

我国钛白粉产业的成就与挑战

—— 钛白粉行业政策与竞争格局解析

工商部-马屹峰

摘要：国内钛白粉产业将在政策推动下向高集中度、高附加值、低排放量方向发展。短期看，各国贸易保护和关税政策对我国钛白粉行业带来了较大不确定性；但长期看，我国钛白粉企业仍具有显著的产品质量和议价能力优势。

一 钛白粉行业宏观环境

1、政策以绿色环保为主线

自2020年9月以来，我国持续推进“3060”碳达峰碳中和目标，以贯彻落实能耗双控制度、推进高能耗行业结构调整。在此背景下，绿色环保成为了国内钛白粉产业政策的主线。

各部委围绕钛白粉行业，出台了《工业水效提升行动计划》、《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《钛白粉和氧化铁颜料单位产品能源消耗限额》等文件。对非联产法工艺的硫酸法钛白粉产能予以限制，促使企业加速淘汰落后产能，推动钛白粉行业结构优化升级，并对企业的工艺优化、设备升级提出了更高要求。

短期看，环保要求推高了钛白粉产业的环保成本，长期看，氯化法钛白粉企业将在竞争中获得巨大优势。高成本、未达能效基准水平、非联产的硫酸法钛白粉企业将面临清退和被兼并风险，小型、工艺落后、缺少矿产储备的硫酸法钛白粉企业尤甚。

2、钛白粉外贸的不确定性

我国是全球钛白粉第一生产大国、消费大国和出口大国。2024年以来，印度、欧盟、沙特阿拉伯、巴西等国先后对华出口钛白粉开展反倾销调查并征收反倾销税。短期看，各国贸易保护和关税政策对我国钛白粉行业带来了较大不确定性，但长期看，由于钛白粉价格走弱，受限於成本压力和中国钛白粉出口企业竞争压力，国际钛白粉领先企业仍将陆续关停产能。同时，对其他国家后发企业而言，中国钛白粉出口企业工艺领先，生产规模庞大，即使在税收保护下，其他国家后发企业在产品质量和生产成本上的竞争力仍有限，我国钛白粉企业仍具有显著的产品质量和议价能力优势。

二 行业分析

1、产业链结构特点分析

作为白色颜料，钛白粉性能优异，具有白度高，遮盖力强、亲水、亲油和耐候力强的优点。钛白粉主要成分为二氧化钛，其用途范围广，被称为“经济发展的晴雨表”。钛白粉主要使用钛铁矿和金红石进行生产作业，其下游主要用于涂料、塑料、造纸等行业，其中涂料约占60%，

塑料约占 20%、造纸约占 14%，其他合计约占 6%。

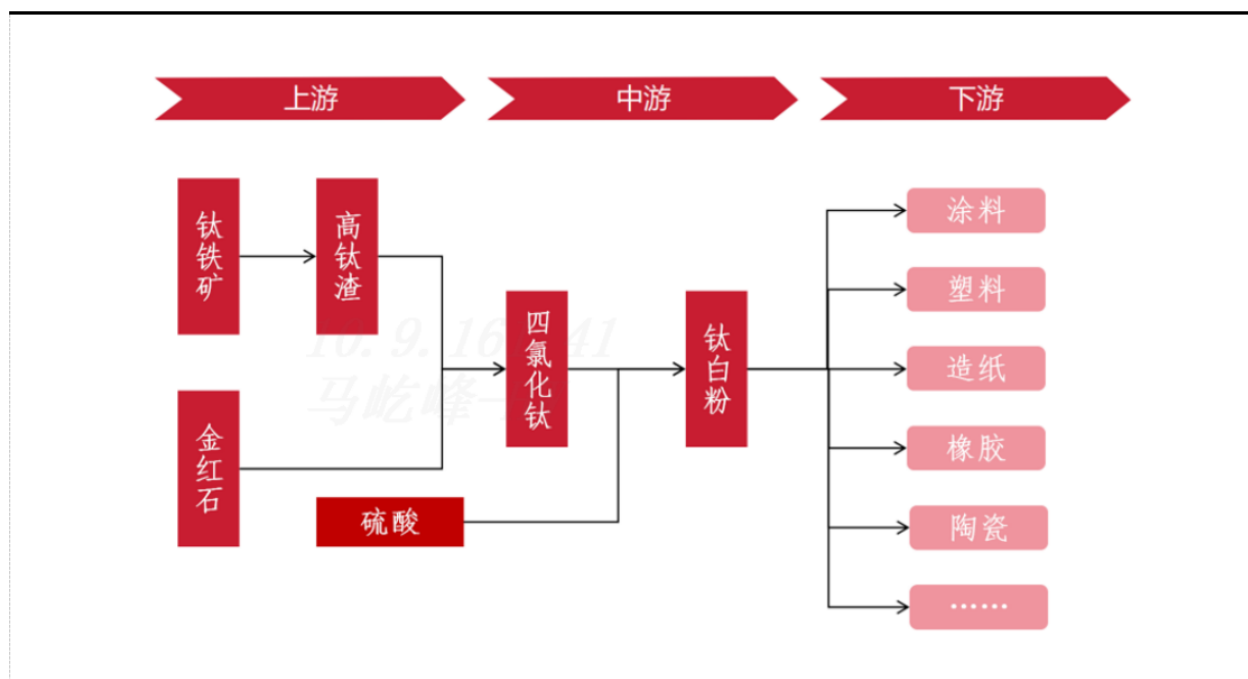


图1 钛白粉行业产业链图

数据来源：大公国际整理

目前，钛白粉的现有制作工艺主要分为硫酸法和氯化法。其中，硫酸法工艺流程较长，污染程度高，使用硫酸法生产的钛白粉产品白度和遮盖力欠佳，但硫酸法工艺成熟，对设备和钛矿品位的要求较低，具备生产优势；氯化法对钛矿品质要求严苛，投资规模较大，设备结构复杂，但其优势亦十分显著，包括生产流程较短，能耗与水耗较低，产品白度和遮盖力更高。

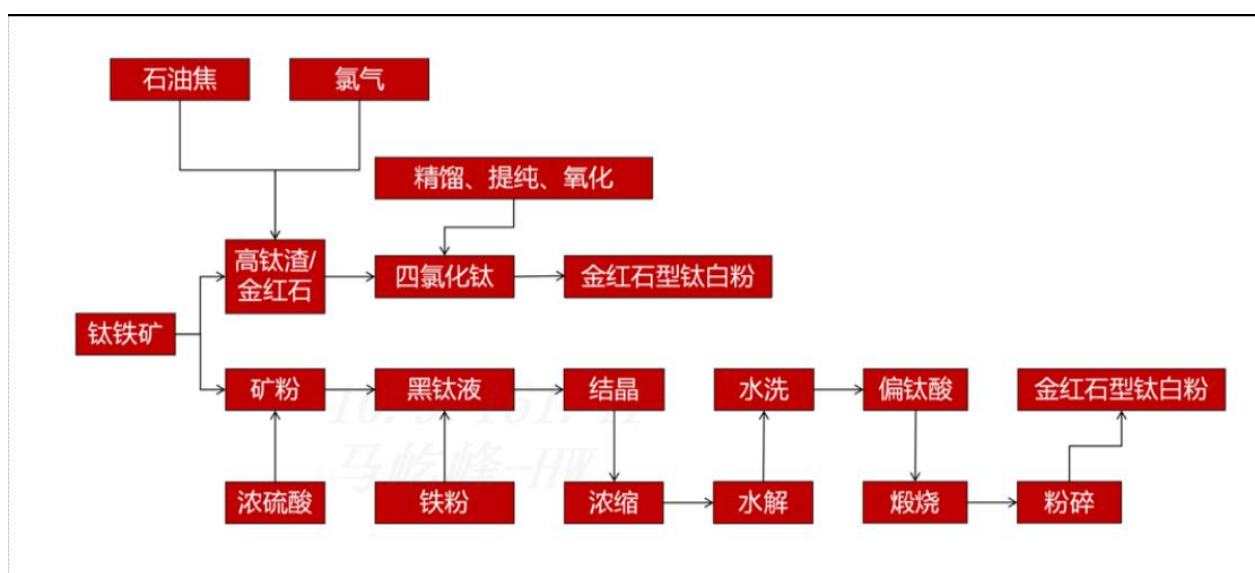
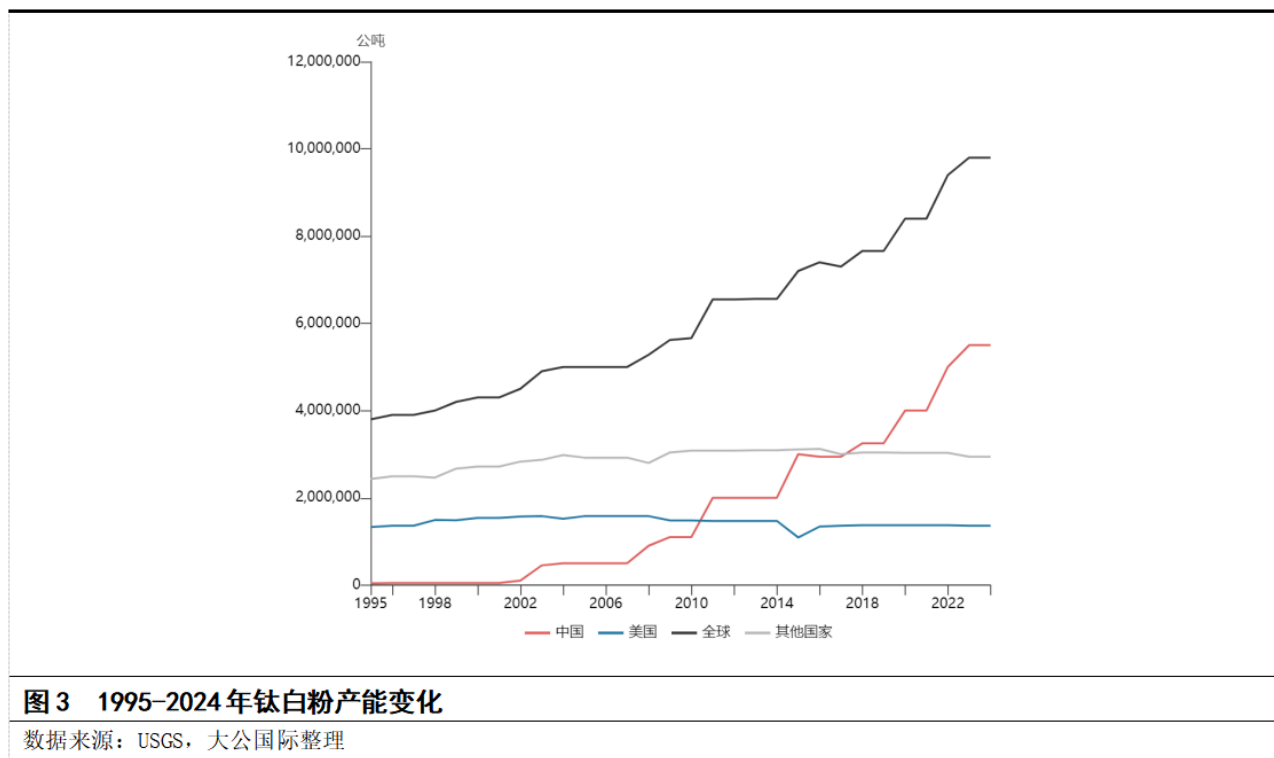


图2 钛白粉工艺图

数据来源：大公国际整理

2、供给与需求分析

根据 USGS 提供的数据，截止 2024 年末，全球钛白粉产能合计约 980 万吨。2002 年以来，中国的钛白粉产能持续增长，并贡献了全球几乎所有的钛白粉产能增量，截至 2024 年末，中国钛白粉产能已位居第一，约为 550 万吨，占全球总产能的 56.12%；美国钛白粉产能约 136 万吨，占全球总产能的 13.88%，但近年来美国钛白粉产业持续收缩，钛白粉产能及产能占比均逐渐下降；剩余各国的钛白粉产能较小，但仍保有一定市场份额，除中美外的各国钛白粉产能合计约 294 万吨，约占全球总产能的 30.00%。



自 2004 年起，海外钛白粉市场的产能增长极为有限，国外钛白粉产业发展基本停滞。此外，受设备老化和钛白粉市场价格持续走低等多种因素叠加影响，部分海外钛白粉龙头企业由盈转亏，产能持续缩减，科慕、泛能拓等国外钛白粉领军企业于 2023 年相继关闭了其位于台湾、意大利、德国等地的钛白粉工厂，其中，泛能拓于 2023 年 5 月破产退市。

与海外钛白粉企业产能清退相对的，是我国钛白粉产能的持续扩张。2001 年我国钛白粉总产能仅 4.5 万吨，经过 23 年的发展，2024 年钛白粉产能已达 550 万吨，钛白粉产能年化增长率约 23.24%。当前，因环保要求和技术提升，国内新增的钛白粉产能主要是氯化法产能，硫酸法产能逐步被淘汰。氯化法钛白粉 2024 年的全国产量为 66.3 万吨。预计 2026 年，全国钛白粉产能较 2024 年将新增 160 万吨，其中硫酸法钛白粉产能将增长 52 万吨，氯化法钛白粉产能将增长 108 万吨。

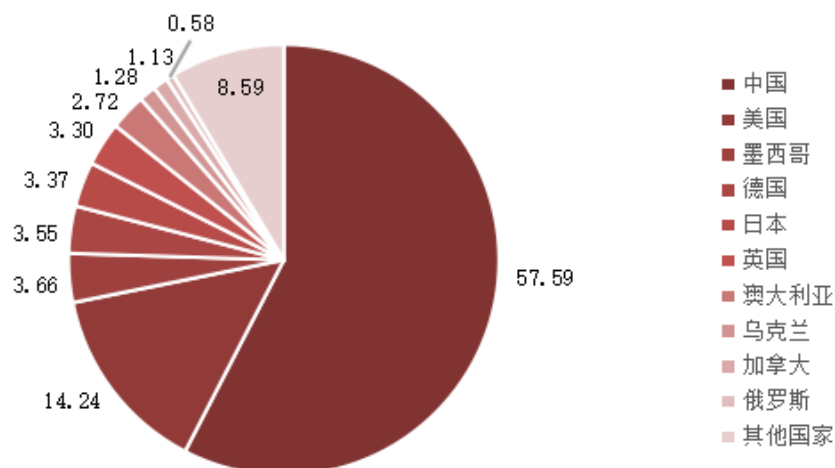


图4 2024年全球钛白粉产能分布构成（单位：%）

数据来源：USGS，大公国际整理

内需上，随着国内经济的平稳增长，钛白粉表观消费量有所增加，2024年国内钛白粉表观需求量295.65万吨，增加29.22万吨，同比增长13.58%，较2019年年化增长率约为5.15%。

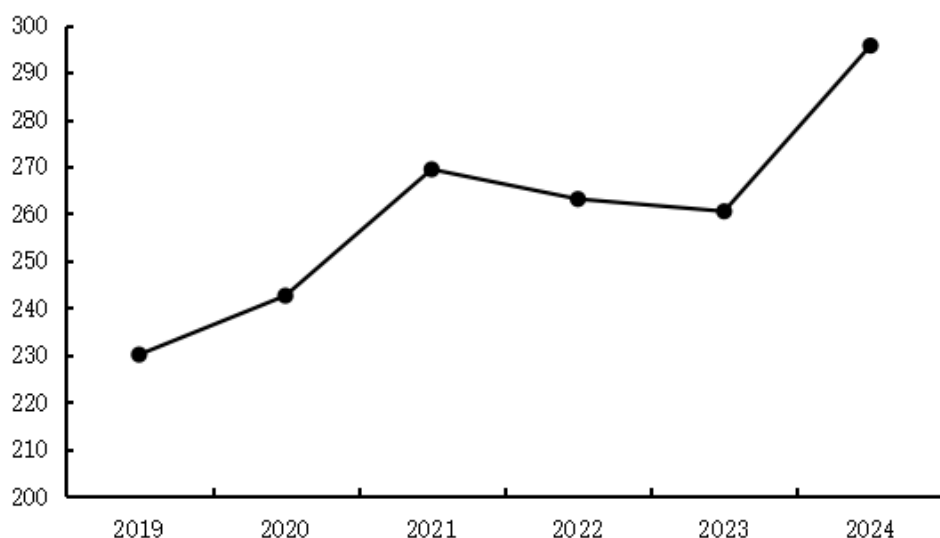


图5 2019-2024年我国钛白粉表观消费量（单位：万吨）

数据来源：中商产业研究院，大公国际整理

外需上，由于我国钛白粉在质量和价格上的优势，我国企业逐步填补了外国钛白粉企业退出带来的市场缺口，钛白粉出口量持续增长。2024年我国钛白粉出口量190.15万吨，同比增加26万吨，同比增长15.83%。

3、价格分析

自2005年以来，钛白粉价格可以大致分为三个周期。

2005年-2010年，我国钛白粉价格震荡上行，由于2010年-2011年钛矿产能受限，而下

游需求高企，钛白粉供应短缺，价格于 2011 年达到高点。此后，由于房地产限购政策，和钛白粉产能过剩，钛白粉价格持续回落，并于 2015 年末达到低点。

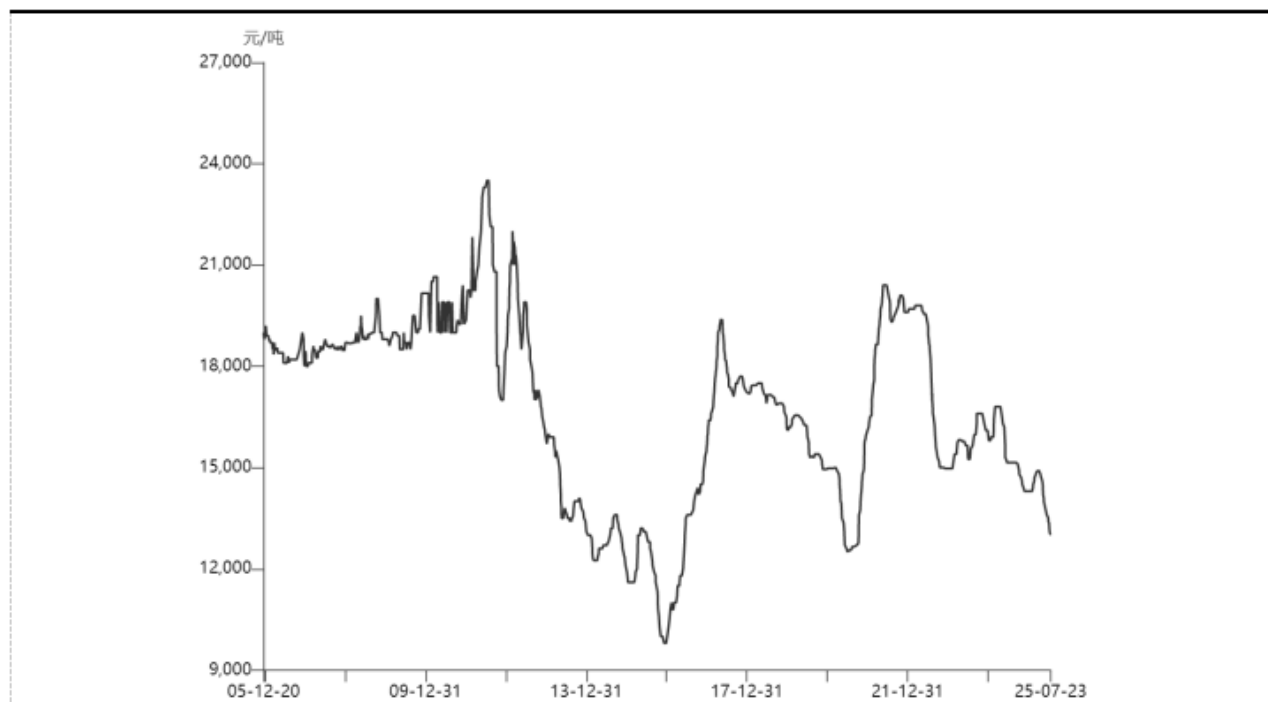


图 6 2005-2025 年我国钛白粉（金红石型）现货价（单位：元/吨）

数据来源：Wind，大公国际整理

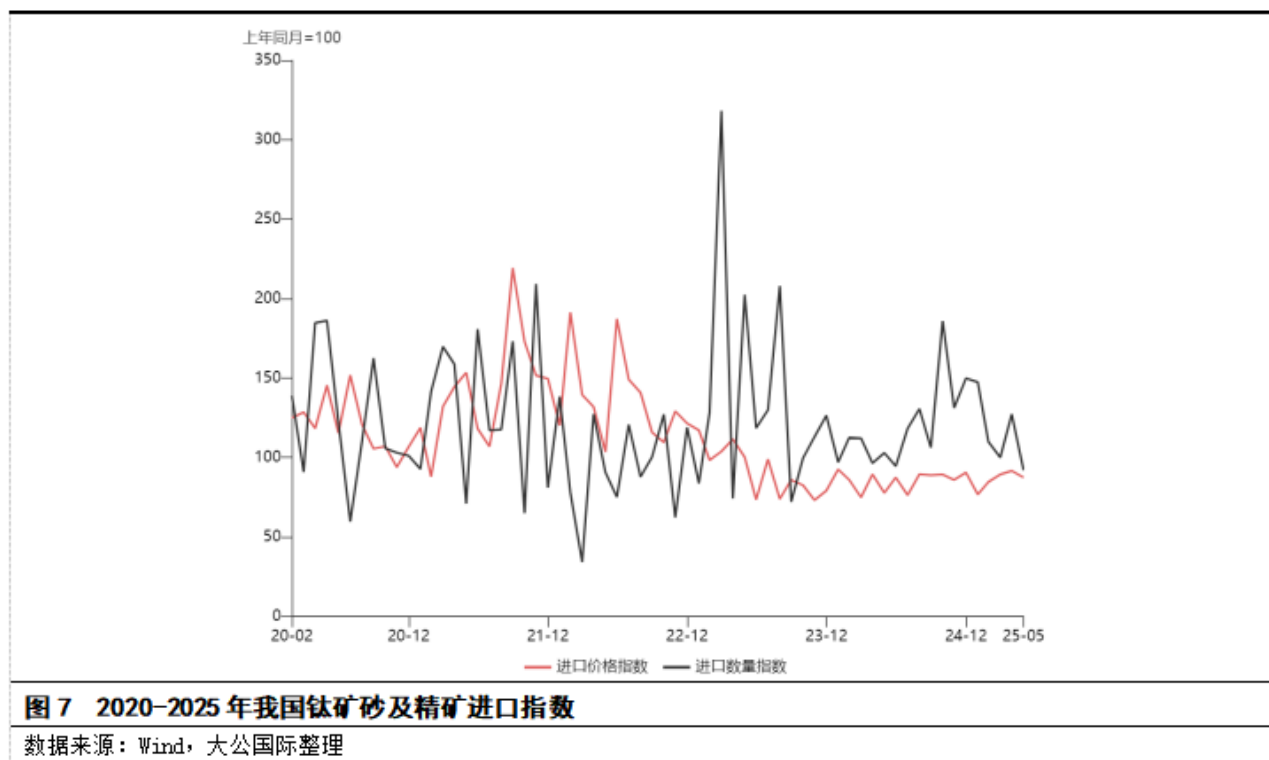
2016 年，受益于下游需求端政策拉动，钛白粉市场需求回升。2017 年开始，由于下游需求低迷，环保压力提升，钛白粉价格再度走弱，并于 2019 年达到低谷。2020 年，受重大公共卫生事件影响，全球供应链受到巨大冲击，货运成本提升推动钛白粉价格大幅增长，同时，国际钛白粉龙头企业减产，钛白粉价格高位震荡。2022 年以来，国际供应链恢复，国内钛白粉产能扩张，钛白粉产量大幅增长，而下游涂料、塑料等行业需求不足，导致钛白粉价格持续走弱。

截至 2025 年 7 月，钛白粉价格已再度逼近低位，临近成本线。短期看，由于需求走弱，钛白粉价格或将继续下探，但幅度有限。中长期看，随着大量钛白粉生产企业盈利能力下降，部分成本控制能力有限、环保成本高企、技术落后的钛白粉生产企业面临出清，国际钛白粉龙头企业仍将继续收缩产能，2026 年钛白粉价格将迎来反弹。但由于国内钛白粉产能扩张速度快，产能存在扩张惯性，且产能升级需求较高，钛白粉产能仍将持续扩张。而涂料、塑料等行业市场需求未见明显改善，未来钛白粉价格仍难以有较大幅度的回升。

4、成本分析

国内钛铁矿钛含量通常在 5%-10%，品位较差，而氯化法钛白粉生产线对钛矿要求较高，国内生产的钛矿石难以达到使用标准，因此依赖进口。钛矿砂和钛精矿进口数量、进口价格对氯化法钛白粉的生产成本影响巨大。2020 年，因供应链中断，钛矿砂和钛精矿进口价格指数一度

大幅增长。2023 年后，钛矿砂和钛精矿进口价格已保持基本稳定。



三 行业经营分析

1、市场竞争力

国内钛白粉企业 CR5 约为 43.1%，市场集中度较高，较为先进的氯化法钛白粉集中度则更高。同时，近年来，由于钛白粉价格持续探底，中小企业缺少钛精矿储备，单位生产成本较高，生产成本劣势逐渐扩大，大量中小企业转亏，面临退出风险，而具备矿产资源，生产成本较低的企业在市场竞争中将获得巨大优势。因此，钛白粉企业的行业集中度未来仍将进一步提升。产能利用率方面，目前钛白粉主要生产企业的硫酸法产线产能利用率通常较高，而氯化法产线产能利用率较低，未来仍有较大扩产空间。

表 1 2024 年钛白粉行业上市企业市场竞争力表现（单位：万吨、%）

企业名称	产能	在建产能	产量	销量	库存	产能利用率	品类
龙佰集团股份有限公司	151	0	129.55	125.45	23.77	85.79	硫酸法/氯化法
中核华原钛白股份有限公司	55	15	45.49	42.84	4.71	82.71	硫酸法
攀钢集团钒钛资源股份有限公司	29.5	0	25.29	25.80	0.86	85.74	硫酸法/氯化法
山东鲁北化工股份有限公司	26	6	28.03	27.64	1.77	107.80	硫酸法
金浦钛业股份有限公司	16	0	15.25	15.16	0.46	95.00	硫酸法
广东惠云钛业股份有限公司	14	8	12.04	11.13	1.39	103.36	硫酸法
安徽安纳达钛业股份有限公司	8	0	9.44	9.45	0.36	118.05	硫酸法

数据来源：各上市公司年报，大公国际整理

2、盈利能力分析

营业收入规模方面，2024 年，钛白粉行业体现出较高的市场集中度，龙佰集团股份有限公司（以下简称“龙佰集团”）营业收入规模最大，行业龙头地位稳固。金浦钛业股份有限公司（以下简称“金浦钛业”）、广东惠云钛业股份有限公司（以下简称“惠云钛业”）和安徽安纳达钛业股份有限公司（以下简称“安纳达”）规模相对偏小。

毛利率水平方面，钛精矿资源配套能力和生产规模化程度对钛白粉企业毛利率的稳定影响很大。2024 年，在钛白粉价格持续下降的背景下，由于拥有在产钛精矿，且钛白粉的规模化生产大幅压降了生产成本，部分企业保持了较高的毛利率水平，缺少钛矿资源的企业在竞争中或将处于不利地位。

净利润方面，龙佰集团规模最大；中核华原钛白股份有限公司（以下简称“中核钛白”）、山东鲁北化工股份有限公司（以下简称“鲁北化工”）保持正向盈利，但规模有限。金浦钛业、安纳达陷入亏损，主要系在供过于求的行业背景下，行业价格竞争加剧，而企业成本控制能力有限。

表 2 2024 年钛白粉行业上市企业盈利能力表现（单位：亿元、%、天）

企业名称	钛白粉业务		公司整体
	营业收入	毛利率	净利润
龙佰集团股份有限公司	189.80	31.35	22.40
中核华原钛白股份有限公司	58.37	15.03	5.65
山东鲁北化工股份有限公司	37.55	5.84	3.59
攀钢集团钒钛资源股份有限公司	35.17	4.26	2.89
金浦钛业股份有限公司	20.74	1.88	-2.54
广东惠云钛业股份有限公司	15.31	7.58	0.04
安徽安纳达钛业股份有限公司	12.78	8.46	-0.35

数据来源：各上市公司年报，大公国际整理

四 偿债能力分析

1、债务与资本结构分析

2024 年末，钛白粉行业上市样本企业短期有息债务和总有息债务规模中位数分别为 4.99 亿元和 10.45 亿元，债务资本比率中位数为 30.07%，资产负债率中位数为 51.64%，担保比率很低。

表 3 2024 年末钛白粉行业上市样本企业债务与资本结构表现（单位：亿元、%）¹

企业名称	短期有息债务	总有息债务	债务资本比率	资产负债率	受限资产占比	担保比率
样本企业平均值	41.64	58.08	27.51	44.31	10.60	0.51
样本企业中位数	4.99	10.45	30.07	51.64	5.90	0.00

数据来源：各上市公司年报，大公国际整理

2、现金流与保障能力分析

2024 年，钛白粉行业上市样本企业经营性净现金流平均值和中位数均为净流入；样本企业筹资性净现金流平均值为净流出，上市样本企业经营性净现金流和 EBITDA 平均值和中位数均能覆盖利息；流动/速动比率方面，上市样本企业平均值和中位数流动资产均能够覆盖流动负债，由于部分企业速动资产占比较高，导致企业平均速动比率高于速动比率中位数。

表 4 2024 年钛白粉行业上市样本企业现金流与利息保障能力表现（单位：亿元、倍、%）

企业名称	经营性净现金流	筹资性净现金流	经营性净现金流利息保障倍数	EBITDA 利息保障倍数	流动比率	速动比率
样本企业平均值	7.07	-0.85	6.64	220.95	1.55	1.25
样本企业中位数	1.96	0.25	4.01	101.67	1.18	0.79

数据来源：各上市公司年报，大公国际整理

五 总结

整体上看，2024 年我国钛白粉产业在政策与市场双重作用下呈现结构性变化。政策端，绿色环保政策持续收紧，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将非联产硫酸法钛白粉列入限制类，《钛白粉和氧化铁颜料单位产品能源消耗限额》进一步提高能耗标准，推动行业向氯化法、联产工艺及能效标杆企业集中，小型落后硫酸法企业面临淘汰。外贸方面，反倾销压力加剧，印度、欧盟、巴西、沙特等多国对华发起调查或征收反倾销税，短期看，钛白粉外贸环境面临较大不确定性。市场方面，2024 年我国钛白粉产能达 550 万吨，占全球 56.12%，产量 476.6 万吨，表观消费量 295.65 万吨，出口 190.15 万吨，产能利用率约为 78.78%，价格受产能过剩和需求不足影响持续走弱，逼近成本线。

未来，政策上，环保与能耗标准将进一步提升，氯化法及能效达标企业竞争优势扩大，成本控制能力较弱和工艺落后的中小企业将被加速出清，行业集中度将继续提升。由于我国钛白粉企业在产品质量和议价能力上的优势，反倾销整体影响较有限。市场层面，价格短期或继续下探但幅度有限，未来随落后产能出清和国际钛白粉龙头收缩产能或将迎来反弹，但国内产能扩张惯性及下游需求疲软可能限制价格回升幅度。成本端，钛矿进口价格保持稳定，氯化法企业对进口矿的依赖仍需关注。新增产能中氯化法占比提升，行业向低排放、高附加值方向转型。

¹ 行业上市样本企业选取：龙佰集团股份有限公司、中核华原钛白股份有限公司、山东鲁北化工股份有限公司、攀钢集团钒钛资源股份有限公司、金浦钛业股份有限公司、广东惠云钛业股份有限公司、安徽安纳达钛业股份有限公司，下同。