

第 24 屆中小企業創新研究獎

申 請 書



申請標的名稱：ATOR 臥式轉盤雙色雙材質射出機

申請類別	<input type="checkbox"/> 資訊與電子類 <input checked="" type="checkbox"/> 機械與自動化類 <input type="checkbox"/> 材料與生技類 <input type="checkbox"/> 服務類 <input type="checkbox"/> 綜合類 (請依據標的屬性自行勾選申請類別)		
公司名稱	宜得世股份有限公司		
負責人	柯義雄		
電話	(02) 2847-1194		
傳真	(02) 2847-1491		
聯絡人	柯明秀	分機	

一、申請企業基本資料

【表1】

企業名稱	(中文)宜得世股份有限公司	行業別	<input checked="" type="checkbox"/> 製造業、營造業、礦業、及土石採取業		
	(英文)EdeX Technology Co., Ltd		<input type="checkbox"/> 其他		
主要營業項目	臥式/立式射出機、單色/雙色射出機、螺桿式/柱塞式射出機、微射出/特殊工法射出機、封裝射出機。				
統一編號	24362951	設立日期	民國 98 年 03 月 03 日		
公司登記地址	247 新北市蘆洲區中正路 243 巷 11 號	電話/分機	02-28471194		
		傳 真	02-28471491		
工廠地址 (製造業必填)	249 新北市八里區觀海大道 217 號	電話/分機	02-26108396		
		傳 真	02-26106396		
網 址	www.edex.com.tw				
聯 絡 人	柯明秀	職 稱	特別助理	行動電話	*****
e-mail	jessie@edex.com.tw				
企 業 負 責 人	柯義雄	職 稱	董事長		
	KO, YI-HSIUNG		President		
研發單位 主 持 人	柯義雄	職 稱	董事長		
實 收 資 本 額	***** 元	105 年平均 員工人數	** 人		
105 年申報營業淨額	***** 元				
105 年投入研發經費總額	***** 元				
105 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)				

註1：營業淨額係指：營業收入總額減去銷貨退回及銷貨折讓。

註2：研發經費係指用於下列用途之費用：

- | | |
|--|--------------------------------|
| (1)研發人員人事及培育費用 | (5)專為研發而購買的專利權、專門技術及著作權之當年攤折費用 |
| (2)改進生產及管理技術費用 | (6)委託大專院校研究機構辦理研究工作之費用 |
| (3)供研發用之圖書、樣品費用、消耗性器材及原料費用、設備儀器之當年折舊費用 | (7)開發新產品之技術及市場調查研究費用 |
| (4)專供研發單位使用建築之折舊費用與租金及維護費用 | (8)其他經主管機關及財政部專案認定屬研發之費用。 |

註3：員工人數係依據勞保局105年1~12月核發之「勞工保險局保險費明細」之人數為基準。

註4：「申請企業基本資料」用於主辦單位與執行單位辦理獎項審查及後續聯繫之用。

二、申請獎勵標的資料說明

【表2-1】

(一)申請標的名稱

中文：ATOR臥式轉盤雙色雙材質射出機

英文：ATOR Horizontal Dual-color/resin Injection Molding Machine

申請標的為有形產品者，請將照片/圖片貼於此處《電子檔亦可》



【表 2-2】

(二)申請標的說明(包括用途及創新特色)

宜得世 ATOR 臥式轉盤雙色雙材質射出機系列，主要用途是配合雙色、雙材質射出產品的應用，過去台灣此方面的射出機發展，欠缺精密度因此難以和國際競爭，逐漸無法達到近年來精密雙色雙材質射出產品的高品質要求，也缺乏雙材質微射出 (Micro Injection) 方面的適用射出機，無法生產 1g、0.1g 以下的雙材質微射出產品。加上台灣轉盤式射出機的雙模中心距，不一定合乎國際規格，造成台灣數百億模具，卻常無法和國際接軌，以及各品牌射出機間不能共用模具的困擾，因此宜得世針對市場現有產品的缺失，開發可以依指定調整雙模中心距的精密轉盤雙色雙材質射出機，以解決客戶長期的生產困擾。

創新特色主要有下列數項：

1. 台灣第一台配備發明專利柱塞式射出的雙色雙材質微射出機，可生產小至 0.1g 以下的精密微射出產品。

雙色微射出電子零件	
產品材質(第一射)	PEI
產品材質(第二射)	POM
一模穴數	4 cav
產品重量	1.11 g
產品重量(第一射)	0.76 g
產品重量(第二射)	0.35 g
週期時間	20 s



p.s. 第一射為黑色件 / 第二射為黃色件

雙色微射出防水手機零件

產品材質(第一射)	PBT
產品材質(第二射)	LSR
一模穴數	4 cav
產品重量	0.240 g
產品重量(第一射)	0.228 g
產品重量(第二射)	0.012 g
週期時間	30 s

產品圖片

p . s . 綠色部份為第二射 LSR 示意

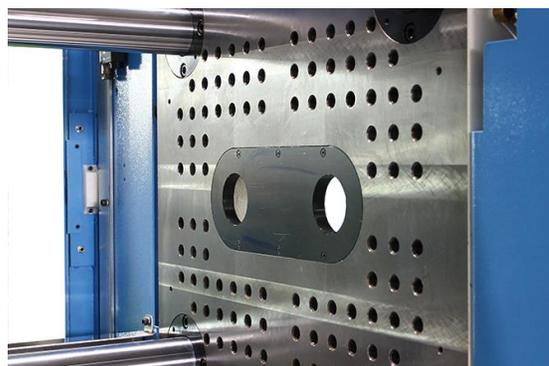
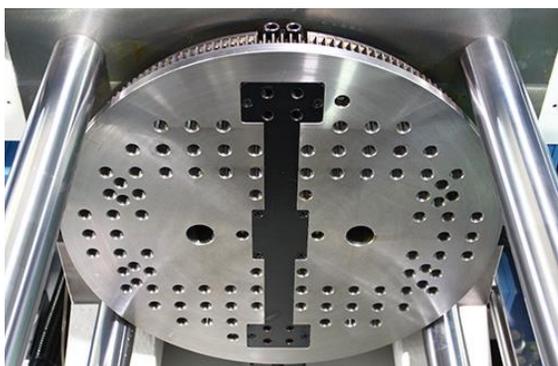
雙色微射出防水手機零件

產品材質(第一射)	PBT
產品材質(第二射)	LSR
一模穴數	4 cav
產品重量	0.337 g
產品重量(第一射)	0.317g
產品重量(第二射)	0.020 g
週期時間	30 s

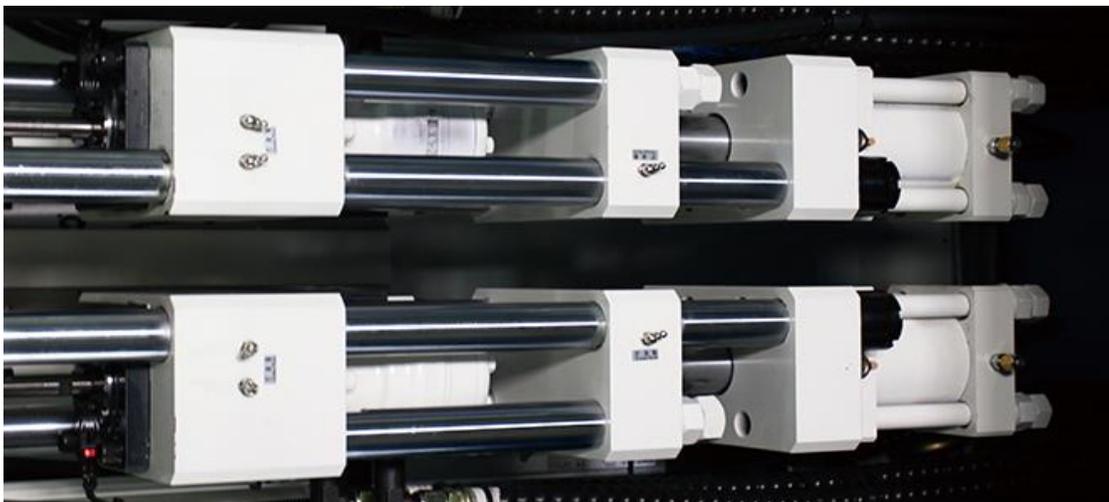
產品圖片

p . s . 綠色部份為第二射 LSR 示意

2. 世界第一台在規格範圍內，可模組符合世界規格或任何指定規格的雙模中心距，因此可以生產任何不同雙模中心距規格的模具。



3. 世界第一台可以模組回單色射出的轉盤式雙色雙材質射出機，避免業務變動時雙色雙材質機器大量閒置的巨大浪費。
4. 採用發明專利的極窄化射座結構，不但可將兩支料管的中心距離，也就是雙模的中心距，減少到世界最小的 150mm，可使雙材質微射出更容易生產，也大幅降低模具成本，結構更加簡單，也大幅減少故障率。



5. 大小台的級距減少，由同業的十個級距，大幅縮減為六個級距，可讓客戶選購更精準，不會造成投資的浪費，有助生產管理也提升客戶的競爭力。

ATOR600

ATOR1200

ATOR2000

ATOR2800

ATOR4000

ATOR5500

型號	鎖模力	適用雙模間距	支柱內距
ATOR 600	60 T	150~200 mm	410 x 360 mm
ATOR 1200	120 T	200~300 mm	560 x 460 mm
ATOR 2000	200 T	300~420 mm	660 x 560 mm
ATOR 2800	280 T	380~500 mm	開發中
ATOR 4000	400 T	460~600 mm	開發中
ATOR 5500	550 T	550~710 mm	開發中

【表 2-3】

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

(1) 開始於 104 年，完成於 105 年 6 月 (* 非105年研發完成之標的不得申請)

(2) 以上期間本標的已投入研發金額 ***** 元，研發地點：八里廠

2.申請標的生產或運用情形：

(計算期間：**105 年申請獎勵標的研發完成後至 106 年 5 月 31 日止**)

(1) 量產運用於 105 年 05 月 10 日

(2) 運用地點(方式)：雙色微射出產品應用

(3) 已生產或運用數量：** 件

(4) 銷售額：內銷 ***** 元、外銷 ***** 元、

銷售額佔公司總營業額比例：** %

(5) 申請標的之市場佔有率：國內 ** %；國外 ** %

3. 整體研發概況(以文字具體說明)

在 104 年 5 月召開第一次研發會議，確定必須做到雙材質微射出技術運用、雙模中心距可以模組化、可模組回單色射出的獨特設計、極窄化的雙射出並排機構等目標，並可達成精密化、機台最短化等固有目標，立即開始進行 3D 電腦繪圖研發工作。

期間歷經多次會議，就遇到的技術困難加以討論及解決，在 104 年 12 月完成第一台測試機，經過機器精密度檢測以及繁複的模具實際生產測試，在 105 年 4 月完成 ATOR600 機種的品質驗證，立即由客戶實作測試數個月，獲得極高評價。

此期間同時開發製作 ATOR1200 機種，並於 105 年 6 月測試完成，立即實機

生產測試數月，經各方驗證後，完成宜得世臥式轉盤雙色雙材質柱塞式微射出機的第二個機種之研發。

【表 2-4】

(四)申請標的規劃與執行經過

台灣約在89年開始有廠商投入雙色雙材質射出的領域，由於一開始做出來的雙模中心距，和國際規格就不相符，十多年來已造成台灣幾百億元雙材質射出模具的開發不能和國際接軌，這形成了無法國際化的限制，之後雖然有廠商推出符合國際規格的產品，但模具雙模中心距已陷入各自配合其使用射出機的混亂狀態，最先研發的品牌因此成為壟斷式的市場佔有率，其他品牌都只能有極少的市場佔有率，形成雙色雙材質射出業界的困擾已有多多年。

宜得世深知此種情況帶給客戶的困擾，因此決心研發設計可變更中心距的雙色雙材質射出機，來打破這種混亂的狀態，因此有了這個研發案的產生，並融入精密加工製作元素，以及柱塞式微射出的技術，成為台灣第一部轉盤雙色雙材質柱塞式微射出機，目前在固態塑料及兩液矽膠塑料的微射出件，都可達到0.01g的微小射出件高品質要求，對客戶的品質提升和競爭力帶來很大的突破。

規劃是以目標管理方式來達成，確定以上目標後，設定出各種重要結構的研發方向，以及所要採用的技術和模式，精確的計算出技術參數，確實達成設定目標，開始進行繪圖作業，歷經約三個多月完成圖面，發包製作木模、進行鑄造模板、CNC精加工、結構組裝、電腦程式設定及組裝、機電整合、性能測試、實機測試，期間進行一些圖面和加工件的修改，確認後經客戶測試驗證性能，才完成整個一年多的研發過程，接著幾項國內外發明專利也順利申請中，從規劃到執行完成，驗收成果都算滿意，也期許對台灣雙色雙材質射出業界，能提供更有價值的貢獻。

105年8月，本產品參加台北國際塑橡膠工業展，並獲得大會評審團的「研究發展創新產品佳作獎」，廣獲報導。

【表 2-5】

(五)申請標的獲得/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								
附件 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 (請勾選)			與 申請 標的 的相 關(請 打✓)
					發 明 (✓)	新 型 (✓)	新 式 樣 (✓)	
3-1	台灣	油壓式射出成型機及其 射出控制方法	2007/10/21	I288697	✓			✓
3-2	台灣	射出成型機之鎖模結構 (四缸直壓結構)	2010/05/11	M380221		✓		✓
3-3	台灣	單缸式液壓射出成型機	2010/06/01	D135178			✓	✓
3-4	台灣	單缸式液壓射出成型機	2011/07/01	M406520		✓		✓
3-5	台灣	可變更射出方向之射出 機	2011/08/01	M408484		✓		✓
3-6	台灣	可更換射出組件之射出 成型機	2011/11/11	M415798		✓		✓
3-7	台灣	射出成型機之夾模模板 結構	2012/12/01	M442260		✓		✓
3-8	台灣	射出成型機之修正射出 終點之方法	2013/05/11	I395653	✓			✓
3-9	中國大陸	單缸式液壓射出成型機	2010/04/21	ZL200920165640.2		✓		✓
3-10	中國大陸	射出成型機之夾模模板 結構	2010/11/17	ZL201020108864.2		✓		✓
3-11	中國大陸	可更換射出組件之射出 成型機	2014/03/19	ZL200910161069.1	✓			✓

尚未核准 (包含申請中及公告階段)										
附件 編號	申請國家 (請註名國別)	狀態 (請勾選)		名 稱	日期	發文字號	申請類別 (請勾選)			與 申請標 的相關 (請打✓)
		申請中 (<input checked="" type="checkbox"/>)	公告中 (<input checked="" type="checkbox"/>)				發 明 (<input checked="" type="checkbox"/>)	新 型 (<input checked="" type="checkbox"/>)	新 式 樣 (<input checked="" type="checkbox"/>)	
3-12	台灣	<input checked="" type="checkbox"/>		雙色射出機之窄化射座	2016/04/06	P167226	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
3-13	台灣	<input checked="" type="checkbox"/>		可調射出料管間距之雙色射出機	2016/04/06	P167227	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>

※請說明上述已核准專利與本申請標的之關係

附件 編號	申請國家	名 稱	證號	專利應用面
3-1	台灣	油壓式射出成型機及其射出控制方法	I288697	高效馬達節能應用
3-2	台灣	射出成型機之鎖模結構(四缸直壓結構)	M380221	開關模單元與哥林柱設計
3-3	台灣	單缸式液壓射出成型機	D135178	柱塞式射出射座設計
3-4	台灣	單缸式液壓射出成型機	M406520	射出單元設計
3-5	台灣	可變更射出方向之射出機	M408484	射出單元模組化應用
3-6	台灣	可更換射出組件之射出成型機	M415798	射出單元模組化應用
3-7	台灣	射出成型機之夾模模板結構	M442260	開關模模板結構設計
3-8	台灣	射出成型機之修正射出終點之方法	I395653	射終點智慧校正程式設計
3-9	中國大陸	單缸式液壓射出成型機	ZL200920165640.2	射出單元設計
3-10	中國大陸	射出成型機之夾模模板結構	ZL201020108864.2	開關模模板結構設計
3-11	中國大陸	可更換射出組件之射出成型機	ZL200910161069.1	射出單元模組化應用

三、申請獎勵標的評審項目說明

【表 3-1】

(一)申請標的之創新性(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. 臥式轉盤雙色雙材質射出機在台灣大約已有18年了，由於最早投入的廠商在最重要的雙模中心距和國際不完全接軌，造成業界幾百億模具開發不能和國際接軌，也造成其他射出業者無所適從，在非正確的狀態下，最早投入的廠商擁有六成以上的極高市場佔有率，業界模具規格混亂，導致一種模具規格常無法適用其他品牌射出機，形成業界重大的困擾，加上不是單色射出機量那麼多，精密度及品質也普遍較不足，這是宜得世研發的動機，也是解決業界長年的困擾。
2. 宜得世是市場的後進者，抱持為客戶解決問題的使命投入轉盤雙色雙材質射出機領域，首先是發明可變更調整雙模中心距模組的機構，可以在範圍內依客戶模具搭配適合的雙模中心距模組，解決機台模具中心距無法適用的困擾；並以此項技術，成功將上下大小台十個級距縮減為六個，讓客戶選購投資機器更加精準，不會造成資金浪費，生產管理也更加方便；再搭配可回復單色射出的模組，以防雙色訂單縮減時、業界普遍遇到的機器嚴重閒置；利用發明的極窄化射座機構，將雙材質射出的雙模中心距，微小化到世界最低的150mm，直接將雙材質射出推進到微射出Micro Injection領域，搭配發明專利的柱塞式射出模組，可射出0.1~0.001g的微小產品。這都是台灣甚至世界市場上所沒有的領先技

術，加上一貫精密化的製作要求，完成一系列產品成熟度極高的高性能高品質轉盤雙色雙材質射出機，具備極高的創新度以及與市場產品巨大差異化的優勢，是本項產品研發的目標之一。

3. 宜得世臥式轉盤雙色雙材質射出機，創新程度和新穎性已如上述，可說是台灣18年來雙色機的革命性產品，一舉解決雙模中心距不一的困擾，也將雙色雙材質射出機成功推到微射出的精密領域，搭配液態塑料的專業，更可以固態、液態塑料共射，這都是完全的創新，目前在手機防水矽膠組件的射出，已是世界極少數的供應商，加上以六種機種即可取代同業十種機種，都帶給客戶極大的商業價值。電腦方面採開放模式，只要客戶有工業4.0需求，即可將多台射出機連線再經由無線網路和公司伺服器連結，完成客戶所要的連線項目，另外可經由衛星連線傳輸更改程式碼，更簡化維修服務的時間，在智慧財產權方面已申請國內外多項發明及新型專利，都是重視此項產品開發和肯定其價值的必要作為。
4. 宜得世射出機一向採用3D繪圖，充分預先檢驗裝配的合理性和安全性，在裝配時確保效率與員工安全並重，產品方面，宜得世是全世界少有、台灣唯一採用全覆式安全防護鈹金的品牌，確保員工操作的安全，可開啟的前後安全門，更經過最嚴格的油壓、機械、電氣三道安全裝置，確保操作人員安全，這是宜得世零事故優異紀錄的來源，服務方面必定由有經驗的工程師檢修，確保安全。

環保方面，以「循環經濟」的新觀念，設計出世界最耐用的機器，也提供世界最長的「3年保固 30年耐用」保證，讓資源能達到最長期的使用，對環保盡一份企業責任；射出單元模組化的設計，更是宜得世研發重點，可有效減少研發的重疊浪費，對客戶而言，也可透過模組更換，達

到射出量的變更，而不必更換整機，都是對環保觀念的執行；其他如雙模中心距可量身訂做，更是對現有不同規格模具的充分利用，而萬一客戶雙材質產品訂單減少，更可模組回單色射出，讓機器不會閒置或以低價賣出，是從設計、組裝、客戶使用、服務整體思考的研發成果。

【表 3-2】

(二)申請標的之實用性(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. 同類競與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. 宜得世臥式轉盤雙色雙材質射出機，將台灣雙色雙材質射出工藝提升到精密化、微射出化，讓客戶在雙色雙材質射出方面，可以大幅提升企業附加價值，更可以提高產業競爭力，雖然初期需要尋找客戶，但長期效益是可預期的，目前已有上市公司以宜得世雙色雙材質射出機生產微小精密件，良率勝過日本射出機甚多，都是實際的效益呈現，宜得世可提供的服務整合更勝於進口機，開模初期就建立參數認證，達到提高良率、節省成本等各種目標。
2. 在與台灣同業射出機比較方面，宜得世是完全領先的產品，實用機能上，更精密、更微小化、所有模具均可適用性、可取代進口機器的利基，都是最明顯的強項，生產產品的品質提升，更能直接提升客戶競爭力，更因此可以接到更精密的雙色雙材質訂單來生產。宜得世轉盤雙色雙材質射出機的推出，一舉將台灣雙色雙材質產品的水準提高到國際水準，價格卻和同業機種約略相同，讓客戶在提升品質時不必一定要去購買高價的進口機，還要忍受高昂的維修費用，對客戶提升競爭力的同時，也為台灣節省外匯，減少業界甚多困擾，加上對於精密度的全面提升，以後單材質射出能

精密到哪裡，雙色雙材質射出就一樣能精密到位，是雙色雙材質射出在台灣應用 18 年來最大的突破。

3. 低成本量產技術分兩方面，一方面是機械部分，宜得世至目前都是台灣唯一擁有射出模組化技術的品牌，透過這項觀念和技術，可以讓其他機種的模組系統部份整合到新開發的機器使用，加上重視設計減少出錯，達到較容易安裝的優點，使射出機的製作變得容易和節省開發成本，更可以有效的降低成本，並容易達到量產的目標，一方面因為射出機性能和精密等級的提升，可以節省生產的週期時間、減少生產的不良率，就可以爭取到更高價格和更高等級的訂單，也因此可以使獲利較豐厚，加上不良率的有效減少，生產週期的大幅減低，進一步降低客戶生產成本，獲得更大的競爭優勢。
4. 轉盤雙色雙材質射出機，相對於一般單色射出機是複雜多了，包括可容納兩個模具、兩組射出料管、兩套射出及托模動力、轉盤的精準機構、兩套電腦運作模式，以及連結的機電整合和雙動作順序的複雜度，都不是一般單色射出機所能及，業界 18 年來雙色機的演進也因此相對緩慢，更有不少故障是逐年改進才克服過來。宜得世以高超的創新開發技術，一次就開發成功，且還要設定幾項世界第一和台灣第一的發明專利設計，加上精密度要達到國際化，難度自然是更高出許多，這項產品的推出自然有助於宜得世的企業形象，也會讓客戶對宜得世更具信心，對於宜得世的幹部和員工的士氣，更有鼓舞的作用。預期剛開始拓展的期間，就鎖定大廠的高品質要求產品，以具體的效益和原使用的進口機、台灣機比較，目前已獲得一致滿意的好評，將會逐漸建立市場的口碑。

【表 3-3】

(三)申請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. 宜得世轉盤雙材質射出機，是國內外都缺乏的優秀產品，柱塞式射出在世界幾百家射出機廠中只有不到十家生產，宜得世更是其中唯一擁有發明專利的品牌，而微射出技術更需要柱塞式射出的配合才能淋漓盡致，台灣沒有生產微射出機的同業，世界上能將微射出用在雙材質射出的應用也寥寥無幾，因此這項產品絕對擁有世界競爭等級的競爭力，獨特性自然無庸置疑，以這項特質規劃行銷，走精密需求的市場區隔，優先導入台灣以提升業界競爭力，價格和同業約略一致，更具有競爭力和前景，成長可期，接著再開拓國外市場。
2. 針對雙色雙材質射出領域，已在固態塑料之外，繼續利用我們在液態塑料世界最廣泛應用的優勢，進一步在固態塑料一射和液態塑料二射的領域超前業界，目前已在成功量產精密微射出(0.01g)的手機防水件，不僅是市場區隔的利器，更是最特殊的延伸性發展，配合高精密、微射出、生產快速、良率高等特性，以及可符合任何不同雙模中心距模具的絕對優勢，都是行銷策略構想中重要的一環，將持續發揮優勢讓市場接受到這些訊息。

【表 3-4】

(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：

1. 目前的研發工作及測試工作皆已完成，並已完成 ATOR600、ATOR1200 等兩個機種，並經客戶購買生產反應良好，目前已著手研發繪製 ATOR2000、ATOR2800、ATOR4000、ATOR5500 等 4 個機種，合計 6 個機種可以取代同業 10 個機種，讓客戶的投資更節省也更精準，也是讓客戶提升競爭力的優良設計。以既有的研發團隊和 3D 繪圖軟硬體，預計在一年半的期間內，循序漸進完成此系列的全部研發工作。
2. 宜得世在創新研發的工作，是沒有一刻停止的，除了必要的修圖之外，全力在新機種的研發，創業 7 年來如此，未來也將循此路線前進，除本機種之外尚有其他新機開發案進行中，並往全電式射出機發展，所有大小機種預期在 5~10 年都會相當忙碌，為客戶提供價值是宜得世的企業使命，沒有預設資源分配，只期待更多研發成果的完成。
3. 宜得世公司經過 7 年的努力，已成為台灣業界中擁有最多類型的射出系列，為客戶提供了強大的技術支援，2016 年也正式將公司營運標語改為「全方位應用的專業品牌」，持續提供給客戶更多的技術解決方案。目前另一個方向就是全電式射出機的研發，將打破日本、德國全電式射出機均須以曲肘進行開關模的結構設計，領先世界推出世界第一台無曲肘直壓式

開關模的射出機，並成為所有大小台射出機的標準，將宜得世的研發能力和企業形象大幅提升，配合 7 年前創業時就專注品牌建立的模式，更強力的建立品牌形象和信賴度，創新是宜得世的 DNA，創造價值是宜得世對客戶的承諾，只有優越的差異化，才能突破日本、德國的壓制與中國大陸迅速竄起的雙重壓力，方向正確就沒有猶豫的空間，拉大領先距離就是未來宜得世可長可久的優勢。

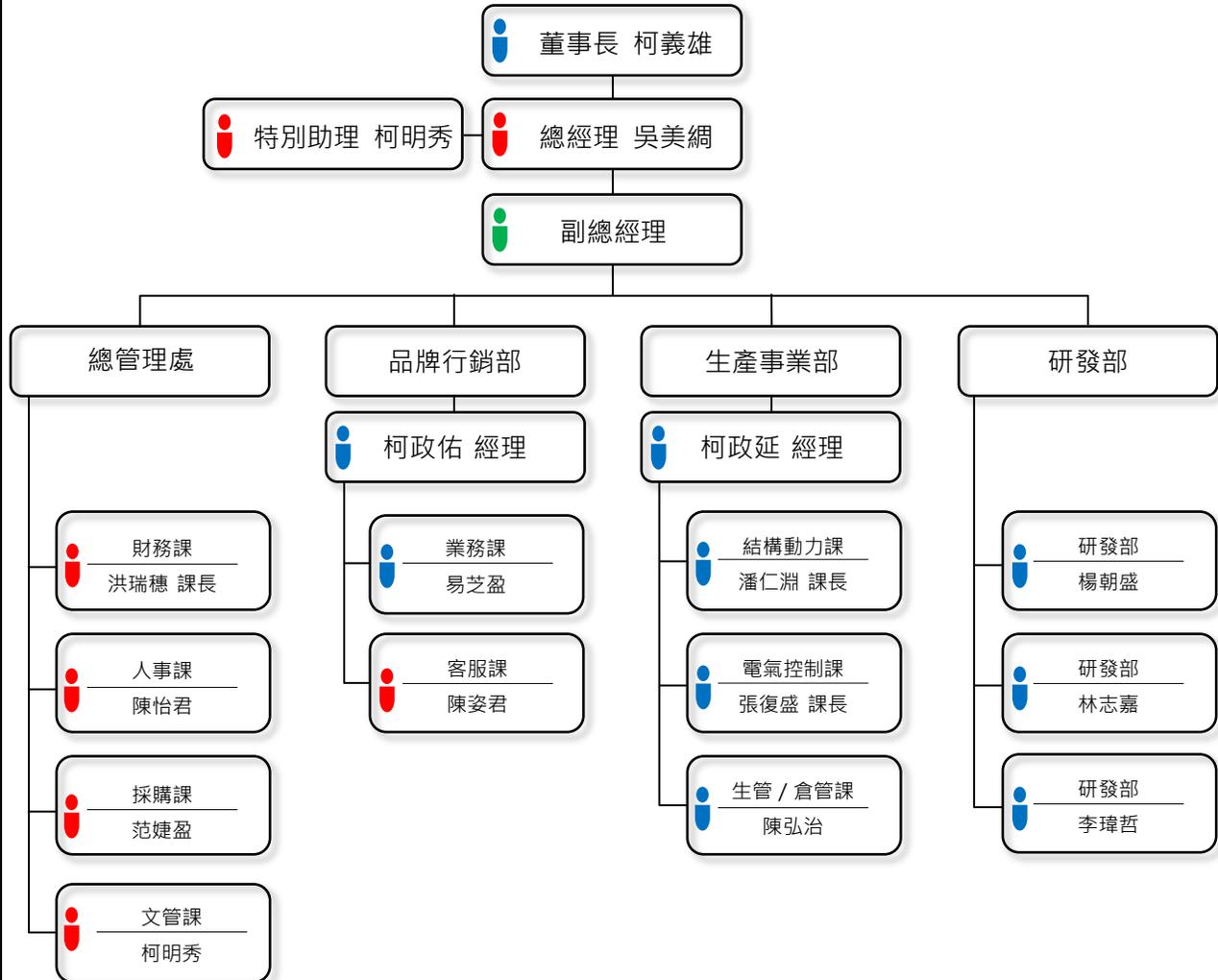
ATOR series				ATOR600-SP70				ATOR1200-SP100			
射出單元	螺桿直徑	screw diameter	mm	18		22		22		26	
	柱塞直徑	plunger diameter	mm	12	16	16	20	16	20	20	24
	射出容積	injection volume	cm ³	13.5	24.1	24.1	37.6	24.1	37.6	37.6	54.2
	射出壓力	injection pressure	kgf/cm ²	2951	2635	2635	2720	2635	2720	2720	2663
	射出速度	injection speed	mm/s	679	427	427	265	427	265	265	188
	螺桿轉速	screw speed	RPM	400				400			
射出單元				ATOR600-IS70				ATOR1200-IS170			
	螺桿直徑	screw diameter	mm	18	22	25	22	25	28		
	射出容積	injection volume	cm ³	25	37	49	56	73	92		
	射出壓力	injection pressure	kgf/cm ²	2754	1844	1795	2827	2189	1745		
	射出速度	injection speed	mm/s	210		257	210				
	螺桿轉速	screw speed	RPM	350				300			
開關模單元	最大鎖模力	max. clamping force	kn/tonf	600 / 61.2				1200 / 122.4			
	容模尺寸	max. mold dimension	mm	150 X 300 / 200 X 400				200 X 400 / 300 X 600			
	轉盤直徑	rotary table dimension	mm	550				700			
	最大模板距離	max. daylight	mm	550				800			
	最小模厚	min. mold thickness	mm	150				200			
	雙模中心距	distance b/w nozzle	tonf/mm	150~200				200~300			
	電熱段數(SP)	heater zone(SP)	set	N3+H3 / N3+H3				N3+H3 / N3+H3			
	電熱容量(SP)	heater capacity(SP)	kw	4+4				6+6			
	電熱段數(IS)	heater zone(IS)	set	N2+H3 / N2+H3				N2+H3 / N2+H3			
	電熱容量(IS)	heater capacity(IS)	kw	3.5+3.5				5.5+5.5			
馬達馬力	motor capacity	kw	10+10				10+10				

※ ATOR 系列產品規格表

【表 3-5】

(五)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：



四、企業最近 3 年之整體研發創新概況

【表 4】

註1：研發創新重點部份請具體說明當年度主要構想及項目。

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。

項目 年份	研發創新重點(註 1)	成效概述(註 2)
103年	<ul style="list-style-type: none"> 研發 VTOR 系列精密轉盤柱塞式射出機，創新輕量化設計，圓盤面機業界最小，更可容納多一組長方模具，輕量化設計有助於轉盤旋轉精密且快速的要求，更增加操作的方便性，是最實用的全新設計。 	<p>【獎項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ATOL 系列獲頒「台灣精品獎」。 VTOR 系列獲頒「塑橡膠機械研究發展創新產品競賽佳作獎」。 <p>【專利】</p> <ul style="list-style-type: none"> 通過「主動式旁路輔助進料裝置」專利申請，證號 I426990。 通過「可更換射出組件之射出成型機」專利申請，證號 ZL200910161069.1。
104年	<ul style="list-style-type: none"> 研發 LSR 整合系列機種，可搭配立式機、臥式機，螺桿式、柱塞式射出機，一般射出、微射出機種，單材質、多材質射出機。 	<p>【專利】</p> <ul style="list-style-type: none"> 通過「進料射出結構」專利申請，專利證號 M501351。
105年	<ul style="list-style-type: none"> 研發 EP 熱熔膠封裝機種。 研發 ATOR 系列臥式轉盤雙色雙材質射出機。 	<p>【獎項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ATOR 系列獲頒「塑橡膠機械研究發展創新產品競賽佳作獎」。 ATOR 系列獲頒「國家品牌玉山獎」。 <p>【專利】</p> <ul style="list-style-type: none"> 通過「熱熔膠封裝機」專利申請，專利證號 I562298。 通過「熱熔膠封裝機」專利申請，專利證號 ZL201620268200.X。

六、切結書

【表 6】

(一)本企業申請第24屆中小企業創新研究獎之申請標的

1. 本標的未曾獲政府機關補助 已(曾)獲(請勾選)下列補助 主導性新產品開發輔導計畫-工業局 地方產業創新研發推動計畫-地方政府 協助傳統產業技術開發計畫-工業局 數位內容產業發展補助計畫-工業局 業界開發產業技術計畫-技術處 A⁺企業創新研發淬鍊計畫-技術處 小型企業創新研發計畫-中小企業處 創新科技應用與服務計畫-技術處 服務業創新研發計畫-商業司 研發精進產學合作計畫(原創新技術研究產學合作)-科技部科學園區 高科技設備前瞻技術發展計畫-科技部科學園區 農業生物技術研發成果產業化輔導計畫-農委會 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. 本標的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)

 105年營業額在新臺幣1億元以下之企業 105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)105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。

(四)本企業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，且填報資料無誤。

(五)上述勾選若有不實陳述或有其他違法之情事者，同意無條件取消參選資格，亦不具獲獎資格。

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 106 年 05 月 31 日

※ 申請本獎勵之企業有提供相關佐證資料以供審查之義務。

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

※ 得獎企業有配合簽立作業保密切結書、獲獎企業切結書與編製專輯及參加相關活動之義務。

※ 得獎企業需配合公布相關聯絡資訊、申請企業需配合將申請資料提供經濟部中小企業處作為相關輔導業務使用。

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。