

**关于广东惠云钛业股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复说明**

深圳证券交易所：

贵所审核函〔2020〕010024号《关于广东惠云钛业股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（以下简称“审核中心意见落实函”）已收悉，广东惠云钛业股份有限公司感谢贵所对公司首次公开发行股票并在创业板上市申请工作的关心与支持。

按照贵所审核中心意见落实函的要求，本公司会同东莞证券股份有限公司、广东精诚粤衡律师事务所和大华会计师事务所（特殊普通合伙）对审核中心意见落实函涉及事项进行了认真调研、回复和落实，并对招股说明书等相关申请文件进行了相应的修改、补充和说明，以下内容为根据贵所审核中心意见落实函逐条进行的回复，请予审核。

目 录

问题 1.....	3
问题 2.....	23
问题 3.....	32

问题 1

发行人主要从事钛白粉产品的研发、生产和销售，目前使用硫酸法制备钛白粉。根据国家发改委 2011 年发布的《产业结构调整指导目录》，鼓励“单线产能 3 万吨/年及以上、并以二氧化钛含量不小于 90%的富钛料（人造金红石、天然金红石、高钛渣）为原料的氯化法钛白粉生产”，限制“新建硫酸法钛白粉”。2013 年修订《产业结构调整指导目录》时，未对此产业政策进行调整。

请发行人：（1）结合氯化法和硫酸法制备钛白粉的生产工艺、技术、设备差异、产成品性能及用途区别以及氯化法工艺的技术难点，披露发行人未采用氯化法生产钛白粉的原因及合理性，是否存在转用氯化法生产的规划、具体安排及预计投入等；（2）发行人募投项目“8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目”拟在不新建钛白粉全流程生产线的基础上，采购金红石型产品窑下物初品（以下简称为金红石型钛白粉初品）后，利用公司后处理包膜技术对金红石型钛白粉初品处理后生产金红石型钛白粉中高端产品。请披露上述募投项目是否会导致发行人自竞争对手处采购产品，结合行业目前产销情况说明发行人能否及时、充分的获得生产所需原材料，是否会对公司原材料采购和生产经营产生不利影响，并结合同行业可比公司情况说明上述模式是否符合行业惯例；同时结合后处理包膜技术难点、行业技术水平，披露发行人后处理技术所能提供产品附加值情况；（3）结合《产业结构调整指导目录》《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》《中国钛白粉行业“十三五”规划》，以及其他产业政策、环保和安全保护法规、排放标准等最新要求，披露发行人现有业务及募投项目是否符合相关产业政策和环保要求，是否存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，是否存在被强制限制生产的重大风险，持续经营能力是否存在重大不确定性；（4）量化分析相关政策法规对报告期及未来经营业绩、经营模式及持续盈利能力的影响，发行人的应对措施及其有效性。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

(1) 结合氯化法和硫酸法制备钛白粉的生产工艺、技术、设备差异、产成品性能及用途区别以及氯化法工艺的技术难点，披露发行人未采用氯化法生产钛白粉的原因及合理性，是否存在转用氯化法生产的规划、具体安排及预计投入等；

【发行人说明】

一、氯化法和硫酸法制备钛白粉的对比

目前，全球钛白粉行业主要有硫酸法和氯化法两种工艺生产方法。就我国目前钛白粉行业的实际情况而言，氯化法的发展并非替代硫酸法，而是针对中国钛资源的实况，鼓励优先发展氯化法和先进清洁生产的硫酸法工艺并举的路线；加快传统硫酸法生产工艺向联产法清洁型生产工艺的转变；适应市场需要，加强表面包膜处理工艺的研发，开发高性能、高附加值、专用性强的钛白粉产品（如医药、汽车、纺织、食品、珠光级等）。因此，在未来相当长的时间内，只要做好环保和废副综合利用，发挥自身长处，硫酸法完全可以和氯化法保持竞争态势，这是中国钛白粉工业的基本特色。

（一）两种生产工艺的技术特点

硫酸法是传统工艺，起始于 1916 年。硫酸法是以钛精矿或酸溶性钛渣为原料，通过硫酸使钛精矿或钛渣分解，经过滤、水解、煅烧、粉碎等工序得到钛白粉。经过 100 多年的发展，硫酸法技术已经相对成熟，能够生产锐钛型和金红石型钛白粉产品，生产装置弹性大，利于开停车及负荷调整。该法对原料品位要求不高，且钛精矿资源相对丰富，但工艺流程长，“三废”排放较多，以含酸废水和硫酸亚铁为主，排放的废物较易处理。

氯化法于 1956 年在美国开始实现工业化，氯化法是以人造金红石、高钛渣（氯化渣）或天然金红石为原料，经氯化生产四氯化钛，再经精馏提纯、气相氧化、速冷、气固分离得到钛白粉。该工艺流程短，生产连续化和自动化程度较高，产品质量易于控制，但需在 1,000℃或更高温条件下进行氯化处理，生产过程中的氯、氯氧化物、四氯化钛的高腐蚀性等工程难题需要解决，较之硫酸法建造成本高；废渣量虽比硫酸法工艺少，但氯化渣的处理难度大。

硫酸法生产工艺与氯化法生产工艺的特点对比如下表所示：

项目	硫酸法	氯化法
原料	钛精矿：价格低、稳定，可直接采掘获得； 酸溶性钛渣：价格相对较高、品质较好，需对钛矿进行化学加工得到。	钛精矿/白钛石：价格低、稳定，工艺技术要求高； 金红石：价格相对较高，工艺技术要求不高； 人造金红石：价格更高，工艺技术要求不高。
产品类型	既可生产锐钛型钛白粉，又可生产金红石型钛白粉。	只能生产金红石型钛白粉，在部分适宜用锐钛型钛白粉的应用领域受限。
产品质量	可与氯化法媲美，通过工艺控制、完善包膜技术缩小了与氯化法产品的差距。	产品纯度高、质量较好，但产品由于微量吸附氯和 HCl，具有腐蚀性，在某些应用领域受局限。
生产技术	应用时间长、资料完备，易于掌握并采用，但在水解和煅烧阶段需进行精确控制以确保钛白粉所需的最佳粒度。	技术相对较新，氯化氧化工艺仍有较多技术诀窍，核心技术主要掌握在少数厂商手中。
生产设备	酸解反应器、真空结晶器、浓缩设备、水解锅、水洗设备、煅烧窑、后处理设备	混料系统、氯化炉及配套设备、氧化反应器及配套设备、后处理设备
其他主要原材料	硫酸。	氯气。
污染与废物处理	废酸及废渣，目前已有较好的回收、中和处理方式。	含氯气和盐酸的 FeCl ₃ ，主要采用深井埋放处理方式，对环境有危害。
工厂安全	主要危害来自于热浓硫酸的处理，液体储存较容易，泄漏容易处理。	来源于氯气和高温下的 TiCl ₄ 气体，气体的泄漏对周围环境存在危害，储存要求高。

（二）氯化法工艺的技术难点

氯化法工艺生产钛白粉的主要工艺环节有：氯化工艺环节（采用加碳氯化工艺将原料中的钛元素转化成粗 TiCl₄）、氧化工艺环节（将 TiCl₄ 气相氧化制取符合颜料性能的金红石型 TiO₂ 粒子）及后处理环节（包膜环节）。

氧化工艺为氯化法钛白粉生产的关键技术，装置规模不同，与其匹配的氧化技术也处在不同的阶段，大型氯化炉和氧化反应器的设计和制造技术是设备装置的难点，如果设计和制造不合理，容易产生堵塞、结疤等，严重影响生产的正常进行、同时影响产品的质量。目前国产氯化法装置同国外先进水平相比，依然存在一定不足，这造成国产氯化法产品质量与国外尚有一定差距、单体设备产能上与国外尚有差距。

除氧化工艺环节所需技术外，我国氯化法工艺还需要解决原材料短缺及氯化渣处理两大挑战：（1）氯化法生产钛白粉的原材料为金红石或高钛渣，而国内的

钛矿以钛精矿为主，要适应氯化法工艺，需要将钛精矿提炼成高钛渣；（2）由于氯化法工艺所用原料二氧化钛品位高，杂质含量低，所以废渣量比硫酸法工艺少，但氯化渣的处理难度大。

（三）我国两种生产工艺的发展水平及发展趋势

比较而言，钛白粉硫酸法生产工艺和氯化法生产工艺各有千秋，各国根据自身的实际情况对两种方法的使用有所侧重，在我国两种工艺的发展情况具体如下：

氯化法生产工艺虽然从国家层面自 2005 年起已开始鼓励、推广，但受我国高钛渣及人造金红石等主要原材料短缺及先进技术被少数企业垄断等因素影响，十几年来实际发展速度较为缓慢，至 2019 年，我国能维持正常生产的、规模化全流程型钛白粉企业中，仅剩 4 家企业合计生产氯化法钛白粉 20.86 万吨，占当年全国钛白粉总产量的 6.56%。未来，我国的氯化法生产工艺仍需努力解决原材料短缺问题，同时不断提升核心技术能力，提高产品品质的先进性和稳定性，同时做好危废处理难度更高的相关环保工作。

经过 20 余年的发展，硫酸法生产工艺在我国各项产业政策的指导和引领下，在生产规模、生产技术水平、装备技术水平、环保技术水平和废副综合利用水平以及产品的覆盖面和衍生领域都达到了新的发展高度。在产品质量方面，行业中的大中型企业的产品已具有一定的市场知名度，部分品牌可应用于中高端领域。除此以外，硫酸法产品可以全覆盖下游所有应用领域，相较氯化法工艺仅可用于生产金红石型钛白粉产品相比，硫酸法生产的钛白粉产品有效填补了部分市场空缺。在环保和清洁生产方面，酸解尾气处理、酸解尾渣回用、钛液低温多效浓缩、煅烧转窑尾气余热回用、MVR（机械式蒸汽再压缩技术）低温蒸发技术在钛液浓缩中的应用、钛石膏压榨技术的突破及应用技术等均在行业中得到大面积推广普及，未来硫酸法生产工艺将进一步向废副资源化、低排放或零排放方向努力，走一条降能降耗和清洁生产之路。在产业链发展方面，各企业依据自身状况和周边环境特色，推出硫—钛、硫—磷—钛、硫—铍—钛、硫—铁—钛、硫—钛—铁—钙等各具特色的产业链。

二、发行人未采用氯化法生产钛白粉的原因及合理性，是否存在转用氯化法生产的规划、具体安排及预计投入

（一）发行人未采用氯化法生产钛白粉的原因及合理性

公司采用清洁联产硫酸法工艺生产钛白粉，未采用氯化法生产钛白粉的原因如下：

1、硫酸法生产工艺技术成熟，设备国产化程度高，而目前国产氯化法装置同国外先进水平相比，依然存在一定不足，这造成国产氯化法钛白粉产品质量与国外尚有一定差距、单体设备产能上与国外尚有差距，该等差距有待我国技术人员继续攻关解决。

2、我国钛资源状况主要适用于硫酸法生产的原材料，而适合氯化法生产原料较少。

3、硫酸法工艺生产钛白粉的“三废”治理难度不大，安全风险低。

4、公司拥有硫酸法钛白粉生产的竞争优势，具体表现如下：

(1)清洁生产和循环经济产业链优势：公司位于云浮市循环经济工业园区，结合当地硫铁矿储量丰富、石材加工产生大量石粉浆料、大型水泥厂对石膏用量大以及周边硫酸亚铁需求旺盛等区位优势和特点，在国内首创并形成了完整的“硫-钛-铁-钙”循环经济产业链，被全国钛白行业专家组及钛白粉产业技术创新战略联盟专家委员会评价为“为我国钛白行业循环经济闯出了一条新路子”、“是我国钛白行业循环经济的典范，达到了国际先进水平”，亦为我国第一家“硫酸法钛白粉清洁生产和循环经济产业链示范工程”。

(2)技术优势：经过多年的技术投入及技术研发，公司已在硫酸法工艺钛白粉生产、硫酸及副产品生产中积累了丰富的核心技术，并与生产实际应用需求深度融合，所生产的钛白粉产品性能已达到国际同类产品标准，得到了国内外知名客户的认可，品牌影响力显著。

综上，公司基于我国氯化法钛白粉生产工艺技术现状、钛资源禀赋情况、公司自身硫酸法工艺生产钛白粉的竞争优势等综合考虑，采用清洁联产硫酸法工艺生产钛白粉，而未采用氯化法生产钛白粉具有合理性。

(二) 发行人是否存在转用氯化法生产的规划

公司目前采用清洁联产硫酸法工艺生产钛白粉，根据公司制定的未来三年发展规划，公司未来三年将主要致力于本次发行募投项目“8万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目”及“循环经济技术改造项目”等的实施建设，进一步提升公司在清洁联产硫酸法工艺生产钛白粉的竞争优势，暂无转用氯化法生产

的规划。未来，随着国内氯化法钛白粉生产工艺技术的进步和设备国产化的提高，不排除采用氯化法工艺生产钛白粉的可能。

【补充披露情况】

关于“发行人未采用氯化法生产钛白粉的原因及合理性，是否存在转用氯化法生产的规划、具体安排及预计投入等”公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（五）行业的特点和发展趋势”中补充披露。

（2）发行人募投项目“8万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目”拟在不新建钛白粉全流程生产线的基础上，采购金红石型产品窑下物初品（以下简称金红石型钛白粉初品）后，利用公司后处理包膜技术对金红石型钛白粉初品处理后生产金红石型钛白粉中高端产品。请披露上述募投项目是否会导致发行人自竞争对手处采购产品，结合行业目前产销情况说明发行人能否及时、充分的获得生产所需原材料，是否会对公司原材料采购和生产经营产生不利影响，并结合同行业可比公司情况说明上述模式是否符合行业惯例；同时结合后处理包膜技术难点、行业技术水平，披露发行人后处理技术所能提供产品附加值情况；

【发行人说明】

一、募投项目原材料供应情况

（一）募投项目原材料来源

公司 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目顺利实施后，公司塑料级金红石型钛白粉后处理包膜产能规模将在现有 5 万吨基础上提升至 13 万吨，所需金红石型钛白粉初品原材料约 8 万吨/年，该原材料的来源主要有：

1、内部生产：金红石型钛白粉相较锐钛型钛白粉的单位毛利要高，报告期内，公司锐钛型钛白粉生产线通过改变生产工艺，为金红石型钛白粉后处理包膜提供了一部分初品，但限于金红石型钛白粉后处理包膜产能已接近饱和，公司仍然生产了一部分锐钛型钛白粉，待公司 8 万吨/年塑料级金红石钛白粉后处理改扩建项目顺利实施后，公司可将锐钛型钛白粉生产线的产能全部用于为金红石型钛白粉后处理包膜提供初品，从而优化产品结构，提升盈利能力。

2、对外采购：国内有多家钛白粉生产企业向同行业供应金红石型钛白粉初品，其中，距离公司较近的广西境内有多家产量规模约 3 万吨左右的钛白粉生产

企业，不具备金红石型钛白粉后处理包膜的产能，公司可整合其生产产能，利用其提供的金红石型钛白粉初级产品进行后处理包膜，提升产品的附加值。

（二）募投项目原材料采购来源具有保障

1、公司虽然拟从同行业生产企业处购买金红石型钛白粉初品，但不与该等同行业生产企业产生直接竞争

市场上直接对外供应金红石型钛白粉初品的钛白粉生产企业，一般都是因技术、资金等各方面因素而不具有金红石型钛白粉后处理包膜产能的企业，其对外出售的产品为锐钛型钛白粉产成品或金红石型钛白粉初品。公司产品以金红石型钛白粉为主，产品可直接适用于下游应用行业，而金红石型钛白粉初品一般不能直接对外销售给下游应用行业，故公司与供应金红石型钛白粉初品的企业不存在直接竞争关系。

2、金红石型钛白粉初品的供应充足，可满足公司原材料采购需求

目前，国内有多家钛白粉生产企业向同行业供应金红石型钛白粉初品，但限于全行业后处理包膜的产能有限，该企业亦同时生产锐钛型钛白粉对外销售。因金红石型钛白粉初品价格要高于锐钛型钛白粉，在同行业具有金红石型钛白粉初品的采购需求时，该企业可将其锐钛型钛白粉生产线通过改变生产工艺生产出金红石型钛白粉初品，根据国家化工行业生产力促进中心钛白粉中心统计数据，2019年全国锐钛型钛白粉产量51.83万吨，占比为16.29%，对市场供应金红石型钛白粉初品的产能空间较大。在公司金红石型钛白粉后处理包膜产能提升的情况下，公司通过正常的市场采购便可以及时、充分的采购到所需的金红石型钛白粉初品原材料，公司从同行业企业处采购金红石型钛白粉初品不会对公司的原材料采购和生产经营产生不利影响。

3、公司拟从同行业公司采购金红石型钛白粉初品原材料符合行业惯例

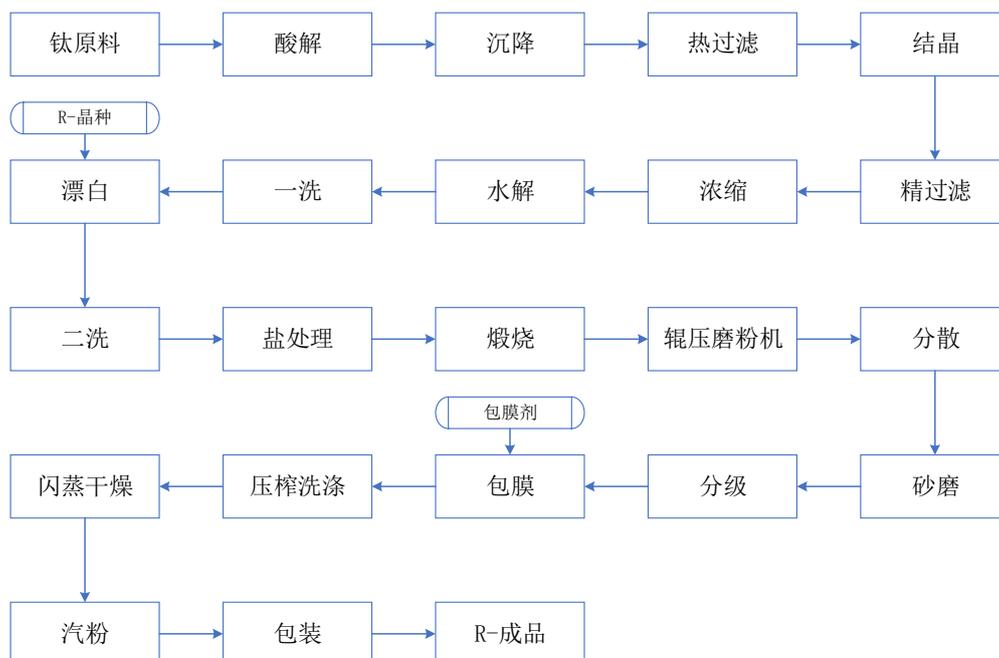
钛白粉行业内亦存在采购或拟采购同行业公司生产的金红石型钛白粉初品进行后处理包膜的情形。从供应端来看，国内目前多家钛白粉企业对外销售金红石型钛白粉初品供同行业公司包膜使用；从需求端来看，通过已知的公开信息，中核钛白在其非公开发行的反馈意见回复报告中提及“公司目前钛白粉粗品产能合计为33万吨，目前尚有10万吨钛白粉粗品建设项目正在筹备中。该10万吨钛白粉粗品生产线建设完成后，公司将形成43万吨的钛白粉粗品产能。为

配合粗品产能的扩张，公司规划于 2022 年左右将后处理产能扩充至 55 万吨。”、“外购原材料：本次募投项目所涉及到的主要物料有金红石型钛白粉粗品、液碱、硅酸钠、氢氧化铝等。”（资料来源：中核钛白《关于公司非公开发行股票申请文件之反馈意见回复报告》20200620）可知同行业公司中亦存在采购或拟采购其他钛白粉企业生产的金红石型钛白粉初品进行后处理包膜的情形。公司拟从同行业公司采购金红石型钛白粉初品原材料符合行业惯例。

二、募投项目提供产品附加值情况

（一）后处理包膜的工艺环节基本情况

金红石型钛白粉后处理包膜是将金红石型钛白粉初品经整粒和表面包膜处理，制得高性能的钛白粉颜料的工艺过程，以公司金红石型钛白粉生产工艺流程为例：



上述工艺流程中经煅烧后得到的窑下物初品简称为“金红石型钛白粉初品”，自上述工艺流程中煅烧之后至包膜环节即为后处理包膜工艺流程。

（二）后处理包膜的技术难点

后处理包膜的技术难点主要在于如何通过后处理包膜确保金红石型钛白粉产品的遮盖力、耐候性、白度等指标。公司具有金红石型二氧化钛超细粉的制备技术、塑料专用金红石型钛白粉生产技术，并已申请并获得国家发明专利授权。公司金红石型二氧化钛超细粉的制备技术在钛白粉的整个生产过程通过对粒径、

金红石型转化率、杂质如铁等进行严格控制，确保了产品的遮盖力等指标，确保了产品的耐候性，长期放置不会发生变黄、失光和粉化的现象，提高了产品的白度。公司塑料专用金红石型钛白粉生产技术在煅烧过程中采用分阶段煅烧，设置温度梯度，使生产的金红石型钛白粉粒度小而均匀，通过适当的控制各种分散剂和盐处理剂的使用比例，进一步增加钛白粉的亮度，并有效降低了其吸油量，从而使该钛白粉能够更好应用于塑料领域，并且使生产的塑料制品抗老化程度高，从而防止了浪费和废弃塑料造成的环境污染。公司金红石型二氧化钛超细粉的制备技术、塑料专用金红石型钛白粉生产技术，可根据金红石型钛白粉用途的不同，使用不同配方进行有机表面处理，保证了产品的应用性能，在行业内处于较领先的地位。

（三）后处理包膜的附加值

从产品性能上来看，未经后处理包膜的金红石型钛白粉初品，一般难以直接对外销售给下游应用行业使用，经后处理包膜的金红石型钛白粉可直接对外销售给下游应用行业使用；从价格上来看，一般而言，经后处理包膜的金红石型钛白粉销售价格相较金红石型钛白粉初品的价格要高 2000 元/吨左右，也即后处理包膜的附加值约相当于 2000 元/吨，为金红石型钛白粉销售价格的 15% 左右。

具体对公司而言，2017 年-2019 年，公司金红石型钛白粉销售均价分别为 14,449.92 元/吨、14,452.76 元/吨和 13,360.49 元/吨，根据报告期内国内金红石型钛白粉价格波动及供给情况，假设钛白粉不含税价格在 12,000-15,000 元/吨之间波动，公司 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目完全投产，将新增营业收入约 96,000-120,000 万元，而金红石型钛白粉初品与金红石型钛白粉的价格是同向波动的，两者之间的价格差相对稳定，8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目建成后毛利率约为 15%，公司将新增 14,400-18,000 万元的毛利额。该测算与中核钛白 2020 年度非公开发行股票募投项目：20 万吨/年钛白粉后处理项目假定的金红石型钛白粉销售价格 13,675.21 元/吨，后处理包膜环节毛利率 14.95% 基本一致（资料来源：中核钛白《关于公司非公开发行股票申请文件之反馈意见回复报告》20200620）。

由于利用金红石型钛白粉初品为原材料进行后处理包膜生产金红石型钛白粉的毛利率低于利用钛精矿为原材料全流程生产金红石型钛白粉的毛利率，公司

8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目建成投产后将在一定程度上摊薄公司金红石型钛白粉的毛利率水平，但鉴于其生产周期短、对现有产能规模提升较大，将有效提升公司资产周转速度并大幅扩大公司营业收入规模，有利于公司通过发挥工艺技术优势进一步扩大市场占有率、优化产品结构以及提升综合盈利能力。

【补充披露情况】

有关“募投项目是否会导致发行人自竞争对手处采购产品”、“发行人后处理技术所能提供产品附加值情况”已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、（一）8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目”中补充披露。

（3）结合《产业结构调整指导目录》《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》《中国钛白粉行业“十三五”规划》，以及其他产业政策、环保和安全保护法规、排放标准等最新要求，披露发行人现有业务及募投项目是否符合相关产业政策和环保要求，是否存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，是否存在被强制限制生产的重大风险，持续经营能力是否存在重大不确定性；

【发行人说明】

一、国家出台的关于钛白粉产品的主要产业政策和环保要求等，主旨是严格控制新增产能，加强行业技术升级和生产技术提高，利于行业良性发展

世界钛白粉工业于 1916 年分别诞生于美国和挪威，所用生产工艺是硫酸法。1959 年以后，硫酸法和氯化法工艺成为钛白粉的两种主要生产工艺。就我国而言，钛白粉生产工艺主要采用的是硫酸法，2019 年硫酸法工艺生产钛白粉数量占全年钛白粉总产量的比重为 95.46%。就采用硫酸法生产钛白粉的生产企业而言，近年来的产业政策总体要求为：自 2010 年开始，淘汰环保不达标的钛白粉生产装置，限制新建硫酸法项目，改造升级现有硫酸法符合清洁生产技术要求，加快传统硫酸法生产工艺向联产法清洁型生产工艺的转变。

（一）钛白粉产品涉及的主要产业政策和环保要求

1、根据工业和信息化部于 2010 年 10 月 13 日发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），“废物

不能有效利用或三废排放不达标的钛白粉生产装置”被列入需要淘汰的落后生产工艺装备和产品目录。此外，根据国务院的统一部署，工业和信息化部对改革开放以来工业、通信业领域不利于稳增长、促改革、调结构、惠民生的政策性文件进行了清理，并于 2016 年 6 月 2 日发布了公告（2016 年第 26 号），决定废止包括上述《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）在内的部分政策性文件。

2、国家发改委于 2011 年 3 月颁布并自 2011 年 6 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中制定了“鼓励‘单线产能 3 万吨/年及以上、并以二氧化钛含量不小于 90% 的富钛料（人造金红石、天然金红石、高钛渣）为原料的氯化法钛白粉生产’，限制‘新建硫酸法钛白粉’”的产业政策。

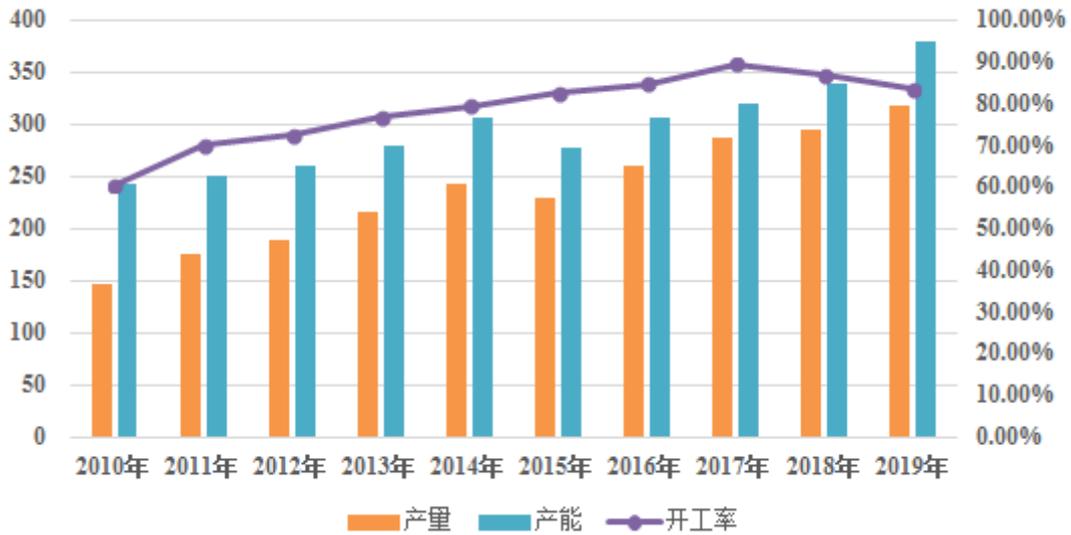
3、2012 年 8 月 10 日，国家发改委印发了《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》，针对钛白粉行业明确市场准入条件：在严格控制新增产能的前提下，改造升级现有硫酸法钛白粉生产线，配套建设硫酸制备装置和废酸及亚铁综合利用装置，符合清洁生产技术要求，钛回收率不低于 83%。

4、中国钛白粉行业协会制定的《中国钛白粉行业“十三五”规划》提出：“针对中国钛资源的实况，鼓励优先发展氯化法和先进清洁生产的硫酸法工艺并举的路线”、“加快传统硫酸法生产工艺向联产法清洁型生产工艺的转变”、“适应市场需要，加强表面包膜处理工艺的研发，开发高性能、高附加值、专用性强的钛白粉产品（如医药、汽车、纺织、食品、珠光级等）”。

（二）在国家政策的指导下我国钛白粉行业呈现良好发展态势

国家化工行业生产力促进中心钛白分中心的统计数据显示，2010 年来，钛白粉行业总产能由 2010 年的 243 万吨增加到 2019 年的 380 万吨，全行业的总产量由 2010 年的 147 万吨，增加到 2019 年的 318.15 万吨，呈现良好发展态势。

2010年-2019年我国钛白粉行业产能、产量及产能利用率情况



数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心

就生产工艺而言，2019年我国有4家企业合计生产氯化法钛白粉20.86万吨，其余均为硫酸法工艺生产钛白粉，可见我国钛白粉的产量增长主要依靠硫酸法钛白粉的产量增长，目前我国氯化法钛白粉尚未形成规模。

二、公司现有业务符合相关产业政策和环保要求

（一）公司现有业务符合相关产业政策

公司主要从事钛白粉的研发、生产和销售，属于化工行业中的精细化工行业，根据中国证监会2012年颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为：“制造业”之“化学原料和化学制品制造业”，行业代码为“C26”。

公司钛白粉产品的质量已获下游企业的认可，产品质量已达到国际标准，通过了ISO9001:2015质量管理体系认证，产品远销葡萄牙、俄罗斯、新加坡、韩国、越南、马来西亚等地。公司的生产工艺为联产法清洁型，生产过程中产生的废酸、亚铁已实现综合利用；公司具备完备的“三废”治理系统，废水、废气实现达标排放，废渣已做到综合利用或有效治理，符合国家相关环保要求。

公司目前虽然以硫酸法生产钛白粉，但鉴于：①公司钛白粉生产线均于《产业结构调整指导目录（2011年本）》颁布之前竣工完成，根据当时适用的《产业结构调整指导目录（2005年本）》，硫酸法生产钛白粉，若其产品质量达到国际标准，废酸、亚铁能够综合利用，并实现达标排放，则不属于限制类产业。公司

当时钛白粉生产线的投建情况符合产业政策要求。②公司的钛白粉生产线的废物可以有效利用、“三废”排放达标，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业【2010】第122号）需淘汰的落后生产工艺装备。公司现有业务符合相关产业政策。

此外，就有关公司现有产能所涉产业政策相关事项，公司已向云浮市发展和改革委员会和广东省发展和改革委员会致函咨询，并获取其复函。云浮市发展和改革委员会向公司出具了云发改工函【2019】46号复函，经研究、确认：公司现有硫酸法生产钛白粉产线产能于2007年由广东省发展和改革委员会核准，执行的是《产业结构调整指导目录（2005年本）》，而且该项目产品质量达到国际标准、废酸、亚铁能够综合利用并实现达标排放，是可以投资建设的，该项目核准的产能不受影响；广东省发展和改革委员会向公司出具了粤发改外资函（2019）3583号复函，确认其于2007年12月24日出具的《关于云浮市惠云钛白有限公司钛白粉生产项目的核准意见》（粤发改外（2007）1537号），符合当时产业政策的规定。

（二）公司现有业务符合环保要求

1、公司现有业务取得了排污许可证，符合环保政策要求

公司充分利用自身区位等优势，采用清洁联产硫酸法生产工艺进行钛白粉的生产，建立和形成了“硫-钛-铁-钙”的循环经济产业链，并先后被评为“硫酸法钛白粉清洁生产和循环经济产业链示范工程”和“广东省清洁生产企业”。截至本回复说明签署之日，公司及子公司持有的排污许可证情况如下：

序号	所属生产线	证书编号	排放物	颁证机构	有效期至
1	惠云钛业（锐钛型钛白粉生产线）	914453007545211876002V	废水、废气、噪声	云浮市生态环境局	2022.12.22
2	惠云钛业（金红石型钛白粉生产线）	914453007545211876003V	废水、废气	云浮市生态环境局	2022.12.22
3	惠云钛业（硫磺制酸生产线）	914453007545211876001V	废气、噪声	云浮市生态环境局	2022.12.11
4	业华化工（硫铁矿制酸生产线）	914453036844552912001U	废气	云浮市生态环境局	2022.12.01

公司采用清洁联产硫酸法生产工艺进行钛白粉的生产，根据环保部发布的环境保护综合名录（2017年版），附件一、“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）中序号532为“钛白粉（氯化法和联产法硫酸工艺除外）”，明确除外工艺指的是：对环境造成的影响较小，不宜予以限制的生产工艺。公司的钛白粉产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）中的限制产品，符合

环保要求。

2、公司环保内控制度健全有效，污染物排放符合标准

此外，为了全面识别公司的活动、产品和服务中能够控制、或能够施加影响的环境因素，判定其对环境具有或可能具有重要影响的因素，并对其实施有效的控制，公司制定了《环境因素识别、评价管理程序》，并针对各类可能的污染物制定了《废水管理程序》、《废气管理程序》、《噪声管理程序》等制度文件，针对可能发生的环境事故制定了《环境风险应急预案》等。同时，公司一直严格执行上述环保内控制度，报告期内公司及子公司环保设施运转正常，污染物排放达标，未发生重大环境污染事故。

报告期内，公司主要排放的污染物监测排放浓度情况如下：

(1) 锐钛型钛白粉生产线的排污情况

污染物名称	排放浓度 限量标准	2019年排放 浓度	2018年排放 浓度	2017年排放 浓度	是否超 标排放
PH（无纲量）	6-9	7.02-8.78	6.1-8.09	6.86-7.63	否
COD（mg/L）	90	29-64	31-64	12-45	否
氨氮（mg/L）	10	0.82-2.93	0.088-3.18	1.48-2.8	否
悬浮物（mg/L）	60	8-11	4-52	6-31	否
二氧化硫（mg/m ³ ）	500	27-152	24-56	5-23	否
颗粒物（mg/m ³ ）	120	20-32	20-26.2	6.85-12	否

(2) 金红石型钛白粉生产线的排污情况

污染物名称	排放浓度 限量标准	2019年排放 浓度	2018年排放 浓度	2017年排放 浓度	是否超 标排放
PH（无纲量）	6-9	7.01-8.34	7.11-8.41	6.16-8.12	否
COD（mg/L）	90	4-44	4-48	6-70	否
氨氮（mg/L）	10	0.075-1.31	0.032-0.355	0.093-2.72	否
悬浮物（mg/L）	60	6-28	6-36	5-30	否
二氧化硫（mg/m ³ ）	500	24-34	6-80	3-22	否
颗粒物（mg/m ³ ）	120	57.2-108	20-42.5	14.1-27	否

(3) 硫磺制酸生产线的排污情况

污染物名称	排放浓度 标准	2019年排放 浓度	2018年排放 浓度	2017年排放 浓度	是否超 标排放
二氧化硫（mg/m ³ ）	400	37-152	2.5-193	96-129	否
硫酸雾（mg/m ³ ）	30	0.2-11.1	0.2-9.7	0-2.82	否

(4) 硫铁矿制酸生产线的排污情况

污染物名称	排放浓度标准	2019年排放浓度	2018年排放浓度	2017年排放浓度	是否超标排放
二氧化硫 (mg/m ³)	400	122-189	120-195	77-285	否
硫酸雾 (mg/m ³)	30	1.0-6.7	0.5-1.7	0.5-4.1	否

报告期内, 发行人委托云安区环境监测站和具有环境监测资质的广东维中检测技术有限公司、广东新创华科环保股份有限公司、广东省环境科学研究院等外部监测机构对排放的污染物情况进行监测, 根据监测报告的结果, 公司的污染物排放均符合相关标准。此外, 云浮市生态环境局云安分局已对精诚律师向其询问公司及子公司业华化工报告期内的环境守法情况出具了复函文件, 确认: 报告期内公司及子公司业华化工能够遵守重点污染物排放控制指标, 暂未发现超总量排放的情况; 公司及子公司业华化工未因违反环境保护相关法律、法规而受到行政处罚和立案调查。

综上, 公司现有业务符合国家相关的产业政策和环保要求。

三、募投项目符合国家的产业政策及环保要求, 募投项目实施不存在重大不确定性

公司本次募投项目符合产业政策等要求, 具体如下:

序号	项目名称	现行主要政策
1	8万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目	属于《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》中“精细化工”之“颜料包膜处理深加工”
2	循环经济技术改造项目 子项目-3万吨固体聚合硫酸铁项目 子项目-生产钛业结晶技改项目 子项目-硫磺制酸低温余热回收项目 子项目-硫铁矿制酸低温余热回收项目 子项目-生产钛业浓缩技改项目	属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》的鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”之“15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”、“22、节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造; 为用户提供节能、环保、资源综合利用咨询、设计、评估、检测、审计、认证、诊断、融资、改造、运行管理等服务”和“45、余热回收利用先进工艺技术与设备”
3	研发中心建设项目	属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》的鼓励类中“三十一、科技服务业”之“10、国家级工程(技术)研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心、国家实验室、国家重点实验室、国家重大科技基础设施、高新技术创业服务中心、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、

		科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地建设”
4	信息化运营中心建设项目	属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》的鼓励类中“三十一、科技服务业”之“3、行业(企业)管理和信息化解决方案开发、基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务”

此外，广东省发展和改革委员会向公司出具粤发改外资函(2019)3583号复函，确认：依据2019年7月30日起施行的《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》，“精细化工”之“颜料包膜处理深加工”属于全国鼓励外商投资产业目录。

公司本次募投项目的备案和环评批复情况具体如下：

序号	项目名称	备案号	项目环评批复文号
1	8万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目	185323264330001	云环建管(2019)49号
2	子项目-3万吨固体聚合硫酸铁项目	195323264330001	云环建管(2019)48号
	子项目-生产钛液结晶技改项目		云安环建管函[2019]32号
	子项目-硫磺制酸低温余热回收项目		云安环建管函[2019]31号
	子项目-硫铁矿制酸低温余热回收项目		云安环建管函[2019]30号
	子项目-生产钛液浓缩技改项目		
3	研发中心建设项目	2019-445303-26-03-021733	云安环建管函[2019]33号

综上，公司本次募投项目符合国家产业政策及环保要求，已履行备案、环评等程序，其实施不存在重大不确定性。

四、公司不存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，不存在被强制限制生产的重大风险

(一) 钛白粉不属于产能过剩行业

2009年，国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知(国发(2009)38号)，明确钢铁、水泥、平板玻璃、煤化工、多晶硅、风电设备、电解铝、造船、大豆压榨等行业存在产能过剩的情况。

2013 年，国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见（国发〔2013〕41 号），提出 2012 年底，我国钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶产能利用率分别仅为 72%、73.7%、71.9%、73.1%和 75%，明显低于国际通常水平。钢铁、电解铝、船舶等行业利润大幅下滑，企业普遍经营困难。

国务院关于过剩产能的相关规定未将钛白粉行业列为产能过剩行业。

（二）公司生产的钛白粉不属于限制或淘汰落后产能产品

根据环保部发布的环境保护综合名录（2017 年版），附件一、“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）中序号 532 为钛白粉（氯化法和联产法硫酸工艺除外），其中，此文件明确除外工艺指的是：对环境造成的影响较小，不宜予以限制的生产工艺。公司采用清洁联产硫酸法生产工艺进行钛白粉的生产，不属于限制或淘汰落后产能产品。

综上，公司不存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，不存在被强制限制生产的重大风险，公司的持续经营能力不存在重大不确定性。

【补充披露情况】

有关“发行人现有业务及募投项目是否符合相关产业政策和环保要求，是否存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，是否存在被强制限制生产的重大风险，持续经营能力是否存在重大不确定性”已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（二）2、（4）公司生产经营符合产业政策和环保要求”中补充披露。

（4）量化分析相关政策法规对报告期及未来经营业绩、经营模式及持续盈利能力的影响，发行人的应对措施及其有效性。

【发行人说明】

一、相关政策法规对公司报告期及未来经营业绩、经营模式及持续盈利能力不会造成重大不利影响

公司的生产经营符合国家产业政策及环保要求，相关政策法规对报告期内公司的经营业绩、经营模式及持续盈利能力未造成不利影响。此外，公司不存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，不存在被强制限制生产的重大风险，且公司 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目符合国家产业政策及环保要求，属于全国鼓励外商投资产业目录，其实施不存在重大不确定性。

因此，相关政策法规对公司未来经营业绩、经营模式及持续盈利能力不会造成重大不利影响。

二、公司的应对措施及其有效性

（一）加强和巩固循环经济优势

公司的硫酸法生产钛白粉符合产业政策的“废酸、亚铁能够综合利用，并实现达标排放”的要求，并已实现“硫-钛-铁-钙”循环经济产业链，2017年-2019年，公司硫酸亚铁、石膏、铁精矿及蒸汽等生产硫酸和钛白粉过程中产生的副产品实现销售收入总额逐年增长，系公司业绩增长的驱动因素之一。未来，公司将在现有“硫-钛-铁-钙”循环经济产业链的基础上，加强对环保及循环经济产业链的持续投入，通过循环经济技术改造项目的实施，实现硫钛一体化余热利用，减少热能损失，具体包括硫铁矿制酸和硫磺制酸环节产生的余热回收以及采用等梯度降温结晶系统减少能耗，同时，公司采用高温低压及氧气氧化法生产固体产品，形成固体聚合硫酸铁，实现生产副产品的加工回收。循环经济技术改造项目实施后，既有利于降低公司钛白粉的生产能耗，又有利于公司副产品销售收入的增长，从而有利于公司提升盈利能力。

（二）积极稳妥推进本次募集资金投资项目 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目

公司拥有自主知识产权的金红石型二氧化钛超细粉的制备技术、塑料专用金红石型钛白粉生产技术等核心生产技术，使公司生产的钛白粉在塑料级应用领域具备竞争优势，同时也为公司利用钛白粉初级产品进行后处理包膜深加工奠定了技术基础。公司 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目顺利实施后，公司塑料级金红石型钛白粉后处理包膜产能规模将在现有 5 万吨基础上提升至 13 万吨，而距离公司最近的广西境内有多家产量规模约 3 万吨左右的钛白粉生产企业，公司可整合其生产产能，利用其提供的钛白粉初级产品进行后处理包膜，提升产品的附加值。产能规模的提升，有利于公司市场竞争地位的巩固和提高。

（三）进一步优化产品结构

金红石型钛白粉相较锐钛型钛白粉的单位毛利要高，报告期内，公司锐钛型钛白粉生产线通过改变生产工艺，为金红石型钛白粉后处理包膜提供了一部分初品，但限于金红石型钛白粉后处理包膜产能已接近饱和，公司仍然生产了一部分

锐钛型钛白粉，待公司 8 万吨/年塑料级金红石钛白粉后处理改扩建项目顺利实施后，公司可将锐钛型钛白粉生产线的产能全部用于为金红石型钛白粉后处理包膜提供初品，从而优化产品结构，提升盈利能力。

（四）加强研发，改进公司硫酸法钛白粉产品性能

公司硫酸法钛白粉核心生产技术包括“金红石型二氧化钛超细粉的制备技术”、“塑料专用金红石型钛白粉生产技术”等，且已取得国家发明专利。公司将在现有研发成果的基础上，在“工程塑料用高纯金红石二氧化钛超细粉的研制及产业化”、“粉末涂料用高纯金红石二氧化钛超细粉的研制及产业化”等领域加强研发投入，优化钛白粉分级工艺、包膜工艺、粉碎工艺等工序，进一步提高产品质量的稳定性和使用性能，满足高端塑料、涂料对超细粒径、分散性以及耐热耐光等性能的要求，扩大公司硫酸法钛白粉的应用领域，提高公司市场核心竞争力。

（5）请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

【中介机构核查程序】

保荐机构偕同发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得并核查了《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）、2005 年以来历次《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发〔2009〕38 号）、《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）、《钒钛资源综合利用和产业发展“十二五”规划》、《中国钛白粉行业“十三五”规划》等有关法律法规、政策的有关内容及政策内容；

2、就氯化法和硫酸法制备钛白粉的生产工艺、技术、设备差异、产成品性能及用途区别以及氯化法工艺的技术难点等核查了行业内专家的学术论文、网络文献资料等，并访谈了发行人核心技术人员。

3、对发行人所在地环保部门进行了访谈，并取得访谈笔录；发行人律师就惠云钛业、业华化工等生产主体报告期内是否存在环保方面的重大违法违规情形问询了当地环保部门，查阅了当地环保部门向发行人律师出具的复函；取得并核查了云浮市生态环境局向广东精诚粤衡律师事务所出具的《关于广东惠云钛业股

份有限公司环境守法情况问询函的复函》；

4、查阅了发行人及子公司制定的有关环境保护的规章制度文件；对发行人及子公司主管环保事务的负责人进行了访谈，了解发行人及子公司环境保护制度的日常执行情况、环保设备的日常维护及运行情况以及报告期内是否存在环保违规或处罚的情形；就发行人的主要竞争优势、核心技术、循环经济产业链主要特点及实际运行情况访谈了发行人总经理；

5、查阅了发行人金红石型钛白粉生产线、锐钛型钛白粉生产线、硫酸制酸生产线及业华化工的硫铁矿制酸生产的环评批复及环评竣工验收文件；查阅了发行人及业华化工取得的排污许可证情况；

6、现场查看了发行人及业华化工的环保设施运行情况，查阅了发行人所在地环保部门或其委托的机构对发行人污染物排放进行监测后出具的监测报告；

7、取得并查阅了云浮市发展和改革局向发行人出具的云发改工函【2019】46号复函、广东省发展和改革委员会向发行人出具粤发改外资函（2019）3583号复函；

8、取得并核查了发行人本次发行募投项目的可行性研究报告，本次募投项目的备案证及环评批复文件；

9、取得并核查了国家化工行业生产力促进中心钛白分中心等行业协会公开披露的有关钛白粉行业发展情况的数据或报告等；

10、就发行人的募投项目实施计划、募投项目原材料采购来源、发行人未来发展规划等事项访谈了发行人实际控制人。

【中介机构核查意见】

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人未采用氯化法生产钛白粉具有合理性；

2、发行人募投项目虽然拟从同行业生产企业处购买金红石型钛白粉初品，但不与该等同行企业产生直接竞争；

3、发行人能及时、充分的获得生产所需原材料，发行人拟从同行业生产企业处购买金红石型钛白粉初品不会对发行人原材料采购和生产经营产生不利影响，符合行业惯例；

4、发行人对金红石型钛白粉初品进行后处理包膜可提升产品的附加值；

5、发行人现有业务及募投项目符合相关产业政策和环保要求，发行人不存在生产、销售属于限制或淘汰落后产能产品的情形，不存在被强制限制生产的重大风险，持续经营能力不存在重大不确定性；

6、相关政策法规对发行人报告期及未来经营业绩、经营模式及持续盈利能力不会造成重大不利影响，发行人已制定清晰、明确、可行的未来发展规划。

问题 2

发行人报告期在制造费用和管理费用中列支修理相关费用分别为 4,658.39 万元、4,968.00 万元和 3,685.43 万元，2019 年度出现大幅度下降，发行人说明根据年初计划在 2019 年 11 至 12 月对生产线分工段减产检修。

请发行人：（1）根据制造费用和管理费用报告期各年度各月的修理费发生情况，披露 2019 年度各月度修理费是否均明显减少及其减少的原因；结合 2020 年初至目前各月修理相关费用的发生情况，披露是否存在较以前年度同期大幅度上涨的情形，是否存在修理费用跨期列支或账外承担的情形；（2）发行人相关生产线均满负荷生产，结合生产线检修惯例，披露发行人于 2019 年度年末对其减产检修是否符合安全生产制度及行业惯例；（3）披露修理相关费用的核算方式，若存在预提，说明预提依据及列支情况的合理性；（4）结合发行人主要生产设备成新率及运行情况披露发行人未来是否存在大修支出或集中报废设备风险，量化分析对发行人经营业绩的影响。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（1）根据制造费用和管理费用报告期各年度各月的修理费发生情况，披露 2019 年度各月度修理费是否均明显减少及其减少的原因；结合 2020 年初至目前各月修理相关费用的发生情况，披露是否存在较以前年度同期大幅度上涨的情形，是否存在修理费用跨期列支或账外承担的情形；

【发行人说明】

一、公司通过日常的维护、检修、以及报废更新，机器设备运行状况得到改善，且 2019 年度报废及新增的机器设备原值同比增幅较大，导致 2019 年度修理费有所降低；公司 2019 年度修理费用的发生与报告期内的设备运行实质相匹配，真实、合理

（一）报告期各期公司按月发生并计入管理费用修理费的金额情况

公司将委托第三方对设备出现故障、耗损进行修理、停产检修的费用支出计入管理费用修理费。

2017年1月-2020年6月，公司管理费用中修理费各月支出情况如下：

单位：万元

月份	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
1	131.90	12.12	499.13	92.11
2	4.38	8.06	140.28	7.45
3	21.71	17.21	96.31	17.88
4	82.80	17.63	44.36	162.28
5	25.71	32.94	1.82	33.03
6	21.35	97.34	191.77	421.91
7	--	5.66	145.38	116.90
8	--	49.32	62.38	363.42
9	--	164.20	110.76	772.40
10	--	6.29	35.58	387.55
11	--	603.84	101.42	3.39
12	--	592.11	441.29	425.57
合计	287.85	1,606.71	1,870.48	2,803.89

注：2020年1-6月的数据未经审计

从上表可知，公司修理费在各月之间并非平衡持续发生，其中2017年8月至10月公司对硫铁矿制酸生产线进行停产检修，2019年11至12月对生产线分工段减产检修，在此期间发生修理费用集中且较大。2018年、2019年，公司加大对部分达到使用年限或运行不良设备进行报废并购置新设备，报告期各期，报废机器设备原值分别为599.33万元、825.18万元、1,356.04万元，新增机器设备原值分别为5,170.67万元、2,437.20万元、3,826.25万元（其中新增的石膏压干设备分别为3,086.87万元、433.39万元、588.90万元）。通过公司日常的维护、检修、以及报废更新，机器设备运行状况得到改善，因此2019年度修理费降低。

（二）报告期各期公司按月发生并计入制造费用维护费的金额情况

公司将检修部门、辅助车间等部门在维持设备日常正常运行而领用的设备零配件等备品备件计入制造费用维护费。

2017年1月-2020年6月，公司制造费用中日常维护费各月支出情况如下：

单位：万元

月份	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
1	96.24	205.53	152.91	101.31
2	69.16	107.80	99.76	88.35
3	159.68	198.25	139.86	105.42
4	196.98	187.99	238.48	137.85
5	124.09	154.83	198.28	127.72
6	131.26	241.17	440.83	214.87
7	--	171.13	222.75	192.54
8	--	135.62	333.08	152.26
9	--	209.42	297.18	129.60
10	--	150.37	373.56	138.57
11	--	87.77	239.02	221.61
12	--	228.85	361.82	244.41
合计	777.41	2,078.72	3,097.52	1,854.50

注：2020年1-6月的数据未经审计

如上表所示，公司为维持设备日常正常运行而产生的维护费在报告期各月均持续发生，其中各期2月份因春节期间产量较低，该月耗用备品备件一贯较少。2018年随着设备产能的释放，且公司于该期未对主要产线进行停产检修，该期为维持日常正常运转的维护支出加大，日常维护费较多；2019年公司产能利用率维持在较高水平，公司根据机器设备的实际运行情况和检修计划，进行减产检修和设备报废、更新，该期产生的日常维护费用同比下降。

二、公司2020年上半年各月修理相关费用不存在较以前年度同期大幅度上涨的情形，不存在修理费用跨期列支或账外承担的情形

报告期各期的1-6月，公司产生的修理费和日常维护费金额的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	2018年1-6月	2017年1-6月
管理费用中修理费	287.85	185.30	973.67	734.66
制造费用中日常维护费	777.41	1,095.57	1,270.12	775.52
合计	1,065.26	1,280.87	2,243.79	1,510.18

注：2020年1-6月的数据未经审计

公司在日常设备维护过程中优先保障生产的连续性，并视设备的运行年限和运行效果不定期对相关设备进行分段检修、停产检修以及报废更换，未进行分段检修或停产检修的年份的日常维护费用将相对较高，同时新设备的集中更换将有效降低日常维护费用及修理费用的产生。随着 2018 年度和 2019 年度公司加大对部分达到使用年限或运行不良设备进行报废并购置新设备，公司 2019 年度和 2020 年 1-6 月产生的修理费用和日常维护费用均同比降低。

综上，2020 年 1-6 月，公司管理费用中的维修费、制造费用中日常维护费支出不存在较以前年度同期大幅度上涨的情形，亦不存在修理费用跨期列支或账外承担的情形。

【补充披露情况】

有关公司“2019 年度各月度修理费是否均明显减少及其减少的原因”、“2020 年初至目前各月修理相关费用的发生情况，是否存在较以前年度同期大幅度上涨的情形，是否存在修理费用跨期列支或账外承担的情形”已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（四）3、管理费用”中补充披露。

（2）发行人相关生产线均满负荷生产，结合生产线检修惯例，披露发行人于 2019 年度年末对其减产检修是否符合安全生产制度及行业惯例；

【发行人说明】

2019 年 11 月-12 月，公司对生产线进行分工段停产检修，此类检修的发生系由钛白粉行业的生产模式及生产设备特性所决定，并非公司的生产遇到任何异常情况。

一、机器设备的检修原因及检修周期具有行业特性

总体而言，钛白粉行业企业均采用大规模连续化方式组织生产，生产设备运行的稳定性和效率直接决定了钛白粉行业企业的产量水平和产品质量。一方面，各工段的生产设备属于大型机械设备，需要定期进行维护保养，以保证其高效运行；另一方面，硫酸法工艺生产钛白粉具有强腐蚀性的特征，相关生产线、设备也需要不定期检修，以保持或恢复其固有性能。因此，一般而言，钛白粉行业企业每年都要对生产设备进行检修维护，各行业内企业视设备的运行年限和运行效果不定期对相关设备进行分段检修、停产检修以及报废更换，未进行分段检修或停产检修的年份也要通过更换设备零配件等方式对生产设备进行日常保养。公司

每隔 1-2 年进行一次较为集中的、持续时间和范围较大的检修过程符合行业惯例。

二、分工段检修符合安全生产制度

硫酸法钛白粉生产的整个生产工艺过程有几十个工序，每个工序一般都有衔接的储罐等，有的工序设备是有多台或多套，在检修时可采用停部分设备的方式进行检修，同时调整前后工序的生产节奏，保证生产的连续性，降低检修对正常产品生产带来的不利影响。公司对设备的检修都是由专业人员负责，严格按照公司的管理程序和《设备检修保养管理制度》、《用电安全管理程序》、《特殊作业安全管理规定》等制度等执行，确保检修的安全。公司在 2019 年 11 至 12 月对生产线分工段减产检修，已严格按照相关管理制度及程序制订检修计划并按照相关程序有序实施，符合安全生产制度的规定。

三、停产检修时点的选择

具体就分段检修或停产检修的时点选择而言，各行业内企业主要视钛白粉产品当时的市场供需情况和未来的市场预期情况，并结合企业自身产成品库存情况以及生产设备的实际运行情况等因素综合评估制定检修计划；同时，由于停产检修所需的时间周期通常为 1-2 个月，因此，在行业处于景气周期时，行业内企业将严格按照制定的检修计划进行原材料采购、排产，并保障预留停产检修期间的合理库存商品、减少停产检修期间的原材料备货。

四、惠云钛业报告期内的检修情况

就公司而言，2018 年度，公司在上一年度已对部分产线进行停产检修的基础上，当年主要对生产线设备进行日常维护保养，优先保障生产的连续性，当年钛白粉产品产能利用率接近 100%；2019 年度，公司结合生产设备的实际运行情况和钛白粉产品的市场行情，于年初即制定了当年第四季度进行分工段停产检修、并对部分达到使用年限或运行不良设备进行报废更换的计划；根据检修计划，公司于检修前充分保障了生产设施的高效运行和产量的增长，当年金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉产品产能利用率分别达到 104.70% 和 101.07%，通过本次检修的实施，公司有效保障了下一年度的生产经营效率和稳定性。

综上，公司于 2019 年 11 月-12 月实施分工段停产检修符合安全生产制度及行业惯例。

【补充披露情况】

有关“发行人于 2019 年度年末对其减产检修是否符合安全生产制度及行业惯例”已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（四）3、管理费用”中补充披露。

（3）披露修理相关费用的核算方式，若存在预提，说明预提依据及列支情况的合理性；

【发行人说明】

公司对于当期实际发生的修理费，发生时计入当期损益，不采用预提或待摊方式处理，符合《企业会计准则-基本准则》以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告的相关规定。具体核算方式如下：

公司将检修部门、辅助车间等部门在维持设备日常正常运行而领用的设备零配件等备品备件计入制造费用维护费；将委托第三方对设备出现故障、耗损进行修理、停产检修的费用支出计入管理费用修理费。

公司在日常设备维护过程中优先保障生产的连续性，并视设备的运行年限、运行效果、技术改造需求以及产品市场行情等不定期对相关设备进行分段检修、停产检修以及报废更换，根据行业惯例，一般每隔 1-2 年进行一次较为集中的、持续时间和范围较大的检修过程，此类所谓的“大修”和其他期间经常性的维修在作业实质上并无差异，通常不满足固定资产的确认条件。报告期内，公司将委托第三方对设备出现故障、耗损进行修理、停产检修的费用支出计入管理费用修理费；修理费的会计处理符合企业会计准则的相关要求。

财政部于 2006 年颁布了《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体会计准则，根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》的相关规定，与固定资产有关的后续支出，满足固定资产确认条件的，应当计入固定资产成本；不满足固定资产确认条件的，应当在发生时计入当期损益。公司对于固定资产经常性的维修，通常不满足固定资产的确认条件，按费用化的后续支出处理，在发生时直接计入当期费用，不再采用原企业会计制度下对固定资产大修理按照间隔期间进行预提或待摊的核算方式。

综上，公司对于当期实际发生的修理费，发生时计入当期损益，不采用预提或待摊方式处理。

【补充披露情况】

有关“修理相关费用的核算方式”已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（四）3、管理费用”中补充披露。

（4）结合发行人主要生产设备成新率及运行情况披露发行人未来是否存在大修支出或集中报废设备风险，量化分析对发行人经营业绩的影响。

【发行人说明】

一、公司逐年对机器设备进行检修维护，逐步淘汰更新落后、不良设备和工艺装置，不存在某一年度内修理支出过大或集中报废生产设备的风险

发行人的主要生产设备为机器设备，报告期各期末，发行人机器设备的成新率如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
机器设备原值	53,514.31	51,044.09	49,432.08
机器设备累计折旧	31,058.45	28,015.86	24,668.22
机器设备净值	22,455.86	23,028.24	24,763.85
机器设备成新率	41.96%	45.11%	50.10%

随着机器设备的使用及折旧，报告期各期末，公司机器设备的成新率有所降低，但由于：（1）钛白粉行业的特性，公司一般会每年根据机器设备的运行情况，对部分生产设备进行技术改造、维修维护或报废重建，从而达到逐步更新机器设备的目的；（2）公司每年对机器设备进行维修维护，对部分设备部件进行更换，在达不到资本化条件时，在期间费用列支，该等维修维护未新增公司机器设备原值，但延长了公司机器设备的使用寿命；（3）公司根据谨慎性原则，部分机器设备沿用原《外商投资企业和外国企业所得税法实施细则》中外商投资企业固定资产计算折旧的最短年限确定为公司机器设备的预计可使用年限，随着公司机器设备的使用年限增加，部分设备账面成新率低，但在达到预计可使用年限后还可继续运行，且实际生产运行情况良好。

综上，尽管报告期各期末，公司机器设备的成新率逐年降低，但得益于公司每年对机器设备进行技术改造、维修维护或报废重建，报告期内公司机器设备的运行情况良好。由于公司每年都要对机器设备进行检修维护，逐步淘汰更新落后、不良设备和工艺装置，公司未来不存在某一年度内修理支出过大或集中报废生产

设备的风险。

二、公司已达使用年限尚在使用的机器设备若进行报废对公司的业绩影响较小

假设将截至 2019 年末已达使用年限尚在使用的机器设备净残值于其实际已达使用年限的期间进行报废处理（2017 年及之前已达使用年限的机器设备均于 2017 年进行报废处理），报告期各期模拟报废的机器设备净残值、实际报废损失与公司利润总额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实际非流动资产报废损失 A	300.73	283.96	134.26
模拟报废的机器设备净残值 B	35.35	320.96	193.96
模拟报废损失总额 A+B	336.08	604.92	328.22
利润总额	11,360.63	8,999.03	10,458.20
实际报废损失占利润总额比重	2.65%	3.16%	1.28%
模拟报废损失总额占利润总额比重	2.96%	6.72%	3.14%

由上表可知，报告期各期，公司实际报废损失占各期利润总额的比重分别为 1.28%、3.16%和 2.65%，占比较小；若模拟测算，已达使用年限尚在使用的机器设备进行报废的模拟报废损失总额占各期利润总额的比重分别为 3.14%、6.72%和 2.96%，占比仍然较小。此外，综合考虑公司每年对机器设备进行技术改造、维修维护或报废重建，报告期内公司机器设备的运行情况良好；且公司根据谨慎性原则，部分机器设备沿用原《外商投资企业和外国企业所得税法实施细则》中外商投资企业固定资产计算折旧的最短年限，相关设备达到使用年限后处置时尚可形成一定的清理收益。综上，公司已达使用年限尚在使用的机器设备若进行报废对公司的业绩影响较小。

【补充披露情况】

有关“发行人未来是否存在大修支出或集中报废设备风险”公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（三）1、固定资产”中补充披露。

(5) 请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【中介机构核查程序】

保荐机构偕同申报会计师履行了如下核查程序：

1、核查了发行人报告期各期、2020年1-6月各月制造费用和管理费用中修理费的列支情况；

2、就钛白粉行业生产经营中设备的检修情况及惯例、发行人生产设备的检修计划制定及实际检修情况等访谈了发行人总经理；

3、抽查了发行人修理费用支出的原始凭证，取得并核查了发行人实际控制人等主要关联方的个人银行流水。

4、分析发行人主要生产设备成新率，了解生产设备运行情况；测算生产设备达到使用年限时假设报废对业绩的影响。

【中介机构核查意见】

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期内各月制造费用及管理费用中修理费的列支准确、不存在异常情形，2019年修理费用有所下降具有合理性；2020年1-6月，发行人各月的修理费不存在较以前年度同期大幅度上涨的情形，发行人不存在修理费用跨期列支或账外承担的情形；

2、发行人于2019年11月-12月实施分工段停产检修符合安全生产制度及行业惯例；

3、发行人将检修部门、辅助车间等部门在维持设备日常正常运行而领用的设备零配件等备品备件计入制造费用维护费；将委托第三方对设备出现故障、耗损进行修理、停产检修的费用支出计入管理费用修理费；发行人对于当期实际发生的修理费，发生时计入当期损益，不采用预提或待摊方式处理，符合《企业会计准则-基本准则》以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告的相关规定；

4、发行人每年都要对机器设备进行检修维护，逐步淘汰更新落后、不良设备和工艺装置，发行人未来不存在某一年度内修理支出过大或集中报废生产设备的风险；发行人已达使用年限尚在使用的机器设备若进行报废对发行人的业绩影响较小。

问题 3

请发行人：（1）结合钛白粉行业周期波动情况、下游行业的市场规模、变动趋势及公司的核心竞争优势等因素，披露发行人主要业务营业收入持续增长的合理性和可持续性，是否与同行业可比公司的业绩增长趋势一致；（2）分析目前所处行业周期、行业未来发展前景，披露是否存在收入下滑风险或持续经营能力出现重大不利变化情形，如有，请在“重大事项提示”部分进行详细风险揭示。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

（1）结合钛白粉行业周期波动情况、下游行业的市场规模、变动趋势及公司的核心竞争优势等因素，披露发行人主要业务营业收入持续增长的合理性和可持续性，是否与同行业可比公司的业绩增长趋势一致；

【发行人说明】

一、公司主要产品营业收入情况

报告期内，公司主要从事钛白粉的研发、生产、销售，主营业务收入主要来源于钛白粉产品的销售，钛白粉产品的销售收入占报告期各期营业收入的比例分别为 88.39%、89.97%和 88.61%。

报告期各期，公司主要产品为金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉，其营业收入增长情况如下表所示：

单位：万元

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
金红石型钛白粉	74,626.77	10.52%	67,520.31	14.76%	58,834.39
锐钛型钛白粉	14,066.04	1.29%	13,886.80	-0.13%	13,904.67
合计	88,692.81	8.95%	81,407.12	11.92%	72,739.06

2018 年度，公司钛白粉营业收入同比增长 11.92%，其中金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉营业收入分别同比增长 14.76%和-0.13%。2019 年度，公司钛白粉营业收入同比增长 8.95%，其中金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉营业收入分别同比增长 10.52%和 1.29%。

二、行业的周期波动性有所减弱，公司各主要产品营业收入增长具备合理性

根据同行业公司龙蟒佰利和中核钛白等行业头部企业在上市公司年度报告中对行业发展现状的相关阐述，随着我国钛白粉行业内供给侧改革推进，落后产能淘汰，新产能扩张有限，下游需求稳定等供、需两端因素的综合促进下，2018年度，我国钛白粉行业自经历2016-2017年产品价格快速上涨的发展态势后，开始步入平稳发展的新常态，行业产品质量稳步提升、技术工艺取得突破、与国际钛白粉巨头的差距逐渐缩小；循环经济优势凸显的优秀钛白粉企业因地制宜，构建出独特的循环经济产业链；整体上，产业发展的“量”得到有效控制，“质”在不断提高，正逐渐由钛白粉大国向钛白粉强国迈进。同时，未来随着我国钛白粉行业内供给侧改革的进一步推进，落后产能淘汰，新产能扩张有限，下游需求稳定，都决定了钛白粉行业摆脱了前期单纯靠打价格战的恶性竞争局面，整个行业的集中度将不断提高，供求更趋合理。

因此，总体而言，在钛白粉行业供给和需求端的共同作用下，行业周期的波动性有所减弱；公司充分发挥核心竞争优势，报告期内主要业务营业收入持续增长具有其合理性。

（一）钛白粉市场供给收缩、需求增加，价格于报告期初快速上涨后趋于平稳

1、钛白粉市场供给端产能收缩

2015年-2018年，Venator、Tronox等国际巨头共退出钛白粉产能约53万吨/年，国内钛白粉行业受供给侧改革和严格限定生产过程中的“三废”排放总量和能耗的影响，共退出钛白粉产能约37万吨/年，国内外合计约退出钛白粉产能90万吨/年；同时，国际上仅Chemours新增5万吨/年的钛白粉产能，国内龙蟒佰利、攀钢钛业、中核钛白等共新增31万吨/年的钛白粉产能，合计约新增钛白粉产能36万吨/年。整体上，2015年-2018年，钛白粉产能共减少约54万吨/年，行业供给收缩。（资料来源：太平洋证券《钛白粉行业巨头脚步稳健，从中国走向世界》）

2、钛白粉市场主要下游应用行业需求稳步增长，全球钛白粉需求量增加

（1）涂料行业稳步增长，为钛白粉消耗提供了稳定的需求

钛白粉下游应用行业中涂料行业为第一大应用领域，占钛白粉总消费量的比例约为 60%。涂料主要可用于建筑（房地产）、木器（装饰装修）、汽车和船舶等下游行业，其中房地产领域中的使用量最大。根据中国涂料工业协会公布的数据，2019 年我国涂料行业总产量达 2,438.80 万吨，同比增长 2.6%。涂料行业产量的稳定增长有效推动了我国钛白粉需求量的稳定增长。近年来，随着国家住房保障体系的逐步完善，从廉租房、经济适用房、公租房、棚户区改造再到共有产权房，保障性住房的推进速度不断加快，居民住房保障能力不断增强，房地产开发投资增速维持在较高水平。根据国家统计局的数据，2019 年 1-12 月份，全国房地产开发投资 132,194 亿元，比上年增长 9.9%，增速比上年加快 0.4 个百分点，其中，住宅投资 97,071 亿元，增长 13.9%，增速比上年加快 0.5 个百分点。

另一方面，钛白粉作为建筑涂料和木器涂料的重要原料，房地产存量带来的建筑重涂需求对钛白粉市场的景气度也有较强的支撑预期，根据江苏省企业技术改造协会统计研究，存量房体量到一定程度则会出现二次装修、建筑重涂的高峰，建筑重涂的需求在海外成熟地产市场占比高达 70-75%，相比之下国内的建筑重涂市场尚处于初步发展阶段。考虑到中国庞大的存量房二次装修市场以及国内的钛白粉厂商进一步开发海外市场，建筑重涂需求将持续有力支撑钛白粉行业景气度。

（2）钛白粉应用领域广泛，除涂料外其他应用行业的增长进一步带动了对钛白粉需求的增加

钛白粉广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、橡胶、化纤、陶瓷、化妆品、食品、医药、电子工业、微机电和环保工业等，可以说渗透至工业领域的方方面面，其市场景气度和发展态势与经济发展大环境息息相关。随着钛白粉在其他应用领域的深化使用及新的需求出现，钛白粉行业受国内房地产投资周期的影响将趋于弱化，受益于居民消费升级，根据国家统计局的统计数据显示，2019 年我国橡胶和塑料制品业规模以上企业工业增长值同比增加 4.8%；实现营业收入 25,426.10 亿元，实现利润总额 1,374.80 亿元，同比增加 12.0%。

近年来，钛白粉应用领域不断扩大，除了传统的涂料、油漆、塑料等下游行业对钛白粉的需求外，钛白粉的下游行业逐渐扩大至化妆品、玩具、食品、医药等领域，随着经济的发展、科技进步及应用研究的深入，钛白粉的应用领域将更

加宽广。2015 年-2019 年，我国钛白粉的表观需求量分别为 196.7 万吨、206.6 万吨、225.5 万吨、224.1 万吨和 234.57 万吨，年均复合增长率为 4.50%，国内对钛白粉的需求呈增长趋势。

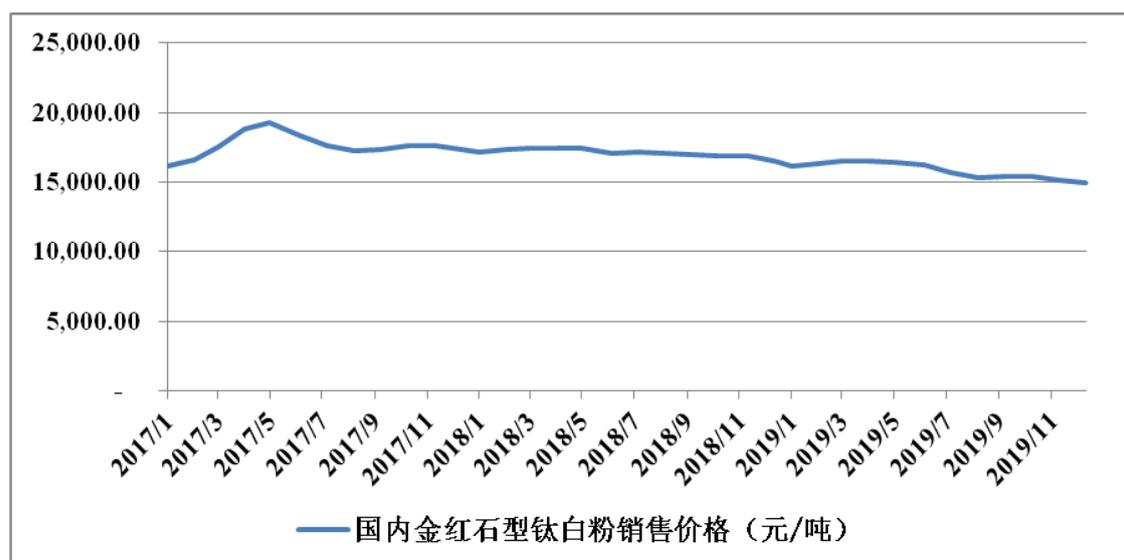
(3) 受海外钛白粉产能收缩和国内钛白粉产品工艺品质提升等因素影响，海外市场对我国钛白粉出口显著增加

近些年，除中国以外的全球钛白粉产能有所下降，发达国家的硫酸法产能逐渐萎缩，氯化法产能未有明显增加，国际环境的持续改善不断促进国内钛白粉厂商的海外扩张，令中国钛白粉年平均出口增长率保持在 2 位数，对外出口量的增长成为支撑钛白粉市场景气度的重要因素。

根据我国海关统计数据显示，2015 年-2019 年，我国钛白粉出口量分别为 53.84 万吨、72.08 万吨、83.10 万吨、90.8 万吨和 100.34 万吨，年均复合增长率为 16.84%，出口占比也从 2015 年的 23.40% 增至 2019 年的 31.54%，海外需求旺盛。随着公司生产工艺的升级和产品品质的提高，公司积极拓展海外市场，报告期内实现钛白粉产品出口销售收入分别为 12,851.45 万元、21,088.62 万元和 25,357.45 万元，占报告期各期主营业务收入的比例分别为 15.62%、23.31% 和 25.33%，呈现逐年上升趋势。

3、报告期内，钛白粉市场价格总体较平稳

报告期内，我国钛白粉市场价格变动趋势如下图所示：



根据上图，报告期内，在钛白粉市场供给和需求端的共同作用下，我国钛白粉价格从 2017 年初至 2017 年 5 月有所上涨，后续小幅回落后基本保持平稳。与

2007 年至 2016 年钛白粉市场价格周期性宽幅波动相比，受国家环保及产业政策要求趋严、行业集中度进一步提升、行业定价信息及传导更加透明、下游需求增加等因素综合影响，我国钛白粉市场价格更趋稳定，逐渐形成了良性发展趋势，稳定的市场价格为钛白粉生产企业创收增利提供了良好的外部的条件。

（二）公司产品具备核心技术，品牌认可度不断提升

1、公司具备多项钛白粉生产核心技术

公司依托省级企业技术中心及工程技术研究中心的平台，采取技术引进和自主创新相结合的方式，全方面地加强自身的技术储备和技术研发实力。公司拥有的连续酸解技术，在生产过程中具有反应稳定、易实现自动控制、操作环境好、安全可靠等优势，不仅降低了有毒有害气体的排放量，实现废气排放稳定可控和完全达标排放，更有效节约了原材料和资源消耗，降低了生产成本；公司拥有的金红石型二氧化钛超细粉的制备技术、塑料专用金红石型钛白粉生产技术，确保了公司金红石型钛白粉的遮盖力、耐候性、白度等指标；此外，公司的外加晶种微压水解技术、煅烧技术和包膜技术的研发应用，进一步提升和保证了产品质量，改善了产品的应用性能。

2、公司锐钛型和金红石型钛白粉产品具有良好的品质和品牌效应

公司  商标被广东省著名商标评审委员会认定为“广东省著名商标”， 牌钛白粉为广东省名牌产品。公司钛白粉产品广泛应用于塑料、涂料和油墨等行业，获得了多家国内外知名制造商的认可，形成了良好的企业声誉。近年来，公司通过生产工艺和技术改造不断优化产品品质，特别是塑料级金红石型钛白粉产品的性能已达到国际同类产品标准，具有“粒度分布均匀、高白度、带蓝相、高亮度、高纯度、高遮盖力、高分散性、高稳定性”等优点。公司产品通过了欧洲法规 Reach 的认证，产品畅销全国并远销葡萄牙、俄罗斯、新加坡、韩国、越南、马来西亚等地。此外，随着公司募投项目新增 8 万吨/年塑料级金红石钛白粉后处理产能的顺利实施，公司高端产品的市场供应能力将有效提升，进一步巩固和提高市场占有率和竞争地位。

3、公司通过优化产品结构，增加销售价格较高的金红石型钛白粉产量

公司钛白粉产品分为金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉。金红石型钛白粉比锐钛型钛白粉具有更好的耐候性和遮盖力，销售价格及毛利率均比锐钛型钛白粉高。

因此,报告期内公司通过技术改造优化了产品结构,提高了金红石型钛白粉产量,金红石型钛白粉产量从2017年的42,695.48吨增至2019年的52,351.23吨。

综上,报告期内,公司钛白粉产品具备核心技术,产品质量及品牌认可度不断提升的情况下积极拓展海外市场,且随着钛白粉产品市场维持较高景气度,公司增加了价格较高的金红石型钛白粉产量,公司主要产品营业收入增长具备合理性。

三、公司与同行业可比公司的业绩增长趋势一致

(一) 营业收入对比情况

单位:万元

公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
龙蟒佰利	1,135,853.97	1,044,058.85	1,025,750.95
中核钛白	337,698.02	308,888.26	325,640.49
金浦钛业	188,487.75	185,462.15	174,100.63
安纳达	103,773.21	103,572.43	114,267.51
均值	441,453.24	410,495.42	409,939.90
惠云钛业	100,215.94	90,646.99	82,536.31

由上表可见,2019年龙蟒佰利、中核钛白、金浦钛业和安纳达营业收入相比2018年度分别增长8.79%、9.33%、1.63%和0.19%,公司2019年度营业收入增长10.56%,与龙蟒佰利、中核钛白的增长率相近,与行业变动趋势一致。2018年度公司营业收入相比2017年度增长较多,而2018年度同行业上市公司营业收入均值相比2017年度增长较少,具体原因详见本题下文“(二)钛白粉销售收入对比情况”。

(二) 钛白粉销售收入对比情况

报告期内,公司与同行业上市公司钛白粉产品的销售情况如下表所示:

单位:万元、吨

公司名称	2019年度		2018年度		2017年度	
	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入	销量
龙蟒佰利	875,032.22	625,356.30	876,499.79	585,561.07	858,907.59	584,514.20
中核钛白	332,802.54	251,963.11	294,080.35	208,061.97	311,239.83	222,998.51
金浦钛业	179,788.48	146,035.44	175,201.20	131,629.09	169,764.95	127,880.50
安纳达	95,171.10	75,991.92	98,315.49	71,187.43	105,488.07	78,322.14

均值	370,698.58	274,836.69	361,024.21	249,109.89	361,350.11	253,428.84
惠云钛业	88,692.81	68,215.00	81,407.12	58,338.95	72,739.06	51,983.24

报告期内，在行业总体发展趋于稳定、产能的供给和需求的增加基本保持平衡的总态势下，各行业内公司的产量高低即在一定程度上决定了其销量水平，而产量的提升或减少又受各企业生产设施的运行或检修情况（开工率情况）、环保处理能力的达标情况、各企业自身对产品行情的研判及战略定位等因素综合影响。

报告期内，公司得益于钛白粉产量的提升、产品结构的优化以及积极拓展海外市场，钛白粉的销量，尤其是金红石型钛白粉的销量有所提升，钛白粉销售收入呈现逐年上升的趋势。具体来看：2018 年同行业上市公司钛白粉平均销量与 2017 年相比基本持平，钛白粉平均销售收入亦基本持平，主要系中核钛白和安纳达等企业因环保因素部分产能受限、产量降低所致，而公司持续加强技术改造、优化生产管理，生产产能得到进一步释放，当年钛白粉产量显著增加，同时，在钛白粉市场景气度较高、海外市场需求旺盛的背景下，公司在保证国内市场的前提下积极拓展海外市场，钛白粉出口数量增幅较大，钛白粉销量增长较多，钛白粉销售收入亦增长较多；2019 年，同行业上市公司的平均销量和平均销售收入均有所增长，公司与同行业可比上市公司的整体业绩变动趋势一致。

四、公司主营业务收入增长的可持续性

目前，一方面，我国钛白粉行业总体运行情况良好，供需基本平衡，产能利用率有所攀升，逐渐步入平稳的常态化发展时期，有利于公司不断巩固、提升在关键工艺技术和循环经济发展等方面的核心竞争力，从而提升盈利能力以及扩大市场占有率；另一方面，公司在现有全流程生产钛白粉的产能利用率已达饱和状态，公司募投项目尚未建设投产的背景下，因钛白粉产销量增长空间有限，公司主营业务收入存在无法保持持续增长的风险，未来随着公司 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目建设投产后产能规模的扩大、循环经济技术改造项目实施后公司副产品销售收入的增长，公司主营业务收入有望将实现进一步增长。

【补充披露情况】

有关“发行人主要业务营业收入持续增长的合理性和可持续性，是否与同行业可比公司的业绩增长趋势一致”公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息

与管理层分析”之“九、（一）6、公司主营业务收入增长的可持续性”中补充披露。

（2）分析目前所处行业周期、行业未来发展前景，披露是否存在收入下滑风险或持续经营能力出现重大不利变化情形，如有，请在“重大事项提示”部分进行详细风险揭示。

【发行人说明】

一、钛白粉行业步入平稳的常态化发展时期，周期波动性有所减弱

（一）行业发展现状

根据同行业上市公司龙蟒佰利和中核钛白等行业头部企业在上市公司年度报告中对行业发展现状的相关阐述，随着我国钛白粉行业内供给侧改革的进一步推进，落后产能淘汰，新产能扩张有限，下游需求稳定，都决定了钛白粉行业摆脱了前期单纯靠打价格战的恶性竞争局面，整个行业的集中度将不断提高，供求更趋合理。

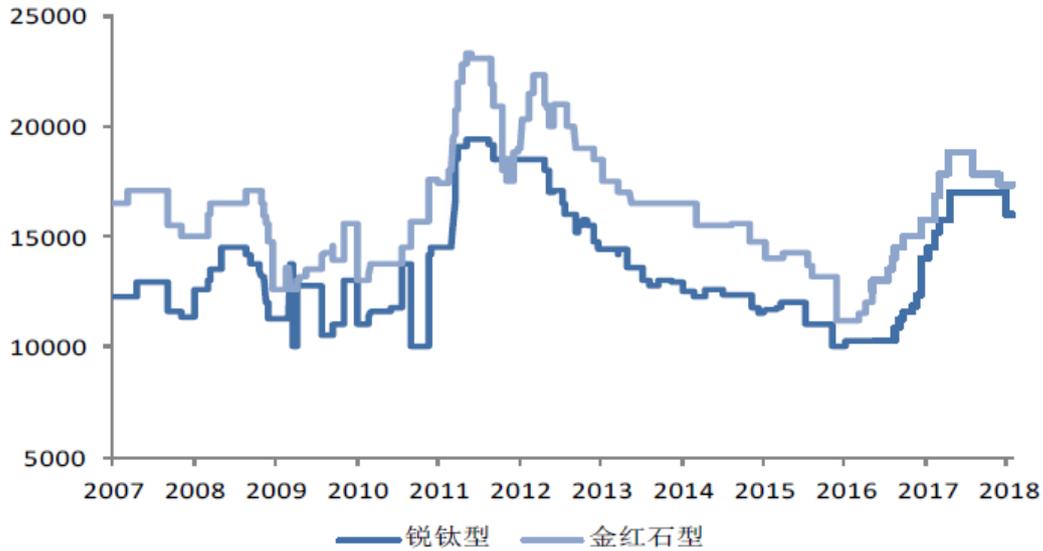
目前，钛白粉行业总体运行情况良好，供需基本平衡，价格维持稳定，产能利用率有所攀升，逐渐步入平稳的常态化发展时期，根据国家化工行业生产力促进中心钛白分中心统计数据，2018年全国能维持正常生产的39家全流程型规模化钛白粉企业的钛白粉综合产量为295.43万吨，同比增加8.48万吨，增幅为2.95%，其中金红石型229.28万吨，占比77.61%，锐钛型50.76万吨，占比17.18%；2019年全国能维持正常生产的41家全流程型规模化钛白粉企业的钛白粉综合产量为318.15万吨，同比增加22.72万吨，增幅为7.69%，其中金红石型254.53万吨，占比为80.00%，锐钛型51.83万吨，占比为16.29%。

有关钛白粉行业近年来供给端、需求端和产品价格等的变化分析情况详见本回复说明问题3“第（1）问之二、（一）钛白粉市场供给收缩、需求增加，价格于报告期初快速上涨后趋于平稳”的相关内容。

（二）行业历史回顾

作为精细化工的钛白粉行业发展与国家宏观经济的景气程度呈现出较强的正相关性，钛白粉行业的周期性主要受宏观经济周期、下游行业经济周期的影响。

2007-2018 年我国钛白粉市场价格走势图（单位：元/吨）



数据来源：百川资讯、信达证券研发中心

在国际和国内需求增长拉动下，中国钛白粉行业自 1999 年起进入高速增长阶段并持续至 2007 年；此后，受人民币升值、取消出口退税，特别是 2008 年下半年全面爆发的国际金融危机影响，钛白粉行业进入调整、稳固阶段，钛白粉价格也出现了一定幅度的下跌；自 2009 年二季度开始，受益于下游涂料、塑料、造纸等行业的回暖，国内钛白粉需求旺盛，价格也随之上漲，这一势头持续到 2012 年，价格涨幅几近翻倍；2013 年开始，受前期产能扩张较快，且下游需求疲软等因素影响，钛白粉市场价格进入单边下行行情，直至 2016 年，价格累计下跌幅度超过 50%；2016 年至 2019 年，受国家环保及产业政策要求趋严、行业集中度进一步提升、行业定价信息及传导更加透明、下游需求增加等因素综合影响，我国钛白粉市场价格出现企稳回升，并逐渐形成了良性发展趋势。

（三）行业进入下行周期时，公司的应对机制

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、行业市场和经营风险”中对的“（一）钛白粉市场价格大幅波动带来的经营业绩风险”及“（二）主要原材料钛精矿的供应及价格波动风险”进行了风险提示，同时在行业进入下行周期时，公司亦制定了短期的应对机制及中长期的发展规划，主要如下：

短期应对机制主要包括：1、加强对市场的分析和研判以及与上下游供应商和客户、同行业公司的沟通合作，以精准定位公司的采购、生产和销售策略，优

化原材料采购时点及产品产销结构,避免与同行业公司形成同质化恶性竞争;2、加强生产管理,提质增效,通过不断研发和工艺技术改进寻求生产效率的进一步提升和生产成本的进一步降低;3、根据市场供销情况,测算盈亏平衡点以指导生产,优化产品结构,实现利润最大化;4、加强财务管理、优化财务结构,保障充裕的现金流量以应对行业下行周期。

中长期的发展规划主要包括:1、公司将通过积极稳妥推进本次募集资金投资项目8万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目和循环经济技术改造项目,以实现产能规模的快速扩张、加强和巩固现有循环经济产业优势,从而进一步提升公司的竞争地位和抗风险能力;2、通过对生产工艺的持续改进,进一步优化产品结构,提升中高端产品的市场份额和公司整体盈利能力;3、加强研发,通过改进公司硫酸法钛白粉产品性能、持续提高产品质量的稳定性等措施,扩大公司硫酸法钛白粉产品的应用领域、提升公司市场核心竞争力。

(四) 小结

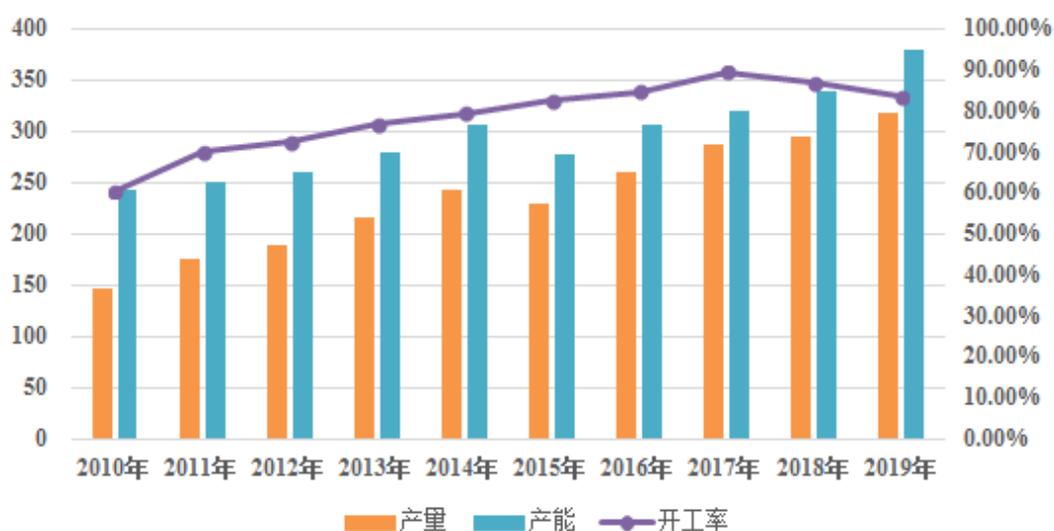
总体而言,在钛白粉行业供给和需求端的共同作用下,行业周期的波动性有所减弱;与2007年至2016年钛白粉市场价格周期性宽幅波动相比,受国家环保及产业政策要求趋严、行业集中度进一步提升、行业定价信息及传导更加透明、下游需求增加等因素综合影响,我国钛白粉市场价格更趋稳定,逐渐形成了良性发展趋势,稳定的市场价格为钛白粉生产企业创收增利提供了良好的外部的条件。

2020年初至今,受新冠肺炎疫情的影响,我国钛白粉市场价格出现下跌情形,但上游钛精矿等主要原材料价格亦同步下跌,钛白粉行业整体上维持一定的盈利水平,近期随着国内下游行业复产复工率的提升,钛白粉的需求有所提升,国内钛白粉企业纷纷发布上调产品销售价格的通知,可以看出,我国钛白粉行业仍然保持了良性发展的趋势。此外,为应对钛白粉行业可能进入下行周期的风险,公司亦制定了短期的应对机制及中长期的发展规划,以保障和提升公司持续且稳健的经营和抗风险能力。

二、钛白粉行业未来发展前景良好

国家化工行业生产力促进中心钛白分中心的统计数据显示,2010年来,钛白粉行业总产能由2010年的243万吨增加到2019年的380万吨,全行业的总产量由2010年的147万吨,增加到2019年的318.15万吨,呈现良好发展态势。

2010年-2019年我国钛白粉行业产能、产量及产能利用率情况



数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心

据市场调查与研究公司 Reports and Data 于 2019 年 3 月公布的全球钛白粉市场研究报告《Titanium Dioxide Market To Reach USD 28.3 Billion By 2026 | CAGR 4.2%》显示，2018 年全球钛白粉市场价值达 203.6 亿美元，预计 2026 年有望达到 283 亿美元，年复合增长率为 4.2%。

未来，在供给端，随着我国钛白粉行业内供给侧改革的进一步推进，环保治理要求进一步趋严，落后产能淘汰，新产能扩张有限，都决定了钛白粉行业摆脱了前期单纯靠打价格战的恶性竞争局面，整个行业的集中度将不断提高，为行业内企业提供了可持续发展的经营环境；在需求端，随着我国城镇化建设的进一步推进、钛白粉本身的产品特性及应用领域的不断开拓、钛白粉出口规模的不断增加以及行业技术水平和循环经济产业能力的不断提高，我国钛白粉行业未来仍将保持良好的发展趋势。

三、公司存在收入下滑风险

一方面，我国钛白粉行业总体运行情况良好，供需基本平衡，价格维持稳定，产能利用率有所攀升，逐渐步入平稳的常态化发展时期，有利于公司不断巩固、提升在关键工艺技术和循环经济发展等方面的核心竞争力，从而提升盈利能力以及扩大市场占有率；另一方面，公司在现有钛白粉生产线的产能利用率已达饱和状态，而 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目一期 3 万吨/年产能需于 2020 年底或 2021 年初才能建成投产，公司钛白粉产销量增长空间有限。此外，2020 年初至今，受新冠肺炎疫情的影响，公司主要产品钛白粉的销售价格

出现下跌情形，尽管上游钛精矿等主要原材料价格亦同步下跌，公司整体上维持一定的盈利水平，且近期国内钛白粉行业各公司纷纷发布上调产品销售价格的通知，新冠肺炎疫情对公司的经营业绩和持续经营能力未造成重大不利影响，但公司仍存在因短期内钛白粉产销量增长空间有限、钛白粉销售价格下降等因素综合影响而导致营业收入下滑的风险。

未来随着公司 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目建设投产后产能规模的扩大、循环经济技术改造项目实施后公司副产品销售收入的增长，公司主营业务收入有望将实现进一步增长。

【补充披露情况】

就公司可能面临“短期内钛白粉产销量增长空间有限、钛白粉销售价格下降等因素综合影响而导致营业收入下滑的风险”，公司已在招股说明书“重大事项提示”部分进行了补充披露。

(3) 请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【中介机构核查程序】

保荐机构偕同申报会计师履行了如下核查程序：

1、网查钛白粉下游行业市场规模、变动趋势等行业研究报告；查阅同行业上市公司年报及其他公开披露的有关产销量的信息，对比分析业绩增长的趋势变动方向；

2、网查报告期内钛白粉行业发展状况、价格信息，同行业内上市公司公开披露的对钛白粉行业前景的分析、行业专家或行业研究员对钛白粉行业周期及发展前景的研究报告等，分析钛白粉行业的周期性波动情况及钛白粉行业发展前景情况；

3、访谈发行人总经理，了解发行人核心竞争优势，对发行人报告期内的产销量、产能利用率、发行人未来的发展规划情况等分析发行人是否存在收入下滑风险或持续经营能力出现重大不利变化情形。

【中介机构核查意见】

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要业务营业收入持续增长具有合理性，与同行业可比公司的业绩增长趋势一致；

2、发行人在募投项目未建成投产前，存在主营业务收入无法持续增长的风险，未来随着发行人 8 万吨/年塑料级金红石型钛白粉后处理改扩建项目建设投产后产能规模的扩大、循环经济技术改造项目实施后公司副产品销售收入的增长，发行人主营业务收入有望将实现进一步增长；

3、就发行人可能面临“因短期内钛白粉产销量增长空间有限、钛白粉销售价格下降等因素综合影响而导致营业收入下滑的风险”发行人已在招股说明书“重大事项提示”部分进行了补充披露。

(本页无正文，为广东惠云钛业股份有限公司关于《广东惠云钛业股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复说明》之签章页)

法定代表人: 何明川

何明川


广东惠云钛业股份有限公司
2020年7月14日

(本页无正文，为东莞证券股份有限公司关于《广东惠云钛业股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复说明》之签章页)

项目协办人: 胡俊宁
胡俊宁

保荐代表人: 孔令一 郭文俊
孔令一 郭文俊

法定代表人: 陈照星
陈照星



保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读广东惠云钛业股份有限公司审核中心意见落实函的回复说明专项核查意见的全部内容，了解回复说明涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核中心意见落实函的回复说明不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长及总经理签名：


陈照星

