

第 18 屆中小企業創新研究獎

範
例

申 請 書



申請標的名稱：Egretta Road Sprint T-70

申請類別	☐ 資訊與電子類 ☐ 機械與自動化類 ☐ 材料與生技類 ☐ 服務類 ☒ 綜合類 (請依據標的物屬性自行勾選申請類別)		
公司名稱	珂奇開發有限公司		
負責人	陳彥中		
電話	07-33511**		
傳真	0733511**		
聯絡人	林揚智	分機	

一、申請企業基本資料

【表1】

企業名稱	(中文) 珂奇開發有限公司		行 業 別	☒ 製造業 ☐ 服務業	
	(英文) ARYEN MOTOR PROGRESSIVE CO.,LTD				
主要營業項目	模具製造業 模具批發業 汽機車零件配備批發業 自行車及其零件批發業 國際貿易業 產品設計業				
統一編號	16456568		設立日期	民國 87 年 05 月 27 日	
公 司 登記地址	(806-56)郵遞區號		電話/分機	(07)33511**	
	高雄市前鎮區南寧街 190 號		傳 真	(07) 33511**	
工廠地址 (製造業必填)	() 郵遞區號		電話/分機	()	
			傳 真	()	
網 址	http://www.aryenmotor.com/				
聯 絡 人	林揚智	職 稱	研發工程師	行動電話	0932-053-918
e-mail	aryen.mmk@gmail.com				
企 業 負 責 人	(中文) 陳彥中	職 稱	(中文) 負 責 人		
	(英文) YEN-CHUNG CHEN		(英文) Manager		
研發單位 主 持 人	陳彥中	職 稱	年度專案總擔當		
實 收 資 本 額	500 萬元		99 年平均 員工人數	4 人	
99 年申報營業淨額		元			
99 年投入研發經費總額		元			
99 年研發比例 (研發經費總額/營業淨額)		% (本項若低於 2.0%不得申請)			

二、申請獎勵標的資料說明

【表2-1】

(一)申請獎勵標的名稱

中文：_____

英文： Egretta Road Sprint T-70

申請標的物為有形產品者，請將照片貼於此處《電子檔亦可》













如篇幅不足，請自行增加頁數

(二)申請獎勵標的說明(包括用途及創新特色)

● Egretta road sprint T-70 的使用場所：

Egretta road sprint T-70 是專為公路騎乘，任何稍微鋪裝道路的場所，都是 Egretta road sprint T-70 活躍的地方。

- 一、通勤騎乘，車身本來就是模擬嚴苛的公路賽地形所設計，可輕易的滿足有騎乘經驗者上下班通勤使用。
- 二、長途騎乘旅行，高剛性韌性的車架設計，可輕易的添增旅行用載物架，並應付長距離旅行車的使用環境。
- 三、使用大眾交通工具旅行城市與城市間的旅行時，特殊設計的旅行時，特殊設計的後叉下管，可以在不下鏈條的情況下，輕易的拆下後輪，前後輪快拆設定，以及超短的軸距，配合自行車袋的收納，可簡單、乾淨的搭配飛機、火車、巴士…等做城市間旅行。
- 四、競賽選手的練習使用 Egretta road sprint T-70 全車較正式比賽車較重 800g 上下，但相對較強固耐久，可作為正式比賽前訓練使用。
- 五、外卡賽或開放組賽車使用，FIA 賽事對於車體結構方法的限制之外，可供其他賽事賽車使用。

● Egretta road sprint T-70 的創新特色：

- 一、個性十足，性能鮮明的車架設計
 - (A) 高剛性的前三角桁架結構(Truss structure)。
 - (B) 運用材料本身彈性而衰減地面震動的坐管安排。
 - (C) 線條優美的外觀呈現。
 - (D) 匠心獨具的精湛工藝。
- 二、除了一般自行車所使用的結構方式外，廣泛的使用其他領域的工程安排與結構方法，將性能與外觀融合一體、兼具美觀與實用，外型優雅同時內含競賽體質的公路用車。
- 三、高剛性，高韌性的桁架結構(Truss structure)後仍可搭配不同部品，達到 11.6~12.8kg 的重量。
- 四、開放性的部品平台，可廣泛裝置市場上不同廠牌的車用套件，隨時可升級，並依選手特性搭配適合自己的部品零件。

如篇幅不足，請自行增加頁數

(三)申請獎勵標的研發創新與運用概況(請以文字或數字具體說明)**1. 申請獎勵標的研發創新**

(1)開始於98年，完成於100年4月(* 非99年研發完成之標的不得申請)

(2)已投入研發金額624萬元，研發地點：高雄市

2.申請標的生產或運用情形：(99年1月1日至100年6月15日止)

(1)量產運用於100年6月10日

(2)生產地點：台中縣

(3)已生產或運用數量：10件(申請截止日前)

(4)銷售額：內銷48,600元、外銷1,676元(外銷國別：美國)、外銷138,857元(外銷國別：日本)、外銷1,157元(外銷國別：歐洲)、銷售額佔公司總營業額比例：85%

(5)申請標的之市場佔有率：國內70%；國外30%

3. 整體研發概況(以文字具體說明)

Egretta 是我們公司第一次以自己的品牌所推出的產品，除了珂奇開發長年來與客戶共同開發車體結構的經驗，公司內部人員基本上對交通工具的熱忱之外，更搭配上台灣地區地區焊接、金屬工業、加工技術的成熟供應鏈的完整，所以開發自行車對我們來說是非常適合的一個目標與方向。

2008年經融海嘯，客戶計畫減縮與經費的不足，原本就對客戶開發新機種十分依賴的珂奇開發，決定在這個時候推出自己的產品，在多種產品之中，我們把重點放在自行車的產品開發，而這個產品必須俱備以下的特徵：

- A. 公路車，鋪裝路面使用。
- B. 中~高級車。
- C. 濃厚的操縱樂趣。
- D. 開放的套件平臺。
- E. 使用跨領域的技巧或工藝。

F. 令人印象深刻的外形特徵。

Egretta road sprint T-70 使用了在建築、航空器高速載具中廣泛運用的桁架結構(Truss structure)，流暢優雅的外觀線條，高剛性/韌性的車架安排，令人興奮的道路操縱樂趣，在製造實生產工續的精新改良，以供應品質穩定的車架成品，在市場上同樣使用桁架(Truss)的自行車設計中，不論性能、外觀、工藝性都能獨樹一格，並在工法上克服許多限制，以在價格上具有相當的競爭力，使我們的 Egretta 產品於同等消費的情況下，為使用者增加更多的附加價值。

市場上桁架(Truss)車架設計中，唯一專為衝刺搶先，爬坡撕扯等高難度公路騎乘環境所設定的 20 吋小徑車。

搭載珂奇開發設計 7005 CNC T70 的大齒盤，換算過的 70 齒大盤使 20 吋小車擁有與 27 吋或 700C 大輪公路車一樣的動力/速度的功率輸出，亦有 68/52 雙盤與 58 齒的搭載，滿足 Road Bike Sprint 的性能表現。

*所謂研發地點係指申請標的研發所在(如本公司、工廠或其他合作企業…等)

*所謂生產地點係指申請標的生產所在(如本公司的工廠、委託製造的工廠或其他生產所在地等)

(四)申請獎勵標的規劃與執行經過**一、Egretta 開發動機：**

珂奇開發財力並不如其它國內大廠，如果要在競爭激烈的自行車市場中佔有某程度的比例，必須要先劃出一個市場中佔有某程度的比例，必須要先劃出一個產品的鮮明輪廓。

市場上大廠所推出的產品，如果小廠硬要切入同等級的市場的話，同樣的客觀條件之下，就只能削價求生存，那我們的立足點與勝算在落在甚麼地方。

我們反觀珂奇開發的特性，與目前自行車市場中的機種分佈，買中、高級車的人口中，自行車市場大致分成兩大領域：

- 一種是平價的大眾用車，比較傾向泛用與實用，價格低與用途廣、耐用會是條件之一。
- 另一種是中高價位的專業用車，比較偏向專用與競速，材質的使用，成車套件的裝置，與騎乘性，都是考慮的條件之一。

珂奇開發在於摩托車的領域相當的活躍，也有大型高價位機車的開發經驗，我們將投入的精力專心在自行車的幾個特性上：

- (一) 工藝性高，不易仿製。
- (二) 工續複雜，大廠不願投入。
- (三) 機械性能高，非量產車可以達到。
- (四) 明白清晰異於他廠。

目前大廠所投入的市場還是以量產性為前題，經濟規模下的機種有著同一張臉，企業機型的辨識度非常模糊，如果投入中/高價位的市場，就得了解中/高級車的使用狀況，一般來說，中/高級車會有以下的幾個現象。

- A. 所謂中/高級車大概指價位在 17500~37500 大約一個正常上班族一個月收入可以負擔。
- B. 使用 Shimano、SRAM 入門級以上套件。
- C. 較高級合金如 Cr-mo 4130 或鋁合金 7005、7075、6061 T6 等甚至有使用到碳纖維的機種。
- D. 比競賽車稍重，但仍有部份選手使用以比賽，如果以上述四點為背景鑑於珂奇開發長久深入車輛開發的經驗，我們有足夠的能力掌握這一類的開發案，加上長久以來互相支援的開發案，加上長久以來互相支援的供應商及加工廠，故本案已發展成中/高級爭先用 70 齒 20 吋小徑公路車。

二、Egretta road sprint T-70 機械性規劃：

(一)操縱性能的規劃：

1. 對於路面反饋的感覺必須是明朗清楚的。
2. 騎士的動作傳達給路面時必須是直接、確實的。
3. 路面平整度與正動強度將衰減後再傳到騎士的座墊。

由以上三個項目，得到車體發展的方向。

- 前方三角度要有非常高的鋼性。
- 座墊與後輪的傳遞距離。

(二)外觀性與商品性規劃：

1. 使用較柔和得主弧線擺脫一般對自行車直線的印象。
2. 表面塗裝應用珠光粉粒的壓克力塗料多色搭配，提供消費者多種選擇。
3. 外觀時髦、優雅，適合各種靜態場所與動態的操作環境。
4. 大圓弧架桁架結構(Truss structure)，弧線與菱格紋交互使用造就時尚、風華的外觀特徵。

(三)工藝與量產性規劃：

1. 自行車工業屬傳統產業，一旦產品被推出，很難不被道德感較底的同行抄襲，所以珂奇開發直接跳開一般的傳統架構而進入別人不想進入的高難度桁架(Truss)車架的生產，以工藝的難度增加附加價值與區隔市場。
2. Egretta 車架的製造經過多次焊接廠的篩選，我們最後只選用經驗豐富的供應商，手藝純熟的師傅來製作我們的車架，以達到嚴選職人，精心打造的傳統車架焊接工藝。
3. 為了穩定產品的品質，與兼顧每個焊點的強度與美觀，我們從手樣、試作一直到量產模具開發，都將現場的問題點不斷回饋到製圖桌上，生產工續與小焊合站與大組合站的規劃。

雖然各焊合站比一般習見的自行車製程多出了三倍多，但達成了車架焊道優美，焊接品質穩定的目標。

三、Egretta 發展時程：

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 評估公司內體質與可發展的方向。

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 自行車市場的定位與各機種分析

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 20 吋小徑車的功能解析與定位清楚。

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 Egretta 的開發與各皆套件的匹配。

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 A 型第一次試作與參加台北車展公開展示。

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 量產型 B 型、D 型試作，試作車試撞、台方，日方經銷商向珂奇開發購買樣品展示。

0 年 0 月 0 日~0 年 0 月 0 日 正式量產型模具開發，量產型打樣試車，預定 2011 年 06 月 10 日正式量產。

(五)申請獎勵標的獲得/國內外專利權之紀錄☐ 無☒ 有（請詳填下列表格）

* 請依序檢附相關證明文件影本

已核准										
編號	核准國家 (請註名國別)	名 稱	日期	證號 (非發文號)	取得核准			與申請標的相關 (✓)		
					發明 (✓)	新型 (✓)	新式樣 (✓)			
1	中華民國	自行車車架	民國 100 年 5 月 11 日	新型第 403471 號		✓		✓		
2	日本	自行車車架	2010 年 1 月 5 日	登錄第 3165539 號		✓		✓		
尚未核准（包含申請中及公告階段）										
編號	申請國家 (請註名國別)	申請中 (✓)	公告中 (✓)	名 稱	日期	發文字號	發明 (✓)	新型 (✓)	新式樣 (✓)	與申請標的相關 (✓)

※請說明上述已核准專利與本申請標的之關係

本專利申請以保障珂奇開發

如篇幅不足，請自行增加頁數

【表2-6】

(六)申請獎勵標的曾獲得國內外得獎紀錄、標準、認證、登記著作權.....等之紀錄

☐ 無

☒ 有（請詳填下列表格）

編號	名稱	取得(核准)日期/字號	國名/機構名稱	與申請標的相關 (v)
1	金點設計獎	民國100年4月29日	台灣創意設計中心	v

* 請依序檢附相關證明文件影本

如篇幅不足，請自行增加頁數

三、申請獎勵標的之創新性

【表3-1】

(一)申請獎勵標的之創新性（佔評審權重35%）

撰寫重點

1. 同類競爭標的之現況。
2. 與同類競爭標的在創新上之差異。(例如：設計理念、市場/產品成熟度、開發創意等)
3. 本標的之創新程度。(例如：新穎性、創新價值、創新之資訊/網路應用之策略、智慧財產權等)
4. 本標的在安全性及環保等方面之考量。(例如：製程、產品、流程或服務等)

說明：

1. 同類競爭標的之現況

將古典結構力學中廣泛使用的桁架結構(Truss structure)方式使用在自行車上，其目的不外於減輕重量或是提高鋼性以提升自行車產品在於重量或強度上的機械性能，同類產品的開發背景都是工程師(Alex moulton 及 pedersen)或技術高超的技術(Alex moulton 及 Pedersen bicycle)或技術高超的技師(Kimori)。而珂奇將桁架結構(Truss structure)使用在 Egretta road sprint T-70 上，不但開發出外形時髦亮麗的車型，更是在同類產品中，最重視鋼性及韌性者。

2. 與同類競爭標的在創新上的差異

同類競爭標的設計概念

Alex Moulton	一種可以容易拆解、組裝，攜上大眾交通工具以供旅行的小徑自行車，但操控性不亞於大輪車。
Kimori	在於車削、工藝性上追求完美的日本桁架車，完美的手工呈現，所有加工再以手工收尾，是一部值得收藏的工藝品，810超短軸距。
Pederson	最早的桁架量產車，同類產品中最佳的座墊設計，最適合長距離的坐式騎乘。
Aryen Motor	◎重視操控性、完全競技考量 ◎經過3次撞擊調整，2次真車撞擊測試，超高鋼性；超高韌性。 ◎同類產品中唯一經過外觀設計歷程。外型優雅的弧度特徵有異於一般桁架結構產品。

3. 本標的之創新程度

相較於其他使用桁架結構的自行車，Egretta Road Sprint T-70將時尚、工程、數學、工藝，結合取其平衡，而具有以下的創新性：

(A)優美的線條與弧度：

與其他桁架自行車產品大量使用執線的外觀表現，Egretta Road Sprint T-70 有非常優美而經過多次安排的圓弧線條，使其只有非常漂亮的視覺特徵，增加其附加價值及識別度。

(B)為競技而生的高強度車：

我們放棄了車體的收納與拆組的便利性，為了維持原設定而重新安排生產線與焊合程序，完全是為了維持車體與原來設定的高剛性、韌性，而使 Egretta Road Sprint T-70 衝刺加速及爬坡時，與同狀況的大輪(700c 或 27in)比較，表現毫不遜色。

(C)合理的價格販售：

為了維持焊接與品質的穩定性，擁有複雜架構與高強度車架的製造工序，多次的調整，加上台灣本地的自行車產業強大而穩定的能量，使得 Egretta Road Sprint T-70 能壓低生產成本與不良率，轉而降低成本、轉利於消費者。Egretta 的價格從入門款 NT28,000 到最高級 Egretta PR/RBX NT89,000 等四種價位與等級，遠較於同類市場中的其他產品價格，平易近人。

(D)精心安排的坐墊系統：

Egretta 座管設計，有別於他廠自行車座管。懸空而不直接與腳踏大鏈盤中軸(BB)相連接，除了更有效的縮小前後軸距而不干擾座管角度外，更重要的是對於路面的不適條件的衰減，根本上就是使用 Cr-Mo 4130 這種材料本身的彈性與強度，將這種使用在特技飛機(Aerobatic)大樑的管件特性，徹底發揮出來。使超高剛性的前方操控系統與座墊的柔韌匹配到恰到好處。

競技用車原本就不屬於舒適性的車輛，但 Egretta Road Sprint T-70 在於高輸出的功率中更增添一份騎乘的適性，使騎士減少疲勞，困難路況時更提高控車的專注力。

(E)T-70 七十大齒為標準配備：

20 吋小徑後輪輸出和 700c/27in 車比較起來，腳踩數必須提高，才能達到同樣的速度。我們精心的計算與試乘後，開發出屬於我們自己的前後

齒匹配方式，前大齒盤為 70 齒單盤式、68/52 齒雙盤，完全 CNC 加工，使用 7005 或 6061 T6 鋁合金材質，強固穩定，同樣路況，使 Egretta Road Sprint T-70 和大輪車比較起來毫不遜色。

4. 本標的在安全性及環保等方面之考量

- (A) Egretta 車系都是採用桁架結構，經過精細的焊接加工，以及手工調校，左右公差維持在 $\pm 0.3\text{mm}$ 以內，行車穩定安全。
- (B) 為了維持超高的車體鋼性，以鉻鉬鋼 4130 (Cr-Mo 4130) 為基礎而發展出來的桁架結構，不但鋼性非常的高，並因長度上的安排仍能保持其韌性，耐久堅固。道路感直接乾淨，可是合於鋪裝路面，維持高速的安全操作與行駛。
- (C) 本產品從 A、B、C、D 四型發展而成，現行 Egretta 為 D2 型。每一型都精心安排桁架的結點與加工性。其中 B 型、D 型更經過嚴苛的耐久測試，再完成 JIS 的撞擊測試。是一台於台灣、日本可以合法上路的 20 吋公路車。
- (D) Egretta 車架製程，所有不同的尺寸及廢料都有回收管道，及專事回收廢棄鐵材的單位或公司處理。其車架表面處理時酸洗、浸藥也在密閉、獨立的洗槽中浸洗，不汙染水源。我們的塗裝僅交給政府合格的塗裝廠，全部的過程潔淨環保、友善環境。
- (E) Egretta 完成車除了車架外，所用材料大致分成鋁合金與塑膠兩類。塑膠部品可輕易回收，鋁合金分為 6061 與 7005、7075 三大類，都是可回收、再處理的材質。

如篇幅不足，請自行增加頁數

(二)申請獎勵標的之實用性 (佔評審權重35%)**撰寫重點**

1. 本標的在產業上的利用價值。(例如:商品化效益、供給需求、客源分析、產業發展示範性、對國內產業發展之關聯性等)
2. 與同類競爭標的在實用上之差異。(例如:實用機能、降低成本、品質提昇、附加價值提高及對市場的衝擊程度等)
3. 本標的在開發低成本量產技術及產品上之程度。
4. 本標的實施後對企業內/外部產生之有形及無形效益及影響。(例如:員工士氣提昇、企業形象、顧客關係的改變、市場的接受度、客訴率、具體效益之預測值比較等)

說明:**1. 本標的在產業上的利用價值：**

市場上充斥著同樣工藝程度如制服般的自行車產品。要推出一種工法特殊，造型創新的新車型，除了多方定位必須清晰、明確，造型必須還得討消費者的喜愛，工藝的方法，還得有著其特殊性，本著這些條件，珂奇開發花了兩年以上的時間開發 Egretta，除了向業界提出新的可能性。另外，也希望本來就是自行車強國的台灣，能在市場上定位出一些新的自行車使用狀況，及發展出新的工藝技巧，本著兩年來於桁架(Truss)車架構中的浸營，我們已經可以控制大部份桁架(Truss)中的因素，經溝通於車架焊接廠，而能達成新的桁架(Truss)自行車車架開發案！

2. 與同類競爭標在實用上之差異：

- a. 市場上的桁架(Truss)車架自行車大多的功能設定都集中在旅行、休閒(Alex moulton/Pedersen)或是工藝性的精緻程度(Kimori)。珂奇開發 Egretta Road Sprint T-70 將功能全集中在道路表現與操控上，希望在 20 吋小輪的特性上，同時賦予戰鬥力，可再衝刺、爬坡的賽道上與其他機種競爭，甚至更優秀。

b.

製造商	配備	主要傳動機制	管材(材質)	價格
Alex Moulton GT		Campagnolo Chorus 52x48 th 10~28	雷諾 953 (Reynolds 953) 及不鏽鋼棒	美金 6,500 (NT195,000)
Kimori		Kimori 70 th Micro shift 9s Shimano Capreo 9~26th	Crmo 4130	日幣 367,500~504,000 (NT132,300~181,440)
Pedersen	3 speed model	SCHMAO COASTERBRAKE		11225 瑞典幣 1542 美金 NT44,700
Aryen Motor Egretta	Egretta Road Sprint T-70	ARYEN CNC 70 TH 175L 7075 SHIMAN 105 10Speed	Crmo 4130 及中碳棒材	NT48,600

我們生產線細拆，以應付 Egretta 複雜的節點安排，與不可避的焊接死角，就是為了將維持品質而盡量不要拉高成本，步驟更多的工續達到我們的要求，同時也讓成本控制在可以忍受的程度，將合理的價位轉給消費者，成為市場上價格最平易近人的桁架(Truss)20 吋小架公路車。

C. Egretta 一開始的設計就非建造一個工藝品，而是將工程美學、數學、工藝平衡的運用於這部作品的各個層面，而這個產品必須合理的，安全的交給任何一個願意騎乘他的消費者，在此前題下，一個穩定的製造程序同時在提案時就被納入其中，再由試作、打樣時的暫時工續，交叉的調整後，將其要點放在設計生產型的工具和工續上，在同樣的成本上，我們維持原設計理念，也將品質在生產線上確保和他廠一致。

因為早就將大量生產納入考慮所以 Egretta 長得非常細緻，但絕非手工藝品，這是一部價格合理，品質穩定的量產車。

D. 所有的量產型桁架(Truss)自行車都是直管設計，因為所有的桁架(Truss)自行車的設計者或是工程師都是大有來頭(Alex moulton/pederson)；或是工藝精湛的技師(Kimori)，但珂奇開發長久以來就是擁有工程與外觀設計的業務

與執行能力，所以新車開發時，外觀的美學就已考慮其中了，我們使用數種不同的線條提案，其中挑選最優美的弧度，就是我們 Egretta 車系最重要的主線條。工程合理，內韻物性，時髦風格，工藝精湛。Egretta Road Sprint T-70 不僅是一台富戰鬥力的公路車，精細合理的工程結晶，外型優美，手工精緻.....。

競技、通勤、搜藏、把玩，將自行車的工藝推進另一個全新的使用情境中。

3. 本標的在開發低成本量產技術及產品上的程度(前一些前列....)

4. 本標的實施後對企業內/外部產生之有形及無形效益及影響

Egretta 車系發展耗時超過兩年，其中人員也經過幾次的調整，兩年以後，Egretta 車系也將在 2011 年 6 月初量產，人員又回到最初的幾個核心人物。這是一台非常難打造的車子，除了龐大的桁架(Truss)預演工作，必須在還沒發生之前預估崩潰，同時必須在兼顧外觀上是否討喜，紙面作業完成之後還要試作樣品，將試作樣品，將試作的條件回饋到大量生產時的工具上，幾次的撞擊測試，幾次的設計變更，人員的流動，都使這個車型發展相當緩慢及艱辛。

這是一個國內自行車製造者還沒有人想去觸摸的領域，兩年的時間，我們做到了！量產型第一次試作的兩台車架也參加了 2011 年的台北自行車展，所有此案參與的核心人員士氣大振。車展時，日、韓、港的車商大量的詢價動作；平面媒體的採訪；以及網路上的流傳，都說明了 Egretta Road Sprint T-70 是一部相當吸引人的產品。

現在公司加緊腳步，在六月中準備齊全，七月初完成量產，能將第一批車交到我們顧客的手中。

如篇幅不足，請自行增加頁數

(三)申請獎勵標的之國內外競爭力 (佔評審權重20%)

撰寫重點

1. 本標的之國內外競爭力優勢。(例如：市場獨特性、產品生命週期、市場區隔及價格定位、成長能力、國內外需求之有效性等)
2. 本標的之延伸性發展或行銷策略之構想。

說明：

1.本標的之國內外競爭力優勢

- A. 投入桁架(Truss)自行車的廠商不多，工藝性非常高，機械上的一些條件，使市場面的美學開展難以執行，市場可供選擇的產品稀少。
- B. 桁架(Truss)自行車相當特殊，一反簡素主義的規矩，相當豐富且繁瑣，使用者大多有昂貴載具或高速載具經驗，如飛行員、賽車手，或如工程師及數學方面專長的消費者。
- C. 桁架結構(Truss structure)一直使用/高價的交通工具、航空器上，而且工藝難度所衍生而來的高價位，使這一類結構方案的產品位於高階，而桁架(Truss)自行車一直都屬於高價位的自行車產品，而珂奇開發Egretta車系因工續上的安排與加工的程序，使其價格介於中級金屬車及入門碳纖維車的價格之間，因零配件不同而分成四種價格，從入門的2,8000到最高級的8,900，以應不同騎士及消費階層。
- D. 自行車市場試分“專業騎乘”與“流行風尚”兩大區塊，Egretta除了可供專業騎士競技，訓練之用外，其外形時髦亮麗，亦可作一般休閒、通勤車使用，奇市場劃分可歸類20吋小徑公路跑車“20” inch mini velo road Race Sports”

E. 桁架(Truss)車型的市場壽命相當長

Alex moulton從1962年GT型一直到現在

Pedersen bicycle從1897年一直到現在

Kimori從1995年一直到現在

Aryen motor Egretta 2010年公開展示，2011年6月量產(預定)

因為合理單純，這一類產品很容易理解，桁架結構(Truss structure)是屬於古典結構力學的領域，長久以來就應用在周遭的建築、工具、車輛、航空器上，合情合理，任何一個桁架(Truss)物品出現在任何時間，任何地點也都是容易與環境相融，所以，桁架(Truss)自行車的存在市場該可以是非常久的。

2.本標的之延伸性發展或行銷策略之構想。

a. 超輕Egretta：

目前 Egretta 的車型為 D2 型，完全為了合法上路與耐久而設計重量從 2.85kg~3.1kg，可以做入門競技、專業練習車使用，高鋼性/高韌性，以後，Egretta 車系會開發所謂的 FRO 車種(FOR racing only)將強調車輛的完成賽車能力，重量在同等條件下可以在向下壓 400~600g，我們的目標是同架構下全車總重量在 9.8kg。

b. 入門Egretta：

經過了多次試作與安排生產線的工續，我們得到非常多寶貴經驗。我們未來會將更廉價更穩定的工法，量產更低價的 Egretta 機種，以更合理。

c. 下一代新車的提案：

經過經銷商，市場上的騎士查詢，網路上流傳的消息，珂奇開的新機種帶給周為一個鮮明的印象。

那就是桁架(Truss)自行車的新成員，我們就算有常規自行車的新開發案，也必定，必須同時推出新一代的桁架(Truss)自行車的新成員，我們就算有常規自行車的新開發案，也必定，必須同時推出新一代的桁架(Truss)自行車產品以應大家對珂奇的期望。

d. Egretta車系將延伸機種

e. 目前業務的佈局，台灣區由公司直接供貨給各區販售點，由公司直接販售，維護也由各販售點做輕微護，但太過嚴重的機械問題，仍回公司做大修，由公司評估其故障條件，是在顧客端還是在設計端，如源於公司端，珂奇必定換新車以保障使用者權益，另設有服務專線07-3351-108，正常上班時間提供顧客服務。

國外方面，日本方面可能交給單一窗口做總經銷，目前條件還在協商中，德國、英國、法國市代日方合作模式確定後，且運行參批訂單後才要開始的新據點。

F. 珂奇努力這麼久，推出此一機種必定積極參加所有無FIA規定的賽車，除了提高知名度外，也將新車投入實戰，以回饋技術資料給公司，LPL(Leading Project Leader)曾任高雄市自車代表隊選手，適當的也將贊助大小賽事，建立各車隊的關係，也與其他車廠於賽事中一同切磋、學習。

如篇幅不足，請自行增加頁數

(四)申請企業之目前及中長期研發構想及營運 (佔評審權重10%)**撰寫重點**

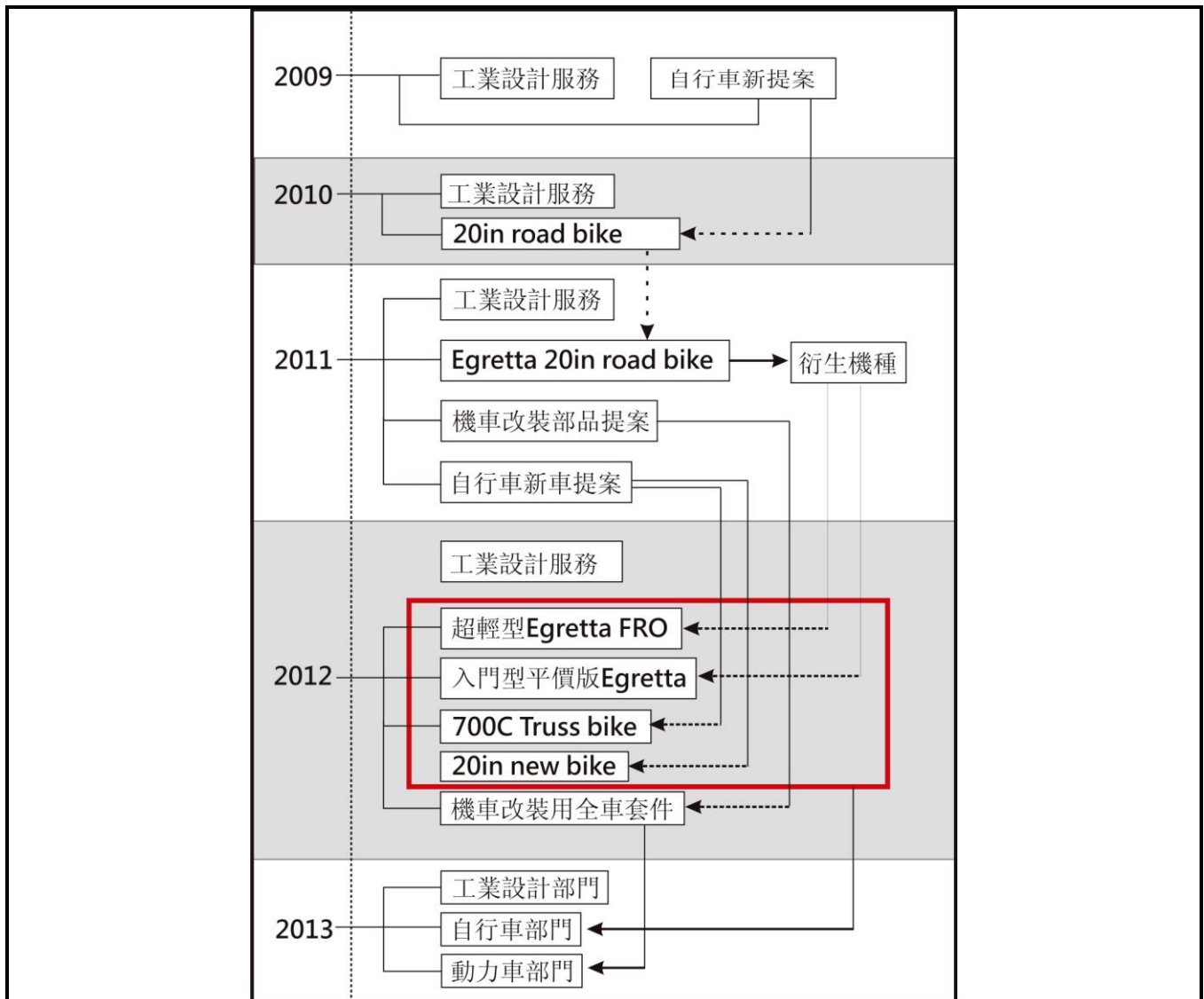
1. 目前之研發概況。(含現行研發組織、設備及人力投入情況、研發計畫之控管作業等)
2. 未來3~5年之研發構想。(例如：研發重點、人員、設備、經費配置及投入、外部資源運用、研發策略與方法、預期成果等)
3. 未來營運規劃構想、方向及品牌建立。

說明：

- a. 珂奇本來就是一定以設計，工程服務業界的車輛工藝的專業公司，以後我們還是本著技術支援的腳色活躍於車輛工業、船舶業以及醫療器材、日常生活用品…….等產業。
- b. 精品自行車開發是一件非常耗時且昂貴的工作，接下來我們的配置也將有貿易部門，以輸入或輸出我們在第三地委託加工的成品半成品，以台灣高雄為基地，於公司所在地、整理、調校、組裝後，於本地販售或輸出國外我們的自行車相關產品。
- c. 珂奇常年接手不少車輛改裝工作，今年在自行車業務之外，也同時開發摩托車部品，以及大改裝業務，加上公司13年來為國內外廠設計或開發全新或改型摩托車專案已積相當的經驗與能量加上與德國 TARGET DESIGN 的深厚關係及珂奇開發已經在進行模特車全車手工套件的開發，預定將於8月中旬公開發表。
- d. 珂奇開發的策略並不難懂；我們只在於我們的專業項目，爭取我們該有的合理利潤。

我們將我們的專業貢獻給熱愛生活，享受機械操控樂趣，瞭解行駛的任何一個人或團體。所以，我們的重點還是一樣，就是任何動力/非動力載具，都是我們注意的業務。

F. 珂奇開發有限公司未來三年計劃與營業模式



G. 珂奇開發有限公司未來三年計劃與營業模式

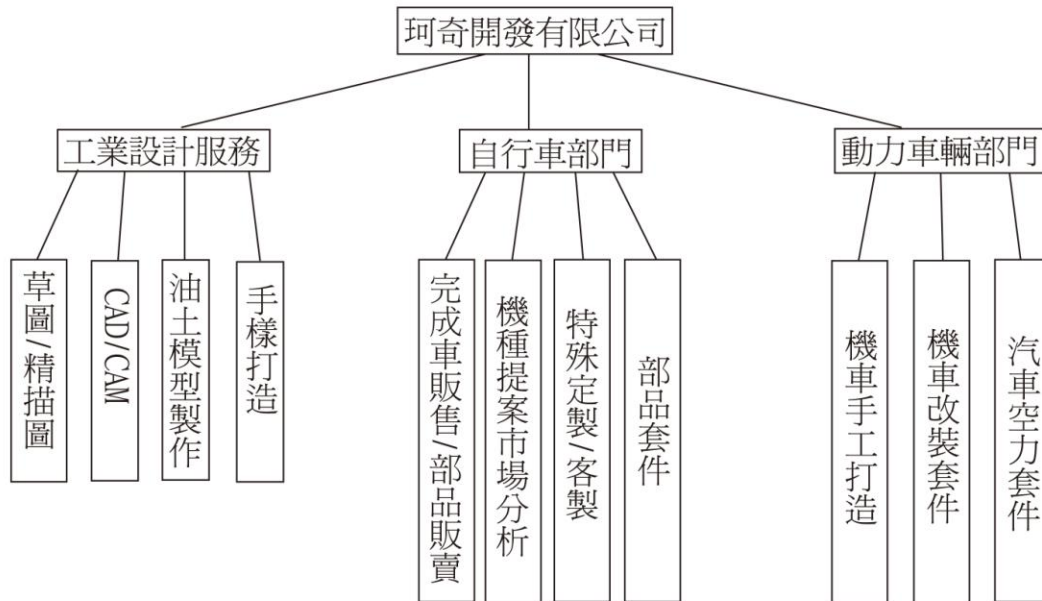
3 未來營運規劃構想，方向及品牌建立

- 保持珂奇的本業，工業設計是我們的基礎，業務範圍廣及車輛工業、船舶業、醫療用品、生活用品…等領域。
- 設計自己的產品，販售自己的產品 Egretta 是我們第一次以珂奇的立場，珂奇對自行車的觀念而推出的商品，設計服務業競爭非常激烈，利潤空間大部不如前，我們增加營業項目，就是賣我們所開發的產品。
 - 自行車產品
 - 機車的改裝套件
 - 汽車的空力套件

C. 公司的體質，員工的特性，珂奇雖然十三年了，但其中得成員，心態仍然活潑充滿朝氣，熱愛速度的活動，沈浸於機械的趣味當中，也就是由一羣熱忱於載具

的人們所組成的團隊，工作就是一種喜悅，我們只做我們能力能達成的事情，從中取得工作上的樂趣與成就，動力/非動力的載具是大家工作的核心，也同時是生活的核心。

d. **Busenss scale**：



- A. 珂奇開發原來是服務於其他企業的工業設計/機構工程的公司，13年來磊積大量的客戶與廠商，當我們要推出自己的產品時，所有週遭樂見其成，建議良多。
- 我們積極的參加各種商展，尤其是自行車展，增加露臉的機會，讓其它人熟悉我們。
 - 我們推出我們最精心打造的機種，無論造形、工程性、工藝程度都可以在 Egretta 中明白的讀出來成為最容易辨視的一個象徵，替公司開言、平面、電視媒體的曝光，從 Egretta 就可以瞭解我們的執著，珂奇的精神。
 - 深入桁架(Truss)車的特別使用者及代理商，只搜尋對高級車最嚴苛的經銷商，而從中打響珂奇的知名度。
 - 對於外卡賽事及無 FIA 規定賽事的積極參賽，以實車投入競技，除了蒐集車輛本身的技術情報之外，也提升產品的地位與形象。
 - 網路上的家族，特殊論壇的投文，從操作者、騎士端流傳的文章，以比較客觀，

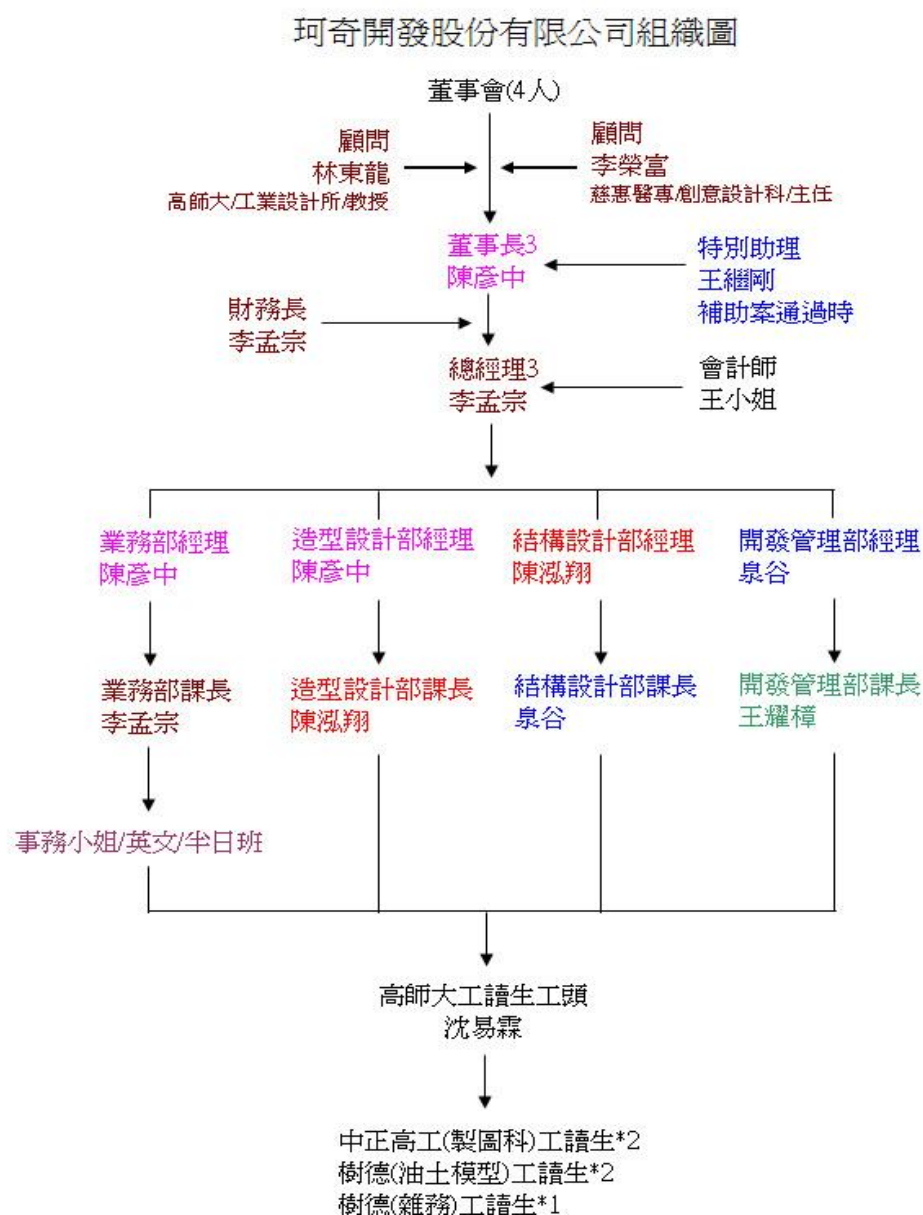
羣體試的推薦，而慢慢將珂奇這個品牌深植在使用中/高階自行車騎士的羣體當中。

如篇幅不足，請自行增加頁數

【表3-5】

企業組織圖(請繪出企業組織圖，並標示出各部門、研發隸屬單位及人員編制)

說明：



如篇幅不足，請自行增加頁數

四、企業最近3年之整體研發創新概況

【表4】

項目 年份	研發創新重點(註 1)	成效概述(註 2)
97年	針對小型發動機開發小型兩人乘路跑車。此案為了參加 2008 年亞洲盃機動車輛設計競賽而提案。 ● 車架規劃這是一個非常輕的車架，希望能在 840 公斤以下達成 18cc 引擎的搭載，而利用其重量/輸出比，而達成超級跑車的加速與反應。 ● 3D 的干涉前測：完全以電腦模擬真車的狀態，以 3D 資料確定各部品的關係及組裝。	所提案 A-LAI-KA 得亞洲盃入圍
98年	● 新車提案提案： 決定製造 Down hill Race Bike 以及 20in inch mini velo 下坡車提案，MANTICORA 是一部使用在激烈下坡競技的賽用車，前後避震鋁合金 6061 後叉，cr-mo4130 主車架，強調耐用，完賽度高。 ● Egretta20 吋小徑公路車提案要發展一台充滿操作樂趣得 20 吋公路車，但外形必須流暢優美，機械性必須剛強耐久，座墊必須舒適，要有工程趣味，也要長得漂亮。	● MANTICORA 完成草圖及工程圖面試作模具，部份部品以手工切削完成。 ● Egretta20 完成草圖及工程圖面，試作模具完成，部份部品以手工完成。
99年	● MANTICORA 的試作 Egretta 的試作(A 型)我們完成了下坡車及 20 吋小徑公路車各兩台，同時也參加 2010 台北國際自行車展。	● 試作車完全使用手工切削及焊接、並在試作時搜集量產資訊以利用在量產型的工具設計上。 參加 2010 台北自行車展搜尋日方總代理意願，確定生產 20 吋公路車。

	- Egretta 量產型開發(B型)仿量產車模具製作，同時檢討 A 型得不合理處，使用回饋的技術清爆於仿量產模具。 - 我們做了兩次，完成了 B 型和 D 型，其中的 C 型只有工程圖面，並試撞擊。	- 量產前先行確定成品是否能達成性能要求，B 型於自行車研發中心試撞擊，再將崩潰條件回饋到 C 型、D 型，完成 B 型、D 行的仿量產車膜病試作各 4 車。 - 專利通過台證.....號、日證.....號，同時參加東京 cyclemode
	10 月正式量產車執行(D2)量產模具完成，並定完規格表，及試組完成車。	正式與供應商是作，已有四台完成並參加後來 2011 台北自行車展。

註1：研發創新重點部份請具體說明主要構想及項目。

註2：成效部份係指當年開發、上市、取得專利權、標準、認證、參展、提高之附加價值、節省成本、品質良率改善、投資之效益等。

如篇幅不足，請自行增加頁數

五、企業近5年申請政府補助及運用國內研發資源之紀錄 【表5】

(一)政府相關單位補助計畫			
附件編號 (請依序排列)	執行日期	計畫名稱	機關名稱
(二)學術機構研發資源應用			
附件編號 (請依序排列)	執行日期	計畫名稱	機關名稱

如篇幅不足，請自行增加頁數

六、切結書

【表6】

(一)本企業申請第18屆中小企業創新研究獎之標的

1. ☒ 未曾獲政府機關補助

☐ 已(曾)獲(請勾選)

- | | |
|--|--|
| ☐ 主導性新產品開發輔導計畫-工業局 | ☐ 協助傳統產業技術開發計畫-工業局 |
| ☐ 中小企業即時技術輔導計畫-工業局 | ☐ 數位內容產業發展補助計畫-工業局 |
| ☐ 小型企業創新研發計畫-技術處 | ☐ 業界開發產業技術計畫-技術處 |
| ☐ 創新科技應用與服務計畫-技術處 | ☐ 協助服務業研究發展輔導計畫-商業司 |
| ☐ 創新技術研究產學合作-國科會科學園區 | |
| ☐ 高科技設備前瞻技術發展計畫-國科會科學園區 | |
| ☐ 農業生物技術研發成果產業化計畫-農委會 | |
| ☐ 促進農業企業研發輔導計畫-農委會 | |
| ☐ 創新產品獎-國科會科學園區 | |
| ☐ 研發成效獎-國科會科學園區 | |
| ☐ 國家發明創作獎-智慧局 | |
| ☐ 中小企業創新服務憑證補助-中小企業處 | |
| ☐ 其 他 _____ (請填寫) | |

☐ 申請中 _____ (請填寫)

2. ☐ 未曾獲政府機關獎項獎金

☐ 已(曾)獲 _____ 獎獎金

☐ 申請中 _____ (請填寫)

(二)本企業符合中小企業認定標準 (請擇一勾選)

• 製造業、營造業、礦業及土石採取業

☐ 實收資本額在新臺幣8,000萬元以下之企業

☐ 實收資本額在新臺幣8,000萬元以上，經常僱用員工人數未滿200人之企業

• 其他(前項規定外之其他行業)

☐ 99年營業額在新臺幣1億元以下之企業

☐ 99年營業額在新臺幣1億元以上，經常僱用員工人數未滿100人之企業

(三)99年研發比例等於或高於2.0% ☐ 是 ☐ 否

並保證申請標的為自行研發且絕無侵犯他人專利、著作等相關智慧財產權，且填報資料正確無誤。

此致

經 濟 部 中 小 企 業 處

申請企業印鑑：_____ 負責人印鑑：_____

中華民國100年____月____日

※ 得獎企業若經查證有違反申請須知規定或不實陳述者，將追繳其獎狀及獎助金，且應負法律責任。

※ 申請本獎勵之企業有提供相關佐證資料以供審查之義務。

※ 得獎企業有配合編製專輯及參加相關活動之義務。

本切結書中需打☑處因牽涉獎勵方式不同(請參考申請須知三、獎勵方式)，請務必確實填列。

申請資料查核表

項目	項次	檢核資料	檢核確認	備註
申請書內容	01	申請企業基本資料(表 1)		
	02	申請獎勵標的資料說明(表 2-1~2-4)		
	03	申請獎勵標的獲得/申請國內外專利權之紀錄(表 2-5)		需檢附相關證明文件
	04	申請獎勵標的得獎、認證等之紀錄(表 2-6)		需檢附相關證明文件
	05	申請獎勵標的之創新性(表 3-1)		
	06	申請獎勵標的之實用性(表 3-2)		
	07	申請獎勵標的之國內外競爭力(表 3-3)		
	08	申請企業目前及中長期研發構想及營運(表 3-4)		
	09	企業組織圖(表 3-5)		
	10	企業最近 3 年之整體研發創新概況(表 4)		
	11	企業近 5 年申請政府補助及運用國內研發資源之紀錄(表 5)		
	12	切結書(表 6)		需加蓋公司大、小章
應檢附相關文件	01	公司登記資料影本 財政部稅務入口網 http://www.etax.nat.gov.tw		可逕行上網查詢列印
	02	工廠登記證明文件影本 (小型工廠者需檢附切結書)		服務業免附
	03	國內外專利證明或申請相關文件		
	04	其他相關證明文件影本如獲獎紀錄、標準、認證、著作權		
	05	政府補助及運用國內研發資源相關文件		
	06	商業化或量產證明影本		
	07	99 年 1~12 月勞保局核發之「勞工保險局保險費繳款單及明細表」影本		以資本額或營業額認定之中小企業免附
	08	99 年度營利事業所得稅結算申報書影本 (含資產負債表及損益表)		務必於 6/15 前繳交
	09	其他相關資料(相片、型錄等)		

註:請逐項確認並勾選於檢核確認欄位