

聚烯烃市场供需分析及展望

广州期货研究所

能源化工组

李威铭 投资咨询号：Z0014369

薛晴 从业资格号：F3035906

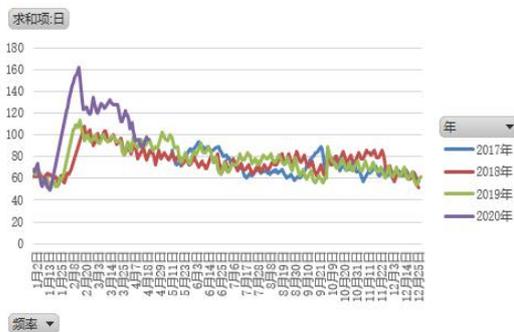
2020-4-23



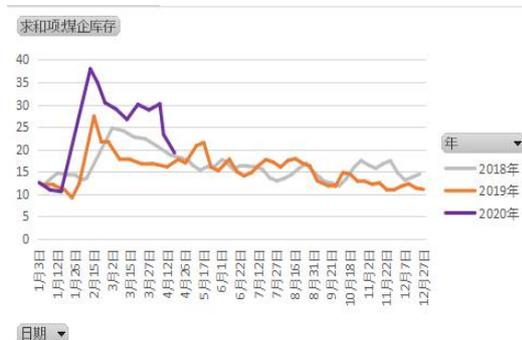
一、供应压力增加叠加外盘低价货源冲击 供应端弱势难改

(一) 库存及装置运行情况

图表：聚烯烃石化库存



图表：聚烯烃煤化工库存

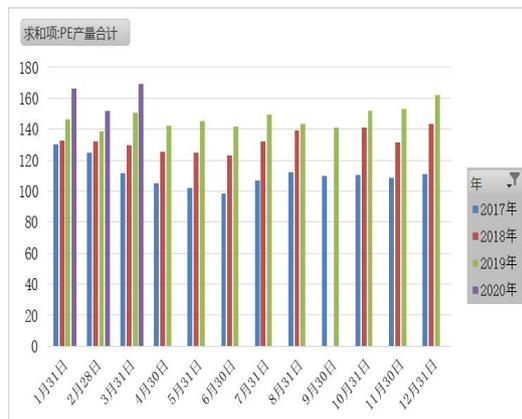
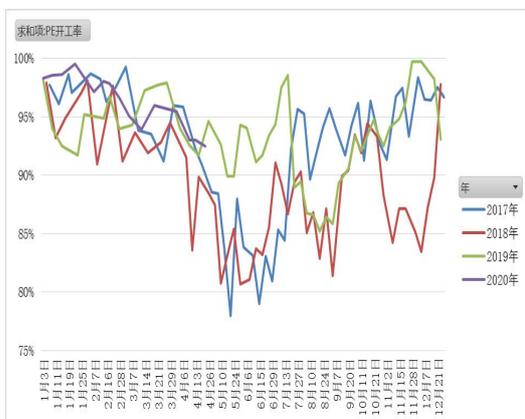


数据来源：卓创资讯、广州期货

自春节后，石化及煤化工库存创新高，且库存一直维持在较高水平，3月下旬后库存去化顺利，截止4月23日，聚烯烃石化库存维持在96万吨，较上周环比持平；煤化工方面，聚烯烃库存19.21万吨，环比上周下降17.95%，目前聚烯烃的石化库存及煤化工库存现已降至历史同期水平。PE供应方面，1-3月国内月均开工率分别为93.79%、87.3%、95%，一季度平均开工率为91.7%，同比下降5.4%，环比下降3.81%。3月国内PE产量约175.16万吨，环比2月增加14.54%，同比增加17.63%。其中LLDPE产量74.41万吨，LDPE产量26.19万吨，HDPE产量74.56万吨。2020年1-3月份国内PE累积产量约493.62万吨，同比增加14.09%。2020年1季度浙江石化45万吨全密度装置、30万吨HDPE装置及恒力石化40万吨HDPE装置顺利投产产能已得到释放，一季度PE产量增加明显。

图表：PE开工率

图表：PE月度产量数据

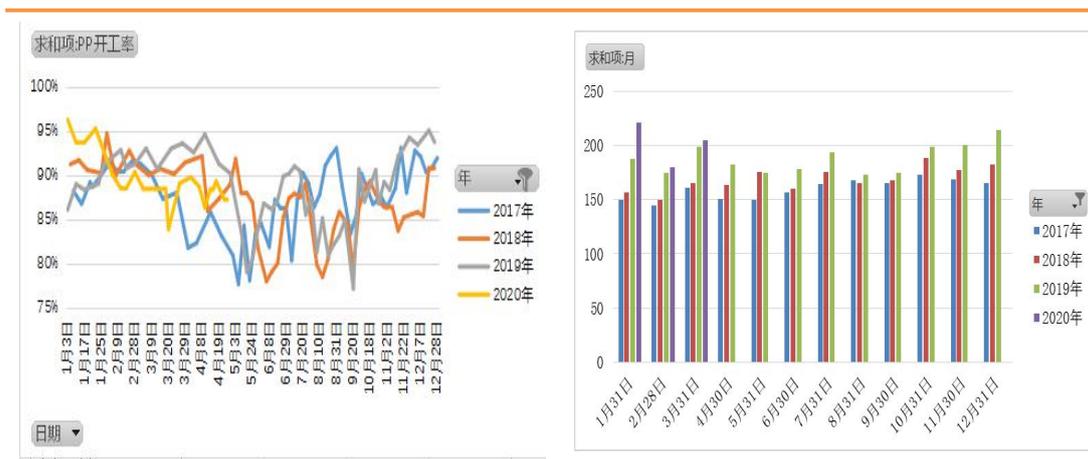


数据来源：卓创资讯、广州期货

PP 供应方面，1-3 月 PP 国内月均开工率分别为 94.86%、82.17%、85.5%，一季度平均开工率为 87.51%，同比下降 2.87%，环比下降 3.93%。2020 年 3 月国内 PP 产量 204.82 万吨，环比 2 月份增加 14.11%，同比去年 3 月份增加 6.46%。2020 年 1-3 月份国内 PP 累积产量约 600.09 万吨，较去年 1-3 月份增加 9.00%。开工率明显下降，总体供应呈现增多的趋势。

图表：PP 开工率

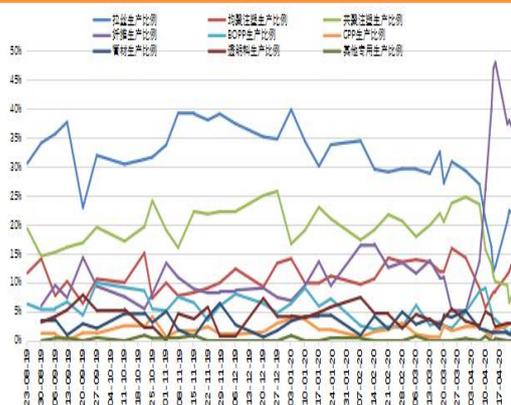
图表：PP 月度产量数据



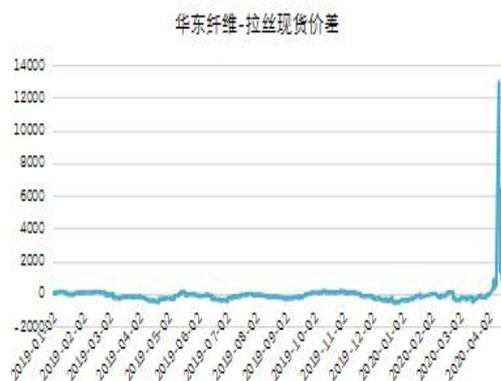
数据来源：卓创资讯、广州期货

口罩生产的逻辑是“丙烯-聚丙烯-纤维料聚丙烯-改性熔喷料聚丙烯-无纺布+熔喷布-口罩机器-口罩”，其中熔喷布被称为口罩的心脏，其是口罩防护性能的核心所在。聚丙烯期货交割标准品为拉丝级聚丙烯，但清明节过后，由于疫情全球范围内扩散，口罩行业高利润、高需求的拉动，部分上游生产企业纷纷转产纤维料挤占拉丝、共聚的排产份额，2019 年纤维的排产比例年均维持在 10%，2020 年 4 月 14 日曾一度达到 46.88%的排产比例，目前纤维料的排产依然维持在高位。期货拉丝标品主要下游是满足大宗商品的包装需求等的塑编、包装袋，传统拉丝需求的排产比例需达到 30-35%，纤维排产比例激增，导致拉丝排产比例严重不足，对 05 合约交割造成巨大压力，PP2005 合约也是史上多头最接近成功的一次逼仓。

图表：PP 上游生产企业排产情况



图表：PP 华东拉丝-纤维现货价差



数据来源：卓创资讯、广州期货

春节过后，山东地炼开工持续低位，丙烯因供需失衡，价格持续走高，由于库存累积及高成本压力，粉料成本面压力巨大，长期处于毛利倒挂状态，部分粉料企业停车或降负荷生产，2月粉料生产企业月均开工率为48.35%，同比2019年2月下降20.08%，粉料行业开工负荷不断走低。2019年粉料企业产量为347万吨，占粒料年产量2258万吨比例达到15.37%。2020年2-3月粉料企业同比减量约为8万吨，粒料企业抢占粉料市场份额，挤出作用明显，因此一季度，PP期价表现相对较为坚挺。但随着二季度油价维持低位震荡，丙烯价格随之下行，粉料生产企业开工率持续提升，二季度粉料的挤出效应减弱，粒料企业供应压力增加。

图表：PP 粉料开工率



图表：PP 粉料生产利润



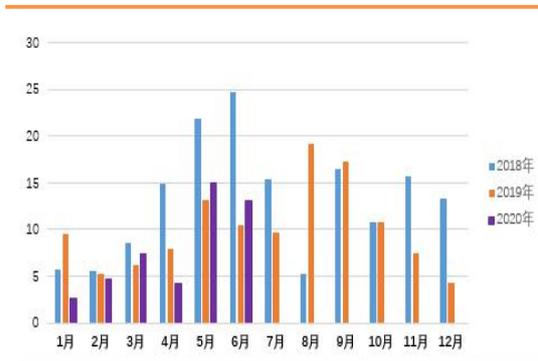
数据来源：卓创资讯、广州期货

(二) 聚烯烃装置检修情况

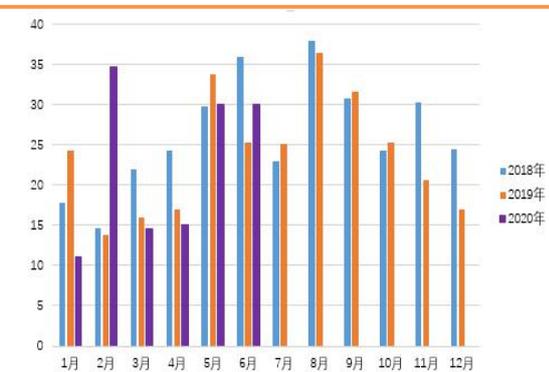
1 季度聚烯烃的检修损失量影响有限，2 季度为聚烯烃的检修大月，通常是

石化企业的检修旺季，随着部分中国 PE 石化企业进入大修，2 季度石化检修损失量将明显高于 1 季度，加之 2 季度国内暂无新投产 PE 石化装置，预计 PE 国产量将有所下降。2020 年 2 季度 PE 的检修损失量预估为 32.36 万吨，环比增加 54.65%，同比增加 2.15%。因 PP 上游生产企业来源多元化，企业临时开停工相对灵活。1 季度 PP 生产企业节后复工缓慢，上游生产企业主动减负降库，多数装置开工负荷较低，且月内停车检修装置较多，产量损失量增长明显。2 季度 PP 生产检修损失量预估为 79 万吨，环比增加 32%，同比增加 5.3%。

图表：PE 装置检修情况



图表：PP 装置检修情况

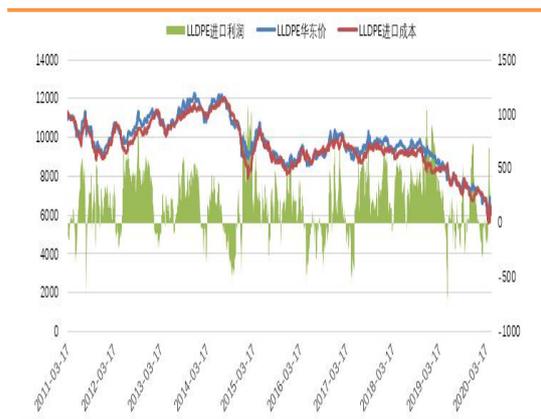


数据来源：卓创资讯、广州期货

(三) 进口低价冲击国内市场 二季度供应端承压

根据海关公布的数据,1-2 月份 PE 的进口量为 236.48 万吨,环比减少 20.7%,同比减少 6.7%,1 季度 PP 的累计进口 55.2 万吨,同比去年增加 6%。随着海外疫情全面爆发,海外下游需求明显趋弱,原油端维持低价运行,更对的美金货源集中销往国内,外盘美金报价增多,截止 4 月 24 日,PP 标品方面,应税货源美金价格底部为 769 美元/吨,折合人民币价格约 6710 元/吨。免关税货源的 LLDPE 美金价格底部为 769691 美元/吨,计算后约合人民币价格 6044 元/吨,目前进口处于中等以上水平,后续低价货源集中在 5 月底、7 月初到港,预计二季度进口压力较大,冲击 09 合约。

图表：PE 进口利润情况



图表：PP 进口利润情况



数据来源：卓创资讯、广州期货

（四）上游生产企业估值分析

从 2019 年数据来看，国内油制 PE 和 PP 产能占比分别为 76%和 52%，可见国内原油的波动对聚烯烃的变化有着显著的影响，特别是油价波动对 PE 和 PP 价格波动的传导作用会增强。疫情后国际原油市场波动剧烈，尤其是口罩熔喷布的需求异军突起，成为扰动聚丙烯期价的主要因素，从近一个月的数据来看，聚烯烃跟原油的相关性减弱，但作为聚烯烃上游主要原料，从长期来看，聚烯烃的成本端价格依然跟油价密切相关。

图表：聚烯烃与原油相关性

相关性	PP2009	LLDPE2009
布油 2006 (近 1 月)	0.097	0.347
布油 2006 (近 3 年)	0.703	0.865
布油 2006 (近 1 年)	0.865	0.931

数据来源：Wind

受国际低油价影响，根据成本端原材料价格测算，油制 PE 生产成本明显下降，达到 4504 元/吨；PP 方面，油制及 PDH 生产利润受成本端油价及丙烷价格大幅下跌，生产利润大幅提升，目前油制 PP 的生产成本达到 4561 元/吨，PDH 生产成本降至 5103 元/吨，CTO 方面因各地区煤炭价格不统一，鉴于目前煤炭价格没有大幅波动，以神华宁煤、中煤能源、宝丰能源公布 2019 年年报聚烯烃单位成本数据外加 350、380 元/吨的运输成本测算，目前大型煤企业的聚烯烃生产成本为 5500 元/吨左右。目前聚烯烃的几条主要生产路径均随着期价上调均处于盈利状态，成本端对聚烯烃行情影响作用暂时偏弱，二季度原油的主要利好为产油国加大减产幅度及疫情好转各国复工需求恢复，以生产企业利润端来测算，以

30 美元的油价为例，PE 的支撑位置在 5400 元/吨，PP 的支撑位置在 6000 元/吨，但生产利润的作用需要比较长的一个周期，可以作为行情的参考因素。

图表：PE 上游生产企业利润情况

图表：PP 上游生产企业利润情况



数据来源：卓创资讯、广州期货

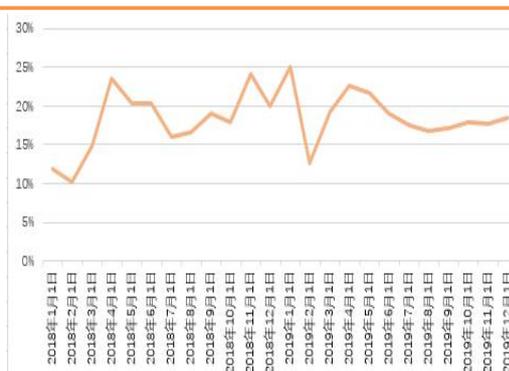
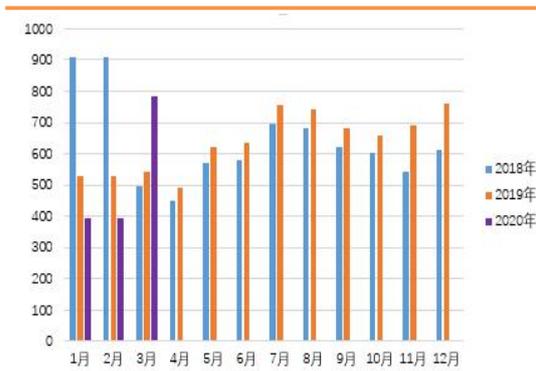
二、需求逐渐恢复但对行情提振作用有限

(一) 塑料制品出口情况

2020 年 1 季度月份我国塑料制品总产量为 1514.6 万吨，相较去年同期的 1598.66 万吨减少 84.06 万吨。一季度，国内塑料制品的出口金额为 15056.9 百万美元，同比下降 8.9%。整体来看 2020 年 1 季度国内塑料制品产量相较往年同期有明显的下降。2020 年 1-2 月中国塑料制品出口金额有所下降，2020 年 1-2 月中国塑料制品出口金额为 8157.3 百万美元，同比下降 16%。塑料制品的出口量占产量的比值达到 20%，终端需求端下降幅度明显大于供给端，塑料制品和塑料原料同比增速之差迅速扩大，表明下游需求萎缩速度快于原料，其中 PP 的塑编、BOPP、无纺布的出口合计对表需影响约 7%。海外需求终端下跌，利空聚烯烃原料市场，呈现在市场上聚烯烃价格受到压制。

图表：塑料制品产量

图表：塑料制品出口占产量比值



数据来源：卓创资讯、广州期货

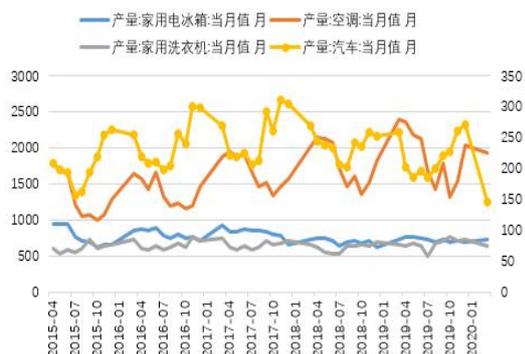
(二) PP 下游需求表现情况

聚丙烯下游主要分为均聚聚丙烯和共聚聚丙烯，其中均聚聚丙烯主要分拉丝料、膜料、无纺布纤维料，其终端需求分别对应塑编、BOPP, CPP 膜厂、口罩及其他塑料制品。共聚聚丙烯同样种类繁多，其下游行业涉及家电、汽车、电子电器等多方面。其中塑编是聚丙烯最大的下游行业，占比约为 39%，主要用于满足水泥袋、粮食等大宗商品的包装需求，目前 PP 下游需求开工率已经恢复至历史同期水平。2 季度来看预计未来出口订单减少依然影响较大，下游原料及成品库存仍高于预期，但随着聚丙烯纤维料投机需求逐渐减弱，PP 现货价格逐步回到正常水平，下游需求维持刚性。根据中汽协数据显示，中国 3 月份乘用车销量 104 万辆，较去年同期下降 48.4%。减少近半的汽车销量，供应商订单需求萎缩，对聚丙烯共聚料的需求影响作用明显。

图表：PP 下游开工率情况



图表：汽车及家电销量情况



数据来源：Wind、广州期货

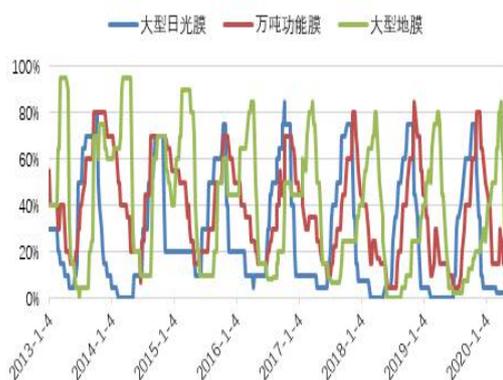
口罩应该说是最近最具热搜体质的词条了，那么它实质上拉动 PP 多少需求呢？4 月初，根据公开信息整理，我国口罩日产能从 2 月初约 2000 万只/天达到 2.5-2.8 亿只/天，许多不具备资质的口罩厂尚未被统计在内，实际上口罩的产量需求可能更多。从上游生产排产计划来看，纤维料的投机需求虽然在逐渐减少，但其实际需求影响仍不容小觑。2019 年中国聚丙烯产能 2566 万吨，产量为 2258 万吨，约占全球 30%。其中可用于口罩熔喷布生产的高熔指纤维产量占总量的 4.2%，为 88 万吨。如果按照单只医用防护口罩的重量是 4-6g，1 吨高熔指聚丙烯纤维料可生产大约 25 万个医用防护口罩。从当前的增产数据来看，从 2000 万只/天增加到 2.5 亿只/天，那么 2.5 亿只/天就需要日耗 1000 吨高熔纤维料，截止 4 月 24 日纤维排产比例为 35.74%，折算成日产量为 1.95 万吨，可以满足 50 亿

只/天的口罩需求，目前熔喷布的生产完全供过于求，一旦口罩产能集中释放，口罩的利润及产量将会急剧下滑。

（三）PE 下游需求表现情况

PE 分为 LLDPE、LDPE、HDPE 三种，其中作为期货标品的是 LLDPE，其 80% 用于生产塑料薄膜，塑料薄膜又分为用于生产物资包装、食品包装等占比约 70% 的包装膜及用于农业生产占比 30% 的农膜两种。包装膜跟国民经济息息相关，属于刚性需求，季节性不明显。而农膜则由淡旺季之分，一般春秋农作，3-5 月，9-11 月属于明显的旺季需求，但随着春耕的结束，农膜的旺季需求逐渐消退，目前农膜的开工率已经由高位回落，后期将维持平稳运行。

图表：PE 下游开工率情况



图表：PE 农膜与原料价差



数据来源：Wind、广州期货

三、二季度展望及策略推荐

供应方面 1 季度除浙石化、恒力石化外暂无新增产能投产，而浙石化、恒力石化的投产预期及产能影响已经在 2019 年四季度提前释放，目前产量稳步增加，2 季度看暂无新增产能投产。但 PE 进口依赖度将近 50%，4 月份以来原油持续低位，外盘美金低价货源增加，测算 2 季度进口货源约 50-60 万吨的进口增量，外盘低价货源集中 5 月底及 7 月初冲击国内市场，需求方面暂无明显改善，09 合约承压。

图表：PE1-2 季度供需平衡表

2020 年 1-2 季度 PE 供需平衡表										
日期	国产量	进口量	出口量	净进口量	库存	表观消费	实际需求	表需同比	季度总需求	季度总表需同比
2020/1	165.4	118.24	1.76	116.48	28.89	281.88	252.99	-8.92%	874.44	1.07%
2020/2	152.92	118.24	1.76	116.48	-1.13	269.4	270.53	16.43%		
2020/3	175.16	150	2	148	-5.87	323.16	329.03	10.55%		
2020/4	163	156	2	154	-15	317	332	16.20%	939	11.83%
2020/5	150	160	2	158	10	308	298	0.31%		
2020/6	154	162	2	160	-2	314	316	15.42%		

数据来源：Wind、广州期货

PP 方面，二季度产能增速超 6%，因国内需求及出口需求下降，需求受影响显著，表需增速约为 4.84%，如果没有劣质熔喷布需求带动，PP 产能是严重过剩的。劣质熔喷布存套利机会，故 PP 纤维料仍在大量挤压 PP 拉丝料的排产，国内正在提高口罩审查标准，意味着口罩消费端正在收缩。同样在生产端，作为国内最大的医卫原料供应商，目前中国石化燕山石化 2 条熔喷布生产线一次开车成功，将尽快投产达产；在江苏，中国石化仪征化纤还有 8 条熔喷布生产线正加速筹建，预计 4 月中旬建成投产。5-6 月间进口货源将大量补充国内市场，内外盘套利价差打开，聚丙烯行业整体将回归供求过剩。因此 2 季度可关注单边空 PP09 合约、PP9-1 反套、多 L09 空 PP09 套利机会。

图表：PP1-2 季度供需平衡表

2020 年 1-2 季度 PP 年供需平衡表											
日期	粒料	进口数量	总供应	出口数量	净进口	表观消费	库存	实际需求	表需同比	季度表需	季度总表需同比
2020/1	216.00	27.6	243.60	2.59	25.01	241.01	19.65	221.36	5.02%	660.88	2.24%
2020/2	174	27.6	201.60	2.59	25.01	199.01	(5.25)	204.26	0.65%		
2020/3	203	30	233.00	3.00	27.00	230.00	(5.26)	235.26	1.11%		
2020/4	190	28	3	40	230.00	4.00	36.00	226.00	(10.00)	687	4.84%
2020/5	190.00	24	4	45	235.00	3.50	41.50	231.50	5.00		
2020/6	195.00	25	3	40	235.00	4.50	35.50	230.50	6.00		

数据来源：Wind、广州期货

广州期货 2020 年金牌研究员研报比赛

评委点评表



研究所

公司研究所具有一批丰富实战经验的期货产业研究员及专业的优秀分析师，致力于为客户提供中国资本市场**前瞻性、可操作性**的投资方案及各类型市场的研究报告，通过对市场进行深度挖掘，提示投资机会和市场风险，完成对资本市场现象、规律的研究探索。

研究范围涉及目前所有商品期货以及金融衍生品；我们推崇**产业链**的研究；我们看重**数量分析法**；我们提倡**独立性**，鼓励分析师在纷繁复杂的环境下保持清醒。

我们将积极依托**股东单位—越秀金控**在宏观经济、产业领域的高端研究资源优势，以“**宏观、产业和行情策略分析**”为核心，大力推进市场化和标准化运作，逐步完善研究产品体系，打造具有特色品牌影响力的现代产业与金融研究部。

核心理念：**研究创造价值，深入带来远见**

联系方式



金融研究

020-22139858



农产品研究

020-22139813



金属研究

020-22139817



能源化工

020-22139824

地址：广东省广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心主塔写字楼第1007-1012房 邮编：510623

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。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。