

建筑施工



三维工程（002469）

强烈推荐

专利构筑优势，专注成就梦想

市场数据

报告日期	2010-11-5
收盘价(元)	61.92
总股本(百万股)	66.24
流通股本(百万股)	13.28
总市值(百万元)	3391.03
流通市值(百万元)	679.80
净资产(百万元)	685.21
总资产(百万元)	759.14
每股净资产	10.34

主要财务指标

会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入(百万元)	147	230	348	502
同比增长(%)	-25.5%	56.7%	51.2%	44.3%
净利润(百万元)	37	60	93	125
同比增长(%)	22.3%	63.0%	54.4%	34.6%
毛利率(%)	45.8%	43.1%	43.0%	41.5%
净利率(%)	25.1%	26.1%	26.6%	24.8%
净资产收益率(%)	28.8%	8.3%	11.6%	13.9%
每股收益(元)	0.56	0.91	1.40	1.88
每股经营现金流	0.04	1.06	0.80	0.66

相关报告

投资要点

- 山东三维石化工程股份有限公司起源于我国第二大石油生产基地胜利油田,以自主工艺无在线炉硫磺回收工艺技术(“SSR”),成为我国硫磺回收工程领域的翘楚。经过四十多年的发展,公司业务已涵盖了石油炼化的全过程,并凭借硫磺回收领域的竞争优势将业务拓展至有机化工、煤化工等领域。
- 近几年在减排压力下硫磺回收工程行业增速达到平均 20%-30%,未来五年在原油酸性化、油品质量升级、环保减排、煤化工加速推进等因素的驱动下,硫磺回收工程的年均投资达到 29-43 亿。三维工程 09 年收入不足 1.5 亿,具备了“大行业、小公司”的特性。
- 公司 SSR 工艺领先的技术和成本优势,多项专利构筑的盈利模式以及国企改制大范围员工持股形成的激励机制造就了公司在硫磺回收工程领域的龙头地位,公司在硫磺回收工程市场份额约 30%-35%。
- 考虑技术成熟推动市场份额上升趋势和超募资金的驱动非硫磺业务的拓展,公司业绩将出现大幅增长,根据公司 2009-2012 年 EPS 0.91、1.40、1.88 元,复合增速超过 50%,给予公司“强烈推荐”评级。

王挺

021-38565724

wangting@xyzq.com.cn

王爽

S0190210030003

021-38565912

wangsh@xyzq.com.cn

目 录

投资概要	- 4 -
1、三维工程:源于胜利油田的硫磺回收工程专家	- 5 -
1.1 胜利油田高硫问题成就的硫磺回收工程专家	- 5 -
1.2 三维工程以硫磺回收工程为核心拓展的工程业务链	- 5 -
2、硫磺回收工程行业: 未来五年迎来新一轮增长高峰	- 7 -
2.1 硫磺回收工程行业产业链	- 7 -
2.2 未来五年多种因素驱动硫磺回收工程建设加速	- 7 -
2.3 未来五年我国硫磺回收工程市场年均投资在 29-43 亿	- 12 -
3、公司分析: 技术+模式+机制 = 竞争优势	- 14 -
3.1 SSR 工艺领先, 技术和成本优势明显	- 14 -
3.2 多项专利构筑的工程全过程盈利模式, 盈利优势明显	- 15 -
3.3 国企改制形成的员工持股机制, 激励效应突出	- 16 -
3.4 技术、模式和机制优势造就了公司硫磺回收工程领域龙头地位	- 16 -
4、未来发展趋势与看点	- 19 -
4.1 设计-总包杠杆将驱动公司业务快速增长	- 19 -
4.2 非硫磺业务是公司收入增长的另一看点	- 19 -
4.3 海外市场将成为未来公司的最大亮点	- 19 -
5、盈利预测与估值	- 21 -
5.1 盈利预测	- 21 -
5.2 估值	- 21 -

图表目录

图 1、三维工程的发展历程	- 5 -
图 2、三维工程的工程业务链	- 6 -
图 3、硫磺回收工程产业链	- 7 -
图 3、多种因素驱动未来五年硫磺回收工程建设加速	- 8 -
图 4、十二五期间我国原油加工能力将大幅增长	- 8 -
图 5、我国原油对外依存度将继续提升	- 9 -
图 6 世界探明原油含硫量分布	- 9 -
图 7 世界原油呈变酸趋势（含硫率增长）	- 9 -
图 8、我国 2009 年主要原油进口国家的数量与占比	- 10 -
图 9、近年我国 SO ₂ 排放量	- 10 -
图 10、我国炼油加氢精制能力（30.9%）远低于全球平均水平（45%）	- 11 -
图 11、煤化工中长期规划目标	- 12 -
图 12、SSR 硫磺回收工艺	- 14 -
图 13、多项专利构筑的全过程盈利模式	- 16 -
图 14、建筑行业主要代表公司 2009 年毛利率	- 16 -
表 1、国内主要油田原油含硫率	- 5 -
表 3、国内主要油田及主要进口国原油含硫率	- 10 -
表 4、中国机动车排放标准从严要求油品质量升级	- 10 -
表 5、中石油、中石化未来五年天然气开发量	- 12 -
表 6、山东三维硫磺回收工程单位投资	- 13 -
表 7、单位投资法计算未来硫磺回收工程年均投资	- 13 -
表 8、SSR 工艺投资和运行成本优势突出	- 15 -
表 9、我国硫磺回收工程市场竞争格局	- 18 -
表 10、公司近年的设计-总包业务杠杆	- 19 -
表 11、公司近年硫磺回收业务占比	- 19 -
表 12、公司近年非硫磺回收业务合同	- 19 -
表 13、公司盈利预测假设	- 21 -
表 14、公司盈利预测结果	- 21 -
附表	- 22 -

投资概要

1、估值及投资建议

三维工程以硫磺回收工程自主工艺 SSR 形成技术和成本优势、多项专利构筑的盈利模式以及员工大范围持股形成的激励机制奠定了细分行业的龙头地位，未来在市场高速增长的同时，公司的市场份额将得到持续提升。

根据公司 2009-2012 年 EPS 0.91、1.4、1.88 元，复合增速超过 50%，给予公司“强烈推荐”评级。

2、关键假设

公司近 7 个亿的在手合同按时履行,工程总承包 2010-2012 年收入增速达 80%、63%、52%，设计 2010-2012 年收入增速达 25%、28%、25%。

3、股价表现催化剂

新的业务合同签订。

4、风险提示

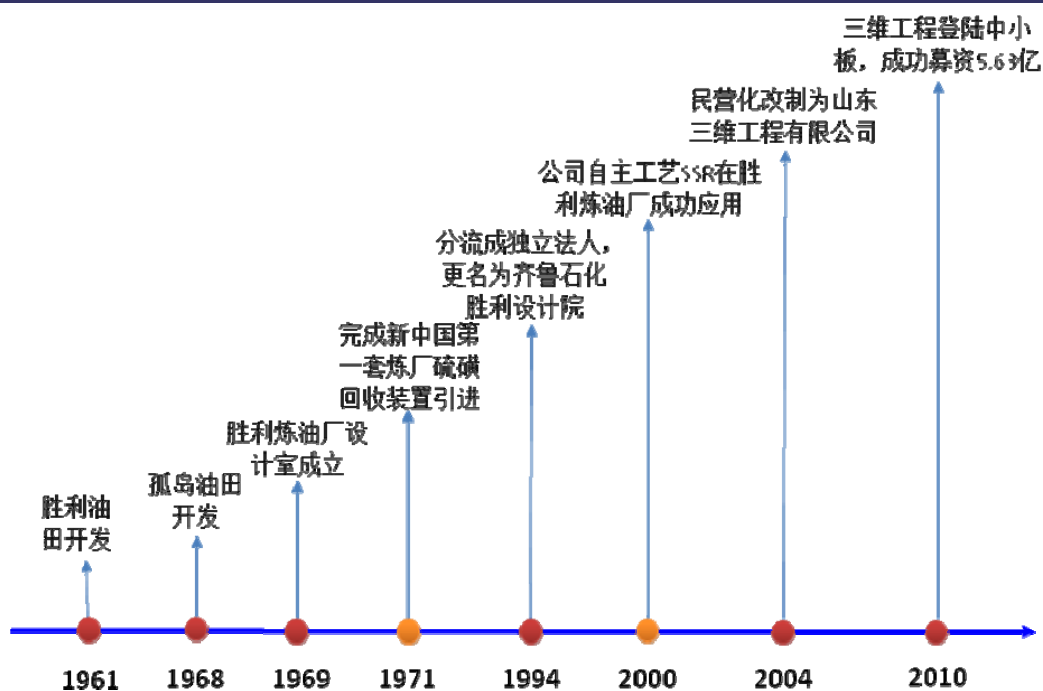
公司合同履行延误风险和公司工程订单低于预期风险。

1、三维工程:源于胜利油田的硫磺回收工程专家

1.1 胜利油田高硫问题成就的硫磺回收工程专家

山东三维石化工程股份有限公司起源于我国第二大石油生产基地胜利油田,前身是成立于1969年的胜利炼油厂设计室。胜利油田是我国最早发现的高硫油田,尤其是其中孤岛油田平均含硫率达2.38%。为解决含硫率高的问题,1971年胜利炼油厂引进了新中国第一套炼厂硫磺回收装置,之后在几代人的努力下成功研发出自主工艺——无在线炉硫磺回收工艺技术(“SSR”),成为我国硫磺回收工程领域的翘楚。

图1、三维工程的发展历程



数据来源: 兴业证券研发中心

表1、国内主要油田原油含硫率

大庆	胜利	孤岛	任丘	江汉	大港	中原	吉林	南阳	塔河
0.15%	0.90%	2.38%	0.40%	2.24%	0.19%	0.88%	0.16%	0.17%	0.37%-2.47%

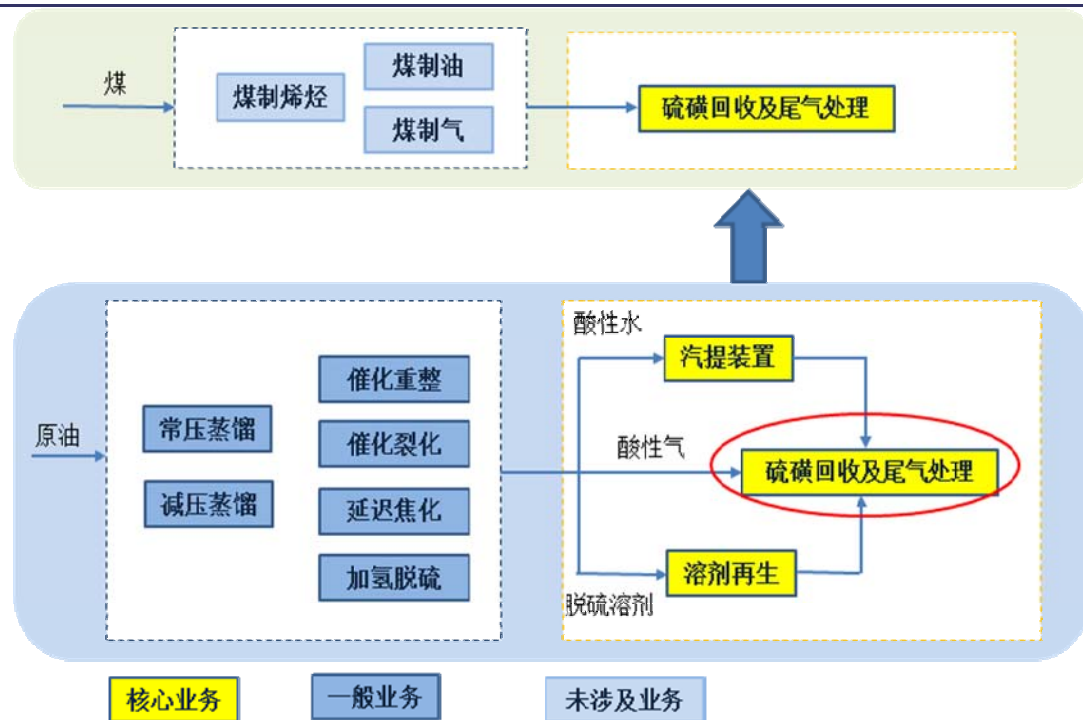
数据来源: 兴业证券研发中心

1.2 三维工程以硫磺回收工程为核心拓展的工程业务链

作为我国最早设立的石化设计院之一,公司在石化行业拥有超过四十年的工程设计经验,现今业务涵盖炼油化工的所有类型和全部过程:常减压、催化、裂化、焦化、加氢、气分、酸性水汽提、硫磺回收、胺液再生等装置及油品储运、系统配套的设计和总承包。

公司拥有各项专利 20 项, 专有技术 3 项, 其中无在线炉硫磺回收工艺技术(“SSR”)在国内处于领先水平, 并实现所有装置、试剂生产国有化, 公司累计承担设计、总承包硫磺回收装置 78 套, 其中使用 SSR 工艺 44 套, 累计设计装置硫磺回收能力达 528 万吨/年, 是国内设计硫磺回收装置数量最多的工程公司。公司凭借其在硫磺回收上的竞争优势目前已经将业务拓展至无机化工、有机化工、煤化工等领域。

图 2、三维工程的工程业务链



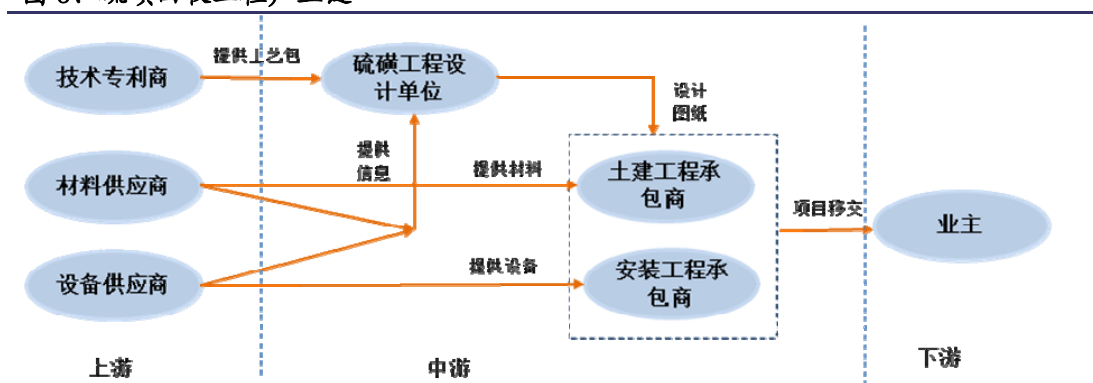
数据来源：兴业证券研发中心

2、硫磺回收工程行业：未来五年迎来新一轮增长高峰

2.1 硫磺回收工程行业产业链

硫磺回收工程产业链主要包括：硫磺回收工艺研究开发、材料设备的制造、硫磺回收工程的设计以及土建工程施工、设备安装等。一个典型的硫磺回收工程通常由业主提出需求，专利商提供工艺包，设计单位进行图纸设计、承包商按图施工，然后经过试运行后移交业主。硫磺回收目前主要应用于石油化工、煤化工、天然气净化等领域。

图 3、硫磺回收工程产业链

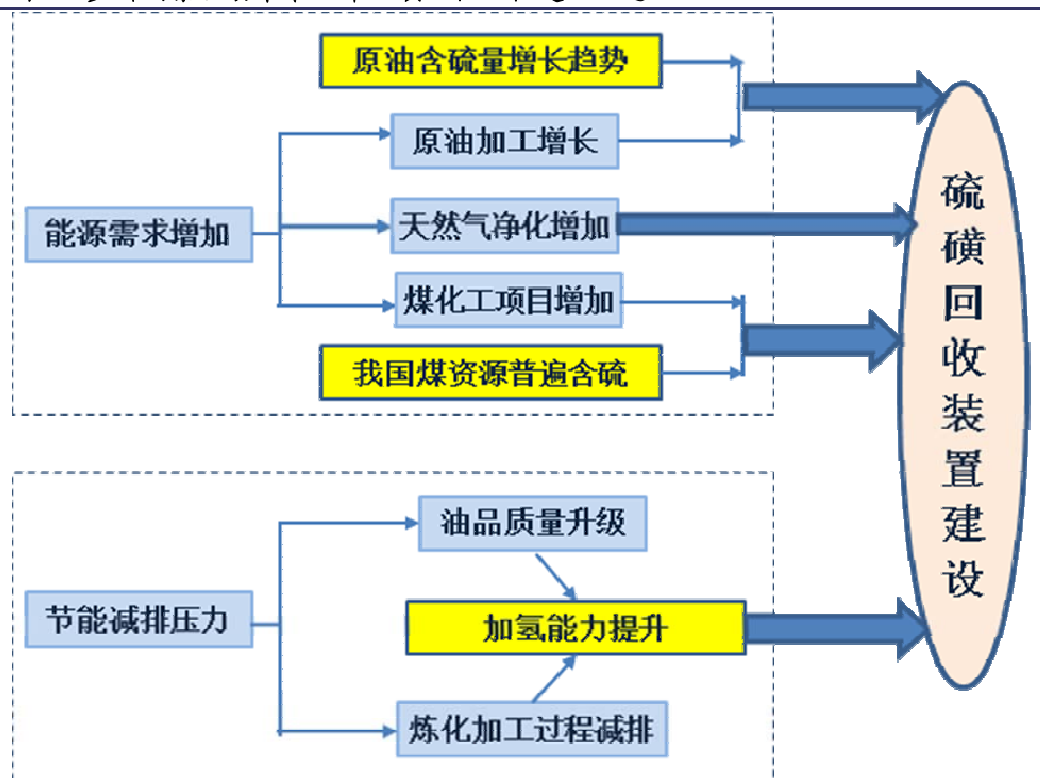


数据来源：兴业证券研发中心

2.2 未来五年多种因素驱动硫磺回收工程建设加速

近几年随着国家节能减排要求的持续提升和煤化工的加快推进，我国每年大约有二三十套装置建成。目前石油炼制运行装置有 110 多套，按行业分布硫磺回收产能占到总产能比例：石化约 69%左右；煤气化工约占 18%；天然气净化约占 8%；焦化冶金约占 5%。根据中石化 2007 年底的调查，目前中石化 26 家炼化企业共有硫磺回收装置 48 套，而 2009 年底我国炼化企业共计 158 家，总计 100 多套的硫磺回收装置说明大量炼化企业并未配备硫磺回收装置。未来五年在多种因素驱动下我国硫磺回收装置工程建设加速。

图 3、多种因素驱动未来五年硫磺回收工程建设加速

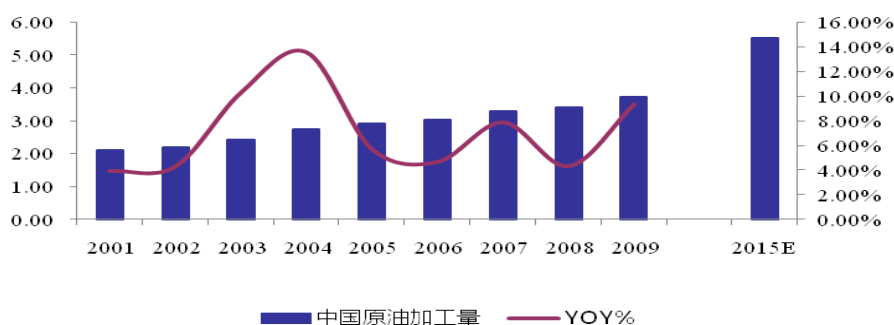


数据来源：兴业证券研发中心

驱动因素一：原油加工量增加和原油酸性化带来的增量需求

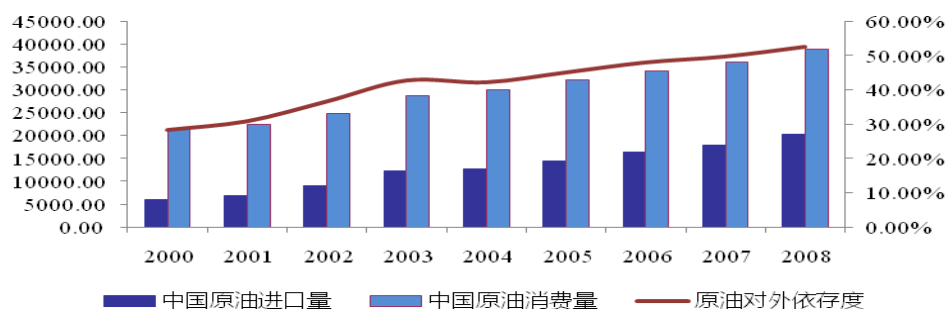
根据《石油化工十二五结构调整重点》，我国 2015 年原油加工量规划目标 5.6 亿吨，较 2010 年预计加工能力增长约 1.6 亿吨左右。在世界原油酸性化增长趋势下，考虑我国原油需求增加未来基本靠从中东国家进口满足，我们以 1.5% 的含硫率计算，未来五年可以带来约 240 万吨的硫磺回收增量需求。

图 4、十二五期间我国原油加工能力将大幅增长



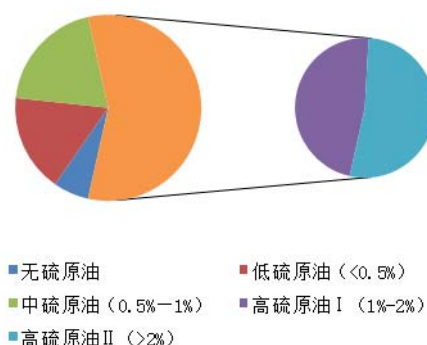
数据来源：CEIC, 兴业证券研发中心

图 5、我国原油对外依存度将继续提升



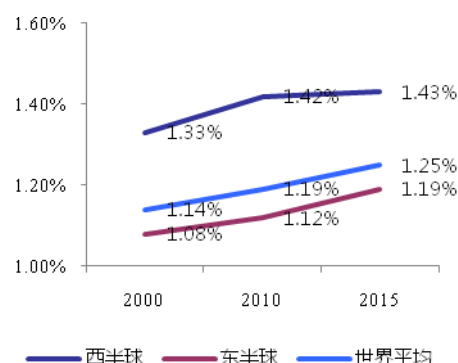
数据来源：CEIC, 兴业证券研发中心

图 6 世界探明原油含硫量分布



来源：兴业证券研发中心

图 7 世界原油呈变酸趋势(含硫率增长)

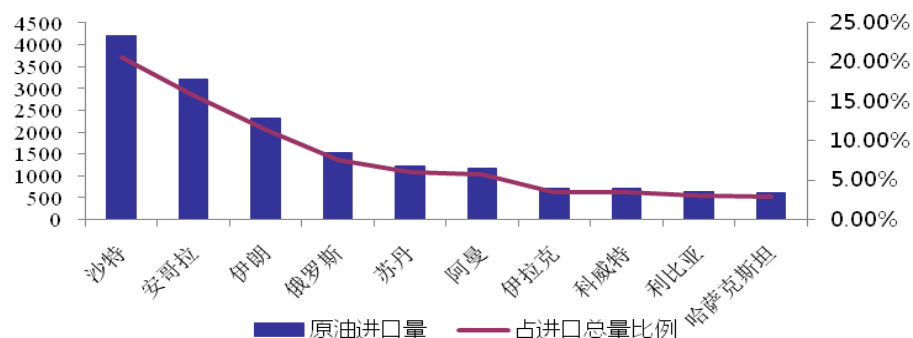


来源：兴业证券研发中心

驱动因素二：节能减排压力下，当前原油加工精化带来的增量需求

2009 年我国炼制原油 3.73 亿吨，其中进口原油 2 亿吨，主要来自中东国家的高硫油为主，我们以进口油 1.5% 的含硫率和国产油 0.5% 的含硫率测算，年回收硫磺应达到 386.5 万吨，而实际上根据石油化工协会统计，2009 年我国炼厂实际回收硫磺不足 160 万吨，即便考虑排放和回收损失，硫磺收率只有 41%，与目前公认的 80%、90% 存在明显差距。我们认为硫磺回收总量上差距主要是由于我国原油炼制过程加氢能力过低（目前只有 30%）、油品质量差、排放标准高以及大量小型炼厂硫磺回收装置建设不足造成的。十二五期间，在节能减排的压力下，我国必将提高原油炼制的加氢能力，从而带来更多的硫磺装置建设需求，以提高 25% 左右的硫磺收率来计算，我们认为可以带来约 100 万吨的硫磺回收增量需求。

图 8、我国 2009 年主要原油进口国家的数量与占比



数据来源：CEIC, 兴业证券研发中心

表 3、国内主要油田及主要进口国原油含硫率

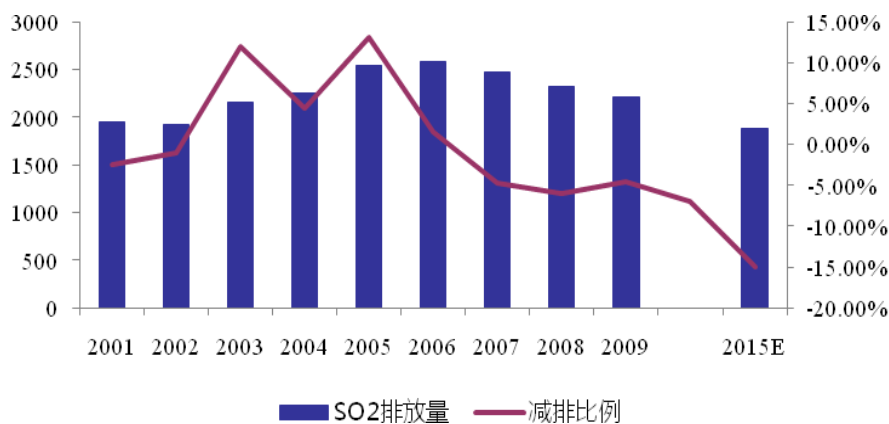
沙特	安哥拉	伊朗	俄罗斯	苏丹	阿曼	伊拉克	科威特	利比亚	哈萨克斯坦
1.8%-2.9%	0.14%	1.35%-1.65%	0.87%-1.8%		0.79%	1.8%-3.5%	2.52%	0.40%	0.66%

数据来源：兴业证券研发中心

表 4、中国机动车排放标准从严要求油品质量升级

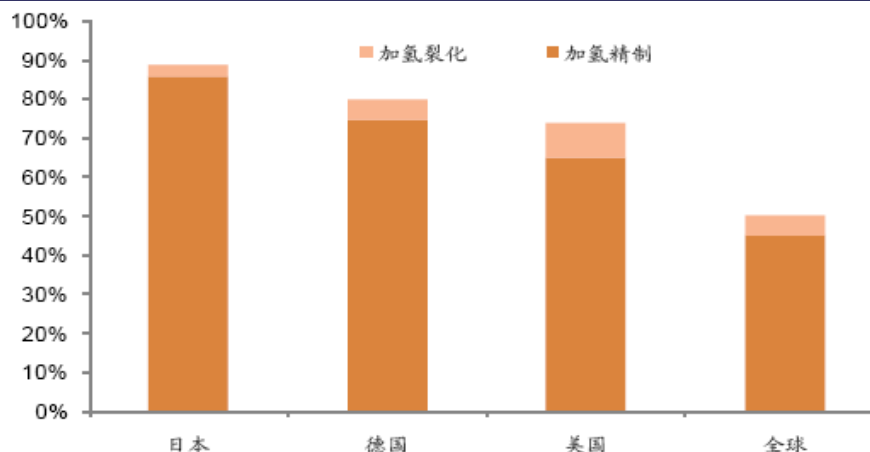
时间	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
中国									国 I				国 II		国 III			国 IV	
北京								国 I			国 II		国 III		国 IV			国 V	
欧盟	欧 I		欧 II					欧 III			欧 IV		欧 V						

资料来源：兴业证券研发中心

图 9、近年我国 SO₂ 排放量

数据来源：国家环保局, 兴业证券研发中心

图 10、我国炼油加氢精制能力（30.9%）远低于全球平均水平（45%）



数据来源：兴业证券研发中心

驱动因素三：炼厂硫磺回收装置存量的更新需求

我国目前炼厂的 100 多套硫磺回收装置一半以上建于上个世纪，而且多为小型装置。根据《石油化工十二五结构调整重点》要求新建炼厂的平均规模要达到 1000 万吨/年，到 2015 年炼厂平均规模达到 600 万吨/年，炼厂规模升级必然会加快硫磺回收装置的更新改造。通常硫磺回收装置的设计寿命为 15 年，而实际运行寿命在 8-10 年。以 10 年的硫磺回收装置寿命和当前总计 400 万吨的回收能力计算，未来五年炼厂现有硫磺回收装置存量改造至少可以带来 100 万吨的硫磺回收更新需求。

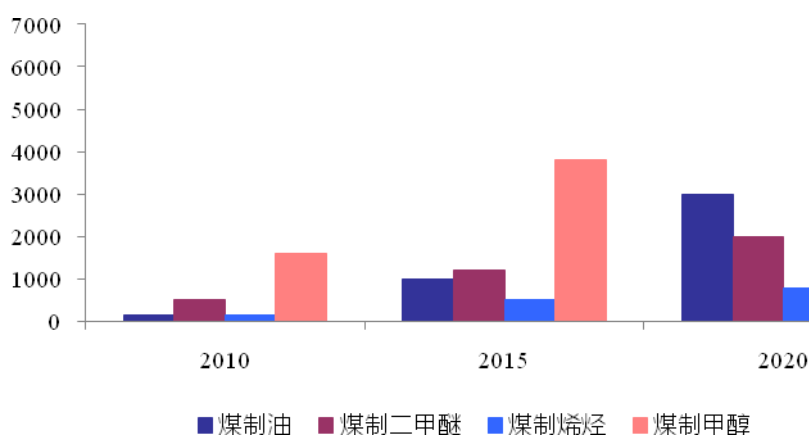
驱动因素四：煤化工项目推进带来的增量需求

作为一个“富煤少油”国家，煤炭资源占我国化石能源储量的 95%，煤化工成为解决我国石油短缺的重要战略方向。《石化产业调整和振兴规划细则》明确要求要稳步开展煤化工示范，针对煤化工产业的发展，要求积极引导煤化工行业健康发展。重点抓好现有煤制油、煤制烯烃、煤制二甲醚、煤制甲烷气、煤制乙二醇等五类示范工程，探索煤炭高效清洁转化和石化原料多元化发展的新途径。

我国煤炭资源中硫的含量变化很大（0.2%~8%），高硫分的煤比重大，高硫煤储量约占煤炭总量的 1/3 左右，我国煤炭资源平均硫分为 1.11%。西北地区煤的平均含硫量为 3.05%，中南地区煤的平均含硫量为 2.0206%，华北地区煤的平均含硫量为 1.65%，山东地区煤的平均含硫量在 2%以上。

根据《煤化工中长期规划》，未来五年新型煤化工煤加工能力增加 4200 万吨，加上传统煤化工煤加工，预计煤化工煤加工能力增加超过 5000 万吨，根据 1.11% 的平均硫分，我们认为煤化工项目的推进可以带来约 60 万吨的硫磺回收增量需求。

图 11、煤化工中长期规划目标



数据来源：《煤化工中长期规划》

驱动因素五：天然气开发高潮来临驱动的硫磺回收增量需求

随着中国能源结构的调整及社会环境意识的提高，近年来天然气的需求增长速度在能源消费中所占的比例已经大大超过原油，天然气需求平均增速将达 11%~13%。我国天然气资源达到 53 万亿 m^3 ，预测可采储量为 14 万亿 m^3 ，居世界天前列。继内蒙苏格里大型气田发现之后，四川普光、龙岗，新疆克拉玛依等大气田又相继发现。未来五年我国将步入天然气开发将新的高潮，但新开气田，特别是西南的气田将主要以高硫气田为主。中石化在普光气田达产后，将继续在川东北进行开发。而中石油与雪佛龙合作的川东北天然气开发，主要是高硫气田，含硫率达 7.08%，如果建成预计至少需要建成 221 万吨的硫磺回收增量。

表 5、中石油、中石化未来五年天然气开发量

项目	天然气产量（万方/日）	硫磺回收增量(万吨/年)
中石油		
罗家寨	900	43
铁山坡	600	40
渡河口	900	70
中石化		
陆忠	310	18
普光	1000	50
合计	3710	221

数据来源：各公司资料，兴业证券研发中心

2.3 未来五年我国硫磺回收工程市场年均投资在 29-43 亿

“十一五”期间我国陆续建设的硫磺回收装置预计超过 100 套，按行业分布，炼化行业超过 50%，煤化工行业约 35%，天然气行业超过 10%，硫磺回收能力总计超过 500 万吨。根据前述计算，未来五年我国建设的硫磺回收装置能力将达到 720 万吨，增速达到 30%~40%。

参照三维硫磺回收工程单位投资，鉴于三维的 SSR 工艺投资较小特点，我们以

2000~3000 万/万吨的行业投资均值计算未来五年硫磺回收工程年均投资总额在 29~43 亿/年。

表 6、山东三维硫磺回收工程单位投资

项目规模	<2 万吨	2~4 万吨	> 4 万吨
每万吨投资 (万)	5000	1800~2500	1300

资料来源：公司资料

表 7、单位投资法计算未来硫磺回收工程年均投资

项目	未来五年硫磺回收需求 (万吨)	未来五年总投资(亿)	未来五年年均投资(亿)
驱动因素一	240		
驱动因素二	100		
驱动因素三	100		
驱动因素四	60		
驱动因素五	221		
合计	721	130~180	29~43

资料来源：兴业证券研发中心

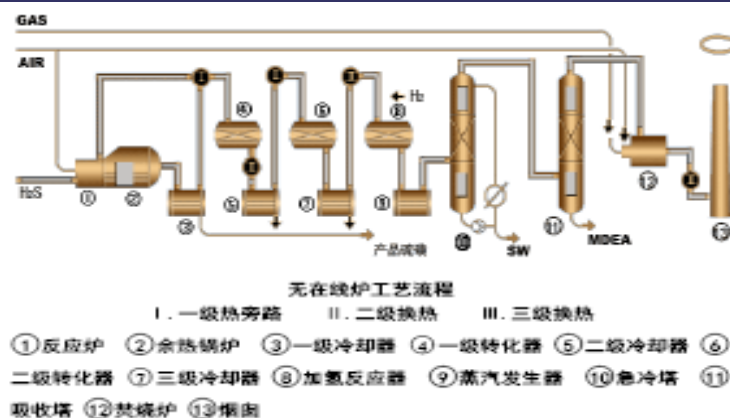
3、公司分析：技术+模式+机制 = 竞争优势

3.1 SSR 工艺领先，技术和成本优势明显

公司开发的 SSR 工艺技术不仅应用于中小型硫磺回收装置，而且在大型硫磺回收装置上成功应用。SSR 工艺属于还原吸收工艺，利用焚烧烟气余热加热硫磺回收尾气，达到加氢反应的温度，与常规的斯科特尾气处理工艺相比，取消了斯科特工艺中的在线加热炉及其配套的鼓风机等设备，避免了 SCOT 工艺中存在的许多问题，具有以下优势：

- (1) SSR 工艺从硫磺回收至尾气处理全过程，只有硫磺回收燃烧炉和尾气焚烧炉，中间过程没有任何在线加热炉和外供热源的加热设备，利用自身尾气燃烧放出的热量加热硫磺回收尾气达到加氢反应温度。该工艺的设备台数、控制回路数少于类似工艺，而且投资省、能耗低、占地面积较小。
- (2) SSR 工艺无在线加热炉，无燃料气和空气进入系统，即无额外的惰性气体进入加氢反应器及其后部系统，使过程气总量较有在线加热炉的同类工艺少 5% ~ 10%，因此设备规模小，尾气排放量和污染物（二氧化硫）绝对排放量少。
- (3) 取消了繁琐复杂的控制系统，加氢反应器入口温度为单参数调节，仅需调节尾气加热器热旁路量来控制加氢反应入口温度，使操作简便易行。一级转化器入口过程气再热采用高温掺合，控制简单、灵活。
- (4) SSR 工艺使用外供氢作氢源，但对外供氢纯度要求不高，从而使该工艺对石油化工企业硫磺回收装置具有广泛的适应性。
- (5) SSR 工艺的主要设备均使用碳钢制造，且都可由国内制造，从而形成了投资低、国产化率高的优势。自行开发的高温掺合阀、制硫燃烧炉等专利设备性能可靠，具有长周期运行经验。

图 12、SSR 硫磺回收工艺



数据来源：招股说明书

表 8、SSR 工艺投资和运行成本优势突出

项目	最低 H ₂ S 含量	适宜生产能力 (吨/年)	总硫回收率	技术来源	是否满足环保要求	相对投资	运行费用
液相直接氧化 (ADA/PDS)	不限	不限	99.99%	国外	能		最高
Clause 二级	>20%	<4000	95%	国内	不能	80	低
Clause 三级	>20%	<18000	96%	国内	不能	100	低
Super Clause+Scot	不限	>30000	99.8%	国外	能	200	高
SSR	>5%	>1500	99.9%	国内	能	<100	低
RAR	>5%	>40000	99.8%	国外	能	200	较高
ZHSR	>5%	>40000	99.9%	国内	能	150	较高
低温亚硫酸 (Sulfeen/MCRC)	>5%	>4000	99%	国外	可能	125	较低
低温内冷反应器 (Clinsulf)	1~20%	~4000	99.6%	国外	可能	125	较低
选择性氧化 (Selectox)	>20%	>4000	99.5%	国外	可能	120	较低
生物脱硫	不限	不限	99.9%	国外	能	130	很高
Lo-cat	<20%	<7000	99.9%	国外	能	150	很高

资料来源：兴业证券研发中心

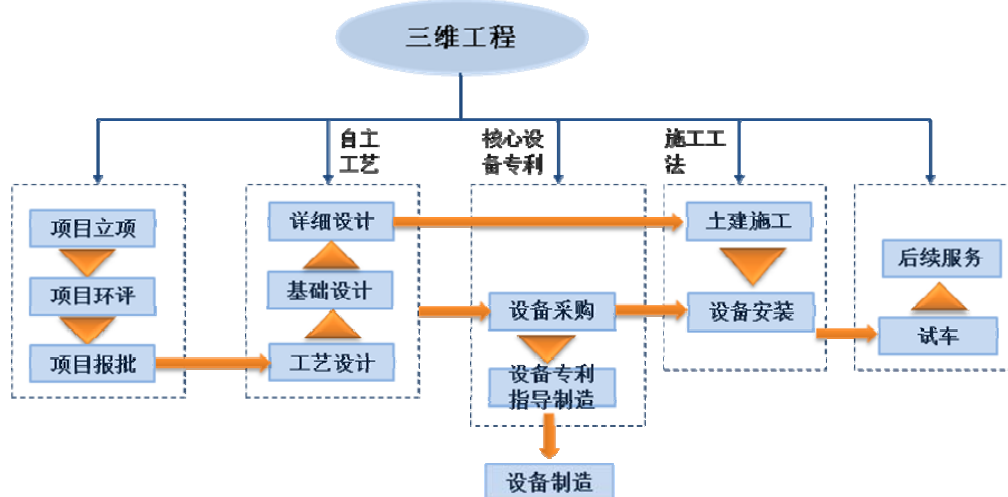
3.2 多项专利构筑的工程全过程盈利模式，盈利优势明显

与一般民用建筑设计不同，化学工程项目由于包含工艺设计，项目实施过程中多了一个参与者：专利商（即为工程项目建设提供工艺包的单位）。正因为工艺技术等专有技术存在，化工项目中存在较多非标准设备，专利通常由设计单位掌握。

三维工程凭借 SSR 工艺和高温掺合阀、制硫燃烧炉、高温气-气换热器等关键设备多项专利，将业务拓展至硫磺回收工程项目立项等前期研究、项目设计、采购、设备制造指导、施工、运营后续服务等项目的全寿命周期。

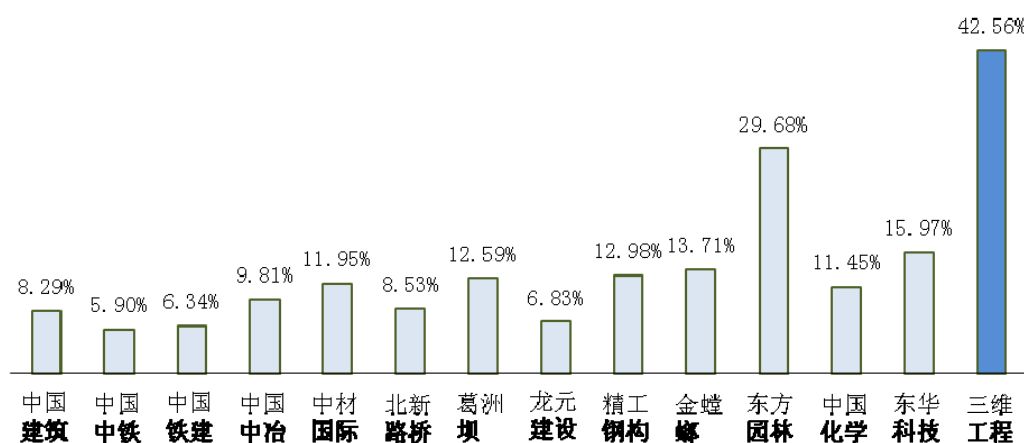
公司拥有硫磺回收工程领域的 16 项专利及技术，正是凭借这些专利，公司对下游设备供应商具有较强的议价能力。从而使公司拥有远高于建筑行业的盈利能力，与建筑业主要代表公司相比，公司盈利能力很强，2009 年剔除营业税及附加后毛利率达到 42.56%，远高于广受市场追捧的高盈利建筑子行业园林施工龙头东方园林的 29.68%和装饰装修领头羊金螳螂的 13.71%。

图 13、多项专利构筑的全过程盈利模式



数据来源：兴业证券研发中心

图 14、建筑行业主要代表公司 2009 年毛利率



数据来源：wind，兴业证券研发中心整理（注：wind 毛利率数据已经扣除营业税金及附加）

3.3 国企改制形成的员工持股机制，激励效应突出

国企改制形成公司天生的员工持股机制，是公司降低成本、增加盈利的源动力，公司员工 180 人，拥有公司股份的员工近 90 人，持股员工几乎覆盖了公司所有管理和技术骨干，公司高管持股比例超过 50%。员工兼股东的双重身份、职业理想和投资收益多目标一致的特性将激励公司上下协同，持续释放业绩。

3.4 技术、模式和机制优势造就了公司硫磺回收工程领域龙头地位

我国第一套硫磺回收装置是 1965 年在四川东溪天然气田建成投产的，第一套从炼油厂酸性气中回收硫磺的装置于 1971 年在山东胜利炼油厂建成投产，二者都是从国外引进工艺基础上建成。此后随着能源工业发展、环境保护要求提高等外部环

境变化，我国硫磺回收工程行业大概经历了三个阶段：

第一阶段（1965-1995）：自1965年第一套炼厂硫磺回收装置投产至1995年间，我国炼厂规模不大，加工原油的硫含量也较低，环保要求也不够严格，炼厂硫磺回收装置套数不多，而且规模都偏小，除一套规模达2万吨/年外，大部分装置规模为0.3~0.5万吨/年，最小为0.03万吨/年。而且，所有装置都是使用国外工艺，从工艺、装置制造到催化剂国内都无自主技术。

第二阶段（1996-2005）：随着1996年《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的出台对硫排放提出强制要求和石油炼化工业的大发展，我国硫磺回收装置的套数和规模迅猛发展。国内设计院在国家相关政策推动下通过技术攻关消化国外工艺上，随着工程设计建设和研究的经验积累和国外技术专利开放，逐步实现从工艺、装置设备、催化剂等全套技术工艺国产化。到2005年，我国已建成了100多套硫磺回收装置，其中分布在炼厂的有71套，约占总套数的70%左右。

这一阶段硫磺回收工程装置基本由中石化、中石油系统的设计院完成，主要包括中石油四川、北京设计院、中石化洛阳、齐鲁、胜利、镇海、抚顺设计院等，其中中石油四川及中石化齐鲁、胜利、抚顺设计院在硫磺回收工程工艺、设备制造及催化剂等环节个别或全部实现国产化，其中最著名的便是当时中石化胜利设计院目前三维工程的SSR工艺，其在工艺、设备及催化剂等方面全部实现国产化，并获取了专利，受到推广。

第三阶段（2006-至今）：随着环保要求提高、国家十一五节能减排推进以及石化和煤化工的建设加快，我国硫磺回收工程行业获得了较大发展，近两年每年大约有二三十套装置建成，目前在运行装置石化行业有110多套，煤化工有30多套，天然气不到20套，例外在建装置石化行业超过30套，煤化工在建装置超过30套，天然气领域在建不超过10套。这一阶段随着石化和煤化工行业的发展，硫磺工程市场大幅增长，我国硫磺回收工程技术也得到较大发展，国产工艺逐步增多，镇海石化工程的ZHSR工艺、江苏晟宜的直接氧化工艺等等，而且随着国内工艺逐步成熟，由于设备、催化剂等国产化造就明显的成本优势，国内工艺在多数项目上已经成为主流。

在硫磺回收工程市场，近几年由于国内石化、煤化工等行业建设繁荣大型项目多，而硫磺回收工程占石化项目总投资比重低（一般在2-3%），大型设计院逐步退出硫磺回收工程市场，例如中石化洛阳设计院，总投资低于10亿的项目基本不考虑。小型设计院由于工程经验不足，基本还无竞争力。国外工程巨头随着WTO保护期结束，开始进入中国市场，但基本还是出售工艺包。而且随着工艺专利开放，国外公司不再在一些领域退出国内市场，例如荷兰荷丰(Jacbos)05年之后基本不做石化行业硫磺回收。

就竞争格局而言，硫磺回收工程项目环节较多，主要有工艺设计、基础设计、详细设计、总承包、土建施工、安装施工等，各主体从事业务硫磺回收工程的环节存在较大差异，有的只提供工艺、有的局限于施工。事实上，很难用市场份额衡量硫磺回收工程市场各主体地位。若以不同工艺划分，国内石化行业三维工程的SSR工艺55套（其中17套在建），占石化行业硫磺回收装置总量（在建和运行超过140套）的比例不足40%，煤化工行业应用SSR工艺12套（其中5套在建），

占煤化工行业总量（在建和运行超过 60 套）的比例不足 20%，而 SSR 工艺由于无在线炉无法用于天然气行业。考虑不少装置已经拆除，我们认为三维工程全部 77 套国内硫磺工程业绩占市场总量（在建和运行总量超过 230 套）约 30%-35%。

表 9、我国硫磺回收工程市场竞争格局

项目	核心工艺及优势	主要业绩		
		石化	煤化工	天然气
荷兰荷丰（Jacbos）	超优+Scot 系列,全球行业龙头,最早进入中国市场,基本只卖工艺包,05 年后基本不做石化业务,业务主要在煤化工和天然气	9 套	21 套	7 套
意大利 KTI	RAR,全球石化行业巨头,国内业务多数只卖工艺包,06 年 Technip 与中国化学子公司天辰成立合资公司（国内唯一合资牌照），开始设计与总承包，但业绩较少	超过 10 套	较少	0
其他国外公司	ADA\PDS\ Sulfen\MCRC\ Clinsulf\ Selectox\ Lo-cat 等各种工艺，业务遍及石化、煤化工、天然气等领域，但普遍以卖工艺包为主，	约 20 套	超过 10 套	10 套左右
三维工程	SSR,国内最早实现工艺、装置设备、催化剂全部国产化的工艺，被列为国家推广技术。业务涉及硫磺回收工程建设全过程。	66 套	12 套	0
镇海石化工程	ZHSR, 06 年第一套自主研发工艺建设装置投产，业务涉及硫磺回收工程全过程，历史业绩目前只有石化领域。	12 套	0	0
洛阳石化工程	Clause+Scot 等，国内石化行业龙头，国内最早参与硫磺回收引进企业之一，业务涉及石化、煤化工项目的各个领域。无自主研发硫磺回收工艺，05 年之前主要承担引进工艺的后续业务。近年由于全球化工大建设，硫磺回收项目投资小，除大项目外，基本不做。	超过 30 套	超过 10 套	个位数
中国石油工程西南分公司（前四川院）	MCRC\Scot 等工艺，国内石化行业龙头，国内最早参与硫磺回收引进企业之一，有自主研发的催化剂及部分装置工艺，业务早期主要承担引进工艺的后续工作。	20 套左右	个位数	超过 10 套
其他公司	工艺纷杂，石化石油系统的设计院为主，基本无自主工艺，以承担引进工艺的后续工作为主，近年部分民营企业以购买形式拥有自主工艺例如江苏晨宜、成都赛普等，煤化工领域拓展较快。	超过 30 套	超过 30 套	超过 10 套

资料来源：各公司网站，兴业证券研发中心整理

4、未来发展趋势与看点

4.1 设计-总包杠杆将驱动公司业务快速增长

从营业结构来看，设计收入仍然是公司最主要的盈利来源，2007-2010H1，设计营业利润分别占到公司的76%、42%、52%和78%。设计-总包业务杠杆分别为0.58、3.57、1.37、0.73。中等硫磺回收工程设计费占总费用的4%-6%，据此设计-总包杠杆接近19~25。照此杠杆比例，即便总承包业务还有很大的拓展空间。在招股书中公司多次解释因为资金不足放弃多项总承包业务，公司IPO募资5.63亿，超募资金近4亿，超募资金将驱动公司利用设计对总包业务的杠杆作用推动业务规模快速增长。

表 10、公司近年的设计-总包业务杠杆

项目	2007	2008	2009	1H2010
设计收入（百万）	58.89	42.47	61.76	41.48
总承包收入（百万）	34.4	151.8	84.78	30.3
总承包/设计收入	0.58	3.57	1.37	0.73

资料来源：wind，兴业证券研发中心

4.2 非硫磺业务是公司收入增长的另一看点

从业务类型来看，硫磺回收工程业务依旧是公司公司的核心的业务，2007-2009，硫磺回收工程收入占到公司收入的67%、80%和73%；以石油炼化为例，硫磺回收工程投资占比只有总工程的2%~3%，是属于炼化项目中的小装置。公司近年已经加强了非硫磺业务的技术储备和人员储备，先后签订了一系列的非硫磺业务合同，未来非硫磺业务的拓展是公司收入增长的另一看点。

表 11、公司近年硫磺回收业务占比

项目	2007	2008	2009	1H2010
营业收入（百万）	95.62	197.24	146.86	71.78
硫磺业务收入（百万）	63.79	158.38	106.89	33.8
硫磺回收业务占比	66.73%	80.3%	72.79%	47.1%

资料来源：招股书，兴业证券研发中心

表 12、公司近年非硫磺回收业务合同

序号	合同	时间
1	齐鲁石化化工产品出厂管线工程建设总承包合同	2008-01
2	齐鲁液化气及丙烯罐区安全隐患治理项目总承包	2010-05
3	青岛炼化第一污水处理场含盐污水系列达标升级改造总承包	2010-06
4	齐鲁石化催化干气回收乙烯项目工程总承包	2010-10

资料来源：招股书，兴业证券研发中心

4.3 海外市场将成为未来公司的最大亮点

2009年11月1日《对外承包工程资格管理办法》实施后，公司获得对外承包工程资格。凭借具有核心竞争力的技术、合理的成本和较强的竞争优势，公司成功地完成了泰国CS2项目硫磺回收装置设计工作，目前还承担了中亚石油化工厂

1,000 千吨/年炼油工程项目的设计合同（合同总价款 5,388 万元）。2009 年 11 月 20 日，本公司与南非 Imbani Holdings (Pty) Limited 就兴建加蓬共和国 300 万吨/年炼油工程建设项目签署备忘录。该备忘录约定本公司作为炼油工程唯一的设计总承包方，提供包括设计、工程采购服务、工程施工配合及对建设方人员培训、开工指导在内的总承包服务。未来海外市场的拓展将成为公司的最大亮点。

5、盈利预测与评级

5.1 盈利预测

表 13、公司盈利预测假设

年份		2009	2010E	2011E	2012E
总承包	主营业务收入（百万）	84.78	152.60	248.74	378.09
	同比增长率 %	-44.15%	80.00%	63.00%	52.00%
	毛利率 %	37.95%	35.50%	37.00%	36.00%
设计	主营业务收入（百万）	61.76	77.20	98.82	123.52
	同比增长率 %	45.42%	25.00%	28.00%	25.00%
	毛利率 %	56.30%	58.00%	58.00%	58.00%
营业费用 / 主营业务收入 %		1.02%	1.00%	0.98%	0.96%
管理费用 / 主营业务收入 %		10.11%	10.00%	10.20%	10.00%
财务费用 / 主营业务收入 %		-0.01%	-2.75%	-3.50%	-2.55%
实际税率 %		15.53%	15.20%	15.10%	15.00%

数据来源：兴业证券研发中心

表 14、公司盈利预测结果

项目	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入（百万元）	147	230	348	502
增长率 %	-25.5%	56.7%	51.2%	44.3%
营业利润（百万元）	44	71	109	147
增长率 %	8.0%	62.6%	54.3%	34.4%
净利润（百万元）	37	60	93	125
增长率 %	22.3%	63.0%	54.4%	34.6%
最新摊薄每股收益（元）	0.56	0.91	1.40	1.88
每股净资产（元）	1.93	10.91	12.04	13.50
动态市盈率（倍）	75.7	46.4	30.1	22.3
市净率（倍）	21.8	3.9	3.5	3.1

数据来源：兴业证券研发中心整理

5.2 评级

公司 2009-2012 年 EPS 分别为 0.56、0.91、1.4、1.88 元，复合增长率超过 50%，给予公司“强烈推荐”评级。

附表

资产负债表

单位: 百万元	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	138	715	779	910
货币资金	41	606	638	666
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	81	103	115	220
其他应收款	3	2	3	5
存货	11	0	17	9
非流动资产	42	100	101	97
可供出售金融资产	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	40	83	94	89
在建工程	0	0	0	0
油气资产	0	0	0	0
无形资产	1	2	2	1
资产总计	180	815	880	1008
流动负债	52	92	83	113
短期借款	0	0	0	0
应付票据	0	0	0	0
应付账款	33	33	50	73
其他	19	59	33	40
非流动负债	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他	0	0	0	0
负债合计	52	92	83	113
股本	50	66	66	66
资本公积	4	523	523	523
未分配利润	63	117	182	266
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	128	723	798	895
负债及权益合计	180	815	880	1008

现金流量表

单位: 百万元	2009	2010E	2011E	2012E
净利润	37	60	93	125
折旧和摊销	2	3	5	5
资产减值准备	0	0	0	0
无形资产摊销	0	0	0	0
公允价值变动损失	0	0	0	0
财务费用	-0	-6	-12	-13
投资损失	0	0	0	0
少数股东损益	0	0	0	0
营运资金的变动	39	-27	42	72
经营活动产生现金流量	0	70	53	43
投资活动产生现金流量	2	-47	-15	-0
融资活动产生现金流量	0	541	-6	-15
现金净变动	2	565	32	28
现金的期初余额	41	41	606	638
现金的期末余额	43	606	638	666

利润表

单位: 百万元	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	147	230	348	502
营业成本	80	131	198	294
营业税金及附加	5	8	12	17
销售费用	1	2	3	5
管理费用	15	23	35	50
财务费用	-0	-6	-12	-13
资产减值损失	3	2	2	2
公允价值变动	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
营业利润	44	71	109	147
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	44	71	109	147
所得税	7	11	16	22
净利润	37	60	93	125
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	37	60	93	125
EPS (元)	0.56	0.91	1.40	1.88

主要财务比率

	2009	2010E	2011E	2012E
成长性(%)				
营业收入增长率	-25.5%	56.7%	51.2%	44.3%
营业利润增长率	8.0%	62.6%	54.3%	34.4%
净利润增长率	22.3%	63.0%	54.4%	34.6%
盈利能力(%)				
毛利率	45.8%	43.1%	43.0%	41.5%
净利率	25.1%	26.1%	26.6%	24.8%
ROE	28.8%	8.3%	11.6%	13.9%
偿债能力(%)				
资产负债率	29.0%	11.3%	9.4%	11.2%
流动比率	2.64	7.78	9.42	8.06
速动比率	2.43	7.77	9.22	7.98
营运能力(次)				
资产周转率	90.4%	46.3%	41.0%	53.2%
应收帐款周转率	220.7%	250.0%	320.0%	300.0%
每股资料(元)				
每股收益	0.56	0.91	1.40	1.88
每股经营现金	0.04	1.06	0.80	0.66
每股净资产	1.93	10.91	12.04	13.50
估值比率(倍)				
PE	75.7	46.4	30.1	22.3
PB	21.8	3.9	3.5	3.1

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上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

推 荐: 相对表现优于市场
中 性: 相对表现与市场持平
回 避: 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上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

强烈推荐: 相对大盘涨幅大于 15%
推 荐: 相对大盘涨幅在 5% ~ 15%之间
中 性: 相对大盘涨幅在-5% ~ 5%之间
回 避: 相对大盘涨幅小于-5%

机构客户部联系方式

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 21 层

邮编: 200135

传真: 021-38565955

北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 6 层

邮编: 100140

传真: 010-66290200

重要声明

兴业证券系列报告的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,也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。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,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。