

# 亞東工業氣體 中科二廠 噪音改善說明

2017. 06. 29

THIS DOCUMENT IS PUBLIC

City • Date



Name & function • Department






## 噪音改善歷程

- 2016/12/09 科管局接獲陳情，反映亞東二廠噪音問題，並到廠量測，其數值:77dB. 亞東專案部門陸經理入廠了解陳情狀況，並調整操作設備，噪音降至55dB。
- 2016/12/13 科管局接獲陳情，反映亞東二廠噪音問題，並到廠量測，其數值:78.5dB當下立即停止空氣管吹管作業.
- 2016/12/21 科管局接獲陳情後至亞東中科二廠要求噪音改善，並到廠量測，其數值:72dB 隨後亞東廠區立即停止生產設備運轉。
- 2016/12/22 科管局接獲陳情，並於廠區東側社區量測數值:52.dB/50dB(18:00~19:00)
- 2016/12/24~2016/12/27亞東中科二廠預計執行管路測試及除霜，維持下午五點後停止生產設備運轉，於測試期間自主量測噪音，並維持於第四類管制標準。亞東中科廠人員於2016/12/23 拜訪里長，並印製通知單告知里民亞東中科二廠預計執行測試計畫。
- 2016/12/30 科管局接獲陳情，並於廠區東側社區量測數值:57.dB，亞東人員至里長處溝通，並承諾每天五點停止生產設備運轉。同時亞東聯絡周界噪音測定人員，進行廠區及居民端周界背景噪音採樣及檢測。

# 噪音改善歷程

- 2017/01/05 亞東委託環協顧問公司至中科二廠進行環境勘查。
- 2017/01/05~2017/01/06 第三方檢測單位進行廠區及居民端周界背景噪音採樣及檢測。  
量測數據: 
- 2017/01/06 亞東提出噪音改善方案予科學園區審核。
- 2017/01/07 亞東開始進行第一階段噪音改善方案執行。改善計畫 
- 2017/01/08 進行中科二廠運轉周界噪音量測。量測數據  此時廠區西側居民仍有陳情，科管局人員到場量測，廠區也進行運轉設備調整。
- 2017/01/10 與廠區西側居民大會，並說明改善誠意。此時廠區持續執行噪音改善工程。
- 2017/01/14 ~2017/01/15 第三方檢測單位進行中科二廠、居民端周界噪音量測。量測數據 
- 2017/01/16 至廠區西側周邊居民住家內部量測全頻及低頻噪音。量測數據 

# 噪音改善歷程

- 2017/01/20 第一階段噪音改善方案全數完成。並同時擬定第二階段改善方案及執行。
- 2017/01/18~2017/02/20 第二階段噪音改善方案全數完成。改善狀況: 
- 2017/03/21~2017/03/22 東側居民陳情，當下立即停止一台冷卻水塔運轉。
- 2017/03/23~27 於東側社區量測冷卻水塔運轉狀態與噪音影響程度。量測數據: 
- 2017/03/28 於科管局報告後續改善計畫、並開始進行自主周界噪音量測。
- 2017/04/14 風扇動平衡量測、風扇角度調整完成。
- 2017/05/03 進行噪音改善後廠區運轉周界噪音量測: (與改善前噪音量測比對) 

# 持續改善計畫

- 廠區全量運轉後進行周界噪音值採樣。
- 廠區周邊設置圍牆計畫：

工作項目	窗口	時程規劃
法規檢核、建蔽率檢核	建築師	預計6/30前完成
設計規劃、設計圖出圖	建築師	預計7/14前完成
提出計畫與中科建管組討論	建築師/亞東中科廠	預計7/17提出與建管組討論
雜照變更資料準備	營造公司	預計7/31前完成資料
雜照變更資料審查	營造公司	預計8/15~9/30審查期
雜照變更取得	營造公司	預計10/2取得
圍牆施工	營造公司	預計10月中施工，工期預計兩個月，預計12/31前完成



# Reference

6	Date		Doc
	Name & Function	• Department	Title

# 噪音陳情區域說明

東側社區(約距本廠400m)、西側社區(約距本廠180m)



# 周界噪音採樣佈點位置(居民住處附近佈點)





# 周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06東側社區涼亭旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

24h dB(A)	$L_{eq}$	63.5	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	$L_{max}$	95.7	
	$L_{min}$	64.7	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	66.1	57
	L晚(19:00~23:00)	58.3	52
	L夜(23:00~07:00)	52.9	47
備註:	24小時連續背景周界噪音量測均值		

# 周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06東側社區涼亭旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

申報編號: —  
委託單位: 亞東工業氣體股份有限公司  
監測單位: 柏新科技股份有限公司  
測站名稱: 美夢成真社區

專案編號: TU06N0030-I  
監測日期: 106年1月5~6日  
監測人員: 高偉啟  
許可申報編號: —



時間	項目	dB(A)						
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
19:00	~ 20:00	59.7	76.9	65.7	62.2	51.8	50.2	50.1
20:00	~ 21:00	59.2	80.1	65.3	61.3	50.1	47.9	47.7
21:00	~ 22:00	57.7	80.1	62.8	58.9	48.1	46.8	46.5
22:00	~ 23:00	55.6	79.9	59.5	55.0	46.9	45.9	45.7
23:00	~ 00:00	53.8	75.6	57.6	53.4	46.4	45.5	45.3
00:00	~ 01:00	50.0	75.9	49.9	46.9	45.5	44.8	44.7
01:00	~ 02:00	49.2	75.3	48.7	48.3	47.1	45.3	45.0
02:00	~ 03:00	47.1	66.9	47.2	46.8	45.9	45.3	45.2
03:00	~ 04:00	47.2	73.5	46.5	46.3	45.7	45.1	44.9
04:00	~ 05:00	49.8	77.2	47.1	46.6	46.0	45.5	45.4
05:00	~ 06:00	50.9	76.5	51.9	48.3	46.0	45.4	45.3
06:00	~ 07:00	59.2	82.1	64.3	59.5	47.9	45.7	45.5
07:00	~ 08:00	67.6	84.9	74.2	71.5	59.4	50.1	48.7
08:00	~ 09:00	66.4	90.5	72.4	69.6	57.1	49.3	48.0
09:00	~ 10:00	66.4	92.6	71.7	67.7	54.3	47.2	46.7
10:00	~ 11:00	67.0	86.5	73.0	69.1	54.9	48.1	47.4
11:00	~ 12:00	64.6	85.6	70.4	66.4	53.2	47.1	46.4
12:00	~ 13:00	65.6	90.7	70.3	66.6	53.6	46.9	46.2
13:00	~ 14:00	62.8	85.3	68.3	64.5	55.3	50.0	48.9
14:00	~ 15:00	68.8	91.0	74.1	70.2	59.2	54.9	54.1
15:00	~ 16:00	66.8	95.7	71.1	66.7	57.2	53.7	53.0
16:00	~ 17:00	65.4	88.9	69.6	66.3	58.6	55.0	54.2
17:00	~ 18:00	65.4	87.1	70.6	67.9	58.2	52.1	51.2
18:00	~ 19:00	63.1	85.6	68.2	64.7	54.7	51.1	50.8
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>			63.5		工廠噪音管制標準 第二類管制區		
	L <sub>max</sub>			95.7				
	L <sub>90</sub>			64.7				
L <sub>2q</sub> dB(A)	L <sub>日</sub> (07:00~19:00)			66.1		57		
	L <sub>晚</sub> (19:00~23:00)			58.3		52		
	L <sub>夜</sub> (23:00~07:00)			52.9		47		

晚間:19:00~23:00  
標準:52dB(二類)

夜間:23:00~7:00  
標準:47dB(二類)

日間:7:00~19:00  
標準:57dB(二類)

# 周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06廠區西側鄰近土地公廟旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

24h dB(A)	$L_{eq}$	59.9	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	$L_{max}$	90.0	
	$L_{dn}$	62.8	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	61.9	57
	L晚(19:00~23:00)	58.4	52
	L夜(23:00~07:00)	54.6	47

24小時連續背景周界噪音量測均值

# 周界採樣結果說明-全頻數值



第一次:106.01.05~01.06廠區西側鄰近土地公廟旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

## 柏新科技股份有限公司

### 噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

中報編號：—  
委託單位：亞東工業氣體股份有限公司  
監測單位：柏新科技股份有限公司  
測站名稱：橫山里土地公廟旁

專案編號：IU06N0030-1  
監測日期：106年1月5-6日  
監測人員：高偉烈  
許可中報編號：—



時 間	項 目	dB(A)							
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	
19:00 ~ 20:00		60.6	82.8	67.4	64.6	50.9	47.0	47.4	
20:00 ~ 21:00		59.7	79.6	66.2	63.0	49.7	47.6	47.4	
21:00 ~ 22:00		57.0	76.6	62.7	58.2	48.8	47.8	47.6	
22:00 ~ 23:00		52.6	71.7	57.8	52.2	47.9	47.1	46.9	
23:00 ~ 00:00		50.5	68.0	53.8	49.6	47.1	46.4	46.2	
00:00 ~ 01:00		51.3	74.6	50.5	48.0	47.0	46.9	46.9	
01:00 ~ 02:00		48.8	66.3	48.8	48.5	47.7	46.9	46.7	
02:00 ~ 03:00		49.2	67.5	49.0	48.4	47.6	47.0	46.9	
03:00 ~ 04:00		47.4	67.1	47.7	47.4	46.6	45.9	45.8	
04:00 ~ 05:00		50.6	71.3	50.3	48.9	47.2	46.5	46.3	
05:00 ~ 06:00		53.2	71.0	59.5	55.0	47.5	46.5	46.3	
06:00 ~ 07:00		61.8	85.4	67.0	64.6	54.6	49.4	48.9	
07:00 ~ 08:00		65.0	86.0	69.2	67.3	61.0	53.4	51.8	
08:00 ~ 09:00		60.3	78.2	66.3	63.7	53.5	48.9	48.4	
09:00 ~ 10:00		63.7	84.7	68.9	64.1	51.1	47.8	47.5	
10:00 ~ 11:00		59.0	78.6	64.3	60.3	48.8	46.9	46.6	
11:00 ~ 12:00		59.3	79.2	65.8	62.5	50.4	46.4	46.1	
12:00 ~ 13:00		58.7	76.8	64.5	61.0	51.0	48.1	47.2	
13:00 ~ 14:00		61.4	84.8	66.1	62.6	52.4	49.5	48.9	
14:00 ~ 15:00		64.8	90.0	65.9	61.0	52.5	49.2	48.7	
15:00 ~ 16:00		59.6	77.3	64.6	62.5	55.2	49.6	48.9	
16:00 ~ 17:00		61.0	80.0	66.7	63.7	54.7	50.2	49.6	
17:00 ~ 18:00		62.7	81.4	69.1	66.9	56.4	50.3	49.9	
18:00 ~ 19:00		60.8	76.4	67.6	65.0	52.5	49.4	49.1	
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>						工廠噪音管制標準		
	L <sub>max</sub>						第二類管制區		
	L <sub>90</sub>								
L <sub>eq</sub> dB(A)	L日(07:00~19:00)						57		
	L晚(19:00~23:00)						52		
	L夜(23:00~07:00)						47		

晚間:19:00~23:00  
標準:52dB(二類)

夜間:23:00~7:00  
標準:47dB(二類)

日間:7:00~19:00  
標準:57dB(二類)

# 噪音改善期程說明

## ● 改善期程：(第一階段)

項次	追 蹤 事 項	預計完成日期	實際完成日期	改善時程																			
				1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20
1	冷卻水塔風扇周邊設置臨時隔音牆	1/6	已完成																				
2	冷卻水風扇減速機改善	1/9~1/11	已完成																				
3	空壓機房鐵捲門關閉	空壓機運轉時鐵捲門務必關	持續執行																				
4	空壓機房開口填塞	1/16~1/20	已完成																				
5	透平機內部填塞、外殼包覆	1/9~1/12	已完成																				
6	廢氣排放管線隔音包覆	1/3~1/9	已完成																				
7	製程送氣管線隔音包覆	1/9~1/20	已完成																				
8	消音器及氮氣排放管線隔音包覆	1/9~1/12	已完成																				
9	氮氣產品管線隔音包覆	1/9~1/20	已完成																				

# 噪音改善方案說明-管線包覆隔音棉及鋼板

- 廠內所有氣體管線包覆：
  - 廢氣排放管線(2017.01.09已完成)
  - 製程送氣管線(2017.01.20已完成)
  - 消音器及氮氣排放管線(2017.01.12已完成)
  - 氮氣產品管線包覆(2017.01.20已完成)

# 噪音改善方案說明-冷卻水塔改善

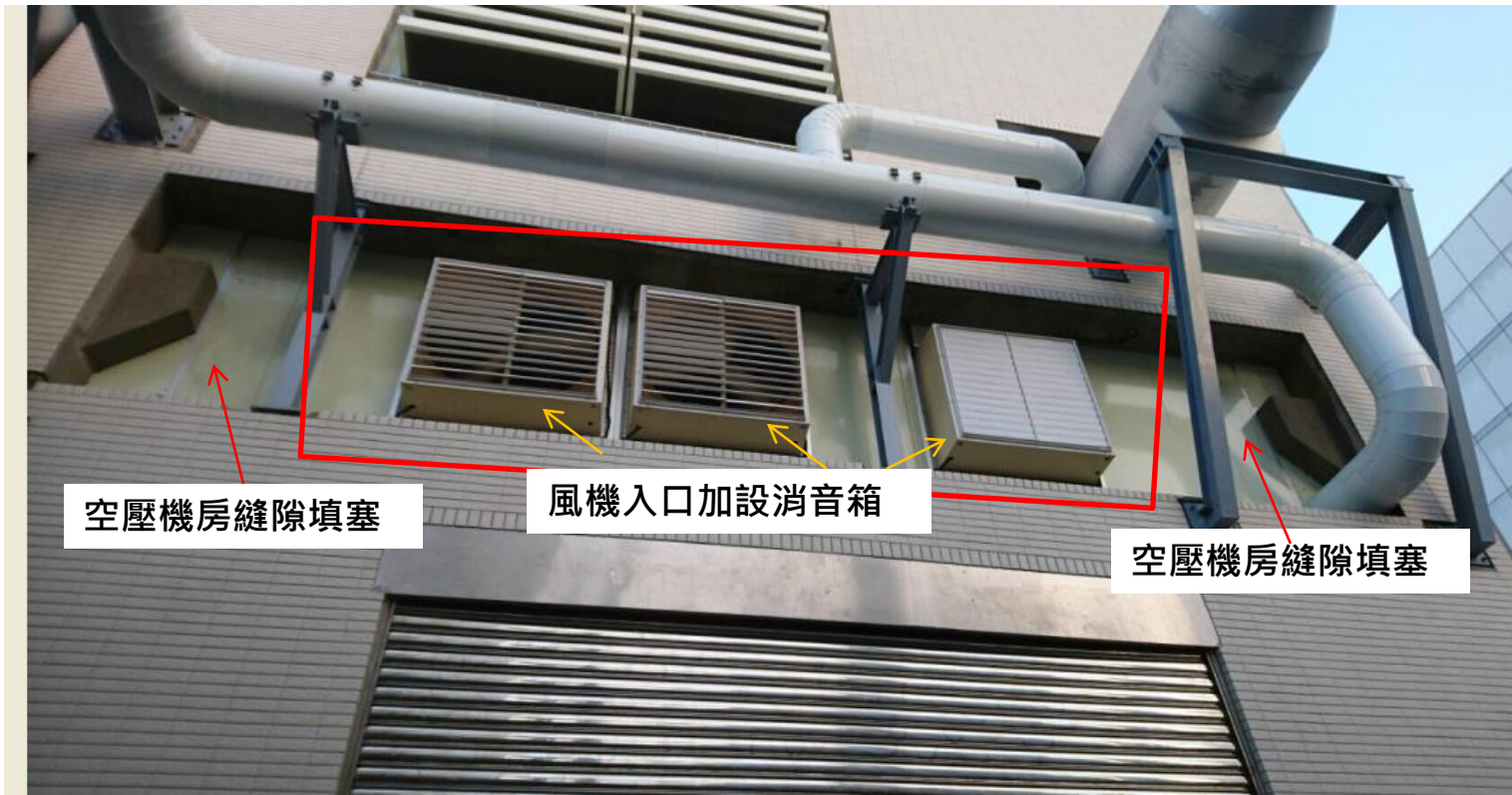
- 冷卻水塔改善：
  - 風扇減速器更換(2017.01.11已完成)

# 噪音改善方案說明-空壓機房改善

- 空壓機房改善：
  - 空壓機房頂部風機隔音箱及隔音包覆  
(2017.01.20已完成)



# 改善現況說明



空壓機房縫隙填塞

風機入口加設消音箱

空壓機房縫隙填塞

# 改善現況說明

透平機內部填塞及外殼包覆



# 改善現況說明

消音器及氮氣排放管線包覆



製程送氣管線包覆



THE WORLD LEADER IN GASE

Doc  
Title

# 改善現況說明

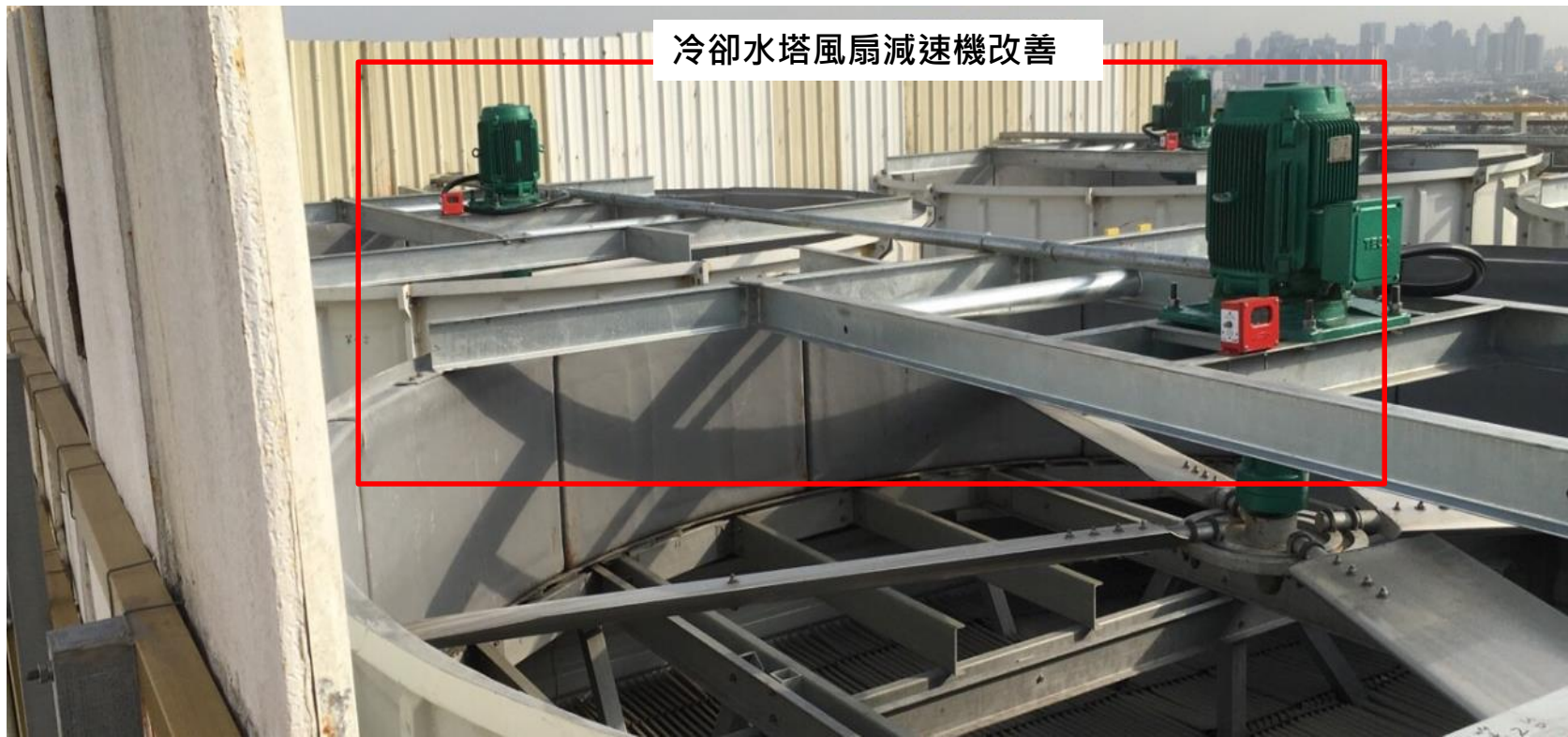
氮氣產品管線包覆



廢氣排放管線包覆



# 改善現況說明



冷卻水塔風扇減速機改善

# 2017/01/08~09廠區運轉周界採樣結果說明-全頻數值



噪音逐時監測結果表

M-P201-103

申報編號：—  
 委託單位：亞東工業氣體股份有限公司  
 監測單位：柏新科技股份有限公司  
 測站名稱：中料二廠-南(假日)

專案編號：IU06N0030-1  
 監測日期：106年1月8-9日  
 監測人員：高偉烈  
 許可申報編號：—



時 間		dB(A)						
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
07:00 ~ 08:00		62.4	78.4	65.8	63.4	61.0	60.6	60.5
08:00 ~ 09:00		62.5	81.5	65.5	62.7	60.7	60.3	60.2
09:00 ~ 10:00		65.1	90.7	68.6	64.7	60.7	60.2	60.1
10:00 ~ 11:00		63.2	78.8	69.5	64.6	60.9	60.3	60.2
11:00 ~ 12:00		63.0	84.3	65.7	64.6	60.7	60.1	60.0
12:00 ~ 13:00		69.8	80.1	78.5	73.0	60.5	60.0	59.9
13:00 ~ 14:00		80.3	81.9	81.0	80.8	80.3	79.8	79.7
14:00 ~ 15:00		76.6	81.0	80.4	80.2	75.2	74.5	74.2
15:00 ~ 16:00		74.9	81.8	77.0	75.9	74.4	73.2	73.0
16:00 ~ 17:00		73.9	80.6	74.7	74.4	73.8	73.3	73.2
17:00 ~ 18:00		75.0	83.0	77.9	76.9	74.2	73.6	73.4
18:00 ~ 19:00		77.5	84.9	80.8	80.5	77.4	66.5	66.2
19:00 ~ 20:00		68.9	78.3	72.0	71.1	67.7	66.8	66.6
20:00 ~ 21:00		68.9	79.4	71.2	70.5	68.5	65.6	65.4
21:00 ~ 22:00		69.2	78.4	74.6	73.1	66.2	65.5	65.4
22:00 ~ 23:00		65.5	77.7	65.8	65.6	65.2	64.9	64.8
23:00 ~ 00:00		65.2	73.3	65.6	65.5	65.1	64.8	64.8
00:00 ~ 01:00		67.4	74.8	69.1	68.3	67.3	65.0	64.9
01:00 ~ 02:00		68.4	71.7	69.4	69.1	68.3	67.6	67.4
02:00 ~ 03:00		69.5	74.5	70.1	70.0	69.5	68.8	68.7
03:00 ~ 04:00		71.2	79.3	74.8	73.8	70.0	69.4	69.3
04:00 ~ 05:00		70.5	72.9	71.7	71.4	70.4	69.6	69.5
05:00 ~ 06:00		71.5	81.4	73.1	72.6	71.2	70.3	70.1
06:00 ~ 07:00		72.1	80.3	74.7	73.8	71.5	70.5	70.3
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>			72.5		工廠噪音管制標準 第四類管制區		
	L <sub>max</sub>			90.7				
	L <sub>10</sub>			76.9				
L <sub>eq</sub> dB(A)	L <sub>日</sub> (07:00~19:00)			74.2		80		
	L <sub>晚</sub> (19:00~23:00)			68.4		70		
	L <sub>夜</sub> (23:00~07:00)			70.0		65		

日間:7:00~19:00  
標準:80dB(四類)

晚間:19:00~23:00  
標準:70dB(四類)

夜間:23:00~7:00  
標準:65dB(四類)

# 周界噪音採樣佈點位置(居民住處附近佈點)



# 周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06東側社區-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

24h dB(A)	$L_{eq}$	63.5	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	$L_{max}$	95.7	
	$L_{dn}$	64.7	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	66.1	57
	L晚(19:00~23:00)	58.3	52
	L夜(23:00~07:00)	52.9	47
備註:			

第二次:106.01.14~01.15東側社區-狀態:設備有運轉

24h dB(A)	$L_{eq}$	53.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	$L_{max}$	78.4	
	$L_{dn}$	58.2	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	54.6	57
	L晚(19:00~23:00)	54.8	52
	L夜(23:00~07:00)	51.1	47
備註:			



# 周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06東側社區-

狀態:設備無運轉/環境背景噪音

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

中報編號: — 專案編號: IU06N0030-1  
委託單位: 亞東工業氣體股份有限公司 監測日期: 106年1月5-6日  
監測單位: 柏新科技股份有限公司 監測人員: 高偉毅  
測站名稱: 美孚成真社區 許可申報編號: —



時間	項目	dB(A)						
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
19:00 ~ 20:00		59.7	76.9	65.7	62.2	51.8	50.2	50.1
20:00 ~ 21:00		59.2	80.1	65.3	61.3	50.1	47.9	47.7
21:00 ~ 22:00		57.7	80.1	62.8	58.9	48.1	46.8	46.5
22:00 ~ 23:00		55.6	79.9	59.5	55.0	46.9	45.9	45.7
23:00 ~ 00:00		53.8	75.6	57.6	53.4	46.4	45.5	45.3
00:00 ~ 01:00		50.0	75.9	49.9	46.9	45.5	44.8	44.7
01:00 ~ 02:00		49.2	75.3	48.7	48.3	47.1	45.3	45.0
02:00 ~ 03:00		47.1	66.9	47.2	46.8	45.9	45.3	45.2
03:00 ~ 04:00		47.2	73.5	46.5	46.3	45.7	45.1	44.9
04:00 ~ 05:00		49.8	77.2	47.1	46.6	46.0	45.5	45.4
05:00 ~ 06:00		50.9	76.5	51.9	48.3	46.0	45.4	45.3
06:00 ~ 07:00		59.2	82.1	64.3	59.5	47.9	45.7	45.5
07:00 ~ 08:00		67.6	84.9	74.2	71.5	59.4	50.1	48.7
08:00 ~ 09:00		66.4	90.5	72.4	69.6	57.1	49.3	48.6
09:00 ~ 10:00		66.4	92.6	71.7	67.7	54.3	47.2	46.7
10:00 ~ 11:00		67.0	86.5	73.0	69.1	54.9	48.1	47.4
11:00 ~ 12:00		64.6	85.6	70.4	66.4	53.2	47.1	46.4
12:00 ~ 13:00		65.6	90.7	70.3	66.6	53.6	46.9	46.2
13:00 ~ 14:00		62.8	85.3	68.3	64.5	55.3	50.0	48.9
14:00 ~ 15:00		68.8	91.0	74.1	70.2	59.2	54.9	54.1
15:00 ~ 16:00		66.8	95.7	71.1	66.7	57.2	53.7	53.0
16:00 ~ 17:00		65.4	88.9	69.6	66.3	58.6	55.0	54.2
17:00 ~ 18:00		65.4	87.1	70.6	67.9	58.2	52.1	51.2
18:00 ~ 19:00		63.1	85.6	68.2	64.7	54.7	51.1	50.8

24h dB(A)	L <sub>eq</sub>	63.5	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L <sub>max</sub>	95.7	
	L <sub>10</sub>	64.7	
L <sub>eq</sub> dB(A)	L日(07:00~19:00)	66.1	57
	L晚(19:00~23:00)	58.3	52
	L夜(23:00~07:00)	52.9	47

備註:

第二次:106.01.14~01.15東側社區

狀態:設備有運轉

柏新科技股份有限公司

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

中報編號: — 專案編號: IU06N0030-2  
委託單位: 亞東工業氣體股份有限公司 監測日期: 106年1月14-15日  
監測單位: 柏新科技股份有限公司 監測人員: 卓思好  
測站名稱: 美孚成真社區住戶頂樓 許可申報編號: —



時間	項目	dB(A)						
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
15:00 ~ 16:00		58.3	77.1	61.5	59.4	55.2	53.1	52.7
16:00 ~ 17:00		53.8	74.1	56.3	55.1	51.9	50.3	50.0
17:00 ~ 18:00		54.1	74.2	56.3	54.6	51.8	50.5	50.1
18:00 ~ 19:00		53.9	74.7	54.6	53.7	51.7	50.3	49.9
19:00 ~ 20:00		55.2	75.7	55.8	54.1	51.5	50.0	49.7
20:00 ~ 21:00		54.8	75.2	56.2	54.7	51.6	50.0	49.7
21:00 ~ 22:00		54.2	74.5	54.8	52.6	50.2	49.1	48.9
22:00 ~ 23:00		52.3	74.7	52.0	51.2	49.7	48.8	48.5
23:00 ~ 00:00		50.6	64.6	52.1	51.5	50.1	49.0	48.6
00:00 ~ 01:00		51.0	57.5	52.1	51.8	50.9	50.0	49.7
01:00 ~ 02:00		51.9	58.7	53.3	52.9	51.8	50.3	50.0
02:00 ~ 03:00		50.6	58.0	52.0	51.6	50.5	49.6	49.3
03:00 ~ 04:00		50.1	57.3	51.3	51.0	50.0	49.2	48.9
04:00 ~ 05:00		50.9	76.9	51.6	51.2	50.3	49.5	49.3
05:00 ~ 06:00		50.8	58.1	52.1	51.7	50.5	49.7	49.4
06:00 ~ 07:00		51.4	62.4	53.4	52.5	51.0	49.9	49.7
07:00 ~ 08:00		52.4	68.0	55.1	54.0	51.6	50.3	50.1
08:00 ~ 09:00		52.4	71.2	54.7	53.3	51.0	49.4	49.0
09:00 ~ 10:00		52.5	72.6	54.3	53.2	51.0	49.7	49.4
10:00 ~ 11:00		55.5	78.4	54.8	53.1	51.1	49.8	49.5
11:00 ~ 12:00		54.1	77.8	54.9	53.1	50.5	49.0	48.6
12:00 ~ 13:00		53.5	75.1	53.8	52.2	50.2	48.9	48.5
13:00 ~ 14:00		54.8	75.4	55.0	52.6	50.1	48.6	48.2
14:00 ~ 15:00		55.6	76.1	56.8	53.7	50.9	49.7	49.3

24h dB(A)	L <sub>eq</sub>	53.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	L <sub>max</sub>	78.4	
	L <sub>10</sub>	58.2	
L <sub>eq</sub> dB(A)	L日(07:00~19:00)	54.6	57
	L晚(19:00~23:00)	54.8	52
	L夜(23:00~07:00)	51.1	47

備註:

# 周界採樣結果說明-全頻數值

第一次:106.01.05~01.06西側社區鄰近土地公廟旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

24h dB(A)	$L_{eq}$	59.9	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	$L_{max}$	90.0	
	$L_{dn}$	62.8	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	61.9	57
	L晚(19:00~23:00)	58.4	52
	L夜(23:00~07:00)	54.6	47

第二次:106.01.14~01.15西側社區鄰近土地公廟旁-狀態:設備有運轉

24h dB(A)	$L_{eq}$	57.6	工廠噪音管制標準 第二類管制區
	$L_{max}$	85.7	
	$L_{dn}$	62.1	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	58.7	57
	L晚(19:00~22:00)	58.3	52
	L夜(22:00~07:00)	54.9	47

# 周界採樣結果說明-全頻數值



第一次:106.01.05~01.06西側社區鄰近土地公

廟旁-狀態:設備無運轉/環境背景噪音

第二次:106.01.14~01.15西側社區鄰近土地公

廟旁-狀態:設備有運轉

柏新科技股份有限公司

柏新科技股份有限公司

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

中報編號: — 專案編號: IU06N0030-1  
委託單位: 亞東工業氣體股份有限公司 監測日期: 106年1月5-6日  
監測單位: 柏新科技股份有限公司 監測人員: 高偉烈  
測站名稱: 橫山里土地公廟旁 許可中報編號: —



時 間	項 目	dB(A)						
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
19:00 ~ 20:00		60.6	82.8	67.4	64.6	50.9	47.6	47.4
20:00 ~ 21:00		59.7	79.6	66.2	63.0	49.7	47.6	47.4
21:00 ~ 22:00		57.0	76.6	62.7	58.2	48.8	47.8	47.6
22:00 ~ 23:00		52.6	71.7	57.8	52.2	47.9	47.1	46.9
23:00 ~ 00:00		50.5	68.0	53.8	49.6	47.1	46.4	46.2
00:00 ~ 01:00		51.3	74.6	50.5	48.0	47.0	46.3	46.2
01:00 ~ 02:00		48.8	66.3	48.8	48.5	47.7	46.9	46.7
02:00 ~ 03:00		49.2	67.5	49.0	48.4	47.6	47.0	46.9
03:00 ~ 04:00		47.4	67.1	47.7	47.4	46.6	45.9	45.8
04:00 ~ 05:00		50.6	71.3	50.3	48.9	47.2	46.5	46.3
05:00 ~ 06:00		53.2	71.0	59.5	55.0	47.5	46.5	46.3
06:00 ~ 07:00		61.8	85.4	67.0	64.6	54.6	49.4	48.9
07:00 ~ 08:00		65.0	86.0	69.2	67.3	61.0	53.4	51.8
08:00 ~ 09:00		60.3	78.2	66.3	63.7	53.5	48.9	48.4
09:00 ~ 10:00		63.7	84.7	68.9	64.1	51.1	47.8	47.5
10:00 ~ 11:00		59.0	78.6	64.3	60.3	48.8	46.9	46.6
11:00 ~ 12:00		59.3	79.2	65.8	62.5	50.4	46.4	46.1
12:00 ~ 13:00		58.7	76.8	64.5	61.0	51.0	48.1	47.2
13:00 ~ 14:00		61.4	84.8	66.1	62.6	52.4	49.5	48.9
14:00 ~ 15:00		64.8	90.0	65.9	61.0	52.5	49.2	48.7
15:00 ~ 16:00		59.6	77.3	64.6	62.5	55.2	49.6	48.9
16:00 ~ 17:00		61.0	80.0	66.7	63.7	54.7	50.2	49.6
17:00 ~ 18:00		62.7	81.4	69.1	66.9	56.4	50.3	49.9
18:00 ~ 19:00		60.8	76.4	67.6	65.0	52.5	49.4	49.1
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>			59.9		工廠噪音管制標準 第二類管制區		
	L <sub>max</sub>			90.0				
	L <sub>10</sub>			62.8				
	L <sub>50</sub>			61.9		57		
L <sub>eq</sub> (27A)	L日(07:00~19:00)			61.9		57		
	L晚(19:00~23:00)			58.4		52		
	L夜(23:00~07:00)			54.6		47		

噪音逐時監測結果表

M-P201-T03

中報編號: — 專案編號: IU06N0030-2  
委託單位: 亞東工業氣體股份有限公司 監測日期: 106年1月14-15日  
監測單位: 柏新科技股份有限公司 監測人員: 卓思好  
測站名稱: 土地公廟對面公園 許可中報編號: —



時 間	項 目	dB(A)						
		L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>
15:00 ~ 16:00		58.8	77.7	63.2	60.4	55.6	54.0	53.7
16:00 ~ 17:00		58.8	75.6	63.6	61.1	55.5	53.4	53.1
17:00 ~ 18:00		61.2	79.9	67.3	63.7	55.3	53.3	52.9
18:00 ~ 19:00		57.9	76.8	62.7	60.3	54.4	53.0	52.6
19:00 ~ 20:00		59.3	74.9	65.0	61.8	54.4	53.2	52.9
20:00 ~ 21:00		58.3	75.8	63.4	59.9	54.2	53.0	52.7
21:00 ~ 22:00		57.1	75.6	61.0	57.6	53.9	52.9	52.6
22:00 ~ 23:00		56.2	76.3	58.5	55.5	53.5	52.6	52.3
23:00 ~ 00:00		56.5	82.0	56.5	54.8	53.7	52.7	52.5
00:00 ~ 01:00		54.6	71.8	55.6	54.9	54.1	53.4	53.1
01:00 ~ 02:00		54.0	65.0	54.9	54.7	53.9	52.9	52.7
02:00 ~ 03:00		54.0	71.7	55.0	54.7	53.6	52.5	52.2
03:00 ~ 04:00		53.9	65.8	55.2	54.6	53.7	52.8	52.6
04:00 ~ 05:00		53.6	66.5	54.8	54.4	53.3	52.4	52.0
05:00 ~ 06:00		53.7	69.9	54.7	54.2	53.1	52.1	51.9
06:00 ~ 07:00		56.3	71.5	61.4	59.1	53.9	52.7	52.3
07:00 ~ 08:00		59.5	80.9	65.6	63.0	55.0	53.4	53.1
08:00 ~ 09:00		58.5	78.1	63.3	60.7	54.7	53.6	53.3
09:00 ~ 10:00		56.8	74.7	60.8	57.9	54.2	53.0	52.7
10:00 ~ 11:00		59.3	81.2	61.8	58.9	54.3	53.1	52.8
11:00 ~ 12:00		57.8	77.6	61.3	58.4	54.1	52.9	52.6
12:00 ~ 13:00		56.6	74.9	60.1	57.2	53.5	52.1	51.8
13:00 ~ 14:00		57.8	75.6	61.8	58.4	54.1	52.8	52.4
14:00 ~ 15:00		59.1	85.7	61.5	58.7	54.2	52.7	52.2
24h dB(A)	L <sub>eq</sub>			57.6		工廠噪音管制標準 第二類管制區		
	L <sub>max</sub>			85.7				
	L <sub>10</sub>			62.1				
L <sub>eq</sub> dB(A)	L日(07:00~19:00)			58.7		57		
	L晚(19:00~22:00)			58.3		52		
	L夜(22:00~07:00)			54.9		47		

AS

...

# 噪音改善期程說明

## ● 改善期程：(第二階段)

### 計畫執行項目

項次	追蹤事項	預計完成日期	實際完成日期	改善時程																																			
				1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6	2/7	2/8	2/9	2/10	2/11	2/12	2/13	2/14	2/15	2/16	2/17	2/18	2/19	2/20		
1	進入冷箱的3隻製程管線隔音包覆	1/18~1/26	已完成	■	■	■	■	■	■	■																													
2	冷卻水塔風扇東側設置隔音牆	2/2~2/20	已完成																																				
3	透平機北側及西側設置隔音牆	2/2~2/20	已完成																																				

# 噪音改善方案說明-管線包覆隔音棉及鋼板

- 廠內所有氣體管線包覆：
  - ▶ 進入冷箱三隻製程管線包覆(2017.01.26已完成)

# 噪音改善方案說明-冷卻水塔改善

- 冷卻水塔改善：
  - ▶ 冷卻水塔東側下層進氣口設置隔音牆  
(2017.02.20已完成)

# 噪音改善方案說明-透平機改善

- 透平機改善：
  - ▶ 透平機北側及西側設置隔音牆(2017.02.20已完成)

# 改善現況說明



進入冷箱三根管線包覆

WORLD LEADER IN GASES, TECHNOLOGIES AND SERVICES FOR INDUSTRY AND HEALTH

Doc  
Title



# 改善現況說明



冷卻水塔東側隔音牆設置



透平機北側及西側隔音牆設置

# 土地公廟周邊居民臥房噪音量測結果說明-1

## 量測時段:(PM)19:00~21:00/ 噪音標準:52dB

編號	住戶地址	樓層	關窗 全頻(db)	開窗 全頻(db)	關窗 低頻(db)	窗戶尺寸 (W*H)m	窗戶 數量	備註	房間 類型
1	台中市大雅區通山路8-6號	2F	38	50	—	1.95*1.78	1	窗戶面向:東	臥室
2	台中市大雅區通山路8-6號	2F	40	53	—	1.33*1.38	1	窗戶面向:南 上方有冷氣	臥室
3	台中市大雅區通山路8-5號	1F	37	50	—	1.96*1.72	1	窗戶面向:東	臥室
4	台中市大雅區通山路7-2號	2F	42	51	41	3.2*2.58	1	窗戶面向:東 量測噪音數據波動很大, 周邊干擾因素多(ex.快速道路、飛機、中科路車輛)	臥室
5	台中市大雅區通山路7-3號	2F	—	—	—	3.2*2.58	1	窗戶面向:東 量測噪音數據波動很大, 周邊干擾因素多(ex.快速道路、飛機、中科路車輛) 本戶較少回來	臥室
6	台中市大雅區通山路7-1號	3F	40	54	44	3.2*2.58	1	窗戶面向:東 量測噪音數據波動很大, 周邊干擾因素多(ex.快速道路、飛機、中科路車輛)	臥室
7	台中市大雅區通山路11-1號	—	—	—	—	—	1	屋主前陣子住院, 已告知若感覺吵再通知檢測(距離華邦、聯華氣體近)	—
8	台中市大雅區通山路8-1號	2F	45	56	40	2.8*2.65	1	窗戶面向:東	神明廳
9	台中市大雅區通山路8-1號 (隔壁)	2F	—	—	—	2.8*2.65	1	窗戶面向:東 本戶不在以隔壁類推	—
10	台中市大雅區通山路14-10號	1F	40	45	—	1.26*1.07	2	窗戶面向:東	一樓客廳

# 土地公廟周邊居民臥房噪音量測結果說明-2

量測時段:(PM)19:00~21:00/ 噪音標準:52dB



編號	住戶地址	樓層	關窗 全頻(db)	開窗 全頻(db)	關窗 低頻(db)	窗戶尺寸 (W*H)m	窗戶 數量	備註	房間 類型
11	台中市大雅區通山路14-10號 (隔壁)	2F	42	52	—	1.14*1.34 (木窗)	2	窗戶面向:東	臥室、二樓走道
12	台中市大雅區通山路15-1號	2F	37	50	38	3.1*2.6 (落地窗)	1	窗戶面向:東	臥室
13	台中市大雅區通山路15-2號	3F	—	—	—	3.1*2.6 (落地窗)	1	窗戶面向:東 本住戶臥室已安裝氣密窗，故要求幫忙裝三樓神明廳窗戶	神明廳
14	台中市大雅區通山路15-5號	2F	37	53	34	2.9*2.5	1	窗戶面向:東	臥室
15	台中市大雅區通山路15-5號	3F	42	52	34	2.9*2.5	1	窗戶面向:東	臥室
16	台中市大雅區通山路15-4號	2F	—	52	—	—	1	以15-5推估	—
17	台中市大雅區通山路15-6號	2F	—	52	—	—	1	以15-5推估	—
18	台中市大雅區通山路15-7號	2F	—	52	—	—	1	以15-5推估	—
19	廠區西南側居民家	2F	37	56	48	上:1.26*0.38 下:1.26*1.04	—	窗戶面向:東(上下兩層共四扇窗已是氣密窗)	臥室
20	廠區西南側居民家	3F	44	57	42	3.2*2.8	1	窗戶面向:東	神明廳
21	廠區西南側居民家	3F	41	55	42	1.58*1.74	1	窗戶面向:東	臥室

# 自主噪音量測數據

量測位置:東側社區

1 20170324、0326、0327量測數據內容:

量測日期	時間	冷卻水塔風扇運轉狀況	噪音值(db)
3月24日	01:00~02:00(am)	1、2、4	46
		2、4	44
		1、2	45.6
		1、3	45.3
		2、3、4	44.2
		1、2、3、4	46.2
3月26日	00:00(am)	2、3、4	44~46
3月27日	01:00~02:00(am)	2、3、4	46



3/24錄音



3/27錄音

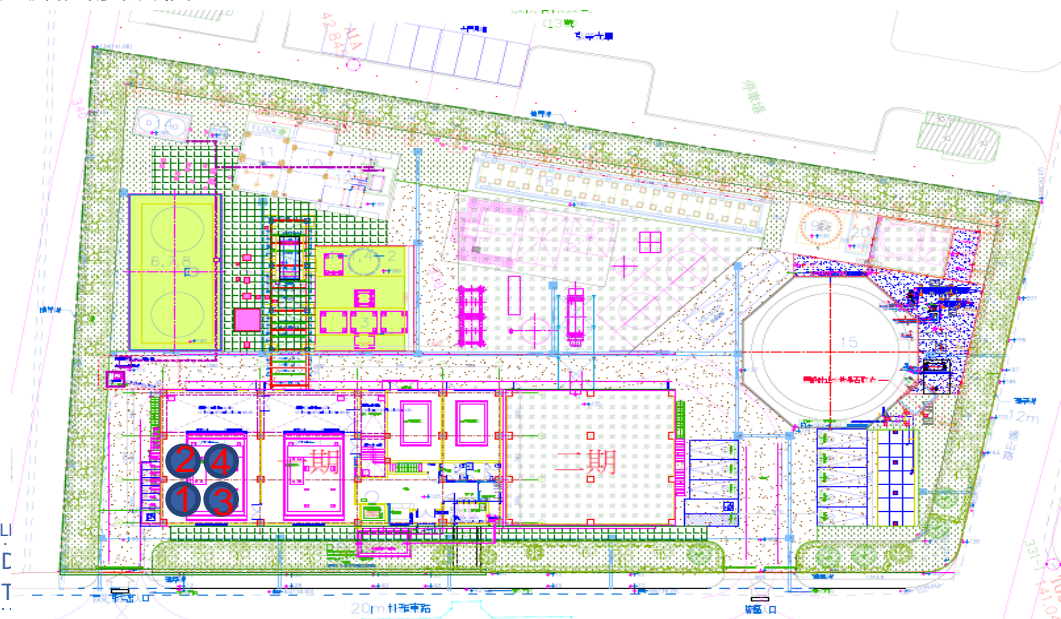
# 改善狀況



1 後續改善方向:依據3/24檢測數據，冷卻水塔風扇1號機風扇較其他2、3、4號機高出3~4分貝。

---立即處理措施:關閉風扇1號，改開2、3、4號風扇(於社區量測44db)

---4/7 安排風扇動平衡檢測、並於4/17完成風扇角度調校。



# 廠區運轉經工程改善後周界噪音檢測結果說明



## 2017/01/08~09廠區運轉周界採樣結果說明-尚未進行工程改善前

24h dB(A)	$L_{eq}$	72.5	工廠噪音管制標準 第四類管制區
	$L_{max}$	90.7	
	$L_{dn}$	76.9	
$L_{eq}$ dB(A)	L日(07:00~19:00)	74.2	80
	L晚(19:00~23:00)	68.4	70
	L夜(23:00~07:00)	70.0	65

## 2017/05/03廠區運轉周界採樣結果說明-已完成現階段工程改善後

File	工廠周界_1_1		
Periods	2m		
Location	工廠周界		
Weighting			
Data type			
Unit	$L_{eq}$	第四類標準	
日間14:00~15:00	63.6	80	
晚間19:00~20:00	64.6	70	
夜間23:00~00:00	58.8	65	