




## 都市道路懸浮微粒之濃度比較探討 以台北市仁愛路段為例

Comparative Study The Particulate Matters (PM) Of Urban Streets  
-An Example Of The Renai Road In Taipei

發表人：郭靜竺  
共同作者：郭靜竺、翁彩瓊 副教授、吳振璋  
發表日期：2009年5月23日

### 緣起

- 人們對於生活在現今空氣汙染嚴重的大台北都會區的恐懼感。空氣中的物質對人體的影響比想像中的還要嚴重、恐怖。
  - 路大.車多.植物多的道路規劃，對於空氣環境改善的助益多寡。
  - 仁愛路具有植栽特性之差異
- 

## 研究目的

### ➤ 改善現狀空氣品質，提升生活環境周邊品質

- 1.植物多寡
- 2.植栽種類
- 3.植栽種植方式

### ➤ 交通道路的空氣品質控管

- 1.公家機關責任
- 2.人民生活責任

## 現況說明

### 路段植栽類型特性說明

#### □ 路段以仁愛路四段、三段、二段抽樣

一百公尺範圍內樹種植栽密度、植栽模式。



仁愛路四段  
(簡稱案例一)

仁愛路三段  
(簡稱案例二)

仁愛路二段  
(簡稱案例三)

## 現況說明

### 懸浮微粒量測值

路段名稱	綠化百分比	大氣溫度	PM <sub>2.5</sub> 之濃度(μg/m <sup>3</sup> ) <sup>註</sup>
仁愛路四段： (簡稱案例一)	55%	低於18°C	95(普通)
		18°C至24°C	33(良好)
		高於24°C	252(非常之不良)
仁愛路三段： (簡稱案例二)	93%	低於18°C	143(不良)
		18°C至24°C	110(不良)
		高於24°C	157(不良)
仁愛路二段： (簡稱案例三)	41%	低於18°C	135(不良)
		18°C至24°C	21(良好)
		高於24°C	176(不良)

註根據環保署公告之空氣污染指標範圍，0-50為良好，51-100為普通，101-200為不良，201-300為非常不良，300以上為有害。

## 量測分析與探討

- 植栽模式對PM<sub>2.5</sub>濃度(μg/m<sup>3</sup>)之影響性
- 綠化百分比對PM<sub>2.5</sub>濃度(μg/m<sup>3</sup>)之影響性
- 溫度對PM<sub>2.5</sub>濃度(μg/m<sup>3</sup>)影響性

項目	案例一	案例二	案例三
喬木類總數百分比	84%	89%	52%
常綠喬木百分比	51%	76%	100%
落葉喬木百分比	49%	24%	0%
灌木百分比	16%	11%	48%

項目	案例一	案例二	案例三
比較喬木類總數百分比			多於案例一5% 多於案例二37%
比較常綠喬木百分比			多於案例一44% 多於案例二14%
比較落葉喬木百分比	多於案例二26%		(案例三無落葉喬木)
比較草本植物百分比		僅案例二種植	

## 結論

達到環保署公告空氣污染指標範圍條件：

- 路段植栽模式以常綠喬木、灌木之複層綠化植栽模式
- 路段55%綠化區
- 溫度低於18°C與18°C至24°C

中華民國建築學會第二十一屆第一次 建築研究發表會

THE END

都市道路懸浮微粒之濃度比較探討  
以台北市仁愛路段為例

發表人：郭靜竺  
共同作者：郭靜竺、翁彩瓊 副教授、吳振璿  
發表日期：2009年5月23日