

各位敬愛的先進，大家好!

歡迎大家免費參閱「2020 國內保健營養食品產值暨產業概況分析」報告(精要版)」。本年度預計於 111 年度 4 月份底 5 月初進行「2021 年國內保健營養食品產業現況調查」，屆時會將問卷上傳保健食品產業服務網，敬請大家配合問卷填答，俟本次調查完成後本所將致贈完整版報告給配合調查之業者。 各位的賜答將是本調查能否順利完成，以及促進產業健全發展之最大關鍵。若有任何問題請洽免費服務線:0800-302688， 謝謝!

中華穀類食品工業技術研究所 敬上



designed by freepik

2020 國內保健營養食品產值暨產業概況分析

(精要版)



指導單位:經濟部工業局

執行單位:中華穀類食品工業技術研究所

111 年 3 月編印

目錄

摘要.....	4
壹、前言.....	5
貳、調查範疇.....	5
參、保健營養食品各類產品產值、消長分析及其發展現況.....	6
一、2020年整體保健營養食品產值推估.....	6
二、歷年國內保健營養食品市場供需分析.....	10
三、各品項保健營養食品發展現況.....	11
(一)微生物類來源產品.....	11
(二)植物來源產品.....	33
(三)穀類來源產品.....	37
(四)保健油品.....	39
(五)動物來源產品.....	40
(六)其他類產品.....	46
肆、未來展望.....	48
【參考資料】.....	53

2020 國內保健營養食品產值暨產業概況分析

中華穀類食品工業技術研究所

曾馨誼 許瑞琪 施坤河

摘要

2020年國內保健營養食品產值約為906億元，較2019年微幅成長約3%，2020年出口值約達222億元，較2019年衰退近9%，進口值約達337億元，較2019年衰退2%，推測可能因全球嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)(以下簡稱新冠肺炎)疫情影響航運時間及成本，間接影響全球原物料供需及後端消費市場所致。2020年受疫情衝擊最大的目標市場中，以歐美市場最大，其次為中國大陸及東南亞，對我國保健營養食品外銷市場受到顯著衝擊。也由於2020年國內疫情控制得宜，對內需市場相對影響較小，惟傳統通路消費減少、直銷通路的推廣受限等因素亦使得整體國內保健營養食品呈現微幅成長趨勢。

目前市售產品前四大主力功效訴求項目名分別為腸胃道保健、免疫調節(增強免疫力)、營養補充及護眼(包括緩解視疲勞)，而潛力功效前四名為免疫調節(增強免疫力)、護眼(包括緩解視疲勞)、延緩衰老、腸胃道保健及減重、減脂/體重控制。顯見腸胃道保健、免疫調節(增強免疫力)及護眼(包括緩解視疲勞)不管在現在或未來都是多數國內業者看好的保健營養食品功效項目，可能與受疫情影響下，除了強化自身保護力外，若發生嚴重疫情，三級警戒下，大家減少外出活動，或在家辦公的狀態下，將更依賴3C產品，護眼(包括緩解視疲勞)產品之需求將更為強勁。

台灣在適當的疫情控管下，仍可維持正常的生活型態，但開始有主力經營傳直銷的業者，從線下面對面直銷方式，轉為線上透過電子商務，非人與人接觸交易的經營模式。隨著新社群及新通路經濟逐漸活絡，後疫情時代無接觸經濟快速成長，促使國內業者在保健營養食品通路方面有著全新佈局。

壹、前言

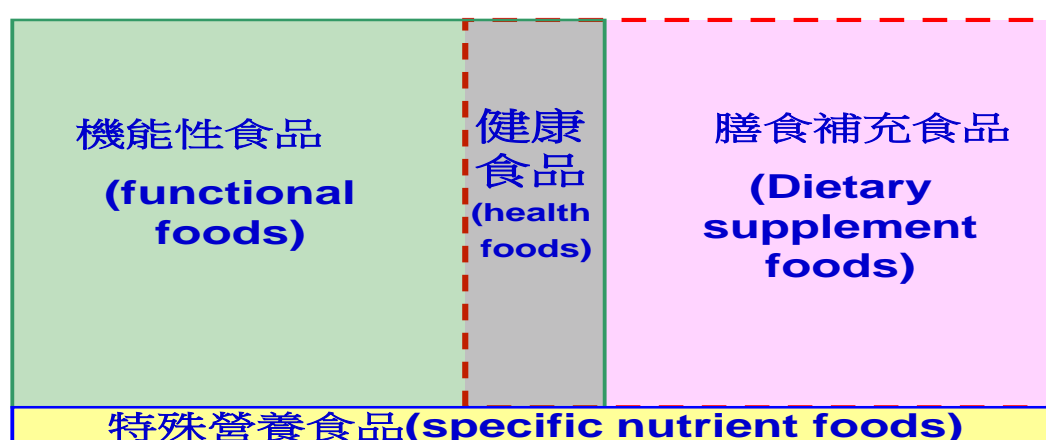
伴隨消費者健康意識抬頭、慢性文明病的增加、少子化社會人口結構改變，民眾對保健營養食品之需求持續增加，引領世界先進國家食品產業投入健康訴求的保健營養食品製造行列，促使保健營養食品成為新的風潮，台灣的保健營養食品產業亦在同樣的時代背景下蓬勃發展中。中華穀類食品工業技術研究所(以下簡稱本所)執行經濟部工業局「保健營養食品產業鏈優化及品質提升計畫」，為洞悉國內保健營養食品產業動態與發展趨勢，本所每年針對前一年度整體國內保健營養食品產業現況進行調查，以期掌握產業與市場脈動，透過調查客觀瞭解國內保健營養食品產業背景結構、整體產值、主要國產販售之產品項目分佈及生產規模、市場供需分析、業者之實際需求、發展面臨瓶頸等要點，以作為政府制定產業政策及業者業務拓展之參考。

貳、調查範疇

依現行「工業及礦業團體分業標準」，保健營養食品工業係指，從事保健營養之食品製造工業，生產膠囊、錠狀、顆粒粉末或飲品等型態之保健類食品、漢方保健食品、食用酵素、病患用食品、營養配方食品、營養輔助食品及其他生產具保健營養訴求之食品工業。

廣義上，舉凡具特定成份，可調節生理機能或發揮保健功效之食品皆為本研究調查之範圍，而調查之產品為加工食品及其素材，並不涵蓋初級農產品等原料。保健營養食品包括了機能性食品、膳食補充食品、特殊營養食品以及經衛福部食藥藥物管理署(以下簡稱食藥署)認證之健康食品等(如圖 1)。因此，凡具有特殊生理機能的傳統一般食用型態「機能性食品(Functional foods)」如運動飲料、添加植物固醇之食用油、燕麥片、富含益生菌優酪乳、機能性飲料或飲品等；補充營養素或具有調節特殊生理機能訴求之非傳統食用型態之膠囊或錠狀「膳食補充食品(Dietary supplement foods)」如綜合維他命、樟芝膠囊、乳酸菌膠囊、綠藻錠、藍

莓萃取物膠囊等；及因應特殊生理狀況需求之「特殊營養食品(Specific nutrient foods)」如病人用食品均屬之。因此，所謂保健營養食品不侷限於通過衛福部食藥署認證的「健康食品」，本研究調查之保健營養食品為凡是具有保健或機能性功效成份者，均為本調查之產品範圍。另本研究調查 2020 年產業現況係於 2021 年進行，故有關通過健康食品認證之件數及國產維生素類錠狀膠囊食品統計截至 2021 年 12 月 31 日止，以分析各項產品發展趨勢。



資料來源：穀研所彙整

圖 1、保健營養食品範疇

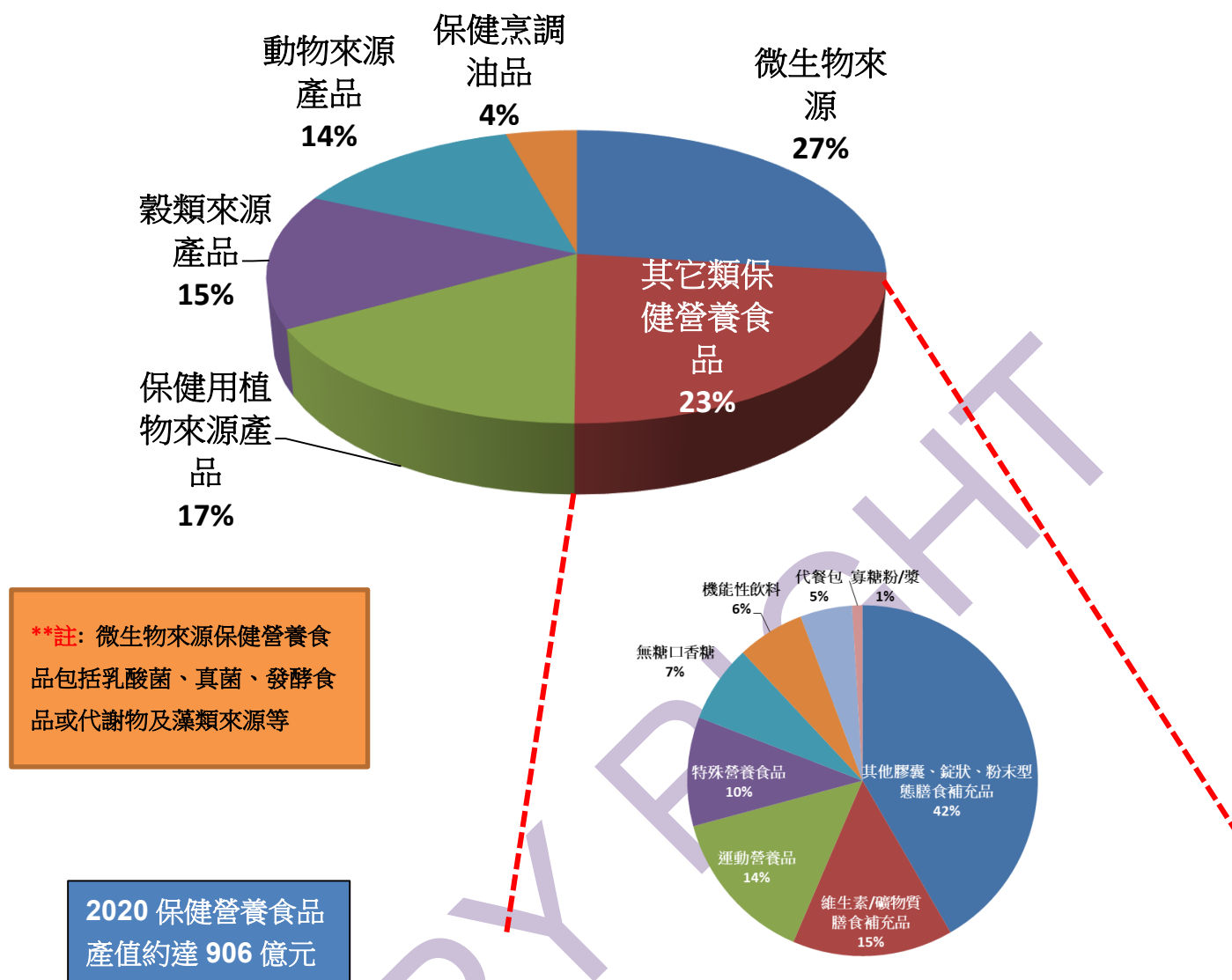
參、保健營養食品各類產品產值、消長分析及其發展現況

一、2020 年整體保健營養食品產值達 906 億

本調查主要透過問卷統計、國內具代表性的業者深度訪談與專家座談會內容進行分析彙整，再推估整體產值。2020 年整體保健營養食品產值達 906 億元，其中乳酸菌類發酵產品(包括優酪乳、稀釋發酵乳、乳酸菌粉末、膠囊及錠狀等相關產品)產值約 123 億元；發酵食品或代謝物(包括保健醋、納豆激酶、植物來源酵素、穀類或蔬果發酵液等)產值約 42 億元；真菌類及其代謝物(包括紅麴、靈芝、樟芝及冬蟲夏草之粉末、膠囊、

錠狀等相關產品)產值約 68.5 億元；藻類(包括綠藻及藍藻之粉末、膠囊、錠狀等相關產品)產值約 11 億；植物來源保健營養食品(包括漢方草本飲品(含婦女漢方飲品)、綠茶飲料、綠茶為基底以外的保健茶飲及蕃茄汁等)產值約 152 億元；穀類來源(包括燕麥片、綜合穀粉、即飲穀奶(含豆漿、燕麥奶)、芝麻萃取物等穀類保健營養食品)產值約 135.5 億元；保健油品(係指保健用烹調用油)產值約 39 億元；動物來源(包括雞精、蜆精、魚精、甲魚精、膠原蛋白、龜板、鹿角、葡萄糖胺、軟骨素、特定訴求乳製品(含酪奶粉、高鐵奶粉及蜂膠等機能訴求沖泡奶粉)等動物來源保健營養食品)產值約 126 億元；其它類保健營養食品(包括其他膠囊、錠狀、粉末型態膳食補充品、無糖口香糖、運動營養品、維他命或礦物膳食補充品、機能性飲料、寡糖以及特殊營養保健營養食品等產品)產值約 209 億元。

各類產品項目產值詳列於表 1，產值分佈詳如圖 2。若以來源類別來看，微生物類保健營養食品為目前國產保健營養食品主力，整體產值貢獻度佔最大宗，其次為以膳食補充食品、運動營養品等為主的其他類產品，保健用植物來源產品位居第三。



資料來源: 穀研所 2020 國內保健營養食品產業現況調查

圖 2、2020 各類國內保健營養食品產值分佈

表 1、2020 國內保健營養食品產值一覽表

種類	產品名稱	主要生理活性素材來源	2020年產值(億)	比重	相較於2019年產值成長率	備註			
乳酸菌類發酵產品	乳酸菌稀釋發酵乳	乳酸菌				優酪乳為未稀釋發酵乳			
	優酪乳	乳酸菌				以乳酸菌為單方或主要原料製成之粉末(含菌粉用)、膠囊、或錠狀...等產品。			
	乳酸菌膳食補充品	乳酸菌				植物來源酵素包括水果酵素(如木瓜、鳳梨酵素,等)、植物來源基質發酵代謝調製物(含大豆發酵液、穀類、蔬菜發酵液等)調製食品。			
發酵食品或代謝物	其他植物來源酵素及其分解產物	植物發酵共生菌、穀類、蔬菜、豆類等							以納豆菌為單方或主要原料製成之粉末、膠囊、或錠狀...等產品。
	納豆激酶膳食補充品	納豆菌、豆類							本品項不含烹調用醋，主要為水果醋飲、健康調和醋。
	健康醋	醋酸菌、穀類、果實等							1.主要調製之產品型態包括膠囊、錠狀、飲品、粉末或濃縮液(含菌粉用)等產品，並以蘆薈、樟芝、紅麴或蟲草為主要原料。 2.蟲草含冬蟲夏及蛹蟲草(北冬蟲夏草)。
真菌類及其代謝物	靈芝	靈芝子實體及菌絲體							以飲料(>100ml)產品型態為主
	樟芝	樟芝子實體及菌絲體							主要調製之產品型態包括膠囊、錠狀、粉末或濃縮液(含菌粉用)等產品。
	紅麴	紅麴菌							
	蟲草	蟲草子實體及菌絲體							
	木耳	木耳子實體及菌絲體							
藻類	綠藻產品	綠藻(小球藻)							
	藍藻產品	藍藻(螺旋藻)							
保健用植物來源	綠茶飲料	綠茶							主要為以烏龍茶、花草茶,等為主要基底的保健茶飲料
	綠茶為基底以外的保健茶飲料	烏龍茶、紅茶、花草茶							主要為四物湯或莓果汁為基底添加機性素材如胺基酸、纖維、膠原蛋白、CoQ10等或其他漢方、草本素材之飲品。
	女性保健漢方或草本來源保健飲品(含四物飲)	當歸、川芎、芍藥、地黃四物、莓果等							主要為人參飲品、青少年成長飲品...等。
	婦女保健以外的漢方或草本來源保健飲品	四物、莓果以外的漢方草本植物							添加葉黃素膳食補充品、飲品等
	葉黃素保健品	含葉黃素植物來源							
	蕃茄汁	蕃茄							
穀類來源	綜合穀粒/穀粉	雜糧穀物							主要為多穀物之沖泡膨發穀粒/穀粉
	燕麥片	燕麥							以燕麥奶、無糖豆漿、薏仁漿、紅豆水、黑豆水、薏仁水,等即飲穀物或穀物水為主。
	即飲穀奶、穀物水	燕麥、薏仁、紅豆、黑豆、綠豆、黃豆等							芝麻草萃取物膠囊、錠狀...等。
	芝麻素膳食補充品	芝麻							發芽米及其衍生保健訴求產品、高纖即食米飯...等
	米製品	米、發芽米、雜糧、膳食纖維等							包括燕麥麵、多穀米、穀物棒
	其他機性穀物食品	燕麥、雜糧、多穀米							
保健油品	保健用烹調油	葡萄籽、橄欖、茶花籽、茶花籽等							包括葡萄籽油、橄欖油、茶花油...等純健康機性油及健康調和油。
動物來源	雞精飲品	全雞							主要為雞精飲品
	規精	蛤蚧							主要含飲品及錠狀型態產品
	甲魚精	甲魚及甲魚蛋							主要為膠囊、粉末型態產品為主
	魚精	鱈魚精、虱目魚、鱒魚等							主要為鱈魚精、虱目魚精、鱒魚等飲品
	燕窩飲品	燕窩				主要為燕窩飲品			
	關節保護相關保健食品	龜、鹿角、葡萄糖胺、軟骨素				主要為添加龜、鹿角、軟骨素、葡萄糖胺等功效素材製成之飲品，以及膠囊、錠狀及粉末型態膳食補充品			
	膠原蛋白膳食補充品、飲品	動物來源膠原蛋白				以膠原蛋白為單方或主要成份製成之粉末、膠囊、錠狀、口服液...等產品			
	機性乳製品(具特定機性訴求乳製品)	維生素、礦物質及其他各類機性素材				包含添加特定營養素或素材乳製品如含鈣奶粉或高纖、高鈣、高纖奶粉...等機性訴求沖泡奶粉			
	其他膠囊、錠狀、粉末型態膳食補充品	其他各類機性素材				其他膠囊、錠狀、粉末型態膳食補充品之配方成份來源為本表詳列素材以外者，大多為進口來源素材。			
其它類保健食品	無糖口香糖	木糖醇							
	運動營養品	運動飲料	礦物質及微量元素						
		高蛋白營養粉	乳清蛋白、白蛋白等				2020年新產品項		
	機性飲料	糖、膳食纖維、維生素、礦物質、牛磺酸等各種營養素				強調添加寡糖(Oligo)、纖維(Fiber)或維生素(Vitamin)、礦物質(Mineral)等具調節身體機性素材之飲料如康貝特、樂牛、老虎牙子、馬力芬...等。			
	特殊營養食品	維生素、礦物質及其他各類機性素材				特殊營養食品(具特定用途的病人用食品、嬰兒配方食品等)			
	維生素/礦物質膳食補充品	維生素、礦物質				主要為維生素/礦物質膠囊及錠狀食品。			
	寡糖粉/漿	寡糖				寡糖粉及糖漿，主要為果寡糖及其麥芽糖。			
	代餐包	維生素、礦物質及其他各類機性素材，如膳食纖維、大豆蛋白等				針對特定族群設計之體重管理保健營養食品。			
總計			906	100.0%					

資料來源:穀研所 2020 國內保健營養食品產業現況調查

※註:本表產值係依工廠出廠價或產能推估而得，並非市場規模值。

二、歷年國內保健營養食品市場供需分析

2020 年國內保健營養食品產值約達 906 億元，僅較 2019 年成長約 3%。2020 年出口值約達 222 億元，較 2019(243 億元)年衰退近 9%，進口值約達 337 億元，較 2019 年(343 億元)衰退 2%，推測可能因全球嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)(以下簡稱新冠肺炎)疫情影響航運時間及成本，間接影響全球原物料供需及後端消費市場所致。2020 年衝擊最大的目標市場中，以歐美市場最大，其次為中國大陸及東南亞，對我國保健營養食品外銷市場受到顯著衝擊。由於 2020 年國內疫情控制得宜，對內需市場相對影響較小，惟傳統通路消費減少、直銷通路的推廣受限等因素亦使得整體國內保健營養食品產值僅呈現微幅成長趨勢。

2020 年國內出口之保健營養食品品項中以「成份相近於錠狀、膠囊型態食品之業務用食品半成品」為最大宗，錠狀、膠囊型態食品居次，出口值分別達到 134 億元及 23 億元，相較於 2019 年，分別衰退 9%及成長 8%，衰退的主要原因除了疫情影響國外消費市場動能，可能也與業者無法出國參展拓展業務有關。

2017 年受到國內食品 GMP 制度之衝擊影響下，國產錠狀、膠囊型態食品之出口呈現衰退，但在 2018 年度國內實施二級品管擴充驗證方案以其核備函代替 GMP 證書，重新打開外銷馬國大門，近 2 年輸馬的錠狀、膠囊型態食品之出口值已明顯回穩，2020 年錠狀、膠囊這類膳食補充品不受到疫情影響仍呈現逆勢成長。相信未來在 TFDA 全面推動之國內保健營養食品業者 GMP 驗證制度後，出口至東協各國之膳食補充品將更加暢行無阻，有助於提升整體年錠狀、膠囊這類膳食補充品之出口值。

觀察近 5 年(2016~2020 年)(如表 2)國內保健營養食品產值分佈及歷年國內保健營養食品供需情形，得知國內整體市場需求值仍持續成長，2020 年國內市場需求值已達 1,021 億，顯見仍有新的保健營養食品需求客群進入此消費市場，讓國內整體保健營養食品消費市場持續擴大。然而，

從近 5 年來國內市場需求值成長率僅約 3%，顯示國內之內需市場成長放緩，若要帶動國內整體產值顯著的成長力道有限，仍有賴外銷市場之拓展。然而，新冠肺炎疫情之後續發展，對全球經濟復甦仍帶來不確定因素，亦對國產保健營養食品之出口動能帶來關鍵性的影響。

表 2、歷年國內保健營養食品市場供需分析

年份	產值 (億元) (A) ^a	出口值 (億元) (B) ^b	進口值 (億元) (C) ^b	國內市場需求 值 (億元) (A+C)-B	內外銷比 (A-B)/A:(1-(A-B)/A)	員工人數 (人)
2010	554	103	248	699	81:19	12,043 ^c
2011	529	99	230	579	81:19	11,255 ^c
2012	661	122	246	785	82:18	13,800 ^c
2014	681	145	280	816	79:21	14,176 ^c
2015	716	170	296	842	76:24	14,849 ^c
2016	750	182	321	889	76:24	15,275 ^c
2017	775	179	316	912	77:23	15,500 ^c
2018	830	215	330	945	74:26	16,426 ^c
2019	878	243	343	978	73:29	17,202 ^c
2020	906	222	337	1021	75:25	17,127 ^c

資料來源：中華民國海關進出口統計資料；IEK；食品所；穀研所進行2019年保健營養食品產業調查結果

※註：a.(A)主要來自國內保健食品業者深度訪談、業者填覆問卷以及上市上櫃公司年報財報、飲料公會、公平交易委員會...等公開資訊值推估結果

b.(B)、(C)主要來自中華民國海關進出口資料庫統計分析

c.國內保健營養食品產值/保健營養食品製造業人均產值

d. 2020年國內保健營養食品市場值(市場規模值)約達1,677億元:係以國內保健營養食品具代性之業者即保健營養食品營收佔比在其總營業額50%以上之上市公司之銷售毛利率(平均約達46%)進行市場值之推估
銷售毛利率=(銷售收入-銷售成本)/銷售收入*100%，再以2020年國內保健營養食品製造廠之產值(出廠價)為下游行銷通路端之主要銷售原料成本價，進行推估。

三、各品項保健營養食品發展現況

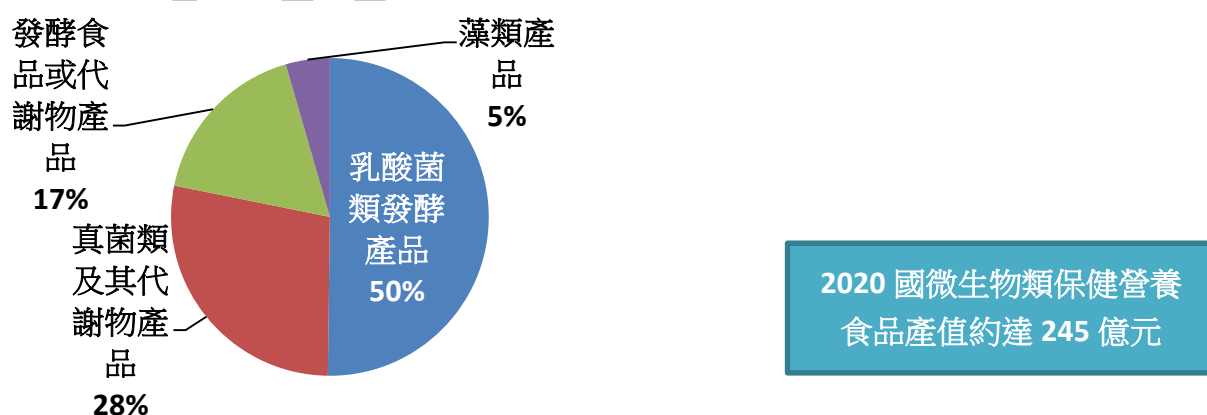
(一)微生物類來源產品

微生物類保健營養食品在台灣發展的歷程最為久遠，傳承自台灣早期味精、醬油、酒類等食品工業所奠定的良好發酵技術，相較於動、植物，微生物具有諸多資源應用上之優勢，成為業者應用開發保健營養食品素材首選項目。除可以自給自足毋需仰賴國外進口，亦能供應國際市場，例如據 ITIS 查調，生合生技已擠進亞洲前三大益生菌原料供應商之列、葡萄王生技為全球前十大益生菌膳食補充品企業等，尤見微生物類發酵保健營養食品製造商在全球供應鏈中逐漸展露頭角。

我國發酵技術水準及產品研發能力，受到國際肯定，國內不少微生物類保健營養食品素材製造業者也承接國際代工業務。業者看好微生物發酵保健營養食品產業之生產之優勢包括微生物生長快速、菌株改良容易、可利用生產最適化培養條件控制代謝物種類及產量、可立體化生長(如桶槽發酵生長)，不用受限於限有土地面積產量及可在密閉桶槽生產，可藉由調控生產條件，控制產量等。

若以來源類別來看，微生物類保健營養食品為目前國產保健營養食品主力，乳酸菌發酵產品、真菌類及其代謝物、發酵品或代謝物及藻類產值達 245 億元(詳如圖 3-1)，約佔整體產值近 3 成，2020 年較 2019 年整體微幅成長，各類品項中係以乳酸菌發酵產品成長最為顯著，成長約達 1 成以上 (詳如圖 3-2)，藻類產品產值顯著衰退，約減少近 4 成。

2020 年乳酸菌發酵產品、真菌類及其代謝物、發酵品或代謝物及藻類產值近 245 億元，約佔整體產值近 3 成，微生物來源產品在國內具有完整供應鏈，原料不用仰賴進口，產能除了自己自足，亦能因應外銷市場需求，再者，我國發酵技術水準及產品研發能力，亦受到國際肯定，國內不少微生物類保健營養食品素材製造業者也承接國際代工業務，微生物來源保健營養食品能持續支撐整體國內產值向上發展，外銷佔比逐年增長，因此，國際市場需求表現也掀牽動這類型台廠的獲利表現，進而影響國內整體產值表現。



資料來源:穀研所 2020 國內保健營養食品產業現況調查

圖 3-1、2020 年微生物類保健營養食品產值分佈

資料來源:穀研所 2020 國內保健營養食品產業現況調查

圖 3-2、2019~2020 年各類微生物類保健營養食品產值成長率分佈

目前主力發展的各類微生物類保健營養食品發展現況分述如下:

1. 乳酸菌類發酵產品

益生菌(Probiotics)一詞起源於希臘語，意為“生命(for life)”，它最早由禮來(Lilly)和斯蒂爾韋爾(Stillwell)於 1965 年首創之名詞。2001 年，由糧農組織/世衛組織召集專家小組會議進行討論，將益生菌定義為「活的微生物，當適量施用時，會對宿主產生健康益處」。依據台灣乳酸菌協會定義，一般所稱「乳酸菌」是指能利用碳水化合物進行發酵生產多量乳酸之細菌總稱，為一相當龐雜的菌群。

2007 年美國國家衛生研究院(NIH)啟動了微生物組計畫(Microbiome Project)後開啟益生菌研究另一個新里程碑，在此研究計畫中確認並鑑別附著在人類宿主的微生物群，人類的優勢門包括厚壁菌門(*Firmicutes*)、擬桿菌門(*Bacteroidetes*)、變形菌門(*Proteobacteria*)和放線菌門(*Actinobacteria*)，腸道以厚壁菌門(*Firmicutes*)和擬桿菌門(*Bacteroidetes*)為主。許多因素會影響腸道微生物群，包括衛生、飲食、地理位置和宿主基因型，人類與共生體共同進化並保持共生關係，腸道微生物與病原體競爭

並保持上皮的完整性，這可能是預防炎症的關鍵因素。相繼研究指出腸胃道微生物組合的變化與人類和動物的疾病有關，包括炎症性腸病、哮喘、肥胖、代謝綜合症、心血管疾病、免疫性疾病和神經發育疾病，因此，全球相繼投入人體微生物組(Microbiome)的研究，期待透過解析及操控人體腸道菌相的結構及變化，進而預防或治療疾病，促進人類健康，益生菌在微生物組扮演關鍵性的角色。為此，業者盡情發揮乳酸菌這類益生菌產品在微生物組健康議題，開發功效更為廣泛保健營養食品，以拓展新商機。

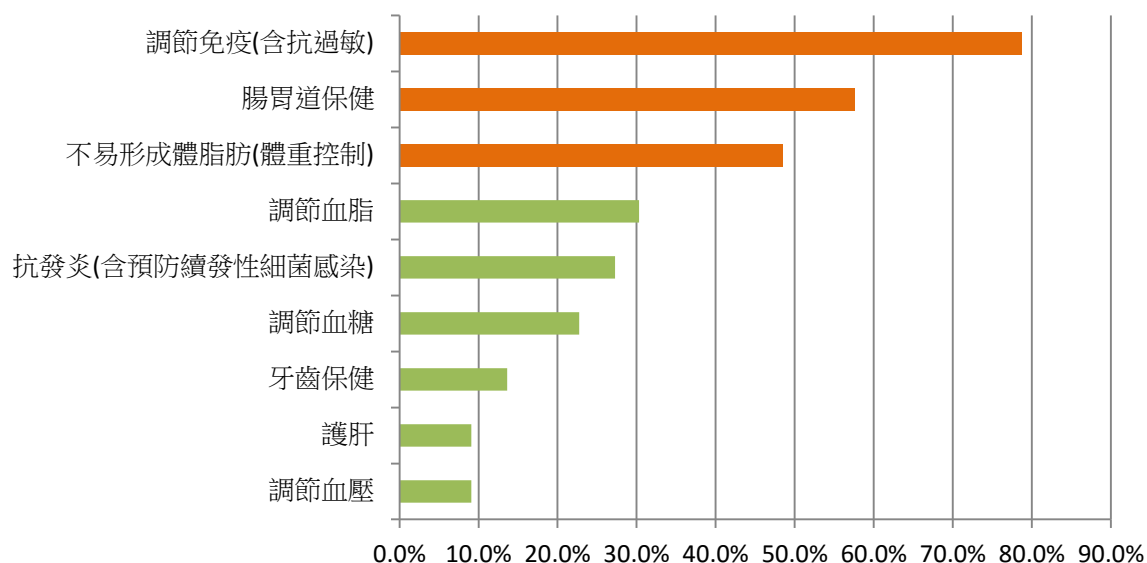
國內業者常應用於保健營養食品開發之益生菌屬包括乳酸桿菌屬(*Lactobacillus*)、雙歧桿菌屬(*Bifidobacterium*)、鏈球菌屬(*Streptococcus*)、芽孢乳桿菌屬(*Sporolactobacillus*)、明串球菌屬(*Leuconostoc*)等，作為益生菌必需為 GRAS (通常被認為是安全的) 之菌株，不過配合國內食品安全衛生法規，選擇之益生菌菌株仍必需為國內衛福部公告之「可供食品使用原料彙整一覽表」所列菌株，目前已公告 38 種菌株，可作為食品(含保健營養食品)原料使用，其中近 7 成來自乳酸桿菌屬(*Lactobacillus*)來源菌株。從益生菌之定義來看，乳酸菌作為益生菌需是活菌且需有一定的活菌數才能達到健康效益，在臨床應用於腹瀉治療具有正面效益，從文獻回顧資料指出，獲得臨床效果所需的益生菌濃度通常在小腸中需達到 10^6 CFU/g 以上，大腸中應達到 10^8 CFU /g 以上，在急性感染性腹瀉中，短期內給予較高劑量的益生菌似乎比低劑量更有效，而在慢性或免疫疾病(過敏、炎症和/或免疫疾病)的影響，除了劑量也取決於治療的持續時間。不過，由於目前大多數益生菌劑量效應之研究為體外試驗所獲得的結果，因此，對於益生菌之建議用量沒有定論，人體常用有效劑量一般是每天至少達到 $10^8\sim 10^9$ cfu/g 以上。市售產品一般的建議用量約為每天 10^{10} CFU/g 以上。

益生菌作為保健營養食品對人體的健康效益大致可分為 3 大類，分別為維持正常腸道菌相、免疫調節作用及代謝作用，前項所述代謝作用係指益生菌針對不能消化的食物殘餘物進行發酵作用，透過益生菌代謝所

產生的短鏈脂肪酸、抑癌物質、乳糖分解酵素或其他成分，達到降低結腸癌發生率、緩和乳糖不耐症、降膽固醇及血壓等效果。

目前維持腸道菌相及免疫調節是目前益生菌發展的主流。新冠肺炎疫情更加刺激了乳酸菌這類益生菌產品之消費。儘管新型冠狀病毒(SARS-Cov-2)主要通過結合肺泡上皮細胞上的 ACE2 受體引起肺部感染，但最近有報導出，在感染患者的糞便中發現了新型冠狀病毒核糖核酸(SARS-CoV-2 RNA)，因此，新型冠狀病毒會透過結合腸道上皮細胞，特別是小腸的腸細胞 ACE2 受體，使人體受到感染。眾所周知，呼吸道病毒感染會導致腸道微生物群的擾動。飲食、環境因素和遺傳因子在影響免疫力的腸道菌群方面發揮著重要作用，對於腸道微生物多樣性較少、免疫力較弱的人群，尤其是嬰幼兒及年長者而言，新型冠狀病毒對其具有致命性的威脅，特別是針對 12 歲以下目前仍無法接種疫苗的嬰幼兒而言，乳酸菌保健營養食品有其訴求點，業者也將趁機入市，開拓新市場。

由於乳酸菌功效菌株多元，可分離自健康人體、植物素材或是優良發酵食品來源，並廣泛應用於特定保健功效食品之開發上，依功效訴求分類，目前市面常見的乳酸菌保健營養食品包括腸胃道保健、免疫調節、抗發炎(含預防續發性細菌感染)，如女性私密處保護、護肝、調節血脂、調節血糖、不易形成體脂肪、口腔保健等功效訴求品項。據本研究調查結果指出，國內保健營養食品業者未來看好的乳酸菌功效菌株前三名分別為免疫調節(含抗過敏)、腸胃道保健及不易形成體脂肪(體重控制)(詳如圖 4 所示)，此 3 種功效訴求皆為國內健康食品已公告的功效申請項目，相信不管於現在或未來都是國內業者開發乳酸菌類保健營養食品不容忽視的品項，免疫調節調(含抗過敏)及腸胃道保健功效乳酸菌產品，仍舊是市場開發之主力，在新冠肺炎疫情的推波助瀾下助長銷售力道。



資料來源:穀研所 2020 年國內保健營養食品產業現況調查

圖 4、國內保健營養食品業者看好未來具潛力乳酸菌株功效分佈

隨著國內外多篇與乳酸菌對人體產生的健康效益之研究文獻、期刊相繼發表，厚實的科學驗證基礎提供了國內業者在乳酸菌保健營養食品領域開發新穎性保健營養食品無限潛能。國內目前取得個案審查型的健康食品認證的乳酸菌產品，約有 52 項次，約佔整體 1 成以上，功效訴求以腸胃功能改善為最大宗，輔助調整過敏體質功能居次，免疫調節功能位居第三。均是目前消費者在乳酸菌類保健營養食品功效訴求方面普遍認知度較高的項目，不過，近 3 年無新通過健康食品認證的乳酸菌產品，可能是消費者對於該類產品在功效訴求普遍認知度高，毋需健字號加持也易打入市場，業者在申請產品健字號之積極度相對變得較低。不過，國內有不少益生菌專業製造廠投注資源在開發新穎性功效菌株方面，如可強化運動表現增加肌肉量、減少運動後乳酸堆積的不適感的乳酸菌株，而不侷限於國內市場，而是鎖定在歐、美市場，與當地的研究單位合作進行臨床試驗，並申請專利。研究指出腸道菌相失衡被認為是身體老化的關鍵因子之一，近年來業者也開始將研究重心轉移到開發延緩衰老的菌株，希望能在肌少症、骨質疏鬆症、慢性腎病變、神經退化性疾病等與老化相關的疾病之預防醫學領域找到產品著力點，開發廣大銀髮族消費需求的市場。

2020 年整體乳酸菌產值約達 123 億元，相較 2019 年，乳酸菌粉末及其膠囊、錠狀等乳酸菌膳食補充品、發酵乳(優酪乳)及稀釋發酵乳整體產值皆呈現正成長，其中乳酸菌粉末及膳食補充品、稀釋發酵乳產值成長最為顯著。據 Grand View Research 公司研究調查指出 2020 年全球益生菌市場規模約達 547.7 億美元，預計從 2021 年到 2028 年將以 7.2% 的複合年增長率 (CAGR) 增長，主要是消費者意識到益生菌在預防保健中發揮著重要作用，因為它們通過增強免疫系統來預防疾病的發生，預期未來在新冠肺炎疫情的影響下，國內對預防保健意識的提高將持續帶動乳酸菌發酵產品的消費。

在傳統食用食品型態的乳酸菌類發酵食品中係以發酵乳(優酪乳)及稀釋發酵乳最具市場規模，相較於 2019 年，2020 年整體產值呈現成長，其中以優酪乳成長最為顯著，約成長 1 成。據近期 ITIS 調查結果指出，整體發酵乳新品數量整體呈現持平，不過，於凝態發酵乳的新品數有增加的趨勢。比菲多於 2020 年推出超穀感系列優格產品，將原本就有健康訴求之優酪乳加入健康的穀物、堅果等機能性素材，使其健康更為加值，頗受消費者青睞。將優格加入穀物、堅果等機能性素材增加了飽食感，可做為早餐及點心新選擇，在疫情期間這類產品型消費量大幅增加，相信未來將會有更多元結合”穀物之力”，主打健康吃的到的凝態發酵乳產品持續推陳出新。

發酵乳品在台灣已是發展成熟的保健營養食品項目，國內業者除了結合添加健康素材，或以天然無添加方式開發具市場區隔產品，延長產品周期甚至開拓新市場，甚至朝向精品化發展，以鮮乳坊為例，強調以全天然鮮乳為原料，不以加工乳粉為基底，不過度加工的原則發酵生產優酪乳，近來，與大江生醫合作推出添加玻尿酸的優酪乳，瞄準年輕女性消費者為主力客群，產品優格，每瓶 200 公克，定價約為 115 元，後續產品市場表現受到各界關注。臺灣與紐西蘭在 WTO 架構下，簽署「台紐經濟協定」，紐西蘭液態乳品到了 2025 年後將全面免關稅，勢必對台灣酪農業造成衝

擊，面對低價的進口原料鮮乳之傾銷，國產鮮乳勢必要走向高質化、精緻化發展，開發高值化保健營養食品可成為乳品上游業者考量的方向之一。

2. 發酵食品或代謝物來源產品

2020「發酵食品或代謝物」來源保健營養食品整體產值約達 45 億元，該類產品主要涵蓋保健醋(健康調味醋)、納豆激酶、其他植物來源酵素及植物來源基質發酵代謝調製物(如穀類或蔬果發酵液)等保健營養食品項目。此類產品中以其他植物來源酵素及植物來源基質發酵代謝調製物為最大宗品項，整體產值達 24 億元，相較 2019 年產值衰退近 1 成，而納豆激酶膳食補充品產值衰退 1 成以上，保健醋產值微幅成長。茲將發酵食品或代謝物來源主力品項發展現況分述如下：

(1)植物來源基質發酵代謝調製產品

「植物來源基質發酵代謝調製產品」通常以天然蔬果、五穀雜糧或中藥草本植物為主要原料，利用乳酸菌、酵母菌、醋酸菌等微生物進行共生發酵，再加以調製而成的保健營養食品。「植物來源基質發酵代謝調製產品」其功效成份及生理活性機轉有待更多的科學驗證研究支持，目前國內已有不少業者啟動產學合作，與學界合作進行研究及論文發表，研究領域涵蓋腸胃道保健、調節血脂、免疫調節、抗過敏、不易形成體脂肪、護膚(如抑制細胞黑色素之生成)等，希望能累積科學驗證支撐國內植物來源發酵液產業之永續經營。此外，近幾年，業界吹起生產生物發酵護膚產品，「植物來源基質發酵代謝調製產品」逐漸由保健營養食品領域走向美容保養品原料之應用開發，以穀類、蔬果、草藥等天然來源植物為基質透過酵母菌、乳酸菌等微生物進行發酵，產生富含小分子胺基酸、多胜肽、維生素等天然活性成分物質，這些滋養物可作為天然來源美容保養品原料，無添加防腐劑、香精等化學來源保養品，符合現代人追求綠色、安全及天然的期望。

由於穀類或蔬果發酵液此類型產品在功效上除含活性益生菌，同時也富含經發酵產生的二次或三次代謝產物所衍生的保健功效，尤其強調

其在抗氧化方面的效果，亦標榜含豐富維生素、礦物質及胺基酸可做為天然營養補充品，可與一般市售化學合成之綜合維生素進行市場區隔。

此外，穀類及蔬果原料來源成份可能富含像是類黃酮素、類胡蘿蔔素、有機硫化物、植物雌激素、膳食纖維等，亦能作為產品開發時生理活性成份及功效訴求定位之參考依據，尤其在行銷方面，會特別強調“綜合多少種蔬果”發酵製成之產品。一般市售產品規格通常以超氧歧化酶(SOD)活性、總多酚含量及有機酸含量等作為功效或品質指標，活菌數及 pH 值作為安全性指標。由於原料主要為天然來源之穀類及蔬果，有些業者則採用有機來源原料，在行銷訴求上強調無農藥、重金屬之污染作為市場區隔。也有業者標榜低糖度蔬果發酵液，增加產品之健康訴求。

近年來在歐美掀起發酵飲品風潮，其中以康普茶 (Kombucha) 最受到歡迎，各種康普茶飲品在超市內販售，也有人選擇在家 DIY 康普茶，知名市調 Global Market Insights 市調公司指出，到 2025 年，全球康普茶市場價值預計將超過 50 億美元。康普茶是一種發酵茶，以茶湯及糖為基質，利用酵母屬、醋桿菌屬和乳桿菌屬等共生菌發酵而成，而這些共生菌被俗稱為紅茶菌/菇(Scoby)，康普茶含有酵母菌、醋酸菌、茶多酚等成分，以及少量維生素和礦物質，包括維生素 C 及維生素 B 群，喝起來酸酸甜甜，還有點氣泡口感。台灣早期也流行過一陣子康普茶，最近由葡萄王生技推出新一代康普茶飲品，開始又受到消費市場之關注，引起另一波熱潮，也有業推陸續推出沖泡粉末飲品，消費熱度是否持續有待市場考驗。在健康訴求方面，康普茶可能對調節血壓、調節血糖、免疫調節、腸胃道保健、不易形成體脂肪有正面效益，但仍需有進一步臨床及科學驗證進行佐證。目前「植物來源基質發酵代謝調製產品」通過國內健康食品認證之品項約有 4 項次，皆為大豆發酵液，訴求的功效包括調節血脂功能、免疫調節功能、胃腸功能改善等，主要活性指標成份為大豆異黃酮。

由於「發酵液」的日文也為「酵素」，國內業者常採用此名稱進行產品命名，以「OOO 酵素發酵液/粉」行銷販售，然而，嚴格來說，除非經

過酵素萃取純化工程才能從中提取以蛋白質為主要組成的酵素成份，才能稱之為「酵素」，如此易造成消費者混淆。隨著國內投入生產「食用植物酵素產品」的業者有日益增加之趨勢，制定「食用植物酵素產品」CNS 相關標準仍有待產官學研界一同努力，方能整體提升產業素質。

(2)納豆激酶膳食補充品

納豆激酶相關產品在國內係屬認知度頗高的保健營養食品，消費者對其抗血栓的功能並不陌生，該產品主要鎖定中高齡消費者及對心血管健康狀態感到不安的族群。由於納豆菌粉及納豆激酶皆有特殊異味，以粉末狀服用接受度低，所以業者往往以膠囊將之包覆製作成膠囊食品販售，通常搭配紅麴素材製成複方膠囊。由於國內尚未有公認的檢驗方法，因此，國內業者通常會將產品送交由第三公證單位-「日本納豆激酶協會」進行納豆激酶活性檢測，基本上，納豆激酶產品活性需達 2,000 FU/每日以上(從建議攝取量評估)，納豆菌粉需達納豆菌數 2.5×10^8 cfu/g 以上，兩者皆需提供食用安全證明相關文件，才被認可為品質合格產品，該協會亦提供產品認證給日本國內外的業者進行申請，符合其制定之產品規格標準者，即能被授權於產品外包裝標示 JNKA 認證標章。目前國產納豆激酶素材較高規格為納豆激酶活性達 60,000 FU 以上之產品，一般基本規格約為 20,000 FU 以上。

推估 2020 年納豆激酶產值約達 8 億元，相較於 2019 年衰退約 12.5%，產納豆激酶為外銷導向產品，日本為最大需求市場，近幾年在日本外銷成長趨緩，國內業者開始朝東南亞、歐美市場進行拓展，2020 年日本及歐美各國疫情嚴峻，沖擊到消費市場，加上原料價格及末端售價難有成長之空間，再者，國內納豆激酶相關生產規範、功效成份檢測、純度等未有統一標準，且科學驗證仍不足，易導致產業魚龍混雜、產品良莠不齊，不利產業健全發展。根據 Technavio 的最新市場研究報告，納豆市場份額預計從 2020 年到 2025 年將增加 13.9 億美元，市場增長勢頭將以 8.46% 的複合年增長率加速，推動市場增長的一個關鍵因素是人們對健

康生活方式需求的意識提升，消費者對大豆等蛋白質營養素的健康促進作用的認識不斷提高，這加速了對納豆等大豆食品的需求。納豆的最大消費國是日本和美國、英國、德國等先進國家。然而，納豆激酶雖然是納豆萃取純化而來，但納豆激酶在美國並非 GRAS 食品，在美國及歐洲屬於新穎性食品，食用安全性需進一步評估。惟在美國及歐洲市場之拓展面臨較大阻礙，係因目前尚未有國內業者通美國 NDI(New Dietary Ingredient)及歐盟食品安全局(European Food Safety Authority; EFSA)新資源食品(Novel food)之許可，有待突破。

(3)保健醋

目前國內已對食用醋，制定 CNS 標準，依 CNS(總號 14834 號)將食用醋分成釀造食醋及合成食醋兩大類，釀造食醋可細分為穀物醋、果實醋、其他釀造食醋、高度釀造食醋(含酒精醋)及調理食醋，依其酸度(%，以醋酸計)、無鹽可溶性固型物、不揮發酸及全氮量，將其分類。目前市售保健醋產品通常涵蓋穀物醋、果實醋及其他釀造食醋等品項。

保健醋產品價格與發酵基質之選材、釀造時間等相關，一般而言，釀造時間半年的保健醋售價遠低於釀造時間需要 2~5 年以上的保健醋，售價較便宜者通是以穀物醋添加果汁調合而成的保健醋。基本上，釀造時間長的醋，較有充足熟成時間，味道較香醇，喝起來順口，較不會有嗆鼻味，市場接受度較高。然而市面上有不少標榜“XX 水果醋”的產品，酸度未達 4.5%，在品質上無法達到 CNS 標準，此類產品僅為調理食醋，可能是業者為了提高產品之接受度，調降了醋酸含量，在產品的標示上未能使用相對應的名稱所致，國內保健醋製造業者需在符合 CNS 規範下，持續提升產品風味、機能性及營養價值。

2020 年健康調味醋產值約達 11.5 億元，相較 2019 年產值微幅成長。市場成長的動能主要原因可能為喝醋的年齡層有下降趨勢，在天然、無添加之消費意識潮流下，保健醋提供國內食品產業在天然無添加素材方面新選擇，保健醋製造業者在通路方面則朝與手搖飲店、餐飲業者異業

合作，朝個人化小包裝飲料設計於一般食品通路販售，尋求多元通路發展，不過，受到新冠肺炎疫情影響，2020年國內餐飲業者營業額減少4成以上，餐前或餐後醋的消費連帶受到影響，也因疫情關係，預估近期連鎖手搖飲店加盟也趨於保守，不利未來健康調味醋市場的拓展。

此外，國內的保健醋逐漸走向以售價進行品牌或市場區隔。市售500ml釀造保健醋售價通常約在200~500元間，釀造時間較久的保健醋通常會以伴手禮方式進行包裝販售，500ml售價約在1,000~3,000元，通常需加水稀釋飲用，亦有主打平價醋飲料市場，通常為即飲保健醋，每500ml售價通常只需30~40元，通常以100~300ml小包裝販售。

2. 真菌類產品

藥用真菌在中國傳統藥草中佔了極重要的一環，作為中藥之應用已有2000年以上的歷史，自2019年底爆發新冠肺炎以來，持續帶動一股免疫訴求的保健營養食品消費熱潮，真菌類保健營養為受觀關注消費品項。2020年真菌類保健營養食品整體產值穩定成長至68.5億元規模，約佔國內微生物來源保健營養食品整體產值近3成。

目前已知可食用之菇類約有2,000多種，其中不乏具保健功效之品種值得進行開發，期許產、官、學、研能持續投入並挹注更多資源在高經濟價值的真菌類保健營養食品功效菌種篩選、發酵培養、純化、萃取、毒性試驗與臨床試驗等研究，並進行產業化運用，為國內真菌類保健營養食品產業持續開創新局，例如猴頭菇、雲芝、舞茸、桑黃、茯苓、裂褶菌、白樺茸等真菌類保健營養食品皆是可開發的項目。值得注意的是猴頭菇自古與燕窩、魚翅和熊掌並列為中國四大名菜，有「山珍猴頭、海味燕窩」之盛名，猴頭菇具有良好的風味，可開發成各式傳統食用型態之保健營養食品之潛力，國內運用最廣的是在冷凍調理食品之開發，近來，有業者開發猴頭菇素香鬆產品，預期有更多元的產品問市。目前國內主要應用於強化大腦機能的真菌類來源保健機能性素材為猴頭菇、蜜環菌等，惟國內產學界投入猴頭菇、蜜環菌相關功效研究仍不足，將其作為主力製造及販售

的業者家數仍少，相關的產品市場認知度仍較低，仍需長期市場培育及推廣，才能達到一定的市場規模。截至目前為止，已有一項猴頭菇膠囊產品通過健康食品認證，功效訴求為延緩衰老，提升腦機能方面，功效指標成份為猴頭素 A(Erinacine A)。

截至 2021 年 12 月底，真菌類保健營養食品通過第一軌個案審查型健康食品認證(簡稱健字號)之件數約達 41 件，相較 2020 年底 39 件增加了 2 件，樟芝及紅麴相關品項各新增 1 項次。2021 年樟芝品項通過健字號者共達 15 項次，而靈芝品項則維持 12 項次，2021 年持續有樟芝產品通過健康食品認證，反應樟芝類產品市場有一定的熱度，國內產官學研究對於樟芝議題之關注度更勝於靈芝。真菌類健康食品，產品型態也從膳食補充品型態，如膠囊逐漸發展為傳統食用型態之產品，如液態飲品，成份也由單方逐漸衍生為複方產品。從真菌類相關保健營養食品產值穩定成長，以及該產品於歷年通過健康食品認證(簡稱健字號)品項逐年增加的趨勢得知，真菌類相關保健營養食品仍為目前國內保健營養食品產業發展重要品項。

各類國內主力發展真菌類產品發展概況分述，如下：

(1)樟芝產品

牛樟芝又名樟芝、紅樟芝、牛樟菇，學名為 *Antrodia camphorata*，牛樟芝在解酒、解宿醉、抗病毒、抗氧化、提高免疫力、抗疲勞、降血壓等功效台灣民間廣為人知，甚至深信對於肝臟疾病、癌症具有療效。然而直到 1990 年才被生化界定，屬於台灣特有真菌類，被譽為台灣森林紅寶石。野生牛樟芝寄生台灣海拔 450~2000 公尺的牛樟樹幹心材間陰暗潮溼環境，為台灣特有藥用真菌，具多重保健功效，目前已知活性成份約有 200 多種，常見者包括三萜類化合物、多醣體、固醇類、SOD、腺苷、微量元素等生理活性成份，近年來逐漸被學研機構以動物試驗或臨床研究驗證其具有護肝、免疫調節、調節血壓、調節血脂、調節血糖等保健功效，並發表於國內外期刊，自 1995 年以來已接近 500 篇報告。

由於近年來產官學研投入資源進行相關研究及產業化應用發展，使得樟芝在台灣逐漸形成完整的上、中、下游產業價值鏈，各界期許樟芝保健營養食品能成為進軍國際的主力品項。國內樟芝保健營養食品產業仍持續穩定發展，推估 2020 年整體產值約達 26 億元，然而相較於 2019 年，產值約成 1 成以上。可能在新冠肺炎疫情下，讓國內消費者更關注自我的健康防護，免疫功效卓越的樟芝產品成為防疫首選，能在競爭激烈的免疫調節市場脫穎而出，加上最近國內產學單位紛紛投入樟芝作為對抗 Covid-19 變種病毒口服藥或者預防 Covid-19 感染的相關體內外試驗初步都有正面效益，增加市場消費信心而致。

食藥署 2017 年開始實施「牛樟芝食品管理及標示相關規定」，1 月 11 日後全面實施，規定要點有二，其一，食品使用牛樟芝為原料時，食品業者應具備該原料之詳細加工或製造過程、規格及 90 天餵食毒性試驗報告等相關證明文件，上市前送衛生福利部備查。其二、牛樟芝食品應依規定標示包括於產品外包裝以中文加註「嬰幼兒、孕婦、哺餵母乳者，如欲食用本產品，請洽詢醫師或醫療專業人員」之警語字樣、於產品外包裝明確標示原料使用部位為子實體或菌絲體及其培養方式，對於提升國內牛樟芝產業整體素質及其競爭力有所助益。

保健營養食品產業一定要在食用安全的基礎下才能力求發展，必定要確保使用原料之安全性，尤其當使用的機能性素材為新穎性食品(novel foods)時。樟芝在國外通常被歸類於新穎性食品，國內已有多家素材業者申請美國新膳食成份(NDI)，能作做為膳食補充品的原料，以利開拓國際市場。樟芝保健功效除了免疫調節外，最廣為熟知的即是護肝，業者在擴展國外目標市場時，會以免疫調節及護肝做為主力訴求，也有業者看好樟芝產品在解酒及抗疲勞方面的潛力。

未來台灣國寶牛樟芝產業發展需靠產、官、學、研共同努力，持續強化牛樟芝安全性、功效性及安定性科學驗證實績，尤在功效性方面能多朝人體試驗方向努力，與全球保健營養食品產業接軌，成為國際供應鏈重要

伙伴。

(2)靈芝產品

一般消費者對靈芝認知度及接受度皆高靈芝是中藥中最富盛名的一種，再者，在古醫學典籍中歸類為上藥，在適當使用條件下非常安全，仍以華人為主力消費族群。靈芝在台灣的興起，最早起源於 1970 年代後期，由於太空包栽培技術的突破，可將之大量產業化生產，進展至 1995 年開始國內具規模生技食品製造業者如葡萄王、勇健、佳格、統一、台糖等業者之投入，將之開發成多元保健營養食品，如靈芝膠囊、靈芝雞精飲品、靈芝茶包，或者開發成單方或複方的罐頭飲品，逐漸成為國內具規模的產品類別。

依據 Allied Market Research 研究報告指出，全球靈芝市場在 2019 年創造了 30.9 億美元，預計到 2027 年將達到 50.6 億美元，複合年增長率為從 2021 年到 2027 年為 8.1%，係因消費者對功能性飲料成分的需求增加、支出和健康意識的提高、透過廣告提高產品認知意識等，都是推動增長的趨勢，然而，靈芝的高價阻礙了市場的增長。相反，對具有高營養價值的有機種植產品的需求增加以及對有機靈芝產品的採用增加預計將在未來幾年為市場參與者創造新的機會。不過，受新冠肺炎影響，人流管制、封城等措施導致消費活動減少，近 2 年銷售額減少。

由於靈芝三萜類含量較樟芝少，苦味較樟芝少，應用於一般傳統加工食品之開發難度較低，由於液態培養之靈芝菌絲體之三萜類(尤其是加氧型三萜類)含量通常較靈芝子實體含量來的低，成本也較低廉，常被廣泛應用於靈芝飲品之開發，功效指標成份通常為多醣體，主要訴求免疫調節作用，若以靈芝子實體素材為主要原料，考量大眾對產品苦味之接受度不同，通常會以膠囊產品型態進行開發，通常以多醣體、總三萜、靈芝酸 A、靈芝酸 B 等物質作為功效指標成份。

市售靈芝保健營養食品開發的末端產品型態以膠囊及飲品佔最大宗品項，產值穩定成長。靈芝產品歷經長期市場培育，消費者多半對其調節

免疫力功效並不陌生，目前通過健康食品認證之靈芝產品已達 12 項次，大多訴求免疫調節功效，護肝功能居次，近幾年著重在延緩衰老功能之開發，其他像是輔助調整過敏體質功能及抗疲勞亦有市場潛力。推估 2020 年靈芝保健營養食品產值約達 24 億元，相較 2019 年衰退近 1 成，可能因為直銷為靈芝膳食補充品主力銷售渠道，也是出口東南亞主力品項，受疫情影響，直銷活動受阻，無法持續擴張業務，影響產品銷售表現，另一方面，一般消費大眾對乳酸菌或樟芝在免疫功效的期待比靈芝來的高，可能會選擇購買樟芝產品，也可能疫情下很多提升免疫力的同質性新品趁勢推出瓜分市場而致，未來業者可能朝靈芝產品多元的新穎性功效之開發、菌種有機培養、品牌重新定位等方式作出市場區隔，投注資源持續市場培育，在後疫情時代開創新局。

(3)紅麴產品

紅麴的發展起源於中國，中國長久以來即將紅麴應用在食品加工上，紅麴菌的應用層面廣泛，除作為一般傳統食品之天然色素及調味用途外，尚可應用於醫藥品、保健營養食品、保養品之開發。早期紅麴原料素材主要由中國進口，之後隨著國內紅麴發酵技術逐漸成熟，逐年減少對進口紅麴素材的依賴，國內微生物類保健營養食品發酵工廠幾乎都有量化生產紅麴素材的能力。

紅麴主要的功效成份為其二次代謝產物-紅麴菌素 (Monacolin Group，其中以 Monacolin K 活性最強)，可以抑制膽固醇合成，特別是對壞的膽固醇—低密度脂蛋白及三酸甘油酯有不錯的抑制效果，其他可作為生理活性物質的成份包括抗發炎物質 Monascin 及 Ankaflavin、具降血壓效果之 γ -氨基丁酸(GABA)、具抗氧化效果之 Dimerumic acid 等，最近的研究指出，紅麴對改善學習及記憶能力有幫助，可能可以預防阿茲海默症之發生。但並非所有的紅麴菌株都可產生有益人體健康的二次代謝產物，且菌株發酵的過程與技術也和提升高經濟價值二次代謝產物產量息息相關，因此，菌種獨特性及量化發酵技術為國內紅麴機能性素材製造業

者重要 Know how。紅麴安全性與功效同樣受到關注，依現行「食品中污染物質與毒素標準」之規範，紅麴色素之橘黴素限量需低於 200 ppb;原料用紅麴米之橘黴素需低於 5ppm;而使用紅麴原料製成之食品橘黴素需低於 2 ppm。

截至 2021 年 12 月底，紅麴保健營養食品取得健康食品認證達 58 項(含個案審查型 11 項，規格標準型 47 項)產品，相較 2020 年通過件數，個案審查型增加 1 項，規格標準型增加 3 項，近 3 年都有規標準型的紅麴膠囊產品通過健康食品認證，尤見在紅麴產品在市面上存在一定消費熱度。一般消費大眾對紅麴在調節血脂方面認知度高，行銷販售紅麴保健營養食品除非提高品牌認知度，否則無需投入太多行銷資源，不過，紅麴在調節血脂功效之替代性產品多，因此，業者仍需不定期投注廣告行銷資源或促銷活動吸引消費者再度關注，方能帶動整體紅麴保健產品之銷售量。

推估 2020 年國內紅麴保健營養食品產值約達 9 億，相較 2019 年產值成長 28.6%，可能與不少業者已開始做出具市場區隔性之品牌，長期投入大量廣告行銷資源有關，除了培養忠實消費群，也打開了國際市場，使得國內原本已成熟的紅麴保健營養品產值有了向上成長之動能，北美、歐洲、中國大陸及東南亞市場仍是成長中的市場。根據 Persistence Market Research 市調公司研究報告指出，從 2016 年到 2020 年，全球紅麴市場以 7.4% 的速度增長，主要是因為市場受到對膳食補充劑需求增加的推動，而紅麴中含有的有效成份，存在於針對多種疾病的藥物處方中，北美目前在全球市場佔據主導地位，市場規模佔比約 32.4% 以上。亞太地區的需求有所增加，尤以印度及菲律賓成長受到矚目。值得注意的是，雖然紅麴可廣泛作為膳食補充品的原料來源，然而其活性化合物 Monacolin K 與製藥公司商業化的第一個他汀類藥物-Lovastatin(洛伐他汀)化學結構相似，導致紅麴膳食補充品的法律地位存在不確定性，儘管如此，歐盟委員會條例(EU)第 432/2012 號中已經驗證了一項與健康聲明相關的健康

宣稱，即「每天攝入 10 毫克來自發酵紅麴米製品的 Monacolin K 可獲得有益效果」。唯歐洲食品安全局(European Food Safety Authority, EFSA)近日即就紅麴米中之 Monacolin K 評估其安全性，經評估後 EFSA 認為，當紅麴米中的 Monacolin K 用作膳食補充品時，每天 10 毫克的使用量具有顯著安全上的疑慮，這也意謂著含 Monacolin K 之紅麴素材或原料在進軍歐洲保健營養食品市場時會將會有很大阻礙，可能要改以出口不含 Monacolin K 的紅麴素材及其產品輸入到當地，訴求含紅麴其他二次代謝產物如 Monascin、Ankaflavin、GABA 等。

由於全球不斷增長的人口以及對健康和健身的日益關注增加對天然食用色素的需求。天然食用色素由零毒性的天然提取物組成，本質上是環保的，天然食用色素的增長趨勢可能會降低對環境和健康有害的合成食用色素的需求，紅麴可作為天然色素來源新選擇，可望為紅麴素材製造業者帶來新商機。

(5) 蟲草產品

「蟲草」泛指真菌寄生於昆蟲幼蟲上形成的菌蟲複合體，自然界存在約有 400 種，中國大陸約有 60 種，而中華中藥典收載的中藥材的「冬蟲夏草」則是麥角菌科(*Clavicipitaceae*)真菌冬蟲夏草菌 *Cordyceps sinensis* (Berk.) Sacc. 寄生在蝙蝠蛾科昆蟲幼蟲上的子座及蟲體之複合體，所以冬蟲夏草只是蟲草中最有名的一株，冬蟲夏草不等於蟲草，而是蟲草的一部份，許多天然冬蟲夏草在中國、日本、韓國、台灣等東亞國家用於中藥，目前國內中藥材冬蟲夏草子實體應用於食品，不得作為單一原料使用，通常只作為調味使用。目前主要運用在保健營養食品開發的蟲草菌株主要有冬蟲夏草(*Cordyceps sinensis*)及北蟲草/蛹蟲草(*Cordyceps militaris*)、大蟬草(*Cordyceps cicadae*)及蟬花(*Cordyceps sobolifera*)等，受制於國內法規，以冬蟲夏草及北蟲草/蛹蟲草為主要應用於產品開發的菌株，近來國內有業者向食藥署提出蟬花非傳統食品原料申請，一旦通過申請，勢必能開創產業新商機。

冬蟲夏草是中國自古傳統的珍貴中藥材，價格不菲，據相關調查指出，2006 年，野生冬蟲夏草的供需失衡使冬蟲夏草的價格上漲至 32,000 美元/公斤，在中國被稱為“軟黃金(soft gold)”，作為保健營養食品之蟲草膠囊平均價格達到每克 5.8 美元，係因，傳統的冬蟲夏草來源不易，天然冬蟲夏草原產於青康藏高原等地，寄生於蝙蝠蛾幼蟲體內的冬蟲夏草菌絲體，極其稀少珍貴，然而天然來源冬蟲夏草產量非常稀少，拜人工復育技術之賜，冬蟲夏草得以特定菌種進行人工復育，國內已有少數業者具有人工養殖冬蟲夏草子實體之技術。國內業者具優勢的微生物發酵、菌種改良、篩選等核心技術，應把握此趨勢創造新商機。

冬蟲夏草使用之菌株須為中華被毛孢(*Hirsutella sinensis*)，或分離自冬蟲夏草之蟲草相關菌株，若食品業者使用中華被毛孢菌種為原料時，應備妥菌株之鑑定證明，而使用中華被毛孢以外菌株為食品原料時應將相關文件送交食藥署備查，若使用冬蟲夏草菌絲體為原料製成之產品其外包裝標示需依現行「冬蟲夏草菌絲體食品標示相關規定」。另外，所有蟲草保健營養食品必需於產品外包裝明顯易見處，加註「本產品非中藥材冬蟲夏草之製品」之醒語，以利與天然來源中藥材冬蟲夏草進行區分。此外，使用蛹蟲草為原料時，需依衛福公告「食品原料『蛹蟲草(*Cordyceps militaris*)』之使用限制及其食品之警語標示」相關規定。

國內主要以固態及液態 2 種方式進行蟲草人工培養，由於透過液態培養可大量收穫蟲草菌絲體，售價上較固態培養者便宜，目前國內採液態培養的廠家仍佔多數，蟲草在保健訴求上主要為免疫調節，功效品管指標通常為蟲草素(Cordycepin)及蟲草多醣 (Cordyceps Polysaccharide)。

依據 Data Intelo 市調公司，在 2021 年至 2028 年的預測期內，全球冬蟲夏草市場預計將以 7.5% 的複合年增長率增長，到 2028 年底估計價值為 28.4 億美元。係因針對冬蟲夏草對各種病症治療效果佳且安全性高及以及全球消費者對其健康益處的認識不斷提高所致。推估 2020 年國內蟲草保健營養食品產值約達 5 億元，相較 2019 成長近 3 成，成長動能

可能來自於疫情下，消費者對具有免疫調節功效之蟲草保健營養食品之需求增加所致。目前通過健康食品認證之蟲草保健營養食品僅有 3 項，涵蓋的功效訴求包括免疫調節及護肝，而且已許久，未有業者新增認證品項，其他像是調節血糖、抗疲勞、增強肌耐力等新穎性功效都是未來業者投入開發之功效。此外，近年來業者，著重在利用穀物、咖啡、銀杏果等固態培養生產蟲草產品，結合發酵基質的保健功效，讓保健效用更為加乘，產品型態更為多元，期待開拓新市場。

(6) 木耳產品

隨著健康養生風潮崛起，國內對於使用天然來源且無添加的飲料接受度日益增加，木耳飲品是國內近來最夯的飲品之一，也帶動原料木耳產值的提升。以中醫的觀點來看，黑木耳對身體的益處為補腎活血化瘀，而白木耳偏以益肺滋陰養顏。因此，黑木耳飲在行銷上通常被包裝為天然血管清道夫，鎖定對心血管健康感到不安的族群為主要的銷售對象，而白木耳飲主打的銷售對象，有養顏美容需求的女性消費族群。以黑木耳及白木耳兩者都富含多醣體及膳食纖維，黑木耳所含多醣體屬於以 β -(1,3) D-葡聚糖(glucan)為主結構之同質多醣體，因此，黑木耳普遍認為除具備促進消化道機能及保護心血管外亦能增免疫力。

相較於一般食品，保健營養食品通常具有原料成本高、具機能性成份、產量少、高單價及高毛利的特點，木耳飲品則是有別於一般保健營養食品素材成功的案例，能大量製成平價的養生食品如機能性飲料、飲品、沖泡穀粉等傳統食用型態產品則可打破這些特點，成為一般日常食品，以親民的價格贏得消費者青睞。除了將木耳開發為高質化的保健營養食品，近來有業者與台灣學研單位合作，利用加工廢棄的下腳料-黑木耳柄，萃取出豐富多醣體，開發美容保養品。

推估 2020 年整體木耳飲品產值約達 4.5 億元，相較 2019 年產值成長 1 成以上，成長的動態可能來自愈來愈多消費者喜歡成份天然、無添加之養生飲品。不少業者陸續推出自有品牌木耳飲品，目前僅有黑木耳飲通

過 1 項健康食品認證，強化了木耳保健效益。惟市面上具有腸胃道保健功效同質性競品繁多，有關功效成份之研究聚焦於多醣成份之研究，較單為單一，因此，未來木耳飲品市場是否持續有成長空間，將取決於更多元保健功效之研究開發，如免疫調節、調節血脂、調節血糖、延緩衰老等項目皆為潛力開發功效，並透過有機木耳原料之栽培、添加其他多元特色機能性素材、開發多元產品型態之產品，俾利增加產品在銷售上之賣點，以滿足市場需求。

4. 藻類產品

目前全球運用於保健營養食品商品化及產業化開發的食用藻類主要以綠藻(小球藻)(*Chlorella*)、藍藻(螺旋藻)(*Spirulina*)、兩生紅球藻(*Haematococcus pluvialis*)及鹽生杜氏藻(杜氏鹽藻)(*Dunaliella salina*)、褐藻(*Ascophyllum nodosum*)等藻種為主。國內廠商則大多選擇較容易生產的微藻發展，藻種以綠藻及藍藻佔最大宗。藻類可以獨立於耕地進行培養，尤其培養大量微藻可以產生富含油或蛋白質的生物質，其空間效率遠遠超過陸地植物。

國內生產藍、綠藻保健營養食品主要以藻類原料素材型態供應國外市場，包括日本、東南亞及歐洲等，其中以日本為最大的國外市場，在全球綠藻供應鏈中佔一席之地。台灣早期從日本引進綠藻生產活動後，綠藻養殖技術已有超過 50 年的歷史，產量長期位居全球之冠，全盛時期佔全球總量近 7 成，目前約佔 5 成。2012 年以前台灣為全球綠藻最大的出口國，2012 年以後產量已被中國大陸超越，但若論及品質台灣目前仍存有優勢。

藍、綠藻在業者不斷改良精進下，已發展成熟，多數業者已建立相關製程技術，並進行國內外專利佈局，主要的技術包括藻種篩選技術，確保藻種的純化及保存，破壁技術提高消化吸收率等，普遍需突破的技術瓶頸包括微藻產量提昇、微藻色素功能性成分含量不足以及微藻打錠不易成型等問題。未來則傾向於進行藻種成份分析和天然物純化特別是包含葉黃素、蝦紅素在內的多種類胡蘿蔔素物質、保健功效科學性驗證...等工作，

以利開發新穎性功效，近來蝦紅素常作為強化葉黃素在護眼方面的效用，逐漸受到矚目。

截至 2021 年 12 月底通過健康食品的綠藻產品累計達 5 項次，主要訴求的功效包括調節血脂、調節血糖、腸胃道保健、免疫調節、延緩衰老等，藍藻產品累計達 2 項次，其功效為免疫調節，近幾年，藍、綠藻未有新增品項，免疫調節功能為市售藍、綠藻保健營養食品目前最常訴求的功效之一，一篇於 2021 年 2 月刊登於海洋生物技術期刊(journal Marine Biotechnology)文獻指出，藻類萃取物可能會減緩新冠肺炎之病情持續惡化，研究團隊指出，藍藻提取物能夠降低一種蛋白質的分泌量，而這種蛋白質會引發感染 COVID-19 的患者細胞因子風暴(Cytokine storm;CS)，引發免疫系統過激反應，造成身體不適，嚴重者甚致至死。

Research & markets 市調公司指出，在 COVID-19 危機中，2020 年全球藻類產品市場估計為 355 億美元，將以 4.7%複合成長率增長至 2027 年，達到 489 億美元之規模。2020 年國內藍、綠藻產值約達 11 億元，其中綠藻產值約達 7 億元，藍藻產值約達 4 億元，相較 2020 年整體產值衰退近 4 成。係因國產藻類保健營養食品為外銷導向產品，國外目標市場受疫情影響，各國封城措施降低當地消費動能，也影響我國藍綠出口量。

近來國際市場吹起了植物基的風潮，加上微藻本身的色素是很好的天然色素來源，主要存在三大類光合色素包括葉綠素、類胡蘿蔔素（胡蘿蔔素和葉黃素）和藻膽素(phycobilins)。潔淨標章(Clean label)日益受到消費者重視，在加工條件許可下，天然色素取代人工色素，也是發展趨勢之一，據 Industry Growth Insight 市調公司報告指出，全球天然色素市場預計將以 6.5% 的複合年增長率增長，到 2028 年將達到 12 億美元。該市場的增長受到食品和飲料、化妝品、藥品及飼料等產品對天然色素之應用需求所推動，尤其，天然色素在果汁、軟飲料、啤酒和葡萄酒等飲料通常作為著色劑，因此，推估食品和飲料應用對天然色素的需求預計將以 7% 的複合年成長率增長。

此外，營養價值高且具有調節生理機能之功效成份，期待能廣泛應用於飲料、食品加工及保健營養食品之開發，惟目前應用上需克服大量添加，其所存在的藻腥味及綠色色澤，可能不適合所有類型產品之開發，成品風味優劣可能決定產品銷售成敗。近來，地球暖化及糧食危機議題使得人造肉這種未來食品受到大眾關注，仿真肉的植物肉開發是全球食品科技領域重要走向。由於藻類蛋白質擁有人體必需的胺基酸種類，蛋白質含量可達 60%~70%，遠高於牛肉、大豆等高蛋白食物，而且相較於動物來源油脂，藻油不含膽固醇，因此，微藻作為植物肉來源原料具有很大潛力。

很多業者在行銷上會強調藍、綠藻保健營養食品為天然來源綜合維生素及礦物質，不含化學合成物質，能利用 100%藻粉完成打錠，不額外添加硬脂酸鎂、玉米澱粉等賦型劑，對健康更有保障，與其他天然果汁進行調配，開發為天然養生飲品亦有異曲同工之效。為此，藍、綠藻保健營養食品除了申請有機認證，潔淨標章(Clean label)認證亦是可著力之處。藻類亦為非動物性來源食品，可鎖定國內外特定族群進行推廣，例如素食者、回教徒(申請哈拉(Halal) 食品)、猶太人(申請 Kosher 食品認證)等。不過，就現況而言，對於國內藻類營養食品製造業者而言，對於申請認證之動機仍來自於客戶端包括經銷、通路商之需求。

(二)植物來源產品

1.綠茶產品

漢方、草本植物來源保健營養食品產品型態係以飲料及飲品為主，目前以綠茶為最大宗品項，綠茶仍是目前國內功能性茶飲料最主力的品項，2020 年綠茶飲料總產值約達 60 億元，相較 2019 年產值約成長近 1 成，成長動能可能與新冠肺炎疫情，民眾減少外出，待在家的時間增加，而增加對保健類包裝綠茶飲料之消費需求有關。目前綠茶產品主要功效訴求為調節血脂、胃腸功能改善及不易形成體脂肪，此三種功效類別也是目前國內功能性茶飲料主要的保健功效，當中以腸胃道保健因體感效果明顯，

消費族群分佈較廣泛。據 ITIS 調查，整體茶類飲料產值約新台幣 170.1 億元，約占整體飲料 32.3%，為最大宗，較 2019 年成長 4.2%。然而飲料的生命周期短，通常沒有機能性訴求之飲料通常無法與手搖飲或日益增多之自有品牌飲料相互抗衡，目前申請健康食品認證之產品以綠茶產品佔最大宗，共計 13 項，主要功效訴求為調節血脂功能、胃腸功能改善、不易形成體脂肪、免疫調節，其中有 12 項皆為綠茶飲料，大部份訴求調節血脂方面，主要的活性指標成份為總膳食纖維、兒茶素、菊苣纖維等。預期後續以綠茶為基底的飲料，並添加活性成份的機能性茶飲料仍會是業者持續開發的方向。

2. 非綠茶為基底的機能茶飲料

為迎合不同消費族群之需求，業者逐漸開發出以非綠茶為基底的機能茶飲料，如以發酵烏龍茶或穀物(如焙炒大麥、蕎麥、玄米等)為基底，並添加各種機能性素材的保健飲料，以及以純漢方草本為原料開發而成的各種機能茶飲料(如青草茶、草本茶等)，該類產品 2020 年產值約達 30 億元，相較於 2019 增加 1 成以上，這類型機能性茶飲料如烏龍茶、大麥茶(麥仔茶)、蕎麥茶皆陸續取得健康食品認證，再者，其他嗜好性一般飲料如檸檬茶、碳酸飲料、椰奶等都陸續取得健字號，更加能強化其具保健功效之產品印象，尤見台灣整體飲料市場已朝保健化的趨勢進展。值得注意的是，自從 2005 年，維他露公司率先推出每朝健康綠茶後，吹起了一股「油切」熱潮，其他業者也相繼推出類似的飲料，產品也不斷推陳出新，茶葉基底也逐漸從綠茶擴展至紅茶、烏龍茶、穀物混合及草本茶等機能性茶飲料，訴求不易形成體脂肪的非綠茶為基底的機能茶飲料最受到市場歡迎，主要銷售對象為在意身材的女性及有應酬需求之上班族群。麥仔茶為最近少數通過健字號的機能性茶飲料，主要訴求沒有咖啡因，亦具有不易形成體脂肪或胃腸道功能改善之功效訴求，但由於相關保健功效成份替代性競品太多，且主力消費族群 18~40 歲的族群人口數逐年下滑之趨勢，整體銷售量有下滑趨勢。

3.漢方草本植物來源飲品

2020 年漢方草本植物來源飲品整體產值達 58 億元，整體較 2019 年成長 11.5%，植物來源女性保健訴求飲品產值約達 18 億元，這類產品包括以四物湯或莓果汁為基底，添加機能性素材如胺基酸螯合鐵、膠原蛋白、CoQ10 等或其他漢方、草本素材之飲品，相較 2019 年產值持平。截至 2021 年 12 月止通過健康食品認證之四物飲累計達 5 項次，主要功效訴求為促進鐵吸收、延緩衰老功能，繼 2014 年以後，未有產品通過健字號認，加上近幾年業者投注在四物飲行銷資源有減少趨勢，可能使四物飲產品銷售進入停滯期，此外，以莓果汁為基底加入美顏概念的膠原蛋白飲品銷量則有成長趨勢。而非針對女性訴求的漢方植物飲品(如人蔘飲品、青少年成長飲品等)產值約達 26 億元，相較 2019 年呈現微幅衰退。

2020 年葉黃素保健營養食品產值約達 14 億元，相較 2019 年顯著成長近 2 成，可能與投入生產葉黃素膳食補充品及飲品的廠家日益增加，且白蘭氏、佳格等知名品牌及其他自有品牌持續投入大量的廣告行銷資源在護眼保健營養食品之行銷推廣有關，使得葉黃素保健品產值有持續擴大趨勢。

據統計，中重度的弱視與低視能者約達十六萬人，而有中輕度低視能困擾者則高達百萬人。美國盲人基金會(2007)調查，何種健康狀況對其生活品質影響最為重大，視覺障礙位居首位，眼睛是靈魂之窗，視覺有助於進行日常活動，例如觀看、寫作和閱讀，影響個人工作和與他人溝通的能力。因此，一般大眾對視力保健之重視，不可言喻，舉凡視力退化的銀髮族、用眼過度的學生與上班族，都是護眼產品消費的主力對象，2021 年全球視力保健市場規達到 665 億美元，IMARC 集團市調公司預估至 2027 年市場將達到 832 億美元，2022-2027 年的複合年增長率為 3.7%。

預期葉黃素相保健營養食品產值將持續成長，惟目前葉黃素原料/素材來源以金盞花為最大宗，須仰賴進口，致使市售產品市場區隔性低，為此，業者開始從配方升級或功能強化例如添加維生素 A、蝦紅素等護眼機

能性素材、葉黃素為游離型或酯化型或開發新型態的產品如油狀軟膠囊、果凍條，希望可以作出市場區隔。此外，有愈來愈多業者在開發新產品時，也會使用測量黃斑部光學密度含量、眼睛結狀肌的肌肉收縮頻率等非侵入性偵測儀，確認自家產品的護眼功效。惟目前健康食護眼功效方法草案仍在研議中，不利產業發展。

全球有近 130 個國家使用植物藥或漢方草本產品，中國、日本、韓國、德國及美國是發展最蓬勃、需求量最高的地區。根據美國植物委員會 (American Botanical Council;ABC)的 2020 年草本市場報告指出美國草本膳食補充劑的年銷售額在 2020 年首次超過 100 億美元。2020 年這些產品的銷售額為 112.61 億美元，相較 2019 年增長 17.3%，為 2019 年報導的 8.6% 的年成長率的兩倍多，在美國主流零售店，消費者傾向於購買免疫健康和抗壓產品，新冠肺炎大流行期間，尤其提升免疫力的產品銷售量，在免疫調節方面以接骨木莓(Elderberry)膳食補充品最受到歡迎，在抗壓方面以南菲醉茄(Ashwagandha)膳食補充品銷量最佳。足見漢方、草本來源保健營養食品未來無限的市場發展潛力。

相較國外對漢方、草本素材應用在保健營養食品採較為開放態度，反觀國內在漢方、草本素材需符合衛福部公告的「可同時提供食品使用之中藥材 37 項」及「可供食品使用原料彙整一覽表」，採非常保守的作法。然而，站在衛生安全管理角度，食品及藥品之管理不容有灰色地帶，由於中藥材本質係具有醫療效能，考量部分藥材藥性太強，因此研擬分類管理，為此，由衛福部接連幾次密集召開專家及學者會議共同研議「得供食品原料使用中藥材分類及品項」(草案)」，此規範將得供食品原料使用中藥材依安全性及傳統習用性分類管理，必要時將限制使用量或加註警語、注意事項，目前草案內容將中藥材分成 5 類，第一類為傳統食品原料用途，安全性高，如百合、銀耳、山藥、紅棗等；第二類為傳統香辛料食品原料用途，如小茴香、八角茴香、花椒、薑黃等；第三類僅供青草茶使用，包含車前草、馬鞭草等。第四類中藥材為單一品項產品，僅限用於

茶包型態及非供消費者直接食用的食物原料，如五加皮、當歸、黃耆、肉桂、決明子等。第五類則需限制一日食用量，包含五味子、丹參、番瀉、苦橙、余甘子等 5 項。然而目前此草案外界反彈聲浪大，意見分歧，無法達到共識，到目前為止仍未公告。

所有食品安全衛生相關管理法規在修法時皆是立意良善，但是否會因此限縮國內保健營養食品產業發展空間值得探討，特別是藥食同源是全世界發展趨勢，台灣更不應脫軌於世界發展潮流。再者，「可供食品使用原料彙整一覽表」已許久未更新，國外能使用之原料，國內無法使用，也限縮產業發展，此困境亟需突破。

(三)穀類來源產品

1.綜合穀粒及沖泡穀粉

穀類富含膳食纖維有利於降低血中三酸甘油酯及膽固醇並幫助排便，已獲得國內外相當多的科學驗證支持，加上全穀及高纖食品已成為全球保健營養食品發展的趨勢。2020 年國內穀類來源保健營養食品整體產值約達 135.5 億元，相較 2019 年呈現微幅成長，其中以綜合穀粒/沖泡穀粉市場佔最大宗，產值達 59 億元，占整體穀類來源保健營養食品 4 成以上，較 2019 年約成長近 1 成。

全穀物食品富含纖維、礦物質、維生素和數百種植物化學物質，脂肪含量較低，本身即為天然的保健營養食品，穀物含有的酚酸、黃酮、植酸、類黃酮、香豆素和萜烯等植物化學物質，亦為機能性食品素材開發良好來源，舉凡五穀米、十穀米等產品已逐漸走入國人日常飲食生活中，2020 年多穀米產值約達 9 億元。衛福部食藥署亦制定全穀產品宣稱規範，讓業者在產品行銷推廣上得以依循，產品中所含全穀(whole grain)成分佔配方總重量百分比 51%(含)以上，始可以全穀產品或以其穀物名稱宣稱，全穀係包括果皮(糠層、麩皮)、胚芽及胚乳之穀物，目前國外推動全穀食品最積極的為美國及丹麥，其中美國係以全穀標章認證的方式推動，鼓勵業者

參加認證，並標示於產品外包裝上，國內產官學研未來亦朝著全穀標章認證制度努力，將更有利產業推廣全穀保健營養食品。

2. 穀物棒

據 IndustryARC 市調報告公司指出，2020 年全球穀物棒市場規模估計為 119 億美元，預計在 2021-2026 年以 8.9% 的複合年均增長率增加。由於能夠滿足各種飲食需求，包括低鹽、低膽固醇和低糖或無糖，由於穀物棒兼具營養健康及美味，可形成巨大市場需求，另一個有望推動市場擴張的主要趨勢為能量棒在運動員和年輕人飲食中日益普及，尤其運動員全天定期進食需要健康的零食才能讓健身發揮作用，而穀物棒富含纖維，有助於控制飢餓感、促進腸胃道消化及減輕體重。

近來，國內業者也陸續將機能性穀物，應用開發至烘焙食品，如餅乾、麵包、擠壓及膨發米穀棒等休閒食品，未來尤其看好擠壓及膨發米穀棒產品之發展，惟因其適口性佳，對於不喜歡平淡無味的麥片或多穀米的消費者而言，以穀物棒作為點心攝取能作為補充穀物纖維良好來源之一，然而，業者往往因為要提高適口性，添加了過多的糖，這也使得穀物棒在健康的訴求大打折扣。據本調查研究推估這類產品 2020 年產值約達 2 億元，相較 2019 年顯著衰退 3 成以上，由於穀物棒產品為出口導向產品，雖然國內市場有成長趨，但 2020 年國外訂單量仍持續減少有關。

3. 穀奶

據 Global Market Insights 市調公司於 2019 年推估，2026 年全球植物奶市場規模預估將超過 210 億美元，係因乳糖不耐症、健康飲食意識抬頭和越來越多食品業者應用開發純素飲食，進而推升市場成長趨勢，而亞太地區在 2019 年佔植物奶產業的最大份額，佔比超過 50% 以上。植物奶主要以大豆、杏仁、椰子、燕麥及米等為原料製成，是動物來源牛奶和其他動物奶的最佳替代品。觀察市售健康即飲穀奶，從早期單一穀物原料的無糖豆漿，接著發展成燕麥奶，直至最近新開發上市的薏仁奶，後來發展多重混合穀物，例如，混合多種穀物或堅果的蕎麥核果穀飲、燕麥胚芽飲。

乳品及豆奶市場亦趕搭此熱潮，結合穀物概念開發混合燕麥、大麥、藜麥、芝麻、紫米等機能性穀物，推出穀物系列產品，其中在藜麥作為原料方面有技術開發上之瓶頸，藜麥有特殊的青草味，混合比例有所限制。國內機能性植物奶，以豆漿及燕麥奶兩大品項為主，2020 年無糖高纖豆漿產值約達 9.5 億元，相較 2019 年產值呈現微幅成長。2020 年燕麥奶產值約達 17 億元，相較 2019 年顯著成長 2 成以上，可能與疫情期間，待在家裡防疫的消費者增加，穀物飲除在早餐飲用，也可做為正餐間的點心飲用，進而增加健康穀物飲的消費需求。

4. 穀物水

除了燕麥的保健機能受到關注外，薏仁及紅豆自古在中醫膳食中有著養生的功效，特別有「利水」效用，近來，有業者以薏仁、黑豆及紅豆為素材開發了薏仁露、黑豆及紅豆水機能性飲料，市售產品型態已從保特瓶裝飲料衍生為殺菌軟袋、沖泡粉末、沖泡茶包等多元型態發展，大多強調使用在地生產食材製作，有不少在地小農委託食品廠代工，以地產地銷的形式販售。推估 2020 年紅豆水、黑豆、薏仁水等穀物水產值約有 4.5 億元，相較 2019 年產值成長 1 成以上，相較即飲穀物飲料，粉末型態穀物水整體產值有顯著成長。

(四) 保健油品

據 Mordor Intelligence 市調公司預測全球食用油市場 2020~ 2025 年複合年增長率為 3.25%，主要是因為市場受到有機健康產品的強勁需求的推動，注重健康的消費者對高品質食用油消費增加，此外，迎合消費市場對非轉基因食用油的需求，而提高了葵花油、椰子油和橄欖油的消費量，精製橄欖油和椰子油越來越多地用於各種烘焙應用，因為它們味道清淡，從而使食物保持原有風味。國內保健烹調油品亦順應全球食用油發展趨勢，產值持續提升。

2020 年保健烹調油品產值約達 39 億元，相較 2019 年產值成長持平，這類產品為主要為具健康概念的植物油。據食品所 2019 年調查食用油品

前三名依序為葵花油、橄欖油及芝麻油，以單一油品為主，調和或混合油品較不受青睞，偏好在食品安全管理系統方面有通過國際認證或國外品牌，可能受到 2014 年黑心油品事件之影響，民眾在選購保健烹調油品時，除了關心其機能性以外，更在意其來源及安全性，尤其兼具有機及保健訴求的保健油品在近幾年的銷售有成長趨勢。近來受疫情因素影響，有愈來愈多的特色油品，如酪梨油、印加果油、杏仁油等保健油品受到消費市場關注。近來，特色油品也成為地方特色產業發展的方向之一，例如，彰化、南投農民開始種植印加果，當地生產合作社與學界合作開發印加果油，期待未來有機會朝更具規模產業化發展。

Mintel GNPD 全球新品資料庫 2020 年廠商推出 1.9 公升以下小包裝新的油品約佔 92.5%，較前年成長 29.6%，小包裝的烹調油品，除了便利使用及貯藏外，也可讓油脂使用上保持新鮮，未來國內烹調油品除了朝高品質化、健康化發展外，也持續朝小包裝化發展。

(五)動物來源產品

目前國產動物來源保健營養食品主要為雞精、蜆精、甲魚精、膠原蛋白、燕窩、龜鹿飲、葡萄糖胺飲、及特定訴求機能性乳製品等保健營養食品，推估 2019 年該類型保健營養食品整體產值約達 126 億元，整體產值較 2019 年呈現微幅衰退，其中產品型態以飲品為主，約佔整體產值近 7 成，2019~2020 年國內動物來源保健飲品產值分佈詳(如圖 5-1)，雞精年產值達 39 億元居冠，其次為龜鹿飲及葡萄糖胺這類關節保護飲品，年產值約 16 億元，排名第三者為膠原蛋白產值約達 14 億元。除了雞精及魚精飲品整體市場呈現正成長(如圖 5-2)，其餘動物來源飲品產值呈現負成長，尤以關節保護飲品及膠原蛋白飲品衰退較顯著，前者係因食品原料管理法規障礙使部份業者退出市場經營而致，後者因目標市場疫情因素影響外銷出口量減少所致。



資料來源:穀研所 2020 國內保健營養食品產業現況調查

圖 5-1、2020 年國產動物來源保健飲品產值分佈



資料來源:穀研所 2020 國內保健營養食品產業現況調查

圖 5-2、2019~2020 年各類微生物類保健營養食品產值成長率分佈

1. 雞精產品

中國人自古即有以中藥材燉補養生雞湯的概念，特別在早期物資匱乏的台灣，普通人家只有在逢年過節或生病、婦女產後坐月子時才有機會

吃到雞肉，雞精產品長期在台灣造成熱銷，是大家公認能迅速補充體力及元氣的最佳補品，多少與早期留下的傳統觀念有關，市售雞精產品發展更加多元，從傳統雞精，進展到滴雞精及熬雞精，搭配靈芝、蟲草、人蔘等素材調配多種風味以滿足更多消費族群的需求。

據本研究調查推估 2020 年整體雞精產值達到 39 億元。相較 2019 年，整體雞精產值呈現微幅成長，滴雞精產值成長約 5% 達到 22 億元，傳統雞精成長持平，截至 2021 年底，雞精通過健康食品認證品項累計已有 12 件，主要的功效訴求為抗疲勞、護肝及免疫調節。2020 年滴雞精產值的成長可能與消費者近來因疫情因素，重視提升免疫力方面有關。近 3 年 (2019~2021 年) 共有 5 件滴雞精產品通過健康食品認證，業者持續看好滴雞精市場的發展，讓滴雞精市場持續向上成長。

在競爭日益激烈的滴雞精市場，業者在產品市場區隔方面係以消費者最在意的三要素，包括製造工法、營養成份及風味等提供差異化訴求，在製造工法上，最常訴求為不加一滴水；在營養成份方面，強調所能保留的必需胺基酸(如 3 種支鏈胺基酸)含量；在比較風味上，強調原料採用選特定雞隻品種，產品風味近似好喝的雞湯，不具腥味。滴雞精品牌也因為各家強調的特點不同逐漸發展出各自的品牌特色及品牌忠誠度，有穩定的消費客群，而且滴雞精品牌有走向年輕化的趨勢，25~45 歲的男女是主力打入的客群。

2. 蜆精及魚精產品

根據最新的民國 109 年國人十大死因統計，「慢性肝病及肝硬化」已連續 6 年退居第 10 位，死亡人數已降低至 4000 人以下，除歸功科技醫療水準的進步，也與國人護肝意識抬頭有關，重視肝臟的保養。以抗疲勞、護肝為訴求的補益飲品，除了雞精以外，蜆精同樣受到消費者歡迎，2020 年蜆精產品(含蜆錠、膠囊產品)產值約達 11 億元，產值相較 2019 產值成長持平，由於蜆精給一般消費者在抗疲勞或護肝方面的保健功效印象較鮮明，疫情因素對整體銷售的影響不大，再者，原料蜆的產能有限，尤其

受到極端氣候影響，可能造成上游原料供貨不穩定之情形、目前投入生產之家數亦不多，皆是使得目前蜆精市場無法有顯著成長之因素。

除了從雞肉提煉雞精外，魚肉亦可作為提煉高蛋白營養品的來源，營養價值不亞於雞精，近來已有業者與魚塢養殖業者合作，透過酵素水解技術生產製作魚精產品，除了酵素水解法，也有利用類似滴雞精的加工方式以隔水加熱方式滴出魚的精華的滴魚精，因此，很多生產滴雞精的業者，同樣也生產魚精。目前市售主力的魚精產品主要為鱸魚精及虱目魚精產品等，據本研究調查推估，2020 魚精飲品產值約達 2 億元，相較 2019 年顯著成長 3 成以上，產品客群主要鎖定孕婦、哺乳婦、病後調理人群、銀髮族等，與滴雞精或熬雞精主打的客群有所重疊，不過，魚精富 DHA、EPA，產品亦鎖定在學齡兒童為重要客群，強調可提升腦機能。由於水產生物含豐富牛磺酸，因此，魚精富含牛磺酸，此外，富含魚膠原蛋白、鈣質等，可與雞精進行市場區隔。然而，對於多數消費者而言，是否含魚腥味是產品接受度首要考量，也是業者在產品開發及產品行銷上之著力點。

3. 燕窩產品

燕窩產地集中在東南亞國家，以印尼、馬來西亞、新加坡和泰國一帶海域居多，印尼的產量占全球燕窩總產量的 8 成以上，主要來自金絲燕所築的巢窩，因此，印尼也是全世界最大的燕窩出口國，台灣每年約從國外進口 10~19 噸的燕窩，從印尼進口量約佔其 8 成。

燕窩是自古以來是達官顯貴的滋補品，一般尋常百姓可能無法食得，透過人工燕窩屋養殖，使得燕窩產量大幅提升，使得燕窩走入尋常百姓的餐桌。早期國內燕窩飲品主要從國外以成品進口，在近幾年養生保健風潮帶動下，國內需求逐年增加，燕窩飲品專業製造廠、燕窩觀光工廠開始陸續成立，透過品牌行銷，知名品牌如老行家、廣生堂、華齊堂、禧元堂、潤燕窩等，值規模逐年增長。國內製造燕窩飲品之加工廠，也發展出不同之營業模式有些工廠專注於代工，有些則建立自我品牌，以觀光工廠小規模經營，少數工廠有自己的直營門市，主打頂級燕窩品牌。

本研究調查推估 2020 年國內燕窩飲品產值約達 8 億元，相較 2019 年衰退約 1 成以上，可能受新冠肺炎疫情影響，親友間年節間送禮互訪的熱度降低，衝擊燕窩送禮市場。市場除了養生需求族群，近年來更是受到女性消費者的青睞，尤其是主打女性產前及產後之調理、美膚市場，可能係因業者主打燕窩富含多種營養成分以及 EGF 表皮生長因子，可以促進肌膚新陳代之保健訴求，也會添加膠原蛋白強化其養顏美容的產品印象，在大量購買需求下，頂級燕窩市場供不應求，目前健康食品尚未開放護膚相關功效項目申請，仍需要更多的科學驗證證實燕窩在護膚方面的效益，需產學界共同努力。

4. 膠原蛋白產品

膠原蛋白為動物組織的一種結構蛋白，廣泛存在於皮、骨、軟骨、牙齒、肌腱及血管等部位，具有支撐器官及保護機體的重要功能。膠原蛋白是生技產業關鍵的原材料之一，廣泛應用於醫學材料、化妝品、食品工業各領域。

一般消費者印象中已把「膠原蛋白」與「美容」劃上等號，由於膠原蛋白相關產品具有市場熟悉度高之優勢，尤其受女性消費族群青睞，致使看似成熟市場迄今仍歷久不衰。膠原蛋白飲目前在美容飲品市場中蔚為主流，2020 年膠原蛋白產品產值約達 28 億元，相較 2019 年僅有近 1 成之成率，可能因膠原蛋白產品主要為外銷導向的產品，中國大陸為主力外銷目標市場，而新冠肺炎疫情衝擊當地消費市場，導致整體膠原蛋白飲品出口量下滑，而整體膠原蛋白產品內需市場呈逆勢正成長達 1 成以上。具 OpView 社群口碑資料庫最近調查數據（調查期間為 2020.12.1~2021.12.31），得知民眾最熱議的「膠原蛋白飲」，主要因「沒腥味」、「口味多」而備受歡迎。網路聲量最高的產品型態中以膠蛋白飲品位居第一，其次為膠原蛋白粉，膠原蛋白膠囊再次之，網友喜歡蛋白飲品的原因主要為沒腥味、口味多，喜歡膠原蛋白粉則是少添加及低糖的優點，喜歡膠原蛋白膠囊最主要是方便、好攜帶。口味方面以檸檬及蔓越莓

最受到歡迎。

食用膠原蛋白是否具有美容功效，目前仍缺乏科學證據佐證，加上健康食品功效訴求尚未開放美顏或護膚的功效項目，目前有 3 項膠原蛋白複方保健營養食品通過健字號認證，主要功效訴求為不易形成體脂肪及骨質保健功能，但主要的活性成份皆非膠原蛋白而是額外添加機能性素材，如綠原酸(Chlorogenic acid) 羥基檸檬酸(Hydroxycitric acid)、大豆異黃酮素、有機鈣等。儘管如此，對於廣大愛美女性消費者而言，補充膠原蛋白仍是其維持青春不二首選。

最近關節保健產品受到消費者關注，也帶動業者對於第二型膠原蛋白素材之應用開發，例如萃取自雞軟骨的美國新型專利進口素材-非變性二型膠原蛋白(Undenatured Collagen Type II)之應用開發產品在國內市場造成熱銷，開啟膠原蛋白另一個市場契機。國產自製的膠原蛋白素材售價較進口貴，雖然在價格上較不具競爭力，但品質良好，尤其以第二型膠原蛋白素材較具發展潛力，目前有業者持續進行保護關節相關人體臨床試驗，可望開拓膠原蛋白在美容保養以外的新市場。

5.關節保護產品

據衛生福利部統計，國人膝關節退化的盛行率約 15%，350 萬人飽受關節疼痛之苦，58 歲以上長者，每 5 人中就有 1 人有關節退化問題；70 歲以上老人更有 70% 以上罹患關節退化性關節炎，其中女性患者較多於男性。台灣老人化社會發展趨勢，也造就關節保護保健品在台灣銷售熱不減的情形，從美國軟骨素產品引進台灣後，屢創銷售佳績也可略窺一二。近來業者鎖定的銷售對象不僅鎖定銀髮族，青壯年亦列入主力銷售族群，關節需趁年輕就開始保養的理念。據 Research and market 市調公司推估 2020 年全球骨骼和關節保健品市場 99 億美元，以 5.8% 的年均複合成長率增長，直至 2027 年規模將達到 147 億美元。

2020 年國內關節保護相關保健營養食品，包括添加龜鹿萃取物、葡萄糖胺、軟骨素等素材的保健營養食品產值約達 19 億元，相較 2019 年

顯著衰退 20%，係因龜鹿飲品項產值驟減，進而讓整體關節保護產品產值下滑，分析原因可能並非消費者對關節保護產品需求減少，整體關節保健產品市場規模仍是正向成長的，而是龜鹿飲品配方易涉及中藥固有成方，而其中關鍵的原料「龜板」歸類為中藥材，不能作為食品使用，即使使用「全龜」作為原料，但仍有認定上的問題，為不涉汲藥事法，有部份業者退出龜鹿飲市場經營，為此，有愈來愈多國內業者在開發新產品時，若使用到可能為藥食同源的原料時，都會以函詢方式向食藥署確認，以免觸法。長久來看，國內藥食同源相關管理規範若不鬆綁可能成為國內保健營養食品產業的緊箍咒，衝擊產業發展。

目前健康食品可宣稱保健功效項目尚涵蓋關節保健功效，該項目衛生福利部已於 109 年 5 月 27 日預告訂定「健康食品之關節保健功效評估方法」草案，目前公開諮詢各界意見，尚未正式公告，未來健康食品之關節保健功效評估方法正式公告上路，將可為保護關節食品注入一劑強心針，在產品功效訴求上更具說服力。

(六)其他類產品

2020 年保健營養食品產值以其他類產品為最大宗品項，產值約達到 209 億元，相較 2019 年僅呈現微幅成長，占整體產值約 23.0%(詳如圖 2)，持續以其他類膠囊、錠狀型態膳食補充食品占最大宗，約佔 42%。此類型產品已不含前述乳酸菌、靈芝、牛樟芝、紅麴、綠藻、藍藻、葉黃素等膠囊、錠狀及粉末型態膳食補充品，推估產值約達 87 億元，該產品多為進口原料/素材如葡萄糖胺、大豆異黃酮、葡萄籽、蔓越莓、DHA、CoQ10 等直接充填膠囊、打錠製成之產品，相較 2019 年產值約成長 4.8%。維生素及礦物質產品居次，產值約達 31 億元，相較 2019 年，產值微幅成長 6.9%。運動飲料產值位居第三，約 27 億，相較 2018 年成長 8.0%

本研究推估維生素/礦物質膳食補充品 2020 年產值約達到 31 億元，相較 2019 年約成長 6.9%。據 Euromonitor international 市調公司調查指出 2020 年約 26% 全球消費者幾乎每天攝取維他命、健康補給品。受新冠

肺炎疫情影響，國內維生素 C、D 及基本維他命 B 群類膳食補充品在產值維持穩定成長，尤其是供外銷產品產值表現尤其亮眼。截至 2021 年 12 月底為止向 TFDA 申請「國產維生素類錠狀膠囊狀食品」核備的項目已達 1,389 項次，每年申請案件逐年攀升中。未來維生素/礦物質類膳食補充品仍是業者持續看好的發展項目，尤其著重在免疫類的新品開發，添加免疫訴求顯著的草本素材，如接骨木莓、紫錐花等及益生菌都是業者進行產品開發的主要方向。

特殊營養食品需經由衛福部食藥署查驗登記，業者取得核備函字號才得以流通販售的食品，鎖定具有特殊生理需求的對象嬰幼兒及病人(包括患有糖尿病、肥胖症、腎病、慢性肺病患者...等)而製造的保健營養食品，截至 2021 年 12 月底，通過衛福部食藥署查驗之特殊營養食品共有 210 品項，較 2020 年增加 50 項次，通過件次逐年增加，目前主要仍以進口產品居多，不過，近幾年國產品佔比有持續增加之趨勢。本研究調查推估 2020 年國產特殊營養食品產值約達 21 億元，相較 2019 年呈現微幅成長，很多原本進口或代工國外品牌的特殊營養食品業者開始研發自由品牌，可望逐年提高國產特殊營養食品之產值。據國發會推估 2025 年台灣將邁入超高齡社會，銀髮族對特殊營養保健營養食品的需求將與日俱增，尤其人體肌肉因年紀增長而逐漸流失，老年人若牙口不好加上老化造成消化道機能及運動神經退化，缺乏活動，若無法攝取足夠的肉類蛋白質來源，很容易發生肌少症，因此，適合銀髮族食用的高蛋白好吸收的特殊營養品持續成為熱門開發品項之一，未來可望帶來龐大商機，也預期國內將有愈來愈多的業者有意投入代工或自有品牌之特殊營養保健營養食品加工。

據統計，國內減肥瘦身市場一年約有 600 億元的市場商機，維持理想體重普遍為女性族群消費者關心的健康議題，因此，輔助體重控制的代餐包產品具發展潛力。2020~2021 年共有 8 件訴求不易形成體脂肪的健康食品通過認證，顯見業者看好體重控制市場之發展。推估體重控制代餐包

產品 2020 年產值約達 10 億元，產品型態以粉包劑型為主，相較 2019 年產值成長持平，可能因為多數代餐包產品的主要通路以多層次傳銷為主，疫情下為減少人流接觸，很多公司減少大型傳直銷活動，產品推廣受阻。

現代人隨著忙碌不規律的生活方式及疾病發病率的上升，消費者對健康和營養飲食對身體帶來的好處認知度越來越高。愈來愈多消費者轉向保持健康的生活方式，例如，規律運動及健身有助於保持健康，此外，醫療健保支出增加和城市化率提高等其他因素，正在推升對運動營養產品的需求。

依據財政部資料，截至 2020 年 6 月，全台共有 659 家健身中心，跟 2019 年同期相比成長 12.6%，尤見台灣運動健身人口有逐年成長趨勢，帶動運動營養品的商機，針對這些熱愛健身族群，開發能在運動後補充快速吸收的高蛋白營養品亦是一塊商機，例如乳清蛋白、酪蛋白等粉高蛋白營養粉在市面上熱銷，推估 2020 運動飲料及高蛋白營養粉整體產值約達 30 億元。

肆、未來展望

一、2020 年國內保健營養食品產值成長放緩，外銷市場受新冠肺炎影響，俾使整體出口值呈現衰退，出口動能繫於全球疫情走向

2020 年國內保健營養食品產值約達 906 億元，僅較 2019 年成長約 3%，由於 2020 年國內疫情控制得宜，對內需市場相對影響較小，惟傳統通路消費減少、直銷通路的推廣受限等因素亦使得整體國內保健營養食品產值僅呈現微幅成長趨勢。

2020 年國內出口之保健營養食品品項係以「成份相近於錠狀、膠囊型態食品之業務用食品半成品」為最大宗，錠狀、膠囊型態食品居次，出口值分別達到 134 億元及 23 億元，相較於 2019 年，分別衰退 9%及成長 8%，未來出口動能繫於全球疫情恢復的狀況。

二、食品安全衛生相關法規障礙為保健營養食品內外銷拓展最大瓶頸有

待突破

本研究調查結果指出，國內保健營養食品業者拓展內外銷市場時，在拓展內銷市場時，遇到最大瓶頸為「保健營養食品的標示及廣告管理規範趨於嚴格」，而在拓展外銷市場時，「國外能使用之保健營養食品素材在台灣不能使用，生產製造受限，外銷出口受阻」為最大瓶頸，因此，整體而言，國內業者拓展保健營養食品內外銷市場最主要瓶頸為食品安全衛生相關法規障礙，普遍認為國內法規環境不友善，亦有不少業者反應，「可供食品使用原料彙整一覽表」已許久未更新，未納入目前國際間已普遍採用之機能性素材/原料，後續亟需積極與衛生主管機關協商，在確保食品衛生安全條件下，鬆綁法規限制。此外，法規管理面更宜接軌國際，美國健康宣稱(Health claim)及日本機能性表示食品(FFC)制度之推動等都是可效法之處，以利營造我國保健營養食品產業良好永續發展環境。

三、不論現在及未來，腸胃道保健、免疫調節及護眼功效訴求產品都是市場發展的重要品項，網路電商銷售渠道日益暢旺

目前市售產品前 5 大主力功效訴求項目包括腸胃道保健、免疫調節、護眼(包括緩解視疲勞)、調節血脂及護肝，自 2019 年新冠肺炎疫情爆發後，持續強化消費者自我健康防護之概念，刺激了免疫調節/增強免疫力相關產品之銷售量。未來業者則看好免疫調節、護眼、延緩衰老、減重減脂/體重控制及安定神經/改善睡眠產品之市場發展性，因此，不論就現在及未來，腸胃道保健、免疫調節及護眼都是市場發展的重要品項，在銷售通路方面主要會選擇多層次傳直銷、講習販售(CM 會場)、藥局藥妝及網路販售方式，不過，因新冠肺炎疫情因素之影響，預期未來透過直銷推廣之活動規模可能受限。後疫情時代，網路電商通路將是業者未來更會挹注資源經營的重要通路首選，值得後續關注。

四、天然、少添加、有機及植物基概念產品將成為國內保健營養食品新的

發展趨勢

全球消費者在健康及保健趨勢正在增長，亦關注氣候變遷的惡化，甚致有人認為 COVID-19 的爆發是由於虐待動物和環境造成的。由於對健康和保健的重視，及對環境關注，也逐漸促使不少消費者開始轉向多食用天然、少添加、有機、素食及植物肉等友善環境食品，這股風潮已在國內一般食品流行起來，從國內通路龍頭包括全家、全聯、聖德科斯等食品龍頭通路商陸續規劃潔淨標示認證或銷售專區，得知國內潔淨高值化生態圈已逐漸形成，相信這股風潮不久也將吹向國內保健營養食品產業，有待後續關注。

五、持續掌握國內微生物發酵素材發展優勢，同時篩選本土具競爭力保健營養食品特色素材，深化研發，落實產業化發展，開創新商機

分析國內保健營養食品業者之原料來源結果指出，真菌類及細菌類原料／素材來源對進口之依存度較低，意謂著微生物類發酵來源素材在國內產業鏈完整，除能自給自足，供給國內市場所需，亦具有外銷優勢，能作為出口主力品項。未來將持續掌握國內微生物發酵素材發展優勢，提升技術水準，持續協助業者拓展外銷市場。再者，將鼓勵保健素材開發業者多向衛福部食藥署提出「非傳統性食品原料」申請，使國內保健營養食品素材之發展不受限於目前食藥署公告之「可供食品使用原料彙整一覽表」所列項目，促進新穎素材之發展，創造新的市場機會。

此外，亦將持續協助業者開發本土具競爭力保健營養食品特色素材，順應全球發展趨勢，如：人體微生物組(Microbiome)，在保健營養食品之應用開發，以及疫情下大家所關注的免疫力及 3C 環境下對視力保健之需求變化等，持續深化本土機能性素材之價值，並提升其應用之廣度，進一步將素材予以規格化，同時紮根於素材科學性驗證研究，供應品質穩定之素材予下游成品製造廠加工應用，落實產業化發展，藉以延長國內保健營養食品產業價值鏈，提高產值，開創新商

機。

六、持續協助業者符合國內保健營養食品 GMP 規範

官方核發的 GMP 證書往往為東協各國進口食品註冊以及海關註冊時必需檢附的文件，未來持續透過保健計畫配合 TFDA 推動的國內保健營養食品 GMP 制度，將協助有意拓展東協市場之國內保健營養食品業者符合其規範強化業者在相關產品之品管分析能力(包括指標成份之檢測)，或者透過製程關鍵技術能減少功效成份之破壞或提升功效成份含量。

※備註說明：

- ✚ 本文摘錄自 110 年度經濟部工業局「保健營養食品產業鏈優化及品質提升」計畫之成果報告。
- ✚ 本報告為精要版，內容不包含 2020 國內各類保健營養食品產值一覽表、2019~2020 年國內各類保健營養食品產值及其成長率、國內保健營養食品產業競爭力分析、我國整體保健營養食品產業發展現況(含廠商背景、原料/素材、研發現況及市場現況調查)、國內保健營養食品進出口值分析、外銷拓展現況…等內容。完整版僅寄贈曾協助並配合本所進行「2020 年國內保健營養食品產業現況調查」之業者，若需報告完整版(含詳細圖表及各品項產值及成長率數據)，請洽免費諮詢專線「0800-302688」，謝謝!



~歡迎瀏覽保健食品產業服務網掌握第一手產業資訊~
網址:<http://www.functionalfood.org.tw/>

COPY

【參考資料】

- Hirobumi Ohama., Hideko Ikeda., Hiroyoshi Moriyama., 2006. Health foods and food with claims in Japan. Toxicology. 221:95-111.
- Istvan Siro.,Emese Kapolna., Beata Kapolna., Andrea Lugasi., 2008.Functional food. Product development marketing and consumer acceptance-A review.Appetite51.456-467
- Herbal Supplements Market 2018 Global Trend, Segmentation and Opportunities Forecast To 2022
- Debojyoti Dhar, Abhishek Mohanty, 2020.Gut microbiota and Covid-19- possible link and implications. Virus Research. 285:198018
- Elisa Bertazzoni Minelli, Anna Benini,2008. Relationship between number of bacteria and their probiotic effects. Microbial Ecology in Health and Disease.20:180-183.
- Foodnavigator.com: <https://www.foodnavigator-usa.com/>
- Marketquest.biz:<http://Marketquest.biz/>
- Mordor Intelligence:<https://www.mordorintelligence.com/>
- Allied Market Research: <https://www.alliedmarketresearch.com/>
- Global market insight.:<https://www.gminsights.com/>
- Persistence market research:
<https://www.persistencemarketresearch.com/>
- Dataintel: <https://dataintel.com/>
- Research & Markets:<https://www.researchandmarkets.com/>
- Industry growth insight:<https://industrygrowthinsights.com/>
- IMARC group:<https://www.imarcgroup.com/>
- Mordor intelligence:<https://www.mordorintelligence.com/>
- Technavio:<https://www.technavio.com>
- 健康食品管理法(107年1月24修訂版)鄭慧文。新世紀健康食品(一)1996。機能性食品的定義。p34-35

- 英文調查報告書-Innovation in Functional Food and Drinks(2005 年版)
- 保健營養食品工業發展策略與措施 (92 年工業局修訂版)
- 高怡婷。農業生技產業季刊。2017。食品原料安全管理 p28。
- 2018 保健營養食品實務研討會講義 2018。日本機能性食品相關管理制度之演進對產業發展之影響。P32-41
- 2018 年中華民國海關進出口統計資料
- WiseGuy Report: <https://www.wiseguyreports.com/>
- 衛福部食品藥物管理署網站: <http://www.fda.gov.tw/>
- 行政院農業委員會:<https://www.coa.gov.tw/>
- 國家食品藥品監督管理局: <http://www.china.com.cn/>
- 農科園區產學協會 <http://www.rocaic.org/>
- 台灣乳酸菌協會: <http://www.talab.org.tw/about.htm>
- 中華民國直銷協會: <http://www.dsa.org.tw/>
- 台灣區飲料工業同業公會: <http://www.bia.org.tw/>
- 台灣國寶牛樟芝協會: <http://twaco.org/news>
- 社團法人台灣牛樟芝產業協會 <http://tnccia.org/>
- 中華海峽兩岸牛樟芝產業發展協會 http://ac513.org/?lan=tw_4
- 靈芝新聞網 <http://www.ganodermanews.com/>
- 日本健康營養食品協會 <http://www.jhnfa.org/>
- 日本納豆激酶協會 <http://j-nattokinase.org/cn/>
- 中醫 e 百: <http://www.tcm100.com/>
- IT IS 智網: <http://www.itis.org.tw/>
- 中華民國專利資料檢索系統 <http://twpat.tipo.gov.tw>
- 經濟日報: <https://money.udn.com/money/index>
- 中央通訊社: <https://www.cna.com.tw/>
- 財經知識庫: <https://www.moneydj.com/KMDJ/>
- 中時電子報: <https://www.chinatimes.com/>
- 東森財經新聞: <https://fnc.ebc.net.tw/>
- 食力 Food NEXT: <https://www.foodnext.net/>
- 新華網: <http://xinhuanet.com/>

- HINET 新聞: <https://times.hinet.net/>
- 蘋果即時新聞: <https://tw.appledaily.com/new/realtime>
- 大紀元新聞: <http://www.epochtimes.com/>
- 直銷世紀: <http://dscentury.com/>
- ETtoday 健康雲 <https://health.ettoday.net/>
- 每日頭條網: <https://kknews.cc/>
- Yahoo 奇摩新聞: <https://tw.news.yahoo.com/topic/healthcheck>
- 創市際市場研究顧問股份有限公司網
站: <https://www.ixresearch.com/>
- I-buzz 網路口碑研究中心: <https://www.i-buzz.com.tw/>
- OpView 社群口碑資料庫: <https://www.opview.com.tw/>

COPYRIGHT