

丰原生化(000930)

公司研究/深度报告

谨慎推荐 首次评级

合理估值: 8.83—10.05 元

估值具有较高安全边际，期待与中粮重组

民生精品---深度研究报告/农林牧渔行业

2010 年 09 月 09 日

报告摘要:

● 公司是中粮集团控股的大型玉米深加工企业

公司是中粮集团控股的玉米深加工企业，收入占比最大的产品是燃料乙醇，公司是国家指定的四家生产燃料乙醇的企业之一。其他产品还包括柠檬酸、赖氨酸、环氧乙烷和 L-乳酸等。

● 燃料乙醇为公司带来稳定收入和利润，未来存在与中粮整合的预期

燃料乙醇作为汽油的替代品，其发展受到国家支持。近三年燃料乙醇业务加上政府补贴后的毛利率达到 20% 以上，为公司带来稳定的利润。中粮集团旗下在香港上市的中粮控股也有部分燃料乙醇业务，为避免同业竞争，未来与丰原生化整合的可能性非常大。中粮控股现有燃料乙醇产能与公司相当，且在非粮乙醇方面走在国内前列，因此公司与中粮控股的整合成为公司最大的看点。

● 其他产品中除赖氨酸今年价格大幅上涨外，其余产品短期增速有限

公司柠檬酸未来产能扩张幅度不大，赖氨酸今年价格大幅上涨，未来产能有所增加，但因原料玉米价格攀升，未来增速也较有限。因对环保的重视程度日益提升，L-乳酸未来发展前景广阔，但目前产能规模尚小，扩产尚无时间表。环氧乙烷产能也暂无扩大计划。

● 合理估值在 8.83 元-10.50 元之间，给予“谨慎推荐”评级

公司目前 2011 年 20 倍左右的预测市盈率相对可比公司有很大优势。不考虑与中粮的业务整合，公司的绝对估值为 8.83 元，而我们认为整合的概率较大，目标价格显然应高于 8.83 元。综合相对估值与绝对估值的结果，我们认为公司合理估值区间在 8.83 元-10.50 元之间，给予“谨慎推荐”评级。

● 风险提示

1) 玉米价格上涨超预期; 2) 与中粮集团业务整合失败。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入(百万元)	5,011	5,701	6,214	6,766
增长率(%)	4.36%	13.76%	9.01%	8.88%
归属母公司股东净利润(百万元)	252	355	409	486
增长率(%)	364.20	40.89	15.10	19.08
每股收益(元)	0.26	0.37	0.42	0.50
毛利率(%)	5.2%	5.4%	6.6%	7.6%
净资产收益率 ROE(%)	12.6%	15.4%	15.3%	15.6%
每股净资产(元)	2.46	2.85	3.32	3.88
PE	32.35	22.84	20.12	16.90
PB	3.44	2.96	2.54	2.18
EV/EBITDA	/	183.36	89.89	56.49

资料来源: 民生证券研究所

请务必阅读最后一页免责声明

民生证券研究所

分析师: 赵若琼

执业证书编号: S0100108090656

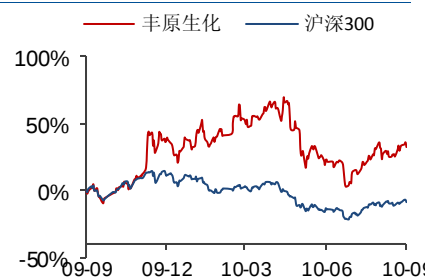
电话: (8610)8512 7653

Email: zhaoruqiong@mszq.com

地址: 北京市东城区建国门内大街 28 号

民生金融中心 A 座 16 层 100005

一年该股与沪深 300 走势比较



交易数据 (2010-09-09)

收盘价(元)	8.45
近 12 个月最高/最低	10.67/5.61
总股本(百万股)	964.41
流通股本(百万股)	964.41
流通股比例%	100.00%
总市值(亿元)	81.49
流通市值(亿元)	81.49

相关研究

投资要点:

► 投资逻辑

丰原生化现有业务预计未来几年盈利基本稳定,产能扩张的进度较慢。其看点主要有两个,一是大股东中粮集团对其燃料乙醇业务的整合预期,二是目前估值较低,具有较高安全边际。

中粮集团持有丰原生化 20.74%的股权,是其第一大股东,而中粮控股为中粮集团旗下在香港上市的子公司,也有部分燃料乙醇业务,其在上市之前与中粮集团签订不竞争协议,为避免同业竞争,其享有对丰原生化股权收购的选择权和优先收购权,若 2011 年 4 月仍不选择购买其股权,则中粮集团必须将其出售至非关联的第三方。丰原生化目前燃料乙醇产能比中粮控股旗下产能稍大,我们预计中粮集团轻易放弃股权转让给非关联方的可能性不大。若中粮控股收购股权成功,则可能将丰原生化作为其能源业务整合的平台,一方面使产能几乎翻番,另一方面,中粮集团在非粮乙醇业务方面走在全国前列,与玉米乙醇相比未来发展前景更大,为公司发展注入新的动力。

不考虑与中粮能源业务重组,预计公司今明两年每股收益为 0.37 元和 0.42 元,对应市盈率分别为 22.84 倍和 20.12 倍,低于农林牧渔板块平均,也低于新能源板块平均,估值具有较高安全边际。

► 有别于大众的认识

公司目前主要利用玉米生产燃料乙醇,因存在“车与人争粮”的争论,国家目前对利用玉米生产燃料乙醇的项目进行控制,在目前玉米价格持续上涨,粮食安全成为焦点的时候,产能放大的可能性很小。因此市场对玉米乙醇可能并不看好。我们认为,燃料乙醇作为汽油的替代品,其发展成为必然,非粮乙醇在未来所占比例将越来越大,而在这方面其股东中粮集团走在前列,其拥有国内目前唯一以木薯生产燃料乙醇的工厂,且在纤维素乙醇方面的研发处于领先水平。非粮乙醇必将是未来国家政策鼓励的产业之一,而中粮作为大型国企获得国家政策支持的项目也是大概率事件,因此我们看好公司未来的发展前景。

目 录

一、丰原生化是中粮集团控股的大型玉米深加工企业.....	4
(一) 燃料乙醇占公司收入比重最大.....	4
(二) 中粮集团是公司第一大股东, 有资产整合预期.....	4
二、燃料乙醇: 争议不妨碍其未来发展, 主要看公司与中粮整合的进展.....	5
(一) 石油储备减少使发展燃料乙醇成必然, 非粮乙醇更适合我国国情.....	5
1、巴西燃料乙醇的成功之路.....	5
2、我国燃料乙醇产业始于 21 世纪初, 主要以玉米为原料.....	6
3、“车与人争粮”引争议, 非粮乙醇更适合我国国情.....	8
(二) 公司成为中粮集团生物能源业务整合平台的可能性较大.....	9
(三) 公司下半年获得燃料乙醇补贴可能会有所增加, 提高净利润.....	10
三、柠檬酸: 公司拥有规模和技术优势, 预计未来增速不大.....	11
四、赖氨酸等氨基酸产品: 产能稍有增加, 价格或将上涨.....	13
五、环氧乙烷和 L-乳酸收入目前占比较小, 长期发展前景良好.....	13
六、盈利预测与估值.....	14
(一) 盈利预测.....	14
1、燃料乙醇及副产物.....	14
2、柠檬酸及其他有机酸产品.....	15
3、赖氨酸等氨基酸类产品.....	15
4、环氧乙烷及其副产物.....	16
5、L-乳酸.....	16
6、合计与小结.....	17
(二) 相对估值.....	17
(三) 绝对估值.....	17
(四) 估值结果与投资建议.....	18
1、合理估值区间在 8.83-10.05 元之间.....	18
2、股价催化剂与风险提示.....	18
插图目录.....	20
表格目录.....	20

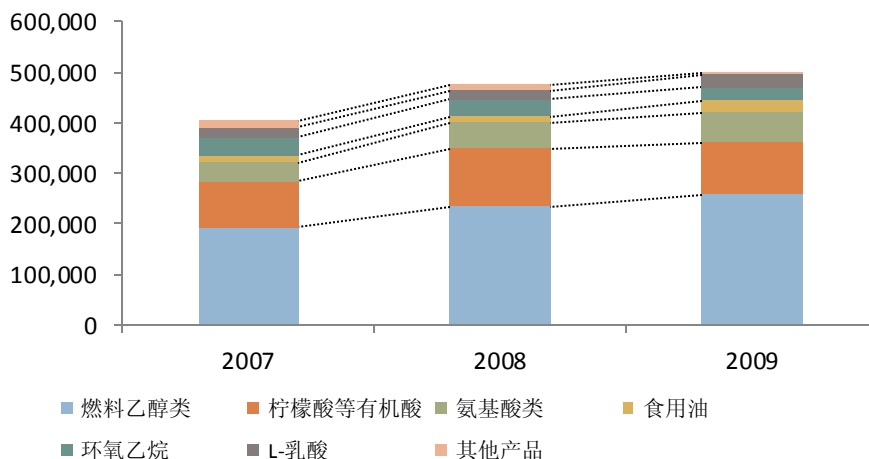
一、丰原生化是中粮集团控股的大型玉米深加工企业

(一) 燃料乙醇占公司收入比重最大

丰原生化是我国玉米深加工的大型骨干企业,产品主要为玉米深加工产物及附属产物,目前年加工玉米能力接近 200 万吨。主要产品包括柠檬酸、L-乳酸、环氧乙烷、氨基酸、食用油等,公司还是国家指定的四个定点生产定向销售燃料乙醇的企业之一。

公司收入中燃料乙醇占比最大,2007-2009 年比重分别为 46%, 49%和 51%。其次为柠檬酸等有机酸以及赖氨酸等氨基酸类产品,占比分别在 20%左右和 10%左右。

图 1: 燃料乙醇占公司收入比重最高 (单位: 万元)



资料来源: Wind, 民生证券研究所

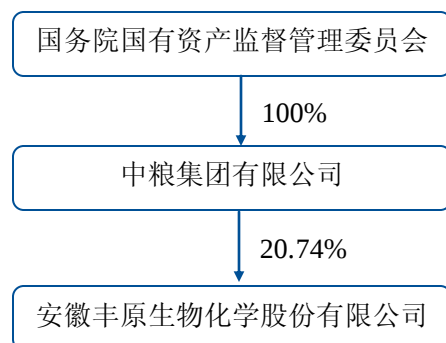
(二) 中粮集团是公司第一大股东, 有资产整合预期

2007 年 4 月 3 日, 安徽丰原集团有限公司将其持有丰原生化 2 亿股股权转让给中粮集团有限公司 (下称“中粮集团”), 由此中粮集团持有公司 20.74%的股权, 成为公司第一大股东, 实际控制人为国务院国资委。

而同年中粮集团控股的中粮控股 (0606.HK) 在香港联交所上市, 因中粮控股旗下拥有中粮生化等子公司从事燃料乙醇生产, 其在上市之前与中粮集团签下《不竞争协议》, 规定中粮集团除包括丰原生化在内的五项保留性业务外, 保证不从事与中粮控股有竞争性的业务, 对于包括丰原生化在内的五项竞争性业务, 中粮控股享有从中粮集团购买相应股权的选择权和优先购买权。中粮控股独立董事审阅中粮控股是否行使相应购买期权的会议应至少每年进行一次。如购买期权开始生效的第五年独立董事仍做出中粮控股不行使该购买期权的决定, 中粮集团应在六个月内将相应股权转让给非关联的第三方。该选择权于 2007 年 4 月 3 日生效, 截止 2011 年 4 月 3 日为最终决定日。目前中粮控股仍没有对其股权进行收购。

若收购成功, 则中粮集团可能将丰原生化作为其能源业务整合的平台。

图 2：丰原生化股权结构图



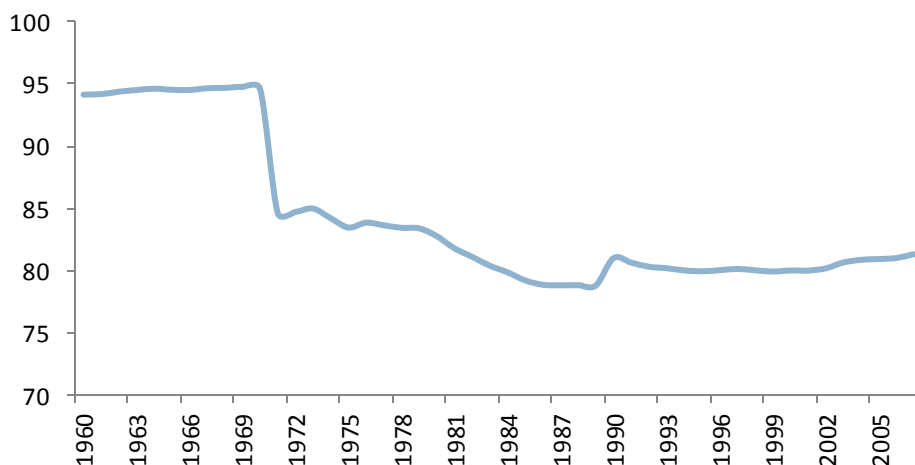
资料来源：民生证券研究所

二、燃料乙醇：争议不妨碍其未来发展，主要看公司与中粮整合的进展

（一）石油储备减少使发展燃料乙醇成必然，非粮乙醇更适合我国国情

随着全球经济和生活消耗越来越多的原油，地球上的原油储备越来越少。目前大部分石油高产地区都是 1972 年之前发现的，开采高峰期将逐渐结束，因此寻找替代原油的能源非常必要。世界各国纷纷开始尝试新能源和可再生能源的开发与生产，并取得一定成效，化石燃料在总能源消耗中的比重有明显的降低。这种情况下，燃料乙醇作为可再生能源引起各国重视成为必然。

图 3：化石燃料在总能源消耗中所占的比重明显降低（单位：%）



资料来源：Wind，民生证券研究所

1、巴西燃料乙醇的成功之路

燃料乙醇最早发展于巴西，巴西主要利用甘蔗制造燃料乙醇，近几年巴西甘蔗产量的一半以上都用于生产燃料乙醇。早在 20 世纪 20 年代初，巴西就在汽油机上使用过 100%

的乙醇。目前巴西年产乙醇已超过 1200 万吨，而 97% 的乙醇用于车用燃料，车用汽油中乙醇的调和比例高达 25%，灵活燃料汽车发展速度也位列世界第一，2006 年 7 月，巴西销售的新车(包括进口汽车)中，灵活燃料车占了 76%。

燃料乙醇在巴西的成功离不开政策支持，为减少原油进口，巴西鼓励国内可再生能源的开发和利用，不断出台法律及政策来促进可再生能源的发展。1991 年巴西颁布法令规定全国加油站的汽油中添加 20%-24% 的乙醇(2007 年将这一比例提高到 25%)。且规定联邦一级的单位购、换轻型公用车时，必须使用包括乙醇燃料在内的可再生燃料车。同时对乙醇燃料汽车有相关的税收优惠。

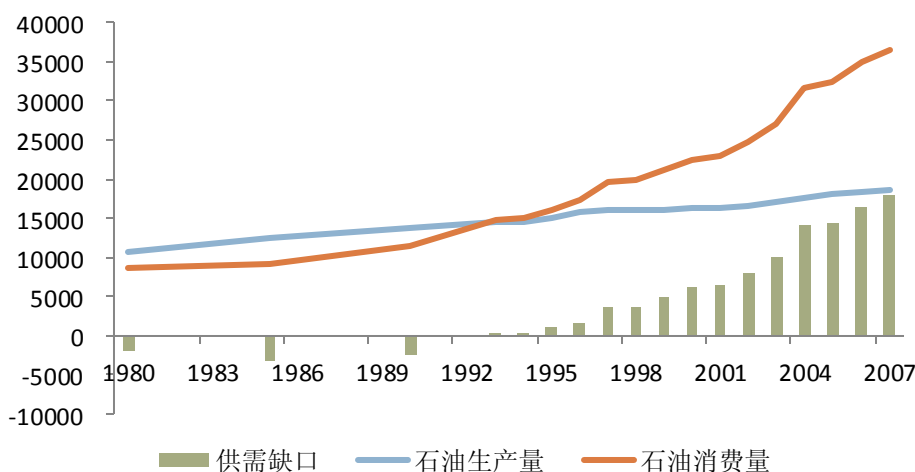
美国后发制人，燃料乙醇年产量在 2005 年之后超过巴西，主要利用玉米制造乙醇，除国内消费外，还向巴西等地出口。据《2010 美国能源展望》称，到 2035 年美国可用生物燃料满足液体燃料总体需求量增长，乙醇占石油消费量的 17%，使美国对进口原油的依赖在未来 25 年内下降至 45%。可以看到其对生物能源的重视程度。

巴西和美国燃料乙醇的成功尤其天然的原料优势，这是我国不具备的，我国人口众多，粮食安全是社会焦点，因此我国燃料乙醇的发展过程中争议不断。

2、我国燃料乙醇产业始于 21 世纪初，主要以玉米为原料

我国石油储备较少，需求量逐年提升，1994 年开始我国已成为石油净进口国，供需缺口逐渐扩大。

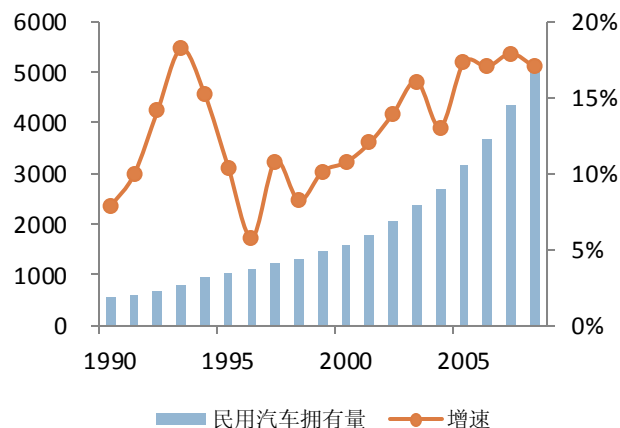
图 4：我国石油供需缺口逐年增加（单位：万吨）



资料来源：Wind，民生证券研究所

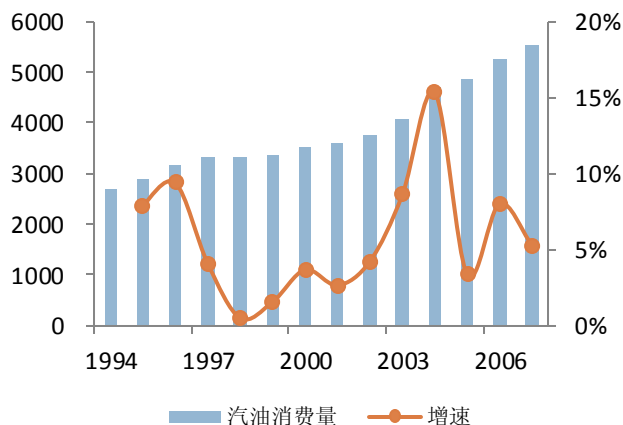
随着经济发展和人们收入水平提高，我国机动车保有量持续增加，汽油需求量随之提升。燃料乙醇可添加在汽油中来节省汽油消费量，因此我国的燃料乙醇发展十分必要。

图 5: 民用汽车拥有量增速较快 (单位: 万辆)



资料来源: Wind, 民生证券研究所

图 6: 我国汽油年需求量逐年提升 (单位: 万吨)

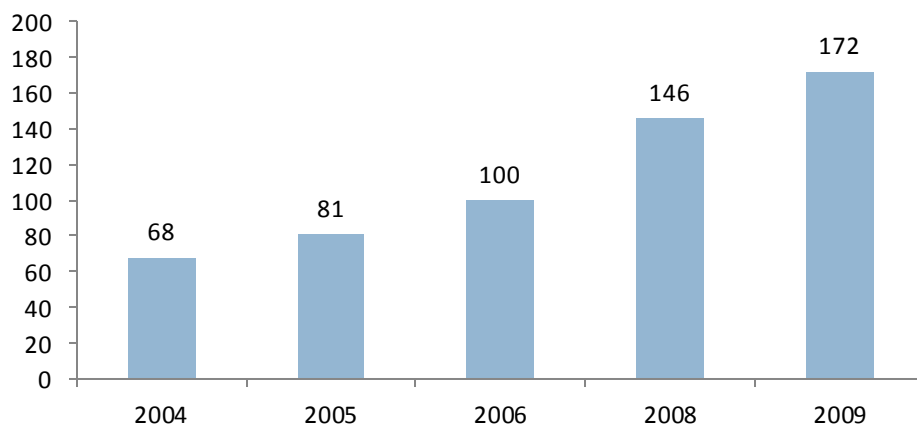


资料来源: Wind, 民生证券研究所

在 2000 年左右国家为了消化大量陈化粮同时推进可再生能源的发展, 国家发改委、财政部等有关部委联合出台政策, 建立四个使用陈化粮加工燃料乙醇汽油的试点项目, 分别是黑龙江华润 (后来被中粮收购), 吉林乙醇, 河南天冠和丰原生化, 总产能约 102 万吨。除河南天冠以小麦为原料外, 其余三家均以玉米为原料。其生产的燃料乙醇以 10% 的浓度添加至汽油中。从 2002 年 6 月到 2003 年 6 月, 国家组织河南、黑龙江等省市进行车用乙醇汽油试点。2004 年试点扩大到包括黑龙江、吉林、辽宁、河南、安徽的全省区域, 以及河北、山东、江苏、湖北的部分地区。

当时燃料乙醇生产成本较高, 企业并无盈利, 后来随着技术升级以及国家补贴, 2004 年之后企业逐渐开始盈利, 而此后燃料乙醇生产项目如雨后春笋增长迅速, 2006 年底向国家发改委申报的生物燃料乙醇意向建设生产能力已超过 1000 万吨/年, 产能过剩倾向明显。因此国家及时暂停了有关燃料乙醇项目的核准与备案, 限制产能扩张。经过几年的发展国家定点生产企业仍为当时批准的四家企业, 这四家企业产能有一定扩张, 2007 年中粮在广西新建了以木薯为原料的工厂, 燃料乙醇产量逐年增加。

图 7: 我国燃料乙醇产量逐年提升 (单位: 万吨)



资料来源: 民生证券研究所

表 1: 2009 年我国燃料乙醇生产企业产能概况

公司	产能	原料	供应区域
安徽丰原生化	44	玉米	安徽 10 万吨, 山东、江苏、河北 14 个地市 30 万吨
河南天冠	40	小麦	河南 20 万吨, 湖北、河北 13 个市 20 万吨
吉林燃料乙醇有限公司	40	玉米	吉林 15 万吨, 辽宁 25 万吨
中粮生化能源(肇东)有限公司	18	玉米	黑龙江 18 万吨
广西中粮生物质能源有限公司	20	木薯	广西 20 万吨
合计	162		

资料来源: 民生证券研究所

3、“车与人争粮”引争议，非粮乙醇更适合我国国情

我国因人口众多，耕地面积有限，粮食安全问题一直是社会关注的焦点，近几年我国粮食供需一直处于紧平衡状态，因此玉米制造燃料乙醇引起的“车与人争粮”的争论一直存在。我们以 2007 年数据计算，全年汽油消费量为 5519.14 万吨，若全部按照 10% 的比例添加燃料乙醇，则燃料乙醇约需要 550 万吨。约 3.3 吨玉米可生产 1 吨燃料乙醇，则需要 1815 万吨玉米，占当年玉米产量的 12%。未来随着燃料需求的增加，对玉米的需求量还将提高，而玉米种植面积有限，产量提升空间不大。可见单用玉米制作燃料乙醇确实对粮食和饲料挤占较大。

表 2: 以 2007 年数据计算，若燃料乙醇达到需求则使用玉米占玉米总产量 12% (单位: 万吨)

汽油消费量	燃料乙醇需求 (10%比例添加)	玉米需求 (3.3 吨玉米 生产 1 吨乙醇)	当年玉米产量	生产乙醇玉米占总产 量比重
5519.14	550	1815	1523.05	12%

资料来源: 民生证券研究所

而在原油储备下降，需求增加的情况下，大力发展燃料乙醇已成为必然，为避免与人争粮，就必须寻找其他非粮替代物。非粮乙醇将成为未来重点发展方向。在这一领域，中粮集团走在国内前列。

中粮控股拥有目前国内唯一一家利用木薯生产燃料乙醇的工厂—广西中粮生物质能源有限公司，产能为 20 万吨。广西是我国木薯生产第一大省，种植面积达 400 万亩，占全国 60% 以上，而木薯生长适应性好，广西拥有旱地和坡地约 3000 万亩以上始于发展木薯生产，未来产量增长潜力较大。以木薯生产燃料乙醇的技术也有待提高，目前仍需要政府补贴才可盈利。

纤维素乙醇利用纤维素发酵生产乙醇，我国有大量纤维素资源，每年有大量的废弃作物秸秆和林业废弃物，若利用其来生产燃料乙醇不仅可以减少浪费，且可以在一定程度上增加农民收入。但因目前纤维素乙醇生产技术尚不成熟，成本较大，国内还没有进行大规模生产。中粮集团在纤维素乙醇的研发上也是国内的先行者，近期中粮集团与全球最大的工业酶和工业微生物制剂生产商诺维信公司以及中石化签订合作协议，计划在 2011 年第三季度开始合资建设以玉米秸秆为原料的万吨规模纤维素乙醇示范工厂，诺维信将为该工厂提供酶制剂。

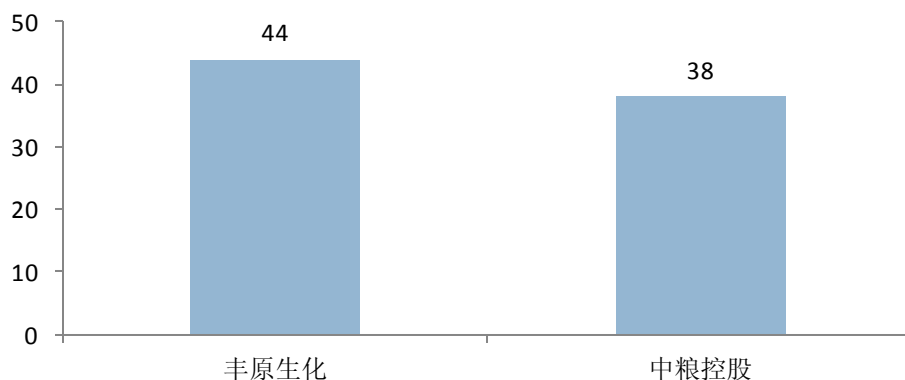
（二）公司成为中粮集团生物能源业务整合平台的可能性较大

丰原生化目前利用玉米生产燃料乙醇，产能 44 万吨，近三年获得政府补贴后的毛利率达到 20%，为公司带来稳定利润来源。但因玉米乙醇引发的粮食安全担忧，公司产能暂无扩张计划。未来主要看点集中在大股东中粮集团对其能源业务的整合。

中粮集团旗下另一家子公司“中粮控股”在香港联交所上市前与中粮集团签订了不竞争协议，协议规定为避免同业竞争，中粮控股将适时收购中粮集团持有丰原生化的 20.74% 的股权，若 2011 年 4 月 3 日还未确定要收购股权，则中粮集团需将其持有的丰原生化股权转让给非关联第三方。一旦交易成功后，中粮集团很可能将丰原生化作为其能源类业务的整合平台，将中粮控股旗下的能源类业务注入到丰原生化中。

中粮控股目前燃料乙醇产能 38 万吨，若注入至丰原生化则较目前产能将增加 86%。而中粮不仅具有研发和资金优势，而且在非粮乙醇行业走在前端，未来发展前景好于玉米乙醇。中粮集团作为大型国企，未来获得更多国家政策支持的项目也是大概率事件。若整合成功，则为公司注入新的发展动力。

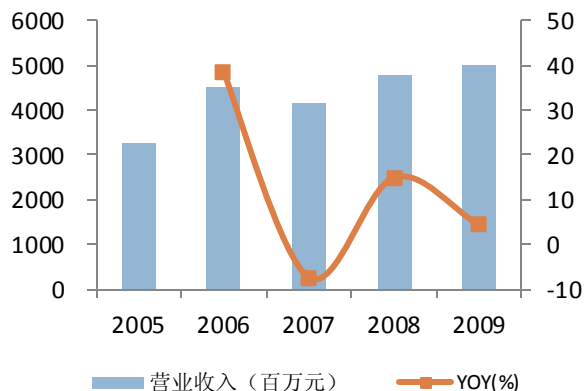
图 8：中粮控股旗下燃料乙醇产能与丰原生化相当（单位：万吨）



资料来源：民生证券研究所

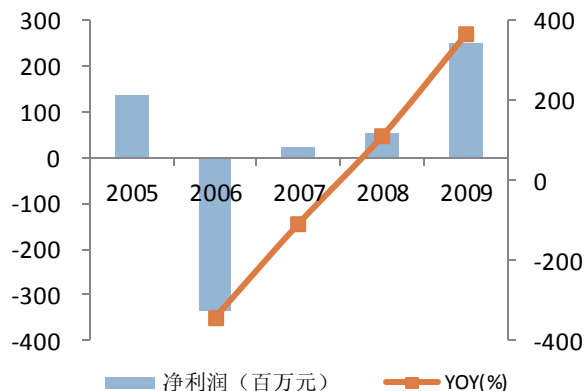
8 月 26 日公司公告称，中粮控股召开董事会，考虑到丰原生化业务整体盈利能力低于中粮控股现有的生化业务，资产负债率高，且丰原生化尚未剥离非主营业务资产，因此暂不行使购买权。我们认为丰原生化目前燃料乙醇产能与中粮控股旗下产能相当，集团放弃其股权的可能性较小。公司近几年盈利能力明显提升，今年上半年公司转让了其持有安华期货有限责任公司的全部股权，非主营业务在逐渐剥离。公司正在向好的方面发展，目前离最后行使权的日期临近，还需持续关注。

图 9: 近两年公司营业收入有所提高



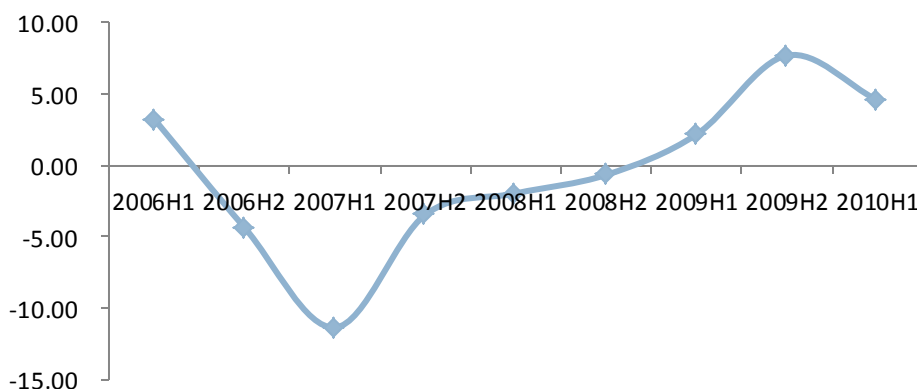
资料来源: Wind, 民生证券研究所

图 10: 公司净利润增长明显



资料来源: Wind, 民生证券研究所

图 11: 公司毛利率逐年提升 (单位: %)



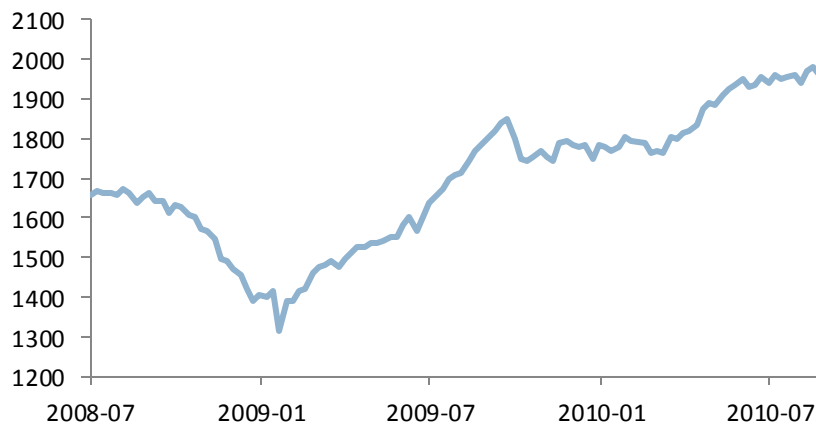
资料来源: Wind, 民生证券研究所

(三) 公司下半年获得燃料乙醇补贴可能会有所增加, 提高净利润

我国燃料乙醇销售结算价与 90 号汽油绑定, 系数为 0.9111。目前对燃料乙醇实行弹性补贴制, 政府定期对乙醇结算价格和生产成本进行核算, 计算出合理的补贴价格, 根据企业之前销售的燃料乙醇数量进行追溯调整。

公司目前得到的补贴仍然是一季度核算结果, 为 1659 元/吨, 而一季度之后玉米价格大幅上涨, 根据公司中报数据, 燃料乙醇业务加上政府补贴后的毛利率仅为 14.09%, 而 2007-2009 年毛利率均在 20% 以上。若下半年汽油价格没有相应提高, 则重新审核补贴金额时会做出适当的调整。

图 12: 今年以来玉米价格连创新高 (单位: 元/吨)



资料来源: 中华粮网, 民生证券研究所

假设公司上半年燃料乙醇毛利率达到 20%, 则需要政府补贴 4.15 亿元, 而中报披露获得燃料乙醇补贴为 3.35 亿元, 相差 0.8 亿元, 再次审核补贴金额时有可能会追加这部分差额, 从而增加净利润。

表 3: 2010 上半年公司燃料乙醇毛利率明显低于往年

	2007	2008	2009	2010H1
收入 (亿元)	19.26	23.48	25.78	13.49
成本 (亿元)	23.15	27.24	28.06	14.94
营业利润 (亿元)	-3.89	-3.77	-2.27	-1.45
政府补贴 (亿元)	8.04	8.80	8.47	3.35
营业利润+政府补贴 (亿元)	4.15	5.03	6.20	1.90
加补贴后的毛利率	21.54%	21.44%	24.03%	14.09%

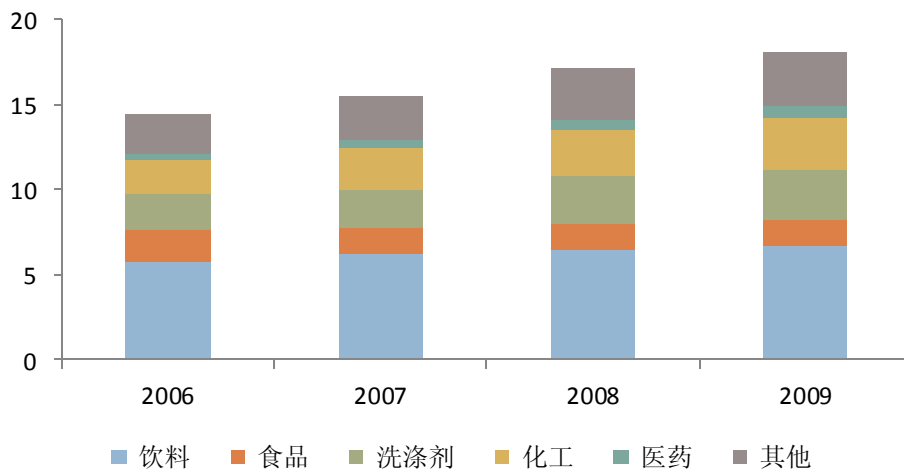
资料来源: 民生证券研究所

若下半年汽油价格上涨较快, 则追加的补贴金额可能减少。但无论汽油价格上涨或是补贴金额提高, 公司燃料乙醇业务全年毛利率都将有所提高。

三、柠檬酸: 公司拥有规模和技术优势, 预计未来增速不大

我国是世界第一大柠檬酸生产国和出口国, 产量约占全球产量的 70% 左右, 其中 85% 的柠檬酸以玉米为原料。柠檬酸广泛应用于食品、饮料、化工和医药等行业, 需求量逐年增大。我国柠檬酸以出口为主, 2009 年柠檬酸总产量为 84 万吨, 其中 66 万吨出口。我国柠檬酸制造行业发展相对成熟, 产能集中, 前五大生产企业占全国总产能的 75.61%。

图 13: 柠檬酸需求量逐年提升 (单位: 万吨)

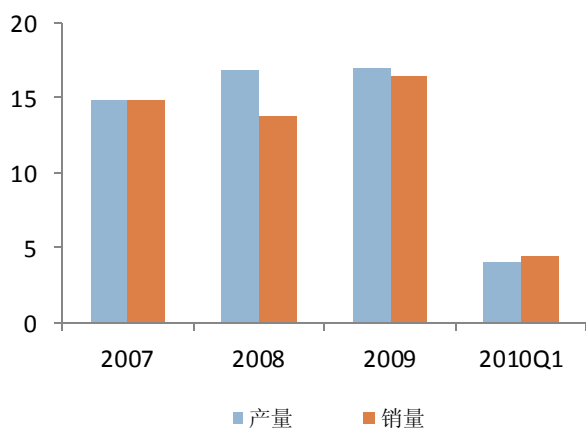


资料来源: 公司公告, 民生证券研究所

公司是国内第二大柠檬酸生产企业, 年产能 22 万吨, 占全国总产能的 17.89%, 计划未来三年将产能扩大至 23 万吨。公司柠檬酸类产品也以出口为主, 出口产品占总产量约 60%。

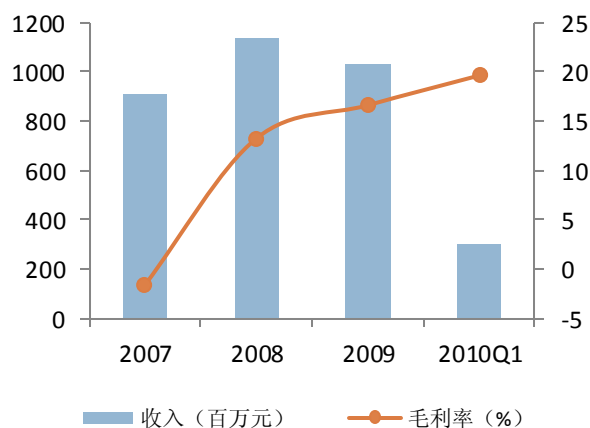
除规模优势外, 公司还拥有技术优势, 有效降低成本。公司在发酵技术上拥有“利用玉米粉直接发酵生产柠檬酸新工艺”和“玉米粉高糖发酵生产柠檬酸新工艺”两项国际领先的发明专利, 每吨柠檬酸的平均成本为 700 多美元, 比国内其他公司低 200 美元左右, 比欧美同行业公司低 500 美元左右。

图 14: 公司柠檬酸产销量基本稳定 (单位: 万吨)



资料来源: 公司公告, 民生证券研究所

图 15: 柠檬酸毛利率明显提升



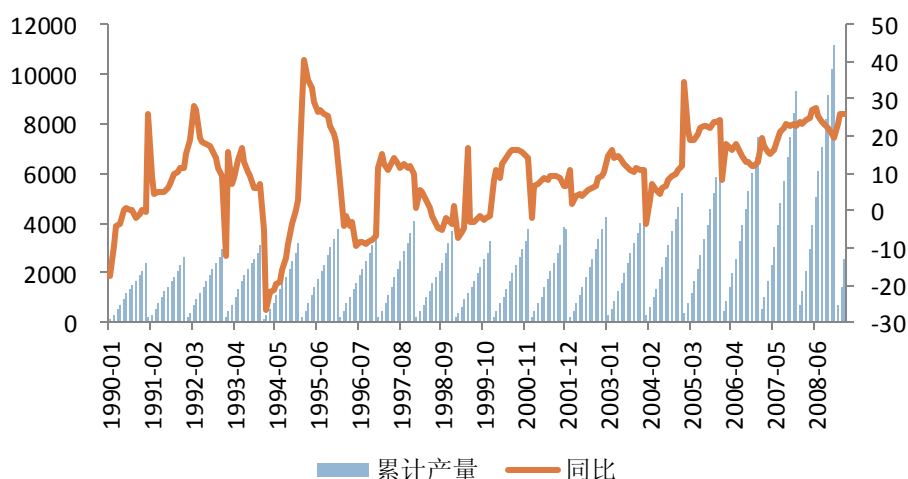
资料来源: 公司公告, 民生证券研究所

公司近三年柠檬酸产量基本稳定, 未来产能扩张不大, 预计产量增长空间也不大。随着公司生产技术的改进, 柠檬酸业务毛利率由 2007 年的-1.65%上升到今年一季度的 19.60%, 盈利能力有很大提高。今年柠檬酸价格较 2009 年高, 但由于今年玉米价格迅速上涨, 预计未来毛利率继续提升的可能性不大, 因此柠檬酸业务对公司未来业绩增长贡献可能不大。

四、赖氨酸等氨基酸产品：产能稍有增加，价格或将上涨

赖氨酸作为人与动物生长所必须的氨基酸，被广泛应用于饲料添加剂，食品添加剂及医药行业。随着养殖业的迅速发展，对饲料需求逐年提升，从而也拉动了赖氨酸的需求。饲料行业成为赖氨酸最重要的应用领域。今年赖氨酸价格有较大上涨，去年年底赖氨酸价格仅为 9000 多元/吨，目前已接近 13000 元/吨。肉类产品价格近期处于上涨通道，带动饲料价格上涨，预计赖氨酸价格也将有所提升。

图 16：饲料产量连年保持正增长，近三年增速在 20% 左右（单位：万吨）



资料来源：Wind，民生证券研究所

公司原有 98.5% 赖氨酸产能 4.6 万吨，产品以内销为主，在国内市场占有率为 15%，有一定的规模优势。因市场对 65% 赖氨酸需求潜力较大，公司将原有生产线改造为 3 万吨/年 98.5% 赖氨酸和 7 万吨/年 65% 赖氨酸的产品结构。根据公司中报显示已完成 4 万吨/年 65% 赖氨酸项目改造主体工程，预计下半年试车投产。

赖氨酸产能扩张及价格的小幅提升将是近两年公司赖氨酸业务增长的主要因素。

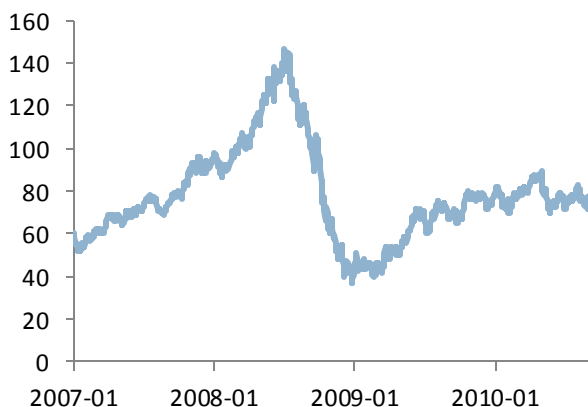
五、环氧乙烷和 L-乳酸收入目前占比较小，长期发展前景良好

环氧乙烷主要用于生产非离子表面活性剂、聚醚、乙醇胺、氯化胆碱、医药中间体、医疗器械消毒剂、熏蒸剂、农药乳化剂等。2009 年我国环氧乙烷总产能为 70 万吨，主要生产企业均为中石化及中石油旗下子公司，以乙烯为原料。丰原生化产能仅为 2 万吨/年，虽然产能所占比重较小，但公司以玉米为原料，是国内唯一一条以可再生资源生产环氧乙烷的生产线。利用可再生资源替代石油是国内鼓励的产业领域，未来发展前景较好。

因环氧乙烷是石油副产物，价格与石油价格关联度较高，因此公司环氧乙烷毛利率也随原油价格的高低波动。2007-2008 上半年原油价格持续走高，公司毛利率上升，2008 下半年油价回落，公司毛利率随之下降。今年上半年原油价格较去年高，环氧乙烷价格二季度有所上涨，三季度小幅下降，但九月初再次回升。预计随着经济好转，未来油价再次下

跌的可能性较小，公司环氧乙烷毛利率今年会有提升。但因玉米价格上涨提升幅度不会太大。

图 17: 布伦特原油期货结算价高于 09 年 (单位: 美元/桶)



资料来源: Wind, 民生证券研究所

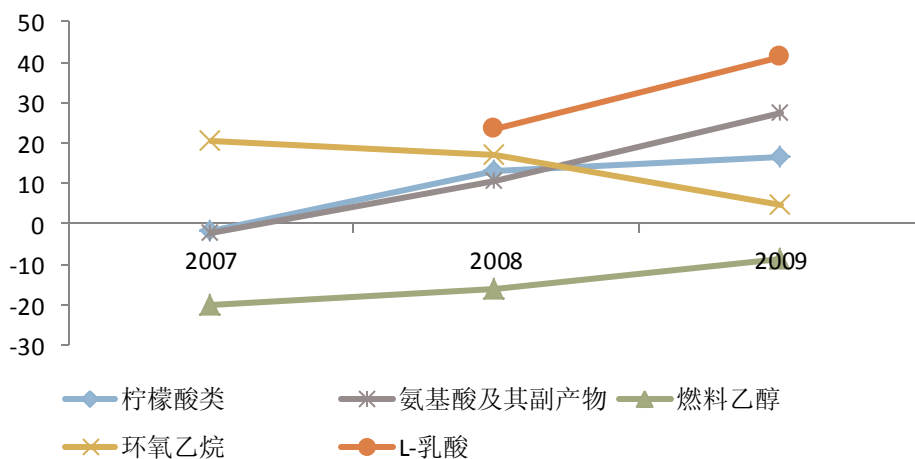
图 18: 公司环氧乙烷毛利率随油价波动 (单位: %)



资料来源: 聚源数据, 民生证券研究所

L-乳酸是玉米淀粉副产物中附加值较高的产品，公司 L-乳酸毛利率明显高于其他产品，现有产能 3 万吨。L-乳酸除用于食品医药行业外，还可用于生产生物降解塑料（聚乳酸）。目前对环保日益重视，生物降解塑料的运用将越来越广，行业未来前景广阔。

图 19: 公司 L-乳酸毛利率明显高于其他产品 (单位: %)



资料来源: Wind, 民生证券研究所

六、盈利预测与估值

(一) 盈利预测

1、燃料乙醇及副产物

不考虑与中粮集团的整合，燃料乙醇产能暂无扩张计划，预计未来三年产销量继续保持现有规模。价格随汽油价格上涨，而由于技术成熟，毛利率逐渐提升，但如果无政府补助依然亏损。假设未来继续实行弹性补贴制度不变，未来公司获得补贴后的毛利率与前两

年相当，达到 20%，由此计算得到未来三年获得政府补贴的金额为 8.60 亿元，8.50 亿元和 8.74 亿元，计入营业外收入。

表 4：公司燃料乙醇及其副产物收入预测表

		2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
燃料乙醇	产量（万吨）	29.63	35.3	36.16	36	36	36
	销量（万吨）	36.9	40.3	41.21	42	42	42
	价格（元/吨）	4632	5440	4852	5400	5800	6000
	收入（百万元）	1709.21	2192.32	1999.51	2268	2436	2520
副产物收入（百万元）		216.34	155.35	578.85	600	600	600
燃料乙醇及其副产物收入（百万元）		1925.55	2347.67	2578.36	2868	3036	3120
燃料乙醇及其副产物成本（百万元）		2314.88	2724.41	2805.71	3154.8	3278.88	3369.6
毛利率（%）		-20.22	-16.05	-8.82	-10.00	-8.00	-8.00

资料来源：民生证券研究所

表 5：公司获燃料乙醇补贴金额预测表

	2010E	2011E	2012E
乙醇收入（百万元）	2868	3036	3120
乙醇成本（百万元）	3154.8	3278.88	3369.6
毛利率（%）	-10	-8	-8
毛利额（百万元）	-286.8	-242.88	-249.6
假设补贴后毛利率	20%		
补贴后毛利额（百万元）	573.6	607.2	624.0
所需补贴金额（百万元）	860.4	850.08	873.6

资料来源：民生证券研究所

2、柠檬酸及其他有机酸产品

公司柠檬酸产能计划三年内由现在的 22 万吨/年扩大到 23 万吨/年，随着产能的扩张，公司未来柠檬酸产销量也将稍有扩大。今年柠檬酸价格高于去年，假设 2010-2012 年公司柠檬酸价格售价逐渐提高，分别为 6000 元/吨，6500 元/吨和 6800 元/吨。但由于玉米价格也有所上涨，成本增加，所以毛利率没有明显提高。

表 6：公司柠檬酸及其他有机酸类产品收入预测表

		2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
柠檬酸	产量（万吨）	14.88	16.83	16.99	16.5	17	18
	销量（万吨）	14.79	13.7	16.47	16.6	17	18
	价格（元/吨）	5707	7761	5550	6000	6500	6800
	收入（百万元）	844.07	1063.26	914.09	996	1105	1224
其他有机酸收入（百万元）		66.90	76.70	114.86	126.35	138.98	152.88
有机酸收入（百万元）		910.97	1139.96	1028.94	1122.35	1243.98	1376.88
有机酸成本（百万元）		926.01	989.36	858.31	931.55	1032.50	1142.81
毛利率（%）		-1.65	13.21	16.58	17.00	17.00	17.00

资料来源：民生证券研究所

3、赖氨酸等氨基酸类产品

今年赖氨酸价格较去年有较大提高，预计全年均价为 12800 元/吨。3 万吨的 65%赖

氨酸生产线预计下半年投产，产能扩大，但 65%的赖氨酸与现在生产的 98.5%的赖氨酸相比，价格较低。目前肉类价格处于上升通道，预计饲料价格还将有所提升，因此赖氨酸价格未来将继续上涨，但由于 65%赖氨酸占比增加，我们预计未来三年销售均价保持不变，毛利率稍有下降。

表 7：公司赖氨酸等氨基酸类产品收入预测表

		2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
赖氨酸	产量（万吨）	2.73	4.24	4.65	4.9	6	8
	销量（万吨）	2.76	3.97	4.88	4.9	6	8
	价格（元/吨）	12589	12362	9017	12800	12800	12800
	收入（百万元）	347.46	490.77	440.03	627.2	768	1024
其他氨基酸产品（百万元）		40.26	34.23	146.81	176.17	193.79	213.17
氨基酸类收入（百万元）		387.72	525	586.84	803.37	961.79	1237.17
氨基酸类成本（百万元）		396.67	468.01	425.73	562.36	702.11	903.13
毛利率（%）		-2.31	10.85	27.45	30.00	27.00	27.00

资料来源：民生证券研究所

4、环氧乙烷及其副产物

公司环氧乙烷产能暂无扩大计划，预计未来产销量都保持现有规模。价格随原油价格上涨而上涨，假设今年均价为 11000 元/吨，往后每年上涨 10%，毛利率因价格上涨有所提升。

表 8：公司环氧乙烷及其副产物收入预测表

		2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
环氧乙烷	产量（万吨）	2.04	2.05	2.37	2.10	2.20	2.20
	销量（万吨）	2.12	1.99	2.09	2.10	2.20	2.20
	价格（元/吨）	12823	15851	8746	11000	12100	13310
	收入（百万元）	271.85	315.43	182.79	231.00	266.20	292.82
其他副产物收入（百万元）		74.32	22.69	83.44	85.00	85.00	85.00
环氧乙烷及副产物收入（百万元）		346.17	338.12	266.23	316.00	351.20	377.82
环氧乙烷及副产物成本（百万元）		274.7	280.09	253.45	290.72	319.59	343.82
毛利率（%）		20.65	17.16	4.80	8.00	9.00	9.00

资料来源：民生证券研究所

5、L-乳酸

公司今年上半年实现 L-乳酸收入为 150.42 百万元，预计下半年收入于此相当，全年完成 300.85 百万元收入，未来两年以 10%的速度增长。上半年 L-乳酸毛利率为 37.66%，下半年因玉米价格提高，预计全年毛利率会有所下降，假设 2010 年毛利率为 35%，未来两年保持不变。

表 9：公司 L-乳酸收入预测表

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
收入（百万元）	n.a.	191.21	259.28	300.84	330.92	364.02
成本（百万元）	n.a.	146.38	152.50	195.55	215.10	236.61
毛利率（%）	n.a.	23.44	41.18	35.00	35.00	35.00

资料来源：民生证券研究所

6、合计与小结

除以上业务外，假设其他收入及成本保持 2009 年水平不变，则 2010-2012 年公司营业收入分别为 57.00 亿元，62.14 亿元和 67.66 亿元，因燃料乙醇除去政府补助后亏损，政府补助计入营业外收入，因此营业利润分别为-3.35 亿元，-2.45 亿元和-1.53 亿元。最终可实现净利润 3.94 亿元，4.54 亿元和 5.41 亿元，分别增长 40.9%，15.1%和 19.1%。每股收益分别为 0.37 元，0.42 元和 0.50 元。

(二) 相对估值

公司股价对应 2010 年和 2011 年预测市盈率分别为 22.84 和 20.12 倍，远低于农林牧渔行业均值 42.29 和 32.15 倍，同时也低于概念板块新能源行业均值 28.32 和 22.13，估值具有较高安全边际。

燃料乙醇等可再生能源产业是国家鼓励产业，公司作为 A 股唯一一家燃料乙醇上市公司，应享有一定估值溢价。而其又存在与中粮其他可再生能源业务整合的预期，我们认为公司享有 2011 年 25 倍市盈率较为合理，对应股价为 10.50 元。

表 10：丰原生化相对其他可比公司享有一定估值溢价

代码	简称	EPS			PE			PB(MRQ)	PS(TTM)
		2009	2010E	2011E	TTM	2010E	2011E		
	农林牧渔（整体法）	0.25	0.41	0.52	60.16	42.29	32.15	6.02	3.31
	新能源（整体法）	0.29	0.37	0.47	34.90	28.32	22.13	3.95	1.96
002286	保龄宝	0.59	0.60	1.01	76.80	48.72	29.02	4.56	5.09
600311	荣华实业	-0.17	0.11	0.28	-103.10	84.90	32.96	7.11	30.44
000930	丰原生化	0.26	0.37	0.42	31.27	22.84	20.12	3.70	1.48

资料来源：Wind 资讯，民生证券研究所

(三) 绝对估值

我们利用 DCF 模型对公司进行绝对估值。不考虑与中粮的业务整合，预计公司 2013-2019 年收入增速为 5%。毛利率逐渐趋于平稳。基于此，我们估算公司合理价值为 8.83 元，估值中枢为 7.81 元-10.84 元之间。

DCF 估值主要假设：

- 永续增长率：2.50%
- 贝塔值 (β)：1.06
- 无风险利率(Rf)： 3.36%
- 风险溢价(Rm-Rf)： 6.60%
- 债务成本 Kd： 5.00%
- 法定所得税率： 25%

表 11: 丰原生化 WACC 估值敏感性分析表

WACC	永续增长率						
	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%
10.78%	5.56	5.90	6.31	6.78	7.34	8.03	8.87
10.28%	5.87	6.24	6.66	7.15	7.74	8.46	9.34
9.78%	6.20	6.59	7.03	7.55	8.16	8.91	9.83
9.28%	6.55	6.95	7.41	7.95	8.60	9.38	10.34
8.78%	6.91	7.33	7.81	8.38	9.06	9.88	10.88
8.28%	7.29	7.73	8.24	8.83	9.54	10.39	11.45
7.78%	7.69	8.15	8.68	9.30	10.04	10.94	12.04
7.28%	8.10	8.58	9.14	9.79	10.57	11.51	12.66
6.78%	8.54	9.04	9.62	10.31	11.12	12.10	13.32
6.28%	8.99	9.52	10.13	10.85	11.70	12.73	14.00
5.78%	9.47	10.02	10.66	11.41	12.31	13.39	14.72

资料来源: 民生证券研究所

(四) 估值结果与投资建议

1、合理估值区间在 8.83-10.05 元之间

不考虑与中粮的业务整合, 公司的绝对估值为 8.83 元, 而我们认为整合的概率较大, 而且公司所涉及的可再生能源业务受到国家政策鼓励, 未来发展前景良好, 享受较高估值也未尝不可。综合相对估值与绝对估值的结果, 我们认为公司合理估值区间在 8.83 元-10.50 元之间, 给予“谨慎推荐”评级。

2、股价催化剂与风险提示

股价催化剂:

- 1) 国家或地方出台可再生能源扶持政策;
- 2) 中粮控股选择收购中粮集团持有公司 20.74% 的股权, 资产整合有了实质性举措。

风险提示:

- 1) 国家抑制玉米价格上涨的政策未有成效, 玉米价格继续上涨。由于公司所有产品均已玉米为原料, 玉米价格上涨造成成本上升, 可能影响公司业绩。
- 2) 与中粮资产整合失败, 中粮出售其股权。

公司财务报表数据预测汇总

利润表				
项目 (百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
一、营业总收入	5,011	5,701	6,214	6,766
减：营业成本	4,752	5,391	5,804	6,252
营业税金及附加	30	29	31	34
销售费用	158	171	186	203
管理费用	250	285	311	338
财务费用	231	164	130	96
资产减值损失	137	0	0	0
加：投资收益	6	4	4	4
二、营业利润	(540)	(335)	(245)	(153)
加：营业外收支净额	864	860	850	874
三、利润总额	324	526	605	721
减：所得税费用	44	131	151	180
四、净利润	280	394	454	541
归属于母公司的利润	252	355	409	486
五、基本每股收益 (元)	0.26	0.37	0.42	0.50
主要财务指标				
项目	2009A	2010E	2011E	2012E
EV/EBITDA	/	183.36	89.89	56.49
成长能力:				
营业收入同比	4.4%	13.8%	9.0%	8.9%
营业利润同比	-32.8%	-38.0%	-26.8%	-37.5%
净利润同比	353.5%	40.9%	15.1%	19.1%
营运能力:				
应收账款周转率	23.66	25.83	25.32	25.30
存货周转率	6.82	8.60	8.54	8.63
总资产周转率	0.72	0.86	0.97	1.07
盈利能力与收益质量:				
毛利率	5.2%	5.4%	6.6%	7.6%
净利率	5.0%	6.2%	6.6%	7.2%
总资产净利率 ROA	4.0%	6.0%	7.1%	8.6%
净资产收益率 ROE	12.6%	15.4%	15.3%	15.6%
资本结构与偿债能力:				
流动比率	0.44	0.52	0.63	0.82
资产负债率	65.0%	55.1%	47.3%	38.0%
长期借款/总负债	12.8%	10.2%	5.4%	0.1%
每股指标 (元)				
每股收益	0.26	0.37	0.42	0.50
每股经营现金流量	0.61	0.71	0.80	0.85
每股净资产	2.46	2.85	3.32	3.88

资料来源：民生证券研究所

资产负债表				
项目 (百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
货币资金	684	570	621	677
应收票据	10	11	12	14
应收账款	207	235	256	279
预付账款	105	114	124	135
其他应收款	30	34	37	40
存货	625	701	755	813
其他流动资产	0	0	0	0
流动资产合计	1,670	1,665	1,805	1,957
长期股权投资	66	66	66	66
固定资产	3,996	3,796	3,597	3,397
在建工程	608	608	608	608
无形资产	359	323	287	251
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	5,097	4,794	4,558	4,322
资产总计	6,767	6,459	6,363	6,279
短期借款	2,822	2,391	2,013	1,496
应付票据	110	108	116	125
应付账款	454	485	522	563
预收账款	37	43	46	50
其他应付款	107	100	100	100
应交税费	64	50	50	50
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	3,805	3,177	2,848	2,384
长期借款	562	362	162	2
其他非流动负债	29	21	1	1
非流动负债合计	591	383	163	3
负债合计	4,397	3,561	3,011	2,387
股本	964	964	964	964
资本公积	892	892	892	892
留存收益	280	635	1,043	1,530
少数股东权益	218	258	303	357
所有者权益合计	2,370	2,749	3,203	3,743
负债和股东权益合计	6,767	6,309	6,214	6,130
现金流量表				
项目 (百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
经营活动现金流量	589	685	776	824
投资活动现金流量	(152)	4	4	4
筹资活动现金流量	(306)	(803)	(728)	(773)
现金及等价物净增加	131	(114)	51	55

插图目录

图 1: 燃料乙醇占公司收入比重最高 (单位: 万元)	4
图 2: 丰原生化股权结构图	5
图 3: 化石燃料在总能源消耗中所占的比重明显降低 (单位: %)	5
图 4: 我国石油供需缺口逐年增加 (单位: 万吨)	6
图 5: 民用汽车拥有量增速较快 (单位: 万辆)	7
图 6: 我国汽油年需求量逐年提升 (单位: 万吨)	7
图 7: 我国燃料乙醇产量逐年提升 (单位: 万吨)	7
图 8: 中粮控股旗下燃料乙醇产能与丰原生化相当 (单位: 万吨)	9
图 9: 近两年公司营业收入有所提高	10
图 10: 公司净利润增长明显	10
图 11: 公司毛利率逐年提升 (单位: %)	10
图 12: 今年以来玉米价格连创新高 (单位: 元/吨)	11
图 13: 柠檬酸需求量逐年提升 (单位: 万吨)	12
图 14: 公司柠檬酸产销量基本稳定 (单位: 万吨)	12
图 15: 柠檬酸毛利率明显提升	12
图 16: 饲料产量连年保持正增长, 近三年增速在 20% 左右 (单位: 万吨)	13
图 17: 布伦特原油期货结算价高于 09 年 (单位: 美元/桶)	14
图 18: 公司环氧乙烷毛利率随油价波动 (单位: %)	14
图 19: 公司 L-乳酸毛利率明显高于其他产品 (单位: %)	14

表格目录

表 1: 2009 年我国燃料乙醇生产企业产能概况	8
表 2: 以 2007 年数据计算, 若燃料乙醇达到需求则使用玉米占玉米总产量 12% (单位: 万吨)	8
表 3: 2010 上半年公司燃料乙醇毛利率明显低于往年	11
表 4: 公司柠檬酸及其他有机酸类产品收入预测表	15
表 5: 公司赖氨酸等氨基酸类产品收入预测表	16
表 6: 公司燃料乙醇及其副产物收入预测表	15
表 7: 公司获燃料乙醇补贴金额预测表	15
表 8: 公司环氧乙烷及其副产物收入预测表	16
表 9: 公司 L-乳酸收入预测表	16
表 10: 丰原生化相对其他可比公司享有一定估值溢价	17
表 11: 丰原生化 WACC 估值敏感性分析表	18

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供民生证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、推测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。本公司版权所有并保留一切权利。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对沪深 300 指数涨幅介于 5% ~ 15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5% ~ 5%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5%以上
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5% ~ 5%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5%以上

机构销售

	北京	上海	深圳
联系人	郭 明	孟 辉	韦珂嘉
电 话	010-85127661	021-64274383	010-85127650
手 机	13401098997	13916107040	13701050353
E-mail	guomingyjs@mszq.com	menghui@mszq.com	weikejia@mszq.com