

## 管控力度升级，行业集中度提高

### ——污染防治攻坚战系列报告造纸篇

行业深度

◆ **污染防治成效逐步显现，但环保之路仍任重道远。**随着我国可持续发展战略的持续推进及环保意识的不断增强，对于制浆造纸过程中的污染问题重视度也越来越高。以“三废”防治重点——废水为例，根据造纸工业协会数据，2015年纸及纸制品行业用水总量118.35亿吨，重复用水量为89.37亿吨，水重复利用率为75.5%（2005年水重复利用率仅为44.6%）。虽然我国造纸行业节能降耗减污工作不断取得积极的进展，但总体污染量占全国污染物排放量的比重仍然相对较高，这一方面受制于我国制浆造纸的传统工艺及产品结构，另一方面，我国在污染治理方面仍然缺乏全面的污染防治体系和科学方法，因此，我国造纸行业的环保之路仍任重道远。

◆ **环保政策：管控力度持续升级。**2016年来，我国发布了多项环保政策推动造纸业减能增效：包括造纸污染防治、废纸回收利用、废纸进口限制等方面。环保税替代排污费、环保督查常态化、排污许可证严格发放、自备电厂审批受限、严限外废进口提高了行业标准，并完善了纸企环保及能耗方面的硬性指标约束，从而提高了纸企在环保方面的规范程度。

◆ **环保设施投资：指导污染防治，加码设备投资。**在生产工艺技术上，《造纸工业污染防治技术政策》和《造纸行业污染防治最佳可行技术指南》开发应用了包括木材制浆、废纸制浆、造纸生产线的最佳可行技术。在污染处理方面，造纸行业的废水、废气、固废排放分别达到总体污染的13%、18.6%、6.5%。按“十三五”规划，假设全国工业环境污染治理投资按年均6%（与GDP同步）的增长额增长，可得出造纸行业2018、2019、2020三大污染物治理的投资需求总计136.56、144.75、153.44亿元，“十三五”期间污染治理费用高达685亿。生产技术的设备更新上假设2018、2019、2020新增环保设备占比为60%、70%、80%，则造纸行业对应环保新增需求为208.19亿元，234.21亿元，262.89亿元。

◆ **中长期：环保政策趋严下，造纸行业集中度提升将是必然趋势。**近年来，国家环保政策日趋严格，部分中小造纸企业由于环保不达标等问题被迫关停，据中国造纸协会调查，全国纸及纸板生产企业从2014年的约3000家减少到2017年的约2800家，全国纸企数量逐步减少，造纸行业整合趋势明显。从造纸行业产量来看，一方面，受到行业整合影响，造纸行业产量增速下降，另一方面，环保趋严下部分中小造纸企业产能被出清，造纸龙头企业市占率加速提升，CR10从2011年的28.7%上升到2017年的39.9%，行业集中度不断提升，未来环保限产力度加强下，马太效应将进一步显现。

◆ **风险分析：**环保政策对于产能释放的影响，下游需求低于预期。

证券代码	公司名称	股价(元)	EPS (元)			PE (X)			投资评级
			17A	18E	19E	17A	18E	19E	
002078	太阳纸业	10.60	0.78	0.99	1.22	13	10	8	增持
600567	山鹰纸业	3.99	0.44	0.57	0.69	9	7	6	增持

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2018年6月14日

### 增持（维持）

#### 分析师

黎泉宏（执业证书编号：S0930518040001）

[liqh@ebsecn.com](mailto:liqh@ebsecn.com)

行业与上证指数对比图



资料来源：Wind

## 目 录

1、 造纸行业污染问题突出，成制约行业发展的关键因素之一 .....	3
1.1、“三废”和噪声污染是制浆造纸过程中主要污染物 .....	3
1.2、 污染防治成效逐步显现，但环保之路仍任重道远 .....	4
2、 造纸行业环保力度持续升级 .....	5
2.1、 2016-2018 年造纸行业环保政策趋严 .....	5
2.2、“十三五”推动造纸业节能减排，优化产业结构 .....	8
3、 推动应用新技术，加大环保设施投资力度 .....	9
3.1、 完善环境技术管理体系，实现增效减能 .....	9
3.2、 造纸行业环保投资逐步顺应政策要求 .....	11
4、 各纸种单位成本将持续推升 .....	12
5、 中长期：环保政策趋严下，造纸行业集中度提升将是必然趋势 .....	12
5.1、 落后产能淘汰成果显著，环保趋严下新增产能受限 .....	12
5.2、 造纸行业集中度提升将是必然趋势 .....	14
6、 相关公司推荐 .....	15
6.1、 太阳纸业 .....	15
6.2、 山鹰纸业 .....	16
7、 风险分析 .....	18

# 1、造纸行业污染问题突出，成制约行业发展的关键因素之一

## 1.1、“三废”和噪声污染是制浆造纸过程中主要污染物

造纸行业作为我国基础原材料工业，是我国国民经济的基础产业之一；但同时造纸行业也是高污染与高能耗的资源密集型产业，由于污染严重且产能过剩问题突出，成为供给侧改革和环境保护的重点关注产业。

制浆造纸工业是以植物（木材、其他植物）或废纸等为原料生产纸浆，及以纸浆为原料生产纸张、纸板的工业。典型的造纸产业链为“林木-制浆-造纸-下游各类用纸”。从造纸生产流程上来看，工艺上主要分为制浆和造纸，其中制浆部分污染排放严重，占比达整体制浆造纸行业的80%以上。制浆主要分为木材制浆和废纸制浆，在过程中都有相应的阶段污染排放问题。因此，由于其特殊的生产工艺流程（包括备料、制浆、碱回收、漂白、抄纸等），均会产生各种污染物，包括废水、废气、固体废物和噪声污染。

具体来看：

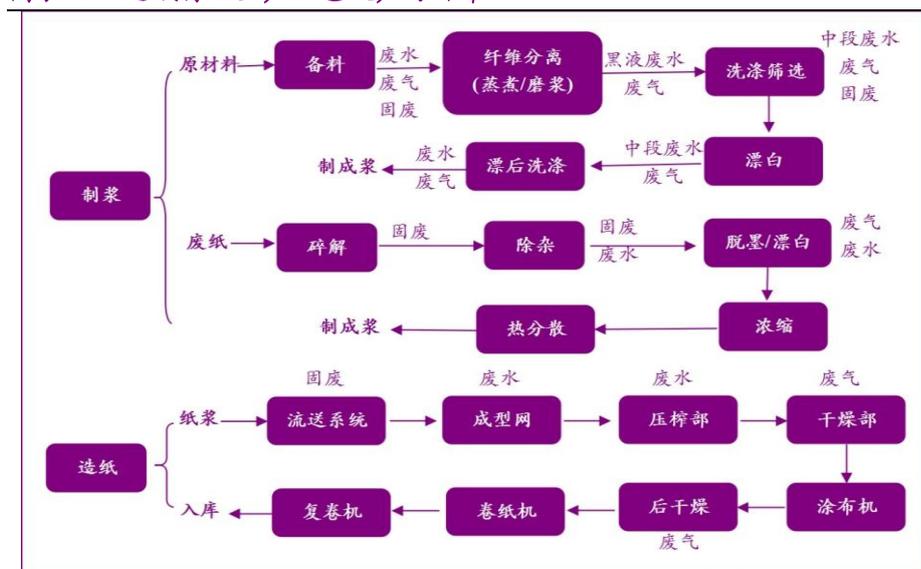
造纸工业的废水是制浆造纸行业“三废”防治的重点，废水主要由备料、蒸煮、漂白、蒸发等工艺产生，主要污染物为化学需氧量（COD Cr）、五日生化需氧量（BOD5）、悬浮物（SS）及氨氮。

造纸工业的废气污染主要为备料产生的粉尘，蒸煮、洗涤、筛选、黑液蒸发、污水处理厂等工艺产生的臭气，碱回收炉、石灰窑产生的烟尘、二氧化硫及氮氧化物等。

制浆造纸过程中的固体废物主要是备料工艺产生的树皮和木（竹）屑、木糠、苇叶、蔗髓及砂尘等废渣，筛选工艺产生的节子和浆渣，碱回收工艺产生的绿泥、白泥、石灰渣，污水处理厂产生的污泥等。

产生的噪声污染主要来自于剥皮机、削叶机、传动装置、泵、风机和压缩机，以及压力、真空清洗或吹扫等过程。

图表 1：造纸行业生产工艺及产污环节



资料来源：环保部，光大证券研究所

图表 2：造纸行业污染物排放成分表

污染物	工段分类	主要成分
废水	制浆蒸煮液、洗涤废水、漂白废水和纸机白水等	化学需氧量 COD <sub>Cr</sub> 、五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub> 、悬浮物 SS 及氨氮
废气	备料、蒸煮、洗涤筛选、黑液蒸发、污水处理厂	臭气（主要为氨、硫化氢）
	碱回收炉、石灰窑	烟尘、二氧化硫及氮氧化物
固体废物	备料	树皮和木屑、麦糠、苇叶、蔗髓及砂尘等废渣
	筛选	节子和浆渣
	碱回收	绿泥、白泥、石灰渣
	污水处理厂	污泥
噪声污染	剥皮机、削叶机、传动装置、泵、风机和压缩机，以及压力、真空清洗或吹扫等过程	噪声水平一般为 78-110dB(A)

资料来源：国家统计局，光大证券研究所

## 1.2、污染防治成效逐步显现，但环保之路仍任重道远

随着我国可持续发展战略的持续推进及环保意识的不断增强，对于制浆造纸过程中的污染问题重视度也越来越高；且近年来，我国造纸工业持续加大污染治理力度，污染防治的成效逐步显现。

图表 3：“十二五”期间造纸行业污染物排放情况

	2011	2012	2013	2014	2015
汇总企业数	5871	5235	4856	4664	4180
工业废水排放量/亿吨	38.3	34.3	28.5	27.6	23.67
COD 排放量/万吨	74.3	62.3	53.3	47.8	33.5
氨氮排放量/万吨	2.5	2.1	1.8	1.6	1.2
二氧化硫排放量/万吨	54.3	49.7	44.9	41.2	37.1
氮氧化物排放量/万吨	22.1	20.7	19.3	19.4	22
清水取用量/万吨	45.6	40.8	34.5	33.6	28.98

资料来源：造纸工业协会，光大证券研究所

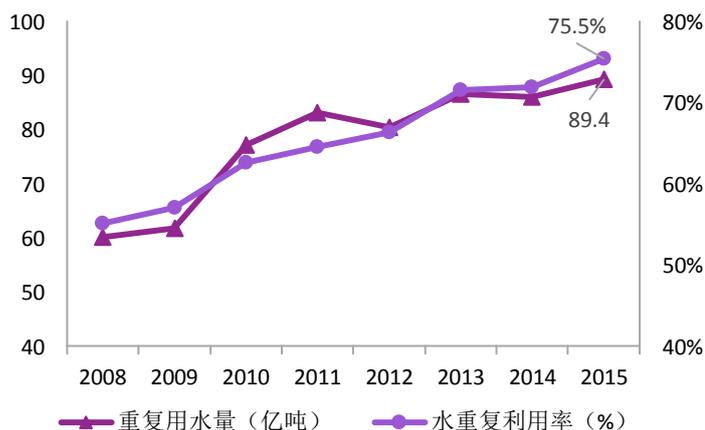
节能降耗方面，“十一五”期间，吨纸浆平均综合能耗（标准煤）由 0.55 吨降至 0.45 吨；吨纸及纸板平均综合能耗（标准煤）由 0.83 吨降至 0.68 吨；吨纸及纸板平均消耗原生纸浆由 427 千克降至 340 千克。

“三废”防治重点——废水方面，根据造纸工业协会年度数据，2015 年纸及纸制品行业用水总量 118.35 亿吨，其中新鲜水量为 28.98 亿吨，占工业总耗新鲜水量比例为 7.5%；重复用水量为 89.37 亿吨，水重复利用率为 75.5%（2005 年水重复利用率仅为 44.6%）。2015 年排放废水中化学需氧量（COD）为 33.5 万吨，同比减少 14.3 万吨，降幅 29.9%，占全国工业 COD 总排放量的比例约为 13.1%。排放废水中氨氮为 1.2 万吨，占全国工业氨氮总排放量的比例为 6.1%。

废气方面，2015年，造纸和纸制品业二氧化硫排放量37.1万吨，比上年降低10.0%；氮氧化物排放量22.0万吨，比上年增长13.4%；烟（粉）尘排放量13.8万吨，比上年降低2.8%。

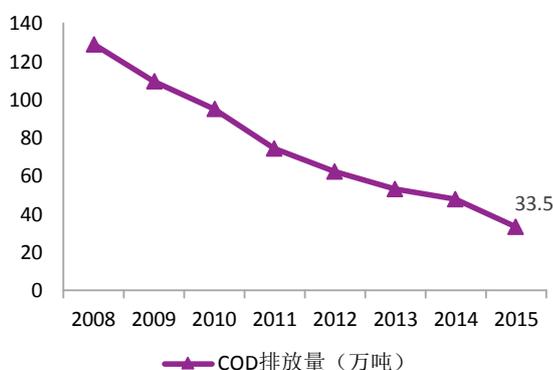
因此，我国造纸行业节能降耗减污工作不断取得积极的进展，但总体污染量占全国污染物排放量的比重仍然相对较高，与发达国家造纸污染防治的水平仍有一定差距，这一方面受制于我国制浆造纸的传统工艺及产品结构，另一方面，我国在污染治理方面仍然缺乏全面的污染防治体系，因此，我国造纸行业的环保之路仍任重道远。

图表 4：2008-2015 年造纸行业水重复利用率不断提升



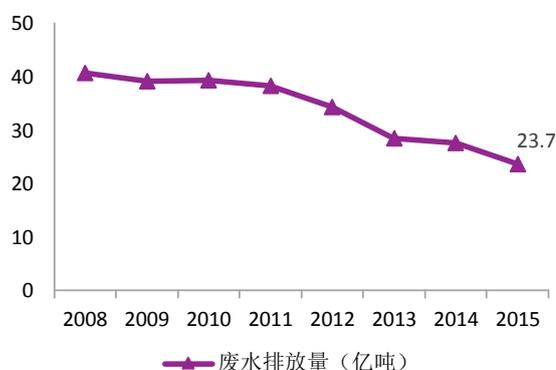
资料来源：造纸工业协会，光大证券研究所

图表 5：2008-2015 年造纸行业 COD 排放量



资料来源：造纸工业协会，光大证券研究所

图表 6：2008-2015 年造纸行业废水排放量降低



资料来源：造纸工业协会，光大证券研究所

## 2、造纸行业环保力度持续升级

### 2.1、2016-2018 年造纸行业环保政策趋严

2016 年来，我国连续发布了多项政策力促造纸行业可持续发展，这些政策主要集中在造纸污染防治、废纸回收利用、废纸进口限制等方面。

造纸产业环保约束方面：

主要包括提升行业标准，禁止落后产能新建项目和设备投资；控制污染物排放许可制度，处罚不规范排污企业；对大量排放污染物企业征税，提高

其破坏环境的成本；严格控制自备电厂的规模，提高造纸企业能源成本。

图表 7：造纸行业环保相关政策

时间	政策	内容	影响
2007.10	造纸产业发展政策	对产业布局、纤维原料、环境保护、行业准入等方面做了具体规定。	造纸产业发展日趋规范
2008.6	制浆造纸工业水污染物排放标准	增加了控制排放的污染项目、规定了污染物排放监控要求和水污染物排放基准排水量、将可吸附有机卤素指标调整为强制执行项目	提高了污染物排放控制要求
2013.11	关于进一步加强造纸和印染行业总量减排核查核算工作的通知	有关通知包括落实污染物排放总量要求、实施工艺技术改造、加强污水处理设施的运行等方面的内容。	提高造纸和印染行业污染防治水平，切实加强对于造纸和印染企业污水处理设施运行过程的监管，确保实现“十二五”主要污染物总量减排目标。
2015.4	水污染防治行动计划	全面控制污染物排放、推动经济结构转型升级、着力节约保护水资源、强化科技支撑、充分发挥市场机制作用等。	到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升
2016.03	《市场准入负面清单草案(试点版)的通知》	调整市场准入负面清单事项，如禁止准入的新建项目、禁止投资的落后生产工艺设备等。	淘汰了落后产能，推动企业提高生产过程中的节能减排技术。
2016.11	《控制污染物排放许可制实施方案》	完善控制污染物排放许可制度，实施企事业单位排污许可证管理。	信息公开、企业排污行为规范、处罚措施等提高不规范企业排污处理成本。
2016.12	《环境保护税法》	2018 年 1 月 1 日起，以环境保护税代替排污费，针对废水废气污染物征收当量税额。	有利于提高企业对清洁生产的关注，加大对减排降耗的投入。
2017.05	《2020 年煤电规划建设预警的通知》	除了湖南和海南两省可以继续有序核准和开工建设煤电项目，河南、湖北、江西、安徽四省可以谨慎核准和建设煤电项目外，其余省份均需要暂缓核准和建设新开工煤电项目。	我国自备电厂的数量规模将会得到进一步限制。
2018.03	《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案(征求意见稿)》	严控新建燃煤自备电厂、全面清理违法违规燃煤自备电厂、严格依限期完成环保改造、坚决淘汰燃煤自备电厂落后产能。	对拥有燃煤电厂的企业提出了提高环保标准的要求，在建电厂批复更加困难，造纸行业能源成本提高。

资料来源：环保部，光大证券研究所

**造纸污染防治技术方面：**对四大污染物进行防治技术指导，引导企业选择适宜的清洁生产工艺和污染防治技术路线。提高了企业污染防治的水平，有利于造纸行业节能减排。

图表 8：造纸行业污染防治技术相关政策

时间	政策	内容	影响
2013.12	《造纸行业木材制浆工艺污染防治可行技术指南》	木材制浆、非木材制浆以及废纸制浆及造纸工艺污染防治可行技术指南。	提供了木材制浆、非木材制浆以及废纸制浆及造纸工艺污染防治参考资料。
2017.08	《造纸工业污染防治技术政策》	引导企业选择合适的清洁生产工艺和污染防治技术，从环境保护成本方面营造相对公平的市场竞争境。	引导造纸企业选择适宜的污染防治技术路线，指导造纸工业开发和应用先进可靠的清洁生产技术污染防治技术。
2018.01	《制浆造纸工业污染防治可行技指南》	规定了纸浆造纸工业废气、废水、固体废物和噪声污染防治可行技术。	对于造纸行业在废气、废水、固体废物和噪声污染四个方面的污染防治技选择进行指导。

资料来源：环保部，光大证券研究所

**废纸回收利用及废纸进口限制方面：**废纸的回收利用可以加强资源的有效循环利用，推动资源再生以及促进节能减排。而废纸进口的限制也是推动国内废纸回收体系不断完善，提升废纸回收率的重要举措，从而推动我国造纸行业的产业升级。

2017 年以来，我国陆续推出关于废纸进口的管控政策，包括针对未经分拣的废纸禁止进口、进口废纸的企业规模为 5 万吨/年以上、进口废纸含杂率标准降为 0.5%、对美废 100% 开箱检验等，限制了废纸进口量。同时，进口废纸的环保执法力度也日益趋严，今年 3 月以来全国海关组织开展打击洋垃圾走私的“蓝天 2018”专项行动，港口外废不合格退运事件频频发生，综合退运量已超万吨。

图表 9：2017 年以来我国废纸政策概况

时间	政策	内容
2017.04	《关于禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》	调整进口废物管理目录，禁止进口来自生活源的废塑料、未经分拣的废纸以及废纺织原料、钒渣等固体废物，2017 年年底开始正式实施
2017.07	—	中国正式向世界贸易组织(WTO)发出通知，表示将于 2017 年年底开始不再接收废弃塑胶、纸类、废弃炉渣、纺织品等洋垃圾。
2017.08	五部委联合印发《进口废物管理目录(2017)》	将未经分拣的废纸(1 个品种)、废纺织原料(11 个品种)等 4 类 24 种固体废物，从《限制进口类可用作原料的固体废物目录》调整列入《禁止进口固体废物目录》
2017.12	环保部《进口废纸环境保护管理规定》	明确要求进口废纸加工利用企业规模不小于 5 万吨/年；对进口废纸加工利用企业环境保护管理相关的加工利用场所、设备、污染防治设施和措施等提出了明确要求；
2017.12	环保部《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》	废纸含杂率由 1.5% 降低到 0.5%，3 月 1 日起实施。
2018.05	海关总署《海关总署关于对进口美国废物原料实施风险预警监管措施的通知》	1) 对来自美国的废物原料实施 100% 开箱及掏箱检验检疫；2) 自 5 月 4 日起，对中国检验检疫集团北美有限公司实施 A 类风险预警措施，时间为一个月，期间该公司不再承担进口废物原料装运前检验工作；3) 加强单证审核。

资料来源：环保部，光大证券研究所

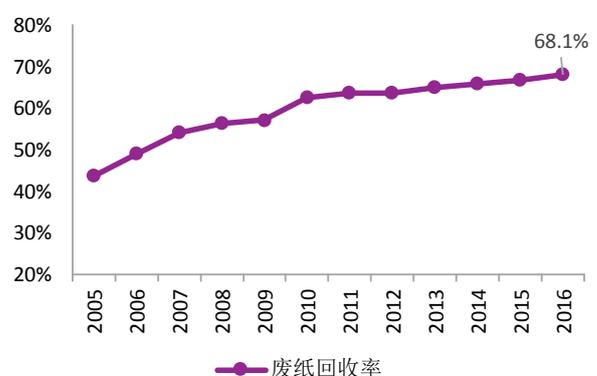
作为循环经济不可或缺的组成部分，再生资源回收产业的发展重要性不言而喻。随着再生资源利用领域相关政策的支持，废纸回收率持续提升，这对于造纸行业资源循环利用、可持续发展有着重要的意义。

图表 10：国内废纸回收量及增长



资料来源：制浆造纸研究院，光大证券研究所

图表 11：国内废纸回收率持续提升



资料来源：制浆造纸研究院，光大证券研究所

**环保税起征和环保督查：**2018年1月1日起，《环境保护税法》正式实施，以环保税替代排污费。以法律的形式确定了征收的强制性。环保税将原本的排污费标准（大气污染物每污染当量1.2元，水污染物每污染当量1.4元）作为最低标准，地方政府可以在最低标准10倍范围内调节，标准大幅提高；同时由税务部门负责征收，环保部门核定税基，全部收入作为地方收入，中央不参与分成，税务部门积极大大提高。对于中小企业来说，排污费改为环保税大大增加了中小企业的环保投入，从而加快对中小企业的挤出。

**图表 12：2017 年造纸产量 1000 万吨以上的省份环保税率**

省份	大气污染物税率 (二氧化硫、氮氧化物)	水污染物税率 (氨氮、化学需氧量)	2017 年造纸产量 (万吨)
广东省	2.8 元	1.8 元	1885
山东省	6 元	3 元	1875
浙江省	1.2 元	1.4 元	1711
江苏省	不同地区最高 8.4 元， 最低 4.8 元	不同地区最高 8.4 元， 最低 5.6 元	1253

资料来源：各省人民政府网站，光大证券研究所

2018 年开始，环保部将中央环保督查工作制度进行常态化、长效化。第一轮四次中央环保督查已覆盖全部省份，对重点地区也进行重点督查，累计问责超过 1.8 万人，被问责的最高级别达到副省部级。近日，第一批中央环境保护督查“回头看”将全面启动，对多个省（自治区）开展“回头看”督查进驻工作，进驻时间约为 1 个月。目前 31 个省区市已经全部出台《党政领导干部生态环境损害责任追究实施办法》，多地将环境保护纳入干部履职尽责考核评价范畴。我国已具备相对完善的常态化环保督查体系，环保督查工作日趋严格，这也体现出造纸行业环保力度的持续升级。

## 2.2、“十三五”推动造纸业节能减排，优化产业结构

2017 年 6 月《造纸工业发展“十三五”规划》的出台，对造纸行业从四个方面提出了目标：规模总量、纸浆结构、产品及企业结构、技术装备及污染物减排。具体来看：

**1) 规模总量：**“十三五”末期，全国纸及纸板消费总量预计达到 11100 万吨，人均 81 千克；总产能达 13600 万吨。纸及纸板新建、扩建和改造产能预 1600 万吨，其中含淘汰现有落后产能 800 万吨。

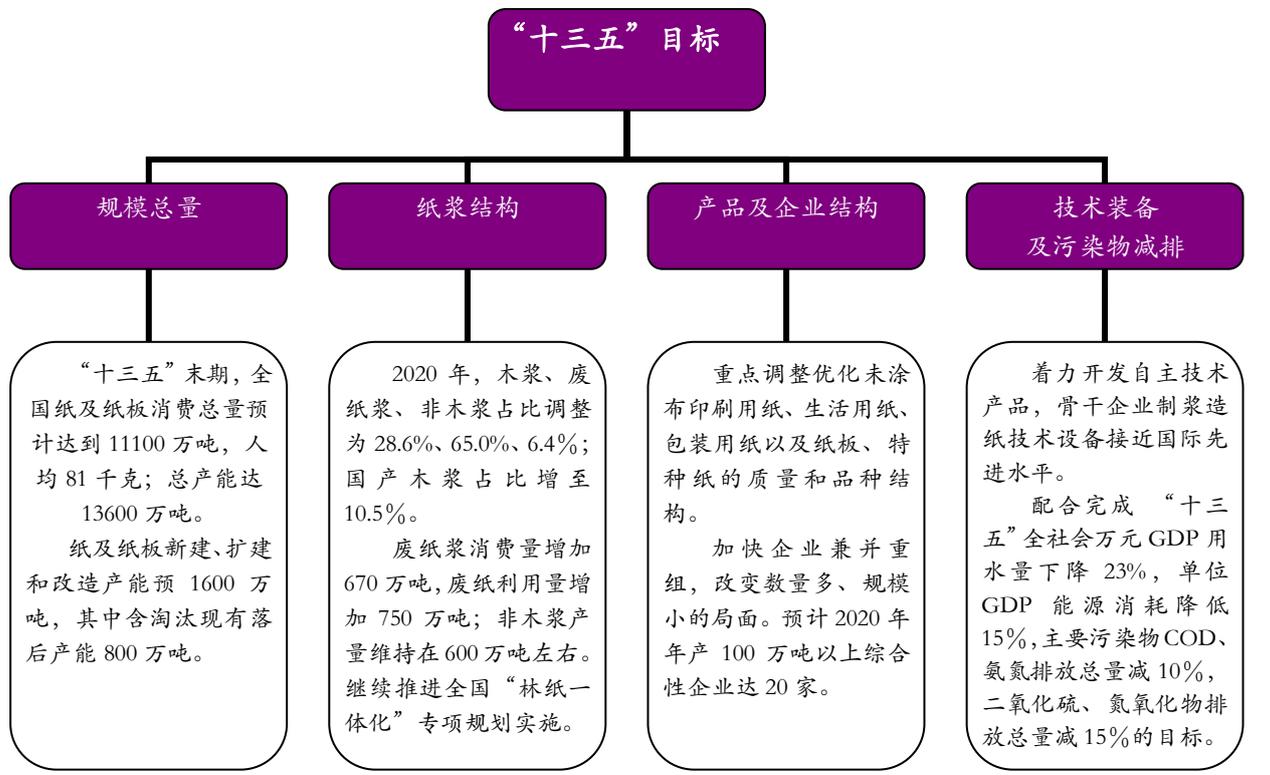
**2) 纸浆结构：**2020 年，木浆、废纸、非木浆占比调整为 28.6%、65.0%、6.4%；国产木浆占比 10.5%。废纸浆消费量增加 670 万吨，废纸利用量增加 750 万吨；非木浆产量维持在 600 万吨左右。继续推进全国“林纸一体化”专项规划实施。

**3) 产品及企业结构：**重点调整优化未涂布印刷用纸、生活用纸、包装用纸以及纸板、特种纸的质量和品种结构。加快企业兼并重组，改变数量多、规模小的局面。预计 2020 年年产 100 万吨以上综合性企业达 20 家。

**4) 技术装备及污染物减排：**着力开发自主技术产品，骨干企业制浆造纸技术设备接近国际先进水平。配合完成“十三五”全社会万元 GDP 用水量

下降 23%，单位 GDP 能源消耗降低 15%，主要污染物 COD、氨氮排放总量减 10%，二氧化硫、氮氧化物排放总量减少 15% 的目标。

图表 13：造纸工业“十三五”规划目标图解



资料来源：环保部，光大证券研究所

### 3、推动应用新技术，加大环保设施投资力度

“十三五”期间，国家提出造纸行业发展总体是以企业内部结构调整为主，项目建设以环保、高效和资源节约为主，达到技术经济的最优化。为了满足国家环境管理的需求，我国造纸工业在清洁生产工艺和污染防治技术方面都得到了较大的发展，包括新一代连续蒸煮工艺、新型压榨洗浆机、高温二氧化氯漂白技术、无元素氯漂白（ECF）、高浓黑液结晶蒸发、高浓黑液燃烧技术等新技术和装备已成熟，在制浆设备如立式连蒸、压榨洗浆机、中浓浆泵以及二氧化氯制备系统等关键技术方面也有了重大突破。在《造纸工业污染防治技术政策》和《造纸行业污染防治最佳可行技术指南》指导下，我国将进一步推动造纸工业的新技术应用，从而实现造纸业的节能减排、清洁生产。

#### 3.1、完善环境技术管理体系，实现增效减能

在“十三五”规划以及相关环保政策的推动下，造纸行业的污染防治技术和相关设备成为重要课题。选择适宜的污染防治技术，根据企业自身情况购买和置换设备，有利于推动行业内现有污染排放问题的解决，促使我国造纸工业整体清洁生产水平逐步与国际先进水平看齐。

图表 14: 木材制浆的最佳可行技术

木材制浆	污染源	污染防控技术措施	优势
备料	废水 废气 固废	木材原料-干法剥皮技术	用水量少, 且能有效循环回用, 废水量和废水污染物
		芦苇和麦草原料-干湿法备料技术	原料净化程度高, 能够实现均匀连续供料, 所得纸浆质量较好, 减少化学药品的用量, 并利于碱回收的操作。
		蔗渣原料-半干法除髓及湿法堆存备料技术	减少贮存面积和运输费用, 降低原料成本, 并且纤维损失少
纤维分离 (蒸煮/磨浆)	黑液废水 废气	连续蒸煮技术	一次性投资较高, 但产量大, 生产工艺稳定, 成浆质量好, 药品消耗少, 运行费用较低。置换蒸煮可将排出的黑液回用, 减少废水排放量。
		低能耗置换蒸煮	简化后续的漂白程序, 减少漂白化学品用量, 减轻污染负担。
洗涤筛选	中段废水 废气 固废	多段逆流洗涤技术	耗水量小, 有利于碱回收和废液资源化利用
		封闭式筛选技术	分离置换出节子、浆渣中夹带的纤维和黑液, 并减少了稀释水的用量, 节能、节水。

资料来源: 环保部, 光大证券研究所

图表 15: 废纸制浆的最佳可行技术

废纸制浆	污染源	污染防控	优势
碎解	固废	高浓碎浆技术 纤维分级技术	低能耗、杂质保持原状并易于除去、节约能源, 减少设备投资。
脱墨/漂白	废气、废水	浮选法脱墨技术	纤维流失小, 纸浆得率高, 使用的脱墨剂少

资料来源: 环保部, 光大证券研究所

图表 16: 造纸生产线的最佳可行技术

造纸生产线污染防控	可行性分析
白水回收利用系统和设备	减少清水用量, 减少废水产生量, 减少原材料损失。
余热回收系统	回收利用废弃的能源, 将干燥部的能量消耗回收并用于加热循环。

资料来源: 环保部, 光大证券研究所

此外, 制浆造纸生产过程中需要大量热能和电能, 且负荷较为均衡, 在国家严格控制新建燃煤自备电厂、全面清理违法违规燃煤自备电厂、严格依规限期完成环保改造、坚决淘汰燃煤自备电厂落后产能的情况下, 大中型制浆厂可以设置燃料锅炉及碱回收炉等产生高压蒸汽发电, 并利用其中压和低压蒸汽供应制浆造纸过程用汽, 提高能源的热效率, 节约燃料。在生物质能回收利用方面, 也可以开展一系列实践, 如在碱回收系统中, 利用黑液中的有机质燃烧产生的热能发电; 备料废渣(树皮、锯木屑、苇末、麦糠等)作为生物质能源, 用于锅炉燃烧发电, 或在生物质气化炉内气化转变为高品质燃料; 将废水处理产生的生物质含量丰富的污泥, 经干化后作为燃料; 利用废水处理过程中产生的沼气燃烧供热、发电, 这些措施均可以提高生物质能源利用率, 节约燃料。

### 3.2、造纸行业环保投资逐步顺应政策要求

根据“十三五”的环保目标，以及2016年以来趋严的环保政策和行业限制，造纸企业需要在生产工艺技术、环保型生产设备、污染处理等方面进行投资和更换，以达到政策监管要求。2016年全国工业环境污染治理投资达819亿，年增长率达6%，其中废水治理投资108亿，废气治理投资561亿，固废治理投资47亿；其中造纸行业的废水、废气、固废排放分别达到总体污染的13%、18.6%、6.5%，按“十三五”规划，假设全国工业环境污染治理投资按年均6%（与GDP同步）的增速提升，则可得出造纸行业2018污染治理的投资需求为137亿，“十三五”期间污染治理费用高达685亿。

生产技术的设备更新上，2016年制浆造纸专用设备制造固定资产投资额为78.28亿元，占总体固定资产投资额度的2.93%，2012-2016年生产设备固定投资占比平均为3.37%。因此预计随着环保政策的趋严，生产设备投资中环保设备的占比会逐渐上升，假设2018、2019、2020新增环保设备占比为60%、70%、80%，则造纸行业对应环保新增需求分别为208.19亿元、234.21亿元、262.89亿元。

**图表 17：污染治理费用和环保设备投资总额估算（亿元）**

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
全国工业污染治理投资	819.00	868.14	920.23	975.45	1033.97
全国工业废水污染治理投资	108.24	114.73	121.62	128.91	136.65
全国工业废气污染治理投资	561.47	595.16	630.87	668.72	708.84
全国工业固废污染治理投资	46.67	49.47	52.44	55.59	58.92
<b>造纸占比</b>	<b>废水污染占比13%，废气污染占比18.6%，固废污染占比6.5%</b>				
造纸工业废水污染治理投资	14.07	14.92	15.81	16.76	17.76
造纸工业废气污染治理投资	104.43	110.70	117.34	124.38	131.84
造纸工业固废污染治理投资	3.03	3.22	3.41	3.61	3.83
<b>造纸工业污染治理投资</b>	<b>121.54</b>	<b>128.83</b>	<b>136.56</b>	<b>144.75</b>	<b>153.44</b>
<b>造纸行业环保设备投资</b>					
固定资产投资总额	3,091.33	3309.27	3542.57	3792.32	4059.68
专用设备制造投资总额	78.29	111.52	119.38	127.80	136.81
环保设备投资额度占比	-	-	60%	70%	80%
<b>环保设备投资总额</b>	-	-	<b>71.63</b>	<b>89.46</b>	<b>109.45</b>
<b>造纸行业环保投资需求</b>			<b>208.19</b>	<b>234.21</b>	<b>262.89</b>

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

## 4、各纸种单位成本将持续推升

造纸行业的环保设施投资需求主要集中在制浆和造纸企业，其中制浆流程由于制造工艺等耗能排污数量大，制浆段排污占据了整体造纸行业的80%，机制纸及纸板制造排污仅占整体行业的20%。在“十三五”规划下，制浆造纸企业需根据自身污染特征和数量来进行环保设施和技术投资，因此以未来三年投资为基数来计算未来几年对生产成本的影响，假设未来三年705.29亿的投资中，约80%流向制浆行业，20%流向造纸行业。而制浆过程成本的提升即意味着原材料价格的上升，并最终反映在成品纸的产品终端价格中。以2017年各纸种占机制纸营收比例为固定比例，初步假设企业按照营收占比进行固定资产投资，以各纸种产品产量的近5年平均增速为未来三年产量的增速，则根据相关数据测算出产品的单位成本上升情况如下：

图表 18：各纸种单位成本上升情况（投资额-亿元，产量、单位成本-万吨）

	新闻纸	涂布纸	生活用纸	包装用纸	白板纸	箱板纸	瓦楞纸	未涂布印刷书写纸
营收占比	4.22%	13.72%	17.22%	12.47%	25.65%	42.79%	41.89%	32.11%
产量占比	2.11%	6.87%	8.63%	6.24%	12.85%	21.43%	20.98%	16.08%
2018E 投资	8.78	28.57	35.86	25.96	53.41	89.08	87.21	66.85
2019E 投资	9.87	32.14	40.34	29.20	60.08	100.21	98.11	75.21
2020E 投资	11.08	36.08	45.28	32.78	67.44	112.48	110.12	84.42
2018E 产量	213.52	762.09	1000.81	706.61	1438.32	2452.09	2404.28	1798.26
2019E 产量	194.01	759.19	1043.35	718.42	1446.69	2521.06	2475.61	1806.56
2020E 产量	176.28	756.31	1087.71	730.43	1455.11	2591.98	2549.06	1814.89
2018E 单位成本上升	411.06	374.92	358.26	367.35	371.33	363.27	362.73	371.78
2019E 单位成本上升	508.95	423.38	386.60	406.47	415.32	397.49	396.31	416.32
2020E 单位成本上升	628.73	477.04	416.25	448.75	463.48	433.96	432.02	465.15

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

## 5、中长期：环保政策趋严下，造纸行业集中度提升将是必然趋势

### 5.1、落后产能淘汰成果显著，环保趋严下新增产能受限

2011年年底，国家发改委、工信部和国家林业局共同发布《造纸工业发展“十二五”规划》，明确指出产能“控制总量”的大方向，同时要求继续加强淘汰落后产能的力度。据工信部统计，2010-2015年间，造纸产业共淘汰落后产能近4000万吨。“十三五”计划造纸行业将继续淘汰800万吨落后产能。

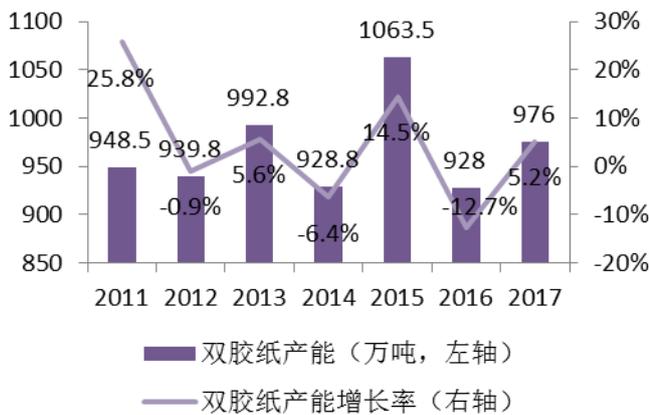
图表 19: 2010-2015 年造纸行业淘汰落后产能 (万吨)



资料来源: 造纸工业协会, 光大证券研究所

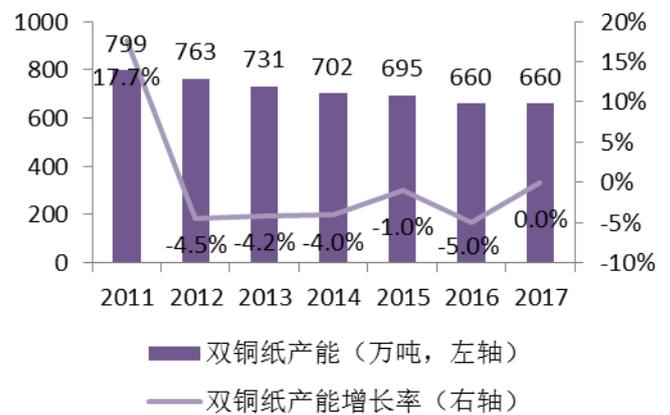
在造纸行业淘汰落后产能的同时, 造纸行业新增产能受到环保政策趋严的限制, 各纸种实际新增产能受限, 考虑产能淘汰及产业结构调整, 部分纸种总产能呈下降趋势。文化纸方面, 双胶纸和双铜纸近几年基本无新增产能, 而总产能则持续下降, 其中铜版纸产能从2011年的799万吨下降到2017年的660万吨; 白卡纸和白板纸方面, 因部分新增产能投产, 总产能整体呈增长态势; 包装纸方面, 瓦楞纸产能2011-2017年均复合增长率为4.2%, 箱板纸2011-2017年均复合增长率为3.5%。

图表 20: 双胶纸产能及产能增长率



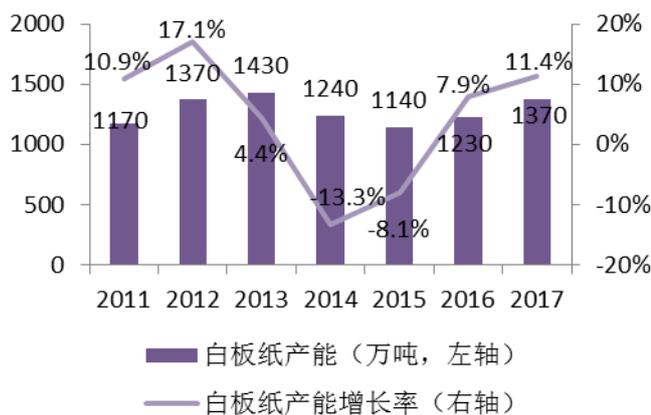
资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所

图表 21: 双铜纸产能及产能增长率



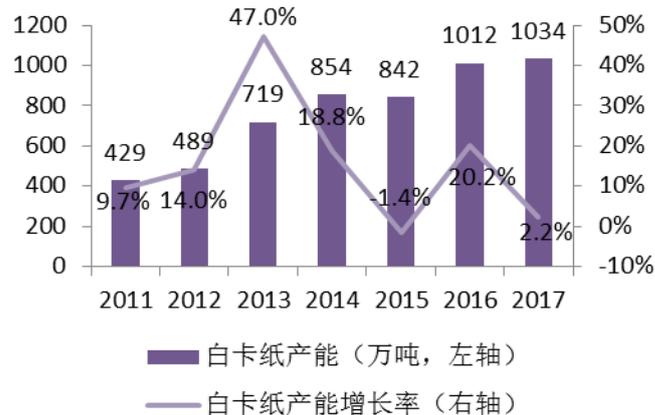
资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所

图表 22: 白板纸产能及产能增长率



资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所

图表 23: 白卡纸产能及产能增长率



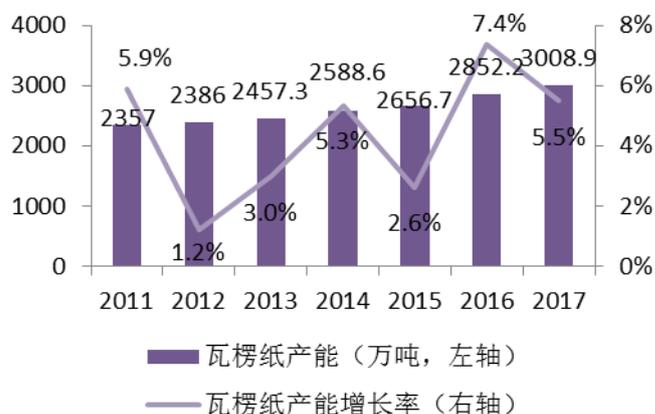
资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所

图表 24: 箱板纸产能及产能增长率



资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所

图表 25: 瓦楞纸产能及产能增长率



资料来源: 卓创资讯, 光大证券研究所

总体来看, 受政策及市场化去产能和环保政策限制影响, 我国各纸种产能增长整体呈放缓态势 (除箱板瓦楞纸外)。2018 年, 造纸行业新增产能投放受以下相关政策影响: 1) 外废进口受限导致国废供需缺口扩大, 因此原料限制新增产能大幅投产; 2) 环保税起征和环保督查常态化, 环保投入提升限制中小企业产能扩张; 3) 自备电厂审批受限, 能源成本上升限制新增产能。

## 5.2、造纸行业集中度提升将是必然趋势

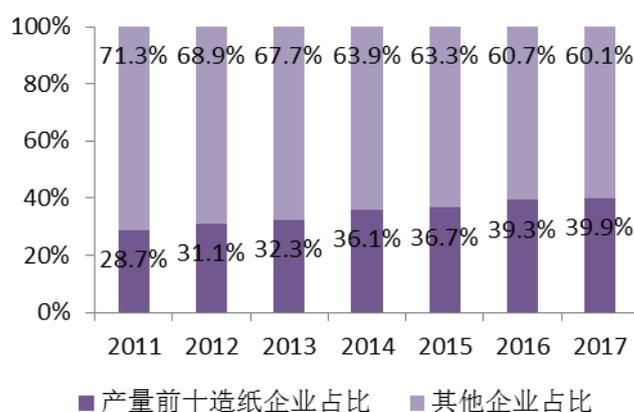
近年来, 国家环保政策日趋严格, 部分中小造纸企业由于排污不达标等问题而被迫关停, 据中国造纸协会调查, 全国纸及纸板生产企业从 2014 年的约 3000 家减少到 2017 年的约 2800 家, 全国造纸企业数量呈减少趋势, 造纸行业整合趋势明显。从造纸行业产量来看, 一方面, 受到行业整合影响, 造纸行业产量增速下降, 另一方面, 环保政策下部分中小造纸企业产能被出清, 造纸龙头企业市占率加速提升, CR10 从 2011 年的 28.7% 上升到 2017

年的 39.9%，行业集中度不断提升，未来环保限产力度加强下，马太效应将进一步显现。

图表 26: 全国造纸行业产量及增速



图表 27: 产量前十造纸企业占行业总产量比例



资料来源: 中国造纸协会, 光大证券研究所

资料来源: 中国造纸协会, 光大证券研究所

## 6、相关公司推荐

### 6.1、太阳纸业

#### ◆产品品类多元布局，战略清晰推动持续稳定发展

公司产品品类多元布局，包括涂布包装纸板、铜版纸、文化办公用纸、生活用纸、特种纤维溶解浆等，文化纸产能行业领先，在造纸行业景气度回升、纸价高位运行下，公司业绩发展态势良好，2017 年公司实现营业收入 188.94 亿元，同比增长 30.71%，净利润 20.24 亿元，同比增长 91.55%。同时在经济发展“新常态”下，公司主动加快产品结构调整升级，围绕造纸产业链制定“四三三”发展战略，覆盖产业用纸（40%）、生物质新材料（30%）、快速消费品（30%）三大部分，以实现产品品类的多元化布局，一方面合理优化产品布局，寻找新的利润增长点；另一方面也可以多业态布局下增强企业的抗风险能力，从而进一步提升公司盈利能力，推动公司持续稳定发展。

#### ◆新产能陆续投放，公司长期增长动力强劲

截止 2017 年末，公司共拥有 452 万吨浆、纸产能。近年来，公司按照计划持续稳步推进新产能建设，包括 20 万吨高档特种纸项目、老挝 30 万吨化学浆项目、邹城 80 万吨高档板纸改建及其配套工程项目、美国 70 万吨生物质精炼等项目，新产能投产后，公司的纸、浆年生产能力将达到 602 万吨，其中文化用纸 210 万吨、牛皮箱板纸 160 万吨、生活用纸 12 万吨、淋膜原纸 30 万吨、静电复印纸 10 万吨、工业原纸 10 万吨、溶解浆 50 万吨、化机浆 70 万吨、化学浆 50 万吨等。这些项目的推进，一方面可以进一步丰富公司产品的结构，另一方面也可以提升公司的木浆自给率，使得公司成本优势持续提升，从而增强公司的市场竞争力，为公司的持续健康发展奠定更加坚实的基础。

#### ◆林浆纸一体化项目建设，打造低成本优势

为适应产业转型升级，保证公司的可持续发展，公司着力打造“林浆纸一体化”经营，形成“以纸养林、以林养纸”的良性循环产业链，进一步提高原料掌控能力。同时老挝 30 万吨化学浆项目和美国 70 万吨生物精炼项目在 2018 年可投产，届时将达到溶解浆 50 万吨、化机浆 70 万吨、化学浆 50 万吨的产能，进一步提升自制木浆的年生产能力，从而提升木浆自给率，在浆价高位运行的市场之下成本控制优势凸显。公司销售毛利率持续上升，2017 年的综合毛利率为 26.03%，同比提高 18.75 个百分点。受造纸行业景气度不断提升、供给侧改革导致供需紧平衡等的影响，各类纸品价格持续上行，高成本控制能力也将进一步提高公司的盈利能力，增厚公司业绩。

◆**盈利预测和投资建议：**我们看好公司新增产能投放带来的业绩增长。维持 2018-2020 年的 EPS 分别为 0.99 元、1.22 元、1.50 元，对应当前股价的 PE 分别为 10 X、8X、7X，相比于目前造纸板块平均估值 13X，太阳纸业 18 年的 PE 处于较低水平，维持“增持”评级。

◆**风险提示：**原材料价格大幅波动，下游行业需求低于预期。

图表 28：太阳纸业盈利预测

指标	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	14,455.49	18,894.29	22,019.21	25,695.67	30,238.84
营业收入增长率	33.5%	30.7%	16.5%	16.7%	17.7%
归母净利润 (百万元)	1,056.76	2,024.23	2,563	3,158	3,876
归母净利润增长率	58.5%	91.6%	26.6%	23.2%	22.7%
EPS (元)	0.41	0.78	0.99	1.22	1.50
PE	25	13	10	8	7

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2018 年 6 月 14 日

## 6.2、山鹰纸业

### ◆产业链一体化协同效应，造纸包装双轮驱动盈利增长

山鹰纸业目前是国内唯一一家产业链覆盖再生纤维收购、包装原纸生产、纸板纸箱制造销售、物流于一体的造纸企业。再生纤维产业方面，公司持续拓宽布局新区域新渠道，增强了对箱板瓦楞纸主要原料的掌控力；造纸产业方面，公司是国内最大的箱板纸生产企业之一，2017 年实现造纸产量 357.67 万吨，位居同行业第三，除了箱板原纸外，公司产品覆盖新闻纸、特种纸、废纸等，多元的产品布局有利于保障主营业务的盈利性，提高抗风险能力，通过海内外扩张、规模化发展、完善产品品种结构等，公司的市场占有率正在不断提升。此外，公司逐步发展下游包装业务，2017 年实现营收 36.49 亿，同比增长 35.69%，在原材料优势及规模效益凸显下，包装业务毛利率由 2016 年的 12.13% 上升至 15.21%。另外公司同

时积极布局互联网包装和智能包装等新业务领域，保障业绩增长。在行业景气度提升、纸价不断上涨的情况下，2017年公司实现营收174.7亿元，同比增长43.96%，净利润20.15亿元，同比增长471%，受益于废纸-造纸-包装一体化的协同效应，公司盈利能力不断增强。

#### ◆拥有国内外废纸收购渠道，为包装用纸生产提供稳定原料保障

2017年以来我国逐步收紧对进口废纸的管控，外废配额严格限制、检查形势趋严、外废批额降低的情况下，市场供需失衡国废价格大涨，造纸行业成本上行。而山鹰是目前少数拥有国内外废纸收购渠道的企业之一，废纸类别涵盖美废、欧废、日废和国废等，目前公司国内废纸主要由子公司浙江泰兴、福建阳光纸业、马鞍山蓝天废旧物资回收等面向多省市废品回收站进行收购，回收渠道稳定；同时公司拥有包括在美子公司 cycle link 等6家子公司从事国际废纸采购，覆盖美国、英国、澳大利亚、日本等，为造纸包装生产降低了成本。2017年造纸和包装的毛利率分别为26.29%和15.21%，相较于2016年均有上升，同比增长7.79pct和3.08pct。随着外废进口的大幅缩减，拥有稳定的外国废纸回收渠道及高效的国内一体化废纸回收系统，且再生纤维原料（废纸）产业发展良好，山鹰纸业的包装纸原料端成本控制能力大大增强。

#### ◆加大热电项目投入，自备电厂降低成本费用

造纸行业是高耗能耗电产业，电力成本占比达8%，因此自备电力能够降低成本费用。公司在马鞍山生产基地与海盐生产基地均有自备热电联产电厂，目前自备电力占比60%，且2017年收购的联盛纸业也拥有自备热电厂，进一步增强了公司电力自给能力，节约资源能耗。山鹰以废纸为原料生产原纸，享受即征即退50%增值税的优惠政策，提高了企业营业外收入。受益于废纸回收渠道畅通及自备电厂发电，公司的原料和能耗方面成本控制能力强，公司销售毛利率持续上升，2012年的综合毛利率为12.37%，2017年综合毛利率上升至23.01%，同比增长11.56%，复合增长率达13.21%，成本端优势显著。

#### ◆产能海内外持续扩张，提供持久增长动力

公司目前在海内外共拥有5大造纸基地，包装纸生产基地分布于安徽马鞍山、浙江嘉兴海盐、湖北荆州公安（尚在建设中）和福建漳州，特种纸生产基地为位于瑞典和挪威的北欧纸业。而2013年年末机制纸产量为243万吨，箱板瓦楞纸产量为8亿平方米，2017年末公司原纸全年产量为357.67万吨，箱板瓦楞纸箱产量11.69亿平方米；分别增长47.32%和46.12%。近年来公司不断加大对生产线技术的改造，在造纸生产基地扩大产能建设，以及收购联盛纸业，使得公司的造纸生产基地扩大了区域布局，同时2017年收购位于瑞典的北欧纸业，使得公司的特种纸产能提升，增强了公司的业务国际化和产品多元化。2018年公司计划造纸产量470万吨，箱板瓦楞纸箱产量14亿平方米，相较2017年均有较大的提升。

◆盈利预测和投资建议：我们看好公司在收购之后新增产能的业绩释

放。维持 2018-2020 年的 EPS 分别为 0.57 元、0.69 元、0.84 元，对应当前股价的 PE 分别为 7X、6X、5X，相比于目前造纸板块平均估值 13X，山鹰纸业 18 年的 PE 处于较低水平，维持“增持”评级。

◆**风险提示：**原材料价格大幅波动，下游包装行业需求低于预期，公司新增产能释放不及预期。

图表 29：山鹰纸业盈利预测

指标	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	12,134.81	17,469.68	22,648.10	29,016.69	33,355.54
营业收入增 长率	24.0%	44.0%	29.6%	28.1%	15.0%
归母净利润 (百万元)	352.80	2,014.52	2,601	3,140	3,843
归母净利润 增长率	68.8%	471.0%	29.1%	20.7%	22.4%
EPS (元)	0.08	0.44	0.57	0.69	0.84
PE	52	9	7	6	5

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2018 年 6 月 14 日

## 7、风险分析

### 环保政策对于产能释放的影响

造纸产业属于高能耗、高污染行业，是环保部门重点监督对象，环境污染治理措施或对造纸企业的产能投放造成影响，影响企业的产能扩张进度。

### 下游需求低于预期的风险

造纸行业作为相对成熟的行业，需求增速已经处于相对较低的增长中枢，存在下游印刷、包装等行业需求不足的风险，影响造纸企业盈利能力。

### 原材料价格上涨风险

造纸行业属于成本驱动型行业，原材料价格的波动会导致企业经营成本的上升，影响企业的盈利能力。

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上;
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%;
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%;
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%;
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上;
无评级	因无法获取必要的资料, 或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件, 或者其他原因, 致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明:** A 股主板基准为沪深 300 指数; 中小盘基准为中小板指; 创业板基准为创业板指; 新三板基准为新三板指数; 港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设, 不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性, 估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师, 以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法, 使用合法合规的信息, 独立、客观地出具本报告, 并对本报告的内容和观点负责。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证, 本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与, 不与, 也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司(以下简称“本公司”)创建于 1996 年, 系由中国光大(集团)总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司, 是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可, 光大证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围: 证券经纪; 证券投资咨询; 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问; 证券承销与保荐; 证券自营; 为期货公司提供中间介绍业务; 证券投资基金代销; 融资融券业务; 中国证监会批准的其他业务。此外, 公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所(以下简称“光大证券研究所”)编写, 以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础, 但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息, 但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断, 可能需随时进行调整且不予通知。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议, 本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议做出任何形式的保证和承诺。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况, 并完整理解和使用本报告内容, 不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果, 本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期, 本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险, 在做出投资决策前, 建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下, 本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突, 勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅向特定客户传送, 未经本公司书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容, 务必联络本公司并获得许可, 并需注明出处为光大证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

## 光大证券股份有限公司

上海市新闻路 1508 号静安国际广场 3 楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

机构业务总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件	
上海	徐硕		13817283600	shuoxu@ebscn.com	
	李文渊		18217788607	liwenyuan@ebscn.com	
	李强	021-22169131	18621590998	liqiang88@ebscn.com	
	罗德锦	021-22169146	13661875949/13609618940	luodj@ebscn.com	
	张弓	021-22169083	13918550549	zhanggong@ebscn.com	
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebscn.com	
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebscn.com	
	李晓琳		13918461216	lixiaolin@ebscn.com	
	丁点	021-22169458	18221129383	dingdian@ebscn.com	
	郎珈艺		18801762801	dingdian@ebscn.com	
北京	郝辉	010-58452028	13511017986	haohui@ebscn.com	
	梁晨	010-58452025	13901184256	liangchen@ebscn.com	
	吕凌	010-58452035	15811398181	lvling@ebscn.com	
	郭晓远	010-58452029	15120072716	guoxiaoyuan@ebscn.com	
	张彦斌	010-58452026	15135130865	zhangyanbin@ebscn.com	
	庞舒然	010-58452040	18810659385	pangsr@ebscn.com	
	高菲	010-58452023	18611138411	gaofei@ebscn.com	
	黎晓宇	0755-83553559	13823771340	lix1@ebscn.com	
	李潇	0755-83559378	13631517757	lixiao1@ebscn.com	
	张亦潇	0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebscn.com	
深圳	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebscn.com	
	张靖雯	0755-83553249	18589058561	zhangjingwen@ebscn.com	
	牟俊宇	0755-83552459	13827421872	moujy@ebscn.com	
	陈婕	0755-25310400	13823320604	szchenjie@ebscn.com	
	国际业务	陶奕	021-22169091	18018609199	taoyi@ebscn.com
		梁超		15158266108	liangc@ebscn.com
		金英光	021-22169085	13311088991	jinyg@ebscn.com
		王佳	021-22169095	13761696184	wangjia1@ebscn.com
		郑锐	021-22169080	18616663030	zh Rui@ebscn.com
		凌贺鹏	021-22169093	13003155285	linghp@ebscn.com
金融同业与战略客户		黄怡	010-58452027	13699271001	huangyi@ebscn.com
		丁梅	021-22169416	13381965696	dingmei@ebscn.com
		徐又丰	021-22169082	13917191862	xuyf@ebscn.com
		王通	021-22169501	15821042881	wangtong@ebscn.com
私募业务部	赵纪青	021-22167052	18818210886	zhaojq@ebscn.com	
	谭锦	021-22169259	15601695005	tanjin@ebscn.com	
	曲奇瑶	021-22167073	18516529958	quqy@ebscn.com	
	王舒	021-22169134	15869111599	wangshu@ebscn.com	
	安玲娴	021-22169479	15821276905	anlx@ebscn.com	
	戚德文	021-22167111	18101889111	qidw@ebscn.com	
	吴冕		18682306302	wumian@ebscn.com	
	吕程	021-22169482	18616981623	lvch@ebscn.com	
	李经夏	021-22167371	15221010698	lijxia@ebscn.com	
	高霆	021-22169148	15821648575	gaoting@ebscn.com	
左贺元	021-22169345	18616732618	zuohy@ebscn.com		
任真	021-22167470	15955114285	renzhen@ebscn.com		
俞灵杰	021-22169373	18717705991	yulingjie@ebscn.com		