

表一 2006年營養品產業概況

品項	(百萬美元)	
	全球	美國
營養品產業	226,100	84,950
補充品 (Supplements)	68,270	22,460
有機食品 (Natural & Organic Food)	53,820	23,600
個人照護及家用產品 (Natural & Organic Personal Care and Household Products)	19,660	7,490
機能性食品 (Functional Food)	84,350	31,400

資料來源：Nutrition Business Journal, 2006；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理

表二 世界人口數、醫療保健支出與營養產品銷售概況

	1995	2000	2005	2010e
全球人口總數 (百萬人)	5,683	6,076	6,445	6,815
65歲以上人口數 (百萬人)	373	423	477	528
全球醫療保健支出 (億美元)	28,750	39,050	55,400	77,100
平均每人醫療保健支出 (美元)	506	643	860	1,131
營養產品銷售 (億美元)	784	1,063	1,450	1,966
平均每人購買營養產品支出 (美元)	13.8	17.5	22.5	28.8

資料來源：聯合國人口司 (UNPD)、世界經濟合作發展組織 (OECD)、The Freedonia Group, 2006；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理

族群增多，逐漸增加醫療保健費用支出，造成國家龐大的經濟負擔。當各國政府為控制或限制醫療費用支出而努力不懈，同時也間接促使疾病預防產品的發展，使得營養保健相關產品，在市場上產生優勢地位。由表二可發現，1995年全球營養產品銷售值約784億美元。10年後顯著成長至1,450億美元，平均每人在相關產品支出高達美金22.5元。雖然個別國家人民在營養產品的需求量與消費成長潛力，會依據國民平均所得、老年化程度和食品、藥品產業發展現況而有所差異，但綜合而言，已開發國家仍將持續支配這些產品的消費，發展中國家雖然市場佔有率低，卻呈現快速成長的趨勢。

依據 International Food Information Council 消費者態度調查，心血管保健持續成為多數民眾關心的健康議題，而體重管理則超過癌症成為第二位 (圖一)。隨著健康意識觀念的建立，源於「自我照護 (self-care)」概念的新興市場逐漸成形，消費者持續認知到食物可以提供健康上助益和輔助疾病管理，使得許多食品被朝向疾病預防與個人健康維護開發。舉例而言，在心血管疾病管理議題上，降低膽固醇與血壓可減少心血管疾病發生率。因此，臨床上分別使用降血脂 Statin 藥物 (屬 HMG CoA 還原酶抑制劑) 和 Antihypertensive (降血壓藥物) 達到上述醫療效果。然而透過飲食中攝取含植物固醇，降低膽固醇吸收與 Lactotripeptides

表四 保健機能素材原料需求預測

(百萬美元)

產品種類	1995	2000	2005	2010e
營養素 ◆蛋白質類 (Proteins) : 大豆蛋白、乳清蛋白 ◆機能性添加物 (Functional Food Additives) : 異黃酮、PUFAs、固醇類、β-葡聚糖、肉鹼(Carnitine)、卵磷脂 ◆纖維素 (Fibers) 和其他: 膳食纖維、燕麥麩、洋車前子 (Psyllium)、螺旋藻 (Spirulina)	2,320	3,512	4,990	6,920
礦物質 ◆鈣、鐵、鎂、鋅、磷	1,360	1,608	2,010	2,570
維生素類 ◆維生素E、C、A、B群	2,170	2,720	3,330	4,160
中草藥萃取物 ◆銀杏(Ginkgo Biloba)、人蔘(Ginseng)、大蒜 (Garlic)、貫葉連翹 (St. John' s Wort)、紫錐花(Echinacea)、Traditional Chinese Medicines (TCM)	344	593	787	1,010
非中草藥萃取物 ◆葡萄糖胺、軟骨素、輔酶Q10、褪黑激素 (Melatonin)	176	337	563	840

資料來源：The Freedonia Group, 2006；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理

計 2010 年所有保健素材需求將達 155 億美元 (表四)。有關保健食品的機能素材功效、市場值分別說明如下：

1. 營養素 (Nutrients)

係指提供身體一般營養狀況或維持正常功能需求的成份，包括：大豆蛋白、胺基酸、膳食纖維及機能性添加品等，傳統使用形式有食品、飲品、營養品、膳食補充品和藥品。機能性添加品可直接應用於食品上，主要類型有多元不飽和脂肪酸 (Polyunsaturated fatty acids, PUFA)、植物固醇 (Plant sterols)、生育醇 (維生素 E)、異黃酮 (Isoflavones)、茄紅素 (Lycopene) 等。基於人們對提昇營養狀態，強調均衡飲食的訴求，營養素將成為最大保健機能素材來源。又來自科學實驗的結果證明，驅使新成份或新使用方式的研究發展，擴大產品豐富性及實用性，例如植物固醇和 ω-3 脂肪酸在累積大量臨床試驗結果證實對心血管功能具保護作用，而發展成最具成長潛力之商

品。

2. 礦物質 (Minerals)

礦物質屬於人體必需的營養素，主要生理功能是維持肌肉與神經的運作、骨骼與牙齒的形成以及控制體內液體恆定等。人體礦物質必須透過飲食攝取，現代人長期處在不良生活習慣、工作繁忙、環境改變等壓力下，使得體內對礦物質營養素的需求也隨之增加。市售相關商品可分為電解質、微量和巨量礦物質。其中鈣、鎂、鋅和鐵，預估將持續成為礦物質類產品，應用於保健食品的主力。2005 年全球市場約有 20.1 億美元，估計 2010 年將成長至 25.7 億美元。

3. 維生素 (Vitamins)

維生素與礦物質同屬人體必須營養素。許多營養學研究皆證明維生素具有特殊之生理功能，是維繫身體健康之重要營養素之一，因而使得維生素很早便被應用在保健食品上。為補充人們在飲食上攝取不足的空間，綜合維他命、抗氧化

其中保健機能素材相關產品有維生素、類胡蘿蔔素、PUFAs 等。(5) BASF (Badische Anilin- & Soda-Fabrik) 集團為全球化學品領導廠商之一，經營範圍涵蓋塑膠製品、化學品、特用化學、農業或營養相關產品、石油及天然氣等。所屬之人類營養品事業群專注於應用創新科技研發優值新產品，例如膳食補充品、飲料及高品質的食物添加物，同時提供技術支援和專家諮詢服務以滿足客戶需求，藉以推廣販售高價值產品。主要產品包括：維生素、類胡蘿蔔素（β-胡蘿蔔素、茄紅素、葉黃素）、ω-3 脂肪酸、咖啡因、飲料加工用的聚合物等。

上述五家企業體，在 2005 年全球保健食品機能原料市場上之銷售額合計約 41.7 億美元，市佔率為 35.6%。除 Solac 公司專營保健食品事業外，其他則由傳統食品製造商，或是化學製造商投資經營，凸顯出企業量產製造的競爭優勢。然而，隨著下游產品開發與市場需求的動態變化，例如

健康管理觀念的顯學化，提升消費者對保健領域的關注，逐漸改變傳統保健食品使用方式，加速純天然植物萃取物市場的快速成長，使得過去大規模生產低成本原料的經營思維，被迫轉型成專注於高技術門檻，具專利保護創新產品研發生產行銷公司的營運策略。

(二) 企業併購活動

企業研發活動的展開除了內部資源運用外，亦必須結合外在研究能力，透過各種研發合作、交互授權、策略聯盟、協同行銷及企業併購等商業運作，加速新技術的創新與發展，提昇產品種類及品質，展現企業競爭力。保健食品廠商通常透過技術與產品授權、併購或內部發展來得到高附加價值的商品或品牌。此外，輔以協同行銷則可發展顧客服務功能和通路系統，將產品行銷全球。以下茲列出 2006 年部份保健食品產業的企業併購活動，一窺整體產業變化。

表五 2006年保健食品產業併購與聯盟活動

日期	事件
2006.02	➢ CK Life Science以3.5億美元取得營養補充品公司VitaQuest International LLC。
2006.02	➢ ABN AMRO Holding買下Novartis在法國對機能性食品和運動保健產品的製造與通路權。
2006.04	➢ Cargill獲得Degussa AG的食品成份製造部門，擴增機能性添加品和草藥萃取相關產品。
2006.06	➢ 美國加州保健研發公司Metagenics Inc.買下比利時Biodynamics公司，以深耕歐洲市場。
2006.06	➢ Nestle Nutrition以6億美元取得Jenny Craig Inc.，藉以進入體重管理市場。
2006.08	➢ Nutrition 21 以2千6百萬美元獲得知名品牌公司Iceland Health Inc.，後者擁有魚油成份製造的美國專利，進而使Nutrition 21擴大整體產品市場。
2006.09	➢ DSM以2千萬美元買下瑞典Lipid Technologies公司，取得與減重相關的潛力產品。
2006.09	➢ 愛爾蘭的Glanbia以1.05億美元併購Seltzer Companies，增加美國和全球的市場佔有率。
2006.09-2007.07	➢ Nestle Nutrition獲得瑞士Novartis的醫藥營養部門，強化Nestle在保健領域的領導地位。

資料來源：Burrill & Company, 2007；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理

