

敬愛的先進，大家好!

歡迎大家免費參閱「2023 國內保健營養食品產值暨產業概況分析」報告(精要版)」。預計於今(114)年度 4 月份底 5 月初進行「2024 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專區(網址 <https://www.cgprdi.org.tw/functionalfood>)，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

中華穀類食品工業技術研究所
新北市八里區中山路三段 223 號
電話:02-26101010

113 年度經濟部產業發展署保健營養食品產業鏈優化及品質提升計畫成果

2023 國內保健營養食品產值暨產業概況分析

(簡要版)



指導單位:經濟部產業發展署

執行單位:中華穀類食品工業技術研究所

113 年 12 月編印

目錄

摘要.....	4
壹、前言.....	5
貳、調查範疇.....	5
參、保健營養食品產值分析.....	6
一、2023年整體保健營養食品產值達1,014億台幣.....	6
二、各類保健營養食品消長分析.....	12
三、歷年國內保健營養食品市場供需分析.....	14
四、各品項保健營養食品發展現況.....	15
(一)微生物類來源產品.....	15
(二)保健用植物來源產品.....	46
(三)穀類來源產品.....	52
(四)保健油品.....	56
(五)動物來源產品.....	58
(六)其他類產品.....	72
肆、未來展望.....	77
【參考資料】.....	80

國內保健營養食品產值及產業現況調查與分析

中華穀類食品工業技術研究所

曾馨誼 許瑞琪 施坤河

摘要

2023年國內保健營養食品業產值約達1,014億元，相較2022年產值（993億元）微幅成長約2%，趨於持平狀態。仍以微生物類（乳酸菌、真菌、發酵食品、藻類等）產品為最大宗，產值成長較為顯著之品項，包括植物來源發酵液及酵素類產品、紅麴產品、漢方/草本飲品、芝麻素膳食補充品、魚精飲品、關節保護相關保健食品、膠原蛋白膳食補充品及飲品、運動飲料、機能性飲品等。2023年進口值約為415億元，較2022年進口值（約410億元）微幅成長1.2%，2023年出口值約為250億元，較2022年出口值（約240億元）成長約4.2%。整體來看，外銷表現較內銷來的佳，2023年進口值成長不及2022年顯著，內銷市場呈現放緩，成長率不及受嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響顯著的近3年(2020~2022年)，外銷成長可能與2023年全球經濟已擺脫COVID-19疫情之負面影響，經濟表現逐恢復到疫情前，帶動相關保健營養食品出口動能，使得外銷由2022年負成長轉為正成長之態勢。

2023年國人逐漸擺脫Covid-19疫情對生活之影響，對保健營養食品之需求驟減，通路/銷售商有消化庫存之壓力，因此，產值成長有放緩趨勢。2023年外銷表現較2022年來的佳，可能與2023年全球經濟已擺脫COVID-19疫情之負面影響，經濟表現逐恢復到疫情前，帶動相關保健營養食品出口動能。據穀研所2023國內保健營養食品產業現況調查結果得知腸胃道保健、免疫調節及護眼(包括緩解視疲勞)無論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，並關注能強化自身感官機能及行動力等與維持生活品質相關之個人化保健品，如護眼、保護關節功效產品。

壹、前言

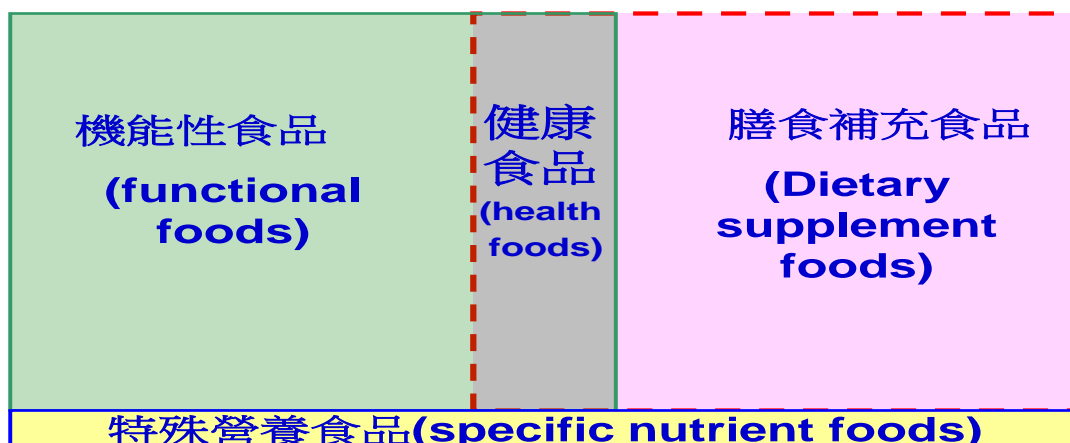
伴隨消費者健康意識抬頭、慢性文明病的增加、少子化社會人口結構日益趨向中高齡化等因素，增加了民眾對保健營養食品之需求，引領世界先進國家食品產業投入健康訴求的保健營養食品製造行列，促使保健營養食品成為新的風潮並且快速蓬勃發展，台灣的保健營養食品產業亦在同樣的時代背景下蓬勃發展中。中華穀類食品工業技術研究所(以下簡稱本所)執行經濟部工業局「保健營養食品產業鏈優化及品質提升計畫」，為洞悉國內保健營養食品產業動態與發展趨勢，本所每年針對前一年度整體國內保健營養食品產業現況進行調查，以期掌握產業與市場脈動，透過調查客觀瞭解國內保健營養食品產業背景、整體產值、主要國產販售之產品項目分佈及生產規模、市場供需分析、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所生產的膠囊、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。

保健營養食品係指具有可特定宣稱的成份或者除此之外，同時能調節生理機能，可發揮保健功效之食品。本研究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食藥署認證之健康食品等品項。因此，舉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之「膳食補充食品(Dietary supplement foods)」如綜合維他命、樟芝、乳酸菌、綠藻、藍莓萃取物錠狀、膠囊產品等；及因應特

殊生理狀況需求之「特殊營養食品(Specific nutrient foods)」如特定疾病配方食品、嬰兒與較大嬰兒配方食品等均屬之。本研究調查之保健營養食品為凡是具有特定機能性成份或同時可發揮保健功效者，不侷限於通過食藥署認證的「健康食品」保健營養食品範疇如圖 1。



資料來源:穀研所彙整

圖 1、保健營養食品範疇

參、保健營養食品產值分析

一、2023 年整體保健營養食品產值達 1,014 億台幣

本調查主要透過問卷調查統計及國內具代表性的業者深度訪談結果，推估整體保健營養食品產值。2023 年整體保健營養食品產值達 1,014 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 142 億元；發酵食品或代謝物(包括健康醋、納豆激酶、植物來源酵素、穀類或蔬果發酵液等)產值約 50.3 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 75.1 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 9.8 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 168.1

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 140.6 億元；保健油品(係指保健用烹調用油)產值約 34 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)、高蛋白營養粉、魚油等動物來源保健營養食品)產值約 164.1 億元；其它類保健營養食品(包括其其他膠囊、錠狀、粉末型態膳食補充品、無糖口香糖、運動飲料、維他命或礦物質、機能性飲料、寡糖以及特殊營養食品等產品)產值約 230 億元(詳如表 1)。

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，2023 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等微生物類來源保健營養食品產值達 277.2 億元，約佔整體產值近三成，相較 2022 年(270 億元)微幅成長近 3%，成長幅度不及 2022 年，乳酸菌發酵產品乃是或內保健營養食品產業主要品項，佔其整體產值五成以上。其他類保健營養食品約佔整體產值二成以上，主要主力產品項目為膳食補充品，詳如圖 2 所示。

綜合來看，國內保健營養食品次產業仍以微生物保健營養食品產業最具競爭力，上游原料/素材無需仰賴國外進口，能自己自足，亦能供給國外銷市場，產業鏈較為完整，這可從近期有擴廠需求之業者，仍以生產微生物發酵保健營養食品業者為主得到驗證。保健用植物、動物及穀類來源保健營養食品，其原料/素材來源目前仍仰賴國外進口，再者，國內人口數少、內需市場小，較不具市場規模，較難以從末端消費市場支撐上游機能性素材產業之發展，若想持續擴大產業價值鏈，則需尋求具市場開發潛力之本土機能性素材或著手從創新產品研發著手，與同質性之進口原料/素材做出市場區隔，走出藍海市場。

然而，國內市場規模小，國內的素材廠無法單獨以販售素材之方式支撐公司營運，需為客戶提供成品代工及其他客制化服務，若要開拓國際市場，打入國際供應鏈，更需強化自家產品安全及功效相關科學性驗證，進

一步取得國際認可之證明文件、專利佈局等。此外，國內的保健營養食品相關成品、製劑廠也朝向更多元劑型產品進行開發，例如，當中有些業者著重於傳統膳食補充品劑型開發(如膠囊、錠狀食品)，部份著重在液劑、果凍飲新型態的膳食補充品發展，亦有業者朝向傳統食用型態的罐頭飲品之開發。國內保健營養食品製造業者經營模式朝上下游重直整合的方式進行策略聯盟，例如製造商與通路商策略聯盟，透過公司換股、併購等方式，將資源利用最大化，並放大效益，提高產業競爭力。而在核心製造技術方面朝向專業分工合作模式。

近來，有愈來愈國內保健營養食品業者選擇首次公開募股(IPO)、上市櫃的方式籌募資金擴展公司規模，提升企業形象，2023年申請上市櫃的業者包括遠東生技、生合生技、王子製藥，主要為保健營養食品相關製造商，後續業者之經營體質、獲利能力等因素，將決定其是否能順利轉為上市櫃公司。值得注意的是，不只是素材或成品保健營養食品製造商朝公開募股(IPO)方式努力，相關品牌通路業者亦朝此方向努力。公開募股(IPO)是不少國內保健營養食品業者經營策略上的顯學。

若以產品型態來看，貼近於日常飲食、傳統食用型態飲料、飲品及其他一般食品型態產品之產值約佔整體產值近七成，而非傳統食用型態之膠囊、錠狀、口服顆粒、粉末、濃縮液等約佔三成，詳如圖3所示。相較2022年，2023年飲料、飲品型態產品及果凍型態膳食補充品整體產值皆呈現正成長，其中果凍型態膳食補充品成長更為顯著。此與保健營養食品劑型逐漸走向生活化趨勢有關，以飲品及果凍等一般食品包裝型態的產品更易讓大眾接受，此外，面向年輕消費者的通路增加，也使得果凍型態產品變多。

表 1、2023 年國內各類保健營養食品產值一覽表(1/2)

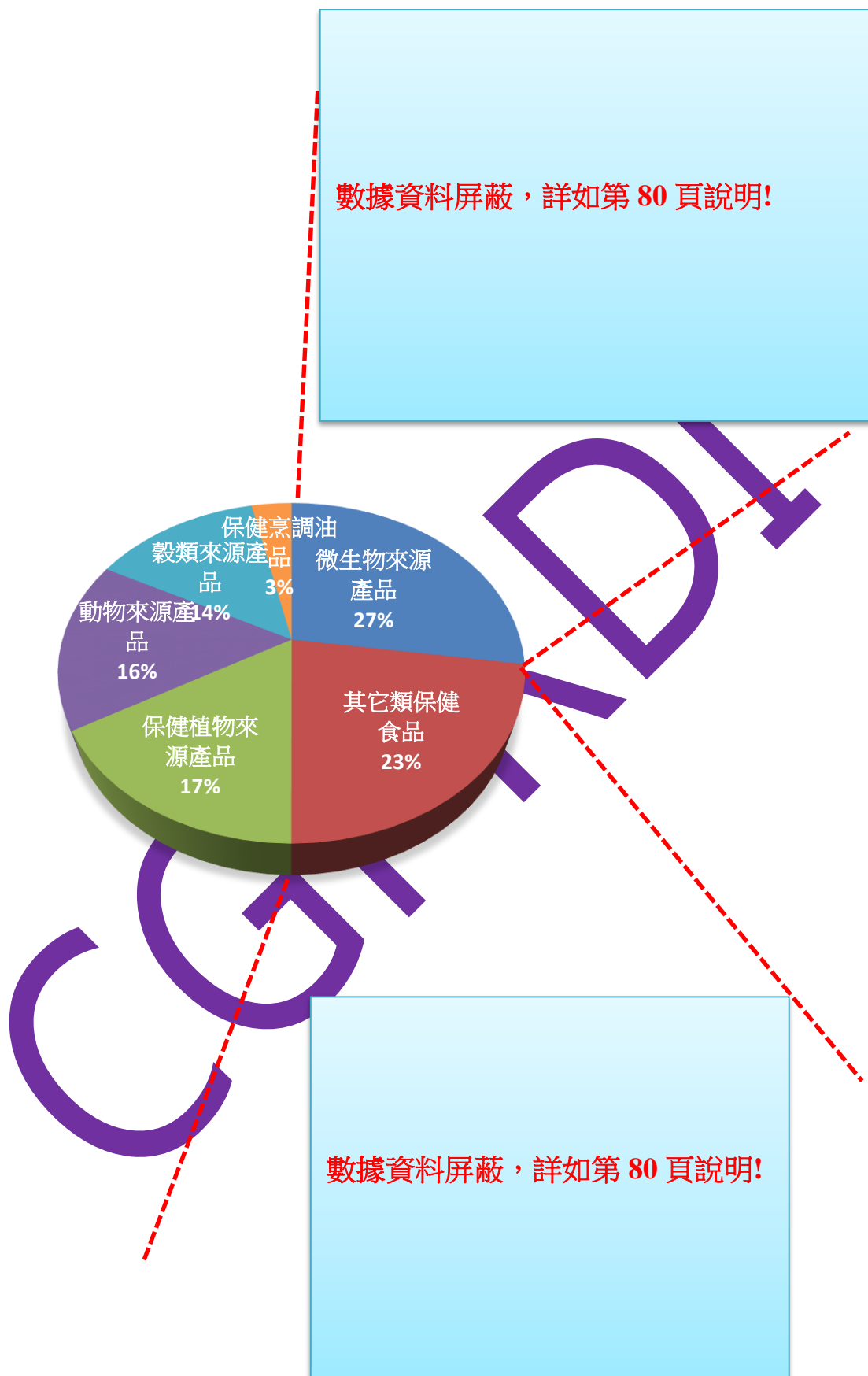
種類	產品名稱	主要生理活性素材來源	2022年產值(億)	2023年產值(億)	比重	較2022年產值成長率	備註
乳酸菌類發酵產品	稀釋發酵乳	乳酸菌					
	優酪乳	乳酸菌					優酪乳為未稀釋發酵乳
	乳酸菌膳食補充品	乳酸菌					以乳酸菌為單方或主要原料製成之粉末(含業務用)、膠囊、或錠狀...等產品。
發酵食品或代謝物	植物來源發酵液/粉及其調製產品、酵素類產品	植物發酵共生菌、穀類、蔬果、豆類等					植物來源酵素包括水果酵素(如木瓜、鳳梨酵素..等)、植物來源基質發酵代謝調製物含大豆發酵液、穀類、蔬果發酵液/粉及其調製食品。
	納豆激酶膳食補充品	納豆菌、豆類					以納豆激酶為單方或主要原料製成之粉末、膠囊、或錠狀...等產品。
	健康醋	醋酸菌、穀類					本品項不含烹調用醋，主要為水果醋飲、健康調和醋。
真菌類及其代謝物	靈芝	靈芝子實體及菌絲體					1. 主要調製之產品型態包括膠囊、錠狀、飲品、粉末或濃縮液(含業務用)等產品，並以靈芝、樟芝、紅麴或蟲草為主要原料。
	樟芝	樟芝子實體及菌絲體					2. 蟲草含冬蟲夏及蛹蟲草(北冬蟲夏草)。
	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					以飲料、飲品型態為主
藻類	綠藻膳食補充品	綠藻(小球藻)					主要調製之產品型態包括膠囊、錠狀、粉末或濃縮液(含業務用)等產品。
	藍藻膳食補充品	藍藻(螺旋藻)					
保健植物來源	綠茶飲料	綠茶					
	機能性混合茶飲料	綠茶、烏龍茶、紅茶					主要為以綠茶、烏龍茶、紅茶各類茶品為基底之混合機能性茶飲料。
	漢方草本飲品	當歸、川芎、芍藥、地黃、紅棗、枸杞、人參等漢方草本或莓果等素材					1. 主要以漢方草本、莓果汁等素材為基底的飲品，通常添加機能性素材如胺基酸螯合鐵、膠原蛋白、CoQ10、白藜蘆醇等針對女性訴求之飲品。
	蕃茄汁	蕃茄					2. 以人參或其他漢方草本為素材針對特定族群開發的單方或複方的漢方飲品。
	葉黃素保健品	含葉黃素植物來源					葉黃素膠囊、錠狀、飲品、果凍等
穀類來源	綜合穀粒/穀粉	雜糧穀物					
	燕麥片	燕麥					
	即飲穀奶、穀物水	燕麥、薏仁、紅豆、黑豆、黃豆等					以燕麥奶、無糖豆漿、薏仁漿、紅豆水、黑豆水、薏仁水..等即飲穀奶或穀物水為主。
	芝麻素膳食補充品	芝麻					芝麻萃取物膠囊、錠狀...等。
	米製品	發芽米、膳食纖維					發芽米及其衍生保健訴求產品、高纖即食米飯...等
	其他機能性穀物食品	燕麥、雜糧、多穀米					主要包括燕麥麵、多穀米、穀物棒等
保健油品	保健用烹調用油	葡萄籽、橄欖、芥花籽、葵花籽等					包括葡萄籽油、橄欖油、葵花油...等純健康機能油及健康調和油。

數據資料屏蔽，詳如第 80 頁說明!

表 1、2023 年國內各類保健營養食品產值一覽表(2/2)

種類	產品名稱	主要生理活性素材來源	2022年產值(億)	2023年產值(億)	比重	較2022年產值成長率	備註
動物來源	規精飲品	蛤蚧	993	1014	100.0%	2.1%	主要含飲品及錠狀型態產品
	甲魚精膳食補充品	甲魚及甲魚蛋					主要為膠囊、粉末型態產品為主
	雞精	全雞					
	魚精飲品	鱸魚精、虱目魚、鯖魚等					主要為鱸魚精、虱目魚精、鯖魚等飲品產品
	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					主要為添加龜板、鹿角、軟骨素、葡萄糖胺等功效素材製作而成的飲品，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(含果凍劑型)及飲品	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、飲品、果凍/凍飲...等產品
	具特定機能訴求乳製品或配方營養品	維生素、礦物質及其他各類機能性素材					1. 添加特定營養素或素材之乳製品，如含酪奶粉或高纖、高鈣、高鐵奶粉。 2. 添加其他機能性成份，並以植物性油粉、麥芽糊精等為基底調製而成的調配營養品，通常含有乳成份。
	魚油	含EPA、DHA深海魚類					以魚油膠囊為主的產品
高蛋白營養粉	乳清蛋白、酪蛋白等						
其它類保健食品	其他類膳食補充品	膠囊	其他各類機能性素材	數據資料屏蔽，詳如第 80 頁說明!			其他膠囊、錠狀、粉末型態膳食補充品及液態/半固態飲品之配成份來源為本表詳列素材以外者，大多為進口來源素材。
		錠狀					
		粉狀/顆粒劑					
		液劑(飲品)					
		果凍					
	無糖口香糖	木糖醇					
	運動飲料	礦物質及微量元素					
	機能性飲料	寡糖、膳食纖維、維生素、礦物質等	強調添加寡糖(Oligo)、纖維(Fiber)或維生素(Vitamin)、礦物質(Mineral)等具調節身體機能素材之飲料如康貝特、蠻牛、老虎牙子..等。				
	特殊營養食品	維生素、礦物質及其他各類機能性素材	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，主要為果寡糖及具麥芽寡糖。				
代餐包	維生素、礦物質及其他各類機能性素材如膳食纖維、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			993	1014	100.0%	2.1%	

※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



資料來源:穀研所 2023 國內保健營養食品產業現況調查

圖 2、2023 各類國內保健營養食品產值分佈

數據資料屏蔽，詳如第 80 頁說明!

圖 3、2023 各類國內保健營養食品產品型態產品產值分佈

二、各類保健營養食品消長分析

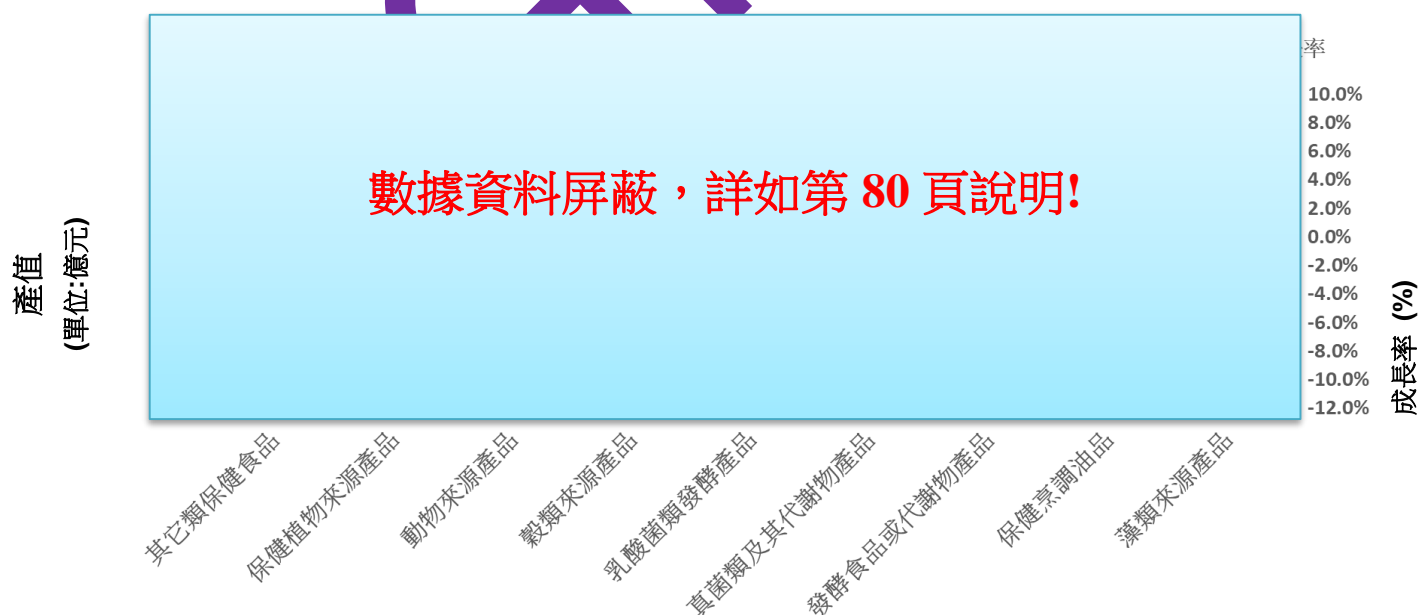
觀察近 5 年(2019~2023 年)國內各類保健營養食品產值年平均成長率(詳如圖 4)，各類保健營養食品產值消長情形，其年平均成長率呈現約達 2.3%之正成長，相較 2022 年之年平均成長率(3.3%)成長幅度略低。近 5 年成長較為顯著的產品類別為乳酸菌類發酵產品及動物來源產品，約有近一成之成長，帶動產值成長主力品項包括乳酸菌膳食補充品、雞精、魚精、關節保護相關保健營養食品、膠原蛋白膳食補充品、高蛋白營養粉等。

比較 2022 及 2023 年各類保健營養食品產值成長表現情形。發酵食品或代謝物來源產品整體約成長 7%，其中以其他植物來源酵素及其分解物(如大豆發酵液、穀類、中草藥、蔬果發酵液等)有一成以上之成長，可能因為這類型植物來源基質共生發酵液，所含的後生元、植物外泌體相關保健議題受到關注，使得產品受到市場歡迎。整體乳酸菌類發酵產品產值微幅成長 4%，其中以稀釋發酵乳、乳酸菌膳食補充品成長較顯著。真菌類產品

成長持平，其中以及紅麴產值成長最為顯著，有一成以上之成長，靈芝產值呈現顯著衰退。藻類產品整體衰退一成以上。

相較 2022 年，2023 年保健植物來源產品(主要包括綠茶及以綠茶為基底以外的保健茶飲料、漢方草本飲品、蕃茄汁及葉黃素保健品等)整體成長近一成，其中以漢方草本飲品及葉黃素保健品成長最為顯著，漢方草本飲品成長率約近一成，主要因人參、長大人相關飲品之銷售量佳帶動產值的增長，而葉黃素保健品顯著成長近二成以上，成長動能主要來自有愈來愈多業者投入果凍型態葉黃素膳食補充品新品開發，增加該品項整體產值。

相較 2022 年，2023 年穀類來源產品項目產值呈現正成長，其中以芝麻素膳食補充品成長最為顯著，約有一成的成長率，係因安眠訴求保健產品之需求持續增加，帶動該品項目的產值提升。2023 動物來源產品整體產值呈現正成長，其中以魚精、燕窩關節保護相關、膠原蛋白膳食補充品、高蛋白營養品等都有顯著正成長。2023 年其他類保健營養食品整體成長呈現持平態式，成長顯著之品項為運動飲料、機能性飲料、代餐包等品項，惟膠囊、錠狀、粉狀/顆粒劑型之傳統膳食補充品產值有顯著衰退，可能與 2020~2022 年受疫情影響拉高的消費量回落有關。



資料來源:穀研所 2023 年保健營養食品產業現況調查

圖 4、2019~2023 國內各類保健營養食品產值平均年成長率

三、歷年國內保健營養食品市場供需分析

2023 年國內保健營養食品業產值約達 1014 億元，相較 2022 年產值(993 億元)微幅成長約 2%，趨於持平狀態。2023 年進口值約為 415 億元，較 2022 年進口值(約 410 億元)微幅成長 1.2%，2023 年出口值約為 250 億元，較 2022 年出口值(約 240 億元)成長約 4.2%。整體來看，外銷表現較內銷來的佳，2023 年進口值成長不及 2022 年顯著，內銷市場呈現放緩，成長率不及受嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響顯著的近 3 年(2020~2022 年)，外銷成長可能與 2023 年全球經濟已擺脫 COVID-19 疫情之負面影響，經濟表現逐恢復到疫情前，帶動相關保健營養食品出口動能，使得外銷則由 2022 年負成長轉為正成長之態勢。

觀察近 6 年(2018~2023 年)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(如表 2)，得知國內整體市場需求值仍持續成長，2023 年國內市場需求值已達 1179 億，顯見仍有新的保健營養食品需求客群進入此消費市場，尤其在新冠(Covid-19)疫情大流行期間增加不少新的消費客群，讓國內整體保健營養食品消費市場持續擴大。不過，近年來成長幅度並不顯著，約在 5%以下，顯示國內之內需市場成長放緩，隨著 2023 年 5 月世界衛生組織宣佈 COVID-19 作為國際關注的突發公共衛生事件已經結束，防疫也走向日常化，大多數消費者對於保健營養食品之關注度有隨之降低之趨勢。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。

對於疫情過後是否能持續帶動保健營養食品銷售熱度，僅有三成業者對此抱持樂觀態度，有近半數之業者看法保留、抱持觀望態度，約有 2 成不認為產品會持熱銷。因 COVID-19 疫情引發的通膨及升息對國內保健營養品業影響已逐漸趨於緩和，2023 年調查結果得知，雖然有近 6 成之業者表示未來一年內會考慮調漲產品售價，調漲產品售價之幅度大多約在 5%以下，相較於 2022 年產品售價之調漲幅度(5~10%)有降低之趨勢。

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 ^c (人)
2018	830	215	330	945	74:26	16,426
2019	878	243	343	978	73:27	17,202
2020	906	222	337	1021	75:25	17,127
2021	952	250	368	1070	74:26	17,630
2022	993	240	410	1163	76:24	17,953
2023	1014	250	415	1179	75:25	18,195

資料來源：中華民國海關進出口統計資料；IEK；穀研所歷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
2023年國內保健營養食品市場值(市場規模值)約達1,878億元，係以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2023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。

四、各品項保健營養食品發展現況

(一) 微生物類來源產品

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)，不用受限於有限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。

初級代謝物是在指數生長階段產生的微生物產物，其合成是正常生長過程的一個組成部分。在工業生產上，最重要的初級代謝物是胺基酸、核苷酸、維生素、溶劑和有機酸等，這些物質亦可做機能性素材來源，應用於各類保健營養食品之開發，利用現代基因工程技術來開發過度產生初級代謝物的菌株，藉以提高這些初級代謝物產量

近年來，國內以微生物發酵為核心關鍵技術的素材廠，透過基因轉殖技術開發各類微生物轉殖菌株以利生產保健營養食品產業需要的機能性素

材，包括乳鐵蛋白、蝦紅素、寡糖等。選用的基因轉殖菌體主要為酵母菌、大腸桿菌等菌株，惟這類基因轉殖菌株在台灣為非傳統性食品原料，為新穎性食品(Novel foods)，需進行安全性評估試驗，向 TFDA 申請非傳統性食品，才能進一步運用在保健營養食品之開發。

由於全球素食主義者及蛋白質消費增加以及環境永續環保意識抬頭，驅動了精準發酵蛋白質原料市場之發展，包括乳清蛋白、酪蛋白、膠原蛋白、血紅素蛋白、酵素等是目前主力發展的品項。據 Fortune Business Insights 推估，2023 年全球精準發酵市場規模為 21.4 億美元，預計將從 2024 年的 30.3 億美元成長到 2032 年的 570.1 億美元，預測期內複合年增長率為 44.30%。歐洲在精準發酵市場佔據主導地位，而目前北美及歐洲是我國精準發酵業者主力鎖定的外銷目標市場。由於採用精準發酵技術生產食品的成本較高、消費者對使用此發酵方法生產的食品也存在安全性疑慮，是限制該類產品市場發展之最大阻力。然而，隨著技術進步投資的不斷增加，未來生產成本預計將下降。此外，隨著全球消費者對此類食品優點的認識日益增加，將使得精準發酵蛋白質原料市場更具發展前景。

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持續支撐整體國內產值向上發展，外銷佔比逐年增長，也有業者持續擴廠以利因應國外逐年成長之訂單需求，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。

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、發酵食品或代謝物及藻類產值達 277.2 億元(詳如圖 2)，約占整體產值近三成，2023 年較 2022 年(270 億元)整體微幅成長約 2.6%，各類品項中係仍以乳酸菌發酵產品成長最為顯著，近 5 年(2019~2023 年)之年平均成長率約達 7.0%(詳如圖 4)，受

惠於 2020~2022 年 COVID-19 大流行影響，使得乳酸菌膳食補充品之產能有顯著的成長，不過，從 2023 年第二季開始，乳酸菌相關保健營養食品之消費熱度有所消退，進而影響產值表現，可能與國內外疫情緩解，防疫走向常態化，國內對 COVID-19 大流行之恐懼感降低有關，我國亦於 2023 年 5 月 1 日起防疫降階，「嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)」調整為第四類傳染病。真菌類及其代謝類產品整體產值年平均成率約達 3.6%，其中以樟芝及紅麴產值成長最佳。藻類來源產品近 5 年平均年長率呈現負成長，約衰退 9.6%。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

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」。國內業者常應用於保健營養食品開發之益生菌(Probiotics)屬包括乳酸桿菌屬(*Lactobacillus*)、雙歧桿菌屬(*Bifidobacterium*)、鏈球菌屬(*Streptococcus*)、芽孢乳酸桿菌屬(*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「食品原料整合查詢平臺」所列菌株，目前已公告 54 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。

值得關注的是，歐美各國陸續推出次世代益生菌(next-generation probiotics, NGPs)產品，在全球保健市場帶動一股熱潮，舉凡藥品級益生菌產品 Rebyota、Vowst，及保健與醫用食品級產品如嗜黏蛋白阿克曼氏菌(*Akkermansia muciniphila*; 簡稱 AKK 菌)、無丁酸菌 soehngenii(*Anaerobutyricum soehngenii*)等，其中經巴氏德殺菌處理的 AKK 菌目前已通過歐盟食品安全局新穎性食品之審查，而無丁酸菌 soehngenii 菌株 CH106 獲得美國 GRAS(Generally Recognized As Safe)專家委員會專家認定，可作為傳統食品和飲料原料使用。不過，上述次世代益生菌目前在

我國屬未確認安全性尚不得使用之原料，或者尚未列入食品原料整合查詢平臺中，尚待業者提供相關資料佐證其長期食用安全性，向 TFDA 提出非傳統性食品原料申請，由此可知次世代益生菌市場在台灣仍需經歷一段很長的萌芽期，目前法規是最大的發展障礙。

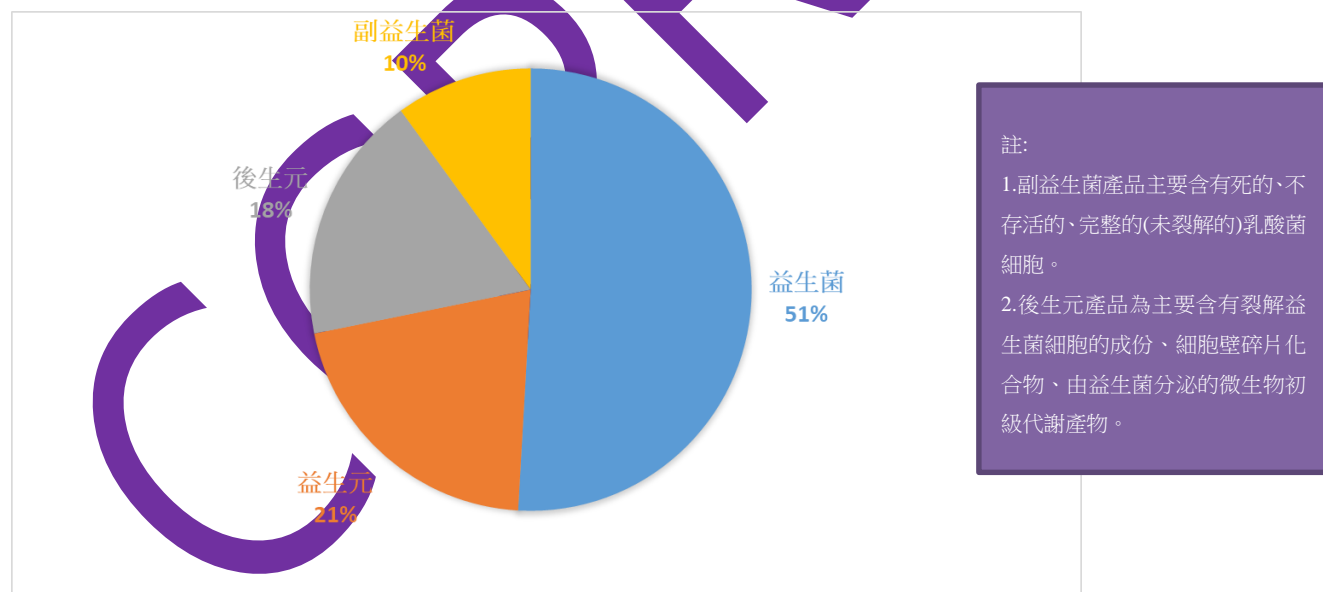
益生菌及益生元之健康效益在國內業者的長期市場培育及宣導，多數消費者對這些名詞及意義認知度高。值得注意的是，近年來，業者在乳酸菌保健品之研究開發及推廣，開始轉向後生元(Postbiotics)及副益生菌(Paraprobiotics)領域，多項體外和體內研究結果顯示，後生元和副益生菌具有多種生物活性，如抗發炎、免疫調節、抗增殖、抗氧化和抗菌生物活性。透過益生菌代謝所產生的短鏈脂肪酸、抑癌物質、乳糖分解酵素等後生元物質，達到降低結腸癌發生率、緩和乳糖不耐症、降膽固醇及血壓等效果，提供更多元的保健功效，能滿足消費者在腸胃道保健以外更多元的健康需求。

據本次調查得知，國內約有近 7 成之保健營養食品業者販售乳酸菌益生菌保健營養食品，其中販售訴求含活性益生菌(乳酸菌)產品之業者約占 51%，其次為訴求富含益生元之產品之業者約占 21%，訴求後生元之產品再次之，約占 18%(詳如圖 5)，此外，分析 2023 年生產各類型益生菌產品廠家數的消長情形(詳如圖 6)，可知開發含活性益生菌的產品家數有較顯著的成長，開發益生元及後生元產品之家數也有增加之趨勢，開發副益生菌產品的家數明顯減少。綜觀而言，目前標榜高活菌數之益生菌產品仍是保健營養食品之主流，可能因其消費者認知度高，在市場上較容易推廣所至。雖然與活益生菌產品相比，副益生菌產品可以產生更安全、更穩定的產品，而逐漸應用於膳食補充品的開發及其在食品和飲料中，但相關產品在國內益生菌市場之認知度仍低，需注入長期市場培育相關行銷資源。

值得注意的是，目前後生元相關產品在國內乳酸菌益生菌保健品市場市佔率仍偏低，但有逐年增長之趨勢，順應消費者尋求消化道保健和整體健康的浪潮，後生元正在為生物領域打開機會之門。據 Global Market

Insights 公司的一項研究指出預計 2032 年後生元補充品市場規模將達到 3020 萬美元。知名歐洲補充品品牌 Supersmart，推出一款名為 EYEMUSE 產品，活性成份為副乾酪乳桿菌 KW3110 的熱處理益生菌，訴求護眼功效，市場反應佳。此外，從 2024 年至 2032 年，脂多醣(Lipopolysaccharides; 簡稱 LPS)後生元補充品市場可能會表現出不錯的增長率。LPS 源自有益的細菌細胞壁，具有潛在的健康益處，特別是在支援免疫系統和促進腸道健康方面。此種特殊成分吸引了消費者的注意力，推動了對含有 LPS 的後生元補充品的需求。

與益生菌不同，後生元是無生命微生物和/或其成分的製劑，可在消化道保健、代謝、心血管健康、大腦健康和免疫調節等多個領域帶來健康益處，為新產品開發提供了新的市場機會。固體乾燥的後生元有更長的保質期，易於運輸及應用於加工，價格亦具競爭力，後續有待業者進行更多科學驗證支持此產品創新研究開發及產品之行銷推廣。



資料來源:穀研所 2023 內保健營養食品產業現況調查

圖 5、乳酸菌保健營養食品類型

數據資料屏蔽，詳如第 80 頁說明!

資料來源:穀研所 2023 內保健營養食品產業現況調查

圖 6、生產各類型益生菌產品廠家數的消長情形

近來，國內外有不少在腸腦軸(gut-brain axis)之文獻研究，例如，動物研究發現，改變腸道菌相會影響動物的行為、神經化學、發炎反應等神經生理學表現。在人體研究發現憂鬱症病患的腸道菌相與正常人不同，補充益生菌可以改善病患情緒狀態，有愈來愈多業者推出「快樂益生菌」或「安眠、幫助入睡」益生菌產品。惟目前健康食品之功效類別尚未有抗憂鬱之項目，或許可先從延緩衰老與改善認知能力相關的功效訴求著手，有助於強化產品科學性驗證，分析目前通過健康食品認證之產品項目中，應用添加的微生物來源素材以真菌類及藻類的素材為主，舉凡靈芝、紅麴、猴頭菇、綠藻等，尚未有添加乳酸菌的素材品項，有產、學界持續投入相關研究。

Grand view research 研究指出 2023 年全球益生菌市場規模達 877 億美元，預計 2024 年至 2030 年複合年增長率為 14.1%。益生菌市場的發展隨著科學研究不斷強調腸道微生物群在維持消化道健康、免疫功能甚至心理健康方面的關鍵作用，越來越多的人認識到將益生菌納入日常生活的價值。據 Global information 研究指出，製造商正在開發各種乳酸菌益生菌產品，包括膳食補充品、機能性食品和飲料，以滿足不斷成長的消費者需求，市場正在加大研發投入，以提高乳酸菌益生菌的功效和穩定性，進一步增強消費者信心和市場採用率，例如，2023 年 9 月 7 日，韓國 hy(原

名韓國養樂多)推出了膏霜類化妝品-Leti 7714 三重提拉抗衰老霜。該產品是該公司推出的第二款含有皮膚乳酸菌 7714 的化妝品產品，皮膚乳酸菌 7714 是一種培養乳酸菌的發酵衍生物，係利用其專有乳酸菌的發酵成分製成，該產品已進軍化妝品市場。

此外，市場上營養保健品公司與研究機構之間的合作日益增加。這些合作關係旨在驗證乳酸菌益生菌的健康聲明，提高產品可信度和消費者信任度。為此，市場的特徵是有科學根據的乳酸菌益生菌產品不斷湧入，吸引了注重健康的消費者。例如，2023 年 SIG 和 AnaBio Technologies 合作推出了世界上首款長效期的益生菌優格，意謂著益生菌飲料和無菌包裝的重大進步。採用無菌紙盒包裝和帶嘴袋包裝的益生菌飲料，無需冷藏即可延長保存期限，此項創新研發預示著一種新型產品類別的出現。乳酸菌素材於非食品領域的應用及常溫優酪乳的發展值得關注。

近年來，在多種因素的推動下，益生菌膳食補充品變得越來越受歡迎，人們越來越意識到腸道健康的重要性及其對整體健康和福祉的影響。Research and Markets 研究指出，許多消費者開始使用益生菌來支持消化健康、增強免疫系統和改善情緒。益生菌膳食補充品其方便性和多種吸引的口味（如蘋果、橙子和覆盆子）而廣受歡迎。這些含有乳酸菌補充品，特別是嗜熱鏈球菌和乳酸菌，可調節消化系統並增強免疫反應。此外，不少研究指出，乳酸菌還可以有效治療在腹瀉、高膽固醇、皮膚病、腸躁症和肺部感染等多種疾病。該行業的領先企業正在大力投資研發，專注於併購，以增強其產品供應，並創造具有卓越性能的創新配方，以滿足不斷增長的需求。例如，2022 年 11 月 ADM 收購了 Deerland Probiotics & Enzymes，這是一家利用益生菌、益生元和酵素技術生產膳食補充品的製造商，此次收購預計將增強 ADM 在機能性食品和膳食補充品類別中的主導地位。

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腸胃道保健(73.6%)、調節免疫(含抗過敏)(70.8%)及

不易形成體脂肪/體重控制(44.4%)(詳如圖 7)。值得注意的是，於 2020~2022 年 COVID-19 疫情大流行期間，免疫調節(含抗過敏)功效皆位列第一名，隨著疫情終了，2023 年首度回落回第二名。業者也看好益生菌在抗發炎(含預防續發性細菌感染)、強化腦機能/增加認知功能、調節血脂等功效訴求之發展。其他新穎性功效菌株，如強化肌耐力、護腎、護肝、皮膚保健(包括預防青春痘、異位性皮膚炎等)等功效訴求菌株亦是業者持續開發及應用的品項，以滿足市場多元需求。

數據資料屏蔽，詳如第 80 頁說明!

資料來源:穀研所 2023 內保健營養食品產業現況調查

圖 7、乳酸菌具發展潛力之功效及目前市售主力保健產品類型分析

2023 年整體乳酸菌產值約達 142 億元，相較 2022 年(136.5 億元)，成長 3.9%，其中稀釋發酵乳、乳酸菌粉末及其膠囊、錠狀等乳酸菌膳食補充品產值呈現 4~5%之正成長，成長力道不及 2022 年。市售產品以腸胃道保健及免疫訴求乳酸菌產品為主力，可能與一般民眾普遍對益生菌在腸胃道保健及免疫訴求方面認知度較高所致。據引客數據於 2023 年 10 月發佈

的「2023 益生菌品牌排名行銷策略與消費者輪廓分析」報告指出，整體來看，國內益生菌消費市場，女性消費者約佔 71.11%，而男性消費者約佔 28.89%，特別是在 30-39 歲這個年齡組，女性消費者的比例是男性的兩倍多，因此，女性是益生菌的主要消費者，女性更可能關心她們的腸道健康和整體健康。

看準女性益生菌市場商機，近幾年有愈來愈多國內乳酸菌保健營養食品相關製造業者投入不易形成體脂肪/體重控制相關產品的開發，並朝著申請不易形成體脂肪保健訴求之健康食品認證努力。由於國內乳酸菌保健營養食品產業鏈完整，且透過品牌、通路商進行產品行銷推廣時，對消費者的知識教育，皆是讓國內乳酸菌保健營養食品產值持續提升的主因之一，但如何提升消費者購買頻率和忠誠度是各家業者持續努力的方向。

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，2023 年產值分別達到 26 及 39 億元，整體產值較 2022 年呈現微幅成長，稀釋發酵乳產值成長表現較優酪乳，成長動能可能來自相關領導品牌業者推出「減糖、降卡」、家庭號大容量包裝的稀釋發酵乳產品，此外，2023 年為擺脫 COVID-19 疫情大流行的第一年，各大實體通路進行促銷活動，也提高的消費熱度。業內指出，分析國內各區域發酵乳消費量得知，北部都會區消費者偏好無糖發酵乳，而中南部消費者較喜歡含糖優酪乳。未來產值的持續成長有賴更多的新品開發，值得注意的是，有一款名為養樂多 Yakult1000 產品於 2022 年在日本市場熱銷，主打舒眠效果，話題性十足，此款養樂多升級款，預計在 2024 年 7 月在台灣上市，是否能持續受到國內消費者青睞有待關注。

此外，養生保健風潮也促使發酵乳品業者與手搖飲業者合作開發新產品，例如 50 嵐運用鮮乳坊優格開發「輕檸優格」、初韻將「酪梨」及「優格」兩者結合開發「酪梨優格」新品、發發牧場有一系列以優格為基底原料製成的手搖飲料、馬休嚴選與甜點名店法朋烘焙甜點坊(Le Ruban Pâtisserie 合作研發以優格取代酸奶油推出減糖版北海道雪藏乳酪等，預

期未來藉由業者的創意巧思，將可為優酪乳帶來更多元的應用。

2. 發酵食品或代謝物來源產品

2023 年「發酵食品或代謝物」來源保健營養食品整體產值約達 50.3 億元，相較 2022 年，整體約有近 7% 成長率，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品(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品為最大宗品項，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品

「植物來源基質發酵代謝調製品」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，推估這類產品於 2023 年產值約達 22 億，相較 2022 年成長 1 成。近年來，發酵技術在植物藥生產中的應用，提高了活性成分的萃取率，減少了植物藥的用量，產生了新的活性成分，分解了有毒成分，減少了不良反應，增強了藥效，拓寬了應用領域。國內相關研究領域亦涵蓋了腸胃道保健、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，不過，仍缺乏動物、臨床試驗等體內試驗較深入的研究進一步探討相關功效成份及其生理活性機轉，有待產學各界持續努力。

目前維持健康食品認證的「植物來源基質發酵代謝調製品」約有 3 項次，多數為大豆發酵液，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，最近通過健康食品認證的品項為檸檬酸酵液，活性指標成份為橙皮苷 (Hesperidin)，訴求功效為調節。雖然，植物來源基質發酵代謝調製品申請健字號之緩步上升，但業者在申請發明型專利之熱度不減，從中華民國專利資訊檢索系統得知，有近百件發明型專利通過申請，近幾年申請的產品功效訴求偏向改善皮膚

狀況、不易形成體脂肪、安眠等更為多元之訴求。

由於臺灣一年四季都能生產豐富多樣的水果種類，愈來愈多業者以水果為發酵基質開發新產品舉凡鳳梨、蓮霧、火龍果等都是可應用開發的農產原料。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。然而，這類產品在功效指標成份缺乏特異性或專一性的標記成份，較難訴求其有某一特定的生理功效。

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謝代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。目前業者在穀類或蔬果發酵液產品之行銷訴求，可分為四大面向，其一，強調發酵基質來源種類，如強調「綜合多少種蔬果」發酵製成之產品；其二，強調製程工法，如發酵/熟成天數、對發酵環境條件/製程設備之品質要求；其三、產品品質，如含有哪些活性益生菌、取得何種質認證或標章；其四，機能強化，鎖定特定族群添特定功效訴求素材例如葉黃素、含 β -菸醯醯胺單核苷酸(Nicotinamide Mononucleotide; NMN)植物萃提取物、膠原蛋白、馬卡等素材。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。除了原料來源可選擇有機認證的原料，強調產品為自然、無添加是業者在行銷上可能的著力點，因此，取得潔淨標章也是業者持續努力的方向之一。

發酵植物萃提取物(Fermented plant extract ;FPE)係由各種微生物，例如酵母、乳酸菌 (LAB) 和醋酸進行發酵，以製成飲料或其他物理形式。發酵植物萃提取物(FPE)依其產品開發型態可分細分為化妝品乳霜、液態飲品及膳食補充品。據 Business Research Insights 研究指出 2023 年全球發酵植物萃提取物(FPE)市場規模為 9.9 億美元，預估至 2032 年將達 20.5 億

美元，預測期間內複合年增長率為 8.5%。消費者對天然和健康促進產品需求的成長推動了植物萃取物發酵市場的發展。植物萃取物在膳食補充品、化妝品和機能性食品中越來越受歡迎，是發酵方面的技術創新，也是對福祉和生態友善經濟的更加關注。具有健康意識的消費者對健康和有機產品的持續需求是不斷擴大的市場，隨之而來的是更大的自然健康和保健趨勢。隨著消費者越來越傾向於天然和有機產品，膳食補充品、化妝品和機能性食品之開發對發酵植物萃取物的需求很高。發酵技術的進步使其更加有效和生物利用度更高，因此吸引了注重健康的消費者。個人化營養是公司開發配方以滿足人們多樣化和不同健康需求的最大浪潮之一。也因為製造商減少了對環境的影響並採用更多「依賴道德來源的成分」，吸引了期待環境永續的消費者之對該產品之支持。

亦有研究指出，有時發酵植物萃取物(FPE) 被稱為植物發酵劑(plant ferment)或植物酵素(plant enzyme)，在中文和日文中，「酵素」(Jiaosu) 一詞有兩個意義分別為「發酵」和「酵素」。為此，中國和日本的許多 FPE 生產商聲稱其產品可以為人體補充酵素。然而，這是一個誤導的陳述，酶(或酵素)本質上是蛋白質，大部分在人體內被分解，導致相應的人體內源性酶無論是含量還是活性都沒有明顯的幫助，儘管已經證明某些酶的攝入，超氧化物例如，超氧歧化酶(SOD)確實以未知的方式發揮作用。

2023 年國內酵素粉、錠這類膳食補充品整體產值約達 9 億元，相較 2022 年成長 13%，酵素膳食補充品之功效訴主要為腸胃道保健、促進新陳代謝，行銷通常訴求體內環保、腸道清道夫及體重管理，也常搭配加益生菌製成複方產品，這類產品通鎖定女性消費客群，主要作法為在產品配方添加「青春元素」，像是膠原蛋白、穀胱甘肽(Glutathione)等機能性素材。最近，添加含 β -菸醯醯胺單核苷酸(Nicotinamide Mononucleotide; NMN)天然來源的機能性素材(如天然酵母、花椰菜、酪梨萃取物等)成為新的風潮。在增加品牌認知度方面，業者常會邀請網紅及專業人士作為主要的消費者溝通者，創造話題及健康期待感，吸引消費者關注，廣告資源的

亦有助於增力該類產品的買氣，市場份額持續擴大。

除了以穀物、蔬果、草本來源植物為基質發酵的產品受到國內市場歡迎，發酵茶飲料如康普茶飲品也在國內市場掀起消費風潮。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。

IMARC Group 研究指出，2023 年，全球康普茶市場規模達 31 億美元，預計 2032 年市場規模將達到 121 億美元，2024 至 2032 年市場成長率約達 16.53%，北美佔據最大的康普茶市場份額。人們越來越認識到康普茶對健康的益處，例如更好的消化功機能和改善能量攝取，對天然和有機產品的需求不斷增加，不斷推出新口味以滿足不同的喜好，是推動市場成長的因素之一。由於與其他飲料相比，康普茶含糖量較低，尋求含糖飲料替代品的消費個體對康普茶的需求不斷增加，這也促進了康普茶市場的成長。推出新口味和擴大產品品系是支持市場成長的重要因素。製造商總是嘗試不同的口味和成分，以迎合消費者各種口味之需求，新品開發涉及將康普茶與芒果、漿果和生薑等主流口味以及薰衣草或薑黃等獨特口味產品相互混合，使該產品更具吸引力並保持產品種類的多樣性。領導品牌 Brew Dr. Kombucha 於 2023 年 3 月推出了兩種新口味：草莓田(Strawberry Fields) 和鳳梨天堂(Pineapple Paradise)。草莓田融合了康普茶的酸味和草莓的甜味，而鳳梨天堂(Pineapple Paradise) 則融合了鳳梨和百香果兩種熱帶組合水果。此外，添加維生素和抗氧化物等促進健康的成份強化了這些產品的吸引力。這不僅使產品在競爭激烈的市場中脫穎而出，而且滿足了消費者對個人化和獨特飲料選擇日益增長的需求。目前影響康普茶市場規模持續成長的因素，與康普茶酒精含量相關的監管障礙，由於康普茶是由酵母菌發酵而成，因此含有微量酒精，一般含量在 0.5% 以下，屬非酒精性飲料，但在美國，若康普茶在生產過程中的任何時候達到體積酒精含

量 0.5%或以上時，則必須在具有酒精暨煙草稅務及貿易局（TTB）核發許可證的設施生產該產品。有部份業者會添加酒精到康普茶中將其調製成低酒精性飲料，頗受一些歐美消費者之歡迎。

相關研究指出，康普茶在調節血壓、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，但目前國內產學界投入的臨床及相關科學驗證仍不足，有待努力，否則這類產品易被定位為具有健康概念的嗜好性飲品。

(2)納豆激酶膳食補充品

全球心血管疾病發生率顯著上升，並呈現年輕化趨勢。心血管疾病中，腦梗塞、缺血性中風、心肌梗塞均與纖維蛋白和血小板凝固形成血栓有關，目前臨床應用的溶栓藥物包括尿激酶、組織纖溶酶原激活劑（t-PA）和鏈激酶等。然而，這些溶栓藥物常出血或胃潰瘍等嚴重副作用。因此，尋找有效、安全的溶栓藥物已成為心血管疾病研究領域的方向之一。

研究指出納豆激酶獨特的特點是，作為單一化合物，其具有多種預防和緩解心血管疾病的藥理作用（即抗血栓、抗高血壓、抗凝血、抗動脈粥狀硬化和神經保護作用）。目前還沒有其他藥物或候選藥物具有與納豆激酶類似的多種藥理特性。此外，納豆激酶是一種經口食用的天然產品，具有經過驗證的安全性，且價格相較其他藥品更具優勢。因此，其有潛力被開發為預防、治療和長期照護心血管疾病的新一代藥物。

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。在產品規格方面，業界常會以納豆激酶純度(活性)及維生素 K2 做為主要品管指標項目，產品純度(活性)以溶解纖維蛋白能力的單位(Fibrin Unit; FU)大小進行分級，因應市場需求，上游納豆激酶素材業者從較低規格的 2,000~5,000 FU/g 到較高規格 15,000~20,000 FU 皆有開發並供應下游業者使用，但由於納豆激酶一般每日安全建議攝取量為 100~200 mg(相當於 2000~5000 FU)，因此，據 Fact.MR 研究調查預估，

未來還是會以規格為 2000~5000 FU 純度(活性)的納豆激酶為市場的主力，預計 2023~2033 年納豆激酶的出貨量將以 3.2% 的成長率增長。我國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，不利產業發展。由於國內尚未有公認的檢驗方法，因此，國內業者除了會委由第三方檢驗單位檢驗，也常會送國外的檢驗機構，如日本食品分析中心(JFRL)進行活性檢測，確保產品品質之穩定。

本研究推估 2023 年國內納豆激酶保健營養食品產值約為 8 億元，相較於 2022 年微幅成長 3.8%，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、Co Q10 等素材製成複方膠囊，納豆激酶素材較難應用到機能性食品之開發，使其產值較難有顯著提升。國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放緩，國內業者開始朝東南亞、歐美市場進行拓展。尤其看好未來納豆激酶在歐美市場之發展，由於美國在心血管疾病及糖尿病盛行率的上升，預計將推升納豆激酶在美國市場的需求量。再者，大多數歐洲國家對植物性或純素食品之偏好呈指數級增長，有利於納豆激酶成為植物性來源膳食補充品新選擇，促進納豆激酶產品之銷售。

整體而言，由於現代人忙碌的生活方式、身體缺乏運動鍛鍊、癌症、糖尿病和中風等慢性病的數量不斷增加，納豆激酶膳食補充品仍是心血管亞健康族群在服用抗血栓藥品之前最佳替代品。然而就現況而言，有關納豆激酶對心血管健康長期影響的臨床研究數據仍缺乏，將抑制市場成長表現。此外，2024 年納豆激酶膳食補充品整體產值亦可能受到 2024 年 3 月小林製藥紅麴產品食安事件影響，產值呈現負成長，值得後續關注。

(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，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，其中穀物醋酸度需達 4.2%，無鹽可溶性固形物需達 1.3%；果實醋酸度需達 4.5%，無鹽可溶性固形物需達 1.2%。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。

全球保健醋，以蘋果醋(Apple cider vinegar;簡稱 ACV)為主流發展品項，蘋果醋是透過使用酵母、細菌或碳水化合物發酵蘋果中的糖製備而成，它含有乙酸、乳酸、檸檬酸和蘋果酸，具有多種健康益處。這些好處包括降低血糖、促進代謝、控制血壓以及緩解叮咬引起的搔癢和刺激，相關研究指出蘋果醋可能有助於排除毒素、緩解曬傷、降低高膽固醇、減少體臭、緩解胃灼熱和消化不良以及減少痤瘡和粉刺等益處。Market Research Future 指出，隨著消費者對健康趨勢的不斷發展，相關保健品公司生產含有蘋果醋粉末的軟糖和膠囊，除了蘋果醋在營養、茶點和藥品方面的應用外，一些個人護理公司還推出了基於蘋果醋的頭髮清潔劑和洗面乳。例如，在印度，Fit & Gleam Healthcare Private Restricted 提供 ACV 泡沫洗面乳和潔面乳。

據 IMARC Group 推估，2023 年全球蘋果醋市場規模約達 10.494 億美元。計 2024-2032 年全球蘋果醋市場的複合年增長率將達到 7.4%。成長動能源於因為它有助於降低血糖水平、排除毒素、緩解曬傷、減少體臭等功效，推動了全球蘋果醋市場的發展。消費者對蘋果醋的需求不斷增長，促進了其在各種食品中的使用，例如沙拉、醃料、油醋汁和醬汁，為推動市場成長的關鍵因素之一。此外，新興的戶外用餐趨勢正在對市場產生正面影響。一些製造商正在提供不添加色素和防腐劑的天然產品，消費者需求向健康產品的重大轉變，正在推動市場成長。此外，蘋果醋還廣泛用於

個人護理產品，因它有助於重新平衡皮膚 pH 值，防止有毒雜質的侵害，這與人們對個人健康和衛生的日益關注以及收入水平的提高相互結合，為市場創造了良好的前景。2023 年，以其廣受歡迎的 ACV 軟糖而聞名的 Goli 推出了升級版，其中包括石榴和甜菜根等其他超級食品，這些軟糖旨在以更美味和更方便的形式提供蘋果醋的健康益處。

目前國內健康醋以蘋果及梅子兩種風味為主力銷售品項，2023 年我國健康調味醋產值約達 11 億元，相較 2022 年產成長持平，成長動能有賴於保健醋多元的應用開發，除了傳統飲料、飲品型態，其他膠囊、粉末等膳食補充品及軟糖、果凍等機能性食品型態都是可向延伸的產品類別，亦可異業結盟應用開發個人護理產品，如果醋沐浴露、陳年醋洗髮精、果醋面膜等，以利擴大保健醋產業整體產值。

在天然、無添加之消費意識潮流下，保健醋提供消費者健康新選擇，不少業者也開始朝取得有機、潔淨標章努力，在產品標示方面，標示「適合素食主義者」、「不含麩質」、「非基因改造」、「不含人工香料或甜味劑」等字句有助於提高消費者對產品好感度。然而，保健醋帶有濃烈的健康意象，但這類產品沒有大眾化口感，屬於小眾市場，消費群以熟齡族群為主力，產品推廣不易，為吸引年輕消費群，業者在產品包裝風格方面也朝年輕化設計，例如造型軟袋、鋁箔吸嘴站立袋是近來業者歡使用的新型包材，除了個人化包裝，也有愈來愈多業者以禮盒方式販售保健醋飲，有助於品牌的行銷及推廣。此外，保健醋製造業者在通路方面則朝與手搖飲店、餐飲業者異業合作尋求多元通路發展。

3. 真菌類產品

藥用真菌作為國傳統藥草之應用已有 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關注消費品項。2023 年真菌類保健營養食品整體產值約達 75.1 億元以上之規模，約占國內微生物來源保健營養食品整體產值近 3 成，相較 2022 年成長持平，可能與 2023 年 COVID-19 疫情終了，下半

年消費者對於防疫關注度逐漸降低，影響整體銷售量有關。據 Grand view research 指出，2023 年全球功能性蘑菇市場規模達 317.7 億美元，預計 2024 至 2030 年將以 11.2% 的複合年增長率(CAGR)增長。

功能性菇蕈存在於各種醫療保健和藥品中，因此，他們的需求可能會在預測期內成長。此外，隨著其在醫療保健和藥品相關產品應用範圍不斷擴大，也進一步推動了產業成長。近年來，由於人們對天然健康解決方案的興趣日益濃厚，功能性菇蕈萃取物呈現出顯著的趨勢。消費者越來越被濃縮和有效的功能性菇蕈所吸引，例如萃取物型態的靈芝、猴頭菇和冬蟲夏草，這種趨勢在各種產品中都有很明顯的開發應用，包括酹劑、粉末和液體萃取物。其吸引力在於將這些萃取物融入日常生活中的便利性和多功能性，無論是透過飲料、冰沙或其他烹飪產品。

截至 2023 年 12 月底，真菌類保健營養食品通過第一軌健康食品認證(簡稱健字號)之件數約達 38 件，其中仍以樟芝健康食品通過件數居冠，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。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，目前已從樟芝中提取並鑑定了 200 多種代謝物。許多研究揭示了它們的藥理活性和機制，其中一些被美國食品和藥物管理局 (FDA) 普遍認可為臨床試驗的潛在藥物。真菌生命週期的每個階段產生的代謝物通常不同。菌絲體為樟芝的指數生長期之一，多醣體通常在這個階段產生。人工培育子實體並不容易。子實體的化學代

謝物與菌絲體不同，一般來說，菌絲體的代謝物也存在於子實體中；在這個成熟階段會產生更多的次級代謝物。常見者包括三萜類化合物如樟芝酸(Antcin)、多醣體、Beta-葡聚糖、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 600 篇研究報告，其中發表的學者有 9 成為台灣學者，顯見國內學者普遍認同樟芝的功效具研究價值，值得產業持續向下扎根發展，此也有助於國產樟芝素材及其衍生保健營養食品於國際市場之開拓。

近來，有不少國內學者與醫療機構合作，進行臨床研究，亦發表諸多研究報告，近期多篇研究結果指出，對癌症幹細胞的抑制活性，若同時與多種化療藥物合併使用，具協同作用能減少化療藥物使用劑量，降低副作用極具抗癌潛力。由於樟芝極具抗癌潛力，亦有不少國內有生技業者，投入資源開發具有抗癌效果的牛樟芝植物新藥，期待能為國內樟芝產業開闢另一個藍海市場。隨著社會老化，阿茲海默症、帕金森氏症和中風等常見的神經系統疾病日益成為全球負擔。眾所周知，神經元的變性和喪失是基本的潛在過程，但這些神經系統疾病仍然沒有有效的治療方法。近年來，大量研究集中在天然產物的藥理學和可行性上，作為開發針對神經系統疾病的藥物的新策略。相關研究指出牛樟芝已成潛力的素材，其萃取物和一些活性代謝物可發揮多種藥理活性，在細胞和分子層面上緩解神經症狀。

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 2023 年整體產值約達 33 億元，相較於 2022 年微幅成長 3%，成長幅度不及 2022 年，可能與 2022 年疫情推升市場消費熱度，使得產值表現較好，推升該年度的基期有關。

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，隨著國內多家素材業者陸續通過美國新膳食成份(NDI)、歐盟新穎性食品(*Novel food*)安全性的審查，得以做為膳食補充品的原料，以利開拓更廣大的國際市場。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，免疫調節、降低脂肪肝及發炎程度等功效訴求都是近來醫界與國產業界共同合作的熱門研究項目，期待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

研究指出，靈芝(*Ganoderma lucidum*)屬於擔子菌，具有木質質地，廣泛分佈於歐洲、北美和亞洲的熱帶和溫帶地區。其為藥食兩用蕈菌，在中國、日本、韓國和其他亞洲國家有著悠久的歷史。靈芝在中國的藥用歷史已有 2000 多年的歷史，在中國東漢時期（西元 25~20 年）寫成的中國最早的藥典《神農本草經》中首次描述了它的藥用價值。中國藥典記載，具有補氣安神、止咳平喘的功效，可用於煩躁不安、失眠、心悸、肺虛、氣喘和呼吸急促、食慾不振。然而，直到二十世紀，西方文明才知道靈芝的藥用價，靈芝被認為是世界上最著名的藥用真菌之一，被認為有助於延年益壽和保持活力。

現代科學研究和臨床試驗證實了亞洲國家對靈芝的古老認識，並提供了科學依據。現代研究表明，靈芝含有多糖、三萜類化合物、類固醇、甾醇、核苷酸、脂肪酸和其他活性物質。其中，多醣和三萜類化合物已被深入研究，並被廣泛認為是靈芝的主要生物活性成分。大量研究證實，靈芝具有廣泛的藥理作用，如抗腫瘤、免疫調節、抗氧化劑、抗菌、抗糖尿病、心臟保護、抗發炎、神經保護以及其他藥理作用。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。

Grand View Research 研究指出，2023 年全球靈芝市場規模估計為 62.4 億美元，預計 2024 年至 2030 年的複合年增長率為 12.0%，預估 2023 年靈芝在膳食補充品領域的應用佔整體市場份額 41.92%。靈芝被認為可以通過增強白細胞的活性來增強免疫系統。它們含有具有抗炎作用的化合物，有助於控制關節炎等疾病。促進靈芝市場增長的一個重要因素是消費者對天然和整體健康解決方案的興趣日益濃厚。隨著人們越來越意識到靈芝的潛在健康益處，例如免疫支持、減輕壓力和抗炎特性，對這些產品的需求也在上升。越來越多的科學研究進一步支援了這一趨勢，這些研究強調了靈芝的潛在治療效果，鼓勵更多消費者將其納入其預防保健飲食之一環。

此外，近年來，靈芝在化妝品中的應用具有發展前景，有望見證該行業最快的增長，2024 至 2030 年，靈芝在化妝品中應用預計將以 12.3% 的複合年增長率增長。靈芝中的抗氧化物可能有助於防止自由基損傷，自由基是導致皮膚老化的主要原因，靈芝抗氧化物可藉由中和這些有害分子，減少皺紋、細紋和老年斑生成。2023 年 1 月，化妝品和護膚品領域品牌蘑菇爆破(Shroomboom)推出了新的真菌應用。其推出了 Shroom Skincare 富含抗氧化劑的精華液，該精華液混合了流行的蕈菇提取物，包括舞茸、白樺茸、靈芝和冬蟲夏草等，並結合了維生素 C 素材開發而成。這種獨特的配方具有多種滋養皮膚的優勢，例如抵禦環境壓力、減少炎症、支持皮膚的天然防禦能力以及改善衰老和膚色不均的外觀等。對我國藥用真菌保健營養食品素材業者而言，尋求國內外美妝保養品下游業者合作，亦是持續開拓市場重要途徑之一。

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。雖然，靈芝存在創新和食品、製藥多元應用的潛力，但在人體中的臨床試驗有限、地域來源影響其品質及安全性等限制了其發展。

國內開發的靈芝素材以粉末及液體型態為主，而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(不含雞精類產品)約達 9 項次，以靈芝菌絲體為主力，大多訴求免疫調節功效，護肝功能居次，其中不乏雙功效認證，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。

本研究推估 2023 年靈芝保健營養食品產值約達 20.4 億元，相較 2022 年衰退約一成，可能與免疫類替代保健品選擇性高，加上 2023 年隨著疫情步入尾聲，買氣不及 2022 年所致。未來國內靈芝保健營養食品產值若要持續維持正成長，業者需開發更多元的產品項目。也需藉由開發保護心血管、降低抑鬱、安眠、緩解關節炎、增強肺功能、預防病毒感染、調節血糖等新穎性功效、原產地之可追溯性、菌種有機培養、萃取技術、新穎性食品開發、品牌重新定位等方式作出市場區隔，後續也應投注資源持續市場培育。

自從小孢子靈芝類球蛋白濃縮液通過 TFDA 非傳統性食品原料審查，公告為食品原料。以基因改造技術開發重組靈芝免疫調節蛋白受到關注。小孢子靈芝類球蛋白濃縮液，是利用基因改造畢赤酵母菌 Ey72 菌株發酵生產，再經濾膜移除菌體、濃縮、調配混合製得，且最終成品不含基改微

生物與其轉殖基因片段，符合前述規定所訂定加工製程及規格的小孢子靈芝類球蛋白濃縮液，可供食品原料使用，其每日食用限量以小孢子靈芝類球蛋白計為 6 毫克。使用小孢子靈芝類球蛋白濃縮液製成的產品應標示「未滿十二歲者、孕婦、授乳者及過敏體質者應避免食用」警語。若欲開拓國際市場仍需更多臨床試驗研究證實其保健效益，近期國內學者對小孢子靈芝類球蛋白濃縮液之研究鎖定在對抗癌細胞方面的效益。此種新穎性原料應用開發的保健營養食品後續是否受到市場歡迎有待關注。此外，有些國外可能普遍能食用的靈芝品種，在台灣仍被歸類在未確認安全性尚不得使用之原料，如虎乳靈芝 (*Lignosus rhinocerotis*)，阻礙相關保健品市場發展。

多項研究指出，採集自不同地理來源（包括種植和環境的差異條件）的靈芝樣品，所含的靈芝酸 A 和 B、多醣體和三萜類化合物等功效成份含量及安全性有顯著差異。因此，靈芝原料之地理原產地的可追溯性能強化其產品價值性，近來國內靈芝保健營養食品也興起此風潮，例如，標榜原料來自阿里山天然無污染的靈芝子實體、原料來自 XX 有機農場栽培等，其他像是活性成份及其含量、添加的複方成份、良好的風味/口感、是否有取得品質、功效、安全性相關驗證標章等，皆是產品行銷上常訴求的重點。

(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，但大多不直接以素材型式販售，而是製成成品或以含料代工方式進行銷售。由於紅麴菌在生長過程中難以避免橘黴素(citrinin)此種具有肝腎毒性的二次代謝物生成，僅能透過篩選生成橘黴素含量較低的菌株、嚴格的製程管制或基因工程方式，生產符合法規限量標準的紅麴素材，為此，不難發現國內願意投入生產紅麴素材的上游業者家數沒有增加趨勢

據 Research & Markets 推估，由於消費者對天然產品健康益處的認識不斷提高以及對膳食補充品的需求不斷增加，全球紅麴市場正在經歷強勁增長。202 年該市場價值為 4.4682 億美元，預計到 2031 年將達到 8.256 億美元，複合年增長率高達 9.20%。市場成長動能主要為天然食品著色劑的需求激增及植物性與降膽固醇補充品的需求增加。

Research & Markets 亦指出紅麴除了降膽固醇的作用外，還具有一系列其他健康益處，包括抗發炎特性、血糖調節以及對代謝症候群的潛在保護作用。這些多功能益處進一步鞏固了其在膳食補充品市場的地位，使其成為營養保健品配方中廣受歡迎的成份。儘管前景光明，紅麴市場仍面臨重大挑戰，主要與法規監管框架和潛在的健康風險有關。紅麴含有莫納可林，其化學性質與洛伐他汀相同，已引起多個地區的監管審查。在一些國家，含有高含量莫納可林(Monacolin)的紅麴產品的銷售受到限制，限制了市場的擴張，與紅麴消費相關的健康問題加劇了監管挑戰，例如雖然莫納可林可有效降低膽固醇，但它也會產生與他汀類藥物類似的副作用，包括肌肉疼痛和肝毒性，其他可能潛在的黴菌毒素污染問題造成的健康風險也可能影響產品推廣。

為了應對不斷變化的市場動態，紅麴產業的主要參與者正在採取策略性舉措來鞏固其市場地位並推動成長。隨著企業尋求擴大其產品組合併提高品牌知名度，合作夥伴關係、研究合作和產品創新處於這些努力的最前沿。例如，領先企業正在與健康專家和研究機構合作，探索紅麴在食品和製藥行業的新應用。這些合作夥伴關係旨在利用紅麴的健康益處來開發創新產品，以滿足對天然和功能性食品日益增長的需求。除了合作夥伴關係之外，企業還專注於獲得認證並遵守國際標準，以建立消費者信心。來自認可機構的認證不僅可以確保產品質量，還可以增強適銷性，特別是在監管要求嚴格的地區。

紅麴的菌種與發酵基質之不同，通常會影響功效物質的種類與濃度。目前國內一般紅麴膳食補充品依其功效/指標成份之差異，主要分成 2 大

類，一種是同時含 Monacolin K、Ankaflavin 及 Monascin 的產品，另外一種是不含 Monacolin K，而是主要含 Ankaflavin 及 Monascin 功效成份的產品，前者仍是目前市售產品之主流品項。由於目前美國未允許使用含 Monacolin K 的紅麴保健品輸入該國，而歐盟對於含 Monacolin K 的紅麴保健品有其限量標準（每日攝取量不得高於 3mg）。因此，我國目前外銷歐、美市場係以不含 Monacolin K 之紅麴素材及其膳食補充品為主力品項。

截至 2024 年 12 月底，紅麴保相關保健營養食品取得健康食品認證達 45 項(含個案審查型 9 項，規格標準型 36 項)產品，相較 2023 年，新增加 3 項規格標準型健康食品認證件數，近 3 年個案審查型產品認證件數未有增加情形，而規格標準型產品認證件數，每年有穩定成長趨勢。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，或者，加入其他市場認知度較高的成份例如納豆、輔酶 Q10、紅景天、丹參、魚油、磷蝦油等素材，提高紅麴在調節脂血功效之加乘效果，進一步帶動整體紅麴保健產品之銷售量，

然而，近來日本小林製藥紅麴食安事件，可能會讓消費者轉而關注食用上的安全性，預期近期內業者在產品行銷推廣上會更加強調品質安方面，如菌株安全性、品質安全驗證佐資料等。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。不過，此部份仍待國內業者進一步申請健康食品有關延緩衰老的功效訴求的產品認證，才更有利於後續新市場的開發。

雖然 TFDA 已制定「食品中污染物質與毒素標準」規範，對於紅麴及其相關製品有基本的衛生標準，包括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。然而，從小林製藥生產紅麴受到「軟毛青黴酸」污染事件可知，依現行紅麴相關衛生標準規範已無法滿足基本的食用安全要求，

未來應該強化的是如何預防製程中的交叉污染，藉由落實保健營養食品良好製造規範(GMP)能將食安風險降至最低。行銷販售業者若有委外生產(代工)需求時也應慎選製造商，宜優先選擇具有 GMP 相關驗證的製造廠作為合作對象。

本研究推估 2023 年國內紅麴保健營養食品產值約達 12.7 億，相較 2022 年產值成長 16%。根據國健署曾進行「國民營養健康狀況變遷」調查發現，20 歲以上國人高血脂盛行率高達 22.8%，估算全國高血脂患者已突破 500 萬人，調節血脂訴求相關保健營養食品持續成為市場主力發展品項之一，隨著 2023 年疫情告終，實體通路復甦，品牌業者投入較多行銷資源推廣產品，其中不乏調節血脂訴求保健品，進而帶動紅麴相關產品熱銷。然而，2024 年 3 月爆發日本小林製藥紅麴食安事件，可能降低消費者對紅麴保健營養食品信心，消費態度轉向保守，進而影響到 2024 年國內整體紅麴保健營養食品產值表現。

(4) 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，是一種寄生真菌物種和死毛蟲，具有許多可能的健康益處。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，近來此種傳統中草藥風潮也吹向西方世界，有愈來愈多市場參與者利用從冬蟲夏草中分離出的關鍵成分開發醫藥產品。根據中醫理論，冬蟲夏草可以補肺、補腎，其萃取物具有腎臟保護、肝臟保護、神經保護、抗缺血/再灌注損傷(reperfusion-induced injury)以及抗發炎和抗氧化活性。值得注意的是，近年來國內外有愈來愈多的蟲草功效研究朝向護腎、護肝、延緩衰老等方向發展。

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。目前國內已有少數業者具有人工養殖冬蟲夏草子實體之技術，然而仍無法大量培育冬蟲夏草子實體，使其在市場價格仍偏高。目前冬蟲夏草菌子實體僅作中藥材使用，能應用於保健營養食品之開發僅限於冬蟲夏草菌絲體。與冬蟲夏草不同，北蟲草/蛹蟲草菌株之子實體及菌絲體皆能應用於保健營養食品之開發，這也使得目前國內蟲草相關保健營養食品以北蟲草/蛹蟲草相關商品化例偏高，倘若排除法規因素，相較於冬蟲夏草，北蟲草/蛹蟲草菌株在人工培養方面收率也較高，更利於產業化發展。

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，然而，受制於國內法規，目前僅有冬蟲夏草及北蟲草/蛹蟲草為主要應用於保健營養食品開發的菌株，國內有業者向食藥署提出蟬花非傳統食品原料及美國新膳食成份 (NDI) 申請，一旦通過申請，確認食用安全性，勢必能開創產業新商機。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)。

Research & Markets 研究指出近年來，冬蟲夏草市場規模強勁成長。將從 2023 年 1.2 億美元成長到 2024 年 12.3 億美元，複合年增長率 (CAGR) 為 9.8%。歷史時期的擴張可歸因於消費者健康意識的提高、持續的研發努力、對天然保健品的需求不斷增長、整體經濟成長以及對保健品產業的支持性政策。由於人們越來越重視健康和健身，冬蟲夏草市場有望

成長。健康和健身涵蓋了涉及身體、心理和社交方面的整體福祉狀態。冬蟲夏草被認為可以幫助身體控制壓力和保持平衡，可能有助於整體復原力和健康。冬蟲夏草在降低血中膽固醇方面有潛在的益處，特別是那些與心血管健康有關的人。例如，美國非營利醫學協會美國心臟病學會 2022 年 8 月的報告預測，2025 年至 2060 年間，美國糖尿病、血脂異常、高血壓和肥胖症四種心血管危險因子將大幅增加，影響數百萬人。此外，研究人員指出中風、心臟衰竭、缺血性心臟病和心臟病等心血管疾病的發生率預計將大幅增加。因此，生活型態疾病的激增是市場對冬蟲夏草需求不斷擴大的關鍵驅動因素。冬蟲夏草市場的主要參與者正在透過推出菇蕈萃取精華液等新產品進行創新，以滿足更廣泛的客戶群，推動銷售並增加收入。這些精華液是含有菇蕈萃取物的護膚配方。例如，2023 年 1 月，美國護膚公司 Shroom Skincare 推出了含有冬蟲夏草菇蕈萃取物的 Mycelium Glow 亮白精華液。這款精華液因其菇蕈萃取物和維生素 C 的組合而脫穎而出。

本研究推估 2023 年國內蟲草保健營養食品產值約達 5 億元，相較 2022 年成長持平，在外銷市場方面，業者看好北美及歐洲在蟲草保健品的發展，持續拓展國外銷市場。目前維持健康食品認證之蟲草保健營養食品僅有 2 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、調節睡眠、護腎等新穎性功效都是未來業者投入開發之功效。冬蟲夏草通常與常規醫學治療結合使用，其互補性使其成為各種健康狀況治療計畫的寶貴補給品。例如，它可以與化療一起使用，以幫助減輕副作用或在恢復期間支持免疫系統。此外，冬蟲夏草有助於呼吸系統健康，其可以改善肺功能並緩解氣喘、慢性阻塞性肺病 (COPD) 和其他呼吸系統疾病等疾病。

(5) 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。目前市面上的木耳保健營養食品，以木耳飲品為主力，原料以生

鮮木耳作為來源，此可與中國大陸進口之乾木耳進行市場區隔，對安全及溯源管理更有保障，特別是白木耳容易有添加漂白劑如二氧化硫之問題。

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。木耳飲品開發時通常會加入枸杞、蓮子、桂圓、紅棗等養生食材，強調天然無添加的保健飲品，吸引樂愛養生的族群購買，或者加入冰糖、甜酒釀、水果、巧克力等增加其適口性。業者也透過申請潔淨標章，增加這類產品的品牌信任度，從木耳養生飲品專賣店逐年增加，有愈來愈多標榜天然、養生的木耳飲新興品牌加入市場銷售行列，不乏以伴手禮包裝販售，使得產值有持續成長空間。

本研究推估 2023 年整體木耳飲品產值約達 4 億元，相較 2022 年產值，微幅衰退 5.0%，整體而言黑木耳飲為市場主力。未來整體木耳飲品市場是否持續有成長空間，將取決於新產品的開發及通路佈建，然而，可能由於木耳飲天然、健康意象深植國內消費者心中，一般消費者希望木耳是低度加工產品，以膳食補充品型態在市面上銷售可能較難得到消費者青睞，為此，國內業者在開發木耳保健品目前仍鎖定飲料、飲品一般食品型態為開發方向。除了研發及通路佈建外，亦可朝潛力功效驗證努力，如免疫調節、調節血脂、調節血糖、延緩衰老等保健訴求項目，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、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

目前全球藻類商業化和養殖的菌株為螺旋藻、小球藻、杜氏藻及紅球藻等菌屬。國內發展較為成熟的藻類保健營養食品產業係以綠藻(小球藻)及藍藻(螺旋藻)為主體的微藻產業。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，目前約佔近 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。然而，單以素材販售，獲利有限，亦難以抵擋來自紅色供應鏈低價競爭壓力，近來，中國大陸整體經濟走下坡，產業“內捲化”情形加劇，對綠藻供應鏈的衝擊可能更為顯著，因此，近幾年業者開始朝向末端成品之應用開發，並強化在內銷市場之培育，在外銷市場方面，從原本以日本為主力目標市場，開始佈局全球市場，歐美、東南亞都是積極開拓的市場。由於歐、美市場尤其對有機綠藻需求量較高，使得國內業者近年來也朝取得美國及歐盟有機認證努力。

據 Meticulous research 研究指出，綠藻(小球藻)市場分為開放式池塘及封閉式自營性 (autotrophic) 養殖系統，開放式池塘養殖約佔自營性養殖市場的 82.2%。國內養殖綠藻多採開放式微藻培養系統，以露天池塘養殖綠藻有易於建設和管理、生物質生產成本低以及培養物暴露陽光下收穫之綠藻營養成份含量高等優點，然而缺點為培養環境易受外界，如溫度、天氣、光照強度等影響，也容易遭受其他藻種、細菌及原生動物的污染，因此，對於國內大多數的綠藻保健營養食品製造商，綠藻的養殖技術對原料品質具關鍵性的影響，某種程度上也是靠天吃飯的產業之一。目前除了台灣及中國，德國、日本、捷克等主要生產國，也以露天池塘生產綠藻，預計全球產量持續增加。

目前國內主要養殖的綠藻藻種為蛋白核小球藻(*Chlorella pyrenoidosa*) 及索羅金小球藻(*Chlorella sorokiniana*)，這兩種藻種也是目前全世界廣泛應用於食品工業(含保健營養食品產業)的之綠藻藻種。綠藻作原料，提供下游加工應用係以粉末型態為主，因其能廣泛應用於膠囊、錠狀等膳食補充品、萃取物、傳統食品(如泡麵、餃子、糕點、飲料、冰淇淋)之加工應用。

據 Maximize Market Research 市調公司推估 2023 年全球綠藻(小球

藻)市場規模約達 3.0375 億美元，預期 2023~2030 年之年複合成長率 (CAGR)約達 6.3%，2030 年將達到 4.6585 億美元。純素人口的成長是驅動綠藻市場成長之動能之一。隨著人們越來越意識到純素飲食的不同健康益處，純素食主義在世界各地變得越來越流行。綠藻和其他藻類添加物富含蛋白質，可為食品提供健康益處，例如，其能增加起司餅乾或冰沙中植物蛋白的含量，或改善冰淇淋的營養成分。由於人們越來越認識到食用綠藻對健康的益處，綠藻在食品和製藥行業的使用量增加。預計在預測期內將在全球綠藻市場中獲得很大佔比，特別是在北美和歐洲市場。北美地區預計將繼亞太地區之後受到歡迎，由於購買健康產品的人群比例不斷增長，因此綠藻成分在該市場的地位不斷提高。儘管加拿大綠藻市場的成長率在北美地區最高，但美國綠藻市場的市佔率最高。

據 Maximize Market Research 市調公司推估 2023 年藍藻（螺旋藻）市值為 5.8893 億美元，預計 2030 年將達 11.922 億美元，在 2024~2030 年預測期內複合年增長率為 10.6%。北美佔據最大市場份額，由於該區域食品加工行業的強勁擴張及對有機食用色素的需求不斷增長，2023 年佔比達到 51%，其次是歐洲和亞太地區，並可能在預測期內保持其在藍藻市場的領先地位。預計亞太地區在預測期內將以最快的複合年增長率擴張，為市場參與者提供獲利潛力。此外，因為藍藻是 100%素食膳食補充品，素食客戶對藍藻的需求增加是推動市場擴張的另一個因素。

由於韓國、印尼和中國等國家大量生產藍藻，亞太地區的市場正在大幅擴張。藍藻在營養保健品中廣泛用於生產富含蛋白質的膳食補充品，促進了市場成長。該區域的藍藻市場也受到化妝品和製藥行業不斷增長的需求的推動。由於製造商對加工產品中天然食用色素的需求不斷增加，歐洲成為一個主要市場。使得法國和英國是螺旋藻的潛在市場，係因麵包和糖果等食品及飲料行業的需求不斷增長。消費者的口味正在朝向具有更大視覺吸引力的低度加工食品發展，這將有利於包括藍藻在內利於申請潔淨標章(clean label)成份的市場表現。

2023 年國內藍、綠藻保健營養食品產值整體達 9.8 億元以上，其中綠藻產品產值約達 6.3 億元，藍藻產品約達 3.5 億，相較 2022 年，綠藻及藍藻產值整體衰退約 1~2 成，可能與外銷主要目標市場-日本的綠藻產品出口值仍未回復到疫情爆發前水準，以及歐、美景氣與防疫產品整體銷售下滑有關。未來可能影響國內藻類保健營養食品產值成長因素，包括新穎性功效如抗病毒感染保健品之開發、外銷市場之開拓及佈局、藻類素材之多元應用開發包括精準健康照護、再生醫學、生醫檢測、原料藥開發等領域。近年來全球性通膨，使得氮、磷、鉀等化學性肥料價格皆有明顯漲幅，俾使國內藍、綠藻素材製造業者同時面臨經營上之壓力。

(二)保健用植物來源產品

1.綠茶產品

據經濟部統計處產銷存資料庫顯示，台灣的非酒精飲料製造業整體產值從 2018 年至 2022 年以來，連續 5 年正成長，然而，在 2023 年產值約達 584 億元，相較 2022 年微幅衰退 6.2%，可能與機能性飲料之海外訂單量縮減，進而影響整體產值表現有關，後續產值表現有賴業者持續推出新品及各種促銷活動之帶動。2023 年銷售最佳的品項為茶類飲料，包裝茶飲料整體銷售額約達 200 億元，約佔非酒精飲料製造業整體產值 3 成以上，尤見國內消費者傾向選擇購買有益身體健康之飲料類型。

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，2023 年綠茶飲料總產值約達 57 億元，約占整體包裝茶飲料產值(200 億元)近 3 成，相較 2022 年產值成長 5.6%，可能隨著疫情終了，在業者促銷活動帶動下，超市、量販店、連鎖超商等實體店買氣回溫所致。據首阜企管公司茶飲料消費者暨市場趨勢調查結果指出，茶飲料為季節性商品，其旺季為 7 月、8 月及 9 月，淡季為 12 月、1 月及 2 月，茶飲料銷售商圈為住宅區，綠茶為主力的消費產品，購買茶飲料主力為 30-49 歲消費者，29 歲以下喜愛奶茶隨年齡增長則偏愛綠茶，隨年齡增長消費習慣轉向無糖。另

依模範市場研究顧問股份有限公司個人消費指數資料顯示，綠茶銷售成績搶眼，佔整體包裝即飲茶銷售量四成強，位居第一，顯示綠茶目前仍是保健茶飲發展主力品項，而熟齡消費者有望成為減糖或無糖綠茶飲料消費主力。

目前申請健康食品認證之產品以綠茶產品佔最大宗，健字號仍在效期內者約有 11 項次，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，其中無糖綠茶飲料為最主力品項，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。當中以腸胃道保健因體感效果明顯，消費族群分佈較廣泛。不過，在所通過健康食品認證的綠茶飲料中，業者對於不易形成體脂肪的健康訴求項目持續投注較高比例的廣告行銷資源，尤其是無糖綠茶，常是一般想吃又怕胖的消費者在享受豐富美食後，無負擔的飲料最佳選擇，鎖定的消費客群以女性客群為主。據首阜企管公司茶飲料消費者暨市場趨勢調查結果指出，從調查對象來看，整體茶飲料市場以女性消費額及人數皆高於男性，未來女性消費者仍是保健茶飲相關業者關注的消費客群。

飲料的生命周期短，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，包裝飲料業者以需不斷進行產品創新、功效驗證、包裝聯名、環保包裝、異業合作，搭配行銷策略進行各式體驗活動，才能持續吸忠實消費群之購買，值得注意的是，有愈來愈多包裝飲料業者，近來結合 AI 數位科技，發展消費數據平台，以利精準行銷，提高客群對其品牌之黏著度。隨著健康意識抬頭，社會口結構日益趨向高齡化，預期國內業者後續開發機能性茶飲料時，將以綠茶為基底添加機能性成份，甜度上朝向往減糖、低糖或無糖等健康取向持續努力，以期符合大多數國內消費者之需求。

2.非綠茶為基底的機能性茶飲料

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 2023 年產值約達 36.2 億元，相較於 2022 年微幅成長 3.4% 呈微幅成長趨勢。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，國內整體飲料市場已朝保健化的趨勢進展。值得注意的是若以含糖之碳酸飲料為基底添加其他機能性成份作為機能飲料，應留意 TFDA 修訂後的「包裝營養宣稱應遵行事項」，例如可標示「添加維生素 C」或「每 100 毫升含維生素 C 50 毫克」等與事實相符的營養宣稱，不得標明「高、富含」維生素 C 或類似含義營養宣稱和生理功能字句。

觀察歷年通過健康食品認證的機能性茶飲料得知，早期申請健字號產品，主要以綠茶為單一基底的茶飲料產品為主力，後來係以烏龍茶或紅茶為主要基底開發的茶飲料為主，接續則有穀物(如大麥、蕎麥等)為基底的飲料提出健字號申請，截至 2023 年 12 月底，通過健康食品認證之非綠茶為基底的機能茶飲料約有 13 項次。近 3 年健康食品新增加的茶飲料品項，以非綠茶為基底的機能茶飲料為主，例如茶有 FU-三分糖紅茶、雙纖麥茶麥仔茶、YOGA 高纖路易博士茶等產品。非綠茶為基底的機能性茶飲料在市場的普及率愈來愈高的趨勢。

據 Maximize Market Research 市調公司推估 2023 年草本茶(herbal tea)市場規模為 38.3 億美元，預計 2024 年至 2030 年總營收將成長 4.94%，達到近 53.6 億美元。由於人們越來越喜歡草本茶而不是含咖啡因的茶，以及人們生活方式的改變和對健康意識的增強等，全球草本茶市場預計在未來將實現顯著增長。人們對更健康和自然的食品和飲料攝入的日益偏好可能推動全球草本市場的成長，後續值得關注。為此，亦看好國內大麥茶(麥仔茶)、蕎麥茶、青草茶、花茶草等品項之發展，有賴業者後續投入相關包裝飲料之新品開發。

3. 漢方草本植物來源飲品

2023 年漢方草本植物來源飲品整體產值達 48.2 億元，整體較 2022 年成長近 1 成，其中針對女性保健訴求飲品產值約達 17.5 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 2022 年產值成長 2.9%，其中四物飲品的產值衰退 17%，以莓果汁為基底開發的性飲品約有近 2 成之成長。四物飲品產值表現不佳可能與業者投注在四物飲行銷資源有減少趨勢、四物易涉及中藥固有成方違反藥事法之虞，較難吸引多數廠家開發相關新品，不利四物飲產品銷售及產業發展。而以莓果汁為基底加入美顏概念的膠原蛋白、白藜蘆醇等機能性素材之飲品，在業者持續大量投放廣告及找名星代言的行銷手法下，銷售量持續穩定成長，培養出一群愛美的女性忠實客群，包裝方面也逐漸從玻璃瓶逐漸發展到更為多元的造型軟袋發展，這類產品通常由品牌商委外代工生廠居多，名人代言美容飲品及包裝創新都使得該類產品具有話題性及市場熱度，但易產生誤導性廣告的問題。據 Research & Markets 研究報告指出，美容飲料市場從 2023 年的 26.4 億美元增長到 2024 年的 28.7 億美元。預計它將以 8.56% 的複合年增長率繼續增長，到 2030 年將達到 47.1 億美元，未來相關養顏莓果飲品仍具市場潛力。

2023 年針對非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 30.7 億元，相較 2022 年有逾 1 成之成長，2023 年隨著 COVID-19 大流行邁入尾聲，原本受疫情響的主力通路如超市、食品量販店等實體店買氣逐漸回升，產值有顯著正成長表現。據本次研究調查結果指出，約有六成業者認為開發漢方保健營養食品容易觸犯藥事法，大多數業者認為長大人飲品及調經飲品最易違反法規。有近四成之業者因目前國內得供食品原料使用之中藥材管理原則（食藥同源）因持續討論而未能明確，造成產品開發困難或銷售損失，一年約有 100 至 500 萬元營業額損失。

2023 年葉黃素保健營養食品產值約達 23.7 億元，相較 2022 年顯著成長 2 成以上，國人長時間接觸 3C 產品的人口比例高，對於護眼保健品

有剛性需求，支撐市場持續成長，吸引愈來愈多業者投入生產或銷售。據調查，近年來老年性黃斑部退化病變 (Age-related Macular Degeneration; AMD) 在全世界已超越白內障，成為 65 歲以上老年人失明的主因，臺灣每 10 位 65 歲以上老年人，就有 1 人具有 AMD，約達 24 萬人。國內外不少研究探討葉黃素補充品對眼睛健康之影響，葉黃素有助於支援眼睛健康，並可能有助於降低進展為晚期老年性黃斑部退化病變 (AMD) 的風險。

葉黃素和玉米黃質都存在於視網膜的主要部分，負責清晰的視力，這可能有助於改善健康個體長時間使用 3C 產品的視覺表現。葉黃素和玉米黃質也被證明有益於從嬰兒到成年後期所有年齡段的認知健康。一項於 2019 年發表於 Plos One Journal 之統合分析 (Meta-analysis) 結論指出，現有證據表明，飲食中葉黃素 (10 或 20 毫克/天) 超過 6 個月可以顯著改善 AMD 患者的黃斑色素光密度 (macular pigment optical density; MPOD) 和視力。人口老化使得葉黃素相關護眼產品持續成為市場寵兒，看好市場發展前景，投入生產葉黃素膳食補充品、飲品 (含果凍飲) 的自有品牌廠家及貼牌代工廠有逐年增加之趨勢。此外，白蘭氏、樂敦、佳格、善存、萊萃美、大研生醫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，使得葉黃素保健品產值有持續擴大趨勢。

根據 i-Buzz 網路口碑研究中心於 2023 年針對保健食品市場中的「膳食補充品」進行分析，發現近一年來葉黃素產品的聲量優於其他產品，佔比 26.4%，益生菌佔比 19.92% 居次，此外針對葉黃素產品的關鍵字詞，透過行銷 4P1S 模組進行正負評價分析，結果指出產品功效是能獲得正面評價的最重要關鍵，其次消費者在意產品尺寸的大小，即好吞、不會太大顆，不卡喉嚨，再者是包裝漂亮、吸引人及方便也是消費者關注的重點。功效是消費者在購買護眼保健品最重要的消費動機之一。為此，可觀察到市售產品配方也從主打預防黃斑部病變的葉黃素單配方產品，轉向添加其他與護眼相關的機能性素材例如蝦紅素、維他命 A、β-胡蘿蔔素、玉米黃

素、魚油、磷蝦油等複方產品，使葉黃素產品的保健功效更為加乘。再者產品活性成份為酯化型或游離型葉黃素及其吸收（或生物利用度）也成為產品行銷上的主要訴求點。各種年輕化、新穎的包裝設計，小膠囊、果凍、飲品、軟糖、咀嚼片等好吃、好吞嚥的產品型態也成為國內業者在護眼保健品新產品開發的主要方向。

據 Precedence Research 市調公司研究指出，2022 年全球草藥營養保健品市場規模為 641.8 億美元。草本營養保健品由天然來源製成，不添加人工成分。這些產品比當前市場上經常使用的產品更為高效、安全且更具可持續性，其有助於維持曾經的健康，並與營養引起的急性和慢性疾病對抗，從而提高最佳健康、生活品質和可持續性。Grand View Research 市調公司指出 2023 年全球草藥補充品市場規模為 393 億美元，預計 2024 年至 2030 年的複合年增長率為 7.3%。市場激增可歸因於消費者越來越認識到預防保健的好處，並尋求天然產品及藥品來促進他們的身體健康，例如，紫錐花是一種草藥產品，在最近的大流行之後，其增強免疫力的特性獲得了巨大的關注。此外，紅景天和南非醉茄等草藥有助於身體適應壓力和減少焦慮的功效而聞名，使得它們在當今快節奏的世界中備受追捧，促進了相關草藥保健品市場的增長及流行。

此外，Grand View Research 市調公司亦指出，肥胖、糖尿病和心血管疾病等文明病促使個人尋求相關草藥補充品對抗和緩解這些病灶，技術進步和產品創新進一步推動了市場，包括 Solgar、Nature's Bounty 在內的大公司都投資於研發，以創造新的升級版的草藥補充品，以滿足特定的健康需求，例如，從薑黃中提取的薑黃素因其本身健康益處且可作為食品工業天然著色劑，此種雙重功用推動了其在各個領域的需求。

國內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

本研究推估 2023 年國內穀類來源保健營養食品整體產值約達 140.6 億元，相較 2021 年微幅衰退 2%，可能隨著國人生活逐漸脫離疫情限制，外食與社交活動逐漸恢復，餐飲服務業活絡進而衝擊 DIY 自煮需求，使得早餐穀物/穀片、沖泡穀粉、多穀米等這類型快速消費食品需求走緩有關。茲將目前國內具發展潛力的各類穀類保健營養食品發展現況概述如下~

1. 綜合穀粒、穀片及穀粉

本研究推估，2023 年綜合沖泡穀粒/穀粉產值達 59 億元，約占整體穀類來源保健營養食品四成以上，較 2022 年衰退近 5%。一篇於 2016 年 9 月發表於美國護理雜誌(American Journal of Nursing)之研究指出吃全穀物可以降低疾病和死亡風險，每天增加 90 克全穀物攝取量（例如 2 片全麥麵包和 1 碗全麥麥片，相當於 3 份全穀物）可降低冠心病、心血管疾病和癌症的風險及全因死亡率(all-cause mortality)。我國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。

根據衛福部國健署調查，國人各年齡族群膳食纖維普遍取不足，致力於穀物產業發展之社團法人台灣穀物產業發展協會(以下簡稱穀物協會)，為提供國人更多元的市售全穀產品參考，研議全穀標章驗證制度，依據衛福部「全穀產品宣稱及標示原則」規定並參考歐美各國作法訂定驗證標準，目前提供「全穀 100」、「全穀 51+」、及「含 25%+全穀」3 種全穀驗證標章申請，分別代表全穀百分比為 100%、51%以上、或 25%以上，數字越高、代表該產品之全穀比例越高，幫助民眾自我評估每日食用全穀含量是否足夠，穀物協會已於 2023 年接受業者申請全穀驗證，後續全穀標章驗證之推廣，取決消費者對於全穀物之健康益處之認知度，有賴行銷通路端相關業者持續挹注資源進行消費者教育。

Verified market reports 指出，2023 年穀物市場規模價值為 606 億美元，預計到 2030 年底將達到 926.2 億美元，2024~2030 年預測期內的複合年增長率為 6.2%。當前穀物市場的動態趨勢反映了消費者偏好和生活方式的轉變，隨著人們對健康和保健的關注度不斷提高，創新且營養豐富的穀物產品的需求也越來越大。此外，環保包裝和永續性正成為影響穀物市場當前格局越來越重要的因素。消費者正在尋找方便攜帶、快速的零食來支持他們忙碌的生活方式，並且他們在早餐之外越來越多地享用穀物食品。此外，減少糖分不僅僅是一種趨勢，注重健康的消費者對水果、堅果和種子等天然甜味劑的需求很高，穀物加工食品業者正在嘗試開發以水果為基礎的天然甜味劑、低糖配方，甚至是不影響口味和質地的無糖配方，這既保留了吃甜麥片的樂趣，也為更健康的享受打開了大門。穀物食品產業受到植物性食品熱潮的影響，例如，以杏仁、燕麥或豆奶為基礎的純素和無奶替代品滿足道德和飲食要求。添加豆類來源植物性蛋白質的穀物食品可以增加營養成分並滿足飢餓感，對於彈性素食者和注重健康、想要少吃肉的消費者而言，頗具吸引力。

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，舉凡燕麥片、五穀米、十穀米等產品已逐漸走入國人日常飲食生活中，本研究推估 2023 年燕麥片產值約達 21 億元，相較 2022 年顯著衰退 12.5%，多穀米產值約達 10 億元，相較 2023 年約成長持平。隨著人們對全穀和高纖維食物的飲食意義的認識有所提高，全球人口正在加速全穀食品市場的增長。消費者憂心日益增加精製加工飲食比例對身體健康有害，因此偏好有益健康的飲食習慣，以促進消化和心血管健康，加速全穀食品市場增長。再者，穀類保健營養食品相關業者不斷推出新的口味、成分和配方，以滿足不同的飲食偏好及需求，包括無麩質、純素、低糖選擇。消費者對產品成分標示越來越關注，對具有「潔淨標籤(Clean label)」產品的需求也日益

增加，尤其針對有機穀物產品而言，所含成份更簡單、人工合成添加物更少，容易從這一趨勢中受益。

2. 穀物棒

穀物棒被視為一種方便的零食，通常由穀物(如燕麥、米、小麥)、甜味劑(如蜂蜜或糖漿)混合製成，有時會混合堅果、果乾或巧克力等增加風味或適口性的食材，將所有成份混合壓縮成棒(條)狀。據 Data Bridge Market Research 研究指出，2023 年全球穀物棒市場規模為 75.2 億美元，預計到 2031 年將達到 133.5 億美元，在 2024 年至 2031 年的預測期內複合年增長率為 7.44%。隨著消費者優先考慮更健康的生活方式並尋求方便而營養的零食選擇，對穀物棒的需求持續上升。相關製造業者熱衷於透過推出有機、無麩質和純素選擇來滿足不同的消費者偏好。這些創新不僅擴大了消費者群，還滿足了其特定的飲食需求和偏好，從而刺激了市場需求。此外，加入超級食物(Superfood)、益生菌和植物蛋白等熱門成份可增強穀物棒的營養成分和吸引力，使其成為適合各種飲食生活方式的多功能零食。風味、配料和配方的持續創新在推動穀物棒市場成長方面發揮著至關重要的作用。

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/零食攝取能作為補充營養素及纖維質良好來源之一，而對於有運動健身需求的消費者而言，穀物棒是快速補充能量的選擇之一。預期穀物棒是國內機能性穀類食品加工業者在新品開發時會考量的品項。

2023 年國內穀物棒產值約達 2.5 億元，相較 2022 年約成長持平。業內指出目前國內消費者對於穀物棒之購買率大約僅有四成，但看好市場潛力，有愈來愈多國內業者加入穀物棒貼牌生產 OEM 及 ODM 代工生產行列，預期未來穀物棒市場仍有很大成長空間。此外，由於製作穀物棒的原

料係以進口穀物為主要來源，近來，國內業者與農民合作採用在地生產的紅薏仁、台灣紅藜、蕎麥等本土機能性穀物為原料，製作成穀物棒，與進口來源原料製成之穀物棒進行市場區隔。

3. 穀奶

植物奶，也稱為乳製品替代品，通常是通過提取豆類、穀物、堅果和/或種子的精華，然後與水混合而製成的，市場主力產品包括杏仁奶、豆奶、燕麥奶、椰奶、米奶、腰果奶等品項。據 Maximize Market Research 推估 2023 年全球植物奶市場規模為 194.2 億美元，預計 2024 年至 2030 年的複合年增長率為 7.6%。由於乳糖不耐症、過敏以及對低熱量、營養豐富的選擇的渴望，愈來愈多消費者尋求乳製品替代品。此外，技術進步和產品開發創新改善了植物奶的味道和質地，使其更具吸引力。此外，隨著世界各地越來越多的人轉向植物性飲食，素食主義和彈性素食主義的日益普及擴大了消費者群。預計所有這些因素將在預測期內共同推動植物奶市場的需求和增長。

Maximize Market Research 指出，與牛奶相比，杏仁奶、大豆奶、燕麥奶和米奶等植物奶的飽和脂肪和膽固醇含量通常較低，這有助於改善心血管健康。美國心臟協會強調了減少飽和脂肪攝入量以降低患心臟病風險的重要性，推動注重健康的消費者轉向植物性替代品。此外，許多植物奶都添加了鈣、維生 D 和維生素 B12 等必需營養素，從而在預測期內推動了全球對植物奶的偏好和需求。製造商不斷投資於研發，以改善植物奶的味道、質地和營養成分，這些植物奶與牛奶的奶油味和口感非常相似，進一步促進了其在消費者中的接受度。近年來植物奶的選擇範圍顯著擴大，選擇範圍從杏仁奶到燕麥奶、米奶、椰奶，甚至更利基的品類，如大麻奶 (hemp milk) 和豌豆奶，每種類型都提供獨特的好處，並滿足不同的飲食需求和口味偏好，例如，燕麥奶因其質地和適合在咖啡中起泡而廣受歡迎，而杏仁奶則因其低熱量而受到青睞，在製作冰沙時被廣泛採用，過敏的人更喜歡米漿，因其為無麩質 (gluten free) 食品具有低過敏性。

國內機能性植物奶，以豆漿及燕麥奶兩大品項為主，2023 年無糖高纖豆漿產值約達 12.1 億元，相較 2022 年產值約成長 5.2%。2023 年燕麥奶產值約達 19.3 億元，相較 2022 年成長 7.2%，可能與業者持續投入新品開發，愛之味、佳格、波蜜、光泉等台灣本土品牌持續投入行銷資源提高消費者品牌知名度及黏著度有關。此外，植物奶在咖啡、手搖飲、烘焙食品等取代乳品之應用也進一步推升豆漿及燕麥奶整體產值。據 i-Buzz 網路口碑研究中心「植物奶品牌，聲量情緒榜」得知消費者選擇植物奶的關鍵因素中，「乳糖不耐」位居榜首，遠超其他動機，該訴求的消費者已是植物奶市場的主要客群，緊隨其後的是「蔬食」、「環保」和「皮膚問題」等動機，可鎖定不同核心客群進行植物奶的精準行銷，更有助於增加其購買動機或意願。

根據 The Brainy Insights 研究指出指出，對特定植物奶品種的偏好因地區而異。在中國，豆漿是消費量最大的乳品替代品，這反映了該國悠久的大豆使用傳統。相較之下，杏仁奶在美國市場佔據主導地位，而燕麥奶在瑞典特別受歡迎，這要歸功於當地品牌 Oatly 的成功。觀察國內市售健康即飲穀奶，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，不讓燕麥奶專美於前，後續開始有業者開始推廣其他品系植物奶，如杏仁奶、腰果奶、榛果奶等堅果品系植物奶，新品開發有望使得國內植物奶市場進一步擴大。

(四)保健油品

據 Bfortune Business Insights 推估 2023 年全球食用油市場規模為 2045.5 億美元，預計將從 2024 年的 2,183.6 億美元增長到 2032 年的 3,692 億美元，在預測期間（2024-2032 年）以 6.79% 的複合年增長率增長。亞太地區在 2023 年以 57.25% 的市場佔比主導食用油市場。此外，由

於對各種加工即食食品的需求增加以及食用油人均消費量的增加，預計到 2032 年美國的食用油市場規模將顯著增長，將達到 308.6 億美元。推動推動整體市場成長因素有二，其一，發展中國家對加工食品的需求不斷增長，對食用油的需求激增，由於收入增長率加使得城市化和中產階級的擴大導致飲食更加多樣化，從而增加了對加工食品的需求。其二，營養強化食用油中的維生素和其他營養素以推動市場增長。印度食品安全和標準局 (FSSAI) 指出，營養強化油可以幫助個人達到維生素 A 和 D 建議膳食攝入量的 25~30%。此外，市場受到對有機和不飽和健康產品的強勁需求的推動。酪梨油因其營養健康益處而越來越多地使用，由於芥花油(Canola oil) 價格實惠及用途廣泛，使得零食產品對其加工對的需求增加以及具代表性業者推出較健康的大豆油產品的增加，皆是推動市場增長的因素。

2023 年國內保健烹調油品產值約達 34 億元，相較 2022 年產值衰退 15%，這類產品為主要為具健康概念的植物油品，2023 為擺脫 COVID-19 疫情影響的一年，餐飲服務業活絡，而帶動一般業務用油品，而原本受疫情影響、選擇較健康油品居家烹調消費者也開始恢復為外食，加上部份消費者轉向更健康的烹調方式(如少油、水煮等)，持續減少對保健烹調油品之需求量。目前受國人青睞的保健油品主要為葵花油、橄欖油及芝麻油。根據紐約 Deloitte 諮詢公司 2023 年發佈的一份調查報告，每 10 名消費者中就有 8 名表示，他們正在尋找能夠根據他們需求提供個人化營養成分的食品，結果比 2022 年增加 3%，比 2021 年增加了 18%，其中包括尋求具有健康訴求的機能性油品。近來國內消費者普遍偏好天然、潔淨、少添加之保健油品，因此，通過品質安全相關驗證(如 SQF、潔淨標章、清真認證等驗證標章等)產品由其受到青睞。此外，有愈來愈多的特色保健油品，如酪梨油、印加果油、杏仁油等保健油品受到消費市場關注，為滿足市場需求，業者也朝向高端、小包裝油品發展。但就東方飲食文化考量，適合東方料理的特色油品可能較有發展潛力，例如苦茶油、玄米油等。隨著國人健康意識的不斷增強，預期強調加工層次低之原油、天然、健康及有機

植物油越來越受歡迎，市場發展前景佳。然而，由於近日受氣候及地緣政治等外部不穩定環境影響，2023 年葵花油、橄欖油、芥花油等保健油品相較 2022 年其進口量都因原產地產量減少而下降，使得價格有所波動，連帶影響業者營運成本，仍對國內保健烹調油品業者帶來不少挑戰。

(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、特定訴求機能性乳製品及魚油等保健營養食品，推估 2023 年該類型保健營養食品整體產值約達 165.1 億元，整體產值較 2022 年成長 7%，其中產品型態以飲品為主，約占整體產值 6 成以上，2023 年國內動物來源保健飲品產值分佈（詳如圖 8），雞精年產值約達 45.5 億元居冠，其次為膠原蛋白飲 21 億元，關節保護飲品產值約達 16 億元再次之，若以成長率來看，以關節保護飲品成長最為顯著，約有一成以上之成長。

數據資料屏蔽，詳如第 80 頁說明!

2023 年國產動物來源保健飲品產值約達 102.4 億元

圖 8、2023 年國產動物來源保健飲品產值分佈

茲將目前國內具發展潛力的各類動物來源保健營養食品發展現況概述如下~

1. 雞精產品

華人自古即有以中藥材燉補養生雞湯的概念，多少與早期留下的傳統養生觀念有關，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、枸杞、紅棗等中草藥素材調配多種風味以滿足更多消費族群的需求。據 Wiseguyreports 調查結果指出 2023 年全球雞精市場約達 58.1 億美元，雞精市場根據類型大致可分為液體、粉末、萃取物和膠囊。液體領域預計將在 2023 年佔據最大的市場份額，因其廣泛應用於食品和飲料、製藥和化妝品等各個行業。由於粉末在膳食補充品和運動營養產品中的應用日益廣泛，預計預測期內粉末部分將以最快的複合年增長率增長，全球雞精市場的成長歸因於消費者健康意識的增強、對方便食品的需求增加以及雞精在各個行業的使用日益廣泛等因素。2023 年液體型態部份預計營收將從 32 億美元增長到 2032 年的 51 億美元。本研究調查推估 2023 年國內整體雞精產值達到 45.5 億元(新台幣)，相較 2022 年，整體雞精產值成長 6.6%，其中滴雞精約成長近 1 成，約達 28 億元，傳統雞精微幅成長 3%，成長動能與消費者欲透過攝取優質蛋白質，提高自身防護力有關，雞精為快速補充蛋白質良好來源。此外，有愈來愈多有知名品牌之市場參與者，如農純鄉、娘家、田原香、白蘭氏等持續投入廣告資源(包含品牌代言)，也有不少新品牌加入市場，使得產值得維持成長趨勢。

在競爭日益激烈的非傳統雞精市場，業者在產品市場區隔大致涵蓋製造工法、營養成份及風味三面向，以提供差異化訴求。在製造工法上，最常訴求不加一滴水、自然無添加。在營養成份方面，強調所能保留的必需胺基酸(如離胺酸、異白胺酸及纈胺酸 3 種支鏈胺基酸)含量。在比較風味上，會說明如何賦予良好產品風味之關鍵因素，包括原料採用選特定雞隻品種/飼養時間/飼料配方及特殊製程等，使得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，主要鎖定客群包括學生、上班族、孕媽咪、產後媽咪、病後或術後調理需求者。近來，有愈來愈業者開發雞精衍生產品例如寶寶粥，逐漸受到市場歡迎，對於非傳統雞精業者而言，婦幼市場是目前產品推廣的主力，因此，婦幼展、婦嬰用品店、產後護理

之家(月子中心)等都是產品推廣的重要渠道。

此外，業內指出雞精產品在一般家庭消費滲透率仍低，因此，仍有市場發展潛力，吸引近興品牌之加入，主力製造業者持續擴增產線，亦有不少跨領域業者投入相關生產製造，使其產值規模持續擴大。由於雞精生產成本高昂，特別是滴雞精產品，此也意謂消費者需支付相對昂貴的價格，可能無法廣泛的在價格敏感度高的一般傳統食品通路販售，於平價市場發展可能受限。此外，儘管雞精在東亞和東南亞已廣為人知且被廣泛消費，但在西方的認知度仍低，克服文化障礙是雞精產品拓展外銷市場一大挑戰。為了增加產品好感度，業者朝取得健康食品認證努力，截至 2024 年底，雞精仍維持健康食品認證品項累計已有 12 件，其中以滴雞精為主要品項，功效訴求為抗疲勞、護肝及免疫調節等。隨著道德消費主義的興起及對食安議題的重視，消費者對於環境永續、動物友善/福利、100%無添加驗證、100%潔淨驗證等標章之認知度增加，雞精相關業者期望藉由相關功效及品質標章，提高消費者對其產品好感度。

據 I-buzz 網路口碑研究中心分析網友討論滴雞精相關話題熱度，討論重心有 40%集中在口味及口感，功效相關的話題佔 22%，包裝相關佔約 14%，網友多關注產品保存方式（包括常溫、冷凍、冷藏），廣告行銷面則有 12%的討論比重，以專利認證、代言冠名的資訊最受關注，而通路、價格則是滴雞精產業關注度較低的兩面向，因此，滴雞精風味及口感是除了功效以外業者在產品開發時尤其重視的要件，滴雞精產品價格敏感度可能相對較低，適合鎖定特定客群進行品牌、社群、網路等行銷，吸引新興品牌業者投入銷售行列。

2. 蜆精及魚精產品

雖然過去多年位居國人十大死因第十名的慢性肝病及肝硬化，因民間團體與政府數十年來在肝病防治上投注的努力獲得了成效，於 2022 及 2023 年連續兩年掉出十大死因之外。然而，這並非意味著死於慢性肝病及肝硬化的人數變少，十大癌症死因死亡率排行榜中，肝及肝內膽管癌長年

位居第二名，整體而言，國人健康仍持續受到肝病及肝癌之威脅，使得國人愈發重視肝臟保健。

值得注意的是，110 年男性死亡率高於女性，其中差異較明顯之死因為慢性肝病及肝硬化，男性死亡率为女性 2.6 倍，相關臨床觀察發現，B 型肝炎、肝硬化、肝衰竭及肝癌的患者，都是男性比女性多。因此，男性族群為護肝保健營養食品重要客群。截至 2023 年 12 月底為止，通過護肝健康食品目前仍維持認證的件數達 59 件次，從每年持續有業者申請健康食品護肝認證的熱度來看得知，業者看好肝臟保健營養食品市場的發展潛力。目前通過健字號之功效大部份為抗疲勞、延緩化學性肝損傷(有助於降低血清中 GPT 和 GOT 值)，極少數為延緩酒精或高脂飲食誘導所引起的脂肪肝，皆非針對非病毒性肝炎。「脂肪肝」是典型的文明病，在台灣有逐年增加的趨勢，研究指出臺灣的脂肪肝盛行率約為 33.3%，意謂著國內每 3 人就有 1 人有脂肪肝，脂肪肝高風險族群為肥胖、高血脂、過度飲酒、糖尿病控制不佳的人群，這些人群都是護肝保健品潛在需求者。為此，目前業者主要鎖定的消費客群為患有脂肪肝之三高族群及為忙碌、飲食、生活作習無法正常的上班族，或者是時常需要交際應酬的族群。

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，2023 年蜆精產品(含蜆錠、膠囊產品)產值約近 8 億元，相較 2022 年產值衰退 1 成。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，消費群屬特定小眾市場，近期業者投注行銷資源不如以往，影響產值表現。此外，不少研究指出鋅與男性維持生育能力及精液品質相關。由於蜆中富含鐵及鋅，有愈來愈者希望把蜆精定位在男性保健品方面，與護肝、抗疲勞功效有加乘效果。不過，目前健康食品認證尚未開放增加男性生殖力功效宣稱項目，產品行銷推廣受限，後續亟需產學界努力向衛福部申請增加訂定 13 項保健功效項目以外之新項目及其評估方法。

此外，魚肉亦可作為為提煉高蛋白營養品的來源，營養價值不亞於雞

精，近來已有業者與魚塭養殖業者合作，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，不過，相較於滴雞精生產規模，多數魚精製造業者生產規模小。隨著有愈來愈多之業者投入生產魚雞精之行列，產業也逐漸形成規模，由於魚精客單價高，較不易打入大眾市場，未來將持續朝小而美的市場發展，但台灣的養殖魚場有限，可能限制魚精市場之發展。

目前市售主力的魚精產品主要為鱸魚精、虱目魚精、鱒龍魚等，以鱸魚精、虱目魚精佔多數，原料魚之新鮮度對該產品品質影響尤其重要。據本研究調查推估，2023 年魚精飲品產值達 3.4 億元，相較 2022 年成長 13.3%，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，由於富含含 DHA、EPA、魚膠原蛋白、鈣質等，可與雞精進行市場區隔。例如，魚精富含 DHA、EPA、鈣質等，產品亦鎖定在學齡兒童為重要客群，強調可提升腦機能，近期有業者利用魚精開發寶寶粥產品，打開嬰兒副食品市場，從有愈來愈多的寶寶粥產品進入市場，有助於魚精產品產值之增長，唯產品是否含有濃厚魚腥味或者過敏原考量，將影響其市場接受度，除了寶寶粥產品，銀髮友善產品亦是潛力之產品開發方向。由於水產生物含豐富牛磺酸，因此，魚精富含牛磺酸具有抗疲勞訴求，與蜆精一樣適合推廣給辛勤的上班族群，近來，有不少業者鎖定科技業上班族為主力消費群，以員購或團購方式銷售。累計至 2024 年 12 月底為止，共有 3 項魚精產品取得健康食品認證，皆是訴求抗疲勞功效，總支鏈胺基酸(以白胺酸、異白胺酸、纈胺酸計)為其功效/指標成份，但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。目前魚精主要的銷售通路與雞精相近，包括以官網、網購平台、自有通路(例如自營門市)等，由於魚富含人體所須的必須胺基酸，疫情期間拉抬了魚精產品的銷售業績，預期未來將有更多後發品牌加入市場，推升魚精整體產值。

3. 燕窩產品

燕窩產地集中在東南亞國家，以印尼、馬來西亞、越南、新加坡和泰國一帶海域居多，印尼的產量佔全球燕窩總產量的 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，從印尼進口量約占其 8 成。

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，透過廣告、精美包裝設計及營銷活動打造品牌知名度，知名品牌如老行家、廣生堂、華齊堂、禧元堂、華佗扶元堂、潤燕窩等，產值規模逐年增長。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，鎖定高端客群。

由於燕窩飲品原料燕盞成本昂貴，成品品質與燕盞有很大關聯，依燕盞吸水膨潤力(發倍數)、盞型、紋理等將之分級，級別好壞影響成品定價，產品的定價也是市場競爭的關鍵因素，不同等級和產地來源使得燕窩飲品價格差異大。通常一部份級別好的會包裝成燕盞乾貨禮盒直接販售，其他則做為燕窩飲品的原料，加工產生的副產品或下腳料有業者會進一步萃取、乾燥最後製成燕窩萃取膠囊。多數燕窩保健營養食品製造業者大多有掌控貨源能力，在燕窩主要產地如印尼、泰國、越南、馬來西亞等收購當地燕窩(原燕)，送到預處理工廠經多道清洗及挑毛、乾燥成為燕盞，後續再輸入台灣進行後續加工製程，國外燕窩預處理廠會依訂單要求，決定人工挑毛或去除雜質重複的次數，燕盞夾雜的燕毛或雜質愈少愈售價愈昂貴，為此，國內生產燕窩飲品的製造業者會設立人工挑毛室，此道工序往往為影響產品品質關鍵。由於全球暖化引起的極端天氣頻發，燕窩的生產週期變得不穩定產量也隨之減少，此外，近幾年受疫情、中美貿易戰、供應鏈轉移影響，東南亞燕窩前處理工廠有缺工問題，也連帶影響燕盞原料成本上漲。為使燕窩產量來源穩定，國內燕窩保健品業者與印尼、馬來西亞原料供應

商合作，以屋燕代替洞燕，減少環境破壞方式及生態保育理念持續發展燕窩保健營養食品產業，在產品包材及印刷油墨方面盡量使用環保再生材質，落實 ESG 之同時，也提升品牌好感度。

本研究調查推估 2023 年國內燕窩飲品產值約達 10.5 億元，相較 2022 年成長 7.1%，隨著疫情於 2023 年步入尾聲，消費者的日常生活逐漸回歸常軌，親朋好友間之拜訪及交流逐漸恢復至疫情前，燕窩作為年節禮品的銷售量持續增加。近幾年，燕窩飲品因疫情因素透過網路購買者大幅增加，而疫情緩解以來，網購銷額仍持續正成長。其他主要販售商路包括實體門市專賣店、百貨公司專櫃、醫藥通路(如藥局、診所、醫院、醫材連鎖店等)、網購、生機店等，部份走平價品牌的燕窩飲品除了網購，也在一般傳統通路如超市、超商及量販店等通路販售。全通路的販售持續推升燕窩飲品產值成長。台灣近期整體經濟表現看好，支撐國內燕窩保健品在內的高端消費需求，在健康和養生消費意識帶動下，預期未來產值仍有很大成長空間，產品多樣化及創新、重視 ESG、佈局外銷市場等都是國內業者持續努力的方向。

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。根據膠原蛋白所形成的結構類型，可進一步分為幾類，目前已發現 28 種類型的膠原蛋白，但迄今為止最常見的是第 I 型至第 IV 型，其中 I 型佔人體膠原蛋白的 90% 以上，第 I 型細胞密集排列，用於構成皮膚、骨骼、肌腱和韌帶的結構。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，目前用於市售膠原蛋白膳食補充品素材/原料類型主要為第 I、II 及 III 型膠原蛋白。據 SkyQuest Technology Group 市調公司推估 2023 年膠原蛋白補充品市場規模價值 22.2 億美元，預計將從 2024 年的 23.4 億美元增長到 2032 年的 35.9 億美元，預測期內(2025-2032 年)的複合年增長率為 5.50%。

隨著健康意識的增強，消費者對膠原蛋白補充品的喜愛越來越高，由於醫療保健支出的增加、可支配收入的增加以及加工膠原蛋白補充品的廣泛推廣等因素，預計整個預測期內市場將繼續增長，隨著勞動人口的增加，對高品質營養補充品的需求也不斷增加，這將推動產業擴張，此外，骨骼和關節疾病盛行率不斷上升，而膠原蛋白補充品已被證明能有效改善骨骼和關節健康，因此，越來越多被用作預防骨骼和關節疾病的措施，亦驅動膠原蛋白市場規模擴張。目前，全球膠原蛋白補充品市場的競爭性質較為分散，存在多家參與者，預計預測期內新參與者的進入將進一步加劇市場競爭。為了滿足對膠原蛋白補充品日益增長的需求，該公司主要致力於開發新配方。較低的進入門檻和較大的市場潛力吸引了新公司的進入。雖然有證據顯示膠原蛋白補充品對健康有益，但科學證據有限，需要進行更多研究才能充分了解膠原蛋白對人體的影響，而限制產業發展。

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，2023年膠原蛋白產品(含膳食補充品及飲品)產值約達35億元，相較2022年成長9.4%，隨著2023年主力外銷市場中國大陸解除人流管制，通路消費熱度回穩，體膠原蛋白飲品出口量逐漸回升，內銷市場表現持續強勁。據數解人意科技股份有限公司(QSearch)指出近年來膠原蛋白成為美容熱門成份，與4年前相比膠原蛋白補充品的網路聲量達35倍，以2023年成長最多，年成長率達903%。膠原蛋白補充品主打吃的保養品，吸引愛美女性在護膚保養品外，另一補充膠原蛋白的選擇。從膠原蛋白之討論網路聲量維持一定熱度可知膠原蛋白仍受國內女性愛美人士之青睞。除了來自美顏、美膚訴求的膠原蛋白產品持續有市場熱度外，主要有一部份來自添加第二型膠原蛋白的關節保護保健營養食品在市場持續熱銷有關，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；簡稱UCII)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。

5.關節保健產品

臺灣已正式進入超高齡社會，隨著老年人口比例的增加，老年慢性病照護的議題更值得大家關注。根據衛生福利部統計，台灣民眾膝關節退化的盛行率約 15%(約有 350 萬人)，其中 58 歲以上長者盛行率約為 20%，70 歲以上老輩盛行率約為 70%，女性患者較多於男性。此趨勢造就關節保護保健品在臺灣銷售熱度不減的情形，自美國維骨力引進臺灣後，帶動國內相關葡萄糖胺保健品之銷售。不過，包含維骨力在內用來緩解膝蓋疼痛的 31 項葡萄糖胺類指示藥品，已於 2018 年 10 月取消健保給付，需自費購買，這也吸引不少業者陸續開發葡萄糖胺關節保護產品，在市場持續熱銷。

據 IndustryARC 市調公司推估，2023 年葡萄糖胺補充品市場規模將達到 40.8 億美元，預計到 2030 年將達到 56.2 億美元，於 2024~2030 年預測期內的複合年增長率(CAGR) 約為 6.60%，隨著年齡的增長，與骨骼相關的疾病的增加推動了葡萄糖胺補充品市場的發展。然而，大部分民眾對葡萄糖胺補充品及其相關益處的缺乏關注是阻礙葡萄糖胺補充品市場成長的主要因素之一。根據葡萄糖胺的類型，葡萄糖胺補充品市場可進一步為葡萄糖胺硫酸鹽 (Glucosamine sulfate)、葡萄糖胺鹽酸鹽 (Glucosamine HCL)、N-乙酰葡萄糖胺(N-acetyl glucosamine)，但是，在台灣只有葡萄糖胺鹽酸鹽才能添加在食品做為保健營養食品。由於葡萄糖胺鹽酸鹽(Glucosamine HCL)廣泛用於治療多種疾病和病症，例如顛顎關節病、青光眼、類風濕性關節炎、大骨節病（例如背痛或膝蓋疼痛）以及其他關節疾病，例如骨關節炎，因此以葡萄糖胺鹽酸鹽佔市場最大份額。此外，預計 2024~2030 年預測期內，葡萄糖胺鹽酸鹽的複合年增長率為 4.9%，是當中成長最快的市場，這種增長歸因於多種因素，例如在治療上述類型疾病的有效性佳、葡萄糖胺鹽酸鹽劑量中含有較少量鈉，適合患有高膽固醇併發症的人食用、隨著年齡增長關節病發病率增加等都推升市場

之成長。

2023 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 23.8 億元，相較 2022 年成長 1 成以上，其中葡萄糖胺、軟骨素相關飲品及膳食補充品約占整體產值近 6 成，預期未來國內“行動”保護力產品仍是具有發展潛力之產品。值得注意的是，高齡化促使目標族群進入到關節保護市場，這些目標族群中也不乏喜歡戶外活動及自主性較強的獨居長者，此外，有越來越多的消費者意識到，從年輕時加強骨骼和關節健康有助於減少晚年併發症。如何透過開發吸引年輕消費群之關節保健食品將是業者持續關注的議題，例如開發受年輕消費群喜愛的糖果、果凍型態產品或者於運動營養品配方中加入關節保護機能性成份等或許是可行的方式，除了功效含量外，但需留意產品適口性，需提供令人愉悅的體驗，才能讓消費者長期堅持使用該產品。

由於開發龜鹿飲品配方易涉及中藥固有成方，容易涉及藥事法，而使得這類產品的新品開發有減少趨勢。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，也會朝添加其他與骨骼或關節保健相關機能性素材製成複方飲品，常見素材包括軟骨素、膠原蛋白、葡萄糖、玻尿酸、鈣、維生 D3、維生素 C 等，產品命名不會單獨以龜鹿二字命名，例如“OO”成份龜鹿飲、龜鹿 N 寶(N 為數字)...等。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未涵蓋關節保健功效，該項目衛生福利部已於 114 年 2 月 13 日預告訂定「健康食品之膝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，預期健康食品之關節保健功效評估方法正式公告上路，將可為關節保護保健品注入一劑強心針，在產品功效訴求上更具說服力。

6. 魚油產品

魚油是國人熟悉且相當受歡迎的保健營養食品，有豐富的科學研究文

獻證實其對心血管和眼部健康有益。魚油原料/素材來源主要仰賴國外進口，國內僅有極少數廠家自行購買國外原料魚自行提取魚油進行販售。魚肝油和魚體油是魚油的兩種類型保健營養食品，含有足夠的易於吸收的 omega-3 脂肪酸及大量人體必需的維生素 A 和 D。魚油主要含有的二十碳五烯酸 (EPA) 和二十二碳六烯酸 (DHA) 兩種 omega-3 脂肪酸，為魚油保健品功效/指標成份，產品售價也因為其所含的 EPA 及 DHA 含量之不同，價格迥異，EPA 及 DHA 含量越高，表示純度越高，價格也較高，近來，國內不少魚油保健品相關業者在進行產品銷售時，都特別強調產品所含魚油純度或%數。

一般而言，市面上宣稱醫療等級的魚油 EPA 及 DHA 含量通常在 80% 以上。實務上，大多數高純度食用級魚油皆以「供食品用」進口，而非藥品名義進口，為此，在行銷上不能以醫療級魚油宣稱。一般市售魚油有兩種基本類型，分別為甘油三酯型 (Triglyceride form; 簡稱 TG 型) 和乙酯型 (Ethyl Ester form; 簡稱 EE 型)，TG 型是魚油粗萃取狀態， ω -3 脂肪酸含量通常在 30% 以上，將粗萃取魚油進一步乙酯化後，可以得到穩定性佳且 ω -3 脂肪酸濃度更高的 EE 型魚油。因此，市面上以 EE 型魚油佔最大宗， ω -3 脂肪酸通常高於 50%。隨著魚油再酯化 (re-esterification) 新技術的發展，將乙酯基重新轉換成三酸甘油酯型式，以產生天然形式的 TG 型魚油，此種魚油通常被稱為 rTG 型魚油，相較於 TG 型及 EE 型，rTG 型魚油售價最高，多數宣稱醫療級魚油等級或高純度魚油多屬 rTG 型魚油。從多篇期刊的有關魚油人體臨床吸收率之研究結果指出 TG 型魚油較 EE 型吸收效果佳，也有一些結果指出 TG 型及 EE 型魚油 2 者在 24 小時總吸收率其實是相同的，惟吸收速率以 TG 型的魚油較 EE 型魚油來的好。

世界衛生組織 (WH) 建議每天攝取 300-500 mg 的魚油，美國心臟協會建議每日攝取 650mg~1000 mg 即可維持健康，鑑於國人會從日常飲食攝取到 omega-3 脂肪酸，但由於 EPA 因具有抗凝血的特性，多食無益，食藥署於 2020 年底公告訂定「食品原料魚油之使用限制」，規範每日魚油

EPA 及 DHA 食用限量，每日食用量以 EPA 及 DHA 之總量計為 2 公克以下，供特定疾病配方食品使用之魚油，其每日食用量，以 EPA 及 DHA 之總量計，為 5 公克以下。國內市售魚油膳食補充品之建議攝取量通常為每日 1 克(相當於 1000mg)，原料魚油 omega-3 脂肪酸濃度高低，影響膠囊顆粒大小之設計，高濃度 omega-3 脂肪酸魚油，通常會設計成大顆粒膠囊，每日只需服用 1 粒則可達到建議取攝量，而低濃度 omega-3 脂肪酸魚油，則設計成小顆粒膠囊，但需服用的顆粒數多，可以滿足吞嚥不便的族群，在配方設計方面 EPA 主要健康訴求在心血管保護(強化血循環)、抗憂鬱方面，而 DHA 則在強化腦機能及護眼方面，藉由調整配方比例，以滿足不同族群的健康需求。

在產品銷售方面，純度/EPA 及 DHA 含量、魚油萃取純化技術、品質關鍵技術(例全程無氧製程、脫氧、脫臭等)、可吸收度、吸收速率有其市場區隔性。此外， ω -3 脂肪酸容易氧化酸敗，從魚獲補撈直至加工生產成魚油保健品過程原料保鮮程度、半成品及成品維持低酸價都是產品在品質及安全訴求之重點。此外，由於開闢水域或遠洋魚類較不易受到化學物質及毒素污染，最適合人類食用。消費者對於魚油原料產地來源尤其關注，原料從遠洋深海的魚油膳食補充品尤其受到國內消費者青睞，業者在行銷推廣魚油產品時大都會強調其產品不含重金屬、塑化劑等污染物質。為了在品質及安全方面取得消費者信賴，有愈來愈多業者委由第三方取得產品驗證標章，如國際魚油標準(IFOS; International Fish Oil Standards)標章。

據 SNS Insider 市調公司指出，2023 年 omega-3 補充品市場規模約為 80 億美元，預計到 2032 年將達到 171.2 億美元，在 2024~2032 年的預測期內複合年增長率為 8.83%。在消費者對 omega-3 脂肪酸相關健康益處的認識不斷提高的推動下，omega-3 補充品市場正在顯著擴張。這些必需營養素主要來自魚油、藻類、磷蝦油和亞麻籽，因其對心血管健康、大腦功能和炎症管理的積極影響而被廣泛研究，研究指出持續補充 omega-3 可以將三酸甘油酯濃度降低 30%、降低血壓並支持整體心臟健康。

美國食品和藥物管理局（FDA）基於 EPA 和 DHA omega-3 脂肪酸的重要性，允許用合格的健康宣稱將其攝取量與能降低高血壓和冠心病兩者之間的風險連結起來。魚油在 Omega-3 脂肪酸補充品市場佔據主導地位，據 SNS Insider 市調公司指出，2023 年佔據了 65% 的市場份額，推估約達到 111 億美元，魚油幾十年來被廣泛使用，建立了其信譽和消費者信任。此外，與其他來源相比，容易於取得且具有成本效益，其長期存在和強烈的消費者偏好使其成為 Omega-3 脂肪酸補充品的首選。儘管磷蝦油在市場上的份額較小，但它是整個預測期內成長最快的細分市場。其快速增長的關鍵原因是與傳統魚油相比，其 omega-3 脂肪酸濃度高且生物利用度更高。磷蝦油來自於微小甲殼類動物，富含磷脂，被認為可以增強人體 omega-3 脂肪酸的吸收。這使得它成為注重健康、尋求更有效的 omega-3 脂肪酸來源的消費者越來越受歡迎的選擇。此外，與魚油相比，磷蝦油被認為更具永續性和環保性，這些優勢推動了其在市場上的普及和成長。

本研究推估 2023 年國內魚油膳食補充品產值約達 15.3 億元，相較 2022 年成長 5.5% 以上，整體市場持續成正長趨勢，不過，2023 年產值成長幅度不及 2020~2022 受疫情影響顯期間。據 i-Buzz 網路口碑研究中心調查結果指出，不同年齡層對於保健食品的主要訴求明顯不同，葉黃素、綜合維他命及益生菌是各年齡層皆會攝取的保健食品類型，而 50 歲以上的人則開始會補充魚油。魚油除了心血管健康有正面效益外，抗憂鬱、強化腦機能、預防乾眼症等新穎性功效也逐漸受到關注。未來可鎖定特定年齡客群精準行銷魚油保健品，投注在魚油新穎性功效之開發，將更有利於市場持續擴大。

7. 高蛋白營養粉

高蛋白補充品依其成份來源大至可分為五大類，包含富含支鏈胺基酸（BCAA），吸收速率最快的乳清蛋白（Whey Protein）、吸收速率較慢，適合睡前補充的酪蛋白（Casein）、富含異黃酮素的大豆蛋白（Soy Protein）、低過敏性植物性蛋白（主要為含碗豆、米、大麻蛋白等）及混合前述的各

種混合富含蛋白質成份的混合蛋白（Blended Protein）。

近年來，蛋白質補充品市場規模增長強勁，據 The Business research company 調查指出，蛋白質補充品將從 2024 年的 222.5 億美元增長到 2025 年的 242.8 億美元，復合年增長率（CAGR）約達 9.1%。該歷史時期的增長可歸因於健身和健康意識的提高、對蛋白質益處的認識不斷提高、運動營養相關行業規模擴大、飲食習慣和營養趨勢的改變、產品創新和多樣化的產品。預計未來幾年蛋白質補充品市場規模將快速增長，到 2029 年，其將以 11.3% 的複合年增長率（CAGR）增長到 372.3 億美元。

蛋白質補充品市場成長趨動因素主要有二，其一，市場對膳食補充品的需求不斷增加。其二，運動熱潮推動蛋白質補充品市場增長。於蛋白質補充品市場運營的主要公司正在開發新產品，例如植物性蛋白質補充品，以在市場上獲得競爭優勢。使用植物性來源成份，例如豌豆、大米、大豆、大麻或其他植物性成分作為蛋白質補充品原料，以尋求動物性蛋白質來源替代品，並為個人提供濃縮且方便的蛋白質形式。例如，2022 年 7 月，美國營養補充品公司 Dymatize 推出了名為“完整植物蛋白(Complete Plant Protein)”產品，這是一種由五種植物來源組合而成的“高性能粉末”，可確保完整的胺基酸，以便在鍛煉前或鍛煉後最大限度地提供優質蛋白質。每份含有 25 克蛋白質，160 卡路里或更少，糖含量為 0 克，這款產品提供素食主義者有奶油巧克力及光滑香草兩種獨特口味，且不含人工色素或甜味劑、大豆或乳製品成分。它為健身愛好者提供了一種「潔淨、美味」的選擇，以支持他們的肌肉恢復和具有挑戰性的健身目標。

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（Whey Protein）、酪蛋白（Casein）等高蛋白營養粉在市面上熱銷。本研究推估 2023 年這類動物來源高蛋白營養粉產品之產值約達 5.3 億元，相較 2022 年成長近 1 成，產值持續成長，可能與疫後

國人對預防保健、健身、肌肉鍛鍊、肌少症相關議題之持續重視帶動周邊運動營養品之產值成長，不過，2023 年成長之幅度不及 2022 年顯著，可能與外銷訂單減少有關。I-buzz 網路口碑研究中心透過產業資料庫檢視健身營養補給品市場的聲量，發現有近五成的討論集中在乳清蛋白(47%)，其次依序是肌酸(11%)、支鏈胺基酸(BCAA)(8%)、B 群(7%)、魚油(7%)……等，而受限於乳糖不耐症，網友對乳清蛋白又以分離式、大豆蛋白為主流。有關乳清蛋白的相關討論，最常被網友推薦為蛋白質補充來源，以加速肌肉生成。此外，I-buzz 網路口碑研究中心也觀察到支鏈胺基酸(BCAA)、維生素 B 群也經常被一同提及可搭配乳清蛋白服用，通常維持體力、降低疲累感為主要攝取目的。I-buzz 網路口碑研究中心亦透過關聯分析技術觀察「果果堅果」、「戰神 Mars」及「ON」三大乳清蛋白粉品牌關聯係數高的詞彙有哪些，從中挖掘哪些面向是網友所在意的部分，結果發現口味、價位(性價比)、通路都是討論的關鍵因素。

據 2017-2020 年國民營養調查結果指出，台灣 65 歲以上族群中，每 3 人有超過 1 人為肌少症，約占整體 34.1%。相關醫學研究報告指出，身體肌肉量會跟著年齡的增長而減少，約在 40 歲以後開始流失逐漸明顯，肌少症往往是日後造成老年人失能的主因，會增加子女長照負擔。一項發表在 *Nutrients* 期刊之研究結果指出，新型濃縮高蛋白(32 g/200 mL)、高熱量(≥ 2.1 kcal/mL)口服營養補充品對患有疾病相關營養不良和肌肉減少症患者可能具有效用，該補充品含有速效和慢效蛋白質(60%乳清蛋白和 40%酪蛋白)的混合物，可使得營養不良、嚴重營養不良和肌少症的盛行率顯著降低，且體重進一步減輕的情況得到預防。研究亦發現，60 歲以上的受試對象，他們之中堅持每天飲用兩瓶的人，從這種營養補充品中獲得的益處最為顯著。預期「增肌」、「減脂」、「高蛋白」飲食風潮，可望持續帶動國內個人化保健營養食品消費新熱潮。

(六)其他類產品

2023 年保健營養食品產值以其他類產品為最大類別，產值約達到

230 億元，相較 2022 年成長持平，約占整體產值 2 成以上(詳如圖 2)，持續以其他類膠囊、錠狀型態膳食補充食品佔最大宗，約占 42%。此類型產品型態涵蓋膠囊、錠狀、粉末、液劑、果凍等膳食補充品，但不含前述乳酸菌、靈芝、牛樟芝、紅麴、綠藻、藍藻、葉黃素、魚油等產品，推估產值約達 97 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 2022 年產值約微幅成長 4.3%。從產品型態來看，2023 年膠囊、錠狀、粉劑膳食補充品產值呈現負成長，液劑及果凍型態保健品呈現 2 成以上正成長。可能隨著 2023 年逐漸擺脫疫情的影響，原本因 2020~2022 年因疫情帶動的膳食補充品消費熱潮消退有關。但值得注意的是，著重在口感及風味的液劑飲品及果凍逐漸受到消費者歡迎，不用像吞藥丸的方式進行日常膳食的營養補給，可以切入更廣大的消費市場，但如何在活性成份的有效劑量及產品風味之間取得平衡點，是業者持續需面對的挑戰。

據 Fortune Business Insights 調查結果指出，2023 年全球維生素和補充劑市場規模為 1,461.4 億美元，預計在預測期內將從 2024 年的 1,549.8 億美元成長到 2032 年的 2,508.1 億美元，複合年增長率約為 6.20%。此外，由於人們在繁忙的工作日程中接受健康飲食，以及對多種維生素和補充品的需求不斷增加，美國維生素和補充品市場規模預計將大幅增長，到 2032 年將達到 277.4 億美元市場規模。亞太地區在維生素和補充品產業佔據主導地位，2023 年的市佔率為 45.78%。過去幾年來，全球老年人口和兒童數量的不斷增長，提高了消費者在膳食補充品上的支出，消費者對預防性保健產品的關注度不斷提高，提高了生產和行銷的效率。越來越多的製造商採用最新技術，以高生產效率為市場提供這些產品。消費者接受度的提高和產品創新的加強將進一步確保未來幾年維生素和補充品市場的成長。因微量營養素攝取不足而導致的營養缺陷正成為全球消費者關注的主要議題。複合維生素補充品被廣泛使用，因其可以彌補微量營養素攝取不足，該補充品由維生素 A、C、E 和 D 等幾種微量營養素組成，

可降低消費者營養不良的風險。根據世界衛生組織(WHO)統計，2018年，全球有超過20億人患有微量營養素缺乏症，因此，人們開始青睞攝取複合維生素補充品。發展中國家出生率的提高和老年人口的增加，亦促使鈣補充品的增長。

維生素及礦物質膳食補充品亦是本研究調查其他類產品中主力品項，產值約達38億元，相較2022年，產值減少7.3%。可能受到2023年國內外消費者逐漸擺脫疫情的影響，對增強免疫力及營養補充產品需求熱度不及受疫情影響顯著期間。不過，即使需求熱度降低，相較於疫情前，整體維生素及礦物質膳食補充品普及率有所提升。膳食補充品國外領導品牌如善存、萊萃美、紐崔萊、Swisse等長期投入消費者教育，已建立良好的品牌信任度，即使我國對進口膠囊、錠狀膳食補充品課徵30%高關稅，但歷年進口值仍呈現逐年成長趨勢。若未來調降進口關稅，國產維生素及礦物質膳食補充品品牌可能更著重於配方創新、傳統食用型態(生活友善劑型)開發及功效性驗證努力，以提高產品競爭力或品牌價值。

根據民國106~109年國民營養健康狀況變遷調查之結果顯示，台灣人由飲食攝入的維生素中以維生素D缺乏的狀況最為嚴重，礦物質以鈣的不足狀況最為嚴重，其次為鎂及鋅，而鈉則有攝取過高的情形，膳食纖維方面，國人實際攝取量平均值都低於建議攝取量。此外，生育年齡婦女缺鐵性貧血盛行率高，影響婦女身心健康，與關係下一代健康的重要營養素，如鈣質、維生素D、葉酸等缺乏問題應一併關注。由此可知，鎖定一般成年人開發保健營養食品，建議可著重在富含維生素E、鈣、鎂、鋅、膳食纖維等成份保健品進行研發。針對孕齡婦女，可特別強化含鐵、維生素D、鈣、葉酸等成份保健品之開發。

據SkyQuest Technology Group調查結果指出，2023年全球醫學營養市場規模為141億美元，預計從2024年的148.9億美元增長到2032年的230.2億美元，在預測期間(2025-2032年)以5.6%的複合年增長率增長。代謝紊亂患病率的增加、醫療保健支出的增加以及新興經濟體中產

階級的壯大等因素正在推動醫學營養市場的增長。全球醫學營養市場根據患者類型可分為兒科營養、成人營養和老年營養，其中以兒科營養為最大市場，專注於為嬰兒和兒童提供專業營養，市場對針對成長中兒童的獨特需求量身定製的營養產品具高度需求。市場增長最快的部分是腸外營養，這種方法越來越多地用於無法正常進食或消化食物的患者，例如接受手術或患有消化系統疾病的患者。由於慢性病和需要營養支援的外科手術的患病率上升，對腸外營養的需求正在迅速增長。全球人口正在老齡化，幾乎每個國家都可以看到這種趨勢。許多老年患者難以進食常規食物，需要將特殊營養直接輸送到他們的血液中（腸外營養）以保持健康。醫院接診的老年患者更多，通常需要更長的住院時間，這類型老年患者的增加導致近年來使用腸外營養的頻率提高。慢性阻塞性肺病（COPD）是全世界殘疾和死亡的主要原因，透過醫學營養產品進行腸外營養提供礦物質和維生素等必需營養素來保持患者健康。

全球醫學營養市場主要是整合的，少數主要參與者主導該行業，雀巢健康科學、雅培營養和達能紐迪希亞等公司憑藉其廣泛的產品群組和成熟的分銷網路而佔據著重要的市場份額。然而，該市場也存在一些碎片化 (fragmentation) 的特點，較小的參與者及新興的初創公司透過專業產品開闢了理想的位置。醫學營養行業的競爭對手必須提供具有成本效益的治療方法/產品，才能在競爭日益激烈和不斷上升的市場環境中擴張和生存。

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、腎病、慢性肺病患者…等)而製造的保健營養食品，截至 2024 年 12 月底，通過衛福部食藥署查驗之特殊營養食品共有 498 品項(含特定疾病配方食品 368 項次及嬰兒與較大嬰兒配方食品 130 項次)。通過件次逐年增加，目前主要仍以進口產品居多，近幾年國產品佔比有持續增加之趨勢，但主要在疾病配方食品類別，均衡完整配方產品佔最大宗，其次為糖尿病及腎臟病相關疾病配方食品。

本研究調查推估 2023 年國產特殊營養食品產值約達 26 億元，相較 2022 年成長約 4%，可能與業者持續推出「營養均衡完整配方食品」新品有關，產值穩定增長。由於這類產品可作為單一營養來源，攝取後即可達到人體一天所需營養素，業者在申請特定疾病配方食品時，毋需提供臨床試驗資料，吸引業者投入生產行列。近年來，特殊營養食品有朝本土化發展趨勢，原本進口或代工國外品牌的特殊營養食品業者也開始投入相關產品的研發製造，加上人口老化勢不可擋，趨動市場需求，可望逐年提高國產特殊營養食品之產值及市場規模。

依據國民健康署公布之健康促進統計年報資料顯示，2016-2019 年成人過重及肥胖率為 47.9%。國內減肥瘦身商機破千億，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。據 DataIntel 調查結果指出，2023 年全球減肥代餐市場規模約為 125 億美元，預計到 2032 年將達到 224 億美元左右，預測期內的複合年增長率 (CAGR) 為 6.8%。推動該市場成長的因素包括消費者健康意識的增強以及全球肥胖和超重問題的日益普遍。市場的主要參與者包括賀寶芙營養有限公司、雅培實驗室、雀巢公司、哥蘭比亞公司和家樂氏公司。這些公司已經建立了強大的品牌知名度和廣泛的分銷網絡，從而具有競爭優勢。賀寶芙營養有限公司以其廣泛的代餐奶昔和代餐棒系列而聞名，其直銷模式已被證明能成功接觸廣泛的消費者群體。雅培實驗室旗下 Ensure 品牌提供各種代餐產品，滿足不同年齡層和營養需求。雀巢公司利用其在營養科學方面的專業知識，開發了 Optifast 和 Boost 等品牌的創新代餐產品。

研究表明持續的負能量平衡對於體重過重和肥胖患者的減重至關重要，而限制能量的代餐可能是一種可行且安全的體重管理策略。代餐是為了滿足體重控制期間一餐或兩餐的營養需求而配製的，是經過特殊加工調配而成的熱量控制食品產品，例如奶昔、能量棒、粉末和預製餐(pre-packaged meals)。值得注意的是「代餐」係指取代正常飲食之餐食，一般食品不得

標示代餐，如宣稱代餐，易生誤解，違反食安法第 28 條第 1 項規定。這類產品通大多為沖泡粉飲料/奶昔，以代餐包的產品型態販售，內容組成大多為富含蛋白質來源粉末、膳食纖維粉、穀粉，另添加脂質、糖質、風味物質、機能性成份、營養素及其他食品添加劑等，提供有體重管理需求族群方便均衡營養配方，搭配個人化體重管理計畫達到減重的效果。據歐盟食品科學局(ESFA)科學意見建議每份體重控制代餐熱量需應低於 250 大卡，目前國內市售代餐產品每份熱量約在 100~200 大卡，多標榜高蛋白、低熱量，富含身體代謝所需的均衡營養素。推估 2023 年國內體重控制代餐包產品 2022 年產值達近 12 億元，相較 2021 年產值成長 7.1%，成長的動能來自國人健康意識抬頭，愈來愈多人了解維持理想體重的對健康的重要性，加上 2023 年民眾也逐漸擺脫疫情影響，恢復到疫情前的社交生活常態，增加體重控制相關保健品之需求。然而，體重控制代餐包產品通常進入門檻低、產品生命週期短，營銷投入成本高且易踩法規紅線。未來產業在新產品方面，將持續朝向滿足消費者多元口味、質地(適口性)及便利性之需求進行開發。在產品推廣方面將更著在明確產品定位、鎖定特定目標族群、專業諮詢(傳遞正確減重知識)等，協助產品受眾達到體重控制目標，以提高產品的回購率，延長產品周期。

肆、未來展望

一、2023 年國內保健營養食品內需市場成長放緩，外銷市場成長回穩

2023 年國內保健營養食品業產值約達 1,014 億元，相較 2022 年產值(993 億元)微幅成長約 2%，趨於持平狀態。2023 年進口值約為 415 億元，較 2022 年進口值(約 410 億元)微幅成長 1.2%，2023 年出口值約為 250 億元，較 2022 年出口值(約 240 億元)成長約 4.2%。整體來看，外銷表現較內銷來的佳，2023 年進口值成長不及 2022 年顯著，內銷市場呈現放緩，成長率不及受嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響顯著的近 3 年(2020~2022 年)，外銷成長可能與 2023 年全球經濟已擺脫 COVID-19 疫情之負面影響，經濟表現逐恢復到疫情前，帶動相關保健

營養食品出口動能，使得外銷則由 2022 年負成長轉為正成長之態勢。

二、不論現在及未來，腸胃道保健、免疫調節及護眼(包括緩解視疲勞)功效訴求產品都是市場發展的重要品項，未來則看好體重控制、延緩衰老、安定神經/改善睡眠等產品

目前市售產品前五大主力功效訴求項目名分別為腸胃道保健、調節血脂、免疫調節、護眼及營養補充，而潛力功效前五名為減重減脂、護眼（兩功效位列第二）、腸胃道保健、延緩衰老、安定神經/改善睡眠及免疫調節。顯見腸胃道保健、免疫調節及護眼(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，而體重控制、延緩衰老、安定神經/改善睡眠等產品市場潛力仍持續被市場看好。值得注意的是，隨著 COVID-19 疫情進入尾聲，防疫日常化，免疫調節/增強免疫產品關注度有降低趨勢，轉而關注個人保健產品，如調節血脂、護眼(包括緩解視疲勞)、保健關節產品愈益受到歡迎。

三、保健食品化、食品保健化持續成為趨勢，產品能發揮保健功效同時能滿足消費者者感官享受為成功關鍵因素

未來國內保健營養食品將持續朝著融合日常飲食，貼近日常生活且更多元的產品型態發展。從各類產品型態國產保健營養食品產值分佈得知，以飲料、飲品、果凍、沖泡穀片、穀粉、奶粉等傳統食用型態產品佔最大宗，約佔整體產值近 7 成，而口服顆粒/粉類(含業務用)、膠囊、錠狀等非傳統食用型態膳食補充品約佔 3 成。傳統食品型態產品，通常末端售價較低，價格較親民，量體大，具市場規模經濟效益，有利國內保健營養食品製造產業的發展，有愈來愈多業者在產品開發方面朝口感佳及攜帶方便的產品劑型發展，果凍狀劑型尤其受到市場歡迎，特別是應用在腸胃道保健、護眼、美顏等訴求的產品開發上。然而，業者需克服來自機能性素材本身的苦味、腥味及其他可能令消費者反感的特殊味道等，在不能減少關鍵機能性成份之條件下，開發能發揮保健功效，且受市場歡迎的產品將是最大挑戰。

四、在 COVID-19 大流行過後，業者將深化產業鏈發展，銷售將更倚重 AI 數位科技，以達精準行銷並促進個人化保健食品之發展

KANTAR 凱度消費者指數 2023 年第一季研究指出，保健營養食品市場之消費者普及率達 56%，且消費者對保健品功效更為講究，每人平均花費較疫情前增加 54%，廠商定位也轉攻中高價精緻化產品。在有利保健營養食品產業發展之前景下，在 COVID-19 大流行過後，國內相關業者更深化產業鏈發展，包括素材開發及其產品多元應用、產品功效評估驗證、積極拓展海外市場，成為國際供應鏈一份子。在產品行銷面，整合線上及線下通路擴大消費者的觸及度，同時透過網紅、醫藥營養背景專業人士、社群平台等持續與消費者進行溝通，提高客群黏著度。此外，有愈來愈多業者結合 AI 數位科技，發展消費數據平台，以精準鎖定目標客群，投放廣告提高成本效益。此外，亦可應用生成式 AI 技術，打造個人健康管理師，提供個人化客製保健品服務。

五、目前國內保健營養食品業者在拓展內外銷市場時，法規屏障仍是最大阻礙，有待突破

本調查結果指出，國內保健營養食品業者拓展內銷市場時，遇到最大瓶頸為「政府對保健營養食品與科學中藥的認定與國際有落差且規無法隨各國規定放寬」，而在拓展外銷市場時，「不了解國外保健營養食品市場法規」為最大瓶頸，內外銷的阻力皆與法規因素息息相關。內銷方面，約有九成之國內業者認為應適度放寬保健營養食品相關法規才能為我國目前保健營養食品產業發展瓶頸排除障礙，在具體作法方面，多數業者期許「在現有規範下，增加食品特定成份可敘述之生理功能例句之標示及宣稱」，以及「在現有的健康食品二軌制度下，多增加申請之產品類別，而非侷限在紅麴及魚油產品。外銷方面，應持續協助業者蒐集外銷目標市場相關保健營養食品法規資訊，協助台灣業者走出國際市場。



~歡迎瀏覽保健營養食品產業服務專區掌握第一手產業資訊~
網址: <https://www.cgprdi.org.tw/functionalfood> 或上中華穀類食品工業技術研究所官網(<https://www.cgprdi.org.tw/>)>主題專區>保健營養食品產業服務專區進行網頁瀏覽，謝謝!

備註說明:

- ✚ 本文摘錄自 113 年度經濟部產業發展署「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 2023 國內各類保健營養食品產值一覽表、2019~2023 年國內各類保健營養食品產值及其成長率、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包括通路調查、國產保健營養食品功效訴求分析、國內關節及骨質保健營養食品產值及市場概況等)、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「2023 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!

【參考資料】

- A. Paula Domínguez Rubio, Cecilia L. D'Antoni Mariana Piuri,

and Oscar E. Pérez, Probiotics. 2022. Their Extracellular Vesicles and Infectious Diseases. *Frontiers in microbiology*. Volume 13 : Article 864720

- A Nordoy, L Barstad, W E Connor, L Hatche. 1991. Absorption of the n-3 eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids as ethyl esters and triglycerides by humans. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 53(5):1185-90.
- Alice T. Epitropoulos, Eric D. Donnenfeld , Zubin A. Shah, MPH, Edward J. Holland, Michael Gross William J. Faulkner, Cynthia Matossian, Stephen S. Lane , Melissa Toyos, Frank A. Bucci, Jr, Henry D. Perry. 2016. Effect of Oral Re-esterified Omega-3 Nutritional Supplementation on Dry Eyes. *Cornea*. 35(9): 1185–1191.
- Beckermann B, Beneke M, Seitz I. Vergleich der Bioverfügbarkeit von Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure aus Triglyceriden, freien Fettsäuren und Ethylestern bei Probanden. 1990. Comparative bioavailability of eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid from triglycerides, free fatty acids and ethyl esters in volunteers. *Arzneimittelforschung*: 40(6):700-4.
- Divakar Dahiya and Poonam Singh Nigam, 2022. Probiotics, Prebiotics, Synbiotics, and Fermented Foods as Potential Biotics in Nutrition Improving Health via Microbiome-Gut-Brain Axis. *Fermentation* : 8, 303.
- 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.
- 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. Appetite 51.456-467
- Neubronner J, Schuchardt JP, Kressel G, Merkel M, von Schacky C, Hahn A.,2011. Enhanced increase of omega-3 index in response to long-term n-3 fatty acid supplementation from triacylglycerides versus ethyl esters. European Journal of Clinical Nutrition ;65(2):247-54.
- Jose-Luis Adrio., Arnold L.,2010 DemainRecombinant organisms for production of industrial products. Bioengineered Bugs. 1(2) : 116-131 ◦ 2010
- Juan José López-Gómez,ORCID,David Primo-Martín ,Angela Cebria ,ORCID,Olatz Izaola-Jauregui,Eduardo Jorge Godoy ,ORCID,Paloma Pérez-López ,ORCID,Rebeca Jiménez Sahagún,Beatriz Ramos Bachiller,Jaime González GutiérrezandDaniel A. De Luis Román. 2024.Effectiveness of High-Protein Energy-Dense Oral Supplements on Patients with Malnutrition Using Morphofunctional Assessment with AI-Assisted Muscle Ultrasonography: A Real-World One-Arm Study. Journals Nutrients Volume 16 Issue 18,3136
- Allied Market Research:<https://www.alliedmarketresearch.com/>
- The research company:<https://www.thebusinessresearchcompany.com/>
- Dataintel: <https://dataintel.com/>
- DataM Intelligence:<https://www.datamintelligence.com/>
- Data bridge market research: <https://www.databridgemarketresearch.com/>
- Dataintel: <https://dataintel.com/>
- Foodnavigator.com: <https://www.foodnavigator-usa.com/>
- Marketquest.biz:[http:// Marketquest.biz/](http://Marketquest.biz/)
- Market Research Future:<https://www.marketresearchfuture.com/>
- Mordor Intelligence:<https://www.mordorintelligence.com/>
- Global market insight.:<https://www.gminsights.com/>
- Grand view research: <https://www.grandviewresearch.com/>

- Growth market report: <https://growthmarketreports.com/>
- Go Survey: <https://www.gosurvey.com.tw/>
- Persistence market research: <https://www.persistencemarketresearch.com/>
- Polaris market research: <https://www.polarismarketresearch.com/>
- Research & Markets: <https://www.researchandmarkets.com/>
- Strategic market research: <https://www.strategicmarketresearch.com/>
- Straits research: <https://straitsresearch.com/>
- SNS insider: <https://www.snsinsider.com/>
- SkyQuest Technology Group: <https://www.skyquestt.com/>
- Spherical insights: <https://www.sphericalinsights.com/>
- Vantage market research: <https://www.vantagemarketresearch.com/>
- Industry growth insight: <https://industrygrowthinsights.com/>
- IMARC group: <https://www.imarcgroup.com/>
- Mordor intelligence: <https://www.mordorintelligence.com/>
- Mintel: <https://www.mintel.com/>
- Technavio: <https://www.technavio.com>
- The business research company: <https://www.thebusinessresearchcompany.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年產業發展署修訂版)
- 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。
- 2023 年中華民國海關進出口統計資料。
- 中華民國 112 年多層次傳銷事業經營發展狀況調查結果報告。

2024。公平交易委員會。P19-26。

- 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/>

CCPRDI