

中国化繊産業の第 12 次五カ年計画の構想

中国化繊工業協会は、9月2-3日に開催された第16回中国国際化繊会議で、中国化繊産業の第12次五カ年計画の構想を発表した。概要は以下の通り。

- (1) 第11次五カ年期間中(2006~2010年)の中国化繊産業の発展
世界経済の回復とともに化繊産業も回復・拡大基調

2010年直近の中国化繊産業の主要指標

化繊生産	2010年1-6月、前年比13.4%増の1,447万ト
利益総額	2010年1-5月、前年比200.1%増の80.7億元
投資額	2010年1-6月、前年比29.3%増

一方で、化繊産業は高い原料輸入比率、高い石油系原料依存度(2009年は93%が石油系原料)という問題点を抱える

2009年の主要化繊原料の輸入量と輸入依存度(万ト、%)

	輸入量	輸入依存度
テレフタル酸	626	34
エチレングリコール	583	77
カプロラクタム	60	65
アクリロニトリル	45	32
コットンリンター	16	15
木材パルプ	85	95

化繊、化繊テキスタイルの輸出は急速に拡大し、化繊の純輸出国に

中国の化繊の輸出入推移(万ト)

	輸入		輸出	
	輸入量	生産比	輸出量	生産比
2000	165	24%	10	1%
2005	152	9%	71	4%
2008	82	3%	171	7%
2009	86	3%	148	5%

中国の化繊製の繊維製品の輸出入推移（億ドル）

	輸入額	輸出額
2000	63	178
2005	64	376
2008	69	642
2009	61	600

化繊産業の技術発展による効率化の達成

- ・ ポリエステルを中心とした化繊 1 工場あたりの規模拡大、平均投資金額の大幅下落、設備の省エネ、加工コストの大幅減が進む。

中国の新規化繊工場の投資に関する各種指標

	2000 年	2005 年				2010 年			
	設備能力 (万ト/年/ 工場)	設備能力 (万ト/年/ 工場)	単位当り投 資額(00年 比)	単位当り省 エネ (00年比)	加工費 (00年比)	設備能力 (万ト/年/ 工場)	単位当り投 資額 (05年比)	単位当り省 エネ (05年比)	加工費 (05年比)
ポリエステル	10	20	-13%	-11%	-11-17%	40	-15%	-4%	-20-23%
レーヨン	2	3	-70%	-4%	-9%	6	-31%	-12%	-3%
ナイロン	2	3	-7%	-7%	-8%	7	-41%	-4%	-35%
スパンデックス	-	0.1	-	-	-	0.35	-29-33%	-36%	-38-40%

中国の化繊製品の差別化率上昇

- ・ 2009 年の化繊生産の 43%（1,164 万ト）が差別化品、うち、ポリエステルの差別化比率は 52%（05 年比 16.8% 上昇）

2009 年の差別化化繊の生産と差別化率

	生産量(万ト)	差別化率(%)
化繊全体	1,164	43
ポリエステル F	734	52
ポリエステル S	315	40
レーヨン F	1	5
レーヨン S	29	22
ナイロン F	41	52
アクリル S	16	24

化繊産業の省エネの進捗

- ・ 単位あたりの生産に対する省エネが大きく進展

化繊業界の環境対応の達成度

	2010年の達成度（2005年比）
単位当りエネルギー消費	化繊1トシ生産あたりのエネルギー消費量を30%削減
” 水消費	化繊1トシ生産あたりの水消費量を40%削減
” 廃液排出	CODを全体で13%削減
” 排気排出	CS2排出量1%、H2S排出量1% S02排出量21%削減

化繊企業の大企業への生産集中

- ・年産40万トシ/年以上の企業の生産が全体の化繊生産の31%、5万トシ/年以上で81%を占める

設備能力別の化繊企業動向

年産設備能力	企業数 (社)	設備能力 (万トシ)	比率 (%)
40万トシ以上	14	872	31
20-40万トシ	16	461	16
5-20万トシ	95	937	33
以上計	125	2,271	81

(注) 比率は中国の化繊生産全体に対する比率

労働生産性の向上

- ・労働者1人あたりの生産性は2000年の34.1万元/年が2009年は84.9万元に増加

	2000年	2005年	2009年
労働生産性 (万元/人・年)	34.1	61.2	84.9

化繊用途の非衣料用途の拡大

- ・2009年の衣料用途は05年54%が09年に50%、産業用途は同期間に19%から22%に。
- ・2009年の産業用繊維品の生産は前年比19%増の723万トシ

中国の化繊の用途別ミル消費 (%)

	2005年	2009年
衣料用	54	50
家庭用	27	28
産業用	19	22

2009年の中国の産業用繊維品の生産量（万ト）

用途	生産	用途	生産
帆布	140	建築用	31
革基布	64	レジャー用	26
包装用	64	ジオテキスタイル	24
医療用	60	保護用	22
補強材（含タイヤコード）	53	絶縁材	21
農業資材	49	業務用カーペット	17
フィルター	48	その他	31
ロープ、ベルト、ケーブル	42		
輸送用	34	合計	723

（２）中国化繊産業の12次五ヵ年計画における発展方向

化繊産業の規模拡大に向けた発展戦略

・・・生産効率向上、大企業、大集団戦略

・中国の化繊生産は2010年に3千万ト、世界の54%を占める見通し。

・今後は1企業当たりの規模拡大や売上500億元以上の大企業グループの創設を進める

第12次五ヵ年計画中の主要品種の目標

ポリエステル	日産1,500ト設備（年産55万ト）の安定操業/最適化
レーヨン	年産10万ト水準の設備への技術開発
ナイロン	年産10万ト水準の設備への技術開発
スパンデックス	年産5千水準の設備への技術開発、紡糸スピード向上

中国の化繊産業における大企業集団の例

会社名	年商（億元）
浙江恒逸集団	360
浙江遠東化繊集団	320
浙江榮盛化繊	260
吳江恒力化繊	220
浙江桐昆化繊集団	200
中石化儀征化繊	160
吳江盛虹化繊	150

2009年の化繊生産と2015年の見通し

	2009年生産 (万トン)	2015年生産 (万トン)	うち、差別化化繊 (万トン)	差別化率 (%)
化繊全体	2,726	3,900	2,340	60
ポリエステルF	1,415	2,100	1,400	67
ポリエステルS	789	1,000	600	60
レーヨンF	19	25	2	8
レーヨンS	133	300	75	25
ナイロンF	128	300	180	60
アクリルS	68	60	15	25

差別化比率の向上、特色ある企業の育成

- ・化繊生産のうちの差別化品の生産を2009年の43%から2015年に60%に向上する。
- ・規模は小さいながら特殊繊維、高機能繊維など特色ある製品を生産する企業を育成する。こうした特色ある企業数を現在の約20社から2015年までに60社以上とする。これら企業の利益は化繊産業全体の40%以上を占めることを目標とする。

新型材料の開発

2015年までの高機能繊維の設備能力目標値は下表の通り。高機能繊維については、能力拡大に加え、後加工技術の開発推進、多様な用途開発、標準化や検査システムの確立などを目標に掲げている。そのほか、PBO繊維、芳香族ポリエステル、ポリアミド繊維についても商業生産に向けた研究開発を進めることを明らかにしている。

第12次五カ年計画における高機能繊維の設備能力の発展計画(トン/年)

	アラミド繊維 (メタ系)	アラミド繊維 (パラ系)	超高分子量ポ リエチレン	炭素繊維	PPS繊維
2010年目標	6,000以上	500以上	3,000以上	3,000以上	1,000以上
2010年設備	8,300	1,000	7,000	7,000	3,000
2015年目標	15,000	4,000	15,000	12,000	7,000
(参考)					
2020年目標	20,000	8,000	20,000	15,000	10,000

バイオ繊維およびバイオ原料の発展の促進

・セルロース繊維（レーヨン、アセテート、キュプラ）の研究開発に加え、リヨセル、バンブー繊維、麻パルプ繊維、海藻繊維などの天然由来の繊維、PTT 繊維、PLA 繊維などのバイオマス原料の合成繊維、バイオ由来の MEG、1.3 プロパンジオール、PTMEG、などの開発を進める。

主なバイオ繊維、バイオ原料の設備能力目標（万トン/年）

品種	設備能力
レーヨン	308
アセテート	3
キュプラ	0.1
リヨセル	3
バンブー繊維	15
麻パルプ繊維	22
PTT 繊維	15
PLA 繊維	5
MEG（バイオグレード）	30
1.3 プロパンジオール	4
PTMEG	3

知識チェーンの構築

・産官学の協力：6つの研究機関、20の繊維系大学と協力関係を一層強化し、研究開発体制の充実をはかる

・主要な戦略の実施：ポリエステルリサイクル技術の開発、バイオポリマーの研究開発、バンブー繊維の研究開発、炭素繊維およびその複合材の研究開発など化繊産業における18の重点戦略の実施を進める

・国家重点研究開発センターの充実：既存の3つの総合繊維研究機関に加え、炭素繊維、バイオ繊維、高性能繊維など目的を絞った新たな研究所を7つ設立することを計画する

（担当：業務調査グループ 鍵山）