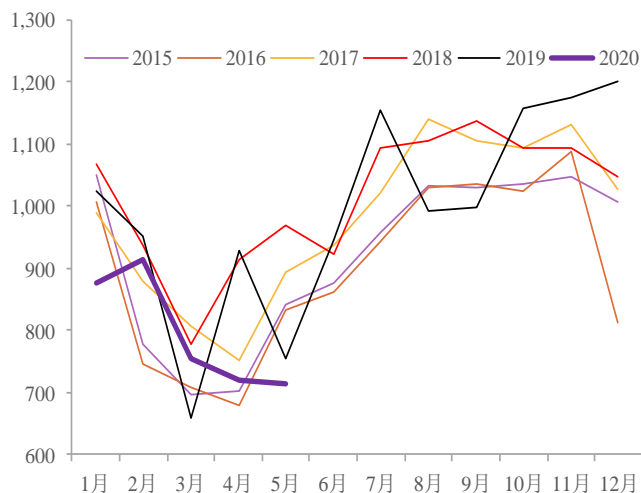


## 区间震荡行情中橡胶期权如何应用？

### 一、天然橡胶基本面：09 合约价格大概率在区间 10000-12000 元/吨区间内震荡

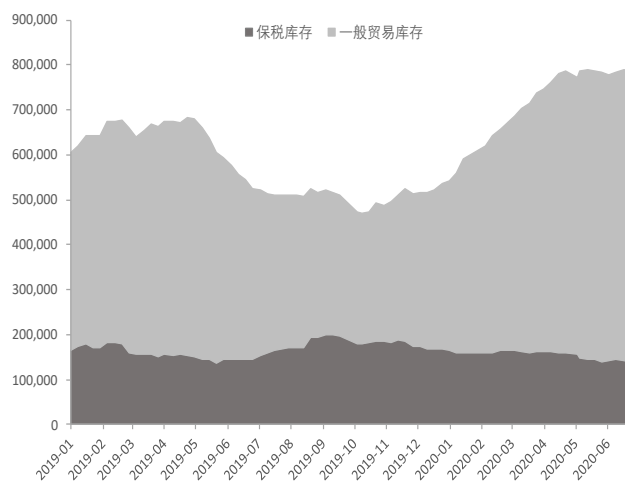
供应端，下半年天然橡胶供应进入季节性旺季，国内外产区存明显放量预期。需求端，占比 40%以上的轮胎出口压力明显，下半年随着各国逐步恢复生产，轮胎企业外贸将有所好转，但当前全球疫情防控形势依然严峻，预计年内国内轮胎出口仍难恢复至正常水平。

图 1：天然橡胶产量季节性（单位：千吨）



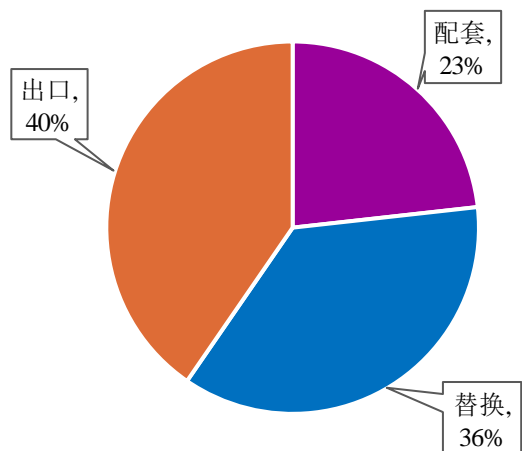
数据来源：ANRPC、光大期货研究所

图 2：青岛天然橡胶港口库存（单位：吨）



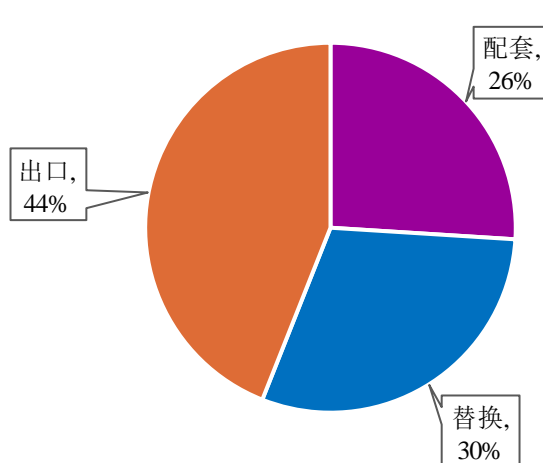
数据来源：隆众咨询、光大期货研究所

图 3：全钢胎消费结构（单位：%）



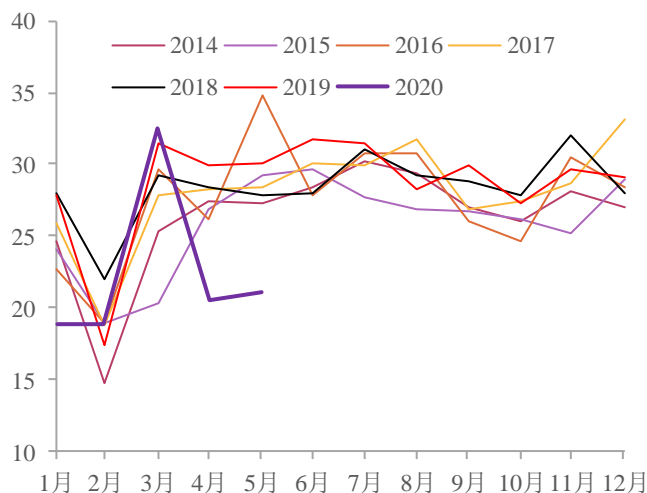
数据来源：隆众咨询、光大期货研究所

图 4：半钢胎消费结构（单位：%）



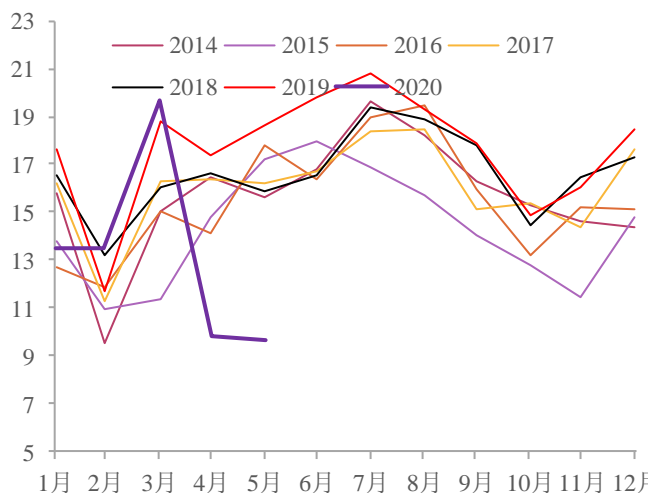
数据来源：隆众咨询、光大期货研究所

图 5: 全钢胎出口量 (单位: 万吨)



数据来源: Wind、光大期货研究所

图 6: 半钢胎出口量 (单位: 万吨)



数据来源: Wind、光大期货研究所

天然橡胶全年产量将有所下滑,但疫情对需求的冲击导致供应压力难以有效缓解,国内港口库存难以有效去化,受制于供应压力难有持续反弹行情。向下看,上半年受疫情冲击 RU09 盘面价格一度下探至 9360 元/吨,随着国内复工复产盘面价格反弹至 10000 元/吨以上,当前天胶价格处于绝对低位,叠加疫情影响下的最黑暗时刻已经过去,向下空间同样有限。因此我们预计 RU2009 合约维持 10000-12000 元/吨低位震荡。

图 7: 天然橡胶期现价格 (单位: 元/吨)



数据来源: Wind、光大期货研究所

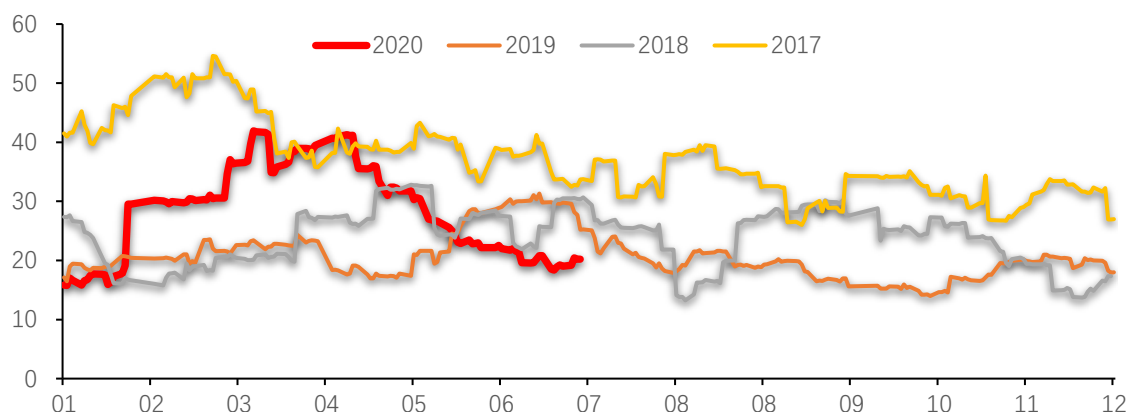
**风险点:** 向下突破的风险点在于疫情的二次爆发; 向上突破的风险点在于天气方面形成拉尼娜现象, 对产量产生干扰。

## 二、 期权波动率：波动率处于低位、后期大概率维持低位震荡

2月至3月，因疫情影响，橡胶期货价格大幅下降，同时导致橡胶期货历史波动率上升到阶段性高位41.92，其后逐步下降。当前橡胶期货30日历史波动率为20.60，较3月高点下降21.39。

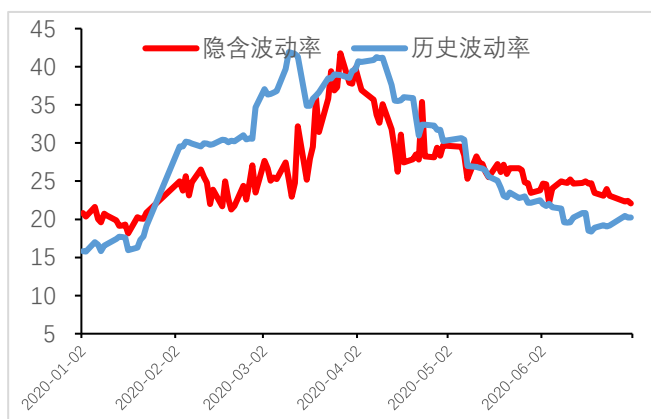
3月后，橡胶期权隐含波动率也呈现下降趋势，最新橡胶期权隐含波动率22.15，较3月高低下降19.62，处于中等偏低位置。从橡胶期权隐含波动率结构看，高执行价位的隐含波动率偏高，其中执行价位15250期权隐含波动率为61.118。结合橡胶基本面行情分析，预计中短期内橡胶期权隐含波动率或呈现底部区间震荡形态。

图表8：橡胶期货30日历史波动率

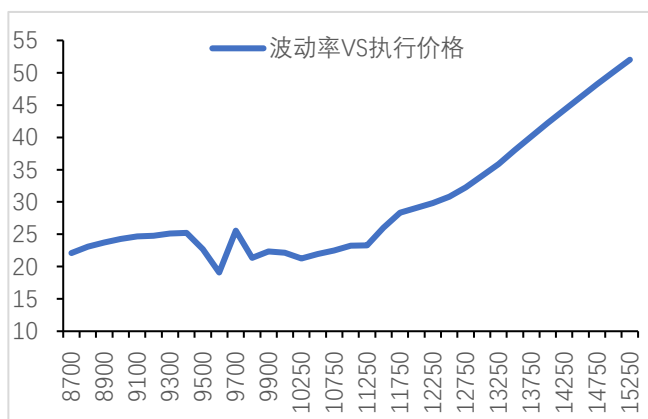


数据来源：wind，光大期货研究所

图表9：橡胶期权隐含波动率



图表10：隐含波动率结构



数据来源：wind，光大期货研究所

### 三、 橡胶期权在投资和企业套保中的应用

#### 1. 投资策略

基于后期橡胶期货价格或在 10000-12000 之间呈现区间震荡的判断,且对应 09 合约期权所剩交易日不多。投资策略推荐**宽跨式盘整策略**。策略目的为获得时间流逝带来的期权价值。**宽跨式盘整策略**:同时卖出执行价格 12000 认购期权和执行价格 10000 认沽期权,策略希腊值:Delta:0.2446、Gamma:-0.00052、Vege: -11.732、Theta:3.597。如果想保持 Delta 值中性,可将执行价格或手数稍微调整。组合策略盈亏平衡点为 9790、12210,组合策略最理想盈利最值为期权权利金之和,同时最大亏损为无限大。

当前橡胶期权隐含波动率处于中等偏低位置,如果后期隐含波动率上升,则对组合策略带来不利影响。我们假设以下特定场景分析:持有期为 20 个交易日,期间隐含波动率上升 2 个点,基于 Python 编程模拟策略收益效果,如下图表所示。

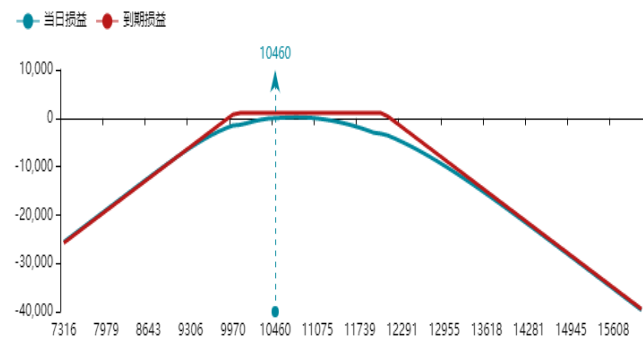
图表 11: 宽跨式盘整组合策略情景矩阵

价格	价值状态	20日收益/波动率上升2%	到期收益	delta	gamma	theta	vega
7837.5	0.75	-1979.280651	-1988.72	1	-1.8E-09	-0.94354	-1E-05
8360	0.8	-1456.787735	-1466.22	0.999922	-8E-07	-0.93739	-0.00519
8882.5	0.85	-935.1342202	-943.721	0.993572	-4.3E-05	-0.56233	-0.31987
9405	0.9	-432.8814914	-421.221	0.897304	-0.00041	3.092524	-3.35669
9927.5	0.95	-45.74485661	101.2794	0.542755	-0.00086	8.863517	-7.95283
10450	1	126.7668088	173.7794	0.145341	-0.00057	7.29412	-6.00722
10972.5	1.05	141.7665067	173.7794	-0.06684	-0.00033	6.999995	-4.61682
11495	1.1	58.22424461	173.7794	-0.26473	-0.00045	12.46086	-7.61011
12017.5	1.15	-147.2905796	156.2794	-0.52768	-0.00052	15.8786	-9.53102
12540	1.2	-489.1758364	-366.221	-0.76867	-0.00038	13.07279	-7.60976
13062.5	1.25	-933.4896734	-888.721	-0.91501	-0.00019	7.528546	-4.04873

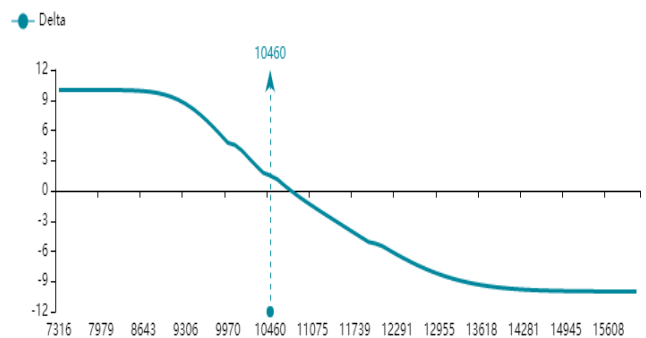
数据来源: 光大期货研究所

备注: 一组策略实际收益需乘以合约乘数 10

图表 12: 宽跨式盘整组合策略损益图

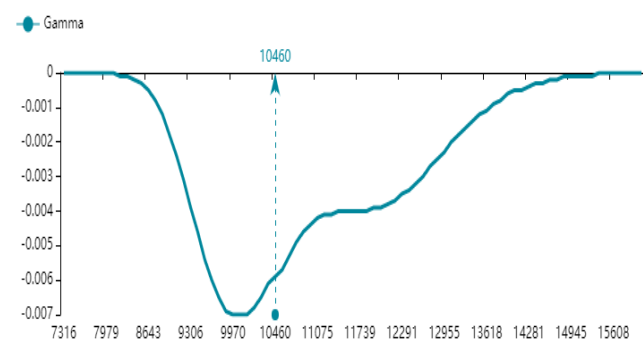


图表 13: 宽跨式盘整组合策略 Delta 值

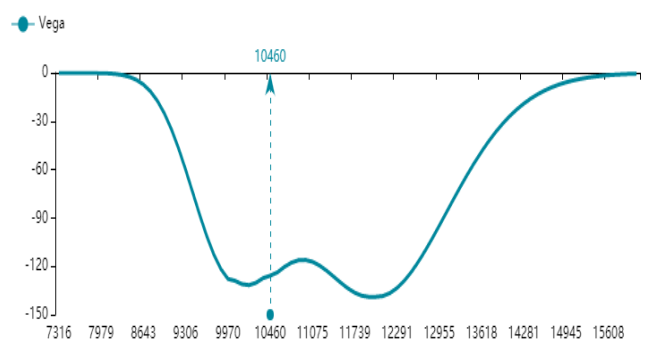


数据来源: wind, 光大期货研究所

图表 14: 宽跨式盘整组合策略 Gamma 值



图表 15: 宽跨式盘整组合策略 Vega 值

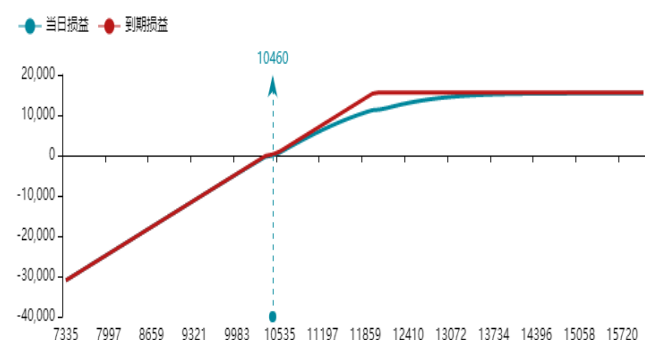


数据来源: wind, 光大期货研究所

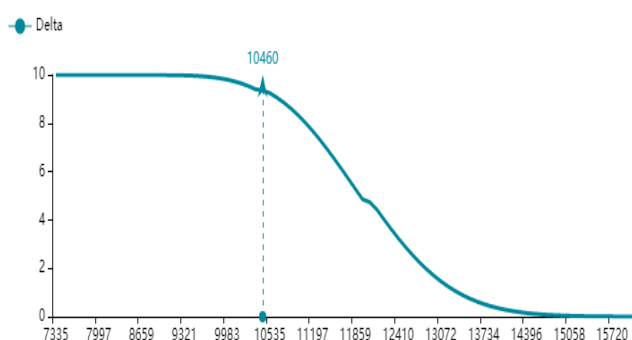
## 2. 企业套保策略

**卖方套保:** 当前橡胶价格处于低位, 后期继续下降空间不大, 卖方企业面临的价格下跌风险较小, 因此卖方企业可以不用对冲现货风险。但又苦于橡胶价格上涨乏力, 不利于企业利润增加。综上分析, 推荐**备兑策略**: 卖出执行价格 12000 认购期权, 策略目的为获得高执行价位的期权价值, 已达到现经营增益的目的。策略希腊值: Delta:0.95、Gamma:-0.00012、Vege:-3.91、Theta:0.8517。不用动态对冲, 可持有到期。

图表 16: 卖方备兑策略损益图



图表 17: 卖方备兑策略 Delta 值

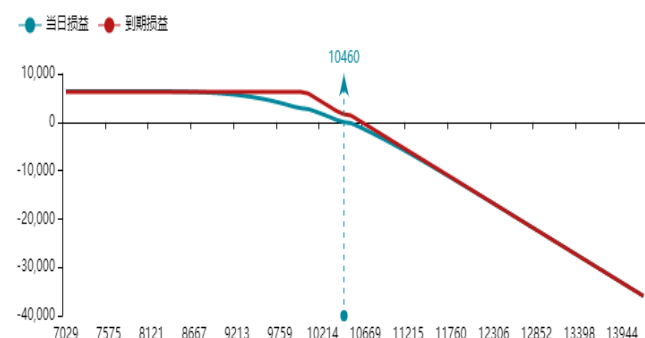


数据来源: wind, 光大期货研究所

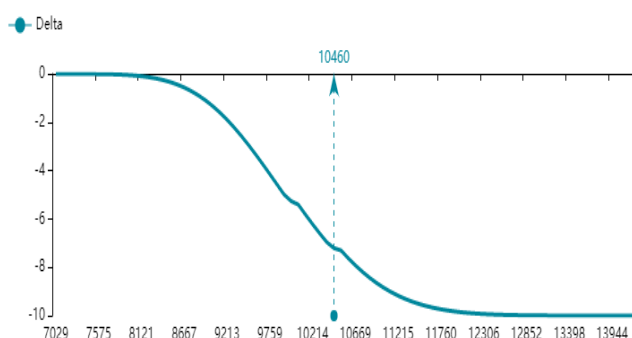
**买方套保:** 虽然中后期橡胶价格大概率呈现区间震荡形态, 但价格向上突破的概率要大于价格下降突破的概率, 因此买方企业有必要考虑价格上涨带来的风险。综上分析, 推荐**备兑策略**和**领式看涨策略**。备兑策略: 卖出执行价位 10000 认沽期权, 策略目的为获得低执行价位的期权价值, 同样为达到现经营增益的目的。希腊值: Delta:-0.7313、Gamma:-0.00039、Vege: -13.58、Theta:2.729。领式看涨: 买入执行价格为 12000 认购期权, 卖出执行价格为 10000 的认沽期权, 此时尚有部分期权费收入。策略目的为在获得现经营增益的同时, 对冲橡胶价格出乎预料的上涨带来的风险。策略希腊值: Delta:0.3034、Gamma:-0.00023、Vege: -6.668、Theta:1.654。不用动态对冲, 可持有到期。

**注意:** 一、具体执行价位可根据现货成本利润和企业目标做灵活调整。二、期权套保策略依然有基差风险。

图表 18: 买方备兑策略损益图



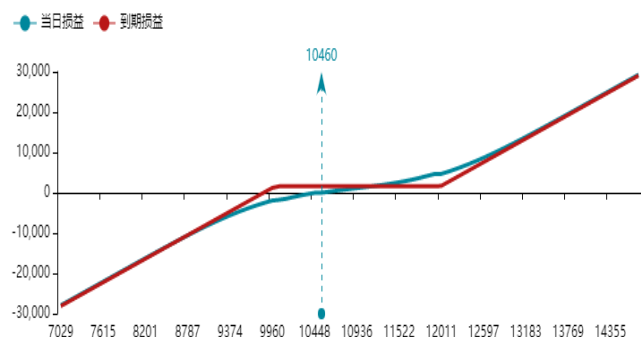
图表 19: 买方备兑策略 Delta 值



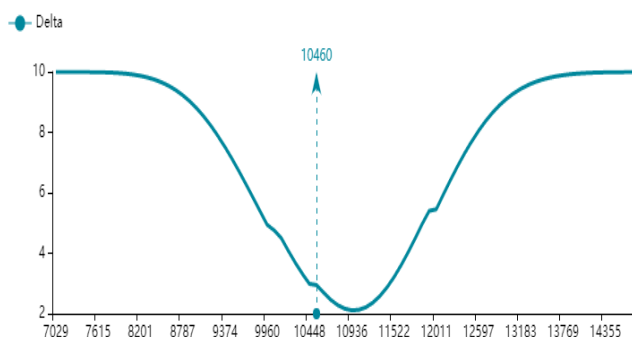


数据来源：wind，光大期货研究所

图表 20：领式看涨策略损益图



图表 21：领式看涨策略 Delta 值



数据来源：wind，光大期货研究所

#### 四、 补充说明

本文中所说期权合约是对应标的期货主力合约的场内期权，虽然随着场内期权市场发展，市场交投活跃度越来越高，但不一定满足所有客户需求。如果客户成交量较大，可以采用光大光子场外期权。场外期权流动性更好，期限结构也更丰富。

## 研究员介绍

张岩，金融硕士，现任光大期货研究所商品期权分析师。曾从事量化投资研究工作，后任职于中建材期货管理中心，从事钢材和铁矿石行业研究及期货套保管理工作。2018 年-2020 年，在光大期货研究所任黑色分析师，善于从量化分析角度透析产业链逻辑、基于产业基本面和盘面多因子构建投资和套保方案。从业资格号： F305091

朱金涛，现任光大期货研究所橡胶、沥青分析师，吉林大学经济学硕士。熟悉橡胶产业链，擅长从基本面分析价格变化的内在供求因素。从业资格号：F3060829；投资咨询号： Z0015271。

## 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更，报告仅面向我公司客户中的专业投资者客户。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，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

## 联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 6 楼

公司电话：021-80212222                      传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979                      邮编：200127