



國立交通大學  
National Chiao Tung University

## 國立交通大學環境工程研究所測試報告

National Chiao Tung University Institute of Environmental Engineering Test Report

台灣普特絲有限公司

阻隔 PM<sub>2.5</sub> 細懸浮微粒效能測試

檢測者:	傅長忻		日期	2018/4/13
審查者:	蔡春進		日期	2018/4/13

(Signature)

Chuen-Jinn Tsai,

Distinguished Professor

Institute of Environmental Engineering

National Chiao Tung University

No. 1001, University Road

Hsinchu, 300, Taiwan

+886-3-5731880

[cjtsai@mail.nctu.edu.tw](mailto:cjtsai@mail.nctu.edu.tw)

台灣氣膠協會用印





測試儀器：

本實驗擬使用氣膠監視量測儀(DustTrak, Model 8533, TSI)。DustTrak為直讀式之粉塵測定裝置，如圖1所示，其原理為利用 90 度雷射光散射來即時量測空氣中粉塵之濃度，其量測範圍為  $0.001\sim 150\text{ mg/m}^3$ ，可運用於 PM10、PM4、PM2.5和PM1.0之量測，並即時記錄粉塵濃度(單位： $\text{mg/m}^3$ )，並透過分析軟體求得變化趨勢。



圖一: DustTrak構造圖

以下圖二~圖五為實驗腔體、充電器、高壓電產生器、普特絲<sup>®</sup>紗網



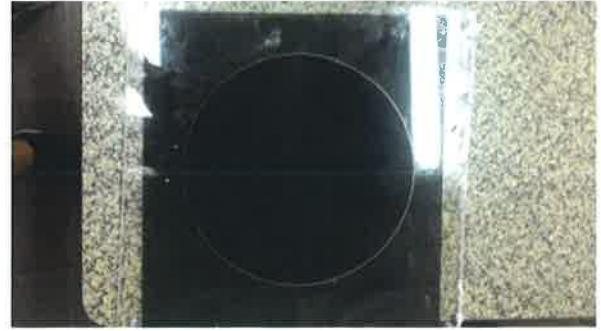
圖二:實驗腔體



圖三:充電器

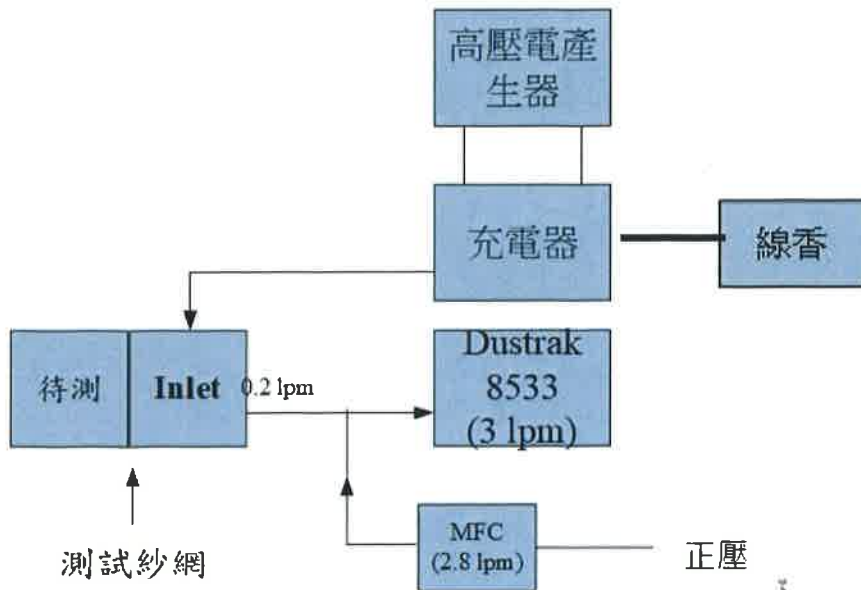


圖四:高壓電產生器



圖五: 普特絲<sup>®</sup>紗網

圖六為實驗流程圖:



圖六: 本實驗流程圖

#### 測試說明:

本測試使用線香產生  $PM_{2.5}$  以下的微粒，通過由電源供應器(高壓直流電設備)產生帶電微粒，模擬空氣中空污微粒狀態，最後再進入實驗腔體。本實驗分為實驗組與對照組。



**受測產品名稱：**

普特絲®紗網

**測試目的：**

測試受測產品之細懸浮微粒 PM<sub>2.5</sub> 阻隔效率

**測試方法：**

實驗組：將待測產品置於 30cm、30cm、60cm 之實驗腔體中間，於其中一腔體注入定量濃度且達均勻狀態之 PM<sub>2.5</sub> 粉塵，以監測器測量一小時後另一腔體中小於 PM<sub>2.5</sub> 之微粒濃度變化。

對照組：與實驗組設置及手法相同，惟獨不置入受測產品。

比較實驗組與對照組間之量測結果差異，藉以推測受測產品對於小於 PM<sub>2.5</sub> 之粉塵的阻隔效率。

**測試結果：**

測試項目：	實驗組	對照組
PM <sub>2.5</sub> 細懸浮微粒(μg/m <sup>3</sup> )	87.38	757.28

**測試結論：**

由上述測試結果數據得知，相較於未置入受測產品的對照組，實驗組置入的受測產品針對小於 PM<sub>2.5</sub> 細懸浮微粒阻隔效率約為 88.5%。