

本節載有關於中國肥料業的若干資料及統計數字。我們的資料及數據部分來自多份官方刊物，部分則來自中國化工信息中心報告。我們委託獨立第三方中國化工信息中心就中國肥料業提供市場調查報告。中國化工信息中心於1992年10月成立，是為中國化工業而設的綜合性信息採集、信息研究、信息服務及電腦應用技術開發中心，並於中國化工行業設有國家工程技術圖書館化工分館、全國化工國際展覽交流中心、音像出版中心及化工節能中心。中國化工信息中心進行科學技術部及商務部多個重點項目，並致力於跟踪世界化工科技水平和經濟發展、分析國內外化工發展趨勢、產業動向和高新科技進展，積極發展信息產業，大力推動多層次信息服務與交流。中國化工信息中心報告的總費用為20,000美元。我們相信本節的資料來源就有關資料而言實屬恰當，而我們亦以合理審慎的態度摘錄及引用該等資料。我們並無理由相信該等資料屬虛假或含誤導成份，或遺漏任何事實致使該等資料屬虛假或含誤導成份。有鑒於中國化工信息中心的背景及資歷，我們、保薦人或任何其他參與介紹上市的各方概無獨立核實有關資料，亦概不對其準確性發表任何聲明。

中國化工信息中心報告是根據中國化工信息中心從不同途徑蒐集所得的各項數據編撰而成，其中包括但不限於：(i)將既有研究與從公開的二手資料來源(如公司網站、行會、行業刊物及國家統計數據)蒐集所得的資料綜合；(ii)直接造訪或電話訪問市場參與者；(iii)與業內專家進行電話訪問；(iv)向相關政府部門查詢；及(v)收集各類已出版的公開資料。中國化工信息中心在製備市場數據時，會考慮各項因素，例如全球及國內的經濟增長、立法變動、稅務變動、社會變化、產品週期、出入口趨勢及競爭環境。此外，中國化工信息中心亦會作出若干假設，其中包括但不限於：(i)肥料是重要的農業支持產品，因此消耗量不會因經濟放緩而顯著減少；(ii)中國將逐步取消對肥料的優惠政策；及(iii)中國相關政府部門將會頒佈靈活的肥料進出口政策。

整體概況

肥料是一種蘊含植物養分的化合物，應用肥料可促進植物及果實生長及達致理想收成及品質。三種主要的植物養分為氮、磷及鉀，乃廣泛用於全球農業：

- 氮為蛋白質、酵素及葉綠素的基本成份，因此在農作物生產中是不可或缺的。作為一種植物養分，氮佔有獨特的位置，因為氮的所需份量遠較其他必要養分為高。氮刺激根部生長、農作物發育及其他養分的攝取。因此，植物通常對氮的施用反應較快。

行業概覽

- 磷是維持生命過程的該等化合物中不可取縮的成份。磷主要以磷酸鹽離子的方式由植物根部從泥土溶液中吸收，磷酸鹽離子其後被輸送至所需部分並迅速融合於該等分子中。供應充足的磷對於植物生長不可或缺。供應不足不僅影響植物的生長及發展，最終更會減少果實及種子的形成，並必然延遲穀物的成熟。
- 鉀(或稱碳酸鉀)為植物所需，於所有細胞中擔當滲透調節的角色。充足的碳酸鉀供應令植物具備更強的抗蟲及抗病能力。此外，碳酸鉀有利於種於溫暖氣候的植物的抗冷能力及抵抗於強光下的光合氧化壓力。

根據國際肥料工業協會指出，於2008年全球肥料總產量約為209.7百萬噸，按純養分基準，包括約134.2百萬噸氮、約39.4百萬噸磷及約36.1百萬噸碳酸鉀。

在主要的植物養分中，氮對農民種植高產量及高品質的農作物，以應付全球的糧食需求而言是最重要的養分。氮基肥料包括尿素、氨、硝酸銨、碳酸氫銨、硫酸銨及鈣化硝酸銨，當中尿素是最重要的氮基肥料之一，約46%為氮成份。根據國際肥料工業協會指出，於2007年全球的尿素產量上升約6.6%至約144百萬噸，其中中國貢獻全球增長的三分之二。於2009年，全球的尿素產能估計約有174百萬噸。此外，預測全球的尿素產能將於2012年達到約200百萬噸，相較2007年的年複合增長率為5.5%。

目前，中國是全球最大的尿素生產國，並會因其充裕產能而維持強勁的淨出口狀況。

與其他商品相若，肥料價格是週期性的。該週期性主要由於供求波動引致的產能過剩或產能不足時期所致。然而，原材料(煤炭、天然氣或原油)價格變動及穀物(玉米或小麥)價格變動亦可能大幅影響肥料價格走勢。

中國肥料業概覽

肥料生產量

目前，中國是全球肥料生產及消耗量最高的國家，佔全球總肥料消耗量約30%。於2008年，中國合共生產約58.68百萬噸肥料(按純養分基準)，較前一年增加約1.4%。有關的肥料總產量包括約43.3百萬噸氮肥，較前一年增加約2.8%；約12.6百萬噸磷肥，較前一年減少約3.3%及約2.8百萬噸碳酸鉀肥，較前一年增加約3.4%。除北京、青海及西藏以外，氮肥於中國約31個省市生產，而磷肥生產則集中在磷礦資源豐富的省份，例如雲南、貴州、湖北及四川，而碳酸鉀肥生產則高度集中於青海及新疆。

行業概覽

肥料消耗量

隨著農業發展令需求增加，中國的肥料業穩定增長。中國約50%的穀物收成增長是來自肥料應用。下表載列2000年至2008年中國農作物播種面積、穀物產量及肥料消耗量的發展。

中國農作物播種面積、穀物產量及肥料消耗量

年份	農作物	穀物播種面積 (千公頃)	農作物中	穀物產量 (千噸)	肥料
	播種面積 (千公頃)		穀物比例 (%)		消耗量(按純 養分基準) (千噸)
2000年	156,424	108,463	69	462,175	41,463
2001年	155,708	106,080	68	452,638	42,540
2002年	154,636	103,891	67	457,060	43,395
2003年	152,415	99,410	65	430,694	44,118
2004年	153,553	101,606	66	469,472	46,368
2005年	155,487	104,279	67	484,024	47,662
2006年	152,150	104,958	69	498,042	49,277
2007年	153,464	105,638	69	501,500	51,078
2008年	156,266	106,793	68	528,709	52,390

資料來源： 中國農業部

行業概覽

農業的迅速發展刺激對肥料的需求。於1980年，約12.7百萬噸肥料於中國消耗(按純養分基準)。於2000年及2008年，肥料消耗分別達到約41.5百萬噸及52.4百萬噸，顯示年度平均增長率為約3.3%。在所有肥料之中，氮肥及磷肥的消耗增加的速度相對較慢，碳酸鉀肥的增加則相對較快，其年度平均增長率為約5.6%。下表載列中國於1995年至2008年期間的肥料消耗量。

中國的肥料消耗量
(單位：千噸，按純養分基準)

年份	總計	氮肥(N)	磷肥 (P ₂ O ₅)	碳酸鉀肥 (K ₂ O)	複合肥料
1995年	35,947	20,224	6,326	2,685	6,713
1996年	38,291	21,454	6,585	2,898	7,353
1997年	39,809	21,717	6,894	3,220	7,978
1998年	40,854	22,335	6,841	3,459	8,220
1999年	41,246	21,809	6,970	3,663	8,803
2000年	41,463	21,616	6,905	3,766	9,177
2001年	42,540	21,641	7,060	3,998	9,842
2002年	43,395	21,573	7,122	4,225	10,462
2003年	44,118	21,500	7,144	4,380	11,099
2004年	46,368	22,223	7,362	4,673	12,038
2005年	47,662	22,297	7,438	4,898	13,036
2006年	49,277	22,625	7,695	5,097	13,859
2007年	51,078	23,895	7,971	5,249	13,970
2008年	52,390	23,029	7,801	5,452	16,086

資料來源：中國農業部

行業展望

中國為現時全球人口最稠密的國家。隨著其急速的經濟發展、人口增長及人民生活水平改善，對農作物及糧食的需求日益殷切。然而，由於耕地有限及持續萎縮，農民須更有效率地利用肥料以增加農作物產量。隨著中國政府實施一系列措施，令農民收入及農業投資增加及中國農業得到改善，預期日後中國的肥料消耗量將會穩步增長。

中國尿素行業概覽

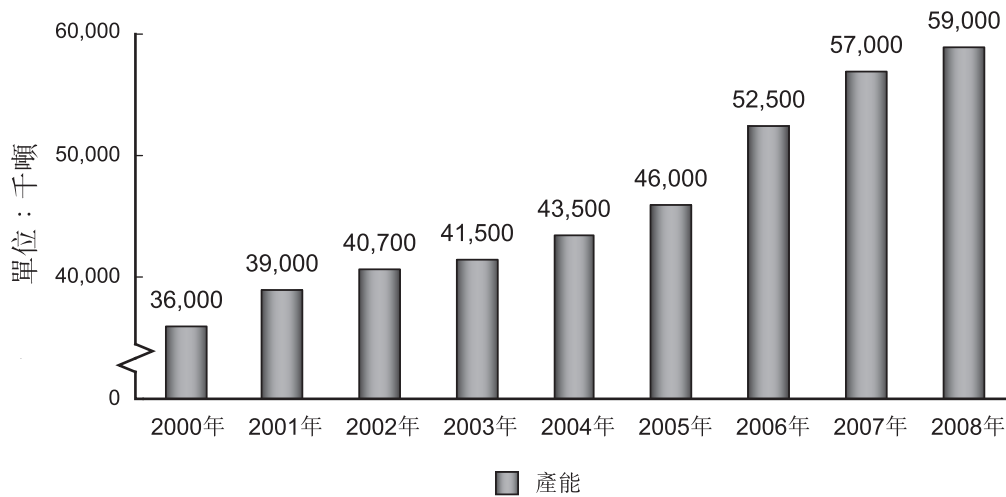
尿素是一種中性肥料，可作為主要肥料用於所有種類的土壤及任何農作物，亦可用作底肥或追肥，而且不論乾旱的農田或稻田亦可使用，亦可用於生產複合肥料。

尿素的產能

尿素廣泛應用於中國的農業及工業。中國的尿素產能由2000年約36百萬噸增至2008年約59百萬噸，年複合增長率約為6.4%。

中國政府目前的重農政策方針可大力推動中國穀物產量的增長，並可提高對尿素的需求。隨著高氮複合肥料的迅速發展，對尿素的需求將會繼續攀升。下表載列2000年至2008年中國的尿素產能。

中國的尿素產能

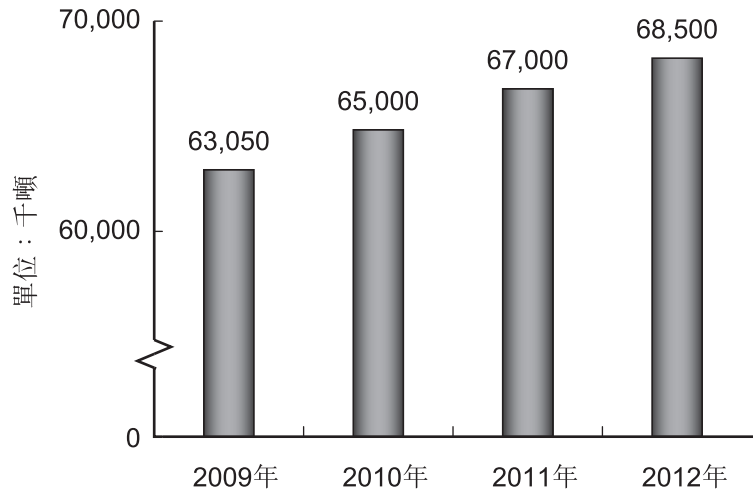


資料來源：中國化工信息中心

根據中國化工信息中心報告指出，約4.05百萬噸尿素新產能將於2009年投產。預期中國的尿素產能於未來將會繼續以較緩慢的速度穩步增長。中國尿素的產能預期將於2012年達到約68.50百萬噸。

下表載列2009年至2012年期間中國的估計尿素產能。

中國的尿素產能增長

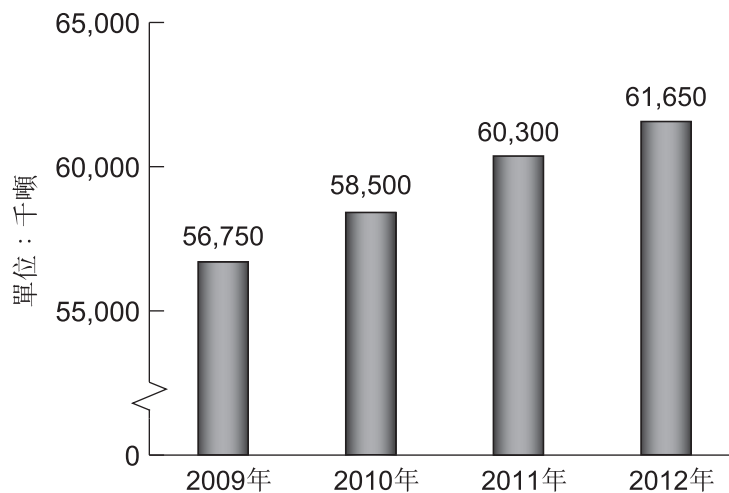


資料來源：中國化工信息中心

尿素的產量及消耗量

自2000年起，中國興建及拓展多個尿素項目，其尿素產量迅速增長。自2000年至2008年，中國的尿素產量由約30.7百萬噸增至約56.3百萬噸(實際數量)，顯示年度平均增長約3.2百萬噸。估計隨著於未來興建更多新尿素項目，中國的尿素產量將會繼續穩步上升，然而速度將會較慢。按產能運作率90%為基準，估計中國的尿素產量於2009年將約為56.8百萬噸，而於2012年則約為61.7百萬噸。

中國尿素產量預測(實物量)



資料來源：中國化工信息中心

行業概覽

由於尿素是氮肥的主要類別，尿素產量佔中國氮肥總產量約58%至60%，其消耗量佔氮肥消耗量超過64%。所以氮肥消耗量很大程度上可以反映尿素的需求。

下表載列2007年中國的十大氮肥消耗省份。

2007年中國的十大氮肥消耗省份 (按純養分基準)

排名	省份	所佔總計比例
1	河南	10.4%
2	山東	8.4%
3	江蘇	8.0%
4	河北	6.8%
5	湖北	6.2%
6	四川	5.6%
7	安徽	4.9%
8	湖南	4.7%
9	廣東	4.1%
10	雲南	3.8%

資料來源：中國化工信息中心

於2002年，中國恢復尿素進口，進口約791,000噸尿素。於其後數年，其尿素進口逐年下降。於2008年，其尿素進口僅為67噸，主要來自日本、台灣及美國。相較其產量，進口數量可說微不足道。隨著尿素產能日高，中國的尿素出口與日俱增。於2007年，國際市場尿素價格高企促使中國出口約5.26百萬噸尿素。於2008年，其尿素出口下跌至約4.36百萬噸。全賴其龐大產能，於2007年，中國成為全球最大的尿素生產及出口國。然而，中國的出口量受到國內市場的供求平衡、國內煤基生產商較國外氣基生產商的成本優勢以及中國政府透過配額或關稅對尿素進出口實行監控等因素所影響。

行業概覽

下表載列2000年至2008年中國的尿素產量、進出口量及表觀消耗量。

中國的尿素產量、進出口量及表觀消耗量 (千噸，實物量)

年份	產量	進口量	出口量	表觀消耗量	年增長(%)	自給率(%)
2000年	30,270	0.03	961	29,309	-0.3	103.3
2001年	31,630	0.02	1,271	30,359	3.4	104.2
2002年	34,820	791	413	35,198	15.9	98.9
2003年	36,350	139	2,730	33,759	-4.1	107.7
2004年	41,820	38	3,943	37,915	12.3	110.3
2005年	43,370	71	1,571	41,867	10.4	103.6
2006年	48,540	38	1,367	47,210	12.8	102.8
2007年	54,040	0.5	5,257	48,784	3.3	110.8
2008年	56,330	0.1	4,359	51,971	6.5	108.4

資料來源：中國化工信息中心

中國尿素生產商

根據中國化工信息中心報告指出，於2008年底，當時中國有189家使用不同生產原材料的尿素生產商，主要分佈於華東、華北及西南地區。年產能不少於500,000噸的大型尿素生產商有38家，年產能介乎300,000至500,000噸的中型企業有28家，而其餘123家為年產能少於300,000噸的小型生產商。生產尿素的主要省份包括山東、山西、河南、四川、新疆及河北。產量最高的三大省份是山東、山西及河南，佔中國的尿素總產能約40%。就中國使用不同生產原材料的尿素生產商的生產成本而言，於2008年，煤基尿素生產商的平均生產成本較以原油為原材料的尿素生產商為低，但較氣基尿素生產商為高。根據中國化工信息中心報告指出，於2008年12月，中國的煤基尿素生產商、氣基尿素生產商及以原油為原材料的尿素生產商的平均尿素生產成本分別約為每噸人民幣1,629元、人民幣1,146元及人民幣3,200元。

下表載列2008年中國生產尿素的十大省份。

2008年中國的十大尿素生產省份(實物量)

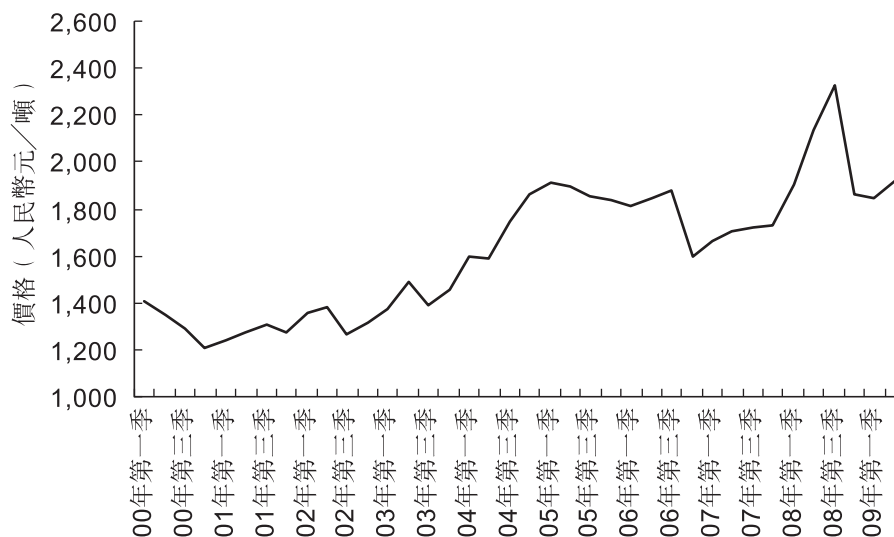
排名	省份	所佔總計比例(%)
1	山東	18.0
2	山西	11.9
3	河南	11.8
4	四川	7.1
5	新疆	5.7
6	河北	5.3
7	江蘇	4.1
8	湖北	3.9
9	安徽	3.7
10	雲南	3.0

資料來源：中國化工信息中心

尿素的過往價格

尿素的市場價格受多項因素影響而波動，包括原材料成本、供求變動及全球市況。受到自2007年下半年原材料價格及穀物價格上漲的影響，2008年上半年尿素的零售價格大幅攀升，並於2008年7月升至每噸約人民幣2,350至2,400元的高位。然而，由於自2008年第三季起全球金融危機造成商品價格暴跌，尿素零售價格於2008年第四季下跌至每噸人民幣1,800元的水平。下表載列所示期間中國的過往尿素零售價格。

中國的過往尿素零售價格



資料來源：中國化工信息中心

最近的政府政策變動

尿素可生產自煤炭、天然氣或原油。於2009年，中國尿素產能中分別約69.9%、27.5%及1.9%使用煤炭、天然氣及原油作為生產尿素的原料。中國的氣基尿素生產商於天然氣供應上享有優惠價格，較其市場價格為低。然而，政府擬對天然氣定價政策進行改革，讓市場釐定天然氣價格。中國政府亦對投資任何新的氣基尿素設施實行嚴格監控。

中國複合肥料行業概覽

複合肥料包括氮、磷及鉀三種主要材料中的至少兩種。複合肥料較單一元素肥料蘊含更高養分，提供均衡的營養成份。此外，不同的土壤及農作物所需的複合肥料成份各異。

複合肥料產量

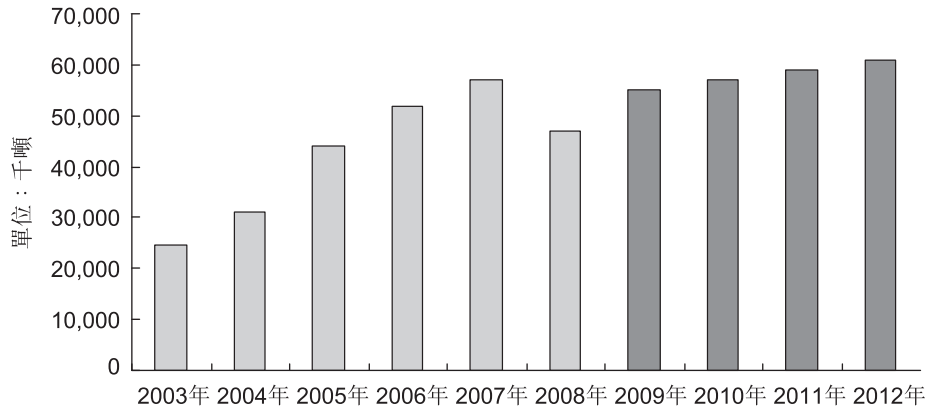
自2003年起，中國的複合肥料產量不斷增長，但有關增長於2005年後開始放緩。於2008年，複合肥料產量顯示負增長，原因是原材料價格急升，而肥料價格高企促使農民減少

行業概覽

用肥量。根據中國化工信息中心報告指出，中國2008年的複合肥料產量的增長率雖然反常，但農業生產將需要更多的複合肥料，未來的複合肥料產量勢將穩步上揚，估計平均增長率為10%。

下表載列2003年至2008年期間中國複合肥料的過往產量及2009年至2012年期間中國複合肥料的預計產量。

中國複合肥料產量(實物量)



資料來源：中國化工信息中心

自2008年起，中國已有能力每年生產約200百萬噸複合肥料。然而，於2008年，其實際產量僅約為50百萬噸，相當於使用率約25%。

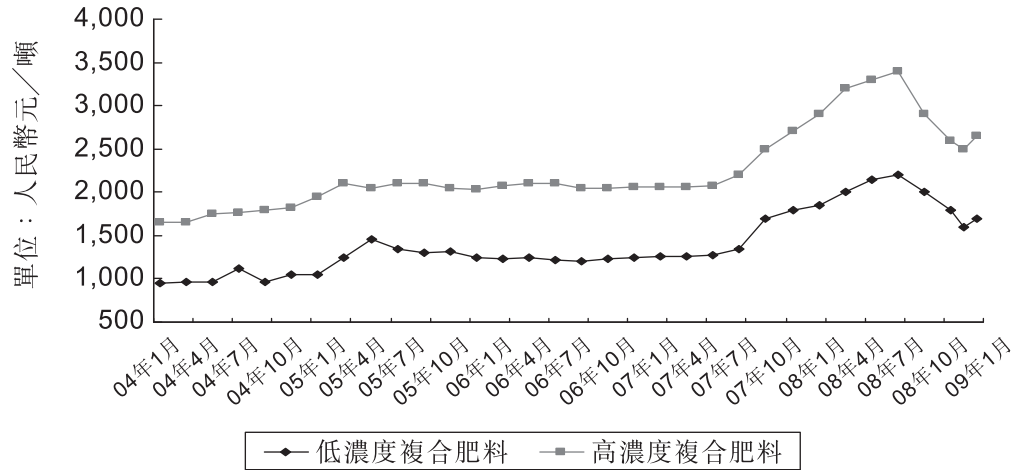
複合肥料的過往價格

複合肥料的價格主要按一般供求狀況及原材料成本(即氮、磷及鉀的成本)而釐定。由2008年1月至2009年1月，原材料成本較波動，導致複合肥料價格出現較大變動。

行業概覽

下表載列2004年1月至2009年1月期間中國複合肥料的過往價格。

中國的過往複合肥料價格



資料來源：中國化工信息中心

複合肥料展望

中國的複合肥料業於過去數年迅速發展。根據中國化工信息中心報告指出，中國的肥料業將會趨向發展成擁有生產專門複合肥料並以科學方法應用肥料的大型肥料生產商。高成本企業將會被淘汰，而具競爭力的企業，例如擁有成本優勢的企業，將會獲鼓勵擴展其產量及產能。2008年中國的複合肥料總產量超過47百萬噸，較2007年下跌約17.5%。然而，由於相對較廉宜的氮肥及磷肥令複合肥料價格下調，令需求上升，估計2009年的複合肥料產量約為55百萬噸。

中國甲醇行業概覽

甲醇是有機化工業的重要材料，用作生產甲醛、甲基叔丁基醚、醋酸及其他工業用化學物質的原材料。甲醇亦是煤基尿素生產商在氨合成過程中的重要副產品。製造商可以透過調整反應條件及改變合成反應器及催化劑，靈活變換氨及甲醇的生產。該過程一般會改善氨合成的效率，因此能減低肥料的生產成本，亦可讓生產商開發下游甲醇產品。

甲醇的產能

根據中國化工信息中心報告指出，2008年中國的甲醇產能達到約24.7百萬噸，較2007年增加約50.8%。

下表載列2005至2008年中國的甲醇產能、消耗量、產量及進出口。

中國的甲醇產能、消耗量、產量及進出口量(單位：千噸)

年份	產能	消耗量	產量	進口	出口
2005年	6,500	6,662	5,356	1,360	54
2006年	10,970	8,560	7,623	1,127	190
2007年	16,394	11,046	10,764	845	563
2008年	24,724	12,329	11,263	1,434	368

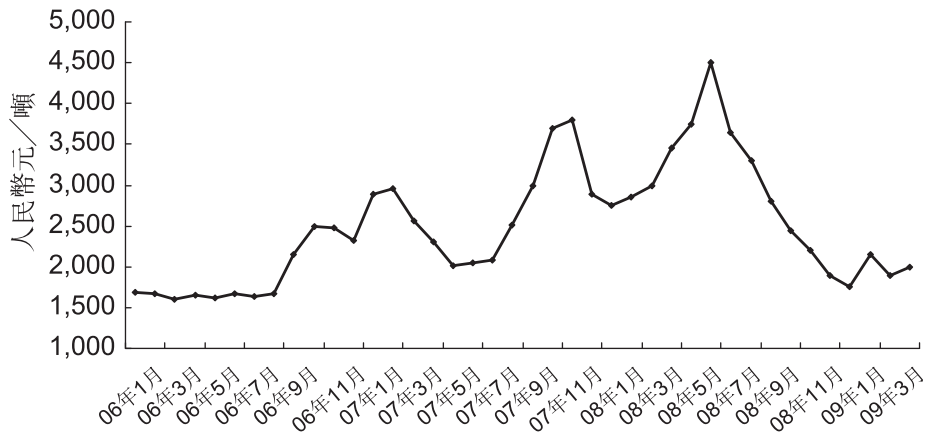
資料來源：中國化工信息中心

在中國，煤炭是生產甲醇的主要原材料，天然氣及焦爐氣僅次其後。於2009年9月，於所有214家國內甲醇生產商中，煤炭、天然氣、焦爐氣及其他材料的產能分別約佔中國總甲醇產能的61%、27%、10%及2%。約70%的國內甲醇產能位處於該等煤炭資源豐富或天然氣資源豐富的地區，例如山東、河南、河北、四川、內蒙古及山西。

甲醇的過往價格

由於甲醇可生產自原油、天然氣或煤炭，其價格極易受到原油、天然氣及煤炭成本，以及國際貿易情況的影響。整體經濟狀況亦對甲醇的需求有重要的影響。下表載列2006年1月至2009年3月期間中國甲醇的過往價格。

中國的過往甲醇價格



資料來源：中國化工信息中心

甲醇展望

甲醇行業經過過去十年的迅速發展後，中國的甲醇總年產量由2000年約2.0百萬噸上升至2008年約11.2百萬噸，相當於年複合增長率約24.1%。甲醇產量的迅速增長主要受到需求上升所帶動，而需求上升則由於中國增加對甲醇燃料的運用及其他應用範圍。根據中國化工信息中心報告指出，估計中國對甲醇迅速增長的需求將導致其甲醇需求於2010年達到約12.5百萬噸，佔全球甲醇總消耗量約30%至40%。