

產業機械相關標準設備使用指引

目錄:

第1節：總則

第2節：相關標準的選擇使用方法

第3節：注意事項

第1節：總則

1.1 範圍

本文件提供包括電子及半導體設備、塑膠機械、紡織機械、木工機械、食品機械、壓鑄機械，有關機械安全、性能標準與共同功能規範選用指南。

1.2 參考標準

下列文件為本文件引用之標準，其部份或全部規範內容亦為本文件所採用。引用文件有標註日期者，僅適用該版本。引用文件未標註日期者，則適用該引用文件(包含任何修正版)之最新版本。

最新版本可於下方平台查詢:

國家標準(CNS)網路服務系統：https://www.cnsonline.com.tw/?locale=zh_TW

ISO線上瀏覽平台：<https://www.iso.org/ob>

IEC Electropedia：<http://www.electropedia.org>

經濟部標準檢驗局線上瀏覽平台：<https://www.bsmi.gov.tw/wSite>

勞動部職業安全衛生署機械設備器具安全資訊網 <https://tsmark.osha.gov.tw>

1.3 術語和定義

安全標準: 作為機械設備安全設計標準依據

性能標準: 作為精度、性能標準依據

產業規範(標準): 公協會提供之產業規範或產業標準

共同功能規範表: 作為相同機械領域之各機台可共同使用標準

第2節：相關標準的選擇使用方法

2.1選擇機械種類：依產業機械之種類，先行選擇電子及半導體設備、塑膠機械、紡織機械、木工機械、食品機械或壓鑄機械。

2.2選擇型號及機台：擇定工具機種類後，按需求選擇採購機台類型。

2.3納入安全項目法規必要遵守：安全項目法規必要要求納入契約規範執行。

2.4擇一選用安全項目之相關標準(CNS/ISO/IEC)：安全項目除法規必要要求外，自CNS/ISO/IEC標準就個案特性擇一納入契約規範執行。

2.5擇一選用機台性能及精度標準(CNS/ISO)：擇定安全項目後，就性能項目之機台性能及精度標準，自CNS/ISO標準就個案特性擇一納入契約規範執行。

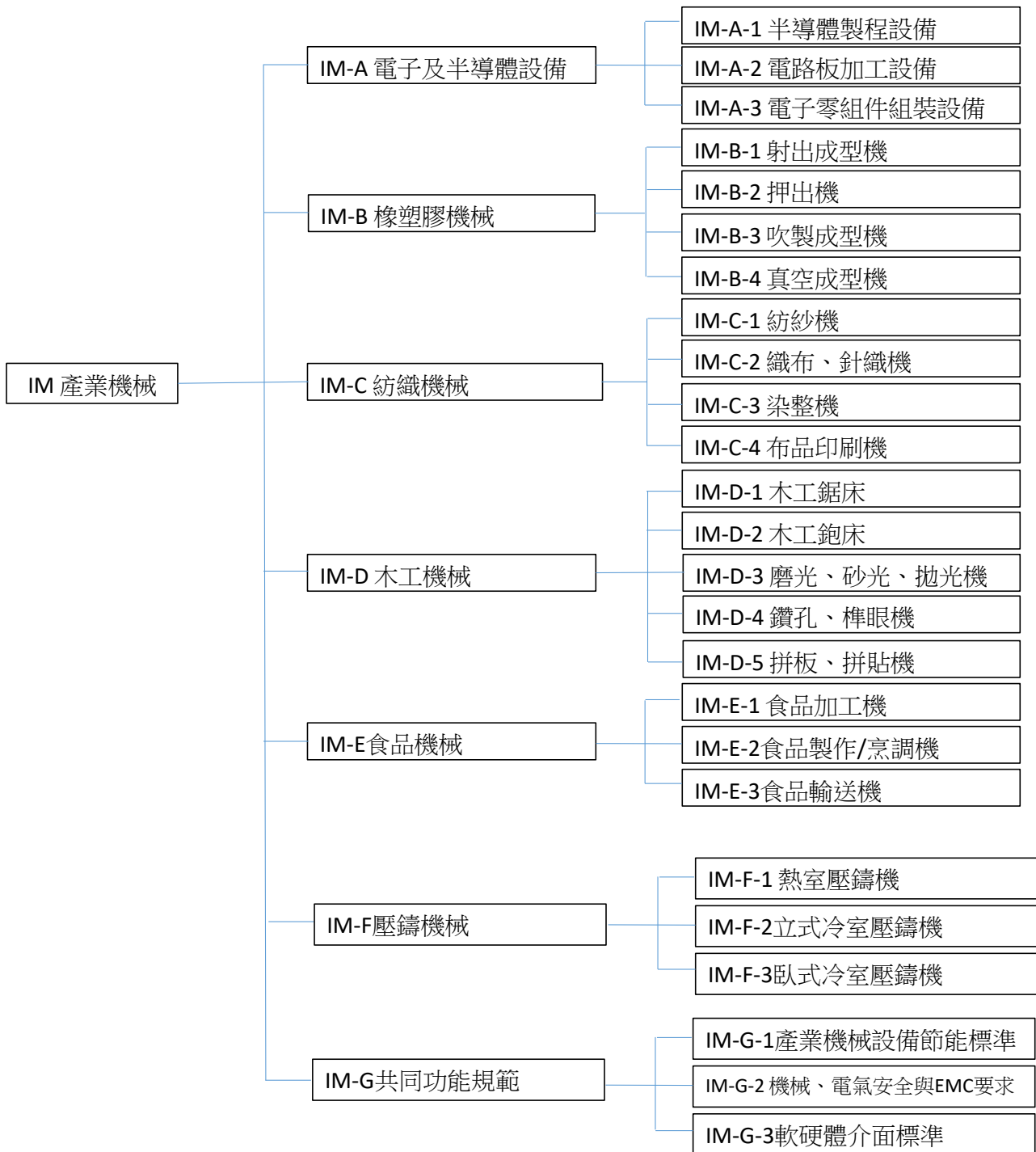
第3節：注意事項

3.1「適用標準表」選定安全與性能標準並納入採購規格後，履約須滿足與符合標準之要求。

3.2因應各採購單位之需求與目的，得額外選用其他規範或標準，惟應避免不同標準重複規定、相互扞格或不一致，造成履約爭議。另招標文件所定供不特定廠商競標之技術規格，應以達成機關於功能、效益或特性等需求所必須者為限。

3.3產業規範係提供廠商產製機械設備時之規範，機關如有個案特殊需求，得評估選用納入技術規格。

產業機械設備樹狀圖



產業機械設備適用標準表

機械種類	NO	機台	安全項目		性能項目		產業規範(標準)	
			法規必要要求	相關標準(擇一選用)		機台性能及精度標準(擇一選用)		
				CNS	ISO/IEC	CNS		ISO
IM-A 電子及半導體機械	IM-A-1	半導體製程設備	<ul style="list-style-type: none"> 離子佈植機需根據「放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法」向主管機關(能源局)登記備查並檢附安全測試報告 職業安全衛生設施規則第三章 			<ul style="list-style-type: none"> 半導體領域主要以終端廠要求為主，並無統一標準 	<ul style="list-style-type: none"> 半導體領域主要以終端廠要求為主，並無統一標準 	SEMI 國際半導體產業協會： <ul style="list-style-type: none"> SEMI E187 半導體產線設備安全標準規範 SEMI E188 惡意軟體攻擊防護標準 SEMI S1 設備安全標示-安全指南 SEMI S2 半導體製造設備安全衛生及環保基準 SEMI S6 化學氣體追蹤(Tracer gas)測試 SEMI S8 半導體製造設備人因工程之安全基準 SEMI S10 半導體製造設備風險評估 SEMI S17 無人搬運車(UTV)安全 SEMI S22 半導體製造設備電氣安全 SEMI S23 半導體製造設備能源、電力、原料節約 TPCA 台灣電路板協會： <ul style="list-style-type: none"> PBC-EHS-ES01 電路板設備安全標準-烤箱設備篇 PBC-EHS-ES02 電路板設備安全標準-電鍍設備篇 PBC-EHS-ES03 電路板設備安全標準-水平濕式蝕刻設備篇 PBC-EHS-ES04 電路板設備安全標準-壓合設備 PBC-EHS-ES05 電路板設備安全標準-網印篇
	IM-A-2	電路板加工設備	<ul style="list-style-type: none"> 離子佈植機需根據「放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法」向主管機關(能源局)登記備查並檢附安全測試報告 職業安全衛生設施規則第三章 			<ul style="list-style-type: none"> 半導體領域主要以終端廠要求為主，並無統一標準 	<ul style="list-style-type: none"> 半導體領域主要以終端廠要求為主，並無統一標準 	
	IM-A-3	電子零組件組裝設備	<ul style="list-style-type: none"> 離子佈植機需根據「放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法」向主管機關(能源局)登記備查並檢附安全測試報告 職業安全衛生設施規則第三章 			<ul style="list-style-type: none"> 半導體領域主要以終端廠要求為主，並無統一標準 	<ul style="list-style-type: none"> 半導體領域主要以終端廠要求為主，並無統一標準 	
IM-B 橡塑膠機械	IM-B-1	射出成型機	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全衛生設施規則第三章 		<ul style="list-style-type: none"> ISO 20430 : Plastics and rubber machines Injection moulding machines Safety requirements 	<ul style="list-style-type: none"> CNS 11529 塑膠射出成型機檢驗標準 CNS 12244 塑膠射出成型機構造準則 		
	IM-B-2	押出機	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全衛生設施規則第三章 		<ul style="list-style-type: none"> ISO 11114-1 : Gas cylinders Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents Part 1: Metallic materials ISO 11114-3 : Gas cylinders Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents —Part 3: Autogenous ignition test for non-metallic materials in oxygen atmosphere 			
	IM-B-3	吹製成型機	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全衛生設施規則第三章 		<ul style="list-style-type: none"> ISO 422 : Photography Processing chemicals Specifications for p-methylaminophenol sulfate 			
	IM-B-4	真空成型機	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全衛生設施規則第三章 					

產業機械設備適用標準表

機械種類	NO	機台	安全項目		性能項目		產業規範(標準)	
			法規必要要求	相關標準(擇一選用)		機台性能及精度標準(擇一選用)		
				CNS	ISO/IEC	CNS		ISO
IM-C 紡織機械	IM-C-1	紡紗機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 11111-1 : Textile machinery Safety requirements —Part 1: Common requirements · ISO 11111-2 : Textile machinery Safety requirements —Part 2: Spinning preparatory and spinning machines			
	IM-C-2	織布、針織機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 11111-1 : Textile machinery Safety requirements —Part 1: Common requirements · ISO 11111-5 : Textile machinery Safety requirements —Part 5: Preparatory machinery to weaving and knitting			
	IM-C-3	染整機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 11111-1 : Textile machinery Safety requirements —Part 1: Common requirements · ISO 11111-7 : Textile machinery Safety requirements Part 7: Dyeing and finishing machinery			
	IM-C-4	布品印刷機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 11111-1 : Textile machinery Safety requirements —Part 1: Common requirements			
IM-D 木工機械	IM-D-1	木工鋸床	· 機械設備器具安全標準：第四章「木材加工用圓盤鋸」、第八章第116條、第九章第120條內容要求 · 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 19085-1 : Woodworking machines Safety —Part 1: Common requirements · ISO 19085-2 : Woodworking machines Safety —Part 2: Horizontal beam panel circular sawing machines · ISO 19085-4 : Woodworking machines Safety —Part 4: Vertical panel circular sawing machines · ISO 19085-16 : Woodworking machines Safety Part 16: Table band saws and band re-saws · EN ISO 1807-2 : Safety of woodworking machines - Band sawing machines —Part 2: Log sawing machines			
	IM-D-2	木工鉋床	· 機械設備器具安全標準：第三章「手推刨床」、第八章第115條、第九章第120條內容要求 · 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 19085-1 : Woodworking machines Safety —Part 1: Common requirements · ISO 19085-7 : Woodworking machines Safety —Part 7: Surface planing, thickness planing, combined surface/thickness planing machines · ISO 860 : Terminology work Harmonization of concepts and terms	· CNS 4809 木工機械精度檢驗通則		
	IM-D-3	磨光、砂光、拋光機	· 機械設備器具安全標準：第六章「研磨機、研磨輪」、第八章第118條、第九章第120條內容要求 · 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 19085-1 : Woodworking machines Safety —Part 1: Common requirements · ISO 28927-8 : Hand-held portable power tools Test methods for evaluation of vibration emission Part 8: Saws, polishing and filing machines with reciprocating action and small saws with oscillating or rotating action	· CNS 4809 木工機械精度檢驗通則		
	IM-D-4	鑽孔、榫眼機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 19085-1 : Woodworking machines Safety —Part 1: Common requirements	· CNS 4809 木工機械精度檢驗通則 · CNS 13267 木工鑽孔機之性能試驗及精度檢驗法		
	IM-D-5	拼板、拼貼機	· 職業安全衛生設施規則第三章			· CNS 4809 木工機械精度檢驗通則		

產業機械設備適用標準表

機械種類	NO	機台	安全項目		性能項目		產業規範(標準)	
			法規必要要求	相關標準(擇一選用)		機台性能及精度標準(擇一選用)		
				CNS	ISO/IEC	CNS		ISO
IM-E 食品機械	IM-E-1	食品加工機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 12268 : Aerospace Nuts, hexagonal, plain, reduced height, reduced across flats, with MJ threads, classifications: 450 MPa (at ambient temperature)/425 degrees C, 600 MPa (at ambient temperature)/235 degrees C, 600 MPa (at ambient temperature)/315 degrees C, 600 MPa (at ambient temperature)/650 degrees C, 900 MPa (at ambient temperature)/235 degrees C, 900 MPa (at ambient temperature)/730 degrees C and 1 100 MPa (at ambient temperature)/600 degrees C Dimensions · EN ISO 12331 : Food processing machinery - Mincing machines - Safety and hygiene requirements · EN ISO 1672-1 : Food processing machinery - Basic concepts — Part 1: Safety requirements · EN ISO 12852 : Food processing machinery. Food processors and blenders. Safety and hygiene requirements · ISO 12853 : Microscopes Information provided to the user · EN ISO 12355 : Food processing machinery -Derinding-, skinning- and membrane removal machines - Safety and hygiene requirements			
	IM-E-2	食品製作/烹調機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· EN ISO 1672-1 : Food processing machinery - Basic concepts — Part 1: Safety requirements · IEC 60335-2-36 : Household and similar electrical appliances - Safety — Part 2-36: Particular requirements for commercial electric cooking ranges, ovens, hobs and hob elements			
	IM-E-3	食品輸送機	· 職業安全衛生設施規則第三章		· EN ISO 1672-1 : Food processing machinery - Basic concepts — Part 1: Safety requirements			
IM-F 壓鑄機械	IM-F-1	熱室壓鑄機	· 機械設備器具安全標準：第二章「動力衝剪機械」、第八章第112~114條、第九章第120條內容要求 · 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 23062 : Foundry machinery - Safety requirements for molding and coremaking machinery and associated equipment · ISO 23063 : Safety of machinery - Safety requirements for high pressure die casting machines		· ISO23472-3 : Foundry machinery -Vocabulary —Part 3: Die casting machines and other equipment related to permanent mold casting process	
	IM-F-2	立式冷室壓鑄機	· 機械設備器具安全標準：第二章「動力衝剪機械」、第八章第112~114條、第九章第120條內容要求 · 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 23062 : Foundry machinery - Safety requirements for molding and coremaking machinery and associated equipment · ISO 23063 : Safety of machinery - Safety requirements for high pressure die casting machines		· ISO23472-3 : Foundry machinery -Vocabulary —Part 3: Die casting machines and other equipment related to permanent mold casting process	
	IM-F-3	臥式冷室壓鑄機	· 機械設備器具安全標準：第二章「動力衝剪機械」、第八章第112~114條、第九章第120條內容要求 · 職業安全衛生設施規則第三章		· ISO 23062 : Foundry machinery — Safety requirements for molding and coremaking machinery and associated equipment · ISO 23063 : Safety of machinery — Safety requirements for high pressure die casting machines		· ISO23472-3 : Foundry machinery -Vocabulary —Part 3: Die casting machines and other equipment related to permanent mold casting process	

產業機械設備共同功能規範表

機械種類	NO	共同功能規範	安全標準	性能標準	
			ISO/IEC	CNS	ISO
IM-G產業機械	IM-G-1	· 產業機械設備節能標準 (淨零碳排)			
	IM-G-2	· 機械、電氣安全與EMC要求	· ISO 12100 : Safety of machinery General principles for design Risk assessment and risk reduction · IEC 60204-1 : Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements TC 44 Additional information · IEC 61000-6-2 : Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments · IEC 61000-6-4 : Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments		
	IMG-3	· 軟硬體介面標準			