

榮鑫塑膠工業有限公司

具空氣循環功能之實驗老鼠
用飼育箱體產品開發

公司小檔案

- ◎ 成立日期：85年07月01日
- ◎ 負責人：林庠睿
- ◎ 資本額：9,000千元
- ◎ 員工人數：18人
- ◎ 經營理念：榮鑫公司成立於1996年，初期為從事民生用塑膠射出製品代工生產，近年則在現有客戶與通路商的稽核下，轉型擴展至醫療用塑膠射出製品代工生產。有鑑於代工產品規格與價格受制於客戶之要求下，造成本公司獲利能利一直無法大幅提升。因此，本公司近年積極藉由國內外現有醫療產品與3C電子產品為新產品開發導向，並以不涉及3C或醫療系統大廠現有商品之開發競爭下，以人性使用需求為出發點，做有關塑膠射出製品之高值化新商品

計畫緣起

1. 一般在學校、醫院或研究單位實驗室動物設備都必須要有實驗室鼠籠，因為白老鼠和人類一樣是哺乳類動物，在生理上有相當的相近性，對白老鼠有效的藥品有很大機率對人類也有效。
2. 選用白老鼠的原因是因為他們容易保持基因單純，飼養和餵食的成本比較低，也比較不違背道德。
3. 若採用封閉式箱體設計時(如圖1所示)，因箱體內部無循環排氣功能之設計，造成實驗老鼠可能在箱體內因空氣循環不良或溫度調節不佳等因素，產生窒息死亡等現象。



圖1 老鼠飼育盒無氣體循環功能設計

因此，規劃合宜之設施及實施妥善之管理為維護動物健康與品質的重要條件，同時也保障實驗動物工作人員和研究人員之健康與安全。

新產品簡介

1. 不需打開上蓋就可以餵食。
2. 內部氣孔流道設計可讓氣體循環。
3. 蓋體上方設有一圓型框架，並加裝防塵透氣紙。
4. 外觀透明可隨時觀看老鼠活動狀態。



圖2 產品圖

計畫創新重點

1. 利用隔板機構設計導入：達到氣體完全循環功能。
2. 新型扣具機構設計導入：防止老鼠飼育實驗過程打翻。
3. 透濕透氣網導入：箱體內無進出氣設備導入時也可暫用。
4. 耐高溫高壓透明塑膠材質導入箱體結構：可隨時觀看老鼠活動狀態。

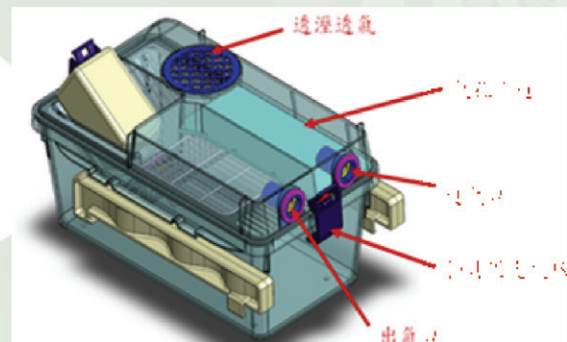


圖3 本計畫創新設計構想

開發。並藉由打樣商品後，委由現有客戶或國內外代理商做產品銷售推廣與供應之來源，以維持公司永續經營之企業責任做為公司經營之理念與策略佈局。

◎ 技轉單位：(財)塑膠工業技術發展中心



研發成果及衍生效益

項目	效益分析
1).建立模流分析技術	1)掌握產品開模設計之可行性，所短產品開模時間與降低開模失敗之風險。 2)分析產品射出成型之週期，有效計算產品加工成本與時間，提升產品製造之產值與良率。
2).建立流場分析技術	1)確認產品開發之品質與驗證本開發構想之科學化參考依據。 2)提升本公司研發人員之 CAE 設計分析研發能量。
3).高值化商品開發與銷售	1)預計以每 pcs 銷售單價為新台幣 6,000 元計之，若以 5,000pcs 銷售的話，預估每年可為本公司創造新台幣 3,000 萬元以上之產值。 2)為國內生技產業創造新台幣 5,000 萬元以上之投資環境。 3)為國內塑膠箱體製造業每年創造新台幣 5,000 萬元以上之產值效益。

專案執行重要心得

有鑑於市面上現有老鼠用實驗箱體使用上之問題與理想飼育盒設計之需求，本公司將利用創新機構設計與輔助分析具氣體循環功能等科學化之研究與開發方式，開發具氣體循環功能之老鼠用飼育盒產品。進而將此開發構想衍生至兔子、寵物等規格箱體做衍生，以提高本開發產品之附加價值(現有市面上實驗用老鼠飼育盒零售價為新台幣

4,000~7,000 元/pcs)，並擴大本開發商品之應用效益。本公司人性使用需求為出發點，做有關塑膠射出製品之高值化新商品開發設計的動力。我們期望建立的形象是：在產業上不斷成長且照顧廠商之中心廠；在同業中不打價格戰的可敬對手，因此藉此機會在此感謝政府給予我們認同鼓勵執行此計畫，我們必當竭盡完成本計畫，並對動物飼育盒產品開發努力不懈。

