



臺鹽實業股份有限公司

通霄精鹽廠  
脫硝系統觸媒更換工程

脫硝系統  
性能測試程序

## 目錄

1. 一般.....	3
2. 總結.....	3
附件 1 製程條件.....	4
附件 2 驗收條件.....	5
附件 3 測試程序.....	6
附件 4 取樣位置.....	7
附件 5 114.08.15 空汙檢驗報告.....	8
附件 6 114.08.15 空汙檢測時操作數據.....	10

## 1. 一般

安排環境部許可環境檢驗測定機構對脫硝系統進行性能測試，此外，通過記錄 DCS 系統上的過程測量，檢查以下運行數據：

1. 氨水消耗量
2. 煙氣流量
3. 觸媒壓降

## 2. 總結

脫硝系統的 NO<sub>x</sub> 基於入口 NO<sub>x</sub> 65ppm（乾基，6% O<sub>2</sub>），NO<sub>x</sub> 出口應低於 25ppm（乾基，6% O<sub>2</sub>），且處理 NO<sub>x</sub> 效率應大於 61%，脫硝系統壓損介於 5~10mmWC 之間，在性能報告中，應明確提及所有保證值，所有項目均符合要求的數據。

製程條件和測試程序的細節將在附件中描述：

附件 1 製程條件

附件 2 預期的性能值

附件 3 測試程序及時間表

附件 4 測量位置

附件 5 114.08.15 空汙檢驗報告

附件 6 114.08.15 空汙檢測時操作數據

## 附件 1 製程條件

燃料	單位	天然氣數值	備註
煙氣流量	Nm <sup>3</sup> /h,	30,000	
煙氣設計溫度	°C	290	
O <sub>2</sub>	Vol. %, dry	2.6	
H <sub>2</sub> O	Vol. %, wet	18.1	
CO <sub>2</sub>	Vol. %, dry	11.1	
NO <sub>x</sub> 觸媒進口前	ppm, dry, based on 6% O <sub>2</sub>	65.0	
SO <sub>2</sub> 觸媒進口前	ppm, dry, based on 6% O <sub>2</sub>	0.00	

備註：

1. 與 95% 的橫截面積 ± 15% 絕對值相關的速度分佈
2. 與 95% 橫截面積相關的溫度分佈 ± 10 K
3. O<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 的近似值，其餘主要為 CO<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>
4. 總氮氧化物中的氮氧化物 < 50%
5. 製程條件為 114.08.15 空汙檢測時操作數據

## 附件 2 驗收條件

燃料	單位	數值	備註
NO <sub>x</sub> 觸媒出口	ppm	≤25	(乾基, 6% O <sub>2</sub> )
觸媒壓損	mmWC	5 ≤ X ≤ 10	
逃溢氨	ppm	≤4	
噴氨量	Kg/h	≤4.0	*1
處理 NO <sub>x</sub> 效率	%	≥61	*2

備註：

1. 25% 氨水

2. 處理 NO<sub>x</sub> 效率 =  $\frac{\text{防制設備入口的 NO}_x \text{ 排放量 (kg/hr)} - \text{防制設備出口的 NO}_x \text{ 排放量 (kg/hr)}}{\text{防制設備入口的 NO}_x \text{ 排放量 (kg/hr)}}$

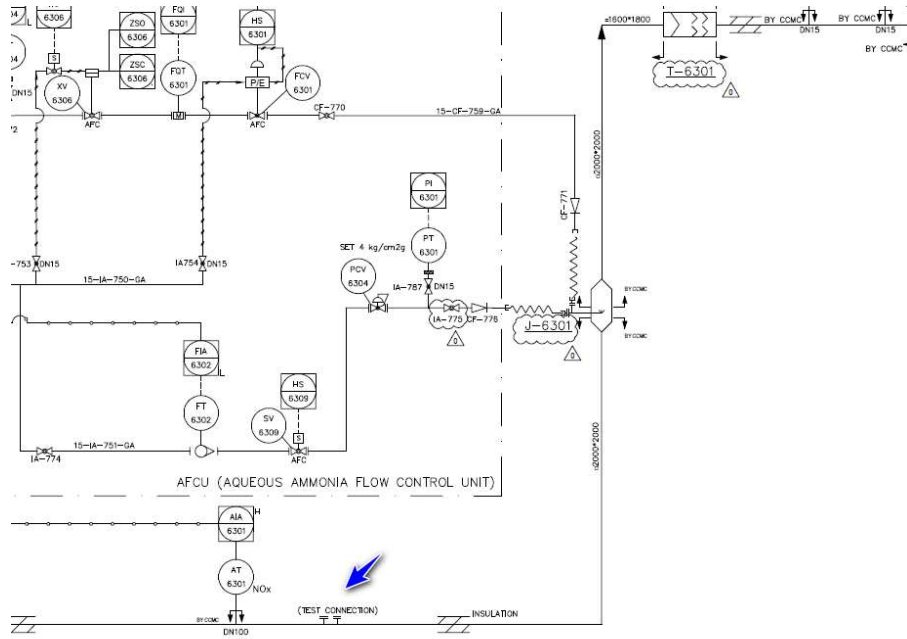
3. 驗收條件參照 114.08.15 空汙檢測時實際量測數據。

### 附件 3 測試程序

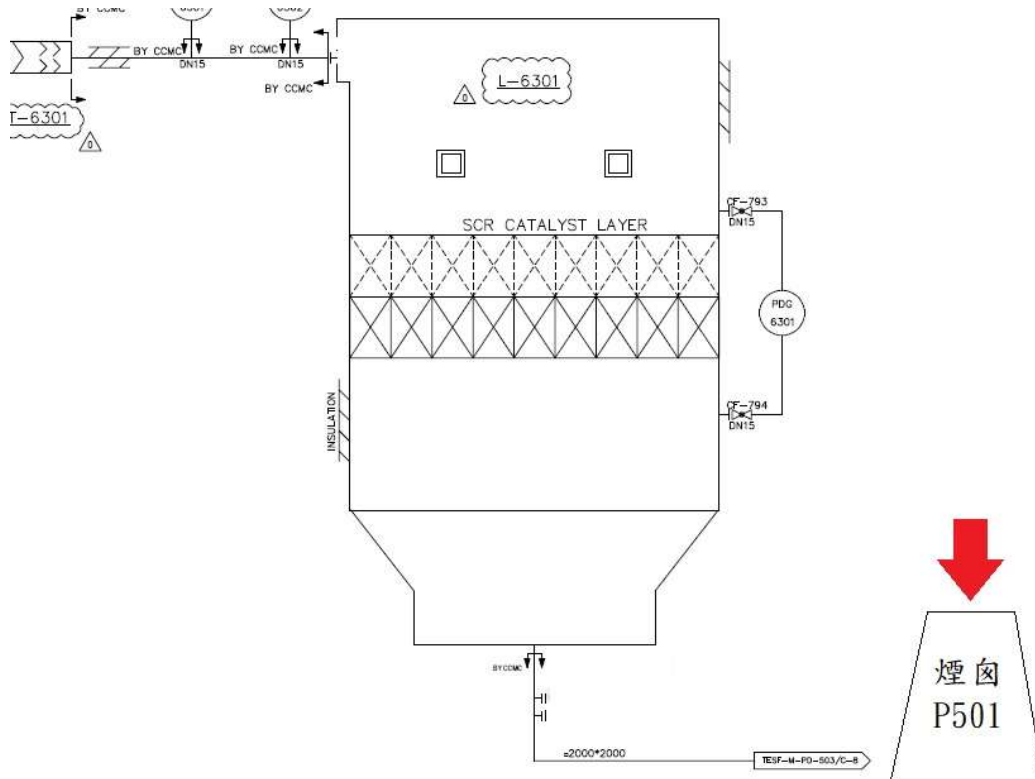
1. 脫硝系統壓降：  
在規定的 1 小時穩定負荷運行後，測量並記錄 SCR 的壓降。
2. 氨水消耗量：  
當氨噴射運行穩定時，在上述測量週期內，氨流量應在 DCS 中記錄趨勢。對於最終檢查，應考慮至少 1 小時的平均值。
3. 脫硝系統入口的 NO<sub>x</sub> 和 O<sub>2</sub> 濃度：  
在下一步中，將檢查脫硝系統入口的 NO<sub>x</sub> 和 O<sub>2</sub> 濃度。這應通過使用分析儀來完成。測量應在 ECO 之後和 AIG 之前進行。報告中，要對進口 NO<sub>x</sub> 進行 1 小時平均值的評估，共測量 1 小時，因此得到數值計算為性能測試評估的總平均值。
4. 脫硝系統出口濃度：  
同時檢查脫硝系統 NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub> 和 O<sub>2</sub> 出口濃度。應使用分析公司的分析儀和濕化學儀器進行。測量應在脫硝系統之後(P501 的檢測口)進行。報告中，出口 NO<sub>x</sub> 測量 1 小時平均值，共測量 1 小時，因此，取 1 小時平均值作為總平均值進行性能試驗評價。對於 NH<sub>3</sub> 過剩，應取 3 組樣品，測試程序評估應達一小時以上。

## 附件 4 取樣位置

### (1) 脫硝系統進口檢查位置：



### (2) 脫硝系統出口檢查位置



 勇鑫環保科技有限公司

DILIGENT ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO.LTD

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第148號

檢驗室地址：臺中市西屯區工業38路210號3樓之8 電話：(04)2359-5177 傳真：(04)2359-5172

聯絡人：陳建仁

**空氣樣品檢驗報告**

公私場所：臺鹽實業股份有限公司通霄精鹽廠

受測地址：苗栗縣通霄鎮內島里122號

採樣日期時間：114年08月15日09時30分

檢測目的：固定空氣污染源應定期檢測及申報之檢測

114年08月15日13時26分

採樣單位：勇鑫環保科技有限公司(許可證字號:環境部國環檢證字第148號)

收樣日期：114年08月15日

採樣位置：排入大氣前之煙道(P501)

報告日期：114年08月21日

樣品編號：A114081501-1~2

報告編號：R1140243A11

樣品特性：氣體

檢測項目/方法編號	檢測結果與單位	採樣日期時間	備註
氮氧化物	27	114.08.15	
NIEA A411.75C	ppm	11:30~12:29	
氧氣	2.6	114.08.15	
NIEA A432.74C	%	11:30~12:29	
以下空白			

備註：

- 一、依據本公司114年度申報國家環境研究院空氣污染物MDL值：氮氧化物：0.08ppm、氧氣：0.02%。
- 二、本報告檢測結果數值修整原則依據環境部國家環境研究院之檢測報告位數表示規定。
- 三、本報告僅對該樣品負責，未得到檢驗室同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

上述資料經本人做最終審查，確認無誤。檢驗室主管簽章。

*陳建仁*



## 二、檢測結果附件

管制編號		K	7	0	0	0	5	0	4	排放管道或周界編號		P	5	0	1
採樣日期:114.08.15		廢氣性質		排氣平均濕度：18.1 % 排氣平均溫度：108 °C 排氣平均流速：8.22 m/s 濕基平均排氣量：622.70 Nm <sup>3</sup> /min 乾基平均排氣量：509.99 Nm <sup>3</sup> /min											
空氣污染物	排氣組成(%)			O <sub>2</sub> 參考基準(%)	空氣污染物實測值	空氣污染物實測校正值	乾基排氣量(Nm <sup>3</sup> /min)	乾基排氣校正值(Nm <sup>3</sup> /min)	空氣污染物排放量(kg/hr)	削減率(%)	排放標準	合格			
檢測方法編號	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	CO									是	否		
氮氧化物 NIEA A411.75C	11.1	2.6	ND <0.1	6	27.4 ppm	22 ppm	509.99	625.59	1.69	-	43 ppm				
乳氣 NIEA A432.74C	-	-	-	-	2.6 %	-	-	-	-	-	-				
以下空白															
檢 測 結 果															
備 註	一、檢測結果附件為提供本檢測案計算結果與相關資訊僅做參考，檢測數據仍以檢測報告為主。														
	二、檢測結果是否合格由環保主管機關填寫。														
												頁次	2-1		

# 附件 6 114.08.15 空汙檢測時操作數據

