

卓创资讯期货产品研究手册—沥青

目录

一、物理、化学属性.....	2
1、物理属性.....	2
2、化学属性.....	2
二、沥青的生产工艺及流程.....	2
1、生产工艺流程.....	2
2、下游消费结构.....	3
三、沥青数据图谱.....	4
1、研究逻辑.....	4
2、研究数据.....	5
四、产业链相关产品影响因素分析.....	8
1、上游产品.....	8
2、下游产品.....	8

一、物理、化学属性

1、物理属性

石油沥青是原油加工过程中的一种重要产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，其性质和组成随原油品质和生产方法的不同而变化。按照生产工艺可以分为直馏沥青、溶剂脱油沥青、氧化沥青、调合沥青、乳化沥青、改性沥青等，其中直馏沥青的市场份额最大。

2、化学属性

石油沥青分子通式—— $C_nH_{2n+a}O_bS_cN_d$

主要组成元素有五种——碳、氢、氧、硫、氮；碳含量 80%~87%；氢含量 10~15%；氧、硫、氮含量少于 3%。

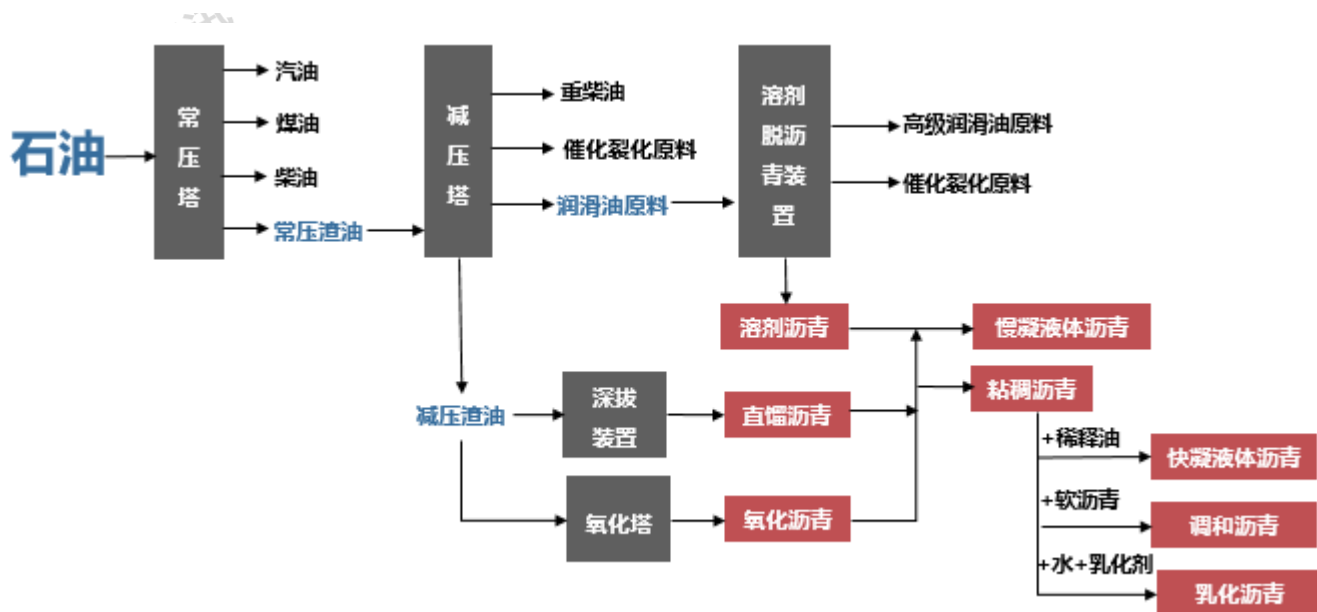
由于石油沥青化学组成的复杂性，常将沥青所含烃类化合物中化学性质相近的成分归类分析，从而划分为若干组，即用组分进行分析。

三组分分析法	四组分分析法	外观特征	含量	在沥青中的主要作用
油分	饱和分	无色液体	45%~65%	赋予沥青以流动性。 油分增多，流动性增大，黏性变小，温度敏感性变大。
	芳香分	黄色至红色液体		
树脂	胶质	棕色粘稠液体	15%~30%	中性树脂（含量多）——使沥青具有塑性。 酸性树脂（含量少）——提高沥青与矿质材料的黏附性。
沥青质	沥青质	深棕色至黑色固体	5%~30%	赋予沥青黏性和温度稳定性，降低沥青塑性。 沥青质含量增加，黏性增大，温度稳定性好，但塑性降低，脆性增大。

二、沥青的生产工艺及流程

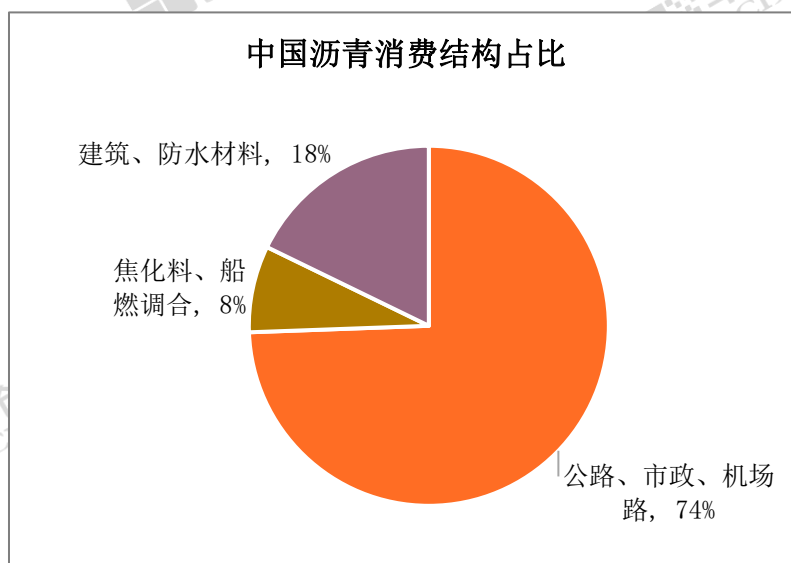
1、生产工艺流程

石油沥青产品按其用途可分为道路石油沥青、建筑防水石油沥青、各种专用石油沥青。目前在炼厂中沥青的生产方法主要有蒸馏工艺、氧化工艺、溶剂脱沥青工艺和调和工艺，同时还有针对生产乳化沥青和改性沥青的乳化工艺和改性工艺。用蒸馏法直接得到的沥青大部分都是用于道路沥青，它是道路沥青生产中加工最简便、生产成本最低的一种方法，沥青总产量的 70%~80%都是用蒸馏法生产的。



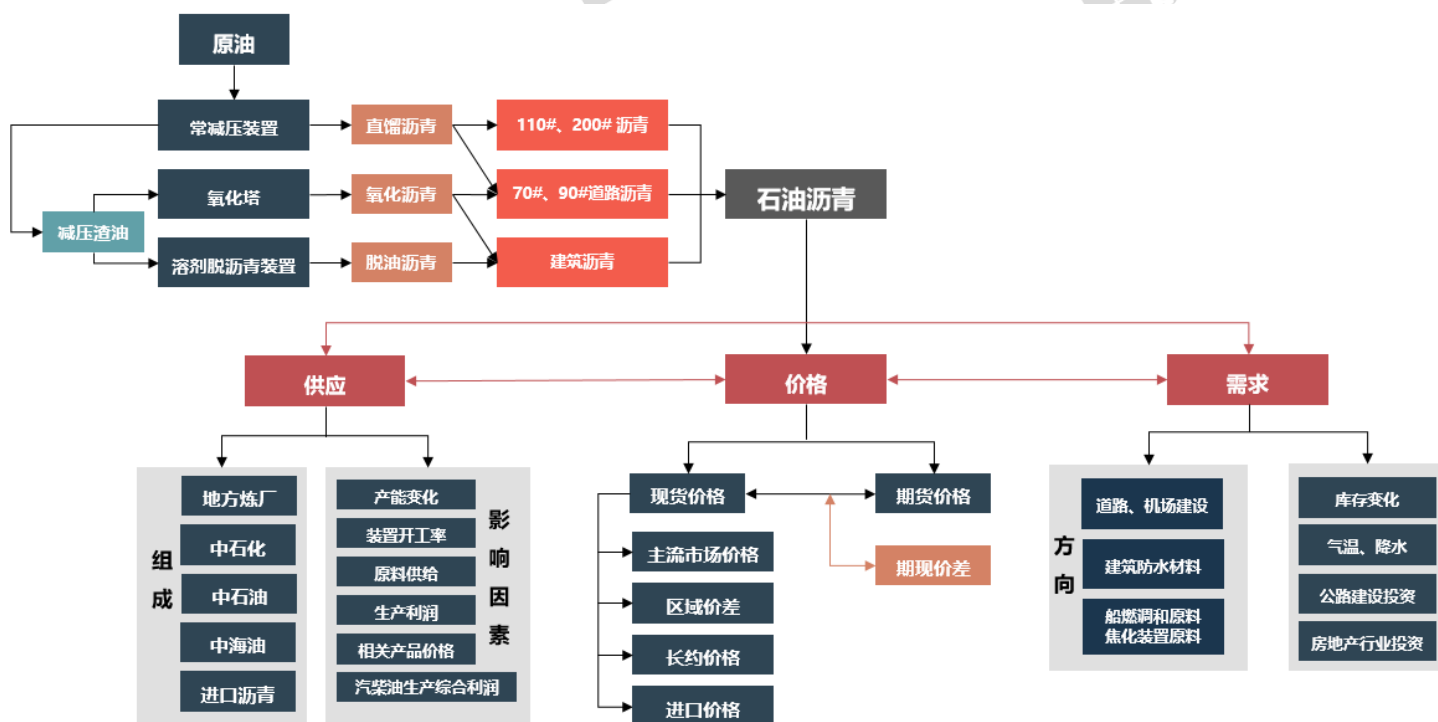
2、下游消费结构

从沥青的消费结构来看，公路、市政、机场路占消费比重的 74%，建筑、防水材料占消费比重的 18%，焦化料、船燃调和占消费比重的 8%。



三、沥青数据图谱

1、研究逻辑



沥青研究的重点主要集中在，市场供需关系、沥青价格、原料波动等方面。

沥青供应方面，国产沥青占据绝对的主导，国产方面中石化炼厂的主要集中在华东地区，借助长江航运便利，辐射范围广，在经济最发达的长江沿线省份价格影响力最大；其次是山东地方炼厂，随着山东地方炼厂沥青产能的不断发展，地方炼厂的产量越来越大，对周边市场的影响也在不断的增强，且成为沥青产能中增长最快的部分；中石油炼厂在西北、东北掌握较强的话语权，具有价格的指引作用，在华南市场也有较大的影响力；中海油炼厂的沥青产能较小，炼厂逐步改制重组，重交沥青产量越来越少，市场话语权较弱。

需求方面，沥青的需求主要集中在道路方向，但是道路方向的需求季节性极强，北方的需求旺季主要集中在9-11月份，长江以南地区的需求旺季主要集中在9月份至春节前的时间，目前主要通过库存的变化监测需求数据。

价格方面，由于沥青的生产工艺简单，因此收到原油价格的影响非常大，原油价格的波动往往导致沥青价格的调整，中石化每周对旗下炼厂沥青价格进行统一调整，这也对沥青现货市场的价格走向有较强的指引作用。随着期现交易的活跃度增加，期现价差的变动对现货市场的影响也在增强。另外

原料方面，由于适合生产沥青的原油品种较少，因此沥青原料的供给情况及价格变化也会对沥青市场的供需、价格带来较为明显的影响。

2、研究数据

价格方面，中石化主导的华东市场的沥青价格变动，与地方炼厂主导的山东市场价格变动对市场的指导意义最大，而且随着山东地炼沥青产能的不断增长，话语权也在增强，对整个北方及华东市场价格影响也越来越明显。



具体而言，沥青的具体研究数据如下：

1) 供应量

沥青市场供应方向，重点关注主要地区的产量变化以及沥青生产装置的开工率的变化情况，特别是开工率的变化，对市场供应的反应更加灵敏，能够更及时的反应市场的供应变化。

沥青供应数据项明细

品目名称	数据类型	DItemTypeID	数据项名称	更新周期	数据开始时间	数据来源
沥青	产量	22273	沥青中国年度产量	年度	2011年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	9722	中国沥青月度产量	月度	2007年1月31日	卓创资讯
沥青	产量	74295	中国沥青产量-山东	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74293	中国沥青产量-华东	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74291	中国沥青产量-东北	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74292	中国沥青产量-华南	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74526	中国沥青产量-华中	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74282	中国沥青产量-华北	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74283	中国沥青产量-西北	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	产量	74294	中国沥青产量-西南	月度	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	开工负荷率	11416	中国沥青生产装置日度开工负荷率	周三更新	2015年1月1日	卓创资讯
沥青	开工负荷率	74531	中国沥青开工率-西北	周三更新	2017年8月10日	卓创资讯
沥青	开工负荷率	74530	中国沥青开工率-山东	周三更新	2017年8月10日	卓创资讯

沥青	开工负荷率	74528	中国沥青开工率-华东	周三更新	2017年8月10日	卓创资讯
沥青	开工负荷率	74527	中国沥青开工率-华南	周三更新	2017年8月10日	卓创资讯
沥青	开工负荷率	74524	中国沥青开工率-东北	周三更新	2017年8月10日	卓创资讯
沥青	开工负荷率	74523	中国沥青开工率-西南	周三更新	2017年8月10日	卓创资讯

2) 消费量

表观消费量反应的是国内沥青市场的一个整体需求情况，通过表观消费量的变化，可以了解中国沥青市场的市场体量，对整体需求情况有一个大致的认识。

沥青需求数据项明细

品目名称	数据类型	DItemTypeID	数据项名称	更新周期	数据开始时间	数据来源
沥青	表观消费量	118963	中国沥青年度表观消费量	年度	2010年12月31日	卓创资讯
沥青	表观消费量	8403	中国沥青月度表观消费量	年度	2006年6月30日	卓创资讯

3) 库存

库存是监测沥青需求变化的最重要的数据，炼厂的库存水平对炼厂生产及价格的制定起着非常重要的指导作用。

沥青库存数据项明细

品目名称	数据类型	DItemTypeID	数据项名称	更新周期	数据开始时间	数据来源
沥青	库容率	115710	山东沥青企业周度库存数据	周三更新	2015年1月7日	卓创资讯
沥青	库容率	115711	东北沥青企业周度库存数据	周三更新	2015年1月1日	卓创资讯
沥青	库容率	115712	华南沥青企业周度库存数据	周三更新	2015年1月1日	卓创资讯
沥青	库容率	115713	华东沥青企业周度库存水平	周三更新	2015年1月1日	卓创资讯
沥青	库容率	12172	中国沥青炼厂月度库存	周三更新	2011年1月31日	卓创资讯

4) 成本利润模型

利润的变化情况是炼厂选择是否生产沥青的重要因素之一，卓创资讯红期客户端对沥青生产的税前税后毛利进行了详细的测算，另外也有山东沥青周月度毛利作为参考数据，可以通过利润数据与开工、价格情况的变化监测利润与生产、价格的关系。

沥青成本利润数据项明细

品目名称	数据类型	DItemDTyp eID	数据项名称	更新周期	数据开始时间	数据来源
沥青	毛利	109713	中国原油沥青综合生产日度税后毛利	日度	2015年1月4日	卓创资讯
沥青	收入	109413	中国原油沥青综合生产日度不含税收入	日度	2015年1月4日	卓创资讯
沥青	成本	109113	中国原油沥青综合生产日度不含税成本	日度	2015年1月4日	卓创资讯
沥青	毛利	108813	中国原油沥青综合生产日度税前毛利	日度	2015年1月4日	卓创资讯
沥青	收入	108513	中国原油沥青综合生产日度含税收入	日度	2015年1月4日	卓创资讯
沥青	成本	108213	中国原油沥青综合生产日度含税成本	日度	2015年1月4日	卓创资讯
沥青	毛利	114673	山东省沥青周度毛利	周四更新	2015年1月1日	卓创资讯
沥青	毛利	114662	山东省沥青月度毛利	周四更新	2015年1月31日	卓创资讯

5) 进出口数量

进出口量很多时间是由国外供需变化和国内外差价变动引起的。国外产量和需求的变化和国内外价差的变动均会导致进出口量、进出口金额和进出口利润的变化。从卓创资讯红期客户端可以检测到这一数据的变化情况。

沥青进出口数据项明细

品目名称	更新周期	DItemDTyp eID	数据项名称	数据类型	数据开始时间	数据来源
沥青	年度	109961	中国沥青年度进口均价	进口均价	2014年12月31日	卓创资讯
沥青	月度	109959	中国沥青月度进口均价	进口均价	2005年2月28日	卓创资讯
沥青	年度	13569	沥青中国年度进口数据	进口量	2010年12月31日	卓创资讯
		61463		进口金额	2010年12月31日	卓创资讯
沥青	月度	12838	沥青中国月度进口数据	进口量	2005年2月28日	卓创资讯
		61092		进口金额	2005年2月28日	卓创资讯
沥青	年度	109964	中国沥青年度出口依赖度	出口依赖度	2012年12月31日	卓创资讯
沥青	年度	109962	中国沥青年度出口均价	出口均价	2005年2月28日	卓创资讯

沥青	月度	109960	中国沥青月度出口均价	出口均价	2005 年 2 月 28 日	卓创资讯
沥青	年度	13570	沥青中国年度出口数据	出口量	2010 年 12 月 31 日	卓创资讯
		60849		出口金额	2010 年 12 月 31 日	卓创资讯
沥青	月度	12837	沥青中国月度出口数据	出口量	2005 年 2 月 28 日	卓创资讯
		60510		出口金额	2005 年 2 月 28 日	卓创资讯

四、产业链相关产品影响因素分析



1. 上游产品

沥青的上游产品比较简单，生产原料就是原油，直接影响沥青的生产成本，因此原油价格的波动对沥青市场的影响较大。

上游产品数据项明细

品目名称	数据类型	数据项名称	更新周期	数据开始时间	数据来源
原油	期货结算价	WTI 原油期货结算价	日度	2008 年 1 月 2 日	芝商所
原油	期货结算价	布伦特原油期货结算价	日度	200 年 12 月 1 日	伦敦洲际交易所

2. 下游产品

沥青的下游主要集中在公路、市政、机场路占消费比重的 74%，建筑、防水材料占消费比重的 18%，焦化料、船燃调和占消费比重的 8%，这三个方向。而公路建设，建筑防水方向暂时没有详细的数据项可以查询，焦化料、船燃调和方向的需求占比相对较小，对重交市场的影响相对有限，可以从红期客户端查阅燃料油市场的相关信息。