

弱周期新型煤化工标杆，乙二醇打开成长空间

——公司深度报告

公司深度研究

程磊(分析师)

021-68864812

chenglei@xsdzq.cn

证书编号: S0280517080001

周峰春(联系人)

zhoufengchun@xsdzq.cn

证书编号: S0280117090010

● **洁净煤气化技术先进，凸显长期成长属性：**公司是新型煤化工龙头，依托先进水煤浆气化技术构建多联产热、电能循环利用网络，并通过研发投入、工艺改进、优化管理形成行业领先的成本竞争优势，在周期行业中表现出较强的成长属性。以甲醇生产为例，公司水煤浆工艺下的甲醇成本比行业占比35%的固定床至少低500元/吨。

● **“一线多头”柔性多联产，弱化盈利周期波动：**公司打造“一线多头”柔性多联产平台，多拳头产品依托平台并驾齐驱，目前拥有尿素250万吨、甲醇160万吨、DMF 25万吨、混甲胺20万吨、醋酸55万吨、己二酸16万吨、乙二醇5万吨等，公司根据市场行情灵活调整产品组合，实现盈利最大化，公司周期属性将持续弱化。

● **醋酸行业景气高企，公司业绩弹性大：**国内醋酸出口向好以及产能增长几乎停滞(18年仅10万吨新增产能)，2017年行业装置开工率从65%提高至85%，价格从3000元/吨上涨至4500元/吨。需求方面，下游涂料增速平稳，PTA受涤纶拉动需求回升，预计2018年醋酸消费增量约50万吨，未来行业维持景气。公司产能约55万吨，装置稳定、开工满负荷，醋酸价格每上涨500元/吨，增厚业绩约2亿元。

● **乙二醇进口替代加速，新项目打开成长空间：**随着国内技术突破，煤制乙二醇正加速替代进口市场。公司煤制乙二醇装置负荷率100%、品质聚酯级，现有产能5万吨，完全成本约4900元/吨。7月50万吨/年乙二醇项目计划投产，完全成本预计下降至4200元/吨。假设乙二醇单价8000元/吨，目前吨净利约2200元/吨，50万吨/年项目达产后可贡献年化净利润约11亿。

● **成长确定性高的优质白马，给予“强烈推荐”：**预计公司2018-2020年业绩分别为25、27和29亿元。当前股价对应18-20年PE分别为11、10和10倍。考虑到公司水煤浆气化技术先进，成本优势行业领先，业绩安全垫高，同时多联产平台持续弱化周期属性，加上醋酸景气提高业绩弹性、50万吨乙二醇打开成长空间，维持“强烈推荐”评级。

● **风险提示：**乙二醇投产不及预期；产品价格大幅下滑；煤炭成本大幅抬高

财务摘要和估值指标

指标	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	7701	10,408	13,779	14,727	14,956
增长率(%)	-11.0	35.2	32.4	6.9	1.6
净利润(百万元)	875.5	1,222	2,494	2,739	2,892
增长率(%)	-3.2	39.6	104.1	9.8	5.6
毛利率(%)	20.2	19.6	26.8	26.7	26.9
净利率(%)	11.4	11.7	18.1	18.6	19.3
ROE(%)	10.7	13.2	21.6	19.5	17.3
EPS(摊薄/元)	0.54	0.75	1.54	1.69	1.78
P/E(倍)	32.39	23.2	11.4	10.4	9.8
P/B(倍)	3.47	3.1	2.5	2.0	1.7

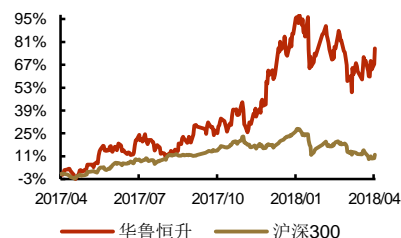
强烈推荐(维持评级)

市场数据

时间 2018.04.24

收盘价(元):	17.5
一年最低/最高(元):	10.53/20.23
总股本(亿股):	16.2
总市值(亿元):	283.56
流通股本(亿股):	16.15
流通市值(亿元):	282.54
近3月换手率:	81.31%

股价一年走势



收益涨幅(%)

类型	一个月	三个月	十二个月
相对	3.85	-0.42	56.11
绝对	0.3	-14.48	64.75

相关报告

《一季度业绩超预期，期待乙二醇项目投产》2018-04-19

《年报业绩符合预期，18年乙二醇项目助力腾飞》2018-03-29

《业绩增长略超预期，乙二醇项目值得期待》2017-10-29

投资要件

关键假设

1) 50 万吨乙二醇项目将在 2018 年 7 月份投产，考虑到规模效应，完全成本较 5 万吨项目下降 700 元/吨。假设 2018 年乙二醇产量 25 万吨，甲醇外销 56 万吨，2019 年乙二醇产量 55 万吨，甲醇外销 20 万吨。

2) 各产品价格稳定，原料煤等价格保持稳定，公司醋酸、己二酸、DMF 维持满产满销。假设氨醇联产平台未来仍采取多产甲醇、少产尿素的产品策略。

我们区别于市场的观点

对公司的认识停留在周期股层面，按照产品涨价逻辑投资公司。我们认为公司周期属性正在弱化，内生成长属性被市场忽视，未来业绩有望持续超预期，公司理应享有估值溢价。

1、公司不断积累总结生产运行经验，通过内部技改升级、工艺流程优化、管理费用控制不断降低各项成本，同时保障装置运行稳定，基本达到化工生产“安、稳、长、满、优”的理想状态，并通过长期积累逐步形成行业领先的成本优势，这种驱动公司内生增长的“工匠”精神往往被市场忽略。

2、公司正值业绩爆发期，公司前期约 72 亿资本开支陆续落地，目前传统产业升级项目、技改项目等已完成，2018 年 7、8 月将投产 50 万吨乙二醇项目，随着产能释放将推动公司未来两年业绩持续增长。

3、公司采用多联产平台，使得各产品均能享用先进水煤浆气化装置形成的成本优势，并且随着产品日益丰富公司抵御周期波动能力增强，提升盈利中枢、缩窄波动区间，周期属性持续弱化。

股价上涨的催化因素

50 万吨乙二醇项目顺利投产；产品价格大幅上涨

估值与投资建议

预计公司 2018-2020 年业绩分别为 25、27 和 29 亿元。当前股价对应 18-20 年 PE 分别为 11、10 和 10 倍。考虑到公司水煤浆气化技术先进，成本优势行业领先，业绩安全垫高，同时多联产平台持续弱化周期属性，加上醋酸景气提高业绩弹性，50 万吨乙二醇打开成长空间，维持“强烈推荐”评级。

投资风险

乙二醇投产不及预期；产品价格大幅下滑；煤炭成本大幅抬高

目 录

1、 周期属性弱化，拥抱长期成长.....	5
1.1、 成本优势立足之本，成长基因根深蒂固	5
1.1.1、 洁净煤气化技术先进，原料煤利用效率高	6
1.1.2、 重视研发投入，内生增长有力	8
1.1.3、 打造循环经济，综合利用热、电、蒸汽等能源	9
1.1.4、 成本控制力高，期间费用下降	10
1.2、 柔性多联产模式，弱化盈利周期波动	10
1.3、 醋酸景气度大幅提升，业绩向上弹性空间大.....	15
1.3.1、 新增产能接近停滞，供需格局正在改善	15
1.3.2、 下游醋酸酯增长稳定，PTA 需求加速增长	16
1.3.3、 国外装置开工低，醋酸出口大幅改善，国内装置检修不断	17
1.3.4、 新增产能少，检修常态化，醋酸供应趋紧，公司业绩弹性大	18
2、 资本开支收获期，乙二醇推动成长.....	18
2.1、 项目陆续落地，产业链完善升级	18
2.2、 乙二醇进口替代市场广阔	19
3、 盈利预测与投资评级.....	24
4、 风险提示	26
附： 财务预测摘要.....	27

图表目录

图 1: 2002-2017 营业收入(亿元, 左)及增速(右)	5
图 2: 2002-2017 归母净利润(亿元, 左)及增速(右)	5
图 3: 公司与新型煤化工板块毛利率走势对比	6
图 4: 公司与新型煤化工板块净利率走势对比	6
图 5: 2017 年国内尿素装置分工艺比重	8
图 6: 以多联产平台为基础发展循环经济	9
图 7: 2012-2017 年公司三费费用率	10
图 8: 多联产最初形态“一线三头”	11
图 9: 2010-2017 收入占比 (肥料由 41% 降至 19%)	12
图 10: 2010-2017 毛利占比 (肥料由 47% 降至 13%)	12
图 11: 公司多联产结构示意图	13
图 12: DMF 原料价差走势 (元/吨)	14
图 13: 醋酸原料价差走势 (元/吨)	14
图 14: 己二酸原料价差走势 (元/吨)	14
图 15: 乙二醇原料价差走势 (元/吨)	14
图 16: 辛醇原料价差走势 (元/吨)	14
图 17: 三聚氰胺原料价差走势 (元/吨)	14
图 18: 甲醇原料价差走势 (元/吨)	15
图 19: 尿素原料价差走势 (元/吨)	15
图 20: 国内醋酸产能及增速 (万吨)	15
图 21: 国内醋酸产量及增速 (万吨)	15
图 22: 2006-2017 年醋酸月度开工率	15
图 23: 国内醋酸周开工率走势	15

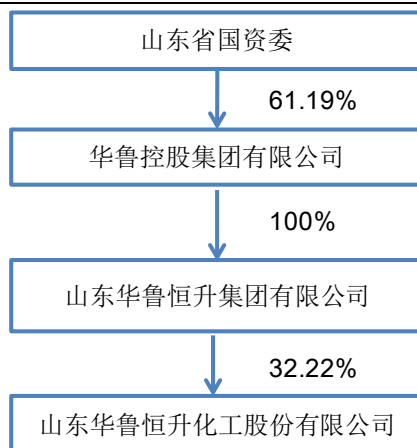
图 24: 全球各醋酸下游需求占比.....	16
图 25: 国内各醋酸下游需求占比.....	16
图 26: 国内涂料产量及增速(万吨).....	16
图 27: PTA 产量(万吨, 左)及同比增速(右).....	17
图 28: 2010-2018.1 国内醋酸出口量(万吨, 左) 及同比增速(右).....	17
图 29: 乙二醇下游需求结构.....	20
图 30: 聚酯产量(万吨, 左)及增速(右).....	20
图 31: 乙二醇表观需求(万吨, 左)及对外依存度(右).....	20
图 32: 煤制乙二醇技术路线.....	21
图 33: 公司乙二醇技术突破及应用历程.....	22
图 34: 华东乙二醇中间价(单位: 元/吨).....	23
表 1: 公司股权结构.....	5
表 1: 煤气化炉性能对比.....	6
表 2: 传统产业升级煤气化装置能耗指标对比.....	7
表 3: 水煤浆气化炉 & UGI 装置成本比较(以单吨合成氨消耗为例).....	8
表 4: 公司生产工艺改造相关项目.....	9
表 5: 公司研发投入及人员.....	9
表 6: 多联产平台搭建历程.....	11
表 7: 联产产品关系一览.....	12
表 8: 根据市场调节盈利性最好的产品结构(单位: 万吨).....	13
表 9: 2017 年至今国内部分醋酸装置检修统计.....	17
表 10: 按 55 万吨销量规模测算醋酸业绩弹性(单价: 元/吨, 净利润: 亿元).....	18
表 11: 公司前期资本开支项目(单位: 亿元).....	19
表 12: 乙二醇表观需求及对外依存.....	21
表 13: 华鲁恒升 5 万吨乙二醇项目技改技术介绍.....	22
表 14: 中科远东合成气制乙二醇工艺参数.....	23
表 15: 多喷嘴对置式水煤浆气化技术参数.....	23
表 16: 乙二醇价格、销量业绩弹性测算(公司乙二醇业绩部分).....	24
表 17: 分产品项盈利拆分.....	24

1、周期属性弱化，拥抱长期成长

1.1、成本优势立足之本，成长基因根深蒂固

公司是2002年上市的新型煤化工企业，依托洁净煤气化技术进行化肥和化工多联产，股东为山东华鲁恒升集团有限公司。

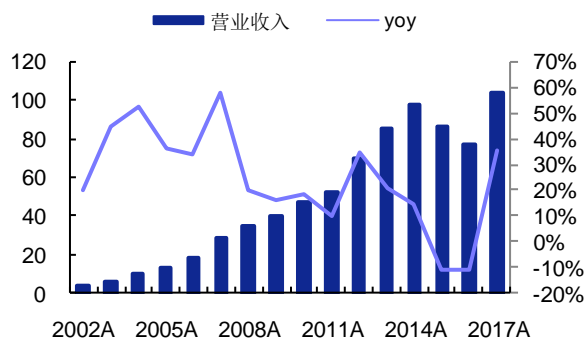
表1：公司股权结构



资料来源：公司公告，新时代证券研究所

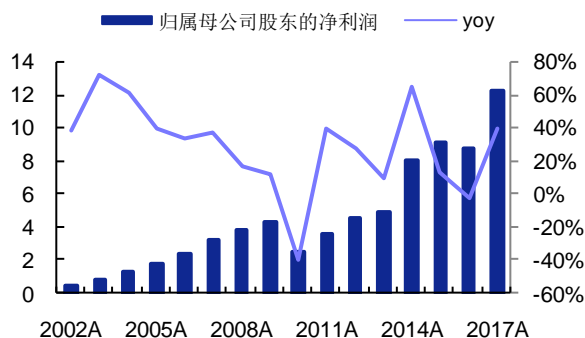
公司是一家具备优秀成长基因的新型煤化工企业，从2002年收入规模4.5亿、净利润0.46亿增长至2017年的104亿、净利润12.22亿，上市至今收入增长23倍、净利润增长26倍。公司主要经历三个成长时期：2002-2008年为公司成长黄金期，营业收入、净利润增速20%以上，08年收入规模34亿、净利润3.77亿；2009-2014年行业低迷，公司收入、净利润增速短暂下行后重回正轨，2014年因醋酸项目放量公司收入和净利润分别达到97亿和8亿；2015-2016年行业恶化加剧致使公司收入连续两年下滑，同时净利润增速分别为12.46%和-3.22%。随着供给侧改革推进，行业景气复苏，公司2017年收入和净利润同比增长35.15%和39.58%。公司多次面临行业低迷期都能够迅速做出调整，即使行业极度恶化、公司收入规模大幅缩水的情况下，盈利依然能够维持在相对稳定水平，我们认为公司在行业中具备绝对领先的竞争优势，也是公司内生成长基因的主要落脚，考虑到公司化肥、化工等产品同质化特征明显，这种竞争优势主要体现在公司的成本控制。

图1：2002-2017 营业收入(亿元，左)及增速(右)



资料来源：wind，新时代证券研究所

图2：2002-2017 归母净利润(亿元，左)及增速(右)



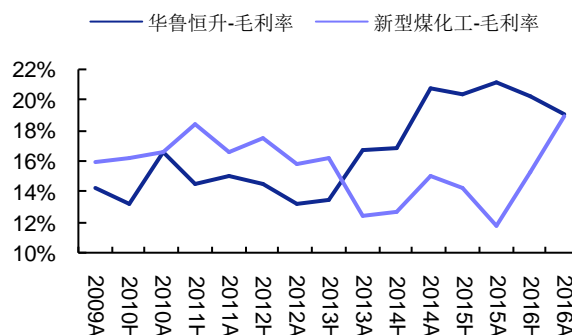
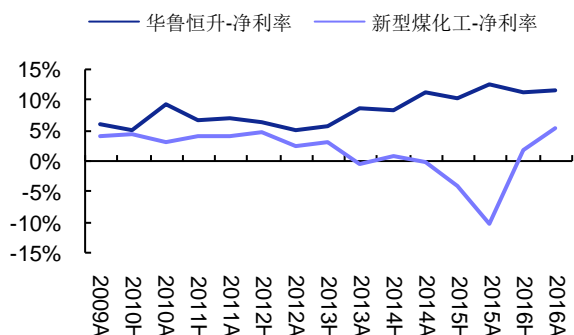
资料来源：wind，新时代证券研究所

“工匠精神”造就公司行业领先的成本优势。2010-2016年行业从景气到低迷，公司毛利率和净利率保持稳中有增，2016年公司毛利率和净利率分别为20%、11%，

远超煤化工行业水平，主要得益于公司成本领先的竞争策略，不断进行升级生产系统、流程再造，例如采用先进的洁净煤气化技术实现资源综合利用率不断提升。对于公司成本优势，我们总结了以下方面：**水煤浆气化技术先进、工艺流程不断优化改进、多联产平台资源综合利用、精细化管理优势**，同时我们认为公司形成以上优势的根本原因在于公司专注于自己的擅长领域，并且钻研下去做到行业极致。

图3: 公司与新型煤化工板块毛利率走势对比

图4: 公司与新型煤化工板块净利率走势对比



资料来源: wind, 新时代证券研究所

资料来源: wind, 新时代证券研究所

1.1.1、洁净煤气化技术先进，原料煤利用效率高

洁净煤气化技术属于煤化工技术的一种，具有能源利用效率高、资源利用充分、温室气体排放量少等特点，是以煤炭为原料转换为合成气，最终生产成甲醇、合成氨、化肥及其他化工产品的煤气化技术。根据 2012 年的行业资料看，煤气化是合成氨生产过程中的关键环节，能耗占全部工艺流程的 70%，是影响产品成本及经济效益的主要因素。公司煤气化平台主要生产工艺：空分—水煤浆气化—变换（未变换）—甲醇洗—液氮洗—（甲醇或 CO）—合成氨，其中煤炭的开发利用效率是降低成本的关键，包括用煤类型（无烟煤、烟煤）以及用煤效率，前者主要由采用设备装置决定（煤气化炉），后者效率基础值由装置决定，而上限提高主要由公司自身通过不断技改和调试实现。

表1: 煤气化炉性能对比

分类	煤气化技术	投煤量 t/d	适应煤种	优点	不足
干煤粉加压气化	Shell (壳牌) 干煤粉加压气化技术	3000	气煤、烟煤、次烟煤、无烟煤、高硫煤、劣质煤、石油焦	煤转化率高、冷煤气效率高、有效合成气组分高、高位余热回收效果好	投资高、加压功耗大、建设期长
	GSP 干煤粉加压气化	2000	(无) 烟煤、褐煤、长焰煤	冷煤气效率高、有效合成气组分高、投资较低	单喷嘴负荷大, 3 个月左右维修、合成气含灰量高、耗水多、灰中残碳 30%, 碳转化率较低
	HT-LZ 航天炉干煤粉加压气化	2000	石油焦、气煤、烟煤、无烟煤、焦炭	利于下游气体净化、有效气体达 92%, 热效率 95%, 碳转化率 99%, 冷煤效率 83%, 维修简单	水耗大, 烧嘴与气化反应室匹配不是最佳
	二段加压气流床粉煤加压气化	2000	石油焦、气煤、烟煤、无烟煤、焦炭	有效气体 91%, 热效率 95%, 碳转化率 98%, 冷煤效率 84%, 维修简单	气体含少量焦油, 后续气体利用难度加大; 长周期运行有难度
水煤浆加压气化	GE 水煤浆加压气化	2000	气煤、烟煤、次烟煤及低灰熔点原料混合煤	有效气体 80%, 热效率 85%, 碳转化率 96%, 冷煤效率 76%, 制造方便, 造价低, 除尘简单	含水大能耗大, 对成浆性差、灰分含量高、灰熔点高的煤不适用, 冷煤气和碳转化率低于干法, 耐火砖寿命短, 需要备炉
	四喷嘴水煤浆加压气化	3000	煤灰分 < 10%, 灰熔点 < 1200℃	有效气体 84.9%, 热效率 85%, 碳转化率 99%, 冷煤效率 76%, 造价低, 除尘	含水大能耗高, 需要备炉

			简单	
多元料浆加压气化	2000	固体或液体含碳物质 (包括煤/石焦油/沥青/ 油/煤液化残渣)	有效气体 83.4%，热效率 85%，碳转化 率 98%，冷煤效率 73%，造价低	含水大能耗高，需要备炉

资料来源：《现代煤气化技术发展趋势及应用综述》，《四喷嘴水煤浆气化技术在我司的应用小结》、新时代证券研究所

公司早在 2002 年国产化 1000t/d 合成氨大型氮肥装置中引进华东理工大学 6.5MPa、处理煤 750t/d 的多喷嘴对置式水煤浆气化装置，于 2004 年 12 月开始试车、投入运行。通过该设备，使用煤种由白煤调整为丰富的劣质粉烟煤，与同期运行的单喷嘴水煤浆气化炉相比，实现节煤 7%、节氧 7%、碳转化率提升 2-3%、有效成分提高 2-3%，设备超负荷运行，各项工艺指标优良。2015 年公司建设传统产业升级及清洁生产综合利用项目气化装置，已于 2017 年 10 月投产，新增 3 台水煤浆气化炉和 13.68 亿 Nm³ 的羰基合成气生产能力，替代原东厂区老系统装置 14 台造气炉及相关设备、大型氮肥国产化装置项目中的一台 A 炉四喷嘴造气炉，投产后将实现对老厂 UGI 固定床装置的升级，降低煤耗和公用工程消耗。按统一单位合成气综合能耗（标煤）指标来看，新装置为 0.8175kg 标煤/m³ 合成气，被替换装置分别为 0.8623kg 标煤/m³ 合成气、0.9574kg 标煤/m³ 合成气，资源利用效率明显提升，同时新装置采用烟煤，替代装置原料为无烟煤，煤采购成本降低。

表2： 传统产业升级煤气化装置能耗指标对比

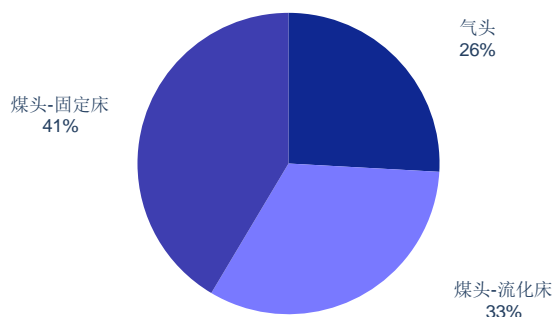
装置	指标	实际消耗量	折标系数	折标准煤(tce/h)	单位合成气综合能耗（标煤）	
老系统装置（固定床）	无烟煤	74.066t/h	0.9561kgce/kg	70.810	0.9574kg 标煤/m ³ 合成气 (119715m ³ /h 合成气 CO+H ₂)	
	电	91650kWh	0.3300kgce/kWh	30.244		
	水	249m ³ /h	0.0857kgce/m ³	0.021		
	蒸汽	0.4MPa	130.50t/h	0.0910kgce/kg		11.876
		1.0MPa	17.50t/h	0.0950kgce/kg		1.663
	合计					114.614
四喷嘴造气炉	烟煤	36t/h	0.7491kgce/kg	26.970	0.8623kg 标煤/m ³ 合成气 (50889m ³ /h 合成气 CO+H ₂)	
	电	12540kWh	0.3300kgce/kWh	4.138		
	水	120.6m ³ /h	0.0857kgce/m ³	0.010		
	蒸汽	9.8MPa	81.45t/h	0.1186 kgce/kg		9.670
		2.5MPa	12.54t/h	0.1098 kgce/kg		1.377
		1.0MPa	6.80t/h	0.0950kgce/kg		0.646
		0.5MPa	11.40t/h	0.0941 kgce/kg		1.073
合计				43.884		
产业升级新装置	烟煤	120.0875t/h	0.7491kgce/kg	89.960	0.8175kg 标煤/m ³ 合成气 (170604m ³ /h 合成气 CO+H ₂)	
	电	23445kWh	0.3300kgce/kWh	7.737		
	水	358.15m ³ /h	0.0857kgce/m ³	0.031		
	蒸汽	9.8MPa	275t/h	0.1186kgce/kg		32.615
		4.0MPa	22t/h	0.1112kgce/kg		2.446
		1.1MPa	30t/h	0.0950kgce/kg		2.850
		0.5MPa	41t/h	0.0941kgce/kg		3.858
合计				139.479		

资料来源：公司环评报告，新时代证券研究所

传统产业升级项目完成后，公司装置全部采用先进水煤浆气化技术，原先固定床装置（UGI）全部淘汰，与行业相比公司尿素装置属于行业领先梯队，目前国内尿素产能 7500 万吨，其中煤头尿素约 5550 万吨，而这当中固定床工艺占比 56%，

流化床工艺占比 44%，主要是因为国内尿素企业存在数量多、规模小的问题，小企业资金实力弱，大多采用投资成本较低的固定床装置（固定床间歇式气化炉（UGI）为主），装置更新阻力主要来自：1）新装置投资成本高，按 100 万吨规模氨醇联产规模，新装置投资需要约 20 亿，加上过去行业低迷，企业没有换新装置的动力；2）新装置安装、调试周期较长，而 UGI 技术成熟，从安装到使用周期短、运行稳定、调试风险低，并且不少厂商已在 UGI 装置投入大量技改，不愿意轻易更换设备；3）煤气化装置对煤种要求较高，不同组份的煤种适应不同的煤气化炉，新装置必须能够与煤的使用结构配套，综合考虑煤炭成分、采购、相关设备调整等多方面因素来决定是否更换装置。

图5： 2017 年国内尿素装置分工艺比重



资料来源：百川资讯，新时代证券研究所

成本对比：水煤浆气化炉生成 1000m³ 合成气需要烟煤 0.7 吨，UGI（优化改造过）需要烟煤 0.62 吨，假设无烟煤均价 700 元/吨和烟煤均价 500 元/吨，按照生产 1 吨合成氨需消耗合成气约 1463m³，水煤浆气化炉具备成本优势 102 元/吨。另外在电耗方面，水煤浆气化炉生成 1000m³ 合成气耗电约 200 千瓦时，UGI 需要约 700 千瓦时，按电价 0.5 元测算，水煤浆气化炉具备成本优势 365 元/吨。因此理想状态下水煤浆工艺下，合成氨在煤电成本方面节约成本约 468 元/吨，同理测算对应尿素完全成本优势 240 元/吨。

表3： 水煤浆气化炉 & UGI 装置成本比较（以单吨合成氨消耗为例）

工艺	指标	单价	单耗	金额（元）
UGI	无烟煤	700	0.88	614.46
	电	0.5	1024.10	512.05
小计				1126.51
水煤浆气化炉	烟煤	500	1.02	512.05
	电	0.5	292.60	146.30
小计				658.35
成本节约合计				468.16

资料来源：公司环评报告，新时代证券研究所

1.1.2、重视研发投入，内生增长有力

先进装置是提升煤等资源利用效率的基础，而效率进一步提升则需要研发投入、优化改进来实现，公司在这方面十分重视，每年会启动实施一系列技改项目，通过吸收和采用先进节能技术、改良和优化技术工艺提高资源利用效率和降低生产成本。例如之前公司自主开发全厂氨回收系统，将氨合成、精炼、尿素等系统产生的废氨全部转化成氨水，用作热电系统烟气脱硫的脱硫剂，提高资源综合利用效率。2017 年公司完成工艺改进项目主要有传统产业升级及清洁生产综合利用项目、锅炉结构

调整、零星工程小型技改、空分节能技术改造项目，另外，每年还会有大量小型技改实施。公司通过探索调试使装置能够保持长周期平稳运行，其中大氮肥气化平台装置最长连续运行超过 1000 天，基本可延长装置检修周期至 2 年。

表4： 公司生产工艺改造相关项目

时间	改造项目
2002 年	合成氨系统改造工程； 变压吸附装置技术改造工程； 资源综合利用项目
2005 年	原料煤本地化及动力结构调整项目
2008 年	尿素产品节能技术改造； 原料气醇烃化节能改造； 氨合成能量系统优化
2010 年	醋酸装置节能新工艺改造项目
2014 年	传统产业升级及清洁生产综合利用项目； 锅炉结构调整项目
2015 年	零星工程及小型技改
2016 年	空分节能技术改造项目

资料来源：公司公告，新时代证券研究所

稳定的资金投入保障公司研发顺利进行。2017 年公司申请专利 15 项，获得专利授权 5 项，继续突破相关核心技术以及优化现有技术。2017 年公司研发人员 441 人，占员工总人数 12%，当年研发投入 3.70 亿元，营收占比 3.55%。

表5： 公司研发投入及人员

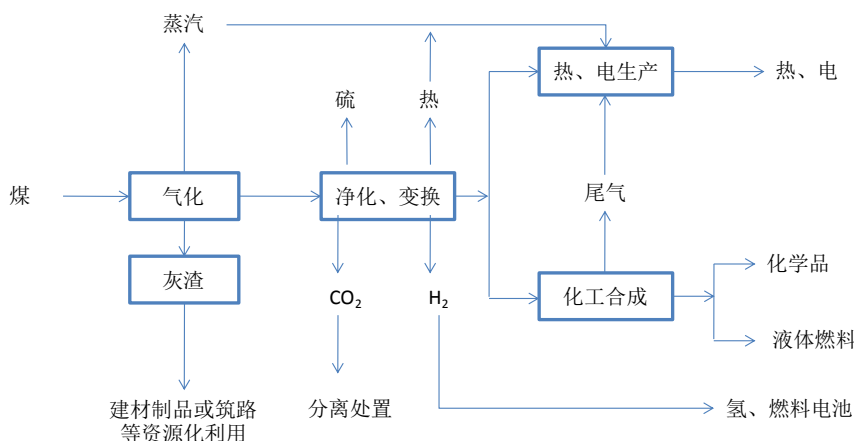
项目	2017A	2016A	2015A	2014A	2013A	2012A
研发投入合计	3.70	2.76	3.04	3.63	2.95	2.35
研发投入占营业收入比例	3.55%	3.59%	3.51%	3.74%	3.49%	3.36%
公司研发人员的数量	441	446	398			
研发人员占总人数比例	12.01%	12.70%	11.65%			

资料来源：公司公告，新时代证券研究所

1.1.3、 打造循环经济，综合利用热、电、蒸汽等能源

公司以多联产为平台，在原材料利用、“三废”利用和热能利用构筑三大网络。凭借洁净煤气化技术平台，公司掌握同时生产合成氨、甲醇和 CO 的复合工艺，在此基础上打造了化肥、有机胺、醋酸、己二酸、多元醇多联产平台。以多联产平台为基础，通过循环流化床锅炉燃烧废渣，环保锅炉燃烧废气、污泥，废热锅炉回收余热，回收冷凝液、废水和废气，将 CO₂、N₂ 等气体回收再利用等措施，打造循环经济发展模式，提高资源综合利用率。

图6： 以多联产平台为基础发展循环经济



资料来源：《我国洁净煤气化技术现状与存在的问题及发展趋势》，新时代证券研究所

公司“三大网络”具体是指：

➤ **原材料综合利用：**通过变压吸附提取高纯度 CO 制取 DMF，实现高附加值产品的延伸；采用新型变压吸附技术提取高纯度氢气，进而合成乙胺和丙胺，提高后续产品附加值；自行开发全厂氨回收系统，将氨合成、精炼、尿素等系统产生的废氨全部转化成氨水，用于热电系统烟气脱硫等。

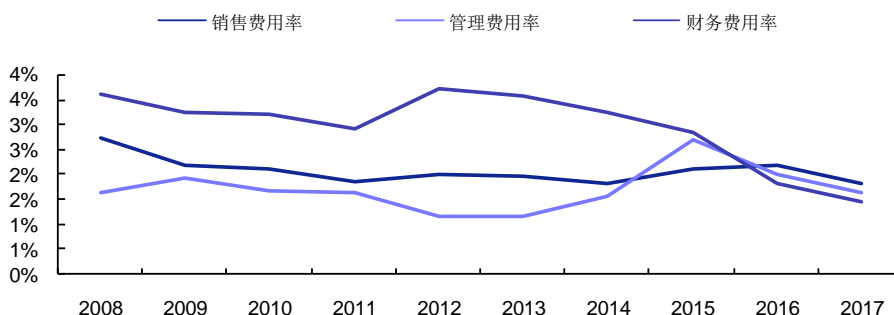
➤ **三废利用：**1) 废气利用：采用吹风气、弛放气回收技术，产生高压蒸汽，驱动汽轮机发电，实现热电联产，除保证合成氨系统蒸汽自给有余外，还实现了其他系统 42% 的蒸汽自给。另外通过回收甲醇合成放空气、CO 分离渗透气、氨合成放空气，实现部分氨的回收利用；2) 废水利用：蒸汽冷凝液全部回收利用，各种残液和废水作为磨煤水，减少外排量，水的重复利用率达到 97% 以上；3) 废渣利用：通过建设流化床锅炉，燃烧含碳量较高的废渣，产生高压蒸汽驱动汽轮机发电；炉渣和煤灰处理后，协调邻近企业，将粉煤细灰用来生产水泥，粗灰用来生产路面砖、空心砖以及修路等，使废渣全部达到回收利用。

➤ **热能利用：**开发热能梯级利用网络，根据能量值实现梯级利用，实现热能的科学综合利用，以蒸汽系统为例，首先进行背压发电，高压蒸汽驱动工业汽轮机，中压蒸汽给化工高压系统热源，而低压蒸汽进行甲胺 DMF 精馏利用，最后的水又进入冷凝液系统进行新一轮循环。

1.1.4、成本控制力高，期间费用下降

公司通过挖潜增效，不断降低期间费用率，2017 年公司销售费用率、财务费用率和管理费用率分别下降至 1.82%、1.46% 和 1.64%。管理方面，公司在德州运河经济开发区共有东、西两个厂区，生产集中，管理方面具备优势，其中管理费用率自 2012 年至今已下滑超 2 个百分点，公司收入规模由 2010 年 33 亿元已成长为目前规模近百亿，而总员工人数仅从 2900 人扩大到 3600 人（增加约 700 人）。

图7： 2012-2017 年公司三费费用率



资料来源：公司公告，新时代证券研究所

1.2、柔性多联产模式，弱化盈利周期波动

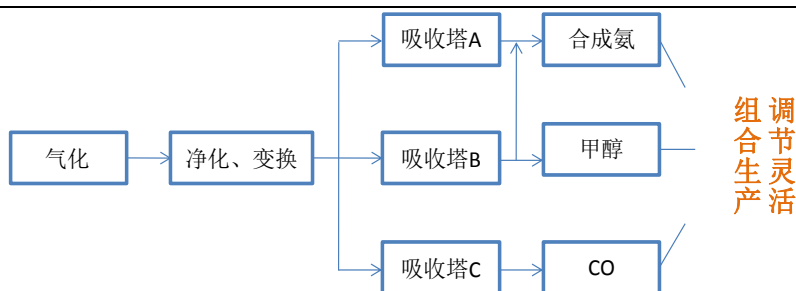
从“三头”到“多头”，多联产模式逐步成型：起初公司多联产模式以“三头”起步，即以洁净煤气化技术为龙头，以合成气生产为平台，联产合成氨、甲醇和 CO 等中间产品，进一步加工形成尿素、碳一化工、羰基合成等最终端产品，由于联产工艺，生产中各项产品产出可以灵活调节，提高资源利用效率。

■ 2000 年上市之前，公司是一家脱胎于小氮肥业务的化肥公司，拥有合成

氨和尿素产能分别 18 和 30 万吨，以及 6 万吨联产甲醇产能，是公司多联产的雏形，整体规模小，尚未产生显著的平台优势。

- 2002 年公司上市，实施了全国首套大氮肥项目，2004 年国产大氮肥项目建成投产，公司以洁净煤气化为基础，实现合成氨、甲醇及碳化原料三联产（“一线多头”的初级版本“一线三头”），通过该工艺流程公司可以灵活切换产品组合来适应市场需求变动，增强抵御风险能力，公司多联产平台的关键环节基本完成。

图8: 多联产最初形态“一线三头”



资料来源：《低温甲醇洗装置在华鲁恒升的应用》，新时代证券研究所

- 2009 年公司建成 20 万吨醋酸装置，将“一线三头”生产经营模式拓展延伸为“一线多头”，实现尿素、醋酸和聚氨酯配套产品之间的动态调节生产，并且随着产业链完善，下游产品组合丰富，多联产优势得以放大。2010 年 16 万吨己二酸、5 万吨合成尾气制乙二醇，2011 年 15 万吨硝酸、10 万吨三聚氰胺，2013 年 20 万吨多元醇项目投产，2016 年开始扩建乙二醇产能 50 万吨。

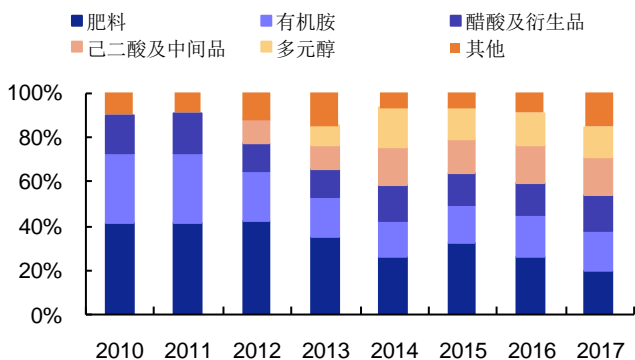
表6: 多联产平台搭建历程

品种	建设时间	项目
DMF	2002 年	收购 1.6 万吨/年 DMF 生产线；扩建 2 万吨/年 DMF 生产线
	2003 年	建设 4 万吨/年 DMF 生产线
	2005 年	8 万吨/年 DMF 改 15 万吨/年
化肥	2002 年	大氮肥项目
	2008 年	尿素产品多元化
	2016 年	肥料功能化项目
甲醛	2002 年	收购 3 万吨/年甲醛生产线
甲醇	2004 年	扩建 6 万吨/年甲醇
	2005 年	洁净煤气化生产 20 万吨/年甲醇
醋酸	2006 年	建设 20 万吨/年醋酸项目
	2010 年	醋酸装置节能新工艺改造项目
醋酐	2008 年	10 万吨/年醋酐项目
乙二醇	2010 年	5 万吨/年合成尾气制乙二醇节能项目
	2016 年	50 万吨/年乙二醇项目
己二酸	2010 年	16 万吨/年己二酸项目
多元醇	2011 年	20 万吨/年多元醇项目
硝酸	2011 年	15 万吨/年硝酸项目
三聚氰胺	2011 年	10 万吨/年三聚氰胺项目
醇酮	2013 年	10 万吨/年醇酮节能改造项目

资料来源：公司公告，新时代证券研究所

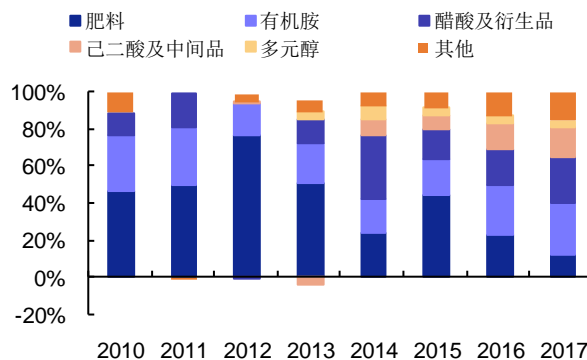
由化肥业务独大向多个拳头产品并驾齐驱:这几年公司化肥业务结构随着多联产模式扩张产生较大变动。2010年肥料还是作为公司的拳头产品,收入和毛利占比高达41%、47%;2017年公司多联产模式下形成了肥料、有机胺、醋酸、己二酸、多元醇等齐头并进的产品结构,肥料收入和毛利占比相应下降到19%、13%。公司由单一的肥料产品向日趋多元化化工、化肥产品转变。

图9: 2010-2017 收入占比 (肥料由 41%降至 19%)



资料来源: wind, 新时代证券研究所

图10: 2010-2017 毛利占比 (肥料由 47%降至 13%)



资料来源: wind, 新时代证券研究所

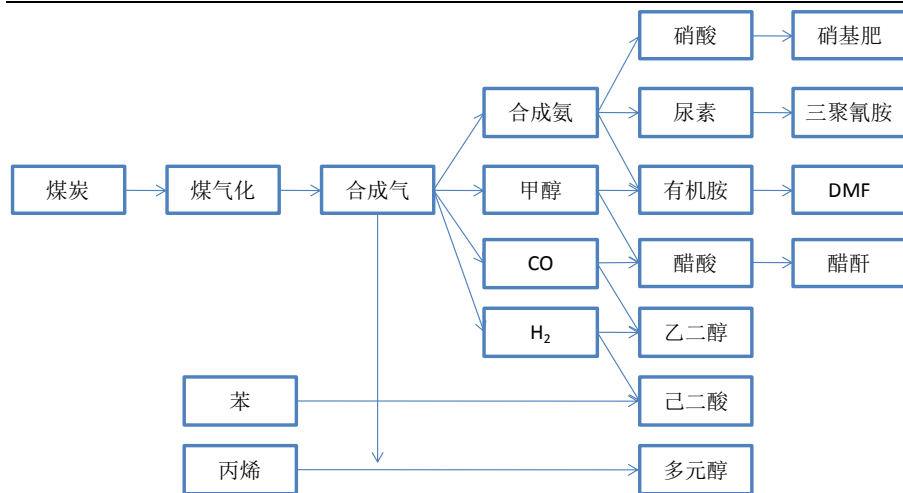
以合成氨、气、甲醇为原料的多联产模式,为柔性生产组合提供多种可能:公司依托洁净煤气化技术,在氨醇联产基础上,通过合成氨、甲醇、氢气、CO、CO₂等中间品构建下游产品组合: 1) 醋酸生产采用甲醇低压羰基化合成工艺,反应原理为甲醇与CO在催化剂下发生羰基反应生产醋酸,甲醇和CO均为氨醇联产产品; 2) 有机胺主要产品为DMF和甲胺,其中DMF通过接触法合成,甲胺通过低压法合成,两者均以甲醇和氨为原料生产; 3) 尿素通过二氧化碳气提法和水溶液全循环法生产,主要原料为CO₂和氨; 4) 公司乙二醇主要通过直接法和间接法以煤基合成气中的CO和H₂制备; 5) 己二酸以苯为原料,通氢气合成环己烷,环己烷氧化生成KA油,KA油硝酸氧化制取己二酸; 6) 多元醇以丙烯为原料,与CO、氢气经羰基反应生成丁醛,丁醛加氢生成丁醇,丁醛缩合再加氢生成辛醇。

表7: 联产产品关系一览

氨醇联产中间原料	产出品种	工艺
合成氨、甲醇、H ₂ 、CO、CO ₂	醋酸	采用甲醇低压羰基化合成工艺,反应原理为甲醇与一氧化碳在催化剂下发生羰基反应生产醋酸
	有机胺	DMF通过接触法合成,甲胺通过低压法合成,两者均以甲醇和氨为原料生产
	尿素	通过二氧化碳气提法和水溶液全循环法生产,主要原料为CO ₂ 和氨
	乙二醇	主要通过直接法和间接法以煤基合成气中的CO和H ₂ 制备
	己二酸	以苯为原料,通氢气合成环己烷,环己烷氧化生成KA油,KA油硝酸氧化制取己二酸
	多元醇	以丙烯为原料,与CO、氢气经羰基反应生成丁醛,丁醛加氢生成丁醇,丁醛缩合再加氢生成辛醇

资料来源: 公司公告, 新时代证券研究所

图11: 公司多联产结构示意图



资料来源: 公司公告, 新时代证券研究所

着眼当前市场行情, 调整最优产品结构: 公司目前拥有产能: 尿素 250 万吨、甲醇 160 万吨、DMF 25 万吨、混甲胺 20 万吨、醋酸 55 万吨、己二酸 16 万吨、醋酐 5 万吨、三聚氰胺 5 万吨、乙二醇 5 万吨等, 2017 年公司醋酸、DMF、己二酸等产品盈利性好, 分别实现销量 63.62 万吨、35.67 万吨、21.42 万吨。公司装置本质仍是氨醇联产, 因此主要还是调节甲醇跟合成氨的生产比例, 一般情况下两者之间可调节的比例空间为 1-3 倍, 目前甲醇及下游化工品盈利远高出合成氨、尿素等, 甲醇与合成氨的生产比例为 3:1。

表8: 根据市场调节盈利性最好的产品结构 (单位: 万吨)

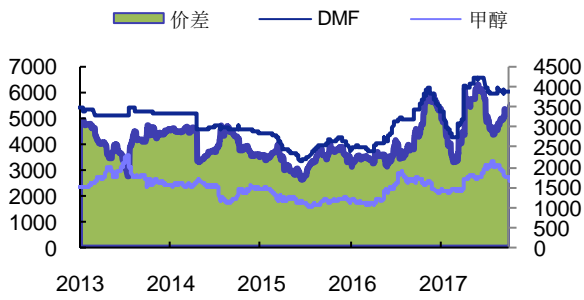
产品	2017 产量	YOY	2017 销量	YOY	2017 毛利率	2016 产量	YOY	2016 销量	YOY	2016 毛利率
肥料	164.09	-16.96%	152.39	-17.65%	13%	197.6	-9.06%	185.06	-6.46%	18.41%
有机胺	34.97	-5.02%	35.67	-3.31%	30%	36.82	-0.60%	36.89	0.37%	28.36%
己二酸及中间品	33	3.51%	21.42	3.78%	18%	31.88	-3.76%	20.64	-2.24%	16.92%
醋酸及衍生品	63.6	3.57%	63.62	3.60%	30%	61.41	-0.29%	61.41	2.16%	25.90%
多元醇	21.98	-2.44%	21.78	-3.37%	6%	22.53	-5.39%	22.54	-4.85%	5.84%

资料来源: 公司公告, 新时代证券研究所

多联产削弱盈利周期波动, 随着平台完善公司周期属性将持续弱化: 过去几年化工各行业产能普遍过剩, 处于周期低谷, 利润增速低位徘徊。公司依托洁净煤气化技术, 打造多联产经营模式, 根据市场需求和产品价格调整产品组合(调整灵活, 保证生产连续), 抵抗周期风险能力提高, 2010-2016 年公司利润复合增速 23%, 与相关行业比较(化工行业 0.92%/化学原料和制品 7.98%/新型煤化工 7.23%)具备稳定持续的盈利能力。

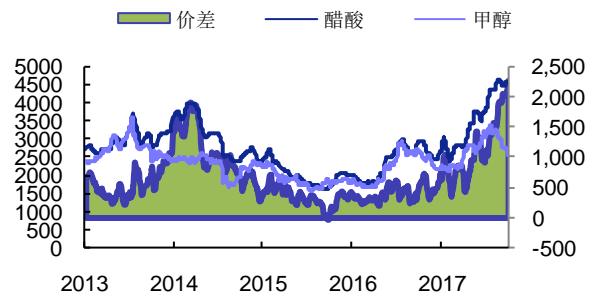
行业低迷调整规避, 行业景气全力拥抱, 进可攻、退可守, 竞争优势明显: 行业低迷期公司通过产品结构调整保障盈利最大化, 弱化周期属性, 成长属性凸显。而当行业景气, 公司依然可以通过多联产调整景气最佳产品组合, 坐享周期景气, 一定程度上能够在行业低迷偏成长、行业景气偏周期之间切换。当前时点, 化肥行业景气仍不明朗, 公司主要满足盈利较强的化工品生产最大化, 2016-2017 年随着供给侧改革和环保督查推进, 部分化工品景气迎来大幅提升, 2017 年公司“产品-原料”价差同比涨幅情况: 甲醇 24%、DMF 37%、己二酸 45%、醋酸 130%、辛醇 53%、乙二醇 31%, 考虑到环保高压供给持续收缩, 行业基本面改善, 景气继续维持。

图12: DMF原料价差走势(元/吨)



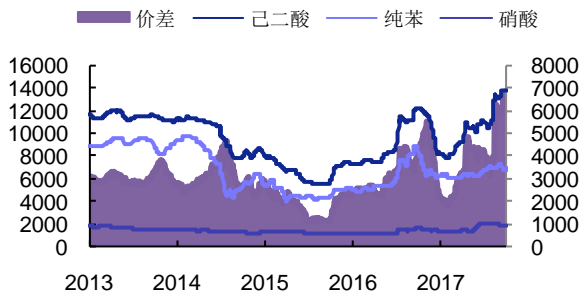
资料来源: wind, 新时代证券研究所

图13: 醋酸原料价差走势(元/吨)



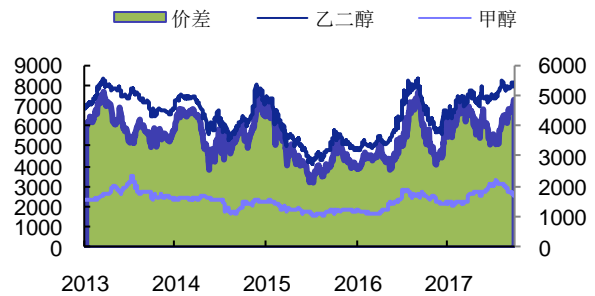
资料来源: wind, 新时代证券研究所

图14: 己二酸原料价差走势(元/吨)



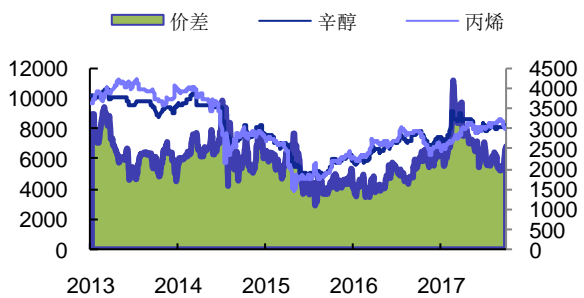
资料来源: wind, 新时代证券研究所

图15: 乙二醇原料价差走势(元/吨)



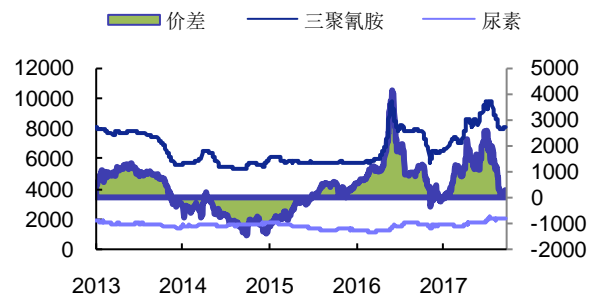
资料来源: wind, 新时代证券研究所

图16: 辛醇原料价差走势(元/吨)



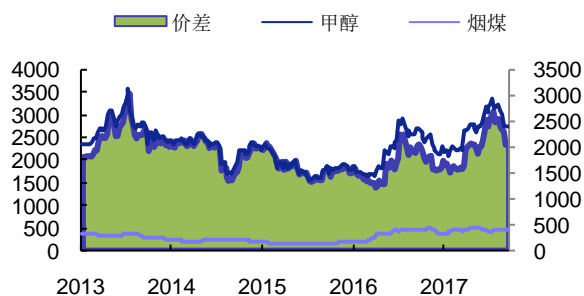
资料来源: wind, 新时代证券研究所

图17: 三聚氰胺原料价差走势(元/吨)



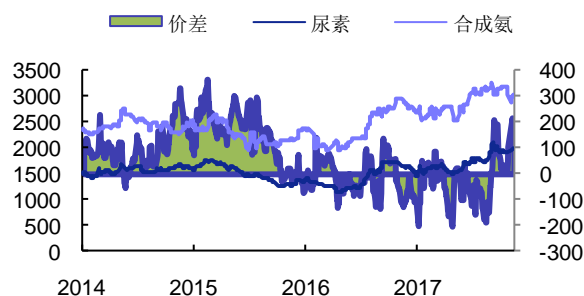
资料来源: wind, 新时代证券研究所

图18: 甲醇原料价差走势(元/吨)



资料来源: wind, 新时代证券研究所

图19: 尿素原料价差走势(元/吨)



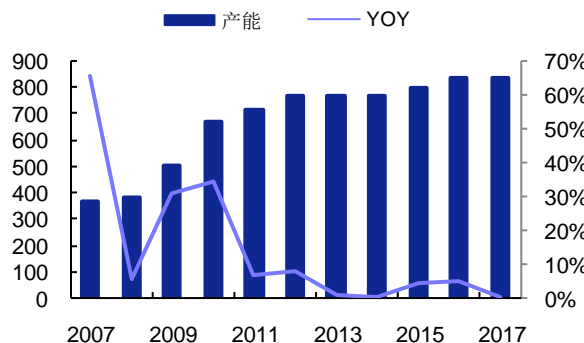
资料来源: wind, 新时代证券研究所

1.3、醋酸景气度大幅提升，业绩向上弹性空间大

1.3.1、新增产能接近停滞，供需格局正在改善

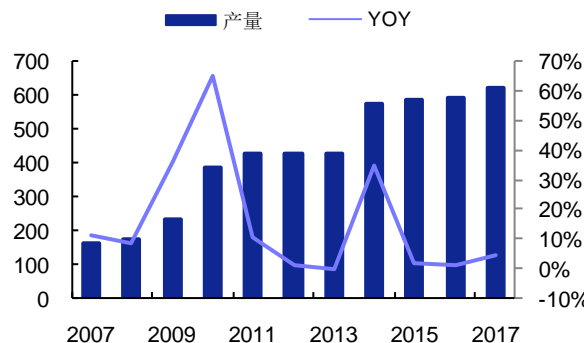
国内醋酸产能规模约 840 万吨, 华东产能占比 67%。由于过去行业不景气, 2014 年开始国内醋酸产能增长缓慢, 除了 2016 年河南龙宇 40 万吨装置投产之外, 至今未有其他醋酸新装置投放。预计 2017 年醋酸产量约 623 万吨, 同比增长 5%, 开工率从年初 65% 提升至 85%, 我们看到由于新增产能几乎停滞, 在需求增长推动下, 行业开工率稳步提升, 供需格局正在改善。

图20: 国内醋酸产能及增速(万吨)



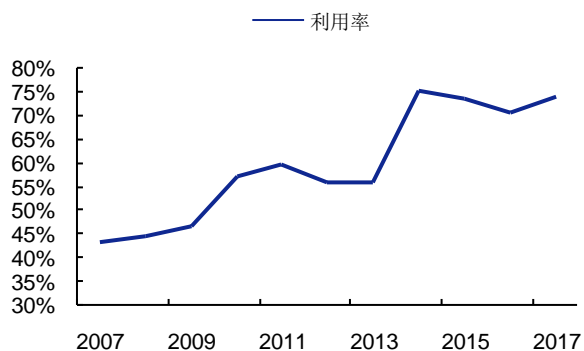
资料来源: 百川资讯, 中宇资讯, wind, 新时代证券研究所

图21: 国内醋酸产量及增速(万吨)



资料来源: 百川资讯, 中宇资讯, wind, 新时代证券研究所

图22: 2006-2017年醋酸月度开工率



资料来源: 百川资讯, 中宇资讯, wind, 新时代证券研究所

图23: 国内醋酸周开工率走势

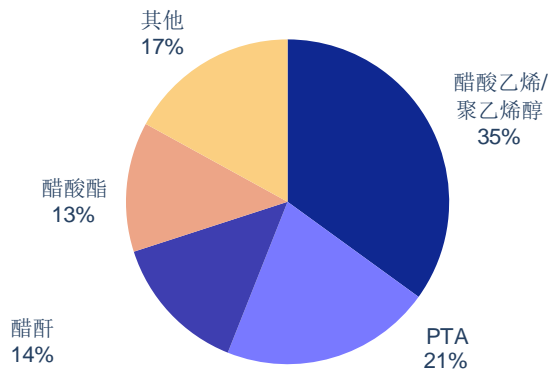


资料来源: wind, 金银岛, 新时代证券研究所

1.3.2、下游醋酸酯增长稳定，PTA 需求加速增长

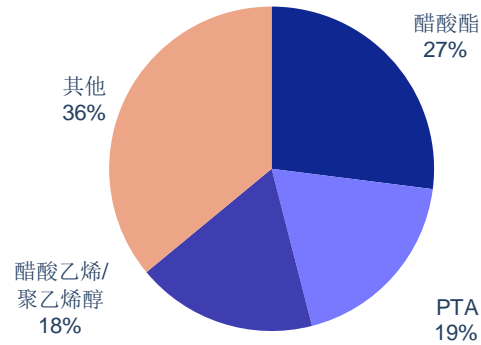
醋酸全球下游需求最大是醋酸乙烯、聚乙烯醇，占比 35%，其次是精对苯二甲酸（PTA），占比 21%，之后是醋酐和醋酸酯，分别为 14% 和 13%；而国内下游需求第一大是醋酸酯类，占比 27%，其次是 PTA，占比 19%，之后是醋酸乙烯、聚乙烯醇，占比 18%。

图24： 全球各醋酸下游需求占比



资料来源：公司公告，新时代证券研究所

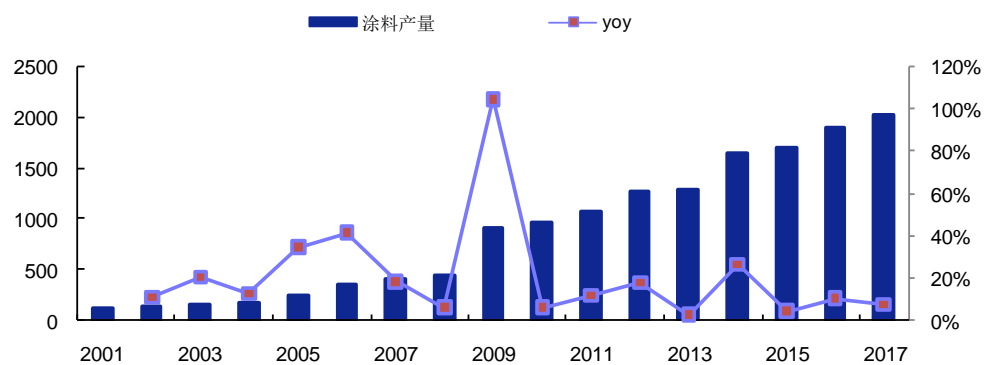
图25： 国内各醋酸下游需求占比



资料来源：公司公告，新时代证券研究所

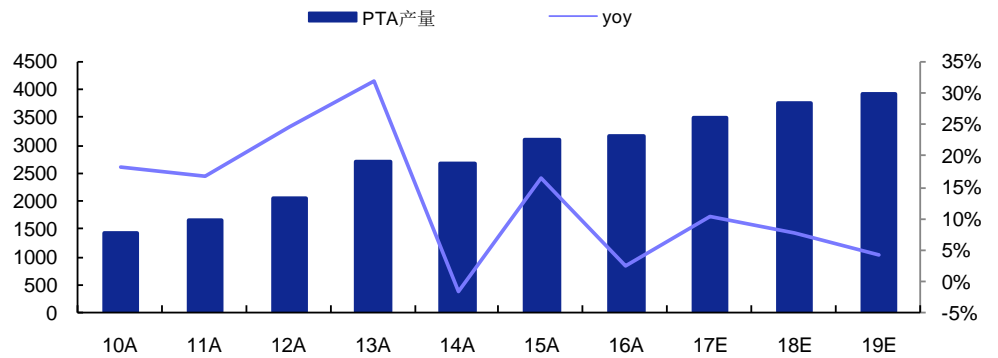
醋酸酯类：主要包括醋酸丁酯、醋酸乙酯、醋酸仲丁酯，主要用于涂料、油墨中当作挥发剂、溶剂来使用。近年来国家加强油漆和涂料行业规范，对室内装饰装修材料、溶剂型木器涂料中的有害物质进行限制（限制苯类和酮类溶剂），而醋酸酯作为涂料有机溶剂拥有低毒、溶解性强、易挥发、残留物少等优异性能，正逐步替代原有有机溶剂。国内涂料市场从 2010 年 966 万吨产量规模扩大至 2017 年 2041 万吨，复合增速 11%，保障醋酸酯未来需求维持稳定增长。

图26： 国内涂料产量及增速（万吨）



资料来源：wind，国家统计局，新时代证券研究所

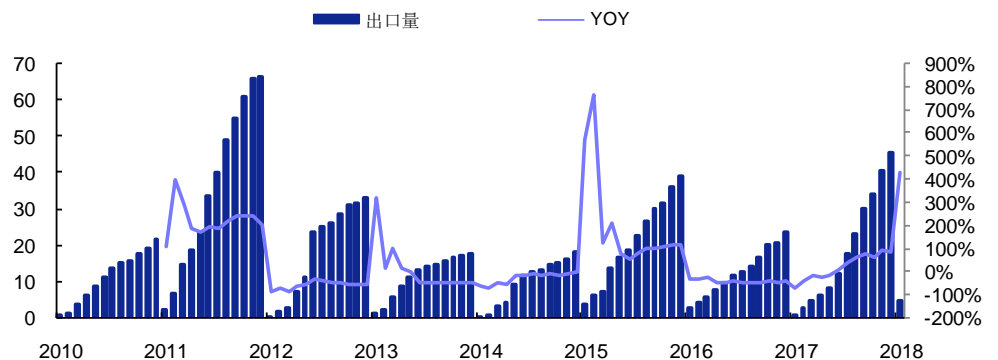
PTA：涤纶是 PTA 下游主要需求，2017 年涤纶需求旺盛，行业景气推升带动 PTA 需求增加，PTA 产能利用率从 2017 年最低 65% 提高至目前 82%，产量从最低 40 万吨/周提升至 70 万吨/周水平，随着 PTA 景气复苏，2017 年重庆蓬威、华彬、翔鹭装置复产约 540 万吨产能，以及新增嘉兴装置 220 万吨，预计 2018 年 PTA 产量增速约 7.7%，2019 年约 4%。

图27: PTA产量(万吨,左)及同比增速(右)

资料来源: wind, 百川资讯, 新时代证券研究所

1.3.3、国外装置开工低, 醋酸出口大幅改善, 国内装置检修不断

2017下半年开始我国醋酸出口明显增长, 一方面是海外市场需求回暖, 另一方面海外装置故障导致对国内醋酸需求增加, 10月4日位于美国田纳西州的伊士曼工厂发生爆炸事故, 导致煤气化装置部分停产, 下游20万吨醋酸装置停车, 同时塞拉尼斯130万吨/年装置和利安德巴赛尔50万吨/年装置也因故障停车检修, 2017年9月份醋酸累计出口已经超过2016年全年出口量, 2017年全年出口46万吨, 同比增长90%。

图28: 2010-2018.1国内醋酸出口量(万吨,左)及同比增速(右)

资料来源: wind, 新时代证券研究所

国内方面, 装置检修不断, 一方面是装置运行时间久, 部件老化导致; 另一方面, 环保督查导致部分开工降低, 同时原料气供应紧张, 导致部分气头甲醇开工不足, 影响原料供应。

表9: 2017年至今国内部分醋酸装置检修统计

国内醋酸装置	装置产能(万吨)	检修停车时间	备注
河南义马	20	2017.3.24	停车检修
江苏索普	120	2017.3.30	临时停车
河南龙宇	40	2017.4.10	停车检修
上海吴泾	70	2017.5.5	停车检修
华鲁恒升	50	2017.6.5	临时停车
河南义马	20	2017.6.19	故障停车

国内醋酸装置	装置产能(万吨)	检修停车时间	备注
河南义马	20	2017.7.9	故障停车
陕西延长石油榆林煤化	25	2017.7.11	停车检修
河北英都	50	2017.7.13	临时停车
河北英都	50	2017.7.25	停车检修
河南龙宇煤化工	40	2017.7.23	临时停车
江苏索普	120	2017.8.13	临时停车
山东金沂蒙	10	2017.7.15	环保停车
河南义马	20	2017.10.11	停车检修
河北英都	50	2017.11.15	临时停车
天津渤海化工	20	2017.11.15	临时停车
塞拉尼斯(南京)	120	2017.11.4	停车检修
河南龙宇煤化工	40	2017.12.5	停车检修
江苏索普	120(80)	2017.12.12	临时停车
河北英都	50	2017.12.22	环保停车
南京扬子BP	50	2017.12.27	临时停车
山东兖矿国泰化工	100	2018.1.9	临时停车
陕西延长石油榆林煤化	25	2018.2.3	停车检修

资料来源：百川资讯，新时代证券研究所

1.3.4、新增产能少，检修常态化，醋酸供应趋紧，公司业绩弹性大

2018年醋酸产能增量仅有天津渤化永利5万吨扩产产能(2018年4月)、恒力炼化项目中35万吨醋酸产能(2018年底,自用为主),华谊和昆达各50万吨预计2020年投产,此外还有贵州织金60万吨醋酸在建项目。总体看预计2018年实际增加产能不足10万吨,同比增长1.6%,2019年增加30万吨,同比增长4.74%。存量装置方面,检修是常态化,行业开工率预计在90%是极限,而且不可抗力、国外装置老化等因素都会降低实际产量,未来醋酸供应整体偏紧。

公司醋酸产能规模大,装置维护到位,开工负荷较满,每年产销量约55万吨。若醋酸价格每上涨500元/吨,公司业绩增厚2亿元。

表10: 按55万吨销量规模测算醋酸业绩弹性(单价:元/吨,净利润:亿元)

单价	2800	3300	3800	4300	4800	5300	5800
醋酸净利润	1.79	3.78	5.78	7.78	9.78	11.78	13.77

资料来源：新时代证券研究所

2、资本开支收获期，乙二醇推动成长

2.1、项目陆续落地，产业链完善升级

2016年公司在建工程项目预算总投资72亿元,包括产业升级及清洁能源利用、锅炉结构调整(完成投产)、空分装置节能技术改造、50万吨/年乙二醇和肥料功能化。随着改建项目落地,化肥产品结构升级,资源综合利用效率提高,甲醇实现完全自给,保障未来50万吨乙二醇项目供应,公司成本优势进一步巩固,煤气化平台联产优势放大。

- 2015年投资28亿元开工建设的传统产业升级及清洁生产综合利用项目是

公司最大的在建项目，包括空分、气化、净化、甲醇合成、氨合成等多个单元，2017年5月公司为该项目空分装置空压机系统举办预试车仪式，下半年空分、气化等装置陆续进入试车、开车阶段。**2017年增加100万吨氨醇产能，届时公司甲醇将实现完全自给并外销，多业联产平台优势充分发挥，同时部分外销甲醇，2017年产销约10万吨。**

- 2014年投资的3.89亿元锅炉结构调整项目完成，新建高温高压煤粉炉及其附属设施替代原有老旧设备，同时配套建设脱硫、脱硝和除尘装置，满足环保高标准，**提前改造完成国家要求的2018年实现超净排放标准。**
- 2016年公司投资5亿元建设空分节能技术改造装置，并于2017年12月完成，提高空分系统效能水平，**进一步降低能耗和生产成本，保障装置供氧能力，预计提升全年净利1亿元。**
- 2016年投资8亿元的功能复合肥项目预计17年完成，**原22MPa合成氨装置被替换为15MPa，采用能耗更低的一种水溶液全循环工艺装置，同时新建50万吨/年尿基复合肥产能，优化尿素产品结构。**
- 公司50万吨乙二醇项目2018年将投产，保守估计全部达产后贡献净利润超10亿。

表11: 公司前期资本开支项目 (单位: 亿元)

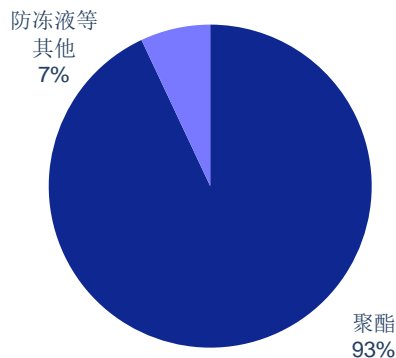
时间	项目名称	预算金额	预计投产	项目内容及作用
2014年	传统产业升级及清洁生产综合利用	28.31	2017年	建设年生产能力13.68亿Nm ³ 的羰基合成气(CO+H ₂)生产装置替代传统UGI固定床气化技术合成气生产装置，降低原料煤和公用工程消耗，减少环境污染。
2014年	锅炉结构调整	3.89	2017年	新建高温高压煤粉锅炉及其附属设施替代原有老旧设备，扩大规模和生产效率，同时配套建设脱硫、脱硝和除尘装置，降低污染排放，提高环保水平。
2015年	零星工程及小型技改	-	筹备阶段	
2016年	空分装置节能技术改造	5.06	2017年	采用先进技术建设一套大型空分装置，提高空分系统效能水平，降低装置能耗和生产成本，保障装置氧气供应能力，提高资源综合利用效率。
2016年	50万吨/年乙二醇	26.74	2018年	填补国内聚酯产业对乙二醇的需求，缓解大量依靠进口的局面，提升公司盈利能力，预计实现年营业收入19亿元，利润约3亿元。
2016年	肥料功能化	8.00	2017年	采用15MPa氨合成技术替代一套传统的22MPa氨合成装置；采用先进的高效合成、低能耗尿素工艺技术一套水溶液全循环法尿素装置；采用先进的熔融体高塔造粒技术建设一套50万吨/年尿基复合肥装置，优化升级肥料产品结构。

资料来源：公司公告，新时代证券研究所

2.2、乙二醇进口替代市场广阔

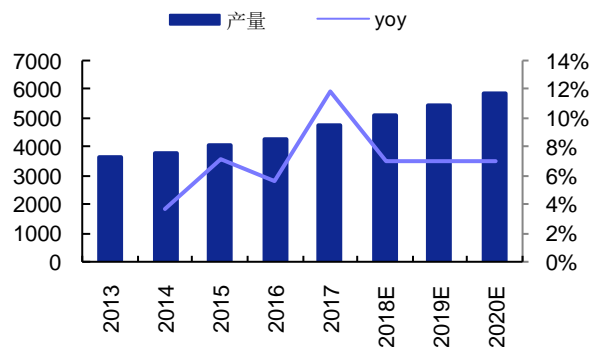
乙二醇产品主要用于用于生产聚酯纤维、聚酯塑料、防冻剂、润滑剂、增塑剂、炸药及化工中间产物等，其中聚酯应用最多，占比约93%。近年来，我国乙二醇的消费量不断增加，2017年达到1485万吨，国内下游聚酯产量约4789万吨，同比增速12%，过去四年复合增速7%，未来涤纶下游需求增长稳定，预计聚酯需求增速维持7%。

图29: 乙二醇下游需求结构



资料来源: 安迅思, 新时代证券研究所

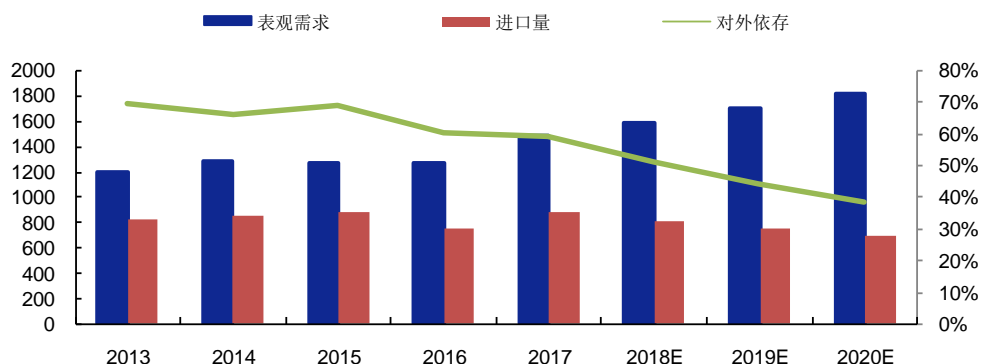
图30: 聚酯产量(万吨, 左)及增速(右)



资料来源: 中纤网, 新时代证券研究所

2010 年之前国内主要采用石油制乙二醇路线, 而国内原油资源短缺, 乙二醇常年需要进口, 对外依存度在 60%左右。出于国家战略考虑, 并结合我国煤炭资源丰富的能源结构特点, 我国大力推广煤制乙二醇路线。

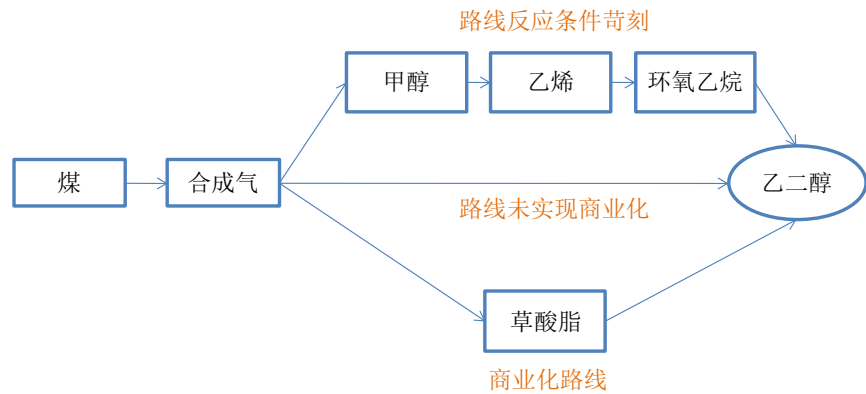
图31: 乙二醇表观需求(万吨, 左)及对外依存度(右)



资料来源: wind, 新时代证券研究所

煤制乙二醇是现代煤化工技术路线的一种, 即以煤基合成气中的 CO 和 H₂ 制备乙二醇。主要有直接法和间接法合成两种, 直接法通过合成气直接制乙二醇, 但反应过程压力高、合成气转换率低、副产多等问题过多, 未能实现产业化; 间接法包括甲醛法、甲醇法和草酸酯法, 其中草酸酯法具有反应条件温和、选择性高等优点, 是目前行业内产业化规模生产采用的主要工艺。该工艺具体生产步骤是合成气和醇类等制备亚硝酸酯, 通过催化剂进行羰基反应生产草酸酯, 最后草酸酯通过铜催化剂和加氢还原生产乙二醇。煤制乙二醇的产品质量及装置稳定性仍不能 100% 得到保障, 部分产品只能达到瓶片级质量水平 (最高为聚酯级)。

图32: 煤制乙二醇技术路线



资料来源：《煤制乙二醇生产工艺技术进展及技术经济分析》，新时代证券研究所

2010-2017年我国乙二醇产能从342万吨提升至850万吨，产量从203万吨提升至615万吨，其中煤制乙二醇贡献增量占比超60%，产量约200万吨。目前国内在建乙二醇产能中约90%为煤制乙二醇路线，根据《现代煤化“十三五”发展指南》中提出煤制乙二醇2020年产能600-800吨/年，预计2020年乙二醇产能将达1525万吨，乙二醇产量达到1160万吨。假设需求增速为6-8%，未来乙二醇对外依存度将下降至37%，仍有670万吨的乙二醇进口替代市场空间。

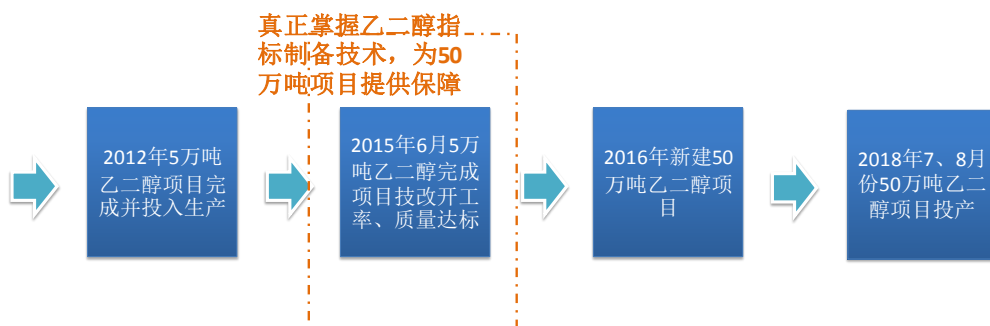
表12: 乙二醇表观需求及对外依存

指标	单位	2014A	2015A	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
产能	万吨	552	745	834	850	1125	1325	1525
yoy		10%	35%	12%	2%	32%	18%	15%
产量	万吨	443	400	510	615	817.5	1000	1160
yoy		20%	-10%	28%	21%	33%	22%	16%
开工率		80%	54%	61%	72%	73%	75%	76%
进口量	万吨	845	873	753	872	780	720	670
yoy		2%	3%	-14%	16%	-11%	-8%	-7%
出口量	万吨	1	2	2	2	2	2	2
yoy		6%	249%	-3%	-6%	0%	0%	0%
表观消费量	万吨	1287	1271	1261	1485	1596	1718	1828
yoy		8%	-1%	-1%	18%	7%	8%	6%
对外依存度		66%	69%	60%	59%	49%	42%	37%

资料来源：百川资讯，新时代证券研究所

公司是率先开展煤制乙二醇生产的企业之一，已通过5万吨/年乙二醇项目成功产出聚酯质量级别的产品，为接下来50万吨/年乙二醇项目顺利建成投产奠定基础。2009年开工建设5万吨/年合成尾气制乙二醇项目；2012年公司完成项目研究、改造和运行，期间遇到行业普遍面临的技术问题，生产成本高、产量低、质量差等；2015年6月公司完成项目技改实现乙二醇日产150吨、产品质量优等品率超95%且达到聚酯级，表明公司全面掌握乙二醇制备技术，并具备大型工业化生产条件；2016年公司计划建装置规模50万吨/年合成气制乙二醇，项目总投资26.74亿元，预计2018年7-8月份投产。

图33: 公司乙二醇技术突破及应用历程



资料来源：公司公告，新时代证券研究所

公司能够实现技术攻克主要得益于中科院宁波材料所与宁波中科远东催化工程技术有限公司对5万吨乙二醇进行的装置工艺和催化剂改造，是其自主研发的独有精制技术。该乙二醇合成技术以符合要求的 H_2 、 CO 、 O_2 和 N_2 为原料，采用间接法生产聚酯级乙二醇，去除了由于合成气制乙二醇路线产生的低级羧酸及酯类杂质，提高了乙二醇产品质量，使乙二醇产品220nm波长的紫外透光率 $\geq 95\%$ ，产品质量优于石油路线制乙二醇产品质量，且投资省、能耗低，受到市场认可。目前项目有华鲁恒升5万吨乙二醇技改项目和50万吨乙二醇项目、山东32万吨/年乙二醇项目、新疆120万吨/年乙二醇项目、山西30万吨/年乙二醇项目。

表13: 华鲁恒升5万吨乙二醇项目技改技术介绍

指标项目	内容
技术简介	由中科院宁波材料所与宁波中科远东催化工程技术有限公司共同研发的合成气制乙二醇催化剂，技术工艺包采用具有自主知识产权的合成气制乙二醇技术，借鉴华鲁恒升5万吨/年乙二醇装置的成功运行经验，拥有多项专利授权，技术先进、安全可靠、工艺合理、投资省、能耗低
工艺描述	本乙二醇合成技术以符合要求的氢气、一氧化碳、氧气和氮气为原料，采用间接法生产聚酯级乙二醇。其中涉及到的主要反应包括：亚硝酸钠生成氮氧化物，硝酸还原反应；氮氧化物与氧气、甲醇反应合成亚硝酸甲酯（MN）；亚硝酸甲酯（MN）与一氧化碳气相合成草酸二甲酯（DMO）；草酸二甲酯气相加氢合成乙二醇（EG）。其中，开车时NO采用亚硝酸钠与硝酸反应制备，正常生产时NO补充采用硝酸还原工艺
技术优势	<p>(1) 设计采用特殊结构的分布器，消除酯化反应安全隐患；塔高不变，增加旋转涡流内件，提高反应效率，节约投资；采用并流形式，液气比要求小，操作弹性大，系统阻力降小，利于循环压缩机正常操作，改善压缩机喘振区间</p> <p>(2) 采用硝酸还原技术，降低原料消耗，减小后序废水处理负荷</p> <p>(3) 设置合理的热回收系统，充分利用合成反应热，提高原料的综合利用率，经济效益明显</p> <p>(4) 采用具有自主知识产权的除水去杂装置，利用专有吸附液，通过塔式喷淋吸附净化单元，有效解决酯化工序中产生的水分，保护偶联合成催化剂，延长使用寿命</p> <p>(5) 在传统反应器基础上开发高效复合型反应器，规避固定床列管反应器传热效果差、容易飞温的致命缺陷</p> <p>(6) 充分利用偶联合成反应热，合成原料气进反应器前反应无需外加蒸汽，降低装置蒸汽消耗</p> <p>(7) 采用独有技术，利用不均匀开孔，使精馏塔内中心流速慢，渐塔壁流速快，增强塔内传质效果，降低能耗，节省投资</p>
市场推广应用	山东华鲁恒升5万吨/年乙二醇技改项目；山东32万吨/年乙二醇项目；新疆120万吨/年乙二醇项目；山西30万吨/年乙二醇项目

资料来源：宁波中科远东催化工程技术公司资料，新时代证券研究所

根据中科远东披露的乙二醇工艺包参数估算产品成本：1) CO 和 H_2 为主要原

料,通过公司煤气化装置生产,参考多喷嘴对置式水煤浆气化技术煤耗比指标,估计:1)消耗1.8吨煤炭即可满足单吨乙二醇生产所需合成气(CO、H₂);2)甲醇、硝酸、水、蒸汽、电成本约1800元/吨;3)人工、折旧摊销、费用等成本为2000元/吨。假设按烟煤700元/吨采购价格测算,目前5万吨乙二醇完全成本约4900元/吨。同时我们预计公司50万吨乙二醇项目规模效应显著,单位成本有望降低700元,项目完全达产将贡献净利润约11亿,打开公司成长空间。

表14: 中科远东合成气制乙二醇工艺参数

设计保证值	期望值	参数
98	98.5~99.5	草酸二甲酯合成催化剂选择性, %
600	600~800	草酸二甲酯合成催化剂时空产率, kgDMO/m ³ cat · h
99	99.9	乙二醇合成催化剂转化率, %
98	98~99	乙二醇合成催化剂转化率, %
250	300	乙二醇合成催化剂时空产率, kgEG/m ³ cat · h
792	757	一氧化碳消耗量, Nm³/t EG
1565	1560	氢气消耗量, Nm³/t EG
192	190	氧气消耗量, Nm ³ /t EG
30	20	甲醇消耗量, kg/t EG
15	≤ 10	硝酸消耗量, kg/t EG
6	4	蒸汽消耗量, kg/t EG (不含压缩机消耗)
100	50	电, kWh/t EG (不含压缩机消耗)
700	500	水, t/EG (不含压缩机消耗)

资料来源: 远东集团《中科远东合成气制乙二醇技术》, 新时代证券研究所

表15: 多喷嘴对置式水煤浆气化技术参数

装置使用公司	单炉吨煤/天	有效气成分 (CO+H ₂) %	比氧耗 Nm ³ O ₂ /1000 (CO+H ₂)	比煤耗 kg 煤/1000 (CO+H ₂)
华鲁恒升	750	82.41	362	565
兖矿国泰	1000	84.90	309	535
兖矿鲁南化肥厂	400	82.00	336	547

资料来源: 《多喷嘴对置式水煤浆气化技术及其优越性》, 新时代证券研究所

图34: 华东乙二醇中间价(单位: 元/吨)



资料来源: wind, 新时代证券研究所

我们分别对乙二醇价格和产销量的业绩弹性进行测算,当乙二醇产销规模分别

为 5/35/55 万吨水平，乙二醇价格每增加 500 元对应净利润分别增厚 0.18 亿元/1.27 亿元/2.00 亿元。

表16: 乙二醇价格、销量业绩弹性测算（公司乙二醇业绩部分）

单价/产销量	5 (万吨)	25 (万吨)	35 (万吨)	45 (万吨)	55 (万吨)
5500 (元/吨)	-0.08	0.79	1.23	1.67	2.10
6000 (元/吨)	0.10	1.70	2.50	3.30	4.10
6500 (元/吨)	0.28	2.61	3.77	4.94	6.10
7000 (元/吨)	0.47	3.52	5.04	6.57	8.10
7500 (元/吨)	0.65	4.43	6.32	8.21	10.09
8000 (元/吨)	0.83	5.33	7.59	9.84	12.09
8500 (元/吨)	1.01	6.24	8.86	11.47	14.09
9000 (元/吨)	1.19	7.15	10.13	13.11	16.09

资料来源：新时代证券研究所

3、盈利预测与投资评级

盈利增长来自：1) “成本竞争策略+多联产柔性生产”助力公司内生增长、弱化周期属性，公司毛利率、期间费用率向好，持续盈利能力强；2) 前期 72 亿资本开支陆续落地，实现装置工艺升级、原料自给和产品结构优化，50 万吨乙二醇 7、8 月投产，打开公司成长空间，未来产能稳步释放；3) 行业景气提振产品价格，盈利能力提升。

关键假设：

1) 50 万吨乙二醇项目将在 2018 年 7 月份投产，考虑到规模效应，完全成本较 5 万吨项目下降 700 元/吨。假设 2018 年乙二醇产量 25 万吨，甲醇外销 56 万吨，2019 年乙二醇产量 55 万吨，甲醇外销 20 万吨。

2) 各产品价格稳定，原料煤等价格保持稳定，公司醋酸、己二酸、DMF 维持满产满销。假设氨醇联产平台未来仍采取多产甲醇、少产尿素的产品策略。

表17: 分产品项盈利拆分

产品	项目	单位	2018E	2019E	2020E
尿素	产能	万吨	250	250	250
	产销	万吨	110	110	110
	单价	元/吨	1850	1875	1880
	不含税	元/吨	1667	1689	1694
	单位成本	元/吨	1227	1226	1226
	收入	亿元	18.33	18.58	18.63
	毛利率		26%	27%	28%
DMF	产能	万吨	25	25	25
	产销	万吨	25	25	25
	单价	元/吨	5559	5559	5559
	不含税	元/吨	4751	4751	4751
	单位成本	元/吨	3817	3840	3841
	收入	亿元	11.88	11.88	11.88
	毛利率		20%	19%	19%

己二酸	产能	万吨	16	16	16
	产销	万吨	16	16	16
	单价	元/吨	10500	10750	10800
	不含税	元/吨	8974	9188	9231
	单位成本	元/吨	7566	7513	7505
	收入	亿元	14.36	14.70	14.77
	毛利率		16%	18%	19%
醋酸	产能	万吨	55	55	55
	产销	万吨	55	55	55
	单价	元/吨	4200	3600	3600
	不含税	元/吨	3590	3077	3077
	单位成本	元/吨	1600	1733	1735
	收入	亿元	19.74	16.92	16.92
	毛利率		55%	44%	44%
辛醇	产能	万吨	8	8	8
	产销	万吨	8	8	8
	单价	元/吨	8000	8000	8000
	不含税	元/吨	6838	6838	6838
	单位成本	元/吨	6639	6639	6639
	收入	亿元	5.47	5.47	5.47
	毛利率		3%	3%	3%
5万吨乙二醇	产能	万吨	5	5	5
	产销	万吨	5	5	5
	单价	元/吨	7200	7200	7200
	不含税	元/吨	6154	6154	6154
	单位成本	元/吨	4546	4555	4557
	收入	亿元	3.08	3.08	3.08
	毛利率		26%	26%	26%
50万吨乙二醇	产能	万吨	50	50	50
	产销	万吨	20	50	50
	单价	元/吨	7200	7200	7200
	不含税	元/吨	6154	6154	6154
	单位成本	元/吨	3673	3682	3686
	收入	亿元	12.31	30.77	30.77
	毛利率		40%	40%	40%
醋酐	产能	万吨	5	5	5
	产销	万吨	4	4	4
	单价	元/吨	7000	7000	7000
	不含税	元/吨	5983	5983	5983
	单位成本	元/吨	3255	3260	3265
	收入	亿元	2.39	2.39	2.39
	毛利率		46%	46%	45%
混甲胺	产能	万吨	20	20	20
	产销	万吨	15	15	15
	单价	元/吨	7059	7059	7059

	不含税	元/吨	6033	6033	6033
	单位成本	元/吨	4917	4937	4939
	收入	亿元	9.05	9.05	9.05
	毛利率		19%	18%	18%
三聚氰胺	产能	万吨	5	10	10
	产销	万吨	5	7	10
	单价	元/吨	8000	8000	8000
	不含税	元/吨	6838	6838	6838
	单位成本	元/吨	4298	4313	4317
	收入	亿元	3.42	4.79	6.84
	毛利率		37%	37%	37%
甲醇	产能	万吨	160	160	160
	产销	万吨	56	20	20
	单价	元/吨	2800	2800	2800
	不含税	元/吨	2393	2393	2393
	单位成本	元/吨	1658	1665	1666
	收入	亿元	13.40	4.79	4.79
	毛利率		31%	30%	30%
其他	收入	亿元	17.13	17.13	17.13
	成本	亿元	16.54	16.54	16.54
	毛利率		3%	3%	3%
合计	收入	亿元	130.56	139.54	141.71
	成本	亿元	95.53	102.24	103.57
	毛利率		27%	27%	27%

资料来源：新时代证券研究所

预计公司 2018-2020 年业绩分别为 25、27 和 29 亿元。当前股价对应 18-20 年 PE 分别为 11、10 和 10 倍。考虑到公司水煤浆气化技术先进，成本优势行业领先，业绩安全垫高，同时多联产平台持续弱化周期属性，加上醋酸景气提高业绩弹性、50 万吨乙二醇打开成长空间，维持“强烈推荐”评级。

4、风险提示

乙二醇投产不及预期；产品价格大幅下滑；煤炭成本大幅抬高

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		
流动资产	1998	2247	5115	7773	10795	营业收入	7701	10408	13779	14727	14956
现金	621	754	2912	6060	8541	营业成本	6143	8367	10082	10790	10930
应收账款	17	41	36	47	38	营业税金及附加	61	76	101	108	109
其他应收款	1	1	1	1	1	营业费用	167	189	251	265	266
预付账款	136	130	223	155	229	管理费用	154	170	226	239	239
存货	519	402	708	480	724	财务费用	141	152	174	93	-2
其他流动资产	703	920	1236	1032	1263	资产减值损失	0	6	0	0	0
非流动资产	11208	13775	12698	12504	11921	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	0	投资净收益	0	0	0	0	0
固定资产	8242	10720	10291	9971	9269	营业利润	1035	1449	2945	3233	3413
无形资产	523	518	552	582	620	营业外收入	4	1	1	1	1
其他非流动资产	2443	2536	1855	1952	2032	营业外支出	5	13	13	13	13
资产总计	13206	16022	17813	20278	22715	利润总额	1034	1438	2934	3222	3402
流动负债	2953	3601	3320	3592	3835	所得税	158	216	440	483	510
短期借款	740	660	660	660	660	净利润	875	1222	2494	2739	2892
应付账款	726	1330	1147	1124	1177	少数股东损益	0	0	0	0	0
其他流动负债	1488	1610	1512	1808	1998	归属母公司净利润	875	1222	2494	2739	2892
非流动负债	2091	3132	2953	2650	2196	EBITDA	2145	2648	3987	4240	4372
长期借款	2065	3115	2936	2632	2179	EPS(元)	0.54	0.75	1.54	1.69	1.78
其他非流动负债	26	17	17	17	17						
负债合计	5044	6733	6273	6242	6031	主要财务比率					
少数股东权益	0	0	0	0	0	成长能力					
股本	1247	1620	1620	1620	1620	营业收入(%)	(11.0)	35.2	32.4	6.9	1.6
资本公积	2369	2012	2012	2012	2012	营业利润(%)	(2.6)	40.0	103.2	9.8	5.6
留存收益	4585	5682	7680	9874	12191	归属于母公司净利润(%)	(3.2)	39.6	104.1	9.8	5.6
归属母公司股东权益	8161	9289	11540	14036	16684	获利能力					
负债和股东权益	13206	16022	17813	20278	22715	毛利率(%)	20.2	19.6	26.8	26.7	26.9
						净利率(%)	11.4	11.7	18.1	18.6	19.3
						ROE(%)	10.7	13.2	21.6	19.5	17.3
						ROIC(%)	8.4	10.0	15.9	14.8	13.4
						偿债能力					
						资产负债率(%)	38.2	42.0	35.2	30.8	26.6
						净负债比率(%)	40.4	43.9	14.4	(11.1)	-25.5
						流动比率	0.7	0.6	1.5	2.2	2.8
						速动比率	0.5	0.5	1.3	2.0	2.6
						营运能力					
						总资产周转率	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7
						应收账款周转率	327.8	355.0	355.0	355.0	355.0
						应付账款周转率	8.7	8.1	8.1	9.5	9.5
						每股指标(元)					
						每股收益(最新摊薄)	0.54	0.75	1.54	1.69	1.78
						每股经营现金流(最新摊薄)	1.06	1.87	1.68	2.71	2.11
						每股净资产(最新摊薄)	5.04	5.73	7.12	8.66	10.30
						估值比率					
						P/E	32.39	23.20	11.37	10.35	9.81
						P/B	3.47	3.05	2.46	2.02	1.70
						EV/EBITDA	14.76	12.3	7.5	6.3	5.5

现金流量表(百万元)					
2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	
经营活动现金流	997	1711	2726	4391	3411
净利润	875	1222	2494	2739	2892
折旧摊销	949	987	968	1021	1069
财务费用	141	152	174	93	-2
投资损失	0	0	0	0	0
营运资金变动	-978	-673	-910	538	-548
其他经营现金流	10	24	0	0	0
投资活动现金流	-1255	-2150	109	-828	-485
资本支出	1264	2161	-1077	-193	-584
长期投资	0	0	0	0	0
其他投资现金流	9	11	-968	-1021	-1069
筹资活动现金流	447	574	-678	-415	-444
短期借款	710	-80	0	0	0
长期借款	273	1050	-179	-304	(454)
普通股增加	288	374	0	0	0
资本公积增加	7	-356	0	0	0
其他筹资现金流	-831	-413	-499	-111	9
现金净增加额	197	132	2158	3148	2481

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，新时代证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

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。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及新时代证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

程磊，12年证券研究经验，2017年加盟新时代证券，2011-2015年连续5年基础化工行业新财富最佳分析师，善于产业链跟踪与分析，及时把握行业和公司拐点。

投资评级说明

新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，未预计该行业指数表现弱于市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%-20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。该评级由分析师给出。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

新时代证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

新时代证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给新时代证券客户的，属于机密材料，只有新时代证券客户才能参考或使用，如接收人并非新时代证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，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。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。新时代证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

新时代证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。新时代证券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。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

北京	郝颖 销售总监
	固话：010-69004649
	手机：13811830164
	邮箱：haoying1@xsdzq.cn
上海	吕筱琪 销售总监
	固话：021-68865595 转 258
	手机：18221821684
	邮箱：lyyouqi@xsdzq.cn
深圳	史月琳 销售经理
	固话：0755-82291898
	手机：13266864425
	邮箱：shiyuelin@xsdzq.cn

联系我们

新时代证券股份有限公司研究所

北京地区：北京市海淀区北三环西路99号院1号楼15层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦15楼1501室

邮编：518046

公司网址：<http://www.xsdzq.cn/>