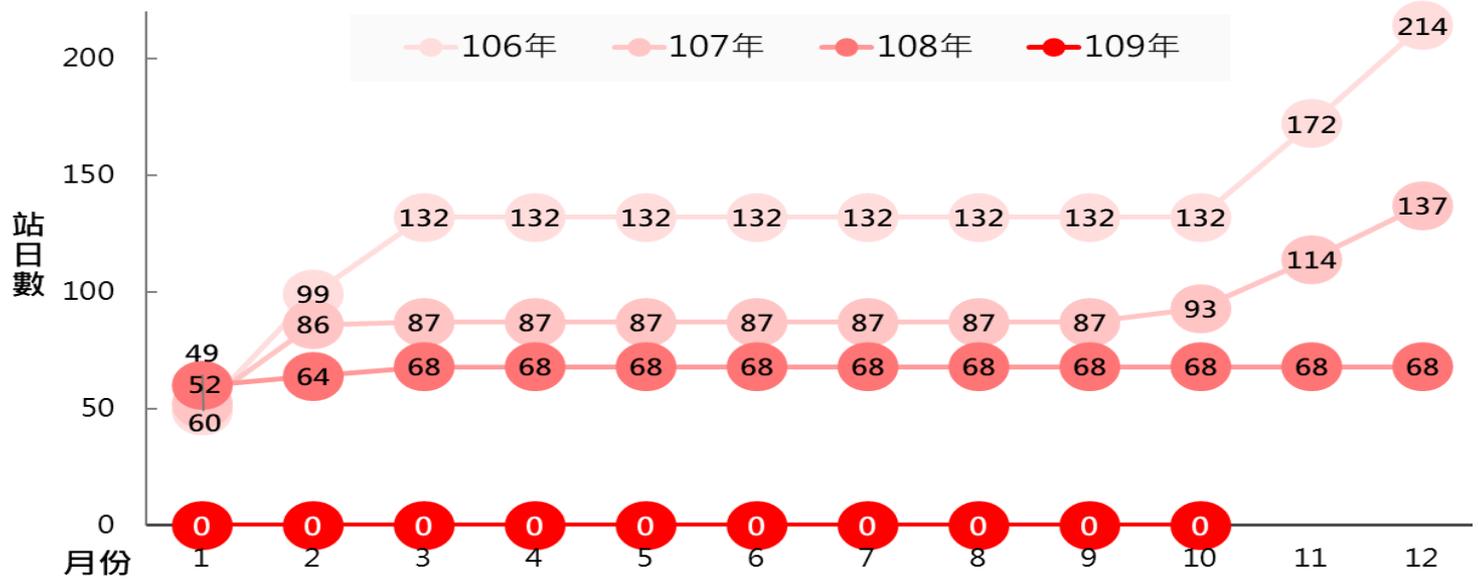
1. 固定污染源空氣污染物削減量差額認可保留抵換及交易辦法
2. 固定污染源需採行最佳可行控制技術(BACT)
3. 最低可達成排放率(Lowest Achievable Emission Rate, LAER)
4. 模式模擬



PM_{2.5}紅害日大幅改善

109年未發生
PM_{2.5}紅害站日

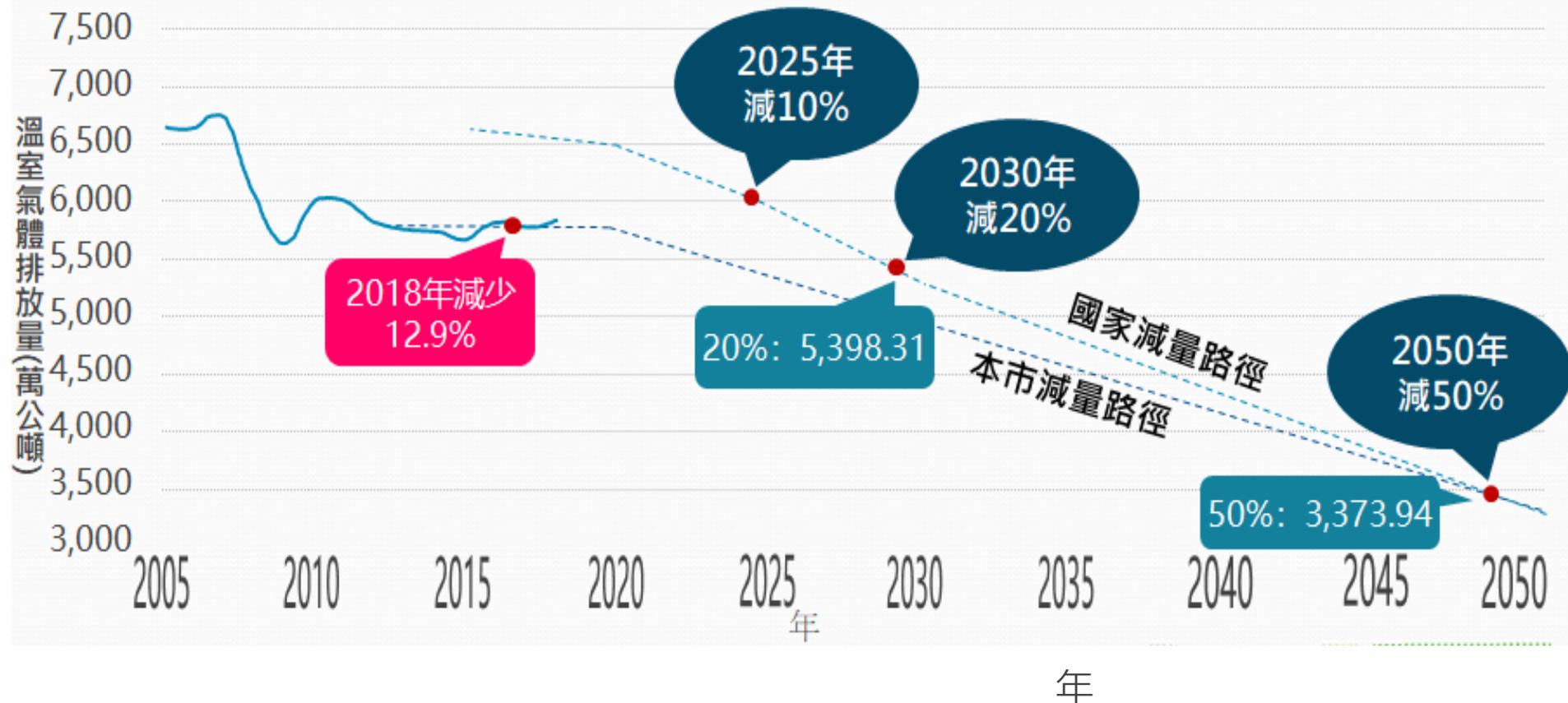
高雄市全測站歷年PM_{2.5}紅色警示(AQI > 150)站日數逐月累積統計



註1：任一測站PM_{2.5}日平均值≥54 µg/m³，當日即列入紅害天數計算

註2：高雄市108年紅色警示站日數共50站日，天數為12天(環保署109年修正值)

高雄市溫室氣體現況及減緩成效



2018年溫室氣體減量12%，已超過國家2020年及2025年減量目標



碳排管制作為

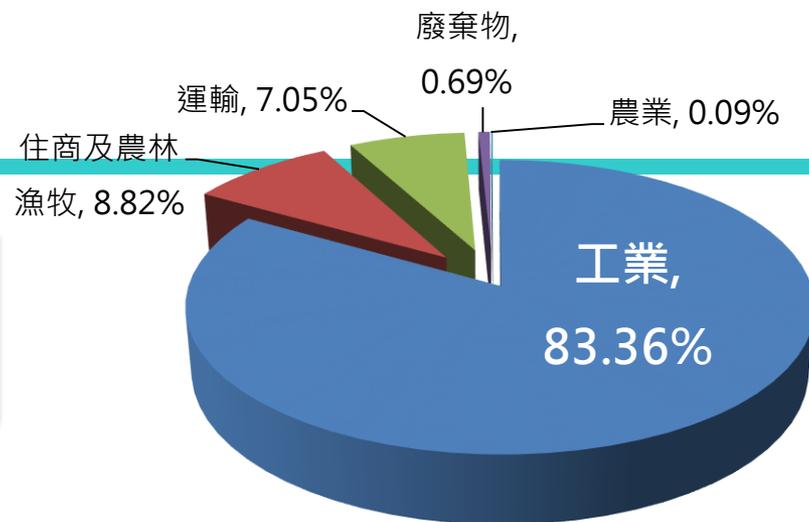
2018年淨碳排5,814.6公噸，**工業**排碳佔全市**83%**以上!!

管制

- 環評開發碳排管制：規範開發案採最佳可行技術，並協助開發案範圍外之排放源減量，降低對環境影響。

輔導與合作

- 節能減碳輔導團：邀集產官學界代表，籌組輔導團進廠評鑑輔導，協助產業升級。
- 跨部門合作：媒合企業協助住商、運輸等部門汰換耗能設施，政府、產業及市民攜手減碳。



簡報結束 敬請指教

經濟發展局、環境保護局



高雄市政府