

國際奶粉市場 發展趨勢分析

撰文/李盼·魏于翔·江佳純

奶粉市場整體趨勢

近年來由於人口增長、新興國家的消費需求快速增加，各牛奶供應國皆提高產量以滿足市場需求，令全球乳品供應量增加。而奶粉是透過乾燥或使水分蒸散等過程製成，由於含水量低，不需冷藏便可保存，大幅增加乳品保存期限及使用方便性，此外，便於儲存和運輸，亦為奶粉的一大優點。因其固態的特性，使奶粉除了飲用之外，還可用於烘焙、糖果、運動保健營養品、肉製品等，增加了乳品的附加價值。而隨著生活形態改變、可支配收入提高等，亦趨動了各地的奶粉需求。

奶粉如同鮮乳，根據脂肪含量主要可分為全脂、低脂、脫脂奶粉，其中，全脂奶粉脂肪含量約為 26%，低脂奶粉脂肪含量約為 11%，脫脂奶粉脂肪含量則約 1%，全脂奶粉是目前最受歡迎的產品類型，占總產量的一半以上。而根據奶粉使用對象，則可分為嬰兒奶粉、孩童奶粉、孕婦奶粉、成人奶粉、老人使用之奶粉等，根據 AC Nielsen 的調查，奶粉市場中以嬰童奶粉占 61% 為最高，其次為普通奶粉占 28%，而成人奶粉及孕婦奶粉分別占 9% 及 1%。

根據蛋白質來源、特殊成分或加工處理，更造就了許多的特殊配方奶粉，如有機原料製成之有機奶粉、乳糖不耐症患者使用的無 / 低乳糖奶粉、牛奶過敏患者使用的水解蛋白奶粉、發育不良嬰童使用的高能量奶粉、及添加礦物質之奶粉。而近年來

消費者健康意識日益增加，使全球對於有機奶粉及之需求增加，此外，無乳糖奶粉亦為奶粉市場之主要趨勢。而隨著亞太地區等新興市場開始開發乳品豐富的飲食方式，及全球食品和飲料行業的許多應用，亦成為推動全球奶粉需求的重要驅動因子。

（一）市場規模與成長率

根據 Statista 的資料顯示，2014 年全球乳業市場規模為 3,360 億美元，並預計將以 6% 的年復合成長率成長，於 2019 年市場規模將達 4,420 億美元。其中，奶粉市場根據 IMARC Group 之報告，全球 2009 年至 2016 年的奶粉市場以年復合成長率 (Compound Annual Growth Rate, CAGR) 5% 成長，而根據 Expert Market Research 之報告，全球奶粉市場於 2016 年達 940 萬公噸，並預計 2016 年至 2022 年之 CAGR 約為 3.7%，至 2022 年將有 1,170 萬公噸之奶粉市場。

根據 Euromonitor 的數據顯示，2014 年全球嬰兒奶粉銷售額高達 410 億美元。全球嬰兒食品及奶粉市場，在發展中國家的都市化等影響下，預計 2014-2019 年間，年復合成長率可達 7.69%。其中，亞洲是目前全球增長最快的嬰兒奶粉市場，主要的因素包括：

- 中國開放二胎生育政策：2016 年中國新生嬰兒總數為 1,786 萬名，比 2015 年增加了 7.9%，是 2000 年以來出生人口數量最多的一年，致使嬰兒奶粉、食品、

衣物和藥物的需求都將大幅度增長。此外，中國婦女很少會長期給嬰兒吃母乳，除了工作原因之外，許多母親對自己的母乳品質感到沒有自信。

- 女性上班族增加：除中國之外，東南亞許多國家也出現了嬰兒奶粉需求上漲的趨勢。印度尼西亞和越南等國正在迅速工業化，而且年輕人口比重較大。因此，將有數以百萬計的年輕母親加入上班族的行列。這種情況下，很多母親將難以繼續母乳餵養，而被迫採用嬰兒配方奶粉。

（二）供應來源及國際貿易現況

目前乳業供應者多為來自畜牧業發達的國家，全球主要乳業產品出口國及地區包括紐西蘭、歐盟、美國、澳洲及阿根廷等，上述國家占奶粉來源之九成左右。其中，紐西蘭得天獨厚的自然條件造就了其世界優質乳源地的美名，而中國已經成為紐西蘭最大的乳製品出口國。澳洲優良的地理和氣候條件、草場、科學的管理、及最新遺傳育種技術的廣泛運用，使澳洲以高效率的方式生產出優質的牛奶，其乳製品在國際市場上具有較強的競爭優勢。乳業也成為澳洲僅次於小麥、肉牛的第三大農業產業。而根據 IMARC 之資料，2016 年以歐盟為最大奶粉生產國，占全球 20% 以上，而中國是全球最大的奶粉消費國，占全球消費量近 32%。然而若單就全脂奶粉市場來看，2016 年則以大洋洲為目前全球最大的生產地區，其次為亞洲。

根據 FAO 的資料指出，全脂奶粉的總體貿易量已連續三年下降，2017 年預計將略為下降 0.5%，減少約 250 萬噸，而紐西蘭及歐盟等全脂奶粉的主要出口地區預計在 2017 年之出口將有所衰退，而需求缺口將由烏拉圭、阿根廷等國填補（表一）。巴西進口奶粉量雖然於 2016 年成長 2 倍，但隨著國內自給量的增加，進口量將逐漸減少，而其他地區如沙烏地阿拉伯、奈及利亞、阿曼、古巴、阿爾及利亞、孟加拉、阿拉伯聯合大公國等地的進口需求也預期將逐漸減少。另一方面，預計中國的進口需求將有所回升，並增加 5.5 萬噸達到 59.2 萬噸（表二），而哥

表一 全脂奶粉出口概況

				單位：千噸
	2015	2016	2017(f)*	成長率(%)**
全球	2,568	2,532	2,518	-0.5
紐西蘭	1,380	1,343	1,330	-1.0
歐盟	392	380	365	-4.1
烏拉圭	96	127	130	2.4
阿根廷	138	110	112	2.3

*2017年為預期數字 **2016-2017年之預期成長率。
資料來源：FAO；台灣經濟研究院生物科技產業中心整理。

表二 脂奶粉進口概況

				單位：千噸
	2015	2016	2017(f)*	成長率(%)**
全球	2,246	2,316	2,307	-0.3
中國	456	536	592	10.3
阿爾及利亞	224	200	195	-2.5
阿拉伯聯合大公國	160	124	120	-3
巴西	59	126	110	-12.8
沙烏地阿拉伯	133	121	109	-10.2
斯里蘭卡	72	80	83	3.2

*2017年為預期數字 **2016-2017年之預期成長率。
資料來源：FAO；台灣經濟研究院生物科技產業中心整理。

倫比亞、斯里蘭卡、埃及、俄羅斯聯邦等地預期將會提高其進口量。

根據 FAO 的資料指出，脫脂奶粉的貿易量雖於 2016 年下降 2.4%，但 2017 年預計將成長 2.7%，達到 220 萬噸，整體來說，脫脂奶粉的貿易量於過去八年仍屬逐漸成長的趨勢。歐盟的出口量預計將於 2017 年恢復，預期銷售將超過 67 萬噸。美國的出口量可能增長約 6%，達到 60 萬噸，澳洲和紐西蘭可能由於牛奶產量的限制，出現脫脂奶粉的生產和銷售下滑之現象（表三）。脫脂奶粉的出口成長來自於中國、墨西哥、菲律賓、葉門、阿爾及利亞、泰國等國的需求，而馬來西亞、沙特阿拉伯、新加坡、日

表三 脫脂奶粉出口概況

單位：千噸				
	2015	2016	2017(f)*	成長率(%)**
全球	2,216	2,162	2,221	2.7
歐盟	692	574	672	17
美國	560	567	602	6.2
紐西蘭烏拉圭	411	444	407	-8.3
澳洲	201	164	134	-18.1
白俄羅斯	111	111	106	-4.4

*2017年為預期數字 **2016-2017年之預期成長率。
資料來源：FAO；台灣經濟研究院生物科技產業中心整理。

表四 脫脂奶粉進口概況

單位：千噸				
	2015	2016	2017(f)*	成長率(%)**
全球	2,123	2,158	2,213	2.5
墨西哥	259	286	295	3.3
中國	234	216	240	11.3
菲律賓	101	185	194	5
印尼	146	145	145	0
俄羅斯	113	133	137	3
馬來西亞	147	135	128	-5.2

*2017年為預期數字 **2016-2017年之預期成長率。
資料來源：FAO；台灣經濟研究院生物科技產業中心整理。

本、越南的需求可能有所減少。而在進口的部分，脫脂奶粉以墨西哥、中國為主要進口國，其中中國2016-2017年之預期成長率更達到11.3%（表四）。

奶粉產業個案簡析

（一）Nestlé

雀巢於1866年在瑞士成立，由兩家生產牛奶產品的小公司發展成今日的跨國食品飲料公司，至今已創立超過150年，在全球86個國家擁有418個工廠，銷售品牌超過2,000個，遍佈191個國家，致力於提供安全、健康、高品質的營養。雀巢2016年的

銷售額達895億瑞士法郎（CHF）（折合臺幣約27兆1,390億元），其中乳製品約占16%，2016年銷售額達143億瑞士法郎（折合臺幣約4兆3,362億元）。在2016年荷蘭合作銀行發布的2016年全球乳業20強排行榜上，雀巢排名第一。

若單就銷售額而言，雀巢已成為全球最大的牛奶公司，並與超過60多萬位農民（多為小農場）合作，每年從超過30個國家採購超過1,200萬噸的鮮奶。透過在全球開發中國家採用瑞士牛奶系統（Swiss Milk District System）進行乳牛養殖，其合作模式包含建立地方性牛乳收集中心、提供免費畜牧技術諮詢、免費獸醫服務、每年2,500萬美元小額信貸等，並即時支付農民每次的牛奶收購費用。雀巢與農民的合作除了可確保農民提供可靠且安全的乳源外，亦可有效解決特定地區貧困現況，並改善其營養。

雀巢認為微量營養素缺乏在發展中國家是最常見的，而牛奶天然含有豐富的鈣，是微量營養素的良好載體，因此其開發一系列的兒童奶粉以提供其所需之能量、蛋白質、微量礦物質等，此系列由美祿（Milo）為首驅動成長，其他品牌亦包含Nido、Ninho、Bear Brand、Klim、Ideal等，其中，Nido全系列提供嬰童各階段的產品，已銷售70多年。而有感於應提供較低收入地區可負擔之奶粉種類，雀巢亦推出相對平價的Bear Brand、NutriRindes、Ideal，以幫助發展中國家兒童可獲得所需的營養。

除了奶粉外，雀巢亦提供多種嬰兒配方及補充副食品，並在五個國家推出BabyNes系統，是全球第一個針對3歲以下嬰童的營養系統，針對各年齡層或特殊體質需求設計特定年齡、單一配方之奶粉配方。如NAN Optipro系列嬰兒配方即使用高品質蛋白質，因此可減少配方中整體蛋白質含量，現已在全球超過100個國家上市。

（二）Danone

達能（Danone）集團總部設於法國巴黎，是一個業務極為多元化的跨國食品公司，集團的業務遍布

六大洲、產品行銷 100 多個國家，擁有知名 Evian、Volvic 礦泉水品牌，產品銷售遍及全球 140 個多個國家，每年產值高達 211 億歐元（折合臺幣約 7,432 億元）。Danone 產品線有四大主要區塊，分別為乳製品、幼兒食品、礦泉水、醫療營養品，各大產品線之市佔率及產值在全球市場亦皆名列前茅，其中乳製品，每年產值約 111 億歐元（折合臺幣約 3,910 億元）。達能公司每年從全世界 12 萬個契約農戶收集約 80 億噸的乳量，乳品及乳製品佔達能公司產品和庫存高達 75%，整個集團約 65% 的乳量來自家庭農場和自給農戶的貢獻。

根據上下游的報導，達能採納「全球食品安全倡議」(GFSI, Global Food Safety Initiative) 之食品安全規範，發展一套三階段的食品安全架構。基礎等級約可符合 GFSI 要求的 30%，進階等級達到 GFSI 要求的 70%，最高等級則是 100% 完全合乎 GFSI 要求，同時還必須取得 GFSI 認可的國際食品安全規範之驗證，如 SQF、IFS、FSSC22000、GLOBAL G.A.P. 等。三階段的食品安全架構對應不同規模的生產者，對於 10 頭牲口以下的自給農戶，達能要求其需符合基礎等級；再者，300 頭牲口以下的家庭農戶必須符合進階等級；至於擁有 10 萬頭牲口以上的大型和巨型農場，則必須完全符合 GFSI 食品安全規範，同時取得 GFSI 符合性規範的驗證。

(三) Lactalis

Lactalis 總部位於法國，1992 年成為法國上市公司，其產品範圍相當廣泛，包含全脂奶粉、中脂奶粉、脫脂奶粉、奶油、種類多樣的乳酪，以及乳糖、甜乳清粉、酪蛋白類等高營養功能性蛋白。2002 年 Lactalis 成為歐洲最大的牛奶及乳製品企業，占歐洲第二大營業額，擁有 126 間工廠，全產品年產量達 64 萬噸；2010 年度的全球乳業前十大排名和研究報告中，Lactalis 是位居全球第三大的乳品公司，該年營業額達到 94 億歐元（折合臺幣約 3,311 億元）。在 2016 年荷蘭合作銀行發布的 2016 年全球乳業 20 強排行榜上，Lactalis 排名第 2 位，

僅次於雀巢。

近年來 Lactalis 加快了在中國的佈局，2014 年 5 月，其旗下的嬰幼兒配方奶粉喜麗雅進入中國市場銷售，2016 年更再度將旗下蘭特品牌巴氏奶引入國內銷售。並在 2017 年初，投資 1 億歐元（折合臺幣約 35 億元）併購江蘇泰州太子乳業公司。

(四) Fonterra

恆天然合作社集團有限公司 (Fonterra Cooperative Group Ltd.)，以下簡稱「恆天然」，總部設於紐西蘭奧克蘭，成立於 2001 年，以合作社模式整合農場與乳品公司運行，由紐西蘭境內約 10,700 個酪農股東所持有。透過企業化的「正式管理」，以明文規定確保利潤分配，並持續提升技術，維持競爭力，在過去 10 年間，恆天然已投注超過 10 億紐西蘭元（折合臺幣約 205 億元）於乳品技術的創新。該集團在乳品市場高峰期，達到每三分鐘就能裝滿一貨櫃出口的佳績，超過紐西蘭商品總出口量的 1/4，佔該國 GDP 的 7%，每年旗下紐西蘭酪農生產的鮮乳，有 95% 會出口至全球。

2017 年營收預期可達 192 億紐西蘭元（折合臺幣約 3,940 億元）的恆天然，業務主要由三大產品部門推動，包含原料、消費產品與食品服務、國際酪農，其中國際酪農業務主要以中國為主，在中國境內生產高品質鮮乳供應內需。原料輸出是恆天然的核心業務。原料產品線包含全脂奶粉到加入嬰童配方奶粉的強化營養成分、奶油、起司到特殊乳品原料。原料產品使用 NZMP™ 為主要品牌，每年光在紐西蘭境內的工廠即可生產 3 兆噸的乳品原料，業務涵蓋紐西蘭、澳洲與拉丁美洲。而在消費產品與食品服務中，知名品牌像是 Anchor™ (安佳)、Anlene™ (安怡)、Anmum™ (安滿)、FERNLEAF™ (豐力富)，皆是恆天然集團的消費品牌，這些品牌也針對不同族群推出系列奶粉產品。近年為了回應包含馬來西亞，及其他 13 個東南亞國家與中東地區於乳製品的需求，恆天然今 (2017) 年重新開啟馬來西亞的奶粉工廠。

(五) FrieslandCampina

FrieslandCampina 成立於 1871 年，總部位於荷蘭，目前已於全球超過 33 個國家成立據點，產品銷售至超過 100 個國家，年營業額達 110 億歐元（折合臺幣約 3,850 億元）。FrieslandCampina 以合作社模式，由 Zuivelcoöperatie FrieslandCampina UA 全資擁有，成員包含荷蘭、德國、比利時等地之 18,900 名酪農戶，是世界上最大的乳製品合作社之一。其產品多元，包含乳品飲料、嬰幼兒營養品、奶酪等成品，亦銷售奶油、黃油等原料及半成品。

FrieslandCampina 於 2016 年與 13,300 名酪農成員收購約 1,080 萬噸牛奶，FrieslandCampina 支付予酪農的金額除了保證收購價外，尚包含年度績效獎金、室外放牧溢價、自然農法溢價、成員債券等。而為了幫助酪農提升牛奶品質及產量，FrieslandCampina 利用其超過 140 年的乳牛養殖經驗，於亞洲、非洲、東歐國家推動乳業發展計畫 (Dairy Development Programme, DDP)，除可擴展合作酪農成員並有效管控品質，亦可幫助這些國家的酪農戶提高生活品質。DDP 主要透過培訓、知識分享講座、計畫合作等方式協助小型酪農戶改善基礎設施，尤其包含印尼、泰國、越南、馬來西亞、中國、俄羅斯、巴基斯坦等地，此計畫自 1980 年代起已幫助超過 25 萬名酪農提高乳產量及品質。

FrieslandCampina 的奶粉品牌為 Friso，其產品以 3 歲以下各階段之嬰童奶粉為主，亦有懷孕期間之媽媽奶粉。由合作酪農戶採購之新鮮牛奶透過特製運奶車送至荷蘭北部工廠，透過單次提煉技術之一次適溫處理程序製成奶粉，保存蛋白質的天然結構。

(六) Amul

Amul 為印度乳品的老字號品牌，由印度公司 Gujarat Cooperative Milk Marketing Federation Ltd. (GCMMF) 獨家營銷，GCMMF 為當地最大的食品營銷公司，年營業額達 41 億美元（折合臺幣約 1,225

億元），亦為印度最大的乳製品出口商，出口國包含美國、新加坡、菲律賓、日本、中國、澳洲等。GCMMF 採用合作社模式，成員包含 18 個地區單位的 18,549 個合作社，共計 360 萬名酪農，其每天採購之牛奶可達 1,800 萬公升。

Amul 成立於 1946 年，起始於一場印度酪農抵制貿易商剝削的運動，最終成立合作社，從兩個村莊 247 公升乳量的規模發展至今日，當時的印度總理認為此合作社的模式應該成為國家乳業發展政策的基礎，並於 1965 年將複製 Amul 當作目標，成立國家乳品開發委員會。

Amul 之產品樣態多元，除了奶粉外，亦包含鮮奶、冰淇淋、起司、酥油、奶油，甚至牛飼料。而奶粉品牌為 T-special、Amulspray、AMULYA，其中，T-special 及 AMULYA 為奶精粉，Amulspray 則為嬰兒奶粉品牌。

(七) Arla

歐洲乳業領導公司 Arla 為由酪農所擁有的合作社，最初於 1863 年由丹麥及瑞典的酪農開始組建小型合作社，當時成立之目的為投資基礎設施，並由酪農平分收益，透過多年的小農合作社合併日漸壯大，至 2000 年丹麥最大的酪農合作社與瑞典合作社合併，成立了第一個跨國乳製品公司 Arla，其合作社的想法在其他國家也日漸盛行，其後英國、荷蘭、德國、比利時、盧森堡等地的業者也陸續加入，更加壯大 Arla，目前共有 12,700 位酪農，並分布於歐洲的七個國家。

Arla 的三個策略核心為氣候、動物、自然。其中，氣候方面以減少碳足跡為首要目標，分別在英國、瑞典、丹麥完成 4,300 多個碳評估，並預計於 2020 年達成與 1990 年相比減少 30% 碳足跡的目標。Arla 酪農戶的大部分飼料都是自己生產，以減少運輸，同時控制乳牛健康，進而可控制牛奶品質。Arla 在輔導酪農戶過程中，亦進行能源評估、引導農民減少電力使用，並舉辦研討會分享飼料和能源有效利用的知識。而動物方面，Arla 認為動物的健康是

成功的關鍵，因此制定 Arlagården® 品質保證程序，強制所有酪農遵守以確保農場符合標準，並在此基礎上持續提高農場動物福利標準。

Arla 旗下之奶粉品牌 MILEX® 已超過 50 年，其產品以最嚴格的歐洲標準在丹麥生產。其中，成長奶粉提供 1-3 歲嬰童每日所需礦物質和維生素，此外，Arla 亦出產全脂奶粉、由脫脂牛乳及植物脂肪製成的脂肪填充奶粉、減少 65% 脂肪並額外添加鈣的低脂奶粉等。MILEX® 是拉丁美洲奶粉市場的主要產品，包含洪都拉斯、多米尼加共和國、巴拿馬等。

（八）中國蒙牛乳業有限公司

中國蒙牛乳業有限公司的主營業務子公司內蒙古蒙牛乳業（集團）股份有限公司於 1999 年成立，現在主要生產及銷售各種乳製品，業務遍及中國（包括香港和澳門），為中國領先乳製品供應商，專注於研發生產適合國人的乳製品，產品主要包括液體奶，如保鮮裝牛奶、酸奶、乳飲料、冰淇淋，以及其他乳製產品，如奶粉，奶茶粉和鮮奶乾吃片等。產品以自有品牌「蒙牛」推向市場，是國內馳名的消費品牌之一。中國蒙牛乳業 80% 的乳源來自大規模農場及牧場，20% 來自於集乳站，2016 年至年中為止公司營收比重為：液體奶 86.1%、冰淇淋 6.7%、奶粉 6.1%，液態奶為主要營收成長來源，其中又以保鮮裝牛奶為主，佔液體奶銷售的 46.5%。隨著市場對優質乳製品需求的上升，中國蒙牛乳業不斷擴充生產能力，已在中國建立 37 個生產基地，紐西蘭設有 1 個生產基地，銷售市場覆蓋全國各地，於 2017 年 6 月底，其產量達 900 萬噸。

近年來，中國蒙牛乳業著力整合全球優勢資源，先後與丹麥 Arla、法國 Danone、美國 White Wave、紐西蘭 AsureQuality 達成戰略合作，快速實現了與國際乳業先進管理接軌，並形成了集乳源建設、研發生產及銷售為一體的大型乳製品全產業鏈；2016 年 5 月中國蒙牛乳業與旗下雅士利，完成向 Danone 集團收購多美滋嬰幼兒食品有限公司全部股

權，透過該公司從事嬰幼兒配方奶粉，擴爭其在嬰幼兒食品市場之競爭力。

（九）Dairy Farmers of America

美國酪農股份有限公司 (Dairy Farmers of America Inc., DFA)，總部設於美國堪薩斯州，為美國最大的乳品行銷合作社與乳類食品加工商。1998 年成立至今，會員橫跨美國 48 州、超過 13,000 位，舉凡擁有 50 頭牛的小農到 3,000 頭牛的大農，都是 DFA 的會員。會員們除能確保產品依合理價格被收購外，依貢獻度享有回饋紅利，同時 DFA 為確保會員的完善經營，也提供健康、保險、儲蓄、風險管理、財務管理等服務，在強化品質與競爭力方面，則提供乳業專家諮詢、放牧評估、能源效率等顧問服務。旗下所成立的基金會，則在災後紓困、急難救助、獎學金與乳業新生代教育投注資源。為促進乳品產業發展，DFA 的政策部門，除廣納會員建議，於美國州政府與聯邦政府為乳業相關立法與國家政策發聲外，也擔任民間與政府雙方的橋樑。

DFA 產品線多元，包含起司、奶油、飲品、乳品 / 食品原料等，除自家工廠製造、發展子品牌商品外，與美國境內批發商、製造商與品牌廠皆有合作。因應美國國土幅員廣大，市場行銷則分為 7 大區域進行，確保每區回應在地市場。2016 年，DFA 的營業額達 135 億美元（折合臺幣約 4,047 億元），主力市場以美國本土為大宗，也出口至中國、墨西哥與印尼等國家。奶粉屬於乳品原料產品線，不走品牌，以原料供應為主。DFA 位於內華達州的工廠主要生產全脂、脫脂與營養強化奶粉的原料，強調其成品安全性，達低孢子與低硝酸鹽標準。因應全球奶粉市場增長，2013 年 DFA 與中國最大乳品企業 - 內蒙古的伊利集團簽署合作備忘錄，雙方於乳源供應及產品創新等方面達成戰略合作夥伴關係，並聯手斥資 1 億美元（折合臺幣約 30 億元），在美國堪薩斯州建設年產 8 萬噸合資奶粉工廠，該工廠已於今 (2017) 年完工，每天從農場輸入 400 萬磅牛乳進行加工。

（十）森永乳業股份有限公司

日本森永乳業股份有限公司(以下簡稱「森永乳業」)，總部位於日本東京。1917年母公司創立，1949年森永乳業從森永製果中分離出來，成為獨立企業至今，今(2017)年森永乳業晉身百年企業，旗下擁有32個子公司，成為日本第二大的乳品公司，2016年營業額為55.68億美元(折合臺幣約1,669億元)。為擴大銷售力道的綜效，森永乳業與森永製果預計於2018年合併。

森永乳業產品涵蓋嬰兒配方奶粉、乳製飲品、冰淇淋甜點、優格、健康食品、機能性產品等。在奶粉產品部分，森永乳業致力於嬰童配方奶粉的開發，更是全世界第一家把「乳鐵蛋白」加入1歲前嬰童奶粉的廠商；目前在日本也推出針對乳糖不耐症、胃食道逆流、降低過敏或治療對牛奶過敏嬰童的奶粉。

森永乳業40多年前便積極展開海外佈局。該集團的國際合資企業與分公司橫跨中國、美國、德國、荷蘭、印尼、新加坡等國。嬰童配方奶粉除了在日本製造外，也與歐洲、印尼等國夥伴企業合作，出口多國，包含已出口超過30年的巴基斯坦。此外，該公司1972年設立德國分公司Milei GmbH後，多年來一直積極擴大其機能性成份的研發，例如益生菌、乳鐵蛋白和乳清蛋白，並將這些成分出口至市場領先的嬰兒配方奶粉生產商。2016年於新加坡設立的Morinaga Nutritional Foods (Asia Pacific)，負責森永乳業有關安全、創新與機能性產品、食品成份，同樣也積極讓全球客戶將這些成份用於高價值的營養產品，嬰兒配方奶粉便是其中之一。

（十一）內蒙古伊利實業集團

內蒙古伊利實業集團股份有限公司，其經營範圍包含乳製品製造、飲料加工、農畜產品及飼料加工等，2016年公司營收比重為乳品92%、冰品7%、飼料1%。在荷蘭合作銀行發布的2017年度全球乳業20強中，伊利集團為亞洲乳業第一，位居全球乳

業第8強。

伊利集團與SGS、LRQA和Intertek等國際標準認證企業達成戰略合作，持續升級伊利全球質量安全管理體系，強化食品質量安全風險控制的能力。2016年伊利在中國擁有自建、在建及合作牧場2,400多座，其中具有行業重要影響力的標杆、大型的標準化、規模化牧場達1,200家，標準化規模化的養殖在乳源供應比例達到100%。

國際化是伊利集團的重要戰略，其在歐洲結盟義大利乳業廠商斯嘉達(Sterilgarda Alimenti S.p.A.)，在荷蘭成立海外研發中心，在紐西蘭建設一體化乳業基地，在美洲主導實施全球農業食品領域高端智慧集群的中美食品智慧谷。伊利亦推動中國母乳研究，與專業機構聯合創建了乳業研究院，並建立針對中國人的母乳數據庫及母嬰營養研究中心。

奶粉產業相關議題

（一）母乳餵養趨勢，限制產品標語

世界最大的兒童慈善組織Save the Children在2012年公佈一份研究報告，指出喝母乳的嬰兒存活率比喝奶粉的嬰兒高了6倍之多。而WHO推薦在嬰兒出生的前6個月應全部以母乳餵養，至2歲前以母乳和補充品混合的方式餵養，目前很多國家例如中國、菲律賓等，都對嬰幼兒配方奶粉的包裝及宣傳術語有所限制，例如菲律賓政府要求奶粉商必須於外包裝貼上清楚的的警示標語，建議家長不該選用奶粉哺育兩歲內的嬰兒。

（二）中國嬰幼兒配方乳粉產品配方註冊管理辦法，改變中國市場既有生態

根據HFG的資料顯示，中國在2016年實行「嬰幼兒配方乳粉產品配方註冊管理辦法」，規定每家廠商針對各階段嬰幼兒奶粉，只能推出三種產品，而現行嬰幼兒奶粉共分為三個階段，因此每家廠商最多推出九種產品；在產品包裝上也要求標明原產地，不得使用進口奶粉等模糊不清字眼，而有關提

升認知能力、提升免疫力等相關宣稱也被禁制。受新的管理辦法影響的業者，多達 103 家廠商、2,000 種品項。

（三）中國奶粉市場結構變化，對紐西蘭進出口影響大

2017 年開始紐西蘭的乳業受到中國消費市場變化的影響而面臨危機。紐西蘭出口的全脂奶粉佔中國進口市場的 90%，對更為龐大的嬰幼兒奶粉市場，紐西蘭僅佔中國進口市場的 11%，而第一名為荷蘭佔 36%，第二名為愛爾蘭佔 17%；然而中國全脂奶粉市場正在縮小，而嬰幼兒奶粉市場的成長率則高達 57%，預計將對紐西蘭乳業的進出口帶來衝擊。

（四）各國的自由貿易協定簽屬，澳洲乳業地位受到挑戰

根據 Dairy Australia 的資料顯示，澳洲具有生產及加工等技術優勢，可依國外客戶需求進行產品內容的調整，奶粉產品亦以出口為主，國內市場僅佔 15-20%。然而，因澳洲乳業以出口為主，因此各

國間的自由貿易協定對其乳業市場影響巨大，也是澳洲產品出口海外將面臨的挑戰。

（五）羊乳市場看好

對於有乳糖不耐症或是過敏的兒童來說，羊乳是一個替代選項，羊乳產業的未來發展看好。根據 Australian Food News 的報導，2013 年羊乳市場約為 300 萬澳幣，而至 2017 年則預期達 8,500 萬澳幣，市場成長約 28 倍。另根據 THE PRESS 的報導，英國羊乳市場占比亦逐漸成長。

（六）植物奶角逐市場

根據 Innova Market Insights 的資料顯示，全球植物乳品替代飲料市場預計 2018 年將達到 163 億美元，較 2010 年的 74 億美元大幅上漲。近年來，乳製品替代品市場的成長動能除了來自過敏或乳糖不耐症患者，另有越來越多消費者尋求健康的生活方式，而選擇無乳糖、非乳製品或素食奶粉。

AgBIO

李盼	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	專案經理
魏于翔	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	專案經理
江佳純	台灣經濟研究院	生物科技產業研究中心	專案經理

參考文獻

1. Research and Markets. (2017) Global Milk Powder Market 2017-2021 - Growing Demand for Organic and Lactose-Free Milk Powder.
2. IMARC. (2017) Milk Powder Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2017-2022.
3. IMARC. (2017) Whole Milk Powder Market - Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2017-2022.
4. FAO. (2017) Milk and Milk Products: Price and Trade Update.
5. Nestlé, From www.nestle.com.
6. Danone, From www.danone.com/en.
7. Lactalis, From www.lactalis.fr/en.
8. Fonterra, From www.fonterra.com/nz/en.html.
9. FrieslandCampina, From www.frieslandcampina.com.
10. Amul, From www.amul.com.
11. Arla, From www.arla.com/.
12. 中國蒙牛乳業有限公司，From www.mengniu.com。
13. Dairy Farmers of America, From www.dfamilk.com.
14. 森永乳業股份有限公司，From www.morinagamilk.co.jp。
15. 內蒙古伊利實業集團，From www.yili.com。