北京联合经研投资咨询有限公司书库

总编 袁 飏 高振刚

中国行业分析

造纸卷

主 编 袁 飏

副主编 顾 林

中国财政经济出版社

China Financial & Economic Publishing House

需要全本请访问 www.ertongbook.com

北京联合经研投资咨询有限公司书库

总编　袁　飏　高振刚

中国行业分析

造纸卷

主　编　　袁　飏

副主编　　顾　林

中国财政经济出版社
China Financial & Economic Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

2004 中国行业分析•造纸卷/北京联合经研投资咨询有限公司书库.

-北京:财政经济出版社,2005.6

ISBN 7-5005-6892-4

I.2... II.中... III.①企业经济-经济发展-研究-中国-2004②造纸工业

-工业企业-经济发展-研究-中国-2004 IV.F279.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 047338 号

中国行业分析•造纸卷

北京联合经研投资咨询有限公司书库

主　编：袁　飏

出版者：中国财政经济出版社

(北京市海淀区阜成路甲 28 号　邮编:100036)

印刷者：廊坊市英达印刷有限公司

经销者：新华书店

开　本：889×1194　1/16

总印张：166　**总字数**：2 694 000 字

版　次：2005 年 6 月第 1 版

印　次：2005 年 6 月第 1 次印刷

定　价：(统一定价) 326.00 元

《中国市场经济信息库》

编委会

顾　问：

李铁映　陈锦华　吴基传

主　编：

彭　森

编　委：

许善衍　朱　焘　谭小为　李致堂

姜湘瑞　梁　舟　杨天赐　张宝和

崔维德　戴　鹰

《中国行业分析》丛书编委会

一、学术顾问

马　洪　龙永图　华庆山　陈佳贵　欧新黔　季绷绮　秦其明

二、学术指导

马力强　马建堂　马荣凯　王　军　王大用

王秉科　王晓齐　王琴华　白荣春　刘丽京

刘迎秋　吕国平　陈小洪　陈四清　陈共炎

苏新刚　杨伟民　张德霖　胡小明　郭培章

曹玉书　董云庭　谢家瑾　熊永根　戴根有

三、总编

袁　飏　高振刚

四、各分卷主编、副主编

食　品　卷	主编：范小兵	副主编：张清辉
纺　织　卷	主编：高振刚	副主编：董　萍
医　药　卷	主编：袁　飏	副主编：李　庆
建　材　卷	主编：高振刚	副主编：唐　鹏
造　纸　卷	主编：袁　飏	副主编：顾　林
石　油　卷	主编：高振刚	副主编：施　珂
化　工　卷	主编：袁　飏	副主编：雷亚丽
煤　炭　卷	主编：袁　飏	副主编：李洪涛
电　力　卷	主编：高振刚	副主编：罗　渭
钢　铁　卷	主编：袁　飏	副主编：陆　晨
机　械　卷	主编：杨　纯	副主编：吴清宝
汽　车　卷	主编：袁　飏	副主编：李洪涛
电　子　卷	主编：高振刚	副主编：崔　哲
房 地 产卷	主编：高振刚	副主编：李德昌
交通运输卷	主编：周　琼	副主编：袁　飏
有色金属卷	主编：高振刚	副主编：王元慧
商业银行风险管理卷	主编：陈四清	副主编：施　倞
行业分析理论与方法卷	主编：汪富亮	副主编：刘　京

需要全本请访问 www.ertongbook.com

序 言

随着经济全球化和区域化步伐的不断加快，中国经济已经进入了一个快速发展的关键时期。从目前的形势看，中国国内生产总值和国际贸易总量都在迅速增长，日益受到世界的瞩目。但是，必须清醒地认识到我国经济转型和结构调整的任务仍然十分艰巨：部分行业和地区盲目投资和低水平重复建设，产业结构局部严重失衡，短期可能会出现经济波动，长此以往势必会影响到国民经济的持续快速协调健康发展。

各行各业的均衡协调发展，不仅需要政府宏观调控的合理引导，而且更需要企业投资行为和经营策略的科学合理，而社会各界对信息掌握的对称性和信息沟通的有效性、及时性是关键因素。

为了协助政府有关部门、企业、金融机构和研究单位，更加全面系统准确地把握一些主要行业的运行现状、发展前景、投资机会和风险评估，实现科学决策和民主决策，北京联合经研投资咨询有限公司利用多年积累的丰富的信息资源和智力资源，选取食品、纺织、医药、建材、造纸、石油、化工、煤炭、电力、钢铁、有色金属、机械、汽车、电子信息、交通、房地产等16个国民经济的主要行业作为研究对象，从行业的整体运行状况、产业分布分析、产业结构变动、相关政策影响、企业竞争态势、市场营销策略等方面进行分析研究，推出了《中国行业分析》系列丛书。为了便于金融业与工商业的沟通，特别增加了一卷《商业银行风险管理》，加上总论卷，全套丛书共18卷。

《中国行业分析》丛书研究方法科学规范，主要采用SWOT分析、波特五种竞争力分析、生命周期分析、数学因素分析等现代分析方法，深入分析了各行业的供求状况、比例结构和发展趋势，扼要介绍了国家产业政策及其调整方向，客观评价了各行业的投资机会和商业前景，对于风险控制和收益对比情况的分析具有较大的科学价值。

运用现代分析方法的意义主要在于：首先，通过市场行为分析，回避投资风险。投资者选择投资，是为了获得预期收益，但这种预期收益是要以承担一定的风险为前提的，而且风险与收益之间是成正比例关系的，也就是说预期收益越高，所要承担的风险可能就越大；预期收益越低，所要承担的风险也就会越小。不同区域、不同行业、不同产品的特性不同，因此市场风险也会有所差异，风险与收益之间的关系也就存在差别。因此，投资者首先要考虑的就是如何识别风险与收益的关系问题。运用现代分析方法，通过对市场行为的研究和分析，就可以确定风险与收益的相应关系。然后，投资者就可以从中选择那些风险相对较小的行业和区域、回报相对较高的项目进行投资。其次，现代分析方法是投资决策的重要依据和前提。市场经济环境中风险与收益

的关系并非一成不变的。市场环境发生了变化，风险与收益的关系也会随之发生变化。就某一个行业而言，不同时期也会有所变化，某一时期可能风险较高，另一个时期风险可能会有所下降。不同投资者，由于其投资偏好不同、知识背景不同、社会经验不同，对风险的识别和控制上也会有差异。

《中国行业分析》丛书是在充分占有各类基本信息素材的基础上，结合国家有关部委、行业协会、重点企业提供的重要基础数据、政策研究成果，由一批政策研究专家、行业分析专家、市场调查专家以及管理专家共同研究撰写而成的。该套丛书全面系统地运用现代行业分析理论和方法，对中国的工业行业进行科学分析和研究，具有较强的开创性、独家性、权威性和系统性特点。对我国各级政府部门的政策设计、国内外投融资机构选择投资机会、商业银行控制信贷风险以及各行各业的持续快速健康发展，都具有一定的参考价值和借鉴意义。

目 录

第一章 绪论 1
第二章 造纸行业综述 2
第一节 造纸行业的定义及分类 2
第二节 造纸行业在国民经济中的地位与作用 3
第三节 造纸行业发展的经济环境 3
第四节 造纸行业的技术特征 5
第五节 中国造纸行业发展简史 7
第三章 2003 年我国造纸行业生产情况分析 9
第一节 造纸行业运行概况 9
第二节 造纸行业规模分析 19
第三节 造纸行业效益分析 19
第四节 造纸行业效率分析 27
第五节 造纸行业成本分析 28
第六节 造纸行业综合财务分析 29
第七节 造纸行业技术进步 29
第八节 造纸行业的优势、弱势、机会与风险（SWOT）分析 32
第四章 2003 年我国造纸行业市场与消费分析 34
第一节 我国造纸市场的供求关系分析 34
第二节 我国造纸行业进出口分析 35
第三节 我国造纸行业销售渠道分析 36
第四节 我国造纸市场价格变化分析 36
第五节 我国造纸市场消费结构及其变化趋势 36
第六节 我国造纸保有量分析 38
第五章 我国造纸行业产业组织分析 39
第一节 造纸行业的市场结构（生产集中度）分析 39
第二节 造纸行业的重点企业市场行为分析 39
第三节 造纸行业的规模－结构－效益（S-C-P）分析 41
第四节 造纸行业的企业竞争与外资进入 42
第五节 造纸行业的进入－退出壁垒研究 51
第六章 我国造纸行业主要企业研究 56
第一节 造纸行业主要企业的优势、弱势、机会与风险（SWOT）分析 56
第二节 造纸行业主要企业的战略分析 57

第三节 造纸行业主要企业的财务分析..... 66
第七章 我国造纸行业主要产品分析 **86**
第一节 造纸行业产品结构研究..... 86
第二节 造纸行业主要产品生命周期研究..... 90
第三节 造纸行业主要产品结构的波士顿（RBOSTON）方法分析..... 92
第八章 我国造纸行业的发展趋势预测 **95**
第一节 因素分析..... 95
第二节 数学模型分析..... 103
第九章 国际造纸行业的发展及其对我国的影响 **105**
第一节 国际造纸行业的发展趋势..... 105
第二节 国际造纸行业的发展对我国的影响..... 106
主要参考文献 **111**

第一章 绪论

2003年我国造纸业经过了上半年的进口纸浆涨价，进口废纸涨价，SARS的影响，以及面临新闻纸反倾销保护是否延续等的困扰与冲击，但国内市场的巨大需求一如继往地拉动着造纸行业继续快速的增长，大踏步前进仍然是2003年中国造纸业的主旋律。

1980年至2002年的22年间，中国内造纸业的产量与消费量年均增长速度在9%左右，目前产销量均已列美国之后位居世界第二。1995年以来在国内生产保持快速增长的同时仍然存在着巨大的消费缺口，正是这个缺口的存在，才导致了近年来国内外大量资金的投入。晨鸣纸业、华泰股份等迅速崛起，印尼金光集团、新加坡亚洲纸业、韩国韩松、日本王子以及美国、芬兰等国际造纸巨头，仍在源源不断地携巨资进入我国。特别是日本王子纸业，计划在南通投资139亿元人民币，建造年产量120万吨规模的纸厂，在一定程度上也说明其看好我国纸产品的市场前景。

在行业大规模投入，产能效益迅猛增长的同时，许多企业由于管理体制等多方面的原因，导致投入不够，规模偏小，成本偏高，产品升级换代缓慢，总体上竞争能力较弱面临着主营业务与利润日益萎缩的压力，可以说整体快速发展，业内日趋分化是2003年的主要特征。造纸行业指数2003年以来一直弱于上证指数，这与造纸行业上市公司整体盈利能力较低有关。

第二章 造纸行业综述

第一节 造纸行业的定义及分类

造纸工业是国民经济的重要支柱产业之一。近几年来,我国造纸工业有了很大发展，生产力布局有了很大改善。

造纸工业体系基本建成。1997 年全国乡及乡以上独立核算造纸企业有 5 873 家；造纸设备制造单位 73 个；造纸工业科学研究所 12 个；造纸专业设员研究所 1 个；设有造纸专业的大型设计院 8 个；设有制浆造纸专业的大专院校 14 所；有培养制浆造纸专业博士生的单位 3 个，硕士生单位 9 个。

可以说，我国造纸工业日已基本建成包括制浆造纸生产、科研、教学、设计、设备制造、建设工程安装的一个比较完整的工业体系。

国家统计局近期在依据原国民经济行业分类标准的基础上，参照联合国的国际标准产业分类，对 1994 年制定的《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-94)国家标准做了全面修订。以下内容为造纸行业调整后的有关分类情况。

表 2-1　　轻工行业（制浆造纸）分类情况表

2210 纸浆制造	
包括：	不包括：
—木浆的制造；	—化纤浆粕的生产不列入本类，列入化纤浆粕制造业。
—非木材纤维物质的纸浆制造；	
—废纸浆的制造。	
2221 机制纸及纸板制造	
包括：	不包括：
—有涂层或无涂层的卷筒或平板纸和纸板的制造；	—瓦楞纸板加工制造；
—新闻纸、其他印刷用纸及书写用纸的制造；	—砂纸的制造列入非金属矿物制品；
—生活用纸的制造；	
—纤维软填料及纤维网状物；	—加工纸和手工纸。
—包装用纸及纸板的制造；	
—卷烟用纸的制造；	
—植物羊皮纸、防伪纸及其他特殊纸和纸板的制造。	
2222 瓦楞纸板制造	
2223 手工纸制造	
包括：	
—宣纸、国画纸的制作。	
2224 加工纸制造	
包括：	
—铜版纸、蜡光纸、防锈纸、防油脂纸等；	
—过滤纸及纸板；	
—成条或成卷的胶纸或粘性纸标签。	

需要全本请访问 www.ertongbook.com

表 2-2　　轻工行业造纸标准归口管理范围一览表

1. 纸浆：	木浆、苇浆、蔗渣浆、棉浆、草浆、竹浆、废纸浆及其他纸浆等；
2. 机制纸：	印刷用纸、书写用纸、技术配套用纸、包装用纸、生活用纸等；
3. 纸版：	机制纸版、技术配套纸板、包装纸板、其它纸板；
4. 加工纸：	印刷涂料纸、晒图纸、各种记录纸、各种复合纸、钢纸、其他加工纸；
5. 手工纸：	宣纸、书画纸、其他手工纸；
6. 纸制品：	纸箱、纸盒；
7. 造纸用网：	铜网、聚酯网、塑料网、其他造纸用网。

第二节 造纸行业在国民经济中的地位与作用

造纸工业是一个与国民经济和社会主义文明建设息息相关的重要产业部门。世界上经济发达国家一般都拥有发达的造纸工业，美国和日本把造纸工业列为国内十大制造业之一。1995 年全球造纸工业总销售额 2 600 亿美元，资产 4 000 亿美元，行业排序位居电信和汽车工业之后，超过了钢铁工业和航空工业。从用途来看，一方面纸在人类的文化发展中具有极其重大的意义，通过以纸为载体的出版物使人类的各种信息和知识得到迅速的传播和妥善的保存，悠久的历史遗产得到继承，从而推动了人类文化和科学技术的不断发展。毋庸置疑，纸在积淀人类文化财富、缔造社会文化宝库、延续和发展人类文化中起着重大的中介作用；另一方面，纸和纸板是国民经济中不可缺少的物资，随着现代科学的发展，其用途扩展到国民经济的各个部门，包括文化印刷、包装装潢、生活用纸、工农业技术用纸、科学技术用纸，其中特别是作为商品包装材料用的纸和纸板，如以纸箱代替木箱包装有成本低、重量轻、运输方便、节约木材等好处，在某些国家作包装材料用的纸和纸板占总产量比重很大，达到了 50%以上。由此可见，造纸工业已经成为关系到国民经济的许多部门且服务面很广的一个行业，它在国民经济中占有越来越重要的地位。随着我国四个现代化建设的发展，人民的物质文化生活水平不断提高，纸和纸板所需的品种和数量将日益增长。如 1980 年以来我国纸和纸板的消费量年均增长率达 11.2%，1998 年消费量为 3 400 万吨，居世界第 2 位。据有关部门专家预测，到 2010 年消费量将达到 6500 万吨，专家认为，当前在我国加工制造业能力普遍过剩的状况下，造纸工业是为数不多的需求不断扩张的行业之一，大力发展现代造纸工业，显然可以成为我国新的经济增长点，势必对我国国民经济的增长产生有力的拉动作用。

第三节 造纸行业发展的经济环境

一、中国当前经济运行中存在的问题

1. 投资增长过快，盲目投资和能力扩张势头加剧。固定资产投资增幅达到近年同期少见的高水平。从在建规模看，2003 年已高达十六万亿元人民币以上，相当于三年的工作量，2004 年还将进一步增加。

发改委认为，2003 年已经呈现过热趋势的部分行业投资增长进一步加快。钢铁行业投资同比增长百分之一百零七点二，水泥行业投资增长超过一倍，电解铝行业投资增速虽然有所减缓，仍达到近四成的较快水平。

2.煤电油运紧张状况加剧。煤电油运的生产均保持在近年来最高水平，但仍难以满足需求的过快增长。煤炭供应持续紧张，直供电厂存煤可用天数由年初的十天左右下降到不足八天，远低于正常库存水平。电力紧张局面没有改变，部分工矿企业出现“停三开四”甚至“停一开一”情况。成品油供求关系绷得很紧，铁路运输紧张程度日益加剧，水运船舶和沿海港口也出现了多年未见的运力紧张及货物压船压港状况。

3.生产资料价格持续上涨，通货膨胀压力加大。生产资料价格居高不下和粮食价格涨幅较大的趋势持续下去，将不可避免地加大通货膨胀压力。

4.亏损企业亏损额有所上升，企业产成品资金和应收账款增长较快。

为此，发改委提出，要采取果断措施，坚决控制固定资产投资的过度膨胀，严格控制新开工项目，认真清理在建项目，加强用地管理和信贷管理，对违规企业和项目依法予以处理。

此外，要搞好经济运行调节，努力缓解煤电油运的瓶颈制约；抑制价格总水平过快上涨。

二、我国产业结构面临重大调整

专家认为：从发展中国家的情况看，人均 GDP 达到了 1 000 美元以后，产业结构必然会面临重大调整。否则，那么经济运行将会面临这样一个问题：虽然投资带动需求增长的势头会继续存在，但消费对需求增长的带动效应会进一步减弱，出现这种情况对于整个经济发展来讲是不利的。

第一，过去我们具有劳动力成本低廉的竞争优势，这一竞争优势正在逐渐丧失。

因此，为了保证我们的竞争优势，有些部门必然要尽早地进行技术创新和产业升级，来提高自己的知识与技术的密集度，这样做才能够保持我们的持续竞争力。

第二，当人均 GDP 达到了 1 000 美元以后，必然会遇到人们的需求多样化问题，随之也必然会面临消费结构如何升级的问题，而正是消费结构的升级成为拉动经济增长的动力。譬如说，在人均 GDP 达到 1 000 美元后，人们的消费要求提高了，不再是一般的家用电器了，而是想拥有小轿车，由此产生了人们对汽车的消费需求；同样，对住房要求的提高，也产生了对住房的消费需求。在这种情况下，如果产业结构不能顺应消费结构的变化，就面临运做上的危机。

第三，在人均 GDP 达到 1 000 美元之后，经济与社会如何协调发展的问题会变得越来越迫切。这一点是非常明确的。因为，人们对公共教育、公共卫生、环境保护和休闲旅游等方面的需求将会大大增加。

第四节 造纸行业的技术特征

造纸纤维过去是从树木中提取的,但为了生态环境,现在造纸的纤维已大大减少了树本纤维的成分,而从其他植物和海洋植物中,提炼出可以制造纸张的纤维,务求造出来的纸张与传统的纸张,特性完全一样。

生产纸张主要分为两大工序,即制浆和造纸。

一、纸浆行业

当有适当的木材和植物纤维后,便要将之制成纤维状纸张,而纸浆的制造方法可分为:机械性方法、化学性方法和半化学性方法。

(一)机械性。

以机械的压力、研磨等物理方式将原料制成断碎的细纤维。机械纸浆以磨木纸浆为主,其原料为阔叶树与针叶树。机械性方法的生产效率能高达 90%-95%。

机械纸浆造成的纸张,因没有加添任何化学品,故木材原料的木质素,完全含于纸浆内,如黑原料中含有色物质或深色杂质,将影响未来纸张的颜色,在性质方面,机械性纸浆造成的纸张是比较脆弱的,而且不透明度高,排水性佳,适合高速大量抄纸。其所制造的纸张紧度低,平滑度高,富弹性,吸墨能力强,可加速油墨干燥,印刷适应性良好。

(二)化学性方法。

因机械纸浆留有甚多的非纤维素成份,如木质(Lignin)等,使制造出来的纸容易受光线照射而使纸张的色泽有变及更脆弱的现象。为了克服这个缺点,化学性的制造纸浆的方法便产生。

化学纸浆是用化学品混入来蒸煮(Cooking)木材,使原料的纤维容易分离。蒸煮目的是要使化学品与木质等原料产生化学反应,以排除木质素,留下纤维素来作纸浆的用料。

由于在蒸煮过程中,可加入不同的化学品,所以制造出来的纸浆性质有所不同,化学品可分为亚硫酸纸浆(Sulphite)、碱法纸浆(Alkaline)及硫酸盐纸浆(Kraft)。

亚硫酸纸浆的性质,色泽较浅,不须经过漂白步骤也可用作抄纸使用,用亚硫酸纸浆制造出来的纸张,白度较高,纸质较柔软,其物理性质亦较弱。而碱法纸浆的特性,是较柔软、不透明度高,用此纸浆制造的纸张,物理性质较强,主要是由于其纤维较短小。硫酸盐纸浆是现时比较普遍的方法。由于其是用 Na2S 来蒸解,蒸解容易而且效果良好,所以用此纸浆所造的纸张,强度较优,柔软性良好,而且耐久性佳,经漂白后纸张白度更能大大提高。

(三)半化学性方法。

一种介于机械纸浆与化学纸浆之间的方法。先将原料里非纤维成分与纤维之间之结合力溶解,再用机械方法使纤维分离。半化学性方法所用的化学品是 Na_2SO3 及

$Ca(HSO3)_2$，另加 Na_2CO3 及 $NaHCO3$ 充当缓冲剂。而此浆的特性是从原料得到的纤维可达 65%-85%，造出来的纸张，性质较硬，而且用此纸浆能制造出不同用途的纸张，如新闻纸、印画纸、书写用纸及瓦楞纸等。这种纸使用弹性较大，而成本却比其他方法较为低。

二、纸制品行业

当有了纸浆后，便要经过多种后期制造程序，才能造出印刷时用的纸张。造纸过程主要包括：打浆，加添矿物质和不同的填料，抄纸。

（一）打浆(BeatingorRefining)。

打浆的主要目的是要将纸浆作切断及磨溃的程序，以改变纸浆的物理特性。由于纸浆本身含有大量的纤维素，如果直接用此纸浆来造纸，纸张的物理特性会十分弱，而且表面亦会出现疏松多孔的现象。因此，要改变这情况，打浆是造纸的重要程序之一。

打浆的过程中对纤维所产生的效果，是除去纤维素外部的薄膜，增加含水量，同时切断纤维素之间的引力，以水的化学引力取代，增加纤维的柔软度。切断纤维能使它变得更短小，而且纤维会被拉长、拉直、卷曲及压撕，部分纤维因而会成为糊状。

打浆方法主要分为游离打浆和黏状打浆。游离打浆是以切断作用为主，纸浆的浓度较低。此方法使用打浆机的刀刃较锐利，刀刃的齿距较密，在打浆时纤维容易被切断，所抄造出的纸张会出现密度小而膨松、不透明、伸缩性小、油墨容易附着等特性。不过，此方法所抄造出来的纸张，其表面平滑度较低，并容易起毛。

黏状式打浆方法运用的是破裂磨溃等原理。其所用的纸浆浓度较高，而打浆机的刀刃较钝，刀刃齿距较稀疏，切断纤维时容易产生长短不一的现象，使所抄造出来的纸张具有的物理特性较强，纸质紧密，纸张表面平滑度佳，纸张透明度较高且不易起皱等特性。但纸张的伸缩性较大，对油墨吸收效果较差。

（二）填料、上胶和染色。

填料程序是在纸浆中加入适量的矿物质和色料，务求造出纸张用途所要求的物理特性。添加填料可使纸张的平滑度增加，提高不透明度和白度，增加厚度和重量，改善纸张的吸墨能力及印刷适应性等。填料的种类很多，常用的有白土(Clay)、石棉、滑石、石膏、炭酸钙、硫化锌及炭酸镁等，以填充纤维间的空隙。

上胶程序主要是使纸张具有抵抗水份渗透的能力，而且可加强纸张的硬度、坚韧性、抗张力、抗湿性，提升纸张表面平滑度及减少起毛现象，同时也可改善纸张的印刷适应性。上胶的种类有松香、淀粉、蜡乳液等。

染色程序的目的是要改善纸张的色调或增加纸张的白度。亦使用萤光料，使照射到纸张的紫外光转为白光，以增加白度。

（三）抄纸。

抄纸程序是将以制好的纸浆加入大量的水，使纸浆中的纤维产生水化作用，使纤

维随着水流分布在金属网上，此形成所谓纵向的和横向的纤维方向性，其后进入造纸机，使纤维紧黏着造纸毛毡上，以减去大部分水份，并经过干燥及压光等程序而成为可用的纸张。

以上程序是基本的造纸张步骤，当中必然有其他的程序以制造不同种类的纸张。

第五节 中国造纸行业发展简史

建国 50 年来，我国造纸工业主要成就有：

1. 生产建设的发展迅速。

改革开放 20 年中，全国轻工系统内造纸共完成固定资产投资 505 亿元，新增纸及纸板生产能力为 920 万吨，是 1949-1978 年 30 年投资的 15 倍。

2. 利用外资初见成效。

截止 1996 年，造纸“三资”企业 357 个，占全国造纸企业数的 5.5%；从业人员 6.74 万人，占全国造纸职工总人数的 50%；固定资产合计 128 亿元，占全国造纸固定资产总数的 18.7%；工业总产值 80 亿元，占全国造纸工业总产值的 12.3%；产品销售收入 96 亿元，占全国造纸产品销售收入的 12.9%。

在改革开放的 20 年中，据不完全统计，累计利用外贸总额约 20 亿美元，建设较大项目 100 多个，新增浆、纸能力 225 万吨。这对促进我国造纸工业技术进步将起到积极作用。

3. 品种增加、质量提高、科技成果丰硕。

国产机制纸目前已发展到 600 多个品种。列入国民经济和文化事业发展需要的大宗重点产品，如新闻纸、胶印书刊纸、牛皮包装纸袋纸及伸性纸袋纸完全可以自给自足。

改革开放以来，造纸工业共获得国家级、省级、部级奖励的科技进步、科研成果 450 余项，不少成果已应用到生产中并取得较好效果。改革开放 20 年来，造纸工业荣获国家级、部优产品和优秀新产品奖 700 余项。

1993-1998 年，佳木斯纸业集团有限公司、山东晨鸣纸业集团股份有限公司、吉林造纸股份有限公司、鸭绿江造纸厂、石岘造纸厂、珠海红塔任恒纸业有限公司、浙江波特贝纸业有限公司、四川万元造纸厂、新疆屯河纸业有限责任公司等造纸企业已通过 ISO9000 质量体系认证，并颁发了证书。这些企业已向国际质质量标准体系迈进了和喜的一步。

4. 结构调整初见成效。

产品结构由数量型、少品种向质量型多品种转变。中高档产品的比例已由 30%增至 50%，优等品率已达 30%以上。纸及纸板的比例更趋合理，已由 7:3 调整至 6:4，基本上可满足较低消费水平的需求。

规模结构不断发展，1995 年万吨以上造纸企业 1187 家，产量 1800 万吨，占总

产量的64%。截止1998年，10万吨以上的造纸企业有32家，生产能力达到601万吨，占全国产量的21.46%。规模最大的造纸企业已达生产能力达70万吨。

5.重视环保，污染防治工作有所进展。

1996年全国取缔4271家小造纸厂（其中淮河流域占1111家），每年减少COD排放量35万吨/年。截至1998年，全国具备碱回收装置的造纸企业已有97家，年回收碱量约40万吨左右。碱回收是碱法化学浆纸厂大量消除COD的有效措施。在搞好碱回收的同时，应相应配备中段水治理措施，可实现达标排放。山东华泰集团、晨鸣集团及河南滦河银鸽公司的中段水工程投入运行，并通过了省环保主管部门的达标验收。

6.造纸工业体系基本建成。

1997年全国乡及乡以上独立核算造纸企业有5 873家，造纸设备制造单位有73个，造纸工业科学研究所有12个，造纸专业设员研究所1个，设有造纸专业的大型设计院8个，设有制浆造纸专业的大专院校14所；培养制浆造纸专业博士生的单位3个，硕士生单位9个。可以说，我国造纸工业已基本建成包括制浆造纸生产、科研、教学、设计、设备制造及建设工程安装在内的一个比较完整的工业体系。

需要全本请访问 www.ertongbook.com