

開益科技股份有限公司

具適應空間與貨物之新型
高效率輸送設備開發計畫

公司小檔案

- ◎ 成立日期：93年07月13日
- ◎ 負責人：謝長安
- ◎ 資本額：15,000千元
- ◎ 員工人數：17人
- ◎ 經營理念：對公司內部：我們的目標是塑造一個幸福企業，讓員工能自動自發，將公司當成自己的企業，一同努力奮鬥；對顧客：我們的目標是邁向高效益及高穩定度之產品，品質上講究，功能客製化需求，能成顧客可靠及信賴的夥伴。
- ◎ 技轉單位：(財)塑膠中心

計畫緣起

交通運輸是啟動國家經濟成長的重要因素之一，有便捷的運輸系統才能提升工作效率、促使貿易蓬勃發展、活絡整體經濟，同理，製造工廠就好比一個國家，裡面每一條生產線就像帶動工廠財源滾滾來的運輸系統，因此，產線的輸送設備就顯得非常重要，輸送系統若設計得宜且具有彈性匹配的機制，勢必能使整個製程順暢度提升，增加產品量產的效率，進而縮短製造業者出貨的時程。工廠輸送設備僅能規劃在有限的空間中，為了更有效率的提升產能，且使輸送設備能迅速地將物品輸送到目的地，將使輸送設備設計更嚴格，因輸送設備的快速輸送在輸送物品的穩定性中將達到很高的需求，並且於廠房的規劃中皮帶式輸送機與滾筒式輸送機相比較下，皮帶型輸送機安裝不易但輸送穩定，相較下滾筒型輸送機安裝方便且輸送快速但輸送穩定性差，如能改善傳統輸送機之安裝與輸送速度已是必然的趨勢。在無法穩定掉落、廠房量測誤差與快速輸送的考量下，如皮帶式輸送機可做相對的調整將可以解決輸送設備安裝、穩定、快速輸送的問題，此時可調整輸送設備將是未來發展的趨勢。

新產品簡介

本計畫「具適應空間與貨物之新型高效率輸送設備」之開發，主要改善目前市面上的輸送機產品大多礙於現場與廠房需求等因素，造成輸送機需依顧客與現場廠房來特殊製定，因此開益公司為了解決輸送設備需客製化的問題，並將多年來所建立的相關核心技術應用至本次計畫預計開發的新型載運輸送設備當中，期望藉此改良傳統輸送機共通的詬病。

伸長尺寸	未伸長：0mm	伸長後：194mm
機台尺寸	1000mm*792mm*807mm(未伸長)	
功率值	746W 誤差值須在±5w 以內。	
輸送速度	空載輸送速度 100m/min 誤差值須在±3m/min 以內。負載(1KG)輸送速度 100m/min 誤差值須在±3m/min 以內。	
安倍值	3.5A 以內。	
速度可調	1000m/min 誤差值須在±3m/min 以內。	
貨物可達	1KG	

計畫創新重點

1. 輸送帶長度可伸縮設計，使空間規劃更具彈性
目前市面上其它品牌或是傳統輸送機輸送長短為不可調整，但現場作業空間有限，本計畫輸送機可作伸縮調整可以增加既定空間的調整彈性，避免機台修改延長生產線建制的時程，並使現場作業更有機動性的移動輸送機來達到作業需求。

2. 伸縮平台調整改善傳統輸送機貨物掉落位置不良

傳統輸送機因長度固定在輸送過程中掉落位置固定，但貨物大小會影響貨物掉落的位置，導致輸送製程容易造成脫落輸送平台或工作人員搬運不易，經由伸縮平台設計可經由貨物大小來調整輸送平台達到最佳貨物掉落位置，來改善輸送製程不良等問題。

3. 快速輸送可達到提高效率之需求

機電整合利用變頻器或伺服控制系統設計，並無段變速控制(可調)達到產品快速輸送來符合機台需求。目前國內輸送速度不足(40m/min)無法滿足需高速輸送相關產業，透過變頻器或伺服控制設計可以達到無段速度控制，最快可達 100m/min 來滿足廠商所需之要求。

研發成果及衍生效益

為了拓展輸送機的全球市場，未來本機台開發完成後將採平價銷售策略，相較於市面上部份進口的高單價輸送機，在價格上約可更便宜競爭性強，預定單機售價在 NT.100,000 元左右。具適應空間與貨物之新型高效率輸送設備之開發預計 2012~2014 年可於市面上販售，產品推出後將透過代理商進行推廣銷售，以取代現有機台來估算，若本產品未來上市達穩定銷售狀態後，其內外銷總量可達 300 台/年以上的需求量，創造出 NT. 3 千萬以上的產值效益，具適應空間與貨物之新型高效率輸送設備未來預估的效益成長趨勢。

外銷部份，已有固定廠商長期合作，已確定本計畫輸送設備與瑞士包裝廠商進行設備整合，將以包裝設備搭配本計畫之輸送設備的方式進行行銷，



由瑞士經銷商行銷至販售到全球報章雜誌業製造業，以加快報章雜誌生產與出貨輸送速度。

國內銷售通路部份長久以來與嘉音自動化包裝廠商密切合作，以機台整合的方式進行通路行銷，並且已與國內有意願採購本計畫輸送設備之文具製造商進行洽談，由此可知，本計畫開發之機台未來將有固定且穩定的行銷模式，對於產值將有相當之助益，因此可推估未來機台銷售產值趨勢。2009年

我國機械產業受到全球金融海嘯衝擊，整體機械產業產值呈現負成長的情勢，整體機械產業產值為新台幣3,984.8億元，較2008年衰退34.6%。2009年下半年開始，景氣逐漸由谷底翻升，2010年第一季產值預估為新台幣1,241.4億元，季成長率11.7%。2010年全年產值預估為新台幣5,054.9億元，年成長率26.9%。

年份	預估產	增加產產值(元)	估算公式
101年		500,000	1.提升市場信賴度及接受度。(每台10萬元) 2.將本案之產品推廣增加產值50萬/5台 ◆年需求量(國內):5台
102年		6,000,000	1.提升市場信賴度及接受度與穩定市場供應需求。(每台10萬元) 2.將本案之產品推廣增加產值600萬元/60台。 ◆年需求量(國內):65~75台 ◆年需求量(國外):65~75台
103年		13,000,000	1.穩定市場供應需求。(每台9萬元) 2.將本案之產品推廣增加產值1,350萬元/150台。 ◆年需求量(國內):65~75台 ◆年需求量(國外):65~75台
合計			20,000,000元

專案執行重要心得

開益公司與塑膠中心共同合作開發本計畫，執行過程中透過技術移轉的方式建立工程分析技術，並由塑膠中心研究人員輔導本研發團隊進行相關技術之交流與探討，進而使公司從中獲得不少寶貴的經驗，移轉之技術未來可進一步拓展應用至其它產品開發，對於本公司的研發能量將有很大的助益。另一方面，本計畫執行至今已成功達成所有開發進度，「具適應空間與貨物之新型高效率輸送設備」之設計規格皆符合預期設定之目標，過程中不但激

發公司研發人員對產品開發的靈感，亦從中學習到機械設計、工程分析及機電整合等研發技術，並將其導入產品開發流程，藉此提升系統運轉效能，除了達到機台改良之目的外，亦大幅縮短產品的開發週期。

以往中小企業總是不斷地開發新產品以作為公司長久經營的後盾，但礙於投入經費的不足，往往成為研發之路的一大隱憂，透過政府的補助計畫，使得中小企業在開發過程中獲得支持及鼓勵，實在受益良多。