

---

## 行業概覽

---

[●]完成後，我們的礦產資產將主要包括長山壕礦和甲瑪礦。根據長山壕礦技術報告，以 JORC 準則下的礦產資源量計，長山壕礦是中國最大的金礦之一。長山壕礦的主要產品為合質金錠。根據甲瑪技術報告，以 JORC 準則下的礦石生產比率、總金屬產量及礦產資源量計，甲瑪礦將成為中國最大的銅—多金屬採礦作業之一。甲瑪礦生產的產品包括銅精礦、鉬精礦和鉛精礦。精礦中的黃金及銀可於下游加工程序中分隔及冶煉。以下為有關黃金、銅、鉬、銀、鉛和鋅行業的概覽。

### 黃金

黃金(Au)普遍用作製作珠寶、鑄幣和其他工藝品的珍貴金屬。這種金屬以塊狀或砂狀形態蘊藏於岩石、岩脈和沖積層礦床中。大型和容易開採的金礦，其黃金提煉的經濟性最高。黃金開採及對金礦石的提煉或回收需要對礦石綜合使用粉碎、選礦、濕法冶金和火法冶金等多種工藝，不同礦場的具體工藝特點視乎礦石的特別和礦石的因子而各有不同。

在金礦現場生產的黃金一般為合質金錠，黃金含量介乎50%到90%之間。然後，合質金錠被送往精煉廠，在那裏銀和金分離，黃金被精煉成商品等級的金錠。交易用的絕大多

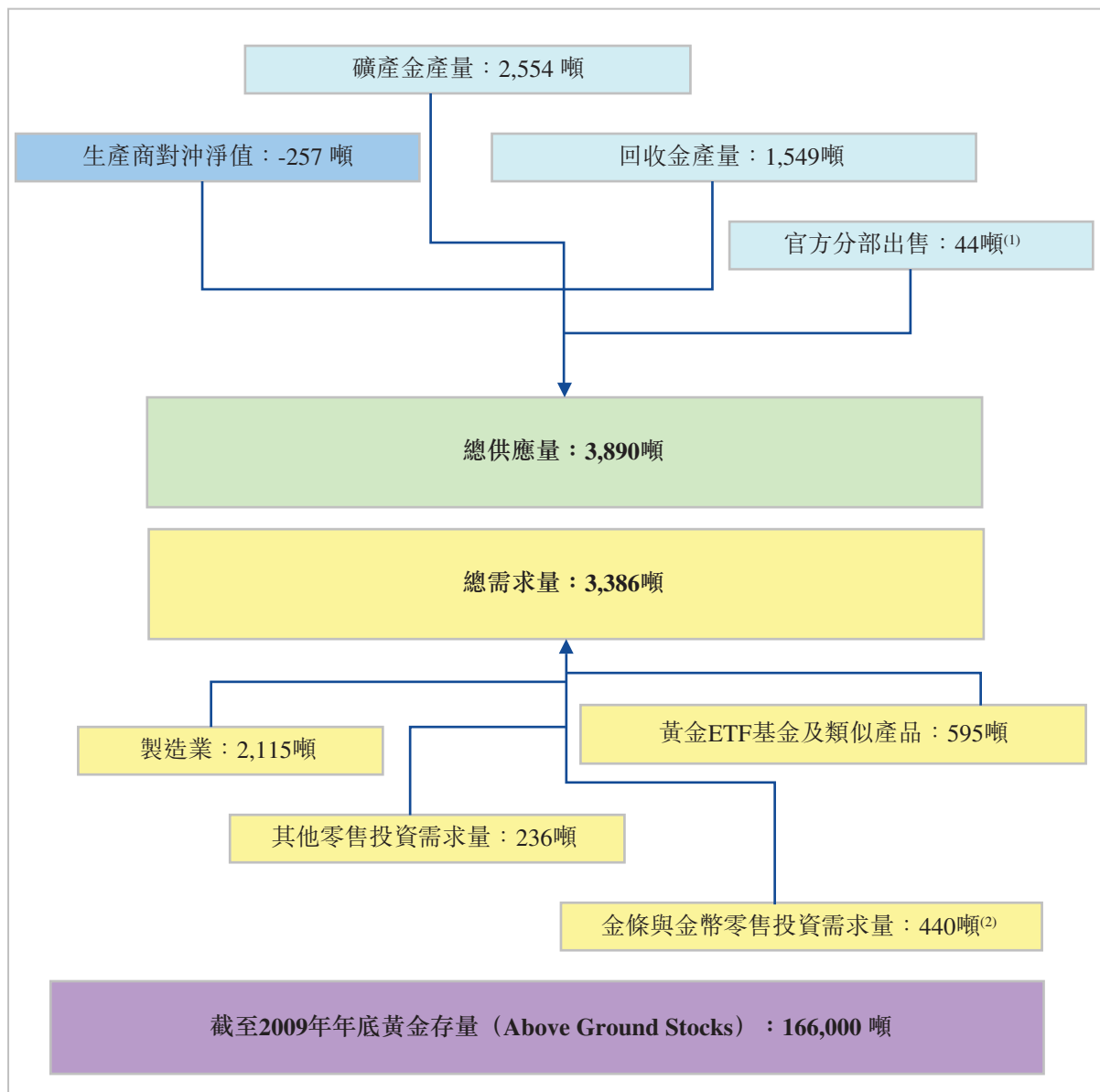
## 行業概覽

數黃金都是純度從995到999不等的精煉黃金(也被稱為金錠)，通過氯化工藝生產，更高純度的黃金則使用電解工藝生產。有些礦在銅等其他金屬的開採和精煉工藝過程中也會生產黃金。

一直以來，黃金通過名為「金本位」的貨幣體系為紙幣提供支援。在這種貨幣制度下，貨幣發行方擔保以某一固定數量的黃金贖回票據。當今，由於黃金被視為具有長期保值功能，因此黃金通常持作投資組合的一部分。從歷史上看，在經濟狀況低迷，通貨膨脹加劇的時期，黃金的需求特別高。除可用於珠寶、鑄幣及作為貨幣交換標準外，黃金還是一種重要的工業金屬。

黃金的全球市場流動情況見下表。

2009年黃金的全球市場流動情況



## 行業概覽

資料來源：黃金礦業服務公司

- (1) 不包括央行期權的任何德爾塔對沖。
- (2) 等於淨零售投資需求量。

### 全球黃金行業

#### 黃金的全球供應

根據美國地質調查局的資料，2008年全球黃金儲量合共為47,000噸黃金金屬量。世界黃金供應一般分為礦產金(從礦石生產的黃金)供應、央行出售以及回收金(廢金回收生產的黃金)供應。根據世界黃金協會的統計，2008年和2009年的世界黃金供應量分別為3,513噸和3,890噸，分別較2007年及2008年上半年增長了0.7%和10.7%。

礦產金供應是最大的黃金來源，在2008年和2009年分別佔世界總供應量的58.6%和59.0%。總體而言，過去數年世界礦產金供應量一直在下降。回收金也是黃金的主要來源，在2008年和2009年上半年分別佔世界黃金總供應量的34.6%和39.8%。剩餘黃金來自央行出售。

#### 2004年至2009年世界黃金供應與需求

	2004年 (噸)	2005年 (噸)	2006年 (噸)	2007年 (噸)	2008年 (噸)	2009年 <sup>(1)</sup> (噸)
<b>供應</b>						
礦產金產量 .....	2,463	2,522	2,481	2,476	2,409	2,554
生產商對沖淨值 .....	-427	-86	-373	-444	-349	-257
礦產金總供應量 .....	2,037	2,436	2,108	2,060	2,060	2,296
官方分部出售 <sup>(2)</sup> .....	471	659	367	484	236	44
回收金產量 .....	834	889	1,107	956	1,217	1,549
<b>總供應量 .....</b>	<b>3,342</b>	<b>3,984</b>	<b>3,582</b>	<b>3,471</b>	<b>3,513</b>	<b>3,890</b>
<b>需求</b>						
<b>製造業</b>						
珠寶 .....	2,618	2,704	2,283	2,405	2,187	1,747
工業與牙科 .....	410	429	458	462	436	368
上述製造業小計 .....	3,028	3,133	2,741	2,866	2,622	2,115
金條與金幣零售投資 <sup>(3)</sup> .....	391	412	421	446	649	440
其他零售投資 .....	-48	-24	-22	-14	213	236
黃金ETF基金與類似產品 .....	133	208	260	253	321	595
<b>總需求量 .....</b>	<b>3,504</b>	<b>3,729</b>	<b>3,400</b>	<b>3,522</b>	<b>3,806</b>	<b>3,386</b>
<b>推斷投資<sup>(4)</sup> .....</b>	<b>-162</b>	<b>255</b>	<b>90</b>	<b>-81</b>	<b>-293</b>	<b>504</b>

資料來源：黃金礦業服務公司、世界黃金協會

- (1) 暫定。
- (2) 不包括央行期權的任何德爾塔對沖。
- (3) 等於淨零售投資數量。
- (4) 即總供應量與總需求量之差額。

根據黃金礦業服務公司的統計，全球金產量於2009年增長6%至六年來高位，而中國、美國、南非和澳洲是主要的礦產金生產國，其產量在2009年佔世界總產量的38.1%。

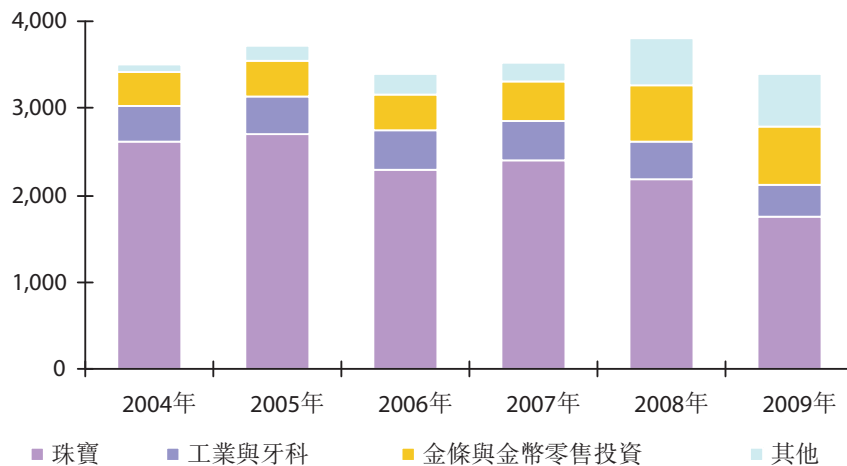
## 行業概覽

### 黃金的全球需求

世界黃金需求一般分為製造業、金條與金幣零售投資、其他零售投資以及ETF基金及其類似產品。製造業行業包括珠寶、工業用金和牙科用金。見下文題為「2004年至2009年世界黃金需求量一覽表」的圖表。

2008年，黃金的全球需求量為3,806噸，比2007年提高了7.1%。製造業是最大的黃金消費領域，消費2,622噸黃金，佔世界總消費量的68.9%。金條與金幣零售與其他投資分別消費金649噸和213噸，分別佔世界總消費量的17.1%和5.6%。

2004年至2009年世界黃金需求量一覽表  
(按噸計)



資料來源：世界黃金協會

2003年3月，世界黃金協會在澳大利亞股票交易所啓動有史以來首個黃金ETF基金，為投資者進入黃金市場提供了一種新的、操作簡單且成本低廉的方式。現在，黃金以證券的形式在澳洲、法國、香港、日本、墨西哥、新加坡、南非、瑞士、土耳其、英國和美國的股票交易所交易。與衍生類產品不同的是，這些證券全部得到以分配方式持有的實體黃金的支援。這些證券對黃金市場的影響顯著，在截至2008年止前五年中每年平均佔可識別類投資的32%，佔總實體黃金需求的6.5%。

世界黃金協會經常使用「消費需求」一詞來描述每個國家的黃金需求，這一數量略低於黃金總需求。黃金的消費需求系指由個人購買的黃金(如珠寶和淨零售投資需求)。

2008年，黃金消費需求量為3,048噸，較2007年增長7.7%。印度是最大的黃金消費國，消費黃金713噸，佔世界黃金總消費量的23.4%。中國是第二大黃金消費國，消費黃金393噸，佔世界黃金總消費需求的12.9%。2009年，中國超過印度成為世界最大的黃金消費國，消費黃金428噸，佔世界總消費需求的17.7%。根據世界黃金協會的統計，美國、土耳其、沙特阿拉伯也都是黃金消費大國。

## 行業概覽

### 國際黃金價格

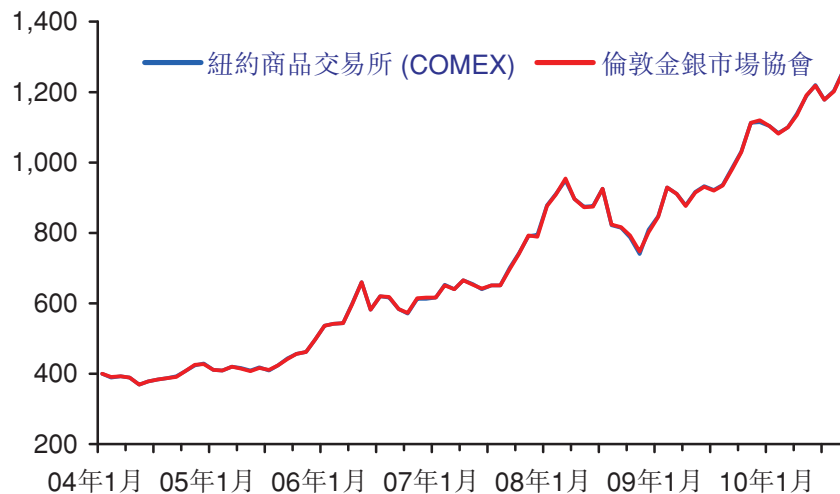
世界黃金市場由黃金期貨和黃金現貨市場組成。最著名的黃金期貨交易所包括紐約商品交易所 (New York Mercantile Exchange，縮寫 NYMEX)、芝加哥期貨交易所 (Chicago Board of Trade，縮寫 CBOT)、東京工業品交易所 (Tokyo Commodity Exchange，縮寫 TOCOM)、迪拜黃金和大宗商品交易所 (Dubai Gold and Commodity Exchange，縮寫 DGCX)，以及巴西大宗商品與期貨交易所 (Bolsa De Mercadorias and Futuros，縮寫 BM&F)。

場外交易是全球黃金交易的主體。在場外交易市場中，做市商之間進行全天24小時的持續交易，佔全球絕大部分黃金交易。做市商由倫敦金銀市場協會 (LBMA) 的10家做市商會員組成。倫敦金銀市場協會是一個貿易協會，其作用是協調以其會員和其他參與者名義在倫敦黃金市場上進行的交易活動。

黃金的市場結算價格於倫敦設定，一日兩次，一般指倫敦定盤價格(上午或下午)。該價格為以美元設定的每金衡制盎司黃金的國際基準價格。

有別於其他金屬，從2004年到2008年年初，國際金價一路上揚，2008年3月達到每金衡制盎司963美元的高峰。受最近全球金融危機影響，金價之後連跌至2008年11月的每金衡制盎司754美元。2009年年初時，價格開始回升，並於2009年8月達到金融危機前最高點。自此，黃金價格屢創新高，2010年9月更創造了每金衡制盎司1,273美元的新紀錄。近期金價走強一般認為受兩大因素驅動：若干地區和國家的經濟不確定性及不穩定性和通脹預期。

#### 2004年至2010年紐約商品交易所 (COMEX) 和倫敦金銀市場協會的黃金現貨價格 (按美元/盎司計)



資料來源：倫敦金銀市場協會，紐約商品交易所 (COMEX)

影響黃金價格的主要因素包括：

- **供需關係。**與所有投資和大宗商品類似，黃金的價格最終受供需驅動。但與大多數其他大宗商品不同的是，囤積與拋售對於價格的影響作用更甚，因為絕大

## 行業概覽

多數開採出來的黃金仍然存在，並可能會以適當的價格進入市場。到2008年年底，開採出來的黃金存量估計合共為163,000噸。

- **央行買賣。**各國央行和國際貨幣基金組織在黃金價格上發揮著重要的作用。儘管各國央行一般不會事先宣佈購買黃金，但有些國家的央行，如俄羅斯，在2005年年底曾公開表示有意再度提高其黃金儲備。2006年年初，黃金僅佔其儲備1.3%的中國宣佈其正在尋找辦法，提高其官方儲備的回報率。部分分析員相信這是中國發出的信號，表明中國或將與其他央行保持一致，擴大黃金在其儲備中的比重。
- **美元貶值。**美元貶值據信仍將對黃金價格形成主要支撐。由於全球金融危機，在對各主要世界貨幣的悲觀預期影響下，越來越多的投資者將放棄美元，轉而投資黃金。
- **通脹預期。**黃金價格顯示出與通脹預期的密切關聯性。傳統上來說，黃金被視作一種抗通脹的有效工具。對現行貨幣刺激政策勢必導致通脹的擔憂也是推動近期金價高企的一個因素。
- **實際利息偏低或為負數。**過往如果債券、股票和房地產的回報不足以彌補風險和通脹，對黃金和其他替代投資(如大宗商品)的需求就會擴大。這方面的一個例子就是二十世紀七十年代的滯脹時期，滯脹導致貴金屬出現了經濟「泡沫」。
- **戰爭、侵略、掠奪和危機。**在出現國家危機的時候，民眾害怕他們的資產會遭到掠奪，貨幣或將貶值。他們把黃金看作是能夠購買食物或走難時可用的硬通貨。因此，在前途莫測，尤其是戰爭風雲在際的時候，對黃金的需求往往大增。

### 中國黃金行業

#### 中國的黃金供應

根據黃金礦業服務公司和中國黃金協會的統計，以黃金總產量計算，中國是世界最大的黃金生產國，2009年中國生產了417噸黃金，較2008年增長21.0%。

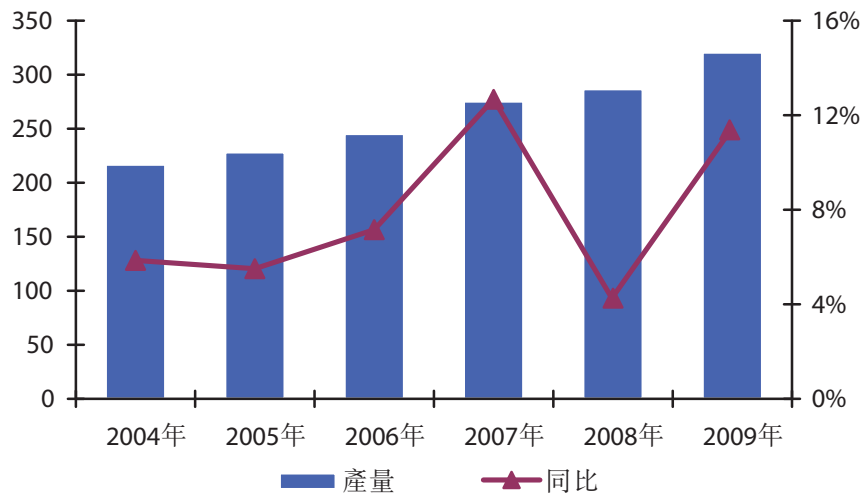
2007年以來，中國超過美國和南非，成為最大的黃金生產國。從2004到2009年，中國礦產金產量以8.1%的複合年增長率增長，在2009年達到324噸(見下表「2004年至2009年中國礦產金產量」)，佔世界總產量的12.7%(見下表「2004年至2008年按國家計的礦產金產量」)。2009年，中國黃金協會報告稱中國已經生產了163噸黃金。

## 行業概覽

2004年至2009年按國家計的礦產金產量

國家	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
中國.....	217	230	247	281	292	324
美國.....	260	262	252	238	235	210
南非.....	363	315	296	270	233	219
澳洲.....	258	263	247	246	215	220
俄羅斯.....	182	175	173	169	189	205
秘魯.....	173	208	202	170	180	182
加拿大.....	129	120	104	102	96	100
印度尼西亞.....	114	165	116	147	95	158
加納.....	58	63	70	77	80	90
烏茲別克斯坦.....	84	76	74	75	77	85
巴布亞新幾內亞..	76	71	62	62	70	65
巴西.....	43	45	49	57	59	67
墨西哥.....	22	31	39	44	50	37
其他國家.....	484	498	550	535	543	592
<b>世界總產量.....</b>	<b>2,463</b>	<b>2,522</b>	<b>2,481</b>	<b>2,473</b>	<b>2,414</b>	<b>2,554</b>

2004年至2009年中國礦產金產量  
(按噸計)



資料來源：中國黃金協會

2009年，中國自黃金礦石和伴生有色金屬礦石中分別生產了礦產金261噸和53噸。2009年，中國黃金協會指出，中國從黃金礦石生產礦產金的六大省分別為山東省、河南省、福建省、貴州省和內蒙古自治區，分別佔全國總產量的19.7%、11.1%、7.3%、5.1%、5.1%及4.5%。

### 中國的黃金需求

中國是最大的黃金消費國之一。2008年和2009年，中國的黃金需求迅速增長，主要原因如下：

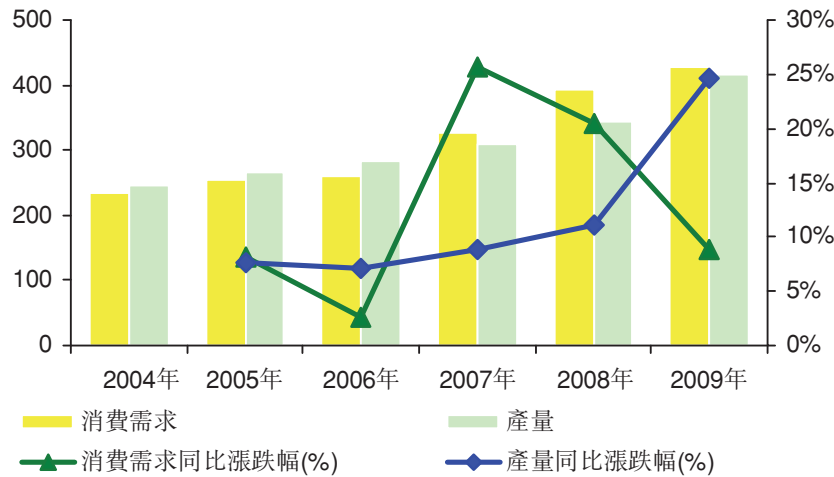
- 本幣相對穩定，因此國內黃金價格亦相對穩定；
- 相對於全球經濟衰退，中國經濟恢復活力；及

## 行業概覽

- 由於早期市場監管限制了私人擁有黃金，消費者並無持有的大量黃金。

2008年，面對全球經濟危機的壓力，中國黃金市場獨具活力。根據世界黃金協會的統計，2008年中國的黃金消費需求為393噸，相當於自2004年以來複合年增長率為13.8%。2009年中國的黃金消費需求為428噸。約有347噸黃金作為珠寶被購買，佔消費總需求的81.2%。

2004年至2009年中國黃金產量<sup>(1)</sup>與消費需求  
(按噸計)



資料來源：世界黃金協會、中國黃金協會

(1) 產量包括礦產金和回收金。

2007年，中國黃金產量首次低於消費需求。2004年至2009年期間，中國黃金產量的複合年增長率為11.0%。

### 中國的黃金價格

由上海黃金交易所公佈的Au9999金價為中國的標準金價。2002年10月，上海黃金交易所正式開市。市場目前交易單位為一公斤和三公斤，黃金純度分別為99.99%和99.95%，按人民幣元／克報價。起初，上海黃金交易所基本服務於珠寶行業。自2006年12月31日起，上海黃金交易所開放個人交易，國內個人投資者現在可以通過上海黃金交易所的金融類會員或由中國人民銀行批准的其他會員客戶，參與實體黃金投資。



## 行業概覽

2004年至2010年上海黃金交易所的黃金現貨價格  
(按人民幣元／克計)



資料來源：上海黃金交易所

上海黃金交易所Au9995的價格趨勢與Au9999趨勢一致。總體而言，Au9999與Au9995的價格差少於人民幣一元／克。中國的黃金價格一般緊隨國際黃金價格。

### 競爭

2008年及2009年，中國的黃金行業通過合併收購活動進一步進行了整合，黃金生產公司的總數量由2002年的超過1,200家減少到700家左右。2008年，八大生產商的黃金總產量合共為192噸，佔全國總產量的55.8%。根據中國黃金協會的資料，十大黃金生產商於2009年生產了149噸黃金，相當於全國總產量47.3%，而該等生產商的黃金資源量佔全國總量超過60%。

由於資源整合仍然是中國黃金行業競爭的主要焦點所在，預期在技術、人力資源、財務與政府支援等方面具備較強競爭實力的大型企業將繼續在競爭格局中佔據主導地位，並且仍將是行業整合的領導者。

下表載列2008年及2009年在中港兩地上市的黃金生產商中的翹楚。

2008年至2009年中國的黃金生產商<sup>(1)</sup>中的翹楚

公司	股票編號	產量(噸)		同比增幅／ (降幅)	2009年 年底資源量 (噸)
		2008年	2009年		
中金黃金股份有限公司	SH600489	78.6	82.3	4.5%	421
紫金礦業股份有限公司	SH60189	57.3	75.4	31.5%	715
山東黃金礦業股份有限公司	SH600547	15.6	17.7	11.9%	225
瑞金礦業有限公司	HK246	2.1	3.3	57.2%	120
招金礦業股份有限公司	HK1818	17.6	19.5	10.6%	308
靈寶黃金股份有限公司	HK3330	14.0	14.8	5.8%	108
湖南辰州礦業股份有限公司	SZ002155	2.5	4.4	74.6%	37

## 行業概覽

資料來源：上述各公司的年報

(1) 上表所列的部分生產商在計算其資源量時使用有別於JDRC準則的技術標準。因此，其報告資源量可能未能直接與根據JORC準則報告的資源量相比。

中金黃金是在上海證券交易所上市的中國最大黃金生產商中國黃金的附屬公司。根據中金黃金2009年年報，該公司2009年生產了82.3噸黃金，2009年年底擁有421.2噸黃金資源量。

### 主要中國金礦及長山壕礦的黃金資源量(按每噸含金量計)

金礦	公司	資源量
錦豐礦	埃爾拉多黃金 中國黃金國際資源有限公司	155.64
長山壕礦	(前稱金山礦業有限公司)	151.32 <sup>(1)</sup>
紫金山礦	紫金礦業集團股份有限公司	154.43
大尹格莊礦	招金礦業股份有限公司	97.22
曙光礦	紫金礦業集團股份有限公司	69.85
水銀洞礦	紫金礦業集團股份有限公司	60.76
南臺子礦	瑞金礦業有限公司	59.59
灘間山礦	埃爾拉多黃金	43.86
東坪礦	紫金礦業集團股份有限公司	38.41
白山礦	埃爾拉多黃金	36.95
駱駝場礦	瑞金礦業有限公司	34.90

資料來源：上述相關公司各自的公司年報或文件(長山壕礦除外，有關資料乃以長山壕礦技術報告為基準)

(1) 以長山壕礦技術報告所載於2010年6月30日依照JORC準則計算的估計、表明及推斷資源為基準。其他公司的資源量數字反映最近期可公開獲得的估計數字及根據可能與JORC準則有別的技术標準而得出。因此，彼等的資源量或不能直接與長山壕礦的資源量作比較。

### 合質金條

在中國，合質金條的主要購買者是黃金冶煉運營商。合質金條的價格受包括下列因素影響：

- **黃金的市場價格。**黃金市場價格與合質金錠價格之間存在極強的正比關係。合質金錠的價格隨黃金市場價格的上漲而上漲；
- **供需動態。**主要包括中國黃金冶煉運營商的產能實現程度；
- **黃金含量與品位。**黃金冶煉運營商根據精礦中的黃金含量與品位向合質金錠生產商付款。黃金含量與品位越高，合質金條的價格越高；及
- **合質金錠所含雜質水平。**如果合質金錠中所含雜質由高價值礦物質組成，黃金冶煉運營商提煉後有利可圖(如銀、銅、鉛和鋅)，合質金錠生產商或將能夠以更高價格出售精礦石。但是，如果合質金錠的雜質價值較低或沒有價值，或導致從精礦石中提煉黃金成本更高，則合質金錠生產商的精礦價格就較低。

---

## 行業概覽

---

### 銅

銅(Cu)在自然界中通常被發現與硫伴生。純銅金屬一般通過多級工藝生產獲得，首先是採礦，對含有硫化銅礦物質的低品位礦石進行選礦，然後是冶煉與電解精煉生產高純度電解銅。銅也可通過對氧化礦石進行酸浸處理獲得。

銅是人類使用的最古老的金屬之一，也是文明發展中最重要原料之一。銅是一種主要的工業金屬，以消費數量計算僅次於鐵和鋁位居第三。銅主要用於電力工業，包括電力傳輸與生產、建築纜線、電信以及電氣電子產品。在生產中獲得銅的副產品以及廢銅產品均易於回收，對於銅的供應發揮了重要作用。

銅的主要原料和產品包括：

- 銅精礦，產自硫化銅礦石，一般含有30%左右的銅；
- 粗銅(也稱為陽極銅)，可經電解生成精銅，含有大約98.5%的銅；及
- 精銅(也稱為陰極銅)，可用於生產銅產品或銅合金，銅含量在99.5%以上。倫敦金屬交易所(LME)規格的銅含量為99.99%。礦產精銅指從銅礦石生產得來的精銅，回收精銅指從廢銅回收生產而得來的精銅。

許多元素均與銅礦石伴生，其中一些價值很高，而另外一些則屬有害礦物質，需要繳納罰金。有價值元素包括鉬、黃金、銀、硒和碲以及硫，而需要繳納罰金的元素包括砷、銻和鈹。

### 全球銅業

#### 銅的全球供應

根據美國地質調查局的資料，2009年全球銅儲量估計為5.40億噸銅金屬量。

#### 銅礦石產量

從2004年到2009年，世界銅礦石產量以1.4%的複合年增長率由約1,610萬噸增長至約1,730萬噸銅金屬量。根據 ICSG 的統計，美洲和亞洲是銅礦石的主要產區，佔2008年世界銅礦石總產量的80.0%。2008年，前10大銅礦石生產國合計產量約佔當年世界總產量的81.7%。

#### 精銅產量

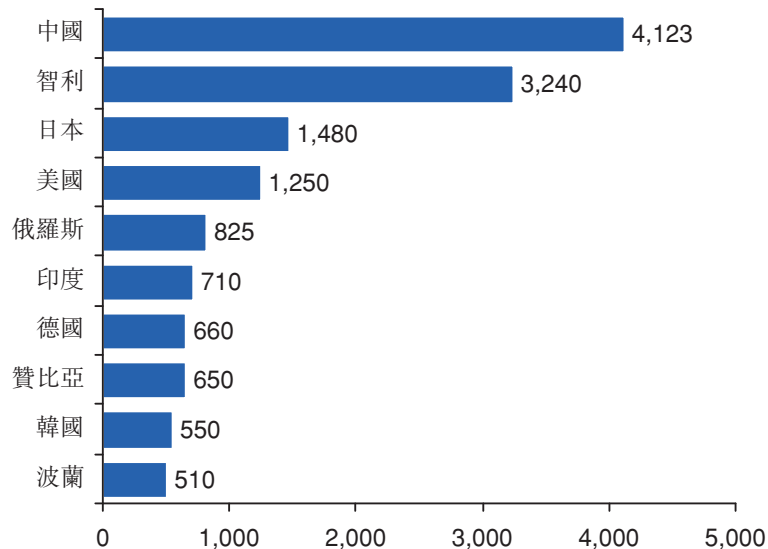
2004年至2009年期間，世界精銅產量以2.7%的複合年增長率由約1,590萬噸增長至約1,810萬噸。根據 ICSG 的統計，亞洲、美洲和歐洲是精銅的主要產區，2009年合計生產了世

## 行業概覽

界精銅總量的94.0%。根據 ICSG 的資料，2009年，前10大精銅生產國的合計產量約佔世界總產量的77.5%。

精銅包括礦產精銅和回收精銅。就全世界而言，2009年礦產精銅的產量佔精銅總產量的83.8%。

2009年前10大精銅生產國  
(按千噸計)



資料來源：ICSG、安泰科

### 全球對銅的需求

#### 銅礦石消費量

中國和其他發展中國家對於銅礦石的需求穩步增長，導致2005年以來全球出現銅礦石短缺。最近的全球經濟危機緩和了銅礦石供應緊絀的局勢。2009年受到中國對精銅強勁需求的影響，銅礦石的供應再次出現緊張局面。

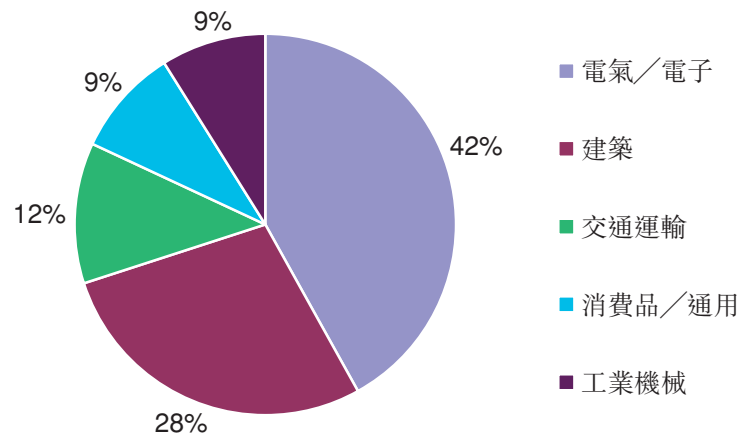
礦產精銅產量可以被視作全球銅礦石和精礦石需求的一個指標。根據 ICSG 的統計，從2004年到2009年，全球礦產精銅產量以1.9%的複合年增長率從約1,380萬噸增至約1,520萬噸。

#### 精銅消費量

從全球範圍看，電氣電子行業、建築業和交通運輸業是主要用銅行業，2009年合計約佔銅消費量的82%。

## 行業概覽

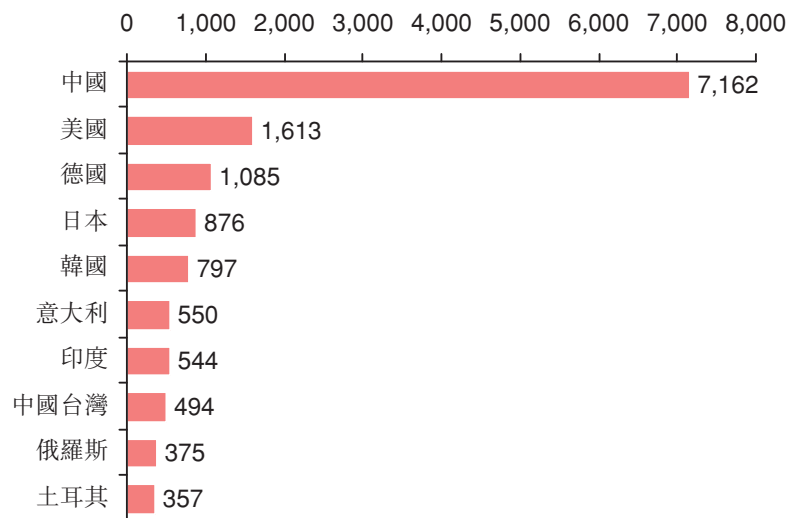
2009年全球各行業的銅消費量明細圖



資料來源：安泰科

從2004年到2009年，世界精銅消費量以1.7%的複合年增長率從約1,670萬噸提高到約1,820萬噸。2009年，前10大精銅消費國佔世界總消費量的76.3%。

2009年前10大精銅消費國  
(按千噸計)



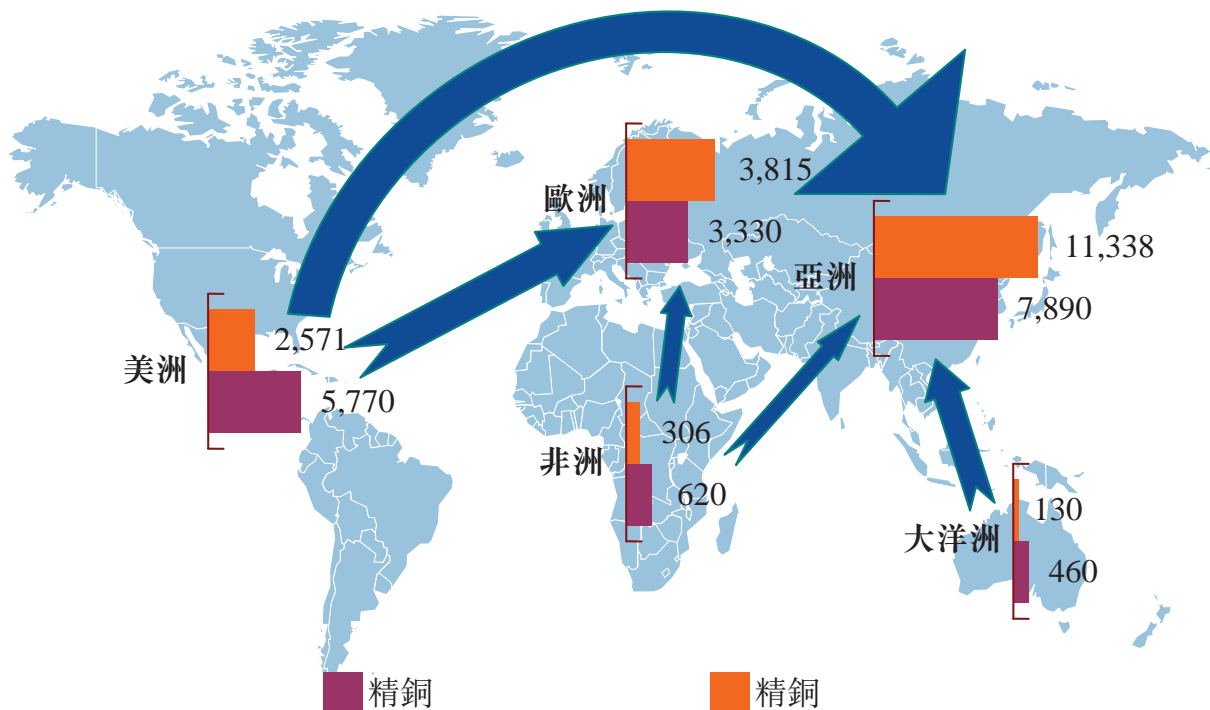
資料來源：ICSG、世界金屬統計局、安泰科、中國有色金屬協會

### 全球貿易

根據ICSG的資料，全世界約有35%至40%的銅精礦於全球各地買賣。智利、印度尼西亞、秘魯、澳洲、美國和加拿大是主要的出口國，而日本、中國、印度、韓國、德國和西班牙則是進口國。從全球而言，銅礦石主要從美洲、大洋洲和非洲流向亞洲和歐洲。

## 行業概覽

2009年全球銅精礦貿易流向  
(按千噸計)



資料來源： ICSG，美國金屬統計局，世界金屬統計局

全球精銅的貿易流向與銅精礦類似。

### 國際銅價

世界上有三大銅期貨交易所：倫敦的倫敦金屬交易所(LME)、紐約的紐約商品交易所(COMEX)和上海的上海期貨交易所。倫敦金屬交易所是世界最早的有色金屬市場。

自1877年倫敦金屬交易所成立以來一直進行銅的商品交易。1981年11月，銅合約升級為高級銅合約，然後又在1986年6月升級為今天的A級合約。倫敦金屬交易所的銅價是全球銅價的基本參考價，行業參與者之間精銅的交易價格與倫敦金屬交易所的銅價相關。倫敦金屬交易所的銅交易單位為25公噸，銅的現金交割價格即為合約價格，以美元／公噸表示，設定為同日交割。

國際期銅價格於2005年開始上漲，2006年年中時超過8,000美元／噸。自此，期銅價格在一定範圍內上下波動，直至2008年下半年在全球金融危機中急劇下跌，至2008年年底時跌破3,000美元／噸。自2009年1月，受中國需求增長的影響，國際銅價已平穩回升。於2010年9月，國際銅價上升至約每噸7,700美元水平。

## 行業概覽

2004年至2010年倫敦金屬交易所3個月銅價  
(按美元／噸計)



資料來源：倫敦金屬交易所

倫敦金屬交易所現銅價格與期銅價格的價格走勢類似。

### 中國銅業

中國的銅原料目前短缺，銅產品的供應不足以滿足國內需求。根據中國海關和中國五礦化工進出口商會的資料，2009年，中國銅精礦(銅金屬量)、粗銅和精銅(也稱為陰極銅)的淨進口量分別為1,838,000噸、228,000噸和3,112,000噸。

#### 中國的銅供應

根據中國國家統計局的資料，2008年中國的銅保有儲量估計約為2,890萬噸銅金屬量。中國的銅儲量主要發現於東部、西南和北部地區，三大地區佔中國銅儲量的75.0%。就礦產規模而言，所發現的中小型礦藏多於大型和超大型礦藏。在已勘探的礦藏中，大型和超大型規模的礦藏僅佔3%，中型礦藏佔9%，而小型礦藏則佔88%。

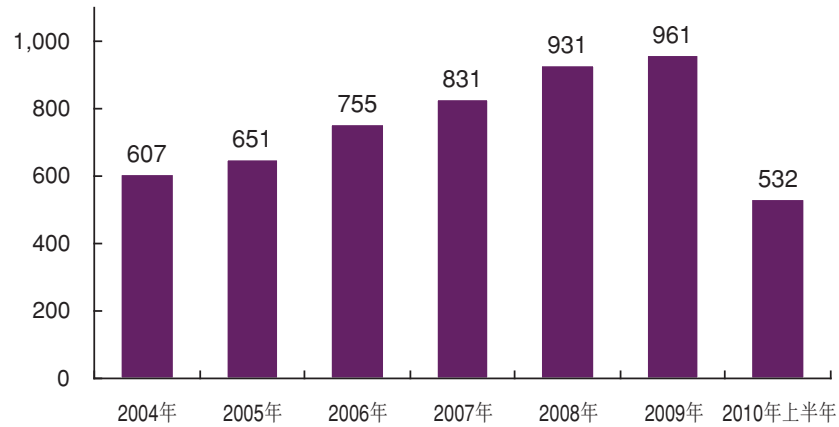
#### 銅礦石產量

中國是世界第五大銅礦石生產國。但是，中國仍然進口大量銅精礦。近年來，中國消費的銅精礦中逾50%為進口銅精礦。2009年，中國銅精礦進口量佔總消費量的65.7%。

根據中國有色金屬協會的資料，中國銅精礦產量由2004年的607,000噸銅金屬量增長到2009年的961,000噸銅金屬量，複合年增長率為9.6%。於2010年首六個月，中國銅精礦產量為532,000噸銅金屬量，較2009年同期上升25.5%。

## 行業概覽

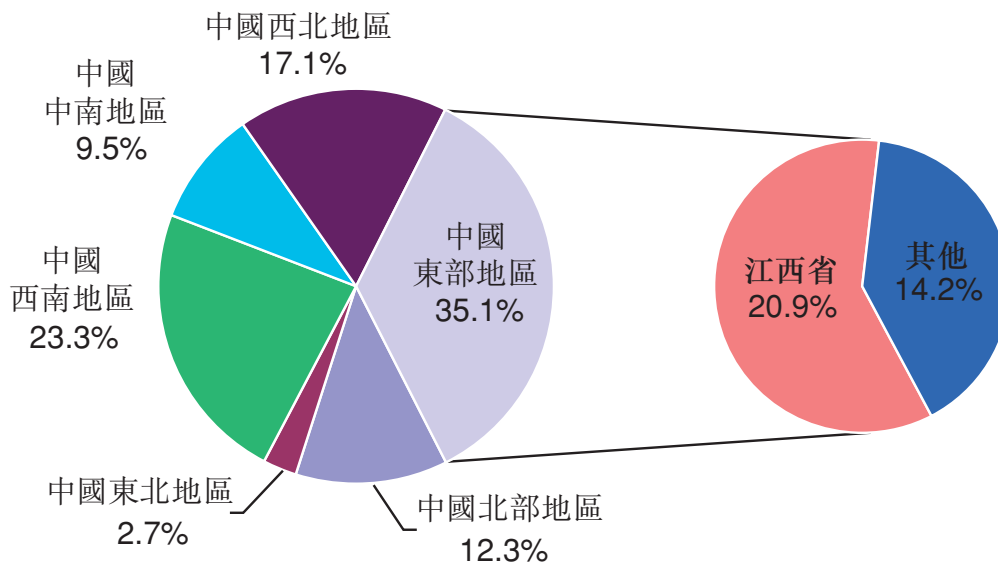
2004年至2010年上半年中國銅精礦產量  
(按千噸銅金屬量計)



資料來源：中國有色金屬協會

根據中國有色金屬協會的資料，中國東部地區是最大的銅精礦產地，2009年上半年銅精礦產量佔全國總產量35.1%。中國西南地區和西北地區也是較大的銅精礦產地，2009年上半年分別佔全國總產量的23.3%和17.1%。

2009年中國各地銅精礦產量分佈明細圖



資料來源：中國有色金屬協會

### 精銅產量

中國是世界領先的精銅生產國。根據中國有色金屬協會的統計，2009年中國精銅產量約為410萬噸，相當於從2004年到2009年的複合年增長率為14.8%。於2010年首三個月，中國精銅產量約為110萬噸，較2009年同期增長了17%。



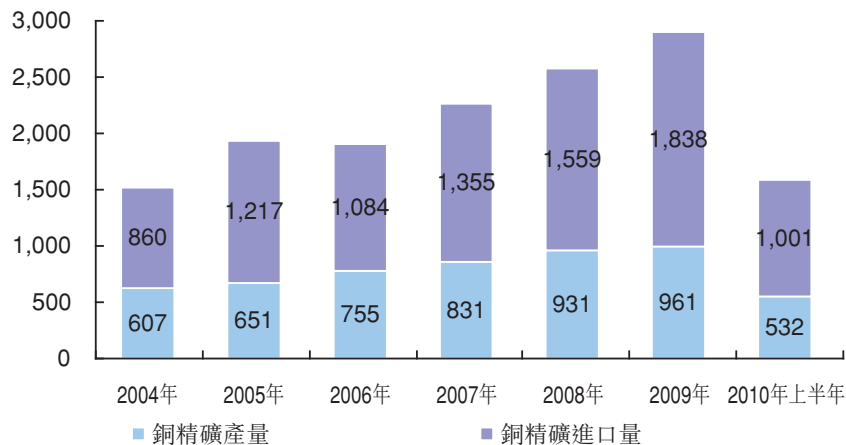
## 行業概覽

### 中國對銅的需求

#### 銅礦石消費量

中國是銅精礦需求快速增長的國家之一，一直是全球銅精礦增長背後的主要驅動力。根據中國有色金屬協會和中國五礦化工進出口商會的統計，從2004年到2009年，中國銅精礦的市場消費量（銅精礦的產量和進口總和）由約150萬噸銅金屬量增長到約280萬噸銅金屬量，複合年增長率13.8%。2009年，中國銅精礦（銅金屬量）的淨進口量約為1,838,000噸，佔中國銅精礦市場消費量的65.7%，該等淨進口量約為1,001,000噸，佔中國銅精礦市場消費量的65.3%。

2004年至2010年上半年中國銅精礦的市場消費量  
(按千噸銅金屬量計)



資料來源：中國有色金屬協會、中國海關、中國五礦化工進出口商會

#### 精銅消費量

根據中國有色金屬協會的統計，電力行業是最大的用銅行業，2009年佔全國消費量的47.7%。2008年製冷設備、交通運輸和電子行業合計佔中國總銅消費量的31.0%。

根據中國有色金屬協會的統計，從2004年到2009年，中國精銅市場消費量由約310萬噸增長到約720萬噸，複合年增長率為18.1%。於2010年首六個月，中國精銅市場消費量約為380萬噸。

## 行業概覽

2004年至2010年上半年中國精銅市場消費量  
(按千噸計)

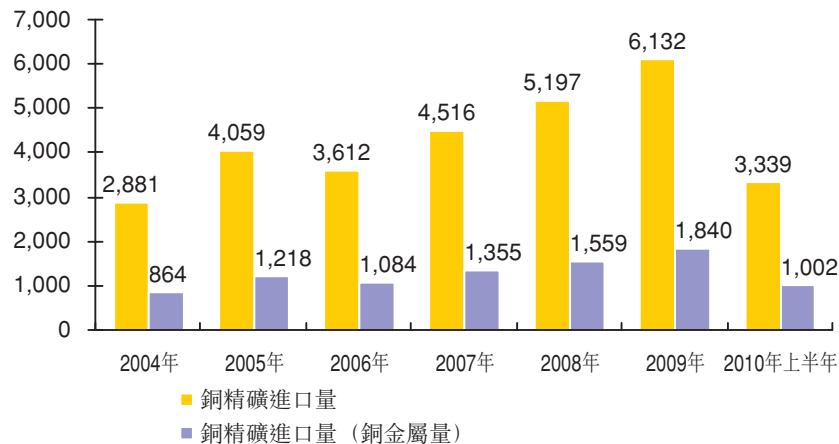


資料來源：中國有色金屬協會、中國海關

### 中國的銅礦石進口

中國是全球最大的銅精礦進口國。根據中國海關的資料，2009年中國進口了大約610萬噸銅精礦。按照中國五礦化工進出口商會的計算，此進口數量相當於1,840,000噸銅金屬量。2009年中國的銅精礦進口量增至約610萬噸，相當於自2004年以來複合年增長率為16.3%。

2004年至2010年上半年中國的銅精礦淨進口量  
(按千噸計)



資料來源：中國海關、中國五礦化工進出口商會

### 中國的精銅價格

中國的精銅價格主要與上海期貨交易所交易的期貨價格相關。由於銅具有全球市場的可流通性，上海期貨交易所的期銅價格走勢與倫敦金屬交易所的期銅價格走勢是一致的。

## 行業概覽

2004年至2010年上海期貨交易所3個月銅價  
(按人民幣元／噸計)



資料來源：上海期貨交易所

上海的現銅價格與於上海期貨交易所的3個月期貨價格走勢類似。

### 競爭

中國的銅精礦行業極其分散，僅有一小部分生產商的年產能超過一萬噸銅金屬量。

2004年至2009年中國主要銅精礦生產公司的銅精礦產量與資源量一覽表<sup>(1)(2)</sup>  
(按千噸銅金屬量計)

公司	生產						2009年 資源量
	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	
江西銅業.....	157	158	154	160	159	167	15,380
銅陵有色金屬.....	32	37	46	46	56	44	2,470
雲南銅業.....	74	83	80	130	138	113	7,560 <sup>(3)</sup>
金川集團.....	39	44	34	50	不適用	不適用	3,495 <sup>(3)</sup>
中國大冶有色金屬礦業 有限公司.....	20	21	21	21	20	20	1,788
中條山有色金屬集團 有限公司.....	21	22	21	不適用	不適用	8	1,950 <sup>(3)</sup>
白銀有色金屬公司.....	8	8	7	不適用	不適用	8	不適用
小計.....	<b>351</b>	<b>373</b>	<b>363</b>	<b>407</b>	<b>373</b>	<b>360</b>	<b>32,643</b>
中國總計.....	<b>607</b>	<b>651</b>	<b>755</b>	<b>831</b>	<b>931</b>	<b>961</b>	<b>85,310<sup>(3)</sup></b>

資料來源：安泰科、上述各公司的公司財報。

- (1) 除甲瑪礦外，上述列出的其他公司的資源量數字代表整間公司的總資源量，當中可能包括超過一個礦場。由於個別礦場未有公開資料，故僅列出其他公司的總資源量數字。
- (2) 根據甲瑪技術報告所載於2010年6月30日 JORC 準則下的估計探明、控制及推斷資源量，甲瑪礦區的矽卡岩資源為2,447千噸銅含量。其他公司的資源量數據反映2008年或2009年的估計，且乃基於可能有別於 JORC 準則的技術準則釐定。因此，其資源量可能不能直接與甲瑪礦的資源量比較。
- (3) 為2008年資料。

---

## 行業概覽

---

### 銅精礦

#### 銅精礦的定價

與銅金屬不同，銅精礦並無一個正式的交易所。銅精礦的價格建立在買方（一般為冶煉廠）和賣方（一般為礦業公司）每年一次或一年兩次的議價基礎上。精礦石售予買方時，賣方按銅金屬和任何副產品售價的一定比例回款，同時要就精礦石中所含雜質支付罰金。此外，買方還會收取一筆處理費和精煉費，並通過所謂的價格分享條款在銅價高出或低於某一事先確定的金額時承擔銅價波動的一定風險。處理費和精煉費會因銅精礦市場的基本供需平衡而有所波動。這兩筆費用或隨行就市，或在簽訂長期合同時每半年談判一次。處理和精煉成本合約一般為期六個月，被稱為布裏克合約 (brick contract)。

價格參與一般涉及在銅價超出某一金額（一般為每磅90美分）時向買方支付額外款項。付款等於採購價格與市場價格之差的某一比例（一般為10%）。

### 鉬

鉬(Mo)是銀白色有延展性金屬，熔點極高(2,625攝氏度)，主要作為合金元素用於鋼鐵、鑄鐵和超級合金的生產，加強硬度、強度、韌性、耐磨性和耐腐蝕性。

鉬已在多種礦產中發現。可開採礦體的鉬含量在0.01%到0.25%之間，通常與其他金屬的硫化礦產伴生，尤其是銅。

鉬礦礦體和礦產一般可分為三類：

- 原生礦，輝鉬礦的回收是唯一目標；
- 副產礦，在回收銅的過程中分離輝鉬礦；及
- 聯產礦，商業可行性取決於輝鉬礦和含銅礦物質的提取。

鉬的生產包括開採和精選，然後通過焙燒轉化為氧化鉬。然後，部分氧化鉬和鉬精礦進行進一步加工，生產鉬鐵、鉬酸鹽和其他化學品，或加工成金屬鉬進行消費。

鉬精礦 (MoS<sub>2</sub>) 一般含有45%至53%的鉬，以及硅、鐵、鈹、錫、銻、磷等大量雜質。鉬精礦需要進一步加工成氧化鉬以供使用。鉬產品包括氧化鉬、鉬鐵、金屬鉬以及鉬類化學品。從數量上看，鉬精礦 (MoS<sub>2</sub>)、三氧化鉬 (MoO<sub>3</sub>) 和鉬鐵 (FeMo) 在鉬的國際貿易中佔據主導地位。

## 行業概覽

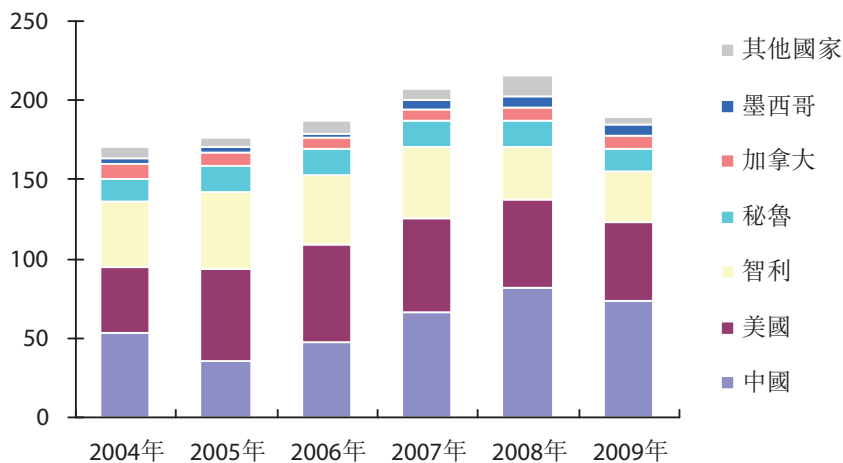
### 全球鉬業

#### 鉬的全球供應

根據美國地質調查局的統計，以所含鉬金屬量計算，2008年全球鉬儲量估計為860萬噸，儲量基礎為1,900萬噸。2009年，全球鉬儲量輕微上升至870萬噸，當中7萬噸為於蒙古新發現的鉬礦。中國、美國和智利的鉬儲量合計約佔世界鉬儲量的82%。

鉬產量通常來自於兩個渠道：作為開採斑岩銅礦的副產品，以及透過自斑岩鉬礦中提取鉬的過程中作為原生礦產品。自廢品及廢料中回收鉬的數量較少。回收鉬的生產資料沒有正式公佈。根據原料組織的估計，2008年世界鉬精礦產量(按鉬金屬量計算)為215,000噸，相當於自2004年以來複合年增長率為6.0%。鉬精礦的主要供應國有中國、美國、智利、秘魯、加拿大和墨西哥，該六國的產量於2009年合計約佔世界鉬精礦總產量的97.2%，較2008年上升10%。

2004年至2009年世界鉬精礦的國別產量  
(按千噸鉬金屬量計)



資料來源：原料組織、中國有色金屬協會

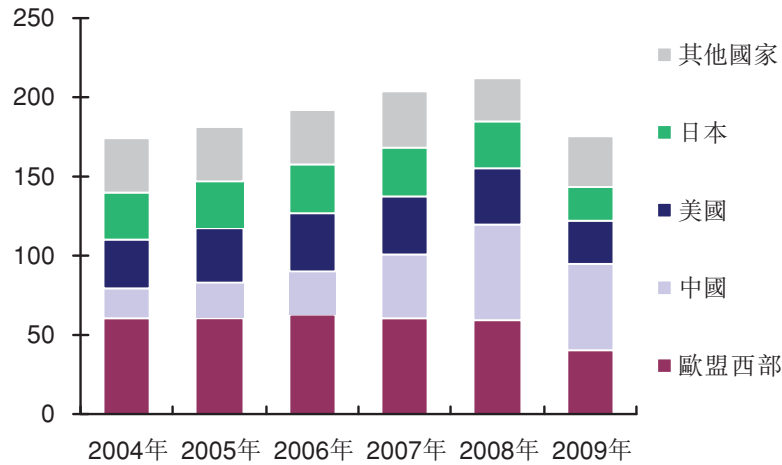
#### 全球對鉬的需求

世界對鉬產品的需求近年來出現增長趨勢，原因是能源投資得到加強，全球經濟增長，尤其因中國經濟的快速增長而產生了巨大的需求。此外，鋼鐵製造商在一些合金中更多地使用了鉬，以提高產品的性能。

根據原料組織的估計，2008年世界鉬產品的消費量達到212,600噸(鉬金屬量)，相當於自2004年以來複合年增長率為5.0%。2008年，中國、西歐、美國和日本約佔世界鉬消費量的87%。根據中國有色金屬協會的資料，世界鉬消費量(鉬金屬量)於2009年較去年同期下降17.8%至174,800噸。

## 行業概覽

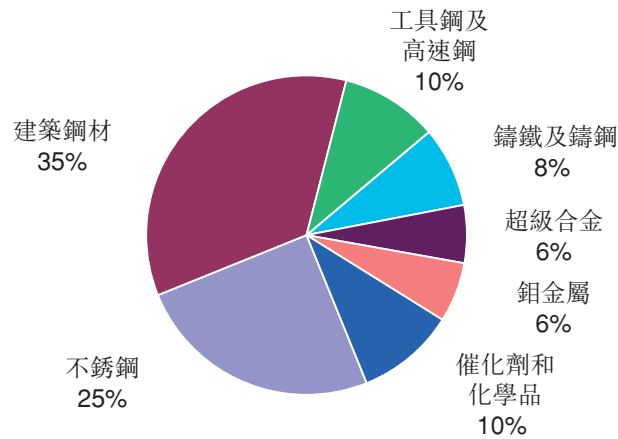
2004年至2009年世界鉬產品的消費量  
(按千噸鉬金屬量計)



資料來源：原料組織、中國有色金屬協會

根據國際鉬業協會的統計，大約75%的鉬產品用於鋼鐵生產，主要為氧化鉬和鉬鐵，其他則用於超級合金、鉬金屬和鉬化學工業。鉬的終端應用行業包括建築業、機械製造業、汽車、造船、航天、石油管道和鑽井平台，以及催化劑、染料、潤滑劑和其他化工產品的生產。

2009年按用途劃分的世界鉬消費量明細圖



資料來源：國際鉬業協會

### 國際鉬價

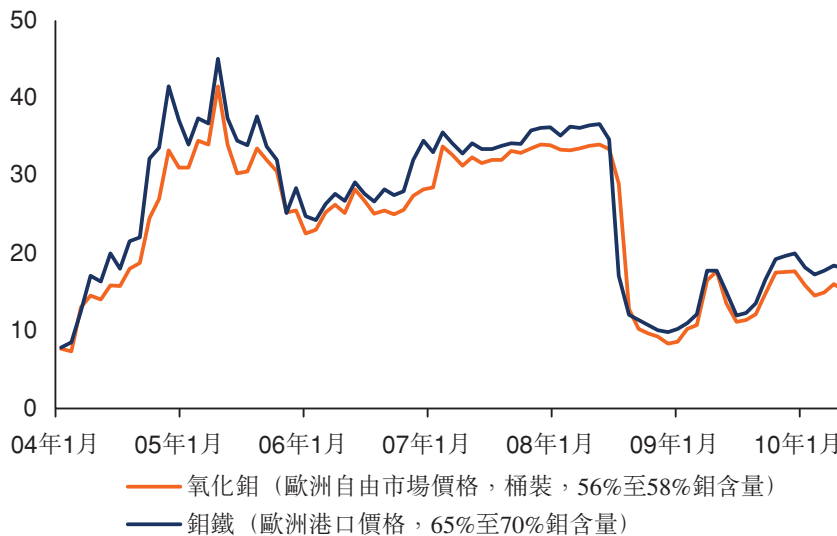
鉬產品未在任何交易市場上交易。因此，沒有一個期貨市場可供生產商、消費者和貿易商確定鉬產品的正式或交割價格。鉬精礦、氧化鉬和鉬鐵在很大程度上均由全世界的

## 行業概覽

貿易商和中間商進行現貨交易。有些交易按生產商和消費者之間的長期供應合同訂立，而且主要生產商一般均建立了銷售辦事處網路以便於鉬產品的購銷。

歐洲是最大的鉬消費市場。歐洲氧化鉬的價格是鉬價最重要的指標，在鉬行業中廣泛使用並由行業專業人士、大宗商品和股票分析師作為鉬的價格基準而普遍引用。氧化鉬的價格一般由行業參與者使用，作為相關鉬精礦和鉬鐵價格的基準。由於精礦價格以氧化鉬的價格為基礎再支付有害元素罰金，所以不再單獨報價。氧化鉬的歐洲價格按美元／磅鉬金屬量報價，鉬鐵則按美元／公斤鉬金屬量報價。由於有轉換成本，鉬鐵通常價格高於氧化鉬。

2004年至2010年氧化鉬和鉬鐵的國際價格  
(按美元／磅計)



資料來源：英國金屬導報

受鋼鐵和石油行業強勁增長以及全球焙燒與精煉能力有限的影響，歐洲氧化鉬價格2004年出現暴漲，並在2005年5月達到每磅鉬金屬量40美元到50美元的高點，這是1979年以來的最高水準。在此期間，由於中國政府加強了對國內鉬生產的監管，中國出口量減少，令國際市場價格持續飆升。2007年和2008年前三個季度，歐洲氧化鉬的價格一直保持在每磅鉬金屬量30美元到40美元的水平，當全球經濟衰退來臨時跌至每磅10美元以下。隨着世界主要生產商削減產量，國際鉬價在2009年上半年出現復蘇。氧化鉬及鉬鐵的價格於2009年7月至8月兩個月期間下跌50%。該等價格於2009年11月回升，氧化鉬的價格更於2010年9月達至每磅鉬金屬量15.1美元的水平。

### 中國鉬業

中國是世界氧化鉬和鉬鐵的主要供應國，本身也是一個龐大的鉬產品市場。

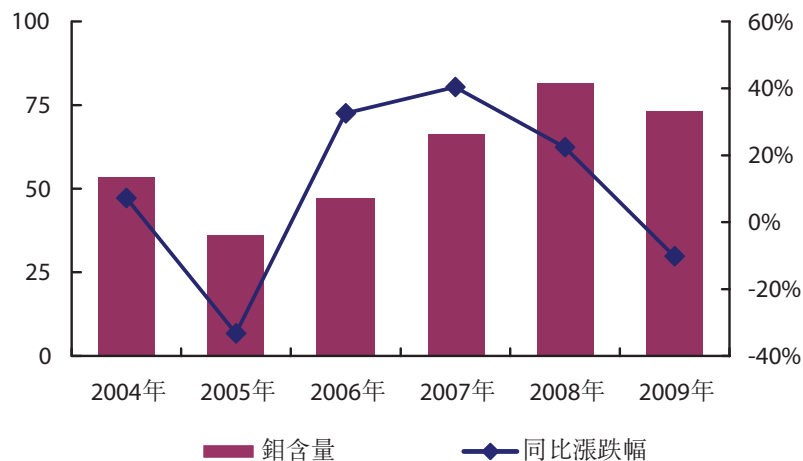
## 行業概覽

### 中國的鉬供應

中國擁有迄今已知世界最大的鉬礦礦產。全球約38%的鉬儲量以及約44%的儲量基礎位於中國。

中國的鉬精礦產量自2005年以來迅速增長，這得益於中國鋼鐵工業的強勁需求。2007年，中國成為世界最大的鉬精礦生產國。根據中國有色金屬協會的估計，2008年中國鉬精礦產量(鉬金屬量)達到81,270噸，相當於自2004年以來複合年增長率為11.1%，佔世界鉬精礦產量的36.2%。2005年，一些鉬礦因環保和安全問題關閉，導致中國鉬精礦產量下降。根據安泰科的資料，由於2009年大部分中國礦場減少或暫停生鉬礦，於2009年中國鉬精礦產量為73,000噸，較2008年下跌10%，相當於世界鉬精礦總產量的38%。

2004年至2009年中國鉬精礦產量  
(按千噸鉬金屬量計)



資料來源：中國有色金屬協會

### 中國的鉬需求

從2004年到2009年，受中國鋼鐵行業，尤其是不銹鋼和合金鋼等產品對鉬的需求擴大的驅動，中國鉬產品消費量以23.7%的複合年增長率增長。根據中國有色金屬協會的估計，中國鉬產品的市場消費量2009年達到54,000噸(鉬金屬量)，較2008年增長了13.8%，佔世界鉬消費量的30.9%。

近年來，隨着中國國內對鉬的需求迅速提高，中國鉬產品對工業國家的出口從2004年的46,400噸(鉬金屬量)下降至2009年的8,000噸，降幅達82.5%。

雖然有出口鉬產品，但中國現在為一個鉬精礦的淨進口國。2009年，中國是鉬產品的淨進口國，主要原因是穩定增長的國內消費量和相對較低的國際鉬價。於2009年，中國的鉬產品進口量(精礦除外)達到28,000噸(鉬金屬量)。



## 行業概覽

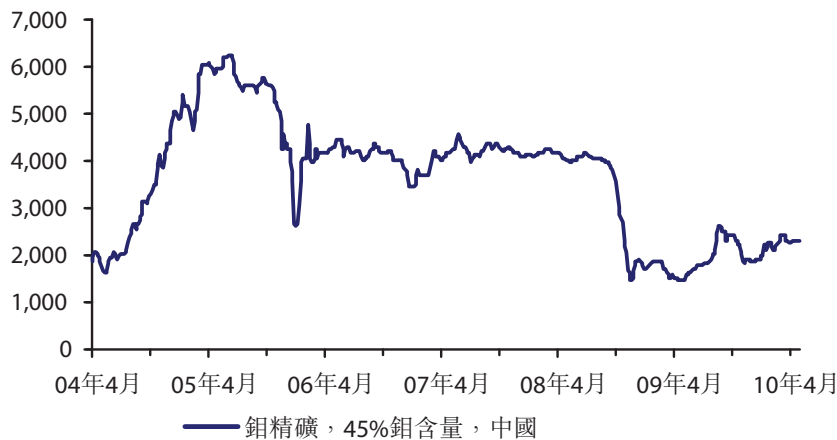
### 競爭

儘管儲量集中在三大省份，但中國的鉬業極為分散。鉬精礦年產能(以鉬金屬量計算)在10,000噸以上的僅有洛陽欒川鉬業和金堆城鉬業。2009年，上述兩家公司的鉬精礦產量合計為26,100噸(以鉬金屬量計算)，佔全國總產量的36%。其餘64%的全國產量由大量小型生產商貢獻，而這些小型生產商的生產成本一般相對較高。

### 中國的鉬價

作為領先的鉬生產國，中國預計將會在鉬的全球供應中擔當更為突出的角色，並將對未來全球鉬市場產生重要影響。中國有關鉬精礦品位的國家標準為鉬含量47%至53%，而45%鉬含量則為主流品位，作為國內鉬精礦的關鍵參照品位。

2004年至2010年中國鉬精礦的市場價格  
(按人民幣元／公噸計)



資料來源：安泰科

### 銀

銀(Ag)是所有金屬中最潔白，亦是延展性最強的金屬。憑藉多種獨一無二的特性，銀被廣泛用於傳統行業(鑄幣、攝影、銀製珠寶、銀器和食具)、工業(電池、軸承、銅焊與錫焊、催化劑和電子設備)以及其他新興行業(醫學應用、鏡子與鍍膜、太陽能和水淨化)。

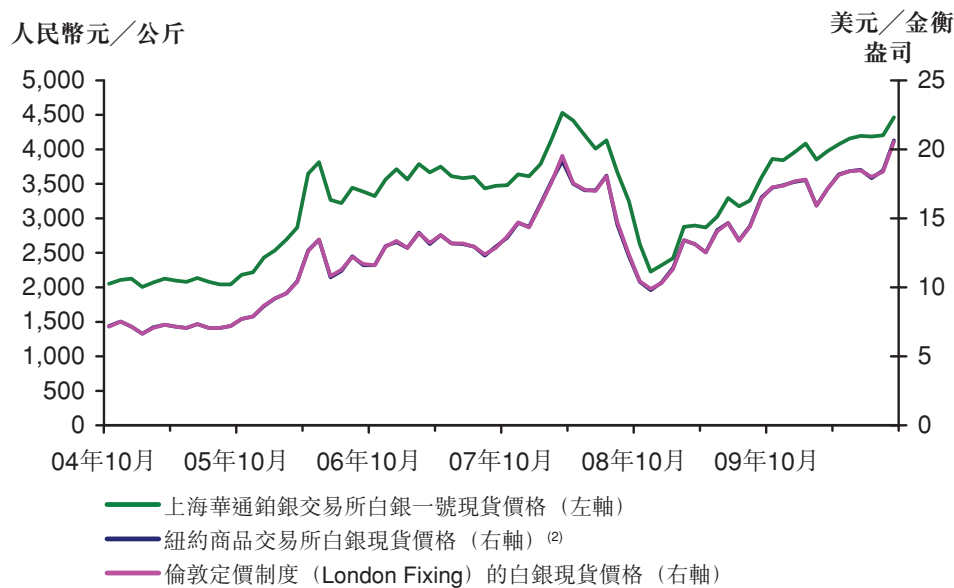
約有25%的銀產自於實際開採的銀含量較高的礦石，其餘75%來自於那些主要金屬含量為鉛、銅、黃金或鋅的礦石。由於銀經常發現與硫化銅／鋅／鉛礦石伴生，其主要提煉方法是通過精選和提煉那些重金屬而獲得。與黃金伴生的銀通過黃金氰化工藝獲得。

## 行業概覽

根據美國地質調查局的資料，2009年中國礦產銀產量為3,000噸，佔世界總產量的11.7%，為世界第三大產銀國。根據中國有色金屬協會的統計，2009年中國白銀總產量達到10,348噸。其中絕大多數為回收銀和二手廢銀生產所得。據估計，中國白銀產量中，只有一半在國內消費，其餘均供出口。出口的白銀為優質未加工銀產品，主要出口至其他亞洲國家。

白銀的國際貿易市場於19世紀晚期形成，主要交易場所集中在倫敦、紐約、芝加哥和東京。倫敦和紐約的銀價被認為是全世界的基準價格。中國唯一正式的銀交易所上海華通鉑銀交易市場於2003年開市。倫敦金屬交易所和紐約商品交易所的白銀現貨價格密切同步，而上海華通鉑銀交易市場的銀價則緊隨國際價格走勢。自2009年年初，價格逐步回升並達至近乎危機前水平。於2010年，價格除於2月初一度下跌及於7月輕微下跌外，一直持續上升至9月約每金衡盎司20.6美元水平。價格增加的其中一個主因為智利(第四大銀礦生產商)受2月底地震打擊，故影響銀礦的供應。

2004年至2010年  
倫敦金屬交易所、紐約商品交易所和上海華通鉑銀交易市場的白銀月平均現貨<sup>(1)</sup>



資料來源：倫敦金屬交易所、紐約商品交易所、上海華通鉑銀交易市場

(1) 上海華通鉑銀交易市場的白銀一號純度為99.99%，而紐約商品交易所和倫敦金屬交易所的白銀純度為99.9%。

(2) 紐約商品交易所的白銀現貨價格的線與倫敦定價制度的白銀現貨價格的線重疊。

## 鉛

鉛(Pb)是一種抗腐蝕性極強、高密度、高延展性和高韌性的藍灰色金屬，已有至少5,000年的利用歷史。

鉛常見於含鋅、銀和銅的礦石，並與這些金屬共同提煉。鉛礦石首先通過球磨法或棒磨法進行研磨，處理成可懸浮於水的細小懸浮質，然後通過優先泡沫浮選法進行精選，生產鉛精礦。鉛精礦與精鉛和鉛合金產品一樣，都是廣泛交易的礦產品。

---

## 行業概覽

---

鉛的主要消費是生產用於汽車和應急系統(如醫院)的鉛-酸電池以及電腦和叉車起重車輛上使用的工業電池。鉛還可用於遠端存取電力系統和載荷平衡系統，以及玻璃製造、塑膠工業和射線防護罩。

### 全球鉛業

#### 鉛的全球供應

根據國際鉛鋅研究組織 (ILZSG) 的資料，從2004年到2008年，世界鉛精礦產量由3,129,000噸增長至3,920,000噸，複合年增長率為5.8%。在2009年，世界鉛精礦產量相當於4,029,000噸的鉛金屬量，首次突破4,000,000噸。

2009年世界鉛精礦產量的增長主要由於受到中國的生產帶動。

2004年至2008年期間，全球精鉛產量從7,000,000噸提高到8,700,000噸，複合年增長率為5.5%。2004年至2008年，全球其他國家(不包括中國)的鉛產量以年均只有2%的增幅由5,200,000噸提高到5,600,000噸。同時，中國精鉛產量在世界鉛總產量中所佔的比例在2008年升至36%。於2009年，全球其他國家(不包括中國)的鉛產量下降8.9%至5,100,000噸，較2004年產量為低，而中國精鉛產量在世界鉛總產量中所佔的比例上升至42%。

#### 全球對鉛的需求

由2004年至2009年期間，世界鉛精礦消費量每年的平均增長率為5.4%，由3,100,000噸增加至4,000,000噸鉛金屬量。

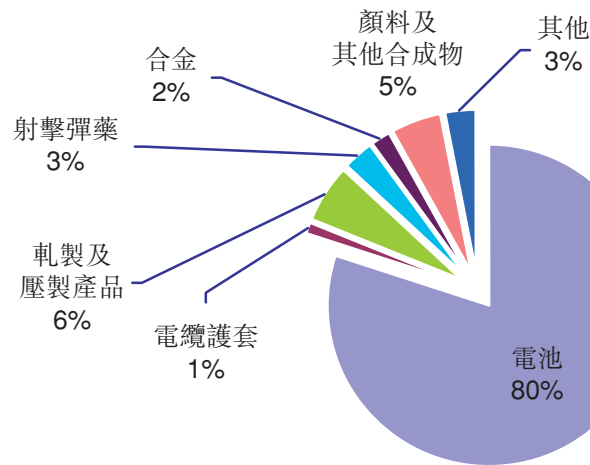
全球精鉛消費量由2004年的7,300,000噸增加至2009年的8,800,000噸，複合年增長率為3.7%。過去五年全球鉛行業的消費增加主要來自中國的鉛消費增加。中國佔全球鉛消費量由2003年的16.7%增至2009年的44.1%。

全球約80%的精鉛用於生產鉛-酸電池，此等電池用於汽車、電動汽車和電動單車。此外，鉛-酸電池十分適合循環再用，為回收鉛生產的主要來源。

鉛亦用於生產鉛片以及建築和化學工業的管製品。

## 行業概覽

2009年全球按行業分類的精鉛消費



資料來源：國際鉛鋅研究組織 (ILZSG)

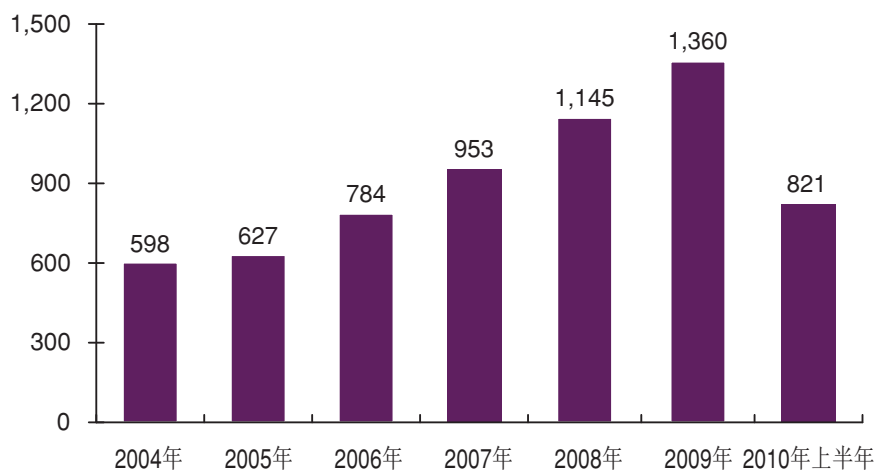
### 中國鉛業

#### 中國的鉛供應

中國是世界最大的鉛精礦和精鉛生產國。中國同時亦為全球最大的鉛精礦進口國和最大的精鉛出口國(2008年前)。

NBSC 指出，於2008年，中國的鉛精礦產量達到1,145,000噸鉛金屬量，達到20%的同比增長。於2010年上半年，中國的鉛精礦產量為821噸(鉛金屬量)，同比升幅為55.8%。

2004年至2010年上半年中國鉛精礦產量(按千噸鉛金屬量計)



資料來源：NBSC、中國有色金屬協會，安泰科

於2008年前，中國為全球最大的精鉛出口國。於2006年，中國出口的精鉛和鉛合金合共達到552,000噸。自此，中國的鉛出口量(精鉛和鉛合金)大幅降至2007年的264,000噸，

## 行業概覽

2008年的45,000噸及2009年的65,000噸。另一方面，中國的精鉛和鉛合金產品進口由2007年的45,000噸增至2008年的59,000噸及2009年的210,000噸。中國於2010年首季的鉛和鉛合金產品的淨進口為11,100噸。

### 中國對鉛的需求

鉛精礦的總消費量包括國內生產和進口。中國是全球最大的鉛精礦生產國和進口國。因此，中國亦為全球最大的鉛精礦消費國。由2004年至2009年期間，中國的鉛精礦消費以15.2%的複合年增長率增長，由1,100,000噸增加至超過2,300,000噸鉛金屬量。於2010年首季，中國的鉛精礦產量、進口和消費量分別為298,000噸、187,000噸和485,000噸鉛金屬量。

據中國有色金屬協會報告，中國的精鉛消費量由2004年的1,700,000噸增至2008年的2,800,000噸，複合年增長率為14%。根據安泰科的資料，中國的精鉛消費量於2009年達到3,400,000噸，同比升幅為16.0%。作為全球最大的鉛消費國，中國佔全球鉛消費量由2003年的16.7%增至2008年的44.1%。

### 國際及中國的鉛價

鉛於倫敦金屬交易所交易。3個月倫敦金屬交易所鉛金屬合約是交易所交易的基準合約。倫敦金屬交易所的鉛價於2007年10月達到高峰每噸3,890美元，之後大跌至2008年12月每噸850美元。於2009年首十個月，隨着鉛的消費復甦，倫敦金屬交易所的鉛價由每噸850美元穩步上升至每噸2,200美元。於2010年1月，倫敦金屬交易所的鉛價達到每噸2,392美元。下表為2004年至2010年前9個月精鉛月度價格走勢。

2004年至2010年中國和倫敦金屬交易所的鉛價



資料來源：倫敦金屬交易所、安泰科

---

## 行業概覽

---

中國並無鉛的期貨合約。中國的鉛價一般與倫敦金屬交易所的鉛價趨勢一致。見上圖的中國現貨市價和中國主要生產商的賣價的數據。

鉛精礦的價格機制與銅精礦相若(見上文「一銅—銅精礦—銅精礦的定價」)。鉛精礦的價格按應付的鉛及處理費(根據倫敦金屬交易所的調整／非調整價格)釐定。鉛精礦的價格趨勢與鉛的價格趨勢一致。

### 鋅

鋅(Zn)是一種青白色有光澤的抗磁金屬，其密度低於鐵。鋅是第四大最常用金屬，僅次於鐵、鋁和銅，全球年產量約11,000,000噸。

世界上95%左右的鋅開採自硫化礦石儲藏，其中硫化鋅幾乎總是與銅、鉛和鐵的硫化物混合存在。鋅礦遍佈世界各地，主要的採礦地區包括中國、澳洲和秘魯。

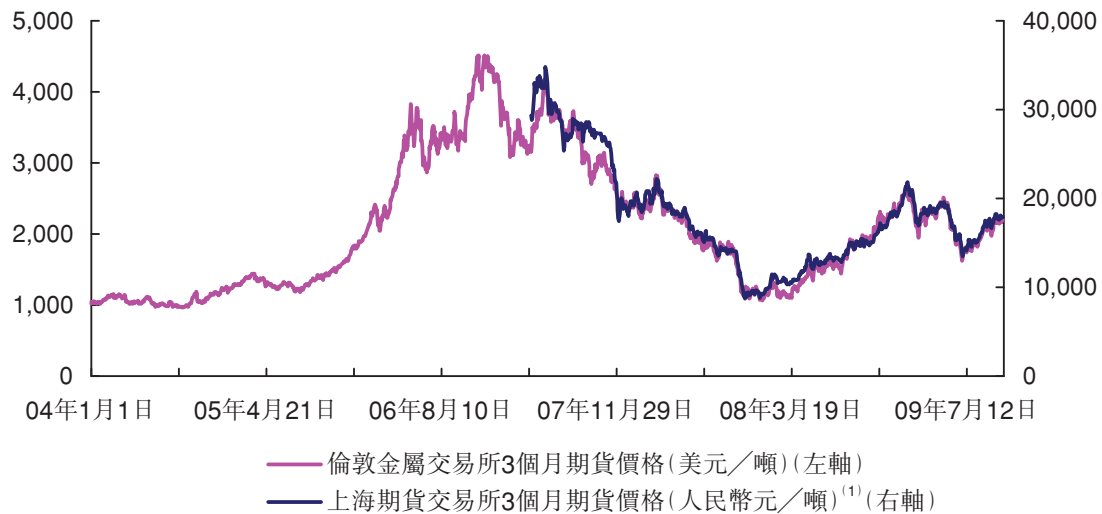
由於擁有良好的抗腐蝕能力，鋅被廣泛用作鋼鐵產品的一種塗層原料，以生產鍍鋅鋼。此外，鋅還用於生產電池、黃銅與青銅、鋅化合物以及壓鑄鋅合金材料。

中國不僅是世界最大的精鋅生產國，也是最大的精鋅消費國。據中國有色金屬協會和安泰科的報告，2004年，中國精鋅產量和消費量均為2,700,000噸，2008年則分別增長至3,900,000噸和4,000,000噸，複合年增長率分別為9.5%和10.1%。中國仍然是世界鋅精礦運輸的主要目的國，2008年在中國港口卸載了3,900,000噸(相當於約2,100,000噸鋅金屬量)，較2008年增長了61.5%。在2010年首季，中國鋅精礦進口總量達到8,600,000噸(相當於4,700,000噸鋅金屬量)。

鋅以25噸為一個單位於倫敦金屬交易所交易，鋅的現金交割價格即為合約價格，以美元／噸表示，設定為同日交割。鋅也是上海期貨交易所交易的一種期貨產品。3個月倫敦金屬交易所鋅金屬合約是倫敦金屬交易所交易的基準合約。

## 行業概覽

2004年至2010年倫敦金屬交易所和上海期貨交易所<sup>(1)</sup>3個月鋅價格



資料來源：倫敦金屬交易所、上海期貨交易所  
(1) 上海期貨交易所於2007年3月開始期鋅交易

### 資料來源

#### Hatch 報告

我們委託了一家經驗豐富的金屬與礦產行業諮詢公司 Hatch 撰寫了 Hatch 報告，以備在本文件中全文或部分使用。

Hatch 報告的研究與撰寫均為案頭工作，由掌握礦產與金屬行業大量知識的經驗豐富的 Hatch 專業人員負責實施。Hatch 利用其內部資料庫、獨立第三方報告、聲譽卓著的行業組織公開備索的數據以及本公司所提供(有關長山壕礦的黃金資源及甲碼礦的銅資源)的數據撰寫 Hatch 報告。必要時，Hatch 的研究人員也聯繫了在該行業經營的多家公司，搜集並整合有關市場和價格的資料和其他相關資料。

在撰寫 Hatch 報告的過程中，Hatch 假設其所依賴的資料和數據均是完整和準確。Hatch 確認，其未曾發現任何有可能導致其認為上述假設不公平、不合理或不完整的事實。

Hatch 在經營中恪守嚴格的國際道德、法律和職業行為標準以全力維護高度獨立性和嚴格保密性的聲譽。Hatch 在中國擁有逾15年的專案經驗，並已成功執行逾150個專案任務，資金總值達30億美元以上。

我們已向 Hatch 支付總計人民幣495,000元的費用，用於 Hatch 報告的撰寫與更新。

#### 其他

在於本文件中所引用的資料整理過程中，我們未曾聯繫安泰科、中國有色金屬協會、紐約商品交易所、黃金礦業服務公司、ICSG、國際鉛鋅研究組織、倫敦金銀市場協會、倫

---

## 行業概覽

---

敦金屬交易所、美國金屬統計局、中國五礦化工進出口商會、中國海關、中國黃金協會、國際鉛業協會、英國金屬導報、中國國家統計局、原料組織、上海黃金交易所、上海期貨交易所、上海華通鉛銀交易市場、美國地質調查局、世界金屬統計局或世界黃金協會。上述渠道的資料並非由我們付費獲得。