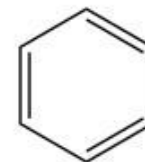


纯苯期货上市前瞻

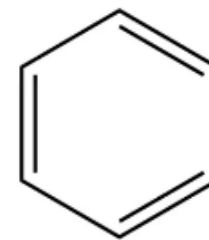


张永鸽 F0282934 Z0011351
姜周曦琳（助理分析师） F03114700

弘业期货
金融研究院
2025年2月26日

- 纯苯基础知识
- 供需格局
- 成本利润与库存情况
- 调油逻辑
- 纯苯期货合约与业务细则 (*)

- 苯，化学式为 C_6H_6 ，是一种芳香烃。在常温下，它是一种易燃、易挥发的无色液体，具有特殊的芳香气味。苯具有剧毒，并被列入1类致癌物清单。
- 其熔点为 $5.5^{\circ}C$ ，沸点为 $80.1^{\circ}C$ ，密度为 $0.88g/cm^3$ ，比水的密度低，但分子质量比水高。苯能与水形成恒沸混合物，沸点为 $69.25^{\circ}C$ ，含苯91.2%，在有水生成的反应中常通过加入苯进行蒸馏，以将水分离出来。
- 苯难溶于水，但易溶于有机溶剂，本身也可作为有机溶剂。它是石油化工的基本原料，其产量和生产技术水平是衡量国家石油化工发展水平的重要标志。苯的环状结构称为苯环，是最简单的芳香环。苯分子去掉一个氢原子后的结构称为苯基，用Ph表示；因此，苯也可表示为PhH。



- 在运输方面，根据《全球化学品统一分类和标签制度》和《危险化学品名录》，工厂应按照**危险化学品**的要求取得相关运输资质。通常采用不锈钢材质或有涂层的碳钢容器进行储存和运输。纯苯常见的运输方式包括水运、公路和铁路运输。铁路运输时，应使用钢制企业自备罐车，并在装运前报有关部门批准。
- 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季运输最好选择早晚进行，以避免高温。运输车辆应配备接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生的静电。严禁与氧化剂、酸类、食品及食品添加剂等混装混运。运输途中应防止暴晒、雨淋和高温，中途停留时应远离火种、热源和高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具进行装卸。
- 公路运输时，应按规定路线行驶，避免在居民区和人口密集区停留。铁路运输时，禁止溜放。若采用船运，严禁使用木船或水泥船进行散装运输。应确保船舶符合国际海事组织的相关规定，配备适当的防泄漏和应急设备，并遵循严格的装卸和运输操作规程，以确保安全。



GHS-2



GHS-7



GHS-8

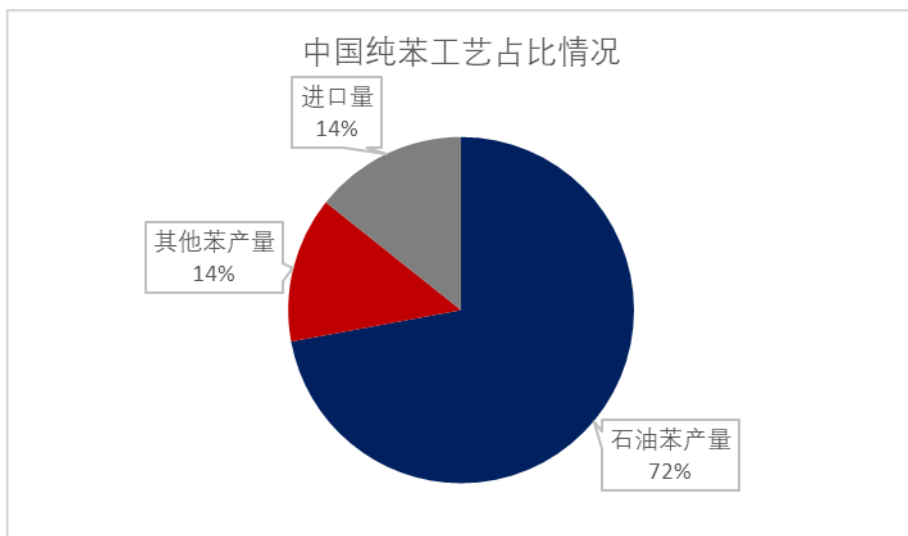
5.3.1 轻质芳烃（B.T.X.）的主要物性数据^[3]

轻质芳烃的纯化合物包括苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯等，跟它们的沸点最近的就是异丙苯和正丙苯。它们的物性数据列于表 5-23。

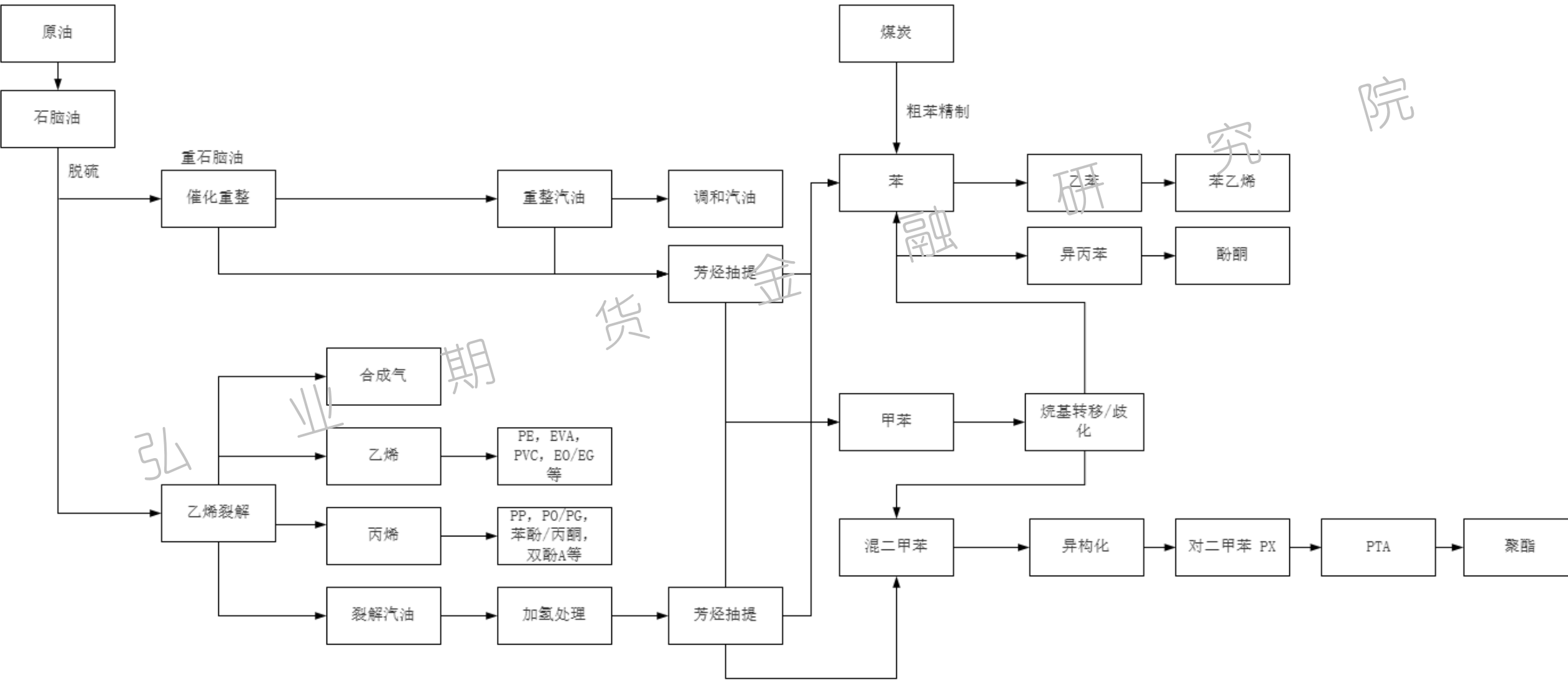
轻质芳烃主要物性数据

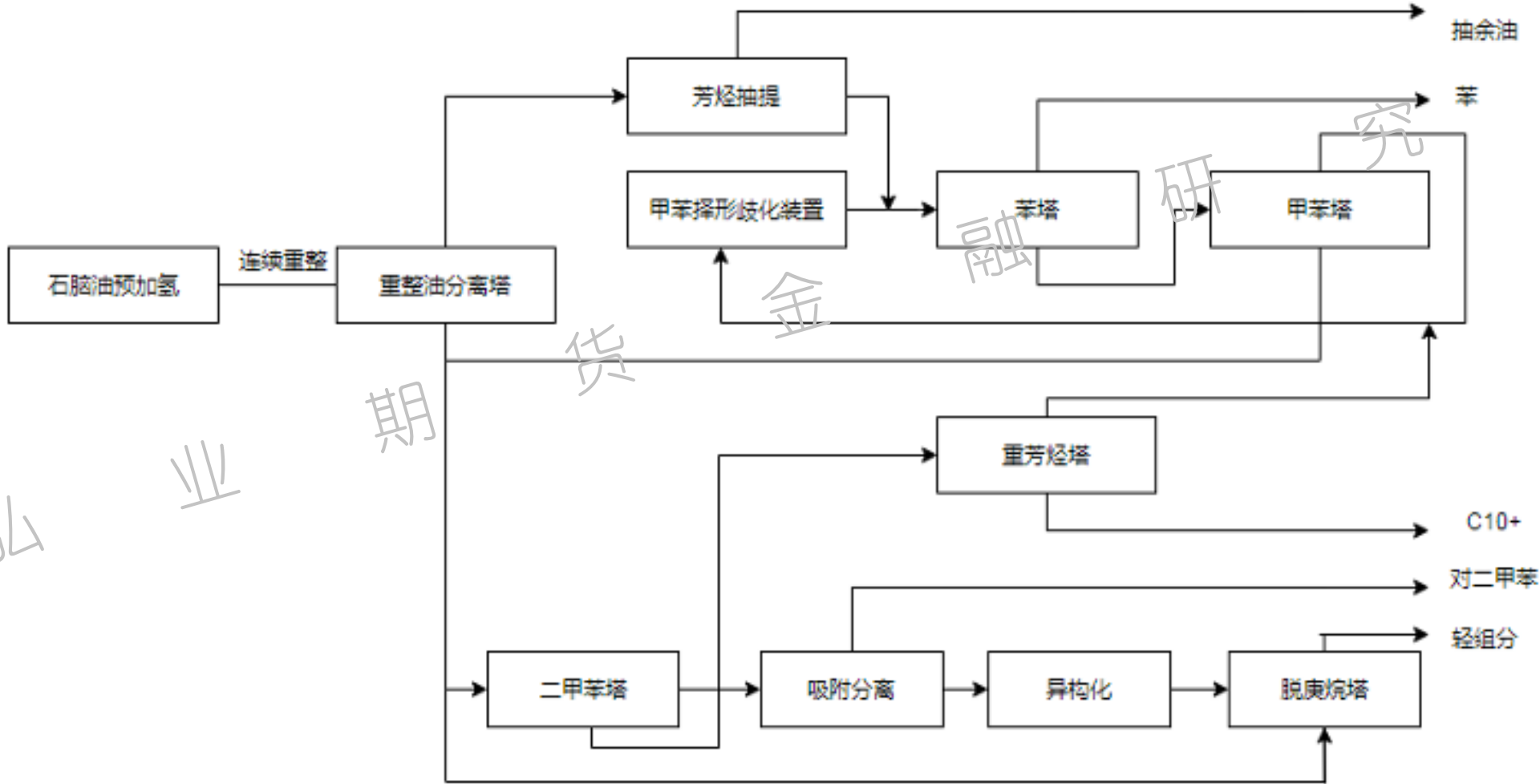
化 合 物 名 称	苯	甲苯	乙苯	对二甲苯	间二甲苯	邻二甲苯	异丙苯	正丙苯
分子式	C ₆ H ₆	C ₇ H ₈	C ₈ H ₁₀	C ₈ H ₁₀	C ₈ H ₁₀	C ₈ H ₁₀	C ₉ H ₁₂	C ₉ H ₁₂
相对分子质量	78.12	92.14	106.17	106.17	106.17	106.17	120.20	120.20
沸点/°C	80.10	110.63	136.19	138.35	139.10	144.41	152.39	159.22
结晶点/°C	+5.53	-94.91	-14.98	13.26	-47.87	-25.18	-96.04	-99.5
临界压力/MPa	4.90	4.11	3.61	3.51	3.54	3.72	3.21	3.20
临界温度/°C	288.94	318.57	343.94	343.0	343.82	357.07	357.8	365.15
临界密度/(g/cm ³)	0.302	0.292	0.284	0.280	0.282	0.288	0.28	0.273
相对密度								
20 °C	0.8774	0.8670	0.8677	0.8642	0.8690	0.8847	0.8621	0.8613
40 °C	0.8573	0.8482	0.8498	0.8468	0.8516	0.8677	0.8456	0.8442
60 °C	0.8366	0.8293	0.8318	0.8289	0.8337	0.8503	0.8286	0.8270

纯苯--BZ;
甲苯--TL或TOL;
异构二甲苯--ISO-MX;
溶剂二甲苯--SOL-MX;
邻二甲苯--OX;
间二甲苯-- mx;
对二甲苯--PX;
苯乙烯--EB;
己二酸--AA;
己内酰胺--CPL;
苯 - 甲苯 - 二甲苯 混合物-- BTX



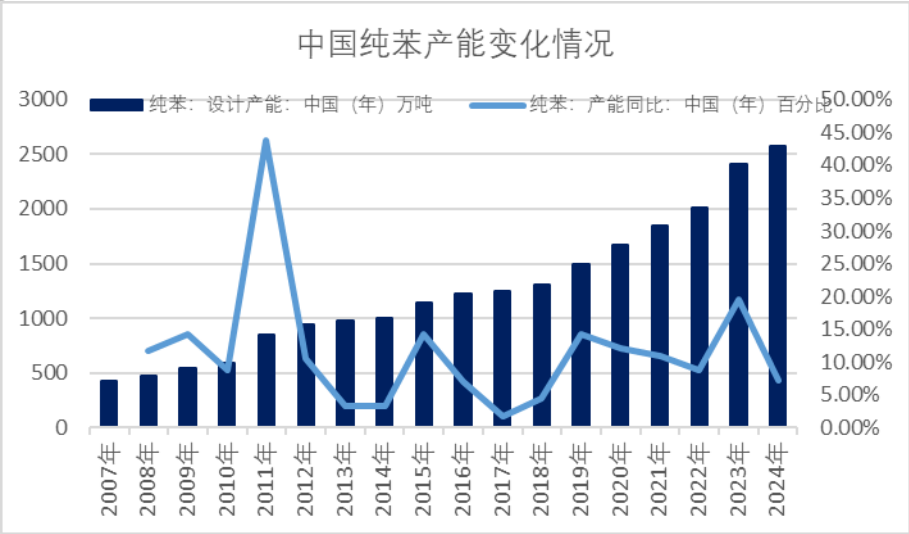
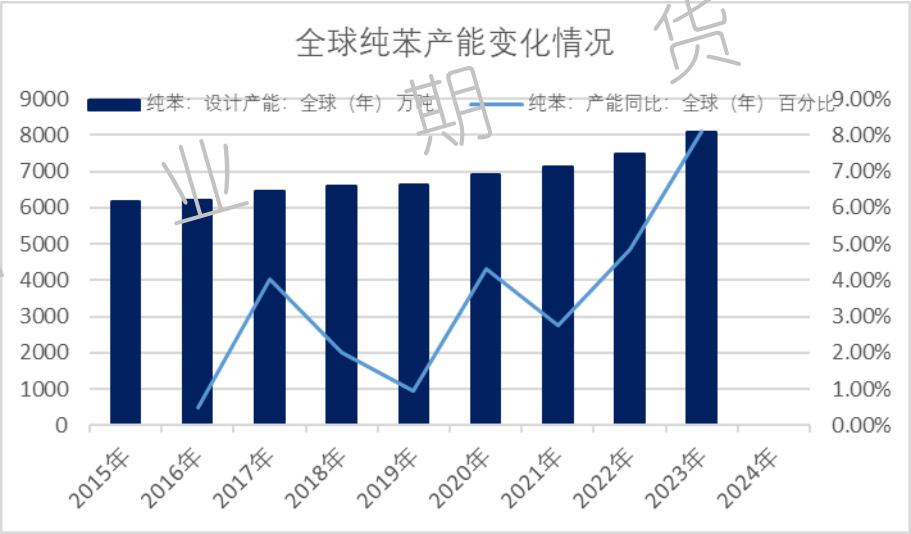
- 纯苯的生产工艺多样，主要包括催化重整、乙烯裂解、甲苯歧化以及煤焦油抽提等。其中，前三种工艺属于石油苯生产路线，即石油化工路线；最后一种工艺属于加氢苯生产路线，即煤化工路线。
- 2024年，国内纯苯总产量约在2495.5万吨。其中石油苯产量约2099.1万吨，约占国内总供应量的72%；煤化工苯产量约396.4万吨，约占国内总供应量14%；进口石油苯量约416.4万吨，约占国内总供应量14%。



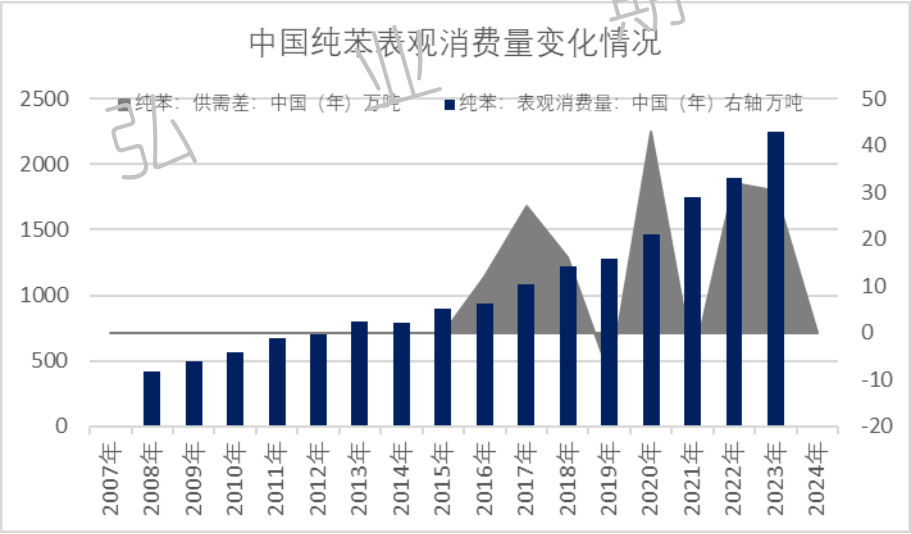
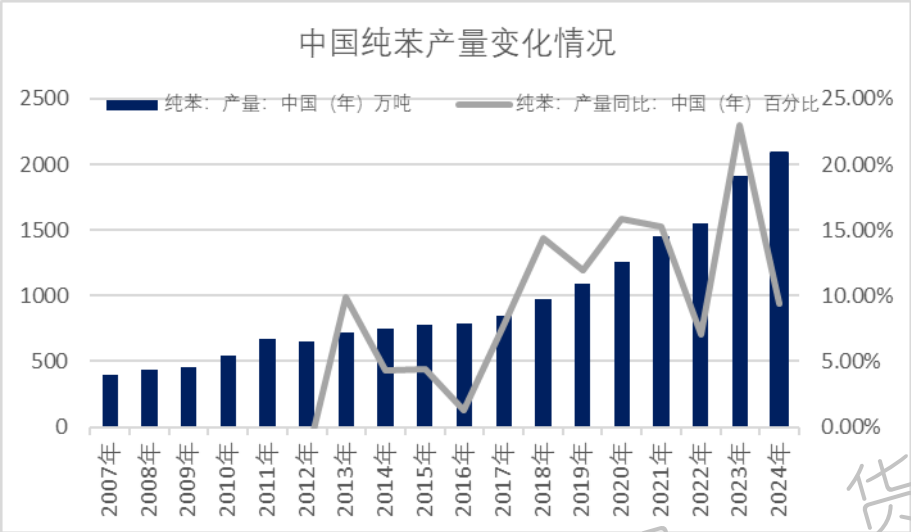


供需格局-产能变化

- 我国纯苯行业产能从2017年的1247万吨提升至2024年2578万吨，2024年产能同比增速在约7%，2023年产能同比增速高达近20%；
- 我国纯苯产量从2017年的849.5万吨提升至2024年2092.1万吨，2024年产量同比增速在约9.4%，2023年产量同比增速高达23%。
- 目前全球纯苯产能在8000万吨以上，集中分布在东北亚地区，我国占全球产能的约30%。



供需格局-变动与投产

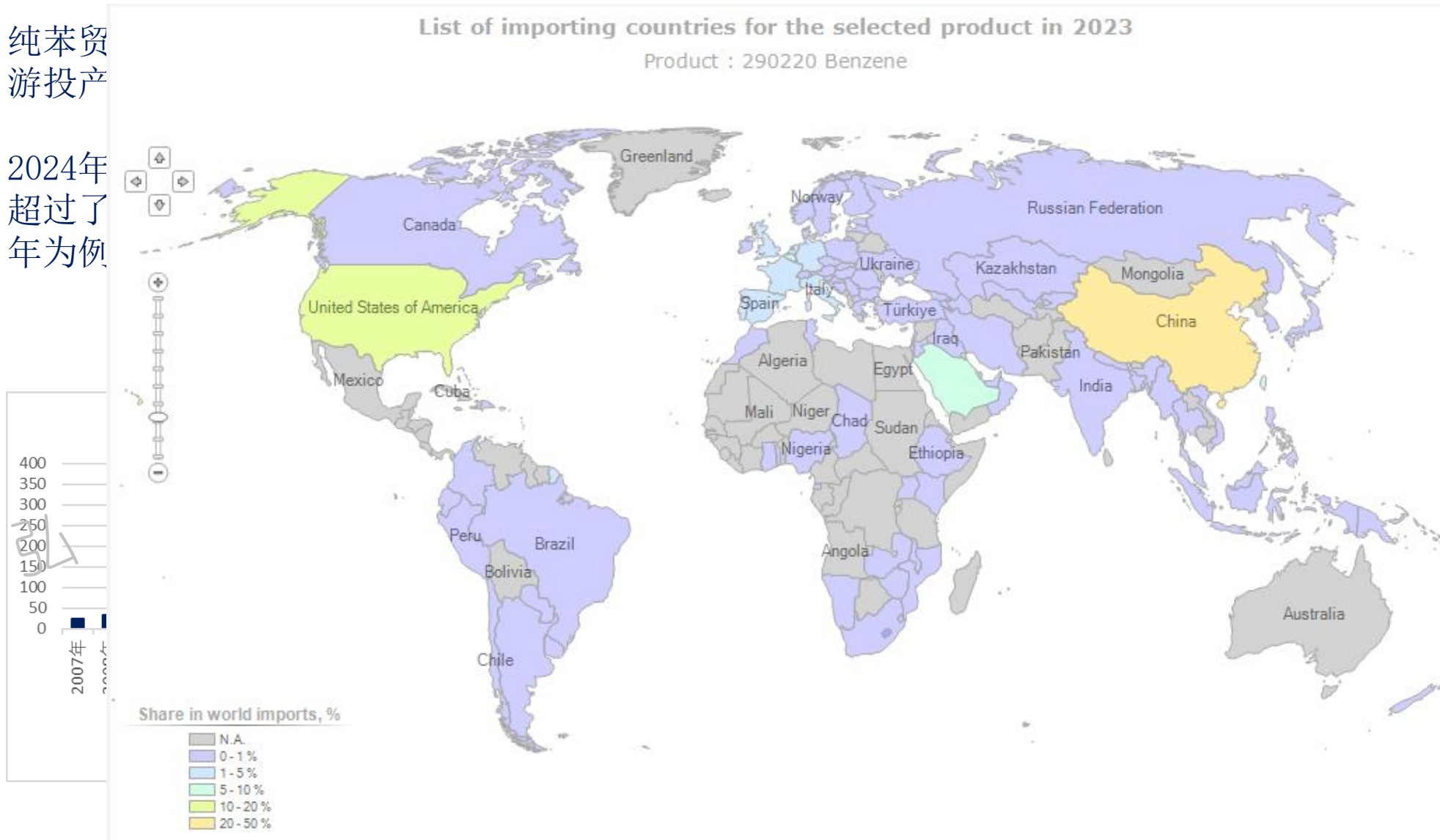


厂家	苯 (万吨/年)	主装置	初步计划时间
榕龙石化	22.5	裂解	计划2024年12月
埃克森美孚	24	裂解	计划2025年1季度
湖南石化	6	重整	计划2025年2季度
中石油大庆	2.7	裂解	计划2025年2季度
镇海炼化	15	RTC	计划2025年2季度
中石油广西石化	18	裂解	计划2025年2季度
万华化学	12	裂解	计划2025年2季度
濮阳中汇	35	歧化	计划2025年2季度
榕龙石化	15	DCC	计划2025年2季度
京博石油	10	轻烃裂解	计划2025年3季度
山东友泰	6	重整	计划2025年3季度
吉林石化	18	裂解	计划2025年3季度
大榭石化	10	重整	计划2025年3季度
榕龙石化	38.1	重整+裂解	计划2025年4季度
镇海炼化	22.5	裂解	计划2025年4季度
2025年合计	254.8		

供需格局-国际贸易流向

- 纯苯贸易投产
- 2024年超过了2023年为例

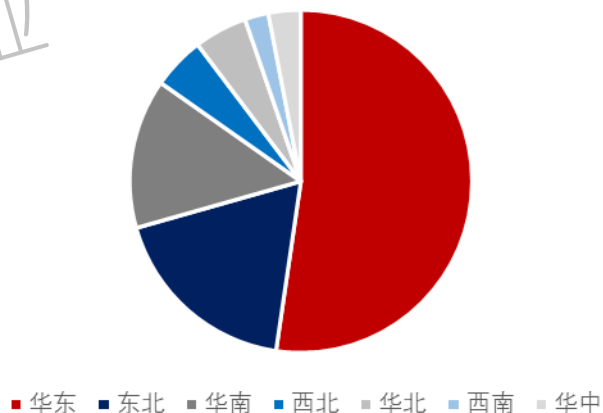
增长显著，但下游大幅提升，且原国，以2024日本等。



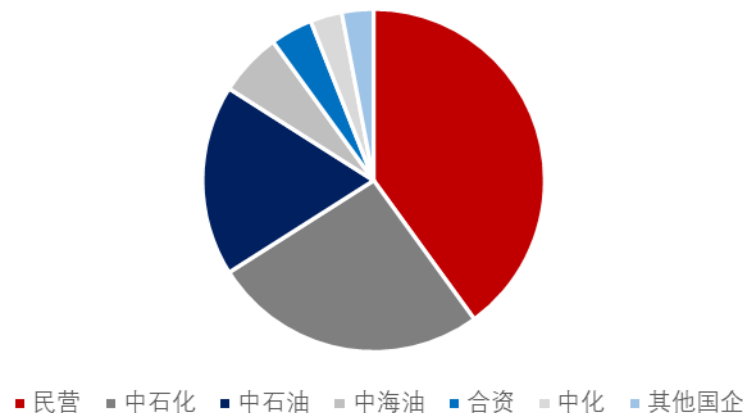
供需格局-分布情况

- 我国国内纯苯产能集中分布于**华东地区**，产能占比达到了55%，主要也得益于良好的水运及陆运条件，大量**一体化装置**于华东投产；东北地区的纯苯产能占比为18%；华南地区占比10%；西北地区占比6%；华北地区占比 5%；西南地区占比 3%；华中地区占比3%。
- 从企业类型来看，我国纯苯民营企业的产能占比最高，达到了40%。中石化占比 26%，中石油占比 18%。形成了以国有企业为主体，民营大炼化快速发展的局面，近年来大型聚酯企业此前投资的民营炼化项目陆续投产，行业的“头部效应”明显。民营企业生产规模与企业数量的持续增加，既体现我国进口依存度下降，多元化程度加强，也给下游采购提供了便利，上下游产能协同性显著提高。

中国纯苯产能分布（按区域）



中国纯苯产能分布（按企业性质）



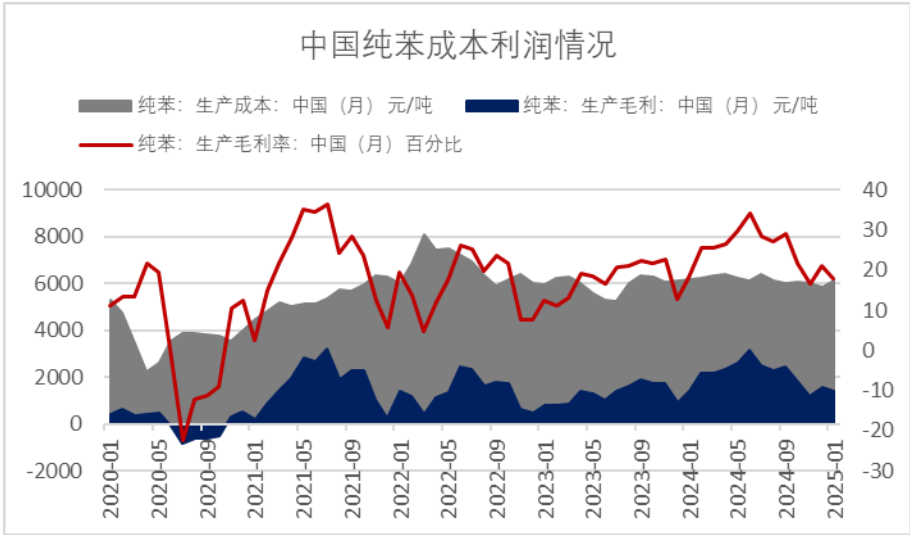
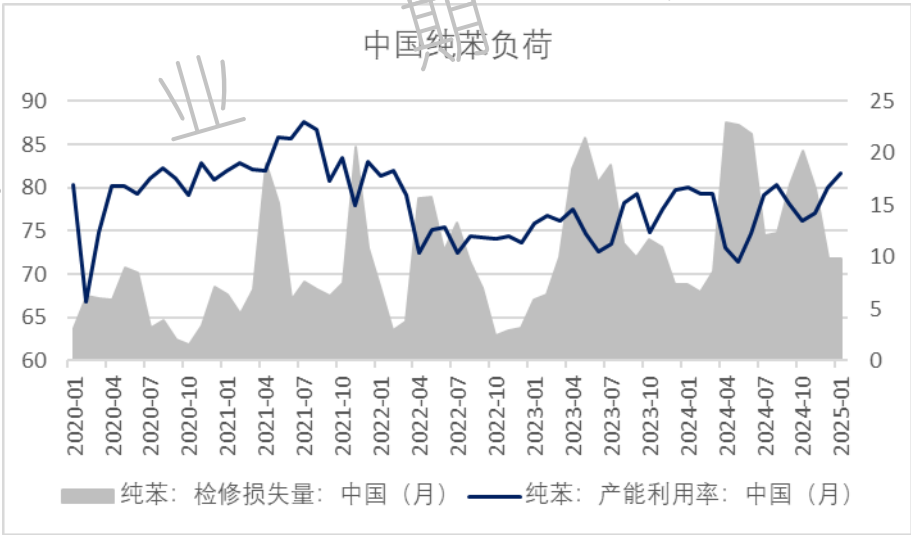
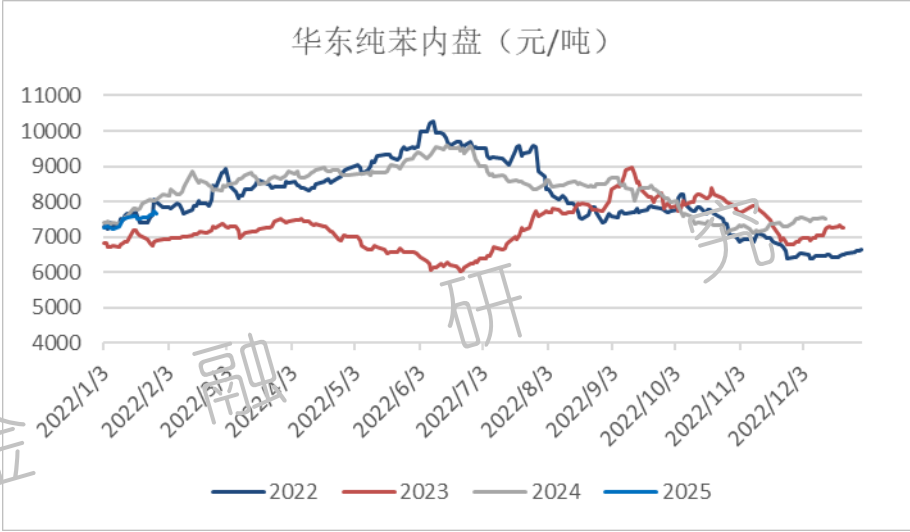
供需格局-产能情况

厂家	苯	甲苯	二甲苯		北方华锦	18	21.6	19.5		中科炼化	12	30	48		山东利华益	30		
扬子石化	49	55	75		辽阳石化	40	31.5	50		古雷石化	16				山东弘润科技	20		58
上海石化	55	48	69		吉林石化	35	18	19		珠海长炼	5	15	30		中化弘润石油化工	12		48
九江石化	30	28.4	25		锦西石化	9	15	26		广东石化	80	102	143		山东万通石化	7		
镇海炼化	77	53	88.8		锦州石化	9	2.8	4		裕龙石化	76	70	115		东营亚通石化	7	18	20
高桥石化	15	12	20		盘锦浩业炼厂	6		1.08		呼和浩特石化	3				中海石油东营石化	5		
金陵石化	30	55.4	69		大连恒力石化	187	171	280		燕山石化	29	24.6	28		山东金诚石化	11		
扬子巴斯夫	15	10	8		大连西太平洋	9	37.4	40		齐鲁石化	34	24.9	27		东营齐润石化	6	11	13
上海赛科	23	14.5	10		辽河石化	3	9	18		石家庄炼化	9	15	30		垦利石化	7		25
上海华辰	3	6	6		庆阳石化	3				天津石化	55	30	45		山东胜星石化	6		
中金石化	49	48	80		哈尔滨石化	3				天津南港	18	11	9		东营威联化学	66	63	168
中海油宁波大榭	43	23	34		中石油大连石化	11	35.2	44		大港石化	3				寿光鲁清石化	15		
舟山和邦(大榭)	5	15	20		中石油大庆石化	32	21	19		青岛大炼油	5		38		齐成石化	5	15	58
中海油泰州	7	15	22		龙江化工	20				济南炼化	5				山东华龙	6		
江苏连云港新海石化	5	11	20		大连福佳大化	35	30	50		青岛丽东	30	25	60		洛阳石化	12	11	17
安庆石化	15	2	15		辽宁宝来	23	18	25		淄博峻辰(齐旺达)	6	7	5.5		湖南石化	4	10.5	8.4
浙江石化(一期)	129	150	380		沈阳蜡化	2	3	3		中石油华北(任丘石化)	12		30		中原乙烯	5		
浙江石化(二期)	150	155	207		中海壳牌	24	33	28		青岛石化	3				中汇石化	20		
三江化工	10				中海油惠州	92	77	123		昌邑石化	6	16	22		荆门石化	6		12
盛虹炼化	127	151	215		广州石化	10	5	31.1		华星石化	5	22	29		中韩石化	21	8.1	6.4
独山子石化	30	20.4	17.8		茂名石化	35	45	44		正和化工	4	16	22		武汉凯顺	5	7	5
乌鲁木齐石化	30	21	35		海南炼化	62	71	98		汇丰石化	3				湖北金澳	5	15	22
延长石油	10		10		湛江石化	6	10	18		滨州友泰	3	10	29		洛阳宏兴新能化工	5		
克拉玛依石化	8				北海石化	3				京博石油	7	21	28		中石油四川石化	45	30	60
宁夏石化	3				钦州石化	9	33	45		东明石化	10	30	44		中石油云南石化	13		55
兰州石化	22	25	25		中化泉州	43	84	90		天弘化学	4							
长庆石化	3				福建联合石化	51	40	54		河北盛腾	2				南京		浙江	
抚顺石化	28	22	23		福海创石油化工	30	40	67.5		中海油华岳化工	3	5.4	9		江苏		山东	

供需格局-相关企业(江苏)

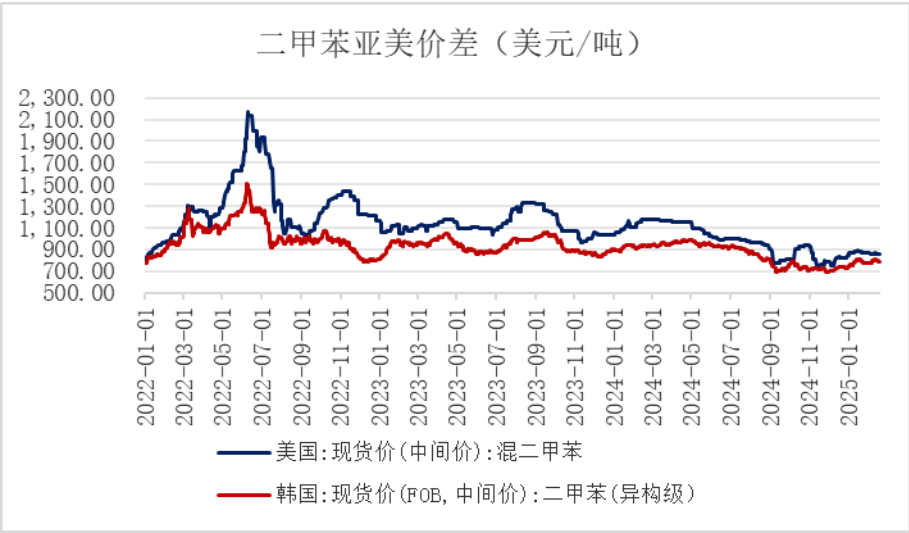
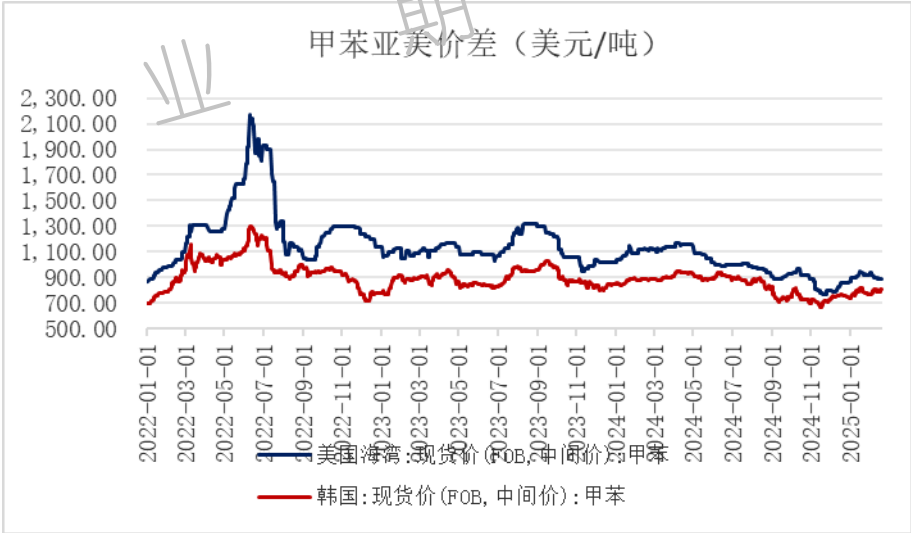
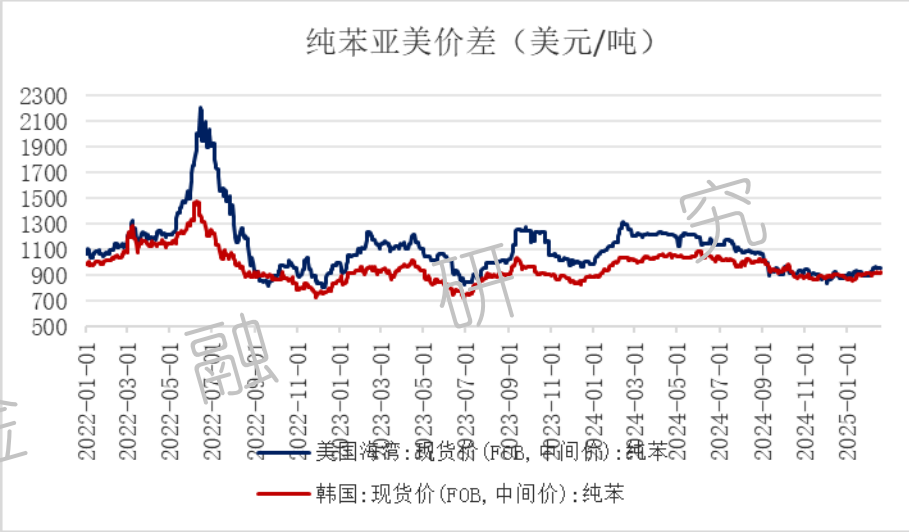
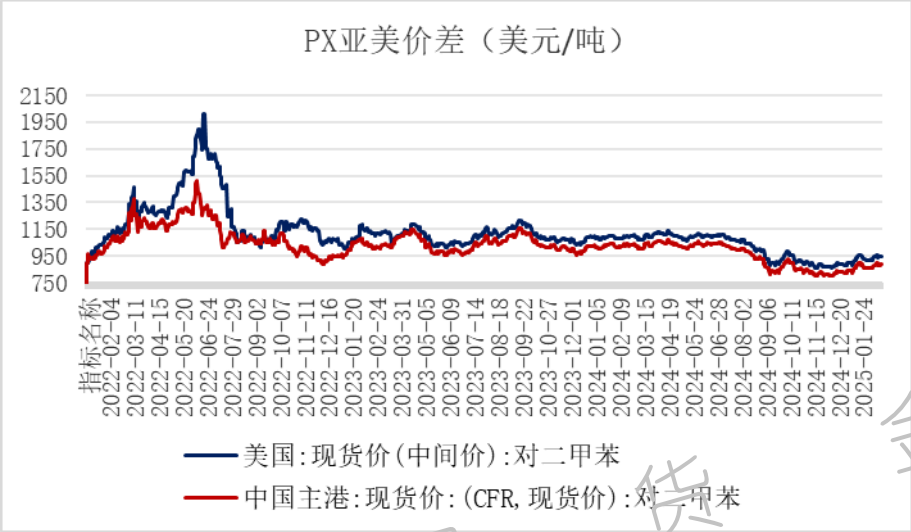
中国石化扬子石油化工有限公司	芳烃抽提装置	甲苯歧化法	2011-01-01	11	万吨	华东地区	江苏省
中国石化扬子石油化工有限公司	芳烃抽提装置	乙烯裂解法	1978-01-01	10	万吨	华东地区	江苏省
中国石化扬子石油化工有限公司	芳烃抽提装置	催化重整法	2014-01-01	15	万吨	华东地区	江苏省
中国石化扬子石油化工有限公司	芳烃抽提装置	催化重整法	1989-01-01	13	万吨	华东地区	江苏省
中国石油化工股份有限公司金陵分公司	芳烃抽提装置	甲苯歧化法	2017-11-01	10	万吨	华东地区	江苏省
中国石油化工股份有限公司金陵分公司	芳烃抽提装置	催化重整法	1997-01-01	5.8	万吨	华东地区	江苏省
中国石油化工股份有限公司金陵分公司	芳烃抽提装置	催化重整法	2011-01-01	12.2	万吨	华东地区	江苏省
中海油气(泰州)石化有限公司	芳烃抽提装置	催化重整法	2016-07-01	7	万吨	华东地区	江苏省
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	芳烃抽提装置	乙烯裂解法	2005-01-01	15	万吨	华东地区	江苏省
江苏新海石化有限公司	芳烃抽提装置	催化重整法	2019-06-15	5	万吨	华东地区	江苏省
盛虹炼化(连云港)有限公司	芳烃抽提装置	多工艺路线	2022-11-10	137	万吨	华东地区	江苏省

价格影响因素-纯苯负荷与利润情况

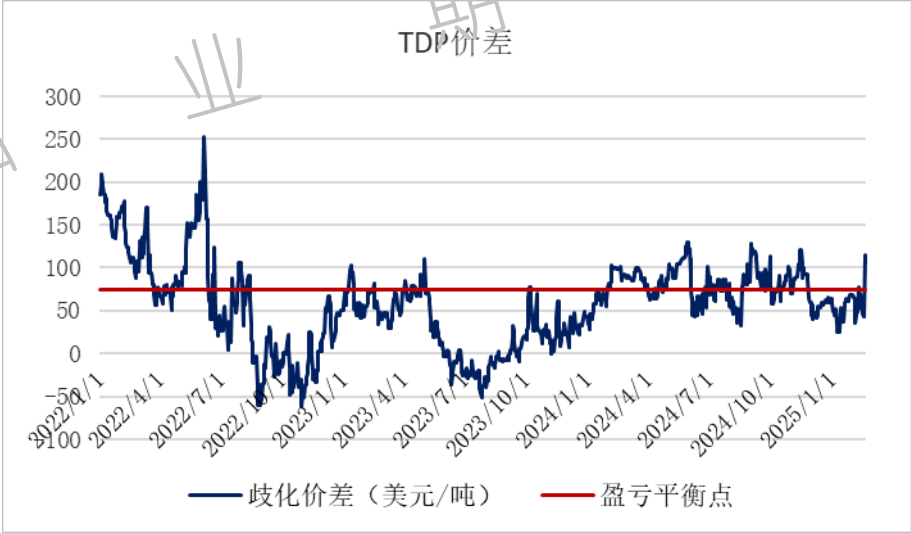
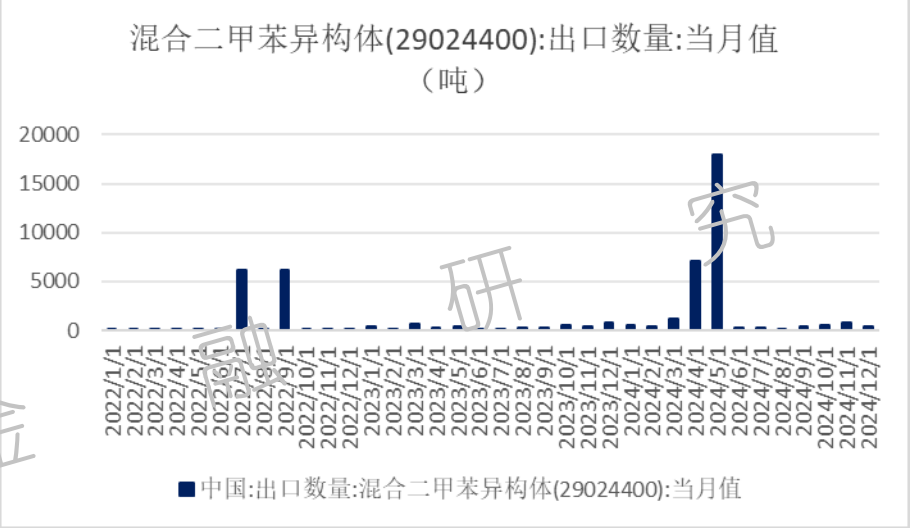
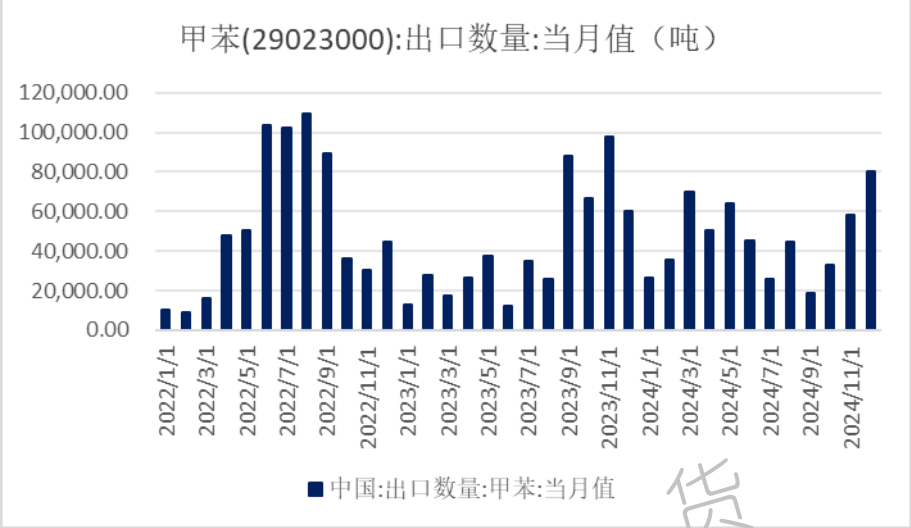


- 成品油调和，是根据不同牌号汽油的质量要求，加入适量的添加剂。两个重要指标是**辛烷值**和**RVP**，提高汽油辛烷值的主要措施是采用先进的炼制工艺，以及使用高辛烷值的调和剂。另外，冬季和夏季汽油要求不同，夏季需求更低RVP值的汽油，RVP值越高汽油越容易挥发，因此也需要更多的重整油调油组分。
- 芳烃产品在炼化一体化装置中属于中间产品，既可以用作调油产品进入油品消费领域，又可以作为化工原料用于生产基础化工品。
- 成品油市场体量较大，因此化工市场受成品油市场供需影响大，易于引发化工品市场原料和产物价格失衡的局面。一般在夏季前，汽油需求大幅回升时，**对低RVP、高辛烷值的芳烃调油组分**的需求也明显增加，利润增长，混合芳烃更多地用于调油；反之，调油利润不佳则生产化工品的比例提高，更多地进入化工市场。
- 2022年的二季度，北美夏季出行旺季，美国高辛烷值调油组分的需求增加导致亚洲地区芳烃价格大涨，由于甲苯和二甲苯被大量用于油品调整，或重整装置中抽提纯苯后的混合芳烃进行油品调合，导致了PX的生产原料供应出现短缺。叠加俄乌冲突后全球油品物流方式重构的影响，美亚套利空间打开，亚洲部分芳烃产品出口至美国；随着成品油裂解价差的回落，夏季后调油需求的转弱，套利窗口关闭，芳烃价格逐渐回归化工需求。这样的成品油强势带动芳烃能源属性增强的情况，称为**芳烃调油逻辑**。

价格影响因素-亚美价差

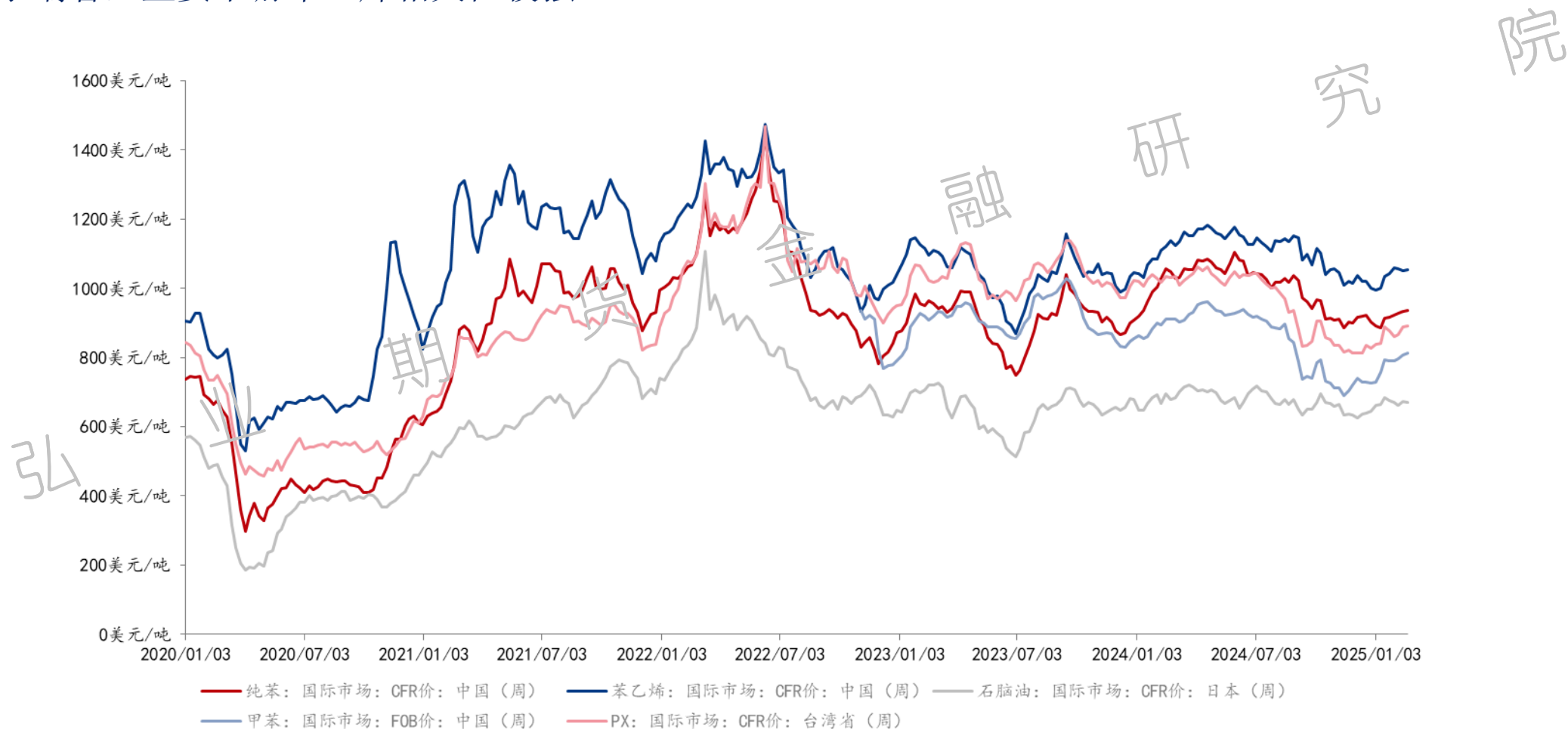


价格影响因素-调油情况

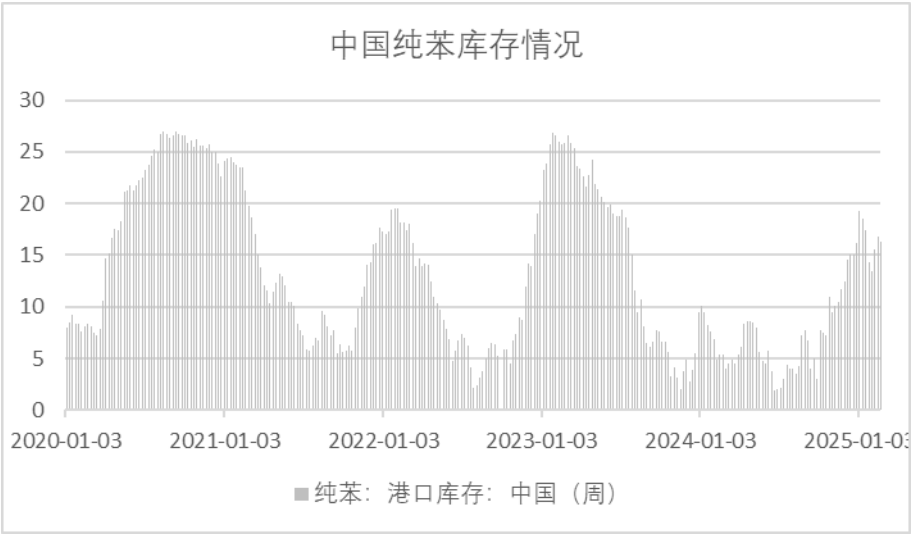
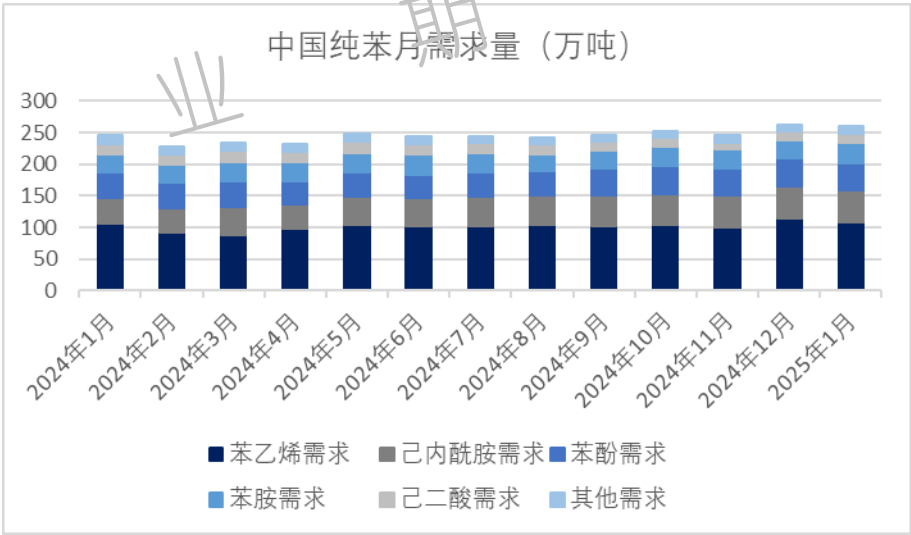
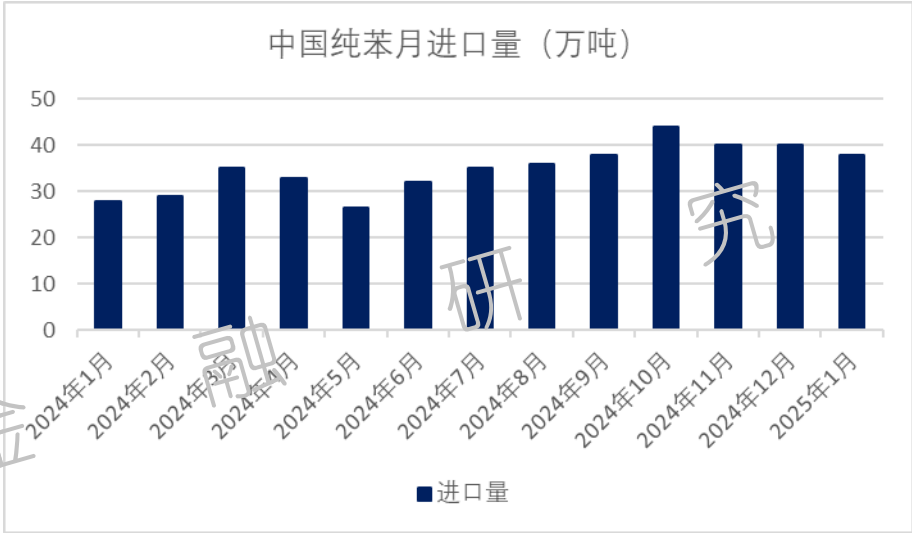
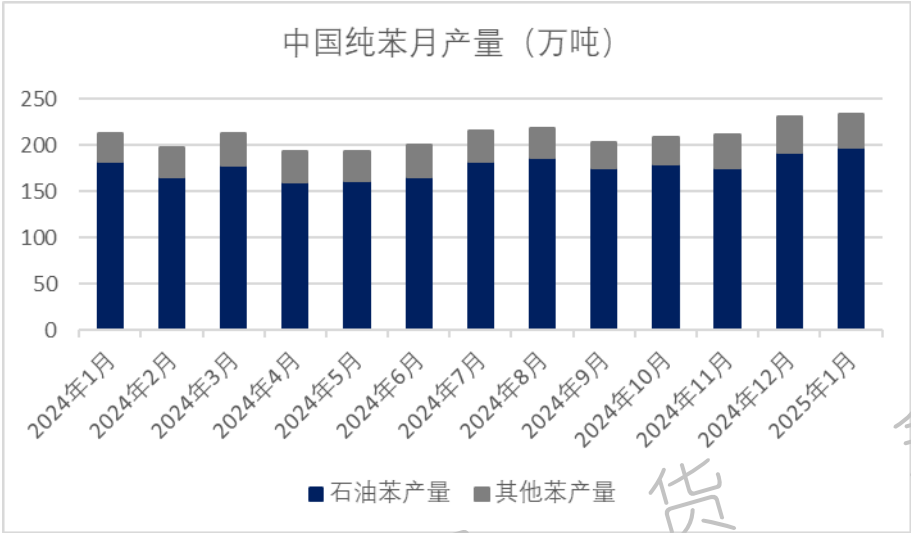


价格影响因素-相关品种走势

- 纯苯供应来源分散，相关品种较多，从供应端看，主要受汽油，石脑油，甲苯，乙烯的价格变动影响；从需求端看，主要下游苯乙烯相关性较强。



价格影响因素-近期供需情况



交易品种	对二甲苯
交易单位	5 吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	2 元/吨
每日价格波动限制	上一交易日结算价±4%及《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》相关规定
最低交易保证金	合约价值的 5%
合约交割月份	1—12 月
交易时间	每周一至周五（北京时间，法定节假日除外） 上午 9:00—11:30，下午 1:30—3:00 及交易所规定的其他交易时间
最后交易日	合约交割月份的第 10 个交易日
最后交割日	合约交割月份的第 13 个交易日
交割品级	见《郑州商品交易所对二甲苯期货业务细则》
交割地点	交易所指定交割地点
交割方式	实物交割
交易代码	PX
上市交易所	郑州商品交易所

合约规格

	新交所普氏 BZ FOB 韩国掉期	新交所普氏 BZ FOB 韩国期货
产品类型	掉期	期货
产品类别	石油化工	石油化工
报价代号	BZ	BZF
合约大小	500 公吨	100 公吨
最低波动价位	US\$0.01/公吨	US\$0.01/公吨
合约月份	从现月开始，24 个连续月份。	从现月开始，24 个连续月份。
报价	美元/吨	美元/吨
点值	USD 5	USD 1

免责声明

本报告中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变更。

我们已力求报告内容的客观和公正，但文中的观点和建议仅供参考，客户应审慎考量本身需求。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告版权归弘业期货所有，未经书面许可，任何机构和个人不得翻版、复制和发布；如引用、刊发需注明出处为弘业期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

Declaration

Copyright 2008 Holly Futures Co. Corp. Holly Daily Information is made available as a complimentary service by Holly Futures Co. No further redistribution is permitted without written permission from Holly Futures Co. Holly Daily Information is intended to provide factual information, but its accuracy cannot be guaranteed.