

福懋興業股份有限公司

作業環境監測管理辦法

規章類別：工安環保類(N)

文件編號：100-20-N023
初版制定日期：2009年01月15日
第 3 版：2014年09月12日



1. 目的：

定期實施勞工作業環境監測，瞭解工作環境現況，保障作業人員之安全與健康。

2. 範圍：

本公司符合勞動法令「勞工作業環境監測實施辦法」規定之作業性質及作業場所均適用之。

3. 定義：

3.1 作業環境監測：指為掌握勞工作業環境實態與評估勞工暴露狀況，所採取之規劃、採樣、測定及分析之行為。

3.2 臨時性作業：指正常作業以外之作業，其作業期間不超過三個月，且一年內不再重複者。

3.3 作業時間短暫：指使勞工每日作業時間在一小時以內者。

3.4 作業期間短暫：指作業期間不超過一個月，且確知自該作業終了日起六個月，不再實施該作業者。

3.5 第三者認證機構：指取得國際實驗室認證聯盟相互認可協議，並經中央主管機關公告之認證機構（以下簡稱認證機構）。

3.6 認證實驗室：指經第三者認證機構認證合格，於有效限期內，辦理作業環境監測樣本化驗分析之機構。

3.7 時量平均容許濃度：全程工作日之時量平均容許濃度不得超過相當八小時日時量平均容許濃度，其中八小時日時量平均容許濃度為勞工每天工作八小時，一般勞工重複暴露此濃度以下，不致有不良反應者。

3.8 短時間時量平均容許濃度：任何一次連續十五分鐘內之平均濃度不得超過短時間時量平均容許濃度，其中短時間時量平均容許濃度為一般勞工連續重複暴露在此濃度以下任何十五分鐘，不致有不可忍受之刺激，或慢性或不可逆之組織病變，或麻醉昏暈作用、事故增加之傾向或工作效率之降低者。

3.9 最高容許濃度：任何時間均不得超過最高容許濃度，其中最高容許濃度為不得使一般勞工有任何時間超過此濃度暴露，以防勞工不可忍受之刺激或生理病變者。

4. 內容：

4.1 訂定作業環境監測計畫書

實施作業環境監測前，應就作業環境危害特性、監測目的及中央主管機關



公告之相關指引，規劃採樣策略，並訂定含採樣策略之作業環境監測計畫（以下簡稱監測計畫），確實執行，並依實際需要檢討更新，監測計畫，應以公開方式揭示之，必要時應向勞工代表說明。

4.2 作業環境監測計畫實施通報

公司僱用從事特別危害健康作業之人數在一百人以上者，其作業環境監測計畫應由工業安全衛生室（以下簡稱工安室）或委託辦理之作業環境監測機構或工礦衛生技師，於實施作業環境監測十五日前，應將監測計畫依中央主管機關公告之網路登錄系統及格式，實施通報。

4.3 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，並即告知工安室評估納入監測計畫，實施作業環境監測。

4.4 作業環境監測作業由工安室提出申請，並由資材處委由下列人員或機構辦理：

4.4.1 僱用乙級以上之作業環境監測人員。

4.4.2 委由執業之工礦衛生技師。

4.4.3 委由經中央主管機關認可之作業環境監測機構。

4.5 作業環境監測之採樣、分析及儀器測量之方法，應參照中央主管機關公告之建議方法辦理。

4.6 作業環境監測機構或工礦衛生技師實施化學性作業環境監測採得之樣本，應由認可實驗室作化驗分析。但中央主管機關規定以直讀式儀器監測者，不在此限。

4.7 前條實驗室化驗分析類別如下：

4.7.1 有機化合物分析。

4.7.2 無機化合物分析。

4.7.3 石綿等礦物性纖維分析。

4.7.4 游離二氧化矽等礦物性粉塵分析。

4.7.5 粉塵重量分析。

4.7.6 其他經中央主管機關指定者。

4.8 各類作業場所實施作業環境監測種類及監測週期：

作業場所應依下列規定項目及期間，實施作業環境監測。但臨時性作業、作業時間短暫或作業期間短暫之作業場所，不在此限：

4.8.1 設有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，應每六個月監測二氧化碳濃度一次以上。

4.8.2 坑內作業場所為下列情形之一，應每六個月監測粉塵、二氧化碳之濃



度一次以上：

- (1) 礦場地下礦物之試掘、採掘場所。
- (2) 隧道掘削之建設工程之場所。
- (3) 前二項中已完工可通行之地下通道。

4.8.3 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。

4.8.4 下列作業場所，其勞工工作日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：

- (1) 於鍋爐房或鍋爐間從事工作之作業場所。
- (2) 灼熱鋼鐵或其他金屬塊壓軋及鍛造之作業場所。
- (3) 鑄造間處理熔融鋼鐵或其他金屬之作業場所。
- (4) 鋼鐵或其他金屬類物料加熱或熔煉之作業場所。
- (5) 處理搪瓷、玻璃、電石熔爐及高溫熔料之作業場所。
- (6) 於蒸汽機車、輪船機房從事工作之作業場所。
- (7) 從事蒸汽操作、燒窯等之作業場所。

4.8.5 粉塵危害預防標準所稱「特定粉塵作業場所」(附件1)，應每六個月監測粉塵濃度一次以上。

4.8.6 「製造、處置或使用有機溶劑之作業場所」(附件2)，應每六個月監測其濃度一次以上。

4.8.7 「製造、處置或使用特定化學物質之作業場所」(附件3)，應每六個月監測其濃度一次以上。

4.19 作業環境監測實施及紀錄應保存：

4.9.1 實施作業環境監測時，應會同職業安全衛生人員及工會或勞工代表實施，監測結果應保存三年。

4.9.2 前項監測紀錄中，屬「作業環境監測紀錄應保存三十年之化學物質」(附件4)之監測紀錄應保存三十年；粉塵之監測紀錄應保存十年。

4.10 作業環境監測結果處理及公告：

4.10.1 工安室收到勞工作業環境監測結果時，將作業環境監測報告書掃描成電子檔，於職業安全衛生委員會進行檢討，並向工會或勞工代表說明；若有監測不合格之區域及項目，應立即會同相關部門研商，共擬改善計劃，並持續追蹤改善結果。

4.10.2 作業環境監測結果另以E-mail通知各廠(處)工安幹事，呈核該單位廠(處)長瞭解並需以書面公告方式，公告於廠(處)顯明易見之場所(如



公佈欄)，使所屬相關作業勞工知其暴露之狀況。

4.11 實施及修訂：

本辦法經呈總經理核准後實施，修改時亦同。

5. 參考法令相關資料：

- 5.1 勞工健康保護規則
- 5.2 勞工作業環境監測實施辦法
- 5.3 勞工作業場所容許暴露標準
- 5.4 化學性因子作業環境監測計畫撰寫指引
- 5.5 物理性因子作業環境監測計畫撰寫指引
- 5.6 作業環境監測指引
- 5.7 粉塵危害預防標準
- 5.8 有機溶劑中毒預防規則
- 5.9 特定化學物質危害預防標準

6. 相關文件：

- 6.1 職業安全衛生設施規則 100-20-N014
- 6.2 健康管理辦法 100-20-N015
- 6.3 危害物品作業管理辦法 100-20-N039
- 6.4 作業服裝及個人防護具使用管理辦法 100-20-N005
- 6.5 環安衛監督與量測管理辦法 100-20-N020

7. 附件：

- 附件 1 製造、處置或使用有機溶劑之作業場所
- 附件 2 製造、處置或使用特定化學物質之作業場所
- 附件 3 特定粉塵作業場所
- 附件 4 作業環境監測紀錄應保存三十年之化學物質

製造、處置或使用有機溶劑之作業場所

分類	有機溶劑名稱	
第一種 有機溶劑	1. 三氯甲烷 2. 1.1.2.2.-四氯乙烷 3. 四氯化碳 4. 1.2.-二氯乙烯 5. 1.2.-二氯乙烷 6. 二硫化碳 7. 三氯乙烯	
第二種 有機溶劑	1. 丙酮 2. 異戊醇 3. 異丁醇 4. 異丙醇 5. 乙醚 6. 乙二醇乙醚 7. 乙二醇乙醚醋酸酯 8. 乙二醇丁醚 9. 乙二醇甲醚 10. 鄰-二氯苯 11. 二甲苯 12. 甲酚 13. 氯苯 14. 乙酸戊酯 15. 乙酸異戊酯 16. 乙酸異丁酯 17. 乙酸異丙酯 18. 乙酸乙酯 19. 乙酸丙酯 20. 乙酸丁酯 21. 乙酸甲酯 22. 苯乙烯 23. 1.4. 二氧陸圜 24. 四氯乙烯 25. 環己醇	26. 環己酮 27. 1.-丁醇 28. 2.-丁醇 29. 甲苯 30. 二氯甲烷 31. 甲醇 32. 甲基異丁酮 33. 甲基環己醇 34. 甲基環己酮 35. 甲丁酮 36. 1.1.1.-三氯乙烷 37. 1.1.2.-三氯乙烷 38. 丁酮 39. 二甲基甲醯胺 40. 四氫呋喃 41. 正己烷

製造、處置或使用特定化學物質之作業場所

分類	特定化學物質名稱
甲類物質	1. 聯苯胺及其鹽類 2. 4-胺基聯苯及其鹽類 3. β -萘胺及其鹽類 4. 多氯聯苯 5. 五氯酚及其鈉鹽
乙類物質	1. 二氯聯苯胺及其鹽類 2. α -萘胺及其鹽類 3. 鄰-二甲基聯苯胺及其鹽類 4. 二甲氧基聯苯胺及其鹽類 5. 鉍及其化合物
丙類 第一種物質	1. 次乙亞胺 2. 氯乙烯 3. 丙烯腈 4. 氯 5. 氰化氫 6. 溴甲烷 7. 二異氰酸甲苯 8. 碘甲烷 9. 硫化氫 10. 硫酸二甲酯 11. 苯 12. 對-硝基氯苯 13. 氟化氫
丙類 第三種物質	1. 石棉 2. 鉻酸及其鹽類 3. 砷及其化合物 4. 重鉻酸及其鹽類 5. 鎘及其化合物 6. 汞及其無機化合物 7. 錳及其化合物 8. 煤焦油 9. 氰化鉀 10. 氰化鈉 11. 鎳及其化合物
丁類物質	硫酸

特定粉塵作業場所

甲欄	乙欄		丙欄
粉塵作業	特定粉塵發生源及應採措施		應著用呼吸防護具之作業
(一) 採掘礦物等(不包括濕潤土石)場所之作業。但於坑外以濕式採掘之作業及於室外非以動力或非以爆破採掘之作業除外。	(一) 於坑內以動力採掘礦物等之處所。	(一) 之處所： 1、使用衝擊式鑿岩機採掘之處所應使用濕式型者。但坑內經查確無水源且供勞工著用有效之呼吸用防護具者不在此限。 2、使用衝擊式鑿岩機之處所應維持濕潤狀態。	(一) 於坑外以衝擊式鑿岩機採掘礦物等之作業。
(二) 積載有礦物等(不包括濕潤物)車荷台以翻覆或傾斜方式卸礦場所之作業，但(三)、(九)或(十八)所列之作業除外。			(二) 於室內或坑內之裝載礦物等之車荷台以翻覆或傾斜方式卸礦之作業。
(三) 於坑內礦物等之搗碎、粉碎、篩選或裝卸場所之作業。但濕潤礦物等之裝卸作業及於水中實施搗碎、粉碎或篩選之作業除外。	(二) 以動力搗碎、粉碎或篩選之處所。 (三) 以車輛系營建機械裝卸之處所。 (四) 以輸送機(移動式輸送機除外)裝卸之處所(不包括(二)所列之處所)。	(二) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、維持濕潤狀態。 (三)、(四)之處所：維持濕潤狀態。	
(四) 於坑內搬運礦物等(不包括濕潤物)場所之作業。但駕駛裝載礦物等之牽引車輛之作業除外。			
(五) 於坑內從事礦物等(不包括濕潤物)之充填或散布石粉之場所作業。			(三) 於坑內礦物等(不包括濕潤物)之充填或散布石粉之作業。
(六) 岩石或礦物之切斷、雕刻或修飾場所之作業(不包括(十三)所列作業)。但使用火焰切斷、修飾之作業除外。	(五) 於室內以動力(手提式或可搬動式動力工具除外)切斷、雕刻或修飾之處所。 (六) 於室內以研磨材噴射、研磨或岩石、礦物之雕刻之處所。	(五) 之處所： 1、設置局部排氣裝置。 2、維持濕潤狀態。 (六) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。	(四) 於室內或坑內以手提式或可搬動式動力工具切斷岩石、礦物或雕刻及修飾之作業。(五) 於室外以研磨材噴射、研磨或岩石、礦物之雕刻場所之作業。

<p>(七) 以研磨材吹噴研磨或用研磨材以動力研磨岩石、礦物或從事金屬或削除毛邊或切斷金屬場所之作業。但(六)所列之作業除外。</p>	<p>(七) 於室內利用研磨材以動力(手提式或可搬動式動力工具除外)研磨岩石、礦物或金屬或削除毛邊或切斷金屬之處所之作業。</p>	<p>(七) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。 3、維持濕潤狀態。</p>	<p>(六) 於室外以研磨材噴射研磨或岩石、礦物之雕刻場所之作業。 (七) 於室內、坑內、儲槽、船舶、管道、車輛等之內部以手提式或可搬式動力工具(限使用研磨材者)研磨岩石、礦物或金屬或削除毛邊或切斷金屬之作業。</p>
<p>(八) 以動力從事搗碎、粉碎或篩選土石、岩石、礦物、碳原料或鋁箔場所之作業(不包括(三)、(十五)或(十九)所列之作業)。但於水中或油中以動力搗碎、粉碎或修飾之作業除外。</p>	<p>(八) 於室內以動力(手提式動力工具除外)搗碎、粉碎或篩選土石、岩石礦物、碳原料或鋁箔之處所。</p>	<p>(八) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。 3、維持濕潤狀態(但鋁箔之搗碎、粉碎或篩選之處所除外)。</p>	<p>(八) 於室內或坑內以手提式動力工具搗碎、粉碎土石、岩石礦物、碳原料或鋁箔之作業。</p>
<p>(九) 水泥、飛灰或粉狀之礦石、碳原料或碳製品之乾燥、袋裝或裝卸場所之作業。但(三)、(十六)或(十八)所列之作業除外。</p>	<p>(九) 於室內將水泥、飛灰或粉狀礦石、碳原料、鋁或二氧化鈦袋裝之處所。</p>	<p>(九) 之處所： 設置局部排氣裝置。</p>	<p>(九) 將乾燥水泥、飛灰、或粉狀礦石、碳原料或碳製品裝入乾燥設備內部之作業或於室內從事此等物質之裝卸作業。</p>
<p>(十) 粉狀鋁或二氧化鈦之袋裝場所之作業。</p>			
<p>(十一) 以粉狀之礦物等或碳原料為原料或材料物品之製造或加工過程中，將粉狀之礦物等石、碳原料或含有此等之混合物之混入、混合或散布場所之作業。但(十二)、(十三)或(十四)所列之作業除外。</p>	<p>(十) 於室內混合粉狀之礦物等、碳原料及含有此等物質之混入或散布之處所。</p>	<p>(十) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。 3、維持濕潤狀態。</p>	
<p>(十二) 於製造玻璃或琺瑯過程中從事原料混合場所之作業或將原料或調合物投入熔化爐之作業。但於水中從事混合原料之作業除外。</p>	<p>(十一) 於室內混合原料之處所。</p>	<p>(十一) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。 3、維持濕潤狀態。</p>	

<p>(十三) 陶磁器、耐火物、矽藻土製品或研磨材製造過程中，從事原料之混合或成形、原料或半製品之乾燥、半製品裝載於車台，或半製品或製品自車台卸車、修飾或打包場所、或空內之作業。但於陶磁器製品過程中原料灌注成形、半製品之修飾或製品打包之作業除外。</p>	<p>(十二) 於室內混合原料之處所。 (十三) 製造耐火磚、磁磚過程中，於室內以動力將原料(潤濕物除外)成形之處所。 (十四) 於室內將半製品或製品以動力(手提式動力工具除外)修飾之處所。</p>	<p>(十二) 之處所 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。 3、維持濕潤狀態。 (十三) 之處所： 1、設置局部排氣裝置。 (十四) 之處所： 1、設置局部排氣裝置。 2、維持濕潤狀態。</p>	<p>(十) 將乾燥原料或半製品裝入乾燥設備內部之作業或裝入爐內之作業。</p>
<p>(十四) 於製造碳製品過程中、從事碳原料混合或成形、半成品入窯或半成品、成品出窯或修飾場所之作業。但於水中混合原料之作業除外。</p>	<p>(十五) 於室內混合原料之處所。 (十六) 於室內將半製品或製品以動力(手提式動力工具除外)修飾之處所。</p>	<p>(十五) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。 3、維持濕潤狀態。 (十六) 之處所： 1、設置局部排氣裝置。 2、維持濕潤狀態。</p>	<p>(十一) 將半製品入窯或將半製品或製品出窯或裝入窯內之作業。</p>
<p>(十五) 從事使用砂模、製造鑄件過程中拆除砂模、除砂、再生砂、將砂混鍊或削除鑄毛邊場所之作業(不包括(七)所列之作業)。但於水中將砂再生之作業除外。</p>	<p>(十七) 於室內以拆模裝置從事拆除砂模或除砂或以動力(手提式動力工具除外)再生砂或將砂混鍊或削除鑄毛邊之處所。</p>	<p>(十七) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。</p>	<p>(十二) 非以拆模裝置實施拆除砂模或除砂或非以動力再生砂或以手提式動力工具削除鑄毛邊之作業。</p>
<p>(十六) 從事靠泊礦石專用碼頭之礦石專用船艙內將礦物等(不包括濕潤物)攪落或攪集之作業。</p>			<p>(十三) 從事靠泊礦石專用碼頭之礦石專用船艙內將礦物等(不包括濕潤物)攪落或攪集之作業。</p>
<p>(十七) 在金屬、其他無機物鍊製或融解過程中，將土石或礦物投入開放爐、熔結出漿或翻砂場所之作業。但自轉爐出漿或以金屬模翻砂場所之作業除外。</p>			

<p>(十八) 燃燒粉狀之鑄物過程中或鍊製、融解金屬、其他無機物過程中將附著於爐、煙道、煙囪等或附著、堆積之礦渣、灰之清落、清除、裝卸或投入於容器場所之作業。</p>			<p>(十四) 將附著、堆積於爐、煙道、煙囪等之礦渣、灰之清落、清除、裝卸或投入於容器之作業。</p>
<p>(十九) 使用耐火物構築爐或修築或以耐火物製成爐之解體或搗碎之作業。</p>			<p>(十五) 使用耐火物構築爐或修築或以耐火物製成爐之解體或搗碎之作業。</p>
<p>(二十) 在室內、坑內或儲槽、船舶、管道、車輛等內部實施金屬熔斷、電焊熔接之作業。但在室內以自動熔斷或自動熔接之作業除外。</p>			<p>(十六) 在室內、坑內或儲槽、船舶、管道、車輛等內部實施金屬熔斷、電焊熔接之作業。</p>
<p>(二十一) 於金屬熔射場所之作業。</p>	<p>(十八) 於室內非以手提式熔射機熔射金屬之處所。</p>	<p>(十八) 之處所： 1、設置密閉設備。 2、設置局部排氣裝置。</p>	<p>(十七) 以手提式熔射機熔射金屬之作業。</p>
<p>(二十二) 將附有粉塵之藺草等植物纖維之入庫、出庫、選別調整或編織場所之作業。</p>			<p>(十八) 將附有粉塵之藺草之入庫或出庫之作業。</p>

作業環境監測紀錄應保存三十年之化學物質

分類	化學物質名稱
特定化學物質 甲類物質	1、聯苯胺及其鹽類 2、4-胺基聯苯及其鹽類 3、 β -萘胺及其鹽類
特定化學物質 乙類物質	1、二氯聯苯胺及其鹽類 2、 α -萘胺及其鹽類 3、鄰-二甲基聯苯胺及其鹽類 4、二甲氧基聯苯胺及其鹽類 5、鉍及其化合物
特定化學物質 丙類第一種物質	1、次乙亞胺 2、氯乙烯 3、苯
特定化學物質 丙類第三種物質	1、石棉 2、鉻酸及其鹽類 3、砷及其化合物 4、重鉻酸及其鹽類 5、煤焦油 6、鎳及其化合物
特定化學物質 丁類物質	硫酸
第一種有機溶劑	三氯乙烯
第二種有機溶劑	四氯乙烯
其他	砷