

關隆股份有限公司

商用瓦斯咖啡烘豆機設計計畫

經營理念

不斷進步、不斷創新

本案合作之技轉單位

夏田產品設計有限公司、財團法人台灣創意設計中心

成立日期：70年11月

負責人：黃重景

資本額：210,200千元

員工人數：216人

計畫緣起

根據財政部關稅總局統計資料1999年咖啡豆進口量為3349公噸、2004年為9588公噸、2014年為20596公噸。顯示國內的咖啡烘培市場相當蓬勃。商用瓦斯咖啡烘豆機研發計畫目標是為雨後春筍般的咖啡店以及咖啡烘培玩家，提供安全、高效、電控的中小型瓦斯咖啡烘豆機。讓咖啡店裡不時飄散著烘豆的香氣，吸引著絡繹不絕的客人，也讓醉心於研發具有自己品味的咖啡玩家完成夢想。

新產品簡介

關隆公司運用其核心專業--精密瓦斯控制閥，搭配其可程式化之電子控制系統，精準的將瓦斯及空氣進行預先混合並達到最佳空燃比例，可精準快速達到的咖啡烘培所需的變化快速的溫度曲線。運用關隆的除煙專利技術將烘豆所排出的煙進行二次燃燒，即可大幅減少烘培所產生煙，而達到最佳除煙效果，且大幅減少除煙設備的空間需求。關隆公司自行研發設計生產多款微電腦瓦斯火力控制系統，應用於壁爐、熱水器、BBQ爐、烘衣機、以及裝飾性火焰等技術，應用在本商用瓦斯咖啡烘培機。且在烘豆機中預埋多項感應器，將所有感應器的參數記錄於微電腦控制器中，讓烘豆師可不必費時繁瑣的紀錄每次烘烤的參數，下次就能烘培出自己的風格品味的咖啡豆。

計畫創新重點

(一) 商用瓦斯咖啡烘豆機

將以獨特的專利發明結合工程與電控科技，創造出適合咖啡專賣店及咖啡烘培玩家所需可精密調控的200-800公克中小型高效瓦斯咖啡烘培機。

(二) 瓦斯空氣預混式

將瓦斯與空氣量調至最佳比例，讓瓦斯完全燃燒、一氧化碳濃度最低、提昇熱效率至極限、火力強大，使烘培室內的溫度能快速的提昇烘豆所需的溫度。

(三) 半熱風式

每顆豆子受熱均勻。可程式化：可預設多種不同烘培溫度曲線，縱使生手也能烘培出濃郁的咖啡，咖啡玩家可以在多次嘗試後，將最喜愛最具有個人品味的烘培曲線設定在微電腦中，供日後享用。

(四) 除煙裝置

在烘培的過程中，難免會產生些煙，而長時間後多少會汙染家裡或店面的裝潢，該項裝置為選配。



圖 1. 執行過程

研發成果及衍生效益

本項產品以800公克商用型為主，並將開發衍生商品250公克家用型等兩種，預計2018年正式量產800公克商用型並推廣上市，預估出廠價美金3,500元。家用型250公克出廠價美金3,000元，預計2019年正式量產，預期十年內總營業額約美金七千萬元。

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	總計
商用出貨量	300	360	468	608	760	950	1,140	1,368	1,573	1,730	9,257
商用營業額 (千元美金)	1,050	1,260	1,638	2,128	2,660	3,325	3,990	4,788	5,506	6,055	32,400
家用出貨量		500	650	845	1,056	1,320	1,584	1,900	2,185	2,403	12,443
家用營業額 (千元美金)		1,500	1,950	2,535	368	3,960	4,752	5,700	6,555	7,209	37,329

量化效益估算方式：

1. 增加產值：

未來商用瓦斯咖啡豆烘培機出廠價預計 USD 3,500 元。

假設每年增加產值如下：

第一年：商用型 1,050,000 x 0.6= USD 630,000

第二年：商用型 1,260,000 x 0.6= USD 756,000

第三年：商用型 1,638,000 x 0.6= USD 982,800

三年增加產值：630,000+756,000+982,800=USD 2,368,800

專案執行重要心得

本案從提案審查到期中審查，委員們都提供許多積極正面的專業意見，例如建議敝司「本案應首重營業場所使用，其次再訴求家庭市場，也體諒本案時間短暫，建議是否修正計畫內容至外觀模型階段即可。

為感謝評審們專業指導與寬容的對待，而我們決定更加努力如期完成最初所預設的目標「可運作的功能模型」作為結案驗收標的。

未來量產將採用重力鑄造的方式生產機殼與船型主體，這是最符合目前量產規模與產品質感的方法，我們期待金屬機殼與船型主體能有較佳的材質散熱，並增加產品的價值感和耐用性。

與技轉單位夏田產品設計公司合作期間，雙方均編制專案人員與聯絡窗口，期間的互動與溝通均快速順暢，這也是本案在很短期間，就能得到滿意的設計成果的重要原因。



圖 2. 烘豆機 (1)

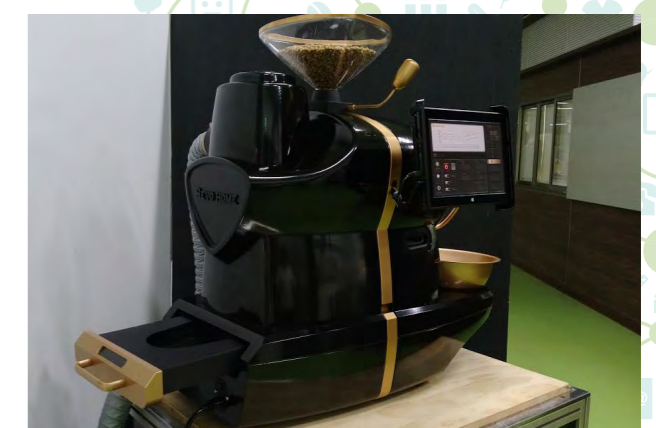


圖 3. 烘豆機 (2)