

除另行載述者外，本節及本招股章程其他部份所提供有關中國腈綸纖維業的若干資料來自官方政府刊物。這些資料未經我們、全球協調人、聯席保薦人、承銷商或他們各自的任何聯繫人或顧問編製或獨立核實。這些資料未必與其他中國境內外提供的資料相符，亦可能不準確，故此不應過份依賴。

### 引言

紡織纖維可分為天然纖維及化學纖維兩大類。天然纖維源自動物(如羊毛及絲)或植物(如棉及亞麻布)。化學纖維以人工製造，以提高及改善製造紡織品所用的天然動物及植物纖維的供應量。按粗略分類，化學纖維由化學改造天然物料如植物纖維素(人造纖維)的方法製成，或透過化學或機械加工的方法將原油、煤或天然氣的若干衍生物或副產品加工而成(合成纖維)。

人造纖維一般種類包括腈綸纖維、尼龍纖維、聚酯纖維及氨綸纖維。人造纖維可加以改造，使其擁有天然纖維以外的其他特質或特性。舉例說，細旦纖維經化學改造後，會較天然纖維幼細。在上述一般種類的人造纖維當中，腈綸纖維通常作為羊毛的代替品，故此於紡織業廣泛使用，用作生產毛線衫、短襪及抓毛運動衫，並於家居佈置行業使用，用作生產毛毯、地毯毛巾布、地毯、帷簾及各類其他消費品。

腈綸纖維於一九四二年發明，起初一直在美國以工業規模生產，繼而自一九五零年代起在全球其他地方以該等規模生產。在中國，腈綸纖維約於一九六九年以工業規模首次生產。

本招股章程中所有有關全球及中國腈綸纖維行業的統計數字均節錄自向PCI Acrylonitrile Ltd.購買的非委托性質的報告，並由PCI Acrylonitrile Ltd.於其日常業務過程中編製。該等統計數字及數據由PCI Acrylonitrile Ltd.於第一手行業資料來源及／或公佈數據，包括官方政府公佈數據(倘並無第一手行業數據)收集。

### 腈綸纖維

腈綸纖維按技術涵義而言，指以重量計算丙烯腈佔至少85%的纖維。丙烯腈作為生產腈綸纖維的主要原材料，是在原油加工的過程中產生的石油化工產品之一。

我們生產腈綸纖維所使用的其他原材料包括醋酸乙烯、醋酸及二甲胺。透過使用不同聚合方法、溶劑及紡絲方法可生產出多種腈綸纖維產品。

腈綸纖維的主要優點包括以下各項：

- 保暖；
- 輕巧；
- 質地柔順及鬆軟；
- 抗過敏；
- 防紫外光輻射；
- 堅固耐用；
- 有彈性、具伸縮性及抗皺；
- 有效保存褶襞；
- 防清洗及陽光照射後變色；
- 易於洗滌及保養成本低；
- 抗蟲蛀及化學物；
- 美觀；及
- 瀉水功能極佳(亦即有助盡快吸走水份與汗水，所以快速乾燥)。

腈綸可用於生產多種產品，包括：

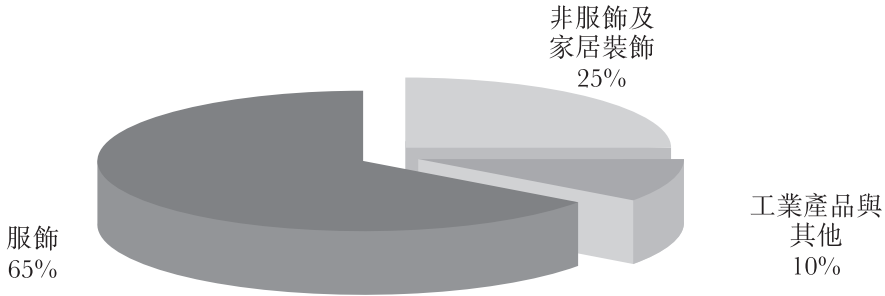
- 服飾：外套、襪、羊毛衣物、圓筒針織衣飾、運動服裝及兒童服裝
- 家居裝飾：毛毯、寢具、小地毯、傢具被覆材料、行李、遮篷及戶外傢具
- 工業用途：石棉代替品、強化混凝土及鋼筋灰泥
- 其他產品：玩偶

毛紗製造商所用的主要三大類腈綸纖維分別為腈綸毛條、腈綸絲束及腈綸短纖。我公司全部三類產品均有生產。

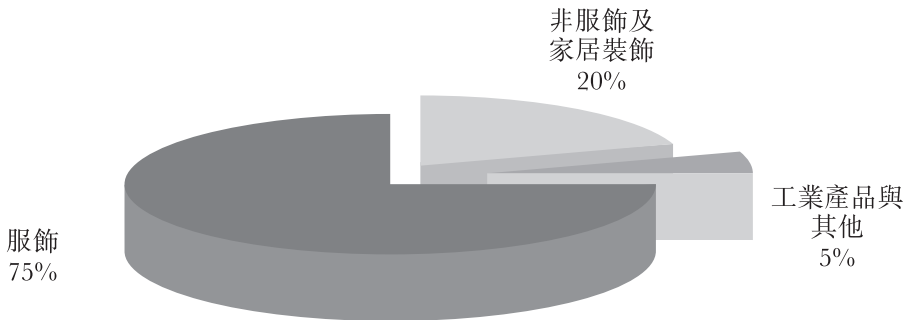
## 行業概覽

於二零零五年，服飾、非服飾及家具、工業產品與其他用途佔全球腈綸纖維的消耗量分別約65%、25%及10%。至於中國，上述三項用途佔腈綸纖維的消耗量分別約75%、20%及5%。

二零零五年全球在腈綸纖維方面的最終用途



二零零五年中國在腈綸纖維方面的最終用途



資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

與全球其他市場相比，中國服飾應用腈綸纖維的比例較高，而非服飾及家具以及工業與其他產品應用腈綸纖維的比例則較低。董事相信，中國腈綸纖維的最終用戶有進一步增加的空間。

### 差別化纖維

差別化纖維是一種具備特殊性質的腈綸纖維，可滿足不同客戶的要求。差別化纖維例子包括細旦纖維、阻燃纖維及抗菌纖維。鑑於預期中國的差別化纖維產品需求將日漸增加，董事相信，腈綸纖維行業有龐大潛力進一步增長及發展。

有關差別化纖維的其他詳情載於本招股章程「業務－產品」一節。

## 腈綸纖維的生產過程

腈綸纖維生產過程涉及三種要素：聚合反應、聚合反應所用的溶劑及紡絲工序。生產腈綸纖維過程的特色是三種要素的不同組合。

### 聚合反應

在聚合反應程序方面，主要原材料丙烯腈在聚合釜中與其他原材料混合，繼而產生一種形成纖維物質即原液。聚合反應方法可分為兩種：懸浮聚合反應（在中國亦稱為「二步反應」）及溶液聚合反應（在中國亦稱為「一步反應」）。

懸浮聚合反應包括二步程序：

- 第一步，原材料在聚合釜中與脫鹽水混和，然後過濾及乾燥；及
- 第二步，使用溶劑將第一步形成的聚合物溶解，產生原液，這些原液將送往紡絲。

在溶液聚合反應中，無需任何過濾及乾燥程序，將丙烯腈及其他原材料與脫鹽水在聚合釜中混和，直接溶於溶劑，形成原液。

我們採用二步懸浮聚合反應方法進行生產，該過程一般有以下優點：

- 可生產較優質產品；
- 所消耗的原材料的利用率高；
- 興建及保養生產設施的成本低；及
- 易於處理及回收生產過程中使用的溶劑。

### 溶劑

在聚合反應過程中，溶劑將會用作溶解聚合物以產生原液，供隨後的紡絲程序之用。具此用途的溶劑普遍為二甲基乙酰胺、鈉硫氰酸鹽及二甲基甲醯胺，分別佔全球用於生產腈綸纖維約35%、34%及21%的溶劑總使用量。其他一般較少使用的溶劑包括丙酮、二甲基氧化硫、碳酸乙二酯、硝酸及氯化鋅。

## 行業概覽

有機溶劑(例如二甲基乙酰胺及碳酸乙二酯)的毒性較無機溶劑(例如鈉硫氰酸鹽及硝酸)為高，因此，須由工人加倍小心處理。另一方面，無機溶劑對金屬的腐蝕性較有機溶劑為高。無機溶劑對所接觸的金屬管道及機器造成較大損害。我們的生產過程採用腐蝕性較低的有機溶劑二甲基乙酰胺，與有機溶劑相比，其優點是生產設施的投資成本較低及保養成本較低。

### 紡絲

其後的紡絲程序涉及原液經噴絲板擠出及凝固形成絲條，而濕紡或乾紡均可使用這方法。全球約75%的腈綸纖維使用濕紡生產。

在濕紡方面，將噴絲板浸入液體中，當原液經噴絲板擠出後，在液體中沉澱形成原絲，然後進行清洗、牽伸、乾燥及加工。

在乾紡方面，毋須將噴絲板浸入液體。當原液經噴絲板擠出後，於空氣或惰性氣體中凝固成腈綸長纖，並進一步加工。

### 生產過程

下表載有各類聚合反應方法、紡絲方法及溶劑的不同組合方式。下表陰影部分表示我們生產過程中所採用聚合反應方法、紡絲方法及溶劑的組合。

聚合反應	紡絲	溶劑	
懸浮	濕	有機	二甲基乙酰胺
			二甲基甲醯胺
			丙酮
	無機	鈉硫氰酸鹽	
		硝酸	
		氯化鋅	
乾	有機	二甲基甲醯胺	
		丙酮	
溶液	濕	無機	鈉硫氰酸鹽
		有機	二甲基氧化硫
			二甲基甲醯胺
			碳酸乙二酯

## 行業概覽

各種生產程序對投資成本、生產成本、產品質素及差別化纖維的生產能力，均有不同影響。我們相信，選擇適當的生產程序十分關鍵，因會直接影響我們的競爭力。我們的生產方法涉及懸浮聚合反應、濕紡及使用二甲基乙酰胺作為溶劑的組合。我們相信，我們採用的生產程序與大部分其他生產程序相比，擁有以下優勢：

- 需要的初步投資額及持續生產成本較低；
- 能生產獲得良好的客戶回應的較優質產品；及
- 差別化纖維產品產能高。

有關生產過程的其他詳情載於本招股章程「業務－生產過程」一節。

### 國際腈綸纖維業

#### 概覽

近年全球腈綸纖維的生產已由北美及歐洲轉移至亞洲，當中大部分轉移往中國。這個發展背後的主要原因是中國的生產成本較低及中國紡織市場急速擴大所致。已遷往中國的腈綸纖維生產商已受惠於生產成本下降，競爭力因而可獲提升。

另一方面，北美洲及歐洲的腈綸纖維業由於生產成本較亞洲地區為高而日漸衰落。

一九九四年至二零零五年間，亞洲腈綸纖維的需求呈現增長，複合年增長率約為1.72%。於二零零五年，亞洲腈綸纖維產量約佔全球產量的56.4%，而亞洲對腈綸纖維的需求則約佔全球需求的61.2%。

## 行業概覽

自二零零三年起，中國已成為全球腈綸纖維的最大生產商、進口商及消費國家。中國於二零零三年至二零零五年分別生產、進口及消耗的腈綸纖維總量如下：

	腈綸纖維數量 (千噸)		
	生產	進口	消耗
二零零三年	629.0	459.0	1,087.0
二零零四年	662.0	460.0	1,120.0
二零零五年	726.0	465.0	1,189.0

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

### 腈綸纖維的全球產量及消耗量

下表載列全球腈綸纖維廠房消耗量，顯示於過去二十年，腈綸纖維需求由全球其他地方大幅轉移到中國，以及於未來十年繼續轉移到中國。

#### 全球腈綸纖維廠房消耗量

	實際		預測	
	一九八零年	一九九零年	二零零五年	二零一四年
中國	11.0%	14.0%	49.0%	65.0%
韓國、台灣及日本	23.0%	22.0%	2.0%	1.0%
北美洲	14.0%	8.0%	3.0%	1.0%
南美洲和墨西哥	5.0%	7.0%	5.0%	3.0%
大歐洲	37.0%	30.0%	11.0%	7.0%
非洲及中東	2.0%	4.0%	10.0%	9.0%
土耳其	2.0%	6.0%	9.0%	6.0%
其他地區	6.0%	9.0%	11.0%	8.0%
	100%	100%	100%	100%

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

根據PCI Acrylonitrile Ltd.，二零零五年全球的腈綸纖維消耗量及產量約為2,537,000噸，相當於較一九九零年全球消耗量及產量共2,347,000噸約有8.10%的增長，複合年增長率約為0.52%。另一方面，中國於二零零五年的腈綸纖維消耗量約為1,189,000噸，較一九九零年消耗330,000噸增長約260.3%，複合年增長率約為8.92%。

## 行業概覽

與一九九零年至二零零五年期間比較，預計於二零零五年至二零零九年及由二零零九年至二零一四年期間，腈綸纖維的全球消耗量的複合年增長率將可望分別上升至2.25%及1.07%。雖然腈綸纖維需求全球增長率比較，增長率仍然保持強勁，但估計由二零零五年至二零零九年及由二零零九年至二零一四年期間，由於市場飽和，中國腈綸纖維消耗量的複合年增長率會下降。

下表載列由一九九零年至二零零五年全球及中國的腈綸纖維消耗量及生產量，以及由二零零五年至二零一四年的腈綸纖維估計消耗量及生產量。

	實際		預測			複合年增長率			
	一九九零年	二零零零年	二零零五年	二零零九年	二零一四年	一九九零年 至 二零零零年	二零零零年 至 二零零五年	二零零五年 至 二零零九年	二零零九年 至 二零一四年
	(千噸)		(千噸)			(%)			
中國									
消耗	330	827	1,189	1,544	1,882	9.62	7.53	6.75	4.04
生產	113	475	726	1,035	1,215	15.44	8.86	9.27	3.26
全球									
消耗*	2,347	2,637	2,537	2,773	2,925	1.17	0.00	2.25	1.07
生產*	2,347	2,637	2,537	2,773	2,925	1.17	0.00	2.25	1.07

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

\* 儘管消耗量及生產量依然存在短期波動（未有於數據內反映），全球腈綸纖維消耗量及生產量差不多均等，反映全球市場供求平衡。

根據PCI Acrylonitrile Ltd.的資料顯示，於二零零五年以年產能計，全球五大腈綸纖維生產商載於下表：

生產商名稱	於二零零五年的年產能 (千噸)
AKSA—土耳其	290.0
上海石化—中國	250.0
Montefibre—意大利及西班牙	245.0
Dralon—德國	175.0
我公司—中國	136.0
小計	1,096.0
全球總計	2,935.0
五大本地生產商佔全球總計的百分比	37.3%



## 中國腈綸纖維業

中國腈綸纖維業主要由下游紡織品、家居裝飾產品及工業產品製造對腈綸纖維的需求帶動。目前，中國腈綸纖維業基於以下因素仍處於發展階段：

- 大部分腈綸纖維生產商均屬小型規模，並無競爭力，年產量低於60,000噸；
- 大部分腈綸纖維生產商並無差別化纖維的生產能力；及
- 大部分腈綸纖維生產商並無最新的生產技術及設施。

根據PCI Acrylonitrile Ltd.的資料顯示，中國五大腈綸纖維生產商於二零零五年的年產能合共601,000噸。下表載有二零零五年中國五大生產商各自的年產能：

生產商	於二零零五年 的年產能 (千噸)
上海石化	250.0
我公司	136.0
安慶石化	80.0
齊魯石化	70.0
大慶石化綜合廠房	65.0
小計	601.0
國內總量	806.0
五大國內生產商佔國內總產量的百分比	74.6%

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

上海石化為中國最大的腈綸纖維生產商，並成為生產多種石化產品的綜合石化集團的一部分。根據其二零零五年度年報，於截至二零零五年十二月三十一日止年度，上海石化的人造纖維銷售額僅佔其銷售額的10.5%，而我公司則專門生產腈綸纖維，我們的盈利主要來自銷售腈綸纖維。

## 中國腈綸纖維的表面消耗量及國內產量

過去十年，中國腈綸纖維的年度表面消耗量一直穩步增長。中國腈綸纖維的表面消耗量由一九九四年的631,000噸增長至二零零五年的1,189,000噸，相當於約5.93%的複合年增長率。為了滿足需求急升，國內生產的腈綸纖維由一九九四年的217,000噸上升至二零零五年的726,000噸，相當於約11.60%的複合年增長率。雖然國內的產量增加，但國內持續的供應

## 行業概覽

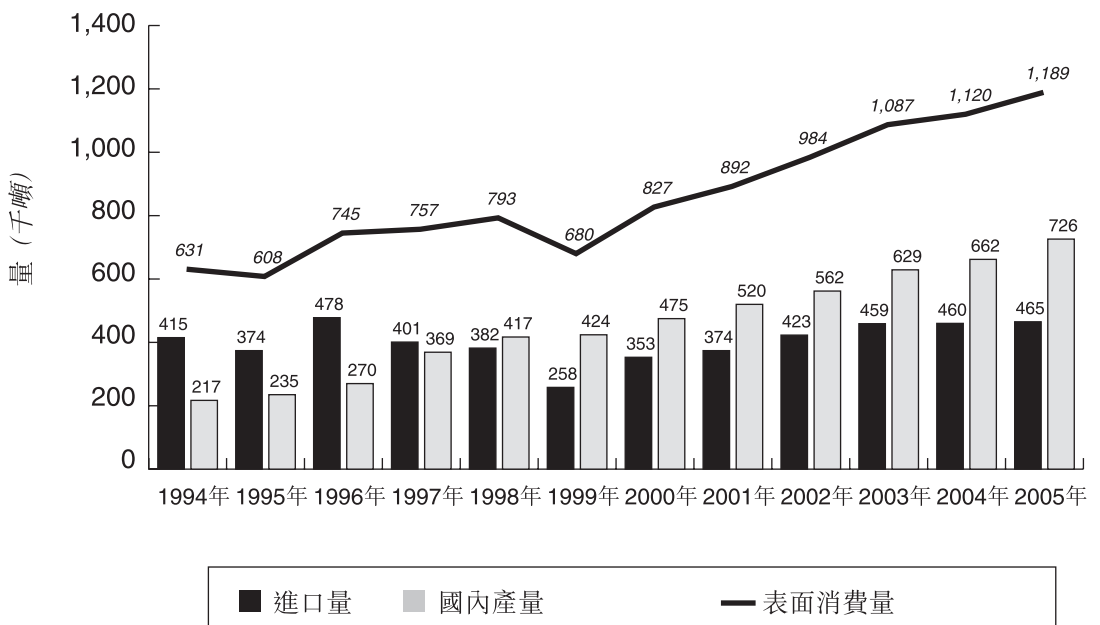
短缺仍須由進口滿足。因此，由一九九四年至二零零五年期間，進口量整體維持於約258,000噸至478,000噸的範圍。

以下圖表載有於一九九四年至二零零五年期間中國腈綸纖維表面消耗量、國內產量及進口量的資料：

年	國內產量 (千噸)	進口 (千噸)	出口 (千噸)	表面消耗量 (千噸)	自給自足比率 (%)
一九九四年	217.0	415.0	1.0	631.0	34.4
一九九五年	235.0	374.0	1.0	608.0	38.7
一九九六年	270.0	478.0	3.0	745.0	36.2
一九九七年	369.0	401.0	13.0	757.0	48.7
一九九八年	417.0	382.0	6.0	793.0	52.6
一九九九年	424.0	258.0	2.0	680.0	62.4
二零零零年	475.0	353.0	1.0	827.0	57.4
二零零一年	520.0	374.0	2.0	892.0	58.3
二零零二年	562.0	423.0	1.0	984.0	57.1
二零零三年	629.0	459.0	1.0	1,087.0	57.9
二零零四年	662.0	460.0	2.0	1,120.0	59.1
二零零五年	726.0	465.0	2.0	1,189.0	61.1

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

中國腈綸纖維表面消耗量、國內產量及進口量



資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

## 行業概覽

自一九九四年以來，中國腈綸纖維的需求不斷迅速增長，並一直超過國內產量。誠如上圖所載，雖然於中國腈綸纖維市場的自給自足比率由一九九四年的34.4%上升至二零零五年的61.1%，但國內仍存在供應嚴重短缺的情況，需要以進口滿足需要。我們相信，國內供應短缺的這種情況於可見將來將會持續，為我公司帶來重大的發展機會。

另一方面，董事相信，中國用作製造家居佈置產品及工業產品的腈綸纖維比例相對較低，並將為日後腈綸纖維需求增長提供空間。

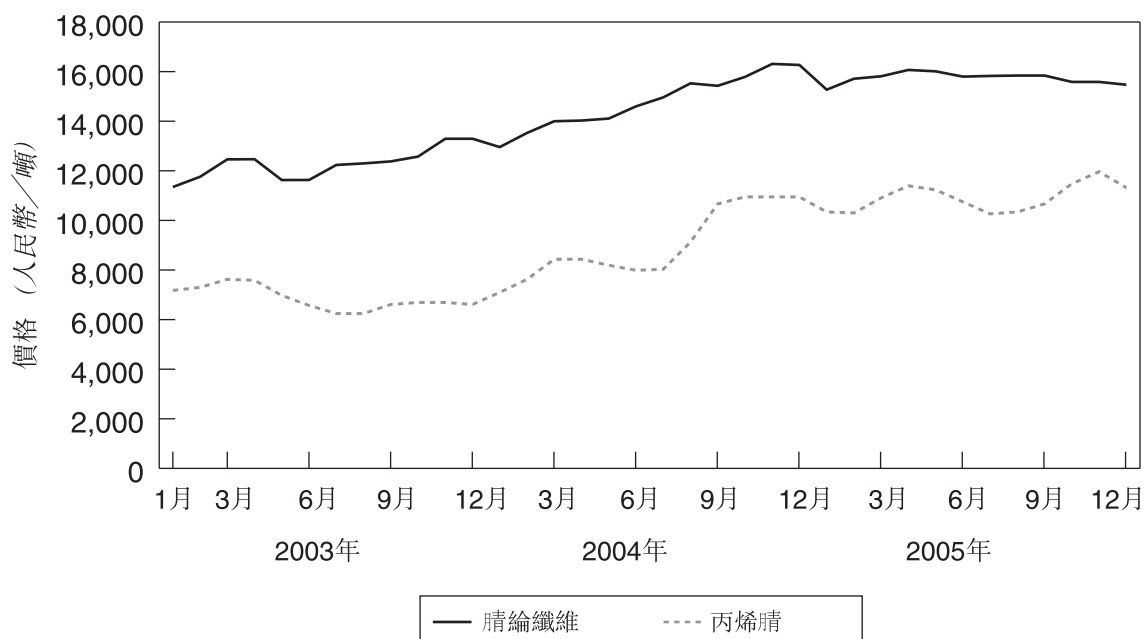
### 中國腈綸纖維價格

中國腈綸纖維價格視乎國內及國際供求，以及丙烯腈的價格而定。腈綸纖維的價格亦受腈綸纖維作為其代替品的羊毛的價格所影響。有關腈綸纖維價格的其他詳情，請參閱本招股章程「財務資料—概覽」一節。

### 中國丙烯腈價格

由於丙烯腈是生產腈綸纖維的主要原材料，故此，腈綸纖維的價格在很大程度上受丙烯腈的價格所影響。下表載列中國腈綸纖維價格與丙烯腈價格。

中國腈綸纖維與亞洲丙烯腈價格



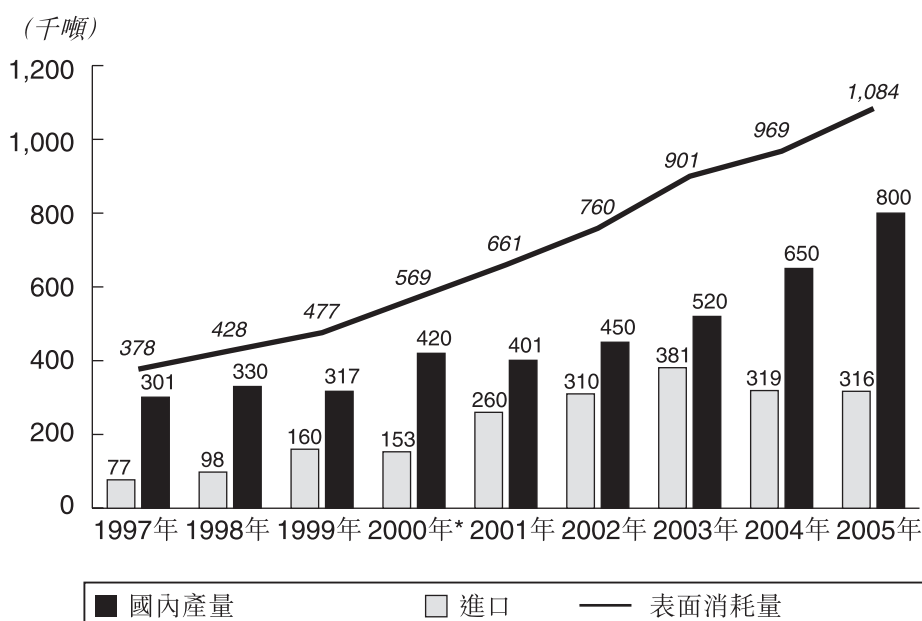
資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

## 行業概覽

中國丙烯腈價格不時出現波動，由於丙烯腈是石化產品，丙烯腈的價格波動某程度上受原油價格波動所影響。原油價格一直由二零零三年一月每桶約35.0美元上升至二零零五年十二月每桶約62.0美元。價格上升是由於各種因素，包括中國與其他新興國家的原油需求增加、中東地緣政治緊張、天然災害和意外導致石油供應中斷及出現投機炒賣等因素所致。

中國丙烯腈的價格亦受中國丙烯腈市場的供求所影響。下圖載列中國丙烯腈的表面消耗量、國內產量及進口量。

中國丙烯腈的表面消耗量、國內產量及進口量



\* 於二零零零年及二零零五年分別有4,000噸及32,000噸丙烯腈出口。

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

丙烯腈的國內產量短缺持續，故自然依賴進口丙烯腈。由進口量所反映，國內丙烯腈供應不足量由一九九七年77,000噸，升至二零零五年316,000噸。

由於原油價格持續上升，丙烯腈的價格走勢自二零零二年初一直向上。於二零零二年，亞洲丙烯腈的價格每噸約520美元至約940美元。於二零零五年，升至每噸約1,265美元(增加143.3%)至約1,475美元(增加56.9%)。

下圖載列由二零零三年一月至二零零五年十二月亞洲丙烯腈的價格走勢。

# 行業概覽

## 亞洲丙烯腈價格走勢



資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

二零零五年全球丙烯腈需求約為5,050,000噸。用於生產腈綸纖維的丙烯腈約為2,368,000噸，而用於生產ABS塑料的丙烯腈約為1,648,000噸，分別約佔總需求的46.9%及32.6%。

下表載有丙烯腈的主要用途及各自每年全球的消耗量。

用途 (千噸)	二零零零年	二零零一年	二零零二年	二零零三年	二零零四年	二零零五年
腈綸纖維	2,486	2,401	2,516	2,518	2,543	2,368
ABS塑料	1,363	1,276	1,382	1,504	1,581	1,648
己乙腈	463	353	345	356	361	361
NB共聚物	180	190	199	208	225	232
其他	361	383	385	405	426	441
<b>總計：</b>	<b>4,853</b>	<b>4,603</b>	<b>4,827</b>	<b>4,991</b>	<b>5,136</b>	<b>5,050</b>

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

## 行業概覽

另一方面，丙烯腈的全球產能已按較全球丙烯腈實際產量為高的速度增加，導致平均生產使用率由二零零零年約90.8%下跌至二零零五年約84.2%。我們預期，生產能力增加將對丙烯腈價格造成下調壓力。

下表載列二零零零年至二零零五年全球丙烯腈生產能力及產量。

(千噸)	二零零零年	二零零一年	二零零二年	二零零三年	二零零四年	二零零五年
生產能力	5,346	5,392	5,383	5,586	5,953	5,995
產量	4,853	4,603	4,827	4,991	5,136	5,050
使用率	90.8%	85.4%	89.7%	89.3%	86.3%	84.2%

資料來源：PCI Acrylonitrile Ltd.

### 適用於中國業務的主要法規

#### 公司法、特別規定及必備條款

我公司作為在中國成立並尋求在聯交所上市的股份有限公司，須遵守下列三套中國法規：

- 《公司法》，該法於一九九三年十二月二十九日經中國全國人民代表大會常務委員會頒佈，於一九九四年七月一日生效，並於一九九九年十二月二十五日、二零零四年八月二十八日及二零零五年十月二十七日修訂；
- 《特別規定》，由國務院於一九九四年八月四日批准；及
- 《必備條款》，於一九九四年八月二十七日由中國國家證券委員會及前國家經濟體制改革委員會共同頒佈。我公司作為股份有限公司尋求境外上市，須將其有關內容載入我公司的公司章程。

有關上述各項的其他詳情，載於本招股章程附錄四「公司法、特別條例及必備條款」一節。

### 中外合資企業

適用於中外合資企業的主要中國法律及法規，包括《中華人民共和國中外合資經營企業法》及其實施細則。一般而言，外資企業的成立必須獲得商務部或其指定授權當局的批准，並須根據《中華人民共和國公司登記管理條例》向有關中國工商行政管理當局就其成立辦理註冊。

### 環境條例

就我們的生產過程中產生的空氣污染物及廢水處理而言，我們已遵守《中華人民共和國環境保護法》及國務院就該法頒行的規定、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》，以及我們的生產設施所處的吉林省當地政府頒布的環境規則。國務院環保管理部門實施國家環保的統一監管及管理。縣級或以上的環保局負責各自管轄區內的環境管理。根據國家環境法，國家環境保護總局訂立污染物排放的國家標準，而地方當地環境保護局可能設立嚴格的地方標準。企業須遵守兩項標準中較嚴格的一套。

造成污染及其他公害的企業，須於其計劃內採納環境保護措施，並且建立環境保護的責任制度。該等企業亦須採取有效措施，防治在生產、建築或其他活動過程中所產生的廢氣、廢水、廢渣、塵埃、惡臭氣體、放射性物質、噪音、震動及輻射等對環境造成的污染及損害。排放污染物的企業須根據國務院環境保護行政部門的規定申請登記。企業排放的污染物如超過國家或地方規定的標準，須根據國家規定罰款。

中國政府可能根據情況及污染的程度，對違反有關國家環境法律者（企業或個人）給予不同種類及程度的行政處分。該等處分包括：警告、罰款、勒令在指定期間內作出修正、勒令暫停生產、勒令重新安裝及使用已拆除或未經事先批准而閒置的污染處理設施、對有關負責人員實施行政制裁及勒令結業。中國政府亦可能在罰款以外給予任何上述的行政處分。導致環境損害的企業或個人須負責賠償受害人，並視乎案件的嚴重程度可能須向對該意外直接負責的人員追究刑事責任。

### 世貿組織成員國責任

中國於二零零一年十二月十一日成為世貿組織成員。世貿組織有關技術性貿易壁壘以及施行衛生和植物衛生措施的協議規定，世貿組織成員國必須積極實施有效的環保措施，並嚴格遵守環保標準。因此，中國亦可能面對壓力，須改善其環保法例及標準，並加強對環保法律及法規的執行。

### 中國市場的開放

中國於二零零一年十二月十一日成為世貿組織的成員國。因中國成為世貿組織成員而對其施加的責任，連同中國及外國政府推出的其他自由市場措施，現正為中國腈綸業帶來重大的轉變。

### 對中國腈綸業的影響

近年，中國腈綸業受惠於中國紡織業的增長。由於由二零零五年一月一日起紡織及製衣世貿組織協議的紡織配額取消，中國紡織製造商憑藉低勞工成本等因素為其帶來的成本優勢，增加對外國市場的出口。然而，出口迅速上升已導致一些國家採取限制性貿易措施，例如於二零零五年六月十一日歐盟與中國政府訂立協議，將中國十類紡織品<sup>1</sup>進口到歐洲的產品年增長於二零零七年底限制於每年8%至12.5%之間。美國亦已於二零零五年十一月八日與中國政府訂立協議，限制21類紡織品<sup>2</sup>從中國進口到美國於二零零八年底前的年增長率。根據該協議，21類進口衣物可於二零零六年增長10%至15%，於二零零七年增長12.5%至16%，以及於二零零八年增長15%至17%。根據該等協議，大部份受影響紡織品項目為棉製品。

---

1 十類紡織品包括棉布、T恤、套頭衫、褲子、女式襯衫、床單、女連衣裙、胸衣、桌布和亞麻紗。

2 21類紡織品包括精梳棉紗、針織物、特殊用途織物、棉質、羊毛及人造纖維短襪、棉質男裝針織襯衫及女裝襯衫、男士及男童棉質人造纖維襯衫、纖維運動衫、棉質長褲、棉質及人造纖維乳罩、棉質及人造纖維內衣、棉質及人造纖維泳衣、棉質毛巾及其他毛巾、窗幕及幃帳、羊毛套裝、羊毛長褲、聚酯長絲織物、其他合成長絲織物、玻璃纖維織物、人造纖維針織男裝襯衫及女裝襯衫、人造纖維長褲及絲/植物纖維長褲。



另一方面，在中國加入世貿組織前，為保障國內腈綸纖維業免受外國腈綸纖維生產商競爭，實施了進口關稅及配額限制等措施。在加入世貿組織成為成員後，中國須逐步撤銷該等措施。對進口腈綸纖維徵收的進口關稅，由中國成為世貿組織的成員前的15%減少至現時5%的水平。進口關稅持續削減提升了進口腈綸纖維的競爭力。儘管如此，此情況並未對我們的業務表現造成任何重大影響，因我們的成本優勢較外國腈綸纖維生產商為大，而且我們的產品品質優良。

### 對中國原材料供應的影響

加入成為世貿組織的成員後，對丙烯腈徵收的進口關稅，由10%降至現時6.5%的水平。進口關稅大幅減少令進口丙烯腈價格下降，因而對中國生產的丙烯腈價格造成下調壓力。由於丙烯腈是生產腈綸纖維的主要原材料，而丙烯腈佔我們銷售成本的絕大部分，進口關稅下降減輕了腈綸纖維生產商的成本壓力。

在中國加入世貿組織後，中國進口丙烯腈的非關稅貿易壁壘如進口配額將逐步撤銷。鑑於進口丙烯腈供應增加，中國生產的丙烯腈因市場競爭更加激烈而將面對類似價格下滑壓力。因此，我們預期腈綸纖維的生產成本將降低。

### 黏膠纖維

黏膠纖維為一種人造纖維，主要以纖維素製成，而纖維素為內木漿加工製成的天然植物纖維。黏膠纖維常作為棉及絲的替代品。

黏膠纖維由JCFCL及JCFCL的附屬公司河北吉藁化纖有限責任公司生產及出售。腈綸纖維及黏膠纖維在決定其特性及性質的物理屬性、化學成分及分子形成各方面均截然不同。

以下詳列腈綸纖維與黏膠纖維在各方面的差異詳情。

	腈綸纖維	黏膠纖維
纖維類型	合成纖維	人造纖維
主要原材料	丙烯腈，一種石化產品	纖維素，一種天然植物纖維
用途	主要用作代替羊毛生產混合毛紗	主要用作代替棉生產混合棉紗及絲紗
目標客戶	毛紡製造商	棉紡及絲紡製造商

# 行業概覽

## 腈綸纖維

## 黏膠纖維

### 特性

- 堅固耐用
- 保暖
- 瀉水功能極佳
- 有彈性、抗收縮及抗皺
- 有效保存褶
- 抗蟲蛀及化學物
- 抵抗陽光照射後變色的能力極高
- 容易產生靜電及起毛球

### 最終產品

#### 服飾

- 外套
- 襪
- 羊毛衣物
- 圓筒針織衣飾
- 運動服裝

#### 服飾

- 女裝上衣
- 連身裙
- 內衣
- 套裝襯裡、領帶
- 女裝帽

#### 家居裝飾

- 毛毯、寢具
- 遮篷、戶外傢具
- 小地毯、地毯

#### 家居裝飾

- 床單、床單
- 窗幕、帷帳
- 傢具套、桌布

生產腈綸纖維及黏膠纖維涉及不同的原材料需求、生產設施及生產過程。生產黏膠纖維涉及以下主要步驟：

1. 浸漬 以苛性鈉泡浸纖維素，以轉化為「鈉纖維素」
2. 熟化 加工後的「鈉纖維素」暴露於空氣中，進行氧化
3. 黃原酸化 熟化後的纖維素經攪乳及化學反應，形成纖維素混合物
4. 分解 纖維素混合物於水性化學溶液內分解，形成「黏膠」
5. 催熟 褶放「黏膠」讓其自然催熟
6. 紡絲 黏膠穿過噴絲板形成黏膠長絲；黏膠纖維生產過程中所用噴絲板須直放，而腈綸纖維生產過程中所用黏膠則須橫放
7. 最後加工