

限閱

計畫編號：00000000

經濟部科技研究發展專案

協助傳統產業技術開發計畫

產品開發 產品設計 聯合開發

協助服務業研究發展輔導計畫

新服務商品 新經營模式 新行銷模式 新商業應用技術

小型企業創新研發計畫

- | | | | | |
|--|--|---|--|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 創新技術 | <input type="checkbox"/> 先期研究(Phase1) | / | <input type="checkbox"/> 個別申請 | <input type="checkbox"/> 研發聯盟 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 研究開發(Phase2) | / | <input checked="" type="checkbox"/> 個別申請 | <input type="checkbox"/> 研發聯盟 |
| | <input type="checkbox"/> 加值應用(Phase 2 ⁺) | / | <input type="checkbox"/> 個別申請 | <input type="checkbox"/> 研發聯盟 |
| <input type="checkbox"/> 創新服務 | <input type="checkbox"/> 先期規劃(Phase1) | / | <input type="checkbox"/> 個別申請 | <input type="checkbox"/> 研發聯盟 |
| | <input type="checkbox"/> 細部計畫(Phase2) | / | <input type="checkbox"/> 個別申請 | <input type="checkbox"/> 研發聯盟 |
| | <input type="checkbox"/> 加值應用(Phase2 ⁺) | / | <input type="checkbox"/> 個別申請 | <input type="checkbox"/> 研發聯盟 |

高速○○之聯動型○○開發計畫

計畫期間：自 98 年 7 月 1 日至 99 年 6 月 30 日止

(共12個月)

公司名稱：○○企業有限公司

計畫管理單位：財團法人中國生產力中心

中華民國 98 年 7 月

編號：○○○○○○

計畫名稱：高速○○之聯動型○○開發計畫

計畫期間：98/7/1~99/6/30

○○企業有限公司

計畫申請表

一、申請計畫基本資料	計畫名稱		高速○○之聯動型○○開發計畫						
	計畫別		<input type="checkbox"/> 協助傳統產業技術開發計畫			<input type="checkbox"/> 產品開發 <input type="checkbox"/> 產品設計 <input type="checkbox"/> 聯合開發			
			<input type="checkbox"/> 協助服務業研究發展輔導計畫			<input type="checkbox"/> 新服務商品 <input type="checkbox"/> 新經營模式 <input type="checkbox"/> 新行銷模式 <input type="checkbox"/> 新商業應用技術			
			<input checked="" type="checkbox"/> 小型企業創新研發計畫			<input checked="" type="checkbox"/> 創新技術 <input type="checkbox"/> 創新服務			
	計畫期間		98年7月1日至99年6月30日(計12個月)						
	公司名稱		○○企業有限公司						
	通訊地址		○○縣○○鄉○○路○段000巷0-0號						
	計畫主持人		○○○	聯絡電話	(00)00000000	傳真號碼	(00)00000000	電子信箱	oooo@ooooooo.ooo.oo
	計畫聯絡人		○○○	聯絡電話	(00)00000000	傳真號碼	(00)00000000	電子信箱	o00@ooooooo.ooo.oo
	計畫專責財務會計		○○○	聯絡電話	(00)00000000	傳真號碼	(00)00000000	電子信箱	oo00@ooooooo.ooo.oo
計畫總經費		4000千元(100%)	補助款	1560千元(39%)	自籌款	2440千元(61%)			
二、技術或智慧財產權移轉單位									
對象		項目			金額(新台幣千元)				
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○		結構000分析、○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○			000.0				
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○		PLC程式編寫			00.0				
三、是否進駐 育成中心/開放實驗室		<input type="checkbox"/> ： 育成中心/ 開放實驗室 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
四、申請文件及份數(所附文件如為影本，請加蓋公司及負責人印章)									
1. 計畫申請表(應加蓋公司及負責人章)。									
2. 申請公司基本資料表。 『公司執照(公司登記表或變更登記表)、營利事業登記證、工廠登記證等影本』									
3. 計畫書2份(不需膠裝，申請SBIR計畫者依申請須知規範)。									
4. 計畫書電子檔1份(申請SBIR計畫者得自行斟酌是否檢附)。									
五、承諾書：本公司保證無下列情況發生，否則願負一切責任。									
1. 申請人保證上列資料及附件均屬正確，並保證不侵害他人之相關智慧財產權。						公司及負責人章欄位：			
2. 申請人保證於5年內未曾有執行政府科技計畫之重大違約紀錄。									
3. 申請人保證未有因執行政府科技計畫受停權處分，且其期間尚未屆滿情事。									
4. 申請人保證於3年內無欠繳應納稅捐情事。									
5. 申請人保證未來針對本計畫之研發成果，不進行誇大不實之宣導。									
6. 未以相同或類似計畫重複申請政府其他計畫補助之情形。									
7. 以上所提供之各項資料，均與本公司事實相符，並保證填報資料正確無誤，否則願負一切責任。									
收文單位：									
收文字號：									
收文日期：									

註：送件地點請依所申請之計畫別勾選

- 協助傳統產業技術開發計畫 (106)台北市信義路3段41-3號，經濟部工業局。
- 協助服務業研究發展輔導計畫 (100)台北市福州街15號，經濟部商業司8號櫃台。
- 小型企業創新研發計畫 (100)台北市重慶南路2段51號6樓，SBIR計畫辦公室。

申請公司基本資料表（申請公司均須檢附）

公 司 名 稱	○○企業有限公司		創 立 日 期	00.00.00	
公司統一編號	00000000	聯 絡 電 話	(00)00000000	傳 真 號 碼	(00)00000000
負 責 人	○○○	身 分 證 字 號	0000000000	出 生 年 月 日	00.00.00
負 責 人 配 偶	○○○	身 分 證 字 號	0000000000	出 生 年 月 日	00.00.00
實 收 資 本 額	00,000 千元	企 業 規 模	<input type="checkbox"/> 大 企 業 <input checked="" type="checkbox"/> 中 小 企 業		
前 一 年 度 營 業 額	000,000 千元	員 工 人 數	00 人		
公 司 地 址	○○縣○○鄉○○路○段 000 巷 0-0 號				
研 發 單 位 地 址	同上				
工 廠 地 址	同上				
工 廠 登 記 證	00-000000-00				

- 註：1. 聯合申請者，請分別填寫此表格。
 2. 企業規模（製造業相關）：實收資本額新台幣 8000 萬元以下或員工人數 200 人以下屬中小企業。
 3. 企業規模（服務業相關）：實收資本額新台幣 1 億元以下或員工人數 50 人以下屬中小企業。
 4. 如有多項技轉單位或技術來源，請列舉最核心技轉單位或技術來源即可。

建議迴避之人員清單(無則免填)

公司名稱：

資料日期：

姓名	任職單位	職稱	具體應迴避理由及事證(請務必填寫)

公司印鑑：

負責人：

簽章

修正回覆說明表

計畫名稱： 高速○○之聯動型○○開發計畫

公司名稱： ○○企業有限公司

計畫書內容修正意見：

計畫編號：1Z980566

編號	本次應行修正事項	回覆說明
1.	請規劃進行設計模式，才能進行有效的產品開發。	委員建議使用 OOOO○○模式與○○分析規劃設計模式，很感謝委員提供的意見，並於 P23 列為計畫開發的可行性分析的項目之一。
2.	有關複合○○之結構設計，請再分析完善，宜列入查核點。	複合○○之結構設計於 P28 已適度修改，並於 P53 列入查核點 B4 中，詳細的內容請參考上述頁數。
3.	請再補充○○開關之控制至計畫書。	○○開關之控制之內容已依審查意見補充在 P28、P29 中，詳細的內容請參考上述頁數。
4.	本案為現有產品改良，且部分技術為公司現有成熟技術，故人事費及材料費請予以下修。	人事費及材料費已依審查意見下修在 P60、P61、P62、P63、P64 中，詳細的內容請參考上述頁數。

計畫審查意見及回覆說明

計畫名稱： 高速○○之聯動型○○開發計畫

公司名稱： ○○企業有限公司

計畫書內容修正意見：

98 年 8 月 11 日

編號	計畫審查綜合意見	修正回覆說明	修正頁碼																
1.	請說明複合○○機構的前置研究成果。	●將過去習用之技術（如○○曲線，○○外型，使用方式等..），結合不同型式之○○同時作動(如附圖)，達到○○一致連貫，在○○○○即可將所有○○的動作完成，達成聯動○○的要求。並搭配○○軟體分析，可將設計好的○○數據產生○○○程式與時序。																	
2.	請說明標竿廠商與產品。請與國內外現有產品之技術、成本、及市場進行比較分析，以利評估其競爭優勢。	<p>●從比較表得知，○○與國內廠商不僅在性價比有絕對的優勢，在品質上可與國外廠商並駕其驅且交期短的優勢，此外，此機構可自主彈性變更提供客戶絕佳的選擇。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">公司名稱</th> <th style="width: 25%;">○○公司</th> <th style="width: 25%;">國外-000000</th> <th style="width: 35%;">國內-○○○○○</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>技術優勢</td> <td>可○○○○及開門○○機構、可遠距離輸送○○之夾出、可調整○○速度之驅動系統、○○支撐之○○式○○軸。</td> <td>採 2○○與 4○○○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。</td> <td>採 2○○與 4○○○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。</td> </tr> <tr> <td>○○機構價格</td> <td>NTD250</td> <td>NTD270</td> <td>NTD130</td> </tr> <tr> <td>創新價值核心</td> <td>可○○開、關門與○○夾○○</td> <td>無法○○開、關門與○○夾○○</td> <td>無法○○開、關門與○○夾○○</td> </tr> </tbody> </table>	公司名稱	○○公司	國外-000000	國內-○○○○○	技術優勢	可○○○○及開門○○機構、可遠距離輸送○○之夾出、可調整○○速度之驅動系統、○○支撐之○○式○○軸。	採 2○○與 4○○○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。	採 2○○與 4○○○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。	○○機構價格	NTD250	NTD270	NTD130	創新價值核心	可○○開、關門與○○夾○○	無法○○開、關門與○○夾○○	無法○○開、關門與○○夾○○	
公司名稱	○○公司	國外-000000	國內-○○○○○																
技術優勢	可○○○○及開門○○機構、可遠距離輸送○○之夾出、可調整○○速度之驅動系統、○○支撐之○○式○○軸。	採 2○○與 4○○○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。	採 2○○與 4○○○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。																
○○機構價格	NTD250	NTD270	NTD130																
創新價值核心	可○○開、關門與○○夾○○	無法○○開、關門與○○夾○○	無法○○開、關門與○○夾○○																

3.	複合○○機構設計之核心技術為何，請具體說明。	<ul style="list-style-type: none"> ●○○應用須先確定○○需求，再決定○○類型和○○曲線，進而設計○○輪廓曲線，接著分析設計結果，最後製作實體○○機構與測試。因為此計劃是將不同型式之○○同時作動，達到動作連貫一致，所以在這整體計劃中在每個步驟皆有其必須掌握的核心技術。 設計：在整體傳統結構的改善，兩端支撐之○○及○○的聯動，整個開關門與○○○的順暢度，在透過○設計軟體的計算,以達成時序掌握。 製作：應用○○設計軟體所產出的○○○程式，在○○與○○製造過程上充分掌握。 組立與測試：(1)○○間隙 在傳統的○○機構製造中獲得的○○調校技術（如○○槽管與○○輪組之間的調整及透過○○配磨的方式，調校○○，形成調整式低○○○設計） 組立與測試：(2)○○○○同步性 ○○與○○中心校正確認後，再調整○○與○○閥相對長度與角度，再進行實際○○○○，以降低○○產生。 	
4.	計畫驗收之標準，方法請更具體同時應包括系統○○度及○○壽命。	<ul style="list-style-type: none"> ●系統○○度的說明：○○萬次測試的計算方式如下， (最○○+○○○+○○○)=0.0sec 預計做 4 小時休 1 小時 所以○○時間為 ○○萬次×0.0sec=○○○萬秒=約 ○○天，加上○○時間，總測試時間約 ○○天。 ○○萬次測試設定依據，以一般經驗，每 ○ 分鐘約○○○次，一天以 ○ 小時計算 一年(以 ○○○ 天計算)約 ○○○○○ 次， ○○萬次大約為 ○○.○ 年。 ●○○萬次已經放○○○運轉之使用年限。 ●換○○間隙量不可超過±0.0 mm (換○○長度為 ○○○) ※完成 ○○萬次測試時，進行第一次換○○間隙量量測 ※完成 ○○萬次測試時，進行第二次換○○間隙量量測 ●○○壽命的說明：於計劃初期委託財團法人○○○○研究發展中心執行結構 ○○○ 分析，在這初步的分析中可預先判別重要之○○零件使用壽命多久，另外在整體測試過程中，經正確完整保養程序後，在○○零件測試 ○○、○○萬次時，目視外觀是否○○並量測其尺寸，藉此方式來研判出○○零件之○○壽命。 ●80 萬次測試已經放大○○運轉之使用年限，相關關鍵零件在此測試時間的○○如無影響其功能，亦證明其使用年限大於其○○壽命。 	

5.	請說明『高○○多段○○○○式之快速○○○○研發計畫』執行之成果效益及與本計畫之關聯性。	<ul style="list-style-type: none"> ●高○○多段○○式之快速○○○○執行之成果效益：此計畫於今年6月剛結案，已與國外廠商機器規劃完成，但由於09年全球趨勢，尚無客戶定單。 高○○多段○○式之快速○○○○的功能性、技術創新不同此次的計畫，前次技術多運用於○○側多○○○○，在○○複合機與○○綜合加工機，兩者皆可運用，此次的技術在於○○機構側為主要整合主軸與開關門○○技術，且運用於○○綜合加工機 ●雖然兩次的計畫屬性不同，在未來的衍伸產品中，高○○多段○○式之○○可搭配高速○○之聯動型○○作不同的整合，以提昇產品高附加價值與○○綜合加工機未來效益。 	
6.	快速○○之精確複合○○機構及動作○○連貫快速精確之○○機構如遭遇困難，國內相關機構能否支援此技術，請說明。	<ul style="list-style-type: none"> ●此技術若遭遇困難，擬考量與國內專精在○○機構領域的○○○○○○共同研究發展此技術，計畫執行當中遇到任何困難，可以隨時向○○○○請益。 	
7.	查核點在設計、製作、測試各段須有具體量化指標，請補充。	<ul style="list-style-type: none"> ●依委員的意見補充設計、製作、測試各段之查核點具體量化指標，計畫書修改的頁數為P00、P00，若尚有可議之處請委員多多指教。 	P00、P00
8.	計畫整體時程，消耗性器材，材料費及設備使用費均偏高，請具體說明其必要性。材料費超過上限0,000千元，請說明或調整。	<ul style="list-style-type: none"> ●許多消耗性材料都是關鍵性零組件，損壞之後無法再度測試或進行可靠度實驗。 ●依委員的意見調整材料費為0,000千元，計畫書修改的頁數為P00、P00、P00，若尚有可議之處請委員多多指教。 	P00、P00、P00、P0
9.	快速，同步，精確定位及聯動之技術，如何整合應用於產品之設計及開發。請針對市場可行性及技術可行性及風險具體說明。	<ul style="list-style-type: none"> ●市場可行性的說明：如附件型錄規格 ●技術可行性的說明： 擁有00年○○自行設計開發的經驗，及設計部門、電控、機械部門和訓練有素的組裝部門的努力，已經發展並製造超過100種以上用於立式、立式龍門、五面龍門加工機、臥式綜合加工機、臥式搪銑床、臥立兩用綜合加工機、多軸/複合化加工機、立式車床的自動○○○○，若技術上遇到無法突破的關卡時，將考慮與國內○○○○○○共同合作開發此○○。 ●產業變化或遭國內外政府干預的風險說明： 於專利上避免有仿冒或抵觸的情事發生，從產品的設計研發、加工製程等都保有「Oooo」獨創的風格，避免產業變化，也排除國外政府干預之可能性。 	
10.	請加強說明本計畫預定	<ul style="list-style-type: none"> ●在政府推展高品級工具機與零組件的目標導向 	P24

	發展之產品、技術與貴公司現有之產品及技術差異。	<p>下，○○公司身為關鍵零組件的製造商，在此目標導引下配合開發高速○○之聯動型○○，將有助於高品級工具機加工速度與效率的提昇。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●傳統的○○○ ●需使用○○式潤滑，此結構所使用之機體是○○式設計，在使用與維修上需拆卸○○；採0連桿與0連桿○○設計，易○○，○○軸常出現前後竄動，○○過程易有較大○○易造成○○損壞。 ●精密複合○○機構為○○式設計，可同步○○及開門○○機構、可遠距離輸送○○之夾出、可調整○○速度之驅動系統、兩端支撐之○○式○○軸易於使用與維修，○○方式採局部○○潤滑與定點○○潤滑。 																																																																									
11.	市場需求效益，應補充說明，以便呈現本計畫補助之效益。	<ul style="list-style-type: none"> ●以國內○○加工機市場的狀況預估○○未來的效益，請參考下表。(依00年產業環境條件下) ●預估年產量約00台，銷售額約0000萬台幣。 <table border="1" data-bbox="608 775 1273 1438"> <thead> <tr> <th>銷售廠家</th> <th>產量/年</th> <th>○○售價</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>00</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr><td>○○</td><td>0</td><td>000,000</td><td>0,000,000</td></tr> <tr> <td>合計</td> <td>00</td> <td></td> <td>00,000,000</td> </tr> </tbody> </table>	銷售廠家	產量/年	○○售價	金額	○○	0	000,000	0,000,000	○○	00	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	○○○○	0	000,000	0,000,000	○○○○	0	000,000	0,000,000	○○○○	0	000,000	0,000,000	○○○	0	000,000	0,000,000	○○○○	0	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	○○○○	0	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	○○○○	0	000,000	0,000,000	○○	0	000,000	0,000,000	合計	00		00,000,000	
銷售廠家	產量/年	○○售價	金額																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	00	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
○○	0	000,000	0,000,000																																																																								
合計	00		00,000,000																																																																								

註1：請將本表按審查時間先後順序，附加於計畫書目錄前。

註2：計畫書內容有修正處，請將已修正文字以粗體+底線表示。

差異說明資料 (首次申請免附)

一、前次因退件、不推薦或企業自行撤件之原因及目前原因解除之說明：
(請填寫歷次申請資料;CITD及ASSTD計畫免填此欄)

前次申請未獲核准之原因	原因解除說明
<input type="checkbox"/> 退件：	(請詳述)
<input type="checkbox"/> 撤件：	
<input type="checkbox"/> 不推薦：	

二、本次申請主要計畫內容與前次申請之差異：

	前 次	本 次
計畫名稱	高○○多段○○式之快速○○○○ 研發計畫	高速○○之○○型○○開發計畫
計畫內容	<p>本公司針對以往00番傳統的○○○○進行研發改良，使機器本身具高○○○○性，以標準化、模組化及大量使用之○○結構之設計概念，使每一組○○之架構型體較小、重量較輕。○○式放置之○○式架構，即使空間受限，仍可依○○需求○○擴充○○。</p> <p>並搭配自行研發的○○式副○○○○系統，使用○○馬達驅動、○○導螺桿傳動之○○套○○系統，透過○○導螺桿之快速傳動及○○系統之精確定位，透過獨特的○○套○○系統快速的將不同○○上之○○取下，運送至○○位置進行○○。大大降低○○所需的時間，亦提高其○○精準度，相信在研發完成後，將能大大增加工具機的性能與附加價值。</p>	<p>快速○○之「精密○○○○機構」，同步○○換○○及○○○○機構及主軸之○○○○機構，進行同步○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○及○○、○○等○○動作。每一動作皆環環相扣、同步連貫且快速精確。配合工具機○○○與○○○之○○時間 T to T (含○○○時間) 大幅縮短在 0.0 秒(00 kg); 0.0 秒(00 kg)內完成，效率大幅提升 00%。</p> <p>兩端支撐之○○式50番○○○○軸可以藉由○○之移動以進行○○、○○動作，○○軸可以在不需○○移動之狀態下進行穩定而快速之○○動作，同時具備更長之使用壽命。</p>

註：1. 「計畫內容」欄請註明計畫書章節(如:技術目標、預期效益、計畫架構.....等)。
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。

計畫書摘要表

綜合資料

金額單位：千元

計畫名稱	高速○○之○○型○○開發計畫			計畫書編號：0Z000000			
公司名稱	○○企業有限公司	通訊地址		(000)○○縣○○鄉○○路0段000巷0-0號			
計畫別	<input type="checkbox"/> 協助傳統產業技術開發計畫 (適用法令：傳統工業新產品開發輔導辦法)			<input type="checkbox"/> 產品開發 <input type="checkbox"/> 產品設計 <input type="checkbox"/> 聯合開發			
	<input type="checkbox"/> 協助服務業研究發展輔導計畫 (適用法令：促進商業研究發展輔導辦法)			<input type="checkbox"/> 新服務商品 <input type="checkbox"/> 新經營模式 <input type="checkbox"/> 新行銷模式 <input type="checkbox"/> 新商業應用技術			
	<input checked="" type="checkbox"/> 小型企業創新研發補助計畫 (適用法令：經濟部促進企業研發補助辦法)			<input type="checkbox"/> 先期研究/先期規劃(Phase 1) <input checked="" type="checkbox"/> 創新技術 <input checked="" type="checkbox"/> 研究開發/細部計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 個別申請 <input type="checkbox"/> 創新服務 <input type="checkbox"/> 研發聯盟(Phase 2) <input type="checkbox"/> 加值應用(Phase 2+)			
計畫起~訖時間	98年7月1日 ~ 99年6月30日 (共12個月)						
計畫主持人	姓名	○○○	電話	(00)00000000	傳真	(00)00000000	
	職稱	副總經理	電子信箱	00000@0000000.000.00			
年度經費	政 府 補助款	公 司 自籌款	計 畫 總經費	計 畫 人年數			
	665	1221	1886	1.8			
	895	1219	2114	1.8			
	合 計	1560	2440	4000	3.6		
	占 總 經 費 比 例	39%	61%	100%			
計畫聯絡人	姓名	○○○	電話	(00)00000000	傳真	(00)00000000	
	職稱	副工程師	電子信箱	000@0000000.000.00			

填表說明：

註1.「公司名稱」欄，如為多家公司聯合申請，應全部列明。

2.請使用 12 點字撰寫本表。

計畫書摘要表 (續)

計 畫 摘 要

一、公司簡介(如為多家公司聯合申請，各公司均應分別填列)

(一) 公司名稱：○○企業有限公司

(二) 創立日期：民國 00 年 00 月 00 日

(三) 負責人：○○○

(四) 主要營業項目：汽車材料買賣、鑄造機械、工作母機、木工機械、包裝機械、塑膠機械、農業機械、油壓機及其機械零件、手工具、五金零件空壓機、鍍膜機製造買賣、鍋爐、軟水機及其零件、配管維護、洗染機械、廚房調理機設備製造及買賣。

二、計畫摘要 (請說明執行目標、創新重點)

1. 執行目標：

- (1) 提供國內外加工機高○○、高○○及高效率○○之要求，配合生產製造高速率○○○○以期達成縮短非○○時間，提高○○加工數量，符合高效率、高速化、多樣○○功能之○○加工機或○○加工機的需求。
- (2) 提供汽車、機車、IT、航太、模具等產業的需求，以大量生產為前題迅速生產電子、半導體、汽機車、模具等關鍵零組件。
- (3) 藉由計畫挑戰本公司研發能力及提昇研發團隊自主開發創新的能量，打響公司○○的名聲，製造出高效率、高精度與高附加價值之○○，提昇公司及國家產業競爭力。

2. 創新重點：

此計畫的重點在於快速○○之「精密○○○○機構」，同步○○○○及○○○機構及主軸之○○○機構，進行同步○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○及○○、○○等○○動作。每一動作皆環環相扣、同步連貫且快速精確。配合工具機○○○與○○○之○○時間 T to T (含○○○時間) 大幅縮短在 0.0 秒(00 kg)；0.0 秒(00 kg)內完成，效率大幅提升 00%。

兩端支撐之○○式 00 番○○○○軸可以藉由○○之移動以進行○○、○○動作，○○軸可以在不需○○移動之狀態下進行穩定而快速之○○動作，同時具備更長之使用壽命。

三、執行優勢 (請說明公司執行本計畫優勢為何?)

1. 本公司累積 00 年○○自行設計開發的經驗，勇於技術突破與提昇，並且有傑出的設計部門、電控、機械部門和訓練有素的組裝部門為後盾，已經發展並製造超過 100 種以上用於立式、立式龍門、五面龍門加工機、臥式綜合加工機、臥式搪銑床、臥立兩用綜合加工機、多軸/複合化加工機、立式車床的自動○○○○。
2. 藉由國外代理商與外銷部門直接提供服務與客戶技術服務的機會，容易拓展新產品、新機種，漸漸打開全球市場的占有率。

3. 透過持續參與政府研發專案，善用產官學界的外部資源，進行高品級工具機所需要的○○研發設計，以突破的創新功能開創藍海市場，跳脫中國大陸、韓國、東南亞同業之削價競爭。
4. 本公司優質的產品銷售全球 30 餘國，獲得全球 100 餘廠家的肯定，同時也大幅提升了工具機的性能與附加價值。

四、預期效益

(一) 量化效益

1. 增加產值 <u>71200</u> 千元	2. 產出新產品或服務共 <u>1</u> 項	3. 衍生商品或服務數共 <u>5</u> 項
4. 投入研發費用 <u>2000</u> 千元	5. 促成投資額 <u>0</u> 千元	6. 降低成本 <u>0</u> 千元
7. 增加就業人數 <u>7</u> 人	8. 成立新公司 <u>0</u> 家	9. 發明專利共 <u>3</u> 件
10. 新型、新式樣專利共 <u>0</u> 件	11. 期刊論文共 <u>0</u> 篇	12. 研討會論文共 <u>0</u> 篇

(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對公司的影響等)

1. 藉由本計畫增強產品功能性，超越同業水準，塑造優質品質形象，提升產品品質及國內外競爭力，進而以”0000”品牌行銷國內外，俾能創造嶄新之局面。
2. 藉由此次的計畫，再次提昇公司研發團隊之技術，突破關鍵技術瓶頸，不斷累積○○研發創新的能量，使公司在國內外市場占有一席之地。
3. 領先國內甚至媲美國外同等級技術進行持續改善和創新，培育專業研發人才，以強化研發團隊自行開發、設計、加工組裝的能力。
4. 因應汽車、機車、模具、工具機等產業的需求製作客製化○○或一般○○，提供國內外○○綜合加工機高效率○○之要求。

填表說明：

1. 本摘要得於政府相關網站上公開發佈。
2. 請重點條列說明，並以一頁為原則。
3. 請使用 12 點字撰寫本表。

計畫書目錄

	頁碼
壹、公司概况	
一、基本資料	01
二、營運及財務狀況	03
三、經營團隊	07
四、研發能力與實績(申請「產品設計」類別免填)	09
五、經營理念、策略及其他(申請「產品設計」類別免填)	15
貳、計畫內容與實施方法	
一、背景與說明	18
二、國內外產業現況、發展趨勢及競爭力分析	19
三、計畫目標與規格	24
四、計畫架構與實施方式	31
五、預期效益	36
六、後續發展規劃	37
參、風險評估與因應對策	
一、風險評估與因應對策(申請「產品設計」類別免填)	39
二、智慧財產權說明	39
肆、計畫執行查核點說明與經費需求	
一、預定進度及查核點	52
二、參與計畫研究發展人員簡歷表	55
三、總人力與經費需求	60
伍、附件(得依計畫實際情況檢附)	
附件一、清潔生產自行檢查表	67
附件二、成效預估/自評/追蹤表	68
附件三、廠商證件影本	72
附件四、研發人員勞保卡(影本)	75
附件五、核定函及所附審查結果(影本)	86
附件六、顧問及國內外專家願任同意書/任職單位同意函	89
附件七、委外合作合約書	91
附件八、補助款專戶存摺封面(影本)	92
附件九、聲明書	93
附件十、歲出預算分配表	94
附件十一、公司負責人身份證(影本)	

壹、公司概况（如為多家公司聯合申請，各公司均應分別填列）

公司名稱：○○企業有限公司

一、基本資料

(一) 公司簡介

1. 創立日期：00 年 00 月 00 日
2. 實收資本額： 00,000 千元
3. 負責人：○○○
4. 產業領域別：

<input type="checkbox"/> 01. 食品製造業	<input type="checkbox"/> 02. 菸草製造業	<input type="checkbox"/> 03. 紡織業
<input type="checkbox"/> 04. 成衣及服飾品製造業	<input type="checkbox"/> 05. 皮革、毛皮及其製品製造業	<input type="checkbox"/> 06. 木竹製品製造業
<input type="checkbox"/> 07. 家具製造業	<input type="checkbox"/> 08. 紙漿、紙及紙製品製造業	<input type="checkbox"/> 09. 印刷及資料儲存媒體複製業
<input type="checkbox"/> 10. 化學材料製造業	<input type="checkbox"/> 11. 化學製品製造業	<input type="checkbox"/> 12. 石油及煤製品製造業
<input type="checkbox"/> 13. 橡膠製品製造業	<input type="checkbox"/> 14. 塑膠製品製造業	<input type="checkbox"/> 15. 非金屬礦物製品製造業
<input type="checkbox"/> 16. 基本金屬製造業	<input type="checkbox"/> 17. 金屬製品製造業	<input checked="" type="checkbox"/> 18. 機械設備製造業
<input type="checkbox"/> 19. 電腦、電子產品及光學製品製造業	<input type="checkbox"/> 20. 電子零組件製造業	<input type="checkbox"/> 21. 電力設備製造業
<input type="checkbox"/> 22. 汽車及其零件製造業	<input type="checkbox"/> 23. 藥品製造業	<input type="checkbox"/> 24. 其他製造業
<input type="checkbox"/> 25. 技術服務業	<input type="checkbox"/> 26. 批發業	<input type="checkbox"/> 27. 零售業
<input type="checkbox"/> 28. 物流業	<input type="checkbox"/> 29. 餐飲業	<input type="checkbox"/> 30. 管理顧問業
<input type="checkbox"/> 31. 國際貿易業	<input type="checkbox"/> 32. 會議展覽業	<input type="checkbox"/> 33. 廣告業
<input type="checkbox"/> 34. 商業設計業	<input type="checkbox"/> 35. 電子商務業	<input type="checkbox"/> 36. 商業連鎖加盟服務
<input type="checkbox"/> 37. 其他		

(二) 主要股東及持股比例(列出持股前五大)

主要股東名稱	持有股份	持股比例
○○○	0,000	00%
○○○	0,000	00%
○○○	0,000	00%
○○○	0,000	00%
○○○	0,000	00%
○○○	0,000	00%
合計	00,000	100%

(三) 公司沿革（※曾獲殊榮及認證）

○○企業有限公司創立於民國 00 年，經過數十年的研發努力，無論是在台灣或國際的市場，由於設計及製造方面的傑出表現，在台灣○○的製造業已扮演領導者的角色，而在市場導向的激烈競爭和客戶的強烈需求下，本公司始終堅持我們的原則：○○、○○、○○；本公司的首要宗旨就是盡己所能來協助客戶取得市場。

年度	事蹟
1979 年	○○○○○，○○○。
1981 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，○○○○○○○。
1987 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，○○○○○○○○○○○○○○○○○○○、○○、○○○、○○、○○…○○。
1989 年	○○○○○○○，○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○、○○○。

1993 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○○。
1994 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○「○○○○○○○○○○○○○○」○○ ○○○○○。
1995 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○、○○○○○○○○ 。
1996 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。 ○○○○○○○○○○○。
1997 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○「○○○○○○○○○○○○○○○○○○」○○○○。
1998 年	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。
1999 年	○○ 000 0000 ○○○，○○○○ 00 ○○○ 000 0000 ○○。
2002 年	○○○○ 000-0000:0000 ○○。
2003 年	0 ○○○○○○○、○○○○○○○○○○○；0 ○○○ 000-0000:0000 ○○。
2005 年	○○○○○○○○○○○；○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○○。
2006 年	○○○○ 0000 -000 0 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○(○○○○，○○ ○○)。
2006 年	○○○○○○○○ 00-00/000-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○。
2006 年	○○(○○○○○○，○○○○ ○，○ 000，○○ 00)。
2006 年	○○○○ 000-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。
2007 年	○○○○○○○○○○○ 0/00 ○○，○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。
2007 年	○○○○ 00000-00/0000 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○(○○ 00000)。
2007 年	○○(○○○○○○ ○，○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○)。
2008 年	○○○○ 00-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，○○ 0 ○ ○○○○○○○○○○○ 0000 ○○。
2008 年	○○○○ 000-00/00 ○○○ ○○○。
2008 年	○○○○ 00-00 ○○○。
2009 年	○○○○ 00-00 ○○○。
2009 年	○○○○ 000 00 ○○

二、營運及財務狀況(申請「產品設計」類別，僅填(一)經營狀況)

(一)經營狀況：說明公司主要經營之產品項目、銷售業績及市場占有率

金額單位：千元

公司主要 產品項目	民國97年			民國96年			民國95年		
	產量	銷售額	市場 占有率	產量	銷售額	市場 占有率	產量	銷售額	市場 占有率
○○	0000	000000		0000	000000		0000	000000	
合 計	0000	000000		0000	000000		0000	000000	
年度營業額(A)	000,000			000,000			000,000		
年度研發費用(B)	00,000			00,000			00,000		
(B)/(A)%	0.0%			0%			0.0%		

註：1.「市場占有率」係指國內外市場，若低於0.1%免填。

2.請將年度由近至遠，並自左向右序列。

(二)廠房或營業場所、設備投資與產能

廠房：

1 廠地址	○○縣○○鄉○○路0段000巷0-0號
面積	土地面積0000平方米 建築面積0000平方米
所有權	自有

設備投資：

序號	設備名稱(財產編號)	數量	購入日期	購入金額 (千元)
1	○○○○ 0000	0台	00、00、00	000
2	○○ 0000	0台	00、00、00	00
3	○○○ 0000	0台	00、00、00	000
4	○○○○○○○○ 0000	0台	00、00、001	000
5	○○○ 0000	0台	00、00、00	0000
6	○○○○ 0000	0台	00、00、00	000
7	○○○○○ 0000	0台	00、00、00	00
8	○○ 0000	0台	00、00、00	00
9.	○○○○○ 0000	0套	00、00、00	00.0

10.	○○○○○○○○ 0000	0 支	00、00、00	00.0
11.	○○○ 0000	0 台	00、00、00	000
12.	○○○○○○○○ 0000	0 式	00、00、00	0000

(三)產品銷售方式、銷售據點及分佈、銷售通路與主要客戶

●業務推廣:

直銷-由總公司的業務部進行業務的接洽、促銷、與推廣活動。

●參展:

積極參與國內外知名工具機展拓展○○與○○國家(○○、○○)的商機，由展覽的廣宣、海報提升公司國際知名度與新產品的廣宣。

場別	日期	地點
○○○○○○○○○○	0000.00 月	○○○○○
○○○○○	0000.0 月	○○○○
○○○○○○○○	0000.0 月	○○○○
○○○○○○○	0000.0 月	○○○○○○

●平面促銷

■印製精美之產品目錄或光碟片，推廣新產品資訊。

■刊登報紙(如工商時報、經濟日報)、專業雜誌(MM 機械技術雜誌、中國經濟通訊社、MA 工具機與零組件雜誌、台灣工具機總覽、機械資訊雜誌、CMJ 機械與金屬雜誌)，建立公司知名度與產品形象。

■經由公司網站可直接查詢到公司最新產品及促銷品，便於顧客隨時下單並掌握最新資訊。

●全方位服務體系

■藉由本公司售服人員提供完善售後服務，為顧客提供快速及完整服務系統。

■由國外代理商直接提供售後服務或由公司直接派人支援顧客的技術服務。

■針對顧客需要客製化機種，提供完善解決方案。

■銷售據點及分佈：

銷售據點	型式	銷售方式
總公司(○○)	總公司	直接銷售
分公司(○○_○○)	分公司	直接銷售
○○(00 0000000 00.)	代理商	代理銷售
○○(COSMOS)	代理商	代理銷售
○○○(JMT)	代理商	代理銷售

●主要客戶

序號	公司名稱	公司地點
1	000000 0000 0000000 0000	0000 000000 00 0-00000 0000000 00000000 0-00000 00000 0000000

2	00000000 & 00000	000 0000 000000 0.0. 000 000 0000 00 000 00 00000-0000-000
3	0000000 000	000 0 000000, 0 00000 000000(00) 000000
4	00000000000 000000 0.0	00000000 00000000000 0/0 00000-000000 00000
5	0000000 0000 00000000000 00	000000000000 00 0000 000000000000 000000000000
6	00000000 000	000 000000 00000 0000000000,00 00000 000
7	000 000000000000	000-0, 000000000-0000, 00000000, 0000 000-000, 00000
8	0000000 00000, 0.0	00000000000 000,000 00 000000 0 00000 000000000
9	○○○○○○○○(○)○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ 000 ○
10	○○○○○(○)○○	○○○○○○○○○○○○○○
11	○○○○○(○)○○	○○: ○○○○○○○○○○○○○ 0 ○ 000 ○
12	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
13	○○○○○○○○(○○)	○○○○○○○○○○○○○○○○ 000 ○
14	○○○○○○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ 00 ○ 0

三、經營團隊

(一) 全公司組織圖及各部門工作執掌 公司組織圖

各部門工作執掌

部門	工作執掌
研發中心	<ul style="list-style-type: none"> • 新機型之開發. • 輔導設計課技術提昇. • 協助設計課之工作.
設計部	<ul style="list-style-type: none"> • 產品開發及改善。 • 圖面之建立、變更管理。 • 設計管制等業務。
業務部	<ul style="list-style-type: none"> • 負責有關合約審查。 • 產品內外銷市場之拓展。 • 市場調查。 • 客戶信用調查。 • 產品價格分析。 • 報價及產銷連繫。 • 客戶訴怨、服務及一切與營業相關之事宜通路衝突管理。

生管部	<ul style="list-style-type: none"> • 生產製造。 • 製程管制。 • 生產管制。 • 物料採購及管制。 • 協力廠商管理。 • 運搬儲存包裝保存與交貨等相關業務。
總務部	<ul style="list-style-type: none"> • 行政管理 • 教育訓練 • 文件管制 • 財務等相關業務。

(二)各部門主管學經歷及以往成就

部門	職務	姓名	學歷	經歷及以往成就(職稱)
研發中心	副總經理	○○○	○○○○○○○ ○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
設計部	副總經理 (兼任)	○○○	○○○○○○○ ○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○○○○○○○○○○
業務部	課長	○○○	○○○○○ ○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
生管部	課長	○○○	○○○○○ ○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
總務部	課長	○○○	○○○○○○○ ○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

(三)全公司人力分析

職別	博士	碩士	學士	專科	其他	合計
管理人員			0	0	0	00
研發人員			00	0	0	00
工程人員			0	00	00	00
其他						
合計			00	00	00	00

四、研發能力與實績(申請「產品設計」類別免填)

(一)研發部門組織

1. 組織圖

2. 職稱及專長說明

研發團隊

序號	專職人員	職稱	本業經驗	到職日(年資)	專長
1	○○○	副總經理	00	00年00月0日 00年	機台設計 機械繪圖

2	○○○	副理	00	00年00月00日 00年	機構設計專案管理 機構力學材料力學
3	○○○	課長	00	00年0月00日 0年	3D機械繪圖、機械加工 治具設計開發
4	○○○	課長	00	00年0月00日 00年	機械製圖機構設計
5	○○○	課長	00	00年0月0日 0年	機械製圖精密量測
6	○○○	組長	00	00年0月00日 00年	機台設計機械繪圖 電控迴路領導統御
7	○○○	副課長	00	00年0月0日 0年	機構設計專案管理 機構力學材料力學
8	○○○	副課長	0	00年0月0日 0年	3D機械繪圖、機械加工 治具設計開發
9	○○○	專員	0	00年00月0日 0年	機械製圖、機構設計
10	○○○	工程師	0	00年0月00日 0年	機械製圖精密量測
11	○○○	副課長	0	00年0月0日 0年	機械製圖機電學
12	○○○	專員	0	00年0月00日 0年	機械製圖電路設計
13	○○○	工程師	0	00年0月00日 0年	機構設計 3D繪圖
14	○ ○	工程師	00	00年0月00日 0年	機械製圖專案管理
15	○○○	工程師	0	00年0月00日 0年	機械製圖零件開發
16	○○○	工程師	00	00年0月00日 0年	機械製圖製程管控
17	○○○	副工程師	00	00年0月0日 0年	機械製圖電子學
18	○○○	副工程師	00	00年0月00日 0年	機械製圖
19	○○○	副工程師	0	00年0月0日 0年	機械製圖機構組裝
20	○○○	副工程師	0	00年0月0日 0年	機械製圖電路系統
21	○○○	副工程師	00	00年0月00日 0年	機械製圖
22	○○○	副工程師	0	00年00月0日 0.0年	機械製圖

顧問

姓名	任職單位/職稱	最高學歷 (學校及科系所)	專精領域	主要經歷及成就
○○○	○○○○○○○有限公司/研發經理	○○大學 ○○系	研發設計	○○○○○-負責人

3. 學歷說明

本業年資	博士	碩士	學士	專科	其他	合計
2 年以下			0		0	0
2 ~ 5 年			0	0	0	00
6 ~10 年			0		0	0
10 年以上			0		0	0
合計			00	0	0	00

4. 研發目標

依據所設定的研發目標進行既有成品改善，其研發目標可分下列幾點：

(1) 成本降低：

簡化結構：以簡單的機構設計取代原有的複雜結構，縮小材積降低運輸價格。

變更材質：以標準市售規格品取代特殊規格，減少多餘成本支出，並大量採用節能、環保之複合材料，採模組化模具大量生產。

變更加工程序：減少不必要的加工程序，降低加工成本，提升產值。

(2) 性能提升

速度提升：減少○○時序，縮短非○○加工時間，縮短○○時間，提昇效率。

擴充延伸性提升：配合多○○的需求，增加○○擴充延伸性，讓客戶有多種○○選擇。

(3) 共同開發合作：

本公司在 00 年 0 月通過經濟部技術處 SBIR 計畫「高○○多段○○式之快速○○○○研發計畫」，已於 00 年 0 月完成結案。00 年 0 月本公司也與○○○○研發中心 000 合作進行，並且於 00 年 0 月在台北國際工具機展覽會上，成功展出○○與 000 合作研發的「新型○○式、機械同動○○之○○中心機專用○○」。○○透過申請政府專案補助以及學術研發機構的合作，持續研發高階產品，開發藍海新市場，跳脫中國大陸、韓國、東南亞同業之削價競爭。

5. 研發策略

- (1) 市場及產品需求收集：藉由每次的參展收集各國產品的訊息與市場趨勢，作為規劃未來研發的方向與技術發展的依據。
- (2) 研發職能訓練與提升計畫：配合 0000 凝聚公司向心力、提升技術專業、增進產業知識、強化工作意願。售服人員不定期拜訪國內外經銷商及最終使用客戶，由終端顧客的回饋改善提升本公司產品精度與良率。
- (3) 產學整合的規劃：研發技術除由本公司長期培養研發人員自行開發外，更透過國內大學教授授課，取得最先進之技術，發表管理、技術論文，申請研發專利。
- (4) 供應鏈整合的規劃：建立異業合作，降低製造成本與庫存量，未來藉由品

牌行銷與產品包裝，從製造業走向科技業、服務業。

- (5) 以 OEM、ODM 方式合作，經由取得相關工程圖及雙方工程師及技術人員技術交流，使本公司對新技術之設計有更進一步的了解，也獲得組裝的相關 knowhow。

6.研發重點項目

未來 3~5 年之研發構想

- (1) 0000000 000000 連動性 ○○：
- (2) ○○ 式多 ○○ 快速 ○○○○：
- (3) ○○ 綜合 ○○ 中心機主軸快速同動 ○○○○：
- (4) ○○ 綜合 ○○ 中心機主軸快速同動 ○○○○：
- (5) ○○ 綜合 ○○ 中心機 ○○ 式 ○○○○ 機構快速移動專案：

(二) 研發成果、獲得獎項、專利、發表論文明細及技術輸出或移轉收入說明

研發成果：

項目	內容
研發大事紀要	<ul style="list-style-type: none"> ● 0000○○○○○○○○○，○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○、○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。 ● 0000○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○「○○○○○○○○○○○」○○○○○○○。 ● 0000○○○○○○○ 0000 -000 0 ○○○○○○○○○○○○○○(○○○○○，○○○○○)。 ● 0000○○○○○○○○○ 00-00/000-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。 ● 0000○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ (○○○○○○○，○○○○○，○ 000，○○ 00)。 ● 0000○○○○○○○ 000-00 ○○○○○○○○○○○○。 ● 0000○○○○○○○ 00000-00/0000 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○(○ ○ 100KG)。 ● 0000○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ (○○○○○○○，○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○)。 ● 0000○○○○○○○ 00-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○，○○ 0 ○○○○○○○○○○○○ 0000 ○○。 ● 0000○○○○○○○ 000-00/00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。 ● 0000○○○○○○○ 00-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。 ● 0000○○○○○○○ 00-00 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。
獲得獎項及殊榮	<ul style="list-style-type: none"> ● 0000○○○ ○○。 ● 0000○○○、○○○○○○○○○○○。 ● 0000○○○。 ● 0000○○○「○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○」○

項目	內容
	<ul style="list-style-type: none"> ○○○。 ● 0000○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。 ● 0000○ ○○ 000 0000 ○○○，○○○○○ 00 ○○○ 000 0000 ○○。 ● 0000○ ○○○○ 000-0000:0000○○。 ● 0000○ 0 ○○○ 000-0000:0000○○。 ● 0000○ 00 ○○○ 000-0000:0000○○。 ● 0000○ 0 ○○○○○○○○ 000 00○○。

專利：

項次	專利名稱	專利證號	申請國別	獲准日期
1	○○○○○○○○○○○○	發明第 0000000 號	美國	2006/00/00
2	○○○○○○○○○○○○	實用新型第 000000 號	大陸	2005/00/00
3	○○○○○○○○○○○○	新型 第 000000000000.0 號	德國	2004/00/00
4	○○○○○○○○○○○○	新型第 0000000 號	韓國	2004/00/00
5	○○○○○○○○○○○○	新型第 0000000 號	台灣	2005/00/00
6	○○○○○○○○○○○○	新型第 0000000 號	台灣	2005/00/00
7	○○○○○○○○○○○○	新型第 0000000 號	大陸	2005/00/00
8	○○○○○○○○○○○○	發明—領證中	台灣	2009/00/00
9	○○○○○○○○○○○○	新型第 0000000 號	大陸	2008/00/00
10	○○○○○○○○○○○○	發明—領證中	美國	2009/00/00
11	○○○○○○○○○○○○	發明—實審中	印度	待通知
12	○○○○○○○○○○○○	新型第 00 0000 000 000.0 號	德國	2008/00/00
13	○○○○○○○○○○○○	發明第 000000000 號	韓國	2008/00/00
14	○○○○○○○○	發明—實審中	台灣	待通知
15	○○○○○○○○	發明—已核准	韓國	待領證
16	○○○○○○○○	新型 000000 0 0000000.0	大陸	2009/00/00

項次	專利名稱	專利證號	申請國別	獲准日期
17	○○○○○○○	發明--實審中	巴西	待通知
18	○○○○○○○	發明--已核准	台灣	待領證
19	○○○○○○○○○○	發明--實審中	台灣	待通知
20	○○○○○○○○○○○○	發明--實審中	台灣	待通知
21	○○○○○○○○○○○○○○	新型--申請中	台灣	待通知
22	○○○○○○○○○○○○○○	新型--申請中	大陸	待通知
23	○○○○○○○+○○○○○○○	發明--申請中	韓國	待通知
24	○○○○○○○+○○○○○○○	發明--申請中	台灣	待通知

(三) 重要之研究設備

設備名稱	規格及廠牌	數量	說明
1. ○○○○ 0000	0 尺	1 台	零件加工
2. ○○ 0000	○○○ 0.0# X:0000mm Y:000mm Z:000mm	1 台	零件加工
3. ○○○○○○○○ 0000	N/A	1 台	零件測試
4. ○○○ 0000	N/A	1 台	零件加工
5. ○○○ 0000	0000 NO.000-000K	1 台	零件量測
6. 00000 00000 ○○ 0000	○○○○公司	1 組	設計繪圖
7. 0000 000○○ 0000-0 ~0000-00	○○○公司	16 組	設計繪圖

(四)曾經參與政府相關研發計畫之實績

請註明近3年曾經參與之下列計畫：

- A.新傳四-協助傳統產業技術開發計畫、B.小型企業創新研發計畫(SBIR 計畫)、C.協助服務業研究發展計畫、D.其他研發計畫等(請說明計畫類型，如：業界開發產業技術計畫、創新科技應用與服務計畫、工業局主導性新產品開發輔導計畫、提升傳統工業產品競爭力計畫、科學工業園區創新技術研究發展計畫、新聞局、文建會或其他政府單位補助計畫...)

核定日期	計畫類別	計畫名稱	計畫執行期間年度	年度計畫經費(千元)						計畫人年數
				95		96		97		
				政府補助款	計畫總經費	政府補助款	計畫總經費	政府補助款	計畫總經費	
3/4	B	高○○多段 ○○式之快 速○○○○ 研發計畫	97-98	0	0	0	0	2,000	5,000	7 人年

註：1. 計畫類別請以 ABCD 標明。

2. 請確實填寫曾參與政府相關研發計畫及補助經費，資料如有不實經濟部得撤銷追回已核撥之補助款。

五、經營理念、策略及其他(申請「產品設計」類別免填)

(一)經營理念：

本公司始終堅持我們的原則：○○、○○、○○；本公司的首要宗旨就是盡己所能來協助客戶取得市場。

近30年來本著精益求精，重視研發，時時提昇技術層次，因此15年○○的發展已成為此行業中的行業的佼佼者，產品00%外銷，其中外銷比例歐美占00%、大陸00%，內銷占00%左右，逾00個國家，客戶超過000家的工具機廠採用本公司的○○，本公司已經發展並製造超過000種以上用於立式、立式龍門、五面龍門加工機、臥式綜合加工機、臥式搪銑床、臥立兩用綜合加工機、多軸/複合化加工機、立式車床的自動○○○○；本公司擁有相當傑出的團隊---設計部門、電控、機械部門和訓練有素的組裝部門以及有系統的行政管理部門---因此我們有自信能提供客戶最好的服務，而這也是本公司最引以為傲的一點。到目前為止，本公司的自動○○○○已經銷售到美國、英國、西班牙、法國、巴西、捷克、匈牙利、土耳其、葡萄牙、德國、俄羅斯、白俄羅斯、加拿大、瑞士、波蘭、芬蘭、紐西蘭、保加利亞、義大利、瑞典、澳大利亞、阿根廷、羅馬尼亞、越南、日本、印度、韓國、新加坡、巴基斯坦、中國大陸及台灣的許多工具機製造商。從行銷、設計製造、組裝、檢驗、裝船到售後服務，本公司提供最好的服務已達到客戶滿意的要求，邁向國際化是本公司的目標，而且也期望能在這競爭激烈的國際市場佔有一席之地。近兩年營業屢創新高，並在0000年擴建第○廠增加產能，產能不斷提升，0000年營業額突破0.0億大關，主因在於臥式○○帶來的轉機。

(二)經營策略：

近來本公司積極參與國際性大展，常常接觸國外買主的關係，無形中建立”設計導向、少量多樣”的開發策略，專攻複雜及大型○○，主要供應臥式、龍門及立車專用工具機，採少量多樣，客製化生產，市場區隔也慢慢成形。

現在的○○著重技術高的○○系統，其次○○材料有很大的突破，用壓鑄的○○
○材質切換為○○材質。並因應航太、汽車、民生用品、醫療、風力發電、大型
閥管類，及基礎建設等產業，目前本公司○○已可以應用在立式、立式龍門、五
面龍門加工機、臥式綜合加工機、臥式搪銑床、多軸/複合化加工機、立式車床等
工具機。

近年來國內外大型工具機廠紛紛由汽車製造業相關小型立式加工機轉向航太、運
輸、能源(石油、採礦)與風力發電等產業發展，因應潮流趨勢，工具機也朝高效
能、節能、五軸加工、大型化、複合化機種發展。所以本公司開始調整研發腳步
，將推出高環保、多功能○○系統、性價比、特殊化、大型化的○○迎合市場需
求。

(三)公司願景：

1. 短程營運規劃方向：

(1) 強化研發設計能力：增設第○設計課、及添購○○ 3D CAM 軟體

現階段將持續擴編研發人才與研發設備，設立第○設計課，增聘 0 名設計工程師，並
且購入○○ 3D CAM 軟體設備，以提升○○產品的研發技術及效率，繼續提供具有競爭
力且性價比的○○零組件給工具機客戶。

(2) ○○系統自主研發：增聘○○○○工程師、培育創新研發能量

○○系統有如○○的神經組織，控制著○○的使用過程，以往的○○系統大多委託其
它廠商進行研發，容易發生系統配合度不佳的問題。因此，為更加精進本公司在○○
○○系統的自主研發能力，將擴編○○○○工程師 0 名，負責○○系統的○○設計、
電路設計、生產技術、空油壓系統設計，使本公司的○○產品與○○系統達到 100%
完全自主設計，培育下一階段更高層次的創新研發能量。

2. 中程營運規劃方向：

參與政府研發專案，善用外部資源，結合產官學研進行研究開發

本公司相信，唯有不斷的創新，才能增加企業競爭力，未來本公司將持續參與政府研
發專案，善用產官學界的外部資源，進行高品級工具機的研發設計，以突破性新產品
的創新功能開創銷售的藍海市場，跳脫中國大陸、韓國、東南亞同業之削價競爭。

3. 長程營運規劃方向：強化”○○”品牌形象，選擇”○○”刀庫，猶如王牌在手，穩操 勝券

除了以獲利為營運重點外，本公司企業將以「一○一○」的布局（一○指○○高速化工
具機，一○指○○且客製化工具機），以研發技術核心為主，業務拓展為輔，開發更適
合顧客的○○產品，除了縮短非○○時間之外，更注重技術多元化，價格經濟化，以滿
足客製化的需求。並且應因綠色環保的需求，透過製程與材質的改良，減少生產加工過
程中所產生的有害物質，減少對環境的傷害，達成高效、節能、綠色環保的經營目標。
未來本公司將持續申請政府研發補助與學術研發機構的合作，以創新研發強化企業品
牌形象，穩固本公司在○○領域第一品牌地位，讓客戶相信，選擇本公司○○，猶如王
牌在手穩操勝券。

(四)公司使命：

在未來社會的發展架構，單一性的產品已經無法再滿足客戶的需求，本公司持續發展
開發客製化的產品為目標，提供合理價位及優良品質來滿足客戶，並隨時提供最佳且快
速的服務體系。

同時將持續擴編研發人才，培育國內○○菁英，創造就業機會，且提升自我產品研發實力。也藉由新產品不斷的開發問市，打響公司優良企業文化及”0000”品牌知名度，將優質產品行銷國內外市場，行有餘力也能盡本公司社會義務，回饋整個社會國家。

(五)未來營運目標：

近年來自動○○○○的發展儼然已超越其為綜合○○加工機床配套的角色，在其特有的技術領域中發展出符合機床高精度、高效能、高可靠度及多工複合等概念之獨特產品。以其多樣化產品的功能，左右了綜合○○加工機床在生產效能及產品精度的表現。

多年來本公司早已成為全球機床廠最主要的○○供應商以及產品開發夥伴，以其優質的產品銷售全球00餘國，獲得全球000餘廠家的肯定，同時也大幅提升了工具機的性能與附加價值。

本公司對於全球工具機產業朝向全方位、高效率、高速化、多功能工具機的演進趨勢以及降低生產成本架構的發展需求，有深刻的體會。在工具機製造商的高效率及降低製造成本的要求下，本公司致力於發展符合市場需求之產品。

近年來○○產品之發展趨勢為發展符合高荷重、高容量、高速化概念之高效能○○產品；與發展符合重量輕、成本低概念之○○產品。

貳、計畫內容與實施方式

一、背景與說明：計畫產生之緣起，如環境需求、問題分析、解決方案說明（若需詳細說明，請以附件表示。）

近年來，工具機○○○技術已邁入成熟期，國內多家綜合○○加工機○○業者不斷加快

自主創新腳步，配合工具機複合化、多軸化及智慧化的發展趨勢，極力調整產品結構。工具機市場主要的應用領域為航太、汽機車與軍事武器，航太產業主要以大型○○工具機為主要的需求，而汽機車則以○○及○○工具機○○整合為主，近年來所發展的○○○○工具機則是該市場中具備高度競爭力的機種，以最小的○○面積整合一條○○生產線為其最大的優勢；近來另一個受關注的發展課題為醫療、人體骨釘、髖關節等醫療零件的市場領域相當可觀，可能繼航太產業後工具機市場的重要產業，強調以○○○○等人體不易產生排斥之○○○○材，具有複雜的外型，透過○○○○工具機的加工特性，可以在一次○○中完成所有製程。

根據聯合國統計資料顯示，世界各國高齡化人口比例將逐年攀升，醫療文明高度發達的未來社會中，人類壽命的延長，對於身體原本的活動關節將無法滿足與年齡相等的使用期限，因此活動關節的需求將相對提升，在未來次世代工具機中，人工關節的市場將是繼汽機車與航太產業後的新興市場。

人工關節形狀複雜，尺寸外型因人而異，複雜的外型常需要藉由多道的加工程序才可以完成所有製程，轉製程的部分必須透過精密模具的開發製作，因此加工不易，單一複雜度稍高零件都需要數十小時以上的加工時間。未來次世代工具機中應該以○○○○工具機為主要發展命題，○○○○具備結合多種○○與高○○的特點，省去○○製程轉換與○○作業，不僅可縮短時間，同時可達成提升精度的目標。

因應○○○○工具機的趨勢，進而研發具備高○○、高○○效率及工程○○要求的○○。○○型式不但符合綠色化、輕薄化、智慧化、模組化的要求，並逐漸走向多樣多變、高○○高○○的轉變。客製化的觀念主導了○○及○○機構必須突破現有的規格型式，否則無法符合客戶量身訂作的專業訴求。

長期以來，本公司致力於發展符合市場需求的產品，○○產品具備高荷重、高容量、高速化、重量輕、縮短非○○時間結合多種○○的基礎概念下，發展出高○○效率及工程○○為主要特色的○○產品。

首先是可遠距離輸送○○的○○式○○○○，藉由○○式之○○式○○機構，搭配可任意變換的○○機構，以達到可長距離○○或 90 度○○○○○○，快速將○○輸送至○○點之技術要求。

至於可同步○○○○及○○○○的高速○○○○機構，是透過快速定位的精密○○○○機構，同步聯動○○○○及○○○○機構及主軸的○○○○機構，進行同步○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○及○○、○○等○○動作。每一動作皆環環相扣、同步連貫且快速精確。

有別於傳統○○系統的○○式○○軸，必須伸長、縮短以進行○○、○○動作，因○○時的不穩定支撐狀態而無法快速○○的問題且與主軸無法同步○○○○與同動○○○○，目前國內○○時間約為 0~0 秒 (T to T 含○○○○時間)。

兩端支撐的○○式○○○○軸可以藉由○○槽○○的移動以進行○○、○○動作，○○軸可在不需軸向○○的狀態下進行穩定而快速的○○動作，同時具備更長的使用壽命。且可與主軸同步○○○○與同動○○○○，○○時間更可達到 0.0 秒(00 kg)；0.0 秒(00 kg) (T to T 含○○○○時間)。

此外，尚有超重○○負荷的○○、高效率且定位精準的○○及○○系統、多形式○○容載○○、不同型式○○及任意點的○○系統、輕量化、低成本架構的○○以及大型及大容量○○等產品。

能夠大幅縮短非○○時間，同時提高工件的○○精度，也提升機器的整體製造效益，符合高效率、高速化、多功能加工機具，才能在競爭激烈的市場勝出。

二、國內外產業現況、發展趨勢及競爭力分析（請註明所引據資料來源）

（一）國內外發展方向、利益及發展策略分析

1. 國內工具機產業現況：

依據財政部關稅總局資料處理處提供之我國各關區之進出口報單資料，由台灣區工具機暨零組件工業同業公會(TMBA)統計分析，2009年1月台灣工具機出口總金額為1億5,445萬美元，較去年同期下跌48.8%。金屬切削工具機出口金額累計為1億1,754萬美元，較去年同期大幅衰退50.9%，金屬成型工具機出口金額累計為3,690萬美元，較去年同期萎縮41.2%。

依台灣工具機出口的機種別分析，金屬切削工具機出口金額較去年同期增減比率，放電、雷射、超音波類工具機萎縮46.8%，切削中心機萎縮59.2%，車床類工具機萎縮40.1%，鑽、鏜、銑、攻螺紋類工具機萎縮52.2%，磨床類工具機萎縮63.6%，刨、插、拉、齒削類工具機萎縮34%。金屬成型工具機出口金額較去年同期增減比率，鍛壓、沖壓成型工具機萎縮42.3%其他成型工具機萎縮36.3%。詳細統計數據請參考表一。

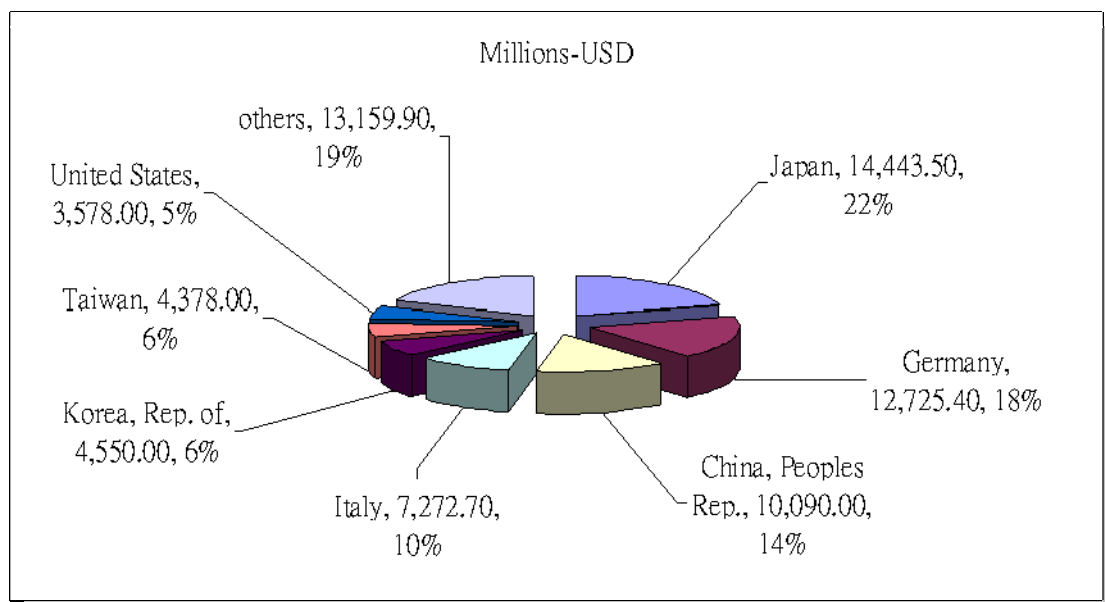
表一、2009年台灣工具機出口統計1月同期比				單位:美金
Exports of Taiwan Machine Tools in 2008 Jan. by Products				unit:USD
稅號 Code	機 種 Products	2008 Jan. Value	2009 Jan. Value	增減比(%) Change(%)
8456	放電、雷射、超音波工具機 EDM, Laser Cutting M/C, etc.	9,030,376	4,806,684	-46.80% ▼
8457	切削中心機 Machining Centers	94,655,170	38,616,570	-59.20% ▼
8458	車床工具機 Lathes	69,405,543	41,591,686	-40.10% ▼
8459	鑽、鏜、銑、攻螺紋工具機 Drilling, Boring, Milling M/C	35,154,279	16,808,989	-52.20% ▼
8460	磨床工具機 Grinding Machines	15,992,059	5,826,647	-63.60% ▼
8461	刨、插、拉、齒削工具機 Shaping, Sawing, Gearing M/C	14,993,761	9,898,120	-34.00% ▼
金屬切削工具機 Metal Cutting Machine Tools		239,231,188	117,548,696	-50.90% ▼
8462	鍛壓、沖壓成型工具機 Presses & Shearing Machines	50,597,407	29,179,089	-42.30% ▼
8463	其他成型工具機 Other Metal Forming MT	12,124,788	7,728,918	-36.30% ▼

金屬成型工具機	62,722,195	36,908,007	-41.20% ▼
Metal Forming Machine Tools			
工具機總和	301,953,383	154,456,703	-48.80% ▼
Machine Tools			

資料來源:中華民國財政部關稅總局 資料統計:台灣區工具機暨零組件工業同業公會

2. 國外工具機產業現況：

目前全球工具機生產國家以日本、德國、中國、義大利為主，總生產值佔全球產值 64%，工具機產業以國家觀點來看，CRn 值 64 為寡頭壟斷 (Tight oligopoly)。其中以日本產值最高，達到 144 億美元，佔全球比重 22%，其中切削工具機佔 88%，成型工具機佔 12%，代表性廠商以 Mazak、Mori Seiki、Makino、Okuma、Amada、Jtekt 等等。德國產值全球排名第二，產值 127 億美元，佔全球百分比 18%，其中切削工具機佔 76%，成型工具機佔 24%，代表性廠商 Trumpf、Gildemeister、Schuler、Emag、Index 等。中國總生產值 100 億美元，佔全球比重 14%，其中切削工具機佔 71%，成型工具機佔 29%，主要廠商為瀋陽機床、大連機床。台灣總生產值 43 億美元，佔全球比重 6%，切削工具機生產比重 80%，成型工具機 20%，台灣於全球產值排名第五名。



2007 年全球主要工具機生產國產值及比例

3. 利益及發展策略：

全球工具機技術發展趨勢，不外乎朝高速化、複合化、高剛性、高精度、綠色化、高可靠度、非傳統加工及 Open Architecture 的控制架構等技術方向前進。然而從 2006 年重要國際知名工具機大展如美國芝加哥 IMTS 2006 及日本國際工具機大展 JIMTOF 2006 觀察，不論歐洲、美國或日本工具機技術走向，各先進國家均專注於高速、高精度與高效率的三高發展，尤其是高速化領域。從整機發展趨勢來看，幾乎看不到 0~0

軸及○○功能機台展出，也顯示○○及○○化技術發展的成熟。展示機台除了強調高速、高剛性、高精度、多軸複合化性能，功能上以溫升熱補償、防碰撞機能、3D CAD/CAM 結合、線上量測系統結合及振動抑制等訴求，這些都是擺脫低價競爭，因應高齡化老年人口，工匠技術逐漸凋零，解決高精度加工所需操作及加工花費時間如何縮短等問題。

我國長期以來由於本身之汽車業對 CNC 工具機廠的下單不足，而支持力亦有限，因此我國工具機主要應用的對象並非汽機車生產線，而是以模具業為主要的市場。近年來在 IC、資訊、通訊、光電等產業發展迅速，而這些產業對於新材料的應用非常殷切，目前國內工具機業為因應資訊電子 3C 產業持續發燒，紛紛加速調整腳步，開發 3C 模具、鋁合金、鎂合金等加工所需的高轉速輕切削機種，以迎合 3C 產業設備市場快速成長的需求。

隨著 3C 產品結構變化快速、產品生命週期縮短，廠商為求快速反映市場的變化，對機械設備的要求強調的是「最適化」、「高速化」及「差異化」。從日本工具機廠商最新發表的產品發展中可以發現，需求者強調工具機產品的實用性，以最合適的產品，爭取合理的利潤，並且依據客戶的需求，為客戶提供量身打造的專用設備。因此「高成本效率(High Cost Performance)」成為需求者的新價值取向。根據日本工作機械工業會統計日本工具機已連續 2 年以上正成長，雖然景氣沒有明顯衰退，日本廠商已未雨綢繆，面對未來如果景氣不再，大陸及韓國低價傾銷競爭，○○化與○○化加工機是日本工具機廠支撐的最大利器與選擇，反觀台灣 2004~2005 年也是高成長高獲利，2007 年工具機總產值達 43 億美元，面對韓國工具機業積極的搶進，大陸工具機的即起直追，值得我們深思的是未來的發展空間在那裡，如何擴大與追隨者的差距同時縮小與德日等大廠的距離，是必須面對及解決的重大課題。

綜合○○中心開始於 40 年前，之後在工具機全體訂單與生產台數成長到○成。綜合○○中心附加上自動○○交換裝置之後，使得製程得以縮短。日本各工具機製造廠為合理化導入○○控制綜合○○中心與複合○○機，綜合○○中心除了高速、高精度加工以外，亦被要求增加工程○○等種種功能，由此可見○○綜合○○機已朝向更高值多功發展。

提高軸向之○○速度、加速度、主軸之○○能力可提昇○○速度外，配合縮短○○時間、○○○交換時間使整機在速度上皆有良好的匹配性，所以在○○系統中選擇穩定性高、○○時間短的○○系統變成顧客購買時的考量重點。

○○種類與自動○○型式繁多，○○加工機○○主要以○式與○○式大型○○為主，透過○○模組(000)設計結合於○○模組上，○模組可○○測試運轉，縮短○○動作可靠度測試與機台組裝校驗、調整時間。○○加工機所配置之○○○○，此類型○○依○○○○○○排成○○，○○藉○○機構驅動而旋轉，○○側立於主軸○○，○○經由○○機構帶動○○，再藉由○○機構與主軸之○○進行交換。

○○綜合○○機○○進給○○化之後，主軸因應高速○○之趨勢，轉速不斷克服○○○極限往上提昇，對於自動○○機構講求快速及可靠度，相對於○○之重量與長度要求也日趨嚴謹，自動○○機構性能提昇將是一大挑戰。目前國內習用技術將○○機構與主軸○○○無法連貫，於實際○○時動作繁雜且時間過久，相對想減少非○○時間和○○機構與主軸的技術整合已是面臨難題，另外對多功能及彈性製造需求而衍伸出○○模組，增加○○數量的擴充性將是○○未來發展方向。

(二) 競爭力分析

※○○之○○機構單元

項目	○○○○	國外廠商	國內廠商
○○循環時間	0.0sec	0.0 秒(60Hz)	0.0 秒(60Hz)
配合工具機○○ ○○與○○○○ 之○○時間 T to T(含○○○○ 時間)	1.0sec/00 kg 2.0sec/00 kg	0~0 秒	0~0 秒
○○重量	00 kg	00kg	00kg
○○精度	±00"	±00"	±00"
優缺點	1. 複合○○驅動，可同步○○○及○○○，○○機構為○○支撐之○○式○○○○軸。	1. 單一○○驅動，配合○○與○○○○的帶動，○○式○○○○○○伸出時呈現不穩的狀況。	1. 單一○○驅動，配合○○與○○○○的帶動，○○式○○○○○○伸出時呈現不穩的狀況。
	2. ○○式○○結構，該裝置優點在於○○軸的○○○小、構造○○小、○○大，○○高、○○範圍廣、低○○，○○、○○準確。	2. 採0○○與0○○○○設計，易磨損，○○軸常出現○○竄動，○○過程易有較大噪音，易造成○○損壞。	2. 採0○○與0○○○○設計，易磨損，○○軸常出現○○竄動，○○過程易有較大噪音，易造成○○損壞。
	3. 結合○/○○同步機械結構，不受○○干擾。	3. 使用○○○○○○控制，易受○○干擾，產生誤動作。	3. 使用○○○○○○控制，易受○○干擾，產生誤動作。
	4. ○○長度因結構為○○支撐，可以到000mm	4. ○○長度因○○式結構因素，受限於000 mm以下○○。	4. ○○長度因○○式結構因素，受限於000 mm以下○○。
	5. 透過○○式傳動不受外來○○干擾，影響主軸○○○動作。	5. 本體機構常與機床○○○○干涉，工具機廠設計○○性低。	5. 本體機構常與機床○○○○干涉，工具機廠設計○○性低。
	6. ○○機構規劃○○式，不影響機床○○與○○設計。	6. ○○○○○○設計阻力較大，無法配合主軸同步○○○，易使○○傾斜。	6. ○○○○○○設計阻力較大，無法配合主軸同步○○○，易使○○傾斜。
	7. 開放式設計，易於使用與維修，○○方式採局部○○○○與○○○○○○。	7. 封閉式設計，在使用與維修上，因無法拆除○○，採○○式○○方式。	7. 封閉式設計，在使用與維修上，因無法拆除○○，採○○式○○方式。

○○機構價格	約 000(仟元)	約 000(仟元)	約 000(仟元)
--------	-----------	-----------	-----------

○○整理資料

(三)可行性分析

因現階段的自動○○機構之動作不○○，需分別經由不同系統○○及多重位置○○之方式，且為○○式○○軸，○○○○繁複且緩慢，而○○軸伸出時呈現不穩定支撐狀態而無法快速○○，且因其結構設計上使用了○○○○組的○○，○○○○的旋轉方向和傳送動力的○○旋轉方向成○○，其兩○○○○接觸的時候幾乎完全是○○接觸的產生。高○○力量產生大量的○○力，所以○○○○箱操作時的○○往往都比○○○及○○○○為高。為改善○○與○○○○繁複且緩慢的問題，改用○○○○驅動，可同步○○及○○，○○機構為○○支撐之○○式○○○○軸：○○式○○結構，使得○○軸的○○○小、構造○○小、○○大，○○高、○○範圍廣、低○○，○○、○○準確。

FMEA 是一種系統方法，使用制式表格及問題解決方法以確認潛在失效模式及其效應，並評估其嚴重度、發生度、偵測度及目前管制方法，從而計算風險優先指數 (RPN)，最後採取進一步改善方法，如此持續進行，以達防患失效模式及效應發生於未然。風險優先數 $RPN = \text{嚴重度}(S) * \text{發生度}(O) * \text{偵測度}(D)$ 。可以有三種分類：系統 (SYSTEM FMEA)：在最初設計平臺上對系統或次一級系統的訓練是高級水平的 FMEA。

設計 (DESIGN FMEA)：為防止和消除相關製品或設計的失敗點。

製程 (PROCESS FMEA)：為防止和消除相關製品或其他工序的失敗點。

FMEA 是一種工程技術用以定義、確認及消除在系統上、設計、製程及服務還沒有到達顧客前已知的或潛在的失效、問題等。FMEA 包含了兩種分析方式：使用歷史數據，針對相似產品、服務、保證數據、顧客抱怨、及其他可取得資訊，加以定義失效。使用統計推論、模擬分析、同步工程及可靠度工程等以確認及定義失效。如果正確及適當地使用，FMEA 方法會使評價行動更準確及更有效率。

FMEA 是早期預防失效及錯誤發生的最重要且最有效的方法之一。一個良好的 FMEA 必須具備：

1. 確認已知及潛在失效模式。
2. 確認每一失效模式的效應和原因。
3. 依據風險優先指數(產品的嚴重度、發生率及偵測度)。
4. 提供問題改正行動及跟催。

依照 FMEA 定義，它是一種方法，消除或減少已知或潛在問題，以強化顧客滿意至最大極限。因此，為了要達成此目的，展開 FMEA 的時機必須愈早愈好，縱使相關數據資訊仍然未知時。

- 經由品質機能展開(QFD)已知某些資料時，就應立刻展開 FMEA。
- 當設計新的系統，新的設計，新產品，新製程，新的服務時。
- 當現有系統，設計，產品，製程，或服務等不管是何種理由，將要變更時。
- 當既有的系統，設計，產品，製程，或服務的條件有新的應用時。
- 當既有的系統，設計，產品，製程或服務被考慮要改善時。

三、計畫目標與規格：

(一) 計畫目標—計畫執行後之重要技術指標及產業變化

目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
1.技術狀況	傳統○○系統之動作不聯動，需分別經由不同系統驅動及多重位置檢知之方式，○○時序繁複且緩慢。有別於傳統○○系統之○○式○○軸，必須伸長、縮短以進行○○、○○動作，因○○時之不穩定支撐狀態而無法快速○○之問題且與主軸無法同步○○與同動○○，目前國內○○時間約為 0~0 秒(0 to 0 含○○時間)。	快速○○之「精密複合○○機構」，同步聯動○○○及○○○機構及主軸之○○○機構，進行同步○○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○、○○及○○等○○動作。每一動作皆環環相扣、同步連貫且快速精確。配合工具機○○○與○○○之○○時間 0 to 0 (含○○○時間) 大幅縮短在 0.0 秒(00 kg)；0.0 秒(00 kg)內完成，效率大幅提升 00%。 ○○支撐之○○式○○軸可以藉由○○之移動以進行○○、○○動作，○○軸可以在不需軸向移動之狀態下進行穩定而快速之○○動作，同時具備更長之使用○○。
2.產業狀況	○○加工機之○○式○○，係利用○○將○○串聯同動運轉，○○數量且○○型式多，藉由○○或○○馬達經○○機構帶動○○與○○，達到○○後再以○○○驅動○○○鎖定○○與○○，再藉由○○機構與主軸之○○進行交換。	○○綜合加工機○○進給○○化之後，主軸因應○○加工之趨勢○○不斷向上提昇，對於自動○○機構講求快速及可靠度，相對於○○之○○與○○要求也日趨嚴謹，自動○○機構性能提昇將是對廠商一大挑戰。

(二) 創新性說明

隨著高速○○加工時代的來臨，各先進國家均專注於高速○○技術之發展，高速○○技術被視為未來機械工業主要關鍵技術之一。工具機的結構正急速在轉變，高○○之主軸，高速之○○系統及○○系統是各工具機廠家勢在必行之發展方向。長期以來本公司以快速而積極之研發腳步，在○○及自動○○系統之領域發展出許多高效能之產品，已成功開拓了歐、美等高端產品市場，提供業界更經濟且高附加價值之選擇。

本公司長期發展符合市場需求之高效能、高速化概念的產品，近期更致力於開發適用於○○加工機之複合○○驅動之同步○○及○○○之○○式高速○○式○○，希望藉由此種新型高速○○之○○型○○之開發，搭配高速主軸同步完成○○、○○○及○○等動作，以提昇○○之○○時間(oooo to oooo)，若是 00 公斤○能在 0.0 秒內與 00 公斤○○能在 0.0 秒內完成○○動作。同時可依不同○○調整○○時間，以便達成工具機提高高○○、高○○及高○○○○之要求。

希望藉由以下幾項重要技術之達成，改善傳統工具機○○時間過長及效率不佳等問題。

圖一、○○規劃示意圖

1. 可同步○○及○○之高速○式○○機構：

透過快速○○之「精密複合○○機構」，同步聯動○○○及○○○機構及主軸之○○○機構，進行同步○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○及○○、○○等○○動作。每一動作皆環環相扣、同步聯貫且快速精確。(有別於傳統○○系統之動作不聯動，需分別經由不同系統○○及多重位置○○之方式，○○時序繁複且緩慢)。能將 00 kg○○之○○時間(0000 to 0000)大幅縮短在 0.0 秒內及 00 公斤○○之○○時間(0000 to 0000)大幅縮短在 0.0 秒內完成。○○在現代機構上是一非常重要的元件，廣泛應用於自動控制、機構的傳動，在自動○○機構更是不可缺的主要機構。

圖二、○○機構

上圖所顯示的機構，為現階段業界普遍製作自動○○機構，因現階段的機構之動作不聯動，需分別經由不同系統○○及多重位置○○之方式，且為○○式○○○，○○時序繁複且緩慢，而○○○伸出時呈現不穩定○○狀態而無法快速○○，且其結構設計上使用了○○○○組的運轉，○○○○的旋轉方向和傳送動力的○○旋轉方向成○○，其○○○○接觸的時候幾乎完全是○○接觸的產生。高○○力量產生大量的摩擦力，所以○○○○箱操作時的溫度往往都比○○○及○○○○為高。所以傳統的○○箱需使用○○式○○，由於此結構所使用之機體是○○式設計，在使用與維修上需拆卸○○，考量拆卸所衍伸的不便，因此改採○○式設計，易於使用與維修，潤滑方式採局部○○潤滑與定點○○潤滑。

圖三、新型○○的概念圖

圖四、○○機構的概念圖

圖五、○○時序圖

利用○○驅動源，帶動複合○○機構搭配聯動○○○及○○○機構及主軸○○○機構，進行同步○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○、○○及○○等○○動作。在整個控制的傳遞，主要是透過○○式傳動，使得每個動作步驟得以穩定且確實的同步執行，避免受到外界的干擾(如○○、○○○…)，靠著○○傳遞控制○○閥進行主軸○○○，由○○時序圖可知○○的角度進而配合主軸○○○的動作。且○○支撐之○○○式○○式○○軸可以藉由○○之移動以進行○○、○○動作，○○軸可以在不需○○移動之狀態下進行穩定而快速之○○動作，同時具備更長之使用○○。

此項計畫之複合○○機構由○○型○○與○○式○○、○○○○○所構成，並在○○式○○中另外增加○○曲線，故總共是 0 個○○ 0 種○○曲線，藉由○○○○○將其○○同時作動，達到動作連貫一致。在整個複合○○機構設計可細分為兩大設計方向：

●○○时序與曲線

依據機構不同的動作流程，根據這些動作流程來產出不同○○时序，利用模擬軟體分析，來產生不相同動作的○○曲線並依不同○○而產生其專屬的○○與 000 程式。

●○○系統

利用○○機構配合○○源的輸出，讓不同型式之○○在同時作動時，能將其要控制的動作毫無誤差的確實傳遞。

在整個○○機構中，當○○架構完成後，該如何做一個有效及確實的控制更是重要，在此我們以一簡單的○○動作时序圖示配合說明，來初步的表示連動○○之控制方式

此一新型○○機構適用於○○綜合加工機，○○綜合加工機大量使用於汽機車零件、光電零件、航太、船舶及一般大量生產零件加工之產業，因需大量生產，時間就是一個重要關鍵，配合可同步○○及○○之高速○○○○○機構，大大縮短了○○時間。

2. 可遠距離輸送○○之○○式○式○○：

藉由○○式之○○式○○機構，搭配可任意變換之○○機構，以達到可長距離○○或 00 度○○夾出○○，快速將○○輸送至○○點之技術要求。同時可選擇搭配高○○精度之○○馬達及○○機，以達○○迅速、○○精準的性能需求。

3. 可調整○○速度之驅動系統：

藉由○○轉速之○○驅動系統，依不同○○調整出最佳之○○時間。○○時間為 0.0 秒(00 kg)；0.0 秒(00 kg) (0 to 0 含○○○時間)。使○○系統具備○○式○○速度選擇之功能，使得工作母機之○○取用及交換時間分配得更精確且更有效率。

4. ○○支撐之○○式○○○○○軸：

有別於傳統○○系統之○○式○○軸，必須伸長、縮短以進行○○、○○動作，因○○時之不穩定○○狀態而無法快速○○之問題。兩端支撐之○○式○式○○軸可以藉由○○之移動以進行○○、○○動作，○○軸可以在不需○○移動之狀態下進行穩定而快速之○○動作，同時具備更長之使用○○。

(三)功能規格

功 能	規 格
○○型式	000 ○○方式
○○型式	000000 00-00
拉栓型式	000000 0000-0
○○數量	00○○
○○動力源	○○(○○)
0.0.0 動力源	○○
○○推出動力源	○○
○○機○○比	0/00
總○○比	0/000
○○○○○時間	0.0 秒/○○

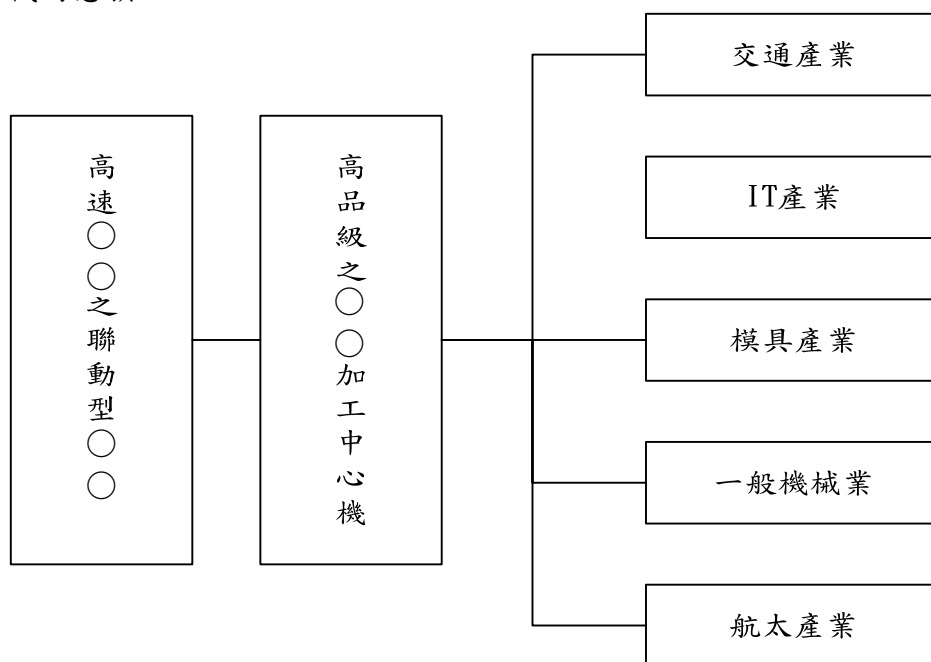
○○○○時間	0.0 秒 (00kgs) 、0.0 秒 (00kgs) ，【可依○○○○調整○○速度，○○時間包含○/○○動作時間及主軸○○○時間】
○○最大重量	00kgs
○○最大長度	000mm
○○最大外徑	§ 000mm(○○狀態) § 000mm(○○○狀態)

(四)主要關鍵技術或服務、零組件及其來源

複合○○機構為此專案的關鍵技術重點，複合○○由不同型式的○○所構成，利用不同○○的特性，相互搭配聯動○○○及○○○機構及主軸○○○機構，進行同步○○、○○、主軸○○、○○、○○、○○、主軸○○，○○及○○等○○動作。本公司已經發展並製造超過 000 種以上用於○○、○○○○、○○○○加工機、○○綜合加工機、○○搪銑床、○○○○綜合加工機、○○/○○○加工機、○○○的自動○○○○且有自動○○機構製作的經驗，並多次與國外廠商配合與技術交流(例如 000、000、…)，已有自行設計的○○曲線的能力。

(五)技術應用範圍 (請儘量附圖表配合說明)

此一新型○○機構適用於○○綜合加工機，○○綜合加工機大量使用於汽機車零件、光電、IT、航太、交通船舶及一般機械業生產零件加工之產業，這些產業都需要大量生產以應付客人的訂單，提升非加工時間就可以爭取更多的訂單，配合高速○○之連動型○○，大大縮短了○○綜合加工機○○時間，因此也增加客戶購買○○綜合加工機的意願。



(六)衍生產品或服務

高速○○之聯動型○○之開發之後，除了 00kgs、00kgs 之外，尚有○○○00kgs 具負荷的○○的推出。目前○○的容量為 00 ○○、將來會依客製化需求陸續推出 00 ○○、00 ○○、00 ○○、000 ○○不同容量的○○以配合顧客選配的要求。

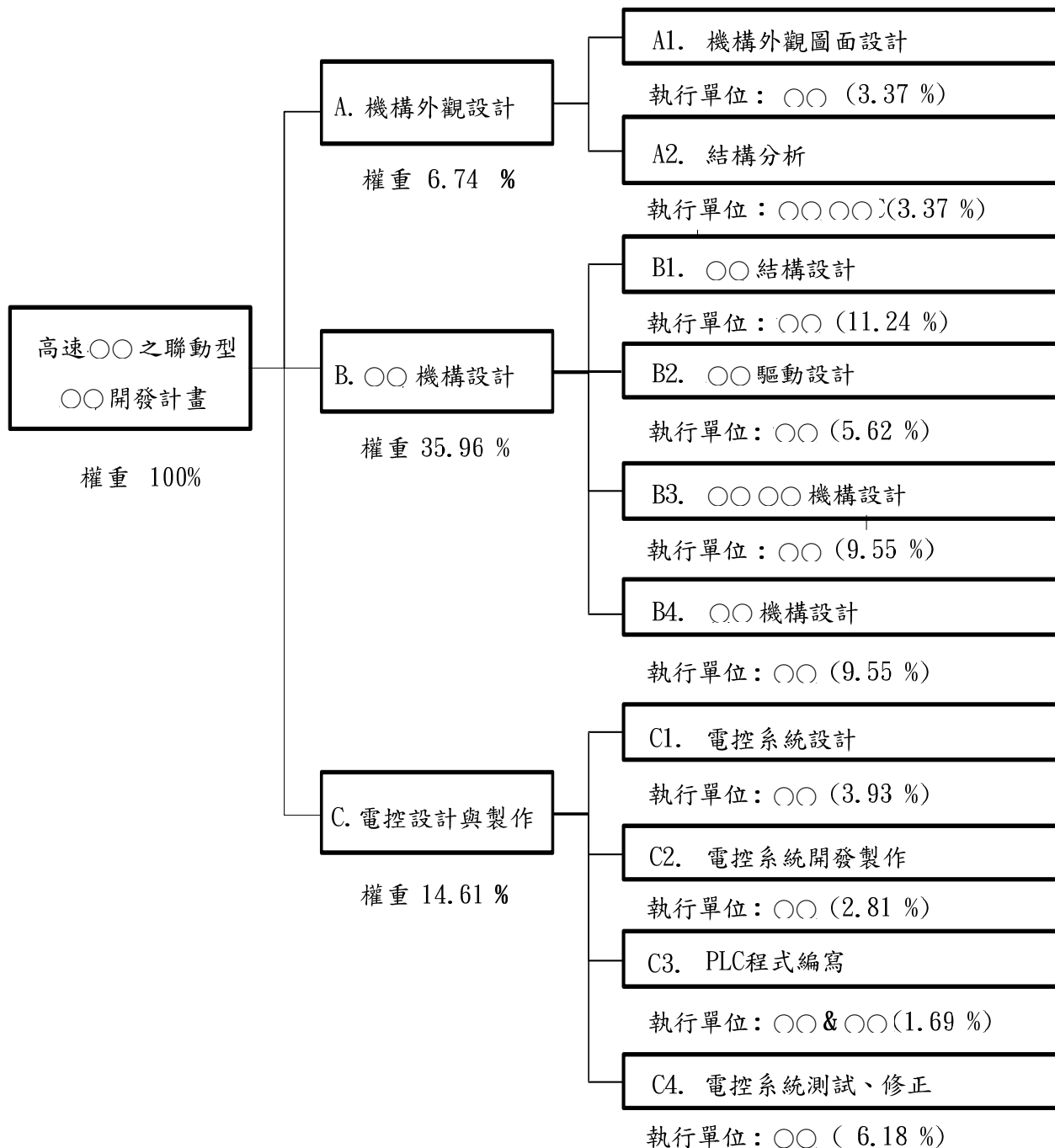
(七)加值應用說明(申請 SBIR Phase2+申請階段必填，須敘明 Phase2+計畫名稱、研發

成果及如何加值應用)

目前尚無申請 SBIR Phase2+的計畫，依照國外顧客的要求，需申請 CE 認證或輸出國的相關認證，確保安全規範、品質性能符合該國規範。

四、計畫架構與實施方式：

(一) 計畫架構：請以樹枝圖撰寫（如有技術引進、委託研究等項目，併請註明）

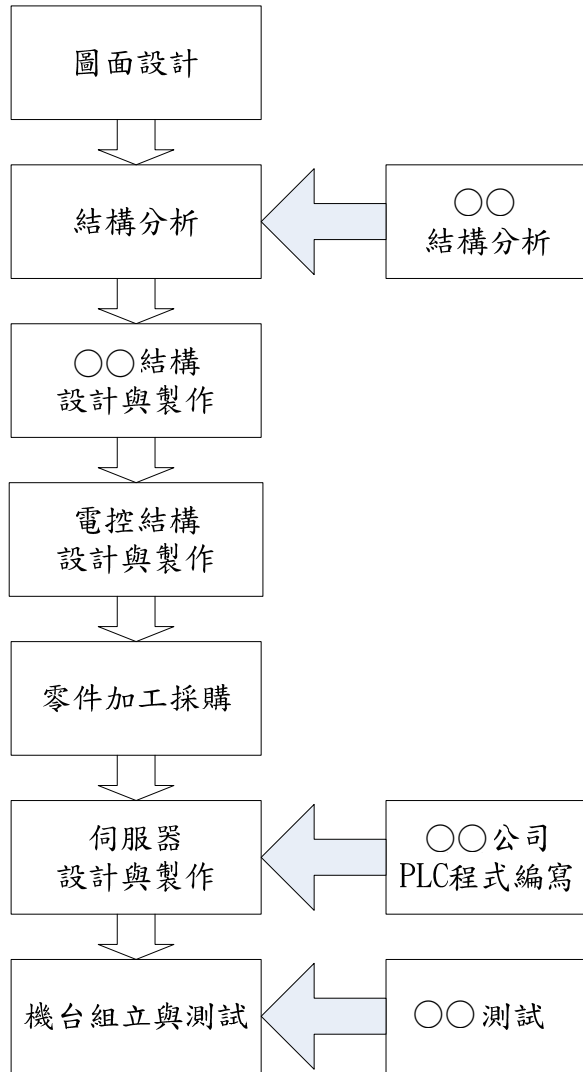


請註明下列資料：

1. 開發計畫中各分項計畫及所開發技術依開發經費占總開發費用之百分比。
2. 執行該分項計畫/開發技術之單位。
3. 若有委託研究或技術引進請一併列入計畫架構。

(二)實施方法

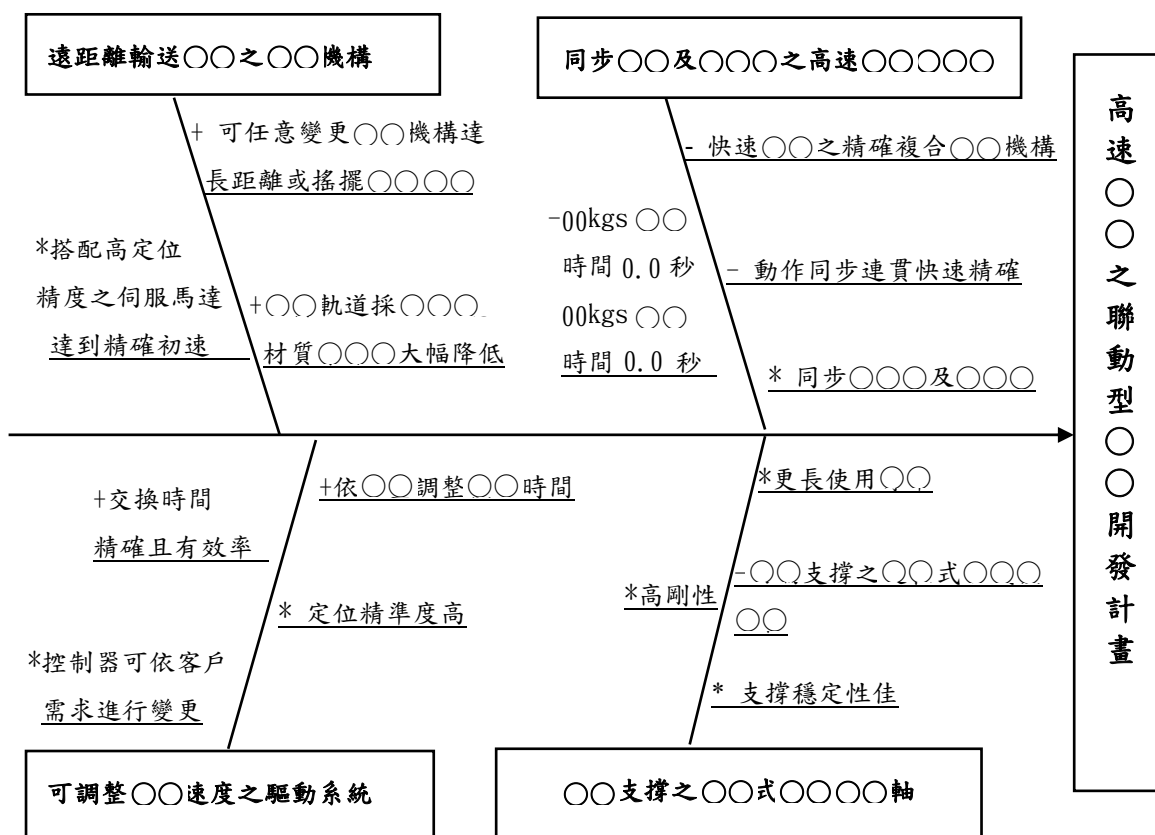
1. 推動策略(概述本計畫進行之步驟及方法)



工作內容	預定完成細部工作
機構外觀圖面設計	完成機體外觀圖面設計。
結構分析	完成機體結構分析。 * 結構 FEA 分析。
○○結構設計	1、完成○○結構設計圖。 2、完成○○驅動機構設計圖。 3、完成○○夾出機構設計圖。 4、完成○○機構設計圖。
電控結構設計與製作	1、完成電控迴路、控制元件及伺服系統控制軟體等相關圖面。 2、完成電控迴路、控制元件及伺服系統控制開發製作。 3、完成 PLC 程式編寫。

	4、完成電控系統相關測試： A、○○動力源：電動(伺服)。 B、0.0.0 動力源：電動(變頻器)。
零件加工、採購	1、完成本體等加工件加工事宜。 2、完成相關零件採購事宜。
伺服器設計與製作	1、完成機台伺服器相關設計。 2、完成機台伺服器相關製作。 3、完成伺服器相關測試。
機台組立與測試	1、完成機體組裝配置之工作。 2、完成機體相關檢測。 3、針對機體的相關問題做最後修正。 4、完成各項精度與性能測。 A、○○○○旋轉特性測試。 B、○○○○移動特性測試。 C、○○○○測試。

2. 技術能力與技術關聯圖



註：加註符號說明。

『*』表示我國已有之技術、服務或產品（並註明公司名稱）

『+』表示我國正在發展之技術、服務或產品（並註明公司名稱）

『-』表示我國尚未發展之技術、服務或產品

3. 技術及智慧財產權來源分析：擬與業界、學術界及其他研究機構合作計畫。

(1) 項目表

A. 非申請「產品設計」業者填寫

金額單位：千元

項目	對象	經費	內容	起迄期間
技術及智慧財產權移轉				
委託研究	○○○○○○ ○○○○○○ ○○	000	1. 結構 FEA 分析。 2. ○○○○旋轉特性測試。 3. ○○○○移動特性測試。 4. ○○○○○○測試。	98.9~99.6
委託勞務	○○○○○○ ○	00	PLC程式編寫	98.7~99.6
註：各項引進計畫及委託研究計畫均應將明確對象註明，並附契約書、協議書或專利證書（如為外文請附中譯本）等相關必要資料影本，如尚未完成簽約，須附雙方簽署之合作意願書（備忘錄）。				

B. 限申請「產品設計」業者填寫

項目	對象	經費	內容	起迄期間
顧問諮詢				
委託設計				
註：各項引進計畫及委託研究計畫均應將明確對象註明，並附契約書、協議書或專利證書（如為外文請附中譯本）等相關必要資料影本，如尚未完成簽約，須附雙方簽署之合作意願書（備忘錄）。				

(2) 技術及智慧財產權來源對象背景、技術及智慧財產權能力及合作方式說明。

○○○○○○○○○○○○○○(以下簡稱○○○○)於00年0月由○○與工具機業共同集資成立，以工具機檢驗測試技術為核心，提供產品品質問題之解決方案，為我國工具機業之發展奠定良好基礎；其後又因應市場需求，發展高速化、高精度化所需之關鍵模組，並將資訊、通訊技術應用於機械產品上，提升我國NC工具機之品級。○○○○具備設計開發及測試驗證能量，對於本計畫執行有其必要性，參與本計畫分析與測試工作。○○○○除具備設計開發及測試驗證能量，其所產出之測試報告具公信力，有助於後續結案確認及產品銷售。

4. 聯合開發/研發聯盟計畫分工及智財權管理(限申請「聯合開發/研發聯盟」類別填寫)

※請說明有關聯合開發間之專業分工、費用分攤及成果分享、成果使用等已協商獲致共識或處理原則。

議題	請簡要條列聯合開發/研發聯盟成員於該議題項下達成之共識，以及依會商共識所簽訂之契約或可據以解決研發階段相關權利義務爭議之共識性原則。相關文件請檢附為附件。
協議各廠商間分工的原則	個別廠商研究人員投入多寡、研究經費分配以及計畫分項由何廠商負責等事項形成之共識為何？
確立費用的分擔原則	合作研發如涉及個別廠商現有的智慧財產權或既有機器設備的使用，是否約定無條件供他方利用或其他計費方式？
研訂廠商間研發資料保密規定	合作廠商間之商業機密及研發成果之保密如何約定？
達成研發成果歸屬共識	專利權歸屬於分項計畫的執行廠商，抑或是各廠商共有？各廠商間是否已事先約定智財權的分享原則？是否依出資比例分享智財權？
釐清共同研發成果的實施方式	約定屬個別或部份廠商所有的智財權，其他成員可否使用？使用的條件為何？是否約定僅限於聯盟成員間有權使用計畫研發成果專利權，或限制擁有專利權廠商於一定期間內不得對外授權？
規範新成員加入聯盟要件	其中如部份執行廠商研發成果欠佳，財務或技術研發遭遇困難而中途退出，應如何處理？中途退出聯盟者應負擔何義務？聯盟成員同意其他廠商新加入聯盟之要件為何？新加入者之費用如何分擔？
其他	其他計畫執行互動過程討論議題請自行增列。

五、預期效益：

(一) 依計畫性質提出具體、量化之分析及產生效益之時間點、及產生效益之相關的必要配合措施。

預估外銷市場：

年份	數量	金額 US\$	外銷地區
2009	000	000 萬	歐洲、美洲、大陸、東南亞
2010	000	000 萬	歐洲、美洲、大陸、東南亞
2011	000	0,000 萬	歐洲、美洲、大陸、東南亞

預估內銷市場：

年份	數量	金額 NT\$	內銷地區
2009	00	0,000 萬	台灣地區
2010	000	00,000 萬	台灣地區
2011	000	00,000 萬	台灣地區

(二) 說明本計畫完成後

1. 對公司之影響：

長期與上下游供應鏈體系合作開發客製化機台或特殊功能的刀庫，已建立良好的默契與夥伴關係，透過此計畫推動再次挑戰公司研發團隊的實力，並積極創新○○新技術，改造研發環境，並學習關鍵新技術，突破困境與累積豐富的開發經驗。並再次與○○○○進行檢測技術與產品開發之經驗交流，創新突破研發之實力與經驗。

2. 對國內產業發展之影響及關連性：

因應汽車、機車、模具、工具機等產業的需求製作客製化○○或一般○○，提供國內外○○綜合加工機高轉速、高進給及高效率○○之要求。

六、後續發展規劃

1. 競爭優勢分析

項目 \ 公司名稱	本公司	國內公司	國外公司
1. ○○機構價格 (單位：仟元)	NTD000	NTD000	NTD000
2. 產品/服務上市時間	民國99年	民國91年	民國88年
3. 市場占有率(%)	N/A	80%	20%
4. 市場區隔	中、高價位	低價位	高價位
5. 行銷管道	直接銷售、代理商	直接銷售、代理商	代理商
6. 技術或服務優勢	可同步○○及○○○○機構、可遠距離輸送○○之○○、可調整○○速度之驅動系統、兩端支撐之○○式○○軸，且不造成○○損壞更可延長機台加工○○。	模組化應用於一般低階○○綜合加工機，採 0 連桿與 0 連桿○○設計，易磨損，出力軸常出現○○竄動，○○過程易有較大○○，易造成○○損壞。	模組化應用於一般低階○○綜合加工機，採 0 連桿與 0 連桿○○設計，易磨損，出力軸常出現○○竄動，○○過程易有較大○○，易造成○○損壞。
7. 關鍵零組件之掌握 (申請ASSTD計畫免填)	快速○○之精確複合○○機構	○○○○機構	○○○○機構
8. 品質優勢	品質優、交期短	品質普通、交期短	品質優、交期長
9. 其他優勢	○○時間縮短、非加工時間的效率提升、機構可自主彈性變更、提供快速售服	價格便宜	N/A

2. 行銷計畫

(1) 價格策略

○○機構與○○之預定初期售價為新台幣 00~00 萬元，而國外進口機台由於進口成本的因素，其售價約在 00~000 萬元，即本機台售價將低於國外進口機台達○分之一，因此具有極佳的價格優勢。

(2) 通路策略

◆國內市場：透過公司國內業務及固定的客戶群去推廣宣傳新產品，以下訂單方式銷售。

◆國外市場：經由各國代理商以參展的方式推廣或客戶拜訪的方式廣宣新產品並代為銷售。各洲預計銷售的國家如下所列：

美洲市場：預計銷售至○○、○○○、○○、○○○。

歐洲市場：○○、○○○、○○、○○、○○○、○○○、○○○、○○、○○○、○○○、○○、○○、○○、○○○、○○○、○○、○○○。

大洋洲市場：○○○、○○○。

亞洲市場：○○、○○、○○、○○、○○○、○○○、○○○等國家。

(3) 推廣策略

- ◆參展策略：積極參與國內、外機械展，藉由參展推廣產品，向國外客戶推薦創新產品，藉此建立”○○○○”國際品牌形象。
- ◆客戶滿意度：隨時留意客戶對於產品的需求，不斷進行創新、研發，當客戶操作機台有任何疑問時，皆能快速取得技術人員的支援。
- ◆網路推廣：將新產品相關訊息於公司網站及國內外 B2B 網站發佈，並派專人固定檢討及更新產品資料。
- ◆型錄推廣：定期印製新產品型錄說明產品功能與創新特點，突顯技術創新性、安全性及廣泛效益，以符合客戶需求。
- ◆品質管理：申請研發機台之台灣、大陸、德國、美國、韓國專利，並進行國內外產品認證申請，落實品質管理制度。

(4) 售後服務

國內：由本公司○○○負責。

國外：由代理商專業訓練後負責。

3. 小量試產（無則免填）

- (1) 必要性說明(說明小量試產為研究發展階段所必須)
- (2) 試產流程/產能
- (3) 預估投入之人力及時間
- (4) 小量試產之經費預算

參、風險評估與因應對策

一、風險評估與因應對策(申請「產品設計」類別免填)

(一) 可能替代開發技術或方案之說明及因應對策。

本公司已擁有 00 年○○自行設計開發的經驗，技術層次不斷地提昇，又有傑出的設計部門、電控、機械部門和訓練有素的組裝部門的努力，已經發展並製造超過 000 種以上用於立式、立式龍門、五面龍門加工機、臥式綜合加工機、臥式搪銑床、臥立兩用綜合加工機、多軸/複合化加工機、立式車床的自動○○○○，若技術上遇到無法突破的關卡時，將考慮與國內各公私立大學或○○○、研究中心共同合作開發此○○。

(二) 開發技術或方案因產業變化或遭國內外政府干預之可能性分析及因應對策。

本公司已進行國內外產業調查與評估、世界總產量與產值分析、產品未來的銷售策略、市場通路與專利檢索，以期從產品的設計研發、加工製程等都保有「Oooo」獨創的風格與特色，避免仿冒的情事發生，也排除國外政府干預之可能性。產品完成後將銷往歐美市場，所以需通過各國的相關法令認證，將依不同國家的安全規範列入品管測試的標準中，以符合輸入國的檢驗規範。

(三) 其他風險及因應對策。

1. 關鍵零組件供應：有些主要零組件因價格或交期的因素，造成無法供應的狀況發生，未來將考量部分零組件國產化或以技術合作的方式共同開發，減少供應不及或品質不良的風險。
2. 人員異動/離職：子項計畫的負責人確實掌握各分項技術，並確實執行工作細項，撰寫研發記錄簿，另設有代理人，擔任工作的執行與委託，避免開發進度受到影響。

二、智慧財產權說明

(一) 本計畫是否涉及他人智慧財產權？若有，應如何解決？

1. 避免侵權行為：本公司對於新產品之研發與舊產品之改良，在研發過程中將本著戒慎的態度，避免侵權行為的產生。
2. 保障公司權益：對於本公司之研發成果，將事先搜尋國內外專利，依其市場性、技術性，申請不抵觸之國內或國外專利權，以保障本公司自主研發之成果。
3. 侵犯智慧財產權：對於侵犯本公司智慧財產權之個人或公司，將依其程度，委請律師提起侵權訴訟，以保障本公司應有之權益。

(二) 是否已掌握關鍵之智慧財產權？

本公司針對“○○○○○○○”、“○○○○○”、“○○○○○”、“○○○○○○○”、“○○○○○○○○○”等關鍵字進行國內外專利，其中部分與本研究毫無相關，部分僅涉及到相同領域，但卻非相同技術。整理以上的檢索資料，發現國內外並無與本計畫雷同之相關專利，因此本技術並無侵犯他人專利內容之疑慮。

(三) 其他事項：無。

肆、計畫執行查核點說明與經費需求

一、預定進度及查核點

(一) 預定進度表

工作項目	期程 進度	計畫權 重 %	預定 投入 人月	第一年度						第二年度					
				第三季			第四季			第一季			第二季		
				6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
A. 機構○○設計		9.37%	4	*A1											
A1. 機構○○圖面設計	3														
A2. ○○分析	1		*A2												
B. ○○機構設計		35.13%	15	*B1											
B1. ○○結構設計	4														
B2. ○○驅動設計	2		*B2												
B3. ○○○○機構設計	4.5		*B3												
B4. ○○機構設計與○○之結構設計	4.5		*B4												
C. ○○設計與製作		18.03%	7.7					*C1							
C1. ○○系統設計	1.5							*C2							
C2. ○○系統開發製作	1.5							*C3							
C3. 000 程式編寫	1.0							*C4							
C4. ○○系統測試、修正	3.7							*C4							
D. ○○採購加工製造		5.86%	2.5					*D1							
D1. ○○採購加工製造									*D1						
E. ○○設計與製作		7.03%	3.0					*E1							
E1. 機台○○設計	0.5							*E2							
E2. 機台○○製作	1.5							*E3							
E3. 機台○○測試、修正	1.0							*E3							
F. 機台○○測試		24.59%	10.5					*F1							
F1. ○○整體組裝	3.5														
F2. ○○檢測	4.0														
F3. ○○修正	3.0														

人月數合計		42.7	7.5	10.5	12.7	12.0
進度百分比%	100%		17%	25%	30%	28%

註：1.各分項計畫每季至少應有一項查核點，查核點內容並應具體明確。

2.依各分項計畫之工作項目順序填註，分項計畫與本案研發組織及人力應相對應。

3.進度百分比請參照經費預算執行比例填寫。

4.本表如不敷使用，請自行依格式調整使用。

(二) 預定查核點說明

查核點編號	預定完成時間	查核點內容	研發人員編號
A. 機構○○設計			
A1. 機構○○圖面設計	98.08.31	完成機體○○圖面一份(繪製圖約 0 張)。	1、2、3
A2. ○○分析	98.12.31	完成機體○○分析報告一份。	2、3
B. ○○機構設計			
B1. ○○結構設計	98.10.31	完成○○本體結構設計圖面一份(繪製圖約 00 張)。	4、9、8、13
B2. ○○驅動設計	98.10.31	完成○○驅動機構設計圖面一份(繪製圖約 00 張)。「○○分度時間 0.0 秒」	7、13
B3. ○○○○機構設計	99.01.31	完成○○○○機構設計圖面一份(繪製圖約 00 張)。	4、8、15、18
B4. ○○機構設計與 ○○之結構設計	99.01.31	完成○○機構設計圖面一份(繪製圖約 00 張)。 「○○循環時間 0.0 秒」	7、10、21、22
C. ○○設計與製作			
C1. ○○系統設計	99.01.31	完成○○迴路、○○元件及○○系統 ○○軟體等相關圖面一份(繪製圖約 0 張)。	6、22
C2. ○○系統開發製作	99.01.31	完成○○迴路、○○元件及○○系統 ○○開發製作。	6、17
C3. 000 程式編寫	99.02.28	完成 000 程式編寫。	20
C4. ○○系統測試、 修正	99.03.31	完成○○系統相關測試： 1、○○動力源：○○(○○)。 2、0.0.0 動力源：○○(○○○)。	11、12、16、20
D. ○○採購、加工製造			
D1. ○○採購、加工製造	99.03.31	○○採購及完成加工，相關事宜如下： (1) 完成○○本體結構零件加工 (2) 完成○○驅動機構零件加工 (3) 完成○○○○機構零件加工 (4) 完成○○機構零件加工	3、15、16

E. ○○設計與製作			
E1. 機台 ○○設計	99. 03. 31	完成機台 ○○相關設計。	17
E2. 機台 ○○製作	99. 04. 30	完成機台 ○○相關製作。	11、12、17
E3. 機台 ○○測試、 修正	99. 04. 30	完成 ○○相關測試。	11、12
F. 機台 ○○測試			
F1. ○○整體組裝	99. 06. 30	完成 ○○組裝配置之工作。	8、9、19
F2. ○○檢測	99. 06. 30	完成 ○○相關檢測。 1. ○○型式：000 ○○方式 2. ○○型式：000000 00-050 3. ○○型式：000000 0000-0 4. ○○數量：00○○ 5. ○○動力源：○○(○○) 6. 0. 0. 0 動力源：○○ 7. ○○推出動力源：○○ 8. ○○機○○比：1/00 9. 總○○比：1/000 10. ○○分度時間：0. 0 秒/○○ 11. ○○○○時間：0. 0 秒 (00kgs) 、0. 0 秒 (00kgs)，【可依○○重 量調整○○速度，○○時間包含○/ ○○動作時間及主軸○○○時間】 12. ○○最大重量：00kgs 13. ○○最大長度：000mm 14. ○○最大外徑：\$ 000mm(○○狀 態)\$ 000mm(○○○狀態) 15. ○○定位精度：±00”。	5、10、14
F3. ○○修正	99. 06. 30	針對○○的相關○○做最後修正。	1、2、5、6

註：1. 查核點應按時間先後與計畫順序依序填註，查核內容應係具體完成事項且可評估分析者，產出應有具體指標及規格並須量化。

2. 請配合預定進度表填註。

3. 研發人員編號請依參與計畫研究發展人員簡歷表填註。

4. 最後結案日應註明查核工作項目。

二、參與計畫研究發展人員簡歷表(申請「產品設計」類別，僅填(一)計畫主持人資歷說明)

(一) 計畫主持人資歷說明

姓名	○○○	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	填表日期	00年 0月 0日
身分證字號	O000000000			出生年月日	00年 00月 00日
企業名稱	○○企業有限公司		職稱	副總經理	
通訊處(O)	(000)○○縣○○鄉○○路0段000巷0-0號			電話	(00)00000000
通訊處(H)	(000)○○縣○○鄉○○路0段000巷0-0號				
產業領域	○○	單位外年資	0年	單位年資	00年
重要成就	1. 00○○○○○等所有研發案件統籌整合。 2. 高○○多段○○式之快速○○○○的 SBIR 計畫主持人。				
學歷	學校(大專以上)	時間	學位	科系	
	○○○○○○	00/00	大學	電機系	
經歷	企業名稱	時間	部門	職稱	
	○○○○有限公司	00/00	研發部	研發經理	
	○○○○公司	00/00	研發部	電控工程師	
參與計畫	計畫名稱	時間	企業	主要任務	
	高○○多段○○式之快速○○○○	00/00	○○○○有限公司	計畫主持人	
	00○○○○○	00/00	○○○○有限公司	計畫整合、組裝加工控管	

(二) 關鍵人員能力分析表

姓名	本計畫擔任職位	出生年月日	公司名稱/職稱	學歷		經歷		本業經驗	重大成就 (或曾執行計畫經驗)
				學位	時間	公司職稱	時間		
○○○	計畫主持人	00.00.00	副總經理	○○○○ ○○ 電機系	00/0 ~ 00/0	經理	12	13	1. 所有研發案件統籌整合。 2. 高○○多段○○式之快速○○○○的 SBIR 計畫主持人
○○○	整機規劃結構分析	00.00.00	副理	○○○○ ○○ 機械工程系	00/0 ~ 00/0	副理	12	24	1. 開發○○○○驅動○○刀庫 2. ○○驅動高速○○之○○○式○○。

○○○	機械設計	00.00.00	課長	○○○○ 機械 工程系	00/0 ~ 00/0	課長	7	26	1.開發○○○○ ○○磨床專用 ○○。 2.開發○○複合 式加工中心機 專用○○。
○○○	機械設計	00.00.00	課長	○○○○ 機械 製圖科	00/0 ~ 00/0	副課 長	11	11	1.開發○○○-00 雙○○高速○ ○○○。 2.多型式○○及 ○○○○○之 ○○點○○之 立臥○○。

註：1.請分項計畫主持人資料均應填註。

2.至少應列出本計畫2名主要人員能力分析（最高學歷、經歷及可勝任之理由）。

(三) 參與計畫研究發展人員簡歷表

公司名稱：○○○○股份有限公司

編號	姓名	職稱	最高學歷 (學校系所)	主要經歷	主要重要 成就	本業 年資	參與分項 計畫及工 作項目	投入 月數
1	○○○	副總經理	○○○○○○ 電機系	○○○○ 公司 電控工程 師	1.所有研發案件 統籌整合。 2.高○○多段○ ○式之快速 ○○○○的 SBIR 計畫主 持人	13	A1、F3	2
2	○○○	副理	○○○○○○ 機械工程系	○○○○ 股份有限 公司 設計工程 師	1.開發○○○○ 驅動○○○ ○ 2.○○驅動高 速○○之○ ○○○式○ ○。	24	A1、A2、 F3	2
3	○○○	課長	聯合大學 機械工程系	○○○○ (股)有限 公司 設備部經 理	1.開發○○○○ 立式磨床專 用○○。 2.開發車銑複合 式加工中心 機專用○○。	26	A1、A2、D	2
4	○○○	課長	光華高工 機械製圖科	○○公司 設計工程 師	1.開發○○○-00 雙○○高速 ○○○○。	11	B1、B3	2

					2.○型式○○及 ○○○○○ 之○○○○ ○之立臥○ ○。			
5	○○○	課長	○○○○○○○ 機械工程系	○○○○ 設計工程師	機械製圖 精密量測	15	F2、F3	2
6	○○○	組長	全德工商 電工科	○○○○ 研發專員	機台設計 機械繪圖 電控迴路 領導統御	14	C1、C2、 F3	2
7	○○○	副課長	○○○○○○○ 機械工程系	○○公司 繪圖人員	機構設計 專案管理 機構力學 材料力學	12	B2、B4	2
8	○○○	副課長	○○○○○○○ 機械系	○○○○ 設計工程師	3D 機械繪圖、 機械加工治具 設計開發	8	B1、B3、 F1	2
9	○○○	專員	○○○○	○○○○ 研發專員	機械製圖、 機構設計	9	B1、F1	2
10	○○○	工程師	○○○○○○○ 機械工程系	○○○○ 廠 設計工程師	機械製圖 精密量測	9	B4、F2	2
11	○○○	副課長	○○○○○○○ 機械工程系	○○○○ 機構設計 工程師	機械製圖 機電學	4	C4、E2、 E3	2
12	○○○	專員	○○○○○○○ 工業管理系	○○○○ 公司 設計專員	機械製圖 電路設計	7	C4、E2、 E3	2
13	○○○	工程師	○○○○○○○ 機械工程系	○○○○ 設計工程師	機構設計 3D 繪圖	6	B1、B2	2
14	○ ○	工程師	○○○○○○○ ○○○大學	○○○○ ○○公司 研發專員	機械製圖 專案管理	10	F2	2
15	○○○	工程師	○○○○ 經濟系	○○○○ 有限公司 開發專員	機械製圖 零件開發	7	B3、D	2

16	○○○	副工程師	○○○○○○○ 國際貿易科	○○○○ 公司 電控人員	機械製圖 製程管控	8	C4、D	2
17	○○○	工程師	○○○○ 機械工程科	○○○○ 股份有限 公司 工程組長	機械製圖 電子學	16	C2、E1、 E2	2
18	○○○	副工程師	○○○○ 綜合商業科	○○○○ ○○○ 設計助理	機械製圖	15	B3	2
19	○○○	副工程師	○○○○○○○ 資管科	○○○○ 股份有限 公司 組裝組長	機械製圖 機構組裝	7	F1	2
20	○○○	副工程師	○○○○ 電子科	○○股份 有限公司 電控工程 師	機械製圖 電路系統	12	C3、C4	1.7
21	○○○	副工程師	○○○○	○○公司 研發助理	機械製圖	20	B4	1.5
22	○○○	副工程師	○○○○	○○○○ 股份有限 公司 設計工程 師	機械製圖	9	B4、C1	1.5
23	○○○	顧問	○○○○ 機械系	○○○○ ○○有限 公司/研發 經理	研發設計、 專案開發			6

註：1.如為多家公司聯合申請，各公司均應分別填列，每家公司之待聘人員不得超過投入研發人力之30%為原則。

2.參與分項計畫及工作項目均應與預定進度表一致。

3.本計畫全部投入研發人員均應列明。

(四) 計畫研究發展人力統計

單位：人次

公司名稱	計畫研究發展人力								
	學歷				性別		平均年齡	平均年資	待聘人數
	博士	碩士	學士	專科(含)以下	男性	女性			
○○公司	0	0	00	0	00	00	00	00	0
總計	0	0	00	0	00	00	00	00	0

三、總人力與經費需求

研發總經費預算表

金額單位：千元

會計科目		政府補助款	公司自籌款	合計	各科目補助比例%
1. 人事費	研發人員	651	1024	1675	
	顧問	24	36	60	
	小計	675	1060	1735	39%
2. 消耗性器材及原材料費		390	610	1000	39%
3. 研發設備使用費		293	457	750	39%
4. 研發設備維護費		0	0	0	0%
5. 技術引進及委託研究費	(1) 技術或智慧財產權購買費				
	(2) 委託研究費	190	290	480	
	(3) 委託勞務費	12	23	35	
	(4) 顧問諮詢費				
	(5) 委託設計費				
	小計	202	313	515	39%
6. 差旅費	國內差旅費				
	國外差旅費				
	小計				
7. 首次行銷廣宣費 (限申請「ASSTD」業者填寫)					
合計		1560	2440	4000	
百分比		39%	61%	100%	

註 1：會計科目編列原則請參閱各分項經費說明。

註 2：申請 SBIR 計畫者：

- (1) 第 5 項會計科目名稱請修改為「技術引進及委託研究費」，且不得編列顧問諮詢費；顧問費用請編列於人事費中。
- (2) 不得編列第 6 項「國內外差旅費」，惟於核定補助經費時，將另為合理之考量。

(一)人事費

金額單位：千元

職務別		平均月薪 (A)	人月數 (B)	人事費概算 (A×B)
一、研發人員				
○○○	研究員	60	2	120
○○○	研究員	53	2	106
○○○	研究員	50	2	100
○○○	研究助理	42	2	84
○○○	研究員	42	2	84
○○○	研究助理	44	2	88
○○○	研究員	40	2	80
○○○	副研究員	40	2	80
○○○	研究助理	40	2	80
○○○	研究員	38	2	76
○○○	助理研究員	40	2	80
○○○	副研究員	40	2	80
○○○	副研究員	38	2	76
○ ○	研究員	42	2	84
○○○	副研究員	38	2	76
○○○	副研究員	29	2	58
○○○	研究助理	36	2	72
○○○	研究助理	24	2	48
○○○	副研究員	30	2	60
○○○	研究助理	32	1.7	54
○○○	研究助理	32	1.5	48
○○○	研究助理	27	1.5	41
小 計			42.7	1675
二、顧問				

○○○	研究員	10	6	60
小 計				60
合 計			48.7	1735

(二)消耗性器材及原材料費

項 目	單位	預估需求數量	預估單價	全程費用概算
○○○	個	2	47	94
○○○	個	8	4.5	36
○○○○	個	20	0.25	5
○○○○	個	60	1	60
○○○○○	個	1	36	36
○○	個	2	21.8	44
○○	個	6	20	120
○○○○	個	4	3.2	12.8
○○○	個	4	4	16
○○○○○○	個	2	6.2	12
○○○	個	10	2.1	21
○○○○○○	個	4	3	12
○○○○	個	2	5	10
○○○○	個	2	4.9	10
○○○○	個	2	3.3	7
○○○○	個	2	1.1	2
○○○	個	2	0.9	2
○○○	個	2	1.5	3
○○○○	個	2	3	6
○○○○	個	2	0.9	2
○○○	個	2	1.8	4
○○○	個	2	1.3	3
○○	個	2	1	2

○○○○○	個	1	5	5
○○○○○	個	1	5.6	5.6
○○○○	個	2	1.5	3
○○○○	個	2	2.2	4
○○○○	個	2	0.6	1
○○○○	個	2	1.6	3
○○○○	個	2	1.3	3
○○○	個	2	2.7	5
○○○○○	個	2	1.6	3
○○○○○○○	個	9	0.3	2.7
○○○○○○○	個	8	0.4	3.2
○○○○	條	5	0.9	4.5
○○○○○	個	4	0.6	2
○○○○	個	4	0.3	1
○○○○	個	2	1.2	2
○○○○○	個	2	1	2
○○○○	個	1	6.4	6.4
○○○○	個	1	24.2	24.2
○○○○	個	8	0.5	4
○○○○○	個	2	1.5	3
○○○	個	2	2.7	5
○○	個	2	5.8	12
○○○○○○○	個	2	5	10
○○○○○	個	5	1.1	5.5
○○○○○	個	5	0.7	3.5
○○○○	個	2	1	2
○○	個	2	0.5	1

○○○○○	個	2	1.1	2
○○○○	個	2	3	6
○○○○○	個	4	0.7	3
○○○	個	4	0.4	2
○○○○○○○	個	4	10	40
○○○○	個	10	0.1	1
○○○○○○○○○	個	4	0.4	2
○○○	個	2	0.8	2
○○	個	10	1.4	14
○○	個	10	0.8	8
○○○○○	個	2	3.7	7
○○○○○	個	2	3.7	7
○○○○○	個	2	2	4
○○○○○○○○○	個	2	1	2
○○○○○	個	2	0.9	2
○○○	個	1	1.8	1.8
○○○○○	個	2	1	2
○○○	個	2	1.6	3.2
○○○○○	個	2	7.6	15.2
○○○	個	1	2.9	3
○○○	個	1	4	4
○○○	個	1	12.2	12.2
○○○	個	3	9.5	19
○○○	個	1	180	180
合 計				1000

註：本項經費支出之憑證、發票等，其品名之填寫應完整，並與計畫書上所列一致，勿填列公司代號或簡稱。

(三)研發設備使用費

金額單位：千元

設備名稱 (加註財產編號)	單套帳面 價值 A	套數 B	月使用費 AxB/(剩餘使用 年限*12)	投入 月數	使用費用估算
一、已有設備					
1. ○○○○○○○○ 0000	225	1	4	3	11
2. ○○○○ 0000	870	2	15	3	44
3. ○○○○ 0000	191	1	4	4	16
4. ○○○○○ 0000	21	1	1	3	3
5. 00000 0000 ○○ 0000	225	1	2	4	9
6. Auto 000 ○○ 0000-0 ~0000-00	1555	16	230	2	461
7. 0 ○○○○○ 0000	194	1	3	3	10
8. ○○○○ 0000	98	1	4	3	12
9. ○○○○○○○○ 0000	737	4	61	3	184
小 計					750
二、計畫新增設備					
設備名稱 (加註財產編號)	單套購置金額 A	套數 B	AxB/60	投入 月數	使用費用估算
1.					
2.					
小 計					0
合 計					750

(四)研發設備維護費

金額單位：千元

設備名稱 (加註財產編號)	單套原購置金額	套數	維護費用估算
一、已有設備			
1.			
2.			
合 計			0

(五)技術移轉費

金額單位：千元

技術或智慧財產權移轉項目	合作單位	合作金額(不含稅)		
		第一期	第二期	合計
1.技術或智慧財產權購買費				
2.委託研究費	○○○○○○○○○○ ○○○○○○○	000	000	000
3.委託勞務費	○○○○○○○○○	00	0	00
4.顧問諮詢費				
5.委託設計費				
合計		000	000	000

(六)國內、外差旅費

國內差旅費

金額單位：千元

事由	地點	天數	人	差旅費					金額小計
				機票	車資	住宿費	膳雜費	其他	
合計									

註：研發人員因本案計畫(五)技術移轉費所需支出之國內差旅費。

國外差旅費

金額單位：千元

事由	地點	天數	人	差旅費					金額小計
				機票	車資	住宿費	膳雜費	其他	
合計									

註：研發人員因本案計畫(五)技術移轉費所需支出之國內差旅費。