

## 中國廢紙回收利用及相關政策

顧民達\*

2007年10月15日，中國國家發展和改革委員會發佈《造紙產業發展政策》(以下簡稱政策)，《政策》中提出“充分利用國內外兩種原料資源，提高木漿比重、擴大廢紙回收利用、合理利用非木漿，逐步形成以木纖維、廢紙為主，非木纖維為輔的造紙原料結構政策”。

### 一、中國造紙工業纖維原料結構的變化

1. 近年來，中國造紙工業的迅速發展，纖維原料結構發生了很大變化，2007年紙和紙板產量達到7350萬噸，消費量7290萬噸，紙漿消費總量6769萬噸。其中進口木漿845萬噸，廢紙2256萬噸，進口依存度高達39.1%，成為中國造紙工業發展瓶頸。見表1、表2。

年份	1980	1990	2000	2001	2003	2005	2007
木漿比例	25	15	19	23	21	22	22
非木漿比例	60	57	40	33	30	24	19
廢紙漿比例	15	28	41	44	49	54	59

註1：資料來源於中國造紙年鑒

年份	1980	1990	2000	2001	2003	2005	2007
國產廢紙漿	82	371	843	800	1170	1448	2212
進口廢紙漿	0	21	297	510	750	1362	1805

註1：資料來源於中國造紙年鑒

### 2. 中國造紙工業纖維原料需求量

造紙產業發展政策中提出，到2010年，中國紙和紙板新增產能2650萬噸，淘汰現有落後產能650萬噸，有效產能達到9000萬噸。造紙工業纖維原料結構比例調整為：木漿26%，廢紙漿56%，非木漿18%。

表3 2010年中國造紙工業紙漿消耗量

品種	2005年 (萬t)	比例 (%)	2010年 (萬t)	比例 (%)
總量	5200	100	8100	100
木漿	1128	21.7	2106	26
廢紙漿	2808	54	4536	56
非木漿	1264	24.3	1458	18

註2：根據中國造紙協會第十一個五年規劃預測

### 二、中國廢紙回收利用現狀

1. 中國廢紙漿用量從2001年的1310萬噸，上升到2007年的4017萬噸，廢紙漿利用率達到59%，相當於廢紙利用率68.3%，其中很大一部分是依靠進口，而國內廢紙回收率只有37.9%。見表4。

表4 廢紙回收利用統計表

年度	紙和紙板 產量 (萬t)	紙和紙板 消費量 (萬t)	廢紙回收 量 (萬t)	廢紙回收率 (%)	廢紙漿用 量 (萬t)	廢紙漿 利用率 (%)	廢紙 進口 量 (萬t)
1995	2400	2650	825	31.1	810	33.8	90.1
2001	3200	3683	995	27.0	1310	44.0	624
2003	4300	4806	1470	30.6	1920	49.1	938
2005	5600	5930	1809	31.5	2810	54.0	1703
2007	7350	7290	2765	37.9	4017	59.3	2256

註3：以上資料來源於中國造紙年鑒和中國造紙協會

年報

2007年測算依據

◎廢紙漿利用率=廢紙漿用量/紙漿總用量  
=4017/6769×100%=59.3%

◎廢紙利用率=廢紙總用量/紙+紙板產量  
=5021/7350×100%=68.3%

◎國內廢紙回收率=國內廢紙回收量/紙+紙板  
消費量=2765/7290×100%=37.9%

2.廢紙用量增長的主要因素

- (1)節省原生纖維、能源、水資源、化工原料以及減輕污染。
- (2)一批草漿企業關停，纖維原料短缺，用廢紙漿替代。
- (3)進口廢紙均為木質纖維，質量好，價格合理。
- (4)國內廢紙量增多，質量不斷提高，價格比木漿便宜。
- (5)採用先進技術裝備和化學助劑處理，廢紙漿質量不斷提高。
- (6)廢紙制漿生產線建設，投資少、建設期短、見效快。
- (7)公眾對節約資源和保護環境的意識加強。
- (8)政府重視，加強宣傳，並為街道、社區建立廢紙分類回收箱。

3.中國國內廢紙回收率低的原因

- (1)2006年用於出口貿易紙質包裝材料已達2000萬噸以上，相對來說，減少了國內廢紙回收量。
- (2)缺乏組織、協調和管理，政策和法規落實不到位。
- (3)缺乏較具規模的廢紙收購機構。
- (4)辦公廢紙處理技術尚未很好解決。
- (5)國內廢紙標準出臺較晚，加上缺乏科學管理。

4.中國進口廢紙現狀

(1)2006年全球廢紙回收量為1.96億噸，回收率為51.3%。(資料來源於中國雜誌社造紙資訊2007.11)世界主要國家廢紙回收量都有所增加，回收率也有提高。美國是最大廢紙出口國，此外，廢紙淨出口量較多的國家還有日本和英國。2006年全球廢紙出口量為4408萬噸，中國進口廢紙1962萬噸，占全球出口總量的45%。目前，北美、歐洲和日本已成為中國廢紙進口的三大地區，北美占45%，歐洲27%，日本17%。表5列出了一些國家廢紙回收量及進出口量。

表5.2006年世界各國的廢紙回收量及進出口量 單位：萬噸

國家	回收量 (萬 t)	回收率 (%)	利用率 (%)	出口量 (萬 t)	進口量 (萬 t)
美國	4699.7	51.9	37.5	1593	43.8
日本	2306	73.1	61.2	410	7.2
德國	1555	74.5	67.3	335	305
英國	802	64.9	74.4	400	14
韓國	746	86.3	81.0	12.4	121
法國	695	63.7	60.0	199	104
義大利	600	51.3	55.7	88.5	46.2
加拿大	482	67.7	31.9	99.4	197
印尼	275	49.0	62.8	0	281
墨西哥	261	39.0	85.7	20.9	144
印度	121	15.9	42.3	0.2	176
中國	2265.5	34.3	65.0	an	1962

註4：(資料來源於中國雜誌社造紙資訊2007.11)

(2)1990年之前，中國廢紙用量較少，2000年以後，成為重要的廢紙消費者，今後一段時間，

中國廢紙進口量還為增加。

(3)廢紙價格由於供需矛盾加大，將會不斷攀升。

中國 2005~2007 年投產利用廢紙的大型紙機，年產能達到 600 萬噸以上，還有不少中小企業進行技術改造，擴大產能，也要增加廢紙用量。

(4)2007 年廢報紙的價格連漲了 6 次，從年初的每公斤為人民幣 1.0 元左右，到年底，直接收購廢紙作原料的造紙廠，收購價每公斤接近人民幣 2.0 元左右。

(5)由於北美關閉一些鋸木廠，使周邊制漿造紙廠不得不使用廢紙原料，因此，加大了對廢紙的需求而減少了出口；菲律賓造紙協會呼籲禁止廢紙出口；臺灣地區已宣佈從 2007 年 8 月 1 日起禁止廢紙出口；韓國廠商開始遊說政府減少廢紙出口。

(6)2012 年以後，中國造紙林基地和個體農戶開始供應較多木材，木漿產量將會有較大增長，同時國內廢紙回收量隨紙和紙板消費量的提高而增加，廢紙進口量為得到緩和。

### 三、中國廢紙回收體系

1.商務部頒佈的《再生資源回收管理辦法》，由各地區回收部門組織實施。

2.廢紙主要來自印刷出版部門、紙箱紙盒廠、辦公樓、寫字樓、零售商店、居民區等。

3.廢紙收集方法：

- (1)個體戶從垃圾桶、垃圾場零散收揀。
- (2)走街串巷登門收購。
- (3)劃分地區專人定點收集。
- (4)專業廢紙商承包大區建立廢紙集散、交易市場，大批量集中收購。
- (5)較具規模的廢紙公司負責收集、分類、打包、貯存、運輸。

(6)大型造紙企業在國內外設立廢紙收購公司，國外廢紙商在中國設立廢紙打包、銷售公司。

4.商務部、環保部、海關和中國造紙協會、中輕二次纖維協作中心負責指導、管理和資訊發佈。

5.造紙企業對處理後的廢紙，進行分類加工。

6.政府有關部門宣傳動員各行業和居民，認真做好分類回收。

### 四、中國廢紙回收利用政策和法規

1.第十個五年計劃(2001-2005 年)期間發佈的政策法規

- (1)國家經貿委發佈《再生資源回收利用“十五”發展規劃》。
- (2)國家經貿委發佈《廢紙利用技術創新專案》。
- (3)國家經貿委發佈《增發國債，支援利用廢紙進行技術改造》。
- (4)科技部批准《廢紙分類標準及相關標準的研究》。
- (5)國家環保總局發佈《廢紙制漿造紙企業水污染物排放限值》公告。
- (6)國家環保總局要求：進口廢紙必須向檢驗、檢疫提出申請，在運輸、使用過程中要注意消毒，防止環境污染。
- (7)國家經貿委、國家標準化管委會發佈《廢紙產品取水定額標準》。
- (8)國家質檢總局規定對進口廢紙的境外供貨企業進行註冊登記。

2. 2006 ~ 2007 年發佈的政策法規

- (1)2007 年 10 月 15 日國家發展和改革委員會發佈《造紙產業發展政策》，提出合理利用進口廢紙，加大力度回收國內廢紙。
- (2)商務部發佈《再生資源回收管理辦法》；並經國家發展和改革委員會、公安部、建設部、工

商總局、環保總局同意，於 2007 年 5 月 1 日起實施。

- (3)《中國國務院關於加快發展迴圈經濟的若干意見》，要求加快發展迴圈經濟、建設資源節約型、環境友好型企业。
- (4)國家質檢總局、國家標準化管委會聯合發佈《廢紙利用技術要求》，於 2007 年 6 月 1 日實施。標準規定了術語、分類、要求、抽查和試驗方法等。
- (5)科技部根據《國家中長期科學和技術發展規劃綱要》對廢紙制漿關鍵技術研究，給予科技研究資金的支撐。
- (6)國務院同意國家發展和改革委員會同有關部門制定的《節能減排綜合性工作方案》。
- (7)2007 年 9 月 25 日國家環保總局發佈〈關於規範進口廢紙審批和管理有關事項的公告〉，公告稱，自 2007 年 11 月 1 日起，申請進口廢紙作為原料利用的企業必須符合公告提出的要求。
- (8)2007 年起，國家質檢總局全面啓動進口廢物原料檢驗檢疫電子監控系統，對進口廢物原料 4 個重點環節進行即時監控，從進口廢物原料的供貨源頭抓起，設立了 4 道“門坎”(包括准入制度、境外檢驗、到貨口岸檢驗、後續監管)。
- (9)2007 年 6 月 27 日，國家發改委辦公廳發出“關於報送造紙等行業淘汰落後產能分年度計劃方案的通知”，其中包括年產 1 萬 t 以下以廢紙為原料的紙廠。
- (10)為加強進口廢物原料監督管理，國家質檢總局發佈，對進口廢紙中的違禁材料限量從 1% 降低到 0.5%。

## 五、第十一個五年計劃(2006-2010 年)擴大廢紙回收利用的主要工作

1. 加快建設具有一定規模的廢紙收購、分選、打包的經營企業，建立廢紙回收基地和交易市場。
2. 認真貫徹國內廢紙標準和加快制訂回收管理辦法，改變廢紙摻假摻雜、分類不細、質量低劣等違規行為。
3. 研製開發廢紙處理新技術、新設備和專用化學助劑。對不同廢紙進行分類，採取不同的處理方法，提高廢紙漿的得率和質量。
4. 合理利用國外廢紙，在充分利用美國廢紙的基礎上，廣開進口渠道。
5. 鼓勵企業在國外建立廢紙收購、分選、打包、貯存基地。
6. 鼓勵全社會各行各業和城鄉居民收集交售廢紙，作為造紙的再生資源。
7. 廢紙的收集、儲存、運輸、處理過程，應遵守國家污染防治標準、技術政策和技術規範。
8. 建立廢紙回收利用統計資料及資訊發佈制度。

## 六、參考文獻

- 註 1：中國造紙年鑒  
註 2：根據中國造紙協會第十一個五年規劃預測  
註 3：中國造紙年鑒和中國造紙協會年報  
註 4：中國雜誌社造紙資訊 2007.11

---

\*顧民達，中國造紙協會、中國造紙學會顧問、中輕集團二次纖維回收利用協作中心主任  
【繁體中文翻譯者，日本惠爾得株式會社顧問 楊培松】