工艺九转功成，订单千帆竞发

买入 维持

投资要点:

- 订单——新签规模有望达到百亿
- 业绩——今明两年净利润增速 52.6%、65.2%
- 估值——享受科技创新溢价、景气前端溢价、市场空间溢价

报告摘要:

- **2013 年将是订单丰收年。**2012 年，政府换届导致新型煤化工产业扩张低于预期，公司经历新签洼地。业内预期，“两会”后政府态度转为明确、大尺度放行新型煤化工示范项目将是大概率事件。公司在各类新型煤化工建设领域的洽谈储备项目颇丰，只欠政策东风。我们中性偏保守测算公司 2013 年新签合同金额有望达到百亿，迎来大丰收。
- **煤制乙二醇业务：轻舟已过万重山。**公司成功突破了产业化瓶颈并证明了技术路线的领先性，考虑到项目投资可观的经济性，我们认为观望中的潜在项目将加速落实。保守预计，2013-2015 年公司年均新签订单至少 30-35 亿元，煤制乙二醇盛宴已然开启。
- **煤制天然气业务：前途无量。**公司拥有多项核心的煤气化技术以及工业污水处理技术，二者结合在煤化工污水处理领域独树一帜，大大提升了公司对煤制天然气总承包项目的承接竞争力。我们认为，天然气改革提价大势所趋，届时将撬动 2000-3000 亿元的巨量煤制天然气工程建设市场，公司可尽展拳脚。
- **煤制烯烃业务：待到山花烂漫时。**短期内，神华包头 MTO 项目的商业化运营较大地冲击了 MTP 技术路线。我们认为，FMTP 路线在丙烯收率、柔性转换能力、项目经济优势等方面均具备突出优势，未来公司有望凭借更具前瞻性的技术优势承接丰厚订单。
- **煤制芳烃业务：敢为天下先。**公司已确立了在煤制芳烃领域的先发优势，除承接陕西华电后续总投资 285 亿元规模的年产 100 万吨芳烃项目是大概率事件外，还存在行业景气超预期可能。
- **股价催化剂。**政策利好，订单落实。
- **盈利预测及评级。**我们中性偏保守假设，公司 2012-2014 年的新签订单为 23 亿元、100 亿元、100 亿元，则测算 EPS 为 0.75 元、1.14 元和 1.89 元，对应 PE 为 37.2 倍、24.4 倍和 14.8 倍，当前阶段合理目标价为 35 元，维持“买入”评级。

主要经营指标	2010A	2011A	2012E	2013E	2014E
主营收入(百万)	1835.84	2346.49	3050.20	4270.28	6618.94
同比增长率	3.70%	27.82%	29.99%	40.00%	55.00%
净利润（百万）	196.97	277.30	333.35	510.03	842.51
同比增长率	51.54%	40.78%	20.21%	52.62%	65.19%
每股收益(元)	0.442	0.622	0.749	1.143	1.889
净资产收益率	22.64%	25.08%	24.05%	27.97%	33.18%

建筑工程行业

高级分析师:

周蓉姿（ S1180050120006）

电话：010-88085227

Email: zhourongzi@hysec.com

实习生王珏帅对本报告亦有贡献

市场表现

数据来源：Wind 资讯

公司数据

总股本（万股）	44,603
流通股（万股）	43,333
每股净资产（元）	2.77
主要股东	化学工业第三设计院有限公司
主要股东持股比例	60.01%

数据来源：港澳资讯

相关研究

《踏上现代煤化工总承包商的“蝶变”之旅》 2010.10.11

《订单饱满，转型加速》 2012.03.31

《盈利能力跨越式提升》 2012.04.25

《毛利率下滑拖累业绩》 2012.10.28

目录

一、2013 年有望迎来新签订单“大丰收”.....4
二、煤制乙二醇业务：轻舟已过万重山.....5
1. 国内乙二醇缺口——2015 年前恐难弥补.....6
2. 国际乙二醇价格——否极泰来，渐入佳境.....8
3. 煤制乙二醇技术——厚积薄发.....8
4. 东华科技：新签合同纷至沓来.....9
三、煤制天然气业务：前途无量.....10
1. 行业前景广阔.....10
2. 公司大有作为.....11
四、煤制烯烃业务：待到山花烂漫时.....11
1. 需求激增，缺口巨大.....11
2. 寡头垄断，产能滞后.....12
3. FMTP 技术后劲十足.....12
五、煤制芳烃业务：敢为天下先.....13
六、传统化建业务依然闪亮.....14
七、股价催化剂及风险因素.....15
八、盈利预测及评级.....15

图表目录

图 1:国家综合能源基地示意图 5
图 2:2000-2013 年我国乙二醇的产需走势（万吨） 6

表 1: 2000-2013 年我国乙二醇的产需情况（万吨） 6
表 2: 我国在建/建成煤制乙二醇项目的技术来源及项目进展 7
表 3: 煤制乙二醇完全成本解析 9
表 4: 各种裂解乙烯路线联产丙烯的收率 12
表 5: 五类甲醇芳构技术一览 14
表 6: 公司在传统化工建设领域的竞争优势 14

一、2013 年有望迎来新签订单“大丰收”

2012 年，受政府换届等因素影响，煤化工“十二五”规划千呼万唤未出台，相关示范项目的审批核准亦随之滞后。

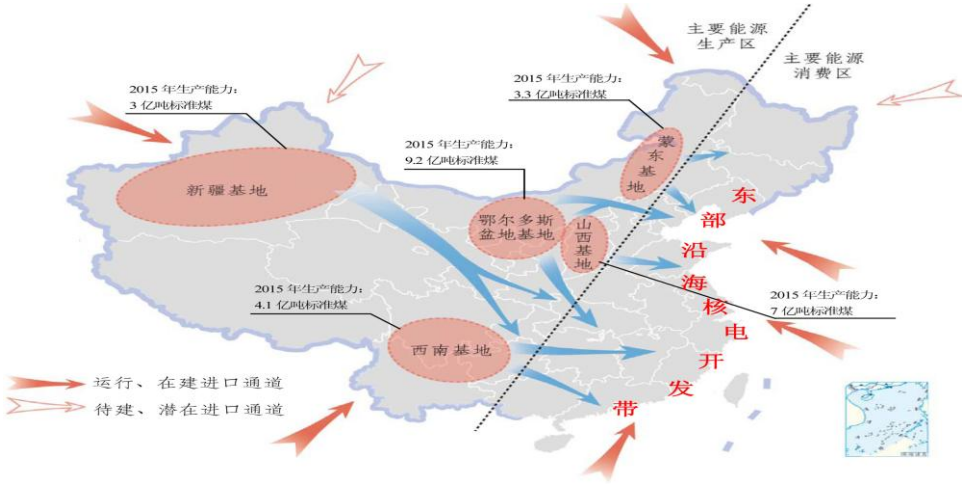
“十八大”闭幕后，国务院办公厅于 2013 年 1 月 23 日向各省、自治区、直辖市、部委、直属机构印发了《能源发展“十二五”》规划。规划指出，在能源资源供给长期偏紧的背景下，国际能源价格总体呈现上涨态势，金融资本投机形成“投机溢价”，国际局势动荡形成“安全溢价”，生态环境标准提高形成“环境溢价”，故能源价格将长期高位震荡。

在此背景下，鼓励以提高资源高效清洁利用水平为目标，优化煤炭加工利用方式，总结现有煤炭深加工示范项目经验，按照能量梯级利用、节水降耗、绿色低碳等要求，完善核心技术和工艺路线，稳步开展升级示范。重点在中西部煤炭净调出省区，选择水资源相对丰富、配套基础条件好的重点开发区，建设煤基燃料、烯烃及多联产升级示范工程，探索符合我国国情的科技含量高、附加值高、产业链长的煤炭深加工产业发展模式，为适应未来能源更替和变革提供战略技术储备。

“十二五”期间能源加工转化的建设重点之一为：在继续组织实施好宁夏宁东、陕西榆林、内蒙古鄂尔多斯、新疆伊犁等既有煤炭深加工项目的基础上，在新疆、内蒙古、陕西、山西、云南、贵州、安徽等部分综合配套条件比较好的地区，积极推进以煤炭液化、煤制气、煤制烯烃、煤基多联产、煤油气资源综合利用等为主要方向的大规模工程示范项目。要求新开工煤制天然气、煤炭间接液化、煤制烯烃项目能源转化效率分别达到 56%、42%、40%以上。

我们的观点：2012 年，政府换届导致新型煤化工产业扩张低于预期，公司经历新签洼地。业内预期，“两会”后政府态度转为明确、大尺度放行新型煤化工示范项目将是大概率事件。鉴于东华科技 2012 年在煤制天然气、煤制乙二醇、煤制烯烃、煤制芳烃领域的洽谈储备项目颇丰，只欠政策东风，我们保守测算 2013 年新签合同金额有望达到百亿，迎来“大丰收”。

图 1:国家综合能源基地示意图



资料来源：宏源证券

二、煤制乙二醇业务：轻舟已过万重山

2012 年，政府换届导致新型煤化工产业扩张低于预期，公司经历新签洼地。我们预计，“两会”后政府的态度将转为明确，大尺度放行新型煤化工示范项目将是大概率事件。东华科技在各类新型煤化工和传统化工建设领域的洽谈储备项目颇丰，只待政策东风，2013 年新签合同金额有望突破百亿，迎来“大丰收”。

乙二醇是重要的有机化工原料，主要用于生产聚酯和防冻剂。数据显示，在我国聚酯至少消耗了乙二醇总供给的 84%，下游广泛覆盖纺织服装、食品饮料等消费品行业。虽然乙二醇的全球产能整体过剩，但于我国却供不应求、紧俏非常，主要由两方面因素所致：

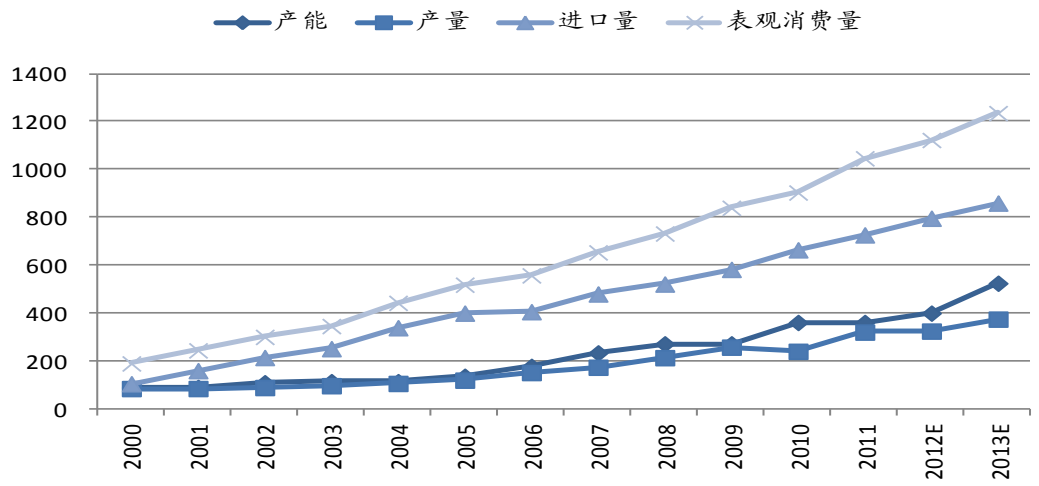
- 聚酯工业的产业转移催生旺盛需求：自 2002 年起，全球聚酯产业向中国加速转移，拉动国内乙二醇表观消费量和进口量分别以年均 17.4%、27.1%的增速逐年飙升；
- 石油匮乏导致油制乙二醇增产无力：我国乙二醇生产基本来自石油路线，有限的石油资源在原料供给数量和成本上均不支持大规模扩产。

表 1: 2000-2013 年我国乙二醇的产需情况（万吨）

年份	产能	产量	进口量	出口量	表观消费量
2000A	89.7	84.9	105.0	0.010	189.9
2001A	89.7	85.0	159.7	0.200	244.5
2002A	109.3	89.2	214.6	3.200	300.6
2003A	113.8	96.9	251.6	2.300	346.2
2004A	113.8	106.3	339.1	2.600	442.8
2005A	136.3	120.0	400.0	1.200	518.8
2006A	177.7	151.8	406.1	0.091	557.8
2007A	234.0	174.0	480.1	0.200	653.9
2008A	271.8	214.0	521.6	2.940	732.7
2009A	271.8	257.9	582.8	0.670	840.0
2010A	361.0	240.5	664.6	1.100	904.0
2011A	361.0	320.8	727.0	0.800	1047.0
2012E	*400.0*	*325.0*	*796.5*	*2.000*	*1123.5*
2013E	*460.0*	*375.0*	*859.9*	*1.000*	*1235.9*

资料来源：化学工业，宏源证券

图 2 :2000-2013 年我国乙二醇的产需走势（万吨）



资料来源：宏源证券

1. 国内乙二醇缺口——2015 年前恐难弥补

我国乙二醇共有三个供应渠道：国外直接进口、国内石油路径和国内煤制路径。其中，国外进口占比常年维持在 70%左右，2012 年国内乙二醇进口量更是高达 796.5 万吨，再创历史新高。我们通过分析上述三个渠道的供给前景，认为 2015 年以前国内乙二醇市场难以供需平衡：

- 海外乙二醇供应趋紧。（1）2005~2010 年，中东依靠廉价的油气资源大幅扩张乙二醇产能，致使欧、美、日地区部分竞争力欠佳的装置被迫转产或关停；（2）欧洲生产商主动向高纯度的环氧乙烷或高附加值衍生物转产，目前只有约 30%的环氧乙烷用于生产乙二醇，不足全球平均值 65%的一半，且 2016 年前没有大规模的乙二醇扩产计划；（3）2013 年，韩国乐天集团计划于 3 月初关闭其 39 万吨/年的 2 号 MEG 装置 30 天，沙特卡扬的 65 万吨/年乙二醇装置将在一季度停工 10 周计划检修，中东地区至少有 5 套产能在 70 万吨/年左右的乙二醇装置更换反应器，每套安装期为 3-6 个月，而这些国家和地区正是我国乙二醇的主要进口来源；

- 国内乙二醇投产有限。如前所述，石油路径不可能支撑我国大规模增产乙二醇，那么利用丰富煤炭资源的煤制路径无疑成为不二之选。目前，在建和建成的煤制乙二醇项目主要来源于 6 条技术路线，对应 13 个工程项目和 221.5 万吨产能，已成功产出聚酯等级乙二醇的技术路线仅有中科院福建物质结构所和日本宇部兴产公司 2 条，共覆盖产能 205 万吨，完全达产后可贡献新增产量 174-185 万吨，但由于其中的 180 万吨产能现正处于拟建、在建和调试中，因此 2013-2014 年将是国内乙二醇的建设高峰期、投产低谷期。

表 2：我国在建/建成煤制乙二醇项目的技术来源及项目进展

序号	技术路线	项目业主	项目地点	项目产能（万吨/	项目进展
1	中科院福建物质结构研究所	通辽金煤	通辽	20	生产负荷和优等品产出率分别稳定在85%和90%以上
		永金化工（通辽金煤和河南煤业50:50）	新乡	20	2012年3月打通流程，负荷率约50%
			濮阳	20	2012年8月投料成功，负荷率约50%
			安阳	20	截至2012年12月，产品除透光率外均达到优等品指标
			洛阳	20	预计2013年投产
			商丘	20	预计2013年投产
2	日本宇部兴产公司	新疆天业集团	石河子	5+20	一期5万吨项目成功产出优等品
		山西襄矿泓通	长治市襄垣县	20	在建
		苏尼特碱业	锡林郭勒盟	10+10	2012年6月开工建设，预计2013年投产
		贵州黔希煤化工	黔西县	20	在建
3	上海戊正工程技术有限公司	华鲁恒升	德州	5	2012年7月投产，提升负荷中
4	上海浦景化工技术有限公司、华东理工大学	淮化集团	淮南	10+20	2012年5月开工建设，计划2013年6月投料试车
		亿利能源	鄂尔多斯	30	在建
		上海焦化	上海	0.5	中试阶段
5	中石化	扬子石化	南京	1	完成工业试验
		湖北化肥	枝江	20	2013年9月试运行
6	湖北化学研究所	鹤壁宝马	淮南	5	预计2013年投产
合计				221.5	

资料来源：宏源证券

2. 国际乙二醇价格——否极泰来，渐入佳境

因供给充裕、需求低迷，2012 年乙二醇价格频频“跳水”，一度跌至 6250 元/吨，创 2010 年 8 月中旬以来 22 个月最低。

2012 年底，由于中东几套新近投产的大产能乙二醇装置反应器故障以及台湾地区南亚塑胶几条乙二醇生产线因发生事故降低了开工率，导致我国乙二醇进口价格春节前大幅上涨。即便剔除此类非经常性事件，在增量产能趋紧、下游聚酯需求复苏的背景下，我们依然看好乙二醇的中长期价格走势:

- 短期因素：存量产能迎来集中检修期。目前全球乙二醇产能约 3000 万吨，15%会在 2013 年进入检修。中东作为中国的主要进口地区，至少有 5 套产能约为 70 万吨/年的乙二醇装置需更换反应器，占中东总产能 40%，更换所需时间通常在 3-6 个月。
- 长期因素：（1）中东超廉价原料时代趋于尾声，增量产能受限。中东国家最初用“资源换技术”战略吸引欧美石油巨头提供先进的石化工艺技术、合作建设装置，经过连年的产能扩张，目前技术和规模均已位居世界前列，而且快速扩张已使当地原料供应紧张，因此政府开始逐步限制资源的廉价开发，未来新增石化项目将全线放缓。（2）欧洲环氧乙烷生产商逐步退出乙二醇领域，2016 年前没有大量扩产乙二醇的计划。
- 成本因素：原料提价推高增量乙二醇生产成本。中东地区除政府收紧原料开发外，供应紧张迫使新增产能不得不开发含硫量较高的气田，开采设备投资及净化处理将大幅增厚增量乙烷及包括乙二醇在内的下游产品生产成本。

3. 煤制乙二醇技术——厚积薄发

- 技术可行性打通产业化之路。一直以来，煤炭路线乙二醇无法弥补供求缺口、实现进口替代的主要障碍就在于产品紫外线透光率不过关，该指标是影响聚酯质量以及盈利状况的最重要因素之一，必须满足 220nm 紫外透过率大于 75%的硬性要求，否则只能用于防冻液和不饱和聚酯树脂。 2012 年 12 月，丹化科技公告控股子公司内蒙古通辽金煤乙二醇项目生产负荷和优等品率分别达到 85%和 90%以上；2013 年 1 月，东华科技通过投资者互动平台发布信息，公司承接的新疆天业 5 万吨/年煤制乙二醇

项目已一次性产出优等品，且透光率指标远远超过国家优等品标准。这标志着我国煤制乙二醇技术终于实现了技术突破，步入产业化通途。

- 经济可行性驱动实现商业化。行业数据显示，煤价为 217 元时的煤制乙二醇与进口中东乙烷乙二醇的成本持平；在原油 80 美元/桶的价格下，煤价 520 元的乙二醇可与进口中东乙烷丙烷乙二醇抗衡；煤价 580 元的乙二醇相当于国内乙烯法乙二醇的水平。我们测算，即便使用 5000 大卡以上的优质动力坑口煤或准坑口煤，煤制乙二醇的完全生产成本也会控制在 5000 元/吨以下，低于石油路径乙二醇成本价（5500-6000 元/吨）和中东地区到岸完税均价（5120 元/吨），具备较强的价格竞争力。如果是从合成气（CO+H2）阶段开始，CO 催化偶联合成草酸酯后再加氢产出乙二醇，则成本更低。

表 3：煤制乙二醇完全成本解析

项目	单耗	单价（元）	成本（元/吨）
原料煤	1.89 吨/吨	360	680
甲醇	0.1 吨/吨	2013.3	201.3
硝酸	0.06 吨/吨	1300	78
氢氧化钠	0.05 吨/吨	1250	62.5
液氮	0.01 吨/吨	2564	25.64
催化剂			384.62
电	1241.97 千瓦/吨	0.52	645.82
水	37 吨/吨	0.95	35.15
燃料煤	1.79 吨/吨	360	644.4
副产品			-448.13
人工			140
制造费用（折旧、维修等）			1224
期间费用（管理、销售、财务等）			472
总成本（不含税）			4145.3

资料来源：化学工业，宏源证券

4. 东华科技：新签合同纷至沓来

我们认为，新疆天业项目的成功意义重大，证明了日本宇部兴产技术路线的先进性、可靠性；奠定了东华科技在煤制乙二醇 EPC 领域的领先优势。同时，良好的示范效应强有力的提振了业主方投资信心。乙二醇乐观的需求前景和价格趋势一直颇受投资方关注，只是苦于煤制乙二醇产业化道路未打通而被压制，如今成功突破技术瓶颈后，技术可靠和经济可行将共同点燃投资方的热情，驱动观望中的潜在项目加速落实。

我们判断，由于乙二醇供需缺口趋向弥补的初期存在超额利润（毛利率 50%以上），因此利润驱动下业主方有望迅速扩张产能。相较于其他新型煤化工产业，煤制乙二醇项目受发改委的管控相对宽松，投资规模小、建设周期短、盈利回报高，故 2013-2014 年很可能是国内煤制乙二醇新建产能黄金期。

我们的观点：2012 年，我国聚酯等级乙二醇缺口约为 677-757 万吨，粗略测算对应 600-700 亿元的工程总承包空间。考虑到东华科技独占鳌头的技术优势和工程经验，我们保守假设：公司市场份额 30%，需求缺口弥补 50%后业主方投资冲动锐减，本轮投资周期为 2013-2015 年，则公司未来三年至少分享 90-105 亿元的总承包蛋糕，对应年均新签订单 30-35 亿元，煤制乙二醇盛宴已然开启。

三、煤制天然气业务：前途无量

1. 行业前景广阔

近年来，我国天然气需求快速增长，2011 年表观消耗量1307.1 亿立方米，进口316亿立方米，缺口282亿立方米。根据中石化经济技术研究院战略研究所测算，尽管产量不断增加，2015年我国天然气缺口仍会拉大至750亿立方米。

结合我国富煤少油的资源禀赋，以及较为成熟的煤制天然气工艺，将低热值褐煤、高硫煤和偏远地区煤炭就地转化为天然气，是重要而且可行的能源战略。

从经济性角度考虑，煤制天然气与进口天然气相比，亦具备较好的成本优势。目前，我国主要通过港口运输及管道运输两种方式进口天然气，其中管道运输是主流。经研究，港口运输的天然气到港成本约为1.2元/立方米，管道运输的天然气入境成本约为2.3元/立方米，国内煤制天然气成本位于二者之间，具备一定的比价优势。不过，由于国内天然气管道的使用成本较高，因此还需天然气价格进一步上浮才能保证项目的经济性。

在技术成熟，天然气改革提价大势所趋的背景下，大唐发电、神华集团等大型央企积极参与试点，央企示范效应突出，保证了我国发展煤制天然气产业的顺利起步和有序、持续发展。根据规划，“十二五”期间，煤制天然气项目将主要分布三西(山西、陕西、蒙西)、新疆、蒙东和云贵地区。

2. 公司大有作为

当前，国家对煤化工产业环保要求越来越严格，2013 年 1 月神华包头煤制烯烃项目的运行就因环保设施不过关而被叫停。

就煤制天然气项目来讲，生产过程中会产生巨量污水，主要来自煤气化洗涤废水，其污染源含量、成分、数量等指标因煤质和生产工艺的不同千差万别，处理难度极大。东华科技拥有丰富的工业污水处理经验及技术储备，只是因为以往内嵌于总承包工程、市场对环保关注度偏低才不为大众所知。公司将煤气化技术和污水处理能力相结合，在煤化工污水处理领域可谓独树一帜，大大提升了公司对煤制天然气总承包项目的承接能力。截至目前，公司已先后承接过不同煤制天然气项目的气化装置、空分装置、污水处理及回用装置的工程建设任务。

我们的观点：假设我国 2/3 的天然气需求缺口由煤制天然气来填充，则对应的总投资金额为 2000-3000 亿元。我们认为，天然气改革提价大势所趋，届时撬动 2000-3000 亿元的巨量煤制天然气工程市场，公司将凭借独一无二的技术优势尽展拳脚。

四、煤制烯烃业务：待到山花烂漫时

丙烯是重要的有机石化原料，受下游衍生物需求快速增长的驱动，全球丙烯消费量大幅提高。而占丙烯新增产能近 8 成比例的中东地区，近几年来主要采用天然气路线制取乙烯，联产丙烯较少，导致全球丙烯供应趋紧，尤其是我国。

1. 需求激增，缺口巨大

我国 75%的丙烯用于生产聚丙烯，其余 25%生产丙烯腈、环氧丙烷等化工产品。由于家用电器、电子、包装及建材家具、汽车注塑制品等下游需求较为旺盛，今后一段时间内聚丙烯仍然是丙烯最大的衍生物，且消耗占比会进一步提高；为了满足腈纶以及 ABS 树脂生产的需要，丙烯腈的需求和消耗占比将居高不下。

近几年，我国丙烯缺口持续攀升，2012 年缺口达到 215 万吨，同比增长 22.3%。如果考虑大量进口聚丙烯、丙烯腈、环氧丙烷等下游衍生物所折算的当量，则缺口十分巨大。

2. 寡头垄断，产能滞后

我国丙烯主要来源于两种工艺路径：裂解乙烯时的联产品、从催化裂化炼厂气中分离获得；两种路径分别占丙烯总生产能力的 47%和 53%。随着大型乙烯生产装置的建成及存量乙烯生产装置的挖潜改造工作完成，联产丙烯能力得到增强，同期炼厂丙烯的产出也在逐渐提高。因此，近十年来我国丙烯产能有了加大提升，2011 年、2012 年的总产量分别为 1622 万吨和 1593 万吨。

表 4：各种裂解乙烯路线联产丙烯的收率

产品	石脑油	乙烷	丙烷	丁烷	轻柴油
燃料气	17.32%	14.80%	29.09%	32.32%	10.61%
乙烯	32.68%	80.00%	45.45%	36.36%	26.53%
丙烯	15.36%	2.00%	15.91%	16.85%	15.92%
丁二烯	4.58%	0.80%	0.91%	1.47%	4.77%
丁烯	4.58%	——	——	——	5.04%
热解汽油	25.49%	2%	7.95%	12.82%	37.14%

资料来源：行业资料，宏源证券

不过，由于我国乙烯及大型炼油项目受国家宏观政策控制，小炼油企业的原油来源难以落实，丙烯生产被高度垄断。中石化和中石油两大集团，约占丙烯总产能的 80-90%，另中海油尚有几十万吨装置。由于三大集团下游品种丰富，配套产品与丙烯产能相当，外供给市场的数量非常有限，导致许多下游企业不得不从国外进口。此外，就是中国化工集团、中化国际等公司旗下一些中小规模的炼油企业和其他性质的小型炼油企业。受国家炼油政策的限制及国际油价的影响，这些中小炼油企业产量及开工率均较低，每年丙烯生产能力在百万吨上下。

3. FMTP 技术后劲十足

目前有三种丙烯增产新技术：丙烷脱氢、液化气裂解和煤制烯烃。前两种方式受制于有限的石油资源，无论从供给还是成本角度都难当增产重任，相比之下依赖廉价的煤炭及甲醇资源制成烯烃是最为可行的技术路线。

截至 2012 年 11 月，我国共有甲醇制烯烃项目 4 套，总产能 176 万吨/年：宁夏煤业 50 万吨/年和大唐国际 46 万吨/年项目为 MTP（甲醇制丙烯）路线，神华集团 60 万吨/年和中原石化 20 万吨/年项目为 MTO（甲醇制低碳烯烃）。

短期内，由于神华 MTO 项目成功进行商业化运营，且利润率达 20%附近，因此较大地冲击了 MTP 路径。但 MTO 工艺的产出物为乙烯、丙烯混合物，MTP 为丙烯，故后者对实现丙烯增产更为直接有效。

东华科技的煤制烯烃技术 FMTP（流化床甲醇制丙烯），由中国化学工程集团公司与清华大学和安徽淮化集团有限公司共同开发，是国内第一个具有自主知识产权的 MTP 工业化技术。相较于 MTO 路线，FMTP 具有以下优点：

- 丙烯选择性高：丙烯收率可达到 72%；
- 柔性转换能力强：反应温度易于控制，丙烯、乙烯产量可调节范围大，调节范围在 0.3-1.0 之间；
- 投资成本低：可使用粗甲醇、二甲醚等多种进料，降低原材料成本，同时技术转让费相对较低；
- 更具经济优势：反应易于放大，产出物丙烯容易贮存和运输，且下游需求更为旺盛、和持久。

我们的观点：随着国内乙烯缺口（2012 年为 142 万吨）的弥补，MTP 路线的竞争优势将逐渐凸显。鉴于 FMTP 路线在丙烯收率、柔性转换能力、项目经济优势等方面均具备突出优势，我们预判公司未来有望凭借该项更具前瞻性的技术路径承接丰厚订单。

五、煤制芳烃业务：敢为天下先

芳烃主要包括苯、甲苯、二甲苯，一般简称 BTX，是重要的基础化工原料，产量和规模仅次于乙烯和丙烯，衍生物广泛应用于化纤、塑料、橡胶等化工产品及精细化学品的生产中。其中对二甲苯（PX）对 BTX 的消耗占比最大，约 45%左右，主要用于生产精对苯二甲酸（PTA）。

近年来，石油化工及纺织工业的不断发展带动起芳烃需求量的不断增长。截止到 2012 年，我国 BTX 产能缺口为 520 万吨左右，供求矛盾日益严重。考虑到下游聚酯等工业的迅猛发展，我们预计，我国 BTX 市场至少在未来三年内难改缺口放大态势。

石油资源短缺，导致我国芳烃生产原料的供给持续紧张，因此煤炭路线制取芳烃被政府列为未来几年煤化工示范重点方向之一。目前我国以煤为原料生产芳烃技术可分为两大类：合成气直接制芳烃技术以及合成气间接制芳烃技术。其中合成气间接制芳烃技术又分为：（1）从甲醇起步，以生产芳烃 BTX 为目的的甲醇芳构技术，简称 MTA；（2）以生产对二甲苯为目的的甲苯甲基化技术；（3）以生产烯烃联产芳烃的组合技术。

MTA 是指甲醇在催化剂作用下，经过一系列反应，最终转化为芳烃的过程。产品以 BTX 为主，苯产量少、二甲苯含量高。行业分析表明，未来苯趋向供给过剩，二甲苯及下游产品对二甲苯（PX）供需趋紧。因此，采用甲醇生产芳烃路线，从产品类别上讲要比石油制芳烃更能适合市场需求的变化趋势，在未来的市场竞争中占据优势。

东华科技采用的是清华大学 FMTA（流化床甲醇制芳烃）技术，是五种甲醇芳构化技术的一种，甲醇平均转化率 97.5%，芳烃单程收率（甲醇碳基）72%，BTX 总选择性大于 55%。公司于 2013 年 1 月 15 日晚公告，所设计承建的陕西华电在陕北能源化工基地建设的世界首套煤制芳烃中试装置于近日产出芳烃，实现了一次点火成功，一次投料试车成功，打通了全流程。

表 5：五类甲醇芳构技术一览

	技术名称	技术进展
1	清华大学硫化床技术（FMTA）	中试成功
2	山西煤化所两段固定床 MTA 技术	完成实验室小试，准备中试
3	北京化工大学 MTA 技术	通过中期评估
4	上海石油化工研究院技术	完成催化剂结构设计以及工艺条件考察
5	沙特基础工业公司技术	实验室阶段

资料来源：宏源证券

我们的观点：公司已确立了在煤制芳烃领域的先发优势，除了承接陕西华电后续总投资 285 亿元规模的年产 100 万吨芳烃项目是大概率事件外，还存在行业景气超预期可能。

六、传统化建业务依然闪亮

除了蓬勃发展的新型煤化工业务外，公司在多个传统化工细分领域保持着绝对优势，专有的核心工艺技术、工程转化能力以及为业主提供全过程、多功能、全方位的服务能力，是推动公司持续发展进步的源源动力。

表 6：公司在传统化工建设领域的竞争优势

细分领域	项目类型	市场份额
化工材料	甲乙酮生产装置建设	绝对垄断
	大型三聚氰胺生产装置建设	70%
化肥市场	磷复肥项目建设	65%
	尿素和合成氨项目建设	30%
无机化学	硫酸项目	2/3
化工涂料	钛白建设	绝对垄断
传统煤化工	煤气化工程设计	30%

资料来源：宏源证券

七、股价催化剂及风险因素

- 迎来政策春风。两会期间或之后，出台利好新型煤化工的产业规划及细则。
- 订单预期落实。（1）煤制乙二醇：新疆天业二期 20 万吨/年项目，襄矿泓通及苏尼特碱业项目设计转总承包；（2）煤制天然气：中电投伊南一期 20 亿立方米/年工程的总体院及气化基础设计转总承包，剩余 40 亿立方米/年总承包，中电投霍城 60 亿立方米/年项目总承包；（3）传统业务：氯化钛白、污水处理、尿素和合成氨、煤制甲醇等；（4）煤制芳烃：陕西华电投资 285 亿元的年产 100 万吨/年芳烃项目。
- 风险因素。政策支持力度及新签订单低于预期。

八、盈利预测及评级

我们中性偏保守假设，公司 2012-2014 年的新签合同金额为 23 亿元、100 亿元、100 亿元，则公司 2012-2014 年的 EPS 为 0.75 元、1.14 元和 1.89 元，对应的 PE 为 37.2 倍、24.4 倍和 14.8 倍。

估值方面，我们认为公司理应享受相当的溢价：（1）掌握多项世界领先的新型煤化工技术，并不断取得产业化突破带来的科技创新溢价；（2）我国新型煤化工产业正在步入投资建设黄金期（2013-2015 年）带来的景气前端溢价；（3）新型煤化工项目的巨量投资带来的市场空间溢价。综上，我们认为当前阶段公司的合理目标价为 35 元，维持“买入”评级。

利润表(百万)

	2011A	2012E	2013E	2014E
主营业务收入	2346.49	3050.20	4270.28	6618.94
减：营业成本	1791.66	2415.76	3330.82	5096.58
营业税金及附加	33.42	42.70	59.78	92.67
销售费用	20.65	15.56	21.35	33.09
管理费用	168.93	195.21	264.76	410.37
财务费用	-3.55	-8.76	-6.88	-6.94
资产减值损失	23.42	-5.00	-2.00	-2.00
加：投资收益	4.84	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	-0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	316.81	394.73	602.45	995.16
加：其他非经营损益	6.85	0.00	0.00	0.00
利润总额	323.66	394.73	602.45	995.16
减：所得税	45.21	59.21	90.37	149.27
净利润	278.45	335.52	512.08	845.89
少数股东损益	1.15	1.34	2.05	3.38
母公司所有者净利润	277.30	333.35	510.03	842.51

现金流量表

	2011A	2012E	2013E	2014E
经营性现金净流量	475.09	-348.23	120.40	1163.12
投资性现金净流量	-37.41	0.00	0.00	0.00
筹资性现金净流量	-41.94	868.40	489.64	11.21
现金流量净额	394.76	520.17	610.04	1174.33

收益率指标	2011A	2012E	2013E	2014E
毛利率	23.65%	20.80%	22.00%	23.00%
三费/销售收入	7.93%	6.62%	6.54%	6.60%
EBIT/销售收入	13.54%	12.80%	14.65%	15.38%
EBITDA/销售收入	14.42%	14.25%	15.68%	16.05%
销售净利率	11.87%	11.00%	11.99%	12.78%

资产获利率指标	2011A	2012E	2013E	2014E
ROE	25.08%	24.05%	27.97%	33.18%
ROA	8.68%	7.29%	8.39%	9.58%
ROIC	31.86%	29.80%	22.98%	25.92%

资本结构指标	2011A	2012E	2013E	2014E
资产负债率	69.56%	73.88%	75.38%	75.95%

资产负债表(百万)

	2011A	2012E	2013E	2014E
货币资金	1004.93	1642.54	2299.56	3564.32
应收和预付款项	1101.72	1495.32	1551.04	2162.85
存货	1125.03	2344.02	3634.83	5513.58
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	83.79	83.79	83.79	83.79
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产和在建工程	271.21	241.46	208.70	175.95
无形资产和开发支出	73.34	64.01	54.69	45.36
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
资产总计	3660.02	5871.14	7832.61	11545.9
短期借款	0.00	978.46	1707.97	1795.83
应付和预收款项	2545.90	3471.98	4236.52	7088.86
长期借款及其他	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	2545.90	4450.44	5944.49	8884.69
股本	446.03	446.03	446.03	446.03
资本公积	90.35	90.35	90.35	90.35
留存收益	569.21	874.35	1339.58	2108.98
归属母公司股东权益	1105.59	1410.73	1875.96	2645.36
少数股东权益	8.52	9.97	12.16	15.80
股东权益合计	1114.11	1420.70	1888.12	2661.16
负债和股东权益合计	3660.02	5871.14	7832.61	11545.9

每股指标	2011A	2012E	2013E	2014E
每股收益	0.622	0.749	1.143	1.889
每股经营性现金流	1.065	-0.781	0.270	2.608

增长率指标	2011A	2012E	2013E	2014E
				27.82%
销售收入增长率	27.82%	40.00%	40.00%	55.00%
EBIDA 增长率	41.24%	28.41%	54.05%	58.63%
净利润增长率	40.99%	20.49%	52.62%	65.19%
经营营运资本增长率	12.15%	125.34%	55.43%	30.82%

估值指标	2011A	2012E	2013E	2014E
PE	44.84	37.21	24.38	14.76
PB	11.25	8.95	6.82	4.90
EV/EBITDA	36.44	30.48	20.67	13.18

资料来源：宏源证券

分析师简介:

周蓉姿：宏源证券研究所建筑工程行业研究员，东北大学管理学硕士，07 年加盟宏源证券研究所。主要研究覆盖公司：棕榈园林、路桥建设、金螳螂、亚厦股份、洪涛股份、中国建筑、延长化建、东华科技、中国水电、中材国际、中国化学、北新路桥、新疆城建等。

机构销售团队				
华北区域	牟晓凤	010-88085111	18600910607	muxiaofeng@hysec.com
	李　倩	010-88083561	13631508075	liqian@hysec.com
	王燕妮	010-88085993	13911562271	wangyanni@hysec.com
	张　瑶	010-88013560	13581537296	zhangyao@hysec.com
华东区域	张　珺	010-88085978	13801356800	zhangjun3@hysec.com
	赵　佳	010-88085291	18611796242	zhaojia@hysec.com
	奚　曦	021-51782067	13621861503	xixi@hysec.com
	孙利群	010-88085756	13910390950	sunliqun@hysec.com
	李　岚	021-51782236	13917179275	lilan@hysec.com
华南区域	夏苏云		13631505872	xiasuyun@hysec.com
	贾浩森	010-88085279	13661001683	jiahaosen@hysec.com
	罗　云	010-88085760	13811638199	luoyun@hysec.com
	赵　越		13424300435	zhaoyue@hysec.com
	孙婉莹	0755-82934785	18682185141	sunwanying@hysec.com
QFII	覃　汉	010-88085842	18810805988	qinhan@hysec.com
	胡玉峰	010-88085843	15810334409	huyufeng@hysec.com

宏源证券评级说明:

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。以报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）涨跌幅相对同期的上证指数的涨跌幅为标准。

类别	评级	定义
股票投资评级	买入	未来 6 个月内跑赢沪深 300 指数 20%以上
	增持	未来 6 个月内跑赢沪深 300 指数 5%～20%
	中性	未来 6 个月内与沪深 300 指数偏离-5%～+5%
	减持	未来 6 个月内跑输沪深 300 指数 5%以上
行业投资评级	增持	未来 6 个月内跑赢沪深 300 指数 5%以上
	中性	未来 6 个月内与沪深 300 指数偏离-5％～+5％
	减持	未来 6 个月内跑输沪深 300 指数 5%以上

免责条款:

本报告分析及建议所依据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，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们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，不构成任何投资建议。投资者依据本报告提供的信息进行证券投资所造成的一切后果，本公司概不负责。

本公司所隶属机构及关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能争取为这些公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为本公司所有，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、刊发，需注明出处为宏源证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，宏源证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。