

# 空氣品質監測站數據網

開發人員:林家平

作品網址:[空氣品質 \(data-7sbg.onrender.com\)](http://data-7sbg.onrender.com)

# 使用的模組

---

```
from flask import Flask, render_template, request
import json
from date import get_date
from data import data
import pandas as pd
from weather_forecast import update_time, get_countys, get_weather
```

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.0/jquery.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/echarts/5.2.0/echarts.min.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bulma@0.9.3/css/bulma.min.css">
```

# 資料來源

政府資料開放平臺  
DATA.GOV.TW

網站導覽

EN

客服小幫手

線上客服

會員登入

...

資料集

資料故事館

互動專區

消息專區

諮詢小組

授權條款

關於平臺

🏠 / 資料集 / 空氣品質指標(AQI)

空氣品質指標(AQI)

每小時提供各測站之空氣品質指標（AQI），原始資料版本公告於空氣品質監測網<https://airtw.epa.gov.tw>

評分此資料集：

☆☆☆☆☆

平均 3.69 (123 人次投票)

瀏覽次數: 138096

下載次數: 69759

意見數: 50

列印

主要欄位說明

\*粗體欄位為資料標準欄位

sitename(測站名稱)、county(縣市)、aqi(空氣品質指標)、pollutant(空氣污染指標物)、status(狀態)、so2(二氧化硫(ppb))、co(一氧化碳(ppm))、o3(臭氧(ppb))、o3\_8hr(臭氧8小時移動平均(ppb))、pm10(懸浮微粒(μg/m3))、pm2.5(細懸浮微粒(μg/m3))、no2(二氧化氮(ppb))、nox(氮氧化物(ppb))、no(一氧化氮(ppb))、wind\_speed(風速(m/sec))、wind\_direct(風向(degrees))、datacreationdate(資料發布時間)、co\_8hr(一氧化碳8小時移動平均(ppm))、pm2.5\_avg(細懸浮微粒移動平均值(μg/m3))、pm10\_avg(懸浮微粒移動平均值(μg/m3))、so2\_avg(二氧化硫移動平均值(ppb))、longitude(經度)、latitude(緯度)、siteid(測站編號)

資料資源下載網址

CSV

檢視資料

空氣品質指標(AQI)-CSV

JSON

檢視資料

空氣品質指標(AQI)-JSON

XML

檢視資料

空氣品質指標(AQI)-XML

資料來源網址：[空氣品質指標\(AQI\) | 政府資料開放平臺 \(data.gov.tw\)](https://data.gov.tw)

# 首頁

空氣品質監測站

2022-12-6 0:4:26

資料來源:政府資料開放平台

空氣品質數據

no2(二氧化氮(ppb))

pm2.5(細懸浮微粒( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))

so2(二氧化硫(ppb))

# no2(二氧化氮)

## 空氣品質

資料來源:[政府資料開放平台](#)

2022-12-6 0:5:22

資料更新時間:2022/12/05 23:00:00

更新資料

首頁

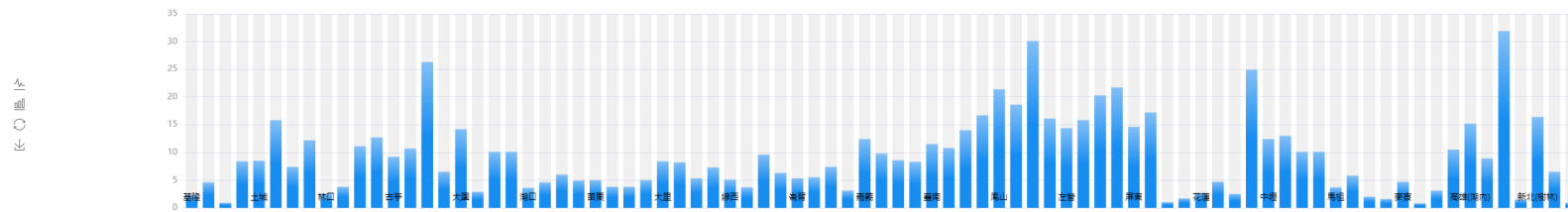
屏東(琉球)

31.9

富貴角

0.8

二氧化氮



- 當下二氧化氮較多的是屏東(琉球)
- 當下二氧化氮較少的是富貴角

# no2(二氧化氮)

## 二氧化氮

**NO2**是一種氮氧化物，氣味很濃，聞起來酸酸臭臭的，很刺鼻，如果溶於水的話，會形成具有強烈腐蝕性的「硝酸」，也是造成酸雨的原因之一。

**NO2**本身就對於人體具有一定的毒性，只要稍微吸到一點點，就會引發咳嗽、呼吸急促，或是噁心想吐、眼睛痠痛，同時會減少身體對於病菌的抵抗力。不過如果長期暴露的話，更會導致 **4種嚴重的疾病**。

### 黃斑部病變:

以前都認為空汙對眼睛的影響，是「接觸」造成的過敏、乾眼症，但其實「透過呼吸道吸入」的空汙吸進身體裡後，會進入血液循環，而眼睛是血流非常豐沛的地方，尤其是黃斑部所在的位置，是血流匯集的地方，更容易被刺激而發生病變。

### 糖尿病:

**O3**（臭氧）、**NOx**（氮氧化物）及 **SO2**（二氧化硫）暴露濃度升高，那個地區的糖尿病就醫風險也隨之提高，會引起慢性糖尿病；而對於已經是糖尿病患者的人來說，同時也會傷害腎功能，導致尿蛋白增加。對於懷孕的婦女來說，也會增加她們罹患妊娠糖尿病的機率。

### 氣喘:

**NO2**濃度過高，會明顯造成氣喘急診量增加，也就是會使得氣喘患者急性發作，而且這些地區的濃度只有**33 ppb**，遠小於國家的小時標準值 **250 ppb**，國衛院認為「如果以民眾的健康來計算的話，標準遠遠跟不上，建議要調降**NO2**的標準。」而**NO2**濃度過高，也會影響肺部功能，導致肺活量下降。

### 胎兒心臟病:

而在孕期第**3～8周**，正是胎兒在生長心血管的重要時刻，如果讓孕婦暴露到**NO2**，會增加肺動脈狹窄的風險，出生之後如果沒有進行治療，會變得越來越嚴重，血液無法準確輸送到寶寶的全身。

參考資料:<https://heho.com.tw/archives/57031>

# pm2.5(細懸浮微粒)

## 空氣品質

資料來源:政府資料開放平台

2022-12-6 0:16:7

資料更新時間:2022/12/06 00:00:00

更新資料

首頁

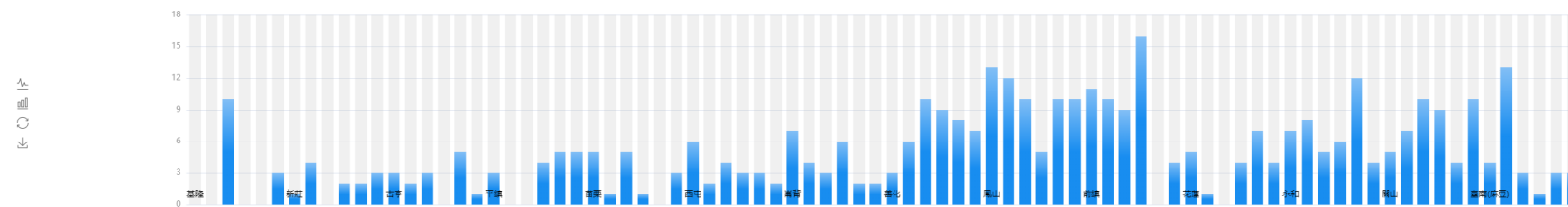
潮州

16

基隆

0

細懸浮微粒



- 當下二氧化氮較多的是潮州
- 當下二氧化氮較少的是基隆

# pm2.5(細懸浮微粒)

---

## PM2.5

細懸浮微粒 ( **PM2.5** ) 會導致人體產生：癌症、呼吸道疾病、心血管疾病、中風、免疫功能低下、神經退化性疾病、肥胖與糖尿病、孩童學習記憶下降、過敏症狀、精子變小及有害孕婦及兒童發展等疾病。

**PM2.5**是透過兩種方式：呼吸道吸入及作為接觸過敏原兩種方式，前者直接影響我們從鼻腔到肺部，進而影響全身組織與器官；後者讓我們的皮膚和眼睛一直會癢、極不舒服。

### 呼吸道吸入：

季節性霾害、汽機車或工廠排放的廢氣等，都是空氣污染的主要來源，其中富含**PM2.5**。由於它的粒徑極小，只要透過呼吸就可能吸入**PM2.5**汙染物。細懸浮微粒 ( **PM2.5** ) 會經由鼻腔、咽喉，進入氣管、細支氣管，再進入肺泡中作氣體交換。當**PM2.5**，進入肺泡被巨噬細胞吞噬，影響免疫功能；或是穿過肺泡，進入血液運送全身，影響全身組織與器官。

### 接觸過敏原：

近來皮膚過敏、眼睛不舒服的患者明顯增加，原來空氣汙染，不只對呼吸道造成影響，接觸空氣的皮膚與眼睛也會受髒空氣影響！大量**PM2.5**顆粒容易附著在皮膚表面，堵塞毛孔，除了加重痤瘡的發生外，也可能會作為過敏原，引起皮膚過敏或眼睛癢、乾澀、發紅等問題。

參考資料：<https://heho.com.tw/archives/3499>



# so2(二氧化硫)

## 空氣品質

資料來源:政府資料開放平台

2022-12-6 0:23:27

資料更新時間:2022/12/06 00:00:00

[更新資料](#)

[首頁](#)

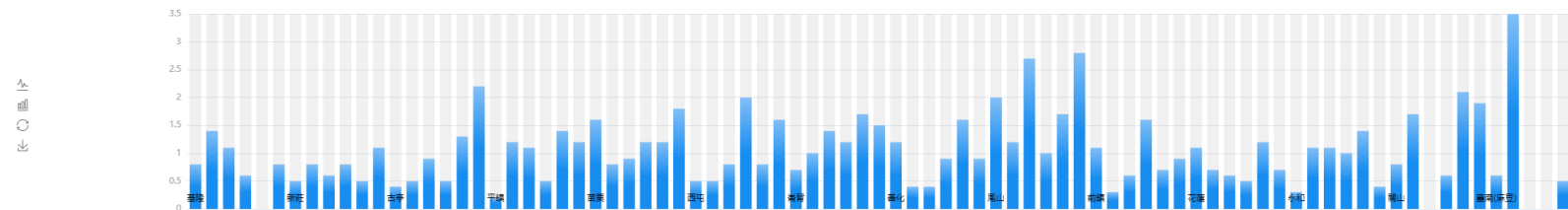
屏東(琉球)

3.5

土城

0

二氧化硫



- 當下二氧化氮較多的是屏東(琉球)
- 當下二氧化氮較少的是土城

# so2(二氧化硫)

## so2(二氧化硫(ppb))

二氧化硫（**SO<sub>2</sub>**）为无色、具辛辣及刺激性气味的气体，属中等毒性物质，易溶于水形成亚硫酸，**SO<sub>2</sub>**是常见的大气污染物，**SO<sub>2</sub>**是目前大气污染物中数量较大，影响范围较广的一种气态污染物，大气中**SO<sub>2</sub>**的来源很广，几乎所有工业企业都可能产生。它主要来自化石燃料的燃烧过程，以及硫化物矿石的焙烧、冶炼等热过程。

### 二氧化硫对人体的危害：

- （1）二氧化硫对人的呼吸器官和眼膜具有刺激作用，长期吸入对呼吸系统、肝、肾、心脏都有危害。
- （2）二氧化硫在一定浓度下对呼吸道，特别是对上呼吸道有刺激作用，并可影响呼吸功能。此外，二氧化硫对眼结膜也有刺激作用，并可引起炎症，在高浓度下还具有致突变、致癌变作用。
- （3）在大气中易转化形成硫酸雾，空气中的酸雾可被吸入肺部组织，引起肺部炎症，肺水肿，尤其对婴儿影响更大，甚至引起突发性婴儿死亡综合症。
- （4）二氧化硫进入呼吸道后，因其易溶于水，故大部分被阻滞在上呼吸道，在湿润的粘膜上生成具有腐蚀性的亚硫酸、硫酸和硫酸盐，使刺激作用增强。上呼吸道的平滑肌因有末梢神经感受器，遇刺激就会产生窄缩反应，使气管和支气管的管腔缩小，气道阻力增加。上呼吸道对二氧化硫的这种阻留作用，在一定程度上可减轻二氧化硫对肺部的刺激。但进入血液的二氧化硫仍可通过血液循环抵达肺部产生刺激作用。
- （5）人体主要经呼吸道吸收二氧化硫，引起不同程度的呼吸道及眼粘膜的刺激症状。急性中毒者表现出眼结膜和呼吸道粘膜强烈刺激症状如:流泪、畏光、鼻、咽、喉烧灼感及疼痛、咳嗽、胸闷、胸骨后疼痛、心悸、气短、恶心、呕吐等。
- （6）长期接触低浓度二氧化硫可引起慢性损害，以慢性鼻炎、咽炎、气管炎、支气管炎、肺气肿、肺间质纤维化等病理改变为常见。轻度中毒者可有眼灼痛、畏光、流泪、流涕、咳嗽，常为阵发性干咳，鼻、咽喉部有烧灼样痛、声音嘶哑，甚至有呼吸短促、胸痛、胸闷。有时还出现消化道症状如恶心、呕吐、上腹痛和消化不良，以及全身症状如头痛、头昏、失眠、全身无力等。严重中毒很少见，可于数小时内发生肺水肿，出现呼吸困难和紫绀，咳粉红色泡沫样痰。
- （7）较高浓度的**SO<sub>2</sub>**可使肺泡上皮脱落、破裂，引起自发性气胸，导致纵膈气肿。液体**SO<sub>2</sub>**可引起皮肤及眼灼伤，溅入眼内可立即引起角膜混浊，浅层细胞坏死或角膜瘢痕。皮肤接触后可呈现灼伤、起泡、肿胀、坏死。
- （8）二氧化硫可被吸收进入血液，对全身产生毒作用，它能破坏酶的活力，从而明显地影响碳水化合物及蛋白质的代谢，对肝脏有一定损害。动物实验证明，二氧化硫慢性中毒后，机体的免疫力受到明显抑制。二氧化硫浓度为**10-15ppm**，呼吸道纤毛运动和粘膜的分泌功能均受到抑制。浓度达**20ppm**时，引起咳嗽并刺激眼睛。浓度为**100ppm**时，支气管和肺部将出现明显的刺激症状，使肺组织受损。浓度达**400ppm**时可使人生产生呼吸困难。
- （9）二氧化硫与飘尘一起被吸入，飘尘气溶胶微粒可把二氧化硫带到肺部使毒性增加**3-4**倍。若飘尘表面吸附金属微粒，在其催化作用下，使二氧化硫氧化为硫酸雾，其刺激作用比二氧化硫增强约**1**倍。长期生活在烟气污染的环境中，由于二氧化硫和飘尘的联合作用，可促使肺泡壁纤维增生，如果增生范围波及广泛，形成肺纤维性变，发展下去可使纤维断裂形成肺气肿。二氧化硫可以增强致癌物苯并（**a**）芘的致癌作用。据动物试验，在二氧化硫和苯并（**a**）芘的联合作用下，动物肺癌的发病率高于单个因子的发病率，在短期内即可诱发肺部扁平细胞癌。因此，二氧化硫具有促癌作用。

## 參考資料:二氧化硫的危害及防治措施

**謝謝觀看**