

行業概覽

本節及本文件其他章節所載若干資料及統計數據取自各政府及其他公開可用來源，以及由我們委託的獨立行業顧問弗若斯特沙利文編製的市場研究報告（「弗若斯特沙利文報告」）。摘錄自弗若斯特沙利文報告的資料不應被視為[編纂]的依據或弗若斯特沙利文對任何證券價值或向本公司[編纂]是否明智發表之意見。我們認為有關資料及統計數據的來源適當，且於摘錄及轉載有關資料及統計數據時已採取合理審慎措施。我們並無理由認為有關資料及統計數據失實或誤導或遺漏任何事實致使該等資料及統計數據在任何重大方面失實或誤導。我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、或我們或彼等各自董事、高級管理人員或代表概無獨立核實有關資料，亦無就有關資料及統計數據的準確性或完整性發表任何聲明。因此，閣下不應過度依賴該等資料及統計數據。有關我們行業風險的討論，請參閱「風險因素－與我們業務及行業有關的風險」一節。

資料來源

就[編纂]而言，我們已委聘弗若斯特沙利文（一家獨立市場研究諮詢公司）對中國乳業開展詳盡分析並編製行業報告。弗若斯特沙利文為一家於1961年在美國創立的獨立全球諮詢公司。其主要從事提供市場研究諮詢服務，進行行業研究，並在多個行業提供市場及企業策略及諮詢服務。我們就編製弗若斯特沙利文報告產生費用及開支合共人民幣670,000元。有關金額付款並不取決於成功的[編纂]或弗若斯特沙利文報告結果。除弗若斯特沙利文報告外，我們並無就[編纂]委託編製任何其他行業報告。

我們從本節及本文件其他章節的弗若斯特沙利文報告摘錄若干資料，以全面介紹我們經營所在的市場。我們認為有關資料有助於潛在[編纂]了解有關市場。董事經採取合理審慎態度後確認，整體市場資料自弗若斯特沙利文報告日期起並無重大不利變動而致令有關資料存在重大保留意見、互相抵觸或對有關資料產生不利影響。

行業概覽

於編製弗若斯特沙利文報告期間，弗若斯特沙利文進行一手及二手研究，並取得目標研究市場行業趨勢有關的知識、統計數據、資料及行業見解。一手研究涉及訪問包括領先的市場參與者、供應商、客戶及知名第三方行業協會等業內人士，二手研究則涉及審閱公司報告、獨立研究報告及弗若斯特沙利文自身研究數據庫的數據。弗若斯特沙利文已獨立核實資料，但其審閱結果的準確性在很大程度上依賴所收集資料的準確性。弗若斯特沙利文研究可能受假設的準確性及一手及二手資料來源的選擇所影響。

全球乳業概覽

全球原料奶供應市場高度分散。根據弗若斯特沙利文的數據，按截至2020年6月30日的奶牛存欄量和2020年上半年的原料奶產量計，我們都是全球最大的原料奶提供商。下圖列示分別按截至2020年6月30日奶牛存欄量及2020年上半年的原料奶產量計全球前五大行業可比公司。

全球前五大行業可比公司，2020年上半年

排名	奶牛養殖公司	奶牛存欄量 (千頭)	排名	奶牛養殖公司	原料奶產量 (千噸)
1	本集團	287.0	1	本集團	769.3
2	公司A	235.9	2	公司A	750.0
3	公司B	195.0	2	公司B	750.0
4	公司C	180.0	4	公司C	590.0
4	公司D	175.0	5	公司D	500.0
五大公司		1,072.9	五大公司		3,359.3

附註：

- (1) 本集團的數據為合併賽科星口徑。
- (2) 公司A為一家香港上市公司，主要從事原料奶和液態奶產品的生產和銷售。
- (3) 公司B為一家總部位於沙特阿拉伯的跨國乳製品及食品和飲料公司，主要生產包括液態奶和奶粉在內的乳製品，以及果汁、烘焙等食品和飲料。
- (4) 公司C為一家總部位於美國的私有奶牛養殖公司及原料奶供應商，主要從事原料奶及其他各種乳製品生產。
- (5) 公司D為一家總部位於美國的私有奶牛養殖公司及原料奶供應商，主要從事原料奶生產。

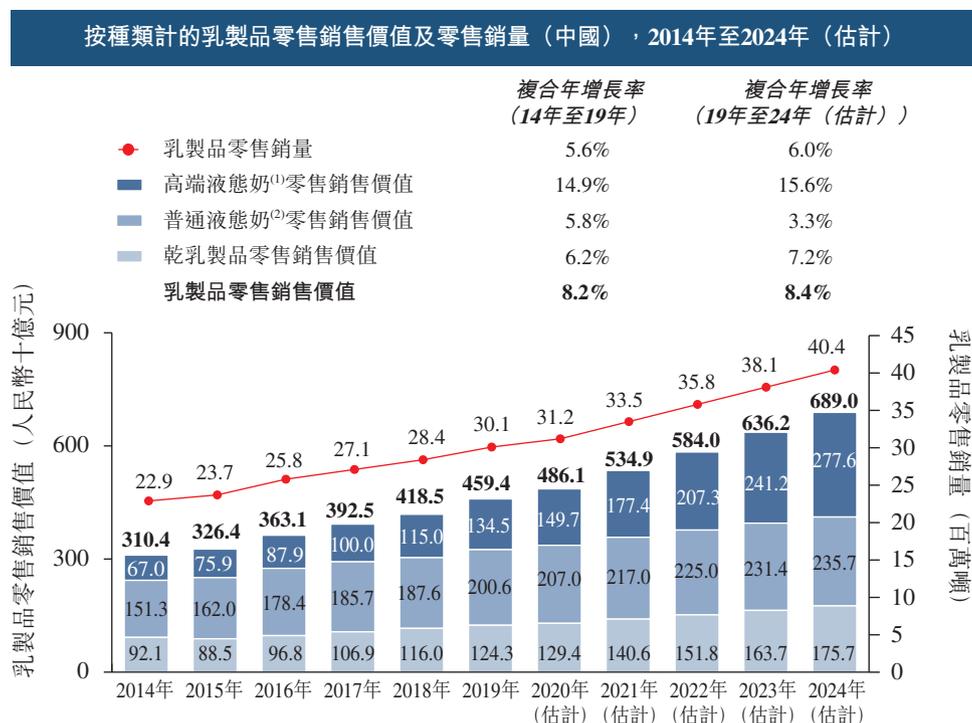
資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

中國乳業概覽

概覽

受終端消費者的乳製品消費及需求日益增加所帶動，中國乳業近幾年一直增長迅猛。如下圖所示，下游客戶的乳製品消費量的增加一直帶動著原料奶的需求。根據弗若斯特沙利文報告，中國乳製品消費量由2014年的22.9百萬噸(人均16.7公斤)增至2019年的30.1百萬噸(人均21.5公斤)，並預計於2024年進一步增至40.4百萬噸(人均28.5公斤)。按零售銷售價值計，市場由2014年的人民幣3,104億元增至2019年的人民幣4,594億元，並預計於2024年達人民幣6,890億元，2019年至2024年的複合年增長率為8.4%。高端液態奶在近幾年尤其廣受歡迎，其零售銷售價值自2014年的人民幣670億元增至2019年的人民幣1,345億元，並預計以15.6%的複合增長率進一步增至2024年的人民幣2,776億元，增速遠高於普通液態奶。



註：

- (1) 指2019年零售價不低於人民幣20元／升的液態奶。
- (2) 指2019年零售價低於人民幣20元／升的液態奶。

資料來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

與發達國家的乳製品市場相比，中國乳製品市場仍待開發，並具有巨大的增長潛力。不同於發達國家(其有相當比例的乾乳製品消費)，中國消費者主要青睞液態奶。根據弗若斯特沙利文報告，以統一折算為液態奶計，2019年中國人均乳製品消耗量為40.7公斤，僅為歐盟的16.4%及美國的17.9%。我們預計中國人均乳製品消耗量將因可支配收入增加、消費升級等因素而持續快速增長。

行業概覽

中國主要行業可資比較公司業務範圍對比

中國下游乳製品市場中的頭部企業體量大、增長快，需要與之相匹配的體量大及佈局廣的供應商來滿足他們的高需求。下游乳製品市場的需求拉動了乳業價值鏈上游的高速發展，尤其為擁有乳業上游全產業鏈佈局的大型行業參與者（包括育種公司、飼料生產商及牧場）帶來了重大商機。乳業市場上游的競爭也因而愈來愈激烈，頭部企業優勢逐漸突出。

通過科學化牧場管理系統及現代化的生產流程，業務覆蓋整個乳業價值鏈上游（包括飼料、育種和養殖業務）的大型綜合牧場在把握乳業發展機會上享有獨特的優勢。下文載列中國主要行業可比公司業務範圍的比較。

公司	乳業上游產業鏈的業務範圍			
	奶牛育種	精飼料	粗飼料	奶牛養殖
本集團	✓	✓	✓	✓
公司A				✓
公司E				✓
公司F				✓
公司G				✓

附註：

- (1) 公司E為一家香港上市奶牛養殖公司及液態奶供應商，主要從事原料奶及液態奶生產。
- (2) 公司F為一家香港上市奶牛養殖公司，主要從事奶牛牧場經營和畜牧進口貿易的企業，包括原料奶生產、奶牛進口業務。
- (3) 公司G為一家香港上市奶牛養殖公司，主要從事原料奶生產。

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

中國乳業的主要增長驅動

- *人均可支配收入的增加*。隨著人均可支配收入的增加，人們的消費水平提高，且越來越多的中國消費者願意在乳製品上消費。根據弗若斯特沙利文的資料，乳製品的零售銷售價值從2014年的人民幣3,109億元增至2019年的人民幣4,594億元，並預計將增至2024年的人民幣6,890億元，2019年至2024年的複合年增長率為8.4%。
- *不斷的消费升級*。中國不斷的消费升級帶動對乳製品的需求，尤其是增加了對營養豐富的高端乳製品的需求。根據弗若斯特沙利文的資料，高端液態奶的零售銷售價值從2014年的人民幣670億元增至2019年的人民幣1,345億元，並預計將增至2024年的人民幣2,776億元，2019年至2024年複合年增長率為15.6%。
- *健康意識不斷增強*。中國消費者，尤其是年輕一代的健康意識越來越強，並越趨注意營養均衡和多元化需求，對多樣化和差異化的乳製品需求越來越高。在中國，高營養價值的乳製品已經成為受歡迎的日常主食。此外，特定年齡層的不同營養需求亦推動了中國特色乳製品的發展。例如，有機奶、娟姗奶及酸奶等高營養價值的特色乳製品在中國備受歡迎。不斷變化的消費者偏好及消費結構為乳業價值鏈中的行業參與者提供了巨大的市場機遇，並推動了乳製品市場的增長。再者，COVID-19新冠疫情極大的促進了中國消費者意識的轉變，使得其消費更加趨於理性，且健康成為其主要的考慮因素。尤其在疫情進入常態之後，乳製品消費快速恢復，為乳製品市場的長期發展帶來新的增長契機。
- *全新的零售模式蓬勃發展*。乳製品製造商憑藉在線零售的蓬勃發展，加上中國迅速而便捷的配送網絡，使得乳製品在全國各地都能輕易取得。數據主導新零售模式的崛起，高效供應鏈體系帶動短保產品銷售增長，以及此等業務模式所提供的優越客戶體驗令中國乳業轉型，預期將帶動乳製品銷售。
- *政府支持性政策*。中國政府一直是促進乳業發展的主要倡導者。例如，中國政府在2018年出台《關於推進奶業振興保障乳製品質量安全的意見》明確提出發展標準化規模養殖、加強良種大規模繁育及推廣以及促進優質飼草料生產，諸如此類的政府政策的支持有助於拉動乳業的長遠發展。

行業概覽

中國乳業的未來趨勢

- *消費者對食品安全的關注與日劇增。* 中國消費者更加關注乳製品的安全、質量及營養價值。人們對乳製品食品安全問題的關注度日益升高，要求對原料奶的採購和生產進行更嚴格的質量控制。因此，運用現代化管理程序及標準化生產過程提供安全優質原料奶的大型牧場預期可取得顯著增長，並佔有龐大的市場份額。
- *大型牧場不斷增加。* 擁有超過1,000頭奶牛的大型牧場預計將擴大規模。憑藉豐富的資源、先進的技術和標準化的管理程序，大型牧場能夠以經濟的方式量產安全、優質的原料奶。此外，中國政府還推出支持性的法規和政策，如《奶業整頓和振興規劃綱要》，以鼓勵大型牧場的發展。
- *消費者對乳製品的需求更為多樣化。* 由於城鎮化的持續推進、人均可支配收入的增長，以及中國人口年齡結構的轉變，中國消費者對乳製品的需求亦不斷變化。下游乳製品市場見證了消費者偏好向高端特色乳製品的轉移，預期將令乳製品市場多元化並推動其發展。
- *乳業將加快數字轉型。* 中國乳業經歷了數字轉型，而現時許多乳製品製造商及牧場均運用了數據分析、雲計算及人工智能等頂尖技術。具體而言，科技正在改變牧場的日常運營管理方式，而這轉變將強化牧場的供應鏈管理及提升運營效率。同時，乳製品製造商將借助數據分析以識別中國消費模式，並掌握消費者多變的需求。
- *下游市場需求將更加多樣化。* 中國乳業目前由伊利等大型企業集團主導。該等乳製品大型企業集團預計將持續推動中國乳製品市場發展，地區及專業的乳製品製造商亦會活躍於市場，並滿足消費者對特色乳製品不斷增長的需求。
- *上下游市場長期戰略協同。* 中國乳製品市場競爭日益激烈已推動乳業價值鏈上的乳製品製造商、牧場及其他市場參與者優化業務運營。預計會有更多的乳製品製造商採用科學化管理系統及綜合業務模型，並與上游及／或下游市場參與者進行戰略合作，以維持市場競爭力及達成長期盈利增長。

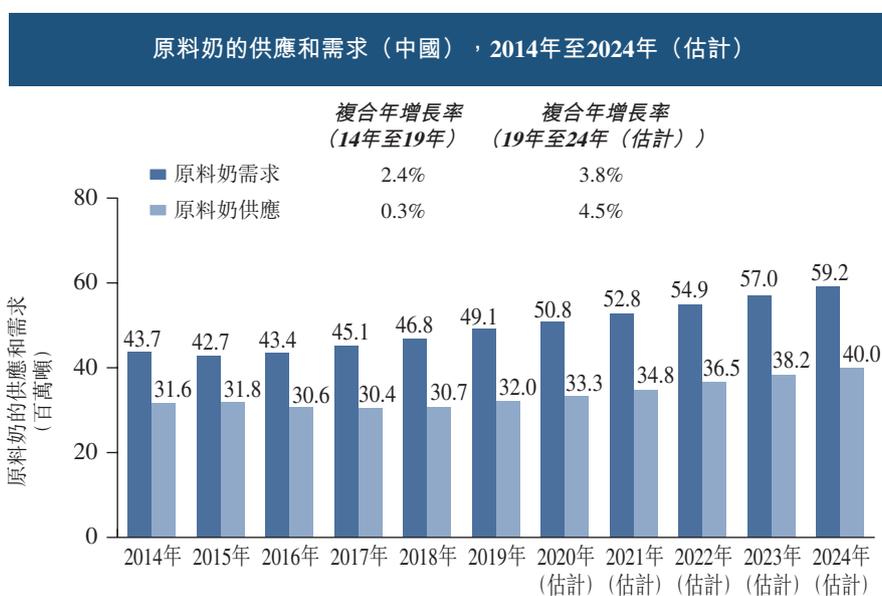
行業概覽

中國原料奶供應市場

原料奶供應

過去數年，中國原料奶需求量（包括原料奶國內產量及折算為生鮮乳的乳製品淨進口量）穩定增長，由2014年的43.7百萬噸增至2019年的49.1百萬噸。受中國消費者對乳製品需求不斷增加的驅動，中國原料奶需求預計繼續增長，於2024年達59.2百萬噸，2019年至2024年複合年增長率為3.8%。

供應方面，2014年至2019年間，中國原料奶生產保持相對穩定。中國原料奶供應由2015年的31.8百萬噸下降至2017年的30.4百萬噸。該減少主要是由於大多數小型牧場因2014年原料奶價格下跌而退出，令奶牛總數下降。隨著中國乳業在成熟的大中型牧場的帶動下進行轉型，中國的原料奶供應自2018年起逐漸恢復。由於奶牛單產量的增加和奶牛數量的增加，原料奶供應預計將以複合年增長率4.5%，從2019年的32.0百萬噸增長到2024年的40.0百萬噸。



資料來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

如上圖所示，中國的原料奶需求多年來一直超過原料奶供應，供應缺口到2024年將達到約19.2百萬噸。中國原料奶需求主要由領先的下游乳製品製造商引領。2014年至2019年期間，以原料奶採購量計的前五大乳製品製造商原料奶需求量的複合年增長率達到8.6%，高於行業平均2.4%。

行業概覽



資料來源：弗若斯特沙利文

特別是，隨著下游高端液態奶的消費量不斷增加，高端原料奶的需求及供應已進入高速增長的階段。以零售銷售價值計，高端液態奶於全部液態奶中的佔比自2014年的30.7%增至2019年的40.1%，且有望進一步增長並於2024年超過一半。而與其他一般乳製品不同，高端液態奶僅可由高端原料奶製成，以維持其營養價值及風味。因此，預計下游乳製品市場對高端液態奶的歡迎亦將不斷帶動對高端原料奶的需求，而這為具備與之相匹配的生產能力的大型牧場帶來了顯著的市場機遇。

原料奶質量

蛋白質含量、脂肪含量、菌落總數和體細胞數目是原料奶質量的四個主要指標。較高的蛋白質和脂肪含量通常表示較高的質量。較低的菌落總數和體細胞數目表明較好的衛生條件和較好的奶牛健康狀況。根據弗若斯特沙利文的資料，中國的大中型牧場擁有相對先進的管理技術和優良的奶牛品種，通常可以生產出明顯高於行業質量標準的原料奶。

下文載列中國、歐盟和美國原料奶行業質量標準的比較，以及本集團的主要原料奶質量指標。

主要公司／國家	蛋白質含量 (%)	脂肪含量 (%)	菌落總數 (CFU/ml)	體細胞數目 (CFU/ml)
本集團 ⁽¹⁾	>3.3%	>3.9%	<13,000	<170,000
中國國家優質乳工程 ⁽²⁾	≥3.1%	≥3.3%	<100,000	<300,000
經選定大型牧場的平均值 ⁽³⁾	3.2%	3.9%	60,600	227,500
中國標準 ⁽⁴⁾	≥2.8%	≥3.1%	<2,000,000	不適用
美國標準 ⁽⁵⁾	≥3.2%	≥3.5%	<100,000	<750,000
歐盟標準	不適用	不適用	<100,000	<400,000
日本標準 ⁽⁶⁾	≥3.2%	≥3.8%	不適用	不適用

行業概覽

附註：

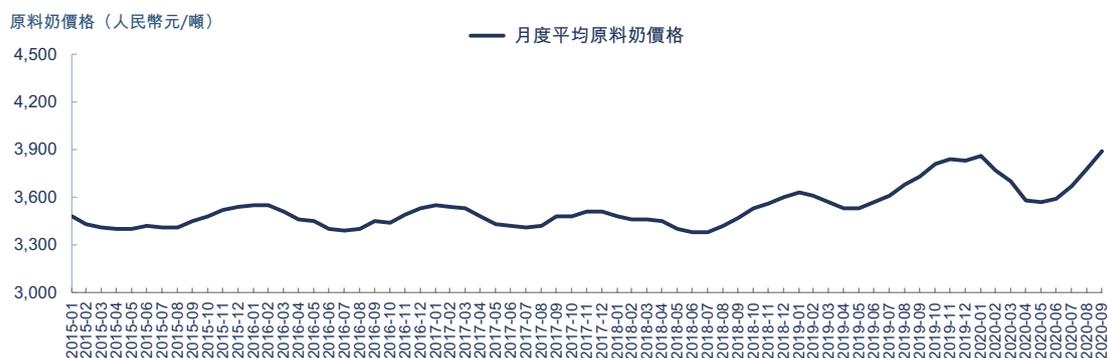
- (1) 有關各項指標的資料基於2019年伊利對我們的原料奶進行抽样檢測後所出具的檢測報告。
- (2) 如2017年中國國家優質乳工程所載。
- (3) 包括經中國國家奶牛產業技術體系（一個由中國農業農村部與中國財政部共同發起的旨在推動中國牧場經營行業發展的項目）選定及監察的230個大型牧場。該數據為2019年的數據。
- (4) 如2010年公佈的中國標準所載。
- (5) 如2011年美國衛生及公共服務部頒佈的「A」級優質巴氏殺菌奶條例所載。
- (6) 如2015年文部科學省頒佈的日本食品標準成分表所載。日本的數據為荷斯坦種原料奶的標準，其中脂肪含量指脂肪酸、三酰甘油當量。

資料來源：國家統計局、中國農業農村部、美國衛生及公共服務部、歐盟理事會、文部科學省、弗若斯特沙利文。

原料奶價格

近年來，中國原料奶價格主要保持上漲態勢，月度平均原料奶價格從2015年1月的人民幣3,480元／噸上升到2019年12月的人民幣3,830元／噸；截至2020年9月，月度平均原料奶價格已進一步升至人民幣3,890元／噸。中國原料奶的價格主要由供需關係決定，尤其是頭部乳製品製造商的發展對原料奶及其他乳製品的價格起主導作用。此外，原料奶價格還受到原料奶質量的影響。高端特色原料奶得益於其高質量及相對稀缺性，售價通常高於市場平均價格。

下圖為2015年1月至2020年9月的中國每月原料奶價格發展趨勢。



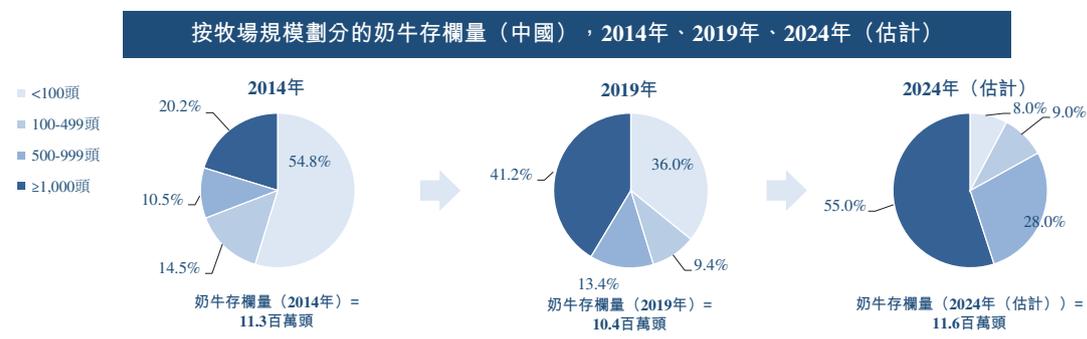
資料來源：中國農業農村部

行業概覽

奶牛養殖

奶牛養殖在很大程度上受到氣候的影響。一般來說，與炎熱潮濕的天氣相比，奶牛更喜歡涼爽乾燥的天氣，因此在中國，北方地區奶牛的規模通常比南方地區大。北緯40度至50度的緯度帶被稱為「黃金奶源帶」，通常被認為是理想的奶牛養殖區。許多全球領先的乳業巨頭將他們的牧場設在黃金奶源帶附近，以利用良好的氣候環境和豐富的自然資源。中國內蒙古、黑龍江等大部分地域等都在這一區域內。

近年來，政府頒佈了支持性政策，如《奶業整頓和振興規劃綱要》，鼓勵大型牧場的發展，促進了更大規模的奶牛養殖，越來越多的奶牛被安置在大型牧場。截至2014年，1,000頭以上規模的大型牧場的奶牛佔全國奶牛總數的20.2%，到2019年底則達到41.2%。受消費者對優質生鮮乳需求的不斷增長及乳製品製造商轉為專注於確保直接、穩定可靠的原料奶供應，大型牧場正逐漸佔據市場主導地位，預計到2024年底擁有的奶牛佔中國奶牛總量的55.0%。以下是2014、2019年和2024年年底按牧場規模劃分的奶牛存欄量。



資料來源：國家統計局、弗若斯特沙利文

擁有1,000頭以上奶牛的大型牧場通常會得到更高水平的資本投資，使用更先進的技術，採用更先進、更規範的養殖方法，這使他們能夠比小型牧場生產出更優質的牛奶和更高的產奶量。大型牧場效率高、更加環保，符合國家可持續發展的方針。大型牧場的增加，加上下游消費需求的增長、政府的支持性政策和優質牧草種植的擴大，推動了中國奶牛存欄量的擴大。中國的奶牛存欄量預計將從2019年的10.4百萬頭增加到2024年的11.6百萬頭。

行業概覽

中國原料奶供應市場的主要增長驅動

- *下游乳製品市場需求增長*。隨著中國消費者對各種安全、多樣化的乳製品的需求日益增長，乳製品製造商有強烈的動機加強質量控制，從而能夠獲得穩定可靠供應的大型牧場採購優質的原料奶。此外，中國下游乳製品市場的高端液態奶需求不斷增長，進一步帶動新鮮高端原料奶的銷售，並推動中國原料奶供應市場的發展。
- *經營效率提高*。通過不斷採用現代化的管理程序和先進的技術，中國的牧場一直在優化業務營運，大大提高了運營效率。此外，中國乳業的轉型，以小型牧場的退出和大中型牧場的普及為特點，通過大中型牧場對奶牛養殖的賦能，進一步推動了整個行業的規模經濟和經營效率。
- *科技推動奶牛單產提升*。隨著牧場基礎管理不斷加強，未來牧場的單產提升需要從奶牛的選種選育和精準營養等方面進行研發和突破。科學的選種選育可以培育健康、高產的奶牛品種，從而穩定地提升奶牛單產。此外，科學的飼料配方能夠精準地滿足奶牛生產需要，且充分考慮當地飼料的資源的開發利用，從而達到技術、經濟、效果的最優化。
- *支持性政府政策*。中國政府已頒佈一系列鼓勵政策，以支持中國原料奶供應市場的發展。例如，中國國務院頒佈提倡中國大型規範化奶業營運及原料奶供應自給自足的《關於推進奶業振興保障乳品質量安全的意見》，預計刺激原料奶供應市場。

行業概覽

中國原料奶供應市場的未來趨勢

- *市場集中度進一步提高。* 中國原料奶供應市場呈現集中趨勢。根據弗若斯特沙利文的資料，中國不少於100頭奶牛的規模化牧場比例已從2014年的45.2%上升到2019年的64.0%。展望未來，中國牧場預計將進一步擴大經營規模，透過規模經濟及提高經營效率獲益。
- *智能化牧場管理。* 規模化業務經營使中國大型牧場以具成本效益的方式實現牧場的智能化管理，有助於提升原料奶產量及質量。智能化管理有望為包括牧場在內的乳業產業鏈參與者提供更為全面的數據和技術支持，從更多方面幫助其提升運營效率。因此，中國政府和中國的牧場正投入更多資源，研發尖端奶牛養殖科技和方法，以大幅優化中國牧場的業務運營。
- *整合乳製品價值鏈。* 為確保供應穩定，控制產品安全和質量，大型乳製品製造商正向價值鏈上方發展，與上游價值鏈中的行業參與者進行整合。
- *市場門檻提高。* 由於牧場，尤其是大規模的牧場，需要重大的固定資產及奶牛的投資，原料奶供應市場的技術和資金門檻較高。市場先導者已佔據了乳業富有價值的稀缺資源（如理想的牧場位置等），進一步提高了市場門檻。

行業概覽

中國原料奶供應市場的競爭格局

中國的原料奶供應市場高度分散。截至2020年6月30日，前五大行業可比公司按奶牛存欄量計僅佔8.2%的市場份額。根據弗若斯特沙利文的資料，我們以2.7%的佔比排名第一。同期，我們在原料奶產量方面亦排名第一，市場份額為4.7%。此外，根據弗若斯特沙利文的資料，我們於2020年上半年度生產了195.5千噸特色生鮮乳，在中國排名第一。下圖列示分別按截至2020年6月30日的奶牛存欄量及2020年上半年的原料奶產量計中國前五大行業可比公司的市場份額。

按奶牛存欄量及原料奶產量計的前五大行業可比公司（中國），2020年上半年

排名	行業可比公司	奶牛存欄量 (千頭)	市場份額 (%)	排名	行業可比公司	原料奶產量 (千噸)	市場份額 (%)
1	本集團	287.0	2.7%	1	本集團	769.3	4.7%
2	公司A	235.9	2.3%	2	公司A	750.0	4.6%
3	公司H	140.0	1.3%	3	公司H	350.0	2.1%
4	公司E	107.9	1.0%	4	公司E	309.0	1.9%
5	公司I	90.0	0.9%	5	公司J	288.7	1.8%
	五大公司	860.8	8.2%		五大公司	2,467.0	15.1%
	總計	10,470.8	100.0%		總計	16,352.9	100.0%

附註：

- (1) 本集團的數據為合併賽科星口徑的數據。
- (2) 公司H為一家私有乳製品公司，主要從事牧草種植、飼料生產、原料奶生產及液態奶產品生產。
- (3) 公司I為一家乳製品製造商的附屬公司，主要提供原料奶生產及牧草種植。
- (4) 公司J為一家私有跨國乳製品製造商的附屬公司，主要從事原料奶及液態奶產品生產。

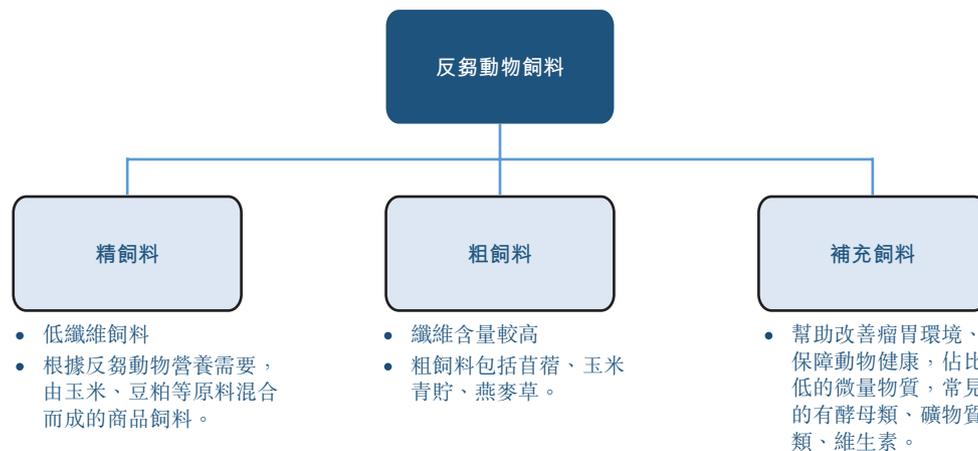
資料來源：弗若斯特沙利文

根據弗若斯特沙利文的資料，大型奶牛養殖場憑藉顯著的經營效益，普遍具有較高的產奶量。2019年，我們的成母牛（除娟姍牛）單產為10.4噸／年，遠超全國同年7.8噸／年的平均水平。

行業概覽

中國反芻動物飼料市場

反芻動物(包括奶牛、肉牛、肉羊及奶山羊)是指能夠在消化前通過在專門的胃中發酵而從植物性食物中獲取營養的哺乳動物。為獲得足以生長、繁殖及保持健康的能量，飼餵反芻動物的一般有三種飼料(即粗飼料、精飼料和補充飼料)。苜蓿、燕麥草和玉米青貯等粗飼料纖維含量較高。精飼料是低纖維飼料，主要由玉米和豆粕等組成。加工成精飼料的成份大多是大宗商品，在全國範圍內易於取得。此外，補充飼料可補充反芻動物所需的礦物質和維生素，更有助於改善營養質量。每日飼料消耗量按不同反芻動物而有所不同。如就奶牛而言，精飼料一般佔奶牛每日飼料消耗量約40%至50%，而粗飼料和補充飼料佔餘下部分。

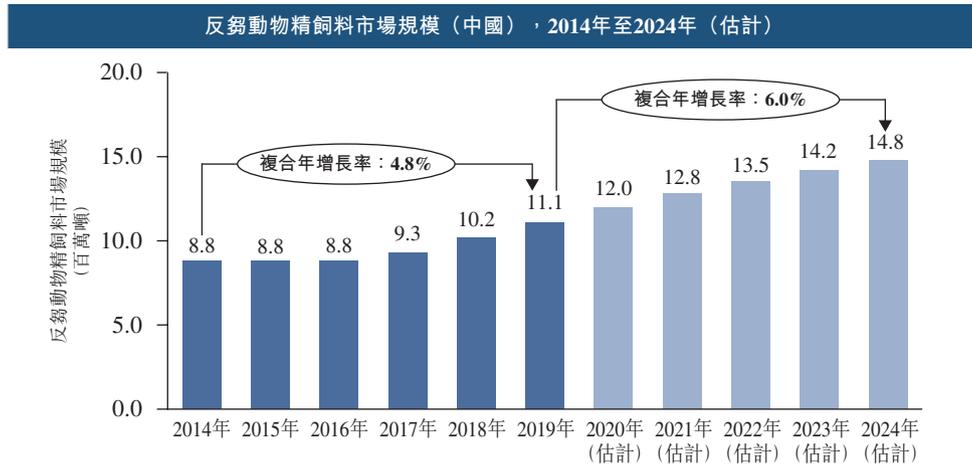


反芻動物精飼料

反芻動物精飼料具有各種不同的單獨成份、類型及形態，如預混料、濃縮料和精料補充料等。精飼料為反芻動物提供必需的額外能量及蛋白質，以支持現代生產水平。精飼料在提升奶牛單產方面，具有效率且表現出色，故在數目不斷增加的大型牧場中漸受歡迎。奶牛精飼料的需求由2014年的5.6百萬噸急劇增加至2019年的8.1百萬噸，複合年增長率為7.5%，並預期於2024年進一步增加至14.5百萬噸，即2019年至2024年的複合年增長率為12.4%。此外，中國反芻動物畜群擴大，尤其是反芻動物規

行業概覽

模化養殖日益普遍，亦帶動精飼料的消耗和需求增長，從而促進反芻動物精飼料市場的增長。反芻動物精飼料產量從2014年的8.8百萬噸增加至2019年的11.1百萬噸，複合年增長率為4.8%，預計於2024年將進一步增加至14.8百萬噸，2019年至2024年複合年增長率為6.0%。



資料來源：中國飼料工業協會、弗若斯特沙利文

飼料原料價格

加工成為精飼料的原料通常包括玉米和豆粕等，這些商品在全國各地都能輕易採購。玉米和豆粕的市場價格視乎多項因素而定，包括供求變化、政府政策、天氣狀況、蟲害及其他自然災害。過去數年，玉米和豆粕的市場價格相對穩定，呈輕微下降趨勢，根據弗若斯特沙利文的資料，預計其於2019年至2024年期間將保持穩定或輕微下降。下圖說明中國的玉米和豆粕於所示期間的歷史市場價格：



資料來源：中國農業農村部

行業概覽

有關飼料原料價格變動對我們業務及經營業績的影響，請參閱「風險因素－原料價格的波動以及原料供應的不穩定可能對我們的業務、盈利能力及經營業績造成不利影響」及「財務資料－影響我們運營業績及財務狀況的主要因素－我們管理成本和提高營運效率的能力」各節。

粗飼料需求和供應——以苜蓿草為例

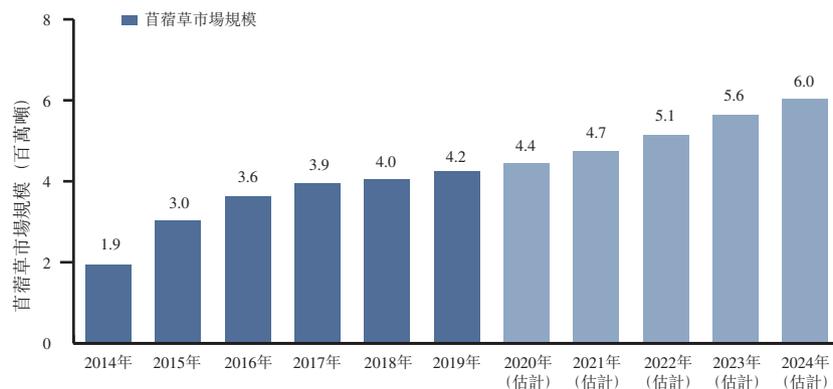
苜蓿是一種優質飼料作物，分布於中國西北、華北等地區。它富含蛋白質、纖維、維生素和礦物質。作為最重要的奶牛飼料之一，苜蓿對提高奶牛產奶量和乳蛋白質水平有重要作用。牧場使用的大部分苜蓿通常餵給泌乳牛，其餘少數餵給育成牛和犏牛。

在中國，苜蓿被廣泛用於奶牛存欄100頭及以上的規模化牧場。由於奶牛規模化養殖比重不斷提高，中國對苜蓿草的需求隨之提高，市場規模由2014年1.9百萬噸增至2019年4.2百萬噸。該市場規模預計將於2024年達到6.0百萬噸，2019年至2024年的複合年增長率為7.2%。

中國牧場，尤其是現代化大規模牧場，對奶牛養殖的標準以及對原料奶的質量與產量要求地不斷提高亦拉高了國內對高品質苜蓿草的需求，並使得高品質苜蓿草市場規模增速更快。

下圖解釋2014年至2024年以需求量計的中國苜蓿草市場規模。

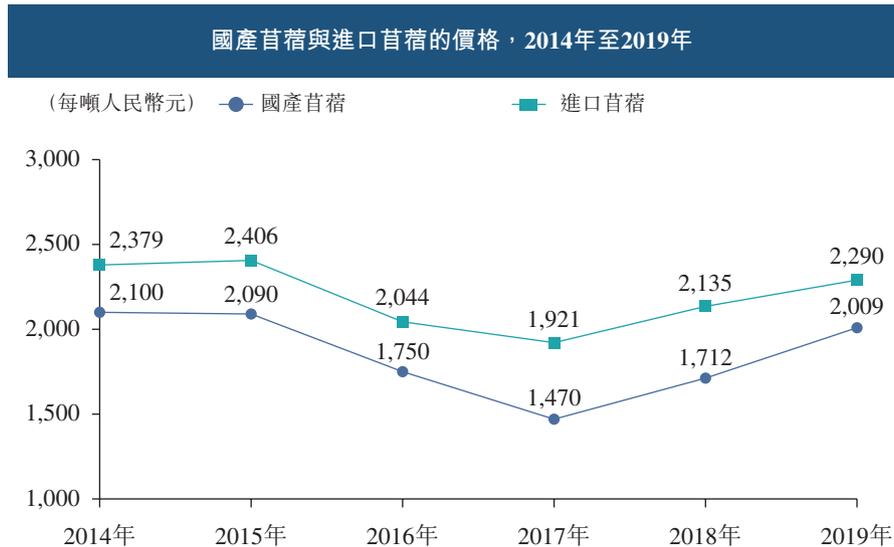
以需求量計的苜蓿草市場規模（中國），2014年至2024年（估計）



資料來源：中國農業農村部、中國海關總署、弗若斯特沙利文

行業概覽

根據中國《苜蓿乾草質量分級》標準，大多數進口到中國的苜蓿是「優級」或「一級」級別，而大多數國產苜蓿屬於「一級」或「二級」級別。因此，牧場通常需要為進口苜蓿支付較高的價格，這是國內牧場原料奶生產成本的重要組成部分。展望未來，隨著國產苜蓿的品質提升，預期國產苜蓿與進口苜蓿之間的價格差額將會收窄。下圖闡述於所示期間國內種植的苜蓿及進口苜蓿的價格：



資料來源：中國海關總署、弗若斯特沙利文

中國反芻動物飼料市場的競爭格局

中國反芻動物飼料市場競爭激烈，截至2019年12月31日，擁有約1,000家飼料供應商。大部分市場參與者將其業務專注於單一細分市場，或是向牧場提供反芻動物精飼料，或提供粗飼料產品（主要是苜蓿），導致中國反芻動物飼料市場相對分散。

就中國反芻動物精飼料的細分市場而言，於2019年，我們按銷量計排名第一，市場份額佔6.4%。下圖闡述2019年按中國反芻動物精飼料的細分市場的銷量計前五大市場參與者的市場份額。

行業概覽

按銷量計五大反芻動物精飼料供應商（中國），2019年

排名	反芻動物精飼料供應商	反芻動物精飼料銷量（千噸）	市場份額（%）
1	本集團	709.2	6.4%
2	公司K	448.0	4.0%
3	公司L	360.0	3.2%
4	公司M	337.1	3.0%
5	公司N	300.0	2.7%
	五大公司	2,154.3	19.3%
	總計	11,089.0	100.0%

附註：

- (1) 本集團的數據經審核及由本集團提供。
- (2) 公司K為一家A股上市飼料和畜牧公司，主要經營飼料生產和飼料原料貿易、肉禽養殖、生豬養殖等。
- (3) 公司L為一家私有飼料公司，主要提供反芻飼料、技術和服務等。
- (4) 公司M為一家A股上市農業公司，主要經營飼料生產、生豬產品和種子產品。
- (5) 公司N為一家香港上市跨國公司的全資附屬公司，主要提供各類牲畜及水生動物飼料產品。

資料來源：弗若斯特沙利文

此外，我們亦為中國領先的粗飼料（主要為苜蓿草及燕麥草）供應商。於2019年，我們按苜蓿草銷量計亦排名第一，市場份額佔3.6%。下圖闡述2019年按中國苜蓿草細分市場的銷量計前五大市場參與者的市場份額。

按銷量計前五大苜蓿草供應商（中國），2019年

排名	苜蓿草供應商	苜蓿草銷量（千噸）	市場份額（%）
1	本集團	152.4	3.6%
2	公司O	137.2	3.2%
3	公司P	78.3	1.8%
4	公司Q	54.0	1.3%
5	公司R	49.0	1.2%
	五大公司	470.9	11.1%
	總計	4,248.0	100.0%

附註：

- (1) 本集團的數據經審核及由本集團提供。
- (2) 公司O為一家A股上市農業公司的全資附屬公司，其主要從事牧草的種植、加工、銷售及研發。
- (3) 公司P為一家國有農業公司的全資附屬公司，其主要從事苜蓿的進口和牧草的種植、加工及銷售。

行業概覽

- (4) 公司Q為一家私有飼料供應商，主要從事飼料和穀物的進口。
- (5) 公司R為一家私有飼料供應商，主要從事苜蓿的進口和青貯飼料的加工和銷售。

資料來源：弗若斯特沙利文

中國反芻動物飼料市場的未來趨勢

- *行業集中度日益增加*。日益加劇的市場競爭可能會淘汰小型反芻動物飼料供應商，因為他們缺乏生產營養、均衡飼料的資源和技術能力。隨著下游行業參與者對安全、優質飼料的要求提高，預計中國的反芻動物飼料市場未來將更加集中。
- *日益注重質量和營養*。隨著下游行業參與者日益重視乳製品的安全和質量，飼料供應商將更加重視研發生產具有更高營養價值的飼料的配方。預計飼料供應商亦將繼續創新和擴大產品種類，以滿足多元且不斷變化的下游需求。
- *全面解決方案的新業務模式*。全面解決方案有效整合反芻動物飼料產品，廣泛的奶牛養殖服務改變了反芻動物飼料的傳統純生產模式。全面的奶牛養殖服務不但提高反芻動物飼料產品的功能和表現，更有助於牧場提升生產力及盈利能力。預期奶牛養殖服務將成為反芻動物飼料供應商產品組合的必要部分，而該等有能力的全面解決方案的反芻動物飼料供應商預期可獲得主要的市場份額。

中國奶牛凍精市場

凍精是通過添加冷凍保護劑對精子進行低溫保存，解凍後以人工輸精的形式進行繁育後代的育種產品。奶牛凍精被牧場廣泛用以生產犏牛。通過科學選育品質優良的種公牛進行精液採集，牧場利用高質量凍精來改善畜群的遺傳品質及奶牛的繁殖能力。為增加母牛的生產，許多奶牛凍精生產商採用性控技術生產奶牛性控凍精。一種常用的性控技術是利用流式細胞精子分離機對X染色體及Y染色體精子進行分離，然後進行授精以生產犏牛。隨著技術進步，於2019年，奶牛性控凍精可以達到約90%的母犏出生率，有助牧場快速擴繁。

行業概覽

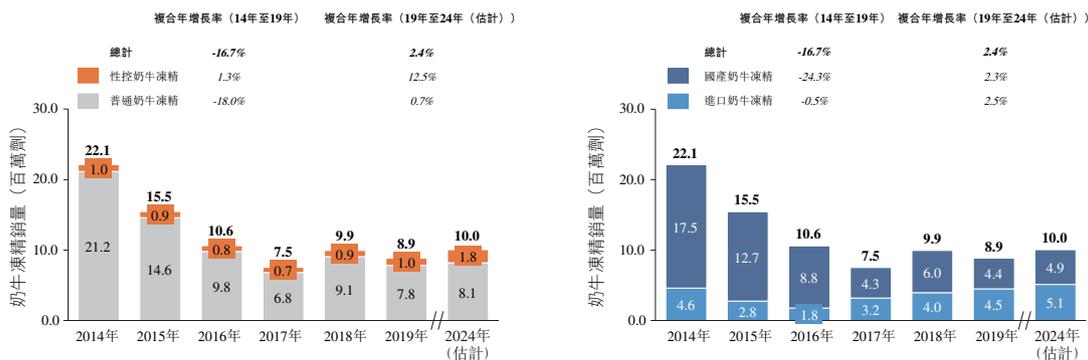
由於技術進步及中國政府的支持性政策及補助，中國奶牛凍精市場增長迅速，並於2014年前後達至頂峰，但是自2015年起，中國奶牛凍精的需求減少。奶牛凍精劑量的使用與養殖水平、奶牛凍精的質量以及繁育技術水平相關。一般來說，在繁育技術相同的情況下，越優質的奶牛凍精，讓母牛成功懷孕所需使用的奶牛凍精劑量就越少。因此，在畜群規模增長緩慢的情況下，奶牛凍精質量的提高，會減少奶牛凍精劑量的使用，從而亦減少對奶牛凍精的需求。而且中國政府於2016年取消了對奶牛良種補貼，中國奶牛凍精的銷量由2014年的22.1百萬劑大幅跌至2017年的7.5百萬劑。儘管如此，隨著中國原料奶供應市場的復蘇及畜群規模的擴大，奶牛凍精市場已呈現上揚趨勢。特別是，為有效擴大畜群規模，奶牛性控凍精預期將會受到中國牧場的歡迎。奶牛性控凍精的銷量預計將從2019年的1.0百萬劑增至2024年的1.8百萬劑，2019年至2024年的複合年增長率為12.5%。

就奶牛凍精來源而言，中國牧場一直以來主要依靠國內育種公司供應，國內育種公司憑藉政府補助，與國外供應商的育種產品相比，享有巨大的價格優勢。然而，中國政府於2016年因市場供應過剩而取消補助。因此，供應優質奶牛凍精的國外供應商已不斷從中國的競爭供應商手中奪走市場份額。儘管如此，由於價格相對較低及質量持續改善，預期中國生產的奶牛凍精仍會佔據主要市場地位，而奶牛凍精的進口量將隨著中國奶牛凍精需求的增長而增加。

下圖列示中國奶牛凍精的歷史和估計銷量，按凍精種類和來源分類。

行業概覽

奶牛凍精銷量（中國），2014年至2019年，2024年（估計）



資料來源：全國畜牧總站、中國海關總署、弗若斯特沙利文

中國奶牛凍精的競爭格局

中國的奶牛凍精市場較為集中。2019年，按銷量計的前五大行業參與者佔據了42.9%的市場份額。賽科星以9.5%的市場份額位居第一。下表闡述2019年前五大市場參與者按奶牛凍精銷量計的市場份額。

按銷量計五大奶牛凍精提供商（中國），2019年

排名	奶牛凍精供應商	奶牛凍精銷量（千劑）	市場份額（%）
1	賽科星	839.8	9.5%
2	公司S	800.0	9.0%
3	公司T	780.0	8.8%
4	公司U	700.0	7.9%
5	公司V	680.0	7.7%
五大公司		3,799.8	42.9%
總計		8,858.0	100.0%

附註：

- (1) 奶牛凍精的銷量指中國國內生產及進口奶牛凍精的銷量。
- (2) 賽科星的數據經審核及由賽科星提供。
- (3) 公司S為一家全球領先的牛人工授精遺傳物質及牧場管理服務供應商在中國的合資公司。
- (4) 公司T為一家全球領先的牛遺傳育種產品和解決方案供應商在中國的合資公司。
- (5) 公司U為一家國內專注於牛遺傳育種的領先服務供應商。
- (6) 公司V為一家全球領先的牛遺傳物質和服務供應商在中國的全資附屬公司。

資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

此外，賽科星亦在2019年的中國奶牛性控凍精市場排名第一。2019年的市場份額佔22.2%。下圖闡述中國2019年前五大參與者按奶牛性控凍精銷量計的市場份額。

按銷量計五大奶牛性控凍精提供商（中國），2019年

排名	奶牛性控凍精供應商	奶牛性控凍精銷量（千劑）	市場份額（%）
1	賽科星	227.6	22.2%
2	公司S	100.0	9.8%
3	公司T	90.0	8.8%
4	公司V	90.0	8.8%
5	公司W	80.0	7.8%
	五大公司	587.6	57.4%
	總計	1,024.0	100.0%

附註：

- (1) 奶牛性控凍精銷量指中國國內生產及進口奶牛性控凍精的銷量。
- (2) 賽科星的數據經審核及由賽科星提供。
- (3) 公司W為一家國內牛育種產品及服務的領先供應商。

資料來源：弗若斯特沙利文

中國奶牛凍精市場的未來趨勢

- **加快採用性控技術。**隨著技術的創新和規模化牧場的增加，中國的牧場對凍精的需求預計會增加，特別是會加快採用奶牛性控凍精以提高奶牛的繁殖能力、改善畜群的遺傳品質及提升運營效率。
- **持續的技術創新。**技術的日益普及將為育種技術和方法帶來重大突破，如基因組選擇、基因編輯、活體採卵及體外受精等技術。持續的技術創新將推動中國奶牛凍精市場的發展並改善中國奶牛牧群的整體遺傳品質。
- **與下游行業參與者加強合作。**下游牧場和乳製品製造商等行業參與者日益意識到優質奶牛凍精在提高繁殖能力和原料奶品質方面的重要作用。因此，他們正在尋求與育種公司建立更緊密的關係，以確保獲得優質的奶牛凍精，從而使上游乳業價值鏈中的養殖和育種業務一體化及產生協同效應。