

SEMI S13-0113

製造設備使用者文件之安全衛生及環保基準

本安全基準之技術業經全球環境、衛生及安全委員會核准。目前版本已於2012年12月20日獲得 the global Audits and Reviews Subcommittee 核准，2013年1月在 www.semiviews.org 和 www.semi.org 發行出版線上版本。初版於1998年2月發行。次版於2005年3月發行。

NOTICE: This translation is a REFERENCE COPY ONLY. If differences should exist between the English version and a translation in any other language, the English version is the official and authoritative version.

注意：這個翻譯是一個參考版本。如果您在使用上，發現中文翻譯版本與英文原文版本產生任何差異或是不確定之處，請務必參考英文原文版本，並以英文原文版本為主，英文原文版本屬於正式和權威的版本。

1 目的

1.1 本安全基準文件提供製造設備使用者，必要的環境、衛生與安全資訊考量事項（例如操作、保養、安裝及安全手冊），以協助降低製造設備的操作、保養及安裝風險。

1.2 凡執行操作、保養、維修、安裝、除污或設備除役之人員，應閱讀所有提供給設備使用者且描述相關作業內容的文件。

2 範圍

2.1 本安全基準的適用範圍包括為生產、測量、組裝與測試產品，而提供的使用者文件。

2.2 本安全基準包含下列項目：

- 目的
- 範圍
- 限制
- 參考標準及文件
- 詞彙
- 設備使用者文件的一般標準
- 設備的本質危險
- 危險能量控制程序
- 危險警告
- 任務的固有危險
- 物質安全資料表（MSDS）
- 個人防護裝備（PPE）
- 設備檢查、耗材與保養
- 訓練需求
- 緊急聯絡與應變

注意：本標準并非着重于处理使用方面的相关安全问题，本標準的使用者必须负责建立适当的安全与健康作法，并于使用前决定法规或其他限制的适用性。

3 限制

3.1 SEMI S13 — 不適用於評量報告。

3.2 SEMI S13 未討論文件的物理特徵。

3.3 SEMI S13 並沒有列出所有可能適用於供應商設備的文件標準。在適當的法規或標準（包括 SEMI 標準）的設備供應商，其設備符合標準，可能還有其他。

4 參考標準

4.1 SEMI 標準

SEMI S1 — 設備安全標籤的安全基準

SEMI S2 — 半導體製造設備的環境、衛生及安全基準

SEMI S6 — 半導體製造設備通風排氣的環境、衛生及安全基準

SEMI S8 — 半導體製造設備人因工程的安全基準

SEMI S10 — 風險評估與風險評量作業的安全基準

SEMI S12 — 半導體製造設備除污的環境、衛生及安全基準

SEMI S14 — 半導體製造設備火災風險評估與降低之安全基準

SEMI S16 — 半導體製造設備生命週期降低環境衝擊設計之基準

SEMI S26 — FPD 平面顯示器製造系統的環境、衛生與安全基準

4.2 ANSI 標準¹

ANSI Z400.1 — 美國國家危險工業化學物質標準 - 材料安全資料表 - 準備工作

4.3 ISO 標準²

ISO 12100 — 機械安全 - 設計的一般原則 - 風險鑑別與風險減量

4.4 NFPA 標準³

NFPA 704 — 危害物質鑑別緊急應變標準系統

4.5 其他標準

第 170 號國際勞工公約⁴ - 工作中使用化學物質的相關安全公約

注意：除另有註明外，所有上述文件皆應為最新出版之版本。

¹ 美國國家標準局；總部地址：1819 L Street, NW, Washington, DC 20036, USA；電話：202.293.8020；傳真：202.293.9287。紐約辦公室地址：11 West 42nd Street, New York, NY 10036, USA；電話：212.642.4900；傳真：12.398.0023。網址：<http://www.ansi.org>

² 國際標準組織；地址：ISO Central Secretariat, 1 rue de Varembe, Case postale 56, CH-1211 Geneva 20, Switzerland；電話：+41.22.749.01.11；傳真：+41.22.733.34.30。網址：<http://www.iso.ch>

³ (美國) 全國消防協會；地址：1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, USA；電話：617.770.3000；傳真：617.770.0700。網址：<http://www.nfpa.org>

⁴ 國際勞工組織；地址：4, route des Morillons CH-1211 Geneva 22 Switzerland；電話：+41.22.799.6111；傳真：+41.22.798.8685。網址：<http://www.ilo.org/>

5 詞彙

5.1 SEMI S1, SEMI S2, SEMI S6, SEMI S8, SEMI S10, SEMI S12, SEMI S14, SEMI S16 及 SEMI S26 定義的詞彙亦納入本文件作為參考。

5.2 縮寫及簡略詞

5.2.1 EHS — 環境，衛生，安全

5.2.2 MSDS — 物質安全資料表

5.2.3 PPE — 個人防護具

5.3 定義

5.3.1 消耗性零件 — 設備供應商認定使用壽命遠少於設備使用壽命的零件。

註 1：消耗性零件包括逐漸劣化（例如 O 形環）及突然劣化的零件（例如驅動皮帶）。

5.3.2 除役 — 停止設備服務並進行銷售、貯存或最終處理的過程。

5.3.3 備使用者文件 — 設備供應商提供給使用者設備使用的文件，包括操作手冊、保養手冊、安裝手冊、安全手冊或 OEM 手冊等。

註 2：依設備使用者要求設備提供額外安全功能的文件。關於額外安全功能文件，可於設備使用者手冊中的附件說明。

5.3.4 評估報告 — 描述評量結果的報告，可用以確定設備是否符合 SEMI 標準。

5.3.5 危害物質 — 危險等級在 NFPA 704，健康、易燃、或反應的排名為 3 或 4 級之固體，液體或氣體。

註 3：在適當的法規中可能也會有‘危害物質’的定義，或定義於更廣義相似的條款中。

5.3.6 附屬設備 — 準備用來協助設備使用的裝置。

5.3.7 排除阻塞 — 排除自動化物料搬運機阻塞情況的維修任務。

6 設備使用者文件的一般標準

6.1 執行任務所需的 EHS 資訊應明訂於提供給使用者用說明如何操作任務的指引，或另以其他文件提供此資訊。文件提供時，應在提供給使用者的任何相關文件中指明在何處可找到與相關的 EHS 資訊。

6.2 設備使用者文件應提供具體的說明，以期安全地進行安裝、操作、保養、除污及除役。

例外：任何只能由設備製造商人員進行的程序無需明定於設備使用者文件中。

註 4：由設備供應商提供的維修手冊應依照合約規定納入文件中。

6.2.1 設備使用者文件應說明設備的本質危險、可能暴露於危險環境的警告，以及將風險降至最低的方法。

6.3 設備供應商應在設備使用者文件中，指明應閱讀該文件的人員。

6.4 設備使用者安全特性需求，須被提供於使用者文件中描述，也可以為一個獨立的附件。

6.5 設備供應商至少應在設備使用者文件中提供與下列項目有關的 EHS 資訊。設備使用者文件可包括以下其他的 SEMI「S」系列文件之相關討論。

- 安全聯鎖
- 緊急關閉
- 人因工程
- 耐震性
- 環境績效