

經濟部

中小型製造業(經常僱用員工數9人以下)低碳及智慧化升級轉型
補助作業

(申請書第二部分)

000產線智慧化升級轉型計畫

112年05月01日至

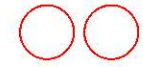
113年04月30日(計12個月)

000工業股份有限公司

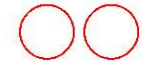
報告人：**○○○(原則以計畫主持人為主)**

大綱

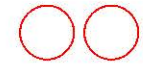
壹、公司概况



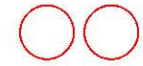
貳、計畫內容與實施方式



參、預期效益



肆、經費需求



伍、附件(依計畫實際情況檢附，無則免附)

壹、公司概況

一、公司簡介

(公司發展歷程概要、主要業務、廠房或營業場所優勢、未來發展方向等展現公司優勢，具備升級轉型的能力)

(一)公司名稱：000工業股份有限公司

(二)創立日期：民國00年00月00日

(三)負責人：000

(四)主要營業項目：從事金屬製品製造，開發各類機械模具協助各類工具機生產服務。

(五)公司背景：000股份有限公司成立於000年00月，以傳統化生產方式生產鑄鐵件，協助國內外廠商生產各式鑄鐵產品，如汽車、機械、航空原件，代工客戶為000、000、000，具有純熟的技術及產品品質。

壹、公司概況

二、計畫主持人資歷說明

姓名	000	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	身份證字號	A12345678
學歷	學校(大專以上)	時間	學位	科系	
	000大學	000年~000年	學士	機械工程學系	
經歷	公司名稱	時間	部門	職稱	
	000工業股份有限公司	000年~000年	-	總經理	

三、計畫人力統計(不含兼職顧問)

計畫人力	學歷				性別		待聘人數
	博士	碩士	學士	專科(含)以下	男性	女性	
人數	0	0	5	0	3	2	0

貳、計畫內容與實施方式

一、升級轉型動機

(國內外產業環境之現況需求、產業環境分析與發展及描述企業現今與未來所將面臨的問題或瓶頸。)

(一)產業環境趨勢

市場需求量大且交貨時間短，又既有生產方式須仰賴大量人力，產能有限，急需導入數位管理提升生產量。

(二)面臨的問題

- 1.目前採購作業等均採E-mail或傳真方式處理，缺乏即時性，且因無法雙方同時確認，資訊容易斷層。
- 2.公司內部人力不足，又團隊年齡層較高，面臨專業人才人力斷層。

(三)智慧化現況

- 1.既有生產方式無生產之機械參數設定功能，須專人顧機台，又產品良率不佳。
- 2..缺少生產可視化管理，相關生產數據資料仰賴人工紀錄。

貳、計畫內容與實施方式

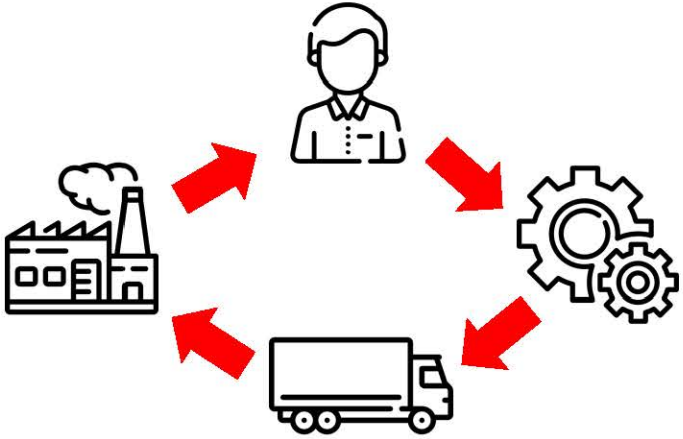
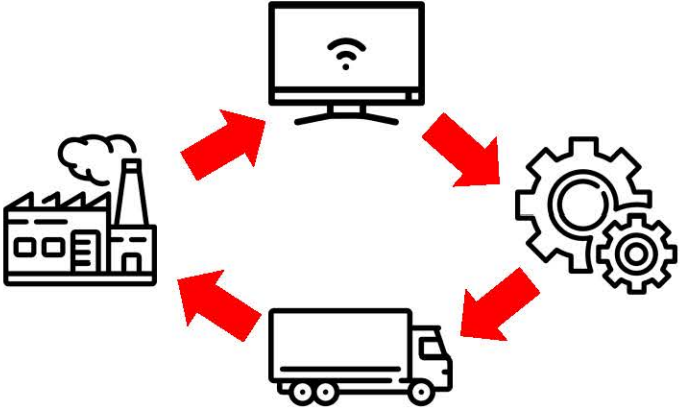
二、實施方式：

(一)智慧化導入升級分項計畫：

工作項目	推動作法	查核項目	完成日期	權重
導入數位串流平台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立與推動上下游供需數位串接機制。 2. 導入數位化串流平台。 3. 自動倉儲串接供應鏈數位串流平台，回饋供應商即時庫存資料。 	<p>完成導入供應鏈數位串流平台1式 ---</p> <p>內容包含倉儲串接至少00項目(00、00、00)</p> <p>工作內部討論會議及機制改進紀錄報告書1份</p>	112年10月31日	30%
導入自動化造模線	透過導入新式設備-自動化造模系統為基礎，重新制定生產作業規劃並建立整體流程。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生產作業規劃報告書1份 2. 標準作業流程圖1份 	112年10月31日	30%

貳、計畫內容與實施方式

- 導入數位串流平台說明：(可用改善前後圖或表格說明)

改善前(現況)	改善後(結案)
 <p>原有庫存管理僅憑人力監控，在既有人手不足情況下，須安排特定人員執掌，包含使用情況、叫料、聯繫上下游窗口等，有庫存不足時才叫料，導致等待期過長，或叫料量無法精準控制，庫存過多，成本過高。</p>	 <p>導入數位串流平台後，能有詢報價管理、採購進貨管理、廠商對帳管理、自動倉儲系統之數位串流功能，使廠內人員皆可即時掌握現場狀況及異常處理，無須特定人員執掌。</p>

貳、計畫內容與實施方式

- 自動化造模線說明：(可用改善前後圖或表格說明)

改善前(現況)	改善後(結案)
 <p data-bbox="129 1043 1200 1223">既有作業方式需要專業技術師傅，操作輔助機械生產，並需要人力搬運排列模型，以利後續生產程序，脫箱等皆需人力運作。</p>	 <p data-bbox="1263 1043 2372 1223">造模線只需要設定機械參數，就能自動流水線式生產，不須人力搬運排列模型，能大大提升產能，生產品質也因排除人為因素而有所提升。</p>

貳、計畫內容與實施方式

二、實施方式：

(二) 導入後實作分項計畫：

工作項目	推動作法	查核項目	完成日期	權重
工廠內部教育訓練及設備效能測試	<ol style="list-style-type: none"> 完成工廠內部人員串流平台、與自動化造模系統操作之教育訓練，內容包含：簽到表、教育訓練教材、人員工作紀錄、教育訓練照片。 串流平台實作與自動化造模系統實際操作之各項數據監測、紀錄。 	<p>工廠內部教育訓練，至少0場 -- 簽到表0份/場、教育訓練簡報1份、人員工作紀錄簿0份/人、教育訓練照片(依各場次日期提供，且每位員工至少入鏡進行實作情境照1次)</p> <p>串流平台及自動化造模系統實際操作之效能報告書，各1份 -- 內容包含各項功能之操作數據。</p>	113年04月30日	20%
導入上線	庫存管理、生產流程及設備效能執行是否符合預期，以及確保設備的穩定性和安全性。	依照「P.00 技術效益(智慧化)之改善效益為依據」列出KPI報告書1份 ---內容含原料叫貨達交率00%、生產效率提升00%等之產出報表為依據。	113年04月30日	20%

貳、計畫內容與實施方式

三、委託研究或驗證單位、無形資產引進來源對象背景、能力及合作方式說明。
(如:合作單位研發實績/背景、工作項目分工說明、提案公司承接規劃等)

委託單位 (請填寫全名)	委託內容	合作金額(不含稅)
000資訊股份有限公司	協助進行數位串接系統導入，內容包含：系統功能整合、供應鏈及AI輔導協作；資訊安全機制導入	1,200千元

公司介紹：

(一)基本資訊：統編00000000，負責人000

(二)主要營業項目：從事資訊軟體開發服務，協助客戶端作資訊平台功能架構設計及維護。

(三)過去實績：

1. 000
2. 000
3. 000

參、預期效益

一、經濟效益

(1. 列出效益來源或計算方式。2. 應客觀評估，並作為本計畫驗收成果之參考，若無請填「0」。)

1.增加產值 <u>26,000</u> 千元	2.產出新產品或服務共 <u>0</u> 項	3.衍生商品或服務數共 <u>0</u> 項
4.投入研發費用 <u>3,000</u> 千元	5.促成投資額 <u>0</u> 千元	6.降低成本 <u>1,500</u> 千元
7.增加就業人數 <u>0</u> 人	8.成立新公司 <u>0</u> 家	9.發明專利共 <u>0</u> 件
10.新型、新式樣專利共 <u>0</u> 件		

• 說明：

1. 增加產值計算方式：因生產效率提升，原先一天可生產4公噸提升為5.5公噸，鑄鐵件為48元/噸，故【 $(5.5-4) \times 48 \times 365(1年) = 約26,000千元$ 】。
2. 投入研發費用：實際公司購買各項設備、材料費之價格，約0,000千元
3. 降低成本：因數位串流平台導入，可大幅減少庫存過多問題；因自動造模線，無須額外聘請臨時工、外籍移工來協助產線，【 $(非必要庫存成本000千元/月) \times 12$ 】 + 【 $(臨時工聘用000千元 \times 0人/月) \times 12$ 】 = 1,500千元。

參、預期效益

二、技術效益(低碳化或智慧化效益指標至少2項)

智慧化

項目	效益	備註(其他說明或佐證文件)
整體設備效率(OEE)	<u>54箱/小時</u> ；相較提升3倍	傳統作業平均18箱/小時，透過造模線至少可提升為54箱/小時，一天可生產500箱模子以上。
提升生產良率	<u>99%</u> ；相較提升 <u>4%</u>	原有平均良率95%，因傳統生產公差為1-2mm，透過造模線公差可降為0.25mm。
減少產線人力	由 <u>5</u> 人減為 <u>2</u> 人	原先機台須專人全時輔助機械生產，新導入造模線僅須2人輪班。
產品達交率	<u>95%</u> ；相較提升 <u>20%</u>	原有達交率僅75%，搭配數位串流平台、造模線，大幅減少原料等待期及提升生產效率。
原料較料等待期	減少 <u>75%</u>	原先待人為盤點後因承接新訂單及原料快用盡才叫料，等待期至少2-3周，因數位串流後可提前預估須使用量，僅須4-5天即可。

肆、經費需求

一、經費需求表

總經費預算表

請以整數千元為單位填寫

會計科目		政府 補助款	公司 自籌款	合計	各會計科目 佔總經費比例(%)
1. 消耗性器材及原材料費		50	50	100	1%
2. 全新設備之購置費		1,075	1,075	2,150	23%
3. 既有設備之改善費		1,000	1,000	2,000	22%
4. 委託研究或驗證費		875	875	1,750	19%
5. 人事費	(1) 研發人員		3,260	3,260	35%
	(2) 顧問費		0	0	0
	小計		3,260	3,260	35%
6. 無形資產引進費			0	0	0
合計		3,000	6,260	9,260	
百分比		32.4%	67.6%	100%	

佔總經費30%
為上限

佔總經費40%
為上限

肆、經費需求

(一)消耗性器材及原材料費

金額單位：千元

項 目	單位	預估需求數量	預估單價	全程費用概算
鐵料板材、管材、連接焊材	公斤	50	2	100
合 計				100

*原材料使用用途：於工作項目-設備效能測試，進行原料生產使用。

(二)全新設備之購置費

金額單位：千元

設備名稱 (含品牌、型號)	用途/規格 (含智慧或低碳化效能)	預估費用 (不含稅)	採購對象/產地
000	<p>自動化機械造模機含造模線</p> <p>透過收集必要的生產參數並依照各類參數進行智慧化調整生產作業，以達到穩定生產。</p>	2,150	000機械有限公司/台灣
合 計			

肆、經費需求

(三)既有設備之改善費

金額單位：千元

設備名稱 (含品牌、型號)	用途/規格 (含智慧或低碳化效能)	委託對象	預估金額 (不含稅)
000	系統升級 (升級○○系統功能)	000科技公司	2,000
合 計			

(四)委託研究及驗證費

金額單位：千元

委託項目	合作單位 (請填寫全名)	內容	合作金額 (不含稅)
系統整合	000資訊股份有限公司	協助進行數位串接系統導入，內容包含：系統功能整合、供應鏈及AI輔導協作；資訊安全機制導入	1,200
合 計			

肆、經費需求

(五)人事費

金額單位：千元

姓名	職稱	平均月薪(A)	人月數(B)	人事費概算(AxB)
1. 計畫人員				
林XX	總經理	150	6	900
吳XX	專案經理	100	8	800
王XX	資訊主任	80	8	640
何XX	機械工程師	65	8	520
陳XX	機械特助	50	8	400
小 計				3,260
2. 顧問				
-	-	-	-	-
小 計				-
合 計				3,260

肆、經費需求

(六)無形資產引進費

金額單位：千元

無形資產引進項目	引進單位 (請填寫全名)	內容	合作金額 (不含稅)
-	-	-	-
合	計		-

附件一、差異說明資料(無則免填)

若於申請表(第一部分)中明列「曾經參與政府相關獎勵或補助計畫之實績」或「目前申請中之政府獎勵或補助計畫」，請逐一填寫各獎勵或計畫與本次申請主要計畫內容之差異(若有多項獎勵或計畫請新增表格填寫)：

	曾參與之相關計畫/其他申請中補助計畫	本 次
計畫名稱	-	-
計畫內容	-	-
註：		

1. 「計畫內容」請說明計畫目標與規格、實施方法、預期效益…等內容。
2. 若技術項目不同，請概述本次及上次申請之技術內容，若相似，請說明計畫書之主要差異。

附件二、書面審查意見及回覆說明

※若獲得補助，請於簽約時填寫※

年 月 日

應行修正事項：

編號	計畫審查綜合意見	修正回覆說明	修正 頁碼

註：表格長度若不敷使用時，請自行調整。

附件三、委外研究、無形資產引進合約書(得依計畫實際情況檢附)

附件四、聘任顧問及國內外專家背景說明/合約書/與原任職單位無競業情形之個人切結書(得依計畫實際情況檢附)

附件五、與本案相關專利證書或申請中專利文件(得依計畫實際情況檢附)

附件六、其他參考資料(如：相關產品型錄或國產設備生產公司背景資料等，得依計畫實際情況檢附)