

行政院原子能委員會核能研究所
111年下半年作業環境監測報告書

案件編號：YOC1111005

報告日期：111年10月26日



友喬檢驗有限公司
勞動部認可作業環境監測機構
認可編號：TOSHA-MA17
地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
電話：(03)368-8407
傳真：(03)368-8408
網址：www.yochiao.com.tw

Yo Chiao CO., LTD.

Yo Chiao Inspection Co., Ltd.

111年度下半年作業環境監測分析報告摘要

一、委託單位：行政院原子能委員會核能研究所

二、監測人員：王朝煜(甲級化學性因子技術士證總編號111-000191)

吳宛芸(技證字第016211號)

三、監測機構：友喬檢驗有限公司(認可編號：TOSHA-MA17)

四、監測日期：111年10月05日

五、監測條件：氣壓：743 mmHg，溫度：27.9°C

六、監測方法：

1.化學性因子：

1.1 採樣監測：

1.1.1 依行政院勞動部、NIOSH或OSHA公佈之參考分析方法，選取適當的吸附介質及採樣設備，詳如監測計劃書所載。

1.1.2 個人或定點採樣：個人採樣時，採樣設備直接由勞工配戴，採樣管置於勞工衣領上，使其盡量接近勞工的呼吸帶。而定點採樣則將採樣設備置於污染源附近或勞工活動頻繁之地點，測定高度盡量接近勞工的呼吸帶。

1.1.3 採樣流速：依檢測物質選取不同之採樣設備，主要之採樣設備有定流速之高、低流速空氣採樣器，採樣設備之流速範圍如監測計劃書所述。

1.1.4 採樣時間：採取全程單一樣品採樣，採樣時間至少六小時。

1.2 二氧化碳監測：以紅外線或電化學之二氧化碳偵測器於作業區處放置1分鐘，直到儀器讀值穩定後判讀之。

2.監測人員：由行政院勞動部核可之專業監測人員執行之；經向行政院勞動部核備之職業衛生技師或甲級化學性或物理性因子作業環境監測人員。

七、建議事項：詳如附件。



友喬檢驗有限公司
勞動部認可作業環境監測機構
認可編號：TOSHA-MA17
地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
電話：(03)368-8407
傳真：(03)368-8408
網址：www.yochiao.com.tw

Yo Chiao Co., Ltd.

Yo Chiao Inspection Co., Ltd.

八、結語：勞工應定期接受健康檢查，並由事業單位定期實施勞工安全衛生教育，促使勞工能正確使用及操作各項作業器具，促使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。其次依勞工作業環境監測實施辦法規定，下次應實施作業環境監測日期為112年04月。



友喬檢驗有限公司
 勞動部認可作業環境監測機構
 認可編號：TOSHA-MA17
 地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
 電話：(03)368-8407
 傳真：(03)368-8408
 網址：www.yochiao.com.tw

Yochiao Co., Ltd.

Yochiao Inspection Co., Ltd.

勞工作業環境監測化學性因子總表

事業單位：行政院原子能委員會核能研究所

監測時間：111年10月05日

監測機構：友喬檢驗有限公司

監測人員：王朝煜、吳宛芸

監測條件：氣壓：743 mmHg，溫度：27.9℃

監測地點	監測項目	樣品編號	監測結果	容許暴露標準	單位	分級管理		
						一	二	三
FLT、醣質、胜態 化學合成實驗室 052館304室	乙酸乙酯	A11	< 0.0927	400	ppm	V		
	丙酮		< 0.123	200	ppm	V		
	甲苯		< 0.0856	100	ppm	V		
	乙醚	G2	0.136	400	ppm	V		
	甲醇	C4	< 0.228	200	ppm	V		
	二氯甲烷	I4	< 0.140	50	ppm	V		
	二甲基甲醯胺	J2	< 0.0238	10	ppm	V		
QC實驗室052館305室	硫酸	F5	< 0.0130	1	mg/m ³	V		
化學合成實驗室 052館308室	丙酮	A12	< 0.128	200	ppm	V		
	甲醇	C6	< 0.223	200	ppm	V		
	二氯甲烷	I5	< 0.146	50	ppm	V		
	二甲基甲醯胺	J3	< 0.0226	10	ppm	V		
太陽電池元件實驗室001館110/112 室	丙酮	A4	< 0.114	200	ppm	V		
	異丙醇	B4	< 0.117	400	ppm	V		
	氟化氫	F1	< 0.0125	2.6	mg/m ³	V		
太陽電池磊晶 材料研發實驗室028館102室	磷化氫	K1	< 0.00156	0.4	mg/m ³	V		
	砷化氫	S1	< 0.0189	0.16	mg/m ³	V		
固體靶電鍍室 052館119室	硫酸	F4	0.0137	1	mg/m ³	V		
	氧化鎘	M2	< 0.00152	0.05	mg/m ³	V		
放射藥物標幟及分析實驗室052館117室	丙酮	A7	< 0.115	200	ppm	V		

備註：

※依據勞工作業環境監測實施辦法第十二條規定，監測結果雇主應於作業勞工顯而易見之場所公告或以其他公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

※指依照化學品健康危害及暴露評估結果評定風險等級，並分級採取對應之控制或管理措施。

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者。

※各監測項目之詳細內容請參閱各項監測結果說明。

※本報告除獲得本機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。



公告日期： 年 月 日



友喬檢驗有限公司
 勞動部認可作業環境監測機構
 認可編號：TOSHA-MA17
 地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
 電話：(03)368-8407
 傳真：(03)368-8408
 網址：www.yochiao.com.tw

勞工作業環境監測化學性因子總表

事業單位：行政院原子能委員會核能研究所

監測時間：111年10月05日

監測機構：友喬檢驗有限公司

監測人員：王朝煜、吳宛芸

監測條件：氣壓：743 mmHg，溫度：27.9℃

監測地點	監測項目	樣品編號	監測結果	容許暴露標準	單位	分級管理		
						一	二	三
放射藥物標幟及分析實驗室 052館120A室	丙酮	A8	< 0.125	200	ppm	V		
	氧化鎘	M3	< 0.00154	0.05	mg/m ³	V		
放射藥物標幟及分析實驗室052館120C室	氧化鎘	M4	< 0.00155	0.05	mg/m ³	V		
放射藥物標幟及分析實驗室 069館133室	丙酮	A13	< 0.125	200	ppm	V		
	甲醇	C7	0.387	200	ppm	V		
核子原(燃)料貯存區巡查036A館	氟化氫	F3	< 0.0128	2.6	mg/m ³	V		
核醫藥物有機配位子合成實驗室 002館118室	丙酮	A5	< 0.117	200	ppm	V		
	乙酸乙酯		< 0.0881	400	ppm	V		
	乙醚	G1	< 0.0853	400	ppm	V		
核醫藥物有機配位子合成實驗室 002館119室	二氯甲烷(STEL)	I1	< 1.35	75(STEL)	ppm	V		
核醫藥物有機配位子合成實驗室 002館208室	二氯甲烷	I2	< 0.134	50	ppm	V		
核醫藥物標幟試驗室 052館131室	四氫呋喃	A9	< 0.106	200	ppm	V		
	丙酮		< 0.117	200	ppm	V		
	甲醇	C2	< 0.215	200	ppm	V		
配位子生產實驗室069館213室	甲醇	C8	0.301	200	ppm	V		
配位子合成實驗室 052館211室	丙酮	A10	< 0.125	200	ppm	V		
	二氯甲烷	I3	0.308	50	ppm	V		
	二甲基甲醯胺	J1	< 0.0237	10	ppm	V		
	甲醇	C3	< 0.230	200	ppm	V		
配位子鑑定與品管實驗室 052館306室	甲醇	C5	< 0.224	200	ppm	V		

備註：

※依據勞工作業環境監測實施辦法第十二條規定，監測結果雇主應於作業勞工顯而易見之場所公告或以其他公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

※指依照化學品健康危害及暴露評估結果評定風險等級，並分級採取對應之控制或管理措施。

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者。

※各監測項目之詳細內容請參閱各項監測結果說明。

※本報告除獲得本機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。



公告日期： 年 月 日



友喬檢驗有限公司
 勞動部認可作業環境監測機構
 認可編號：TOSHA-MA17
 地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
 電話：(03)368-8407
 傳真：(03)368-8408
 網址：www.yochiao.com.tw

Yochiao Co., Ltd.

Yochiao Inspection Co., Ltd.

勞工作業環境監測化學性因子總表

事業單位：行政院原子能委員會核能研究所

監測時間：111年10月05日

監測機構：友喬檢驗有限公司

監測人員：王朝煜、吳宛芸

監測條件：氣壓：743 mmHg，溫度：27.9℃

監測地點	監測項目	樣品編號	監測結果	容許暴露標準	單位	分級管理		
						一	二	三
高分子太陽能電池特性量測實驗室 013館314-3室	甲苯	A3	< 0.0832	100	ppm	V		
	鄰-二甲苯		< 0.0714	100	ppm	V		
	丙酮		< 0.120	200	ppm	V		
	異丙醇	B3	< 0.116	400	ppm	V		
	氯苯	F3	< 0.0894	75	ppm	V		
高分子太陽能電池製程實驗室 013館314-1室	甲苯	A1	< 0.0784	100	ppm	V		
	正己烷		< 0.0636	50	ppm	V		
	丙酮		< 0.113	200	ppm	V		
	鄰-二甲苯		< 0.0673	100	ppm	V		
	異丙醇	B1	< 0.115	400	ppm	V		
	乙醇		41.6	1000	ppm	V		
	氯苯	E1	< 0.0818	75	ppm	V		
	鄰-二氯苯		< 0.0734	50	ppm	V		
	甲醇	C1	< 0.212	200	ppm	V		
高分子太陽能電池製程實驗室 013館314-2室	鄰-二甲苯	A2	< 0.0711	100	ppm	V		
	丙酮		< 0.119	200	ppm	V		
	異丙醇	B2	< 0.113	400	ppm	V		
	氯苯	E2	< 0.0885	75	ppm	V		
液流電池性能測試實驗室 007館108室	硫酸	F2	< 0.0127	1	mg/m ³	V		
電漿噴塗金屬基板燒結室003館 130/137室	甲苯	A6	< 0.0873	100	ppm	V		

備註：

※依據勞工作業環境監測實施辦法第十二條規定，監測結果雇主應於作業勞工顯而易見之場所公告或以其他公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

※指依照化學品健康危害及暴露評估結果評定風險等級，並分級採取對應之控制或管理措施。

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者。

※各監測項目之詳細內容請參閱各項監測結果說明。

※本報告除獲得本機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。



公告日期： 年 月 日

友喬檢驗有限公司
勞動部認可作業環境監測機構
認可編號：TOSHA-MA17
地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
電話：(03)368-8407
傳真：(03)368-8408
網址：www.yochiao.com.tw

Vo Chien (D, 179)

Chicago Dispersion Co., Ltd.

勞工作業環境監測化學性因子總表

事業單位：行政院原子能委員會核能研究所

監測時間：111 年 10 月 05 日

監測機構：友喬檢驗有限公司

監測人員：王朝煜、吳宛芸

監測條件：氣壓：743 mmHg，溫度：27.9℃

[illegible]

備註：

※依據勞工作業環境監測實施辦法第十二條規定，監測結果雇主應於作業勞工顯而易見之場所公告或以其他公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

※指依照化學品健康危害及暴露評估結果評定風險等級，並分級採取對應之控制或管理措施。

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者。

※各監測項目之詳細內容請參閱各項監測結果說明。

※本報告除獲得本機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。

公告日期： 年 月 日



友喬檢驗有限公司
 勞動部認可作業環境監測機構
 認可編號：TOSHA-MA17
 地址：桃園市八德區興豐路575巷20號3樓

友喬股份有限公司(TAF認證編號：3701)
 電話：(03)368-8407
 傳真：(03)368-8408
 網址：www.yochiao.com.tw

Yo Chiao CO., LTD

Yo Chiao Inspection Co., Ltd

勞工作業環境監測二氧化碳總表

事業單位：行政院原子能委員會核能研究所

監測時間：111 年 10 月 05 日

監測機構：友喬檢驗有限公司

監測人員：王朝煜、吳宛芸

監測方法：TSI-7515 CO₂直讀式儀器直接監測

監測編號	監測地點	監測項目	監測結果	容許暴露標準	監測結果
			(ppm)	(ppm)	
1	060館 1樓104室	二氧化碳	459	5000	符合標準
2	060館 1樓106室	二氧化碳	441	5000	符合標準
3	060館 1樓113室	二氧化碳	424	5000	符合標準
4	060館 2樓205-1室	二氧化碳	477	5000	符合標準
5	060館 2樓207室	二氧化碳	475	5000	符合標準
6	060館 2樓209室	二氧化碳	452	5000	符合標準
7	060館 2樓211室	二氧化碳	468	5000	符合標準
8	060館 3樓315室	二氧化碳	465	5000	符合標準
9	060館 4樓403室	二氧化碳	468	5000	符合標準
10	060館 4樓407室	二氧化碳	489	5000	符合標準
11	060館 4樓413室	二氧化碳	457	5000	符合標準
12	060館 5樓502室	二氧化碳	455	5000	符合標準
13	060館 5樓507室	二氧化碳	458	5000	符合標準
14	060館 5樓511A室	二氧化碳	470	5000	符合標準
15	060館 5樓513室	二氧化碳	493	5000	符合標準
16	060館 6樓606室	二氧化碳	490	5000	符合標準
17	012館 地下室017室	二氧化碳	496	5000	符合標準
18	012館 地下室019室	二氧化碳	498	5000	符合標準
19	012館 1樓106室	二氧化碳	491	5000	符合標準
20	012館 1樓107室	二氧化碳	487	5000	符合標準

備註：

※依據勞工作業環境監測實施辦法第十二條規定，監測結果雇主應於作業勞工顯而易見之場所公告或以其他公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

※各監測項目之詳細內容請參閱各項監測結果說明。

※此報告除獲得本監測機構之書面同意，否則不得摘錄複製，但全部複製除外。



公告日期： 年 月 日

