

## 行業概覽

本節及本文件其他章節所載的資料及統計數據乃摘錄自由我們委託弗若斯特沙利文編製的報告，以及多份政府官方刊物及其他公開刊物。我們委聘弗若斯特沙利文就[編纂]編製獨立行業報告，即弗若斯特沙利文報告。我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、[編纂]、彼等各自的任何董事及顧問，或參與[編纂]的任何其他人士或相關方概無獨立核實來自政府官方來源的資料，亦無就其準確性發表任何聲明。

### 資料來源

我們委聘獨立市場研究及顧問公司弗若斯特沙利文對全球及中國鉀肥行業進行分析並編製報告。弗若斯特沙利文為我們編製的報告於本文件稱為弗若斯特沙利文報告。我們就編製報告向弗若斯特沙利文支付費用合共人民幣1,130,000元，並認為該費用反映此類報告的市場費率。

弗若斯特沙利文為一家於1961年在紐約創立的全球顧問公司，全球設有超過40個辦事處，行業顧問、市場研究分析員、技術分析員及經濟師共2,000多名。

### 研究方法

弗若斯特沙利文報告乃通過使用情報收集方法自各種來源取得一手及二手研究資料編製而成。一手研究涉及與整個行業價值鏈中的若干領先行業參與者討論行業現狀，並與相關各方進行訪談，以取得客觀事實數據及前瞻性預測。二手研究涉及從公開來源所取得數據及刊物的資料整合，包括政府部門的官方數據及公告、公司報告、獨立研究報告及基於弗若斯特沙利文自有數據庫的數據。

### 基準及假設

於編撰及編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文已作出以下假設：(i)於預測期間，全球及中國的社會、經濟及政治環境很可能保持穩定；及(ii)於預測期間，行業關鍵驅動因素很可能會推動全球及中國鉀肥行業增長。所有統計數據均基於截至弗若斯特沙利文報告日期的可得資料，並已計及COVID-19疫情的潛在影響。

## 行業概覽

### 全球及中國鉀肥行業概覽

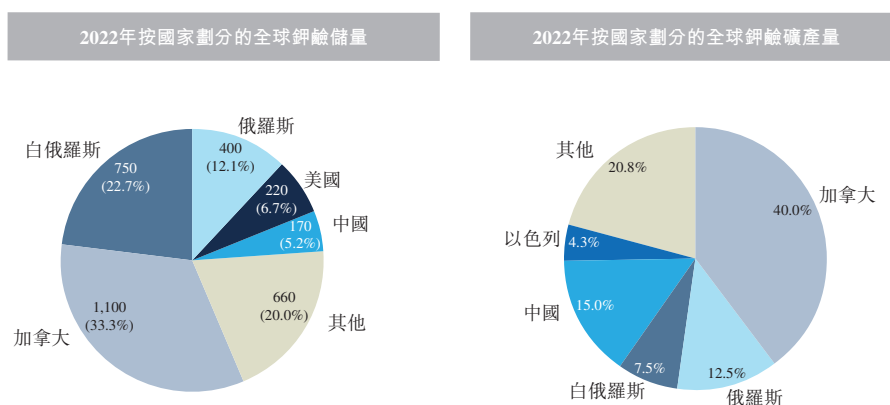
#### 鉀肥簡介

鉀是三種植物基本營養素之一，另外兩種則是氮和磷。鉀，亦稱鉀鹼，對碳水化合物和澱粉的合成至關重要，其亦有助植物抵抗萎焉。土壤中高達98%的鉀不能以原有形式供植物吸收，鉀肥因而成為農作物生產的必需肥料。鉀肥的定義為經化學或物理過程製作而成並以鉀作為主要養分的肥料。鉀肥的三大類型為氯化鉀、硫酸鉀及硝酸鉀。

#### 全球鉀鹼儲量概覽

全球鉀鹼儲量分佈相對不均，可採儲量集中於少數國家。其中，加拿大、白俄羅斯及俄羅斯是世界上儲量最高的三個國家。根據USGS (美國地質調查局) 的資料，於2022年，該三個國家的鉀鹼儲量佔全球鉀鹼儲量超過60%。中國約有170百萬公噸鉀鹼儲量 ( $K_2O$ 當量)，居世界第四位。然而，大部分鉀鹼儲量均是低品位鉀及難以觸及的深層滷水礦床，該等鉀鹼儲量難以支持長期開採及日後不斷增長的下游需求。

全球鉀肥產量 ( $K_2O$ 當量) 於2022年達到50.2百萬噸，並預期將由2023年的51.3百萬噸增加至2027年的54.7百萬噸。根據USGS (美國地質調查局) 的資料，於2022年，加拿大佔2022年全球鉀鹼礦產量的40%，其次為中國 (佔15%)、俄羅斯 (佔13%) 及白俄羅斯 (佔8%)。受俄烏衝突以及針對白俄羅斯生產商的國際制裁帶來的不確定性因素影響，俄羅斯及白俄羅斯的全球鉀鹼礦產量佔比於2022年有所減少。為維持穩定供應，中國的全球鉀鹼礦產量佔比於2022年增加，但從長遠來看，由於鉀鹼儲量缺稀，中國國內的鉀鹼礦產量增長有限。

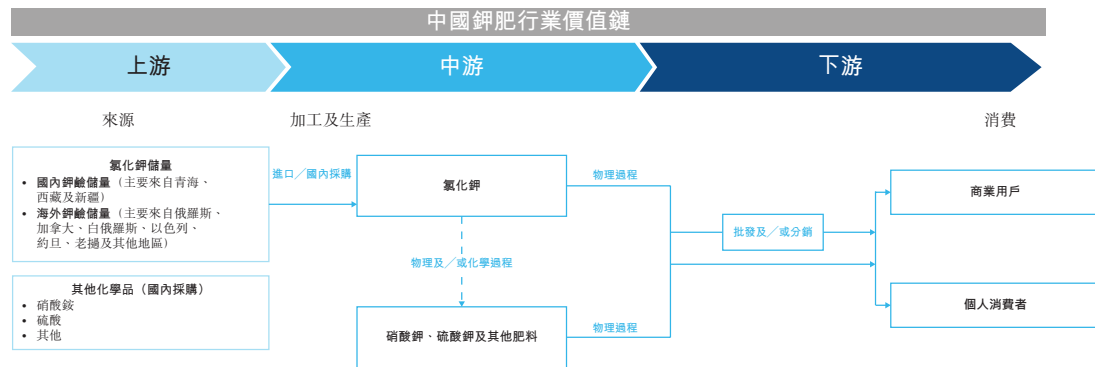


附註：數據以百萬公噸 ( $K_2O$ 當量) 計

資料來源：USGS、弗若斯特沙利文報告

## 行業概覽

### 中國價值鏈分析



資料來源：弗若斯特沙利文報告

中國鉀肥行業的上游產業包括氯化鉀儲量及其他化學品。在中國供應的氯化鉀主要取自國際及國內鉀鹼儲量。大部分氯化鉀從俄羅斯、加拿大、白俄羅斯、以色列、約旦、老撾等地進口。中國鉀鹼儲量主要分佈於青海、新疆、西藏及其他地區。

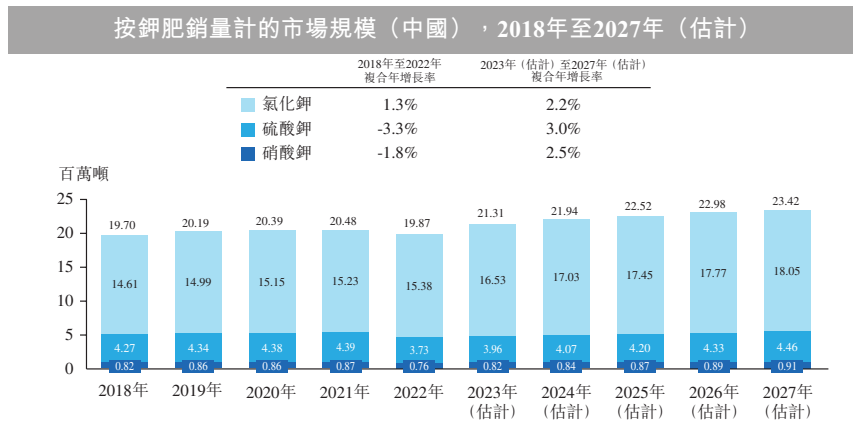
中游產業由鉀肥加工及生產組成。在某些情況下，進口氯化鉀可直接出售予終端客戶而毋須再作加工。在其他情況下，進口氯化鉀可能要會經過若干物理過程後方售予終端客戶。除直接應用外，氯化鉀亦可用作製造硫酸鉀、硝酸鉀及其他肥料（如複合肥）。硫酸鉀、硝酸鉀及其他複合肥需要在特定環境下使用相關設備經過物理及/或化學過程生產。鉀肥生產商通常會根據下游客戶的特定要求（如產品形式及形狀）定製產品。

行業的下游活動涉及批發、分銷及終端消費。尤其是，運輸含有硝酸鉀的肥料需要嚴格遵守《危險化學品安全管理條例》等相關標準。一般而言，鉀肥首先會運輸至批發商，然後再通過不同分銷渠道分銷及出售予終端客戶。此外，部分鉀肥毋須分銷便可直接出售予客戶，特別是國有企業及大型客戶。下游客戶主要分為商業用戶及個人消費者。此外，行內部分公司可能出現客戶/供應商重疊，例如，鉀肥公司可能以下游客戶供應的原材料（如氯化鉀）製造複合肥。

## 行業概覽

### 中國鉀肥行業概覽

中國農業近幾年蓬勃發展，因此對鉀肥需求日益增加。氯化鉀是中國最常用的鉀肥，可用於種植多種作物。由於中國鉀資源有限，每年對氯化鉀的需求中有很大部分是通過海外進口滿足。2022年中國按氯化鉀銷量計的市場規模達到15.38百萬噸，佔鉀肥總銷量的77.4%。2022年硫酸鉀及硝酸鉀的銷量分別達到3.73百萬噸及0.76百萬噸。展望未來，預測按鉀肥銷量計的市場規模將會進一步擴大，氯化鉀銷量將由2023年的16.53百萬噸增至2027年的18.05百萬噸，複合年增長率為2.2%。硫酸鉀的施用展示其對土壤結構的有利影響，並可提升作物耐旱、抗病及抗蟲害的能力。硫酸鉀亦是煙草和果樹等氯敏感作物的首選鉀肥。硫酸鉀及硝酸鉀的水溶性亦較高，因而可通過灌溉系統施用於土壤或作為葉面噴肥。到2027年，硫酸鉀及硝酸鉀的銷量預期將分別達到4.46百萬噸及0.91百萬噸，兩者於2023年至2027年的複合年增長率分別為3.0%及2.5%。

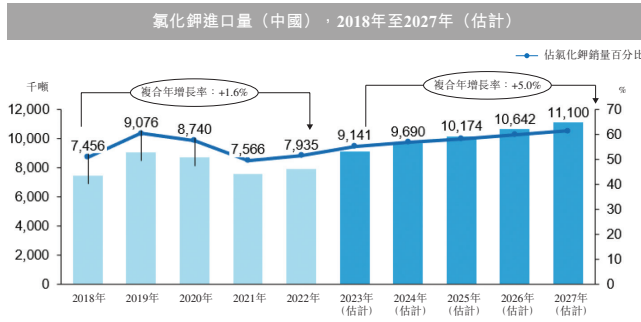


資料來源：弗若斯特沙利文報告

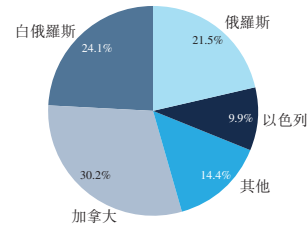
### 氯化鉀進口分析

由於中國國內鉀鹼儲量供應有限，進口氯化鉀對中國鉀肥市場頗為重要。於2022年，中國氯化鉀總銷量約50%來自外國。根據中華人民共和國海關總署發佈的數據，氯化鉀進口量由2018年的7,456千噸增加至2022年的7,935千噸，略有波動。於2022年，加拿大、白俄羅斯及俄羅斯為中國三大氯化鉀進口國，分別約佔中國氯化鉀進口總量的30.2%、24.1%及21.5%。受COVID-19疫情的負面影響，國際貿易活動受到不利影響，導致2020年及2021年的氯化鉀進口減少。預期中國氯化鉀進口量將於未來數年保持穩定增長，到2027年將達約11,100千噸。

## 行業概覽



2022年按國家劃分的氯化鉀進口量明細



資料來源：中華人民共和國海關總署、弗若斯特沙利文報告

### 進入壁壘

#### (i) 生產安全性及合規

- 隨著對環境可持續性及安全性的日益關注，鉀肥生產企業必須遵守環境保護及符合政府規定的相關法律。由於鉀肥生產過程中會採用特殊原材料（例如硫酸），對此的監管規定相對嚴格。公司必須取得危險化學品安全生產許可證、危險化學品登記證及安全生產許可證等許可證。此外，生產商必須遵守規管鉀肥行業的政府及行業標準。因此，新進入者需要就實施生產安全規則及取得相關許可證作出長期投資。

#### (ii) 穩固的業務網絡

- 由於銷售及分銷分散，鉀肥公司需要建立強大的分銷網絡，以覆蓋所有地區的客戶。領先的鉀肥公司通常擁有豐富的專業知識及物流資源。上游原材料供應商更願意與具有市場分銷專業知識的大型公司合作。主要鉀肥公司與上游供應商建立緊密合作關係，以加快交易流通及減少供應鏈的內部摩擦。行業的新進入者難以在短期內建立穩固的業務網絡。

---

## 行業概覽

---

### (iii) 採購壁壘

- 由於化肥被列入《自動進口許可管理貨物目錄》，進口有關商品須取得商務部發出的相關許可。只有持有進口許可證的公司才可進行清關。因此，依賴採購進口鉀肥的鉀鹼企業須取得許可證或與持有許可證的公司（如國有企業及部分跨境貿易公司）保持密切關係。新進入者難以在短期內與不同類型的供應商建立穩定的業務關係。再者，不同國家的外交及貿易關係變化亦可能對國際鉀肥供應產生影響。新進入者未必有能力及時採取措施以應對不斷變化的形勢。

### 市場驅動因素及趨勢

#### (i) 人口增長促進持續的食物需求

隨著全球人口持續增長及經濟發展，全球及中國穀物生產及需求將繼續維持穩定發展趨勢，從而帶動對鉀肥的需求。鉀肥是化肥行業的重要一環，其需求與穀物的生產及需求密切相關。穀物是全球最廣泛種植的農作物，在為全球人口提供糧食方面發揮至關重要的作用。鉀鹼是植物生長不可或缺的營養元素，是強健根莖及提高農作物質量及產量的必需品。全球及中國的穀物產量在過去幾年保持穩定增長，分別由2018年的2,647.2百萬噸及610.0百萬噸逐步增加至2022年的2,786.5百萬噸及633.2百萬噸，兩者於2018年至2022年的複合年增長率分別為1.3%及0.9%。全球及中國穀物產量於過去幾年穩步增加，帶動了對鉀肥的需求。同時，全球的可耕土地面積持續減少，並預期將進一步減少。人口增長及生產力水平提升對穀物需求有重大影響，導致對鉀肥的需求相應增長。此外，新興國家農業發展水平普遍落後，化肥消耗量將遠高於發達國家。因此，鉀肥行業及生產商須在鉀肥生產及分銷方面不斷創新及投資，以滿足全球農業日益增加的需求。

---

## 行業概覽

---

### **(ii) 消費升級導致飲食結構改善**

隨著食物多樣性增加及健康飲食理念備受推廣，飲食結構有所改善。於2018年至2022年，全球果蔬產量的複合年增長率維持在1.2%及0.7%，而中國果蔬產量複合年增長率相對較高，為5.1%及3.3%。水果、蔬菜及其他經濟作物對鉀肥的需求較其他農產品更高，該等產品的生產及消費增長將繼續推動鉀肥的需求。此外，新興國家對肉製品需求不斷增加，大大促進了飼料作物及化肥消耗量。因此，人民飲食習慣變化及飲食結構改善將促進對鉀肥有較高需求的農產品的增長。

### **(iii) 鉀鹼施用率低，市場潛力大**

於2018年至2022年，全球氮、磷及鉀肥按銷量計的比率由1:0.43:0.35逐步變為1:0.44:0.36，及中國這一比率在2022年達到1:0.43:0.31。中國的鉀肥消耗量及施用水平仍低於許多發達國家。與氮肥及磷肥相比，鉀肥對環境及人類健康造成的損害較小，並在保持水分、抵抗極端天氣及提高作物產量質量方面展示出優勢。此外，中國已出台一系列政策鼓勵鉀肥的持續發展，如於2020年，國家發展和改革委員會及商務部已將高濃度鉀肥列入《鼓勵外商投資產業目錄》。2022年，國務院發佈《紮實穩住經濟一攬子政策措施的通知》，當中指出確保食品安全及積極支持鉀肥進口的重要性。隨著鉀肥的優勢進一步得到市場認可，鉀肥將成為中國發展最快、最具潛力的化肥類別之一。

### **(iv) 支持性政府政策**

中國政府對鉀肥行業發展出台多項戰略性支持措施，並積極鼓勵興建海外鉀鹼生產基地。此外，政府就鉀肥進口建立共同協商機制，以控制進口價及促進鉀肥消費。再者，自2020年起，鉀肥被納入國家化肥商業儲備，《國家化肥商業儲備管理辦法》中已發佈官方通知。鉀肥納入國家化肥商業儲備，是保障農業投入品穩定供應、促進中國農業可持續發展的重要舉措。另外，政府將優質、高效、安全生產的創新型環保化肥生產技術列入「國家重點支持的高新技術領域目錄」。根據「關於推進化肥行業轉型發展的指導意見」，政府將透過專項資金促進化肥生產商提高其技術創新的能力。2023

---

## 行業概覽

---

年9月，國家發展和改革委員會頒佈經修訂的《糧食質量安全監管辦法》，於2023年10月生效。該法的頒佈將加強政府對糧食質量安全的監督，提高社會對糧食質量安全的意識，從而促進糧食質量的穩步提高，帶動市場對優質鉀肥的需求。

### (v) 先進的生產技術

為提高市場競爭力，鉀肥生產商非常重視改進生產方法及設備。不規則造粒技術及圓形造粒技術是生產鉀肥的兩大主要肥料造粒技術，能夠顯著提高生產效率，且已取得重大突破。

不規則造粒技術的優點是其能夠生產不同顆粒大小和形狀的肥料顆粒，能夠滿足不同土壤和農作物的需要。此外，不規則顆粒在施肥過程中能夠增加肥料與土壤的接觸面積，提升肥料利用效率，從而提高生產效率。圓形造粒技術的優點是其能夠生產大小均勻及表面光滑的顆粒，在運輸及儲存過程中不易結塊或分層，減少肥料損失，提高肥料利用率及生產效率。

技術抉擇視乎具體情況而定，包括土壤狀況、作物要求、施肥方法等。相關苯酚造粒方法已實現國產化，有助於生產具有高利用率及吸收率的鉀肥產品。隨著各種相關技術的改進及進步，鉀肥產品種類將更豐富多樣。營養物質濃度及物理特性亦有望逐步增加，生產方法將更為智能化及環保，從而帶動行業的升級發展。

### 競爭格局分析

按銷量計的中國五大鉀肥公司於2022年的總份額為58.1%。本公司銷量為1,417.4千噸，市場份額為7.1%，排名第三。我們提供全面的肥料產品，包括氯化鉀、硫酸鉀及硝酸鉀以及複合肥。鉀肥公司可分類為資源型公司及非儲備型公司。非儲備型鉀肥公司指並無鉀礦資源的公司。於2022年，本公司按銷量計是中國第二大非鉀鹼儲備型鉀肥公司。就銷售收入而言，本公司銷售收入為人民幣5,362.0百萬元，市場份額為6.0%，排名第三。



## 行業概覽

按鉀肥銷量及銷售收入計的五大公司（中國），2022年

排名	公司	銷量 (千噸)	市場份額	銷售收入 (人民幣百萬元)	市場份額	鉀鹼儲備型/ 非鉀鹼儲備型
1	公司A	4,941.1	24.9%	17,300.6	19.5%	鉀鹼儲備型
2	公司B	2,700.0	13.6%	7,155.0	8.1%	非鉀鹼儲備型
3	本公司	1,417.4	7.1%	5,362.0	6.0%	非鉀鹼儲備型
4	公司E	1,350.0	6.8%	5,130.0	5.8%	鉀鹼儲備型
5	公司C	1,135.0	5.7%	4,027.9	4.5%	非鉀鹼儲備型

附註：銷量及銷售收入按曆年基準計算。

銷量市場份額按鉀肥（氯化鉀）實物量計算

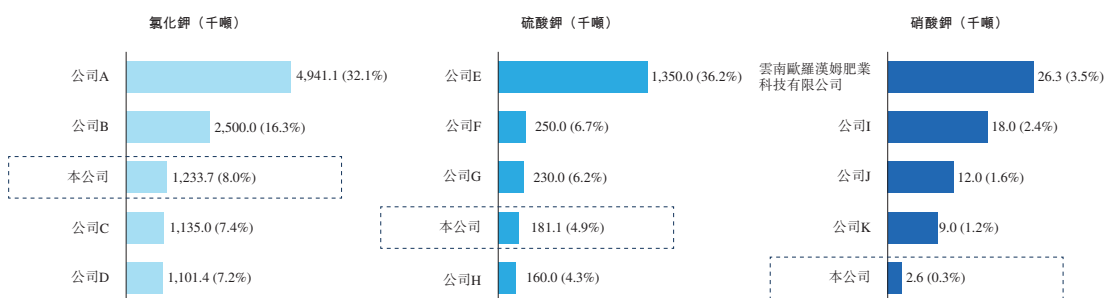
儘管公司C擁有磷酸鹽儲備，惟由於沒有鉀鹼儲備，故被歸類為非鉀鹼儲備型鉀肥公司。

資料來源：弗若斯特沙利文報告

按銷量計的五大氯化鉀公司於2022年的總份額為71.0%。本公司銷量為1,233.7千噸，市場份額為8.0%，排名第三。

按銷量計的五大硫酸鉀公司於2022年的總份額為58.2%。本公司銷量為181.1千噸，市場份額為4.9%，排名第四。按銷量計的五大硝酸鉀公司於2022年的總份額為8.9%。本公司的銷量為2.6千噸，市場份額為0.3%，排名第五。

按主要鉀肥製造商銷量計的五大公司（中國），2022年



附註：銷量按曆年基準計算。

資料來源：弗若斯特沙利文報告

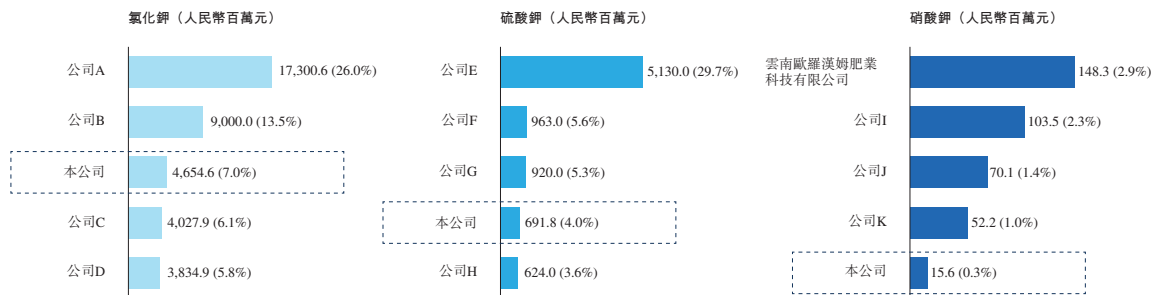
按銷售收入計的五大氯化鉀公司於2022年的總市場份額為58.4%。本公司的銷售收入為人民幣4,654.6百萬元，所佔市場份額為7.0%，排名第三。

## 行業概覽

按銷售收入計的五大硫酸鉀公司於2022年的總市場份額為48.2%。本公司的銷售收入為人民幣691.8百萬元，所佔市場份額為4.0%，排名第四。

按銷售收入計的五大硝酸鉀公司的總市場份額為7.7%。本公司的銷售收入為人民幣15.6百萬元，所佔市場份額為0.3%，排名第五。

按主要鉀肥製造商銷售收入計的五大公司（中國），2022年



附註：銷售收入按曆年基準計算。

資料來源：弗若斯特沙利文報告

### 競爭對手資料

- (1) 企業A為一家於1997年創立的上市國有企業，總部位於青海，主要從事氯化鉀、鋰化合物的生產和銷售以及鹽湖資源的利用。
- (2) 企業B為一家於2010年創立的非上市國有企業，總部位於北京，為一家國際農業供應商及農業綜合服務提供商。
- (3) 企業C為一家於1993年創立的上市國有企業，總部位於北京，從事化肥原材料及成品的生產、進口、出口、分銷及零售。
- (4) 企業D為一家於1996年創立的上市私人公司，總部位於青海，主要從事氯化鉀的生產及銷售。
- (5) 企業E為一家於2000年創立的非上市國有企業，總部位於新疆，業務主要涵蓋以天然鉀鹼儲量為基礎的硫酸鉀及硝酸鉀的生產及銷售。
- (6) 企業F為一家於2003年創立的非上市國有企業，總部位於青海，從事鉀、鋰、硼、鎂等的開發、生產及銷售。

---

## 行業概覽

---

- (7) 企業G為一家於1993年創立的非上市私人公司，總部位於山東，主要從事硫酸鉀、鹽酸及其他產品的研發、生產、銷售及分銷。
- (8) 企業H為一家於2004年創立的非上市私人公司，總部位於青海，主要從事氯化鉀、硫酸鉀及硫酸鉀鎂肥的開發、生產及銷售。
- (9) 企業I為一家於2010年創立的非上市私人公司，總部位於山西，主要從事硝酸鉀、硝酸鈉、氯化鉍、硝酸鈣及硝酸鋰等化學物的生產。
- (10) 企業J為一家於1999年創立的非上市私人公司，總部位於江西，主要從事硝酸鉀、硝酸鈉、複合肥等的研發、生產及銷售。
- (11) 企業K為一家於2001年創立的非上市私人公司，總部位於浙江，主要從事硝酸鉀、複合肥及其他化工產品的研發、生產及銷售。

### 鉀肥行業的關鍵成功因素

鉀肥行業的關鍵成功因素主要包括：1)充足且穩定的供應來源；2)創新、多樣化的定製產品；及3)廣泛的銷售網絡。首先，與國內鉀鹼公司及海外鉀肥供應商保持業務關係對確保穩定的氯化鉀供應至關重要。中國領先的鉀鹼公司與海外氯化鉀供應商以及跨境貿易公司建立密切的業務合作關係，以獲得穩定的氯化鉀供應。此外，通過具有進口資格的國內公司(如國有企業)採購氯化鉀亦是採購氯化鉀的主要渠道，與該等企業保持穩定的關係對行業參與者亦至關重要。第二，受到中國的化肥需求多樣化以及化肥利用監管標準提高所推動，肥料產品應調整材料比例，從而滿足不同消費場景和日漸收緊的環境規定。配備先進自動化加工技術、具競爭力的製造設備及經驗豐富行業專才的領先公司，非常重視推廣高增值產品(如創新複合肥及水溶性肥料產品)，持續豐富其產品組合。第三，在下游市場為主的地區建立廠房並設立廣泛銷售網絡，是在市場競爭中勝出的另一有效戰略，有助節省運輸成本及避免運輸風險。另一方面，在客戶附近設廠可讓肥料公司與客戶建立更緊密的關係，更加了解客戶需要及市場需求，從而提供適合當地生長環境的肥料產品。

## 行業概覽

### 主要鉀肥原材料價格分析

海運進口大合同價格（「海運進口大合同價格」）通常由中國國有企業商團每年與境外氯化鉀生產商及供應商在年度大合同中協定及釐定（當中訂明價格條款）。海運進口大合同價格主要參考氯化鉀的中國國內需求及國際市價（反映全球供需情況）而釐定，兩者均於磋商時間前後，並一般跟隨氯化鉀的國際市價走勢。中國經陸運進口的氯化鉀進口基準價（「陸運進口價」）由中國五礦化工進出口商會「中國進出口商會」成立的一組持牌跨境貿易公司與俄羅斯及白俄羅斯主要氯化鉀生產商及供應商協定。海運進口大合同價格構成陸運進口價的基準；然而，有別於海運進口大合同價格，考慮到調整時的氯化鉀現行國際市價的趨勢（其反映了全球供需情況），陸運進口價須進行更頻繁的調整。由於陸運進口價為私人磋商及並無公佈，故陸運進口價過往並無公開來源。海運進口大合同價格在釐定進口氯化鉀到中國（經海運和陸運）的整體價格方面起著重要指導作用。

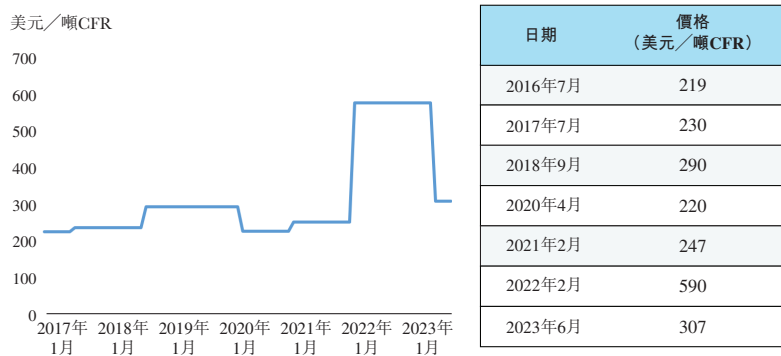
於2022年2月15日，中方談判組與加拿大鉀肥公司就2022年氯化鉀海運進口大合同價格達成協議，合同價格為每噸590美元CFR（成本及運費），較2021年的每噸247美元CFR大幅增加。一方面是全球經濟復甦後農產品價格上漲，進一步帶動化肥需求。另一方面，由於航運中斷等COVID-19的持續影響，供應鏈各個環節的恢復情況不同，導致鉀肥供應相對不足。

經濟制裁以及地區衝突是影響全球氯化鉀價格的另外兩個因素。於2021年，美國、英國及歐盟相繼對白俄羅斯實施制裁，涉及部分鉀肥出口產品，可能影響全球鉀肥的供應平衡。部分依賴白俄羅斯進口氯化鉀的公司可能會將目標轉移到其他國家的氯化鉀供應商。於2022年，隨著俄烏衝突緊張局勢升級，烏克蘭政府決定於2022年3月12日暫時禁止出口各類化肥。同時，為報復西方國家實施的經濟制裁，俄羅斯政府已於2022年3月10日宣佈暫停向「不友好」國家出口化肥。預計俄烏衝突仍將為全球氯化鉀供應帶來一定的不確定性。其後，由於美國財政部於2022年7月14日澄清，農產品（包括化肥）並非美國對俄羅斯實施制裁的目標，加上美國並未對來自俄羅斯、出口俄羅斯、過境或涉及俄羅斯的化肥出口實施制裁，全球鉀肥供應的不確定性因而減少。自2022年第三季度起，由於鉀肥市場進入淡季等因素，繼而導致鉀肥價格從高水平下降。

## 行業概覽

於2023年上半年，鉀肥的價格呈持續下行趨勢。於2023年6月6日，中國談判組與一家加拿大鉀鹼公司就2023年氯化鉀海運進口大合同價格達成協議。2023年海運進口大合同價格為每噸307美元CFR，較上一年減少每噸283美元。新簽署的2023年海運進口大合同價格有效期至2023年末。海運進口大合同價格到期後，鉀肥行業一般將繼續沿用舊海運進口大合同價格，直至新海運進口大合同價格公佈為止。

氯化鉀海運進口大合同價格（中國），2017年至2023年



附註：2019年並無舉行鉀肥大合同談判。

資料來源：弗若斯特沙利文報告

硫酸及硝酸銨是生產鉀肥的兩種重要原材料。硫酸的平均售價由2017年的每噸人民幣261.9元上漲至2018年的每噸人民幣375.4元。自2018年起，平均售價持續下降，主要是由於產能過剩及下游需求不足。自2020年復甦後，平均售價於2021年呈上升趨勢，於2021年迅速上升至約每噸人民幣642.0元。受下游需求下跌所影響，硫酸的平均售價於2022年下半年開始下降。於2022年，中國硫酸的平均售價達至每噸人民幣564.2元。過去幾年，硝酸銨的平均售價維持平穩上漲。於2020年，COVID-19爆發後需求萎縮導致硝酸銨價格下降。硝酸銨的平均售價自2021年起亦呈現上漲趨勢，於2022年達到每噸人民幣3,126.6元。

## 行業概覽

於2020年COVID-19爆發後，由於封城期間種植活動減少，不同化肥的生產及銷售均受到負面影響。隨著春耕季節對化肥的需求下降，不同化肥及其原材料的市價於2020年第一季度亦有所下降。與此同時，中國政府提出一系列有力舉措及政策，例如《中央應對新型冠狀病毒感染肺炎疫情工作領導小組關於印發當前春耕生產工作指南的通知》、《關於切實支持做好新冠肺炎疫情防控工作期間農產品穩產保供工作的通知》及《關於做好2021年春耕化肥生產供應和價格穩定工作的通知》，以控制病毒傳播及保證穩定的農業活動及農產品供應穩定。隨著經濟逐漸復甦，化肥需求自2020年第二季度起日漸恢復。於2021年，積極的春耕及其他種植活動帶動化肥下游需求顯著增加，化肥及原材料價格亦開始上升。

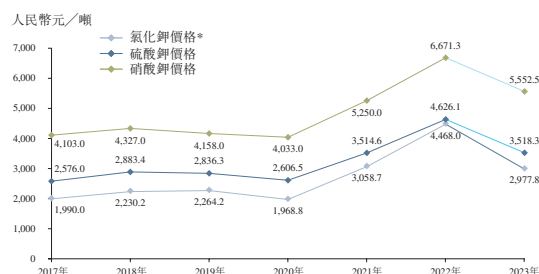
### 化肥價格分析

與鉀肥相比，以尿素為代表的氮肥及以磷酸二銨為代表的磷肥的價格一般均低於鉀肥價格，且在過去五年出現類似的趨勢。於2021年，尿素及磷酸二銨的平均售價分別達到每噸人民幣2,502.0元及每噸人民幣3,336.2元。於2022年，尿素及磷酸二銨的平均售價分別達到每噸人民幣2,701.7元及每噸人民幣4,010.4元。

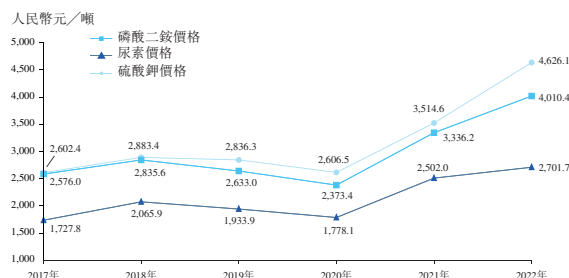
儘管氯化鉀的價格於2017年至2020年出現一些波動，但整體仍有所增長。於2017年至2019年，氯化鉀平均售價維持於約每噸人民幣2,000元的水平。於COVID-19爆發後，由於封鎖期間化肥需求萎縮，導致氯化鉀的價格出現下跌。自2021年起，下游需求回暖和供應緊張，將氯化鉀的價格推升至前所未有的水平。同樣，硫酸鉀平均售價於2020年跌至每噸人民幣2,606.5元。受氯化鉀及其他原材料價格上漲的影響，硫酸鉀平均售價自2021年起亦大幅上漲，於2022年達到每噸人民幣4,626.1元。由於製造工序複雜，生產成本較高，硝酸鉀的價格較氯化鉀及硫酸鉀為高。另外，全球原油價格暴跌及2020年的封城使硝酸鉀的價格下降，而由於原材料價格和需求增加，其價格自2021年起顯著反彈。2022年，全球鉀肥供應短缺加劇，中國氯化鉀、硝酸鉀及硫酸鉀的平均售價大幅上漲，於第二季度達到頂峰，隨後緩慢下降，但於2022年仍維持在歷史高位。於2023年，中國氯化鉀、硝酸鉀、硫酸鉀的平均售價較2022年逐步回升，但仍維持在近年來較高的水平。

## 行業概覽

氯化鉀、硝酸鉀及硫酸鉀平均價格  
(中國)，2017年至2023年



氮肥(尿素)、磷肥(磷酸二銨)及鉀肥  
(硫酸鉀)平均價格(中國)，  
2017年至2022年



附註\*：氯化鉀價格指中國進口氯化鉀(成品)的售價。

資料來源：弗若斯特沙利文報告

### 鉀肥需求價格彈性分析

鉀肥在農業應用中是不可或缺的，對於保障農業發展及國家糧食供應發揮至關重要的作用，故在中國被視為需求價格彈性較低的商品。在鉀肥中，氯化鉀是應用最廣泛的鉀肥，亦是其他鉀肥的關鍵原料，使氯化鉀成為最具代表性的鉀肥。氯化鉀需求價格彈性的計算方法乃以中國國內氯化鉀年銷量變動百分比除以中國國內平均銷售價格變動百分比計算，得出2020年至2023年該彈性值平均為0.15，顯示出中國國內市場對氯化鉀的需求一般而言對年度價格變動並不敏感。

然而，氯化鉀的需求價格彈性在較短時間內可能因特定客戶群而異。儘管鉀肥價格上漲通常會降低農業活動的經濟性，惟不同客戶群的影響程度不同，導致部分客戶延遲購買、控制使用或尋求臨時替代品。影響鉀肥需求對價格變動反應程度的關鍵因素主要包括以下各項：

- 作物品種

不同作物對鉀肥的需求不同，導致不同作物類型鉀肥的價格彈性程度亦不相同。例如，小麥、玉米等穩定的糧食作物通常屬於大規模種植，注重嚴格的成本控制，因此該等農產品生產者往往對鉀肥等農業投入品的價格波動更加敏感。另一方面，蔬菜、水果、花卉及煙草等高價值農作物的該等農產品生產者可能更傾向於投資農業投入品(如鉀肥)以獲取更高的產量及質量，從而可能可以更高的價格出售。因此，該等客戶對鉀肥的需求價格彈性相對較低。

---

## 行業概覽

---

- **種植條件**

氣候及土壤成分等種植條件顯著影響作物對鉀肥的需求，進而影響鉀肥的價格彈性。不同地區的土壤養分含量有差異，故需要根據當地土壤的養分狀況使用特定類型及數量的肥料。此外，土壤類型的差異會影響其吸收及保留肥料的能力，導致不同的鉀肥利用率。例如，沙質土壤更容易浸出鉀，可能需要更頻繁或增加施肥方能維持足夠的鉀水平。因此，種植條件要求鉀肥投入較高的地區鉀肥價格彈性較低，意味著鉀肥需求對價格變動的敏感度較低，原因是鉀肥的充足施用對於確保該等地區作物的最佳生長及生產力至關重要。

- **種植規模**

由於不同種植規模的農產品生產者採購規模、議價能力及成本控制能力均不相同，因此鉀肥的價格彈性亦不相同。例如，種植規模較大的客戶通常具有較大的採購規模及議價能力，可採取更有效的措施以緩解價格波動，如簽訂長期合約、發展多元化採購渠道等，從而降低其鉀肥的價格彈性。此外，種植規模較大的客戶通常具有較佳成本控制能力，在鉀肥價格上漲時，透過內部調整以優化生產流程，降低綜合成本，確保獲利。然而，小規模農產品生產者缺乏足夠的採購規模、議價能力及成本控制能力，因此鉀肥的價格彈性高於種植規模較大的農產品生產者。

- **季節性**

由於種植活動的自然週期，對鉀肥的需求受季節性所影響，鉀肥價格出現波動的時機亦會影響鉀肥價格彈性。例如，當鉀肥價格於淡季上漲時，農產品生產商往往會暫時推遲鉀肥的採購計劃，直至價格恢復或穩定到一定的合理水平為止，原因是彼等對鉀肥的需求並不迫切。相反，當價格於旺季上漲時，鉀肥庫存不足的農產品生產商不得不接受更高的價格，以滿足種植需求，對於鉀肥的價格彈性則較小。

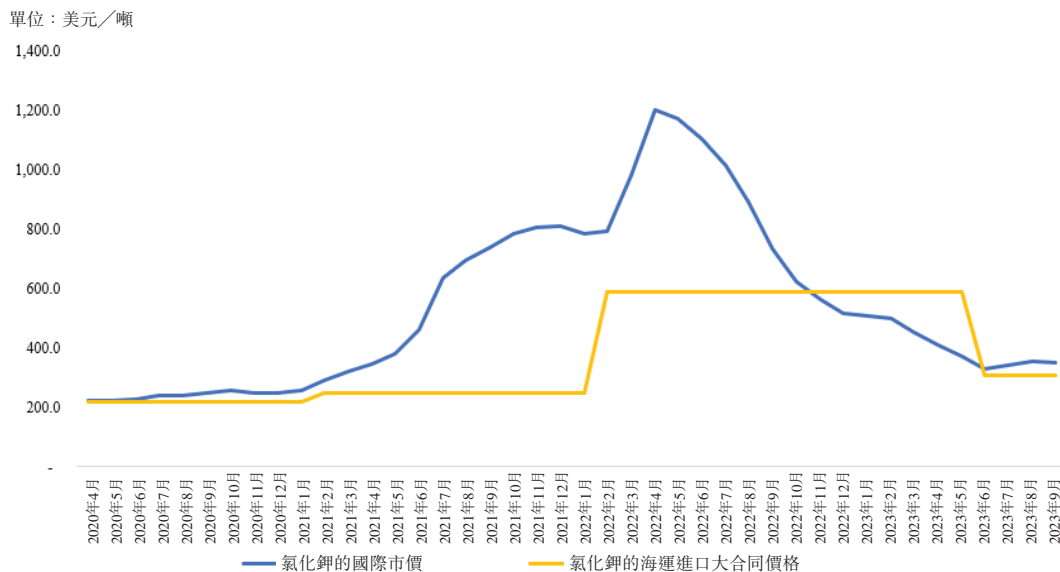


## 行業概覽

### 海運進口大合同價格及中國氯化鉀市場需求的短期展望

由於中國國內鉀鹼儲備供應有限，進口氯化鉀對中國鉀肥市場的意義重大。於2022年，中國氯化鉀總銷量中逾50%來自國外。然而，由於中國談判小組在海運進口大合同價格及陸運進口價的談判中擁有強大的議價能力，考慮到中國龐大的國內需求且其約50%的氯化鉀消耗由海外採購，因此海運進口大合同價格及陸運進口價一般跟隨相關時間點的氯化鉀國際市價走勢，然而有關走勢未必一致。如下圖所示，自2020年4月至2023年9月，海運進口大合同價格通常低於氯化鉀於相關海運進口大合同簽訂時的當時國際市價。僅擁有自動進口許可證的進口商方可根據海運進口大合同價格進口氯化鉀。下圖列示2020年4月至2023年9月以美元計的氯化鉀海運進口大合同價格及國際市價。

氯化鉀的海運進口大合同價格及氯化鉀的國際市價，2020年4月至2023年9月



資料來源：世界銀行及弗若斯特沙利文

附註：上圖所列氯化鉀的國際市價乃由世界銀行每月公佈。由於並無有關全球所有國家氯化鉀市價的已公佈資料，故上述氯化鉀市價並非全球所有國家氯化鉀市價的平均值。以上數據僅以多個具有代表性的鉀肥市場的氯化鉀價格作為參考，包括但不限於當前巴西CFR（成本加運費）價格、溫哥華FOB（離岸價）價格等。

---

## 行業概覽

---

由於海運進口大合同通常於每年進行重新協商，故海運進口大合同價格的變動或會落後於氯化鉀的國際市價的波動；而氯化鉀的國際市價可能會因應全球市場供需的動態變化而每月變動。海運進口大合同價格一般跟隨氯化鉀國際市價走勢。在2023年6月釐定的海運進口大合同價格反映了先前的氯化鉀的國際市價滯後，於2023年6月恢復與氯化鉀的國際市價一致。

基於下文將會討論的因素，預計氯化鉀的國際市價將在可預見未來穩步回升，且隨著氯化鉀國際市價從2023年6月低位一直回升，預計海運進口大合同價格近期不會進一步下降。

### 氯化鉀的國際市價在可預見的未來將穩步回升

#### 需求方因素

##### (a) 不再續簽《黑海穀物倡議》

於2023年7月17日，俄羅斯宣佈不再續簽《黑海穀物倡議》，該協議由土耳其、聯合國及俄羅斯於2022年7月談判達成，以確保烏克蘭作為世界糧倉之一，可經博斯普魯斯海峽通過其南部港口出口烏克蘭穀物。該協議於2023年7月到期。由於不再續簽《黑海穀物倡議》，全球穀物供應並不明朗，全球穀物價格開始上漲。隨著全球穀物價格上漲，農民將可以更高的價格出售穀物，故將刺激農業種植。鑒於鉀肥為穀物生產所需的重要農產品，因此穀物價格上漲預期亦將刺激全球鉀肥需求及價格。

##### (b) 全球人口及穀物產量持續增長

穀物產量繼續保持穩定增長勢頭，帶動了對鉀肥的需求，因為鉀肥的需求與穀物的生產及需求密切相關。人口增長及生產力水平提高對穀物需求產生重大影響，導致對鉀肥的需求相應增加。有關進一步資料，請參閱本文件「行業概覽－全球及中國鉀肥行業概覽－市場驅動因素及趨勢－(i)人口增長促進持續的食物需求」一節。

##### (c) 改善飲食結構

於2018年至2022年，全球水果及蔬菜產量的複合年增長率維持在1.2%及0.7%。與其他農產品相比，水果、蔬菜及其他經濟作物對鉀肥的需求更高，而該等產品日益增長的產量及消耗量將繼續推動對鉀肥的需求。有關進一步資料，請參閱本文件「行業

---

## 行業概覽

---

概覽 – 全球及中國鉀肥行業概覽 – 市場驅動因素及趨勢 – (ii)消費升級導致飲食結構改善」一節。

### 供應方因素

#### (a) 全球鉀肥產能擴張放緩

於2023年8月2日，加拿大公司Nutrien (全球最大的鉀肥製造商之一) 決定無限期暫停其提升鉀肥產能的計劃。此外，目前並無明確預計任何大型鉀肥新生產基地將於近期投產。因此，全球鉀肥產能增長受限，有望刺激鉀肥價格穩步回升。

#### (b) 持續對白俄羅斯實施制裁

儘管對白俄羅斯的制裁減少了全球鉀肥供應的不確定性並逐漸成為常態，但長期持續對白俄羅斯的制裁仍將對全球鉀肥供應產生負面影響，且為氯化鉀國際市價的支持因素。

### 中國短期內的氯化鉀市場需求

隨著海運進口大合同價格自每噸590美元的高點回降至每噸307美元，此前因氯化鉀價格異常上漲至每噸590美元而受到抑制的中國氯化鉀需求將釋放。例如，氯化鉀的中國進口量由2022年6月至10月的約3.2百萬噸增加至2023年6月至10月的約5.0百萬噸。因此，預期2023年的需求將較2022年整體增加。

另外，鑒於2023年上半年期間的進口氯化鉀國內市價下降幅度較大，以及市場預期將公佈的海運進口大合同價格較低，因此，在海運進口大合同價格於2023年6月公佈之前，相當一部分的中國客戶於2023年上半年對採購氯化鉀較為保守。於2023年上半年，許多中國客戶僅採購佔彼等全年計劃的氯化鉀採購量的40%以下。由於海運進口大合同價格已於2023年6月釐定，且進口氯化鉀的國內市價的進一步跌勢已趨緩和進口氯化鉀的國內市價於2023年下半年一直回升，預期客戶將於2023年下半年採購餘下計劃採購量，且氯化鉀的國內採購量將於2023年下半年增加。

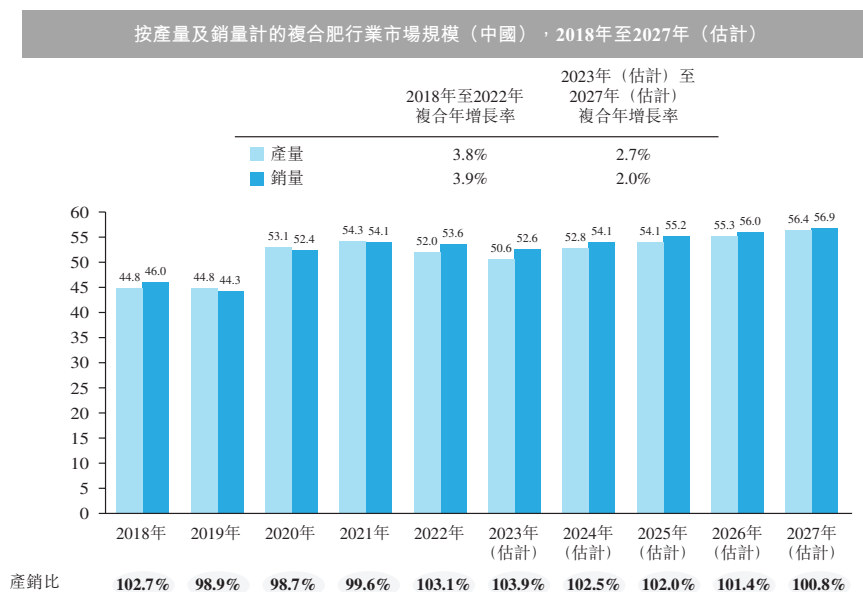
## 行業概覽

### 中國複合肥行業概覽

#### 複合肥產量及銷量

複合肥是一種提供氮、磷、鉀三種成分的肥料。複合肥可用於平衡施肥，提高肥料利用率。複合肥可以施於土壤，或直接施於植物上，以保持或增加肥力，從而生產出優質作物。複合肥補充了土壤中天然可用的養分，並提供特定類型作物所需的額外養分。

複合肥的產量由2018年的44.8百萬噸增加至2022年的52.0百萬噸，複合年增長率為3.8%。銷量亦呈現類似趨勢，由2018年的46.0百萬噸上升至2022年的53.6百萬噸，複合年增長率為3.9%。展望未來，受不同作物種植面積增加的推動，預計2027年產量及銷量將分別增加至56.4百萬噸及56.9百萬噸。



資料來源：弗若斯特沙利文報告