

自助者，天助之

买入 维持

目标价格：15

四川美丰转股完成后，走势波动较大，我们总结公司的投资逻辑后，认为公司长期向好趋势不改，值得投资者关注。

报告摘要：

- **传统业务仍会小幅度增长。**公司现有尿素权益产能125万吨，其中德阳60万吨，绵阳30万吨，甘肃刘化70万吨（参股45%），新疆20万吨（参股26%）；虽然用气价格略有上调，但是在建的绵阳工业园15万吨合成氨及其下游产品有望13年秋季可能会投产，新疆美丰也已经顺利达产，预计这个板块仍可小幅增长。
- **达化是支撑美丰估值的防火墙。**达化50万吨尿素因为管理问题、机制问题目前处于停产状态。达化项目属于国家“东厂西送”项目，也是中石化在达州的一个名片，目前已成心病。我们认为，这个项目经过技术改造可以扩能到70~80万吨，可贡献3~4亿元的利润，相当于现有农化板块的总和。
- **车用尿素是提升公司估值的第一个题材。**公司现有车用尿素溶液产能10万吨（折合固体颗粒约3万吨），在建车用尿素溶液60万吨。气头尿素、背靠中石化使得美丰在车用尿素领域有一定的壁垒。虽然车用尿素大面积推广开后的车用尿素生产环节的净利润大约只有5~600元（如果进军下游配送领域，再行分析），但是国内严峻的雾霾天气使得车用尿素成为经久不衰的热门话题。
- **进军LNG业务应该是集团层面的布局。**公司近期成立四川双瑞能源，在阆中、巴中从事LNG业务，公司股权比例51%。从LNG项目的规模经济出发推测，一期规模应该在10亿方左右，14年秋季能投产，方气净利润应该在0.4元左右（如果公司进军下游领域，再行分析）。从华川公司的业务进展以及规划看，我们认为公司的LNG规模当在20~30亿方左右。并且存在利用页岩气早期的放散气的可能。
- **维持“买入”评级。**预计2013~2015年的每股收益分别是0.53、0.73以及1.08元，当前股价11.87，维持“买入”评级，目标价位15元。

主要经营指标	2011A	2012A	2013E	2014E	2015E
营业收入(百万)	5246.66	6506.59	6795.70	7335.70	8421.34
增长率(%)	55.89%	24.01%	4.44%	7.95%	14.80%
归母净利润(百万)	284.13	301.71	292.00	401.13	594.16
增长率(%)	182.44%	6.19%	-3.22%	37.37%	48.12%
每股收益	0.516	0.548	0.530	0.728	1.079

石化&环保研究组

分析师：

柴沁虎(S1180512040001)

电话：010-88013563

Email: chaiqinhu@hysec.com

鲁儒敏(S1180511090001)

电话：010-88013563

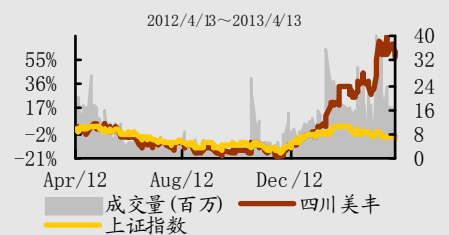
Email: lurumin@hysec.com

祖广平(S1180510120011)

电话：010-88085610

Email: zuguangping@hysec.com

市场表现



相关研究

四川美丰：转型之路刚刚开始

2013/3/28

东华能源：股价调整恰是买入良机

2013/2/28

我们的PM2.5观

2013/2/7

黑猫股份：突发利空不改公司投资价值

2013/1/29

黑猫股份：业绩拐点隐现

2013/1/8

补库存以及原料提价驱动业绩向好

2013/1/7

齐翔腾达：丁二烯向好，买点显现

2012/12/17

哈密地区理应是分质利用的主战场

2012/12/13

目录

一、公司企业文化和技术深度值得推崇.....	4
(一) 公司有浓厚的忧患意识.....	4
(二) 自强者，天恒助之.....	5
1、公司的气头氮肥工艺水平基本做到极致.....	5
2、绵阳二期代表了国内合成氨产业整合的方向.....	5
二、车用尿素产业空间巨大，公司壁垒鲜明.....	6
(一) 二次污染是雾霾元凶，氮氧化物是控制二次污染的关键.....	6
(二) PM2.5 是一个持久战.....	8
(三) 车用尿素是移动源氮氧化物控制的易耗品.....	8
(四) 车用尿素鱼龙混杂，亟需整合.....	9
(五) 四川美丰拥有先天优势.....	9
1、气头合成氨生产车用尿素有先天优势.....	9
2、成本优势是美丰的重要优势.....	11
3、还有中国石化的销售网络优势.....	11
三、公司的 LNG 业务长期空间巨大.....	11
(一) 国内的天然气的供需缺口只能依靠 LNG 弥补.....	11
(二) 日本、美国以及中东的局势表明东北亚 LNG 长期供求偏紧.....	12
(三) 中小城镇清洁用能、代替原煤散烧是 LNG 产业的长期驱动力.....	13
(四) 公司的 LNG 业务规模当不限于这两座工厂.....	14
(五) 我们期待公司在页岩气领域再有突破.....	15
四、达化是美丰的巨大财富.....	15
五、估值与财务分析.....	16
(一) 盈利预测概算.....	16
(二) 财务分析.....	16

插图

图 1: 绵阳二期产业链示意图	6
图 2: 全球各国硝基类化肥的用量占氮肥总量的比重	6
图 3: 中国的主要城市的污染情况	7
图 4: PM2.5 的来源	7
图 5: 分部门 NOX 排放清单	8
图 6: 分燃料 NOX 排放清单	8
图 7: 中国 2015 年 LNG 供需平衡想定方案	12
图 8: 日本核电机组停产检修计划	13
图 9: 日本 10、11 年进口 LNG 的情况	13
图 10: 东北亚的 LNG 价格明显强过其他区域	13
图 11: 国内天然气供应网络示意图	14

表格

表 1: 四川美丰主要生产基地一览	4
表 2: 世界卫生组织的 PM2.5 标准	8
表 3: 车用尿素溶液关键杂质元素的控制	9
表 4: 车用尿素的标准比较	10
表 5: 盈利预测 (百万元)	17

如果错过了广汇股份，还有东华能源可以期待，如果错过了东华能源，那么不应错过四川美丰（000731），这是我们对这个公司的判断。

公司的企业文化、经营理念、行业门槛以及市场空间都有独到之处。

一、公司企业文化和技术深度值得推崇

四川美丰（000731）总部位于四川德阳，前身系四川射洪氮肥厂，是一家以碳酸氢铵为主要产品的气头小化肥企业。1993年射洪县氮肥厂联合四川省德阳市什邡化肥总厂、四川省中江县农业生产资料总公司，四川省三台县农业生产资料总公司和四川省第一建筑工业工程公司等四家单位进行股份制改革。1997年在深交所上市，2002年7月，中国石油化工集团公司全资子公司成都华川石油勘探开发总公司重组四川美丰，并成为公司第一大股东。

经过多年的发展，公司现有尿素权益产能125万吨，其中德阳60万吨，绵阳30万吨，甘肃刘化70万吨（参股45%），兰州远东，新疆美丰20万吨（参股26%）。化肥主要覆盖川渝市场，辐射两湖、两广等地区。由于背靠华川，公司的开工率远高于其他气头小化肥，加上近年来持续进行节能降耗的技改，气耗也大大降低，目前公司的吨尿素净利润要比其他兄弟单位高出200元/吨左右。

近年来，公司还拓展了一些尿基复合肥以及化肥贸易业务，这些业务基本只贡献产值，较少贡献利润；

在建项目主要是绵阳二期15万吨合成氨及其衍生物；

拟建项目巴中、阆中两个LNG生产基地以及德阳基地60万吨车用尿素溶液项目；

表 1：四川美丰主要生产基地一览

	股权比例	合成氨产能	尿素产能	其他产品
德阳基地		15+20	10+20+30	6000吨三聚氰胺, 30万吨复合肥
绵阳基地		5*3+2.5	17+13	30万吨喷浆聚合法尿基复合肥
绵阳二期		15	15	3万吨三聚氰胺、18万吨稀硝酸、3万吨浓硝酸、23万吨硝铵或27万吨硝基复合肥
甘肃刘化	45%		70	
兰州远东		8	13	
新疆美丰	26%	10	20	
达化		30	48	2012年6月29日托管，暂停

资料来源：宏源证券

（一）公司有浓厚的忧患意识

由于地缘的因素，四川地区气头化肥企业数量众多，公司在本世纪初敏锐地察觉到气源紧张可能会制约公司长期发展。但是和其他企业不同，当时的美丰领导没有计较个人得失，毅然决然让渡控股权。2002年10月份，当时的大股东四川美丰（集团）有限责任公司将其所持的部分股份转让给成都华川石油天然气勘探开发总公司，转让后华川公司成为公司的第一大股东，美丰集团则成为公司的第二大股东。

背靠中国石化这座靠山，价格相同的情况下公司的用气量保障程度较高，基本上是生

计无忧，但是公司并没有就此止步。略举数列：

随着先进煤气化技术的突破，煤头尿素在国内大行其道，公司决策层敏锐地观察到这一机会，尝试进军煤头尿素，先后收购了兰州远东、甘肃刘化以及贵州美丰。虽然因为各种外在因素干扰，这些收购都没有达到预期目的，但是从战略角度看，这些并购不容置喙。

随着煤基尿素的快速扩张，国内尿素产业产能过剩严重，竞争加剧。面对这样的挑战，公司注意到复合肥相对单质肥的优势，从尿基复合肥入手，进军复合肥产业，并取得良好的市场效益。09 年公司意识到氮氧化物还原剂是一个非常值得关注的产业，公司投入大量的人力、物力从事相关的产业发展，取得重要的技术突破，成功申请两项专利。

基于同样的逻辑，就非常容易理解公司切入 LNG 产业，

如果放到一个较长的尺度观察这个公司，公司在产业发展的每一个关键时刻都看到了机会，也都进行了不懈的努力。我们认为，公司管理层有着较强的事业心，不需扬鞭自奋蹄，虽然偶有因外力不可为的情形，但是整体而言，公司在清晰的战略框架下不断前行，团队的眼光和执行力有令人称道之处，机会不会留给无准备之人，唯有如此机会来了才不会溜走。比如，车用尿素这个产业 2009 年美丰集团就关注到这个机会，并组建了研发团队，但是中石化当时属意他人做这件事，欧美巨头也对美丰不屑一顾，但似乎美丰没有自暴自弃，通过自主创新，经过 3 年的努力，不仅开发出独有的核心生产工艺和专利技术，而且技术先进、能耗低、成本低。当然，如果考虑到公司大股东经历了变更，但是公司仍然保留着这样的特质就显得更加不易了。

（二）自强者，天恒助之

分析判断出行业发展趋势并不那么高不可攀，但是抓住机会、真抓实干，取得重要的突破就是另外一回事了。

1、公司的气头氮肥工艺水平基本做到极致

目前国内气头大化肥的吨氨气耗大约 100 方，中小型合成氨的气耗大约是 800~900 左右。

面对气价高企以及气量不足的问题，不少企业将燃料用气用煤炭予以替代，但是四川美丰通过一系列技术改造，成功将氮肥气耗控制在 600 方/吨尿素，电耗控制在 650 度/吨尿素左右，基本做到小氮肥的极致。

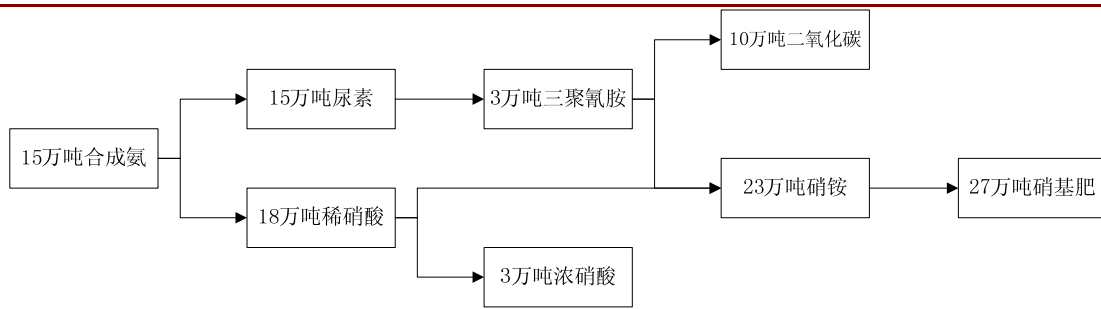
2、绵阳二期代表了国内合成氨产业整合的方向

目前国内新上马的合成氨装置规模大多大于 18 万吨，60%的装置产能单系列在 50 万吨以上，这样的背景下，公司上马了一套 15 万吨的合成氨，不靠循环经济是不可想象的。

绵阳二期的核心装置是 15 万吨合成氨。合成氨分成两支，一路是 15 万吨尿素，一路是硝酸（18 万吨稀硝酸、3 万吨浓硝酸）、尿素进一步生产三聚氰胺，三聚氰胺的尾气以及稀硝酸用于生产硝铵，然后进一步生产 42 万吨硝基复合肥，三聚氰胺的尾气中的二氧化碳被回收用于制取 10 万吨食品级二氧化碳。

绵阳二期主要表现为两个特点，首先，硝酸、硝铵以及尿素之间可以根据市场予以灵活切换。其次，三聚氰胺的尾气综合利用趟出新路，做出特色，一举改变三聚氰胺不赚钱的产业现状。

图 1: 绵阳二期产业链示意图

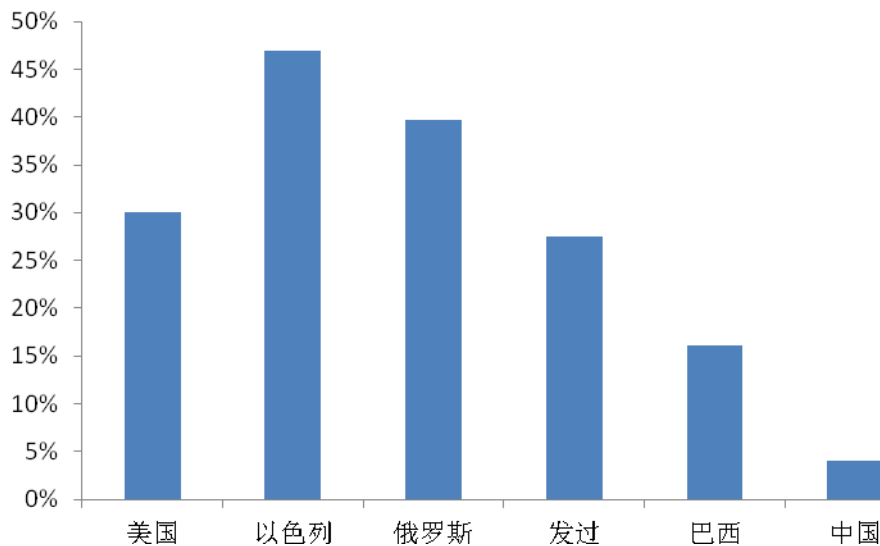


资料来源: 宏源证券

以三聚氰胺为例, 生产 1 吨三胺需要 3 吨尿素, 副产尾气约 2.175 吨, 其中氨 1.024 吨, 质量比达到 47%, CO₂ 大约, 质量比 30%。三聚氰胺尾气中的 CO₂ 会导致中和反应吸收效率降低和氨损失。不仅如此, 传统的三聚氰胺尾气综合利用能耗偏高, 效益偏低。无论是常见的氨碳分离工艺, 还是回收生产尿素, 分离 1 吨氨至少需要 5~6 吨 1.3MPa 蒸汽, 仅此一项成本就达 800 元以上, 再加上电能消耗, 分离 1 吨氨的成本高达上千元。

四川美丰则通过对传统硝酸铵生产工艺流程优化, 适当加大了中和器设计容积, 调整中和室液位高度, 在内筒增设一定数量的破泡板, 并对蒸发器设置等进行了改进, 利用三胺尾气生产硝酸铵或硝基复合肥。该工艺原料利用率高, 不仅不需要消耗大量热能, 还可以利用中和反应热及尾气显热来蒸发浓缩硝酸铵溶液, 一举两得。不仅如此, 硝基复合肥属于市场紧缺品种, 随着经济的发展, 市场需求必然越来越大。

图 2: 全球各国硝基类化肥的用量占氮肥总量的比重



资料来源: 宏源证券

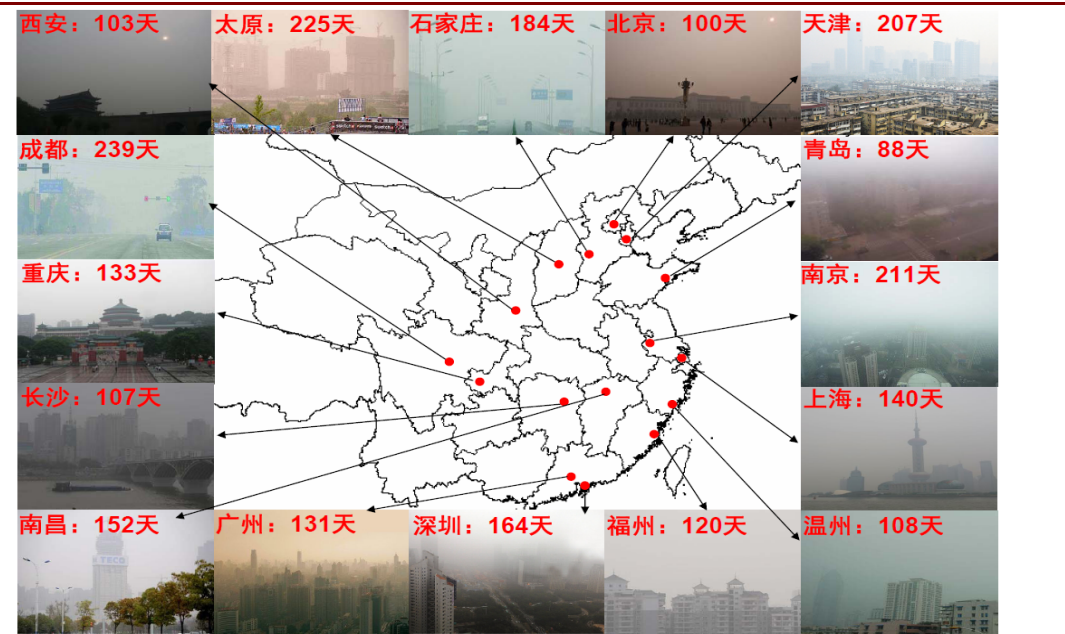
二、车用尿素产业空间巨大, 公司壁垒鲜明

(一) 二次污染是雾霾元凶, 氮氧化物是控制二次污染的关键

灰霾天气已经成为街头巷尾的热议话题, 不过需要辨别清楚的是, 雾和霾有很大的差

异。霾最显著的特点就是大气中存在难以看到，但是可以察觉的颗粒物，这些颗粒物主要是PM2.5。霾的形成一般要求大气中的水汽相对湿度低于80%，水平能见度小于10Km，大气呈现橙色、灰色。形成雾霾有一次颗粒物（直接从烟囱排放出来的颗粒）以及二次颗粒物（二氧化碳，氮氧化物，氨、有机物，和灰尘表面的金属反应生产的盐）。

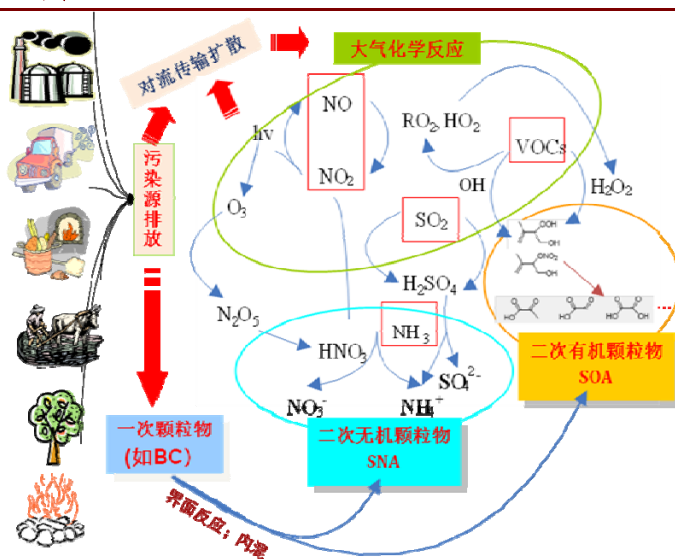
图 3: 中国的主要城市的污染情况



资料来源: 宏源证券

传统的城市污染主要是煤烟型污染，TSP 以及 SOx 是主要的污染物，污染物主要是一次污染。随着城市化进程加快以及机动车开始普及，中国的城市污染开始向复合型污染过渡。这种复合型污染主要由两个特征，首先，污染物从 TSP 以及 SOx 开始向 PM10、NOx、VOCx，PM2.5 以及 O3 挑战，其次，污染物中二次污染的比重明显增加。北京、上海这些城市中的颗粒物中一次颗粒物比重较少，主要是二次颗粒物

图 4: PM2.5 的来源



资料来源: 宏源证券

(二) PM2.5 是一个持久战

由于民众反映强烈，中国政府于 2012 年修订环境空气质量标准，将 PM2.5 纳入监测体系。2012 年环境空气质量标准大约和世界卫生组织第一过渡阶段的目标值，从全球范围看，这是一个非常低的标准。

目前全国没有针对 PM2.5 的普查数据，但是根据 PM10 的数据推断，国内城市中 PM2.5 年均浓度能够符合 2012 年环境空气质量标准的城市比例不会超过 15%。

表 2: 世界卫生组织的 PM2.5 标准

	年日均值	24h 均值	采用国家及地区
第一过渡阶段	35	75	印度、墨西哥、中国
第二过渡阶段	25	50	欧盟、泰国
第三过渡阶段	15	37.5	美国、日本
指导值	10	25	加拿大、新加坡

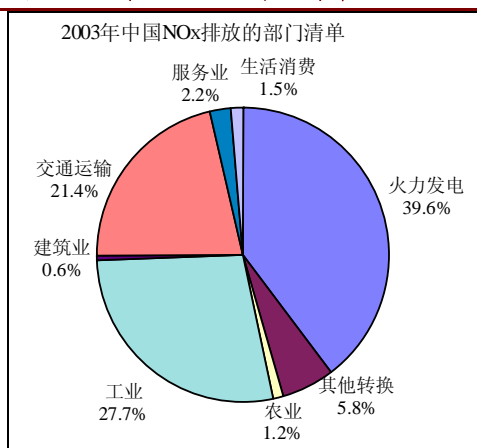
资料来源: 宏源证券

不仅如此，从发达国家的经验看，这个标准会不断加紧。1997 年美国刚开始引入 PM2.5 的时候，日均和年均数字分别为 65 以及 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2006 年修订的时候，相关标准提高到 35 以及 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(三) 车用尿素是移动源氮氧化物控制的易耗品

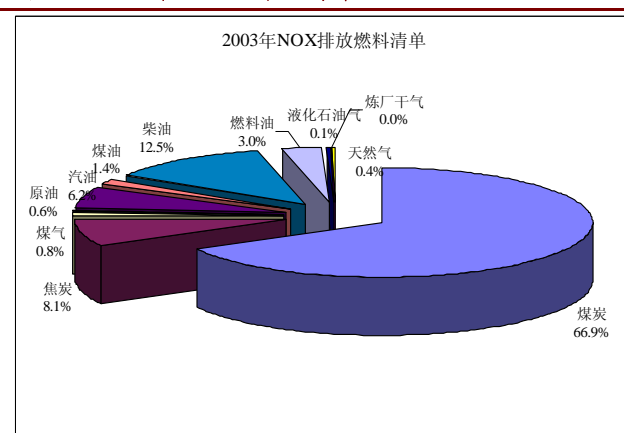
清华大学的测算表明，中国的氮氧化物排放中，大约 40%源自火电，20%远期交通运输，目前全国没有针对 PM2.5 的普查数据，但是根据 PM10 的数据推断，国内城市中 PM2.5 年均浓度能够符合 2012 年环境空气质量标准的城市比例不会超过 15%。

图 5: 分部门 NOx 排放清单



资料来源: 宏源证券

图 6: 分燃料 NOx 排放清单



资料来源: 宏源证券

从来源看，煤电的影响最大，不过煤电属于大型固定源设施，NOx 的治理相对容易。诸多技术路线，SCR 是主流路线，还原剂主要是液氨。

交通部门的氮氧化物的排放占比仅次于煤电，但是交通部门的氮氧化物排放上升速度较快，控制难度较大，是氮氧化物治理的核心环节。2000 年交通部门的氮氧化物排放占

比大约 20%左右,2010 年这一比例已经达到 25%,预计到 2020 年这一比例会达到 30%左右。

诸多技术路线中,SCR 基本已经达成共识。

(四) 车用尿素鱼龙混杂,亟需整合

我国尿素还原剂产品开发起步较晚,目前还处于起步阶段。

车用尿素主要集中在北京、上海,北京因为奥运会的原因开始推广车用尿素溶液,年需求量大约 6000 吨;上海因为世博会的原因大约有 1000 辆国 IV 车辆,年需求量大约 1000 吨左右。

目前国内生产 AdBlue 溶液的企业不多,仅仅江苏和北京有少数研究机构及企业根据市场需求在小批量生产。

但是产业空间是另一个概念,我国目前轻、中、重型商用车保有量至少有 400 万辆。按照欧洲每辆重型车平均每年消耗 1.5~2 吨车用尿素还原剂测算,假如我国有 200 万辆重型车需要升级国 IV,那么每年的车用尿素市场就有 350 万吨。远期展望可以达到 600 万吨左右。

(五) 四川美丰拥有先天优势

四川美丰目前有一套年产 10 万吨的车用尿素生产装置,在建的 60 万吨车用尿素装置大约 2013 年 4 月底投产。虽然国内号称从事车用尿素的企业也不在少数,但是美丰在技术、质量、成本以及销售网络方面的优势无可比拟。

1、气头合成氨生产车用尿素有先天优势

目前全国有尿素生产企业 150 多家,产能大约 7000 万吨,其中气头尿素产能 1000 万吨左右。每年的尿素产量大约 6000 万吨左右,其中气头尿素占比大约 15%左右。

虽然我国是尿素生产大国,但是车用尿素对缩二脲、醛类、不溶物及金属离子含量等指标要求比较高。

表 3: 车用尿素溶液关键杂质元素的控制

杂质	影响
尿素含量	过高或过低的尿素含量不仅不能提高 NOX 的转化效率,反而会造成氨气逃逸。一般控制在 $32.5 \pm 0.7\%$,这个时候尿素溶液的结晶点最低。
金属离子	K、Ca、Mg 比较敏感,要严格控制
异氰酸	是尿素还原的中间产物,比较稳定,只有在 300~500 °C 高温以及催化剂的作用下才能够进一步水解产生 NH ₃ 。
缩二脲	在尿素生产过程中会产生副产物缩二脲;若存储不当,尿素溶液也会缩合为缩二脲。由于缩二脲会进一步缩聚生成熔点大约为 300 °C 的三聚氰酸而附着在 SCR 催化剂上,造成 SCR 系统堵塞
水不溶物	可能堵塞柴油车尾气处理液的输液管道、喷嘴及 SCR 催化孔道,并进一步覆盖活性中心,降低催化剂的效率。

资料来源:宏源证券

煤头尿素杂质含量较多且成分不稳定,易导致尿素纯度不高,基本不太适合做车用尿

素原料。

气头尿素企业虽然也有大约家，产量也有 1000 万吨左右，但是，绝大部分企业都备受供气不足的困扰，如果天然气供应不足，气头尿素装置负荷偏低，尿素溶液在高温下停留时间过长，最终致使尿素产品中缩二脲、金属离子含量高。

美丰背靠中国石化，装置开工水平高，产品纯度高，不含甲醛，有害金属离子和缩二脲含量很低。产品指标不仅完全符合 ISO022241-1:2006 国际标准，而且许多指标甚至优于这一标准，产品质量明显优于国内其他企业相关指标。目前公司产品目前已出口美国、日本、智利、土耳其、澳大利亚等国家和地区，12 年出口大约 1 万吨车用尿素颗粒，用户反馈良好。同时，公司近期将会申请德国汽车工业协会的 AdBlue 认证，并计划筹建国内第一家先进的尿素还原剂中心实验室。

表 4: 车用尿素的标准比较

项目	Q/SHPRD449 上海地标	ISO 22241-1: 2006	DIN 70070: 2005	JIS K 2247-1: 2005	DB11/552-200 8 北京地标	SZJG33-2010 深圳地标
含量, %	31.8-33.2	31.8-33.2	31.8-33.2	31.8-33.3	31.8-33.3	31.8-33.2
密度, (20℃) kg/ m ³	1087.0-1093.0	1087.0-1093.0	1087.0-1093.0	1087.0-1092.0	1087.0-1092.0	1087.0-1093.0
折光率, (20℃)	1.3814-1.384 3	1.3814-1.384 3	1.3814-1.384 3	1.3817-1.384 0	1.3817-1.384 0	1.3814-1.384 3
缩二脲, %	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
不溶物, mg/Kg	≤18	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20
磷酸盐, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
铝, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	—	≤0.5	≤0.5
钙, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
铁, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
铬, mg/Kg	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
钾, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
镁, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
钠, mg/Kg	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
镍, mg/Kg	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
锌, mg/Kg	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
铜, mg/Kg	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
醛, mg/Kg	≤5	≤5	≤5	≤10	≤9	≤9
碳酸盐 (以 CO ₂ 计), %	—	—	—	≤0.2	≤0.2	—
碱度 (以 NH ₃ 计), %	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.2
氯化物, mg/Kg	—	—	—	—	≤0.2	—

资料来源: 宏源证券

2、成本优势是美丰的重要优势

美丰的尿素气耗、电耗本来就是行业的标杆，而且美丰的车用尿素工艺不是传统的水解再结晶工艺，而是以未经浓缩、造粒和包装的高温尿素溶液为原料，经特殊工艺生产尿素还原剂，节省了大量的蒸气、电力资源和包装袋费用，再加上年产 60 万吨的生产装置，在产品成本方面比以颗粒尿素为原料的企业优势明显。

3、还有中国石化的销售网络优势

中石化旗下有 3 万多个加油站，作为中石化控股企业，四川美丰可以借助中石化强大的油品销售网络，在国内部分大中城市设立分销中心和配送站，在部分重点县市区域设立加注站，推广和上量销售 AdBlue 产品。考虑到推进进程，我们认为应该是广东、江浙已经北京、上海等沿海地区。

柴油车是车用尿素的重点，公司也有意向和柴油发动机制造商，比如康明斯，柴油汽车制造商、销售商及大型物流公司等单位展开合作，推广销售相关产品。

三、公司的 LNG 业务长期空间巨大

近年来，A 股上市公司只要和 LNG 沾边的股票表现都非常强势。归根到底，我们认为，日本地震导致东北亚地区 LNG 供求关系紧张的格局难以缓解以及天然气价格管制但是 LNG 市场定价是该产业蓬勃发展的主要动力，只要日本的核电政策不发生调整，东北亚的 LNG 业务基本无需担心。

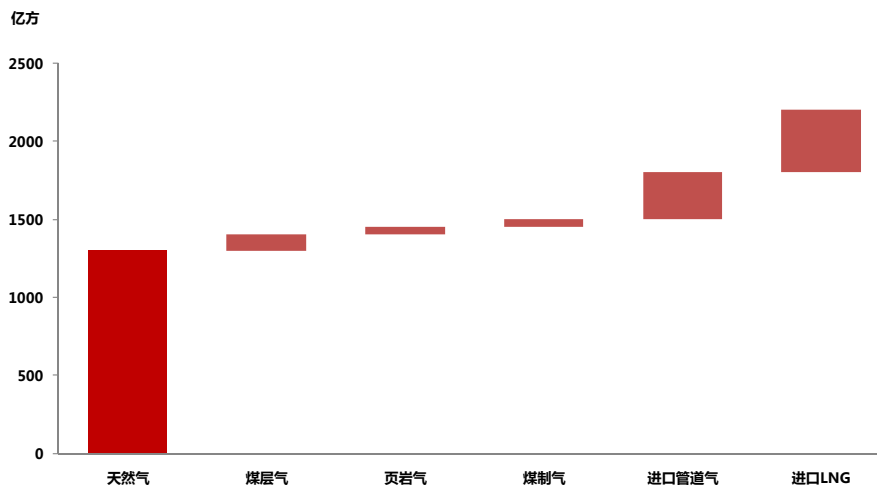
四川美丰近日公告成立四川双瑞能源，在阆中、巴中从事 LNG 业务，公司股权比例 51%。从 LNG 项目的规模经济出发推测，一期规模应该在 8~10 亿方左右，14 年秋季能投产。保守估计，方气净利润应该在 0.4~0.5 元左右，如果公司有意进军下游物流配送领域，将 LNG 运输到沿海地区或者自行建设加注站，方气净利润有望翻番。由于下游的领域公司也没有公告，我们难以判断，暂且按照方气净利润 0.4~0.5 元匡算，不过这不妨大局，关键是我们有充分的理由认为，公司志不限于于此。

（一）国内的天然气的供需缺口只能依靠 LNG 弥补

经济的快速发展和政府改善民生的迫切愿望导致国内的天然气产业在“十一五”期间得到快速发展。按照《天然气“十二五”发展规划》，中国“十二五”期间天然气消费年均增速会达到 20%，到 2015 年的天然气消费量要达到 2500 亿方左右。但是从供给的角度看，仍然存在巨大的缺口，LNG 可能是填补这一缺口的唯一可行途径。

目前我国的天然气产量大约 900 亿方左右，其中 90% 为产于气田或油气田内储气层中的气层气。按照天然气产出历史数据以及《全国油气矿产储量通报》，“十二五”期间的气层气的产出大体能够保持 10% 的增速增长，达到 1250 亿方左右。由于我国油田大部分处于开采后期，溶解气丰度有所降低，即使考虑到“十二五”期间，西北地区仍会有一些溶解气高的油田投产，油田伴生气的产出仍不可避免会有所降低，大体能维持在 70 亿方的水平，如此，“十二五”末，我国的常规天然气产出大体能够维持在 1300 亿方。

图 7：中国 2015 年 LNG 供需平衡想定方案



资料来源：宏源证券

由于北美地区的非常规天然气产业的崛起，使得全球的能源市场，石化市场发生影响深远的变革，国内资本市场对煤层气、页岩气也寄予厚望。但我们认为，投资者对煤层气、页岩气等非常规天然气产业需持谨慎乐观的态度。水平井和水力压裂是页岩气产业得以产业化的重要推手，但是北美地区的水力压裂技术向外扩散进度低于预期，国内对水力压裂的关键技术并不掌握。煤层气也因为我国地质条件复杂，多数地区呈现低压力、低渗透、低饱和度，煤质较软等缺点缺乏适合国情的开发技术进展甚慢。按照《全国油气矿产储量通报》，2009年探明煤层气可采储量不足300亿立方米，大体对应的煤层气年产量当在60亿方，如果考虑到页岩气的技术进展更慢，有理由认为2015年页岩气的产出可能会维持在30亿方的规模。

目前中国政府已经制定了雄心勃勃的陆上管道天然气计划。按照相关资料，中亚管线有望在2015年实现年输入300亿方气的任务，更多的中亚天然气需要等到“十三五”择机而动，俄罗斯的天然气因为种种客观因素（价格因素以及其他战略考虑）短期内难以看到希望，中缅天然气管道也只是主体工程投产，配套项目仍需时日，目前缅甸地区的天然气资源也没有外运到中国的报导。

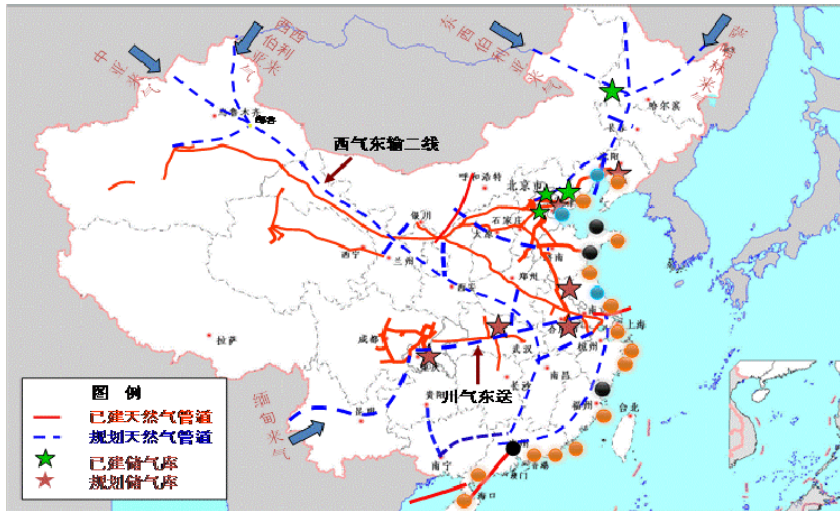
如此一来，虽然“十二五”期间，管道天然气的年输气量有较大幅度的增长，但是要实现2500亿方的目标，重任只能落在液化天然气上。目前我国在役液化天然气气站3座（广东大鹏湾、福建莆田、上海洋山港），已动工液化天然气项目8个。但是即便这11个天然气项目都达产，也只能输入400亿方天然气，仍有300亿方天然气的缺口。

（二）日本、美国以及中东的局势表明东北亚 LNG 长期供求偏紧

日本国内大约有50座核电站，由于福岛地震，目前这些核电机组都需要进行安全检查，由于福岛地震导致核电失去国民的信任，这些核电机组基本无法重新投运。受之影响，天然气的需求大幅增加。按照经验数据匡算，日本的天然气的需求会从目前的7000万吨增加到9000万吨。受之影响，东北亚地区的LNG的价格将会长期居高不下。公司的LNG业务也将长期向好。方气利润稳步增加，预计今年的方气利润可以维持在0.8元/方，并且只要日本核电没有本质突破，这一利润就可以长期得到维持。

随着中国经济的发展，出于改进民生的目的，天然气将会在生产生活中发挥越来越重要的作用。保守估计，“十二五”期间，天然气将会维持 20% 的增速增长。

图 11：国内天然气供应网络示意图



资料来源：宏源证券

但是，从供给的角度看，目前的常规气以及煤层气、页岩气的增长等无法满足供需缺口，必然需要 LNG 填补相关缺口。从另外一个角度看，对于 30 万人以下的小城镇，通过长距离输送管道气解决用能清洁化的问题既不现实，也不经济。利用 LNG 解决这一部分群体的生产、生活用能问题是广汇股份的另一块潜在蛋糕。

不仅如此，中国的煤炭资源分布较为集中，西南地区能源资源匮乏，老百姓不得不使用高硫原煤，据不完全统计，西南地区因为砷污染造成严重的民生问题的群众超过万人，目前看来，LNG 也是解决这些问题的一个长期的着力点。

（四）公司的 LNG 业务规模当不限于这两座工厂

公司已经公告在巴中和阆中分别建设两座 LNG 工厂。不过我们不认为这是一个项目级别的考量，背后可能还有可挖掘的地方。

公司的大股东华川公司系原地矿部新星石油公司西南石油局的存续公司。西南局（西南油气分公司）主要负责中石化在西南地区的油气勘探、开发、销售及相关业务，西南油气田勘探开发区域主要分布在四川、云南、贵州、广西等省区。多年来，在四川盆地致密碎屑岩领域和海相碳酸盐岩领域油气勘探开发取得了一系列重大突破，建成了新场特大型整装气田和石龙场、洛带、合兴场、孝泉、马井、新都、东泰等大中型油气田。

目前，西南油气田拥有油气勘查、开发区块 39 个，总面积 2.48 万平方公里，天然气资源总量 7.77 万亿立方米，石油资源量 9915 万吨。截至 2011 年底，累计探获天然气三级储量 1.14 万亿立方米，其中探明储量 3953.24 亿立方米；石油三级储量 3556 万吨，其中探明储量 1560 万吨。现有油气井 1600 多口，输（配）气站 380 余座，各类集输管道 2400 多公里。2011 年生产天然气 28 亿立方米，原油 2 万吨。

“十二五”期间，西南油气田确定了“建设双百亿气田，实现跨越式发展，努力当好天然气大发展主力军”的发展目标。“十二五”期间新增天然气探明储量 5000 亿方、控制储量 5000 亿方、预测储量 6500 亿方，累计生产天然气 247 亿方，2015 年天然气产量 101 亿方；“十三五”期间再新增天然气探明储量 5000 亿方，力争 2020 年建成 200 亿方/年的生产能力。

按照惯例，大约会保留 10~15% 的自用气，LNG 的规模做到 20~30 亿方问题不大。有一些投资者认为，如此利润丰厚的业务为何中国石化不自己经营，我们认为这是一个等靠要和自己努力的区别，自强者，天恒助之。

（五）我们期待公司在页岩气领域再有突破

四川省是我国页岩气资源富集区之一，并被国家确定为“十二五”首批勘查开发目标区。川西、元坝以及页岩气是西南油气田“十二五”增储上产会战的三大主战场。

目前，西南油气分公司拥有页岩气勘探面积 1.02 万平方公里，经初步估算，资源量约 7.6 万亿立方米。据前期研究成果，在川西、川西南、川南等地，大量井的页岩层段均见油气显示，这些油气显示具有“分布广泛，层位众多，深浅不一，陆海兼有，资源巨大”的特点。

西南局已经部署了东峰 2 井、新页 HF-1、新页 HF-2 井以及金石 1 井，并且取得重要的突破，其中金石 1 井采用 6 毫米油嘴、12 毫米孔板工作制度临界速度流量计求产，折算日产量 2.55 万立方米。2012 年，西南油气田将在川西陆相新场、川中陆相东峰场、川西南海相井研—犍为和威远—荣县等地部署页岩气水平井 11 口，全面铺开页岩气会战；“十二五”末，力争在川西地区建成陆相页岩气开发示范区，在川西南井研—犍为地区建成海相页岩气开发试验区。

虽然西南地区的页岩气资源丰富，但是管网建设并不同步，我们建议公司利用撬装 CNG 或者撬装 LNG 技术涉足这一块市场，并探讨利用 CDM 机制的可能。

四、达化是美丰的巨大财富

达州化肥是利用齐鲁石化两套因气源不足而停产的装置，在国家“东厂西送”的背景下从齐鲁石化搬迁到达州天然气能源化工产业区。装置占地面积为 20.75 公顷，产能 30 万吨/年合成氨、48 万吨/年尿素，合成氨装置采用日本东洋 TEC 生产技术，尿素装置采用日本三井东亚全循环改良“C”法生产技术。装置的利旧率达到 70%，总投资 85934 万元，其中环保投资 5544 万元。

项目 2006 年 10 月破土动工，2008 年 12 月装置中交；2009 年 3 月引进川东北天然气一次点火成功；2009 年 9 月 20 日一次开车取得圆满成功，但是 2010 年 1 月建成后因为气量、气耗等原因停产至今。

达化项目有多重意义，首先达化项目是川气东送工程的“调节阀”：气源富足时（大多夏季），可消耗天然气制化肥，满足当地化肥市场的需要；气源紧张时（冬季，基本是农业淡季），可降低产量保证下游省市天然气供应。其次，达化项目属于“东厂西建”项目，这个项目和华锦阿克苏项目一样是在国家发改委挂牌的项目，项目推进得到国家发改委领导的重视和支持，也是中国石化在四川的一个“名片”。

但是由于管理问题、机制问题，齐鲁达化项目最终被迫停产。不过我们也要看到，如果妥加利用，达化完全不是一个包袱，恰恰是一个可观的财富。目前新建一套 50 万吨的尿素至少需要投资 20 亿元，搬迁的投资大约可以接上 50%。传统的气头氮肥存在存在氨碳不平衡问题，氨过剩，二氧化碳量不足，合成氨不能完全转化成尿素，通过恰当的技术改造，回收一部分烟道气二氧化碳，不仅可以解决氨碳不平衡的问题，而且可以扩能，保守估计可以扩能到 70~80 万吨。

目前，美丰已经托管达化。从达州市政府的网站披露的信息看，美丰已经在进行相关的技术改造的前期事项。美丰公司已委托中国成达工程公司进行齐鲁达化项目改造可行性研究。第一期对尿素装置进行节能改造，完成后即可恢复生产。第二期进行扩能技术改造，提高生产能力。

作为补偿，达州市政府表示将继续支持美丰公司在达州新上项目，上更多项目。中国石化的领导也多次表示，达州是中石化重要的战略合作伙伴，中石化将积极支持达州的经济建设与发展，按照协议合同保证对达州的天然气供应，在供气价格上也将充分考虑达州的要求。从这个角度看，达化项目的盈利水平可能会达到德阳基地的两倍左右。

五、估值与财务分析

（一）盈利预测概算

目前绵阳以及德阳基地的吨尿素净利润大约 300 元左右，产能 90 万吨，大约对应净利润 2.7 亿元；

绵阳二期由于有一些循环经济的优势，预计吨氨净利润 600~1000 元，合成氨产能 15 万吨，项目净利润合计 1 亿元。

车用尿素产能现有 10 万吨，预计 2013 年 4 月份会新增 60 万吨 Adblue（折 20 万吨），吨尿素净利润大约 500~600 元左右；如果按照 20 万吨测算，对应净利润 0.5 亿元左右（增量，一部分利润体现在德阳基地内）；需要强调，如果公司进军下游配送领域，吨净利润会大幅提升。

新疆美丰的吨净利在 600 元左右，但是权益只有 20%，大约净利润 3000 万。

达化基地的吨尿素的净利润大约有 500 元左右，大约有 3.5~4 亿元的净利润；

LNG 项目一期的产能估计在 10 亿方左右，方气净利润 0.4~0.5 元左右，对应利润 2~2.5 亿元；需要指出，这一预测略偏保守，如果公司有意进军 LNG 加注站或者下游配送领域，方气净利润有望翻番。

（二）财务分析

达化进展难以判断，我们先不考虑达化业务的贡献，相应的的盈利预测表明，公司 2013~2015 年的每股收益分别是 0.53、0.73 以及 1.08 元左右。考虑到达化的进展以及关联利益方的诉求，我们认为达化项目推进刻不容缓，如果这样，估计存在较大的超预期的可能。

我们按照概算的模式匡算，相关项目全部达产（14 年 4 季度）后的年化净利润大约是 10 亿元，届时总股本如果按照 6.6（转股后 5.9 亿股）考虑，大约对应 EPS1.5 元；如

净利润	267.27	258.66	355.33	495.13	投资性现金净流量	-519.67	-788.95	-788.95	-788.95
减：少数股东损益	-34.45	-33.34	-45.80	-99.03	筹资性现金净流量	192.28	-553.86	87.23	-176.05
归属母公司净利润	301.71	292.00	401.13	594.16	现金流量净额	8.93	-700.51	5.40	10.86

资料来源：宏源证券研究所

作者简介:

柴沁虎: 宏源证券研究所石化行业研究员, 清华大学管理学博士, 2010年加盟宏源证券, 从事石油化工、煤化工、天然气等能源化工领域的行业研究。加盟宏源证券之前, 曾经在扬子石化、石化协会等机构任职。主要覆盖: 广汇能源、东华能源、海越股份、齐翔腾达、宝利沥青。

机构销售团队

区域	姓名	电话	手机	邮箱
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	0755-33352298	13631505872	xiasuyun@hysec.com
	罗云	010-88085760	13811638199	luoyun@hysec.com
	赵越	0755-33968162	18682185141	zhaoyue@hysec.com
	孙婉莹	0755-33352196	13424300435	sunwanying@hysec.com
QFII	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经营范围包括证券投资咨询业务。