

沥青基础知识与供应端梳理

——沥青专题报告（一）

用户734689861于2024-11-01日下载，仅供本人内部使用，不可传播与转载



- 安婧
- anjing@cmschina.com.cn
- 执业资格号Z0014623

目录

contents

01 沥青基础知识

02 中国沥青供应端分析

用户734689861于2024-11-01日下载，仅供本人内部使用，不得外传与转载

01

沥青基础知识

用户734689861于2022-11-01 14:00:00
内部使用，不可传播与转载

沥青产品概念：

沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，主要成分为沥青质和树脂，是高粘度液体的一种，常温下呈现半固体或液体状态。沥青同石油一样，是复杂的有机混合物，没有固定的化学成分和物理常数。

沥青有多种分类方式：

- 按用途分类：**道路沥青**，建筑防水沥青，水工沥青，防腐沥青等。
- 按来源分类：**石油沥青**，煤焦油沥青，天然沥青。

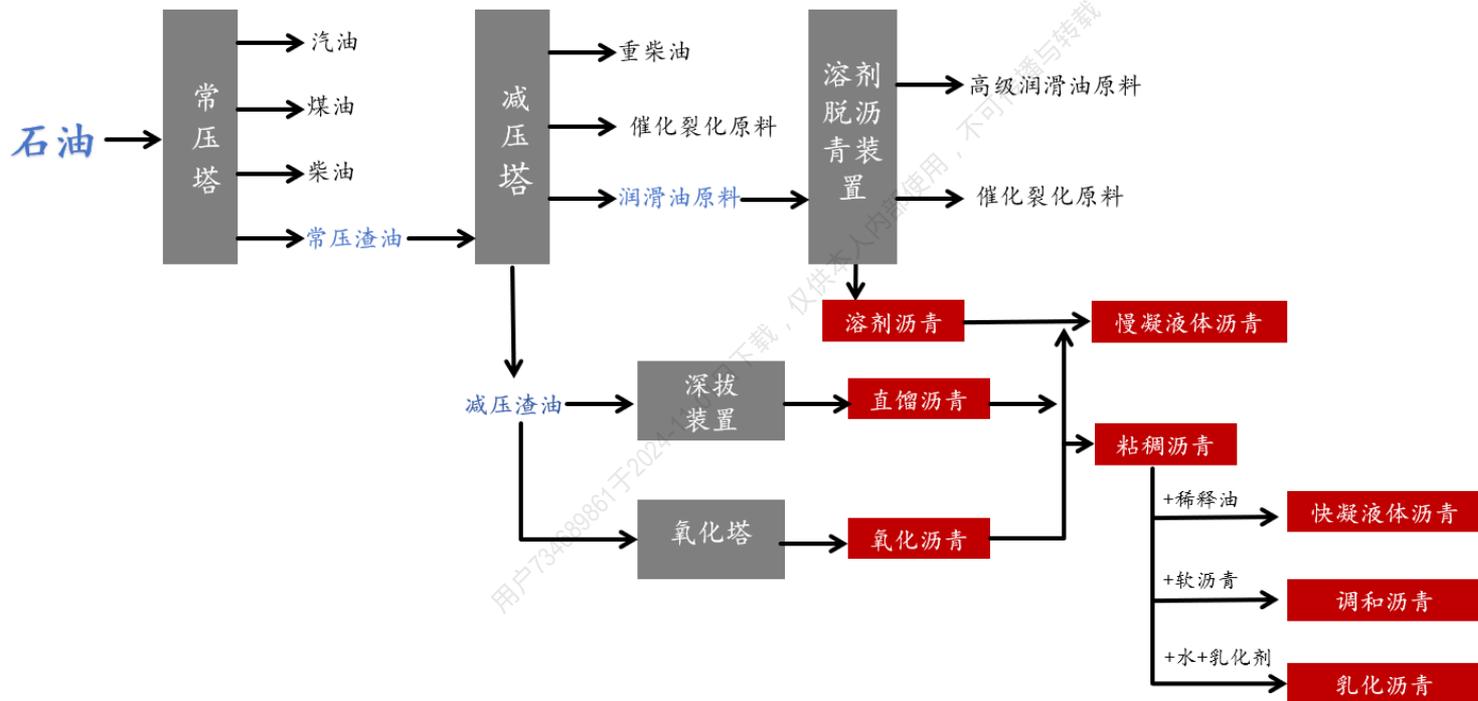
BU沥青期货的交割品级为70A道路石油沥青。

其中，石油沥青也有多种分类方式：

- 按常温下粘稠度：粘沥青(针入度 ≤ 300)、液体沥青(针入度 > 300)
- 按加工工艺分类：直馏沥青、溶剂脱油沥青、氧化沥青、调和沥青、改性沥青、乳化沥青
- 按原油成分：环烷基沥青(含蜡量 $< 2\%$)、石蜡基沥青(含蜡量 $> 5\%$)、中间基沥青(含蜡量 $2\sim 5\%$)



1.2 沥青的生产工艺



➤ BU沥青期货的交割品级为70号A级道路石油沥青，这里的70号和A级指的是什么？70号是沥青按照针入度指标划分的牌号，70号意味着：在25℃的条件下，使用标准针以及规定的荷重（通常是100克）在5秒内垂直穿入沥青试样的深度为70个十分之一毫米（0.1mm）。

➤ **针入度、软化点、延度**——沥青的“三大指标”

指标	含义
针入度	表示沥青的 黏性指标 ，反映了沥青交替结构的紧密程度，即胶团之间引力大小的性质。 针入度越大表示沥青黏性越小。（根据施工气候选择）
延度	表示沥青 塑性指标 ，是指沥青在外力作用下发生变形而不破坏的能力。 沥青延度越大，塑性越好，柔性和抗断裂性能越好。（越大越好）
软化点	表示沥青 温度稳定性 的指标，是指沥青的黏性和塑性随温度升降而变化的性能。 软化点越高，表明沥青的耐热性越好，即温度稳定性越好。（越高越好）

1.3 道路沥青的标准与解读

➤ 道路沥青根据针入度可以大致划分为七个牌号，我国各个地区因气候不同，适用的牌号不同。

指标	沥青标号						
	160#	130#	110#	90#	70#	50#	30#
针入度	140~200	120~140	100~120	80~100	60~80	40~60	20~40
气候区名		适用沥青		最热月平均最高气温 (°C)	年极端最低气温 (°C)	备注	
新疆	夏炎热冬严寒区	90#	>30	>30	<-37.0		
新疆、内蒙古	夏炎热冬寒区	90#			-37.0~21.5		
新疆、陕西、四川、重庆、湖北、河南、山东、安徽、江苏	夏炎热冬冷区	90#、70#			-21.5~-9.0		
湖南、广西、广东、江西、浙江、福建	夏炎热冬温区	70#、50#			>-9.0		
内蒙古	夏热冬严寒区	110#	20~30	20~30	<-37.0		
内蒙古、西藏、甘肃、宁夏	夏热冬寒区	70#、90#、110#			-37.0~21.5		
西藏	夏热冬冷区	70#、90#、110#			-21.5~-9.0		
云南、贵州	夏热冬温区	70#			>-9.0		
-	夏凉冬严寒区		<20	<20	<-37.0	不存在	
西藏	夏凉冬寒区	110#			-37.0~21.5		
-	夏凉冬冷区				-21.5~-9.0	不存在	
-	夏凉冬温区				>-9.0	不存在	

1.3 道路沥青的标准与解读

➤ 不同牌号的沥青，其用途不同：

石油沥青	牌号	用途	
	道路沥青：重交沥青	50#、70#、90、110#、130#	铺设高等级公路，以70#、90#为主，按国家标准划分牌号，期货交割为70#A。
	道路沥青：普通沥青	60#、100#、140#、180#、200#	以60#、100#为主，属非标沥青，主要用于铺设乡村公路等普通公路。
	建筑沥青	0#、10#、30#、40#	用于建筑屋面工程，防水工程等。
	改性沥青	SBS,SBR,EVA,PE,APP	用于机场跑道，运动场，停车场等特殊道路铺装。
	焦化料	90#以上	进焦化装置生产柴油、蜡油、石油焦，也可调和船用燃料油。

I 1.3 道路沥青的标准与解读

- A级指的是沥青等级为A，是适用于各个等级公路的最高级别的优质沥青。
- 同一标号的道路沥青根据软化点和延度可以划分为3个等级：

沥青等级	适用的道路等级
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 用作改性沥青、乳化沥青、改性乳化沥青的基质沥青。
C级沥青	三级及三级以下公路的各个层次。

02

中国沥青供应端分析

用户734689861于2022/10/10 14:00:00 禁止转载

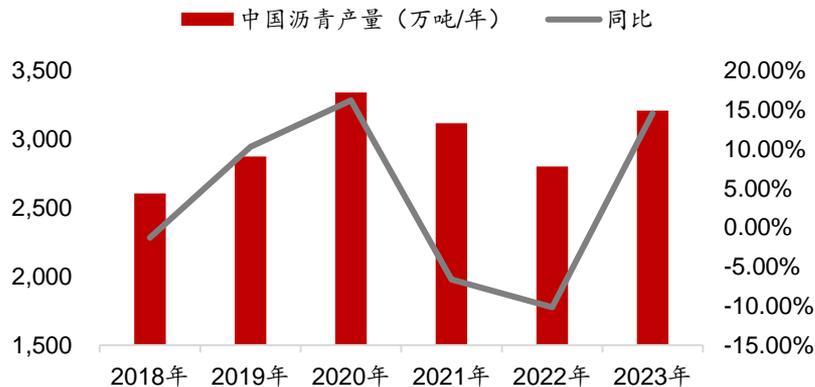
12.1 中国沥青产能与产量变化情况

- 2021年之后，由于产能过剩，沥青行业产能和产量增速明显放缓，产能增速从2020年同比增26%，在2021-2023年期间产能增速已降至2-10%。
- 作为“十三五”的最后两年，2019-2020年我国沥青产量同比增长10-16%，2021年起原料稀释沥青开始征收消费税，再叠加疫情导致的供应过剩，利润受损使得2021-2022年沥青产量同比负增长，2023年疫情结束后道路施工增加，产量同比正增长15%。

中国沥青产能（万吨/年）



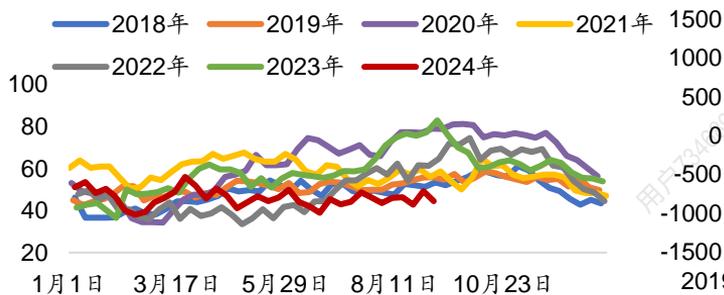
中国沥青产量（万吨/年）



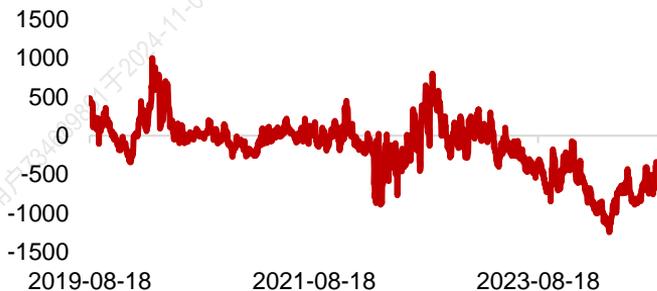
12.1 中国沥青产能与产量变化情况

- 由于供应过剩，地方炼厂严重亏损，2024年1-8月沥青产量同比大幅下降约-20%。
- 《2030年前碳达峰行动方案》中明确提到“到2025年，国内原油一次加工能力控制在10亿吨以内，主要产品产能利用率提升至80%以上”，因此我们预计沥青行业的产能出清将会持续，否则生产利润难有实质性提升。

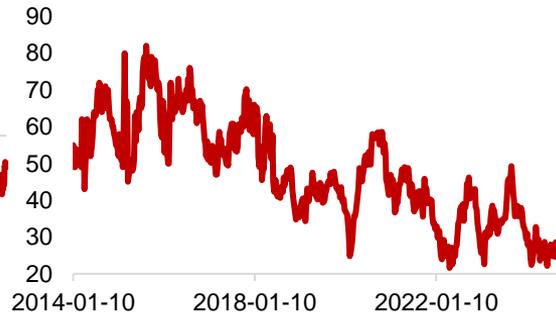
中国沥青产量（万吨）



沥青生产利润（元/吨）



中国重交沥青开工率（%）

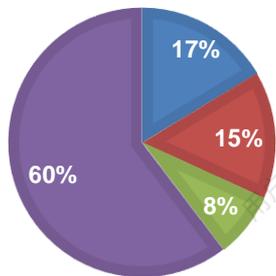


12.2 国产沥青分布

- 截至2024年3月，我国沥青产能为8406万吨/年。
- 分企业来看，国内沥青的生产主要来自地炼，占比60%，三桶油合计占比40%，其中中石化占比17%，中石油占15%，中海油占8%。

沥青产能占比

■ 中石化 ■ 中石油 ■ 中海油 ■ 地炼



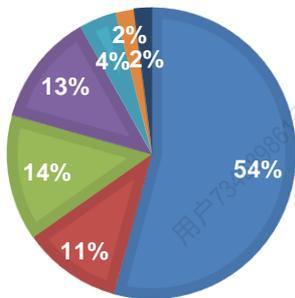
	产能	占比
中石化	1382	16%
中石油	1285	15%
中海油	660	8%
地炼	5079	60%

12.2 国产沥青分布

- 分地区来看，国产沥青主要来自华东地区，即山东省为主，其次是华北（河北）、华南（广东）和东北，分别占14%、13%和11%。

沥青产能各地区分布

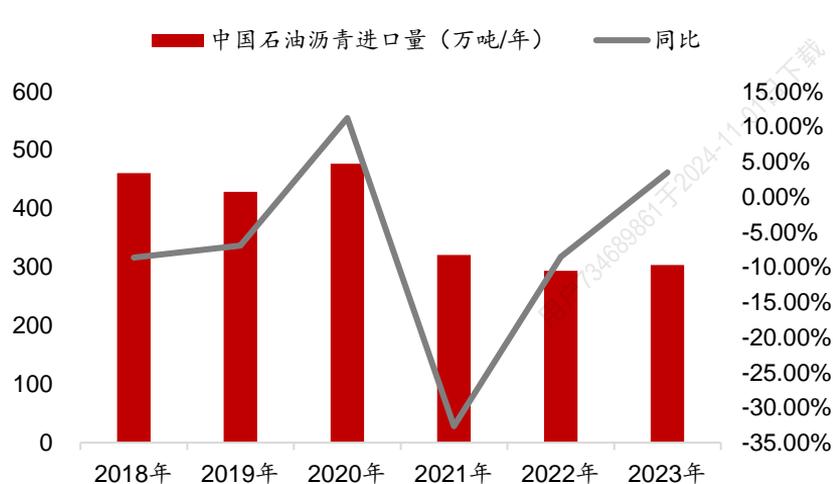
■ 华东地区 ■ 东北地区 ■ 华北地区 ■ 华南地区
■ 西北地区 ■ 西南地区 ■ 华中地区



地区	2024.3沥青产能（万吨/年）
华东地区	4559
东北地区	930
华北地区	1180
华南地区	1050
西北地区	350
西南地区	175
华中地区	162
总计	8406

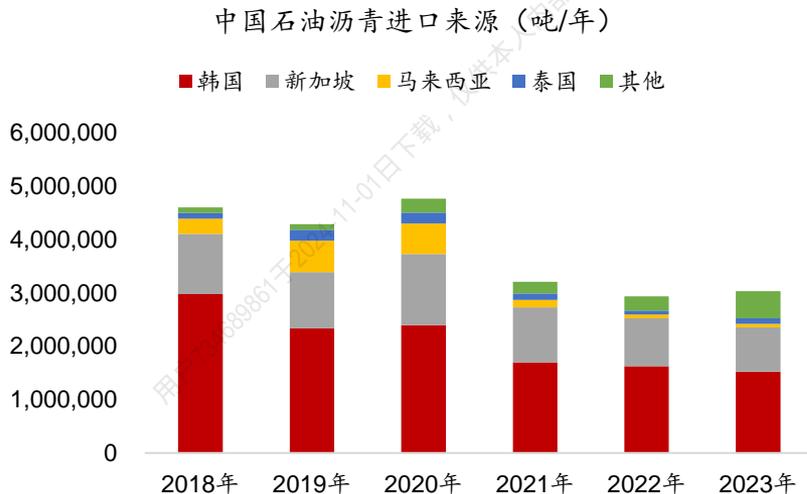
1.2.3 我国沥青进口情况

- 伴随我国沥青产能的加速投产，我国沥青进口量和进口依赖度整体呈现逐年下降的趋势。
- 2020年情况较为特殊，受2019年9月发布的《交通强国建设纲要》的刺激，下游需求大幅增长，因此进口量同比增长11%。
- 2023年疫情后的赶工需求使进口量同比增长3%，进口依赖度也在当年上升至8%。
- 今年进口量和进口依赖度再次上升，因中东某国的低价货挤出了国产沥青的市场份额。
- 总体来看，因产能充裕，我国沥青的进口依赖度保持偏低水平，在5-10%左右。



I 2.3 我国沥青进口情况

- 分国家来看，我国沥青进口主要来自韩国，占总进口的50%，其次是东南亚国家，如新加坡、马来西亚和泰国，近几年我国从中东进口沥青量有显著增长，因价格优势。



研究员简介

安婧：英国华威大学金融硕士，招商期货产研业务总部能化航运团队原油研究员，长期扎根能源基本面研究，善于从国际供需矛盾及数据分析中对行情走势进行判断。荣获第十五届《期货日报》《证券时报》最佳工业品期货分析师。研究报告曾刊登于《期货日报》、《证券时报》、《资本市场前沿》。（从业资格号：F3035271）及投资咨询资格（证书编号：Z0014623）。

重要声明

本报告由招商期货有限公司（以下简称“本公司”）编制，本公司具有中国证监会许可的期货投资咨询业务资格（证监许可【2011】1291号）。《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告发布的观点和信息仅供经招商期货有限公司评估风险承受能力为C3及C3以上类别的投资者参考。若您的风险承受能力不满足上述条件，请取消订阅、接收或使用本研报中的任何信息。请您审慎考察金融产品或服务的风险及特征，根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险。

本报告基于合法取得的信息，但招商期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述品种买卖的出价或对他人的投资建议，招商期货不会因接收人收到此报告而视他们为其客户。投资者据此作出的任何投资决策与本公司、本公司员工无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可取代自己的判断。除法律或规则规定必须承担的责任外，招商期货及其员工不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权归招商期货所有，未经招商期货事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。

招商期货有限公司

总部地址：深圳市福田区福华一路111号招商证券大厦16、17楼

CMF  招商期货

感谢聆听
Thank You



招商期货有限公司

总部地址：深圳市福田区福华一路111号招商证券大厦16、17楼

CMF  招商期货