

专题研究：从甲醇上市公司年报，窥探企业生产成本究竟是多少？

2020年8月31日

提示要点

韩冰冰

执业编号：F3047762

投资咨询号：Z0015510

微信：hbb360

2018年下半年至今，甲醇在供应尤其是进口大幅增加的背景下，行业从牛转熊，行业利润从1350元/吨跌至-350元/吨，利润率从40%跌至-25%。年初至今，大跌大跌，大家都说甲醇行业已经进入大幅亏损，但是令人费解的是目前甲醇开工率依然很高，亏损为什么没有造成供应的缩减？甲醇的成本究竟是多少？企业对价格的心理底线是多少？本期专题，我们就好好的掰扯掰扯甲醇的成本问题。



信达期货有限公司

CINDA FUTURES CO., LTD

杭州市萧山区宁围街道利一路

188号天人大厦19-20层

全国统一服务电话：

4006-728-728

信达期货网址：

www.cindaqh.com

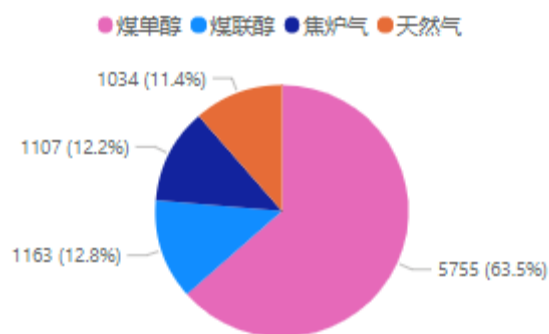
我国甲醇的供应结构：国产为主，进口为辅

想解开以上谜题，我们需要首先了解下，我国甲醇的供应结构。

2019年，甲醇的总供应量约7300万吨，进口供应占比约15%，国内供应约85%，整体是国产为主，进口为辅。

从生产工艺的角度来看，海外99%的甲醇生产使用天然气作为原料，因海外天然气资源丰富，天然气价格十分低廉，天然制甲醇具有很强的成本优势。

在我国的甲醇生产工艺中，天然气制甲醇仅占11%，因为我国天然气太贵，这和我们国家的能源结构有关，我国能源构成是“富煤、贫油、少气”，其中“气”就是天然气，俗话说“靠山吃山、靠水吃水”，既然我们国家煤炭资源丰富，天然气很少，那顺势而为，大力发展煤制甲醇，因此煤制甲醇占比约是76%，具体可以分为煤制甲醇（煤单醇），以及煤生产甲醇的同时，还生产尿素等其他产品（煤联醇）。另外在煤炭炼焦的焦化过程中，会产生焦炉气，为变废为宝，焦炉气制甲醇在国内也具有一席之地，占比约12%。



来源：wind、信达期货云数据库

不同工艺对甲醇供应的影响强弱：进口、煤制、天然气、焦炉气

通过对甲醇供应结构的介绍，我们可以将甲醇的供应来源分为以下4类：煤制甲醇、进口甲醇、天然气制甲醇和焦炉气制甲醇。

从供应占比的角度来看，煤制甲醇是主要的甲醇供应来源，约占总供应的65%。

其次是进口供应，约占总供应的15%，需求特意说明的是，虽然我国整体甲醇进口依存度只有15%，但华东沿海地区的甲醇进口依存度约60%以上，且期货盘面和华东沿海地区的价格走势相关性最强，因此进口对价格供应的地位是十分重要的。

天然气制甲醇，约占总供应的10%左右，这个工艺有个明显的特点，因冬季天气寒冷，为保证居民取暖，天然气制甲醇往往在11月-次年2月会停产。

最后是焦炉气制甲醇，同样也占供供应的10%左右，这个工艺受环保因素的影响较大。

如何核算不同生产工艺的成本？

对于煤化工，成本核算是一个难题，首先煤的种类很多，每个生产工厂使用的煤不同，原料存在成本差异，其次每个生产工厂的工艺设计不同，能耗存在差异。很多差异交错在一起，最终就导致了成本差异，市场对成本的计算方式也是五花八门，如何解决这个问题？我们想到的一个尝试方案，从甲醇相关的上市公司年报中试图窥探相关的生产成本核算办法。

证券代码	证券简称	总市值	年报信息是否详细	甲醇企业名称	甲醇原料	甲醇产能(2019年)
000683.SZ	远兴能源	102.42亿	是	远兴能源、博源联化	天然气	133
600623.SH	华谊集团	120亿	是	本部100, 安徽60	煤炭	160
600803.SH	新奥股份	148.75亿	是	新能能源	煤炭	120
600188.SH	兖州煤业	376.25亿	是	鄂尔多斯能化	煤炭	90
600691.SH	阳煤化工	55.60亿	是	阳煤丰喜	煤炭	81
600188.SH	兖州煤业	376.25亿	是	榆林能化	煤炭	60
601101.SH	昊华能源	48.12亿	是	国泰化工	煤炭	40
600277.SH	亿利洁能	104.35亿	是	新杭能源	煤炭	20
603113.SH	金能科技	90.71亿	是	金能科技	焦炉气(外购)	30
600722.SH	金牛化工	31.09亿	是	金牛旭阳	焦炉气(外购)	20
601015.SH	陕西黑猫	50.36亿	是	黑猫焦化	焦炉气	30
601011.SH	宝泰隆	65.32亿	是	宝泰隆	焦炉气	10
601898.SH	中煤能源	450.11亿				100

来源：wind、信达期货研发中心

针对这些上市公司，结合年报中对甲醇信息的披露情况，我们首先简单做个分类：

- (1) 天然气制甲醇企业：远兴能源；
- (2) 煤制甲醇企业：兖矿煤业、新奥股份、华谊集团、阳煤化工、亿利洁能、昊华能源；

(3) 焦炉气制甲醇企业：宝泰隆、陕西黑猫、金牛化工，金能科技；

下面就具体通过年报披露的关于甲醇的情况逐个分析。

天然气制甲醇成本和利润分析

在涉及甲醇的上市公司中，远兴能源（上市代码：000683）是一家以天然气为原料的上市公司，甲醇约占公司利润的10%左右，公司位于内蒙古，目前产能130万吨，投产时间在2010年附近，是国内最大的天然气制甲醇生产企业，约在天然气制甲醇总产能的12.5%，具有很强的代表性。

年份	2019年	2018年			单位
生产 (产量)	560801	545208			吨
销售 (销量)	540617	533817			吨
甲醇营业收入	899415010	1203183446			元
甲醇营业成本	868130105	865305760			元
甲醇直接原料成本	770164943	767842301			元
甲醇直接人工成本	6933367	5460662			元
甲醇制造费用成本	91031796	92002796			元
相关计算			平均	占比	单位
销售价格	1664	2254			元/吨
销售成本	1548	1587			元/吨
毛利率	7%	42%			元/吨
每吨直接成本	1373	1408	1391	89%	元/吨
每吨人工成本	12	10	11	1%	元/吨
每吨制造成本	162	169	166	11%	元/吨
合计成本	1548	1587	1568	100%	元/吨

来源：年报披露、信达期货研发中心

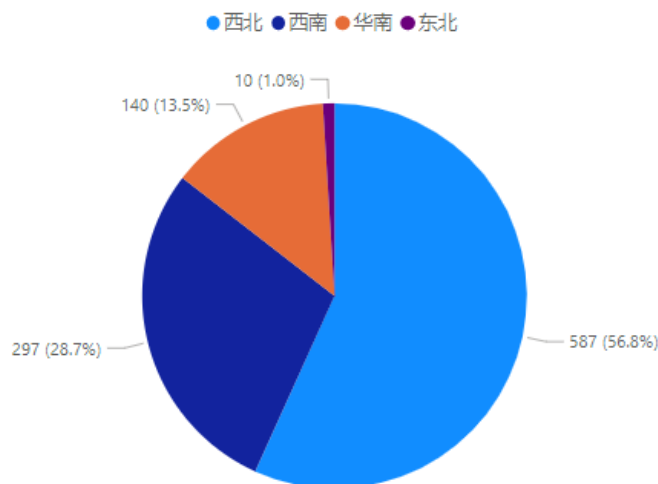
通过年报披露的数据，可以发现天然气制甲醇工艺中，原料天然气的成本最高，约占总成本的90%，其它的人工和制造成本占比很小。通过结合年报和其它天然气制甲醇的成本介绍，我们推测出天然气制甲醇成本的计算方法如表所示。

天然气制甲醇成本							
项目	单耗	单价 (元)	单位成本 (元/吨)	占比	大类成本 (元/吨)	YX企业成本	占比
天然气m ³	950	1.4	1330	83%	1330	1391	89%
冷却水 (T)	200	0.2	40	3%			
电 (kw/h)	80	0.4	32	2%			
蒸汽m ³	0.1	120	12	1%			
催化剂			15	1%			
折旧及管理			120	8%	219	166	11%
人工费			50	3%			
合计			1599	100%	1599	1568	100%

来源：网上信息收集、信达期货研发中心

如果只算现金流成本，则远兴的现金流成本约 1450 元/吨，今年西北地区甲醇均价是 1450 元/吨，按照往年的情况来看，远兴的销售价格比西北低 200 元/吨，因此远兴大概率是亏损的，意味主流的天然气制甲醇企业均是亏损的状态。

另外，需要说明的是，不同地区天然气价格会有着不同的差异，因此不同地区的天然气成本差异可能较大，国内天然气制甲醇企业约 57%分布在西北地区（内蒙古、陕西、青海等），30%分布在西南地区（四川、重庆），10%在海南地区。



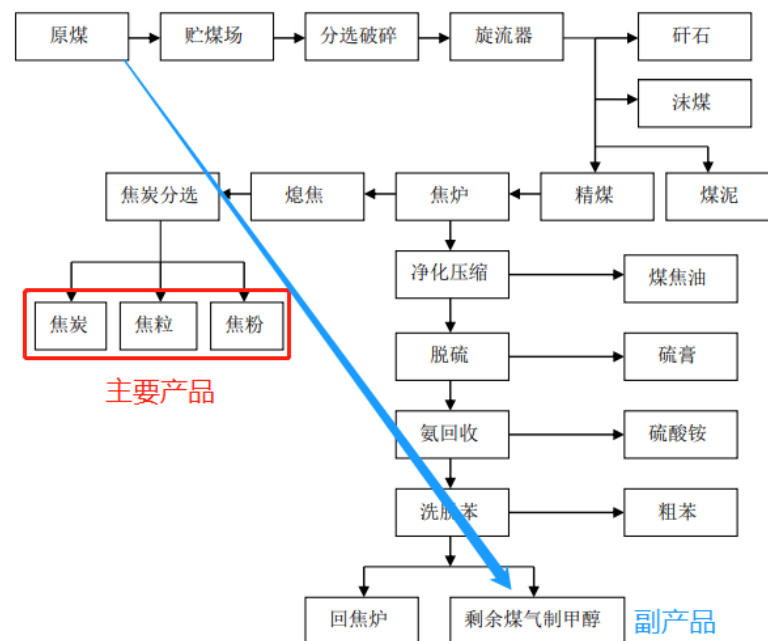
来源：隆众资讯、信达期货云数据库

焦炉气制甲醇成本和利润核算

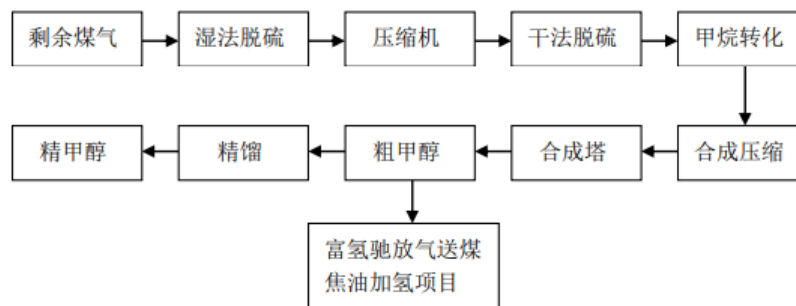
在焦化的过程中，会产生焦炉气，是一种有毒废气，不能直接排放在大气中，本着变废为宝的思路，焦炉气制甲醇应运而生。

从地区分布来看，焦炉气制甲醇多分布在煤炭大省，焦化产业重地。43%分布在华北地区（山西、河北），23%在江苏山东等地，西北地区陕西、内蒙古同样也是43%左右。

就产能体量上，焦炉气制甲醇产能最大的是40万吨，多为10-30万吨为主，体量偏小，毕竟是配套装置。



根据焦炉气来源的不同，焦炉气制甲醇企业一般分为两类：外购焦炉气和配套焦炉气，说白了就是，有些工厂焦炉气是自产自用，有些自己本身不生产焦炉气，需要从外面买焦炉气生产甲醇。



一般而言，配套焦炉气的企业多些，外购焦炉气的企业很少。在甲醇的上市公司中，东北的宝泰隆和陕西黑猫属于配套焦炉气制甲醇企业，河北金牛化工和山东金能科技属于外购焦炉气制甲醇企业，通过年报披露的相关信息，我们有以下的结论：

(1) 配套焦炉气和外购焦炉气，在原料成本上存在很大的差异。生产1吨甲醇需要消耗2200立方米（从金牛化工披露的数据测算约2290立方米），外购价格约0.5元/吨，外购成本约1100元/吨，而自备焦炉气的成本仅为0.16元/立方米，成本仅为352元/吨，成本相差3倍。

在成本占比中，外购焦炉气约占总成本的60%，而自备焦炉气仅占总成本的33%。除了焦炉气的成本之外，成本占比最高的就是电力成本。

(2) 电力成本也是存在明显差异。宝泰隆和陕西黑猫都是自备焦炉气的企业，但电力成本差异明显，宝泰隆生产一吨甲醇的制造费用是30元/吨，而陕西黑猫的燃料动力成本是300元/吨，主要原因在于宝泰隆是自备电厂。

焦炉气制甲醇成本			外购焦炉气		自备焦炉气	
项目	单耗	单价(元)	单位成本(元/吨)	占比	单位成本(元/吨)	占比
焦炉气m ³	2200	0.5	1078	60%	352	33%
冷却水(T)	300	0.2	60	3%	60	6%
电(kw/h)	950	0.3	285	16%	285	27%
蒸汽m ³	1.0	60	60	3%	60	6%
催化剂			50	3%	50	5%
折旧及管理			200	11%	200	19%
人工费			50	3%	50	5%
合计			1783	100%	1057	100%
现金流成本			1533		807	

来源：年报披露、信达期货研发中心

煤制甲醇成本与利润核算

关于煤制甲醇的成本核算最为复杂，主要体现在煤炭价格和使用量的差异上。煤制甲醇的生产中，涉及两种煤：原料煤和燃料煤，煤的种类很多，不同企业使用煤的品质差异很大，造成生产一吨甲醇消耗的原料煤和燃料煤差异很大，因此对分析煤甲醇成本的过程中，我们不再追求使用统一的计算方式进行成本核算，而是以典型的企业生产成本作为参考，来大体衡量行业的利润情况。

(1) 新奥股份

新奥股份的甲醇生产由控股子公司新能能源开展，生产过程中所使用的主要原材料为煤炭和水煤浆添加剂，位于内蒙古自治区。新能能源一期甲醇装置产能为60万吨，2009年7月底投产；二期甲醇

60 万吨，于 2018 年 6 月底投产，两套甲醇装置 2019 年合计产量达到 149.75 万吨，其中，一期产量为 76.47 万吨，二期为 73.28 万吨。

新奥股份	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	成本占比	单位
材料成本	829	702	775	616	491	644	900	56%	元/吨
能源	188	198	220	162	126	138	229	14%	元/吨
人工	35	38	44	37	40	46	38	3%	元/吨
制造费用	150	152	159	118	102	128	159	11%	元/吨
折旧	181	173	204	210	193	208	189	15%	元/吨
合计成本	1383	1264	1403	1143	953	1164	1515	1261	元/吨
毛利率	16%	47%	42%	28%	63%				
现金流成本	1202	1090	1199	933	760	956	1327	1067	元/吨

来源：年报披露、信达期货研发中心

从年报披露的信息来看，原料煤和动力煤约占甲醇总成本的 70%，最近 6 年的品平均成本约为 1261 元/吨，2019 年的成本是 1383 元/吨，除去折旧的现金流成本是 1200 元/吨左右。

应该说整体上，企业在甲醇上盈利性还是很强的，平均毛利润在 40%。

(2) 兖矿煤业

据兖矿煤业年报披露，有两家从事甲醇生产的子公司，兖州煤业鄂尔多斯能化有限公司，以及兖州煤业榆林能化有限公司。位于鄂尔多斯能化的在甲醇装置在 2014 年 6 月投产，产能 90 万吨。

兖矿鄂尔多斯						
年份	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	平均
成本	1130	1336	1286	1068	805	1125
售价	1619	2118	1928	1439	1399	1701
毛利率	30%	37%	33%	26%	42%	34%

来源：年报披露、信达期货研发中心

位于陕西榆林的甲醇项目 2008 年 3 月投产，产能 60 万吨，装置投产运行时间较长，成本方面高于鄂尔多斯在 2014 年投产新装置。

兖矿榆林						
年份	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	平均
成本	1327	1395	1475	1177	1045	1284
售价	1663	2133	1933	1491	1422	1728
毛利率	25%	53%	31%	27%	36%	34%

来源：年报披露、信达期货研发中心

(3) 昊华能源

昊华能源的子公司国泰化工，在鄂尔多斯拥有 40 万吨甲醇产能，投产时间是 2015 年。

从最近几年的年报披露数据来看，原料煤和燃料煤占总成本的 45%，水电费占成本的 7%，人工和折旧的成本偏高，导致毛利率低于大型企业。

昊华能源	2019年	2018年	2017年	2016年	平均	占比
原料煤	596	581	583	408	542	36%
燃料煤	144	155	162	91	138	9%
人工	273	218	164	132	196	13%
折旧	355	379	339	269	335	22%
电费	40	51	59	61	53	3%
水费	70	72	66	60	67	4%
其它	128	211	157	90	147	10%
合计成本	1605	1666	1530	1111	1478	97%
成本_营业成本/销售	1617	1678	1538	1235	1517	100%
售价_营业收入/销售	1681	2192	1969	1568	1852	
毛利率	4%	31%	28%	27%	22%	
现金流成本	1262	1299	1199	966	1182	

来源：年报披露、信达期货研发中心

(4) 新杭能源

新杭能源的上市母公司是亿利洁能，在鄂尔多斯拥有 20 万吨甲醇产能，该公司在生产中的特点是甲醇和乙二醇一同生产：

生产工艺为以煤为原料，得到一氧化碳、氢气等合成气，经过变换、低温甲醇洗等工艺产出纯净的净化气、一氧化碳、氢气、二氧化碳等气体，其中净化气、氢气用于生产甲醇；一氧化碳通过催化偶联合成草酸酯，再与氢气进行加氢反应制得乙二醇。

在成本构成上，主要的成本就是原料煤和燃料煤成本，约在总成本的 91%，毛利率十分可观。

新杭能源	2019年	2018年	平均	占比
甲醇直接原料成本	836	807	821	76%
燃料动力	164	164	164	15%
人工	0	0	0	0%
制造（检修费用）	16	17	17	2%
合计	1175	988	1081	100%
成本_营业收入/销售	1607	2240	1923	
毛利率	37%	127%	82%	

来源：年报披露、信达期货研发中心

(5) 阳煤化工

阳煤化工的下属甲醇生产企业主要是阳煤丰喜，位于山西省，甲醇的主要生产工艺：联醇工艺和低压甲醇工艺。

整体而言，主要成本还是原料成本约占总成本的90%附近。

阳煤化工	2019年	2018年	2017年	2016年	平均	占比
直接材料	961	858	1069	1069	989	89%
直接人工	42	34	42	45	41	4%
制造费用	76	78	76	85	79	7%
合计	1079	971	1186	1198	1109	100%

来源：年报披露、信达期货研发中心

(6) 华谊能源

华谊集团在拥有甲醇产能约160万吨，其中上海本部95万吨，安徽66万吨，甲醇产能为全国22家百万吨级以上企业之一，位列华东地区市场占有率第一。

华谊集团	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	平均	单位
生产成本	1170	1249	1269	872	983	1109	元/吨
销售价格	1955	2706	2368	1719	1801	2110	元/吨
毛利率	67%	117%	87%	97%	83%	90%	

来源：年报披露、信达期货研发中心

通过分析以上6家企业的情况，可以发现这些企业还是有着很强的代表性的。新奥股份、兖矿煤业代表大型甲醇龙头企业的生产状况，阳煤化工、昊华能源、新杭能源代表中小企业的生产情况，华谊能源代表华东企业的生产情况。整体来看，这些企业的现金流成本约在1100-1300元/吨。

现金流成本情况							
企业	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	平均	产能
单位	元/吨	元/吨	元/吨	元/吨	元/吨	元/吨	万吨
煤价	560.0	586.0	542	431	406	505	
新能能源	1202	1090	1199	933	760	1037	120
阳煤丰喜	1079	971	1186	1198		1109	40
昊华能源	1250	1287	1191	842		1142	40
兖矿鄂尔多斯	1130	1336	1286	1068	805	1125	90
兖矿榆林	1327	1395	1475	1177	1045	1284	60
华谊集团	1170	1249	1269	872	983	1109	160
平均	1193	1221	1267	1015	899	1134	

来源：年报披露、信达期货研发中心

以上就是通过上市公司年报，对国内甲醇生产成本和利润情况做的梳理，天然气和焦炉气的成本测算相对比较明确，天然气的主要成本就是原料天然气，约占总成本的 90%。焦炉气制甲醇，可以根据焦炉气来源分为两类，自备焦炉气和外购焦炉气，两者成本会相差很大，焦炉气制甲醇的电力成本较高。对于煤制甲醇，整体而言企业差异很大，典型企业的现金流成本约在 1100-1300 元/吨。

【信达期货简介】

信达期货有限公司是专营国内期货业务的有限责任公司，系经中国证券监督管理委员会核发《经营期货业务许可证》，浙江省工商行政管理局核准登记注册（统一社会信用代码：913300001000226378，由信达证券股份有限公司全资控股，注册资本 5 亿元人民币，是国内规范化、信誉高的大型期货公司之一。公司全新改版后的新网站 www.cindaqh.com 将以更快捷、更丰富的信息竭诚为您提供最优的服务。公司总部设在杭州，下设 18 家分支机构：包括深圳、金华、台州、苏州、四川、福建、宁波 7 家分公司以及上海、北京、广州、大连、沈阳、哈尔滨、石家庄、乐清、富阳、临安、萧山 11 家营业部，公司将以合理的地域布局和快捷的网络系统竭诚为各地期货投资者服务。

【雄厚金融央企背景】

信达证券的主要出资人及控股股东是中国信达资产管理股份有限公司。中国信达资产管理股份有限公司的前身是中国信达资产管理公司，成立于 1999 年 4 月 19 日，是经国务院批准，为化解金融风险，支持国企改革，由财政部独家出资 100 亿元注册成立的第一家金融资产管理公司。2010 年 6 月，在大型金融资产管理公司中，中国信达率先进行股份制改造，2012 年 4 月，首家引进战略投资者，注册资本 365.57 亿元人民币。2013 年 12 月 12 日，中国信达在香港联交所主板挂牌上市，成为首家登陆国际资本市场的中国金融资产管理公司。

【全国分支机构】



分公司	金华	浙江省金华市中山路 331 号海洋大厦 8 楼 801-810	0579-82300876
	台州	浙江省台州市路桥区路北街道双水路 669 号华能国际 10-2 室	0576-82921160
	深圳	深圳市福田区福田街道福安社区民田路 171 号新华保险大厦 2305A	0755-83739066
	苏州	苏州工业园区星桂街 33 号凤凰国际大厦 2311 室	0512-62732060
	四川	成都市青羊区横小南街 8 号 1 栋 1 单元 15 层 21 号、22 号、23 号	028-85597078
	福建	厦门市思明区湖滨南路 357-359 号海晟国际大厦 11 层 1101 单元	0592-5150160
	宁波	浙江省宁波市鄞州区姚隘路 796 号 9 楼 9-3-2、9-4 室	0574-28839988
营业部	北京	北京市朝阳区和平街东土城路 12 号院 3 号楼怡和阳光大厦 C 座 1606 室	010-64101771
	上海	上海市静安区北京西路 1399 号信达大厦 11 楼 E 座	021-58307723
	广州	广州市天河区体育西路 189 号 20A2	020-89814589
	沈阳	沈阳市皇姑区黑龙江街 25 号 4 层	024-31061955
	哈尔滨	黑龙江省哈尔滨南岗集中区长江路 157 号欧倍德中心 4 层 18 号	0451-87222486
	石家庄	河北省石家庄市平安南大街 30 号万隆大厦 5 层	0311-89691960
	大连	辽宁省大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座 2408 房间	0411-84807776
	乐清	浙江省温州市乐清市城东街道旭阳路 6688 号总部经济园 2 幢 803-1 室	0577-27868777
	富阳	浙江省杭州市富阳区富春街道江滨西大道 57 号 1002 室	0571-23255888
	临安	浙江省临安市钱王大街 392 号钱王商务大厦 8 楼	0571-63708180
	萧山	浙江省杭州市萧山区北干街道金城路 358 号蓝爵国际中心 5 幢 3903-2 室	0571-82752636

【重要声明】

- 报告中的信息均来源于公开可获得的资料，信达期货有限公司力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定情况。期市有风险，入市需谨慎。
- 未经信达期货有限公司授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播本报告的行为均可能承担法律责任。