

公私場所空氣品質惡化防制計畫(格式)

工廠名稱：_____

工廠地址：_____

管制編號：_____

填表日期：_____年_____月_____日

聯絡人：_____

聯絡電話：_____

目 錄

一、計畫目的.....	1
二、空氣品質惡化緊急應變組織.....	2
三、空氣品質惡化緊急應變程序.....	5
四、空氣污染源種類、特性及防制設施.....	12
五、空氣污染物排放量及配合削減方法.....	13
六、預計削減之百分比.....	14
七、監測與通報方式.....	15
八、演習事項.....	17

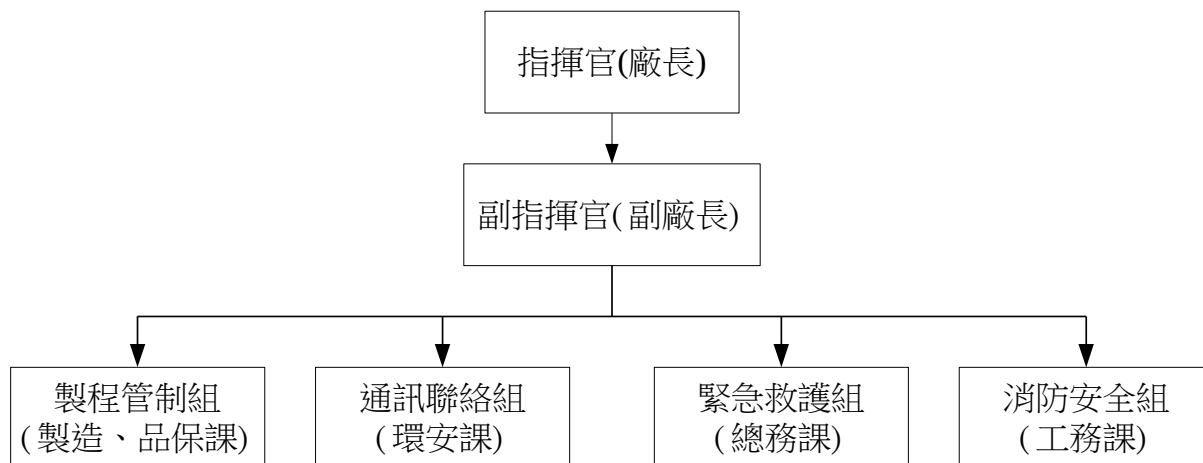
本空氣品質惡化防制計畫係依空氣污染防制法及空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法規定，公私場所應提報之空氣品質惡化防制計畫之內容撰寫，依據本廠之相關空氣污染物及防制設施部份加以說明，內容涵蓋污染源種類、防制設施、污染物排放量削減方式、惡化防制應變中心之設立、通報方式及相關製程單位生產削減或停工之配合等計畫事項，將分別於下列章節逐一說明以為執行本計畫時之依據。

一、計畫目的

依據行政院環境保護署公告之「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」中明定空氣品質有嚴重惡化之虞時，地方主管機關應要求公私場所配合實施緊急防制措施，並於指定期間內訂定各級空氣品質惡化防制計畫，報請地方主管機關核定，本防制計畫即配合雲林縣地區範圍之氣象及本廠產生之污染物特性，特訂定本空氣品質惡化防制計畫，以利發生空氣品質惡化狀況時，能有效且迅速地配合主管機關之相關污染源管制，期能配合降低及改善空氣品質狀況，以達成本地區之空氣品質之維護。

本廠為 XXXX 業，座落於 XXXXXXXXXXXX，當雲林縣政府環境保護局對本地區發佈空氣品質狀況在氣象條件不利於污染物擴散或顯示空氣污染物濃度達於空氣品質惡化警告數值時(如下表)，經判定屬於氣象變異或其他原因所致之空氣污染事件者，本廠即依據本計畫之內容啟動執行防制計畫。

二、空氣品質惡化緊急應變組織：



聯絡方式

應變組織	廠內聯絡電話	緊急聯絡電話	備註
指揮官(廠長)			
副指揮官(副廠長)			
製程管制組(製造課) (品保課)			
通訊聯絡組(環安課)			
緊急救護組(總務課)			
消防安全組(工務課)			

本廠緊急應變小組之組織，設指揮官 1 人，副指揮官 2 人；指揮官及副指揮官底下，分設製程管制組、通訊聯絡組、緊急救護組、消防安全組等四組，接受指揮官之指揮並分別掌理不同任務。

(一)指揮官：

- 1.由廠長擔任，主要任務為選任緊急應變組織中各組組長，並賦予各組組長於執行空氣品質惡化防制工作的各項任務推動。
- 2.指揮、監督空氣品質惡化防制工作須配合的事項。
- 3.主導空氣品質惡化計畫內容訂定，並給予必要的指示。
- 4.削減比率監測與通報彙總，並做出最後裁示。

(二)副指揮官：

- 1.由副廠長擔任，主要任務為協助指揮官，綜理空氣品質惡化防制工作的協助推動。
- 2.指揮官因故無法執行指揮與監督工作，由副指揮官代理執行。

(三)製程管制組：

- 1.設組長一人，副組長一至二人；組長由製造課課長擔任，副組長由製造課股長級以上人員擔任；另有組員若干人，

以當班值日同仁為主。

- 2.組長承指揮官之命，執行必要的空氣品質惡化防制措施，組長因故無法執行任務時，由副組長協助代理。
- 3.向指揮官報告執行緊急應變之情形與結果。
- 4.指揮組員實施相關的應變層級。
- 5.監督、領導該組人員於應變過程中，人員的安全操作。
- 6.與通訊聯絡組保持聯繫，讓組織能依不同的情況來進行與修正緊急應變措施，並以此調整應變的級別。
- 7.品保課人員從旁協助，執行減量運轉時，有關於品保工作的各類數據提供及相關的技術支援，使符合空氣品質緊急惡化所需的減量要求。

(四)通訊聯絡組：

- 1.設組長一人，組員二至三名（由辦公室行政人員擔任），組長由環安課課長擔任，組長因故無法執行必要任務時，由人事專員代理其職務。
- 2.組長承指揮官之命，執行必要的空氣品質惡化防制措施，組長因故無法執行任務時，由副組長協助代理。
- 3.與製程管制組保持聯繫，並向指揮官報告應變執行的情形與結果。
- 4.通報與接收環保單位本廠執行緊急應變之結果。

(五)緊急救護組：

- 1.設組長一人，副組長一至二人；組長由總務課課長擔任，副組長由該課股長級以上人員擔任；另有組員若干人，以該單位當班值日同仁為主，協助相關的緊急救護工作。
- 2.組長承指揮官之命，執行空氣品質惡化防制過程中，可能發生事故的警戒任務。
- 3.向指揮官報告廠內安全狀況。
- 4.與各組人員隨時保持聯繫，並隨時待命。
- 5.人員急難救助的執行。
- 6.現場安全警戒工作的執行等
- 7.組長因故無法執行任務時，由副組長協助代理。

(六)消防安全組

- 1.另有組員若干人，以該單位當班值日同仁為主，協助相關的緊急救護工作。
- 2.組長承指揮官之命，接收空氣品質惡化緊報在減產過程中避免發生事故。

- 3.如事故發生依事故種類及現場危險物品種類選擇救災器材。
- 4.恢復正常操作過程中避免發生事故。
- 5.執行所屬組員於各工作現場的安全工作督導與視察等。
- 6.組長因故無法執行任務時，由副組長協助代理組長職務。

若遇上述各組人員請假時，相關職務代理人如下表

職務名稱	姓名	職務代理人	代理人姓名
指揮官(廠長)		副指揮官(副廠長)	
副指揮官(副廠長)		副指揮官(副廠長)	
製程管制組(製造課)		當班生產股股長	
通訊聯絡組(環安課)		人事專員	
緊急救護組(總務課)		裝運股長	
設備維護組(工務課)		當班電務或機務股股長	

三、空氣品質惡化緊急應變程序

本廠緊急應變程序分為以下二類，包括：

(一)區域空氣品質惡化

(二)工廠本身發生突發性環保事故

本廠就人員的編制與組織大小，應隸屬中、小型之工廠，全廠人數共 xx 人，一旦上述二項狀況發生時，將分別依應變前、應變中及應變後的不同程序，實施相關的應變程序。

(一)區域空氣品質惡化

1.應變前

(1)接獲空氣品質惡化警告時，首先廠內應先確認警告級別，以做為本廠後續進行減量時之依據。

(2)接獲空氣品質惡化警告時，廠內立即成立緊急應變小組以統一指揮進行應變。

2.應變中

(1)製程管制組：

(i)針對廠內受管制會造成環境惡化之製程，依應變級別實施減量生產或停止生產

(ii)將實施情況告知通訊聯絡組組長，透過該組的通報，使環保單位了解本廠執行緊急應變之情形與結果。

(iii)製程管制組組長應隨時與通訊聯絡組保持聯繫，期能於第一時間與環保局來隨時保持聯繫，讓本廠能依不同的情況來進行與修正緊急應變措施，並以此調整應變級別。

(iv)當惡化管制解除時即可恢復正常的操作程序。

(2)通訊聯絡組：

(i)接收環保單位所給的空氣污染緊急惡化警告，並確認應變級別。

(ii)協調製程管制組實施必要的應變對策，同時亦需向環保單位通報廠內之緊急應變過程及結果。

(iii)由環保單位針對本廠實施應變過程，來判定應變內容是否合乎污染減量之效果或是需更改相關的操作程序，並配合修正空氣惡化級別來解除空氣惡化之警告。

(3)緊急救護組：

- (i)緊急救護組別的主要任務為警戒在應變組織啟動的過程中避免事故的發生，並且警戒在恢復正常操作過程中可能的意外防範。
- (ii)意外事故之緊急處置及人員之急難救助。
- (iii)救護人員須確立並熟知本廠的緊急救護醫院（xxx×醫院），當管制措施啟動或恢復正常操作期間，一旦人員發生意外情況需施以急救時，應立即送至緊急救護醫院處置。
- (iv)警戒於實施應變過程及回復正常操作時的危害發生可能性預防。

3.應變後

- (1)緊急應變小組回歸各工作崗位。
- (2)檢討此次事件的應變流程是否有疏失或遺漏的地方，或是需再加強之處，以便更改不足之處。
- (3)將此次事件之應變結果製成報告書，做為之後空氣品質惡化緊急應變程序參考。

(二)廠內發生突發性環保事故

1.應變前

- (1)當察覺廠區發生突發性環保事故導致空氣品質惡化時，環保單位會主動發出警告，廠內除了進行事故的處理與處置外，接獲環保單位警告後即開始進行緊急應變。
- (2)接獲空氣品質惡化警告時，廠內首先須確認警告的級別，以做為廠內後續進行減量時之依據。
- (3)一旦接獲空氣品質惡化警告時，廠內應立即成立緊急應變小組以統一指揮進行應變。

2.應變中

(1)製程管制組：

(i)全廠製程所屬區域，管制之劃分如下：

- ①xxxx區
- ②xxxx區
- ③xxxx區

- (ii)在事故發生時，將會受到影響的製程停止生產，無受到影響之製程則進行管制以減少空氣的污染，同時將非必要人員引導至安全地點。

(2)通訊聯絡組：

- (i)發生事故時工廠立即通報消防單位及所屬環保機關，並告知本廠所發生事故可能造成的立即危害。
 - (ii)聯絡相關單位協助救災。
 - (iii)通報緊急救護組實施緊急救護措施，並向該組施以必要的安全事項說明。
- (3)緊急救護組：
- (i)事故發生時，依據事故種類及現場危險物品種類，選擇救災器材，並搬移或隔離危險物後再救災。
 - (ii)救災完畢後，應實施必要的警戒及留守，確認災害確實獲得控制或已撲滅。
 - (iii)協調緊急救護醫院（XXXX醫院），當管制之中人員發生身體不適時，立即送至急救醫護醫院處置並依據污染物的種類進行救治。

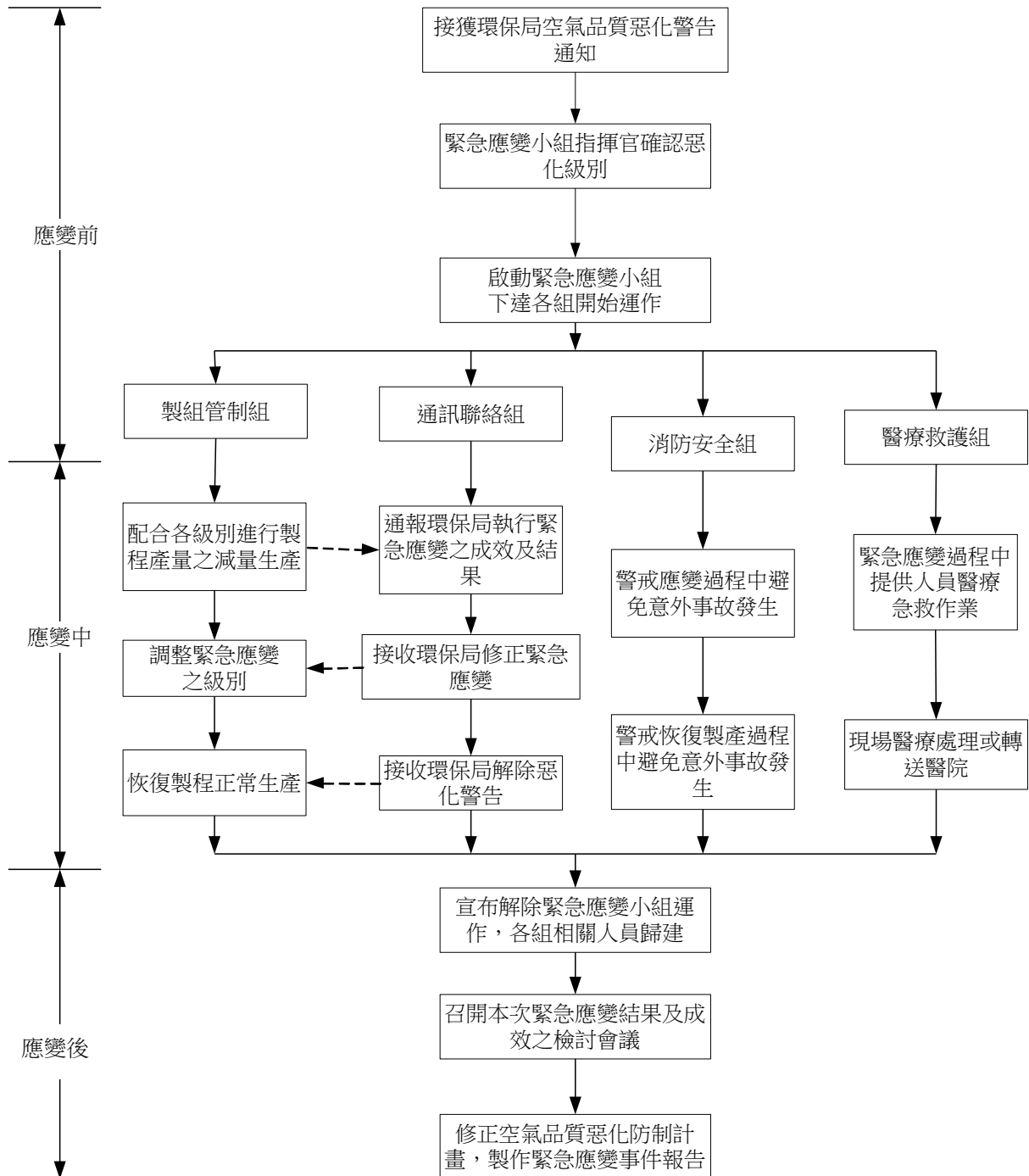
3.應變後

- (1)人員、器材的清點。
- (2)緊急應變小組回歸各工作崗位。
- (3)檢討此次事件的應變流程是否有疏失或遺漏的地方，或是需再加強之處，以便更改不足之處。
- (4)如此次事件的應變流程，依空氣品質惡化防制計畫來操作，但是已不敷現況使用，則應修正防制計畫的流程，以符合未來緊急應變之程序。
- (5)將此次事件之突發性應變結果製成報告書，作為之後空氣品質惡化緊急應變程序參考。

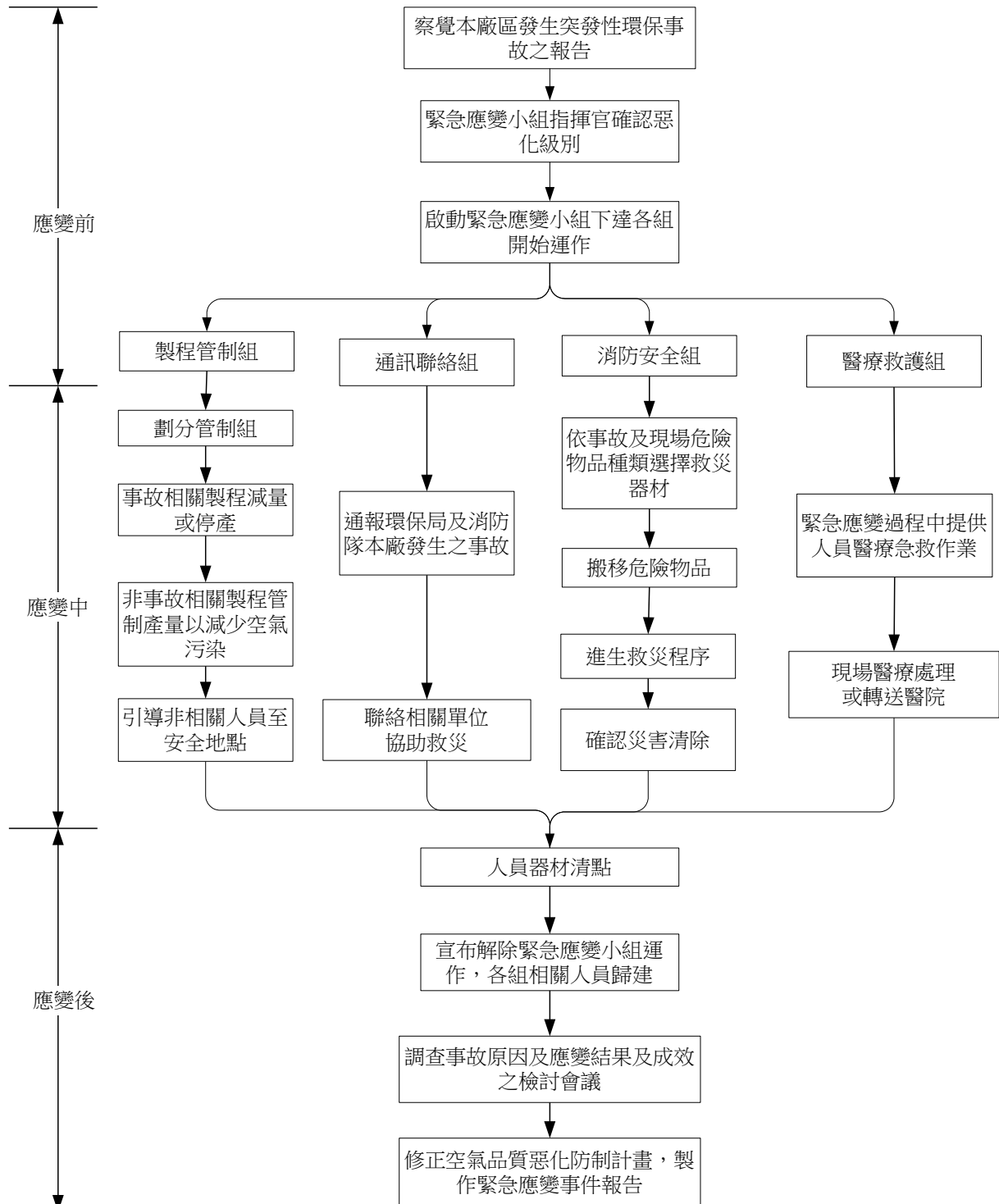
XXXX公司 緊急事故聯絡電話

緊急 連 絡 電 話	雲林縣政府環保局		公 司 主 管	(廠長)	09xx-	
	火警救護	1 1 9		(副廠長)		
	警察局	1 1 0		(副廠長)		
	電力公司			(總務課)		
	保全公司			(環安課)		
	瓦斯公司			(製造課)		
	醫院			(工務課)		
	衛生所			(品保課)		

(1)區域空氣品質惡化之緊急應變程序：



(2)本廠內發生突發性環保事故之緊急應變程序：



四、空氣污染源種類、特性及防制措施

請簡述貴廠空氣污染源種類、特性、防制措施

製程		主要設備				
編號	名稱	污染源編號	污染源名稱	污染特性	防制設施名稱	防制設施編號
MO3	熱媒加熱程序	E001	熱媒鍋爐	NO _x SO _x	無	P001
		E002	熱媒鍋爐	NO _x SO _x	無	P002

生產製程流程圖(請檢附)

五、空氣污染物排放量及配合削減方式

目前雲嘉南空品區及雲林縣空氣品質不良之指標以懸浮微粒及臭氧為主，茲針對懸浮微粒及臭氧指標污染物配合削減方法進行說明如下表。其中指標污染物為 PM₁₀ 時以 TSP(原生性微粒)、SO_x 及 NO_x(將衍生為硫酸鹽及硝酸鹽二次微粒)減量為主，指標污染物為 O₃ 時，因 VOC 及 NO_x 為臭氧之前趨物，因此將加強 VOC 及 NO_x 之減量。

製程編號	污染源		排放狀況			配合削減方式	
	名稱	編號	編號	污染物種類	年排放量	指標污染物 PM ₁₀	指標污染物 O ₃
M01 汽電共生 程序	燃煤鍋爐	E001	P001	TSP SO _x NO _x VOC	100(T/Y) 150(T/Y) 300(T/Y) 50(T/Y)	1. 降低操作量 2. 提升脫硫系統效率	1. 降低操作量 2. 提升脫硝系統效率
請說明削減程序及削減所需時間							

六、預計削減百分比

按不同惡化級別及指標污染物，各排放設備削減百分比如下，其中削減後排放量欄位以各指標污染物對應之重點污染物為主，即指標污染物為 PM_{10} 時，以 TSP 及 SO_x 為主；指標污染物為 O_3 時，以 NO_x 及 VOC 為主

製程編號	排放量(kg/hr)	指標污染物	惡化級別	削減方式及百分比	削減後排放量(kg/hr)
M01 熱媒加熱程序	TSP:13.0 SOx:19.5 NOx:39.1 VOC:6.5	PM_{10}	初級	1.降載 10% 2.FGD 效率由 80%提升至 90%	TSP:11.7 $13*(1-0.1)=11.7$ SOx:8.8 $19.5/(1-0.8)*(1-0.1)*(1-0.9)=8.8$
			中級	1.降載 20% 2.FGD 效率由 80%提升至 90%	TSP:10.4 $13*(1-0.2)=10.4$ SOx:7.8 $19.5/(1-0.8)*(1-0.2)*(1-0.9)=7.8$
			緊急	1.降載 40% 2.FGD 效率由 80%提升至 90%	TSP:7.8 $13*(1-0.4)=7.8$ SOx:5.9 $19.5/(1-0.8)*(1-0.4)*(1-0.9)=5.9$
		O_3	初級	1.降載 10% 2.SCR 效率由 80%提升至 85%	VOC:5.9 $6.5*(1-0.1)=5.9$ NOx:26.4 $39.1/(1-0.8)*(1-0.1)*(1-0.85)=26.4$
			中級	1.降載 20% 2.FGD 效率由 80%提升至 85%	VOC:5.2 $6.5*(1-0.2)=5.2$ NOx:23.5 $39.1/(1-0.8)*(1-0.2)*(1-0.85)=23.5$
			緊急	1.降載 40% 2.FGD 效率由 80%提升至 85%	VOC:3.9 $6.5*(1-0.4)=3.9$ NOx:17.6 $39.1/(1-0.8)*(1-0.4)*(1-0.85)=17.6$

整廠污染物削減百分比

指標污染物	項目	初級	中級	緊急
PM ₁₀	TSP	10%	20%	40%
	SO _x	54.9%	60%	69.7%
O ₃	NO _x	32.5%	39.9%	55%
	VOC	10%	20%	40%

七、監測及通報方式

(一)監測方式

環保局發布空氣品質惡化等級時，警告本區域內之公私場所應即刻執行其防制計畫，本公司立即依本計畫進行空氣污染排放量及生產操作量之削減，對於廠內生產製程之削減及控制，相關部門及單位之空氣污染防制設施操作及空氣污染排放量進行監測。

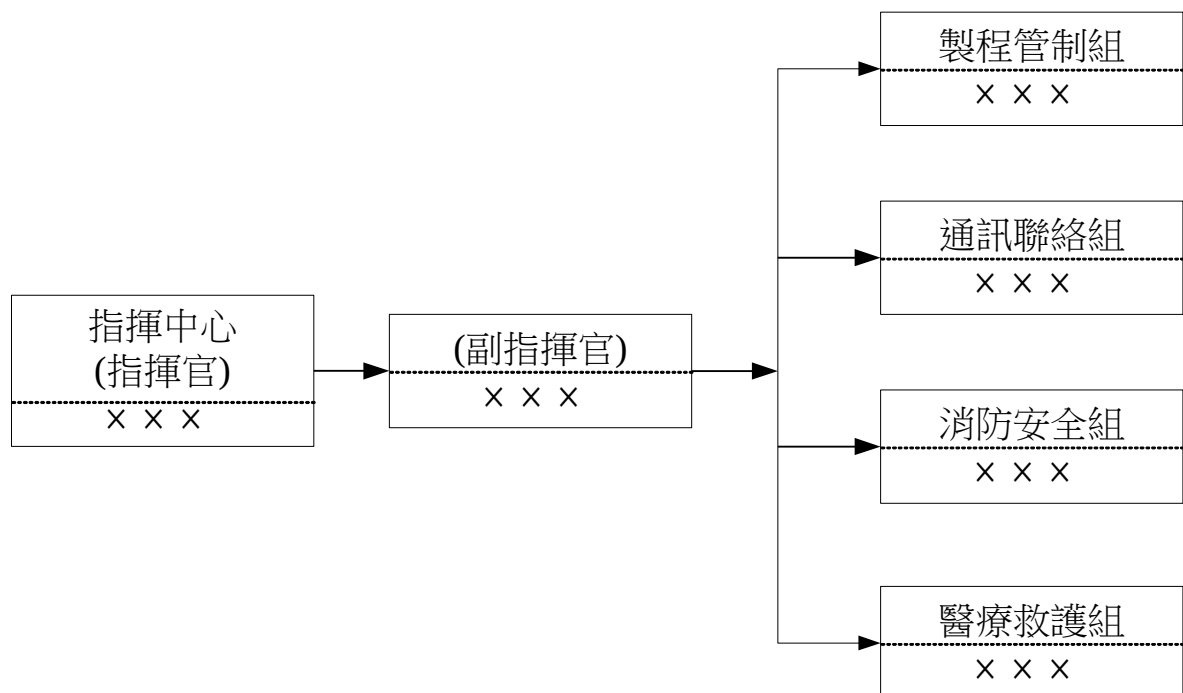
1.生產製程

製程管制組在負責實施削減比率的過程依據級別分別配合實施必要的停轉或原料投入量的控制，記錄其操作量並由控制中心緊密監控。

2.污染防制設施

製程管制組人員須監控相關儀表，記錄防制設備運作是否正常以達削減比例

(二)通報方式



(A)通報名單

通報名單						
本廠區內	單位	職稱	姓名	電話	代理人	電話
	緊急應變小組					
	緊急應變小組					
	緊急應變小組					
本廠區外	雲林縣政府環保局	值班單位	值班人員		值班人員	
	行政院環保署	督查大隊	值班人員		值班人員	

(B)通報器材及通報內容

通報方式				
本廠區內	單位	職稱	通報器材	通報內容
	緊急應變小組		1.廣播器	1.通報人姓名
	緊急應變小組		2.督報器	2.通報時間
	緊急應變小組		3.電話	3.惡化狀況說明
			4.喊叫	4.各單位應變通知
			5.警示器	5.執行削減計畫
				6.削減作業安全維護事項通知
本廠區外	雲林縣政府環保局	值班單位	1.電話	1.通報人姓名
	行政院環保署	督查大隊	2.傳真	2.通報時間
				3.惡化狀況說明
				4.應變可能之協助

八、演習事項

(一)每年 xx 月舉行演練

(二)演習步驟

- 1.通訊聯絡組組長接獲空氣品質惡化警告時立即通報指揮官需啟動空氣品質惡化緊急應變小組。
- 2.指揮官召集空氣品質惡化緊急應變小組人員依緊急應變程序舉行演練。
- 3.演練完畢指揮官召開檢討會。
- 4.通訊聯絡組組長將演習內容做成紀錄存查。