

造纸 II

造纸行业系列专题之一

超配

(首次评级)

2020年02月09日

一年该行业与上证综指走势比较



行业专题

访今篇：产业链上下游梳理

相关研究报告：

《太阳纸业-002078-深度报告：熨平周期波动，勇立纸业潮头》——2019-11-29
 《睿见教育-06068.HK-财报点评：收入强劲，负债致净利润短期承压》——2019-11-27
 《中顺洁柔-002511-2019年三季报点评：成本下行利润超预期，经营现金流大幅改善》——2019-10-24
 《中国东方教育-00667.HK-深度报告：创造多元价值，扬帆职教海洋》——2019-10-18
 《玖龙纸业-02689.HK-财报点评：持续推进产业链垂直布局》——2019-09-26

证券分析师：荣泽宇

电话：010-88005307
 E-MAIL: rongzeyu@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号：S0980519060003

独立性声明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，其结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明

● 国内造纸行业整体概况

我国造纸行业在此前数十年内，随改革开放、特别是加入WTO后我国经济的腾飞而取得了长足发展。2018年我国各类纸种的产量合计突破9000万吨，位居世界首位；产业收入超过8000亿元。

我国主要的纸制品按主要原材料来源，可分为废纸系和浆纸系两大类；按产品功能用途，可分为包装纸、文化纸、生活用纸、特种纸和其他五类。其中，包装纸和文化纸产销量最大，年产量均超过2000万吨。

● 我国造纸工业主要聚焦于产业链的中、下游

我国下游各类制造业对成品纸的需求前些年保持快速增长，中游造纸、下游包装快速发展。由于我国可用于生产纸浆的林木资源有限，且材质较美洲、北欧、东南亚略有逊色，中游壮大使得我国木浆的进口依存度逐渐提高。纤维原材料的短缺叠加大量成品纸随货物出口，使得我国需要从海外回收大量废纸补充国内造纸原材料。

多年发展中，逐渐形成了“海外进口木浆+国内和海外回收废纸——国内造纸——输出成品纸到国内+海外市场”的格局。中国这一产业链格局的演变，也深刻影响了近二十年来全球的纤维原料、废纸回收处理等行业。

● 期待板块新趋势，给予“超配评级，关注龙头公司

近年来，造纸行业出现了一些我们认为将深刻且长期影响行业发展方向的重大变化。例如，环保趋严、高压督查常态化；造纸行业的产量增速多次下台阶至低单位数，2018年甚至出现多年未遇的负增长；我国将于2021年附近完全禁止外废进口。

这些因素将可能导致行业存续经营和扩产门槛提高、增量市场向存量市场过渡、纤维原材料全球循环体系重塑，从而推动行业向产能结构优化、上游和海外布局成为新趋势等方向发展。

在这一过程中，龙头企业有望获益，进一步整合产业链、提升市占率，增强盈利能力和稳定性。我们看好造纸业的发展机遇，给予行业“超配”评级。推荐玖龙纸业、太阳纸业等行业龙头。

● 风险提示

贸易战反复等因素导致成品纸和原材料价差剧烈波动，企业盈利受损；

国内造纸工业发展趋势不及预期，产能结构优化等进展缓慢；

海外布局进度不理想，国内龙头企业横向扩张效果不及预期。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (亿元)	BPS		PB	
					2019E	2020E	2019E	2020E
2078.SZ	太阳纸业	买入	8.75	226.78	*5.54	*6.30	*1.58	*1.39
2689.HK	玖龙纸业	买入	6.98	327.36	*8.42	*9.90	*0.83	*0.78

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：带*数据为国信证券经济研究所预测

投资摘要

关键结论与投资建议

造纸工业是我国重要的轻工制造行业，行业年总收入超过 8000 亿元；与包装、物流、印刷、居民生活等诸多领域密切相关。

改革开放以来，特别是加入 WTO 之后，我国造纸行业随经济快速发展而迅速壮大，现已超过美国成为世界第一大造纸工业国。由于我国可用于生产纸浆的林木资源有限，因此国内产能多集中于产业链的中后部。多年发展中，逐渐形成了“海外进口木浆+国内和海外回收废纸——国内造纸——输出成品纸到国内+海外市场”的格局。中国这一产业链格局的演变，也深刻影响了近二十年来全球的纤维原料、废纸回收处理等行业。

随着我国逐步禁止外废进口、各细分纸种内外需增速不断下行、环保督查严格化和常态化，我国的造纸工业将有望进入新的发展阶段。这也将带动全球纤维循环的新变化，带来新的投资逻辑和机遇。

我们建议投资者关注行业头部公司在存量市场中集中度提升、上下游延伸、海外布局、产品拓展等纵横向发展的新动态，以及由此带来的基本面、估值逻辑变化。给予行业“超配”评级，推荐玖龙纸业、太阳纸业。

核心假设或逻辑

1. 我国的造纸工业中，产销量占比较大的包装纸、文化纸等纸种的产销同比增速持续下行，国内市场将逐渐进入到低增速甚至存量市场。在这一过程中，伴随着落后产能的清退和龙头市占率提升的产能结构优化过程。
2. 我国大幅降低外废进口，直至完全禁止外废后，国内纤维原材料可能出现短缺。有能力向海外布局，把控原材料的企业将以此作为长期发展的一大方向。未来纤维原材料自主可控程度高的龙头将有望在市场竞争中获取较大优势，或相对行业实现超额收益。

与市场预期不同之处

市场对造纸行业的探讨较多聚焦于短期因素，例如文化纸的景气度是否能够延续，或 2020 年外废进口下降是否会带来成品纸价格上涨等。

我们认为，中国是近二十年全球造纸产业链增量的主要贡献者，其造纸行业增速放缓直至演化成存量市场，叠加产能结构优化和原材料——成品纸——循环利用这一全球闭环重塑，将深刻影响全球分工和国内纸企的发展。由此带来长期的投资机遇更加值得探讨。

股价变化的催化因素

1. 企业的盈利受到有效供给收缩或需求回暖等因素影响，实现从反弹到反转的过程，带动企业 EPS 和市场对未来 EPS 预期的提升。
2. 行业龙头在新的发展阶段中，迎来全面提升 ROE 中枢及稳定性的机遇，带动相关标的估值体系变化和估值中枢上行。

核心假设或逻辑的主要风险

1. 行业并未在增速放缓后实现产能结构优化，新增产能依旧较多且对价格和企业盈利长期形成压制。
2. 贸易战等内外部因素使得我国造纸工业需求长期低迷，企业海外布局进展不顺，导致上述催化因素无法兑现。

内容目录

纸种的分类和生产工艺.....	6
纸种分类概述.....	6
造纸工艺简述.....	6
产业链梳理.....	12
上游：木浆和废纸浆.....	12
中游：各类纸种介绍.....	17
下游：部分相关产品和指标.....	25
A股和港股造纸上市公司汇总.....	27
风险提示.....	28
国信证券投资评级.....	30
分析师承诺.....	30
风险提示.....	30
证券投资咨询业务的说明.....	30

图表目录

图 1: 纸种分类示意图	6
图 2: 造纸工艺流程示意图	7
图 3: 碎浆机.....	7
图 4: 碎浆机工作示意图.....	7
图 5: 磨浆机.....	8
图 6: 磨浆机内部结构	8
图 7: 除渣器.....	8
图 8: 除渣器工作原理	8
图 9: 筛选设备	9
图 10: 孔筛和缝筛	9
图 11: 脱墨设备整体示意图	9
图 12: 刮板示意图	9
图 13: 流浆箱示意图.....	10
图 14: 网部示意图	10
图 15: 压榨部示意图.....	10
图 16: 干燥部示意图.....	10
图 17: 施胶设备示意图	10
图 18: 压光设备示意图	10
图 19: 卷取设备示意图	11
图 20: 分切复卷设备示意图	11
图 21: 造纸纤维原材料循环示意图	12
图 22: 纸浆按来源分类	13
图 23: 漂白浆板.....	13
图 24: 漂白木浆.....	13
图 25: 化学制浆法示意图.....	14
图 26: 机械制浆法设备图.....	14
图 27: 2010-2018 年全球纸浆产量和同比增速 (万吨)	14
图 28: 2018 年全球纸浆消费结构 (万吨)	14
图 29: 2018 年全球纸浆产量前 10 国家 (万吨)	14
图 30: 全球化学浆产量前 10 国家 (万吨)	14
图 31: 2018 年全球纸浆进口量前 10 国家 (万吨)	15
图 32: 2018 年全球纸浆出口量前 10 国家 (万吨)	15
图 33: 中国纸浆产量和占全球比例 (百万吨)	15
图 34: 中国纸浆进口量和占全球比例 (百万吨)	15
图 35: 2018 年全球木片和木屑出口前 10 国家 (万立方米)	16
图 36: 中国木片和木屑进口量和同比增速 (万立方米)	16
图 37: 2018 年中国各类纸浆消耗 (百万吨)	16
图 38: 木浆国产和进口用量对比 (百万吨)	16
图 39: 2018 全球废纸出口前 10 国家和全球占比 (万吨)	17
图 40: 废纸浆消耗结构 (百万吨)	17
图 41: 2010~2017 进口废纸结构 (万吨)	17
图 42: 2016 年中国废纸回收结构	17
图 43: 近年中国纸及纸板产销量和同比增速 (万吨)	18
图 44: 2018 年中国纸产量结构 (万吨)	18
图 45: 2010-2018 年中国各纸种产量增速.....	18
图 46: 2005-2018 中国造纸工业总收入和同比增速 (亿元)	18
图 47: 箱板原纸.....	18
图 48: 箱板纸产品	18
图 49: 箱板纸产量、消费量和同比增速 (万吨)	19
图 50: 箱纸板进口量和同比增速 (万吨)	19
图 51: 箱纸板产能和同比增速 (万吨)	19
图 52: 箱纸板行业集中度 (万吨)	19
图 53: 2018 年瓦楞纸下游构成.....	20
图 54: 瓦楞原纸下游产品.....	20
图 55: 瓦楞纸产量、消费量和同比增速 (万吨)	20

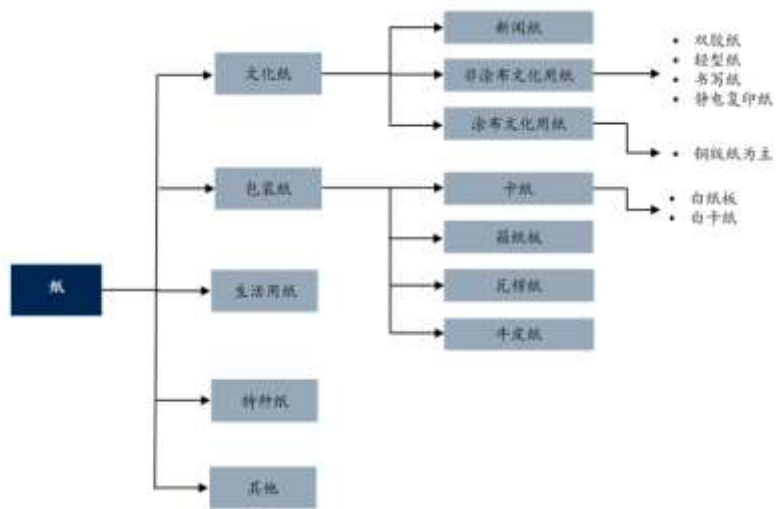
图 56: 瓦楞纸进口量和同比增速 (万吨)	20
图 57: 瓦楞纸产能和同比增速 (万吨)	20
图 58: 瓦楞纸行业集中度 (万吨)	20
图 59: 白板纸下游去向	21
图 60: 白板纸产品示意图	21
图 61: 白纸板产量、消费量和同比增速 (万吨)	21
图 62: 白纸板产能和同比增速 (万吨)	21
图 63: 白纸板进口依存率	22
图 64: 白纸板行业集中度 (万吨)	22
图 65: 白卡纸下游去向	22
图 66: 白卡纸下游产品示意图	22
图 67: 白卡纸产量、消费量和同比增速 (万吨)	23
图 68: 白卡纸产能和同比增速 (万吨)	23
图 69: 白卡纸进口依存率	23
图 70: 白卡纸行业集中度 (万吨)	23
图 71: 双胶纸示意图	24
图 72: 铜版纸印刷品示意图	24
图 73: 双胶纸产量、产能和各自同比增速 (万吨)	24
图 74: 双胶纸行业集中度 (万吨)	24
图 75: 铜版纸产量、产能和各自同比增速 (万吨)	24
图 76: 铜板纸行业集中度 (万吨)	24
图 79: 社零总额和同比增速 (万亿)	25
图 80: 出口额和同比增速 (亿美元)	25
图 81: 家用电器和音像器材零售额 (亿元)	25
图 82: 通讯器材零售额 (亿元)	25
图 83: 烟酒零售额 (亿元)	26
图 84: 规模以上快递业务量 (亿件)	26
图 77: 图书总印数和同比增速 (亿册)	26
图 78: 全国和省级报纸出版总印数 (亿份)	26
表 1: 造纸各工序环节总结	11
表 2: 不同类别木浆及其特点	13
表 3: 主要造纸上市公司及部分财务数据	27

纸种的分类和生产工艺

纸种分类概述

根据用途，纸可分为文化纸、包装纸、生活用纸、特种纸四个大的类别。文化纸用于印刷和书写，主要包括新闻纸、非涂布文化用纸、涂布文化用纸三个细分类别。包装纸涵盖所有包装用的纸质材料，可分为卡纸、箱板纸、瓦楞纸、牛皮纸等。生活用纸包括面巾纸、厕纸、纸尿裤等。特种纸是具有特殊用途、产量较小的纸种的总称，如复写纸、食用纸、水溶纸等。

图 1：纸种分类示意图



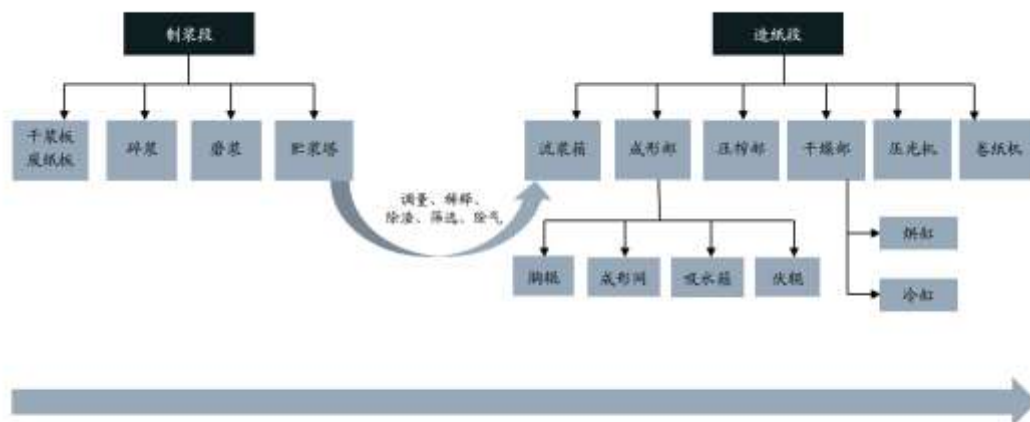
资料来源：国信证券经济研究所整理

造纸工艺简述

造纸过程大致可分为制浆和造纸两个部分。制浆段将浆板、废纸等原材料经碎浆、磨浆、脱墨等流程处理，制成纸浆运往造纸段。造纸段进一步将纸浆成形、干燥、压光，从而形成成品纸。

造纸机的生产能力由幅宽、车速、定量（每平方米纸张的重量）等参数决定。目前全球纸机最大幅宽约 12m，最大车速约 2500 米/每分钟。定量由纸种和客户需求决定。纸机产量=幅宽*车速*定量*生产时间。

图 2: 造纸工艺流程示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

制浆段主要工序有碎浆和磨浆。碎浆主要依靠转盘刀片的机械作用, 也依赖浆料的相互摩擦, 离解干浆板、纸板或废纸纤维, 以便抄纸。将原材料变成一束束, 甚至一根根纤维, 以便抄纸。

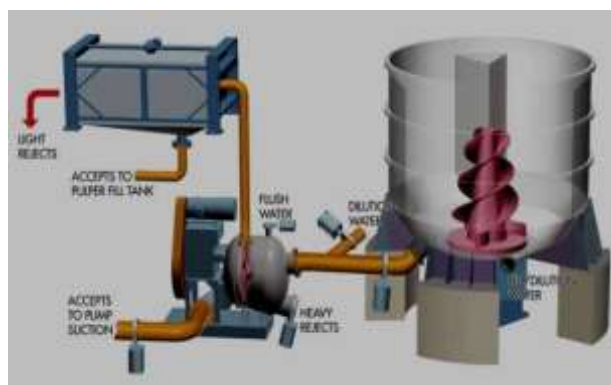
磨(打)浆则是运用机械剪切力的作用, 揉搓、疏解纤维束, 改变纤维形态。根据纸张的质量要求和使用的纸浆种类和特征, 在可控的情况下用物理方法改善纤维的形态和性质, 进而影响原纸的抗张、耐破、耐折、平滑、匀度等性能。

图 3: 碎浆机



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 4: 碎浆机工作示意图



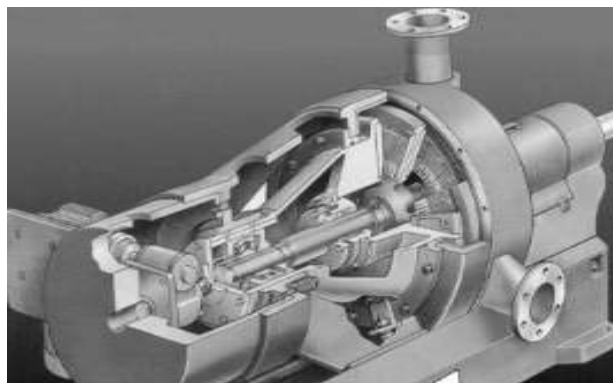
资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 5：磨浆机



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

图 6：磨浆机内部结构



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

供浆系统包括调量、稀释、除渣、筛选、脱墨、热分散等流程。

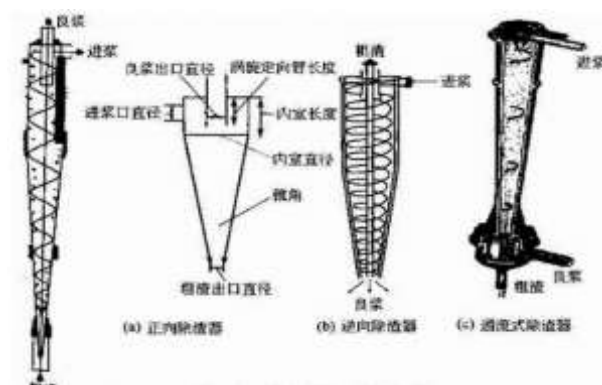
- 1) 调量和稀释：稀释浆料浓度和控制浆料均匀程度。
- 2) 除渣：根据纤维和杂质密度不同的原理对二者进行分离，从而减少杂质含量，提高原纸抗张、耐破等各种物理性能。
- 3) 筛选：利用杂质与纤维的尺寸、大小、形状不同，用孔或缝来实现纤维和杂质的分离。将良浆与渣浆分离能够提高抄造纸张的抗张、耐破、耐折等物理性能。
- 4) 脱墨：油墨粒子与微小气泡相撞并吸附到气泡上，随气泡浮至浆层表面，然后被刮板刮走。脱墨处理能够提高浆料的白度。
- 5) 热分散：通过加热、揉搓、挤压使胶粘物细化，变成 40 微米以下的细小颗粒。热分散能够降低胶粘物对纸外观和强度的危害。

图 7：除渣器



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

图 8：除渣器工作原理



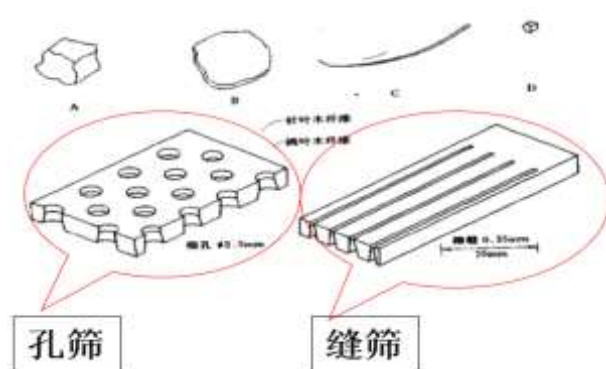
资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

图 9：筛选设备



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

图 10：孔筛和缝筛



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

图 11：脱墨设备整体示意图



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

图 12：刮板示意图



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

造纸段包括流浆箱、网部、压榨部、干燥、施胶、压光、卷取、分切、复卷等流程。

- 1) 流浆箱：向纸浆中加入化学药品以增强纸张强度、提升纸机抄造性能。沿着纸机的横幅全宽均匀、稳定地分布纸料。流浆箱部分主要影响纸的匀度、抗张、吸水、定量等参数。
- 2) 网部：浆料通过重力、真空抽吸、刮刀等作用脱水、形成湿纸页。网部主要影响纸张的含水率和吸水性能。
- 3) 压榨部用机械方法挤出由网部出来的湿纸页的水分，提高纸页的干度。压榨部能够消除网痕，增加平滑度、紧度等物理强度，使得纸页表面性能得到改善。
- 4) 干燥：把湿纸烘干到标准水分，并使全幅水分均一，纵向水分连续稳定。干燥能够提高纸的强度和平滑度。
- 5) 施胶：在纸浆或纸页表面添加抗水性物质，使纸页具有延迟流体的渗透性能。施胶环节主要影响纸张的吸水性能。
- 6) 填料：将纤维之间的小缝隙填平，改进纸张的柔软性、可塑性和印刷性能。
- 7) 压光：通过上下辊的加压使达到需要的紧度、并对纸面起到一定的修饰作用。压光环节主要影响纸张的平滑度、光泽度、厚度和纸幅的均匀性等性能。
- 8) 卷取：将纸幅卷成一定直径的纸卷，以利进一步加工。
- 9) 分切和复卷：将卷取的母卷分切成客户需要的直径、门幅，并在进行计量称

重、标识后输送入库。这一环节主要影响原纸直径、门幅、松紧度等参数。

图 13: 流浆箱示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 14: 网部示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 15: 压榨部示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 16: 干燥部示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 17: 施胶设备示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 18: 压光设备示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 19: 卷取设备示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 20: 分切复卷设备示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

表 1: 造纸各工序环节总结

环节	作用
供浆部	
碎浆	离解干浆板、纸板或废纸纤维, 以便抄纸。从一张纸变成一束束, 甚至一根根纤维的过程。
磨浆	根据质量要求和使用的纸浆种类和特征, 在可控的情况下用物理方法改善纤维的形态和性质, 使制造出来的纸张符合预期的质量要求。
调量和稀释	控制送浆量均匀, 稀释浆料浓度。
除渣	根据杂质与纤维密度不同而进行分离(重质、轻质), 减少纸浆各种杂质含量, 提高原纸抗张、耐破等各种物理性能。
筛选	利用杂质与纤维的尺寸大小和形状不同, 用孔或缝进行分离, 将良浆和渣浆分离, 良浆抄的纸物理性能, 如抗张、耐破、耐折比渣浆好。
脱墨	油墨从纤维中脱离处理, 油墨粒子与微小气泡相撞并吸附在气泡上, 随着气泡浮至浆层表面, 被刮板刮走。提高浆料的白度。
造纸部	
流浆箱	在浆料中加入化学药品以增强纸页强度、提升纸机抄造性能, 然后沿着纸机的横幅全宽均匀、稳定地分布纸料。
网部	网部: 浆料通过重力、真空抽吸、刮刀等作用脱水, 形成湿纸页。影响参数: 含水率、吸水。
压榨部	压榨部: 用机械方法挤出由网部出来的湿纸页的水份, 提高纸页的干度。改善纸页表面性质, 增加平滑度、紧度和各种物理强度。
干燥部	干燥: 把湿纸烘干到标准水份, 并使全幅水份均一, 纵向水份连续稳定。作用: 提高纸的强度、平滑度。
施胶	施胶: 在纸浆或纸页表面添加抗水性物质, 使纸页具有延迟流体的渗透性能。影响参数: 吸水。
压光	压光: 通过上下辊的加压使达到需要的紧度, 并对纸面起到一定的修饰作用。影响参数: 平滑度、光泽度、厚度和纸幅的均匀性。
卷取	卷取: 把纸幅卷成一定直径的纸卷, 以利进一步加工。
分切、复卷	分切、复卷: 把卷取的母卷分切成客户需要的直径、门幅, 并进行计量称重、标识后输送入库。影响参数: 原纸直径、门幅、松紧度。

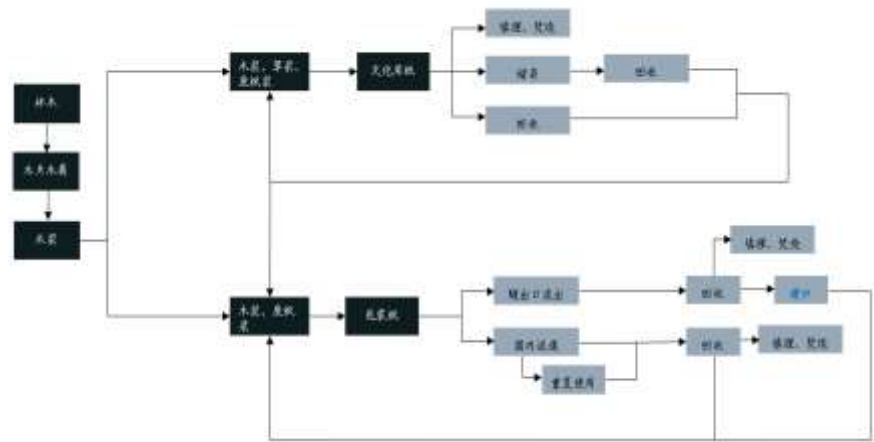
资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

产业链梳理

我们总结造纸用的原材料——成品纸——处理回收流程图如下。我国制造业发达、进出口贸易规模庞大；同时林木资源从量和质上均较为匮乏，并且近年来国家实行严格的环保政策。因此在全球造纸工业分工中，我国整体上处于产业链中后端。原材料端（包括木浆和废纸浆）相当程度依赖进口；产出的成品纸中文化纸、生活用纸多在国内实现循环利用或处理；包装纸相当部分随货物出口海外，并以废纸回收形式回流国内作为再生产所用原材料。

理解这一循环的形成过程和未来变化趋势，对判断我国造纸工业未来发展至关重要。本篇报告中，我们先就各环节的情况进行简单介绍。

图 21：造纸纤维原材料循环示意图



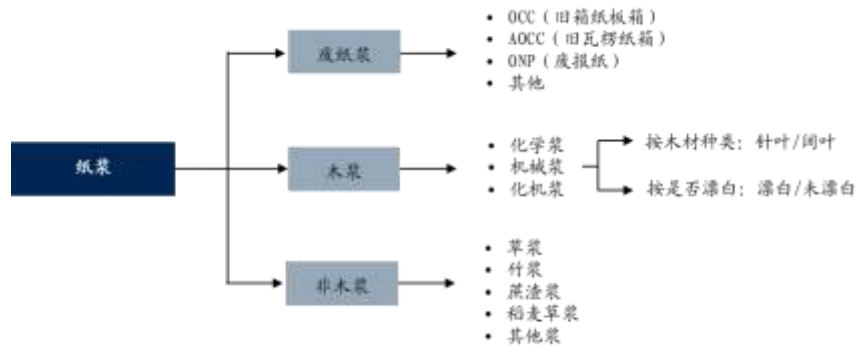
资料来源：中国造纸工业协会，国信证券经济研究所整理

上游：木浆和废纸浆

造纸工业的原材料纸浆可分为木浆、废纸浆和其他材料浆。木浆是造纸的主要纤维来源，通常由木片经化学或者机械方法，去除木材中的木素，保留纤维素和半纤维素制备而成。根据原生纤维来源不同，木浆可分为针叶浆、阔叶浆两类（还有其他非木原材料制备的纸浆如草浆、蔗浆等）；而根据制备方法不同，浆料可分为化学浆、机械浆、化学机械浆三类。浆厂通常将木材制成的纤维悬浮液烘干形成浆板，便于运输。纸厂在造纸过程中则需加水把浆板解离才能用于生产。

废纸浆是另一重要造纸原材料，通常用于瓦楞纸、箱板纸、白板纸和报纸的制造。利用废纸造纸能够大量节约能源和森林资源，具备较好的环保性和经济性。纸箱、纸板、书报杂志在废弃后，经由废品回收站、废纸打包站回收后，运往一级纸厂用于生产纸和纸板。

图 22: 纸浆按来源分类



资料来源: 中国造纸工业协会, 国信证券经济研究所整理

表 2: 不同类别木浆及其特点

木浆种类	特点
按木材	
针叶浆	由针叶树作原料, 价格通常高于阔叶浆。木浆纤维长且细, 浆较为纯净, 杂质少, 抄造纸张柔韧性、耐折度、抗张强度、印刷性能较
阔叶浆	由杨木、桉木、桦木等阔叶树作原料。木浆纤维较短, 杂质多, 抄造纸张松厚度高, 挺度好, 包装性能好。
按制备方法	
化学浆	根据方法不同又可分为碱法浆、硫酸盐浆、亚硫酸盐浆等。化学浆杂质较少。亚硫酸盐木浆洁净柔软易漂白, 硫酸盐木浆纤维细长强
机械浆	生产方式较为简单, 成本低、得率高、污染小, 但杂质较多, 成纸无法长期保存
化学机械浆	采用化学+机械方式制成, 性能、成本等参数居于化学浆和机械浆之间。

资料来源: 国信证券经济研究所整理

图 23: 漂白浆板



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 24: 漂白木浆



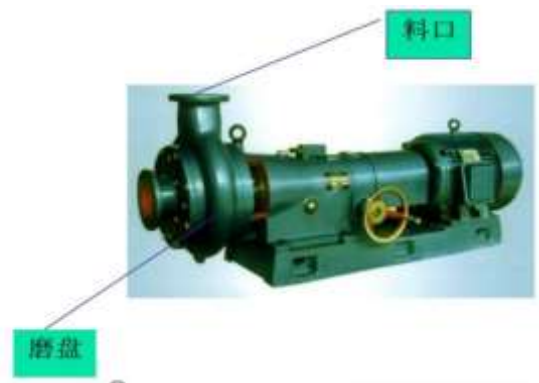
资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 25: 化学制浆法示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

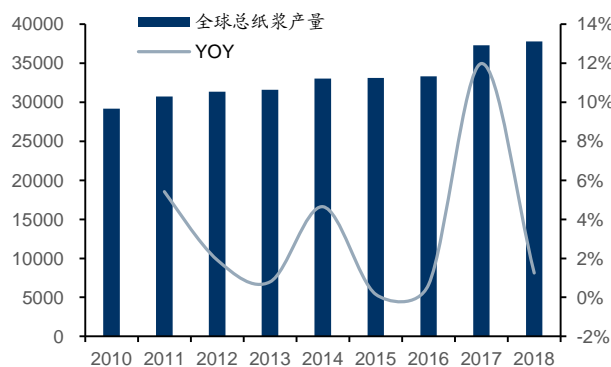
图 26: 机械制浆法设备图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

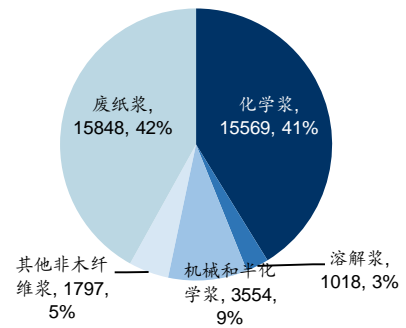
全球和中国造纸原材料的产销格局。2018 年全球纸浆年产量达 3.7 亿吨。按纤维来源和制备方法来看, 最多的是废纸浆和化学浆, 占比分别为 42%和 41%。全球纸浆产量近年来保持较缓的增长趋势, 2010-2018 年 CAGR 为 2.92%。从纸浆产量的国家分布来看, 中美两国位列世界前二; 2018 年两国纸浆产量分别为 8240 万吨和 4942 万吨。但从纸浆产出结构上来看, 美国主要为木浆, 中国主要为废纸浆。

图 27: 2010-2018 年全球纸浆产量和同比增速 (万吨)



资料来源:FAO, 国信证券经济研究所整理

图 28: 2018 年全球纸浆消费结构 (万吨)



资料来源:FAO, 国信证券经济研究所整理

图 29: 2018 年全球纸浆产量前 10 国家 (万吨)

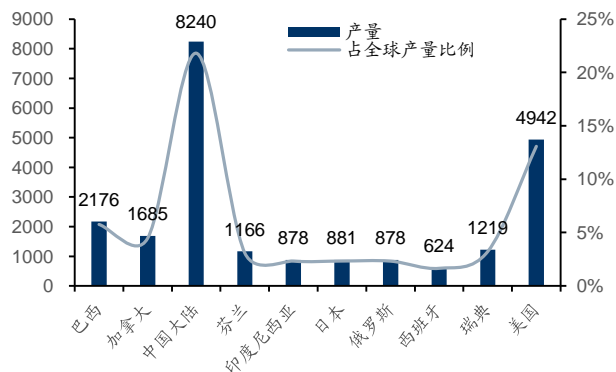
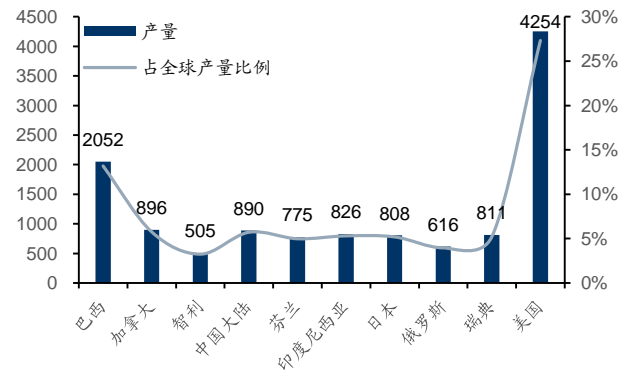


图 30: 全球化学浆产量前 10 国家 (万吨)

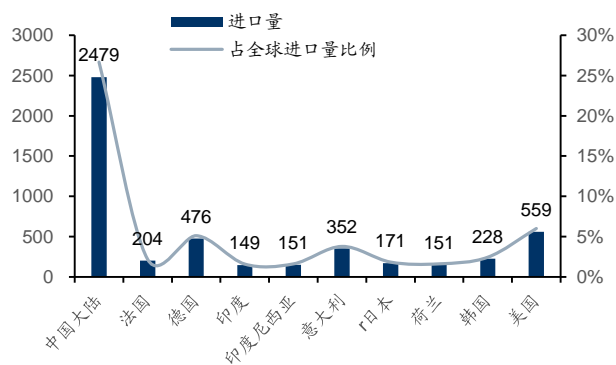


资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

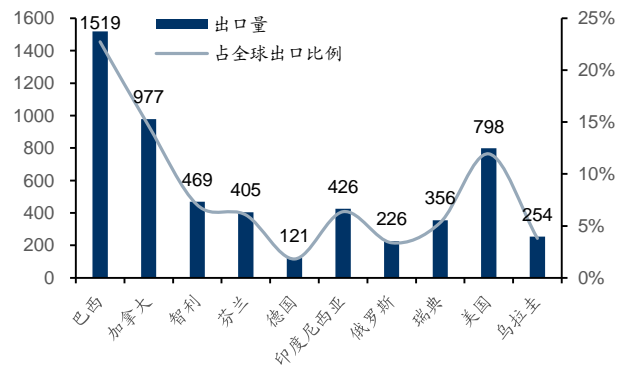
从纸浆进出口的地理分布来看。出口国主要集中在北美、南美和欧洲等森林资源丰富的区域; 东南亚近年来纸浆出口量亦有所增长。2001 年中国入世后, 伴随着制造业和出口贸易的蓬勃发展, 中国造纸工业迎来了快速发展期。期间我国纸浆产量的绝对值和在全球产量的占比均迅速攀升。但限于森林资源较为匮乏且持续执行严格的环保政策, 因此我国木浆的供给远小于下游造纸需求, 高度依赖进口。目前中国已经成为全球最大的纸浆进口国, 2018 年纸浆进口总量达到 2497 万吨。

图 31: 2018 年全球纸浆进口量前 10 国家 (万吨)



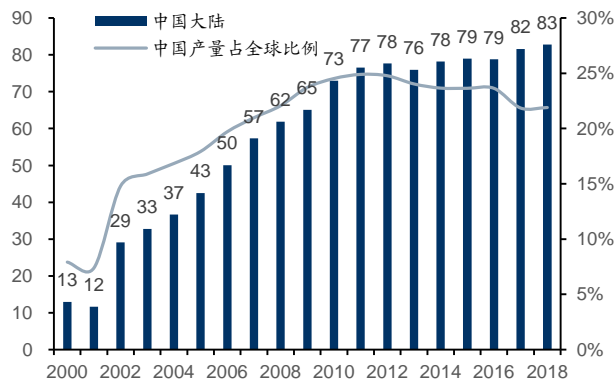
资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

图 32: 2018 年全球纸浆出口量前 10 国家 (万吨)



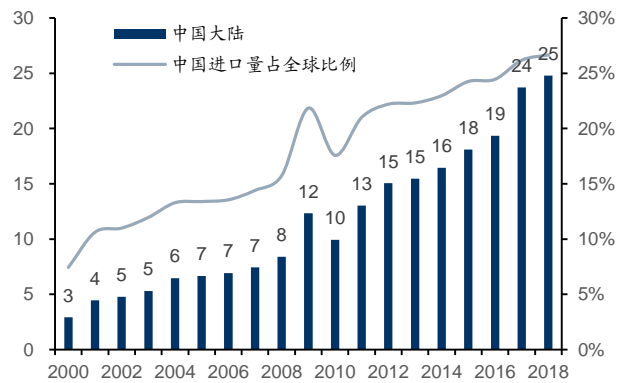
资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

图 33: 中国纸浆产量和占全球比例 (百万吨)



资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

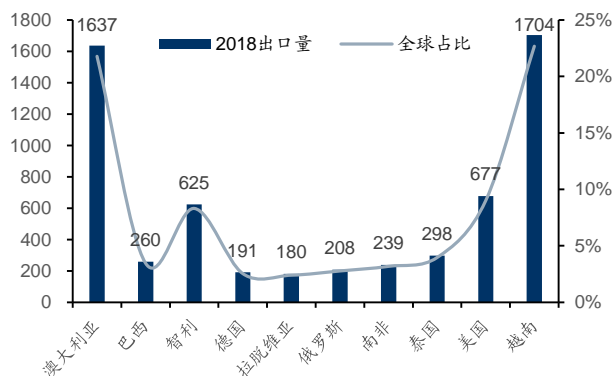
图 34: 中国纸浆进口量和占全球比例 (百万吨)



资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

从木片和木屑进出口量上来看。主要出口国集中在环太平洋地区, 越南是全球最大出口国, 2018 年木片出口量 1704 万 m³; 澳大利亚为第二大出口国, 2018 年木片出口 1637 万 m³。中国近年来对木片的需求呈上升趋势, 但碍于森林资源匮乏和严格的环保政策, 生产木浆的原材料木片进口依存度同样较高。2018 年中国木片和木屑进口量 2054 万 m³, 位居世界第一。

图 35: 2018 年全球木片和木屑出口前 10 国家(万立方米)



资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

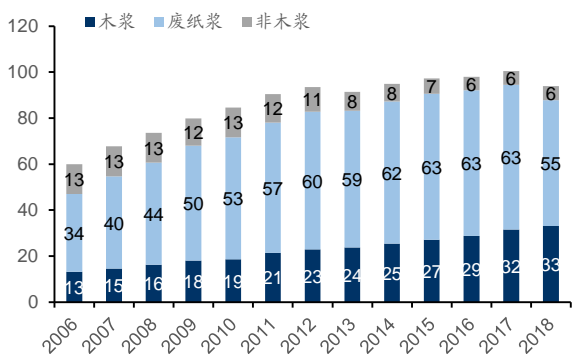
图 36: 中国木片和木屑进口量和同比增速 (万立方米)



资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

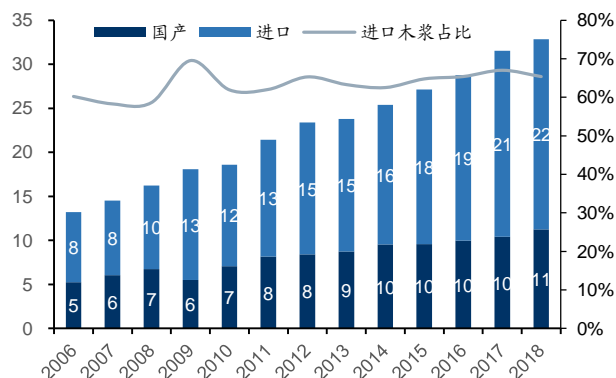
从纸浆消耗结构上来看。我国造纸业消耗的纸浆大部分为废纸浆，主要用于废纸系包装纸的生产；木浆占比仅次于废纸浆，且近年来占比逐渐提升；草浆、蔗浆等非木浆消耗量的绝对值和占比近年来均有所下降。近年来进口木浆占木浆总消耗量比例在 60-70%之间波动，原材料的进口依赖度明显。

图 37: 2018 年中国各类纸浆消耗 (百万吨)



资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 38: 木浆国产和进口用量对比 (百万吨)

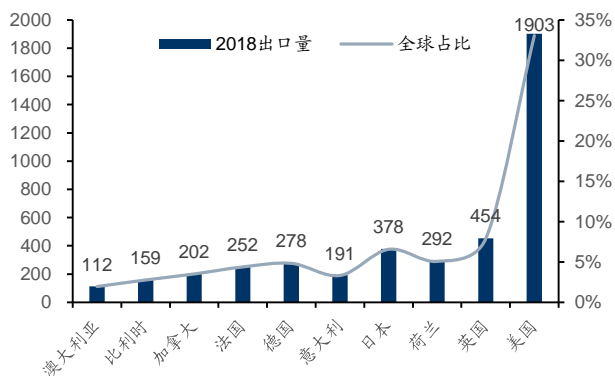


资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

废纸产销情况。废纸作为造纸工业重要的原材料之一，其循环使用有环保和经济价值。中国每年有大量包装纸随大小商品的出口流向国外，且国内缺乏足够的木浆等原生纤维材料。因此从全球造纸纤维原料循环的角度看，我国每年需要自海外进口大量包装用废纸加以循环利用，方能使得纤维材料的全球循环实现闭环。目前美国是全球最大的废纸出口国，2018 年出口量达 1903 万吨；日本和欧洲位居其后。

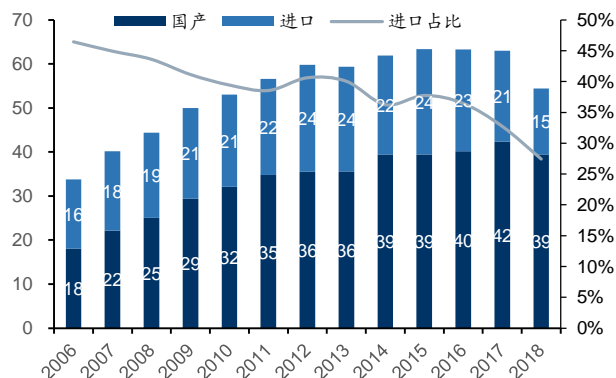
进口废纸中大部分为 OCC (黄纸板)，约占 60%，废报纸其次，约占 20%。国内回收废纸中 (2016 年) 废纸箱约占 64%，废书、废报纸分别占 23% 和 10%。受环保政策影响，近年来进口废纸浆总量和占比均逐年下降。我们认为长期看我国基本甚至完全禁止外废进口的趋势不会改变。这意味着此前随着中国制造业崛起并加入全球贸易而形成的全球纸纤维循环体系，将发生重大改变。这一改变将深刻影响我国造纸工业以及全球上下游的产业格局。关于这点我们未来将进一步详细论述。

图 39: 2018 全球废纸出口前 10 国家和全球占比 (万吨)



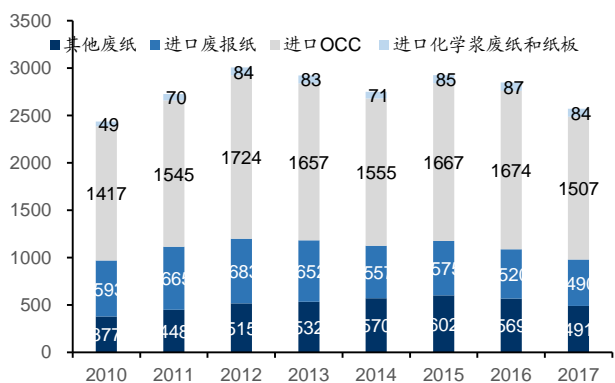
资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 40: 废纸浆消耗结构 (百万吨)



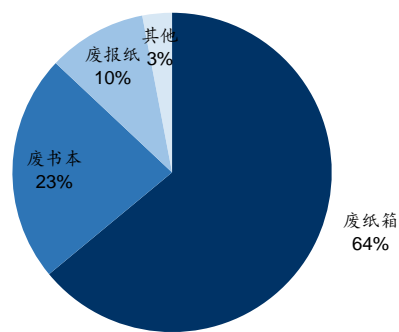
资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 41: 2010~2017 进口废纸结构 (万吨)



资料来源: FAO, 国信证券经济研究所整理

图 42: 2016 年中国废纸回收结构



资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

中游: 各类纸种介绍

中国造纸工业总览。中国造纸工业近年来增速放缓, 但总体保持上升趋势。2005-2018 年总收入由 2546 亿元增长到 8152 亿元, CAGR=9.36%。2017 年中国纸及纸板总产量为 1.11 亿吨; 2018 年产量受贸易战影响同比下降 6.2%, 为 1.04 亿吨; 2019 年 1 到 11 月纸及纸板产量为 1.14 亿吨, 同比增长 3.6%。

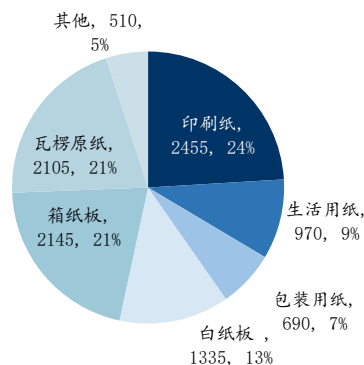
分纸种来看。2018 年生活用纸和特种纸仍保持正增长, 其余纸种同比增速均为负。各纸种产量上, 废纸系的包装纸占比最大, 2018 年占比为 55%; 印刷纸次之, 占比为 24%, 生活用纸占比 9%。

图 43: 近年中国纸及纸板产销量和同比增速 (万吨)



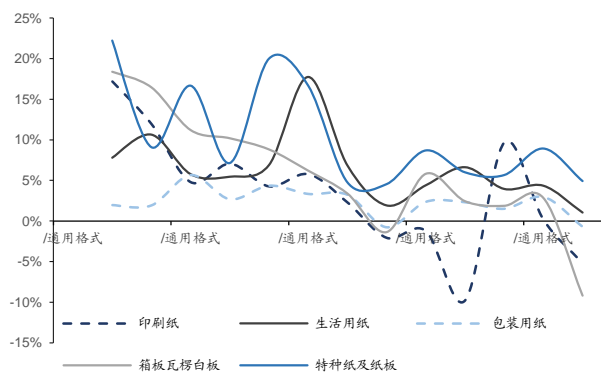
资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 44: 2018 年中国纸产量结构 (万吨)



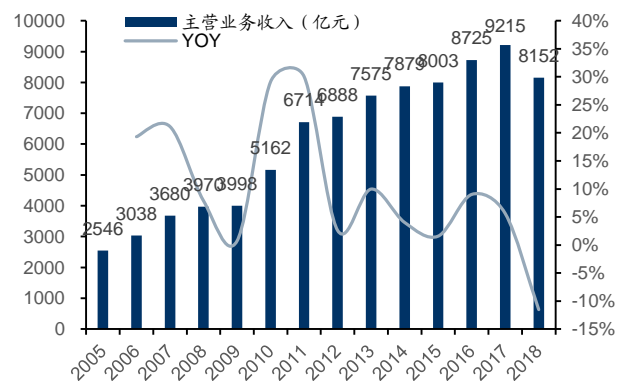
资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 45: 2010-2018 年中国各纸种产量增速



资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 46: 2005-2018 中国造纸工业总收入和同比增速 (亿元)



资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

箱板纸。 又称牛皮纸、牛卡纸，质地坚韧，耐破度、环压强度和撕裂度高，具有较高的抗水性。箱板纸通常由废纸浆+漂白硫酸盐木浆制成。木浆含量越高的箱板纸往往品质越好。箱板纸的用途，主要是与瓦楞纸芯粘合后制成瓦楞纸箱，用来包装家用电器、日用百货、针棉织物、文化用品、中西成药等。2018年我国箱板纸年产量为 2345 万吨，同比减少 10.1%；进口量为 205 万吨，对外依存度近 10%。

图 47: 箱板原纸

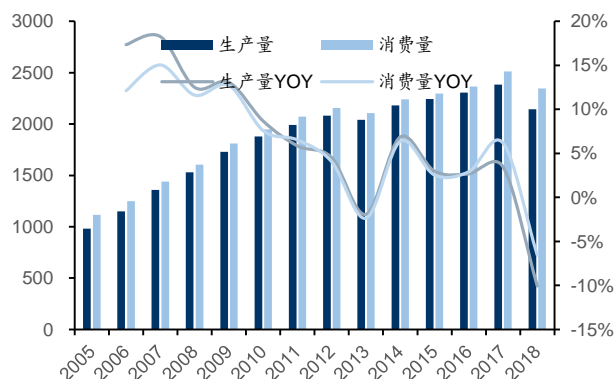


图 48: 箱板纸产品



资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

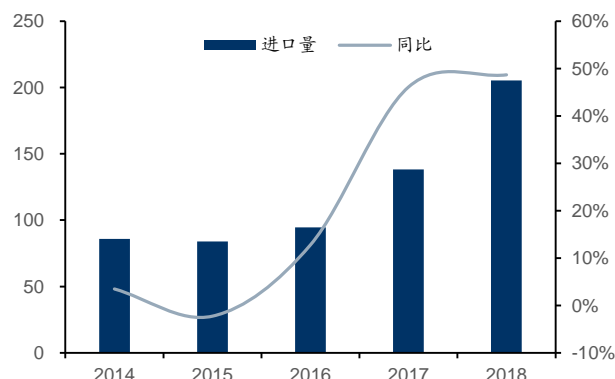
图 49：箱板纸产量、消费量和同比增速（万吨）



资料来源：中国造纸工业年鉴，国信证券经济研究所整理

资料来源：百度，国信证券经济研究所整理

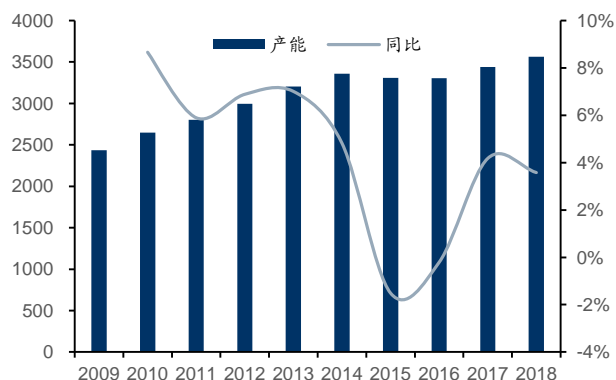
图 50：箱纸板进口量和同比增速（万吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

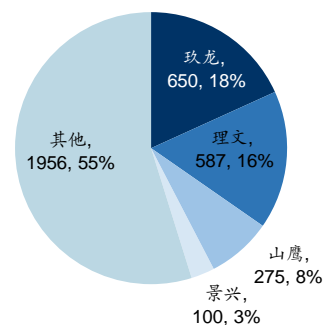
箱板纸目前全国总产能仍有过剩，行业平均开工率通常在 60%-80%之间；集中度较文化纸偏低，CR4=45%。前四名玖龙、理文、山鹰、景兴 2018 年的产能分别为 650、587、275、100 万吨，分别占全国总产能的 18%、16%、8% 和 3%。

图 51：箱纸板产能和同比增速（万吨）



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

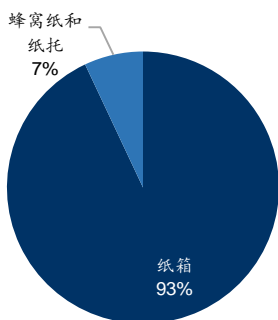
图 52：箱纸板行业集中度（万吨）



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

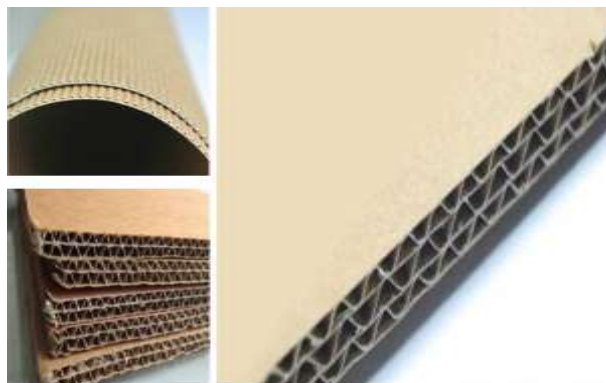
瓦楞原纸。又称瓦楞芯纸，用于制作瓦楞纸板芯层。其纤维结合强度好，纸面平整，有较好的紧度和挺度，有一定的弹性，能保证制成的纸箱具有防震和耐压能力。瓦楞纸的主要原材料是 OCC 和混合废纸。瓦楞纸板可分为单瓦楞纸板（三层）、双瓦楞纸板（五层）、三瓦楞纸板（七层）三类，每类瓦楞纸板又可根据耐破强度、边压强度等参数分为优等品和合格品。2018 年瓦楞原纸中 93%用于制造纸箱，7%用于制造蜂窝纸和纸托。近年来瓦楞原纸产销增速逐年下降，除 2018 年受贸易战影响转负之外，其余年份保持小幅正增长。

图 53: 2018 年瓦楞纸下游构成



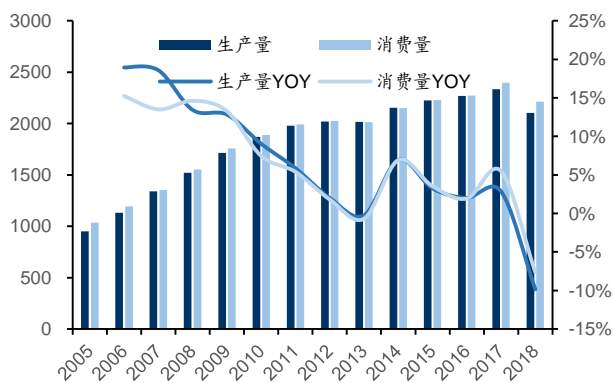
资料来源:卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图 54: 瓦楞原纸下游产品



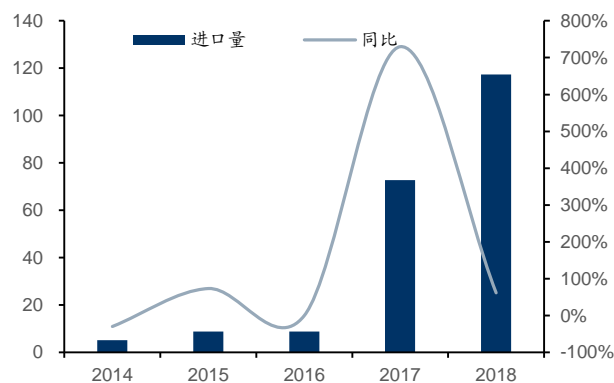
资料来源:百度, 国信证券经济研究所整理

图 55: 瓦楞纸产量、消费量和同比增速 (万吨)



资料来源:中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

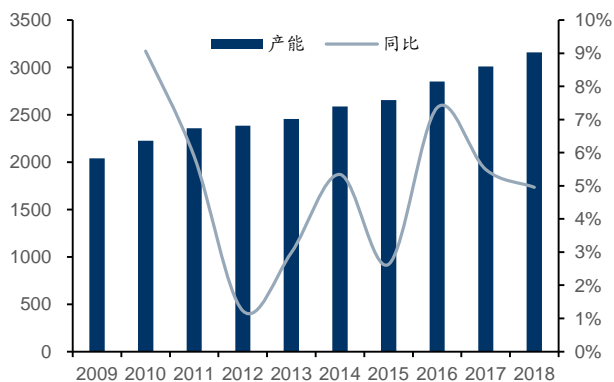
图 56: 瓦楞纸进口量和同比增速 (万吨)



资料来源:卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

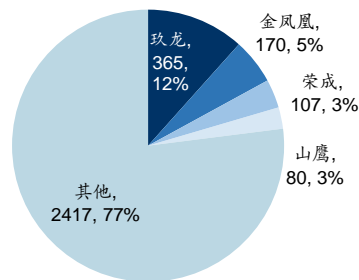
2009-2018 年瓦楞原纸产能由 2041 万吨增长到 3158 万吨, CAGR4.97%。整体而言,瓦楞原纸产能过剩较为明显,2018 年开工率仅为 66.7%。行业集中度仍处于较低水平, CR4=23%。前四大厂商玖龙、金凤凰、荣成和山鹰的产能分别为 365、170、107、80 万吨,占全国总产能 12%、5%、3%和 3%。

图 57: 瓦楞纸产能和同比增速 (万吨)



资料来源:卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

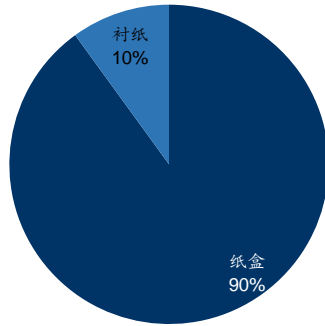
图 58: 瓦楞纸行业集中度 (万吨)



资料来源:卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

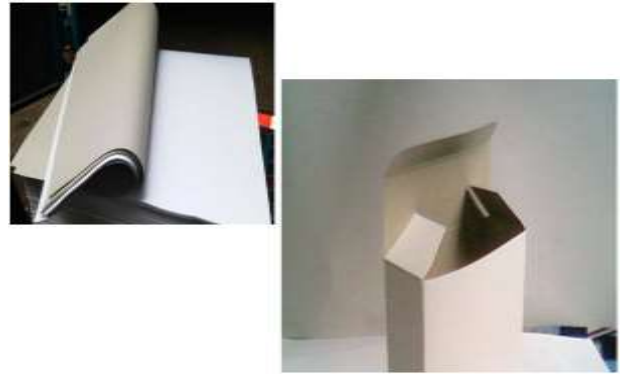
白板纸。是单面或双面为白色的纸板，纸面平整，白色面层光滑；表面强度高、挺度好、耐折度好。白板纸主要用途是经彩色套印后制成纸盒，供食品、药品、日用化学品等包装用，起着保护、装璜和美化商品的作用。2018年白板纸中90%用于制作纸盒，10%用于制作衬纸。白板纸产销量2012年起陷入停滞，产量维持在1300-1400万吨，消费量则逐年小幅下滑。

图 59: 白板纸下游去向



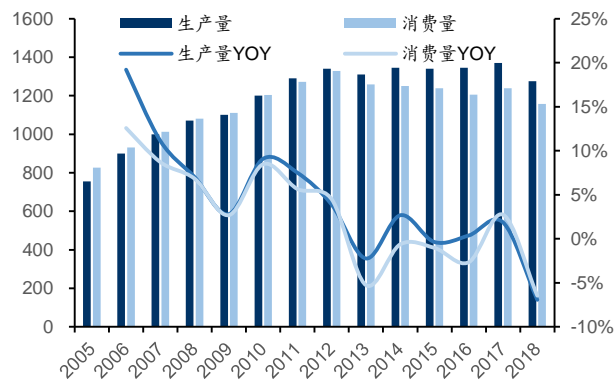
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图 60: 白板纸产品示意图



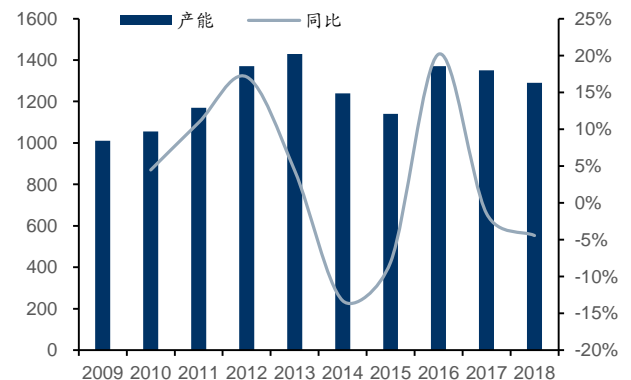
资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

图 61: 白板纸产量、消费量和同比增速 (万吨)



资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

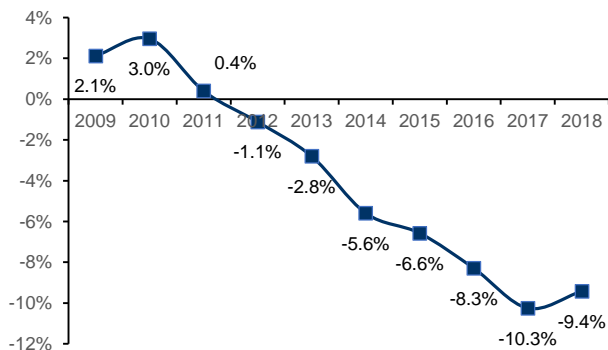
图 62: 白板纸产能和同比增速 (万吨)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

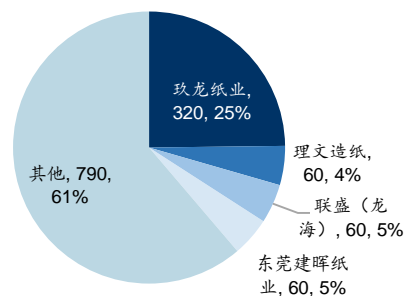
国内白板纸在2011年左右达到产销平衡, 此后我国白板纸处于净出口状态, 不依赖进口。行业集中度方面, CR4=39%。前四名厂商玖龙、理文、联盛、建晖2018年产能分别为320、60、60和60万吨, 占全国总产能为25%、4%、5%和5%。

图 63: 白板纸进口依存率



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

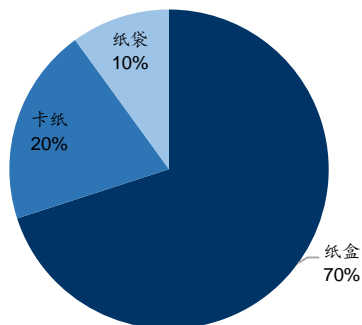
图 64: 白板纸行业集中度 (万吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

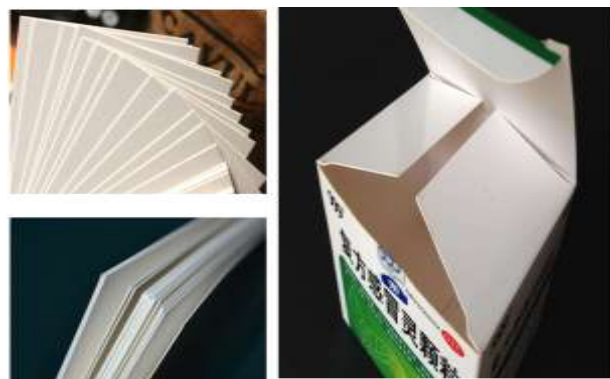
白卡纸。主要应用于印制名片、请柬、证书、商标及包装装潢用印刷品，较厚实坚挺，施胶度高，加入滑石粉以及硫酸钡等白色填料，具有较高的挺度和耐破度，纸面平整。2018 年白卡纸中 70%用作纸盒，20%用作卡纸，10%用作纸袋，其下游用途和白板纸有一定重叠。白卡纸主要采用木浆，而白板纸主料为废纸，故白卡纸较白板纸更为高端。

图 65: 白卡纸下游去向



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

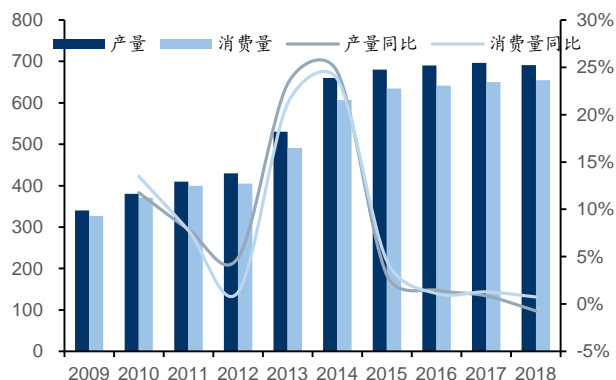
图 66: 白卡纸下游产品示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

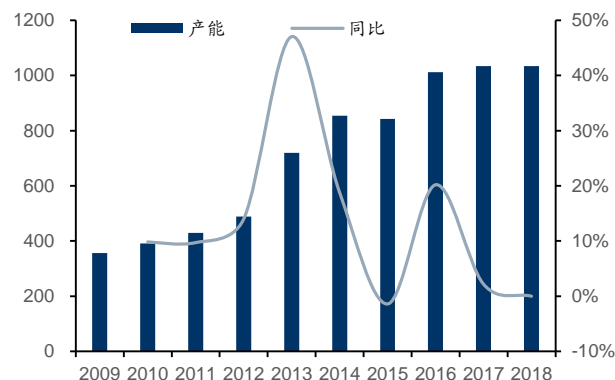
白卡纸产销自 2014 年起进入平稳状态，产量稳定在 690 万吨左右，销量稳定在 650 万吨左右，产能自 2016 年后亦无较大增长。白卡纸行业集中度较高，CR4=87%。前四名厂商 APP、博汇、晨鸣、太阳 2018 年产能分别为 350、215、204 和 140 万吨，占全国总产能为 33%、21%、20%和 13%。

图 67: 白卡纸产量、消费量和同比增速 (万吨)



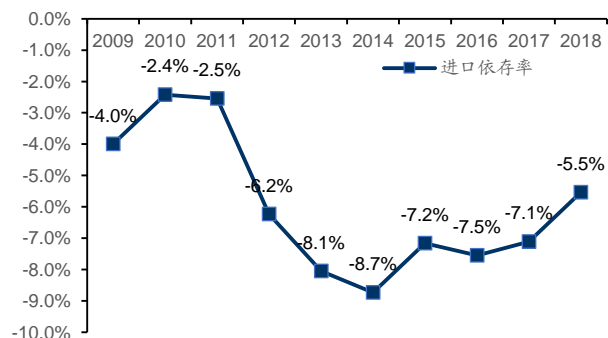
资料来源: 中国造纸工业年鉴, 国信证券经济研究所整理

图 68: 白卡纸产能和同比增速 (万吨)



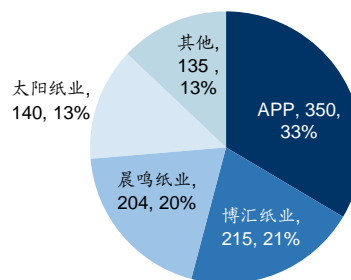
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 69: 白卡纸进口依存率



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图 70: 白卡纸行业集中度 (万吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

双胶纸。主要供胶印印刷机或其他印刷机印刷较高级的单色或彩色印刷品使用。双胶纸用途广泛，是各类书籍、教科书的主要纸种，也可以用于杂志、彩页、产品目录、地图、挂历、日历、封面、插页、插图、产品说明书、手册、漫画、卡通书、广告海报、企业画册、宣传单、信封、簿本、笔记本等产品。主要采用针叶浆和阔叶浆为主要生产原料。

铜版纸。主要用于彩色印刷中细网线图文的印刷，一般为高级印刷品，如封面、插图、画报、样本、年历及高档商标，有单面铜版纸、双面铜版纸、无光泽铜版纸、布纹铜版纸等细分产品。

图 71: 双胶纸示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

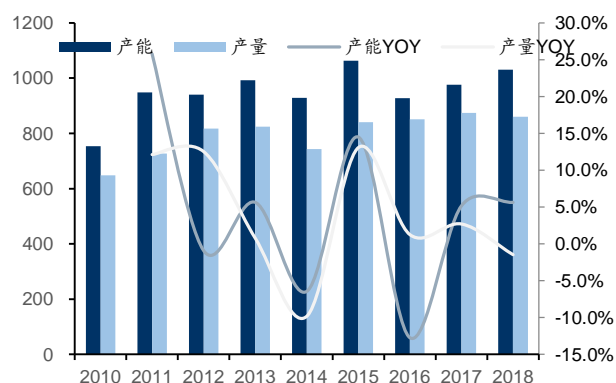
图 72: 铜版纸印刷品示意图



资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

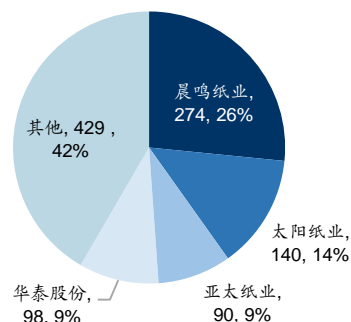
印刷用纸产销已进入成熟期, 且随着无纸化办公的逐渐普及, 部分细分纸种未来可能面临需求一定程度的下降。2018 年双胶纸和铜版纸产量分别为 1031 万吨和 660 万吨。双胶纸 CR4=58%, 前四名晨鸣、太阳、亚太、华泰 2018 年的产能分别为 274、140、90、98 万吨, 占全国产能 26%、14%、9%、9%。铜板纸 CR4=82%, 前四名金东、晨鸣、太阳、金海 2018 年产能分别为 240、129、80、90 万吨, 占全国产能 36%、20%、12%、14%。

图 73: 双胶纸产量、产能和各自同比增速 (万吨)



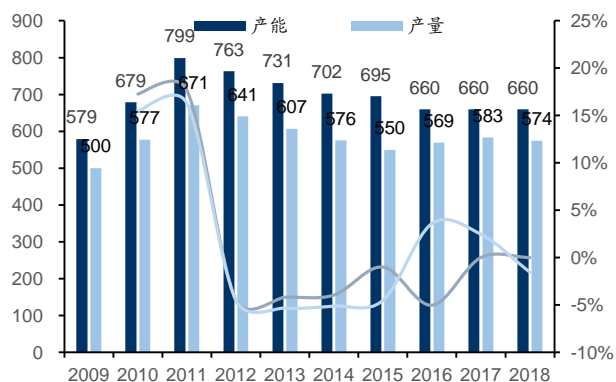
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图 74: 双胶纸行业集中度 (万吨)



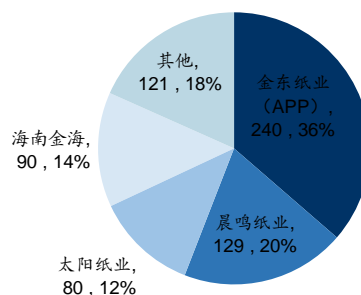
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图 75: 铜版纸产量、产能和各自同比增速 (万吨)



请务必阅读正文之后的免责条款部分

图 76: 铜版纸行业集中度 (万吨)



全球视野 本土智慧

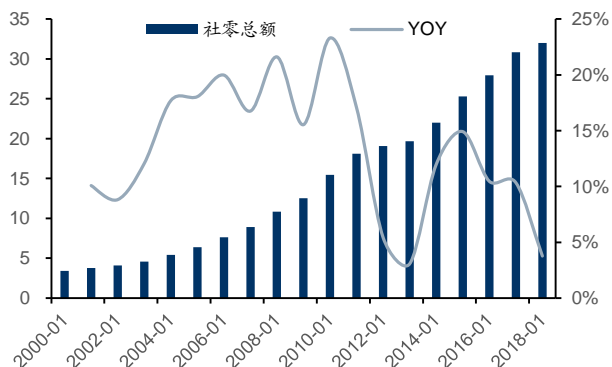
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

下游: 部分相关产品和指标

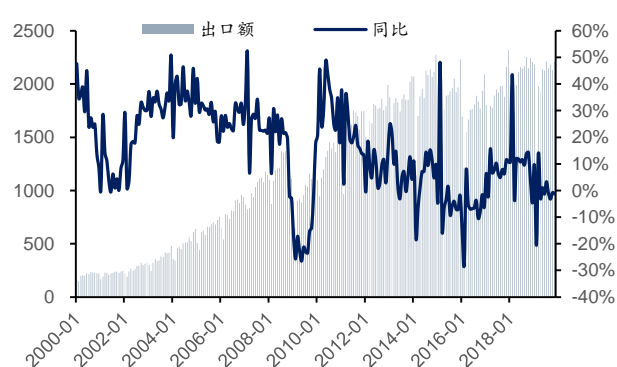
我国是全球出口大国, 且造纸工业下游对应众多制造业, 因此社零、部分商品、物流和进出口贸易等数据对下游需求有较为直观的反映。我国 2018 年社零总额 32 万亿, 同比增长 4%, 上年同期 10%。由于社零中包含服务业, 因此与纸消费量的变动同步性较差, 仅能体现趋势性。出口方面, 2018 年以来受贸易战和全球经济形势等因素影响, 同比增速走低。

图 77: 社零总额和同比增速 (万亿)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

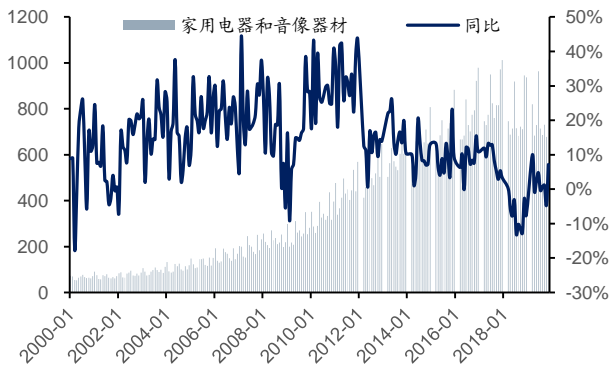
图 78: 出口额和同比增速 (亿美元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

电器、烟酒、快递等。家用电器和音像器材增速放缓, 近年来呈小幅下降趋势。通讯器材 2019 年下半年增速有所回升。烟酒零售额近年来呈小幅下降趋势。规模以上快递业务量仍保持较高速增长, 增速维持在 20% 以上。

图 79: 家用电器和音像器材零售额 (亿元)



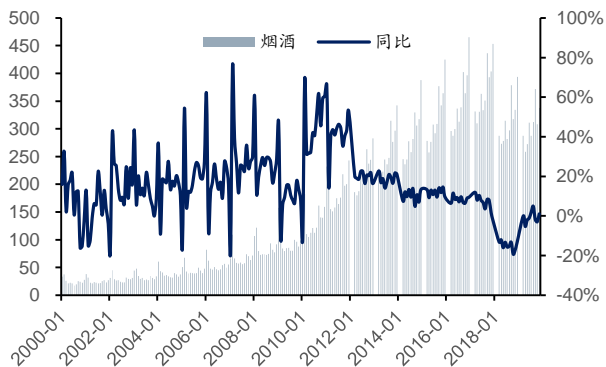
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 80: 通讯器材零售额 (亿元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 81: 烟酒零售额 (亿元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

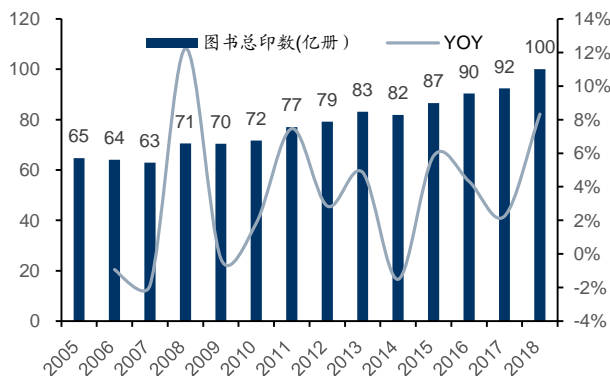
图 82: 规模以上快递业务量 (亿件)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

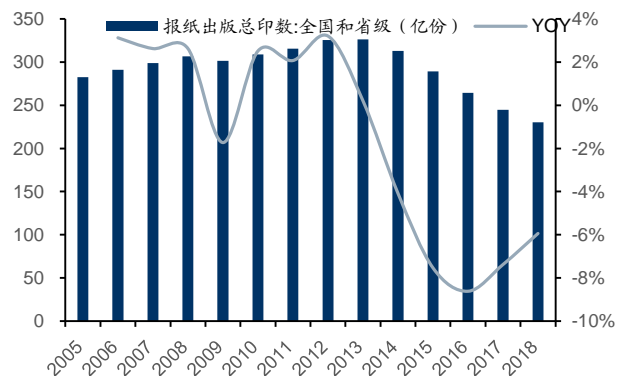
出版物。印刷类的双胶纸、铜版纸、新闻纸下游对应各类出版物。2018 年全国图书总印数 100 亿册, 同比增长 8.3%; 报纸总印数 230 亿份, 同比降低 5.9%, 且自 2013 年起, 报纸总印数呈连年下降趋势。

图 83: 图书总印数和同比增速 (亿册)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 84: 全国和省级报纸出版总印数 (亿份)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

A 股和港股造纸上市公司汇总

表 3: 主要造纸上市公司及部分财务数据

	产品类型	收入 (亿元)	净利润 (百万元)	PB (MRQ)	ROE (%)	毛利率 (%)	净利率 (%)
000488.SZ	晨鸣纸业 白卡、文化纸	289	2,565	0.79	9.50	30.67	8.96
000815.SZ	美利云 文化纸、造纸设备	10	45	2.17	2.20	12.13	4.33
002511.SZ	中顺洁柔 生活用纸	57	407	4.90	12.81	33.62	7.22
002012.SZ	凯恩股份 特种纸	11	39	1.93	2.03	22.33	3.45
002067.SZ	景兴纸业 包装纸、纸箱	59	358	0.79	8.31	11.61	6.09
002078.SZ	太阳纸业 包装纸、文化纸	218	2,242	1.65	19.54	22.96	10.37
002521.SZ	齐峰新材 高档装饰原纸	37	58	0.78	1.72	10.79	1.60
600069.SH	银鸽投资 包装纸、生活用纸	28	-101	1.61	-4.29	4.02	-3.63
600103.SH	青山纸业 包装纸、纸袋	29	177	1.22	4.58	19.43	6.22
600235.SH	民丰特种纸 特种纸	15	9	1.20	0.78	13.87	0.59
600308.SH	华泰股份 新闻纸、文化纸	148	720	0.65	9.70	14.03	4.92
600356.SH	恒丰纸业 卷烟纸、复写纸等	16	65	0.90	3.19	22.46	4.04
600433.SH	冠豪高新 热敏纸、复写纸	26	107	1.48	4.23	19.53	4.24
600567.SH	山鹰纸业 包装纸、文化纸	244	3,437	1.03	27.21	22.23	14.26
600793.SH	宜宾纸业 食品包装纸	13	174	2.33	74.90	15.36	13.63
600963.SH	岳阳林纸 包装纸、文化纸、纸袋	70	366	0.69	4.57	20.23	5.25
600966.SH	博汇纸业 包装纸、文化纸	83	256	1.74	5.07	15.69	3.08
603165.SH	荣晟环保 包装纸和纸板	21	208	2.12	18.14	12.27	10.09
603733.SH	仙鹤股份 特种纸和纸制品	41	293	3.01	10.48	16.42	7.21
603863.SH	松炆资源 包装纸、特种纸	6	95	2.38	18.08	22.85	15.91
2689.HK	玖龙纸业 包装纸、文化纸	530	78	0.85	9.50	21.95	14.84
2314.HK	理文造纸 包装纸、生活用纸	285	43	1.06	2.20	23.31	14.98

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

注: 价格数据截至 2020.2.6, 财务数据取 2018FY

风险提示

一、估值风险

受到市场风险偏好及其他非基本面因素的影响,造纸行业的估值可能会在不同时期出现较大幅度波动。

二、盈利预测的风险

市场对相关标的的盈利预测,包含对成品纸价格和原材料价格等变量的预期。相关变量若有较大变化,将对造纸行业公司的收入、成本、利润等财务指标造成较大影响,从而使得公司业绩和市场预期出现偏差。

三、市场风险

造纸行业逐步进入低增速甚至负增速的发展阶段,在我国落后产能清退不充分、海外原材料可控程度下降等因素作用下,市场可能出现我们未有预期的发展态势。从而影响相关企业的经营状况和发展路径、财务表现。

五、其他风险

中美贸易战反复,我国经济下行程度超出预期,新的包装材料大面积替代,无纸化学习、办公、阅读的渗透速度超出预期等。

附表：重点公司盈利预测及估值

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价(元)	EPS			PE			PB
				2018	2019E	2020E	2018	2019E	2020E	2018
002078	太阳纸业	买入	8.75	0.87	0.96	1.45	9.1	6.0	10.1	1.8
02689	玖龙纸业	买入	6.98	1.68	*0.82	0.81	9.2	*7.2	7.3	1.2

数据来源：Wind，国信证券经济研究所整理（玖龙纸业带*数值为公司 2018-2019FY 真实值）

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032