

亞柏工業有限公司

新型桌上型安全膠帶台

計畫執行目標

本申請標的為「新型桌上型安全膠帶台」，主要訴求為三：1.消費者於使用膠帶台時能避免手部被膠台切割刀片割傷，安全性為其一訴求；2.改良膠帶台之輪軸軸心設計，避免使用者於更換膠帶時將輪軸遺失，便利性為其二訴求；3.綠色設計概念，減低對自然的衝擊來做全盤的考量，在材料運用與後續產品回收時可達到完全回收之成效。

本計劃的執行，除了達到以上三項訴求外，亦講求流線化、人體工學之外觀設計，期望簡單、易操作的設計獲得國內大眾消費者的青睞，並提高產品的能見度，為公司踏上國際化舞台鋪路。

新產品簡介

「新型桌上型安全膠帶台」增加安全防護蓋之設計，當使用者在執行切斷膠帶的動作時，不會被齒狀的刀片割傷，或是在不小心碰觸到刀片時因而受傷。在輪軸軸心部份，為將軸心固定於膠帶台上，欲替換膠帶時，僅需單手執行下壓或拉起動作，輕鬆方便，再也不必害怕軸心遺失的情形發生。底部、膠帶台本體均運用具有類似於橡膠的力學性能及使用性能，又可按熱塑性塑料進行加工和回收的環保材質TPR（熱塑性橡膠），來增加本產品整體之防滑效果。

計畫創新重點

1. 安全防護蓋：改良切斷刀片部份設計，加裝 $\psi 1\text{mm}$ 之壓縮彈簧，當使用者欲切斷膠帶下壓時，便會壓縮彈簧，當防護片高度低於 0.5mm 時，便能切斷膠帶，當下壓力失去時，防護蓋便會自動彈回，將防護蓋推回固定位置。
2. 升降輪軸：將軸心固定於升降座本體，且可在其內部做橫向行程的動作，當新膠帶置入時，直接放入時會接觸到升降輪軸的升降機構，當升降座向下放置時，本體輪軸升降座內部有斜邊配合升降座向下，輪軸尾端頂於斜邊處，而被順勢推出，扣住於膠帶內孔，更換膠帶時，反之輪軸會頂於

斜邊處，而導致升降座上升時，輪軸會退回升降座本體內。

3. 防滑底部設計：採用可回收之環保素材TPR，具有綠色設計概念，且防滑效果提升。
4. 膠帶台本體：均運用具有類似於橡膠的力學性能及使用性能，又可按熱塑性塑料進行加工和回收的環保材質。
5. 外觀設計：使膠帶台本體腹部位置雙側具有流暢之弧線，並使其與使用者掌形相符合；加寬加大底部設計，避免膠帶台因底部不夠寬，常會發生傾倒掉落等意外。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

公司自成立以來，便在文具產品中深耕30餘年，其中更不乏專利之申請、新產品之問世，研發經驗的累積讓我司研發能量不斷提升。我司定期參加文具展，汲取國外新產品之專業技術並隨時以人性化的訴求重點作為研發方向。

人才培訓及運用效益

本計劃人員的編列，是以陳瑞王蘭副總作為計畫之技術指導，並由本公司之研發團隊執行計畫。由具有深厚研發技術之課長、資深工程師，帶領新進研發人員共同執行研究計畫，具有承先啓後之深遠意義存在，讓公司之研發不產生斷層現象，讓新進後輩為公司研發注入新發想，具有新舊技術傳承之意義存在。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

與產業界之合作，除了技術創新上相互提攜之外，更能為相關加工業、設計業帶來實質利益，增加我國產值。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 技術效益：民生用品首重安全性及便利性，本申請標的以此兩項為設計重點；且開發技術可應用在多種切斷器具上，具有技術前瞻性。
2. 市場效益：此技術可應用於其他設計導向產品，能美化辦公環境，增添使用上的極簡單、極便利性。

◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

導入創新概念於傳統文具產業。我國傳統文具產業面臨大陸地區低價競爭，唯有不斷提升產品品質，故本產品以提升安全性及便利性以應對之；而國外產業又總以設計性強的產品對我市場造成衝擊，故本產品以利於消費者使用之絕對安全性、便利性之訴求應對之。

◆ 專案執行重要心得

首先要感謝公司全體同仁不斷的努力、研議討論及協力廠商大力支持。更感謝經濟部工業局協助傳統產業技術開發的審核委員們，由於你們睿智的眼光，讓本公司亞柏工業有限公司首次參加即能獲得委員們的肯定，在此再次感謝。

亞柏工業有限公司秉著研究、專精、創新、努力不懈的精神，得知本計畫從 97 年 3 月份正式執行補助，全體員工無不精神振奮，隨即於 4 月份時即提出國內專利申請並繼續向美國及日本提出申請，這是我司除大陸以外的首次國外專利申請，由此更加肯定拓展國外市場之企圖心。

我司行銷業務人員全力配合推展此新產品的設計理念，特別針對美國及日本地區客戶提出產品簡報，對於產品的安全防護蓋的訴求、升降輪軸、100%可單手操作的特點，得到熱烈回應並支持給予建多方建議。為此公司加

緊開發腳步，並與配合廠商日以繼夜不斷討論及修正，以最快的速度將本產品 TD-25 用手工打樣完成，終於在 6 月份向客戶展現成果，也因為有客戶的建議回饋，所以再稍做修正機體結構，與計畫目標稍有不同，終於獲得客戶的肯定，於今年 8 月獲得首張訂單，對此更增加了研發團隊的信心，公司全體員工報也準備好全力以赴的決心，完成任務！

得到客戶肯定是喜悅的，但也知道接下來更是要小心謹慎，因為後面緊跟而來的是更大的考驗與挑戰以及客戶的期望。即日起，本公司及協力廠商全體員工，要求快速計劃將產品如何導入量產做準備。在執行期間，從模具設計、製程設計、包裝設計……等等。在開發時間如此短暫，本公司充分展現這高度的協調與追求技術突破的決心，遇問題，就與各領域的先進求教與討論，才能有這樣的成績，也見識到我國中小企業加工生產技術的能力，也感謝指導單位，對於專利檢所的技巧與分析所提出的建議。

最後，感謝各業界的先進不吝賜教，使本公司的產品也可達量產的計劃，讓本公司辦公室文具在國際市場奠定國際市場占有地位，面對新世紀的挑戰，亞柏將秉持『專注本業、不斷創新研發、服務全人類』的理念，提升管理效能與競爭實力並追求永續經營。

