

# 江苏三友：守得云开见月明

## 公司深度报告

**评级： 买入-A**

上次评级： 买入-A

**目标价格： 16.20 元**

期限： 12 个月 上次预测： 12.90 元

现价： 11.26 元

**报告日期： 2010-10-25**
**报告关键点：**

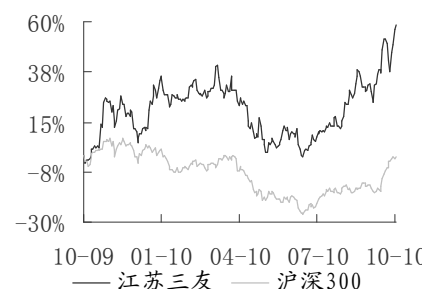
- 有效处理废轮胎迫在眉睫
- 连续化低温热解技术引领行业变革
- 固废热解生产线促使公司成功转型
- 维持买入-A评级，提高目标价值16.2元

**报告摘要：**

- 有效处理废轮胎迫在眉睫：**我国目前汽车保有量为8,500万辆，废轮胎以每年约8000万条的速度增长。预计我国的汽车保有量将达到2亿辆，废轮胎的回收将成为我国的一个大产业。美国废轮胎工业化处理方法中，热能利用法，生产再生胶和胶粉，废轮胎翻新分别占比为52%，24%，12%。而我国生产再生胶和胶粉，土法炼油占比分别达到了54%，25%。土法炼油导致轮胎价格高企，再生胶行业盈利能力较弱。
- 连续化低温热解技术引领行业变革：**金匙公司参与设计的“工业化集成控制固废裂解生产线”项目，能够把废轮胎转化为高附加值的工业燃料油和紧缺的工业原材料炭黑、钢丝，以及设备本身运行过程中所需的高热值纯净瓦斯气。实现了低成本运营、自动化程度高，无废水、废气、废渣产生与排放的环保效果和废旧资源循环利用效果。低温热解技术经济效益突出，毛利率达到了43.1%，而净利率也有25%左右，远远高于其它处理方法。一旦热解废轮胎项目产业化，将凭借其效益优势，在废轮胎资源争夺中占得先机，建立全新的市场秩序。
- 固废低温热解生产线促使公司成功转型：**固废低温热解项目是公司进军战略性新兴产业的重要一步。一期工程计划在明年6月份左右建设投产，预计到明年年底有10条线能够正常运营。全年可处理废轮胎3.5万吨，实现EPS约0.14元。预计2012年所有生产线均可建成投产，处理废轮胎量约17万吨，实现EPS为0.67元。我们认为随着新项目的投产，公司将充分享受新兴产业带来的高收益，成功转型为节能环保产业的领军企业。
- 维持买入-A评级，上调12个月目标价16.2元：**公司在立足原有业务稳定发展的基础上，积极进军环保节能领域，理应充分享有新兴战略性产业带来的高估值。预计公司2012年热解业务净利润折合EPS0.67元，北斗业务净利润折合EPS0.09元，女装业务净利润折合EPS0.14元，分别给予20倍、15倍和10倍目标PE，上调12个月目标价至16.2元，我们维持买入-A评级。
- 风险提示：**新增项目不能顺利运营，合作方风险，汇率风险，融资风险。

**市场数据**

总市值(百万元)	1,829.75
流通市值(百万元)	1,328.40
总股本(百万股)	162.50
流通股本(百万股)	117.98
12个月最高/最低	6.78/11.55 元
十大流通股东(%)	43.20%
股东户数	14,505

**12个月股价表现**


%	一个月	三个月	十二个月
相对收益	2.19	22.88	59.93
绝对收益	20.43	43.85	58.92

**研究员**

<b>刘军</b>	<b>首席行业分析师</b>
021-68766167	liujun@essence.com.cn
证书编号	S1450208100171
<b>谭志勇</b>	<b>行业分析师</b>
021-68765172	tanzhy2@essence.com.cn
证书编号	S1450210090005

**财务和估值数据摘要**

(百万元)	2008	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	413.0	509.8	525.1	708.7	1,322.7
Growth(%)	-27.1%	23.5%	3.0%	35.0%	86.6%
净利润	13.1	19.0	24.4	60.0	146.4
Growth(%)	-48.1%	45.2%	28.8%	145.2%	144.2%
毛利率(%)	11.6%	13.8%	13.5%	19.1%	24.5%
净利润率(%)	3.2%	3.7%	4.7%	8.5%	11.1%
每股收益(元)	0.08	0.12	0.15	0.37	0.90
每股净资产(元)	2.03	2.08	2.18	3.19	5.22
市盈率	139.9	96.4	74.8	30.5	12.5
市净率	5.5	5.4	5.2	3.5	2.2
净资产收益率(%)	4.2%	5.1%	7.0%	14.5%	25.9%
ROIC(%)	9.3%	10.9%	23.4%	48.2%	48.1%
EV/EBITDA	58.3	45.4	54.0	19.4	8.0
股息收益率	0.0%	0.4%	0.5%	0.7%	1.6%

**前期研究成果**

 江苏三友：吹响进军环保行业的号角  
2010-09-27

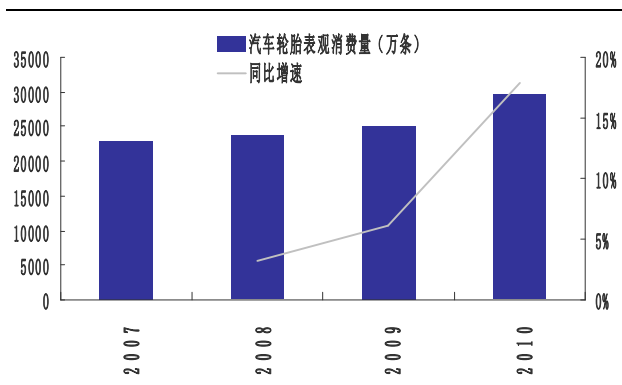
## 1. 有效处理废轮胎迫在眉睫

### 1.1. 废轮胎增速惊人

随着汽车工业的飞速发展，废轮胎的产生量也在迅猛增长。日益增加的废轮胎已成为一个全球性的问题。据世界环境卫生组织统计，全世界每年换下的旧轮胎有 7 亿多条，现在世界上废轮胎积存量已达 30 亿条，1000 多万吨废轮胎亟待处理。

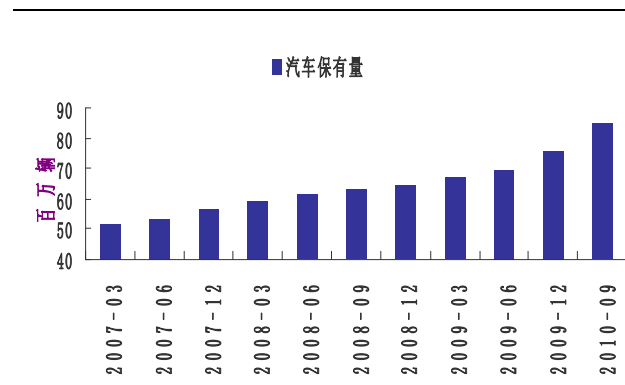
我国目前既是全球最大的汽车生产国，又是全球最大的汽车消费国。截止 2010 年 9 月，我国汽车保有量为 8,500 万辆。巨大的汽车市场预示着将产生大量的废轮胎。2009 年我国生产汽车轮胎总计 3.4 亿条，表观消费量为 2.5 亿条。

图 1 汽车轮胎表观消费量



数据来源：安信证券研究中心

图 2 我国汽车保有量



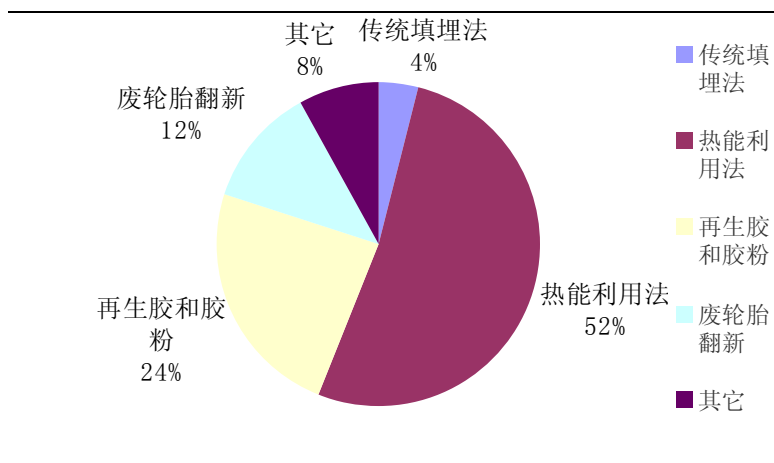
数据来源：安信证券研究中心

根据测算轿车轮胎平均 3 年需要更换一次，而载重车的更换频率在 2 年左右，目前国内废轮胎以每年约 8000 万条令人惊诧的速度增长。到 2020 年，预计我国的汽车保有量将达到 2 亿辆，可以预见废轮胎的回收将成为我国的一个大产业，与废泡沫塑料造成“白色污染”一样，废旧轮胎被称为“黑色污染”。

### 1.2. 美国废轮胎再利用情况

美国废轮胎工业化处理方法主要有四种：传统填埋法、热能利用法、生产再生胶和胶粉以及废轮胎翻新。

图 3 美国各类废轮胎处理方法比例



数据来源：安信证券研究中心

传统填埋法即是 将废轮胎切块后进行填埋。随着环境与资源的约束日益严重，美国的

大多数州已经严格禁止将废轮胎填埋处理，对政府以前批准设立的填埋场也正在以市场化的方式逐步关闭。

热能利用法是目前美国废轮胎工业化处理最主要的方法。美国1年产生的3亿条废旧轮胎中52%被用作水泥、造纸、工业锅炉及其他公共事业企业的再生燃料。废旧轮胎再生燃料燃烧时，不论是否去除钢丝，都比煤炭燃烧的能效高(12000-16000英热单位/磅)，排放量与煤炭相当或更低。用于焚烧处理的炉型主要包括炉排式焚烧炉，流化床焚烧炉和回转窑焚烧炉等。废轮胎的灰份和水分含量低，热值高，适合进行焚烧处理，可将焚烧产生的热量用于发电或者供热；也可以将废轮胎在1500-2000℃下燃烧，燃烧残渣均变为水泥的组成材料，且过程中不产生黑烟和臭气，通过这种方法可以节省重油。从前景来看，具有能量回收系统的焚烧炉，在技术和经济方面有着最大的优越性。但同样带来更大的加工量和运行复杂性，适合大型电厂或其它能耗较大的企业。但是这种处理方法在中国并不适合，因为其初期投资巨大，在废轮胎获取成本较低的情况下，尚不能实现较好的经济效应。而中国目前的废轮胎价格高昂，若用作燃料经济效益远低于煤炭，对企业而言毫无盈利空间。

表1 废轮胎用作水泥燃料示例

废旧轮胎作水泥燃料
<p>1979年普林斯顿轮胎公司与日本水泥公司共同研究了废旧轮胎作水泥燃料的试验。该方法主要考虑轮胎含有铁和硫，它们是水泥所需要的组分，轮胎中的橡胶及炭黑是燃料，可提供水泥燃烧所需的能量。其流程是先将废旧轮胎切碎至一定粒度，而后投入水泥窑。在1500度的左右的高温燃烧。废轮胎中的硫化物生成二氧化硫，在有金属氧化物时进一步氧化成三氧化硫，与水泥原料石灰结合生成硫酸钙，变成水泥成分之一，防止二氧化硫的污染。金属丝在1200度熔化与氧生成三氧化二铁，进一步与水泥原料氧化钙，三氧化二铝反应，也转成为水泥的成分之一。因为水泥窑身较大，所以轮胎在窑中（1500度）停留时间较长，不会产生黑烟和臭气。</p>

数据来源：安信证券研究中心

橡胶的再生是指在不破坏C-C键的情况下，把硫化过程中形成的C-S, S-S交联键切断，破坏硫化过程中形成的交联空间网状结构，把硫化胶的弹性转变为塑性，并使其具有再硫化的能力。但是，再生后的硫化胶无法恢复到原生胶的水平，且不可避免的会在打断C-S键的同时打断C-C键。而且，再生胶生产能耗大，污染严重，无法达到环保要求。因此，20世纪80年代末期，欧美主要工业国家就已开始停止通用型再生胶的生产，逐步转为将废旧橡胶直接加工成不同细度的胶粉直接利用。废橡胶经粉碎后得到的粉末状物质称为胶粉。常用的粉碎方法有常温粉碎、低温粉碎和化学粉碎三类。其中低温粉碎法所生产的胶粉可达到精细粒度，且热老化、氧化程度小，性能好。因此，低温粉化被认为是一项较有前途的处理方法，但由于尚处于起步阶段，工艺上面面临着诸多复杂的问题，有待进一步改善。

轮胎成本的70%在胎体上，磨损的只是胎面。一条轮胎若能翻新3-4次，可顶2-3条新轮胎使用，大大降低成本，节约资源。旧轮胎的翻新再利用是国际公认的轮胎资源循环利用的主要途径，也是废轮胎减量化的主要措施。为确保轮胎的翻新再利用，各发达国家都要求新轮胎生产商的产品必须能多次翻新再利用。西方每年新车胎与旧车胎的比例为9:1，而我国新车胎与旧车胎的比例约为25:1。

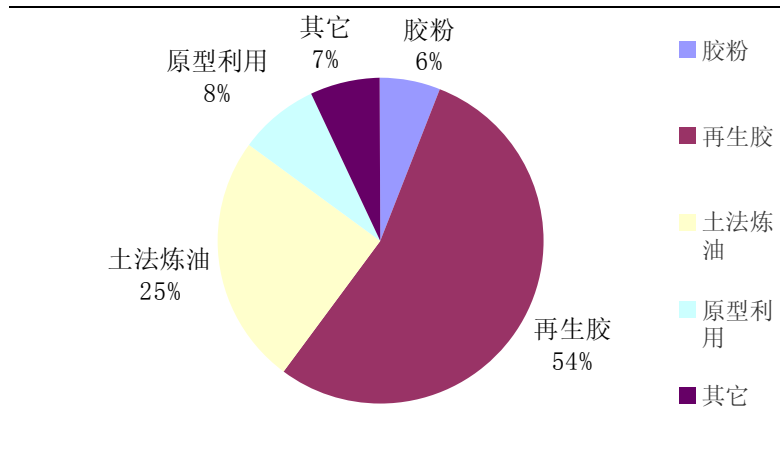
### 1.3. 我国废轮胎再利用情况

我国目前废轮胎工业化处理方法主要为生产再生胶及胶粉，土法炼油，原型利用等。

轮胎的主要原料是橡胶和炭黑。据中国橡胶工业协会统计2009年我国天然橡胶消费量270万吨，合成橡胶表观消费量318万吨，共计588万吨。其中轮胎消耗的橡胶量占61%，约为358万吨。我国再生胶消费量为220万吨，其中轮胎消耗30%，约为66

万吨。橡胶是国家战略物资，目前在我国仍属稀缺资源。由于国内生产不足，进口量大，我国橡胶对外依存度逐年提高。其中，天然橡胶对外依存度已经由1997年的44%上升至目前的75%以上，排在石油、铁矿、粮食等所有进口物资的首位。因此废轮胎合理再利用意义重大。

图 4 我国各类废轮胎处理方法比例



数据来源：安信证券研究中心

### 1.3.1. 生产再生胶和胶粉是废轮胎再利用的主要途径

再生胶及胶粉在废轮胎再利用中合计占比高达60%。我国2009年再生胶产量为220万吨，其中70%是由废轮胎作为原料生产，30%是由非轮胎橡胶制品作为原料生产。1吨废子午胎能生产0.65吨胶粉若加上其它20%的添加物可生产0.78吨再生胶；1吨废斜交胎能生产0.85吨胶粉若加上其它20%的添加物可产1.02吨再生胶。按照子午胎和斜交胎的比例，我们大致测算出1吨废轮胎可生产出0.85吨再生胶。因此2009年再生胶有154万吨由废轮胎生产，需要消费废轮胎约180万吨。

我国废轮胎产量约为8000万条，按照平均重量40公斤计算，可得出废轮胎量约为320万吨。我国胶粉目前产量较少，不到再生胶产量的十分之一，因此对废轮胎的消耗量也小得多。但是胶粉的应用领域比再生胶大得多，可生产新轮胎代替旧轮胎；生产橡胶制品、防水材料；生产橡塑枕木代替水泥、木材枕木等；生产胶粉改性沥青，可以替代SBS合成橡胶，并具有降低噪音、降低成本和延长道路使用寿命的优点。近两年，我国的胶粉工业正在迅速发展，被认为具有较好的市场前景。在我国废轮胎的再生利用方面，正由再生胶工业正逐步向胶粉工业转型。

### 1.3.2. 土法炼油严重危害生态环境，扭曲废轮胎市场价格

土法炼油为我国第二大处理废轮胎的方法，占比约25%。土法炼油是将废轮胎投入炼炉内，经过高温熔炼，轮胎熔化产生钢丝、轮胎油。它利润巨大，但是会对环境造成很大污染。轮胎生产过程中需要添加20多种化学物质，其中硫的添加量在10%以上。而废轮胎土法炼油过程中会释放出大量硫化氢、二氧化硫、苯类、二甲苯类、多环芳烃等有毒有害气体，严重污染大气环境。据估算，仅每吨废轮胎燃烧排放的二氧化硫就达200公斤。每排放1吨二氧化硫所造成的经济损失约为2万元。

随着国际能源形势紧张，被我国政府严禁的土炼油越发猖獗。由于废轮胎炼油利润空间巨大，对轮胎资源的争夺也非常激烈，导致国内废轮胎价格飞涨，废轮胎已由过去每吨约三四百元涨到现在约1600元。

土法炼油造成了环保型的正规废轮胎资源利用企业经营困难，迫使废轮胎橡胶资源再利用产品价格上涨，使正规厂家生产的橡胶粉、再生橡胶等再利用产品市场竞争力下降。而代表废轮胎橡胶循环利用产业的发展方向、国际公认的无害化、资源化利用率高的精细胶粉企业甚至到了“断炊”的尴尬局面，大部分无法经营而倒闭或转产。

## 2. 连续化低温热解技术引领废轮胎处理行业变革

传统热裂解处理过程是将胶粒输送到热裂解炉，在高温高压状态下进行热裂解，其中气相产品进入洗涤塔冷凝冷却，冷凝下来的燃料油品经冷却后送罐区储存，不可凝的轻组分（C5 以下的烃类气相）回收做为热裂解炉的燃气。这种方法是很普遍的一种处理方式，但因其是在高温高压下完成，会产生有毒气体，对环境和人体有很大的威胁。并且废轮胎在高温裂解反应过程中还有 2 个不利因素，即橡胶的热传导性差导致反应器内部温度不均匀，这使得产品质量的稳定性较差，难以实施产业化；熔融物易于粘壁引起积炭结焦，这导致设备不能连续化生产，极大降低了营运效率，提高了生产成本。同时由于这种方法技术复杂，装置庞大，初期投入很高，制约了其推广应用。

### 2.1. 金匙低温热解技术优势显著

金匙公司拥有自主知识产权的“工业化集成控制固废裂解生产线”项目，能够把废轮胎通过连续低温裂解转化为高附加值的工业燃料油和紧缺的工业原材料炭黑、钢丝，以及设备本身运行过程中所需的高热值纯净瓦斯气。

金匙公司的工业化集成控制固废裂解生产线模拟图



数据来源：公司调研 安信证券研究中心

#### 2.1.1. 专利反应器解决了众多工程难题

该生产装置属于移动床反应器，可减少热解中间产物的二次反应，从而提高热解油的产率；低压有利于减少热解炭上附着的含碳残留物，从而提高其作为炭黑重新使用的可能性，并且降低了熔融物粘壁的状况；热解油中轻质石脑油和芳香化合物含量较高，既提高了经济性，又有利于提高燃料油的辛烷值；整套装置可精确控制被裂解物停留时间及均匀翻动，提高了裂解效率及产品的稳定性。公司的反应器正在申请国家发明专利，目前处于公示阶段。同时在海外申请 PCT 专利。（专利具体内容详见附件）

#### 2.1.2. 可燃气循环再利用

装置能耗非常低，仅需外界在开工后提供 5 分钟的能量，之后可对热解产生的可燃气进行循环再利用，通过可燃气在开工加热炉燃烧产生的热量供应移动床反应器维持反应温度，完全实现热量的自给。而且，通过开工加热炉高温燃烧分解了二噁英等有毒有害物质。

#### 2.1.3. 排放达到中国和欧盟标准

金匙低温热解技术通过采用综合措施，实现了无废水、废气、废渣产生与排放的环保效果，已经通过了上海环境研究所的检测，并且聘请澳大利亚澳实环保机构采用欧盟标准进行了检测并通过。

#### 2.1.4. 连续化和规模化

金匙低温热解技术实现了生产过程连续化，并且能够进行大规模产业化作业，单套设备的处理能力可达到1万吨/年，远远高于其它同类设备，规模效应显著。

### 2.2. 热解技术经济效益突出

“工业化集成控制固废裂解生产线”项目产业化生产后，经济效益突出。我们下面将它与国内其它废轮胎再利用方法进行比较。我们首先给出如下假设：

表 2 假设条件

废轮胎价格	1500 元/吨
燃料油价格	4500 元/吨
钢丝价格	1200 元/吨
炭黑价格	6000 元/吨
再生胶价格	2200 元/吨

数据来源：安信证券研究中心

#### 2.2.1. 热解技术盈利能力分析

根据网上数据，我们保守估计 2.5 吨废旧轮胎炼出 1 吨油，300 公斤钢丝，800 公斤炭黑。需要添加剂，设备投入及折旧，加工成本每吨轮胎 700 元，其中折旧费用为每吨轮胎 300 元。项目综合毛利率在 43%，扣除费用和税金之后，净利润率在 27%左右。

表 3 热解每处理一吨废轮胎的盈利情况

成本（吨废轮胎，含加工成本）		2200 元
收益（吨废轮胎）		3864 元
其中：	燃料油	1800 元
	钢丝	144 元
	炭黑	1920 元
毛利率		43.1%

数据来源：安信证券研究中心

#### 2.2.2. 土法炼油

土法炼油是无法得到炭黑的，一般是将炼油后的废渣倒掉。2.5 吨废旧轮胎可炼出 1 吨油，350 公斤钢丝，每吨轮胎加工成本仅需 100 元。这类方法初期投入成本较小，并且由于是地下作坊，没有税金和费用的负担，因此毛利率和净利率相差并不显著。

表 4 土法炼油盈利情况

成本（吨废轮胎，含加工成本）	1600 元
收益（吨废轮胎）	1968 元
毛利率	18.7%

数据来源：安信证券研究中心

#### 2.2.3. 生产再生胶

1 吨废旧轮胎生产再生胶 850 公斤，钢丝 150 公斤，加工成本约 300 元/吨。

表 5 生产再生胶盈利情况

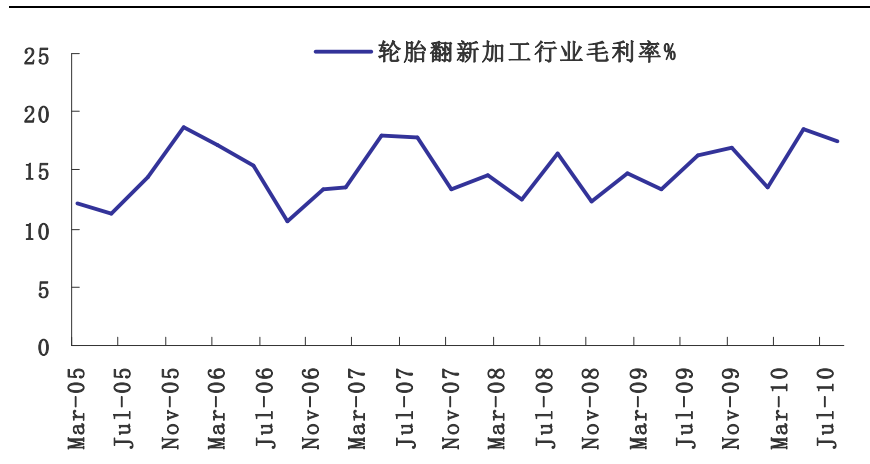
成本（吨废轮胎，含加工成本）	1800 元
收益（吨废轮胎）	2050 元
毛利率	12.2%

数据来源：安信证券研究中心

### 2.2.4. 废轮胎翻新

翻新轮胎利用了旧轮胎的胎体，而一个轮胎的主要成本就在于胎体，因此，翻新一个轮胎所需的成本仅为新轮胎的五分之一。整个轮胎翻新加工行业毛利率维持在15%-20%。以900R20型号的翻新胎为例，买一条900R20的新轮胎则需要1000元以上，但是其旧轮胎购买价格为160元，翻新成本价为280元，对外售价约为620元，盈利能力较为可观。

图 5 废轮胎翻新加工行业毛利率



数据来源：CEIC 安信证券研究中心

西方每年新车胎与旧车胎的比例为9:1，而我国新车胎与旧车胎的比例约为25:1。我国翻新胎比例较低的重要原因是收集不到足够的适合翻修的轮胎，因为如果轮胎翻修的话，在轮胎用到80%-90%就要去翻修，然后继续使用。而现实中，我国是在车胎基本上到坏了，或者磨平了才考虑换，虽然轮胎有磨耗极限标记，真正司机主动来换得时候肯定早就过了那个标记，或者轮胎有破损。那样的胎不适合翻新。否则，翻新出来的轮胎质量很差。

同时目前国内当前无废旧轮胎回收渠道，没有集中有序的回收体系，无法为废轮胎翻新厂商提供稳定的原料来源。这导致废轮胎翻新企业规模普遍较小，自动化程度较低，翻胎制造精度低，工艺技术落后，产品性能较差。

### 2.3. 节能减排规划将促进固废低温热解装置推广

“节能减排”已被写入十二规划，在七大战略性新兴产业中排名第一。我国废轮胎循环利用行业的节能减排的目标是：综合能耗降低20%，具体为减少电耗6亿多千瓦时，废气实现零排放。目前传统的生产再生胶及胶粉是一个高耗能产业。生产1吨再生胶的耗电量平均为1200千瓦时，生产1吨胶粉的耗电量平均为600千瓦时。此外，部分再生胶企业还存在一定程度的废气污染。以2009年我国生产再生胶250多万吨、胶粉30万吨计算，能耗降低20%，可减少耗电6亿多千瓦时。国家有关部门将制订行业准入条件，逐步淘汰工艺落后、生产力低下和污染严重的企业；再次，加快节能技术和节能设备的开发和应用，大力推广品质高、能耗低、无污染的复原橡胶生产技术，建立节能共性技术和通用设备研发基地，重点推广生物除味技术和化学中和技术等。

而热解技术是一种能耗极低的废轮胎处理手段。整套设备仅需在开启后5分钟内提供能源，之后的运营时间中设备所需热量均可以自给自足，实现了能源的可循环利用和废弃物的环保化处理，完全能够满足国家在节能减排方面的要求。

## 2.4. 低温热解技术综合优势明显

### 2.4.1. 有利于建立废轮胎再利用市场新秩序

综合而言,由于目前炭黑价格高企,使得热解技术经济效益突出,毛利率达到了43.1%,而净利率也有25%左右,远远高于其它几类处理手段。因此我们认为一旦热解废轮胎项目可以产业化,将会逐步规范目前废轮胎再利用市场。该类方法可以凭借其效益优势,在废轮胎资源争夺了占得先机,迫使土法炼油推出市场,建立全新的市场秩序。

### 2.4.2. 国际废轮胎处理享受政策补贴

废轮胎属于固体废弃物,发达国家对于废旧轮胎的回收利用,还给予财政上的补贴与优惠。一、废旧轮胎的采购是免费的,通常由固定的废旧轮胎收购商(相当于国内的废品收购站)就地直接提供。二、处理废旧轮胎不但不花钱,反而给补贴。如美国每处理一条废旧轮胎政府补贴2.5美元-4美元,加拿大政府规定,将废轮胎加工成胶块每吨补贴50加元,加工成胶粉每吨补贴125加元,使用胶粉则每吨补贴50加元。在我国台湾地区,每处理一吨废轮胎补贴3200新台币;在香港特别行政区,每处理一吨补贴485港元。三、处理废旧轮胎的企业享受"零"税制。

而目前我国企业不仅需要花钱购买废轮胎,并且也无法得到税收减免和政策补贴。这严重制约了废轮胎再处理行业的发展速度,使得诸如土法炼油之类的非法处理手段能够在国内普遍存在。

### 2.4.3. 我国废轮胎处理政策有较大改善空间

目前许多合法的废轮胎处理手段,由于设备投入及成本压力,仍然有废气排出,会对环境产生一定的污染。但是我们认为随着环保意识的逐渐加强以及对废轮胎处理手段排放要求日趋严格,整个行业景气度可能会有一个趋势性的下降。政府必然会仿效国外的措施给予税费补贴。

我国政府已经将废旧轮胎循环利用列入议事日程。国务院在《关于做好建设节约型社会近期工作的通知》及《关于加快发展循环经济的若干意见》中,第一次明确将废旧轮胎的循环利用作为再生资源利用的重点行业。2008年国家税务总局已经对废轮胎处理方式中的轮胎翻新和可再生胶粉实行增值税全免,如果固废低温热解项目成功产业化,未来必将享受增值税全免。这将为拥有环保优势和技术优势的热键项目带来更大的发展空间,我们长期看好低温热解技术未来在废轮胎再利用领域中的地位。

## 3. 固废热解生产线促使公司成功转型

### 3.1. 向新兴产业成功转型

公司目前是国内最大的OEM和ODM高档女装制造商之一,致力于高档女装的设计与制造,主要销售客户是日本服装品牌商。公司的主业相当平稳已经进入成熟期,未来难以有更多惊喜。因此公司在巩固主营业务的同时积极进军北斗导航领域,与星宇科技共同投资,设立江苏北斗科技有限公司,主要从事北斗卫星系统应用设备研发、制造、销售工作。

固废热解项目是公司根据“十二五”规划精神和国家大力发展节能环保产业的政策出发,进军战略性新兴产业的重要一步。我们认为随着新项目的投产,公司将充分享受新兴领域带来的高收益,成功转型为节能环保产业的领军企业。

### 3.2. 新增项目盈利前景广阔

公司与上海金匙环保科技有限公司共同出资设立新公司,持股比例分别为60%和40%,合资公司注册资金1.5亿元人民币。

项目总投资6.5亿元人民币。项目分三期进行实施,总投资实施与完成期为3年。一期工程公司以9000万元人民币现金(使用募集资金)出资用于土地、厂房及设备的



购买，上海金匙环保科技有限公司以年处理2万吨废轮胎的生产设备出资，折合6000万元人民币；二期、三期工程公司拟以自筹资金的方式出资。设计产能总规模为年处理20万吨GK/RP-10000A 弃废轮胎裂解工业化生产线的现代化工厂。

公司新项目盈利前景广阔。合同规定金匙环保必须在2011年3月30日前按本条规定将其生产年处理2万吨废轮胎设备投入到新公司，双方力争新公司于2011年6月30日前开始投产运营。预计到明年年末可有10条线能够正常运营。估计2011年全年可处理废轮胎3.5万吨，实现归属于母公司净利润2,257万元，折合EPS约0.14元。预计2012年所有生产线均可建成投产，处理废轮胎量约17万吨，实现归属于母公司净利润10,961万元，折合EPS为0.67元。

表6 热解项目盈利情况

	2011E	2012E	2013E
处理废轮胎(万吨)	3.50	17.00	20.00
燃料油(万吨)	1.40	6.80	8.00
收入(百万元)	63.00	306.00	360.00
炭黑(万吨)	1.05	5.10	6.00
收入(百万元)	63.00	306.00	360.00
钢丝(万吨)	0.42	2.04	2.40
收入(百万元)	5.04	24.48	28.80
营业收入	131.04	636.48	748.80
营业成本	78.75	382.50	450.00
净利润	37.61	182.68	214.92
少数股东损益	15.04	73.07	85.97
归属母公司净利润	22.57	109.61	128.95
EPS	0.14	0.67	0.79

数据来源：安信证券研究中心

### 3.3. 公司与合作方中短期内不存在同业竞争

公司合作方上海金匙环保科技有限公司目前已在江苏启东开始建设设备加工基地，预期明年二月将开始正式生产。金匙与公司签订了排它协议，即该环保设备在国内只向公司提供，避免了其它竞争者的短期涌入。金匙在海外的开拓与国内情况类似，即通过设备入股的方式，与合作方共同分享废轮胎处理行业的高额收益。

虽然金匙公司在国内可以自行建厂来处理废轮胎，但是考虑到金匙的设计产能为每年制造十五条废轮胎处理设备，同时外商前来合作意向浓烈，并且海外的项目回报率更为诱人。因此我们认为近几年金匙将不会在国内开展废轮胎处理业务，不会与公司形成同业竞争状况。

### 3.4. 轮胎进口政策放开或增加原料来源

中国是一个资源较为稀缺的国家。从资源利用和经济发展的角度来看，进口旧轮胎对中国来说具有一定的意义和可行性。随着国内废旧轮胎再生资源化产业也在迅速发展，以对环境无害的方式把废旧轮胎利用起来，对我国的可持续发展具有重要意义。

美国环保署不久前将废旧轮胎列入新版非危险性回收材料固体废弃物名单中。新提案实施后，若利用废旧轮胎再生燃料，其燃烧设备就必须满足美国清洁空气法案第129条中更加严格的排放法规。这些企业将被迫放弃使用再生燃料，同时更换或改造燃烧设备，导致高昂的额外支出。那么轮胎堆积如山的窘境很可能重现。在发达国家面对日益增多的废旧轮胎无法处理而感到发愁时，我国企业却因废旧轮胎资源严重不足而不能满负荷生产。我国废轮胎回收利用率已由2001年的44%迅速上升到2007年的95%以上，回收利用率已领先世界。但是废轮胎是属于固废废弃物，里面含有多种对环境有害物质。若对废轮胎处理不当，可能会对环境造成较大污染。因此废轮胎能不能

进口关键在处理技术。如果废轮胎处理技术不过关，二次污染严重，那么资源再紧缺也不能进。但是若处理技术先进，便能变废为宝，实现资源的可循环利用。

同时目前的轮胎跟以前有本质的不同，轮胎的环保性在逐步提升。2007年6月1日正式生效的欧盟 REACH 法规，对在轮胎制造时使用的多环芳香烃的含量加以了限制，要求用其他环保型试剂去替代多环芳烃试剂，从而降低了轮胎对环境的影响。

因此我们认为公司在废轮胎处理产业化后，通过一段时期的运营证明整个过程是无污染的，可以申请配额进口废轮胎。由于海外废轮胎是免费供应，并且政府对处理者还要提供一定的补贴。这将大幅减少企业的成本支出，增加原材料来源，提升盈利空间。

#### 4. 维持买入-A 评级，上调 12 个月目标价至 16.2 元

我们预期公司 2010 年，2011 年，2012 年摊薄后每股收益分别为 0.15 元，0.37 元，0.9 元。由于公司各项业务差别较大，且增长潜力也不尽相同，我们分别进行估值。考虑到公司废轮胎处理业务未来的高成长性及一系列超预期可能的存在，我们给予公司该业务 2010 年 20 倍 PE，按 EPS0.67 元计算，每股价值为 13.45 元。预期公司 2012 年北斗业务净利润折合 EPS0.09 元，给予 15 倍 PE，每股价值为 1.35 元。预期公司 2012 年女装业务净利润折合 EPS0.14 元，给予 10 倍 PE，每股价值为 1.4 元。综合而言，公司立足原有业务稳定发展的基础上，积极进军环保节能领域，理应充分享有新兴战略性产业带来的高估值。我们维持买入-A 评级，上调 12 个月目标价至 16.2 元。

#### 5. 风险提示

##### 5.1. 新增项目不能顺利运营

由于公司以往没有经营该类项目的经验，项目建成投产后公司在人才、技术方面存在一定的管理、运营风险；该技术的生产线设备尚未有产业化应用，将可能对新公司的规模化生产及公司的投资规划产生一定的不确定性。

##### 5.2. 合作方风险

公司是与金匙合作经营项目，设备生产及维护等技术核心是掌握在金匙公司手中。虽然双方有意向进行长期合作并签订了协议，但是根据金匙公司的长期规划仍然存在同业竞争的可能。公司在该项目中对合作方存在有较大的依赖性。

##### 5.3. 汇率风险

公司目前的主营业务为服装的 ODM 和 OEM，出口地主要为日本。目前人民币升值预期较为强烈，不排除存在持续升值的可能。汇率的波动在短期内可能会影响公司汇兑结算，中长期将影响公司服装销量，存在一定的风险。

##### 5.4. 融资风险

由于项目投资较大，公司难以依靠自有资金完成建设。因此若公司不能够顺利融取资金，项目将难以完成，存在一定的风险。

## 附：专利说明书

### 一种弃废轮胎高值利用的催裂解移动床反应器

#### 技术领域

[0001] 本发明涉及弃废轮胎领域,尤其涉及在处理弃废轮胎中的催裂解移动床反应器。

#### 背景技术

[0002] 随着现代经济及汽车工业的发展,弃废轮胎越来越多。

[0003] 目前我国弃废轮胎主要用于生产再生胶和胶粉,再生胶生产能耗高、污染重,在世界范围内逐渐被淘汰;胶粉产品在我国的市場应用还未大面积推广,生产能力有限。此外,轮胎产品经过 2-3 次重复利用后就不能再用于生产轮胎制品,“催化裂解”技术是弃废轮胎循环利用的最终途径,也是弃废轮胎无害化资源化处理的重要方法之一。

[0004] 弃废轮胎热裂解处理是在裂解反应器中进行,在欧美等发达国家存在的少量废轮胎裂解反应装置,技术工艺设计复杂,设备结构庞大,运转成本高,只有得到政府的环保和经济政策支持才能运行,不能产生好的经济效益,更不能进行规模工业化推广,而国内普遍存在的传统热裂解反应器由于技术含量低,处理规模小,在脱硫、防腐蚀、传热、结焦、自动连续进料和连续排渣等方面都不同程度地存在着无法克服的技术难题,设备的安全系数和使用寿命降低,环境污染严重,增加了成本,同时也影响了油品及炭黑质量及裂解效率。

#### 发明内容

[0005] 本发明需要解决的技术问题是提供了一种弃废轮胎高值利用的催裂解移动床反应器,旨在解决上述的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本发明包括:外体和内置变速反应室;内置变速反应室两端的任一端连接一个链转动机构;内置变速反应室与外体之间是混风腔,在混风腔的底部设有三个呈匀态分布热气流入口,混风腔的顶端二侧是热气流出口;在内置变速反应室的内壁有导向翅片;在内置变速反应室的一端与气锁连续进料机相连,另一端与气锁顶推出料机相连;在出料口轴端内部设有出料集向翅片和随筒体转动的炭黑集料斗及逆止翅片;油气出口及出料口为气锁顶推连续出料机筒体外侧的上下对称结构;非平衡集装密封分别与内置变速反应室、混风腔及进出料机相邻接;保温内胆与内置变速反应室两轴端相连,呈对称分布;以减少该部位的散热。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:实现了弃废旧轮胎催裂解的自动连续化、产业化,而且运行成本低,设备安全环保,适于弃废轮胎完全无害化、资源化高值利用的规模化生产。

#### 附图说明

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图。

**具体实施方式**

[0010] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述：

[0011] 由图1可见，本发明包括：外体和内置变速反应室5；内置变速反应室5两端的任一端连接一个链转动机构15；内置变速反应室5与外体之间是混风腔3，在混风腔3的底部设有三个呈匀态分布热气流入口13，混风腔3的顶端二侧是热气流出口2；在内置变速反应室5的内壁有导向翅片4；在内置变速反应室5的一端与气锁连续进料机1相连，另一端与气锁顶推出料机10相连；在出料口轴端内部设有出料集向翅片6和随筒体转动的炭黑集料斗7及逆止翅片8；油气出口9及出料口14为气锁顶推连续出料机筒体外侧的上下对称结构；非平衡集装密封11分别与内置变速反应室5、混风腔3及进出料机相邻接；以实现相邻两部件的密封；保温内胆12与内置变速反应室5两轴端相连，呈对称分布；以减少该部位的散热；

[0012] 所述的导向翅片4在内壁上呈交叉均匀分布或者是呈多旋分布。

[0013] 将废弃轮胎经剪切破碎为30~80mm的胶块和催化剂一起通过气锁连续进料机输送至变速反应室，变速反应室是由两端的任一端链转动机构带动其转动的移动床，进入变速反应室，在压力0~+150pa，温度330~380℃，雾化催化剂作用条件下，胶块在外部旋转和内部导向翅片的搅拌作用下，均匀吸收外部供热系统提供的热量完成裂解裂化反应。在此过程中，导向翅片完成物料强制导向和输送作用。裂解后的油气经由保温内胆的保温作用，由出口进入复式强制除尘，除去裂解油气中直径在0.3um以上颗粒物，然后经分馏系统冷凝处理后变成优质燃料油。而裂解生成的固态产物—炭黑和钢丝，由物料导向翅片导入气锁顶推连续出料机排出。

[0014] 本发明是一种非平衡集装密封的传导型变速柱形复合体结构，包括移动床反应器外体和内置变速反应室。内置变速反应室与外层之间是混风腔，在混风腔的底部设有三个呈匀态分布热气流入口。移动床反应器的显著特点为最内层为随给料量变化而变速的反应室，该反应室除保留进出口外，为全密封体，分进料分配区、反应段、残留物收集排除段三部分，在反应室内壁设计有导向翅片，导向翅片在内壁上可以呈交叉均匀分布，也可以呈多旋分布。

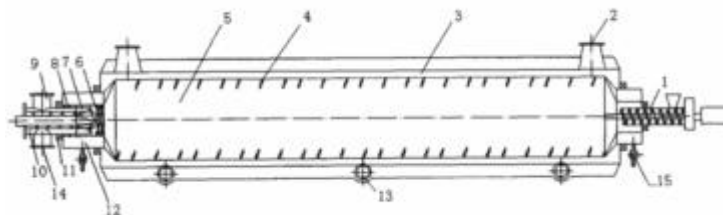
[0015] 本发明中导向翅片结构主要功能是：完成物料在变速反应室内的动态导向以及物料的搅拌和输送。该导向翅片可以精确控制被裂解物料停留时间及均匀翻动，提高废弃轮胎裂解效率。

[0016] 本发明的内置变速反应室为回旋变速导向结构，两轴端设计有锥型保温内胆复合结构，有效减少反应室内辐射热损失，同时在该轴端设有托轮驱动或链式传动结构。另外，反应室两轴端分别与气锁连续进料机和气锁顶推出料机相连，在出料口轴端内部设有出料集向翅片和随筒体转动的炭黑集料斗及逆止翅片，以便于由气锁顶推连续出料机输出物料，再通过非平衡集装密封，高效完成自动连续进料、自动连续卸渣、裂解气导出三项功能。

[0017] 本发明设备换热室位于反应室外层，为夹套式密封筒体，内壁设有导流片，使热气流轴向及径向冲刷反应室外壁，以提高换热效率。

[0018] 本发明涉及的加热方式为废弃轮胎高值利用催裂解移动床反应器的最外层设有混风腔腔体，混风腔与换热室相通，在混风腔底部设有三个呈匀态分布的热气流入口，由混风腔中心向热气流腔体两端轴向及径向扩散。从而为反应室均匀供热，在换热室顶端两侧设有热气流余热出口，便于实现对换热区域高温贫氧气流调控控温，以满足裂解自动温控工艺要求。

[0019] 本发明在运行时，原料通过气锁连续进料机输送至变速反应室，进入变速反应室后，物料在导向翅片的作用下，做强制定向运动，由导向翅片完成搅拌和输送，在此过程中，在该轴端设有托轮驱动或链式传动结构，带动内置变速反应室沿轴线做匀速转动，同时热气流经由热气流进口向热气流腔体两端轴向及径向扩散，从而为反应室均匀供热，原料在此过程中完成彻底完全裂解。裂解后的油气经由保温内胆的保温作用，由出口进入复式强制除尘，经分馏冷凝处理后变成优质燃料油。而裂解生成的固态产物由物料导向翅片导入气锁顶推连续出料机排出。



财务报表预测和估值数据汇总						单位	百万元	模型更新时间			2010-10-22
利润表	2008	2009	2010E	2011E	2012E	财务指标	2008	2009	2010E	2011E	2012E
<b>营业收入</b>	<b>413.0</b>	<b>509.8</b>	<b>525.1</b>	<b>708.7</b>	<b>1,322.7</b>	<b>成长性</b>					
减: 营业成本	365.1	439.6	454.2	573.3	999.0	营业收入增长率	-27.1%	23.5%	3.0%	35.0%	86.6%
营业税费	0.8	0.6	0.5	0.7	1.3	营业利润增长率	-46.3%	66.7%	4.8%	198.3%	166.4%
销售费用	6.6	9.2	9.5	11.3	21.2	净利润增长率	-48.1%	45.2%	28.8%	145.2%	144.2%
管理费用	24.9	35.0	36.8	39.0	66.1	EBITDA 增长率	-34.5%	25.5%	-13.6%	222.9%	172.2%
财务费用	-1.1	-4.3	-3.3	-0.0	5.2	EBIT 增长率	-47.2%	51.2%	10.0%	236.7%	172.5%
资产减值损失	-0.4	2.1	-1.5	1.1	3.0	NOPLAT 增长率	-50.0%	3.5%	69.5%	237.5%	199.0%
加: 公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	-11.0%	-21.3%	63.5%	199.5%	73.2%
投资和汇兑收益	-0.6	-0.1	-	3.0	3.0	净资产增长率	4.3%	2.4%	4.8%	45.9%	63.8%
<b>营业利润</b>	<b>16.6</b>	<b>27.6</b>	<b>28.9</b>	<b>86.3</b>	<b>229.8</b>	<b>利润率</b>					
加: 营业外净收支	2.9	1.2	4.0	3.0	10.0	毛利率	11.6%	13.8%	13.5%	19.1%	24.5%
<b>利润总额</b>	<b>19.4</b>	<b>28.8</b>	<b>32.9</b>	<b>89.3</b>	<b>239.8</b>	营业利润率	4.0%	5.4%	5.5%	12.2%	17.4%
减: 所得税	5.6	11.4	8.2	14.3	20.4	净利润率	3.2%	3.7%	4.7%	8.5%	11.1%
<b>净利润</b>	<b>13.1</b>	<b>19.0</b>	<b>24.4</b>	<b>60.0</b>	<b>146.4</b>	EBITDA/营业收入	6.8%	6.9%	5.8%	13.9%	20.3%
<b>资产负债表</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010E</b>	<b>2011E</b>	<b>2012E</b>	<b>EBIT/营业收入</b>	<b>3.7%</b>	<b>4.6%</b>	<b>4.9%</b>	<b>12.2%</b>	<b>17.8%</b>
货币资金	213.1	256.4	251.3	218.8	357.3	<b>运营效率</b>					
交易性金融资产	-	-	-	-	-	固定资产周转天数	86	58	50	62	89
应收帐款	34.1	31.8	37.4	50.5	94.2	流动营业资本周转天数	7	4	20	37	34
应收票据	-	-	-	-	-	流动资产周转天数	246	223	231	167	118
预付帐款	11.8	6.2	6.6	7.2	8.2	应收帐款周转天数	35	23	23	21	19
存货	30.8	47.7	37.3	47.1	82.1	存货周转天数	27	28	29	21	18
其他流动资产	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	总资产周转天数	357	302	300	288	257
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	投资资本周转天数	112	76	86	158	173
持有至到期投资	-	-	-	-	-	<b>投资回报率</b>					
长期股权投资	2.8	2.7	2.5	2.5	2.5	ROE	4.2%	5.1%	7.0%	14.5%	25.9%
投资性房地产	7.8	7.2	-	-	-	ROA	3.4%	3.9%	5.8%	10.6%	18.5%
固定资产	87.8	76.7	68.6	176.2	476.6	ROIC	9.3%	10.9%	23.4%	48.2%	48.1%
在建工程	-	-	-	180.0	144.0	<b>费用率</b>					
无形资产	20.1	18.6	17.4	16.2	15.1	销售费用率	1.6%	1.8%	1.8%	1.6%	1.6%
其他非流动资产	0.6	0.3	6.3	6.3	6.3	管理费用率	6.0%	6.9%	7.0%	5.5%	5.0%
<b>资产总额</b>	<b>408.9</b>	<b>447.6</b>	<b>427.5</b>	<b>704.9</b>	<b>1,186.4</b>	财务费用率	-0.3%	-0.8%	-0.6%	0.0%	0.4%
短期债务	11.0	20.0	10.0	10.0	10.0	三费/营业收入	7.3%	7.8%	8.2%	7.1%	7.0%
应付帐款	28.9	45.6	37.3	47.1	82.1	<b>偿债能力</b>					
应付票据	14.5	17.0	17.4	22.0	38.3	资产负债率	19.1%	24.3%	17.0%	26.5%	28.5%
其他流动负债	19.5	25.4	26.9	26.9	26.9	负债权益比	23.7%	32.2%	20.5%	36.1%	39.9%
长期借款	-	-	-	100.0	200.0	流动比率	3.87	3.17	4.65	3.76	3.95
其他非流动负债	3.3	1.1	1.1	1.1	1.1	速动比率	3.44	2.73	4.12	3.22	3.35
<b>负债总额</b>	<b>78.2</b>	<b>109.0</b>	<b>72.7</b>	<b>187.0</b>	<b>338.4</b>	利息保障倍数	-13.41	-5.41	-7.74	-3,283.16	45.38
<b>少数股东权益</b>	<b>23.8</b>	<b>21.0</b>	<b>21.2</b>	<b>136.3</b>	<b>349.3</b>	<b>分红指标</b>					
股本	162.5	162.5	162.5	162.5	162.5	DPS(元)	-	0.05	0.05	0.07	0.18
留存收益	144.4	155.2	171.1	219.1	336.2	分红比率	0.0%	42.8%	35.0%	20.0%	20.0%
<b>股东权益</b>	<b>330.7</b>	<b>338.7</b>	<b>354.8</b>	<b>517.8</b>	<b>848.0</b>	股息收益率	0.0%	0.4%	0.5%	0.7%	1.6%
<b>现金流量表</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010E</b>	<b>2011E</b>	<b>2012E</b>	<b>业绩和估值指标</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010E</b>	<b>2011E</b>	<b>2012E</b>
净利润	13.8	17.4	24.4	60.0	146.4	EPS(元)	0.08	0.12	0.15	0.37	0.90
加: 折旧和摊销	13.7	13.0	4.9	12.5	33.7	BVPS(元)	2.03	2.08	2.18	3.19	5.22
资产减值准备	-0.4	2.1	-1.5	1.1	3.0	PE(X)	139.9	96.4	74.8	30.5	12.5
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	PB(X)	5.5	5.4	5.2	3.5	2.2
财务费用	0.9	0.8	1.0	-3.3	-0.0	P/FCF	67.8	34.1	-39.8	-12.2	-19.4
投资收益	0.6	0.1	-	-3.0	-3.0	P/S	4.4	3.6	3.5	2.6	1.4
少数股东损益	0.7	-1.6	0.2	15.0	73.1	EV/EBITDA	58.3	45.4	54.0	19.4	8.0
营运资金的变动	-0.7	1.5	-1.4	-9.1	-28.4	CAGR(%)	75.8%	132.7%	83.7%	-100.0%	-100.0%
<b>经营活动产生现金流量</b>	<b>25.1</b>	<b>40.5</b>	<b>23.4</b>	<b>76.4</b>	<b>229.9</b>	PEG	1.8	0.7	0.9	-0.3	-0.1
<b>投资活动产生现金流量</b>	<b>-8.1</b>	<b>-2.2</b>	<b>0.2</b>	<b>-297.0</b>	<b>-297.0</b>	ROIC/WACC	0.9	1.1	2.3	4.8	4.8
<b>融资活动产生现金流量</b>	<b>0.8</b>	<b>-2.4</b>	<b>-15.2</b>	<b>88.0</b>	<b>65.5</b>	REP	14.5	15.5	4.5	0.8	0.5

资料来源: 安信证券研究中心 Wind.NET 资讯

## 作者简介

刘军, 石油与化工行业首席研究员, 化工硕士, 5 年证券研究经历, 8 年中国石化工作经验, 曾获 2005 年度"新财富"化工行业最佳分析师第四名, 2007 年 4 月加盟安信证券研究中心。

谭志勇, 石油与化工行业研究员, 中国人民大学学士, 中国人民银行研究生部硕士, 2008 年 7 月加盟安信证券研究中心。

## 免责声明

本研究报告由安信证券股份有限公司研究中心撰写, 研究报告中所提供的信息仅供参考。报告根据国际和行业通行的准则, 以合法渠道获得这些信息, 尽可能保证可靠、准确和完整, 但并不保证报告所述信息的准确性和完整性。本报告不能作为投资研究决策的依据, 不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证, 无论是否已经明示或者暗示。安信证券股份有限公司研究中心将随时补充、更正和修订有关信息, 但不保证及时发布。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。本公司及其关联机构可能会持有报告中涉及公司发行的证券并进行交易, 并提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告版权仅为安信证券股份有限公司研究中心所有, 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。如引用发布, 需注明出处为安信证券研究中心, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

安信证券股份有限公司研究中心对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

## 公司评级体系

### 收益评级:

- 买入 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上;
- 增持 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%;
- 中性 — 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%;
- 减持 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%;
- 卖出 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上;

### 风险评级:

- A — 正常风险, 未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;
- B — 较高风险, 未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

## 销售联系人

凌洁	上海联系人	黄方祥	上海联系人
021-68765237	lingjie@essence.com.cn	021-68765913	huangfc@essence.com.cn
朱贤	上海联系人	张勤	上海联系人
021-68765293	zhuxian@essence.com.cn	021-68763879	zhangqin@essence.com.cn
梁涛	上海联系人	潘艳	上海联系人
021-68766067	liangtao@essence.com.cn	021-68766516	panyan@essence.com.cn
李昕	北京联系人	周蓉	北京联系人
010-59113565	lixin@essence.com.cn	010-59113563	zhourong@essence.com.cn
潘冬亮	北京联系人	马正南	北京联系人
010-59113590	pandl@essence.com.cn	010-59113593	mazn@essence.com.cn
律烨	深圳联系人	曹加	深圳联系人
0755-82558076	lvye@essence.com.cn	0755-82558045	caojia@essence.com.cn
胡珍	深圳联系人	李国瑞	深圳联系人
0755-82558073	huzhen@essence.com.cn	0755-82558084	ligr@essence.com.cn

## 安信证券研究中心

### 深圳

深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层  
邮编: 518026

### 上海

上海市浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 16 层  
邮编: 200122

### 北京

北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 19 层  
邮编: 100034