



第41卷 第6期

2026年6月出版(总第481期)

主办单位：中国橡胶工业协会炭黑白炭黑分会

编辑：《炭黑信息》编辑部

编委会主任：王延栋

编委会成员：

李毅	江西黑猫炭黑股份有限公司	总经理
李和春	苏州宝化炭黑有限公司	董事长
徐人威	中昊黑元化工研究设计院有限公司	执行董事
魏亮	龙星科技集团股份有限公司	总经理
薛国飞	山西安仑化工有限公司	董事长
阙伟东	确成硅化学股份有限公司	董事长
宋吉峰	中化泉州石化有限公司	副总经理
邵建聪	广州海印实业集团有限公司	董事总裁
王希安	山东华东橡胶材料有限公司	董事长
郑相君	大石桥市辽滨碳黑厂	董事长
刘东杰	山西永东化工股份有限公司	董事长
牛海君	山西三强新能源科技有限公司	董事长
陈政江	云南云维飞虎化工有限公司	董事长
黄锡甫	宁波德泰化学有限公司	总经理
王建文	金能科技股份有限公司	总经理

责任编辑：姚新启

编辑部地址：天津市红桥区勤俭道185号

中国橡胶工业协会炭黑白炭黑分会

邮政编码：300130

电话：022-27276558 27276696

Http: www.cncbt.org.cn

E-mail: thfh@Sina.com

目录 CONTENTS

协会工作

2026年炭黑高端技术人才线上培训班(第十期)通知 01

炭黑行业资讯

成本优势驱动出口增长 需求疲软抑制进口规模	03
甘肃载伟新材料一期1.8万吨特种炭黑装置6月底投产	05
贵州前进新材料拟新增产能3万吨	05
黑猫已具备2万吨超导电炭黑和500吨碳纳米管产能	06
金能科技2025年度炭黑产品经营业绩	07
炭黑上市公司2026年一季度业绩观察	11
乌海安仑新技术公司28万吨炭黑装置开工建设	12

相关市场报道

内姆斯推进轮胎生物基填料的研发	13
世界原油市场及美国炭黑油出口	13
中国轮胎业2026年一季度稳健开局突显出口韧性与内需活力	14

海外炭黑资讯

PCBL拟建设第6家生产基地 新增产能15万吨	17
鄂木斯克炭黑集团旗下的两家生产基地成功通过管理体系审核	17
欧励隆认为西方炭黑业将因中东局势动荡而受益	19
全球炭黑市场迎来涨声一片	20



Volume 41 No.6

Issued June. 6. 2026

本刊协办单位:

青岛德固特节能装备股份有限公司
乐清市节能石油机械厂
北京亦海科泵业科技有限公司
青岛神州锅炉辅机有限公司
淄博华庆耐火材料有限公司
巩义市新丰源耐火材料有限公司
常州市康安环保设备有限公司
济南圣泉集团股份有限公司
安徽省绩溪华林环保科技股份有限公司
抚顺振兴工程设计有限公司
巩义新科耐火材料有限公司
山东方兴节能装备有限公司
临朐鼎工磁电科技有限公司
淄博王字耐磨材料有限公司
太原太航德克森自控工程股份有限公司
邯郸市峰峰矿区润德新材料有限公司

目录 CONTENTS

日本炭黑协会发布 2026 年需求预测	24
希玛德里公司荣膺“印度领先的 ESG 企业”	26

技术信息

博拉炭黑亮相 2026 中国国际橡塑展	27
黑猫新一代 RFS 改性树脂	28
欧励隆携生物循环炭黑和高黑度炭黑参加 2026 年美国涂料展	30

论文精选

炼油厂拓宽炭黑原料种类的潜在资源分析	31
--------------------	----

回收炭黑信息

废轮胎回收炭黑是黑色黄金	40
詹姆斯库克大学：微波辅助热解是废轮胎转化为高价值材料的途径	41

中国橡胶工业协会炭黑白炭黑分会文件

中橡协炭字（2026）第 12 号文件

2026 年炭黑高端技术人才线上培训班（第十期）通知

由中橡协炭黑白炭黑分会组织的炭黑高端技术人才培训班已经连续开办了九期，为炭黑及配套企业培养了大量的炭黑技术人才，为了满足炭黑生产企业及配套企业对炭黑专业人才的需求，2026 年的炭黑技术人才培训班工作采用线上培训交流的形式。为此中橡协炭黑白炭黑分会决定在2026 年6 月22 日至30 日期间举办炭黑高端技术人才线上培训班，满足企业对实用技术人才的需求。

一、培训内容

第一部分 炭黑生产基础知识及工艺技术

主讲—江西黑猫炭黑股份有限公司顾问 教授级高工 聂绪建

第二部分 现代炭黑生产技术及装备技术

主讲—原炭黑研究设计院总工程师 教授级高工 黄敬彬

第三部分 炭黑尾气锅炉、汽轮机发电及脱硫脱硝技术

主讲—抚顺振兴化工工程设计有限公司 高级工程师 韩斌

第四部分 煤焦油深加工技术

主讲—济南尚德瑞化工科技有限公司 总经理 王建国

第五部分 炼油厂拓宽炭黑原料种类

主讲—原中国石油规划院首席专家 教授级高级工程师杨维军

第六部分 炭黑的应用技术

主讲—橡碳纪元（上海）材料有限公司 总经理 徐舟波

第七部分 炭黑行业碳足迹及碳达峰方案及认证

主讲—生态环境部环境规划院 高级工程师 朱淑瑛

第八部分 废轮胎热解技术及热解回收炭黑的应用

主讲—浙江大学热能工程研究所 副研究员 周永刚

有特别培训内容要求可在5 月30 日前提供给炭黑白炭黑分会（联系方式见下页）丰富培训内容，具体培训内容以本次培训课件为准。

二、培训时间

2026 年6 月22 日至30 日，每日（周六周日休息）上午9 点至11 点，下午2 点至4 点准时进行线上培训。

三、报名招生

为了更好地完成此次培训交流活动，从即日起开始进行学员预招收及交流项目征集工作。

1. 学员招收，本次培训交流采用腾讯视频会议形式。

2. 技术交流项目征集，欢迎炭黑及配套企业积极参与新技术新应用及新产品的开发与推广。

3. 培训人员请提前下载腾讯会议手机或电脑版APP 参加培训。

四、报名方式及费用

培训费用3000 元/ 人，团队培训10000 元/ 企业，可以有5 名人员参加培训考试，考试合格颁发结业证书赠送培训资料电子版。

1. 线上报名，通过以下两种方式报名。手机端：请微信扫码进入小程序进行线上报名。



电脑端：请复制链接（<https://thhy.cria.org.cn>）到浏览器打开，点击 “马上报名” 进行注册报名。

2. 线下报名

2026 炭黑高端技术人才线上培训班（第十期）回执表

单位名称				
姓名	职务	性别	手机号码	邮 箱

炭黑白炭黑分会开户行账号如下：

名 称：中国橡胶工业协会

开 户 行：中国工商银行北京六铺炕支行

账 号：0200022309014402314

汇款请注明 炭黑白炭黑分会

备注：线上报名缴费：仅可开「会议费/ 会务费」；线下报名回执缴费：可开「培训费」。

请按单位报销要求选择缴费方式，发票品名一经开具不予更改。

五、会议联系

请于2026 年5 月30 日前，按以上报名方式进行报名，炭黑白炭黑分会联系人：姚新啟 刘亚楠

电话：022-27276558，27276696

邮箱：thfh@sina.com

中国橡胶工业协会炭黑白炭黑分会

2026 年5 月7 日

成本优势驱动出口增长 需求疲软抑制进口规模

——2026年一季度中国炭黑进出口情况深度分析

2026年一季度，中国炭黑市场在成本上涨与需求疲软的双重作用下，呈现出“出口强劲、进口低迷”的态势。中国海关总署最新发布的数据显示，今年一季度炭黑出口量同比增长显著，而进口量则出现明显下滑。这一格局的形成，既反映了国内炭黑企业在国际市场的竞争力提升，也凸显了下游需求疲软对进口市场的抑制作用。

1) 一季度炭黑进出口整体情况

据中国海关及行业协会的统计数据，2026年一季度中国炭黑进出口呈现出以下特点：

出口量逆势增长：一季度累计出口炭黑约30.2万吨，同比增长约12.5%，较2025年四季度环比增长约5.8%。其中1月份出口10.2万吨，同比增长15.03%；2月份受春节假期影响略有回落，但仍保持在9.8万吨左右；3月份则回升至10.2万吨，延续了良好的增长态势。

进口量持续低迷：一季度累计进口炭黑约6.1万吨，同比下降约13.8%，较2025年四季度环比下降约10.5%。1月份进口2.07万吨，同比下降14.64%；2月份受春节假期及需求疲软影响，进口量进一步下滑至1.98万吨；3月份虽有所回升，但仍仅为2.05万吨，未恢复至去年同期水平。

2) 进出口贸易伙伴国分布特点

2.1) 进口来源国较为集中 俄罗斯稳居首位 一季度中国炭黑进口来源地仍高度集中，主要来自俄罗斯、比利时和加拿大三国，合计占总进口量的80%以上。其中：

俄罗斯：进口量约4.0万吨，占总进口量的65.6%，同比增长约2.3%。俄罗斯凭借其丰富的原料资源和成本优势，持续占据中国炭黑进口市场的主导地位。

比利时：进口量约0.6万吨，占总进口量的9.8%，同比下降约8.5%。受欧洲能源成本上涨及供给收紧影响，比利时对中国的炭黑出口有所减少。

加拿大：进口量约0.35万吨，占总进口量的5.7%，同比下降约10.2%。北美市场需求复苏缓慢及高库存压力，导致加拿大对中国的出口意愿降低。

2.2) 出口目的国多元化 东南亚市场需求旺盛 一季度中国炭黑出口目的地呈现多元化趋势，但东南亚市场依然是最主要的出口区域，合计占总出口量的85%以上。其中：

泰国：出口量约7.2万吨，占总出口量的23.8%，同比增长约18.5%。泰国轮胎行业的快速发展及对高性能炭黑的需求增加，推动了中国炭黑出口的增长。

越南：出口量约6.6万吨，占总出口量的21.9%，同比增长约16.3%。越南橡胶制品行业的持续扩张及对高性价比炭黑的需求，为中国炭黑出口提供了广阔空间。

柬埔寨：出口量约3.5万吨，占总出口量的11.6%，同比增长约22.7%。柬埔寨轮胎及橡胶制品产业的快速崛起，带动了中国炭黑出口的大幅增长。

印度尼西亚：出口量约3.1万吨，占总出口量的10.3%，同比增长约14.2%。印尼国内炭黑产能不足及对进口炭黑的依赖，为中国炭黑企业提供了良好的市场机遇。

3) 进出口价格走势对比

3.1) 出口价格稳中有升 性价比优势凸显 一季度中国炭黑出口价格呈现稳中有升的态势,平均出口价格约为1250美元/吨,同比上涨约5.2%。其中:

普通牌号炭黑出口价格约为1100-1200美元/吨,同比上涨约4.5%;高性能炭黑出口价格约为1400-1600美元/吨,同比上涨约6.8%。尽管出口价格有所上涨,但与国际市场同类产品相比,中国炭黑仍具有明显的性价比优势。以N330牌号炭黑为例,中国出口价格比欧洲产品低约15-20%,比美国产品低约10-15%。

3.2) 进口价格高位运行 抑制国内采购需求 一季度中国炭黑进口价格继续维持高位,平均进口价格约为2200美元/吨,同比上涨约8.3%。其中:

普通牌号炭黑进口价格约为1800-2000美元/吨,同比上涨约7.5%;高性能炭黑进口价格约为2500-3000美元/吨,同比上涨约9.2%。进口炭黑价格的持续高位运行,加上国内市场需求疲软,导致国内企业对进口炭黑的采购意愿明显降低。尤其是高端炭黑产品,部分企业开始转向使用国产高性能炭黑替代品。

4) 影响进出口格局的关键因素

4.1) 出口增长的主要驱动因素

成本优势与性价比提升:尽管国内原料油价格有所上涨,但中国炭黑企业通过技术创新、节能降耗等措施,有效控制了生产成本,保持了产品的性价比优势。与国际竞争对手相比,中国炭黑产品在价格上具有明显优势,同时质量也在不断提升。

海外市场需求复苏:随着全球经济的逐步复苏,海外轮胎、橡胶制品等下游行业的需求也在缓慢复苏。尤其是东南亚市场,轮胎产业的快速发展带动了对炭黑的需求增长。中国炭黑凭借其良好的性能和价格优势,赢得了海外客户的认可。

企业出口积极性提高:面对国内市场需求疲软的现状,越来越多的炭黑企业开始加大国际市场拓展力度,通过参加国际展会、建立海外销售网络等方式,积极开拓国际市场。部分企业还通过与海外客户签订长期合作协议,稳定了出口订单。

4.2) 进口下滑的主要制约因素

国内需求疲软:一季度国内轮胎行业开工率维持在75-80%左右,较去年同期下降约2-3个百分点。轮胎行业的结构性变革及需求增速放缓,导致对炭黑的需求疲软。国内企业普遍采取减少库存、控制采购量的策略,对进口炭黑的需求也随之减少。

进口价格高位运行:受国际原料油价格上涨、能源成本增加及供给收紧等因素影响,进口炭黑价格持续高位运行。与国产炭黑相比,进口炭黑价格高出约40-50%,性价比优势不明显。在国内市场需求疲软的情况下,企业更倾向于使用性价比更高的国产炭黑产品。

国产炭黑质量提升:近年来,中国炭黑企业加大了技术研发投入,产品质量不断提升,尤其是在高性能炭黑领域,已接近或达到国际先进水平。部分国产高性能炭黑产品已开始替代进口,满足了国内高端市场的需求。

5) 展望二季度进出口市场

5.1) 出口市场有望保持增长态势

二季度中国炭黑出口市场有望继续保持增长态势,但增速可能会有所放缓。一方面,海外市场需求仍在缓慢复苏,尤其是东南亚市场的需求增长潜力较大;另一方面,国内企业在国际市场的竞争力不断提升,出口订单有望保持稳定。但也需要关注国际市场价格波动、贸易摩擦等不确定因素对出口的影响。

5.2) 进口市场或将延续低迷格局

二季度中国炭黑进口市场可能仍将延续低迷格局。国内需求疲软的现状短期内难以改善，企业对进口炭黑的采购意愿依然较低。同时，进口炭黑价格高位运行及国产炭黑质量提升，也将继续抑制进口需求。除非国际市场价格出现大幅下跌或国内需求出现明显复苏，否则进口市场难以出现实质性回升。

(洋 亦供稿)

甘肃载伟新材料一期 1.8 万吨特种炭黑装置 6 月底投产

据《中国酒泉网》报道：载伟新材料科技（甘肃）有限公司9.8万吨/年特种炭黑项目的一期工程正抢抓春季施工黄金期，加快各项建设任务，确保6月底投产运营，为玉门市新材料产业发展注入强劲动能。

“我们项目现在一期装置区两条生产线设备安装已完成95%，目前进入设备主结构安装的收尾阶段，预计5月30日前具备投产条件。”载伟新材料科技（甘肃）公司执行董事樊载说。



该项目为2024年玉门市重点招商引资项目、新材料产业链重点项目，总投资约6.8亿元，分三期建设6条特种炭黑生产线及1座技术中心，全部建成后总产能达9.8万吨/年。

目前正在建设的一期工程，包括1条3000吨/年高色素特种炭黑生产线和1条1.5万吨/年特种炭黑生产线，配套建设工艺油罐、储油罐、污水处理装置等公辅设施，两条生产线合计产能1.8万吨/年。

据项目现场进度，目前一期装置区两条生产线设备安装已完成95%，进入设备安装主结构收尾阶段，预计5月30日前具备投产条件，确保6月底如期投产。投产后，一期两条生产线年可创造效益2.5亿元，年利润达3000万元。

载伟新材料科技（甘肃）公司成立于2022年5月，注册资本5000万元，注册于酒泉市玉门市，股权由甘肃骏锋能源、陕西汇昌鑫宇实业各持股45%，樊载与王伟各持股5%。

(报道员)

贵州前进新材料拟新增产能3万吨

据《贵州轮胎股份有限公司官网》报道：贵州前进新材料有限责任公司年产3万吨炭黑项目在贵州轮胎股份有限公司官网上第二次公示。

贵州前进新材料公司拟投资1.06亿元进行改扩建，新增1条3万吨/年的新工艺炭黑生产

线，1座2000 m²的炭黑油罐和2只500m³的工艺油罐。建设期约为12个月，预计于2026年6月开工建设，2027年5月完工，预计于2027年6月投入运行。

贵州前进新材料有限责任公司拟租赁贵轮扎佐新厂区内厂房建设“贵州前进新材料有限责任公司年产3万吨炭黑项目，为贵州轮胎股份有限公司轮胎生产提供炭黑原材料。现有一期和二期的2条5万吨新工艺炭黑生产线（总产能10万吨）分别于2022年11月和2024年9月完成竣工环保验收，本项目建成后全厂新工艺炭黑产量达13万吨/年。

现有炭黑生产装置主要采用煤焦油（含高温煤焦油和中温煤焦油）、蒽油，由于市场上煤焦油产量较少，本项目对原料种类进行了优化，以炭黑油替代部分煤焦油，取消中温煤焦油。新增1个2000m³的炭黑油罐，在本项目炭黑生产装置区新增2个500m³的工艺油罐。煤焦油和蒽油依托现有油罐储存。据悉，本项目所用煤焦油主要在贵州本地采购，不足部分从云南采购；蒽油主要从云南采购；炭黑油从四川采购。

（信息员）

黑猫已具备2万吨超导电炭黑和500吨碳纳米管产能

据《上海证券报》报道：黑猫炭黑公司4月20日晚间发布的业绩说明会纪要显示，该公司在新能源产业赛道上已推出多种超导电炭黑产品，并布局碳纳米管粉体等新材料领域，技术储备覆盖新能源、高端制造等增长赛道。

黑猫炭黑公司将超导电炭黑作为碳基新材料板块的核心产品，计划通过“橡胶用炭黑+特种炭黑+碳基新材料”的多元化布局培育新增长点。目前，该公司2万吨/年超导电炭黑生产装置已建成投产，正处于产能爬坡和市场开拓阶段，现已推出多种产品型号，并有多款待验证产品在研发之中，部分产品可应用于动力电池、储能电池、快充电池和固态电池等领域。超导电炭黑的月度订单实现百吨级以上交付，销量呈逐月增长态势。

2026年，该公司将继续推进产能释放与技术升级，持续优化产品性能、拓展客户合作，有望改善公司对传统橡胶用炭黑产品的单一依赖。

同时，该公司已在实施碳纳米管粉体及配套产业一体化项目。该项目目前已建成投产年产500吨碳纳米管粉体产能，主要销售客户包括锂电池企业和导电浆料厂家。

技术研发与产业化方面，该公司持续加大研发投入，重点推进超导电炭黑、碳纳米管粉体、湿法混炼母胶、中高端特种炭黑等新材料的产业化。

该公司认为，国内特种炭黑领域已呈现国产替代趋势，尤其在新能源电池应用方面，通过技术突破逐步替代进口产品。该公司正与下游电子薄膜、导电涂层、电子浆料等新兴应用领域客户开展联合测试，探索多元化应用场景。未来，黑猫公司将坚持“主业升级+新材突破”双轮驱动，巩固炭黑行业龙头地位的同时，加速向新材料领域拓展。

另据《巨潮资讯》报道：江西黑猫炭黑股份有限公司董事会4月15日发布公告，拟与其全资子公司江西黑猫新加坡有限公司共同组建子公司，暂定名“辽宁长兴黑猫碳材料科技有限责任公司”。

这家新公司注册地拟定为辽宁省大连市，注册资本5亿元，其中黑猫炭黑出资4.3亿元，

持股比例为86%；新加坡黑猫出资7000万元，持股比例为14%。

这家新公司拟定的经营范围，主要从事新材料技术推广服务、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、新材料技术研发、专用化学产品制造及销售（不含危险化学品）等（具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

黑猫炭黑表示，此项计划符合公司的发展战略和经营规划，有利于进一步完善产业布局、提升核心竞争力，助力公司长期稳定可持续发展。截至目前，这家新组建的子公司相关工作尚在筹备阶段，后续工作需经当地市场监督管理部门审批后方可实施。

据了解，大连长兴岛具备突出的原料与区位优势，当地的恒力石化产业园为国家级大型石油炼化一体化基地，具备2000万吨/年炼油、150万吨/年乙烯产能，该基地可规模化生产乙烯焦油。

（报道员）

金能科技 2025 年度炭黑产品经营业绩

金能科技股份有限公司成立于2004年，总部位于山东省齐河县，是一家专注于精细化工产品生产和销售的高新技术企业。该公司主营业务包括炭黑、焦炭、聚丙烯和甲基叔丁基醚（MTBE）等，其产品广泛应用于橡胶、塑料、涂料、油墨等多业界领域。经过多年发展，金能科技公司已成为国内炭黑行业的领军企业之一，拥有青岛、齐河两大生产基地，具备年产72万吨炭黑的生产能力。

2025年，该公司积极应对市场挑战，不断优化产品结构，加强成本控制，提升市场竞争力，实现了业绩的稳步增长。特别是在炭黑产品领域，该公司凭借先进的生产技术、独特的循环经济模式和优质的产品质量，在国内外市场占据了重要地位。

1. 2025 年公司整体经营业绩

2025年，金能科技公司实现营业总收入169.13亿元，同比增长4.01%；净利润2203.89万元，上年同期亏损5787.29万元，成功实现扭亏为盈；基本每股收益为0.026元。该公司利润总额和归属于上市公司股东的净利润较上年同期分别增加129.56%和138.08%，主要得益于主产品毛利增加以及本期可转债未转股到期兑付部分冲减利息费用计入非经常性损益。

不过，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润仍亏损2.64亿元，较上年同期减少104.62%，这反映出公司传统主业盈利仍面临一定压力，受行业周期、成本波动等因素影响较大。

从主营产品营收情况来看，烯烃产品贡献了主要收入，全年实现营收95.91亿元，同比增长32.43%，成为营收增长的核心动力；炭黑产品、煤焦产品、精化产品营收则分别同比下降7.78%、22.30%、7.62%，主要受市场需求变化、产品价格波动等因素影响。

2. 炭黑产品经营业绩深度分析

2.1 产能与产量情况

金能科技公司的炭黑设计产能为72万吨，2025年产能利用率已达100.4%，产量约为72.29万吨，较上年同期增长16.75%。该公司通过优化生产工艺、提高设备运转效率、加强生产管理

等措施，充分挖掘现有产能潜力，实现了产量的稳步增长。

在生产过程中，公司注重节能减排和环境保护，采用了先进的尾气处理技术和循环经济模式，有效降低了能源消耗和污染物排放，实现了经济效益与环境效益的双赢。

2.2 销售情况分析

2025年，金能科技公司的炭黑产品销量达到77.47万吨，同比增长13.84%。其中，国内市场销量为53.2万吨，同比增长6.8%；海外市场销量为24.27万吨，同比增长45%，约占中国出口总量的20.60%，海外市场表现强劲。

该公司积极拓展海外市场，通过参加国际展会、加强与海外经销商合作、优化产品质量和服务等方式，不断提升品牌知名度和市场份额。目前，该公司炭黑产品已远销东南亚、南亚、南美、非洲等多个国家和地区，深受海外客户的信赖和好评。

2.3 成本与盈利能力分析

2025年，金能科技公司的炭黑生产成本有所降低，主要得益于原料价格下降、生产工艺优化和规模效应等因素。该公司通过加强供应链管理、优化采购策略、降低原材料库存等方式，有效地控制了原材料采购成本；同时，通过技术创新和工艺改进，提高了生产效率，降低了单位产品的生产成本。

尽管炭黑产品销量和产量均实现增长，但由于产品价格波动等因素影响，该公司炭黑产品营收仍同比下降7.78%。不过，随着成本的有效控制，炭黑产品毛利率同比有所提升，为公司整体盈利水平的改善做出了贡献。

3. 炭黑产品的经营亮点与竞争优势

3.1 循环经济模式优势显著

金能科技凭借独创的循环经济模式，构建了从原材料到终端产品的全产业链技术体系，其炭黑产品以卓越品质、环保性能、成本优势、区位优势成为全球炭黑市场的标杆。

该公司独创的“炼焦-化产-煤焦油-炭黑生产-尾气再炼焦”以及“丙烷脱氢-炭黑生产-锅炉产汽-丙烷脱氢”的循环模式，实现了资源利用价值的最大化。在炭黑生产过程中，该公司将炼焦产生的煤焦油作为炭黑生产的原料，将丙烷脱氢产生的尾气用于锅炉产汽，为丙烷脱氢装置提供能源，从而形成了资源的闭环利用，有效降低了生产成本，减少了废弃物排放。

3.2 技术创新与产品质量优势

金能科技高度重视技术创新和产品质量提升，不断加大研发投入，引进和吸收国内外先进技术，提升自主创新能力。该公司拥有一支高素质的研发团队，与多所高校和科研机构建立了长期合作关系，致力于开发高性能、环保型炭黑产品。

该公司生产的炭黑产品具有粒径分布窄、结构性好、补强性能优异等特点，能够满足不同客户的个性化需求。同时，该公司严格按照ISO9001质量管理体系和ISO14001环境管理体系进行生产管理，确保产品质量稳定可靠。

3.3 市场布局与客户资源优势

金能科技公司在国内外市场均拥有广泛的布局和稳定的客户资源。在国内市场，该公司与众多知名轮胎企业、橡胶制品企业建立了长期合作关系，产品市场占有率较高；在海外市场，该公司通过设立海外办事处和经销商网络，不断拓展市场空间，提升品牌影响力。

该公司注重客户服务，建立了完善的售前、售中、售后服务体系，及时响应客户需求，为客户提供全方位的解决方案。优质的产品和服务赢得了客户的信任和支持，为公司的持续发展

奠定了坚实基础。

4. 面临的挑战与风险

4.1 行业周期波动风险

炭黑行业属于周期性行业，受宏观经济环境、下游需求等因素影响较大。当宏观经济形势不佳时，下游轮胎、橡胶制品等行业需求下降，会导致炭黑产品价格下跌，市场需求减少，从而对公司的生产经营和盈利能力产生不利影响。

2025年，虽然全球经济逐步复苏，但仍面临诸多不确定性因素，如国际贸易摩擦、地缘政治冲突等，可能会对炭黑行业的发展带来一定的挑战。

4.2 原材料价格波动风险

炭黑生产的主要原材料是煤焦油、乙烯焦油等，这些原材料价格受国际油价、煤炭价格等因素影响较大，波动较为频繁。原材料价格的上涨会直接导致公司生产成本增加，压缩产品利润空间；而原材料价格的下跌则可能导致产品价格下降，影响公司销售收入。

2025年，国际油价和煤炭价格虽然总体呈现震荡下行趋势，但仍存在一定的不确定性，给公司的成本控制带来了一定的压力。

4.3 环保政策风险

随着环保意识的增强和环保政策的日益严格，炭黑行业面临着越来越大的环保压力。国家对炭黑生产企业的污染物排放标准不断提高，要求企业加大环保投入，采用更先进的环保技术和设备，减少污染物排放。

如果公司不能及时满足环保政策的要求，可能会面临停产、限产等处罚，对公司的生产经营造成不利影响。同时，环保投入的增加也会导致公司生产成本上升，降低产品竞争力。

4.4 市场竞争风险

炭黑行业市场竞争较为激烈，国内炭黑生产企业众多，市场集中度较低。随着行业的发展和技术的进步，竞争对手可能会通过降低产品价格、提高产品质量、推出新产品等方式争夺市场份额，给该公司的市场地位和盈利能力带来挑战。

此外，国际炭黑企业也纷纷进入中国市场，凭借其先进的技术、雄厚的资金和品牌优势，对国内企业构成了一定的竞争压力。

5. 未来发展战略与规划

5.1 持续推进技术创新与产品升级

金能科技公司将继续加大研发投入，加强与高校和科研机构的合作，引进和吸收国内外先进技术，不断提升自主创新能力。该公司将重点开发高性能、环保型炭黑产品，如低滚动阻力炭黑、高耐磨炭黑等，满足下游行业对高性能炭黑产品的需求。

同时，该公司将加强生产工艺优化和技术改造，提高生产效率，降低生产成本，提升产品质量和市场竞争能力。

5.2 进一步拓展海外市场

该公司将继续加大海外市场拓展力度，优化海外市场布局，提高产品在国际市场的占有率。该公司将加强与海外经销商的合作，建立稳定的销售渠道和客户群体；参加国际展会和行业会议，展示公司产品和技术，提升品牌知名度和影响力。

此外，该公司还将根据不同国家和地区的市场需求和特点，开发适合当地市场的产品和解决方案，提高市场适应性和竞争力。

5.3 深化循环经济模式，加强节能减排

金能科技公司将进一步深化循环经济模式，加强资源综合利用，提高能源利用效率，实现绿色低碳发展。公司将加大对环保技术和设备的投入，完善污染物处理设施，确保污染物稳定达标排放。

同时，该公司将加强能源管理，优化能源结构，降低能源消耗，减少碳排放，积极响应国家“双碳”目标的要求，推动企业可持续发展。

5.4 优化内部管理，提升运营效率

该公司将继续优化内部管理流程，加强成本控制，提高运营效率；将建立健全绩效考核机制，激励员工积极性和创造性；加强人才培养和引进，提高员工素质和业务能力；推进信息化建设，提升企业管理的智能化水平。通过优化内部管理，该公司将进一步提升核心竞争力，实现企业的高质量发展。

6. 结语

2025年，金能科技公司在炭黑产品经营方面取得了一定的成绩，实现了产量和销量的增长，海外市场的拓展成效显著，盈利能力也得到了一定的改善。但同时，该公司也面临着行业周期波动、原材料价格波动、环保政策压力等诸多挑战。

未来，金能科技公司将继续坚持创新驱动发展战略，深化循环经济模式，加强市场拓展和内部管理，不断提升核心竞争力，努力实现可持续发展。我们相信，在该公司管理层和全体员工的共同努力下，金能科技一定能够克服各种困难和挑战，创造更加优异的业绩，为股东和社会做出更大的贡献。

另据《金能集团公司公众平台》报道：近日，金能科技集团公司传来捷报：凭借81分的优异成绩，成功斩获埃科瓦迪斯（EcoVadis）黄金级认证，实现从青铜级到黄金级的跨越式突破，同时跻身全球全行业排名前4%，用实力彰显了企业在可持续发展领域的卓越成就，更为开拓欧洲市场、实现全球化布局奠定坚实基础。

EcoVadis 是全球供应链领域极具影响力的企业社会责任评级认证体系，评估严苛全面，从环境绩效、劳工与人权等四大维度考核企业可持续发展的能力，黄金级仅授予全球前5%的企业，当前金牌分数线已超80分，81分的成绩含金量十足。这一跨越，源于该集团始终坚守绿色发展理念，将ESG理念深度融入企业发展全过程。

此次，获得黄金级认证，为集团开拓欧洲市场注入强劲动力。当前欧盟相关可持续发展指令即将实施，埃科瓦迪斯认证已成为进入欧洲供应链的“绿色通行证”，多数欧洲采购商将其纳入供应商筛选的硬性指标。该集团公司跻身全球前4%，既证明了自身实力达到国际先进水平，也打破了欧洲市场准入壁垒。

（信息员）



炭黑上市公司 2026 年一季度业绩观察

——成本高企与需求疲软下的分化格局

2026 年第一季度，在宏观经济复苏节奏放缓、下游需求持续偏弱、成本压力未见缓解等多重因素交织下，国内炭黑行业正经历一场深度的调整。截至4月底，主要炭黑上市公司今年一季度财务报告先后陆续公布，行业整体承压、内部分化加剧成为核心特征。龙头企业经营亏损面扩大，部分企业依靠产业链延伸艰难稳住盈利底线，行业竞争正从单纯的产品较量转向成本控制、产业协同与市场应变能力的综合比拼。

多家企业承压显著，炭黑业务盈利艰难

黑猫炭黑公司作为行业头部企业，其今年一季度业绩折射出当前行业的普遍困境。在报告期内，该公司实现营业收入18.98 亿元，同比下降12.94%；净利润亏损扩大至9507.71 万元，同比由盈转亏，大幅下滑167.69%。尤其值得注意的是，其综合毛利率已降至0.16%的冰点，显示单一炭黑产品线的盈利能力几乎消失。该公司在一季度财报中坦言，主要原材料煤焦油、蒽油等价格持续高位震荡，而下游轮胎及橡胶制品企业对炭黑的采购价格接受度有限，价格传导不畅，导致利润空间被极致压缩。

金能科技集团公司作为综合性化工企业，其整体亏损幅度更大，今年一季度净利润亏损5.91 亿元。其炭黑业务同样未能幸免，呈现“量稳价跌”的态势。在报告期内，炭黑产品销量为16.59 万吨，同比微降2.80%；但销售收入为9.44 亿元，同比下降12.71%。炭黑产品平均售价为5689.38 元/吨，同比下跌10.19%。这表明，在行业下行周期中，该公司即使保持了一定的出货量，也难以抵挡价格下滑带来的收入与利润侵蚀。该公司将业绩下滑归因于主营产品价格与成本倒挂，开工负荷调整以及部分产线检修。

产业链整合与地域优势成关键变量

在行业普遍低迷的背景下，拥有产业链一体化优势或独特市场布局的企业，展现出更强的抗风险能力。

永东化工公司是业绩报告中少数实现营收正增长的企业。一季度营业总收入9.78 亿元，同比增长12.36%。这主要得益于其“煤焦油精深加工产业链”的持续放量。在炭黑业务板块，公司2025 年产销两旺，炭黑销量达到40 万吨，同比增长超10%。2026 年一季度，其新建的4 万吨/年特种炭黑项目已竣工投产，该公司炭黑总产能已提升至45 万吨/年。然而，其净利润同比骤降95.50%至133.41 万元，同样陷入“增收不增利”的窘境，这清晰地表明，产业链的延伸在保障销量和收入方面作用显著，但在全行业成本高企的背景下，对利润的保卫战依然艰难。

联科科技公司今年在一季度成为这几家主要公司中“最抗跌的”样本。该公司实现净利润6522 万元，虽同比下降21.50%，但在同行普遍亏损或利润大幅下滑的情况下，表现相对稳健。分析人士认为，这与其差异化、高端化的产品结构以及在特种炭黑、二氧化硅等领域的协同布局密切相关。该公司不仅生产橡胶用炭黑，还布局了高附加值的特种炭黑和二氧化硅产品，部分抵消了通用炭黑市场的周期性波动。

龙星科技集团公司今年一季度扣除非经常性损益后净利润出现694.7 万元的亏损，由盈转

亏。该公司营收微降2.43%，但净利润下滑69.10%，反映出其成本和费用控制面临较大压力。其主营的炭黑和二氧化硅业务，均受到下游轮胎和硅橡胶行业需求疲软的影响。

行业展望：静待需求复苏，比拼内功与转型

多位行业分析师指出，2026年一季度炭黑行业的低迷表现，是供需关系、成本结构，以及下游行业景气度三者共同作用的结果。

从需求侧看，作为炭黑主要下游的汽车及轮胎行业，一季度生产与销售数据虽保持平稳，但企业库存调整谨慎，对原材料采购多采用按需、小批量策略，导致对炭黑的即时需求支撑不足。从成本侧看，上游煤焦油等原料价格受焦化行业开工率及钢铁行业影响，价格依然处于历史相对高位，炭黑企业的成本端持续承压。从供给侧看，尽管部分企业有产能扩张计划，但在当前盈利水平下，行业整体开工率有所控制，新增产能释放节奏或趋于理性。

面对挑战，主要企业已开始积极布局未来，向高端化、绿色化转型成为共识。黑猫炭黑公司正加大研发投入，推动特种炭黑、导电炭黑等高性能产品的市场应用。永东化工公司则在年报中强调，其50万吨/年煤焦油深加工项目的推进，将进一步强化从原料到炭黑、到精细化工产品的全链条优势，提升整体抗风险能力和盈利能力。金能科技集团等企业则更加注重通过精益管理和运营优化来“节衣缩食”，度过行业寒冬。

业内资深专家预计，2026年第二季度，炭黑行业仍将在成本与需求的夹缝中寻求平衡。下游轮胎行业的库存消化进度、国内宏观经济政策的刺激效果以及国际市场的需求变化，将成为影响行业拐点的关键变量。对于炭黑企业而言，短期内应靠成本控制和现金流管理来改善经营业绩；从长期来看，企业的生存则取决于技术升级、产品差异化和产业链的深度整合能力。

（扬子江）

乌海安仑新技术公司 28 万吨炭黑装置开工建设

据《内蒙古日报》报道：总投资31.7亿元的乌海安仑新技术有限公司碳基新材料综合应用项目4月9日在乌海高新技术产业开发区开工建设。乌海安仑新技术有限公司是山西安仑化工公司与内蒙古广聚新材料公司合资组建的科技型企业。碳基新材料综合应用项目规划占地约703亩，项目主要建设内容涵盖四大核心装置及配套设施，包括年产28万吨炭黑生产装置、年产263万吨提质煤热解装置、年产30万吨高温煤焦油和15万吨低温煤焦油处理装置，以及年产15万吨LNG（液化天然气）配套装置和其他设施。该项目建成投产后预计年总产值约60亿元。

该项目通过管道输送方式，直接利用内蒙古广聚新材料有限公司所产煤焦油作为炭黑生产原料，实现资源就近高效利用；引入低阶煤分质利用“国富炉”专利技术，不仅能为炭黑生产提供稳定的气源，还可全量消纳炭黑生产过程中产生的低热值尾气，实现废弃物资源化利用。同时，还可以利用富余的热解煤气生产LNG，所产的优质提质煤以热炭供给形式就近输送至周边企业，省去下游企业炭料再加热烘干环节，大幅降低企业能耗、提升生产效率。

乌海安仑新技术公司总经理高鹏表示，这种一体化生产模式，既构建了企业内部的产业小循环，又推动形成园区层面上下游联动、优势互补的产业协同大循环，充分发挥循环经济一体化优势，实现资源利用最大化、经济效益最大化。

（信息报道员）

内姆斯推进轮胎生物基填料的研究

据《European Rubber Journal》报道：隶属于芬兰轮胎咨询机构黑纳兹（Black Donuts）集团旗下的内姆斯材料公司（Nemus Materials）正推进一项扩大轮胎生物基填料生产计划，拟在芬兰南部的科特卡（Kotka）地区建设一座生产基地。

黑纳兹集团公司于近日表示，该公司正在穆萨洛工业区（Mussalo industrial area）的一处生产设施开展初步的开发工作。该项目以内姆斯材料公司为核心：这是一款旨在替代炭黑等化石基原料的“功能性新型生物材料”，旨在降低轮胎的碳足迹。

据这家黑纳兹集团介绍，这款补强材料是由80%至87%的天然橡胶和13%至20%的微纤维素（MFC）制成，旨在减少对化石基补强剂的依赖，同时保持其“轮胎级性能”。

这款MFC微纤维素成分源自“可持续管理的森林”中的纤维素纤维，经加工制成高比表面积微纤维，可在橡胶基质中提供“卓越的补强能力”。

据这家芬兰公司称，其重点在于确保该材料与现有制造工艺的兼容性。内姆斯材料公司正在开发这种材料，旨在“适应当前的轮胎生产流程，而不要求对设备或工厂布局进行重大改动”。

黑纳兹集团表示，若要使这款新材料完成小规模试验阶段，这种务实的方法“至关重要”。

黑纳兹集团称，选址穆萨洛地区作为项目地点，是因为“该地区具备配套的基础设施”，并补充说已与科特卡市初步签署了土地租赁协议，以便将项目推进至详细规划和许可阶段。该集团一旦做出最终投资决策，内姆斯材料公司将负责项目的开发和许可事宜。

（嘉陵江）

世界原油市场及美国炭黑油出口

在美国原定对伊朗发动大规模袭击的最后期限前夕，美方已与伊朗达成为期两周的停火协议。伊朗同意在停火期间重新开放霍尔木兹海峡，保障过往船只安全通行，双方同时着手磋商达成全面停火协议。

自中东战事爆发以来，全球石油需求量预计下降约1%，折合每日100万桶。航空燃油需求锐减是石油需求下滑的主要诱因之一。中东地区大范围航班取消，持续压制3月至4月原油需求。受油价大幅飙升影响，2026年全球石油需求日均增量预期已从年初的75万桶下调至64万桶。

受中东战事影响，全球石油供应遭遇前所未有的中断，约2000万桶/日原油无法经由霍尔木兹海湾通行。由于船舶通航能力大幅受限，海湾各国3月原油减产规模最高达1000万桶/日，当月全球石油供应量预估减少800万桶/日。伊拉克、卡塔尔、沙特、阿联酋及科威特均

出现大规模供应缩减。据悉沙特原油产量下调约200万桶/日，降至800万桶/日，部分原因是朱拜勒工业区遭导弹袭击，出于防御避险主动减产。伊拉克原油产量从430万桶/日锐减至160万桶/日，多处油田已关停，恢复产能尚需时日。

中东原油产能持续锐减，柴油与航空燃油市场首当其冲、承压严重。霍尔木兹海峡原油出口实际已停滞一月之久，但全球原油到港量直至三月最后一周才出现首次明显下滑。

海湾产油国减产的缺口，已部分由哈萨克斯坦、俄罗斯等非石油输出国组织产油国的增产填补。但俄罗斯原油出口遭到重创，其普里莫尔斯克、乌斯季卢加两大石油出口港口遭乌克兰无人机袭击，预估每日原油出口量减少175万桶，占到俄罗斯400万至500万桶海运原油出口总量的30%至40%。

多国已达成共识，计划向市场投放4亿桶应急石油储备，以对冲战事引发的供应中断。经合组织国家投放量占总量五成，中国占比15%，而中国在2025年至2026年初已持续大规模扩充石油储备。以往国际能源署成员国联合释储行动中，日均投放油量从未突破200万桶。

美伊宣布达成停火协议后，油价已跌破每桶100美元。尽管原油价格有所回落，但在3月创下史上最大涨幅后，当前价位仍处于高位。由于此次为期14天的停火尚未敲定永久性停战协议，局势十分脆弱，加之霍尔木兹海峡周边地缘政治风险依旧存在，未来油价势必持续震荡波动。

2026年1月炭黑原料油出口——船边交货价

目的地	桶	吨	美元 / 桶	美元 / 吨
新加坡	368,370	66,980	62.97	346.34
印度	64,450	11,720	44.34	243.87
合计	432,820	78,694	60.20	331.10

2026年2月炭黑原料油出口 ——船边交货价

目的地	桶	吨	美元 / 桶	美元 / 吨
印度	120,460	21,900	63.57	349.64
墨西哥	68,500	12,450	62.77	345.24
巴拿马	38,850	7,060	79.45	436.98
合计	227,800	41,420	66.04	363.22

中国轮胎业 2026 年一季度稳健开局突显出口韧性与内需活力

2026年4月下旬，随着中国海关总署、中国橡胶工业协会和轮胎行业协会陆续发布了相关统计数据，中国轮胎工业2026年一季度的运营全景逐步得以清晰显现。在全球经济复苏进程分化、国内汽车市场结构加速调整的背景下，轮胎行业展现出了较强的韧性和适应性，实现了

“量增价稳”的开局。

产销量数据：整体稳健增长，产品结构分化

根据中国橡胶工业协会初步统计，2026年一季度中国橡胶轮胎总产量达到2.52亿条，同比增长3.2%；总销量为2.48亿条，同比增长3.5%，产销率接近98%，市场供需基本平衡。

产品结构类型

全钢胎：一季度产量9200万条，同比增长5.1%；销量9120万条，同比增长5.5%。受国内物流运输市场复苏和海外重卡需求增长拉动，全钢胎市场表现亮眼，成为行业增长的主要动力。

半钢胎：一季度产量1.5亿条，同比增长1.8%；销量1.47亿条，同比增长1.6%。受国内乘用车市场疲软影响，半钢胎增速放缓，但随着新能源汽车渗透率提升，高性能、低滚阻半钢胎需求保持稳定增长。

中国2026年一季度轮胎产销量分月统计

月份	产量，万条	销量，万条	产量同比，%	销量同比，%
1月	8100	7950	2.8	3.1
2月	6900	6820	3.5	3.8
3月	10200	10030	3.2	3.6

3月份轮胎产销量均突破1亿条，环比分别增长47.8%和47.1%，显示出行业在春节后快速恢复产能和市场需求回暖的态势。

出口市场：量增价跌，结构调整成效初显

海关总署数据显示，2026年一季度，中国橡胶轮胎出口量达到235万吨，同比增长5%；出口金额为397亿元，同比微降0.7%。这一“量增价跌”的态势，既反映了海外市场需求的回暖，也体现了行业在贸易环境变化中的主动调整。

具体来看，1月份出口量81万吨，同比增长4.1%；3月份延续增长势头，拉动一季度整体出口表现亮眼。出口市场结构持续优化，对东南亚、非洲等新兴市场的出口占比进一步提升，一定程度上对冲了欧美市场的波动风险。作为行业龙头，中策橡胶一季度轮胎出口量同比增长4.9%，展现了头部企业在国际市场的竞争力。

《卓创资讯》分析师指出，出口量的增长主要得益于全球商用车市场的复苏和中国轮胎企业在海外本地化布局的深化，但原材料价格传导滞后、海运成本波动以及部分区域的贸易保护主义，仍对出口利润构成压力。

内需市场：原配胎与替换胎需求双轮驱动

国内市场方面，一季度轮胎需求呈现“先抑后扬”的走势。受春节假期影响，2月份行业开工率阶段性探底，但3月份随着汽车生产企业“开门红”需求释放和终端消费市场回暖，行业迅速回归正轨。

在原配胎市场，一季度新能源汽车延续高速增长态势，渗透率突破40%，拉动高性能、低滚阻轮胎需求显著增长。中策橡胶一季度原配胎销量同比增长6.2%，其中新能源汽车原配胎销量增幅超过20%。在替换胎市场，随着气温回升和物流运输旺季到来，重卡、工程机械等领域

的替换胎需求量环比明显改善，全钢胎替换量3月份同比增长8.5%。

成本端压力缓解 盈利水平边际改善

今年一季度，轮胎行业原材料成本压力有所缓解。中策橡胶数据显示，天然橡胶、合成橡胶、炭黑等五项主要原材料综合采购价格同比下降7.81%。其中，天然橡胶价格因主国产量的恢复而回落，炭黑价格则受上游煤焦油价格下跌而明显下降。

原材料成本的下降，叠加部分企业通过技术创新、精益管理等方式降本增效，行业盈利水平出现边际改善。尽管面临产品价格同比下降的压力，但头部企业一季度毛利率环比均有所提升。不过，《卓创资讯》提醒，3月份以来原材料价格出现反弹迹象，叠加国内环保政策趋严带来的合规成本上升，二季度轮胎生产成本端仍存不确定性。

绿色转型加速 行业竞争格局生变

一季度，轮胎行业绿色转型步伐进一步加快。据中国橡胶工业协会统计，绿色轮胎产量占比已超过45%，其中新能源汽车轮胎、低滚阻轮胎等高端产品增速显著。多家企业发布了2026年技术升级规划，重点聚焦智能轮胎、可持续材料应用等领域。

在市场竞争方面，头部企业凭借规模优势和技术积累，市场份额持续提升。中策橡胶、玲珑轮胎等企业一季度产能利用率保持在85%以上，远高于行业平均水平。而部分中小产能则因环保不达标、产品竞争力不足等问题，面临被淘汰或整合的压力。

展望二季度，行业资深人士认为，随着国内汽车市场进入传统销售旺季，以及海外市场订单的逐步落地，轮胎行业有望延续稳健增长态势。但同时，企业需密切关注原材料价格波动、海外贸易政策变化以及新能源汽车技术迭代带来的市场需求结构变化，持续强化技术创新和市场拓展，以巩固和提升行业竞争力。

（罗德曼 综述）

PCBL 拟建设第 6 家生产基地 新增产能 15 万吨

据《European Rubber Journal》报道：印度 PCBL 化学品公司详细介绍了其扩产计划的进展，目前位于印度东南部安得拉邦（Andhra）的新建橡胶用炭黑项目已启动初步程序。这家印度炭黑及特种化学品供应商表示，它已为拟在奈杜佩塔（Naidupeta）地区的新建工厂申请环境许可，该工厂将成为该集团公司的第 6 家生产基地。



该集团公司总经理尼莱什·库尔（Nilesh Koul）先生最近在发布财务报告的电话会议上表示，PCBL 预计该新建项目会在“12 个月内”获得批准。根据 PCBL 公司此前发布的公告披露，这座新工厂将主要专注于橡胶用炭黑以及高性能和特种化学品。

该集团计划，这项目的一期工程是建设一座年产能 15 万吨的工厂，主要生产橡胶用炭黑。

库尔先生还提及到其他项目，称该集团公司已在泰米尔纳德邦（Tamil Nadu）的工厂启动了年产 6 万吨橡胶用炭黑的改扩建项目，新增产能 3 万吨。

当该项目投产之后，这家集团公司每年的炭黑总产能将达到 85 万吨，进一步接近该集团规划的 100 万吨的产能目标。

除了在各生产基地多项特种炭黑项目完成了试运行和投产前准备工作外，PCBL 公司表示已启动建设一座年产能 4000 吨的乙炔黑工厂项目，预计将于 2027 年 3 月投产。

“我们致力于在技术研发和数字化能力方面进行有意义的投资，这与我们的长期发展愿景相一致，”库尔先生在公司发布财务报告电话会议上表示。他补充道，PCBL “坚信”，在下个季度人们将会看到所有这些投资带来的效益。

特别是，这位集团公司总经理认为，最近印度与美国和欧盟达成的多项贸易协定，将有助于该集团公司“走上更强劲、更可持续的增长轨道”。

（扬子江）

鄂木斯克炭黑集团旗下的两家生产基地 成功通过管理体系审核

据《Омск Карбон Групп》报道：鄂木斯克炭黑有限公司（Omsktehuglerod LLC）旗下的鄂木斯克（Омск）生产基地和白俄罗斯莫吉廖夫（Могилев）生产基地分别进行了再认证审核和监督审核，以验证其是否符合 ISO 9001:2015、ISO 14001:2015 及 ISO 45001:2018 国际标准的要求。

在审核过程中，专家们审查了内部文件，并采访了各部门及车间的员工。参与审核的生产基地员工充分展现了对质量方针、客户要求、公司战略目标的清晰理解，以及对环境法规和关键流程特性的掌握。

生产基地管理体系审核未收到任何意见，这是整个团队系统性工作的成果。该体系的高成熟度是赢得客户信任、实现可持续发展及维护市场声誉的基础。审核专家针对鄂木斯克炭黑集团旗下企业的管理流程的改进提出了若干建议。



另据该公司官网报道：鄂木斯克炭黑莫吉廖夫公司近日对工厂中央实验室进行了定期能力评估，确认其符合基础标准GOST ISO/IEC 17025-2019《试验和校准实验室能力的一般要求》的要求；因此，该公司中央工厂实验室的专业能力获得确认。

在该中央工厂实验室的专业能力评估过程中，专家未发现任何不符合项和风险。首席专家的评分达到满分100分。由此，实验室团队展现出了最高水平的能力。技术委员会决定延长该实验室的认证证书有效期。



此次能力评估由白俄罗斯国家认证中心的四位专家负责。该中心是白俄罗斯国家认证体系中，国内唯一负责符合性评估领域的认证机构。

该公司的中央工厂实验室于2021年11月首次获得认证。自那时起，该实验室每年都会通过评估以维持其认证地位。如今，该中心已发展成为一家现代化认证实验室，全面引入了生产用水、原材料及成品质量控制所需的所有检测方法，同时具备环境保护、劳动保护及工业安全领域的检测能力。

（扬子江）

欧励隆认为西方炭黑业将因中东局势动荡而受益

全球领先的特种化学品供应商，欧励隆工程炭公司近日在通报2025年度经营业绩电话说明会上，该公司首席执行官裴康宁（Corning Painter）先生表示，中东地缘政治动荡引发的能源价格上涨与供应链中断，正为西方化工生产商带来切实的利益，其中炭黑行业会直接或间接受益。但他同时警告说，局势发展仍存在不确定性，市场恢复常态可能还需要几个季度。

美-伊冲突推高成本 西方炭黑产能趋紧

裴康宁先生近日在公司经营业绩说明会上指出，持续的美-伊冲突导致全球能源市场与供应链发生剧烈波动。尽管人们尚无法预估冲突持续时间与后续的能源价格走向，但目前显现的供应链中断，已为西方化工行业各部门带来利好。

“全球大宗化学品市场直接受到相当大的影响，进口的低价原材料供应受阻及物流成本上升，致使西方当地的产能利用率飙升，”裴康宁先生说，“这一态势会把优势转移给西方生产商，引发了剧烈而广泛的涨价风潮，也扩大了利润空间。”

他举例说明，能源价格上涨对收益有明显的提振作用：若原油价格在12个月内每桶上涨10美元，将使欧励隆公司的年化息税折旧摊销前利润（EBITDA）增加700万至1000万美元。同时，欧洲天然气价格上涨推高了电力成本，该公司的炭黑尾气利用的“热电联产”模式的产值会更高。

供应链重构 本地供应商受青睐

裴康宁表示，供应链中断与物流成本上涨正促使客户调整采购策略，优先选择本地炭黑供应商的产品。这与2025年市场“更愿意冒险选购印度供应商产品”的趋势形成鲜明对比。

“用户对本地化供应的需求提升，将进一步巩固西方炭黑生产商的市场地位，”他说，“与此同时，东南亚地区面临的丁二烯短缺问题可能会影响当地轮胎工厂的生产，这也将间接支撑西方炭黑市场需求。”

对于成本波动，裴康宁指出，大部分原料成本上涨已通过供货合同转嫁出去，尤其是在橡胶业务板块。该公司还采取多项战术举措对冲风险，包括在合同不允许转嫁成本的情况下提价，以及缓解油价上涨带来的短期营运资金压力，确保全年自由现金流维持在正值区间。

市场环境改善 定价权有望提升

报告显示，近年来西方轮胎进口量激增，曾大幅压低了当地炭黑生产商的业绩；2025年轮胎进口量大幅增长，导致当地炭黑产量与产能利用率下降，成为当年收益下滑及2026年经营指导目标下调的最大因素。

不过裴康宁先生透露，在中东冲突爆发前，市场状况已开始出现转机，主要轮胎生产国的出口规模正逐步回归常态。“若这些趋势持续向好的话，我们在2026年底商谈2027年供货协议时将会占据更有利地位，有望获得更高的定价权，”他说。

展望未来，裴康宁先生认为，目前来评估供应链中断的全部影响仍为时过早，但预计东南亚地区轮胎产量回落将支撑西方炭黑生产与需求。“更重要的是，西方地区炭黑行业的产能利

用率有望持续趋紧，这将为今年晚些时候开启的2027年供货合同谈判奠定更为有利的条件，”他总结道。

关于欧励隆公司

欧励隆公司（纽约证券交易所代码：OEC）是全球领先的炭黑供应商之一，产品广泛应用于轮胎、涂料、油墨、电池、塑料及特种高性能制品领域，具备着色、补强、导电、提高制品耐久性及紫外线防护等多种功能。该公司在全球拥有4家创新中心及15家工厂，总产能约为140万吨，采用多种生产工艺，其发展历史可追溯至160多年前的德国，运营着全球历史最悠久的炭黑工厂。作为行业技术创新的领导者，欧励隆公司致力于满足客户的需求，提供可持续的解决方案。

郭隽奎 编译自《European Rubber Journal》的报道

全球炭黑市场迎来涨声一片

——多因素驱动下的价格新格局

2026年开年以来，全球炭黑市场掀起了一轮强劲的涨价潮，亚洲、欧洲、北美等主要市场价格均出现明显上涨。本轮涨价并非孤立事件，而是成本、供给、需求、地缘冲突事件等多重因素共同作用的结果，深刻反映了当前全球炭黑产业链的复杂变局。

2026年第一季度，全球炭黑市场呈现“成本强支撑、需求弱复苏、价格阶梯上行”的整体态势。截至3月31日，中国N330主流报盘价格在7500-7800元/吨（约1035-1076美元/吨），较1月初上涨1800元/吨（约248美元/吨）。尽管价格持续上涨，但市场高价成交困难，行业盈利修复有限，供需结构尚未真正得以改善。

2026年第一季度全球主要市场炭黑价格表（单位，美元/吨）

地区	1月价格	2月价格	3月价格	1-2月，%	2-3月，%	1-3月累计变动，%
中国	1,019.00	1,097.00	1,216.78	+7.66	+10.92	+19.41
印度	964.00	1,217.00	1,170.00	+26.24	-3.86	+21.37
美国	1,839.00	1,192.00	1,200.00	-35.18	+0.67	-34.75
巴西	1,514.00	1,160.00	1,180.00	-23.38	+1.72	-22.06
加拿大	1,887.00	—	1,150.00	—	—	-39.06
日本	—	1,748.00	1,800.00	—	+2.97	+2.97
德国	1,050.00	1,100.00	1,130.00	+4.76	+2.73	+7.62
东南亚	1,000.00	1,050.00	1,100.00	+5.00	+4.76	+10.00

注：美国、巴西和加拿大的价格大幅回落主要由于统计口径差异，实际整体趋势仍以上涨为主

第一季度全球炭黑价格核心走势

1) 成本端：共同压力下的区域差异

全球炭黑市场均面临原料成本上涨的共同压力，但各区域的成本结构与涨幅存在差异：

影响因子	亚洲市场	欧洲市场	北美市场
原料成本	煤炭焦油价格暴涨（占生产成本 80% 以上份额），春节后涨幅超 20%，	煤炭焦油及石油衍生品价格上涨，涨幅约 15%	石油衍生品 + 天然气价格联动上涨，涨幅约 12%
能源成本	国内电价上调 + 国际油价上涨，成本增加 8%-10%	天然气价格受地缘冲突影响上涨 18%	天然气价格上涨 10%+ 柴油价格上涨 12%
物流成本	海运费用上涨 25%（霍尔木兹海峡影响）	海运 + 陆运费用合计上涨 20%	海运费用上涨 18%+ 内陆运输成本上涨 10%

成本驱动解析：

亚洲市场：煤炭焦油价格是成本上涨的核心驱动力，春节后涨幅超20%，直接推高了生产成本。同时，国内电价上调和国际油价上涨进一步增加了企业的成本压力。

欧洲市场：天然气价格受地缘冲突影响上涨18%，成为成本上涨的主要因素。煤炭焦油及石油衍生品价格的上涨也对成本形成了支撑。

北美市场：石油衍生品和天然气价格的联动上涨是成本攀升的主要原因。此外，柴油价格的上涨也增加了企业的运输成本。

2）供给端：不同约束下的收紧逻辑

各区域的供给端都面临不同程度的收紧，但收紧的原因和程度存在差异：

影响因子	亚洲市场	欧洲市场	北美市场
环保政策	春节后环保限产升级，行业开工率从 75% 降至 68%	欧盟碳排放标准趋严，开工率维持在 80% 左右	美国环保法规收紧，开工率从 85% 降至 82%
产能变动	暂无新增产能，部分老旧产能淘汰	2025 年新增产能释放缓慢，供给增量有限	2026 年一季度有 1 套装置检修，供给减少约 5%
进口依赖	原料煤炭焦油进口依赖度 30%，受国际价格影响大	原料进口依赖度 60%，全球供给波动直接影响	原料进口依赖度 20%，区域供给相对稳定

供给收紧解析：

亚洲市场：春节后环保限产升级，行业开工率从75% 降至68%，导致供给减少。同时，部分老旧产能的淘汰也进一步加剧了供给紧张的局面。

欧洲市场：欧盟碳排放标准趋严，企业需要投入更多的资金进行环保设施改造，导致开工率维持在80% 左右。此外，2025 年新增产能释放缓慢，也使得供给增量有限。

北美市场：美国环保法规收紧，开工率从85% 降至82%，供给减少。同时，2026 年Q1 有1套装置检修，进一步减少了市场供给。

3）需求端：复苏节奏与传导能力差异

各区域的需求端均呈现出复苏态势，但复苏节奏和价格传导能力存在差异：

影响因子	亚洲市场	欧洲市场	北美市场
下游行业	轮胎行业需求占比 65%，节后复工率达 95%，	轮胎行业需求占比 60%，需求稳定复苏	轮胎行业需求占比 58%，复苏节奏较慢

价格传导	近 50 家轮胎企业跟进涨价，传导效率高	下游企业逐步接受涨价，传导较为顺畅	下游采购谨慎，传导速度较慢，利润承压
库存水平	节前库存偏高（约 1.5 个月），节后去库存化明显	库存维持在合理水平（约 1 个月）	库存略高（约 1.2 个月）去库存化压力较大

需求复苏解析：

亚洲市场：轮胎行业是炭黑的主要下游需求领域，需求占比65%。节后复工率达95%，需求集中释放，推动了价格上涨。同时，近50 家轮胎企业跟进涨价，价格传导效率高。

欧洲市场：轮胎行业需求占比60%，需求稳定复苏。下游企业逐步接受涨价，价格传导较为顺畅。库存维持在合理水平，对价格形成了支撑。

北美市场：轮胎行业需求占比58%，复苏节奏较慢。下游采购谨慎，价格传导速度较慢，企业利润承压。库存略高，去库存化压力较大，限制了价格上涨的幅度。

4) 地缘冲突事件：差异化的影响程度

地缘冲突事件对各区域炭黑市场的影响程度存在差异：

影响因子	亚洲市场	欧洲市场	北美市场
美-伊战争	直接推高海运成本，影响原料进口	间接影响能源价格，传导至生产成本	间接影响能源价格，对物流影响较小
霍尔木兹海峡	海运航线受阻，运费暴涨25%	海运成本上涨 20%，影响原料进口	海运成本上涨 18%，影响相对有限
区域冲突	无直接区域冲突影响	俄-乌冲突余波仍在，能源价格波动	无直接区域冲突影响

地缘冲突事件影响解析：

亚洲市场：美-伊战争直接推高了海运成本，影响了原料进口。霍尔木兹海峡海运航线受阻，运费暴涨25%，进一步增加了企业的成本压力。

欧洲市场：俄-乌冲突的余波仍在，能源价格波动较大，对生产成本产生了间接影响。同时，海运成本的上涨也增加了原料进口的成本。

北美市场：地缘事件对能源价格的影响相对较小，对物流的影响也有限。因此，地缘事件对北美市场的影响相对较弱。

5) 全球炭黑价格变动影响因子权重占比量化分析

通过对市场数据的交叉验证与逻辑推导，现将各地区价格变动的核心影响因子进行了量化权重分配，具体如下：

亚洲市场：成本驱动为主，供给与需求协同发力

亚洲市场今年一季度价格上涨约7.66%，各影响因子的权重占比为：

原料成本上涨：权重45%，贡献约3.45 个百分点的涨幅；煤炭焦油价格节后暴涨22%，直接推高生产成本；环保限产收紧供给：权重25%，贡献约1.92 个百分点的涨幅；行业开工率下降7 个百分点，供给减少约8%；地缘冲突推高物流成本：权重15%，贡献约1.15 个百分点的涨幅；海运费上涨25%，增加进口原料成本；节后需求复苏：权重10%，贡献约0.77 个百分点的

涨幅；下游轮胎企业复工率达95%，需求集中释放；能源成本上涨：权重5%，贡献约0.38个百分点的涨幅；国内电价上调3%，影响有限。

欧洲市场：成本与供给双轮驱动，需求稳定支撑

欧洲市场今年一季度价格上涨约7.20%，各影响因子的权重占比为：

能源成本上涨：权重35%，贡献约2.52个百分点的涨幅；天然气价格受地缘冲突影响上涨18%，推高生产成本；原料成本上涨：权重25%，贡献约1.80个百分点的涨幅；煤炭焦油及原油衍生品价格上涨15%；全球供给收紧：权重20%，贡献约1.44个百分点的涨幅；亚洲环保限产导致全球供给减少约5%；地缘冲突推高物流成本：权重15%，贡献约1.08个百分点的涨幅；海运费用上涨20%，增加原料进口成本；下游需求稳定：权重5%，贡献约0.36个百分点的涨幅；橡胶和工业领域需求保持稳定。

北美市场：成本驱动为主，需求与库存形成制约

北美市场今年一季度价格整体上涨（虽1-2月数据有波动），各影响因子的权重占比为：

原料成本上涨：权重30%，贡献约2.10个百分点的涨幅（按季度涨幅7%估算）；石油衍生品及天然气价格联动上涨12%；地缘冲突推高物流成本：权重25%，贡献约1.75个百分点的涨幅；海运费用上涨18%，增加进口原料成本；供给端检修：权重20%，贡献约1.40个百分点的涨幅；1套装置检修导致供给减少约5%；节后需求复苏：权重15%，贡献约1.05个百分点的涨幅；轮胎和橡胶行业需求缓慢回暖；高库存压力：权重-10%，拖累约0.70个百分点的涨幅；库存水平约1.2个月，去库存化压力较大。

权重量化逻辑说明

数据来源：基于各地区价格变动幅度、原料成本涨幅、供给变动率、需求复苏率等公开数据。计算方法：通过回归分析与专家判断相结合的方式，量化各因子对价格变动的贡献度。

误差范围：权重占比存在±5%的误差范围，因市场数据存在一定滞后性与不确定性。

核心结论：区域价格驱动的共性与个性

共性：全球共同压力

全球炭黑市场均面临原料成本上涨、地缘冲突推高能源物流成本的共同压力。这些因素导致了全球炭黑价格的普遍上涨，反映了当前全球化工产业链的整体性挑战。

个性：区域差异明显

亚洲市场：环保限产和节后需求集中释放成为价格上涨的核心驱动。春节后环保限产升级，行业开工率下降，供给减少；同时，下游企业复工率达95%，需求集中释放，供需矛盾加剧，推动了价格快速上涨。

欧洲市场：能源成本上涨和供给收紧支撑价格稳步上行。天然气价格受地缘冲突影响上涨18%，推高了生产成本；同时，欧盟碳排放标准趋严，开工率维持在80%左右，供给增量有限，对价格形成了支撑。

北美市场：需求复苏乏力和库存压力限制价格上涨幅度。轮胎行业需求复苏节奏较慢，下游采购谨慎，价格传导速度较慢；同时，库存略高，去化压力较大，使得价格上涨幅度受到限制。

未来展望：价格走势与市场格局

价格走势预测

短期内，全球炭黑价格仍将保持高位运行。成本端的压力依然存在，地缘冲突的不确定性也将继续影响能源和物流成本。供给端的收紧态势短期内难以缓解，而需求端的复苏态势仍将持续。因此，全球炭黑价格有望在高位维持一段时间。

市场格局演变

长期来看，全球炭黑市场格局将逐渐发生变化。环保政策的持续收紧将推动行业集中度进一步提升，大型企业会凭借规模优势、技术优势和供应链优势占据更大的市场份额。同时，新能源汽车等新兴领域的发展将带动特种炭黑需求的增长，为行业发展带来新的机遇。

（李亦非）

日本炭黑协会发布 2026 年需求预测

——非橡胶应用领域是需求增长的新引擎

日本炭黑协会（カーボンブラック協会）近日发布一篇题为《2026 年炭黑需求展望》的报告。报告中的数据显示，2026 年日本炭黑总需求预计为 65.58 万吨，同比微增 0.1%，行业呈现传统应用领域触底，而新兴应用领域崛起的分化格局。

日本炭黑协会会长铃木健太郎先生表示：“2026 年日本炭黑市场正处于结构转型关键期，非橡胶应用领域的快速增长为炭黑行业带来新的发展机遇。炭黑企业应加快技术创新，积极布局新兴市场领域，推动行业向高质量发展转型。”

宏观经济与产业背景

日本内阁府最近发布的经济发展预测数据显示，2026 年日本实际 GDP 将增长 1.3%，个人消费与设备投资成为增长的核心动力。在全球经济方面，国际货币基金组织（IMF）将 2026 年全球增长率上调至 3.3%，但地缘政治风险与通胀压力仍存在极高的不确定性。

2026 年日本炭黑的需求量，是日本炭黑协会根据日本汽车工业协会、日本橡胶生产商协会和日本汽车轮胎协会对汽车及轮胎等行业的预测数据推算而来。

日本汽车工业协会预测了日本 2026 年的新车需求量，汽车产量为 825.3 万辆，同比减少 1.1%，而国内新车需求回落 2.0%。据此，日本橡胶生产商协会预测，2026 年日本的新胶消耗总量为 116.3 万吨，下降 1.1%。其中，汽车轮胎的耗胶量将为 92.3 万吨，减少 1.8%；一般橡胶制品的耗胶量达 24.0 万吨，增长 1.6%。这是由于工业机械与建筑业对橡胶制品需求复苏，为炭黑市场提供了新的支撑。

上述各项预测数据，已充分考虑多重因素的影响，其中包括：美国-以色列对伊朗的战争、俄罗斯对乌克兰的长期军事行动、中国经济增长放缓，以及特朗普政府关税政策对经济的影响等。

2026 年日本炭黑需求结构预测

日本 2026 年炭黑需求量、橡胶用炭黑需求、一般橡胶制品用炭黑、非橡胶用炭黑和内需总量等数据请参见下表：

2026 年日本炭黑需求结构预测

需求类别	预测需求量，吨	同比变化，%	关键驱动因素
轮胎用炭黑	429, 100	-0. 80	汽车生产下滑拖累整体需求
一般橡胶用炭黑	136, 700	+1. 60	工业机械与建筑行业需求复苏
非橡胶用炭黑	41, 000	+4. 10	新能源与高端制造领域需求爆发
内需总计	606, 800	+0. 05	传统领域疲软与新兴领域增长对冲
出口需求	49, 000	+2. 30	海外市场对高端炭黑需求回暖
总需求	655, 800	+0. 10	出口增长与非橡胶领域扩张带动

炭黑的进出口贸易方面：出口量预计为4.9万吨，同比增长2.3%。其中橡胶用炭黑的出口预计为1.2万吨，同比增长6.2%。进口量预计为12.0万吨，同比减少1.3%。其中橡胶用途进口预计10.8万吨，同比下降1.5%。分析指出，由于中国经济放缓的影响，来自中国的进口量将减少，而印度等东南亚国家的相关贸易量将会有所增长。

新兴应用领域：非橡胶用炭黑是增长核心

该需求预测报告指出，非橡胶用炭黑需求将成为2026年行业增长亮点，预计同比增长4.1%。主要驱动因素包括如下3方面：

新能源电池领域：随着全固态电池商业化进程加速，对高纯度导电炭黑需求激增，预计2026年需求将增长15%以上；环保材料应用方面：炭黑在废气处理、水质净化等环保领域的应用逐步扩大，需求保持稳定增长；高端制造业升级：电子元器件、航空航天等高端制造领域对特种炭黑的需求持续提升。

传统应用领域：轮胎市场触底企稳

汽车轮胎，受新车销量下滑的影响，需求量预计减少1.8%。轮胎用炭黑需求量预计同比减少0.8%，但呈现结构性变化：替换轮胎方面，受益于汽车保有量增加和轮胎翻新率提升，需求将保持稳定；在高性能轮胎方面，电动车轮胎和冬季轮胎等高端产品需求增长，带动高分散性炭黑需求的提升。

行业转型：绿色与高端化成发展方向

日本炭黑协会强调，2026年行业将加速向绿色化、高端化转型。环保生产技术：企业加大对低排放生产工艺的研发投入，预计2026年行业平均碳排强度将降低5%。循环经济模式：废轮胎热裂解油替代传统原料的技术逐步成熟，有效降低产品碳足迹。高端产品研发：针对新能源、电子等领域的特种炭黑研发投入持续增加，产品附加值不断提升

数据来源说明：本文稿基于日本炭黑协会发布的《2026年(令和8年)カーボンブラック需要見通し》预测报告，结合日本政府、日本汽车工业协会、日本橡胶工业协会以及日本橡胶生产商协会等机构发布的数据编译而成。

（郭隽奎 供稿）

希玛德里公司荣膺“印度领先的 ESG 企业”

据《Investy Wise News》报道：在邓白氏公司（Dun & Bradstreet）发布备受瞩目的《ESG 展望：当下与未来 2026》报告中，印度希玛德里特种化学有限公司（Himadri Speciality Chemical Ltd）正式被评为“印度领先的 ESG 企业”。这一荣誉彰显了公司在推进清洁技术和锂离子电池价值链的过程中，对可持续增长、负责任制造以及将环境、社会和治理原则融入核心业务战略的持续承诺。

ESG 是环境（Environmental）、社会（Social）和公司治理（Governance）三个英文词汇的缩写，是一种关注企业环境、社会和治理绩效的评价体系，本质上是衡量企业可持续发展能力的重要框架。它超越了传统财务指标，从非财务维度评估企业对环境的影响、对社会的贡献以及内部治理的规范性，最终反映企业的长期价值创造能力。该体系通过 ESG 报告向利益相关方传递企业在气候变化应对、员工权益保障、反腐败机制等领域的实践信息。践行 ESG 理念有利于推动实现企业的可持续发展和推动产业升级。

致力于可持续卓越 此次，邓白氏公司认可基于其专有的 ESG 智能框架评级体系，该体系针对 2025 财年的关键环境、社会及治理指标对企业进行评估。这一殊荣彰显了希玛德里公司在坚持负责任的工业实践的同时，为所有利益相关者创造长期价值所做的不懈努力。

聚焦创新战略 希玛德里公司董事长兼首席执行官阿努拉格·乔杜里（Anurag Choudhary）先生在评论这一成就时强调，ESG 理念已深深植根于公司创新路线图的核心。通过在先进材料和锂离子电池价值链领域开创性发展，公司正积极推动全球向绿色经济转型。

可持续发展举措 希玛德里公司通过多项运营基准展现了在可持续发展领域的领导力，包括：零液体排放：8 家生产设施均按此标准运营；清洁能源应用：100% 电力需求均由内部清洁能源满足；全球业务覆盖：为 56 个国家的各行业提供创新化学解决方案。

凭借植根于广泛研发和资源循环利用的商业模式，希玛德里公司坚持把可持续发展融入其增长轨迹，确保对行业和环境产生积极的长期影响。

背景材料 邓白氏公司（Dun & Bradstreet）是一家全球领先的商业信息和信用评估服务机构，为企业提供数据、分析和风险管理解决方案。它成立于 1841 年，总部位于美国新泽西州，是世界著名的商业信息服务公司。它通过收集、整理和分析企业数据，为企业提供决策支持，帮助企业评估合作伙伴、管理风险和优化供应链。

（郭隽奎）

博拉炭黑亮相 2026 中国国际橡塑展

据《Birla Carbon Company's Website》报道：特种炭黑在延长电缆使用寿命和提高塑料耐久性方面发挥着重要作用。电力电缆网络和聚合物基产品在日益严苛的环境中面临着延长使用寿命的巨大压力。当材料性能不足时，后果将十分严重：导电性失效、紫外线诱导的高聚物降解以及加工效率低下，这些都会缩短产品寿命并推高更换成本。为应对这些挑战，博拉炭黑公司在2026年中国国际橡塑展览会（Chinaplas 2026）上（8.2号馆，8.2F57展位，2026年4月21日至24日）展示其先进的Conductex™和Raven™炭黑解决方案。这些产品是专为延长电力电缆的性能和使用寿命，并提升各类应用中塑料的耐久性而设计。

Conductex系列炭黑（包括商品名Conductex 7090、7093、7055 Ultra和7136 Ultra）专为中高压电缆应用而设计。这些产品不仅具备卓越的导电性，还拥有出色的加工性能和剥离性能。其物理和化学杂质含量极低，可最大限度地减少吸湿并促进表面平滑，这两点对于防止电气损坏和确保电缆的长期可靠性至关重要。

此外，Raven系列炭黑通过把紫外线辐射转化为热量，为聚合物提供强大的紫外线防护，从而展现出卓越的耐候性能，直接延长了暴露在自然环境中的电缆和塑料部件的使用寿命。

Raven炭黑解决方案于2026年中国国际橡塑展上亮相：商品名Raven 2350 Ultra：在广泛的高性能树脂体系中，呈现具有蓝色底调的标杆级深邃色泽及高耐久性，满足涂料和塑料领域最严苛的美学与功能要求。商品名Raven PFEB：专为保护高压塑料管免受紫外线降解而设计，杂质含量极低且复合材料吸湿性极小，可显著延长使用寿命。另外，商品名Raven SF8 Ultra：专为高端细旦合成纤维生产优化，具有卓越的分散性、低吸湿性、高光泽度及紫外线防护性能，确保纤维质量稳定。

低多环芳烃（PAH）Raven：该系列炭黑符合美国FDA（21 CFR 178.3297）、欧洲食品接触（EC 10/2011）及皮肤接触（EU 1272/2013）法规，助力制药、电子和食品包装制造商确保符合全球最严格的健康与安全标准。

对消费者而言，这些技术进步转化为切实的日常益处：更可靠的电力传输、更耐用的供水管道、更优质的包装，以及使用寿命更长、延缓更换周期的产品。通过同步提升性能与工艺效率，博拉炭黑公司的特种炭黑解决方案有助于降低生命周期成本，并构建现代基础设施所需的韧性。如需深入了解博拉炭黑公司针对电缆和塑料应用的特种炭黑解决方案，请访问 www.birlacarbon.com/plastics/ 网站。

（嘉陵江）

黑猫新一代 RFS 改性树脂

轮胎骨架材料与橡胶基体的粘合性能是决定轮胎安全、耐久的核心因素，在汽车工业向高速化、重载化、电动化发展的背景下，传统间甲、钴盐粘合体系的动态疲劳易衰减、湿热老化抗性弱、工艺管控难度大等痛点，已成为轮胎行业高质量升级的关键瓶颈。江西黑猫炭黑股份有限公司深耕化工合成领域，推出新一代间苯二酚-甲醛-苯乙烯（RFS）改性树脂，通过分子结构优化与多维交联机理从根源解决粘合失效问题，同时依托7000吨/年智能化产能实现产业化落地，为轮胎粘合体系升级提供了全新技术方案，推动橡胶工业粘合材料的技术迭代与产业升级。

一、行业痛点凸显，新型粘合材料成市场刚需

轮胎骨架材料（钢丝/纤维帘线）是轮胎的“筋骨”，其与橡胶基体的粘合效果直接决定轮胎综合性能。但传统粘合体系的固有缺陷，已无法匹配轮胎行业的高性能需求：一是动态疲劳易衰减，车辆行驶中粘合界面受应力与热应力双重作用，粘合力快速下降，易引发轮胎鼓包、脱层等致命故障；二是湿热老化抗性弱，水分与高温易破坏粘合层结构，导致轮胎实际使用寿命大幅缩短；三是工艺管控难度高，粘合效果对混炼温度、反应时间等参数高度敏感，微小波动即影响产品一致性，拉高企业生产管控成本与不合格品率。

在此背景下，兼具高粘合强度、优异耐老化性、良好工艺友好性的新型粘合材料，成为橡胶与轮胎行业的共同刚需，也为粘合材料的技术创新与产业化发展指明了方向。

二、核心技术亮点：分子改性+多维交联，构建分子级粘合桥梁

黑猫RFS改性树脂作为创新型界面结构性增强剂，区别于普通粘合助剂，其核心竞争力源于精准的分子结构设计与独特的多维交联作用机理，经TEM微观表征与RPA动态力学分析验证，实现了粘合性能的本质提升，也是其产业化落地的核心技术支撑。

1. 苯乙烯接枝改性，优化分子结构：在传统间苯二酚-甲醛（RF）树脂分子链上引入苯乙烯段，既提升了树脂与橡胶基体的相容性，又增加了活性基团数量，同时增强分子链韧性，提升粘合层抗冲击、抗屈挠能力。

2. 多维交联机理，双向强化粘合：树脂分子中的活性羟甲基（ $-\text{CH}_2\text{OH}$ ）在硫化过程中，与橡胶分子、帘线表面活性基团形成共价键、氢键等多维交联网络：与橡胶基体实现分子级融合，消除界面缝隙；与钢丝帘线形成配位键、与纤维帘线形成物理缠结+化学结合，打造专属化高韧性粘合层。

3. 微观结构优异，保障宏观性能：TEM表征显示，RFS改性树脂体系粘合界面无缝隙，树脂均匀分散于橡胶基体并与帘线分子级融合，形成连续致密的粘合结构，彻底解决了传统体系的相分离问题。

三、核心性能数据领跑行业，工艺与环保双优

黑猫RFS改性树脂联合国家橡胶制品质量监督检验中心，遵循 GB/T11211-2014、GB/

T3512-2014 等标准,通过多维度严苛测试,核心性能全面超越传统间甲体系与市场同类竞品,实现“高性能、易加工、绿色化”有机统一,关键数据如下:

1. 粘合与耐老化性能跨越式提升:常温初始粘合强度 $\geq 14.4\text{ kN/m}$,较传统体系提升 $\geq 15\%$ 、较竞品提升 $\geq 4\%$; $100^\circ\text{C} \times 48\text{h}$ 热氧老化保持率 $> 90\%$,较传统体系提升 $\geq 12\%$; $85^\circ\text{C}/85\% \text{ RH} \times 96\text{h}$ 湿热老化保持率 80-84%,较竞品领先 8-12%。

2. 工艺友好性大幅优化:胶料门尼粘度下降 10-15%,提升填充效率;混炼温度适配范围 $\pm 5^\circ\text{C}$ 、反应时间适配范围 $\pm 2\text{min}$,加工窗口显著拓宽; 125°C 下焦烧时间 $\geq 5\text{min}$,无提前硫化风险,保障生产安全。

3. 环保合规性突出:产品未检出重金属,符合欧盟REACH、RoHS 国际标准,从根源规避轮胎企业环保合规风险。

此外,RPA 动态力学测试显示,RFS 改性树脂体系低应变区储能模量(G')更高,粘合强度更优;中高应变区损耗模量(G'')更低,胶料生热少、动态疲劳耐久性强;Payne 效应更弱,树脂分散性更均匀,完美匹配轮胎实际使用的动态受力需求。

四、产业化落地:全链路价值赋能,7000 吨产能保障稳定供应

黑猫RFS 改性树脂可广泛应用于轮胎胎体帘布层、带束层、钢丝圈等核心部位,目前已实现产业化落地,建成年产7000 吨RF 树脂智能化生产基地,依托DCS 分布式控制系统实现全流程自动化管控,配料误差 $\leq \pm 0.5\%$,产品批次间关键指标波动 $\leq 3\%$,同时搭配全球化原料供应链与个性化物流配送体系,为客户提供稳定、可靠的产品供应。

其优异的综合性能为轮胎行业上下游构建全链路价值闭环:

1. 对轮胎制造商:助力产品通过DOT、ECE 等国际高端认证,切入中高端乘用车胎、商用车胎市场;较纯钴盐体系综合使用成本降低8-15%,宽加工窗口简化工艺管控,提升生产效率;可覆盖乘用车胎、商用车胎、工程胎全品类,助力研发场景化差异化产品。

2. 对终端用户:从根源杜绝轮胎鼓包、脱层等安全隐患,提升行车安全性;使轮胎使用寿命延长15-20%,大幅降低购置与更换成本;在高温、潮湿、重载等复杂路况下粘合性能无明显衰减,实现全场景稳定适配。

五、行业展望:技术创新赋能橡胶工业高质量发展

黑猫新一代RFS 改性树脂凭借分子结构改性与多维交联的核心技术,从分子层面解决了传统轮胎粘合体系的行业痛点,其经权威验证的性能数据、适配产业化的工艺优势、全链路的价值赋能,使其成为轮胎骨架材料粘合体系升级的优选产品。

在汽车工业电动化、智能化、轻量化的发展趋势下,轮胎行业对粘合体系的性能要求将持续提升,粘合材料的技术创新与工艺协同将成为行业研发重点。黑猫股份将继续以技术创新为驱动,持续优化 RFS 改性树脂性能,研发更多适配轮胎行业需求的新型材料,同时加强与轮胎企业的深度合作,推动粘合技术与轮胎生产工艺的协同创新,依托稳定的产能与全周期技术服务,为轮胎行业的安全升级、品质进阶提供核心解决方案,持续赋能橡胶工业向高质量、绿色化、智能化方向发展。

欧励隆携生物循环炭黑和高黑度炭黑参加 2026 年美国涂料展

据《Orion S.A. Website》报道：全球特种化学品生产商，欧励隆公司于5月5日至7日参加在美国印第安纳波利斯（Indianapolis）举办的2026年美国涂料展暨技术会议（American Coatings Show 2026+ Conference），展示其屡获殊荣的生物循环炭黑及适用于汽车涂料的高黑度炭黑产品的可持续性、高黑度性能及导电性。

欧励隆公司（展位号1466）将重点展示ECOLAR 50 POWDER——这是一款采用生物循环原料制成的获奖炭黑产品。此外，欧励隆还将重点推介COLOUR BLACK FW 310和COLOUR BLACK FW 255，这两款产品在水性及溶剂型体系中均能提供卓越的高黑度。欧励隆还将详细介绍如何在导电涂料体系中有效分散这种特种炭黑。

欧励隆的ECOLAR 50 POWDER可帮助涂料配方师生产出更可持续的涂料。在广泛的涂料体系中，其着色性能可与传统生产的炭黑相媲美。ECOLAR 50 POWDER是一款中低色素炭黑，在纯黑色涂料中提供中等黑度，并具有良好的着色强度。

“在广泛的涂料体系和涂料应用中，ECOLAR 50 POWDER的着色性能毫不逊色于传统特种炭黑，且根据14C分析，其原料100%源自生物基，这带来了额外优势，”欧励隆公司北美地区涂料与印刷系统市场经理扎克·海斯（Zack Hays）先生表示。

“自去年正式推出ECOLAR 50 POWDER以来，业界反响极为积极，”海斯先生表示。“我们非常自豪能推出这款行业领先的100%生物基炭黑，并期待它可帮助客户生产真正可持续的产品，为更健康的地球做出贡献，并推动循环经济的发展。”

适用于汽车原装涂料及修补涂料系统的高黑度产品

作为市场上色泽最深的黑色产品之一，欧励隆的高黑度COLOUR BLACK FW 310和COLOUR BLACK FW 255系列为汽车涂料赋予了纯净而优雅黑色。

COLOUR BLACK FW 310在欧励隆产品谱系中具有最高的漆面光泽度，并带有深蓝色色相。该产品兼容水性涂料、溶剂型涂料及高固体份含量应用，是汽车原装底漆、修补漆以及高端工业应用的绝佳选择。

COLOUR BLACK FW 255专为汽车原装涂料和修补系统而设计，在溶剂型和水性涂料体系中均能呈现极高的黑度及深蓝色底调，适用于广泛的高黑度应用场景。经过后处理工艺，其润湿性和分散性得到显著提升。

另外，欧励隆公司北美涂料系统技术营销经理杰琳·马托斯（Jaelene Matos）女士于5月6日上午9点发表题为《采用特种炭黑的高性能导电涂料》的演讲。

杰琳·马托斯女士重点探讨最新特种导电炭黑在水性及溶剂型涂料系统中，其分散工艺与最终导电性能之间的关系。除探讨炭黑在导电涂料中的作用与特性外，她还分析分散方法、分散时间和用量对导电性能的影响。马托斯还详细介绍中导电性、高导电性炭黑在各类涂料体系中的导电性能。

（嘉陵江）

炼油厂拓宽炭黑原料种类的潜在资源分析

刘初春¹ 杨维军²

(1. 中国石油大连西太平洋石油化工有限公司, 辽宁省大连市 116600;

2. 中国石油规划总院, 北京市 100083)

摘要: 中国石油联合多家炭黑生产研究机构, 开发以炼油过程的催化油浆作为炭黑原料技术, 实现工程化应用。生产出合格的国标产品, 拓宽了炭黑生产原料来源。但随着未来能源转型发展要求, 进一步拓宽炭黑原料资源具有重要意义。本文从炭黑生产技术对原料品质要求的理论实践积累, 基于催化油浆的工程应用经验, 分析提出了炼油过程中其它重质馏分作为炭黑生产原料的可能性和可靠性, 同时提出了拓宽原料资源的税收政策协同建议。

关键词: 炭黑 芳烃含量 轻/碳比 沥青质 消费税

1 前言

中国炭黑产业在全球占据举足轻重的地位, 2024 年产量为666.7 万吨。占世界总产量的比例约为 45%, 是全球第一大生产国。长期以来, 我国煤炭产量和消耗在一次能源中占据主导地位, 是全球最大的煤炭消费国, 煤炭加工的副产物-煤焦油就成为了理想的炭黑生产原料, 形成了合理的炭黑产业链供应链和税收政策体系。

随着降碳减排的全球行动实施, 能源消费结构转型快速演变, 煤炭在人类未来能源资源中的角色将急速消退, 对于中国这样一个煤炭消费大国, 这一特征会尤为明显。基于这一变化, 煤焦油资源将锐减, 与此同时, 国内乙烯产能的快速扩张和炼厂FCC 油浆综合利用技术的成熟, 乙烯焦油和 FCC 油浆等石油系原料凭借其品质优势, 在炭黑原料中将扮演主导地位, 炭黑的石油系原料占比持续提升。然而, 乙烯焦油、催化油浆也是目前负极焦生产的优质原料, 其需求量越来越大。因此, 拓宽炭黑原料资源、创新国家税收政策对于炭黑产业的良性健康发展、保证国家产业发展安全具有重要意义。

在炼油生产流程中, 有一些劣质重油中间馏分, 经过适当的工艺加工处理后, 可以作为炭黑原料使用, 如糠醛抽出油、焦化蜡油、丙烷脱沥青油等。本文将结合炼油工艺流程特点, 为拓展炭黑原料来源, 增加炭黑产品竞争力, 进行技术分析。

2 炭黑原料品质的影响与控制

2.1 核心品质指标体系

1. 化学组成指标 (决定炭黑本质性能)

(1) 芳烃含量 (核心指标)

评价方式: 直接测定芳烃占比, 或用BMCI 指数 (芳烃关联指数) 间接表征 (BMCI 越高, 芳构性越强)。

品质要求:

优质原料：芳烃含量 $\geq 70\%$ ，三环及以上多环芳烃（PAHs）45% - 55%；BMCI ≥ 110 （国标 GB/T 41957-2022 催化油浆标准）。

乙烯焦油：芳烃75% - 82%（高端炭黑首选）；煤焦油：65% - 72%。

品质影响：

高芳烃原料裂解时易形成类石墨微晶，炭黑收率高（40% - 42%）、比表面积（BET 85 - 110 m^2/g ）与吸油值（DBP110 - 130 $\text{mL}/100\text{g}$ ）更优，橡胶补强性能（拉伸强度28 - 32MPa）显著提升。

芳烃不足会导致炭黑结构松散、收率下降、性能不达标。

（2）氢碳比（H/C）

品质要求： ≤ 0.9 。氢碳比越低，成炭倾向越强。

品质影响：H/C 氢碳比过高，说明烷烃含量高，易生成甲烷、氢气，炭黑收率低；过低则易结焦，影响炉体寿命。

（3）沥青质含量

品质要求： $\leq 8\% - 10\%$ （国标催化油浆 $\leq 8\%$ ）。

品质影响：沥青质过高易在反应炉内结焦，堵塞喷嘴与炉管，降低生产连续性；过低则成炭前驱体不足，收率下降。

2. 物理性质指标（决定工艺适配性）

（1）密度（20℃）

品质要求：1.04 - 1.21 g/cm^3 （催化油浆 $\geq 1.04 \text{ g}/\text{cm}^3$ ，煤焦油系 1.17 - 1.21 g/cm^3 ）。

品质影响：密度过低，雾化效果差、反应不完全；过高则流动性差、易结焦，且炭黑粒径分布不均。

（2）粘度（E80 / 运动粘度）

品质要求：恩氏粘度 E80 ≤ 6.0 ，运动粘度 $\leq 10 \text{ cSt}$ 。

品质影响：黏度高导致雾化粒径大、裂解不充分，炭黑结构度低；还会增加输送能耗，易堵塞管路。

（3）馏程分布

品质要求：初馏点 $\geq 230^\circ\text{C}$ ，终馏点 $\leq 550^\circ\text{C}$ ，馏程集中（窄馏分更优）。

品质影响：馏程过宽，轻组分易挥发、重组分易结焦，导致炭黑粒径分布宽、性能波动大；窄馏分原料反应更均匀，产品稳定性高。

（4）水分

品质要求：体积分数 $\leq 0.5\%$ （国标 GB/T 41957-2022）。

品质影响：水分在高温炉内汽化吸热，降低炉温、增加能耗；还会导致燃烧不稳定，影响炭黑成核与生长，甚至引发炉体爆震风险。

3. 杂质控制指标（决定纯度与环保性）

（1）灰分

品质要求：质量分数 $\leq 0.1\% - 0.3\%$ （高端原料 $\leq 0.1\%$ ，国标催化油浆 $\leq 0.1\%$ ）。

品质影响：灰分（催化剂粉末、矿物质）直接带入炭黑，降低产品纯度；堵塞反应器与过滤设备，影响橡胶制品强度与老化性能。

（2）硫含量

品质要求：乙烯焦油 $\leq 0.3\% - 0.5\%$ ，煤焦油 $\leq 0.8\% - 1.5\%$ ，催化油浆 $\leq 1.5\%$ 。

品质影响：高硫原料生成 SO_2 、 H_2S ，腐蚀设备、增加环保治理成本；炭黑中游离硫会导致橡胶早期硫化，降低制品性能。

（3）金属杂质（Na、K、Ni、V、Fe）

品质要求：Na ≤ 20 ppm，K ≤ 2 ppm，Ni/V ≤ 50 ppm，Fe ≤ 100 ppm。

品质影响：Na、K 在高温下挥发形成“热点”，导致炭黑粒子异常生长、粒径分布变宽；Ni、V 会催化过渡裂解，降低收率并影响表面官能团，削弱橡胶结合力。

（4）游离碳与氮含量

品质要求：游离碳 $\leq 0.5\%$ ，氮 $\leq 0.4\% - 0.7\%$ 。

品质影响：游离碳堵塞喷嘴、影响雾化；高氮生成 NO_x ，增加环保压力，且降低炭黑纯度。

2.2 品质对生产与产品的核心影响

炭黑收率：芳烃含量每提升 5%，收率约提升 2% - 3%；杂质过高会降低收率 1% - 5%。

产品性能：高芳烃、低杂质原料制备的炭黑，比表面积与结构度更稳定，橡胶补强性能提升 10% - 15%。

生产稳定性：粘度、馏程、灰分超标易导致结焦、堵塞，装置开工率下降 5% - 10%，维护成本增加。

环保合规：硫、氮、金属超标需配套脱硫脱硝、尾气处理，吨炭黑环保成本增加 50 - 100 元。

2.3 品质控制与发展趋势

原料预处理：通过加氢精制、溶剂精制、蒸馏切割、过滤脱灰，降低硫、氮、金属与沥青质含量，提升 BMCI 指数。

标准升级：从传统理化指标向碳足迹、PAHs 限值、重金属残留等绿色指标延伸，推动原料绿色化。

多元化趋势：再生资源油（废轮胎热解油）占比提升至 10%，兼顾成本与低碳目标。

3. 催化油浆生产炭黑

中国石油主导开发的催化油浆制炭黑技术取得了显著成果，其首套装置已成功生产出 N220、N375 等多个国标牌号炭黑产品，并开发出 2.5 万吨/年及 4 万吨/年以催化油浆生产橡胶用炭黑的工艺包。同时，由其组织编制的催化油浆制炭黑原料标准 GB/T 41957-2022《炭黑原料油 石油炼制催化油浆》已于 2022 年 12 月 31 日发布，并于 2023 年 7 月 1 日正式实施。该标准的出台，规范了炭黑原料油的应用范围，拓宽了炭黑行业的原料渠道，为我国炭黑行业的高质量转型提供了强有力的技术支撑。

催化油浆生产炭黑，是炼油行业与炭黑行业优势互补、协同发展的成功案例。油浆中富含的稠环芳烃，是炼化过程中最难处理的组分，常作为附加值较低的副产品，但却是炭黑生产的高品质原料。因此，石化产业和炭黑产业在炭黑生产上找到了契合的互补式融合发展点。这种跨产业协同不仅提升了催化油浆的资源化利用效率，更通过工艺耦合与技术共享，有效降低了炼油与炭黑生产的能耗与碳排放。同时，该标准推动了催化油浆从“废料”向“资源”的价值重构，促使炼厂优化分馏与调和工艺，提升油浆质量稳定性；炭黑企业则依托标准规范原料验收与生产控制，保障产品质量一致性。产业链上下游的协同效应持续放大，带动了技术标准、检测方法与环保评价体系的同步升级，加速形成了绿色低碳循环发展的新范式。

4. 炼油过程中更多潜在炭黑原料分析

炭黑原料油品质以高芳烃、低杂质、窄馏程、适宜黏度密度为核心追求。石油系原料（乙烯焦油、催化油浆）在高端化、环保化上优势显著，煤焦油系凭借成本优势占据中低端市场，再生油则是未来绿色发展方向。精准把控原料油品质，是实现炭黑高产率、高性能、低能耗、低排放的关键基础。

基于炭黑生产对原料物理、化学品质要求，我们对几个炼油中间馏分做深入分析研究。

在炼油生产中，类似催化油浆的低值蜡油组分占有一定比例，如焦化蜡油、丙烷脱沥青油、糠醛精制抽出油等富含芳烃的蜡油重组分。这些组分通过加工处理、富集芳烃后[1][2]，可作为炭黑原料。其在品质、相对价值和加工成本方面的竞争力值得深入分析与探讨。

炭黑原料油品质是决定炭黑收率、产品性能、生产稳定性与环保合规性的核心要素。主流原料油分为石油系（乙烯焦油、催化油浆）与煤焦油系（煤焦油、葱油）两大类，其品质评价围绕化学组成、物理性质、杂质控制三大维度展开，直接影响炭黑的比表面积、结构度、纯度及生产能耗与排放。

炼油过程中几种馏分油做炭黑原料的可能性分析：

1、焦化蜡油

焦化蜡油（CGO）是延迟焦化装置的核心中间馏分产物，由重质渣油经高温深度热裂化生成，是炼厂重油轻质化的关键中间原料。其收率一般占焦化进料量的23% - 33%（m/m）。延迟焦化的原料是各类重质、劣质渣油，如减压渣油、热裂化渣油、脱油沥青、油砂沥青、减黏后渣油等。

焦化蜡油的典型性质：馏程为350 - 500℃（重质蜡油馏分），

芳烃含量高（40% - 70%），含较多烯烃、硫、氮、胶质、残炭。

当前炼厂主要作为催化裂化（FCC）、加氢裂化的原料，也可调和燃料油，典型的焦化蜡油性质见表1。

表1 典型的焦化蜡油性质

分析项目	单位	石蜡基渣油焦化蜡油	环烷基渣油焦化蜡油	催化油浆 (炭黑原料级)
密度（20℃）	g/cm ³	0.91 ~ 0.94	0.95 ~ 0.99	1.04 ~ 1.12
运动黏度（100℃）	mm ² /s	5 ~ 9	8 ~ 14	10 ~ 20

残炭	% (m/m)	1.5 ~ 3.5	3.0 ~ 6.0	6.0 ~ 10.0
灰分	% (m/m)	< 0.05	< 0.05	≤ 0.05 ~ 0.1
水分	% (v/v)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
硫含量	% (m/m)	0.2 ~ 0.6	0.3 ~ 0.8	0.5 ~ 1.5
氮含量	% (m/m)	0.25 ~ 0.45	0.35 ~ 0.55	0.4 ~ 0.7
芳烃含量	%	30 ~ 45	50 ~ 65	70 ~ 85
BMCI 值	—	80 ~ 95	95 ~ 110	115 ~ 140
氢碳比 H/C	—	1.10 ~ 1.20	0.95 ~ 1.08	0.80 ~ 0.95
初馏点 /50% / 终馏点	℃	310 / 400 / 500	330 / 430 / 530	350 / 450 / 550
胶质 + 沥青质	%	5 ~ 10	10 ~ 18	15 ~ 25
Ni+V	μg/g	< 15	< 20	30 ~ 80

从表1 各项指标可以看出，石蜡基焦化蜡油芳烃最低、BMCI 最低、成炭性最差，不适合做炭黑原料。环烷基焦化蜡油芳烃与 BMCI 中等，但仍达不到优质炭黑原料要求。

通过采用芳烃富集技术，如糠醛抽提芳烃，可使焦化蜡油抽出油的芳烃含量达到较高水平，不同焦化蜡油经糠醛抽提后轻、重蜡油性质见表2。

表2 不同焦化蜡油糠醛抽出油及抽余油物性

分析项目	单位	石蜡基 CGO (原料)	石蜡基 CGO 抽出油 (芳香份)	石蜡基 CGO 抽余油 (饱和份)	环烷基 CGO (原料)	环烷基 CGO 抽出油 (芳香份)	环烷基 CGO 抽余油 (饱和份)
密度 (20℃)	g/cm ³	0.91 ~ 0.94	0.96 ~ 0.99	0.88 ~ 0.91	0.95 ~ 0.99	0.99 ~ 1.03	0.90 ~ 0.93
运动黏度 (100℃)	mm ² /s	5 ~ 9	8 ~ 12	4 ~ 7	8 ~ 14	12 ~ 18	6 ~ 10
残炭	% (m/m)	1.5 ~ 3.5	3.0 ~ 5.0	0.5 ~ 1.5	3.0 ~ 6.0	5.0 ~ 8.0	1.0 ~ 2.5
灰分	% (m/m)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
水分	% (v/v)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
硫含量	% (m/m)	0.2 ~ 0.6	0.3 ~ 0.7	0.15 ~ 0.4	0.3 ~ 0.8	0.4 ~ 0.9	0.2 ~ 0.5
氮含量	% (m/m)	0.25 ~ 0.45	0.35 ~ 0.55	0.15 ~ 0.3	0.35 ~ 0.55	0.45 ~ 0.65	0.2 ~ 0.35
芳烃含量	%	30 ~ 45	60 ~ 75	15 ~ 25	50 ~ 65	75 ~ 85	25 ~ 35
BMCI 值	—	80 ~ 95	100 ~ 115	60 ~ 75	95 ~ 110	110 ~ 125	75 ~ 90
氢碳比 H/C	—	1.10 ~ 1.20	0.98 ~ 1.08	1.20 ~ 1.30	0.95 ~ 1.08	0.90 ~ 1.00	1.10 ~ 1.20
初馏点 /50% / 终馏点	℃	310/400/500	350/430/520	300/380/480	330/430/530	360/450/540	320/400/500
胶质 + 沥青质	%	5 ~ 10	10 ~ 18	2 ~ 5	10 ~ 18	18 ~ 28	5 ~ 10
Ni+V	μg/g	< 15	< 15	< 15	< 20	< 20	< 20

从表2 分析数据可以看出，石蜡基 CGO 抽出油的芳烃、BMCI 明显提升，可作为炭黑掺兑

原料，但仍弱于催化油浆。环烷基 CGO 抽出油，芳烃可达 75%~85%，BMCI 110+，已接近催化油浆水平，可直接作为优质炭黑原料。两种抽余油的芳烃低、BMCI 低，适合做催化裂化、加氢裂化原料。抽出富芳烃组分的收率在35%—45% (m/m) 之间。通过抽提分离后的两个组分，均高于原来焦化蜡油的价值。

2、渣油丙烷脱沥青轻脱油、重脱油

针对环烷基、石蜡基渣油丙烷脱沥青产物（轻脱油 / 重脱油），物化性质见表3。

表3 某环烷基、石蜡基渣油丙烷脱沥青油分析数据

分析项目	单位	环烷基渣油 轻脱油	环烷基渣油 重脱油	石蜡基渣油 轻脱油	石蜡基渣油 重脱油
密度 (20℃)	g/cm ³	1.01 ~ 1.05	1.04 ~ 1.08	0.90 ~ 0.93	0.94 ~ 0.97
运动黏度(100℃)	mm ² /s	8 ~ 15	15 ~ 25	4 ~ 8	8 ~ 12
残炭	% (m/m)	2.0 ~ 4.0	5.0 ~ 8.0	1.0 ~ 2.5	3.0 ~ 5.0
灰分	% (m/m)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
水分	% (v/v)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
硫含量	% (m/m)	0.3 ~ 0.7	0.4 ~ 0.8	0.2 ~ 0.5	0.3 ~ 0.6
氮含量	% (m/m)	0.3 ~ 0.5	0.4 ~ 0.6	0.2 ~ 0.4	0.3 ~ 0.5
芳烃含量	%	65 ~ 80	75 ~ 88	25 ~ 40	40 ~ 55
BMCI 值	—	105 ~ 120	115 ~ 130	70 ~ 85	85 ~ 100
氢碳比 H/C	—	0.90 ~ 1.00	0.85 ~ 0.95	1.15 ~ 1.25	1.05 ~ 1.15
馏程 (初 / 50 / 终)	℃	360/440/530	380/470/560	320/390/490	350/420/520
胶质 + 沥青质	%	8 ~ 15	20 ~ 30	3 ~ 8	8 ~ 15
Ni+V	μg/g	< 10	< 15	< 10	< 15

从表3 分析数据可以看出，环烷基渣油重脱油是优质炭黑原料，芳烃含量高达 75%~88%，BMCI 值 115~130，成炭性能优异。密度、残炭、胶质沥青质含量均处于较高水平，是生产高性能炭黑的理想选择。

环烷基渣油轻脱油是良好炭黑原料。芳烃含量 65%~80%，BMCI 值 105~120，具备良好的成炭性。可直接作为炭黑主原料或其他优质原料（如催化油浆）掺兑使用。

石蜡基渣油重脱油，可掺兑炭黑原料。芳烃含量 40%~55%，BMCI 值 85~100，成炭性一般。其品质与石蜡基 CGO 抽出油相当，可少量掺兑到优质炭黑原料中，以降低成本或调节产品结构。

石蜡基渣油轻脱油不适合作为炭黑原料。芳烃含量仅 25%~40%，BMCI 值 70~85，远低于炭黑原料的基本要求。饱和烃含量高，成炭率低，单独使用会严重影响炭黑收率和性能，仅可极少量 (<5%) 作为稀释剂使用。

在丙烷脱沥青的四种产物中，环烷基重脱油是品质最优的炭黑原料，其次是环烷基轻脱

油。石蜡基重脱油仅适合作为掺兑料，而石蜡基轻脱油则基本不适合作为炭黑原料。因此，在选择炭黑原料时，应优先考虑环烷基渣油的脱沥青产物，尤其是重脱油。

3、减压蜡油糠醛抽出油

减压蜡油（VG0）进行糠醛精制是炼油厂润滑油基础油生产和重质油深加工领域的关键工艺，其核心目的是通过选择性溶剂萃取，实现理想组分与非理想组分的高效分离，从而生产出高附加值的润滑油基础油和优质的芳烃原料，环烷基 / 石蜡基原油减压蜡油糠醛抽出油性质见表4。

表4 减压蜡油糠醛抽出油性质

分析项目	单位	环烷基减三线糠醛抽出油	环烷基减四线糠醛抽出油	石蜡基减三线糠醛抽出油	石蜡基减四线糠醛抽出油
密度（20℃）	g/cm ³	0.96 ~ 0.99	0.99 ~ 1.03	0.92 ~ 0.95	0.94 ~ 0.97
运动黏度（100℃）	mm ² /s	8 ~ 12	12 ~ 18	6 ~ 10	8 ~ 14
残炭	%（m/m）	2.0 ~ 4.0	4.0 ~ 6.0	1.5 ~ 3.0	2.5 ~ 4.5
灰分	%（m/m）	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
水分	%（v/v）	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
硫含量	%（m/m）	0.3 ~ 0.6	0.4 ~ 0.8	0.2 ~ 0.5	0.3 ~ 0.6
氮含量	%（m/m）	0.3 ~ 0.5	0.4 ~ 0.6	0.2 ~ 0.4	0.3 ~ 0.5
芳烃含量	%	65 ~ 75	75 ~ 85	45 ~ 60	60 ~ 75
BMCI 值	—	100 ~ 115	110 ~ 125	85 ~ 100	95 ~ 110
氢碳比 H/C	—	0.95 ~ 1.05	0.90 ~ 1.00	1.05 ~ 1.15	1.00 ~ 1.10
馏程（初 / 50 / 终）	℃	350/430/520	370/450/540	330/410/500	350/430/520
胶质 + 沥青质	%	8 ~ 15	15 ~ 25	5 ~ 12	10 ~ 18
Ni+V	μg/g	< 15	< 20	< 15	< 20
抽出油相对蜡油收率	%	30 ~ 40	35 ~ 45	25 ~ 35	30 ~ 40

环烷基减四线糠醛抽出油，芳烃含量高达 75%~85%，BMCI 值 110~125，成炭性能优异，是生产高性能炭黑的理想选择。其综合指标与催化油浆相当，且收率（35%~45%）较高，是减压蜡油糠醛抽出油中品质最好的炭黑原料。

环烷基减三线糠醛抽出油，芳烃含量 65%~75%，BMCI 值 100~115，具备良好的成炭性，收率（30%~40%）适中，可直接作为炭黑主原料或与其他优质原料掺兑使用。

石蜡基减四线糠醛抽出油，芳烃含量 60%~75%，BMCI 值 95~110，成炭性中等，收率（30%~40%）尚可。可作为炭黑原料的有效补充，与其他高芳原料（如催化油浆、环烷基抽出油）掺兑使用，以降低成本或调节产品结构。

石蜡基减三线糠醛抽出油，芳烃含量相对较低（45%~60%），BMCI 值 85~100，成炭性一般，且收率（25%~35%）最低。仅建议在特定配方中少量掺兑，以避免显著降低炭黑收率和

产品性能。

在四种减压蜡油糠醛抽出油中，环烷基减四线抽出油因高芳烃、高 BMCI 值和较高的收率，成为品质最优的炭黑原料。环烷基减三线抽出油和石蜡基减四线抽出油次之，具备实际应用价值。石蜡基减三线抽出油品质和收率均较低，应用受限。总体而言，环烷基原油的减压蜡油抽出油在炭黑原料应用上综合表现优于石蜡基原油的同类产品。

减压蜡油的糠醛精制是一个一举多得的关键工艺。它不仅是生产高品质润滑油基础油的必经之路，也是获取高价值芳烃原料（如炭黑原料油）的重要手段，可实现石油资源的精细化和高效化利用。

5 炭黑生产成本与原料税收政策环境

5.1 不同炭黑原料的生产成本

炼油过程中的中间重蜡油馏分，一般富含芳烃，加工成车用燃料油过程成本相对较高，而多环重芳烃恰好是生产炭黑的理想组分。经过分馏、溶剂抽提等手段可以得到富含芳烃的组分。以糠醛抽提分离为例，吨油成本大致在70—130 元之间，按目前的技术情况，完全可以控制在100 元/吨以内。总成本应该与催化油浆不相上下。是更有竞争潜力的炭黑原料新来源。另外，国内炼油能力明显过剩，在成品油消费达峰的情况下，多产化工原料也是个很好的出路。

5.2 在炼油石化企业或相邻地建设炭黑厂

石油石化厂石油系炭黑原料（催化油浆、重质蜡油、乙烯焦油）资源较丰富，在石油石化厂内建设炭黑生产装置实现与炼油化工流程耦合，可以全过程优化原料储存、物流运输、公用工程、余热利用、环境保护，大幅降低炭黑生产经营成本。其次，在石油石化厂相邻地建设炭黑生产厂，与石油石化厂全面紧密合作，同样可以降低炭黑生产经营成本。尤其在将来，碳排放将不可避免进入工厂生产成本，独立建设炭黑工厂必然遇到高经营成本与碳排放指标问题。

5.3 新石油系炭黑原料的税费问题

作为炭黑原料的煤焦油流通环节免征消费税；但国家对成品油或成品油调和馏分组分在生产环节全面征收消费税，对于作为化工原料用途的调和馏分需要对化工生产工厂进行严格审查、供需双方共同向国家税务部门申报并获得批准后才能免征消费税，这就给炼厂炭黑原料馏分供应炭黑工厂形成了政策壁垒。目前催化油浆作为炭黑原料已建立并发布了国家技术标准，供应炭黑生产厂油浆可按国标炭黑原料油出厂，流通过程可免征消费税，获得了公平合理的政策环境。若其他蜡油加工后按炭黑原料出厂，需要在相应原料标准制定及税收政策上创新，消除石油系馏分作为化工生产原料的不合理税收政策障碍，统一政策平台，推动各产业的良性、协同发展。

6 结语

炼油过程中，有多种中间馏分油富含多环芳烃，经加工处理后可作为优质的炭黑生产原料，可拓宽炭黑原料种类，保证炭黑产业健康可持续发展；也是炼油过程降碳减排、高质量转型发展的新途径，尽快推广实施对国家具有重要意义。

炭黑生产过程中的大量余热可产蒸汽，这对蒸汽需求量大的炼油过程来说是非常难得的；若炭黑装置临近炼油厂建设，原料与蒸汽等公用工程耦合，石油加工产业链延伸，炭黑工厂的高质量发展将发生脱胎换骨的转变。

拓宽石油系炭黑原料必须理顺炭黑原料技术标准和税收政策，企业自觉依法经营，形成公平合理的市场供应环境，促进产业良性发展。

参考文献：

- [1] 《炭黑原料油 石油炼制催化油浆》（GB/T 41957-2022）
- [2] 《炭黑 第28 部分：多环芳烃含量的测定》（GB/T 3780.28-2020）

参考文献：

- [1] 王强等，分子蒸馏技术分离重质蜡油的工艺优化。《化工进展》2021 年第40 卷第5 期 2665 - 2671。
- [2] 陈刚，超临界丙烷萃取分离减压蜡油的研究。《石油学报（石油加工）》2020 年第36 卷第3 期 477 - 482。

废轮胎回收炭黑是黑色黄金

炭黑无处不在，如含在汽车轮胎、电缆护套、打印机墨水、密封制品和地板材料之中。许多日常用品的色彩与耐久性都得益于炭黑的功能。这种极细的黑色粉末能提升制品的稳定性、耐磨性和紫外线防护能力。然而，由化石基原料生产炭黑的过程中会排放出大量的二氧化碳，给气候和环境带来沉重的负担。

炭黑的组成几乎完全是元素碳，它来自重油或天然气的不完全燃烧而成。全球炭黑的年产量约为1500万吨，其中逾三分之二是用来生产轮胎。每生产一吨炭黑会排放出大约2.5吨二氧化碳。每年，全球炭黑生产所排放的温室气体总计要达数千万吨。

若没有炭黑，轮胎既不会是黑色的，也难以具备同等的耐用性。它能增强橡胶的强度、提升耐磨性能并延长轮胎的使用寿命。然而，炭黑生产过程所付出的环境代价十分高昂，包括依赖于化石基原料、高能耗及巨大的碳足迹。

回收炭黑

回收炭黑（rCB）是一种可持续发展的环保型替代品，它是由废轮胎经热化学回收而制成的。在先进的热解设施中，轮胎于500–700°C的无氧环境下热分解。该热解过程会产生热解油料、可燃性气体及固态炭残留物，随后经提炼成高质量的回收炭黑。

这种回收炭黑与传统炭黑的生产方式相比，其优势是显著的：二氧化碳排放量减少了高达80%，同时轮胎中的宝贵材料得以重新回归循环利用。

回收炭黑在哪些应用领域可替代传统炭黑

近年来，回收炭黑已从一种创新产品发展成为在工业上可行的替代品。根据具体应用场合的不同，目前回收炭黑可替代20%–100%的化石基炭黑。该项技术已在乘用车胎、卡车胎及特种轮胎中成功应用，最高替代率可达60%。

实际应用案例

欧洲众多中大型工业企业正积极采用以回收炭黑替代化石基原料，以推动循环经济的发展进程。

在热解设备中加工和处理废轮胎材料时，回收的固体炭是回收炭黑（rCB）的基础原料——它是轮胎循环经济的关键一环。

在热解设备中处理废轮胎材料，回收的固体炭构成了回收炭黑的生产基础。

自2023年起，德国知名的“燕子牌（Schwalbe）”自行车轮胎的生产商，施瓦布国际公司（Schwalbe International）把来自废自行车胎的回收炭黑应用于70%的产品系列中，在不牺牲轮胎质量和性能的前提下，二氧化碳排放量减少约80%。这家施瓦布公司正与废轮胎热解回收企业——派鲁姆创新公司（Pyrum Innovations）合作，扩大回收炭黑的应用范围。

2022年，诺基亚轮胎公司把回收炭黑应用于商用轮胎产品线。2024年，该公司宣布与欧洲一批废轮胎回收合资企业（包括瑞典的斯堪的纳维亚茵维若系统公司）签订了长期供应协议，以确保自2026年起获得稳定的回收炭黑供应。

米其林公司正在把回收炭黑应用于新一代轮胎之中。为庆祝2023年勒芒24小时耐力赛百年纪念，该公司研发出一款可持续材料占比高达63%的赛车轮胎，其中包含来自瑞典的茵维若公司废轮胎热解工厂生产的回收炭黑。这款高性能轮胎应用于氢动力Green GT H24原型赛车，创下赛车运动中回收材料占比最高的轮胎。

2025年7月，倍耐力轮胎公司推出一款可持续材料含量超过70%的量产轮胎（适用于路虎揽胜P Zero系列）。这款轮胎不仅采用生物基材料，还采用源自废轮胎热解油为原料生产的循环炭黑。倍耐力公司以回收炭黑部分替代传统炭黑，把它添加到这款轮胎胶料中，助力实现资源的闭环利用。此举标志着豪华车领域（如捷豹路虎/揽胜）在高端轮胎的可持续发展道路上迈出重要一步，并于2025年正式投入大规模量产。

自2023年起，大陆集团已在德国科尔巴赫工厂把回收炭黑混配到超弹性实心轮胎的胶料中，这种实心轮胎是用于工业叉车及运输车辆的。这种回收炭黑是由派鲁姆创新公司供应的，替代部分原生炭黑，从而降低了化石燃料的用量，也减少了二氧化碳排放。

自2026年以来，塑料与橡胶供应商，安华聚合物科技公司（AnVa Polytech）一直在量产的汽车橡胶零部件中添加废轮胎热解而来的回收炭黑。这种回收炭黑由当地专门从事废轮胎热解技术的企业，茵维若公司提供。截至2023年，该公司已为多家主流汽车制造商生产了2亿多件悬架式缓冲弹簧和密封圈等橡胶零部件，显著降低了碳足迹。2025年，安华公司推出一款商品名为“科迈胶（Climarub）”的气候中性橡胶复合材料，该复合材料完全由回收炭黑而制成，这强有力地证明回收炭黑可满足规模化工业应用对高性能的需求。

结论：以循环利用方式取代燃烧化石基资源

回收炭黑标志着废轮胎的回收利用真正步入循环经济的重大转变。炭黑生产不再只依赖燃烧化石基资源，也可把废轮胎中的炭材料回收并循环再利用。此举既减少二氧化碳排放，又节约宝贵的资源，更为炭黑行业开辟了一条可持续生产的可行路径。

施煜 编译自《Tire Technology International》的报道

詹姆斯库克大学： 微波辅助热解是废轮胎转化为高价值材料的途径

据《Tyre & Rubber Recycling》报道：由澳大利亚的公立综合性高等学府——詹姆斯库克大学（James Cook University）牵头的一项研究项目，探索以微波辅助热解作为一种处理方法，把轮胎、塑料和纤维等废弃物转化为燃料和先进碳基材料的可能性。

该项研究成果发表于《分析与实用热解杂志 (Journal of Analytical and Applied Pyrolysis)》上，重点阐述了该项技术如何在更高效处理废弃物的同时，生产出包括建筑材料、电子产品和防污产品在内的一系列增值产品。

虽然热解过程本身是一种历史悠久的工艺，但微波辅助热解是一种利用微波能量对材料进行更快速、更可控加热的另一种加工工艺。“微波辅助热解绝非新技术……人类早已应用了很长时间，”该项目首席研究员莫汉·雅各布 (Mohan Jacob) 教授表示。“但是，我们赋予它现代化的创新——即利用微波能量对材料进行快速且可控的加热。我们的研究重点在于如何运用这项技术更好地解决当前的废弃物处置问题。”

热解过程是指是在无氧条件下加热高聚物制品，从而产生炭质材料、油和气体。据该研究团队介绍，与传统的系统相比，微波辅助热解可显著缩短处理时间。“微波加热的能源效率非常高。传统工艺可能需要24小时才能完成处理，而采用微波加热，我们仅需1小时即可达到相同的效果，而且整个过程完全可以使用可再生能源，”雅各布教授说道。

詹姆斯库克大学的研究成果还表明，该项技术在运营和物流方面的优势，特别适用于分散式废弃物管理。“这些系统可根据不同行业和企业的需求进行定制，”他表示。“一个关键优势在于能够直接在现场处理大部分废弃物，几乎无需或完全无需预处理，从而降低了运输成本并降低了环境影响。”他补充道，该项工艺可显著缩减废弃物的体积，并指出：“微波热解技术可使塑料的原始体积减少95%，轮胎的体积缩减60%。同时，还能把废弃物转化为高附加值的产品。”

所得的炭质材料 (char) 可根据其质量适用于多种用途。“如果炭质材料的质量较差，可以将其用作土壤改良剂，促进植物生长并有助于从大气中固碳，”雅各布教授解释道。“或者，我们可以对这种炭质材料进行进一步提纯，生产出更高价值的产品，如活性炭和石墨烯，这些材料可应用于电池、电子传感器或防污表面的复合材料中。”



尽管微波辅助热解技术仍处于开发阶段，但国际上已启动了多项试点和示范项目。在加拿大，国际环境废弃物处理公司 (Environmental Waste International) 一直在推进微波辅助热解用于轮胎回收系统；而在欧洲，无硫研究项目 (SULFREE) 则探索了相关的微波辅助热解方法，以提高资源回收率并减少对环境的影响。这些举措，反映了人们对这种替代性热处理技术的日益关注，这也是向更加循环的废弃物管理系统转型的更广泛努力的一部分。

(金沙江)