

2022年9月1日

石油石化

证券研究报告-专题研究

# 东边日出西边雨, 欧洲化工品危机下的中国成长机会

周期及资源品研究专题系列2

# 分析日期 2022年9月1日

# 行业评级:

# 证券分析师: 吴骏燕

执业证书编号: S0630517120001

电话: 021-20333916

邮箱: wjyan@longone.com.cn

# 证券分析师: 谢建斌

执业证书编号: \$0630522020001

电话: 021-20333661

邮箱: xjb@longone.com.cn

# 证券分析师: 张季恺

执业证书编号: S0630521110001

电话: 021-20333634

邮箱: zjk@longone.com.cn

# 行业走势图



# 相关研究报告

《从国际石油公司半年报来看能源发展趋势——周期及资源品研究专题系列1》

# ◎投资要点:

- ◆內外交困, 欧洲化工行业迎来双杀。莱茵河是德国乃至欧洲的重要运河, 其周边三个州拥有最大的化学工业。莱茵河流经其他化工综合体,包括壳牌在 德国韦瑟林的莱茵炼油厂和英力士的科隆-戈尔多夫综合体,进入阿姆斯特丹、 鹿特丹、安特卫普 (ARA) 石化和炼油中心。今年夏天持续的干旱使得莱茵河 水位降低至 30cm,运力的缺乏使得化工原料和产品的运输变得困难重重,部分 化工企业因此削减产量。同时,北溪断气叠加自由港延期恢复运营进一步拉高 欧洲天然气价格,使得欧洲化肥厂家的平均原料成本居高难下,进而使得大批 厂家不得不降低运行率。
- ◆国内石化行业有望受益欧洲产能转移,量价双升。海外能源成本抬升下, 欧洲化学品生产开工率下降,近年来我国化工产业研发投入不断升级,缩小与 欧美差距,产业链优势凸显,有望更多承接欧洲产能转移,从而受益量和价的 双重提升。一方面,在原有产能优势基础上的化工品将受益价差优势提高出口 需求;另一方面,欧洲供给收缩也将推升部分化工品整体价格,提升相应化工 企业业绩弹性。
  - 1)全球化肥价格实际从去年开始已经进入上升通道,当下欧洲能源危机或将进一步推升粮价,使农化处于景气周期。从化肥主要元素来看,由于我国的化肥受出口法检限制,国内外氯化钾、磷酸一铵价差明显。国内外化肥市场的较大价差给予了国内化肥企业一定的提价空间,在未来粮价维持高位的预期下,国内单质肥价格有望持续提升,相关企业业绩具备较好弹性。
  - 2) 以欧洲产能占比较大的维生素 A (50.85%) 和维生素 E (30.21%) 来看,目前维生素 A 国内与国外价差较大,在 177 元/公斤。从历史复盘来看,维生素 A、维生素 E 价格受供给端影响较大。若欧洲主要企业难以维持正常供应,国内市场有望复制 2018 年行情。
  - 3) 能源成本的差异导致当前聚合 MDI、TDI 的中欧价格差处于相对高位, 今年 8 月份价差分别在 740 美元/吨、1329 美元/吨左右。而欧洲在能源危机下,其 MDI 等价格上涨并未结束。
- ◆关注欧洲产能占比较高品种如农业链和地产链相关化工品海内外价差 套利空间,及相关国内产能布局企业业绩弹性:万华化学、华鲁恒升、新和成、 云天化等。
- ◆风险提示:油价大幅上涨,国内进口的成本不断攀升;国内需求低迷,影响到相应企业的利润。美联储加息节奏超预期,海外通胀高企,需求减少;或影响国内的产品出口。全球供应链体系不稳定,虽然区域间价差扩大,但套利空间的难度加大。

HTTP://WWW.LONGONE.COM.CN 市场有风险,投资需谨慎



# 正文目录

1. 内外交困,欧洲化工行业迎来双杀	3
1.1. 莱茵河水位低迷正在冲击欧洲化工逻辑	
1.2. 天然气均价飙升,化肥制造商削减产量	4
2. 国内石化行业有望受益欧洲产能转移,量价双升	5
2.1. 我国化工品发展迅速,消费需求广阔	5
2.2. 我国化工产业研发投入不断升级,缩小与欧美差距	6
2.3. 我国能源保供体系完善,成本优势凸显	7
2.4. 中欧部分化工产品价差走阔,叠加海运费下行,出口竞争力有望提升	7
3. 关注产品价差套利空间	8
4. 风险提示	11
图表目录	
图 1 德国各省化工产品销量(十亿英镑)	
图 2 莱茵河水位降至 30cm	
图 3 考布节点降至 2018 年以来最低	
图 4 2022 年欧洲天然气存储能力(亿千瓦时)	
图 5 北溪限流推高天然气价格(mcm/d, Eur/MWh)	
图 6 全球化工品销售及预测	
图 7 全球化工品的投资额及增速	
图 8 全球化工品的研发投入及增速	
图 9 2021 年中欧主要化工品产能占世界总产能对比(%)	
图 10 中国与欧洲 LNG 价格	
图 10 国内与海外煤炭价格对比	
图 12 FBX 指数回落	
图 14 国内外藏化钟价格和价差(元/吨)	
图 15 国内外维生素 A 价格和价差(元/公斤)	
图 16 国内外维生素 E 价格和价差(元/公斤)	
图 17 我国维生素 A 出口数量当月值	
图 18 我国维生素 E 出口量当月值	
图 19 2021 年全球维生素 A 产能格局 (吨/年)	
图 20 2021 年全球维生素 E 产能格局 (吨/年)	
图 21 国内外 MDI 价格和价差(美元/吨)	
图 22 国内 TDI 价格与海外 TDI 价格比较(美元/吨)	
图 23 我国聚合 MDI 出口数量当月值	
图 24 我国 TDI 出口量当月值	11
图 25 全球 MDI 主要产能分布	11
图 26 全球 TDI 主要产能分布	11



# 1.内外交困,欧洲化工行业迎来双杀

# 1.1.莱茵河水位低迷正在冲击欧洲化工逻辑

莱茵河上的三个州拥有最大的化学工业:北莱茵威斯特法伦州,其次是莱茵兰-普法尔茨和黑森州。良好的交通基础设施是成功化学工业的重要区位因素之一。在德国东部,萨克森-安哈尔特是最大的化学品生产商。莱茵河流经其他化工综合体,包括壳牌在德国韦瑟林的莱茵炼油厂和英力士的科隆-戈尔多夫综合体,进入阿姆斯特丹、鹿特丹、安特卫普(ARA)石化和炼油中心。

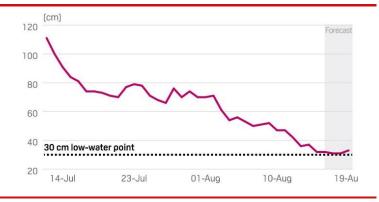
# 图 1 德国各省化工产品销量(十亿英镑)



资料来源: CEFIC, 东海证券研究所

然而今年欧洲的大旱使得莱茵河水位一路走低,根据联邦航道和航运管理局(WSV)的数据,莱茵河关键节点考布(Kaub)的水位在8月15日降至30厘米,为多年来的最低水平,油驳船难以通过,到考布的驳船也仅能装载500-600吨。尽管近期德国雨水使得莱茵河水位有所回升,但目前水位再次降至30厘米左右。

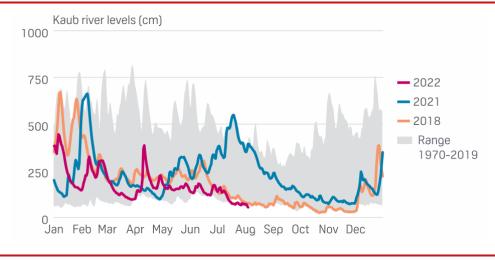
#### 图 2 莱茵河水位降至 30cm



资料来源: S&P Global, 东海证券研究所

莱茵河是将精炼产品和其他商品从沿海运输到内陆市场的重要供应路线,受其影响,瑞士已开始动用战略储备。此外,巴斯夫位于德国路德维希港的化工综合体也主要利用莱茵河运输原料和部分最终产品。尽管公司最近的第二季度财报电话会议上表示,巴斯夫在吸取了2018年的教训,采取了许多缓解措施:建设了水位预警系统,为司腾出至少6周的反应时间;改变了冷却水系统,使其不易受到河流温度的影响;租赁了可以在低得多的莱茵河水位下航行的驳船。然而在莱茵河极低的水位下,巴斯夫也不得不宣布可能会进行减产。从历史来看,在2018年干旱的夏季,巴斯夫曾一度停产TDI,那么在今年更为严峻形势下,TDI的供应危机仍然阴霾难散。

#### 图 3 考布节点降至 2018 年以来最低



资料来源: S&P Global, 东海证券研究所

# 1.2.天然气均价飙升, 化肥制造商削减产量

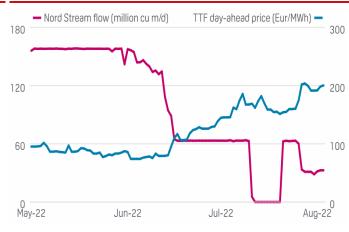
北溪限流以及在8月31日开始断流3天,叠加美国自由港停运将延长至11月,欧洲天然气价格不断高企。尽管欧洲能源会议上表示,在11月1日之前达成80%库存的储气目标已几无悬念,天然气价格一度迅速回调。但高昂的天然气库存均价仍使得欧洲的化肥制造商不得不削减产量。

HTTP://WWW.LONGONE.COM.CN 4 市场有风险,投资需谨慎

#### 图 4 2022 年欧洲天然气存储能力(亿千瓦时)

# EU member state with gas storage EU member state with no gas storage Non-EU Denmark 3.1 TWh Netherlands 145.3 TWh Germany 36.4 TWh 238.3 TWh ATLANTIC OCEAN Belgium 9 TWh 238.3 TWh Czechia 35.8 TWh Storage 131.6 TWh Storage 131.6 TWh Storage 131.6 TWh Storage 131.7 TWh Storage 131.8 TWh Storage 131.8 TWh Storage 132.8 TWh Storage 133.8 TWh Storage 131.8 TWh Storage 132.8 TWh Storage 133.8 TWh Storage 133.8 TWh Storage 134.8 TWh Storage 135.8 TWh Storage 131.8 TWh Storage 1

图 5 北溪限流推高天然气价格(mcm/d, Eur/MWh)



资料来源: S&P Global, 东海证券研究所

资料来源: Cyprus, 东海证券研究所

**巴斯夫:** 去年 9 月,全球最大化工厂巴斯夫已经削减了位于路德维希港的总部和比利时安特卫普大型化工综合体的产量,今年 7 月份又表示正在进一步削减氨产量。

**CF Fertilisers UK:** CF Industries Holdings Inc 的英国子公司八月底表示,由于天然 气和碳价格高企,它将暂时停止其 Billingham 综合体的合成氨生产。

Grupa Azoty: Grupa Azoty 是波兰最大的化学品公司,8月22日,公司表示正在停止生产氮肥,并将其在波兰 Pulawy 的子公司的铵产量削减至约10%的产能。截至8月24日,该公司将其子公司 Kedzierzyn 的化肥产量降至43%。

PKN Orlen:公司在 Anwil 的子公司周一表示已暂时停止生产氮肥,将在停工期间进行维护和其他工作,并计划在天然气市场稳定后恢复生产。

Yara: 该公司表示,随着最近一次的削减,其产能将每年降低 310 万吨氨或 400 万吨 成品。此次调整后, Yara 的合成氨产能利用率将会下降至 35%。

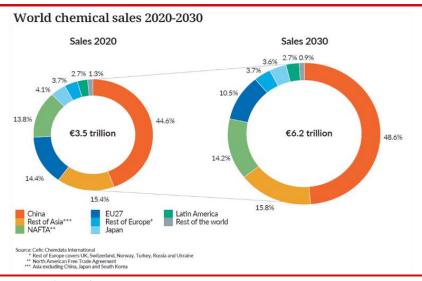
# 2.国内石化行业有望受益欧洲产能转移。量价双升

海外能源成本抬升下,欧洲化学品生产开工率或会下降,我国产业链优势凸显,有望更多承接欧洲产能转移,从而受益量和价的双重提升。一方面,在原有产能优势基础上的化工品将受益价差优势提高出口需求;另一方面,欧洲供给收缩也将推升部分化工品整体价格,提升相应化工企业业绩弹性。

# 2.1.我国化工品发展迅速,消费需求广阔

根据 CEFIC 数据, 2020 年全球化工品销售总额约为 3.5 万亿欧元, 其中中国销售额为 1.5 万亿欧元, 占全球的份额为 44.6%; 预计 2030 年中国销售额将达 3 万亿欧元, 占全球份额为 48.6%。过去十年, 中国化工品在全球占比快速提升, 2010 年, 中国占全球份额仅 25.8%, 过去十年的平均销售增速约 10%。而以美欧为主的传统化工大国份额正逐步缩减, 欧盟化工品销售额 2020 年占比为 14.4%, 预计到 2030 年其份额将降至 10%左右。

#### 图 6 全球化工品销售及预测



资料来源: CEFIC, 东海证券研究所

# 2.2.我国化工产业研发投入不断升级,缩小与欧美差距

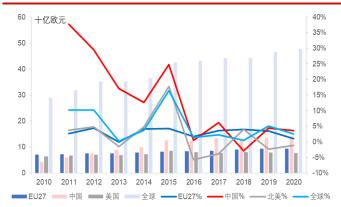
根据 CEFIC 数据, 2020 年中国化工品的资本开支为 922 亿欧元, 在全球 1929 亿欧元资本开支中的占比为 48.8%; 而 2010 年中国的资本开支为 511 亿欧元, 在全球占比为 41.6%。在化工品研发投入方面(R&D expenditure), 2020 年中国为 140 亿欧元, 在全球占比为 29.4%; 而 2010 年的投入仅为 43 亿欧元, 在全球占比为 14.7%。研发投入已实现对欧洲的追赶和超越。

## 图7全球化工品的投资额及增速



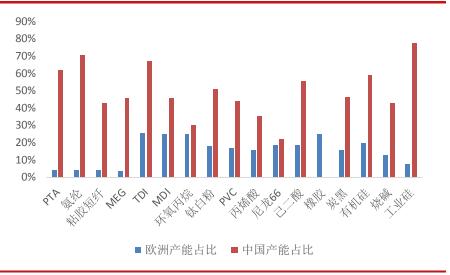
资料来源: CEFIC, 东海证券研究所

## 图 8 全球化工品的研发投入及增速



资料来源: CEFIC, 东海证券研究所

#### 图 9 2021 年中欧主要化工品产能占世界总产能对比(%)

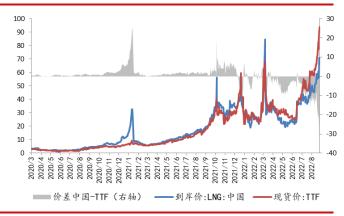


资料来源: S&P Global, Bloomberg, 隆众石化, iFlinD, 东海证券研究所

# 2.3.我国能源保供体系完善,成本优势凸显

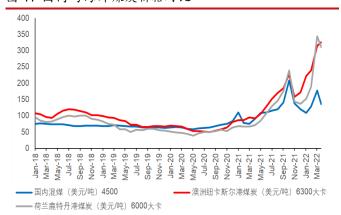
由于中国以煤炭为基础能源的结构特点,保持了原料的成本优势,以及产业链的完整性。截至8月26日,英国IPE 天然气期货价格66.91 美元/百万英热,较上周上涨15.4%;欧洲TTF 天然气价格323.81 欧元/兆瓦时,持续创历史新高;中国LNG 到岸价与TTF现货价价差也达到了历史峰值。而我国煤炭价格与海外价差更为明显。

图 10 中国与欧洲 LNG 价格



资料来源: WIND, 东海证券研究所

图 11 国内与海外煤炭价格对比



资料来源: CEFIC, 东海证券研究所

# 2.4.中欧部分化工产品价差走阔,叠加海运费下行,出口竞争力有望提升

从 ICIS 的石化价格指数 (IPEX) 来看,自 2021 年起欧洲石化产品的价格已远高于东北亚地区。另一方面,海运费延续下行,波罗的海货运指数 (FBX) 在 2021 年 9 月 10 日达到历史高位 11108.56 点,随后开始震荡回落,8 月 26 日收 5830.98 点,基本回落到 2021年 6 月的水平。东南亚集装箱运价指数和中国出口集装箱运价指数 (CCFI)分别在 2021年 12 月 24 日和 2022年 2 月 11 日达到历史高位,随后均表现出明显回落。截止 2022年 8 月 26 日,东南亚集装箱运价指数达到 2629.96,中国出口集装箱运价指数 (CCFI) 达



到 2904。随着世界各国码头拥堵情况持续缓解,疫情情况逐渐缓解,港口陆续提升运力, 我们预期海运价格将继续下降,回到合理区间,利好出口行业。而国内复产复工也将解决 供应链的运输问题,下半年的化工品出口或有更强的表现。

# 图 12 FBX指数回落



资料来源: Wind, 东海证券研究所

# 3.关注产品价差套利空间

关注欧洲产能占比较高品种如农业链和地产链相关化工品海内外价差套利空间,及相 关国内产能布局企业业绩弹性

1)全球化肥价格实际从去年开始已经进入上升通道,当下欧洲能源危机或将进一步推升粮价,使农化处于景气周期。从化肥主要元素来看,由于我国的化肥受出口法检限制,国内外氯化钾、磷酸一铵价差明显。国内外化肥市场的较大价差给予了国内化肥企业一定的提价空间,在未来粮价维持高位的预期下,国内单质肥价格有望持续提升,相关企业业绩具备较好弹性。





图 14 国内外磷酸一铵价格和价差 (元/吨)

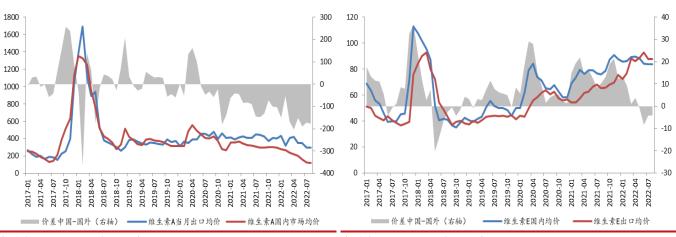


资料来源: Wind, 东海证券研究所 资料来源: Wind, 东海证券研究所

2)以欧洲产能占比较大的维生素 A (50.85%)和维生素 E (30.21%)来看,目前维生素 A 国内与国外价差较大,在 177元/公斤。从历史复盘来看,维生素 A 价格受供给端影响较大,2017年因为巴斯夫柠檬醛工厂起火,维生素 A 价格暴涨至 1400元/公斤,2018年因为莱茵河停航,维生素 A 价格单月涨幅 110%。

## 图 15 国内外维生素 A 价格和价差 (元/公斤)

## 图 16 国内外维生素 E价格和价差 (元/公斤)



资料来源: Wind, 东海证券研究所

资料来源: Wind, 东海证券研究所

从出口量来看,我国维生素 A 和维生素 E 出口量自 2021 年以来均有所提升。以维生素 E 为例,美国和德国是我国主要出口国,2021 年出口量分别占比 33.6%、18.9%。而2020 年疫情影响下,维生素 E 生产和运输受阻,能特科技和帝斯曼合资工厂复产推迟,导致维生素 E 供需紧张;2021 年以来由于能特科技复产持续低于预期,加之巴斯夫工厂检修持续,行业库存偏紧,我国维生素 E 产能大量输出。

#### 图 17 我国维生素 A 出口数量当月值



图 18 我国维生素 E 出口量当月值



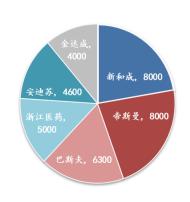
资料来源: Wind, 东海证券研究所

资料来源: Wind, 东海证券研究所

从我国产能布局来看,新和成为国内维生素龙头,拥有维生素 A 粉 8000 吨/年、维生素 E 油产能 30000 吨/年。

图 19 2021 年全球维生素 A 产能格局 (吨/年)

## 图 20 2021 年全球维生素 E产能格局 (吨/年)



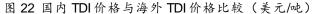


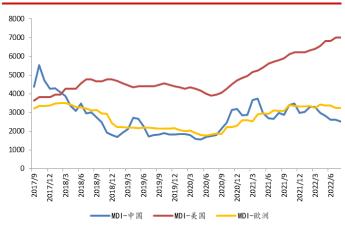
资料来源: 百川盈孚, 东海证券研究所

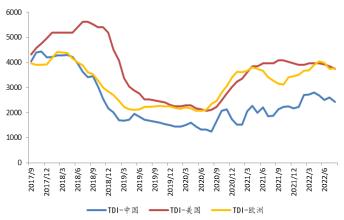
资料来源: 百川盈孚, 东海证券研究所

3) 能源成本的差异导致当前聚合 MDI、TDI 的中欧价格差处于相对高位,今年8月份价差分别在740美元/吨、1329美元/吨左右。而欧洲在能源危机下,其 MDI 等价格上涨并未结束。近期,陶氏欧洲有限公司宣布 MDI 销售价格上调200 欧元/公吨(或等值货币),自2022年9月1日起生效或在合同允许的最早时间内生效。届时,中欧 MDI 价差或将更加明显。

#### 图 21 国内外 MDI 价格和价差 (美元/吨)







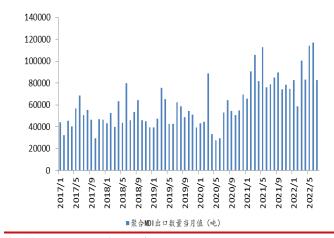
资料来源: Bloomberg, 东海证券研究所

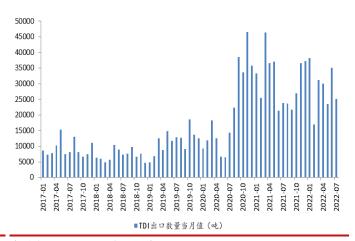
资料来源: Bloomberg, 东海证券研究所

我国 MDI、TDI 出口量自 2021 年以来有了较明显的增长,也由此证明了欧洲产能转移下我国化工产品出口需求有所提高。以聚合 MDI 为例,据中国海关数据,2022 年 7 月,中国聚合 MDI 出口量为 82,518 吨,同比增长 4.8%;荷兰是中国聚合 MDI 最大的出口目的国(按出口重量),7 月份至荷兰的出口量为 17,209 吨,同比增长 37.7%,环比增长 10.5%;其次是俄罗斯,7月份出口至俄罗斯的聚合 MDI重量为 9,838 吨,同比增长 180.1%,环比增长 140.6%。

## 图 23 我国聚合 MDI 出口数量当月值

# 图 24 我国 TDI 出口量当月值





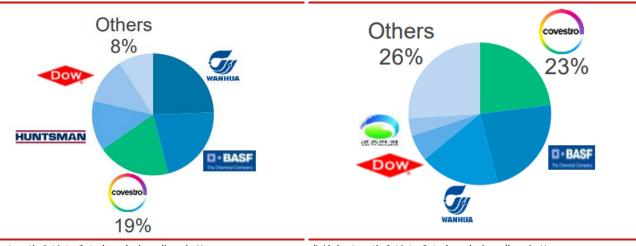
资料来源: Wind, 东海证券研究所

资料来源: Wind, 东海证券研究所

从产能布局来看,万华化学拥有全球最大的 MDI 产能,其产能达到 260 万吨/年;万华化学另有国内居首的 TDI 产能,达 55 万吨/年,龙头优势明显,其次是沧州大化,产能为 15 万吨/年。

图 25 全球 MDI 主要产能分布

图 26 全球 TDI 主要产能分布



资料来源: 科思创公司公告, 东海证券研究所

资料来源: 科思创公司公告, 东海证券研究所

# 4.风险提示

- 1、 油价大幅上涨, 国内进口的成本不断攀升; 国内需求低迷, 影响到相应企业的利润。
  - 2、 美联储加息节奏超预期,海外通胀高企,需求减少;或影响国内的产品出口。
  - 3、 全球供应链体系不稳定, 虽然区域间价差扩大, 但套利空间的难度加大。



# 分析师简介:

谢建斌,东海证券研究所所长。华东理工大学MBA、上海财经大学经济学硕士。11年证券研究、11年化工实业工作经验。历任东方证券化工分析师、申万宏源石化首席分析师等。实业曾就职于中化国际、中海壳牌、阿克苏诺贝尔等公司。具有完善的周期行业研究框架,对原油、石化产业链及大宗商品贸易等进行深入研究。新财富最佳分析师评选: 2020、2021年化工第二名: 2016-2018年石油化工第三名。

吴骏燕, 法国克莱蒙费朗一大项目管理硕士, 2015年11月加入东海证券, 主要研究方向为建筑、建材。

张季恺:两年证券研究经验,南开大学理学学士,哥伦比亚大学理学硕士。

# 附注:

# 一、市场指数评级

看多——未来6个月内上证综指上升幅度达到或超过20%

看平——未来6个月内上证综指波动幅度在-20%—20%之间

看空——未来6个月内上证综指下跌幅度达到或超过20%

# 二、行业指数评级

超配——未来6个月内行业指数相对强于上证指数达到或超过10%

标配——未来6个月内行业指数相对上证指数在-10%—10%之间

低配——未来6个月内行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

# 三、公司股票评级

买入——未来6个月内股价相对强于上证指数达到或超过15%

增持——未来6个月内股价相对强于上证指数在5%—15%之间

中性——未来6个月内股价相对上证指数在-5%—5%之间

减持——未来6个月内股价相对弱于上证指数5%—15%之间

卖出——未来6个月内股价相对弱于上证指数达到或超过15%

# 四、风险提示

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,建议客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

## 五、免责条款

本报告基于本公司研究所及研究人员认为可信的公开资料或实地调研的资料,但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究员个人出具本报告当时的分析和判断,并不代表东海证券股份有限公司,或任何其附属或联营公司的立场,本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致,敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下,本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务,本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

分析师承诺"本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在利益关系"。本报告仅供"东海证券股份有限公司"客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读。

本报告版权归"东海证券股份有限公司"所有,未经本公司书面授权,任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

## 六、资格说明

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构,已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者,参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构,注意防范非法证券活动。



# 上海 东海证券研究所

地址:上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦

网址: Http://www.longone.com.cn

电话: (8621) 20333619 传真: (8621) 50585608

邮编: 200215

# 北京 东海证券研究所

地址:北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F

网址: Http://www.longone.com.cn

电话: (8610) 59707105 传真: (8610) 59707100

邮编: 100089