



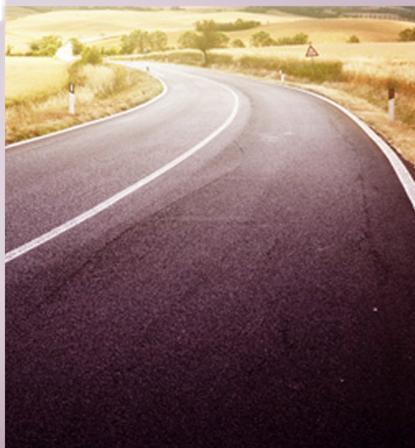
上海期货交易所
SHANGHAI FUTURES EXCHANGE

Bu

Bitumen

石油沥青

期货合约交易操作手册



2013 版

上海期货交易所

<http://www.shfe.com.cn>

石油沥青期货合约交易操作手册 2013 版

本操作手册的内容仅提供参考，如需了解最新情况，请咨询上海期货交易所（总机：8621-68400000）的相关部门或者登陆上海期货交易所网站（<http://www.shfe.com.cn>）查询。

目录 Contents

- **品种概况** /01
 - 品种特性与分类 /01
 - 主要质量指标 /02
- **国内外沥青市场概况** /06
 - 国际沥青市场概况 /06
 - 我国沥青市场概况 /08
 - 进口沥青的成本计算 /12
 - 沥青现货市场的价格波动特点 /13
- **石油期货的套期保值和套利交易应用** /15
 - 如何进行石油期货的套期保值 /15
 - 如何进行石油期货的套利交易 /17
- **石油沥青期货交易指南** /20
 - 入市交易运行图 /20
 - 标准合约 /31
 - 期货交易规则 /34
- **附录** /53
 - 石油沥青(期货)检验细则 /51
 - 上海期货交易所石油沥青期货指定交割仓库和指定沥青厂库业务联系表 /56
 - 上海期货交易所石油沥青期货指定交割库收费标准 /58
 - 上海期货交易所石油沥青期货指定检验机构 /58
 - 上海期货交易所石油沥青注册商品管理规定 /59



品种概况

品种特性与分类

沥青主要是指由高分子的烃类和非烃类组成的黑色到暗褐色的固态或半固态粘稠状物质，它全部以固态或半固态存在于自然界或由石油炼制过程制得。

根据不同标准，沥青可以进行以下分类：

按其在自然界中获得的方式可分为地沥青和焦油沥青两大类。地沥青又分为天然沥青和石油沥青。焦油沥青是煤、木材等有机物干馏加工所得的焦油经再加工后的产品，分为煤沥青和木沥青。

天然沥青是石油在自然界长期受地壳挤压并与空气、水接触逐渐变化而形成的，以天然形态存在的石油沥青，其中常混有一定比例的矿物质。按形成的环境可分为湖沥青、岩沥青、海底沥青、页岩油等。

石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，其性质和组成随原油来源和生产方法的不同而变化。

工程中采用的沥青绝大多数是石油沥青，石油沥青是复杂的碳氢化合物与其他非金属衍生物组成的混合物。

■ 沥青按来源分类

沥青	地沥青	天然沥青：湖沥青、岩石沥青、海底沥青 石油沥青：用原油精炼加工得到的
	焦油沥青	煤沥青 木沥青

根据加工方法，石油沥青可分为直馏沥青、溶剂脱油沥青、氧化沥青、调和沥青、乳化沥青、改性沥青等。直馏沥青是指由原油通过常减压蒸馏的方法直接得到的产品，在常温下是粘稠液体或半固体；溶剂脱油沥青是指由减压渣油经溶剂沉淀法得到的脱油沥青产品或半成品；氧化沥青是由减压渣油为原料经吹风氧化法得到的产品。由上述生产方法得到的沥青再加入溶剂稀释，或用水和乳化剂

进行乳化，或加入改性剂进行改性，就可以分别得到：稀释沥青、乳化沥青和改性沥青。

根据用途，石油沥青可以分为道路沥青、建筑沥青、水工沥青以及其它按用途分类的各种专用沥青。

主要质量指标

石油沥青的主要技术指标有针入度、延度、软化点、吸水/透水性、粘结性、大气稳定性、溶解度、闪点、燃点和自然发火温度等。

■ 针入度——粘度

各种石油沥青的粘性相差很大，而且沥青的粘度随温度升高而明显降低，在温度一定时，沥青质含量较高、油分含量较少的沥青粘度较大。工程上对粘稠的石油沥青采用针入度仪测定，以针入度值间接表示沥青粘度。针入度值愈小，表明粘度愈大。

■ 塑性(延性)——延度

塑性指石油沥青受外力作用时，产生不可恢复的变形而产生破坏的性质。它是石油沥青的主要技术性质之一。石油沥青延度值愈大，表示其塑性越好。

一般认为，沥青的低温延度与路面的低温开裂性密切相关。当石油沥青中的油分和沥青质适量，树脂含量多，沥青质表面的沥青膜层越厚，塑性越好。温度对石油沥青塑性也有明显的影响，当温度升高，沥青的塑性随之增大。石油沥青能制造出性能良好的柔性防水材料，很大程度上决定于沥青的塑性。塑性较好的沥青防水层能随建筑物变形而变形，一旦产生裂缝时，也可能由于特有的粘塑性而自动愈合。沥青的塑性对冲击振动荷载有一定的吸收能力，并能减少磨擦的噪声，故沥青是一种优良的道路路面材料。

■ 软化点——温度敏感性

软化点是沥青材料的粘滞性、塑性等随温度的变化而变化的性能，又称为沥青材料的温度敏感性。它表示在一定外力存在下，沥青受热从固态转变为具有一定流动能力时的温度。软化点实质上是一种等粘温度。它表征道路沥青在较高环



境温度下和有车辆行驶的条件下抵抗路面变形的能力。软化点的高低常用于评价沥青的高温稳定性。

■ 大气稳定性

石油沥青在温度、阳光、氧气和干湿等因素的长期综合作用下，其流动性、塑性逐渐减小，硬脆性增大甚至脆裂破坏。这个过程称沥青的老化。大气稳定性也就是沥青的抗老化性能。

■ 溶解度

溶解度是指石油沥青在三氯乙烯、四氯化碳或苯中溶解的百分率，以表示石油沥青中有效物质含量，也称纯净程度。因为那些不溶物如沥青碳、固定碳等实质是一些沥青老化的最终产物，会降低沥青的性能，应视为不利成分而加以限制，即要求溶解度高为好。

■ 闪点、燃点和自然发火温度

加热沥青时，其可燃性蒸气和空气的混合气体与火苗接触而着火，着火后又马上熄灭，这个着火的最低温度称为沥青的闪点。如对沥青继续加热，经引火后，发生的火焰不会马上熄灭而继续燃烧，这时的最低温度称为燃点。闪点和燃点关系沥青加热作业时的安全操作。

燃点通常比闪点高，对道路沥青，燃点比闪点一般约高 $3^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ 。建筑石油沥青的闪点约为 230°C ，在熬制沥青时，一般控制温度为 $185^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。当加热沥青超过一定高温后，那么，即使外部没有火源，停留在沥青表面的蒸气和空气的混合物也会自然发火。所以，在热加工沥青时，一定要注意控制温度，不使沥青过热，发生着火危险。

由于石油沥青的生产和产品性质对油源和生产方法的依赖性很大，各国均根据本国的资源、生产方法和使用条件建立各自的产品规格标准，至今国际标准化组织并没有制定出统一的石油沥青产品分类和规格标准体系。

目前我国道路沥青根据不同标准分为：①重交通道路沥青AH-50、AH-70、AH-90、AH-110等(国标GB/T15180-2000)；②普通道路沥青60号、100号、140号、180号等(石化行业标准SH0522-2000)。目前最广泛使用的是交通部《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)，这个标准将重交通道路沥青和普通道路沥青合并为一个标准，引入道路沥青气候分区，并根据性能划分为A、B、C三个质量等级，其中应用最为广泛的是70号A级沥青。

交通部道路石油沥青技术要求(JTG F40-2004)

指标	单位	等级	160号 ^[1]	130号 ^[1]	110号	沥青标号					70号 ^[1]	50号	30号 ^[4]	试验方法 ^[1]	
针入度(25℃,5s,100g)	dmm		140~200	120~140	100~120	90	80~100					60~80	40~60	20~40	T 0604
适用的气候分区 ^[2]			注[4]	注[4]	2-1 2-2	1-1 1-2	1-3	2-2	2-3	1-4	2-2	2-3	2-4	1-4	注[4]
针入度指数PI ^[2]		A				-1.5~+1.0								附录A ^[5]	
		B				-1.8~+1.0								T 0604	
软化点(R&B), 不小于	℃	A	38	40	43	45	44	44	46	45	45	45	49	55	
		B	36	39	42	43	42	42	44	44	43	43	46	53	T 0606
		C	35	37	41		42				43		45	50	
60℃动力粘度 ^[3] , 不小于	Pa.s	A	-	60	120	160	140	140	180	160	200	260	200	260	T 0620
		A	50	50	40	45	30	20	30	20	15	25	20	15	10
10℃延度 ^[2] , 不小于	cm	B	30	30	30	30	20	15	20	15	10	20	15	10	8
		A、B	100												
15℃延度, 不小于	cm	C	80	80	60	50	50		40				30	20	T 0605
蜡含量(蒸馏法), 不大于	%	A	2.2												
		B	3.0												
		C	4.5												
闪点(开口), 不小于	℃		230												
溶解度, 不小于	%		99.5												
密度(15℃)	g/cm ³		实测记录												
质量变化, 不大于	%		FTOT(或RTFOT)后 ^[5]												
			±0.8												
残留针入度比, 不小于	%	A	48	54	55	57			61				63	65	
		B	45	50	52	54			58				60	62	T 0604
		C	40	45	48	50			54				58	60	
残留延度(10℃), 不小于	cm	A	12	12	10	8			4				4	-	T 0605
		B	10	10	8	6			4				2	-	
残留延度(15℃), 不小于	cm	C	40	35	30	20			15				10	-	T 0605

注: [1]试验方法按照现行《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTJ 052)规定的方法执行。用于仲裁试验取中附的5个温度的针入度关系的相关系数不得小于0.997。

[2] 按建设单位同意, 表中PI值、60℃动力粘度、10℃延度可作为选择性指标, 也可不作为施工质量检验指标。

[3] 70号沥青可根据要求供应商提供针入度范围为60~70或70~80的沥青, 50号沥青可要求提供针入度范围为40~50或50~60的沥青。

[4] 30号沥青仅适用于沥青稳定基层。130号和160号沥青除寒冷地区可直接在中低级公路上直接应用外, 通常用作乳化沥青、稀浆沥青、改性沥青的基质沥青。

[5] 老化试验以FTOT为准, 也可以RTFOT代替。



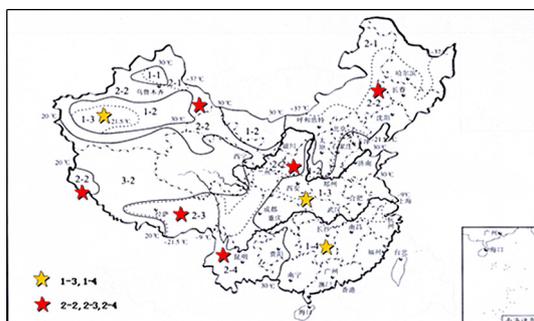
■ 道路石油沥青的适用范围

沥青等级	适用范围
A级沥青	各个等级的公路，适用于任何场合和层次。
B级沥青	1. 高速公路、一级公路沥青下面层及以下的层次，二级及二级以下公路的各个层次。 2. 用做改性沥青、乳化沥青、改性乳化沥青、稀释沥青的基质沥青。
C级沥青	三级及三级以下公路的各个层次。

■ 道路石油沥青气候分区图

气候区名		最热月平均最高气温(°C)	年极端最低气温(°C)	备注
1-1	夏炎热冬严寒	> 30	< -37.0	
1-2	夏炎热冬寒		-37.0 ~ -21.5	
1-3	夏炎热冬冷		-21.5 ~ -9.0	
1-4	夏炎热冬温		> -9.0	
2-1	夏热冬严寒	20~30	< -37.0	
2-2	夏热冬寒		-37.0 ~ -21.5	
2-3	夏热冬冷		-21.5 ~ -9.0	
2-4	夏热冬温		> -9.0	
3-1	夏凉冬严寒	< 20	< -37.0	不存在
3-2	夏凉冬寒		-37.0 ~ -21.5	
3-3	夏凉冬冷		-21.5 ~ -9.0	不存在
3-4	夏凉冬温		> -9.0	不存在

沥青路面使用性能温度气候分区



注：五角星处均为70号A级道路石油沥青。

国内外沥青市场概况

从20世纪70年代至80年代中期开始,世界石油沥青生产量不断增长,高峰期产量超过1000万吨。进入90年代以后产量显著下降。由于大部分国家石油沥青主要用于道路建设,约占产量80%以上,因此沥青产量的增减直接反映这些国家和地区道路建设的发展和完善程度。

20世纪60年代至80年代中期世界石油沥青产量主要集中在北美和欧洲地区。当时这些国家和地区不断兴建高速公路、主干线和公路网,极大地促进了沥青的生产和消费,高速公路建设速度快的国家,沥青产量的增长也较快,也就是说大部分国家沥青产量均以满足内需为主,进出口量都不大。

进入80年代中后期亚洲各国的道路建设迅速崛起,沥青产量快速增长,年均增长率跃居全世界首位。现在亚洲地区沥青产量合计已基本上接近北美和欧洲。除美国和加拿大外,欧洲高速公路发达的国家有德国、法国、意大利、西班牙、英国等,亚洲发展最快的是日本。从道路沥青用于制备热拌沥青混合装(HMA)的产量也可以进一步了解道路建设的发展,进入90年代,尽管美国HMA产量最高,但增长率已放慢,欧洲道路建设发达国家HMA增长率也放慢。

国际沥青市场概况

1、美国沥青市场

长期以来美国石油沥青产量居世界首位,产量始终稳步增长,且每年保持一定的进口量,如从委内瑞拉、加拿大、墨西哥、荷属安的列斯群岛、西班牙等国进口,进口量保持在百万吨以上。美国沥青出口量很少,消费高涨,目前年消费量约3000万吨。

道路沥青在美国石油沥青消费中占78%,建筑防水材料用沥青约占19%。道路沥青主要用于生产热拌热铺混合料(HMA)。1953年道路沥青消费量为1050万吨,1973年猛增至2908万吨,消费量增加约两倍,这个时期内美国铺设了约5万



公里高速公路。公路建设的迅速发展促进了沥青的生产，而充足的石油沥青为公路建设的发展提供了有利的物资条件。尽管进入20世纪90年代建设新公路的速度放慢，但仍有约2200~2300万吨的道路沥青用于公路建设、养护和重筑面层，因此美国热拌沥青混合料的产量始终高居世界首位，1999年HMA产量高达30000万吨。用于生产热铺厂拌混合料的沥青约占道路沥青的80%。

2、日本沥青市场

日本石油沥青产量在20世纪70年代至90年代期间以3%增长率稳步增长，进入90年代以后产量有所下降，当时年产量约560万吨，居世界第三位，几乎没有进口。自1995年起出口量猛增，主要是向我国出口，2000年出口到中国的沥青数量已达21.14万吨，库存变化很小。

日本石油沥青在20世纪80年代以前主要以道路建设为主，现在构成比例已发生变化，从70年代占90%以上，逐渐下降到目前70%左右；而沥青在70年代曾经作为燃料，此后十几年间停用。1981年起，由于沥青价格便宜，日本又重新使用其作为燃料，目前燃用沥青的比例已超过20%。

■ 我国从日本的沥青进口量(单位: 万吨)

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
到中国的量	33	16	17	13	4	0	5

资料来源: ICIS安迅思

3、韩国沥青市场

目前韩国生产沥青的公司有: SK、S-OIL、GS、现代, 后两个公司产量极小。SK公司在ULSAN(蔚山)的炼厂是世界第二大, 原油加工能力大约为5000万吨/年, 沥青产量约250-260万吨/年; SK仁川炼厂沥青产量约80万吨/年; SK自从90年代开始向中国出口沥青, 2007年累计出口量突破1000万吨, 预计2013年累计突破1500万吨。目前向中国出口量每年约120-140万吨, 占中国进口沥青的40%左右。

■ 我国从韩国的沥青进口量(单位:万吨)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006
到中国的量	11	96	98	109	126	142
年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012
到中国的量	204	232	221	279	194	166

资料来源: ICIS安迅思

我国沥青市场概况

2012年我国沥青表观消费量为2126万吨,同比上涨12.02%,其中国内产量同比增长15.66%,进出口量均不同程度滑落,进口量同比下降14%,出口量则同比大幅下降了60%。

1、我国沥青生产和消费情况

按国家统计局统计,1990年至2000年国内沥青产量从273万吨增加到483万吨,年均增长5.9%;2000年至2012年产量进一步增长到1862万吨,增长幅度达286%。

近6年中,除了2008年和2011年,其余4年沥青表观消费量都保持增长,主要原因是中国公路建设规模持续扩大,特别是2009-2010年大量项目通车,刺激了沥青用量,2012年则是由于调油、焦化等衍生需求增加,推动消费量宽幅增长。2006-2012年,国内沥青表观消费量累计增幅达57%。

2012年沥青表观消费量同比增长了11.49%,主要原因为大部分地区公路建设继续保持一定规模,终端刚性需求稳定,同时受上半年货币宽松政策影响资金面缓解,部分公路建设的资金得到保障。



■ 2012年国内沥青表观消费量(单位: 万吨)

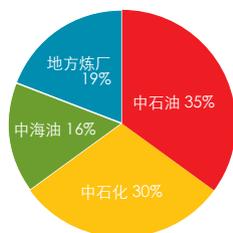
	产量	进口量	出口量	表观消费量	产量/表观消费量%
2012年	1862	273	9.6	2126	87.6
2011年	1603	319	24	1898	84.5
同比变化率%	16	-14	-60	12	3.1

资料来源: 百川资讯

2、我国沥青生产分布

我国沥青生产商主要为中石油、中石化、中海油三大集团和部分地方炼厂。2012年, 中石油总产量达668万吨, 同比增长7%, 市场份额占35%。中石化市场份额占30%, 中海油16%。地炼产量市场份额约19%, 同比大增47%, 其中福建联合石化、珠海华峰及中化弘润产量较高。

■ 2012年中国沥青产量结构比

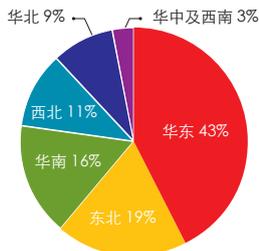


资料来源: ICIS安讯思

国内主要的沥青生产企业分布在东北、华东和华南, 资源缺口主要集中在华中、西南和华北地区, 其中中华中和西南地区炼厂缺乏。华东和华南地区由于是进口沥青重要集散地, 因而资源充足; 东北地区炼厂集中, 本地产量较大。年产量超过200万吨的地区是长三角、东北、华南及山东。全国沥青资源流向基本呈现自北向南、由东往西依次递推的态势。

从地区来看, 2012年华东沥青产量约885万吨; 东北299万吨; 华南280万吨; 西北199万吨; 华北、华中及西南产量较少。其中, 华中、华南、华东产量大幅增长, 增长率分别为46%、38%和21%。西南和华北产量有所下跌。

■ 2012年中国沥青产量区域分布



资料来源: ICIS安讯思

3、我国沥青消费结构

石油沥青的消费主要涉及公路、市政、机场及建筑防水等，其中公路建设是拉动沥青消费量增长的主要力量。1998年以后，出于拉动内需的需要，国家加大了基础建设的力度，公路建设投资迅速增加，每年达2000亿元人民币，2000年以后公路总里程上了一个新台阶，达到140万公里，国内沥青消费总量也开始迅速攀升，2000至2004年平均每年沥青消费增长在100万吨以上。

2007年至2012年间，石油沥青用于道路建设的比例从94.3%下降至87.9%，仍为沥青的最主要使用方向。而道路以外的沥青消费量也逐年上涨，从2007年的73万吨上涨至2012年255万吨，沥青的消费逐渐呈现多元化趋势。

进口沥青占道路用沥青消费的比例逐年下降，2007年为29%，至2012年下降至15%，可见我国沥青的消费更倾向于国产沥青，对进口的依赖度大大降低。

■ 2007-2012年中国沥青消费结构变化

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
石油沥青表观消费量(万吨)	1292	1169	1687	2021	1898	2126
其中：道路用沥青消费量	1219	1092	1592	1926	1705	1871
其中：道路以外用沥青消费量	73	77	94	95	193	255
进口沥青占道路用沥青(%)	29	30	21	21	19	15

资料来源：ICIS安讯思

4、我国沥青进出口情况

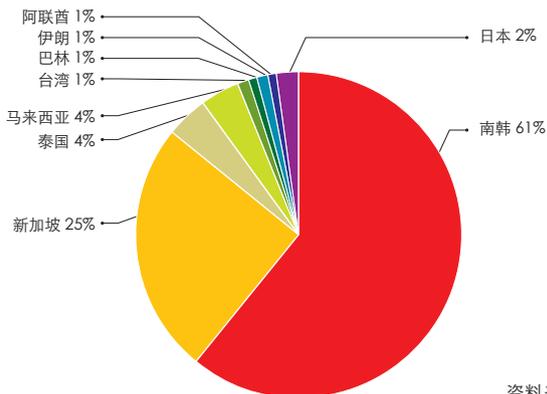
90年代我国开始大规模兴建高速公路，由于当时国产重交沥青数量少、质量稳定性差，不能满足高等级公路建设的需要，进口沥青得到迅速发展。根据海关部门提供的资料，1994年我国进口沥青突破10万吨，1995年同比增长180%以上达30.9万吨，之后几年以平均30%以上的速度增长。

2006-2010年，国内沥青进口量从343万吨增长至409万吨，累计增长19.2%。作为高速公路沥青需求中最重要的环节，进口沥青需求随着公路建设规模的扩大而稳步增长。同时随着国产沥青品质的提高和价格优势的增强，进口沥



青的市场份额开始逐渐下降。2012年进口量在273万吨左右，同比减少了14%，主要原因为国内沥青供应量不断增加，国内大炼厂产品质量不断提高，更能满足大项目的供应条件，因此增幅远高于进口沥青。

■ 2012年中国沥青进口来源分布



资料来源：百川资讯

2012年国内沥青需求的热点区域主要集中在华北、东北、西北、华中和西南地区，月均进口量在22.8万吨左右。江苏和浙江是进口沥青的主要口岸。进口量最大的南京海关进口沥青中转量67万吨。

出口方面，2007年以来我国沥青出口维持增长趋势，2009年开始由于中石化加大了对沥青出口的拓展力度，增速加快，出口主要集中在长三角和华南沿海的炼厂。2012年出口量10万吨，同比减少60%，主要原因是出口经济性下降。

进口沥青的成本计算

1、进口沥青的成本计算一般按下列公式计算

$$\text{到岸价} \times \text{汇率} \times (1 + \text{关税}) \times (1 + \text{增值税率}) + \text{其他费用}$$

- 汇率：按当天的外汇牌价计算
- 增值税：17%
- 关税：2013年我国台湾地区以及日本的进口关税为8%；依照《亚太贸易协定》，韩国的进口关税为5.6%；依照《东盟自由贸易区贸易协定》，文莱、印尼、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国、越南等东盟八国均为零关税。目前，对中国出口沥青的国家是泰国和新加坡
- 其他费用：种类较多，根据情况可包含下列内容：进口代理费、港口费/码头费、仓储费、商检费、计驳费、卫生检查费、保险费、利息、城市建设费和教育附加费、防洪费等

2、进口沥青成本计算实例(韩国)

提单日：2013年4月19日

到岸价：630美元

汇率：6.25

港口费：30元/吨

仓储费：100元/吨

总成本为： $630 \times 6.25 \times (1 + 5.6\%) \times (1 + 17\%) + 30 + 100 = 4994.86$ 元

注：在现货贸易中，港口费、仓储费等根据港口、沥青库等具体情况不同而有所差异。仓储费估算为100元/吨。

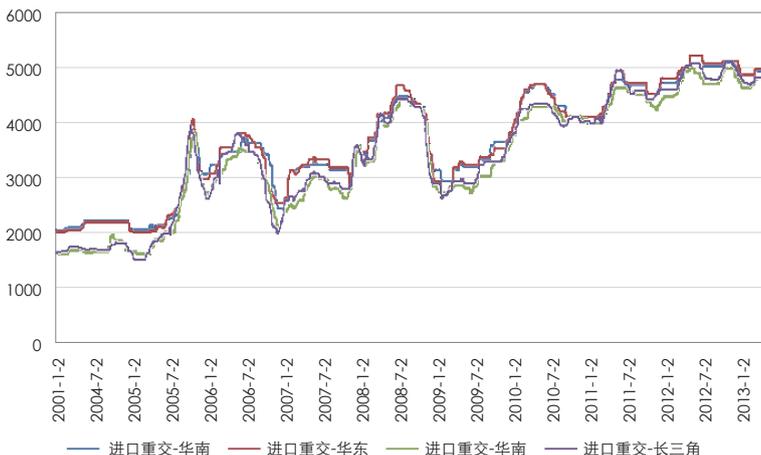


沥青现货市场的价格波动特点

2006至2010年中，我国石油沥青市场除了2009年市场价格从年初持续高涨至2010年外，另外4年都呈不规则的倒“V”字型的走势，尤其以2006年与2008年最为明显。在冬储期间，随冬储需求带动石油沥青价格强势上涨，而在冬储背后，年中的下游需求不断减少，进入施工旺季阶段后石油沥青价格受累下滑。

2008年原油价格暴涨暴跌，石油沥青价格波动也十分剧烈。尤其在下半年金融危机爆发后，华东国产重交石油沥青价格从最高位4450元/吨迅速下滑至年底的2600元/吨，跌幅达42%之多。2009年在国家大力兴建基础设施建设影响下，价格呈稳步上升趋势。自2010年以来，国内石油沥青价格均在第二季度出现上涨，2011年华东国产重交沥青波动幅度为12%，从年初均价4095元/吨上涨至5月份4896元/吨高点，后回落至年末的均价4621元/吨。2012年，华东国产重交石油沥青波动幅度为11%左右，从年初均价4625元/吨涨至10月份5150元/吨的高点，年末又回落至4725元/吨。

国内沥青价格走势



资料来源：ICIS安讯思

影响沥青价格变化的因素主要有以下几点：

■ 道路建设的刚性需求

道路建设的刚性需求引导沥青价格上涨。例如，2011年在国家抑制通货膨胀压力下，公路等基础设施建设资金紧张，造成了全年石油沥青价格小幅下滑。2012年，公路建设资金到位情况较上年稍有好转，石油沥青价格出现小幅反弹。

■ 国际原油价格的影响

沥青在国际原油高价格的成本压力的推动下将呈现涨势。一般情况下，当石油沥青价格的上涨幅度小于原油时，出于经济最大化考虑，部分炼厂削减沥青供应，导致部分地区资源供应紧张，沥青价格将再度上涨。

■ 季节因素

寒冷的冬季使我国绝大部分地区地温低于10℃，按照公路交通部门施工要求，不能进行搅拌和摊铺。所以，按惯例每年11月中旬以后，我国绝大部分地区会停工并进入冬储季节。沥青价格因此表现出季节性特征。

此外，还有一些其他的因素会影响石油沥青的价格走势，例如焦化料的影响。2012年11月底，焦化料价格反弹，对石油沥青价格形成利好支撑，在一定程度上缓解了石油沥青的下滑趋势。

- [参考文献]：1.石油沥青(第二版)，中国石化出版社，张玉贞执笔。
2.石油沥青产品手册，石油工业出版社，陈惠敏编著。
3.石油沥青产品及市场营销，中国石化出版社，于小桥主编。
4.百川资讯2012年中国沥青市场年度报告。
5.ICIS安讯思中国沥青市场年报。



石油期货的套期保值和套利交易应用

如何进行石油期货的套期保值

套期保值是以规避现货价格风险为目的的期货交易行为。即在买进或卖出实货的同时，在期货市场上卖出或买进同等数量的期货，经过一段时间，当价格变动使现货买卖上出现盈亏时，可由期货交易上的亏盈得到抵消或弥补。从而在“现货”与“期货”之间建立一种对冲机制，以使价格风险降低到最低限度。

1、产油商和炼厂的卖期保值

向市场提供原油的产油商和提供成品油的炼厂，作为社会商品的供应者，为了保证其已经生产出来准备提供给市场或尚在生产过程中将来要向市场出售的合理的经济利润，以防止正式出售时价格下跌而遭受损失，可采用相应商品期货的卖期保值的交易方式来减小价格风险，即在期货市场以卖主的身份售出数量相等的期货，等到要销售现货时再买进期货头寸对冲作为保值手段。

具体操作方法如下例：

7月份，某油田了解到原油价格为104美元/桶，它对这个价格比较满意，因此该油田加紧生产；但是，它担心现货市场上的过度供给会使得原油价格下跌，从而减少收益。为避免将来价格下跌带来的风险，该油田决定进行在美国纽约商品交易所进行WTI原油期货(轻质低硫原油期货合约)的卖期保值交易。其交易和损益情况如下表所示：

	现货市场	期货市场	基差
7月1日	原油价格104美元/桶	卖出10手9月份WTI原油合约： 价格106美元/桶	-2美元/桶
8月1日	卖出10000桶原油： 价格100美元/桶	买入10手9月份WTI原油合约： 价格102美元/桶	-2美元/桶
套保结果	亏损4美元/桶	盈利4美元/桶	
	净盈利0		

通过这一套期保值交易，虽然现货市场价格出现了对该油田不利的变动，价格下跌了4美元/桶，因而少收入了40000美元；但是在期货市场上的交易盈利了40000美元，从而消除了价格不利变动的影响。

2、炼厂和石化企业等石油产品加工企业，以及航空公司等成品油消费企业的买期保值

对于以原油等为原料的石化企业或炼厂，和航空公司等成品油消费企业来说，它们担心原油或成品油价格上涨，为了防止其需要进原料时，石油价格上涨而遭受损失，可采用买期保值的交易方式来减小价格风险，即在期货市场以买主的身份买进数量相等的期货合约，等到要进石油现货时再卖出期货头寸对冲作为保值手段。

具体操作方法如下例：

6月1日，一个炼油厂和当地分销商达成一份远期合约，同意在9月份供应一批货。它根据当时的WTI原油期货价格104美元/桶，给分销商提出了固定价格。炼油厂目前并没有货，也还没有用于提炼的原油的货源保证或定价，为了锁定成本从而锁定利润，该炼厂决定进行WTI原油期货交易。交易情况如下表所示：

	现货市场	期货市场	基差
6月1日	原油价格102美元/桶	买入10手9月份WTI原油期货合约： 价格104美元/桶	-2美元/桶
9月1日	买入10000桶原油： 价格106美元/桶	卖出10手9月份WTI原油期货合约： 价格108美元/桶	-2美元/桶
套保结果	亏损4美元/桶	盈利4美元/桶	
	净盈利0		

通过这一套期保值交易，虽然现货市场价格出现了对该加工厂不利的变动，该炼厂在现货市场损失了40000美元；但是在期货市场上的交易盈利了40000美元，从而消除了价格不利变动的的影响。

3、石油贸易商、储运商等石油产品经营者的套期保值

对于贸易商、储运商，既向甲客户买现货又可以向乙客户卖现货。如果签约的买卖数量不等、时间不一致，就会有风险存在。应根据每月的现货净暴露情况决定如何进行买期或卖期保值。



如何进行石油期货的套利交易

套利指同时买进和卖出两张不同的期货合约，交易者从两合约价格间的变动关系中获利。套利一般可分为三类：跨期套利、跨市套利和跨商品套利。

1、跨期套利

跨期套利是利用同一商品但不同交割月份之间正常价格差距出现异常变化时进行对冲而获利的，又可分为牛市套利(bull spread)和熊市套利(bear spread)两种形式。

例如在进行WTI原油期货合约牛市套利时，买入近期交割月份的WTI原油期货合约，同时卖出远期交割月份的WTI原油期货合约，希望近期合约价格上涨幅度大于远期合约价格的上涨幅度；而熊市套利则相反，即卖出近期交割月份合约，买入远期交割月份合约，并期望远期合约价格下跌幅度小于近期合约的价格下跌幅度。

■ 牛市套利

			价差
7月1日	买入10手9月WTI原油期货合约，价格102美元/桶	卖出10手11月份WTI原油期货合约：价格104美元/桶	2美元/桶
8月1日	卖出10手9月WTI原油期货合约，价格106美元/桶	买入10手11月份WTI原油期货合约：价格107美元/桶	1美元/桶
套利结果	盈利4美元/桶	亏损3美元/桶	
净盈利 = (4美元/桶-3美元/桶) × 10000桶 = 10000美元			

从本例可见，正向市场上，价差是否缩小决定了该套利是否成功。对石油期货来说，一般石油仓单每个月的持仓费决定了相邻两个交割月份合约的价差。同一石油生产年度内的两个相邻月份的合约，如果较远期月份合约与较近期月份合约的价差大于持仓费用，预计将来价差回归至持仓费用，那么卖远期月份的同时，买近期月份合约也可以获利，且价差越大，风险越小，获利空间越大。

如果是在反向市场中，则是价差扩大对套利者有利。另外，由于近期合约对远期合约的升水没有限制，而远期合约对近期合约的升水却受制于持仓费，所以这种牛市套利的获利潜力巨大，风险却有限。

■ 熊市套利

			价差
7月1日	卖出10手9月WTI原油期货 合约, 价格104美元/桶	买入10手11月份WTI原油期货 合约: 价格104.5美元/桶	0.5美元/桶
8月1日	买入10手9月WTI原油期货 合约, 价格100美元/桶	卖出10手11月份WTI原油期货 合约: 价格101美元/桶	1美元/桶
套利结果	盈利4美元/桶	亏损3.5美元/桶	
净盈利 = (4美元/桶-3.5美元/桶) × 10000桶 = 5000美元			

与上例不同的是, 价差是否扩大决定了该套利是否成功。如果远期月份合约与近期月份合约的价差小于持仓费用, 预计将来价差回归至持仓费用, 那么买远期月份的同时, 卖近期月份合约就能获利, 且价差越小, 风险越小, 获利空间越大。

如果是在反向市场中, 则是价差缩小对套利者有利。另外, 由于正向市场中价差的扩大受制于持仓费, 而反向市场中近期合约对远期合约的升水却可以是很大的, 所以这种熊市套利的可能获得的利益有限, 可能受到的损失却是无限的。

2、跨市套利

跨市套利是在不同交易所之间的套利交易行为。

例如当NYMEX的WTI原油期货与IPE的布伦特原油期货的价差小于合理水平时, 交易者可以在买入WTI原油合约的同时, 卖出布伦特原油合约, 待两个市场价格关系恢复正常时将合约对冲平仓并从中获利; 反之亦然。

范例: 7月1日纽约商品交易所(NYMEX)轻质低硫原油期货合约(WTI原油期货)12月合约为103美元/桶, 英国国际石油交易所(IPE)的布伦特原油期货12月合约为108美元/桶, 价格差达到5美元/桶, 套利者认为存在套利空间, 其价格差将会缩小。于是他买进10手WTI原油期货合约, 卖出10手布伦特原油期货, 以期将来某个有利时机同时平仓获取利润。

			价差
7月1日	买入10手WTI原油期货12月 合约, 价格为103美元/桶	卖出10手布伦特原油12月 合约, 价格为108美元/桶	5美元/桶
8月1日	卖出10手WTI原油期货12月 合约, 价格为104美元/桶	买入10手布伦特原油12月 合约, 价格为107美元/桶	3美元/桶
套利结果	盈利1美元/桶	盈利1美元/桶	
净盈利 = (1美元/桶+1美元/桶) × 10000桶 = 20000美元			



可见，如果预期价差缩小，则买入低价合约，卖出高价合约；反之则买入高价合约卖出低价合约。

跨市套利应注意以下几个方面的因素：(1)运输费用。运输费用是决定同一商品品种在不同交易所间价差的主要因素。一般来说，离产地近的交易所期货价格较低，离产地远则价格较高。(2)交割品级的差异。跨市套利虽然交易的是同一个品种，但是不同交易所对于交易产品的品质级别有不同的规定，这也会导致价格的差异。(3)交易单位与汇率波动。在跨市套利时，可能会遇到不同交易单位和报价体系问题，这会一定程度上影响套利的效果。如果在不同国家的市场套利，还要承担汇率波动风险。(4)保证金和佣金成本。跨市套利需要投资者在两个市场缴纳保证金和佣金，保证金占用成本和佣金费用要计入在投资者的成本之中。只有两市间的套利价差大于上述成本时，投资者才可以进行跨市套利。

3、跨商品套利

跨商品套利是指利用两种不同的、但相互关联的商品之间的期货合约价格差异进行套利交易，即买入某一交割月份某种商品的期货合约，同时卖出另一相同交割月份、相互关联的商品期货合约，以期在有利时机同时将这两种合约对冲平仓获利。跨商品套利必须具备以下条件：一是两种商品之间应具有关联性相互替代性；二是交易受同一因素制约；三是买进或卖出的期货合约通常应在相同的交割月份。

■ 相关商品间的套利

比如燃料油、取暖油、天然气等相关商品间，存在一定的合理价差，当价差脱离了它们之间的合理价差时，就出现了套利空间。即如果预期价差缩小，则买入低价合约，卖出高价合约。

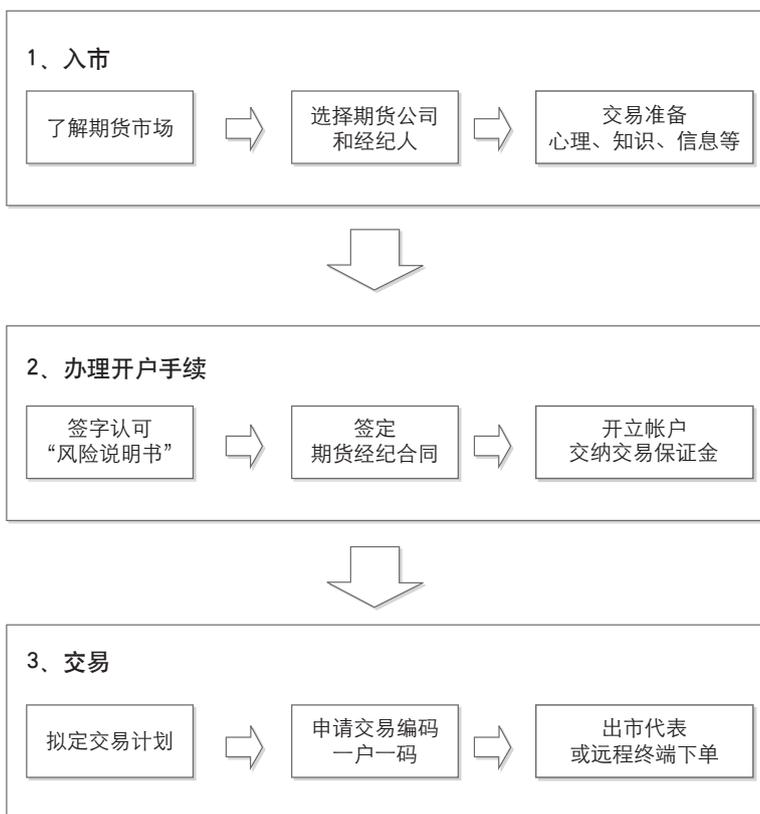
■ 原料与成品间套利

原油与成品油之间可以进行这种形式的套利。正常情况下，作为原料的原油和其炼制品成品油之间存在一定的价格差异。当这种价格差异偏离了正常范围时，就可以进行原油与成品油之间的套利。即如果预期价差缩小，则买入低价合约，卖出高价合约。

石油沥青期货交易指南

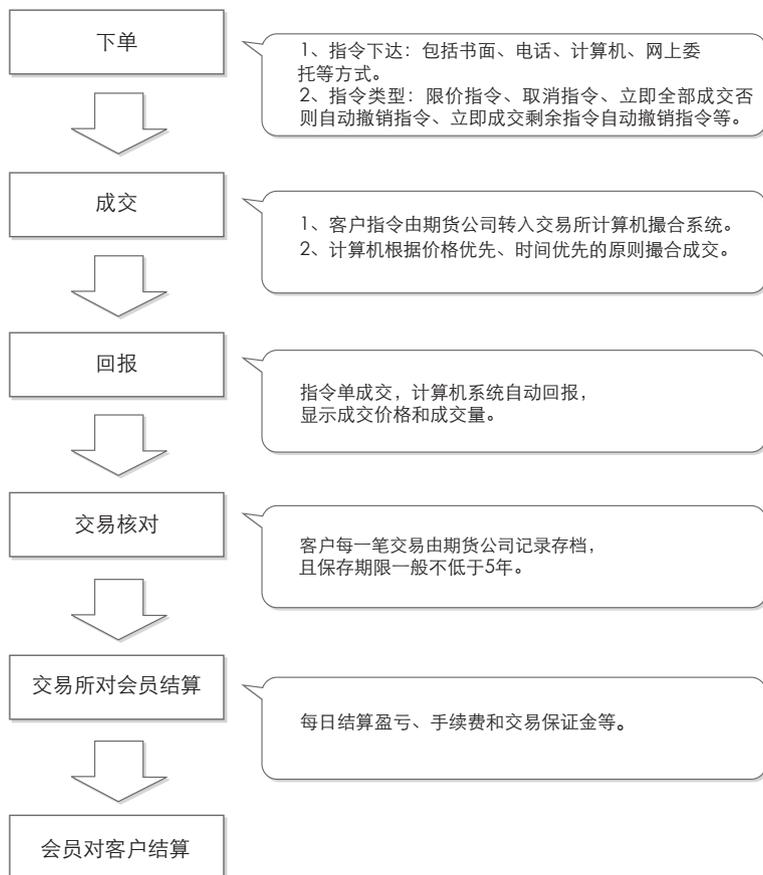
入市交易运行图

(一) 客户入市交易流程图

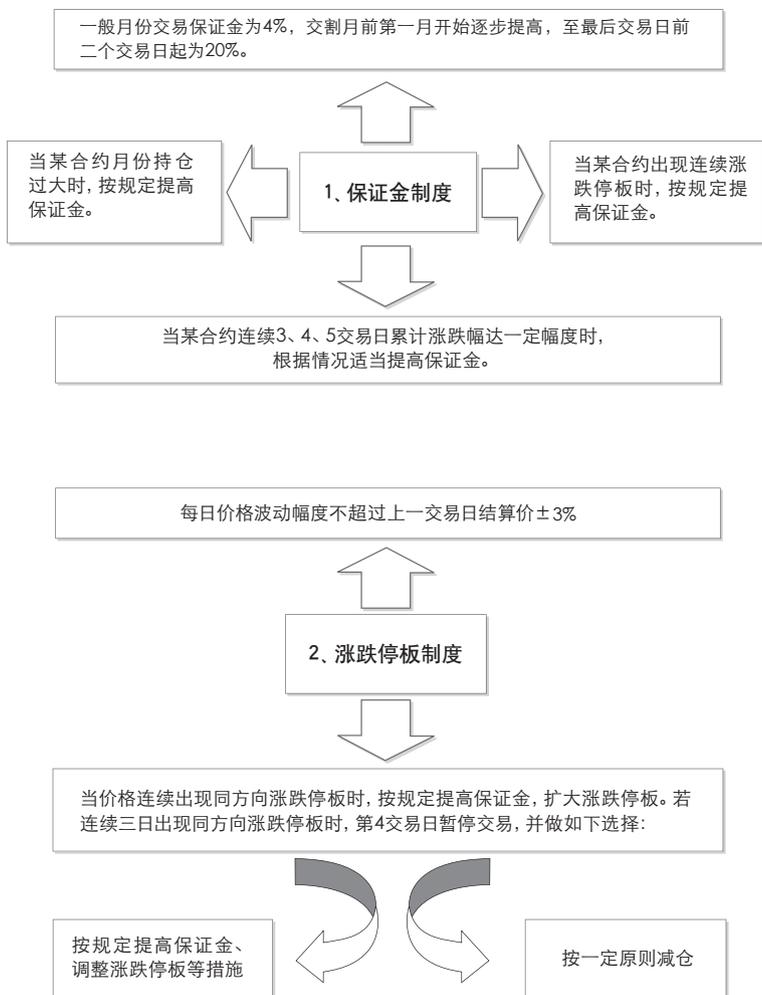




(二)石油沥青期货交易与结算流程图

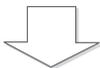


(三)石油沥青期货交易风险控制主要规定



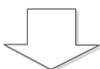


3. 投机头寸 限仓制度



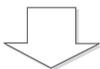
期货公司会员：比例限仓
非期货公司会员、客户：绝对数限仓
套保交易实行审批制，不受限仓限制

4. 大户报告制度



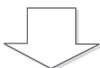
持仓达到规定限仓数额80%，按规定内容上报有关情况
客户在不同期货公司的持仓合并计算

5. 强行平仓制度



出现超额持仓、保证金不足、违规或市场紧急状态下，
可强行平仓
强平原则：先投机，后保值头寸

6. 异常情况处理



可采取调整开市时间、暂停交易、调整涨跌停板、提高交易
保证金、限期平仓、强制平仓、限制出金等措施

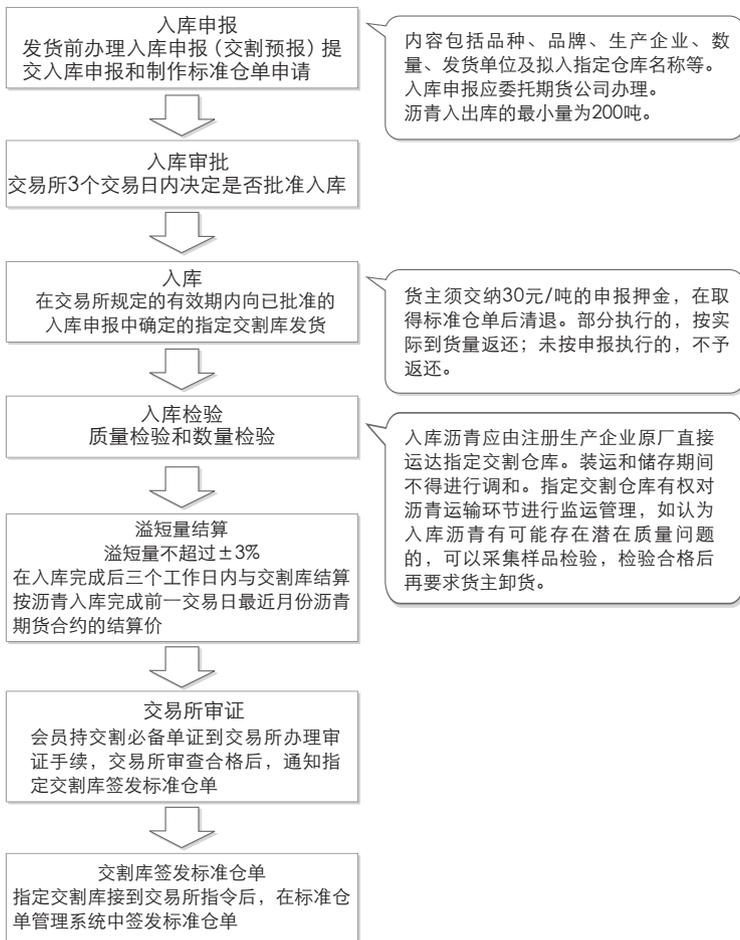
7. 风险准备金 制度

从交易手续费中按20%提取，划入风险准备金
为期货市场的正常运营提供担保，弥补不可预见风险

(四)石油沥青期货实物交割流程图

1. 标准仓单生成

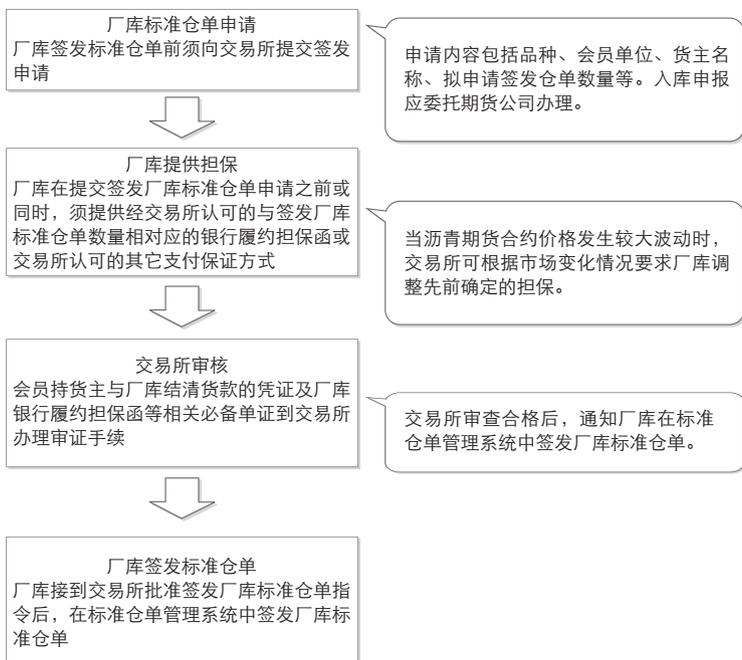
1.1 仓库标准仓单生成



仓库标准仓单生成流程

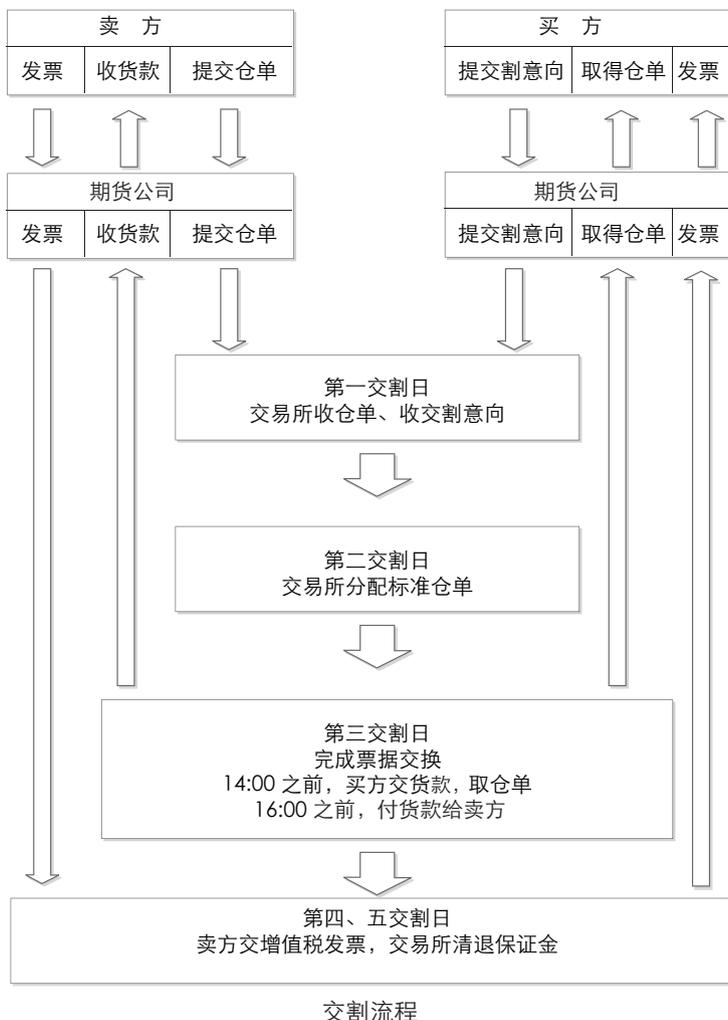


1.2 厂库标准仓单生成



厂库标准仓单生成流程

2. 交割流程





3. 提货

3.1 仓库提货

提货

交割库审核无误后予以发货，货主可自行提货或委托交割库代为发运；沥青出库时交割仓库应当对罐内沥青进行加热，沥青出库温度应当不低于130摄氏度，并不得高于160摄氏度



质量检验

交割沥青质量和重量现场检验



受理质量争议

质量异议在交收完成后十个工作日内向指定交割库提出书面申请，出具质量鉴定结论
逾期未提，视为提货方对所交割商品无异议



出库报告

沥青发货后填制《交割商品出库报告单》



溢短量结算

沥青溢短量不超过±3%(扣除损耗)
在出库完成后三个工作日内，与仓库结算
按照沥青出库完成前一交易日最近月份合约的结算价

仓库仓单出库流程

3.2 厂库提货

提货

货主应在拟提货月前一月的25日之前(遇法定假日提前)提交提货申请，
厂库在其申请后的二个工作日内确认。
厂库应在拟提货月的首日起逐日安排发货



质量检验

厂库应保证出库沥青质量符合交易所规定的标准。沥青出库时，
厂库应向货主提供产品质量合格证书，在货主的监督下进行分罐
取样，经双方确认后封存。厂库应将沥青样品保留至发货日后的
60天，作为发生质量争议时的处理依据



受理质量争议

质量异议在交收完成后十个工作日内向指定交割库
提出书面申请，出具质量鉴定结论
逾期未提，视为提货方对所交割商品无异议



出库报告

沥青发货后填制《交割商品出库报告单》



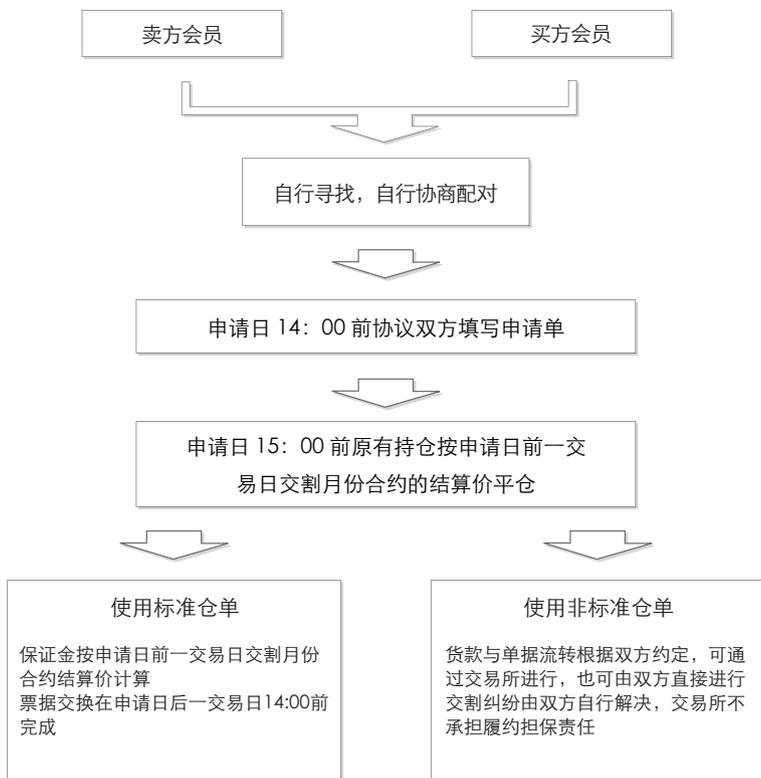
溢短量结算

沥青溢短量不超过 $\pm 3\%$ (扣除损耗)
在出库完成后三个工作日内，与厂库结算
按照沥青出库完成前一交易日最近月份合约的结算价

厂库仓单出库流程



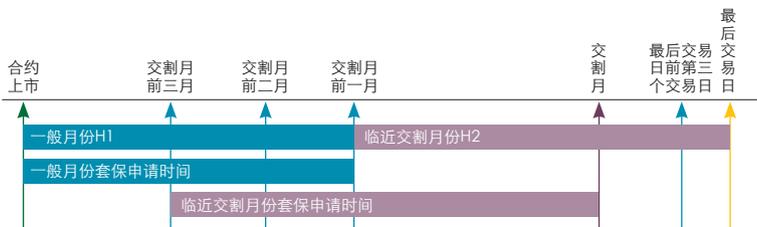
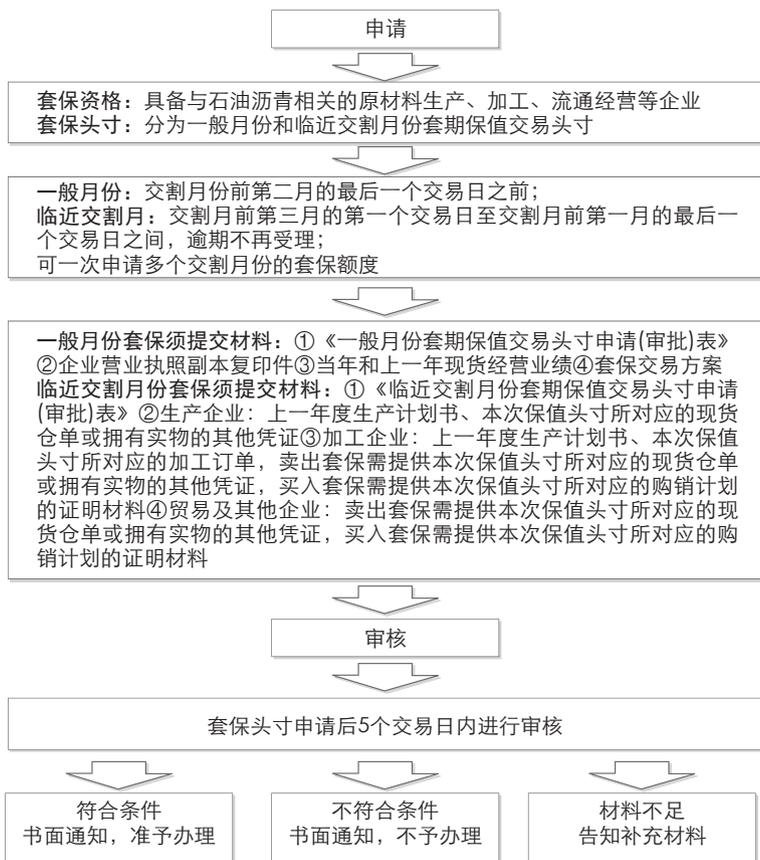
(五)石油沥青期货转现货流程图



注: 1、可以办理期转现的期限为欲进行期转现合约上市之日起至交割月份最后交易日前二个交易日(含当日)止。

2、期转现适用于石油沥青期货的历史持仓, 不适用在申请日的新开仓。

(六)石油沥青期货套期保值交易流程图



*获准套保头寸的，应当在该套保所涉合约最后交易日前第三个交易日收市前建仓。

*套保交易头寸自交割月份第一交易日不得重复使用。

*未获临近交割月份套保批准的，Min(一般月份套保头寸，投机限仓额度)



标准合约

1、合约文本

交易品种	石油沥青
交易单位	10吨/手
报价单位	元(人民币)/吨
最小变动价位	2元/吨
每日价格最大波动限制	不超过上一交易日结算价±3%
合约交割月份	24个月以内，其中最近1-6个月为连续月份合约，6个月以后为季月合约
交易时间	上午9:00 - 11:30，下午1:30 - 3:00和交易所规定的其他交易时间
最后交易日	合约交割月份的15日(遇法定假日顺延)
交割日期	最后交易日后连续五个工作日
交割品级	70号A级道路石油沥青，具体内容见《上海期货交易所石油沥青期货交割实施细则(试行)》。
交割地点	交易所指定交割地点
最低交易保证金	合约价值的4%
交割方式	实物交割
交易代码	BU
上市交易所	上海期货交易所

2、合约附件

■ 交割单位

石油沥青期货标准合约的交易单位为10吨/手，交割单位为每一仓单10吨，交割应当以每一仓单的整倍数进行。

■ 质量规定

(1)用于本合约实物交割的70号A级道路石油沥青，质量标准需符合《上海期货交易所石油沥青期货交割实施细则(试行)》中规定的技术要求。

(2)每一仓单的石油沥青，必须是本所批准的注册商品(交易所批准的注册品牌或生产企业生产的符合质量规定的石油沥青)，须附有质量证明书。

(3)仓单应当由本所指定交割仓库或指定沥青厂库按规定验收后出具。

■ 交易所认可的注册商品

用于实物交割的石油沥青，必须是交易所批准的注册商品。

具体的注册商品和升贴水标准，由交易所另行规定并公告。

■ 指定交割仓库和指定沥青厂库

指定交割仓库和指定沥青厂库由交易所指定并另行公告。



■ 上海期货交易所石油沥青期货注册商品及其升贴水标准

序号	国别	注册企业	生产企业	注册日期	商标	升贴水
1	中国	中石油燃料油有限责任公司	佛山高富中石油燃料沥青有限责任公司	201309	昆仑	标准价
			秦皇岛中石油燃料沥青有限责任公司	201309		标准价
			中石油江苏燃料沥青有限责任公司	201309		标准价
			温州中石油燃料沥青有限责任公司	201309		标准价
2	中国	中海油气开发利用有限公司	中海沥青股份有限公司	201309	中海油 36-1	标准价
			中海沥青(泰州)有限责任公司	201309		标准价
			中海油气(泰州)石化有限公司	201309		标准价
			中海沥青(四川)有限责任公司	201309		标准价
			中海沥青(营口)有限责任公司	201309		标准价
			中海油(青岛)重质油加工工程技术研究中心有限公司	201309		标准价
			中海石油湛江燃料油有限责任公司	201309		标准价
3	中国	中化弘润石油化工有限公司	中化弘润石油化工有限公司	201309	弘润	标准价
4	中国	金海宏业(镇江)石化有限公司	金海宏业(镇江)石化有限公司	201309	金业	贴水50元/吨
5	中国	山东金石沥青股份有限公司	山东金石沥青股份有限公司	201309	金石	贴水50元/吨
6	韩国	SK Energy Co. Ltd	SK Energy Ulsan Complex (SK Energy 蔚山工厂)	201309		升水50元/吨
7	泰国	TIPCO Asphalt Public Company Limited(泰普克沥青(大众)有限公司)	Kemaman Bitumen Company Sdn. Bhd. (马来西亚KBC炼厂)	201309	泰普克	升水50元/吨

我所将根据市场发展情况适时调整石油沥青期货注册商品及升贴水标准，并另行发文通知。

期货交易规则

一、风险管理办法

1、交易保证金制度

交易保证金是指会员在交易所帐户中确保合约履行的资金，是已被合约占用的保证金。沥青期货合约的最低交易保证金为合约价值的4%。

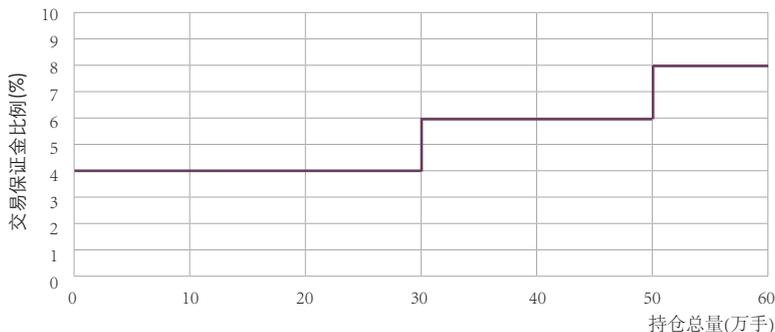
交易所根据某一期货合约持仓的不同数量和上市运行的不同阶段制定不同的交易保证金收取标准。具体规定如下：

■ 沥青期货合约持仓量变化时的交易保证金收取标准

从合约新上市挂牌之日起， 当持仓总量(X)达到下列标准时	沥青交易保证金比例
$X \leq 30$ 万	4%
$30万 < X \leq 50$ 万	6%
$X > 50$ 万	8%

注：X表示某一月份合约的双边持仓总量，单位：手。

交易过程中，当沥青期货合约持仓量达到某一级持仓总量时，暂不调整交易保证金收取标准。当日结算时，若沥青期货合约持仓量达到某一级持仓总量时，则交易所对该合约全部持仓收取与持仓总量相对应的交易保证金，保证金不足的，应当在下一个交易日开市前追加到位。





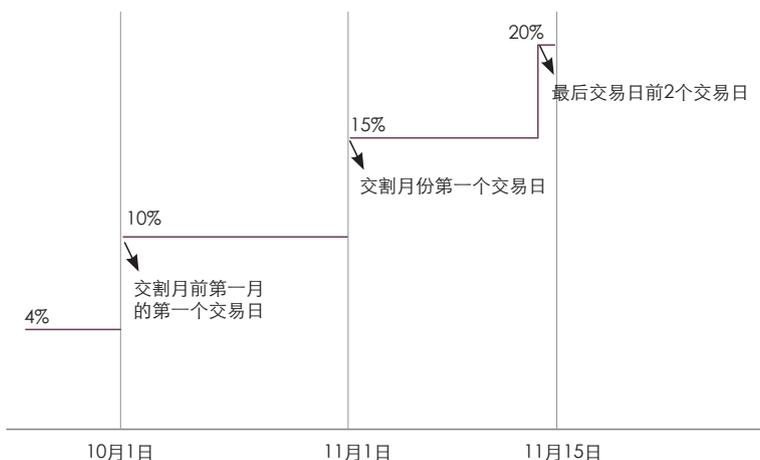
■ 石油沥青期货合约上市运行不同阶段的交易保证金收取标准

交易时间段	沥青交易保证金比例
合约挂牌之日起	4%
交割月前第一月的第一个交易日起	10%
交割月份的第一个交易日起	15%
最后交易日前二个交易日起	20%

当沥青期货合约达到应该调整交易保证金的标准时，交易所应当在新标准执行前一交易日的结算时对该合约的所有历史持仓按新的交易保证金标准进行结算，保证金不足的，应当在下一个交易日开市前追加到位。

在进入交割月份后，卖方可以用标准仓单作为与其所示数量相同的交割月份期货合约持仓的履约保证，其持仓对应的交易保证金不再收取。

■ 石油沥青期货合约上市运行不同阶段的交易保证金收取标准(以11月合约为例)



2、涨跌停板制度

涨跌停板是指期货合约允许的日内价格最大波动幅度，超过该涨跌幅度的报价视为无效，不能成交。

石油沥青期货合约的涨跌停板幅度为不超过上一交易日结算价的 $\pm 3\%$ 。当某期货合约在某一交易日(该交易日称为 D_1 交易日，以下几个交易日分别称为 D_2 、 D_3 、 D_4 、 D_5 、 D_6 交易日)出现单边市时，该期货合约的涨跌停板调整及交易保证金收取对应如下表：

	合约标准	现行标准	D1交易日	D2交易日	D3交易日	D4交易日
涨跌停板	3%	4%	4%	4%+3%=7%	4%+5%=9%	
收盘时交易保证金	4%	6%	7%+2%=9%	9%+2%=11%	9%+2%=11%	暂停交易

交易所在 D_4 交易日根据市场情况决定对该石油沥青期货合约实施下列两种措施中的任意一种：

措施一： D_4 交易日，交易所决定并公告在 D_5 交易日采取单边或双边、同比例或不同比例、部分会员或全部会员提高交易保证金，暂停部分会员或全部会员开新仓，调整涨跌停板幅度，限制出金，限期平仓，强行平仓等措施中的一种或多种化解市场风险，但调整后的涨跌停板幅度不超过20%。在交易所宣布调整保证金水平之后，保证金不足者须在 D_5 交易日开市前追加到位。若 D_5 交易日该期货合约的涨跌幅度未达到当日涨跌停板，则 D_6 交易日该期货合约的涨跌停板和交易保证金比例均恢复正常水平；若 D_5 交易日该期货合约的涨跌幅度与 D_3 交易日同方向再达到当日涨跌停板，则交易所宣布为异常情况，并按有关规定采取风险控制措施；若 D_5 交易日该期货合约的涨跌幅度与 D_3 交易日反方向达到当日涨跌停板，则视作新一轮单边市开始，该日即视为 D_1 交易日，下一日交易保证金和涨跌停板参照《上海期货交易所风险控制管理办法》第十二条规定执行。

措施二：在 D_4 交易日结算时，交易所将 D_3 交易日闭市时以涨跌停板价申报的未成交平仓报单，以 D_3 交易日的涨跌停板价，与该合约净持仓盈利客户(或非期货公司会员)按持仓比例自动撮合成交。同一客户持有双向头寸，则首先平自己的头寸，再按上述方法平仓。



3、价格大幅波动时的风险管理

连续天数	3	4	5
涨跌幅度	9%	12%	13.5%

采取措施：提高交易保证金，限制出金，暂停开新仓，调整涨跌停板幅度，限期平仓，强行平仓等。调整后的涨跌停板幅度不超过20%。

当某石油沥青期货合约连续三个交易日(即D₁、D₂、D₃交易日)的累计涨跌幅(N)达到9%；或连续四个交易日(即D₁、D₂、D₃、D₄交易日)的累计涨跌幅(N)达到12%；或连续五个交易日(即D₁、D₂、D₃、D₄、D₅交易日)的累计涨跌幅(N)达到13.5%时，交易所可以根据市场情况，采取单边或双边、同比例或不同比例、部分会员或全部会员提高交易保证金，限制部分会员或全部会员出金，暂停部分会员或全部会员开新仓，调整涨跌停板幅度，限期平仓，强行平仓等措施中的一种或多种措施，但调整后的涨跌停板幅度不超过20%。

N 的计算公式如下：

$$N = \frac{P_t - P_0}{P_0} \times 100\%$$

t=3, 4, 5

P₀为D₁交易日前一交易日结算价

P_t为t交易日结算价，t=3, 4, 5

P₃为D₃交易日结算价

P₄为D₄交易日结算价

P₅为D₅交易日结算价

4、限仓制度

(1)限仓是指交易所规定会员或客户可以持有的，按单边计算的某一合约投机头寸的最大数额。

■ 石油沥青期货合约在不同时期的限仓比例和持仓限额规定(单位: 手)

石油 沥青	合约挂牌至交割月前 第一月		合约挂牌至交割月 前第二月的最后 一个交易日			交割月前第一月		交割月份	
	某一 期货合约 持仓量	限仓比例 (%)	限仓数额(手)			限仓数额(手)		限仓数额(手)	
		期货公 司会 员	非期货公 司会 员	客 户	非期货 公 司 会 员	客 户	非期货 公 司 会 员	客 户	
≥30万手	25	8000	8000	1500	1500	500	500		

注: 表中某一期货合约持仓量为双向计算, 期货公司会员、非期货公司会员、客户的持仓限额为单向计算; 期货公司会员的持仓限额为基数。

(2)交易所对套期保值交易的持仓与投机交易的持仓实施分类管理, 套期保值交易的持仓不受投机头寸持仓限量的限制。

5、大户报告制度

当会员或者客户某品种持仓合约的投机头寸达到交易所对其规定的投机头寸持仓限额80%以上(含本数)时, 会员或客户应向交易所报告其资金情况、头寸情况, 客户须通过期货公司报告。交易所可根据市场风险状况, 制定并调整持仓报告标准。

6、强行平仓制度

当会员、客户出现下列情况之一时, 交易所对其持仓实行强行平仓:

- (1)会员结算准备金余额小于零, 并未能在规定时限内补足的;
- (2)持仓量超出其限仓规定的;
- (3)相关品种持仓没有在规定时间内按要求调整为相应的整倍数的;
- (4)因违规受到交易所强行平仓处罚的;
- (5)根据交易所的紧急措施应予强行平仓的;
- (6)其他应予强行平仓的。

属第(2)项石油沥青期货合约的强行平仓: 若系客户(或非期货公司会员)超仓, 则对该客户(或非期货公司会员)的超仓头寸进行强行平仓; 若系期货公司会员达到或者超过持仓限额的, 不得同方向开仓交易。



二、套期保值管理办法

套期保值是指期货市场上买入(或卖出)与现货市场交易方向相反、数量相等的同种商品的期货合约,进而无论现货供应市场价格怎样波动,最终都能取得在一个市场上亏损的同时在另一个市场盈利的结果,并且亏损额与盈利额大致相等,从而达到规避风险的目的。

套期保值交易头寸实行审批制。套期保值交易分为买入套期保值交易和卖出套期保值交易。

根据《上海期货交易所套期保值交易管理办法》,套期保值交易头寸分为一般月份(本办法指合约挂牌至交割月前第二月的最后一个交易日)套期保值交易头寸和临近交割月份(本办法指交割月前第一月和交割月份)套期保值交易头寸。会员或客户应当在申请获得一般月份套期保值交易头寸后才能申请临近交割月份套期保值交易头寸。

1、申请一般月份套期保值交易客户需递交的材料

申请一般月份套期保值交易头寸的会员或客户,应当填写《上海期货交易所一般月份套期保值交易头寸申请(审批)表》,并向交易所提交下列证明材料:

- (1)企业营业执照副本复印件;
- (2)上一年度现货经营业绩;
- (3)当年或下一年度现货经营计划;与申请套期保值交易头寸相对应的购销合同或其他有效凭证;
- (4)套期保值交易方案(主要内容包括风险来源分析、保值目标、预期的交割或平仓的数量);
- (5)交易所要求的其他证明材料。

2、申请临近交割月份套期保值交易客户需递交的材料

申请临近交割月份套期保值交易头寸的会员或客户,应当填写《上海期货交易所临近交割月份套期保值交易头寸申请(审批)表》,并向交易所提交以下证明材料:

客户性质	生产类	当年或上一年度生产计划书；与申请套期保值交易头寸相对应的现货仓单或者拥有实物的其他有效凭证。
	加工类	当年或上一年度生产计划书；卖出套保交易头寸需提供与申请套保交易头寸所对应的现货仓单或拥有实物的其他有效凭证(购销合同或发票)，买入套保交易头寸需提供与申请套保交易头寸所对应的加工订单或购销合同
	贸易及其他类	卖出套保交易头寸需提供与申请套保交易头寸所对应的现货仓单、购销合同或其他有效凭证，买入套保交易头寸需提供与申请套保交易头寸所对应的购销合同或其他有效凭证。

除上述证明材料外，交易所在认为有必要的情况下还可以要求会员或客户提供其他证明材料。

3、套期保值的申请时间

一般月份套期保值交易头寸的申请应当在套期保值合约交割月前第二月的最后一个交易日之前提出；临近交割月份套期保值交易头寸的申请应当在该套期保值合约交割月前第三月的第一个交易日至交割月前第一月的最后一个交易日之间提出，逾期交易所不再受理该交割月份合约的套期保值交易头寸的申请。套期保值者可以一次申请多个交割月份合约的套期保值交易头寸。交易所自收到套期保值交易头寸申请后，在5个交易日内进行审核。

4、套期保值头寸的建仓时间

获准套期保值交易头寸的会员或客户，应当在套期保值合约最后交易日前三个交易日收市前，按批准的交易部位和头寸建仓。在规定期限内未建仓的，视为自动放弃套期保值交易头寸。套期保值交易头寸自交割月份第一交易日起不得重复使用。



三、结算程序及有关规定

结算指根据交易结果和交易所有关规定对会员交易保证金、盈亏、手续费、交割货款及其他有关款项进行计算、划拨的业务活动。

1、日常结算

- 交易所在各期货保证金存管银行开设一个专用的结算帐户，用于存放会员保证金及相关款项；会员须在期货保证金存管银行开设专用资金帐户，用于存放保证金及相关款项。交易所对会员存入交易所专用资金帐户的保证金实行分帐管理。
- 交易所实行当日无负债结算制度，即每日交易结束后，交易所按当日结算价结算所有合约的盈亏、交易保证金及手续费、税金等费用，对应收应付的款项实行净额一次划转，相应增加或减少会员的结算准备金。
- 追加保证金：每日收盘结束，若结算后的结算准备金小于最低余额的，会员须于下一交易日8:30之前将资金追加到位。未及时追加到位的，若结算准备金余额大于零而低于结算准备金最低余额，则禁止开新仓；若结算准备金小于零，则交易所将按有关规定执行“强行平仓”。

2、有价证券

经交易所批准，会员可以将有价证券充抵保证金，但亏损、费用、税金等款项均应当以货币资金结清。客户交存有关有价证券应当委托期货公司会员办理。

期货公司会员持客户的有价证券充抵保证金时，应当提供经客户签章的《客户专项授权书》，但以客户的标准仓单充抵保证金的，客户可以在标准仓单管理系统中实施对会员的授权并将授权提交给交易所。

有价证券充抵保证金的业务由交易所结算机构负责办理，每日受理截止时间为交易收市时。如遇特殊情况交易所可以延长受理时间。

(1)有价证券的种类

- 标准仓单。纸质标准仓单不得充抵保证金。会员或客户应当办理纸质标准仓单回库手续恢复为电子形式后，方可充抵保证金；
- 交易所确定的其他有价证券。

(2) 办理有价证券充抵保证金的手续

■ 申请

会员办理有价证券充抵保证金业务时，应当向交易所提出申请。会员以客户的有价证券充抵保证金时，还应当提交经客户签章的《客户专项授权书》，但以客户的标准仓单充抵保证金的，客户可以在标准仓单管理系统中实施对会员的授权并将授权提交给交易所。

■ 验证交存

以标准仓单充抵保证金的会员应当在申请获交易所批准后将电子形式的标准仓单通过标准仓单管理系统提交交易所办理交存手续(具体操作办法见《上海期货交易所标准仓单管理办法》)。

其他有价证券的验证交存应当符合交易所的规定。

(3) 有价证券价值的计算方法

以标准仓单充抵保证金的，按该品种最近交割月份期货合约的当日结算价为基准价核算其市值，充抵保证金的金额不高于标准仓单市值的80%。有价证券市值打折以后可以充抵保证金的金额称为折后金额。

其他有价证券充抵保证金的基准价由交易所核定。

交易所每日结算时按上述规定的方法重新确定有价证券的基准价并调整折后金额。



四、交割程序及有关规定

1、交割结算价

石油沥青期货的交割结算价是石油沥青期货交割结算的基准价，为该合约最后5个有成交交易日的结算价的算术平均价。交割结算时，买卖双方以该合约的交割结算价为基础，再加上不同商品的升贴水进行结算。

2、交割单位

石油沥青标准合约的交割单位为10吨，交割数量必须是10吨的整倍数。

3、交割品级

沥青交割适用国家交通部标准。用于本合约实物交割的70号A级道路石油沥青，质量标准应符合交通部《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40)中表4.2.1-2规定的技术要求。

若《公路沥青路面施工技术规范》调整，新的技术规范执行具体要求由交易所另行发布。交割沥青应当是交易所批准的注册商品。沥青的注册商品和升贴水标准由交易所另行发布。

4、交割商品必备单证

■ 国产沥青：应当提供注册生产企业出具的产品质量合格证书和原厂装货凭证，以及交易所指定检验机构出具的检验证书原件。

■ 进口沥青：应当提供进口货物报关单、海关放行单原件(交易所复印后退还)、商检证书和交易所指定检验机构出具的检验证书原件。

国家税收、商检政策调整的，应当遵守其规定，相关进口商品的单证要求由交易所另行发布。

5、交割费用

■ 进行实物交割的买卖双方应分别向交易所支付1元/吨的交割手续费。

6、交割方式

■ 到期沥青期货合约的实物交割按标准交割流程进行。标准交割流程包括指定交割仓库交割和指定沥青厂库交割。

■ 未到期沥青期货合约可通过期货转现货的方式(以下简称期转现)进行实物交割,交割双方采用期转现方式的,应提前申报并配对成功。

7、检验方法和机构

沥青入出库以交易所指定检验机构(由交易所另行公告)检验为准,取样方法采用交通部现行有效的《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》,试验方法采用交通部《公路沥青路面施工技术规范》指定的方法。

■ 沥青入库时检验机构由卖方在交易所指定检验机构中选择,沥青出库时检验机构由买方在交易所指定检验机构中选择。

■ 指定交割仓库若对买方或卖方选择的检验机构有异议,可以与对方协商重新指定检验机构。若协商不成,可以向交易所提出申请,由交易所指定检验机构。买卖双方和指定交割仓库应当配合指定检验机构的检验工作。

■ 检验费用分别由买卖双方各自承担。

■ 沥青入出库的最小量应符合交易所规定(由交易所另行公告),运输工具应当符合港口、码头及指定交割仓库等在接卸和计量管理等方面的要求,并严格遵守指定交割仓库的安全操作规范。

8、标准仓单的生成

(1) 仓库交割

货主向指定交割仓库发货前,应当办理入库申报(交割预报),向交易所提交沥青入库申报和制作标准仓单申请。入库申报的内容包括品种、等级、数量、生产企业及拟入指定交割仓库名称等。客户应当委托期货公司办理入库申报(交割预报)手续。

■ 入库申报审批

交易所在库容允许情况下,考虑货主意愿,在3个交易日内决定是否批准入库。货主应当在交易所规定的有效期内向已批准的入库申报中确定的指定交割仓库发货。未经过交易所批准入库或未在规定的有效期内入库的沥青不能用于交割。

入库申报自批准之日起有效,入库申报有效期为15天。

■ 入库申报押金

货主提交的入库申报资料应当属实,并交纳30元/吨的申报押金,申报押金



由交易所从会员结算准备金帐户中划转。

货主在有效期内按已批准的入库申报执行的，交易所在货主取得标准仓单后将申报押金清退至会员结算准备金帐户中。部分执行的，按实际到货量返还；未申报执行的，入库申报押金不予返还，由交易所支付给指定交割仓库。

(2) 厂库交割

厂库签发厂库标准仓单前，须向交易所提交签发申请。申请内容包括品种、会员单位、货主名称、拟申请签发仓单数量等。客户应当委托期货公司会员办理申请手续。

厂库在提交签发厂库标准仓单申请之前或同时，须按有关规定向交易所提供经交易所认可的与签发厂库标准仓单数量相对应的银行履约担保函或交易所认可的其它支付保证方式。

当沥青期货合约的价格发生较大波动时，交易所可根据市场变化情况要求厂库调整先前确定的担保。

■ 入库申报审批

交易所在核定库容允许并且厂库提供了符合规定的担保情况下，在三个交易日内决定是否批准厂库签发厂库标准仓单。厂库核定库容是指厂库可以签发(含已签发且尚未注销)的厂库标准仓单的最大数量。每一厂库核定库容的确定和调整，需经交易所批准并予以公布。

交易所根据厂库的日生产能力、厂库库容和日发货量以及厂库信用等相关指标核定库容。

9、标准交割流程

客户的实物交割应当由会员办理，并以会员名义在交易所进行。不能交付或者接收增值税专用发票的客户不允许交割。

某一石油沥青期货合约最后交易日前第三个交易日收盘后，自然人客户该石油沥青期货合约的持仓应当为0手。自最后交易日前第二个交易日起，对自然人客户的该月份持仓直接由交易所强行平仓。

到期合约交割应当在合约交割月份的第一至第五个工作日内完成。该五个交割日分别称为第一、第二、第三、第四、第五交割日，第五交割日为最后交割日。

■ 第一交割日

(1) 买方在第一交割日内，向交易所提交所需商品的意向书。内容包括品种、数量及指定交割仓库名或指定沥青厂库名等。

(2) 卖方在第一交割日内，通过标准仓单管理系统向交易所提交已付清仓储费用的有效标准仓单。仓储费用由卖方支付到第五交割日(含当日)，第五交割日以后的仓储费用由买方支付(指定交割仓库和指定沥青厂库收费项目和标准又交易所核定并另行发布)。

■ 第二交割日

交易所分配标准仓单。交易所根据已有资源，按照“时间优先、数量取整、就近配对、统筹安排”的原则进行配对。

■ 第三交割日

(1) 买方交款、取单。买方应当在第三交割日14:00之前到交易所交付货款并取得标准仓单。

(2) 卖方收款。交易所应当在第三交割日16:00之前将货款支付给卖方，如遇特殊情况交易所可以延长交割货款给付时间。

■ 第四、五交割日

卖方交增值税专用发票，交易所清退其相应的交易保证金。保证金清退和发票事宜，按《上海期货交易所结算细则》中的有关规定处理。

10、仓单流转程序

标准仓单在交易所进行实物交割的，其流转程序如下：

- (1) 卖方客户将标准仓单授权给卖方期货公司会员以办理实物交割业务；
- (2) 卖方会员将标准仓单提交给交易所；
- (3) 交易所将标准仓单分配给买方会员；
- (4) 买方期货公司会员将标准仓单分配给买方客户。

11、提货

(1) 交割仓库提货

标准仓单合法持有人提货时，指定交割仓库在对标准仓单审核无误后予以发货。货主可以自行到库提货或委托交割仓库或厂库代为发运。



沥青出库时指定交割仓库应对罐内沥青进行加温，沥青出库温度应不低于130摄氏度，并不得高于160摄氏度。

质量检验

- 标准仓单合法持有人提货时，应当委托交易所指定检验机构对交割沥青的质量和重量进行现场检验。
- 沥青出库的重量检验以指定检验机构签发的重量检验报告为准。质量检验以岸罐内取样为准。样品应当分为A、B两份，A样用于化验，B样封存。
- 未委托交易所指定检验机构进行检验的，视为认可指定交割仓库发货无误，指定交割仓库不再受理交割沥青有异议的申请。

受理质量争议

若标准仓单合法持有人对交割沥青的质量有异议的，应当在实物交收完成后十个工作日内，向指定交割仓库提出书面申请，并应当同时提供交易所指定检验机构出具的质量鉴定结论。逾期未提出申请的，视为标准仓单合法持有人对所交割沥青无异议，指定交割仓库不再受理交割沥青有异议的申请。

■ 出库确认

指定交割仓库发货时，应当及时填制《标准仓单出库确认单》（一式二份，货主和指定交割仓库各执一份），同时将收到的相应标准仓单加盖货讫专用章，与指定交割仓库留底配对，妥善保管备查。

在指定交割地进行的实物交收，运输由买卖双方自行解决。

- 沥青自验收合格入库后至沥青出库期间，指定交割仓库对所储存的沥青质量、数量、安全等承担全部责任。交易所每年将对在库沥青的质量进行检验。

(2) 厂库提货

- 每年9月15日(遇法定假日顺延)之前生成的厂库标准仓单，应在10月的最后一个工作日(含该日)之前全部注销。

■ 厂库的日发货量是指厂库在24时之内安排沥青发货的最低数量。厂库日发货量的确定和调整，需经交易所批准并予以公布。厂库不得擅自更改日发货量，生产企业因正常检修等原因需要调整日发货量应当提前报批交易所。

■ 货主应在拟提货月前一月的25日之前(遇法定假日提前)通过标准仓单管理系统向厂库提交提货申请。申请内容包括品种、数量、拟提货日、提货方式、提货计划(每日提货量)、提货人身份证号码、联系电话等相关内容。厂库在其申请后的二个工作日内、参照货主提交的提货日、提货计划及企业的生产计划等，确认货主的提货申请。

■ 如果货主提交的拟提货日有多个持有厂库标准仓单的货主同时申请提货，且日提货总量超出厂库的日发货量时，厂库可参照各个货主申请提货日的先后、提货计划及生产计划等统筹安排发货，并在货主提交提货申请后的二个工作日内，向货主提供一个可供选择的提货时间范围和发货计划(每日发货量)。货主如无异议，可选择并确定其中一天为提货日，并确定发货计划。如有异议，可重新和厂库协商直至双方确定一致的提货日和发货计划。

■ 厂库应在拟提货月的首日起逐日安排发货。货主与厂库另有约定的除外。

■ 厂库应将每天向各货主发出的沥青数量上报交易所，以备核查。

■ 质量检验

出库沥青重量以厂库重量检验为准。沥青出库时发生的溢短(扣除1%的损耗后)由厂库按照沥青出库当日前一交易日交易所挂牌交易的最近月份对应期货合约的结算价与货主进行结算。

货主可自行到库提货或委托厂库代为发运，委托厂库代为发运时货主应到库监发。货主不到库监发，视为认可厂库发货无误。货主提货时，应与厂库结清有关费用。

厂库应保证出库沥青的质量符合交易所沥青合约规定的质量标准。沥青出库时，厂库应向货主提供产品质量合格证书，在货主的监督下进行分罐取样，经双方确认后将样品封存。厂库应将沥青样品保留至发货日后的60天，作为发生质量争议时的处理依据。沥青出库温度应当不低于130摄氏度，并不得高于160摄氏度。

厂库和货主应妥善保管沥青发货和提货的单据，作为解决纠纷的依据。

■ 提货违约

① 货主应按约定的提货日和提货计划到厂库提货。过了提货日但在约定的提货日后7日内(含第7日)到厂库提货，或因非厂库过错的原因而无法按约定的日提货计划提货，厂库仍应按交割沥青期货标准承担有关商品质量的责任，并按当时各货主的提货情况统一安排发货计划，直至全部发完。货主应向厂库支付滞纳金。

滞纳金金额=5元/吨·天×应提而未提的商品数量×该批商品的滞留天数

对因货主原因而造成发货延迟的处理，如双方约定另行协商处理，则按双方协商而定。

② 货主未在约定的提货日后7日内(含第7日)到厂库提货，厂库标准仓单被注



销，货主须向厂库支付滞纳金，对应商品转为现货，具体提货事宜由双方自行协商。

滞纳金金额=35元/吨×应提而未提的商品数量

③货主在提货日到库提货，厂库未按约定的发货计划发货，但在约定的提货日后7日内(含第7日)开始按计划发货，厂库应向货主支付赔偿金。

赔偿金金额=50元/吨×按日发货计划应发而未发的商品数量

④厂库在约定的提货日后7日(含第7日)内未开始按日发货计划发货，货主可做如下选择：

货主在约定提货日后的第7日向厂库提出自约定提货日后的第8日起，终止接受厂库应发而未发的剩余商品，厂库须向货主返还货款并支付追加赔偿金。

返还货款和追加赔偿金的金额=赔偿结算价×应发而未发的商品数量×120%

赔偿结算价为约定提货日后的第8日前一交易日交易所挂牌交易的最近月份对应期货合约的结算价。

货主在约定提货日后的第7日未向厂库提出终止接受厂库应发而未发的剩余商品，则剩余商品具体提货事宜由双方自行协商。

■ 受理质量争议

若厂库标准仓单合法持有人对指定沥青厂库内存放的交割商品的质量有异议的，须在实物交收完成后十个工作日内，向交易所提出书面申请，并须同时提供交易所指定检验机构出具的质量鉴定结论。逾期未提出申请的，视为厂库标准仓单合法持有人对所交割沥青无异议，交易所不再受理交割沥青有异议的申请。

12、损耗和溢短标准

■ 沥青入出库一次的总损耗不超过2%，由入出库货主各承担50%。

■ 溢短：每张标准仓单所列沥青的重量为10吨，入库或提货时实际沥青溢短重量不超过±3%。

■ 溢短量的结算

■ 沥青入库过程中发生的溢短(扣除1%的损耗后)由货主按照沥青入库完成前一交易日交易所最近月份沥青期货合约的结算价，在入库完成后三个工作日内直接与指定交割仓库进行结算。

■ 沥青出库过程中发生的溢短(扣除1%的损耗后)由货主按照沥青出库完成前一

交易日交易所最近月份沥青期货合约的结算价，在出库完成后三个工作日内直接与交割仓库或指定沥青厂库进行结算。

13. 期货转现货

(1) 定义

■ 期转现是指持有方向相反的同一个月份合约的会员(客户)协商一致并向交易所提出申请,获得交易所批准后,分别将各自持有的合约按交易所规定的价格由交易所代为平仓,同时按双方协议价格进行与期货合约标的物数量相当、品种相同或相近、方向相同的仓单、提单等交换行为。

■ 未到期沥青期货合约可通过期货转现货的方式进行实物交收。

■ 期转现适用于沥青期货的历史持仓,不适用在申请日的新开仓。

(2) 申请期限

■ 期转现的期限为欲进行期转现合约上市之日起至交割月份最后交易日前第二个交易日(含当日)止。

■ 卖出方应当在办理期转现手续后七日内向交易所提交增值税专用发票。

(3) 期转现的实施方式

■ 持有同一交割月份合约的买卖双方会员(客户)达成协议后,在期转现期限内的某一交易日(申请日)的14:00前,通过标准仓单管理系统向交易所提交办理期转现申请。

■ 用非标准仓单交割的,买卖双方会员(客户)应遵守国家相关法律、法规,并提供相关的买卖协议和提单复印件。

■ 申请期转现的买卖双方原持有的相应交割月份期货头寸,由交易所在申请日的15:00之前,按申请日前一交易日交割月份合约的结算价平仓。期转现的交割结算价为买卖双方会员(客户)达成的协议价。

■ 期转现中使用标准仓单的,票据交换(包括货款、仓单)通过交易所进行,期转现的交易保证金按申请日前一交易日该合约结算价计算,票据交换在申请日的后一交易日14:00前在本交易所内完成。

■ 期转现中使用非标准仓单的,货款与单据流转根据买卖双方会员(客户)的约定,可通过交易所进行,也可由买卖双方直接进行。在此交割过程中产生的纠纷由买卖双方自行解决,交易所不再承担相应的履约担保责任。



附一 石油沥青(期货)检验细则

第一章 总则

第一条 本细则由上海期货交易所石油沥青期货指定检验机构(以下简称指定检验机构)联合制定。

第二条 为保证上海期货交易所(以下简称交易所)石油沥青(以下简称沥青)期货交割检验业务的正常进行,规范实物交割的检验行为,根据交易所有关规定,制定本细则。

第三条 沥青期货合约在指定交割仓库或指定沥青厂库进行的实物交割检验业务应当遵守本细则。

第四条 指定检验机构实施品质检验的实验室,其基本条件与能力应符合国家法律法规相关要求,同时通过实验室资质认定与实验室认可。

第二章 指定交割仓库的入库检验

第五条 检验委托

5.1 入库检验委托人(以下简称委托人)必须在沥青进库前24小时以书面形式向指定检验机构进行委托。办理委托时,应按照沥青的不同来源提供下列文件:

(1)进口沥青以船运方式入库交割的,委托人应提供沥青进口的品质证书、数量证书、提单、报关单、入库通知单、原产地证明等相关文件;

(2)内贸沥青以船舶、汽车、火车等运输方式入库交割的,委托人应提供入库通知单、沥青来源及品质的相关文件,包括并不限于注册生产企业的产品质量合格证书和原厂装运凭证;

(3)拟计划将储存在指定交割仓库现货岸罐内的沥青进行交割的客户,应在沥青卸入现货岸罐储存前,以书面方式向指定交割仓库申请备案。在申报期货交割入库时,参照上述(1)、(2)项提供相关资料。

5.2 指定检验机构应当与委托人、指定交割仓库保持密切联系,及时了解有关货物交割动态,安排检验事宜。

第六条 入库检验

6.1 入库重量检验

6.1.1 采用汽车运输入库的,应以地磅计量为准出具重量证书;采用火车运输入库的,应依次从地磅、岸罐、轨道衡三种计量方式中选择一种为准出具重量证书。

6.1.2采用船运入库方式，入库岸罐具备有效罐容表的，以岸罐计量数据为准出具重量证书；入库岸罐不具备有效罐容表，或岸罐不具备检验规范所规定的计量条件的，以船舱计量数据(计算所用密度为：船舱取样密度)为准出具重量证书。

6.1.3沥青入库期间，沥青温度应不低于130℃，并不得高于160℃。

6.2岸罐计量

6.2.1入库前，指定检验机构应当与委托人、指定交割仓库确定拟交割沥青抵达交割库的时间、地点和运输方式；检查罐区扫线设备是否符合要求，泵区、阀门、管线布置是否清楚，阀门是否可予施封。

6.2.2卸货前后，指定检验机构应当了解管线内存油情况，使管线在卸货前后保持相同状态；对于不是单罐单线的罐区，应关闭并加封相关管线阀门，防止串管串线串罐。

6.2.3卸货前，指定检验机构应当会同指定交割仓库、委托人共同确认拟装货岸罐内的存货状况。

6.2.4入库后，沥青静置时间不低于4小时，指定检验机构应当检查阀门封识及管线存油情况。

6.2.5指定检验机构应当会同指定交割仓库、委托人共同进行入库后的岸罐计量。

6.2.6检验方法：SN/T 0993-2001。

6.3船舱计量

6.3.1船舶能满足运输和计量规范的要求。

6.3.2卸货前，指定检验机构应当会同指定交割仓库、委托人进行船舱所载货物的计量。

6.3.3卸货后，指定检验机构应当会同库方、委托人对船舱进行干舱检验。

6.3.4检验方法：SN/T 0993-2001。

6.4汽运、火车运输方式入库的计量

6.4.1入库前，指定检验机构应当与委托人、指定交割仓库确定拟交割沥青抵达指定交割仓库的时间、地点和操作方式，查明拟使用的地磅、岸罐、轨道衡的情况。鉴重用衡的衡器，使用前或使用中必须按标准进行不同形式的测试和核准。

6.4.2卸货及过磅期间，指定检验机构应当现场监督，拍照留存(拍照行为应严格遵守油库安全管理规定)，收集过磅、衡重资料以及相关数据，做好相关记录，计算入库数量。

6.4.3汽运、火车运输方式入库计量的检验方法：SN/T0188.2-2010、SN/T



0188.3-2010及SN/T 0188.4-2011，火车运输入库方式如果申请人选择以岸罐计量进行重量检验的，按SN/T0993-2001执行。

6.5品质检验

6.5.1品质检验以岸罐取样为准。样品应当分为A、B两份，A样用于化验，B样封存。沥青取样期间，沥青温度应不低于130℃，并不得高于160℃。

6.5.2取样方法与试验方法依据交通运输部《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)，沥青质量标准应符合交通运输部《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)中70号A级沥青的技术要求，详见本细则附件：《期货沥青品质检验技术要求》。

6.5.3样品种类

(1)A样 — 入库后或者出库前的交割罐内沥青样品，其中A1样用于品质检测(1罐)、A2样用于留样备查(1罐)。

(2)B样 — 入库后或者出库前的交割罐内沥青样品，封存用于争议解决(1罐)。

6.5.4样品的采集：取样时，指定检验机构应做好各项防护措施，与指定交割仓库、委托人共同对岸罐实施取样。

6.5.5样品数量：每批次的出/入库交割货物按交易所发出的出/入库通知单数量为一个批次，该批次货物无论装入一个或者多个岸罐，每个岸罐均应各取一套岸罐样品：4(升)×3(罐)，分别做好A1、A2、B样的标示，加封。

6.5.6样品的传递和保存：上述样品封存于指定检验机构指定的地点，检验时开启其中的A1样进行检测。

6.5.7样品检验流程

(1)A1样检验结果合格，出具检验报告，检验终止。

(2)A1样检验结果不合格，出具检验报告，检验终止。

(3)A1样检验结果不合格，有关各方对检验结果有异议，经上海期货交易所同意后，开启A2样复验有异议的项目，以A2样的复验项目的结果出具检验报告，检验终止。

(4)若有关各方对A2样复验结果有异议，经上海期货交易所同意后，开启B样进行检验，以B样检验结果出具检验证书，检验终止。

第三章 指定交割仓库的出库检验

第七条 检验委托

7.1沥青出库如果需要品质检验的，委托人必须在货物出库前24小时以

书面形式向交易所指定检验机构进行委托。办理委托时，委托人应提供交割货物的数量，指定交割仓库应提供储存罐编号等相关资料。指定检验机构应当同委托人、指定交割仓库保持密切联系，及时了解有关货物交割动态，安排检验事宜。

7.2在指定沥青厂库交割出库的沥青，如果需要实施品质检验，参照《上海期货交易所石油沥青期货交割实施细则(试行)》及本细则的规定执行。

第八条 出库检验

8.1 出库计量

8.1.1 出库计量参照第二章第六条6.1、6.2、6.3和6.4款执行。

8.1.2 以船运方式出库时，经指定交割仓库、委托人同意后，采用出库岸罐的当批沥青在入库时的品质证书中15℃密度计算出库货物的数量，出库前对岸罐取样1罐留样备查。

8.2 出库品质检验

8.2.1 出库品质检验参照第二章第六条6.5款执行。

第四章 检验报告

第九条 检验机构在样品送抵实验室后的5个工作日内出具检验报告。

第十条 检验报告分为重量报告和品质报告两部分，每部分各出具正本一份，副本三份。

第十一条 检验机构负责将B样保存三个月，有品质争议的样品保存至争议结束。

第五章 附则

第十二条 本细则向上海期货交易所备案后实施。

第十三条 本细则的解释权属于上海期货交易所指定检验机构(联合)。

第十四条 本细则未尽事宜，参照上海期货交易所章程、交易规则及业务实施细则有关规定执行。

第十五条 本细则自公布之日起实施。



附件：期货沥青品质检验技术要求

指标	单位	沥青标号		试验方法
		70号A级		
针入度(255.5s,100g)	0.1mm	60~80		T 0604
针入度指数PI		-1.5~ + 1.0		T 0604
软化点(R&B)	不小于	°C	46	T 0606
600动力粘度	不小于	Pa于180	T 0620	
100延度	不小于	cm	25	T 0605
150延度	不小于	cm	100	T 0605
蜡含量(蒸馏法)	不大于	%	2.2	T 0615
闪点	不小于	°C	260	T 0611
溶解度	不小于	%	99.5	T 0607
密度(155)		g/cm ³	实测记录	T 0603
TFOT(或RTFOT后)				T 0609 或T 0610
质量变化	不大于	%	±0.8	
残留针入度比	不小于	%	61	T 0604
残留延度(100)	不小于	cm	6	T 0605

附二 上海期货交易石油沥青期货指定交割仓库和指定沥青厂库业务联系表

上海期货交易石油沥青期货指定交割仓库业务联系表

序号	指定交割仓库名称	办公地址	存放地址	业务电话及传真	联系人	邮编
1	南京三峰石化有限公司	南京栖霞区甘家巷388号南京炼油厂内	南京栖霞区甘家巷石埠桥村	电话:025-58988580 13605164328 传真:025-58988946	邢秋头	210033
2	金海宏业(镇江)石化有限公司	江苏省丹徒经济开发区	金海宏业(镇江)石化有限公司沥青库	电话:0511-80866292 13861399318 传真:0511-80866322	张晓虎	212114
3	镇江恒泰沥青产品有限公司	江苏省镇江市大港新区临江东路6号	江苏省镇江市大港新区临江东路6号(恒泰沥青库)	电话:0511-83173168 13655285528 13615282288 传真:0511-83173168	何宝春 徐伟	212132
4	江苏新越沥青有限公司	江苏省镇江市丁卯新区谷阳路89号钻石名苑9栋1201室	江苏省镇江市大港新区临江东路18号	电话:0511-88893355 13505288023 13775351578 传真:0511-88893365	叶火林 许祥军	212009
5	浙江富康石化仓储有限公司	浙江省嘉兴市乍浦港区三期围堤内	浙江省嘉兴市乍浦港区三期围堤内	电话:0573-85532498 13867140123 传真:0573-85532873	金旭明 方卫东	314201
6	宁波爱思开宝盈沥青仓储有限公司	宁波市镇海区威远路111号	宁波市镇海区威远路111号	电话:0574-27695475 15088401227 传真:0574-27695007	项玉祥	315200
7	广东南粤物流实业有限公司(南粤物流沥青中心库)	广州市机场路1735号南粤物流大厦	东莞市沙田镇福祿沙联检路南粤佳富储运有限公司	电话:0769-87037902 13824569999 传真:0769-88860043 0769-88861921	郭湘华	523980

注:各指定交割仓库和指定沥青厂库之间不设运输贴水。



上海期货交易所石油沥青期货指定沥青厂库业务联系表

序号	指定沥青厂库名称	办公地址	存放地址	业务电话及传真	联系人	邮编
1	中石油江苏燃料沥青有限责任公司	江阴市滨江开发区澄后路7号	中石油江苏燃料沥青有限责任公司自有库(江河油库)	电话:0510-86197670 13382277000 传真:0510-86191377	魏丹 丛永恩	214430
2	中海油气(泰州)石化有限公司	江苏省泰州市经济开发区滨江大道6号	中海油气(泰州)石化有限公司(高港油库)	电话:0523-86391026 13852865559 0523-86981609 13382558599 传真:0523-86391036	尹期强 翟日祥	225300
3	金海宏业(镇江)石化有限公司	江苏省丹徒经济开发区	金海宏业(镇江)石化有限公司沥青库	电话:0511-80866292 13861399318 传真:0511-80866322	张晓虎	212114
4	中海沥青股份有限公司	山东省滨州市滨城区黄河七路817号	山东省滨州市滨城区黄河七路817号	电话:0543-2116268 13326296182 15305436165 传真:0543-2116266	王书廷 王瑞雷	256601
5	中化弘润石油化工有限公司	山东省青州市开发区弘润工业园销售营业大楼一楼	山东省青州市开发区弘润工业园弘润厂区内	电话:0536-3554526 0536-3556558 13455652990 15263695730 传真:0536-3554598	张朝辉 刘晓伟	262513
6	山东金石沥青股份有限公司	山东日照岚山化工大道1号	山东金石沥青股份有限公司厂区成品库区	电话:0633-2935009 13963300305 传真:0633-2935010	张前进 何晓芳	276806
7	佛山高富中石油燃料沥青有限责任公司	广东省佛山市高明区富湾工业开发区	广东省佛山市高明区富湾工业开发区	电话:0757-88911831 0757-88911853 传真:0757-88911831	方力 张翠云	528531

注:各指定交割仓库和指定沥青厂库之间不设运输升贴水。

■ 上海期货交易所石油沥青期货指定沥青厂库日发货量

序号	地区	指定沥青厂库名称	日发货量(吨)
1	江苏	中石油江苏燃料沥青有限责任公司	500
2		中海油气(泰州)石化有限公司	2000
3		金海宏业(镇江)石化有限公司	5000
4	山东	中海沥青股份有限公司	500
5		中化弘润石油化工有限公司	4500
6		山东金石沥青股份有限公司	3000
7	广东	佛山高富中石油燃料沥青有限责任公司	2000

附三 上海期货交易所石油沥青期货指定交割库收费标准

1、指定交割仓库仓储费1.5元人民币/吨·天，入库费40元/吨，出库费0元/吨。

2、指定沥青厂库仓储费1.2元人民币/吨·天。

3、其它费用如港务费、港建费、码头装卸费等由有关机构按现行收费标准向沥青入出库时的货主收取。

4、仓单所有人向指定交割仓库或指定沥青厂库申请打印纸质仓单的，仓库或厂库收取100元/张的打印费。

我将根据市场发展情况调整指定交割仓库和指定沥青厂库收费标准，并另行发文通知。

附四 上海期货交易所石油沥青期货指定检验机构

- 1、中国检验认证集团检验有限公司
- 2、国家道路及桥梁质量监督检验中心
- 3、宁波出入境检验检疫局检验检疫技术中心

■ 上海期货交易所石油沥青期货指定检验机构

单位名称	单位地址	联系人	业务电话
中国检验认证集团检验有限公司	北京朝阳区西坝河东里18号三元大厦17层	陈宏 顾晨	电话:010-84603658/84603548 手机:13801063685/13810060886 传真:010-84603183
国家道路及桥梁质量监督检验中心	北京市海淀区西土城路8号	韩旭	电话:010-61580261 手机:13681046696 传真:010-61580261
宁波出入境检验检疫局检验检疫技术中心	宁波市马园路9号	邬蓓蕾	电话:0574-87022670 手机:13857891899 传真:0574-87116346



附五 上海期货交易所石油沥青注册商品管理规定

第一章 总则

第一条 为了加强对石油沥青期货交割品的管理，维护期货交易各方的合法权益，根据《上海期货交易所交易规则》及其有关规定，制定本规定。

第二条 上海期货交易所(以下简称交易所)、会员、客户和商品注册企业，必须遵守本规定。

第二章 商品注册

第三条 申请商品注册的条件

(一)申请商品注册企业应当是国内外相关商品的生产企业，并符合以下要求：

1、产能和产量：企业石油沥青青年产能达到50万吨以上，连续稳定生产至少2年以上，最近2年的石油沥青青年产量不少于30万吨，有稳定的原料来源；

2、资质认证：企业具有相当的知名度和信誉度，已通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS 18001职业健康安全管理体系认证或HSE管理体系认证；

3、生产工艺：符合国家的产业政策或达到国际相关水准；

4、交易所可根据市场情况，随时调整企业的年产量等控制指标。

(二)申请注册的商品为70号A级道路石油沥青，并符合以下要求：

1、质量标准应符合交通部《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)中表4.2.1-2规定的技术要求；

2、通过中交(北京)交通产品认证中心有限公司道路石油沥青产品认证或最近3年产品广泛应用于国内高速公路、一级公路和城市快速路、主干路等重交通道路的建设使用；

3、企业所申请的注册商品在国内现货市场上占有相当份额，并具有相当的行业知晓度。

(三)取得一家以上(含一家)交易所会员的推荐。

(四)交易所要求的其他条件。

第四条 申请商品注册应当提供以下资料：

(一)企业注册申请报告；

(二)承诺书(见附件一)；

- (三)《上海期货交易所道路石油沥青注册登记表》(见附件二);
- (四)企业营业执照、税务登记证复印件;
- (五)企业股东及股份情况;
- (六)质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、沥青产品认证等文件复印件;
- (七)商品质量管理措施文件;
- (八)交易所指定检验机构签发的最近一期的商品质量分析报告;
- (九)企业内部近三个月的商品质量分析报告;
- (十)反映申请注册商品品牌标识情况的实物彩照若干,同时提供合格证证书样本;
- (十一)反映企业主要生产设备设施、生产厂房的彩照若干(两个以上生产地址的,应分别说明);
- (十二)企业下属生产厂的营业执照、税务登记证、股东情况、审计报告及财务报表;
- (十三)国内两家以上(含两家)交易所认可的企业用户的近期商品使用报告;
- (十四)经审计的上一年度的企业财务会计报告;
- (十五)一家以上(含一家)交易所会员的商品注册推荐书,推荐会员有责任确保申请资料的准确性、完整性,以及申请者的可靠性及能力;
- (十六)交易所要求的其他文件。

如申请注册商品已取得商标注册的,还应当提供商标注册证复印件。

所有提供的申请资料必须使用中文,并以此为准。英文资料需提供经公证的中文翻译件,英文资料作为附件参考。

第五条 注册程序

(一)交易所预审

交易所对申请商品注册企业提供的书面资料进行预审。预审合格的,才能进入下一注册环节。

(二)质量监测检查

1、国内商品的质量监测检查

(1)按照国家及交易所有关规定,由交易所指定检验机构及相关人员到注册申请企业进行质量监测检查。

(2)质量监测检查主要内容为企业质量管理体系运行、商品的内在质量以及商品的计量以及工艺流程等方面的情况。

(3)指定检验机构应进行不少于3个批次的商品质量检验,做好详细的检查记



录，并提供完整的检验报告。

(4)根据实际情况，对提供使用意见的用户，进行质量监测检查。

(5)交易所认为必要的其他检查。

(6)申请商品注册企业应在质量监测检查后做好各项整改工作，并将整改结果反馈交易所。

(7)已注册企业新增加生产厂，或变更生产工艺必须重新通过质量监测检查环节认证。

2、国外商品的质量监测检查

(1)申请注册商品必须在交易所认可的地点存放，分3个检验批次，每个批次相隔一个月以上。由指定检验机构对在库商品进行品质检验。交易所根据实际情况，可到生产企业实地检查。

(2)商品质量检查以交通部现行有效的《公路沥青路面施工技术规范》质量标准为依据，由指定检验机构出具检验报告。

(三)交易所审批

交易所将根据注册申报资料、商品质量检验、产品试用、质量监测检查、整改反馈等情况，决定是否给予商品注册。一旦注册批准，交易所将函告注册商品申请企业、通知交易所全体会员、指定交割仓库。

第六条 注册商品申请者应承担的费用：

(1)商品注册费

单一品牌：10万元(人民币)

(2)商品检查费

单一生产厂：5万元(人民币)

交易所可根据实际情况，调整有关费用。商品注册费必须在注册批复前交纳。

第三章 日常抽检和年度检查

第七条 为保证交割商品的质量，交易所对注册商品实行日常抽检和年度检查。

(一)日常抽检。交易所随时对存放在各指定交割仓库内的交割商品的质量进行抽检。

(二)年度检查。交易所委托指定检验机构对注册商品每年进行一次质量检查。注册商品生产企业应在每年8月份之前向交易所提供企业年度检查报告，包括企业持续经营情况及生产、经营方面的重大变化等。

(三)抽检费用由注册商品生产企业承担。

(四)交易所将根据抽检、年检情况，向有关注册商品生产企业发出整改通知。整改情况将作为注册商品调整的依据之一。

第四章 注册资格的暂停、取消及其他

第八条 注册商品发生以下情况的，交易所可分别采取暂停、取消注册资格的处理。

(一)注册商品生产企业分立、合并、更名、变更组织形式；

(二)商品注册商标转让；

(三)注册商品生产企业解散、破产；

(四)注册商品抽检、年检不合格，整改后注册商品质量仍未达标；

(五)近一个年度内发生二起以上经交易所查实的检验结果不合格的投诉；

(六)生产经营不正常，年产量未达到本细则第三条所规定的条件且未向交易所说明情况的；

(七)注册商品生产企业未按规定向交易所通报生产、经营方面的重大变动；

(八)交易所认定的其他情况。

发生上述(一)、(二)情况的，须重新办理注册手续。

第九条 交割过程中发生交割商品质量纠纷时，注册商品生产企业应配合交易所妥善处理。如果交割商品的质量问题是由注册商品生产企业造成的，应由注册商品生产企业承担赔偿责任。

第五章 附则

第十条 本办了解释权属于上海期货交易所。

第十一条 本办法自发布之日起施行。

附件：

一、承诺书

二、上海期货交易所石油沥青注册登记表



附件一：承诺书

承 诺 书

为使我企业的 牌 (商品)成为或继续成为可以用于上海期货交易所期货合约实物交割的注册商品，我们承诺：

1. 严格遵守《上海期货交易所石油沥青注册商品管理规定》。
2. 随时接受因质量异议而进行的检查，并承担相应的责任。
3. 及时向交易所通报企业有关生产经营活动的变动情况，包括产能、产品执行技术标准、商标、标识以及企业重组、改制等方面的变化。
4. 向交易所指定质量检验机构支付《上海期货交易所石油沥青注册商品管理规定》中规定的费用。

企业签章：

日 期：

附件二：上海期货交易所石油沥青注册登记表

企业基本情况

产品名称	道路石油沥青		
执行标准			
申请单位			
国别			
公司注册地址			
生产厂名称			
生产厂地址			
邮政编码		传 真	
联系部门		联系人	
联系电话			

申请单位签章：

填报日期： 年 月 日



企业简介

注：企业简介包括地理位置、历史沿革、公司制度、股东情况、人员、主要产品、产量、产品质量、行业地位、企业管理、原料来源、能源供应、企业优势、发展规划、生产工艺等。



主要经济技术指标

项目	去年实绩	今年计划	今年累计 (1至 月)	备注
一、总产量(万吨)				
二、总产值(万元)				
三、总利润(万元)				
四、综合合格率(%)				
五、产品单位成本				
六、原材料自给率(%)				
七、原材料采购量(万吨)				
备注:				



本操作手册的内容仅提供参考，如需了解最新情况，请咨询上海期货交易所(总机：8621-68400000)的相关部门或者登陆上海期货交易所网站(<http://www.shfe.com.cn>)查询。



Bu

地址：上海浦东新区浦电路500号

邮编：200122

电话：8621-68400000

传真：8621-68401198

网址：<http://www.shfe.com.cn>



上海期货交易所
SHANGHAI FUTURES EXCHANGE