



施工規範書

1、 施工範圍：

中興、光復、中榮、六甲院區、楠梓場域、成大校區

2、 一般規範

- 1.承攬商所攜帶工具及設備應符合相關法令要求，使用之臨時用電必需經設施工程人員指定供電位置接出，並經自備適當容量之漏電斷路器方可使用。
- 2.欲參與此項工程之廠商，投標前需會同請購人至現場會勘，充分了解施工範圍實際狀況與相關需求，否則日後承包商不得藉任何理由推諉或要求給於補償與加價。
- 3.本工程為責任施工，報價單所列數量僅供承包商估算及施工之參考。
- 4.本工程標單包含完成此項工程之所有未詳列於標單上的配件。
- 5.廠商於施工前需與請購人協商施工日期後方得以施工。
- 6.施工前防塵措施及每天清理施工現場、廢棄物當天清離。
- 7.廠商於施工期間於每日施工完畢時，將現場清理乾淨始可離開。
- 8.廠商在施工時須特別注意安全，施工人員的防護裝備需齊全，應依「本院院外人員至本院作業安全衛生管理基準」之相關規定辦理。
- 9.廠商於工程完畢須會同業主相關人員勘察現場復舊情形，如確屬廠商施工時破壞，廠商須負責修復。
- 10.本工程完工驗收後保固一年。
- 11.廠商進入院內施工應穿著工作服或背心(附有廠商名稱及編號)，違反規定者即令停止施工，如屢勸屢犯則依本院相關規定辦理。

3、 相關規範

- 1.廠商資格:需具備甲級安全衛生業務主管、承接本院新竹或沙崙院區排氣設施暨廢氣處理設備檢測相關經驗且購案金額達50萬以上(含)。
- 2.施工前廠商應與業主確實討論後，提出施工進度計畫表，經請購部們同意後使得申報開工進場作業，每次施工前10日需提出進場申請，以利承辦同仁進行協調停機，並填寫施工進度表，以利工程查核。
- 3.承包商進入院區工作人員需穿著該公司明顯識別衣服或背心，施工區域需作防護並張貼警告標示，本工程包含排氣設備附屬補氣設備濾網清潔保養，施工前實驗室內設備需配合防護處理，如有損壞需負責賠償及復原，完工後復原及環境整理。

4.本案維護項目:a.洗滌塔內外清洗(含拉西環更換率約百分之10)、b.活性碳更換c.保養及缺失紀錄填寫。保養及缺失相關紀錄填寫須依本院活性碳吸附箱(塔)、濕式洗滌塔年度定期檢查表辦理檢查項目、張貼檢查標籤、出具檢查報告、查調現場資料並更正原始資料及各項檢查缺失請詳實註記(相關資料如附件，電子檔請得標廠商向承辦人員索取)。書面資料(含施工照片)廠商於驗收日前15日整理交付給承辦人員，以便審查及修改。書面資料如有誤並逾驗收日後，經承辦人以e-mail通知限期改善10日內需改善完畢，將資料寄給承辦人。如逾改善日期未完成按逾期日數，每日依該項價金百分之1計算逾期違約金。

5.排氣系統保養流程請參閱附件「排氣系統洗滌塔保養操作流程圖」及「排氣系統活性碳塔保養操作流程圖」；本工程產生之廢棄物如污泥、活性碳等，需放置於業主指定位置，依照本院廢棄物處理相關規定辦理，並協助追蹤相關文件(廢棄物清運三聯單、妥善處理文件等)，以確保廢棄物經合法回收。

6.廠商須依業主提供設備清冊之進行調查核對相關資訊並且完整填入更新資料，若新設設備於明細表內無記錄，廠商應主動告知並且記錄位置與規格於設備明細表上，設備明細表內資料不全部分，得標廠商需負責資料補正(電子檔及紙本記錄一式兩份)，並將業主提供AUTO CAD圖面修改，「排氣設施及廢氣處理設備調查表」得標後由業主提供。

7.得標廠商需依照業主提供之排氣設施點檢表(詳附件一「活性碳吸附箱年度定期檢查表及檢查判定基準表」及附件二「濕式洗滌塔年度定期檢查表及檢查判定基準表」

執行檢查並將執行紀錄(連同施工相片)製作成冊(電子檔及紙本記錄一式兩份)；檢查時若有需改善項目，須拍照記錄整理資料成電子表單並估價，填寫於業主指定格式之Excel表單中，完工後交給承辦人，以利後續改善。

8.本案活性碳及拉西環必須為新品，不可以回收產品交貨，廠商須檢附出廠證明；為減少對實驗室之影響，洗滌塔及部分活性碳系統需安排週六、日或連續假日施工，廠商投標前須充分了解業主相關需求，不得額外要求追加費用。

9.活性碳更換施工注意事項：

a.得標廠商需規劃施工停機日期，並通知本案承辦人員，以利於通知協調施工時間。

b. 活性碳更換前，地面需鋪設不透氣塑膠布防護，防止施工中活性碳造成地板污染。裝填廢棄(活性碳)需為不透氣塑膠袋，避免搬運時造成污染。

c. 活性碳清運、裝填時需有適當之防護器具，保護工作人員工安要求。

10.洗滌塔施工注意事項：

a.本工程洗滌塔保養時間為週六.日或連續假日施工。

b.清洗作業前應先確認實驗室排氣設施均已停機，電源供應端已執行上鎖及標示，或採取其他安全管制措施

c.清洗作業時務必穿戴防護器具。

d. 使用梯子作業時需注意安全，2M以上高度作業須外加安全繩索保護作業人員安全。

e. 酸液若不慎濺到身體時，需立即用清水清洗並採取防護措施。

f. f.清洗作業對於附屬設備，應作適當防護，不可破壞原有之功能。

11.施工後每組風車尾氣風速及噪音測量，並製作測量表，得標廠商須拍照予業主存查。

12.本工程施工所衍生之污泥廠商須裝袋處理妥當依指定位置集中放置，由業主處理。

4、 附件

其他:

■FY115綠能所水洗塔活性碳維護明細-中興院區_V1

■FY115綠能所水洗塔活性碳維護明細-光復院區_V1

■FY115綠能所水洗塔活性碳維護明細-其他院區_V1

■排氣系統洗滌塔保養操作流程圖_V1

■排氣系統活性碳塔保養操作流程圖_V1

■檢查表參考附件_V1

115年度綠能所水洗塔活性碳數量

項次	部門代號	裝置編號	耗材規格/尺寸cm	單位	數量	備註
1	U400	中興24-1	60*40*5 鍍鋅鋁框活性碳濾網	片	1	
2	N400	中興28101-1	Ø60*140 洗滌塔清潔	台	1	
	N400		PP拉西環 4"雙星球型	顆	50	
3	N100	中興28-102	60*60*5 活性碳顆粒	片	2	
	N100		60*60*5 鍍鋅框初級濾網	片	2	
4	N100	中興28104-1	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
	N100		60*60*5 鍍鋅框初級濾網	片	1	
5	N100	中興28105-1	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
	N100		60*60*5 鍍鋅框初級濾網	片	1	
6	N100	中興28105-2	60*30*5 活性碳顆粒	片	1	FY115新增
	N100		60*30*2.5鍍鋅框初級濾網	片	1	
7	N100	中興28106-1	60*30*5 活性碳顆粒	片	1	
8	N400	中興28107	Ø100*320 洗滌塔清潔	台	1	
	N400		PP拉西環 4"雙星球型	顆	200	
9	N400	中興28107-2	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
	N400		60*60*2.5 鍍鋅框初級濾網	片	1	
10	N400	中興28201-1	60*30*5 活性碳顆粒	片	1	
	N400		60*30*5 鍍鋅框初級濾網	片	1	
11	N400	中興28203-1	60*60*5 活性碳顆粒	片	2	
	N400		60*60*5 不鏽鋼初級濾網清潔	片	1	
12	R400	中興28204-3	60*60*2.5活性碳顆粒	片	1	FY115新增
	R400		24"*24"*1"鋁框初級濾網	片	1	
13	N400	中興28205-1	60*60*5 不鏽鋼活性碳顆粒	片	2	
	N400		60*60*5 不鏽鋼初級濾網	片	1	
14	N400	中興28205-2	60*30*5活性碳顆粒	片	1	FY115新增
	N400		60*30*5 鍍鋅框初級濾網	片	1	
15	N400	中興28205-3	60*60*5活性碳顆粒 (VOC)	片	2	FY115新增
	N400		60*60*5活性碳顆粒(酸性氣體)	片	2	
	N400		60*60*5活性碳顆粒(鹼性氣體)	片	2	
16	N400	中興28205-4	60*60*5不鏽鋼活性碳顆粒	片	1	
	N400		60*60*2.5 不鏽鋼初級濾網	片	1	
17	R400	中興28206	60*60*5活性碳顆粒	片	1	FY115新增
	R400		60*60*2.5 不鏽鋼初級濾網	片	1	
18	D300	中興28210-3	60*60*5活性碳顆粒	片	4	FY115新增
19	N100	中興28211-1	長90*寬58*高51公分洗滌塔槽	台	1	
20	D500	中興30-206	Ø120*160 洗滌塔清潔	台	1	
	D500		PP拉西環 4"雙星球型	顆	250	
21	N100	中興44-708	Ø180*450 洗滌塔清潔	台	1	
	N100		60*60*7.5活性碳(顆粒)	片	3	
	N100		PP拉西環 4"雙星球型	顆	450	
22	D500	中興46-130	Ø96*500 洗滌塔清潔	台	1	
23	D500	中興46-130-1	袋式集塵器：606*906*2100H · 皺褶式polyester濾袋(鍍鋅導靜電+防潑水)	台	1	FY115新增
24	D500	中興46-136	60*60*5 鍍鋅框活性碳濾網	片	4	
	D500		60*60*5 鍍鋅框初級濾網	片	4	
25	D500	中興46-136-1	60*60*5 活性碳顆粒	片	3	
26	D500	中興46-137-1	60*60*5 鍍鋅框活性碳濾網	片	1	
27	D500	中興46-137-2	60*60*2.5 不鏽鋼活性碳顆粒	片	1	
	D500		60*60*2.5 不鏽鋼初級濾網	片	1	
28	D500	中興62-103	75*75*5 活性碳顆粒	片	8	
29	U200	中興62-108	60*60*2.5 活性碳顆粒	片	1	
	U200		60*60*2.5 不鏽鋼濾網清潔	片	1	
30	D500	中興62-201-1	60*60*5 活性碳顆粒	片	2	
31	D500	中興62-201-2	60*60*4.5 活性碳顆粒	片	1	
32	D500	中興62-202	ψ1000*4000mm(H)洗滌塔清潔	台	1	FY115新增
	D500		PP拉西環 4"雙星球型	顆	1250	
	D500		PP拉西環 2"雙星球型	顆	8000	
33	D200	中興74B	50kg 活性碳顆粒	kg	50	

34	N400	中興84-105	Ø850mm 洗滌塔清潔	台	1	
	N400		PP拉西環 4"雙星球型	顆	1270	
35	C300	中興84-1-A-1	活性碳顆粒+濾網(活性碳箱)	kg	90	
36	C300	中興84-1-B-1	活性碳顆粒+濾網(活性碳箱)	kg	125	
37	D500	中榮二廠101-1-1	60*60*5 活性碳顆粒	片	12	
38	D500	中榮二廠101-1-2	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
39	D500	中榮二廠101-1-3	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
40	P200	光復06117	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
41	6/8P2+2/8P3	光復06120-A	60*60*5 活性碳顆粒	片	3	
42	P200	光復06203-A	80*80*5 活性碳顆粒	片	1	
43	P200	光復06214-A	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
44	P200	光復06215-A	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
45	P200	光復06234	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
46	P200	光復06236	60*60*5 活性碳顆粒	片	3	
47	4/5P2+1/5P3	光復06412A	Ø60*140洗滌塔清潔	台	1	
			PP拉西環 4"雙星球型	顆	100	
48	P300	光復06413	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
49	P300	光復06413-A	60*60*5 活性碳顆粒	片	3	
50	P200	光復06414-A	Ø60*140洗滌塔清潔	台	1	
			PP拉西環 4"雙星球型	顆	100	
51	P200	光復06414-C	80*80*5 活性碳顆粒	片	1	
52	P200	光復06422	60*60*5 活性碳顆粒	片	3	
53	P300	光復06429	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
54	P300	光復06430	60*60*5 活性碳顆粒	片	1	
55	P300	光復06435	80*80*5 活性碳顆粒	片	1	
56	P300	光復06436	80*80*5 活性碳顆粒	片	1	
57	C100	成大低碳100#1	60*60*5 鍍鋅框活性碳濾網(自備)	片	1	
58	C100	成大低碳100#2	60*60*5 鍍鋅框活性碳濾網(自備)	片	2	
59	C200	六甲儲能電池性能	Ø85*350洗滌塔清潔	台	1	
	C200		PP拉西環 4"雙星球型	顆	200	
60	C100	楠梓01	60*60*5cm不織布濾網	片	2	FY115新增

排氣系統洗滌塔保養操作流程圖

系統停機準備

停機前檢查

確認實驗室排氣設施均已停機。

1. 風車轉為停止，變頻器停止、水泵關閉

待風車、水泵完全停止。

2. 關閉電源NFB

電源供應端執行上鎖及標示，或採取其他安全管理措施。

3. 塔體及循環管路清洗

- (1) 將補水閥關閉，開啟排放廢水閥。
- (2) 塔體頂部、兩側及出口側之透明視窗板拆下。
- (3) 塔體槽內及循環PUMP之管路清洗乾淨。
- (4) 循環PUMP將PP葉輪拆下清洗乾淨後再組裝復原。
- (5) 外部管路內部清洗乾淨。
- (6) 用溼式吸塵器將水槽底部沉積物及廢水吸除乾淨。
- (7) 按順序將所有拆下之管(零)件裝回。

人員需配帶必要防護具使得作業，廠商需自備塑膠袋盛裝污泥，得標廠商需將廢水排入指定廢水池內。

4. 拉希環清洗

- (1) 拆下塔體兩側透明蓋板，將拉希環移出裝袋清洗。
- (2) 將水放入FRP TANK加入適當鹽酸(約10%)，拉希環倒入浸泡約1小時直到乾淨為止。
- (3) 拉希環撈起後再以清水沖洗乾淨後裝袋，倒回乾淨之洗滌塔槽內。
- (4) 裝回上端兩側連通管，並裝回兩側透明蓋板。
- (5) 洗滌塔填充物拉希環若劣化須更新，由業主確認後施作。

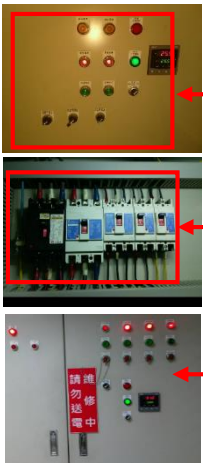
槽內拉西環需與除霧層分類，得標廠商需將廢水排入指定廢水池內。

5. 噴嘴清洗

- (1) 拆下塔體頂部蓋板後，將噴嘴取下加入適當鹽酸(約10%)浸泡約1小時直到乾淨為止。
- (2) 將分配管內部、蓋板及循環管路清洗乾淨。
- (3) 取出噴嘴清洗乾淨，並裝回旋緊。
- (4) 蓋板蓋回塔體上方、循環管路裝好，並將螺絲依序固定旋緊。
- (5) 視窗安裝前，放清水入洗滌槽內，開啟循環幫浦檢查每只噴頭之灑水狀況是否正常，待工程承辦人員確認無問題，才可將視窗固定。

得標廠商需將廢水排入指定廢水池內。

(接下頁)



排氣系統洗滌塔保養操作流程圖

(續上頁)

6.除霧層清潔
 (1)取下兩側透明蓋板，取出除霧層浪板(拉希環)，加入適當鹽酸(約10%)，浸泡約1小時直到乾淨為止。
 (2)裝回除霧層浪板，透明蓋板裝回並將螺絲固定妥當。

得標廠商需將廢水排入指定廢水池內。

7.污泥暫存脫水
 裝至太空包內且用儲存桶暫存脫水乾燥。

廢棄物運至指定地點存放，污泥脫水乾燥期間，得標廠商需將廢水排入指定廢水池內，待污泥完全乾燥後，進行院內廢棄物申報及清運。

8.現場清潔復原

關閉廢水排水閥，開啟水箱補水閥，待水箱補至滿水位。

9.開啟電源



10.運轉模式改為現場並開啟風車及水泵

觀察風車及水泵運轉狀況。



11.運轉模式改為遠端，風車改為變頻器運轉

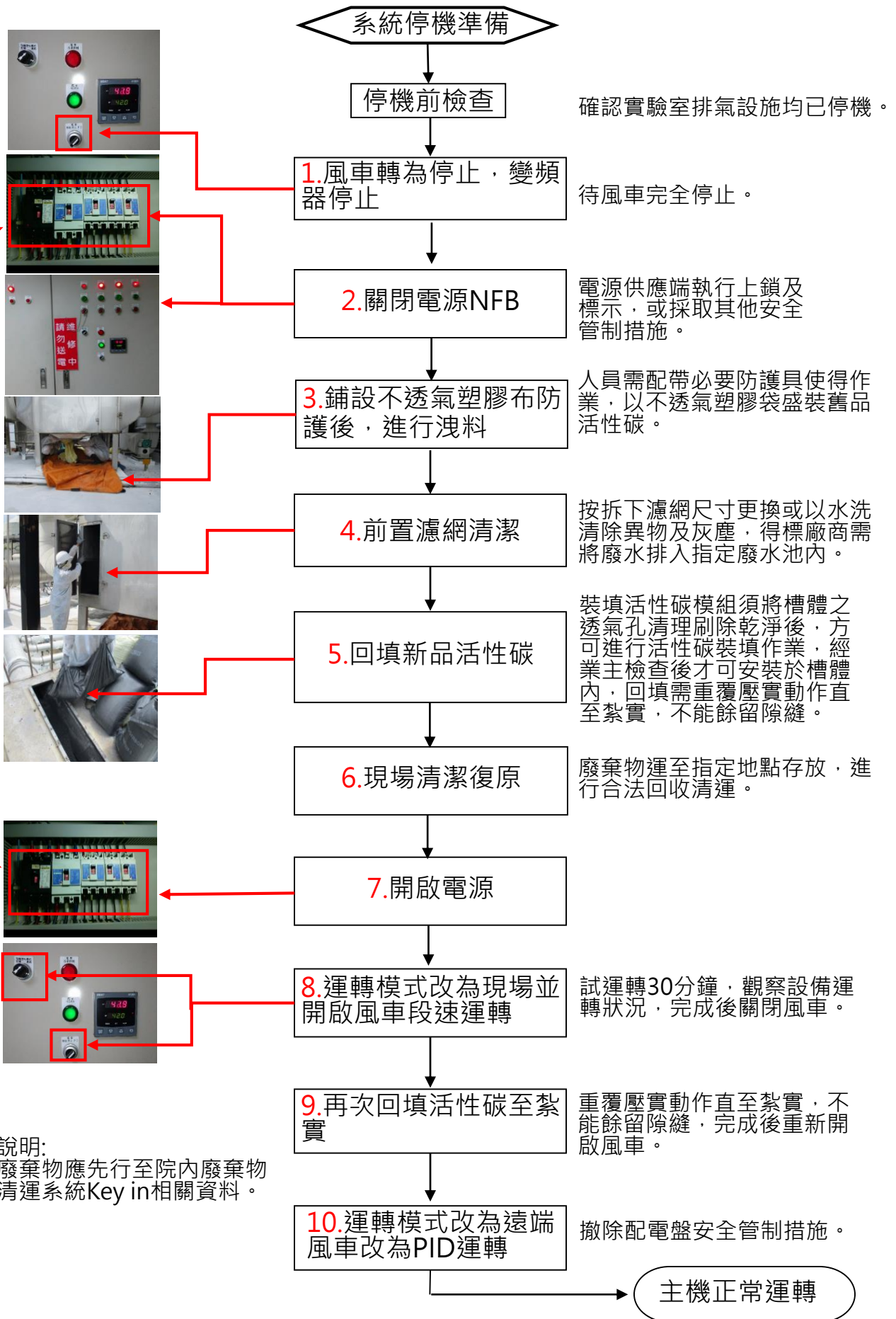
撤除配電盤安全管制措施。

主機正常運轉

說明:

- 1.灑水應均勻分布，使濾材不致有未淋濕之部分為佳。
- 2.廢棄物應先行至院內廢棄物清運系統Key in相關資料。

排氣系統活性碳塔保養操作流程圖



濕式洗滌塔 (填充塔) 年度定期檢查表

版本日期：20200611

院區： 單位： 館別： 設置地點： 設備編號： 檢查日期：

檢 查 項 目	正 常	異 常	備 註
一、局部排氣或防塵裝置			
1.氣罩、導管及排氣機之磨損、腐蝕、凹凸及其他損害之狀況及程度。			
2.導管或排氣機之塵埃聚積狀況。			
3.排氣機之注油潤滑狀況。			
4.導管接觸部分之狀況。			
5.連接電動機與排氣機之皮帶之鬆弛狀況。			
6.□吸氣□排氣之能力(二擇一) 運作中之吸/排氣機平均表面風速： sec/m	/		吸/排氣風速為實測值 請標註“ + ”、“ - ”
7.設置於排放導管上之採樣設施是否牢固、鏽蝕、損壞、崩塌或其他妨礙作業安全事項。			
二、其他保持性能之必要事項			
1.風管吊架及固定裝置是否良好？			
2.洗滌塔基座、外觀是否良好，無破損？			
3.洗滌塔入口排氣風管是否銜接良好？漏氣現象？			
4.洗滌液儲槽是否良好，無漏水現象？			
5.循環泵浦及馬達、閥件功能是否正常？			
6.酸 (鹼) 加藥機功能是否正常？			
7.pH、ORP 計功能是否正常？			
8.液位控制器、流量計功能是否正常？			
9.各灑水頭 (噴嘴) 功能是否正常，無堵塞現象？			
10.窺視孔是否清晰，無生物膜附著？			
11.排放管外觀是否良好，無破損，固定鋼索良好？			
12. 排氣機傳動馬達是否正常？電源接地是否確實？檢測運轉電流： A。			
說明事項： 1. 異常事項應作說明；異常部份之改善不含本案範圍內,需另行安排改善。 2. 無此項目以N.A表示 (於“ 正常” 欄處填寫)。 建議事項：			

陪同人員：

代檢廠商：

代檢人員：



濕式洗滌塔（填充塔）檢查判定基準表

版本日期：20200611

檢 查 項 目	參 考 基 準
一、局部排氣或防塵裝置	
1.氣罩、導管及排氣機之磨損、腐蝕、凹凸及其他損害之狀況及程度	目視檢查，有鏽蝕現象應列入記錄
2.導管或排氣機之塵埃聚積狀況	目視檢查
3.排氣機之注油潤滑狀況	目視檢查
4.導管接觸部分之狀況	目視檢查
5.連接電動機與排氣機之皮帶之鬆弛狀況	目視檢查
6.吸氣及排氣之能力	以經校正合格(有效期內)之風速計測試。
7.設置於排放導管上之採樣設施是否牢固、鏽蝕、損壞、崩塌或其他妨礙作業安全事項	目視檢查，有異常現象應列入記錄
二、其他保持性能之必要事項	
1.洗滌塔周圍環境是否清潔？	目視檢查，有堆放雜物現象應列入記錄
2.洗滌塔入口排氣風管是否銜接良好？無漏氣現象？	目視檢查，有脫落、漏氣現象應列入記錄
3.風管吊架及固定裝置是否良好？	目視檢查，有脫落現象應列入記錄
4.洗滌液儲槽是否良好，無漏水現象？	目視檢查，有漏水現象應列入記錄
5.循環泵浦及馬達功能是否正常？	目視檢查，有異常現象應列入記錄
6.酸（鹼）加藥機功能是否正常？	目視檢查，有異常現象應列入記錄
7.pH 計功能是否正常？	以 pH 標準液測試，有異常現象應列入記錄
8.循環液輸送管路及閥件功能是否正常，無漏水現象？	目視檢查，有漏水現象應列入記錄
9.液位控制器功能是否正常？	降低水位，達設定值時檢視制水閥是否自動加水及自動關閉，有異常現象應列入記錄
10.流量計功能是否正常？	目視檢查，若流量偏離正常應列入記錄
11.洗滌塔外觀是否良好，無破損？	目視檢查，有破損現象應列入記錄
12.洗滌塔基座是否良好，無破損？	目視檢查，有破損現象應列入記錄
13.各灑水頭（噴嘴）功能是否正常，無堵塞現象？	目視檢查，有堵塞現象應列入記錄
14.填充材料無生物膜附著，無堵塞現象？	目視檢查，有堵塞現象應列入記錄
15.窺視孔是否清晰，無生物膜附著？	目視檢查，有模糊現象應列入記錄

16.排氣機傳動馬達是否正常？電源接地是否確實？檢測運轉電流：____A。	目視檢查及聽覺檢查，若馬達有異音應列入記錄，並執行馬達電流測試。
17.排氣機運作中，風管是否有振動共鳴現象？	目視檢查及聽覺檢查，若風管有振動共鳴現象應列入記錄
18.排放管外觀是否良好，無破損，固定鋼索良好？	目視檢查，有破損、鋼索斷裂現象應列入記錄
19.除霧器功能良好，排放廢氣無水霧？	目視檢查，排放廢氣有水霧現象應列入記錄
20.採樣平臺外觀是否良好，無破損？	目視檢查，有破損、鏽蝕現象應列入記錄



活性炭吸附箱年度定期檢查表

版本日期：20200611

院區： 單位： 館別： 設置地點： 設備編號： 檢查日期：

檢 查 項 目	正常	異常	備 註
一、局部排氣或防塵裝置			
1.氣罩、導管及排氣機之磨損、腐蝕、凹凸及其他損害之狀況及程度。			
2.導管或排氣機之塵埃聚積狀況。			
3.排氣機之注油潤滑狀況。			
4.導管接觸部分之狀況。			
5.連接電動機與排氣機之皮帶之鬆弛狀況。			
6.口吸氣口排氣之能力(二擇一) 運作中之吸/排氣機平均表面風速： sec/m	/		吸/排氣風速為實測值 請標註“ + ”、“ - ”
7.設置於排放導管上之採樣設施是否牢固、鏽蝕、損壞、崩塌或其他妨礙作業安全事項。			
二、其他保持性能之必要事項			
1.吸附塔周圍環境是否清潔？			
2.吸附塔外觀、基座是否良好，無破損？			
3.窺視孔是否清晰，無污物附著？			
4.差壓計功能是否正常？壓計顯示壓力： mmaq			
5.排氣機運作中，風管是否有振動共鳴現象？			
6.排放管外觀、固定鋼索是否良好，無破損？			
7.採樣平臺外觀是否良好，無破損？			
8.排氣機傳動馬達是否正常？電源接地是否確實？ 檢測運轉電流： A。			
說明事項： 1. 異常事項應作說明；異常部份之改善不含本案範圍內，需另行安排改善。 2. 無此項目以N.A表示(於“正常”欄處填寫)。 建議事項：			

陪同人員：

代檢廠商：

代檢人員：

附件三



工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

115年度排氣設施檢測合格標章

設備編號：

檢測公司：

檢測日期：115年 月 日

附件四

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
查核人員		材料查核項目名稱	PP拉西環4"雙星球型
照片佐證		照片佐證	
說明			
照片佐證		照片佐證	
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
查核人員		材料查核項目名稱	活性碳顆粒
照片佐證		照片佐證	
說明			
照片佐證		照片佐證	
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
查核人員		材料查核項目名稱	鍍鋅框活性炭濾網
照片佐證		照片佐證	
說明			
照片佐證		照片佐證	
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
設備名稱		更換檢查項目名稱	
廢氣處理設備編號/名稱	照片佐證	施工照片(前)	
	施工告示牌及風機(含編號名牌及檢測合格標章)合照	活性炭夾及濾網取出照	
說明			
	施工照片(中)	施工照片(後)	
	新活性炭填充照片(濾網新舊放在一起合拍)	新活性炭夾或新濾網裝入碳箱照	
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
設備名稱		檢查項目名稱	
廢氣處理設備編號/名稱	缺失照片	缺失照片	缺失照片
說明			
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
設備名稱		更換檢查項目名稱	
廢氣處理設備編號/名稱	照片佐證	施工照片	
	施工告示牌及風機(含編號名牌及檢測合格標章)合照	洗滌塔清洗前照	
說明			
	施工照片	施工照片	
	洗滌塔塔身清潔照	洗滌塔塔內清潔照	
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
設備名稱		更換檢查項目名稱	
廢氣處理設備編號/名稱	施工照片	施工照片	
	循環水管路清潔照	噴霧阻塞清潔照	
說明			
	施工照片	施工照片	
	視窗清洗照	副水箱及濾網照	
說明			

115年度綠能所實驗室尾端排氣設備定期維護			
保養人員		公司名稱	
設備名稱		更換檢查項目名稱	
廢氣處理設備編號/名稱	施工照片	施工照片	
	舊拉西環取出裝袋照	舊拉西環清洗照	
說明			
	施工照片	施工照片	
	新拉西環填入照	洗滌塔完工照	
說明			

