

## 基础化工行业周专题（2.19-2.25）

投资建议：强于大市（维持）  
 上次建议：强于大市

### 如何看待当下制冷剂价格和板块估值？

#### ▶ 当下制冷剂价格和板块估值什么水平？

截至2024年2月20日，R32/R125/R134a价格相较2023年内低点分别上涨77%/81%/52%，价格涨幅已接近甚至小幅超过前期二代制冷剂配额落地后的68%。截至2024年2月22日，基础化工板块市盈率TTM为19.48，而氟化工板块市盈率TTM高达44.5。

#### ▶ 如何看待当下制冷剂价格？

我们认为，前期三代制冷剂的提前渗透压制了部分二代制冷剂的需求和价格上涨空间。站在当下时点，受到专利和成本原因，四代制冷剂难以短时间形成替代，叠加即将到来的3月旺季，三代制冷剂价格仍然具备向上空间，弹性值得期待。

#### ▶ 如何看待当下制冷剂板块估值？

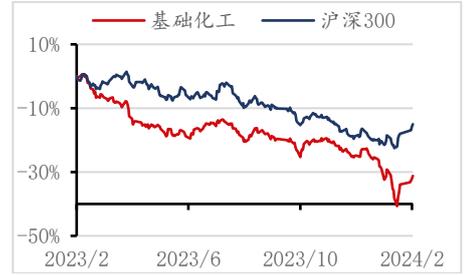
我们认为，一方面，2023年盈利底部对应较高的估值属于合理情形，另一方面，随着制冷剂价格价差的扩大，相关公司的估值正被快速消化。根据我们对价格价差修复带动估值消化的量化测算，如果制冷剂企业的合理估值为20倍，那么即使在悲观情形下，相关企业的合理市值较当前仍有较大上涨空间。

#### ▶ 投资建议：建议关注巨化股份、三美股份、昊华科技、永和股份

我们看好制冷剂板块迎来复苏拐点后的业绩弹性，并建议关注巨化股份、三美股份、昊华科技、永和股份。其中，巨化股份配额量最大，三美股份有望具备最大的盈利弹性，昊华科技拟收购中化蓝天注入优质资产，永和股份品类齐全，在小品种上话语权较大。按照权益配额计算，四者的三代制冷剂合计配额占比分别为34%、16%、11%、7%。

**风险提示：**下游市场需求不及预期；原材料价格大幅上涨风险；政策变化风险

#### 相对大盘走势



#### 作者

分析师：柴沁虎  
 执业证书编号：S0590522020004  
 邮箱：chaiqh@glsc.com.cn

联系人：申起昊  
 邮箱：shenqh@glsc.com.cn  
 联系人：李绍程  
 邮箱：lishch@glsc.com.cn

#### 相关报告

1、《基础化工：植物生长调节剂产业的发展方向是什么？》2024.02.03  
 2、《基础化工：23Q4化工持仓环比下滑，关注饲料添加剂、氟化工、煤化工细分方向》2024.01.28

## 正文目录

1. 难以替代性助力三代制冷剂开启景气周期 .....	3
1.1 现象：二代制冷剂配额落地后价格并未大涨 .....	3
1.2 原因：三代制冷剂的提前渗透削弱了二代竞争力 .....	3
1.3 展望：四代制冷剂难以阻止三代迎来复苏拐点 .....	4
2. 如何看待当下制冷剂板块估值? .....	6
2.1 制冷剂价差扩大带动估值快速消化 .....	6
2.2 相关公司合理市值仍然具备上行空间 .....	7
3. 投资建议：建议关注巨化股份、三美股份、昊华科技、永和股份 .....	8
4. 风险提示 .....	9

## 图表目录

图表 1： 2010-2017 年 R22 与 R32 价格 .....	3
图表 2： 2010-2014 年 HCFCs（二代制冷剂）与 HFCs（三代制冷剂）产能产量及消费量 .....	4
图表 3： 全球 HFOs 专利申请趋势（截至 2021 年 5 月） .....	4
图表 4： 四代制冷剂成本远高于三代制冷剂售价 .....	5
图表 5： R32 价格价差情况 .....	5
图表 6： R125 价格价差情况 .....	6
图表 7： R134a 价格价差情况 .....	6
图表 8： 巨化股份制冷剂高频年化盈利及公司对应动态估值 .....	7
图表 9： 三美股份制冷剂高频年化盈利及公司对应动态估值 .....	7
图表 10： 制冷剂价格变化对各公司盈利和估值情况的影响 .....	8
图表 11： 各公司三代制冷剂配额及占比情况 .....	9

## 1. 难以替代性助力三代制冷剂开启景气周期

截至 2024 年 2 月 20 日，R32/R125/R134a 价格相较 2023 年内低点分别上涨 77%/81%/52%，价格涨幅已接近甚至小幅超过前期二代制冷剂配额落地后的 68%。那么，如何看待当下制冷剂的价格，后续是否还有上涨空间？

我们认为，2013 年二代制冷剂配额虽然落地，但彼时三代制冷剂性能更优，价格亦可接受，因此三代制冷剂的提前渗透压制了部分二代制冷剂的需求和价格上涨空间。

站在当下时点，受到专利和成本原因，四代制冷剂难以短时间内对三代制冷剂形成替代。结合该因素，并考虑即将到来的三月旺季，我们判断，三代制冷剂价格仍然具备向上空间，弹性值得期待。

### 1.1 现象：二代制冷剂配额落地后价格并未大涨

通过复盘 2010-2017 年二代制冷剂 R22 的历史价格，我们发现，在 2013 年正式实施配额制度后，R22 价格并未如预期般大幅上涨，仅在 2010 年家电下乡和原材料涨价、2017 年供给侧改革的催化下有过一段时间的涨价行情。

如果将 2013-2014 年定义为二代制冷剂配额锁定后的“弹性测试期”，该期间 R22 从 0.82 万元/吨涨到 1.38 万元/吨，涨价幅度仅为 68%。

图表 1：2010-2017 年 R22 与 R32 价格



资料来源：百川盈孚，国联证券研究所

### 1.2 原因：三代制冷剂的提前渗透削弱了二代竞争力

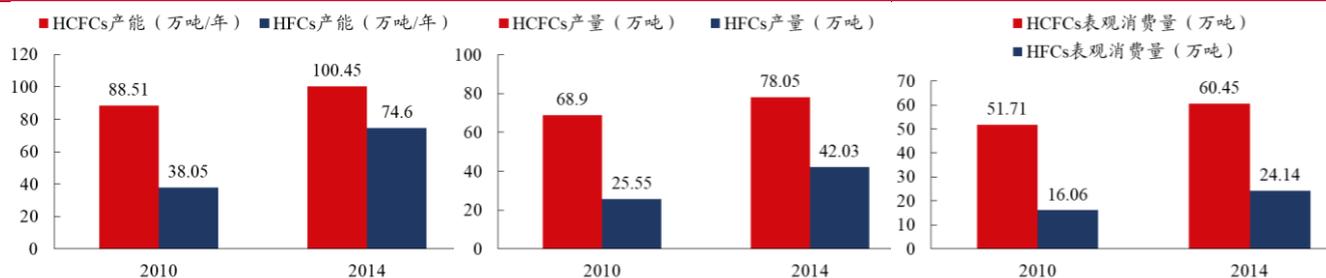
2010 年时，我国主要的空调制冷剂是 R22，而在 2011 年 11 月 R410a 专利到期后，R22 的地位被撼动，R410a 开启逐步替代 R22 的进程，随后性能更优异的 R32 也逐渐占据空调制冷剂市场。因此三代制冷剂的提前渗透替代了部分二代制冷剂的需求。

求，使得即使在配额锁定后，二代制冷剂的价格上涨空间有限。

根据《中国氟化工行业“十三五”发展规划》，在二代制冷剂配额基准年（09-10年）过后，2010-2014年间，三代制冷剂产能扩张较快，产量/表观消费量分别从25.55/16.06万吨增长至42.03/24.14万吨，增速远大于二代制冷剂，替代效应已较为明显。

而从R22与R32的价格来看，三者并无明显差距，且由于制冷剂在终端空调中成本占比较小，因而此种替代过程较为顺利。

图表2：2010-2014年HCFCs（二代制冷剂）与HFCs（三代制冷剂）产能产量及消费量



资料来源：《中国氟化工行业“十三五”发展规划》，国联证券研究所

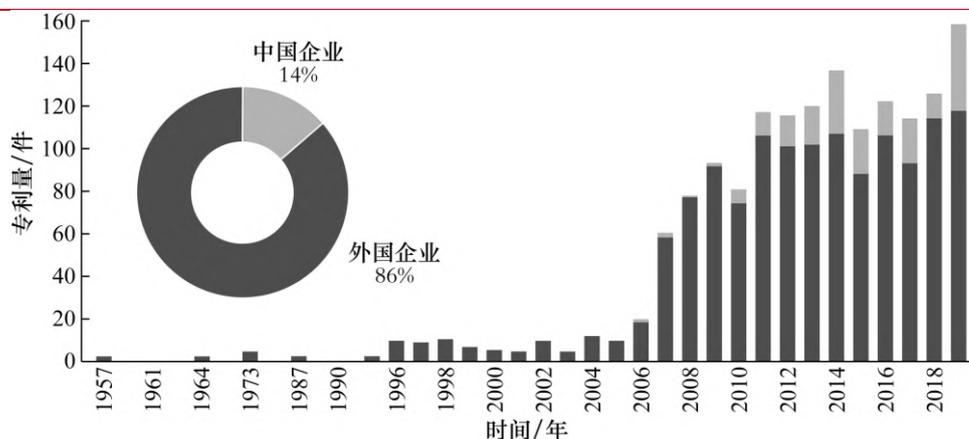
### 1.3 展望：四代制冷剂难以阻止三代迎来复苏拐点

从目前的情况看，受到专利和成本原因，四代制冷剂难以短时间内对三代制冷剂形成替代。

**专利：**目前四代制冷剂核心技术专利被霍尼韦尔、科慕、阿科玛、大金等跨国企业掌握，他们开发时间早，在制备和应用上都进行了严密的专利布局。

我国在四代制冷剂专利上布局缺失，少数企业选择经过霍尼韦尔或科慕的授权，以代工模式进行生产。

图表3：全球HFOs专利申请趋势（截至2021年5月）



资料来源：《中国低GWP合成制冷剂研发进展》（张建君），国联证券研究所

\*HFOs产品包括HFO-1234yf、HFO-1234ze、HFO-1233zd；专利数量为按合并专利家族后公开数据统计

**成本：**以四代制冷剂R1234yf为例，其主要原料六氟丙烯单耗约为1.2 t/t，

而六氟丙烯主要原料 R22 单耗约为 3.86t/t，依此计算，以 R22 为原料生产 R1234yf 的主要原材料成本接近 10 万元/吨，远超三代制冷剂售价。

图表4：四代制冷剂成本远高于三代制冷剂售价

		单耗 (t/t)	单价 (元/t)	成本 (元/t)
六氟丙烯原料成本	R22	3.86	22000	84810
R1234yf 原料成本	六氟丙烯	1.2	84810	101772
三代制冷剂售价	R32		23000	
	R134a		31500	

资料来源：百川盈孚，国联证券研究所

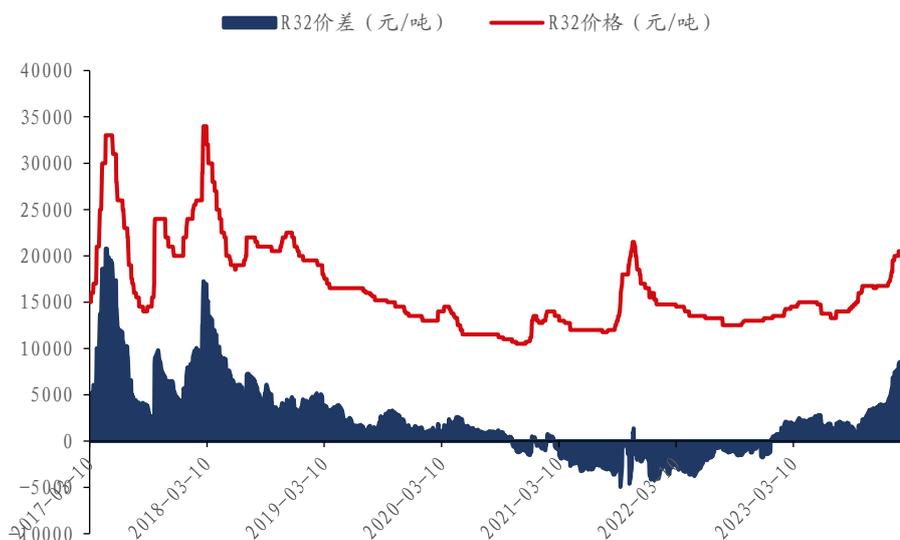
因此，在专利和成本的双重掣肘下，此次配额敲定后难以出现上一轮二代制冷剂面临的“提前渗透”问题，近几年三代制冷剂因配额争夺导致的行情恶化局面将不复存在，行业复苏拐点已现。

2023 年四季度以来，三代制冷剂价格价差持续修复，截至 2024 年 2 月 20 日，R32/R125/R134a 价格相较 2023 年内低点分别上涨 77%/81%/52%。

而在 2024 年配额落地后，三代制冷剂价格价差更是呈现出加速上涨态势。截至 2024 年 2 月 20 日，相较于年初，R32 价格价差已分别上涨 36%和 143%，R125 价格价差已分别上涨 41%和 94%，R134a 价格价差已分别上涨 13%和 41%。

我们认为，虽然目前主流三代制冷剂的价格涨幅已接近甚至小幅超过前期二代制冷剂，但一方面考虑到我们前文分析的“提前渗透”原因，另一方面叠加即将到来的三月旺季，因此我们判断，三代制冷剂价格仍然具备向上空间，弹性值得期待。

图表5：R32 价格价差情况



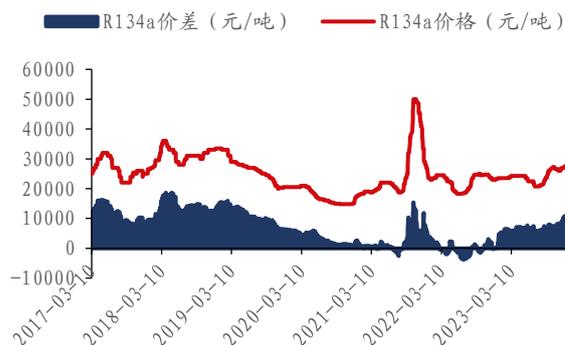
资料来源：百川盈孚，国联证券研究所

图表6: R125 价格价差情况



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表7: R134a 价格价差情况



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

## 2. 如何看待当下制冷剂板块估值?

由于市场对制冷剂涨价存在一致预期, 以制冷剂为代表的氟化工板块的估值相较于基础化工其他板块偏高。根据 Wind 数据, 截至 2024 年 2 月 22 日, 基础化工板块市盈率 TTM 为 19.48, 而氟化工板块市盈率 TTM 高达 44.5。

那么如何看待当下的制冷剂板块的估值呢? 我们认为, 一方面, 2023 年盈利底部对应较高的估值属于合理情形, 另一方面, 随着制冷剂价格价差的扩大, 相关公司的估值正被快速消化。

根据我们对价格价差修复带动估值消化的量化测算, 如果制冷剂企业的合理估值为 20 倍, 那么即使在悲观情形下, 相关企业的合理市值较当前仍有较大上涨空间。

### 2.1 制冷剂价差扩大带动估值快速消化

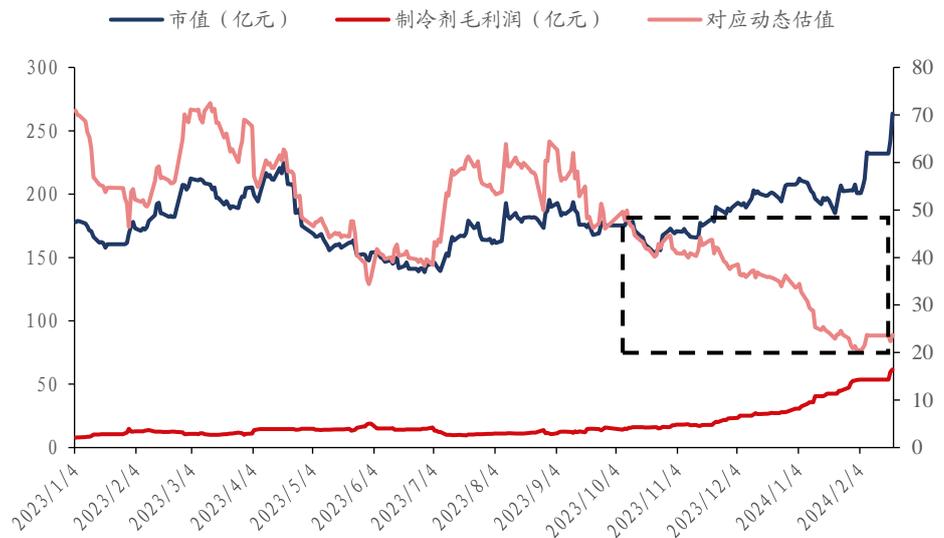
我们认为, 一方面, 市盈率 TTM 反映的是企业过去的盈利状况, 而 2023 年全年制冷剂企业依然处于盈利底部的位置, 对应较高的市盈率 TTM 属于合理; 另一方面, 从我们测算的制冷剂高频盈利指标来看, 在 2023 年四季度以来制冷剂价差快速修复的过程中, 以巨化股份和三美股份为代表企业的估值也在快速消化。截至 2024 年 2 月 20 日, 我们测算的巨化股份和三美股份的动态估值分别为 15.8 和 23.7。

图表8：巨化股份制冷剂高频年化盈利及公司对应动态估值



资料来源：百川盈孚，生态环境部，Wind，国联证券研究所  
注：制冷剂板块仅考虑 R32，R125，R134a 对盈利的贡献

图表9：三美股份制冷剂高频年化盈利及公司对应动态估值



资料来源：百川盈孚，生态环境部，Wind，国联证券研究所  
注：制冷剂板块仅考虑 R32，R125，R134a 对盈利的贡献

## 2.2 相关公司合理市值仍然具备上行空间

既然制冷剂价格价差的修复已经带动相关企业的估值得到消化，那么是否可以量化这种“价格价差修复-盈利上升-估值消化”的关系？

我们选取 4 种情形进行假设和测算。

- 1) 悲观：即各主流制冷剂当下价格再上涨 25%（各情形暂不考虑二代制冷剂）。
- 2) 中性：即各主流制冷剂当下价格再上涨 50%。

3) 乐观：即各主流制冷剂当下价格再上涨 100%。

4) 供需失衡：若三代制冷剂出现供需失衡情况，理论上价格可以逼近四代制冷剂成本线，我们保守估计价格上限为 8 万元/吨。

根据我们的测算，在悲观-中性-乐观-供需失衡各阶段下，巨化股份的估值变化为 12—10—8—6，三美股份的估值变化为 14—12—8—6，永和股份的估值变化为 17—14—11—9。

由此可见，如果制冷剂企业的合理估值为 20 倍，那么即使在悲观情形下，相关企业的合理市值较当前仍有较大上涨空间。

**图表 10：制冷剂价格变化对各公司盈利和估值情况的影响**

当前价格 (元/吨)		悲观(当下价格再 上涨 25%)		中性(当下价格再 上涨 50%)		乐观(当下价格再 上涨 100%)		供需失衡(均涨价至 8 万元/吨)	
R22	22000	22000		22000		22000		22000	
R32	23500	29375		35250		47000		80000	
R125	39000	48750		48750		78000		80000	
R134a	31500	39375		47250		63000		80000	
R143a	57000	71250		85500		85500		80000	
R152a	16500	20625		24750		33000		80000	
巨化 股份	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润
	37	46	52	70	89	PE	PE	PE	PE
三美 股份	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润
	13	18	22	35	46	21	8	6	6
永和 股份	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润	净利润
	5	7	9	11	14	22	11	9	9

资料来源：百川盈孚，生态环境部，各公司年报，wind，国联证券研究所

注：价格数据和市值数据取自 2024/2/20，制冷剂板块仅考虑 R32，R125，R134a，R142a，R152a 对盈利的贡献

### 3. 投资建议：建议关注巨化股份、三美股份、昊华科技、永和股份

**巨化股份：**2023 年 H1 公司制冷剂板块收入约 29.4 亿元，占总营收比重为 29%，是公司第一大业务板块。公司已取得飞源化工 51% 股权，若按照权益产能计算，公司 R32、R125、R134a 三大主流制冷剂配额比重分别为 40%、35%、32%；三代制冷剂总配额约 25.3 万吨，合计占比为 34%。

**三美股份：**2023 年 H1 公司制冷剂板块收入约 13.4 亿元，占总营收比重为 77%，有望具备最大的盈利弹性。公司 R32、R125、R134a 三大主流制冷剂配额比重分别为 12%、19%、24%；三代制冷剂总配额约 11.7 万吨，合计占比为 16%。

**昊华科技：**公司拟收购中化蓝天 100% 股权，交易对价约 72.4 亿元。2023H1 中化蓝天氟碳化学品板块收入约 15.5 亿元，占总营收比重为 45%，占收购完成后总营收比重约 20%。中化蓝天无 R32 配额，按照权益口径计算，R125、R134a、R143a 配额比重分别为 14%、23%、6%；三代制冷剂总配额约 8.4 万吨，合计占比为 11%。

**永和股份：**2023年H1公司氟碳化学品板块收入约11.3亿元，占总营收比重为54%。公司三代制冷剂特点是种类齐全，但主流品种规模相对较小，小品种R143a和R152a具备较强的话语权。公司R32、R125、R134a、R143a、R152a配额比重分别为2%、4%、5%、32%、33%；三代制冷剂总配额约5.5万吨，合计占比为7%。

**图表11：各公司三代制冷剂配额及占比情况**

公司	R32	占比	R125	占比	R134a	占比	R143a	占比	R152a	占比	合计	合计占比
巨化股份	95868	40%	57261	35%	68734	32%	20666	45%			253089	34%
三美股份	27779	12%	31498	19%	51506	24%	6285	14%			117068	16%
昊华科技			23930	14%	48786	23%	2765	6%			84163	11%
永和股份	5770	2%	6380	4%	10860	5%	14374	32%	10638	33%	55221	7%
合计	239563	100%	165668	100%	215670	100%	45517	100%	32671	100%	745560	100%

资料来源：生态环境部，国联证券研究所

注：配额单位为吨；昊华科技收购中化蓝天尚未完成；未列示小品种R227ea, R245fa, R236fa, R236ea, R41 配额具体情况，但各公司合计统计以三代制冷剂总配额计算

## 4. 风险提示

### 1) 下游市场需求不及预期

若终端空调、冰箱和汽车市场内外销表现疲软，将对制冷剂价格的上涨产生一定压制作用。

### 2) 原材料价格大幅上涨风险

如果制冷剂上游原料萤石、氯甲烷、氢氟酸等价格大幅上涨，将对制冷剂企业盈利情况产生较大影响。

### 3) 政策变化风险

65%二代制冷剂配额暂未发放，若三代制冷剂供需出现持续紧张态势，该部分配额的发放可能会对制冷剂价格产生一定影响。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅 20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于 5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅 10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅 10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅 10%以上

### 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

### 特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

### 版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

### 联系我们

**北京：**北京市东城区安定门外大街 208 号中粮置地广场 A 塔 4 楼  
**无锡：**江苏省无锡市金融一街 8 号国联金融大厦 12 楼  
 电话：0510-85187583

**上海：**上海市浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇二座 25 楼  
**深圳：**广东省深圳市福田区益田路 6009 号新世界中心大厦 45 楼