

# 室內空氣品質監測

指導老師：莊佑哲  
辜愉頻、黃璽嫻、佘郁庭

## 目的

這兩年疫情持續擴散，我們每星期都要到校上課，卻不知道教室的空氣品質如何，我們想要透過這次專題實作，了解一下教室的空氣品質，應該會很有趣！並且知道機器如何操作，上面的數值代表的是什麼，如何紀錄。

## 方法

地點：長榮大學第二教學大樓 T20213(18m×15m)  
教室後方靠窗的座位擺放  
接上電源就會開機，可以開始偵測數據  
監測時間：10點~12點+13點~17點  
記錄間隔：30分鐘一筆，共14筆

## 法規規定

PM2.5：3.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (24小時平均值)  
TVOC：0.56PPM (1小時平均值)  
CO2：1000PPM (8小時平均值)  
參考條例：室內空氣品質標準法第2條

## 機器

手持電源  
AirRun Q10空氣品質偵測器



## 結果

4/20的CO2(圖1)數據，當時下午因為講座人數較多，影響了CO2數據的起伏，5/4的PM2.5(圖2)數據來看，當天的天氣風較大，附近的植物正值繁衍期，空氣中飄散的種子及棉絮經常飛進來，造成PM2.5的起伏，TVOC專測有機揮發物但教室沒有相關會揮發有機物的東西且擺放位置是較少人經過的地方，所以數值較為穩定。

## 結論

三項數據從法規面來看除了PM2.5因教室外的環境及天氣的影響超出法規規定值，但因教室有開空調及窗戶所以到後期都會下降，CO2早上的數值會較低，之後人數增加的情況，下午有上升的趨勢，不過教室有開空調及窗戶，所以數值並無太大起伏，從數據上看CO2跟在教室內人數的多寡有一定的影響，PM2.5的數據跟當天的天氣及教室內情況互有關聯，但在教室內有開空調跟窗戶的條件下，各項數值都會得到趨緩。

圖1 CO2(4/20)

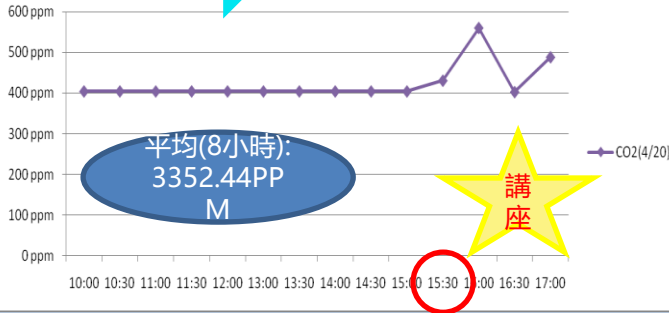


圖2 CO2(5/4)

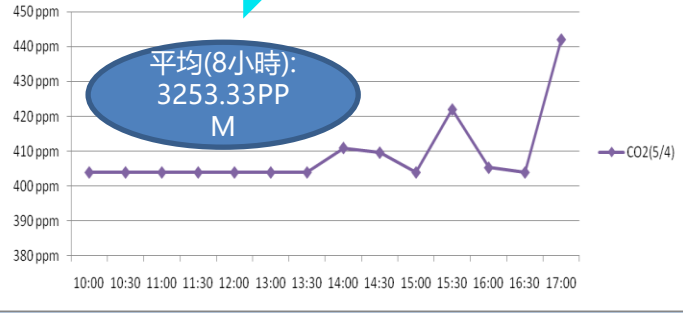


圖3 PM2.5(4/20)

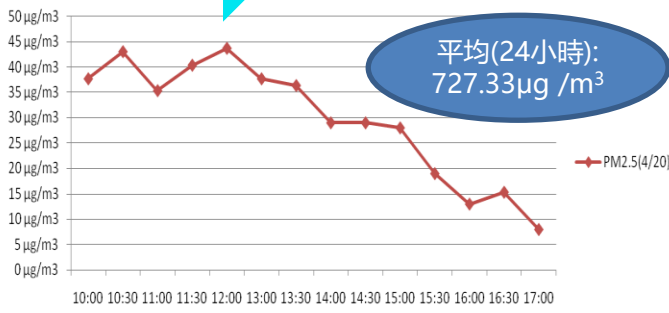


圖4 PM2.5(5/4)

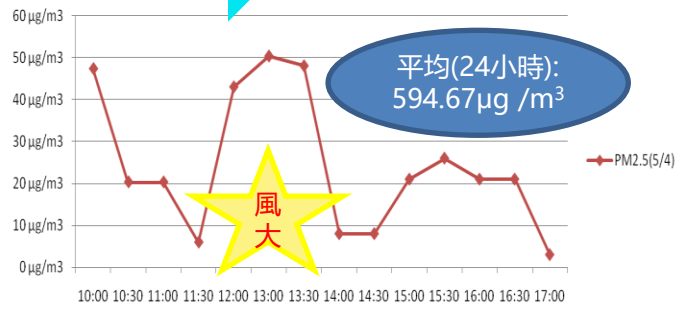


圖5 TVOC(4/20)

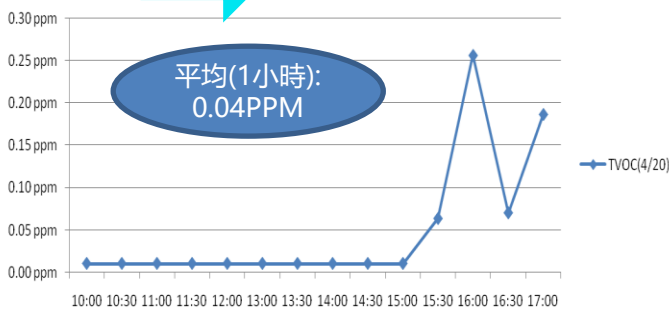


圖6 TVOC(5/4)

