

青城有限公司

無線自動送錫瓦斯焊錫槍開發計畫

■公司小檔案

甲、成立日期：民國81年3月21日

乙、負責人：許靜美

丙、資本額：新台幣30,000千元

丁、員工人數：103人

戊、經營理念：

本公司產品品質要求-精、新、準、快-的徹底實踐，以及一個合作無間的經營團隊，在不斷努力的結果下，除早已建立自我品牌外，更外銷美國、歐洲、日本、東南亞等各地，成為國際知名之瓦斯工具廠商，每年並不斷推出符合市場需求的產品，深受使用者及客戶各界所肯定。

己、本案合作之技轉單位：無

■計畫緣起

一般的焊錫槍係以電力加熱的方式對烙鐵頭加熱，在以烙鐵頭融化錫條，進行焊錫的動作；電力焊錫槍，其電力的瓦數值越大，對烙鐵頭加熱的速度就越快，加熱的溫度也越高，越能夠焊較大的面積；然而相對的，電力型焊錫槍的瓦數值越大，其所會消耗的電量也會隨之越大，且使用者若不慎將電壓值小(如：110V)的電力型焊錫槍之插頭誤插在電壓值大的(如：220V)插頭，就會造成該電力型焊錫槍因電壓規格不符而燒掉；另外，使用電力型焊錫槍必須插電方能使用，插電之接線會造成使用者操作上的妨礙及操作範圍上的限制。本公司有鑑於以往缺失，遂特以研創成本計畫，期能藉本計畫之提出，俾改進現有缺點，期使該種產品能臻致完善、理想與實用。

■新產品簡介

本計畫是無線自動送錫瓦斯焊錫槍，以瓦斯加熱取代以往以電力加熱之瓦斯焊錫槍。特點如下：

1. 多功能設計，藉由附加照明設備提供使用者在光線不明處，也可以進行作業。
2. 安全開關按下後，即可啟動按鍵，瞬間點燃火焰立即操作使用，裝上烙鐵頭或熱風頭等附屬配件，推動熄火推鈕，使用獨特之烙鐵頭產生無阻燃燒作用，有熱烘或焊接等使用功能，操作簡便。
3. 可調式設計，在瓦斯使用量上也更為精省，火焰大小亦可任意調整至適中範圍，同時具有火焰固定裝置，操作更便利，在追求快一點、好一點、省一點的潮流下，是不二選擇。
4. 多功能使用，藉由更換各式焊頭的不同，提供各種不同之工作需求。
5. 設計模組化錫絲組，套用裝置於設計焊錫槍中，並設計動力自動送錫元件，可達到一邊自動送錫絲，一邊焊接作業。



■計畫創新重點

1. 外觀特色：青城公司在設計部門不斷以3D建構進行修飾，並以往來客戶為市調對象，開發出符合人體工學之外觀，並有各種不同外型及流行顏色搭配活潑、實用及多樣性，使噴火槍不再只是工具，亦是家庭必備之家居用品。由於外形設計之輕巧美觀創新並取得國內與美國新式樣之專利。更榮獲第十一屆臺灣精品協會所頒發之“IT'S VERY WELL MAKE

IN TAIWAN”之證書。

2. 燃料特色：採用極易取得之市售丁烷、丙烷、丙稀等瓦斯，即為一般打火機填充之瓦斯。其特色是無色、無味、無毒、安全性高。其使用環境在-5°C以上即產生揮發，不殘留於空氣中，且售價便宜，因此也被廣泛使用在如撒隆巴斯噴劑、噴膠、芳香劑產品中，做推進氣體使用，係屬環保氣體並已逐漸取代傳統插電工具因電線而產生空間及角度的限制。
3. 點火系統特色：採用青城公司最新研發之自動回復安全裝置結構 (REGULATOR 內部節流閥)，於點火系統啟動後，開關即自動回復關閉無失誤性，並無需藉用打火機或其它火源點燃使用。此一安全結構的發明是為同業中一項創新，並取得國內、外獨有之專利。並且通過美國CPSC (CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION)使用者產品安全認證，在業界是為一項創新之發明。
4. 操作特色：本產品於安全開關按下後，即可啟動按鍵，瞬間點燃火焰立即操作使用，裝上烙鐵頭或熱風頭等附屬配件，推動熄火推鈕，使本公司之生產獨特烙鐵頭產生無阻燃燒作用，便有熱烘或焊接等使用功能，操作簡便，由於具有可調式設計，在瓦斯使用量上也更為精省，火焰大小亦可任意調整至適中範圍，同時具有火焰固定裝置，操作更便利，在追求快一點、好一點、省一點的潮流下，是不二選擇。



■研發成果及衍生效益

本計畫執行時間為99年度。預計產出可供銷售產品的時間點約在100年的第一季，接著再利用一個月的時間，進行性能測試與整合性產品的驗證與測試。本計畫期對合作廠商提供技術支援及產品性能提昇。對

產業而言，可以確實掌握到重要的關鍵技術，並達到提昇產業競爭力的目的。本計畫之各項產出預定目標為：

- (1) 年產量: 18,600支 (1,550支/每月x 12月= 18,600支)
- (2) 年產值: 23,250仟元 (1,250元/支 x 18,600支 = 23,250仟元)

■專案執行重要心得

1. 錫絲之送錫機構複雜，使用者調整送錫旋鈕，使轉軸之壓迫端朝下壓迫錫條與送錫齒輪抵觸，之後按壓送錫扳機連動送錫齒輪將錫條經送錫管輸送至烙鐵頭組處，使使用者可方便的直接對錫條進行焊錫的動作。
2. 錫條模組化設計，當錫條用盡時，使用者可將錫輪組直接由本體之錫輪座口卸下，再將圍繞有錫條之新的錫輪組安裝於錫輪座口；安裝妥當後，使用者將錫條之一端伸入錫條入口座至送錫管內，利用按壓送錫扳機連動送錫齒輪將錫條經送錫管輸送至烙鐵頭組處，使使用者可方便使用單手直接對錫條進行焊錫的動作。
3. 送錫的穩定性，焊點位置的準確性以及手動送錫控制。如無法達成，將修正以電子裝置或精密機械機構來傳送。

