



112年度經濟部 產業輔導計畫聯合說明會

計畫名稱：智慧製造創新增值應用輔導計畫

主辦單位：經濟部工業局

執行單位：財團法人工業技術研究院

112年2月21日

大綱

壹、計畫目標

貳、推動作法

參、申請資格

肆、送件及審查流程

伍、審查要點

陸、注意事項

壹、計畫目標(1/2)

智慧製造創新加值應用輔導計畫

- ✓ 協助國內**製造業**(如:機械設備、工具機、機械設備零組件等)，導入**創新技術**應用。
- ✓ 發展創新技術之**智慧節能**解決方案，因應全球環境**淨零碳排**之趨勢，並帶動產業朝向**可預測**、**自適化**之智慧製造層次邁進。



製程改善



改善能源效率



提升智慧化程度

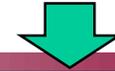
推動輔導製造業
導入智慧創新技術

設備及產線智慧
創新節能技術應用

帶動產業朝自適化
及淨零碳排發展

壹、計畫目標(2/2)

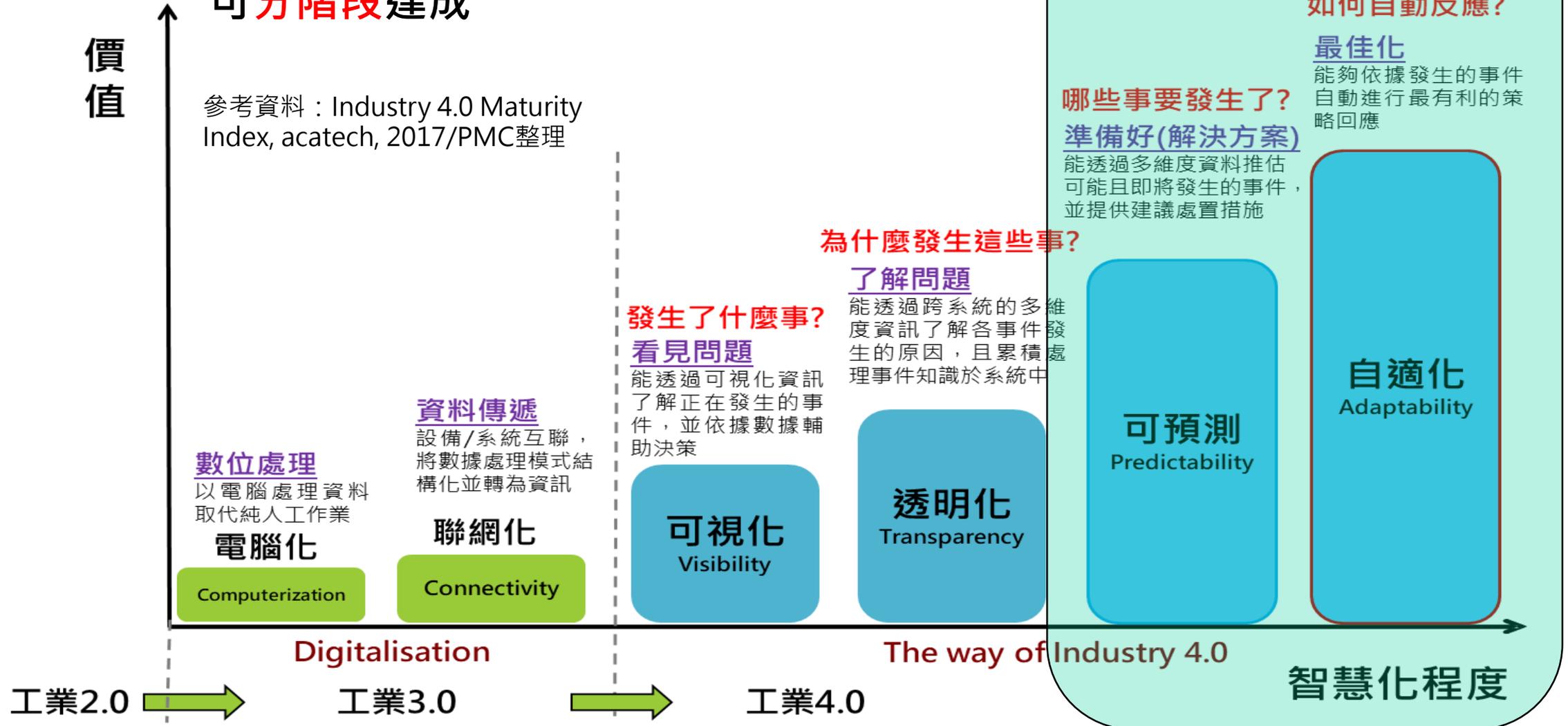
本計畫



- 邁入**工業4.0**(智慧製造/智慧機械)**技術**導入
可**分階段**達成

參考資料：Industry 4.0 Maturity Index, acatech, 2017/PMC整理

價值



貳、推動作法(1/3)

一、輔導標的



A類-製造產線創新增值應用

- ✓ 運用智慧製造**創新技術**或**智慧節能**模組，增值產線之加工、品檢等製程。
- ✓ **串聯**產線**多個**(2個以上)**工作站點**重要**資訊**及**周邊系統**等。
- ✓ 建立**智慧製造**或**節能減碳**解決方案，提升生產能力與效率等，協助產業達到**自適化**之智慧化層次。



B類-製程設備創新增值應用

- ✓ 藉由收集製程及設備**關鍵參數**(如加工參數、溫度、壓力、電流等)。
- ✓ 建立**資料模型**並**分析**，增值**單一設備**製造能力(如精度提升、預兆診斷、瑕疵檢測、設備**能耗降低**等)。
- ✓ 達到**提升設備附加價值**、良率或**降低碳排放**等目標，促進產業達到**透明化**、**可預測**之智慧化層次。

貳、推動作法(2/3)



A類-製造產線創新加值應用

例如：研磨製程之AI節能整合系統

□ 數據收集

- ✓ 導入機械手臂加裝力量感測器，收集機械手臂進給量資訊。
- ✓ 導入3D掃描感測器，收集工件曲面影像量測數據。

□ 創新技術

- ✓ 串聯並整合「**AI智慧研拋系統**」及「**AI智慧檢測模組**」。
- ✓ 透過**AI分析**工件之**幾何變異**，**預測螺旋槳表面研磨結果**，**自主調整**研磨**補償參數**，**進行高效能研拋**，降低不良率品產生，達到節省能耗之效益。

□ 實際應用

- ✓ 預計節省**能耗25%**，每年約可**節省4萬度電**，降低**二氧化碳20噸/年**。



B類-製程設備創新加值應用

例如：射出成型節能品質預測

□ 數據收集

- ✓ 於射出設備加裝感測器，收集模內射出速度及保壓壓力之數據

□ 創新技術

- ✓ 運用AI分析射出速度及壓力訊號，**發展「AI智慧節能模組」**，**即時預測成型品質**，降低不良率品產生，達到節省能耗之效益。

□ 實際應用

- ✓ 提升業者生產良率，**節省電能消耗8%**
- ✓ 每年約可**節省2萬度電**，**降低二氧化碳10噸/年**。

貳、推動作法(3/3)

二、計畫期程：**112年10月31日前**結案

三、經費說明

提案時需編列計畫總經費(政府款+自籌款)，政府款核定後無法變更，自籌款部分不可調降。

A類-製造產線創新加值應用

- **政府款**上限為新臺幣**550萬元**，**自籌款**應占總經費**33%(含)**以上
- 需包含資訊安全項目並明列經費，支出規劃應占合理比例

B類-製程設備創新加值應用

- **政府款**上限為新臺幣**250萬元**，**自籌款**應占總經費**33%(含)**以上
- 需包含資訊安全項目並明列經費，支出規劃應占合理比例

參、申請資格(1/2)

➤ 輔導單位 (提案單位)

依法登記

1. **廠商**：在中華民國境內依法辦理公司登記，且非屬陸資企業。
2. **法人**：具財團法人之登記。
3. **學校**：教育部合法立案登記之國內公私立大學校院。

不得為行政院公共工程委員會公告之**拒絕往來廠商**

參考：<https://web.pcc.gov.tw/vms/rvIm/rvImPublicSearch/indexSearchRvImPublic>

財務情況

1. 非金融機構拒絕往來戶，且近3年內無欠繳應納稅捐情事。
2. 大專院校財務狀況淨值不得為負值。

技服機構

須為經濟部工業局**技術服務機構服務能量登錄**之合格機構。

參考：產業競爭力發展中心→技服登錄查詢 <https://assist.nat.gov.tw/wSite/mp?mp=2>

參、申請資格(2/2)

➤ 受輔導單位

依法登記

1. 在中華民國境內依法辦理公司登記，且非屬陸資企業
2. 並有工廠登記證明文件之國內製造業者。

不得為行政院公共工程委員會公告之**拒絕往來廠商**

參考：<https://web.pcc.gov.tw/vms/rvIm/rvImPublicSearch/indexSearchRvImPublic>

財務情況

非金融機構拒絕往來戶，且近3年內無欠繳應納稅捐情事。

產業領域

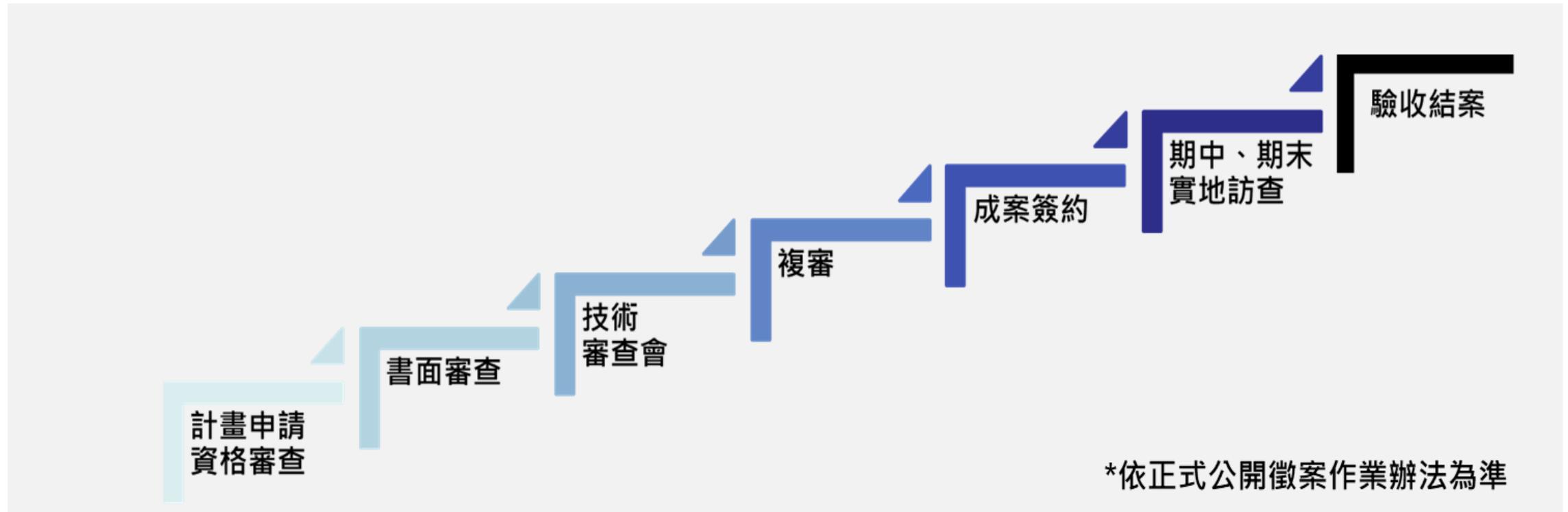
1. 以**機械設備**(如工具機)、**機械設備零組件**(如馬達、夾頭等)等製造產業優先。
2. 受輔導單位同一年度參與本須知計畫，以1案為限。

肆、送件及審查流程(1/2)

一、送件流程

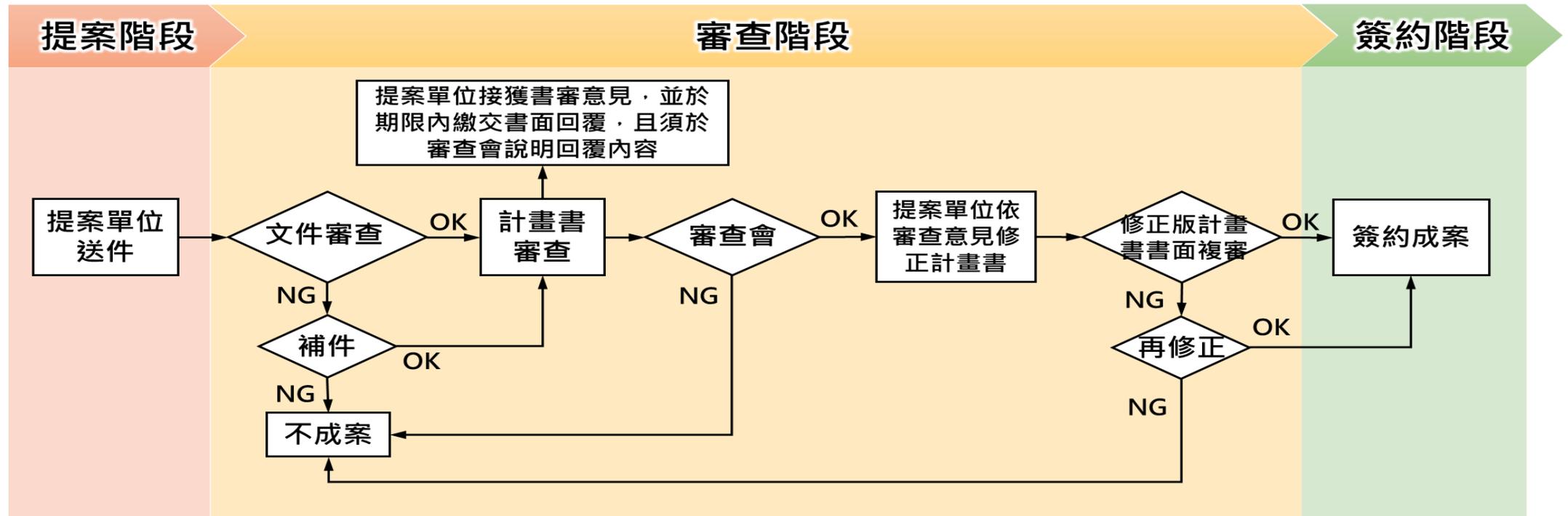
- **112年1月初**公開徵案，1月下旬截止收案，2月召開審查會。
- 相關辦法將公布在**智慧機械推動辦公室**網站。

智慧機械
推動辦公室



肆、送件及審查流程(2/2)

二、審查流程



□ 審查會議：每場審查會將由三位(含)以上委員組成，由輔導單位進行計畫簡報，受輔導單位需一併列席備詢。

□ 書面複審：將由各案主審(技術主審與資安主審)，進行計畫書複審。

伍、審查要點(1/2)

計畫完整性(30%)

- ✓ 計畫目標是否切合受輔導廠商之需求
- ✓ 計畫各項驗收規格(KPI)規劃是否完整
- ✓ 計畫各項驗收規格(KPI)是否有**量化性指標**
- ✓ 計畫人力配置與**經費編列合理性**

整體效益(30%)

- ✓ 計畫之創新技術是否有協助受輔導業者規劃技術承接方案
- ✓ 計畫執行後受輔導業者是否有提升生產相關指標 (如生產效率、設備附加價值等)
- ✓ 計畫執行後，受輔導業者是否有提升**營業相關指標**(如新增營業額、新增人力、新增投資等)
- ✓ 計畫執行後受輔導業者是否**達成減少生產過程碳排放之效益**

伍、審查要點(2/2)

技術內涵(40%)

A類-製造產線創新加值應用

- ✓ 計畫之創新技術，是否有完整驗證規劃
- ✓ 計畫之關鍵參數收集，是否有結合受輔導廠商之關鍵知識，建立產線解決方案
- ✓ 計畫建立之產線解決方案是否提升受輔導業者智慧製造或節能減碳能力
- ✓ 計畫之關鍵資料收集，是否有完整規劃
- ✓ 計畫之創新技術與實施方法，是否串聯產線多個工作站點重點資訊及系統等
- ✓ 計畫之創新技術，是否有提升受輔導業者之智慧化層次達自適化

B類-製程設備創新加值應用

- ✓ 計畫之創新技術，是否有完整驗證規劃
- ✓ 計畫之關鍵參數收集，是否有結合受輔導廠商之關鍵知識，建立資料模型
- ✓ 計畫之關鍵資料收集，是否有完整規劃
- ✓ 計畫之創新技術與實施方法，是否收集製程中之關鍵參數，達成加值單一設備製造能力或減少設備碳排放量
- ✓ 計畫之創新技術，是否有提升受輔導業者之智慧化層次達透明化、可預測

陸、注意事項(1/2)

一、應備資料

- ✓ 輔導計畫申請表(附件1)
- ✓ 技術輔導計畫書(附件2)
- ✓ 輔導單位之企業落實性別主流化政策檢核表(附件3)
- ✓ 受輔導單位承諾書 (附件4) (須用印)
- ✓ 輔導單位於工業局「技術服務能量登錄合格機構」之證明文件(須用印)
- ✓ 受輔導單位公司登記證明(須用印)或營業登記證明(須用印)
- ✓ 受輔導單位工廠登記證明(須用印)
- ✓ 受輔導單位最近1期營業稅繳款書收據聯或稅捐機關核章之營業人銷售額與稅額申報書收執聯(401報表) (須用印)
- ✓ 受輔導廠商之開戶銀行最近3年內無退票紀錄證明(影本須用印)

送件地點

工業技術研究院機械所
台北辦公室
(台北市大安區信義路三段
178號8樓)

諮詢專線

02-27046655分機522
丁先生

陸、注意事項(2/2)

二、應配合事項

輔導單位與受輔導廠商於計畫結束後**3年內**，須配合經濟部及計畫辦公室填報**成效追蹤表**或**產業調查表**等，並協助舉辦**成果發表與展示**等活動。

三、經費編列注意事項

- ✓ 輔導單位若有**轉委託技術**之需求，轉委託金額**不得超過**計畫總價金額**20%**。
- ✓ 各會計科目金額應依照會計作業報核原則說明(附件9)進行編列，並按政府款與廠商自籌款之總比例分配；其中，**資本設備性質、國外差旅及訓練費不得編列**。
- ✓ 受輔導單位連續2年獲得工業局輔導資源，如第3年再度獲得時，其自籌款比例應增加10%。

簡報完畢

Q & A

計畫聯絡與諮詢窗口：

工業技術研究院機械所

姓名：丁先生

電話：02-27046655分機522

Email：HYTING@itri.org.tw

附件、減碳效益計算方式

- 依經濟部能源局111年7月22日公告最新電力排碳係數為**0.509公斤CO₂e/度電**，請輔導業者將能源耗電量轉換碳排量(單位:噸)。



- 以一年節電**8,000**度為例:
- 減碳效益: $0.509 * 8000 / 1000 = 4.072$ 噸CO₂e/年。

登錄目的

- 扶持國內技術服務機構(含營利機構、非營利機構及學校)，建構公平競爭環境。
- 推薦優質的服務機構，協助開拓智慧製造市場。

通過登錄審查取得合格證書：



✓ 提升企業形象

政府背書發證、技術能量肯定、贏得客戶信賴

✓ 商機/資源

成為**智慧製造輔導團**成員、申請政府輔導資源

能量登錄(2/3)

申請流程

資格審查

提交電子檔
書面資料

書面審查

委員審查
書審意見

審查會

簡報
補件資料

審查標準

人力素質

- 工程師及管理師
- 學經歷
- 年資
- 人員簡歷
- 勞保投保證明

輔導實績

- 2年內之專案
- 已結案
- 符合申請技術項目
- 揭露技術內涵

財務資料

前3年及今年期間

- 資產負債表
- 損益表

註：需為報稅證明文件，尚未報稅除外。

能量登錄(3/3)

項目	類別	執行單位	聯絡人	聯絡電話
1	自動化服務機構	工研院	林小姐	02-27046655#490
2	資訊服務機構	資策會	李小姐	02-23962198#838
3	智慧財產技術服務機構	工研院技轉法律中心	謝小姐	03-5913610
4	設計服務機構	台灣設計研究院	孫小姐	02-27458199#531
5	管理顧問服務機構	中國生產力中心	林小姐	02-27032625#27
		知識管理服務項目 (中國生產力中心)	李小姐	02-26982989#03043
		創新管理服務項目 (中國生產力中心)	賴小姐	02-26982989#87671
6	研究發展服務機構	工研院技轉法律中心	謝小姐	03-5913610
7	檢驗及認驗證服務機構	中國生產力中心	林小姐	02-27032625#27
		企業電子化人才能力鑑定服務項目 (資策會數位教育研究所)	李小姐 吳小姐	02-27844792#12 02-27016880#208
8	永續發展服務機構	台灣產業服務基金會	黃小姐	黃小姐 02-7704-5253
		工研院	廖小姐	廖小姐 03-5918642
9	資料經濟服務機構	台北市電腦公會	黃小姐 林小姐	02-25774249#350、#513
10	系統整合服務機構	工研院	林小姐	02-27046655#490
		智慧製造系統整合設計規劃服務項目 (中國生產力中心)	張小姐	02-27075055#26
11	資訊安全服務機構	中華軟協	廖小姐	02-25533988#388
12	人工智慧技術服務機構	中華軟協	葉先生	02-25533988#385

能量登錄資訊網站

<https://assist.nat.gov.tw/GIP/wSite/ct?xItem=16961&ctNode=219>

