



2017-03-5

公司深度报告

买入/维持

三聚环保(300072)

目标价: 86.18

昨收盘: 46.63

化工 化学制品

三聚环保：能源、环保的璀璨明珠，前景广阔

■ 走势比较



■ 股票数据

| | |
|---------------|---------------|
| 总股本/流通(百万股) | 1,196/906 |
| 总市值/流通(百万元) | 55,751/42,265 |
| 12 个月最高/最低(元) | 54.61/23.83 |

相关研究报告:

《三聚环保(300072): 2016 业绩预增 90%-100%，维持“买入”评级》
--2017/01/12

《三聚环保(300072): 低碳环保下的能源净化专家，继续推荐》
--2016/10/11

《三聚环保(300072): 中报预增翻倍，多项业务融合发展》
--2016/07/13

证券分析师: 杨林

电话: 010-88321817

E-MAIL: yangl@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190516100002

研究助理: 王亮

电话: 010-88321566

E-MAIL: wangl@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190115110013

报告摘要

多项业务协同发展，技术创新引领产业升级，打造环保、能源综合服务龙头。公司在传统的能源净化业务基础上，积极拓展化石能源的清洁、高效转化业务，推动环保、能源化工产业的融合发展。公司以技术创新为核心竞争力，在脱硫、悬浮床加氢、生物质综合利用、钌基合成氨、新型煤化工等领域融合发展，升级为能源、环保一体化服务商，主营业务涵盖环保、能源化工两大领域，成长空间广阔。

悬浮床加氢技术全球领先，示范项目进展顺利，国内潜在市场数千亿。国内重质油、劣质油产量约 2 亿吨/年，与轻质油保持较高的价差，重质油加工的经济性显著。三聚环保与北京华石联合开发的 MCT 悬浮床加氢工业示范装置已开车一年，技术先进性、可靠性得到验证。2016 年 12 月 22 日，鹤壁二期 150 万吨煤焦油、煤沥青综合利用项目签订协议，总投资 53 亿元。MCT 装置具有良好的经济性，有望在劣质油加工、新型煤化工领域得到广泛应用，国内工程建设的潜在市场超 6000 亿，应用前景广阔，后续百万吨级订单值得期待。

积极布局农业供给测结构性改革，生物质高效转化、碳基复合肥成新亮点。2017 年中央一号文件已将农业供给侧改革纳入头号任务，绿色、环保农业成为必然方向。公司与黑龙江北大荒共同推进生物质资源的综合利用，目前已经签订数十项框架协议。进军生物质转化领域，实现技术与资源的互动，与悬浮床加氢、合成氨业务等有着良好的协同效应，有望成为新的增长点。

钌基合成氨项目稳步推进，潜在市场或达千亿。公司与通化化工合作的全国首套钌基低压合成氨项目已经进入调试阶段，预计近期投产。该项目采用化工焦纯氧气化，与焦化厂升级改造业务协同，通过公司研发的钌基催化剂大幅降低工作压力，成本降低 20% 左右，潜在市场或达千亿。

传统业务保持平稳增长，海外脱硫业务有序推进。公司的大气净化、

剂种业务平稳增长，并积极进军焦化产业的脱硫业务，与新型煤化工产业形成良好的协同。随着煤炭及相关产品价格的回暖，行业景气度明显提升，公司的煤化工相关业务稳步推进。2016年初，公司投资2000万美元在美国设立全资子公司，将大力拓展北美的脱硫、剂种销售以及其他气体净化业务，推动公司产品及服务的国际化。

估值与评级。我们预测公司2016-2018年摊薄EPS分别为1.36元、2.16和3.02元，对应PE分别为35X、22X和15X。三聚环保在手订单充足，悬浮床加氢、生物质综合利用及钌基合成氨等业务有望带来新的订单，若2017年给予35-40倍PE，公司合理价格为75.4-86.18元，维持“买入”评级。

风险提示。订单进度不及预期的风险；国际市场开拓风险；应收账款回收风险。

■ 主要财务指标：

| | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入(百万元) | 5698 | 17531 | 21212 | 26897 |
| 净利润(百万元) | 820.6 | 1617 | 2576 | 3613 |
| 摊薄每股收益(元) | 0.69 | 1.36 | 2.16 | 3.02 |

资料来源：Wind，太平洋证券

目录

| | |
|--|----|
| 一、 公司简介 | 5 |
| 1.1 科技创新驱动高增长 | 5 |
| 1.2 股权结构及参控股公司 | 6 |
| 1.3 能源、环保协同发展 | 7 |
| 二、 相关行业分析 | 7 |
| 2.1 悬浮床加氢：技术壁垒极高，市场广阔 | 8 |
| 2.1.1 原油供应：重质化、劣质化、多元化 | 8 |
| 2.1.2 重油加工技术比较 | 9 |
| 2.1.3 悬浮床加氢的研发及工业化 | 10 |
| 2.1.4 国内潜在市场约 6000 亿 | 10 |
| 2.2 生物质综合利用：政策力推、前景看好 | 11 |
| 2.2.1 用途广泛的分布式能源 | 11 |
| 2.2.2 “十三五”规划新增投资约 1960 亿 | 12 |
| 2.3 钌基合成氨：行业升级，潜在市场或达千亿 | 13 |
| 2.3.1 合成氨行业综合节能改造成必然选择 | 13 |
| 2.3.2 节能降耗，潜在市场或千亿 | 14 |
| 2.4 焦化产业技术改造：煤价上行，景气度提升 | 15 |
| 2.4.1 盈利好转，技术升级正当时 | 15 |
| 2.4.2 焦炉煤气综合利用：经济效益显著 | 16 |
| 2.4.3 焦炉煤气制 LNG 潜在市场达 500 亿 | 16 |
| 2.5 气体净化：环保政策趋紧，产业市场扩大 | 17 |
| 2.5.1 环保政策频出，大气治理受关注 | 17 |
| 2.5.2 能源净化产业前景广阔 | 17 |
| 三、 公司分析：环保、能源化工的璀璨明珠 | 17 |
| 3.1 业务布局占先机，环保、清洁能源双核护航 | 18 |
| 3.1.1 环保业务：政策利好，脱硫业务稳步增长 | 18 |
| 3.1.2 清洁能源：悬浮床加氢、生物质综合利用成亮点 | 18 |
| 3.2 “三聚模式”：技术创新+商业模式创新+管理创新 | 19 |
| 3.3 多项技术全球领先，市场前景广阔 | 19 |
| 3.3.1 MCT 悬浮床加氢：示范项目推进顺利，国内潜在市场数千亿 | 20 |
| 3.3.2 生物质综合利用：打造绿色能源航母 | 21 |
| 3.3.3 钌基合成氨：国内首套装置即将投产，潜在市场或千亿 | 22 |
| 3.3.4 焦化产业升级改造：增长稳定，景气度提升 | 22 |
| 3.3.5 气体净化及剂种业务：公司稳定发展的压舱石 | 23 |
| 3.4 公司“十三五”规划显信心，复合增长率超 30% | 24 |
| 四、 公司盈利预测及投资评级 | 25 |
| 五、 风险提示 | 26 |

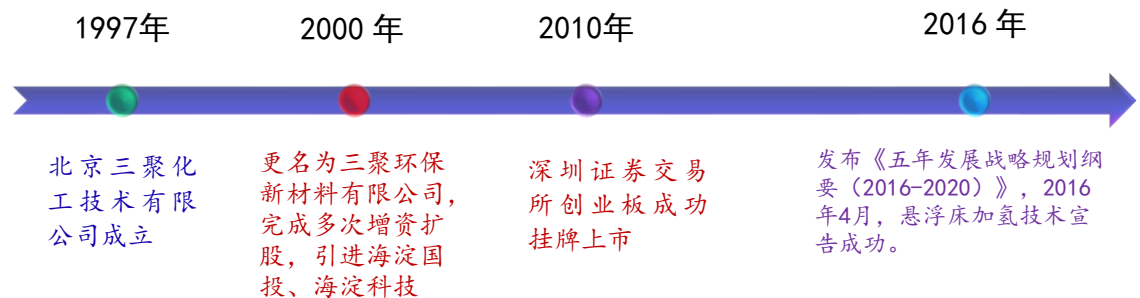
图表目录

| | |
|---|----|
| 图表 1: 三聚环保公司发展历程 | 5 |
| 图表 2: 三聚环保主营业务 | 6 |
| 图表 3: 上市以来主营业务收入情况, 万元 | 6 |
| 图表 4: 上市以来归母净利润及增长率, 万元 | 6 |
| 图表 5: 公司股权结构 (据 2016 三季报) | 7 |
| 图表 6: 炼厂典型工艺流程 | 8 |
| 图表 7: 世界原油剩余可采储量组成 | 8 |
| 图表 8: 我国劣质油产量, 万吨/年 | 9 |
| 图表 9: 我国原油对外依存度 (至 2016) | 9 |
| 图表 10: 重油轻质化技术 | 9 |
| 图表 11: 国内外典型悬浮床加氢技术及应用进展 | 10 |
| 图表 12: 我国生物质资源储量情况 | 11 |
| 图表 13: 我国生物质能利用现状 | 12 |
| 图表 14: “十三五”生物质能发展目标 | 12 |
| 图表 15: 我国各地尿素市价, 元/吨 | 13 |
| 图表 16: 我国各地合成氨市价, 元/吨 | 13 |
| 图表 17: 合成氨-多联产综合利用工艺流程 | 14 |
| 图表 18: 钨基催化剂节能原理 | 14 |
| 图表 19: 近期煤炭价格走势 | 15 |
| 图表 20: 焦炉煤气典型组分 | 16 |
| 图表 21: 焦炉煤气综合利用工艺流程 | 16 |
| 图表 22: 三聚环保能源综合服务产业链 | 18 |
| 图表 23: 三聚环保产业、资本协同 | 19 |
| 图表 24: 悬浮床加氢技术对比 | 20 |
| 图表 25: 劣质油悬浮床加氢工艺 | 20 |
| 图表 26: 生物质规模利用技术及绿色产品路线图 | 21 |
| 图表 27: 2016-2017 年生物质综合利用产业布局 | 22 |
| 图表 28: 三聚环保“一站式脱硫”示意图 | 23 |
| 图表 29: 公司在手待执行订单, 万元 (据 2016 三季报) | 24 |

一、公司简介

北京三聚环保新材料股份有限公司（简称“三聚环保”，股票代码 300072）成立于 1997 年，是国家高新技术企业、“中关村科技园区”的高新技术企业，主要从事环保催化剂、石化助剂和环境友好催化新材料的研发、生产、销售及相关的技术服务，产品广泛应用于炼油、化工、天然气、化肥等领域。2010 年 4 月 27 日，公司在深圳证券交易所创业板挂牌上市。近几年来，公司立足传统的能源净化业务，积极拓展能源清洁转化业务，打造环保、能源融合发展的企业平台，致力于环境友好、化石能源清洁利用领域。

图表 1：三聚环保公司发展历程



资料来源：公开资料，太平洋证券整理

1.1 科技创新驱动高增长

公司是国家高新技术企业、中关村高新技术企业、国家自主创新示范区“十百千工程”企业及北京市专利示范单位。公司拥有良好的技术创新体系，建有两个国家级科研平台：全国石油和化工行业脱硫环保技术工程研究中心、脱硫净化环保技术北京市工程实验室，另有一个面向市场的工程化科研平台：福建三聚福大化肥催化剂国家工程研究中心有限公司，在北京、沈阳、福州均设有企业研发中心，形成了完整的科技创新体系。

- 国内第一个以能源净化技术为主业的上市公司。
- 脱硫净化剂市场占有率国内第一，开创一站式脱硫新模式。
- 开发出多项具有国际领先水平的产品和技术，申请专利 390 项（截至 2016 年 9 月 30 日）。
- 中国石油和化工行业技术创新示范企业。
- 秸秆生物质高值化利用工程研究中心。

公司在环保业务的基础上，积极拓展相关领域的技术、工程及运营服务，主要包括：炼化行业、农业及生物质行业、煤化工行业、油气田、焦化行业、海外合作项目。

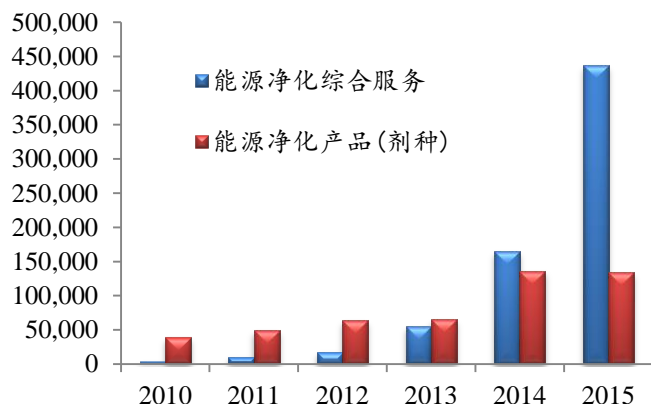
图表 2：三聚环保主营业务



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

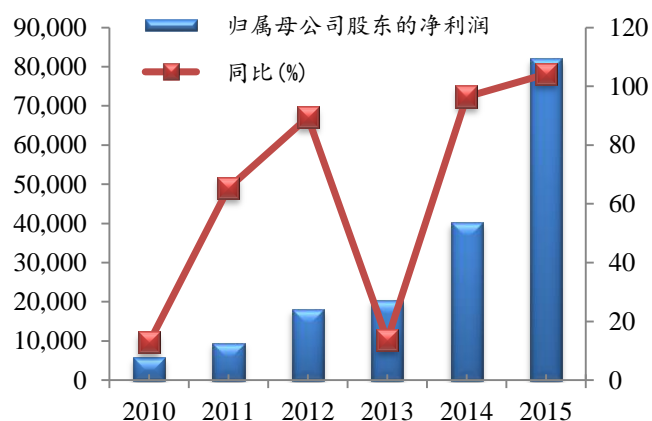
公司主营业务可分为能源净化产品（剂种）和能源净化综合服务两大类，其中剂种业务近两年稳定发展，毛利率保持在 20%以上；能源净化综合服务业务实现爆发式增长，成为公司主营收入的主要来源，其毛利率保持在 30%以上。

图表 3：上市以来主营业务收入情况，万元



资料来源：WIND，太平洋证券整理

图表 4：上市以来归母净利润及增长率，万元



资料来源：WIND，太平洋证券整理

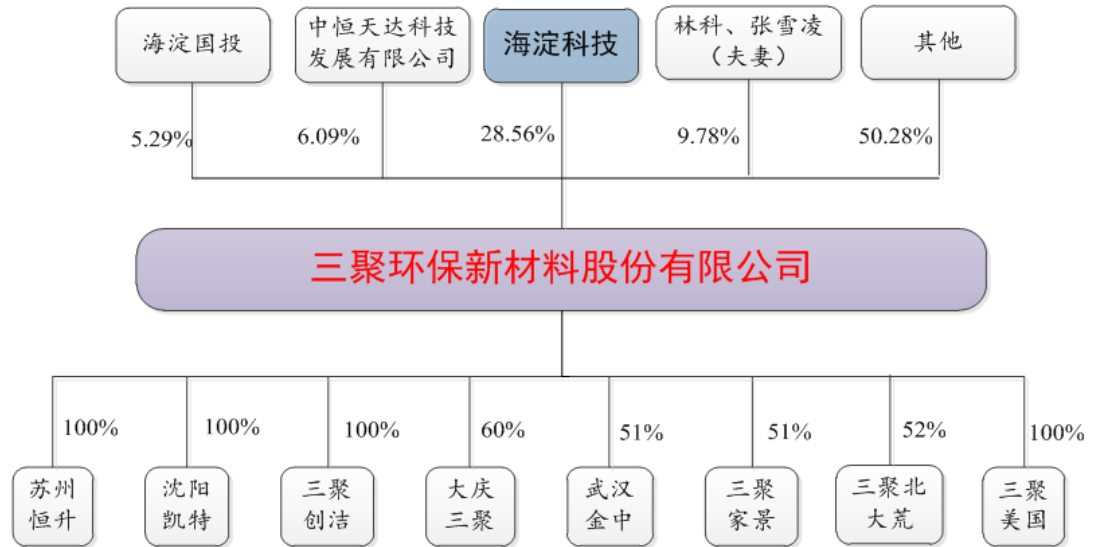
1.2 股权结构及参控股公司

公司总股本（含优先股）11.9 亿股，其中流通 A 股 8.9 亿股，限售股 3 亿股。

2016 年三季报显示，公司第一大股东为北京海淀科技发展有限公司，持股比例占总股本 28.56%；北京中恒天达科技发展有限公司持股 6.09%；北京市海淀区国有资产投资经营有限公司持股 5.29%；中国对外经济贸易信托有限公司-昀津证券投资集合资金信托计划持股 2.12%，中央

汇金投资有限责任公司持股 2.22%，常州京泽永兴投资中心持股 2.91%；公司总经理林科及配偶张雪凌合计持股 9.78%。

图表 5：公司股权结构（据 2016 三季度报）



资料来源：WIND，太平洋证券整理

1.3 能源、环保协同发展

公司立足于清洁能源领域，以新型煤化工、石油化工和天然气化工等产业为基础，实践煤焦化、气化一体化，煤制油、清洁燃气、化学品、电、热一体化，实现石油化工和煤化工融合发展。通过为客户提供净化剂、催化剂、工艺技术、工程项目建设支持、提高产品价值链等整体解决方案，推动传统焦化、化肥等煤化工和石油化工等产业升级和结构转型。

公司作为国内领先的能源净化公司，为传统石化行业提供清洁化产品、技术及综合服务，并逐渐由剂种生产向工程设计、工程施工业务拓展，进一步确立在能源净化行业的优势地位。在此基础上积极进行产业链延伸、模式升级与产品完善。公司前瞻性地判断产业的发展趋势，作出相应的布局并积极推进，目前正逐步进入收获期。公司的竞争优势在于：具核心竞争力的优势产品、实用性导向的技术研发、前瞻的战略眼光以及管理团队极强的执行力。

目前，公司已经具备石油化工、新型煤化工及天然气（即化石能源）的净化、转化所需的成熟产品、成套专利技术以及综合服务能力，从单一的“能源净化专家”华丽升级为“能源净化、清洁转化及综合利用专家”，实现了煤、油、化产业的融合发展。公司从环保行业拓展到新型能源化工（特别是石化、新型煤化工），均为国家重点支持行业，根据相关政策，预计十三五期间将获得重点支持，潜在市场达数千亿，未来几年公司业绩高速增长值得期待。

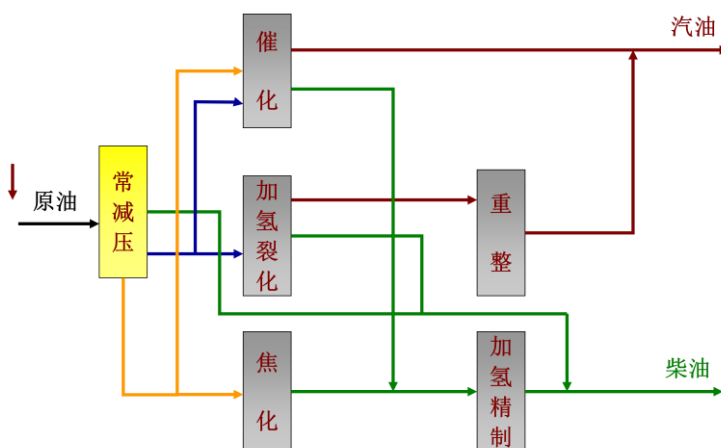
二、 相关行业分析

2.1 悬浮床加氢：技术壁垒极高，市场广阔

2.1.1 原油供应：重质化、劣质化、多元化

重质油、劣质油的特点是硫、氮、氧含量高，多环芳烃含量较高，碳氢比大，粘度和密度大，机械杂质含量高，易缩合生焦，较难进行加工，是非常规石油的统称，主要包括渣油、重油、稠油、油砂、沥青及煤焦油等。

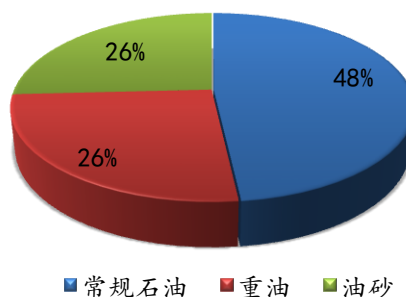
图表 6：炼厂典型工艺流程



资料来源：太平洋证券整理

2011 年，中国石油曾经对全球 100 多个最主要的石油资源区做过评价，得出结论是：目前全球常规石油、重油和油砂的剩余可采储量分别为 13260 亿桶、7147 亿桶和 7095 亿桶，分别占 48%、26%和 26%，重油和油砂在可采储量里面占了一半多，重油集中在南美的委内瑞拉，而油砂集中在加拿大和俄罗斯。国际能源研究机构 HartEnergy 在 2011 年预测，全球重油和油砂产量将快速增长，以南美和北美成熟勘探区为主。预计到 2035 年，全球、加拿大油砂沥青和委内瑞拉超重油日产量将达到 15541 万桶、5096 万桶和 2919 万桶，相比 2010 年增长 160%、330%和 260%。

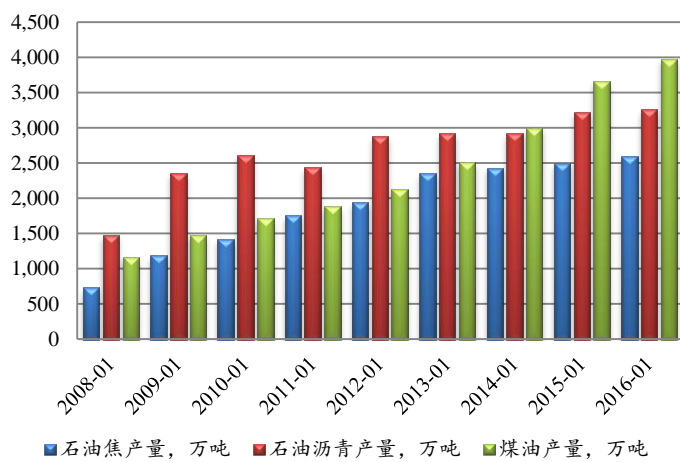
图表 7：世界原油剩余可采储量组成



资料来源：公开资料，太平洋证券整理

今后，劣质重油将成为石油进口增长的最主要来源，我国新型煤化工企业、焦化企业生产的煤焦油产量也日益增加，如何将重油加工成符合国际标准的清洁燃料或者精细化工产品，加快发展有效利用原油资源尤其是劣质原油资源的炼油技术，为人类社会提供优质清洁燃料是当代炼油工业的重要发展趋势，成为当今世界关注的热门课题。对于原油进口依赖度已超 60% 的中国来说，劣质重油的改质加工新技术显得尤为重要。

图表 8：我国劣质油产量，万吨/年



资料来源：国家统计局，太平洋证券整理

图表 9：我国原油对外依存度 (至 2016)



资料来源：wind 资讯，太平洋证券整理

2.1.2 重油加工技术比较

重油加工的目的是使其轻质化，实际上市油品氢含量及氢碳比的调整过程，其本质含脱碳、加氢两个方向。目前重质油加工工艺主要分为脱碳工艺、加氢工艺以及加氢+脱碳耦合工艺。

图表 10：重油轻质化技术

| 加工途径 | 典型工艺技术 |
|----------|------------------------------|
| 脱碳 (热裂化) | 延迟焦化、催化裂化、悬浮床加氢 |
| 加氢 | 按反应方式：催化加氢、加氢裂化、VRDS、悬浮床加氢 |
| | 按反应器：固定床加氢、移动床加氢、沸腾床加氢、悬浮床加氢 |

注：悬浮床加氢兼有热裂化 (脱碳) 和加氢的特点。

资料来源：太平洋证券整理

随着原油价格高涨以及燃料标准的日益严格，炼油厂为了获得更高利润，最大程度地把渣油转化为车用燃料成为必然选择。目前市场上可供选择的具有高转化率的渣油加工技术包括：渣油加氢裂化、渣油催化裂化、沸腾床渣油加氢、延迟焦化以及悬浮床加氢裂化。这些技术的选用受制于渣油的两个主要性质：金属含量和残碳。

加氢技术与延迟焦化相比，液体收率高 15% 以上，是目前重质油、劣质油深加工的先进技术。

其中悬浮床加氢技术因原料应用范围广，具有轻油收率高、柴汽油比高、产品质量高等特点，得到业内的一致认可。

2.1.3 悬浮床加氢的研发及工业化

重油悬浮床加氢裂化是在高温高压下的渣油临氢热裂化工艺，少量催化剂与原料渣油和氢气在反应器中充分接触，呈全返混状态，催化剂的主要作用是抑制渣油在裂化过程中的生焦，从而实现高转化率、低生焦量的加氢过程。

图表 11：国内外典型悬浮床加氢技术及应用进展

| 公司 | 典型工艺 | 转化率, % | 应用进展 |
|-----------------|---------------|--------|---|
| 三聚环保/北京华石 | MCT 悬浮床加氢 | >95 | 在河南鹤壁建有 15.8 万吨/年工业示范装置，2016 年 2 月一次开车成功，至今已运行 1 年 |
| 英国 BP 公司/美国 KBR | BP-VCC 工艺 | >95 | 2014 年底，延长石油煤油共炼装置试车；俄罗斯项目 2016 年中交试运行，但目前均未有长周期运行报道 |
| 美国 Chevron 公司 | VRSH 工艺 | ≈100 | 2010 年在密西西比 Pascagoula 炼厂建有 3500 桶/天示范装置；目前没有运行 |
| UOP 公司 | UniflexSHC 工艺 | >97 | 巴基斯坦卡拉奇炼厂，原计划 2016 年投产，但没有进展消息，采用铁基催化剂 |
| 意大利 ENI 公司 | EST 工艺 | >97 | 2005 年，Taranto 炼油厂半工业示范装置运转；目前在建两套装置，Sannazzaro 炼油厂 2014 年投产，但进展不顺利 |
| 委内瑞拉 Intevip | HDHPLUS-SHP | 85-92 | 2006 年宣布在 Puerto 和 Palito 炼厂建有两套大型工业装置，镍、钒催化剂，目前停滞状态 |
| 中国石油大学（华东） | 悬浮床加氢裂化 | 80-96 | 2004 年建有 5 万吨/年工业试验装置，后停滞； |

来源：太平洋证券整理

重油悬浮床加氢技术主要由国外几家公司开发，如美国 KBR 公司与 BP 公司合作开发的 VCC 工艺，UOP 公司开发的 Niflex 工艺，意大利 ENI 公司的 EST 工艺，Chevron 公司开发的 ERSR 工艺等。国内的石油大学进行了一些研究工作并取得一些实验结果，中科院山西煤化所开发了浆态床煤焦油加氢技术，但目前均未有成熟的工业化应用案例。

目前，悬浮床加氢技术处于工业示范阶段，国内的延长石油引进美国 KBR 公司的 VCC 技术，在陕西建设一套工业试验装置，目前处于调试阶段；三聚环保联合北京华石开发自有知识产权的悬浮床加氢技术，在河南鹤壁建设一套 15.8 万吨/年规模的悬浮床加氢项目，以重质油、渣油、煤焦油作为原料，生产汽柴油、石脑油等清洁化工产品。

2.1.4 国内潜在市场约 6000 亿

悬浮床加氢技术是目前最为先进的重质油炼化技术，随着全球原油的重质化程度进一步提高，以及国家法规的日趋严格及燃料标准的进一步提高，悬浮床加氢技术将面临巨大市场。

目前，我国原油的减压渣油含量在 45-50%，主要的处理方式工艺成熟但落后的延迟焦化技

术，液体收率较低。我国每年渣油产量 1.2 亿吨左右，劣质原油 0.5 亿吨以及煤焦油 0.3 亿吨，合计约 2 亿吨/年，目前焦化装置总处理规模为 1 亿吨/年。

悬浮床加氢技术工艺先进，产品附加值高，一旦体现出良好的经济性，有望在行业内迅速推广。若每年 2 亿吨劣质油均采用悬浮床加氢技术，假设每百万吨规模装置投资 30-35 亿，其工程投资规模可达 6000-7000 亿。

2.2 生物质综合利用：政策力推、前景看好

我国生物质资源丰富，能源化利用潜力大。全国可作为能源利用的农作物秸秆及农产品加工剩余物、林业剩余物和能源作物、生活垃圾与有机废弃物等生物质资源总量每年约 4.6 亿吨标准煤。截至 2015 年，生物质能利用量约 3500 万吨标准煤，其中商品化的生物质能利用量约 1800 万吨标准煤。生物质发电和液体燃料产业已形成一定规模，生物质成型燃料、生物天然气等产业已起步，呈现良好发展势头。

图表 12：我国生物质资源储量情况

| 资源来源 | 可利用资源量 (万吨) | | 已利用资源量 (万吨) | | 剩余可利用资源量 (万吨) | |
|----------|-------------|-------|-------------|-------|---------------|-------|
| | 实物量 | 折合标煤量 | 实物量 | 折合标煤量 | 实物量 | 折合标煤量 |
| 农作物秸秆 | 34000 | 17000 | 800 | 400 | 33200 | 16600 |
| 农产品加工剩余物 | 6000 | 3000 | 200 | 100 | 5800 | 2900 |
| 林业木质剩余物 | 35000 | 20000 | 300 | 170 | 34700 | 19830 |
| 畜禽粪便 | 84000 | 2800 | 30000 | 1000 | 54000 | 1800 |
| 城市生活垃圾 | 7500 | 1200 | 2800 | 500 | 4700 | 700 |
| 有机废水 | 435000 | 1600 | 2700 | 10 | 432300 | 1590 |
| 有机废渣 | 95000 | 400 | 4800 | 20 | 90200 | 380 |
| 合计 | | 46000 | | 2200 | | 43800 |

资料来源：《生物质能发展“十三五”规划》，太平洋证券整理

2.2.1 用途广泛的分布式能源

(1) 生物质发电。截至 2015 年，全球生物质发电装机容量约 1 亿千瓦，其中美国 1590 万千瓦、巴西 1100 万千瓦。生物质热电联产已成为欧洲，特别是北欧国家重要的供热方式。生活垃圾焚烧发电发展较快，其中日本垃圾焚烧发电处理量占生活垃圾无害化处理量的 70% 以上。

(2) 生物质成型燃料。截至 2015 年，全球生物质成型燃料产量约 3000 万吨，欧洲是世界最大的生物质成型燃料消费地区，年均约 1600 万吨。北欧国家生物质成型燃料消费比重较大，其中瑞典生物质成型燃料供热约占供热能源消费总量的 70%。

(3) 生物质燃气。截至 2015 年，全球沼气产量约为 570 亿立方米，其中德国沼气年产量超过 200 亿立方米，瑞典生物天然气满足了全国 30% 车用燃气需求。

(4) 生物液体燃料。截至 2015 年，全球生物液体燃料消费量约 1 亿吨，其中燃料乙醇全球产量约 8000 万吨，生物柴油产量约 2000 万吨。巴西甘蔗燃料乙醇和美国玉米燃料乙醇已规模

化应用。

2.2.2 “十三五”规划新增投资约 1960 亿

根据国家能源局《生物质能发展“十三五”规划》，到 2020 年，生物质能产业新增投资约 1960 亿元。其中，生物质发电新增投资约 400 亿元，生物天然气新增投资约 1200 亿元，生物质成型燃料供热产业新增投资约 180 亿元，生物液体燃料新增投资约 180 亿元。

图表 13：我国生物质能利用现状

| 利用方式 | 利用规模 | | 年产量 | | 折标煤 |
|------------|------|-----|-----|------|------|
| | 数量 | 单位 | 数量 | 单位 | 万吨/年 |
| 1. 生物质发电 | 1030 | 万千瓦 | 520 | 亿千瓦时 | 1520 |
| 2. 户用沼气 | 4380 | 万户 | 190 | 亿立方米 | 1320 |
| 3. 大型沼气工程 | 10 | 万处 | | | |
| 4. 生物质成型燃料 | 800 | 万吨 | | | 400 |
| 5. 生物燃料乙醇 | | | 210 | 万吨 | 180 |
| 6. 生物柴油 | | | 80 | 万吨 | 120 |
| 总计 | | | | | 3540 |

资料来源：《生物质能发展“十三五”规划》，太平洋证券整理

届时，生物质能多元化分布式应用、生物天然气和成型燃料供热技术和商业化运作模式基本成熟，逐渐成为生物质能重要发展方向。生物液体燃料向生物基化工产业延伸，技术重点向利用非粮生物质资源的多元化生物炼制方向发展，将形成燃料乙醇、混合醇、生物柴油等丰富的能源衍生替代产品，不断扩展航空燃料、化工基础原料等应用领域。

“十三五”规划目标：到 2020 年，生物质能基本实现商业化和规模化利用。生物质能年利用量约 5800 万吨标准煤。生物质发电总装机容量达到 1500 万千瓦，年发电量 900 亿千瓦时，城镇生活垃圾焚烧发电 750 万千瓦，沼气发电 50 万千瓦；生物天然气年利用量 80 亿立方米；生物液体燃料年利用量 600 万吨；生物质成型燃料年利用量 3000 万吨。

图表 14：“十三五”生物质能发展目标

| 利用方式 | 利用规模 | | 年产量 | | 替代化石能源 万吨/年 |
|------------|------|-----|-----|------|----------------|
| | 数量 | 单位 | 数量 | 单位 | |
| 1. 生物质发电 | 1500 | 万千瓦 | 900 | 亿千瓦时 | 2660 |
| 2. 生物天然气 | | | 80 | 亿立方米 | 960 |
| 3. 生物质成型燃料 | 3000 | 万吨 | | | 1500 |
| 4. 生物液体燃料 | 600 | 万吨 | | | 680 |
| 生物燃料乙醇 | 400 | 万吨 | | | 380 |
| 生物柴油 | 200 | 万吨 | | | 300 |
| 总计 | | | | | 5800 |

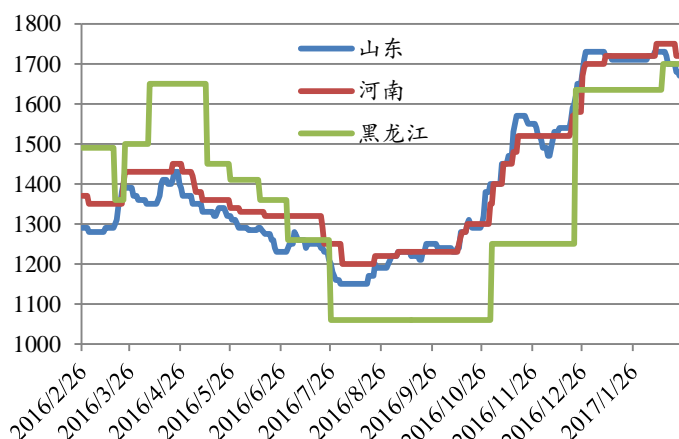
资料来源：《生物质能发展“十三五”规划》，太平洋证券整理

2.3 钉基合成氨：行业升级，潜在市场或达千亿

2.3.1 合成氨行业综合节能改造成必然选择

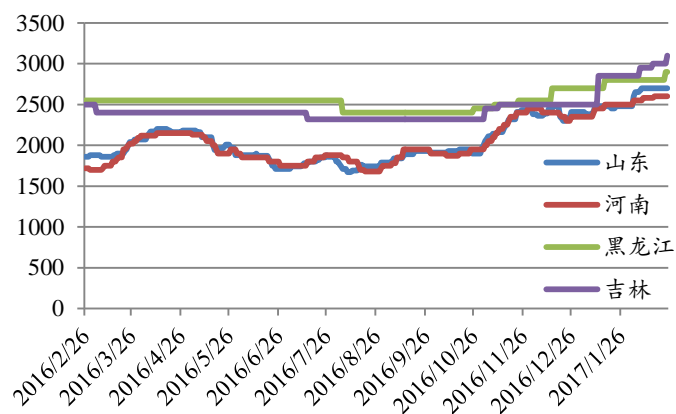
尿素作为含氮量最高的氮肥，下游若面向农业，则有着无可替代的刚性需求；若面向工业，则是众多化工产品的重要原料。2012年5月之后，尿素经历了四年多的下行周期。原因有产能提升过快、煤炭价格下降、粮食价格下跌、国际尿素价格下行等。氮肥行业出现了一个“大而不强，多而不赚”的局面。

图表 15：我国各地尿素市价，元/吨



资料来源：百川资讯，太平洋证券整理

图表 16：我国各地合成氨市价，元/吨



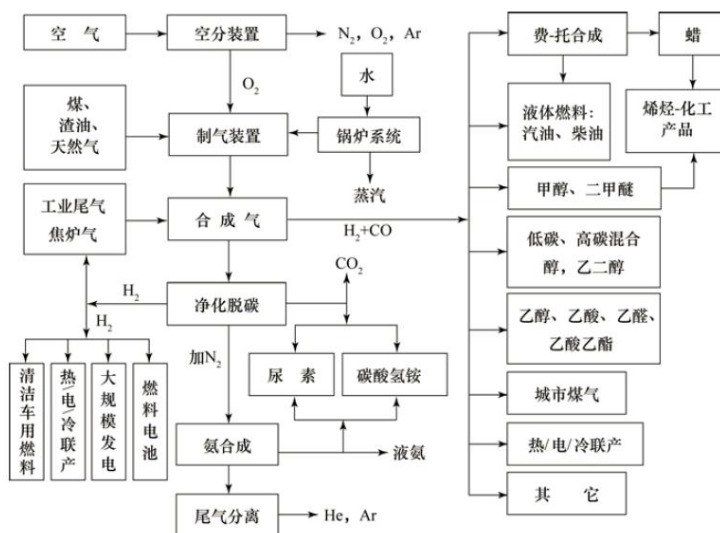
资料来源：wind 资讯，太平洋证券整理

2016年8月中旬，国内尿素最低价格1170元/吨，全行业面临着亏损或难以盈利。在煤炭价格大涨、优惠电价取消、运输成本增加、环保整治、库存量持续下降等多重因素叠加之下，尿素

开启了一波较为强劲的反弹，目前价格已经回归到 1700 元/吨左右。

国家发改委要求，2016 年 4 月 20 日起全面取消中小化肥（52 万吨/年以下的尿素生产企业，大概占目前尿素总产能的 50%左右）优惠电价，完成电力价格市场化改革。此次化肥企业用电调涨幅度平均上涨 0.1 元/千瓦时，一吨尿素耗电量约 800~1200 度，则理论上对尿素成本影响约为 100 元/吨，若以尿素价格 1450 元/吨来计算，将抬高成本 4%-6%，这将加速落后产能的退出。

图表 17：合成氨-多联产综合利用工艺流程

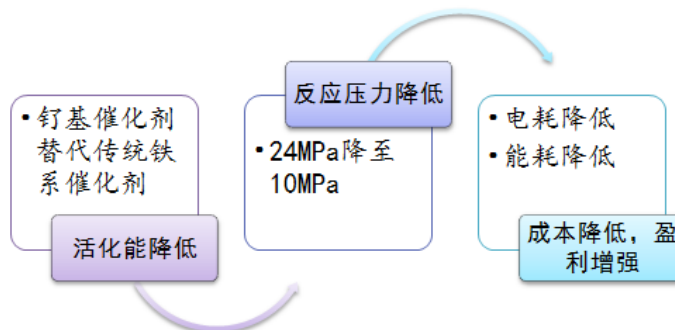


资料来源：公开资料，太平洋证券整理

2.3.2 节能降耗，潜在市场或千亿

钨基氨合成催化剂是一种新型的合成氨催化剂，具有低温、低压等特点。核心催化剂难仿制，技术壁垒高。通过低压钨基合成氨催化剂、工艺和系统技术的开发，推进工业示范装置建设；提供传统的煤制合成氨装置实施升级改造综合服务，可大幅度降低生产成本。其中，钨基催化剂具有极高的技术壁垒，难以复制。

图表 18：钨基催化剂节能原理



资料来源：公开资料，太平洋证券整理

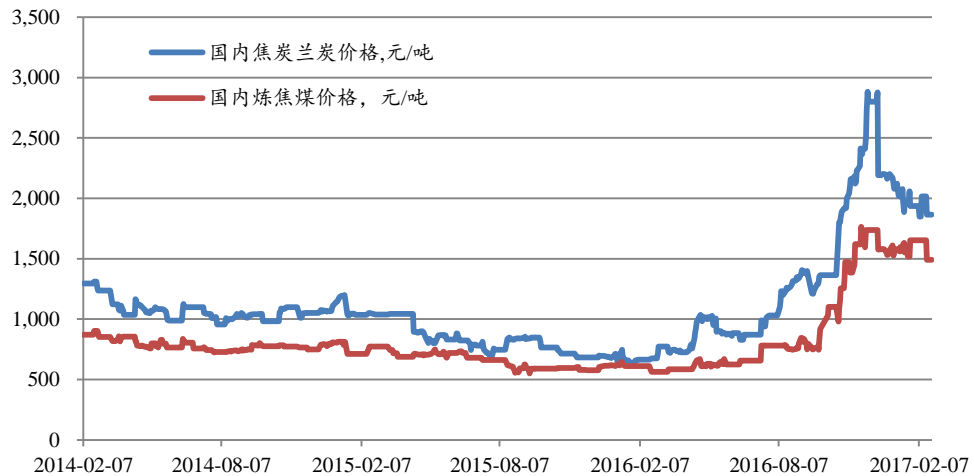
2016年，全国氮肥产量约为7000-8200万吨，规模以上的合成氨装置600多套，中小规模的合成氨尿素产能约占50%，且大部分属于落后产能。若按照单套装置规模10万吨/年，单套新建投资10亿/套，工程技改1亿/套；若对其中的落后产能进行工程改造，对部分中小规模的落后产能进行新建，其市场空间或近千亿。

2.4 焦化产业技术改造：煤价上行，景气度提升

2.4.1 盈利好转，技术升级正当时

我国是世界上第一大焦炭生产国，据统计，当前全国约有焦化企业2000多家，总产能超6亿吨，开工率不足70%。其中2/3为独立焦化装置，百万吨级大型焦化企业近200家，前几年由于冶金行业不景气，焦化行业承受较大的压力，面临开工率不足和严重亏损。2016年下半年开始，焦煤、焦炭价格上行，行业盈利能力明显增强，行业景气度提升。在经历行业调整后，越来越多的焦化企业认识到技术升级、产业链延伸的重要性。

图表 19：近期煤炭价格走势



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

一些大型的炼焦企业建设了焦炉煤气制甲醇项目，并取得了良好的经济效益，为大型炼焦企业综合利用焦炉煤气找到了新方法。但中小焦化企业生产规模相对较小，焦炉煤气产量少，成本优势不明显，多家企业联合又困难，影响了焦化企业对焦炉煤气的综合利用。同时，随着人们生活水平的提高，环保意识的增强，以及环保和可持续发展战略的需要，对焦炉煤气量的综合利用提出了更高的要求，炼焦业传统盈利模式已经走到尽头，企业必须转型升级。面对全球金融危机的影响，国内钢铁及焦化企业处于艰难时期，焦炉煤气综合利用成为焦化企业抵御金融危机的关键道路，是提高焦化企业整体经济效益、实现节能减排的重要措施和有效途径，焦化行业的技术升级、改造要求十分迫切。

2.4.2 焦炉煤气综合利用：经济效益显著

焦炉气是指在焦化行业中的焦炉中经过高温干馏后，在产出焦炭和焦油产品的同时所产生的一种可燃性气体，是焦化行业的副产品。焦炉煤气的组成中 CH₄ 含量约为 25~30%、CO、CO₂ 含量近 10%，其余为氢及少量氮。焦炉煤气制备 LNG，即焦炉煤气通过甲烷化反应，使绝大部分 CO、CO₂ 转化成 CH₄，得到主要含 H₂、CH₄ 和 N₂ 的混合气体，在经过深冷液化可以得到甲烷体积分数 90% 以上的 LNG，是目前开辟新的天然气资源的新方向。

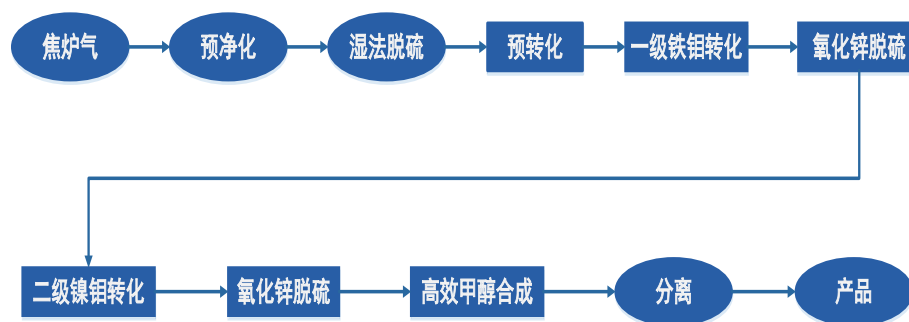
图表 20：焦炉煤气典型组分

| 组分 | H ₂ | CH ₄ | CO | C ₂ H ₂ | CO ₂ | N ₂ | O ₂ |
|----------------------|-----------------|------------------|-----|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 体积分数，% | 55-60 | 23-27 | 7 | 2.5 | 2.2 | 4.5 | 0.8 |
| 杂质 | NH ₃ | H ₂ S | HCN | 有机硫 | 粗苯 | 焦油 | 萘 |
| 浓度，mg/m ³ | 100 | 50 | 100 | 200 | 4g | 50 | 400 |

资料来源：CNKI，太平洋证券整理

焦炉煤气是炼焦工业的副产品，其主要成分为氢气（体积分数 55-60%）和甲烷（23-27%）。生产 1 吨焦炭约副产 200-250 立方米焦炉气。目前我国只有 10% 左右的焦炉煤气被回收，主要用于城市煤气供应、发电、化工生产等，绝大多数排入大气，在污染环境的同时，造成资源浪费。利用焦炉气生产天然气项目能够有效的回收利用资源，产生较高的经济效益，有助于形成良好的循环产业链，符合国家能源多元化战略，符合行业规划及产业政策，发展前景十分光明。

图表 21：焦炉煤气综合利用工艺流程



资料来源：太平洋证券整理

2.4.3 焦炉煤气制 LNG 潜在市场达 500 亿

据中国炼焦行业协会统计，我国 2014 年焦炭产量在 4.64 亿吨左右。目前，焦炉气的利用主要是焦化企业以发电或燃料形式自用或供给其他企业，售价在 0.3-0.4 元/方左右；深加工项目

上，目前主要是尿素和甲醇等产品，但越来越多的企业开始建设或拟建焦炉煤气制 LNG 项目。

目前焦炉煤气扣除回炉自用后，一部分用来发电，一部分用来生产甲醇和制氢，其利用率约为 55%。以每生产 1 吨焦炭可产 215 方焦炉煤气原料计算，2014 年的焦炉煤气原料总量约为 1000 亿 Nm^3 左右，按焦化行业 2/3 在独立的焦化企业计算，独立焦化企业每年副产焦炉气 700 亿 Nm^3 左右，目前我国独立焦化规模在百万吨/年以上的企业约 60%，则对应可有效开发利用的焦炉煤气总量约为 420 亿 Nm^3 左右，以 2.9 方焦炉煤气制 1 方 LNG 估算，约对应 145 亿 Nm^3 左右的 LNG 产能，以每方投资成本 2.5 元计算，对应的投资规模在 360 亿左右，若统计百万吨以下焦化规模的焦炉煤气，则对应投资规模为 600 亿左右，考虑到小规模焦化厂难以完全利用焦炉煤气，估算焦化行业的焦炉煤气制 LNG 潜在投资规模在 500 亿左右。

2.5 气体净化：环保政策趋紧，产业市场扩大

2.5.1 环保政策频出，大气治理受关注

近些年，我国作出了一系列新的重大环保决策部署，进一步加速了污染治理进程。在全面推进大气、水和土壤污染治理方面，实施了《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》及《土壤污染防治行动计划》。

在大气污染防治领域，2017 年将是“大气十条”第一阶段的考核年，加之去年底的严重雾霾，大气治理更加引起社会关注。近期出台的《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》明确了“2+26”个城市为大气污染传输通道，环保部将开展燃煤锅炉与“小散乱污”企业排查，这将利好煤炭清洁利用、工业节能领域的公司。

2.5.2 能源净化产业前景广阔

能源净化行业是专用化学产品制造业中的一个新兴行业，随着能源产品清洁化利用水平的不断提高，采用新材料、新技术制备的新型催化剂、净化剂，结合新的工艺实现能源清洁生产的突破，将成为能源生产企业和能源净化服务企业共同努力的主要方向。

在脱硫净化剂及脱硫工艺方面，能源需求快速增长，相应对脱硫剂的需求持续增加，基础能源生产过程清洁化及产品清洁化的要求也不断提高，供应商需要开发出工艺适用性强的脱硫剂产品，更有效、更简便去除原料气中的有机硫和无机硫。同时，脱硫剂应用领域的不断拓宽，给常温、中温、高温脱硫剂产业均带来良好的发展契机。

三、 公司分析：环保、能源化工的璀璨明珠

2017 年 1 月 15 日，公司以“首套超级悬浮床工业示范装置开车成功”获评 2016 年度石油和化工行业十大新闻，林科总裁当选年度行业影响力人物。第 23 届全国企业管理现代化创新成果评选中，公司获国家级创新成果一等奖。

3.1 业务布局占先机，环保、清洁能源双核护航

3.1.1 环保业务：政策利好，脱硫业务稳步增长

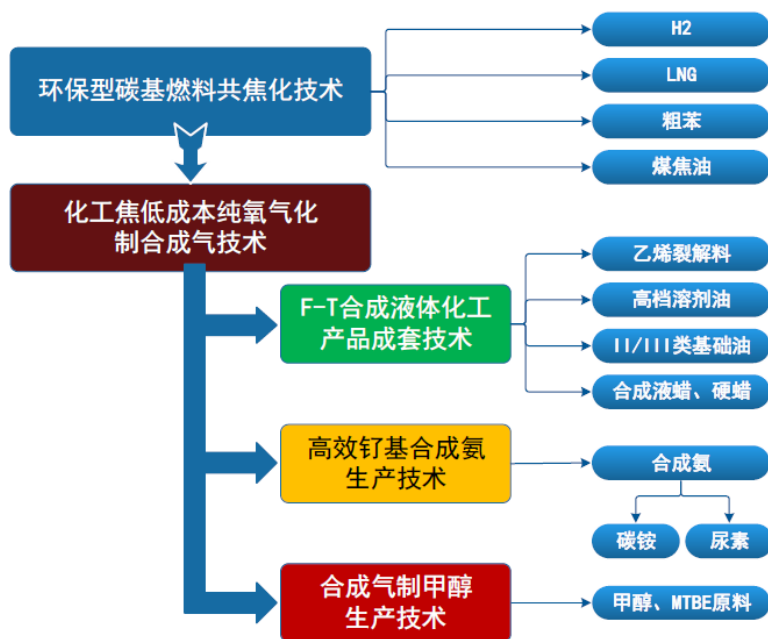
公司拥有能源净化产品和能源净化综合服务两大业务板块，二者呈现出协同发展的状态。公司围绕能源净化产品-催化剂、净化剂进行的创新、发展与延伸，经过多年发展，积累了良好的客户资源，储备了行业的关键技术，加强了工艺的研发能力，凝聚了宝贵的专家团队，形成了公司整体核心竞争力，让公司在市场竞争中更具优势。

未来3年到5年，三聚环保在气体净化上将寻求更高的发展目标，形成自身独特优势。催化剂、净化剂等能源净化产品的生产规模将进一步扩大，如费托合成中的净化剂和催化剂、悬浮床加氢里面的系列催化剂将逐步成为三聚环保的核心竞争产品。

3.1.2 清洁能源：悬浮床加氢、生物质综合利用成亮点

公司的发展路线是通过整合包括环保、煤化工、石油化工、化工化肥等领域的关键技术和整体解决方案，实践煤焦化、气化一体化，燃烧和转化一体化，煤制油、清洁燃气、化学品、电、热一体化，对传统煤化工产业进行改造升级，打破煤化工与石油化工的产业界限，最终实现以煤为源头打造新型煤化工产业的同时服务于石油化工产业。这完全符合国家能源方面的规划预期，目前在手多个项目契合“十三五”内涵，预计未来几年公司将在清洁能源领域实现跨越式发展。

图表 22：三聚环保能源综合服务产业链



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

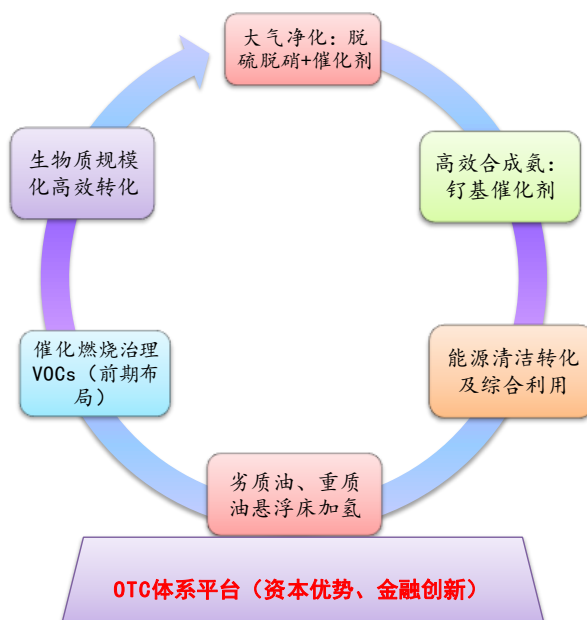
3.2 “三聚模式”：技术创新+商业模式创新+管理创新

公司以技术为核心，以运作模式为辅助，利用技术及资金优势，快速抢占市场，充分享受产业需求快速释放所带来的红利。在技术方面，公司通过跨行业的资源整合，为业主实现最低成本、最高效率的全套解决方案；在运行模式上，利用资金优势实现差异化竞争，释放客户的潜在需求，同时凭借上市公司较强的资金实力，联手金融机构帮助企业解决项目资金问题。

公司的 BT 工程以及与金融机构合作的商业模式迎合了市场需求，公司通过 BT\BOT 等模式为企业提供启动资金，进行盈利性好的项目建设，释放业主的潜在需求，并约定在项目建成后进行增值服务，实现部分运营收益；另一方面公司通过与金融机构的合作，加快现金回笼，提高资金的运转效率，降低项目的回款风险。

公司在多个方向都通过技术创新实现较高的技术壁垒，包括悬浮床加氢、钉基合成氨、生物质综合利用、湿法脱硫等业务，且各业务之间有着良好的协同效应，成本优势更加明显，在重质油加氢、生物质综合利用、农业化肥、脱硫等领域有着较高的技术壁垒。通过资本优势，公司快速抢占相应市场，实现业绩快速增长。

图表 23：三聚环保产业、资本协同



资料来源：太平洋证券整理

3.3 多项技术全球领先，市场前景广阔

三聚环保积极开展广泛的对外技术交流与合作，形成了“内引外联”的科研开发模式，坚持不断创新和科技产业化道路，分别与国内外多家高校和研究单位建立了良好的协作关系，确保产品始终处于行业前列，保持产品的先进性和创新性。

3.3.1 MCT 悬浮床加氢：示范项目推进顺利，国内潜在市场数千万

三聚环保与北京华石联合开发了自有知识产权的 Mc-Tech 劣质原料悬浮床加氢技术，在河南鹤壁建设 15.8 万吨/年焦油综合利用项目，2016 年 2 月一次投料开车成功，至今平稳运行近 1 年，可用来处理炼厂的渣油、沥青及煤化工企业的全馏分煤焦油，转化率超过 95wt%，有着极高的液体收率，实现重油、劣质油及煤焦油的轻质化、清洁化，经济效益十分显著。

悬浮床加氢是一种先进的重劣质油加氢裂化工艺，目前正处于规模工业化应用的前期。三聚环保在该领域很早就开始了相关催化剂及工艺的前期研究，并获得了相关专利。公司在国内第一家实践石化与焦化相结合的工程模式，焦化提供更为廉价的氢气，降低炼化的加工成本。悬浮床加氢技术具有原料适应性强，反应转化率和轻油收率远高于催化裂化和延迟焦化工艺的独特优势。

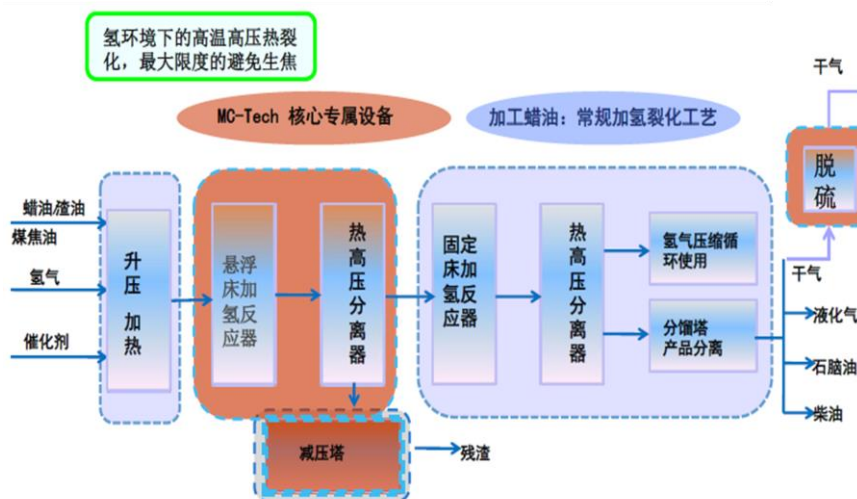
图表 24：悬浮床加氢技术对比

| | 固定床 | 悬浮床 |
|---------|-----------|--------|
| 中低温煤焦油 | <380°C 馏分 | 全馏分 |
| 高温煤焦油 | 洗油、蒽油 | 全馏分 |
| 生物质油 | 很难 | 可以 |
| 催化油浆 | 不可能 | 可以 |
| 乙烯裂解燃料油 | 很难 | 可以 |
| 产品收率 | 45-50% | 92-95% |
| 目标产品 | 生产汽柴油 | 生产化工原料 |

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

Mc-Tech 劣质原料悬浮床加氢技术具有十分良好的经济性，采用悬浮床加氢处理重油，生产的油品硫、氮等杂质可降至 1PPM 以下，达到国 V 标准。悬浮床加氢技术作为一种先进的炼油工艺，今后会广泛应用在煤焦油深加工包括重质、劣质油品、渣油的深加工，乃至煤油共炼。

图表 25：劣质油悬浮床加氢工艺



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

我国渣油、劣质油及煤焦油每年产量超 2 亿吨，目前延迟焦化产能约 1 亿吨。假设全部采用悬浮床加氢技术，若每百万吨规模装置投资 30-35 亿，则对应 6000-7000 亿市场。若公司凭借先发优势抢占 30%（保守估计）的市场份额，国内的潜在市场保守估计约 1800-2100 亿。

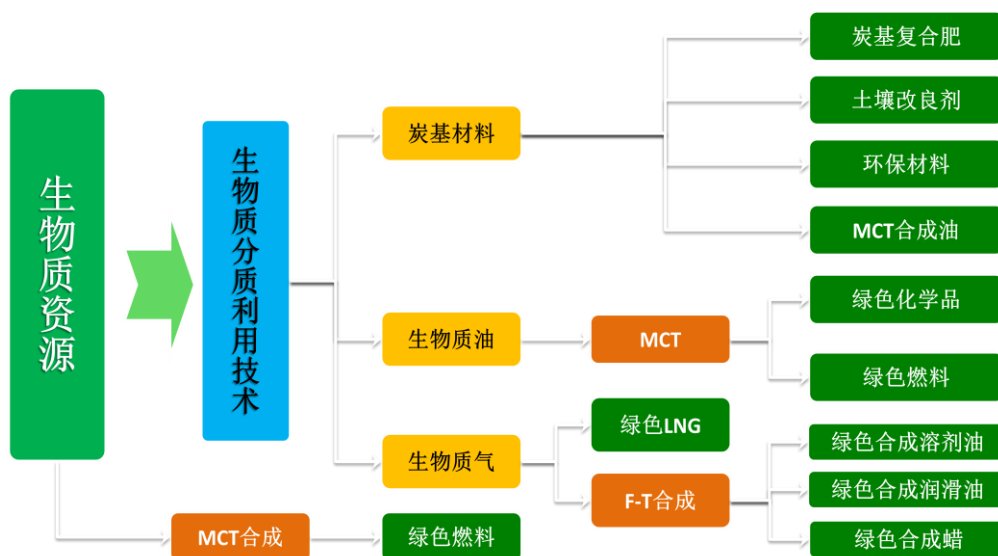
公司鹤壁悬浮床加氢示范项目稳步推进，并与中石油、俄罗斯等潜在客户进行了样品测试或交流，鹤壁二期“150 万吨/年煤焦油、煤沥青综合利用项目”签订框架协议，初步预计投资规模 53 亿。随着示范项目及二期工业化装置的推进，后续市场有望快速释放，百万吨级订单可期。

3.3.2 生物质综合利用：打造绿色能源航母

公司积极突破秸秆生物质的规模综合利用技术，寻求生物质新能源产业实现跨越式发展。开发生物质规模利用关键技术，对生物质实施分质利用，研制生物质基清洁燃料、生物质基环保材料、生物质基新型复合肥等系列产品，建设万吨级生物质循环利用试验装置，开展百万吨级生物质能高效循环利用示范。

公司与南京农业大学联合成立三聚-南农生物质绿色工程技术中心，开发生物质综合循环利用新技术，通过与炭基复合肥生产线耦合，生产土壤改良剂及炭基复合肥。2016 年 6 月 28 日，公司与黑龙江北大荒股份有限公司合作成立三聚北大荒生物质新材料有限公司，发挥技术、资源和资本优势，开拓新市场。

图表 26：生物质规模利用技术及绿色产品路线图



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

“十三五”期间，公司将依托悬浮床技术，开发建设万吨级生物质循环利用技术试验装置，开展百万吨级生物质能高效循环利用示范，实现单套装置 CO₂ 减排百万吨以上。生物质热解分质综合利用技术将是公司主要看点之一，公司储备新技术的逐步商用将使公司进一步奠定能源环保龙

头地位。

图表 27：2016-2017 年生物质综合利用产业布局



资料来源：公司网站，太平洋证券整理

3.3.3 钨基合成氨：国内首套装置即将投产，潜在市场或千亿

公司支持建设的吉林通化化工股份有限公司原料路线与动力结构调整改造项目即将投产，据公开资料显示，本项目采用化工焦、纯氧、蒸汽为原料，生产合成氨 18 万吨/年，配套尿素产品 30 万吨/年，甲醇 12 万吨/年，副产 LNG 732 万 Nm³/年。据公示环评书，项目总投资收益率 18.56%，财务内部收益率 18.20%，投资回收期 5.23 年（含建设期）。

项目采用化工焦纯氧气化，与焦化厂升级改造业务协同，成本进一步降低。采用钨基催化剂，工作压力由 30MPa 降至 10MPa，每吨合成氨成本下降约 200-300 元。其中，钨基催化剂由公司福州大学魏可镁院士共同研发，具有极高的技术壁垒，难以复制。

未来，公司希望改造 30%-50% 的传统合成氨装置，我国 2016 年合成氨产量约 5400 万吨（据百川资讯），若以单套装置规模 10 万吨/年，假设每套装置改造费用 1 亿（新建装置约 10 亿元），潜在市场或达千亿。

3.3.4 焦化产业升级改造：增长稳定，景气度提升

公司利用自身在能源净化产品、成套工艺技术、工程化技术及配套服务技术方面的优势，将气体净化脱硫技术、甲烷化工艺和低温深冷过程相结合，实现焦炉煤气向液化天然气（LNG）的转化。通过项目实施，公司将业务延伸至以低碳为特征的清洁能源和新能源领域，目前已有多套焦

炉煤气制 LNG 工业化装置投产，技术基本成熟，其中煤气净化以及甲烷化技术是其关键所在，而三聚环保依托自身的能源净化技术，在该领域迅速抢占市场。

公司熟悉煤化工和石油化工两大行业，通过“三聚模式”服务二者产业升级，主要提供整体解决方案的工艺包与剂种销售、BT 模式进行工程项目承包，并通过合资运营模式分享利润。目前，公司多个在手订单正在稳步推进。

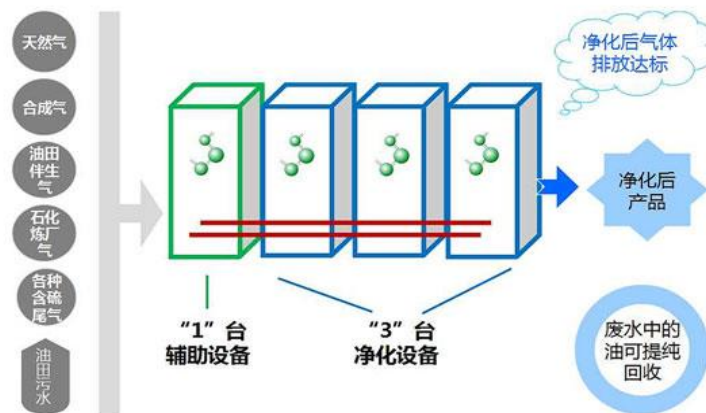
据 2016 年三季度报显示，公司前 9 个月高速增长主要得益于能源净化综合业务服务的大幅增长。传统焦化企业的 LNG 改造，以及相关煤化工业务将是公司近两年业务稳定高速增长的关键。2016 年煤炭、焦炭价格大幅回升，企业盈利能力增强，行业景气度明显提升，利于公司业绩持续增长。

3.3.5 气体净化及剂种业务：公司稳定发展的压舱石

围绕能源净化产品-催化剂、净化剂进行的创新、发展与延伸仍是三聚的根本，也是公司坚定不移的发展路线。公司产品和技术用于能源产品生产过程中脱除有害物质，避免或减少能源产品使用后污染物的产生。

- **催化剂、脱硫剂优势明显，有望受益于油品升级及雾霾治理。**天然气、煤化工等领域的需求带动脱硫净化剂市场的增长，公司有望凭借优势产品与服务模式提高市场占有率，获得高于行业的增速，即公司剂种销售业务将保持稳定增长。
- **积极开拓北美市场，布局页岩气脱硫。**随着首套示范装置在美国页岩气脱硫领域的成功试运行，“一站式”脱硫服务项目已取得了北美市场先机和市场认可度。在低油价时代，页岩气公司更注重页岩气脱硫成本，而采用三聚的脱硫装置，脱硫费用能够降低一半左右。2016 年，公司在美国设立全资子公司，将大力拓展北美的脱硫、剂种销售以及其他气体净化业务，推动公司产品及服务的国际化。

图表 28：三聚环保“一站式脱硫”示意图



资料来源：公司网站，太平洋证券整理

3.4 公司“十三五”规划显信心，复合增长率超 30%

2015 年底，公司发布《五年发展战略规划纲要(2016 年-2020 年)》：未来五年，公司将建设成为国内领先、国际一流的综合性能能源环保服务公司。力争“十三五”期间，年净利增速不低于 30%，“十三五”末净利有望超 60 亿。据公司 2016 年度业绩快报，报告期内归母净利润为 16.17 亿，保持 97% 的高速增长。公司悬浮床加氢、生物质综合利用、焦化产业升级、美国脱硫净化等业务市场广阔，公司有望成长为超千亿市值的能源、环保综合服务行业龙头。

图表 29：公司在手待执行订单，万元（据 2016 三季度报）

| 序号 | 项目名称 | 合同金额，万 | 待执行金额，万 |
|----|--|--------------|--------------|
| 1 | 通化化工股份有限公司原料路线与动力结构调整改造项目 | 130,000.00 | 34,655.22 |
| 2 | 内蒙古家景镁业有限公司焦炭制气生产 30 万吨/年甲醇项目 | 80,000.00 | 32,685.41 |
| 3 | 山东桦超化工有限公司异丁烷脱氢项目 | 126,820.00 | 69,414.15 |
| 4 | 内蒙古聚实能源有限公司焦化升级改造生产清洁化工产品一期 | 140,000.00 | 72,194.40 |
| 5 | 七台河勃盛清洁能源有限公司焦化升级改造生产化工产品项目 | 153,000.00 | 79,064.43 |
| 6 | 七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司焦化升级改造生产清洁化学品项目二期 | 96,000.00 | 39,344.85 |
| 7 | 七台河泓泰兴清洁能源有限公司焦化升级改造生产化工产品项目 | 110,000.00 | 77,326.76 |
| 8 | 钟祥市金鹰能源科技有限公司①原 24 万吨/年氨节能减排、环保改造项目；②30 万吨/年氨醇项目、尾气制 1.5 万吨/年清洁燃料 LNG 项目 | 104,000.00 | 85,781.12 |
| 9 | 孝义市鹏飞实业有限公司 20 万吨/年费托合成装置项目（一期） | 140,000.00 | 136,000.00 |
| 10 | 孝义市鹏飞实业有限公司 18 万吨/年合成氨、30 万吨/年尿素项目，0.5-0.8 亿方 LNG 项目 | 128,000.00 | 125,000.00 |
| 11 | 古县利达焦化有限公司焦炉尾气顶气补气联产 1 亿 m ³ /年 LNG 项目 | 44,800.00 | 18,577.95 |
| 12 | 四川鑫达新能源科技有限公司 5 万吨/年聚甲基二甲醚项目 | 27,200.00 | 6,250.00 |
| 13 | 四川聚润新能源科技有限公司 15 万吨/年工业双氧水（利用甲醇生产尾气）项目 | 22,400.00 | 21,200.00 |
| 14 | 七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司污水熄焦造气项目 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| 15 | 七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司电厂安全、环保改造工程项目 | 5,000.00 | 1,746.31 |
| 16 | 七台河勃盛清洁能源有限公司焦化煤气环保净化设施改造项目 | 6,400.00 | 5,291.71 |
| 17 | 鹤壁宝发能源科技股份有限公司 30 万吨二甲醚节能减排项目 | 4,096.00 | 4,096.00 |
| 18 | 七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司焦化升级改造生产清洁化学品项目三期 | 280,000.00 | 245,801.70 |
| 19 | 河南宇天化工有限公司 15 万吨/年蒽油加氢工程一期项目 | 40,000.00 | 20,047.68 |
| 20 | 孝义市鹏飞实业有限公司锅炉烟气超净排放项目 | 6,890.00 | 5,830.00 |
| 21 | 孝义市鹏飞实业有限公司焦化烟气超净排放项目 | 7,020.00 | 5,940.00 |
| 22 | 河南省顺成集团煤焦有限公司脱硫制酸项目 | 5,460.00 | 5,460.00 |
| 23 | 河南省顺成集团煤焦有限公司焦化烟气超净排放项目 | 7,020.00 | 7,020.00 |
| 24 | 靖江众达炭材有限公司焦化烟气超净排放项目 | 4,160.00 | 4,160.00 |
| 25 | 黑龙江华丰生物质新材料有限公司万吨级秸秆生物质综合循环利用项目 | 7,279.52 | 7,279.52 |
| 26 | 通化秋硕生物质新材料有限公司万吨级秸秆生物质综合循环利用项目 | 8,440.94 | 8,440.94 |
| 27 | 河南省拓农生物质新材料有限公司万吨级秸秆生物质综合循环利用项目 | 6,531.91 | 6,531.91 |
| 合计 | | 1,710,518.37 | 1,145,140.06 |

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

四、公司盈利预测及投资评级

| 资产负债表(百万) | | | | | 利润表(百万) | | | | |
|------------------|---------|----------|----------|----------|--------------|--------|---------|---------|---------|
| | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E | | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
| 货币资金 | 2540 | 175 | 1202 | 269 | 营业收入 | 5698.1 | 17530.8 | 21212.3 | 26897.2 |
| 应收和预付款项 | 4597 | 18444 | 9288 | 25800 | 减：营业成本 | 3844.4 | 15066.7 | 17606.2 | 22001.9 |
| 存货 | 533 | 5779 | 1597 | 7621 | 营业税金及附加 | 59.1 | 152.0 | 183.9 | 233.2 |
| 其他流动资产 | 9.20 | 9.20 | 9.20 | 9.20 | 营业费用 | 96.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 长期股权投资 | 106.69 | 106.69 | 106.69 | 106.69 | 管理费用 | 264.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 投资性房地产 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 财务费用 | 299.1 | 399.1 | 376.2 | 389.3 |
| 固定资产和在建工程 | 1457.73 | 1288.36 | 1119.00 | 949.64 | 资产减值损失 | 179.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 无形资产和开发支出 | 245.80 | 220.38 | 194.95 | 169.53 | 加：投资收益 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 其他非流动资产 | 59.34 | 37.67 | 16.00 | 16.00 | 公允价值变动损益 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 资产总计 | 9550 | 26061 | 13534 | 34941 | 其他经营损益 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 短期借款 | 1430 | 11817 | 0 | 12349 | 营业利润 | 956.5 | 1913.0 | 3046.0 | 4272.8 |
| 应付和预收款项 | 2245 | 6843 | 3704 | 9353 | 加：其他非经营损益 | 6.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 长期借款 | 564 | 564 | 564 | 564 | 利润总额 | 963.2 | 1913.0 | 3046.0 | 4272.8 |
| 其他负债 | 447 | 447 | 447 | 447 | 减：所得税 | 148.8 | 287.0 | 456.9 | 640.9 |
| 负债合计 | 4686 | 19671 | 4714 | 22714 | 净利润 | 814.4 | 1626.1 | 2589.1 | 3631.9 |
| 股本 | 778 | 778 | 778 | 778 | 减：少数股东损益 | -6.2 | 8.4 | 13.3 | 18.7 |
| 资本公积 | 2201 | 2201 | 2201 | 2201 | 归母净利润 | 820.6 | 1617.7 | 2575.8 | 3613.2 |
| 留存收益 | 1717 | 3235 | 5651 | 9040 | 预测指标 | | | | |
| 归属母公司股东权益 | 4697 | 6214 | 8630 | 12019 | | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
| 少数股东权益 | 168 | 176 | 189 | 208 | 毛利率 | 32.53% | 14.06% | 17.00% | 18.20% |
| 股东权益合计 | 4864 | 6390 | 8819 | 12227 | 销售净利率 | 14.29% | 9.28% | 12.21% | 13.50% |
| 负债和股东权益合计 | 9550 | 26061 | 13534 | 34941 | 销售收入增长率 | 89.31% | 207.66% | 21.00% | 26.80% |
| 现金流量表(百万) | | | | | ROA | 12.74% | 8.70% | 24.95% | 13.21% |
| | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E | ROIC | 32.48% | 44.04% | 15.29% | 46.75% |
| 经营性现金流 | 106.2 | -12297.9 | 13334.2 | -12714.7 | EPS(X) | 0.686 | 1.356 | 2.154 | 3.022 |
| 投资性现金流 | -230.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | PE(X) | 67.94 | 34.46 | 21.64 | 15.43 |
| 融资性现金流 | 2093.4 | 9932.8 | -12307.2 | 11781.4 | PB(X) | 11.87 | 8.97 | 6.46 | 4.64 |
| 现金流量净额 | 1969.7 | -2365.1 | 1027.0 | -933.3 | PS(X) | 9.78 | 3.18 | 2.63 | 2.07 |
| | | | | | EV/EBITDA(X) | 27.07 | 19.67 | 10.03 | 10.27 |

资料来源：WIND，太平洋证券

五、 风险提示

订单进度不及预期的风险；国际市场开拓风险；应收账款回收风险。

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。



研究院/机构业务部

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610)88321761/88321717

传真： (8610) 88321566

重要声明

太平洋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 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有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。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。