

太阳纸业 (002078)

2018-5-13

公司报告 | 深度报告

评级 **买入** 维持

三问成本，再论太阳之美

报告要点

■ 回顾历史，靓丽业绩背后的秘密？

在 2012-2015 年造纸行业的下行周期中，公司逆势实现 CAGR40%+ 的扣非净利润增速，无独有偶，2018Q1 再次成为业内极少数业绩延续增长的纸企。我们发现，靓丽业绩的后背是成本管控精益求精的结果：第一阶段，享受成本与费用下降带来的降本增效；第二阶段，不断优化的原料和产品结构，使得公司即便在需求淡季，亦能通过纸品间的产线切换维持最优的经济效益。

■ 如何理解太阳的成本优势？

1) 能源：公司电力自给且背靠兖州煤矿，推测可带来近 220 元/吨的能源成本节约。在自配电监管收紧的大趋势下，拥有自主能源的纸企将越来越少，叠加公司在生物质发电领域的技术领先，能源优势将进一步凸显；2) 制造：产线在实现规模化的同时，重视不同克重产线的搭配，获得生产效率最优；并且，凭借持续的高研发投入，在生产工艺、自动化程度等方面均领先行业；3) 人效：公司地处孔子之乡的曲阜，董事长树立“为政以德”的管理文化，著有“太阳之信”一书，通过高薪资、高激励（限制性股票）等方式与员工共享经营成果，因而拥有执行力极强的核心高管团队和中层干部团队。

■ 未来成本优势能否延续？

基于老挝项目所构建的林浆纸一体化，公司将增添强大的资源禀赋，成本控制有望跻身全球纸业巨擘。具体来看可分为两方面：1、高浆价时代，木浆自给率大幅提升：老挝的化学浆项目预计于今年投产，借此公司木浆自给率有望从 20%+ 提升至 55%+，后续，依靠老挝低廉的木片资源，木片和木浆自给率仍有较大提升空间，在高浆价的背景下，成本优势或将出现质的飞跃；2、相比于国内市场，老挝拥有丰富的外废/废纸浆资源：固废进口持续收紧的大趋势下，国内废纸供应紧缺将成为行业整合的催化剂，公司在老挝具备建设废纸浆/箱板瓦楞纸产线的天然优势，其成本将显著低于其他龙头。

■ 投资建议

继 3 月 5 日外发的公司深度《纸业巨擘，进击的太阳》后，我们从成本维度再论太阳的核心优势难以复制，并有望进一步扩大。随着老挝的林浆纸一体化项目落成，将为公司增添强大的资源禀赋，借此有望打破纸品间的壁垒，开启更广阔的空间，维持“买入”评级，继续重点推荐。

风险提示：

1. 产能大幅扩张下，行业供需格局恶化，吨纸盈利下行；
2. 公司新产能投放不及预期。

当前股价： 11.57 元

分析师 鄢鹏

☎ (8621) 61118723

✉ yanpeng1@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490517110003

分析师 蔡方羿

☎ (8621) 61118723

✉ caify@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490516060001

联系人 徐皓亮

☎ (8621) 61118723

✉ xuhl2@cjsc.com.cn

公司基本数据	2018.05.11
总股本 (万股)	259259
流通 A 股/B 股(万股)	253157/0
资产负债率	56.79%
每股净资产 (元)	4.20
市盈率 (当前)	14.82
市净率 (当前)	2.75
12 个月内最高/最低价	12.88/6.24

市场表现对比图 (近 12 个月)



资料来源：Wind

相关研究

《浆纸巨擘，进击的太阳》2018-3-5

目录

写在前面的话	5
回顾历史，靓丽业绩背后的秘密？	6
从 APP 看成本的重要性	7
靓丽业绩的背后是成本管控的精益求精	8
如何理解太阳的成本优势？	10
能源：自备坑口电站带来更低能源动力成本	11
制造：优化产线与高研发投入，打造更高的生产效率	12
人效：企业文化与激励并行，夯实人才储备	14
未来成本优势能否延续？	15
不足即机遇，老挝项目是后续亮点	15
多因素共振，高浆价时代来临	16
木浆自给率提升，助力成本优势再上台阶	19
外废新政或加速行业整合，太阳是直接受益者	21
风险提示	22
盈利预测及估值评级	23

图表目录

图 1: 2017 年公司收入同增 30.71%	5
图 2: 2017 年公司归属净利润同增 91.55%.....	5
图 3: 2018Q1 公司收入同增 14.29%	5
图 4: 2018Q1 公司归属净利润同增 40.14%	5
图 5: 2018Q1 各纸企收入增速对比.....	6
图 6: 2018Q1 各纸企归属净利润增速对比.....	6
图 7: 2018Q1 各纸企扣非后归属净利润增速对比.....	6
图 8: 龙头成本对比图 (单位: 元/吨)	7
图 9: APP 在中国的发展史.....	7
图 10: APP (中国) 营收增长能够穿越造纸产业周期.....	8
图 11: APP (中国) 归属净利润增长能够穿越造纸产业周期.....	8
图 12: 高木浆自给率保障 APP (中国) 的毛利率维持行业较高水平 (%)	8
图 13: APP (中国) 各纸品毛利率均维持在较高水平 (%)	8
图 14: 近年来太阳利润总额增速远高于行业	9
图 15: 2012 年以来, 公司毛利率持续上行, 而行业毛利率则维持稳定	9
图 16: 太阳主要纸品毛利率持续上行.....	9
图 17: 分纸品看, 公司各品类毛利率要高于同行.....	9
图 18: 伴随行业景气提升, 公司期间费用率稳步下行.....	9
图 19: 公司费用率常年处于行业低位.....	9
图 20: 各纸企成本分拆.....	10
图 21: 公司双胶纸成本变动 (单位: 元/吨)	10
图 22: 公司铜版纸成本变动 (单位: 元/吨)	10
图 23: 公司化机浆成本变动 (单位: 元/吨)	10
图 24: 公司溶解浆成本变动 (单位: 元/吨)	10
图 25: 太阳纸业每年投入稳定研发费用	14
图 26: 各纸企每年专利数量对比	14
图 27: 太阳纸业员工薪酬超过 9 万元 (单位: 万元)	15
图 28: 公司单人产值达 189 万元 (单位: 万元)	15
图 29: 各纸企人员构成比例 (单位: 人)	15
图 30: 公司持续推进木浆产能投放.....	16
图 31: 2018 年, 公司木浆总产能预计将达到 150 万吨	16
图 32: 针叶浆价格	16
图 33: 阔叶浆价格	16
图 34: 以美国为例, 上轮纸制品投资距今近 30 年, 或存在较多老旧产能	18
图 35: 2018 年国内新增木浆需求约 180 万吨.....	18
图 36: 2020 年, 太阳浆自给率至少可以达到 50%	19
图 37: 目前自供浆和外购浆价差达到 1600 元	20
图 38: 2017 年我国从美国进口废纸 1169 万吨 (单位: 万吨)	22
图 39: 2017 年我国从美国进口废纸金额约 27 亿美元 (单位: 亿美元)	22
图 40: 2018Q1 外废进口量累计下滑近 50%.....	22

图 41: 外废进口收紧推动国废价格大幅上行	22
表 1: APP (中国) 是国内营收规模最大的纸企	7
表 2: 太阳纸业与业内同行间成本对比	11
表 3: 燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案 (征求意见稿)	11
表 4: 太阳纸业主要产能梳理	12
表 5: 公司通过技术改造, 来提升生产效率	13
表 6: 公司员工持股计划情况	14
表 7: 公司股权激励情况	15
表 8: 全球木浆 18 年预计新增产能超过 300 万吨	17
表 9: 2017 年木浆行业突发较多不可控因素	17
表 10: 近年木浆行业并购事件	19
表 11: 老挝对外资企业提供较强税收优惠	20
表 12: 老挝基地建设历程	21

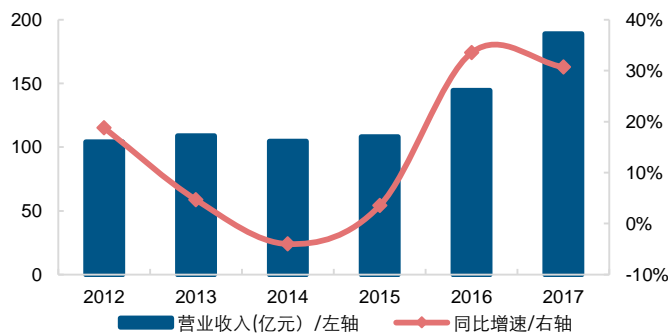
写在前面的话

2017 年年报&2018 一季报已落下帷幕，在造纸行业高景气的拉动下，各纸企年报均有亮眼表现，不过随着 Q1 淡季的来临以及各类突发因素的扰动，业绩出现分化，无独有偶，太阳纸业再次成为业内极少数业绩延续增长的纸企。

2017 年收入/归属净利润同增 30.71%/91.55%至 188.94/20.24 亿元：

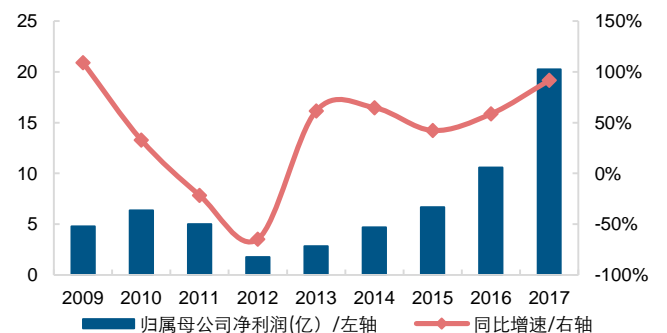
- **收入端：产品提价叠加新产能释放助力收入高增。**公司收入增长主因纸品提价，其中，2017 年铜版/双胶/箱板瓦楞纸均价同比增长 29.87%/23.03%/43.67%；同时，80 万吨箱板瓦楞产能于年内逐步达产，亦贡献收入增量。
- **利润端：行业格局向好，吨纸盈利上行。**在良好的行业供需格局以及高集中度的共同推动下，公司毛利率同增 4pct 至 26.03%，属历史高位，各纸品盈利相比去年同期均有大幅提升。

图 1：2017 年公司收入同增 30.71%



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 2：2017 年公司归属净利润同增 91.55%

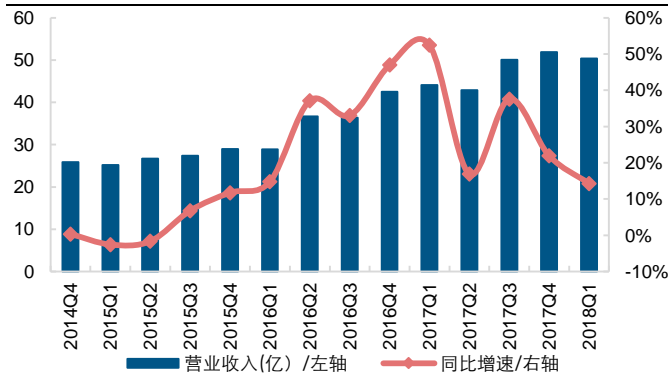


资料来源：Wind，长江证券研究所

真金不怕火炼，2018Q1 公司收入/净利润同比增长 14.29%/40.14%至 50.41/6.17 亿元：

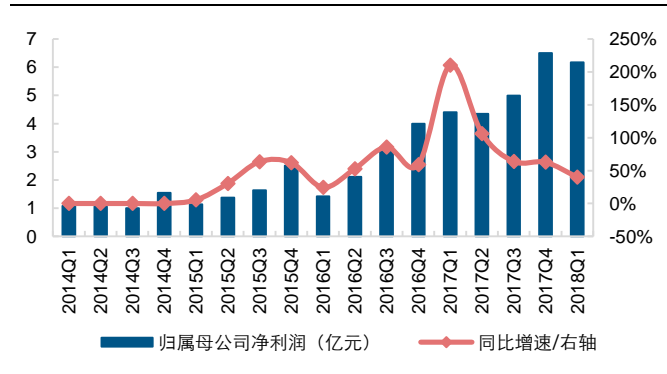
- **收入端：**一季度，铜版/双胶/箱板瓦楞均价同比变动 18.32%/18.88%/-0.97%，其中铜版/双胶纸的价格显著提升；20 万吨新增特种纸已于 3 月份投产，或对收入贡献有限；
- **盈利端：**纸价同比大涨推动 Q1 毛利率升至历史同期峰值（27.58%），公司主力产品（铜版和双胶纸）吨盈利与去年 Q4 的高点基本持平，相比于去年 Q1 显著提升。

图 3：2018Q1 公司收入同增 14.29%



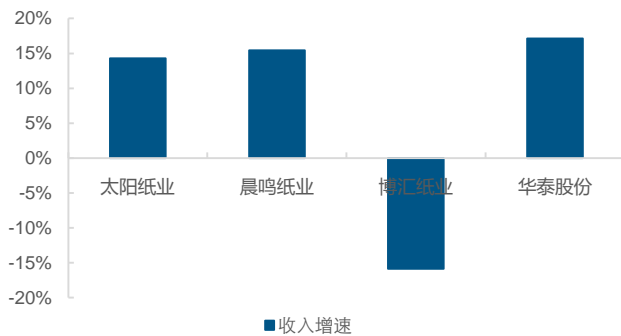
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 4：2018Q1 公司归属净利润同增 40.14%



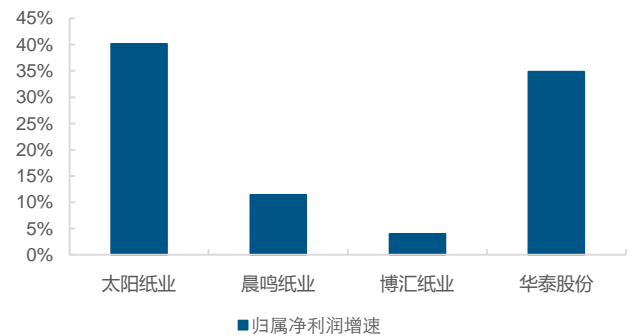
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 5：2018Q1 各纸企收入增速对比



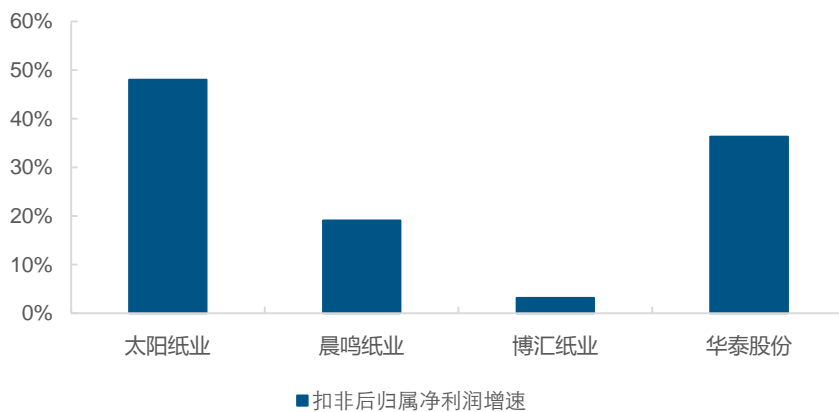
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 6：2018Q1 各纸企归属净利润增速对比



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 7：2018Q1 各纸企扣非后归属净利润增速对比

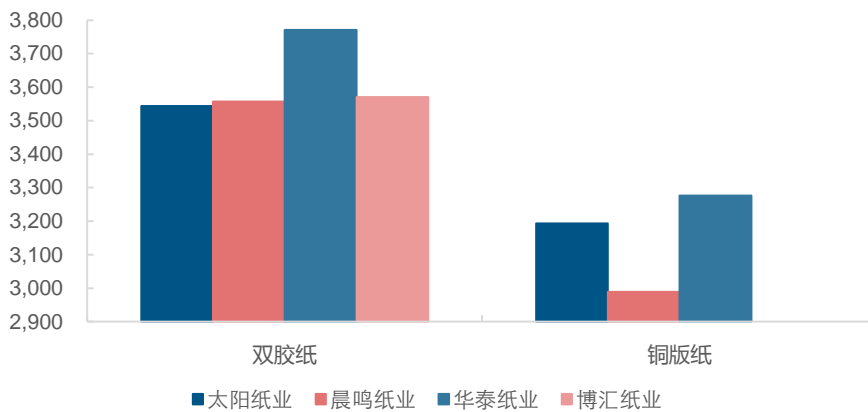


资料来源：Wind，长江证券研究所

回顾历史，靓丽业绩背后的秘密？

成本为王，造就穿越周期的纸业巨擘。造纸的产品同质化较高，因而在确保品质稳定前提下的成本最优是纸企的核心竞争力，APP（金光纸业）的成长之路就印证了这一点：即成本最优可助力纸企持续提升市场份额，因而即便身处产业周期之中，仍可大概率维持稳定增长。太阳纸业当前的成本管控属于业内佼佼者，仅依赖优化原料结构、改善工艺流程、规模效应等举措达到与 APP 中国和晨鸣纸业抗衡的成本力，未来两年随着木浆自给率的大幅提升，成本优势有望再上台阶，大有跻身行业前二之势。

图 8：龙头成本对比图（单位：元/吨）

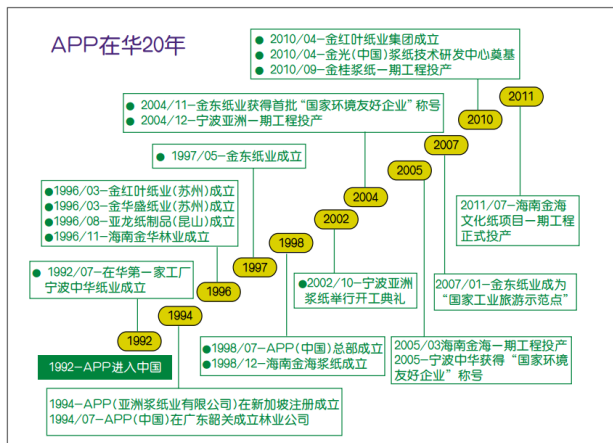


资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所 备注：数据来自 2016 年

从 APP 看成本的重要性

木浆系龙头，专注浆&纸双轮协同发展。金光集团自 1992 年进入中国，坚持林浆纸一体化发展，实现木浆与造纸产能的同步扩张，目前已成为国内木浆系纸品中收入和产能双第一的纸企，其业务领域渗透至生活用纸（清风）、文化纸、包装纸等主流纸品，且拥有绝对话语权。2016 年营收/归母净利润达 473.73/21.05 亿元，2017 年前三季度，营收/归母净利润达到 399.57/16.99 亿元，同增 18.71%/22.54%。

图 9：APP 在中国的发展史



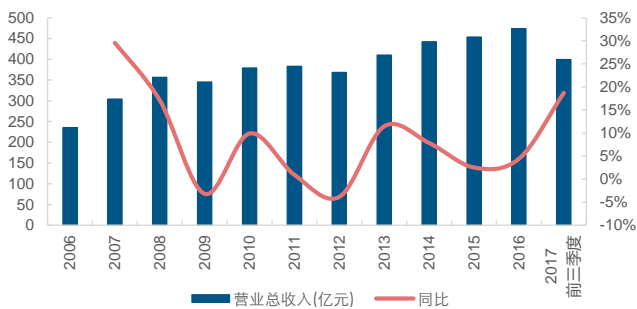
资料来源：中华纸业，长江证券研究所

表 1：APP（中国）是国内营收规模最大的纸企

排序	企业名称	主要纸种	营业收入（亿元）	产量（万吨）
1	APP（中国）	木浆系（铜版纸、白卡纸、生活用纸等）	474	732
2	玖龙纸业	废纸系（箱板原纸、瓦楞芯纸等）	323	1331
3	理文造纸	废纸系（牛卡纸、瓦楞芯纸等）	166	543
4	晨鸣纸业	木浆系（铜版纸、双胶纸、白卡纸等）	229	443
5	太阳纸业	木浆系（文化用纸、生活用纸等）	145	379

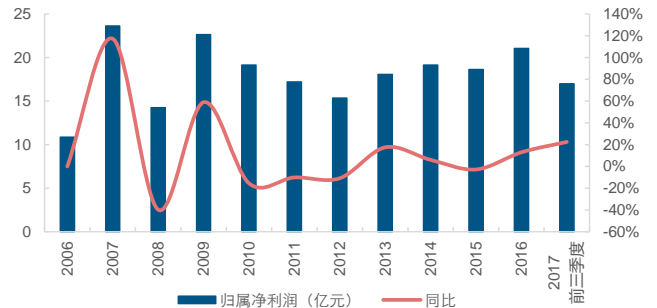
资料来源：债券评级报告，Wind，长江证券研究所 注：数据来自 2016 年营收和净利润

图 10: APP (中国) 营收增长能够穿越造纸产业周期



资料来源: Wind, 长江证券研究所

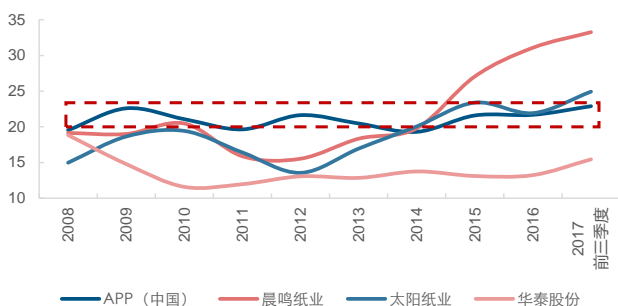
图 11: APP (中国) 归属净利润增长能够穿越造纸产业周期



资料来源: Wind, 长江证券研究所

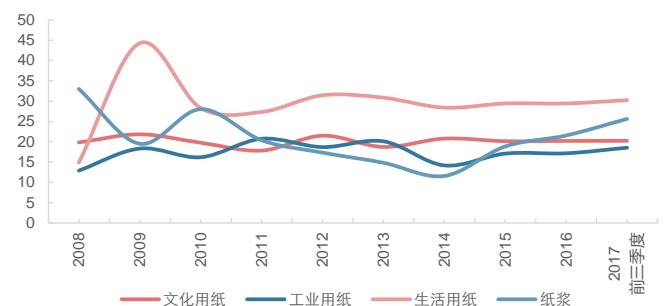
成本优势奠定了 APP (中国) 的领导地位。1) APP 的核心优势在于高木浆自给率带来的成本优势。公司在国内设有 17 家工厂，共计拥有 830/210 万吨的纸/浆产能（2016 年数据），其中木浆产能主要自供，可满足 45% 的用浆需求，剩余 55% 的木浆需求主要从母公司购买，故实际木浆的自给率会更高。公司早期便在国内市场布局木浆产能，金海（135 万吨）和金桂（75 万吨）木浆基地分别建设于 2004 年和 2011 年。高木浆自给率使得公司可采取低价竞争的方式抢占市场份额，先发优势叠加成本优势助力市场份额的快速提升，截至 2016 年，公司铜版纸/白卡纸/无碳复写纸/生活用纸的市占率为 43%/29%/37%/21%，在木浆系纸品中具有较强定价权。2) 盈利稳定性显著提升，可穿越产业周期。受益于全球木片价格长期稳定的特点，自制浆的成本亦较为稳定。公司可根据市场浆价的波动，调整自供浆占比，进而稳定纸品的毛利率水平。从历史数据来看，公司的毛利率波动显著低于同行可比公司，且始终处于行业较高水平。

图 12: 高木浆自给率保障 APP (中国) 的毛利率维持行业较高水平 (%)



资料来源: Wind, 长江证券研究所 注: 晨鸣纸业近年来毛利率提升主要是融资租赁业务所致

图 13: APP (中国) 各纸品毛利率均维持在较高水平 (%)



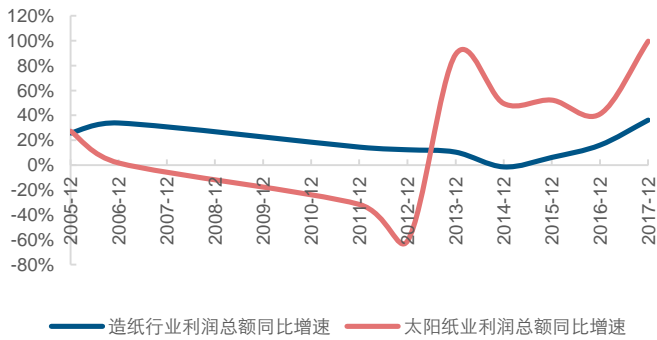
资料来源: 公司公告, 债券评级报告, 长江证券研究所

靓丽业绩的背后是成本管控的精益求精

2013-2017 年，公司实现营收/归母净利润的 CAGR12.66%/62.92%，是业内极为少见能够穿越产业周期，实现持续高增长的纸企，特别是在 2012-2015 年的行业下行周期中，仍维持 40%+ 的扣非净利润增速。我们发现，其靓丽业绩的后背是成本管控精益求精的结果，主要体现在毛利率持续提升和费用率维持平稳：1、毛利率提升：透过优化原料结构（提高化机浆占比）、改善工艺流程、规模效应等手段，公司毛利率提升近 5pct，而同期行业毛利率基本持平；2、费用率维持稳定：公司通过主动降低财务杠杆来减少

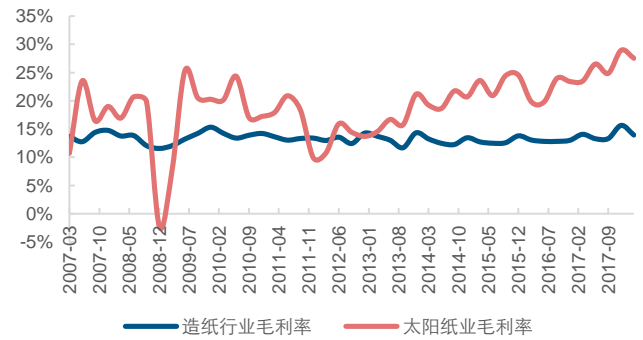
财务费用，是整体费用率能维持在可比同行较低水平的主要原因，而在销售和管理费用方面，仍保持了合理支出，并没有因为短期利益而大幅减少营销和人才储备方面的投入。

图 14：近年来太阳利润总额增速远高于行业



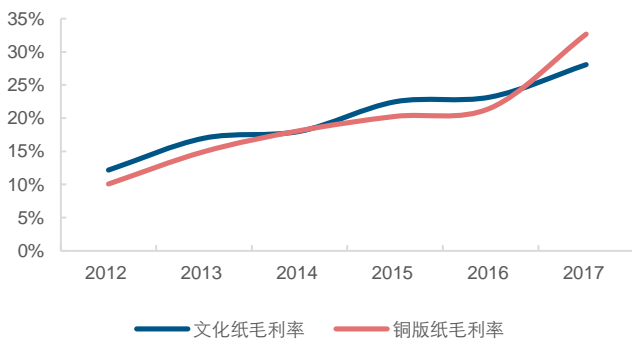
资料来源：国家统计局，Wind，长江证券研究所

图 15：2012 年以来，公司毛利率持续上行，而行业毛利率则维持稳定



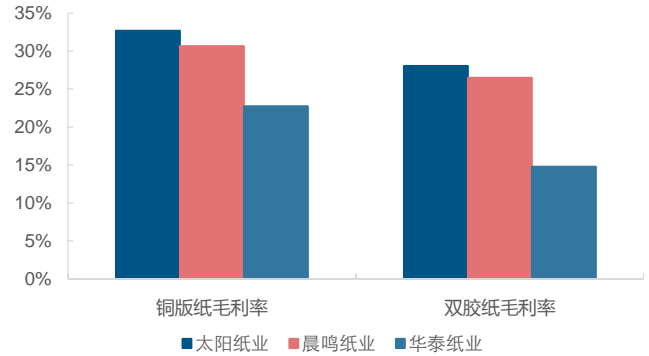
资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所

图 16：太阳主要纸品毛利率持续上行



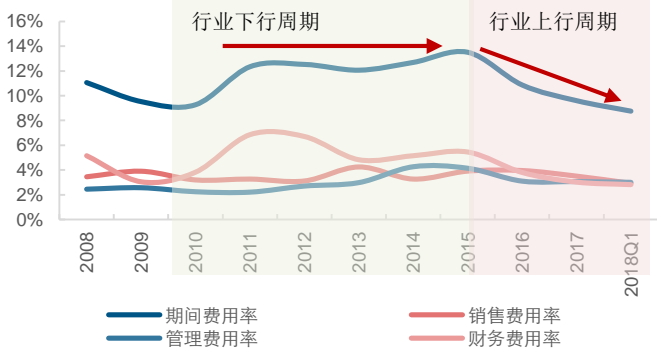
资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 17：分纸品看，公司各品类毛利率要高于同行



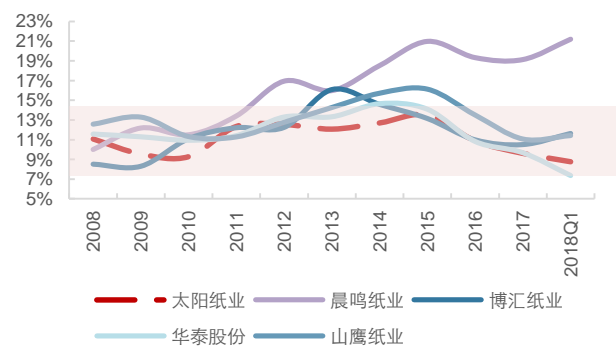
资料来源：Wind，长江证券研究所 备注：数据来自 2017 年

图 18：伴随行业景气提升，公司期间费用率稳步下行



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 19：公司费用率常年处于行业低位

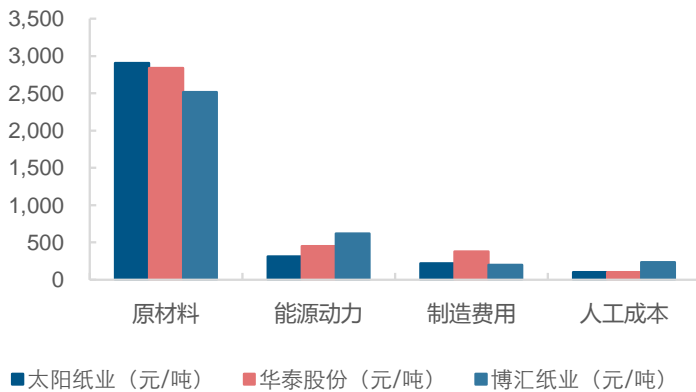


资料来源：Wind，长江证券研究所 备注：近年来晨鸣纸业费用率大幅上行主因融资租赁业务

如何理解太阳的成本优势？

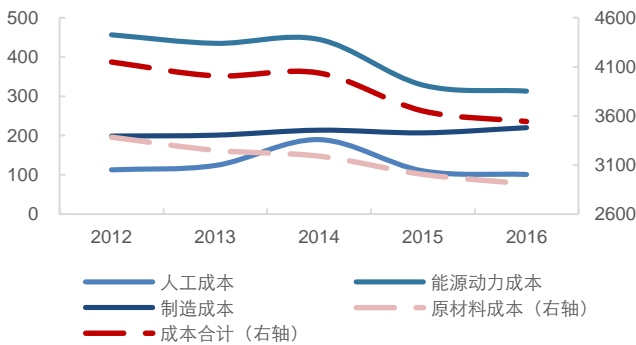
横向对比，我们发现公司的成本优势集中在能源/制造/人工三个维度，原材料成本方面，由于自供浆占比不高，现阶段并不占优。

图 20：各纸企成本分拆



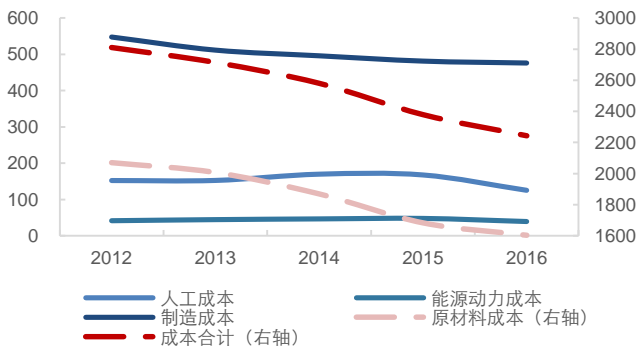
资料来源：Wind，长江证券研究所 备注：数据来自 2016 年数据

图 21：公司双胶纸成本变动（单位：元/吨）



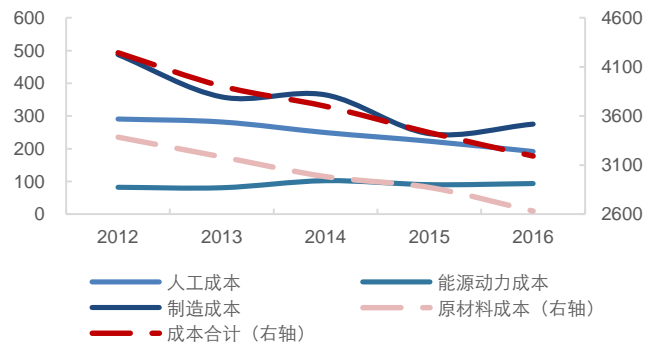
资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所 备注：成本合计=人工成本+能源动力成本+制造成本+原材料成本

图 23：公司化机浆成本变动（单位：元/吨）



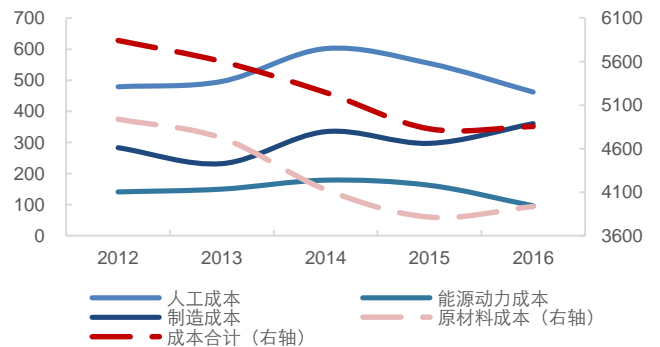
资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所 备注：成本合计=人工成本+能源动力成本+制造成本+原材料成本

图 22：公司铜版纸成本变动（单位：元/吨）



资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所 备注：成本合计=人工成本+能源动力成本+制造成本+原材料成本

图 24：公司溶解浆成本变动（单位：元/吨）



资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所 备注：成本合计=人工成本+能源动力成本+制造成本+原材料成本

能源：自备坑口电站带来更低能源动力成本

自备电厂叠加坑口区位带来更低的能源成本。1) 相比于不具有自备电厂的企业，公司吨纸能源成本可节约近 200 元。具体来看，据产业调研了解，自发电成本约 0.3 元/度，外购电则需 0.6 元/度，以吨纸耗电量 500 度计算，电能可节约 150 元/吨；同时，公司的自备电厂属热电联产，蒸汽消耗亦可下降约 50 元/吨；2) 背靠兖州煤矿，其自备电厂属于坑口电厂（指：建设在靠近煤矿坑口附近的发电厂），按照公司每年约 200 万吨的耗煤量测算，相比于非坑口电厂，可节约 20 元/吨的成本（能源成本下降约 10%）；此外，公司通过和兖州煤业签订 200 万吨的长协煤，可保障煤炭稳定的供应量与供应价格。

表 2：太阳纸业与业内同行间成本对比

公司名称	对口电厂	和上市公司关系	价格	吨纸能耗（元）
太阳纸业	自备电厂	上市公司体内	生产成本	313
博汇纸业	天源热电	母公司体内	市场价	617
	丰源热电	母公司体内	市场价	
华泰股份	华泰热力	母公司体内	市场价	448

资料来源：公司公告，长江证券研究所 备注：数据来自 2016 年

政策推动自备电监管收紧。国家发改委于 2018 年 3 月下发《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》，这份被业内称为“史上最严燃煤自备电厂整治方案”旨在持续收紧对自备电厂管控：提出包括严控新建燃煤自备电厂；全面清理违法违规燃煤自备电厂；淘汰燃煤自备电厂落后产能等措施。**预计不满足环保标准的自备电厂将逐步关停，且自备电厂批建将愈发困难。**

我们认为，该政策将进一步凸显公司能源布局的优势：1) 电力装机量充足。根据排污许可证记录数据，公司自备电厂拥有 416MW 装机容量，假设以每年发电 6000 小时，通常一吨纸&浆耗电量约 0.5MW·h，可完全满足当前产能的需要。未来产能扩建重心正逐步向海外转移，以老挝基地为例，能够享受更宽松的电力装机条件；**2) 高研发投入，保障能源效率的不断提升。**公司于 2016 年投入 4 亿元，完成了热电联产项目的超低排放改造工作，成为济宁首批超低排放改造验收合格达标的企业，大气污染物排放总量削减 70%以上，达到了国家和山东省要求的排放标准，保障了稳定的生产。

表 3：燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）

方案要点	详情
严格控制新建燃煤自备电厂	除国家特殊规定，原则上不再新建、扩建燃煤自备电厂；京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂。自该方案发布之日起，新建未经批准或未列入规划的燃煤自备电厂，将从严从重问责，对该省市所有发电类项目一律停批。
全面清理违法违规燃煤自备电厂	全面梳理燃煤自备电厂的违规准备、批建不符等各类问题，4月20号前上报发改委、工信部、能源局。对于违规在建的燃煤自备电厂，一律停建。中发9号文之后未经批准或未列入规划的新建燃煤自备电厂，一律停建、停运。（中发9号文2015年3月15日出台）
坚决淘汰燃煤自备电厂落后产能	依法淘汰关停不达标的30万千瓦以下燃煤自备机组

资料来源：国家发改委，长江证券研究所

制造：优化产线与高研发投入，打造更高的生产效率

生产线兼具规模化与适配性，力争将效率发挥到极致。造纸设备在订货前通常会与设备商拟定每条产线最佳的生产克重，当然也可转产其他克重的纸，只是效率会有所下降。公司近 20 年的产能布局兼备了规模优势与适配性，双胶纸、铜版纸甚至大股东旗下的白卡纸虽规模均为行业前列，但分至 3-4 条不同克重的产线生产，力争将生产效率提升至更高的水平。此外，公司近几年新建的产线基本从福伊特、维美德、安得利兹等全球木浆、造纸设备龙头采购，亦确保了高效的生产。

表 4：太阳纸业主要产能梳理

具体产品/原料名称	类别	纸/浆	产能 (吨/年)	利用小时
太阳纸业 (本部)				
未涂布印刷书写纸	双胶纸	纸	5	8160
未涂布印刷书写纸	双胶纸	纸	9.8	8160
未涂布印刷书写纸	双胶纸	纸	9.8	8160
未涂布印刷书写纸	双胶纸	纸	5	8160
铜版纸	铜版纸	纸	30	8160
铜版纸	铜版纸	纸	30	8160
铜版纸	铜版纸	纸	10	8160
生活用纸	生活用纸	纸	12	8160
溶解浆	溶解浆	浆	9.8	8160
化机浆	化机浆	浆	20	8160
化机浆	化机浆	浆	20	8160
化机浆	化机浆	浆	9.8	8160
化机浆	化机浆	浆	98	8160
白卡纸	白卡	纸	30	8160
白卡纸	白卡	纸	10	8160
白卡纸	白卡	纸	10	8160
白卡纸	白卡	纸	40	8160
白卡纸	白卡	纸	10	8160
太阳纸业 (宏河)				
箱板纸	箱板纸	纸	50	8160
箱板纸	箱板纸	纸	50	8160
天然纤维素	浆	浆	35	8400
太阳纸业 (兴隆)				
特种纸及纸板	特种纸	纸	1.5	8160
特种纸及纸板	特种纸	纸	1	8160
未涂布印刷书写纸	双胶纸	纸	2	8160

资料来源：太阳纸业排污许可证，长江证券研究所 备注：部分产能如白卡属于太阳纸业母公司太阳控股集团内

技改研发持续高投入，助力降本增效。公司每年的研发投入稳定在 4 亿元左右，在造纸这个非技术驱动型行业内，是极为少数高研发投入企业，也是推动公司在工艺、原料等方面不断创新的核心动力。其中：1) **技术升级**：公司每年投入近 5000 万元进行技术研

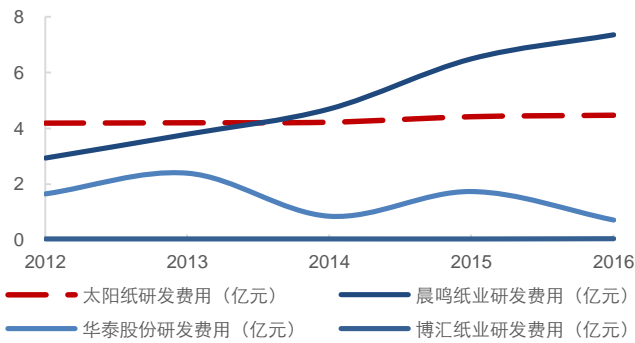
发，新增专利数量位居纸企前列，过去几年领先行业的研发并应用预水解连蒸溶解浆技术、高得率制纸等工艺；**2) 自动化生产改造**：比如公司在生产自动化领域与西门子有着长期合作，2014年，西门子针对公司产线提供了自动化整体解决方案。相比于传统纸机，通过将纸机生产线的传动系统和齿轮箱进行结合，使得设备的维护时间缩小，最终体现在每年的停产检修时间较短上，提升了产能利用率。此外，公司在今年即将投产的80万吨包装纸产线亦将融合“工业4.0”技术。

表 5：公司通过技术改造，来提升生产效率

年份	技术	所获奖项
2009	中高浓度纸浆清洁漂白技术	国家科技进步二等奖
2010	化机浆废水零排放技术	山东省科技进步三等奖 工信部清洁生产示范工程立项
	15万吨/年碱性过氧化氢化学机械制浆黑液零排放示范工程	国家科技部“十二五”重点科技支撑计划项目
2011	30,000方/日造纸终端混合废水再生回用示范工程	国家科技部“十二五”重点科技支撑计划项目
	预水解连蒸溶解浆生产线	国内首家规模生产溶解浆的企业
	高得率化机浆生产过程中的减排降耗技术	国家教育部科技进步二等奖
	速生林高得率制浆技术研发与产业化应用项目	
	制浆造纸节能减排关键集成技术研发与应用	
	制浆造纸固废资源化高效利用应用示范工程	
2012	高松厚度纯质纸质量改进技术	
	利用溶解浆生产过程中的热水预处理废液生产木糖或木糖醇	
	高纯度生态纤维用溶解浆及水解液高值化产品产业化开发项目	济宁市重大专项
	制浆造纸固废资源化高效利用项目	工信部清洁生产专项
	高填料文化纸的研发	
2013	化学机械浆新工艺研发	
	木浆配比优化研究	
2014	桉木片水解液生产木糖醇技术	
2015	电渗板框污泥压缩机及处理污泥技术	
2016	提高P-RC APMP法制浆漂白滤液利用率	
2017	含高得率浆卫生纸的制备方法	

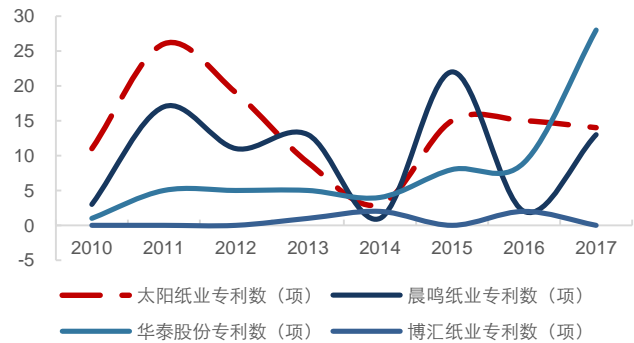
资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所

图 25：太阳纸业每年投入稳定研发费用



资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 26：各纸企每年专利数量对比



资料来源：国家知识产权局，长江证券研究所

人效：企业文化与激励并行，夯实人才储备

人才与人效是内部管理的重点。2017 年公司人均年薪为 9 万元，高出可比同行约 30%；人均产值达 276 万元，亦高出可比同行约 30%；吨纸人工成本亦处于行业的较优水平。由此可见，除了规模与工艺优势外，公司的人才优势亦较为凸出，是企业长期稳定发展的重要基础。

- ✓ **科学的人才管理制度：**公司通过推行“模拟法人”、“精细化管理体系”等制度，旨在强化内部管控同时，将主人翁意识和降本增效理念注入企业文化中，从根本上规范员工行为，塑造公司上下一致的文化理念。此外，公司着重培养的一大批中层干部将逐步成长为未来的中流砥柱，扎实的人才储备为公司中长远发展奠定坚实基础。

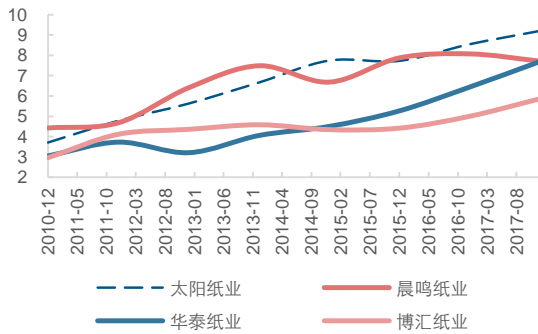
表 6：公司员工持股计划情况

相关制度	简介	目的
模拟法人制度	在企业内部模拟出市场化的运作环境，通过充分授权与适当管控形成类似法人的、独立运作和单独核算的独立经营体。使这些独立经营体“独立核算、自负盈亏”	激发内部活力
精细化管理体系	公司制定了9类14项技术标准；25类135项管理标准；7类141项工作标准。通过ERP系统全面整合公司内部物流、资金流、信息流，全面进行协同管理，实现真正的数据共享。	强化内部管控
将降低成本融入企业文化	号召员工节约资金，公司拿出节约资金的10%作为奖励基金。例如热电事业部通过对循环水系统和锅炉升级改造，年可节约加热蒸汽2.8万吨，原煤1.46万吨	降低生产成本

资料来源：公司公告，长江证券研究所

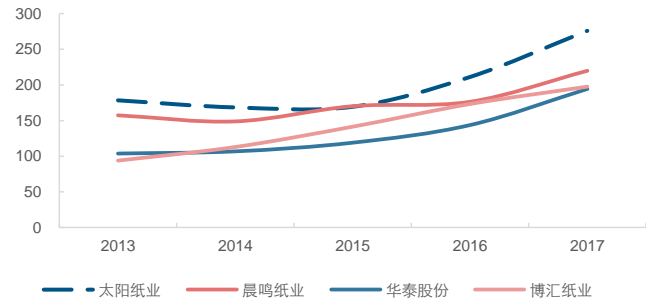
- ✓ **强激励政策：**1) 对于普通员工，公司给予的薪酬在行业内极具竞争力，并推出福利房政策，内部员工能低价购买集团出资的家用住宅房产；2) 对于公司中高层管理人员，2017年9月，公司推出股权激励计划，对包括高管、董事及核心员工在内的674人拟授予不超过5677万股，占公司总股本的2.24%，授予均价为每股4.65元（当前股价为10.75元/股），解锁条件并不高：2017-2019年实现归属净利润同比增速达60.0%/12.5%/11.1%，可视作对重要员工的一次福利。

图 27：太阳纸业员工薪酬超过 9 万元（单位：万元）



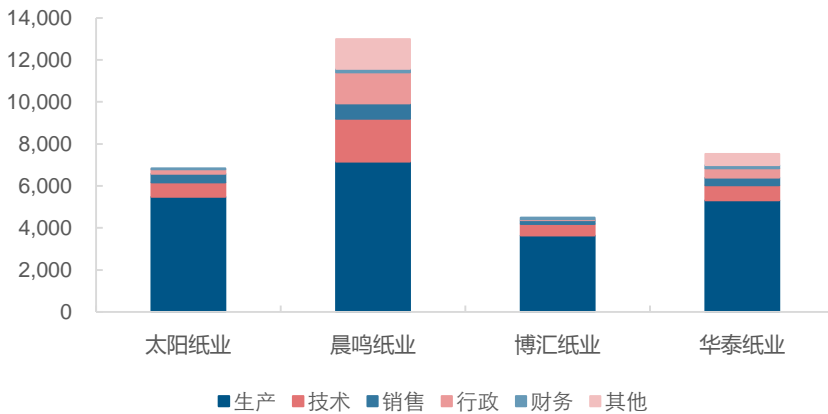
资料来源：公司公告，长江证券研究所 备注：员工总薪酬采用支付给员工以及为员工支付的现金+应付职工薪酬期末值-应付职工薪酬期初值

图 28：公司单人产值达 189 万元（单位：万元）



资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 29：各纸企人员构成比例（单位：人）



资料来源：Wind，长江证券研究所

表 7：公司股权激励情况

项目	说明
股权激励对象	共计674人，包括公司（含控股子公司）的董事、高级管理人员、核心业务（技术）人员等
授予股票数	不超过5677万股
占公司总股本比例	2.24%
转让价格	4.65元/股

资料来源：公司公告，长江证券研究所

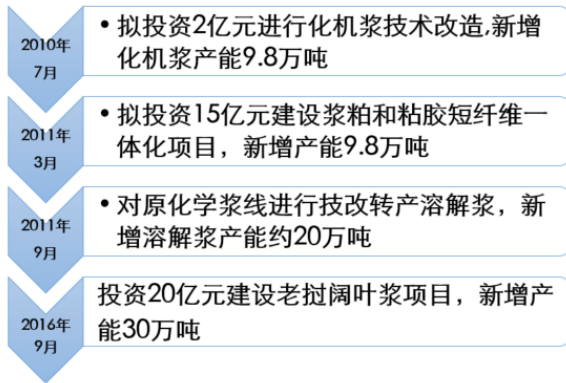
未来成本优势能否延续？

不足即机遇，老挝项目是后续亮点

当前，木浆自给率低于其他纸业龙头，不足即机遇。以公司现有木浆产能测算，在不考虑溶解浆转化学浆的情况下，木浆自给率约 20%，相比于 APP 中国 100%以及晨鸣纸业和博汇纸业 70%+的木浆自给率，仍有较大的提升空间。过去，公司原料成本下降主要通过调整原料结构，即在保证品质稳定的基础上，尽量提高化机浆（成本低于化学浆）占比的方式；今明两年，随着老挝一期项目建成，其资源禀赋将逐步凸显，在当前高浆

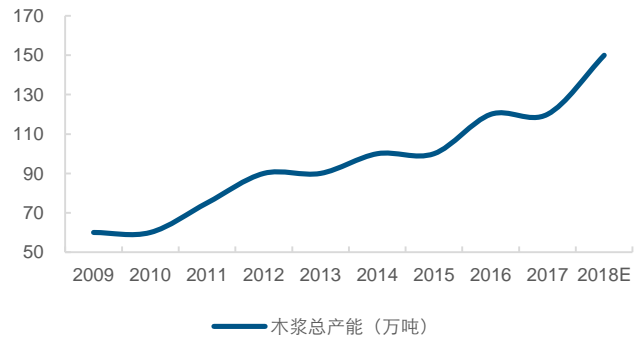
价和废纸原料短缺的时代，木浆自给率的大幅提升，以及潜在的废纸浆建设空间，有望助力原料成本优势出现质的飞跃。

图 30：公司持续推进木浆产能投放



资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所

图 31：2018 年，公司木浆总产能预计将达到 150 万吨



资料来源：公司公告，债券评级报告，长江证券研究所

多因素共振，高浆价时代来临

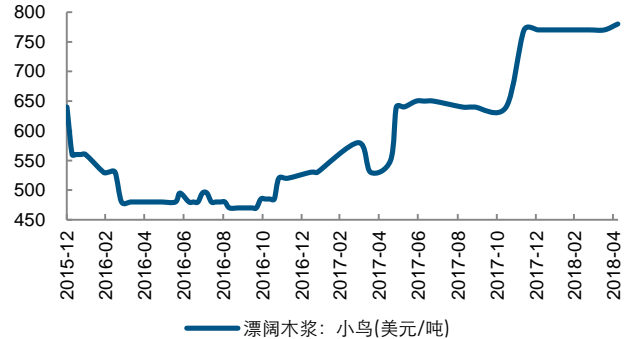
新增供需相匹配叠加行业集中度提升，高浆价有望延续。我们预计，2018 全球木浆净新增产能与新增需求基本匹配，并且全球木浆的竞争格局也正逐步改善，当前针叶/阔叶浆均价为 890/780 美元/吨，后续浆价有望维持在高位。

图 32：针叶浆价格



资料来源：纸业联讯,长江证券研究所

图 33：阔叶浆价格



资料来源：纸业联讯,长江证券研究所

- ✓ **供给端：2018 年净新增约 200 万吨商品木浆产能。**2018 年是木浆投产大年，全球约有 339 万吨的新产能投产，占全球木浆总产能的 2.2%（根据联合国粮农组织数据，2017 年行业总产能约 1.53 亿吨），新增产能中，针叶浆/阔叶浆占比约为 30%/70%。不过，因区域或自身设备老化等因素，木浆产线非计划性停机或带来超过 100 万吨产能损失。根据亚太森博统计，欧美木浆产能或已进入设备的老化期，以 2017 年为例，全球木浆产能因生产事故、火灾、罢工等非计划性停机造成 139 万吨的产能损失，这一局面或将延续，由此推算 2018 年实际净新增产能约在 200 万吨。

表 8: 全球木浆 18 年预计新增产能超过 300 万吨

(单位: 万吨)	扩产工厂	2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020变化
加拿大	Various	0.5	-	-	-	-	0.5
北欧	Varo,Aanekoski, SCA & others	-4	42	89.5	32	-	159.5
欧洲	Poels	18.5	0	0	-	-	18.5
美国	Ashdown, Riegelwood, Jesup & others	9	44	-	-3	-	50
拉丁美洲	Arauco, Klabin Puma	26	14	-10	-20	-10	-
其他	APRIL Rizhao, Various	4.5	37	23	10	-	74.5
针叶浆合计		54.5	137	102.5	19	-10	303
西班牙	ENCE, Altri, Portucel	7	3.5	3	2	-	15.5
巴西	Sao Paulo, Maranhao, Mucuri	143.5	72	190	72.5	145	623
乌拉圭	Montes del Plate	7	-	-	-	-	7
智利	Arauco & CMPC	13	-	-12	-	-	1
中国	Oji Nantong, APRIL Rizhao	-1	-10	-	-	-	-11
印度尼西亚	APP OKI, Kerinci, Toba	-11.5	130	32.5	5	-5	151
东欧	Ilim	-	-	10	-	-	10
西欧	Birch (UPM, Metsa & Stora) +Paper Excellent	18.5	3	13	-	-	34.5
北美	Sappi, Woodland, Old Town, Resolute & others	-20.5	-8	-	-	-	-28.5
阔叶浆合计		147.5	190	236.5	79.5	140	793.5
化机浆合计	Chetwynd, Kaskinen	-5.5	-4.5	-	-	-	-10
纸浆市场总量		196.5	322.5	339	98.5	130	1086.5

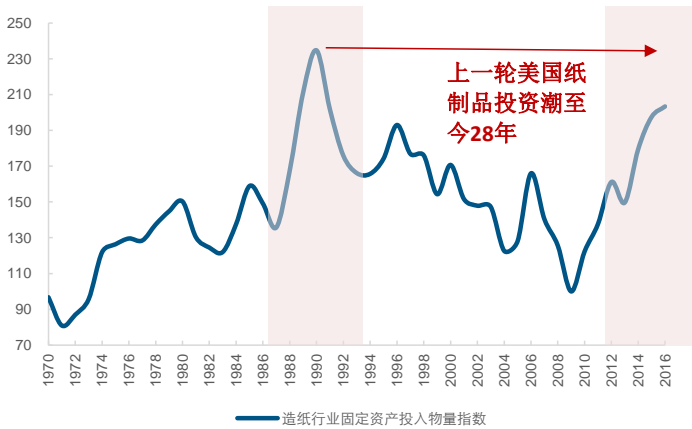
资料来源: Hawkins Wright, 长江证券研究所

表 9: 2017 年木浆行业突发较多不可控因素

时间	事件	影响浆种
11月	巴西港口、物流罢工	阔叶浆
8月	美国飓风	针叶&阔叶浆
7月	加拿大森林火灾	针叶浆
6月	葡萄牙森林火灾	针叶浆
2月	小乌及芬亚锅炉爆炸	阔叶浆

资料来源: 纸业联讯, 长江证券研究所

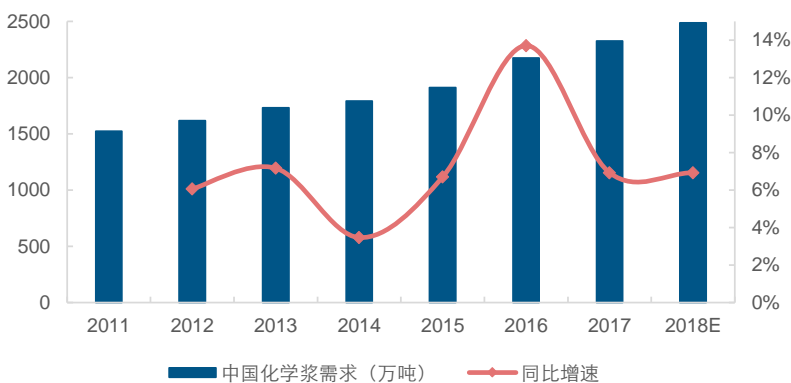
图 34：以美国为例，上轮纸制品投资距今近 30 年，或存在较多老旧产能



资料来源：Wind，长江证券研究所 备注：美国仅次于巴西和加拿大，是全球第三大木浆出口国

- ✓ **需求端：预计 2018 年全球新增商品浆需求约 200 万吨。**根据 PPPC（纸浆和纸制品委员会）的预测，2017 年全球商品浆需求量约 7000 万吨，若按照年均 3% 的增速推测，2018 年新增需求约为 200 万吨。此外，依据中国新增造纸产能推算，新增木浆需求（包括商品浆和自供浆）约为 180 万吨，是全球新增需求的主要力量，其中包括生活用纸、白卡纸和文化纸。

图 35：2018 年国内新增木浆需求约 180 万吨



资料来源：公司公告，长江证券研究所

- ✓ **竞争格局：全球浆厂竞争格局改善，浆企议价能力逐步提升。**2018 年，全球木浆行业初现整合趋势，全球阔叶浆龙头金鱼以 26 亿美元的价格收购另一家木浆龙头鸚鵡，本轮并购后，巴西金鱼和鸚鵡的化学浆总产量将达 1100 万吨，占全球漂白阔叶浆/商品浆产能的 30%/14%。随着行业集中度提升，木浆企业议价能力也将有所提升。

表 10: 近年木浆行业并购事件

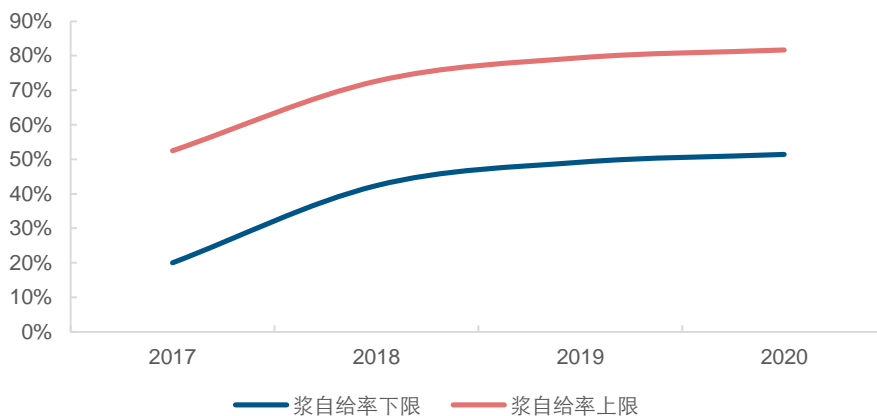
时间	收购方	被收购方
2015.2	北越纪州制纸公司	Alpac Forest Products (年产纸浆62万吨)
2016.5	国际纸业 (干纸浆374.9万吨)	惠好公司Weyerhaeuser纸浆制造业务
2017.9	Paper Excellence (总产能约250万吨)	巴西公牛Eldorado浆纸 (目前产能为170万吨漂白桉木浆, 未来两年还将投建一条年产250万吨浆线)
2018.3	巴西金鱼 (150万吨)	鸚鵡

资料来源: 纸业联讯, 长江证券研究所

木浆自给率提升, 助力成本优势再上台阶

老挝项目 30 万吨的化学浆产能预计将于 2018 年中实际投产, 加上已拥有 70 万吨化机浆和 50 万吨溶解浆 (可转产 65 万吨化学浆), 未来木浆自给率有望提升至 50%-80% 的区间, 相比于当前 20% 的木浆自给率, 变化较大。

图 36: 2020 年, 太阳浆自给率至少可以达到 50%



资料来源: Wind, 长江证券研究所 备注: 浆自给率下限假设溶解浆不转化为化学浆, 浆自给率上限假设溶解浆完全转产化学浆

自制浆成本优势明显。自制浆以采购进口木片为主, 由于木片价格较为稳定, 使得自制浆成本亦可控。以化学浆为例, 木片价格相对稳定在 1300 元/吨, 以 2 吨木片制 1 吨阔叶浆的配比来测算, 自制阔叶浆的成本约为 3707 元/吨, 相比于当前进口阔叶浆 5330 元/吨 (不含税) 的价格, 成本可节约 1600 元/吨。

图 37：目前自供浆和外购浆价差达到 1600 元



资料来源：Wind，长江证券研究所 备注：假设自供浆价成本为 3700 元，且维持稳定

老挝林浆纸具备诸多优势，一旦成功可快速复制。老挝地区拥有丰富的阔叶木资源，并且当地土地使用成本远低于中国，使得自有林木资源的成本优势显著，极为适合打造真正意义上的林浆纸一体化。当前，老挝项目主要集中在木浆产线的投入，自有林地的规模还不算大，其实老挝的土地和人工成本均低于国内，公司拥有自主研发的树苗种，后续若能与农民签订大量木片采购的长协，成本优势还能再进一步放大。此外，国内废纸系纸品行业所面临的原料紧缺问题，亦可通过在老挝设厂得以解决。一方面，公司拥有自主研发的废纸浆替代原料；另一方面，老挝具备新建废纸浆厂此外，公司在老挝享受 7 年免税期，且国内木浆进口免税，而国内浆企需要交纳 25% 的所得税。

表 11：老挝对外资企业提供较强税收优惠

普通用途	
地区 优惠	没有经济基础设施的山区、高原和平原，免征 7 年利润税，7 年后按 10% 征收利润税
	部分经济基础设施的山区、高原和平原，免征 5 年利润税，之后 3 年按 7.5% 征收利润税，在之后按 15% 征收利润税
	有经济基础设施的山区、高原和平原，免征 2 年利润税，之后 2 年按 10% 征收利润税，在之后按 20% 征收利润税；如果是林木种植项目，从企业获得利润之日起算。
其他 税收 优惠	进口用于在老挝国内销售的原材料、半成品和成品可减征或免征进口关税、消费税和营业税
	进口的原材料、半成品和成品再加工销往国外的，可免征进口和进口关税、消费税和营业税
	经老挝计划投资部批准进口的设备、机器配件可免征进口关税、消费税和营业税
	经老挝计划投资部或相关部门批准进口老挝没有或有但不达标的固定资产可免征第一次进口关税、消费税和营业税。
	经老挝计划投资部或相关部门批准进口的车辆可免征进口关税、消费税和营业税。

资料来源：中国商务部，长江证券研究所

海外布局壁垒高，老挝项目难以模仿。老挝项目经历了近 10 年的磨合，选址地原先相对贫穷，缺乏必要的基础设施，公司自 2008 年开始陆续实施了基础设施建设、自营林培养、自建码头建设等工作，直至 2012 年前期准备工作才基本完成；其后又经历了发改委项目备案、项目募资和制浆产线建设等工作，2018 年首个老挝产线才有望落地。此外，基地投资金额大，公司通过 12 亿元可转债方式，用于老挝基地建设，实际经济投入亦高于国内建厂。

表 12: 老挝基地建设历程

年份	事件
2008.05	公司设立老挝办事处
2008.06	公司投资300万美元成立中国太阳纸业老挝有限公司
2009.01	公司老挝纸浆林苗木培育基地建成并投入使用
2009.03	公司拟投资1500万美元(95%股权)与越南成玉公司合资成立新公司,自建码头以降低老挝项目运输成本
2009.06	公司完成老挝沙湾那吉省1200亩的相思、桉树速生林示范基地建设
2009.12	国家发改委通过公司在老挝实施的“林浆纸一体化项目”
2010.10	太阳纸业与老挝政府正式签土地租赁合同
2010.12	太阳纸业的雨季造林工作按计划全部展开
2011.03	公司拟定增募资25亿构建全产业链,募集资金将用于老挝“林浆纸一体化”项目
2012	公司在老挝30万吨化学浆项目的前期准备工作基本完成
2014.11	公司在老挝投资建设年产30万吨化学浆项目获山东省发改委备案
2016.09	太阳纸业计划募集不超18亿元补充老挝化学浆项目
2016.12	维美德向太阳纸业老挝厂新溶解浆生产线提供关键技术
2017.01	太阳纸业老挝公司30万吨阔叶木浆项目举行开工仪式
2017.05	恒丰银行济南分行完成对公司老挝战略布局的融资支持
2017.05	拟公开发行不超12亿元可转债用于老挝年产30万吨化学浆项目
2017.08	公司副总经理刘泽华拜会老挝国家主席本扬·沃拉吉
2017.11	公司拟发行12亿元可转债获证监会核准
2017.12	公司老挝浆纸项目生物质锅炉水压试验一次成功
2018.01	公司拟出资1.4亿美元增资老挝公司

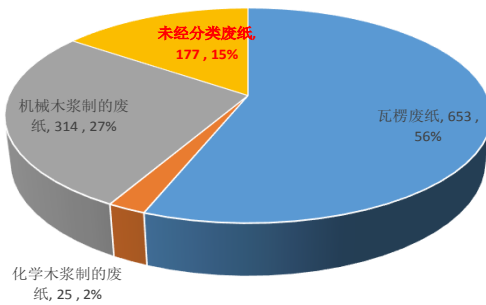
资料来源:公司公告,长江证券研究所

外废新政或加速行业整合,太阳是直接受益者

受党中央领导对于进口洋垃圾的高度重视,环保执法力度日益趋严,我国进口废纸审批总额度审批愈发严格,从2015年的5347万吨迅速降低到2017年的2713万吨。基于以下原因,我们认为废纸进口量在今明两年仍将保持紧缩态势:

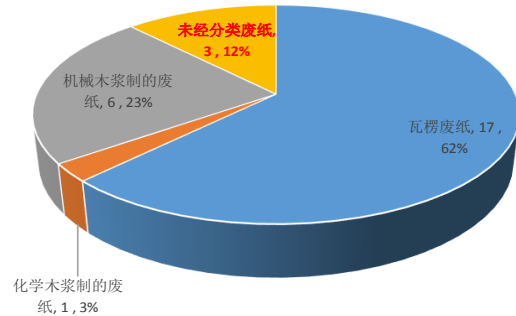
- ✓ **严苛的含杂率与检验标准。**环保部规定从2018年3月1日起进口废纸含杂率不得超过0.5%,较之前的1.5%标准大幅度提高,高于目前海外同行业标准(美废标准1%)。并且,5月4日起,海关发文对美国进口废物原料检验再次收紧:实施100%开箱、100%掏箱检验检疫等措施,而之前的方案是开箱查验数量应不少于检验批数量的50%,掏箱检验数量应不少于检验批数量的10%。开箱检验以目测方式辨别含杂率(不会特别精确),一旦100%掏箱检验,将按照0.5%的含杂率来执行,我们认为将加大外废退运量。

图 38：2017 年我国从美国进口废纸 1169 万吨（单位：万吨）



资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 39：2017 年我国从美国进口废纸金额约 27 亿美元（单位：亿美元）

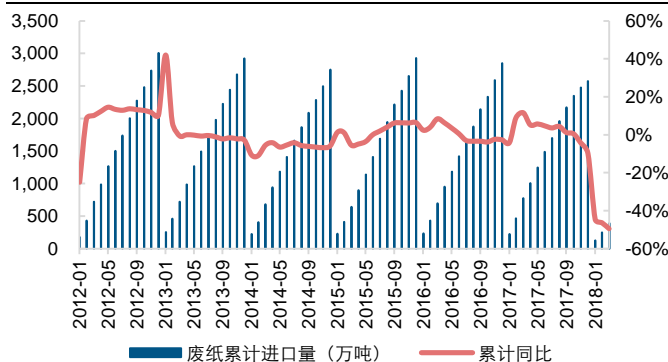


资料来源：海关总署，长江证券研究所

✓ **外废进口企业资格限制。**根据 2017 年 12 月环保部发布的《进口废纸环境保护管理规定》，从事进口废纸业务的公司生产能力必须在 5 万吨/年及以上。通过排污许可统计的 1,669 家原料包含废纸的造纸企业来看，我们统计年产能在 5 万吨以下的企业数为 1042 家，占比 62%；对应合计废纸需求量 2,473 万吨，占比约为 16%，即 16% 左右产能不具备进口废纸资格，只能完全使用国废。

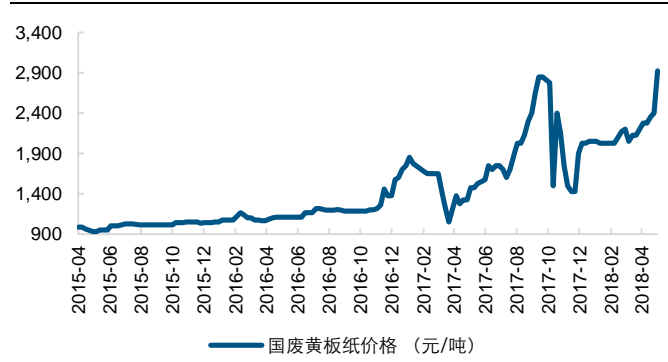
废纸资源成为推动行业整合的催化剂，太阳是直接受益者。若按照当前外废监管的趋势来看，未来的进口量或将进一步下滑，对此，原料供应将成为制约行业开工率的关键因素，极少数龙头纸企能凭借下述两条路径避免影响：**1、拥有替代废纸浆的原料：**太阳纸业利用现有的碱回收、蒸发等设施生产了部分可替代废纸纤维的原料，该纤维原料在生产成本和纤维质量等方面均优于废纸；**2、海外建浆厂/纸厂：**中国是全球最大的外废进口国，一旦进口量下滑，将导致外废价格大幅下降，在此背景下，**海外建废纸浆厂或箱板瓦楞纸厂可享受远低于国内市场的废纸价格，其成本优势或远超此前水平。太阳的老挝项目预计于今年投放，该项目具备广阔的开发前景。**

图 40：2018Q1 外废进口量累计下滑近 50%



资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 41：外废进口收紧推动国废价格大幅上行



资料来源：纸业联讯，长江证券研究所

风险提示

行业风险：产能大幅扩张下，行业供需格局恶化，吨纸盈利下行；

公司风险：产能投放不及预期。

盈利预测及估值评级

今年预计有 80/20/30 万吨的箱板瓦楞纸/文化纸/化学浆产能投放，新产能投放叠加高盈利水平，预计 2018 年归母净利润 28 亿元，对应 PE 仅为 11 倍，估值处于历史最低水平，安全边际高。继 3 月 5 日外发的深度报告《纸业巨擘，进击的太阳》中谈到的公司迈向全球纸业巨擘后，我们从成本维度再论太阳的核心优势难以复制，并有望进一步扩大。随着老挝的林浆纸一体化项目落成，将为公司增添强大的资源禀赋，借此有望打破纸品间的壁垒，开启更广阔的空间，维持“买入”评级，继续重点推荐。

主要财务指标

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	18894	23308	24554	26693
增长率(%)	31%	23%	5%	9%
归属母公司所有者净利润 (百万元)	2024.2	2831.0	3328.8	4053.3
增长率(%)	92%	40%	18%	22%
每股收益(元)	0.781	1.092	1.284	1.563
净资产收益率 (%)	19.6%	21.0%	19.5%	19.1%

财务报表及指标预测

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2017A	2018E	2019E	2020E		2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	18894	23308	24554	26693	货币资金	2437	6992	7366	8008
营业成本	13976	16971	17478	18621	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	4919	6337	7076	8071	应收账款	1777	2192	2309	2510
%营业收入	26.0%	27.2%	28.8%	30.2%	存货	1525	1845	1899	2023
营业税金及附加	141	233	246	267	预付账款	487	590	607	646
%营业收入	0.7%	1.0%	1.0%	1.0%	其他流动资产	324	375	394	427
销售费用	663	723	761	827	流动资产合计	10429	16778	17616	19094
%营业收入	3.5%	3.1%	3.1%	3.1%	可供出售金融资产	191	191	191	191
管理费用	580	718	749	811	持有至到期投资	0	0	0	0
%营业收入	3.1%	3.1%	3.1%	3.0%	长期股权投资	1770	1770	1770	1770
财务费用	571	564	500	296	投资性房地产	258	258	258	258
%营业收入	3.0%	2.4%	2.0%	1.1%	固定资产合计	5504	5960	6388	6775
资产减值损失	25	0	0	0	无形资产	664	644	624	606
公允价值变动收益	-13	0	0	0	商誉	0	0	0	0
投资收益	2	0	0	0	递延所得税资产	109	0	0	0
营业利润	2928	4100	4821	5870	其他非流动资产	7133	7133	7133	7133
%营业收入	15.5%	17.6%	19.6%	22.0%	资产总计	26056	32735	33980	35827
营业外收支	-18	0	0	0	短期贷款	6560	8389	6142	2431
利润总额	2931	4100	4821	5870	应付款项	3218	3894	4009	4270
%营业收入	15.5%	17.6%	19.6%	22.0%	预收账款	962	1186	1250	1359
所得税费用	681	953	1120	1364	应付职工薪酬	42	50	52	55
净利润	2250	3147	3700	4506	应交税费	599	864	995	1188
归属于母公司所有者的净利润	2024.2	2831.0	3328.8	4053.3	其他流动负债	265	319	329	351
少数股东损益	226	316	371	452	流动负债合计	11646	14702	12777	9654
EPS (元/股)	0.78	1.09	1.28	1.56	长期借款	1474	1474	1474	1474
					应付债券	2200	2340	1588	1912
					递延所得税负债	0	0	0	0
					其他非流动负债	-87	-87	-87	-87
					负债合计	15232	18429	15751	12952
					归属于母公司	10325	13491	17042	21235
					少数股东权益	499	815	1187	1639
					股东权益	10824	14306	18229	22875
					负债及股东权益	26056	32735	33980	35827
					基本指标				
						2017A	2018E	2019E	2020E
					EPS	0.781	1.092	1.284	1.563
					BVPS	3.98	5.20	6.57	8.19
					PE	14.82	10.60	9.01	7.40
					PEG	0.57	0.41	0.35	0.28
					PB	2.91	2.22	1.76	1.41
					EV/EBITDA	8.61	6.90	5.53	4.21
					ROE	19.6%	21.0%	19.5%	19.1%

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看好	相对表现优于市场
中性	相对表现与市场持平
看淡	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买入	相对大盘涨幅大于 10%
增持	相对大盘涨幅在 5%~10%之间
中性	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级	由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 18 楼 (518000)

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。