关于山东道恩高分子材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函的回复

众环专字(2025)0101506号

深圳证券交易所：

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）作为山东道恩高分子材料股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“道恩股份”）拟以发行股份及支付现金方式购买山东道恩钛业股份有限公司（以下简称“道恩钛业”或“标的公司”）并募集配套资金申报财务报表的审计机构，于2025年10月23日出具了众环审字（2025）0104225号无保留意见审计报告。

2025年11月14日，深圳证券交易所出具了《关于山东道恩高分子材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2025〕130024号）（以下简称“问询函”），我们以对标的公司相关财务报表执行的审计工作为依据，对问询函中需要本所回复的相关问题履行了核查程序，现将核查情况说明如下：

问题1．关于标的资产经营模式：

申请文件显示：（1）上市公司拟以发行股份及支付现金方式向包括控股股东道恩集团有限公司（以下简称道恩集团）在内的13名交易对方购买山东道恩钛业股份有限公司（以下简称道恩钛业或标的资产）100%股权，标的资产主要产品为钛白粉，其广泛应用于涂料、塑料、造纸、油墨等下游应用领域。（2）最近一期，标的资产主营业务收入主要集中在境外及华东地区，境外和华东地区的收入占比分别为50.24%和33.00%；境外区域覆盖范围较广，包括亚洲、欧洲、非洲、北美洲、南美洲等地区；2024年，受华东地区部分客户集中于造纸行业影响，该地区收入有所下降。（3）标的资产采购的主要原材料包括钛精矿、钛渣、钛白粉粗品、硫酸等。国内钛矿资源主要集中在四川省攀枝花-西昌地区，受该地区环保限产及资源保护等因素制约，国内钛矿供给量下降，国内企业通过进口钛矿缓解国内钛资源供给压力，近年来钛精矿进口量呈上升趋势，对外依赖度高，短期内仍将保持较大

进口量。2024年和2025年1-6月，我国进口钛矿砂及其精钛分别同比增加18.83%和15.88%，进口来源国主要包括莫桑比克、越南、肯尼亚、澳大利亚等国家。（4）2024年，标的资产前五大客户新增ADITIM LLC和SIEGWERK GROUP；2025年1-6月，前五大客户新增Mino International Trading DMCC。（5）2024年，标的资产前五大供应商新增甘肃东方钛业有限公司、RIO TINTO FER ET TITANE INC、Richards Bay Titanium （Pty） Ltd；2025年1-6月新增RICHARD BAY TITANIUM （PTY）LTD、INEOS TYSSEDAL AS、承德天福钛业有限公司（以下简称天福钛业）、攀枝花鸿图化工有限公司。（6）报告期内，标的资产存在供应商与客户重叠的情形。

请上市公司补充披露：（1）标的资产生产的钛白粉应用于涂料、塑料等主要下游领域的比例，主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况，适用于不同下游应用领域的钛白粉产品特性、主要差异以及标的资产对应产品在生产环节、工艺技术的差异情况。（2）结合标的资产产品在境内主要下游应用领域的发展情况，披露对标的资产生产经营的影响。（3）结合标的资产外销收入主要来源国家钛白粉的下游行业发展情况、同类产品的竞争格局、近期对外贸易政策变化等情况，披露对标的资产生产经营及销售稳定性的影响。（4）结合标的资产对外采购钛矿砂及其精钛的进口来源国的相关资源储备、对外贸易政策等，披露对标的资产采购稳定性的影响。（5）标的资产报告期各期前五大客户的基本情况，标的资产与前五大客户的合作背景、合作历史和结算方式，与前五大客户销售定价的公允性、地域分布的合理性，报告期各期前五大客户发生变化的原因以及对同一客户交易金额发生较大变化的原因及合理性。（6）标的资产报告期各期前五大供应商的基本情况，标的资产采购定价的公允性，前五大供应商地域分布的合理性，报告期各期前五大供应商发生变化和原因，以及对同一供应商交易金额发生较大变化的原因及合理性。（7）标的资产报告期内其他主要关联方是否在前五名客户或供应商中占有权益或存在关联关系。

请上市公司补充说明：（1）报告期内是否存在新增主要客户或供应商的情况，如是，请说明新增客户或供应商的具体情况，包括成立时间、销售和结算方式、合作历史、与该客户或供应商新增交易的原因及订单的连续性和持续性；是否存在成立后短期内即成为标的资产主要客户或供应商的情形，如存在应当说明其商业合理性。（2）对于存在供应商与客户重叠情形的，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比；业务开展的具体原因、合理性和必要性，是否符合行业特征和企业经营模式；相关交易的真实性和公允性，属于受托加工或委托加工业务还是独立购销业务，会计处理的合规性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，请律师对披露事项（7）核查并发表明确意见。

回复：

一、 上市公司补充披露：

（一）标的资产生产的钛白粉应用于涂料、塑料等主要下游领域的比例，主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况，适用于不同下游应用领域的钛白粉产品特性、主要差异以及标的资产对应产品在生产环节、工艺技术的差异情况

1、标的资产应用于涂料、塑料等主要下游领域的比例

标的资产生产的钛白粉广泛应用于涂料、油墨、造纸、塑料等下游应用领域。报告期内，标的资产生产的钛白粉在主要下游应用领域的收入占比情况如下：

单位：万元、%

应用领域	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
涂料领域	29,136.22	37.29%	49,662.43	32.43%	45,742.39	28.73%
油墨领域	9,929.32	12.71%	27,117.86	17.71%	18,514.69	11.63%
造纸领域	10,538.14	13.49%	15,446.30	10.09%	41,976.31	26.36%
塑料领域	1,165.94	1.49%	2,924.54	1.91%	2,369.24	1.49%
其他领域	676.96	0.87%	1,391.23	0.91%	389.30	0.24%
经销商、贸易商[注]	26,688.08	34.16%	56,581.61	36.95%	50,224.87	31.54%
合计	**78,134.66**	**100.00%**	**153,123.97**	**100.00%**	**159,216.80**	**100.00%**

注：部分经销商、贸易商销售的产品无法追溯或无法准确追溯其最终应用领域。

2、主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况

（1）报告期内主要销售地区及应用领域

标的资产的销售网络已实现全球化布局。其中，以亚洲（包括中国）、欧洲为主要市场，合计销售收入占比超过 80%。报告期内，标的资产境外客户销售收入分别为 69,854.58 万元、81,692.24 万元和 40,438.74 万元，占营业收入的比例分别为 43.23%、52.53%和 50.24%。标的资产在中国境内及境外主要销售国家（报告期各期境外销售收入金额排名前五名的国家）

对应的销售收入金额、占同期营业收入的比例以及对应钛白粉产品的下游应用领域情况如下：

2025 年 1-6 月

国家	销售金额（万元）	占营业收入比例	下游应用领域
中国	37,695.93	46.83%	涂料、塑料、油墨、造纸等
埃及	7,321.29	9.10%	涂料等
印度	5,222.35	6.49%	塑料、油墨、涂料等
荷兰	4,042.63	5.02%	涂料、油墨等
俄罗斯	3,933.37	4.89%	油墨、涂料等
韩国	3,543.22	4.40%	涂料等

2024 年度

国家	销售金额（万元）	占营业收入比例	下游应用领域
中国	71,431.74	45.94%	涂料、塑料、油墨、造纸等
埃及	8,410.71	5.41%	涂料、塑料等
俄罗斯	8,331.59	5.36%	油墨等
韩国	8,141.94	5.24%	涂料等
巴西	7,695.92	4.95%	涂料、油墨等
印度	7,180.59	4.62%	塑料、油墨等

2023 年度

国家	销售金额（万元）	占营业收入比例	下游应用领域
中国	89,362.22	55.30%	涂料、塑料、油墨、造纸等
埃及	9,192.79	5.69%	涂料、塑料等
印度	8,282.88	5.13%	塑料、油墨、涂料等
荷兰	6,968.40	4.31%	涂料、油墨等
韩国	6,758.83	4.18%	涂料等
巴西	6,344.71	3.93%	涂料、油墨等

报告期内，标的资产对除中国外其他单一国家（地区）的销售金额占当期营业收入的比例均不到 10%，标的资产对境外单一国家（地区）不存在市场依赖。钛白粉作为基础化工原料，下游应用行业覆盖范围广泛，涂料、造纸、油墨及塑料等领域对钛白粉均存在持续且

较大规模的市场需求。其中，在境内市场，标的资产钛白粉产品的主要下游应用领域为涂料、油墨、造纸及塑料等行业；在境外市场，标的资产钛白粉产品的主要下游应用领域为涂料、油墨及塑料等行业。

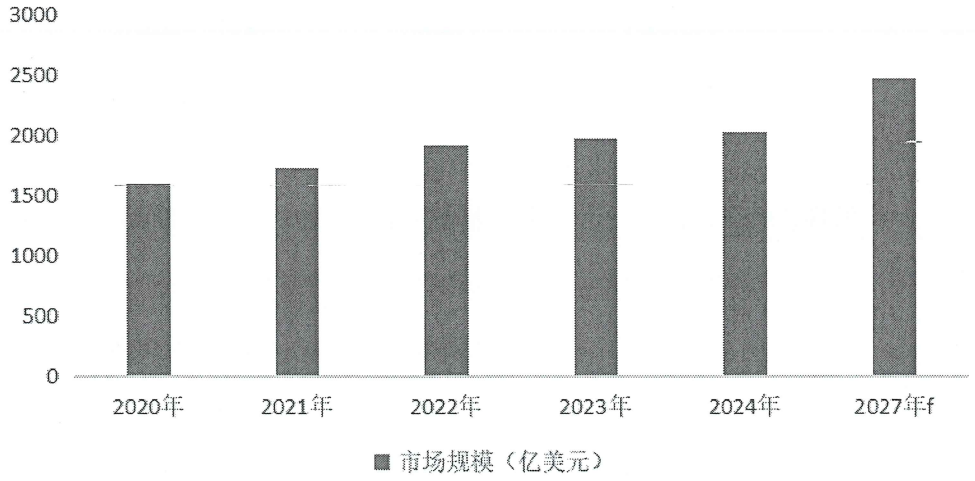
（2）主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况

①涂料行业发展情况

涂料行业是钛白粉工业主要应用领域之一。全球涂料市场规模总体呈稳步增长趋势。在全球制造业技术升级与产业转型的背景下，技术相关的工业涂料、特种和防护涂料成为涂料市场规模增长的重要增长点。从区域市场来看，新兴国家居民收入与消费水平的提升推动了人均涂料需求的增长，为涂料市场提供了持续的发展基础。同时，随着各国环保及安全类法规标准日益严格，以及消费者对产品安全意识的增强，市场对具备环保、安全等特性的涂料产品需求持续提升。

根据世界涂料油墨理事会（WCC）信息显示，2024 年，全球涂料和涂装市场规模 2,020 亿美元，市场销售量为 489 亿升；相较于 2023 年，该市场的规模增长率为 2.5%，产量增长率为 4%。从需求层面分析，2023 年，全球涂料市场需求约为 470 亿升，市场规模约为 1,970 亿美元；预计到 2027 年，全球涂料市场的需求量将增长至 530 亿升，期间复合年均增长率为 3.1%；市场规模预计将增长至 2,470 亿美元，期间复合年均增长率预计为 5.8%。

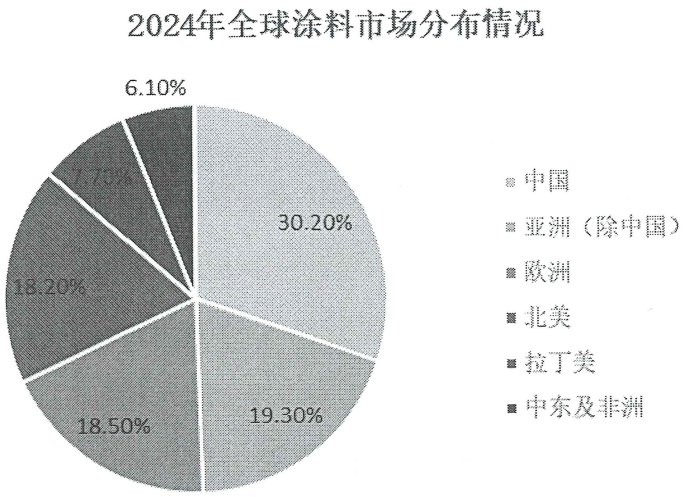
2020年-2027年（预测）全球涂料行业市场规模情况



数据来源：中国涂料工业协会、WCC、ChemQuest

在全球涂料市场的细分领域中，装饰性建筑涂料为规模最大的细分领域，其市场规模占比超过 40%。原厂涂料是全球涂料市场的第二大领域，主要包括一般工业涂料、木器涂料、粉末涂料、包装涂料、卷材涂料、其他交通运输涂料等。根据 ChemQuest 公司的统计数据，2024 年原厂涂料产量约占全球涂料总产量的 30%，市场价值为 689 亿美元，占全球涂料市

场总价值的 34%。特种和防护涂料主要包括船舶涂料、汽车修补涂料以及工业维护和防护涂料，其销量在全球涂料总销量中占比不足 15%，而其市场价值占比达到 24%，体现出高附加值的产品特点。2024 年，全球特种及防护涂料市场规模约为 479 亿美元。由于该领域市场基数相对较小，其 2024 年市场规模较 2023 年增长约 33%，增长表现较为突出。



数据来源：ChemQuest

从地域分布来看，全球涂料市场主要集中在亚太地区，其销量达 285 亿升，占全球总销量的 58.28%，对应市场规模占全球市场的 49.5%。其中，中国作为全球最大的单一国家市场，市场规模占全球市场的 30.20%，销量占比约为 34.8%；印度占全球销量的比例约为 12.1%，亦为全球重要市场区域。欧洲和北美市场发展较为成熟，其市场规模分别约占全球市场的 18.5%与 18.2%。拉丁美洲、中东及非洲地区属于发展中市场，市场规模占比分别为 7.7%与 6.1%。

目前，全球涂料市场已形成以亚太地区为核心，欧洲与北美等成熟市场保持稳定，拉丁美洲、中东及非洲等新兴区域持续发展的格局。从区域增长来看，拉丁美洲、中东及非洲地区的涂料市场基数相对较小，但在当地基础设施建设和经济发展的推动下，其增长率处于较高水平。北美和欧洲等成熟市场增速则较为平缓，低于全球平均水平。亚太地区在全球涂料市场中居于主导地位，受中国和印度经济发展及工业化和城市化进程的推动，其市场规模增长的绝对贡献显著高于其他区域，且仍保持主导地位。2024 年，亚太地区的原厂涂料市场规模占比为 37.7%，是该地区占比最高的细分领域。在全球经济回暖、中国新能源汽车产业政策支持、新兴市场消费扩张以及环保标准提升等多重因素的影响下，预计 2024 年至 2029 年，亚太地区原厂涂料的销量复合年增长率为 3.3%，市场规模复合年增长率达 6.5%，到 2029 年亚太地区原厂涂料市场规模预计将达到 517 亿美元。

根据行业预测，2024 年至 2029 年全球涂料市场将进入稳健增长期，预计其市场规模的复合年增长率将达到 5.8%，显示出持续发展的潜力。未来的主要增长动力将来自亚太地区，同时新兴市场也将成为重要的增量来源。在涂料的细分产品领域，增长将主要集中于高附加值、环保型以及与技术应用深度融合的涂料品类，这些领域将成为推动涂料市场增长的关键因素。

②油墨行业发展情况

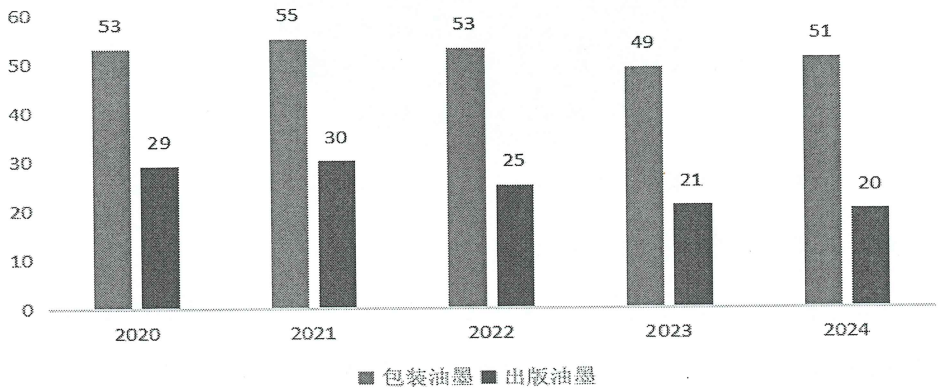
钛白粉系油墨行业生产过程中不可或缺的核心原材料。近年来，受下游包装印刷需求规模扩大、数字印刷技术的普及，以及全球范围内对油墨的环保性能要求持续提高等因素驱动，油墨行业持续推进技术革新，全球油墨市场整体呈现稳健发展态势。

全球油墨市场在包装印刷需求的有力支撑下保持增长态势。根据 Markets and Markets 发布的行业报告，2023 年度全球印刷油墨市场规模约为 204 亿美元；预计至 2028 年将达到 286 亿美元，2023 至 2028 年期间的复合年增长率约为 7.0%。这一增长主要受益于在线购物普及带来的对耐用且美观的包装产品的需求上升，进而推动印刷包装行业的增长。根据 Smithers 公司的统计数据，2024 年度全球印刷包装行业市场规模为 5,049 亿美元，油墨消耗量约 154 万吨；预计至 2029 年全球印刷包装行业市场规模将增长至 6,040 亿美元，期间复合年增长率为 3.6%，为油墨行业提供了明确的增长空间。与此同时，数字印刷技术因能在多种材料上实现高质量印刷，其应用范围的不断扩大为全球油墨市场的增长提供了额外动力。

从区域格局看，油墨市场呈现多元化特征。亚洲地区作为全球市场的主导力量，其年度销售额已超过 80 亿美元，其中中国与日本合计占据了全球超过 30%的市场需求。亚洲地区的增长主要得益于中国、印度及东南亚国家工业化进程与消费结构升级所带来的包装需求。特别是印度市场，预计在 2023 至 2028 年间将保持 4%至 5%的复合年增长率，其驱动力主要来自快速消费品、电子商务和食品饮料行业的持续增长，以及数字印刷与柔性版印刷等现代技术在包装及标签领域的广泛应用。北美地区则是一个高度成熟且追求高质量的市场，其中，美国是全球最大的单一国家市场，需求占全球总量的 30%以上。北美地区油墨行业发展集中于高端产品与可持续发展。欧洲市场与北美市场类似，市场成熟，需严格遵循环保法规，并对实现高保真色彩的专用油墨存在稳定需求。根据欧洲印刷油墨协会数据，2024 年

度，欧洲地区包装油墨销量较 2023 年度增长 4.7%，达到 51 万吨；同期，该地区包装油墨销售额较 2023 年度增长 1.6%，总额达到 22 亿欧元。与包装油墨细分行业不同，2024 年度欧洲出版油墨销量较 2023 年度下降 5.2%，降至 20 万吨；销售额降幅高于销量降幅，较 2023 年度下降 8.5%，降至 7 亿欧元，进一步印证了包装印刷作为全球油墨市场核心增长动力的普遍趋势。与此同时，南美、中东及非洲等新兴市场则展现出增长潜力，其发展主要依赖于区域经济的提升、城市化进程的加速以及教育与中小企业的扩张。尽管传统印刷领域需求收缩，但全球油墨行业在包装、出版等下游领域的需求推动下，仍保持着稳定的市场容量。

2020年-2024年欧洲油墨市场销售额（单位：万吨）



数据来源： EuPlA Annual Reports, 2020-2024、Ink World

当前，全球油墨市场的发展主要由消费模式升级与技术迭代共同驱动，其增长动力从传统的出版印刷领域，全面转向由电子商务与消费品行业拉动的包装印刷领域，数字印刷技术的普及则为市场扩张提供了关键动能。同时，增长动力在区域间呈现不同特点，新兴市场主要受益于经济发展与消费扩张，成熟市场则更侧重于通过产品高端化与环保化升级来实现价值提升。未来，油墨行业的发展将持续受到环保法规趋严，消费模式变迁以及印刷技术革新加速等多重因素驱动。

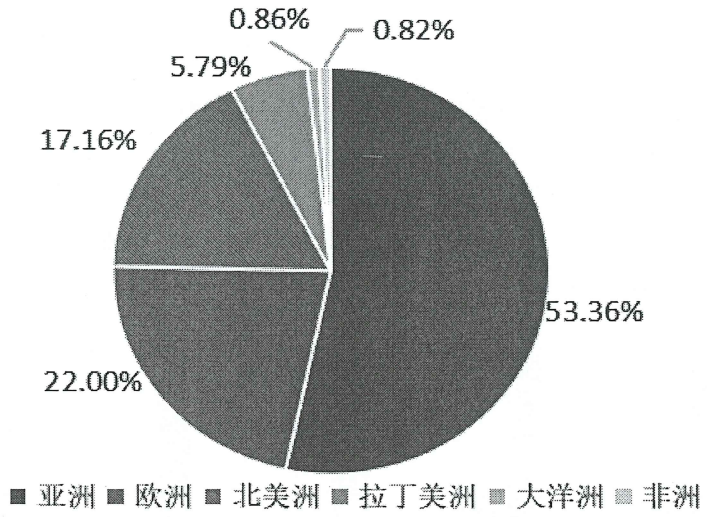
③造纸行业发展情况

在造纸行业中，钛白粉可改善纸张的物理力学性能，提升纸张的不透明度、平滑度、光泽度与白度，增加弹性、降低吸湿性并优化印刷性能等。造纸工业系全球范围内重要的工业门类之一，全球造纸行业整体保持平稳发展态势。

根据《全球造纸行业现状及前景展望》的相关数据，2013 年度至 2022 年度期间，全球整体纸和纸板类产品的产量从 4.03 亿吨增至 4.15 亿吨，消费量从 4.0364 亿吨微增至 4.2087 亿吨，该期间的对应年均复合增长率为 0.47%；根据《2023 全球纸业发展报告》所披露的

数据，2023 年全球纸和纸板产量 4.01 亿吨，其中，包装纸和纸板产量最高，为 25,874 万吨。整体来看，全球纸及纸板市场规模长期维持在 4 亿吨左右的水平，行业运行稳定。

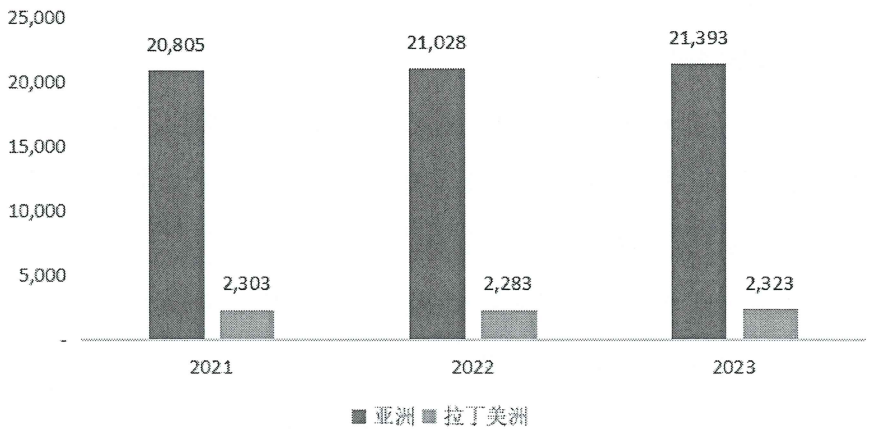
2023年全球纸和纸板产量分布



数据来源：《2023 全球纸业发展报告》

全球纸和纸板产量呈现显著的地区集中态势，亚洲地区是全球最主要的产区，其产量占全球总产量的 53.36%。该区域内，中国为全球产能最大的生产国。欧洲地区和北美地区的产量占全球总产量的比例为 22%和 17.16%，分别位列第二、第三位。从区域增长来看，全球造纸行业市场呈现差异化发展特征。其中，欧洲及北美地区造纸市场已进入相对成熟阶段，行业整体增长速度逐步放缓；亚洲及拉丁美洲地区造纸行业产量整体呈现提升趋势。2021 年至 2023 年间，拉丁美洲纸和纸板产量由 2,303 万吨增至 2,323 万吨；亚洲地区造纸产量于 2021 年首次突破 2 亿吨，并在此后持续保持增长态势。2023 年，亚洲地区纸及纸板产量达到 2.14 亿吨，2021 年至 2023 年期间，该地区纸及纸板产量的复合增长率为 1.40%。

2021年-2023年亚洲和拉丁美洲纸和纸板产量（单位：万吨）



数据来源：《2023 全球纸业发展报告》

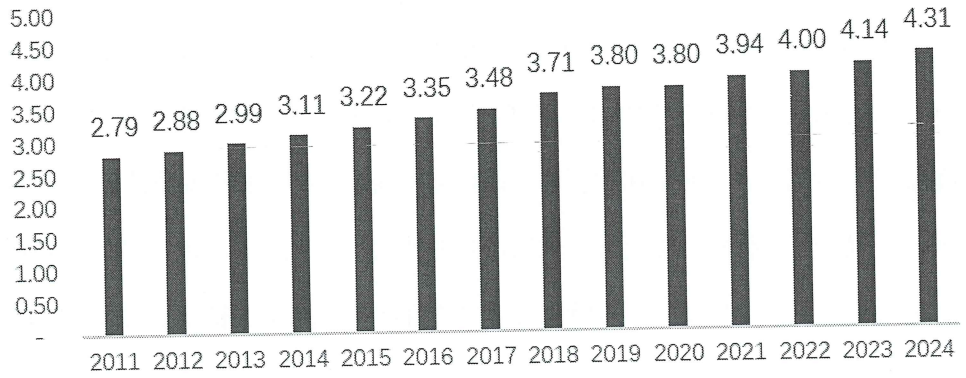
未来全球造纸行业增长预计将主要集中于亚洲地区，尤其以中国与印度市场为核心增长区域。根据国家统计局数据，2024 年，中国机制纸及纸板产量 15,846.9 万吨，同比增长 8.6%；我国规模以上造纸和纸制品企业的营业收入从 2012 年 1.25 万亿元增长至 2024 年 1.46 万亿元，年复合增长率为 1.31%。根据中国造纸协会统计数据，2024 年全国纸及纸板消费量 13,634 万吨，较上年增长 3.56%，人均年消费量为 96.83 千克。印度市场亦呈现显著增长潜力，根据《印度制浆造纸行业概况》所披露的数据，2019 年至 2024 年期间，印度制浆造纸行业复合年增长率约 6.3%，其人均纸张消费量仅为 15 千克，该指标远低于全球平均水平，显示其未来市场空间广阔。

总体而言，全球纸张需求增长不仅来源于成熟市场的存量需求，以亚洲地区为主的新兴经济体也逐步发展成为纸制品消费的重要主体。随着这些新兴经济体的持续发展，其在教育、包装及物流等领域对纸张的需求预计将呈现增长态势，进而驱动全球造纸行业的持续发展。

④塑料行业发展情况

在塑料行业中，钛白粉主要用于提高塑料制品的白度、遮盖力和耐候性，广泛用于聚烯烃、工程塑料、塑料薄膜等领域。在新兴市场需求的上升、环保政策的趋严以及应用领域不断拓展的背景下，全球塑料行业稳健发展。

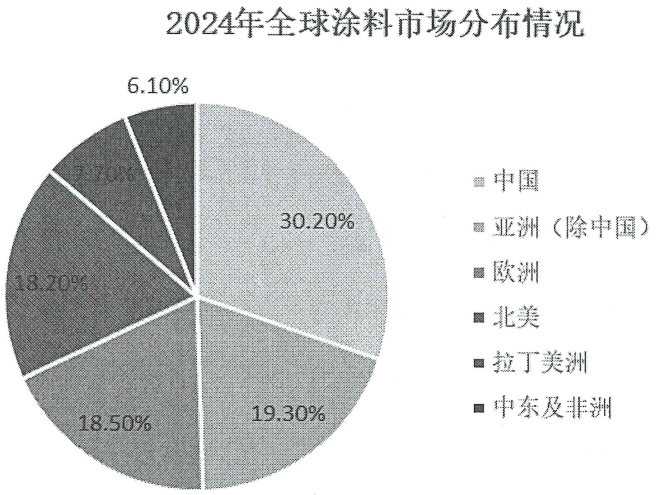
2010年-2024年全球塑料产量（单位：亿吨）



数据来源：欧洲塑料工业协会（Plastics Europe）

全球塑料行业整体保持平稳增长，根据欧洲塑料工业协会（Plastics Europe）数据，全球的塑料产量由 2010 年的 2.65 亿吨增长至 2024 年的 4.31 亿吨，年复合增长率达 3.54%。市场规模方面，根据 Fortune Business Insights 报告显示，2024 年全球塑料制品市场规模为 5,244.8 亿美元，预计到 2032 年该市场规模将增长至 7,542.3 亿美元，2025 年至 2032 年期间的复合年增长率预计为 5.1%。在此行业背景下，钛白粉作为塑料着色体系的核心组成部分，

其市场需求持续增长。根据 Market Research Future 相关研究报告，2024 年全球塑料色母粒市场规模为 57.3 亿美元，预计到 2035 年全球塑料色母粒市场规模将增加至 82.97 亿美元，2025 年至 2035 年期间年均复合增长率为 3.42%。作为色母粒生产中核心原料，钛白粉的需求预计将伴随色母粒市场的扩张而同步增长。



数据来源：欧洲塑料工业协会（Plastics Europe）

从区域分布来看，全球塑料产业呈现高度集中的格局，亚洲是全球最大的塑料制品生产地区。2024 年，中国、日本及亚洲其余地区塑料制品产量合计占全球塑料制品总产量的 57.2%，其规模显著超过北美和欧洲两大传统市场。其中，中国作为全球塑料产品产量最大的国家，2024 年中国塑料产量占全球塑料市场的份额为 34.5%，且产量增速持续领先全球。亚洲市场的快速增长主要得益于中国、印度等国家经济的蓬勃发展，进而强力拉动了包装、消费品等相关行业的需求。北美和欧洲作为成熟的市场，其需求增长主要源于产业升级、环保政策推动，以及塑料材料性能提升与应用场景的持续拓宽。此外，中东和非洲地区作为新兴市场，展现出显著的发展潜力，其增长动力主要得益于纺织与包装行业需求的提升，以及快速城市化进程所带来的市场扩容。

当前，塑料行业正朝着环保化、高性能化与应用多元化的方向发展。在建筑、汽车、电器电子等主要下游领域需求增长的驱动下，特别是在日趋严格的环保法规与消费品领域对材料性能提出更高要求的共同推动下，全球塑料市场规模得以稳步扩大。

3、适用于不同下游应用领域的钛白粉产品特性、主要差异以及标的资产对应产品在生产环节、工艺技术的差异情况

标的资产所生产的钛白粉均为金红石型钛白粉。标的资产在生产过程中，通过控制产品粒径分布以及在表面处理环节中对基料、无机包裹材料及有机包裹材料种类的调整，使得不同产品型号的产品具有不同特性，可适配下游不同应用场景的需求。标的资产钛白粉产品按牌号类别划分的产品特性、主要差异及在生产环节、工艺技术上的差异情况如下表所示：

牌号	应用领域	产品特性	主要差异				表面处理环节差异情况		
			TiO_2质量分数（%）	R457亮度	吸油量（g/100g）	电阻率（Ω·m）	基料	无机包覆	有机包覆
R-2195	通用型产品,广泛应用于涂料、油墨、型材、色母、造纸等行业	1、经过精细研磨分散，产品粒径均匀，适度的包膜和良好的分散使粒子表面平滑、规整； 2、产品采用锌盐粗品作为基料，经过适度的硅铝包膜使产品具有偏黄色底相和良好的遮盖力和耐候性； 3、产品采用 TMP 作为有机处理剂，在涂料油墨等体系中具有良好的分散性。	93	95.5	20	100	锌盐	硅铝	TMP
R-2295	高端通用型产品,应用于涂料、油墨、型材、色母、造纸等行业	1、优化的表面处理工艺，赋予产品优异的光泽度表现力，使涂层外观更加靓丽饱满； 2、出色的着色强度和遮盖效率，意味着更少的添加量即可达到目标遮盖效果，有助于降低综合成本； 3、可靠的中级耐候性，采用锆铝包膜，提供可靠的耐候与抗粉化性能。适用于对耐久性有要求，但非极端严苛的环境使用。	94	95.7	19	120	锌盐	锆铝	TMP
R-2395	涂料领域，应用于亚光涂料、卷材涂料、粉末涂料的高耐候专用钛白粉	1、卓越的初始白度与高温稳定性。选用高纯度金红石原料并通过特殊的表面处理工艺，确保在粉末涂料典型的固化高温下不发生热黄变。 2、经过精细研磨分散，产品粒径均匀，适度的包膜和良好的分散，使产品表现为蓝相和高白度；	92	95.7	21	80	锌盐	硅铝	有机硅

牌号	应用领域	产品特性	主要差异				表面处理环节差异情况		
			TiO_2 质量分数（%）	R457 亮度	吸油量（g/100g）	电阻率（Ω·m）	基料	无机包覆	有机包覆
R-2595	造纸领域，应用于装饰用层压原纸、装饰用打印油墨等	1、独特的磷铝复合包膜层，显著降低光催化活性。极佳的抗黄变、耐褪色能力，确保纸张在长期光照或储存下保持色彩稳定，延长寿命。 2、精细的粒径控制与包膜工艺优化，最大化光散射效率。提供极高的不透明度和白度，减少纸张克重或涂布量需求，实现成本优化。 3.色彩柔和，为装饰纸领域开发的一款高耐光造纸专用钛白粉	90	95	/	40	铝盐	磷铝	公司自行配置以适合造纸领域
R-3195	塑料、涂料领域，应用于型材、粉末涂料等	1.采用硅铝包膜，抑制光催化活性，提供抗紫外线能力，使产品具有较高的耐候性。 2.出色的加工热稳定性。颜料本身及有机包膜层在 PVC 加工的高温下保持稳定，减少发生热分解导致的初始黄变。 3.产品采用硅铝包覆并用有机硅进行有机包覆，使产品在应用中具有良好的流动性以及分散性。	92	95.6	21	120	锌盐	硅铝	有机硅
R-3395	塑料领域，应用于色母、色膏、色片等行业	1.低 FPV 值。采用极致的研磨分散工艺，严格控制产品粒径的分布情况，采用单铝包覆工艺，在钛白粉颗粒表面形成了一层相对轻薄、均匀且致密的氧化铝层，显著降低了颜料的比表面积和孔隙率，在塑料加工，尤其是需要高流动性的吹膜工艺中具有出色表现。 2.优异的分散性。优化的表面处理使其与常用薄膜树脂具有出色的相容性和润湿性。	97	95.7	15	120	锌盐	单铝	有机硅

牌号	应用领域	产品特性	主要差异				表面处理环节差异情况		
			TiO_2质量分数（%）	R457亮度	吸油量（g/100g）	电阻率（Ω·m）	基料	无机包覆	有机包覆
R-5195	涂料、油墨领域，高遮盖专用钛白粉	高遮盖力。采用重硅铝包覆，通过优化表面处理硅铝包覆工艺，最大化提高光散射效率，实现产品遮盖力的提升。	90	95.6	22	50	锌盐	硅铝	TMP
R-5395	油墨领域，应用于凹版和柔版油墨、中等光泽度的室内木器漆、烤漆等	1、低磨耗。采用极致的研磨分散工艺，严格控制产品粒径的分布和表面处理，显著降低对刮刀等关键部件的磨损，延长其使用寿命，降低维护与更换成本。 2、出色的分散性与体系稳定性。针对油墨的特点进行表面极性优化，具备极佳的润湿性和空间位阻效应。	95	95.2	18	100	锌盐	硅铝	TMP

（二）结合标的资产产品在境内主要下游应用领域的发展情况，披露对标的资产生产经营的影响

标的资产产品钛白粉在境内主要下游应用领域为涂料、油墨、造纸和塑料。标的资产产品在境内主要下游应用领域的发展情况上市公司已在重组报告书之“第九节管理层讨论与分析”之“（四）主要产品下游应用市场”中披露。针对相关下游主要应用领域发展对标的资产的影响情况分析如下：

1、涂料领域发展对标的资产生产经营的影响

在涂料领域，涂料行业市场规模整体呈扩大趋势。其中，建筑涂料市场的需求增长速度已呈现放缓趋势，而汽车涂料、粉末涂料等工业涂料市场需求则呈现快速增长态势。根据中国涂料工业协会公开披露的数据，2024年涂料行业企业总产量为3,531万吨，2018-2024年期间的复合增长率为6.82%。其中，建筑涂料在行业总产量中的占比由2021年的52.5%降低至2024年的46.6%；而汽车涂料、船舶涂料、工程机械涂料等工业涂料产量在涂料行业总产量中的占比较2021年上升约6个百分点。

标的资产的 R-2195、R-2295 及 R-3195 等型号产品均可应用于涂料领域，其中 R-3195 型号产品可广泛应用于汽车涂料、粉末涂料等涂料细分行业。针对前述涂料行业各细分市场的需求及产量变化情况，标的资产的销售团队将加大对工业涂料客户的开拓力度，优化客户结构。

2、塑料领域发展对标的资产生产经营的影响

在塑料领域，随着产业升级以及对环保和高性能材料需求的增长，塑料行业对高性能钛白粉的市场需求呈现上升趋势。根据国家统计局数据，2024 年我国塑料制品产量 7,707.6 万吨，同比增长 2.9%。钛白粉在该领域中主要用于提高塑料制品的白度、遮盖力和耐候性，广泛应用于聚烯烃、工程塑料、塑料薄膜等产品，且对钛白粉的环保性能和安全性要求日趋严格。

标的资产的 R-2195、R-3195 及 R-3395 等型号产品均可应用于塑料领域。为此，标的资产将利用其丰富的产品型号及柔性生产能力，重点保障并扩大 R-3395 等高性能产品的生产和供应。同时，标的资产将紧密跟踪下游应用领域的发展动态，持续推进性能更优的钛白粉产品研发，以适配下游塑料领域的创新需求。

3、造纸领域发展对标的资产生产经营的影响

在造纸行业领域，国内造纸行业保持稳健发展态势。根据国家统计局数据，2024 年，全国机制纸及纸板产量 15,846.9 万吨，同比增长 8.6%；我国规模以上造纸和纸制品企业的营业收入从 2012 年 1.25 万亿元增长至 2024 年 1.46 万亿元，年复合增长率为 1.31%。根据中国造纸协会统计数据，2024 年全国纸及纸板消费量 13,634 万吨，较上年增长 3.56%，人均年消费量为 96.83 千克。

造纸行业保持稳健发展态势，为标的资产提供了持续且可预测的订单来源。在生产经营过程中，标的资产针对该类客户制定稳定的生产计划，以确保供货的连续性。标的资产的 R-2195、R-2295 及 R-2595 等型号产品均可应用于造纸领域，其中 R-2595 型号运用在造纸领域可延长纸张寿命，保持色彩柔和稳定。同时，标的资产将通过持续的工艺优化，在保证满足纸张不透明度、白度等核心质量指标符合客户需求的前提下，提供具有市场竞争力的高性价比产品，以巩固并提升在该领域的市场份额。

4、油墨领域发展对标的资产生产经营的影响

根据《印刷业“十四五”时期发展专项规划》，“十四五”期间将继续推动印刷业绿色化、数字化、智能化、融合化发展，促进产业结构优化，继续提高规模化、集约化和专业化水平，到 2025 年度印刷总产值超过 1.5 万亿元，人均产值超过 65 万元。油墨行业受益于政策支持，

呈现较快增长态势。根据中国日用化工协会油墨分会统计数据，我国油墨产量由2015年的69.7万吨增长至2024年的95万吨，同期市场规模达到约210亿元。同时，在我国食品工业、医药、电子信息、电子商务、物流等行业蓬勃发展的带动下，包装印刷产业迎来了迅猛发展的黄金机遇期，已然成为印刷业现阶段的核心增长点。

在油墨行业领域，标的资产的R-5395型号产品为油墨行业专用钛白粉，在高颜料浓度范围内能够表现出优异的消色力，有助于客户提升生产效率并降低生产成本。标的资产将顺应油墨行业中包装印刷需求增长的趋势，利用在钛白粉粒径调控、表面处理等方面的技术积累，开发能够满足包装油墨从哑光至高光不同光泽度需求，且具备高着色力、高稳定性的系列化产品，实现产品差异化竞争，提升在该细分市场的竞争力。

综上所述，标的资产建立了以市场需求为导向的动态经营机制，通过紧密跟踪下游行业发展动向，及时调整产品结构、产能分配、研发方向和市场策略，抓住结构性增长机遇，抵御受单一行业波动影响的风险，实现稳健可持续发展。

（三）结合标的资产外销收入主要来源国家钛白粉的下游行业发展情况、同类产品的竞争格局、近期对外贸易政策变化等情况，披露对标的资产生产经营及销售稳定性的影响

1、标的资产外销收入主要来源国家钛白粉的下游行业发展情况

标的资产的销售网络已实现全球化布局，对除中国外其他单一国家的销售金额占当期营业收入的比例均不到10%，标的资产对除中国外其他单一国家不存在市场依赖。标的资产外销收入主要来源国家钛白粉的下游行业发展情况具体参见本回复问题一之“（一）标的资产生产的钛白粉应用于涂料、塑料等主要下游领域的比例，主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况，适用于不同下游应用领域的钛白粉产品特性、主要差异以及标的资产对应产品在生产环节、工艺技术的差异情况。”之“2、主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况。”

2、同类产品的竞争格局

钛白粉行业的竞争格局呈现显著的集中化特征，头部企业凭借技术优势和规模效应在市场中占据主导地位。全球范围内，钛白粉的生产主要集中在中国、北美、欧洲等地区，并由少数几家大型公司占据主导地位。全球钛白粉产能排名前10名的企业产能合计约占全球总产能的61%，国外企业的氯化法产能占比较高，而国内企业以硫酸法产能为主。全球钛白粉产能排名前10名的企业情况如下：

企业名称	产能分布地区、城市	产能（万吨）	工艺
龙佰集团	河南、四川、甘肃等	151.00	硫酸法、氯化法
科慕	美国、墨西哥	110.00	氯化法
特诺	美国、澳大利亚、荷兰等	107.80	硫酸法、氯化法
康诺斯	德国、挪威、加拿大等	55.70	硫酸法、氯化法
钛能化学	安徽、甘肃	55.00	硫酸法
泛能拓	英国、德国、马来西亚等	47.20	硫酸法、氯化法
攀钢钒钛	重庆、攀枝花等	29.50	硫酸法、氯化法
鲁北化工	山东	26.00	硫酸法、氯化法
东佳集团	山东	24.00	硫酸法
内蒙古国城	内蒙古	20.00	硫酸法

数据来源：中国涂料杂志.（2025）.《2024 年全球钛白粉行业供需现状与未来发展趋势分析》

科慕、特诺、泛能拓和康诺斯等主要跨国企业凭借长期积累的技术与品牌优势，在非中国地区产能中占据主导地位。然而，近年来受国际市场需求及钛白粉市场运行情况影响，科慕、泛能拓等部分企业产能正在或计划退出。如：2023 年 3 月，泛能拓宣布永久关停意大利 Scarlino 工厂和德国 Duisburg 工厂（合计硫酸法钛白粉产能 13 万吨/年），并于 2023 年宣布破产重组；康诺斯于 2021 年关闭位于德国 Leverkusen 工厂的 3.5 万吨/年硫酸法钛白粉生产线，2024 年关闭加拿大工厂 1.7 万吨/年硫酸法生产线；科慕于 2023 年 7 月关闭中国台湾 15 万吨/年氯化法钛白粉工厂；石原计划在 2027 年 3 月关闭其位于日本四日市的 7.6 万吨硫酸法钛白粉产能，退出硫酸法业务；龙佰集团于 2025 年 10 月发布公告拟以支付现金的方式收购 Venator UK 持有的与钛白粉业务相关的资产。海外头部企业产能的退出，为中国企业拓展国际市场创造机遇，未来中国钛白粉产能份额将继续扩大。

国内钛白粉市场竞争呈现出“一超多强”的阶梯化格局，实际年产量达 10 万吨及以上的大型及特大型企业共 16 家。其中，龙佰集团作为行业龙头，年产能高达 151 万吨，产品种类齐全，市场地位稳固。在第二梯队中，钛能化学、攀钢钒钛、鲁北化工的钛白粉年产能均超过 20 万吨，是行业内的重要竞争力量。随着环保政策的实施，环保成本上升，中小型生

产商面临更大的压力，钛白粉生产商将逐渐减少，单个生产商的规模逐渐扩大，行业资源和市场份额将更加向头部企业集中。

综上，全球钛白粉市场在未来将逐渐恢复增长，市场格局将呈现以下特征：中国将继续发挥其主导作用，引领全球市场发展；印度、中南美洲等市场将凭借其增长潜力成为全球钛白粉产业的重要增长地区；发达地区市场在经过调整后将实现稳步复苏。在此背景下，标的资产作为国内大型钛白粉生产企业，目前年产能为 13 万吨，在市场中已具备一定份额。本次募投项目达产后，标的资产年产能将提升至 23 万吨左右，跻身全球大型钛白粉生产企业行列，有助于进一步巩固其在全球市场中的竞争地位。

3、近期对外贸易政策变化

报告期内，中国针对钛白粉产品的出口相关政策保持稳定，未对该类产品实施出口限制性政策。随着国内钛白粉生产企业综合竞争力的持续提升，境内企业钛白粉生产企业的产品全球出口规模逐步扩大，对境外钛白粉行业造成一定冲击。受此影响，部分境外国家及地区采取贸易保护措施，针对原产于中国的钛白粉产品发起反倾销调查。自 2023 年 8 月起，欧亚经济联盟、欧盟委员会、印度、巴西和沙特等 5 个地区和国家先后对中国钛白粉发起反倾销调查。

前述国家（地区）对我国产品实施的反倾销调查的基本情况如下：

国家/地区	被调查产品范围	反倾销相关内容
沙特阿拉伯	干量计二氧化钛含量大于等于 80%的硫酸法或氯化法二氧化钛（TiO2）	2025 年 10 月 27 日，沙特阿拉伯公布了最终裁决及税率，对涉案产品以到岸价（CIF）征收 19.39%（且不低于 1.6 沙特里亚尔/千克）～45%（且不低于 4.4 沙特里亚尔/千克）的反倾销税。龙佰集团 30.9%且不低于 2.9 沙特里亚尔/千克、安徽金星 29.65%且不低于 2.5 沙特里亚尔/千克、攀钢重钛 37.27%且不低于 3.1 沙特里亚尔/千克、山东道恩 19.39%且不低于 1.6 沙特里亚尔/千克、宜宾天原 32.21%且不低于 3.1 沙特里亚尔/千克、其他出口企业 45%，措施有效期为五年至 2030 年 10 月 26 日。
印度	二氧化钛（TitaniumDioxide），不包括食品、医药、护肤、纺织、纤维用途的二氧化钛及颗粒度小于 100 纳米的超细二氧化钛。	2025 年 9 月 22 日，印度法院作出了裁决，认为调查机关在事实披露中存在缺陷，要求其中止征税并重新审核。因此，印度政府于 2025 年 10 月 17 日公布发回重审的公告。2025 年 12 月 5 日，印度政府发布通知立即停止对原产或进口自中国的钛白粉征收反倾销税。

国家/地区	被调查产品范围	反倾销相关内容
欧亚经济联盟	二氧化钛颜料，干量计二氧化钛大于等于 80%	2025 年 2 月 13 日，欧亚经济委员会公布了最终裁决及税率：龙佰集团 14.27%、道恩钛业 16.25%、其他中国企业 16.25%，未应诉企业适用了应诉企业中的最高税率。2025 年 10 月 17 日，欧亚经济委员会发布了关于最终裁决的执行公告，决定自公布发布之日前 30 天后正式开始征收反倾销税，并决定接受龙佰集团下属五家生产企业和山东道恩所提交的价格承诺。龙佰集团和山东道恩出口至欧亚经济联盟的产品，若符合价格承诺，则进口时不予征收反倾销税。
欧盟委员会	二氧化钛（TitaniumDioxide,TiO2）,包括钛氧化物或以二氧化钛为基础的颜料和制剂等各种形态，干量计二氧化钛含量大于等于 80%，颗粒类型不限。	2025 年 1 月 9 日，欧盟委员会公布了最终裁决及税率：龙佰集团 32.3%、安徽金星 11.4%、其他合作企业 28.4%、所有其他企业 32.3%；但征税可能会对高度依赖此种产品的下游产业造成严重的影响。欧盟委员会决定调整反倾销税的征收方式，由百分比形式的从价征收改为从量征收。 反倾销税率最终以从量征收的方式执行：龙佰集团 0.74 欧元/公斤、安徽金星 0.25 欧元/公斤、其他合作企业 0.64 欧元/公斤、所有其他企业 0.74 欧元/公斤；从终裁公布之日起征收。初裁后至终裁前的临时反倾销税仍需从初裁公布之日起征收，不可减免。征税不以发货时间为准，需以到港报关时间为准。本案不进行追溯征收。油墨用二氧化钛的用户免于征收反倾销税。符合条件的新出口商后续可申请平均税率。
巴西	金红石型二氧化钛颜料（Titaniumdioxidepigmentsofrutile-type，TiO2），二氧化钛含量 80%及以上，涵盖所有颗粒度的产品。	2025 年 10 月 23 日，巴西公布了最终裁决及税率：适用低税原则，即以应诉企业倾销税率和损害税率中二者较低者来征税。龙佰集团按损害幅度 55.5%征税，税率为 1159.18 美元/吨，安徽金星按倾销幅度 61.6%征税，税率为 1148.72 美元/吨，已知中国出口企业税率 1223.92 美元/吨，其他中国出口企业税率 1267.74 美元/吨。

报告期内，欧亚经济联盟、欧盟委员会、印度、巴西及沙特等国家及地区的监管机构针对原产于中国的钛白粉产品发起了反倾销调查。其中，印度已于 2025 年 12 月 5 日停止对原产或进口自中国的钛白粉征收反倾销税。前述发起反倾销调查的国家及地区的相关下游领域

对钛白粉仍存在持续需求，且部分国家及地区的本土钛白粉产能尚无法完全覆盖其下游市场需求，仍需通过进口方式补足供需缺口。在此类贸易保护政策背景下，相关反倾销税额将最终传导至该国家及地区的终端消费者。短期内，前述反倾销调查可能对国内钛白粉行业的经营业绩及市场环境带来一定影响，但影响总体可控；长期来看，国内钛白粉生产企业将积极探索应对策略以突破当前贸易壁垒，达成竞争目标。

针对部分海外市场反倾销与反补贴政策带来的出口阻力，公司积极采取多重应对策略。首先，标的资产将继续积极深耕国内市场，以缓解外销波动带来的影响；其次，标的资产通过法律应诉在欧亚经济联盟、沙特阿拉伯争取到较低税率，并着力拓展“一带一路”沿线国家及非洲等新兴市场，以降低对单一市场的依赖，增强出口韧性；此外，公司正积极推进海外建厂论证，通过本地化生产贴近终端市场，提升区域品牌影响力，有效规避高额反倾销税，并实现全球资源的优化整合。上述积极举措将有效应对当前挑战。报告期内，标的资产境外销售收入分别为 69,854.58 万元、81,692.24 万元和 40,438.74 万元，境外销售数量分别为 5.15 万吨、5.99 万吨和 3.21 万吨。标的资产的生产经营与销售稳定性未受到重大不利影响。

综上，钛白粉外销主要来源国家的下游行业呈现增长态势，为行业提供了持续发展的市场空间。在此背景下，面对行业产能提升与竞争加剧的格局，标的资产一方面通过新增产能强化规模效应，另一方面依托技术升级与产品创新构建差异化优势，不断提升自身竞争力，持续巩固市场地位。反倾销调查以来，标的资产境外的销售占比总体保持了稳中有升的趋势，并未对其国际市场的拓展造成重大不利影响。

（四）结合标的资产对外采购钛矿砂及其精钛的进口来源国的相关资源储备、对外贸易政策等，披露对标的资产采购稳定性的影响

报告期内，标的资产进口钛渣、钛矿的数量及金额如下：

单位：吨、万元

供应商	进口来源国	采购标的	2025年1-6月		2024年		2023年	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
NAC TRADING LTD	尼日利亚	钛矿	2,086.28	511.45	110.44	19.22	-	-
钛矿小计			2,086.28	511.45	110.44	19.22	-	-
INEO STYSSEDAL AS	挪威	钛渣	13,389.50	4,921.27	18,797.12	7,684.31	3,408.66	1,384.78
Richards Bay Titanium（Pty）Ltd	南非	钛渣	14,984.31	5,488.60	11,439.00	4,519.94	-	-
RIO TINTO FERET TITANE INC	加拿大	钛渣	-	-	15,910.10	6,566.43	-	-
钛渣小计			**28,373.81**	**10,409.87**	**46,146.22**	**18,770.68**	**3,408.66**	**1,384.78**
合计			**30,460.09**	**10,921.32**	**46,256.66**	**18,789.90**	**3,408.66**	**1,384.78**

报告期内，标的资产钛矿进口采购数量分别为 0 吨、110.44 吨、2,086.28 吨；各期进口采购数量占同期标的资产钛矿总采购量的比例分别为 0.00%、0.06%、2.60%。标的资产钛矿进口采购数量及占比较低，钛矿的供应主要来自境内。报告期内境外钛矿采购主要基于其价格具备市场竞争力。从供应稳定性来看，中国境内钛矿资源储量较为丰富，且标的资产已与境内供应商建立了长期合作关系，形成了稳定的钛矿供应保障体系。因此，标的资产钛矿进口采购对其整体采购稳定性不构成重大影响。

报告期内，标的资产钛渣进口采购数量分别为 3,408.66 吨、46,146.22 吨、28,373.81 吨；各期进口采购数量占同期标的资产钛渣总采购量的比例分别为 7.23%、100%、100%。标的资产钛渣进口采购规模较大，占比较高，主要原因系标的资产与境外供应商建立了稳定的合作关系及进口原料具备采购价格优势。

报告期内，标的资产对外采购钛渣的主要供应来源国包括加拿大、南非及挪威，前述国家钛矿资源储备丰富。钛渣系物理生产过程形成的钛矿富集物俗称。冶炼厂主要以钛铁矿为原料进行电炉冶炼，得到生铁和钛渣。根据 2024 年美国地质调查局公布的数据表明，加拿大钛铁矿储量为 5,100 万吨、南非钛铁矿储量为 2,800 万吨、挪威钛铁矿储量为 3,700 万吨。标的资产对外采购钛渣的主要供应来源国加拿大、南非及挪威的钛铁矿储量充足。标的资产与 INEO STYSSEDAL AS、力拓公司（Richards Bay Titanium（Pty）Ltd、RIO TINTO FERET TITANE INC）已建立并维持逾十年的合作关系，双方业务持续开展，贸易关系稳定。

截至本回复出具日，尼日利亚、加拿大、南非及挪威未针对钛矿、钛渣出口制定或实施贸易政策限制措施，我国亦无钛矿、钛渣进口限制性规定；同时，标的资产钛矿及钛渣的供应国与我国之间未发生对钛矿及钛渣贸易产生重大不利影响的贸易摩擦事件，双方整体贸易关系良好。

综上，标的资产钛渣、钛矿等原材料进口业务不存在外贸限制或其他制约因素，不会影响标的资产采购稳定性。

（五）标的资产报告期各期前五大客户的基本情况，标的资产与前五大客户的合作背景、合作历史和结算方式，与前五大客户销售定价的公允性、地域分布的合理性，报告期各期前五大客户发生变化的原因以及对同一客户交易金额发生较大变化的原因及合理性

1、标的资产报告期各期前五大客户的基本情况

报告期内，道恩钛业向前五大客户销售情况及占当期销售总额比例如下：单位：万元

年度	客户名称	销售内容	金额	占营业收入比重
2025 年 1-6 月	Mino International Trading DMCC	钛白粉	6,797.92	8.43%
	DAW SE	钛白粉	4,018.71	4.98%
	浙江夏王纸业有限公司	钛白粉	3,679.20	4.56%
	SIEGWERK GROUP	钛白粉	3,643.55	4.52%
	阳光王子（寿光）特种纸有限公司	钛白粉	3,233.97	4.01%
	合计		**21,373.36**	**26.51%**
2024 年度	SIEGWERK GROUP	钛白粉	8,732.36	5.61%
	齐峰新材料股份有限公司	钛白粉	7,895.86	5.07%
	DAW SE	钛白粉	6,985.89	4.49%
	阳光王子（寿光）特种纸有限公司	钛白粉	6,580.96	4.23%
	ADITIM LLC	钛白粉	4,316.51	2.77%
	合计		**34,511.57**	**22.18%**
2023 年度	齐峰新材料股份有限公司	钛白粉	16,601.24	10.27%
	阳光王子（寿光）特种纸有限公司	钛白粉	13,926.58	8.62%
	浙江夏王纸业有限公司	钛白粉	9,180.53	5.68%
	DAW SE	钛白粉	6,746.72	4.18%
	German Lebanese Company for Industry	钛白粉	6,253.99	3.87%
	合计		**52,709.06**	**32.62%**

注：1、齐峰新材料股份有限公司含齐峰新材料股份有限公司、淄博欧木特种纸业有限公司，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

注：2、DAW SE 含 DAW SE、SYNTHESA CHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H 和 AVENARIUS-AGRO GMBH，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

注：3、SIEGWERK GROUP 含 SIEGWERK DRUCKFARBEN AG&CO.KGAA、SIEGWERK USA CO 和 SIEGWERK ARGENTINA S.A.等公司，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

（1）Mino International Trading DMCC

项目	内容
企业名称	Mino International Trading DMCC
注册资本	10 万迪拉姆
注册地址	UNIT 407, FORTUNE TOWER, PLOT NO. JLT-PH1- C1A, DUBAI, UNITED ARAB EMIRATES
成立日期	2019 年 1 月 9 日
股权结构	Mr. Mohamad Amin Abdul Fattah El Hout 持股 70% Mr. Ibrahim AbdulFattah El Hout 持股 15% Mr.C10:G10 Anwar Abdul Fattah El Hout 持股 15%
合作起始时间	2024 年

（2）DAW SE、SYNTHESA CHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H、AVENARIUS-AGRO GMBH

①DAW SE

项目	内容
企业名称	DAW SE
注册资本	3500 万欧元
注册地址	Roßdörfer Str., 50, Ober-Ramstadt, 64372, Germany Post Box:13 44, 63403, Hanau
成立日期	2010 年 1 月 4 日
股权结构	Murjahn SE & Co Familien KG 持股 100%
合作起始时间	2011 年

②SYNTHESA CHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H

项目	内容
企业名称	SYNTHESA CHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H
注册资本	600 万欧元
注册地址	Dirnbergerstr. 29-31, 4320 Perg, AUT
成立日期	1966 年 4 月 21 日
股权结构	DAW SE 持股 100.00%
合作起始时间	2018 年

③AVENARIUS-AGRO GMBH

项目	内容
企业名称	AVENARIUS-AGRO GMBH
注册资本	109.2 万欧元
注册地址	Industriestr. 51, 4600 Wels, AUT
成立日期	1977 年 11 月 23 日
股权结构	Synthesa ChemieGesellschaft m.b.H 持股 100.00%
合作起始时间	2018 年

（3）浙江夏王纸业有限公司

项目	内容
企业名称	浙江夏王纸业有限公司
注册资本	3260 万美元
注册地址	浙江省衢州市天湖南路 20 号
法定代表人	朱毅
经营范围	一般项目：纸制品销售；新材料技术研发；货物进出口；装饰原纸制造、销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
成立日期	2004 年 11 月 26 日
股权结构	夏特欧洲股份公司（SCHATTDECORSE）持股 50%，仙鹤股份有限公司持股 50%
管理层情况	董事长：朱毅；财务负责人：余卫峰
合作起始时间	2023 年

（4）SIEGWERK DRUCKFARBEN AG&CO.KGAA、SIEGWERK USA CO 、SIEGWERK ARGENTINA S.A.

①SIEGWERK DRUCKFARBEN AG&CO.KGAA

项目	内容
企业名称	SIEGWERK DRUCKFARBEN AG&CO.KGAA
注册资本	5000 万欧元
注册地址	Alfred-Keller-Str., 55, Siegburg, 53721, Germany
成立日期	2011 年 5 月 2 日
股权结构	Siegwerk GmbH 8 Co. KG 持股 100%
合作起始时间	2017 年

②SIEGWERK USA CO

项目	内容
企业名称	SIEGWERK USA CO
注册资本	未披露
注册地址	3535 Sw 56th St, Des Moines, IA 50321
成立日期	2003 年 11 月 12 日
股权结构	Siegwerk North American Holding 持股 100%
合作起始时间	2012 年

③SIEGWERK ARGENTINA S.A.

项目	内容
企业名称	SIEGWERK ARGENTINA S.A.
注册资本	35300 万阿根廷比索
注册地址	Descartes 3595（1667）TORTUGUITAS（Parque Industrial TORTUGUITAS） BUENOS AIRES ARGENTINA
成立日期	1993 年 10 月 12 日
股权结构	SIEGWERK SWITZERLAND AG 持股 95% SIEGWERK ALPHA S.A.持股 5%
合作起始时间	2016 年

（5）阳光王子（寿光）特种纸有限公司

项目	内容
企业名称	阳光王子（寿光）特种纸有限公司
注册资本	40300 万元人民币
注册地址	寿光市文昌路 69 号
法定代表人	王东兴
经营范围	生产、销售：特种纸、纸制品、装饰纸；销售：特种纸助剂与添加剂（不含危险化学品）；特种纸相关技术的开发；国家允许范围内的货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，有效期限以许可证为准）
成立日期	2012 年 11 月 15 日
股权结构	山东世纪阳光纸业集团有限公司持股 100%
管理层情况	董事长：王东兴；总经理：李金海
合作起始时间	2019 年

（6）齐峰新材料股份有限公司、淄博欧木特种纸业有限公司

①齐峰新材料股份有限公司

项目	内容
企业名称	齐峰新材料股份有限公司
注册资本	56006.105 万元人民币
注册地址	临淄朱台镇朱台路 22 号
法定代表人	李安东
经营范围	研发、生产及销售：家具和板材色彩饰面材料、装饰装修板材色彩饰面材料、强化地板的表层耐磨饰面材料、新型无纺布材料、食品用包装材料、电器用纸、高性能芳纶纤维及制品（生产限子公司经营），货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2001 年 6 月 25 日
股权结构	李学峰持股 26.08%，李润生持股 5.00%其余股东持股未超过 10%
管理层情况	董事长：李安东；副董事长：李学峰；总经理：李润生
合作起始时间	2011 年

②淄博欧木特种纸业有限公司

项目	内容
企业名称	淄博欧木特种纸业有限公司
注册资本	28000 万元人民币
注册地址	临淄区朱台镇
法定代表人	李安东
经营范围	纸张、电力、热力、非织造新材料的生产、销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	1990 年 2 月 12 日
股权结构	齐峰新材料股份有限公司持股 100%
管理层情况	董事长：李安东
合作起始时间	2011 年

（7）ADITIM LLC

项目	内容
企业名称	ADITIM LLC
注册资本	5000 万卢布

项目	内容
注册地址	BUTLEROVA STR., 17, ROOM 115, MOSCOW,117342, RUSSIAN FEDERATION
成立日期	2011 年 4 月 11 日
股权结构	Tosunyan, Sergey Borisovich 持股 75% Soldatov, Georgiy Yuryevich 持股 18.5% Barinova, Elena Nikolaevna 持股 6.5%
合作起始时间	2015 年

（8）German Lebanese Company for Industry

项目	内容
企业名称	German Lebanese Company for Industry
注册资本	500 万埃及磅
注册地址	PLOT NO. 3 BUILDING NO. 54 MAHAGER （EL） STREET, CAIRO - ISMAILIA ROAD PIECE 1, STREET 200 OBOUR （EL） CITY, 1ST INDUSTRIAL AREA B & C, BLOCK 13027 CAIRO EGYPT
成立日期	2004 年 1 月 1 日
股权结构	未披露
合作起始时间	2014 年

报告期内，标的资产与主要客户的合作情况良好，主要客户整体保持稳定。

2、标的资产与前五大客户的合作背景、合作历史和结算方式

标的资产与前五大客户的合作背景、合作历史和结算方式如下表所示：

客户名称	合作背景及合作历史	结算方式
齐峰新材料股份有限公司	该客户主要产品装饰原纸、表层耐磨纸、无纺布壁纸原纸在世界同行业中位居龙头地位。双方 2011 年开始合作，至今已有 14 年时间，依托各自在钛白粉制造与高端装饰材料领域的优势，通过技术协同，与客户联合开发的高遮盖力、高耐晒钛白粉，成功应用于装饰原纸生产，通过与行业龙头企业合作，不仅有助于提升企业核心竞争力，还能提升公司品牌影响力	主要通过银行承兑汇票进行结算
阳光王子（寿光）特种纸有限公司	该客户主要产品装饰原纸在同行业中排名靠前。为了优化客户结构，开发新的造纸客户，双方于 2019 年合作，至今已有 6 年时间。标的资产具有高遮盖力和高耐晒的产品型号，适用于装饰原纸，且阳光王子均布局于山东地区，地理位置近，具有物流成本低的优势	主要通过银行承兑汇票进行结算

客户名称	合作背景及合作历史	结算方式
浙江夏王纸业有限公司	该客户是国内领先的装饰原纸生产企业，为了优化客户结构，开发新的造纸客户，双方于 2023 年开始合作。作为高端钛白粉专业供应商，标的资产的产品具有高遮盖力高耐晒的性能，适合客户的装饰原纸生产，且供货及时	主要通过银行承兑汇票进行结算
DAW SE	2011 年该客户为降低成本，在中国寻找硫酸法钛白粉供应商，标的公司先与客户德国工厂合作，后与奥地利等工厂合作	主要通过银行转账进行结算
German Lebanese Company for Industry	该客户最开始使用氯化法钛白粉，后经介绍，开始试用标的资产产品，2014 年开始采购，主要采购 R-2295	主要通过银行转账进行结算
SIEGWERK GROUP	2011 年客户在中国寻求一家钛白粉工厂开发油墨专用钛白粉，2012 年标的资产首先和客户美国工厂合作，后双方相继共同开发油墨专用牌号 R-5195 和 R-5395，标的资产成为客户全球供应商，和德国、美国、波兰、西班牙、土耳其、泰国、印尼、墨西哥、哥伦比亚、巴西、智利、阿根廷等工厂合作。	主要通过银行转账进行结算
ADITIM LLC	双方 2015 年开始合作，该客户为俄罗斯贸易商，2022 年开始双方合作量逐步持续增加	主要通过银行转账进行结算
Mino International Trading DMCC	2024 年 12 月，German Lebanese Company for Industry 指定该公司采购付款，货物直接发至 German Lebanese Company for Industry 工厂	主要通过银行转账进行结算

3、与前五大客户销售定价的公允性、地域分布的合理性

（1）销售定价的公允性

报告期内，标的资产与前五大客户销售数量及金额如下表：

单位：吨、万元、万元/吨

客户名称	2025年1-6月			2024年			2023年		
	销售数量	销售金额	销售单价（不含税）	销售数量	销售金额	销售单价（不含税）	销售数量	销售金额	销售单价（不含税）
Mino International Trading DMCC	5,576.00	6,797.92	1.22	348.00	424.93	1.22	-	-	-
DAW SE	3,064.00	4,018.71	1.31	5,148.00	6,985.89	1.36	4,900.00	6,746.72	1.38
浙江夏王纸业有限公司	3,000.00	3,679.20	1.23	-	-	-	6,900.00	9,180.53	1.33
SIEGWERK GROUP	2,886.00	3,643.55	1.26	6,391.00	8,732.36	1.37	4,622.00	6,143.94	1.33
阳光王子（寿光）特种纸有限公司	2,629.86	3,233.97	1.23	4,889.84	6,580.96	1.35	10,237.00	13,926.58	1.36
齐峰新材料股份有限公司	2,076.00	2,492.67	1.20	5,964.00	7,895.86	1.32	12,216.00	16,601.24	1.36
ADITIM LLC	600.00	742.94	1.24	3,168.00	4,316.51	1.36	2,366.10	3,150.49	1.33
German Lebanese Company for Industry	-	-	-	2,532.00	3,457.54	1.37	4,596.00	6,253.99	1.36

注 1：齐峰新材料股份有限公司含齐峰新材料股份有限公司、淄博欧木特种纸业有限公司，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

注 2：DAW SE 含 DAW SE、SYNTHESA CHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H 和 AVENARIUS-AGRO GMBH，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

注 3：SIEGWERK GROUP 含 SIEGWERK DRUCKFARBEN AG＆CO.KGAA、SIEGWERK USA CO 和 SIEGWERK ARGENTINA S.A.等公司，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

由上表可知，标的资产向前五大客户销售单价不存在重大差异。其中：

2024 年，标的资产向 Mino International Trading DMCC 销售单价较低，主要原因系该客户向标的资产采购钛白粉均发生于 2024 年 12 月，钛白粉单价在该月达到年度最低值；

2025 年 1-6 月，标的资产向 DAW SE 销售单价较高，主要原因系：①该客户自 2011 年开始跟标的资产建立合作关系，认可标的资产钛白粉的质量，较易接受标的资产的报价；②由于双方采用欧元进行结算，在汇率因素的影响下具备一定优势，综合导致其单价高于其他客户。

综上，标的资产公司与前五大客户销售定价具有公允性。

（2）地域分布的合理性

报告期内，标的资产与前五大客户销售金额根据地域区分，如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售区域	2025 年 1-6 月收入金额	2024 年收入金额	2023 年收入金额
1	Mino International Trading DMCC	埃及	6,797.92	424.93	-
2	DAW SE	德国	300.98	908.57	715.44
		荷兰	3,717.73	6,077.32	6,031.28
3	浙江夏王纸业有限公司	中国浙江省	3,679.20	-	9,180.53
4	SIEGWERK GROUP	阿根廷	250.03	108.41	348.30
		巴西	23.52	158.36	190.40
		比利时	768.01	3,253.13	2,120.97
		波兰	100.20	55.11	158.01
		俄罗斯	118.58	-	-
		哥伦比亚	49.58	134.05	74.24
		美国	1,145.08	2,521.80	1,743.55
		墨西哥	129.19	350.50	269.95
		中国上海市	37.70	67.84	37.29
		泰国	483.86	631.38	343.28
		土耳其	99.16	271.55	188.11
		危地马拉	-	14.89	24.81
		西班牙	186.00	655.73	351.89
		印度	24.80	113.71	77.57
		印度尼西亚	203.07	311.96	159.49
		智利	24.76	83.93	56.07

序号	客户名称	销售区域	2025年1-6月收入金额	2024年收入金额	2023年收入金额
5	阳光王子（寿光）特种纸有限公司	中国山东省	3,233.97	6,580.96	13,926.58
6	齐峰新材料股份有限公司	中国山东省	2,492.67	7,895.86	16,601.24
7	ADITIM LLC	俄罗斯	742.94	4,316.51	3,150.49
8	German Lebanese Company for Industry	埃及	-	3,457.54	6,253.99

（1）齐峰新材料股份有限公司、阳光王子（寿光）特种纸有限公司和浙江夏王纸业有限公司为境内公司，German Lebanese Company for Industry 注册地为埃及，ADITIM LLC 注册地为俄罗斯。上述公司销售地域与注册地址一致；

（2）Mino International Trading DMCC 为贸易商，采购货物全部销往 German Lebanese Company for Industry，运抵地为埃及；

（3）DAW SE 为德国公司，其拥有两家奥地利工厂也向标的资产进行采购钛白粉，DAW SE 采购的货物发货至荷兰，两家奥地利工厂采购的货物发货至德国；

（4）SIEGWERK GROUP 为跨国公司，工厂及子公司遍布全球，标的资产根据客户的不同订单发货至不同国家。

综上，标的资产前五大客户销售钛白粉的地域分布具有合理性。

4、报告期各期前五大客户发生变化的原因以及对同一客户交易金额发生较大变化的原因及合理性

报告期内，各期前五大客户发生变化的情况以及对同一客户交易金额发生较大变化的情况如下表：

单位：万元

客户名称	变动情况	2025年1-6月销售金额	2025年1-6月收入排名	2024年销售金额	2024年收入排名	2023年销售金额	2023年收入排名
German Lebanese Company for Industry	2024年退出前五大，交易金额变化较大	-	-	3,457.54	11	6,253.99	5
Mino International Trading DMCC	2025年新增前五大，交易金额变化较大	6,797.92	1	424.93	70	-	-

客户名称	变动情况	2025年1-6月销售金额	2025年1-6月收入排名	2024年销售金额	2024年收入排名	2023年销售金额	2023年收入排名
SIEGWERK GROUP	2024年新增前五大	3,643.55	4	8,732.36	1	6,143.94	6
ADITIM LLC	2024年新增前五大，2025年退出前五大，交易金额变化较大	742.94	24	4,316.51	5	3,150.49	9
浙江夏王纸业有限公司	2024年退出前五大，2025年新增前五大，交易金额变化较大	3,679.20	3	-	-	9,180.53	3
齐峰新材料股份有限公司	2025年退出前五大，交易金额变化较大	2,492.67	6	7,895.86	2	16,601.24	1
阳光王子（寿光）特种纸有限公司	交易金额变化较大	3,233.97	5	6,580.96	4	13,926.58	2

（1）German Lebanese Company for Industry 与标的资产 2014 年开始合作，为标的资产的老客户，因所在国家外汇紧张，部分产品通过 Ions International DWC LLC.进行采购，2024 年 12 月起通过 Mino International Trading DMCC 进行采购。

（2）ADITIM LLC 为俄罗斯客户，2015 年与标的资产开始合作。2022 年开始，ADITIM LLC 从标的资产采购量逐渐增加。2025 年收入降低，主要系该公司业务调整，减少钛白粉相关贸易所致。

（3）SIEGWERK GROUP 为标的资产境外主要客户之一，双方自 2011 年开始合作至今，2024 年因客户增加采购额，升至第一大客户。

（4）浙江夏王纸业有限公司与标的资产于 2023 年开始合作，因 2024 年造纸领域钛白粉竞争激烈，相应产品降价较多，标的资产主动选择其他市场领域进行销售。2025 年重新与客户开展合作。

（5）齐峰新材料股份有限公司为标的资产境内主要客户，双方于 2011 年开始合作，因 2024 年造纸领域钛白粉竞争激烈，相应产品降价较多，标的资产主动选择其他市场领域进行销售。

（6）阳光王子（寿光）特种纸有限公司为标的资产境内主要客户，双方合作多年，报告期内均为前五大客户，2024 年交易金额减少主要系造纸领域钛白粉市场竞争激烈，标的资产主动选择其他领域进行销售。

综上，标的资产与报告期各期前五大客户销售定价公允、地域分布合理。整体上看，报告期内前五大客户合作历史较长，整体比较稳定。报告期各期前五大客户发生变化的原因以及对同一客户交易金额发生的较大变化具有合理性。

（六）标的资产报告期各期前五大供应商的基本情况，标的资产采购定价的公允性，前五大供应商地域分布的合理性，报告期各期前五大供应商发生变化和原因，以及对同一供应商交易金额发生较大变化的原因及合理性

1、标的资产报告期各期前五大供应商的基本情况

报告期内，道恩钛业向前五大原材料供应商采购情况及占当期原材料采购总额比例如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购内容	金额	占采购总额比例
2025 年 1-6 月	厦门中核商贸有限公司、中源晟邦（厦门）科技有限公司	钛矿、钛白粉粗品	6,304.17	12.69%
	RICHARD BAY TITANIUM （PTY） LTD	钛渣	5,488.60	11.05%
	INEOS TYSSEDAL AS	钛渣	4,921.27	9.91%
	承德天福钛业有限公司	钛矿	4,340.09	8.74%
	攀枝花鸿图化工有限公司	钛白粉粗品	2,872.70	5.78%
	合计		**23,926.83**	**48.18%**
2024 年度	RIO TINTO FER ET TITANE INC、Richards Bay Titanium （Pty） Ltd	钛渣	11,086.37	10.60%
	攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司	钛白粉粗品、钛矿	9,666.75	9.24%
	中源晟邦（厦门）科技有限公司、厦门中核商贸有限公司	钛矿、钛白粉粗品	9,540.42	9.12%
	河北建陆金属材料有限公司	钛矿	7,860.91	7.52%
	甘肃东方钛业有限公司	钛白粉粗品	7,708.75	7.37%
	合计		**45,863.21**	**43.86%**

年度	供应商名称	采购内容	金额	占采购总额比例
2023年度	河北建陆金属材料有限公司	钛矿	13,107.49	13.39%
	攀枝花兴中钛业有限公司	钛白粉粗品	11,575.53	11.83%
	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿、钛渣	9,903.00	10.12%
	中源晟邦（厦门）科技有限公司、厦门中核商贸有限公司	钛矿、钛白粉粗品	8,349.25	8.53%
	攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司	钛白粉粗品	6,867.00	7.02%
	合计		**49,802.27**	**50.89%**

注：RIO TINTO FER ET TITANE INC 和 Richards Bay Titanium（Pty） Ltd 系同一控制下关联方，合并披露；中源晟邦（厦门）科技有限公司和厦门中核商贸有限公司系同一控制下关联方，合并披露。

（1）厦门中核商贸有限公司、中源晟邦（厦门）科技有限公司

①厦门中核商贸有限公司基本情况

项目	内容
企业名称	厦门中核商贸有限公司
注册资本	3000 万元人民币
注册地址	厦门市湖里区枋钟路 2366 号 201 室、204 室
法定代表人	谈爱华
经营范围	五金产品批发；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；其他基础化学原料制造（不含危险化学品和监控化学品及非药品类易制毒化学品）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
成立日期	2015-01-04
股权结构	谈爱华 96.00%；北京中新控业投资管理中心 4.00%
管理层情况	董事、经理：谈爱华；监事：陈景明
合作起始时间	2021 年

②中源晟邦（厦门）科技有限公司基本情况

项目	内容
企业名称	中源晟邦（厦门）科技有限公司
注册资本	1000 万元人民币

项目	内容
注册地址	厦门市湖里区枋钟路 2366 号 204 室之一
法定代表人	李迪
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；化工产品销售（不含许可类化工产品）；颜料销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运和运输代理业（不包括航空客货运代理服务）；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
成立日期	2022-03-29
股权结构	孔令雯 95%、刘晋阳 5%
管理层情况	董事：谈爱华，经理：李迪
合作起始时间	2023 年

（2）RIO TINTO FER ET TITANE INC、Richards Bay Titanium （Pty） Ltd

①RIO TINTO FER ET TITANE INC

项目	内容
企业名称	RIO TINTO FER ET TITANE INC
注册资本	/
注册地址	1625 Marie-Victorin,Sorel-Tracy,Quebec,Canada.
法定代表人	/
经营范围	钛渣、高纯生铁
成立日期	1948 年
股权结构	Rio Tinto Canada Inc.(majority)
管理层情况	General Director：Paradis, Jocelin；Secretary：Palmer, Benoit；Director：Bergeron, Sophie； President, Director： Gauthier, Jean-Frangois
合作起始时间	2009 年

②Richards Bay Titanium (Pty) Ltd

项目	内容
企业名称	Richards Bay Titanium （Pty） Ltd
注册资本	/
注册地址	The Farm, Richards Bay,South Africa,3900
法定代表人	/

项目	内容
经营范围	钛渣、高纯生铁
成立日期	1977 年
股权结构	RIO TINTO LIMITED，UK 74%，BLUE HORIZON INVESTMENT24%，PERMANENT EMPLOYEES2%
管理层情况	M'S.EMSLEY DIPICO、MR.JOHANNES BHEKUMUZI AGWAZA、M'S.MARION LESEGO MAROLE 等
合作起始时间	2009 年

（3）INEOS TYSSEDAL AS

项目	内容
企业名称	INEOS TYSSEDAL AS
股本	NOK 300,000,000
注册地址	Naustbakken 1, 5770, Tyssedal
法定代表人	/
经营范围	钛渣和高纯生铁生产商
成立日期	1983 年
股权结构	Ineos Enterprises Norway Holdings AS 100%
管理层情况	Chairman：Brown Andrew；Board member：Andrews Samuel Robert、Lauritsen Vegard、Ramos Fernando Luiz R、Hagen Silje Kamilla U S
合作起始时间	2013 年

（4）承德天福钛业有限公司

项目	内容
企业名称	承德天福钛业有限公司
注册资本	3000 万元人民币
注册地址	承德县高寺台镇高寺台村
法定代表人	辛志伟
经营范围	铁精粉、钛精粉、钴硫精矿产品收购、生产、销售；钛粉、钛矿石及相关副产品（铸铁）销售；冶炼设备及配件经销、安装；进出口贸易；矿山设备经销、安装（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
成立日期	2007-05-09
股权结构	河北新禹冶金集团有限公司 80%、山东道恩钛业股份有限公司 20%

项目	内容
管理层情况	董事，经理：辛志伟；董事长：李新禹；董事：徐萍；监事会主席：闫靓；监事：李满、李新燕
合作起始时间	2024 年

（5）攀枝花鸿图化工有限公司

项目	内容
企业名称	攀枝花鸿图化工有限公司
注册资本	15000 万元人民币
注册地址	四川省攀枝花市盐边县钛兴路 18 号
法定代表人	彭千友
经营范围	进出口贸易。生产、销售：钛白粉及其副产品；钛白粉产品出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2007-06-18
股权结构	四川乾巍矿业有限公司 100%
管理层情况	董事：彭千友；监事：高峻岭
合作起始时间	2023 年

（6）攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司

项目	内容
企业名称	攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司
注册资本	1000 万元人民币
注册地址	攀枝花市东区奥林匹克北路 8 号 D 座 4 楼（入驻攀枝花好棒网商务秘书服务有限公司）
法定代表人	陈章会
经营范围	一般项目：供应链管理服务；金属材料销售；金属制品销售；金属矿石销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；非金属矿及制品销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；汽车零配件批发；电气设备销售；电气机械设备销售；机械零件、零部件销售；机械设备销售；电子产品销售；五金产品批发；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；运输货物打包服务；国内集装箱货物运输代理；国内货物运输代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；机械设备租赁；住房租赁；汽车租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

项目	内容
成立日期	2021-03-10
股权结构	陈章会 100%
管理层情况	执行董事，经理：陈章会；监事：夏正贵
合作起始时间	2023 年 5 月

（7）河北建陆金属材料有限公司

项目	内容
企业名称	河北建陆金属材料有限公司
注册资本	300 万元人民币
注册地址	秦皇岛市经济技术开发区富堡商城 C-103
法定代表人	王昕炜
经营范围	铁粉、铁矿石、钛粉、钛矿石、钛精矿、高钛球团、石灰石、白云石、未列入危险化学品名录的硅酸钠、其他机械设备的销售**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2020-07-31
股权结构	王昕炜 50%、齐岗 50%
管理层情况	执行董事，经理：王昕炜；监事：齐岗
合作起始时间	2021 年 1 月

（8）甘肃东方钛业有限公司

项目	内容
企业名称	甘肃东方钛业有限公司
注册资本	158000 万元人民币
注册地址	甘肃省白银市白银区南环路高新技术产业园区 501 室
法定代表人	王顺民
经营范围	许可项目：肥料生产；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：颜料制造；货物进出口；化工产品生产（不含许可类化工产品）；肥料销售；热力生产和供应；选矿；电子专用材料制造；电子专用材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；颜料销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立日期	2011-05-13
股权结构	钛能化学股份有限公司 100%

项目	内容
管理层情况	执行董事兼总经理：王顺民，监事：谢心语， 财务负责人：李耀瑛
合作起始时间	2024 年 4 月

（9）攀枝花兴中钛业有限公司

项目	内容
企业名称	攀枝花兴中钛业有限公司
注册资本	4100 万元人民币
注册地址	四川攀枝花钒钛产业园区
法定代表人	饶华
经营范围	许可项目：饲料添加剂生产；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：颜料制造；普通机械设备安装服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
成立日期	2003-04-09
股权结构	四川东立科技股份有限公司 100%
管理层情况	执行董事：饶华，监事：王雅利，经理：陈兴平
合作起始时间	2021 年左右

（10）攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司

项目	内容
企业名称	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司
注册资本	40000 万元人民币
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区天府新区兴隆街道湖畔路北段 366 号 1 栋 3 楼 1 号
法定代表人	汪朝云
经营范围	一般项目：非金属矿及制品销售；金属矿石销售；有色金属合金销售；金属制品销售；金属材料销售；煤炭及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；五金产品批发；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

项目	内容
成立日期	2018-11-19
股权结构	攀钢集团钒钛资源股份有限公司 100%
管理层情况	董事：汪朝云，总经理：潘贻功
合作起始时间	2017 年

报告期内，标的资产与主要供应商的合作情况良好，主要供应商整体保持稳定。

2、标的资产采购定价的公允性

标的资产向前五大供应商购买的主要原材料包括钛精矿、钛白粉粗品和钛渣，采购定价方式均系随行就市，主要是以市场价格为基础，与供应商谈判议价确认。

（1）钛精矿

因钛矿的各产区品位、杂质含量不同，钛矿价格存在差异，公司钛矿价格主要参考四川、河北、山东地区的市场价格，公司的采购价格是结合原材料杂质含量、运费等因素与供应商谈判议价。报告期内，钛矿的采购均价和市场均价如下所示：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
市场价格	1,823.71	-10.29%	2,032.92	1.43%	2,004.19
标的资产采购价格	1,917.32	-9.91%	2,128.23	-1.58%	2,162.32

注：钛矿市场价格来源于铁合金网。

报告期内，标的资产采购均价与市场均价 2023 年和 2024 年价格保持相对稳定，2025 年 1-6 月价格有所下降。

报告期内，标的资产主要供应商为河北建陆金属材料有限公司（45 品位：TIO2≥45%）、承德天福钛业有限公司（45 品位）、中源晟邦（厦门）科技有限公司（51 品位）和攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司（46 品位）。

报告期内，标的资产钛矿主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
河北建陆	1,716.81	-10.69%	1,922.37	-5.45%	2,033.14

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
天福钛业	1,725.89	-2.17%	1,764.23	-	-
中源晟邦	2,266.67	-10.52%	2,533.24	1.46%	2,496.88
攀钢集团成都钒钛	-	-	-	-	2,236.17

报告期内，标的资产向不同供应商采购钛矿的价格差异主要受钛矿品质差异与交货方式影响。报告期内，中源晟邦钛矿品位高于其他主要供应商，因此其价格较高。2023 年度，攀钢集团成都钒钛钛矿品位 46 略高于河北建陆，而且其钛矿杂质含量相对较少，因而价格高于河北建陆。

天福钛业和河北建陆采购的钛矿品位相同，价格差异主要是由于交货运输方式的不同导致。2024 年度，天福钛业采取厂区自提模式，运输费用未计入采购定价。河北建陆的钛矿价格略高于天福钛业，因其将货物送至曹妃甸后，由企业自提，价格中已涵盖厂区曹妃甸的运输费及仓储费。2025 年 1-6 月，天福钛业与河北建陆采购均价差异较小，主要是自 2025 年 4 月起道恩钛业与天福钛业调整了钛精矿价格计算方式以及运输方式，由道恩钛业自提改为天福钛业承运，采购价格包含了相关的运输费及仓储费。

不同供应商采购钛矿价格的变动趋势与市场价格波动基本一致，采购价格公允，不存在显著差异。

（2）钛渣

公司采购的钛渣品位基本在 74%左右，钛渣价格也因各产区品位、杂质含量不同存在差异，钛渣采购价格主要参考市场价格，并根据原材料杂质含量、运费等因素与供应商进行谈判议价。报告期内，钛渣的采购均价和市场均价如下所示：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
市场价格	4,316.41	-8.94%	4,740.06	11.37%	4,256.08
标的资产采购价格	3,668.83	-9.80%	4,067.65	-4.10%	4,241.70

注：钛渣市场价格来源于铁合金网。

2023 年，标的资产钛渣主要采购于国内，采购均价与市场价接近，不存在显著差异。2024 年及 2025 年 1-6 月，公司钛渣采购价格低于市场价，主要系钛渣供应主要来自挪威、

加拿大等国外供应商，近年来受钛白粉国际市场需求及市场运行情况影响，部分国外钛白粉企业关停，国外的钛渣产能无法消化，进口钛渣价格下降。

报告期内，钛渣主要供应商采购价格对比如下所示：

单位：元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
INEOS	3,675.47	-10.09%	4,088.02	-0.19%	4,095.96
RIO	3,662.90	-9.64%	4,053.65	-	-
攀钢集团成都钒钛	-	-	-	-	4,232.94

2023年度，国外INEOS的钛渣采购价格低于攀钢集团成都钒钛，主要受钛白粉国际市场需求及市场运行情况影响，部分国外钛白粉企业关停，国外的钛渣产能无法消化，进口钛渣价格下降。2025年1-6月以及2024年度，标的资产向INEOS和RIO采购均价相近。

（3）钛白粉粗品

公司采购的钛白粉粗品价格主要依据钛白粉市场价格及供应商报价，经公司与供应商协商后确认。报告期内，公司钛白粉粗品采购均价与钛白粉市场价对比情况如下所示：

单位：元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
钛白粉市场价格	12,757.74	-7.07%	13,728.80	-1.62%	13,955.54
标的资产粗品采购价格	10,838.06	-10.07%	12,051.77	1.07%	11,924.58

注：钛白粉市场价格来源于wind。

报告期内，标的资产采购均价与市场均价变动趋势基本一致，2023年和2024年保持相对稳定，2025年1-6月有所下降。

报告期内，钛白粉粗品主要供应商采购价格对比如下所示：

单位：元/吨

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
厦门中核	10,880.42	-12.92%	12,494.91	1.41%	12,320.88

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
攀枝花鸿图	10,695.08	-	-	-	-
攀枝花市智翔杰瑞	-	-	11,909.69	1.63%	11,718.13
甘肃东方钛业	-	-	11,956.29	-	-

报告期内，钛白粉粗品的主要供应商采购价格差异不大，价格波动趋势与钛白粉市场价格波动趋势基本一致，采购价格公允。

3、前五大供应商地域分布的合理性，报告期各期前五大供应商发生变化和原因，以及对同一供应商交易金额发生较大变化的原因及合理性

（1）前五大供应商地域分布的合理性

报告期各期，标的资产前五大供应商地域分布如下：

供应商名称	采购内容	供应商性质	地域分布
厦门中核商贸有限公司、中源晟邦（厦门）科技有限公司	钛矿、钛白粉粗品	贸易商	福建厦门
INEOS TYSSEDAL AS	钛渣	生产商	挪威
承德天福钛业有限公司	钛矿	生产商	河北承德
攀枝花鸿图化工有限公司	钛白粉粗品	生产商	四川攀枝花
RIO TINTO FER ET TITANE INC、Richards Bay Titanium （Pty） Ltd	钛渣	生产商	加拿大、南非
攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司	钛白粉粗品、钛矿	贸易商	四川攀枝花
甘肃东方钛业有限公司	钛白粉粗品	生产商	甘肃
河北建陆金属材料有限公司	钛矿	生产商	河北承德
攀枝花兴中钛业有限公司	钛白粉粗品	生产商	四川攀枝花
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿、钛渣	生产商	四川攀枝花

标的资产前五大供应商，钛矿生产供应商主要分布于我国钛矿的主要产区四川攀枝花、河北承德；钛渣生产供应商主要分布于加拿大、南非和挪威，其钛矿资源储备丰富；钛白粉粗品供应商主要分布于四川攀枝花，具有合理性。

贸易商中，厦门中核商贸有限公司供应的钛白粉粗品主要来自四川攀枝花、中源晟邦（厦门）科技有限公司供应的钛矿主要来自于澳大利亚，其钛矿资源储备丰富；攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司位于四川攀枝花，具有合理性。

（2）报告期各期前五大供应商发生变化和原因，以及对同一供应商交易金额发生较大变化的原因及合理性

报告期各期，标的资产前五大供应商变动，以及对同一供应商交易金额变化情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	变动情况	2025年1-6月采购金额	2025年1-6月采购排名	2024年采购金额	2024年采购排名	2023年采购金额	2023年采购排名
INEOS TYSSEDAL AS	钛渣	2025年1-6月进入前五大	4,921.27	3	7,684.31	6	1,396.17	13
承德天福钛业有限公司	钛矿	2025年1-6月进入前五大	4,340.09	4	5,450.34	7	-	-
攀枝花鸿图化工有限公司	钛白粉粗品	2025年1-6月进入前五大	2,872.70	5	-	-	-	-
攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司	钛矿、钛白粉粗品	2025年1-6月退出前五大	600.83	18	9,666.75	2	6,867.00	5
河北建陆金属材料有限公司	钛矿	2025年1-6月退出前五大	344.04	26	7,860.91	4	13,107.49	1
甘肃东方钛业有限公司	钛白粉粗品	2025年1-6月退出前五大，2024年进入前五大	-	-	7,708.75	5	-	-
RIO TINTO FER ET TITANE INC、Richards Bay Titanium（Pty） Ltd	钛渣	2024年进入前五大	5,488.60	2	11,086.37	1	-	-
攀枝花兴中钛业有限公司	钛白粉粗品	2024年退出前五大	-	-	320.07	43	11,575.53	2
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿、钛渣	2024年退出前五大	-	-	-	-	9,903.00	3

①钛白粉粗品生产供应商变动

钛白粉粗品是钛白粉生产的中间产物，只有其钛白粉粗品产量大于钛白粉生产需求量时才对外销售。报告期内，标的资产钛白粉粗品生产供应商变动，主要受钛白粉粗品供应商生产情况影响。2024年度，甘肃东方钛业有限公司进入前五大，攀枝花兴中钛业有限公司退

出前五大，2025 年 1-6 月，攀枝花鸿图化工有限公司进入前五大，甘肃东方钛业有限公司退出前五大，主要系钛白粉粗品生产供应商均为钛白粉生产企业，其对外出售钛白粉粗品数量由其自身产销安排决定。

②钛渣供应商变动

2024 年度，RIO TINTO FER ET TITANE INC 和 Richards Bay Titanium （Pty） Ltd 进入前五大，2025 年 1-6 月，INEOS TYSSEDAL AS 进入前五大，2024 年开始标的资产主要从国外进口钛渣，近年来受钛白粉国际市场需求及市场运行情况影响，部分国外钛白粉企业关停，国外的钛渣产能无法消化，出口钛渣价格低于我国国内钛渣价格。

③钛矿供应商变动

报告期内，天福钛业钛矿供应逐渐增多，河北建陆钛矿供应逐渐减少，主要系天福钛业和河北建陆同属河北承德地区，标的资产与天福钛业战略合作之后，在符合交易公允性的原则下，逐渐从河北建陆采购调整为从天福钛业采购。

④其他变动

2025 年 1-6 月，标的资产从攀枝花市智翔杰瑞供应链管理有限公司采购减少，该供应商为贸易商，受其长期合作的上游企业影响，无法为标的资产供应原材料。攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司 2024 年度开始，不再为标的资产供应钛矿、钛渣，主要受其销售价格相对较高影响。

综上所述，道恩钛业前五大供应商变动，以及对同一供应商交易金额发生变化均具有合理性。

（七）标的资产报告期内其他主要关联方是否在前五名客户或供应商中占有权益或存在关联关系

报告期内，标的资产实控人于晓宁、韩丽梅持有道恩集团 100%的股权，道恩集团通过道恩钛业持有天福钛业 20%的股权，道恩钛业的董事徐萍担任天福钛业的董事，财务总监闫靓担任天福钛业的监事。除上述情况外，标的资产主要关联方未在前五名客户或供应商中占有权益或存在关联关系。

（八）补充披露情况

上述问题：“（1）标的资产生产的钛白粉应用于涂料、塑料等主要下游领域的比例，主要销售地区钛白粉的下游应用领域与行业发展情况，适用于不同下游应用领域的钛白粉产品特性、主要差异以及标的资产对应产品在生产环节、工艺技术的差异情况。”相关回复内容

已在重组报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点、经营情况”之“（四）主要产品下游应用市场”以及重组报告书中“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要业务发展情况”之“（二）主要产品及用途”补充披露。

上述问题：“（2）结合标的资产产品在境内主要下游应用领域的发展情况，披露对标的资产生产经营的影响。”相关回复内容已在重组报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点、经营情况”之“（四）主要产品下游应用市场”之“3、境内主要下游应用领域的发展情况”补充披露。

上述问题：“（3）结合标的资产外销收入主要来源国家钛白粉的下游行业发展情况、同类产品的竞争格局、近期对外贸易政策变化等情况，披露对标的资产生产经营及销售稳定性的影响。”相关回复内容已在重组报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点、经营情况”之“（二）标的公司所处行业特点、经营情况”之“3、近期对外贸易政策变化”以及“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点、经营情况”之“（五）行业竞争格局及主要企业”补充披露。

上述问题：“（4）结合标的资产对外采购钛矿砂及其精钛的进口来源国的相关资源储备、对外贸易政策等，披露对标的资产采购稳定性的影响”相关回复内容已在重组报告书中“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要业务发展情况”之“（七）主要原材料与能源供应及主要供应商情况”之“1、主要原材料采购情况”补充披露。

上述问题：“（5）标的资产报告期各期前五大客户的基本情况，标的资产与前五大客户的合作背景、合作历史和结算方式，与前五大客户销售定价的公允性、地域分布的合理性，报告期各期前五大客户发生变化的原因以及对同一客户交易金额发生较大变化的原因及合理性。”相关回复内容已在重组报告书中“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要业务发展情况”之“（六）收入结构及主要客户情况”补充披露。

上述问题：“（6）标的资产报告期各期前五大供应商的基本情况，标的资产采购定价的公允性，前五大供应商地域分布的合理性，报告期各期前五大供应商发生变化和原因，以及对同一供应商交易金额发生较大变化的原因及合理性”相关回复内容已在重组报告书中“第四节 交易标的基本情况”之“六、主要业务发展情况”之“（七）主要原材料与能源供应及主要供应商情况”之“3、主要供应商采购情况”补充披露。

上述问题：“（7）标的资产报告期内其他主要关联方是否在前五名客户或供应商中占有权益或存在关联关系。”相关回复内容已在重组报告书中“第四节交易标的基本情况”之“六、

主要业务发展情况”之“（六）收入结构及主要客户情况”之“2、主要客户销售情况”和“第四节交易标的基本情况”之“六、主要业务发展情况”之“（七）主要原材料与能源供应及主要供应商情况”之“3、主要供应商采购情况”补充披露。

二、 上市公司补充说明：

（一）报告期内是否存在新增主要客户或供应商的情况，如是，请说明新增客户或供应商的具体情况，包括成立时间、销售和结算方式、合作历史、与该客户或供应商新增交易的原因及订单的连续性和持续性；是否存在成立后短期内即成为标的资产主要客户或供应商的情形，如存在应当说明其商业合理性

1、关于新增客户

报告期内，标的资产的新增主要客户为 Mino International Trading DMCC，该客户成立于 2019 年 1 月 9 日，注册地为阿联酋，主要通过银行转账进行结算，为标的资产直销客户。该客户 2024 年 12 月与标的资产开始合作，合作原因系 German Lebanese Company for Industry 介绍，German Lebanese Company for Industry 为公司境外主要客户，双方从 2014 年开始合作，因其所在国家外汇紧张，故委托该客户采购标的资产货物。截至本回复日，双方持续存在订单。

同时，标的资产的新增主要客户成立时间较长，不存在成立后短期内即成为标的资产主要客户的情形

2、关于新增供应商

报告期内，标的资产存在新增主要供应商的情况，具体如下：

新增主要供应商	成立时间	采购物料	结算方式	合作历史	新增原因	订单的连续性和持续性
甘肃东方钛业有限公司	2011-5-13	粗品	银行承兑汇票	2024 年开始合作	钛白粉粗品生产供应商均为钛白粉生产企业，钛白粉粗品是钛白粉生产的中间产物，只有其钛白粉粗品产量大于钛白粉生产需求量时才对外销售	钛白粉粗品生产供应商受其自身需求影响，其对外出售钛白粉粗品数量由其自身产销安排决定
攀枝花鸿图化工有限公司	2007-6-18	粗品	银行承兑汇票	2025 年开始合作		

新增主要供应商	成立时间	采购物料	结算方式	合作历史	新增原因	订单的连续性和持续性
RIO TINTO FER ET TITANE INC	1997-1-3	钛渣	银行转账	2017 年有过合作，2024 年重新开始合作	近年来受钛白粉国际市场需求及市场运行情况影响，部分国外钛白粉企业关停，国外的钛渣产能无法消化，进口钛渣价格低于国内钛渣价格	标的资产与境外供应商建立了稳定的合作关系及进口原料采购价格具备采购价格优势，预计采购订单具有连续性和持续性
Richards Bay Titanium （Pty） Ltd	2008-7-21	钛渣	银行转账	与 RIO 属于同一集团，2024 年开始合作		
承德天福钛业有限公司	2007-5-9	钛矿	银行承兑汇票	2024 年与标的资产开始战略合作	与标的资产战略合作，开始供应钛矿	标的资产与天福钛业属于战略合作关系，预计采购订单具有连续性和持续性

综上，标的资产主要新增供应商不存在成立后短期内即成为标的资产主要供应商的情形。

（二）对于存在供应商与客户重叠情形的，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比；业务开展的具体原因、合理性和必要性，是否符合行业特征和企业经营模式；相关交易的真实性和公允性，属于受托加工或委托加工业务还是独立购销业务，会计处理的合规性

1、对于存在供应商与客户重叠情形的，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比

报告期内，标的资产供应商与客户重叠的情形如下表：

单位：万元

客户/供应商名称	类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		交易内容
		金额	占当期采购总额/销售总额的比例	金额	占当期采购总额/销售总额的比例	金额	占当期采购总额/销售总额的比例	
深圳市长隆科技有限公司	销售	661.79	0.82%	842.27	0.54%	696.98	0.43%	聚合硫酸铁
	采购	106.22	0.21%	264.11	0.25%	161.52	0.17%	技术服务费
	采购	-	-	-	-	0.03	0.00%	五金件

客户/供应商名称	类型	2025年1-6月		2024年		2023年		交易内容
		金额	占当期采购总额/销售总额的比例	金额	占当期采购总额/销售总额的比例	金额	占当期采购总额/销售总额的比例	
山东丰基包装有限公司	销售	-	-	0.13	0.00%	-	-	钛白粉
	采购	40.30	0.08%	177.96	0.17%	124.71	0.13%	纯纸袋
龙口市鑫丰化学试剂有限公司	销售	-	-	-	-	0.06	0.00%	硫酸亚铁
	采购	-	-	1.30	0.00%	-	-	化学试剂

报告期内，标的资产存在供应商与客户重叠情形。其中：

深圳市长隆科技有限公司（以下简称“长隆科技”）以提供技术支持的形式，利用其生产技术，并结合标的资产自身设备，将硫酸亚铁继续生产至聚合硫酸铁。双方于2019年开始合作，合作目的主要综合回收利用标的资产废副产品，实现废副产品再利用，以及降低钛石膏处置成本，实现循环绿色生产。其合作方式为：①长隆科技通过提供技术服务，帮助标的资产生产的副产品硫酸亚铁进一步转化为聚合硫酸铁；②标的资产将生成的聚合硫酸铁销售给长隆科技。标的资产与长隆科技系长期合作关系。

山东丰基包装有限公司为标的资产纯纸袋原材料供应商，龙口市鑫丰化学试剂有限公司为标的资产的化学试剂供应商，其根据自身需求从标的资产采购过少量钛白粉和硫酸亚铁。该交易为偶发交易，金额较小。

2、业务开展的具体原因、合理性和必要性，是否符合行业特征和企业经营模式

业务开展的具体原因、合理性和必要性详见本题第一问之“1、对于存在供应商与客户重叠情形的，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比”。

综上，标的资产存在少量供应商与客户重叠情形，其业务开展具备商业合理性和必要性，符合行业特征和企业经营模式。

3、相关交易的真实性和公允性，属于受托加工或委托加工业务还是独立购销业务，会计处理的合规性。

标的资产向其他聚合硫酸铁客户（以下简称“第三方客户”）和长隆科技销售聚合硫酸铁销售额、价格对比情况如下：

类别	2025年1-6月		2024年		2023年	
	销售额（万元）	单价（元/吨）	销售额（万元）	单价（元/吨）	销售额（万元）	单价（元/吨）
第三方客户	178.12	239.83	229.71	159.26	155.38	153.48
长隆科技	661.79	236.11	842.27	133.69	696.98	142.11

2023年及2025年1-6月，标的资产向第三方客户和长隆科技销售聚合硫酸铁的价格差异较小。2024年，长隆科技采购均价低于第三方客户，主要原因系采购时间点不同。2024年，聚合硫酸铁市场价格上涨迅速，长隆科技全年均有采购，采购数量稳定，而第三方采购集中在下半年价格高位阶段。故长隆科技平均单价较第三方客户略低。

报告期内，标的资产向长隆科技采购技术服务费，在账面确认为制造费用；标的资产向长隆科技销售聚合硫酸铁，在账面上确认为收入。在该合作模式下生产的聚合硫酸铁也会销售至第三方客户，并无强制销售给长隆科技的义务，故为独立购销业务。

三、 综上，标的资产与深圳长隆科技的聚合硫酸铁项目具有商业实质，交易真实、公允，系独立购销业务，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。会计师核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅标的公司报告期的客户销售明细、供应商采购明细，分析主要客户和供应商的变动情况，分析新增客户和供应商后续合作的连续性和持续性。

2、通过查询天眼查、企查查等网站，访问新增主要客户或供应商的公司官网以及获取中信保报告等方式，查阅标的公司的新增主要客户或供应商的工商信息，包括注册资本、注册地、成立时间、主要业务等情况，复核是否存在成立后短期内即成为标的公司主要客户或供应商的情形。

3、访谈销售、采购部负责人，了解标的公司报告期主要客户和供应商变动的原因，了解新增主要客户、供应商的基本情况、合作的背景、获取客户订单的方式，存量客户选取供应商的方式及持续采购的原因。

4、获取并比对标的公司报告期内的供应商和客户清单，识别是否存在客户与供应商重叠的情形。

5、了解供应商和客户重叠情形下的业务实质，结合标的公司的业务模式和访谈相关负责人，评价是否具有合理性和必要性；与其他同类交易的客户/供应商的交易价格进行比对，分析其交易价格是否公允。

6、执行函证、细节测试审计程序，检查相关的采购与销售合同、发票、签收单据以及银行回单等关键凭证，核对业务流与资金流的一致性，以核实销售与采购业务的真实发生。

（二）核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为标的公司报告期内新增的主要客户或供应商的交易是真实、公允的，具有商业合理性，不存在成立后短期内即成为标的公司的主要客户或供应商的情形。供应商和客户重叠的情形符合标的公司的实际经营情况，相关交易是真实、公允的，与交易相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 3．关于标的资产收入

申报材料显示：（1）报告期各期，标的资产外销收入分别为 69,854.58 万元、81,692.24 万元和 40,438.74 万元。（2）标的资产出口销售以报关单出口日期为收入确认时点，部分同行业公司根据订单、出库单并办理出口报关手续及装船后进行外销收入确认。（3）报告期各期，标的资产经销收入分别为 27,901.79 万元、30,371.00 万元和 15,015.64 万元。（4）报告期各期，标的资产第三方回款收入金额分别为 1,944.20 万元、1,034.05 万元和 1,228.55 万元。（5）根据向客户函证发函及回函情况，报告期各期标的资产回函相符的收入金额占营业收入总额的比例分别为 78.41%、75.35%和 76.46%。

请上市公司对标的资产相关贸易政策、汇率影响的风险进行充分提示，并补充说明：（1）外销前五名客户的基本情况，包括销售内容、销售金额及占比、成立时间、行业地位、资质情况、订单获取方式和销售金额及占比，是否与标的资产存在关联关系或其他利益往来，境外客户为经销商的，说明主要最终客户的情况。（2）标的资产的海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与标的资产境外销售收入是否匹配。（3）标的资产外销产品的销售价格、毛利率是否明显高于内销相同或同类产品，如是，说明合理性和是否符合商业逻辑。（4）标的资产境外销售的主要地区与标的资产出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如是，对标的资产未来业绩是否会造成重大不利影响。（5）报告期内，标的资产出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对标的资产的业绩是否存在较大影响，标的资产应对外汇波动风险的具体措施及有效性。（6）标的资产境外销售模

式和占比与同行业可比公司是否存在显著差异，是否符合行业特征，外销收入确认的会计政策与同行业可比公司是否一致，如否，请说明原因及合理性。（7）标的资产主要经销商的基本情况、变动情况及原因，经销模式销售的主要产品、销售收入金额及占比情况、经销商和标的资产是否存在实质或潜在的关联关系。（8）标的资产采用经销模式是否符合行业惯例，通过经销模式实现的销售收入比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司。（9）经销收入的总体确认和计量原则，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下的经销收入确认和计量原则，是否符合《企业会计准则》规定，是否与同行业可比公司存在显著差异。（10）经销商回款方式及应收账款规模的合理性，是否存在大量现金回款或第三方回款的情况。（11）终端客户的构成情况，各层级经销商的定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否压货以及大额异常退换货，各层级经销商的回款情况；直销客户与经销商终端客户重合的，同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性。（12）标的资产存在第三方回款的原因，是否符合行业经营特点，相关方是否为关联方；标的资产及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性及合法合规性。

请独立财务顾问和会计师对上述事项进行核查并发表明确核查意见，并补充说明：（1）细节测试的比例和具体结果。（2）对境外销售所采取的具体核查措施、比例和结果，核查比例是否足以支持核查结论。（3）第三方回款形成收入对应资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；第三方回款所对应营业收入是否真实、是否存在虚构交易或调节账龄情形。（4）回函不符的金额、占比和原因，对未回函客户采取的替代程序，对回函不符情况的调整过程，并对收入的真实性、准确性发表明确意见。

请律师对上述说明事项（1）（12）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充说明

（一）外销前五名客户的基本情况，包括销售内容、销售金额及占比、成立时间、行业地位、资质情况、订单获取方式，是否与标的资产存在关联关系或其他利益往来，境外客户为经销商的，说明主要最终客户的情况

1、外销前五名客户的基本情况，包括销售内容、销售金额及占比、成立时间、行业地位、资质情况、订单获取方式

报告期内，标的资产外销前五大客户共 10 家，基本情况如下表：

客户名称	国家	成立时间	行业地位	订单获取方式
Mino International Trading DMCC	阿联酋	2019 年 1 月 9 日	阿联酋当地贸易商	该客户 2024 年开始于标的资产合作，所购买商品均销往 German Lebanese Company for Industry
DAW SE	德国	2010 年 1 月 4 日	德国涂料领域头部企业	2011 年客户为降低成本，在中国寻找硫酸法钛白粉供应商，故与标的资产开展合作
SIEGWERK GROUP	德国	1824 年	位列全球油墨行业第四位	2011 年客户在中国寻求一家钛白粉工厂开发油墨专用钛白粉，2012 年标的资产首先和客户美国工厂合作，后双方相继共同开发油墨专用牌号 R-5195 和 R-5395，标的资产成为客户全球供应商，和德国、美国、波兰、西班牙、土耳其、泰国、印尼、墨西哥、哥伦比亚、巴西、智利、阿根廷等工厂合作
ADITIM LLC	俄罗斯	2011 年 4 月 11 日	俄罗斯化工品贸易商	双方 2015 年开始合作，该客户为俄罗斯贸易商，2022 年开始双方合作量逐步持续增加
NOROO PAINT AND COATINGS CO.,LTD.	韩国	2006 年 6 月 2 日	涂料领域位列韩国第 2 位、全球第 23 位	2015 年主动开发该客户，与对方开展技术合作，对产品进行测试后可以满足对方需求，近年来一直持续合作
KTK Export LLP	哈萨克斯坦	2023 年 9 月 18 日	哈萨克斯坦贸易商	该客户于 2025 年开始合作，原因系代其关联方 Ultra Decor Rus LLC 采购
Ions International DWC LLC.	阿联酋	2016 年 11 月 24 日	阿联酋当地贸易商	该客户于 2017 年开始合作，系当地贸易商
German Lebanese Company for Industry	埃及	2004 年 1 月 1 日	埃及最大涂料商	从 2014 年开始合作，后因外汇短通过 Mino International Trading DMCC 进行采购
M/S. INDIAN CHEMICAL CORPORATION	印度	1989 年	印度大型贸易商	该客户于 2011 年开始合作，当时客户寻找硫酸法钛白粉供应商，试用后合作至今
SPECIAL MATERIALS LLC	俄罗斯	2022 年 8 月 12 日	俄罗斯大型贸易商	该客户于 2022 年开始合作，为俄罗斯化工品贸易商，因俄罗斯付款出现阻碍，近年来更换多家公司进行采购

注：标的资产外销产品为钛白粉，属于非危险化学品。标的资产外销客户采购钛白粉不需要特殊资质，标的资产销售钛白粉也不需要特殊资质。

报告期内，标的资产外销前五大客户销售金额及占比情况如下表：

单位：万元

客户名称	销售内容	销售金额					
		2025年1-6月	占比	2024年	占比	2023年	占比
Mino International Trading DMCC	钛白粉	6,797.92	8.43%	424.93	0.27%	-	-
DAW SE	钛白粉	4,018.71	4.98%	6,985.89	4.49%	6,746.72	4.18%
SIEGWERK GROUP	钛白粉	3,605.85	4.47%	8,664.52	5.57%	6,106.64	3.78%
ADITIM LLC	钛白粉	742.94	0.92%	4,316.51	2.77%	3,150.49	1.95%
NOROO PAINT AND COATINGS CO.,LTD.	钛白粉	1,970.91	2.44%	3,266.10	2.10%	2,742.41	1.70%
KTK Export LLP	钛白粉	1,939.40	2.41%	-	-	-	
Ions International DWC LLC.	钛白粉	77.05	0.10%	3,699.42	2.38%	2,679.61	1.66%
German Lebanese Company for Industry	钛白粉	-	-	3,457.54	2.22%	6,253.99	3.87%
M/S. INDIAN CHEMICAL CORPORATION	钛白粉	1,617.68	2.01%	3,484.33	2.24%	3,725.18	2.31%
SPECIAL MATERIALS LLC	钛白粉	282.92	0.35%	3,995.76	2.57%	1,971.28	1.22%
合计		**21,053.39**	**26.12%**	**38,294.99**	**24.61%**	**33,376.32**	**20.65%**

注1：DAW SE含DAW SE、SYNTHESA CHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H和AVENARIUS-AGRO GMBH，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

注2：SIEGWERK GROUP含SIEGWERK DRUCKFARBEN AG＆CO.KGAA、SIEGWERK USA CO和SIEGWERK ARGENTINA S.A.等公司，上述公司为同一控制下关联方，合并披露。

注 3：标的资产对 SIEGWERK GROUP 子公司盛威科（上海）油墨有限公司存在销售，该公司位于中国上海市，上述外销客户销售金额已扣除该客户。

注 4：SPECIAL MATERIALS LLC 含 SPECIAL MATERIALS LLC、Stroytehnologiya LLC 和“Flexible packaging” Limited Liability Company，上述公司为同一实控人，故合并披露。

2、是否与标的资产存在关联关系或其他利益往来，境外客户为经销商的，说明主要最终客户的情况

标的资产外销客户前五名与标的资产不存在关联关系或其他利益往来。

报告期内，标的资产外销均为直销模式，不存在经销商客户。

（二）标的资产的海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与标的资产境外销售收入是否匹配

1、标的资产的海关出口数据与标的资产境外销售收入匹配情况

标的资产的海关出口数据如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
标的资产境外销售收入	40,438.74	81,692.24	69,854.58
海关出口数据	40,438.74	81,692.24	69,854.58
占比	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

由上表可知，标的资产的海关出口数据与境外销售收入数据匹配，不存在差异。

2、标的资产的出口退税金额与标的资产境外销售收入匹配情况

根据财政部、国家税务总局于 2007 年 6 月 19 日发布的《关于调低部分商品出口退税率的通知》（财税[2007]90 号），将钛白粉纳入取消出口退税的商品清单。故标的资产外销收入不适用出口退税政策。报告期内标的资产出口退税金额为 0。

3、标的资产的应收账款函证情况与标的资产境外销售收入匹配情况

标的资产境外客户函证情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
1、境外应收账款函证			
应收账款期末余额	17,985.27	15,989.90	14,180.95
应收账款发函比例	93.92%	92.13%	93.92%
应收账款发函金额	16,891.54	14,730.96	13,319.35
2、境外销售收入函证			
境外收入	40,438.74	81,692.24	69,854.58
发函收入	37,466.95	75,809.29	61,521.29
发函占收入比例	92.65%	92.80%	88.07%
①回函收入	36,427.97	68,996.50	55,750.83
回函占发函比例	97.23%	91.01%	90.62%
其中：回函相符收入	32,115.11	55,832.01	45,841.57
回函相符占发函比例	85.72%	73.65%	74.51%
其中：不符经调节后确认收入	4,312.87	13,164.49	9,909.27
不符经调节后确认收入比例占发函比例	11.51%	17.37%	16.11%
②未回函收入	1,038.98	6,812.79	5,770.46
未回函收入占发函比例	2.77%	8.99%	9.38%
其中：执行替代程序收入	1,038.98	6,812.79	5,770.46

报告期内，标的资产应收账款发函比例分别为 93.92%、92.13%和 93.92%，境外收入发函比例分别为 88.07%，92.80%和 92.65%，回函占发函比例分别为 90.62%、91.01%和 97.23%，回函相符占发函比例分别为 74.51%、73.65%和 85.72%。存在部分回函不符的情形，主要系时间性差异所致：境外销售收入在完成报关、装船后，标的资产认定客户取得了产品控制权，从而确认收入并结转成本，而外销客户在货物到货入库后确认采购，故导致回函不符，该部分回函均已核实无误；存在部分未回函的情形，占发函比例为 9.38%、8.99%和 2.77%，主要因境外客户自身保密措施严格或因当地政府管制拒绝回函。上述情况均已通过获取客户的销售记录及原始单据予以验证。

综上，境外客户应收账款函证情况，营业收入函证情况与标的资产境外销售收入相匹配。

（三）标的资产外销产品的销售价格、毛利率是否明显高于内销相同或同类产品，如是，说明合理性和是否符合商业逻辑

报告期内，标的资产外销产品的销售价格、毛利率与内销产品销售价格、毛利率对比如下表：

单位：元/吨

区域	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
内销	12,426.91	10.78%	13,427.97	15.64%	13,511.86	15.08%
外销	12,594.06	9.79%	13,637.18	14.63%	13,563.84	12.57%

由上表可知，标的资产外销产品的销售价格、毛利率不存在明显高于内销相同或同类产品的情形。

（四）标的资产境外销售的主要地区与标的资产出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如是，对标的资产未来业绩是否会造成重大不利影响

1、标的资产境外销售的主要地区与标的资产出口产品相关的贸易政策

标的资产境外销售的主要地区与标的资产出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化参见本回复问题一之“上市公司补充披露”之“（三）结合标的资产外销收入主要来源国家钛白粉的下游行业发展情况、同类产品的竞争格局、近期对外贸易政策变化等情况，披露对标的资产生产经营及销售稳定性的影响。”之“3、近期对外贸易政策变化。”

2、相关的贸易政策对标的资产未来业绩产生的影响

报告期内，标的资产境外销售金额分别为69,854.58万元，81,692.24万元和40,438.74万元，占收入比例分别为43.23%，52.49%和50.16%。报告期内境外销售保持稳定，相关贸易政策虽使标的资产对相应国家的销售造成一定影响，但由于其当地市场需求仍然存在，供给相对短缺，故在贸易政策实施后仍会正常采购，以保证其本国及地区供应链的完整性。同时标的资产积极拓展其余未受影响的国家及非洲等新兴市场，以降低对受贸易政策影响的国家的依赖，增强出口韧性。

综上，尽管标的资产境外销售的主要地区与标的资产出口产品相关的贸易政策发生变化，但随着标的资产相关应对措施的不断优化落地，预计未来在外贸和出口领域，相关部分国家的贸易保护政策不会对标的资产业绩造成重大不利的影响。

（五）报告期内，标的资产出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对标的资产的业绩是否存在较大影响，标的资产应对外汇波动风险的具体措施及有效性

1、报告期内，标的资产出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对标的资产的业绩是否存在较大影响

报告期内，标的资产出口主要结算外币货币为美元和欧元。报告期内具体波动情况如下：



数据来源：Wind

由上表可知，报告期内美元兑人民币中间价在 6.7130-7.2258 之间浮动，2023 年 6 月以后整体波动平稳，欧元兑人民币中间价 7.2535-8.4024 之间浮动。标的资产出口主要结算货币的汇率存在一定波动。

报告期内，标的资产汇兑损益对当期利润总额的影响如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
汇兑收益	485.82	1,095.39	812.77
利润总额	4,374.32	13,046.19	12,537.18

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
汇兑损益占利润总额的比重	11.11%	8.40%	6.48%

报告期内，标的资产因汇率变动产生的汇兑收益分别为 812.77 万元、1,095.39 万元和 485.82 万元，均为正向汇兑收益，占当期利润总额的比例分别为 6.48%、8.40%和 11.11%，汇兑损益对标的资产的业绩不存在重大影响。

2、标的资产应对外汇波动风险的具体措施及有效性

（1）标的资产在与客户及供应商签订商业合同并进行款项结算时，优先选用美元、欧元等汇率相对稳定的国际货币作为结算币种，以此有效规避或减轻因汇率剧烈波动可能造成的财务损失。该策略有助于增强公司外币收支的预测性和财务稳健性。

（2）在出口业务中，标的资产积极拓展人民币作为跨境贸易结算货币的使用范围，逐步提高人民币结算比例，构建多元化结算体系，提升人民币在国际贸易中的使用水平，从而降低因外币汇率变动带来的潜在风险。

（3）标的资产主要原材料钛渣和钛矿的进口采购以美元作为主要结算货币，该安排与公司部分外币销售收入形成一定的风险对冲结构，可在一定程度上缓解因美元汇率波动带来的整体外汇风险。报告期内，标的资产采用美元结算的采购金额分别为 29,137.77 万元、80,911.68 万元及 37,873.13 万元，占当期美元结算的收入金额比例分别为 33.38%、61.16%和 57.24%，通过匹配外币收支，合理利用进出口业务综合优势，有效控制并缩减了外汇风险敞口。

（4）标的资产建立了系统性的外汇风险监控机制，持续跟踪持有的外币资产及相关外币交易业务，密切关注国际外汇市场动态。在研判汇率走势的基础上，标的资产会择机选择有利时点开展结汇操作，以降低汇率波动对公司经营业绩的潜在影响，增强整体财务管理的主动性和应变能力。

综上，标的资产应对外汇波动风险的措施具有有效性。

（六）标的资产境外销售模式和占比与同行业可比公司是否存在显著差异，是否符合行业特征，外销收入确认的会计政策与同行业可比公司是否一致，如否，请说明原因及合理性

1、标的资产境外销售模式和占比与同行业可比公司是否存在显著差异，是否符合行业特征

标的资产境外销售模式和占比与同行业可比公司对比如下表：

公司名称	境外销售模式	境外销售占比		
		2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
安纳达	采用直销销售模式	18.67%	20.08%	18.35%
钛能化学	实行直销和经销结合的销售模式	37.99%	38.58%	40.48%
龙佰集团	未披露	40.94%	43.83%	41.06%
金浦钛业	未披露	21.86%	24.86%	23.33%
惠云钛业	实行直销和经销结合的销售模式	23.97%	26.96%	26.40%
鲁北化工	采用直销销售模式	32.83%	30.87%	28.45%
同行业平均		**29.38%**	**30.86%**	**29.68%**
标的资产	**采用直销销售模式**	**50.16%**	**52.49%**	**43.23%**

标的资产的境外销售仅采用直销模式且占比相对较高，主要有以下两方面因素：首先，标的资产长期推行国际化发展战略，重视国际贸易人才的储备和梯度建设，积极持续拓展海外市场，已与多个国家的知名企业建立了稳固的长期合作关系，由此构建了覆盖全球的销售网络，客户网络目前已覆盖全球；其次，标的资产产品质量和品质较高，注重提升和完善客户服务水平和品牌建设，积极参与国际贸易，经营理念更符合国际化的要求，在国际上建立了良好的口碑声誉；最后，标的资产坐拥龙口港的区位优势，毗邻港口的位置优势为其外销业务提供了显著的物流便利与低廉的水运成本，从而极大地促进了出口业务的开展与增长。故标的资产的境外销售仅采用直销模式且占比相对较高具有合理性。

综上，标的资产境外销售模式与同行业可比公司不存在显著差异，境外销售占比较同行业可比公司较高，符合行业特征。

2、外销收入确认的会计政策与同行业可比公司是否一致

经查询公开资料，标的资产境外收入确认方法对比如下表：

公司名称	外销收入确认方法
安纳达	本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
钛能化学	外销收入结算方式主要有 FOB、CIF、CFR 和 DDP 等形式，其中 FOB、CIF、CFR 形式的商品销售在检验合格后运抵指定港口，办理报关手续，由港口将产品装船发运后，以提单日期确认收入；DDP 为公司将产品运送至指定收货地点，并交付客户后确认。
龙佰集团	公司根据订单、出库单并办理出口报关手续及装船后进行收入确认。

公司名称	外销收入确认方法
鲁北化工	公司的国外销售业务，主要价格条款为 FOB、CIF、C&F 等，按照惯例，在 FOB、CIF、C&F 价格条款下，国内港口装船后，商品的控制权转移。本公司以报关装船作为确认收入的时点，以离岸价确认收入。
金浦钛业	商品国外销售收入确认具体原则：报关通过、已装船发货（取得货运单），公司确认销售收入的实现。
惠云钛业	根据与购货方达成出口销售合同规定的要求生产产品，经检验合格后通过海关报关出口，取得出口报关单，产品控制权转移；以报关单出口日期为收入确认时点。
标的资产	按照客户的要求经检验合格后发货，通过海关报关出口并取得出口报关单，公司认定客户取得了产品控制权，公司以报关单出口日期为收入确认时点。

标的资产外销收入以“海关报关出口并取得报关单”确认收入，与同行业可比公司核心逻辑一致，都是以控制权转移作为收入确认时点。因此标的资产境外销售收入确认时点、收入确认的具体方法与同行业可比上市公司不存在重大差异。

综上，标的资产外销收入确认的会计政策与同行业可比公司基本一致。

（七）标的资产主要经销商的基本情况、变动情况及原因，经销模式销售的主要产品、销售收入金额及占比情况、经销商和标的资产是否存在实质或潜在的关联关系

1、标的资产主要经销商的基本情况

报告期内，标的资产经销商数量分别为 19 家、20 家、19 家，销售收入分别为 27,901.79 万元、30,371.00 万元和 15,015.64 万元，占营业收入比例分别为 17.27%、19.52%和 18.63%，均未超过 20%，经销商数量、销售占比均较为稳定。其中，报告期内前十大经销商共 11 家，基本信息如下：

序号	客户名称	基本情况	合作背景	合作历史	结算方式
1	青岛天益钛业有限公司	成立于 2020 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 200.00 万元人民币。主要代理龙佰、道恩、金茂、胜威等公司钛白粉	该客户具有较多客户资源，标的资产为了扩大在山东的市场份额，与其进行合作	从 2020 年开始合作至今	先款后货
2	广州市辰钛化工科技有限公司	成立于 2015 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 50.00 万元人民币。主要代理道恩、龙佰等公司钛白粉	广州市场占全国涂料市场较大份额，标的资产在开拓业务过程中，发现该客户有稳定的下游客户资源，纳入标的资产经销商体系，目前合作稳定	从 2015 年开始合作至今	先款后货

序号	客户名称	基本情况	合作背景	合作历史	结算方式
3	天津双色化工产品销售有限公司	成立于 2012 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 100.00 万元人民币。主要代理道恩、金海、金茂、中核等公司钛白粉	标的资产为了增加市场份额，在京津冀市场进行了多轮考察，与该客户进行小批量合作后，逐步建立了合作关系	从 2014 年开始合作至今	先款后货
4	广东顺德枫钛化工有限公司	成立于 2014 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 100.00 万元人民币。主要代理道恩、龙佰、东佳等公司钛白粉	标的资产在开拓广州市场期间，驻广州办业务人员多次拜访该客户，经过部分下游客户试样，与标的资产建立长期合作关系	从 2014 年开始合作至今	先款后货
5	厦门新亚应用材料有限公司	成立于 1990 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 8,000.00 万元人民币。经营品种较多，聚氨酯、钛白粉、各类树脂、助剂，钛白粉主要销售龙佰、道恩、东佳、国诚等	该客户深耕福建市场多年，标的资产在开拓福建市场的时候，与该客户业务人员相识，经过多次交流，逐步建立了合作关系	从 2018 年开始合作至今	先款后货
6	广州卡钛化工有限公司	成立于 2015 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 100.00 万元人民币。主要代理道恩等公司钛白粉	该客户在成立初期便与标的资产建立联系，双方就广州地区钛白粉业务开展达成部分合作，客户成立后，与标的资产合作紧密，目前客户合作稳定	从 2015 年开始合作至今	先款后货
7	上海禾穗钛白实业有限公司	成立于 2008 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 500.00 万元人民币。主要代理道恩、东方、攀钢、钛海等公司钛白粉	该客户多年代理其他厂家的钛白粉，对钛白粉市场及下游客户应用比较了解，且对华东地区钛白粉市场深耕多年，与该客户建立合作，以提高在华东地区的市场份额，目前客户合作稳定	从 2012 年开始合作至今	先款后货
8	上海捷优化工有限公司	成立于 2009 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 100.00 万元人民币。主要代理钛白粉、群青等产品	该客户深耕华东地区钛白粉市场多年，与该客户建立合作，以提高在华东地区的市场份额，目前客户合作稳定	从 2012 年开始合作至今	先款后货

序号	客户名称	基本情况	合作背景	合作历史	结算方式
9	北京中涂联合科技发展有限公司	成立于 2011 年，是一家以从事科技推广和应用服务业为主的企业。企业注册资本 50.00 万元人民币。主要经营钛白粉，以道恩产品为主，还有少量科慕公司钛白粉	标的资产与其多次交流后逐步展开合作	从 2012 年开始合作至今	先款后货
10	上海海太化学有限公司	成立于 2009 年，是一家以从事批发业为主的企业。企业注册资本 100.00 万元人民币。主要代理道恩、方圆等公司钛白粉	该客户下游客户稳定，与该客户建立合作，以提高在华东地区的市场份额，目前客户合作稳定	从 2013 年开始合作至今	先款后货
11	焦作市华塑化工有限公司	成立于 2014 年，位于河南省焦作市，是一家以从事化学原料和化学制品制造业为主的企业。企业注册资本 100 万元人民币。主要经营钛白粉，少量增白剂，主要代理东佳、道恩、西陇、安纳达等公司钛白粉	该公司深耕河南市场多年，标的资产业务人员与其多次交流后，逐步建立合作关系	从 2017 年开始合作至今	款到发货

2、标的资产经销商变动情况及原因

报告期内，标的资产经销商基本保持稳定，未发生重大变动。标的资产经销商数量 2024 年较 2023 年增加 1 家，浙江明锐新材料股份有限公司系标的资产为拓展浙江区域销售新合作的经销商；2025 年较 2024 年减少 1 家，湖南文秀化工有限公司系年度销量未达合作约定标准，双方终止合作。

3、经销模式销售的主要产品、销售收入金额及占比情况

报告期内，标的资产向经销商销售产品均为各类型号的钛白粉，向前十大经销商销售产品的具体销售金额及占比情况如下表：

单位：万元

项目	主要产品	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年	
		销售金额	占经销收入占比	销售金额	占经销收入占比	销售金额	占经销收入占比
青岛天益钛业有限公司	钛白粉	2,444.47	16.28%	3,423.18	11.27%	4,645.90	16.65%

项目	主要产品	2025年1-6月		2024年		2023年	
		销售金额	占经销收入占比	销售金额	占经销收入占比	销售金额	占经销收入占比
广州市辰钛化工科技有限公司	钛白粉	2,320.19	15.45%	3,364.40	11.08%	2,636.75	9.45%
天津双色化工产品销售有限公司	钛白粉	1,961.75	13.06%	3,633.24	11.96%	2,084.53	7.47%
广东顺德枫钛化工有限公司	钛白粉	1,448.42	9.65%	2,972.56	9.79%	2,144.13	7.68%
厦门新亚应用材料有限公司	钛白粉	1,277.36	8.51%	2,670.42	8.79%	2,407.40	8.63%
广州卡钛化工有限公司	钛白粉	1,157.04	7.71%	3,205.79	10.56%	2,835.66	10.16%
上海禾穗钛白实业有限公司	钛白粉	979.35	6.52%	2,606.27	8.58%	2,911.29	10.43%
上海捷优化工有限公司	钛白粉	581.89	3.88%	1,024.74	3.37%	1,651.22	5.92%
北京中涂联合科技发展有限公司	钛白粉	533.62	3.55%	1,315.35	4.33%	1,125.72	4.03%
上海海太化学有限公司	钛白粉	398.76	2.66%	931.75	3.07%	863.72	3.10%
焦作市华塑化工有限公司	钛白粉	690.69	4.60%	1,011.12	3.33%	813.04	2.91%
合计		**13,793.55**	**91.86%**	**26,158.83**	**86.13%**	**24,119.36**	**86.44%**
经销收入		**15,015.64**	**100.00%**	**30,371.00**	**100.00%**	**27,901.79**	**100.00%**

4、经销商和标的资产是否存在实质或潜在的关联关系

报告期内，标的资产及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员及其他关联方与主要经销商不存在关联关系或其他利益安排。

（八）标的资产采用经销模式是否符合行业惯例，通过经销模式实现的销售收入比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司

1、标的资产采用经销模式是否符合行业惯例

标的资产销售模式与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	销售模式
安纳达	实行直销、经销和外贸出口结合的销售模式
钛能化学	实行直销和经销结合的销售模式
龙佰集团	实行直销和经销结合的销售模式
鲁北化工	实行直销和经销结合的销售模式
金浦钛业	实行直销和经销结合的销售模式
惠云钛业	实行直销和经销结合的销售模式
标的资产	实行直销和经销结合的销售模式

综上，标的资产的经销模式与同行业可比公司的销售模式一致，符合行业惯例。

2、标的资产通过经销模式实现的销售收入比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司

（1）标的资产与同行业上市公司经销占比对比

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
龙佰集团	未披露	16.63%	17.13%
钛能化学	未披露	24.79%	19.54%
鲁北化工	未披露	75.17%	76.22%
惠云钛业	未披露	67.76%	63.46%
金浦钛业	未披露	未披露	未披露
安纳达	未披露	21.36%	19.28%
平均值	**未披露**	**41.14%**	**39.13%**
标的资产	**18.63%**	**19.52%**	**17.27%**

标的资产的经销商收入占比低于同行业平均水平，主要原因系标的资产具有较强的国际市场开拓能力，外销收入占比较高，外销客户均为直销客户；内销方面，标的资产侧重于开拓直销客户，拥有的直销客户忠诚度较高，客户关系维护较好，保证了销售的稳定性和销售渠道的可控性。

（2）标的资产与同行业上市公司经销收入毛利率对比

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
龙佰集团	未披露	23.68%	26.70%
钛能化学	未披露	22.55%	22.47%
鲁北化工	未披露	10.44%	4.65%
安纳达	未披露	未披露	未披露
金浦钛业	未披露	未披露	未披露
惠云钛业	未披露	未披露	未披露
平均值	**未披露**	**18.89%**	**17.94%**
标的资产	**9.31%**	**13.82%**	**11.41%**

由上表可知，标的资产经销模式的毛利率低于龙佰集团和钛能化学，高于鲁北化工，处于中间水平，不存在显著大于同行业可比公司的情形。

（九）经销收入的总体确认和计量原则，对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理，对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下的经销收入确认和计量原则，是否符合《企业会计准则》规定，是否与同行业可比公司存在显著差异

1、经销收入的总体确认和计量原则

标的资产和经销商客户签订《经销商协议》，主要对年度销售指标进行约定，不存在其他考核指标，不对经销商对外销售价格进行管控。经销商下订单需与标的资产另行签订《销售合同》，销售合同条款与直销客户的销售合同条款基本一致。经销商客户的结算方式均为先款后货。标的资产根据与经销商签订的销售合同约定的交付方式，运输至其指定地点或自提，货到客户即按合同规定标准验收货物。

标的资产的经销模式为买断式销售，经销客户或终端客户确认产品数量与质量无异议后，在送货单上签字确认，客户取得相关商品的控制权，公司确认相应收入，收入确认方法符合《企业会计准则》的规定。

2、对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理

报告期标的资产不存在销售补贴、费用承担、经销商保证金的情况。

报告期内，标的资产经销商返利金额如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年
经销商返利	171.24	109.41	200.87

2023年度经销商返利的会计处理：各季度末，按照经销商业绩考核指标完成情况，账面会计处理为“借：主营业务收入，贷：应付账款”；经与经销商对账确认返利金额后，经销商支付货款中扣减相应返利，账面会计处理为“借：应付账款，贷：应收账款”。

2024年度标的资产取消返利政策，并于9月推出优惠政策，该政策会计处理为：各月末，按照当月的优惠政策及经销商采购数量计算优惠金额，经与经销商对账确认后调整单价，按照调整后单价计算收入。上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下的经销收入确认和计量原则，是否符合《企业会计准则》规定，是否与同行业可比公司存在显著差异

报告期内，标的资产不存在无条件退货的情况，仅在发生质量问题时，存在少量换货情况。报告期内，经销商销售均为先款后货，无购销信用安排；不存在前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特殊方式销售的情形。

同行业可比公司相关政策如下表：

公司名称	退货条件	购销信用
惠云钛业	非质量问题不得退货	旧经销商会给予其一定授信额度及信用期，新经销商采取现款现货或先款后货的方式结算
龙佰集团	非质量问题不得退货	-

注：仅查询到上述公司相关政策。

综上，标的资产与同行业可比公司不存在显著差异。

（十）经销商回款方式及应收账款规模的合理性，是否存在大量现金回款或第三方回款的情况

1、经销商回款方式及应收账款规模的合理性

报告期内，标的资产与经销商均采用先款后货的结算方式，期末无经销商的应收账款余额。

2、是否存在大量现金回款或第三方回款的情况

报告期内，标的资产经销商回款方式均为银行汇款或承兑汇票，不存在现金回款的情形。标的资产存在少量经销商销售收入第三方回款的情况：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
第三方回款金额	-	-	860.24
经销商营业收入	15,015.64	30,371.00	27,901.79
第三方回款占营业收入比例	-	-	3.08%

2024 年和 2025 年 1-6 月第三方回款金额均为 0.00 万元，2023 年第三方回款金额为 860.24 万元，该类回款占各期经销商营业收入的比例均较小。第三方回款的主要原因为同一实控人控制下的其他公司代为支付款项，具有商业合理性。

（十一）终端客户的构成情况，各层级经销商的定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否压货以及大额异常退换货，各层级经销商的回款情况；直销客户与经销商终端客户重合的，同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性

标的资产的经销模式为买断式经销。与渠道式经销不同，根据双方签订的协议，标的资产不对经销商的终端销售定价、库存数量、客户流向等进行实质性管理，经销商用自有资金购进产品，承担库存积压、市场价格波动等风险，同时也基于其对市场走向的判断制定独立自主的定价政策，享受全部销售利润（进销差价），符合钛白粉行业经销模式的一般特征。

标的资产的经销商不区分层级，在国内不同地区或省份一般有 1-2 家主要经销商，在日常业务流程中，标的资产按照经销商提供的收货地址进行发货，部分货物发至经销商自有仓库，部分货物发至经销商指定的收货地点。在买断式经销模式下，经销商的终端客户信息，包括客户名单、销售金额、价格、数量、终端用途等均属于经销商的商业秘密，标的资产及中介机构尝试沟通取得，但无法取得完整、准确的终端客户销售数据信息。

因未在经销协议中约定经销商提供期末库存情况，故通过访谈问卷的形式，经销商根据自身的库存情况填写明细表后，获取前十大经销商期末库存情况如下：

单位：万元

型号	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
R-2195	206.06	427.46	388.03
R-2295	72.50	84.73	106.69
R-5395	52.40	42.00	65.70
合计	**330.96**	**554.19**	**560.42**
前十大经销商收入金额	**13,793.55**	**26,158.83**	**24,119.36**
占比	**2.40%**	**2.12%**	**2.32%**

由上表可知，前十大经销商期末库存金额占其采购金额比例较低，报告期内仅为2.32%，2.12%和2.40%。

同时，在尽职调查过程中，中介机构对标的资产的经销商客户执行了函证、走访和访谈等尽调程序，其中对全部经销商进行了发函，回函率为100.00%；共访谈经销商数量11家，收入金额占经销收入比例为86.44%、86.13%和91.86%。结合前述尽调程序，标的资产各经销商不存在大量压货以及大额异常退换货情形，期末库存量合理，且均在期后实现正常销售。因标的资产对经销商的销售均为先款后货的付款方式（具体为银行转账或承兑汇票，不存在现金付款情形），各经销商均不存在应付标的资产货款的情形，标的资产对经销商的销售不存在相关的回款风险。

标的资产与经销商之间基于以下原则开发客户：如客户为标的资产优先开发（为直销客户），则经销商不能再对其进行销售；如客户为经销商开发或维系，则标的资产不会对该客户进行直接销售。标的资产不存在和经销商对同一个客户进行竞争或双方同时对同一个客户销售的情形。但在不同时期之间，存在少量的直销客户转为经销商的客户的情形，以及经销商的客户转为标的资产直销客户的情形。前者的主要原因是客户拿货量减少，或需要一定的账期（或账期的延长），标的资产为维护客户关系同时又不违反已制定的销售政策，将该客户转介绍给适合的经销商；后者的主要原因是随着一些经销客户规模的扩大和实力的增强，其希望与厂家直接达成合作，因此经销商将客户转给标的资产直接合作。

（十二）标的资产存在第三方回款的原因，是否符合行业经营特点，相关方是否为关联方；标的资产及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性及合法合规性

1、标的资产存在第三方回款的原因，是否符合行业经营特点，相关方是否为关联方

报告期内，标的资产存在的第三方回款情形具体明细如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
境内第三方回款金额	13.80	-	860.24
境外第三方回款金额	1,214.75	1,034.05	1,083.96
合计	**1,228.55**	**1,034.05**	**1,944.20**
占营业收入比例	**1.52%**	**0.66%**	**1.20%**

报告期内，标的资产第三方回款的主要原因如下：①同一控制下企业回款，销售客户与销售回款方受同一实际控制人的控制；②个别客户因所在国家缺少美元外汇，委托第三方公司代为回款。同一控制下企业回款是客户基于自身财务统筹安排考虑统一付款，系常见的商业行为；此外，标的资产所处化工行业涉及境外支付情形时，部分外汇受限的企业通过第三方代为付款，系应对美元外汇紧缺。

基于上述原因，标的资产第三方回款具有合理性，符合行业经营特点，相关客户不是标的资产的关联方。

2、标的资产及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

标的资产及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

3、境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性及合法合规性

报告期内，标的资产境外第三方回款金额分别为 1,083.96 万元、1,034.05 万元和 1,214.75 万元，占营业收入的比例分别为 0.67%、0.66%和 1.51%。第三方回款金额及占营业收入的比例均较小，相关商业合理性具体情况参见本问题回复之“（十二）标的资产存在第三方回款的原因，是否符合行业经营特点，相关方是否为关联方；标的资产及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性及合法合规性”之“1、标的资产存在第三方回款的原因，是否符合行业经营特点，相关方是否为关联方”。标的资产境外第三方代付行为具备商业合理性。

此外，标的资产境外销售均基于真实贸易背景，境外第三方回款对应的销售合同、发货单、出口报关单、物流提单等文件可对应。付款方虽非合同签约方，但未改变标的资产与签约客户之间的债权债务关系，具有商业合理性。境外第三方代付机构符合外汇管理、跨境支付等相关规定，且对本次交易不会产生影响。其代付行为具备合法合规性。

二、会计师核查情况

（一）针对（1）-（6）中标的公司外销收入相关事项：

1、核查程序

（1）了解销售和收款相关的内部控制制度，穿行测试和控制测试，评价标的公司销售相关关键控制点是否得到有效执行。

（2）访谈标的公司管理层和销售部门负责人，了解外不同销售模式（如内销直销、内销经销、外销）的定价策略，获取外销客户订单的方式；收集并查阅标的公司的报告期内产品定价文件，与销售明细表对比是否相符；

（3）获取标的公司报告期的销售明细表，了解主要外销客户的交易情况，包括销售内容、销售金额及占比等。

（4）执行分析性程序，将境内境外销售价格、毛利进行比对分析，评价是否存在异常；与钛白粉市场价格进行对比是否存在重大差异；分产品分主要客户对销售价格进行对比分析是否存在重大差异；查询同行业可比公司年报，对比标的公司与其的外销模式、外销毛利是否存在重大差异，如存在差异，分析差异的原因及合理性。

（5）获取并检查关联方清单，并与客户的股东、高管信息进行交叉比对，确认是否存在关联关系；

（6）通过天眼查、企查查等网站和获取主要外销客户的中信保报告，了解主要外销客户的基本工商信息，如注册资料、成立时间、营业范围和资质、股东、董事及高级管理人员信息等，分析主要客户经营规模与采购规模是否相匹配；核查标的公司与主要外销客户是否存在关联关系。

（7）获取标的公司报告期内海关申报数据，将标的公司外销收入数据与海关申报数据进行对比，核实外销收入是否真实发生。

（8）对主要境外客户实施函证程序，询证报告期内销售额及期末应收账款余额。针对销售收入回函不符函证，我们获取了销售明细、开票明细、报关单、银行回单等，核查回函差异原因及合理性，并在函证控制表中写明原因。

（9）执行细节测试，通过抽样检查标的公司境外主要客户销售业务的具体单据，包括销售合同、出库单、报关单、货运提单以及收款回单等。

（10）结合报告期内美元、欧元等主要结算货币的汇率波动趋势，分析汇率变动对外销折算人民币单价的具体影响。

（11）通过网络公开渠道，检索与钛白粉行业相关的贸易监管政策、反倾销调查动态及进出口关税调整等信息，梳理主要出口市场的政策变动情况。

（12）对比贸易政策变化前后，标的公司对涉及境外反倾销国家或地区的客户的销售占比、销售单价及毛利率变化情况，评价反倾销对标的公司的影响。

（13）访谈管理层、销售负责人，了解标的公司对反倾销的判断以及制定的应对措施，评价境外反倾销对钛白粉行业和标的公司可持续经营的影响。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为标的公司与境外主要客户不存在关联关系，公司境外销售均为直销，不存在经销模式；标的公司的出口海关数据与账面境外销售收入匹配，标的公司的产品不存在出口退税；外销函证与境外销售收入向匹配；境内境外销售价格和毛利不存在重大差异，具有合理性，符合商业逻辑；部分国家及地区对中国钛白粉行业发起反倾销，标的公司制定了完善的对应措施，预计不会对公司未来业绩造成重大不利影响；针对外销占比较高，为了对应汇率波动风险，标的公司制定了有效的应对措施。

（二）针对（7）-（12）中标的公司经销商模式销售收入相关事项：

1、核查程序

（1）了解销售和收款相关的内部控制制度，穿行测试和控制测试，评价标的公司销售相关关键控制点是否得到有效执行。

（2）获取报告期内经销商客户清单，分析经销商数量和结构的变动情况；访谈销售部负责人，询问变动的原因，分析变动是否合理。

（3）获取标的公司报告期的销售明细表，了解经销商客户的交易情况，包括销售内容、销售金额及占比等。

（4）访谈销售部门负责人，了解经销商的基本情况、合作背景、合作历史、结算方式以及经销商的变动情况。

（5）查阅主要经销商的经销合同，结合标的公司的账面记录和与销售部负责人访谈情况，复核报告期内是否存在销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金，是否存在对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别销售方式，检查相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）获取并检查标的公司关联方清单，与主要经销商的股东、董监高信息进行交叉比对，识别是否存在潜在关联方关系。

（7）通过天眼查等网络渠道，查询基本工商信息，核查主要经销商的股权结构、历史沿革分析是否与标的公司存在关联方关系。查看公司规模大小，分析客户规模大小与之销售额是否匹配；查看客户经营范围、注册资本，判断客户经营范围是否需采购标的公司产品，交易是否具有商业实质。

（8）查询同行业可比上市公司年报，了解同行业公司的销售模式和经销商销售收入占比、经销商销售毛利，与标的公司对比是否存在差异，结合与管理层访谈，判断差异的原因以及是否合理。

（9）对报告期内重要经销商进行实地走访或视频走访，了解经销商客户的构成情况、产品的最终销售情况；获取主要经销商的进销存报表，分析经销商期末库存合理性；分析标的公司报告期内最后一季度经销商销售收入的占比情况；检查期后是否存在大额退换货情况；获取主要经销商的客户清单，分析直销客户与经销商终端客户重合情况。

（10）获取并分析银行存款日记账、库存现金日记账，识别报告期内销售收入是否存在现金回款和第三方回款的情况；通过实地走访或视频访谈的方式，向经销商核实其是否存在大额现金付款或通过第三方账户进行付款的情形；核查对应经销商的销售回款记录，确认回款单位与经销商是否一致、回款金额是否与订单一致；针对第三方代付，检查合同及相关授权文件，确认代付行为的商业实质和法律效力。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为标的公司的主要经销商客户与标的公司不存在关联关系；标的公司的经销商模式符合行业惯例，与行业销售模式一致；经销模式销售收入比例和毛利和标的公司的实际经营情况相符，具有合理性；经销收入的总体确认和计量原则符合《企业会计准则》规定；报告期内标的公司经销商回款不存在不存在现金回款，第三方回款占比较低，均为集团内公司代付款；经销商结算方式均为先款后货，期末不存在应收账款；标的公司经销商不存在压货和大额异常退货的情况；标的公司不存在直供客户与经销商终端客户重合的情形；标的公司第三方回款的原因具有合理性，标的公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；境外销售涉及境外第三方代付的原因具有商业合理性，代付行为合法合规。

三、会计师补充说明：

（一）细节测试的比例和具体结果

报告期内，对标的资产进行收入细节测试的比例如下表：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
细节测试金额	48,898.86	111,630.47	116,935.44
营业收入	80,616.84	155,623.01	161,597.73

细节测试比例	60.66%	71.73%	72.36%

报告期内，对标的资产的营业收入执行了细节测试程序。测试范围覆盖了 2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，细节测试比例分别为 72.36%、71.73% 和 60.66%，整体保持在较高水平，覆盖收入比例较高，标的资产在报告期内的营业收入真实、完整。

（二）境外销售所采取的具体核查措施、比例和结果，核查比例是否足以支持核查结论。

1、了解、评价公司与收入确认相关的内部控制的设计有效性，并对关键控制运行有效性进行了测试；

2、了解境外客户的区域分布和主营业务，了解境外客户与标的公司历史合作情况及是否存在关联关系；

3、了解钛白粉出口业务发展概况，查阅近年钛白粉出口量、金额及出口均价走势情况，了解标的公司钛白粉主要出口国对中国贸易政策变化；

4、通过检查境内外销售合同、销售台账、明细账，检查境内境外销售价格是否明显不同，毛利率是否存在重大差异，如存在差异，原因是否合理；

5、获取同行业境外销售及占比的信息，与标的公司进行对比，检查是否存在重大差异及差异原因；

6、获取标的公司外销收入明细表、销售合同，分析报告期内增减变动情况；

7、对标的公司外销收入执行细节测试和截止性测试，检查标的公司境外主要客户销售业务的具体单据，包括销售合同、出库单、报关单、货运提单以及收款回单等；报告期内外销收入细节测试比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1 月-6 月	2024 年度	2023 年度
外销细节测试金额	23,285.47	60,175.44	45,350.88
外销营业收入金额	40,438.74	81,692.24	69,854.58
细节测试比例	57.58%	73.66%	64.92%

8、对于境外主要客户，通过“中信保报告”查询分析国外重要客户的基本工商信息，核查境外主要客户的股权结构分析是否与公司存在关联方关系。查看公司规模大小，分析客户规模大小与之销售额是否匹配；查看客户经营范围、注册资本，判断客户经营范围是否需采购公司产品，交易是否具有商业实质；

9、将标的公司外销收入数据与海关申报数据进行比对，抽样查询外销订单物流信息，核实外销收入是否真实发生；

10、对外销主要客户的交易额、应收账款执行函证程序；

11、对境外客户大额应收账款期后回款进行检查；

12、对重要外销客户进行走访，确认其业务往来的真实性以及收入金额的准确性，访谈具体情况如下：

项目	2025 年 1 月-6 月	2024 年度	2023 年度
走访覆盖营业收入金额	14,780.50	48,152.77	40,676.39
外销营业收入金额	40,438.74	81,692.24	69,854.58
走访覆盖营业收入比例	36.55%	58.94%	58.23%

13、查阅标的公司出口交易结算货币及汇率变动情况，分析汇率变动对交易价格的影响。

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为标的公司报告期境外销售在所有重大方面是真实的；主要产品境内、外销售价格/毛利率不存在重大差异；核查比例足以支持核查结论。

（三）第三方回款形成收入对应资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；第三方回款所对应营业收入是否真实、是否存在虚构交易或调节账龄情形。

对于第三方回款，我们实施了以下核查程序

1、获取标的公司报告期的银行流水，重点关注大额现金存取和第三方回款情况；

2、获取标的公司实际控制人、控股股东、董监高等关联方报告期内个人银行账户流水，核查是否与客户或供应商存在资金往来；

3、获取标的公司第三方回款统计记录，检查其完整性；获取相关客户代付款确认依据，以核实和确认第三方回款的真实性、金额的准确性、付款方和委托方之间的关系，以及第三方回款对应营业收入的真实性；

4、检索中国裁判文书网、企查查等，查询标的公司诉讼信息，核查是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司报告期内第三方回款对应的收入，其资金流、实物流与合同约定及商业实质保持一致，所对应的营业收入是真实的，不存在虚构交易或调节账龄情形。

（四）回函不符的金额、占比和原因，对未回函客户采取的替代程序，对回函不符情况的调整过程，并对收入的真实性、准确性发表明确意见

1、发函、回函的金额及占比情况

报告期内，营业收入函证情况如下表：

单位：万元

项目	2025年1月-6月	2024年度	2023年度
营业收入金额	80,616.84	155,623.01	161,597.73
发函金额	73,739.36	142,243.38	146,846.11
发函金额占营业收入比例	91.47%	91.40%	90.87%
回函金额	72,700.38	131,448.46	135,827.01
回函金额占营业收入比例	90.18%	84.47%	84.05%
替代测试金额	1,038.98	10,794.91	11,019.11
替代测试金额占营业收入比例	1.29%	6.94%	6.82%

注：回函金额包括回函相符金额及回函不符但经调节后相符金额。

2、回函不符的原因、金额及占比，对回函不符情况的调整过程

回函不符的金额及占比、回函不符的原因及调整过程以及调整后相符的金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025年1月-6月	2024年度	2023年度
营业收入金额	80,616.84	155,623.01	161,597.73
回函不符金额	11,058.45	14,464.37	10,190.73
回函不符金额占营业收入比例	13.72%	9.29%	6.31%
回函不符原因及调整过程	不符原因主要系客户签收时间、出口报关时间差异导致，未做调整，已通过复核验收记录及报关单予以确认	不符原因主要系客户签收时间、出口报关时间差异导致，未做调整，已通过复核验收记录及报关单予以确认	不符原因主要系客户签收时间、出口报关时间差异导致，未做调整，已通过复核验收记录及报关单予以确认
差异调节后相符金额	11,058.45	14,464.37	10,190.73
差异调节后相符金额占回函不符比例	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，标的资产客户回函不符对应的收入金额占营业收入比例分别为 6.31%、9.29%和 13.72%，回函不符的原因主要系业务开展过程中对方入账时间存在差异，或境外销售中产品已报关但对方未收货导致。

对标的公司回函不符客户了解差异原因，检查相关交付及验收记录等支持性单据，判断是否属于调节事项。经核查，标的公司报告期内客户函证的回函不符情况主要系时间差异影响，不涉及收入调整，经差异调节后不存在回函金额不符情况。

3、对未回函客户采取的替代程序

单位：万元

项目	2025 年 1 月-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入金额	80,616.84	155,623.01	161,597.73
未回函金额	1,038.98	10,794.91	11,019.11
未回函金额占营业收入比例	1.29%	6.94%	6.82%
替代测试金额	1,038.98	10,794.91	11,019.11
替代测试金额未回函金额比例	100.00%	100.00%	100.00%

针对未回函函证，已通过获取销售明细、开票明细、报关单、银行回单等，核查了相关销售收入的真实性和完整性；

基于上述核查程序及结果，我们认为：报告期内标的公司营业收入真实、准确。

问题 4．关于标的资产关联交易

申请文件显示：（1）2025 年 1-6 月，标的资产向上市公司销售钛白粉 229.04 万元，作为上市公司生产改性塑料、色母粒等所需的生产经营。（2）报告期各期，标的资产向关联方采购运输服务、钛矿采购、用水等；其中，标的资产向山东荣畅物流有限公司（以下简称荣畅物流）和山东道恩国际物流有限公司（以下简称道恩国际物流）采购均通过三方比价程序，确定为标的资产提供运费服务及出口代理等港杂服务的供应商及采购价格。（3）2023 年，标的资产向道恩集团采购土地使用权，采购金额为 3,450.70 万元，定价依据为山东同诚土地房地产资产评估测绘有限公司出具的《土地估价报告》。（4）标的资产向参股公司天福钛业支付 1 亿元合作经营款，全部专款专用于天福钛业向双方约定的上游原矿、粗矿等矿山企业购买原材料，款项具有原材料预付款性质和合作经营款性质，不属于为参股公司提供的融资性借款，在合作谈判时，双方约定参股公司可无息使用。

请上市公司补充说明：（1）结合标的资产向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等情况，上市公司向第三方采购钛白粉的价格、结算条件等情况，说明标的资产向上市公司销售钛白粉的定价公允性。（2）结合第三方交易价格、结算条件等，说明标的资产向关联方采购运输服务及出口代理等港杂服务的定价公允性；结合荣畅物流和道恩国际物流相关业务资质与竞争优势，说明标的资产关联采购的必要性、合理性。（3）结合相邻时间段、同地区土地交易价格情况，说明标的资产向道恩集团购买土地使用权的定价公允性；并结合该土地区位、配套设施等情况，说明关联交易的必要性。（4）结合矿资源市场情况、天福钛业矿资源储量、品位、区位等情况，同行业可比公司与上游供应商合作模式，说明标的资产预付1亿元合作款、无息锁定5年原材料供应的商业合理性；标的资产和上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及其他主要关联方与天福钛业控股股东、实际控制人等关联方是否存在潜在关联关系或利益安排。

请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的资产向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等情况，上市公司向第三方采购钛白粉的价格、结算条件等情况，说明标的资产向上市公司销售钛白粉的定价公允性

（一）标的资产向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等情况

1、价格对比情况

2025年1-6月，道恩钛业向上市公司销售钛白粉的数量、单价与向第三方销售钛白粉的数量、单价对比情况如下表所示：

单位：吨 、元/吨

期间	规格型号	销售给上市公司		销售给第三方		差异率=(①-②)/②
		数量	不含税单价①	数量	不含税单价②	
2025年1-6月	钛白粉（R-2195）	120.00	12,699.12	18,944.35	12,493.04	1.65%
	钛白粉（R-3195）	61.00	12,566.37	433.08	12,438.36	1.03%

由上表可知，道恩钛业向上市公司销售钛白粉的销售单价与向第三方销售同规格型号钛白粉的单价，不存在明显差异。存在少量差异的原因系钛白粉价格波动，不同月份的销售价格不同所致。

2、结算条件对比情况

2025 年 1-6 月，道恩钛业与上市公司及其子公司青岛润兴塑料新材料有限公司（以下简称“青岛润兴”）销售钛白粉的结算条件情况如下所示：

公司名称	结算条件	结算方式
道恩股份（母公司）	货到后上市公司应按规定标准验收货物，如果发现产品的品种、型号、规格、数量和质量不符合规定，上市公司应向道恩钛业提出书面异议，上市公司有权拒付不符合合同规定部分的货款及向道恩钛业提出因材料质量问题造成的上市公司的相应损失的赔偿。道恩钛业在接到上市公司书面异议后，应在 3 天内（当事人另行商定期限者除外）负责处理，否则，即视为对上市公司提出异议内容的认可，并赔偿上市公司直接损失	全部到货后经上市公司验收合格并开具 13%增值税专用发票。25 号之前的发货当月付银行承兑；25 号之后的发货下月底前付银行承兑
青岛润兴	货到青岛润兴即按第四条规定标准（即：按道恩钛业标准，以道恩钛业出具的质量检测单为准）验收货物，青岛润兴如对货物数量有异议，应于收货当日以书面传真形式向道恩钛业提出：青岛润兴自收货后五日内未以书面传真形式向道恩钛业提出质量问题异议，视为道恩钛业交货符合质量标准	货到票到当月月底前以银行承兑（6 个月内）或电汇付清

2025 年 1-6 月，道恩钛业向同期前五名国内客户销售钛白粉的结算条件和方式如下表所示：

公司名称	结算条件	结算方式
浙江夏王纸业有限公司	货到客户即按第四条规定（即按道恩钛业标准，以道恩钛业出具的质量检测单为准）标准验收货物，客户如对货物数量有异议，应于收货当日以书面传真形式向道恩钛业提出；客户自收货后五日内未以书面传真形式向道恩钛业提出质量问题异议，视为道恩钛业交货符合质量标准	道恩钛业当月发货的货款，需当月月底前付清（6 个月之内的银行承兑）
阳光王子（寿光）特种纸有限公司	1、验收标准为执行国家（行业）标准或客户指定标准。 2、道恩钛业每次供货需携带出厂检测报告； 3、如客户认为产品 有质量问题，道恩钛业应及时更换相应数量的货物，不能及时更换给客户造成的损失，由道恩钛业赔偿； 4.道恩钛业对其提供的货物提供质保。质保期内，道恩钛业应承担保修、更换的责任	票到月结 30 天，验收合格后第二个月底前付清上个月 25 号前入票的货款，以银行承兑进行结算
齐峰新材料股份有限公司	按国家标准 GB/T1706-2006 达到优等品，产品二氧化钛含量在 90%以上，白度≥95，色相与标样比对△E<0.3，PH 值 6.5-8.5（不反弹），筛余量≤0.02%，挥发份≤0.5%，	合同签订后需方七日内付百分之五十发货款，货到

公司名称	结算条件	结算方式
	无泡沫、无粉尘、无渣滓，粒径分析 D50 不超过 0.9，遮盖能力不低于标样，耐候性不低于标样，金红石转化率 98%以上。并且符合需方实际使用要求	10 天内付清全部尾款（银行承兑结算）
青岛天益钛业有限公司	同夏王纸业	款到发货
广州市辰钛化工科技有限公司	同夏王纸业	款到发货

由上表可知，道恩钛业与上市公司销售钛白粉的结算条件与向第三方销售钛白粉的结算条件基本一致，不存在实质性差异。其中：在结算条件上，钛白粉验收主要依据国家标准或客户认可的标准；在结算方式上，道恩钛业直销模式下主要为发货当月或次月结算，与经销商（如青岛天益钛业有限公司、广州市辰钛化工科技有限公司）主要为款到发货模式。道恩钛业销售给上市公司与销售给其他直销模式的客户间在结算条件、结算方式上不存在实质性差异。

综上，道恩钛业向上市公司销售钛白粉的货款结算条件与向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等情况基本一致，价格公允。

（二）上市公司向第三方采购钛白粉的价格、结算条件等情况

1、价格对比情况

上市公司向标的资产采购钛白粉的数量、单价与向第三方采购钛白粉的数量、单价情况如下所示：

单位：吨 、元/吨

期间	规格型号	向标的资产采购		向第三方采购		差异率
		数量	单价①	数量	单价②	=(①-②)/②
2025 年 1-6 月	钛白粉（R-2195）	120.00	12,699.12	**2,614.30**	**12,633.93**	**0.16%**
	钛白粉（R-3195）	61.00	12,566.37			
合 计		**181.00**	**12,654.38**			

注：因不同钛白粉供应商对于钛白粉的规格型号命名规则不同，选取上市公司向第三方采购的钛白粉（硫酸法）平均采购单价。

由上表可知，上市公司向标的资产采购钛白粉的采购单价与向第三方采购钛白粉的单价不存在明显差异。

2025 年 1-6 月，上市公司及其子公司青岛润兴与道恩钛业销售钛白粉的结算条件情况参见本题回复之“一、结合标的资产向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等情况，上市公司向第三方采购钛白粉的价格、结算条件等情况，说明标的资产向上市公司销售钛白粉的定价公允性”之“（一）标的资产向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等情况”之“2、结算条件对比情况”。

2025 年 1-6 月，上市公司向同期前五名国内供应商采购钛白粉的结算条件和方式如下表所示：

公司名称	验收/结算条件	结算方式
青岛海士德高分子材料有限公司	本合同产品质量以供应商出厂标准作为检验标准，供应商保证按合同约定标准提供货物。本合同产品在装车前，由道恩股份派人对产品进行检验或由道恩股份委托供应商人员检验，产品一经装车、离厂，即视为产品合格，产品出现任何质量问题，均与供应商无关	银行承兑汇票，款到发货
惠云钛业	按本合同第二条规定的技术标准进行验收（即惠云钛业按 GB/T1706-2006 标准供货），上市公司如有异议需在货交上市公司之日起 10 个工作日内书面提出，并保留货物总量≥5%的原装货物待检，双方协商解决，协商不成，以双方确定的政府检测机构的检测为准，如上市公司未在规定期限内提出书面异议的，视为惠云钛业所交产品符合合同规定	货到票到次月 25 日前，上市公司按实际收货量以半年期限的银行承兑结算货款给惠云钛业。
湖南础润科技有限公司	货到后道恩股份应按第二条规定（即产品符合质量要求，质量要求包括国家法律法规、供应商承诺技术协议、质量协议等且与样品的功能保持一致）标准验收货物，如果发现产品的品种、型号、规格、数量和质量不符合规定，道恩股份应向供应商提出书面异议，道恩股份有权拒付不符合合同规定部分的货款及向供应商提出，因供应商材料质量问题造成的道恩股份的相应损失的赔偿。供应商在接到道恩股份书面异议后，应在 3 天内（当事人另行商定期限者除外）负责处理，否则，即视为对道恩股份提出异议内容的认可，并赔偿道恩股份直接损失	货到票到付承兑，础润科技 3 日后付承兑
常州富桐纤维新材料有限公司	根据合同第二条的质量标准验收（即质量要求及供应商对质量负责的条件：符合上市公司使用要求及相关国家标准，质保期为货到验收后正常使用 6 个月，如达不到要求，供应商无条件退货。质保期内如产品出现质量问题供应商必须免费更换并承担质量问题引起的一切损失。质保期外供应商提供有偿服务），如验收质量不合格。供应商免费退货或者换成达到质量标准的产品，中间产生的费用由供应商承担	结算方式：货到当月底前付款； 付款方式：银行承兑
上海渝茂实业有限公司	同富桐新材	同富桐新材

由上表可知，上市公司向标的资产采购钛白粉的结算条件与向第三方采购钛白粉的结算条件基本一致，不存在实质性差异。其中：在结算条件上，钛白粉验收主要依据国家标准或上市公司认可的标准；在结算方式上，上市公司向钛白粉生产商惠云钛业的采购的结算方式与标的资产基本一致，向其他钛白粉经销商采购钛白粉则以双方谈判为准，包含款到发货、当月付款等，整体上不存在实质性差异。

综上，标的资产向第三方销售钛白粉的价格、结算条件等不存在实质性差异，上市公司向第三方采购钛白粉的价格、结算条件亦不存在实质性差异，价格公允。

二、结合第三方交易价格、结算条件等，说明标的资产向关联方采购运输服务及出口代理等港杂服务的定价公允性；结合荣畅物流和道恩国际物流相关业务资质与竞争优势，说明标的资产关联采购的必要性、合理性

（一）结合第三方交易价格、结算条件等，说明标的资产向关联方采购运输服务及出口代理等港杂服务的定价公允性

报告期内，标的资产向关联方采购运输服务及出口代理等港杂服务的情况如下：

单位：万元

关联方	内容	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
道恩国际物流	采购业务运输	2,048.63	2.87%	4,499.57	3.39%	4,577.51	3.29%
	销售业务运输	372.90	0.52%	696.31	0.53%	701.51	0.50%
	港杂服务	256.53	0.36%	422.16	0.32%	331.52	0.24%
荣畅物流	采购业务运输	73.25	0.10%	141.00	0.11%	258.22	0.19%
	销售业务运输	505.63	0.71%	953.01	0.72%	996.17	0.72%
合计		**3,256.94**	**4.57%**	**6,712.03**	**5.06%**	**6,864.93**	**4.93%**

报告期内，标的资产向关联方采购上述服务的金额占当期营业成本的比例分别为4.93%、5.06%、4.57%，占比较小。

荣畅物流主要负责道恩集团陆路运输业务，道恩国际物流主要负责道恩集团进出口运输代理订舱等港杂服务，以及国内外集装箱及船舶多式联运等海运业务。道恩国际物流和荣畅

物流以道恩集团整体向第三方竞价或招标采购运输服务，因对外采购规模较大，可凭借规模化采购优势获得更多的价格优惠。标的资产系道恩集团控股子公司，从性价比和业务可控等角度考量，报告期内的运输服务均向道恩国际物流和荣畅物流采购，未向第三方采购。

一是荣畅物流和道恩国际物流均通过招投标、三方比价等程序确定为标的资产服务的供应商，并确定其所提供的运费服务及出口代理等港杂服务的采购价格；二是道恩钛业向上述关联方采购运费服务的采购金额即为荣畅物流和道恩国际物流向第三方供应商处的采购金额，系根据运输物品的重量、距离等因素确定。故，相关价格公允，不存在损害标的资产利益的情况，亦不存在对标的资产或关联方的利益输送。

1、定价依据

（1）道恩国际物流

①销售运输费

道恩国际物流以招投标或者三方比价的方式，根据起运地、运输路线和货物的重量等，选定不同的运输公司提供钛白粉从标的资产到港口（黄岛港、烟台港等）的运输服务，确保采购价格的公允性。

②港杂费

道恩国际物流综合考虑多个因素，包括海运费金额、免箱使用天数、船期要求等，在信息系统（TMS 系统）上通过一单一议的方式，确定为标的资产提供港杂服务（码头操作、铅封、文件单证、订舱、提箱等）的货代公司，确保定价合理公允。

③采购运输服务

道恩国际物流综合考虑多个因素，比如运费金额、免箱使用天数、船期要求等，在信息系统（TMS 系统）上通过一单一议的方式，确定为标的资产提供钛矿等原材料运输服务的运输公司和定价的公允性。

（2）荣畅物流

①销售运输服务

荣畅物流以招投标或者三方比价的方式，根据起运地、到达地和货物的重量等，选定不同的运输公司来提供钛白粉从标的资产厂区或广州和泉州的仓库到国内各个收货地址的运输服务，相关流程和措施能够保证采购价格的公允性。

②采购运输服务

荣畅物流以三方比价的方式，根据起运地、到达地和货物的重量等，选定不同的运输公司来提供氢氧化铝、钛渣等原材料从港口到道恩钛业厂区的运输服务，相关流程和措施能够保证采购价格的公允性。

2、结算条件及运输价格

道恩国际物流和荣畅物流为道恩钛业及其他第三方提供运输服务的结算条件基本一致。同时，由于涉及运送区域、运输线路、物品种类、物品重量、装卸货难易程度、是否负责装卸货等情况的不同，导致运输价格有所不同。如以上条件基本一致，则道恩国际物流和荣畅物流为道恩钛业及其他第三方提供运输服务的价格基本一致。

综上所述，标的资产向关联方采购运输服务及出口代理等港杂服务的定价公允。

（二）结合荣畅物流和道恩国际物流相关业务资质与竞争优势，说明标的资产关联采购的必要性、合理性

1、荣畅物流和道恩国际物流相关业务资质与竞争优势

（1）道恩国际物流的相关业务资质与竞争优势

道恩国际物流的相关业务资质包括国内水路运输经营许可证，其竞争优势主要有：

①多式联运“一单制”创新服务

全程可控物流：首创“一次托运、一次计费、一份单证、一次保险”模式，整合铁海联运（如龙口—青岛港）、海铁公联运（巴西—龙口）及内贸公水公联运，由公司作为全程承运人承担运输责任，降低客户协调成本。

港口协同降本：依托龙口港、青岛港等枢纽，通过“公转水”模式（如龙口—青岛内支线）为企业节约物流成本。

②数字化平台与智慧物流

技术驱动效率：道恩集团控股公司道恩智运科技有限公司通过大数据、云计算技术，实现货源集中配置与运力智能调配，提升车辆工作效率，降低空驶率。

全程可视化管理：网络货运平台整合货主与司机资源，优化运输流程，提升服务透明度与可控性。

（2）荣畅物流的相关业务资质与竞争优势

荣畅物流的相关业务资质包括道路运输经营许可证，其竞争优势主要有：

①公路运输服务

自有及可调派车辆5000余辆，实现全国范围内点对点的干线公路整车及零担运输服务。以道恩集团化工塑料运输为依托，在钛白粉、造纸、机械制造、型材、轮胎、玻璃、水果、食品等货物品类的运输业务中也积累了丰富的运作经验，在青岛、临淄、唐山、东营、临沂等全国各地设有多个办事处，整合了大量的社会资源，完成了“南运北调 东流西回”的物流网络布局。

②铁路运输服务

全长2公里通入库房的道恩铁路专用线，成为龙口市唯一一家铁路进企的民营企业。能够提供从龙口发往全国及欧亚国家各铁路站点的集装箱班列服务，同时可接卸全国各地到龙口站的铁路资源。铁路运输，让环境更清洁、货物更安全、物流更及时、成本更优化。

③仓储服务

在全国各地拥有仓储库房10万平方米，为客户原料的储存与中转提供服务，并拥有20000平方米的封闭式钢结构库房一座，可提供装卸、仓储、配送全过程一体化物流服务。

2、标的资产关联采购的必要性、合理性

荣畅物流主要负责道恩集团陆路运输业务，道恩国际物流主要负责道恩集团进出口运输代理订舱等港杂服务，以及国内外集装箱及船舶多式联运等海运业务。道恩国际物流和荣畅物流以道恩集团整体向第三方竞价或招标采购运输服务，因对外采购规模较大，可凭借规模化采购优势获得更多的价格优惠。标的资产系道恩集团控股子公司，从性价比和业务可控等角度考量，报告期内的运输服务均向道恩国际物流和荣畅物流采购，未向第三方采购。标的资产向关联方采购运输服务具有必要性和合理性。

三、结合相邻时间段、同地区土地交易价格情况，说明标的资产向道恩集团购买土地使用权的定价公允性；并结合该土地区位、配套设施等情况，说明关联交易的必要性

（一）结合相邻时间段、同地区土地交易价格情况，说明标的资产向道恩集团购买土地使用权的定价公允性

2023年1月底，根据山东同诚土地房地产资产评估测绘有限公司出具《土地估价报告》（鲁同诚估字（2023）第Z006号），该土地使用权共76,704平方米，道恩集团将76,343平方米转让给标的资产，在评估基准日2023年1月1日的评估价值为3,450.70万元，标的资产的购买价格（不含税）为3,450.70万元，成交均价为452元/平方米。

经查询烟台市土地市场网，龙口经济开发区相邻时间段，用地性质为工业用地或工矿仓储用地，龙口市人民政府土地交易价格情况如下：

交易时间	成交金额（万元）	土地面积（平方米）	土地单价（元/平方米）
2022 年 10 月	8,678.00	160,693	540.04
2022 年 9 月	4,646.00	86,021	540.10
2021 年 10 月	426.00	10,294	413.83
2021 年 9 月	846.00	18,386	460.13
均值			**488.53**

由上表可知，标的资产土地成交均价略低于龙口市人民政府土地交易单价的平均水平，但介于成交单价之间的水平。同时，表中 4 宗土地使用年限均为 50 年，标的资产该块土地成交时土地剩余使用年限为 41.13 年，标的资产向道恩集团购买土地使用权的定价公允。

（二）结合该土地区位、配套设施等情况，说明关联交易的必要性

该土地位于龙口经济开发区疏港铁路西侧，临近标的资产厂区，周围市政基础设施配套齐全，交通便利，城市生活配套设施齐全。

2023 年 1 月及以前年度，标的资产以租赁形式使用该土地。2023 年 1 月底，为统一生产管理、提升运营效率和资产完整性、减少日常性关联交易，标的资产向道恩集团购买该土地使用权，标的资产用于板框压滤车间生产的用地，该交易具有必要性和合理性。

四、结合矿资源市场情况、天福钛业矿资源储量、品位、区位等情况，同行业可比公司与上游供应商合作模式，说明标的资产预付 1 亿元合作款、无息锁定 5 年原材料供应的商业合理性；标的资产和上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及其他主要关联方与天福钛业控股股东、实际控制人等关联方是否存在潜在关联关系或利益安排

（一）结合矿资源市场情况、天福钛业矿资源储量、品位、区位等情况，同行业可比公司与上游供应商合作模式，说明标的资产预付 1 亿元合作款、无息锁定 5 年原材料供应的商业合理性

1、矿资源市场情况

（1）全球钛矿资源储备情况

根据美国地质调查局（USGS）的数据显示，全球钛矿储量（以 TiO2 当量计算）高达 8.17 亿吨，其中钛铁矿储量占据 7.7 亿吨，占比高达 94.2%；而金红石储量为 0.47 亿吨，占比 5.8%。全球钛矿储量达 8.17 亿吨，以钛铁矿为主，主要分布在澳大利亚等六大洲的三十

余个国家。除南极洲外，全球其余六大洲均拥有丰富的钛矿资源，且分布在三十余个国家。在各国储量排名中，澳大利亚以雄厚的钛资源储量位居榜首，中国、印度、南非、肯尼亚、巴西等国紧随其后，上述 14 个国家的钛储量总和约占全球总储量的 97%。

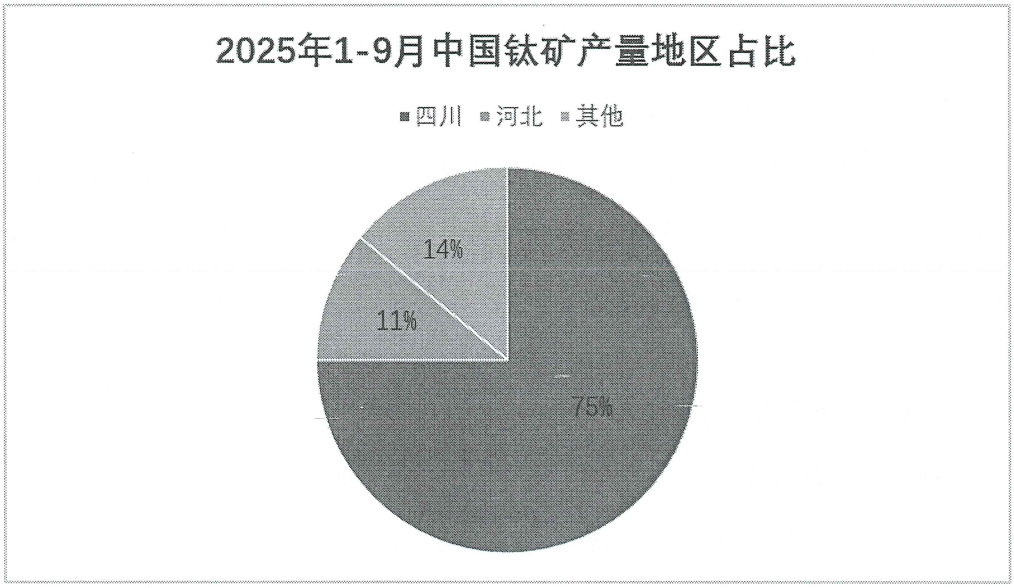
2025 年全球钛矿开采市场规模达 603.8 亿元人民币，中国市场规模达 206.5 亿元人民币，预计至 2032 年全球市场规模将增长至 975.17 亿元人民币。从产量来看，2020 年到 2024 年我国钛矿产量为先增后降趋势，到 2024 年我国钛矿产量为 304.4 万吨，同比下降 6.3%。从各地区产量来看，我国钛矿产量最高的地区为四川，占比达到了 82%。

（2）国内钛矿产量分布及品位情况

我国探明的钛资源分布在 21 个省（自治区、直辖市）共 108 个矿区，主要分布在四川攀西、河北承德、云南等，其中以四川储量最大。我国原生钛铁矿共有 45 处，主要分布在四川攀西和河北承德。

①国内钛矿产量情况

2025 年 1-9 月中国钛矿产量占比四川地区位居首位，河北位居次席，具体情况如下：



数据来源：涂多多

②国内钛精矿品位情况

钛矿是原矿，钛精矿是经过选矿处理后的高纯度钛矿产品。根据铁合金在线网公开的信息，四川地区的钛白粉品位最高（TiO2>46%，适合做钛白粉、10 矿、20 矿），其次为河北、云南（TiO2>45%，适合做钛白粉、钛渣）及山东地区（TiO2>45%，适合做钛白粉）。

综上，四川地区的钛矿产量最高，且经加工后的钛精矿品位也最高，但与标的资产所处的山东省龙口市距离较远，运输成本较高；河北地区钛矿产量次之，钛精矿品位符合钛白粉

的生产要求；山东地区钛精矿价格与河北地区相似；云南地区钛精矿品位与河北地区相同，但与标的资产所处地区距离较远，运输成本也较高。

2、天福钛业矿资源储量、品位、区位等情况

天福钛业厂区及注册地均位于河北省承德市承德县高寺台镇高寺台村，周边钛矿资源丰富，矿山企业众多，具体参见本问题回复之“四、结合矿资源市场情况、天福钛业矿资源储量、品位、区位等情况，同行业可比公司与上游供应商合作模式，说明标的资产预付 1 亿元合作款、无息锁定 5 年原材料供应的商业合理性”之“（一）结合矿资源市场情况、天福钛业矿资源储量、品位、区位等情况，同行业可比公司与上游供应商合作模式，说明标的资产预付 1 亿元合作款、无息锁定 5 年原材料供应的商业合理性”之“1、矿资源市场情况”之“（2）国内钛矿产量分布及品位情况”。

天福钛业采购当地矿山企业钛矿原材料并通过磁选、浮选、烘干、脱硫脱磷等工艺流程，从钛矿原材料中获取符合钛白粉生产品质要求的钛精矿并对外销售。天福钛业的实际控制人目前任承德县高寺台镇兴隆街村民委员会书记，在钛矿行业有多年的经营经验，拥有承德地区钛矿原料的采购渠道和人脉资源。

为保障钛精矿的供货质量，天福钛业的产线已完成更新改造，已建成集尾矿加工、湿式磁选、干式磁选、浮选四大系列为一体的生产链条，主要生产各种指标钛精粉，年产能 60 万吨。天福钛业已于 2024 年底投产，并已持续向标的资产提供了合格、稳定的钛精矿，双方合作经营均在协议框架范围内正常开展。

3、同行业可比公司与上游供应商合作模式

为保障钛矿供给稳定性，标的资产可比上市公司钛能化学、龙佰集团、鲁北化工、惠云钛业等同行业公司积极布局上游钛矿。具体情况如下：

①龙佰集团于 2024 年 8 月发布了《关于公司与四川资源集团签订战略合作框架协议的公告》（公告编号：2024-046），宣布与四川资源集团签订了《战略合作框架协议》。双方将在钒钛磁铁矿的采选、产业、贸易、股权以及科技领域展开深入合作。四川资源集团下属子公司的四川省盐边县红格南钒钛磁铁矿将被纳入龙佰集团上游钛精矿供应链，四川资源集团同时承诺将依据市场原则优先为其提供钛精矿。

②钛能化学于 2023 年 3 月发布了《关于对外投资设立公司的公告》（公告编号：2023-027），宣布设立哈密中合钒钛有限公司，以该公司为主体，依托哈密钒钛周边钒钛矿产资源，以资源综合利用、绿色循环为基础，投资建设钛精矿、铁精矿及钒产品生产线。同

时，通过整合周边地区矿山、选厂资源进一步增加产能，最终在西北地区打造钒钛产业生态圈，作为钛能化学原材料钛精矿重要的供应区域。

③鲁北化工于 2024 年 11 月发布了《鲁北化工关于签订战略投资合作协议的公告》（编号：2024-058），宣布与济南域潇集团有限公司、张顺成、张远良及内蒙古域潇蒙达钛业有限责任公司签订了《战略投资合作协议》，以建立长期稳定的钛精矿、高钛渣供需关系。

④惠云钛业于 2025 年 6 月发布了《关于全资子公司收购广南县辰翔矿产开发有限责任公司控股股权并增资涉及矿业权投资的公告》（公告编号：2025-046）。宣布收购广南县辰翔矿产开发有限责任公司 70%的控股股权。广南县辰翔矿产开发有限责任公司主要资产为广南县砂斗那莫钛矿采矿权。

⑤坤彩科技于 2024 年 12 月发布了《关于公司与国际资源有限公司对外投资设立合资公司的进展公告》（公告编号：2024-065）。坤彩科技与国际资源（亚洲）有限公司双方经友好协商，于 2024 年 12 月 27 日签订合资协议，约定由坤彩科技和国际资源（亚洲）有限公司作为股东主体，共同出资设立合资公司福建坤彩铁钛有限公司。合资公司规划设计年采购 6,000 万吨钒钛磁铁矿石，提炼铁精矿、钛精矿和钒产品。2025 年规划为项目运行首年，合资公司将会采购超过 100 万吨钒钛磁铁矿石原材料。项目规划 2026 年建成投产，2026 年 500 万吨，2027 年 1,000 万吨，2028 年 2,000 万吨，2030 年规划实现年加工能力达 6,000 万吨。

此外，因矿山企业在钛产业供应链中地位较为强势，选矿厂向其预付采购款符合行业惯例，具备商业合理性，因款项属于经营性质，一般也不会对利息进行特别约定。经访谈了解，标的资产的其他钛精矿选矿厂亦向上游矿山企业大额预付采购款项。例如：四川地区的攀枝花市兴鼎钛业有限公司支付大额预付款给其上游中矿企业；同为承德地区的选矿厂河北建陆金属材料有限公司亦基于锁定矿源的考虑，大额预付款给其上游矿山企业，相关预付款项均未约定款项利息。

基于钛矿供应收紧的背景下，标的资产结合自身战略、经营、资金情况，亦积极寻求多种钛矿原材料供应渠道，以充分保障钛矿原材料供应。一方面，标的资产持续寻找合适的矿山资源择机收购，另一方面，标的资产也通过寻找合适的战略合作伙伴并提供具有预付性质的合作款项，专款专用于支付给上游矿山锁定钛矿原材料，以保障钛矿原材料供货的稳定性。

综上，河北承德地区钛矿储备量在全国排名靠前，钛精矿品位符合钛白粉的生产要求。同时，河北承德地区距离标的资产所处的山东省龙口市距离近，运输成本较低；天福钛业实

际控制人拥有承德地区钛矿原料的采购渠道和人脉资源，可以为标的资产提供合格、稳定的钛精矿；同行业可比公司亦通过收购矿山、与选矿厂建立战略合作关系等方式增强上游钛矿原料供应的稳定性，四川、河北承德地区的钛精矿选矿厂向上游矿山企业预付款的业务模式符合商业惯例，标的资产向上游预付款以锁定原材料供应的相关协议约定具备商业合理性。

（二）标的资产和上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及其他主要关联方与天福钛业控股股东、实际控制人等关联方是否存在潜在关联关系或利益安排

截至本回复出具日，道恩钛业持有天福钛业20%的股权，并委派副总经理徐萍、财务总监闫靓分别担任天福钛业的董事和监事。除前述情形外，标的资产和上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及其他主要关联方与天福钛业控股股东、实际控制人等关联方不存在潜在关联关系或利益安排的情形。

五、会计师核查结果

（一）针对事项一：

1、核查程序

（1）访谈标的公司销售及采购负责人，了解关联交易的定价原则、结算政策及信用期规定。

（2）获取并查阅关于关联交易管理的内部控制制度，确认交易审批流程是否合规。

（3）获取标的公司报告期内的销售与采购交易明细表。将标的公司与上市公司之间交易的单价，与向独立第三方进行同规格、同型号产品交易的单价进行对比分析，核查是否存在重大差异；同时，查询同期市场公开报价，将关联交易价格与市场价格进行对比，综合评估关联交易定价的公允性及合理性。

（4）对比标的公司对上市公司的信用期与对第三方客户的信用期是否存在重大差异。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司向上市公司销售钛白粉的价格定价具有公允性。

（二）针对事项二：

1、核查程序

（1）访谈标的公司采购部负责人，了解关联交易的定价原则、结算政策及信用期规定。

（2）获取并查阅关于关联交易管理的内部控制制度，确认交易审批流程是否合规。

（3）获取并检查报告期内向荣畅物流、道恩国际物流采购服务的明细表。

（4）获取并检查荣畅物流、道恩国际物流相关资质文件。核实是否具备开展相关业务所需的完整资质。

（5）对运输及港杂代理业务实施穿透查。选取样本，获取荣畅物流、道恩国际物流与第三方服务商的结算对账单。将关联方向第三方采购的成本单价与向标的公司销售的结算单价进行比对，检查是否存在中间价差，以核实关联方是否存在利用中间环节进行不合理加价或利益输送的情形。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司向荣畅物流、道恩国际物流采购的价格定价公允，具有必要性、合理性。

（三）针对事项三：

1、核查程序

（1）获取《土地估价报告》，审查评估机构资质，复核评估方法以及关键评估参数的选择是否合理。

（2）通过烟台市土地市场网，查询龙口经济开发区相邻时间段土地交易价格情况，分析标的公司向道恩集团购买土地使用权的定价公允性；

（3）访谈标的公司管理层，了解标的公司向道恩集团采购的土地的基本情况（如区位、配套设施），询问交易的原因和交易定价的依据，评估交易是否具有商业实质，定价依据是否充分。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司向道恩集团购买的土地的定价公允，该关联交易具有商业实质。

（四）针对事项四：

1、核查程序

（1）查询全球钛矿资源储备分部情况，了解不同地区钛矿资产的储量、产量及品位差异等情况；查询不同地区钛矿市场报价差异以及钛矿价格走势；

（2）与天福钛业实际控制人李新禹访谈预付 1 亿元合作款、无息锁定 5 年原材料供应的背景及商业合理性；

（3）查询同行业可比公司通过收购矿山、与选矿厂建立战略合作关系等公开案例；

（4）选取标的公司的钛精矿选矿厂供应商，并访谈其向上游矿山企业预付款款模式的情况；

（5）获取标的公司和上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他主要关联方签署的关联关系承诺书；

（6）通过企查查等公开渠道进行检索，核实标的公司和上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他主要与与天福钛业控股股东、实际控制人等关联方的关联关系。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：河北承德地区钛矿储备量在全国排名靠前，钛精矿品位符合钛白粉的生产要求。河北承德地区距离标的公司所处的山东省龙口市距离近，通过曹妃甸港口水路运输成本较低；天福钛业实际控制人拥有承德地区钛矿原料的采购渠道和人脉资源，可以为标的公司提供合格、稳定的钛精矿；同行业可比公司亦通过收购矿山、与选矿厂建立战略合作关系等方式增强上游钛矿原料供应的稳定性，四川、河北承德地区的钛精矿选矿厂向上游矿山企业全额预付款的业务模式符合商业惯例。标的公司预付 1 亿元合作款、无息锁定 5 年原材料供应具备商业合理性；

标的公司持有天福钛业 20%的股权，并委派了公司的副总经理徐萍、本公司的董事、财务总监及董事会秘书闫靓分别担任天福钛业的董事和监事。此外，标的公司和上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及其他主要关联方与天福钛业控股股东、实际控制人等关联方不存在潜在关联关系或利益安排。

问题 5. 关于标的资产成本费用

申请文件显示：（1）报告期各期，标的资产主营业务成本分别为 139,120.84 万元、132,571.25 万元和 71,276.77 万元；主营业务成本中直接材料占比较高，报告期各期金额分别为 99,293.98 万元、93,612.50 万元和 50,080.38 万元，分别占主营业务成本的 71.37%、70.61%和 70.26%。(2)报告期各期，标的资产综合毛利率分别为 13.91%、14.81%和 11.59%。2025 年 1-6 月，标的资产钛白粉毛利率下降 4.83%，主要系受行业周期性波动影响，产品市场价格下行，同时主要原料硫酸成本上涨。此外，因钛白粉市场价格下行，行业出现减

产停产，作为钛白粉生产的副产品，硫酸亚铁市场供应紧缩，进而推动其价格上涨；硫酸亚铁作为聚合硫酸铁的主要原材料，其价格上升使得聚合硫酸亚铁价格上涨，最终使得副产品（硫酸亚铁、聚合硫酸铁）毛利率上升。（3）标的资产主要能源采购包括水、电、天然气、蒸汽。（4）标的资产销售费用主要由销售佣金、调拨费、信用保险费、职工薪酬及其他费用构成，报告期各期，销售费用发生额分别为1,482.92万元、1,720.00万元和754.15万元，分别占营业收入的0.92%、1.11%和0.94%。（5）报告期各期，标的资产管理费用发生额分别为3,127.68万元、3,073.96万元和1,629.56万元，分别占营业收入的1.94%、1.98%和2.02%，整体管理费用率低于同行业可比公司平均水平。其中，2025年管理费用增加较多主要系中介机构服务费增长所致。（6）报告期各期，标的资产研发费用发生额分别为5,127.38万元、4,827.35万元和2,341.78万元，主要为研发项目中的直接投入，研发费用金额和研发费用率呈下降趋势。（7）2022年12月，标的资产新增注册资本595.50万元，由宋慧东等10人及员工持股平台烟台泰昇投资合伙企业（有限合伙）（以下简称烟台泰昇）、烟台泰旭投资合伙企业（有限合伙）（以下简称烟台泰旭）以2.9元/注册资本的价格认缴，其中烟台泰旭因员工离职存在持股平台份额转让情形；报告期内，标的资产分别确认股份支付费用1,235.38万元、1,235.38万元和415.06万元。

请上市公司补充说明：（1）结合钛白粉的产量、原材料价格变化情况、同行业可比公司情况，说明标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性。（2）报告期各期，标的资产毛利率波动的原因，与同行业可比公司的差异情况及合理性，最近一期毛利率下滑原因是否持续以及对标的资产未来生产经营的影响。（3）报告期各期主要能源采购的波动原因，与生产情况是否匹配。（4）报告期各期销售费用波动的原因，销售费用金额与费用率变化趋势与同行业可比公司是否一致。（5）报告期各期管理费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。（6）报告期各期研发费用波动的原因，研发费用率呈下降趋势是否能够满足行业竞争加剧的发展态势。（7）员工持股平台的设置背景，合伙人的确定方式、履历，是否与员工任职贡献匹配，转让作价的确定依据以及是否符合合伙协议约定，股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期同行业可比公司估值是否存在重大差异及原因，服务期的具体确定依据，标的资产股份支付费用的确认与计量是否准确、完整。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合钛白粉的产量、原材料价格变化情况、同行业可比公司情况，说明标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性

（一）标的资产主要产品单位成本构成及同行业可比公司对比分析

1、标的资产的钛白粉单位成本构成及变动情况

报告期内，标的资产钛白粉单位成本构成情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位直接材料	7,894.53	70.31%	8,127.74	70.71%	8,338.87	71.62%
单位直接人工	241.31	2.15%	251.53	2.19%	258.29	2.22%
单位制造费用	3,092.34	27.54%	3,115.16	27.10%	3,045.65	26.16%
合计	**11,228.18**	**100.00%**	**11,494.42**	**100.00%**	**11,642.80**	**100.00%**

钛白粉的单位成本主要由单位直接材料、单位制造费用和单位直接人工构成，其中单位直接材料占比最大，占单位成本比例分别为 71.62%、70.71%和 70.31%，因此单位成本变动主要受单位直接材料成本变动影响。

报告期内，标的资产钛白粉单位成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	金额	变动%	金额	变动%	金额
单位成本	**11,228.18**	**-2.32**	**11,494.42**	**-1.27**	**11,642.80**
其中：单位直接材料	7,894.53	-2.87	8,127.74	-2.53	8,338.87
单位直接人工	241.31	-4.06	251.53	-2.61	258.29
单位制造费用	3,092.34	-0.73	3,115.16	2.28	3,045.65

标的资产主要原材料为钛精矿、高钛渣以及硫酸。2024 年钛白粉单位成本较 2023 年下降了 1.27%，主要原因为单位直接材料成本下降 2.53%；2025 年 1-6 月钛白粉单位生产成本较 2024 年下降 2.32%，主要原因为单位直接材料成本下降了 2.87%。

标的资产钛白粉产品产量与单位成本变动情况如下：

单位：元/吨、%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单位成本	11,228.18	-2.32	11,494.42	-1.27	11,642.80
产量	60,607.42	2.63	118,102.90	2.92	114,754.57

注：2025年1-6月产量变动比例2.63%系年化增长率。

标的资产报告期基本接近满产能负荷状态。直接材料变动分析参见本题回复之“一、结合钛白粉的产量、原材料价格变化情况、同行业可比公司情况，说明标的资产主要产品单位成本构成及变动的合理性”之“（二）结合主要原材料的价格变动情况，分析标的资产单位直接材料变动的合理性”。单位直接人工、单位制造费用变动主要受产量变动的影响。

2、标的资产钛白粉销量及单位成本，及与同行业可比公司对比情况

单位：万吨、元/吨

公司名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
	销量	单位成本	销量	单位成本	销量	单位成本
龙佰集团	未披露	未披露	125.45	10,386.96	115.89	10,959.73
钛能化学	未披露	未披露	42.84	11,576.98	32.11	11,185.47
鲁北化工	未披露	未披露	27.64	12,790.93	24.26	13,285.78
金浦钛业	未披露	未披露	15.16	13,421.43	16.14	13,280.11
惠云钛业	未披露	未披露	11.13	12,717.87	10.70	12,480.32
安纳达	未披露	未披露	9.45	12,387.32	10.25	12,101.46
平均	**未披露**	**未披露**	**-**	**12,213.58**	**-**	**12,215.48**
道恩钛业	**6.24**	**11,228.18**	**11.31**	**11,494.42**	**11.76**	**11,642.80**

注：2025年半年报，同行业可比公司均未披露成本构成以及生产量。

同行业可比公司因资源禀赋及经营规模有所不同，从而导致各公司单位成本有所差异，标的资产单位成本低于同行业可比公司平均水平，高于行业头部企业龙佰集团，与钛能化学相当。

龙佰集团在四川、云南等地拥有大型钒钛磁铁矿资源，确保了钛原料的稳定供应，免受外部钛矿价格剧烈波动的冲击，当钛矿价格高企时，自有矿的成本优势极其明显，此外，龙佰集团经营规模较大，规模效应显著，从而其单位成本低于同行业其他公司。

综上所述，标的资产单位生产成本与同行业可比公司的单位生产成本平均数不存在重大差异。

（二）结合主要原材料的价格变动情况，分析标的资产单位直接材料变动的合理性

报告期内，标的资产主要原材料的采购价格情况如下：

单位：元/吨、%

物料名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
钛矿采购均价	1,917.32	-9.91	2,128.23	-1.58	2,162.32
钛渣采购均价	3,668.83	-9.80	4,067.65	-4.10	4,241.70
硫酸采购均价	433.57	84.61	234.85	58.15	148.50
单位成本	11,228.18	-2.32	11,494.42	-1.27	11,642.80

2024 年较 2023 年，标的资产钛矿、钛渣、硫酸采购均价分别下降 1.58%、4.10%，硫酸采购均价上涨 58.15%，钛白粉单位生产成本下降 1.27%。主要原材料采购均价与钛白粉单位生产成本变动趋势一致，具有合理性。

2025 年 1-6 月较 2024 年，标的资产钛矿采购均价、钛渣采购均价分别下降 9.91%、9.80%，硫酸采购均价上涨 84.61%，硫酸价格大幅上涨，一定程度抵消了主要原材料下降的影响。主要原采购材料均价与钛白粉单位生产成本变动趋势一致，具有合理性。

（三）结合同行业可比公司的原材料采购价格分析标的资产原材料采购价格的合理性

标的资产主要原材料采购价格与同行业可比公司对比如下：

单位：元/吨

公司名称	物料名称	2025 年	2024 年		2023 年	
		上半年采购均价	上半年采购均价	下半年采购均价	上半年采购均价	下半年采购均价
龙佰集团	进口钛矿	未披露	2,680.96	2,702.89	2,797.55	2,660.57

公司名称	物料名称	2025年	2024年		2023年	
		上半年采购均价	上半年采购均价	下半年采购均价	上半年采购均价	下半年采购均价
钛能化学	国内钛矿	未披露	2,008.58	1,969.68	2,033.56	2,094.71
	进口钛精矿	未披露	2,415.70	2,425.02	2,456.40	2,445.04
	国产钛精矿	未披露	2,345.38	2,133.95	2,215.13	2,321.22
安纳达	钛矿	未披露	2,252.04	2,229.51	2,267.50	2,183.23
	硫酸	未披露	163.25	279.27	96.32	195.78
惠云钛业	钛精矿	未披露	2,478.46	2,423.99	2,395.68	2,505.57
	硫磺	未披露	830.94	1,036.39	1,074.70	888.69
金浦钛业	钛矿	未披露	2,371.12	2,436.34	2,247.28	2,077.68
	硫酸	未披露	272.45	417.95	156.68	264.2
道恩钛业	钛矿	1,917.32	2,184.97	1,965.66	2,105.67	2,227.50
	进口钛渣	3,668.83	3,825.56	4,135.50	-	4,062.52
	国内钛渣	-	-	-	4,279.73	4,161.84
	硫酸	433.57	156.85	317.24	146.75	149.91

注：2025年1-6月同行业可比公司半年报中均未披露主要原材料采购均价。

1、钛渣、钛矿

如上表所示，同行业内各公司资源禀赋及采购策略有所差异，导致各公司采购价格有所差异，但不存在重大差异。如龙佰集团自有矿源充足且持续扩产，对外部钛矿依赖度相对较低；钛能化学通过长期独供锁定低价钛精矿，与西北地区钛精矿生产商达成长期独供合作关系。

标的资产采用国内采购和进口采购相结合的采购策略，以及标的资产是国内第一家采用高钛渣做原料的硫酸法钛白粉生产企业，同行业可比公司基本为全矿工艺。标的资产根据国内外钛矿和钛渣的市场价格情况，灵活调整采购渠道；通过钛矿和钛渣的相对市场差价，调整渣矿混合工艺生产（即调整渣矿投料比例），灵活调整钛渣和钛矿的采购比例，降低钛白粉生产成本。标的资产采用以下措施降低了钛白粉生产成本：

（1）增加进口钛渣采购比重

报告期标的资产进口钛矿、钛渣数据如下：

单位：吨，万元

供应商	所在国家	采购标的	2025年1-6月		2024年		2023年	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
INEOS TYSSEDALAS	挪威	钛渣	13,389.50	4,921.27	18,797.12	7,684.31	3,408.66	1,384.78
Richards BayTitanium（Pty）Ltd	南非	钛渣	14,984.31	5,488.60	11,439.00	4,519.94	-	-
RIO TINTO FERETTITANE INC	南非	钛渣	-	-	15,910.10	6,566.43	-	-
钛渣小计			28,373.81	10,409.87	46,146.22	18,770.68	3,408.66	1,384.78
NAC TRADING LTD	新西兰	钛矿	2,086.28	511.45	110.44	19.22	-	-
合计			**30,460.09**	**10,921.32**	**46,256.66**	**18,789.90**	**3,408.66**	**1,384.78**

标的资产是国内较早采用高钛渣做原料的硫酸法钛白粉生产企业，采用渣矿混合工艺。2023年下半年标的资产与部分国外钛渣生产厂签订了相对优惠的采购协议，降低了公司钛白粉生产成本。如上表所示，报告期标的资产进口钛渣采购数量为3,408.66吨、46,146.22吨、26,004.00吨；此外，标的资产处于龙口港附近，海运成本低，采购进口钛渣有效降低了公司的生产成本。

（2）增加承德地区钛矿采购比重

标的资产国内钛矿采购情况如下：

项目	项目	2025年1-6月	2024年	2023年
天福钛业	采购数量（吨）	25,146.98	30,893.58	0.00
	采购均价（元/吨）	1,725.89	1,764.23	0.00
国内其他钛矿供应商	采购数量（吨）	53,070.40	143,394.61	138,700.08
	采购均价（元/吨）	1,987.03	2,206.95	2,162.32

标的资产是一家渣矿混合硫酸法生产企业，可以根据主要原材料市场价格情况灵活调整生产工艺（调整渣矿投料比例），降低主要原材料成本。2024年标的资产与天福钛业签订了长期采购协议，自天福钛业采购每月至少4000吨钛矿。承德地区钛矿品位较攀枝花、云南地区优质钛矿较低，但价格具有较高性价比，通过渣矿混合工艺，将进口优质钛矿与承德矿混合使用，能够在保证质量要求下有效降低公司的生产成本。

2、硫酸

硫酸因其腐蚀性、危险货物属性及受严格的管制要求，运输成本较高。不同区域之间硫酸价格差异较大。烟台及周边地区硫酸产能密集（如莱州金兴30万吨/年、万华化学7.5万

吨/年等），叠加山东全省硫酸开工率长期稳定在 75%以上，硫酸价格较国内其他地域相对较低。

2025 年上半年全国硫酸市场价格整体呈现大幅上涨趋势，根据隆众资讯数据，2025 年上半年国内 98%硫酸均价为 524 元/吨，较 2024 年同期的 234 元/吨上涨了 124%。因原材料硫酸价格大幅上涨，部分硫酸企业因成本高企减产，春耕备肥和化工行业的复苏带动硫酸需求增加，同时新能源产业（如磷酸铁锂电池）的增长也成为硫酸新的需求引擎，共同导致 2025 年上半年国内硫酸大幅上涨。标的资产硫酸采购单位平均价格亦大幅上涨，与行业趋势一致。

报告期内，硫酸价格走势如下：



注：硫酸市场价格数据来源于 wind。

综上所述，同行业可比公司资源禀赋及采购策略有所差异，各公司采购价格不存在重大差异，标的资产采用国内采购和进口采购相结合的采购策略，灵活调整采购渠道，原材料采购价格具有合理性。

二、报告期各期，标的资产毛利率波动的原因，与同行业可比公司的差异情况及合理性，最近一期毛利率下滑原因是否持续以及对标的资产未来生产经营的影响

（一）报告期各期，标的资产毛利率波动的原因

报告期内，标的资产钛白粉毛利率和主营业务综合毛利率的具体情况如下表：

产品名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
钛白粉毛利率	10.27%	15.10%	13.98%
综合毛利率	11.59%	14.81%	13.91%

报告期内，道恩钛业的综合毛利率分别为 13.91%、14.81%和 11.59%。标的资产主营业务中钛白粉业务占比较大，因此，主营业务毛利率的波动主要受钛白粉毛利率变动的影响。

2025 年 1-6 月，标的资产钛白粉毛利率下降 4.83 个百分点，主要受钛白粉行业周期性波动影响，产品市场价格下行，同时主要原料硫酸成本上涨，综合导致标的资产毛利率较上一年度有所下滑。

报告期内，道恩钛业钛白粉销售的毛利率、销售单价、单位成本情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
产品单价（元/吨）	12,512.86	13,538.78	13,534.61
产品单价变动幅度（%）	-7.58	0.03	-
单位成本（元/吨）	11,228.18	11,494.42	11,642.80
单位成本变动幅度（%）	-2.32	-1.27	-
产品毛利率（%）	10.27	15.10	13.98
产品毛利率变动幅度	-4.83	1.12	-

报告期各期，标的资产钛白粉销售的毛利率分别为 13.98%、15.10%和 10.27%，2023 年度和 2024 年度保持稳定，2025 年 1-6 月略有下降。2025 年 1-6 月销售单价同比下降 7.58%，单位成本同比下降 2.32%，单位售价下降的影响超过单位成本下降的影响，从而 2025 年 1-6 月的毛利率有所下降。

1、销售单价变动分析

根据 wind 数据显示，2025 年 1-6 月，钛白粉市场均价 12,757.74 元/吨，较 2024 年度市场均价 13,728.80 元/吨下降 7.07%，标的资产 2025 年 1-6 月钛白粉销售均价较 2024 年度下降 7.58%，与市场趋势一致。

根据 wind 数据显示，2024 年度钛白粉市场价格同比变动-1.62%，保持相对稳定，2023 年度、2024 年度，标的资产钛白粉销售价格分别为 13,534.61 元/吨和 13,538.78 元/吨，保持稳定，且与市场趋势基本一致。

2、单位成本变动分析

报告期内，标的资产单位成本变动主要受原材料钛矿、钛渣和硫酸采购价格变动影响，报告期钛白粉销售单位成本、主要原材料年度采购均价对比如下：

单位：万/吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
单位成本	11,228.18	11,494.42	11,642.80
主要原材料年度采购均价			
其中：钛矿	1,917.32	2,128.23	2,162.32

钛渣	3,668.83	4,067.65	4,241.70
硫酸	433.57	234.85	148.50

报告期内，标的资产钛白粉单位成本变动主要取决于主要原材料（钛矿、钛渣及硫酸）的采购价格变动。报告期内标的资产主要原材料钛矿和钛渣采购均价持续走低，尽管硫酸采购均价持续上涨，但硫酸在成本构成中占比少于钛矿和钛渣，因而标的资产钛白粉单位成本总体呈下降趋势。

（二）与同行业可比公司的差异情况及合理性

报告期标的资产钛白粉毛利率及与同行业可比公司钛白粉毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
龙佰集团	27.11%	31.35%	28.51%
钛能化学	13.21%	15.03%	16.76%
鲁北化工	未披露	5.84%	1.59%
惠云钛业	9.03%	7.58%	8.23%
安纳达	3.05%	8.46%	9.14%
金浦钛业	-2.71%	1.88%	3.15%
平均	**9.94%**	**11.69%**	**11.23%**
标的资产	**10.27%**	**15.10%**	**13.98%**

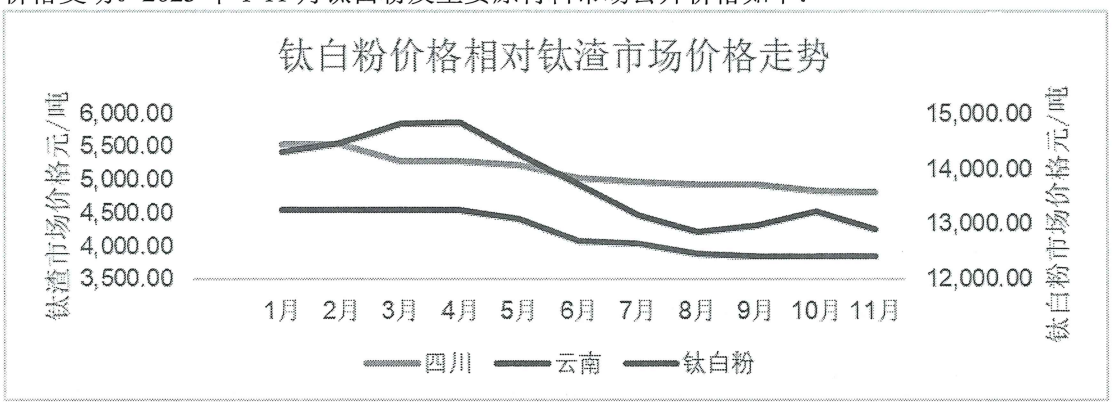
钛白粉行业因资源禀赋、区位和经营管理等差异，各公司毛利率有所差异，标的资产钛白粉毛利率高于行业平均水平，低于行业头部企业龙佰集团、钛能化学。报告期内，行业头部企业龙佰集团、钛能化学总体呈下降趋势，与标的资产的毛利率变动趋势一致，标的资产毛利率变动具有合理性。

（三）最近一期毛利率下滑原因是否持续以及对标的资产未来生产经营的影响

2025 年 1-6 月，标的资产钛白粉毛利率下滑，主要受钛白粉行业周期性波动影响，产品市场价格下行，同时主要原料硫酸成本上涨，综合导致标的资产毛利率较上一年度有所下滑。

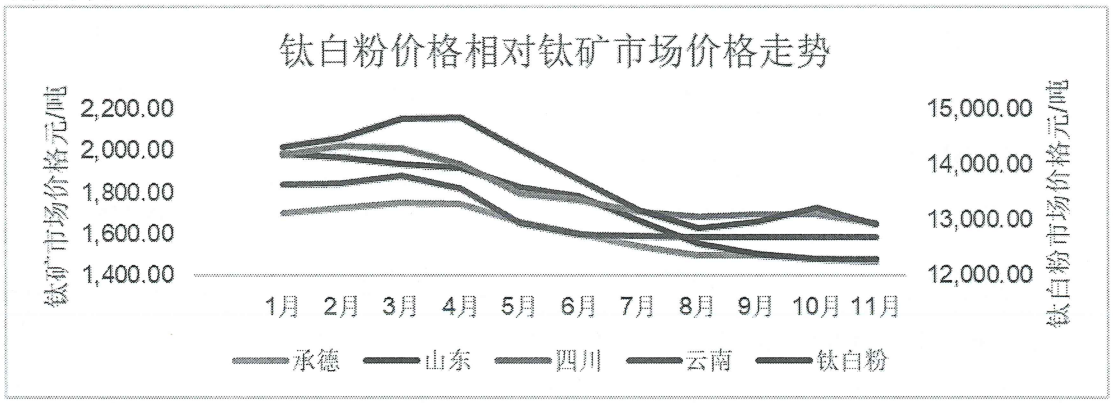
目前，受原材料成本支撑，钛白粉市场价格下行空间有限，趋于稳定。标的资产加强内部管理，提高运营效率，注重节能降成本，不断强化自身抗风险能力。针对硫酸价格上涨，标的资产规划采用先进技术自建硫磺制酸生产线，降低硫酸生产成本，以及优化废酸回用流程等。

标的资产钛白粉毛利率主要取决于市场价格及主要原材料（钛矿、钛渣及硫酸）的采购价格变动。2025 年 1-11 月钛白粉及主要原材料市场公开价格如下：



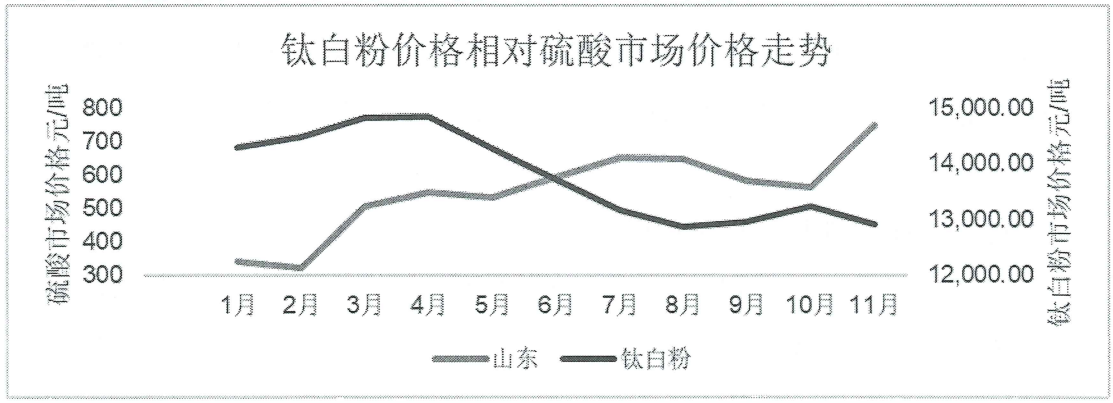
数据来源：wind。

2025 年 1-11 月，主要原材料钛渣价格与钛白粉变动趋势一致，均呈下降趋势。标的资产将充分利用渣矿混合工艺，根据市场变化通过良好的成本管控降低公司生产成本，提升市场竞争力。



数据来源：wind。

2025 年 1-11 月，主要原材料钛矿价格与钛白粉变动趋势一致，均呈下降趋势。标的资产积极向上游布局，进一步增强钛矿供应的稳定性与成本优势。



数据来源：wind。

2025 年 1-11 月，钛白粉市场价格呈下降趋势，而主要原材料硫酸价格一路上涨。未来标的资产规划采用先进技术自建硫磺制酸生产线，降低硫酸生产成本，以及优化废酸回用流程等。

2025 年 1-11 月钛白粉及主要原材料钛渣、钛矿继续下行，硫酸逆势上涨，对标的资产的运营管理、成本管控提出更高要求。标的资产凭借其国内采购和进口采购相结合的采购策略以及渣矿混合工艺，根据市场变化通过良好的成本管控降低标的资产生产成本，提升市场竞争力，标的资产在不拥有矿山的可比公司中，毛利率处于行业较高水平，保持了良好的盈利能力。

根据行业周期性变化的特点和未来竞争需要，标的资产管理层已制定了多项战略规划，以进一步提升管理水平、延伸产业链条、夯实盈利能力：

1、采用先进技术自建硫磺制酸生产线，降低硫酸生产成本，配套建设能源回收装置，对制酸过程中产生的余热进行回收利用，用于发电或满足厂区其他生产环节的热能需求，进一步降低单位成本。同时，通过引入一手气源，标的资产 2026 年起，天然气的用气成本将进一步下降。此外，在废酸回用流程优化上，目前标的资产已与同济大学、北方科技大学、烟台南山学院等多所高校以及龙口裕龙石化公司洽谈合作，有望利用“废酸-赤泥”循环工艺，实现废酸回用流程成本较大幅度的降低，相关项目已在积极推进和落地过程中。

2、积极向上游布局，保障原材料供应与成本优势。收购的优质钛矿山资源，制定科学的矿山开采与选矿规划，引入先进的采矿设备和选矿工艺，提升钛精矿的产量与品位，从源头把控原材料质量并降低采购成本。与承德地区的钛矿企业建立长期战略合资合作关系，共同开发钛矿资源，同时在当地建设钛矿精选加工基地，优化钛矿采购的地域布局，进一步增强钛矿供应的稳定性与成本优势。

3、新建 10 万产能，提升规模效应，降低生产成本。新产能采用当前行业先进的硫酸法钛白粉生产工艺与装备，在设计阶段就融入智能化控制系统，实现生产过程的自动化、精准化操作，保障产品质量的同时提高生产效率。

4、加强数字化与智能化建设，提升运营效率。新建 10 万吨生产线提高公司数字化与智能化建设，同时对原生产线进行智能化改造，强化企业在成本控制和运营管理上的竞争优势。

钛白粉下游应用领域广泛，其售价和企业盈利变化受到一定的周期性波动的影响。2025 年下半年以来，钛白粉的市场售价呈现出波动触底的总体趋势，但总体而言价格端下浮比例可控，对利润有一定的不利影响；同时，2025 年三、四季度又叠加了硫酸市场价格的异常

上涨，相关生产成本的增加传导至售价端尚需时间，从而使得标的资产本年的盈利水平较报告期前两个年度出现较大降幅，相关影响因素主要为产品售价的周期性波动和成本端硫酸价格的异常扰动所致，对现阶段标的资产的经营业绩造成了一定的影响。但相关因素不具备长期持续的影响，随着产品价格的周期性回调和成本构成结构的合理回归，以及未来标的资产各项延链、降本、增效措施的逐步落地，相关因素对标的资产的长期生产经营不会造成重大不利影响，标的资产仍将在行业内保持一定的竞争优势。

三、报告期各期主要能源采购的波动原因，与生产情况是否匹配

1、报告期主要能源采购数量、金额及单价情况

报告期主要能源采购数量、金额及单价情况如下表所示：

项目	2025年1-6月			2024年			2023年		
	采购数量	采购金额	采购均价	采购数量	采购金额	采购均价	采购数量	采购金额	采购均价
水	190.47	926.12	4.86	418.40	2,034.37	4.86	355.85	2,143.46	6.02
电力	4,979.80	3,299.40	0.66	10,100.49	6,602.22	0.65	9,513.31	6,346.46	0.67
天然气	1,617.99	5,296.50	3.27	3,146.38	9,774.37	3.11	2,927.97	9,441.14	3.22
蒸汽	18.27	3,950.38	216.25	34.80	7,383.84	212.19	36.75	7,601.15	206.83

注：单位为：水（万吨、万元、元/吨）；电力（万度、万元、元/度）；天然气（万立方米、万元、元/立方米）；蒸汽（万吨、万元、元/吨）

报告期内标的资产电力、天然气、蒸汽采购单价未发生大幅波动；2024年水价较2023年有所下降，主要原因系道恩钛业是道恩集团控股子公司，经营地址位于道恩园区内，用水均来自道恩集团拥有的道恩园区供水站。2023年6月起，道恩集团参照当地市场价格调整了与道恩钛业用水结算价格，调整后用水价格与龙口市非居民用水价格保持一致。

2、报告期主要能源采购数量与生产情况匹配分析

报告期主要能源采购数量与生产情况匹配分析如下表所示：

项目	2025年1-6月			2024年			2023年		
	采购数量	生产量	单吨钛白粉产量消耗	采购数量	生产量	单吨钛白粉产量消耗	采购数量	生产量	单吨钛白粉产量消耗

水	190.47	60,607.42	31.43	418.40	118,102.90	35.43	355.85	114,754.57	31.01
电力	4,979.80	60,607.42	821.65	10,100.49	118,102.90	855.23	9,513.31	114,754.57	829.01
天然气	1,617.99	60,607.42	266.96	3,146.38	118,102.90	266.41	2,927.97	114,754.57	255.15
蒸汽	18.27	60,607.42	3.01	34.80	118,102.90	2.95	36.75	114,754.57	3.20

注：单位为：水（万吨、万吨、吨水/吨钛白粉）；电力（万度、万吨、度电/吨钛白粉）；天然气（万立方米、万吨、立方米/吨钛白粉）；蒸汽（万吨、万吨、吨蒸汽/吨钛白粉）。

标的资产 2025 年水单吨消耗量较 2024 年有所下降，主要系 2025 年针对生产过程中三洗废水环节，新增了超滤+RO 反渗透膜配套设施，提高了三洗废水环节的回用量，降低水量消耗。2024 年水单吨消耗量比 2023 年高，主要受钛白粉不同型号产品结构变化影响，耗水量高的型号如 R-5395，2024 年产量 14,004.60 吨，2023 年产量 8,835.00 吨，2024 年较 2023 年增加 5,169.60 吨；耗水量低的型号如 R-2595，2024 年产量 14,528.84 吨，2023 年产量 33,799.50 吨，2024 年较 2023 年减少 19,270.66 吨。

标的资产 2024 年全矿工艺运作时长较 2023 年有所增长，相比渣矿混合工艺，全矿工艺需要开机二期六万吨结晶设备、二期 MVR 等配套设备，故电耗偏高。

标的资产 2024 年、2025 年余热利用系统、闪蒸降温系统陆续调试开车，做到连续稳定运行，减少蒸汽耗用，同时通过自产低压蒸汽、回用余热及切换工艺:转窑冷渣机冷却水改用预热工艺水，进一步降低蒸汽单耗。

综上所述，标的资产报告期各期电力、天然气、蒸汽采购单价波动较小，水采购单价波动原因具有合理性；主要能源单耗变动具有合理性，与生产情况匹配。

四、报告期各期销售费用波动的原因，销售费用金额与费用率变化趋势与同行业可比公司是否一致

（一）报告期各期销售费用波动的原因

报告期内，标的资产销售费用构成及其变化情况：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年		2023 年
	金额	金额	变动率	金额
销售佣金	195.16	526.87	1.01%	521.60
信用保险费	107.78	294.82	27.24%	231.70

调拨费	165.11	307.51	55.40%	197.89
职工薪酬	123.49	272.43	48.04%	184.03
差旅费	39.06	83.28	26.60%	65.78
咨询费	4.36	65.49	-37.29%	104.44
展览费	43.47	65.14	-7.88%	70.71
装卸费	23.84	33.26	7.49%	30.94
仓储费	21.52	24.79	61.49%	15.35
快递费	14.27	17.80	-3.62%	18.47
其他	16.10	28.60	-31.92%	42.01
合计	**754.15**	**1,720.00**	**15.99%**	**1,482.92**

报告期，标的资产的销售费用分别为1,482.92万元、1,720.00万元、754.15万元，占营业收入的比例分别为0.94%、1.11%和0.92%，销售费用率整体稳定，不存在较大波动情况。报告期内标的资产的销售费用主要由佣金、运输费、职工薪酬、信用保险费构成。2024年销售费用率较高，主要原因系：

1、2024年度运输费相比于上年度上涨的比例约为55.40%，主要系标的资产为减少陆运运输成本，便利当地客户提货，提前通过海运将货物运往第三方，故仓库当年支付的调拨费用较多所致；

2、2024年度职工薪酬相比于上年度上涨的比例约为48.04%，主要系外销收入增长，标的资产为拓展境外业务，当年计提销售人员的奖金较多所致；

3、2024年度信用保险费相比于上年度上涨的比例约为27.24%，主要系标的资产2024年度外销规模扩大所致。

（二）销售费用金额与费用率变化趋势与同行业可比公司是否一致

报告期内，标的资产销售费用金额与费用率变化趋势与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
	金额	销售费用率	金额	销售费用率	金额	销售费用率
龙佰集团	19,203.68	1.44%	38,660.11	1.41%	54,601.25	2.04%

鲁北化工	1,478.78	0.57%	2,403.97	0.42%	2,144.53	0.43%
钛能化学	3,323.46	0.88%	4,901.95	0.71%	3,907.79	0.79%
安纳达	704.7	0.80%	1,246.91	0.66%	1,542.93	0.73%
惠云钛业	403.3	0.48%	822.02	0.50%	810.5	0.49%
金浦钛业	313.83	0.34%	682.91	0.32%	861.91	0.38%
平均值	**4,237.96**	**0.75%**	**8,119.65**	**0.67%**	**10,644.82**	**0.80%**
标的资产	**754.15**	**0.94%**	**1,720.00**	**1.11%**	**1,482.92**	**0.92%**

由上表可知，标的资产销售费用率略高于可比上市公司平均值，低于龙佰集团。标的资产销售费用率偏高，主要原因系标的资产外销收入占比较高，支付的销售佣金较多所致。整体上看，标的资产销售费用金额与费用率变化趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

五、报告期各期管理费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

（一）管理费用主要构成

报告期各期，标的资产管理费用构成情况如下

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	415.06	25.47%	1,235.38	40.19%	1,235.38	39.50%
职工薪酬	359.92	22.09%	760.21	24.73%	667.84	21.35%
中介机构费用	403.86	24.78%	254.13	8.27%	386.47	12.36%
无形资产摊销	117.41	7.20%	233.25	7.59%	246.82	7.89%
固定资产折旧费	72.26	4.43%	152.10	4.95%	173.83	5.56%
环保费用检测费	68.34	4.19%	136.55	4.44%	138.98	4.44%
残保金	36.17	2.22%	60.11	1.96%	61.18	1.96%
其他	156.55	9.61%	242.24	7.88%	217.20	6.94%
合计	**1,629.56**	**100.00%**	**3,073.96**	**100.00%**	**3,127.68**	**100.00%**

报告期各期，标的资产管理费用分别为 3,127.68 万元、3,073.96 万元和 1,629.56 万元，占营业收入的比例分别为 1.94%、1.98%和 2.02%，管理费用率整体稳定。标的资产管理费用主要由职工薪酬、股份支付、业务招待费、折旧摊销费等构成，股份支付 2025 年 1-6 月

较 2024 年减少较多主要系股份支付会计估计变更所致，中介机构费用 2025 年较 2024 年增加较多主要系中介机构尽调所致。

（二）报告期各期管理费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

报告期各期，标的资产管理费用率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
龙佰集团	3.92%	4.00%	3.73%
钛能化学	6.33%	6.44%	7.48%
安纳达	1.68%	1.71%	1.36%
惠云钛业	3.46%	3.62%	3.12%
金浦钛业	4.19%	4.19%	4.29%
鲁北化工	2.53%	2.06%	2.65%
平均	**3.69%**	**3.67%**	**3.77%**
道恩钛业	**2.02%**	**1.98%**	**1.94%**

报告期各期，标的资产管理费用率分别为 1.94%、1.98%和 2.02%，低于同行业平均水平，与安纳达相近。标的资产管理费用率低于同行业可比公司，主要原因系：一是标的资产报告期内停工情况较少，维修费支出较少；二是管理类固定资产占比低，相关折旧费用较低；三是标的资产所处地区的人员薪酬水平相对偏低。报告期各期管理费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

六、报告期各期研发费用波动的原因，研发费用率呈下降趋势是否能够满足行业竞争加剧的发展态势

（一）报告期各期研发费用波动的原因

报告期内，标的资产各期研发费用金额及变动情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年		2023 年
	金额	金额	变动	金额
工资薪金	345.91	670.3	14.18%	587.05
直接投入	1,921.65	4,008.72	-7.76%	4,346.08
折旧费与长期费用摊销	72.81	137.93	-24.29%	182.18

其他费用	1.41	10.4	-13.83%	12.07
合计	**2,341.78**	**4,827.35**	**-5.85%**	**5,127.38**

报告期内，标的资产研发费用分别为5,127.38万元、4,827.35万元、2,341.78万元，占营业收入的比例分别为3.17%，3.10%和2.90%，占比整体波动较小。报告期内研发费用主要由直接投入与工资薪金构成，标的资产一直致力于钛白粉产品的研发改造，因不同研发项目所处研发阶段所需的直接投入和人力成本不同，导致报告期内研发费用存在小幅波动，具有合理性。

（二）研发费用率呈下降趋势是否能够满足行业竞争加剧的发展态势

报告期各期标的资产研发费用率与同行业可比公司对比如下表：

单位：%

公司名称	2025年1-6月	2024年	2023年
金浦钛业	3.02	3.52	3.60
惠云钛业	3.01	3.06	3.04
安纳达	2.86	3.12	3.69
龙佰集团	4.32	4.27	3.79
钛能化学	2.05	2.63	2.57
鲁北化工	1.45	1.01	0.61
平均值	**2.79**	**2.94**	**2.88**
标的资产	**2.90**	**3.10**	**3.17**

报告期内，标的资产研发费用率与同行业不存在重大差异。标的资产对研发投入保持稳定，持续围绕下游关键应用领域进行研发。在涂料领域，标的资产专注于工业涂料和建筑涂料的研发，通过优化配方与改进工艺，显著提升了产品在耐老化、耐腐蚀等方面的性能，使其在严苛环境下仍能保持稳定出色的表现。在油墨方面，标的资产不断加大研发投入，重点攻克高光油墨技术，着力提升其光泽度与色彩饱和度，使印刷品更具视觉吸引力和质感。在塑料领域，公司重点投入高耐温、高耐候色母粒的研发，致力于通过材料创新来提升塑料制品在极端高温与户外长期暴露环境下的稳定性与使用寿命。此外，公司在持续改进现有产品牌号的同时，也积极推进前沿技术布局，大力开展纳米钛白的研发，致力于提升产品的高附加值与技术竞争力。

综上，标的资产研发费用率保持稳定，且针对市场需求进行产品研发，能够满足行业竞争加剧的发展态势。

七、员工持股平台的设置背景，合伙人的确定方式、履历，是否与员工任职贡献匹配，转让作价的确定依据以及是否符合合伙协议约定，股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期同行业可比公司估值是否存在重大差异及原因，服务期的具体确定依据，标的资产股份支付费用的确认与计量是否准确、完整

（一）员工持股平台的设置背景

员工持股平台设置的背景系为进一步完善标的资产治理结构，健全标的资产激励机制，有效调动标的资产董事、高级管理人员、中基层员工的积极性，吸引和稳定优秀管理人才和技术（业务）人员，提升标的资产的核心竞争力，确保标的资产发展战略和经营目标的实现，同时也为切实弘扬“发展企业、幸福员工、回报社会”的使命，践行“共舞、共建、共享”的三共信念，根据《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，决定设置员工持股平台。

（二）合伙人的确定方式、履历，是否与员工任职贡献匹配

1、合伙人的确定方式

根据标的资产提供的《股权激励方案》，员工持股平台合伙人确定方式为：激励对象确定范围为激励计划实施时在公司任职的董事、高级管理人员，以及符合激励条件的中基层员工。公司董事、高级管理人员和中基层员工存在以下情形之一的，不得成为激励对象：（一）最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构、交易所认定为不适当人选；（二）最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或采取市场禁入措施；（三）无民事行为能力或者限制民事行为能力的；（四）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年的；（五）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年的；（六）个人所负数额较大的债务到期未清偿的；（七）由于受贿、索贿、贪污、盗窃、泄露公司经营和技术秘密（违反保密制度）、经营或投资与公司或其子公司业务相同或相近的公司、未经公司同意在同业公司兼职、违背《中华人民共和国公司法》或商业惯例的忠实义务和勤勉业务、实施关联交易损害公司利益、声誉和对公司形象有重大负面影响等违法违纪行为，给公司造成损失的；（八）被列入失信联合惩戒对象的；（九）公司董事会认定的其他不得成为激励对象的情形。

2、各合伙人的履历、是否与员工任职贡献匹配

员工持股平台各合伙人的入职时间、部门及参与本次股权激励时的职务如下表所示：

序号	激励对象名单	入职时间	所属部门	职务
1	曹欢	2019 年 2 月	研发中心	副主任
2	陈大爱	2010 年 5 月	研发中心	工程师
3	成祥	2010 年 7 月	生产部	大班长
4	成彦君	2015 年 7 月	供应部	业务主管
5	崔积珊	2009 年 3 月	生产部	副主任
6	崔艳	2009 年 7 月	环保部	经理
7	刁冬雨	2021 年 3 月	供应部	采购员
8	丁复兴	2009 年 7 月	研发中心	经理
9	范基隆	2009 年 7 月	研发中心	副主任
10	付存强	2007 年 2 月	生产部	副主任
11	高鹏程	2018 年 3 月	财务部	经理
12	葛东伟	2009 年 6 月	生产部	大班长
13	管乾富	2009 年 2 月	生产部	主任
14	郭栋	2013 年 6 月	仓储部	经理
15	何学文	2016 年 6 月	综合管理部	厨师班长
16	胡立丹	2014 年 2 月	业务部	经理
17	霍守伟	2019 年 6 月	业务部	经理
18	江波涛	2009 年 4 月	生产部	副主任
19	姜训勇	2010 年 3 月	研发中心	大班长
20	解金浦	2009 年 9 月	生产部	调度
21	李龙海	2014 年 4 月	研发中心	副主任
22	李荣斌	2019 年 4 月	生产部	大班长
23	梁艳	2009 年 4 月	研发中心	技术员
24	刘黎南	2012 年 7 月	研发中心	经理
25	刘向阳	2011 年 2 月	生产部	调度
26	栾松涛	2015 年 7 月	生产部	主任

序号	激励对象名单	入职时间	所属部门	职务
27	孟浩	2011 年 5 月	研发中心	调度
28	慕文昊	2009 年 10 月	生产部	调度
29	逄继泉	2022 年 11 月	进出口部	经理
30	逄强	2015 年 3 月	生产部	维修班长
31	曲波	2015 年 7 月	研发中心	副主任
32	曲洪涛	2022 年 11 月	进出口部	主管
33	曲伟	2011 年 4 月	生产部	大班长
34	曲以臣	2012 年 11 月	研发中心	经理
35	曲祖波	2020 年 4 月	综合管理部	人事主管
36	史绍恩	2009 年 11 月	仓储部	主管
37	孙传奎	2015 年 6 月	研发中心	主管
38	孙丰存	2020 年 7 月	证券部	证券事务代表
39	孙富伟	2009 年 6 月	研发中心	副主任
40	孙兆斌	2013 年 3 月	研发中心	大班长
41	孙振伟	2008 年 11 月	生产部	副主任
42	王孝星	2020 年 8 月	供应部	供应商主管
43	王岩	2009 年 2 月	品管部	经理
44	王震	2009 年 9 月	荣盛储运	经理
45	谢艳丽	2009 年 4 月	综合管理部	行政主管
46	徐茂新	2010 年 4 月	生产部	转料
47	徐正峰	2017 年 7 月	研发中心	副主任
48	闫坤	2009 年 3 月	研发中心	副主任
49	姚恒宇	2012 年 4 月	生产部	副主任
50	姚立杰	2009 年 2 月	生产部	经理
51	姚文旗	2022 年 11 月	进出口部	经理
52	姚瑶	2009 年 2 月	财务部	收入主管
53	于江涛	2002 年 10 月	市场部	经理
54	战明	2011 年 2 月	业务部	经销商管理

序号	激励对象名单	入职时间	所属部门	职务
55	张春洁	2015 年 6 月	研发中心	技术员
56	张俊	2012 年 2 月	生产部	主任
57	张楠	2013 年 2 月	财务部	成本主管
58	张仁峰	2018 年 6 月	研发中心	大班长
59	赵静	2022 年 11 月	进出口部	经理
60	赵明海	2009 年 4 月	生产部	主任
61	赵乃亮	2011 年 2 月	研发中心	副主任
62	赵蓬勃	2011 年 2 月	研发中心	工程师
63	赵伟	2004 年 2 月	研发中心	主管
64	仲昭润	2015 年 7 月	业务部	经理
65	周勇	2017 年 2 月	研发中心	副主任

从员工持股平台各合伙人在公司的任职时间、所任职务重要性等因素综合判断，各合伙人成为激励对象与任职贡献相匹配，均符合《股权激励方案》规定的标准。

（三）转让作价的确定依据以及是否符合合伙协议约定

1、转让作价的确定依据

报告期内烟台泰旭因员工离职存在持股平台份额转让情形，具体情况如下表所示：

合伙企业名称	转让方	入伙形式	入伙价格	受让方	转让时间	转让价格
烟台泰旭	刘晓玉	合伙企业设立	2.9 元/注册资本	刁冬雨	2024 年 4 月 26 日	2.96 元/注册资本

本次转让的转让价格符合《股权激励方案》的约定，即公司与激励对象协商一致终止、解除劳动合同或聘用合同的，退出时的转让价格=入股价格*（1+同期银行贷款利率*持有期限）-转让/退出前每股累计已获分红。

2、是否符合合伙协议的约定

烟台泰旭的合伙协议未对合伙人退伙时的交易价格进行约定。因此，本次转让不违反烟台泰旭的合伙协议的约定。

（四）股份支付相关权益工具公允价值与同期同行业可比公司估值是否存在重大差异及原因

通过查询公开市场数据，获取以下同期同行业可比公司估值情形如下：

序号	公司名称	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	龙佰集团	13.23	2.17
2	钛能化学	28.52	2.64
3	安纳达	10.89	2.52
4	惠云钛业	271.82	2.87
5	金浦钛业	-23.74	1.95
6	鲁北化工	-39.39	1.20
平均值		**43.56**	**2.23**
扣除异常同行业可比公司后平均值		**17.55**	**2.44**
标的资产		**14.48**	**3.06**

注 1:市盈率=总市值/归母净利润

注 2:市净率= 总市值/归母净资产

注 3：评估日为 2022 年 10 月 31 日，同行业及标的公司市盈率与市净率用 2022 年净利润预估

注 4：同行业可比公司金浦钛业和鲁北化工 2022 年度市盈率为负，安纳达市盈率过高，上述公司不可比故扣除。

综上，扣除异常同行业可比公司后，标的资产同期市盈率低于平均水平，市净率高于平均水平。股份支付相关权益工具公允价值与同期同行业可比公司估值不存在重大差异。

（五）股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，服务期的具体确定依据，标的资产股份支付费用的确认与计量是否准确、完整

股份支付相关权益工具公允价值根据评估结果具有合理性。2022 年 11 月 18 日，山东道恩钛业有限公司股东会决定同意《关于 2022 年山东道恩钛业有限公司股权激励方案的议案》（以下简称“股权激励方案”），根据该股权激励方案，参与本次股权激励的激励对象自激励份额的授予日起算，应持续为公司服务 48 个月。本次限制性股权的授予价格为 2.90 元/股（每 1 元注册资本）。

《股权激励方案》第七章退出机制及激励方案终止，约定：

1、自取得股权之日或取得持股平台财产份额之日，至公司向证监会或交易所提交 IPO 申报材料前的期间，激励对象（或其法定继承人、监护人）退出股权激励适用规则：按本章

“四、转让/退出价格确定”的“（一）转让/退出价格 1”确定，即转让价格=入股价格*（1+同期银行贷款利率*持有期限）-转让/退出前每股累计已获分红。

2、自公司向证监会或交易所提交 IPO 申报材料起，至公司获批在证券交易所公开发行股票上市前的期间，激励对象（或其法定继承人、监护人）退出股权激励适用规则：激励对象在本阶段原则上不得退出。

3、自公司公开发行股票上市当日起至服务期届满，激励对象（或其法定继承人、监护人）退出股权激励适用规则：根据激励对象已为公司提供服务的期限，将其持有的股份/合伙份额划分为已解锁股份/合伙份额，以及未解锁股份/合伙份额。具体如下：

股份类型	计算公式
已解锁股份	授予股份份额×（已履行服务期限/服务期）
未解锁股份	授予股份份额×（服务期-已履行服务期限）/服务期
合伙份额类型	计算公式
已解锁合伙份额	授予间接持有股份对应的合伙份额×（已履行服务期限/服务期）
未解锁合伙份额	授予间接持有股份对应的合伙份额（服务期-已履行服务期限）/服务期

因 2024 年下半年标的资产将原 IPO 计划调整为重组，2025 年 1 月重新修订了原《股权激励方案》，将其中的“公司公开发行股票上市当日”调整为“上市公司并购交易交割完成之日”，其他条款未发生变化。

基于上述条款，如标的资产在 48 个月内完成上市公司并购交易交割，应分两期分别解锁：①第一期：“上市公司并购交易交割完成之日”前解锁部分；②第二期：剩余部分。故管理层需根据并购交易进程预计“上市公司并购交易交割完成之日”的时间，以区分“已解锁股份”和“未解锁股份”两期，分两期确认股份支付费用。

标的资产会计处理如下：

（1）股权支付公允价值

项目	金额/数量
授予日标的资产估值（元）	1,014,457,234.84
授予股权前标的资产股份（股）	110,000,000.00
标的资产每股价值（元）	9.22
授予价格（元）	2.90

差异（元）	6.32
授予股份数量（股）	5,955,000.00
授予股权公允价值（元）	37,649,525.76
服务期	48 个月

（2）区分“已解锁股份”和“未解锁股份”两部分

2024 年及之前，管理层预计 2025 年 8 月完成上市公司并购交易交割，即 4,094,062.50 股（5,955,000.00 股/48 个月*33 个月）属于第一期；1,860,937.50 属于第二期。

股份支付费用分期摊销如下：

（1）2023 年、2024 年：

单位：万元

项目	股份数（股）	对应股份支付公允价值	分摊期间（月）	每月应分摊金额	2022 年 12 月应分摊费用	2023 年度应分摊费用	2024 年度应分摊费用
第一期	4,094,062.50	2,588.40	33	78.44	78.44	941.24	941.24
第二期	1,860,937.50	1,176.55	48	24.51	24.51	294.14	294.14
合计	**5,955,000.00**	**3,764.95**			**102.95**	**1,235.38**	**1,235.38**

（2）2025 年 1-6 月

2025 年 7 月因并购交易延期，管理层预计 2025 年 12 月完成上市公司并购交易交割，即

单位：万元

项目	股份数（股）	对应股份支付公允价值	分摊期间（月）	每月应分摊金额	截至 2025 年 6 月 30 日应分摊费用	截至 2024 年 12 月 31 日已分摊费用	2025 年 1-6 月应分摊
第一期	4,590,312.50	2,902.15	37	78.44	2,431.53	1,960.91	470.62
第二期	1,364,687.50	862.80	48	17.98	557.23	612.79	-55.56
合计	**5,955,000.00**	**3,764.95**			**2,988.76**	**2,573.70**	**415.06**

综上，标的资产股份支付相关权益工具公允价值，期间费用的确认与计量准确、完整，符合《企业会计准则》的规定。

股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，与同期同行业可比公司估值不存在重大差异，服务期的具体确定依据为“上市公司并购交易交割完成之日”，标的资产股份支付费用的确认与计量准确、完整。

八、会计师核查情况：

（一）针对事项一：

1、核查程序

（1）获取标的公司营业成本明细表，分析营业成本构成，检查营业成本构成变动情况；

（2）获取标的公司报告期内各期产量，并与产品单位成本对比分析，分析标的公司产量与单位成本间的关系；

（3）获取标的公司报告期内各期采购明细表，将主要原材料各期采购金额与产品单位成本进行对比分析，分析标的公司原材料采购价格对单位成本的影响；

（4）查阅同行业可比公司公开信息，比较同行业公司主要原材料采购价格、单位成本，分析标的公司与同行业公司主要原材料采购价格、单位成本的差异情况。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司成本构成及变动具有合理性。

（二）针对事项二：

1、核查程序

（1）获取并复核标的公司收入及成本明细表，分析标的公司钛白粉毛利率变动原因；

（2）获取标的公司销售收入明细及原材料采购明细，检查主要原材料采购价格，分析原材料采购价格与钛白粉市场价格之间的波动关系；

（3）查阅同行业可比公司公开信息，比较同行业公司毛利率变动情况，分析标的公司毛利率与同行业可比公司间的差异；

（4）获取期后钛白粉市场价格以及主要原材料市场价格情况，分析期后毛利率下降因素是否存在。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司毛利率主要受原材料采购价格波动影响，毛利率波动具有合理性。

（三）针对事项三

2、核查程序

（1）获取标的公司能源采购明细并核对，结合能源采购金额和采购量，分析能源采购单价波动的合理性；

（2）获取标的公司报告期内产量情况，结合产量情况分析不同能源采购量变动趋势及存在差异的原因。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：报告期内标的公司能源采购的波动具有合理性，与标的公司的生产相匹配。

（四）针对事项四：

1、核查程序：

（1）获取并检查标的公司报告期内各期销售费用明细表，分析报告期内金额较大或波动异常的销售费用项目；

（2）查阅同行业可比公司公开披露年度报告，获取其报告期内的销售费用金额和费用率；对比分析标的公司与同行业可比公司的销售费用金额和费用率的绝对值和变化趋势，检查是否存在显著差异；

（3）执行细节测试以及截止性测试，获取并检查相关的合同、发票、审批单、报销单据等文件；

2、核查结果：

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司销售费用变动具有合理性，与同行业可比公司销售费用率不存在重大差异。

（五）针对事项五：

1、核查程序

（1）获取标的公司管理费用明细表，分析管理费用的构成与变动，识别并核查重大及异常波动的驱动因素，以评估其财务真实性及合理性；

（2）查阅同行业可比公司年度报告，了解可比公司管理费用具体构成、明细及变动情况，核查标的公司管理费用水平及其变动率与同行业可比公司的差异及其合理性；

（3）查阅龙口市上市公司年度报告中的职工薪酬数据，并参照当地政府发布的同期人力资源市场工资指导价位及城镇单位就业人员平均工资，对标分析标的公司人均薪酬的合理性。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，符合与其实际生产经营情况，具有合理性。

（六）针对事项六

1、核查程序

（1）获取标的公司报告期内研发费用明细表，检查报告期内研发费用的主要构成，结合对公司业务的了解，分析各研发费用的构成是否完整，变动是否合理；

（2）查阅同行业可比公司公开信息，比较分析研发费用率是否存在较大差异；

（3）获取标的公司员工花名册、工资表，复核岗位划分、薪酬归集是否合理，结合研发人员数量和平均薪酬变动情况，分析研发人员薪酬变动合理性，并与同行业可比公司相关数据进行比较分析；

（4）对研发费用项目进行分析，检查研发支出的成本费用归集范围是否恰当，是否与相关研发活动切实相关，研发费用与营业成本的区分是否合理；

（5）获取标的公司研发项目基本情况，分析标的公司研发情况能否满足行业竞争加剧的发展态势。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：报告期内标的公司研发费用变动具有合理性，研发费用率变动与同行业可比公司存在差异具有合理性，标的公司研发项目能够满足行业竞争加剧的发展态势。

（七）针对事项七：

1、核查程序

（1）查阅标的公司的工商档案、董事会及股东会决议、增资协议及公司章程等文件，梳理报告期内其股权结构变动情况；

（2）获取报告期内新进股东的股东资料、股权激励方案及员工持股平台合伙协议，核查其与标的公司的关系、入股背景、入股目的和入股价格确定方式，综合判断标的公司增资、转让事项是否涉及股份支付；

（3）获取持股平台合伙人出资凭证、标的公司员工花名册，并核查合伙人于标的公司的任职情况、岗位贡献及离职去向，评估其对经营的潜在影响；

（4）查阅第三方评估机构出具的关于标的公司股份支付公允价值的估值报告，了解标的公司股份支付的会计政策及报告期内的会计处理，检查限制性股票的行权或解锁条件，评估标的公司对服务期的判断是否准确，并分析服务期等条款对股份支付费用的影响；

（5）核查标的公司股份支付费用计算的准确性，并复核其会计科目归集与处理是否符合企业会计准则的规定。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：持股平台合伙人的入选标准，与员工任职贡献相匹配；转让定价依据具有合理性；与同期同行业可比公司估值不存在重大差异；股份支付的确认和计量是准确、完整，符合企业会计准则的要求。

问题 6．关于标的资产财务情况

申请文件显示：（1）报告期各期末，道恩钛业的应收票据期末余额分别为 22,189.24 万元、16,689.09 万元和 18,248.44 万元，占流动资产的比例分别为 31.21%、20.56%和 22.05%；应收账款期末余额分别为 15,404.30 万元、17,431.63 万元和 20,347.52 万元，应收账款周转率分别为 12.58、9.48 和 4.27。（2）报告期各期末，道恩钛业的存货期末余额分别为 12,109.53 万元、22,384.14 万元和 19,463.06 万元，存货跌价准备余额分别为 0 万元、48.07 万元和 33.14 万元；2025 年 6 月末，标的资产存货账面余额较上期减少 2,921.08 万元，同比下降 13.05%，主要系标的资产产能利用情况趋于饱和，为了满足下游客户的需求，加快库存商品的周转。报告期内，道恩钛业的存货周转率分别为 9.56、7.70 和 3.41。（3）报告期各期末，标的资产 1 年以上其他应收款主要为应收龙口港华燃气有限公司的履约保证金。（4）报告期各期末，标的资产的固定资产占非流动资产的比例分别为 60.48%、47.36%和 43.87%，主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备。

请上市公司补充说明：（1）报告期内应收账款周转率下降的原因，结合应收账款周转率变化及与同行业可比公司比较情况，说明标的资产应收账款坏账准备计提是否充分。（2）各类别存货跌价准备的计提政策，并结合存货的类别、库龄、所处行业的特点、同行业可比公司会计政策、计提比例、存货规模整体增长且周转率持续下降的情况，说明是否存货存在减值风险及存货跌价准备计提是否充分。（3）结合龙口港华燃气有限公司的经营情况、该笔履约保障金形成背景、长期未收回原因，说明该笔其他应收款坏账准备计提是否充分。（4）结合标的资产的经营模式，说明机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性，

并与同行业可比公司进行对比并说明合理性；重要固定资产折旧政策与同行业可比公司相比是否合理，报告期内折旧费用计提是否充分；固定资产可收回金额确定方法是否恰当，减值测试方法、关键假设及参数是否合理，资产减值相关会计处理是否谨慎，信息披露是否充分。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内应收账款周转率下降的原因，结合应收账款周转率变化及与同行业可比公司比较情况，说明标的资产应收账款坏账准备计提是否充分。

（一）报告期内应收账款周转率下降的原因

标的资产应收账款周转率明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
期初应收账款账面价值	17,431.63	15,404.30	10,283.15
期末应收账款账面价值	20,347.52	17,431.63	15,404.30
应收账款平均账面价值	**18,889.58**	**16,417.97**	**12,843.73**
营业收入	80,616.84	155,623.01	161,597.73
应收账款周转率	**4.27**	**9.48**	**12.58**

报告期内，标的资产应收账款周转率下降主要系应收账款平均账面价值增加所致。报告期内，标的资产期末应收账款账面价值具体明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
境内客户	3,261.51	2,241.23	1,932.40
境外客户	17,086.01	15,190.41	13,471.90
合计	**20,347.52**	**17,431.63**	**15,404.30**

由上表可知，期末标的资产应收账款账面价值增加主要系境外客户增加所致。由于跨境结算流程复杂，海运时效长等原因，境外客户回款时效大于境内，且报告期内标的资产境外销售金额及比例呈上升趋势，故导致境外客户期末应收账款账面价值增加。

综上，标的资产应收账款周转率下降主要系境外收入增加，境外应收账款增加所致，具有商业合理性。

（二）应收账款周转率变化及与同行业可比公司比较情况

报告期内，标的资产应收账款周转率与同行业公司对比如下表：

单位：次

证券代码	证券简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
002136	安纳达	3.15	9.40	15.63
002145	钛能化学	3.67	7.66	6.47
002601	龙佰集团	3.90	8.38	10.16
600727	鲁北化工	7.66	19.04	25.41
000545	金浦钛业	5.36	14.41	17.89
300891	惠云钛业	8.20	21.81	23.27
行业平均		**5.32**	**13.45**	**16.47**
标的资产		**4.27**	**9.48**	**12.58**

如上表所示，标的资产应收账款周转率低于同行业可比公司平均值，高于钛能化学，与龙佰集团、安纳达相近。主要系标的资产外销收入较同行业平均水平占比较高，外销客户结算周期长，应收账款回款较慢导致。

（三）说明标的资产应收账款坏账准备计提是否充分

1、标的资产与同行业可比上市公司的账龄与预期信用损失率对应情况

标的资产与同行业可比上市公司的账龄与预期信用损失率对应情况如下:

单位：%

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
安纳达	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
钛能化学	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
龙佰集团	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
鲁北化工	1.00	10.00	20.00	100.00	100.00	100.00
金浦钛业	5.00	10.00	15.00	100.00	100.00	100.00
惠云钛业	5.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
同行业可比公司平均值	**4.33**	**10.00**	**24.17**	**66.67**	**81.67**	**100.00**
标的资产	**5.00**	**10.00**	**15.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

由上表可见，标的资产与同行业可比上市公司的账龄与预期信用损失率对应情况不存在重大差异。标的资产采用较为谨慎的坏账计提政策。

2、报告期各期末，标的资产与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况

报告期各期末，标的资产与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

证券代码	证券简称	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
002136	安纳达	6.49%	6.92%	8.48%
002145	钛能化学	1.04%	1.02%	1.14%
002601	龙佰集团	8.71%	8.50%	9.05%
600727	鲁北化工	2.01%	1.69%	1.38%
000545	金浦钛业	5.58%	5.58%	5.79%
300891	惠云钛业	8.96%	10.78%	11.05%
行业平均		**5.47%**	**5.75%**	**6.15%**
标的资产		**5.00%**	**5.00%**	**5.00%**

由上表可知，标的资产应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司不存在重大差异；标的资产应收账款坏账计提比例略低于行业平均水平，主要系其应收账款账期均在一年以内所致，同行业坏账计提比例较高主要系存在账龄较长的应收账款所致。标的资产坏账准备计提充分。

二、各类别存货跌价准备的计提政策，并结合存货的类别、库龄、所处行业的特点、同行业可比公司会计政策、计提比例、存货规模整体增长且周转率持续下降的情况，说明是否存货存在减值风险及存货跌价准备计提是否充分

（一）标的资产及同行业可比公司存货跌价准备的计提政策

标的资产与同行业可比公司存货跌价准备的计提政策对比如下：

公司名称	存货跌价计提政策
安纳达	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。
惠云钛业	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。
金浦钛业	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

公司名称	存货跌价计提政策
龙佰集团	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
钛能化学	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
鲁能化学	按存货成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。
道恩钛业	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

标的资产的存货跌价准备计提方法如下：管理层通过以下方式计提存货跌价准备：（1）发出商品。将发出商品与对应销售合同对比，确认是否确认跌价。（2）库存商品、产成品等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。（3）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

标的资产存货跌价计提政策与同行业公司相比不存在差异，即在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。

（二）标的资产存货规模及周转率情况、存货的类别、库龄、所处行业的特点、同行业可比公司计提比例及标的资产存货跌价准备计提的充分性

1、报告期标的资产存货规模及周转率情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
存货期初余额	22,336.07	12,109.53	16,990.76
存货期末余额	19,429.92	22,336.07	12,109.53
存货期初期末平均值	**20,882.99**	**17,222.80**	**14,550.14**
营业成本	71,276.77	132,571.25	139,120.84
存货周转率	**3.41**	**7.70**	**9.56**

如上表所示，标的资产存货周转率下降，主要原因系 2024 年年末存货余额增幅较大。

2、报告期标的资产的存货具体构成及变动情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
在途物资	-	-100.00%	200.69	-	-
原材料	9,570.45	-0.86%	9,653.64	83.81%	5,251.95
在产品	1,628.44	-7.41%	1,758.78	12.43%	1,564.33
半成品	341.16	-0.27%	342.07	38.50%	246.98
库存商品	6,651.90	-24.80%	8,845.07	138.51%	3,774.79
发出商品	1,271.11	-19.75%	1,583.89	24.57%	1,271.48
合计	**19,463.06**	**-13.05%**	**22,384.14**	**85.86%**	**12,109.53**

报告期各期末，道恩钛业的存货余额分别为 12,109.53 万元、22,384.14 万元和 19,463.06 万元。2025 年 6 月末，标的公司存货账面余额较上期减少 2,921.08 万元，变动-13.05%，主要系标的公司产能利用情况趋于饱和，为了满足下游客户的需求，加快库存商品的周转，使得 2025 年 6 月末留存的库存商品有所下降。

2024 年 12 月 31 日，标的公司存货规模较上期末明显增长，尤其是库存商品、原材料等，主要原因包括：一是标的公司订单充足，排产较多，在产品、库存商品、发出商品等数量增加；二是基于对主要原材料市场供应偏紧，而需求不断增长的综合判断，2024 年标的公司通过银行借款等方式进行融资，适当补充了原材料储备，原材料余额上升。

3、标的资产存货库龄及变动情况

标的资产的主要原材料和库存商品库龄如下：

（1）原材料库龄

单位：吨

物料	库龄	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日	
		数量	占比%	数量	占比%	数量	占比%
钛矿	6个月以内	24,123.22	97.58	17,430.76	76.24	5,016.14	100.00
	6个月以上	598.67	2.42	5,432.65	23.76	-	-
钛渣	6个月以内	5,709.48	100.00	6,577.73	100.00	4,414.16	100.00

标的资产主要原材料钛渣、钛矿和硫酸，其中钛渣、钛矿维持较高的周转率，2024年期末钛矿6月以上占比较高主要系标的资产2024年6月到货一批钛矿，其中五氧化二铌含量较高，为保证产品质量，标的资产决定少量分批投入生产中，所以导致2024年期末钛矿6个月以上库龄钛矿占比较高。

标的资产硫酸储存在硫酸罐内，无法区分每一批次硫酸，硫酸通过管道直接运输至酸解锅内，硫酸在钛白粉生产中的领用周期在2个月以内，周转较快。

（2）库存商品库龄

单位：吨、%

物料	库龄	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比
钛白粉	6个月以内	6,155.48	99.19	7,634.65	97.50	3,247.98	99.77
	6个月以上	50.38	0.81	195.68	2.50	7.50	0.23

标的资产产成品基本为6个月以内占比均达到99%以上。

4、标的资产所处行业的特点

道恩钛业所处的钛白粉行业，通常采用以销定产的生产模式，根据销售订单以连续化方式组织生产，同时依据合同情况和产品市场供需状况，保持合理数量的现货库存，但一般不存在大量备货的情况，因此报告期各期末，不存在库龄较长的产成品以及主要原材料，存货积压或滞销的风险低，符合标的资产的实际情况与所处行业的特点。

5、标的资产存货变动、跌价准备计提比例与同行业可比公司对比分析

单位：万元、%

公司名称	2025年6月30日			2024年12月31日			2023年12月31日		
	存货	存货跌价准备金额	比例	存货	存货跌价准备金额	比例	存货	存货跌价准备金额	比例
龙佰集团	828,775.87	25,024.78	3.02	802,894.51	29,213.59	3.64	752,737.28	19,919.19	2.65
钛能化学	160,482.70	4,781.54	2.98	128,715.90	4,950.36	3.85	105,829.10	5,246.01	4.96
鲁北化工	84,965.33	24.79	0.03	75,482.37	1,228.67	1.63	68,801.66	177.34	0.26
安纳达	26,161.72	1,868.80	7.14	25,205.16	1,418.16	5.63	19,365.23	2,751.77	14.21
惠云钛业	43,573.69	202.51	0.46	38,560.35	30.35	0.08	26,225.38	-	0.00
金浦钛业	12,708.17	1,079.02	8.49	17,508.89	2,077.27	11.86	16,259.32	15.25	0.09
行业平均	-	-	**3.69**	-	-	**4.45**	-	-	**3.69**
道恩钛业	**19,463.06**	**33.14**	**0.17**	**22,384.14**	**48.07**	**0.21**	**12,109.53**	-	**0.00**

标的资产存货跌价计提比例与鲁北化工、惠云钛业相对较近，低于同行业可比公司平均水平，主要受各公司产品结构和经营情况不同影响。

金浦钛业2023年、2024年度、2025年上半年均未实现盈利，安纳达主要产品磷酸铁价格持续走低，2025年1-6月也由盈转亏，导致其存货跌价计提比例相对较高。

龙佰集团、钛能化学存货跌价计提比例高于标的资产，主要是该两家公司经营规模大于标的资产，且产品结构多元化，除钛白粉外，还生产销售其他多种产品，而标的资产主要生产销售钛白粉，以销定产，以连续化方式组织生产。

综上所述，一是标的资产对于存货跌价按照存货按照成本与可变现净值孰低计量，符合企业会计准则要求，且与同行业可比公司会计政策一致；二是标的资产的库存商品钛白粉及主要原材料钛矿、钛渣和硫酸的销售、使用周转率较快，钛白粉及主要原材料的库龄基本在6个月以内，存货积压或滞销的风险低；三是标的资产存货跌价准备计提比例与鲁北化工、惠云钛业相对较近，较同行业可比公司平均水平低的主要原因是受各公司产品结构和经营情况不同影响，具有合理性。故，标的资产存货跌价准备计提充分，符合标的资产的实际情况与所处行业的特点。

三、结合龙口港华燃气有限公司的经营情况、该笔履约保障金形成背景、长期未收回原因，说明该笔其他应收款坏账准备计提是否充分

（一）标的资产与龙口港华燃气有限公司的合作情况

龙口港华燃气有限公司（以下简称港华燃气）成立于 2002 年，注册资本 707.00 万美元，港华燃气公司业务覆盖龙口市东城区、西城区以及龙口市新区、徐福街道、东江街道、诸由镇等。

标的资产与龙口港华燃气有限公司 2009 年开始建立合作，随着标的资产用气量增加，保证金逐步增加至 660.00 万元，根据双方签订了《天然气供气合同》：根据设计评估月用气量，用气人应向供气人预交气款人民币 6,600.00,0.00 元；以年度为周期，年度内月平均用气量确定预交气款金额，多退少补，双方以收据结算预交气款，此预交气款可以抵作气费及违约金（如有），在本合同终止或者解除时，抵算之后的剩余部分退还用气人。

截至本回复出具日，双方仍保持良好的业务合作关系，如未来终止合作，保证金可抵扣天然气采购货款，该笔保证金不存在减值风险。

（二）标的资产与港华燃气的合作情况

标的资产自港华燃气公司采购天然气数据如下：

单位：万立方米、万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
用气数量	1,617.99	3,146.38	2,927.97
用气金额	5,296.50	9,774.37	9,441.14

综上，该笔其他应收款不存在减值风险，无需计提坏账，符合标的资产的实际经营情况，坏账计提政策符合《企业会计准则》的要求。

四、结合标的资产的经营模式，说明机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性，并与同行业可比公司进行对比并说明合理性；重要固定资产折旧政策与同行业可比公司相比是否合理，报告期内折旧费用计提是否充分；固定资产可收回金额确定方法是否恰当，减值测试方法、关键假设及参数是否合理，资产减值相关会计处理是否谨慎，信息披露是否充分

（一）标的资产的机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性，并与同行业可比公司进行对比并说明合理性

1、标的资产和同行业可比公司机器设备原值和产能情况

标的资产和同行业可比公司机器设备原值和产能匹配对比情况如下：

单位：亿元、万吨、万元/吨

公司名称	2025年1-6月			2024年			2023年度		
	机器设备原值	产能	单位产能机器设备投资额	机器设备原值	产能	单位产能机器设备投资额	机器设备原值	产能	单位产能机器设备投资额
龙佰集团	240.76	151.00	1.59	235.35	151.00	1.56	205.68	151.00	1.36
钛能化学	44.99	70.00	0.64	45.13	70.00	0.64	24.91	55.00	0.45
鲁北化工	28.08	26.00	1.08	28.91	26.00	1.11	27.86	26.00	1.07
金浦钛业	13.52	16.00	0.85	13.55	16.00	0.85	13.13	16.00	0.82
惠云钛业	9.61	14.00	0.69	9.17	14.00	0.65	8.34	11.00	0.76
安纳达	5.27	8.00	0.66	5.28	8.00	0.66	5.23	8.00	0.65
标的资产	3.78	11.50	0.33	3.72	11.50	0.32	3.49	11.50	0.30

注1：上表数据均取自相关公司2024年度年报披露的固定资产科目-机器设备账面原值总额，同行业可比上市公司均未分行业或产品披露对应的固定资产原值；

注2：标的资产前端生产线（从原材料到粗品）的产能为10万吨，后端生产的产能为13万吨，折合为11.5万吨产能；

注3：单位产能机器设备投资额=机器设备原值/产能。

标的资产单位产能机器设备投资额较同行业可比公司较低，主要原因是标的资产产品结构简单，主要产品为钛白粉，且没有建设配套的硫酸生产线，同行业可比公司除钛白粉生产设备外，还包含多种产品生产设备。

标的资产和同行业可比公司机器设备对应的产品及产能如下：

单位：亿元

公司名称	2025年6月30日机器设备原值	对应产品及产能
龙佰集团	240.76	151万吨/年钛白粉、8万吨/年海绵钛、10万吨/年磷酸铁，以及拥有80万吨/年工业硫酸生产装置、年处理30万吨钛白废酸综合利用项目；钛矿矿山开采项目
钛能化学	44.99	55万吨/年钛白粉、10万吨/年磷酸铁、50万吨/年磷矿石、12万吨/年黄磷
鲁北化工	28.08	30/40/60万吨磷铵、硫酸、水泥联产装置、37万吨甲烷氯化物、26万吨钛白粉、100万吨原盐、5500吨溴素

公司名称	2025年6月30日机器设备原值	对应产品及产能
金浦钛业	13.52	12万吨/年金红石型钛白粉、4万吨/年锐钛型钛白粉、30万吨硫磺制酸项目、1.5万吨化纤钛生产线
惠云钛业	9.61	3万吨/年锐钛型钛白粉或金红石型钛白粉初品、11万吨/年金红石型钛白粉、25万吨/年硫磺制酸、20万吨/年硫铁矿制酸
安纳达	5.27	8万吨钛白粉、15万吨磷酸铁
道恩钛业	3.78	11.5万吨钛白粉

如上表所示，同行业可比公司不仅生产钛白粉，还生产其他产品；以及基本都配备有硫磺制酸生产线。根据安纳达2025年度半年报披露的固定资产中机器设备账面原值总额，减去以前年度在建工程明细中披露的磷酸铁产线对应的转固到专用设备里的原值，安纳达钛白粉生产机器设备原值约3.84亿元，与标的资产钛白粉同规模产能的情况下，机器设备原值相近。故，标的资产的机器设备原值与产能、业务量或经营规模具有匹配性，较同行业可比公司低具有合理性。

（二）重要固定资产折旧政策与同行业可比公司相比是否合理，报告期内折旧费用计提是否充分

标的资产与同行业可比公司的固定资产折旧政策对比如下：

（1）房屋及建筑物

可比公司	房屋及建筑物			
	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
钛能化学	平均年限法	15~35	5	2.71~6.33
龙佰集团	平均年限法	25~35	3~5	3.17~3.88
鲁北化工	平均年限法	22--40	5	2.38--4.32
金浦钛业	平均年限法	15~35	5	2.71-6.33
惠云钛业	平均年限法	10~20	5~10	4.5~9.5
安纳达	平均年限法	10-45	5	2.11-9.5
标的资产	平均年限法	20	5	4.75

（2）机器设备

可比公司	机器设备			
	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
钛能化学	平均年限法	5~14	5	6.79~19
龙佰集团	平均年限法	2~18	3~5	5.28~47.5
鲁北化工	平均年限法	10--14	5	6.79--9.5
金浦钛业	平均年限法	5~14	5	6.79~19.00
惠云钛业	平均年限法	3~20	5~10	4.5~31.67
安纳达	平均年限法	6-30	5	3.17-15.83
标的资产	平均年限法	3~10	5	9.50-31.67

（3）运输设备

可比公司	运输设备			
	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
钛能化学	平均年限法	4~8	5	11.88~23.75
龙佰集团	平均年限法	10	3~5	9.5~9.7
鲁北化工	平均年限法	5--8	5	11.88--19.00
金浦钛业	平均年限法	6~10	5	9.50~15.83
惠云钛业	平均年限法	5~10	0~10	9~20
标的资产	平均年限法	5~10	5	9.50-19.40

注：安纳达未单独披露运输设备的折旧政策。

（4）电子设备及其他

可比公司	电子设备及其他			
	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
钛能化学	平均年限法	3~8	5	11.88~31.67
龙佰集团	平均年限法	5~8	3~5	11.88~19.40
鲁北化工	平均年限法	3--5	5	19.00--31.67
金浦钛业	平均年限法	5~8	5	11.88~19.00
惠云钛业	平均年限法	3~5	0~10	18~33.33
标的资产	平均年限法	3~10	5	9.50-31.67

注：安纳达未单独披露电子设备及其他的折旧政策。

综上，标的资产重要固定资产的折旧政策与同行业相比不存在重大差异，具有合理性。且报告期内标的资产折旧费用计提充分。

（三）固定资产可收回金额确定方法是否恰当，减值测试方法、关键假设及参数是否合理，资产减值相关会计处理是否谨慎，信息披露是否充分

报告期各期末，标的资产按照《企业会计准则-资产减值》的规定判断期末固定资产是否存在发生减值的迹象。如发现减值迹象，标的资产对相应的固定资产进行评估，考虑是否计提固定资产减值准备，按公允价值减去处置费用的净额和资产预计未来现金流量现值两者中的较高者确定可收回金额，若固定资产的可收回金额低于其账面价值，则按其差额计提减值准备并计入减值损失。资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

报告期各期末，标的资产固定资产不存在减值迹象，因而不存在使用关键假设及参数的情形，亦无需确定可收回金额。标的资产对固定资产进行减值测试的具体方法及结果如下：

序号	会计准则相关规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司固定资产均处于正常使用状态，销售价格未发生大幅下降的情况，各类别固定资产折旧年限与同行业可比上市公司不存在重大差异	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司产品市场较成熟且稳定，下游市场需求旺盛，市场环境未发生重大不利变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司各年固定资产成新率都在 75%以上，公司固定资产均处于正常使用状态。未发现陈旧过时的情形。报告期末不存在资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的固定资产	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司主要固定资产的使用情况良好，不存在闲置、终止使用或计划提前处置的情形。	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现	报告期内，公司收入规模快速增长，毛利率较高，主要资产不存在经济绩效已经低于或者将低于预期的情形	否

序号	会计准则相关规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
	金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等		
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上，报告期内，标的资产固定资产主要机器设备运转正常、使用状态良好，不存在经济绩效已经低于或者将低于预期的情形，亦不存在闲置、废弃、损毁和减值情形。报告期内，标的资产固定资产不存在减值迹象，未发生减值，减值相关会计处理谨慎。

上市公司在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“四、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况”之“（一）主要资产权属状况”之“1、主要固定资产”，以及“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况、盈利能力分析”之“（一）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构及变动分析”之“（2）非流动资产分析”之“1）固定资产”披露了主要固定资产情况，以及固定资产折旧和减值情况，信息披露充分。

五、会计师核查结果

（一）针对事项一：

1、核查程序

（1）访谈销售和财务负责人，了解周转率下降是否由于信用政策调整、客户结构变化、或回款效率下降所致。

（2）获取并检查报告期内授信额度审批表；

（3）结合销售收入和应收账款余额的变动，分析周转率下降的具体趋势和幅度；

（4）查阅同行业可比上市公司年度报告，获取其报告期内的应收账款周转率数据；比较标的公司的周转率与同行业可比公司的平均水平和趋势，判断标的公司的信用风险是否高于行业平均水平；

（5）获取标的公司的应收账款坏账准备计提政策；将标的公司的坏账计提比例与同行业可比公司的公开披露比例进行对比，确认是否存在显著差异。

（6）针对报告期末应收账款余额，检查其在执行期后的回款情况；

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司应收账款坏账准备计提充分。

（二）针对事项二：

1、核查程序

（1）查阅同行业可比公司公开信息，分析标的公司与同行业可比公司存货跌价计提政策是否存在差异；

（2）获取标的公司期末存货结存明细，分析报告期内期末存货变动的合理性，分析标的公司存货周转率的变动情况；查阅同行业可比公司公开信息，对比分析标的公司与同行业可比公司存货余额变动情况，

（3）获取标的公司各期末存货库龄明细，了解库龄 6 个月以上存货的构成及形成原因；了解 6 个月以上存货未结转原因；

（4）查阅同行业可比公司公开信息，对比分析标的公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况，分析标的公司存货跌价准备变动情况是否合理。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：报告期内标的公司存货跌价计提充分。

（三）针对事项三：

1、核查程序

（1）获取港华燃气工商注册资料及经营状况，通过对其进行企业基本面与信用风险调查，评估其是否具备偿还保证金的能力；

（2）获取并审阅所有相关合同与协议，核查港华燃气保证金的具体情况，包括形成原因、发生时间、欠款金额及相关协议条款，对每笔保证金进行账务处理准确性复核；

（3）取得报告期内，标的公司从港华燃气采购天然气的全部数据，分析采购量、用气成本等关键指标的变动趋势，基于用气情况的增长态势，以稳定增长的用气趋势作为关键证据，验证保证金不存在减值风险。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司所产生的保证金与其实际用气量动态挂钩，相关保证金可抵扣天然气采购货款，该笔保证金不存在减值风险，无需计提坏账准备。

（四）针对事项四：

1、核查程序

（1）获取报告期末机器设备的具体构成，与报告期内标的公司产能、产量进行对比；查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司司产能、产量进行对比与标的公司是否存在差异。

（2）访谈标的公司固定资产管理负责人，了解标的公司固定资产相关内控制度，了解各类固定资产的折旧年限、残值率及折旧方法的确定依据，分析折旧政策合理性，查阅同行业可比公司定期报告，了解同行业可比公司固定资产折旧政策与标的公司是否存在差异；查阅标的公司固定资产折旧明细表并对报告期内的折旧额进行复核计算。

（3）了解标的公司发现固定资产减值迹象的判断标准和检查手段；访谈标的公司财务负责人，对标的公司主要设备进行盘点，观察资产运行状态。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司机器设备原值与其产能和产量变动匹配，与同行业可比公司之间的差异主要系产品结构不同所致。固定资产折旧政策，与同行业可比公司相比不存在重大差异；报告期内标的公司折旧费用计提充分；标的公司固定资产减值相关内控制度运行有效，能够及时发现减值迹象并计提减值，不存在经济绩效已经低于或者将低于预期的情形，亦不存在闲置、废弃、损毁和减值情形。

问题 7. 关于本次交易方案

申请文件显示：（1）本次收益法评估预测 2025-2028 年标的资产净利润分别为 12,592.29 万元、12,684.26 万元、13,381.51 万元和 13,127.86 万元，交易对方道恩集团作为业绩补偿义务人，承诺道恩钛业在 2025 年度、2026 年度和 2027 年度经审计的合并报表口径下归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）应分别达到人民币 12,000 万元、人民币 13,000 万元、人民币 15,000 万元，累计承诺净利润不低于人民币 40,000 万元，如任一会计年度实际净利润未达承诺净利润，但达到当年度承诺净利润的 80%（含本数），则补偿方暂不触发补偿义务；本次业绩承诺约定了不可抗力条款。（2）对道恩钛业 100%股权采取收益法评估时，预测现金流中不包含募集配套资金投入带来的收益；业绩承诺在计算实际实现业绩时将扣除道恩钛业 10 万吨/年联产法钛白粉绿色生产项目所产生的损益。（3）交易对方烟台泰昇、烟台泰旭成立至今仅持有道恩钛业股份，未实际从事其他具体生产经营业务。（4）道恩集团及其一致行动人韩丽梅承诺，其在本次发行前持有的上市公司

股份，自本次发行新增股份上市之日起18个月内不以任何方式转让。（5）本次重组方案实施前，道恩钛业需由股份有限公司变更为有限责任公司。（6）道恩集团直接控股的下属一级子公司共27家，多家公司属于高分子新材料产业、钛产业，除江苏太白集团有限公司（以下简称江苏太白）外，重组后的上市公司与控股股东和实际控制人所控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。

请上市公司补充披露：（1）业绩补偿协议中约定的承诺业绩与评估预测业绩存在差异、业绩补偿义务的触发条件和不可抗力条款等是否符合《监管规则适用指引-上市类第1号》的相关规定，如本次交易未能在2025年内实施完毕业绩承诺是否顺延，如是，顺延后的具体承诺金额。（2）计算实际实现业绩时扣除道恩钛业募投项目损益的具体方式。（3）员工持股平台烟台泰昇、烟台泰旭是否专为本次交易而设立，并披露穿透到员工对通过本次交易间接取得上市公司股份的锁定期安排。（4）实际控制人于晓宁是否对本次发行前间接持有的上市公司股份出具锁定期承诺，是否符合《上市公司收购管理办法》第七十四条的相关规定。

请上市公司补充说明：（1）道恩钛业变更为有限责任公司尚需履行的相关程序，是否需履行债权人保护程序，如是，结合道恩钛业的债务特点、偿债能力等，补充说明当债权人要求提前清偿债务或提供担保金额较高时，对生产经营、资金安排、现金流量等的具体影响和应对方案。（2）结合上市公司控股股东控制主体的主营业务、经营范围及生产销售的具体产品情况，说明除江苏太白外，前述主体与标的资产和重组完成后的上市公司不构成同业竞争的认定是否准确。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见，请会计师核查披露事项（2）与说明事项（1）并发表明确意见。

回复：

一、 上市公司补充披露

（一）计算实际实现业绩时扣除道恩钛业募投项目损益的具体方式

为了更准确计算标的资产原有业务的真实盈利能力，避免新募投项目前期投入或收益对业绩考核造成不当干扰，标的资产将严格执行如下措施：

1、制定《独立核算管理制度》，清晰划分业绩承诺资产（并购标的资产/业务）与募投项目的资产、收支边界，明确核算账套严格隔离，杜绝财务口径混淆。

2、严格执行《上市公司募集资金监管规则》，募投项目开立专项募集资金账户，与业绩承诺资产经营账户分账管理，禁止资金交叉使用、垫付或调剂。

3、制定《成本费用分摊管理制度》，明确业绩承诺资产与募投项目的专属费用不得交叉分摊；共同费用按收入占比/人员数量/资产规模等固定比例分摊，方法一经确定不得随意变更，且需留存分摊依据。

4、规范账务处理：收入、成本按受益对象归集，禁止无依据划转资产；募投项目资金成本按监管要求在业绩计算中合理扣除，确保账务处理与业务实质一致。

5、年度聘请具备证券从业资格的第三方审计机构，分别出具《业绩承诺实现情况专项审核报告》《募集资金使用情况专项报告》。

6、责任追溯：明确核算失误、规则执行不到位等情形的责任主体及处罚机制，确保制度落地无偏差。

通过以上制度和措施的贯彻执行，募投项目损益可以与本次收购标的资产的损益进行合理区分。

二、 上市公司补充说明

（一）道恩钛业变更为有限责任公司尚需履行的相关程序，是否需履行债权人保护程序，如是，结合道恩钛业的债务特点、偿债能力等，补充说明当债权人要求提前清偿债务或提供担保金额较高时，对生产经营、资金安排、现金流量等的具体影响和应对方案

1、道恩钛业变更为有限责任公司尚需履行的相关程序

根据《中华人民共和国市场主体登记管理条例》第二十四条规定，“市场主体变更登记事项，应当自作出变更决议、决定或者法定变更事项发生之日起30日内向登记机关申请变更登记”。

根据现行有效的法律法规及标的资产章程相关规定，公司形式的变更属于公司股东会自主决策事项；公司形式变更需办理工商变更登记，无需履行其他行政审批程序。

因此，本次交易获得深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，道恩钛业将召开董事会、股东会审议变更为有限责任公司的相关议案，并将在法律规定的时限内提交工商变更登记文件。

2、是否需履行债权人保护程序，如是，结合道恩钛业的债务特点、偿债能力等，补充说明当债权人要求提前清偿债务或提供担保金额较高时，对生产经营、资金安排、现金流量等的具体影响和应对方案

根据《公司法》及相关法律法规规定，公司形式的变更无需履行债权人保护程序。

同时，因本次交易道恩钛业变更为有限责任公司仅为公司形式变更并不会对公司偿债能力造成影响，如果出现因合同/协议条款约定相关债权人要求提前清偿债务或提供担保金额较高的情形时，道恩钛业将通过提供担保、支付现金或变现流动资产等方式保障债权人的合法权益。

三、会计师核查结果

（一）针对披露事项（2）：

1、核查程序

（1）查阅本次交易的相关交易条款及《上市公司募集资金监管规则》，确认募投项目损益扣除的约定和条款、范围界定及计算口径是否符合相关监管规定。

（2）访谈财务负责人，了解标的公司计划采取的具体执行和复查措施，明确区分业绩承诺资产和募投项目的原则和具体方式，确保业绩承诺资产和募投项目的资产、负债、收入及成本费用能够明确区分。

（3）获取标的公司制定的《独立核算管理制度》、《成本费用分摊管理制度》，评价制度设计的合理性。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司制定的相关制度和计划基本可以保证业绩承诺资产和募投项目独立核算，实现独立核算，能够准确计算业绩承诺资产的业绩。

（二）针对说明事项（1）：

1、核查程序

（1）查阅《中华人民共和国公司法》《市场主体登记管理条例》等相关法律法规，核实股份有限公司变更为有限责任公司的法定程序。

（2）访谈标的公司及其法律顾问，如标的公司组织形式变更，其债权人是否有权要求提前清偿或提供担保。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：标的公司组织形式变更并不会对公司偿债能力造成影响，无需履行债权人保护程序，本次组织形式变更预计不会对道恩钛业的生产经营、资金安排及偿债能力产生重大不利影响。

问题 10．关于募集配套资金

申请文件显示：本次交易拟募集配套资金不超过 11.645 亿元，其中 8.5 亿元拟用于 10 万吨/年联产法钛白粉绿色生产项目，2.145 亿元拟用于支付本次交易的现金对价，1 亿元拟用于补充上市公司流动资金。经测算，未来三年上市公司资金缺口为 100,440.56 万元。

请上市公司补充说明：（1）结合上市公司前次募集资金使用情况、可使用资金余额及安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，补充说明未来资金缺口测算是否谨慎、合理，配套融资用于支付现金对价和补充流动资金的必要性及融资规模的合理性。（2）结合行业发展趋势、市场空间、标的资产现有产能利用率和销售情况等，补充说明募投项目实施的必要性，并结合各项投资支出金额的测算依据等，补充说明本次募投项目投资规模的合理性，以及募集资金的具体投入安排。（3）募投项目需履行的主管部门审批、备案等程序及履行情况，项目实施的进展情况。（4）新增产能规模的合理性及消化措施，预测收益的具体测算过程、主要参数取值依据，效益预测是否审慎合理。（5）如本次募集配套资金未能及时、足额募集，对重组进程及对上市公司、标的资产生产经营与财务状况的影响，建设募投项目的具体资金安排及保障措施。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请会计师核查（1）（4）并发表明确意见，请律师核查（3）并发表明确意见。

回复：

一、结合上市公司前次募集资金使用情况、可使用资金余额及安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，补充说明未来资金缺口测算是否谨慎、合理，配套融资用于支付现金对价和补充流动资金的必要性及融资规模的合理性

（一）结合上市公司前次募集资金使用情况、可使用资金余额及安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，补充说明未来资金缺口测算是否谨慎、合理

1、上市公司未来资金缺口测算

综合考虑道恩股份截至 2024 年 12 月 31 日前次募集资金使用情况、可使用资金余额及安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，基于谨慎性预测，预计未来三年上市公司资金缺口为 100,440.56 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
一、可用资金合计	**A=（1）-（2）-（3）+（4）**	**82,515.82**
上市公司可用资金余额	（1）	50,236.90
受限货币资金	（2）	17,814.22
前次募集资金余额	（3）	6,565.93
未来三年预计自身经营利润积累	（4）	56,659.07
二、资金需求合计	**B=（5）+（6）+（7）+（8）+（9）**	**182,956.38**
最低现金保有量	（5）	39,153.89
未来三年新增营运资金需求	（6）	78,016.88
资本性支出计划	（7）	45,000.00
有息负债偿还安排	（8）	9,453.79
未来三年现金分红	（9）	11,331.81
总体资金缺口	C=B-A	**100,440.56**

（1）上市公司可用资金余额

截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司货币资金余额 50,236.90 万元，无交易性金融资产。

（2）受限货币资金

截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司所有权受到限制的货币资金为 17,814.22 万元，受限原因是办理信用证、应付票据保证金及期货保证金。

（3）前次募集资金余额

①2020 年公开发行可转换公司债券募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2020〕608 号文核准，公司于 2020 年 7 月 2 日向社会公开发行可转换公司债券，募集资金总额为人民币 36,000.00 万元，扣除承销及保荐佣金、会计师费用、律师费用、信用评级费用、信息披露费用等发行费用（不含税）后实际募集资金净额为人民币 35,382.45 万元，该募集资金已于 2020 年 7 月 8 日公司划转至募集资金专用银行账户，经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）予以验证并于 2020 年 7 月 8 日出具众环验字〔2020〕010038 验资报告。

截至 2023 年 12 月 31 日止，公开发行可转换公司债券募集资金存放银行本年度产生利息收入 51.13 元，银行手续费支出 380.60 元。截至 2023 年 12 月 31 日止，本公司本年度将募集资金账户结余资金 60,676.87 元转入公司基本账户补充流动资金，并对募集资金账户进

行销户。募投项目累计使用募集资金人民币 35,634.88 万元，尚未使用募集资金余额人民币 0.00 元。

②2022 年非公开发行股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准山东道恩高分子材料股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2022〕823 号）核准，核准公司非公开发行不超过 122,773,504 股新股。公司本次非公开发行募集资金总额为人民币 77,149.99 万元，扣除与发行有关的费用（不含税）人民币 1,149.08 万元，实际募集资金净额为人民币 76,000.92 万元。截至 2022 年 7 月 4 日，上述人民币普通股 A 股股票发行及募集资金的划转已经全部完成，经中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)予以验证并于 2022 年 7 月 4 日出具众环验字〔2022〕0110042 验资报告。

截至 2024 年 12 月 31 日，非公开发行股票募集资金存放银行本年度产生利息及理财产品收益并扣除银行手续费支出共计人民币 264.27 万元。截至 2024 年 12 月 31 日止，本公司本年度使用募集资金人民币 4,896.53 万元，累计使用募集资金人民币 70,529.33 万元。使用闲置募集资金购买理财产品占用募集资金余额为 0.00 元，尚未使用募集资金余额人民币 6,565.93 万元（含募集资金银行存款产生的利息并扣除银行手续费支出）。

（4）未来三年经营现金流入

未来三年经营现金流入以归属于上市公司股东的净利润为基础进行计算。2022 年至 2024 年，上市公司归属于上市公司股东的净利润占营业收入的比例分别为 3.37%、3.08%和 2.66%，平均值为 3.04%，比例较为稳定。因此假设未来三年每年公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例为 3.04%。

2022 年至 2024 年公司营业收入分别为 452,569.72 万元、454,406.78 万元、530,075.66 万元,2022 年至 2024 年营业收入复合增长率为 8.22%。假设上市公司 2025 年至 2027 年营业收入增长率 8.22%进行测算，未来三年的营业收入及净利润率的预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E
营业收入	573,647.88	620,801.74	671,831.64
归属于上市公司股东的净利润	17,415.57	18,847.13	20,396.37

注：该数据仅为测算未来经营现金流入数据所用，不代表上市公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测

经测算，上市公司 2025 年至 2027 年归属于上市公司股东的净利润预测数合计 56,659.07 万元。

（5）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，以及支付供应商货款、员工薪酬、税费等经营性短期现金流出。公司以经营活动现金流出为基础测算最低现金保有量。2022 年至 2024 年公司经营活动现金流出分别为 359,964.34 万元、330,454.62 万元和 527,194.87 万元。此处测算最低保留 1 个月日常经营活动所需现金，由此测算公司最低资金保有量为 33,822.61 万元。

最低现金保有量需求的增长与公司收入及经营规模扩张等因素相关，2025 年-2027 年最低现金保有量需求测算主要过程如下：

根据本题目“（4）未来三年经营现金流入”中营业收入增速预计，即 2022 年-2024 年营业收入复合增长率为 8.22%，使用复合增长率预计未来三年的营业收入。由于最低现金保有量受采购成本及付现期间费用影响较大，而非直接与收入相对应，此处谨慎预计最低现金保有量增速为 5.00%，则公司未来三年最低现金保有量为 39,153.89 万元。

（6）未来三年营运资本需求

本次测算以经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例作为预测基础，结合上市公司现有业务规模、行业发展前景等对上市公司实现未来业务发展规划的支持情况，基于合理性与谨慎性原则，假设上市公司 2025-2027 年期间营业收入复合增长率为 8.22%（取 2022 年至 2024 年公司营业收入复合增长率），并以经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例作为预测的基础。上市公司 2025 年-2027 年营运资金缺口具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年	占营业收入比重	2025E	2026E	2027E
营业收入	530,075.66	100.00%	573,647.88	620,801.74	671,831.64
应收票据	111,219.07	20.98%	120,361.28	130,254.98	140,961.94
应收款项融资	10,462.88	1.97%	11,322.93	12,253.67	13,260.92
应收账款	128,282.46	24.20%	138,827.27	150,238.88	162,588.51
预付款项	14,541.43	2.74%	15,736.73	17,030.29	18,430.18
存货	78,627.39	14.83%	85,090.56	92,085.01	99,654.39
经营性流动资产合计①	343,133.22	64.73%	371,338.77	401,862.82	434,895.95

项目	2024 年	占营业收入比重	2025E	2026E	2027E
应付票据	540.75	0.10%	585.20	633.30	685.36
应付账款	45,055.35	8.50%	48,758.90	52,766.88	57,104.32
合同负债	5,170.11	0.98%	5,595.09	6,055.01	6,552.73
其他流动负债-销项税	634.36	0.12%	686.51	742.94	804.01
经营性流动负债合计②	51,400.57	9.70%	55,625.70	60,198.13	65,146.42
营运资本（①—②）	291,732.65	55.04%	315,713.08	341,664.69	369,749.53
每年新增营运资金缺口			23,980.42	25,951.61	28,084.84
未来三年合计流动资金缺口					78,016.88

注：上述测算过程仅用于特定假设下估算公司业务发展所需的流动资金，不构成上市公司、独立财务顾问对未来业绩、盈利水平的承诺。投资者据此进行投资决策造成损失的，上市公司、独立财务顾问不承担赔偿责任。

（7）资本性支出计划

截至 2024 年 12 月 31 日，未来三年上市公司可确定投资金额的资本性支出为新材料扩产项目（二期），拟投资金额为 45,000.00 万元。项目已获取山东省建设项目备案证明、山东省发展和改革委员会能评批复和烟台市生态环境局环评批复。

（8）有息负债偿还安排

上市公司最近三年末短期借款及长期借款合计余额分别为 32,256.53 万元、50,365.83 万元和 105,042.15 万元，整体处于上升趋势。考虑到上市公司资信良好，预计可以持续获得银行借款，因此假定未来几年公司有息负债本金不变，在考虑未来资金缺口时暂不考虑偿还银行借款本金，仅考虑偿还利息部分。以上市公司 2024 年 12 月 31 日短期借款及长期借款合计余额 105,042.15 万元为基础，以公司近期融资成本 3.00%计算，上市公司未来三年偿还有息债务利息为 9,453.79 万元。

（9）未来三年现金分红

公司重视对投资者的回报，上市公司于 2024 年 4 月 2 日披露了《未来三年（2024-2026 年）股东分红回报规划》，上市公司现金分红遵循以下原则：“根据《公司章程》的规定，

在公司当年实现的净利润为正数且公司累计未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%，或公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 60%”，故假设未来三年上市公司现金分红比例均为当年实现的归属于上市公司股东净利润的 20.00%。

参照前述未来三年的预测营业收入及净利润率的情况，测算未来期间预计现金分红所需资金为 11,331.81 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E
营业收入	573,647.88	620,801.74	671,831.64
归属于上市公司股东的净利润	17,415.57	18,847.13	20,396.37
现金分红	3,483.11	3,769.43	4,079.27
未来三年预计现金分红所需资金			11,331.81

注 1：关于 2025 年度、2026 年度和 2027 年度归属于上市公司股东的净利润的预测仅为测算未来现金分红数据所用，不代表上市公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测；

注 2：关于 2025 年度、2026 年度和 2027 年度现金分红数据预测不代表上市公司对未来现金分红的承诺

本次测算以 2022 年至 2024 年为参考周期，选取 2022 年至 2024 年公司营业收入复合增长率 8.22%作为未来测算依据。截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司营业收入比上年同期增长 24.08%，超过本次测算依据，公司对未来资金缺口的测算较为谨慎、合理。

（二）配套融资用于支付现金对价和补充流动资金的必要性及融资规模的合理性

根据测算，上市公司未来三年流动资金缺口为 100,440.56 万元，本次募集配套资金中拟使用 21,450 万元用于支付本次交易现金对价，10,000 万元用于补充流动资金。同时，本次募集配套资金用于支付现金对价，有助于促成本次交易的顺利进行，也避免了通过信贷融资等自筹资金支付现金对价带来的风险及利息支出，有利于降低财务费用和偿债风险；用募集配套资金补充流动资金，可以提升本次交易完成后上市公司的资金储备，有助于缓解上市公司的流动资金周转压力，有利于上市公司集中现有资源对重组后的业务进行整合，提高整合效率，提升上市公司的盈利能力。配套融资用于支付现金对价和补充流动资金具有必要性。

《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》规定：“上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核。”本次交易拟购买资产交易价格为 143,000.00 万元，其中发行股份方式购买资产的交易价格为 121,550.00 万元。本次配套募集资金金额为 116,450.00 万元，不超过拟购买资产交易价格的百分之一百，符合相关规定，融资规模具备合理性。

《监管规则适用指引-上市类第 1 号》规定，“募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过本次配套募集资金的 50%”，本次配套募集资金中用于补充上市公司流动资金的金额为 10,000.00 万元，不超过本次配套募集资金的 50%，符合相关规定，融资规模具备合理性。

二、新增产能规模的合理性及消化措施，预测收益的具体测算过程、主要参数取值依据，效益预测是否审慎合理

（一）新增产能规模的合理性及消化措施

1、结合同行业情况，本项目产能规模合理

（1）对比同行业公司当前产能规模，本项目产能规模合理

标的资产现有产能已持续运行较长时间，且产能利用率维持在较高水平。为满足部分下游客户对大规模稳定供应的需求，标的资产需进一步扩充产能。在同行业可比公司中，钛白粉产能规模呈现不同梯度：龙佰集团产能为 151 万吨/年，处于行业领先地位；钛能化学、鲁北化工产能分别为 55 万吨/年与 26 万吨/年；安纳达、金浦钛业、惠云钛业等公司产能则处于 10-20 万吨/年区间，产品多面向中高端细分市场。本次募投项目计划新增 10 万吨/年钛白粉产能，与上述中小规模企业的产能水平相近。标的资产在现有钛白粉产能基础上，新增 10 万吨/年的产能规模符合当前市场需求和行业发展趋势，符合标的资产的市场定位，既能满足特定领域的需求，又避免了产能过剩的风险。因此，结合同行业情况，本项目产能规模的规划是合理且具有市场竞争力的。

（2）对比同行业公司新增产能项目规模，本项目产能规模合理

本项目规划产能为 10 万吨/年，结合同行业近期新增产能规模情况，项目新增产能规模处于合理区间。同行业公司新增钛白粉产能的项目情况如下：

公司	项目	产能规模（万吨）	项目总投资（万元）
龙佰集团	6 万吨/年氯化法钛白粉生产线项目	6.00	57,223.00

钛能化学	20 万吨/年钛白粉后处理项目	20.00	63,952.01
鲁北化工	年产 6 万吨氯化法钛白粉扩建项目	6.00	71,900.00
惠云钛业	8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目	8.00	26,408.00
本项目		**10.00**	**101,890.30**

同行业钛白粉扩产规模范围在 6 万吨至 20 万吨，本项目规划钛白粉产能 10 万吨/年，符合行业产能变动趋势。

2、现有产能利用率较高，无法满足未来市场需求，故本项目产能规模合理

近年来，标的资产钛白粉产能利用率呈逐年上升态势，2023 年、2024 年及 2025 年上半年分别为 88.31%、90.85%与 93.23%。现有产能已得到较为充分的利用，难以满足持续增长的市场需求，因此，实施产能扩充具备必要性。

3、客户资源丰富，可助力本项目产能消化

标的资产客户资源丰富，已与国内外 30 多个国家和地区的行业客户建立合作，其中多家为涂料、造纸、油墨等领域的龙头标杆企业。上述客户资源不仅为标的资产提供了稳定的业务订单和收入来源，也体现了产品的市场认可度和技术实力。在长期合作过程中，标的资产已与主要客户建立了稳定的供应关系。产能扩充后，标的资产将依托现有销售渠道并持续推进市场拓展，从而为本项目新增产能的消化提供支持。

4、新增产能规模消化措施完备

标的资产对新增产能规模的消化制定了切实可行的措施。一方面，标的资产将依托自身在化工新材料领域的深厚积累和市场基础，充分发挥销售团队在涂料、油墨等下游市场多年扎根形成的渠道优势，强化与现有客户的深度合作，精准对接其对钛白粉的新增需求，从而消化部分新增产能。标的资产还拥有专业的外贸团队，具备丰富的国际销售经验，通过参加国际展会等活动，成功将产品推向国际市场，目前公司已与欧美、东南亚等 30 多个国家和地区的客户建立了长期稳定的合作关系，出口份额达到公司业务较大比例。另一方面，标的资产将加大市场开拓力度，积极拓展新兴应用领域客户，如针对新能源、光伏等领域对钛白粉的高性能要求，定向开发并推广适配产品，以开拓性的市场策略为新增产能寻找出口。在产品质量控制方面，标的资产始终保持高标准，采用先进的生产技术和设备，配备专业的质检团队，对每一道工序进行严格检验和测试，确保产品符合国家标准和客户要求。此外，标的资产良好的信誉和口碑、优秀的销售能力以及突出的外销能力，为本项目顺利实施提供了强有力的支持。

同时，上市公司将充分利用本次重组整合契机，强化与标的资产在产品、客户开发、技术研发和产业布局等多维度的协同效应。通过共享研发平台与技术资源，加速钛白粉产品迭代升级，提升产品竞争力，以高品质产品抢占中高端市场份额；并且借助上市公司品牌影响力与产业整合优势，优化产能布局与生产流程，降低生产成本，提高生产效率，进一步增强对大规模产能的消化能力，确保新增产能能够快速、稳定地转化为市场成果。

5、提升市场份额与话语权，借助规模效应降本，增强议价能力，助力产能消化

钛白粉行业发展已迈入新阶段，市场集中度呈持续提升态势，规模较小的企业因在资源整合、成本控制等维度存在明显劣势，正逐步丧失市场竞争能力。在此行业格局背景下，本项目的建设具备重要战略意义。通过扩大产能规模，标的资产能够有效提升在钛白粉市场的占有率与行业话语权，依托规模效应降低单位生产成本，进而进一步增强在原材料采购及产品销售环节的议价能力。同时，大规模生产模式有助于优化企业内部资源配置效率，提升整体生产效能水平，进而实现研发、生产、销售全链条的协同效应，为巩固标的资产现有市场地位提供坚实支撑。此外，项目实施将进一步推动标的资产在技术创新与产品升级领域实现持续突破，精准匹配市场对高品质钛白粉日益增长的需求，从而在激烈的市场竞争中稳固保持领先地位，为企业长期稳定发展奠定坚实基础。

（二）预测收益的具体测算过程、主要参数取值依据、效益预测的审慎合理性

本项目的建设期为两年，计算期为 12 年。项目计算期第 3 年生产负荷为 60%，计算期第 4 年生产负荷为 80%，计算期第 5 年全部达产，本项目营业收入按照项目投入运营后，公司预估可达到的生产能力、预期可取得的订单数量、预估产品价格等综合考虑确定。本项目效益测算指标如下：

序号	项目	单位	金额
1	营业收入（达产年）	万元	143,504.42
2	营业成本（达产年）	万元	117,191.25
3	利润总额（达产年）	万元	18,890.73
4	所得税费用（达产年）	万元	2,833.61
5	净利润（达产年）	万元	16,057.12
6	内部收益率（所得税后）	%	13.78%
7	静态投资回收期（所得税后，含建设期）	年	7.97

1、营业收入

本项目正常年营业收入 143,504.42 万元（不含税），其构成详见下表：

序号	产品名称	数量 （万吨/年）	达产年单价 （元/吨，不含税）	销售收入 （万元）
1	金红石钛白粉	10	13,628.32	136,283.19
2	七水硫酸亚铁	34	212.39	7,221.24
合计				**143,504.42**

2021 年至 2025 年 2 月，中国钛白粉行业价格呈现先下降后增长趋势，2021 年中，钛白粉价格约为 20,000 元/吨，随后逐渐下降至 14,300 元/吨。截至 2025 年 4 月 21 日，钛白粉价格为 15,520 元/吨。（市场报价为含税价 13%）。

指标名称	现货价:钛白粉
频率	日
单位	元/吨
2025/4/21	15,520.00
2025/3/25	15,340.00
2025/2/13	15,080.00
***	15,080.00
2025/2/7	15,020.00
2025/2/6	15,020.00
2025/2/5	15,020.00
2025/2/4	14,900.00
***	14,900.00
2024/12/23	14,900.00
2024/12/20	14,960.00
***	14,960.00
2024/12/11	14,960.00
***	15,700.00
2024/9/18	15,700.00

根据 2025 年 2 月不含税订单价，最高的一单为 14,200 元/吨，中值订单为 13,000 元/吨，最低一单为 12,800 元/吨，平均为 13,333 元/吨。谨慎起见，设置本项目达产年不含税销售单价为 13,628.32 元/吨，单价选择审慎合理。

2、营业成本

本项目营业成本主要包括原材料、燃料动力、职工薪酬、修理费、运费、折旧及摊销与其他制造费用等。其中，原材料、燃料动力系根据当期市场价格和变化趋势并结合项目产量情况估算；职工薪酬根据项目投入人员构成及薪酬情况测算；修理费按固定资产原值的 1.0%估算；运费金额按年营业收入的 1.0%估算；折旧参考标的资产折旧政策结合项目投入估算，建筑物折旧年限取 20 年，残值率 5%；主要机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%。摊销参考标的资产摊销政策结合项目投入估算，新增软件及其他资产按 5 年摊销，均无残值率。本项目营业成本测算情况如下：

单位：万元

序号	项　目	计　算　期				
		1-2	3	4	5-7	8-12
1	生产成本		73,599.28	95,398.27	117,191.25	115,711.68
1.1	直接材料费		45,025.77	60,034.36	75,042.96	75,042.96
1.2	直接燃料及动力费		12,741.99	16,989.33	21,236.66	21,236.66
1.3	直接人员工资		1,590.00	2,124.00	2,652.00	2,652.00
1.4	制造费用		14,241.51	16,250.57	18,259.64	16,780.07
1.4.1	折旧费		5,996.40	5,996.40	5,996.40	5,996.40
1.4.2	摊销费		1,479.57	1,479.57	1,479.57	
1.4.3	修理费		738.35	738.35	738.35	738.35
1.4.4	其他制造费用		5,166.16	6,888.21	8,610.27	8,610.27
1.4.5	运费		861.03	1,148.04	1,435.04	1,435.04

3、税费

根据国家税收政策，项目交纳的税金包括增值税、销售税金附加和所得税。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；印花税按照营业收入及原辅材料（不含税）的 3‰计取；增值税率为 13%；企业所得税率为 15%。

4、期间费用

该项目预计期间费用率情况如下表所示，主要系参考标的资产报告期内期间费用率情况进行审慎估计，具备合理性。

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	均值	本项目取值
销售费用率	0.94%	1.11%	0.92%	0.99%	1.00%
管理费用率	2.02%	1.98%	1.94%	1.98%	0.75%
研发费用率	2.90%	3.10%	3.17%	3.06%	3.84%

5、项目利润测算

本项目利润测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	计算期						
		1-2	3	4	5	6	7	8-12
1	营业收入		86,102.65	114,803.54	143,504.42	143,504.42	143,504.42	143,504.42
2	税金及附加		244.16	278.47	523.77	877.78	877.78	877.78
3	总成本费用		78,413.82	101,872.66	125,215.49	125,215.49	125,215.49	123,735.92
4	利润总额		7,444.67	12,652.41	17,765.17	17,411.16	17,411.16	18,890.73
5	应纳税所得额		7,444.67	12,652.41	17,765.17	17,411.16	17,411.16	18,890.73
6	所得税		1,116.70	1,897.86	2,664.78	2,611.67	2,611.67	2,833.61
7	净利		6,327.97	10,754.55	15,100.39	14,799.48	14,799.48	16,057.12

	润							

6、效益指标合理性分析

本项目投资财务内部收益率所得税后为13.78%，项目所得税后投资回收期为7.97年（含建设期2年），本项目经济效益的测算具有合理性。

公司	项目	内部收益率（所得税后）	投资回收期（所得税后）（年）	建设期（年）
龙佰集团	6万吨/年氯化法钛白粉生产线项目	22.67%	5.82	2
鲁北化工	年产6万吨氯化法钛白粉扩建项目	9.69%	6.41	1.59年（19个月）
惠云钛业	8万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目	33.09%	5.65	2
本项目		13.78%	7.97	2

三、会计师核查结果

（一）针对事项一：

1、核查程序

（1）综合考虑截止2024年12月31日上市公司前次募集资金使用情况、可使用资金余额及安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等，说明上市公司资金缺口；

（2）查阅公开披露的上市公司年报、备考审阅报告和募集资金存放与实际使用情况报告，分析在不考虑配套募资情况下，本次交易完成前后上市公司偿债能力指标变动情况；

（3）分别假设全部使用配套募集资金和全部使用长期借款支付现金对价和募投项目拟使用募集资金金额，重新测算对交易后上市公司偿债能力的影响；

（4）获取并查阅上市公司关于若本次募集配套资金未能及时、足额募集，保障支付现金对价和建设募投项目的相关安排和措施；

（5）获取并查阅上市公司和标的公司截至2025年11月30日银行授信协议，确认未使用银行授信额度并分析支付现金对价及建设募投项目的具体资金安排及保障措施的可行性。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：结合上市公司前次募集资金使用情况、可使用资金余额及安排、未来经营现金流入及营运资本需求、资本性支出计划、有息负债偿还安排等测算，未来资金缺口为为 100,440.56 万元，测算谨慎、合理，配套融资用于支付现金对价和补充流动资金具备必要性。融资规模符合《重组管理办法》第四十四条、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定，具备合理性；。

（二）针对事项四：

1、核查程序

（1）获取行业研究报告、募投项目可行性研究报告、标的公司的产能利用率及销售明细表，分析标的公司募投项目实施的必要性；

（2）获取募投项目相关行业研究报告以及同行业可比公司公开披露信息、了解行业发展趋势以及市场规模，分析标的公司新增产能规模消化的可行性。

2、核查结果

基于前述核查工作和所获得的核查证据，我们认为：报告期内，标的公司业绩总体较为稳定，标的公司当前产能将不能满足新产品生产需求，本次募投项目的实施能够实现标的公司产能的提升，具有实施的必要性，新增产能的消化具有可行性。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

李　维

中国注册会计师：

李辉辉

中国·武汉　　2025 年 12 月 26 日