

113年協助製造業智慧應用升級輔導計畫 (起訖時間:113年1月~10月)

主辦單位：經濟部產業發展署

執行單位：財團法人精密機械研究發展中心

大綱

壹、國際產業發展趨勢

貳、國內產業現況與挑戰

參、推動產業數位化輔導成果

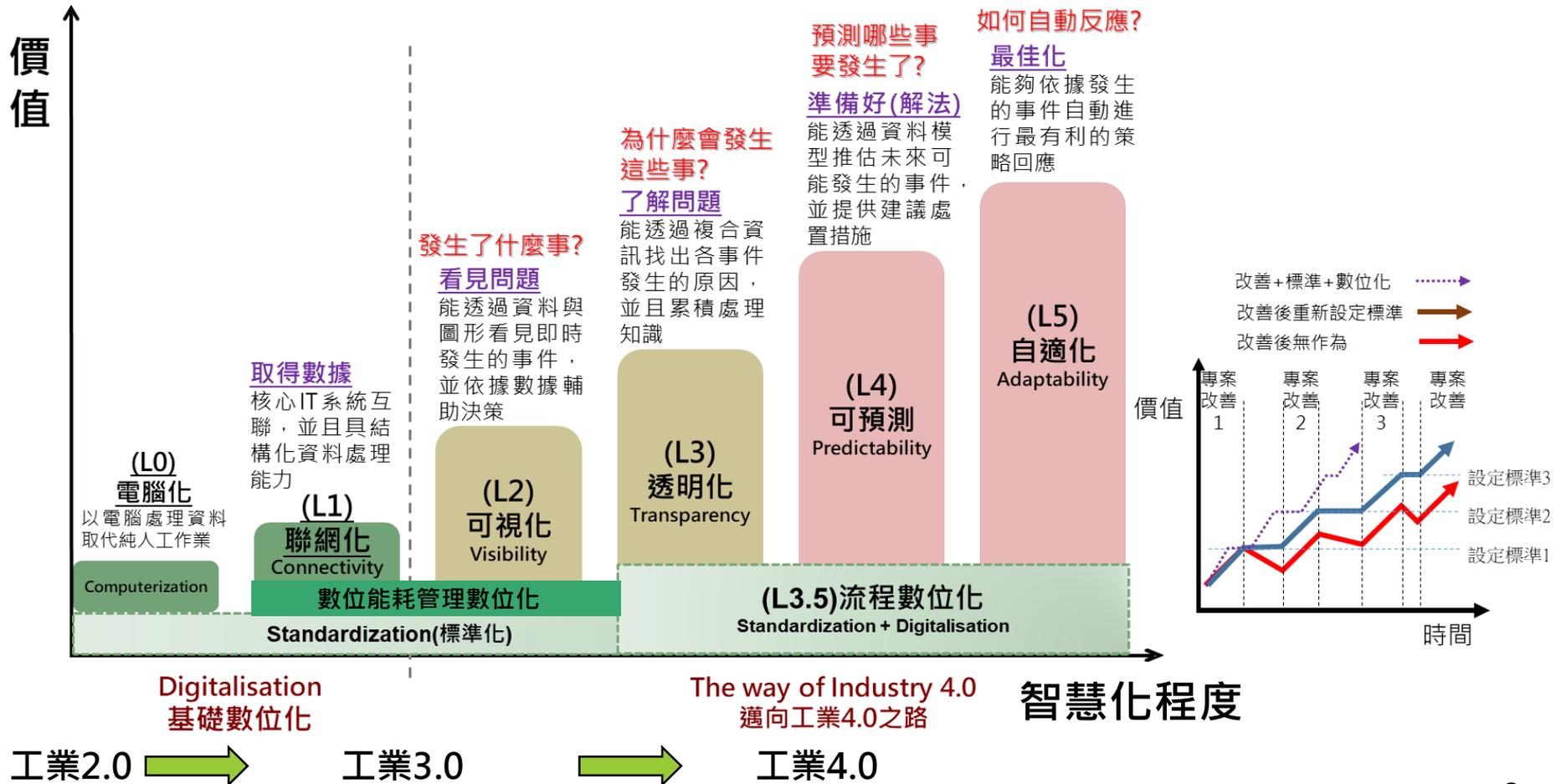
肆、協助中小企業數位化、數位升級

伍、聯絡窗口

附件、輔導計畫資安推動作法補充說明

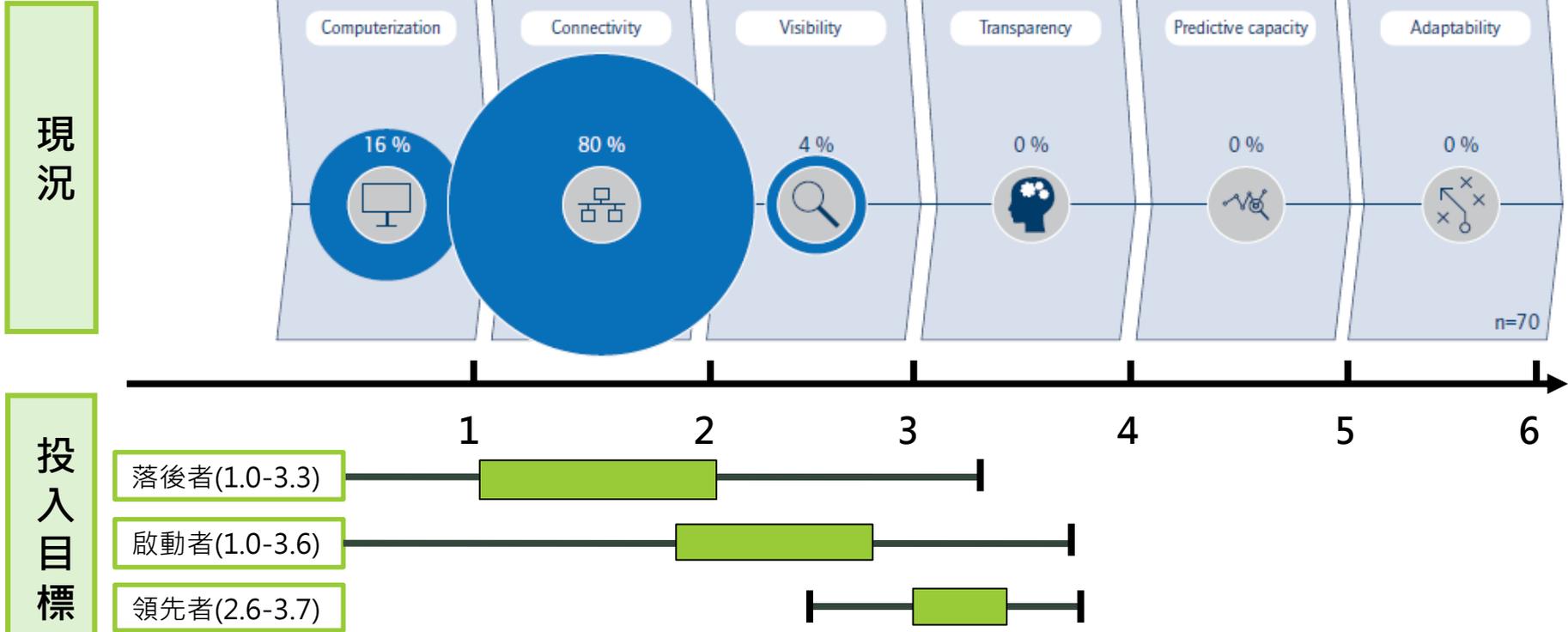
壹、國際產業發展趨勢

- 製造業朝工業4.0發展可分階段實施，透過生產數據數位化與生產管理數位優化可提升企業價值與加速企業數位轉型。



壹、國際產業發展趨勢

- 德國製造業朝工業4.0發展時，多以可視化與透明化為初步投入目標。



Companies by average overall maturity stage; n=70 (source: Industrie 4.0 Maturity Center)

資料來源：Experiences with using the acatech Industrie 4.0 Maturity Index in industry(2020), acatech, n=70

壹、國際產業發展趨勢

- 世界等級的企業在製造場域推動工業4.0時，數位化技術與人工智慧技術成為設備與製程管理的主要導入功能。

組裝數位化與設備數位化功能(19)

人

- 運用混合實境使可實施數位化培訓
- 用於關鍵製造部件的實時定位系統 (RTLS)
- 協作機器人和自動化
- 積層製造 (3D列印)
- 維修過程自動化
- 人工智能 (AI) 引導的機器性能優化

料

- 自動化材料處理
- 人工智能驅動的物料搬運系統

法

- 數位化彈性製造
- 通過在線 PLC 的大數據分析優化週期時間
- 數位化模塊化生產配置
- 先進的工業物聯網 IIoT 應用流程優化
- 數位化精實管理工具(例如 eKanban)
- 數位化可變節拍時間管理工具
- 自動生產線平衡
- 光導引裝配順序
- 數位工程分析
- 自動化工具設計
- 人工智能驅動的過程控制

品質管理數位化功能(17)

人

- 混合實境眼鏡導引作業員實施線外檢測
- 以人工智慧輔助安全管理
- 利用快速掃描以替代與改善高成本CMM的性能
- 自動線上光學檢測取代最終產品手動檢測
- 人工智能驅動的自動化測試和修復

機

- 數位技術使批量釋出作業可實施
- 透過物聯網使可實施製造品質管控
- 數位化工作說明和品質功能
- 現場品質故障匯整、優先級排序與進階分析驅動的問題解決
- 導入數位技術使可實施品質故障診斷
- 通過預測分析進行品質改善
- 具有整合工作流程的生產線操作數位化標準程序

測

- 數位化程序實施自動檢查
- 數位化品質審核
- 人工智能驅動的測試優化
- 人工智能驅動的噪音檢測
- 人工智慧驅動的光學檢測

績效管理數位化功能(13)

人

- 工廠專用的數位化招聘平台(預測1)
- 強化與勞動力鏈結的數位工具
- 智慧化勞動力技能提升工具
- 使人機可以適配的相關功能
- 人工智慧輔助的安全管理

法

- 監視OEE表現之數位看板
- 以感測器為基礎的製造關鍵績效指標 (KPI)呈報技術
- 遠端生產優化分析平台
- 連結設備層級數據與企業軟體之整合平台
- 現場管理與真因分析用途之分析平台
- 遠端生產優化的數位雙生系統
- 運用企業製造智慧化系統升級營運管理
- 基於分析所監測之OEE表現實現自然風險預測功能之數位化看板

維護數位化功能(8)

人

- 使用增強現實的遠程協助設備維修
- 機器警報聚合、優先級排序和支持分析的機器問題的解決方案
- 基於歷史數據和傳感器數據的數據匯集並實施預測性維護
- 運用巡檢無人車

法

- 通過感測器分析優化繁重作業的成本
- 發生數值偏移時進行根因識別的分析平台
- 透過邊緣感測器進行即時管路(或傳遞途徑)成本優化
- 數位管道洩漏檢測和預防

永續發展數位化功能(7)

- IIoT 基於實時傳感器的數據聚合，用於能源、排放、廢物和水管理
- 先進分析使清潔水減量和受污染的水清潔優化
- IIoT 和基於進階分析的能耗優化
- 人工智能支持的能耗預測和優化
- 永續領域的數位雙生系統
- 先進分析使可達成永續性優化
- 整個價值鏈的端到端二氧化碳追蹤和報告

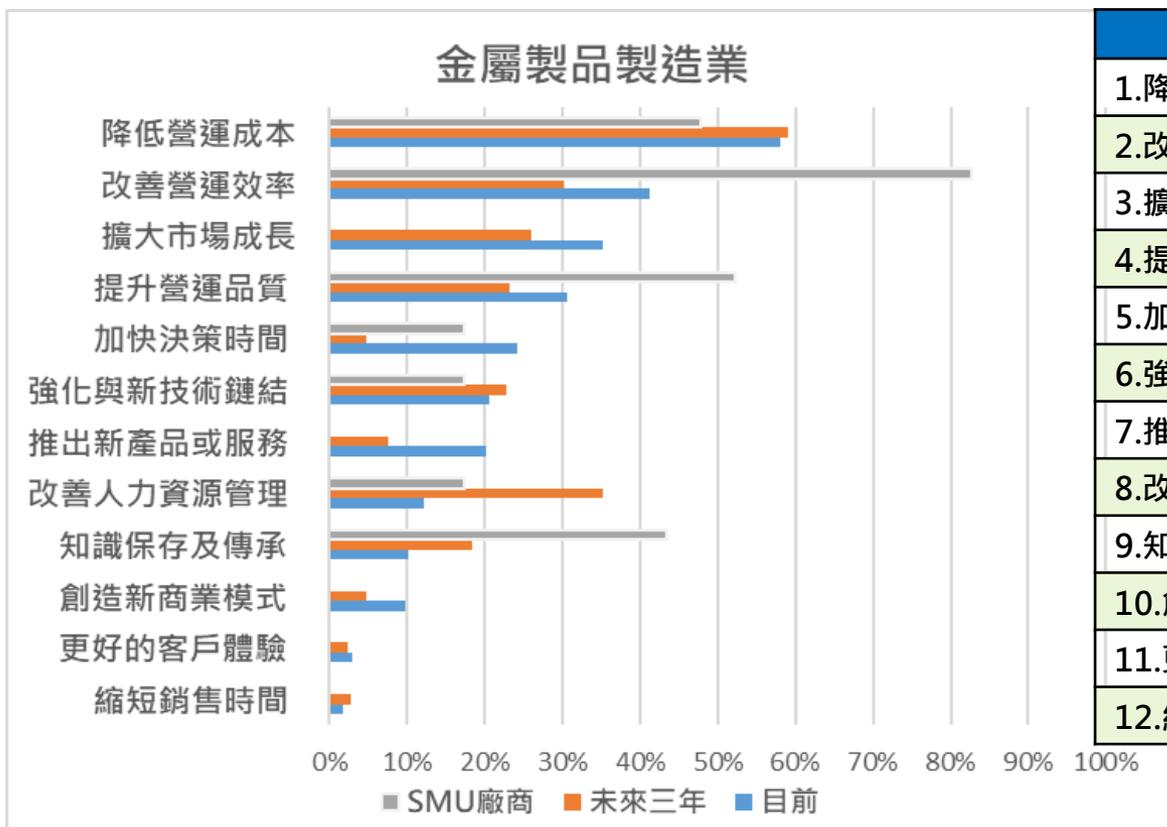
壹、國際產業發展趨勢

● 淨零碳排成為國際上最重視的新興議題

		短中期 2030	長期 2050
國際趨勢	政策	碳稅與相關管制	淨零碳排目標
		歐盟 2023 年底開始試行碳邊境調整機制 (CBAM)	全球已逾百國家宣示 2050 年前達淨零碳排
		美國最快 2024 年加入	
	產業	減碳成為國際大廠重要議題	
		RE100 再生能源倡議	承諾 2050 年達成 100% 使用綠電
		EP100 能源生產力提升倡議	承諾規定期程內達成 能源與建築永續目標
		零碳成為相關供應鏈者必要承諾	
		Apple 要求 2030 年達成 100% 碳中和	
		Nike 規劃 2030 年需減少 30% 碳排放	

貳、國內產業現況與挑戰

- 有關金屬製品製造業(國內廠商家數第一)數位轉型的目的地中，與製造場域相關的有降低營運成本(1st)、改善營運效(2nd)、提升營運品質(4th)、強化與新技術連結(6th)、改善人力資源管理(8th)、知識保存與傳承(9th)等項次。

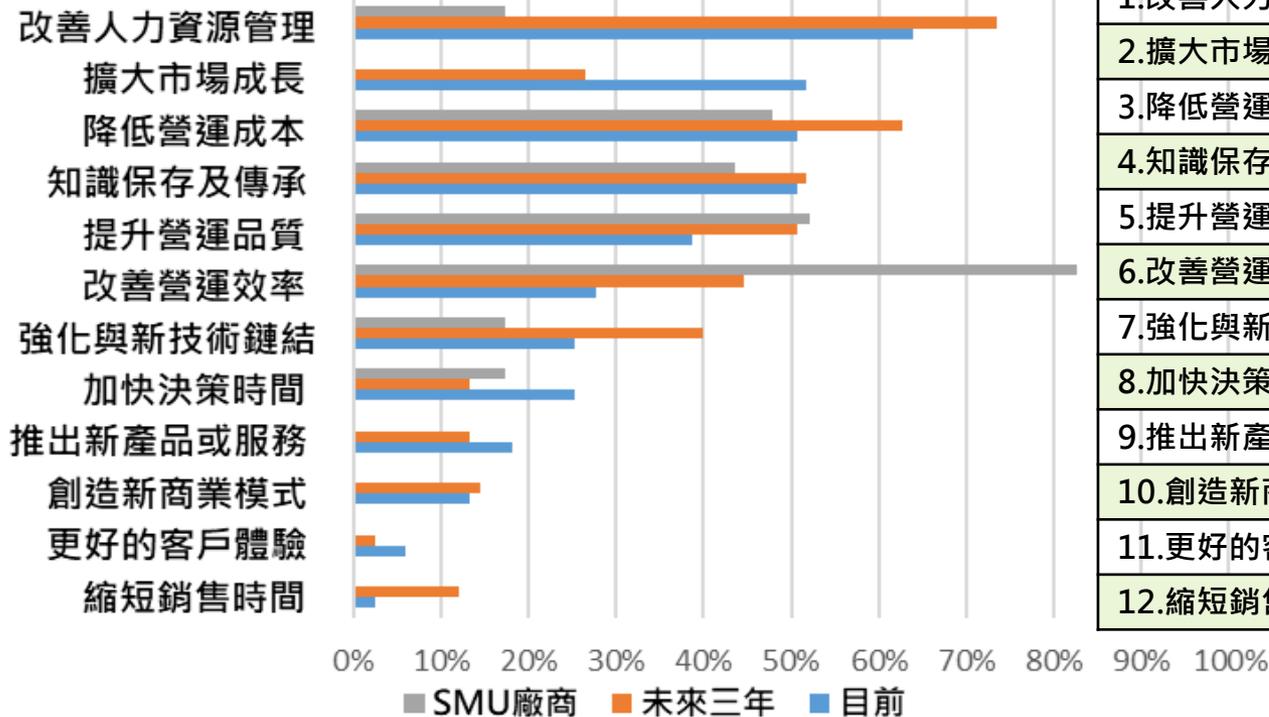


目的	2022年	未來三年
1.降低營運成本	58.10%	59.10%
2.改善營運效率	41.20%	30.30%
3.擴大市場成長	35.30%	26.10%
4.提升營運品質	30.70%	23.20%
5.加快決策時間	24.20%	4.80%
6.強化與新技術鏈結	20.60%	22.90%
7.推出新產品或服務	20.30%	7.60%
8.改善人力資源管理	12.20%	35.30%
9.知識保存及傳承	10.20%	18.50%
10.創造新商業模式	9.90%	4.80%
11.更好的客戶體驗	3.00%	2.50%
12.縮短銷售時間	1.80%	2.80%

貳、國內產業現況與挑戰

- 機械設備製造業(國內廠商家數第二)數位轉型目與製造場域相關的目標則改善人力資源管理、降低營運成本、知識保存及傳承、提升營運品質、改善營運效率排序向前提升。

機械設備製造業



目的	2022年	未來三年
1.改善人力資源管理	63.90%	73.50%
2.擴大市場成長	51.80%	26.50%
3.降低營運成本	50.60%	62.70%
4.知識保存及傳承	50.60%	51.80%
5.提升營運品質	38.60%	50.60%
6.改善營運效率	27.70%	44.60%
7.強化與新技術鏈結	25.30%	39.80%
8.加快決策時間	25.30%	13.30%
9.推出新產品或服務	18.10%	13.30%
10.創造新商業模式	13.30%	14.50%
11.更好的客戶體驗	6%	2.40%
12.縮短銷售時間	2.40%	12.00%

貳、國內產業現況與挑戰

- ✓ 製造業數位轉型的5項挑戰中缺發數位技能和人才、經費不足、缺乏規劃能力等三項，透過政府輔導計畫資源與系統整合服務單位(SI)的協助，恰可解決相關問題。
- ✓ 以109-112年產發署推動的SMU輔導計畫來看，可提供產業數位轉型所需的5類功能(品質管理系統、廠內自動化後勤及配送管理系統、數據分析平台、智慧製造、整合服務與物流系統)。



29.9%
缺乏數位
技能和人才



23.9%
經費不足



14.9%
害怕投入資金，
卻沒有預期成效

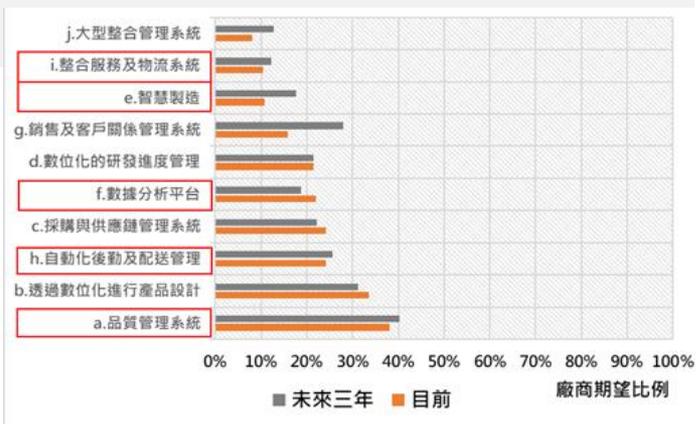


11.9%
不知道業界的
最佳作法

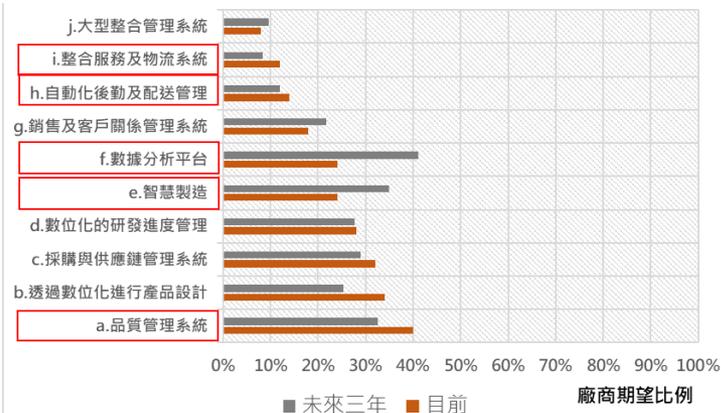


10.4%
缺乏規劃
能力

金屬製品製造業



機械設備製造業



Q 在轉型過程中面臨的主要挑戰為何？(複選)



27.7%
缺乏數位
技能和人才



24.6%
經費不足



13.8%
缺乏對市場和
客戶資料的
深入分析



12.3%
缺乏規劃
能力



12.3%
市場上沒有
合適的工具
或廠商

貳、國內產業現況與挑戰

- 傳統產業**數位化能力不足**，生產管理(如，人、機、料、法、環、測等領域)多以**紙本**記錄，仰賴**人工**操作，難以提升智慧數位程度，無法迎接數位化時代。
- 機械產業規模高度**分散**，有大型企業、也有許多**中小型**廠商，廠商遭遇問題與需求均有差異，在推動上應力求兼顧各種規模的廠商，也就是兼顧「高度」、「**廣度**」。

廣度

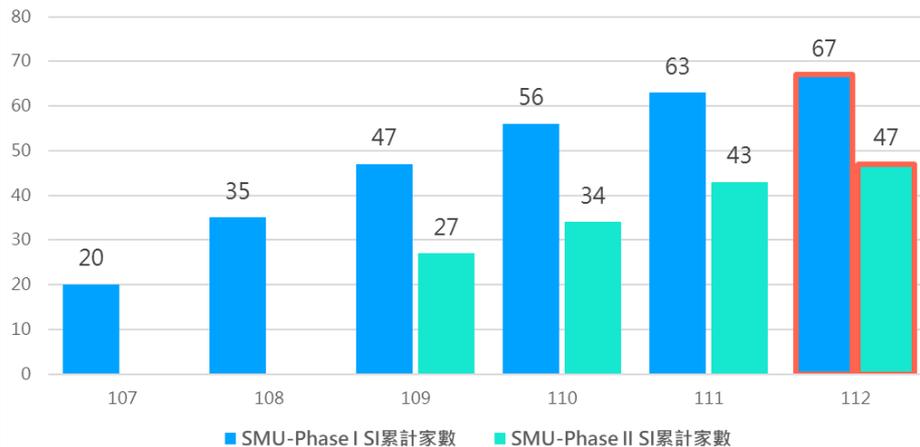
提高中小企業跨越門檻能力 (工業2.0→3.0→3.5)

對**中小型製造業**來說，只要在**瓶頸製程**數位化，就可以顯著提升**效能**、就可以提高業者競爭力，並**帶動**產業升級。

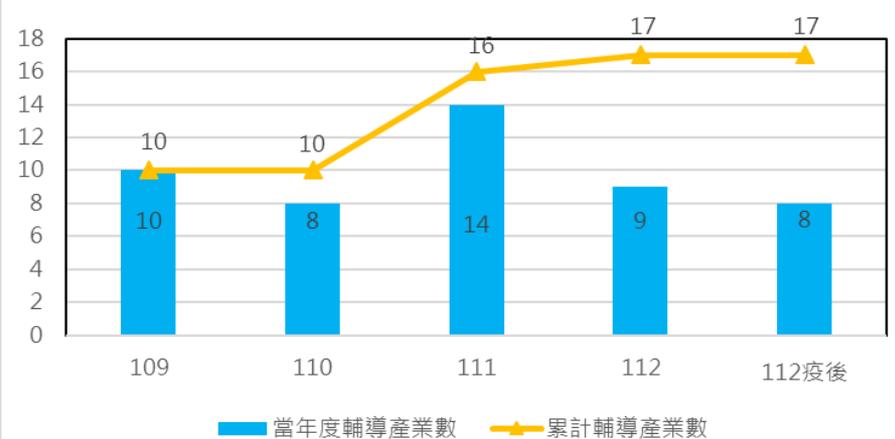
叁、推動產業數位化輔導成果

✓ 已帶動67家SI提供基礎聯網服務，47家SI提供進階智慧化系統整合服務，並於17個產業有導入案例，協助產業持續數位升級。

SMU2階段輔導計畫輔導單位(SI)累計家數



SMU-Phase II 產業擴散示意圖



計畫案件數	合計			
	可視	透明	預測	自適
計畫案件數	183			
智慧化程度分類	可視	透明	預測	自適
案件數	183	166	36	1
智慧化程度分類	可視	透明	預測	自適
功能模組數	653	492	50	1
智慧化軟體模組(Software Integration)	208	161	28	1
聯網介接功能模組(Interface)	99	52	2	0
報工派工模組(Dispatching)	86	64	2	0
量測/檢測模組(Measurement/Checking)	61	50	6	0
物料管理模組(Meterial Manager)	54	43	4	0
設備/生產履歷(Production History)	53	51	3	0
周邊硬體整合(Hardware Intergration)	46	30	1	0
生產排程模組(Scheduling)	46	41	2	0

計畫案件數	合計			
	可視	透明	預測	自適
計畫案件數	183			
智慧化程度分類	可視	透明	預測	自適
案件數比例	100%	90.7%	19.7%	0.5%
智慧化程度分類	可視	透明	預測	自適
功能模組比例	100%	75.3%	7.7%	0.2%
智慧化軟體模組(Software Integration)	31.9%	32.7%	56.0%	0.5%
聯網介接功能模組(Interface)	15.2%	10.6%	0	0
報工派工模組(Dispatching)	13.2%	13.0%	4.0%	0
量測/檢測模組(Measurement/Checking)	9.3%	10.2%	12.0%	0
物料管理模組(Meterial Manager)	8.3%	8.7%	0	0
設備/生產履歷(Production History)	8.1%	10.4%	6.0%	0
周邊硬體整合(Hardware Intergration)	7.0%	6.1%	2.0%	0
生產排程模組(Scheduling)	7.0%	8.3%	4.0%	0

叁、推動產業數位化輔導成果

- 第一階段(SMU Phase I)機聯網輔導強化產業數位化基礎
 - 107-111年輔導451案(399家業者/17個產業)接受SMB機聯網輔導，完成10,466台設備聯網，達成原有計畫萬機聯網之階段性目標
 - 112年產發署延續原SMB計畫推動成效並爭取疫後預算資源延長機聯網輔導，調整由SMU-Phase I與疫後SMU-Phase I輔導計畫持續辦理機聯網輔導，並擴大技術內涵，推動產業應用數位化能耗管理，112年累計推動20案，完成設備聯網358台，協助業者運用機聯網技術實現設備管理可視化與能耗管理可視化；平均提升7.72%設備稼動率且系統涉及設備可節省能耗12.2%。

參、推動產業數位化輔導成果

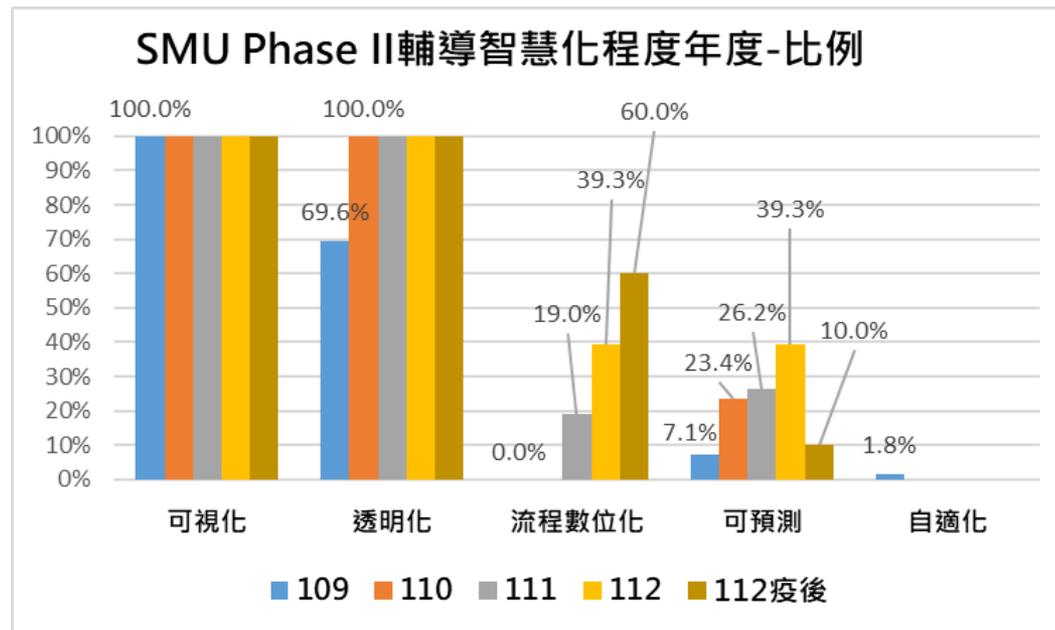
● 第一階段輔導推動業者轉變綜效

- ✓ 低門檻吸引投入：降低中小企業數位升級之**技術**與**資金**門檻。
- ✓ 逐步升級轉型(User)：企業發展數位化不可能一次將整廠的舊機換成新機，第一階段基礎機聯網(SMB)輔導計畫**務實**的協助企業逐年逐步**數位升級**。
- ✓ 目標具體設定(SI/User)：透過審查協助企業擬定**具體數位化**的階段性**目標**(如：稼動率提升、建置設備生產履歷等)，不會為了數位化而數位化。
- ✓ 浮現實際問題(User)：協助企業導入SMB達成**機聯網**與設備稼動率**可視化**後，可讓企業製造現場的「**浪費**」(如：設備閒置時間、換線換模時間等)**浮現**，進而驅動企業對於製造現場的改善(如：物料管理、人員報工數位化等)。
- ✓ 技術深化並予擴散(SI/User)：應用端需求(受輔導廠商)引導SI(輔導單位)技術開發，且持續將系統技術深化，使SI提供穩定的解決方案來**創造**更大**客戶價值/產業價值**。

叁、推動產業數位化輔導成果

● 第二階段(SMU Phase II)持續輔導數位升級

- SMU Phase II暨疫後SMU-Phase II(109-112)累計協助**152家(183案)**具機聯網基礎業持續數位升級優化。
- 歷年推動SMU輔導計畫中，自110年(第二年)SMU個案均達透明化(100%)。
- SMU輔導計畫中推動**流程數位化與可預測**技術比例約達4成(39.3%)。



叁、推動產業數位化輔導成果

● 2階段輔導計畫系統整合單位計畫執行數量表:

- 2階段輔導計畫輔導單位執行案件數共73家(減除陸資1家)
- SMU-Phase I 67家(470案)。
- SMU-Phase II 47家(183案)。

輔導單位	合計	SMB	SMU	輔導單位	合計	SMB	SMU	輔導單位	合計	SMB	SMU	輔導單位	合計	SMB	SMU	輔導單位	合計	SMB	SMU
1 凱柏精密	59	30	29	16 漢翔航空工業	10	4	6	31 威友科技	5	5		46 建佳科技	2	1	1	61 未來電商	1	1	
2 采威國際	50	39	11	17 騰柏科技	9	3	6	32 鏡叡科技	4	2	2	47 思納捷科技	2	1	1	62 合邦電子	1	1	
3 金屬中心	41	37	4	18 富鴻網	9	8	1	33 群錄系統	4	3	1	48 三惟科技	2	1	1	63 德上科技	1	1	
4 型創科技	38	28	10	19 誼卡科技	9	9		34 新代科技	4	3	1	49 陞創智動科技	2	2		64 中揚資訊	1	1	
5 紡織所	37	29	8	20 新漢智能系統	8	1	7	35 捷斯克	4	3	1	50 發得科技	2	2		65 網聯科技	1	1	
6 大碩智能	35	24	11	21 泰睿思	8	8		36 彰藝科技	3	2	1	51 鼎華(109陸資)	2	2		66 塑膠中心	1	1	
7 精機中心	33	28	5	22 耀群科技	7	5	2	37 聯達智能	3	2	1	52 萬鋒電機	2	2		67 眾達	1	1	
8 工研院	31	15	16	23 誠睿科技	7	7		38 亞頌科技	3	2	1	53 勤益科大	2	2		68 瑞精工科技	1	1	
9 銳鼎科技	27	18	9	24 先知科技	6	2	4	39 大綜電腦	3	2	1	54 中正大學	2	2		69 精誠資訊	1	1	
10 日威科技	23	14	9	25 川海企管	6	4	2	40 崇洋科技	3	2	1	55 德科智能科技	1		1	70 寶元數控	1	1	
11 三惟資訊	21	15	6	26 虎科大	6	6		41 冠理科技	3	3		56 流亞科技	1		1	71 華致資訊	1	1	
12 三泰科技	21	18	3	27 翔程科技	6	4	2	42 工智聯科技	2	1	1	57 牙東	1		1	72 明新科大	1	1	
13 東海大學	17	13	4	28 富強鑫	5	5		43 群百科技	2	1	1	58 森淨科技	1		1	73 高聖精密	1	1	
14 詮源資訊	16	14	2	29 天擎積體電路	5	4	1	44 資策會	2	1	1	59 科盛科技	1		1	74 大康織機	1	1	
15 科智企業	13	12	1	30 東典科技	5	4	1	45 洋銘資訊	2	1	1	60 長新科技	1		1				

資料來源: SMB/SMU輔導計畫輔導單位案件執行數/PMC整理

參、推動產業數位化輔導成果

受輔導業者: 台茂奈米(員工人數30人) 產業別: 其他化學製品 智慧化程度: 透明化(L3)+ 流程數位化



碳酸鈣粉末

聯網數	58模組	設備種類	管路溫度:35	流量/壓力:4
			CO2偵測:9	槽體液位pH:10
導入範圍	機聯網	即時參數	操作管控	整合外部平台

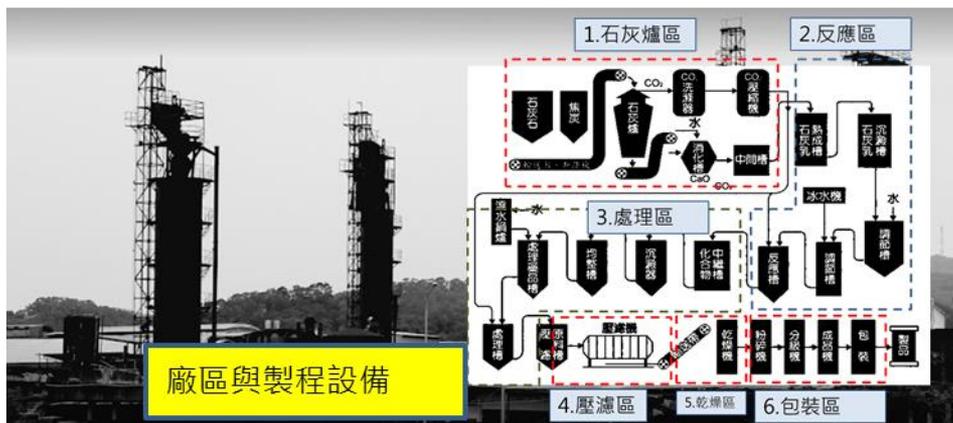
輔導單位:
漢翔航空

Before

- 設備老舊，高度仰賴人力作業:40年以上的老設備，作業僅能派人至現場設定/調整/巡邏，再以紙本記錄生產資訊。
- 化工重視反應條件，現有資訊不足管控:製程高度耗能，溫度、壓力、流量為穩定製程品質的重要因素，但老舊設備不易取得數據。

After

- 提高產線稼動率(%): 80% → 90%
 - 提高良率(Quality Rate)(%): 90% → 95%
 - 縮短處理生產資訊之時間: 2小時 → 30分鐘
- 衍生效益
- 投資產線設備保溫防漏改善 → 減少5%焦炭使用、5%天然氣使用量
 - 投資大型設備用電數位監控與調整契約容量 → 每年節省80萬電費(節省電費5%)



廠區與製程設備



石灰爐分層監控溫度

叁、推動產業數位化輔導成果



誼山精機成果影片紀錄



<https://www.youtube.com/watch?v=gp9YEHHEZpE>



亦良成果影片紀錄



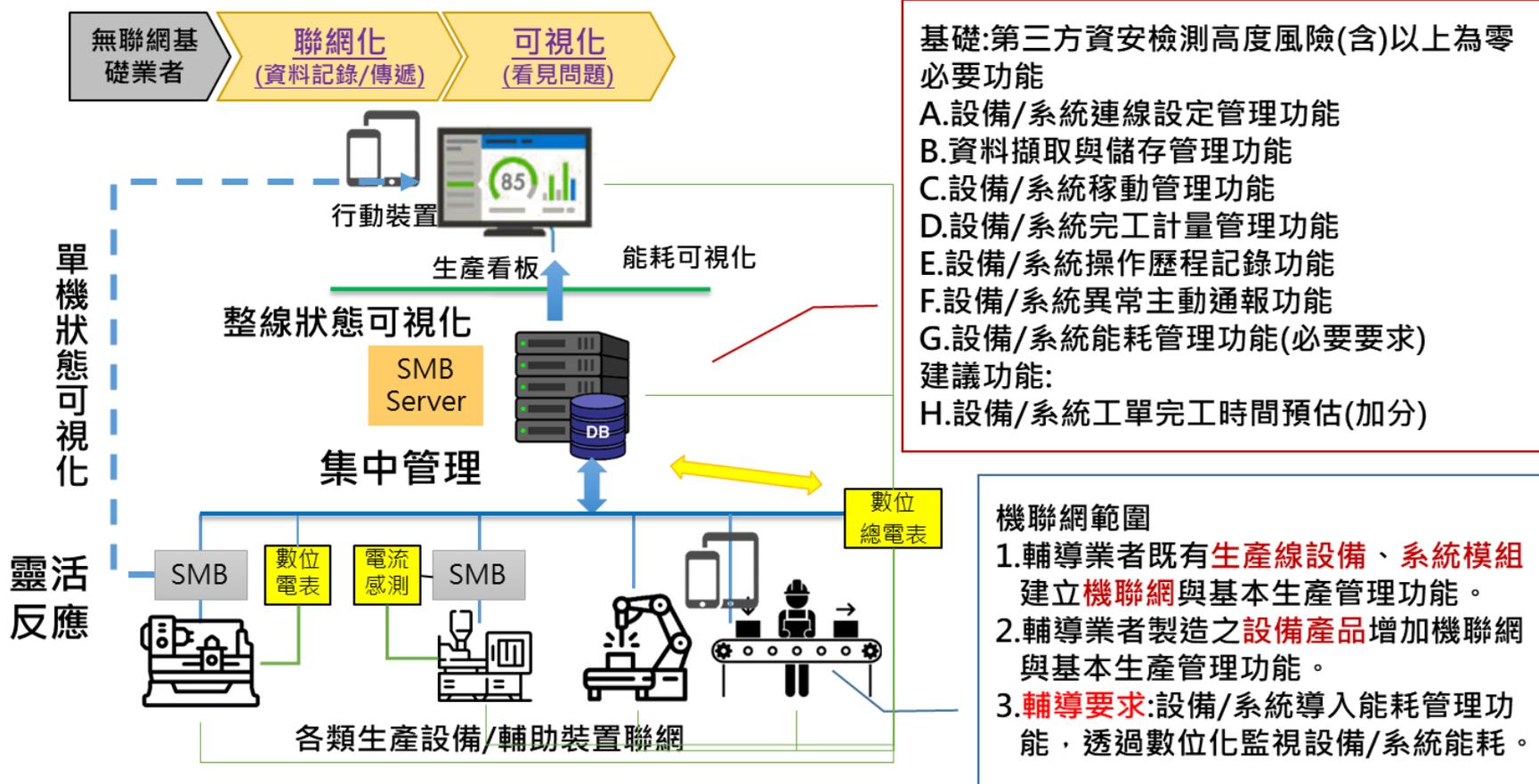
https://www.youtube.com/watch?v=VHbJTerEq_o

肆、分階段協助產業數位化、數位升級

一、協助製造業智慧應用升級輔導計畫:

SMU-Phase I 階段/疫後SMU-Phase I

計畫標的: **機械業者**(受輔導業者)所製造之機械設備, 或**製造業者**(受輔導業者)現有產線機械設備、系統或新購之機械設備, 經由產發署「技術服務能量登錄合格機構」(輔導單位)輔導, 協助業者**建置機聯網**、**設備管理可視化**與**設備能耗管理功能**。

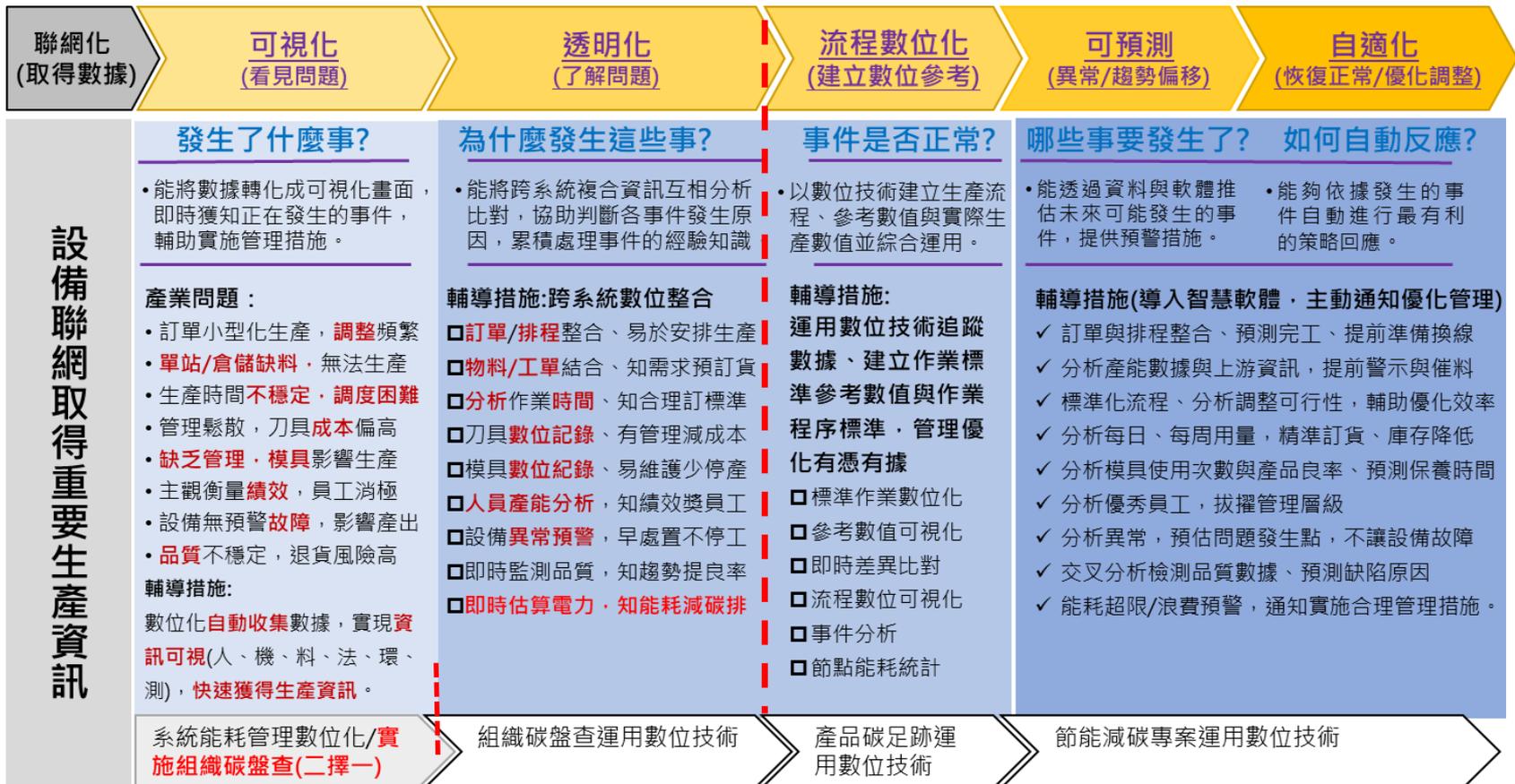


肆、分階段協助產業數位化、數位升級

二、協助製造業智慧應用升級輔導計畫:

SMU-Phase II 階段/疫後SMU-Phase II

計畫標的: **機械業者**(受輔導業者)所製造之機械設備, 或**製造業者**(受輔導業者)現有產線機械設備或新購之機械設備已**具備機械設備聯網及設備稼動率可視化**之基礎下, 經由本局「**技術服務能量登錄合格機構**」(輔導單位)輔導協助**智慧應用升級**, 且須**局部**範圍導入設備**能耗管理**功能或實施**碳盤查**相關工作。



肆、分階段協助產業數位化、數位升級

三、計畫申請模式：由輔導單位協助送件、提出申請



四、申請資格：有關申請之企業應符合下列申請資格

- (一) **輔導單位**：在中華民國境內依法辦理**公司**登記或商業登記、**法人**登記、**大專院校**經主管機關核准設立，且為經濟部產發署「**技術服務能量登錄合格機構**」之**自動化**(AU類)、**資訊**(IT類)、**資料經濟**(DA類)或**系統整合**(SI類)等服務機構。



技術服務能量登錄合格機構查詢網址：

<https://assist.nat.gov.tw/wSite/sp?xdUrl=/wSite/sp/tech/enterpriseQualifiedList.jsp&mp=2>



- (二) **受輔導業者**：在中華民國境內依法辦理**公司**登記或**商業**登記，並有**工廠**登記證明文件之國內製造業者。



- (三) **其他資格**(如：淨值不得為負值、非金融機構拒絕往來戶、3年內無欠繳應納稅捐情事等，詳見申請須知)



五、其他補充事項(相同要求事項)

摘錄自申請須知

SMU-Phase I/疫後SMU-Phase I/SMU-Phase II/疫後SMU-Phase II輔導計畫 (受輔導業者本年度僅可四擇一接受輔導)

- (一)本計畫自申請須知公布日期受理提案申請，並公布受理申請案件數量，**收件額滿**或**經費用罄**即**停止受理申請**。
- (二)每個案計畫由1個**輔導單位**針對1家**受輔導業者**進行輔導。
- (三)每個案計畫執行**期程**以**2至6個月**為原則，**結案**日期以本(113)年度**10月15日**為限；實際計畫執行期程由審查委員會審定。
- (四)本計畫輔導單位須於系統導入前提供**第三方**(需為產發署、數產署技術服務能量登錄合格機構-資訊安全IS類之廠商)**資安檢測相關文件**；資安檢測報告內容應包含導入之功能模組、檢測之資安弱點項目及資安業者提供之改善建議，若輔導單位本(113)年度經審查核定並簽約執行**4案**(含)以上之輔導計畫，所提供之**資安檢測須提升為源碼掃描**。若未能修正之中度風險項目應予列舉，並提供受輔導業者發生該項資安事件時之合理處置措施說明資料。
- (五)本計畫4階段輔導計畫均**須導入部分比例之節能減碳相關措施**並產出相關效益。

肆、分階段協助產業數位化、數位升級

五、其他補充事項(相異要求事項)

摘錄自申請須知

SMU-Phase II輔導計畫 疫後SMU Phase II輔導計畫

(一) 每個案受輔導業者自籌款至少占個案總經費**50%(含)以上**；政府輔導經費以個案總經費**50%**為限，每個案輔導計畫之政府輔導經費上限為新臺幣**110萬元**；提案輔導計畫中規劃達成流程數位化或可預測(含)以上之智慧化程度，經審查委員同意實施之項目得以提高評分，實際政府輔導經費由審查委員審定。

SMU-Phase I輔導計畫 疫後SMU-Phase I輔導計畫

(一) 每個案受輔導業者自籌款至少占個案總經費**50%(含)以上**；政府輔導經費以個案總經費**50%**為限，每個案輔導計畫之政府輔導經費上限為新臺幣**50萬元**惟實際輔導計畫總經費及政府輔導經費由審查委員依設備聯網比例、導入之功能模組(7項基本功能為必要功能)及計畫效益審定。

SMU-Phase II輔導計畫

(一) 受輔導業者每年度得接受輔導一案(受輔導業者得於不同年度針對不同導入系統範圍復次提案接受輔導)
(二) 受輔導業者若為本計畫第2次(含)以上之提案受輔導業者，計畫相關效益應優於前案，並納入委員評分項目中。
(三) 受輔導業者若連續3年申請本輔導計畫，依產發署規定申請提案時之廠商自籌款應增加10%。

SMU-Phase I輔導計畫

疫後SMU-Phase II輔導計畫

(一) 本輔導計畫分為「疫後SMU-Phase I」及「疫後SMU-Phase II」2階段，每1受輔導業者自112年起計，僅可接受輔導1案為限。(疫後SMU輔導計畫執行期間，每家受輔導業者僅可接受輔導一案為限)。
(二) 輔導單位應自行向受輔導業者確認未曾申請疫後SMU-Phase I、疫後SMU-Phase II輔導計畫，且計畫執行內容不得與其他疫後特別預算相關計畫相同。

疫後SMU-Phase I輔導計畫

伍、輔導計畫聯絡窗口

協助製造業
智慧應用升級
輔導計畫

輔導計畫申請洽詢：
財團法人精密機械研究發展中心-林先生、何先生
TEL：04-23599009分機261
SMU@mail.pmc.org.tw

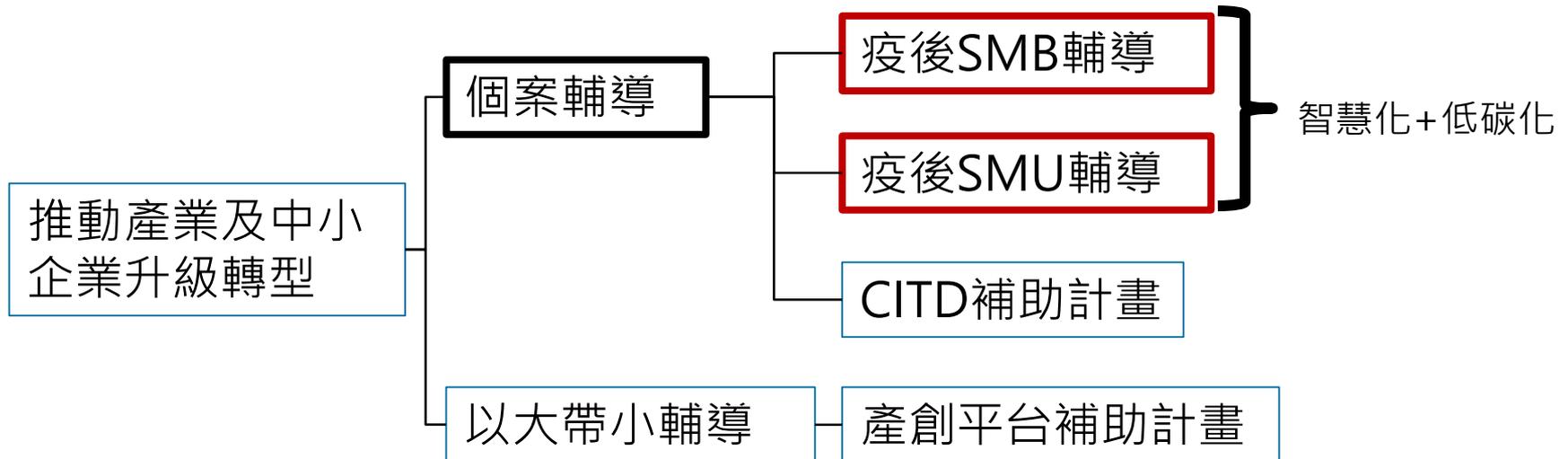
113年疫後特別預算- 金屬製品領域智慧機上盒(SMB)輔導計畫 (起訖時間:113年1月~10月)

主辦單位：經濟部產業發展署

執行單位：財團法人精密機械研究發展中心

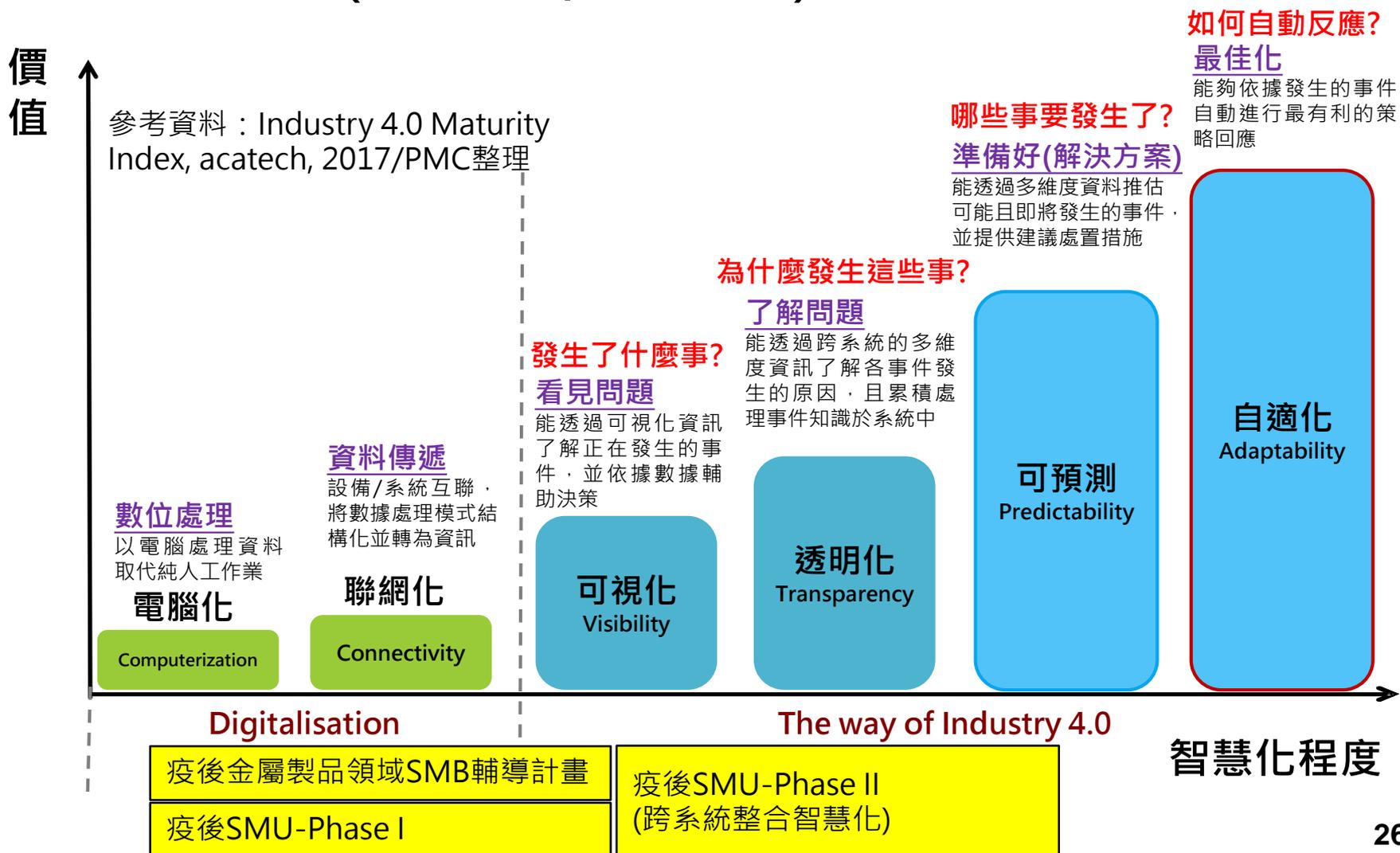
壹、疫後特別預算緣由

為因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情後全球經濟挑戰，經濟部編列疫後特別預算挺中小企業穩經營、留人力、**助升級**、注資金，鏈結產業需求，帶動產業低碳化與智慧化轉型。



貳、各輔導計畫技術面階段目的

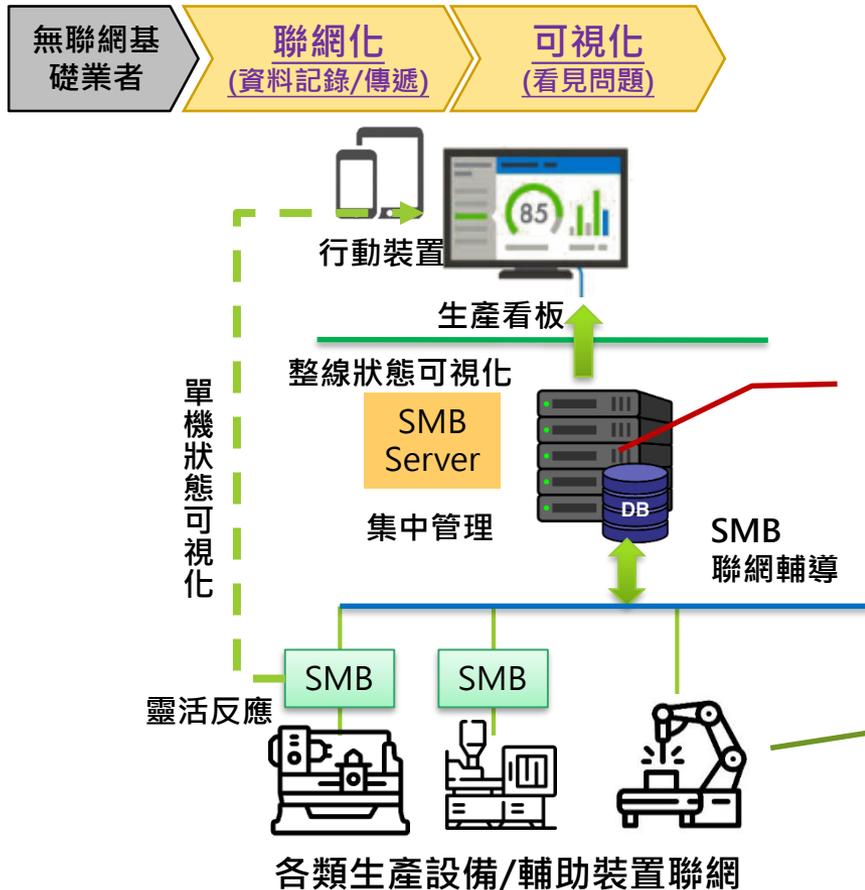
● 邁入工業4.0(智慧製造/智慧機械)技術導入可分階段達成



參、SMB/SMU輔導計畫說明

一、疫後特別預算-金屬製品領域智慧機上盒(SMB)輔導計畫

計畫標的: **金屬製品領域業者**(受輔導業者)現有產線機械設備、系統或新購之機械設備，經由產發署「技術服務能量登錄合格機構」(輔導單位)輔導，協助業者**建置機聯網**、**設備管理可視化**功能。



基礎: 第三方資安檢測高度風險(含)以上為零
必要功能(7項)

- ✓ 設備連線設定管理功能
- ✓ 資料擷取與儲存管理功能
- ✓ 設備稼動管理功能
- ✓ 設備完工計量管理功能
- ✓ 設備操作歷程記錄功能
- ✓ 設備異常主動通報功能
- ✓ **設備能耗管理功能**

建議功能:

- ✓ 設備工單完工時間預估
- ✓ 國際相容通訊協定

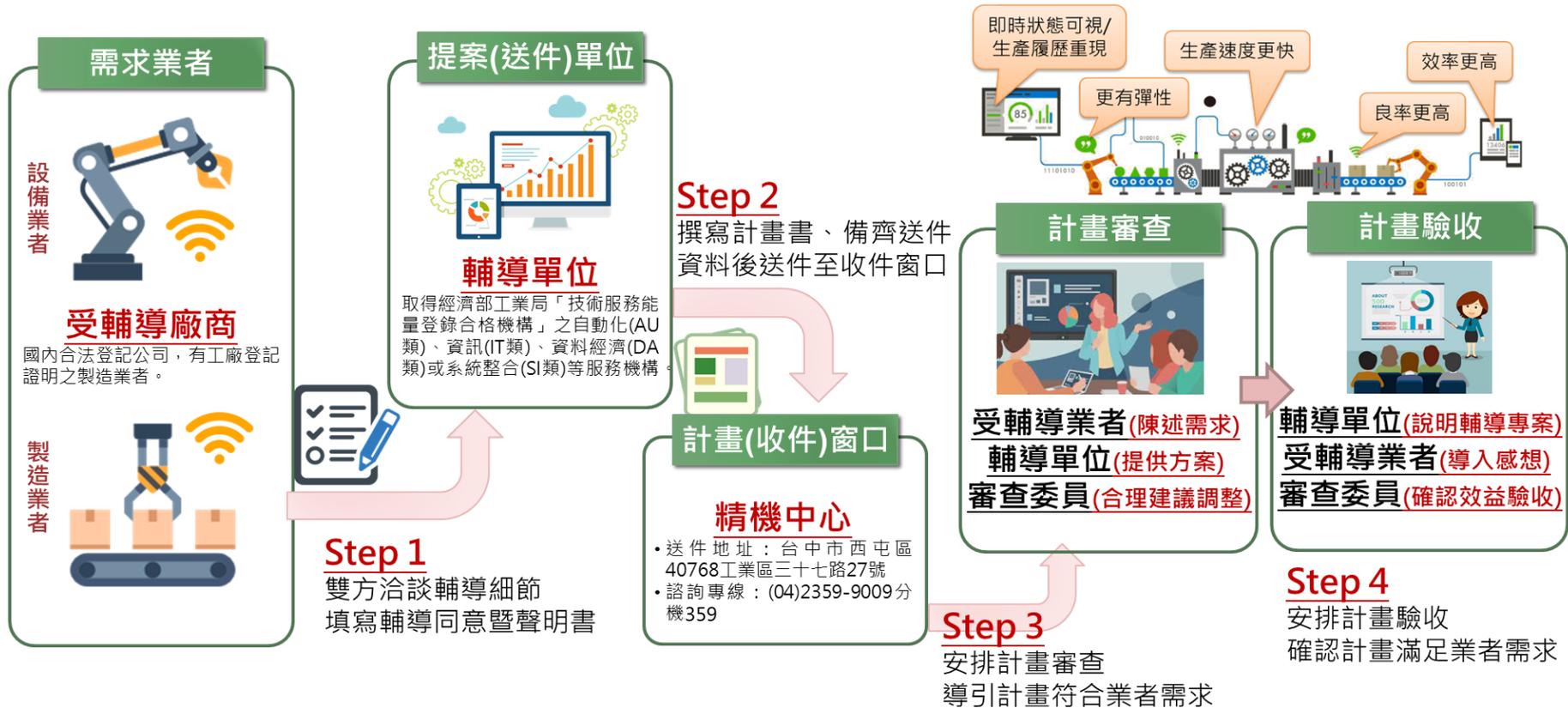
機聯網範圍

1. 輔導業者既有**生產線設備**建立**機聯網**與基本生產管理功能。

政府經費上限: 新台幣**50萬元**
廠商自籌款比例: **50%(含)以上**

參、SMB/SMU輔導計畫說明

二、計畫申請模式：由輔導單位協助送件、提出申請



參、SMB/SMU輔導計畫說明

五、申請資格：有關申請之企業應符合下列申請資格

- (一) **輔導單位**：在中華民國境內依法辦理**公司**登記或商業登記、**法人**登記、**大專院校**經主管機關核准設立，且為經濟部產業發展署「**技術服務能量登錄合格機構**」之**自動化**(AU類)、**資訊**(IT類)、**資料經濟**(DA類)或**系統整合**(SI類)等服務機構。

技術服務能量登錄合格機構查詢網址：

<https://assist.nat.gov.tw/wSite/sp?xdUrl=/wSite/sp/tech/enterpriseQualifiedList.jsp&mp=2>



(二) **受輔導業者**：

1.SMB輔導:在中華民國境內依法辦理公司登記或商業登記，並有工廠登記證明文件之國內製造業者，且行業類別屬於**24基本金屬製造業**或**25金屬製品製造業**。

2.SMU輔導(Phase I與Phase II):在中華民國境內依法辦理**公司**登記或**商業**登記，並有**工廠**登記證明文件之國內製造業者。



- (三) **其他資格**(如：淨值不得為負值、非金融機構拒絕往來戶、3年內無欠繳應納稅捐情事等)



參、SMB/SMU輔導計畫說明

六、其他補充事項(相異部分)

依實際公告為主

疫後-金屬產業智慧機上盒輔導計畫	疫後SMU-Phase I
(一)受輔導行業別須為 24類-基本金屬製造業 、 25類-金屬製品製造業 、 28類-電力設備及配備製造業 。	(一)受輔導業者 無產業別限制 。

六、其他補充事項(同部分)

疫後-金屬產業智慧機上盒輔導計畫	疫後SMU-Phase I
<p>(一)本計畫自申請須知公布日期受理提案申請，並公布受理申請案件數量，收件額滿或經費用罄即停止受理申請。</p> <p>(二)每個案受輔導業者自籌款至少占個案總經費50%(含)以上；政府輔導經費以個案總經費50%為限，每個案輔導計畫之政府輔導經費上限為新臺幣50萬元，惟實際輔導計畫總經費及政府輔導經費由審查委員依設備聯網比例、導入之功能模組(7項基本功能為必要功能)及計畫效益審定。</p> <p>(三)每個案計畫由1個輔導單位針對1家受輔導業者進行輔導。</p> <p>(四)每個案計畫執行期程以2至6個月為原則，但每一個案計畫之結案日期以本(113)年度10月15日為限；實際計畫執行期程由審查委員會審定。</p> <p>(五)本計畫輔導單位須於系統導入前提供第三方(需為產發署、數產署技術服務能量登錄合格機構-資訊安全IS類之廠商)資安檢測相關文件；資安檢測報告內容應包含導入之功能模組、檢測之資安弱點項目及資安業者提供之改善建議，若輔導單位本(113)年度經審查核定並簽約執行4案(含)以上之輔導計畫，所提供之資安檢測須提升為源碼掃描。計畫結案時所提供之資安檢測報告其高度風險項目(含)以上須為0項，且中度風險項目亦以0項為原則；若未能修正之中度風險項目應予列舉，並提供受輔導業者發生該項資安事件時之合理處置措施說明資料。</p>	

肆、輔導計畫聯絡窗口

疫後特別預算- 協助製造業 智慧應用升級 (SMU)輔導計畫

輔導計畫申請洽詢:
財團法人精密機械研究發展中心-林先生、何先生
TEL : 04-23599009分機261、361
SMU@mail.pmc.org.tw

申請須知公布網站: www.pmc.org.tw 最新消息/PMC新訊

疫後特別預算- 金屬製品領域 智慧機上盒 (SMB)輔導計畫

輔導計畫申請洽詢:
財團法人精密機械研究發展中心-葉小姐、黃小姐
TEL : 04-23599009分機359
SMB-GMP@mail.pmc.org.tw

申請須知公布網站: www.pmc.org.tw 最新消息/PMC新訊

附件、本輔導計畫資安推動作法說明

一、製造業發展智慧製造解決方案供應鏈



工控系統業者

銷售 **CNC**、**PLC**、**IPC**、**SMB** 等工業控制系統之業者，提供 **智慧機械** 產業發展所需之 **硬體裝置** 系統

- 如何確保 **硬體** 或 **作業系統** 沒有 **資安弱點**？
- 怎麼確保 **第3方** 提供之 **函式庫** 沒有 **資安弱點**？



機械或SI業者

購入 **工業控制系統**，用以開發 **客製化**、**智慧化** 軟體，致力於將老師傅 **經驗數位化**，發展 **智慧機械** 或 **智慧製造** 解決方案

- 怎麼確保 **第3方** 開發的 **軟體** 沒有 **資安弱點**？
- 如何確保開發的軟體系統或功能模組沒有 **資安弱點**？



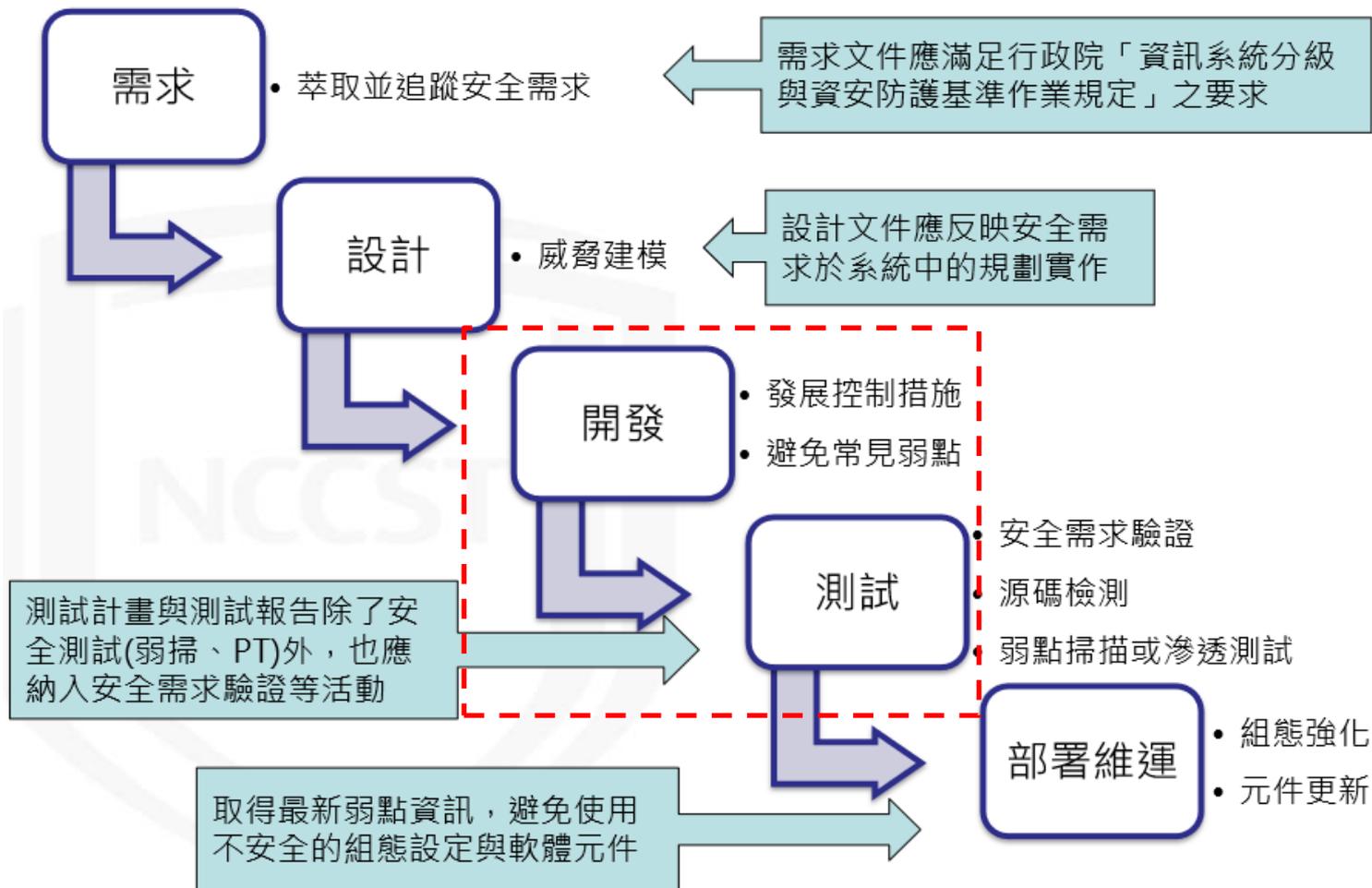
加工應用業者

購入 **智慧機械** 或 **智慧製造** 解決方案，導入 **機聯網**、設備 **稼動可視化**、**IoT**、**AI**、**5G** 等技術，以提升訂單 **準交率**，因應 **少量多樣** 市場趨勢

- 如何確保 **OT/IT** 層 **硬體** 與 **軟體** 沒有 **資安弱點**？
- 如何確保 **全廠網路** 拓撲沒有 **資安弱點**？

附件、本輔導計畫資安推動作法說明

二、資安推動長期目標：將資訊安全融入軟體系統發展生命週期



資料來源：行政院國家資通安全會報技術服務中心

附件、本輔導計畫資安推動作法說明

- 三、個案計畫輔導單位須於系統導入前提供第三方(需為經濟部產發署、數產署技術服務能量登錄合格機構-資訊安全IS類之廠商)資安檢測相關文件。

- 四、第三方資安檢測相關文件至少應包含下列內容：
 1. 第三方資安檢測單位名稱
 2. 檢測日期
 3. 掃描工具(應使用商業級掃描軟體)
 4. 掃描系統之環境(如：OS、Database等軟體名稱版本等)
 5. 檢測範疇(功能模組種類)
 6. 測試項目(OWASP TOP10)
 7. 弱點統計資訊
 8. 風險等級、弱點名稱、弱點說明、修補方式說明等

附件、本輔導計畫資安推動作法說明

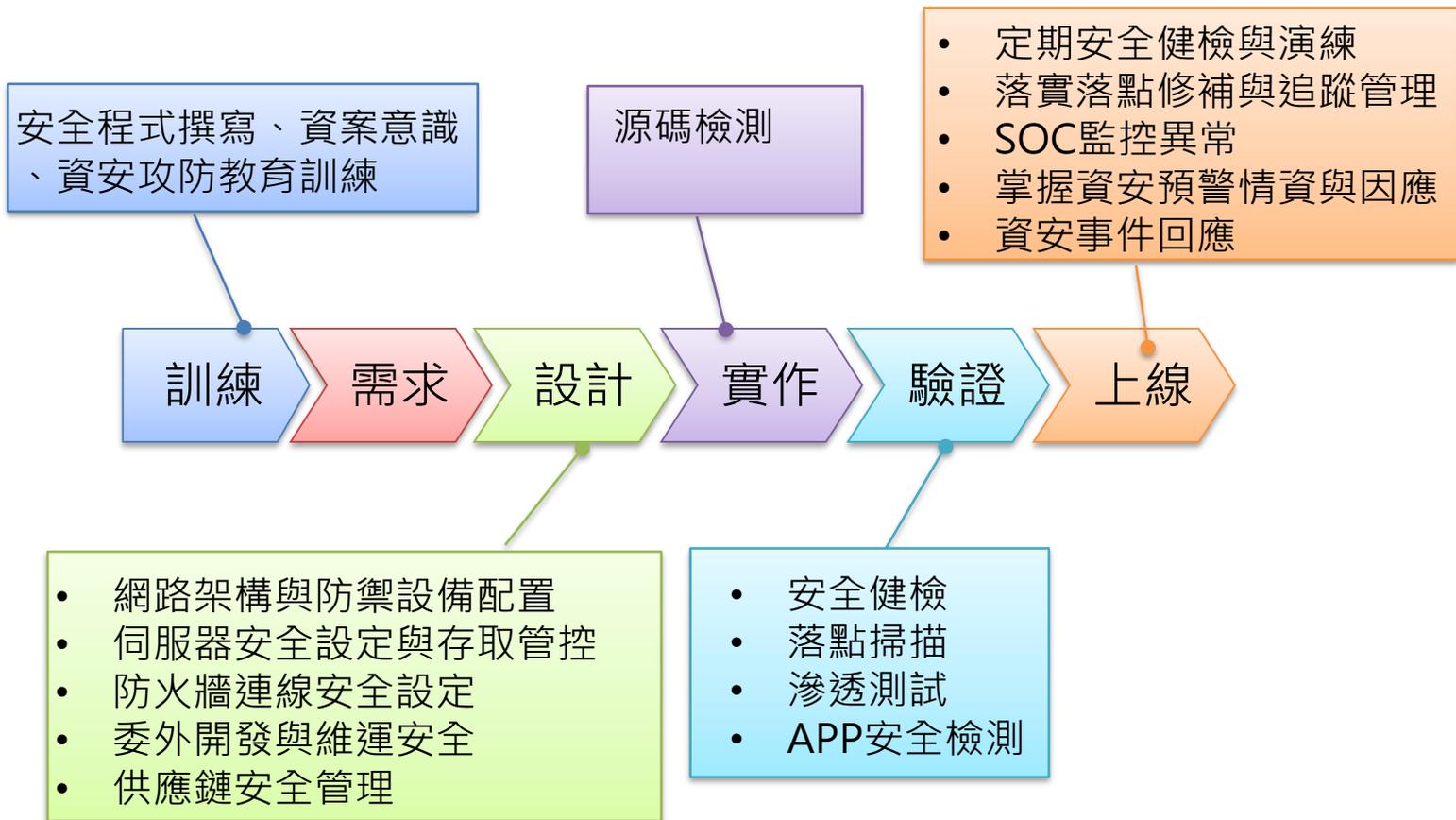
五、第三方資安檢測相關文件基本應包含OWASP TOP 10 最新版之測試項目：

- 1.注入攻擊 (Injection)
- 2.身分鑑別相關功能缺陷 (Broken Authentication)
- 3.敏感資料暴露 (Sensitive Data Exposure)
- 4.XML外部實體 (XML External Entities (XXE))
- 5.存取控制相關功能缺陷 (Broken Access Control)
- 6.不當的安全組態設定 (Security Misconfiguration)
- 7.跨站腳本攻擊 (Cross-Site Scripting (XSS))
- 8.不安全的反序列化 (Insecure Deserialization)
- 9.使用具有已知弱點的原件 (Using Components with Known Vulnerabilities)
- 10.紀錄與監控不足 (Insufficient Logging&Monitoring)

附件、本輔導計畫資安推動作法說明

- 六、依據審查委員溝通會決議「為使資安檢測能務實協助輔導單位逐步強化資安，有關資安檢測報告，其內容應明列導入之功能模組，檢測之資安弱點項目等，並應包含資安業者初步改善建議」。
- 七、有下列任一情形發生時，輔導單位須再重測第三方資安檢測相關文件：
1. 檢測日期超過一年。
 2. 個案計畫所導入之功能模組未載明於第三方資安檢測相關文件之檢測範疇內。
- (建議將今年預計提案之軟體，或公司所有智慧化軟體先行弱掃一次，則弱掃報告一年內皆可被計畫辦公室認可。)
- 八、若第三方資安檢測相關文件所需之經費於計畫內核支時，則相關第三方資安檢測相關文件須受輔導業者簽章。
- 九、輔導單位執行4案須進行源碼掃描，高度風險為0，未能解決之中度風險項目應列舉並告知受輔導業者合理處置措施。

附件、企業資安工作其他建議



營造友善家庭 職場環境

員工工作安穩 企業形象升等
力行家務分工 家庭和樂升溫

珍視員工價值

性別平權 幸福升等

讓職場員工平等發揮實力、實現自我，促進各類性別及身心障礙之工作者均受益。

● 鼓勵企業推動友善家庭方案，提供員工兼顧工作及家庭之彈性工時與休假制度，並鼓勵家庭成員分擔家務，促進工作與家庭之平衡。

● 協助員工家庭照顧，如托兒設施、哺(集)乳室、育兒津貼規定等，營造友善育兒環境。

● 鼓勵企業僱用二度就業婦女及中高齡勞工，營造中高齡友善之再就業環境。

員工協助方案 (EAPs)

員工在工作與家庭間取得平衡，照顧員工身心靈健康，考量設立心理諮詢專線，提升員工生產力，組織整體受益，創造員工與企業「雙贏」。

工作面

- 增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導。
- 留住優秀的員工，減少員工後顧之憂。
- 倡導彈性工時之友善家庭措施方案，實施工作再設計，發揚工作兼顧家庭照顧之精神。

生活面

- 提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛及性騷擾與性平等資訊與知識。
- 避免員工因育兒、長照等問題帶來的心理與生活之干擾。

健康面

- 提供員工生涯發展教育訓練、適當身心健康管理方案以及心理諮詢服務。
- 穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率及曠職率，並提高復職率。

性別主流化 與性別平權

重視性別意識 消除性別歧視

性別主流化

- 看見性別差異，正視弱勢性別的需要，拒絕「性別盲」。「性別主流化」強調於各領域皆融入性平觀點，彌平差異、滿足需要，以達成性別的實質平等為終極目標。

性別平權

- 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
- 促使大眾檢視生活週遭的性別不平等情況。
- 落實任一性別不少於三分之一之政策規定，不因性別影響升遷、備用身心障礙及原住民等，促進多元及共榮之決策參與。
- 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。

性別暴力零容忍暨性騷擾防治

- 親密關係受暴者可撥打110或113保護專線。
- 呼籲重視防治數位/網路性別暴力之情形。
- 關注弱勢性別、身心障礙者、兒童及少年、高齡者及不利處境者免受歧視及受暴之虞。
- 防治性騷擾之政策宣示。
- 舉辦性騷擾防治教育訓練。
- 建立職場性騷擾及反霸凌申訴系統。
- 女性夜間工作安全措施(交通或住宿安排)。
- 宣導對網路或數位性別暴力之認識與反霸凌措施。

性別平等相關政策與法規

- 國外
消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW) 及兩公約
- 國內
消除對婦女一切形式歧視公約施行法
性別平等政策綱領
性別平等工作法
性騷擾防治法
跟踪騷擾防治法
刑法
兒童及少年性剝削防制條例
性侵害犯罪防治法
犯罪被害人權益保障法

關懷e起來

家暴案件線上通報
113線上諮詢
<https://ecare.mohw.gov.tw>

杜絕職場上的#MeToo 什麼是「性騷擾」?

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關之行為，若造成對方的嫌惡，不當影響其正常生活進行的，都算是「性騷擾」。

