



智機產業化推動計畫

智慧機上盒SMB輔導計畫

說明會

主辦單位：經濟部工業局

執行單位：財團法人精密機械研究發展中心

107年2月6日



- 壹、緣由
- 貳、機械產業SMB發展現況與需求盤點
- 參、計畫目標與推動作法
- 肆、SMB輔導計畫申請須知
- 伍、說明會規劃



我國機械產業的挑戰

- 傳統產業**數位化能力不足**，以機械產業為例，生產數據多以**紙本**記錄，仰賴**人工**操作，難以提升智慧機械程度，無法迎接智慧化時代。
- 機械產業規模**高度分散**，有**大型**廠商、也有許多**中小型**廠商，在推動上應力求兼顧各種規模的廠商，也就是兼顧「**廣度**」、「**高度**」。

廣度

提高中小企業跨越門檻能力 (工業2.0→3.0)

協助**中小型**廠商，在**生產過程**導入**數位化**。對**中小型**業者來說，只要**部分製程**導入數位化生產，就可以大幅提升**產能**，就可以**滿足**業者所需。

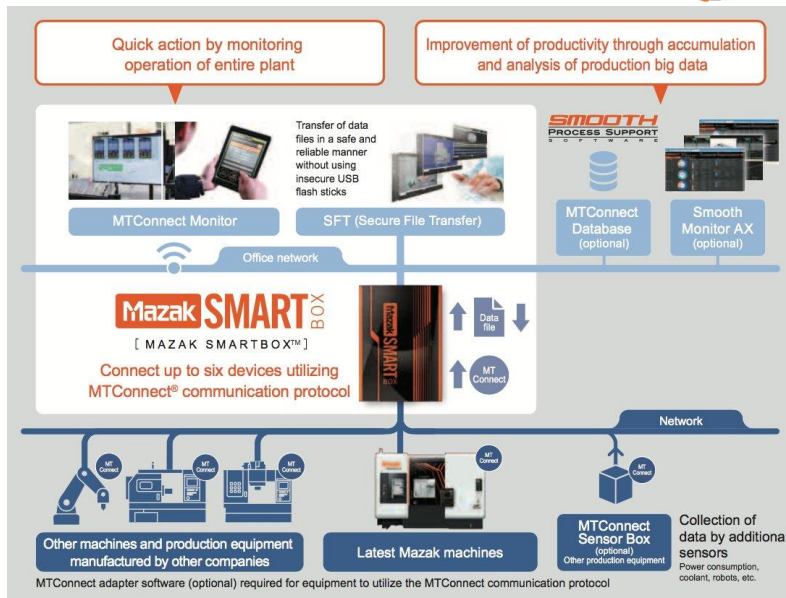


一、國際案例

日本-Mazak SmartBox

- 監視具備MT connect協定之設備運作與感測訊號
- 可進行機台運作資料分析計算
- 防止無授權的資料存取

Mazak



註：售價為日幣70萬元，外觀尺寸約A3大小。

德國-DMG MORI CELOS NETbox

- 透過NETbox連結DMG MORI舊型設備
- 進行NETbox與CELOS App間的資料傳輸
- 內建防火牆以確保傳輸資訊的安全性



DMG MORI









註：尚未正式上市。



二、我國SMB發展現況

國內產、學、研均已投入，以CNC控制器解決方案為主

備註：○已商品化 ▲開發中

商廠	科智企業	研華	虎尾科技大學	精機中心	工研院
品名	ServCore & ServCloud	UNO-2271G + WebAccess	Inforthbox	SkyMars	VMX
生產資訊可視化	<ul style="list-style-type: none"> ○廠區機台監視 ○機台歷史狀態 ○稼動率報表 ○警報履歷 ○CNC程式上下傳 ○行動APP ○刀具管理 ○無效時間分析 ○報工系統 	<ul style="list-style-type: none"> ○CNC設備總覽 ○CNC機台資訊 ○生產稼動率 ○機台歷史警報 ○加工參數設定 ○伺服軸與主軸監視 ○維護管理功能 	<ul style="list-style-type: none"> ○工廠設備總覽 ○即時監視及稼動率統計 ○通訊標準閘道器(OPC UA) ▲刀具管理服務 ▲工序流動時各設備所需程式的即時上下載 ▲產線機台動態工單排程 	<ul style="list-style-type: none"> ○CNC設備總覽 ○生產稼動率 ○生產排程管理 ○加工參數設定 ○伺服軸與主軸監視 ○報工系統 ▲智慧刀具管理 	<ul style="list-style-type: none"> ○自動化虛擬全檢 ○生產排程管理 ○稼動率監視
智慧化功能	<ul style="list-style-type: none"> ▲動態排程系統 ▲加工能耗預測 ▲零組件壽命預測 	無	<ul style="list-style-type: none"> ○五軸同動量測 ○自動補償線性軸、背隙、偏心、角定位誤差 ○監控溫度、震動、聲音 ▲主動式主軸溫昇補償 ○機台設備遠端操控 ○刀具補正管理系統 	<ul style="list-style-type: none"> ○熱變形補償 ○機台健康診斷 ▲刀具壽命預測 ▲軸承診斷 ▲切削顫振 	<ul style="list-style-type: none"> ○防碰撞系統 ○顫振抑制 ○進給率優化 ○主軸振動監控
導入廠商	<ul style="list-style-type: none"> ●台灣瀧澤 ●寶一科技 	<ul style="list-style-type: none"> ●研華林口與昆山廠 ●上銀科技 	<ul style="list-style-type: none"> ●台中精機 ●鼎維 ●福裕 	<ul style="list-style-type: none"> ●盈錫精密 ●晟田科技 ●漢翔航空工業 ●駐龍精密 ●長榮航宇精密 	<ul style="list-style-type: none"> ●德大機械 ●勁捷精機
產品圖例		  <p>研華 研華寶元</p>			



三、機械產業導入SMB軟體與開發需求盤點

推動SMB安裝於設備後，可達成 3 大目的：

- (一)具備聯網功能，達成機台連線，收集生產資料。
- (二)生產管理達成可視化、生產排程優化
- (三)智慧化功能，達成產品精度、品質、效率、可靠度提升。

功能模組		工具機	產業機械	機器人
聯網	1.設備連線設定管理	★★	★★	★★
	2.資料擷取與儲存管理	★★	★★	★
生產管理	3.設備稼動管理	★★★★	★★★★	★★★★
	4.完工計量管理	★★★★	★★★★	★★
	5.設備操作歷程記錄	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	6.故障主動通報	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	7.訂單交期預估	★★★★★	★★★★★	★★★★★
智慧化	8.國際相容通訊標準	<ul style="list-style-type: none"> ● OPC UA通訊 ● MT Connect通訊 	<ul style="list-style-type: none"> ● OPC UA通訊(塑橡膠/木工) ● SECS/GEM(電子設備) 	<ul style="list-style-type: none"> ● OPC UA通訊 ● MT Connect通訊
	智慧化功能模組 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 品質監控 ➢ 製程效率 ➢ 機械健康 ➢ 精度優化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工件線上量測 ● 切削速度優化 ● 主軸振動監控 ● 熱變形誤差補償 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品生產履歷 ● 製程參數優化 ● 自動排程模組 	<ul style="list-style-type: none"> ● 機器人加工運動效能優化 ● 機器人各軸關節健康預兆



四、機械產業導入SMB系統架構

顯示裝置說明

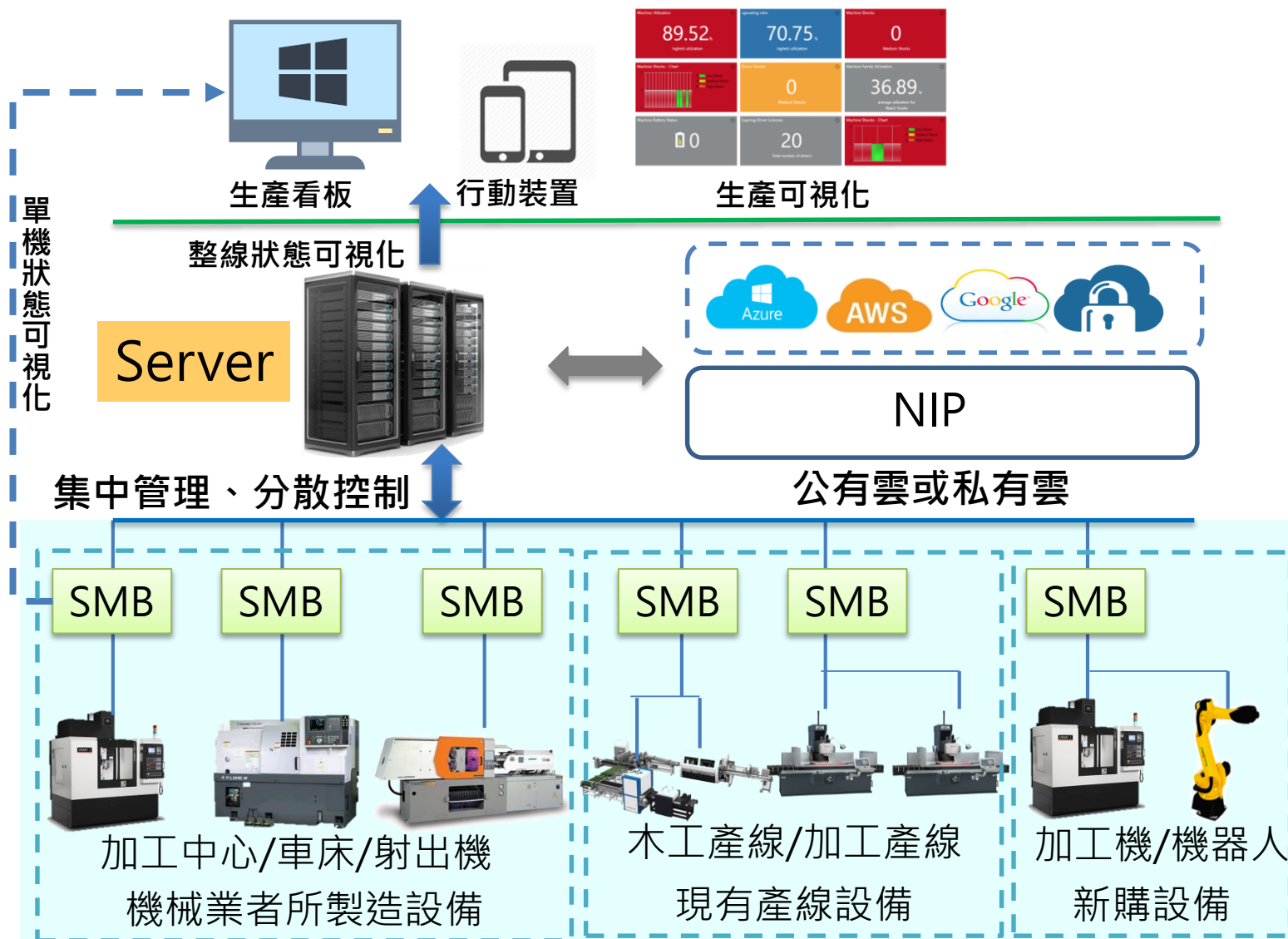
透過螢幕或手持裝置顯示稼動率、設備狀態或產量等相關生產資訊

Server說明

1. 達成資料傳輸與轉譯
2. 儲存整線設備與生產管理相關資料
3. 提供資料作可視化顯示
4. 預留與NIP或雲端連結功能

SMB說明

1. 實現設備聯網
2. 擷取並儲存設備狀態資料
3. 達成資料傳輸與轉譯
4. 具備生產管理數位化功能，如設備連線設定管理、設備稼動管理、完工計量管理等功能





參、計畫目標與推動作法

一、計畫目標

為因應全球智慧機械與製造發展趨勢，加速產業邁向智慧機械與智慧製造時代

- (一) 協助國內**機械**與**製造**業導入設備**聯網**、生產**管理可視化**與**智慧化**應用，進而提升國際**競爭力**。
- (二) **SMB**係指附加於**機械**設備，並具備資料**處理**、**儲存**、通訊協定**轉譯**及**傳輸**，以及提供**應用服務模組**功能之**軟硬體**整合系統。





參、計畫目標與推動作法

二、SMB輔導計畫全程規劃時程

短期 (107年, 1,000台)

導入SMB達成**1,000台**以上設備聯網

- 提供中小企業設備稼動率
- 顯示設備即時狀態

中期 (108-109年, 3,000台)

導入SMB達成每年**1,500台**以上設備聯網

- 掌握工廠生產進度
- 優化生產排程

長期 (110-111年, 5,000台)

導入SMB達成每年**2,500台**以上設備聯網

- 提升設備加工效率與品質
- 增加設備價值

功能模組

1.設備連線設定管理功能

2.資料擷取與儲存管理功能

3.設備稼動管理功能

4.完工計量管理功能

5.設備操作歷程記錄功能

6.故障主動通報功能

7.訂單交期預估功能

8.國際相容通訊標準

各產業領域所需之智慧化功能模組

- 工具機領域, 如: 切削速度優化等模組
- 產業機械領域, 如: 自動排程與製程參數優化等模組
- 機器人領域, 如: 機器人各軸關節健康預兆等模組



工具機



木工機

CNC



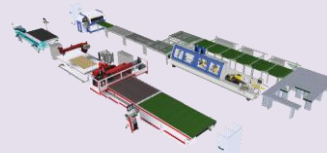
射出機

木工機

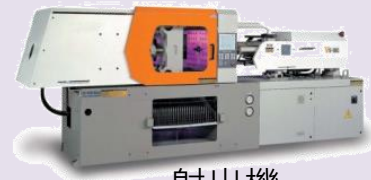
PLC



機器人



木工機



射出機



機器人

IPC



三、共通性模組功能

(一) 設備連線設定管理

SMB與各類機械設備建立連線的參數設定與聯網機械設備管理(如：新增、刪除、修改)的軟體功能。

(二) 資料擷取與儲存管理

SMB由機械設備擷取資料的軟體，並具備對機械設備所傳輸之資料進行處理、儲存、轉譯等功能。

(三) 設備稼動管理

SMB擷取機械設備開停機狀態與時間資訊，計算後可顯示設備稼動率的軟體功能。

(四) 完工計量管理

SMB擷取機械設備運轉與完成作業狀態及時間資訊，計算後可顯示完工計量單位的軟體功能。

(五) 設備操作歷程記錄

SMB記錄並儲存機械設備各種狀態與時間資訊，並可以圖形顯示設備之各種狀態的功能。

(六) 故障主動通報

當設備發生重大警報(故障)能第一時間透過SMB將訊息傳達給相關處理人員。

(七) 訂單交期預估

SMB擷取設備控制器內存之完工預測時間或透過歷史紀錄資料計算平均完工時間，以此資料為依據，進行預估單一件或整批定單的產品完工時間。



參、計畫目標與推動作法

四、SMB 107年目標

➤ 推動**1,000台**機械設備透過SMB實現設備聯網，廣泛協助國內業者朝智慧機械與智慧製造升級。

➤ 實現**設備聯網**與**生產管理可視化**，應實現以下4種基本功能：

(1)設備連線設定管理

(支援PLC, IPC, CNC等控制器之聯網)

設定

已經選擇機台數：5, 授權機台數：99

連線	控制器廠牌	Name	CNC IP	CNC Port
<input checked="" type="checkbox"/>	FANUC	18	10.3.4.8	18193
<input checked="" type="checkbox"/>	MITSUBISHI	M80	10.3.4.7	683
<input checked="" type="checkbox"/>	FANUC	0i	10.3.4.10	8193
<input checked="" type="checkbox"/>	FANUC	0i-outside	59.120.227.244	8193
<input checked="" type="checkbox"/>	FANUC	18i-outside	59.120.227.238	18193

(2)資料擷取與儲存管理

設備狀態	起始時間	結束時間	時間間隔	加工程式	警報訊息
OFF	2017/10/17 上午 12:00:00	2017/10/17 上午 12:00:00	0	F65	
OFF	2017/10/17 上午 12:00:00	2017/10/17 上午 07:36:58	27418	F65	
IDLE	2017/10/17 上午 07:36:58	2017/10/17 上午 08:02:55	1557	F65	
RUN	2017/10/17 上午 08:02:55	2017/10/17 上午 08:12:58	603	1234	
IDLE	2017/10/17 上午 08:12:58	2017/10/17 上午 08:24:37	699	1234	

(3)設備稼動管理

FANUC	HEIDENHAIN	SIEMENS	SYNTEC																
BUSY	IDLE	IDLE	ALARM																
Current NC: O0202	Current NC: loop.h	Current NC: _N_TEST_MPF	Current NC: O0050																
Part Total: 0	Part Total: 0	Part Total: 0	Part Total: 0																
Cycle Total: 0	Cycle Total: 0	Cycle Total: 0	Cycle Total: 0																
<table border="0"> <tr> <td>■ Busy</td> <td>■ Alarm</td> </tr> <tr> <td>■ Idle</td> <td>■ Off</td> </tr> </table>	■ Busy	■ Alarm	■ Idle	■ Off	<table border="0"> <tr> <td>■ Busy</td> <td>■ Alarm</td> </tr> <tr> <td>■ Idle</td> <td>■ Off</td> </tr> </table>	■ Busy	■ Alarm	■ Idle	■ Off	<table border="0"> <tr> <td>■ Busy</td> <td>■ Alarm</td> </tr> <tr> <td>■ Idle</td> <td>■ Off</td> </tr> </table>	■ Busy	■ Alarm	■ Idle	■ Off	<table border="0"> <tr> <td>■ Busy</td> <td>■ Alarm</td> </tr> <tr> <td>■ Idle</td> <td>■ Off</td> </tr> </table>	■ Busy	■ Alarm	■ Idle	■ Off
■ Busy	■ Alarm																		
■ Idle	■ Off																		
■ Busy	■ Alarm																		
■ Idle	■ Off																		
■ Busy	■ Alarm																		
■ Idle	■ Off																		
■ Busy	■ Alarm																		
■ Idle	■ Off																		
BUSY TIME: 8H 52M 45S	BUSY TIME: 0H 0M 0S	BUSY TIME: 0H 0M 0S	BUSY TIME: 0H 0M 0S																
IDLE TIME: 0H 0M 0S	IDLE TIME: 8H 52M 44S	IDLE TIME: 0H 4M 12S	IDLE TIME: 0H 0M 0S																
ALARM TIME: 0H 0M 0S	ALARM TIME: 0H 0M 0S	ALARM TIME: 0H 0M 0S	ALARM TIME: 8H 52M 45S																

(4)完工計量管理

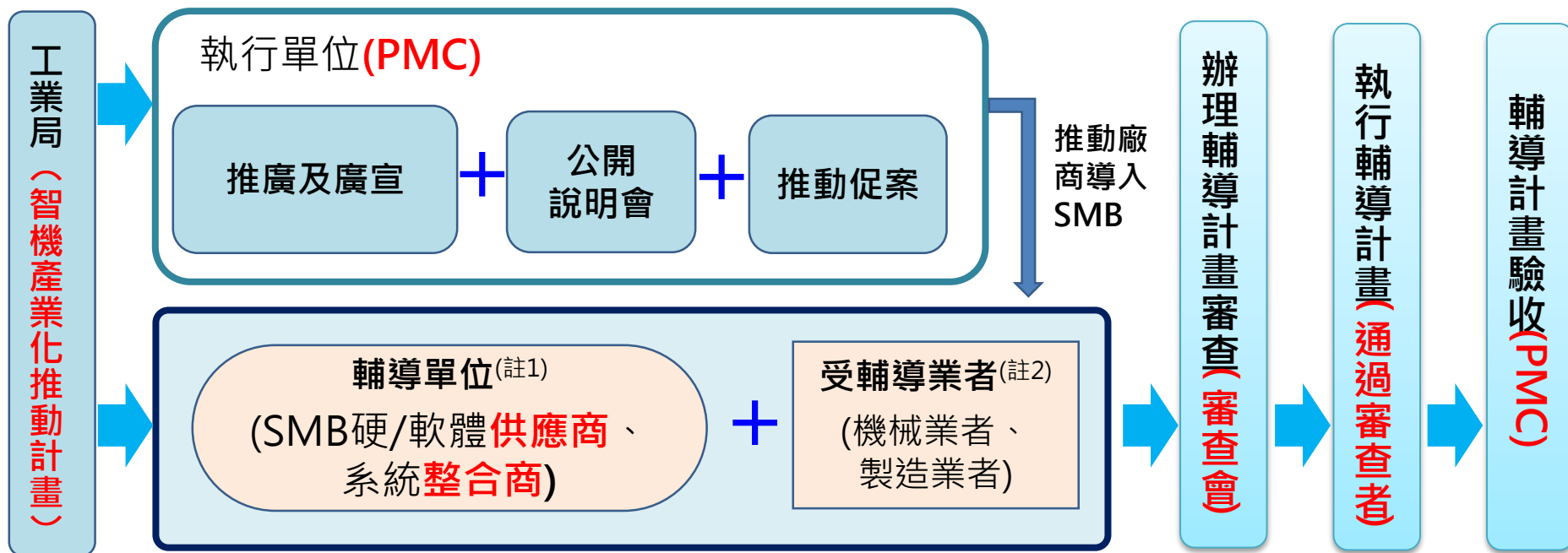




參、計畫目標與推動作法

五、推動作法

透過工業局**技術服務能量登錄合格機構**之輔導，協助受輔導業者提升設備**聯網**、生產**管理可視化**與設備**智慧化**應用能量，帶動傳統產業再升級。



註1：SMB輔導單位(登錄合格者)：

1. 取得經濟部工業局「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。
2. 持續開放廠商申請登錄。

註2：SMB受輔導業者：國內**合法**登記公司，有**工廠登記證明**之製造業者



肆、SMB輔導計畫申請須知

一、補助範圍：

(一) 輔導標的

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，經由經濟部工業局「**技術服務能量登錄合格機構**」(輔導單位)輔導導入**SMB**。

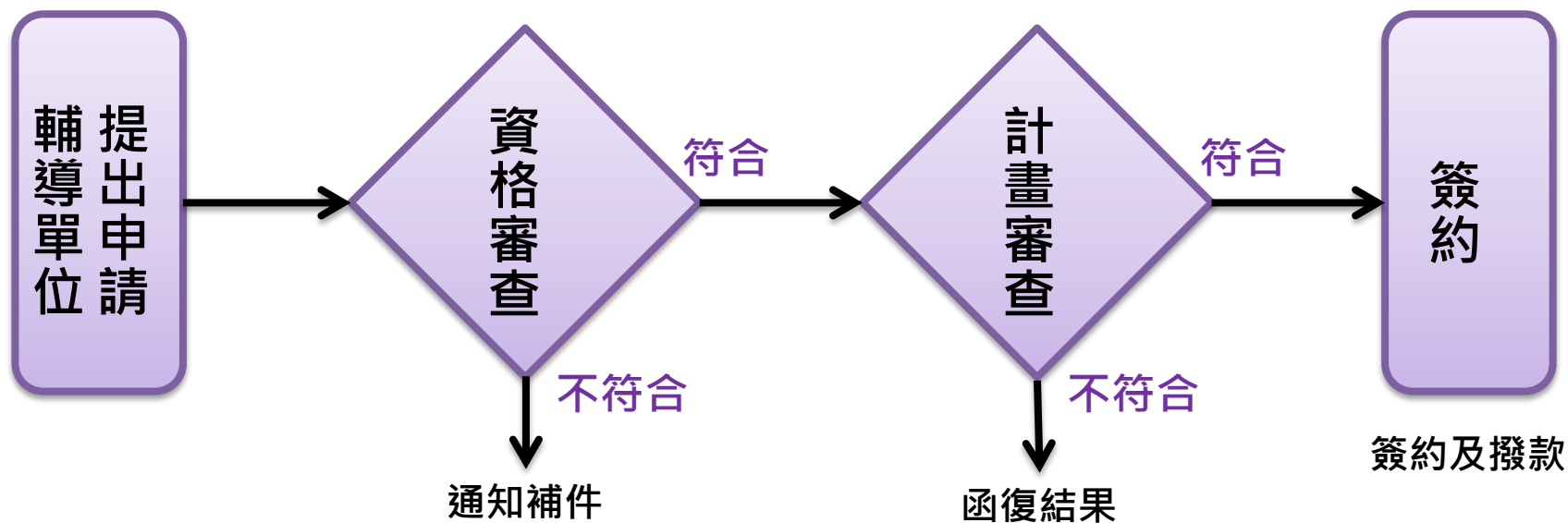
(二) 個案輔導經費

每個案受輔導業者**自籌款**至少占個案總經費**50%以上**；政府**輔導經費**以個案總經費**50%為限**，每個案輔導單位之政府輔導經費**上限**為新臺幣**40萬元**；實際政府輔導經費由**審查委員會**審定。



肆、SMB輔導計畫申請須知

二、作業程序：



(一) 資格審查

由本須知**執行單位**負責**申請資格**(輔導單位是否為合法登記之單位、財務是否健全等相關規定)、**應備文件**及**經費編列**等資格要件之**審查**。倘文件**未齊備**經**通知**補送者，需於**7個工作天**內(含通知當日)完成**補件**，逾期視同放棄申請。

(二) 計畫審查

通過資格審查之個案，即由本須知執行單位安排**審查委員會**進行**計畫審查**，提案單位**計畫主持人**應親自**出席**簡報。



肆、SMB輔導計畫申請須知

三、撥款

時程	撥款數	撥款條件
完成輔導計畫契約 簽約 後	政府輔導經費 50%	完成委辦契約書簽約後，輔導單位提供第一期款發票，依委辦契約書向執行單位申請第一期款(政府輔導經費之50%)。
輔導計畫契約 結案 後	政府輔導經費 50%為上限	輔導單位提出發票與結案驗收應備文件，按實際支用金額結算支付政府輔導經費，但不超過所簽訂委辦契約尾款(政府輔導經費之50%)。

四、成果驗收

邀請委員辦理驗收會議，並得視驗收會議結論辦理實地訪查。





五、其他說明事項

- (一) 本須知**公布日**起即**受理申請**，並採**隨到隨審**為原則。
- (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) 每一**受輔導業者**全年以接受補助輔導**1**案為限。
- (四) 每一**輔導單位**全年之申請案件**不**以**1**案為限，惟輔導單位**同一人**不得同時擔任**3項(含)以上**個案之**計畫主持人**。
- (五) 個案計畫執行**期程**皆以**4個月**為原則，但每一個案計畫之**結案**日期以本(107)年度**11月30日**為限；**實際**計畫執行期程由**審查委員會**審定。
- (六) 若輔導單位同時申請本須知多項個案或其他政府計畫，則**同一執行人員**單月之**總投入**人月數不得超過**1人月**。



肆、SMB輔導計畫申請須知

六、審查重點：



1

設備連線設定管理功能：

SMB與各類機械設備建立連線的參數設定與聯網機械設備管理(如：新增、刪除、修改)的軟體功能

2

資料擷取與儲存管理功能：

SMB由機械設備擷取資料的軟體，並具備對機械設備所傳輸之資料進行處理、儲存、轉譯等功能

3

設備稼動管理功能：

SMB擷取機械設備開停機狀態與時間資訊，計算後可顯示設備稼動率的軟體功能

4

完工計量管理功能：

SMB擷取機械設備運轉與完成作業狀態及時間資訊，計算後可顯示完工計量單位的軟體功能

5

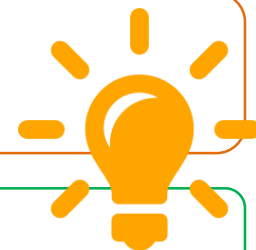
計畫內容：

包含：系統架構圖、功能說明及細部規格、可視化畫面、支援通訊協定種類、應用服務模組(edge與cloud端)整合之擴充性、SMB資料儲存容量及安全性、經費編列合理性等

6

受輔導業者及輔導單位預期效益：

包含：投資金額、增加就業人數、投入研發費用、降低生產成本、提高生產效率等





肆、SMB輔導計畫申請須知

七、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，且為經濟部工業局「**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)





肆、SMB輔導計畫申請須知

八、應備申請資料：

- (一)計畫申請表。
- (二)專案計畫書。
- (三)受輔導業者同意暨聲明書。
- (四)蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書。
- (五)公司登記或商業登記等證明文件等。



九、送件地點與諮詢服務：

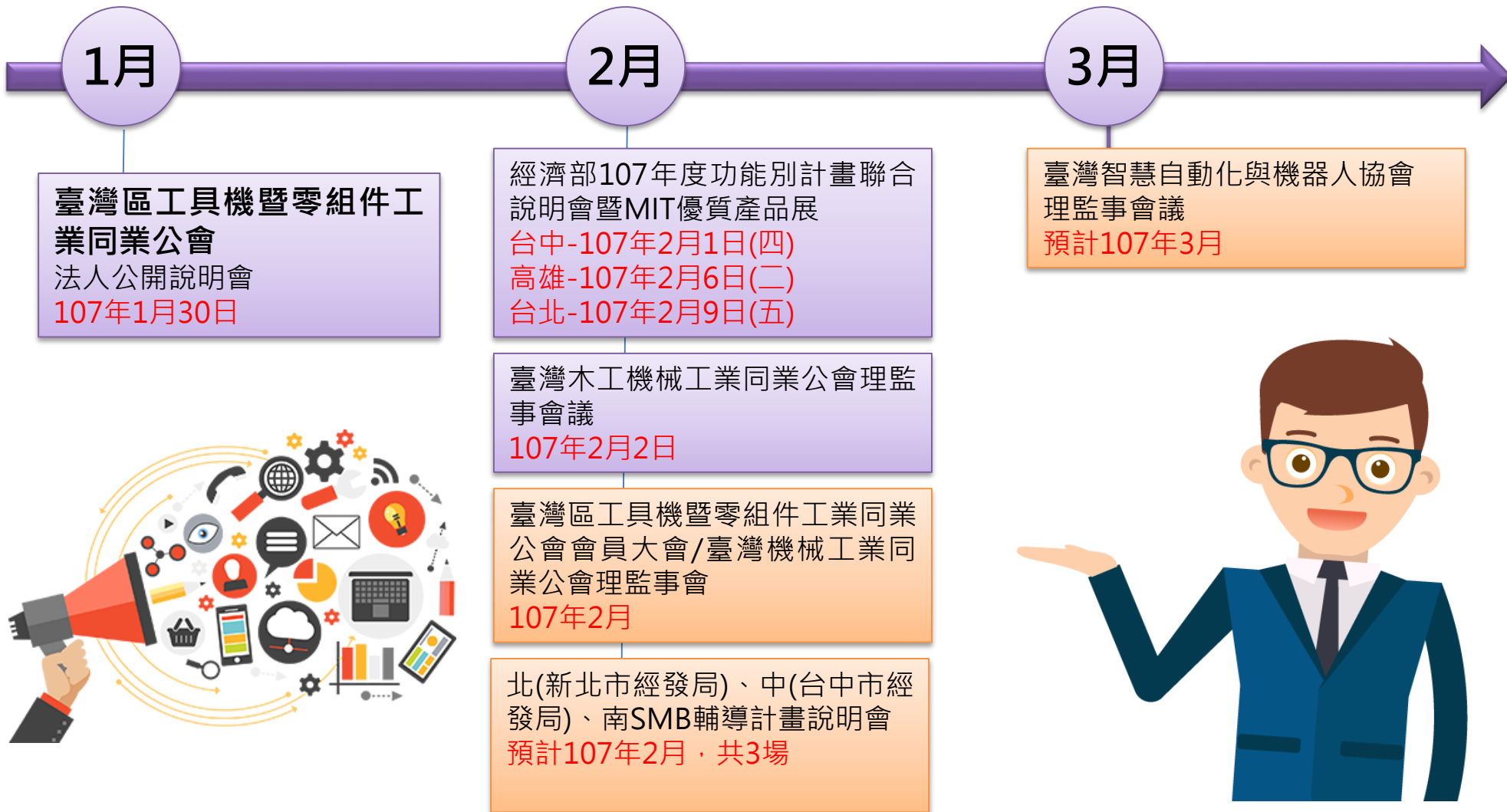
- (一)送件地點：財團法人精密機械研究發展中心
(地址：台中市西屯區40768工業區三十七路27號)
- (二)諮詢專線：04-23599009分機361
- (三)本須知資料可由財團法人精密機械研究發展中心網站(<http://www.pmc.org.tw/>)，取得相關電子檔案資料。





伍、說明會規劃

107年2月初公布SMB輔導辦法並開始進行SMB輔導計畫收件





簡報完畢



單位型態	單位名稱	產品名稱	可連線之控制系統				
			CNC	PLC	IPC	I/O	其他
業者	麥克邏輯	Machalogic	○	○	-	-	-
	台達電子	DALINK series	○	-	-	-	-
	科智	ServCore STD M10	○	○	○	○	-
	翔程	CNCTalk Box	○	-	-	-	-
	施耐德電機	Proface PS5000 Series	-	-	○	-	-
學校	靜宜大學	自開發軟體+IPC	○	○	○	-	-
	虎科大	Inforth Box	○	-	-	○	-
法人	PMC	Skymars(軟體) +IPC or Server(PC)	○	-	○	○	-
		自開發軟體+IPC	-	○	○	○	-
	資策會	Chameleon(軟體)+ IPC or Server(PC)	-	○	-	-	Modbus 相容裝置
業者 未具技術服務 能量登錄	研華寶元 (申請中)	IFC series	○	-	-	○	-
	協鴻	Super box	○	○	○	○	-



問卷調查可提供設備連網技術服務之單位(已回覆問卷者)

單位型態	單位名稱	產品名稱	曾導入之製造業產別									
			機械設備	金屬製品	基本金屬	汽車及其零件	電腦及電子	塑膠製品	電子零組件	皮革毛皮製品	家具	食品及飼品
業者	麥克邏輯	Machalogic	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-
	台達電子	DALINK series	○	○		-	-	-	○	-	-	-
	科智	ServCore STD M10	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-
	翔程	CNCTalk Box	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
	施耐德電機	Proface PS5000 Series	-	-	-	-	-	○	○	-	-	○
法人	PMC	Skymars(軟體)+IPC or Server(PC)	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
		自開發軟體+IPC	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
	資策會	Chameleon(軟體)+ IPC or Server(PC)	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-
學校	靜宜大學	自開發軟體+IPC	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	虎科大	Inforth Box	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
業者 未具技術服務 能量登錄	研華寶元 (申請中)	IFC series	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
	協鴻	Super box	○	○	○	○	○	○	-	○	-	-



問卷調查可提供設備連網技術服務之單位(已回覆問卷者)

單位型態	單位名稱	產品名稱	可連線之設備								
			切削 工具機	自動化 設備	機器人	量測 設備	成形 工具機	木工 機械	食品 機械	塑橡膠 射出機	製鞋 機械
業者	麥克邏輯 (高聖)	Machalogic	○	-	-	-	-	○	-	-	-
	台達電子	DALINK series	○	-	-	-	○	-	-	-	○
	科智	ServCore STD M10	○	○	○	○	○	-	○	-	-
	翔程	CNCTalk Box	○	○	○	○	○	-	-	-	-
	施耐德電機	Proface PS5000 Series	-	-	-	-	-	○	○	-	-
法人	PMC	Skymars(軟體) +IPC or Server(PC)	○	-	○	-	-	-	-	-	-
		自開發軟體+IPC	-	○	-	-	-	-	-	○	-
	資策會	Chameleon(軟體)+IPC or Server(PC)	-	○	-	○	-	-	-	-	-
學校	靜宜大學	自開發軟體+IPC	○	○	-	-	-	-	-	-	-
	虎科大	Inforth Box	○	-	○	-	-	-	-	-	-
業者 未具技術服 務能量登錄	研華寶元 (申請中)	IFC series	○	-	-	-	-	-	-	-	-
	協鴻	Super box	○	○	○	○	-	-	-	-	-

顯示裝置說明

- 1.設備稼動率監看
- 2.生產進度監看
- 3.設備警報推播



生產看板



行動裝置

Server說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組
 - (1)加工程式上傳下載
 - (2)設備連線設定管理
 - (3)資料擷取與儲存管理
 - (4)設備稼動管理
 - (5)完工計量管理

- (6)故障主動通報
- (7)設備操作歷程記錄
- (8)OPC-UA/MT Connect通訊
- (9)訂單交期預估
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：FOCAS等)

整線狀態可視化

Server



- 1.MT Connect / OPC UA
- 2.Ethernet(TCP/IP)
- 3.資料擷取週期：10秒/次



公有雲或私有雲

單機狀態可視化

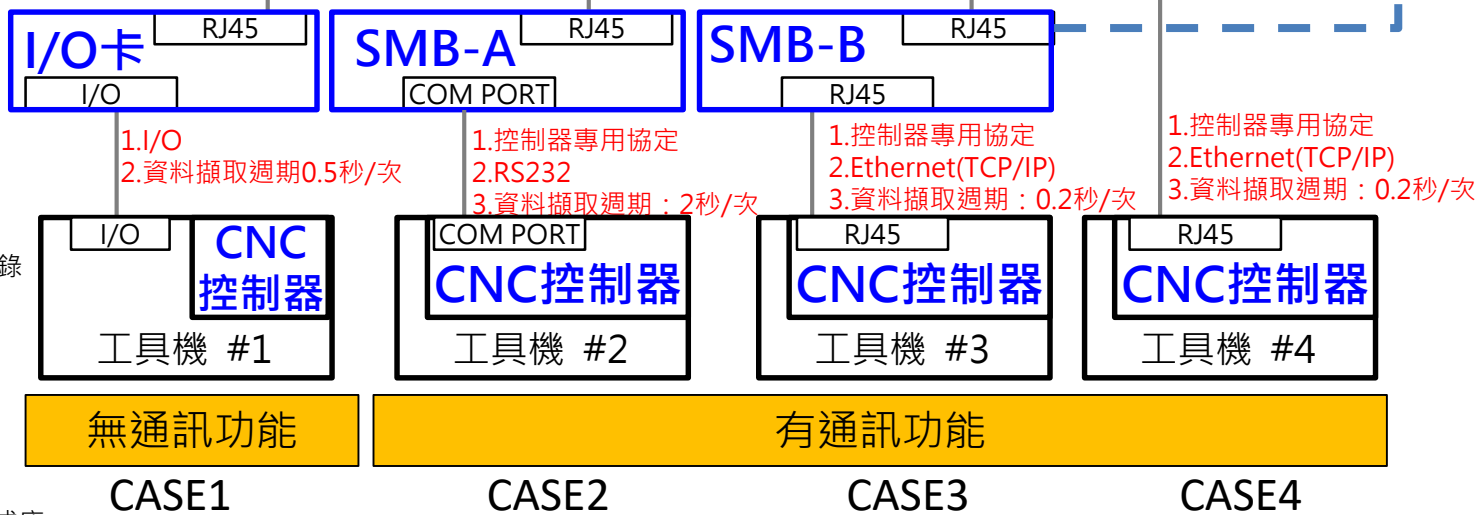
SMB-A說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組(即時運算)
 - (1)設備連線設定管理
 - (2)資料擷取與儲存管理
 - (3)設備稼動管理
 - (4)完工計量管理
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：FOCAS等)

SMB-B說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組(即時運算)
 - (1)設備連線設定管理
 - (2)資料擷取與儲存管理
 - (3)設備稼動管理
 - (4)完工計量管理
 - (5)故障主動通報

- (6)設備操作歷程記錄
- (7)OPC-UA/MT Connect通訊
- (8)訂單交期預估
- (9)產品品質監控
- (10)製程效率優化
- (11)機械健康預兆
- (12)加工精度優化
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：FOCAS等)



顯示裝置說明

- 1.設備稼動率監看
- 2.生產進度監看
- 3.設備警報推播

Server說明

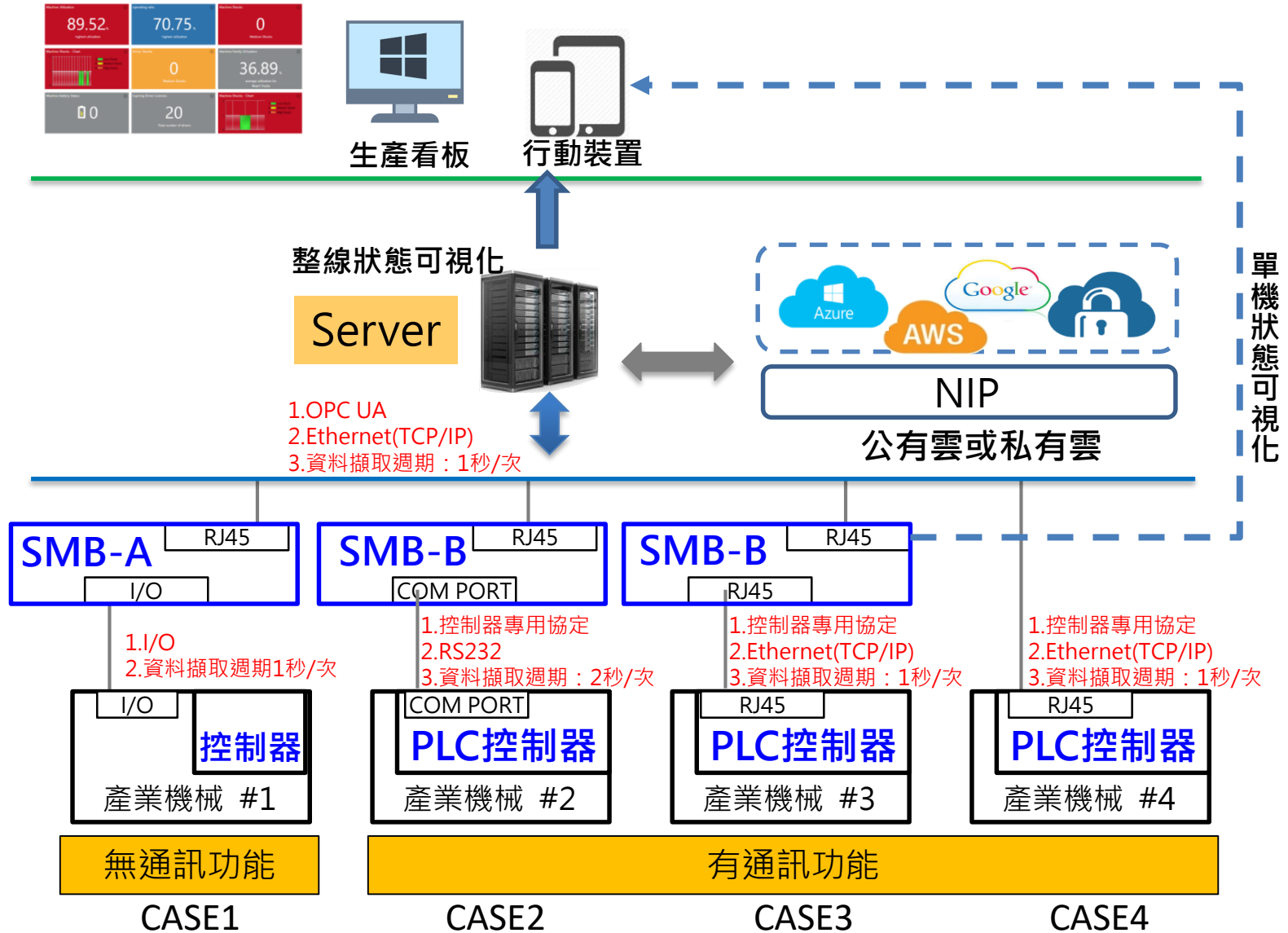
- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組
 - (1)設備稼動管理
 - (2)生產履歷查詢
 - (3)故障報警發送
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：OPC UA等)

SMB-A說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組(即時運算)
 - (1)設備稼動狀態
 - (2)設備異常通知
 - (3)完成件數
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：Modbus-TCP等)

SMB-B說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組(即時運算)
 - (1)設備稼動狀態
 - (2)設備異常通知
 - (3)完成件數
 - (4)設備連線設定管理
 - (5)資料擷取與儲存管理
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：MX-Component等)



顯示裝置說明

- 1.設備稼動
- 2.完成工件數
- 3.產品品質監控

Server說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組
 - (1)加工程式上傳下載
 - (2)設備稼動管理
 - (3)機械健康預兆
 - (4)製程效率優化
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：MT Connect等)

SMB說明

- 1.資料傳輸與轉譯
- 2.包含應用服務模組(即時運算)
 - (1)故障主動通報
 - (2)完工計量管理
 - (3)產品品質監控
- 3.使用控制器通訊函式庫 (如：Mechtrolink等)

