
台中火力發電廠 環境空氣品質監測報告

報告者:許寧
日期: 2017.1.20

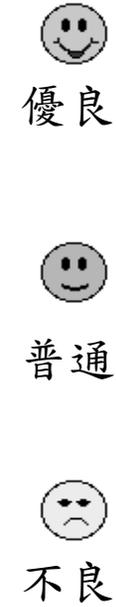
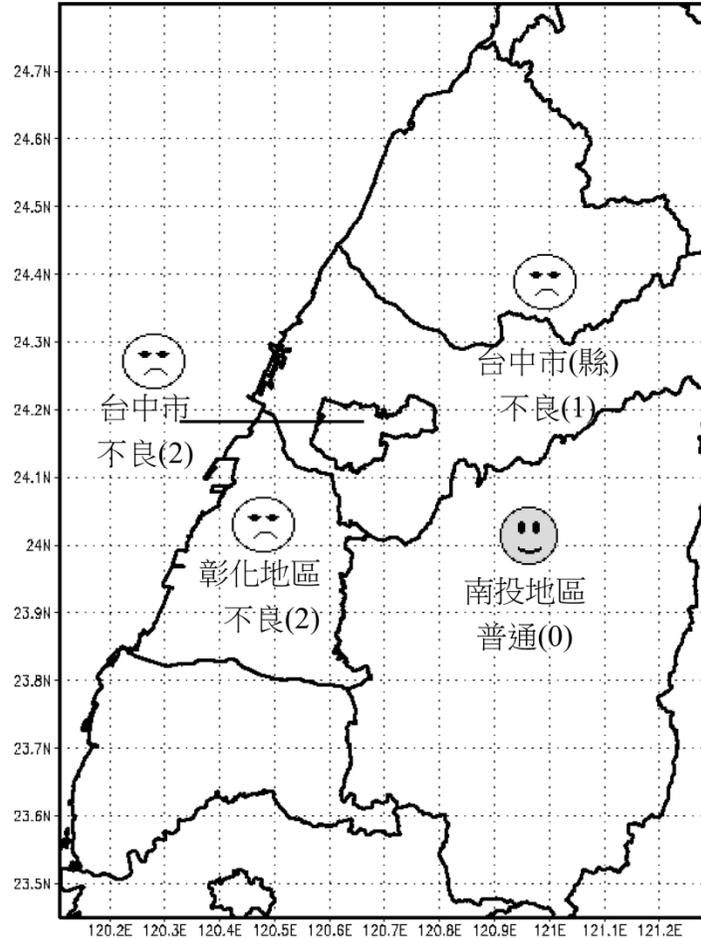
2016年10月份

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。

十月份中部地區空氣品質狀況

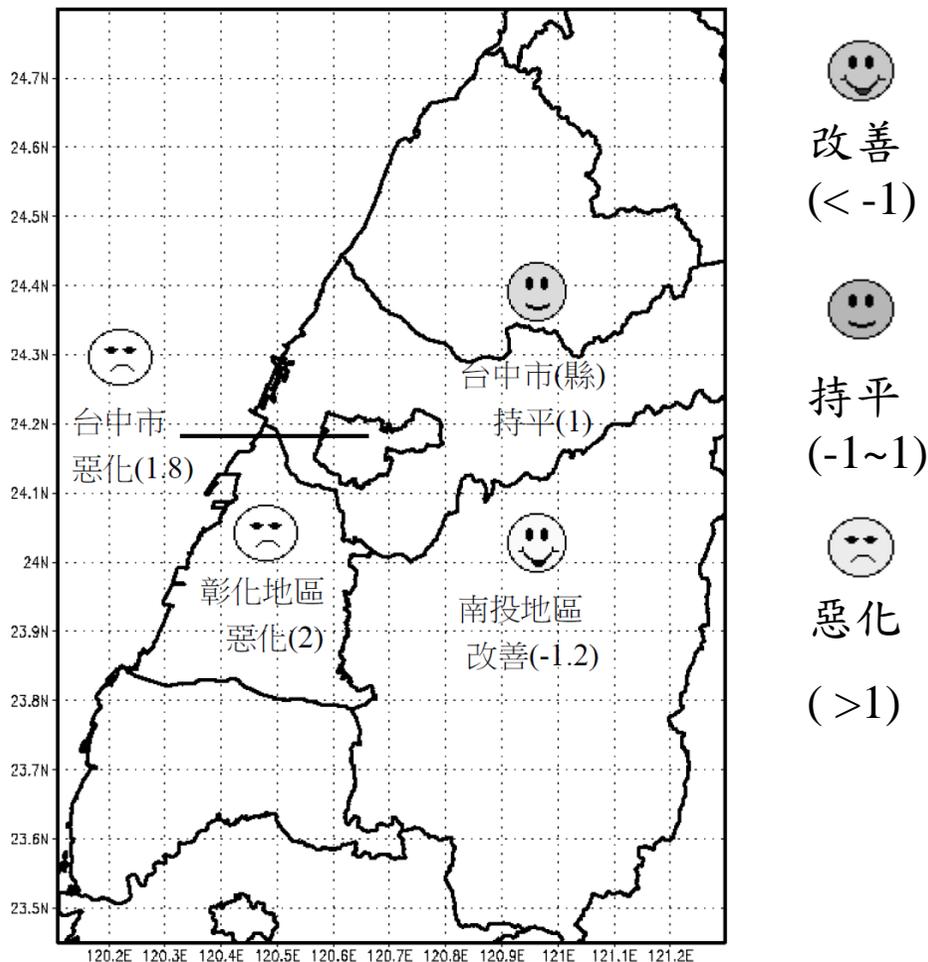
本月中部地區空氣品質狀況為不良情況。



(*)為本月不良天數

2016年10月與2011~2015年10月平均中部地區空氣品質比較

本月中部地區空氣品質狀況與前五年平均比較，為惡化情況。



(*)為今年與過去五年平均本月的不良天數的差值

各污染物濃度超過標準之次數

項別	NO ₂	SO ₂		PM ₁₀	PM _{2.5}	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	日平均 >35 µg/m ³	小時平均 >120 ppb
線西	0	0	0	0	8	0
彰化	0	0	0	0	13	0
伸港	0	0	0	0	7	1
和美	0	0	0	4	10	0
鹿港	0	0	0	0	11	2
梧棲	0	0	0	0	9	0
大肚	0	0	0	1	14	0
東大	0	0	0	2	9	1
草屯	0	0	0	0	11	0
清水	0	0	0	2	11	0
福興	0	0	0	0	14	0
龍井	0	0	0	0	12	0
大觀	-	-	-	-	7	0

6 本月份十三個測站的NO₂和SO₂污染物濃度皆在標準範圍內，PM₁₀、PM_{2.5}和O₃平均值分別超過標準9、136和4次。

十月份資料獲取率

項別	有效日數 (天)					統計使用率(%)				
	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃
線西	31	30	29	31	31	99.6	98.3	94.6	98.8	99.7
彰化	31	31	28	31	31	98.2	97.9	87.0	98.7	99.7
伸港	31	31	31	31	27	99.4	99.4	99.7	99.3	87.8
和美	31	31	31	31	31	99.6	99.6	99.6	99.5	99.6
鹿港	31	28	31	31	31	98.3	90.5	99.2	99.1	99.0
梧棲	31	30	31	31	31	99.7	97.2	99.7	99.7	99.7
大肚	31	31	31	31	31	99.7	98.0	99.9	99.9	99.9
東大	31	31	31	31	31	99.4	99.7	99.5	97.8	99.7
草屯	30	31	31	31	31	98.6	99.7	99.6	99.6	99.6
清水	31	29	31	31	31	99.7	93.7	99.5	98.7	99.7
福興	31	31	31	30	31	99.7	99.7	99.7	97.6	99.7
龍井	29	31	31	31	31	94.4	99.7	96.5	99.5	99.4
大觀	-	-	-	28	31	-	-	-	92.7	99.3

本月NO₂使用率達九成佔12/12站，SO₂使用率達九成佔12/12站，PM₁₀使用率達九成佔11/12站，O₃使用率達九成佔12/13站，PM_{2.5}使用率達九成佔13/13站。

各污染物最大月均值出現之位置

NO ₂	19.0 ppb	清水
SO ₂	5.4 ppb	彰化
PM ₁₀	77.9 µg/m ³	和美
PM _{2.5}	36.5 µg/m ³	大肚
O ₃	38.9 ppb	鹿港

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	35 µg/m ³
		年平均	15 µg/m ³
	TSP	日平均	250 µg/m ³
		年平均	130 µg/m ³
	O ₃	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、PM_{2.5})所量測最大小時平均值及最大日平均值

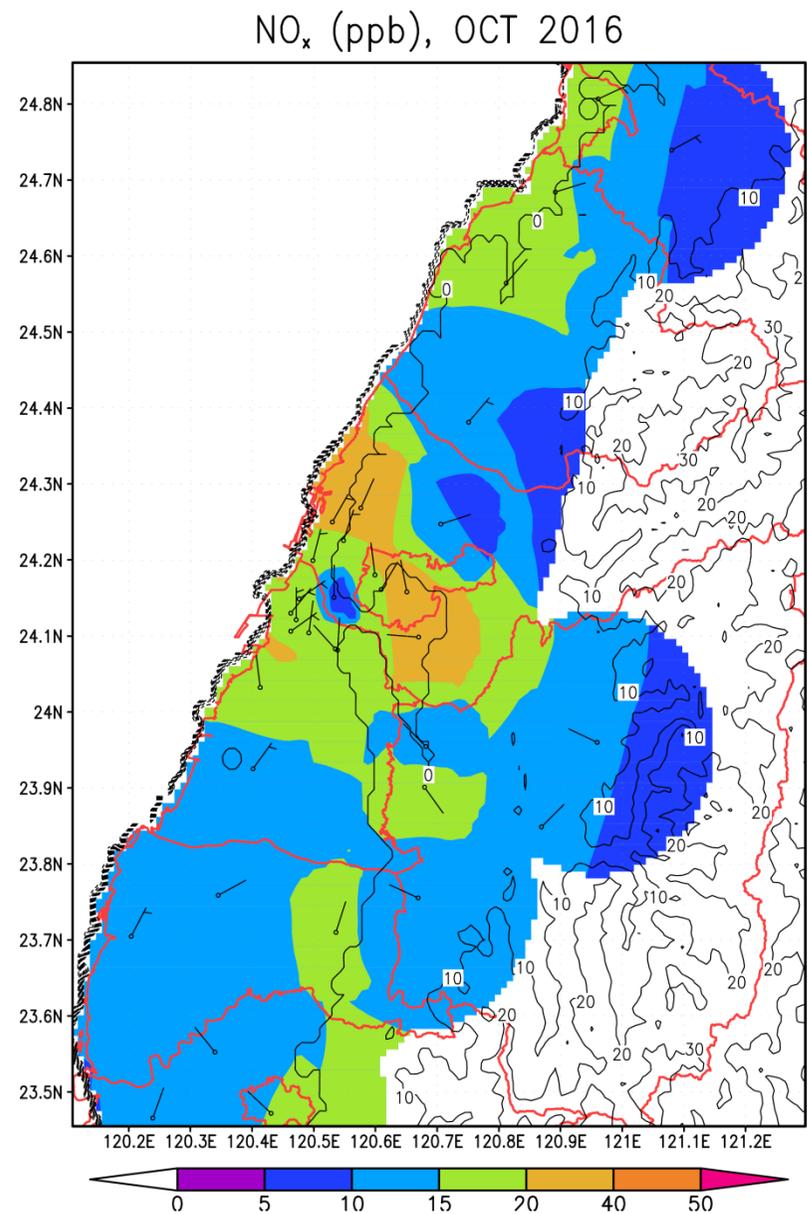
十月份						
測站別	NO ₂ 小時平均最大 值(ppb)	SO ₂ 日平均最大 值(ppb)	SO ₂ 小時平均最大 值(ppb)	PM ₁₀ 日平均最大 值(μg/m ³)	PM _{2.5} 日平均最大 值(μg/m ³)	O ₃ 小時平均最大 值(ppb)
線西	35	6	13	101	60	94
彰化	43	9	21	95	67	117
伸港	41	10	26	158	62	137
和美	42	6	10	142	68	82
鹿港	36	7	17	104	81	131
梧棲	47	10	42	98	67	87
大肚	14	5	13	128	75	91
東大	48	7	19	147	65	144
草屯	47	5	16	86	58	111
清水	44	7	20	144	75	99
福興	38	5	18	97	97	42
龍井	54	9	34	89	77	118
大觀	-	-	-	-	56	106

註：國家環境空氣品質標準限值如上表

2016年十月 月均值等濃度分布圖

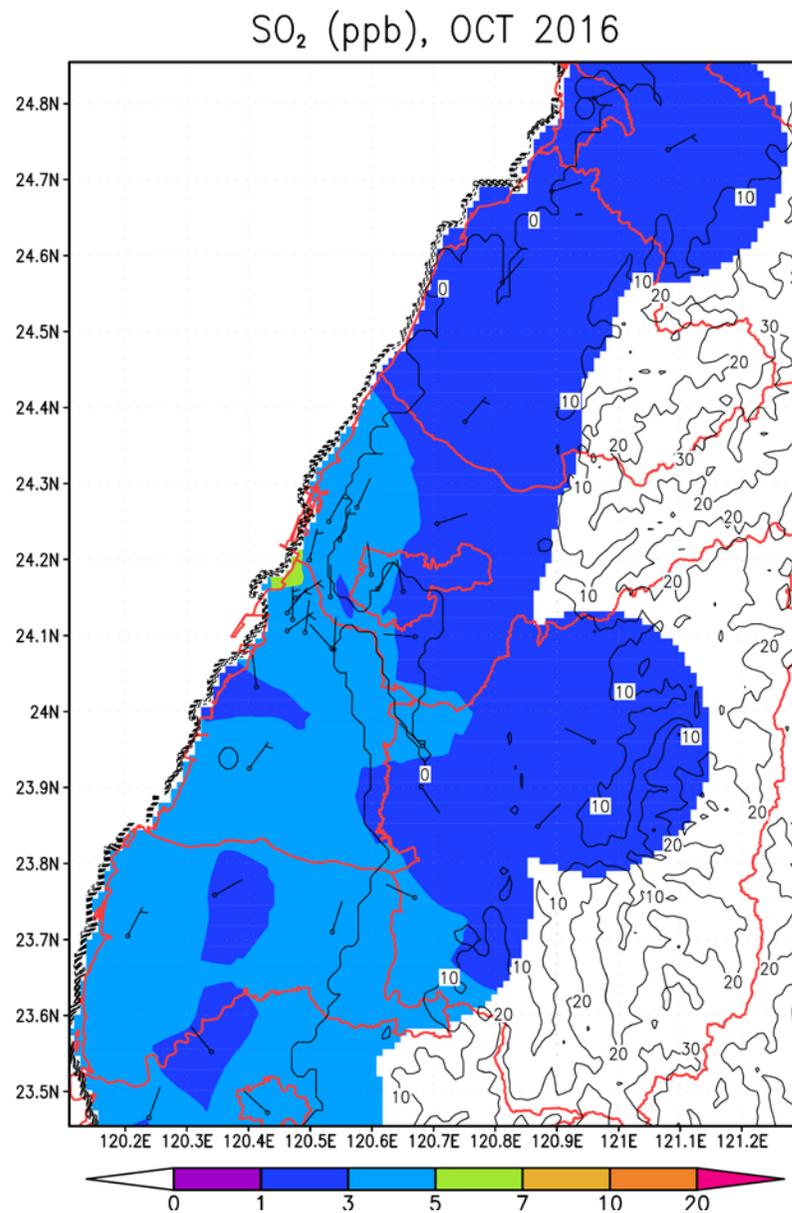
氮氧化物月平均濃度圖

本月整個中部地區氮氧化物平均濃度在5~40 ppb左右。在清水和大里地區有較高的濃度，約35~45 ppb左右。



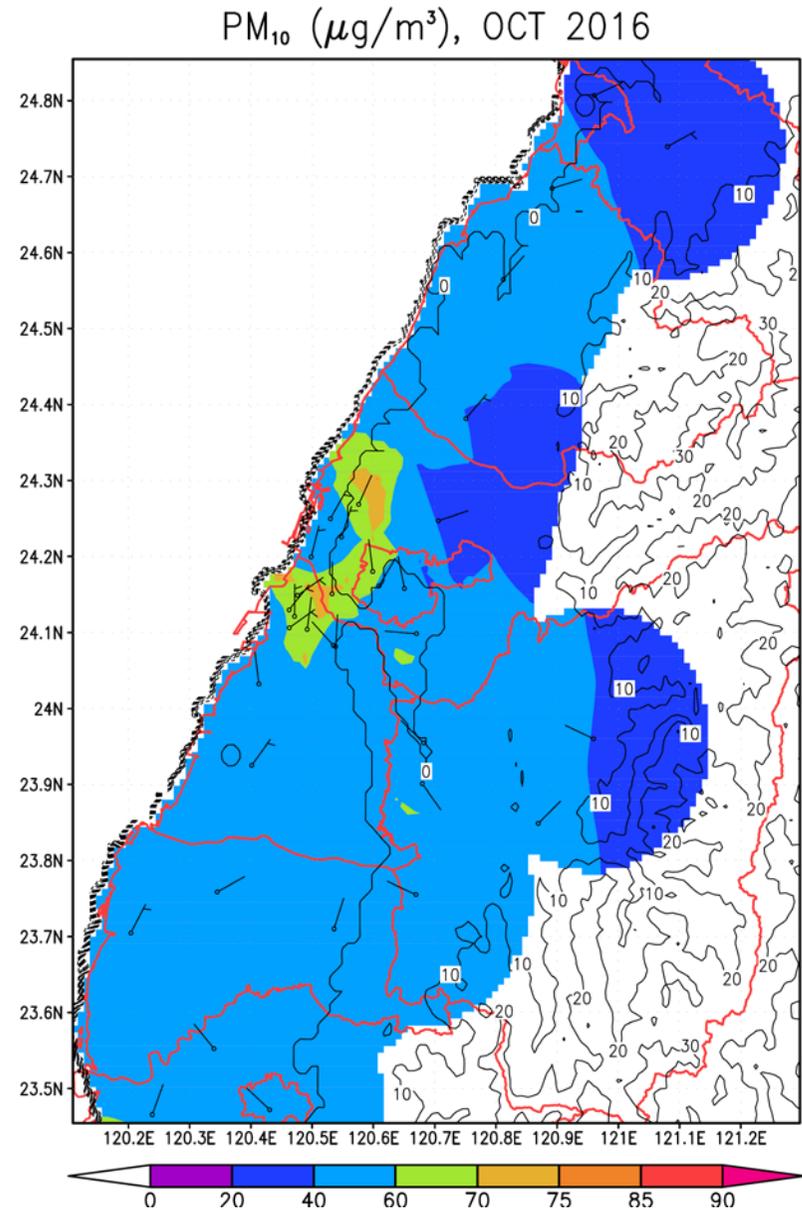
二氧化硫月平均濃度圖

本月中部地區二氧化硫平均
濃度在1~5 ppb左右。



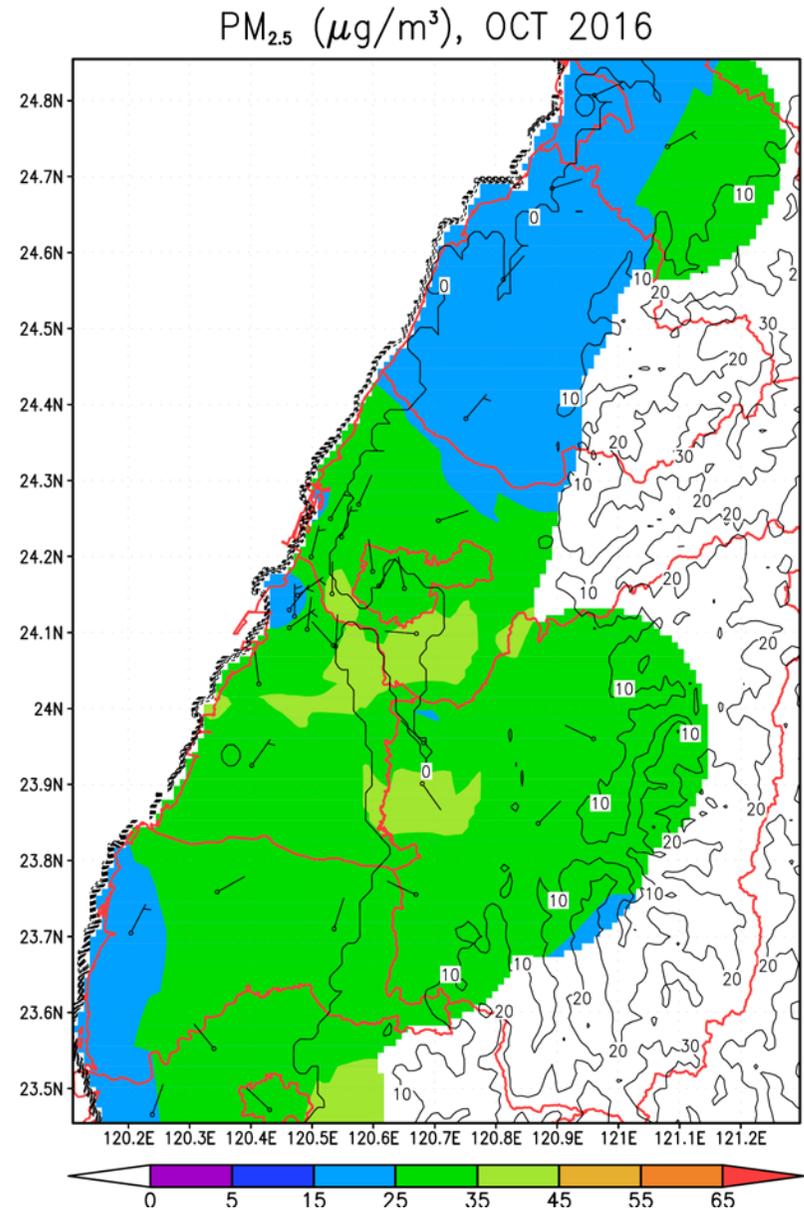
PM₁₀月平均濃度圖

本月中部地區PM₁₀平均濃度值在20~75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。在清水和大肚地區有較高的濃度，約60~75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



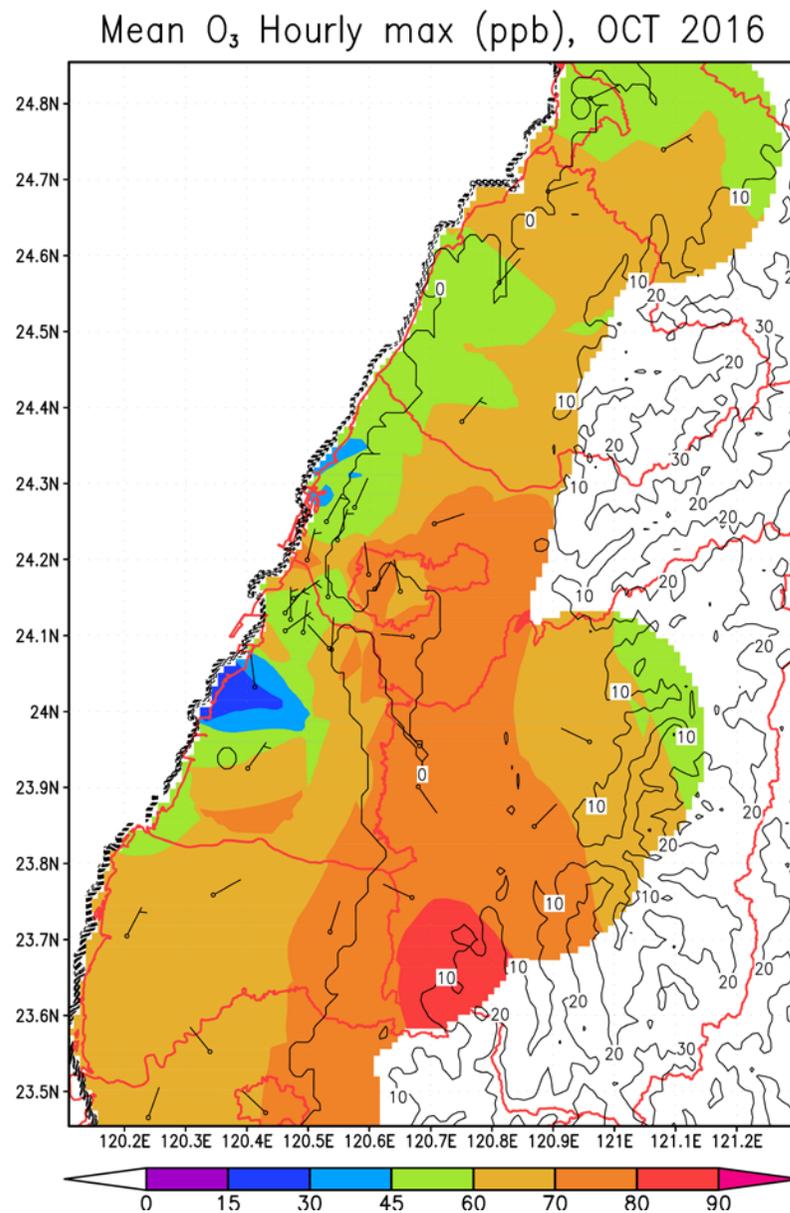
PM_{2.5}月平均濃度圖

本月中部地區PM_{2.5}平均濃度值約在25~45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



臭氧小時最大值月平均濃度圖

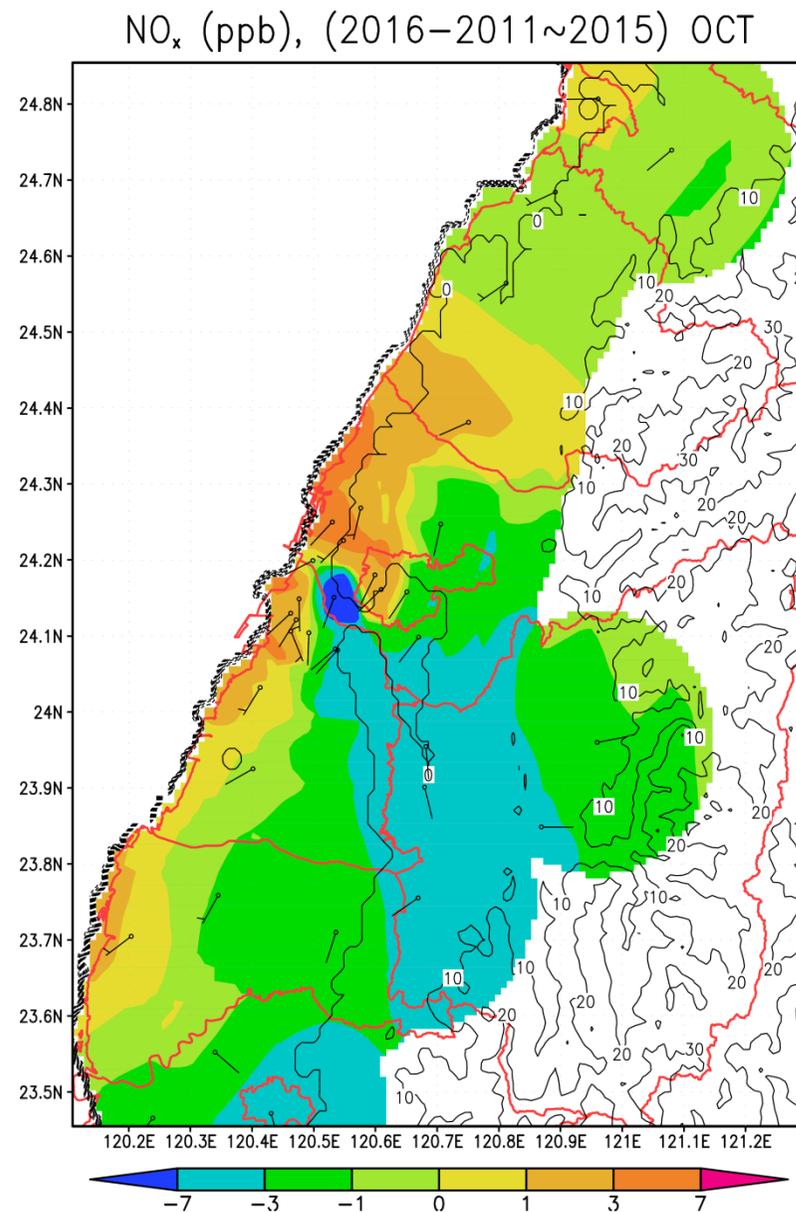
本月中部地區臭氧小時最大平均濃度值在60~80 ppb之間。在竹山地區有較高的濃度，約80~90 ppb左右。



2016年與2011~2015年平均
十月份
各污染物濃度差值圖

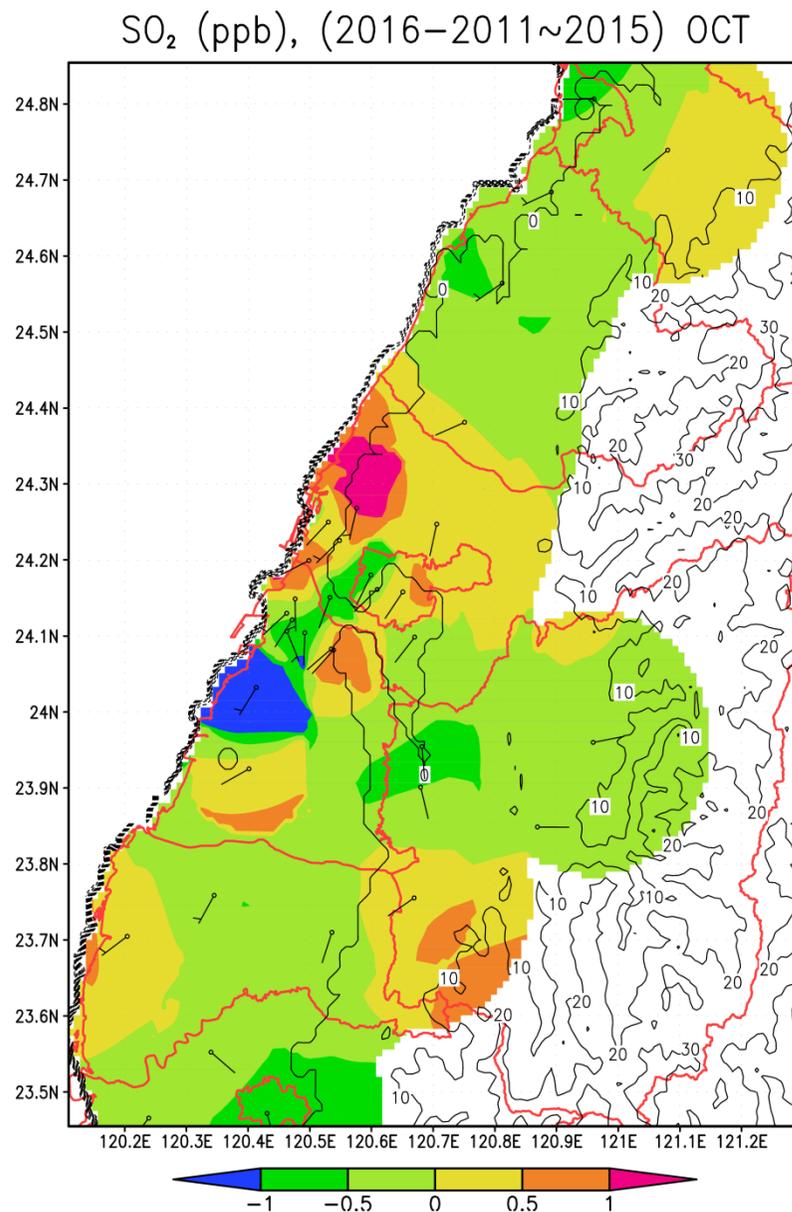
氮氧化物濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月氮氧化物在台中大肚、豐原、大里及南投地區和彰化和美呈現改善。在台中及彰化沿海地區有惡化情況，惡化幅度約3~7 ppb。



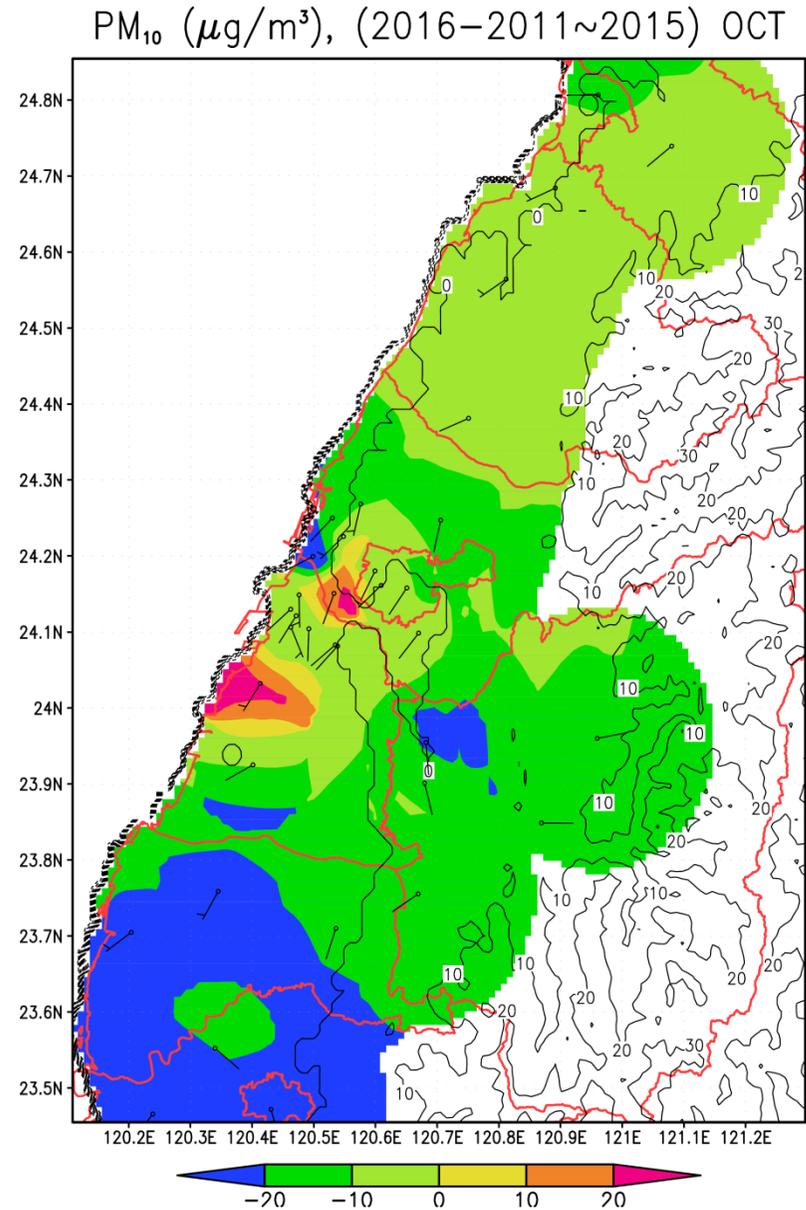
二氧化硫濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月二氧化硫在彰化鹿港及福興地區呈現改善。在清水地區有惡化情況，惡化幅度約0.5~1 ppb。



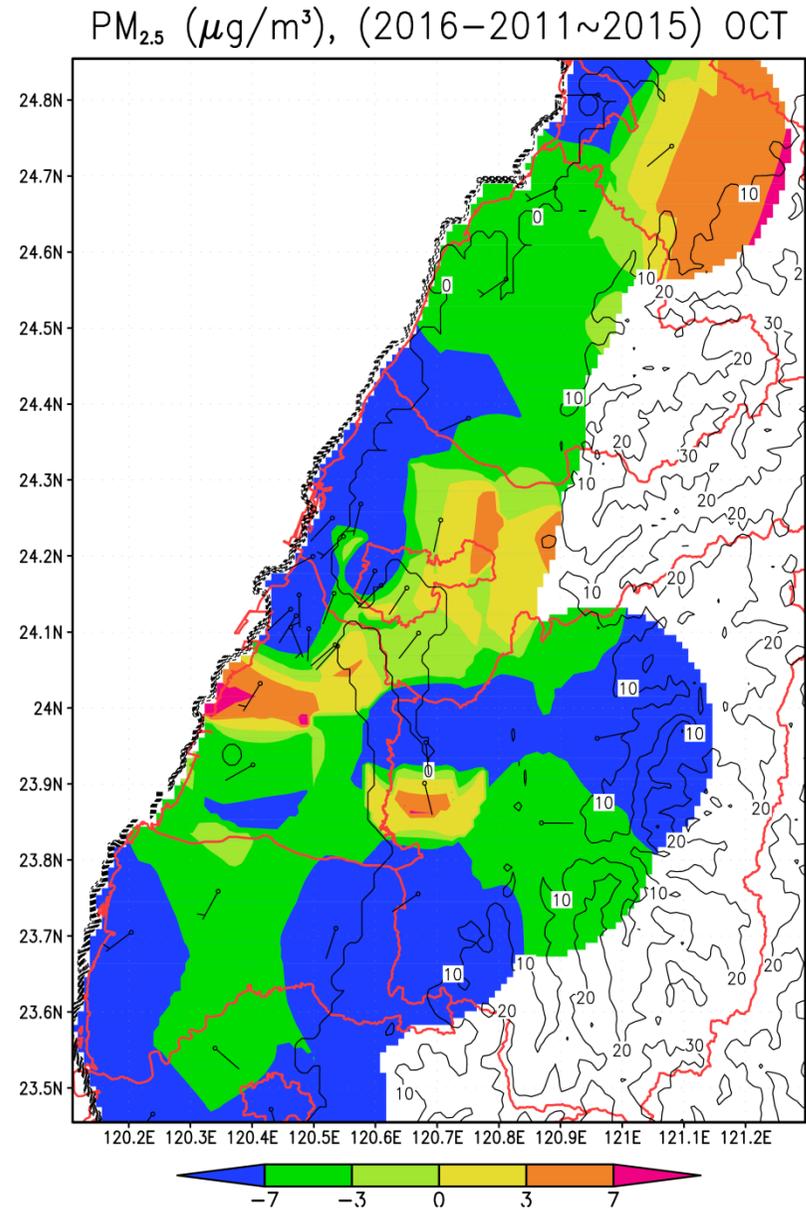
PM₁₀濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月懸浮微粒在台中大肚及彰化福興地區惡化較為嚴重，惡化幅度約為10~20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



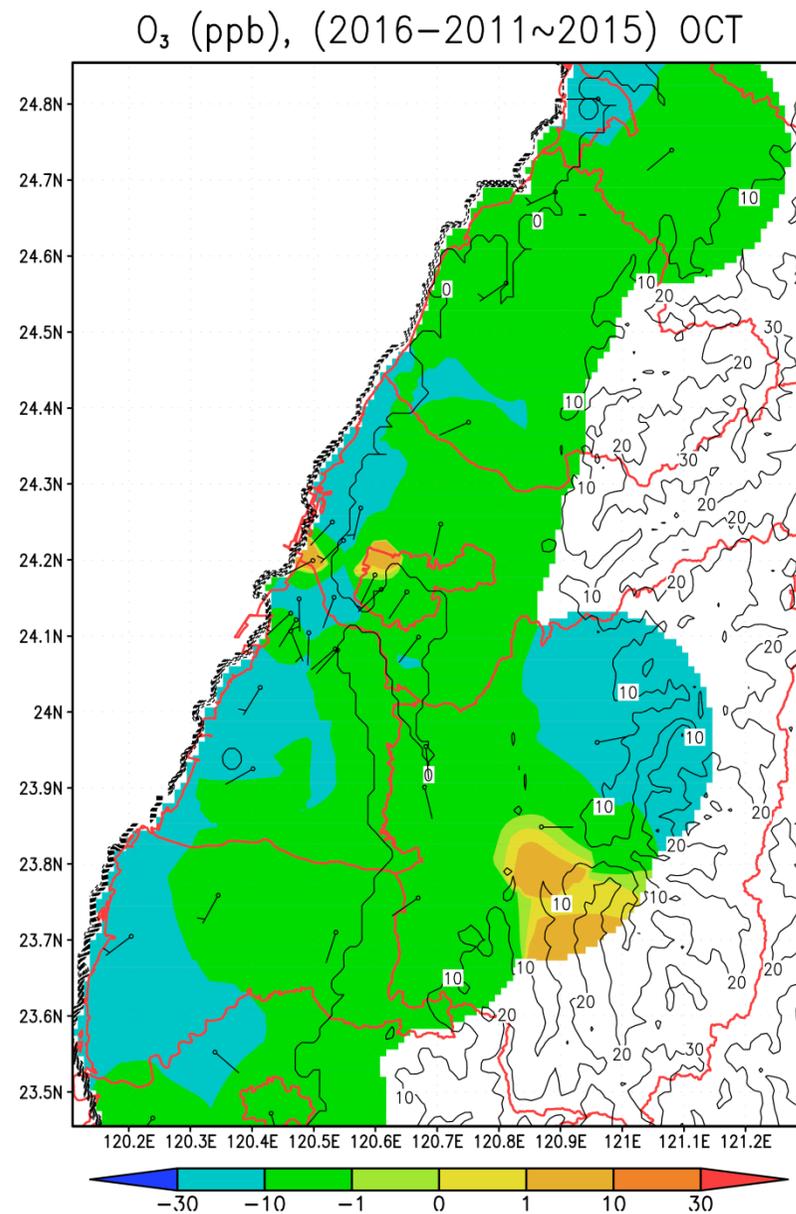
PM_{2.5}濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月細懸浮微粒在台中沿海地區及南投呈現改善，改善幅度約7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。在彰化福興及南投竹山地區惡化較為嚴重，惡化幅度約3~7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



臭氧小時最大值濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月臭氧小時最大濃度整體為改善情況，但在台中龍井、西屯及南投大觀地區惡化較為嚴重，惡化幅度在1~10 ppb左右。



2016年10月27日
事件日分析

模擬條件

- 使用模式及版本：高斯煙流軌跡模式(GTx)，pm.986版。
- 氣象資料來源：氣象局氣象站、環保署測站及台電自設測站。
- 排放資料來源：台中電廠之SO₂及NO_x為其提供之2016年十月各機組排放量總量進行模擬；通霄電廠之SO₂及NO_x為其提供之2016年各機組十月排放量總量進行模擬，其餘污染物為環保署所提供之排放清冊資料庫(TEDS8.1)中之各電廠污染物總量，平均分配給各電廠各機組作為其排放量。
- 通霄各機組之排放量與排放總量如下：

編號	SO ₂ (ton/month)	NO _x (ton/month)	細粒 (ton/month)	粗粒 (ton/month)	NH ₃ (ton/year)	CO (ton/year)	CH ₄ (ton/year)	NMHC (ton/year)
機組1	0.00	147.62	0.31	0.07	-	44.96	0.009	0.113
機組2	0.00	81.86	0.20	0.04	-	44.96	0.009	0.113
機組3	0.00	191.07	0.25	0.05	-	44.96	0.009	0.113
機組4	0.00	51.02	0.39	0.08	-	44.96	0.009	0.113
機組5	0.00	47.99	0.35	0.08	-	44.96	0.009	0.113
機組6	0.00	33.44	0.23	0.05	-	44.96	0.009	0.113
總量	0.00	553.00	1.74	0.37	-	269.75	0.054	0.676

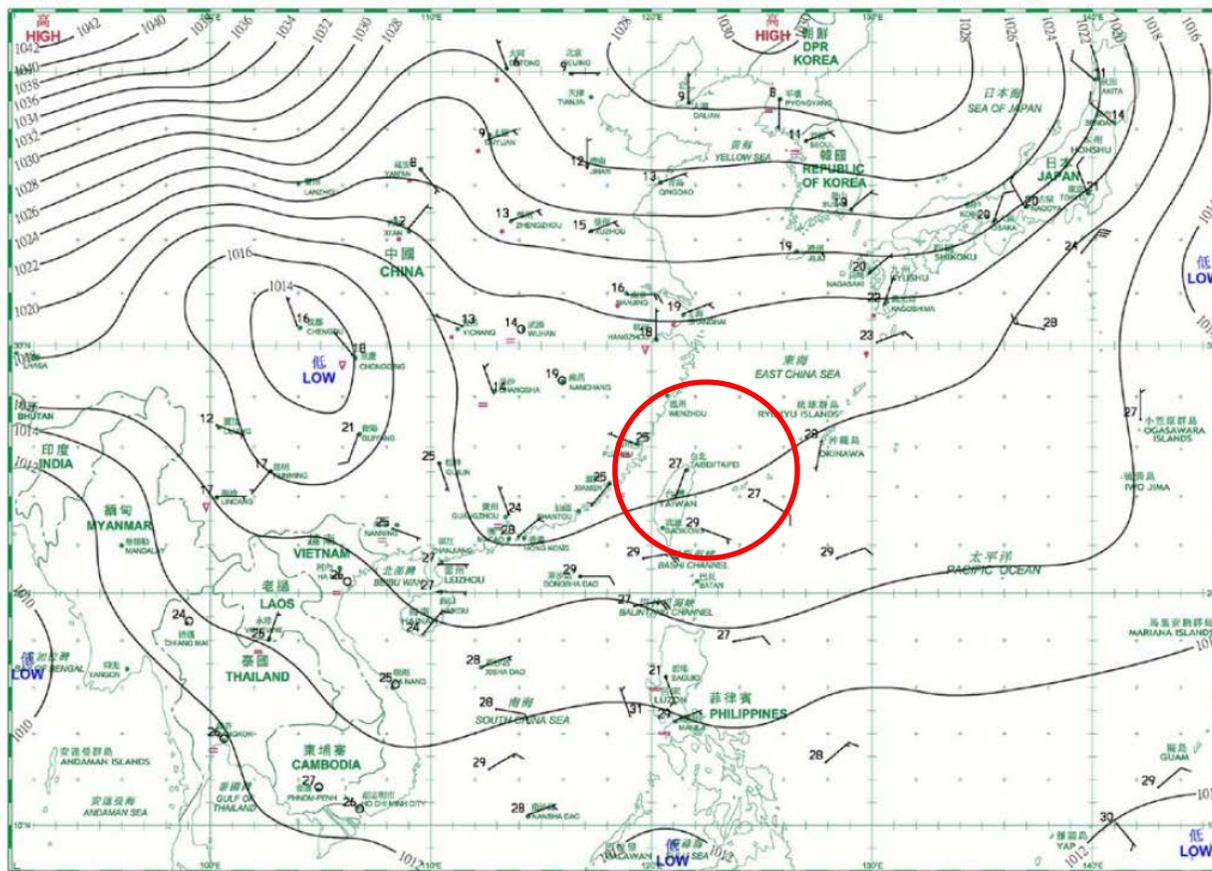
模擬條件

- 台中電廠各機組之排放量與排放總量如下：

編號	SO ₂ (ton/month)	NO _x (ton/month)	細粒 (ton/month)	粗粒 (ton/month)	NH ₃ (ton/year)	CO (ton/year)	CH ₄ (ton/year)	NMHC (ton/year)
P101	125.0	220.2	7.77	2.90	-	396.95	0.0001	0.25
P201	120.4	229.9	7.82	2.92	-	396.95	0.0001	0.25
P301	142.3	218.5	7.83	2.92	-	396.95	0.0001	0.25
P401	130.6	216.3	7.83	2.92	-	396.95	0.0001	0.25
P501	129.6	219.1	10.68	3.99	-	396.95	0.0001	0.25
P601	153.8	226.8	10.73	4.01	-	396.95	0.0001	0.25
P701	156.9	206.2	10.59	3.96	-	396.95	0.0001	0.25
P801	0.0	0.0	0.00	0.00	-	396.95	0.0001	0.25
P011	106.5	115.8	8.07	3.01	-	396.95	0.0001	0.25
P021	121.7	119.4	8.12	3.03	-	396.95	0.0001	0.25
總量	1186.9	1772.1	79.45	29.66	-	3969.48	0.001	2.49

10月27日事件日之地面天氣圖

日期/Date: 27.10.2016 香港時間/HK Time: 08:00 香港天文台 Hong Kong Observatory



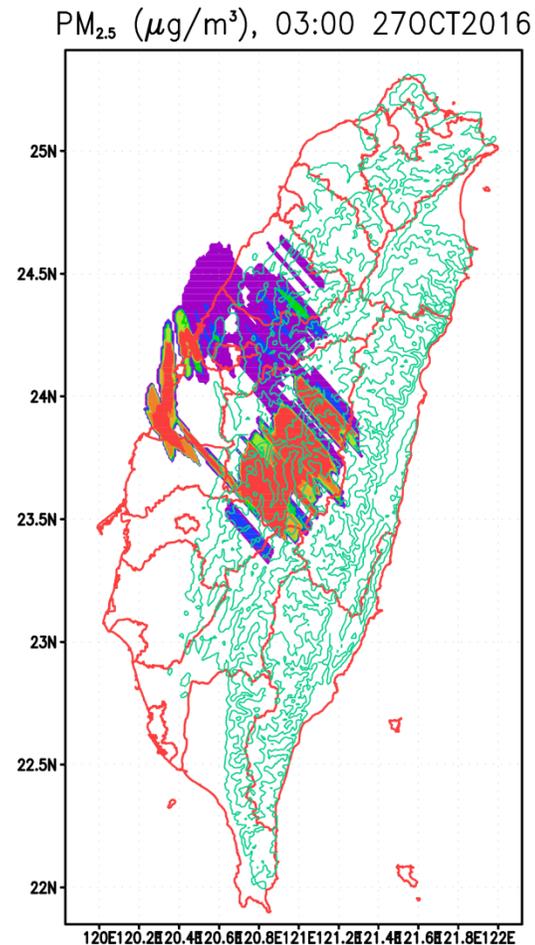
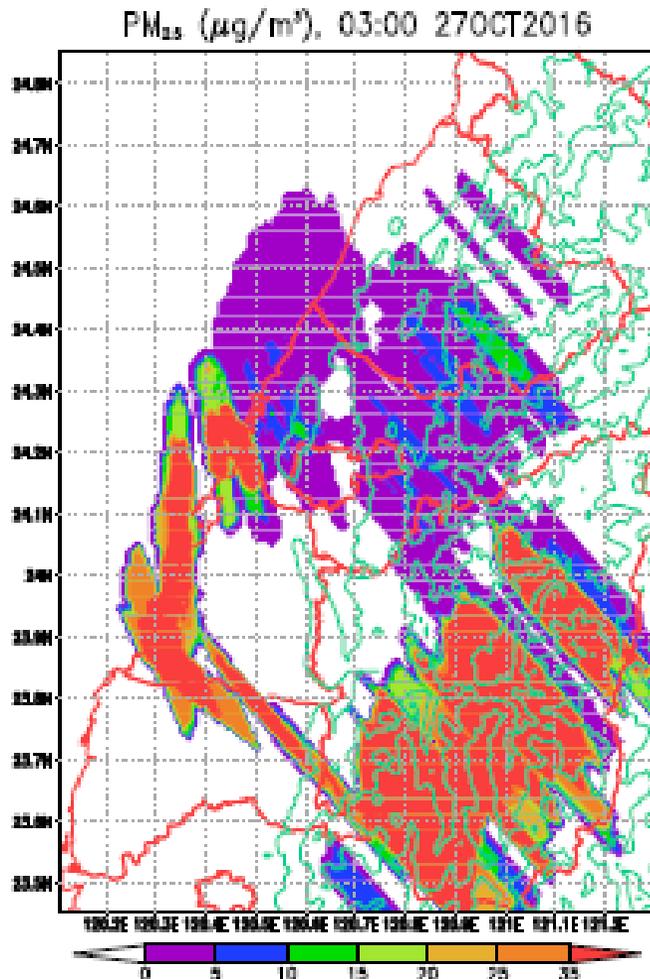
地區(10/27)	溫度(°C)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	26.0	1.8	NULL	77.5	NULL	106.9
台中	28.9	1.5	NULL	74.0	0.64	270.6
彰化	28.3	1.5	NULL	74.7	NULL	259.2
南投	27.6	1.4	NULL	73.5	NULL	144.2

事件日選擇原因

- 因風速較慢且無降雨情形，污染物容易累積，故選為事件日。

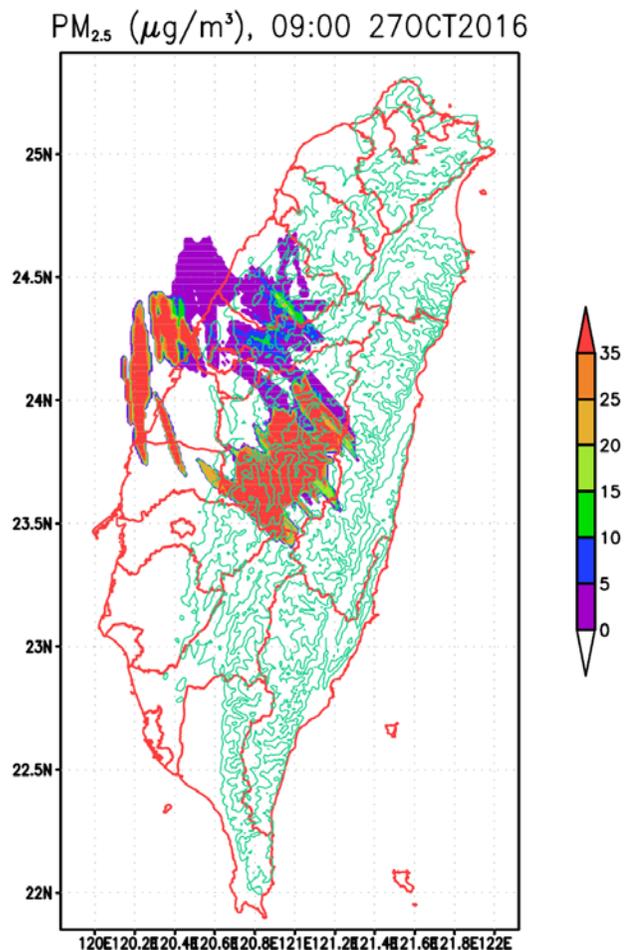
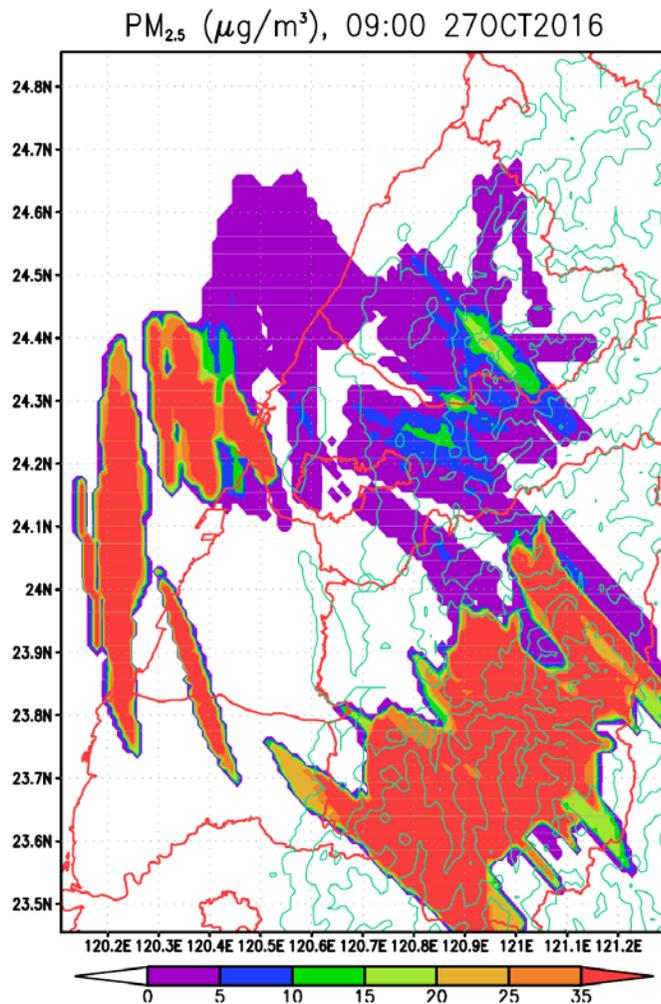
10月27日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由3時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響南投地區及彰化沿海，煙流濃度值約在 $25\sim 35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



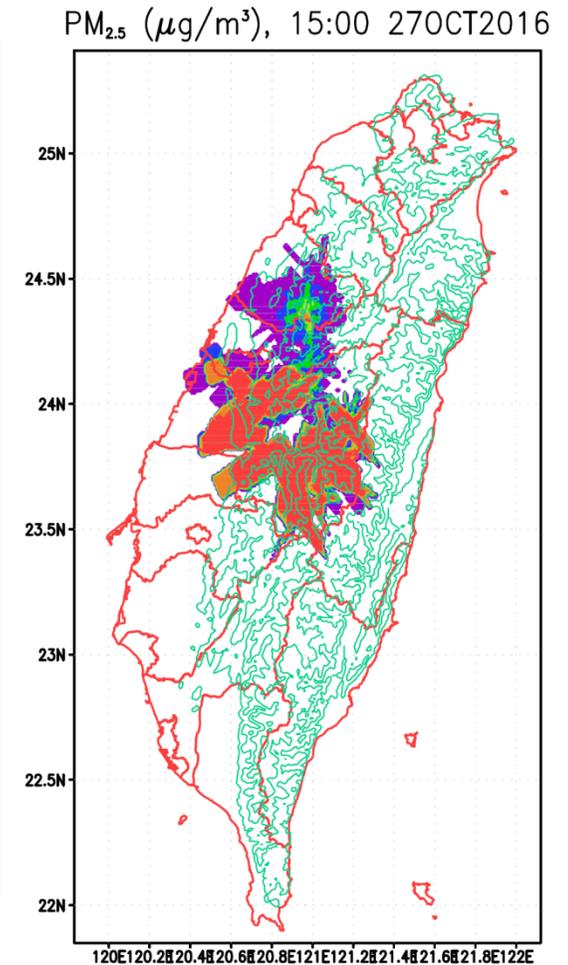
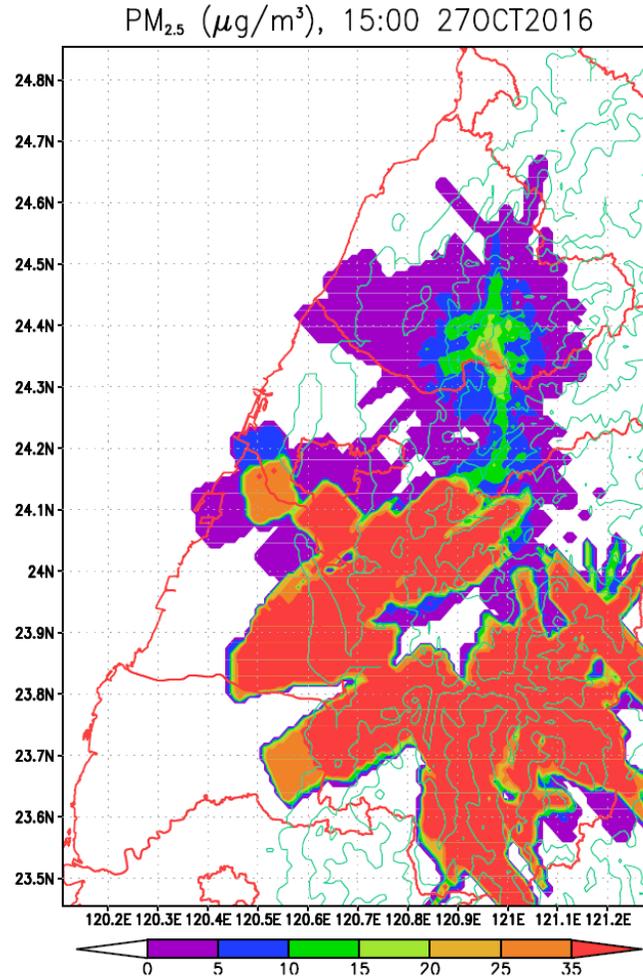
10月27日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由9時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響南投地區，煙流濃度值約在 $25\sim 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



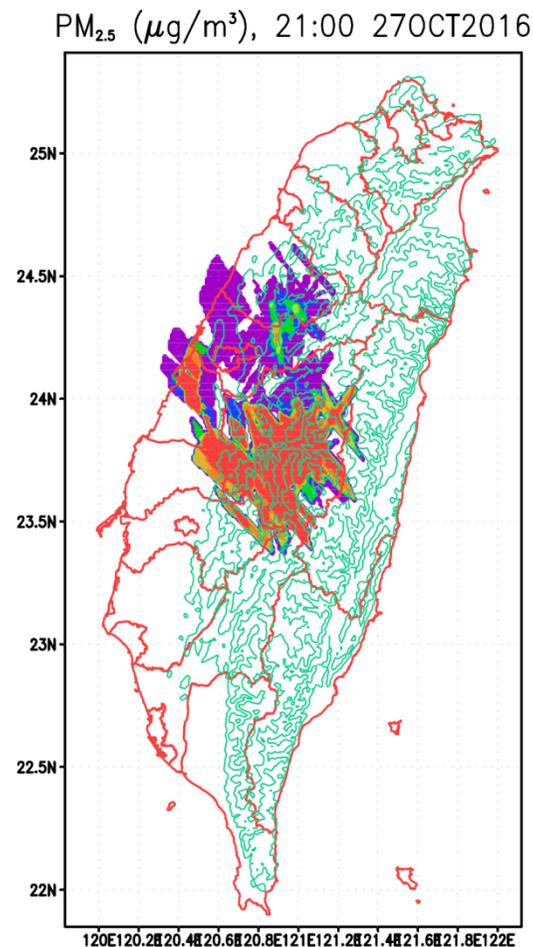
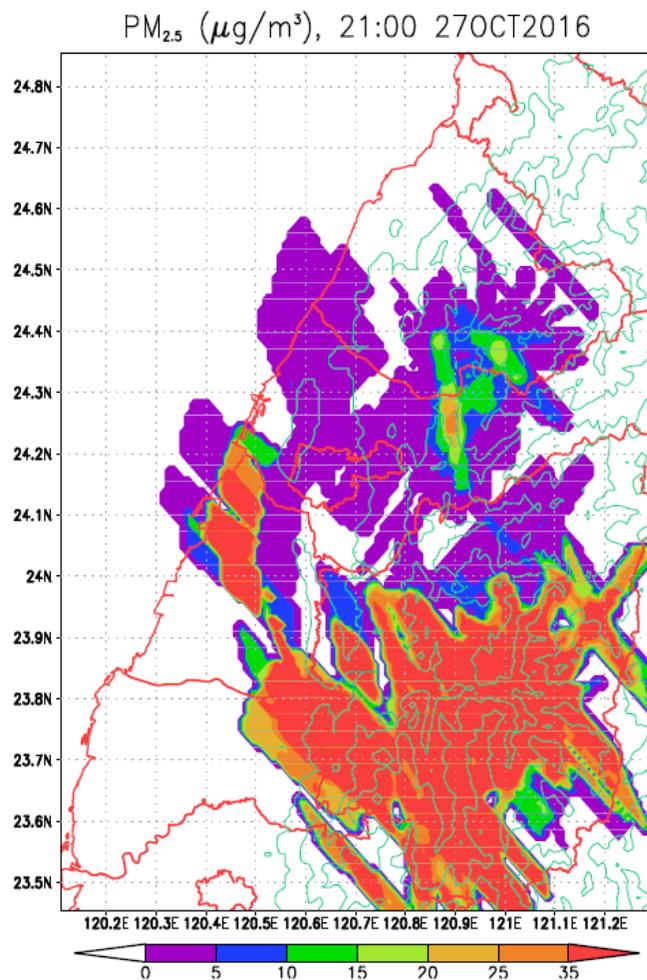
10月27日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由15時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響南投地區及彰化山區，煙流濃度值約在 $25\sim 35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



10月27日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

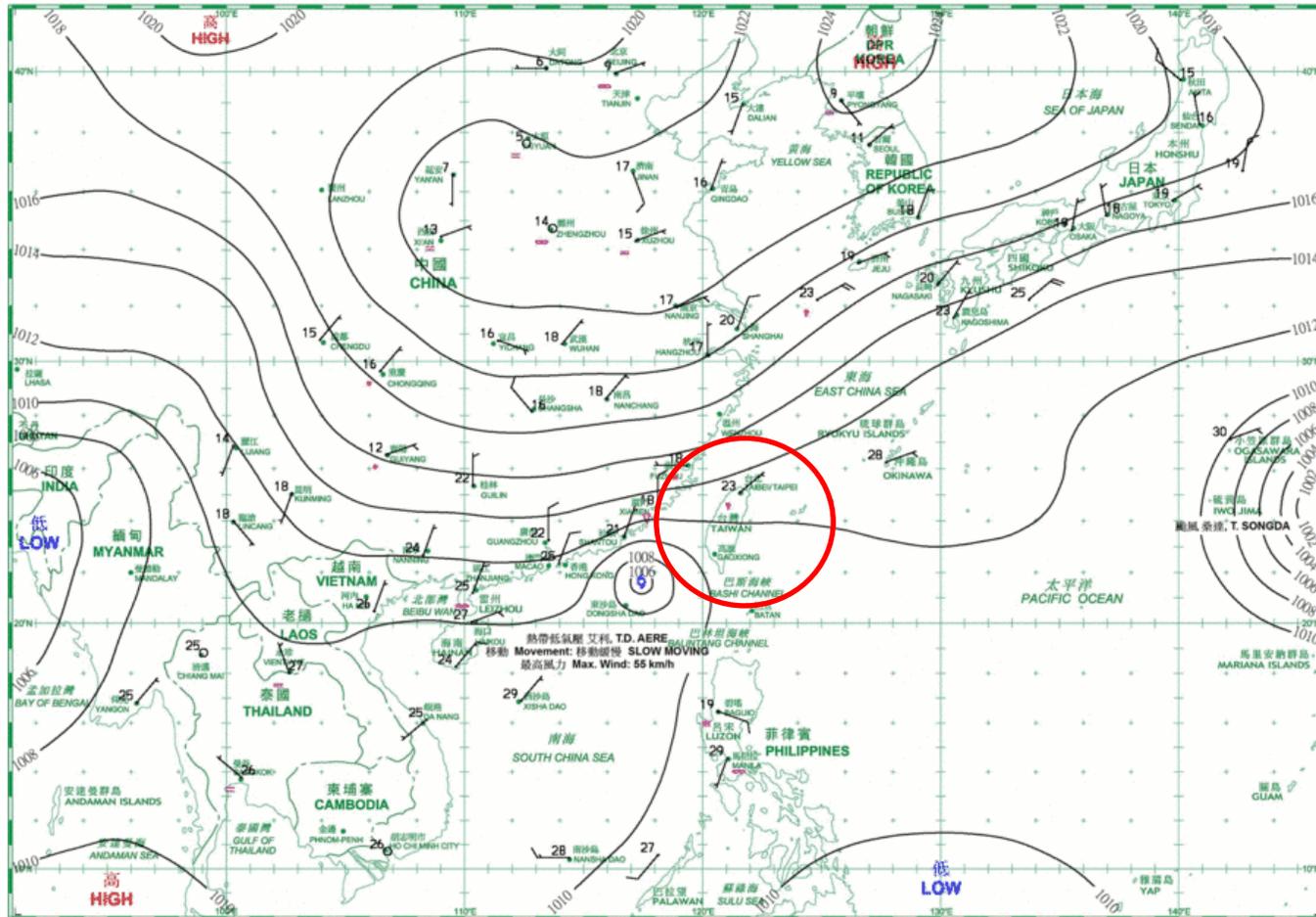
由21時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響南投地區，煙流濃度值約在 $25\sim 35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



2016年10月10日
非事件日分析

10月10日非事件日之地面天氣圖

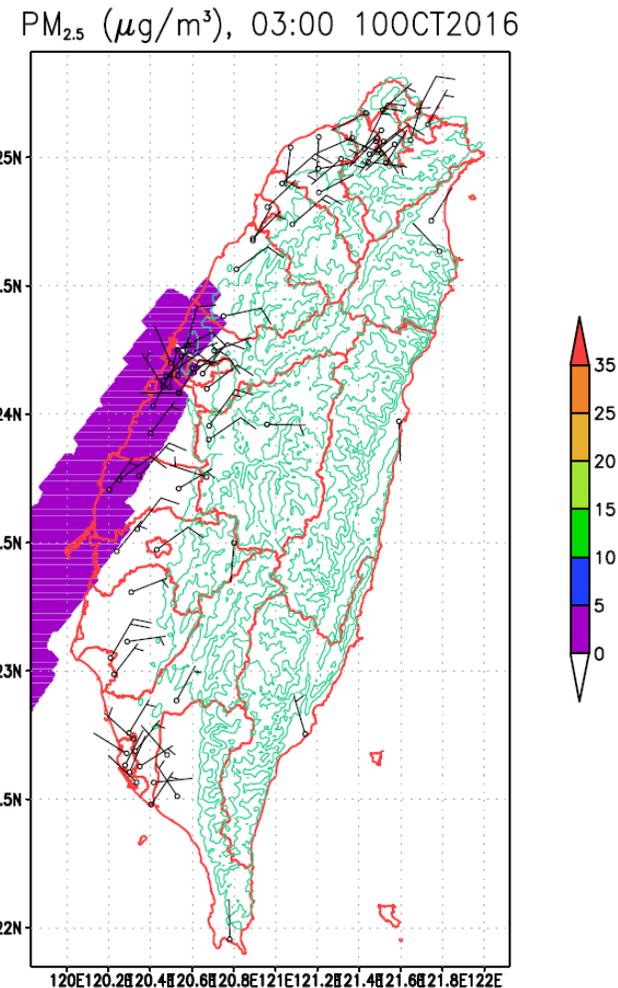
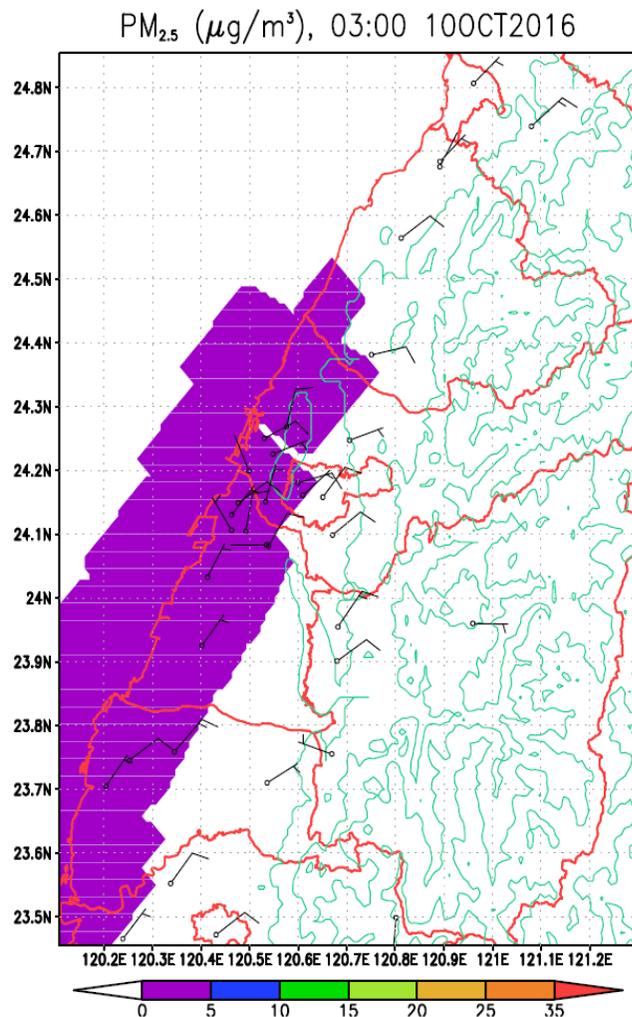
日期/Date: 10.10.2016 香港時間/HK Time: 08:00 香港天文台 Hong Kong Observatory



地區(10/10)	溫度(°C)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	23.9	2.1	NULL	79.7	NULL	34.0
台中	25.4	2.3	NULL	77.2	0.88	19.9
彰化	25.1	3.0	NULL	76.6	NULL	46.0
南投	25.4	1.4	NULL	65.5	NULL	355.6

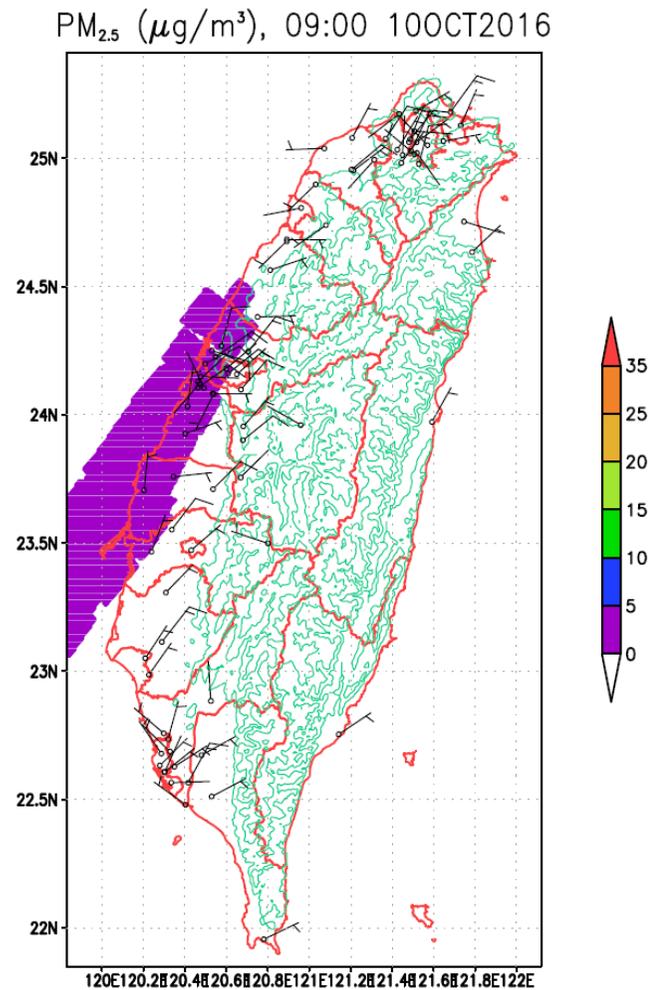
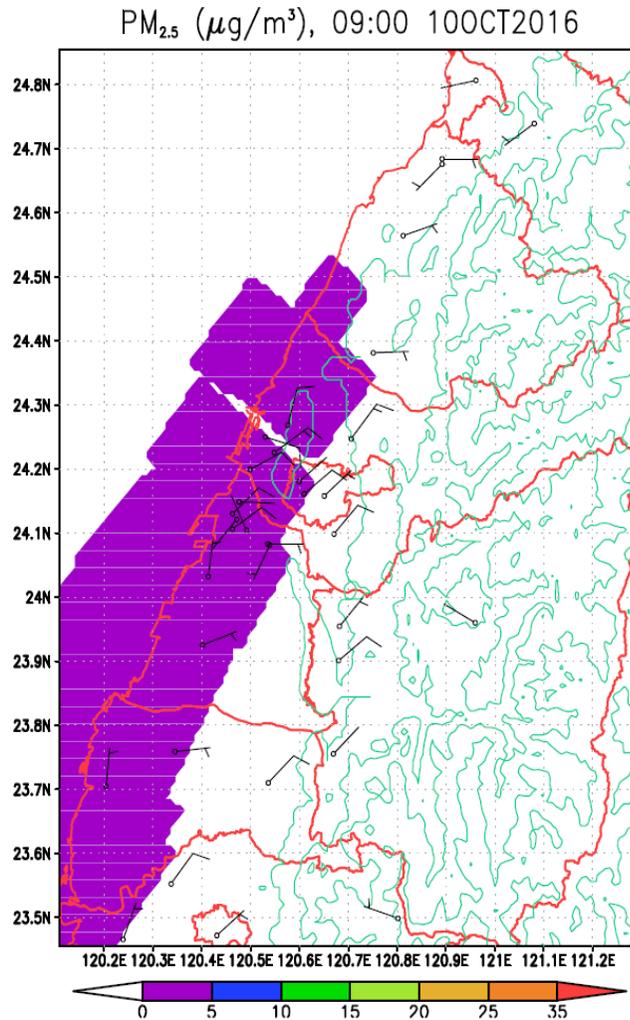
10月10日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由3時模擬之煙線圖顯示，中部地區煙流濃度皆 $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下。



10月10日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

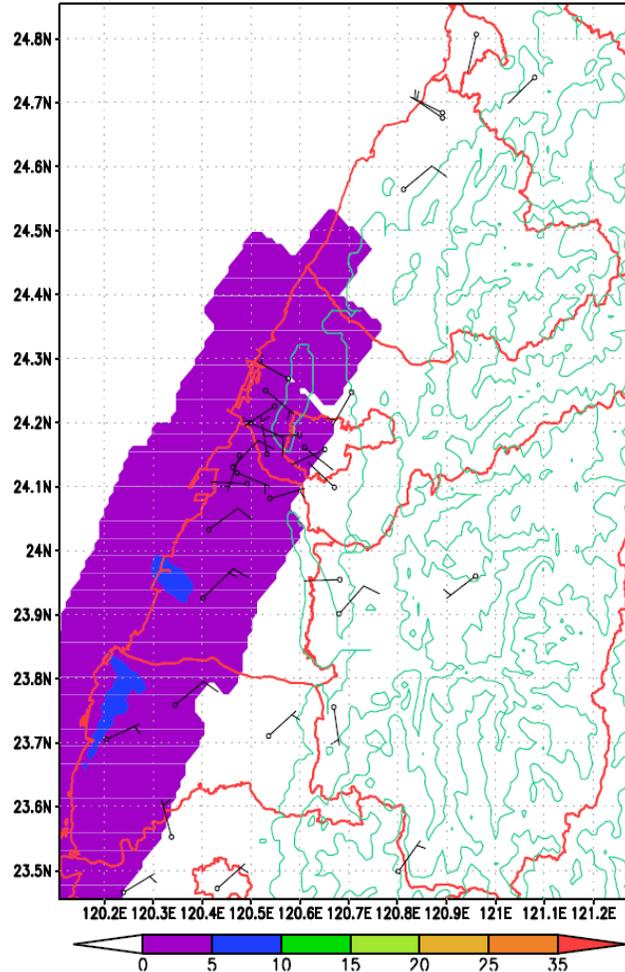
由9時模擬之煙線圖顯示，中部地區煙流濃度皆 $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下。



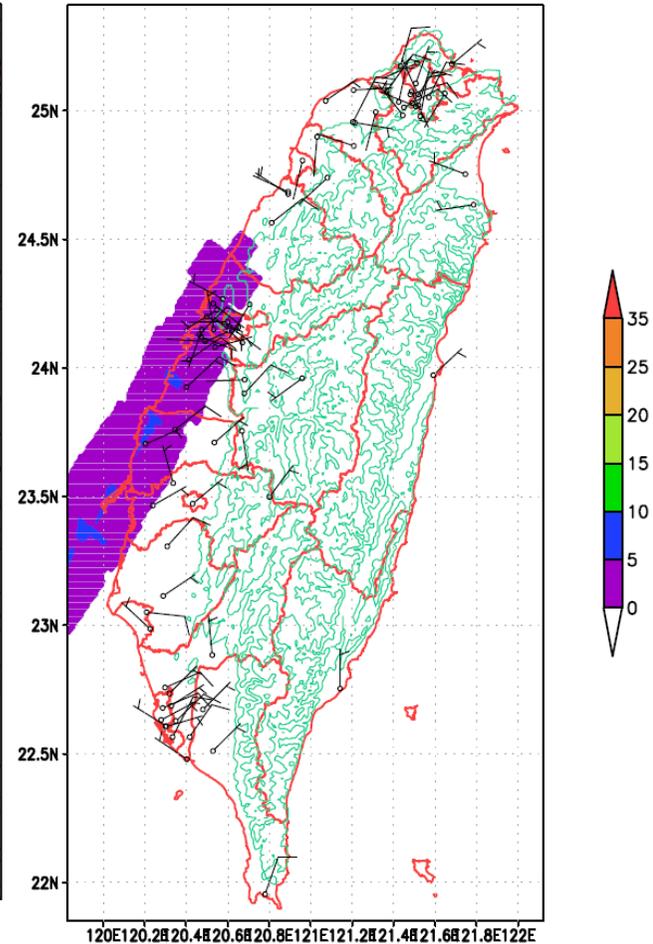
10月10日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由15時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響中部沿海地區，濃度為 $5\sim 10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 100CT2016



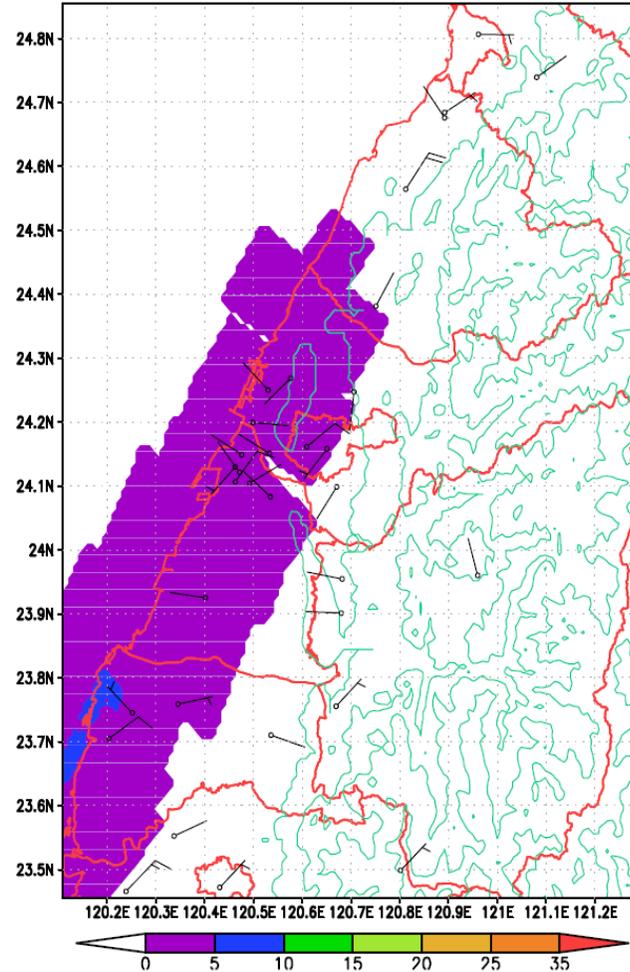
PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 100CT2016



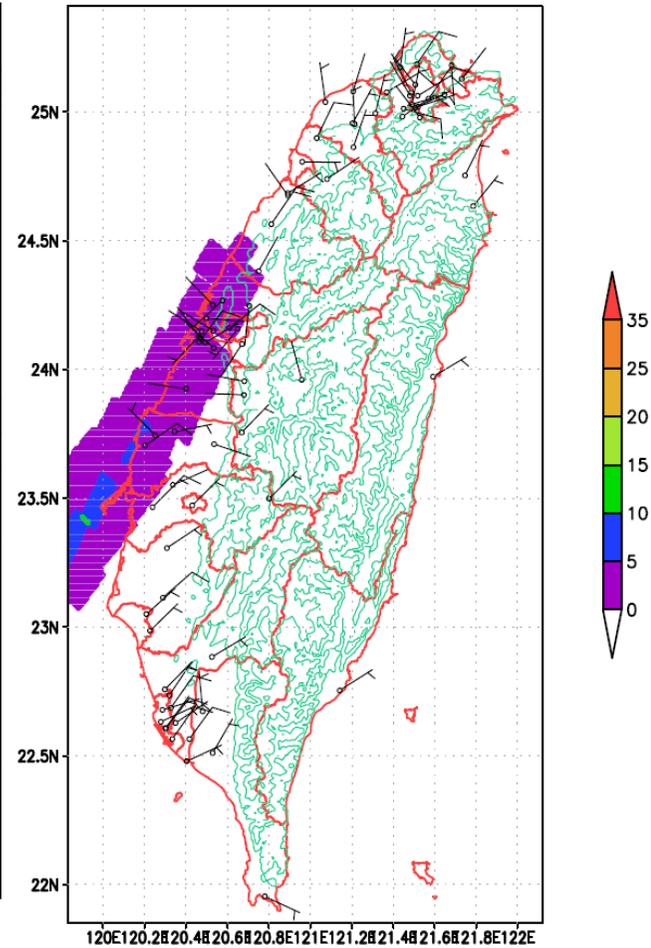
10月10日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由21時模擬之煙線圖顯示，中部地區煙流濃度皆 $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下。

PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 21:00 100CT2016



PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 21:00 100CT2016



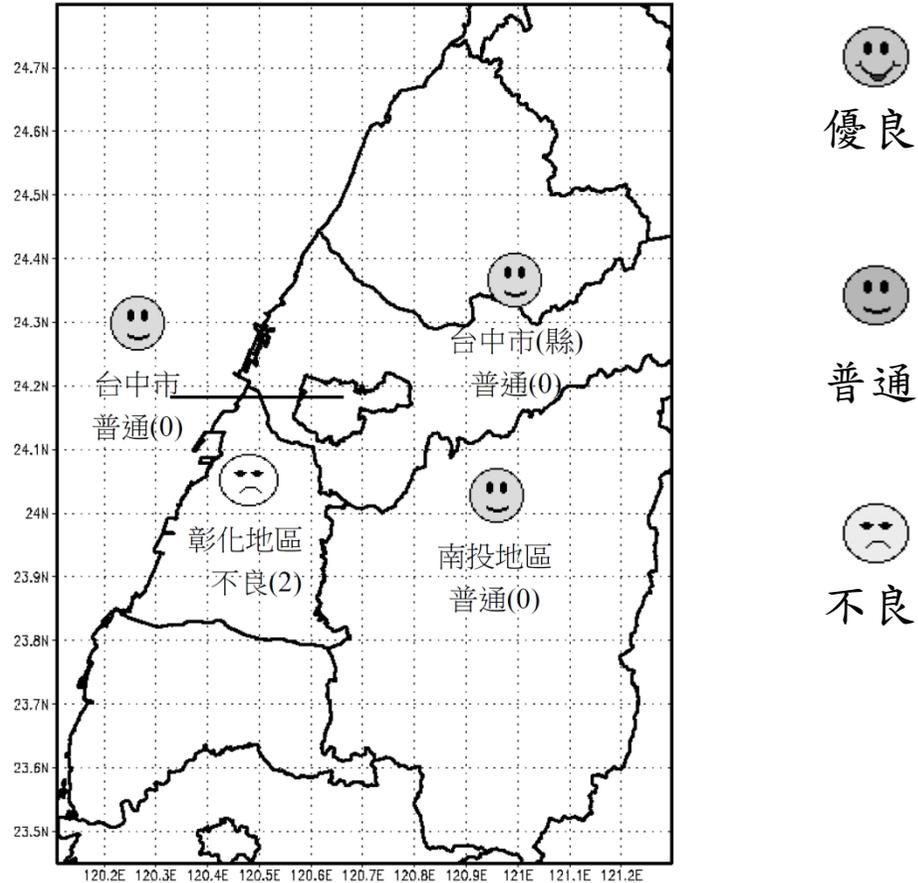
2016年11月份

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50~100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。

十一月份中部地區空氣品質狀況

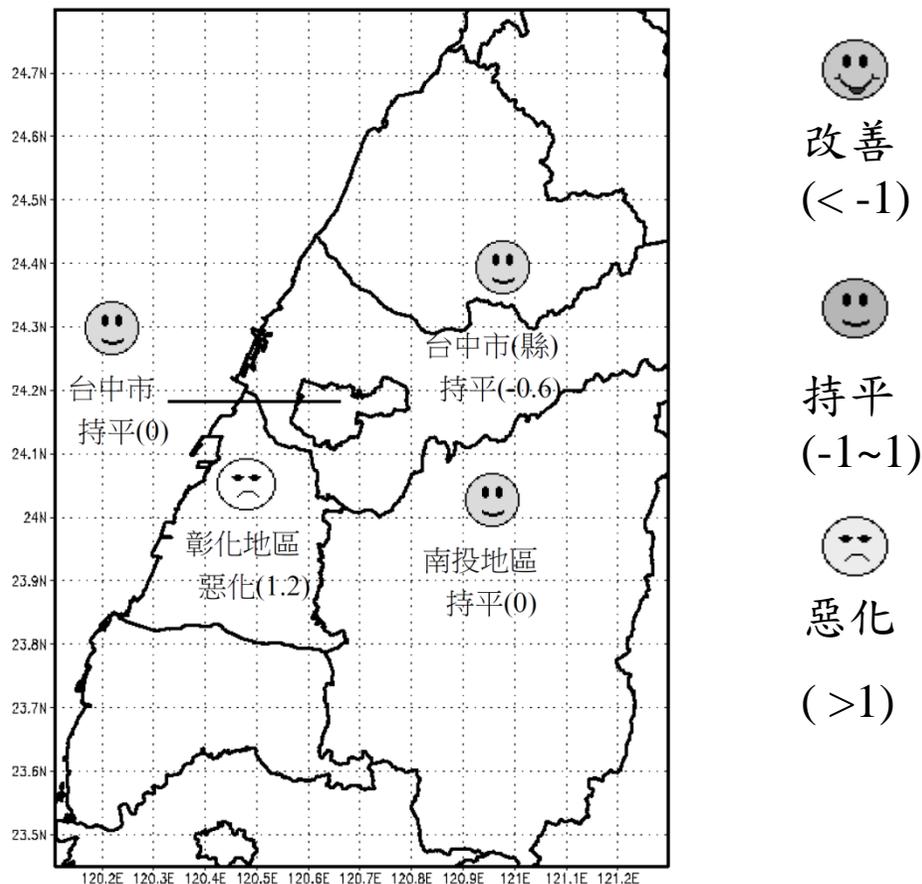
本月中部地區空氣品質狀況為不良情況。



(*為本月不良天數)

2016年11月與2011~2015年11月平均中部地區空氣品質比較

本月中部地區空氣品質狀況與前五年平均比較，為惡化情況。



(*)為今年與過去五年平均本月的不良天數的差值

各污染物濃度超過標準之次數

項別	NO ₂	SO ₂		PM ₁₀	PM _{2.5}	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	日平均 >35 µg/m ³	小時平均 >120 ppb
線西	0	0	0	0	8	0
彰化	0	0	0	4	7	0
伸港	0	0	0	3	5	0
和美	0	0	0	3	9	0
鹿港	0	0	0	0	10	0
梧棲	0	0	0	0	7	0
大肚	0	0	0	2	9	0
東大	0	0	0	2	12	0
草屯	0	0	0	0	10	0
清水	0	0	0	1	9	0
福興	0	0	0	0	14	0
龍井	0	0	0	0	10	0
大觀	-	-	-	-	6	2

41 本月份十三個測站的NO₂和SO₂污染物濃度皆在標準範圍內，PM₁₀、PM_{2.5}和O₃平均值分別超過標準15、116和2次。

十一月份資料獲取率

項別	有效日數 (天)					統計使用率 (%)				
	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃
線西	30	30	27	28	30	99.7	99.7	91.7	96.9	99.9
彰化	30	30	30	29	30	98.4	99.7	99.6	98.8	99.6
伸港	30	30	30	30	19	99.7	98.8	99.9	99.9	74.5
和美	30	30	30	30	30	99.4	99.7	99.9	99.7	99.7
鹿港	30	30	30	30	30	98.8	99.1	99.9	99.9	99.7
梧棲	29	29	24	30	23	97.4	97.1	87.5	99.2	77.0
大肚	30	30	30	30	30	99.7	99.7	99.9	99.2	99.7
東大	30	30	30	30	30	99.0	99.6	99.9	98.8	99.7
草屯	24	28	30	30	30	82.4	95.8	99.6	99.6	99.4
清水	30	30	30	30	30	99.7	99.7	99.4	99.0	99.7
福興	30	30	30	30	30	99.7	99.7	99.9	99.6	99.7
龍井	30	27	30	30	30	99.4	92.5	98.2	98.2	99.7
大觀	-	-	-	30	30	-	-	-	99.6	99.6

本月NO₂使用率達九成佔11/12站，SO₂使用率達九成佔12/12站，PM₁₀使用率達九成佔11/12站，O₃使用率達九成佔11/13站，PM_{2.5}使用率達九成佔13/13站。

各污染物最大月均值出現之位置

NO ₂	20.5 ppb	清水
SO ₂	5.5 ppb	龍井
PM ₁₀	73.3 µg/m ³	和美
PM _{2.5}	35.5 µg/m ³	福興
O ₃	37.7 ppb	鹿港

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	35 µg/m ³
		年平均	15 µg/m ³
	TSP	日平均	250 µg/m ³
		年平均	130 µg/m ³
	O ₃	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、PM_{2.5})所量測最大小時平均值及最大日平均值

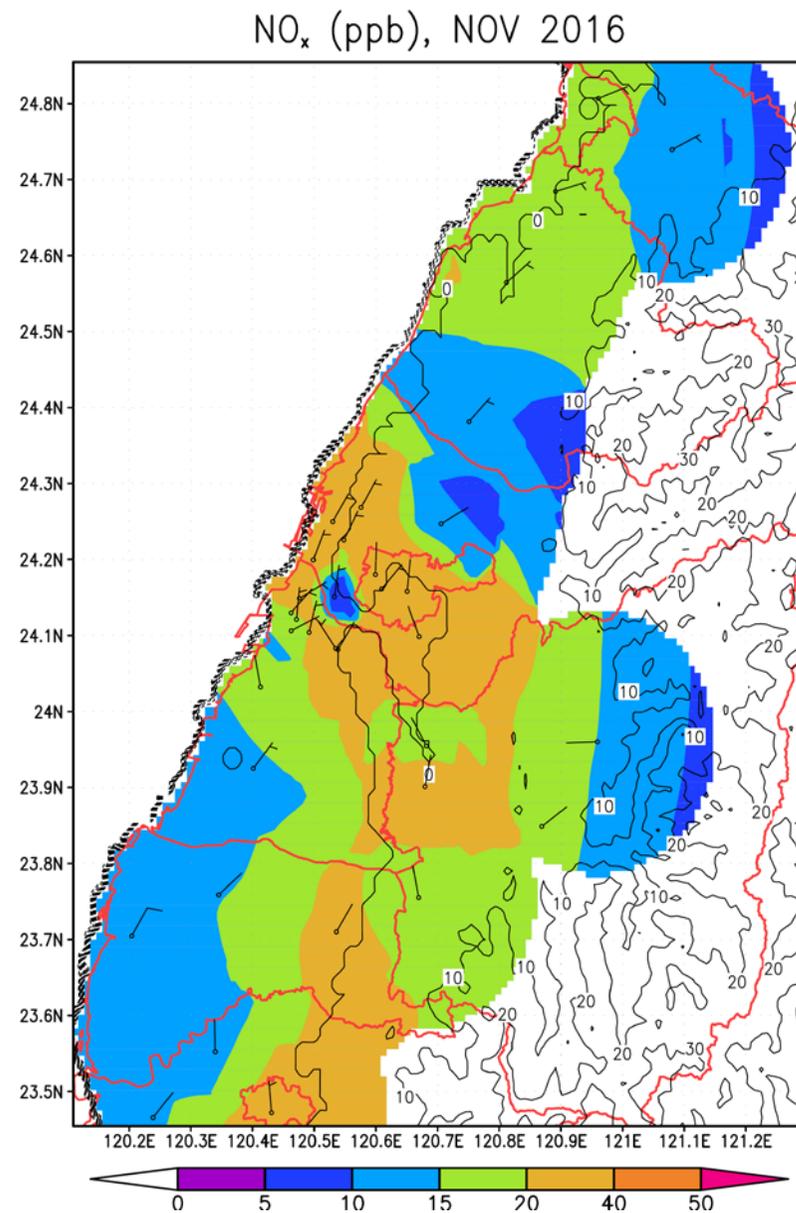
十一月份						
測站別	NO ₂ 小時平均最大 值(ppb)	SO ₂ 日平均最大 值(ppb)	SO ₂ 小時平均最大 值(ppb)	PM ₁₀ 日平均最大 值(μg/m ³)	PM _{2.5} 日平均最大 值(μg/m ³)	O ₃ 小時平均最大 值(ppb)
線西	28	6	15	68	47	66
彰化	45	8	15	71	50	83
伸港	43	11	26	82	43	90
和美	43	7	13	83	42	66
鹿港	28	5	13	67	48	102
梧棲	44	5	12	59	42	77
大肚	12	4	6	83	50	65
東大	37	9	14	80	38	96
草屯	30	5	11	68	54	112
清水	39	5	10	73	45	71
福興	36	6	11	62	44	77
龍井	42	6	16	55	41	104
大觀	-	-	-	-	39	117

註：國家環境空氣品質標準限值如上表

2016年11月 月均值等濃度分布圖

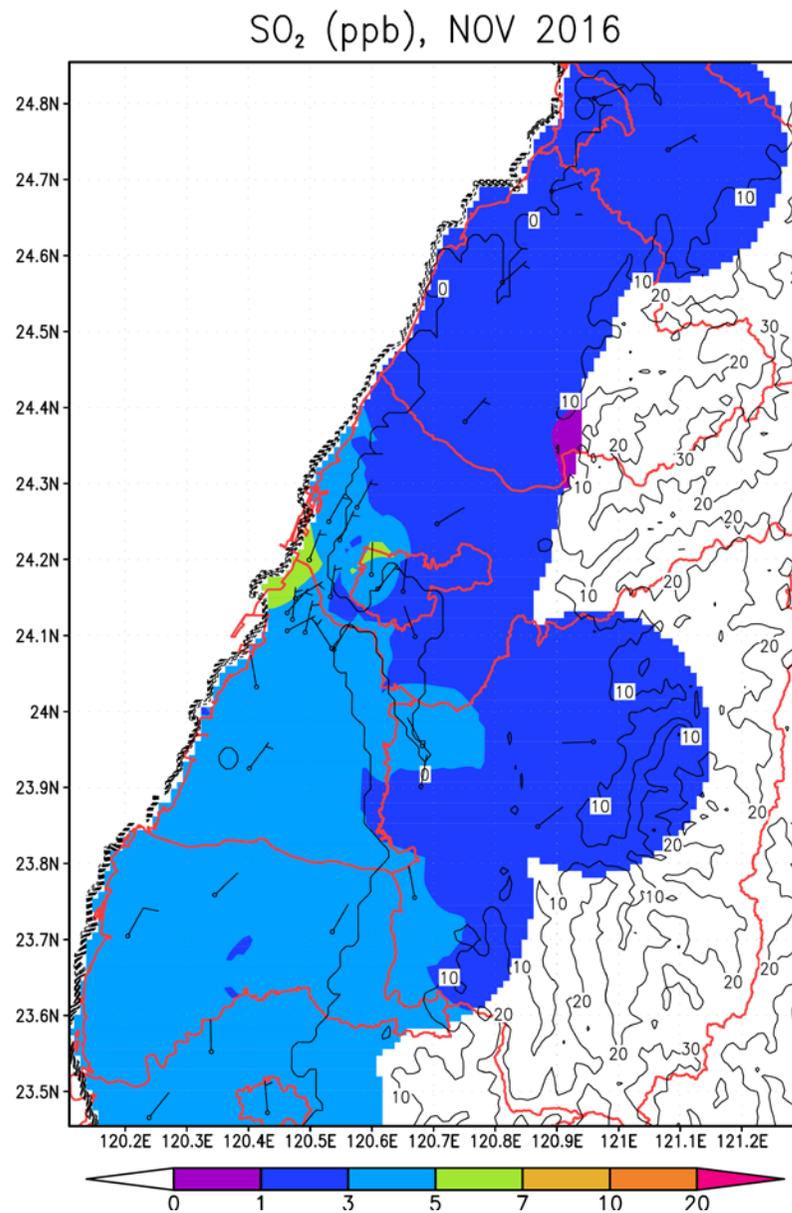
氮氧化物月平均濃度圖

本月整個中部地區氮氧化物
平均濃度在5~40 ppb左右。



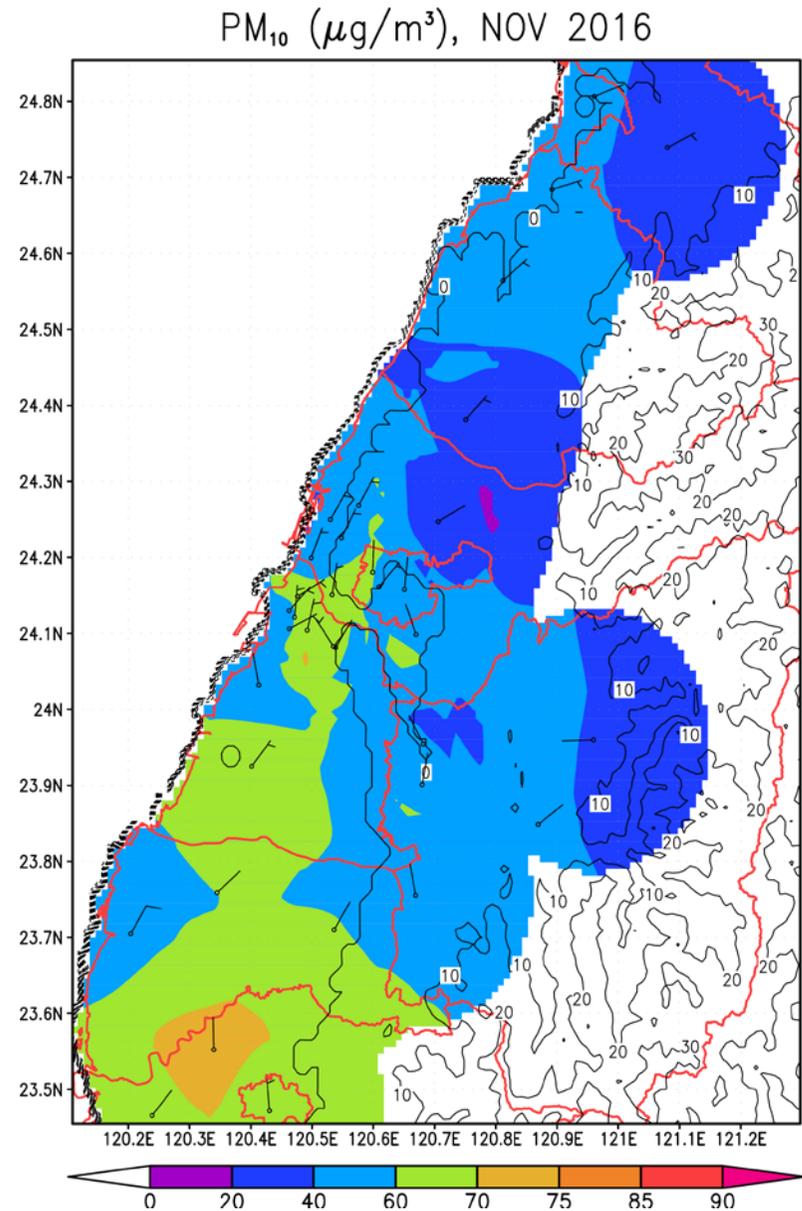
二氧化硫月平均濃度圖

本月中部地區二氧化硫平均
濃度在1~5 ppb左右。



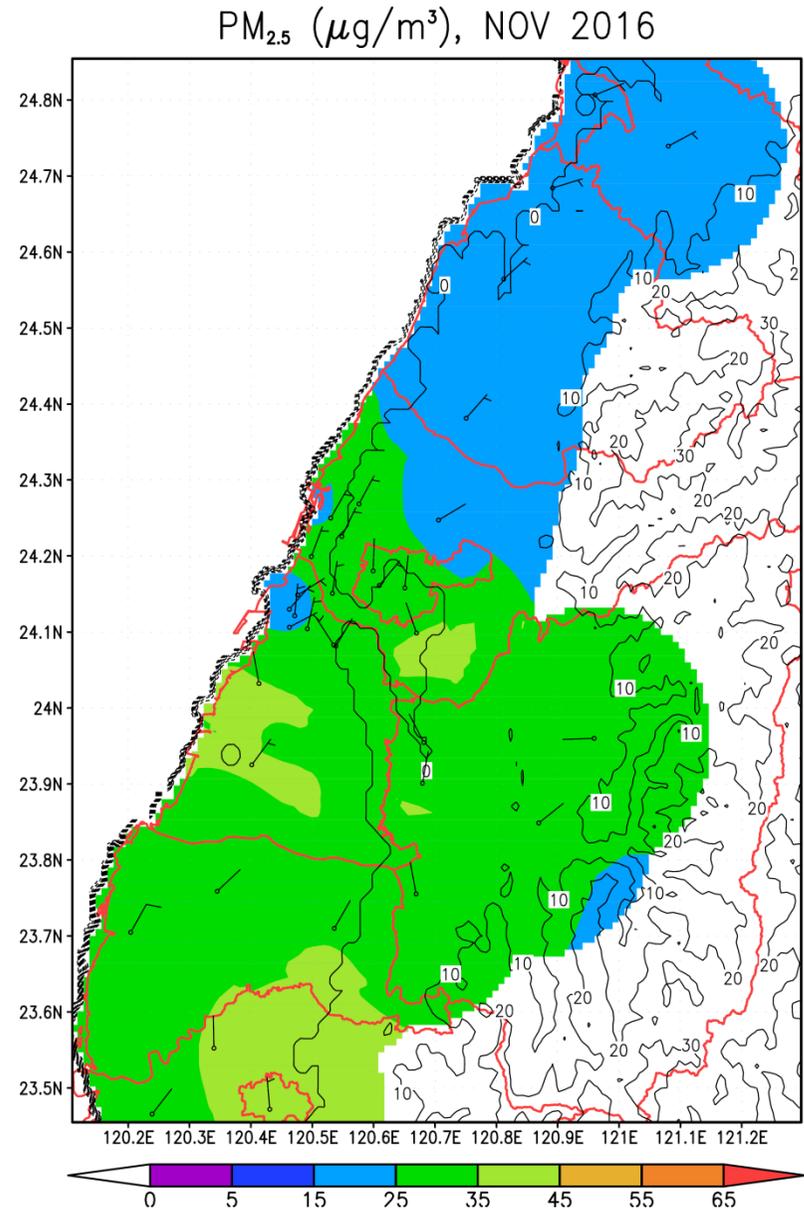
PM₁₀月平均濃度圖

本月中部地區PM₁₀平均濃度
值在20~60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



PM_{2.5}月平均濃度圖

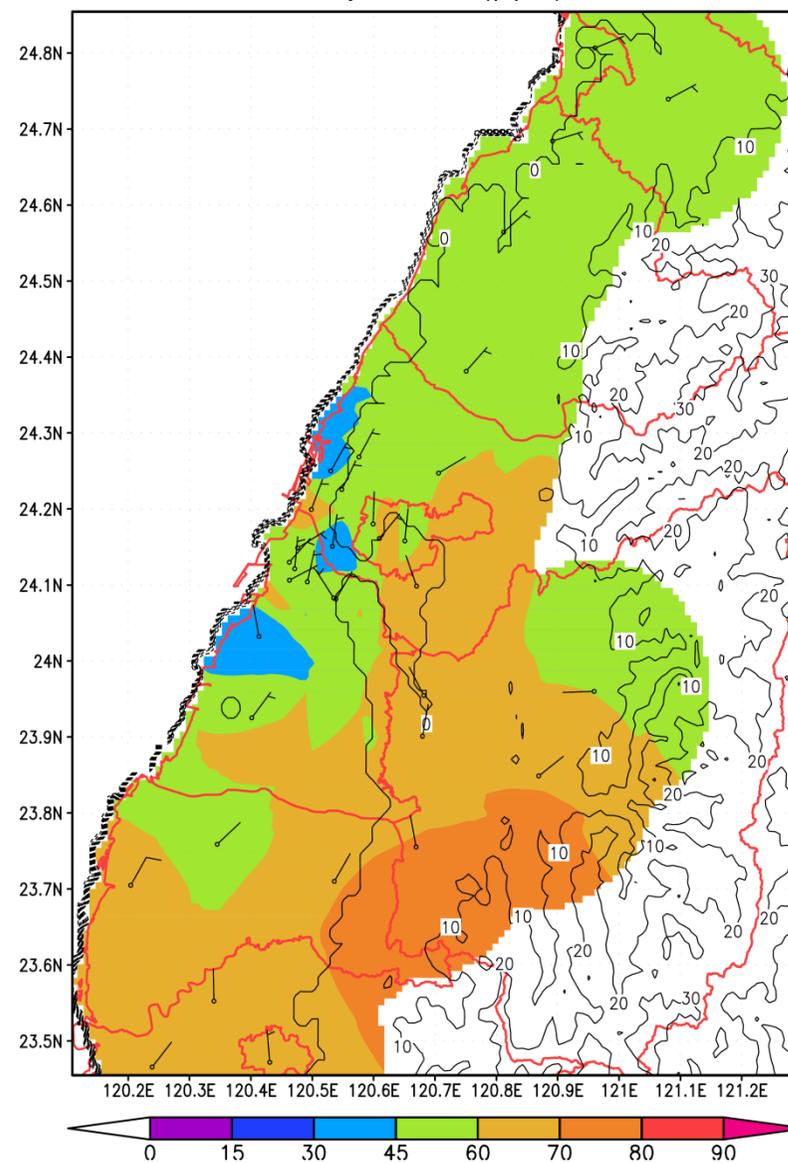
本月中部地區PM_{2.5}平均濃度值約在15~35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



臭氧小時最大值月平均濃度圖

本月中部地區臭氧小時最大平均濃度值在30~70 ppb之間，在台中清水、沙鹿及彰化福興地區有較低的濃度，約30~45 ppb。

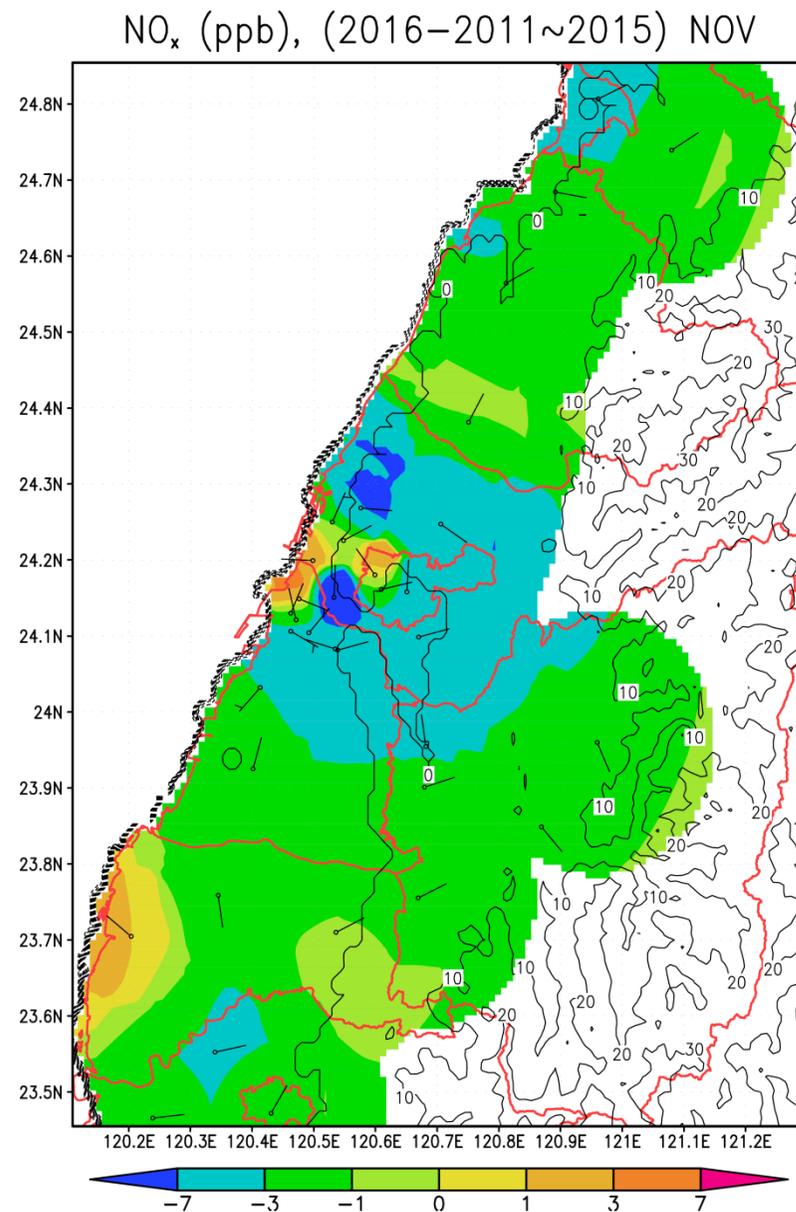
Mean O₃ Hourly max (ppb), NOV 2016



2016年與2011~2015年平均
十一月份
各污染物濃度差值圖

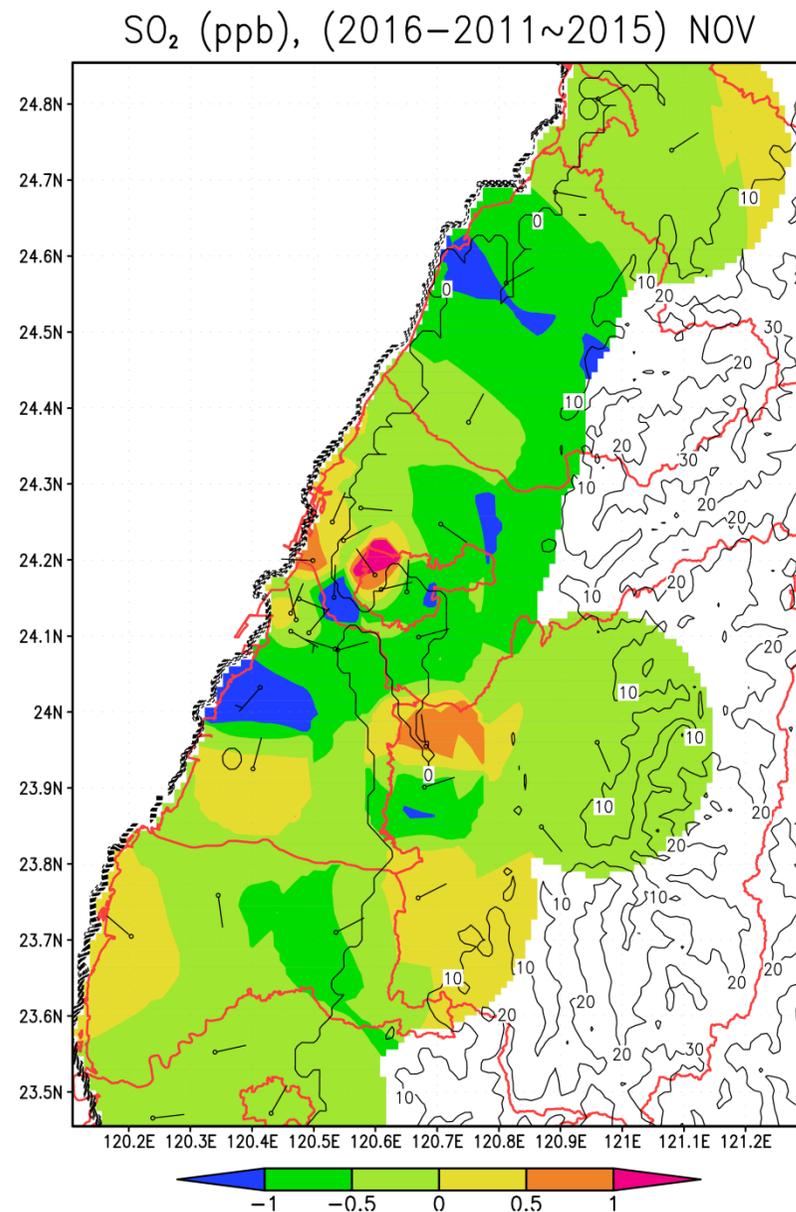
氮氧化物濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月氮氧化物在中部地區多呈現改善。在梧棲和龍井有惡化情況，惡化約1~3 ppb。



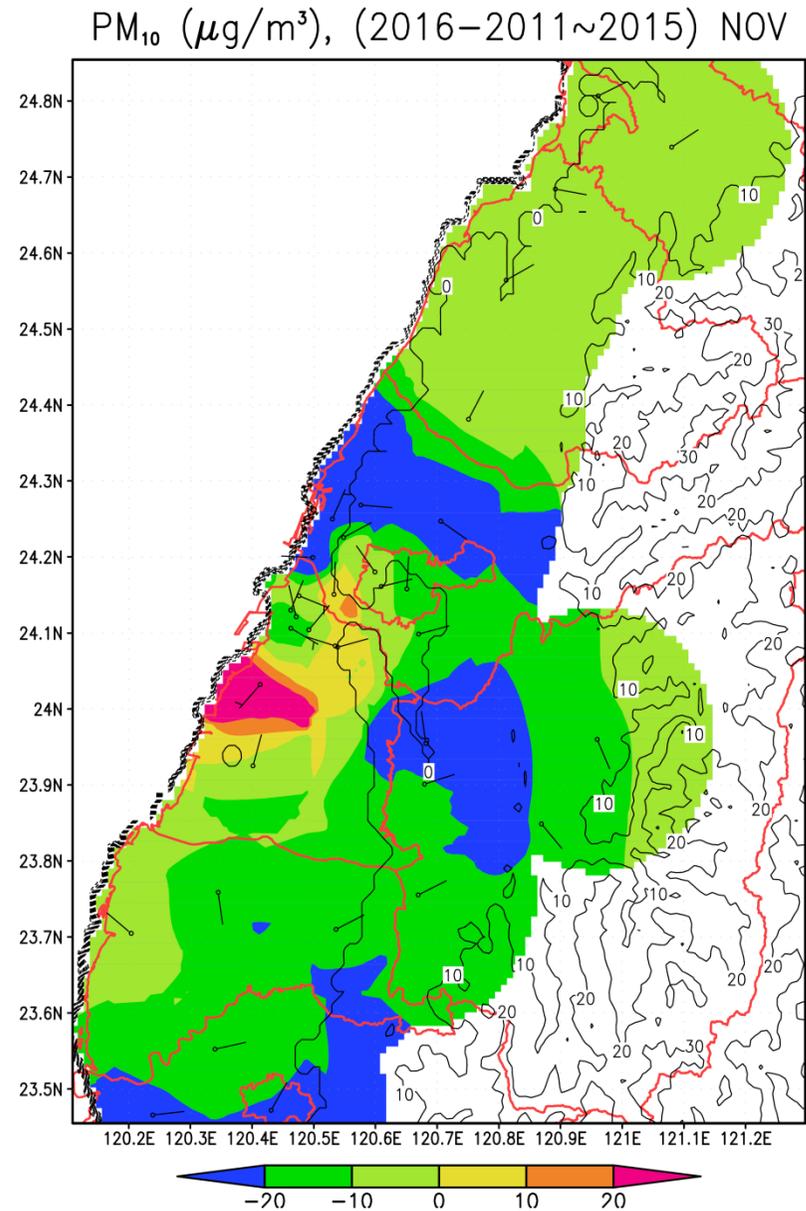
二氧化硫濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月二氧化硫中部地區多呈持改善現象，彰化鹿港和福興地區改善最多。但台中西屯地區為惡化情形，約0.5~1 ppb。



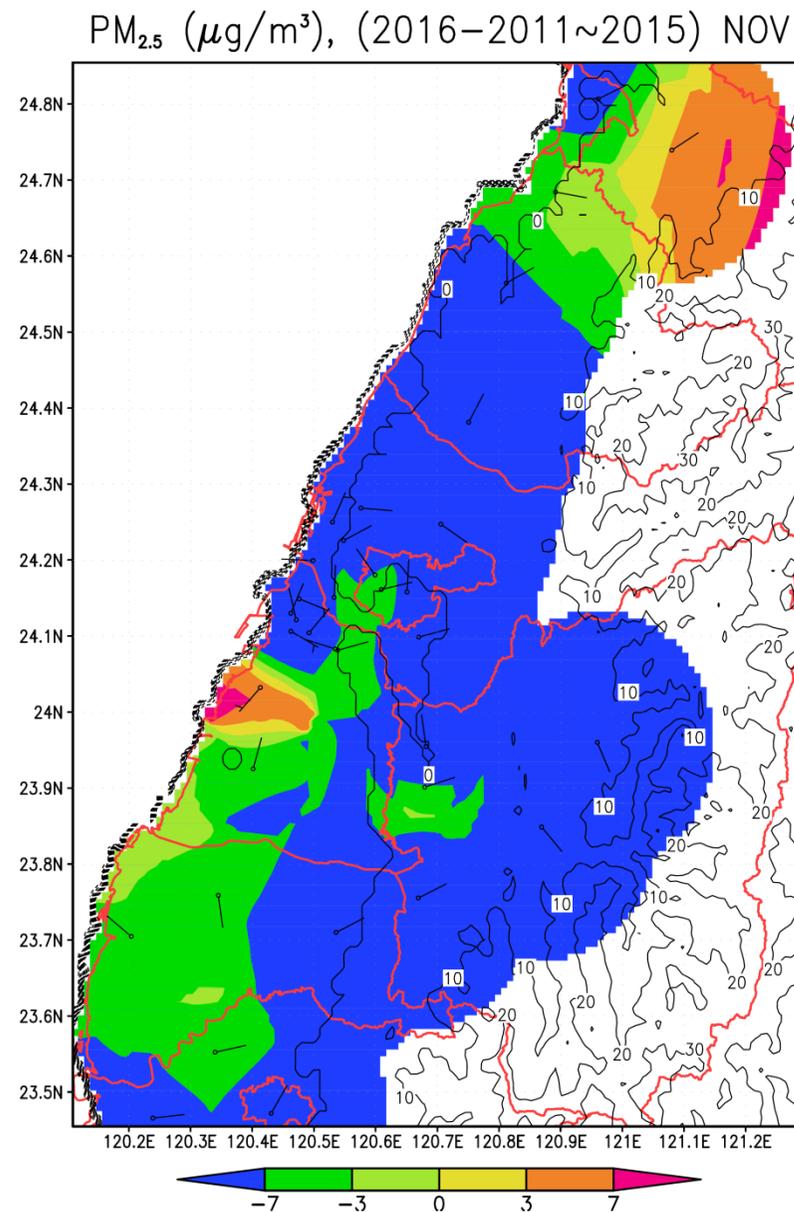
PM₁₀濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月懸浮微粒在中部地區多為改善的情況，但彰化福興地區為惡化情形，約 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



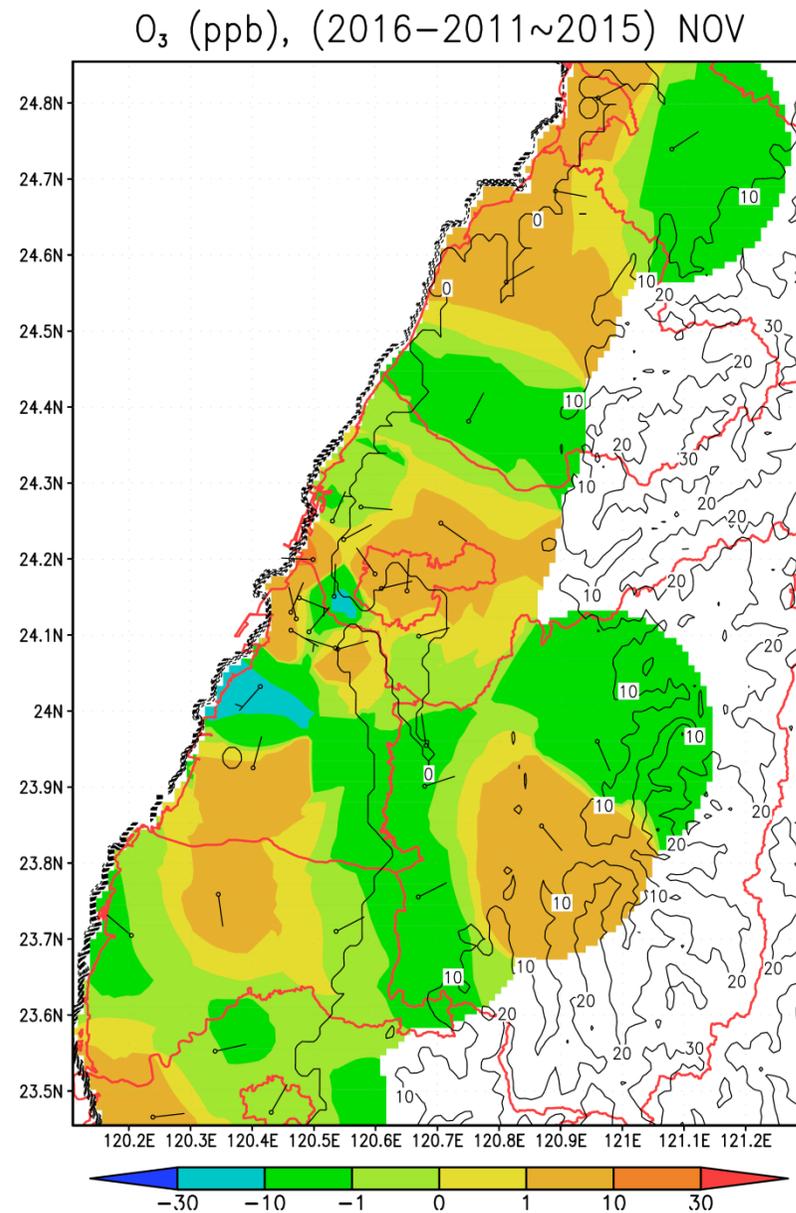
PM_{2.5}濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月細懸浮微粒多為改善情況，但彰化福興地區為惡化情形，約3~7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



臭氧小時最大值濃度差值圖

與過去五年本月份平均值比較，本月臭氧小時最大濃度在台中豐原和大里及南投大觀地區惡化較為嚴重，惡化幅度約10~30 ppb左右。



2016年11月14日
事件日分析

模擬條件

- 使用模式及版本：高斯煙流軌跡模式(GTx)，pm.986版。
- 氣象資料來源：氣象局氣象站、環保署測站及台電自設測站。
- 排放資料來源：台中電廠之SO₂及NO_x為其提供之2016年十一月各機組排放量總量進行模擬；通霄電廠之SO₂及NO_x為其提供之2016年各機組十一月排放量總量進行模擬，其餘污染物為環保署所提供之排放清冊資料庫(TEDS8.1)中之各電廠污染物總量，平均分配給各電廠各機組作為其排放量。
- 通霄各機組之排放量與排放總量如下：

編號	SO ₂ (ton/month)	NO _x (ton/month)	細粒 (ton/month)	粗粒 (ton/month)	NH ₃ (ton/year)	CO (ton/year)	CH ₄ (ton/year)	NMHC (ton/year)
機組1	0	118.40	0.26	0.05	-	44.96	0.009	0.113
機組2	0	109.39	0.25	0.05	-	44.96	0.009	0.113
機組3	0	72.89	0.11	0.02	-	44.96	0.009	0.113
機組4	0	37.13	0.29	0.06	-	44.96	0.009	0.113
機組5	0	42.97	0.30	0.07	-	44.96	0.009	0.113
機組6	0	27.55	0.19	0.04	-	44.96	0.009	0.113
總量	0	408.33	1.39	0.30	-	269.75	0.054	0.676

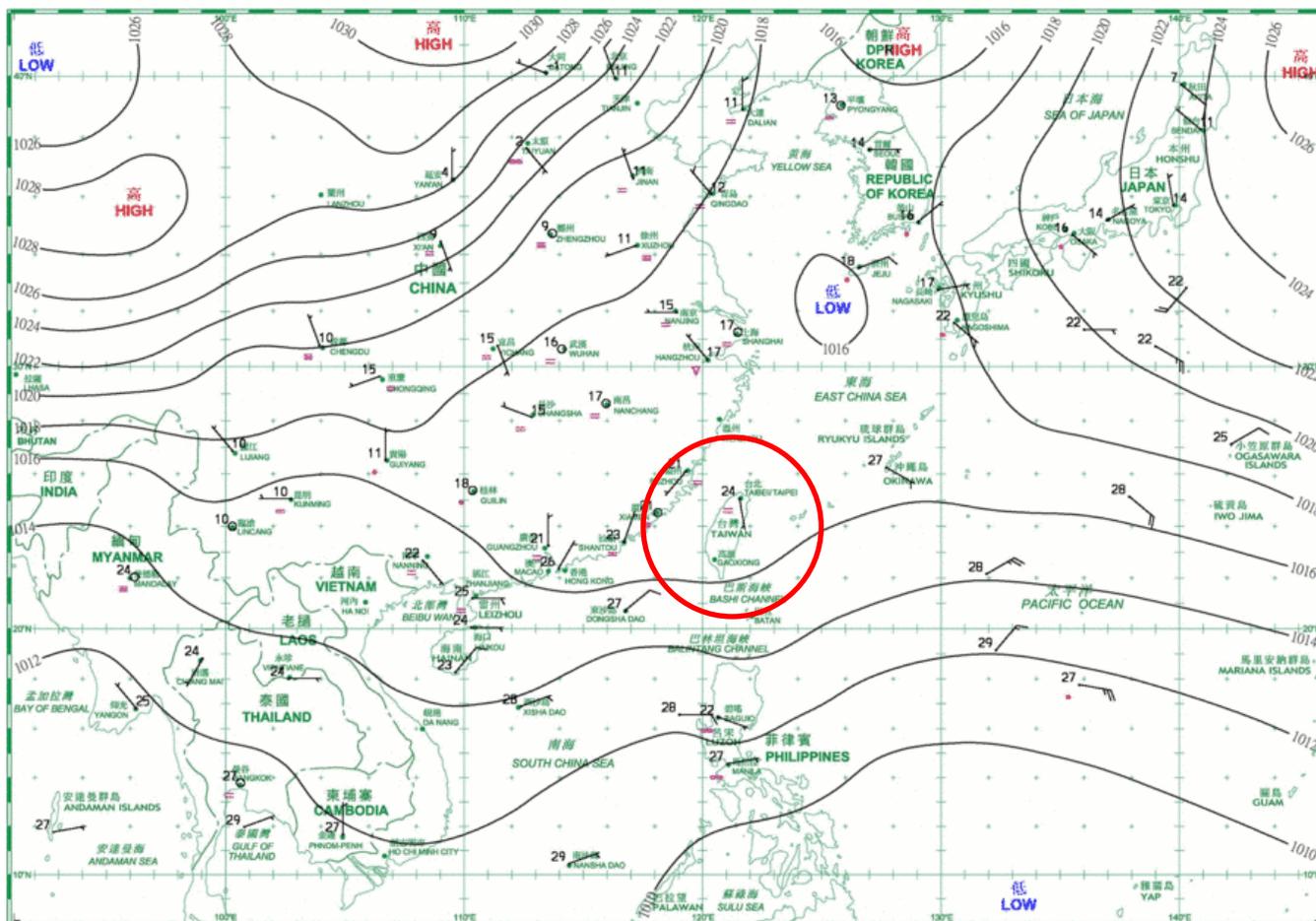
模擬條件

- 台中電廠各機組之排放量與排放總量如下：

編號	SO ₂ (ton/month)	NO _x (ton/month)	細粒 (ton/month)	粗粒 (ton/month)	NH ₃ (ton/year)	CO (ton/year)	CH ₄ (ton/year)	NMHC (ton/year)
P101	116.3	209.7	7.55	2.82	-	396.95	0.0001	0.25
P201	114.4	217.6	7.61	2.84	-	396.95	0.0001	0.25
P301	25.3	44.7	1.71	0.64	-	396.95	0.0001	0.25
P401	116.7	203.1	7.52	2.81	-	396.95	0.0001	0.25
P501	126.9	208.3	10.20	3.81	-	396.95	0.0001	0.25
P601	147.2	211.3	10.28	3.84	-	396.95	0.0001	0.25
P701	146.6	191.0	10.31	3.85	-	396.95	0.0001	0.25
P801	116.1	153.0	6.37	2.38	-	396.95	0.0001	0.25
P011	100.5	114.1	8.00	2.99	-	396.95	0.0001	0.25
P021	101.6	101.2	6.97	2.60	-	396.95	0.0001	0.25
總量	1111.4	1654.0	76.51	28.56	-	3969.48	0.001	2.49

11月14日事件日之地面天氣圖

日期/Date: 14.11.2016 香港時間/HK Time: 08:00 香港天文台 Hong Kong Observatory



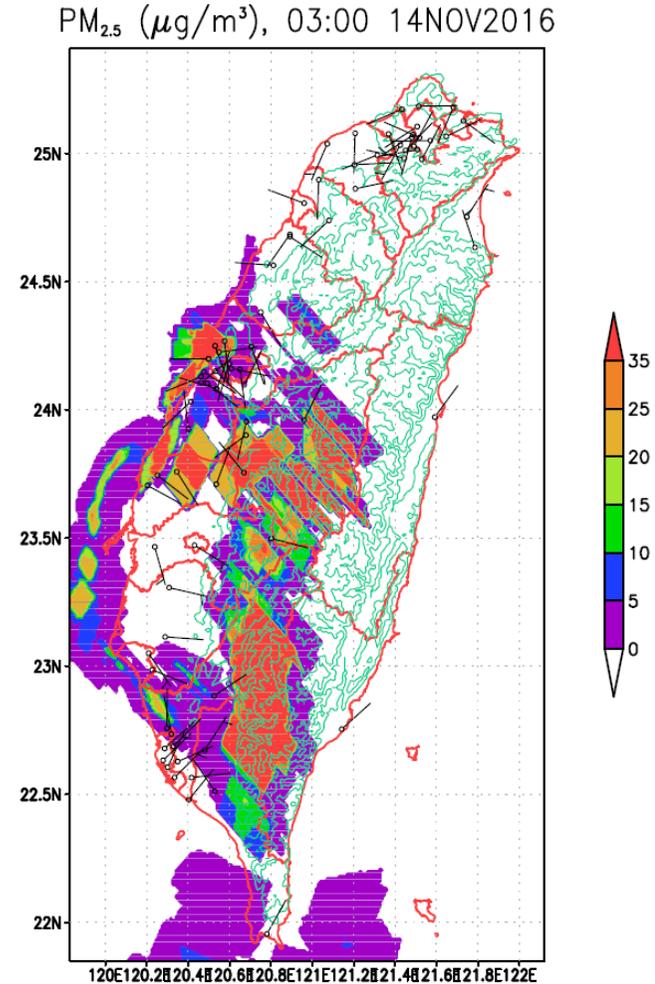
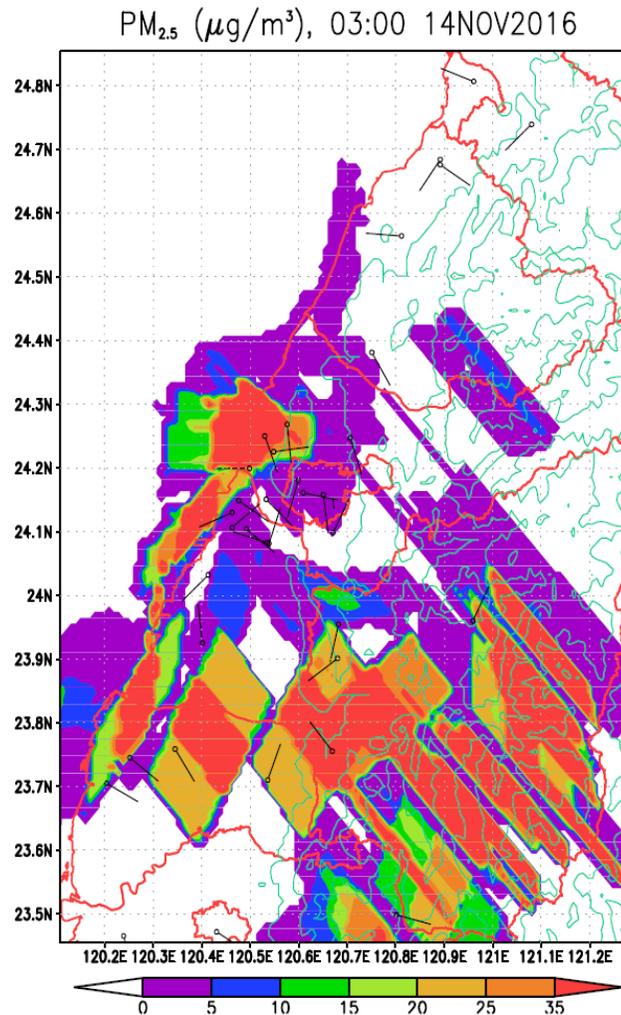
地區(11/14)	溫度(°C)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	24.1	1.5	NULL	78.3	NULL	54.5
台中	26.0	1.4	NULL	76.6	0.64	346.6
彰化	25.6	1.4	NULL	76.0	NULL	333.0
南投	25.2	1.4	NULL	75.0	NULL	99.4

事件日選擇原因

- 因等壓線較稀疏，風速較小且無降雨，污染物不易擴散，故選為事件日。

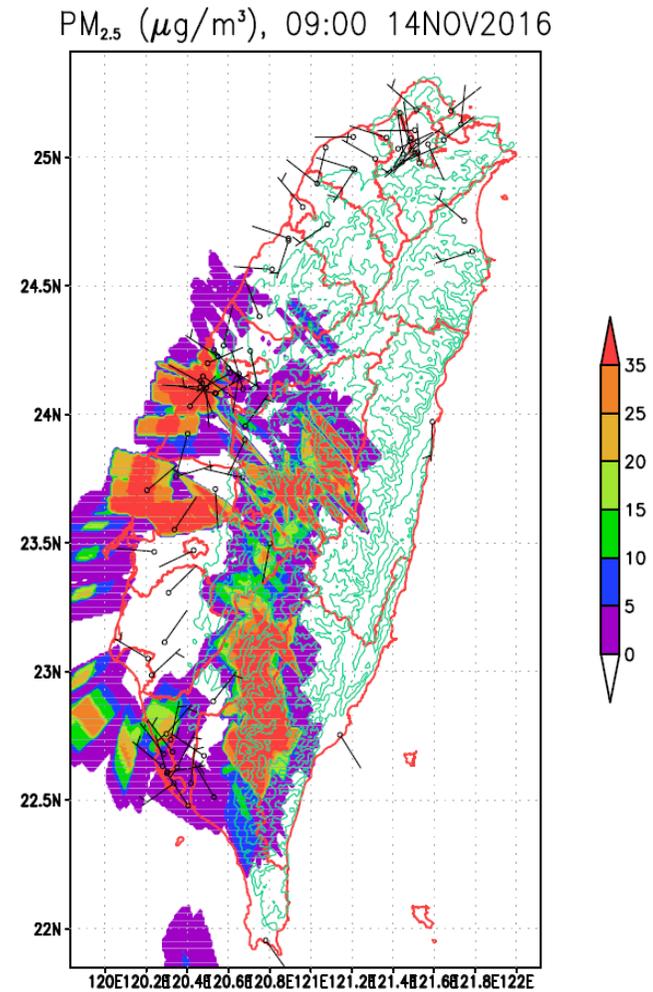
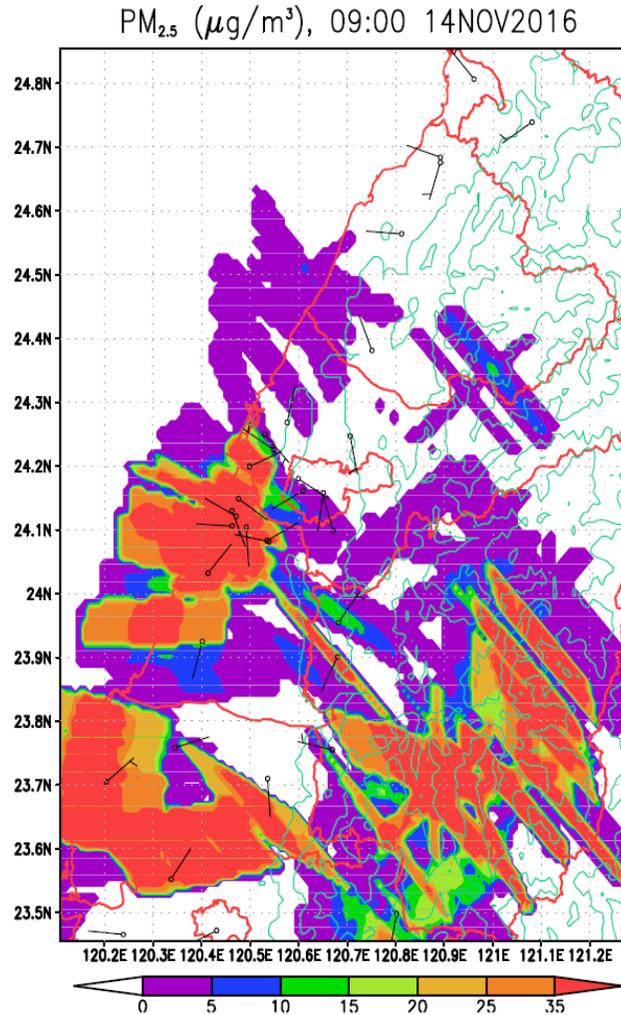
11月14日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由3時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響中部沿海地區及南投山區，在台中西部地區較為嚴重，煙流濃度值約 $20\sim 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



11月14日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

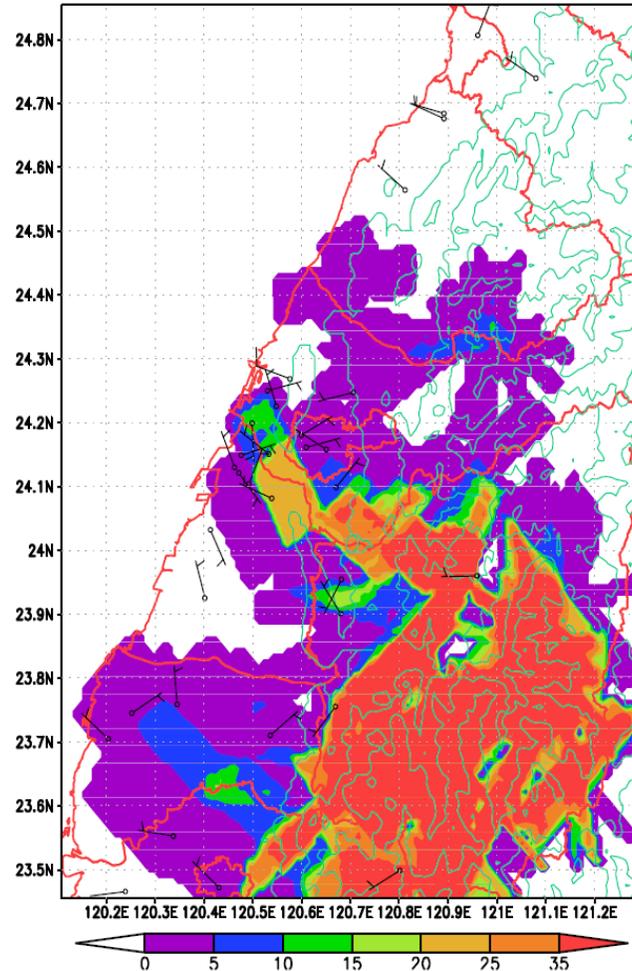
由9時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響中部沿海地區及南投山區，在台中西部地區較為嚴重，煙流濃度值約 $20\sim 35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



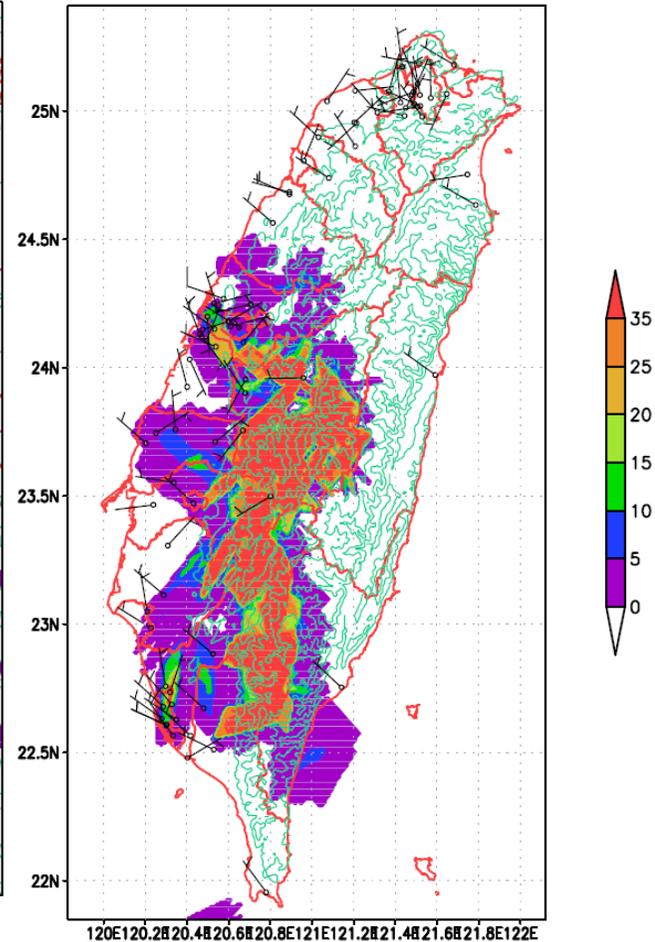
11月14日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由15時模擬之煙線圖顯示，受海風吹拂，煙流主要影響南投山區，煙流濃度值約在 $20\sim 35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。

PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 14NOV2016

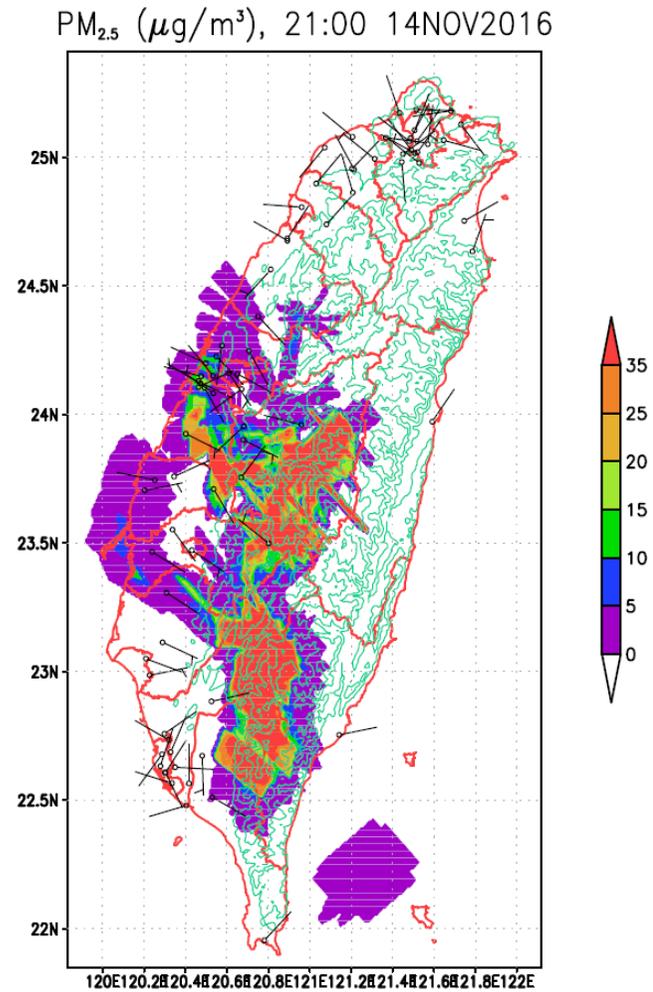
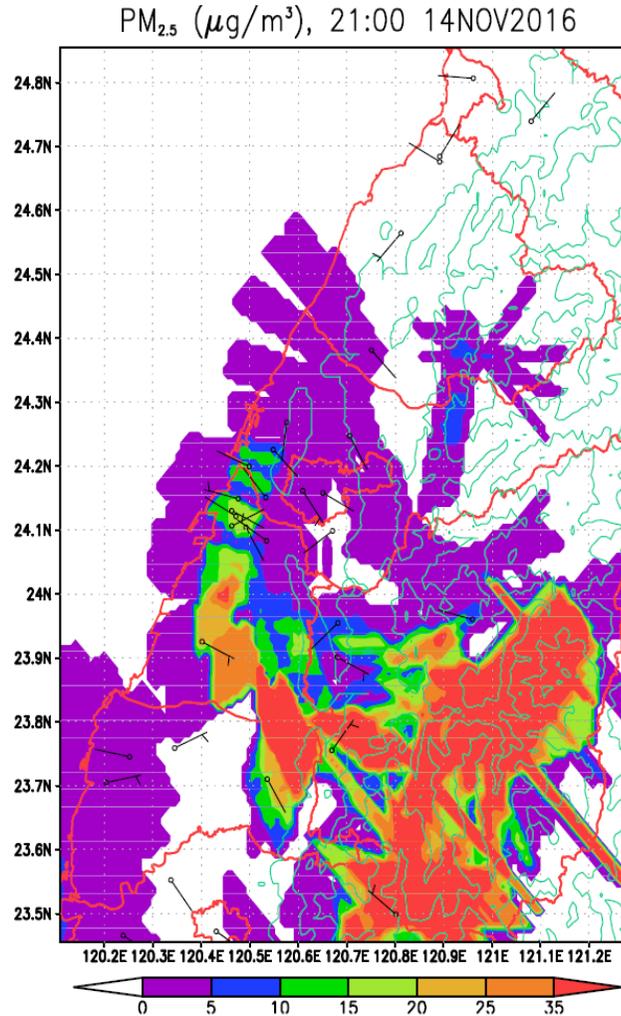


PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 14NOV2016



11月14日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

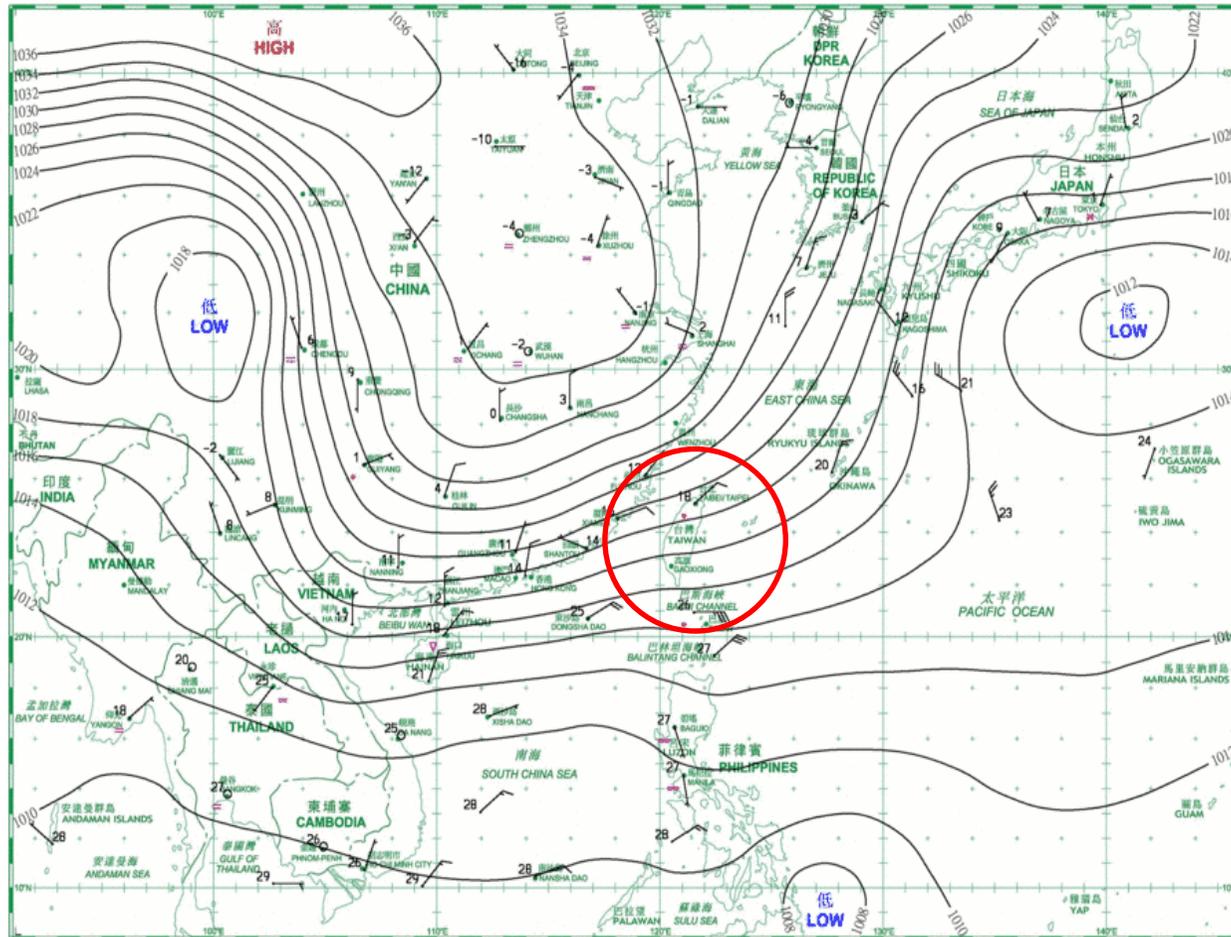
由21時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響南投山區，煙流濃度值約在 $20\sim 35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



2016年11月24日
非事件日分析

11月24日非事件日之地面天氣圖

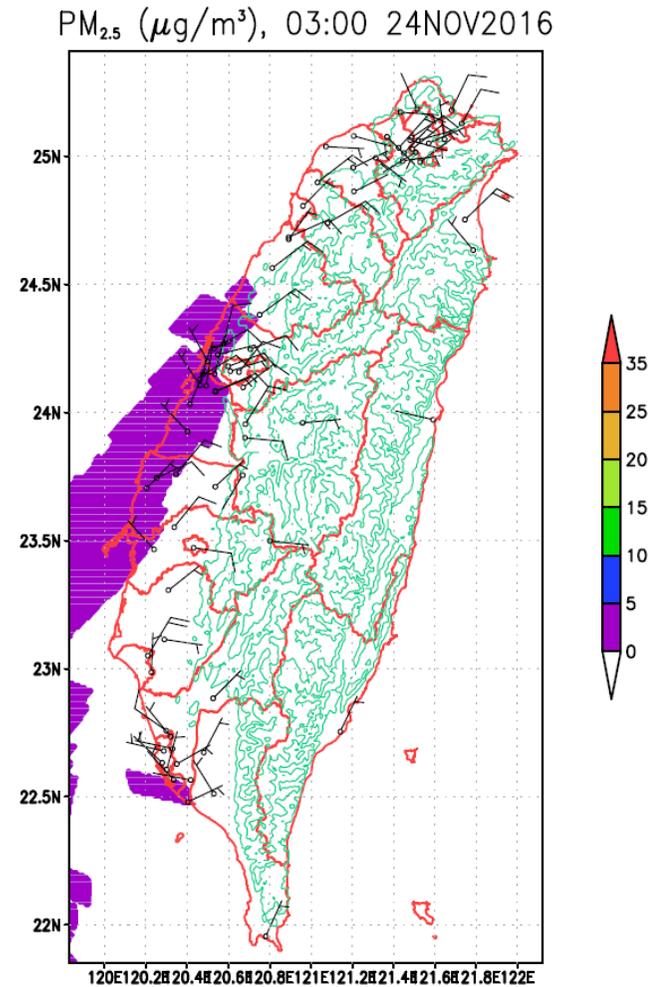
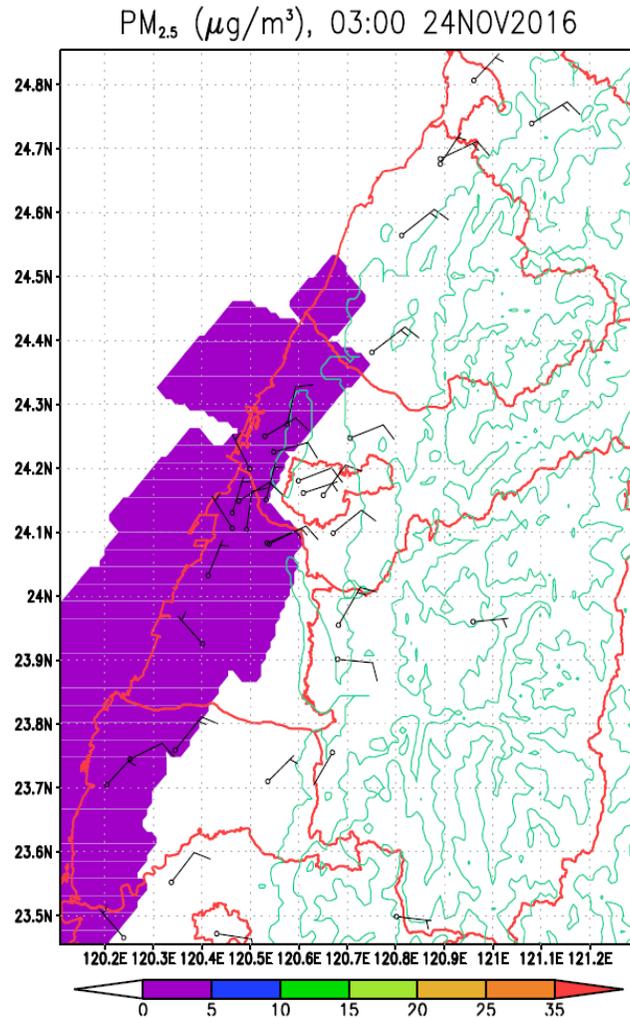
日期/Date: 24.11.2016 香港時間/HK Time: 08:00 香港天文台 Hong Kong Observatory



地區(11/24)	溫度(°C)	風速(m/s)	雨量(mm)	相對溼度(%)	雲量	風向(degree)
豐原	19.8	2.0	NULL	75.5	NULL	46.7
台中	21.0	2.5	NULL	71.5	0.88	3.1
彰化	20.8	3.2	NULL	71.5	NULL	36.3
南投	21.0	1.5	NULL	76.0	NULL	8.0

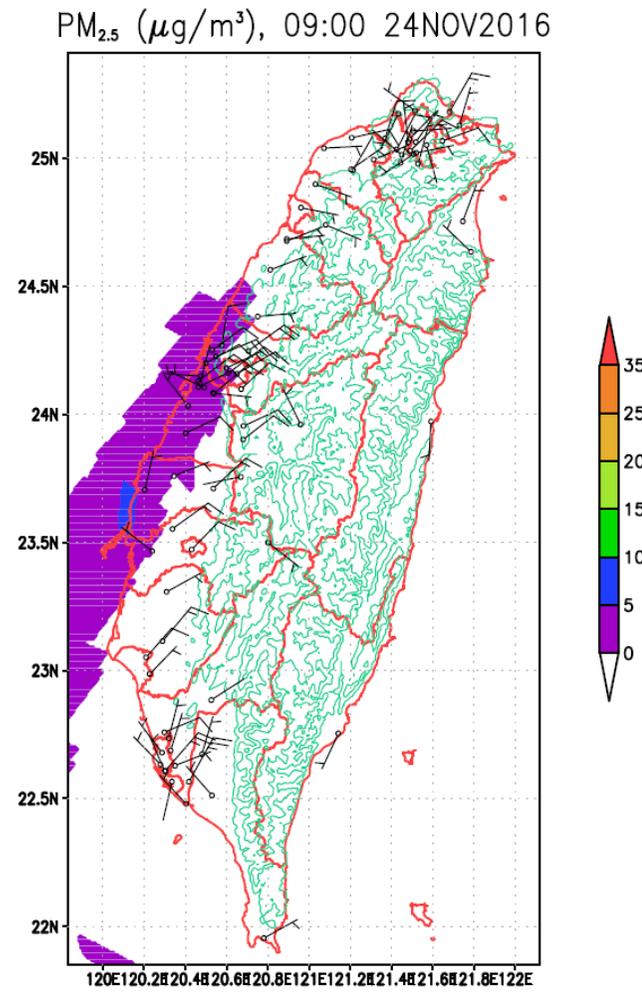
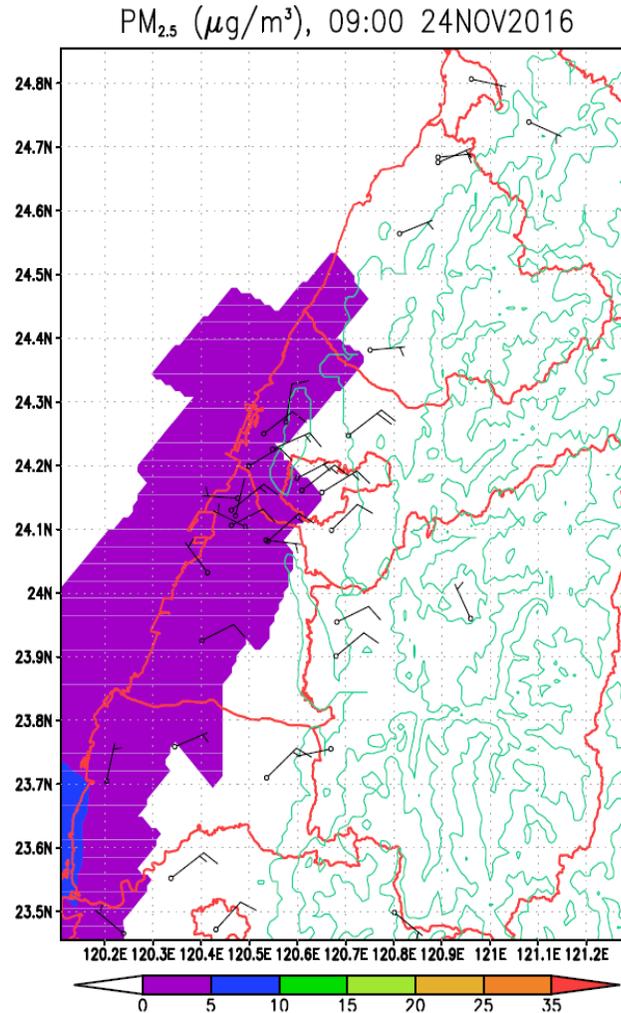
11月24日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由3時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響中部沿海地區，煙流濃度值約 $0\sim 5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



11月24日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

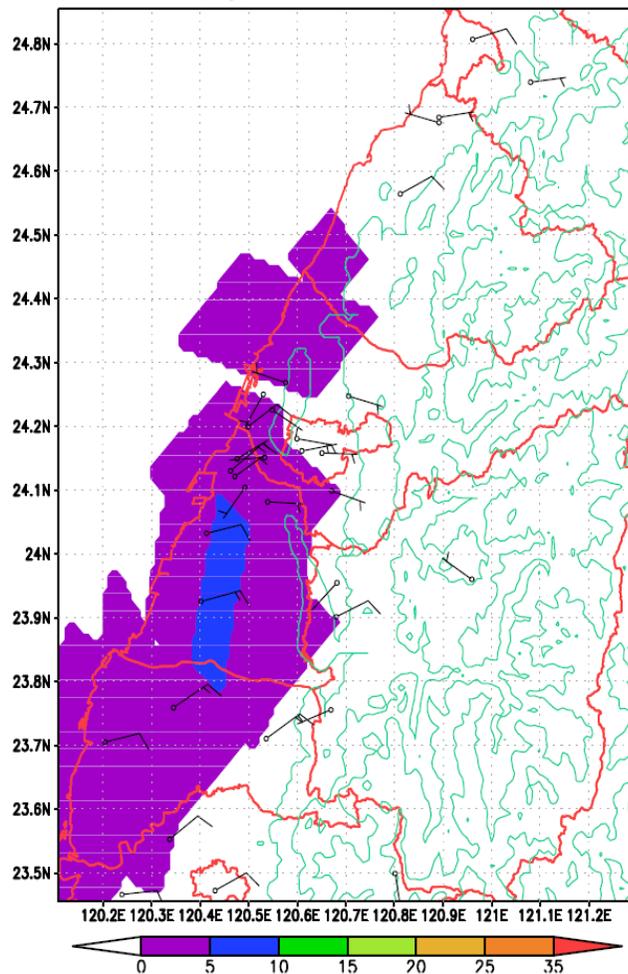
由9時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響中部沿海地區，煙流濃度值約在 $0\sim 5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。



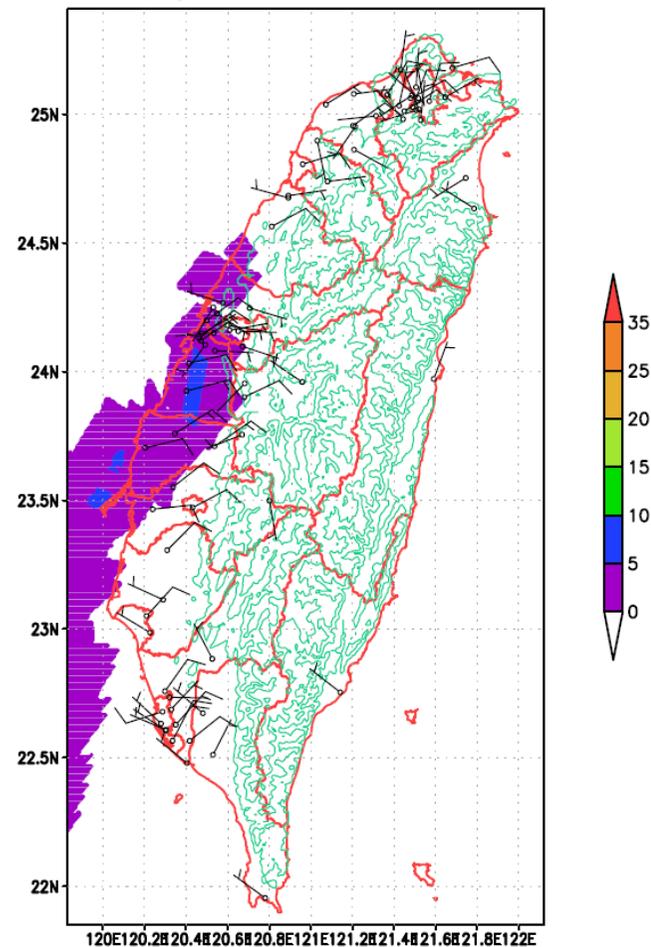
11月24日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由15時模擬之煙線圖顯示，煙流主要影響中部地區，煙流濃度值約在 $0\sim 10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。

PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 24NOV2016

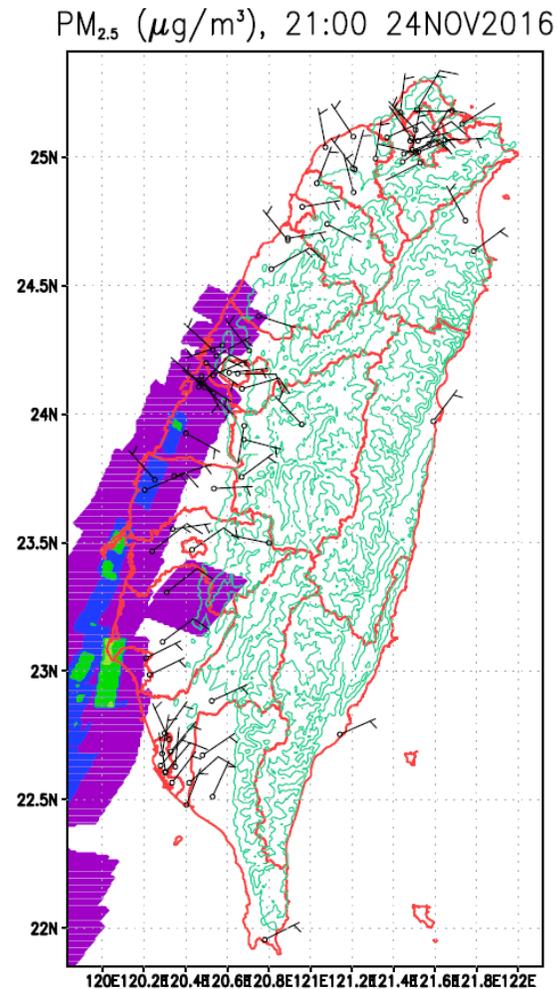
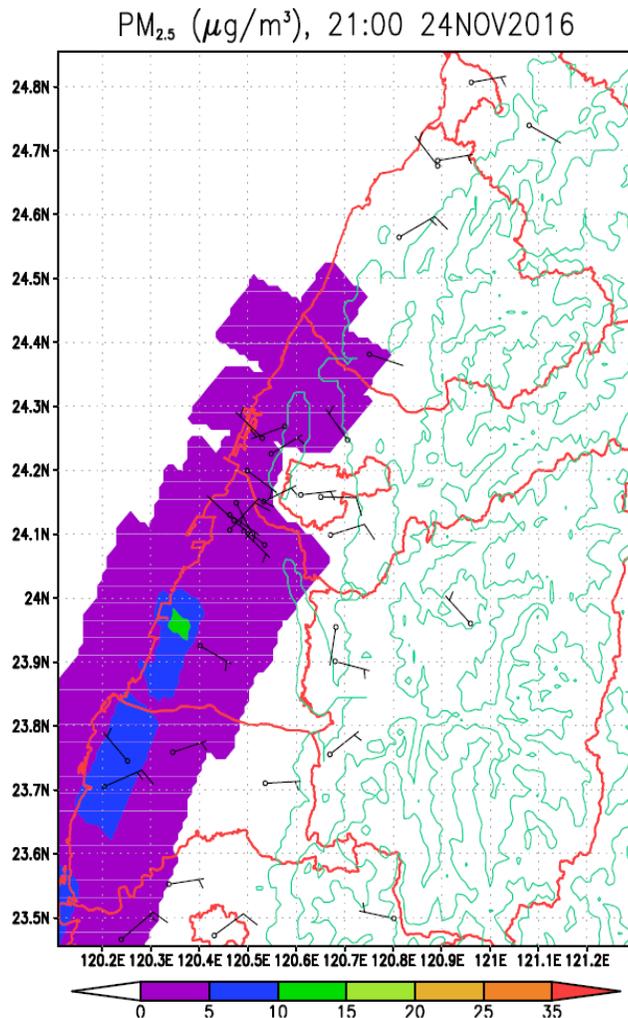


PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15:00 24NOV2016



11月24日距地20m之細懸浮微粒濃度煙線圖

由21時模擬之煙線圖顯示，中部地區，煙流濃度值約 $0\sim 15\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。





THANKS

FOR YOUR ATTENTION
