

公司小檔案

- ◎ 成立日期：98年1月15日
- ◎ 負責人：林良杰
- ◎ 資本額：200萬
- ◎ 員工人數：13人
- ◎ 經營理念：宗旨－用真誠的心，持續不斷的改進並提升自我的能力與技術。2. 信念－不斷的努力，提供全球客戶優質服務及與客戶良好的溝通與互動。3. 動力－用科學方法及真誠服務努力追求客戶的信賴與支持。

計畫緣起

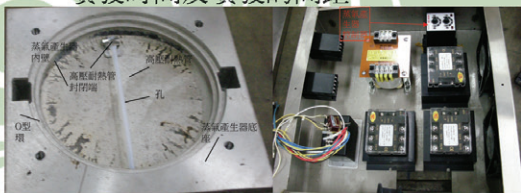
由於蒸氣烤箱技術漸漸成熟，也漸漸被使用在家庭式固定形封閉式烤箱，但造價昂貴，且在家庭使用上普遍皆不需大量烘烤，且國人在自家烤箱使用率並不常，並且在每個家庭中有電鍋及一般烤箱，使用上已經足夠並不需要在添置家庭式固定形封閉式蒸氣烤箱；但在工業上及服務業上卻完全不同，因本身必須做大量烘烤生產，並且須講求速度效率，及烘烤的品質，所以基於上訴的原因，符合本公司從事營業生產用的烹調器具，就有其迫切性的需求，因為蒸氣式烤箱，不止可以加快熟化的數度，並且能將食材保有一定的水份，且透過輸送帶型烤爐增加後段表皮層烘烤，屆時食材一定是外酥內軟又多汁。

新產品簡介

目標一：因具備蒸氣產生器，可讓食材同時享受電熱及蒸氣，食物烘烤時間可減少百分之三十。



目標二：因為有特殊的蒸氣產生器結構，所以水從常溫到轉化產生蒸汽，所需時間只要2秒（完全不需蓄水煮沸），並藉由IC電腦控制噴發時間及噴發的間距。



目標三：因為蒸氣可滲透入食材內部，所以烘烤後的中心溫度，比無蒸氣條件者增加20°C。



目標四：烘烤肉類可將油煙減少達百分之八十。



目標五：烘烤肉類可完全不需使用烹調用脂肪。

計畫創新重點

1. 內容：

- (1) 瞬間蒸氣產生器：本次研發的瞬間蒸氣產生器必須在2秒內產生蒸汽，並藉由電腦控制約3-5秒噴發一次。
- (2) 輸送帶型開放式烤爐：一般傳統輸送帶型加熱器，皆採統電熱管型，沒有廠商設計蒸氣式，但此次本計畫將採蒸氣式輔助加熱方式，且利用氣體柵門保留住蒸氣不外洩，保證比傳統電熱管加熱溫度更高達350°C。
- (3) 熱能阻隔氣體柵門：利用氣體充滿於機殼內部，可以做到空氣隔熱之效果，防止機殼外之溫度過熱燙傷操作人員，保證內外溫度差達到300°C。
- (4) 前段設置蒸氣瞬間產生器，可快速滲透食材中心，讓食材的中心溫度比一般烤箱增加約15°C。
- (5) 以一般6400瓦的烤箱可使烘烤速度增加30%。



2.重點
溫度

- (1)機殼內外溫差 300°C
- (2)風切柵門內外溫差 250°C 濕度
- (1)食材中心溫度高達 15%
- (2)風切柵門內側溫度超過 100°C(因風切柵門)

內測溫度過 100°C 可證明水蒸氣以完全被烘乾，已經無蒸氣流出)。

時間

- (1)烹調時間減少 30%
- (2)速度節省達 15%

3.優勢

競爭優勢分析

公司名稱項目	本公司	日立公司	夏普公司	聲寶公司
1.價格(單位：台幣元)	105000	43900	50000	4850
2.產品/服務上市時間	102	目前已上市	目前已上市	目前已上市
3.市場占有率(%)	60%	30%	10%	20%
4.市場區隔	營業用	家庭用	家庭用	家庭用
5.行銷管道	網路、店面展覽加盟連鎖體系	網路、店面	網路、店面	網路、店面
6.技術或服務優勢	烘烤、蒸氣一體	微波、烘烤、蒸氣一體	微波、烘烤、蒸氣一體	烘烤、蒸氣一體
7.關鍵零組件之掌握(申請 ASSTD 計畫免填)	本公司	代工	代工	代工
8.品質優勢	品質良好且屬營業型	售價昂貴且非營業用	售價昂貴且非營業用	較差
9.其他優勢	營業型自我品牌	家用型國際品牌	家用型國際品牌	家用型國際品牌

解決劣勢方式

- (1)利用公司內部開發設計資源，並尋求外部廠商協助，發揮一加一大於二的加乘效果。
- (2)將客戶的抱怨及需求當成公司努力的目標，達成與客戶間的共榮共存之理念。
- (3)憑藉計劃主持人，25 年食品加工的經驗，無論是在焗烤、油炸、蒸氣之澱粉或肉類等等之知識，皆有助於本計畫實際測試。
- (4)根據文獻資料食品加工技術手冊的記載，經由蒸與烤同時的進行會增加食物熟化的數度，更能將美味鎖於食材內層，增加口感，並保有表層酥脆的烘烤感覺。

多的設計突破，必須在高溫環境下，讓蒸氣發生器有源源不絕的蒸氣產生，但水分子又不能過於細小，否則還未與烘烤物接觸時，就被蒸發成空氣屆時就徒勞無功了，所以分子的拿捏非常重要，本計畫刻意放大水分子，讓水分子靠近電熱管時，能再次瞬間蒸散成更細小的分子，屆時即可與烘烤物塗佈滲透，完成進入烘烤物中，幫助烘烤物內部熱氣，進入達到快數熟透，且不會使烘烤物失水過多，保有原汁原味的食物烘烤方式。

專案執行重要心得

公司內部人員平時從是客戶委託的開發案，都是一試再試，從錯誤中去尋求真象，從來不知道真正有計畫、有組織的開發是如何進行，更不用說如何撰寫研發紀錄如何計算成本，非常感謝工業局的長官及審查委員，所給予的指導及糾正。

開發過程及發生一連串的挫折，例如電熱管與蒸氣傳輸管的排列方式，及蒸氣產生器的 O 型環所選擇的材料等等都是，但也都經由一連串的實驗，並將一連串的實驗結論，記載於研發紀錄簿中，作為將來有類似的開發案參考依據之用。

本次計畫之初並無選定檢測單位，但在委員堅持及指導下，設計檢測方法及檢測標準，這是本公司前所未有的創舉，同時也可依此訂定品質管制規格，讓公司更加制度化。

研發成果及衍生效益

1.量化效益

1.增加產值 10000 千元	2.產出新產品或服務 共 5 項	3.衍生商品或服務數 共 10 項
4.投入研發費用 3600 千元	5.促成投資額 5000 千元	6.增加就業人數 3 人
7. 新型、新式樣專利 共 1 件		

2.非量化效益

蒸氣式輸送型烤箱是本公司一直想開發的機型，自去年完成專利申請後就一直籌備，並運用電腦模擬尋求最佳的電力系統組合，並且對於蒸氣產生氣做了