

能環所送風機性能測試 設備能量介紹

工研院能環所

中華民國 99 年 4 月 15 日

大 綱

- 一、工研院能環所送風機性能測試設備能量
- 二、1000CMM送風機性能測試備
- 三、小風量之風機性能測試設備
- 四、3000CMM送風機性能測試備



一、工研院能環所送風機性能測試設備能量

最大風量 (cmm)	最大風壓 (mmAq)	最大入口 面積(m ²)	說 明
3000	500	1.72m×1.72m (直徑1.2m)	依AMCA Fig.12 規範建置
3000	500	1.72m×1.72m (直徑2m)	依AMCA Fig.15 規範建置
1000	200	1.46m×1.46m	依AMCA Fig.15 規範建置
500	1000	直徑0.9m	依AMCA Fig.15 規範建置
45	80	0.1195 (0.39m×0.39m)	依AMCA Fig.12 規範建置
3	80	0.0314 (0.2m×0.2m)	依AMCA Fig.12及15 規範建置

二、1000CMM送風機性能測試備



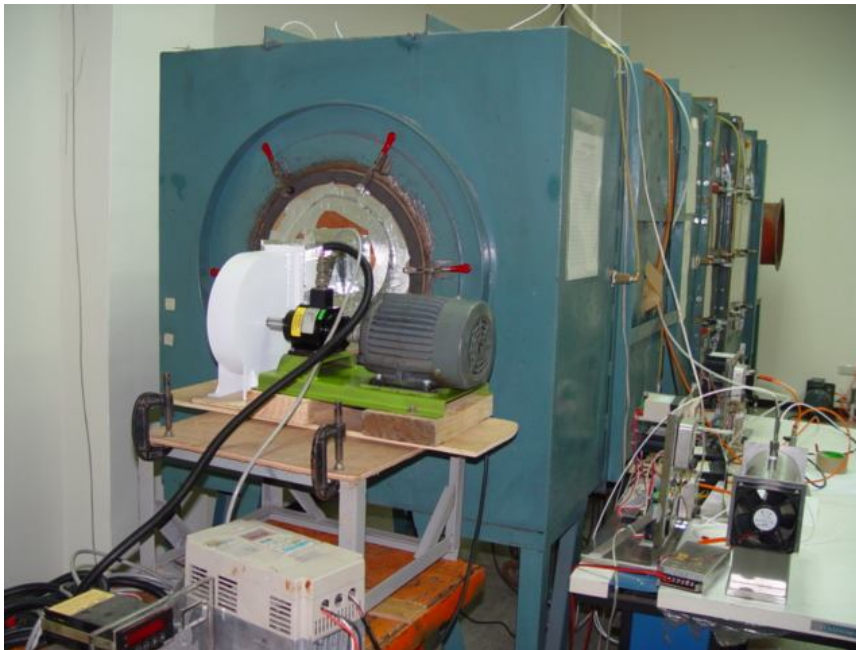
500mmAq送風機

性能測試設備

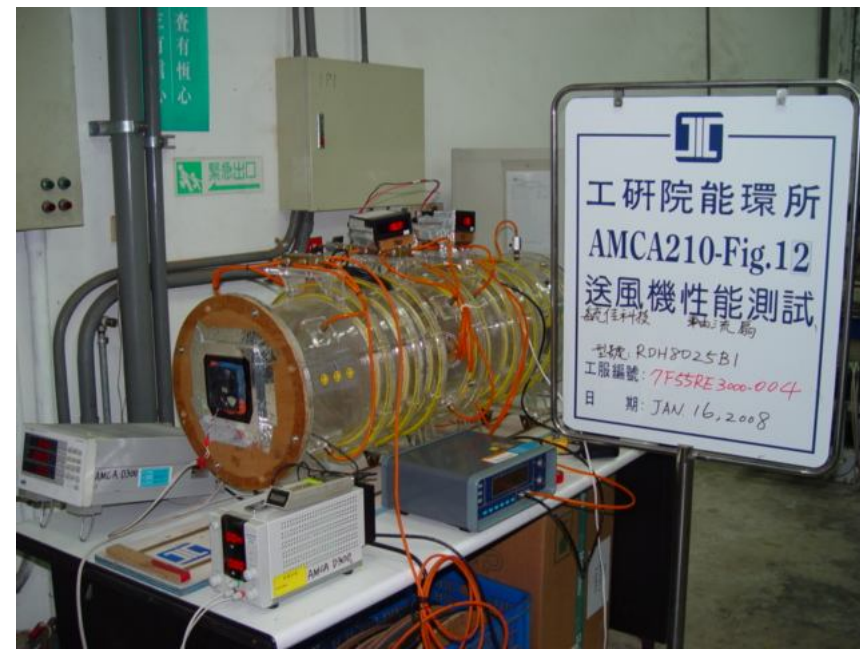
1000cmm送風機

性能測試設備

三、小風量之風機性能測試設備



45cmm之送風機性能測試設備
(AMCA Fig.12)



3cmm之送風機性能測試設備
(AMCA Fig.12 and Fig.15)

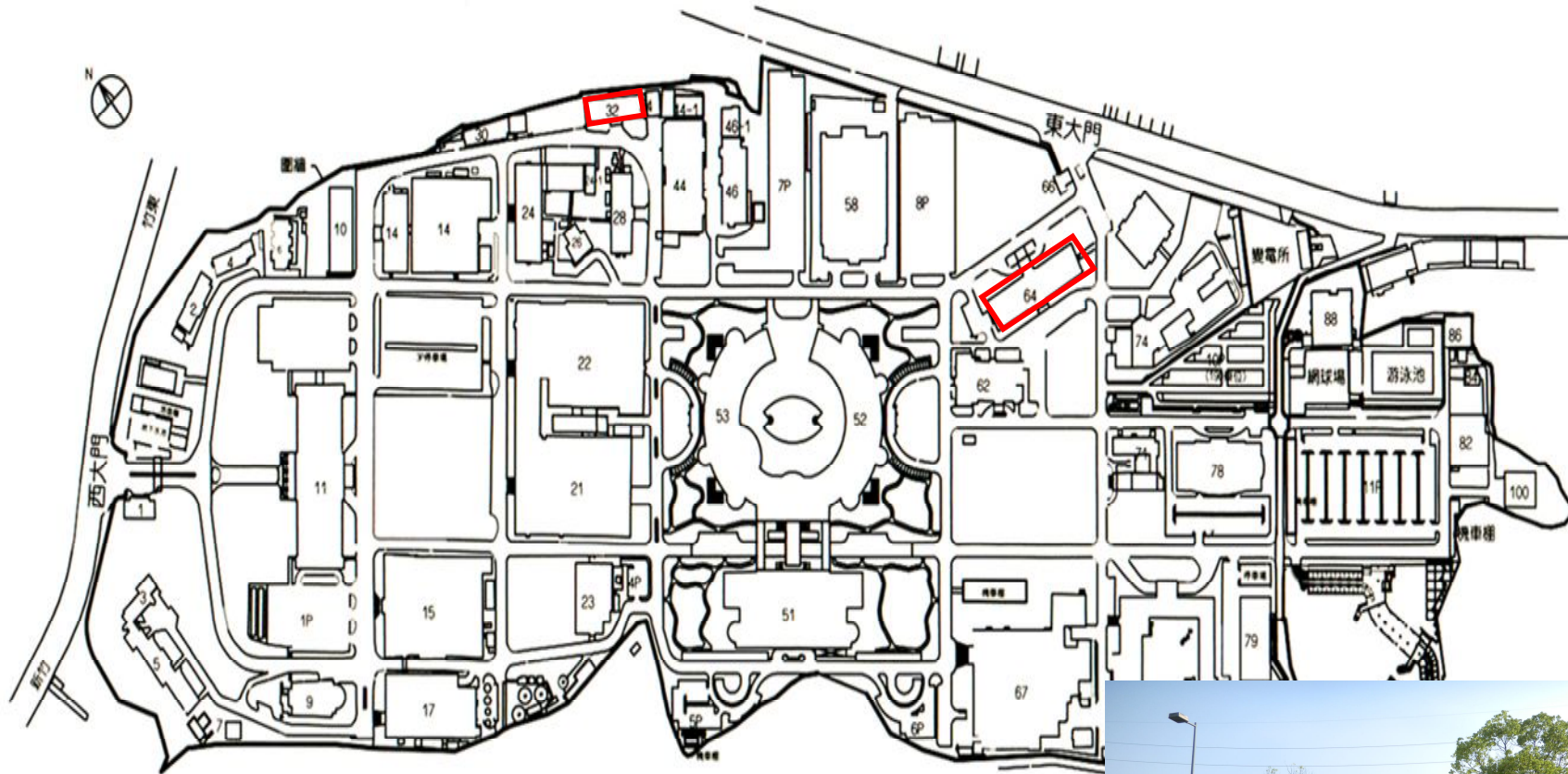
四、3000CMM送風機性能測試備

- 為滿足國內主要風機之可測試範圍與能力，並協助能源局推動風機能源效率管制
- 提昇國內風機製造廠技術能力
- 協助風機製造廠及業者進行風機性能檢測。

於FY97能環所接受能源局委託執行「**冷凍空調檢測環境建構計畫**」—建置風機測試系統



3000CMM送風機性能測試備地理位置



建置地點為工研院32館。



AMCA規範

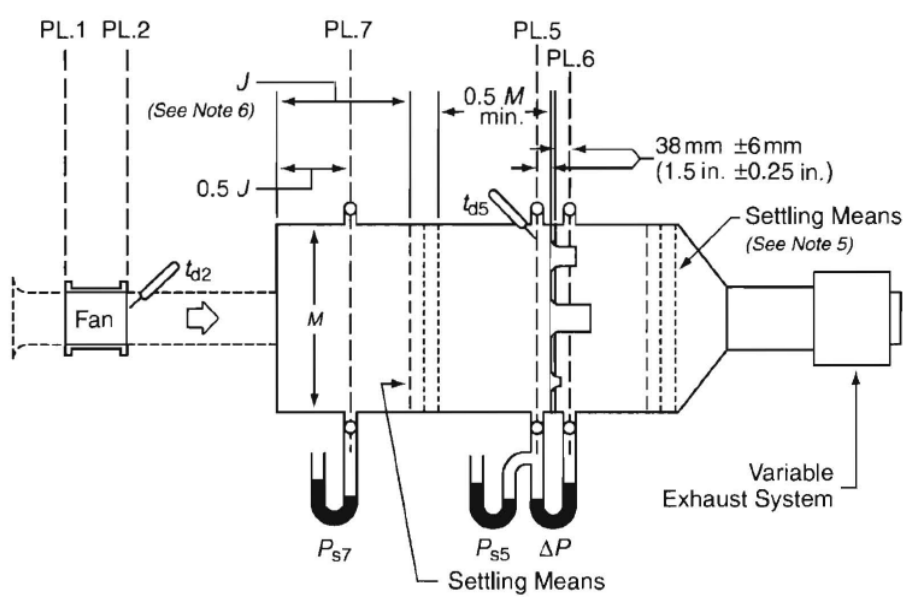


Fig. 12

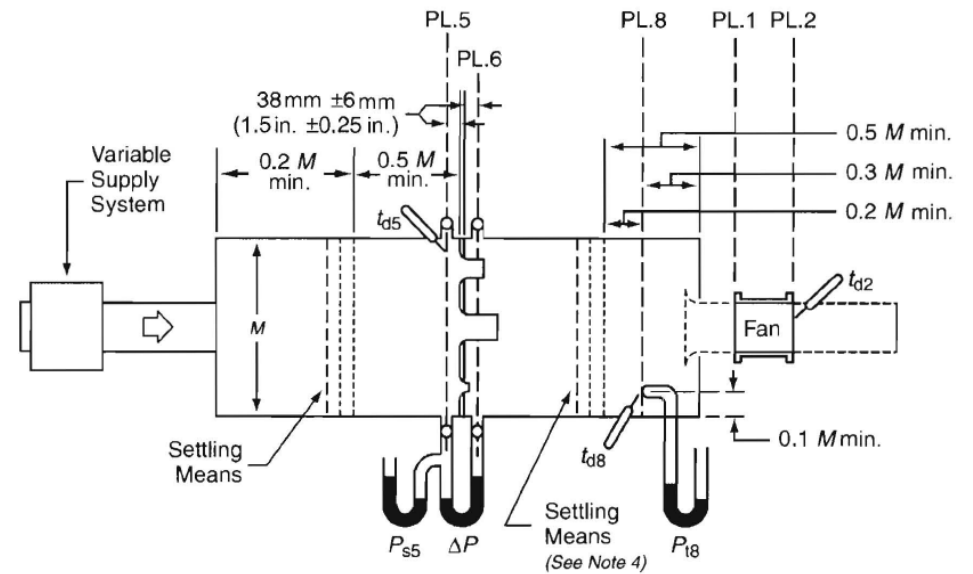
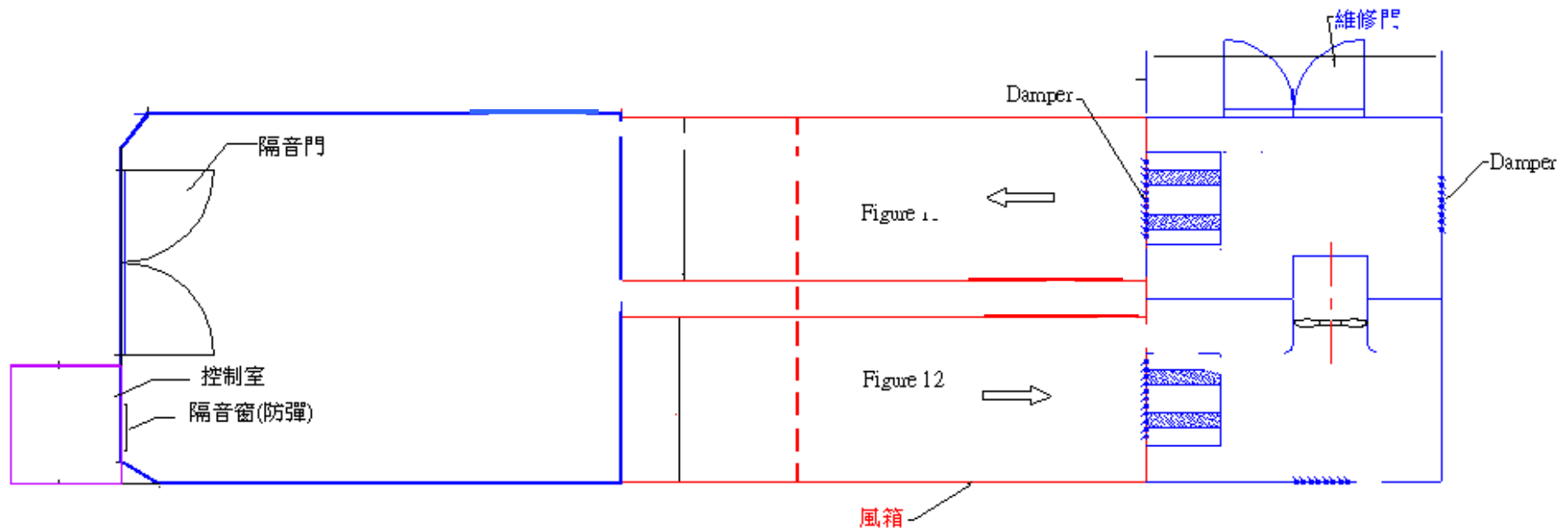


Fig. 15

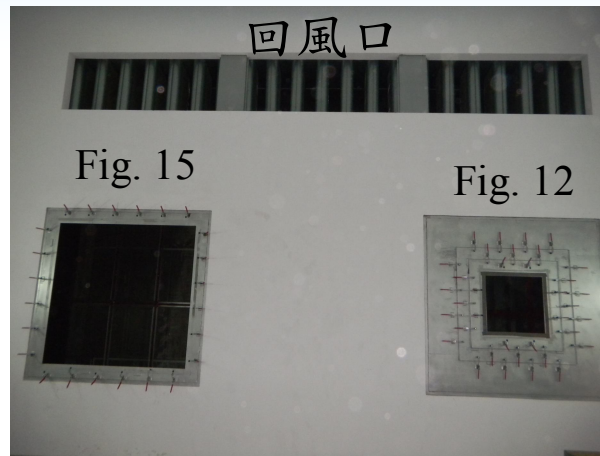
3000CMM風機測試系統規劃



3000CMM送風機性能測試備外觀



測試系統外觀圖



待測風機處外觀圖



噴嘴配置圖



輔助風機外觀圖



控制盤外觀圖

Fig-12

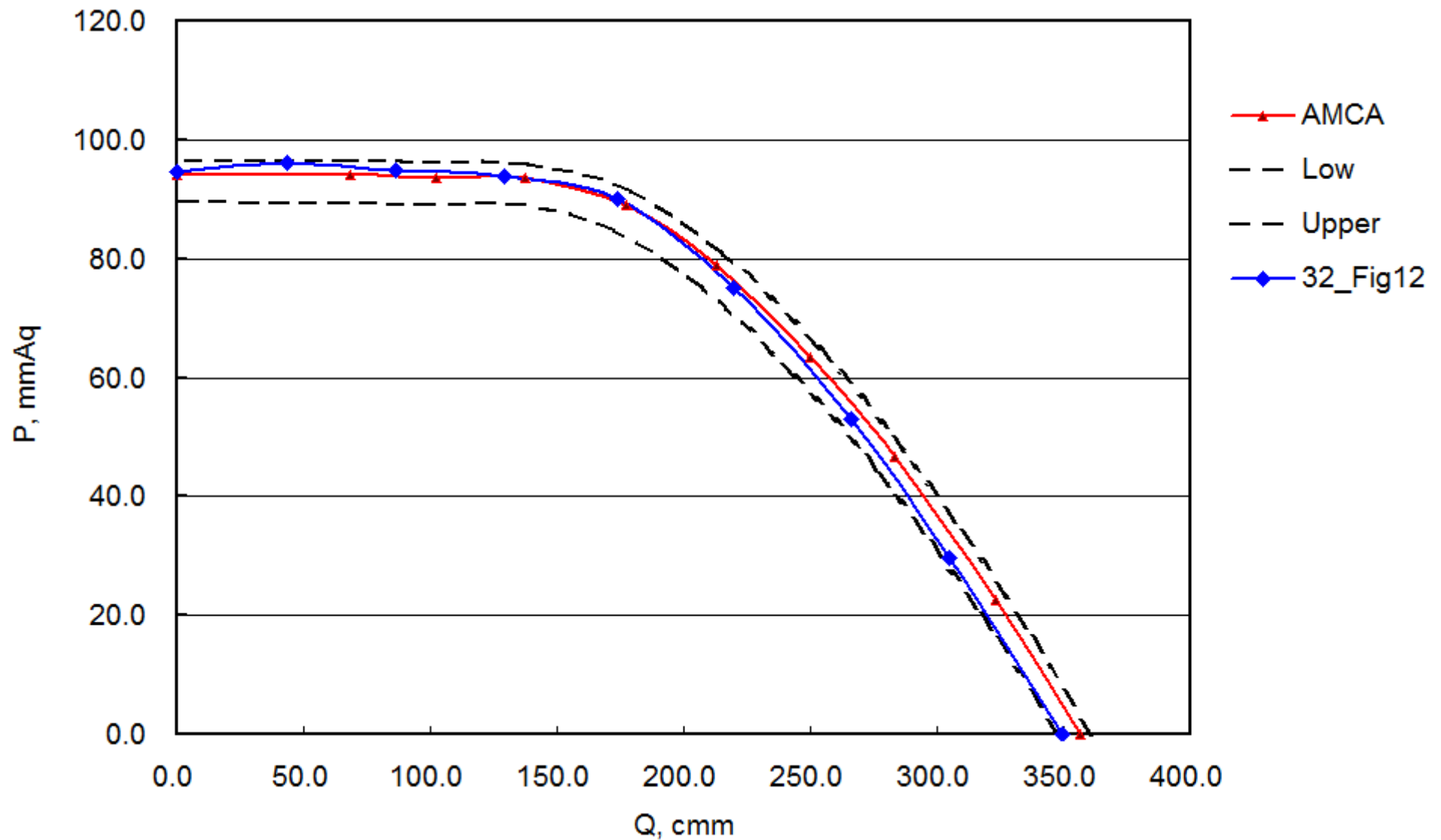
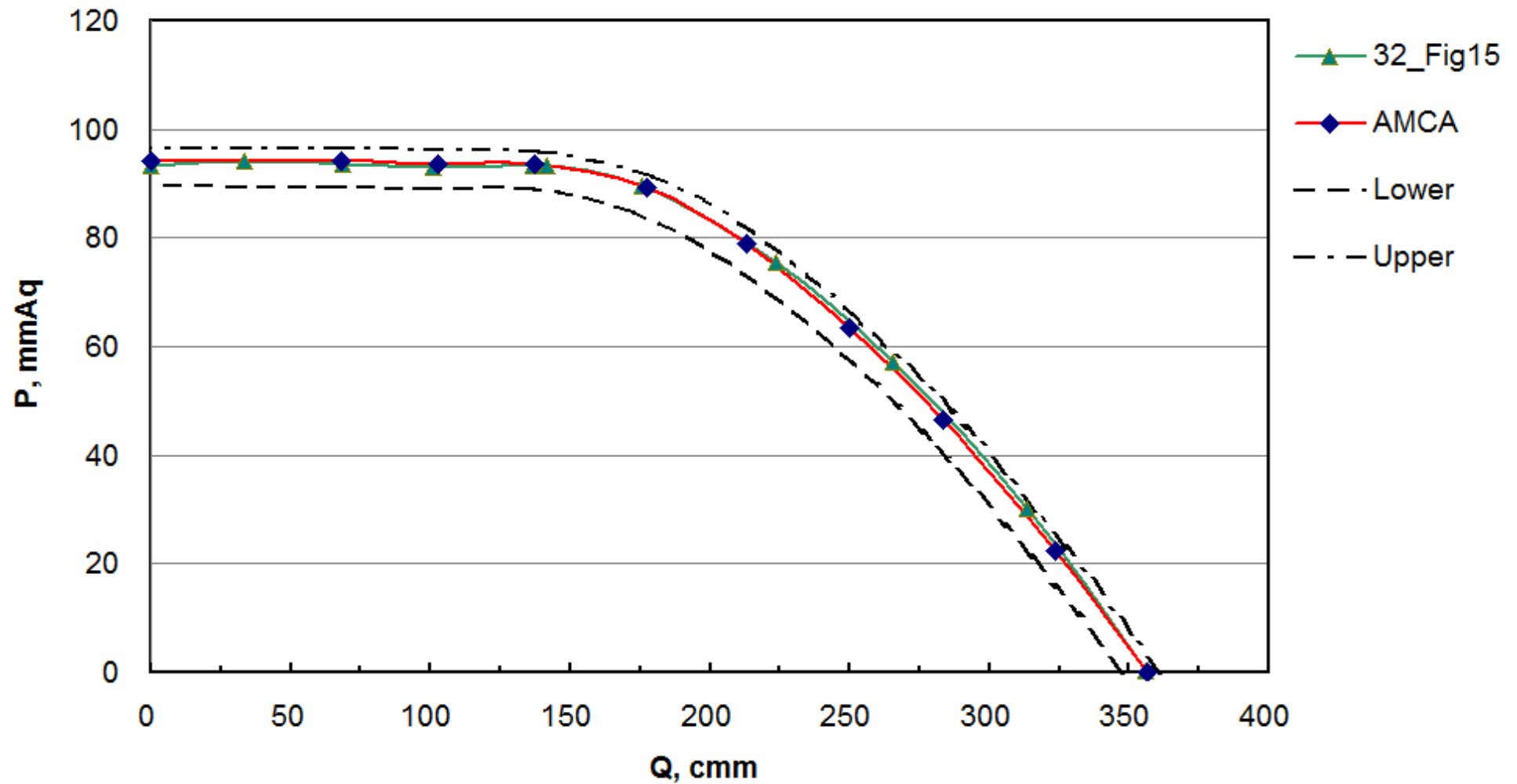
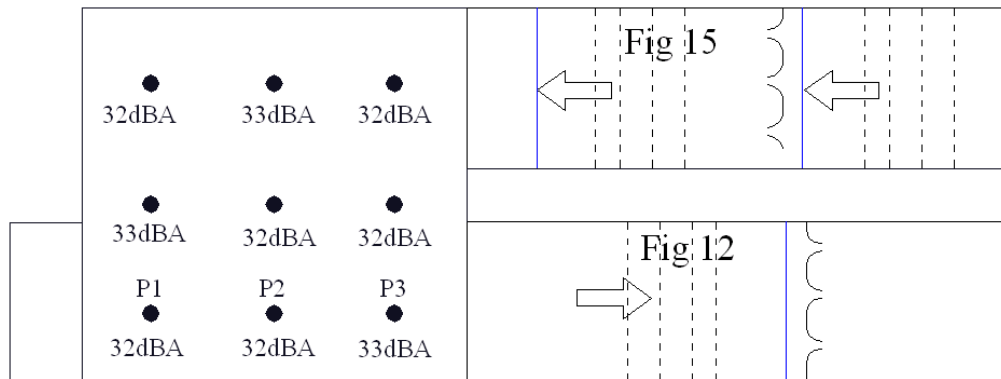


Fig-15



噪音量測

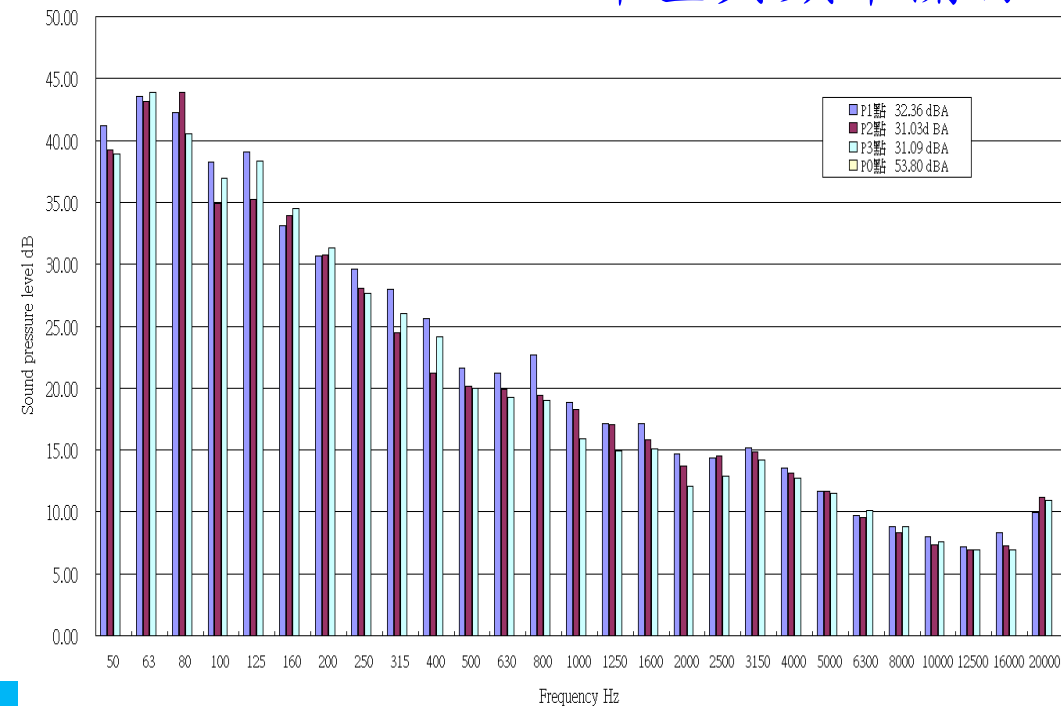
量測位置



聲壓與頻率關係

量測結果：

- 平均值約32 dBA
- 輔助風機處約53.8 dBA



AMCA認證進度

1. 完成儀器之校驗
2. 完成風室噴嘴量測
3. 完成風室內部流場均勻度量測
4. 目前正在進行風室不準確度分析

謝謝聆聽，歡迎指教！



節約能源展新機 提升國家競爭力

