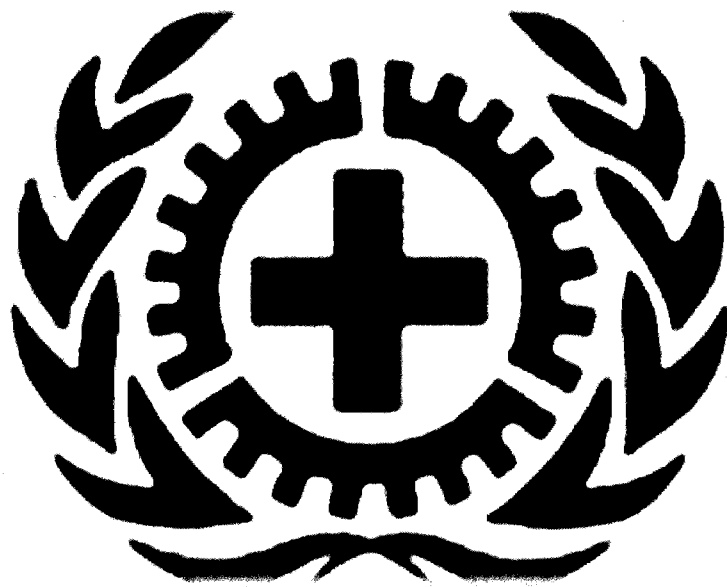


仁濟醫院

107年上半年度勞工作業環境監測報告書



優實安全衛生管理顧問有限公司

誠信檢驗科技有限公司

勞動部認可作業環境監測機構 TOSHA-MA1

仁濟醫院

監測現況紀錄與建議

107年03月13日

本次監測項目	符合規定項目	異常狀況項目
1、有機溶劑： 2、特化物質： 3、重金屬： 4、粉塵：第四種粉塵總粉塵 5、直讀式：二氧化碳、綜合溫度熱指數、一般噪音、風速	第四種粉塵總粉塵、二氧化碳、綜合溫度熱指數、一般噪音、風速	

本次監測現況說明

- 1、本次監測均依據當日作業現況及監測條件執行。
- 2、監測地點為牙模室、供應室及全院區中央空調場所。
- 3、本次胃鏡室反應使用之清洗液為戊二醛，並非甲醛。
- 4、1F中藥藥局反應希望能將該作業場所列入粉塵監測之規劃。

現況說明建議

- 1、針對現況說明第3、4項已於當場向總務室承辦人員說明，並建議可列入下次監測之規劃。

化學性有害物監測建議說明

- 1、對於特別危害健康作業(粉塵)之工作者應使其正確佩戴防護具、並標示警告標語等說明。
- 2、人員於從事有害物作業時，雇主應使其正確配帶防護具並接受必要之安全衛生教育訓練。
- 3、有害物之發生源可裝置局部排氣或整體換氣設備等通風換氣設施，以減少人員暴露危害。

二氧化碳監測建議說明

- 1、室內二氧化碳濃度會因現場溫度、壓力、空調強弱、通風循環等因素而呈現不同結果，建議於氣溫較低時仍持續維持空調之運轉風速及出風量，以降低室內二氧化碳之囤積。
- 2、空調系統應定期保養並定時啟動迴風設備，以確保室內之二氧化碳濃度不致過量囤積。
- 3、室內之對外開口門窗如能開啟時，建議應定時開啟以增加室內空氣流動，可有效降低二氧化碳濃度。
- 4、空調系統應定期保養、維護，以確保空調設備之正常運作。

噪音監測建議說明

- 1、事業單位對於噪音作業場所應於明顯易見處標示警告標語，並管制人員進出。
- 2、作業人員進出噪音作業場所應使其正確配戴聽力防護具。
- 3、針對從事特別危害健康作業之人員，應於其受僱或變更作業時，實施各該特定項目之特殊體格(健康)檢查；對於在職工作者亦應依規定實施特殊健康檢查。

高溫作業監測建議說明

- 1、事業單位對於高溫作業場所應於明顯易見處標示警告標語，並管制人員進出。
- 2、於高溫場所工作之工作者，雇主不得使其每日工作時間超過六小時。
- 3、針對從事特別危害健康作業之人員，應於其受僱或變更作業時，實施各該特定項目之特殊體格(健康)檢查；對於在職工作者亦應依規定實施特殊健康檢查。
- 4、雇主使工作者從事高溫作業時，應充分供應飲用水及食鹽，並採取指導工作者避免高溫作業危害之必要措施。

本次監測結果總說明

- 1、本次監測符合勞動部法令標準之項目者，請持續維持/提升現況，以保障工作者於工作場所中之安全與健康。

仁濟醫院

勞工作業環境監測結果總表

* 專案編號：YS1070354

* 監測日期：107年03月13日

* 下次預定監測日期：107年06月

* 本次監測結果摘要及建議

項次	報告書內容	法定容許標準	單位	本次監測結果	認證實驗室	資料保存年限	報告頁次
		法定監測週期			分析方法		
1	分析實驗室簽署	-	-	-	誠信實驗室	十年	-
		-			-		
2	第四種總粉塵	10	mg/m ³	符合標準	誠信實驗室	十年	1
		六個月			CLA 4002		
3	二氧化碳	5000	ppm	符合標準	-	三年	2-3
		六個月			直讀式		
4	一般噪音	85	dB(A)	符合標準	-	三年	4
		六個月			直讀式		
5	綜合溫度熱指數	請參考注意事項	°C	符合標準	-	三年	5
		三個月			直讀式		
6	風速	請參考注意事項	m/s	符合標準	-	建議三年	6
		建議六個月			直讀式		
7	平面圖	-	-	-	-	-	附件一
		-			-		
8	處置及使用安全衛生注意事項	-	-	-	-	-	附件二
		-			-		
9	勞工作業環境監測紀錄表	-	-	-	-	-	附件三
		-			-		
以下空白							

監測人員/資格



報告確認章



說明：1、本報告未經本公司或事業單位同意時不得摘錄複製，但全部複製者除外。
 2、本次監測均依據當日作業實況及監測條件執行。
 3、超過法定標準者請參考建議事項，並建議於改善後重新檢測。
 4、依規定應將監測結果於明顯易見之場所公告，並向工會或勞工代表說明。

誠信檢驗科技有限公司

分析報告

委託單位：誠信檢驗科技有限公司

委託單位住址：新北市土城區永豐路173-8號2樓

受測單位：YS1070354仁濟醫院

採樣日期：107年3月13日

報告日期：107年3月22日

報告編號：183045 - 1

執行單位：誠信檢驗科技有限公司

單位地址：新北市土城區永豐路173之8號2樓

認可類別：有機化合物分析

無機化合物分析

粉塵重量分析

認可編號：財團法人全國認證基金會 認證編號第2387號

勞動部職業衛生實驗室認可第029號

認可期限：106年04月17日至109年04月16日

報告簽署人：劉怡旻 107.3.22

實驗室主管：劉怡旻 107.3.22

報告總頁數：2 頁



仁濟醫院

勞工作業環境監測紀錄表

監 測 日 期：107年03月13日

現 場 溫 度：21 °C

監 測 總 起 迄 時 間：09:10-15:41

現 場 壓 力：764 mmHg

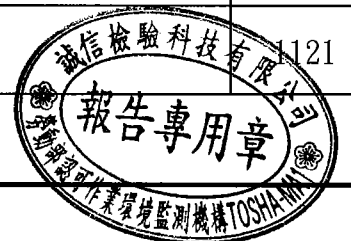
監 測 項 目 名 稱：二氧化碳

監 測 儀 器 名 稱：ST-501

法 定 容 許 濃 度：5000 ppm

頁次：2

監測編號	監 測 處 所	監測結果 (ppm)	監測編號	監 測 處 所	監測結果 (ppm)
CO ₂ -1	11F 會議室	579	CO ₂ -16	6F 護理站	670
CO ₂ -2	11F 第二會議室走道	643	CO ₂ -17	6F 605病房	643
CO ₂ -3	10F 洗腎中心護理站	1043	CO ₂ -18	5F 門診候診區	1237
CO ₂ -4	10F 洗腎中心透析室	1118	CO ₂ -19	5F 檢驗室櫃台	1186
CO ₂ -5	10F 洗腎中心辦公室	789	CO ₂ -20	5F 內科報到處	1349
CO ₂ -6	10F 洗腎中心會客室	635	CO ₂ -21	4F 供應室	623
CO ₂ -7	9F 醫療事務室	706	CO ₂ -22	4F 手術休息室	656
CO ₂ -8	9F 院長室	672	CO ₂ -23	3F 放射科操作區	976
CO ₂ -9	9F 圖書室/總務室	724	CO ₂ -24	3F 放射科櫃台	900
CO ₂ -10	9F 護理室/感控小組	690	CO ₂ -25	3F 門診候診區	996
CO ₂ -11	8F 中醫候診區	695	CO ₂ -26	2F 耳鼻喉科門診	941
CO ₂ -12	7F 健康管理中心	719	CO ₂ -27	2F 門診候診區	962
CO ₂ -13	7F 超音波檢查室	654	CO ₂ -28	1F 大廳	1113
CO ₂ -14	7F 候診處	765	CO ₂ -29	1F 注射治療室	986
CO ₂ -15	6F 治療室	685	CO ₂ -30	1F 掛號處	1121
備註	1. 每半年監測濃度一次以上，本紀錄應至少保存三年。 2. 本報告未經本公司或事業單位同意時不得複製。				



仁濟醫院

勞工作業環境監測紀錄表

監 測 日 期：107年03月13日

現 場 溫 度：21 °C

監 測 總 起 迄 時 間：09:10-15:41

現 場 壓 力：764 mmHg

監 測 項 目 名 稱：二氧化碳

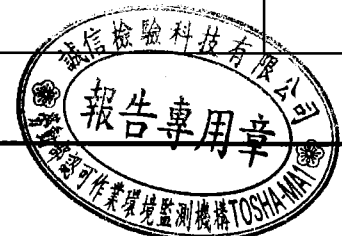
監 測 儀 器 名 稱：ST-501

法 定 容 許 濃 度：5000 ppm

頁次：3

監測編號	監 測 處 所	監測結果 (ppm)	監測編號	監 測 處 所	監測結果 (ppm)
CO ₂ -31	1F 藥局	1068			
CO ₂ -32	1F 服務台	789			
CO ₂ -33	B1 南側病歷室	716			
CO ₂ -34	B1 北側病歷室	704			
CO ₂ -35	B1 工務辦公室	681			
CO ₂ -36	舊大樓牙科治療室(第五診)	642			
CO ₂ -37	舊大樓牙科治療室(第七診)	656			
CO ₂ -38	舊大樓大廳護理站	598			
CO ₂ -39	舊大樓復健科護理站	745			
CO ₂ -40	舊大樓復健科治療區	932			
	以下空白				

備註 1. 每半年監測濃度一次以上，本紀錄應至少保存三年。
2. 本報告未經本公司或事業單位同意時不得複製。



仁濟醫院

勞工作業環境監測紀錄表

監測日期：107年03月13日

現場溫度：21 °C

監測總起迄時間：09:10-15:41

現場壓力：764 mmHg

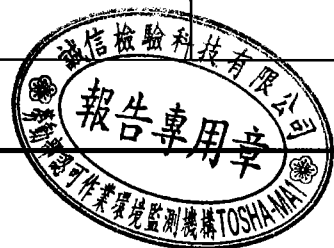
監測項目名稱：一般噪音

監測儀器名稱：TES1350A(以TES1356校正)

容許音壓級：85 dB(A)

頁次：4

監測編號	監測處所	音壓級 dB(A)	備註
N1	4F 供應室 高壓滅菌鍋(大)	46.5	
N2	4F 供應室 高壓滅菌鍋(小)	48.2	
	以下空白		
備註	1. 每半年監測音壓級一次以上，本紀錄應至少保存三年。 2. 本報告未經本公司或事業單位同意時不得複製。		



仁濟醫院

勞工作業環境監測紀錄表

採 樣 日 期：107年3月13日
 採 樣 總 起 迄 時 間：09:10-15:41
 監 測 項 目 名 稱：風速
 換 氣 量：>8(次/hr)

現 場 溫 度：21
 現 場 壓 力：764
 監 測 儀 器 名 稱：TES-1340熱線式風速計/
 AVM-01輪葉式風速計

頁次：6

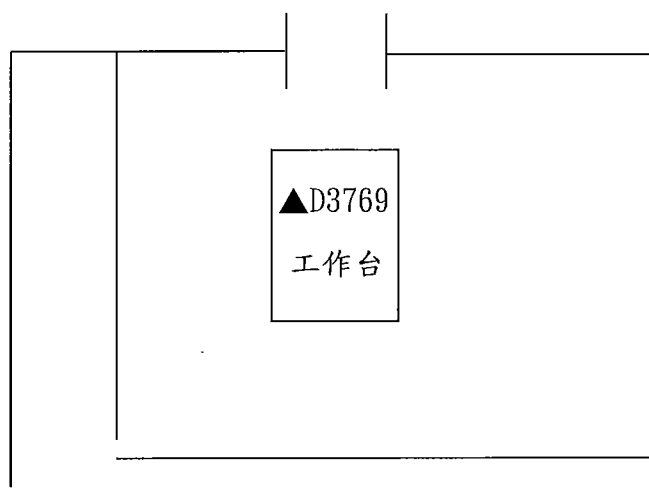
監測編號	監測處所 (出氣口)	風速 (m/sec)	風量 (m ³ /hr)	單位體積 (m ³)	換氣量 (次/hr)
V1	胃鏡清洗室	1.89	64.7	7.8	8.3
	以下空白				
備註	1. 建議每半年監測風速一次以上，本紀錄應至少保存三年。 2. 本報告未經本公司或事業單位同意時不得複製。				



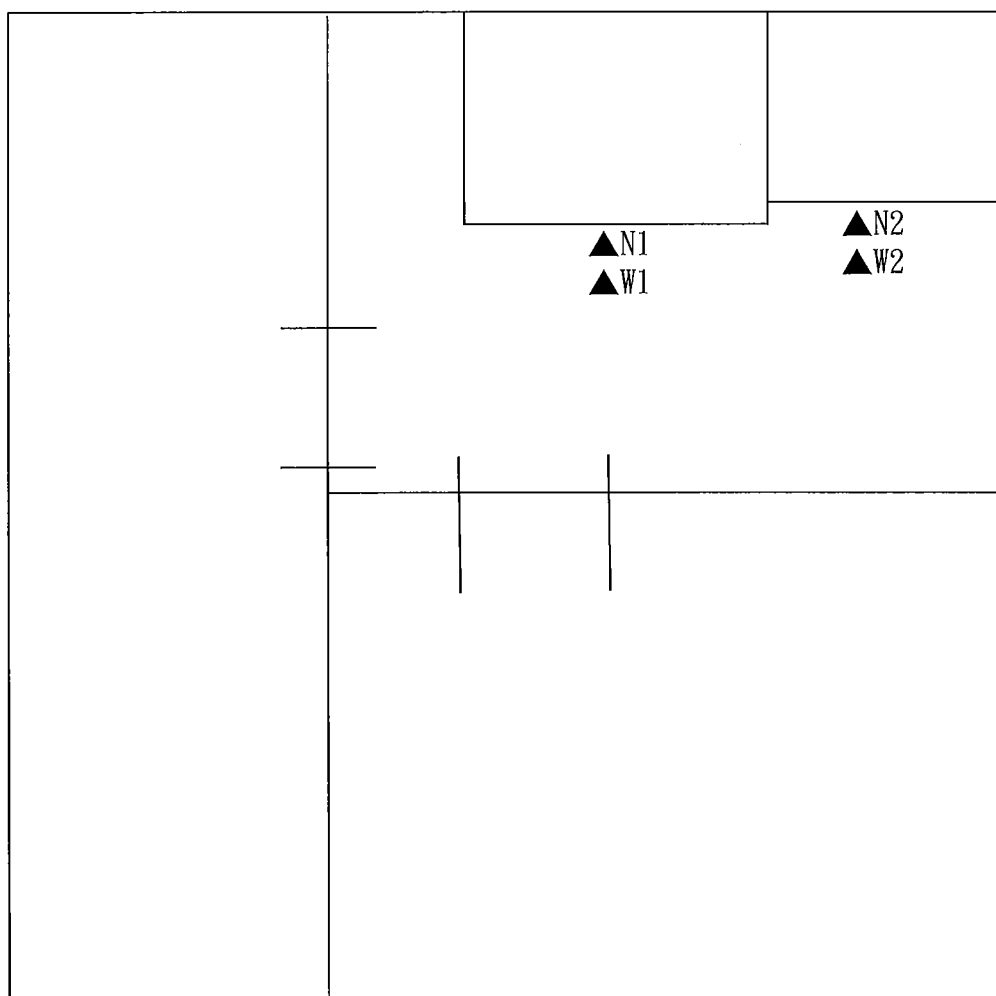
附件一

平面圖

仁濟醫院作業環境監測廠區圖



1F 舊大樓牙科技工室



4F 供應室

附件二

處置及使用安全 衛生注意事項

粉塵(Dust)作業環境注意事項

一、法規：

- (一)依職業安全衛生法第十二條第一項規定，雇主對於中央主管機關定有容許暴露標準之作業場所，應確保勞工之危害暴露低於標準值。
- (二)依勞工作業環境監測實施辦法第八條第一項第二款規定，粉塵危害預防標準所稱之特定粉塵作業場所，應每六個月監測粉塵濃度一次以上。
- (三)依勞工作業環境監測實施辦法第九條第一項規定，雇主於引進或修改製程、作業程序、材料及設備時，應評估其勞工暴露之風險，有增加暴露風險之虞者，應即實施作業環境監測。
- (四)依勞工作業環境監測實施辦法第十二條第二項規定，監測結果應保存十年；並依同法第十二條第三項規定，監測結果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。

二、健康管理：

- (一)依勞工健康保護規則第十三條規定，雇主使勞工從事第二條之特別危害健康作業時，應建立健康管理資料，並依下列規定分級實施健康管理：
 - 第一級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。
 - 第二級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。
 - 第三級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。
 - 第四級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。
- (二)從事粉塵作業勞工應每年定期實施健康檢查，其健康檢查紀錄應保存三十年。
- (三)患有下列疾病者，不適合從事具刺激性氣體之作業：
罹患心血管疾病者；罹患慢性肺阻塞性疾病者；罹患慢性氣管炎者；罹患氣喘者。

三、暴露預防措施

- (一)從事粉塵作業時，注意操作方法，預防粉塵飛揚。
- (二)確實檢查密閉設備，杜絕粉塵洩漏。
- (三)排氣、除塵設備停止運轉時，不得從事粉塵作業。
- (四)確實實施噴水工作，抑制粉塵飛揚。
- (五)粉狀原料、半成品或成品應堆積適當場所並防粉塵飛揚。
- (六)粉塵作業場所應定期清掃並保持清潔。
- (七)從事粉塵作業儘可能在上風位置工作，以免吸入粉塵。
- (八)從事粉塵作業時，注意佩戴防塵口罩，預防肺部疾病。
- (九)粉塵作業場所，嚴禁飲飲、吸煙。
- (十)粉塵作業勞工應接受預防塵肺症必要之衛生教育。
- (十一)粉塵作業勞工應接受定期特殊健康檢查並服從醫師指導。
- (十二)勞工呼吸系統如有不適，立即接受診療。

二氧化碳(Carbon dioxide)作業環境注意事項

一、法 規：

- (一)依勞工作業環境監測實施辦法第七條第一項第一款規定，應每半年監測其濃度一次以上。
- (二)依勞工作業環境監測實施辦法第十二條第二項規定，監測結果應保存三年；並依同法第十二條第三項規定，監測結果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。
- (三)依勞工作業場所容許暴露標準第二條之規定二氧化碳容許濃度為5000ppm。

二、暴露危害訊息：

- (一)一般之場所對於空氣之良否均以二氧化碳之含量為指標，其原因在於二氧化碳之濃度大致於通風不良引起之溫度、濕度、氣流、惡臭等空氣之綜合條件具有密切之關係，且其測定亦較容易。
- (二)二氧化碳其濃度在百分之四時可引起皮膚刺激感、頭痛、耳鳴、動悸、精神興奮等，至百分之八時則有顯著之呼吸困難、達到百分之十時則喪失意識而有生命之危險。

三、暴露預防措施：

- (一)藉由良好的通風調整工作場所之空氣，以保持勞工之健康及提高工作效率，尤其在發生有害氣體、蒸氣、粉塵等之作業場所或高溫作業場所，通風之良否實可左右其衛生條件。
- (二)平常作業場所抽排空氣均仰賴建築物或空間之開口部讓空氣流入，若開口面不大或為自然通風極為不良之場所或為利用空氣調節之場所，而該場所抽氣量較大時，則易造成負壓而加速有害物質發散及造成作業人員之不舒適，則必須使用機械換氣補充新鮮空氣。
- (三)補充新鮮空氣應注意之事項：新鮮空氣入口須遠離排氣口及有害物發散處所；補充空氣應送至勞工之活動範圍，約2.4~3.0公尺高度範圍，且供氣應均勻分散；補充空氣應調溫使接近作業場所之溫度範圍18°C~26°C間。

噪音(Noise)作業環境注意事項

一、法規：

- (一)依勞工作業環境監測實施辦法第七條第一項第三款規定，勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級八十五分貝以上之作業場所，應每六個月監測噪音一次以上。
- (二)依勞工作業環境監測實施辦法第十二條第二項規定，監測結果應保存三年；並依同法第十二條第三項規定，監測結果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。
- (三)依勞工作業環境監測實施辦法第九條規定，雇主引進或修改製程、作業程序、材料或設備時，應評估勞工暴露之風險，有增加暴露風險之虞者，應即實施作業環境監測。
- (四)依職業安全衛生設施規則第二八三條規定，雇主為防止勞工暴露於強烈噪音之工作場所，應置備耳塞、耳罩等防護具，並使勞工確實戴用。
- (五)依職業安全衛生設施規則第三〇〇之一條規定，雇主對於勞工八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五十之工作場所，應採取聽力保護措施，作成執行紀錄並留存三年。

二、健康管理：

- (一)依勞工健康保護規則第十三條規定，雇主使勞工從事特別危害健康作業時，應建立健康管理資料，並依下列規定分級實施健康管理：
 - 第一級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。
 - 第二級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。
 - 第三級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。
 - 第四級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。
- (二)患有下列疾病者，不適合從事具噪音危害之作業
罹患心血管疾病者、聽力異常者。

三、暴露危害訊息：

勞工工作場所因機械設備所發生之聲音超過九十分貝時，雇主應採取工程控制、減少勞工噪音暴露時間，使勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均不超過下表列之規定值或相當之劑量值，且任何時間不得暴露於峰值超過一百四十分貝之衝擊性噪音或一百十五分貝之連續性噪音。

勞工暴露之噪音音壓級及其工作日容許暴露時間如下列對照表：

工作日容許暴露時間(小時)	A權噪音音壓級(dBA)
八	九十
六	九十二
四	九十五
三	九十七
二	一百
一	一百零五
二分之一	一百一十
四分之一	一百一十五

四、暴露預防措施

- (一)勞工八小時日時量平均音壓級超過90dB之工作場所應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知，且應使勞工戴用有效之聽力防護具，並實施工程改善降低噪音。
- (二)勞工八小時日時量平均音壓級超過85dB或暴露劑量值超過50%時應採取聽力保護措施，並使勞工戴用有效之聽力防護具、耳罩。

綜合溫度熱指數(WBGT)作業環境注意事項

一、法規：

- (一)依勞工作業環境監測實施辦法第八條第一項第一款規定，勞工工作日時量平均綜合溫度熱指數在中央主管機關規定值以上時，應每三個月監測綜合溫度熱指數一次以上；且依第十二條第二項規定，測定結果應保存三年。
- (二)依勞工作業環境監測實施辦法第九條規定，雇主於勞工作業條件改變時，應即實施作業環境測定。
- (三)依高溫作業勞工作息時間標準第六條第一項規定，勞工於操作中須接近黑球溫度五十度以上高溫灼熱物體者，雇主應供給身體熱防護設備並使勞工確實使用。
- (四)依高溫作業勞工作息時間標準第六之一條規定，雇主對於首次從事高溫作業之勞工，應規劃適當之熱適應期間，並採取必要措施，以增加其生理機能調適能力。

二、健康管理：

依勞工健康保護規則第十三條規定，雇主使勞工從事特別危害健康作業時，應建立健康管理資料，並依下列規定分級實施健康管理並採取相關措施：

- 第一級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。(提供勞工個人健康指導)
- 第二級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。(提供勞工個人健康指導)
- 第三級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。(請職業醫學科醫師實施健康追蹤檢查，必要時至工作現場評估後，依照評估結果重新分級，並將分級結果及採行措施通報中央主管機關)
- 第四級管理：特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。(應採取危害控制及管理措施)

從事勞工健康保護規則第二條第一項所稱之特別危害健康作業之勞工，應每年定期實施健康檢查，其健康檢查紀錄應保存十年以上。

有下列疾病者，不適合從事高溫作業：

- (一)罹患高血壓疾病者。
- (二)罹患心臟病疾病者。
- (三)罹患呼吸系統疾病者。
- (四)罹患內分泌系統疾病者。
- (五)罹患無汗症疾病者。
- (六)罹患腎臟疾病者。
- (七)罹患廣泛性皮膚疾病者。

三、暴露危害訊息：

高溫作業勞工如為連續暴露達一小時以上者，以每小時計算其暴露時量平均綜合溫度熱指數，間歇暴露者，以二小時計算其暴露時量平均綜合溫度熱指數，並依下表規定，分配作業及休息時間。

時量平均綜合溫度熱指數值℃	輕工作	30.6	31.4	32.2	33.0
	中度工作	28.0	29.4	31.1	32.6
	重工作	25.9	27.9	30.0	32.1
每小時作息時間比例	連續作業	75%作業 25%休息	50%作業 50%休息	25%作業 75%休息	

輕工作：指僅以坐姿或立姿進行手臂部動作以操縱機器者。
中度工作：指於走動中提舉或推動一般重量物體者。
重工作：指鏟、掘、推等全身運動之工作者。

四、急救處理方式：

將患者移至通風良好處，並補充食鹽水；若出現血壓降低、虛脫等現象，應立即送醫。

五、暴露預防措施

工程控制：整體換氣、增加空氣對流、設置屏障阻擋熱輻射。

個人防護具：反射衣、呼吸防護具。

其他：置備 10-15℃ 冷開水，供給並使其少量經常飲用，每 20 分鐘一杯，充分供應的飲料應置於工作區域附近。

風速作業環境注意事項

一、法規：

現行勞工法令並無規範控制風速之相關法規，此注意事項僅供參考使用。

局部排氣設備建議應每半年實施自動檢查及作業環境監測一次以上。

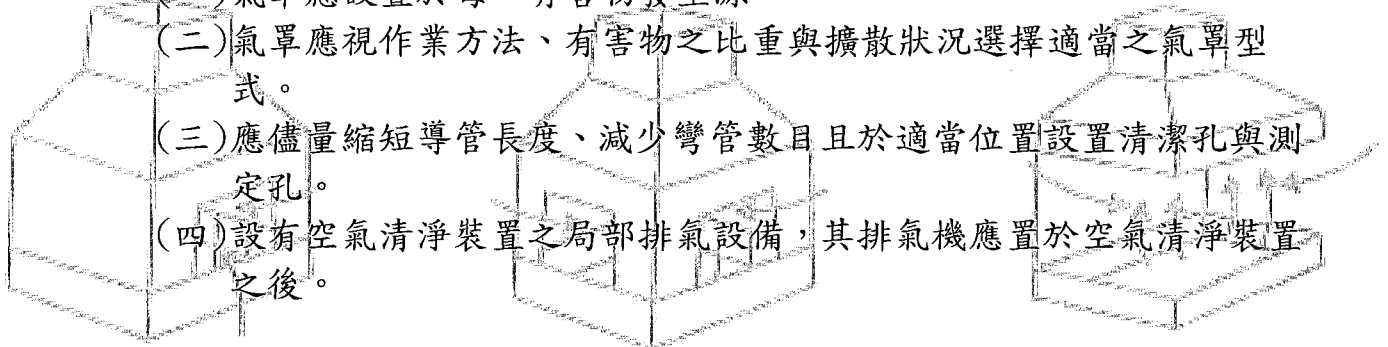
二、暴露預防措施：

(一) 氣罩應設置於每一有害物發生源。

(二) 氣罩應視作業方法、有害物之比重與擴散狀況選擇適當之氣罩型式。

(三) 應儘量縮短導管長度、減少彎管數目且於適當位置設置清潔孔與測定孔。

(四) 設有空氣清淨裝置之局部排氣設備，其排氣機應置於空氣清淨裝置之後。

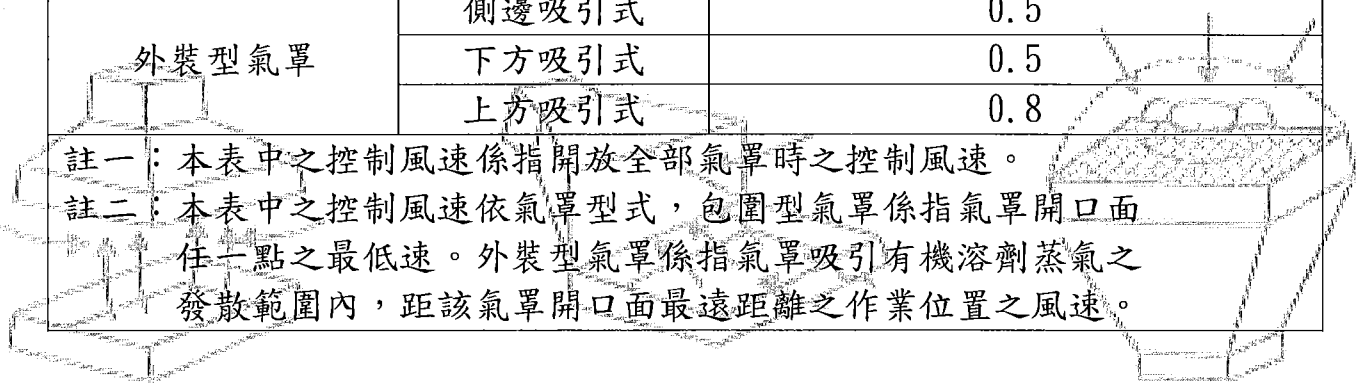


局部排氣裝置之性能，建議參考下表規定以上之控制風速：

氣罩之型式		控制風速(公尺/每秒)
包圍型氣罩		0.4
外裝型氣罩	側邊吸引式	0.5
	下方吸引式	0.5
	上方吸引式	0.8

註一：本表中之控制風速係指開放全部氣罩時之控制風速。

註二：本表中之控制風速依氣罩型式，包圍型氣罩係指氣罩開口面任一點之最低速。外裝型氣罩係指氣罩吸引有機溶劑蒸氣之發散範圍內，距該氣罩開口面最遠距離之作業位置之風速。



附件三

勞工作業環境 監測紀錄表

仁濟醫院

勞工作業環境監測基本資料表

事業單位名稱	仁濟醫院	行業別		醫療保健服務業
事業單位地址	台北市廣州街 243 號	負責部	部門	總務部
		門及聯	姓名	劉先生
			電話	2302-1133#5535
監測日期	107 年 03 月 13 日	絡人		
監測機構名稱、 監測人員姓名及資 格文號		監測人員簽名		
會同監測之職業安 全衛生人員及勞工 代表職稱、姓名	張志發 107.3.13.	會同監測人員 簽名		