



經濟部

Ministry of Economic Affairs

經濟部產業發展署

115 年度工具機產業暨跨業整合計畫

工具機產業智慧化及低碳化輔導

【類別 B 應用國產零組件輔導】

申請須知

主辦單位：經濟部產業發展署

輔導單位：工具機設備製造業

受輔導業者：終端製造業者

中華民國 115 年 1 月

目錄

壹、前言	1
貳、申請作業	2
參、申請應備資料及收件地址	7
肆、計畫審查	8
伍、計畫簽約	8
陸、經費撥付與核銷	11
柒、計畫執行與管理	12
陸、附件	13

壹、前言

近年機械設備製造業受國際情勢動盪、訂單去庫存等相關議題因素影響，以及全球商業經營模式的改變，面對智慧製造時代、數位化轉型的產業趨勢，儼然是機械設備產業必修的課題。對於臺灣以出口為導向的製造業來說，如何在重大變革之中抓住趨勢機會，進行智慧化與低碳化雙軸升級轉型，成為廠商重要的挑戰。

本計畫為推動機械產業升級轉型，爰訂定「115 年度工具機產業轉型暨跨業整合計畫-工具機產業智慧化及低碳化輔導-類別 B 應用國產零組件輔導(以下稱本案)」，聚焦我國機械產業技術輔導推動與設備性能提升輔導需求，以滿足終端製造業者需求。為此，將以工具機設備製造業者(Maker)為輔導單位提供機台設備，並輔導終端製造業者(User)提出需求讓零組件業者(Supplier)針提供適切之國產零組件(如國產之控制器、主軸、旋轉工作台等)，以協助工具機設備製造業者(Maker)開發符合終端應用(User)需求之高效工具機設備解決方案。終端製造業者(User)藉由本案開發出來之成果可提升設備效能，達到強化生產彈性、提高效率、品質提升或降低成本，來加速生產製造轉型，以實踐機械產業數位化、低碳化及高值化，提升供應鏈韌性。推動工具機設備業者與終端應用客戶跨業整合目標，提高產業競爭力。

貳、申請作業

一、申請資格

(一) 輔導單位

1. 在中華民國境內依法辦理公司登記或商業登記，並有國內工廠登記29類之2912細項金屬切削工具機設備製造業^(註1)。
2. 不得為經濟部投資審議司公告之陸資企業。
3. 不得為行政院公共工程委員會公告之拒絕往來廠商。
4. 財務狀況應符合下列條件：
 - (1) 淨值不得為負值。
 - (2) 非金融機構拒絕往來戶。
 - (3) 3年內無欠繳應納稅捐情事。

註 1：根據行政院主計處於 110 年 1 月第十一次修訂中華民國業標準分類，金屬切削工具機設備屬 29 類機械設備製造業之 2912 細項，其定義為：舉凡從事金屬切削用工具機製造之行業，如磨床、鑽床、插床、刨床、車床、搪床、銑床、磨光機、拋光機等製造設備原則上亦歸入本類之行業。

(二) 受輔導業者

1. 在中華民國境內依法辦理公司登記或商業登記，並有國內工廠登記之終端製造業者。
2. 於中華民國境內依法辦理公司登記或商業登記，並有工廠登記之零組件業者。
3. 不得為經濟部投資審議司公告之陸資企業。
4. 不得為行政院公共工程委員會公告之拒絕往來廠商。
5. 財務狀況應符合下列條件：
 - (1) 非金融機構拒絕往來戶。
 - (2) 3年內無欠繳應納稅捐情事。

二、計畫期間

本年度(115)計畫執行期程以10個月(含)以下為原則，結案日期則以115年10月31日為限；實際計畫執行期程由審查委員審定，相關撥款進度依照本計畫簽約期程核撥。

三、申請方式

(一) 由輔導單位撰寫本計畫申請相關文件，並向工具機產業轉型暨跨業整合計畫-計畫辦公室(財團法人精密機械研究發展中心，地址：407274臺中市西屯區工業區37路27號)提出申請，採紙本收件，掛號郵戳為憑。

(二) 聯絡窗口：

財團法人精密機械研究發展中心-胡先生
電話：04-3599009分機831 / email: e9534@mail.pmc.org.tw

(三) 本須知相關申請資料電子檔可自計畫辦公室網站
(<https://www.pmc.org.tw>)下載。

四、輔導申請及受輔導案件數限制

(一) 由輔導單位依據受輔導業者需求提出申請。
(二) 受輔導業者同一年度接受本計畫輔導以1案為限。
(三) 若輔導單位同時申請多案本計畫或其他政府計畫，同一執行人員單月之總投入人月數不得超過1人月。

五、輔導標的

本案透過國內工具機設備製造業導入國產零組件進行創新技術應用，透過強化自主技術，提升機台附加價值與能效，促進工具機業者開發創新智慧產線解決方案，以因應快速變化的終端應用製造需求。並透過導入國產零組件與自主技術之基礎，有助於促進國內工具機設備進行轉型升級，提升設備生產效率帶動製造產業朝向「L2可視化」、「L3透明化」、「L4可預測」或「L5自適化」之智慧製造層次邁進。

六、輔導模式

本計畫協助受輔導業者導入智慧化生產與智慧化設備等應用服務模組，並強化國內系統整合技術發展環境，以加速智慧化/低碳化應用服務模組之跨業應用與擴散。

輔導範疇	項目
輔導作法	<p>本輔導計畫同時具備以下(一)~(三)項訴求：</p> <p>(一) 國產零組件導入：(本項至少應規劃1點或第2點工作項目)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 國產零組件導入：運用可進行高精度或高效率加工生產之際有國產零組件，以達到開發符合終端應用加工製造目標之精度或效率之工具機設備升級。如：國產控制器、主軸、旋轉工作台、動力刀塔、刀庫等。2. 設備效能提升：優化或開發國產關鍵零組件，可透過軟硬體技術設計整合，開發新型高效之國產零組件，達到協助工具機設備效能提升與能耗降低之目標。如：開發應用新型高轉速主軸提升加工效能、開發應用新型國產變頻油冷設備降低能耗，達到相較原有產品之生產效率15%以上、能源效率10%以上。 <p>(二) 工具機設備性能提升：(本項第1點與第2點工作項目為必要)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 工具機設備轉型：運用國產零組件將既有工具機設備進行轉型升級，以提升設備加工製造精度/效率/可靠度/性能等目標。如：三軸加工機導入國產旋轉工作台轉型為多軸加工機、傳統銑削綜合加工機導入國產動力刀塔轉型為車銑複合設備。2. 智慧化/模組：運用巨量資料、人工智慧、物聯網、機器人、精實管理、數位化管理、虛實整合、積層製造或感測器之智慧技術元素，以達到生產資訊可視化、故障預測、精度補償、自動參數設定、自動控制、自動排程、應用服務軟體、彈性生產或混線生產之智慧製造功能。如導入國產控制器以達到客製化加工操作模式、導入AI機邊運算智慧加工模組、導入智慧補償功能提升設備加工精度等。

輔導範疇	項目
	<p>(三) 終端應用產品測試與諮詢輔導：(本項第1點與第2點工作項目為必要項)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 終端應用產品/零件：針對終端應用領域或該領域之標準測試工件進行測試，以說明本計畫開發成果之可行性。如：航太零件、汽車模具/零件、醫療模具/器材零件、半導體模具/零件等。 2. 受輔導業者訪視諮詢：須針對本計畫開發目標提出規格，並針對規格內容進行新式零組件規格開發建議與諮詢至少2次以上，並提供諮詢輔導方案建議表1份。
輔導經費	<p>(一) 每案輔導計畫總經費元上限為新臺幣300萬元，政府輔導經費以專案總經費70%為上限(新臺幣210萬元)，受輔導業者自籌款至少占專案總經費30%(含)以上(新臺幣90萬元)，實際政府輔導經費由審查委員審定。</p> <p>(二) 最終核定金額皆為含稅金額，政府輔導經費一經核定即無法再做變更，自籌款不可調降且須全數用於該輔導計畫工作項目，不得移作他用，核定金額依審查會議決議。</p> <p>(三) 受輔導業者之標的物不得重複申請政府相關資源。</p>
計畫效益	<p>(一) 加速工具機製造業者導入國產零組件，進行工具機設備轉型升級，並透過國產零組件與自主技術之基礎發展智慧化相關技術，以朝向智慧製造升級轉型，進而提升「L2可視化」、「L3透明化」、「L4可預測」或「L5自適化」之智慧製造層次。</p> <p>(二) 協助零組件產品製造業發展新型高規格或具智慧化基礎能力之國產零組件，以作為後續工具機設備導入智慧化相關技術、應用服務模組之基礎，以達到工具機設備解決方案於跨業整合、擴散之目的。</p>

七、 注意事項

- (一) 本輔導計畫(類別B)之輔導單位須為29類之2912細項金屬切削工具機設備製造業。
- (二) 本輔導計畫(類別B)之受輔導業者須為終端製造業者。
- (三) 法人、大專院校、系統整合業者得於專案計畫內協助輔導單位共同參與輔導工作。
- (四) 受輔導業者之標的物於同一年度不得以相同或類似計畫重複提出政府機關其他計畫補助或輔導申請，若於申請階段經查獲同時執行政府機關其他計畫者，得駁回其申請；若於核定後或後續其他年度查獲受輔導期間同時以相同工作執行政府機關其他計畫者，本須知執行單位得撤銷輔導、解除契約，並追回已撥付之政府輔導經費。
- (五) 受輔導業者於專案計畫執行期間如因故解散、歇業或停業等，輔導單位應主動告知本須知執行單位，並無條件繳回已撥付之全額政府輔導經費。
- (六) 已完成簽約之專案計畫，若因經濟部產業發展署所編年度輔導預算被立法院刪除、刪減或凍結等不可歸責之因素，導致輔導經費不足支應該專案計畫時，本須知執行單位得變更或終止契約。
- (七) 有關個人資料之規範，輔導單位執行專案計畫需蒐集、處理、利用個人資料，應符合個人資料保護法及其他相關法令規範。
- (八) 專案計畫執行人力之學經歷應與該專案計畫工作內容所需之專長相符。
- (九) 本計畫受輔導業者之輔導地點以國內為限。
- (十) 各會計科目(詳如附件四)金額應按政府輔導經費與廠商自籌款比例編列。
- (十一) 資本設備支出、國外差旅、訓練費不得編列。
- (十二) 未特別說明者，依經濟部產業發展署相關規定為標準。

參、申請應備資料及收件地址

一、申請應備資料：

(一)輔導單位之文件：

1. 專案計畫申請表(格式如附件一)。
2. 專案計畫書(格式如附件二)。
3. 專案計畫提案審查簡報(格式如附件三)。

二、收件地址及聯絡窗口：

(一)收件資訊：

地址：407274臺中市西屯區工業區37路27號

收件單位：工具機產業轉型暨跨業整合計畫-計畫辦公室

(二)聯絡窗口：

財團法人精密機械研究發展中心-胡先生

電話：04-3599009分機831 / email: e9534@mail.pmc.org.tw

三、收件截止日：

(一)本計畫自申請須知公布日期受理提案申請，審查收件截止日依計畫公布網站(<https://www.pmc.org.tw>)公告為準。

(二)若有輔導單位送件資料不全或資格不符者，經 通知未於期限內補件，計畫辦公室有權不受理該案審查。

(三)計畫審查會議規劃於收件截止日期一個月內辦理，實際辦理日期另行通知，個案計畫提案審查簡報(格式如附件三)應於計畫辦公室通知計畫審查日前一周寄至e9534@mail.pmc.org.tw信箱。

肆、計畫審查

一、作業流程圖

作業流程	說明
<pre> graph TD A["(1)輔導單位取得受輔導業者授權後備妥提案文件送件申請"] --> B{（2）文件審查} B -- (3)不通過 --> C["(3)不通過"] B -- (3)通過 --> D{（4）輔導計畫審查} D -- (5)不通過 --> E["(5)不通過"] D -- (5)通過 --> F["(6)發函通知審查結果並依委員意見修正計畫書；輔導單位與本須知執行單位計畫簽約並依契約執行輔導計畫"] C --> G["通知補件或核駁"] G --> B E --> H["發函通知審查結果"] </pre>	<p>(1) 由輔導單位(29類製造業業者)取得受輔導業者(製造業業者)授權後，採書面方式撰寫本計畫申請文件，掛號寄件向計畫辦公室提案申請。</p> <p>(2) 由計畫辦公室進行申請文件審查。若相關文件不齊全，經計畫辦公室通知輔導單位補件後，輔導單位應於10個工作天內完成補件，若未能完成補件，計畫辦公室得不辦理該案計畫審查作業。</p> <p>(3) 文件審查通過之案件規劃於計畫收件截止日後一個月內安排計畫審查。</p> <p>(4) 計畫辦公室辦理計畫審查會議並通知輔導單位與受輔導業者與會參與審查，本計畫以會議審查為原則(若因不可抗力因素經委員同意得採視訊會議辦理計畫審查)</p> <p>(5) 計畫辦公室發函通知輔導單位審查結果</p> <p>(6) 經審查通過之個案計畫應依委員意見修正計畫書；並由輔導單位與本須知執行單位(財團法人精密機械研究發展中心)辦理計畫簽約並依約執行輔導計畫</p> <p>(7) 計畫執行期間視需求得安排委員進廠訪視</p>

二、計畫審查

(一) 資格審查：

由計畫辦公室依據提案單位提供之應備文件(專案計畫申請表與專案計畫書等)進行文件審查。倘文件未齊備經通知補送者，需於10個工作天內(含通知當日)完成補件；逾期未補件視同放棄申請，計畫辦公室得不辦理該案後續審查作業。

(二) 計畫審查：

1. 通過資格審查之專案，由計畫辦公室安排審查委員進行計畫審查，提案單位計畫主持人應親自出席審查會議為原則；若因其他不可抗力因素，得另行通知審查會議改採視訊會議或其他審查模式。
2. 計畫審查會議採現場簡報評核方式，會議答詢採統問統答方式進行，簡報與審查時間以開會通知單通知為準。
3. 審查會議每案出席人員4人為限，若擬出席人員超過4人應取得審查委員同意，報告者請佩戴企業識別證或提供相關識別文件。
4. 輔導單位及受輔導業者皆須出席審查會議，由輔導單位報告，受輔導業者備詢，非提案計畫相關人員不得代為報告，違反前述規定時須終止該案審查會議。

(三)計畫審查主要項目：

項次	審查項目	審查重點	配分
1	問題需求與分析	(1)輔導單位是否精準掌握受輔導業者之問題或需求(應提出量化數據)，並明確表達與提案計畫合理性。 (2)輔導單位提供之解決方案合理性。	15
2	整體解決方案	(1)國產零組件導入：以終端應用客戶需求為目標，選定適配之國產零組件。並協助受輔導業者提供可進行高精度或高效率加工生產之國產零組件，如國產控制器、主軸、旋轉工作台、動力刀塔、刀庫等，以達到開發符合終端應用加工製造目標之精度或效率之工具機設備升級。 (2)工具機設備性能提升：輔導單位所規劃之國產零組件對於工具機設備智慧解決方案(包含智慧控制方案、AI機邊運算模組等)，優化加工製造之效益合理性，相較原有產品製程，生產效率15%以上、能源效率10%以上。其額外透過智慧化相關模組進行解決方案升級為加分項，最高加20分。	55
3	可行性測試與諮詢服務	(1)計畫期間須針對終端應用產品/零件進行加工測試，以驗證本案開發之解決方案可行性。 (2)專案計畫審查文件須針對本計畫開發目標提出規格。計畫結案前須完成目標規格內容進行新式零組件規格開發建議與諮詢，或進行既有零組件之改善調整進行建議。	20
4	計畫效益	帶動工具機設備製造產業提升設備效能，達到強化生產彈性、提高效率、品質提升或降低成，因應全球終端應用市場需求之趨勢。	10

四、審查結果通知與簽約

(一) 計畫審查後，本須知執行單位協助整理審查評分結果與審查委員意見

檢送主審複核後，函知輔導單位審查結果與委員意見。

(二) 核定通過之計畫，輔導單位須依審查委員意見修訂計畫書並展開後續簽約作業。

伍、計畫簽約

- 一、經審查委員審查通過並核定政府輔導經費之專案計畫，應依規定時限(1個月內)備妥專案計畫書、輔導單位已用印契約、金融機構票據信用證明文件等簽約資料，送本須知執行單位辦理簽約，逾期視同放棄簽約，輔導單位得不辦理後續委辦簽約作業。
- 二、輔導單位與本須知執行單位進行簽約時，所需之委辦契約書份數至少為正本2份(雙方各執1份正本)，得依實際提案狀況調整份數。

陸、經費撥付與核銷

- 一、經審查通過之輔導單位，應依據審查結果及審查委員建議修訂計畫書，於規定時限檢具修正完成後計畫書(電子檔)，併專案計畫書契約與本須知執行單位辦理簽約，作為計畫執行與撥付政府輔導經費之依據。
- 二、本須知執行單位將提供輔導單位與受輔導業者紙本印製之技術輔導契約書，雙方用印簽約完成後，受輔導業者須於規定時限撥付自籌款予輔導單位。
- 三、專案計畫經審查通過後，受輔導業者需依計畫書支付輔導單位自籌款以實施計畫，且自籌款不得調降。
- 四、本計畫之政府輔導經費分期3期進行撥付，如下：
 - (一) 第1期政府輔導經費：計畫核定輔導經費之40%，於完成契約簽訂後撥付，輔導單位請檢附發票向本須知執行單位申請第1期款。
 - (二) 第2期政府輔導經費：計畫核定輔導經費之40%，請領條件為工作進度達60%，且經費實支進度累計達已撥款項之75%時，輔導單位提供工作進度佐證資料(如期中報告/簡報)、會計報表一式二份與檢附發票，向本須知執行單位申請。

(三) 尾款政府輔導經費：按實際支用金額結算，但不超過計畫核定輔導經費之20%，請領條件為工作進度達100%，經專案計畫驗收後，輔導單位請檢附發票、會計報表一式二份及結案驗收應備文件，向本須知執行單位辦理申請。

五、受輔導業者自籌款應於計畫結案日前直接入帳於輔導單位之公司名銀行帳戶，不得委由第三人代為收受。

六、各項經費支出應依經費預算表之政府輔導經費與業者自籌款比率分攤。

七、輔導單位需單獨設帳記載各項收支，各會計科目支出，應依核定政府輔導經費項支付。各項經費支出憑證、發票等，其品名填寫應完整，經費科目應與計畫書上所列相符。

柒、計畫執行與管理

一、產業發展署或本專案計畫得於計畫執行期間不定期安排實地追蹤訪視、填寫問卷或計畫成效相關發表會，輔導單位及受輔導業者必須配合不得拒絕。

二、產業發展署與計畫辦公室對於個案計畫之提案申請、經費使用情況與個案計畫結案具管理責任，必要時得派員或委託公正機構前往查核有關單據、帳冊及計畫執行狀況，輔導單位不得拒絕。

三、輔導單位對於前項查核有答覆之義務，並應依約定時間向產業發展署或計畫辦公室提出工作報告及各項經費使用明細表。

四、輔導單位於計畫執行期間，需配合繳交期中執行進度報告及期末報告。計畫期間若契約所附之計畫書內容事項需變更時，應敘明理由、變更內容等，最遲應於計畫執行結束30天前(含例假日)，備妥相關變更內容，以書面通知計畫辦公室完成變更申請。

五、執行本計畫若因特殊原因需變更計畫，應先行通知計畫辦公室，並發函詳細說明計畫變更內容，由計畫辦公室轉呈審查委員計畫變更意見，獲

委員同意後，方可進行計畫變更；如未獲同意，仍應按原定計畫進行；若仍無法進行時，則依契約規定辦理。

六、本計畫委託辦理經費應於執行期間內完成核銷，輔導單位應於計畫執行完畢時依契約規定期限內備齊相關文件辦理結案；經費動支與核銷，需依經濟部產業發展署規定辦理。

七、輔導單位應配合經濟部產業發展署或審計機關財務查核作業，於指定時間繳交相關財務查核資料，如因財務查核資料不齊或違反經濟部產業發展署報核規定，需無條件繳回政府輔導經費。

八、本輔導計畫執行中或結案後5年內，輔導單位及受輔導業者需配合經濟部產業發展署及計畫辦公室之要求，填報成效追蹤表，並參與相關成果發表與展示等活動。

九、上述各項作業事項，未盡詳述者將依計畫辦公室通知或相關法令規定辦理。

陸、附件

附件一、輔導計畫申請表

附件二、輔導計畫提案計畫書格式

附件三、本輔導計畫提案審查簡報格式

附件四、會計作業報核說明

附件五、蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書

附件六、受輔導業者同意輔導聲明書