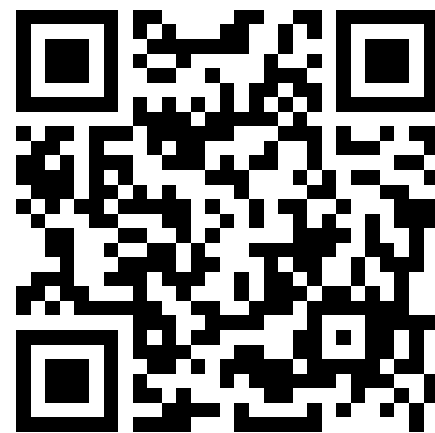


固定污染源空氣品質惡化應變防制計畫 撰寫及應變防制措施說明會

1. 至線上簽到 (<https://forms.gle/XoRUHZgaEnPEKKMGA>)
2. 視訊鏡頭先關閉
3. 麥克風先關閉



線上簽到區



新竹縣政府環境保護局

固定污染源空氣品質惡化應變防制 計畫撰寫及應變防制措施說明會



康城工程顧問股份有限公司

中華民國 111年5月16日

簡報大綱

壹 前言

貳 法規修正重點

參 應變計畫撰寫指引

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

伍 法規Q&A



壹 前言

鑑於111年3月3日已公告「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」修正為「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」。

本次修正條文為了能夠**落實實質減排**，且強化空氣品質預警機制，規範空氣品質惡化達一定等級時，指定公私場所配合減排及採行適當應變防制措施，以降低污染源排放，並調整空氣污染物濃度條件，修正空氣品質惡化警告等級之警告區域管制要領，符合現階段我國空氣品質管理需求。

落實實質減排、適當應變防制措施、符合現階段我國空氣品質

壹 前言

法源依據

◎空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法(空污法 § 14-1)

因氣象變異或其他原因，致空氣品質有嚴重惡化之虞時，各級主管機關及公私場所應即採取緊急防制措施；各級主管機關應發布空氣品質惡化警告，並得**禁止**或**限制**交通工具之使用、**公私場所空氣污染物之排放**及機關、學校之活動。

空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法

◎空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法(修正條文 第五條 第二、三項規定)

主管機關應指定轄內公私場所，於空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後，配合實施應變防制措施。依據**附件二**及**附件三**之內容，訂定各級**空氣品質惡化應變防制計畫**，送其核定，以利指定公私場所於各類別等級空氣品質預警或嚴重惡化警告之期間內據以執行。

訂定空氣品質惡化應變防制計畫

貳 法規修正重點

中華民國111年3月3日環署空字第1111022934號
「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」

針對固定污染源修正重點

級別名稱修正	協力減排	減排門檻下修	指定減排對象	減排基準調整	易致空氣污染之行為
<ul style="list-style-type: none">預警或嚴重惡化警告等級	<ul style="list-style-type: none">上風處鄰近縣市協力降載減排	<ul style="list-style-type: none">原三級嚴重惡化 (AQI>200) 下修至中級預警 (AQI>150)	<ul style="list-style-type: none">增加附件二強制降載減排對象燃煤火力發電、<u>燃煤汽電共生</u>、<u>石化業</u>、<u>鋼鐵冶煉業</u>及<u>公民營焚化廠</u>	<ul style="list-style-type: none">不再引用許可核定量作為減排基準調整以實際量為減排基準	<ul style="list-style-type: none">空污法第32條納入本法。提前啟動並增加管制對象

貳 法規修正重點

級別名稱修正

中華民國111年3月3日環署空字第1111022934號
「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」

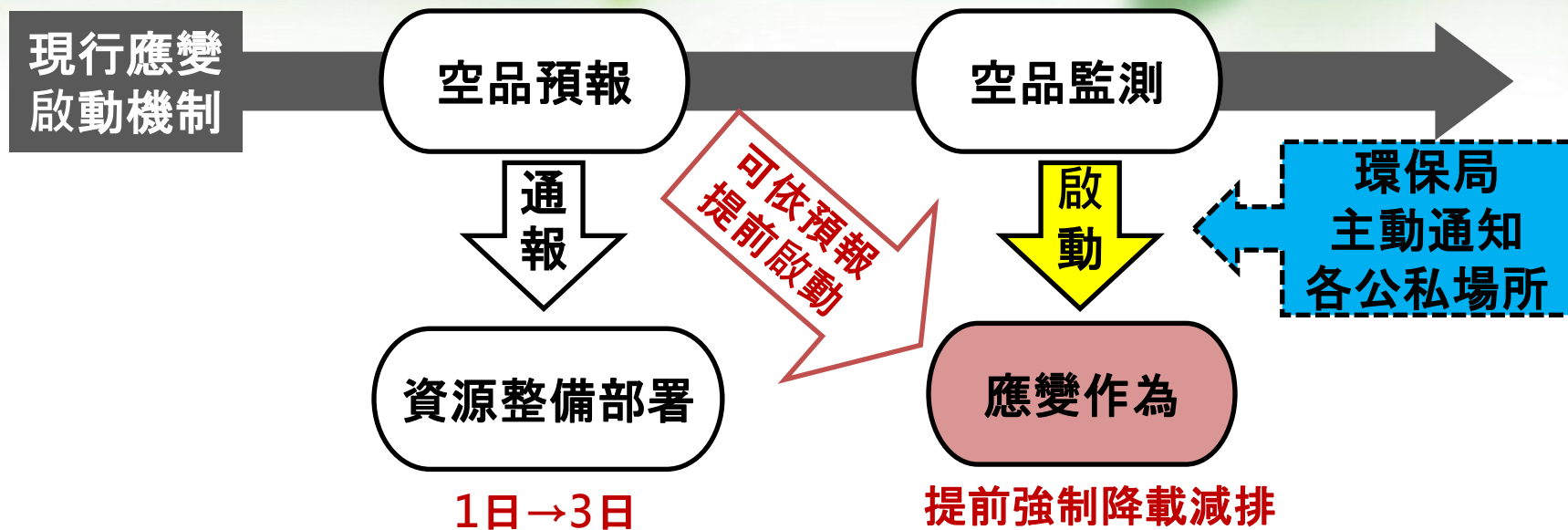
修正名詞

修正前	修正後
空品嚴重惡化 緊急防制辦法	空品嚴重惡化警告發 布及緊急防制辦法
預警二級	初級預警
預警一級	中級預警
三級嚴重惡化	輕度嚴重惡化
二級嚴重惡化	中度嚴重惡化
一級嚴重惡化	重度嚴重惡化

※計畫書需重新修正文字

貳 法規修正重點

應變啟動時機
及減排門檻下修



原法規內容

預報隔日可能達初級預警以上等級，
通報預為應變資源整備

監測資料達初級預警以上等級，啟動
應變及通報健康防護等措施

三級惡化(AQI>200)開始強制降載減排

修正內容

依預報提前通
報資源整備

預先啟動預防
性作為

提前強制降載
減排

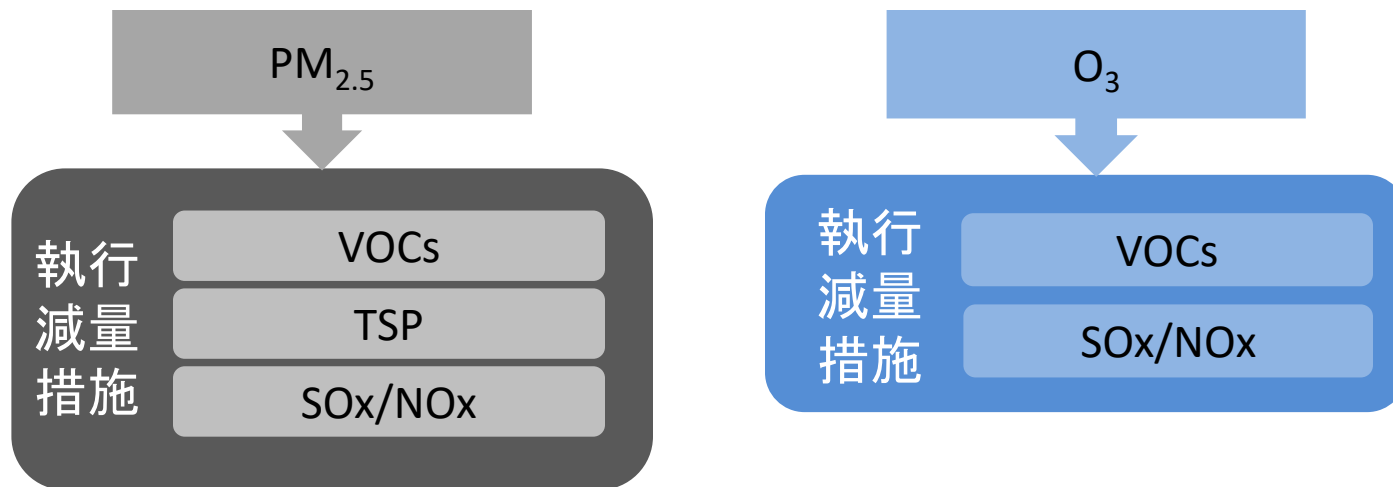
預報期間(3日)可能達初級預警以上等
級，通報預為應變資源整備

監測資料或預報隔日達初級預警以上等
級，啟動應變及通報健康防護等措施

中級預警(AQI>150)開始強制降載減排

貳 法規修正重點-(續) 應變啟動時機

削減方法應依預警及嚴重惡化警告發布時對應之污染物項目，選擇適當之污染源管制，空氣污染物項目為細懸浮微粒及臭氧者，應一併考量污染前趨物之污染源管制。



1. 警告發布雖然只會針對特定或單一污染物通知，但應變時也要考量污染物特性，污染物之前驅物也要納入減量的對象。
2. 另外，鍋爐或其他燃燒污染源，屬於SOx/NOx/TSP 都會排放的設施，警告發布O₃ 空品不良時，TSP 也要納入考量。



法規修正重點

(附件二及附件三指定公私場所)

貳 法規修正重點

指定減排對象
及減排門檻下修

中央指定公私場所進行減排-附件二

預警或嚴重惡化警告等級	燃煤火力發電機組	燃煤汽電共生機組	石油煉製及石油化工製造業	鋼鐵冶煉業	公民營焚化廠
初級預警	-	-	-	-	-
中級預警	10%	10%	10%	10%	10%
輕度嚴重惡化	20%	20%	15%	15%	15%
中度嚴重惡化	30%	30%	20%	20%	20%
重度嚴重惡化	40%	40%	25%	25%	25%

貳 法規修正重點

計畫書內需敘明
BACT&替代

區分行業別，排除及適用情形

對象	說明	
	適用	排除
燃煤汽電共生機組	<ol style="list-style-type: none">1. 應設置自動連續監測設施者。2. 透過減產或降載等措施，減少燃料使用量或燃煤機組發電量達一定比率以上。3. 採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施，使排放之總空氣污染物實際削減量達一定比率以上，並得以單一廠區全數燃煤汽電共生機組共同計算。	<ol style="list-style-type: none">1. 已採用最佳可行控制技術。2. 前一個月月平均排放濃度及中級預警或嚴重惡化警告期間之排放濃度均符合行政院環境保護署公告「固定污染源最佳可行控制技術」附表一、最佳可行控制技術之「應符合條件」規範。3. 粒狀污染物、硫氧化物及氮氧化物排放削減率皆達95%以上者。4. 經主管機關同意以替代方式進行者。

貳 法規修正重點-(續) 附件二排除

附件二BACT之排除認定

附表一、最佳可行控制技術

行業-製程	條件說明	污染物	最佳可行控制技術		備註
具有下列程序之一者： 一、汽力發電程序 二、汽電共生程序 三、鍋爐蒸氣產生程序 四、熱媒加熱程序	符合下列條件之一者。但廢熱鍋爐不在此限： 一、符合電力設施空氣污染物排放標準定義之汽力機組或汽電共生設備鍋爐。 二、鍋爐蒸氣量每小時八十公噸以上。 三、輸入熱值每小時六千一百五十萬千卡以上。	硫氧化物	技術種類	1. 使用低污染性氣體或含硫分百分之零點一以下之燃料。 2. 排煙脫硫技術。	
			應符合條件	1. 符合排放濃度不大於二十五 ppm 或排放削減率大於或等於百分之九十六規定。 2. 控制或處理前排放濃度達二千 ppm 以上者僅適用排放濃度規定。	
		氮氧化物	技術種類	1. 使用低污染性氣體及選擇性觸媒還原技術。 2. 低氮氧化物燃燒器及火上空氣噴注技術。 3. 選擇性觸媒還原技術。 4. 低氮氧化物燃燒器及選擇性觸媒還原技術。	
			應符合條件	1. 符合排放濃度不大於三十 ppm 或排放削減率大於或等於百分之九十規定。 2. 控制或處理前排放濃度達一千二百五十 ppm 以上者僅適用排放濃度規定。	
		粒狀污染物	技術種類	1. 使用低污染性氣體為燃料。 2. 袋式集塵器。 3. 靜電集塵器。	
			應符合條件	符合排放濃度不大於十 mg/Nm ³ 。	

貳 法規修正重點

地方指定公私場所進行減排-附件三

預警或嚴重惡化警告等級	燃油及燃氣火力發電機組	蒸氣產生裝置	金屬基本工業、石油及煤製品製造業、化學材料製造業、農藥製造業、化學製品製造業、橡膠製品製造業、非金屬礦物製品製造業、紙漿及造紙業、製粉業、碾米業及大型連續操作之焚化爐
初級預警	—	—	—
中級預警	5%	—	—
輕度嚴重惡化	10%	10%	10%
中度嚴重惡化	20%	20%	20%
重度嚴重惡化	40%	40%	40%

排除

1. 前一個月月平均濃度及中級預警或以上警告期間之排放濃度，均符合行政院環境保護署公告「固定污染源最佳可行控制技術」附表一、最佳可行控制技術之「應符合條件」規範，排除。

2. 排放削減率達95%以上者，排除。

貳 法規修正重點

燃油及燃氣火力發電機組 (發電廠)

對象	說明	
	適用	排除
燃油及燃氣火力發電機組	<p>1.全國供電裕度達280萬瓩以上，且備轉容量率在10%以上，透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施。</p> <p>2.依據本法第十四條第四項授權訂定之空氣品質嚴重惡化採取緊急防制措施期間電業調整燃氣用量核可程序辦法核可之計畫執行減產或降載，其減少燃料用量或燃油機組發電量之比率得納入採計。</p>	<p>1. 前一個月月平均濃度及中級預警或以上警告期間之排放濃度，均符合行政院環境保護署公告「固定污染源最佳可行控制技術」附表一、最佳可行控制技術之「應符合條件」規範。</p> <p>2. 排放削減率達95%以上者，排除。</p>

貳 法規修正重點

指定配合公私場所
(附件二、三名單)

指定和配合名單篩選依據

1. **中央指定名單(附件二)**：符合**附件二**依據指定製程別及行業別特性，且設置CEMs者。
2. **地方指定名單(附件三)**：符合**附件三**製程別及行業別特性，且空污費110年排放量為前40%之公私場所，及**硫氧化物排放量達10公噸/年**、**氮氧化物排放量達5公噸/年**、**揮發性有機物排放量達5公噸/年**、**粒狀物排放量達10公噸/年**任一項者。

附件二

行業別或製程別	公私場所名稱	初級預警	中級預警	輕度嚴重惡化	中度嚴重惡化	重度嚴重惡化
附件二 (<u>中央指定削減</u>)	遠東新世紀股份有限公司化學纖維總廠	●	10%	20%	30%	40%
	長春人造樹脂廠股份有限公司新竹廠	●	10%	20%	30%	40%

(10%、20%、30%、40%)：應降載或減排，且須回報

●：須進行回報

貳 法規修正重點

附件三

指定配合公私場所
(附件二、三名單)

行業別或製程別	公私場所名稱	附件二之三堆置場等逸散性管辦	初級預警	中級預警	輕度嚴重惡化	中度嚴重惡化	重度嚴重惡化
附件三 (地方指定削減)	新桃電力股份有限公司		●	5%	10%	20%	40%
	遠東新世紀股份有限公司化學纖維總廠(非CEMS製程)		●	●	10%	20%	40%
	長春人造樹脂廠股份有限公司新竹廠(非CEMS製程)		●	●	10%	20%	40%
	三陽工業股份有限公司新竹廠		●	●	10%	20%	40%
	台灣普利司通股份有限公司 新竹工廠		●	●	10%	20%	40%
	四維創新材料股份有限公司新竹工廠		●	●	10%	20%	40%
	台灣富美家股份有限公司新豐廠		●	●	10%	20%	40%
	台燿科技股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	正隆股份有限公司竹北廠		●	●	10%	20%	40%
	久聯化學工業股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	營道企業股份有限公司	★	●	●	10%	20%	40%
南港輪胎股份有限公司新豐廠		●	●	10%	20%	40%	

(5%、10%、20%、40%)：應降載或減排，且須回報

●：須進行回報

★：附件二-砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置場，發布輕度度惡化(含)之以上等級應執行附件2作為

貳 法規修正重點

附件三

指定配合公私場所
(附件二、三名單)

行業別或製程別	公私場所名稱	附件二之三堆置場等逸散性管辦	初級預警	中級預警	輕度嚴重惡化	中度嚴重惡化	重度嚴重惡化
附件三 (地方指定削減)	大享容器工業股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	台灣富士電子材料股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	台灣富士電子材料股份有限公司二廠		●	●	10%	20%	40%
	中國化學製藥股份有限公司新豐工廠		●	●	10%	20%	40%
	台灣三菱化學股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	中國製釉股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	穩好高分子化學工業股份有限公司		●	●	10%	20%	40%
	益廣達實業股份有限公司	★	●	●	10%	20%	40%
	峻源股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
花王(台灣)股份有限公司新竹廠		自主管理	●	10%	20%	40%	

(10%、20%、40%)：應降載或減排，且須回報

●：須進行回報

自主管理：不需回報，仍需應變，資料保留備查

★：附件二-砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置場，發布輕度惡化(含)之以上等級應執行附件2作為

貳 法規修正重點

附件三

指定配合公私場所
(附件二、三名單)

行業別或製程別	公私場所名稱	附件二之三堆置場等逸散性管辦	初級預警	中級預警	輕度嚴重惡化	中度嚴重惡化	重度嚴重惡化
附件三 (地方指定削減)	默克先進科技材料股份有限公司新竹廠		自主管理	●	10%	20%	40%
	德亞樹脂股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	富全橡膠工業股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	台灣麥德美股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	台灣積水化成品股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	三皇化工企業股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	台灣信越矽利光股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	展宇科技材料股份有限公司一廠		自主管理	●	10%	20%	40%
	台灣櫻宮化學股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	展宇聚氨酯股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%

(10%、20%、40%)：應降載或減排，且須回報
 ●：需進行回報
 自主管理：不需回報，仍需應變，資料保留備查

貳 法規修正重點

附件三

指定配合公私場所
(附件二、三名單)

行業別或製程別	公私場所名稱	附件二之三堆置場等逸散性管辦	初級預警	中級預警	輕度嚴重惡化	中度嚴重惡化	重度嚴重惡化
附件三 (地方指定削減)	添鴻科技股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	勤美股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	久展玻璃企業股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	濟生醫藥生技股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	金澤金屬科技股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	台灣盛禧奧股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	瑞士遠東股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	多聯科技股份有限公司		自主管理	●	10%	20%	40%
	元鑫工程有限公司 (榮大土石方既有處理場所)	★	自主管理	●	10%	20%	40%
	鼎新行	★	自主管理	●	10%	20%	40%

(10%、20%、40%)：應降載或減排，且須回報

●：須進行回報

自主管理：不需回報，仍需應變，資料保留備查

貳 法規修正重點

附件三

指定配合公私場所
(附件二、三名單)

行業別或製程別	公私場所名稱	附件二之三堆置場等逸散性管辦	初級預警	中級預警	輕度嚴重惡化	中度嚴重惡化	重度嚴重惡化
附件三 (地方指定削減)	惠邦實業股份有限公司	★	自主管理	●	10%	20%	40%
	石樺企業股份有限公司	★	自主管理	●	10%	20%	40%
	臺灣水泥股份有限公司台北水泥製品廠 新竹分廠	★	自主管理	●	10%	20%	40%
	亞洲水泥股份有限公司新竹製造廠	★	自主管理	●	10%	20%	40%

(10%、20%、40%)：應降載或減排，且須回報

●：須進行回報

自主管理：不需回報，仍需應變，資料保留備查

★：附件二-砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置場，發布輕度惡化(含)之以上等級應執行附件2作為

貳 法規修正重點

減排基準調整

本次修法為落實實質減排，故請以**實際量**作為減排基準。

指定公私場所(全廠應變計畫)

附件二

中央指定
固定污染源製程
其他應採行措施

附件三

其他製程、單元
得採行措施

基準日產能較平常
狀況低，隔日恐難
再降載

前一日
初級預警
日排放量

發布當日
中級預警

計算基準判定	TSP	SOx	NOx	加總
前一日 實際排放量	-	A	B	<u>A+B</u>
過往3年同季 平均日排放量	-	X	Y	<u>X+Y</u>

假設當為中級預警，減排10%
若 $(X+Y) \times 90\% > (A+B) \times 90\%$
適用過往3年同季平均日排放量為基準

擇高者作為
減排計算基準

$(X+Y) \times 90\%$ 為排放量上限

貳 法規修正重點

減排基準疑義

附件二-對象之**粒狀物**排放，CEMS僅監測**不透光率**，應如何計算減排基準？

A: 因資料取得限制致無法提出粒狀污染物、硫氧化物及氮氧化物排放削減率證明者，**得提出替代之減量方案**，經直轄市、縣（市）主管機關同意後之。

環保署回應：因個廠特性皆不同，目前尚無法針對CEMS粒狀物監測方式，提出通用之替代基準範例，請依個案特性評估適當之基準。

(111.4.25「各級空氣品質惡化應變防制計畫」撰寫指引修正草案研商會)

貳 法規修正重點

減排基準疑義

附件二-停機歲修是否納入降載減排計算？

空品不良應變為短期應變措施，若屬排定停機歲修樣態，則無法納入降載減排範疇。

若業者係為達到更佳減排效益或其他因素，而提出停機歲修作為替代方案，則須載明於防制計畫書，經**主管機關同意之**。



法規修正重點

(附件二 之三、砂石場、礦場、預拌
混凝土廠及堆置場)

貳 法規修正重點

預警或嚴重惡化警告等級

砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置場

初級預警

—

中級預警

—

輕度嚴重惡化

1. 每二小時執行場區內外及其認養道路之灑水或洗掃至少一次。
2. 執行與強化各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。

中度嚴重惡化

1. 於工程安全範圍內，停止開挖及整地。
2. 每一小時執行場區內外及其認養道路灑水或洗掃至少一次。
3. 執行與強化各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。

重度嚴重惡化

1. 於工程安全範圍內，停止運作。
2. 每一小時執行場區內外及其認養道路灑水至少一次。
3. 執行與強化各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。



法規修正重點

(上風處鄰近縣市協力降載減排)

貳 法規修正重點

協力減排

空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法修正條文-第十一條、附件五
上風處且直接相鄰之縣市共同進行列管
固定污染源之降載減排等應變作為

新竹縣上風處且直接相鄰之直轄市、縣（市）
分別為：桃園市、新竹市、苗栗縣

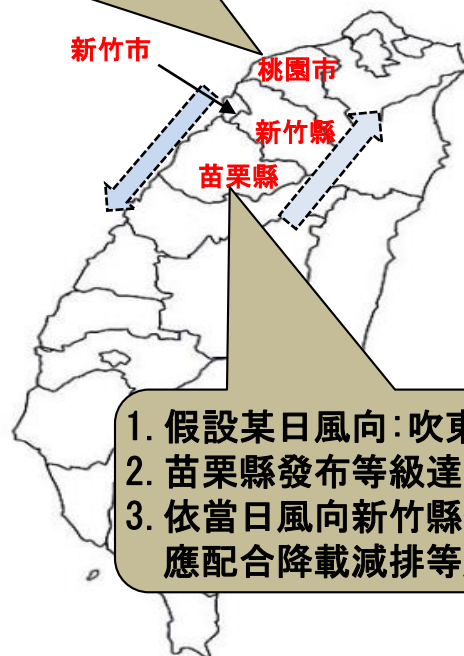
啟動時機

1. 鄰近縣市達中級預警(含)以上等(AQI>150)。
2. 預報發布時風向，新竹縣當時為該鄰近縣市上風處。

要求上風處縣市協力應變

新竹縣轄內空氣品質惡化列管之
固定污染源執行降載減排等應變

1. 假設某日風向：吹西南風
2. 桃園市若發布等級達中級預警以上
3. 依當日風向新竹縣位於桃園市上風處應配合降載減排等應變



1. 假設某日風向：吹東北風
2. 苗栗縣發布等級達中級預警(含)以上
3. 依當日風向新竹縣位於苗栗縣上風處應配合降載減排等應變

貳 法規修正重點

協力減排疑義

上風處協力機制如何啟動及運作？如何判斷上風處縣市？（修正辦法 § 11、附件五）

Ans：地方主管機關依空品預報發布警告，如為中級預警或以上，空品區內最上風處縣市（依風向而定），應依附件五通知其上風處且相鄰之縣市執行附件二中央指定對象之降載減排要求。

靜風時如何判斷上風縣市？

Ans：由空品區內最上風處之縣市啟動通知；接受通知之縣市，針對**附件二**中央指定固定污染源執行中級預警應變措施。

由該空品區內地方主管機關評估上風之縣市而啟動通知。



法規修正重點

(易致空氣污染之行為 附件六)

貳 法規修正重點

易致空氣污染之行為 (禁止行為)

原依空污法 32 條公告之「指定空氣品質惡化預警期間之空氣污染行為」

· 納入本辦法 (§ 12、附件六)
· 提前啟動並增加管制對象

原法規內容

未來三日預報PM10和PM2.5

連續兩日
達預警一
級以上

1. 道路兩旁及公園使用吹葉機。
2. 進行道路刨除鋪設作業或建築 (房屋) 拆除工程。但涉及公共安全者, 不在此限。
3. 公私場所以非密閉式進行瀝青混凝土之裝卸、輸送、拌合作業, 但配合涉及公共安全之道路刨鋪者, 不在此限。
4. 港區內以非密閉式裝卸水泥原料。但採用替代防制措施經直轄市、縣 (市) 主管機關同意者, 不在此限。
5. 營建工程進行露天噴漆、噴砂作業。
6. 進行鍋爐清除作業。但於封閉式建築物內操作, 或配合政府機關實施定期檢查者, 不在此限。
7. 石化業揮發性有機液體儲槽清洗或開啟孔蓋之相關維修作業, 但配合政府機關實施定期檢查者, 不在此限。

每年10月1日至隔年3月31日

修正條文

未來三日預報PM₁₀和PM_{2.5}

啟始日達初級
預警且次日達
中級預警以上

1. 道路兩旁及公園使用吹葉機。
2. 營建工程進行露天噴漆、噴砂作業。
3. 進行鍋爐清除作業。
4. 石化業揮發性有機液體儲槽清洗或開啟孔蓋之相關維修作業。

連續兩日達中
級預警以上

1. 涉及道路開挖、刨除、鋪設等作業, 或建築 (房屋) 拆除工程。
2. 公私場所以非密閉式進行瀝青混凝土之裝卸、輸送、拌合作業。
3. 港區內以非密閉式裝卸水泥原料。
4. 使用廢木材作為燃料之鍋爐。
5. 申報空氣污染防治費之公私場所, 運作下列製程:
 - (1) 原石製造程序從事衝碎、切割、磨光或混合等操作行為。
 - (2) 土石礦開採、運輸作業程序從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。
 - (3) 砂、石及黏土採取業從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。
 - (4) 其他礦業及土石採取業從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。

每年1月至3月及10月至12月



參 應變計畫撰寫指引



■ 空氣品質惡化防制計畫內容

空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法第八條：

第五條第三項之應變計畫，應載明下列事項：

- 一、空氣污染源種類、特性及防制設施。
- 二、空氣污染物排放量、配合削減方法及達成各項應變防制措施所需時間。
- 三、預計削減之排放量、削減之百分比及相關計算基準。
- 四、監測及通報方式。
- 五、應變計畫演習、演練或訓練事項。

應變計畫內容有異動者，該指定公私場所應先送請直轄市、縣（市）主管機關核定，經核定後始得據以執行。

★★請列管工廠，於111年7月1日前，
提送第一版或修正後防制計畫書至環保
局核備



參 應變計畫撰寫指引



■ 空氣品質惡化防制計畫內容

基本資訊

封面：說明公私場所名稱等資訊

前言：說明防制計畫運作流程等資訊

- 空氣品質惡化緊急應變組織架構(架構圖)
- 各權責單位之分工任務(分工表)
- 空氣品質惡化緊急應變程序(應變流程)
- 各應變階段重點任務(階段完成任務表)

參 應變計畫撰寫指引

■ 空氣品質惡化防制計畫內容

空氣污染源種類、特性及防制設施一覽表

空氣污染源種類、特性及防制設施一覽表

管制編號											
1	2	3	4	5. 污染源排放資料			6. 排放量及適用標準				
製程編號及名稱	設備編號及名稱	廢氣收集方式	廢氣防制設備編號及名稱	a. 排放方式	b. 污染源	c. 污染物名稱	d. 污染	a. 小時排放量(公噸)	b. 年許可排放量(公噸)	c. 估算依據	d. 排放標準或限值(單位)
M01	E001 燃氣鍋爐		A001 洗滌塔	P001		粒狀污染 物 硫氧化物 氮氧化物		65 20 10	1		

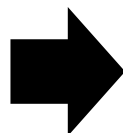


表 1、中央指定固定污染源製程空氣污染源種類、特性及防制設施

製程	污染源排放資料					
	編號	名稱	設施名稱	排放管道	污染物種類	防制設備名稱
M01	○○ 程序	E001 燃煤鍋爐	P001			
				P002		
M02	○○ 程序			P003		
M03	○○ 程序			P004		

附件二
中央指定製程

表 2、其他製程、單元空氣污染源種類、特性及防制設施

製程	污染源排放資料					
	編號	名稱	設施名稱	排放方式	污染物種類	防制設備名稱
M06	○○ 單元	堆置場作業程序	E001 進料斗	逸散		
				X001 堆置區	逸散	

附件三
或其他製程

原計畫書：
參照許可申請文件表AP-G

新版計畫書：
請依指定和其他製程區分撰寫

參 應變計畫撰寫指引

■ 空氣品質惡化防制計畫內容

三、空氣污染物排放量及配合削減方法：
本廠各排放設備因應各級空氣品質惡化警告時，適用之削減方法說明如下：

(一) 製程別

1. 粒狀污染物(日許可排放為00 kg/day)

(1) 二級預警

i.

ii.

(2) 一級預警

i.

ii.

(3) 三級嚴重惡化

i.

ii.

(4) 二級嚴重惡化

i.

ii.

(5) 一級嚴重惡化

i. 停止製程生產。

ii.

原計畫書：
以許可核定
污染物之排
放量，去分
級減排和應
變措施

附件二
中央指
定製程

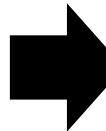


表3、中央指定固定污染源製程空氣污染物排放量及配合削減方法

製程別	空氣污染物排放量(噸/日)		空氣污染物削減方法、排除條件或替代之減量方案(說明)	達成各項應變防制措施所需時間(小時)
	污染物項目	排放量		
M01 ○○ 程序	TSP	150kg/day(過往三年度第一季之平均日排放量)	預警：減排降載(調整操作參數) 嚴重惡化：減排降載(產能調整)	1. 採行減排降載
M02 ○○ 程序	NO _x	300kg/day(過往三年度第一季之平均日排放量)		
M03 ○○ 程序	TSP	100kg/day(空氣污染排放申報量)	減排降載(調整操作參數)	
M04 ○○ 程序			排除條件：已達BACT並已登錄於許可證內容	2. 符合排除條款
M05 ○○ 程序			排除條件：警告發布前一個月月平均排放濃度及警告發布期間之排放濃度均符合BACT濃度標準 經直轄市、縣(市)主管機關同意之替代減量方案	3. 主管機關同意採行替代方案

附件三
或其他
製程

表4、其他製程、單元空氣污染物排放量及配合削減方法

製程別	空氣污染物排放量(噸/日)		空氣污染物削減方法	達成各項應變防制措施所需時間
	污染物項目	排放量		
○○ 單元	TSP	100kg/day(空氣污染排放申報量)	操作參數調整 產能削減	立即 準備所需時間為3小時
	NO _x	100kg/day(空氣污染排放申報量)	提升防制設備效率 燃料進料量調整	準備所需時間為2小時 準備所需時間為3小時

參 應變計畫撰寫指引

■ 空氣品質惡化防制計畫內容

四、預計削減百分比：

(一)各製程污染物預計削減百分比

製程編號	污染物名稱	日許可總排放量 (kg/day)	應變等級	削減方法	目標削減量 (kg/day)	執行削減方法所需時間	實際削減量
M01 銅爐發 電程序	TSP	000	二級預警 一級預警 三級惡化 二級惡化 一級惡化		000		
	SOx						
	NOx						

(二)整體空氣污染物削減百分比

項目	日許可總排放量(kg/day)	二級預警	一級預警	三級嚴重惡化	二級嚴重惡化	一級嚴重惡化
TSP						
SOx						
NOx						
VOCs						

原計畫書

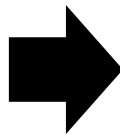


表 5、中央指定固定污染源製程總空氣污染物^(註1)預計削減排放量及削減之百分比

製程 ^(註1)	空氣污染物削減項目 ^(註1)	預計削減百分比 ^(註2)					預計削減排放量 ^(註3)				
		預警		嚴重惡化			預警		嚴重惡化		
		初級	中級	輕度	中度	重度	初級	中級	輕度	中度	重度
M01 ○○程序	總空氣污染物 (SO _x 、NO _x)	-	10%	20%	30%	40%					
M02 ○○程序	總空氣污染物 (TSP、SO _x 、NO _x)	-	10%	20%	30%	40%					
M05 ○○程序	總空氣污染物 (SO _x 、NO _x)	-	10%	20%	30%	40%					

註1：總空氣污染物應包含粒狀污染物(TSP)、硫氧化物(SO_x)及氮氧化物(NO_x)等三種空氣污染物。但非屬公告指定應監測項目者，不在此限。

說明1. 製程採行排除條件者，得免填入表5。

說明2. 預計削減百分比請依循緊急防制辦法附件二規範內容填寫。

說明3. 預計削減排放量可依據表3之排放量進行估算。

說明4. 附件二和附件三或其他製程均要撰寫此表。

參 應變計畫撰寫指引

■ 空氣品質惡化防制計畫內容

表 6、中央指定固定污染源製程削減量計算基準及依據

附件二
中央指
定製程

製程 ^(說明1)	空氣污染物削減項目 ^(註1)	計算基準及依據 ^(註2)	備註
M01 ○○程序	總空氣污染物(SO _x 、NO _x)	SO _x : 預警或嚴重惡化警告連續發布期間之起始日前一日 CEMS 監測之「二氧化硫」實際排放量 NO _x : 預警或嚴重惡化警告連續發布期間之起始日前一日 CEMS 監測之「氮氧化物」實際排放量	
M02 ○○程序	總空氣污染物(TSP、SO _x 、NO _x)	TSP: 經直轄市、縣(市)主管機關同意之其他計算基準 ○○○ SO _x : 預警或嚴重惡化警告連續發布期間之起始日前一日 CEMS 監測之「二氧化硫」實際排放量 NO _x : 預警或嚴重惡化警告連續發布期間之起始日前一日 CEMS 監測之「氮氧化物」實際排放量	
M03 ○○程序	總空氣污染物(SO _x 、NO _x)	許可登載 SO _x 排放濃度為 25ppm、NO _x 排放濃度為 30ppm	
M04 ○○程序	總空氣污染物(TSP、SO _x 、NO _x)	TSP: 經直轄市、縣(市)主管機關同意之其他計算基準 ○○○ SO _x : CEMS 監測之「二氧化硫」於警告發布前一個月月平均排放濃度及警告發布期間之排放濃度均符合 BACT NO _x : CEMS 監測之「氮氧化物」於警告發布前一個月月平均排放濃度及警告發布期間之排放濃度均符合 BACT	
M05 ○○程序	總空氣污染物(SO _x 、NO _x)	經直轄市、縣(市)主管機關同意以其他計算基準: ○○ ○	

說明1、製程採行排除條件者，得免填入表6。

新版本計畫：

因削減量考慮**實際量**為基準，且有排除和適用，考量**發布中級前一日**或**同季前三年的排放量**，削減量基準需有估算依據，事後作為佐證或查證依據。

參 應變計畫撰寫指引

■ 空氣品質惡化防制計畫內容

表 7、其他製程、單元預計削減之排放量、削減之百分比及相關計算基準

附件三
或其他
製程

製程	空氣污染物削減項目	空氣污染物排放量	警告等級	削減方法及削減百分比	目標削減量
○ ○ 單元	TSP	100kg/day(空氣污染排放申報量)	初級預警	檢查防制設備正常運作	-
			中級預警	停止進行非必要清除鍋爐或使用吹灰裝置	-
			輕度嚴重惡化	燃料進料量減少 10%	$100 \times 0.1 = 10$ kg/day
			中度嚴重惡化	燃料進料量減少 20%	$100 \times 0.2 = 20$ kg/day
			重度嚴重惡化	停止製程生產	$100 \times 1 = 100$ kg/day
	NO _x	100kg/day(空氣污染排放申報量)	初級預警	檢查防制設備正常運作	-
			中級預警	調整操作參數，SCR 效率由 78% 提升至 80%	$100(1 - 1 / (1 - 0.78)) \times (1 - 0.80) = 9.1$ kg/day
			輕度嚴重惡化	1. 燃料進料量減少 10% 2. 採行 BACT，SCR 效率由 78% 提升至 83%	$100(1 - 1 / (1 - 0.78)) \times (1 - 0.1) \times (1 - 0.83) = 30.4$ kg/day
			中度嚴重惡化	1. 燃料進料量減少 20% 2. 採行 BACT，SCR 效率由 78% 提升至 83%	$100(1 - 1 / (1 - 0.78)) \times (1 - 0.2) \times (1 - 0.83) = 38.2$ kg/day
			重度嚴重惡化	停止製程生產	$100 \times 1 = 100$ kg/day

新版本計畫：

因削減量考慮**實際量**為基準，且有排除和適用，考量**發布中級預警前一日或同季前三年的排放量**，削減量基準需有估算依據，事後作為佐證或查證依據。



參 應變計畫撰寫指引

■ 空氣品質惡化防制計畫內容

應變計畫演習、演練或訓練事項

- (一) 規劃每年演練一次，由本廠自行演練或配合○○市環保局共同演練。
- (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記錄存查。
- (三) 相關資料保存六年，以備查閱。

新版本計畫：

空品惡化演練，請規劃一年一次演練(可以配合其他演練執行)，計畫撰寫**說明演練步驟**或演練腳本。

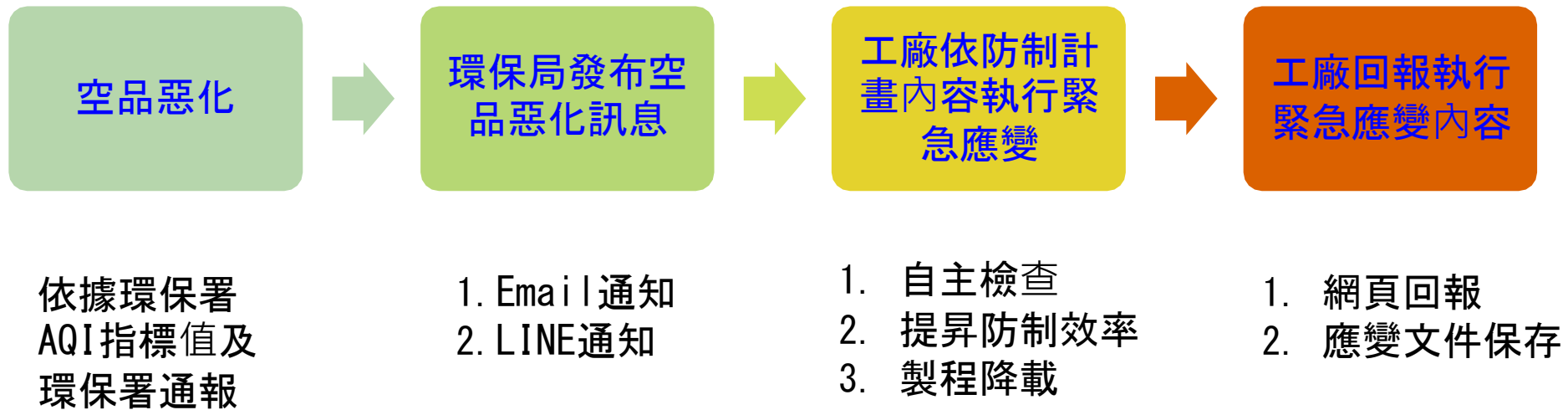
演練規劃需**確實執行**(空污法 § 14-2)



空氣品質警告發布及應變成果回報

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

■ 空氣品質惡化通報流程



- 本局於通知後將派員隨機現場查核緊急應變執行狀況
- LINE通知: Line→好友搜尋(id:@xwt2158v)→新竹縣固定源空品惡化通報

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

■ 空氣品質惡化應變回報位置

接獲環保局LINE及E-mail 通知，
依照下面指示進去新竹縣環保局
固定污染源雲端資料系統。

2021年2月2日 二



『空品惡化通報"預警 2 級"
AQI 達 130』

依據環保署空氣品質監測資料，目前新竹縣湖口測站 AQI 指標值已達 130，指標污染物為 PM2.5，屬預警第二級狀態，請預警階段第二級列管事業單位依本局核定之空氣品質惡化緊急防制計畫書內容執行，並請於今日下午 15:00 前至 <http://60.248.81.226/index.php> 回報緊急應變執行結果。

各事業單位回報緊急應變執行結果務必包含下列事項：

- (1) 製程污染源運作查察結果
- (2) 污染防制設備各項操作數值
- (3) 污染源及防制設備操作照片(以當日運作為依據)。

●注意事項：請依照空品惡化計畫書內容執行，將篩選名單不定期現場查核確認。



新竹縣政府環保局固定污染源雲端資料系統

請輸入帳號

請輸入密碼

5795

請輸入驗證碼

登入

功能表(請點擊圖示)



固定污染源
檢測通知



加油站
檢測通知



空氣品質
惡化緊急防制
通報情形回報

請點這

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

■ 空氣品質惡化應變回報內容

空氣品質惡化緊急防制通報情形回報表			
管制編號	<input type="text"/>	工廠名稱	<input type="text"/>
通報人	<input type="text"/>		
Email	<input type="text"/>	聯絡電話	<input type="text"/>
是否位於工業區	是 <input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/>		
今日是否操作	是 <input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/>		

請確認管制編號是否正確

➤ 點選後需填寫後方詳細說明，方可送出，未填寫完成無法送出。

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

■ 空氣品質惡化應變回報內容

緊急防制因應作為

自主管理	<input type="checkbox"/>					
提升防制效率	<input type="checkbox"/>					
削減量	粒狀污染物	<input type="text"/>	KG/天	硫氧化物	<input type="text"/>	KG/天
	氮氧化物	<input type="text"/>	KG/天	揮發性有機物	<input type="text"/>	KG/天
產能降載	<input type="checkbox"/>					
削減量	粒狀污染物	<input type="text"/>	KG/天	硫氧化物	<input type="text"/>	KG/天
	氮氧化物	<input type="text"/>	KG/天	揮發性有機物	<input type="text"/>	KG/天

自主管理的實際應變作為

提升防制效率後
污染物削減量

降載污染源投入量
後污染物削減量

➤ 點選後需填寫後方詳細說明，方可送出，未填寫完成無法送出。

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

■ 空氣品質惡化應變回報應變照片

上傳圖片

選擇檔案 未選擇任何檔案

選擇檔案 未選擇任何檔案

選擇檔案 未選擇任何檔案

選擇檔案 未選擇任何檔案

選擇檔案 未選擇任何檔案

選擇檔案 未選擇任何檔案

請將右圖之回報單貼上照片並敘述時間及執行應變成果轉成 **JPG** 檔，上傳至左邊上傳區(或自行將照片加上文字敘述和時間上傳左圖)(上傳1至2張照片，圖檔<3MB)

- 回報網址：
<http://60.248.81.226/index.php>
- 依本局通報內容之規定時間內完成回報
- 回報內容之書面資料(含照片)請自行留存於廠內**至少1年**，以供後續核對

肆 空氣品質警告發布及應變成果回報

■ 空氣品質惡化應變回報常見問題

削減
證明

依據計畫書所提削減方式、適用製程特性的計算、佐證資料。
例:計畫書提以燃料用量作為削減證明,檢附佐證資料應為當日或應變時間燃料或原物料報表等。

照片
之依據

符合計畫書所提之作為或佐證依據,例:計畫書預警初級應變作為檢視防制設備符合許可規範,請檢附巡查設備之照片(含人員)及防制設備抄表數值。

照片
時間性


照片應包含日期、時間。
例:右下角。
(111/05/16/09:50)

照片
合理性

當日發布空品不良級別後,計畫書所提執行時間內之作為
例:111/05/16 09:50 AM 發布預警初級,執行應變時間為發布後開始算。

一致性

提報資料均要符合,計畫書內容



伍 法規Q&A



Q1. 惡化通報是否會解除？


Ans：惡化通報解除會依據環保署每日空氣品質AQI是否有趨緩進行解除，若隔日仍有惡化之情形，仍需持續應變。

Q2. 1700-翌日0800是否會通報？

Ans：下班時間(1700-翌日0800)若AQI指標仍顯示有惡化之情形，本局將依規定通報，若工廠製程有運作，仍需執行緊急應變，惟回報時間為隔日上班後。

Q3. 連續多日通報是否須每日回報？

Ans：遇連續多日空品惡化時，本局將不解除惡化通報，工廠仍需每日回報當日應變狀況。



伍 法規Q&A

Q4. 緊急應變防制計畫書中演習事項，是否需每年自行辦理一次？
並將演習成果提報？

Ans：緊急應變防制演習係為使工廠在空品惡化時熟悉應變工作，
故需每年定期自行演練一次，演練結果請各工廠自行留存
廠內，本局將不定期核對工廠演練結果。



伍 法規Q&A

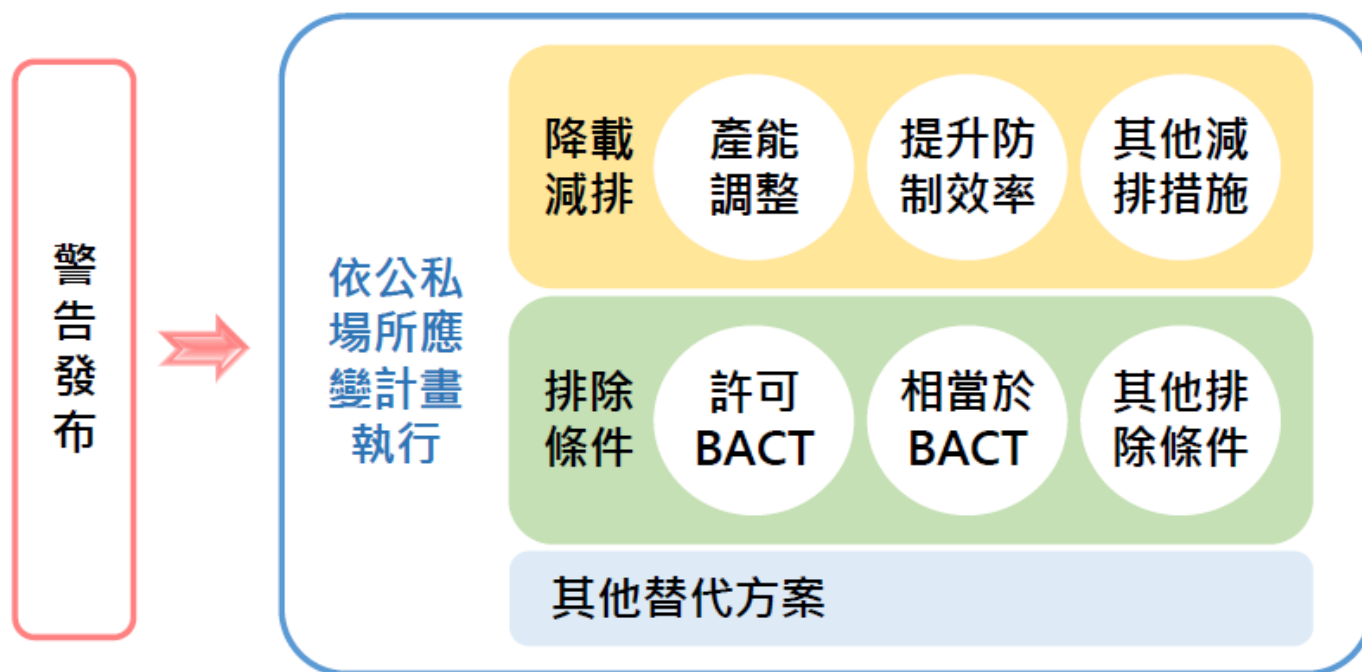
Q5. 附件三所列對象需提應變計畫嗎？(修正辦法 § 5)

Ans：地方主管機關依附件二應採行之應變措施、附件三得採行之應變措施及附件四健康防護引導措施，並根據轄區內氣象、固定污染源及移動污染源特性，公告區域空氣品質惡化防制措施。

地方主管機關應指定轄內公私場所，依據附件二及附件三之應變防制措施內容，訂定各級應變防制計畫。

伍 法規Q&A

Q6. 受指定之業者應如何配合應變？



事先於公私場所空氣品質惡化應變防制計畫中載明採行作法

資料來源：環保署「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」說明會資料

伍 法規Q&A

Q7. 收到預警警告通知後，業者難以立即實施降載減排

Ans：考量業者採行降載減排措施需要準備時間，以上午10:30空品預報為啟動依據，當預報隔日AQI>150時，地方政府將發布空品預警或惡化警告，通知指定業者於隔日實施降載減排。

啟動依據



伍 法規Q&A

Q8. 警告連續發布時之減排基準

連續發布，皆以3/15為減排基準日

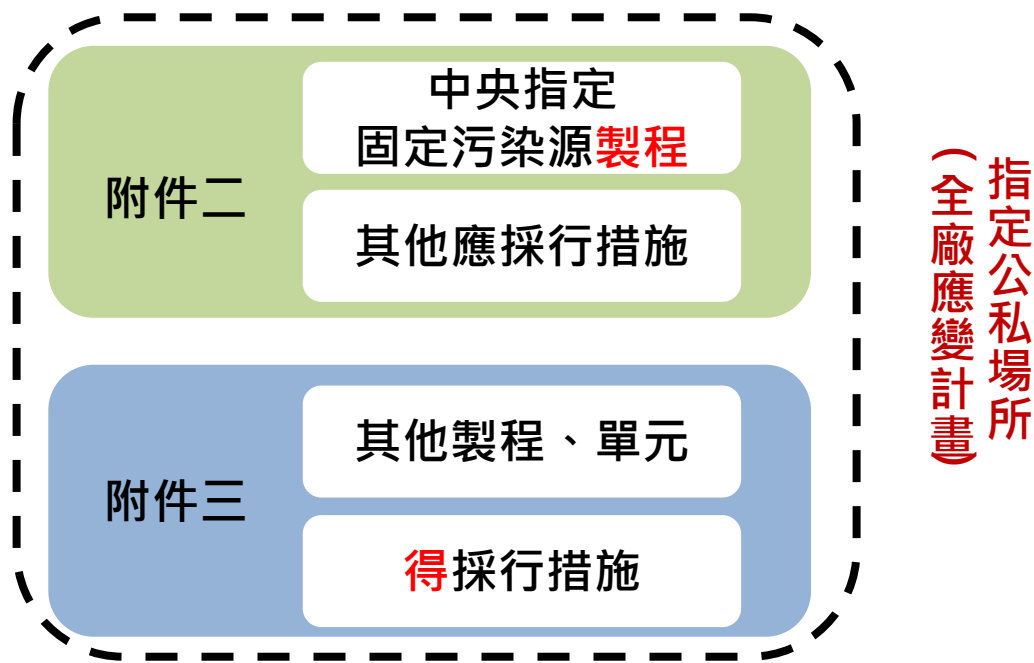
3/14	3/15	3/16	3/17	3/18	3/19	3/20	3/21
空品良好	初級預警	中級預警	中級預警	初級預警	中級預警	初級預警	空品普通

以3/18為減排基準日

伍 法規Q&A

Q9. 附件二中央指定固定污染源，只做附件二要求的規範嗎？

Ans：公私場所應依據其應變計畫執行應變防制措施，除附件二針對中央指定固定污染源(製程)應採行措施外，**全廠應變計畫**亦得包含其他經**地方主管機關**依轄區特性或需求，要求**納入之措施或替代方案**。





伍 法規Q&A

Q10. 附件三對象是否可依許可量作為減排基準？

Ans: 本次修法重點之一為落實實質減排，故請以實際量作為減排基準。



Thank You!