
台中火力發電廠
環境空氣品質監測報告
~2012年12月份

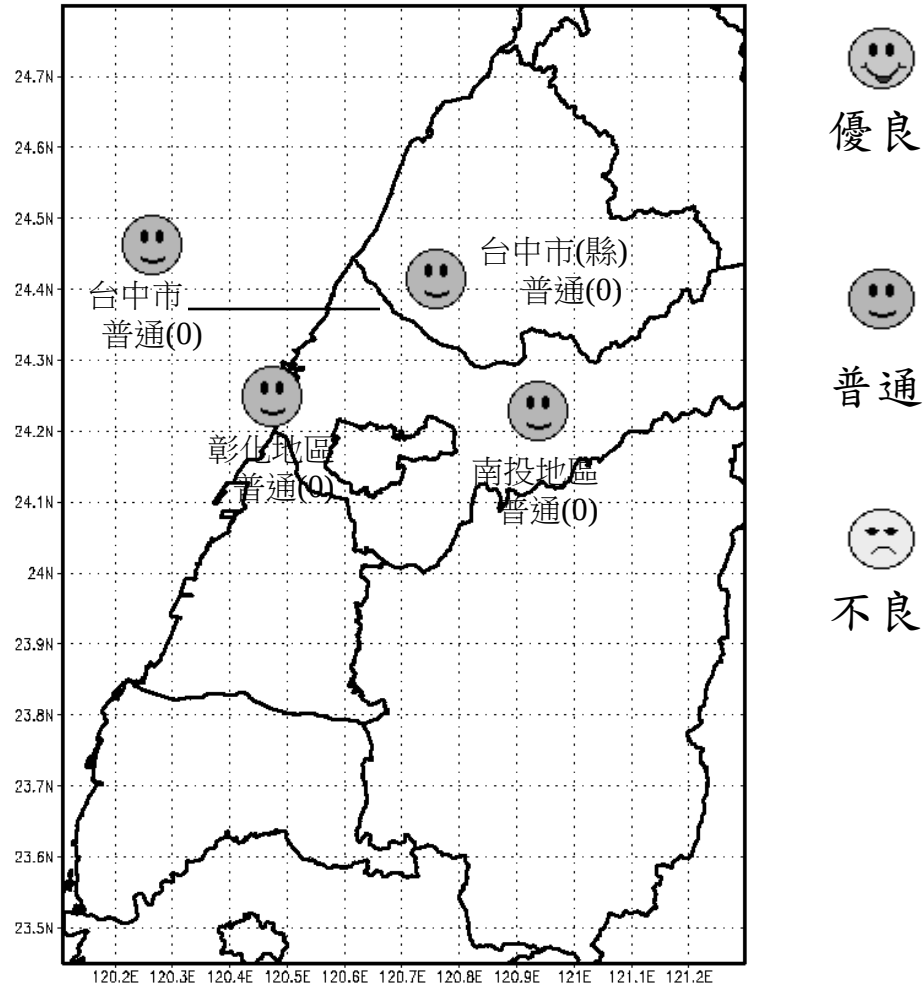
空氣品質評定

- 中部地區分為台中市(縣)、台中市、彰化縣及南投縣四區。
- 當日之 $PSI > 100$ 為不良日，
 $PSI < 50$ 為優良日，
介於 $50 \sim 100$ 之間為普通日。
- 不良日數 > 1 天為不良月；
普通日數 $>$ 優良日數為普通月；
優良日數 $>$ 普通日數為優良月。

十二月份中部地區空氣品質狀況

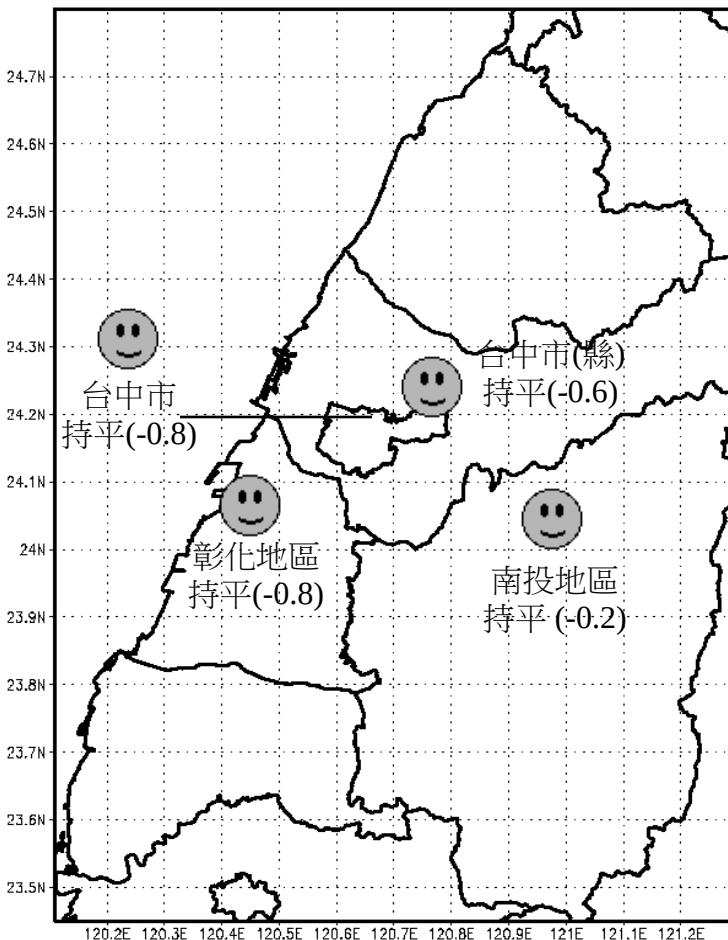
當日之PSI>100為不良日，
PSI<50為優良日，
介於50~100之間為普通日。

不良日數>1天為不良月；
普通日數>優良日數為普通月；
優良日數>普通日數為優良月。



2012年12月與2007~2011年12月平均中部地區空氣品質比較

和前五年平均比較
中部地區空品狀況
總體而言為持平。



改善



持平



惡化

各污染物濃度超過標準之次數

項別	NO ₂	SO ₂		PM ₁₀	O ₃
	小時平均>250 ppb	日平均>100 ppb	小時平均>250 ppb	日平均>125 μg/m ³	小時平均>120 ppb
線西	0	0	0	0	0
彰化	0	0	0	0	0
伸港	0	0	0	0	0
和美	0	0	0	2	0
鹿港	0	0	0	0	0
梧棲	0	0	0	0	0
大肚	0	0	0	0	0
東大	0	0	0	1	0
草屯	0	0	0	0	0
清水	0	0	0	1	0
福興	0	0	0	—	0
龍井	0	0	0	0	0

本月份十二個測站的NO₂、SO₂和O₃污染物濃度皆在標準範圍內，PM₁₀日均值超過四次。

十二月份資料使用率

有效日數（天）					統計使用率（%）			
項別	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	O ₃
線西	31	31	31	31	95.3	95.3	99.9	95.6
彰化	31	31	31	31	95.6	95.6	99.7	95.7
伸港	30	31	31	31	92.9	94.6	99.9	95.3
和美	31	31	31	31	95.6	95.6	99.3	95.6
鹿港	25	26	26	26	81.3	83.6	87.9	83.9
梧棲	29	31	31	31	90.2	93.7	99.7	95.2
大肚	31	31	31	31	94.8	95.3	99.7	95.3
東大	31	31	31	31	93.7	93.8	98.3	94.4
草屯	31	31	31	31	93.1	94.5	98.8	94.0
清水	31	31	31	31	94.9	94.9	99.7	95.4
福興	31	31	30	31	95.4	95.4	98.3	95.4
龍井	31	31	28	31	93.5	93.5	92.1	94.6

本月NO₂使用率達九成佔11/12站，SO₂使用率達九成佔11/12站，PM₁₀使用率達九成佔10/11站，O₃使用率達九成佔11/12站。

各污染物最大月均值出現之位置

NO ₂	23.4 ppb	彰化
SO ₂	5.6 ppb	鹿港
PM ₁₀	81.4 µg/m ³	和美
O ₃	26.6 ppb	伸港

國家環境空氣 品質標準限值

	SO ₂	小時平均	250 ppb
		日平均	100 ppb
		年平均	30 ppb
	NO ₂	小時平均	250 ppb
		年平均	50 ppb
	PM ₁₀	日平均	125 µg/m ³
		年平均	65 µg/m ³
	PM _{2.5}	日平均	35µg/m ³
	TSP	24小時平均	250 µg/m ³
		年平均	130 µg/m ³
	O ₃	1小時平均	120 ppb
		8小時平均	60 ppb

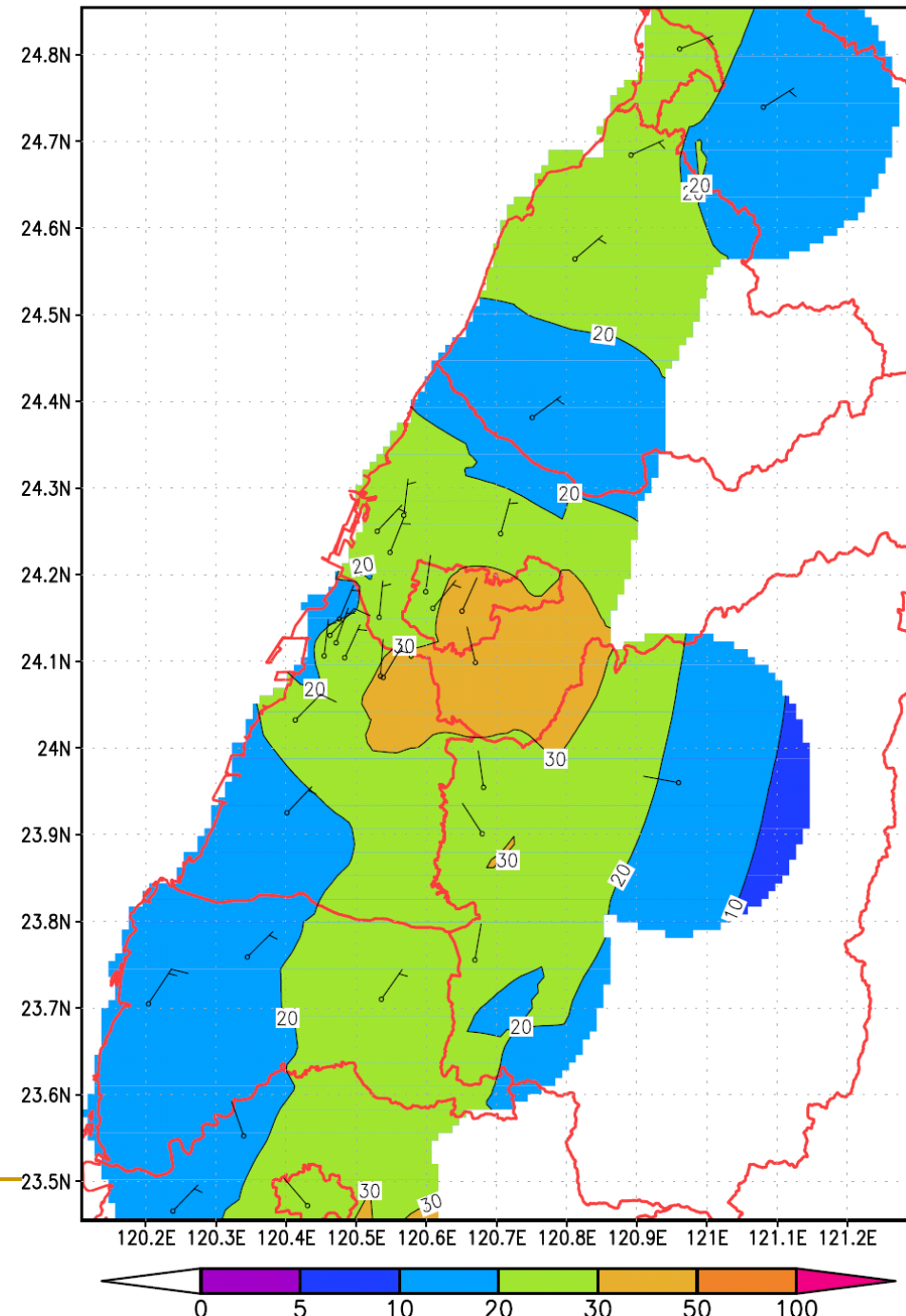
各測站二氧化氮(NO₂)、二氧化硫(SO₂)及懸浮微粒(PM₁₀) 所量測最大小時平均值及最大日平均值

十二月份				
測站別	NO ₂ 小時平均最大值 (ppb)	SO ₂ 日平均最大值 (ppb)	SO ₂ 小時平均最大值 (ppb)	PM ₁₀ 日平均最大值 (µg/m ³)
線西	54	7	14	93
彰化	58	7	14	85
伸港	18	9	53	105
和美	51	8	18	148
鹿港	38	8	15	101
梧棲	50	7	16	110
大肚	43	7	17	84
東大	52	5	10	129
草屯	51	7	13	114
清水	53	8	23	136
福興	45	8	20	53
龍井	61	7	14	113
註：國家環境空氣品質標準限值如上表				

2012年12月 月均值等濃度分布圖

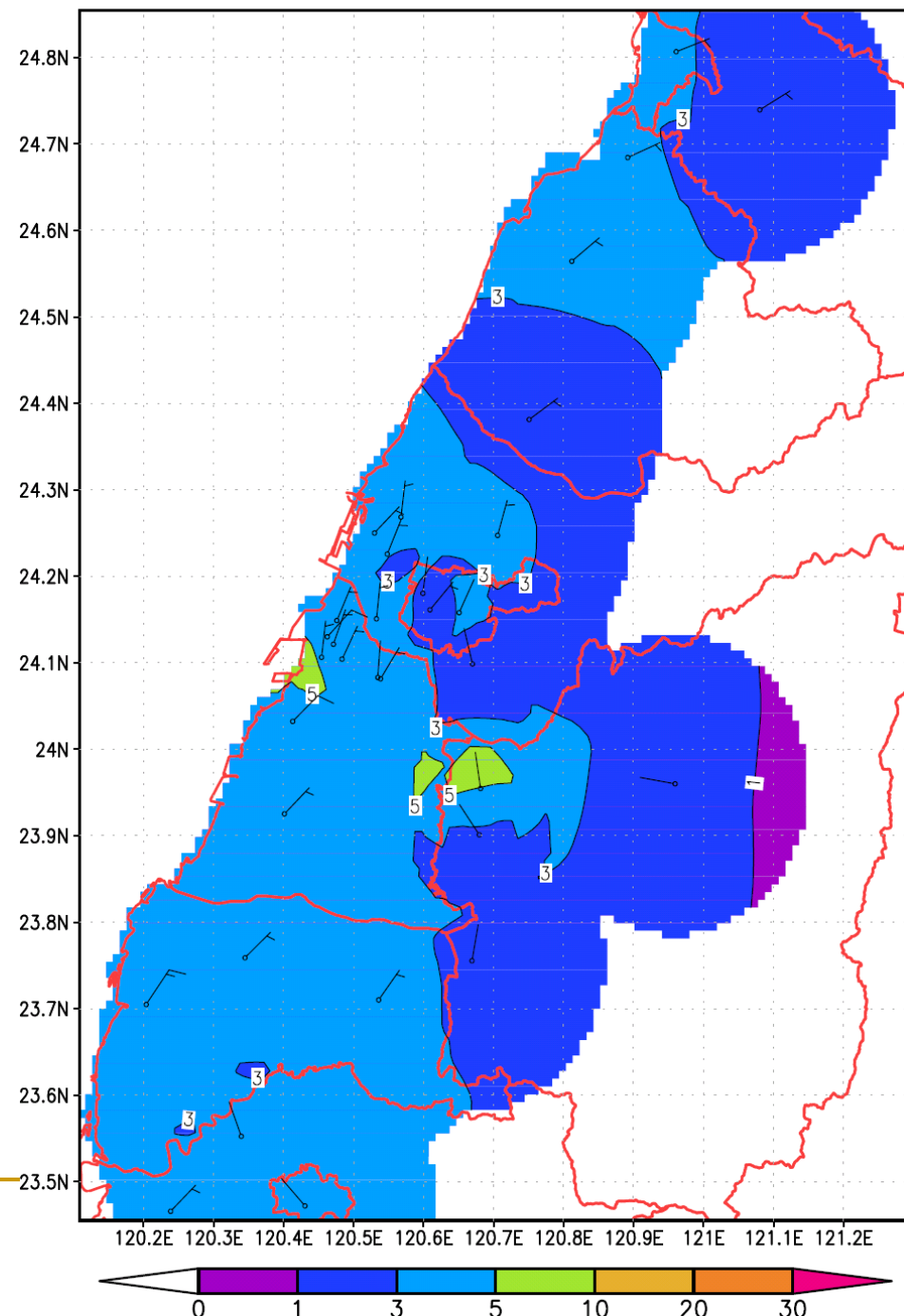
氮氧化物月平均濃度圖

本月氮氧化物在大里地區濃度較高，約在30~50ppb之間，中部其餘地區約在20~30 ppb之間，而線西、二林、埔里及竹山地區較低，皆在20 ppb以下。



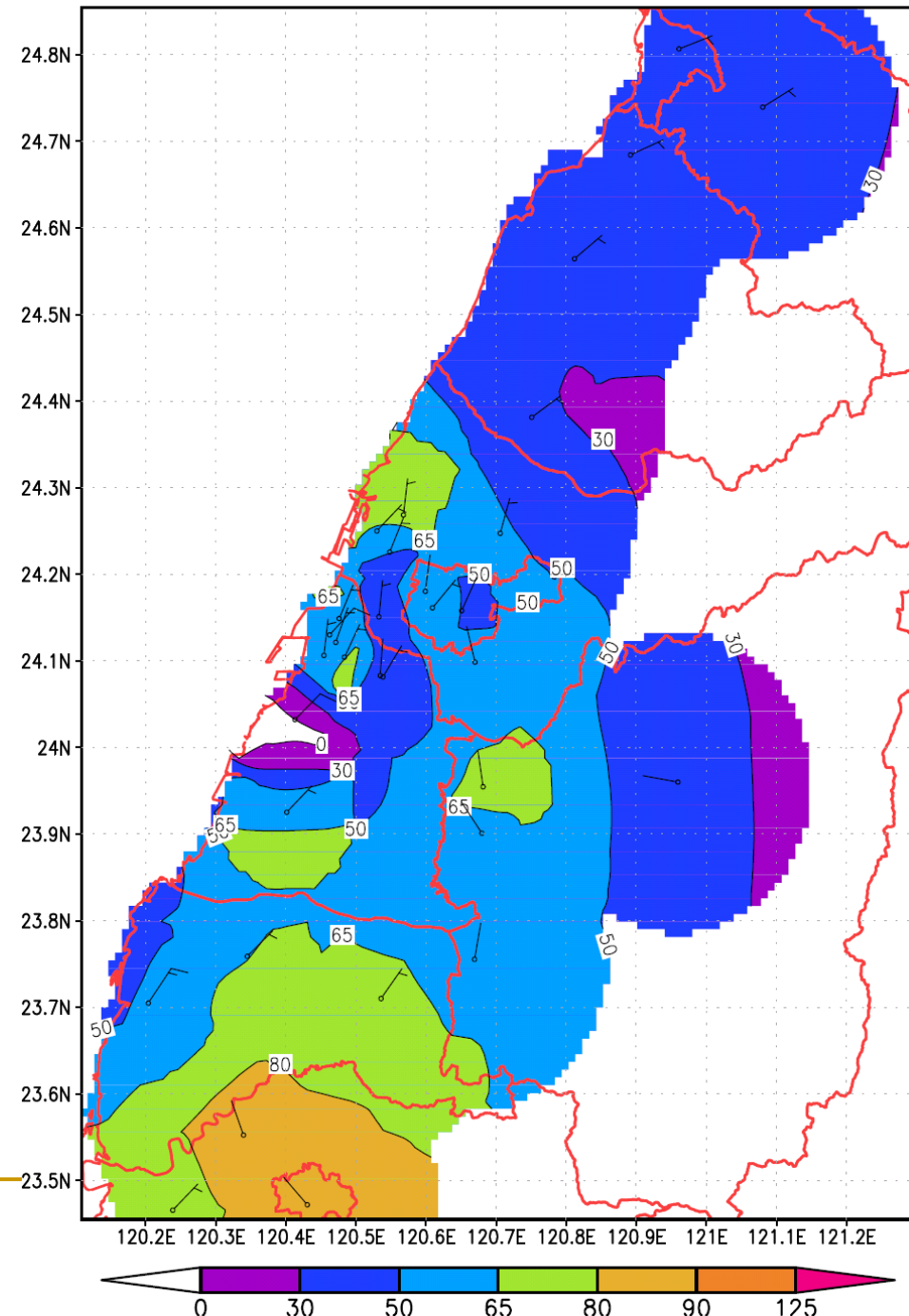
二氧化硫月平均濃度圖

本月硫氧化物在鹿港及草屯地區附近濃度較高，約在5~10ppb之間，中部其餘地區約在3~5 ppb之間，竹山、埔里、大里及豐原以北地區較低，濃度在1~3 ppb之間。



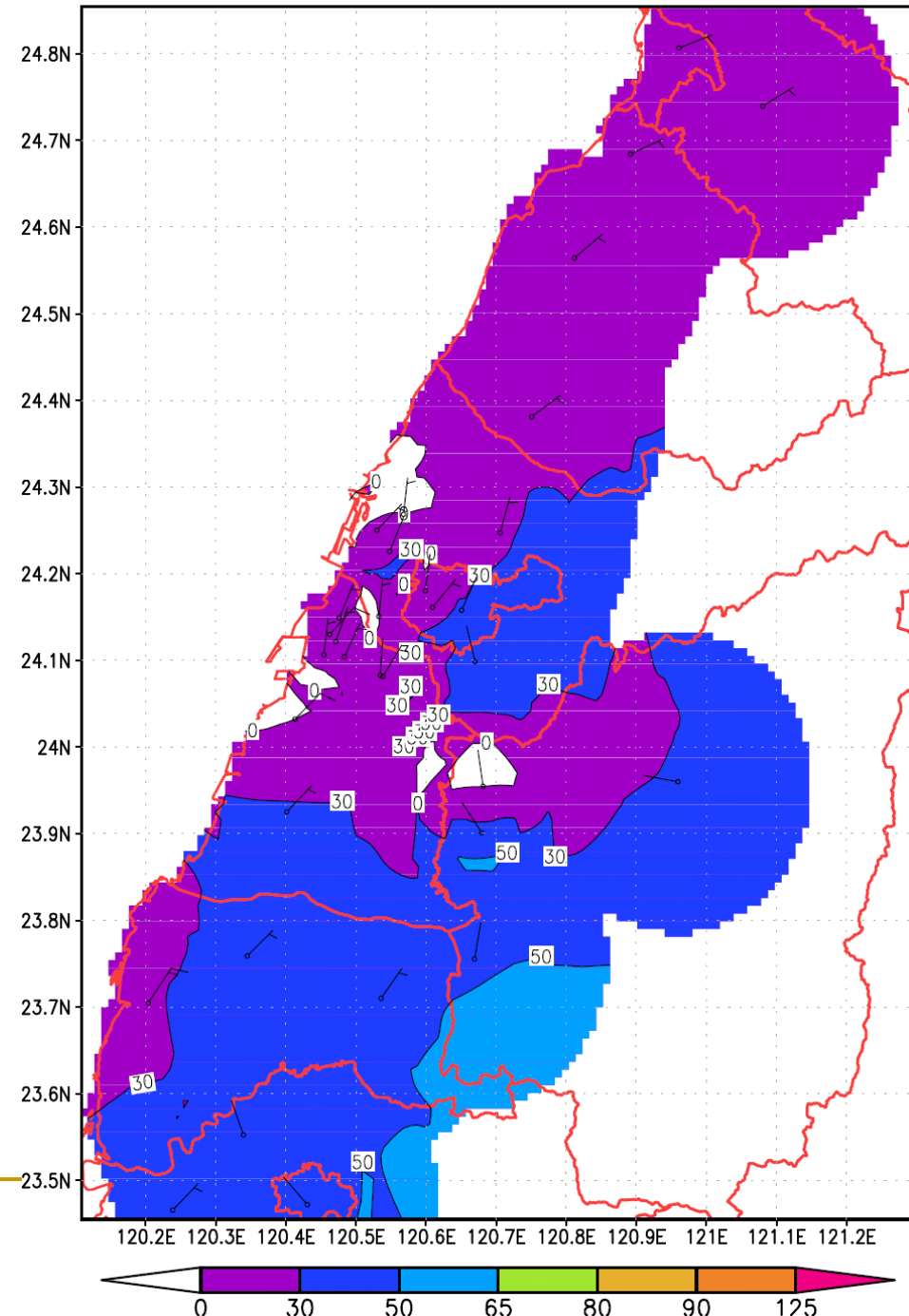
PM₁₀月平均濃度圖

本月懸浮微粒在清水、草屯及二林地區附近濃度較高，約在65~80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，中部其餘地區約在50~65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，埔里、花壇及豐原以北較低，在30~50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。



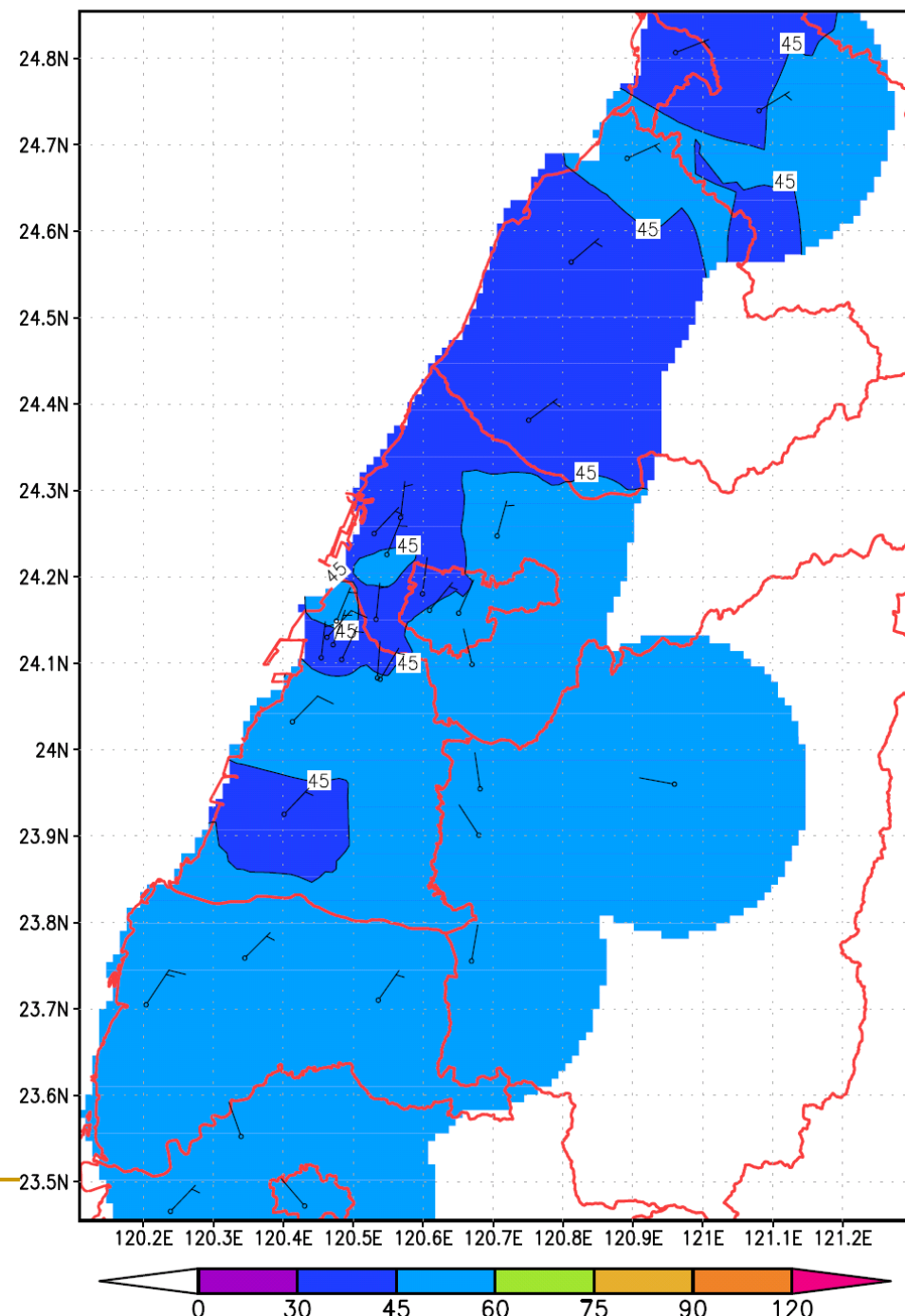
PM_{2.5}月平均濃度圖

本月細懸浮微粒在大里及埔里地區附近濃度較高，約在30~50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，竹山地區濃度為50~60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，中部其餘地區約在30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



臭氧小時最大值月平均濃度圖

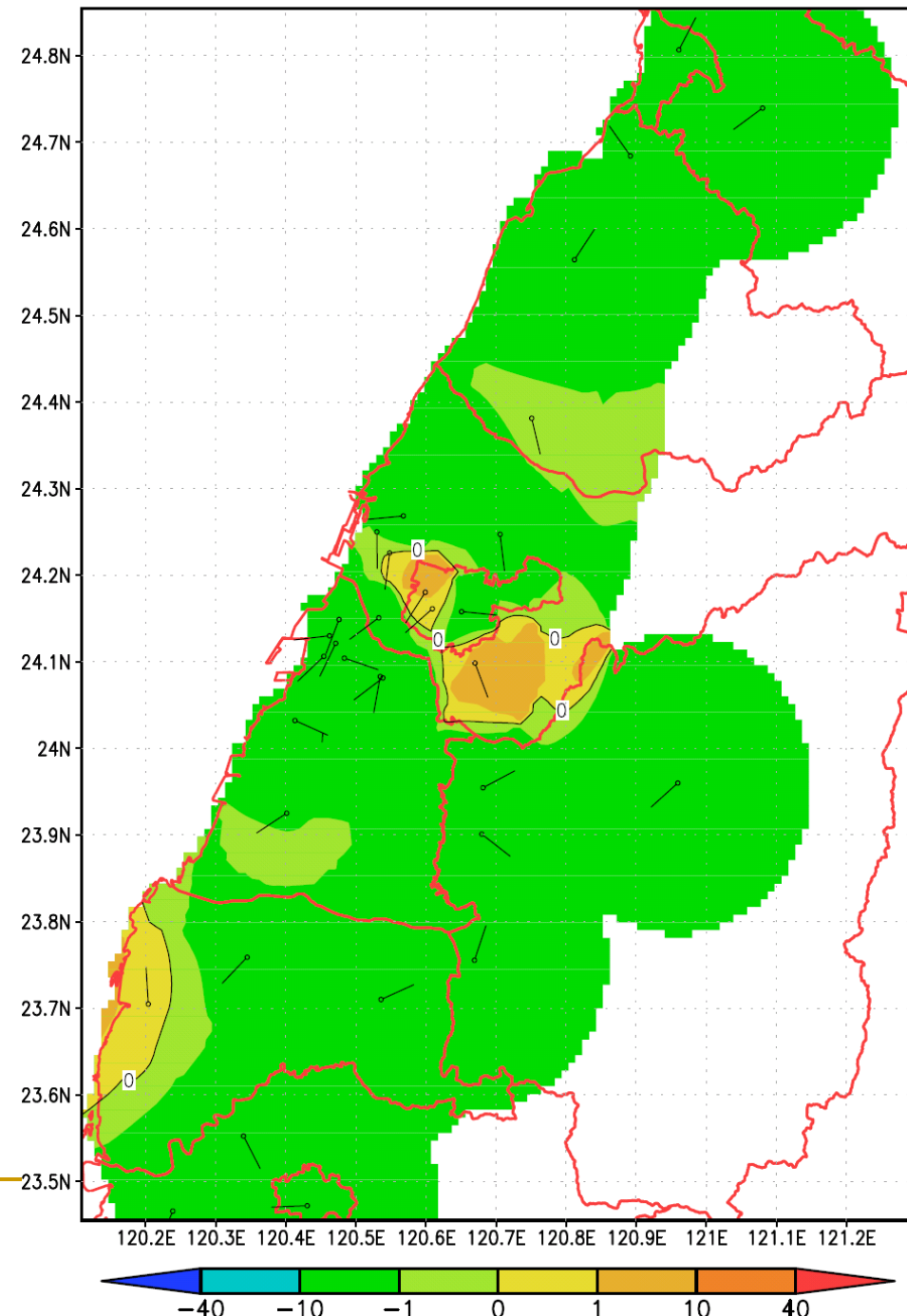
本月臭氧在清水、龍井及二林地區附近濃度較低，約在30~45 ppb之間，中部其餘地區約在45~60 ppb之間。



2012年與2007~2011年平均
十二月份
各污染物濃度差值圖

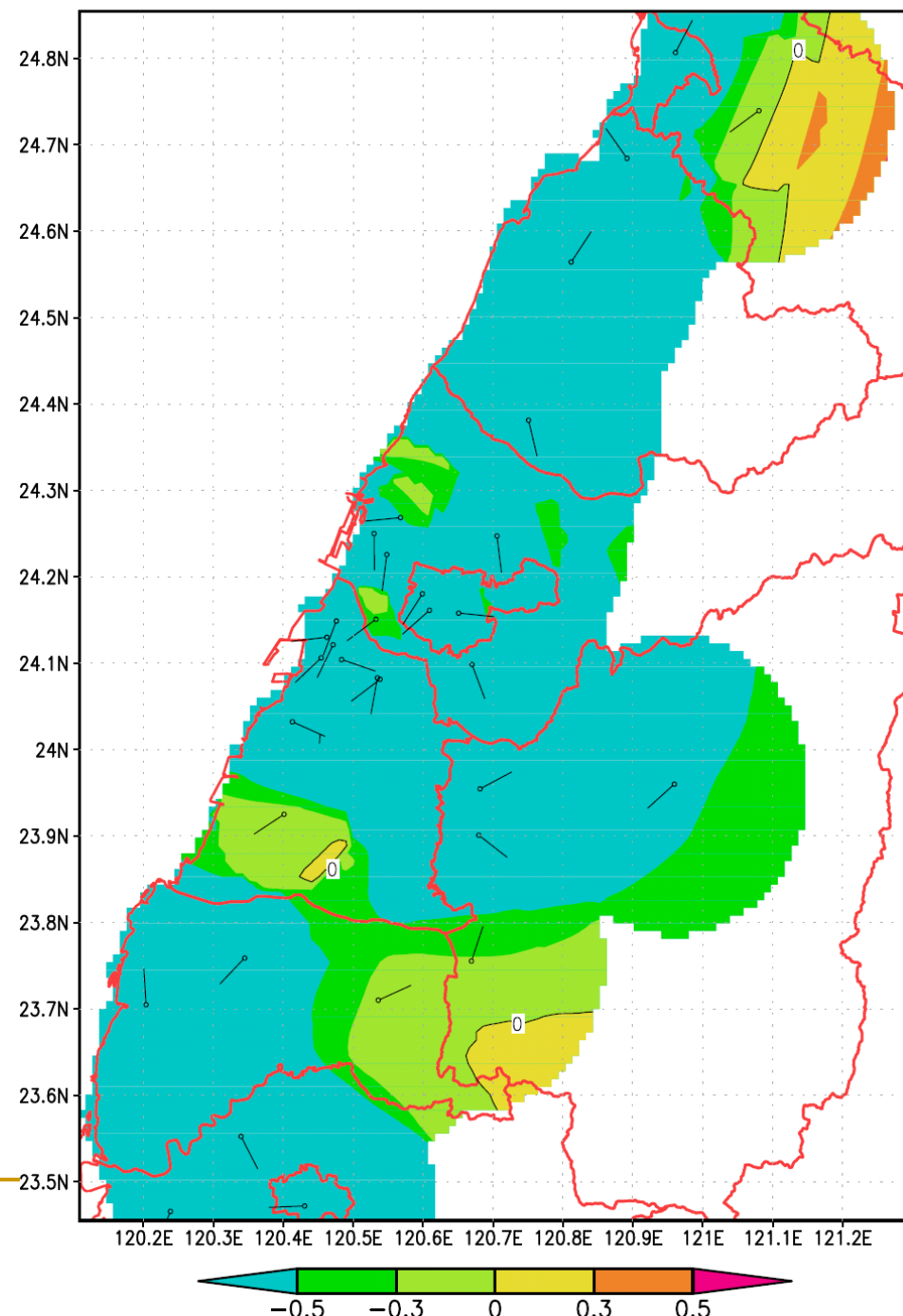
氮氧化物濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月氮氧化物在台中市、大里地區稍微惡化，惡化幅度在1 ppb左右，中部其餘地區皆為改善，改善幅度約為1 ppb以上。



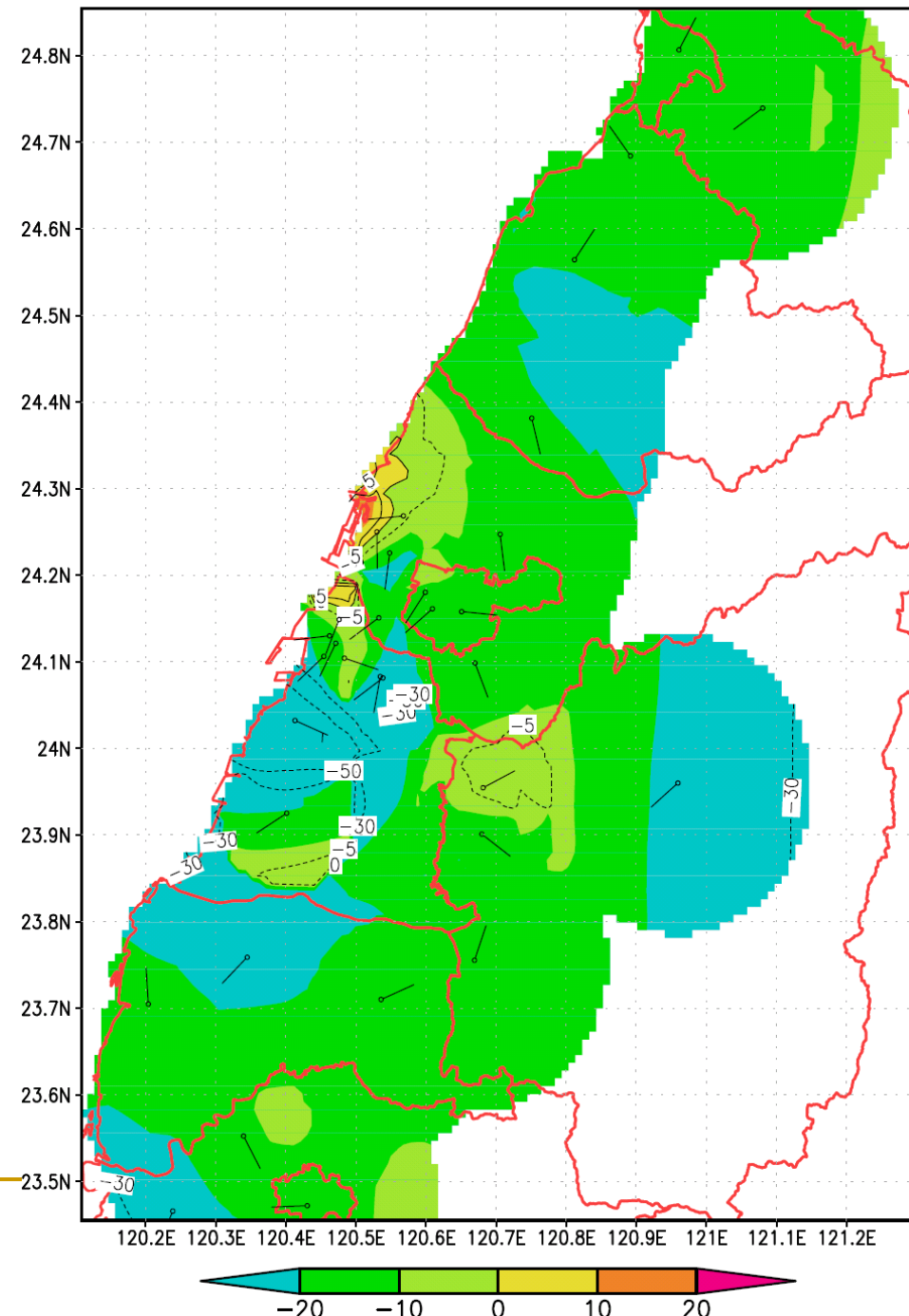
二氧化硫濃度差異圖

與過去五年本月份平均值比較，本月硫氧化物在竹山地區為惡化，惡化幅度在0.3 ppb左右，中部其餘地區呈現持平及改善，改善幅度達0.5 ppb以上。



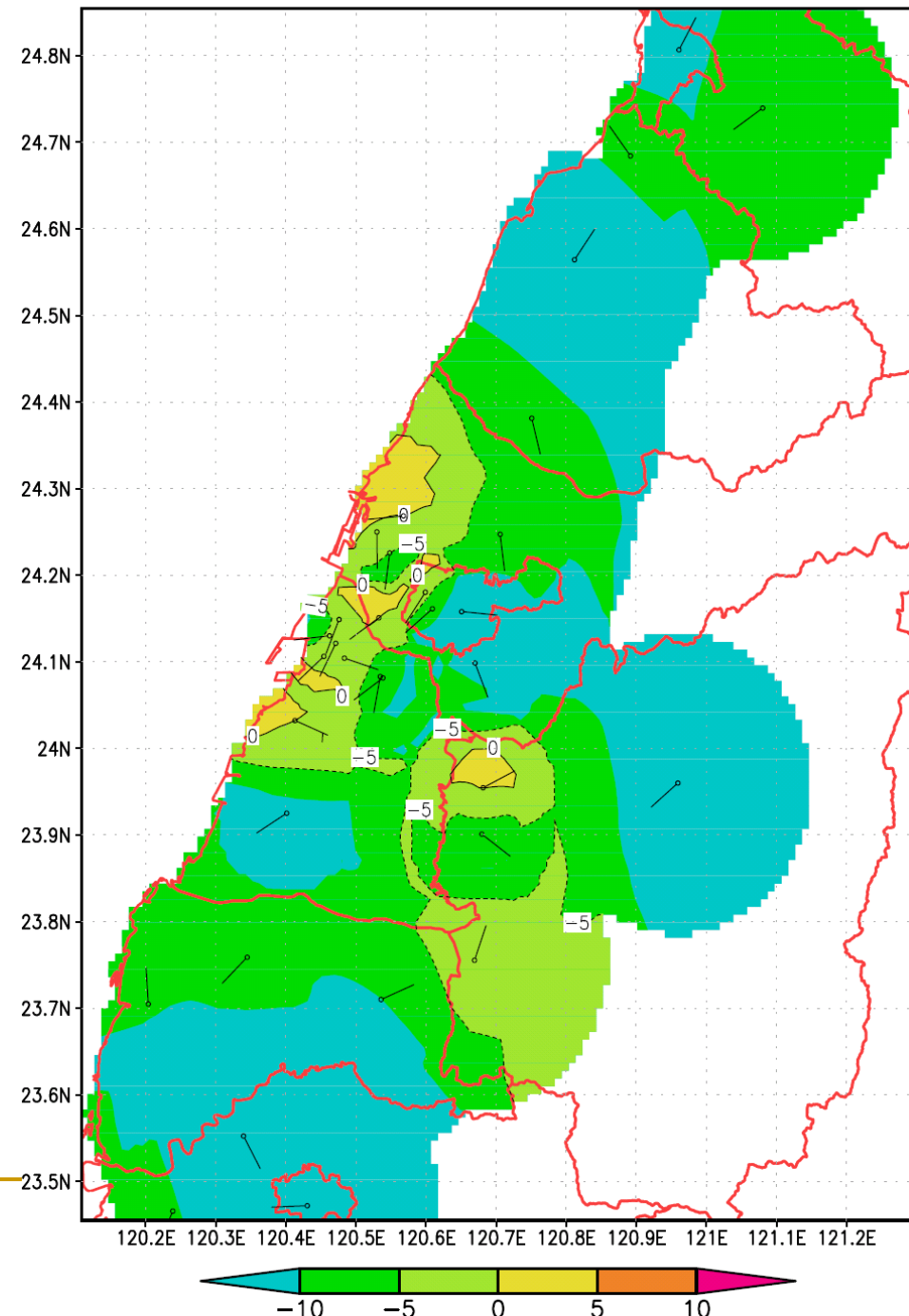
PM₁₀濃度差異圖

與過去五年本月份平均值比較，本月懸浮微粒在清水、線西地區呈現惡化，惡化幅度在5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上，中部其餘地區呈現改善，改善幅度皆在5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上，在鹿港、福興及埔里地區改善較多，改善幅度約30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



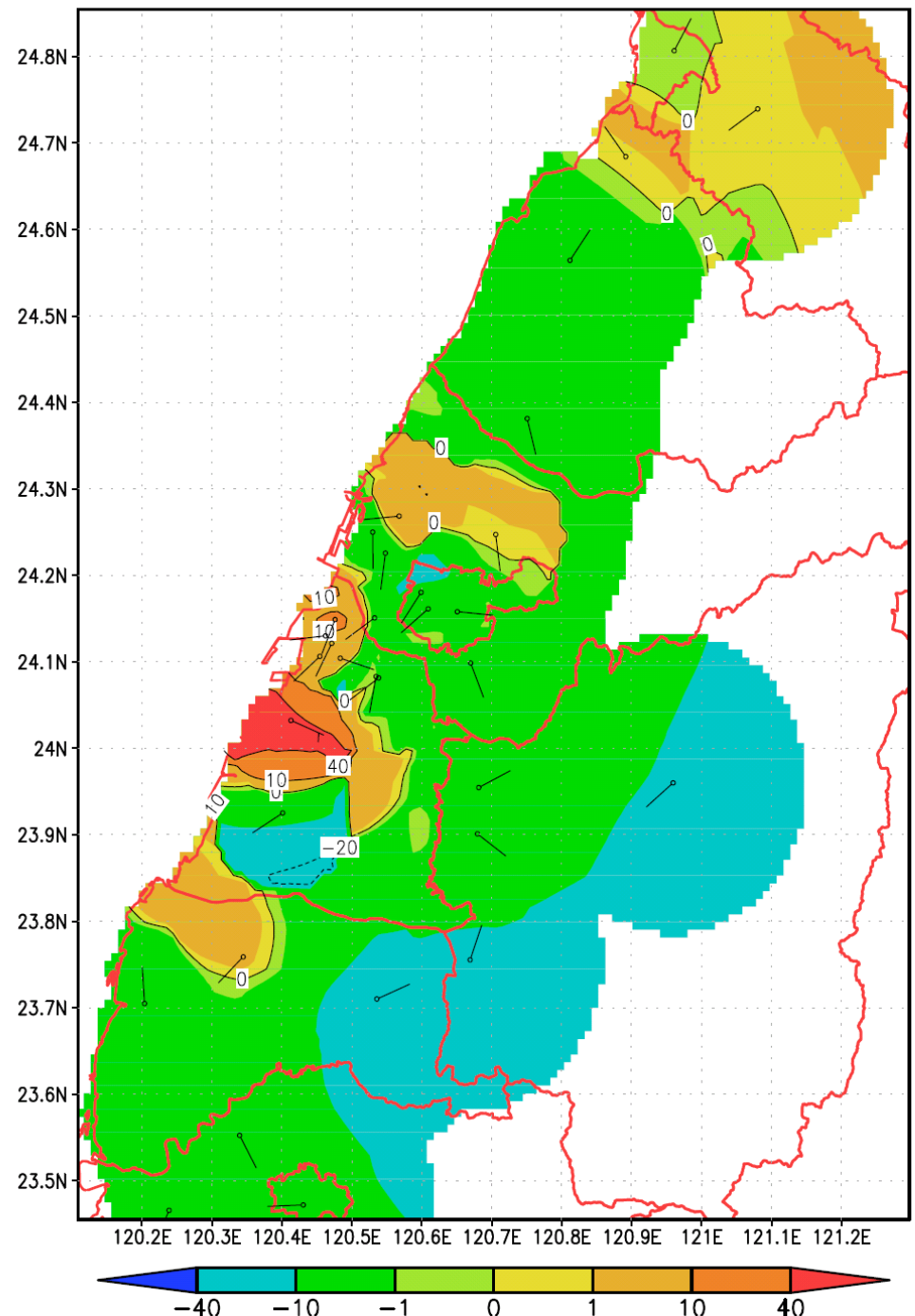
PM_{2.5}濃度差異圖

與過去五年本月份平均值比較，本月細懸浮微粒在清水、草屯、鹿港地區為惡化現象，惡化幅度在5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，中部其餘地區則呈現持平或改善現象，大里、埔里及二林地區改善較大，約改善10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



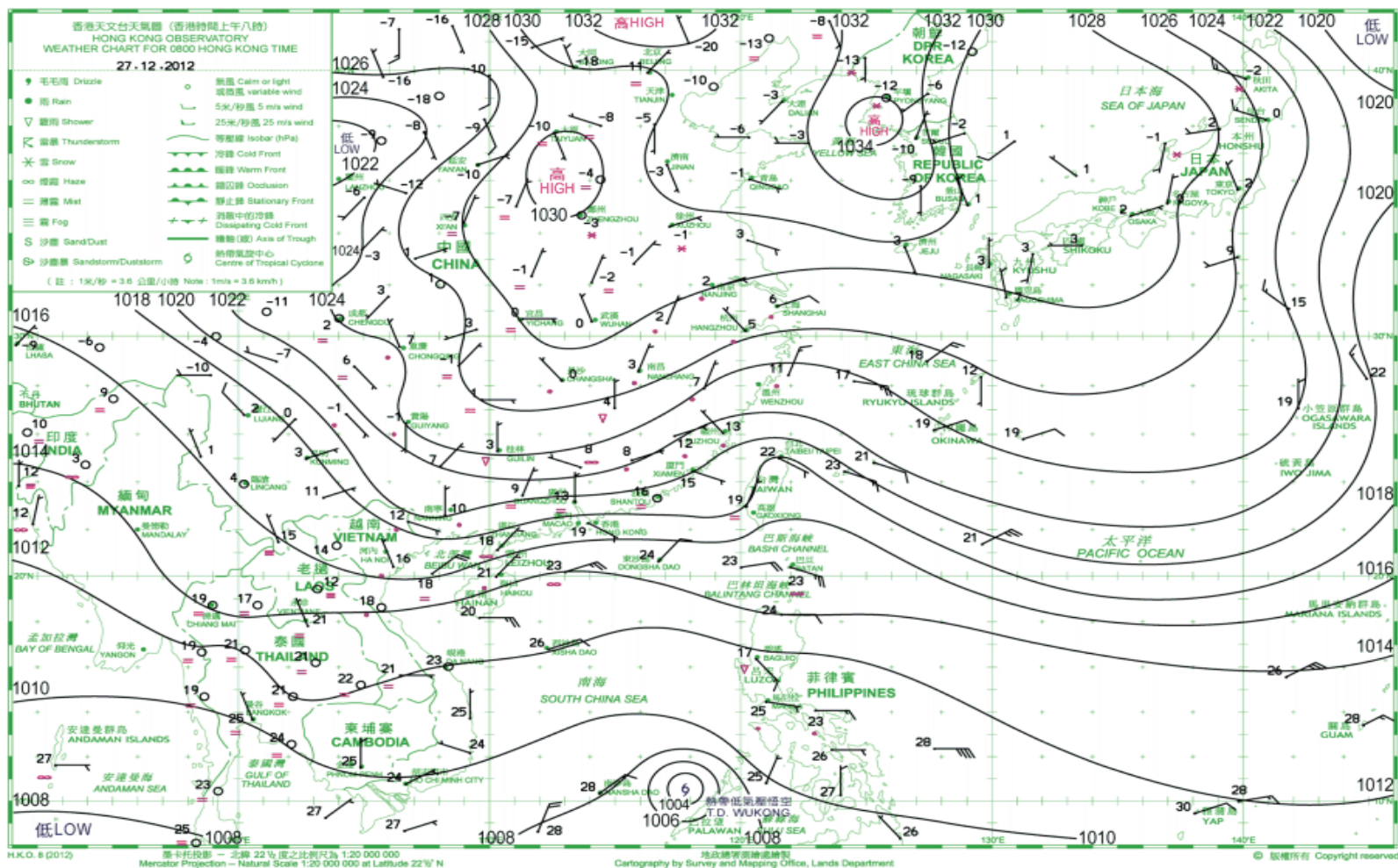
臭氧小時最大濃度差異圖

與過去五年本月份平均值比較，本月臭氧在豐原、線西及福興地區地區為惡化，惡化幅度約在10 ppb以上，福興地區惡化較高，約在40 ppb左右，中部其餘地區則呈現改善現象，改善幅度在10 ppb以下，埔里、竹山及二林地區較高，約在10~20ppb左右。



2012年12月27日 事件日分析

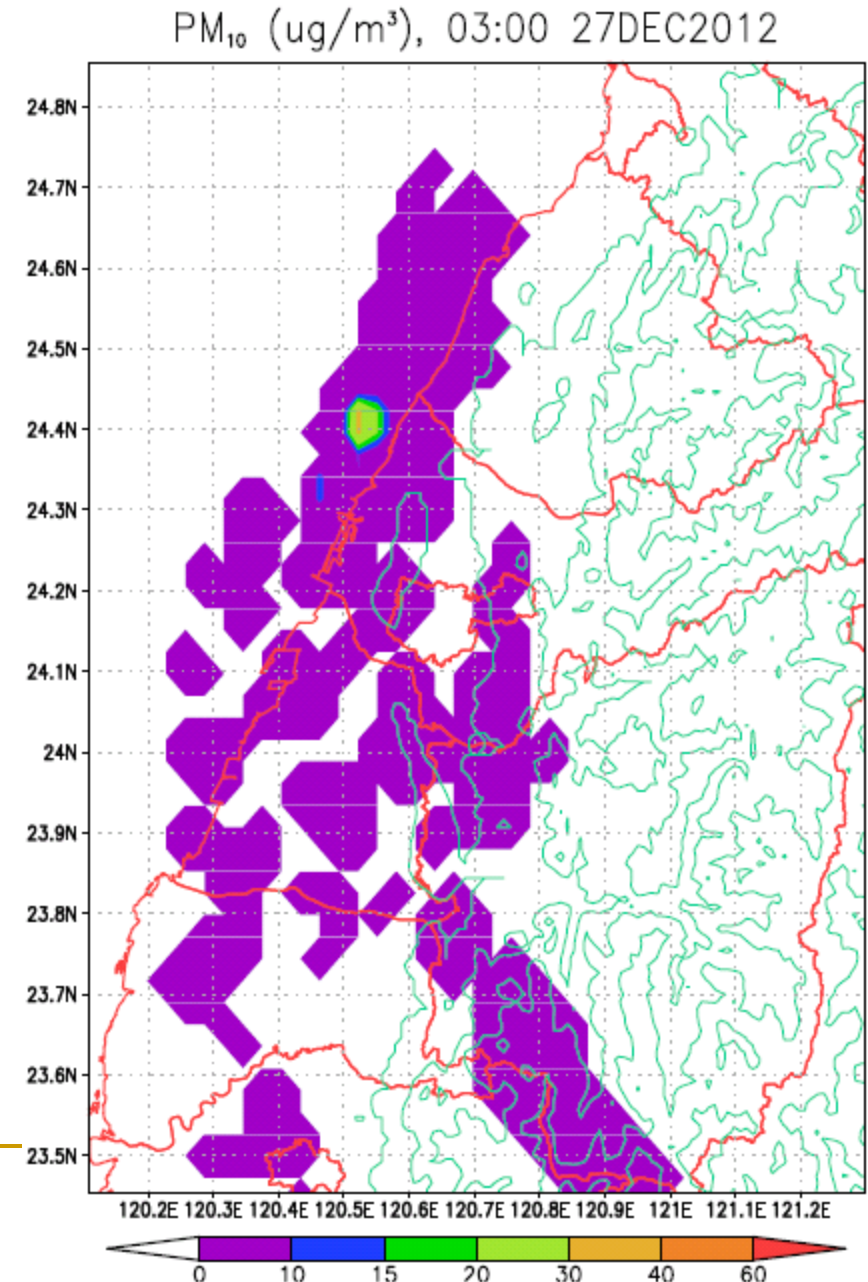
12月27日事件日之地面天氣圖



地區 (12/27)	溫度(℃)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	18.8	2.0	null	78.3	null	116.6
台中	20.6	1.3	null	80.9	0.88	119.9
彰化	19.2	1.7	null	81.5	null	86.8
南投	19.5	1.4	null	78.0	null	45.8

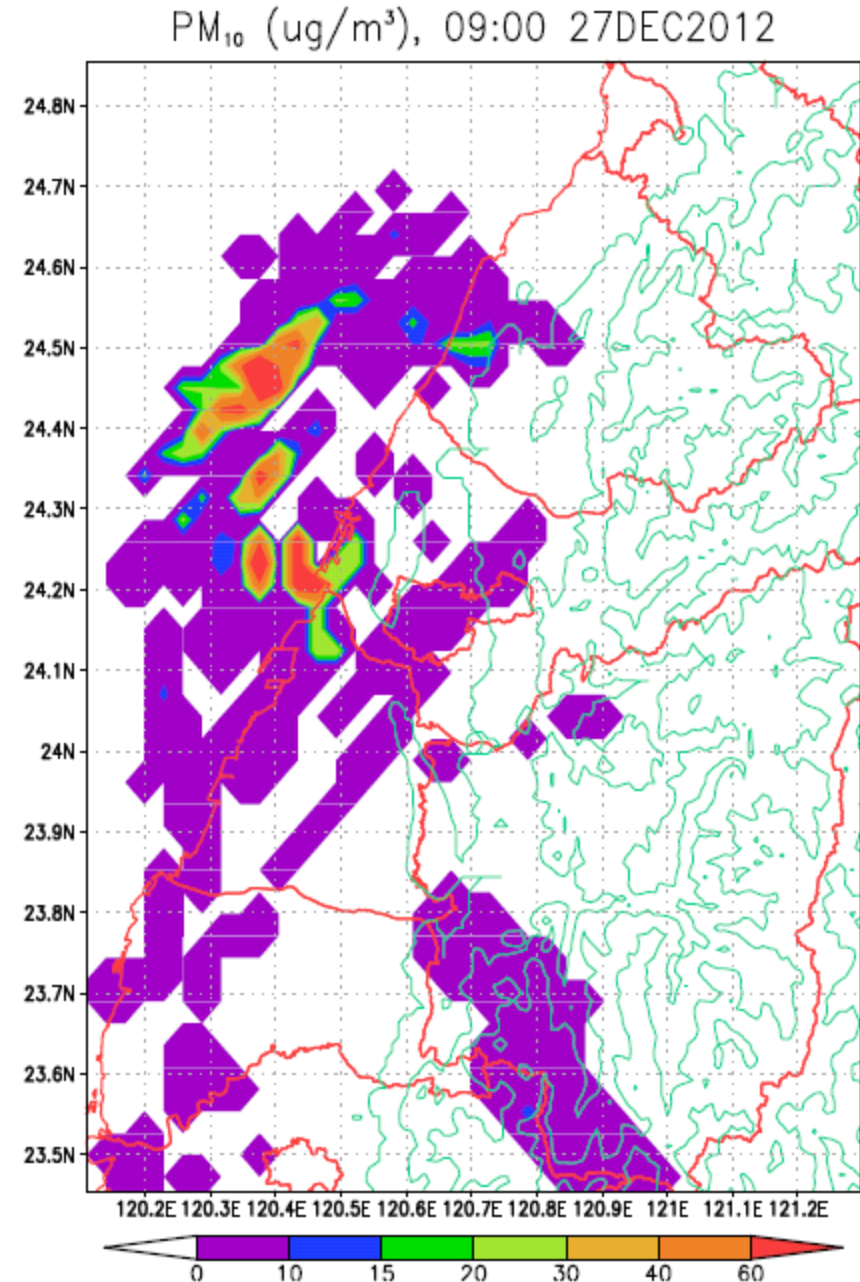
12月27日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流對中部地區影響不大，其煙流濃度值約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流在海上，對中部影響不大，其整個中部地區煙流濃度約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區約在 $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，煙流受風向影響，沉積在台中、彰化地區，濃度約在 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而埔里、竹山、二林地區在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖顯示，煙流受風向影響，持續往南移動，中部地區煙流濃度下降到 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而大里地區較高約在 $20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月27日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

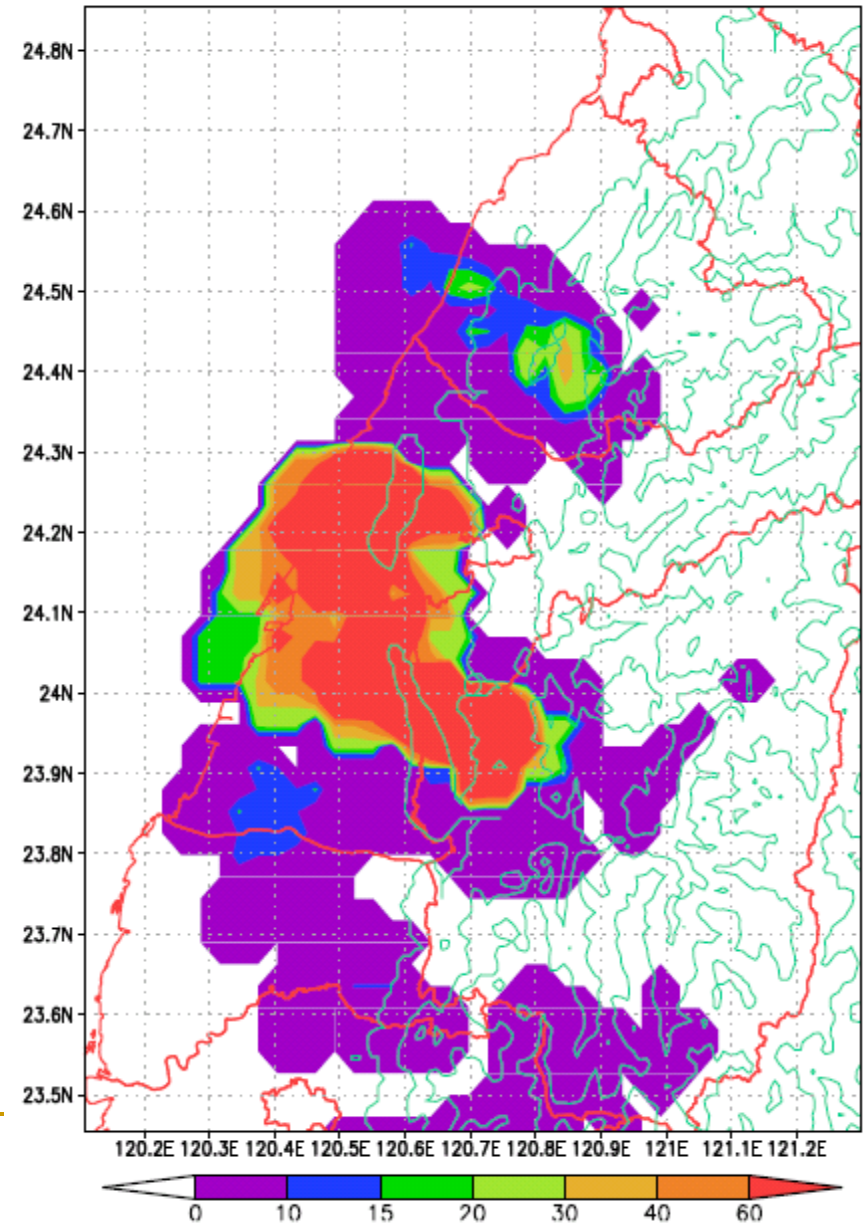
- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流對中部地區影響不大，其煙流濃度值約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流在海上，對中部影響不大，其整個中部地區煙流濃度約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區約在 $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，煙流受風向影響，沉積在台中、彰化地區，濃度約在 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而埔里、竹山、二林地區在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖顯示，煙流受風向影響，持續往南移動，中部地區煙流濃度下降到 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而大里地區較高約在 $20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月27日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

PM₁₀ (ug/m³), 15:00 27DEC2012

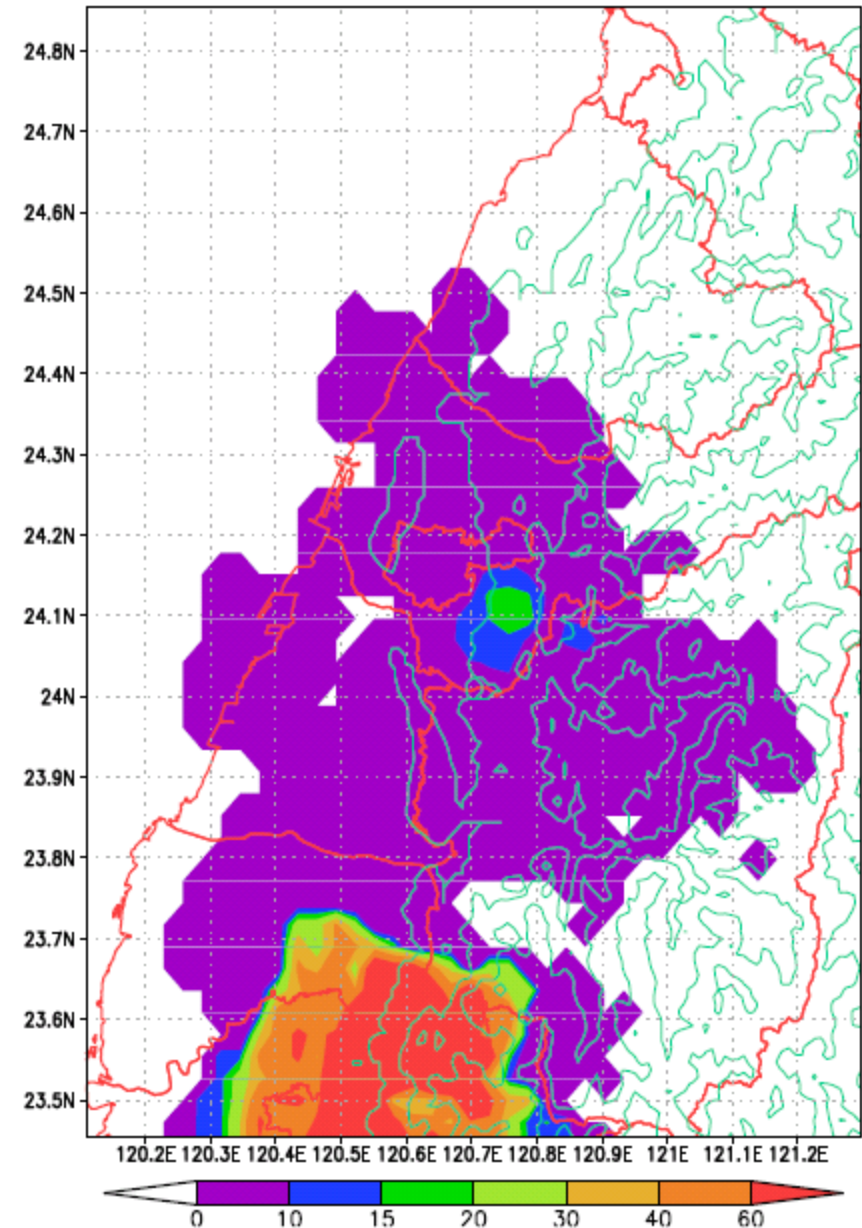
- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流對中部地區影響不大，其煙流濃度值約在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流在海上，對中部影響不大，其整個中部地區煙流濃度約在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區約在30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，煙流受風向影響，汙染物沉積在台中、彰化地區，濃度約在60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而埔里、竹山、二林地區在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖顯示，煙流受風向影響，持續往南移動，中部地區煙流濃度下降到10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而大里地區較高約在20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月27日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

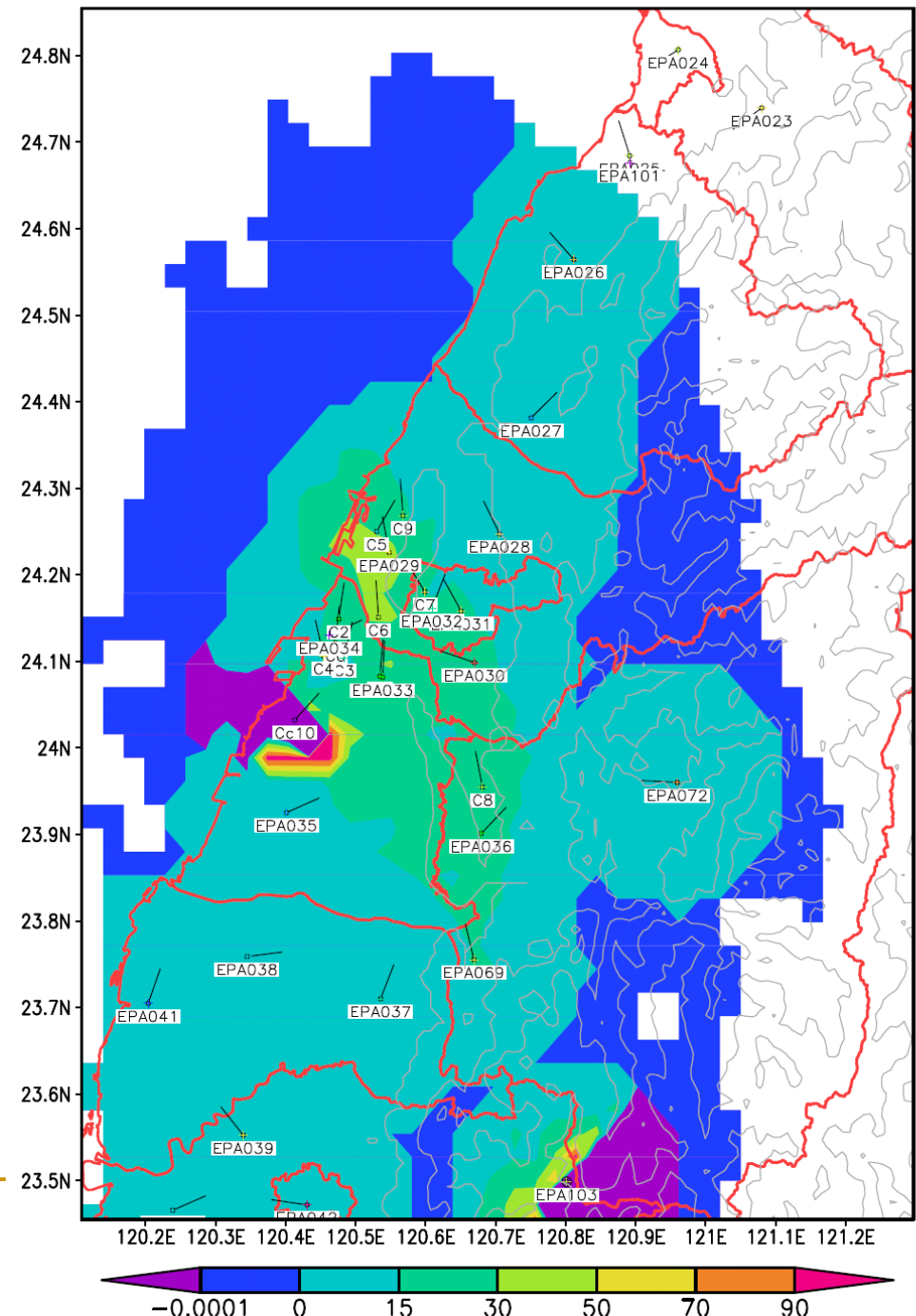
PM₁₀ (ug/m³), 21:00 27DEC2012

- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流對中部地區影響不大，其煙流濃度值約在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流在海上，對中部影響不大，其整個中部地區煙流濃度約在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區約在30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，煙流受風向影響，沉積在台中、彰化地區，濃度約在60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而埔里、竹山、二林地區在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖顯示，煙流受風向影響，持續往南移動，中部地區煙流濃度下降到10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而大里地區較高約在20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



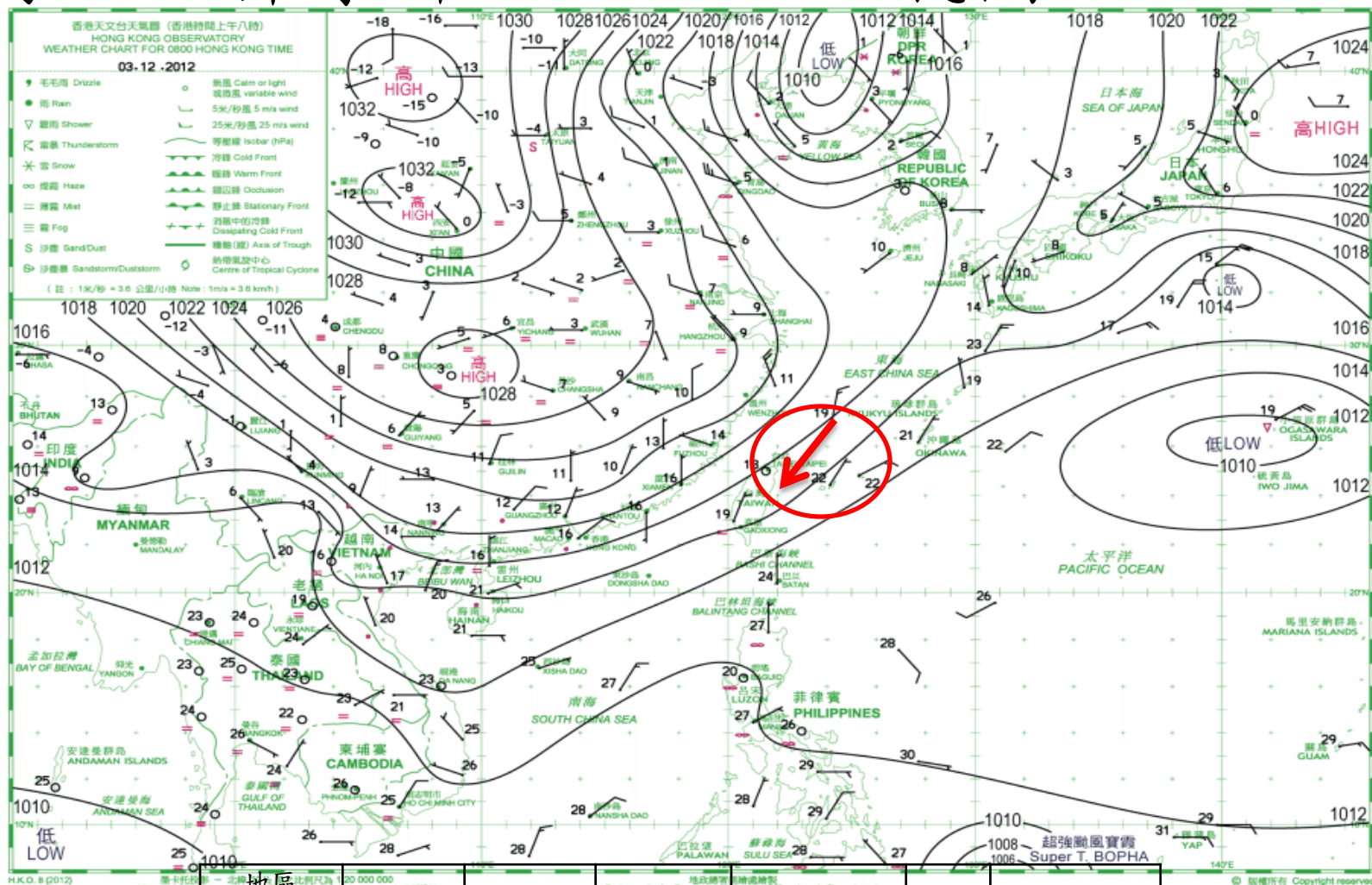
12月27日台中電廠及通霄電廠細懸浮微粒貢獻比例圖 (Contribution, %)

12月27日台中電廠及通霄電廠細懸浮微粒貢獻比例圖。其中部地區貢獻濃度約占15 % 左右，對於清水、福興地區貢獻濃度較高，約在30%左右。



2012年12月03日
非事件日分析

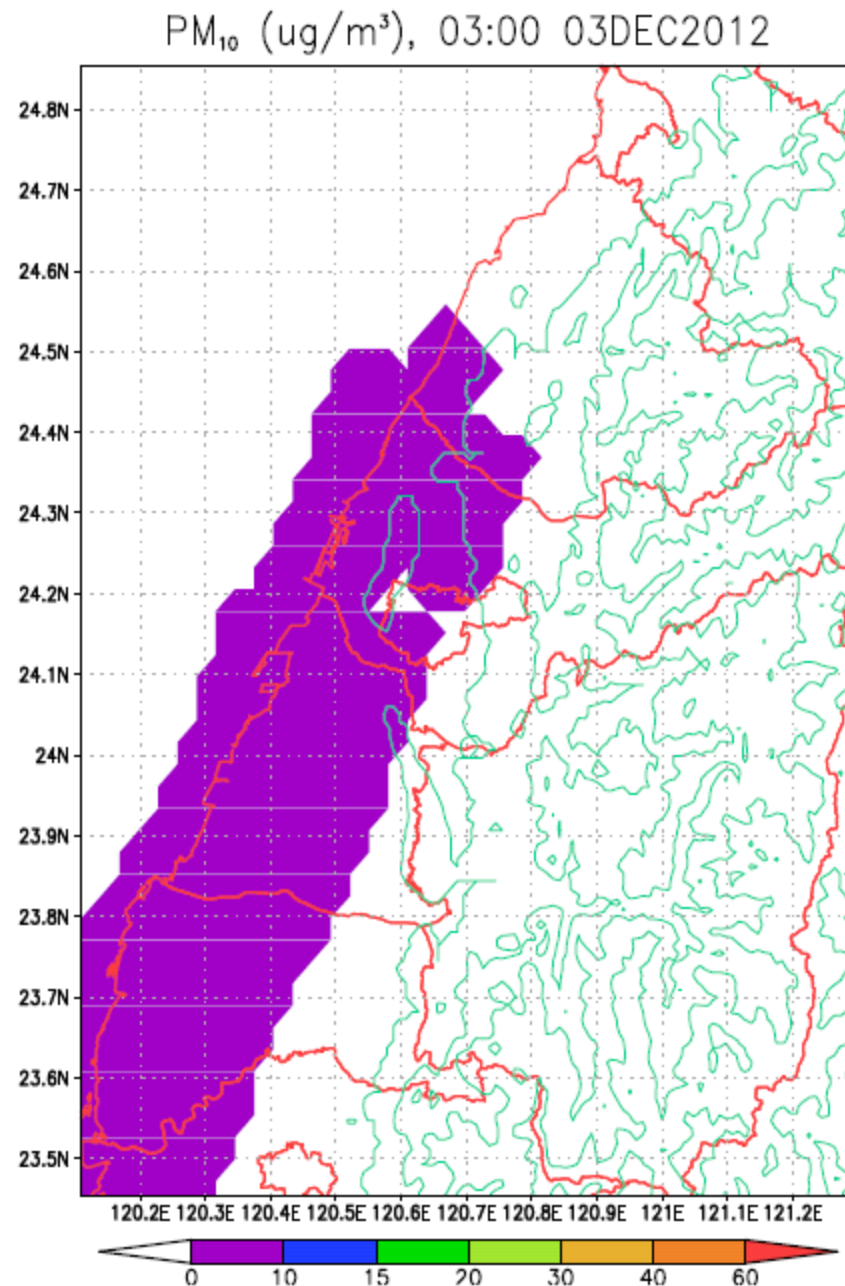
12月03日非事件日之地面天氣圖



地區 (12/03)	溫度(°C)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對濕度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	18.6	3.3	0.2	73.2	null	68.4
台中	19.9	2.2	null	73.3	0.83	59.9
彰化	19.6	3.0	null	73.1	null	43.1
南投	19.3	1.4	0.2	77.8	null	107.0

12月03日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

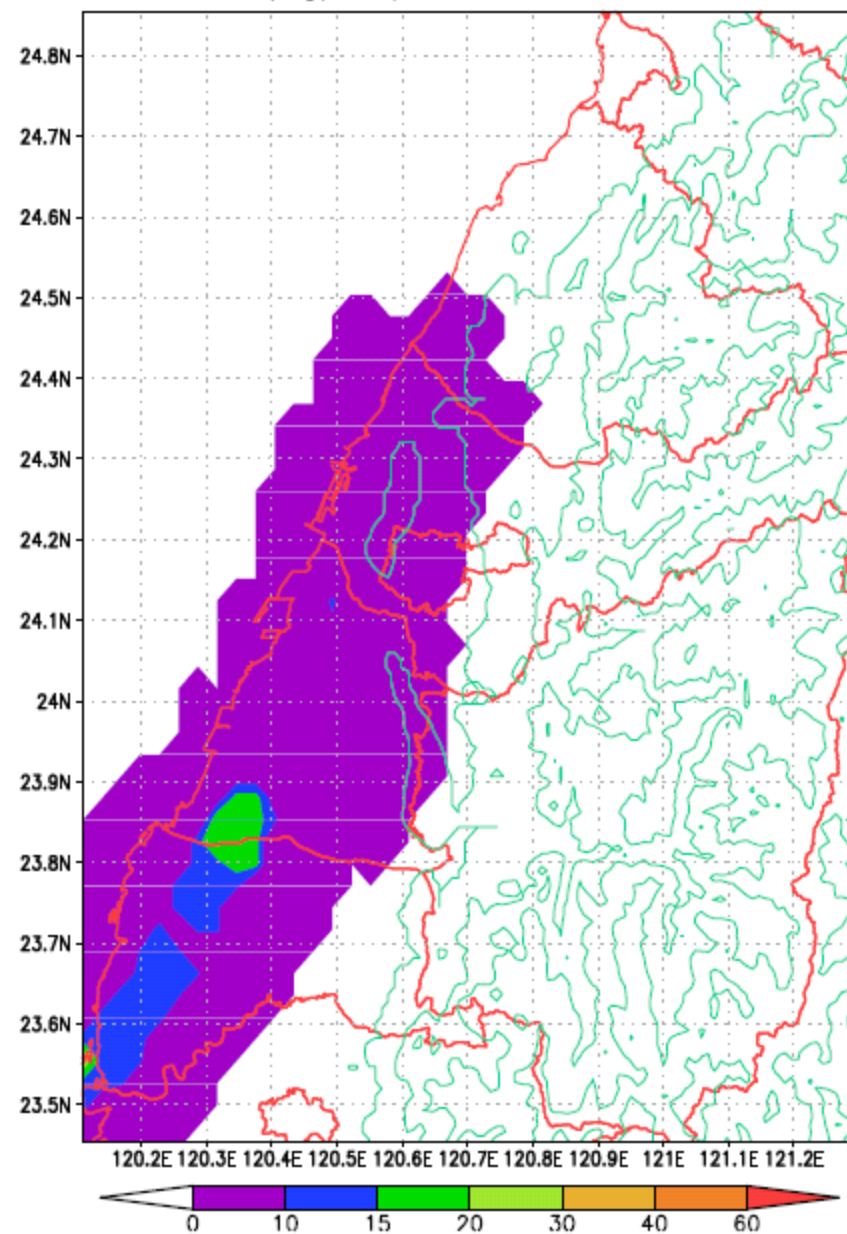
- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍涵蓋台中彰化沿海地區，其煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。對雲林地區影響較大，約在 $10\sim 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍稍微往內陸移動，其濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月03日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

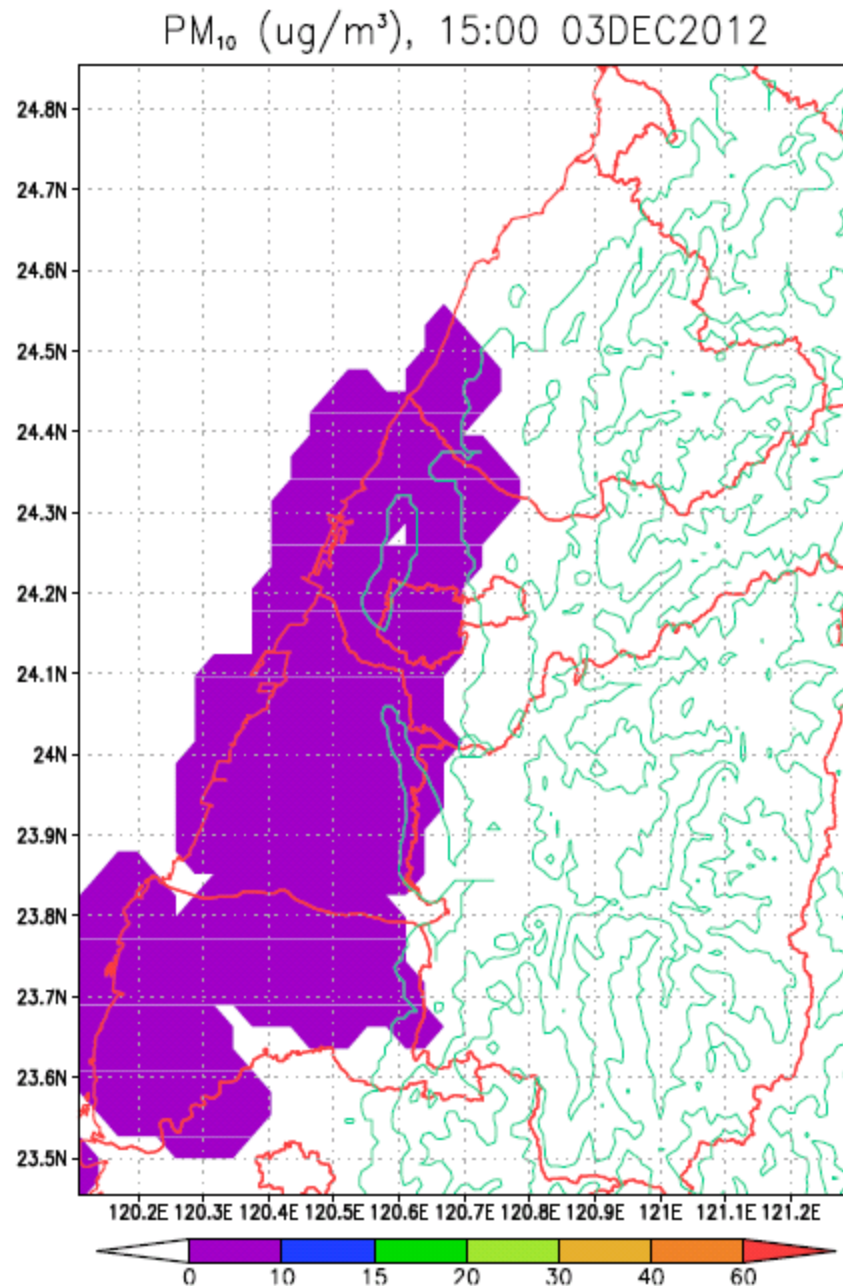
PM₁₀ (ug/m³), 09:00 03DEC2012

- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍涵蓋台中彰化沿海地區，其煙流濃度在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，煙流濃度在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。對雲林地區影響較大，約在10~20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍稍微往內陸移動，其濃度在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月03日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

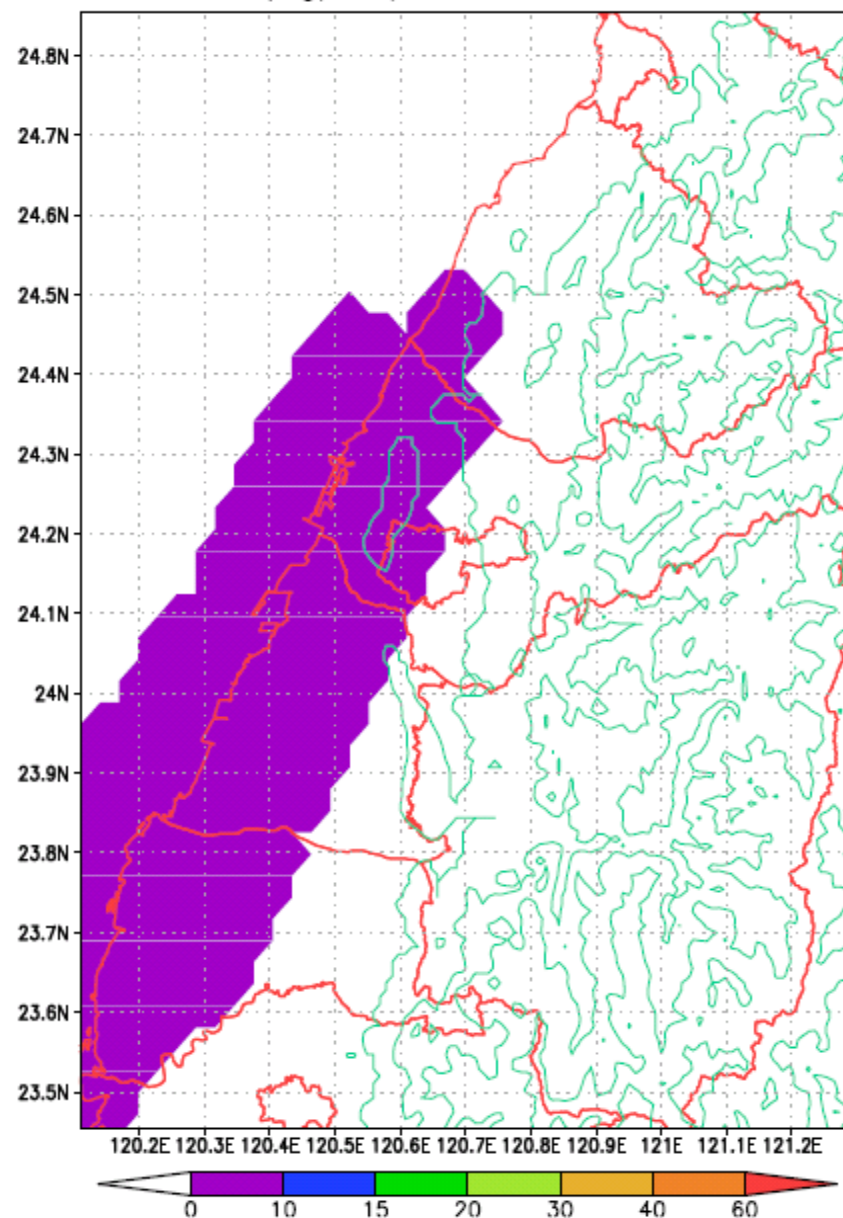
- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍涵蓋台中彰化沿海地區，其煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。對雲林地區影響較大，約在 $10\sim 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍稍微往內陸移動，其濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月03日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

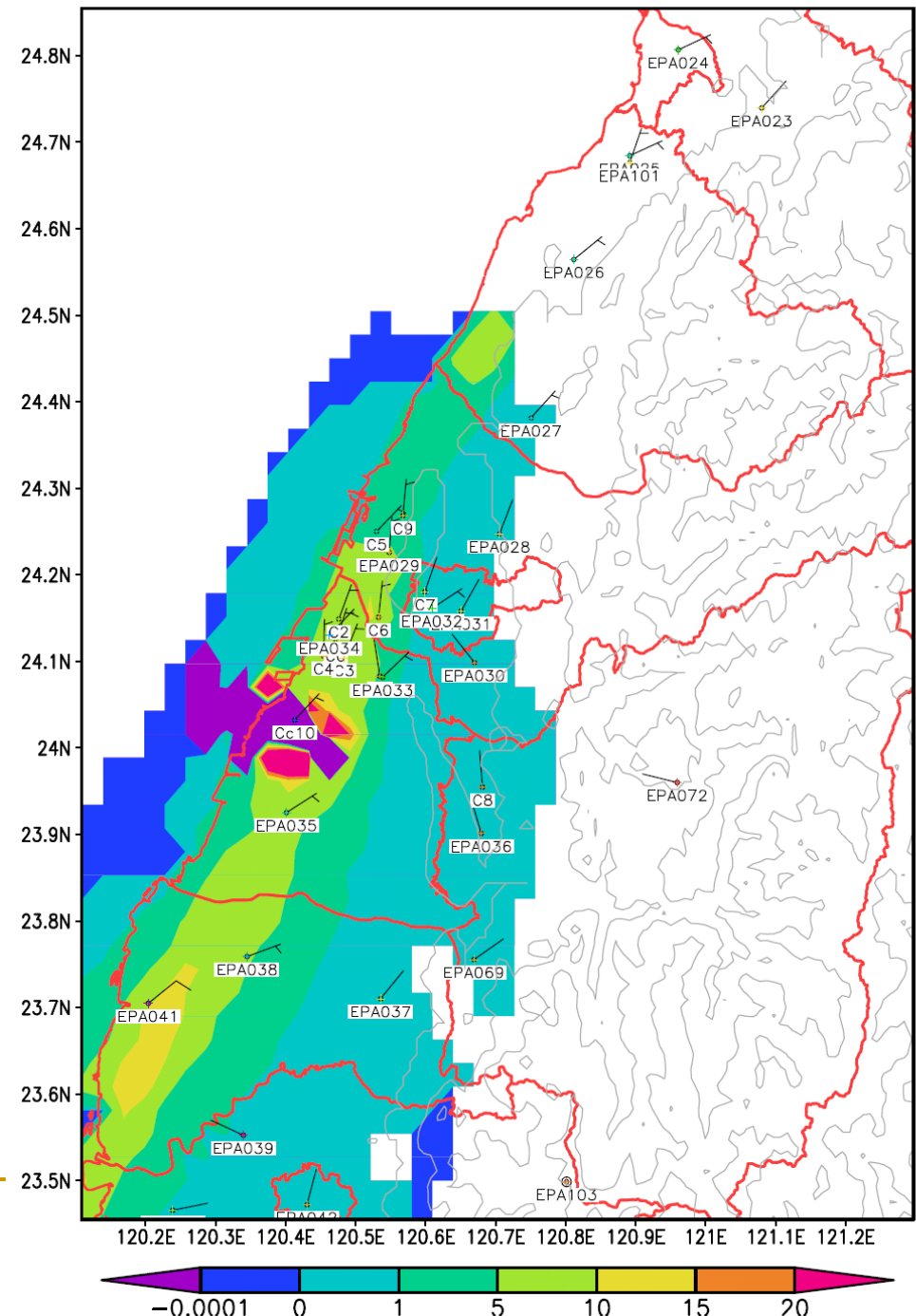
PM₁₀ (ug/m³), 21:00 03DEC2012

- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍涵蓋台中彰化沿海地區，其煙流濃度在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，煙流濃度在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。對雲林地區影響較大，約在10~20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍稍微往內陸移動，其濃度在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



12月03日台中電廠及通霄電廠細懸浮微粒貢獻比例圖 (Contribution, %)

12月03日台中電廠及通霄電廠細懸浮微粒貢獻比例圖。主要影響西部沿海地區，其對整個中部地區貢獻濃度約占5 % 左右，對沿海地區線西、福興等貢獻濃度約在10%左右。

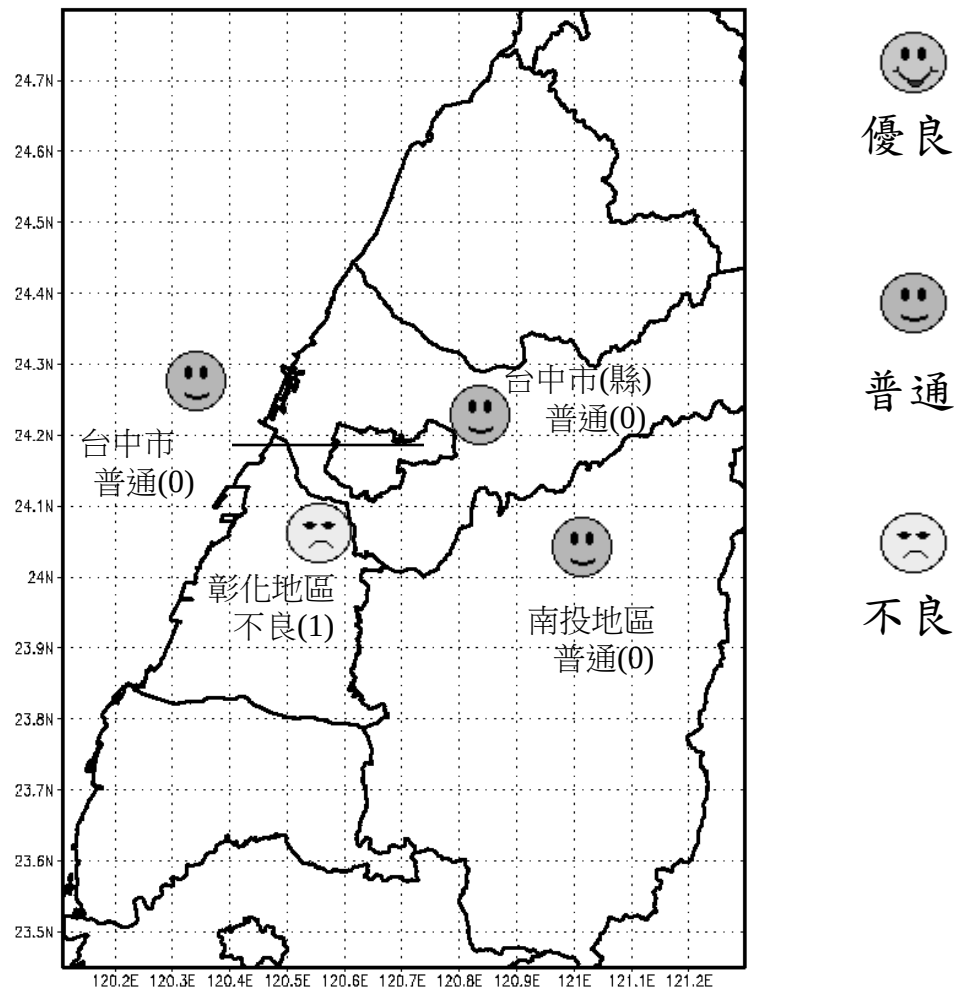


台中火力發電廠
環境空氣品質監測報告
~2013年1月份

一月份中部地區空氣品質狀況

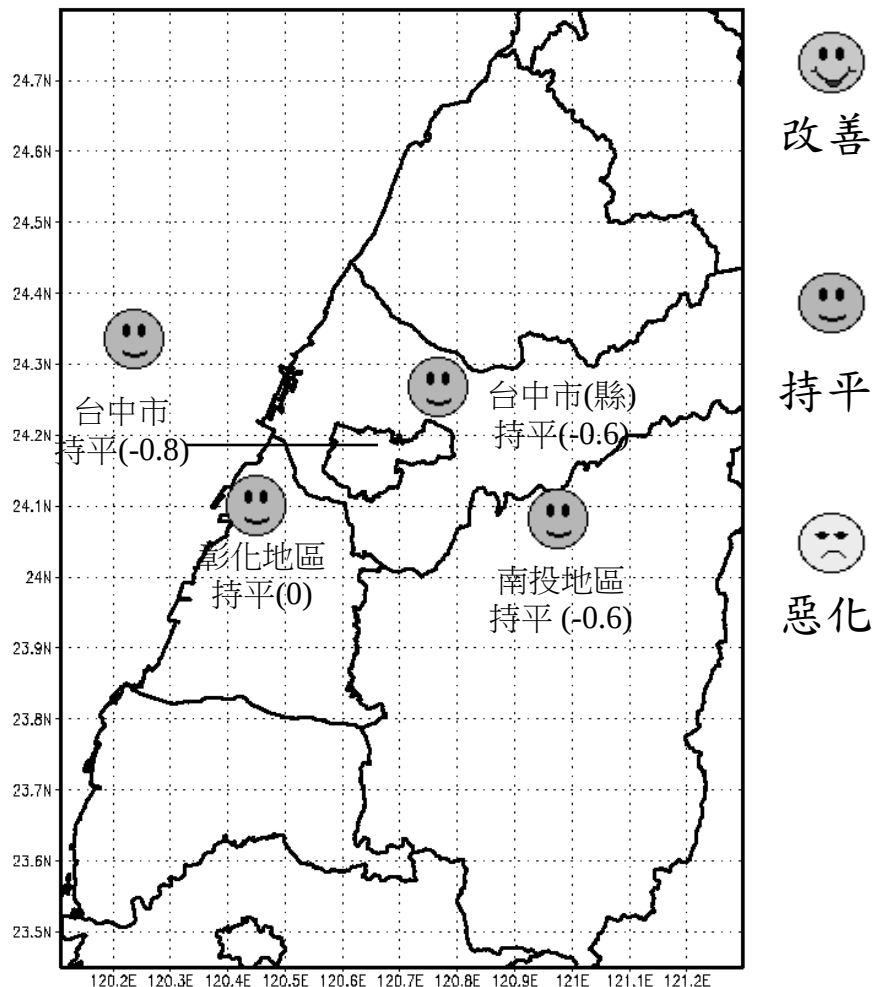
當日之PSI>100為不良日，
PSI<50為優良日，
介於50~100之間為普通日。

不良日數>1天為不良月；
普通日數>優良日數為普通月；
優良日數>普通日數為優良月。



2013年1月與2008~2012年1月平均中部地區空氣品質比較

和前五年平均比較
中部地區空品狀況
總體而言為持平。



各污染物濃度超過標準之次數

項別	NO ₂	SO ₂		PM ₁₀	O ₃
	小時平均>250 ppb	日平均>100 ppb	小時平均>250 ppb	日平均>125 μg/m ³	小時平均>120 ppb
線西	0	0	0	0	0
彰化	0	0	0	0	0
伸港	0	0	0	0	1
和美	0	0	0	5	0
鹿港	0	0	0	0	0
梧棲	0	0	0	0	0
大肚	0	0	0	0	0
東大	0	0	0	0	0
草屯	0	0	0	0	0
清水	0	0	0	3	0
福興	0	0	0	—	0
龍井	0	0	0	1	1

本月份十二個測站的NO₂和SO₂ 污染物濃度皆在標準範圍內，PM₁₀日均值超過九次，O₃小時平均值超過二次。

一月份資料使用率

有效日數 (天)					統計使用率(%)			
項別	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	O ₃
線西	31	31	31	31	94.8	93.4	99.9	94.8
彰化	31	31	29	31	94.4	94.0	95.2	95.4
伸港	31	31	31	31	94.4	95.0	99.2	94.2
和美	31	31	30	31	95.0	95.0	98.5	95.6
鹿港	31	31	31	31	94.8	94.9	99.5	94.5
梧棲	31	31	31	31	94.1	94.0	99.6	94.8
大肚	31	31	31	31	94.4	94.2	99.9	94.9
東大	29	25	29	27	91.7	83.6	96.2	89.8
草屯	31	31	31	31	94.2	94.9	99.3	95.3
清水	31	31	31	30	95.2	95.2	99.6	92.7
福興	30	31	30	31	93.1	94.9	98.4	95.4
龍井	30	31	26	27	90.2	93.1	88.7	85.8

本月NO₂使用率達九成佔12/12站，SO₂使用率達九成佔11/12站，PM₁₀使用率達九成佔10/11站，O₃使用率達九成佔10/12站。

各污染物最大月均值出現之位置

NO ₂	21.8 ppb	彰化
SO ₂	6.3 ppb	草屯
PM ₁₀	86.2 µg/m ³	和美
O ₃	30.6 ppb	梧棲

國家環境空氣 品質標準限值

	SO ₂	小時平均	250 ppb
		日平均	100 ppb
		年平均	30 ppb
	NO ₂	小時平均	250 ppb
		年平均	50 ppb
	PM ₁₀	日平均	125 µg/m ³
		年平均	65 µg/m ³
	PM _{2.5}	日平均	35µg/m ³
	TSP	24小時平均	250 µg/m ³
		年平均	130 µg/m ³
	O ₃	1小時平均	120 ppb
		8小時平均	60 ppb

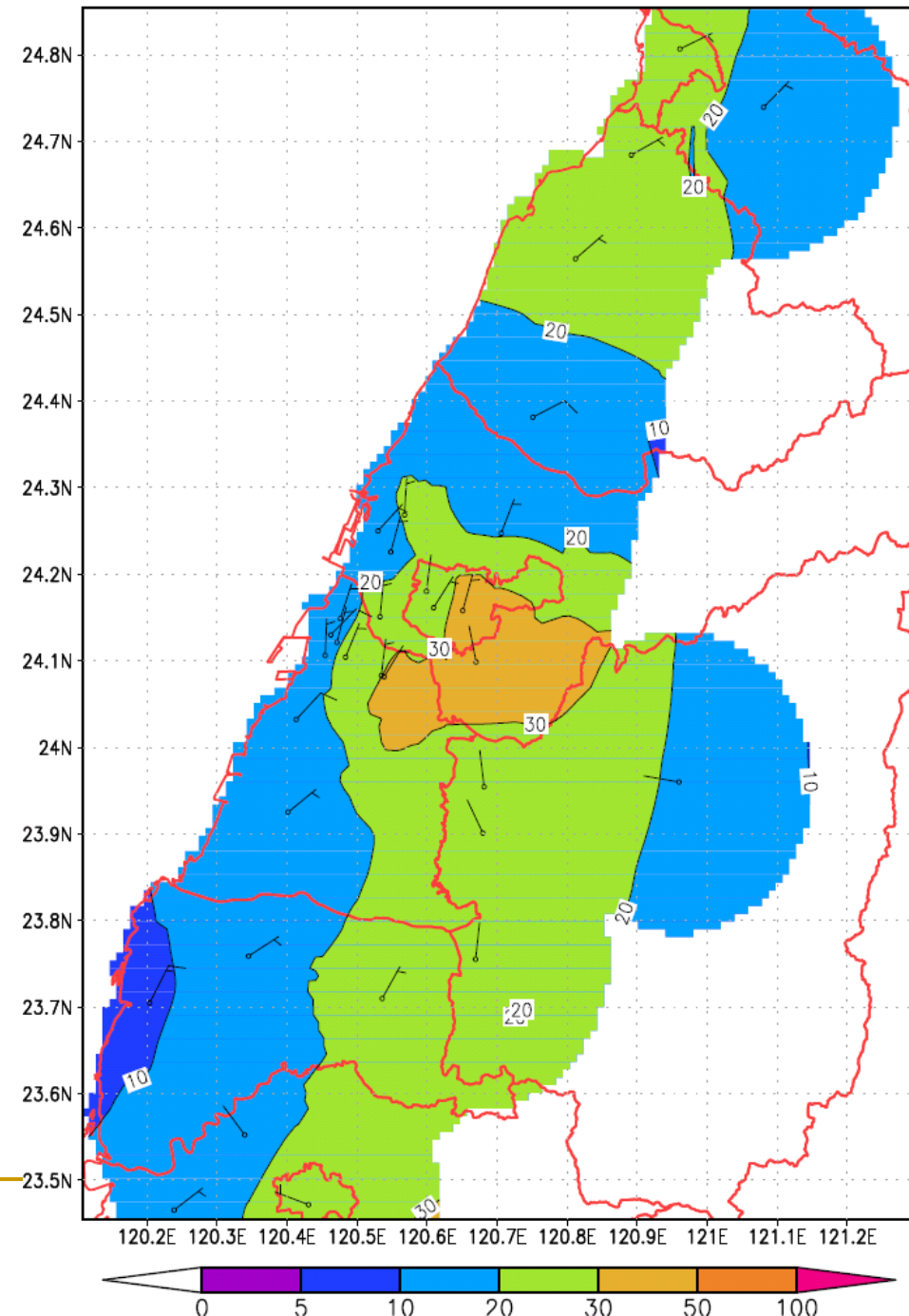
各測站二氧化氮(NO₂)、二氧化硫(SO₂)及懸浮微粒(PM₁₀)所量測最大小時平均值及最大日平均值

一月份				
測站別	NO ₂ 小時平均最大值 (ppb)	SO ₂ 日平均最大值 (ppb)	SO ₂ 小時平均最大值 (ppb)	PM ₁₀ 日平均最大值 (µg/m ³)
線西	50	13	21	113
彰化	60	10	19	85
伸港	16	10	17	123
和美	55	7	13	159
鹿港	43	8	17	123
梧棲	50	7	76	123
大肚	50	7	15	82
東大	63	8	13	119
草屯	64	10	18	115
清水	52	6	10	133
福興	40	7	16	61
龍井	53	6	14	131
註：國家環境空氣品質標準限值如上表				

2013年1月 月均值等濃度分布圖

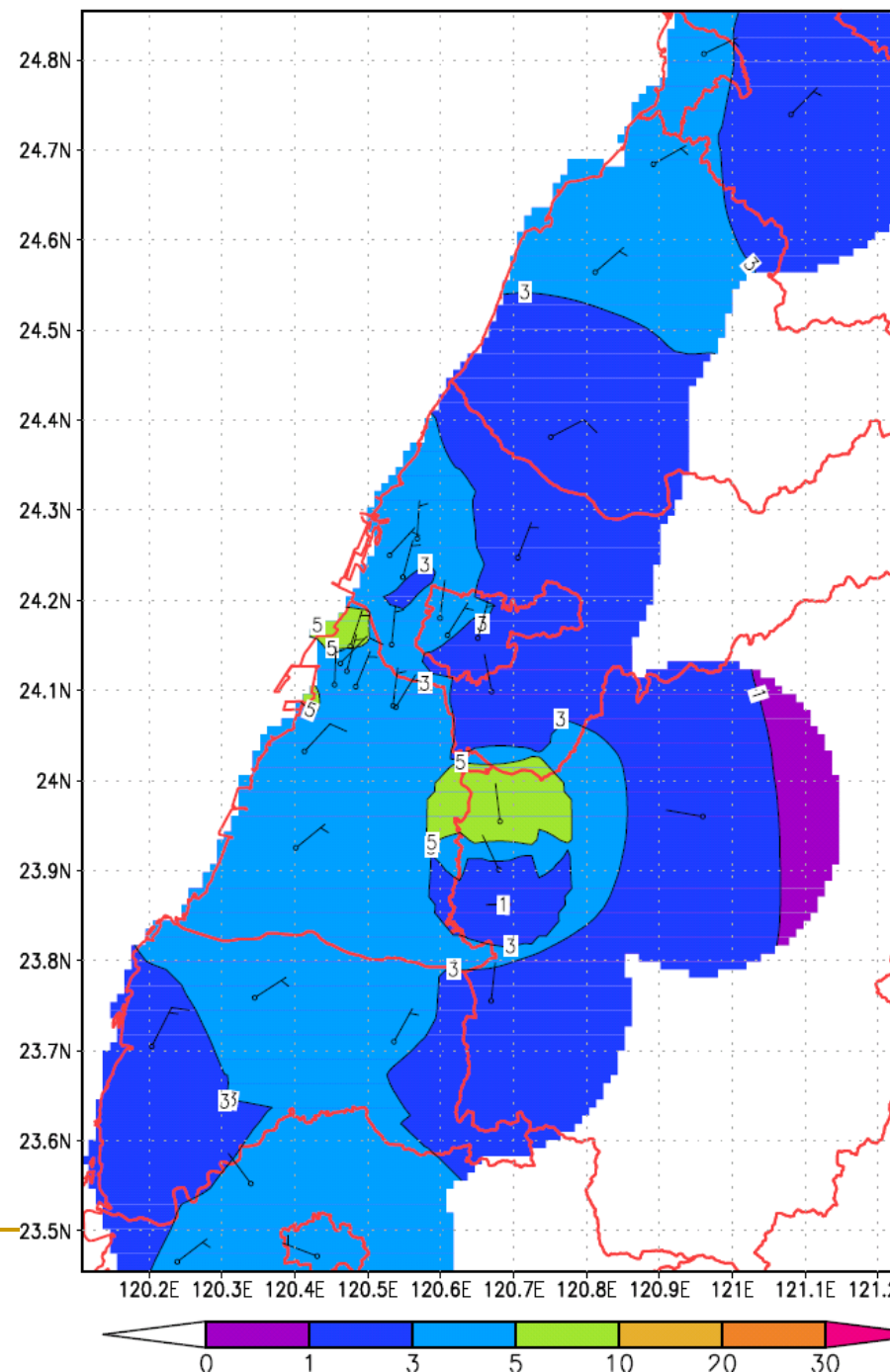
氮氧化物月平均濃度圖

本月氮氧化物在台中市區及大里地區偏高，約在30 ppb左右，台中、南投地區皆在20 ppb左右，中部其餘地區約在10~20ppb間。



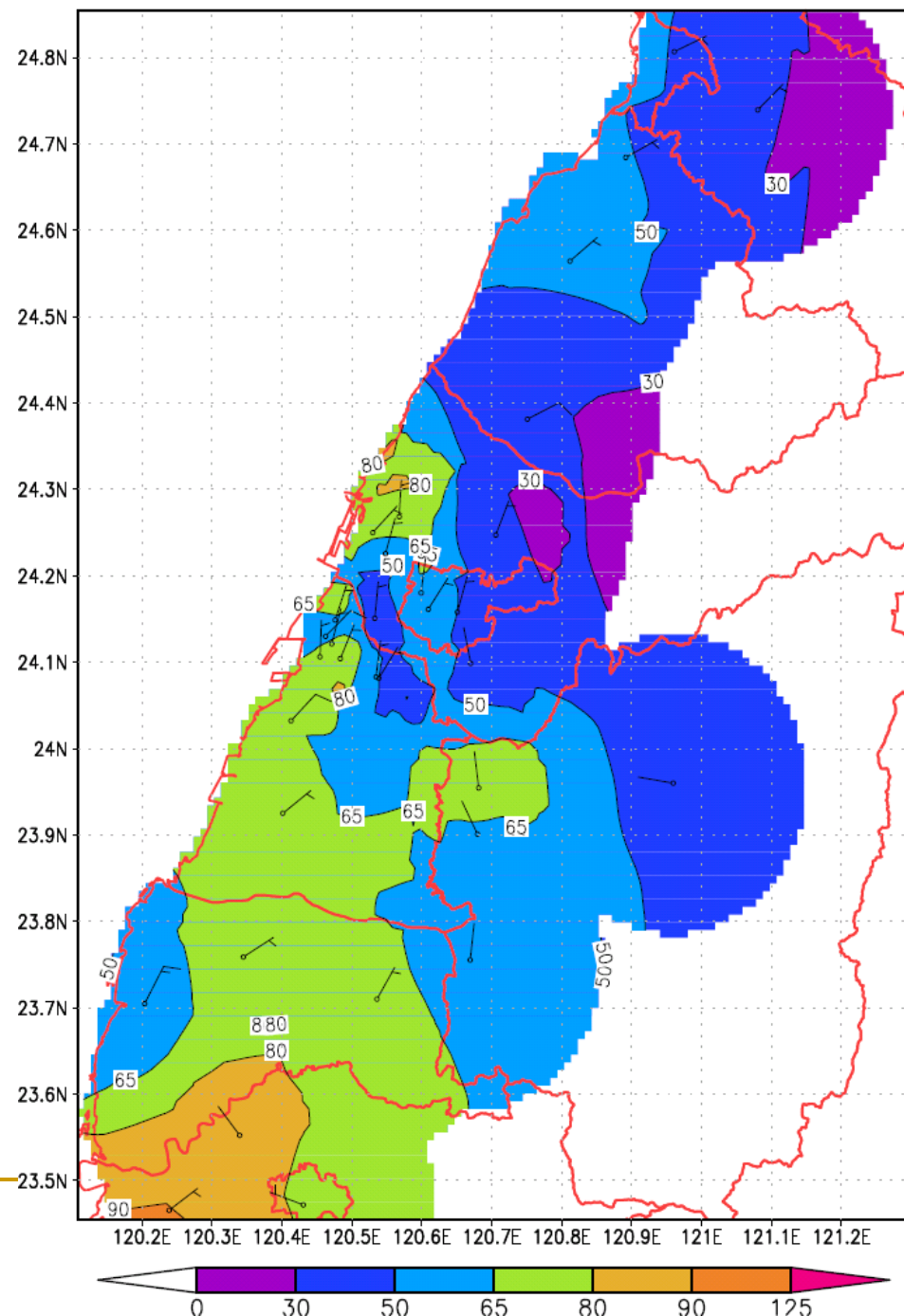
二氧化硫月平均濃度圖

本月硫氧化物在草屯及線西地區濃度較高，約在5 ppb左右，中部其餘地區約在3~5 ppb之間。埔里地區較低，約在1~3 ppb之間。



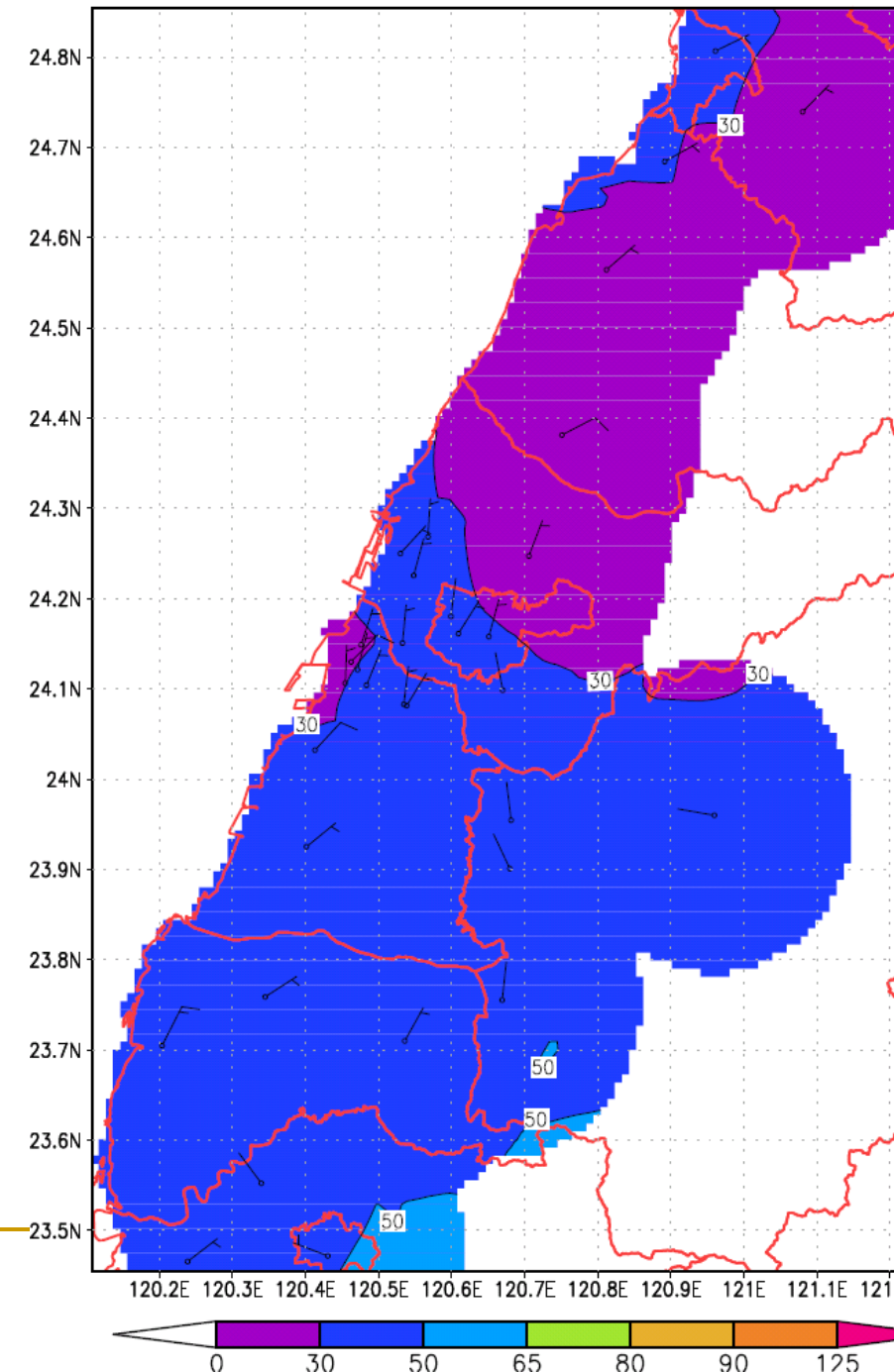
PM₁₀月平均濃度圖

本月懸浮微粒在清水、線西、草屯及彰化南部附近濃度較高，約在65-80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，中部其餘地區約在65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，豐原地區較低，約在30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



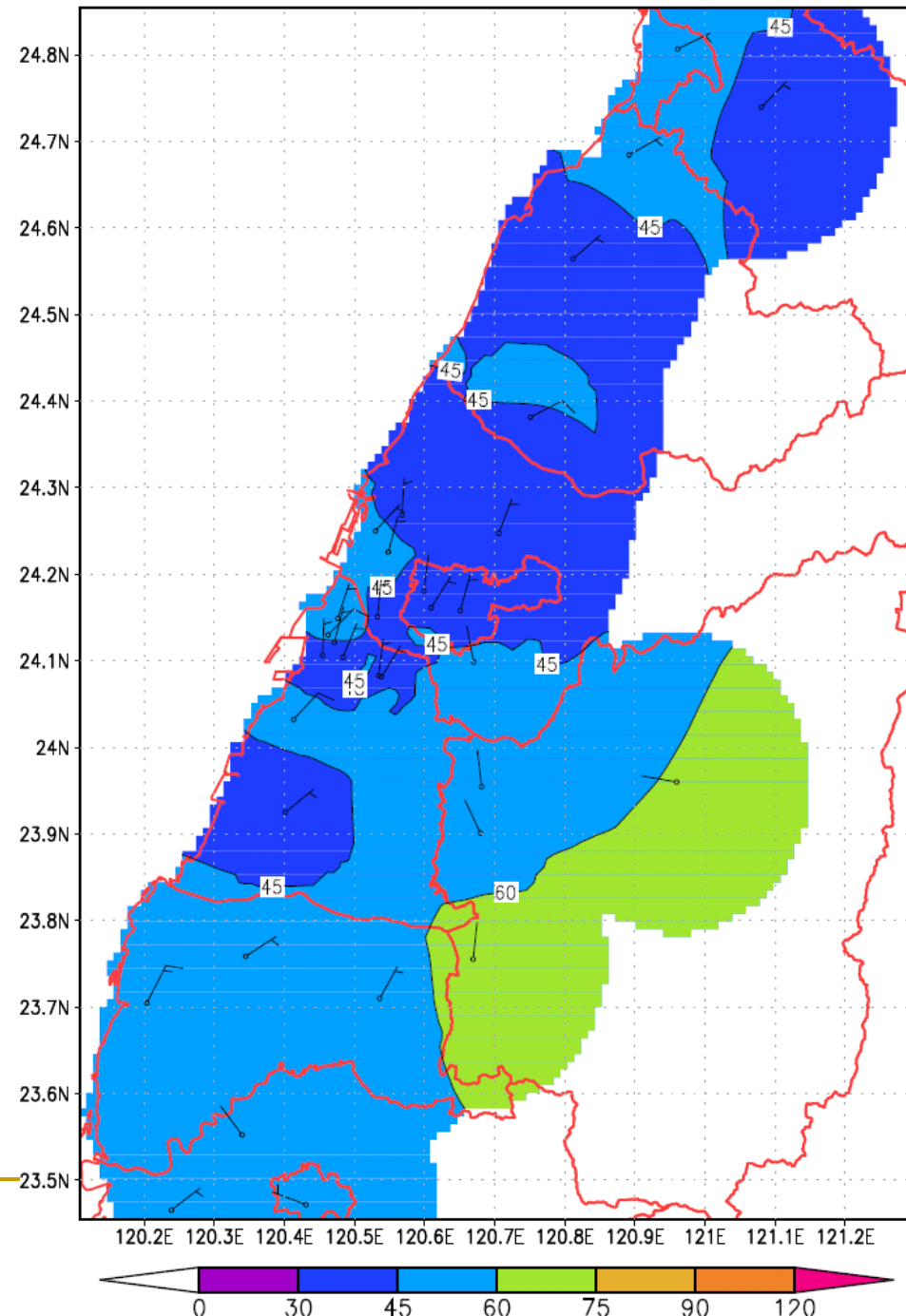
PM_{2.5}月平均濃度圖

本月細懸浮微粒在豐原及線西附近濃度較低，約在30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，中部其餘地區約在30-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。



臭氧小時最大值月平均濃度圖

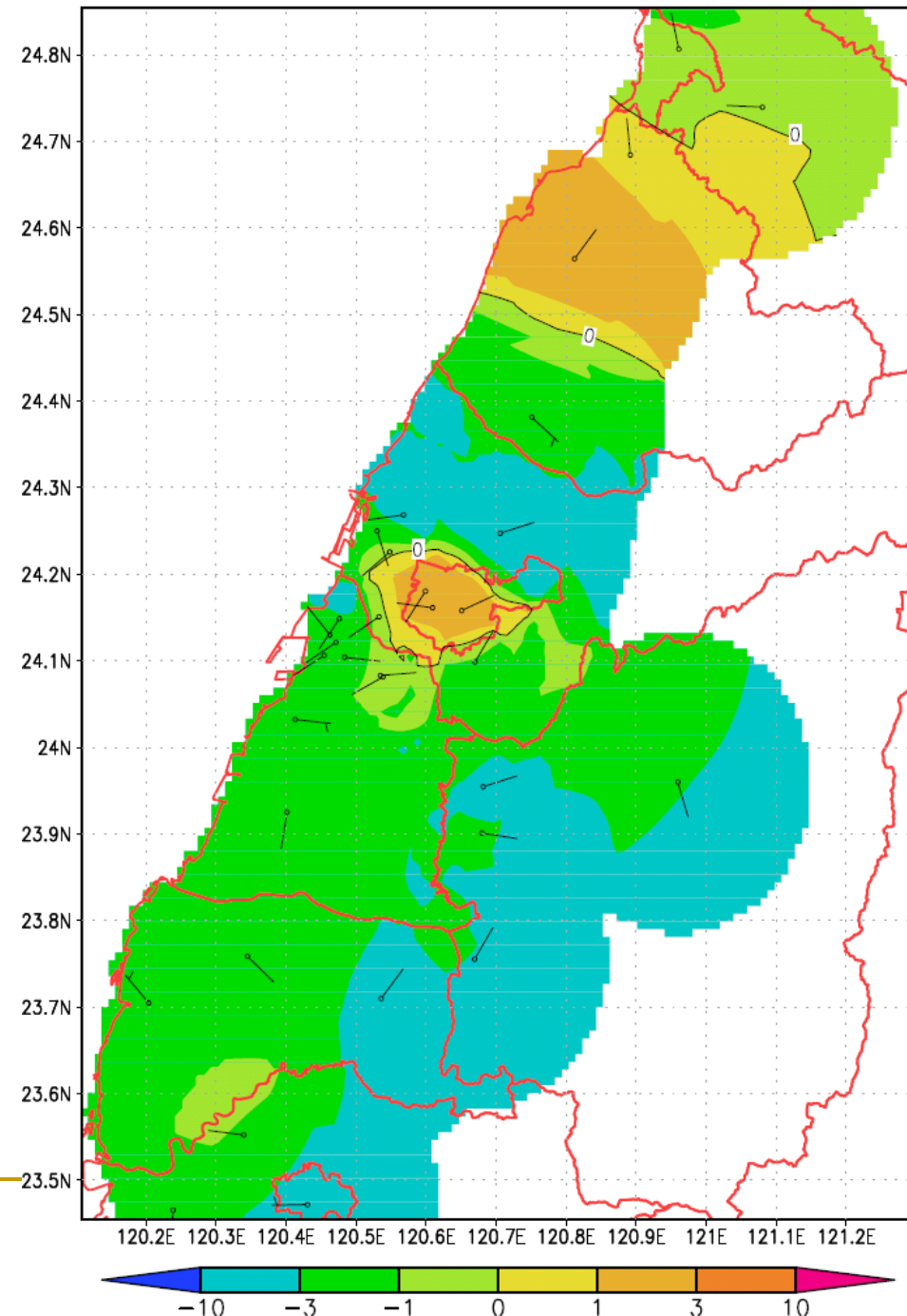
本月臭氧小時最大值在埔里及竹山地區附近濃度較高，約在60~75ppb之間，中部其餘地區約在45~60 ppb之間，豐原、線西、大甲及鹿港較低，約在30~45 ppb之間。



2013年與2008~2012年平均 一月份 各污染物濃度差值圖

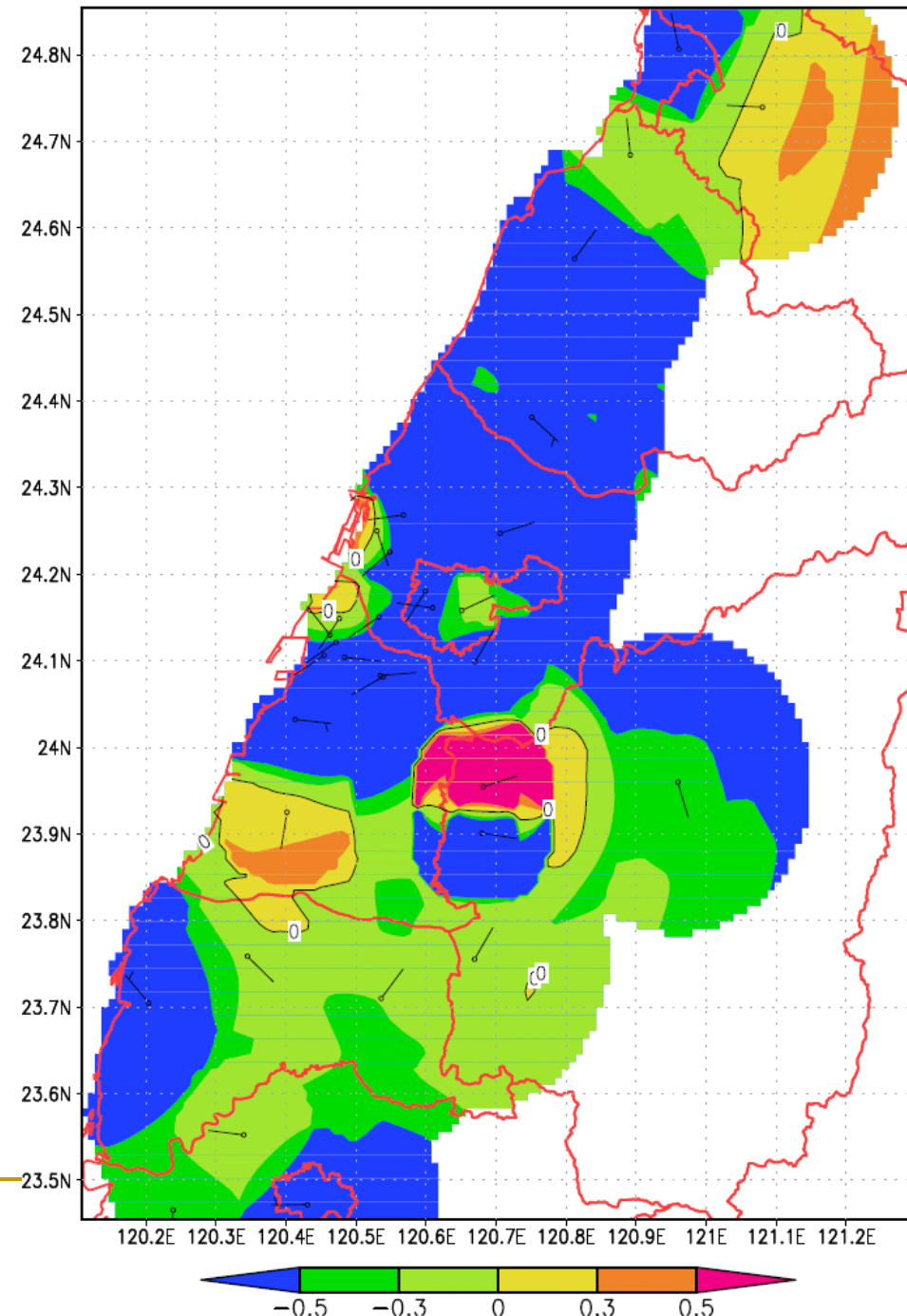
氮氧化物濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月氮氧化物在台中市區有稍微惡化的情況，惡化幅度約為1 ppb左右，其餘中部地區皆為改善，改善幅度約為1~3 ppb之間，而豐原、草屯、竹山及埔里地區較多，為3 ppb以上。



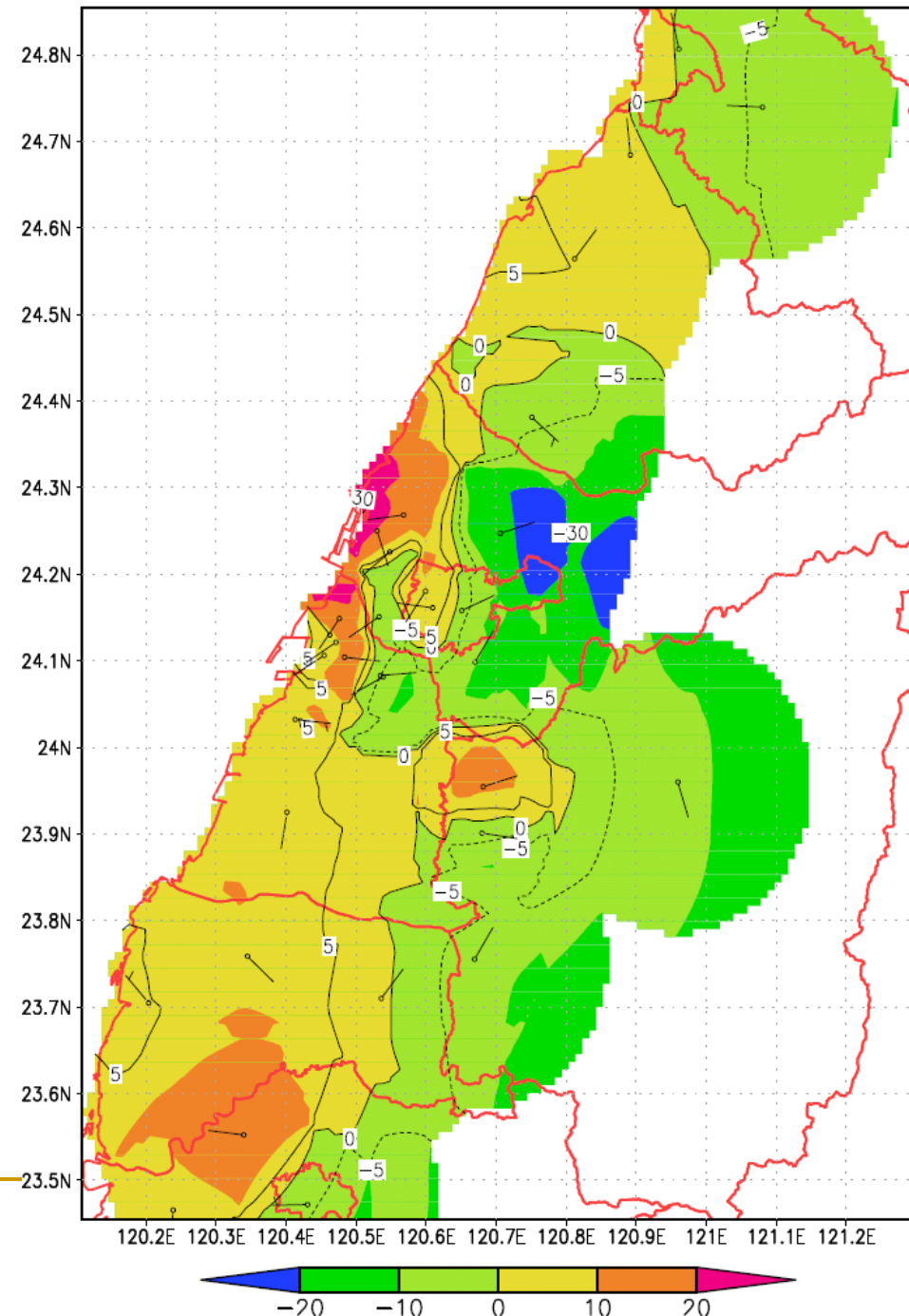
二氧化硫濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月硫氧化物在草屯、線西、清水及二林地區濃度較高，約惡化在0.3 ppb左右，草屯地區較嚴重，約為0.5 ppb左右，中部其餘地區為持平及改善約0.3 ppb以上，台中地區改善較高，約為0.5 ppb左右。



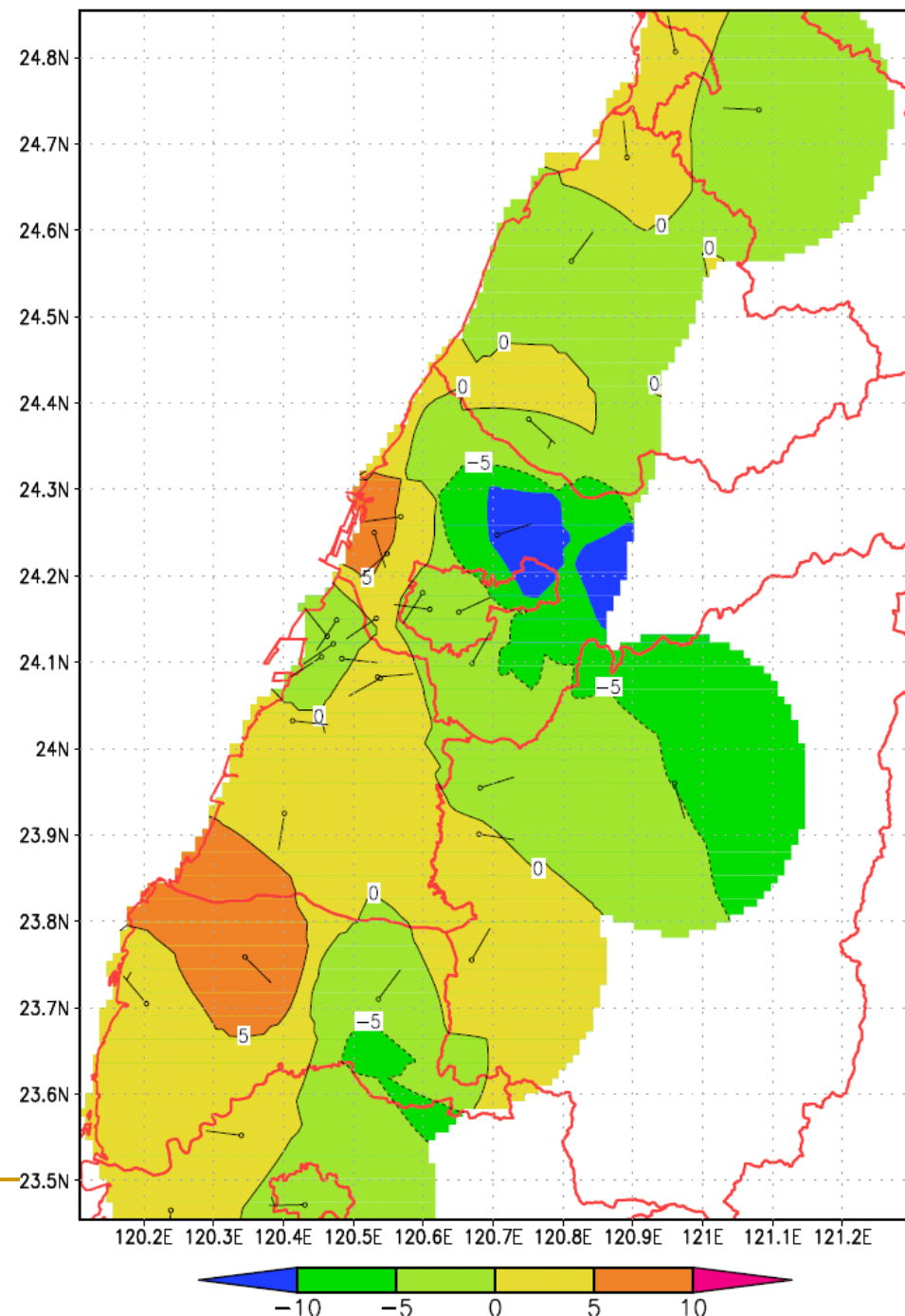
PM₁₀濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月懸浮微粒在清水及線西地區濃度較高，約惡化10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上，中部其餘地區為持平及惡化，惡化幅度皆在10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，南投地區及大里、豐原為改善，約為5~10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。



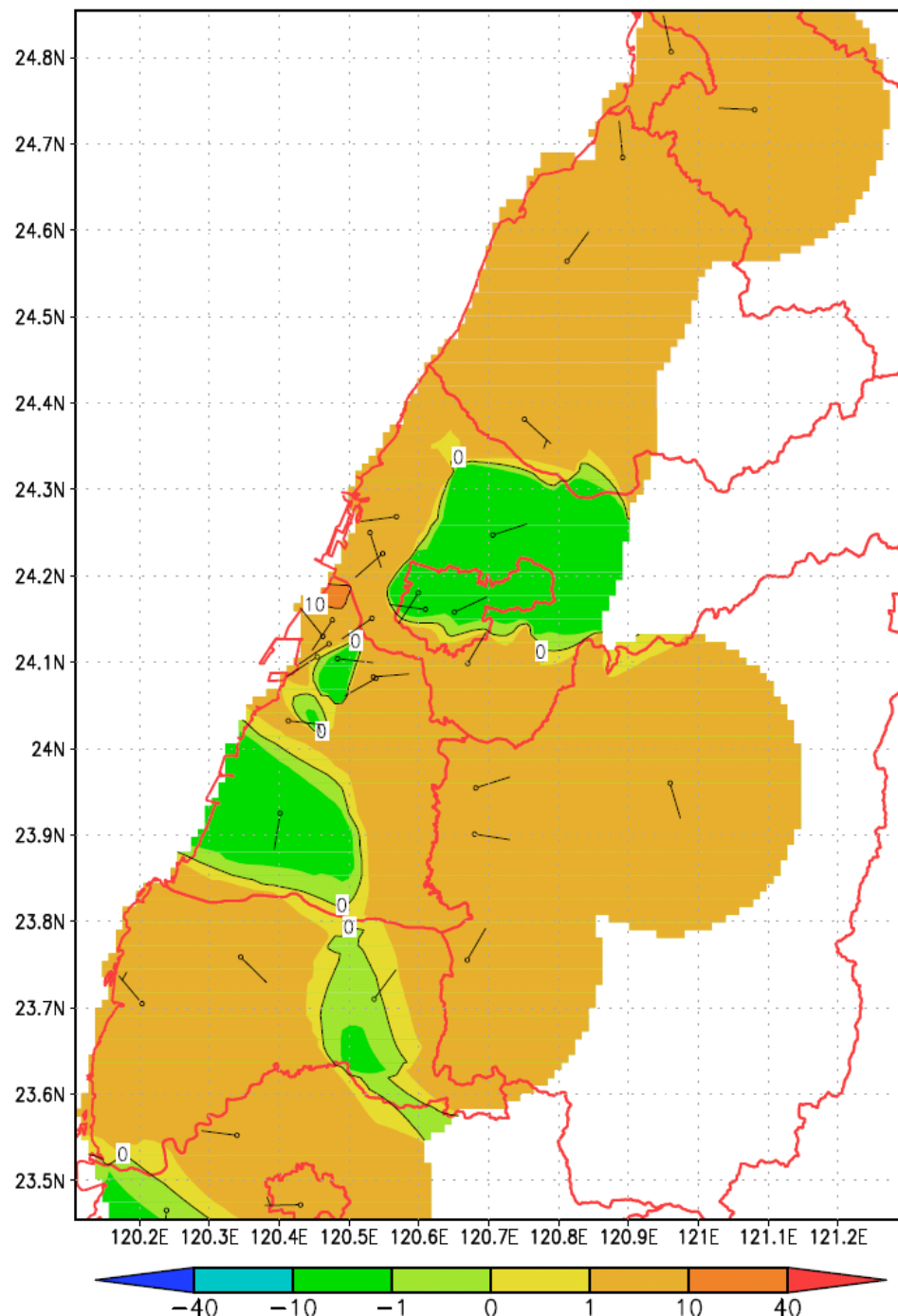
PM_{2.5}濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月細懸浮微粒在整個彰化地區、竹山、線西及龍井濃度較高，約惡化5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，清水地區較高，約為5~10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，中部其餘地區為持平及改善約5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上。豐原地區改善較多，約為10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



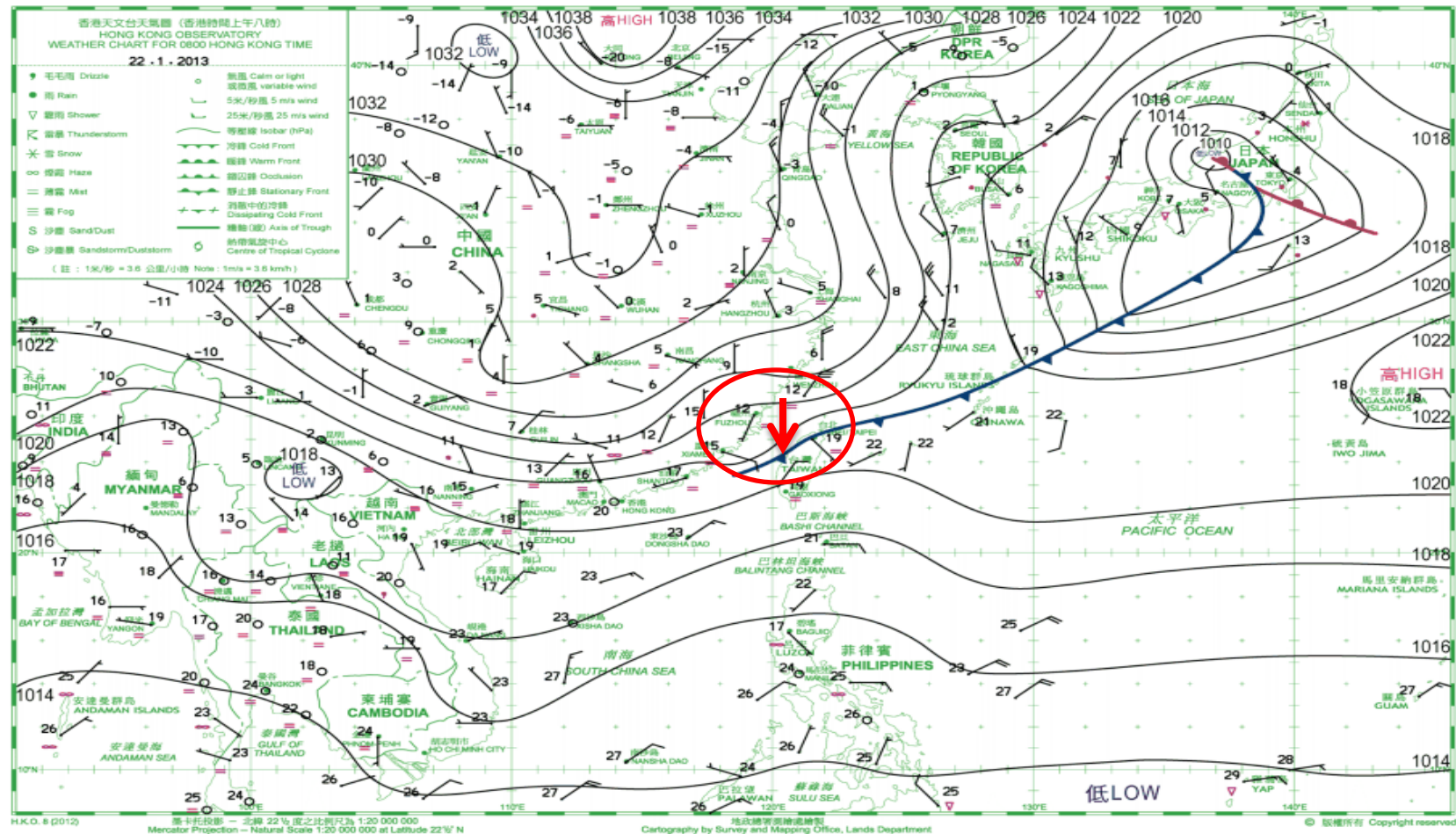
臭氧小時最大濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月臭氧在和美、鹿港、二林、台中市區及豐原為改善，改善幅度約1~10 ppb之間，中部其餘地區為惡化，幅度約1~10 ppb之間。



2013年1月22日 事件日分析

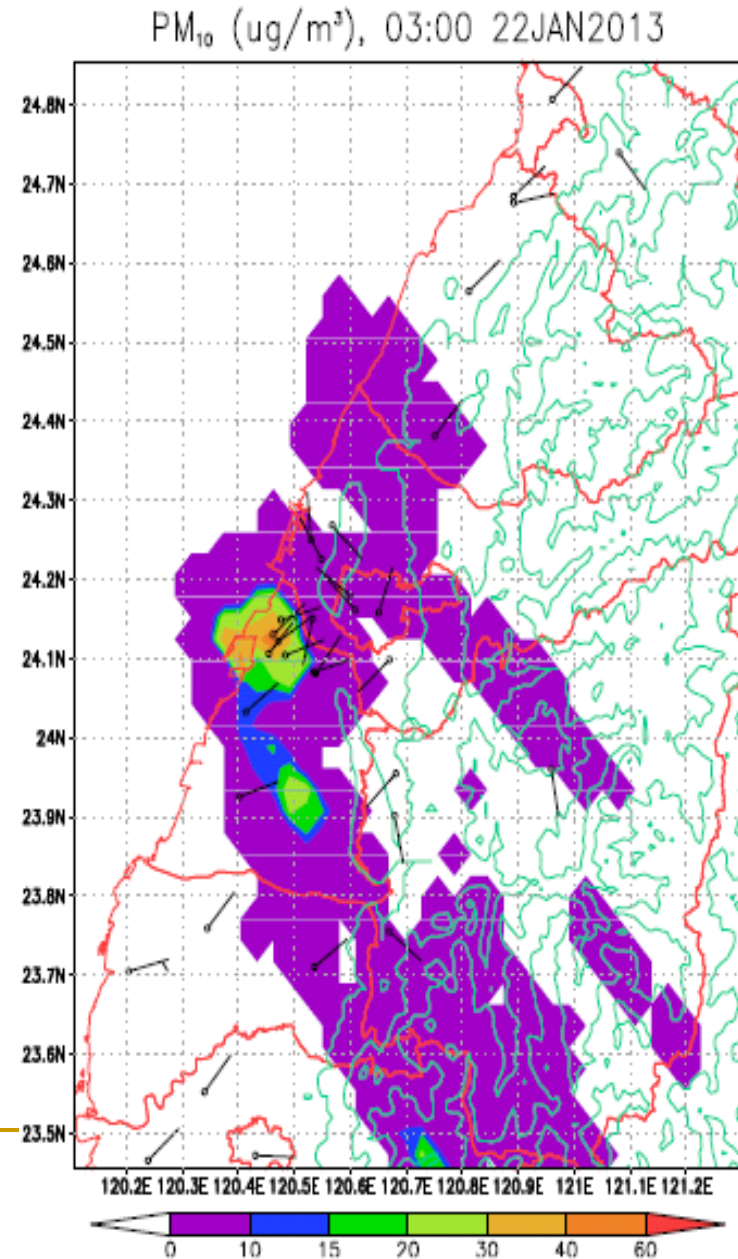
1月22日事件日之地面天氣圖



地區(1/22)	溫度(°C)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	null	null	null	null	null	null
台中	19.9	1.7	null	73.3	0.56	90.5
彰化	19.1	2.3	null	77.3	null	102.8
南投	20.0	1.4	null	70.5	null	74.7

1月22日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

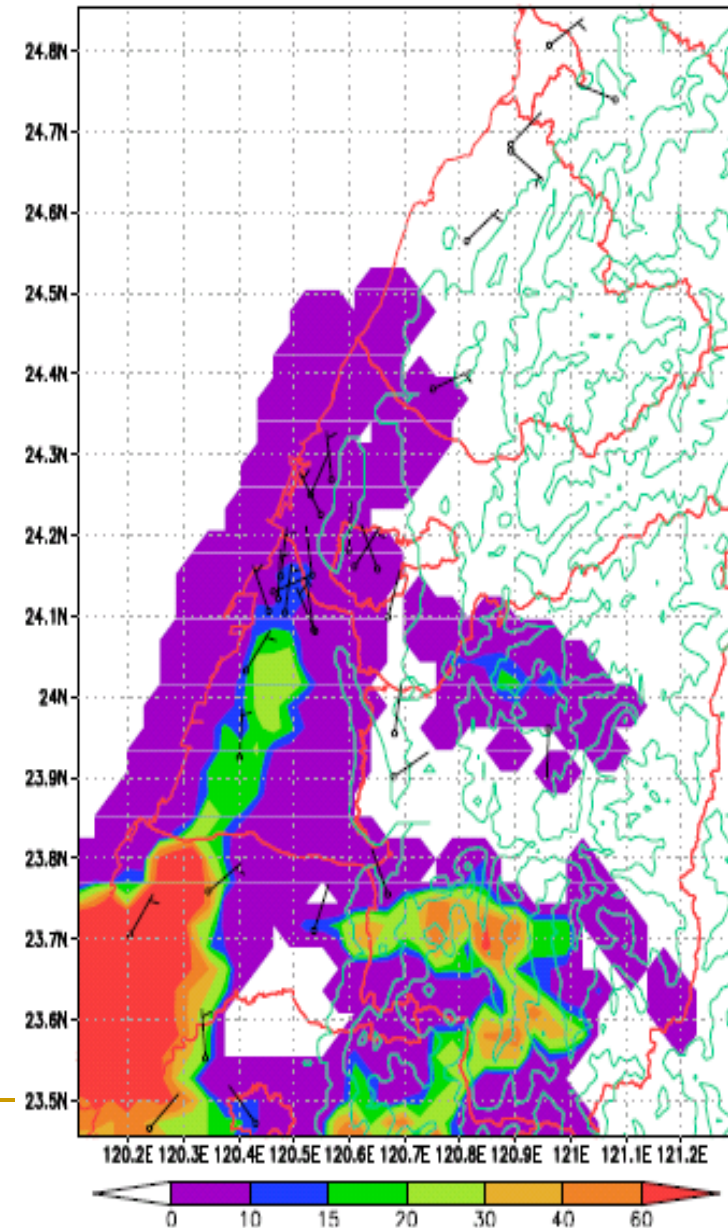
- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流影響台中、彰化及竹山地區，其煙流濃度值約在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區較高，約在 $20\sim 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流受東北風影響，往南擴散並沉積在彰化以南及竹山地區，其中部煙流濃度約在 $10\sim 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，竹山地區約在 $30\sim 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，雲林地區約 $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，汙染物沉積在南投以南，中部地區濃度皆在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而南投及雲林交界地區達 $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上。
- 由21時煙線圖顯示，中部地區煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，竹山地區約在 $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



1月22日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流影響台中、彰化及竹山地區，其煙流濃度值約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區較高，約在 $20\sim 30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流受東北風影響，往南擴散並累積在彰化以南及竹山地區，其中部煙流濃度約在 $10\sim 15\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，竹山地區約在 $30\sim 40\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，雲林地區約 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，汙染物沉積在南投以南，中部地區濃度皆在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而南投及雲林交界地區達 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上。
- 由21時煙線圖顯示，中部地區煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，竹山地區約在 $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。

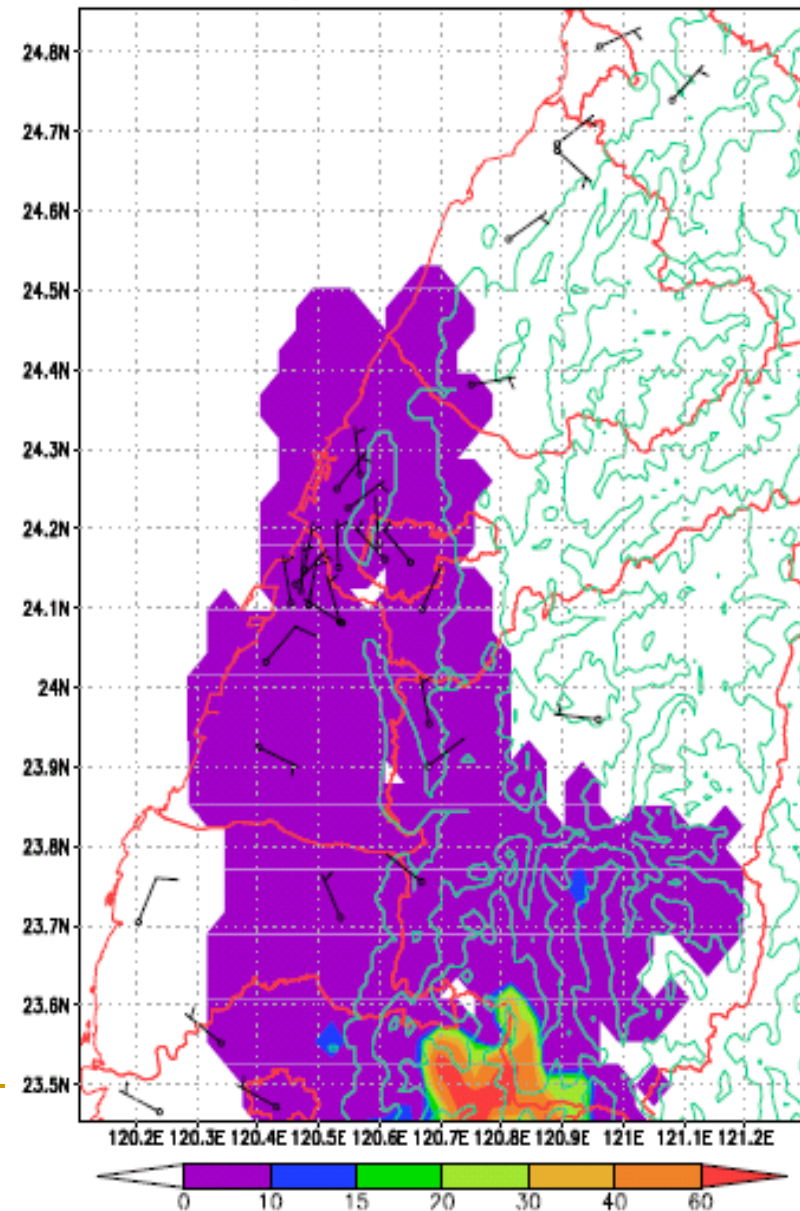
PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 09:00 22JAN2013



1月22日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

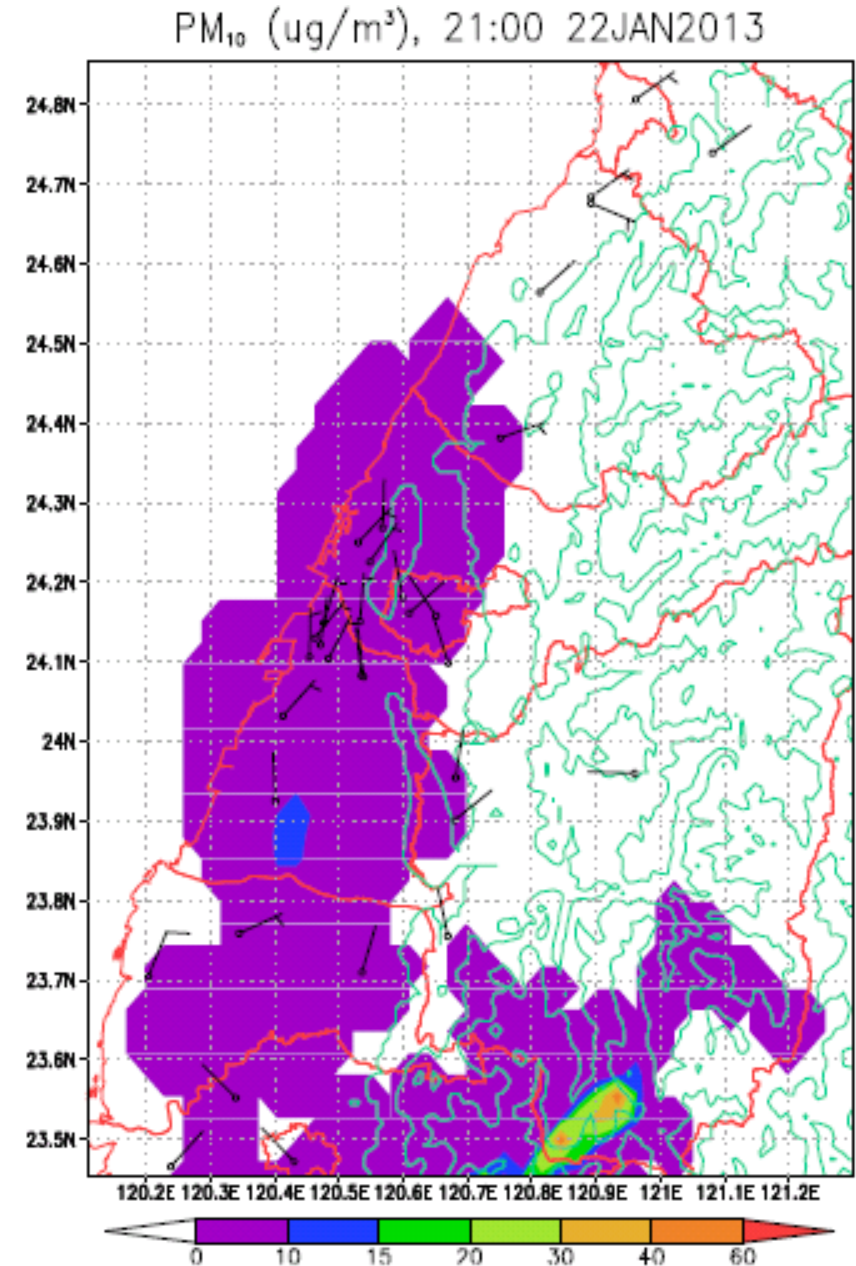
- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流影響台中、彰化及竹山地區，其煙流濃度值約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區較高，約在 $20\sim 30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流受東北風影響，往南擴散並沉積在彰化以南及竹山地區，其中部煙流濃度約在 $10\sim 15\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，竹山地區約在 $30\sim 40\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，雲林地區約 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，汙染物沉積在南投以南，中部地區濃度皆在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而南投及雲林交界地區達 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上。
- 由21時煙線圖顯示，中部地區煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，竹山地區約在 $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。

PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 22JAN2013



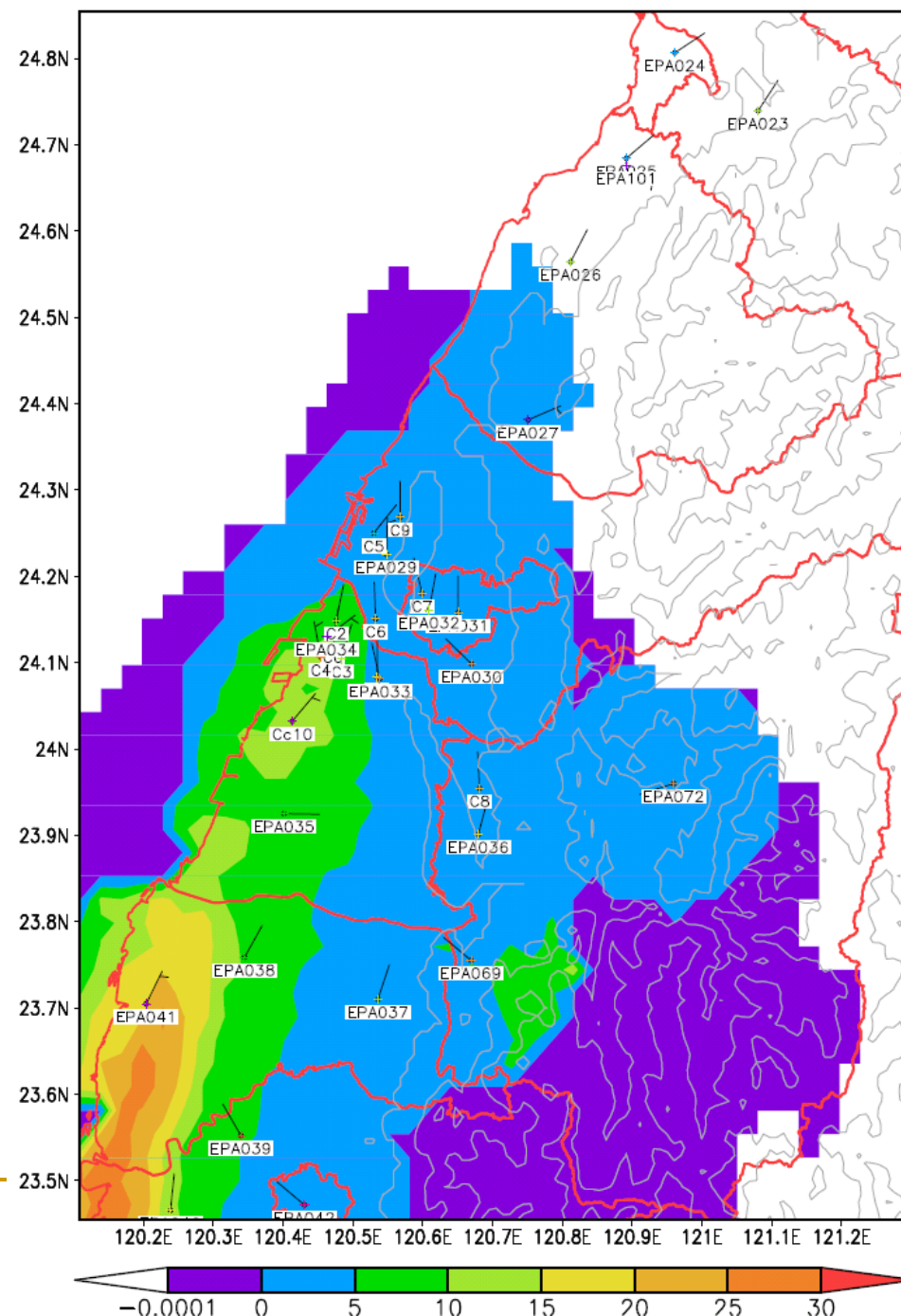
1月22日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖顯示，兩電廠煙流影響台中、彰化及竹山地區，其煙流濃度值約在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，線西地區較高，約在 $20\sim 30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間。
- 由9時之煙線圖可知，兩電廠煙流受東北風影響，往南擴散並沉積在彰化以南及竹山地區，其中部煙流濃度約在 $10\sim 15\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，竹山地區約在 $30\sim 40\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，雲林地區約 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，汙染物沉積在南投以南，中部地區濃度皆在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，而南投及雲林交界地區達 $60\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上。
- 由21時煙線圖顯示，中部地區煙流濃度在 $10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，竹山地區約在 $30\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



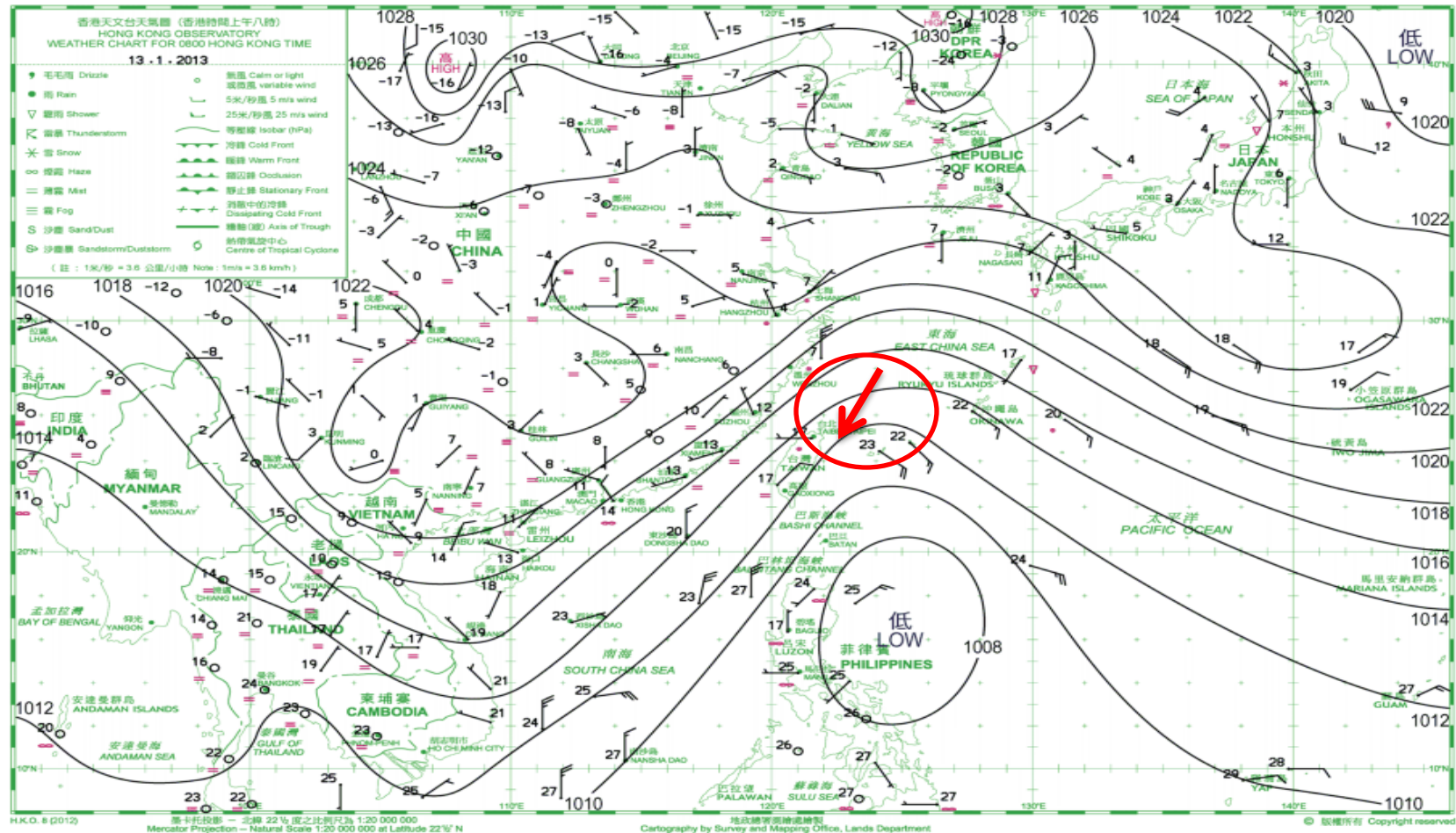
1月22日台中電廠及通霄電廠細懸浮微粒貢獻比例圖 (Contribution %)

1月22日台中電廠及通霄電廠細懸浮微粒貢獻比例圖。兩電廠的煙流受東北風影響，其對彰化沿海地區貢獻濃度約占10~15%之間，其餘中部地區約為5%左右。



2013年1月13日 非事件日分析

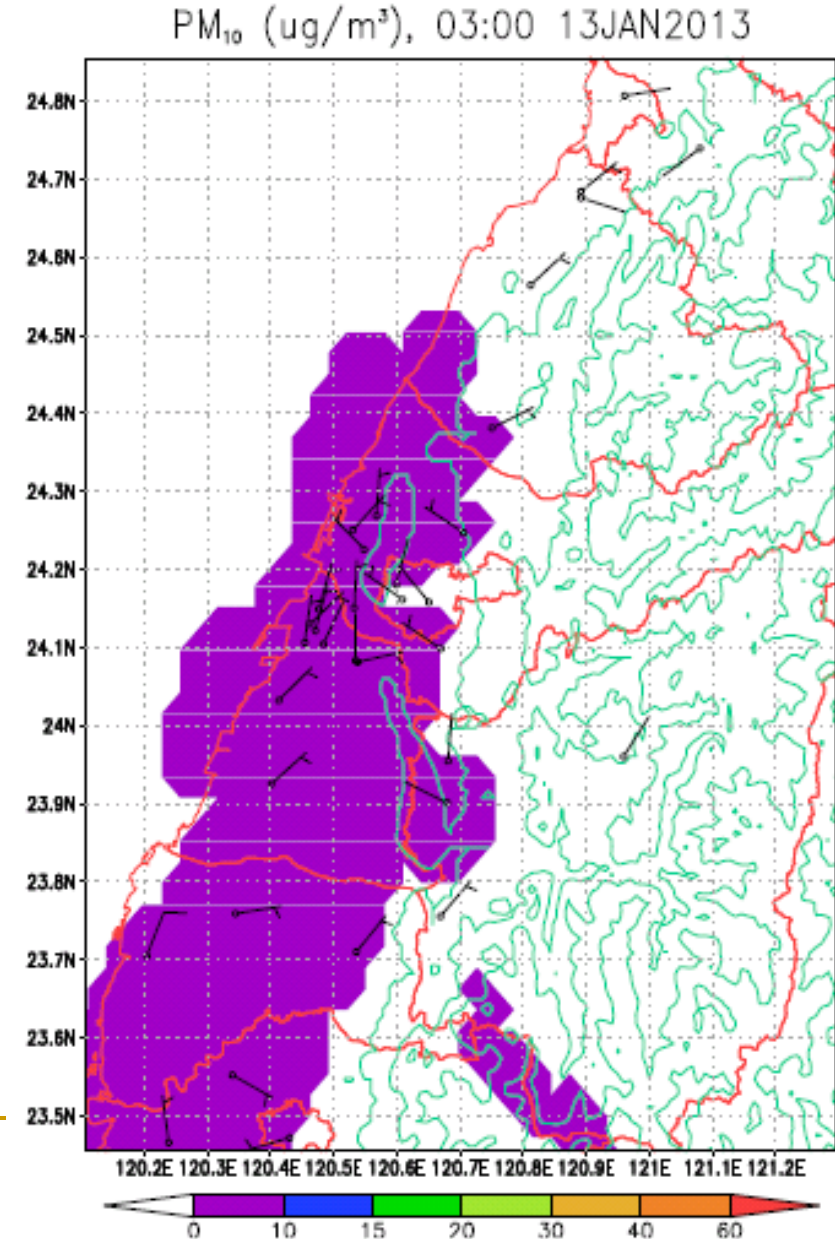
1月13日非事件日之地面天氣圖



地區(1/13)	溫度(℃)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	15.9	3.5	0.8	80.2	null	64.4
台中	16.6	2.3	0.8	82.7	0.7	66.2
彰化	16.3	3.3	1.5	81.8	null	42.9
南投	17.0	1.9	1.6	83.8	null	132.5

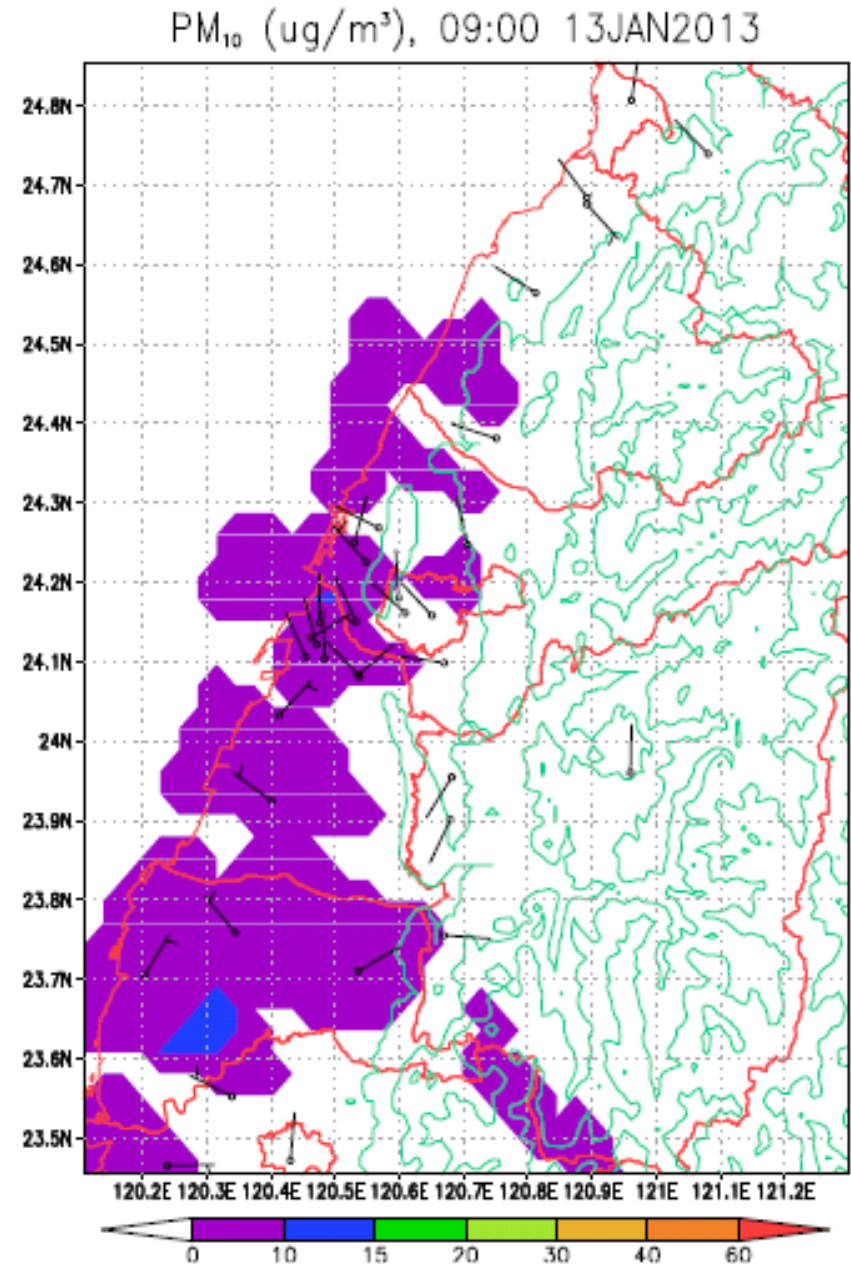
1月13日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍在台中彰化地區，其煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，但受風場影響，煙流較分散，而煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍包括整個台中彰化地區，其濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，污染物往海上移動，但煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



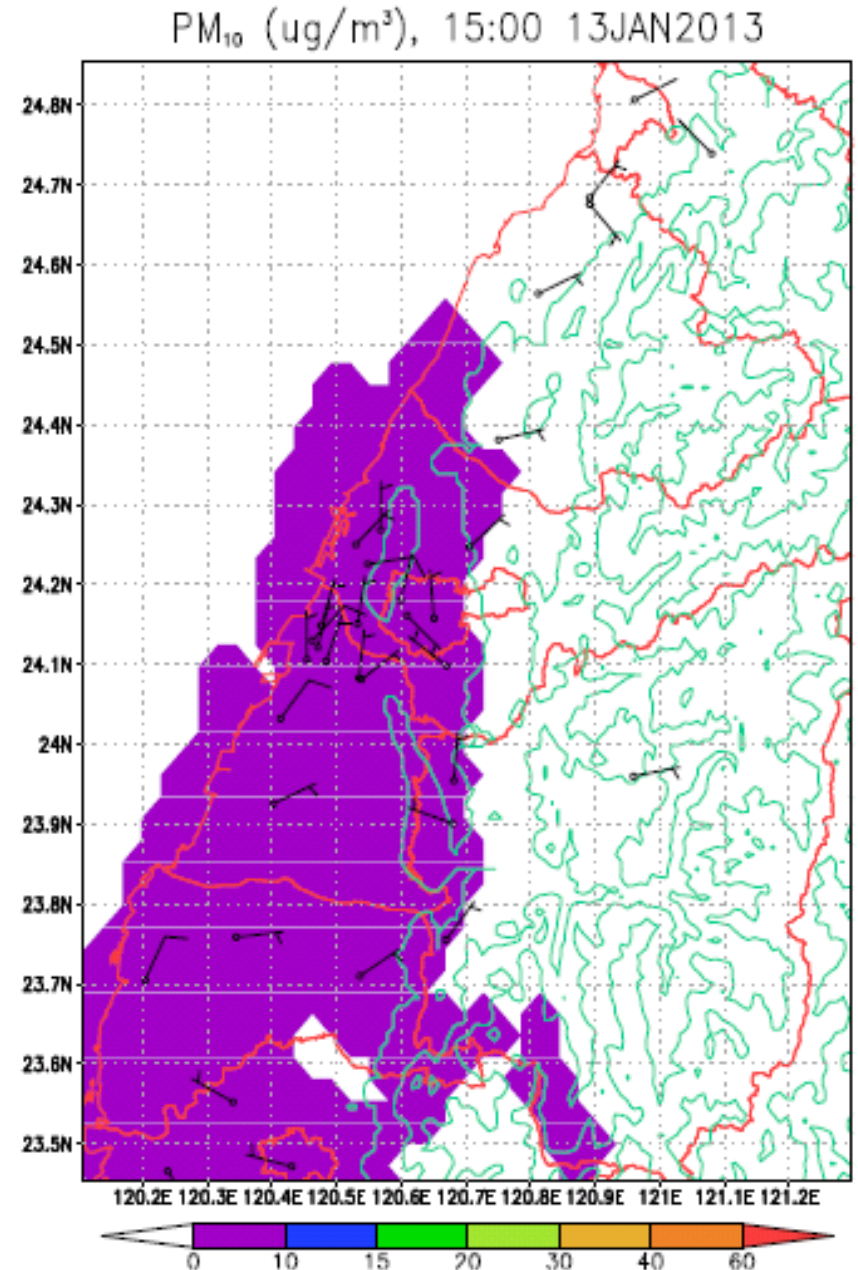
1月13日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍在台中彰化地區，其煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，但受風場影響，煙流較分散，而煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍包括整個台中彰化地區，其濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，汙染物往海上移動，但煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



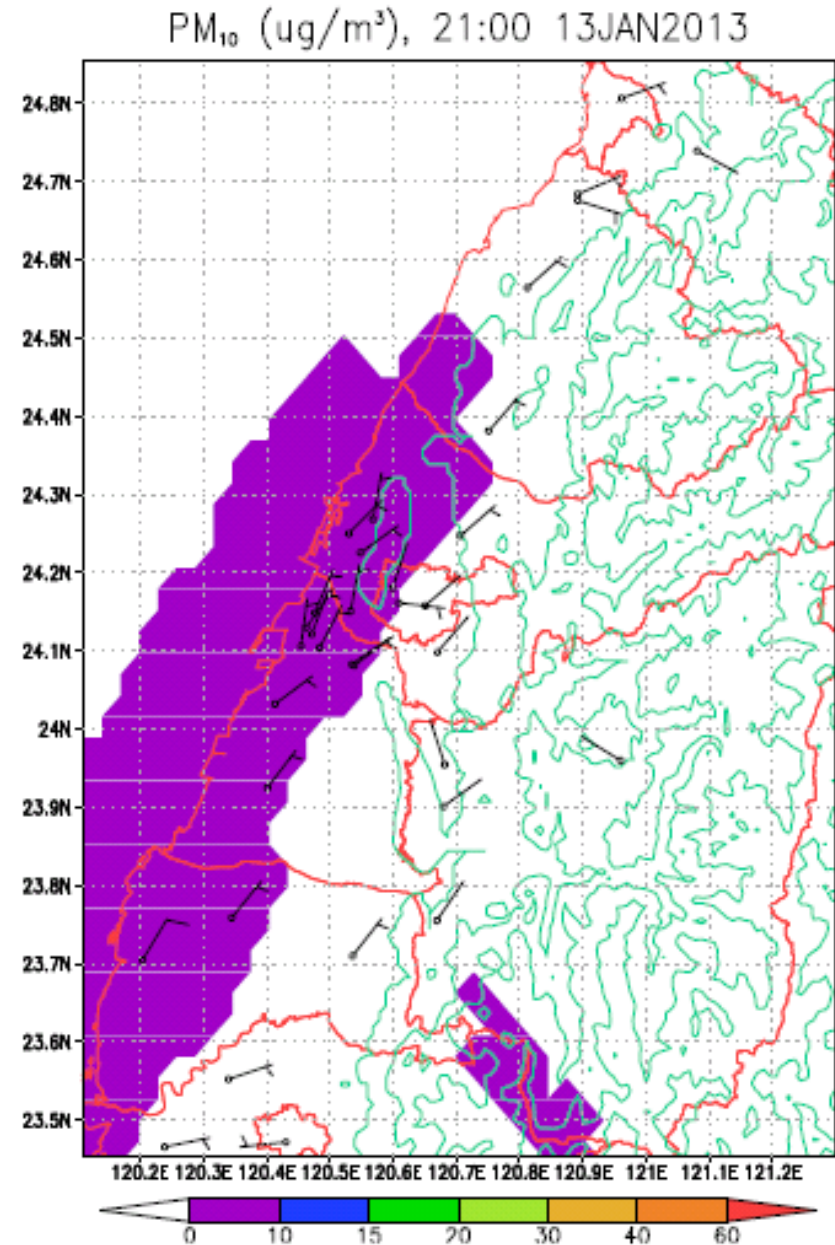
1月13日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍在台中彰化地區，其煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，但受風場影響，煙流較分散，而煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍包括整個台中彰化地區，其濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，汙染物往海上移動，但煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



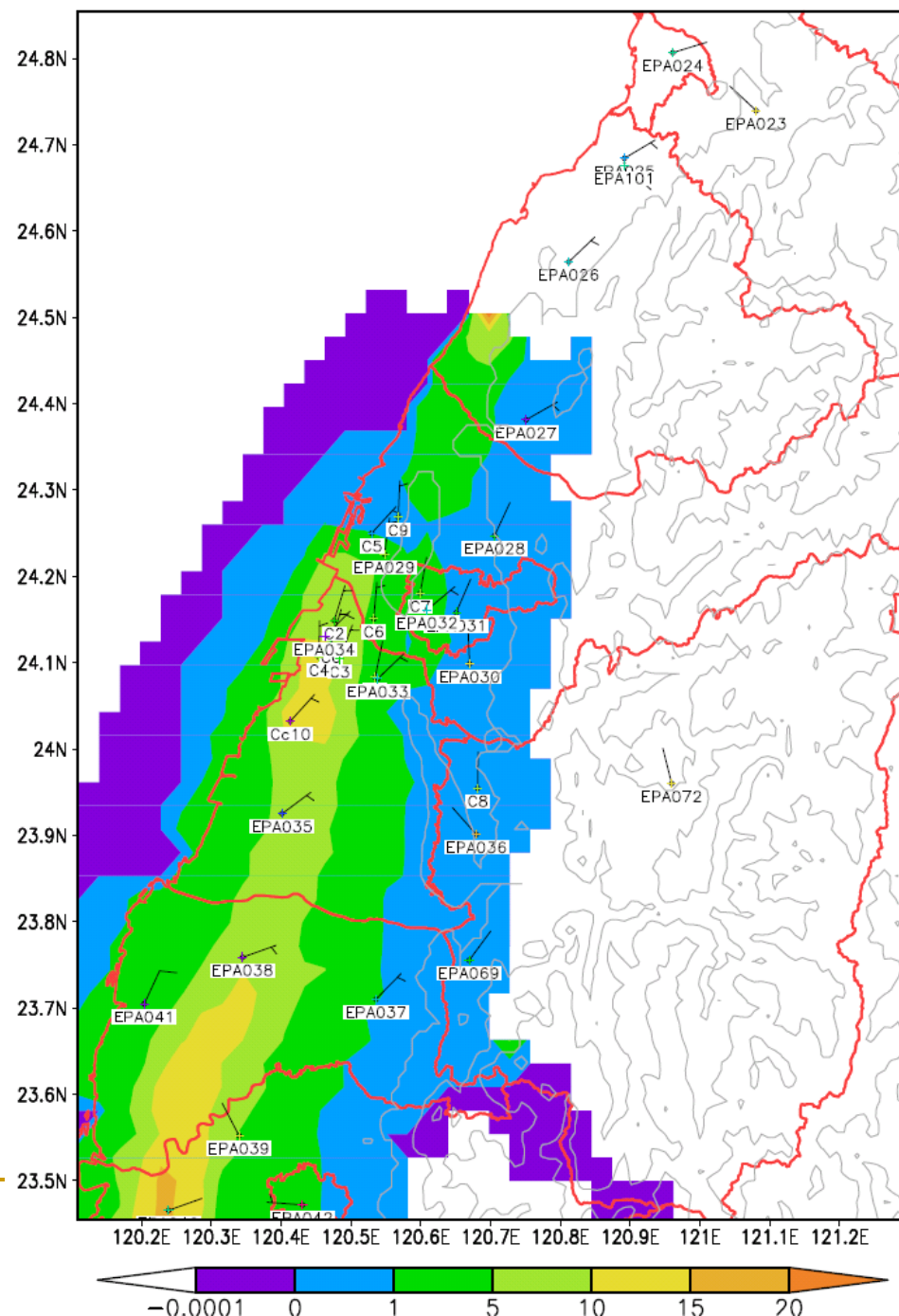
1月13日距地20m之懸浮微粒濃度煙線圖

- 由3時之煙線圖可看出，煙流影響範圍在台中彰化地區，其煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由9時之煙線圖顯示，兩電廠的影響範圍與3時類似，但受風場影響，煙流較分散，而煙流濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由15時煙線圖可看出，影響範圍包括整個台中彰化地區，其濃度在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。
- 由21時煙線圖可知，污染物往海上移動，但煙流影響範圍在中部沿海一帶，煙流濃度約在 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



1月13日台中電廠及通霄 電廠細懸浮微粒貢獻比例 圖 (Contribution, %)

1月13日台中電廠及通霄
電廠細懸浮微粒貢獻比例圖。
兩電廠的煙流受東北風影響，
主要影響台中及彰化地區，
對沿海地區貢獻較高，濃度
約占5%左右。





THANKS

FOR YOUR ATTENTION

PM_{2.5}補充說明

- PM_{2.5}的空氣污染指標採用台灣環保署標準值35 µg/m³
- 1. PM_{2.5}自動監測尚無標準方法，其小時值僅供預警參考，不宜直接與PM_{2.5}空氣品質標準之24小時值(35 µg/m³)比較。
- 2. PM_{2.5}手動監測為依據標準檢測方法，連續採樣24小時所得之測值。
- 3. 全國設有30站手動監測，因需人工放樣、取樣，每3天才能採樣一次，樣本需經調理、量測及品保/品管等程序，約需20天才能完成。

1/22事件日懸浮微粒逆軌跡模擬

站名	線西C0		彰化C1		伸港C2		和美C3		龍井CC11	
日期	觀測值	模擬值	觀測值	模擬值	觀測值	模擬值	觀測值	模擬值	觀測值	模擬值
1/20	83.3	76.93	71.89	80.59	93.47	85.28	121.6	89.83	86.73	86.09
1/21	94.77	101.1	83.04	108.43	110.0	87.12	134.52	88.94	100.67	91.08
1/22	109.69	103.98	89.00	127.13	108.01	102.56	153.27	97.52	103.75	109.24

2011年懸浮微粒超標日數統計

測站 月份	線西	彰化	伸港	和美	鹿港
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	2
3	0	0	0	0	1
4	4	5	1	8	8
5	0	0	0	2	2
6	1	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	7	0
10	0	0	0	0	0
11	2	2	2	4	2
12	0	0	0	0	0

2012年懸浮微粒超標日數統計

測站 月份	線西	彰化	伸港	和美	鹿港
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	2	0
3	0	0	0	0	1
4	0	0	0	0	2
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	9	1
10	0	0	0	4	0
11	0	0	0	4	0
12	0	0	0	2	0

梧棲站補充資料

月	日	小時	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃	風速	風向
1	27	19	76.2	5.7	3	45.8	6.7	45.5
1	27	20	67.2	4.7	1.7	47.8	6.2	45.6
1	27	21	63	4.7	1.1	48.9	5.8	46.2
1	27	22	59.1	4.8	1.2	48	5.1	46.2
1	27	23	58.6	4.8	1.3	47.2	4.8	45.5
1	28	0	57.9	-	-	45.9	4	45.4
1	28	1	56.9	5.3	76.4	43.9	3.4	45.2
1	28	2	61.5	4.6	29.9	-	3.9	45.5
1	28	3	60.8	4.4	13	42.6	3.9	46.5
1	28	4	63	5.3	6.8	40.1	3.7	46.6
1	28	5	63.7	7.7	4.4	37.8	3.5	45.8
1	28	6	65.9	9.4	3.4	34.8	3.2	46.5

註：-為無效數值