

海通证券股份有限公司

关于山东鲁北化工股份有限公司

发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易

之

独立财务顾问报告

(四次修订版)



(上海市广东路 689 号)

二〇二〇年六月

独立财务顾问声明与承诺

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”）接受山东鲁北化工股份有限公司（以下简称“鲁北化工”、“上市公司”）的委托，担任本次交易的独立财务顾问，并出具独立财务顾问报告。本独立财务顾问报告系依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组申请文件》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、文件的有关规定和要求，按照行业公认的业务标准、道德规范，本着诚实信用和勤勉尽责的原则，通过尽职调查和对重组方案等文件的审慎核查后出具的，以供证监会、上交所审核及有关各方参考。

海通证券声明和承诺如下：

1、本独立财务顾问与上市公司及交易各方无其他利益关系，就本次交易所发表的有关意见是完全独立进行的。

2、本独立财务顾问意见所依据的资料由本次交易所涉及的交易各方提供，交易各方均已出具承诺，保证其所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所提供资料的真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

3、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异。

4、本独立财务顾问已对上市公司和交易对方披露的本次交易的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求。

5、本独立财务顾问有充分理由确信上市公司委托财务顾问出具意见的重组方案符合法律、法规和证监会及上交所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

6、本独立财务顾问有关本次交易事项的专业意见已经提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具本专业意见。

7、本独立财务顾问在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易，操纵市场和证券欺诈问题。

8、本独立财务顾问未委托和授权任何其它机构和个人提供未在本独立财务顾问意见中列载的信息和对本报告书做任何解释或者说明。

9、本独立财务顾问同意将本独立财务顾问报告作为本次交易所必备的法定文件，随其他重组文件报送相关监管机构并上网公告。

10、本独立财务顾问特别提请鲁北化工的全体股东和广大投资者认真阅鲁北化工董事会发布的《山东鲁北化工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暨关联交易报告书（草案）》全文及相关公告。

11、本独立财务顾问特别提请鲁北化工的全体股东和广大投资者注意本独立财务顾问报告旨在对本次交易方案做出独立、客观、公正的评价，以供有关各方参考，但不构成对鲁北化工的任何投资建议，对投资者依据本独立财务顾问报告所做出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任。

目 录

释义	8
重大事项提示	11
一、本次交易方案概述.....	11
二、标的资产的评估和作价情况.....	11
三、本次交易对价支付情况.....	12
四、发行股份购买资产的定价方式及锁定期.....	13
五、发行股份募集配套资金.....	14
六、业绩补偿承诺安排.....	15
七、过渡期间损益归属及滚存未分配利润安排.....	15
八、本次交易构成重大资产重组.....	16
九、本次交易构成关联交易.....	16
十、本次交易不构成重组上市.....	16
十一、本次交易对上市公司的影响.....	17
十二、本次交易已履行和尚需履行的决策程序及报批程序.....	19
十三、本次重组相关方作出的重要承诺.....	19
十四、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见.....	28
十五、上市公司控股股东及董事、监事、高级管理人员的股份减持计划.....	28
十六、本次交易完成后，上市公司的股权分布仍符合上市条件.....	28
十七、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	28
十八、新冠疫情对标的公司业绩影响分析.....	30
重大风险提示	34
一、本次交易相关风险.....	34
二、标的公司经营风险.....	34
三、整合风险.....	36
四、财务风险.....	36
五、其他风险.....	37

第一节 本次交易概况	38
一、本次交易的背景和目的.....	38
二、本次交易决策过程和批准情况.....	41
三、发行股份及支付现金购买资产.....	42
四、发行股份募集配套资金.....	45
五、本次交易对上市公司的影响.....	47
六、本次交易构成重大资产重组.....	49
七、本次交易构成关联交易.....	49
八、本次交易不构成重组上市.....	50
九、本次交易完成后，上市公司的股权分布仍符合上市条件.....	50
第二节 上市公司的基本情况	51
一、公司基本情况简介.....	51
二、公司设立及历次股本变动情况.....	51
三、上市公司最近六十个月的控制权变动情况.....	54
四、上市公司最近三年重大资产重组情况.....	54
五、控股股东及实际控制人情况.....	54
六、上市公司主营业务发展情况.....	55
七、上市公司最近三年的主要财务指标.....	56
八、合法经营情况.....	56
第三节 交易对方的基本情况	58
一、本次交易对方概况.....	58
二、交易对方之间的关联关系.....	68
三、交易对方与上市公司存在关联关系.....	68
四、交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况.....	69
五、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况的说明.....	69
六、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况说明.....	69
第四节 交易标的基本情况	70
一、金海钛业.....	70
二、祥海钛业.....	86

三、交易标的涉及的相关报批事项.....	91
四、标的公司涉及允许他人使用资产的情况以及被允许使用他人资产的情况....	91
五、交易标的债权债务转移情况.....	91
六、标的公司主营业务具体情况.....	91
七、标的公司在建项目情况及投资计划.....	115
八、主要固定资产、无形资产及特许经营权.....	121
九、标的公司会计政策及相关会计处理.....	126
第五节 发行股份情况	132
一、发行股份及支付现金购买资产.....	132
二、发行股份募集配套资金.....	136
第六节 交易标的资产评估情况	139
一、本次评估的基本情况.....	139
二、金海钛业评估情况.....	142
三、祥海钛业评估情况.....	197
四、董事会对本次交易评估事项的意见.....	207
五、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性的意见	212
第七节 本次交易主要合同	214
一、发行股份及支付现金购买资产协议.....	214
二、业绩承诺补偿协议.....	224
第八节 独立财务顾问核查意见	225
一、基本假设.....	225
二、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定.....	225
三、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的说明.....	229
四、本次交易的整体方案符合《重组管理办法》第四十三条规定.....	229
五、本次募集配套资金的合规性分析.....	231
六、对本次交易定价的合理性的核查.....	232
七、对本次交易评估事项的核查意见.....	234
八、本次交易对上市公司的影响.....	235
九、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析.....	239

十、本次交易资产交付安排的说明.....	242
十一、本次交易是否构成关联交易的核查.....	243
十二、本次交易中有关盈利预测的补偿安排及可行性的核查.....	243
十三、上市公司实际控制人及董事、高管对重组摊薄回报的填补措施.....	244
第九节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	246
第十节 独立财务顾问内核程序及内核意见.....	247
一、独立财务顾问内核程序.....	247
二、独立财务顾问内核意见.....	248
第十一节 独立财务顾问结论性意见.....	249

释义

除非另有说明，以下简称在本报告书中的含义如下：

一、一般术语		
报告书/本报告书	指	《山东鲁北化工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独立财务顾问报告》
公司、上市公司、鲁北化工、发行人	指	山东鲁北化工股份有限公司，股票代码：600727
标的公司	指	金海钛业、祥海钛业
交易标的、标的资产、拟购买资产	指	金海钛业 100% 股权、祥海钛业 100% 股权
鲁北集团	指	山东鲁北企业集团总公司，上市公司控股股东
锦江集团	指	杭州锦江集团有限公司
金海钛业	指	山东金海钛业资源科技有限公司
祥海钛业	指	山东祥海钛资源科技有限公司
交易对方	指	鲁北集团、锦江集团
本次交易	指	山东鲁北化工股份有限公司以发行股份及支付现金购买山东金海钛业资源科技有限公司 100% 股权及山东祥海钛资源科技有限公司 100% 股权，同时通过非公开发行股票方式募集配套资金
本次重组、本次重大资产重组	指	山东鲁北化工股份有限公司以发行股份及支付现金购买山东金海钛业资源科技有限公司 100% 股权及山东祥海钛资源科技有限公司 100% 股权。
发行股份购买资产定价基准日	指	鲁北化工第八届董事会第五次会议的决议公告日
评估基准日	指	2019 年 9 月 30 日
中国证监会核准之日	指	中国证券监督管理委员会核发本次交易的批文之日
交割完成日	指	金海钛业及祥海钛业股东变更为鲁北化工的工商变更登记完成之日
过渡期	指	自审计/评估基准日（不含当日）起至标的公司股权转让至上市公司的交割日（含当日）止的期间为本次交易的过渡期
发行结束之日	指	指鲁北化工向发行对象和认购对象发行的股份在登记结算公司办理完毕证券登记手续并于上海证券交易所上市交易之日

报告期	指	2018年、2019年
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
并购重组委	指	中国证券监督管理委员会上市公司并购重组审核委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《格式准则第26号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
独立财务顾问、海通证券	指	海通证券股份有限公司
华商律所	指	广东华商律师事务所
利安达	指	利安达会计师事务所（特殊普通合伙）
中威正信	指	中威正信（北京）资产评估有限公司
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

钛白粉	指	一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是目前性能最好的一种颜料；产品呈粉末状，化学名称为二氧化钛，化学分子式为TiO ₂
金红石型	指	二氧化钛的一种结晶形态，简称R型（Rutile），从颜料性能评价，金红石型优于锐钛型
锐钛型	指	二氧化钛的一种结晶形态，简称A型（Anatase）
硫酸法	指	生产钛白粉的一种方法，是将钛精矿或酸溶性钛渣与浓硫酸进行酸解反应生成硫酸氧钛，经水解生成偏钛酸，再经煅烧、粉碎等工序得到钛白粉产品。硫酸法可生产锐钛型和金红石型钛白粉，是目前国内应用最为广泛的钛白粉生产方法
氯化法	指	生产钛白粉的一种方法，是以人造金红石、高钛渣或天然金红石为原料，经高温氯化生产四氯化钛，再经精馏提纯、气相氧化、速冷、气固分离等工序得到钛白粉产品。氯化法只能生产金红石型钛白粉
钛铁矿	指	提取钛和二氧化钛的主要矿物，其未经选矿，故含有较多杂质
钛精矿	指	从钒钛磁铁矿或钛铁矿中采选出来的以二氧化钛（TiO ₂ ）

		为主要成分的矿粉，用作生产钛白粉的主要原材料
高钛渣	指	经过物理生产过程而形成的钛矿富集物俗称，通过电炉加热熔化钛矿，使钛矿中二氧化钛和铁熔化分离后得到的二氧化钛高含量的富集物。高钛渣既不是废渣，也不是副产物，而是生产四氯化钛、钛白粉和海绵钛产品的优质原料。
联产装置	指	磷铵副产磷石膏制硫酸联产水泥生产装置

重大事项提示

本部分所述的专业术语或简称与本报告书“释义”中所定义的专业术语或简称具有相同的含义。提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意以下事项：

一、本次交易方案概述

（一）发行股份及支付现金购买资产

上市公司拟向鲁北集团发行股份及支付现金收购其持有的金海钛业 66% 股权，拟向锦江集团发行股份及支付现金收购其持有的金海钛业 34% 股权。收购完成后，金海钛业成为上市公司的全资子公司。

上市公司拟向鲁北集团支付现金收购其持有的祥海钛业 100% 股权。收购完成后，祥海钛业成为上市公司的全资子公司。

（二）发行股份募集配套资金

为支付本次交易的现金对价及相关费用，上市公司拟通过非公开发行股票方式向不超过三十五名特定投资者募集配套资金不超过 54,900 万元，配套募集资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即 105,295,982 股。

本次发行股份及支付现金购买资产不以配套融资的成功实施为前提，最终配套融资发行成功与否不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。

二、标的资产的评估和作价情况

本次交易价格以具有证券期货业务资质的评估机构出具并有权国资机构备案的评估结果为基础，由交易各方协商确定。标的资产的评估基准日为 2019 年 9 月 30 日。

1、金海钛业

评估机构对金海钛业的全部股东权益分别采用资产基础法、收益法两种评估方法进行评估，其中，采用资产基础法的评估值为 138,048.62 万元，采用收益法的评估值为 138,650 万元。交易双方最终选定资产基础法评估值作为本次交易的定价基础，经交易各方友好协商，同意金海钛业 100% 股东权益交易价格为 138,048.62 万元。

2、祥海钛业

评估机构对祥海钛业的全部股东权益采用资产基础法进行评估，评估值为 1,337.68 万元。祥海钛业实收资本为 2,000 万元。在综合考虑祥海钛业评估价值和实收资本后，经交易各方友好协商，同意祥海钛业 100% 股东权益交易价格为 2,000 万元。

三、本次交易对价支付情况

（一）收购金海钛业对价支付方式

根据交易各方确认的交易价格，鲁北集团持有金海钛业 66% 股权对应价值为 91,112.09 万元，锦江集团持有金海钛业 34% 股权对应价值为 46,936.53 万元。经交易各方友好协商，鲁北化工拟向鲁北集团支付 50% 股份和 50% 现金，拟向锦江集团支付 20% 股份和 80% 现金。具体交易对价如下表：

交易对方	股份支付		现金支付	交易对价 (万元)
	股份数量(股)	金额(万元)	金额(万元)	
鲁北集团	73,715,283	45,556.05	45,556.05	91,112.09
锦江集团	15,189,815	9,387.31	37,549.22	46,936.53
合计	88,905,098	54,943.35	83,105.27	138,048.62

注：股份支付数量为本次股份支付交易对价除以每股价格计算得出。根据交易各方约定，拟支付数量不足 1 股的，上市公司免于支付。

（二）收购祥海钛业对价支付方式

鲁北集团持有祥海钛业 100% 股权对应价值为 2,000 万元，全部由上市公司以现金支付。

四、发行股份购买资产的定价方式及锁定期

(一) 发行股份购买资产的定价方式

本次购买资产发行普通股的定价基准日为上市公司第八届董事会第五次会议决议公告日。

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的90%；市场参考价为定价基准日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

交易均价类型	均价	交易均价×90%
前20个交易日均价	6.94	6.25
前60个交易日均价	6.86	6.18
前120个交易日均价	6.86	6.18

为平衡交易各方利益，满足交易各方诉求，经各方协商一致，交易各方确定选取定价基准日前60个交易日上市公司股票交易均价的90%、前120个交易日上市公司股票交易均价的90%作为本次发行股份购买资产的定价依据。公司定价基准日前60个交易日股票交易均价的90%、前120个交易日股票交易均价的90%均为6.18元/股，故本次发行股份购买资产对应的股票发行价格为6.18元/股。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，鲁北化工如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照上海证券交易所的相关规则对发行价格进行相应调整。

本次交易中，鲁北化工董事会未设定对于本次发行股份购买资产的股份发行价格的调整方案。

（二）股份锁定期安排

鲁北集团、锦江集团在本次交易中取得的上市公司股份，自发行完成日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，上述全体交易对方基于本次认购而享有的公司派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。上述限售期届满后，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

鲁北集团、锦江集团承诺：在本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，鲁北集团、锦江集团持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

五、发行股份募集配套资金

为支付本次交易的现金对价及相关费用，上市公司拟通过非公开发行股票方式募集配套资金不超过 54,900 万元，配套募集资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即 105,295,982 股。

（一）配套募集资金的发行对象、发行价格及定价依据

上市公司拟通过询价的方式，向不超过三十五名特定投资者非公开发行股票募集配套资金，发行对象以现金方式认购公司非公开发行的股份。特定对象包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

本次发行股份募集配套资金定价基准日为本次非公开发行股票募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

本次募集资金的发行对象、发行价格将在本次重组取得中国证监会发行核准文件后，由上市公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权，与本次重组

的独立财务顾问及主承销商根据有关法律、法规及其他规范性文件的规定及投资者申购报价情况，确定本次募集配套资金的发行对象及发行价格。

（二）配套募集资金的锁定期

特定对象所认购的股份自新增股份上市之日起 6 个月内不得转让。本次募集配套资金发行完成后，由于鲁北化工送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（三）募集配套资金的用途

本次募集配套资金全部用于支付本次交易对价及与本次交易相关的中介机构费用。若配套募集资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过自有资金或资金自筹等方式补足差额部分。

在配套募集资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

六、业绩补偿承诺安排

金海钛业、祥海钛业 100% 股东权益的交易价格均以资产基础法评估值作为定价依据，根据《重组办法》等相关规定，交易对方鲁北集团、锦江集团未对交易标的未来业绩作出承诺及补偿安排。

七、过渡期间损益归属及滚存未分配利润安排

自评估基准日至资产交割完成日为过渡期。交易各方约定，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因（不包括原股东增资）而增加的净资产部分由上市公司享有；过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产部分由交易对方向上市公司以现金方式补足。

上市公司于本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后上市公司的新老股东共同享有。

八、本次交易构成重大资产重组

根据鲁北化工、交易标的经审计的 2019 年度财务数据以及交易金额计算，本次交易构成重大资产重组，具体计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	净资产
鲁北化工（2019 年末/2019 年度）	207,175.18	129,057.95	158,204.40
金海钛业（2019 年末/2019 年度）	201,395.75	152,972.49	138,048.62
祥海钛业（2019 年末/2019 年度）	5,297.94	-	2,000.00
交易标的合计额占鲁北化工相应指标比重	99.77%	118.53%	88.52%

注：根据《重组办法》相关规定，标的资产的资产总额、净资产额以成交额与账面值孰高确定。

根据上述计算结果，标的资产的资产总额（成交额与账面值孰高）、净资产（成交额与账面值孰高）、营业收入均已超过上市公司相应指标的 50%，根据《重组管理办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。

同时，本次交易采取发行股份及支付现金购买资产的方式，需通过中国证监会并购重组委的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

九、本次交易构成关联交易

本次交易对方为鲁北集团和锦江集团，其中，鲁北集团为上市公司控股股东，锦江集团持有鲁北集团 35.60% 股权。根据《企业会计准则》、《上市规则》等相关规定，鲁北集团、锦江集团为上市公司关联方，本次交易构成关联交易。在上市公司董事会、股东大会审议本次交易相关议案时，关联董事、关联股东回避表决。

十、本次交易不构成重组上市

本次交易完成后，鲁北集团仍为上市公司控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易不构成重组上市。

十一、本次交易对上市公司的影响

(一) 对上市公司股权结构的影响

1、配套融资完成前的股权结构

根据交易各方确认的交易价格，在不考虑本次配套融资的情况下，鲁北化工本次发行股份数量为 88,905,098 股。发行完成后，鲁北集团持有上市公司 41.14% 股权，仍为上市公司的控股股东。

发行完成后，上市公司股权结构具体如下表：

股东	本次交易前		本次交易后	
	股份数量 (股)	持股 比例(%)	股份数量 (股)	持股 比例(%)
鲁北集团	107,253,904	30.56%	180,969,187	41.14%
锦江集团	-	-	15,189,815	3.45%
其他投资者	243,732,703	69.44%	243,732,703	55.41%
合计	350,986,607	100%	439,891,705	100%

2、配套融资完成后的股权结构

上市公司拟通过非公开发行股票方式募集配套资金不超过 54,900 万元，发行股份数量不超过 105,295,982 股。以本次募集配套资金股份发行数量上限测算，发行完成后上市公司股权结构如下：

股东	本次交易前		本次交易后	
	股份数量 (股)	持股比例 (%)	股份数量 (股)	持股比例 (%)
鲁北集团	107,253,904	30.56%	180,969,187	33.19%
锦江集团	-	-	15,189,815	2.79%
其他投资者	243,732,703	69.44%	243,732,703	44.71%
配套募集资金认购方	-	-	105,295,982	19.31%
合计	350,986,607	100%	545,187,687	100%

发行完成后，鲁北集团持有上市公司 33.19% 股权，仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。

（二）对主营业务的影响

本次交易前，上市公司主营业务主要包括化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务。其中化肥业务主要为磷酸二铵和复合肥料的生产、销售；水泥业务主要为水泥产品的生产与销售；盐业业务主要为原盐、溴素的生产与销售；甲烷氯化物业务主要为甲烷氯化物的生产与销售。标的公司金海钛业及祥海钛业主营业务为钛白粉系列产品的生产和销售。

通过本次交易，金海钛业及祥海钛业将成为鲁北化工全资子公司，上市公司的主营业务将在原有化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务的基础上增加钛白粉业务，有助于发挥化工行业的协同效应，充分利用循环经济，上市公司通过对钛白粉行业的布局，将进一步提升上市公司的核心竞争力，增强持续盈利能力。本次交易完成后，上市公司资产、收入规模均将显著提升，上市公司抗风险能力进一步增强。

（三）对主要财务指标的影响

本次收购标的金海钛业具有较强的盈利能力。本次交易完成后，上市公司的资产规模、收入规模进一步扩大，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力，抗风险能力将显著增强。

根据利安达会计师出具的备考《审阅报告》，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度			2018年12月31日 /2018年度		
	交易前	交易后 (备考)	变化率	交易前	交易后 (备考)	变化率
资产总额	207,175.18	413,537.36	99.61%	188,754.89	407,930.79	116.12%
归属上市公司股东的所有者权益	141,394.62	243,075.98	71.91%	125,585.03	217,298.88	73.03%
营业收入	129,057.95	276,743.35	114.43%	65,795.38	227,161.80	245.25%
利润总额	27,935.40	40,604.85	45.35%	9,949.78	22,505.44	126.19%
归属母公司所有者的净利润	16,461.59	25,822.70	56.87%	9,407.48	18,730.79	99.11%

资产负债率	23.64%	37.16%	57.19%	28.68%	44.52%	55.20%
基本每股收益	0.47	0.51	8.51%	0.27	0.37	37.04%
扣除非经常性损益后基本每股收益	0.51	0.53	3.92%	0.30	0.39	30.00%
每股净资产	4.03	4.46	10.63%	3.58	4.26	19.06%

十二、本次交易已履行和尚需履行的决策程序及报批程序

(一) 本次交易方案已获得的授权和批准

- 1、本次重组预案已获得上市公司第八届董事会第五次会议审议通过；
- 2、滨州市国资委已原则同意本次交易方案；
- 3、本次重组涉及的标的资产评估报告已取得无棣县财政局核准；
- 4、上市公司已召开第八届董事会第六次会议、第八届董事会第七次会议，审议通过本次重组方案；
- 5、滨州市国资委已同意本次交易方案；
- 6、2020年3月18日，上市公司2020年第一次临时股东大会审议通过本次交易方案；
- 7、2020年6月，中国证监会核准本次交易。

(二) 本次交易方案尚需获得的批准和核准

无。

十三、本次重组相关方作出的重要承诺

(一) 关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司	1、本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本公司承诺及时提供本次重大资产重组相关信息，并保证其所提供信息

	<p>的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。</p>
<p>上市公司董事、监事及高级管理人员</p>	<p>1、本人保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>2、本人承诺就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时承诺向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>3、在参与本次交易期间，本人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时向鲁北化工披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>4、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让本人在鲁北化工拥有权益的股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交鲁北化工董事会，由鲁北化工董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权鲁北化工董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；鲁北化工董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>如违反上述承诺，本人愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
<p>交易对方（鲁北集团、锦江集团）</p>	<p>1、本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>2、本公司承诺及时向鲁北化工提供本次交易相关信息，并保证其所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给鲁北化工或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。</p> <p>3、本公司保证，如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让本公司在鲁北化工拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交鲁北化工董事会，由鲁北化工董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权鲁北化工董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；鲁北化工董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直</p>

	<p>接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
--	--

(二) 关于无违法违规的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司	<p>本公司最近三年不存在因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证券监督管理委员会的行政处罚，不存在刑事处罚，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查、采取行政监管措施或受到证券交易所处分的情形，最近 12 个月内未受到证券交易所的公开谴责，不存在重大失信行为。</p> <p>截至本承诺函出具之日，本公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。</p> <p>如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
上市公司董事、监事、高级管理人员	<p>1、本人最近五年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。</p> <p>2、本人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况，诚信情况良好。</p> <p>3、截至本承诺函出具之日，本人无从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证券监督管理委员会立案调查的情形；不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件；不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。</p> <p>4、本人不存在《公司法》第一百四十六条规定的相关情形，不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，最近 36 个月内未受到中国证券监督管理委员会的行政处罚、最近 12 个月内未受到证券交易所的公开谴责。</p> <p>如违反上述承诺，本人愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
交易对方 (鲁北集团、锦江集团)	<p>1、本公司最近五年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。</p> <p>2、本公司最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况，诚信情况良好。</p> <p>3、截至本承诺函出具之日，本公司无从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证</p>

	<p>券监督管理委员会立案调查的情形；不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件；不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。</p> <p>4、本公司最近 36 个月内未受到中国证券监督管理委员会的行政处罚、最近 12 个月内未受到证券交易所的公开谴责。</p> <p>如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
<p>交易对方 (鲁北集团、锦江集团)董监高</p>	<p>1、本人最近五年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。</p> <p>2、本人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况，诚信情况良好。</p> <p>3、截至本承诺函出具之日，本人无从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证券监督管理委员会立案调查的情形；不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件；不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。</p> <p>4、本人不存在《公司法》第一百四十六条规定的相关情形，不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，最近 36 个月内未受到中国证券监督管理委员会的行政处罚、最近 12 个月内未受到证券交易所的公开谴责。</p> <p>如违反上述承诺，本人愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
<p>锦江集团实际控制人</p>	<p>1、本人最近五年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。</p> <p>2、本人最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况，诚信情况良好。</p> <p>3、截至本承诺函出具之日，本人无从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证券监督管理委员会立案调查的情形；不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚案件；不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。</p> <p>4、本人最近 36 个月内未受到中国证券监督管理委员会的行政处罚、最近 12 个月内未受到证券交易所的公开谴责。</p> <p>如违反上述承诺，本人愿意承担个别和连带的法律责任。</p>

(三) 避免同业竞争的承诺函

承诺主体	承诺内容
鲁北集团	<p>本公司在作为鲁北化工股东期间，本公司及本公司控制的其他公司、企业或者其他经济组织将不从事任何与鲁北化工、金海钛业、祥海钛业及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织相同或相似且构成或可能构成竞争关系的业务，亦不从事任何可能损害鲁北化工、金海钛业、祥海钛业及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织利益的活动。如本公司及本公司控制的其他公司、企业或者其他经济组织遇到鲁北化工、金海钛业、祥海钛业及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织主营业务范围内的业务机会，本公司及本公司控制的其他公司、企业或者其他经济组织承诺将该等合作机会让予鲁北化工、金海钛业、祥海钛业及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
锦江集团	<p>本公司及本公司控制的其他公司、企业或者其他经济组织未从事与钛白粉相关的业务，未来亦不会新增与金海钛业、祥海钛业相同或相似且构成或可能构成竞争关系的业务。如本公司及本公司控制的其他公司、企业或者其他经济组织接触到金海钛业、祥海钛业业务范围内的业务机会，本公司及本公司控制的其他公司、企业或者其他经济组织承诺将该等合作机会优先让予金海钛业、祥海钛业及其控制的其他公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>本公司未来不从事任何可能损害鲁北化工及其旗下子公司经济利益的活动。本公司将合法履行股东权利，不干涉鲁北化工及其旗下子公司的日常生产经营活动，确保上市公司独立运营。</p> <p>如违反上述声明和承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>

(四) 规范关联交易的承诺

承诺主体	承诺内容
------	------

鲁北集团	<p>1、本公司将采取措施尽量减少并避免与鲁北化工、金海钛业、祥海钛业及其控股子公司发生关联交易；本次重组交易完成后，本公司将积极协助上市公司寻找外部合格供应商，竭力配合上市公司为降低关联交易而实施的方案和措施，切实降低上市公司关联交易金额。</p> <p>2、若未来基于业务发展需要，有利于上市公司全体股东利益等因素，发生确有必要且无法避免的关联交易时，将按照“等价有偿、平等互利”的原则，依法与鲁北化工、金海钛业、祥海钛业签订关联交易合同，参照市场通行的标准，公允确定关联交易的价格；</p> <p>3、本公司将严格按相关规定履行必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，遵守批准关联交易的法定程序和信息披露义务；</p> <p>4、本公司保证不通过关联交易损害鲁北化工其他股东的合法权益；</p> <p>5、本公司及本公司控制的其他企业与上市公司就相互间关联事务及交易所做出的任何约定及安排，均不妨碍上市公司为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。</p> <p>6、本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；</p> <p>7、本公司愿意承担由于违反上述承诺给鲁北化工、金海钛业、祥海钛业造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。</p>
锦江集团	<p>1、本公司将采取措施尽量减少并避免与鲁北化工、金海钛业、祥海钛业及其控股子公司发生关联交易；对于无法避免的关联交易，将按照“等价有偿、平等互利”的原则，依法与鲁北化工、金海钛业、祥海钛业签订关联交易合同，参照市场通行的标准，公允确定关联交易的价格；</p> <p>2、本公司将严格按相关规定履行必要的关联董事/关联股东回避表决等义务，遵守批准关联交易的法定程序和信息披露义务；</p> <p>3、本公司保证不通过关联交易损害鲁北化工其他股东的合法权益；</p> <p>4、本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；</p> <p>5、本公司愿意承担由于违反上述承诺给鲁北化工、金海钛业、祥海钛业造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。</p>

(五) 股份锁定的承诺

承诺主体	承诺内容
交易对方 (鲁北集团、锦江集团)	<p>1、本公司本次交易认购的全部鲁北化工股份自发行完成日起 36 个月内不得转让不得进行转让或上市交易（以下简称“限售期”）。</p> <p>若该限售期与届时有有效的法律、法规、规章、相关证券监管部门及证券交易所的有关规定不相符，应根据届时有有效的法律、法规、规章、相关证券监管部门及证券交易所的有关规定进行相应调整。</p> <p>2、本次发行完成后，本公司由于鲁北化工送股、转增股本等事项增持的鲁北化工股份，其锁定期亦遵守上述承诺。</p> <p>3、在本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。</p> <p>4、除上述承诺以外，本公司转让持有的鲁北化工股份，将遵守股份转让时</p>

有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及监管机构的其他相关规定。如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。

(六) 所持股权合法合规且不存在代持的承诺

承诺主体	承诺内容
鲁北集团	<p>1、截至本承诺函出具之日，本公司已经依法对金海钛业、祥海钛业履行出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为，不存在可能影响金海钛业、祥海钛业合法存续的情况；</p> <p>2、本公司持有金海钛业、祥海钛业股权为真实意思表示，用于对金海钛业、祥海钛业进行增资或受让金海钛业、祥海钛业股权的资金来源合法；本公司为所持有之金海钛业、祥海钛业股权的真实权益持有人，该等股权权属清晰、完整。本公司所持有的金海钛业、祥海钛业股权不存在任何权属纠纷，也不存在涉及重大诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者其他潜在争议风险。</p> <p>3、本公司持有的金海钛业、祥海钛业股权登记至鲁北化工名下之前始终保持上述状况；</p> <p>4、本公司保证金海钛业、祥海钛业或本公司签署的所有协议或合同不存在阻碍本公司转让金海钛业、祥海钛业股权的限制性条款；如有该等条款的，本公司将按照该等合同或协议的约定将金海钛业、祥海钛业股权转让事宜通知合同或协议对方或就该等事宜取得合同或协议对方的同意；</p> <p>5、金海钛业、祥海钛业章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本公司转让所持金海钛业、祥海钛业股权的限制性条款。如有该等条款的，本公司将促使金海钛业、祥海钛业修改该等章程和内部管理制度文件；</p> <p>6、若违反上述承诺，本公司将承担因此给鲁北化工造成的一切损失。</p>
锦江集团	<p>1、截至本承诺函出具之日，本公司已经依法对金海钛业履行出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为，不存在可能影响金海钛业合法存续的情况；</p> <p>2、本公司持有金海钛业股权为真实意思表示，用于对金海钛业进行增资或受让金海钛业股权的资金来源合法；本公司为所持有之金海钛业股权的真实权益持有人，该等股权权属清晰、完整。本公司所持有的金海钛业股权不存在任何权属纠纷，也不存在涉及重大诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者其他潜在争议风险。</p> <p>3、本公司持有的金海钛业股权登记至鲁北化工名下之前始终保持上述状况；</p> <p>4、本公司保证金海钛业或本公司签署的所有协议或合同不存在阻碍本公司转让金海钛业股权的限制性条款；如有该等条款的，本公司将按照该等合同或协议的约定将金海钛业股权转让事宜通知合同或协议对方或就该等事宜取得合同或协议对方的同意；</p> <p>5、金海钛业章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本公司转让所持金海钛业股权的限制性条款。如有该等条款的，本公司将促使金海钛业修改该等章程和内部管理制度文件；</p> <p>6、若违反上述承诺，本公司将承担因此给鲁北化工造成的一切损失。</p>

(七) 未泄露本次重大资产重组内幕、未从事内幕交易的承诺函

承诺主体	承诺内容
上市公司	<p>1、自知悉本次交易事项之日起，本公司已按照相关规定，履行了内幕信息知情人申报及登记，本公司未以任何方式向他人透露与本次交易相关的任何信息，本公司、本公司登记的内幕信息知情人及控制的机构未交易鲁北化工股票，未利用他人证券账户交易鲁北化工股票，亦未以任何方式告知他人交易鲁北化工股票。</p> <p>2、本公司不存在因涉嫌本次交易事宜的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，不存在因涉嫌本次交易事宜的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。</p> <p>如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
上市公司董事、监事及高级管理人员	<p>1、自知悉本次交易事项之日起，本人已按照相关规定，履行了内幕信息知情人申报及登记，本人未以任何方式向他人透露与本次交易相关的任何信息，本人、本人登记的内幕信息知情人及本人控制人的机构未交易鲁北化工股票，未利用他人证券账户交易鲁北化工股票，亦未以任何方式告知他人交易鲁北化工股票。</p> <p>2、本人不存在因涉嫌本次交易事宜的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，不存在因涉嫌本次交易事宜的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。</p> <p>如违反上述承诺，本人愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
交易对方 (鲁北集团、锦江集团)	<p>1、自知悉本次交易事项之日起，本公司已按照相关规定，履行了内幕信息知情人申报及登记，本公司未以任何方式向他人透露与本次交易相关的任何信息，本公司、本公司登记的内幕信息知情人及控制的机构未交易鲁北化工股票，未利用他人证券账户交易鲁北化工股票，亦未以任何方式告知他人交易鲁北化工股票。</p> <p>2、本公司不存在因涉嫌本次交易事宜的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，不存在因涉嫌本次交易事宜的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与上市公司重大资产重组的情形。</p> <p>如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>

(八) 并购重组摊薄当期每股收益的填补回报安排的承诺函

承诺主体	承诺内容
上市公司控股股东鲁北集团	<p>1、本公司不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益；</p> <p>2、本公司将切实履行上市公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给上市公司或者投资</p>

	<p>者造成损失的，愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。 如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
上市公司董事、高级管理人员	<p>1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益。 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。 4、本人承诺由上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、本人承诺上市公司实施或拟公布的股权激励的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 6、自本人承诺函出具日起至鲁北化工本次交易完成日前，若中国证券监督管理委员会关于填补回报措施作出新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。 7、承诺人切实履行鲁北化工制定的有关填补回报措施以及承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给鲁北化工或者投资者造成损失的，承诺人愿意依法承担对鲁北化工或者投资者的补偿责任。</p>

(九) 关于保障上市公司独立性的承诺函

承诺主体	承诺内容
鲁北集团	<p>1、本次交易完成前，金海钛业、祥海钛业在业务、资产、人员、财务、机构等方面与本公司及本公司控制的其他企业（如有）不存在混同，金海钛业、祥海钛业的业务、资产、人员、财务和机构独立。 2、本次交易完成后，本公司控制的其他企业（如有）将与鲁北化工在业务、资产、人员、财务、机构方面完全分开，不从事任何影响鲁北化工业务独立、资产独立、人员独立、财务独立、机构独立的行为，不损害鲁北化工及其他股东的利益，切实保障鲁北化工在业务、资产、人员、财务和机构等方面的独立性。 如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>
锦江集团	<p>1、本次交易完成前，金海钛业在业务、资产、人员、财务、机构等方面与本公司及本公司控制的其他企业（如有）不存在混同，金海钛业的业务、资产、人员、财务和机构独立。 2、本次交易完成后，本公司控制的其他企业（如有）将与鲁北化工在业务、资产、人员、财务、机构方面完全分开，不从事任何影响鲁北化工业务独立、资产独立、人员独立、财务独立、机构独立的行为，不损害鲁北化工及其他股东的利益，切实保障鲁北化工在业务、资产、人员、财务和机构等方面的独立性。 如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。</p>

（十）交易前所持股份的锁定承诺

承诺主体	承诺内容
鲁北集团	自本次交易完成之日起十八个月内，本公司不以任何方式转让在本次交易前所持有的上市公司股票，包括但不限于通过证券市场公开转让、通过协议方式转让或由上市公司回购该等股票。如前述股份由于上市公司送股、转增股本等事项增持的，增持的股份亦遵守上述承诺。同时，本公司在本次交易前所持有的上市公司股票存在的其他锁定期承诺，本公司将继续严格执行。

十四、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东鲁北集团已原则性同意上市公司实施本次重组，对本次交易无异议。

十五、上市公司控股股东及董事、监事、高级管理人员的股份减持计划

上市公司控股股东鲁北集团以及上市公司董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕期间，不存在股份减持计划。

十六、本次交易完成后，上市公司的股权分布仍符合上市条件

本次交易实施前，上市公司总股本为 350,986,607 股，本次交易完成后，上市公司总股本将超过 40,000.00 万股。在扣除持有上市公司 10% 以上股份的股东及其一致行动人以及上市公司董事、监事、高级管理人员及其关联人持有上市公司股份后，社会公众股将不低于发行后总股本的 10%。因此，根据《证券法》、《上市规则》等法规的规定，上市公司股权分布仍符合上市条件。

十七、本次重组对中小投资者权益保护的安排

本次交易中，上市公司和交易对方将采取如下措施，保护投资者合法权益：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《格式准则第 26 号》及《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为

的通知》等法律法规的相关要求，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。公司将继续按照相关法规的要求，真实、准确、完整地披露公司本次交易的进展情况。

（二）严格履行上市公司审议及表决程序

上市公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。本次重组构成关联交易，在提交董事会审议之前已经独立董事事先认可，独立董事对本次交易发表了独立董事意见。公司召开董事会、监事会审议通过本次交易的相关议案，有关决议符合《公司法》等相关法律、行政法规、部门规章等规范性文件及《公司章程》的相关规定。

（三）股东大会及网络投票安排

上市公司于股东大会召开日前 15 日发出召开审议本次重组方案的股东大会的通知，敦促公司全体股东参加本次股东大会。根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，本次股东大会公司采用现场投票与网络投票相结合方式召开。公司通过上海证券交易所系统和互联网投票系统向全体股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过上述系统行使表决权。同时，公司将单独统计中小股东投票表决情况。

（四）确保本次交易标的资产定价公允

上市公司已聘请具有从事证券、期货业务资质的审计机构、评估机构对标的资产进行审计和评估，并聘请独立财务顾问和法律顾问对本次交易所涉及的资产定价和股份定价、标的资产的权属状况等情况进行核查，并将对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见，确保本次交易标的资产定价公允、公平，定价过程合法合规，不损害上市公司的股东利益。

（五）并购重组摊薄当期每股收益的填补回报安排

本次交易完成后，上市公司即期回报指标存在被摊薄的风险。公司董事会已经制定了防范风险的保障措施，并且公司实际控制人、全体董事及高级管理人员已对保障措施能够得到切实履行作出承诺，以充分保护中小投资者的合法权益。

十八、新冠疫情对标的公司业绩影响分析

（一）新冠疫情对标的资产近期生产经营和财务状况的影响程度

祥海钛业 6 万吨氯化法钛白粉生产线正在筹建过程中，尚未正式开展生产经营活动，新冠疫情除对祥海钛业项目建设进度有一定延缓外，对其他方面并无影响。

新冠疫情对金海钛业的影响分析如下：

1、新冠疫情对金海钛业生产经营具体影响分析

（1）生产复工情况

金海钛业春节假期及疫情期间一直正常生产，未停工停产。

（2）采购情况

金海钛业生产所需的原材料和能源主要包括钛精矿、硫酸、蒸汽、电、原煤等。在疫情期间原材料、能源价格整体较为稳定，疫情对采购的影响主要体现为钛精矿的运输时间延长，由于前期储备较为充足，因此对整体经营影响较小。

进入二季度后，随着疫情在境外大规模爆发，进口钛精矿的发货周期受到一定影响，但由于境内矿供应已趋正常，且进口矿使用比例相对较低，因此进口钛精矿供货延缓对金海钛业生产经营影响整体较小。

（3）销售情况

境内销售：一季度新冠疫情主要集中在国内，由于下游行业停工停产及发货运输受限等因素影响，一季度境内销售出现较大下降。随着疫情在国内逐步得到有效控制，二季度境内销售已开始逐步恢复。

境外销售：金海钛业离港口较近，一季度境外受新冠疫情影响较小，境外销售出现较大增长；二季度随着疫情在境外大规模爆发，海外销售出现较大下降。

(4) 日常订单或合同的履行是否存在障碍

在疫情期间，合同履行主要在发货运输环节受到疫情影响，随着疫情在国内已得到控制、物流运输的逐步恢复，上述影响已逐步消除。

2、新冠疫情对海外出口的具体影响

经统计，2020年一季度中国钛白粉累计出口33.17万吨，同比增长43%。金海钛业2020年一季度钛白粉累计出口1.82万吨，同比增长约150%。金海钛业增长高于行业平均水平，主要系金海钛业地缘优势所致：金海钛业离港口较近，货物可直接到达港口，而内陆的钛白粉生产企业受国内运输环境的影响，不能及时到港。

而进入二季度后，随着疫情在境外大规模爆发，海外市场需求出现明显下降，受疫情影响较大区域的企业出现停产或减产情形，部分国家如印度、巴基斯坦等对进口商品入关实施了限制措施。因此，二季度金海钛业境外销售收入可能出现较大下滑。在海外疫情得到控制及境外客户生产逐步恢复后，金海钛业境外销售有望回升。

3、2020年一季度及上半年产量、销量情况，对全年经营业绩是否产生重大负面影响

(1) 2020年第一季度产量、销量及经营业绩情况

受新冠疫情影响，2020年第一季度，金海钛业境内销售出现一定下降，但海外市场销售收入出现较大增长。经统计，金海钛业2020年一季度销售出库3.13万吨，比去年同期增长27.24%。整体而言，新冠疫情对金海钛业2020年第一季度经营业绩无影响。

(2) 对2020年半年度及全年业绩影响分析

结合一季度实际销售情况及未来预测，公司对2020年半年度及2020年全年业绩影响预测分析如下：

①2020 年半年度业绩预测：

进入二季度后，新冠疫情在国内逐步得到有效控制，国内下游市场已开始逐步恢复。对于境外市场，由于新冠疫情在境外呈大规模爆发趋势且尚未出现明显的好转趋势，海外订单可能出现大幅下降。基于一季度良好的业绩支撑，综合考虑新冠疫情持续时间及市场恢复情况，预计金海钛业 2020 年上半年钛白粉销售出库量可达到 4.8 万吨至 5.6 吨，达到 2019 年全年的 40% 至 46%。

②2020 年全年业绩预测

2020 年下半年，境内钛白粉市场预计将得到全面恢复，境外新冠疫情亦有望缓解，海外市场将逐步回升。金海钛业已加强境内市场拓展力度，包括抢占境内同行业企业因疫情影响而失去的市场份额、积极拓展境内终端客户，并已在疫情影响较小的海外市场开始积极布局。经初步预测，随着下半年疫情影响逐步减弱及市场拓展成效显著，金海钛业 2020 全年销售收入有望和 2019 年基本持平。

（二）新冠疫情对标的资产未来生产经营、持续盈利能力的持续影响，以及对本次交易评估作价的影响。

1、新冠疫情对标的资产未来生产经营、持续盈利能力的持续影响

针对新冠疫情对生产经营的影响，标的公司采取了以下措施：

（1）依托自身的区位优势和市场竞争力，化危为机，抢占其他钛白粉生产企业因疫情影响所失去的市场份额。

（2）在境内积极拓展终端客户，利用多年在行业内建立的良好口碑和市场渠道，积极建立与终端客户的直接合作关系。

（3）积极调整境外销售的国家和地区，对受到疫情影响较小的韩国、南非及中亚等国家、地区加大销售力度，同时紧跟市场价格，保持市场占有率。针对不同国家的进出口政策，采取有针对性的措施进行销售。

（4）积极调整主要原材料的采购策略。根据生产配比调整不同品位钛精矿的使用量。积极与东营、烟台硫酸厂家开展合作，增强采购议价能力，以应对硫

酸价格波动的风险。

(5) 强化内部管理，提高企业效益。在企业内部推行“增产降本”政策，针对企业生产各环节进行逐个梳理、优化整合，内部挖潜，通过采取控制原料质量、科学合理配料、优化设备运行、提供装置运转效率等措施来降低生产成本，提高经营效益。

从下游行业而言，标的公司钛白粉通用性能高，下游行业的适用具有多样性，除了涂料、油漆外，还可以广泛应用于塑料、造纸、化纤、油墨等领域。在新冠疫情影响下，涂料、油漆行业受影响较大，但塑料、造纸、化纤、油墨行业由于包装印刷等需求在疫情期间需求加大，总体仍然保持了较高的开工率。由于钛白粉的应用领域众多，且随着国内外疫情的逐步有效控制，下游市场对钛白粉的需求将恢复到疫情前水平。

综上所述，新冠疫情对标的公司生产经营的影响处于可控范围内，随着新冠疫情的逐步好转，公司未来生产经营及盈利能力将逐步恢复至正常状态。本次新冠疫情对标的资产未来生产经营、持续盈利能力无重大影响。

2、对本次交易评估作价的影响

本次采用资产基础法评估值作为定价基础，故新冠疫情对本次交易评估作价无影响。

重大风险提示

投资者在评价公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应综合考虑下列各项风险因素：

一、本次交易相关风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或终止的风险

在本次资产收购的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，公司股票在公告前并未出现二级市场股价异动的情况；上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来的重组工作进程中出现“本次重组相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查”的情形，本次交易可能存在被暂停、中止或终止的风险。

此外，在本次交易审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在终止的可能。

二、标的公司经营风险

（一）行业周期波动风险

钛白粉行业为顺经济周期行业，其上游为钛精矿开采行业和硫酸生产行业，下游主要为涂料、塑料、造纸、油墨、化纤等。虽然钛白粉应用领域的广泛性在一定程度上有利于减轻行业周期性波动的影响，但是如果宏观经济或下游行业出现较大周期性波动，则可能会对钛白粉行业产生较大影响。在全球经济形势日趋复杂的背景下，宏观经济偶发性冲击和周期性波动均可能对钛白粉行业以及业内公司的业绩产生不利影响。

（二）现有及新增产能消化风险

本次交易标的资产金海钛业拥有年产超 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线，且另外一条年产 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线正在建设过程中，建设完成后其生产能力将位于国内前列；祥海钛业正在筹建年产 6 万吨氯化法钛白粉项目。若未来钛白粉行业竞争加剧，或是下游市场开拓不力，则存在现有及新增产能利用率下降，进而对标的公司的经营业绩造成不利影响的风险。

（三）主要原材料价格波动风险

钛精矿和硫酸是钛白粉生产所需主要原料，其成本占钛白粉生产成本比重较大。近年来，受国内外整体供求关系的影响，钛精矿价格频繁波动。尽管金海钛业已建立稳定的原料采购渠道，确保原材料的稳定供应，降低原材料价格波动的影响，但仍不排除金海钛业主要原材料价格大幅波动导致其经营业绩产生波动的可能。

（四）主要产品价格波动风险

金海钛业的主营业务为钛白粉的生产与销售，钛白粉的销售价格是影响公司利润水平的重要因素。钛白粉主要用于涂料（油漆）、塑料、造纸等几大领域，与国民经济息息相关。近年来，汽车、通讯、建筑、交通等领域的高速发展带动了钛白粉市场的需求。2016 及 2017 年，国内钛白粉现价经历了高速上升期，自 2017 年 5 月后，钛白粉价格有所回落，近两年趋于稳定。若未来钛白粉价格出现大幅波动，则会对金海钛业的经营造成较大影响。

（五）标的公司未来经营业绩波动风险

标的公司金海钛业拥有年产超 10 万吨的钛白粉生产线，2019 年金红石型钛白粉产量为 11.74 万吨，市场份额为 3.38%，在我国钛白粉行业中处于前列，行业地位较为突出。截至目前，金海钛业年产 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线、祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线项目正在建设过程中，本次交易完成后，随着标的公司在建项目完工投产，上市公司钛白粉业务的市场份额及影响力将进一步提升，从而带动上市公司经营业绩的稳步增长。但如果未来下游市场发生重

大不利变化,或项目所需资金无法顺利筹措等原因导致项目后续建设无法顺利推进,将可能导致上市公司钛白粉业务发展陷入停滞,经营业绩出现下滑甚至亏损。

(六) 汇率波动风险

2017年至2019年,金海钛业海外销售收入占同期主营业务收入的比例分别为21.47%、25.29%和35.99%,汇兑收益金额(损失以负号列示)分别为-222.01万元、278.53万元和1,028.95万元。预计金海钛业海外收入未来仍将保持在较高水平。由于绝大部分境外客户均以美元结算货款,外币汇率的变化导致金海钛业形成汇兑损益,从而对金海钛业经营业绩造成影响。虽然金海钛业已制定一系列规避汇率波动风险的措施,但未来如外币汇率短期内出现频繁波动,将可能对金海钛业海外业务及经营业绩造成较大不利影响。

三、整合风险

本次交易完成后,上市公司将持有金海钛业、祥海钛业100%股份,收购完成后,上市公司将通过对标的公司内部经营管理进行整合,以期提升经营效率和经济效益。在整合过程中,上市公司与标的公司需在企业文化、管理团队、销售采购渠道、工艺研发、财务统筹等方面进一步融合,虽然上市公司与标的公司同属化工行业,在经营管理方面具有共通性,但上市公司与交易标的能否顺利实现整合仍具有一定不确定性。如收购完成后的整合过程不畅,或整合效果未达预期,可能会对标的公司生产经营产生不利影响,从而给上市公司及股东利益造成负面影响。

四、财务风险

据预测,金海钛业在建的“年产10万吨硫酸法钛白粉生产线项目”未来投资金额约为8.19亿元左右,祥海钛业正在筹建的“年产6万吨氯化法钛白粉项目”投资额约为8.9亿元左右,交易标的后续投入所需资金合计为17亿元左右。在本次交易完成后,上市公司及标的公司将考虑通过股权融资、自有资金及债权融资等方式为项目建设筹措资金。上市公司及标的公司对资金筹措方式已有初步计划,但由于标的公司项目所需资金金额较大,在本次交易完成后,筹措资金仍

将给上市公司带来一定的财务压力，并导致上市公司资产负债率出现较大增长，偿债压力增加，财务风险提升。

五、其他风险

（一）股市风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，上市公司提醒投资者应当具有风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，上市公司一方面将以股东利益最大化作为公司最终目标，提高资产利用效率和盈利水平；另一方面将严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求规范运作。本次交易完成后，上市公司将严格按照《上市规则》的规定，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。

（二）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、政策背景：提升国有资产证券化率，加快国有资产高效整合

2017年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于创新政府配置资源方式的指导意见》，指导意见第十一条明确指出要求建立健全国有资本形态转换机制。坚持以管资本为主，以提高国有资本流动性为目标，积极推动经营性国有资产证券化。同年，中共山东省委、山东省人民政府于出台了《关于加快推动国有企业改革的十条意见》以加快推动山东国有企业改革，力争到2020年山东省国有企业改革在重点领域和关键环节取得决定性成果，基本形成规范完善的现代企业制度、灵活高效的市场化经营机制、以管资本为主的国资监管体系、科学合理的国有资本布局结构，并对省属国有企业资产证券化率提出明确要求。

本次将鲁北集团的优质资产注入上市公司，可有效提升鲁北集团国有资产证券化率，符合党中央、国务院及山东省政府关于国有企业发展混合所有制改革的决策精神。

2、产业背景：钛白粉行业结构性调整中，规模效应与创新带动产业整体升级

钛白粉是仅次于合成氨和磷酸的第三大无机化学品，广泛应用于涂料、塑料、橡胶、油墨、化纤、造纸、化妆品等传统领域，且随着科技的发展，其应用已经扩展到新能源、环保、高端装备、医用等领域，应用前景广阔。中国的钛白粉工业经过多年发展，已成为钛白粉的生产大国和消费大国。2019年，中国钛白粉总产量达318.1万吨，同比增加7.69%，其中，金红石型钛白粉占比为80.00%，锐钛型为16.29%，非颜料级及其他产品为3.70%。

近年来，在国家供给侧结构性改革、环保要求日益提高等背景下，规模大型

化、环境清洁化成为了钛白粉行业的发展方向。首先，钛白粉行业不断整合，根据国家化工行业生产力促进中心钛白分中心统计，截至 2019 年末，年产量达 10 万吨以上的钛白粉企业共有 11 家，总产量已超过 220 万吨，占全国总产量的近 70%，钛白粉行业产业集中度较为明显；其次，硫酸法钛白粉工艺的“废副”循环处理以及更为环保的氯化法钛白粉工艺成为钛白粉行业的转型方向。

（二）本次交易的目的

1、有效提升上市公司的持续盈利能力，实现国有资产保值增值

本次交易标的金海钛业拥有年产超 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线，且另外一条年产 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线正在建设过程中，建设完成后其生产能力将位于国内前列；祥海钛业正在筹建年产 6 万吨氯化法钛白粉项目，氯化法钛白粉具有工艺流程短、产品品质高、易于实现自动化、综合利用高、污染少等显著优势，属于国家鼓励类项目。随着国家供给侧结构性改革持续推进，钛白粉市场环境仍将稳定可期，为上市公司创造可观的经营业绩。

本次重组拟将金海钛业和祥海钛业等鲁北集团钛产业板块资产整体注入上市公司鲁北化工，可有效提升上市公司持续盈利能力，实现国有资产保值增值。

2、拓展上市公司产业布局，提升上市公司抗风险能力

上市公司是山东省较大的磷复肥、复合肥和水泥生产企业，拥有 30 万吨磷铵、40 万吨硫酸、60 万吨水泥、100 万吨复肥、0.25 万吨溴素、100 万吨原盐、30 万吨甲烷氯化物的生产规模。公司本次交易标的金海钛业拥有成熟的硫酸法钛白粉生产装置，同时祥海钛业正在实施氯化法钛白粉在建项目，通过收购金海钛业及祥海钛业，可有效拓展公司化工板块产业布局，提升上市公司抗风险能力。

3、钛白粉的生产与公司业务具有协同效应，充分利用循环经济

（1）生产协同：实现资源循环利用

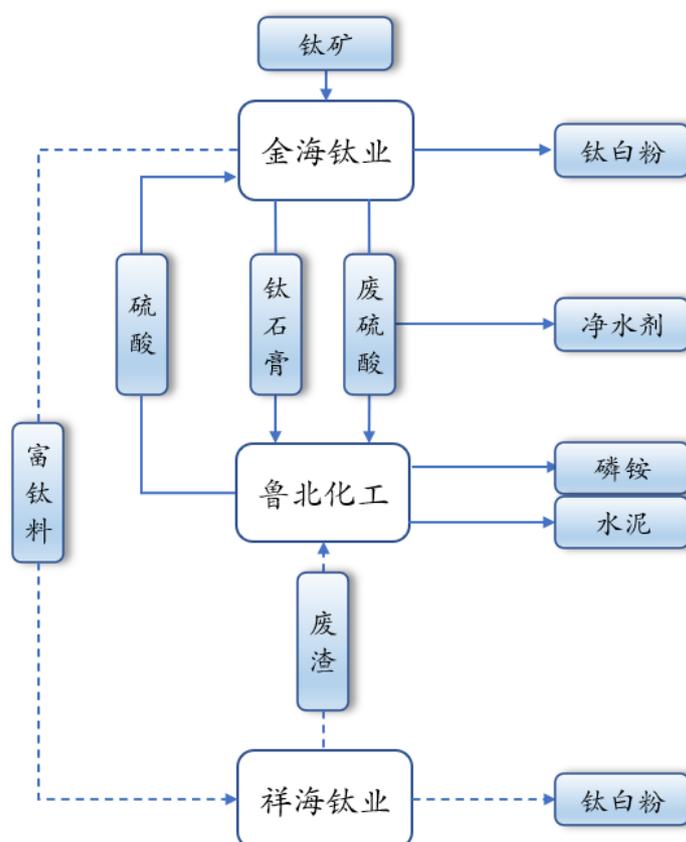
公司长期致力于资源节约、循环利用、环境保护技术的应用，不断加大装置改造、产品研发、技术创新的力度，形成了具有技术优势和自身特色的磷铵副产磷石膏制硫酸联产水泥生产装置（以下简称“联产装置”）。公司还拥有钛白粉废

酸、石油化工装置烷基化废硫酸资源化利用技术应用装置，不仅提高了联产装置的经济效益，还实现了废弃物硫酸的资源化利用，同时避免了废酸的二次污染，减少了废酸的处理成本。

1) 标的公司金海钛业主要从事钛白粉的生产和销售。金海钛业钛白粉生产过程中会产生废硫酸和钛石膏，废硫酸可用于上市公司联产装置中的萃取环节，剩余部分可用于生产净水剂产品；钛石膏可用于上市公司联产装置中的石膏制酸生产环节，生产出的硫酸又可以重新用于金海钛业的钛白粉生产的酸解工序，从而实现资源的循环利用。

2) 标的公司祥海钛业正在建设年产 6 万吨氯化法钛白粉项目，金海钛业正在建设年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线，金海钛业新生产线建成后产出的富钛料可作为原料用于祥海钛业氯化法钛白粉的生产，祥海钛业钛白粉生产过程产生的废渣可全部用于上市公司联产装置生产水泥。

上述循环利用具体过程如下图所示：



注：虚线部分表示生产线尚在建设过程中

金海钛业生产过程中产生的废硫酸与钛石膏、祥海钛业生产线建成后生产过程中产生的废渣的循环利用既降低了金海钛业、祥海钛业与上市公司的生产成本，也能够提高标的资产废副物的资源化利用率；符合国家循环经济产业政策，集经济效益、社会效益、环保效益于一体，有利于上市公司发展循环经济，实现业务协同。

(2) 管理协同：提升管理水平，降低内部管理成本

上市公司与标的公司同属化工行业，在经营管理方面具有共通性。收购完成后，通过对标的公司内部经营管理的整合可有效实现管理协同。上市公司已建立严格有效的法人治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明晰、相互协调与制衡的运行机制，为公司持续高效、稳健的运营提供了有利保证。标的公司管理团队较为稳定且具备丰富的钛白粉生产管理经验，近年来标的公司在经营管理团队的带领下盈利能力不断提高。本次交易完成并实现经营管理团队整合后，上市公司和标的公司通过相互吸收、借鉴生产管理经验，可有效提升交易标的的内控水平及管理能力，降低内部管理成本，实现管理协同。

(3) 战略协同：专注高端化工、转型升级、做大做强、优化产能

近年来，上市公司坚持“专注高端化工、转型升级、做大做强、优化产能”的战略方向，借助于上市公司平台，实现化工业务进一步拓展，为后续产业整合奠定基础。本次收购金海钛业、祥海钛业，符合上市公司战略布局，有助于上市公司把握市场机遇，发展壮大。同时，金海钛业、祥海钛业通过本次交易，可借助上市公司资本市场平台拓宽融资渠道，增强资金实力，提升管理能力，优化产品结构，实现可持续发展的战略目标。因此，上市公司及金海钛业、祥海钛业在发展战略上具有协同效应。

二、本次交易决策过程和批准情况

(一) 上市公司和交易对方已履行的内部决策程序

1、上市公司已履行的决策程序

2019年11月15日、2020年1月22日和2020年2月25日，鲁北化工分别

召开第八届董事会第五次会议、第八届董事会第六次会议和第八届董事会第七次会议，审议通过了发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的相关议案。

2020年3月18日，上市公司2020年第一次临时股东大会审议通过本次交易方案。

2、交易对方已履行的决策程序

2019年11月14日，鲁北集团股东会通过决议，同意将其持有的金海钛业66%的股权和祥海钛业100%的股权，转让给鲁北化工。

2019年11月14日，锦江集团股东会通过决议，同意将其持有的金海钛业34%的股权，转让给鲁北化工。

(二) 本次交易方案已获得的外部授权和批准

- 1、滨州市国资委已原则同意本次交易方案；
- 2、本次重组涉及的标的资产评估报告已取得无棣县财政局核准；
- 3、滨州市国资委已同意本次交易方案；
- 4、中国证监会已核准本次交易。

(三) 本次交易方案尚需获得的批准和核准

无。

三、发行股份及支付现金购买资产

(一) 整体交易方案

上市公司拟向鲁北集团发行股份及支付现金收购其持有的金海钛业66%股权，拟向锦江集团发行股份及支付现金收购其持有的金海钛业34%股权。收购完成后，金海钛业成为上市公司的全资子公司。

上市公司拟向鲁北集团支付现金收购其持有的祥海钛业100%股权。收购完

成后，祥海钛业成为上市公司的全资子公司。

（二）标的资产的评估和作价情况

本次交易价格以具有证券期货业务资质的评估机构出具并有权国资机构备案的评估结果为基础，由交易各方协商确定。标的资产的评估基准日为 2019 年 9 月 30 日。

1、金海钛业

评估机构对金海钛业的全部股东权益分别采用资产基础法、收益法两种评估方法进行评估，其中，采用资产基础法的评估值为 138,048.62 万元，采用收益法的评估值为 138,650 万元。交易双方最终选定资产基础法评估值作为本次交易的定价基础，经交易各方友好协商，同意金海钛业 100% 股东权益交易价格为 138,048.62 万元。

2、祥海钛业

评估机构对祥海钛业的全部股东权益采用资产基础法进行评估，评估值为 1,337.68 万元。祥海钛业实收资本为 2,000 万元。在综合考虑祥海钛业评估价值和实收资本后，经交易各方友好协商，同意祥海钛业 100% 股东权益交易价格为 2,000 万元。

（三）本次交易对价支付情况

1、收购金海钛业对价支付方式

根据交易各方确认的交易价格，鲁北集团持有金海钛业 66% 股权对应价值为 91,112.09 万元，锦江集团持有金海钛业 34% 股权对应价值为 46,936.53 万元。经交易各方友好协商，鲁北化工拟向鲁北集团支付 50% 股份和 50% 现金，拟向锦江集团支付 20% 股份和 80% 现金。具体交易对价如下表：

交易对方	股份支付		现金支付	交易对价 (万元)
	股份数量(股)	金额(万元)	金额(万元)	
鲁北集团	73,715,283	45,556.05	45,556.05	91,112.09
锦江集团	15,189,815	9,387.31	37,549.22	46,936.53

合计	88,905,098	54,943.35	83,105.27	138,048.62
----	------------	-----------	-----------	------------

注：股份支付数量为本次股份支付交易对价除以每股价格计算得出。根据交易各方约定，拟支付数量不足 1 股的，上市公司免于支付。

2、收购祥海钛业对价支付方式

鲁北集团持有祥海钛业 100% 股权对应价值为 2,000 万元，全部由上市公司以现金支付。

(四) 发行股份购买资产的定价方式

本次购买资产发行普通股的定价基准日为上市公司第八届董事会第五次会议决议公告日。

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

交易均价类型	均价	交易均价×90%
前 20 个交易日均价	6.94	6.25
前 60 个交易日均价	6.86	6.18
前 120 个交易日均价	6.86	6.18

为平衡交易各方利益，满足交易各方诉求，经各方协商一致，交易各方确定选取定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价的 90%、前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90% 作为本次发行股份购买资产的定价依据。公司定价基准日前 60 个交易日股票交易均价的 90%、前 120 个交易日股票交易均价的 90% 均为 6.18 元/股，故本次发行股份购买资产对应的股票发行价格为 6.18 元/股。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，鲁北化工如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照上海证券交易所的相关规则对

发行价格进行相应调整。

本次交易中，鲁北化工董事会未设定对于本次发行股份购买资产的股份发行价格的调整方案。

（五）股份锁定期安排

鲁北集团、锦江集团在本次交易中取得的上市公司股份，自发行完成日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，上述全体交易对方基于本次认购而享有的公司派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。上述限售期届满后，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

鲁北集团、锦江集团承诺：在本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，鲁北集团、锦江集团持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

（六）业绩补偿承诺安排

金海钛业、祥海钛业 100% 股东权益的交易价格均以资产基础法评估值作为定价依据，根据《重组办法》等相关规定，交易对方鲁北集团、锦江集团未对交易标的未来业绩作出承诺及补偿安排。

（七）过渡期间损益归属及滚存未分配利润安排

自评估基准日至资产交割完成日为过渡期。交易各方约定，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因（不包括原股东增资）而增加的净资产部分由上市公司享有；过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产部分由交易对方向上市公司以现金方式补足。

上市公司于本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后上市公司的新老股东共同享有。

四、发行股份募集配套资金

为支付本次交易的现金对价及相关费用，上市公司拟通过非公开发行股票方

式募集配套资金不超过 54,900 万元，配套募集资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即 105,295,982 股。

（一）配套募集资金的发行对象、发行价格及定价依据

上市公司拟通过询价的方式，向不超过三十五名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，发行对象以现金方式认购公司非公开发行的股份。特定对象包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

本次发行股份募集配套资金定价基准日为本次非公开发行股份募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

本次募集资金的发行对象、发行价格将在本次重组取得中国证监会发行核准文件后，由上市公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权，与本次重组的独立财务顾问及主承销商根据有关法律、法规及其他规范性文件的规定及投资者申购报价情况，确定本次募集配套资金的发行对象及发行价格。

（二）配套募集资金的锁定期

特定对象所认购的股份自新增股份上市之日起 6 个月内不得转让。本次募集配套资金发行完成后，由于鲁北化工送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（三）募集配套资金的用途

本次募集配套资金全部用于支付本次交易对价及与本次交易相关的中介机构费用。若配套募集资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过自有资

金或资金自筹等方式补足差额部分。

在配套募集资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司股权结构的影响

1、配套融资完成前的股权结构

根据交易各方初步确认的交易价格，在不考虑本次配套融资的情况下，鲁北化工本次发行股份数量为 88,905,098 股。发行完成后，鲁北集团持有上市公司 41.14% 股权，仍为上市公司的控股股东。

发行完成后，上市公司股权结构具体如下表：

股东	本次交易前		本次交易后	
	股份数量（股）	持股比例（%）	股份数量（股）	持股比例（%）
鲁北集团	107,253,904	30.56%	180,969,187	41.14%
锦江集团	-	-	15,189,815	3.45%
其他投资者	243,732,703	69.44%	243,732,703	55.41%
合计	350,986,607	100%	439,891,705	100%

2、配套融资完成后的股权结构

上市公司拟通过非公开发行股票方式募集配套资金不超过 54,900 万元，发行股份数量不超过 105,295,982 股。以本次募集配套资金股份发行数量上限测算，发行完成后上市公司股权结构如下：

股东	本次交易前		本次交易后	
	股份数量（股）	持股比例（%）	股份数量（股）	持股比例（%）
鲁北集团	107,253,904	30.56%	180,969,187	33.19%
锦江集团	-	-	15,189,815	2.79%
其他投资者	243,732,703	69.44%	243,732,703	44.71%
配套募集资金认购方	-	-	105,295,982	19.31%
合计	350,986,607	100%	545,187,687	100%

发行完成后，鲁北集团持有上市公司 33.19% 股权，仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。

（二）对主营业务的影响

本次交易前，上市公司主营业务主要包括化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务。其中化肥业务主要为磷酸二铵和复合肥料的生产、销售；水泥业务主要为水泥产品的生产与销售；盐业业务主要为原盐、溴素的生产与销售；甲烷氯化物业务主要为甲烷氯化物的生产与销售。标的公司金海钛业及祥海钛业主营业务为钛白粉系列产品的生产和销售。

通过本次交易，金海钛业及祥海钛业将成为鲁北化工全资子公司，上市公司的主营业务将在原有化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务的基础上增加钛白粉业务，有助于发挥化工行业的协同效应，充分利用循环经济，上市公司通过对钛白粉行业的布局，将进一步提升上市公司的核心竞争力，增强持续盈利能力。本次交易完成后，上市公司资产、收入规模均将显著提升，上市公司抗风险能力进一步增强。

（三）对主要财务指标的影响

本次收购标的金海钛业具有较强的盈利能力。本次交易完成后，上市公司的资产规模、收入规模进一步扩大，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力，抗风险能力将显著增强。

根据利安达会计师出具的备考《审阅报告》，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度			2018年12月31日 /2018年度		
	交易前	交易后 (备考)	变化率	交易前	交易后 (备考)	变化率
资产总额	207,175.18	413,537.36	99.61%	188,754.89	407,930.79	116.12%
归属上市公司股东的 所有者权益	141,394.62	243,075.98	71.91%	125,585.03	217,298.88	73.03%
营业收入	129,057.95	276,743.35	114.43%	65,795.38	227,161.80	245.25%

利润总额	27,935.40	40,604.85	45.35%	9,949.78	22,505.44	126.19%
归属母公司所有者的净利润	16,461.59	25,822.70	56.87%	9,407.48	18,730.79	99.11%
资产负债率	23.64%	37.16%	57.19%	28.68%	44.52%	55.20%
基本每股收益	0.47	0.51	8.51%	0.27	0.37	37.04%
扣除非经常性损益后基本每股收益	0.51	0.53	3.92%	0.30	0.39	30.00%
每股净资产	4.03	4.46	10.63%	3.58	4.26	19.06%

六、本次交易构成重大资产重组

根据鲁北化工、交易标的经审计的 2019 年度财务数据以及交易金额计算，本次交易构成重大资产重组，具体计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	净资产
鲁北化工（2019 年末/2019 年度）	207,175.18	129,057.95	158,204.40
金海钛业（2019 年末/2019 年度）	201,395.75	152,972.49	138,048.62
祥海钛业（2019 年末/2019 年度）	5,297.94	-	2,000.00
交易标的合计额占鲁北化工相应指标比重	99.77%	118.53%	88.52%

注：根据《重组办法》相关规定，标的资产的资产总额、净资产额以成交额与账面值孰高确定。

根据上述计算结果，标的资产的资产总额（成交额与账面值孰高）、净资产（成交额与账面值孰高）、营业收入均已超过上市公司相应指标的 50%，根据《重组管理办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。

同时，本次交易采取发行股份及支付现金购买资产的方式，需通过中国证监会并购重组委的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

七、本次交易构成关联交易

本次交易对方为鲁北集团和锦江集团，其中，鲁北集团为上市公司控股股东，锦江集团持有鲁北集团 35.60% 股权。根据《企业会计准则》、《上市规则》等相关规定，鲁北集团、锦江集团为上市公司关联方，本次交易构成关联交易。在上市公司董事会、股东大会审议本次交易相关议案时，关联董事、关联股东回避表

决。

八、本次交易不构成重组上市

本次交易完成后，鲁北集团仍为上市公司控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易不构成重组上市。

九、本次交易完成后，上市公司的股权分布仍符合上市条件

本次交易实施前，上市公司总股本为 350,986,607 股，本次交易完成后，上市公司总股本将超过 40,000.00 万股。在扣除持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人以及上市公司董事、监事、高级管理人员及其关联人持有上市公司股份后，社会公众股将不低于发行后总股本的 10%。因此，根据《证券法》、《上市规则》等法规的规定，上市公司股权分布仍符合上市条件。

第二节 上市公司的基本情况

一、公司基本情况简介

公司名称	山东鲁北化工股份有限公司
英语名称	Shandong Lubei Chemical Co.,Ltd
股票上市地	上海证券交易所
证券简称及代码	鲁北化工（600727）
公司成立日期	1996年6月19日
公司上市日期	1996年7月2日
注册资本	35,098.6607万元
注册地址	山东省滨州市无棣县埕口镇
法定代表人	陈树常
董事会秘书	张金增
统一社会信用代码	913700007254238017
邮政编码	251909
电话	0543-6451265
传真	0543-6451265
公司网址	http://www.lubeichem.com
电子信箱	lubeichem@lubeichem.com
经营范围	许可证批准范围内的氢氧化钠、磷酸、硫酸、工业溴、液氯、盐酸、次氯酸钠溶液、氢气，水泥生产、销售；工业盐的生产销售；海水养殖；海产品冷藏；肥料的生产销售；废酸、工业石膏的处理；编织袋、内膜袋、阀口袋的生产销售。

二、公司设立及历次股本变动情况

（一）股份公司设立时的股权结构

1995年11月7日，经山东省人民政府鲁政字[1995]152号文件批准，公司由鲁北集团作为独家发起人向社会公开募集设立，公司成立时经批准发行的普通股总数为10,000万股，向发起人鲁北集团发行7,000万股，占公司可发行普通股总数的70%。

1996年5月30日，经中国证监会证监发审字(1996)51号文复审通过，发行方式经证监发字(1996)54号文批准，公司发行社会公众股3,000万股，其中内部职工股300万股，首次公开发行完成后，公司总股本为10,000万股，其中控股股东鲁北集团持有7,000万股，持股比例为70%。经上交所上证上(96)字第046号文同意，公司社会公众股于1996年7月2日在上交所挂牌交易。

(二) 公司首次公开发行并上市后的股本变动情况

1、1997年资本公积转增股本

1997年1月29日，公司1997年（临时）股东大会表决通过了以10,000万股为基础，按10:10比例资本公积金转增股本的决议，公司总股本由此增至20,000万股。

2、1998年增资配股

1998年4月13日，公司1997年年度股东大会决议通过1998年增资配股方案：以1997年末股本20,000万股为基数，按10:3的比例向全体股东配售新股。1998年8月，国有法人股以非现金资产认购400万股，放弃其余3,800万股配股权，社会公众股股东以现金认购1,800万股，共配售2,200万股。经过配股，公司总股本增至22,200万股。

3、1999年利润分配送股

1999年5月12日，公司1998年年度股东大会通过了1998年年度利润分配方案：以22,200万股为基数，按10:5比例送股，本次送股于1999年5月21日除权并上市流通。送股后，公司总股本变为33,300万股。

4、2000年增资配股

2000年5月9日，公司1999年年度股东大会审议通过了公司董事会关于2000年增资配股方案：以1999年末股本33,300万股为基数，按10:3的比例向全体股东配售新股。国有法人股可获配6,480万股，国有法人股股东鲁北集团以非货币实物资产认购其中1,120万股；社会公众股可获配3,510万股，以上合计此次实际配售股份总额为4,630万股。配股完成后，公司总股本变为37,930万股。

5、2006 年股权分置改革及定向回购

2006 年 7 月，公司依据山东省国资委《关于山东鲁北化工股份有限公司股权分置改革国有股权管理有关问题的批复》（鲁国资产权函[2006]126 号）进行了股权分置改革，公司非流通股股东向流通股股东按每 10 股流通股获送 4 股的比例送股，对价安排的股份总数为 6,084 万股，非流通股股东的送出率是每 10 股非流通股送出 2.68 股。上述股权分置改革实施方案实施的 A 股股权登记日为 2006 年 7 月 19 日。此外，经山东省人民政府(鲁政字[2006]104 号)和国务院国有资产监督管理委员会(国资产权[2006]561 号)《关于山东鲁北化工股份有限公司以股抵债有关问题的批复》批准，公司决定以 6.14 元每股的价格，定向回购鲁北集团持有的公司国有法人股 28,313,393 股，并将该等股份注销。本次定向回购实施后，公司的注册资本从 379,300,000 元减少至 350,986,607 元。经过股权分置改革，公司股本变更为 35,098.66 万股，控股股东仍为鲁北集团。

6、公司股本情况及前十名股东持股情况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司股本总额为 35,098.66 万股，前十大股东持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	山东鲁北企业集团总公司	107,253,904	30.56
2	山东省国有资产投资控股有限公司	17,472,392	4.98
3	浙商金汇信托股份有限公司－浙金·汇利 45 号证券投资集合资金信托计划	11,140,934	3.17
4	山东永道投资有限公司	8,482,134	2.42
5	杜东元	2,255,911	0.64
6	刘强	1,717,900	0.49
7	王建平	1,080,000	0.31
8	李宏清	960,000	0.27
9	中信银行股份有限公司－建信中证 500 指数增强型证券投资基金	892,500	0.25
10	李迎春	811,000	0.23
	合计	152,066,675	43.32

三、上市公司最近六十个月的控制权变动情况

最近六十个月内，上市公司控股股东均为鲁北集团，实际控制人均为无棣县人民政府，无棣县财政局代表无棣县人民政府履行国有出资人职责。

上市公司最近六十个月的控制权未发生变动。

四、上市公司最近三年重大资产重组情况

最近三年，上市公司不存在《重组办法》规定的重大资产重组情形。

最近三年，上市公司发生的金额较大的资产购买情形如下：经上市公司第七届董事会第十八次会议及 2018 年第二次临时股东大会审议通过，公司通过股权转让及增资方式以 26,619.96 万元取得广西田东锦亿科技有限公司 51% 股权。该次交易于 2018 年 12 月 25 日完成工商变更登记手续，并于 2019 年 1 月 17 日完成了全部股权受让款及增资款的支付。

五、控股股东及实际控制人情况

（一）控股股东基本情况

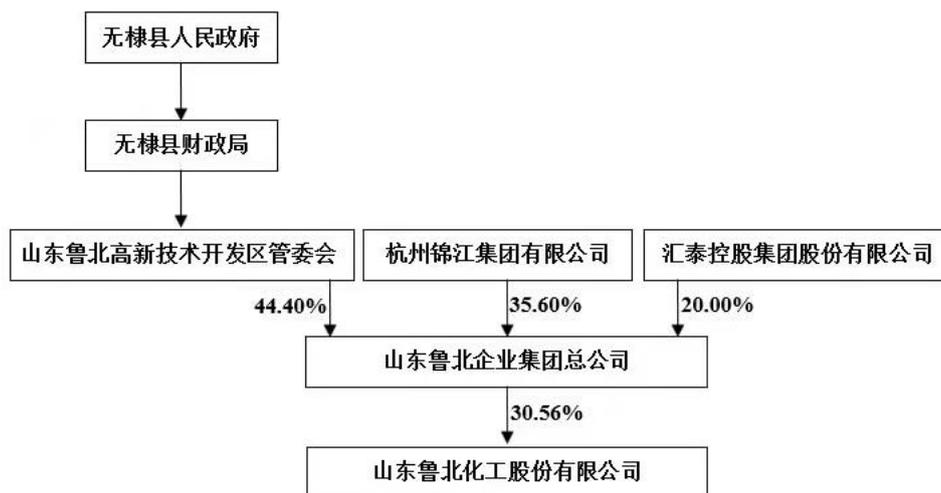
公司名称	山东鲁北企业集团总公司
注册资本	169,630.8375 万元
法定代表人	吕天宝
成立日期	1989 年 8 月 15 日
经营范围	氧气、氮气、乙炔加工、零售(仅限水泥厂分公司经营)；复合肥料、编织袋加工、零售；水泥、建材、涂料、工业盐零售；化肥、铝土矿、钛矿、氢氧化铝、4A 沸石、钛白粉、氧化铝、偏铝酸钠、聚合氯化铝批发、零售；热力供应；电力物资供应；售电及运行维护；煤炭销售；餐饮；住宿(仅限分支机构经营)；土木工程；建筑工程设计；备案范围内的进出口业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

截至本报告书签署日，鲁北集团持有上市公司 107,253,904 股股份，持股比例为 30.56%。

（二）实际控制人基本情况

截至本报告书签署日，公司实际控制人为无棣县人民政府，无棣县财政局代表无棣县人民政府履行国有出资人职责。

（三）公司与控股股东、实际控制人股权关系图



六、上市公司主营业务发展情况

鲁北化工的主营业务主要包括化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务。其中化肥业务主要为磷酸二铵和复合肥料的生产、销售；水泥业务主要为水泥产品的生产与销售；盐业业务主要为原盐、溴素的生产与销售；甲烷氯化物业务主要为甲烷氯化物的生产与销售。最近三年，公司主营业务情况如下表：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	营业收入 (万元)	占比	营业收入 (万元)	占比	营业收入 (万元)	占比
甲烷氯化物	56,016.55	48.17%	-	-	-	-
原盐	10,955.44	9.42%	10,942.61	19.49%	8,908.41	17.27%
溴素	6,064.85	5.22%	5,081.81	9.05%	4,902.96	9.51%
化肥	26,923.75	23.15%	25,018.47	44.56%	26,273.87	50.94%
水泥	12,267.83	10.55%	11,811.67	21.04%	8,395.58	16.28%
其它	4,064.64	3.50%	3,293.46	5.87%	3,099.09	6.01%
合计	116,293.06	100.00%	56,148.02	100.00%	51,579.92	100.00%

七、上市公司最近三年的主要财务指标

上市公司最近三年的经审计的主要财务数据和财务指标情况（合并口径）如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总计	207,175.18	188,754.89	147,091.15
负债总计	48,970.78	54,142.71	30,963.34
所有者权益合计	158,204.40	134,612.17	116,127.81
归属于上市公司股东的所 有者权益合计	141,394.62	125,585.03	116,127.81

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	129,057.95	65,795.38	60,775.44
营业利润	27,925.70	11,262.44	8,806.69
利润总额	27,935.40	9,949.78	7,844.85
净利润	24,144.47	9,407.48	7,844.85
归属于上市公司股东的净利润	16,461.59	9,407.48	7,844.85

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	29,935.67	17,126.43	16,881.57
投资活动产生的现金流量净额	-36,209.61	-7,675.80	3,292.74
筹资活动产生的现金流量净额	-2,354.40	-	-
现金及现金等价物净增加额	-8,628.34	9,450.62	20,174.30

八、合法经营情况

截至本报告书签署之日，公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉

嫌违法违规被中国证监会立案调查。

最近三年公司受到行政处罚或者刑事处罚的情况如下：

序号	处罚内容	处罚文号	处罚机关	处罚金额	处罚日期
1	厂区内相关建设未办理建设工程规划许可证。	棣综执罚决字[2018]825号	无棣县综合行政执法局	2万元	2018年11月26日
2	地下槽液下泵液位计、硫酸地下槽液位计不符合安全标准规范；硫酸装置缺少危险告知标识牌、第四b换热器三氧化硫管线无流向标识。	(滨)安监罚告[2017]A-3-20号	滨州市安全生产监督管理局	2万元	2017年8月18日

公司上述处罚均已整改完毕，处罚事项未造成重大不良影响。上述处罚不属于重大行政处罚，对本次重组不构成重大影响。

公司及控股股东、实际控制人最近三年内不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为。

第三节 交易对方的基本情况

本次交易对方为金海钛业和祥海钛业的全体股东，分别为鲁北集团和锦江集团。

一、本次交易对方概况

（一）鲁北集团

1、基本情况

公司名称	山东鲁北企业集团总公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	吕天宝
注册地址	无棣县埕口镇东侧
注册资本	169,630.8375 万元
成立日期	1989-08-15
统一社会信用代码	91371623167071441Q
经营范围	氧气、氮气、乙炔加工、零售（仅限水泥厂分公司经营）；复合肥料、编织袋加工、零售；水泥、建材、涂料、工业盐零售；化肥、铝土矿、钛矿、氢氧化铝、4A 沸石、钛白粉、氧化铝、偏铝酸钠、聚合氯化铝批发、零售；热力供应；电力物资供应；售电及运行维护；煤炭销售；餐饮；住宿（仅限分支机构经营）；土木工程；建筑工程设计；备案范围内的进出口业务（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）。

2、历史沿革及注册资本变化情况

（1）1982 年 6 月，无棣县硫酸厂设立

山东鲁北企业集团总公司前身为无棣县硫酸厂，根据无棣县人民政府的安排，硫酸厂于 1977 年 8 月开始筹建，并于 1982 年 6 月正式创立。

（2）1989 年 8 月，更名为山东鲁北化工总厂

1989 年 8 月 7 日，无棣县人民政府向山东省工商行政管理局提出将“无棣县硫酸厂”更名为“山东鲁北化工总厂”的申请，1989 年 8 月 10 日，山东省工

商行政管理局作出《企业登记核转通知函》((89)鲁工商企核字第 003 号),核准“山东鲁北化工总厂”企业名称。

1989 年 8 月 15 日,山东鲁北化工总厂正式设立,注册资金为 987.6 万元,住所为无棣县马山子镇,经济性质为全民所有制。无棣县工商行政管理局核准了上述事项并核发了注册号为 16707144《企业法人营业执照》。企业注册资金由山东惠民会计师事务所于 1989 年 8 月 7 日出具《注册资金验证书》((89)鲁惠会验棣字第 65 号)予以审验。

(3) 1995 年 10 月,更名为山东鲁北企业集团总公司

1991 年 3 月 30 日,经山东省惠民地区行政公署《关于成立鲁北企业集团的通知》(惠行发[1991]42 号)文件批准,正式成立以山东鲁北化工总厂为核心企业的鲁北企业集团。1992 年 6 月 24 日,经山东省经济体制改革委员会以鲁体改生字[1992]第 28 号文批准,同意鲁北企业集团更名为“山东鲁北企业集团总公司”。

1995 年 3 月,依据山东省工商行政管理局[1995]企名函字 890 号《企业名称核准通知函》,山东鲁北化工总厂申请变更名称为山东鲁北企业集团总公司,注册资本为 28,128 万元,无棣县工商行政管理局于 1995 年 10 月向其重新核发了《企业法人营业执照》。

(4) 1997 年 1 月,第一次变更注册资本

1997 年 1 月,山东鲁北企业集团总公司申请将注册资本增至 65,782.9 万元,并变更经营范围。无棣县工商行政管理局核准了上述变更事项并核发了新的《企业法人营业执照》。

(5) 2001 年 4 月,第二次变更注册资本

2001 年 1 月 3 日,山东鲁北企业集团总公司做出《关于变更注册资本的决定》,决定从公司历年积累的资本公积金调入实收资本,使公司的注册资本从 6.58 亿元变更为 10 亿元。2001 年 1 月 20 日,滨州永正有限责任会计师事务所对上述增资出具了《验资报告》(滨永会验字(2001)第 07 号)2001 年 4 月 3 日,无棣县工商行政管理局核准变更了上述事项并核发了注册号为 3723241800021

的《企业法人营业执照》。

(6) 2012年11月，变更为有限责任公司

2012年10月，山东鲁北企业集团总公司的前身为无棣县硫酸厂的原始出资人无棣县经济和信息化局（原无棣县经济贸易委员会）向无棣县人民政府提交了关于鲁北集团改制的请示文件（棣经信[2012]36号），经无棣县国有资产管理局棣国资字[2012]44号文审查通过，无棣县人民政府于2012年11月做出了同意鲁北集团改制的批复（棣政字[2012]102号）。改制方案为将企业净资产无偿划转给山东鲁北高新技术开发区管委会，由山东鲁北高新技术开发区管委会成立法人独资有限责任公司。

改制后的山东鲁北企业集团总公司于2012年11月7日在无棣县工商行政管理局注册登记，注册号为371623018000217，注册资本为10亿元，组织形式为有限责任公司，山东鲁北高新技术开发区管委会持有其100%股权。无棣县国有资产管理局在《企业国有资产变动产权登记表》中审核登记了上述变更事项。

(7) 2016年，第一次混改

2016年4月26日，无棣县国有资产管理局出具了棣国资字[2016]14号批复，同意鲁北集团进行增资扩股，增资后鲁北集团注册资本变更为135,704.67万元，增资额不低于60,388.58万元，增资扩股完成后，鲁北管委会持有鲁北集团55.50%的股权，新引进的股东持有鲁北集团44.50%的股权。

2016年5月27日，鲁北集团增资扩股在山东产权交易中心挂牌期满，2016年6月9日，鲁北集团与锦江集团签订了《增资扩股协议书》（2016年107号），本次增资完成后，鲁北集团的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北高新技术开发区管委会	75,316.09	55.50
2	杭州锦江集团有限公司	60,388.58	44.50
	合计	135,704.67	100.00

(8) 2018年，第二次混改

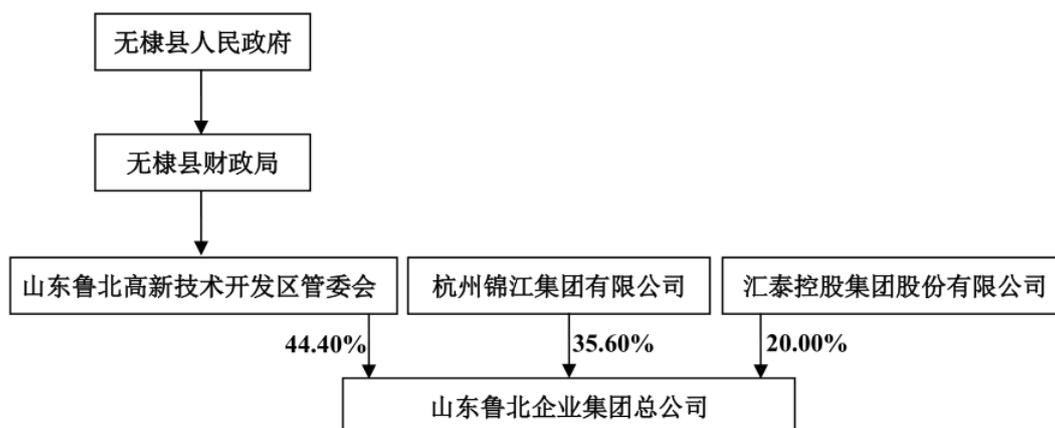
2018年6月22日，无棣县人民政府出具了[2018]14号批复，同意鲁北集团

进行增资扩股，增资后鲁北集团注册资本变更为 169,630.8375 万元，新进战略投资者认购 33,926.1675 万元新增注册资本，增资扩股完成后，鲁北管委会持有鲁北集团 44.40% 的股权，锦江集团持有 35.60% 的股权，新进战略投资者持有 20.00% 的股权。

2018 年 11 月 5 日，鲁北集团增资扩股在山东产权交易中心挂牌期满，2019 年 3 月 7 日，鲁北集团、锦江集团与汇泰控股集团股份有限公司签订了《增资扩股协议书》（2019 年 002 号），本次增资完成后，鲁北集团的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北高新技术开发区管委会	75,316.09	44.40
2	杭州锦江集团有限公司	60,388.58	35.60
3	汇泰控股集团股份有限公司	33,926.1675	20.00
合计		135,704.67	100.00

3、产权控制关系



山东鲁北高新技术开发区管委会开办单位和出资方为无棣县人民政府和无棣县财政局，开办资金 3 万元。

杭州锦江集团有限公司成立于 1993 年 3 月 17 日，注册资本 99,000 万元。

汇泰控股集团股份有限公司成立于 2009 年 6 月 19 日，注册资本 30,000 万元。营业范围为：以自有资金对下属企业投资、管理（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务；未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、

融资担保、代客理财等金融业务)。

4、控股股东及实际控制人

鲁北集团控股股东为山东鲁北高新技术开发区管委会，实际控制人为无棣县人民政府，无棣县财政局代表无棣县人民政府履行国有出资人职责。

5、主营业务发展情况

山东鲁北企业集团总公司是国有控股的大型化工企业集团。最近三年，鲁北集团主营业务发展良好，业务范围主要涵盖化工、建筑、电力、能源等行业。

6、最近两年简要财务报表及主要财务指标

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
资产合计	1,057,964.24	954,242.26
负债合计	637,653.32	639,885.07
归属于母公司股东权益合计	258,084.70	175,113.28
营业收入	581,634.05	545,789.30
归属于母公司净利润	31,663.64	43,323.66

注：上述财务数据已经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

7、对外投资情况

除本次收购标的外，截止至本报告书签署日，鲁北集团直接控股的其他重要一级子公司情况如下：

序号	名称	注册资本 (万元)	直接持股 比例 (%)	主营业务
化工				
1	山东鲁北海生生物有限公司	10,000.00	100.00	氧化铝
2	山东聚溪化工有限公司	4,500.00	98.00	化工产品销售
3	无棣海通盐化工有限责任公司	4,500.00	100.00	化工产品
4	山东鲁北化工股份有限公司	3,5098.6607	30.56	化工产品、盐
5	无棣中海新铝材科技有限公司	30,000.00	100.00	氧化铝
建筑				
6	无棣海川安装工程有限公司	1,600.00	100.00	建筑安装

7	无棣海滨大酒店有限公司	30.00	100.00	餐饮酒店
8	山东鲁北化工建材设计院	426.00	100.00	服务
9	山东无棣鲁北化工建安有限公司	2,000.00	90.00	建筑安装
能源				
10	山东鲁北发电有限公司	20,000.00	35.00	发电
11	山东瀚海新能源有限公司	5,200.00	50.00	电力物资供应;
12	无棣博海热力有限公司	35,000.00	100.00	电力、热力、燃气及水生产
13	山东创能电力科技有限公司	2,000.00	100.00	电力、热力、燃气及水生产
其他				
14	无棣海生运输有限公司	50.00	49.00	运输
15	无棣蓝洁污水处理有限公司	10,000.00	100.00	污水处理
16	山东鲁北国际新材料研究院有限公司	1,000.00	100.00	技术研发及咨询
17	山东鲁北安全技术咨询有限公司	500.00	100.00	技术咨询服务

(二) 锦江集团

1、基本情况

公司名称	杭州锦江集团有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	张建阳
注册地址	浙江省杭州市拱墅区湖墅南路 111 号锦江大厦 20-22F
注册资本	99,000 万元
成立日期	1993-03-17
统一社会信用代码	913301001437586872
经营范围	服务：实业投资，股权投资，接受企业委托从事资产管理，投资管理，投资咨询（除证券、期货），财务管理咨询，经济信息咨询，企业总部管理，企业管理咨询，电子商务技术、环卫一体化、城市生活垃圾发电、生物质发电、地热发电、餐厨垃圾处置、污泥处置、工业废水处置、危废（飞灰）处置、烟气治理、余热回收、建筑垃圾资源化、智能环卫系统的技术开发、技术咨询、成果转让，城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理，清理服务，保洁服务，家政服务，承接环保工程、园林绿化工程与养护管理；房地产开发；货物、技术进出口（法律法规禁止的项目除外，国家法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）；批发：煤炭（无储存）；批发、零售：百货，电线电缆，通信设备，建筑材料，装饰材料，五金交

	电，电子产品，化工产品及其原料（除化学危险品及易制毒化学品），金属材料，塑料制品，黄金制品，白银制品；其他无需报经审批的一切合法项目；含下属分支机构的经营范围。（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）
--	--

2、历史沿革及注册资本变化情况

1993年3月17日，杭州锦江集团公司经临安县人民政府同意组建。注册资本8,888万元，经济性质为集体所有制企业。2000年12月11日临安市乡镇企业局出具《关于对杭州锦江集团有限公司要求企业脱钩的批复》（临乡企（2000）64号），同意将杭州锦江集团有限公司383,150,386.61元的净资产的产权界定为钭正刚所有，由钭正刚进行股份制改造，组建产权清晰的符合国家法律规定的现代化企业。

2001年2月28日，钭正刚与张德生签订赠与协议，约定钭正刚将其拥有的锦江集团3,000万股股本赠送给张德生，股份赠送后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	22,800.00	88.37
2	张德生	3,000.00	11.63
合计		25,800.00	100.00

2003年6月20日，公司注册资本由25800万元变更为50,000万元，增资方式为资本公积转增股本，增资完成后各股东股权比例保持不变。同时，公司住址变更至杭州市拱墅区湖墅南路111号锦江大厦20—22F。临安钱王会计师事务所对其进行了验资并出具了钱会所验字（2003）第292号验资报告。本次增资完成后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	44,185.54	88.37
2	张德生	5,814.46	11.63
合计		50,000.00	100.00

2005年9月16日，张德生与盛雪华签订股东转让出资协议，约定由盛雪华受让张德生拥有的锦江集团5,814.46万股股本。同日，锦江集团股东会决议通过了该股权转让事项。本次股权转让完成后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	44,185.54	88.37
2	盛雪华	5,814.46	11.63
合计		50,000.00	100.00

2006年11月26日，盛雪华与钭正刚签订股东转让出资协议，约定由钭正刚受让盛雪华拥有的锦江集团5,814.46万股股本。同日，锦江集团股东会决议通过了该股权转让事项。本次股权转让完成后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	50,000.00	100.00
合计		50,000.00	100.00

2006年11月26日，经锦江集团股东会决议通过，锦江集团注册资本由50,000万元变更为79,000万元。新增注册资本由浙江恒嘉控股有限公司和浙江康瑞投资有限公司分别出资15,800万元和13,200万元。临安钱王会计师事务所对其进行验资并出具了钱会所验字（2006）第158号验资报告。本次增资完成后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	50,000.00	63.2911
2	浙江恒嘉控股有限公司	15,800.00	20.00
3	浙江康瑞投资有限公司	13,200.00	16.7089
合计		79,000.00	100.00

2007年4月3日，浙江康瑞投资有限公司与浙江恒嘉控股有限公司签订股东转让出资协议，约定由浙江恒嘉控股有限公司受让浙江康瑞投资有限公司拥有的锦江集团13,200万股股本。同日，锦江集团股东会决议通过了该股权转让事项。本次股权转让完成后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	50,000.00	63.2911
2	浙江恒嘉控股有限公司	29,000.00	36.7089
合计		79,000.00	100.00

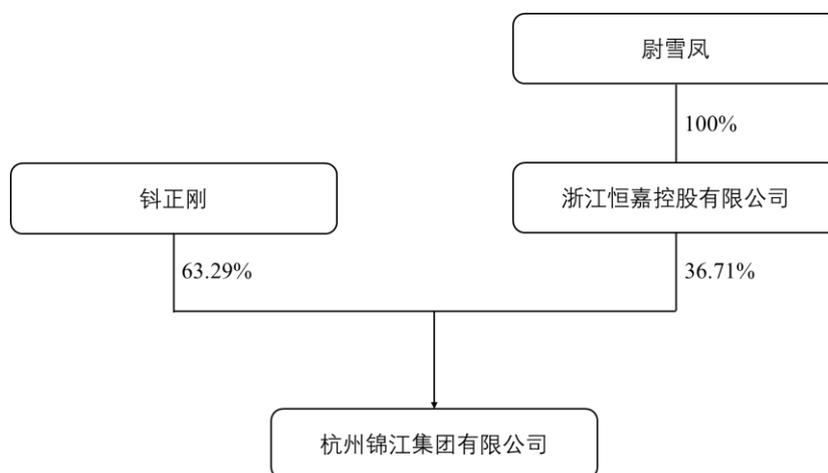
2012年11月20日，经锦江集团股东会决议通过，锦江集团注册资本由79,000

万元变更为 99,000 万元，钭正刚、浙江恒嘉控股有限公司同比例进行增资，临安钱王会计师事务所对其进行了验资并出具了钱会所验字（2012）第 352 号验资报告。增资完成后，锦江集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	钭正刚	62,658.189	63.29
2	浙江恒嘉控股有限公司	36,341.811	36.71
合计		99,000.00	100.00

截至本重组报告书签署日，锦江集团注册资本及股权结构未再发生变更。

3、产权控制关系



钭正刚，男，汉族，1953 年出生，身份证号码：330124195*****。2007 年至今，任杭州锦江集团有限公司董事长。

浙江恒嘉控股有限公司成立于 2003 年 7 月 11 日，注册资本 20,000 万元。营业范围为：实业投资及管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；其他无需报经审批的一切合法项目。

4、控股股东基本情况

锦江集团的控股股东为钭正刚先生，基本情况如下：

姓名	钭正刚
曾用名	无
性别	男

国籍	中国
身份证号	330124195*****
住址	浙江省临安市锦北街道西墅街5弄8号

5、最近三年主营业务发展情况

杭州锦江是一家大型民营企业集团。最近三年，锦江集团主营业务发展良好，包括化工、新材料、有色金属、贸易金融等。

6、最近两年简要财务报表及主要财务指标

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
资产合计	7,000,617.63	8,072,357.96
负债合计	4,456,022.99	5,537,665.04
归属于母公司股东权益合计	1,679,362.90	1,506,649.53
营业收入	8,284,830.25	8,899,377.17
归属于母公司股东净利润	97,189.83	139,647.84

注：上述财务数据已经杭州钱王会计师事务所有限公司审计。

7、对外投资情况

截止至本报告书签署日，锦江集团直接控股的资产规模或营业收入超过五亿元的重要子公司情况如下：

序号	名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
传统化工板块				
1	广西田东锦盛化工有限公司	53,841.84	64.24	烧碱、聚氯乙烯、液碱等及衍生产品的生产经营及开发。
2	浙江华东铝业股份有限公司	40,000.00	75.00	铜、铝加工、炭素制品制造等。
新材料板块				
3	浙江恒杰实业有限公司	10,000.00	100.00	投资管理、投资咨询、数据处理和存储技术等。
4	浙江锦辉光电材料有限公司	30,000.00	49.88	光电膜研发、生产、销售；光电器件制造、销售。
贸易金融板块				
5	富利融资租赁有限公司	50,000.00	100.00	融资租赁业务、向国内外

				购买租赁资产。
6	杭州锦江集团财务有限责任公司	60,000.00	100.00	经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律。
7	新疆杭锦北方国际贸易有限公司	2,000.00	100.00	销售：化工产品、化肥、矿产品、煤炭、机电、材料等产品。
8	杭州正才控股集团有限公司	31,000.00	100.00	批发、零售；技术开发、成果转让；投资管理等。
9	浙江安鑫贸易有限公司	5,000.00	100.00	针纺织品、电器、机械设备、电子产品、通信设备等销售。
有色金属板块				
10	开曼铝业（三门峡）有限公司	USD49,476	90.84	生产、销售氧化铝及氧化铝深加工制品。
11	孝义市兴安化工有限公司	552,800.00	100.00	生产、经销氢氧化铝、化工级 4A 沸石、氧化铝。
12	三门峡锦盛矿业有限公司	6,000.00	100.00	铝矾土、石灰石、铁矿石。
13	中宁县锦宁铝镁新材料有限公司	100,000.00	70.00	电解铝、金属镁、铝镁合金、阳极炭素及副产品生产销售。
14	广西田东锦鑫化工有限公司	93,000.00	95.76	铝化工产品、氧化铝及衍生产品的加工、生产、销售、开发。
15	内蒙古锦联铝材有限公司	1,050,000	47.61	铝后加工；铝锭、铝制品及衍生品生产销售；货物及技术进出口。
16	山西复晟铝业有限公司	62,500.00	54.50	氧化铝及相关产品生产、销售。

二、交易对方之间的关联关系

本次交易对方为鲁北集团和锦江集团，其中，锦江集团持有鲁北集团 35.6% 的股权。

三、交易对方与上市公司存在关联关系

鲁北集团持有上市公司 30.56% 的股权，为上市公司控股股东；锦江集团持有上市公司控股股东鲁北集团 35.60% 的股权。

鲁北集团、锦江集团为上市公司关联方，本次交易构成关联交易。

四、交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

鲁北集团为上市公司控股股东，鲁北集团向上市公司推荐董事、高级管理人员的情况如下：

名称	职务
陈树常	董事长

截止至本报告书签署日，锦江集团未向上市公司推荐董事、监事或者高级管理人员。

五、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况的说明

截至本报告书签署之日，交易对方及其主要管理人员最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与民事、经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

六、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况说明

截至本报告书签署之日，本次交易对方及其主要管理人员最近五年诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

第四节 交易标的基本情况

本次交易标的为金海钛业、祥海钛业 100% 股权。

一、金海钛业

(一) 基本情况

公司名称	山东金海钛业资源科技有限公司
法定代表人	陈金国
注册资本	103,332.16 万元
注册地址	无棣县埕口镇东
办公地址	无棣县埕口镇东
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2012 年 4 月 24 日
统一社会信用代码	91371623595210022R
经营范围	钛白粉、硫酸亚铁、纯水生产、销售；备案范围内的进出口业务(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)。

(二) 历史沿革

1、2012 年 4 月，金海钛业设立

2012 年 4 月，鲁北集团以货币方式出资设立金海钛业，设立注册资本为 4,000 万元。2012 年 4 月 18 日，滨州正兴有限责任会计师事务所对金海钛业设立时的出资情况进行了审验，并出具了滨正兴会验字[2012]045 号《验资报告》，确认鲁北集团已足额缴纳出资 4,000 万元。2012 年 4 月 24 日，金海钛业取得无棣县工商行政管理局核发的注册号为 371623000000356-1 的营业执照。

金海钛业成立时股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北企业集团总公司	4,000.00	100.00
	合计	4,000.00	100.00

2、2016年4月，金海钛业第一次增资

2016年4月，鲁北集团对金海钛业增资64,000万元，增资方式为鲁北集团对金海钛业以前借款所形成的债权，本次增资完成后，金海钛业的注册资本变更为68,000万元。2016年04月18日，无棣县市场监督管理局核准了该次变更登记并换发了新的企业法人营业执照。

本次增资完成后，金海钛业的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北企业集团总公司	68,000.00	100.00
	合计	68,000.00	100.00

鲁北集团本次对金海钛业的增资方式为“债权转股权”，本次增资对应的债权未履行必要的国资审批程序，债权价值未经评估确认，增资程序及出资方式存在瑕疵。2019年7月，无棣县财政局对本次增资进行批复，同意鲁北集团以货币出资方式置换原先的债权出资。2019年8月，鲁北集团向金海钛业货币出资64,000万元全部到位。利安达会计师事务所对本次增资置换事项进行了审验，并出具了“利安达验字【2019】第B2008号”验资报告。

3、2017年4月，金海钛业第二次增资

2016年9月，根据鲁北集团出具的股东决定，同意金海钛业以增资扩股的方式引进战略投资者，新引进的股东将持有金海钛业34%的股权。2016年11月8日，无棣县国有资产管理局出具了《关于山东金海钛业资源科技有限公司增资扩股项目的批复》（棣国资字【2016】44号），同意金海钛业以增资扩股的方式进行混合所有制改革，并在山东产权交易中心履行公开挂牌程序。

根据山东华永资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（鲁华评报字【2016】第112号），截至2016年7月31日，金海钛业净资产评估价值为68,199.22万元，新增34%股权对应的评估价值为35,132.93万元。随着金海钛业增资扩股项目在山东产权交易中心挂牌期满，2017年2月13日，鲁北集团、杭州锦江集团有限公司与金海钛业签订《增资扩股协议书》，锦江集团以35,132.94万元对金海钛业增资，其中35,030.303万元计入注册资本，溢价部分计入金海钛业资本公积。本

次增资完成后，金海钛业的注册资本变更为 103,030.303 万元，其中，鲁北集团持股比例为 66%，锦江集团持股比例为 34%。利安达会计师事务所对本次增资事项进行了审验，并出具了“利安达验字【2019】第 B2009 号”验资报告。

2017 年 04 月 01 日，无棣县市场监督管理局核准了该次变更登记并换发了新的企业法人营业执照。本次增资完成后，金海钛业的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北企业集团总公司	68,000.00	66.00
2	杭州锦江集团有限公司	35,030.303	34.00
合计		103,030.303	100.00

4、2017 年 5 月，金海钛业第三增资

2017 年 4 月，金海钛业原股东一致同意，决定增加金海钛业注册资本 301.857 万元，由原股东同比例增资，其中鲁北集团货币出资 199.22 万元，锦江集团货币出资 102.637 万元。本次增资完成后，金海钛业注册资本变更为 103,332.16 万元。利安达会计师事务所对本次增资事项进行了审验，并出具了“利安达验字【2019】第 B2009 号”验资报告。

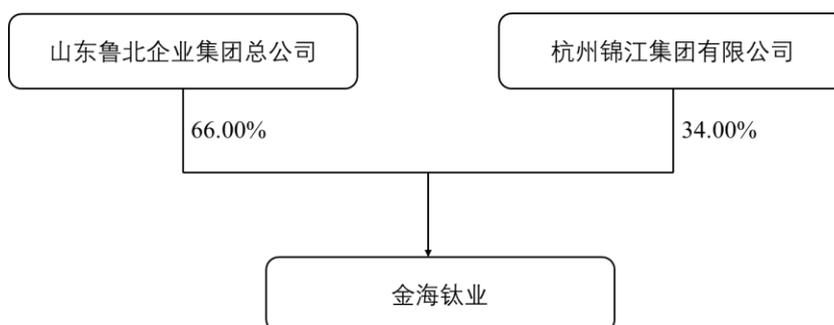
2017 年 05 月 02 日，无棣县市场监督管理局核准了该次变更登记并换发了新的企业法人营业执照。本次增资完成后，金海钛业的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北企业集团总公司	68,199.22	66.00
2	杭州锦江集团有限公司	35,132.94	34.00
合计		103,332.16	100.00

（三）金海钛业股权结构及控制关系

1、金海钛业股权结构及控制关系

截至本报告书签署日，金海钛业股权结构及控制关系见下图：



2、金海钛业控股股东

截至本报告书签署日，鲁北集团持有金海钛业 66.00% 股权，为金海钛业控股股东。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

金海钛业公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的相关内容或协议的情形。

4、高级管理人员安排

截至本报告书签署日，上市公司及交易对方对金海钛业高级管理人员不存在特别安排事宜。本次交易完成后，上市公司将根据实际经营需要，对金海钛业的管理人员进行适当调整，通过管理整合提升金海钛业经营效率。

5、是否存在影响该资产独立性的协议或者其他安排

截至本报告签署之日，金海钛业不存在影响其独立性的协议或其他安排。

（四）主要资产、负债、对外担保及或有负债情况

1、主要资产权属情况

（1）资产概况

截至 2019 年 12 月 31 日，金海钛业资产构成如下：

单位：万元

项目	金额	占总资产比例
流动资产	134,482.10	66.78%
其中：货币资金	75,151.98	37.32%

交易性金融资产	24,000.00	11.92%
应收票据	8,234.74	4.09%
应收账款	9,085.83	4.51%
预付款项	7,132.11	3.54%
存货	10,834.04	5.38%
其他	43.4	0.02%
非流动资产	66,913.65	33.22%
其中：固定资产	64,554.60	32.05%
在建工程	910.01	0.45%
无形资产	1,391.39	0.69%
递延所得税资产	57.64	0.03%
资产总额	201,395.75	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，金海钛业资产合计为 201,395.75 万元，主要由货币资金、固定资产等资产构成。金海钛业资产具体分析详见本报告书“第九节管理层讨论与分析/五、金海钛业财务状况及盈利能力分析/（一）资产分析”。

2、主要负债情况

截至 2019 年 12 月 31 日，金海钛业负债构成如下：

单位：万元

项目	金额	占总负债比例
流动负债	61,275.88	86.52%
其中：短期借款	3,000.00	4.24%
应付票据	20,000.00	28.24%
应付账款	15,668.97	22.12%
预收账款	5,121.13	7.23%
应付职工薪酬	1,263.03	1.78%
应交税费	3,409.89	4.81%
其他应付款	1,626.15	2.30%
一年内到期的非流动负债	11,186.71	15.80%
非流动负债	9,544.67	13.48%
其中：长期应付款	9,029.63	12.75%
递延所得税负债	515.04	0.73%
负债总额	70,820.55	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，金海钛业负债合计为 70,820.55 万元，主要由应付票据、应付账款、长期应付款、一年内到期的非流动负债等构成，具体情况详见本报告书“第九节管理层讨论与分析/五、金海钛业财务状况及盈利能力分析/(二) 负债分析”。

3、资产抵押、质押、对外担保及或有负债情况

截至本报告书签署，金海钛业不存在资产抵押、质押情形。

2016 年 9 月 27 日，金海钛业与建行无棣支行签订保证合同，为股东鲁北集团在 2016 年 9 月 27 日至 2021 年 9 月 26 日期间在该行的贷款、承兑商业汇票和国内保理、私募债券提供最高额保证，保证责任最高限为 9 亿元。截至本报告书签署日，金海钛业在该行的保证责任已解除。

(五) 涉及的重大诉讼、仲裁事项及行政处罚情况

1、重大诉讼、仲裁

截至本报告书签署日，金海钛业不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。

2、环保行政处罚及整改情况

(1) 2017 年至 2019 年，金海钛业发生的环保事故或因环境保护受到的行政处罚的具体情形及整改情况如下：

序号	处罚机关	处罚文号	具体情形	具体整改措施	整改情况
1	滨州市生态环境局无棣分局	棣环罚字【2017】第 169 号	处罚原因：100Kt/a 金红石钛白粉项目吹填库未依法报批建设项目环境影响评价文件，擅自开工建设，并建成投产使用。 具体处罚：①责令立即停止建设；②处以罚款 176,000 元。	2018 年 10 月，金海钛业委托江苏新清源环保有限公司编制《山东金海钛业资源科技有限公司泥浆吹填库建设项目环境影响报告书》； 2018 年 12 月，无棣县环保局以棣环发(2018)66 号文予以批复。	金海钛业已缴纳罚款，并取得滨州市生态环境局无棣分局出具的《关于山东金海钛业资源科技有限公司泥浆吹填库建设项目环境影响报告书的批复》(棣环发【2018】66 号)和《证明》，证明《行政处罚决定书》(棣环罚字【2017】第 169 号)所涉处罚已整改完毕。
2	滨州市生态环境局	棣环罚字【2017】第 220 号	处罚原因：100Kt/a 金红石钛白粉项目不正常使用水污染处理设施擅自改变排	1、停止外排，按照环评要求由吹填改为压滤处理。 2、对外排管道进行拆除。	金海钛业已缴纳罚款，并取得滨州市生态环境局无棣分局出具《环保合规证明》，

	境局 无棣 分局		污去向,违法排放污染物。 具体处罚:①责令立即改正违法行为;②处以罚款31,623元。		证明《行政处罚决定书》(棣环罚字【2017】第220号)所涉处罚已整改完毕。
3	滨州市生态环境局无棣分局	棣环罚字【2018】第093号	处罚原因:吹填库项目已建设,但未通过环境保护“三同时”竣工验收,并擅自投入使用。 具体处罚:①责令立即改正违法行为;②处以罚款200,000元。	1、停止使用吹填库。 2、聘请第三方检测机构就吹填库环境风险进行评估,通过论证,钛石膏泥浆吹填库未对周边地下水、土壤等环境造成影响。 3、根据无棣县规划,吹填库已调整为其他用途,吹填库所属地块的使用权已转移至第三方,且该第三方已取得该地块上建设项目的环评批复。	金海钛业已缴纳罚款,并取得滨州市生态环境局无棣分局出具《证明》,证明《行政处罚决定书》(棣环罚字【2018】93号)所涉处罚已整改完毕。
4	滨州市生态环境局无棣分局	棣环罚字【2018】第107号	处罚原因:吹填库项目未如实反映重启时间 具体处罚:①责令改正违法行为;②处以罚款50,000元。	1、对吹填库项目重启时间及时纠正,如实汇报; 2、加强管理,如实登记台账、记录。	金海钛业已缴纳罚款,并取得滨州市生态环境局无棣分局出具《证明》,证明《行政处罚决定书》(棣环罚字【2018】第107号)所涉处罚已整改完毕。
5	滨州市生态环境局	滨环罚字【2019】2号	处罚原因:在排污口处采样,经检测出水氨氮浓度为11.5mg/L,超标0.15倍。 具体处罚:处以罚款100,000元。	1、强化人员管理,加强员工教育培训,提高员工业务操作水平; 2、加强设备巡检及维护保养,确保环保治污设施高效稳定运行; 3.对污水总排口污染物不定时抽检,增加总排口采样频次,严格考核; 4、对曝气池、沉降池增设安装PH计、流量计自动监测设备,根据污水流量大小,及时调整曝气时间; 5、增设安装配制槽,根据污水指标情况,严格管控絮凝剂使用量,均匀投放,确保水质达标。	金海钛业已缴纳罚款,并取得滨州市生态环境局出具《环境行政处罚案件整改核销证明》,证明《行政处罚决定》(滨环罚字【2019】2号)所涉处罚已整改完毕。

综上所述,金海钛业报告期内因环境保护受到的行政处罚均已整改完毕,且整改后的金海钛业符合环保法律法规的有关规定。

(2) 行政处罚是否构成重大违法

1) 相关法规分析

参照《山东省环境保护厅行政处罚裁量基准（2018年版）》第253项的要求：“违法程度一般，建设项目主体工程已开工但未投入生产，处建设项目总投资额1%以上2%以下罚款。”“棣环罚字【2017】第169号”行政处罚的处罚金额占该建设项目的总投资不足2%，属于违法程度一般的情形。

参照《山东省环境保护厅行政处罚裁量基准（2013版）》第6项的要求：“违法程度一般，当事人初犯，且及时改正违法行为的，处应缴纳排污费数额1倍的罚款。”“棣环罚字【2017】第220号”行政处罚的处罚为应缴排污费数额1倍，属于违法程度一般的情形。

参照《山东省环境保护厅行政处罚裁量基准（2018版）》第252项的要求：“违法程度一般，污染防治设施已建成未经验收或验收不合格，主体工程投入生产或者使用的，处20万元以上40万元以下罚款；逾期不改正的处100万元以上120万元以下罚款；对直接负责的主管人员处5万元以上7万元以下罚款。”“棣环罚字【2018】第093号”行政处罚的处罚金额为200,000元，属于违法程度一般的情形。

参照《山东省环境保护厅行政处罚裁量基准（2018版）》第2项的要求：“违法程度一般，属年内初犯，且及时改正的，处2万元以上5万元以下罚款。”“棣环罚字【2018】第107号”行政处罚的处罚金额为50,000元，属于违法程度一般的情形。

参照《山东省环境保护厅行政处罚裁量基准（2018版）》第7项的要求：“违法程度一般，排放水污染物超过排放标准50%以内的，处10万元以上20万元以下罚款。”“滨环罚字【2019】2号”行政处罚的处罚金额为100,000元，属于违法程度一般的情形。

2) 环保主管机构意见

滨州市生态环境局于2019年11月出具《环境行政处罚案件整改核销证明》确认：金海钛业已就该行政处罚缴纳罚款，并完成整改，滨州市生态环境局已对该行政处罚案件予以核销；滨环罚字【2019】2号行政处罚违法程度一般，不构

成重大违法违规。除此之外，2017年1月1日至2019年11月12日期间，滨州市生态环境局无关于金海钛业的其他环境行政处罚记录。

滨州市生态环境保护局无棣分局于2019年11月出具《环保合规证明》确认：棣环罚字【2017】第169号、棣环罚字【2017】第220号、棣环罚字【2018】第093号和棣环罚字【2018】第107号行政处罚不属于重大行政处罚，且所涉违法事项已经金海钛业整改完毕，违法影响已消除。除此之外，2017年1月1日至2019年11月7日期间，滨州市生态环境保护局无棣分局不存在金海钛业其他违反环境保护及防治污染方面法律法规而受该局行政处罚的记录。

综上，报告期内，金海钛业与环保相关的处罚均已整改完毕，违法影响已消除。金海钛业环保处罚事项未造成重大不良影响，不属于重大行政处罚，未构成重大违法行为。

3、安全生产相关处罚情况

序号	处罚机关	处罚文号	处罚对象、处罚原因及依据	整改情况
1	无棣县应急管理局	(棣)安监管罚【2017】4-1号	处罚原因：未按规定组织酸解车间操作工上岗前在岗期间的职业健康检查 具体处罚：①处以罚款50,000元。	金海钛业已缴纳罚款并取得(棣)安监管复查【2017】鲁计4-1号《整改复查意见书》，证明(棣)安监管罚【2017】4-1号《行政处罚决定书》所涉行政处罚已整改完毕。
2	无棣县应急管理局	(棣)安监管罚告【2017】SYLB7-1号	处罚原因：①未按规定执行单位负责人带班制度，单位负责人带班档案不完善，带班领导未签字，有代签的现象；②酸解车间二楼仅一台洗眼器，保护半径不足；③冷冻结晶车间、水洗车间未提供设备巡查记录 具体处罚：处以罚款105,000元。	金海钛业已缴纳罚款并取得(棣)安监管复查【2017】SYLB701号《整改复查意见书》，证明(棣)安监管罚告【2017】SYLB7-1号《行政处罚决定书》所涉行政处罚已整改完毕。
3	无棣县应急管理局	(棣)安监罚【2017】SG1-1.1号	处罚原因：金海钛业委托的施工方在厂区进行碱喷淋塔及相关附属管道的现场制作过程中，发生一起吊装作业事故，造成1人死亡，1人受伤，金海钛业未落实安全生产主体责任，对事故发生负有重要责任。 具体处罚：处以罚款490,000元。	金海钛业已缴纳罚款并取得棣政字【2017】14号《无棣县人民政府关于对山东金海钛业资料科技有限公司“3·13”一般吊装作业事故调查报告的批复》，证明(棣)安监罚【2017】SG1-1.1号《行政处罚决定书》所涉事故属于一般生产安全责任事故。
4	无棣县	(棣)安	处罚原因：①安全生产委员会设立	金海钛业已缴纳罚款并取得无棣

	应急管理局	监罚【2017】SXC9-2.1号	不符合要求，没有包含工会代表和从业人员代表，安全生产管理人员只有安全总监和安全科副科长；②员工高血压调岗未复查，只进行调岗，新岗位仍存在高温作业；③噪音职业危害未治理。 具体处罚：处以罚款 30,000 元。	县应急管理局出具的《安全生产合规证明》，证明（棣）安监罚【2017】SXC9-2.1 号《行政处罚决定书》已整改完毕。
5	无棣县应急管理局	（棣）安监罚当【2017】12-13-15号	处罚原因：职业卫生专项培训未覆盖全体在岗员工。 具体处罚：警告。	金海钛业对未培训员工进行补充职业卫生培训，并取得（棣）安监复查【2017】12-13-15 号《整改复查意见书》，证明（棣）安监罚当【2017】12-13-15 号《行政处罚决定书》所涉行政处罚已整改完毕。
6	滨州市应急管理局	（滨）安监罚告【2018】A-1-4号	处罚原因：作业场所职业病危害因素检测结果发生变化未进行变更申报。 具体处罚：处以罚款 20,000 元。	金海钛业已缴纳罚款并取得滨州市应急管理局出具的《安全生产合规证明》，证明（滨）安监罚告【2018】A-1-4 号《行政处罚决定书》已整改完毕。
7	无棣县应急管理局	（棣）安监现决（2018）钛业 1-1号、（棣）安监现决（2018）钛业 2-1号	处罚原因：100Kt/a 金红石型钛白粉建设项目（二期 5 万吨）试生产时，建设单位未组织专家对试生产（使用）方案进行审查、对试生产（使用）条件进行检查确认，擅自进行试生产 具体处罚： 责令金海钛业 100Kt/a 金红石型钛白粉建设项目（二期 5 万吨）暂时停产停业	金海钛业已取得《山东金海钛业资源科持有限公司 100Kt/a 金红石型钛白粉建设项目二期工程试生产条件专家检查意见》和《山东金海钛业资源科持有限公司 100Kt/a 金红石型钛白粉建设项目二期工程安全设施竣工验收专家组检查意见》，并取得无棣县应急管理局出具的《安全生产合规证明》，证明（棣）安监现决（2018）钛业 1-1 号和（棣）安监现决（2018）钛业 2-1 号《现场处理措施决定书》已整改完毕。
8	无棣县应急管理局	（棣）安监罚【2018】大队鲁 11-1号	处罚原因：金海钛业钛矿粉车间、粉磨车间缺少《职业危害检测告知》，车间东侧配电室灭火器配备数量不足，硫酸管路部分法兰防喷溅护罩缺失，硫酸罐区硫酸储罐避雷针接地引下线设置不规范，维修间内灭火器筒体锈蚀严重，车间各楼层均未配备灭火器等。 具体处罚：给予警告并处 180,000 元罚款的行政处罚。	金海钛业已缴纳罚款并取得（棣）安监复查【2018】大队鲁 11-1 号《整改复查意见书》，证明（棣）安监罚【2018】大队鲁 11-1 号《行政处罚决定书》所涉行政处罚已整改完毕。

①滨州市应急管理局于 2019 年 11 月出具《安全生产合规证明》确认：（滨）安监罚告【2018】A-1-4 号行政处罚不属于重大行政处罚，且所涉违法事项已经

金海钛业整改完毕，并经滨州市应急管理局验收核销，违法影响已消除。除此之外，2017年1月1日至2019年11月8日期间，滨州市应急管理局不存在金海钛业其他违反安全生产方面法律法规而受该局行政处罚的记录。

②无棣县应急管理局于2019年11月出具《安全生产合规证明》确认：（棣）安监管罚【2017】4-1号、（棣）安监管罚告【2017】SYLB7-1号、（棣）安监管【2017】SG1-1.1号、（棣）安监管【2017】SXC9-2.1号、（棣）安监管当【2017】12-13-15号、（棣）安监管现决（2018）钛业1-1号、（棣）安监管现决（2018）钛业2-1号、（棣）安监管【2018】大队鲁11-1号行政处罚均不属于重大行政处罚，且所涉违法事项已经金海钛业整改完毕，并经无棣县应急管理局验收核销，违法影响已消除。除此之外，2017年1月1日至2019年11月7日期间，无棣县应急管理局不存在金海钛业其他违反安全生产方面法律法规而受该局行政处罚的记录。

综上，报告期内，金海钛业与安全生产相关的处罚均已整改完毕，违法影响已消除。金海钛业安全生产处罚事项未造成重大不良影响，不属于重大行政处罚，未构成重大违法行为。

4、消防处罚

序号	处罚机关	处罚文号	处罚对象、处罚原因及依据	整改情况
1	无棣县公安消防大队	棣公（消）行罚决字（2018）0019号	处罚原因：10万吨钛白粉二期浓缩厂房、一洗车间未进行消防设计备案擅自施工 具体处罚：罚款5,000元	金海钛业已缴纳罚款并取得《消防合规证明》，证明棣公（消）行罚决字（2018）0019号《行政处罚决定书》所涉行政处罚已整改完毕。

根据无棣县消防大队出具的《消防合规证明》，棣公（消）行罚决字（2018）0019号行政处罚不属于重大行政处罚，且所涉违法事项已经金海钛业整改完毕，并经无棣县消防大队验收备案。除此之外，2017年1月1日至2019年11月8日期间，无棣县消防大队不存在金海钛业其他违反消防安全方面法律法规而受该单位行政处罚的记录。

综上，报告期内，金海钛业与消防相关的处罚均已整改完毕，违法影响已消除。金海钛业消防处罚事项未造成重大不良影响，不属于重大行政处罚，未构成

重大违法行为。

（六）最近两年主营业务及产品

报告期内，金海钛业主营业务及产品为硫酸法钛白粉的生产、销售，最新三年未发生变化。金海钛业主要产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比
金红石精品	136,577.66	91.95%	142,622.49	87.93%
加工后粗品	9,205.06	6.20%	8,474.14	5.22%
锐钛钛白粉	2,419.17	1.63%	10,456.68	6.45%
其他	327.19	0.22%	645.29	0.40%
合计	148,529.08	100.00%	162,198.60	100.00%

（七）经审计的财务指标

根据利安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（利安达审字[2020]第 2200 号），报告期金海钛业经审计的主要财务数据如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31
流动资产	134,482.10	149,855.49
非流动资产	66,913.65	67,572.30
资产合计	201,395.75	217,427.79
流动负债	61,275.88	77,015.40
非流动负债	9,544.67	20,216.33
负债合计	70,820.55	97,231.73
股东权益合计	130,575.20	120,196.06

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
营业收入	152,972.49	165,411.61

营业利润	13,147.26	12,894.47
利润总额	13,080.28	12,832.57
净利润	9,772.75	9,600.26

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	34,221.75	19,950.57
投资活动产生的现金流量净额	-24,728.03	-1,263.18
筹资活动产生的现金流量净额	50,132.22	-19,463.00
现金及现金等价物净增加额	59,625.93	-775.61

4、主要财务指标

财务指标	2019-12-31	2018-12-31
流动比率	2.19	1.95
速动比率	1.90	0.48
资产负债率	35.16%	44.72%
应收账款周转率（次/期）	21.79	39.90
存货周转率（次/期）	9.25	7.27
息税折旧摊销前利润（万元）	21,470.91	21,836.69

5、非经常性损益情况

报告期内，标的公司非经常性损益明细如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	-	-
计入当期损益的政府补助	107.82	24.67
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-66.98	-61.90
小计	40.84	-37.23
所得税影响额	10.21	-9.31
合计	30.63	-27.92

（八）出资及合法存续情况

金海钛业“债权转股权”的不规范增资行为已通过“货币置换”方式予以纠正，并获得有权国资监管机构的批复，金海钛业历次股权增资均已符合相关法律法规及公司章程的规定。

上市公司收购金海钛业 100% 股权完成后，金海钛业成为上市公司全资子公司。本次交易已取得金海钛业全部股东同意，符合《公司法》和公司章程的相关规定。

金海钛业不存在影响其合法存续的情形。

（九）最近三年与交易、增资或改制相关的资产评估情况

1、金海钛业最近三年股权转让及增资情况

最近三年，金海钛业的股权转让及增资情况参见本节“（二）历史沿革”。

2、金海钛业最近三年资产评估情况

本次交易的评估基准日为 2019 年 9 月 30 日。金海钛业最近一次的评估报告基准日为 2016 年 7 月 31 日，金海钛业不存在对最近三年内的资产进行评估的情形。

2016 年 11 月 8 日，无棣县国有资产管理局出具了《关于山东金海钛业资源科技有限公司增资扩股项目的批复》（棣国资字【2016】44 号），同意金海钛业以增资扩股的方式进行混合所有制改革，并在山东产权交易中心履行公开挂牌程序。山东华永资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（鲁华评报字【2016】第 112 号），截至 2016 年 7 月 31 日，金海钛业净资产评估值为 68,199.22 万元，评估方法为成本法。本次交易成本法下的评估值 138,048.62 万元，较上次评估值出现显著增长，增长原因主要为：

（1）股东增资：两次评估基准日之间，金海钛业累计收到股东增资款合计 35,434.80 万元。

（2）日常经营对应的留存利润：报告期内，金海钛业实现的累计净利润为

23,946.50 万元，报告期内均未对股东进行分红，实现的净利润均形成期末留存利润。

此外，由于两次评估基准日下的资产构成、资产状况呈现明显差别，评估师根据本次评估基准日的资产情况，对各项资产的公允价值进行了评估，其中，固定资产、存货等较账面价值出现了一定增值。

金海钛业本次评估基准日为 2019 年 9 月 30 日，资产基础法下的评估价值 138,048.62 万元；上次评估基准日为 2016 年 7 月 31 日，资产基础法下的评估价值 68,199.22 万元。本次评估值较上次评估值增加 69,849.40 万元。增长原因为：

(1) 股东增资及留存利润影响：股东增资及留存利润影响主要体现为金海钛业账面净资产的增加。2019 年 9 月 30 日金海钛业账面净资产为 126,987.61 万元，2016 年 7 月 31 日账面净资产为 70,134.21 万元，净资产增长金额为 56,853.40 万元，占前后两次评估增值额的比例为 81%。

(2) 本次评估过程中，流动资产、非流动资产的评估价值较账面价值出现一定幅度的增长，增长金额为 12,996.00 万元，占前后两次评估增值额的比例为 19%。

本次交易金海钛业评估值较前次评估值的具体差异如下：

项目	上次评估值	本次评估值	评估增值分析		
			公允价值变动总额	其中：账面价值影响额	其中：两次评估增值额的差额
流动资产	92,739.10	152,750.43	60,011.33	59,573.41	437.92
非流动资产	51,752.81	77,230.84	25,478.03	12,919.96	12,558.07
资产总额	144,491.91	229,981.28	85,489.37	72,493.37	12,996.00
流动负债	40,050.86	80,017.53	39,966.67	39,966.67	-
非流动负债	36,241.84	11,915.12	-24,326.72	-24,326.72	-
负债总额	76,292.70	91,932.65	15,639.95	15,639.95	-
股东权益	68,199.22	138,048.62	69,849.40	56,853.40	12,996.00

1、账面价值增加

两次评估基准日之间的资产账面价值增加 56,853.40 万元，主要是由于股东

增资及留存利润增加所致。

2、前后两次评估增值差异分析

上次评估基准日为 2016 年 7 月 31 日，资产基础法下的评估价值 68,199.22 万元，与账面价值基本持平；本次评估基准日为 2019 年 9 月 30 日，资产基础法下的评估价值 138,048.62 万元，较账面价值增值 8.71%。

本次评估增值额较上次评估出现较大增长的主要原因为：

(1) 流动资产：

上次评估时流动资产规模较小，本次评估时，货币资金、存货等流动资产较上次评估均发生了较大变化，具体如下：

①货币资金：本次评估时，货币资金账面价值为 11.37 亿元，在评估中考虑了保证金存款及定期存款的存款利息。上次评估时，货币资金账面价值仅为 0.13 亿元。由于货币资金规模及结构差异，导致货币资金评估增值额较上次增加 387.76 万元。

②存货：本次评估存货账面价值为 12,494.45 万元，上次评估存货账面价值为 5,590.35 万元。产成品和发出商品评估值中包含了产品销售利润，因此，本次存货评估增值额较上次增加 257.83 万元。

(2) 非流动资产①固定资产、在建工程：公司本次评估固定资产账面价值为 64,630.40 万元，在建工程为 793.29 万元；上次评估固定资产账面价值为 28,637.71 万元，在建工程为 24,803.71 万元。本次固定资产、在建工程评估增值额较上次增加 12,227.81 万元，除由于固定资产规模出现较大增长外，还主要受以下因素影响：

A：材料成本、人工成本上涨，固定资产重置成本上升：上次评估基准日至本次评估基准日之间，固定资产对应的原材料、人工、安装等成本费用等均有一定幅度上涨。

B：折旧时间更长，评估成新率较账面成新率相对更高：金海钛业固定资产采用平均年限法计提折旧，且部分固定资产的折旧年限小于资产经济使用年限。

评估时，成新率则采用年限法和观察法确定综合成新率。本次基准日距上次基准日时间为 3.17 年，企业计提折旧额相对更多，账面成新率相对更低，加之企业对资产的维护较好，从而导致本次评估成新率较账面成新率相对于上次评估时更高，从而影响评估增值。

②无形资产：本次评估时，无形资产账面价值为 1,479.07 万元，上次评估时无形资产账面价值为 0。本次评估无形资产评估增值金额为 326.97 万元，主要是由于当地工业用地价格处于一个逐步上升的阶段，且由于土地资源的稀缺性特点，从而形成评估增值。

综上所述，本次交易中金海钛业评估值较前次评估值出现较大上升，具有合理性。

（十）金海钛业下属企业基本情况

截至本报告书签署之日，金海钛业不存在子公司及分公司。

二、祥海钛业

（一）基本情况

公司名称	山东祥海钛资源科技有限公司
法定代表人	陈金国
注册资本	2,000 万元
注册地址	滨州市无棣县埕口镇东侧
办公地址	滨州市无棣县埕口镇东侧
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2013 年 10 月 16 日
统一社会信用代码	91371623080869506X
经营范围	钛白粉、钛钨粉、富钛料、硫酸亚铁、纯水(不含化学危险品、易制毒化学品、监控化学品)生产、销售；备案范围内的进出口业务(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)。

（二）历史沿革

2013 年 10 月 15 日，无棣县人民政府出具了棣政字[2013]120 号批复，同意

鲁北集团出资 2,000 万元设立山东祥海钛资源科技有限公司。2013 年 10 月 10 日，滨州正兴有限责任会计师事务所对祥海钛业设立时的出资情况进行了审验，并出具了滨正兴会验字[2013]138 号《验资报告》，2013 年 10 月 16 日，祥海钛业取得无棣县工商行政管理局核发的注册号为 371600000001355 的营业执照。

祥海钛业成立时股东及股权结构如下：

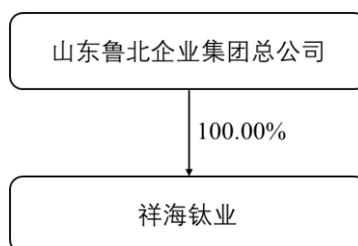
序号	股东名称	出资额（万元）	比例（%）
1	山东鲁北企业集团总公司	2,000.00	100.00
	合计	2,000.00	100.00

祥海钛业设立后，注册资本及股东结构未发生变化。

（三）祥海钛业股权结构及控制关系

1、祥海钛业股权结构及控制关系

截至本报告书签署日，祥海钛业股权结构及控制关系见下图：



2、祥海钛业控股股东

截至本报告书签署日，鲁北集团持有祥海钛业 100% 股权，为祥海钛业控股股东。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

祥海钛业公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的相关内容或协议的情形。

4、高级管理人员安排

截至本报告书签署日，上市公司及交易对方对祥海钛业高级管理人员不存在特别安排事宜。本次交易完成后，上市公司将根据实际经营需要，对祥海钛业的

管理人员进行适当调整，通过管理整合提升祥海钛业经营效率。

5、是否存在影响该资产独立性的协议或者其他安排

截至本报告签署之日，祥海钛业不存在影响其独立性的协议或其他安排。

(四) 主要资产、负债、对外担保及或有负债情况

1、主要资产权属情况

(1) 资产概况

截至 2019 年 12 月 31 日，祥海钛业资产构成如下：

单位：万元

项目	金额	占总资产比例
流动资产	1,951.15	36.83%
其中：货币资金	1,833.11	34.60%
预付款项	7.58	0.14%
其他	110.46	2.08%
非流动资产	3,346.79	63.17%
其中：在建工程	1,632.58	30.82%
无形资产	1,704.67	32.18%
其他	9.54	0.18%
资产总额	5,297.94	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，祥海钛业资产合计为 5,297 万元，主要由在建工程、无形资产等非流动资产资产构成。

2、主要负债情况

截至 2019 年 12 月 31 日，祥海钛业负债构成如下：

单位：万元

项目	金额	占总负债比例
流动负债	4,113.25	100.00%
其中：应付账款	320.36	7.79%
其他应付款	3,749.82	91.16%
其他	43.06	1.05%

非流动负债	-	-
负债总额	4,113.25	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，祥海钛业负债合计为 4,113.25 万元，主要由其他应付款构成。

3、资产抵押、质押、对外担保及或有负债情况

报告期内，祥海钛业无资产抵押、质押、对外担保情况，不存在未披露的或有负债情况。

（五）涉及的重大诉讼、仲裁事项及行政处罚情况

截至本报告书签署之日，祥海钛业不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁事项及其他重大或有事项，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，未受到行政处罚或者刑事处罚。

（六）最近三年主营业务及产品

祥海钛业正在建设年产 6 万吨氯化法钛白粉项目，氯化法钛白粉具有工艺流程短、产品品质高、易于实现自动化、综合利用高、污染少等显著优势，属于国家鼓励类项目。

截至本报告书签署日，祥海钛业氯化法生产线处于建设过程中，尚未投产。

（七）经审计的财务指标

根据利安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（利安达审字[2020]第 2156 号），报告期祥海钛业经审计的主要财务数据如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31
流动资产	1,951.15	2,946.90
非流动资产	3,346.79	782.76
资产合计	5,297.94	3,729.66

流动负债	4,113.25	2,130.89
非流动负债	-	-
负债合计	4,113.25	2,130.89
股东权益合计	1,184.69	1,598.76

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
营业收入	-	-
营业利润	-410.52	-272.91
利润总额	-414.07	-277.02
净利润	-414.07	-277.02

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,802.64	1,547.11
投资活动产生的现金流量净额	-969.57	-1,552.20
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
现金及现金等价物净增加额	1,833.06	-5.09

(八) 出资及合法存续情况

祥海钛业的出资均已到位，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

(九) 最近三年与交易、增资或改制相关的资产评估情况

祥海钛业最近三年未进行与交易、增资或改制相关的资产评估或估值。

(十) 祥海钛业下属企业基本情况

截至本报告书签署之日，祥海钛业不存在子公司及分公司。

三、交易标的涉及的相关报批事项

（一）金海钛业

金海钛业年产 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线建设项目已获得滨州市工业和信息化局出具的变更投资主体的批复（滨工信字[2019]8 号）和山东省建设项目备案证明，并取得滨州市行政审批服务局出具的“滨审批四[2019]380500025 号”环境影响报告书批复。

（二）祥海钛业

祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线项目已获得滨州市发展和改革委员会出具的登记备案证明及有效性批复（滨发改工业函[2018]52 号），并取得滨州市环境保护局出具的“滨环字[2014]43 号”环境影响报告书批复。

四、标的公司涉及允许他人使用资产的情况以及被允许使用他人资产的情况

报告期内，标的公司不涉及允许他人使用资产的情况以及被允许使用他人资产的情况。

五、交易标的债权债务转移情况

本次交易不涉及债权债务的转移。本次交易完成后，金海钛业、祥海钛业将成为上市公司全资子公司，金海钛业、祥海钛业仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由交易标的享有或承担。

六、标的公司主营业务具体情况

（一）主营业务发展情况

1、金海钛业主营业务发展情况

金海钛业的经营范围为：钛白粉、硫酸亚铁、纯水生产、销售；备案范围内的进出口业务。

金海钛业主要从事钛白粉产品的生产和销售，主要产品为金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉。金红石型钛白粉，即 R 型钛白粉，其结合硫酸法金红石型钛白粉生产质量控制经验，采用硅、锆、铝等多元无机包膜及新型有机处理，粒径分布均匀适中，具有优异的白度、分散性、光泽度、遮盖力、耐候性等特性，产品适用于各种建筑涂料、工业漆、防腐漆、油墨、粉末涂料等行业。锐钛型钛白粉，即 A 型钛白粉，是一种优良的白色粉末颜料，具有良好的光散射能力，因而白度好，着色力高，遮盖力强，同时具有较高的化学稳定性和较好的耐候性，无毒无味，对人体无刺激作用，产品广泛应用于许多工业领域，如涂料、塑料、造纸及油墨等。

2、祥海钛业主营业务发展情况

祥海钛业的经营范围为：钛白粉、钛钨粉、硫酸亚铁、纯水（不含化学危险品）生产销售。

祥海钛业正在建设年产 6 万吨氯化法钛白粉项目，氯化法钛白粉具有工艺流程短、产品品质高、易于实现自动化、综合利用高、污染少等显著优势。根据国家发改委最新发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“单线产能 3 万吨/年及以上氯化法钛白粉生产”属于石化化工中的鼓励类。该项目拟建设 6 万吨/年氯化法钛白粉生产线，因此属于国家鼓励类项目。

截至本报告书签署日，祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉项目仍处于建设过程中，尚未投产。

（二）所属行业情况

1、行业定位

标的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。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），标的公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”。

2、行业主管部门与行业监管体制

国家发改委和工信部是钛白粉行业的宏观管理职能部门，主要负责制定产业

政策、产业规划、对行业的发展方向进行宏观调控。

我国钛白粉行业的行业管理由国家化工行业生产力促进中心钛白分中心、中国涂料工业协会钛白粉行业分会负责。主要职能是：规范行业行为，维护公平竞争，维护行业和会员单位的合法权益；为行业和相关企业的会员单位提供发展的指导性意见和建议，参与制定、修订国家标准与行业标准，为有关政府部门提供决策依据；为钛白粉企业提供信息、技术的交流和咨询服务等。

3、行业主要法律法规及政策

(1) 行业主要法律法规

与标的公司所处行业监管相关的主要法律、法规如下：

序号	法律法规名称	最新颁布时间	部门
1	《中华人民共和国环境影响评价法》	2018年12月	全国人大常委会
2	《中华人民共和国产品质量法》	2018年12月	全国人大常委会
3	《中华人民共和国节约能源法》	2018年10月	全国人大常委会
4	《中华人民共和国标准化法》	2018年01月	全国人大常委会
5	《中华人民共和国环境保护法》	2015年01月	全国人大常委会
6	《中华人民共和国安全生产法》	2014年12月	全国人大常委会
7	《危险化学品安全管理条例》	2013年12月	国务院
8	《危险化学品登记管理办法》	2012年08月	国家安全生产监督管理总局

(2) 行业主要产业政策

与标的公司所处行业相关的主要产业政策如下：

序号	政策名称	最新颁布时间	颁发部门	相关内容
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	2019年10月	发改委	鼓励单线产能3万吨/年及以上氯化法钛白粉生产，限制新建硫酸法钛白粉生产线。
2	外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019年版)	2019年06月	商务部	钛白粉属于染(颜)料，为鼓励外商投资的精细化工行业范畴。
3	《外商投资产业指导目录(2017年修订)》	2017年06月	商务部	

4	《中国钛白粉行业“十三五”规划》	2016年05月	中国涂料工业协会、中国钛白粉行业协会	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）。
---	------------------	----------	--------------------	---

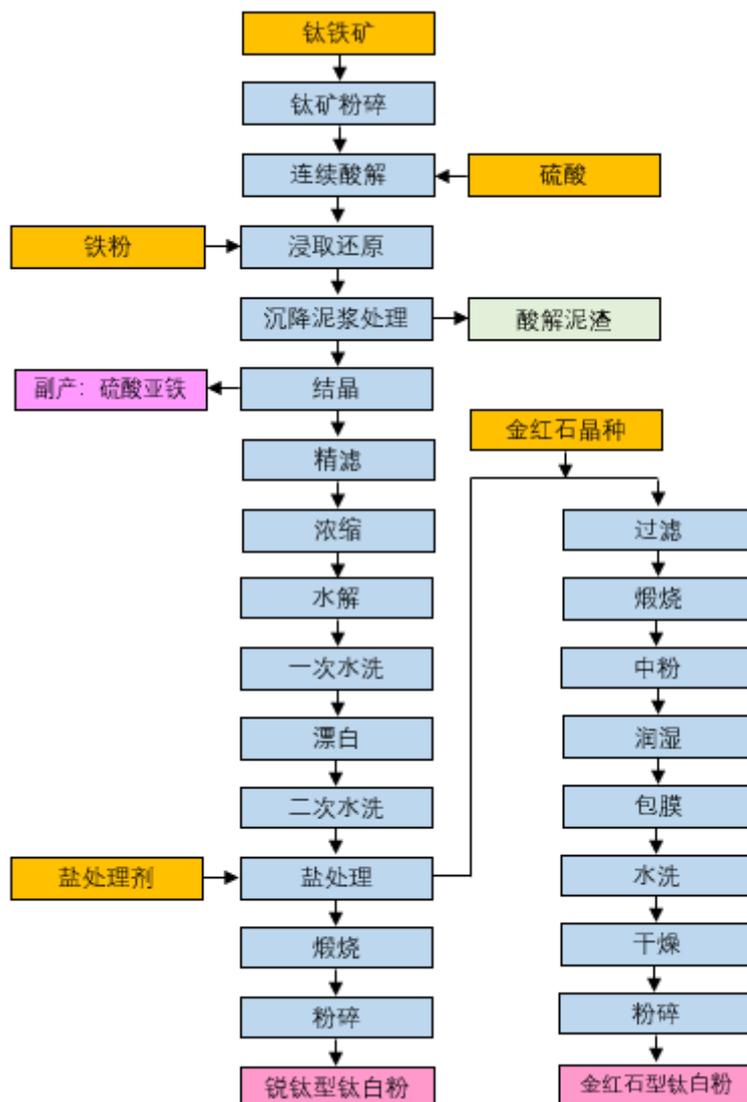
（三）主要产品用途及工艺流程

1、主要产品用途

钛白粉学名二氧化钛（TiO₂），具有无毒、不透明性、白度高、遮盖力强等特点以及良好的化学稳定性、耐候性、着色力等特性，是世界上性能最佳、应用最广、用量最大的白色无机颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸、油墨、橡胶、陶瓷、搪瓷、填料等领域。随着科技的发展，钛白粉的应用已经扩展到新能源、环保、高端装备、医药等领域，成为仅次于合成氨和磷酸的第三大无机化学品。

2、主要产品的服务流程

金红石型钛白粉与锐钛型钛白粉的主要工艺流程如下图所示：



(四) 主要经营模式

1、销售模式

金海钛业钛白粉的境内销售主要采取直销模式和经销模式。直销模式下，金海钛业将产品直接销售给终端客户，客户根据其采购需求与公司签订购销合同。经销模式下，金海钛业以国内大中型经销商为主要销售渠道，利用渠道优势快速占领市场。未来，公司将加大力度开发下游终端客户，扩大终端市场份额。在海外销售时，海外客户下达订单需求并指定货代承运方，金海钛业根据合同约定发货。

2、采购模式

金海钛业采购的主要原材料为钛精矿、硫酸等大宗原材料，采购模式为公开招标、议价等方式。大宗原材料采购实行统一批量采购，以有效地降低采购运营成本，减少原材料价格波动带来的经营风险，并与供应商建立长期合作的战略伙伴关系，保障原材料的充足供应。同时，在供应商相对集中的采购模式下，金海钛业备选了若干家供应商，并制定了《供应商管理制度》、《供应商资格预审、选用和续用风险评价表》等相关制度，以备材料采购风险，加强供应商的选择与管理。

金海钛业制定了严格的采购管理制度与流程，形成了完善的采购内部控制程序，主要包括：依据生产目标确定采购计划、采购计划审批、招标或议价、签订采购合同、进厂检斤、质量检验、入库验收或不合格处理等程序。

3、生产模式

金海钛业生产模式为生产模式为流程式生产（连续性生产）。生产部门根据销售计划，充分考虑库存情况和车间生产能力，制定相应的年度及月度生产计划，并协调和督促生产计划的完成。同时，生产部门对产品的生产过程、工艺纪律、安全卫生规范等执行情况进行监督管理，由各生产车间负责具体产品的生产流程管理，切实做到管理的精细化。

4、结算模式

金海钛业与主要客户形成了良好的合作关系，付款较及时。对于国内客户，主要采用全额预付款、款到发货方式。对于海外客户，金海钛业一般通过信用证方式进行结算。

5、盈利模式

金海钛业主要从事钛白粉的生产与销售，盈利主要来源于钛白粉产品的销售收入与成本费用之间的差额。

（五）标的公司主要产品生产销售情况

1、标的公司销量、产量及产能利用情况

金海钛业主要钛白粉产品为金红石精品。报告期内，金红石精品的产销情况如下：

年度	产能 (万吨)	产量 (万吨)	期初库存 (万吨)	期末库存 (万吨)	销量 (万吨)	销售收入 (亿元)	销售均价 (万元/吨)	产销率 (%)
2019年	10	10.76	0.34	0.27	10.83	13.66	1.26	101%
2018年	10	10.04	0.52	0.34	10.22	14.26	1.39	102%

2、公司主要客户销售情况

报告期内，金海钛业的主要客户及销售情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总额比 例 (%)
2019年	1	上海中精国际贸易有限公司	9,826.68	6.62%
	2	广州市华生油漆颜料有限公司	9,553.46	6.43%
	3	广东硕天钛业有限公司	8,081.00	5.44%
	4	苏州双溪经贸有限公司	7,202.73	4.85%
	5	淄博欧木特种纸业有限公司	5,746.02	3.87%
	合计			40,409.89
2018年	1	上海中精国际贸易有限公司	14,884.88	9.18%
	2	中钛集团栾川县裕恒化工有限公司	10,046.66	6.19%
	3	广州市华生油漆颜料有限公司	8,154.88	5.03%
	4	淄博欧木特种纸业有限公司	7,182.89	4.43%
	5	Indian Chemical Corporation	6,050.40	3.73%
	合计			46,319.71

3、标的公司主要客户情况

（1）拓展新客户的计划

标的公司拓展新客户的计划主要包括以下方面：

1) 保持和维护现有经销商数量，在确保销售渠道不变和市场份额不丢的情

况下，通过全力开发下游终端用户，扩大市场份额，同时积累市场资源，积累产品应用，为提升产品品质和品牌效应，打好坚实基础。

2) 着眼长远发展和全球市场，重点开发国外市场，充分发挥多元化销售优势，做到两极策应，多元补充。

3) 加大高级汽车、高铁列车等高端领域用所要求的高光泽、高耐候、高遮盖力、高分散性钛白粉的研发，实现高端钛白粉的进口替代，扩大标的公司产品出口。

4、标的公司拓展新客户的计划和面临的困难与风险

标的公司与国内外大型贸易商及终端客户建立了长期稳定的合作关系，在油漆、涂料、塑料、色母粒、橡胶等应用领域等诸多应用领域取得了良好的口碑和较高的知名度，“金海”商标获得中国驰名商标称号。但是，标的公司在拓展新客户时仍将面临一定的困难和风险：

1) 市场竞争风险。我国钛白粉企业尤其是大中型企业，无论是采用经销模式，还是直销模式，均建立了相对稳定的销售渠道。在供应商的企业品牌、供货能力、产品性能、价格水平等方面相似的情形下，下游客户通常倾向于选择与其有长期合作关系的供应商。如果标的公司不能在上述方面取得较大优势，在拓展新客户时将面临其原有供应商的激烈竞争。

2) 毛利率下降风险：标的公司在拓展新客户时，将面临新客户原有供应商甚至其他钛白粉企业的竞争，可能对标的公司的产品价格产生一定的不利影响。因此，标的公司开拓新客户时可能面临毛利率下降的风险。

3) 管理与人才风险：标的公司的新客户拓展，有望推动其经营规模的进一步扩大，同时也将对经营管理能力和专业人才均提出更高的要求。能否成功引进和培养未来发展所需的专业技术、管理等人才，在一定程度上影响着新客户拓展的成败。

（六）金海钛业产能利用率、市场竞争优势及盈利稳定性分析

1、金海钛业报告期产能及产能利用率情况，行业产能占比及销售规模、市场占有率

（1）行业产能占比及销售规模

我国钛白粉行业的集中度相对较高，产销主要集中在少数大型和特大型企业。2019年，我国钛白粉行业具备正常生产条件的全流程型企业数量为41家，产量为318.1万吨；其中产量达到10万吨及以上的企业数量仅为11家，其综合产量达220.4万吨，占行业总产量的比重接近70%。报告期内，我国钛白粉行业集中度情况如下表所示：

年份	钛白粉行业具备正常生产条件企业		产量达到10万吨及以上企业	
	企业数量（家）	产量（万吨）	企业数量（家）	产量（万吨）
2017年	41	287.0	10	186.0
2018年	39	295.4	11	207.9
2019年	41	318.1	11	220.4

数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心

（2）金海钛业产能、产能利用率、销售规模及市场占有率情况

金海钛业主要从事金红石型钛白粉的生产与销售，是我国钛白粉行业中的大型企业，产销规模处于行业领先地位。报告期内，金海钛业的金红石型钛白粉产能维持在10万吨，随着行业总产能不断提升，金海钛业产能占比由3.13%下降至2.63%。由于产品市场需求较为强劲，金海钛业的产销量持续增长，产能利用率与市场占有率保持在较高水平。报告期内，金海钛业产量由9.73万吨增长至10.76万吨，产能利用率由97.3%上升至107.6%；销量由9.35万吨增长至10.83万吨，市场占有率维持在3.4%左右。由此可见，产能成为影响金海钛业持续发展、满足客户订单需求的主要瓶颈。

报告期内，金海钛业金红石型钛白粉产销具体情况如下表所示：

年份	产能（万吨）	产能占比（%）	产量（万吨）	销量（万吨）	产能利用率（%）	市场占有率（%）
2017年	10	3.13%	9.73	9.35	97.3%	3.39%

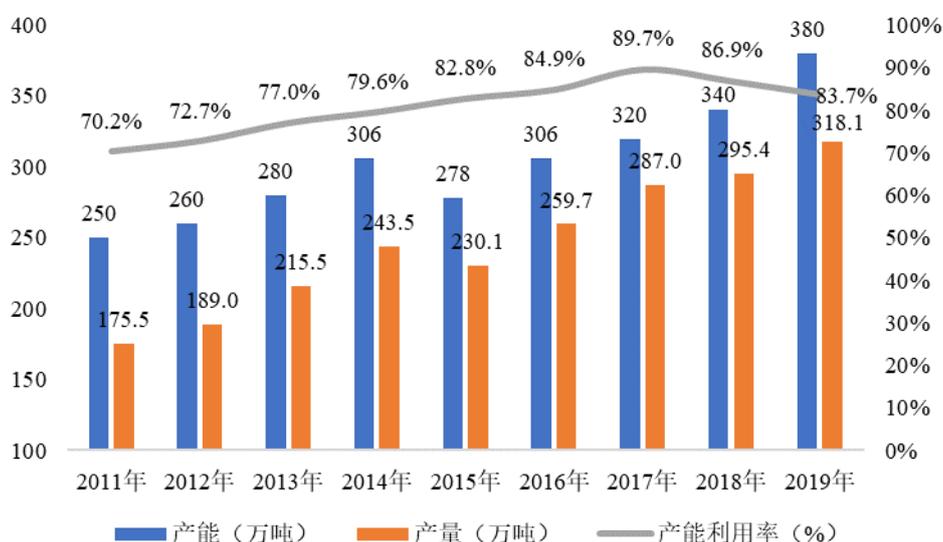
2018年	10	2.94%	10.04	10.22	100.4%	3.40%
2019年	10	2.63%	10.76	10.83	107.6%	3.38%

备注：行业未披露整体销量情况，故以产量计算市场占有率情况。

2、标的资产主营业务市场竞争优势及持续盈利能力稳定性

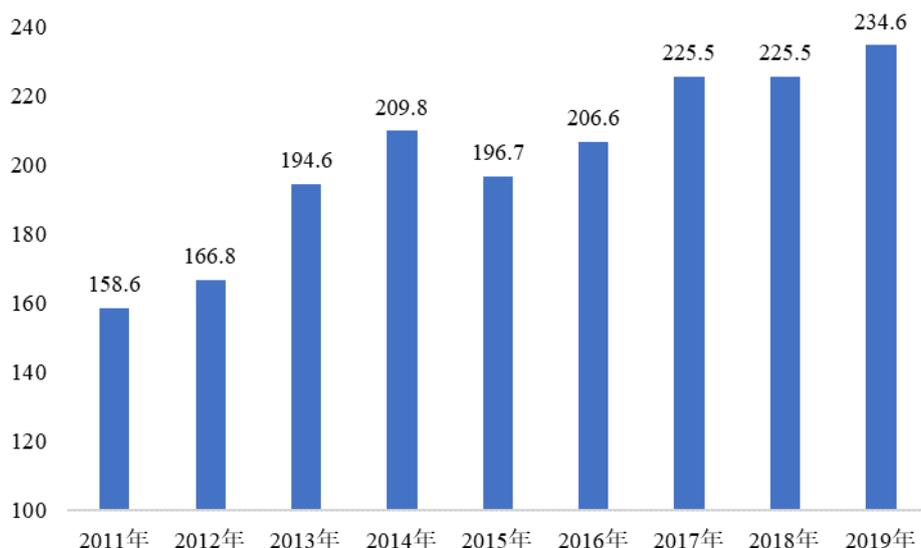
(1) 钛白粉行业供需变化情况分析

近年来，我国钛白粉行业供需形势持续向好。在行业供给方面，我国钛白粉产能、产量整体呈现出稳步增长态势，产能利用率得到有效提升。2011-2019年，我国钛白粉产能由250万吨增长至380万吨，产量由175.5万吨增长至318.1万吨，年均复合增长率分别为5.4%和7.7%；产能利用率由70.2%上升至83.7%。



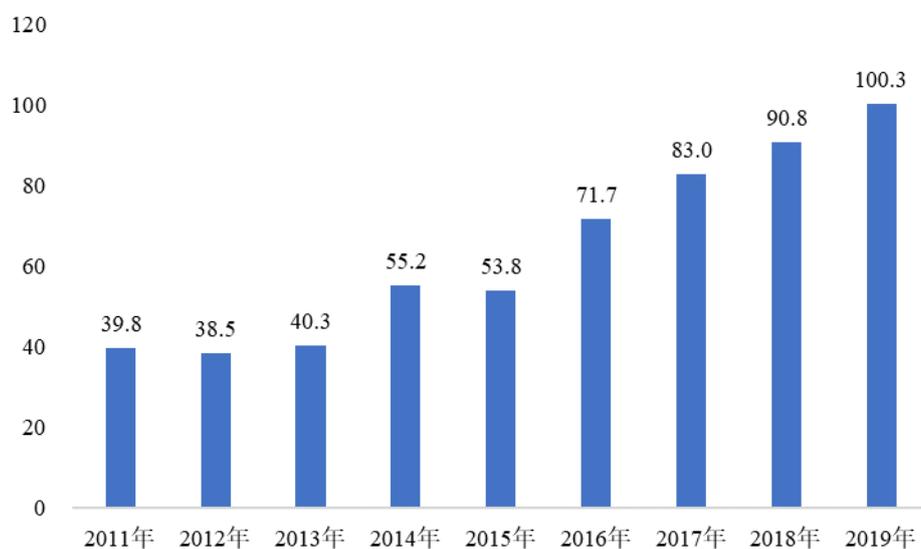
数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心

在行业需求方面，随着国民经济的稳步增长，下游应用领域的持续发展，对钛白粉的市场需求也呈现出增长态势。2011-2019年，我国钛白粉的表现需求由158.6万吨增长至234.6万吨，年均复合增长率为5.0%。



数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心

另外，出口市场的快速增长成为拉动我国钛白粉行业持续发展的另一重要因素。2011-2019年，我国钛白粉出口由39.8万吨增长至100.3万吨，年均复合增长率为12.2%。



数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心、中国海关总署

未来，我国钛白粉行业将步入更合理、可持续、高质量发展阶段，稳中向好将成为常态化趋势。随着我国环保政策的日趋严格，以及潜在的行业重组等因素，钛白粉行业集中度进一步提高，拥有较大产能和规模的企业将拥有更强的竞争力以及更为广阔的市场需求。

(2) 标的资产主营业务市场竞争优势及持续盈利能力稳定性

2019年，我国钛白粉行业具备正常生产条件的全流程型企业数量为41家，其中产量达到10万吨及以上的大型和特大型企业数量仅为11家。金海钛业是我国钛白粉行业中的大型企业，行业地位和市场竞争力显著。2019年，金海钛业金红石型钛白粉产能为10万吨，占行业总产能的比重为2.63%；产量为10.76万吨，占行业总产量的比重为3.38%。

2019年，行业内主要企业产能、产量及占比情况如下表所示：

企业名称	产能（万吨）	产能占比（%）	产量（万吨）	产量占比（%）
龙麟佰利	101	26.58%	62.99	19.80%
中核钛白	40	10.53%	25.56	8.03%
攀钢钒钛	23.5	6.18%	23.39	7.35%
金浦钛业	16	4.21%	14.52	4.56%
安纳达	8	2.11%	7.73	2.43%
惠云钛业	6.5	1.71%	6.75	2.12%

注1：中核钛白2019年年报披露钛白粉产能超40万吨，此处按40万吨计算。2、因非上市公司未公开披露其产能产量数据，故无法统计其产能、产量相关信息。

数据来源：各公司2019年年报、招股说明书、官网等公开资料

凭借产销规模、技术工艺、品牌市场等优势，近年来金海钛业实现了较快发展。报告期内，金海钛业实现净利润8,068.51万元、9,600.26万元和9,772.75万元，利润规模不断扩大，具备较强的持续盈利能力。未来，年产10万吨硫酸法钛白粉生产线建成投产后，金海钛业的产销规模将进一步扩大，市场竞争力与盈利能力也将进一步增强。

(七) 主要原材料和能源及其供应情况

1、报告期内主要采购情况

报告期内，金海钛业的主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

序号	项目	2019年		2018年	
		采购金额	比例（%）	采购金额	比例（%）

		(不含税)		(不含税)	
1	钛精矿	39,451.45	36.70	45,712.39	36.76
2	硫酸	9,065.93	8.43	14,234.25	11.45
3	液碱	2,331.51	2.17	2,887.70	2.32
4	蒸汽	12,621.69	11.74	17,567.26	14.13
5	电力	8,019.44	7.46	7,137.78	5.74
6	原煤	3,323.54	3.09	3,638.04	2.93
合计		74,813.56	69.59	91,177.42	73.31
采购总额		107,507.19	100	124,366.78	100

2、报告期内前五大供应商

报告期内，金海钛业的主要供应商及采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (含税)	占采购 总额比 例
2019年	1	鲁北集团	钛精矿、蒸汽、电力、原煤等	50,357.77	36.79%
	2	厦门市金东远供应链有限公司	钛精矿	6,469.37	4.73%
	3	无棣汇仁燃气有限公司	天然气	3,940.08	2.88%
	4	东营鲁方金属材料有限公司	硫酸	3,887.08	2.84%
	5	宁波顶创太化新材料有限公司	钛精矿	3,562.28	2.60%
	合计				68,216.58
2018年	1	鲁北集团	钛精矿、蒸汽、电力、原煤等	67,081.56	46.67%
	2	厦门中核商贸有限公司	钛精矿	6,807.65	4.74%
	3	东营鲁方金属材料有限公司	硫酸	5,644.05	3.93%
	4	宁波顶创太化新材料有限公司	钛精矿	4,134.45	2.88%
	5	黄骅市和顺化工产品运销有限公司	液碱	2,997.07	2.08%
	合计				86,664.78

注：上表中采购总额包括原材料、能源、固定资产、运输服务等。

（八）董事、监事及高级管理人员在主要客户和供应商拥有的权益情况

报告期内，标的公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他主要关联方或标的公司股东在前五名供应商或客户中未拥有权益。

（九）安全生产及环境保护情况

1、金海钛业

金海钛业在安全生产方面及环境保护方面制定了完善的风险管理和风险控制措施，具体如下：

（1）安全生产方面的风险管理和风险控制措施

①安全生产机构设置及人员配备

金海钛业下设安全科，作为专职安全生产管理机构，共有安全管理人员 7 人，其中三名注册安全工程师，金海钛业机构设置及人员配备符合安全生产相关要求。

②安全生产制度建立

为加强安全生产管理，金海钛业制定了以《安全生产责任制》为核心的安全管理制度，明确企业法定代表人是安全生产的第一责任人，建立从主要负责人到一般员工的安全生产责任制以及各部门的安全职责。此外，金海钛业制定了《风险辨识、风险评价及风险分级管控制度》、《安全检查与隐患排查治理管理制度》、《安全教育培训制度》等系列规章制度，安全生产相关制度基本覆盖了金海钛业生产经营活动的各个方面。

③安全生产设施运行及监督情况

金海钛业拥有完整的消防设施、冲洗喷淋装置、安全警示标志标识，定期对各项安全设施进行检查，确保完好有效且运行正常。此外，根据应急管理要求配备了应急救援物资及设施，包括急救包、生理盐水、检修工具等应急物资，定期对应急物资进行检查维护，确保完好有效。

(2) 环境保护方面的风险管理和风险控制措施

①环保机构设置及人员配备

金海钛业下设环保科,负责环保装置运行等日常环保监督管理以及项目的环保管理工作。环保工作主要包括环保设施的正常运营管理,环保资料的收发、整理和保管工作,参与拟订、修订环保管理制度,并监督检查执行情况。

②环境保护管理制度建立

为加强环保管理,金海钛业制定了《山东金海钛业资源科技有限公司突发环境事故应急预案》、《环境监测管理制度》、《环境保护管理制度》、《危险废物管理制度》等系列规章制度,使环保工作有章可循,有据可查。

③环保设施运行及监督情况

金海钛业的环保设施主要包括车间废气处理系统、地埋式生活污水处理站、厂区污水处理站等。其运行管理由金海钛业环保科负责,各个设施均设有专门的运行管理员,运行正常,运行记录管理完善。

④环境监测计划落实情况

金海钛业设立了化验室,负责厂内各污染项目监测工作以及监测数据的统计和整理工作。实验室配备了必要的环境监测设备,能够承担水质的 pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等相关指标的监测。其他无法检测的指标,金海钛业委托有资质的第三方环境监测机构定期对相关监测指标进行例行监测。

综上,金海钛业在安全生产和环境保护方面的风险管理和控制措施切实有效,符合安全生产和环境保护相关要求。

2、祥海钛业

截至目前,祥海钛业生产线仍在筹建过程中,尚未建立安全生产和环境保护方面的风险管理和风险控制措施,与环保相关的设施投入尚未发生。

3、金海钛业生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

污染物名称		具体涉及生产经营环节	污染处理		处理 能力	2019年污 染物对外 排放量或 排放浓度 值	
大类	主要污染 物		污染处理措施	主要处理设 施			
废水	COD	污水处理环节	采用氢氧化钙及电石渣中和、曝气沉降工艺，处理后的废水可满足相关环保要求	中和池、曝气池、沉淀池等	经处理后 废水可达 相应标准	63.039t	
	氨氮					6.227t	
废气	有组织排 放	二氧化硫	酸解废气采用二级碱喷淋+除尘除沫方法治理后通过40m排气筒高空排放，煅烧尾气采用重力沉降+高效电除尘+文丘里+空塔+电除雾+碱喷淋工艺进行处理后通过45m排气筒高空排放，颗粒物经布袋除尘后经25m高排气筒排放。对生产、运输和煤场渣场系统的防尘措施，主要采用封闭操作、喷雾洒水、绿化和除尘相结合的办法，其中以喷雾洒水为主	电除尘、电除雾及喷淋塔、袋式过滤器等	经处理后 废气可达 相应排放 标准	10-87mg/m ³	
		颗粒物				3.4-10.1mg/m ³	
		硫酸雾				1.04-21.2mg/m ³	
		氮氧化物				73-186mg/m ³	
	无组织排 放	颗粒物				物料储运环节及生产环节	0.294-0.556mg/m ³
		硫酸雾					≤0.086mg/m ³
氯化氢		<0.05mg/m ³					
噪声	厂界噪声	生产设施运行环节	选用低噪音设备；采取室内安装、基础减振等措施；相关岗位配备耳塞、耳罩等护耳装备；加强厂区绿化	隔音板、耳塞、耳罩等护耳装备	排放满足 相关要求	昼间： 55-57.3dB (A)； 夜间： 45.7-48.9dB(A)	
固体废物	炉渣	煤气发生炉	外售制砖	--	固体废物 处置第三 方固废处 理能力可 满足需求	未对外排 放	
	钛石膏	废酸处理环节	钛石膏部分运至磷铵硫酸水泥联产装置生产水泥，部分用于路基材料及平整场地	--			
	废硫酸	水洗工段	废硫酸部分自行利用，部分第三方综合利用，剩余部分用于生产钛石膏，产生的污水由污水处理站处理	污水处理站			
	生活垃圾	生产、管理等	由环卫部门统一处置	--			

		环节				
--	--	----	--	--	--	--

注：废水和固体废物排放量为金海钛业日常实际排放量；废水和噪声排放浓度值范围取自 2019 年第三方检测机构对金海钛业废水、噪声的检测报告中各项指标中的最小值与最大值。

4、报告期内金海钛业环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染匹配情况。

(1) 报告期内，金海钛业环保投入情况

报告期内，金海钛业环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
环保投资	537.31	2,390.53	498.87
累计环保投资	9,074.97	8,537.67	6,147.14
相关费用成本支出	13,115.70	7,316.77	5,816.63

环保投资为金海钛业环保设备设施及环保工程建设投入，主要包括污水处理站及排放系统、尾气处理装置、废酸浓缩装置、固废渣处理设施、生活污水处理设施、在线监测设施。环保相关费用成本支出为金海钛业除环保投资以外的环保支出，主要包括环保设施运行及原材料费用、危险废物处理费、检测费、环境影响评价费、排污费。

(2) 环保设施实际运行情况

报告期内，金海钛业环保设施均处于正常运行状态，能够确保各项污染物得到有效处理并达标排放。

(3) 报告期内，环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，金海钛业根据环保设施的实际运行情况及环保主管部门相关管理要求对环保投入进行规划和实施，并根据实际生产及运营情况持续发生环保投入及环保相关成本费用，以确保各项环保处理设施正常运行。金海钛业的环保投入和环保相关成本费用均围绕其生产经营所产生的污染进行防治，与处理其生产经

营所产生的污染相匹配。

5、标的公司在建项目环保设备拟投资情况

(1) 金海钛业

金海钛业正在筹建的年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线，经初算测算，该项目总投资金额约为 8.19 亿元，其中与环保相关的设备设施及工程投入金额预计为 9,555 万元左右，具体环保设备投资明细如下：

序号	拟建环保工程	投资额（万元）
1	酸解废气处理设施	380
2	偏钛酸煅烧废气处理设施	2,700
3	还原钛焙烧废气处理设施	2,900
4	聚合反应废气处理装置	45
5	含尘尾气处理装置	120
6	酸性废水预处理设施	3,200
7	事故水池	120
8	隔音降噪措施	35
9	绿化及其它	55
合 计		9,555

金海钛业年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线的环保设备投入，可完全满足未来生产过程中的环保要求。其中，拟建的酸性废水预处理设施采用先进的膜浓缩技术，一次水洗废水及部分二次水洗废水经酸性废水预处理设施处理后清水回用生产，实现废水的资源化利用。配套建设的聚合硫酸铁装置，可以通过七水硫酸亚铁和稀硫酸制得液体聚合硫酸铁，实现对稀硫酸、七水硫酸亚铁的综合利用，同时，液体聚合硫酸铁是新型高效水处理絮凝剂，广泛应用于工业废水、城市污水等的净化处理。

(2) 祥海钛业

祥海钛业正在筹建的年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线项目，经初步测算，该项目总投资金额约为 8.9 亿元，其中与环保相关的设备设施及工程投入金额预计为 6,378.50 万元左右，具体环保设备投资明细如下：

序号	拟建环保工程	投资额（万元）
----	--------	---------

1	废气处理设施	1,251.30
2	污水处理及管线	1,373.80
3	废渣储存及防渗措施	1,708.70
4	减振、隔声设施	85.70
5	煤气净化系统	1,602.50
6	绿化	11.80
7	环保采样分析仪器设备	142.60
8	其他相关费用	169.10
合 计		6,378.50

祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线项目的环保设备投入,可完全满足未来生产过程中的环保要求。该拟建项目对废气治理措施进行优化,采用新型袋式除尘器、低氮燃烧器+外部烟气回燃技术(FGR)等环保措施,有效提高废气处理能力。拟建废水处理工程使生产废水经污水处理站处理后,可满足喷淋冷却工艺用水水质要求,回用于还原炉出渣时喷淋冷却,生产废水全部回用不外排。

(十) 产品质量控制情况

1、质量控制体系及措施

金海钛业于 2017 年通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证,2018 年通过质量管理体系换版认证,2019 年通过了年度审核。

金海钛业结合自身情况,建立了一套相对全面、完整、详尽、严格的质量管理规章制度,主要包括生产管理、设备管理、人员管理、物料管理、质量管理、生产工艺管理、质量标准管理、质量检验、销售管理、销售服务管理、市场信息反馈等各环节,实现了生产全过程的质量管理,做到作都有章可循,体现了质量管理的科学化、系统化、规范化,使金海钛业的产品质量和管理水平达到了较高水平。

2、出现的质量纠纷及质量控制措施

金海钛业建立了较为完善的质量控制体系,制定并执行了严格质量管理制度与流程,钛白粉产品质量达到了国际标准,获得了国内外下游客户的普遍认可。报告期内,金海钛业未出现重大质量纠纷事宜。

（十一）核心技术情况及技术所处阶段

1、金海钛业

金海钛业的金红石型和锐钛型钛白粉均采用硫酸法生产工艺。经过多年创新与积累，金海钛业的硫酸法生产工艺得以成熟应用，目前已处于大批量生产阶段，钛白粉年产能超 10 万吨。

2、祥海钛业

祥海钛业正在建设年产 6 万吨氯化法钛白粉项目。由于氯化法工艺技术要求较高，国内仅少数钛白粉企业具备氯化法生产能力。鲁北集团早在 2006 年便开始氯化法相关技术研发，并于 2013 年成立祥海钛业。依托金海钛业产业优势和技术团队优势，鲁北集团及祥海钛业自主培养了一批钛白粉专业技术人员，并通过人才引进方式聘请了钛白粉领域的专家技术团队；此外，鲁北集团通过和化工领域的专业设计院合作，对氯化法生产相关的工艺技术、设备选型等进行充分论证。

祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉项目采用沸腾氯化技术。经过多年的研发创新和技术积累，鲁北集团、祥海钛业已有效掌握了氯化法钛白粉生产核心工艺技术，已获得氯化法工艺相关的实用新型专利 6 项，正在申请氯化法工艺相关专利技术 7 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 4 项，能够有效保障未来的商业化生产。截至目前，祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉项目仍处于建设中，尚未批量生产。在氯化法钛白粉生产线建设完成后，通过一段时间的生产调试、试运行，生产线即可达到正常生产状态。

此外，同行业氯化法钛白粉生产企业在生产期间，均会出现氧化炉结疤的情形，出现严重结疤时需停车清理，因此，经常性的氧化炉结疤将影响生产线的长周期稳定运行，导致生产线的生产效率及实际产能下降。祥海钛业氯化法钛白粉生产建设完成后，在生产过程中亦将会出现氧化炉结疤的现象，如果未来不能有效减少或延缓氧化炉结疤，将会对生产线的长周期稳定运行形成不利影响。祥海钛业已掌握加盐除疤和气幕防疤等技术，在未来生产线建成运行期间将对工艺参数进行优化完善，以期有效延缓氧化炉结疤，实现生产线的稳定运行。

(十二) 报告期核心技术人员特点分析及变动情况

标的公司主要核心技术人员拥有较强的技术创新能力和丰富的行业经验，并且已在标的公司任职多年，报告期内未发生重大变动。

1、金海钛业和祥海钛业核心管理人员和核心技术人员的基本情况

(1) 金海钛业

截至本报告书出具日，金海钛业核心管理人员和核心技术人员情况如下：

序号	姓名	职务	入职时间
1	陈金国	董事长、总经理	2012年4月
2	毕新岭	董事、副总经理	2016年1月
3	王海亭	副总经理	2016年8月
4	孟垂华	副总经理	2019年4月
5	周杰	技术专工	2015年12月
6	郭世光	技术科科长	2012年6月
7	丁建建	技术员	2015年8月

金海钛业核心管理人员和核心技术人员简历如下：

①陈金国，男，金海钛业董事长、总经理，1972年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任鲁北磷铵厂班长、主任、生产调度；山东鲁北钛业有限公司主任、部长、副总经理；山东金海钛业资源科技有限公司常务副总经理；山东金海钛业资源科技有限公司执行董事兼总经理；2017年4月起担任山东金海钛业资源科技有限公司董事长兼总经理。

②毕新岭，男，金海钛业董事、副总经理，1978年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任山东鲁北企业集团合成氨厂技术员；山东鲁北钛业有限公司车间主任、生产总调度长、总经理助理；钛产品开发研究所副所长。2016年1月起担任山东金海钛业资源科技有限公司副总经理，2017年4月起担任山东金海钛业资源科技有限公司董事。

③王海亭，男，金海钛业副总经理，1974年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任山东鲁萨风电有限公司总经理助理；山东金海钛业资

源科技有限公司总经理助理。2018年12月起担任山东金海钛业资源科技有限公司副总经理。

④孟垂华，男，金海钛业副总经理，1982年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任山东鲁北企业集团总公司安环处副处长、企管部督察办公室主任、安全生产部副部长。2019年4月起担任山东金海钛业资源科技有限公司副总经理及安全总监。

⑤周杰，男，金海钛业技术专工，1974年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任攀钢集团重庆钛业有限公司班长、技术员、工艺主任；攀枝花东方钛业有限公司车间主任；云南泽昌钛业有限公司生产技术部部长、生产副总。2015年12月起担任山东金海钛业资源科技有限公司技术专工。

⑥郭世光，男，金海钛业技术科科长，1985年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。2012年6月起担任山东金海钛业资源科技有限公司技术科科长。

⑦丁建建，男，金海钛业技术员，1989年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。曾担任山东金海钛业资源科技有限公司水解车间工艺副主任。2019年12月起担任山东金海钛业资源科技有限公司项目办技术员。

2、祥海钛业

截至本报告书出具日，金海钛业核心管理人员和核心技术人员情况如下：

祥海钛业核心管理人员和核心技术人员简历如下：

序号	姓名	职务	入职时间
1	陈金国	执行董事	2013年10月
2	牛占华	总经理	2013年10月
3	侯宝瑞	常务副总经理	2017年2月
4	刘希岗	总工程师	2018年12月
5	乔仲春	副总经理	2017年3月
6	王景顺	副总经理	2017年3月
7	刘永松	技术员	2018年4月
8	王安举	项目建设负责人	2017年1月

①陈金国，男，祥海钛业执行董事，详见上文。

②牛占华，男，总经理，1973 年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任鲁北集团合成氨厂生产厂长；无棣海川安装工程有限公司生产厂长；山东鲁北企业集团总公司热力项目部总调度、热力公司总经理。2013 年 10 月起担任山东祥海钛资源科技有限公司总经理。

③侯宝瑞，男，常务副总经理，1978 年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任山东鲁北企业集团海星煤化工有限公司企管办主任、副总经理；钛产业研究所副所长、所长；山东鲁北企业集团海生生物有限公司常务副总经理、副书记。2017 年 2 月起担任山东祥海钛资源科技有限公司项目建设指挥部主任、常务副总经理。

④刘希岗，男，技术顾问，1955 年出生，高级工程师，享受国务院津贴，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任无棣县化肥厂车间主任；山东鲁北化工总厂科长、副厂长、总工程师；山东鲁北企业集团总公司副董事长、副总经理、总工程师；山东鲁北钛业有限公司总经理；钛产品开发研究所所长。2018 年 12 月起担任山东祥海钛资源科技有限公司技术顾问。

⑤乔仲春，男，副总经理，1978 年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任鲁北企业集团氯碱热电安装公司安装队长；鲁北企业集团合成氨厂车间主任；山东鲁北钛业有限公司煅烧车间主任；山东金海钛业资源科技有限公司技术科长兼后处理车间主任、项目部设备科长。2017 年 3 月起担任山东祥海钛资源科技有限公司项目部副主任、副总经理。

⑥王景顺，男，副总经理，1981 年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任鲁北企业集团合成氨厂设备员；山东鲁北钛业有限公司设备科副科长；山东金海钛业资源科技有限公司设备科科长、扩建指挥部副总指挥。2017 年 3 月起担任山东祥海钛资源科技有限公司项目部副主任、副总经理。

⑦刘永松，男，技术员，1984 年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任北京爱风潮科技有限责任公司 IT 主管；北京即买送科技有限责任公司技术开发人员。2018 年起担任山东祥海钛资源科技有限公司技术员。

⑧王安举，男，项目建设指挥部专业负责人，1975 年出生，中国国籍，无其他国家或地区的居留权。先后担任山东鲁北企业集团电气安装公司主任；滨州海能电气自动化工程有限公司主任；山东鲁萨风电有限公司总经理助理、工程部长。2017 年 1 月起担任山东祥海钛资源科技有限公司项目建设负责人。

标的公司核心管理人员和核心技术人员均已在鲁北集团或标的公司任职多年，拥有相应的管理和技术背景。标的公司与其核心管理人员、核心技术人员均已签署正式劳动合同，对工作职责、服务期限、竞业禁止等进行了明确约定。标的公司已制定有效的绩效考核制度和薪酬福利制度，保障核心管理人员和核心技术人员稳定性。

为保障标的公司核心技术人员稳定性，公司拟采取如下措施：

(1) 对标的公司的研发、生产、销售、管理等方面提供足够支持，促进标的公司的持续健康发展，使核心技术人员能充分发挥自身所长，增强核心技术人员的成就感和满意度。

(2) 加强技术人才队伍建设，建立具有吸引力、竞争力的薪酬体系与人力资源管理体系，确保现有核心技术人员的稳定。

(3) 加强与标的公司之间的技术、人才交流与融合，加强适应未来发展的企业文化建设。

(4) 利用上市公司平台为标的公司核心技术人员提供更加广阔的职业发展平台，为其提供更好的职业发展机遇。

标的公司核心管理人员、核心技术人员出具承诺如下：

“（1）服务期限：自本承诺函签署之日起，本人至少为金海钛业/祥海钛业服务 3 年。本人在金海钛业/祥海钛业任职应当是连续的，非经金海钛业/祥海钛业书面同意，不得中断。因本人过错行为导致服务期内金海钛业/祥海钛业解除劳动关系的，视为该本人未履行本条约定的服务期义务。

（2）本人在金海钛业/祥海钛业任职期间及离职后 36 个月内，负有竞业限制义务，即：本人在任职期间及与金海钛业/祥海钛业劳动关系解除或者终止之

日起 36 个月内，不得到中国大陆境内地域范围内的、与金海钛业/祥海钛业及上市公司生产或者经营同类产品或从事同类业务的、有竞争关系的其他用人单位工作或提供劳务，或者在该地域范围内自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务。本人若违反此项承诺的经营利润归目标公司所有，并需赔偿金海钛业/祥海钛业及上市公司的全部损失。”

七、标的公司在建项目情况及投资计划

截至本报告书出具日，金海钛业另一条年产 10 万吨的硫酸法钛白粉生产线正在建设中，祥海钛业正在筹建年产 6 万吨氯化法钛白粉项目生产线。标的公司在建项目具体情况如下：

（一）在建生产线的具体情况

1、标的公司在建生产线取得开工建设的批准情况

标的公司在建生产线已取得与开工建设相关的全部批准，具体如下：

建设工程审批手续	金海钛业 10 万吨等量搬迁项目	祥海钛业 6 万吨氯化法项目
建设项目备案证明	1、山东省建设项目备案证明 2、《关于山东鲁北钛业有限公司年产 10 万吨金红石型钛白粉等量搬迁入园及综合技改项目变更投资主体的批复》（滨工信字【2019】8 号）	1、《登记备案证明》（登记备案号：1316000026） 2、《关于对山东祥海钛资源科技有限公司年产 6 万吨氯化法钛白粉项目登记备案证明有效性的批复》（滨发改工业函【2018】52 号）
环评批复	《关于山东金海钛业资源科技有限公司 100Kt/a 金红石型钛白粉等量搬迁入园及综合技改项目环境影响报告书的批复》（滨审批四【2019】380500025 号）	1、《关于山东祥海钛资源科技有限公司年产 6 万吨氯化法钛白粉建设项目环境影响报告书的批复》（滨环字【2014】43 号）； 2、《关于同意变更山东祥海钛资源科技有限公司年产 6 万吨氯化法钛白粉建设项目厂址的函》（滨环函字【2018】71 号）
不动产权证书	不动产权证书（鲁【2019】无棣县不动产权第 0003236 号）	不动产权证书（鲁【2019】无棣县不动产权第 0004304 号）
用地规划许可证	建设用地规划许可证（地字第 372324201900018 号）	建设用地规划许可证（地字第 372324201800060 号）
工程规划许可证	建设工程规划许可证（建字第 372324201900093 号）； 建设工程规划许可证（建字第 371623202000002 号）； 建设工程规划许可证（建字第	建设工程规划许可证（建字第 372324201900020 号）； 建设工程规划许可证（建字第 372324201900084 号）； 建设工程规划许可证（建字第 372324201900086

	371623202000006 号)。	号)。
施工规划许可证	建筑工程施工许可证 (编号: 371623202004130101); 建筑工程施工许可证 (编号: 371623202005180101)	建筑工程施工许可证 (编号: 371623201907300101); 建筑工程施工许可证 (编号: 371623202004230101)

综上所述,标的公司在建生产线已取得与开工建设相关的全部批准,符合《建筑工程施工许可管理办法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定。

2、项目建设工程周期和进展,建设费用预算

(1) 金海钛业

金海钛业年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线计划建设工程周期为 24 个月,预计将于 2021 年底建成投产。截至本报告书签署日,该项目钢仓、成品仓基础浇筑及主要定型设备招标已基本完成,结晶水洗联合厂房、煅烧车间等桩基施工仍在进行中。计划建设工程周期概况如下表所示:

建设内容	2020 年			2021 年				
	1-2 月	3-9 月	10-12 月	1 月	2-3 月	4-10 月	11 月	12 月
土建工程								
设备购置								
安装工程								
员工招聘及培训								
调试及试运行								
投产								

该项目建设费用预算为 81,923 万元,其中建安工程 15,000 万元,设备购置及安装 60,000 万元。建设费用预算构成情况如下表所示:

序号	工程或费用名称	投资估算 (万元)			占总投资比例
		T+12	T+24	合计	
1	工程建设费用	45,000	30,000	75,000	92%
1.1	建安工程	15,000	-	15,000	18%
1.2	设备购置及安装	30,000	30,000	60,000	73%
2	工程建设其他费用	750	-	750	1%
3	基本预备费	3,000	750	3,750	5%
4	铺底流动资金	1,696	727	2,423	3%
	项目总投资	50,446	31,477	81,923	100%

(2) 祥海钛业

祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线计划建设工程周期为 24 个月，预计将于 2021 年底建成投产。截至本报告书签署日，该项目厂区道路粗油铺设，地下管网及排水，成品仓库地下基础工程以及氮氧站、脱盐水处理站、冷冻站、氧化炉等部分设备招标已基本完成，后处理、氯化车间等基础工程施工仍在进行中。计划建设工程周期概况如下表所示：

建设内容	2020 年				2021 年			
	1-2 月	3-5 月	6-10 月	11-12 月	1-3 月	4-6 月	7-11 月	12 月
土建工程								
设备购置								
安装工程								
员工招聘及培训								
调试及试运行								
投产								

该项目建设费用预算为 89,000 万元，其中建安工程 30,200 万元，设备购置及安装 50,500 万元。建设费用预算构成情况如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占总投资比例
		T+12	T+24	合计	
1	工程建设费用	60,500	20,200	80,700	91%
1.1	建安工程	30,200	-	30,200	34%
1.2	设备购置及安装	30,300	20,200	50,500	57%
2	工程建设其他费用	2,100	-	2,100	2%
3	基本预备费	3,000	500	3,500	4%
4	铺底流动资金	1,900	800	2,700	3%
项目总投资		67,500	21,500	89,000	100%

3、标的公司项目建设资金来源

根据项目建设费用预算，金海钛业年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线项目建设费用为 8.19 亿元，祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉项目建设费用为 8.90 亿元，两条生产线建设所需费用合计 17.09 亿元。

本次交易完成后，上市公司将考虑在合适时机启动股权融资工作，为本次交易标的后续投入筹措资金，具体融资时间、金额、方式等将根据届时情况进行确

定。如未来启动股权融资条件不成熟，上市公司亦有足够的资金能力筹措资金，以保证两条生产线建设资金所需，具体安排如下：

(1) 目前自有盈余资金投入：截至 2019 年底，金海钛业账面货币资金、银行理财及应收票据合计 10.74 亿元，考虑到尚需偿还的银行借款、应付票据及融资租赁款等金融机构负债约 4.32 亿元，并留存日常经营所需的营运资金后，金海钛业可用于后续项目投入的自有资金约 4 亿元。

(2) 未来经营新增的盈余资金：标的公司项目建设将采用分期建设、分期投入的方式。根据目前项目建设规划，标的公司在建项目完工时间预计为 2021 年底。上市公司及标的公司主营业务发展稳定，未来经营业绩可期，从 2019 年底至 2021 年底，预计上市公司及金海钛业可累计实现的净利润约 5-6 亿元左右，新增净利润形成的盈余资金均可用于项目建设投入。

(3) 银行借款等债权融资方式：上市公司及标的公司未来通过银行借款等债权融资方式，可实现的融资额度约 7-11 亿元，具体如下：

1) 上市公司债权融资：2017 年至 2019 年，上市公司归属于母公司股东净利润分别为 7,844.85 万元、9,407.48 万元和 16,461.59 万元，盈利能力较强；截至 2019 年底，上市公司银行借款余额为 0，资产负债率（合并口径）仅为 23.64%，处于较低水平。因此，上市公司有较为充足的银行融资能力。以上市公司现有的财务指标初步测算，上市公司可实现的银行借款等债务融资金额约 4-6 亿元。

2) 标的公司债权融资：截至 2019 年底，金海钛业资产总额为 20.14 亿元，负债总额为 7.08 亿元，其中，银行借款、应付票据及融资租赁款等金融机构金额约 4.32 亿元。经模拟测算，偿还上述金融机构负债约 4.32 亿元后，金海钛业的资产约 15.82 亿元，负债约 2.76 亿元，负债率将降至 17%左右。此外，随着金海钛业及祥海钛业项目持续建设，资产规模未来亦将持续增长，且项目建成后预计将形成较为可观的盈利能力。综上，金海钛业、祥海钛业未来具备较强的银行融资能力。根据目前财务状况及投资规模初步测算，金海钛业、祥海钛业未来可通过银行借款等债权融资方式筹措资金约 3-5 亿元。

综上，通过自有盈余资金、未来经营业绩留存及债权融资等方式，上市公司

及标的企业合计可筹措资金额度约 16-21 亿元之间，可以满足两条生产线后续建设对应的资金需求。

（二）祥海钛业投产运行的具体计划、拟投产时间、未来产能释放及产品市场竞争力情况，本次交易收购祥海钛业的必要性

1、祥海钛业投产运行的具体计划、拟投产时间、未来产能释放情况

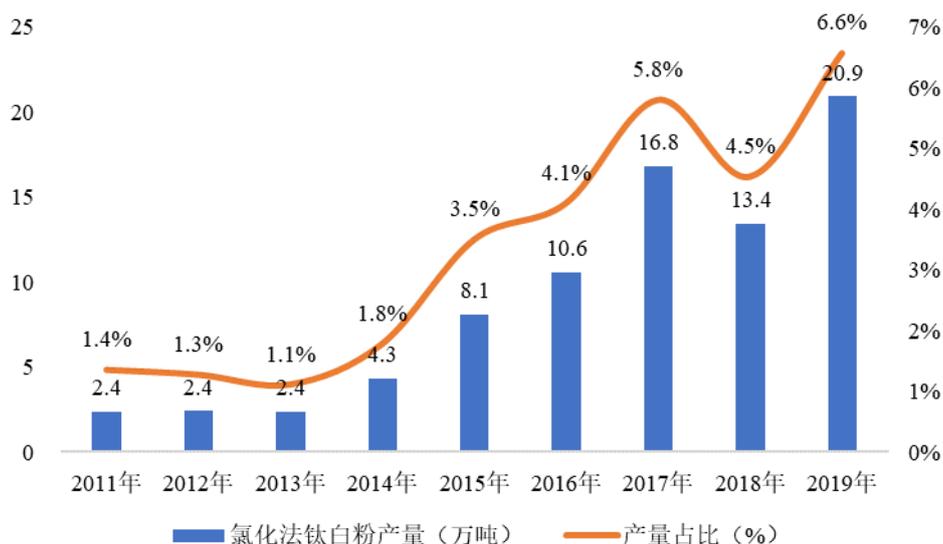
祥海钛业年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线计划建设工程周期为 24 个月，计划于 2021 年底投产。

经初步预测，2022 年祥海钛业产能释放约 70%，实现年产 42,000 吨氯化法钛白粉；2023 年产能释放有望达到 100%，实现完全达产。

2、市场竞争力情况

氯化法钛白粉生产技术要求较高，目前国内仅有少数几家企业具备氯化法生产能力。经过多年研发创新和技术积累，祥海钛业已有效掌握了氯化法钛白粉生产核心技术工艺。此外，祥海钛业掌握了加盐除疤和气幕防疤等技术，将有效延缓氯化法钛白粉生产过程中普遍遇到的氧化炉结疤情形，有助于生产线的稳定运行。年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线建成投产后，祥海钛业将成为国内少数几家具备氯化法生产能力的企业。大规模、稳定生产将使祥海钛业氯化法钛白粉产品具备较强的成本优势，并能够及时满足下游客户的订单需求，从而形成较强的市场竞争力。

由于氯化法钛白粉具有工艺流程短、产品品质高、易于实现自动化、综合利用高、污染少等显著优势，除用于传统领域外还可用于高级汽车、高铁列车、远洋集装箱等高端应用领域，市场前景广阔，属于国家鼓励类项目。近年来，我国对高端钛白粉的需求强劲，年进口量维持在 20 万吨左右。随着生产技术的日趋成熟，我国氯化法钛白粉产量及占比整体呈现出快速增长态势。2011-2019 年，我国氯化法钛白粉产量由 2.4 万吨增长至 20.9 万吨，年均复合增长率高达 31.3%，占行业总产量的比重由 1.4% 上升至 6.6%。未来，氯化法钛白粉的产销需求有望进一步扩大。



数据来源：国家化工行业生产力促进中心钛白分中心

3、收购祥海钛业的必要性

(1) 祥海钛业未来可产生较为可观的经济效益

年产 6 万吨氯化法钛白粉生产线建成达产后，预计可实现年营业收入约 10 亿元，净利润约 1.1 亿元，经济效益可观。该项目投产后，主要经济效益预测如下表所示：

单位：亿元

项目指标	2022 年	2023 年
项目达产率	70%	100%
营业收入	7	10
净利润	0.8	1.1

(2) 实现硫酸法钛白粉、氯化法钛白粉的全面布局，减少同业竞争，增强协同效应

2019 年，我国钛白粉行业具备正常生产条件的全流程型企业数量为 41 家，其中产量达到 10 万吨及以上的企业仅有 11 家，保持正常生产状态的氯化法企业更是只有 4 家。因此，本次交易收购祥海钛业完成后，上市公司将成为少数兼具硫酸法与氯化法生产工艺的大型企业，实现在钛白粉行业的全面布局。

同时，上市公司、金海钛业及祥海钛业的控股股东均为鲁北集团。本次交易收购祥海钛业完成后，祥海钛业将成为上市公司全资子公司，从而消除与金海

钛业的潜在同业竞争。

此外，未来金海钛业生产出的富钛料产品可用于祥海钛业的氯化法钛白粉生产，祥海钛业生产过程中排出的废渣可用于上市公司的水泥生产，“上市公司-祥海钛业-金海钛业”的业务协同效应显著。因此，本次交易收购祥海钛业具备充分的必要性。

八、主要固定资产、无形资产及特许经营权

（一）金海钛业

1、固定资产、无形资产账面价值

（1）固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，金海钛业固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	22,978.26	3,775.32	-	19,202.94	83.57%
机器设备	68,585.96	23,471.22	-	45,114.74	65.78%
运输设备	143.41	48.05	-	95.36	66.50%
电子设备	895.69	754.13	-	141.56	15.80%
合计	92,603.32	28,048.72	-	64,554.60	69.71%

（2）无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日，金海钛业无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,599.41	257.05	-	1,342.36
商标使用费	60.03	11.01	-	49.03
合计	1,659.45	268.05	-	1,391.39

2、房屋所有权

截至本报告书签署之日，金海钛业拥有房屋所有权证的房屋建筑物如下：

序号	权证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	房屋用途	权利限制
1	鲁(2019)无棣县不动产权第0006446号	埕口镇驻地, 大济路以东	97,149.08	车间、办公	无

3、土地使用权

截至本报告书签署之日, 金海钛业拥有的土地使用权如下:

权证编号	使用权类型	用途	坐落	面积 (m ²)	终止日期	权利限制
鲁(2019)无棣县不动产权第0006446号	出让	工业用地	埕口镇驻地, 大济路以东	319,700	2023.11.28止	无

4、专利

截至本报告书签署之日, 金海钛业拥有 1 项实用新型专利和 2 项发明专利, 具体情况如下:

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	权利期限
1	一种钛白废酸高值高效利用的方法	发明	2011103572795	金海钛业、鲁北集团	2031.11.12
2	从废弃 SCR 脱销催化剂中提取金属氧化物的方法	发明	201410291149X	金海钛业、鲁北集团	2034.6.25
3	一种钛白废酸高值高效利用装置	实用新型	2011204460275	金海钛业、鲁北集团	2021.11.12

5、计算机软件著作权

截至本报告书签署之日, 金海钛业未拥有软件著作权。

6、商标

截至本报告书签署之日, 金海钛业取得的商标情况如下:

①境内商标

序号	商标图形	权利人	注册号	核定使用类别	有效期
1		金海钛业	11497957	第 1 类	2014.2.21-2024.2.20
2		金海钛业	11497958	第 2 类	2014.2.21-2024.2.20

3		金海钛业	13934562	第 1 类	2015.8.21-2025.8.20
---	---	------	----------	-------	---------------------

②境外商标

序号	商标图形	权利人	注册号	核定使用类别	有效期
1		金海钛业	1365789	—	2017.7.6-2027.7.6

7、特许经营权

无。

(二) 祥海钛业

1、固定资产、无形资产账面价值

(1) 固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，祥海钛业固定资产账面价值为 4.20 万元，均为办公用品电子设备。

(2) 无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日，祥海钛业无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,720.17	15.49	-	1,704.67
合计	1,720.17	15.49	-	1,704.67

2、房屋所有权

祥海钛业不存在已取得权属证书的房屋。

3、土地使用权

截至本报告书签署之日，祥海钛业拥有的土地使用权如下：

序号	权证编号	使用权类型	用途	坐落	面积 (m ²)	终止日期	权利限制
1	鲁(2019)无棣县不动产权第	国有土地使 用权	工业 用地	新马颊河以 南、黄瓜岭村	20002	2069.05.31	无

序号	权证编号	使用权类型	用途	坐落	面积 (m ²)	终止日期	权利限制
	0005222 号			村庄以西			
2	鲁(2019)无棣县不动产权第0004304号	国有建设用地使用权	工业用地	新马颊河以南、黄瓜岭村村庄以西	39783	2068.11.11	无

4、专利

截至本报告书签署之日，祥海钛业拥有 6 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	权利期限
1	一种钛白粉生产用氯化炉装置	实用新型	ZL201920570314.3	祥海钛业、鲁北集团	2029.4.24
2	一种循环水余热给氯气加热的装置	实用新型	ZL201920552421.3	祥海钛业、鲁北集团	2029.4.22
3	KCl 溶液精确配置连续进炉装置	实用新型	ZL201920570313.9	祥海钛业、鲁北集团	2029.4.24
4	一种氯化法钛白粉生产用氯化炉排渣装置	实用新型	ZL201921073208.0	祥海钛业、鲁北集团	2029.7.9
5	一种氯化法钛白粉生产中的冷却装置	实用新型	ZL201921076628.4	祥海钛业、鲁北集团	2029.7.10
6	一种氧化炉冷却水应急保护装置	实用新型	ZL201921077202.0	祥海钛业、鲁北集团	2029.7.10

此外，祥海钛业目前共有 7 项专利正在申请过程中（与鲁北集团共同作为专利申请人），其中发明专利 3 项，实用新型专利 4 项。

5、计算机软件著作权

截至本报告书签署之日，祥海钛业未拥有软件著作权。

6、商标

截至本报告书签署之日，祥海钛业未持有商标。

7、特许经营权

无。

(三) 与鲁北集团共有专利安排的原因及相关约定

1、标的资产与鲁北集团共有专利安排的原因

在金海钛业、祥海钛业成立前，鲁北集团即已开展硫酸法钛白粉、氯化法钛白粉的相关研发工作。在相关研发成果、技术工艺基本成熟后，鲁北集团陆续设立金海钛业、祥海钛业，以开展钛白粉的生产工艺改进及产业化发展。目前已申请及申请中的专利，均为鲁北集团单独研发或共同参与研发而形成的知识产权。

在筹划本次重组交易过程中，为保证标的资产的业务、技术独立性，同时兼顾鲁北集团在专利形成过程中的重大贡献，鲁北集团及标的公司就目前已申请及申请中的与钛白粉相关专利进行约定：与钛白粉相关的知识产权由标的资产与鲁北集团共同所有，鲁北集团仅保留对共有专利的署名权，标的资产享有与专利相关的使用权、收益权及其他权利。

2、共有人对专利使用方面的约定

鲁北集团与金海钛业、祥海钛业分别签署了《专利共有人协议》，对共有专利使用方面的主要约定如下：

(1) 共有专利技术资料由金海钛业/祥海钛业负责保管，技术资料包括但不限于全部专利公告文件和与实施该专利有关的技术图纸、工艺图纸、工艺配方、工艺流程及制造专利产品所需要的工装、设备清单等技术资料。

(2) 鲁北集团不能以自己名义或他人名义将共有专利用于生产经营；金海钛业/祥海钛业有权将共有专利用于生产经营，即金海钛业/祥海钛业有权单独实施共有专利，由此产生的收益归金海钛业/祥海钛业单独享有。

(3) 鲁北集团不得将共有专利许可任何第三方；金海钛业/祥海钛业有权单独将专利许可任何第三方，由此产生的收益归金海钛业/祥海钛业单独享有。

(4) 未经金海钛业/祥海钛业同意，鲁北集团不得单独处置（包括但不限于转让、质押）共有专利；金海钛业/祥海钛业有权单独处置共有专利，由此产生的收益归金海钛业/祥海钛业单独享有。

(5) 任何一方均有权对共有专利进行后续改进，但由此产生的新的技术成

果归金海钛业/祥海钛业单独享有。

3、专利共有对本次交易的影响

根据《专利共有人协议》，共有专利的使用权、收益权等均由标的公司单独享有，鲁北集团仅保留共有专利的署名权，标的公司对共有专利享有独立和完整的权利。

综上所述，共有专利的知识产权均由标的公司享有，共有专利权属清晰，相关专利安排不存在法律纠纷。因此，专利共有安排不会对标的公司业务完整性和资产独立性产生不利影响，对本次交易未构成重大影响。

九、标的公司会计政策及相关会计处理

报告期内，祥海钛业 6 万吨氯化法钛白粉生产线正在筹建过程中，尚未正式开展生产经营活动。因此，其财务报表较为简单，相关会计政策和会计处理不再赘述。

报告期内，金海钛业重要的会计政策及会计处理如下：

（一）收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

金海钛业出口销售的主要价格条款为 FOB、CIF、C&F 等。在 FOB、CIF、C&F 价格条款下，金海钛业在国内港口装船后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，同时金海钛业不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，因此在 FOB、CIF、C&F 价格条款下，金海钛业以报关装船作为确认收入的时点，以离岸价确认收入。

（二）应收款项

金海钛业应收款项包括应收账款、其他应收款等，采用备抵法核算坏账损失。

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大判断的依据或金额标准	单项金额在 800 万元（含 800 万元）以上的应收款项
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，如有客观证据表明已发生减值，确认坏账损失，计提坏账准备。

2、单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

信用风险特征组合的确定依据	组合 1：关联方应收款项和公司未履行完支付义务前已支付的保证金 组合 2：公司对组合 1 以外的单项金额不重大的应收款项，以及单项金额重大、但经单独测试后未发生减值的应收款项，以账龄为类似信用风险特征，根据以前年度与之相同或相似的按账龄段划分的信用组合的历史损失率为基础，结合现时情况确定类似信用风险特征组合及坏账准备计提比例，计提坏账准备。
根据信用风险特征组合确定的计提方法	组合 1：不计提坏账准备 组合 2：账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的计提标准为

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	1	1
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3 年以上	50	50

4、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（三）财务报表编制基础及合并范围

1、财务报表编制基础

标的公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，标的公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，标的公司财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、合并报表范围

报告期内，标的公司无纳入合并范围的控股子公司或控制主体。

（四）报告期资产转移剥离调整情况

报告期内，标的公司资产不存在转移、剥离等调整情形。

（五）会计政策和会计估计与同行业上市公司的比较

标的公司的会计政策和会计估计与同行业或同类型资产及上市公司不存在重大差异。标的公司与同行业可比上市公司在坏账准备的计提、固定资产折旧、无形资产摊销等政策的对比情况如下：

1、应收账款坏账准备计提政策

标的公司采取账龄分析法计提坏账准备的应收账款计提比例与可比公司对比如下：

单位：%

公司名称	6月以内	6月-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
龙麟佰利	5	5	10	30	50	80	100
中核钛白	0	5	10	20	50	80	100

金浦钛业	5	5	10	15	100	100	100
安纳达	5	5	10	30	50	80	100
金海钛业	1	1	10	20	50	50	50
祥海钛业	1	1	10	20	50	50	50

2、固定资产折旧政策

标的公司采取的固定资产折旧政策与可比公司对比如下：

公司名称	折旧政策
龙蟒佰利	年限平均法，残值率：3-5% 折旧年限：房屋建筑物：25-30年，机器设备：10-18年，电子设备：5-8年，运输设备：10-12年
中核钛白	年限平均法，残值率：5% 折旧年限：房屋及建筑物：15-35年，机器设备：14年，运输设备：8年，办公设备及其他：8年
金浦钛业	年限平均法，残值率：5% 折旧年限：房屋及建筑物：15-35年，机器设备：5-14年，运输工具：6-10年，其他设备：5-8年
安纳达	年限平均法，残值率：5% 折旧年限：房屋、建筑物：10-45年，通用设备：6-18年，专用设备：12-30年
金海钛业	年限平均法，残值率：5% 折旧年限：房屋及建筑物：22-40年，机器设备：10-14年，运输设备：5-8年，电子设备：3-5年，其他：5年
祥海钛业	年限平均法，残值率：5% 折旧年限：房屋及建筑物：22-40年，机器设备：10-14年，运输设备：5-8年，电子设备：3-5年，其他：5年

3、无形资产摊销政策

标的公司采取的无形资产摊销政策与可比公司对比如下：

公司名称	摊销政策
龙蟒佰利	直线法 摊销年限：土地使用权：50年，特许经营权：25年，ERP信息系统：5-10年，采矿权：20年，专有技术：5-10年
中核钛白	年限平均法（未披露明细）
金浦钛业	直线法 摊销年限：土地使用权：使用权年限，非专利技术：10年，专有技术使用权：使用权年限，软件：5年
安纳达	直线法

	摊销年限：土地使用权：50年，计算机软件：5年，专利使用权：20年
金海钛业	直线法 摊销年限：商标权：5年，软件使用费：10年，土地使用权：剩余使用期限
祥海钛业	直线法 摊销年限：软件使用费：10年，土地使用权：剩余使用期限

（六）重大会计政策或会计估计与鲁北化工的差异情况

报告期内，标的公司会计政策和会计估计与鲁北化工不存在重大差异。

（七）行业特殊会计处理政策

标的公司所处行业不存在特殊的会计处理政策。

（八）标的公司执行新收入准则及新金融工具准则情况

1、标的资产报告期采用的会计政策，包括适用的收入准则、金融工具准则具体情况

报告期内，标的资产金海钛业、祥海钛业采用与上市公司相同的会计政策。

2017年财政部发布修订后的新金融工具准则和新收入准则，规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2018年1月1日起施行上述准则，其他境内上市企业自2019年1月1日起施行新金融工具准则（保险公司除外）、自2020年1月1日起施行新收入准则。根据上述规定，标的资产采用的具体会计政策如下：

（1）收入准则：2017年至2019年，标的资产未执行新收入准则，仍适用原收入准则。

（2）金融工具准则：2017年至2018年，标的资产适用原金融工具准则；自2019年1月1日起执行新金融工具准则。在新金融工具准则首次执行日，标的资产对金融工具重新进行分类和计量，新账面价值与原账面价值之间无差额，无需调整首次执行日的期初留存收益。

2、上市公司及标的资产各项会计准则执行时间是否存在差异及对本次交易的具体影响

报告期内，上市公司及标的资产各项会计准则执行时间一致，对本次交易无影响。

3、如本次交易完成后标的资产参照上市公司执行新收入准则，因会计政策变化对其财务数据产生的具体影响

本次交易完成后，自 2020 年 1 月 1 日起，标的资产将参照上市公司执行新收入准则。

执行新收入准则对标的公司财务数据无重大影响，具体如下：

(1) 标的公司主要产品为钛白粉的生产销售，按照新收入准则，销售合同中仅包含一项履约义务，不涉及合同履约义务的拆分。

(2) 标的公司签订的钛白粉销售合同属于在某一时点履行的履约义务。在新收入准则下，以控制权转移代替风险报酬转移作为判定是否满足收入确认条件的依据。标的资产各销售模式下的收入确认时点在新旧收入准则下无差异，具体如下：

销售模式	旧收入准则确认时点	新收入准则收入确认时点
外销	货物在装运港装上船以后	货物在装运港装上船以后
内销	货物交付客户并取得客户的签收	货物交付客户并取得客户的签收

标的资产外销业务均通过海运出口，并采用 FOB、CIF、CFR 等结算模式。按照国际贸易惯例，货物在装运港装上船以后，风险报酬转移，同时控制权也发生转移，故新收入准则的实施不影响收入确认时点的判断；标的资产的内销业务，在新、旧收入准则下，均以货物运至客户指定地点，并经客户签收后作为收入确认的时点。

第五节 发行股份情况

本次交易中，上市公司发行股份包括两部分：（1）发行股份购买资产；（2）发行股份募集配套资金。

一、发行股份及支付现金购买资产

（一）发行股份及支付现金购买资产整体情况

上市公司拟通过发行股份及支付现金方式购买金海钛业 100% 股权和祥海钛业 100% 股权。金海钛业 100% 股东权益交易价格为 138,048.62 万元，祥海钛业 100% 股东权益交易价格为 2,000 万元。

金海钛业、祥海钛业具体对价方式支付如下：

1、金海钛业

根据交易各方确认的交易价格，鲁北集团持有金海钛业 66% 股权对应价值为 91,112.09 万元，锦江集团持有金海钛业 34% 股权对应价值为 46,936.53 万元。经交易各方友好协商，鲁北化工拟向鲁北集团支付 50% 股份和 50% 现金，拟向锦江集团支付 20% 股份和 80% 现金。具体交易对价如下表：

交易对方	股份支付		现金支付	交易对价 (万元)
	股份数量(股)	金额(万元)	金额(万元)	
鲁北集团	73,715,283	45,556.05	45,556.05	91,112.09
锦江集团	15,189,815	9,387.31	37,549.22	46,936.53
合计	88,905,098	54,943.35	83,105.27	138,048.62

注：股份支付数量为本次股份支付交易对价除以每股价格计算得出。根据交易各方约定，拟支付数量不足 1 股的，上市公司免于支付。

2、祥海钛业

祥海钛业 100% 股权交易价格为 2,000 万元，全部由上市公司以现金支付。

（二）发行股份的价格、定价原则及合理性分析

本次购买资产发行普通股的定价基准日为上市公司第八届董事会第五次会议决议公告日。

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

交易均价类型	均价	交易均价×90%
前 20 个交易日均价	6.94	6.25
前 60 个交易日均价	6.86	6.18
前 120 个交易日均价	6.86	6.18

为平衡交易各方利益，满足交易各方诉求，经各方协商一致，交易各方确定选取定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价的 90%、前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90%作为本次发行股份购买资产的定价依据。公司定价基准日前 60 个交易日股票交易均价的 90%、前 120 个交易日股票交易均价的 90%均为 6.18 元/股，故本次发行股份购买资产对应的股票发行价格为 6.18 元/股。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，鲁北化工如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照上海证券交易所的相关规则对发行价格进行相应调整。

（三）发行价格调整方案

本次交易中，鲁北化工董事会未设定对于本次发行股份购买资产的股份发行价格的调整方案。

（四）拟发行股份的种类、每股面值

本次发行股份为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上交所。

（五）上市公司拟发行股份的数量、占发行后总股本的比例

公司发行股份购买资产涉及的交易标的为金海钛业。根据交易各方确认的交易价格，本次发行股份购买资产对应发行股份的数量合计为 88,905,098 股，占发行后股本总额的比例为 20.20%，具体如下：

交易对方	股权支付金额 (万元)	股权支付数量 (股)	占发行后股本总额 的比例
鲁北集团	45,556.05	73,715,283	16.76%
锦江集团	9,387.31	15,189,815	3.45%
合计	54,943.35	88,905,098	20.21%

注：在计算“占发行后股本总额的比例”时，发行后股本总额未包含配套募集资金对应的股票发行数量。

（六）股份锁定期安排

鲁北集团、锦江集团在本次交易中取得的上市公司股份，自发行完成日起 36 个月内不得转让。本次重组结束后，上述全体交易对方基于本次认购而享有的公司派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。上述限售期届满后，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

鲁北集团、锦江集团承诺：在本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，鲁北集团、锦江集团持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

（七）上市公司发行股份前后主要财务数据和经济指标

本次收购标的金海钛业具有较强的盈利能力。本次交易完成后，上市公司的资产规模、收入规模进一步扩大，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力，抗风险能力将显著增强。

根据利安达会计师出具的备考《审阅报告》，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度			2018年12月31日 /2018年度		
	交易前	交易后 (备考)	变化率	交易前	交易后 (备考)	变化率
资产总额	207,175.18	413,537.36	99.61%	188,754.89	407,930.79	116.12%
归属上市公司股东的 所有者权益	141,394.62	243,075.98	71.91%	125,585.03	217,298.88	73.03%
营业收入	129,057.95	276,743.35	114.43%	65,795.38	227,161.80	245.25%
利润总额	27,935.40	40,604.85	45.35%	9,949.78	22,505.44	126.19%
归属母公司所有者的 净利润	16,461.59	25,822.70	56.87%	9,407.48	18,730.79	99.11%
资产负债率	23.64%	37.16%	57.19%	28.68%	44.52%	55.20%
基本每股收益	0.47	0.51	8.51%	0.27	0.37	37.04%
扣除非经常性损益 后基本每股收益	0.51	0.53	3.92%	0.30	0.39	30.00%
每股净资产	4.03	4.46	10.63%	3.58	4.26	19.06%

(八) 本次发行对上市公司股权结构的影响

根据交易各方确认的交易价格，在不考虑本次配套融资的情况下，鲁北化工本次发行股份数量为 88,905,098 股。发行完成后，鲁北集团持有上市公司 41.14% 股权，仍为上市公司的控股股东。

发行完成后，上市公司股权结构具体如下表：

股东	本次交易前		本次交易后	
	股份数量 (股)	持股比例 (%)	股份数量 (股)	持股比例 (%)
鲁北集团	107,253,904	30.56%	180,969,187	41.14%
锦江集团	-	-	15,189,815	3.45%
其他投资者	243,732,703	69.44%	243,732,703	55.41%
合计	350,986,607	100%	439,891,705	100%

二、发行股份募集配套资金

为支付本次交易的现金对价及相关费用，上市公司拟通过非公开发行股票方式募集配套资金不超过 54,900 万元，配套募集资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即 105,295,982 股。

（一）发行股份的种类、面值及上市地点

本次配套募集资金发行股份为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

本次募集配套资金的股票发行方式为非公开发行。

上市公司拟通过询价的方式，向不超过三十五名特定投资者非公开发行股票募集配套资金，发行对象以现金方式认购公司非公开发行的股份。特定对象包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

（三）发行股份的价格、数量及发行后股权结构

本次发行股份募集配套资金定价基准日为本次非公开发行股票募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。本次配套募集资金发行股份数量由募集资金总额除以发行价格确定，且不超过 105,295,982 股。

本次募集资金的发行对象、发行价格将在本次重组取得中国证监会发行核准文件后，由上市公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权，与本次重组的独立财务顾问及主承销商根据有关法律、法规及其他规范性文件的规定及投资

者申购报价情况，确定本次募集配套资金的发行对象及发行价格。

本次配套募集配套资金不超过 54,900 万元，配套募集资金总额不超过本次交易中发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，即 105,295,982 股。以本次募集配套资金股份发行数量上限测算，发行完成后上市公司股权结构如下：

股东	目前股权结构		发行完成后	
	股份数量 (股)	持股比例 (%)	股份数量 (股)	持股比例 (%)
鲁北集团	107,253,904	30.56%	180,969,187	33.19%
锦江集团	-	-	15,189,815	2.79%
其他投资者	243,732,703	69.44%	243,732,703	44.71%
配套募集资金认购方	-	-	105,295,982	19.31%
合计	350,986,607	100%	545,187,687	100%

注：“发行完成后”是指发行股份购买资产以及发行股份配套募集资金均已完成后。

发行完成后，鲁北集团持有上市公司 33.19% 股权，仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。

（四）锁定期安排

特定对象所认购的股份自新增股份上市之日起 6 个月内不得转让。本次募集配套资金发行完成后，由于鲁北化工送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦遵照上述锁定期进行锁定。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（五）募集配套资金的用途

本次拟募集的配套资金，全部用于支付本次交易的现金对价及中介机构费用。募集配套资金不足部分由上市公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

（六）募集配套资金的必要性

本次交易拟募集配套资金不超过 54,900 万元，用于支付本次交易现金对价和中介机构费用。本次交易所需支付现金对价合计为 85,076 万元，截至 2019 年

9月末，上市公司账面货币资金余额为2.27亿元，银行理财金额为1.40亿元，若现金对价全部由上市公司自筹，将对上市公司产生较大资金压力，导致公司资产负债率将出现大幅上升，增加上市公司财务风险和未来经营风险，同时增加本次交易方案的不确定性。因此，公司拟采用非公开发行股票方式募集配套资金。

（七）本次募集配套资金管理 and 使用的内部控制制度情况说明

为规范公司募集资金管理，保护中小投资者的权益，根据《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》等有关法律法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，修订了公司募集资金管理办法。办法规定：公司的募集资金实行专户存储制度，以便对募集资金使用情况进行监督。上市公司《募集资金管理办法》形成了规范有效的内部控制体系，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，并对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定，确保相关行为合法、合规、真实、有效。

（八）本次募集配套资金失败的补救措施

如本次募集配套资金金额不足或发行失败，公司将采用自筹资金解决本次交易资金需求，包括上市公司使用自有资金进行支付，或通过银行贷款等债权性融资方式进行融资。

（九）预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益

本次募集配套资金均用于支付本次交易现金对价和中介机构费用，未投入标的公司未来项目建设。评估师对金海钛业整体价值采取收益法评估时，未来预测现金流中不包含募集配套资金投入带来的收益。

第六节 交易标的资产评估情况

一、本次评估的基本情况

（一）基本情况

本次标的公司资产的评估机构为中威正信（北京）资产评估有限公司。

本次评估对象是金海钛业、祥海钛业的股东全部权益。评估范围为金海钛业、祥海钛业的全部资产及负债。评估基准日为2019年9月30日。

截至评估基准日，本次标的公司的评估结果如下：

单位：万元

公司名称	评估方法	净资产账面价值	评估价值	最终评估值	增值率（%）
金海钛业	资产基础法	126,987.61	138,048.62	138,048.62	8.71
	收益法		138,650.00		
祥海钛业	资产基础法	1,330.20	1,337.68	1,337.68	0.56

金海钛业采用资产基础法下的评估值作为最终的评估结果。

（二）评估方法的选择及其合理性分析

评估企业价值通常可以通过市场途径、成本途径和收益途径。具体评估过程中，根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。即通过估算被评估企业在未来有效年期内的预期收益，并采用适当的折现率将未来预期净收益折算成现值，然后累加求和确定评估对象价值的

一种方法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

1、金海钛业

经过对金海钛业企业本身、市场及相关行业的了解和分析，目前国内股权转让市场虽然开始逐步公开，但难以收集到在资产规模、资产特点、经营和财务风险、增长能力等方面和金海钛业接近的资产，难于选取具有可比性的参照物，无法确定具有合理比较基础的参考企业或交易案例，因此金海钛业不具备采用市场法进行评估的条件。

本次评估根据金海钛业持续经营特点及主要资产的特点，金海钛业历年资料能够收集且均处于盈利状态，满足选用收益法进行评估的条件。

根据对金海钛业的基本情况进行分析，本次对金海钛业整体资产评估分别采用资产基础法和收益法进行评估，在对两种评估方法的评估情况进行分析后，确定以资产基础法的评估结果作为本次资产评估的评估结论。

2、祥海钛业

经过对祥海钛业企业本身、市场及相关行业的了解和分析，目前国内股权转让市场虽然开始逐步公开，但难以收集到在资产规模、资产特点、经营和财务风险、增长能力等方面和祥海钛业接近的资产，难于选取具有可比性的参照物，无法确定具有合理比较基础的参考企业或交易案例，因此祥海钛业不具备采用市场法进行评估的条件。

祥海钛业目前尚未建设完成，无实质性生产经营，未来收益无法合理确定，不满足选用收益法进行评估的条件。

根据对祥海钛业的基本情况进行分析，祥海钛业历年财务资料能够取得，本次对祥海钛业整体资产评估采用资产基础法进行评估。

（三）评估假设

1、一般性假设

（1）国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

（2）以企业持续经营为评估假设前提，评估结论是以列入评估范围的资产按现有规模、现行用途不变的条件下，在评估基准日的市场价值的反映。

（3）假设被评估单位的经营者是负责的，且管理层有能力担当其职务。

（4）除非另有说明，假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

（5）假设被评估单位未来将采取的会计政策和本次评估时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

（6）假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

（7）有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

（8）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

2、针对性假设

（1）被评估单位经营范围、经营方式、管理模式等在保持一贯性，主营业务相对稳定，被评估单位制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益。

（2）假设被评估单位每一年度的现金流入、流出在年度内均匀发生。

（3）假设预测期内被评估单位会计政策与核算方法无重大变化。

（4）本次评估是基于企业基准日的存量资产为基础进行的。

(5) 本次评估是基于被评估单位目前产能前提下进行的，未考虑未来新增产能对评估值的影响。

(6) 金海钛业厂区用地之土地使用权使用期限至 2023 年 11 月 28 日，本次评估假设土地使用权到期后可正常续期。

(7) 没有考虑控股权溢价和流动性的影响。

本次评估结论是依据上述评估假设和限制条件，若上述前提条件发生变化时，评估结论一般会自行失效。

二、金海钛业评估情况

(一) 基本情况

根据中威正信出具的《资产评估报告》，本次评估以 2019 年 9 月 30 日为评估基准日，分别选取资产基础法和收益法对金海钛业的股东全部权益进行评估，最终采用资产基础法确定评估结论。经采用资产基础法进行评估，在评估基准日，金海钛业股东全部权益价值在持续经营前提下评估结果为 138,048.62 万元，增值率 8.71%。

(二) 资产基础法评估结果及说明

本次资产基础法评估所得出的评估结果为：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	151,952.12	152,750.43	798.31	0.53
非流动资产	66,968.15	77,230.84	10,262.70	15.32
其中：固定资产	64,630.40	74,560.35	9,929.95	15.36
在建工程	793.29	799.07	5.78	0.73
无形资产	1,479.07	1,806.04	326.97	22.11
递延所得税资产	65.38	65.38	0.00	0.00
资产总计	218,920.27	229,981.28	11,061.01	5.05
流动负债	80,017.53	80,017.53	0.00	0.00

非流动负债	11,915.12	11,915.12	0.00	0.00
负债合计	91,932.65	91,932.65	0.00	0.00
所有者权益	126,987.61	138,048.62	11,061.01	8.71

金海钛业资产账面价值为 218,920.27 万元，评估值 229,981.28 万元，评估增值 11,061.01 万元，增值率 5.05%。评估增值的原因是：存货中的产成品评估增值、固定资产评估增值及无形资产评估增值。负债账面值为 91,932.65 万元，评估值为 91,932.65 万元，无增减值变化。净资产账面值为 126,987.61 万元，评估值为 138,048.62 万元，评估增值 11,061.01 万元，增值率 8.71%。

评估情况说明如下：

1、流动资产、递延所得税资产

流动资产、递延所得税资产账面价值、评估值及增值率情况如下表：

科目名称	账面价值(万元)	评估价值(万元)	增值额(万元)	增值率
货币资金	113,723.48	114,111.25	387.77	0.34%
应收票据	9,344.66	9,344.66	0.00	0.00
应收账款	11,652.51	11,652.51	0.00	0.00
预付账款	4,707.41	4,707.41	0.00	0.00
其他应收款	29.61	29.61	0.00	0.00
存货	12,494.45	12,905.00	410.55	3.29%
流动资产合计	151,952.12	152,750.43	798.31	0.53%
递延所得税资产	65.38	65.38	0.00	0.00%

流动资产增值的主要原因为存货评估增值，主要原因是期末产成品和发出商品的评估价值中包括了部分利润。

流动资产及递延所得税资产具体评估情况如下：

(1) 货币资金

货币资金为现金、银行存款和其他货币资金。货币资金账面值 113,723.48 万元，评估值为 114,111.25 万元，评估增值 387.76 万元，增值率 0.34%，主要原因为评估值中包括了定期存款存款日至基准日的应计利息。

1) 现金账面值 9.23 万元

现金评估值 9.23 万元，无评估增值。

2) 银行存款账面值 82,714.26 万元

银行存款的评估值为 82,784.95 万元，评估增值 70.69 万元，增值率为 0.09%，增值原因为评估中对于定期存款考虑了存款日至基准日的存款利息。

3) 其他货币资金账面值 31,000 万元

其他货币资金为企业存在银行的银行承兑保证金（定期存款）。其他货币资金评估值 31,317.07 万元，评估增值 317.07 万元，增值率为 1.02%，增值原因为评估中对于定期存款考虑了存款日至基准日的存款利息。

(2) 应收票据

应收票据的账面值 9,344.66 万元，应收票据的评估值为 9,344.66 万元，无增减变化。

(3) 应收款项

应收款项为应收账款、预付账款和其他应收款，具体评估情况如下：

1) 应收账款

应收账款账面原值为 11,912.82 万元，坏账准备 260.31 万元，账面净额为 11,652.51 万元。评估中，根据企业计提坏账准备的比例确定坏账损失。经评估，应收账款评估值为 11,652.51 万元，无增减变化。

2) 预付账款

预付账款账面价值为 4,707.41 万元，未计提坏账准备。经核实，预付账款主要为材料采购和备品备件款等。预付账款评估值为 4,707.41 万元，无增减变化。

3) 其他应收款

其他应收款评估基准日账面余额为 30.82 万元，坏账准备 1.21 万元，账面净值 29.61 万元。经核实，其他应收账款为备用金等。经评估，其他应收款评估值

为 29.61 万元，无增减值变化。

(4) 存货

存货账面值为 12,494.45 万元，包括在途物资、原材料、产成品、发出商品和周转材料。

1) 在途物资的评估

在途物资账面值为 1,951.77 万元，评估值为 1,951.77 万元，无增减值变化。

2) 原材料的评估

原材料账面值为 4,830.92 万元，原材料评估值为 4,830.92 万元，无增减值变化。

3) 在库周转材料的评估

在库周转材料账面值 35.41 万元，在库周转材料主要为包装物，在库周转材料评估值 35.41 万元，无增减值变化。

4) 在用周转材料

在用周转材料账面值 49.98 万元。

在用周转材料主要包括办公桌椅、沙发、草坪机、文件柜等办公用品，使用在办公场所内。评估时，对正常使用的周转材料采用重置成本法评估，评估公式为：

评估值=重置价值×成新率

重置价值的确定：由于周转材料价值较小，重置价值即为购置成本。

评估中根据相同或相近规格型号的周转材料的现行市场价格，确定周转材料的购置成本。

成新率的确定：由于周转材料价值较小，按年限法计算确定成新率。

在用周转材料评估值 68.06 万元，评估增值 18.09 万元，增值率 36.19%。

在用周转材料账面价值 499,750.62 元，评估值 680,603.00 元，评估增值

180,852.38 元，增值率 36.19%。本次评估增值的主要原因是：在用周转材料原值采用五五摊销法进行摊销，而在用周转材料主要购置于 2017 年至 2019 年，评估基准日周转材料成新率相对较高，从而形成评估增值。

5) 产成品的评估

产成品账面值为 777.00 万元。

产成品为企业生产的金红石精品、钛白粉粗品、锐钛磨制品，均可正常销售，评估中根据商品销售的不含税销售价格，减去销售费用、全部税金和适当的税后净利润计算确定评估单价，再乘以实际数量后确定评估值。

其中：商品销售价格以 2019 年 9 月份当月平均销售价格作为测算依据；

对于税后净利润的扣减比例，对于畅销产成品扣减比例为零，对于一般产成品扣减比例为 50%，对于滞销产成品扣减比例为 100%。

产成品总评估值为 844.83 万元，增值 67.84 万元，增值率为 8.73%。

以产成品-金红石精品说明具体计算过程：

产成品名称：金红石精品 622.23 吨（产成品评估明细表第 2 项）

经检查基准日当月销售情况，金红石精品不含税平均销售单价为 12,077.84 元/吨。则：

①不含税售价=单价×数量

$$=12,077.84 \times 622.23$$

$$=7,515,134.90 \text{（元）}$$

②税金及附加的测算

根据对企业 2017 年-2019 年 9 月财务数据计算分析，税金及附加占销售收入比例为 0.46%，则：

税金及附加=不含税售价×税金及附加率

$$=7,515,134.90 \times 0.46\%$$

$$=34,510.02 \text{ (元)}$$

③销售费用的测算

根据对企业 2017 年-2019 年 9 月财务数据计算分析,销售费用占销售收入比例为 2.05%, 则:

$$\text{销售费用}=\text{不含税售价} \times \text{销售费用率}$$

$$=7,515,134.90 \times 2.05\%$$

$$=153,995.89 \text{ (元)}$$

④管理费用的测算

根据对企业 2017 年-2019 年 9 月财务数据计算分析,管理费用占销售收入比例为 1.61%, 则:

$$\text{管理费用}=\text{不含税售价} \times \text{管理费用率}$$

$$=7,515,134.90 \times 1.61\%$$

$$=121,207.58 \text{ (元)}$$

⑤利润=不含税售价-税金及附加-销售费用-管理费用-账面成本

$$=7,515,134.90-34,510.02-153,995.89-121,207.58-6,549,361.33$$

$$=656,060.08 \text{ (元)}$$

⑥所得税=利润×所得税税率（所得税税率为 25%）

$$=656,060.08 \times 25\%$$

$$=164,015.02 \text{ (元)}$$

⑦税后净利润的扣除比例：由于金红石精品为畅销产品，其扣减比例为零。

⑧评估值 =不含税售价-税金及附加-销售费用-所得税

$$=7,515,134.90-34,510.02-153,995.89-164,015.02$$

$$=7,162,613.98 \text{ (元)}$$

产成品总评估值为 8,448,348.02 元，账面价值为 7,769,993.84 元，评估增值 678,354.19 元，增值率为 8.73%。产成品增值的原因为产成品评估值中包含了产品销售利润。

6) 在产品的评估

在产品账面值 1,826.35 万元。对于在产品，由于其领用的材料及发生的费用接近基准日，评估中以核实后的账面值确定评估值。在产品评估值 1,826.35 万元。

7) 发出商品的评估

发出商品账面值为 3,023.03 万元。发出商品为已发出但未确认收入的产品，评估中，根据商品销售的不含税销售价格，减去销售费用、全部税金计算确定评估单价，再乘以实际数量后确定评估值。

发出商品评估值为 3,347.66 万元，评估增值 324.63 万元，增值率为 10.74%。

以发出商品-金红石精品说明具体计算过程：

发出商品名称：金红石精品 48 吨，账面成本 505,234.19 元（发出商品评估明细表第 18 项）

该发出商品对应客户为广州市华生油漆颜料有限公司（出库单号：XC2019092800112310），经检查销售合同，金红石精品含税价格为 14,000 元/吨，不含税销售单价为 12,389.38 元/吨。

(1) 不含税售价=单价×数量

$$=12,389.38 \times 48$$

$$=594,690.27 \text{（元）}$$

(2) 税金及附加的测算

根据对企业 2017 年-2019 年 9 月财务数据计算分析，税金及附加占销售收入比例为 0.46%，则：

税金及附加=不含税售价×税金及附加率

$$=594,690.27 \times 0.46\%$$

$$=2,730.86 \text{ (元)}$$

(3) 销售费用的测算

根据对企业 2017 年-2019 年 9 月财务数据计算分析,销售费用占销售收入比例为 2.05%, 则:

$$\text{销售费用} = \text{不含税售价} \times \text{销售费用率}$$

$$=594,690.27 \times 2.05\%$$

$$=12,186.06 \text{ (元)}$$

(4) 管理费用的测算

根据对企业 2017 年-2019 年 9 月财务数据计算分析,管理费用占销售收入比例为 1.61%, 则:

$$\text{管理费用} = \text{不含税售价} \times \text{管理费用率}$$

$$=594,690.27 \times 1.61\%$$

$$=9,591.44 \text{ (元)}$$

(5) 利润=不含税售价-税金及附加-销售费用-管理费用-账面成本

$$=594,690.27 - 2,730.86 - 12,186.06 - 9,591.44 - 505,234.19$$

$$=64,947.72 \text{ (元)}$$

(6) 所得税=利润×所得税税率(所得税税率为 25%)

$$=64,947.72 \times 25\%$$

$$=16,236.93 \text{ (元)}$$

(7) 评估值=不含税售价-税金及附加-销售费用-所得税

$$=594,690.27 - 2,730.86 - 12,186.06 - 16,236.93$$

$$=563,536.42 \text{ (元)}$$

发出商品评估值为 33,476,626.99 元，账面价值为 30,230,327.09 元，评估增值 3,246,299.90 元，增值率为 10.74%。发出商品增值的主要原因为发出商品评估值中包含了利润。

(5) 递延所得税资产

递延所得税资产账面值为 65.38 万元。递延所得税资产评估值为 65.38 万元，无增减值变化。

2、固定资产——房屋建筑物

(1) 账面情况

房屋建筑物类资产评估基准日账面原值 33,614.53 万元，账面净值 27,371.13 万元，包括房屋建筑物、构筑物及管道。

(2) 委估房屋建筑物类资产概况

委估房屋建筑物类资产位于无棣县埕口镇金海钛业厂区内。房屋主要为办公楼、生产车间；构筑物主要包括道路、设备基础、浓密池等；管道主要包括蒸汽管道、供水管道等。截至评估基准日，委估房屋建筑物类资产使用状况较好，均能正常使用。

(3) 资产的法律权属核查情况

此次纳入评估范围的房屋资产不动产权办理情况如下：

委估房屋建筑面积 97,149.08 平方米，已取得不动产权证，不动产权证号为：鲁（2019）无棣县不动产权第 0006446 号，房屋坐落于埕口镇驻地、大济路以东。

除以上已办理不动产权的房屋外，其余构筑物未办理不动产权证，被评估单位已出具相关产权承诺，确认纳入评估范围的构筑物确属金海钛业所有，权属无争议，将来若发生产权纠纷，由金海钛业承担相应责任。

(4) 评估方法

根据此次评估目的及评估对象的具体情况，房屋建筑物的评估方法采用重置成本法。采用成本法评估的建筑物为本身价值，不包含占用土地使用权价值。

成本法表达式为：

评估值=重置价值×成新率

1) 重置价值的确定

重置价值=工程造价+前期及其他费用+资金成本

其中：前期及其他费用=工程造价×前期及其他费用率

资金成本=（工程造价+前期及其他费）×1/2×合理建设工期×评估基准日
现行贷款利率

①工程造价计算

采用类比法或预决算调整法。

预决算调整法即以原决算书中的工程量为基础，按现行工程造价水平、费率将其调整为按现行工程预算价格计算的工程造价。

类比法是采用与该建筑物结构特征、装修标准等基本相同的典型工程人工、材料、机械用量，按基准日价格水平求得工程造价。

②建设期税费（取费基数为工程造价）

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据
1	项目前期工程咨询 费	工程造价×费 率	0.47%	参照发改价格[2015]299 号执行市场调节价
2	勘查设计费	工程造价×费 率	2.91%	
3	招标代理服务费	工程造价×费 率	0.21%	
4	建设单位管理费及 其他	工程造价×费 率	1.80%	财建[2016]504 号
5	施工监理费	工程造价×费 率	2.00%	参照发改价格[2015]299 号执行市场调节价
6	环境影响咨询费	工程造价×费 率	0.11%	
7	安全评价费	工程造价×费 率	0.11%	发改价格[2015]299 号
合计		建安工程综合造价×7.61%		

③资金成本

根据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日发布的现行固定资产贷款利率为：

1 年（含 1 年）以内 4.35%；

1 年至 5 年（含 5 年）4.75%；

5 年以上 4.9%。

合理建设工期根据《建筑安装工程工期定额》及有关行业文件、规定确定。建设工期以月为单位。假定工程款在建设期内均匀支付。

2) 成新率的确定

采用年限法和打分法相结合综合确定成新率，即对两种方法确定的成新率分别赋予不同的权重，以加权平均值确定综合成新率。

①年限法

根据建筑物的耐用年限、已使用年限及尚可使用年限计算确定成新率。

成新率=（1-建筑物已使用年限/建筑物耐用年限）×100%

②打分法

首先，将影响房屋建筑物的主要因素按主体结构、装修装饰和设备设施分成三项，根据各项的工程造价占房屋总造价的比重，确定计算成新率时的权重。

参照建设部《房屋新旧程度鉴定标准》，根据对房屋整体及各部分进行现场勘察中发现的实际情况，评估出各项相对于完好状态的分值，再进行加权平均，计算成新率。

成新率=主体结构部分合计得分×主体结构权重+装修装饰部分合计得分×装修装饰权重+设备设施部分合计得分×设备设施权重

(5) 案例分析

案例一：综合办公房

1) 委估综合办公房坐落于金海钛业厂区内，建筑结构为砖混，共 4 层，面

积 4,436.73 平方米，建成使用年代为 2013 年 10 月，外墙为粉刷，内墙为粉刷，瓷砖地面，铝合金窗。上下水、电气、通风、消防等设施安装齐全。经评估及专业人员勘察：

①结构部分：地基基础有足够承载能力，无不均匀沉降，承重构件良好，屋面良好；

②装修部分：内外墙装修较新，门窗使用正常；

③配套设施：电气照明、上下水、消防等设施使用情况较好，运转正常。

2) 重置价值的确定

①直接费计算：采用预决算调整法，以原决算书中的工程量为基础，按现行工程造价水平、费率将其调整为按现行工程预算价格计算的工程造价。

②工程造价计算：综合办公楼总结算金额为 4,137,850.56 元，选取部分结算 3,631,156.85 元进行工程造价测算，测算过程如下：

建筑工程造价计算表

序号	项目名称	计算公式	费率	合计(元)
1	直接工程费（人工、材料、机械）	根据定额计算		1,886,975.97
1.1	直接工程费（省）	根据定额计算		1,693,076.55
2.1	措施费			987,524.42
2.1.1	定额规定计取措施费	根据定额计算		954,551.75
2.1.2	夜间施工费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.55%	10,793.36
2.1.3	二次搬运费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.18%	9,227.27
2.1.4	冬雨季施工增加费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.91%	12,317.13
2.1.5	已完工程及设备保护费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	0.15%	634.90
2.2	措施费（省）			945,933.64
2.2.1	定额规定计取措施费	根据定额计算		912,960.97
2.2.2	夜间施工费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.55%	10,793.36
2.2.3	二次搬运费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.18%	9,227.27
2.2.4	冬雨季施工增加费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.91%	12,317.13
2.2.5	已完工程及设备保护费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	0.15%	634.90

3	企业管理费	$(1.1+2.2) \times \text{定额费率} \times 25\%$	25.60%	168,896.65
4	利润	$(1.1+2.2) \times \text{定额费率} \times 25\%$	15.00%	98,962.88
5	人、材、机差价	根据定额计算		166,406.17
6	规费			172,717.59
6.1	安全文明施工费	$(1+2.1+3+4+5) \times \text{定额费率}$	3.70%	122,424.35
6.2	社会保障费	$(1+2.1+3+4+5) \times \text{定额费率}$	1.52%	50,293.24
7	规费后合计	$1+2.1+3+4+5+6$		3,481,483.67
8	甲方供材	根据定额计算		1,613,355.76
9	税前让利	$(7-8) \times \text{定额费率}$	-10.10%	-188,680.92
10	税金	$(7-8) \times \text{定额费率}$	9.00%	168,131.51
11	扣社会保障费	$(1+2.1+3+4+5) \times \text{定额费率}$	-1.52%	-50,293.24
12	不收费项目合计	根据定额计算		60,198.89
	工程造价	7+9+10+11+12		3,470,839.91

装饰工程造价计算表

序号	项目名称	计算公式	费率	合计(元)
1.	直接工程费(人工、材料、机械)	根据定额计算		847,248.38
1.1	其中:人工费 R1	根据定额计算		171,027.59
2	措施费			20,028.13
2.1	定额规定计取措施费	根据定额计算		
2.2	夜间施工费	$1.1 \times \text{定额费率}$	3.64%	6,225.40
2.3	二次搬运费	$1.1 \times \text{定额费率}$	3.28%	5,609.70
2.4	冬雨季施工增加费	$1.1 \times \text{定额费率}$	4.10%	7,012.13
2.5	已完工程及设备保护费	787,261.82	0.15%	1,180.89
3	人工费 R2			4,256.96
4	企业管理费	$(1.1+3) \times \text{定额费率}$	32.20%	56,441.62
5	利润	$(1.1+3) \times \text{定额费率}$	17.30%	30,324.23
6	人、材、机差价	根据定额计算		-359,098.53
7	规费			33,733.32
7.1	安全文明施工费	$(1+2+4+5+6) \times \text{定额费率}$	4.15%	24,690.17
7.2	社会保障费	$(1+2+4+5+6) \times \text{定额费率}$	1.52%	9,043.15
8	规费后合计	$1+2+4+5+6+7$		628,677.15
9	甲方供材	根据定额计算		296,079.76

10	税前让利	$(8-9) \times \text{定额费率}$	-10.10%	-33,592.34
11	税金	$(8-9) \times \text{定额费率}$	9.00%	29,933.77
12	扣社会保障费	$(1+2+4+5+6) \times \text{定额费率}$	-1.52%	-9,043.15
13	不收费项目合计	根据定额计算		10,847.17
	工程造价	8+10+11+12+13		626,822.61

安装工程造价计算表

序号	项目名称	计算公式	费率	合计(元)
1	直接工程费(人工、材料、机械)	根据定额计算		197,814.81
	直接工程费(省)	根据定额计算		73,968.26
1.1	其中:人工费 R1			45,659.72
2	措施费			7,130.49
2.1	定额规定计取措施费	根据定额计算		1,925.29
2.2	夜间施工费	$1.1 \times \text{定额费率}$	3.10%	1,415.45
2.3	二次搬运费	$1.1 \times \text{定额费率}$	2.70%	1,232.81
2.4	冬雨季施工增加费	$1.1 \times \text{定额费率}$	3.90%	1,780.73
2.5	已完工程及设备保护费	$1.1 \times \text{定额费率}$	1.70%	776.22
3	人工费 R2	$412.84+39163.11 \times 0.03665$		2,154.75
4	企业管理费	$(1.1+3) \times \text{定额费率}$	51.00%	24,385.38
5	利润	$(1.1+3) \times \text{定额费率}$	32.00%	15,300.63
6	人、材、机差价	根据定额计算		-4,150.93
7	规费			14,188.34
7.1	安全文明施工费	$(1+2+4+5+6) \times \text{定额费率}$	4.38%	10,533.04
7.2	社会保障费	$(1+2+4+5+6) \times \text{定额费率}$	1.52%	3,655.30
8	规费后合计	$1+2+4+5+6+7$		254,668.73
9	税前让利	$8 \times \text{定额费率}$	-10.10%	-25,721.54
10	税金	$8 \times \text{定额费率}$	9.00%	22,920.19
11	扣社会保障费	$(1+2+4+5+6) \times \text{定额费率}$	-1.52%	-3,655.30
12	甲方供材	根据定额计算		-601.01
13	设备费	根据定额计算		7,982.82
14	采购保管费	$105740.66+6847.00$	2.50%	3,281.61
	工程造价	8+9+10+11+12+13+14		258,875.49

综合办公楼总结算金额为 4,137,850.56 元, 选取部分结算 3,631,156.85 元计

算得出的工程造价为 4,356,538.01 元 (3,470,839.91+626,822.61+258,875.49)，增长率为 19.98%。总结算金额按同等增长率计算的工程造价为 4,964,451.82 元。

$$\textcircled{3} \text{前期费用} = 4,964,451.82 \times 7.61\%$$

$$= 377,794.78 \text{ (元)}$$

$$\textcircled{4} \text{资金成本} = (4,964,451.82 + 377,794.78) \times 1/2 \times 4.75\% \times 1.5$$

$$= 190,317.54 \text{ (元)}$$

$\textcircled{5}$ 重置价值 (不含税) = 工程造价/1.09 + 可抵扣前期费用/1.06 + 不可抵扣管理费用 + 资金成本

$$= 4,964,451.82/1.09 + 288,434.65/1.06 + 89,360.13 + 190,317.54$$

$$= 5,106,300.00 \text{ 元 (取整)}$$

3) 确定成新率

①年限法

该办公用房耐用年限为 40 年，至评估基准日已使用 5.92 年，尚可使用年限为 34.08 年。

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / \text{耐用年限} \times 100\%$$

$$= 34.08/40 \times 100\%$$

$$= 85.20\% \text{ (取整)}$$

②打分法

根据房屋总造价中主体结构、装修装饰及设备设施的造价各占的比重，确定各项的权重，其中：主体结构权重为 85%、装修装饰权重为 3%、设备设施权重为 12%。

房屋新旧程度打分表

项目		分值	打分
结构部分 85%	基础	25	24

	承重结构	25	23
	非承重墙	15	14
	屋面	20	17
	地面	15	14
	小计	100	92
装修部分 3%	门窗	25	20
	外粉饰	20	16
	内粉饰	20	10
	顶棚	15	12
	地面	20	15
	小计	100	73
设施部分 12%	给排水	40	35
	电气工程	60	53
	小计	100	88

$$\text{打分法成新率}=(92*85\%+73*3\%+88*12\%)/100=90.95\%$$

③确定综合成新率

综合成新率采用上述两种方法计算结果的加权平均值，其中：年限法成新率权重取 40%，打分法成新率权重取 60%。

$$\text{综合成新率}=\text{年限法成新率}\times 40\%+\text{打分法成新率}\times 60\%$$

$$=85.20\%\times 40\%+90.95\%\times 60\%$$

$$=89\% \text{（取整）}$$

4) 评估值

$$\text{评估值}=\text{重置价值}\times \text{成新率}$$

$$=5,106,300.00\times 89\%$$

$$=4,544,607.00 \text{（元）（取整）}$$

案例二：20m 高效澄清池

1) 概况

委估澄清池坐落于金海钛业厂区内，建筑结构为混凝土，建成使用年代为2015年10月。

经评估及专业人员勘察：

①结构部分：基础有足够承载能力，无不均匀沉降；混凝土墙体坚固，无裂缝。

②装修部分：无外部装修保护。

2) 重置价值的确定

①直接费计算

采用预决算调整法，以原决算书中的工程量为基础，按现行工程造价水平、费率将其调整为按现行工程预算价格计算的工程造价。

②工程造价：澄清池总结算金额为 1,315,541.53 元，选取部分结算 1,130,652.42 元进行工程造价测算，测算过程如下：

建筑工程造价计算表

序号	项目名称	计算公式	费率	合计(元)
1	直接工程费（人工、材料、机械）	根据定额计算		708,708.13
1.1	直接工程费（省）	根据定额计算		532,125.10
2.1	措施费			435,046.27
2.1.1	定额规定计取措施费	根据定额计算		424,683.13
2.1.2	夜间施工费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.55%	3,392.30
2.1.3	二次搬运费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.18%	2,900.08
2.1.4	冬雨季施工增加费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.91%	3,871.21
2.1.5	已完工程及设备保护费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	0.15%	199.55
2.2	措施费（省）			425,526.05
2.2.1	定额规定计取措施费	根据定额计算		415,162.91
2.2.2	夜间施工费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.55%	3,392.30
2.2.3	二次搬运费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.18%	2,900.08
2.2.4	冬雨季施工增加费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	2.91%	3,871.21
2.2.5	已完工程及设备保护费	$1.1 \times \text{定额费率} \times 25\%$	0.15%	199.55

3	企业管理费	$(1.1+2.2) \times \text{定额费率} \times 25\%$	20.80 %	49,797.86
4	利润	$(1.1+2.2) \times \text{定额费率} \times 25\%$	11.60 %	27,771.88
5	人、材、机差价	根据定额计算		122,043.23
6	规费			70,123.78
6.1	安全文明施工费	$(1+2.1+3+4+5) \times \text{定额费率}$	3.70%	49,704.59
6.2	社会保障费	$(1+2.1+3+4+5) \times \text{定额费率}$	1.52%	20,419.18
7	规费后合计	$1+2.1+3+4+5+6$		1,413,491.15
8	甲方供材	根据定额计算		
9	税前让利	$(7-8) \times \text{定额费率}$	-8.00%	-113,079.29
10	税金	$7 \times \text{定额费率}$	9.00%	127,214.20
11	扣社会保障费	$(1+2.1+3+4+5) \times \text{定额费率}$		-
12	不取费项目合计	根据定额计算		6,384.25
	工程造价	$7+9+10+11+12$		1,434,010.31

澄清池总结算金额为 1,315,541.53 元，选取部分结算 1,130,652.42 元计算得出的工程造价为 1,434,010.31 元，增长率为 26.83%。总结算金额按同等增长率计算的工程造价为 1,668,505.80 元。

③工程造价=土建工程造价

$$=1,668,505.80(\text{元})$$

④前期费用= $1,668,505.80 \times 7.61\%$

$$=126,973.29(\text{元})$$

⑤资金成本= $(1,668,505.80+126,973.29) \times 1/2 \times 4.35\%$

$$=39,051.67(\text{元}) [\text{合理工期 1 年}]$$

⑥重置价值=工程造价/1.09+可抵扣前期费用/1.06+不可抵扣管理费用+资金成本

$$=1,668,505.80/1.09+ 96,940.19 /1.06+ 30,033.10 +39,051.67$$

$$= 1,691,300.00(\text{元}) [\text{取整}]$$

3) 确定成新率

①年限法

该澄清池耐用年限为 30 年，至评估基准日已使用 3.92 年，尚可使用年限为 26.08 年。

成新率=尚可使用年限/耐用年限×100%

$$= 26.08/30 \times 100\%$$

$$= 86.93\% \text{ [取整]}$$

②打分法

项目		分值	打分
澄清池	基础	60	52
	墙体	40	37
	小计	100	89

打分法成新率=89%

③确定综合成新率

综合成新率采用上述两种方法计算结果的加权平均值，其中：年限法成新率权重取 40%，打分法成新率权重取 60%。

综合成新率=年限法成新率×40%+打分法成新率×60%

$$= 86.93\% \times 40\% + 89\% \times 60\%$$

$$= 88\% \text{ [取整]}$$

4) 评估值

评估值=重置价值×成新率

$$= 1,691,300.00 \times 88\%$$

$$= 1,488,344.00 \text{ (元) [取整]}$$

(6) 评估结果

经上述评估，房屋建筑物类资产评估值为 31,895.10 万元，增值 4,523.97 万元，增值率 16.53%。

(7) 评估增减值分析

委估房屋建筑物类资产评估值为 31,895.10 万元，增值 4,523.97 万元，增值率 16.53%，增值的主要原因为：委估建筑物类资产建成时间较早，至基准日所用材料、人工、机械费均有所上涨，并且企业计提建筑物类资产折旧年限小于资产经济使用年限，从而形成评估增值。

(8) 特别事项说明：

本次委估房屋建筑类资产均座落于厂区用地上，厂区用地土地使用权终止日期为 2023 年 11 月 28 日，本次对房屋建筑物的评估中，对于房屋建筑物的经济寿命年限确定，未考虑土地年限限制，即假设厂区用地土地使用权到期后可正常续期。

(9) 未考虑土地使用年限限制的合理性及对评估值的影响

金海钛业房屋建筑类资产所占用土地使用权到期日为 2023 年 11 月 28 日，根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》规定，土地使用权期满，土地使用者可以申请续期。金海钛业为正常生产经营企业，预期将会继续取得该宗土地的使用权。

金海钛业的土地使用权价值单独作为一项资产在无形资产科目反映，房屋建筑类资产评估值中不包括所占用土地的价值，因此不会对房屋建筑类资产评估值产生影响。

3、固定资产——设备类资产

(1) 机器设备账面情况

设备类固定资产包括机器设备、车辆和电子设备，账面原值 57,515.80 万元，账面净值 37,259.27 万元。其中：机器设备账面原值 56,507.96 万元，账面净值 37,043.91 万元；车辆账面原值 163.23 万元，账面净值 119.06 万元；电子设备账面原值 844.60 万元，账面净值 96.31 万元。

(2) 委估设备概况

机器设备：委估机器设备清单数量为 7072 台套。机器设备主要包括压滤机、双轴搅拌机、水处理系统、回转窑等，经实地勘察，设备均在正常使用、状况好，大部分购置于 2013 年至 2018 年。

车辆：委估车辆为别克商务车、艾力绅商务车等。经现场勘察及企业有关技术人员介绍，车辆技术状况较好，车辆在正常使用中，购置于 2013 年至 2019 年。

电子设备：委估电子设备包括电脑、打印机、复印机、流量计等设备，经实地勘察，设备均在正常使用、状况较好，大部分购置于 2013 年至 2018 年。

(3) 资产的法律权属核查情况

在核查有关财务账面记录、财务报表记录及相关证明等材料后，金海钛业承诺本次在评估范围内的设备在评估基准日均为金海钛业所有。

(4) 评估方法

根据本次评估目的，结合委估设备类资产的状况，本次资产评估采用重置成本法：

成本法计算表达式为：评估值 = 重置价值 × 成新率。

1) 重置价值的确定

根据本次评估目的，重置价值中均不包括增值税。

重置价值的计算公式为：重置价值 = 购置成本 + 运杂费 + 安装调试费 + 基础费 + 资金成本 + 其他费用

对于机器设备和电子设备，根据当前市场调查和查阅有关价格资料，以相同或相近规格型号的设备的现行市场价格，扣除可抵扣增值税进项税额确定购置成本，并综合考虑运杂费、安装调试费、基础费等相关费用确定重置价值。对于运杂费或安装调试费由厂家负责的设备或小型设备，评估中不考虑运杂费或安装调试费。

对于车辆，按相同或相似型号的车辆现行市场价格扣除可抵扣增值税进项税额，确定委估车辆的购置成本，再考虑车辆购置税及牌照费等费用确定车辆重置价值。

2) 成新率的确定

①对于设备，根据现场勘察结果及企业有关专业技术人员对设备当前技术状态的介绍，结合设备的生产厂家、使用寿命、利用率、工作环境及维护保养等因素，分别采用年限法和分部件打分法综合确定成新率。计算公式如下：

综合成新率 = 年限法计算的成新率 × 0.4 + 分部件打分法计算的成新率 × 0.6。

②对于行驶车辆，根据现场勘察结果及企业有关专业技术人员对车辆当前技术状态的介绍，结合不同车辆的使用寿命、已行驶公里数及维修保养等因素，分别采用年限法、行驶公里数法综合确定成新率。计算公式如下：

综合成新率 = 年限法计算的成新率 × 0.6 + 工作量法计算的成新率 × 0.4。

(5) 评估案例分析

案例一：珠磨机 1 台，该设备主要由研磨腔、研磨珠分离系统、电机、操作控制系统及其他附件组成，安装使用在生产车间内，目前正在使用当中。

规格型号：Centex T5 非防爆

生产厂家：布勒（无锡）商业有限公司

购置日期：2016 年 11 月

1) 重置价值的确定

经向生产厂家询价，目前该型号设备购置价为 1,913,000.00 元/台(含税价)，该报价为含税到厂价。

①国内运杂费：由于报价中已包括运杂费，因此不考虑国内运杂费。

②安装费：根据设备情况，本次取安装调试费率为 5%。

即安装调试费=购置价×5%

=1,913,000.00×5%

=95,650.00 元。

基础费：该设备为一般化工设备，对设备基础要求不高，为混凝土基础,综合取基础费率为 3%。

即基础费=购置成本×3%

=1,913,000.00×3%

=57,390.00 元。

其他费用：综合考虑设计费、监理费、建设单位管理费等费用，取其他费率为 2%。

即其他费用=购置成本×2%

=1,913,000.00×2%

=38,260.00 元。

资金成本：该类同规模设备一般为预付货款，从设备订货到安装调试后开始投用的正常建设期评定为 3 个月。根据中国人民银行基准利率，6 个月以内银行贷款利率为 4.35%，安装调试及基础费、设计费按资金均匀投入计算。

即资金成本=购置成本×3/12×4.35%+ (基础费+安装调试费+其他费用)×3/12×4.35%÷2

=21,844.07 元

由于增值税进项税可以抵扣，因此重置价值如下：

重置价值=购置成本/1.13+安装调试费/1.09+基础费/1.09+其他费用/1.06+资金成本

=1,913,000.00/1.13+95,650.00/1.09+57,390.00/1.09+38,260.00/1.06+21,844.07

=1,891,300.00（元）（取整）

2) 成新率确定

①年限法计算的成新率

该珠磨机 2016 年 11 月投入使用，综合经济使用寿命 10 年，至评估基准日 2019 年 9 月 30 日，该已设备运行 2.83 年，尚可使用 7.17 年，目前该设备的各系统状况正常，计算成新率为 $7.17 \div 10 \times 100\% = 72\%$ 。

②分部件打分法计算的成新率

经现场勘察，该珠磨机正常使用，技术状况观察如下表：

分部件打分法成新率表

项目	权重(%)	观察打分	得分
研磨腔	40	80	32
研磨珠分离系统	20	85	17
电机	20	80	16
操作控制系统	15	80	12
其他附件	5	60	3
合计	100		80

则：分部件打分法确定的成新率为 80%

③综合成新率

综合成新率 = 年限法成新率 $\times 0.4$ + 分部件打分法计算的成新率 $\times 0.6$

$$= 72\% \times 0.4 + 80\% \times 0.6$$

$$= 77\% \text{（取整）}$$

④评估值

评估值 = 重置价值 \times 成新率 \times 数量

$$= 1,891,300.00 \times 77\% \times 1$$

$$= 1,456,301.00 \text{（取整）}$$

案例二：别克商务车，该车为商务车，排量 2.0L，核定载客 7 人，目前在

正常使用中。

车牌号码：鲁 MQ038R

规格型号：别克牌 SGM6522UAA1

数量：1 辆

生产厂家：上汽通用

购置日期：2019 年 1 月

启用日期：2019 年 1 月

1) 重置价值的确定

经查询上汽通用官网，该车购置成本约为 289,900.00 元，扣除可抵扣进项税额 33,351.33 元，不含税成本为 256,548.67 元。

牌照费：500.00 元

车辆购置税：289,900.00 元 ÷ 1.13 × 10% = 25,654.87 元

则重置价值 = 购置成本 + 牌照费 + 车辆购置税

$$= 256,548.67 \text{ 元} + 500.00 \text{ 元} + 25,654.87 \text{ 元}$$

$$= 282,700.00 \text{ 元（取整）}$$

2) 成新率的确定

① 年限法计算的成新率

该车 2019 年 1 月投入使用，综合经济使用寿命 10 年，至评估基准日 2019 年 9 月 30 日，该车已运行 0.67 年，尚可使用 9.32 年，计算成新率为 $9.32 \div 10 = 93.2\%$ 。

② 按工作量法计算的成新率

汽车行驶经济公里总数约为 40 万公里，至评估基准日该车已行驶 2.24 万公里，按工作量法计算的成新率：

$$(40-2.24) \div 40 \times 100\% = 94.4\%$$

③综合成新率

成新率的测算主要考虑该车辆的使用年限，故以年限法计算的成新率占较大权重（取 0.6），工作量法计算的成新率占较小权重（取 0.4）。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{年限法计算的成新率} \times 0.6 + \text{工作量法计算的成新率} \times 0.4 \\ &= 93.2\% \times 0.6 + 94.4\% \times 0.4 = 94\% \quad (\text{取整}) \end{aligned}$$

3) 评估值

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置价值} \times \text{综合成新率} \\ &= 282,700.00 \times 94\% \\ &= 265,738.00 \text{ 元} \quad (\text{取整}) \end{aligned}$$

(6) 评估结果

经上述评估，固定资产-设备类资产评估值为 42,665.25 万元，评估增值 5,405.98 万元，增值率 14.51%。

其中：机器设备评估值：42,392.35 万元

车辆评估值：113.15 万元

电子设备评估值：159.75 万元

(7) 评估增减值原因分析

1) 机器设备评估增值主要原因为近年设备所用原材料钢材出现一定幅度的上涨，且安装费等费用也有所上涨，从而导致评估增值。

2) 车辆评估减值主要是随着生产技术的进步，车辆购置价有所降低，从而导致评估减值。

3) 电子设备增值原因为企业部分电子设备计提折旧的年限短于经济使用年限，加之有部分电子设备已提足折旧但尚可使用，从而导致评估增值。

4、在建工程

(1) 在建工程账面情况

根据委估资产清单，本次委托评估的在建工程账面价值 793.29 万元，委估在建工程为金海钛业正在购建的 10 万吨钛白粉等量搬迁项目及固废棚项目等，目前正在建设当中。

(2) 评估方法

评估中对在建工程的购置情况及账面价值的构成情况进行了审核，其账面价值为已支付的部分工程款，账面价值归集合理，经核实，账面价值中不包含资金成本。

评估中，评估人员核对了相关施工合同、完工进度，核对了有关款项的合理性，由于在建工程建设期较长，因此评估中按照合理建设工期加计资金成本确定评估值。

(3) 评估结果及增减原因分析

经评估，在建工程评估值为 799.07 万元，评估增值 5.78 万元，增值率为 0.73%，增值原因为评估中考虑了资金成本。

5、无形资产——土地使用权

(1) 土地使用权账面情况

土地使用权账面值 1,428.05 万元。

(2) 资产的法律权属核查情况

委估厂区用地的土地所有权属于国家，被评估单位以出让方式取得委估宗地的土地使用权，并已取得不动产权证（鲁（2019）无棣县不动产权第 0006446 号），土地使用权人为山东金海钛业资源科技有限公司。

(3) 委估土地概况及影响地价因素分析

1) 土地概况及个别因素分析

①土地登记状况

宗地一：不动产权证号为鲁（2019）无棣县不动产权第 0006446 号，位于滨州市无棣县埕口镇驻地、大济路以东，宗地面积为 319,700 平方米，用途为工业用地，取得日期为 2019 年 04 月，权利性质为出让，准用年限为 50 年，土地使用权终止日期为 2023 年 11 月 28 日，截止至本次评估基准日，剩余年期为 4.17 年。

委估宗地四至如下：东面山东鲁北企业集团总公司土地，西面国有土地，南面山东鲁北企业集团总公司土地，北面山东三岳化工有限公司。

②建筑物和地上附着物

委估土地地上建筑物主要包括厂房车间、办公楼等，建筑结构主要包括钢结构、砖混等，建成时间基本为 2013 年-2018 年，委估土地上的房屋有部分已取得房屋所有权证。

③委估宗地的地理位置、利用现状及基础设施完善程度

委估宗地位于无棣县埕口镇。所在区域交通条件良好，路网密度较优，公共基础配套设施完善程度一般，整体环境良好，产业集中程度较高。

委估宗地的形状不规则，地形平整，地质、水文条件良好，地基承载力能满足正常的工业建筑用地要求。

委估宗地所在区域内基础设施开发程度较好，宗地红线外开发程度为“五通一平”（通上水、通下水、通电、通信、通路、场地平整）。

2) 影响地价因素分析

①一般因素

A.地理位置

无棣县属于山东省滨州市，地处山东省北部，地理坐标为北纬 $37^{\circ} 4' \sim 38^{\circ} 16'$ 东经 $117^{\circ} 31' \sim 118^{\circ} 04'$ ，东北濒临渤海湾，东南连沾化区，南靠阳信县，西接德州市的庆云县，北以漳卫新河为界与河北省的海兴县、黄骅市为邻。南北

最长 70 公里，东西最宽 60 公里，版图面积 1601 平方公里。截至 2016 年底，全县有水湾镇、碣石山镇、小泊头镇、埭口镇、车王镇、柳堡镇、余家镇、信阳镇、西小王镇 9 个镇；海丰街道办事处、棣丰街道办事处两个街道办事处。共 548 个自然村，569 个行政村。北海经济开发区（马山子镇）20 个自然村，22 个行政村。

B. 经济发展状况

2018 年实现地区生产总值 290 亿元，增长 7.1%；三次产业结构调整为 14.8 : 45.6 : 39.6；固定资产投资增长 7.1%；一般公共预算收入 15.4 亿元，增长 4.1%；实现税收 22.6 亿元，增长 16.7%；城乡居民人均可支配收入分别达到 34038 元、16555 元，分别增长 7% 和 7.7%；社会消费品零售总额 101.5 亿元，增长 7.8%；金融机构本外币存贷款余额达到 222.1 亿元、173.9 亿元，分别增长 3.5%、8.4%；规模以上工业增加值增长 13.9%；规模以上工业企业主营业务收入 378.8 亿元、利税 25.4 亿元，分别增长 13.7%、21.3%。鑫岳、鲁北、三岳 3 家企业纳税 4.38 亿元、3.46 亿元、1.26 亿元，分别增长 12%、216%、22.8%。

② 区域因素

委估宗地位于无棣县埭口镇。

埭口镇位于无棣县北部，距县城 44 千米，东北距大口河海口 30 千米。西南接小泊头镇、大山镇，东南接马山子镇，东北濒临渤海，西北与河北省海兴县、黄骅县以漳卫新河为界。面积 156 平方千米，人口 2.2 万人。辖 5 个办事处，30 个行政村，24 个自然村。镇政府驻埭口村。

2018 年实现地方财政收入 5162 万元，同比增长 12.1%，获评省卫生镇、市美丽乡村建设先进镇、市老干部工作先进镇等荣誉。

依托鲁北高新区规划建设，加大招商力度，发展特色产业，促进全镇经济持续增强。2018 年完成招商引资 1.45 亿元，引进项目 7 个。镇域范围内的滨州鲁北化工园区入选山东省首批 30 家化工园区，为滨州市唯一一家，致力推进镇园一体化协同发展。建筑面积 5000 平方米的“海旺”号海上休闲平台项目建设完成，集客房、餐厅、多功能厅等于一体，可同时接待游客 800 人。持续推进埭口

大坝升级改造，积极推动埒口海鲜市场建设。8家贝壳砂厂通过环评，环保压力倒逼产业升级，深入推进新旧动能转换。

(4) 评估测算过程

1) 市场比较法

市场比较法是指在一定市场条件下，选择条件和使用价值相同或相似的若干土地交易实例，对其实际交易价格从交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等各方面与委估宗地具体条件相比较进行修正，从而确定委估宗地地价的评估方法。计算公式为：

委估宗地比准地价=交易地价×交易日期修正系数×交易情况修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

案例一：厂区土地（鲁（2019）无棣县不动产权第 0006446 号）

厂区土地：不动产权证号为鲁（2019）无棣县不动产权第 0006446 号，位于滨州市无棣县埒口镇驻地、大济路以东，宗地面积为 319,700 平方米，用途为工业用地，取得日期为 2019 年 04 月，权利性质为出让，准用年限为 50 年，土地使用权终止日期为 2023 年 11 月 28 日，截止至本次评估基准日，剩余年期为 4.17 年。

①比较实例选择

针对委估宗地的用途、交易类型、区域特征和交通、基础设施等具体条件，选择三个市场交易实例进行比较参照。

实例一：位于无棣县新马颊河以南、黄瓜岭村以西，成交日期为 2019 年 3 月。宗地面积 20,002 平方米，土地用途为工业用地，容积率下限 1.2，基础设施条件为宗地外“五通”（通上水、通下水、通路、通电、通信）和宗地内场地平整，交通条件一般，临路状况较好，宗地可利用程度较高，宗地内环境状况一般，宗地使用年限为 50 年，成交价格为 234.48 元/平方米，土地使用权人山东祥海钛资源科技有限公司。

实例来源：中国土地市场网

实例二：位于无棣县秦口河以北、S237 省道以东，成交日期为 2019 年 6 月。宗地面积 30,266.00 平方米，土地用途为工业用地，容积率下限 1.0，基础设施条件为宗地外“五通”（通上水、通下水、通路、通电、通信）和宗地内场地平整，交通条件较好，临路状况较好，宗地可利用程度较高，宗地内环境状况一般，宗地使用年限为 50 年，成交价格为 244.83 元/平方米，土地使用权人为神华（无棣）新能源有限公司。

实例来源：中国土地市场网

实例三：位于无棣县小泊头镇政府以南、新海路以西，成交日期为 2019 年 1 月。宗地面积 3,613.00 平方米，土地用途为工业用地，土地级别二级，容积率下限 1.0，基础设施条件为宗地外“五通”（通上水、通下水、通路、通电、通信）和宗地内场地平整，交通条件较好，临路状况较好，宗地可利用程度较高，宗地内环境状况一般，宗地使用年限为 50 年，成交价格为 243.56 元/平方米，土地使用权人无棣荣业网具有限公司。

实例来源：中国土地市场网

②因素选择与因素条件说明

根据所选三个实例宗地及待估宗地的各种地价影响因素具体条件，编制因素条件说明表，如下表所示：

因素条件说明表

比较因素		委估宗地	实例 1	实例 2	实例 3
地价水平（元/平方米）		待估	234.48	244.83	243.56
区域位置		埕口镇驻地、大济路以东	无棣县黄瓜岭村以西	无棣县秦口河以北、S237 省道以东	无棣县新海路以西
交易日期		2019 年 9 月	2019 年 3 月	2019 年 6 月	2019 年 1 月
交易情况		正常	挂牌	协议	挂牌
用途		工业	工业	工业	工业
区域	产业集聚程度	较优	较优	较优	较优
	交通便捷度	交通条件一般	交通条件一般	交通条件一般	交通条件一般

因素	临路状况	临路状况较好	临路状况较好	临路状况较好	临路状况较好
	宗地可利用程度	较高	较高	较高	较高
	基础设施条件	红线外“五通一平”	红线外“五通一平”	红线外“五通一平”	红线外“五通一平”
	环境状况	一般	一般	一般	一般
个别因素	宗地地形	地形平坦	地形平坦	地形平坦	地形平坦
	剩余使用年限	4.17	50年	50年	50年
	宗地面积 M2	319,700	20,002.00	30,266.00	3,613.00

③委估宗地比准地价的确定

A.将委估宗地与实例进行比较，确定出相应的指数如下：

a.一般因素修正：

委估宗地与三个可比实例均位于无棣县城以北各乡镇，其中，委估宗地与可比实例一位置接近，不用修正；委估宗地位置略差于可比实例二和三，结合实际情况对可比实例二和三向下修正 5%。

委估宗地与三个可比实例的交易情况均为出让、土地用途相同、交易日期接近，不需修正。

b.区域因素修正：

产业集聚程度：委估宗地与三个可比实例均位于乡镇工业区，不需修正。

交通条件：委估宗地与三个可比实例均靠近省道，交通条件相当，不需修正。

临路状况：委估宗地与三个可比实例的临路状况相当，不需修正。

宗地可利用程度：委估宗地与三个可比实例的宗地可利用程度相当，不需修正。

基础设施条件：委估宗地与三个可比实例基础设施条件均为宗地外“五通”一平，不需修正。

环境状况：委估宗地与三个可比实例均位于工业区，周边环境状况相似，不需修正。

c.个别因素修正：

个别因素包括宗地地形、宗地面积和剩余使用年限。其中，宗地地形相当，不进行修正；宗地面积都有利于生产布局，不进行修正。

由于委估宗地使用年限为 4.17 年，低于三个可比实例的使用年限 50 年，需要进行年期修正：

土地使用年限修正系数公式为：

$$k = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^m}}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}} \times 100$$

式中：k—使用年限修正系数；

r—土地还原率；

m—土地剩余使用年限；

n—最高出让使用年限

根据当地基准地价信息资料，土地还原利率取值为 6%。土地使用年限修正系数：

$$\text{年限修正系数} = [1 - 1 / (1 + 6\%)^{4.17}] / [1 - 1 / (1 + 6\%)^{50}] = 0.23$$

比较因素指数表

比较因素		评估对象	实例 1	实例 2	实例 3
土地位置		100	100	105	105
交易期日		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
用途		100	100	100	100
区域因素	产业集聚程度	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	110	100
	临路状况	100	100	100	100
	宗地可利用程度	100	100	100	100

	基础设施条件	100	100	100	100
	环境状况	100	100	100	100
个别因素	宗地地形	100	100	100	100
	使用年限	100	438	438	438
	宗地面积	100	100	100	100

B.编制案例比较因素修正系数表并计算委估宗地比准地价：

因素比较修正系数表

比较因素		实例 1	实例 2	实例 3
	土地位置	100/100	100/105	100/105
	交易期日	100/100	100/100	100/100
	交易情况	100/100	100/100	100/100
	用途	100/100	100/100	100/100
区域因素	产业集聚程度	100/100	100/100	100/100
	交通便捷度	100/100	100/100	100/100
	临路状况	100/100	100/100	100/100
	宗地可利用程度	100/100	100/100	100/100
	基础设施条件	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地地形	100/100	100/100	100/100
	使用年限	100/438	100/438	100/438
	宗地面积	100/100	100/100	100/100
地价水平（元/平方米）		234.48	244.83	243.56
比准价格		53.53	53.24	52.96

通过对各交易实例进行比较分析求取的地价，进行简单平均，即得到委估宗地的比准地价为 53 元/平方米（取整）。

由于企业无形资产价值中包括契税（税率为 3%），本次评估中考虑契税对估值的影响，宗地评估值计算如下：

$$\text{宗地评估值} = 319,700.00 \times 53 \text{ 元/平方米} \times (1+3\%) = 17,452,423.00 \text{ 元}$$

(5) 评估结果

委估土地使用权评估值 1,745.24 万元。

(6) 评估增减值分析

委估土地使用权评估增值 317.19 万元，增值率为 22.21%，增值的主要原因在于当地工业用地市场价格处在一个稳步上升的阶段，且由于土地的稀缺性和不可再生的特点，从而造成评估增值。

(7) 比较实例选择的合理性

上述三个比较实例的合理性分析如下：

①交易日期合理性：实例一成交日期为 2019 年 3 月，实例二成交日期为 2019 年 6 月，实例三成交日期为 2019 年 1 月，三个可比实例的交易日期距评估基准日 2019 年 9 月 30 日不足一年，具备交易日期合理性要求。

②交易情况合理性：三个比较实例的供地方式均为出让，具备交易情况合理性要求。

③土地用途：三个比较实例的土地用途均为工业用途，具备土地用途合理性要求。

④区域特征：三个比较实例均位于无棣县城以北乡镇，位置较为接近，具备区域特征合理性要求。

6、其他无形资产

(1) 其他无形资产账面情况

根据委估资产清单，委托评估其他无形资产账面价值 51.03 万元，主要是公司商标权，具体商标明细如下表：

序号	商标名称	商标名	注册号	类别	有效期	权利人
1		图形	11497957	第 1 类	2014.2.21-2024.2.20	金海钛业
2		图形	11497958	第 2 类	2014.2.21-2024.2.20	金海钛业

3		JINHAI	13934562	第 1 类	2015.8.21-2025.8.20	金海钛业
4		JINHAI	1365789	--	2017.7.6-2027.7.6	金海钛业

(2) 评估方法

其他无形资产为公司的商标权。由于金海钛业主营产品为传统化工类产品，其销售价格受行业整体价格影响较大，其商标权很难给企业带来超额收益，因此本次对公司商标权采用成本法进行评估。

成本法的基本公式为：基准日重置成本×成新率

重置成本的确定：

评估中，由于商标权的价值组成主要为设计费和代理注册费用，本次评估以商标权在基准日的重新取得成本作为重置成本。

由于通常认为商标权的使用年限为无限期，因此商标权的成新率为 100%。

(3) 评估计算过程

金海钛业共 4 项注册商标，其中第 11497957 号图形商标为驰名商标，其余 3 项为一般注册商标，本次分别进行评估计算：

1) 第 11497957 号图形商标评估值计算：

①重置成本=设计费+代理注册费用

设计费的确定：由于该商标设计较为简单，本次取设计费用为 2000 元。

代理注册费用：经与企业人员核实，并检查驰名商标代理注册费用凭证，企业于 2019 年 1 月取得驰名商标认定，共发生代理注册费用计 600,000.00 元，由于取得驰名商标时间距评估基准日较近，因此本次确定代理注册费用为 600,000 元。

重置成本=2000+600,000

=602,000（元）

②成新率：商标权的成新率为 100%

③评估值=基准日重置成本×成新率

$$=602,000 \times 100\%$$

$$=602,000 \text{ (元)}$$

2) 第 11497958 号图形商标、第 13934562 号 JINHAI 商标、第 1365789 号 JINHAI 商标 3 项注册商标评估值计算：

①重置成本=设计费+代理注册费用

由于该 3 项注册商标与第 11497957 号图形商标一致，本次评估不另行考虑设计费用，仅考虑代理注册费用，经核实，每项代理注册费用为 2000 元。

重置成本=2000×3

$$=6000 \text{ (元)}$$

②成新率：商标权的成新率为 100%

③评估值=基准日重置成本×成新率

$$=6,000 \times 100\%$$

$$=6,000 \text{ (元)}$$

3) 商标权总评估值=602,000+6,000

$$=608,000 \text{ (元)}$$

(4) 评估结果

其他无形资产评估值 60.80 万元，增值 9.77 万元，增值率为 19.14%。

(5) 评估增减值原因分析

其他无形资产增值的主要原因为商标权一般认为可无限期使用，而企业按会计政策规定计提了无形资产摊销，从而形成增值。

7、负债

(1) 负债账面情况

金海钛业各项负债的审计后账面值及评估值情况汇总如下表：

科目名称	账面价值（万元）	评估价值（万元）	增值率
短期借款	3,000.00	3,000.00	-
应付票据	39,000.00	39,000.00	-
应付账款	14,674.33	14,674.33	-
预收账款	5,564.79	5,564.79	-
应付职工薪酬	641.02	641.02	-
应交税费	4,845.21	4,845.21	-
其他应付款	1,338.25	1,338.25	-
一年内到期的非流动负债	10,953.93	10,953.93	-
流动负债合计	80,017.53	80,017.53	-
长期应付款	11,915.12	11,915.12	-
非流动负债合计	11,915.12	11,915.12	-

(2) 评估结论

流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、一年内到期的非流动负债及其他应付款。非流动负债为长期应付款。

经评估，金海钛业流动负债、非流动负债无评估增减值变化。

(三) 收益法评估结果及说明

1、收益预测的假设条件

收益预测分析是收益现值法的基础，而任何预测都是建立在一定假设条件下的，本次评估的假设条件如下：

(1) 假设被评估主体所在的地区及中国的社会经济环境不产生大的变更，所遵循的国家现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化，行业管理模式、行业政策不会发生重大变化，所从事行业的市场环境及市场状况不会发生重大变化。

(2) 假设有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

(3) 除非另有说明，假设被评估主体完全遵守所有相关的法律和法规。

(4) 假设被评估主体的经营者是负责的，其管理能力与职务是相当的，且管理层能稳步推进公司的发展规划及未来的发展计划，保持良好的经营态势，在未来经营期内的主营业务及相关收入、成本、费用的构成以及销售策略等能够按照企业未来经营和收益状况预测进行。

(5) 假设折现年限内将不会遇到重大的应收款回收方面的问题(即坏账情况)。

(6) 假设山东金海钛业资源科技有限公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(7) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，在年度内均匀发生。

(8) 假设被评估主体将保持持续性经营，经营范围与现时方向保持一致，其资产在 2019 年 9 月 30 日后不改变用途仍持续使用。

(9) 假设被评估主体不存在产权及其他经济纠纷等事项，无不可抗力及不可预见因素造成对企业重大不利影响。

(10) 被评估主体的未来收益能够预测，并可用货币计量。

(11) 被评估主体的未来收益相配比的成本、费用能够预测，并可用货币计量，且成本与收益保持同向变动。

(12) 在未来收益期内有关价格、成本、税率及利率等在正常范围内变动。

(13) 被评估主体的未来收益相联系的风险能够预测，并可用风险报酬率来表示。

(14) 金海钛业厂区用地之土地使用权使用期限至 2023 年 11 月 28 日，本次评估假设土地使用权到期后可正常续期。

2、评估计算及分析过程

(1) 收益模型的选取

本次评估思路以企业历史经审计的公司会计报表为依据估算其股东全部权益价值，即首先按收益途径采用现金流折现方法(DCF)，估算企业的经营性资产的价值，再加上基准日的非经营性或溢余性资产的价值，来得到企业的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值。具体测算公式如下：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + I + \sum C_i \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益(自由现金流量)；

R_n：评估对象永续期的预期收益(自由现金流量)；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期。

I：长期股权投资价值。

ΣC_i：评估对象基准日存在的非经营性或溢余性资产的价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C1：基准日的现金类资产(负债)价值；

C2：其他非经营性或溢余性资产的价值；

D：评估对象付息债务价值：指基准日账面上需要付息的债务，一般包括短期借款，带息应付票据、一年内到期的长期借款、长期借款等。

（2）收益期限的确定

针对山东金海钛业资源科技有限公司的经营模式及发展规划，山东金海钛业资源科技有限公司具有可预见的盈利能力和持续经营能力，故收益期按永续确定。

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和永续期两个阶段。预测期分为明确的预测期(2019年10-12月、2020年、2021年、2022年、2023年和2024年)和明确的预测期之后的永续期（2025年及以后）。

（3）未来收益的确定

根据山东金海钛业资源科技有限公司的历史、现在的经营状况，以及公司近期及中长期发展规划。同时获取了山东金海钛业资源科技有限公司的相关历史财务资料等资料。对公司相关营业收入进行预测，根据公司的实际情况对成本费用进行预测，从而预测未来收益。采取2019年10月到2024年作为明确的预测期，从2025年及之后保持2024年的水平进行预测。具体预测如下：

1) 营业收入

根据公司目前的经营情况，以及对未来的总体规划，公司未来的营业收入主要来源于钛白粉产品的销售。公司目前钛白粉的生产能力约为12万吨，其市场分为国内和国际市场。本次收入预测是以企业历史财务数据为基础，并按已建成实现的产能作为预测基础，不考虑未来新增产能对收入的影响。

①销售数量的确定

A.2019 年 10-12 月钛白粉及副产品产销量根据 2019 年 1-9 月平均销售量进行预测。

B.2020 年-2024 年钛白粉及副产品产销量根据 2018 年-2019 年平均销售量进行预测。

经测算，未来钛白粉产品及副产品销售量预测如下表：

产品销售量预测明细表

单位：T

产品名称	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
国内销售	-	-	-	-	-	-	-
金红石精品	16,304.63	69,326.77	69,326.77	69,326.77	69,326.77	69,326.77	69,326.77
金红石粗品	110.33	343.43	343.43	343.43	343.43	343.43	343.43
加工后粗品	1,940.05	7,417.19	7,417.19	7,417.19	7,417.19	7,417.19	7,417.19
锐钛磨制品	750.54	5,933.02	5,933.02	5,933.02	5,933.02	5,933.02	5,933.02
国外销售	-	-	-	-	-	-	-
金红石精品	10,291.06	34,988.46	34,988.46	34,988.46	34,988.46	34,988.46	34,988.46
锐钛磨制品	20.28	138.57	138.57	138.57	138.57	138.57	138.57
主营小计	29,416.90	118,147.44	118,147.44	118,147.44	118,147.44	118,147.44	118,147.44
脱盐水 (m3)	548,122.33	2,218,308.17	2,218,308.17	2,218,308.17	2,218,308.17	2,218,308.17	2,218,308.17
硫酸亚铁	92,862.42	351,967.86	351,967.86	351,967.86	351,967.86	351,967.86	351,967.86

净化水 (m3)	116,218.67	407,474.33	407,474.33	407,474.33	407,474.33	407,474.33	407,474.33
其他小计	757,203.42	2,977,750.36	2,977,750.36	2,977,750.36	2,977,750.36	2,977,750.36	2,977,750.36

②销售价格的确定

预测期钛白粉及副产品销售价格根据 2019 年 1-9 月平均销售价格进行预测。

③营业收入的确定

根据预测产品销售数量及销售单价，未来产品营业收入预测明细表如下表：

营业收入预测明细表

单位：万元

产品名称	2019年 10-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
国内销售	-	-	-	-	-	-	-
金红石精品	20,507.82	87,198.57	87,198.57	87,198.57	87,198.57	87,198.57	87,198.57
金红石粗品	109.06	339.47	339.47	339.47	339.47	339.47	339.47
加工后粗品	1,979.23	7,566.98	7,566.98	7,566.98	7,566.98	7,566.98	7,566.98
锐钛磨制品	782.45	6,185.23	6,185.23	6,185.23	6,185.23	6,185.23	6,185.23
国外销售							
金红石精品	13,344.76	45,370.73	45,370.73	45,370.73	45,370.73	45,370.73	45,370.73
锐钛磨制品	23.89	163.18	163.18	163.18	163.18	163.18	163.18
主营小计	36,747.21	146,824.17	146,824.17	146,824.17	146,824.17	146,824.17	146,824.17
脱盐水	512.61	2,074.59	2,074.59	2,074.59	2,074.59	2,074.59	2,074.59
硫酸亚铁	329.98	1,250.71	1,250.71	1,250.71	1,250.71	1,250.71	1,250.71
净化水	42.47	148.89	148.89	148.89	148.89	148.89	148.89
其他	265.43	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91	779.91
其他小计	1,150.49	4,254.10	4,254.10	4,254.10	4,254.10	4,254.10	4,254.10
营业收入	37,897.70	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27

2) 营业成本

公司主营产品为钛白粉，主要包括金红石精品、金红石粗品、锐钛磨制品，本次分别对各种产品进行成本预测。公司产品成本组成部分包括主要原材料、辅

助材料、燃料及动力和制造费用，其中主要原材料为钛矿、硫酸。

对于本次预测期的成本预测，本次依据 2017 年至 2019 年 1-9 月生产成本数据进行预测。

经过测算，公司各种产品的产品成本预测如下表：

营业成本预测明细表

单位：万元

产品名称	2019年 10-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
金红石精品	29,224.17	114,444.08	114,444.08	114,444.08	114,444.08	114,444.08	114,444.08
金红石粗品	104.33	324.74	324.74	324.74	324.74	324.74	324.74
加工后粗品	1,824.30	6,974.65	6,974.65	6,974.65	6,974.65	6,974.65	6,974.65
锐钛磨制品	762.75	6,005.30	6,005.30	6,005.30	6,005.30	6,005.30	6,005.30
成本小计	31,915.55	127,748.76	127,748.76	127,748.76	127,748.76	127,748.76	127,748.76
其他成本	1,028.92	3,804.57	3,804.57	3,804.57	3,804.57	3,804.57	3,804.57
其他小计	1,028.92	3,804.57	3,804.57	3,804.57	3,804.57	3,804.57	3,804.57
营业成本	32,944.47	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33

3) 税金及附加

公司主营产品适用的增值税率为 13%，城建税税率 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，水利建设基金 0.5%，购销合同印花税为 0.03%，土地使用税标准为年 4 元/平方米，自用房产的房产税按房产原值扣除 70% 后按 1.2% 的税率计算缴给。经测算，税金及附加预测表如下：

2019 年 10 月-2024 年税金及附加预测明细表

单位：万元

项目	2019年 10-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
城建税	66.66	265.75	265.75	265.75	265.75	265.75	265.75
教育费附加	40.00	159.45	159.45	159.45	159.45	159.45	159.45
地方教育附加	26.67	106.30	106.30	106.30	106.30	106.30	106.30
水利建设基金	6.67	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58

土地使用税	31.97	127.88	127.88	127.88	127.88	127.88	127.88
房产税	20.21	80.83	80.83	80.83	80.83	80.83	80.83
环境保护税	3.59	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37	14.37
印花税	24.02	95.81	95.81	95.81	95.81	95.81	95.81
合计	219.78	876.97	876.97	876.97	876.97	876.97	876.97

4) 销售费用的预测

销售费用主要包括运杂费、职工工资、业务招待费、宣传费等。销售费用预测主要方法为：根据金海钛业 2017 年-2019 年 9 月销售费用占营业收入的比例进行预测，其中对于工资费用主要依据 2019 年工资水平，并考虑一定的增长，经分析，2019 年山东省政府公布企业工资指导线，并结合当地实际情况，本次按 5% 作为未来工资增长幅度。具体预测如下表：

2019 年 10 月-2024 年销售费用预测明细表

单位：万元

费用项目	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
运输装卸费	602.45	2,401.65	2,401.65	2,401.65	2,401.65	2,401.65	2,401.65
仓储费	12.35	49.41	49.41	49.41	49.41	49.41	49.41
广告宣传费	23.33	93.32	93.32	93.32	93.32	37.33	37.33
差旅费	42.20	168.22	168.22	168.22	168.22	168.22	168.22
业务招待费	23.90	95.59	95.59	95.59	95.59	95.59	95.59
办公费	9.27	36.94	36.94	36.94	36.94	36.94	36.94
工资	39.56	166.14	174.45	183.17	192.33	201.95	201.95
其他	22.15	88.31	88.31	88.31	88.31	88.31	88.31
合计	775.21	3,099.59	3,107.90	3,116.62	3,125.78	3,079.40	3,079.40

5) 管理费用的预测

管理费用主要包括职工工资、办公费、业务招待费、折旧费、内部管理费、土地摊销等费用。管理费用预测方法为根据金海钛业 2017 年-2019 年 9 月管理费用项目占收入的比例进行预测，其中对于工资费用主要依据 2019 年工资水平，并考虑一定的增长，根据 2019 年山东省政府公布企业工资指导线，并结合当地

实际情况，本次按 5% 作为未来工资增长幅度。具体预测如下表：

2019 年 10 月-2024 年管理费用预测明细表

单位：万元

费用项目	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
职工薪酬	307.33	1,290.78	1,355.32	1,423.09	1,494.24	1,568.95	1,568.95
折旧费	122.14	489.80	489.80	489.80	489.80	489.80	489.80
办公费	8.15	32.60	32.60	32.60	32.60	32.60	32.60
差旅费	2.37	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44
业务招待费	2.98	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
中介费	13.02	52.09	52.09	52.09	52.09	52.09	52.09
无形资产摊销	88.68	354.74	354.74	354.74	331.14	59.59	59.59
租赁费	16.19	64.76	64.76	64.76	64.76	64.76	64.76
保险费	15.39	61.34	61.34	61.34	61.34	61.34	61.34
其他费用	4.18	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73
合计	580.44	2,384.19	2,448.73	2,516.49	2,564.05	2,367.21	2,367.21

6) 财务费用的预测

财务费用主要包括利息收入、利息支出及手续费等。金海钛业目前银行短期借款 3000 万元，借款年利率 6.09%；融资租赁本金余额 22,869.06 万元，租赁年利率为 4.76%，租赁期至 2021 年 7 月 25 日。由于利息收入及手续费用较少，本次预测仅考虑利息支出。经测算，财务费用预测明细如下：

2019 年 10 月-2024 年财务费用预测明细表

单位：万元

费用项目	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
银行利息支出	46.69	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70
融资租赁利息支出	278.19	1,088.57	1,088.57	1,088.57	1,088.57	1,088.57	1,088.57
合计	324.88	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27

7) 所得税预测

企业无企业所得税优惠政策。因此，本次按企业所得税率 25% 进行所得税费用预测。

本次不考虑所得税纳税调整事项，经测算，企业所得税预测如下表：

2019 年 10 月-2024 年企业所得税费用预测明细表

单位：万元

项目	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
税前利润	3,052.93	11,892.92	11,820.07	11,743.59	11,686.87	11,930.08	11,930.08
纳税调整 项	10.75	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00
应税所得	3,063.68	11,935.92	11,863.07	11,786.58	11,729.86	11,973.08	11,973.08
税率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
企业所得 税	765.92	2,983.98	2,965.77	2,946.65	2,932.47	2,993.27	2,993.27

8) 折旧及摊销的预测

固定资产折旧的基数为评估基准日现有固定资产，并考虑基准日在建工程的后续支出，即以存量资产和新增资产进行未来折旧的计算。

无形资产摊销的基数为评估基准日现有无形资产，并考虑公司 2023 年 11 月土地使用权到期的补缴出让金支出，即以存量资产和新增资产进行未来摊销的计算。

2019 年 10 月-2024 年折旧及摊销预测明细表

单位：万元

项目	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
折旧费用	1,478.22	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50
摊销	88.68	354.74	354.74	354.74	331.14	59.59	59.59
合计	1,566.91	6,276.24	6,276.24	6,276.24	6,252.64	5,981.09	5,981.09

9) 资本性支出预测

资本性支出主要是企业对房屋建筑物、机器设备、车辆等资产正常更新的投资，主要包括二部分：一是存量资产的正常更新支出（重置支出）；二是增量资

产支出。

新增资产支出主要包括基准日未完在建工程的未来需要的完工支出、2023年11月到期土地使用权的补缴土地出让金支出。

存量资产为企业基准日的现有资产，由于本次预测收益期限为永续，因此其更新支出以其折旧额作为未来的更新重置支出。经过测算，资本性支出预测如下表：

2019年10月-2024年资本性支出预测明细表

单位：万元

项目	2019年 10-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
在建后续支出	61.35						
土地更新支出					2,979.60		
资产更新支出	1,478.22	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50
合计	1,539.57	5,921.50	5,921.50	5,921.50	8,901.10	5,921.50	5,921.50

10) 营运资金增加额的预测

营运资金也称营运资本，是指一个企业维持日常经营所需的资金，一般用流动资产减去流动负债后的余额表示。

追加营运资金预测的计算公式为：

当年追加营运资金=当年末营运资金－上年末营运资金

当年末营运资金=当年末流动资产－当年末无息流动负债

根据对历史有关资金营运指标的分析以及对企业未来经营情况的预测计算营运资金增加额，营运资金预测表如下：

营运资金增加额估算表

单位：万元

科目	2017年	2018年	2019年1-9月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	稳定期
----	-------	-------	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

收入合计	138,043.21	165,411.61	113,693.10	151,590.80	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27
成本合计	115,682.25	141,562.38	99,267.98	132,212.45	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33
完全成本	126,848.09	151,538.73	104,714.68	139,339.67	138,308.37	138,381.22	138,457.71	138,514.43	138,271.21	138,271.21
期间费用	11,165.84	9,976.35	5,446.70	7,127.22	6,755.05	6,827.89	6,904.38	6,961.10	6,717.88	6,717.88
营业费用	2,816.85	3,392.57	2,338.54	3,113.75	3,099.59	3,107.90	3,116.62	3,125.78	3,079.40	3,079.40
管理费用	2,263.15	2,795.19	1,669.62	2,250.06	2,384.19	2,448.73	2,516.49	2,564.05	2,367.21	2,367.21
财务费用	6,085.85	3,788.59	1,438.54	1,763.42	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27
折旧摊销	5,530.58	5,608.86	4,298.55	5,957.15	6,276.24	6,276.24	6,276.24	6,252.64	5,981.09	5,981.09
折旧	5,530.58	5,608.86	4,209.87	5,688.09	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50	5,921.50
摊销	0.00	0.00	88.68	269.05	354.74	354.74	354.74	331.14	59.59	59.59
付现成本	121,317.51	145,929.87	100,416.13	133,382.52	132,032.14	132,104.98	132,181.47	132,261.79	132,290.12	132,290.12
最低现金保有量	10,109.79	12,160.82	11,157.35	11,115.21	11,002.68	11,008.75	11,015.12	11,021.82	11,024.18	11,024.18
存货	21,300.19	17,660.24	12,494.45	12,494.45	12,432.16	12,432.16	12,432.16	12,432.16	12,432.16	12,432.16
应收款项	91,313.96	104,669.20	16,389.45	16,389.45	16,334.04	16,334.04	16,334.04	16,334.04	16,334.04	16,334.04
应付款项	24,056.39	61,893.69	24,138.95	24,138.95	24,018.61	24,018.61	24,018.61	24,018.61	24,018.61	24,018.61
营运资本	98,667.55	72,596.57	15,902.30	15,860.16	15,750.27	15,756.34	15,762.71	15,769.41	15,771.77	15,771.77
营运资本增加额	-	-	-	-42.14	-109.89	6.07	6.37	6.69	2.36	-

(4) 折现率的选取

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r :

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中:

w_d ：评估对象的长期债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e ：评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e ：权益资本成本，按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

β_u ：可比公司的无杠杆市场风险系数。

1) 无风险收益率 r_f ：

本次评估参照国家当前已发行的全部 10 年期以上的中长期国债到期收益率的平均水平确定。通过查询同花顺 iFinD 数据系统，已发行的全部 10 年期以上的中长期国债到期收益率的平均值为 3.93%，即 r_f 为 3.93%。

2) 市场期望报酬率 r_m ：

在本次评估中，评估人员借助同花顺 iFinD 的数据系统，采用上证综指中的

成分股投资收益的指标来进行分析，年收益率的计算采用几何平均值的计算方法，对两市成分股的投资收益情况从 1997 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日进行分析。得出市场预期报酬率为 9.72%。

3) 市场风险溢价 ERP (rm-rf):

一般来讲，股权市场超额风险收益率即股权风险溢价，是投资者所取得的风险补偿额相对于风险投资额的比率，该回报率超出在无风险证券投资上应得的回报率。目前我国，通常采用证券市场公开资料来研究风险报酬率。

市场风险溢价 ERP (rm-rf): $9.72\% - 3.93\% = 5.79\%$ 。

4) β_e 值: 鉴于评估对象的主营业务属于钛白粉行业，参照沪深两市同类上市公司确定。评估人员借助同花顺 iFinD 的数据系统计算得到评估对象的权益资本市场风险系数的估计值 $\beta_e = 1.0065$ 。具体计算过程如下:

可比上市公司 β 查询表

序号	证券简称	原始 Beta	调整 Beta	剔除财务杠杆原始 Beta	剔除财务杠杆调整 Beta
1	金浦钛业	0.6676	0.7773	0.6676	0.7773
2	攀钢钒钛	0.8131	0.8748	0.8131	0.8748
3	安纳达	1.0522	1.0350	1.0522	1.0350
4	中核钛白	0.8377	0.8913	0.8377	0.8913
5	天原集团	0.5790	0.7179	0.5790	0.7179
6	龙蟒佰利	0.8009	0.8666	0.8009	0.8666
平均值		1.0159	0.8590	0.7918	0.8605

经查询，可比上市公司剔除资本结构因素的 $\beta = 0.8605$

以上取出的参照公司无财务杠杆 β 系数的平均值 0.8605 作为被评估企业的无财务杠杆的 β_u 系数。通过公式 $\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-T)D/E]$ ，计算出被评估企业目标财务杠杆的 β 系数。

取钛白粉行业的资本结构的平均值 22.62% 作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 25%。

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-T)D/E]$$

$$=0.8605 \times [1+(1-25\%) \times 22.62\%]$$

$$=1.0065$$

5) 企业特有风险率 ε :

企业特有风险率,是公司股东对所承担的与其它公司不同风险因而对投资回报率额外要求的期望。

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结果等方面因素, 设公司特性风险调整系数 $\varepsilon = 3\%$ 。

6) 折现率的确定

① 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式, 计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

$$=3.93\% + 1.0065 \times (9.72\% - 3.93\%) + 3\%$$

$$=12.76\%$$

② 计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位付息债务的平均年利率为 4.91%, 将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式, 计算得出被评估单位的加权平均资本成本 (WACC)。

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

$$=4.91\% \times 18.45\% \times (1-25\%) + 12.76\% \times 81.55\%$$

$$=11.08\%$$

(5) 评估基准日存在的非经营性资产负债及溢余性资产

1) 非经营性资产(或溢余性资产)

①根据审计后报表披露，在评估基准日账面货币资金余额 113,723.48 万元。经评估人员核实无误，确认该资金存在。扣除基准日最低现金保有量后的余额 102,566.13 万元作为溢余性资产。截止评估基准日，应收票据余额为 9,344.66 万元，由于其可以用来直接支付货款，因此，本次评估中将其作为溢余性资产。

②截至评估基准日企业持有的非经营性资产主要是其他应收款中的往来款 0.08 万元、递延所得税资产 65.38 万元。

③截止评估基准日在建工程-10 万吨钛白粉搬迁项目余额为 504.74 万元，由于在建项目为未来新增产能建设项目，未来受制于原料供应、市场需求及开车运行等不确定因素，因此本次作为溢余资产。

2) 非经营性负债

根据审计后报表披露，在评估基准日存在其他应付款中的往来款、保证金等共计 1,091.59 万元、应付账款中的设备款工程款等共计 1,833.06 万元，应付票据 39,000.00 万元为开给鲁北集团的银行承兑汇票，以上负债均为非经营性负债。

3) 非经营性资产价值=70,556.35 万元。

(6) 有息负债的确定

截止评估基准日金海钛业的有息负债金额为 25,869.06 万元。

(7) 经营性资产评估值测算过程与结果

本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。本次评估模型中：

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

根据未来收益预测测算过程，未来净现金流量预测表见下表：

项目	2019年10-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
一、营业收入	37,897.70	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27	151,078.27
减：营业成本	32,944.47	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33	131,553.33
税金及附加	219.78	876.97	876.97	876.97	876.97	876.97	876.97
销售费用	775.21	3,099.59	3,107.90	3,116.62	3,125.78	3,079.40	3,079.40
管理费用	580.44	2,384.19	2,448.73	2,516.49	2,564.05	2,367.21	2,367.21
财务费用	324.88	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27	1,271.27
二、营业利润	3,052.93	11,892.92	11,820.07	11,743.59	11,686.87	11,930.08	11,930.08
三、利润总额	3,052.93	11,892.92	11,820.07	11,743.59	11,686.87	11,930.08	11,930.08
减：所得税费用	765.92	2,983.98	2,965.77	2,946.65	2,932.47	2,993.27	2,993.27
四、净利润	2,287.01	8,908.94	8,854.31	8,796.94	8,754.40	8,936.81	8,936.81
加：扣税后财务费用	243.66	953.45	953.45	953.45	953.45	953.45	953.45
加：折旧及摊销	1,566.91	6,276.24	6,276.24	6,276.24	6,252.64	5,981.09	5,981.09
减：追加资本	1,497.44	5,811.61	5,927.57	5,927.87	8,907.80	5,923.86	5,921.50
五、净现金流量	2,600.14	10,327.02	10,156.42	10,098.75	7,052.70	9,947.49	9,949.86
折现率年限	0.13	0.75	1.75	2.75	3.75	4.75	
折现率	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108	0.1108
折现系数	0.9870	0.9242	0.8320	0.7490	0.7490	0.6071	0.6071
六、折现值	2,566.21	9,544.39	8,450.42	7,564.31	5,282.71	6,038.70	54,513.82
七、企业经营性资产价值	93,960.56						

将折现额加总得到经营性资产价值为 93,960.56 万元。

3、评估结果

(1) 经营性资产价值的确定

经上述计算，企业经营性资产价值为 93,960.56 万元。

(2) 非经营性资产或溢余资产的确定

经上述计算，企业非经营性资产或溢余资产价值为 70,556.35 万元。

(3) 企业整体价值的确定

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产或溢余资产价值

$$=93,960.56+70,556.35$$

=164,516.91 万元

(4) 付息债务价值的确定

截止评估基准日金海钛业的有息负债金额为 25,869.06 万元。

(5) 股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

=164,516.91-25,869.06

=138,650.00 万元（取整）

(四) 两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

根据对金海钛业的基本情况进行分析，本次评估采用资产基础和收益法进行评估。

资产基础法评估得出的评估基准日金海钛业股东全部权益价值为 138,048.62 万元；收益法评估得出的金海钛业在评估基准日的股东全部权益价值为 138,650.00 万元。采用收益法评估的价值比采用资产基础法评估的价值高 601.38 万元，差异率为 0.44%。

资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是对资产的投入所耗费的社会必要劳动，这种成本通常将随着国民经济的变化而变化；收益法评估是以预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制、企业经营管理以及资产的有效使用等多种条件的影响。

评估人员经分析认为，上述两种评估方法所得出评估结论从不同角度反映了被评估单位的客观价值，差异是合理的。

经分析，目前国内钛白粉生产企业的产品销售分国内销售和国外销售，近年随着国内生产产能的提高及国内需求的饱和，对外出口销售处于增长状态，因此钛白粉行业受国内国际因素影响较大，同时原材料的供应价格也对企业经营产生重大影响，基于上述国内国际需求的不确定性及原材料供应价格的不确定性，本

次评估从谨慎性考虑不采用收益法评估值。

经综合分析，此次评估结论采用资产基础法评估结果 138,048.62 万元作为最终的评估结果。

（五）评估基准日至重组报告书披露日交易标的发生的重要事项变化及其对交易对价的影响分析

鲁北集团与金海钛业于 2019 年 10 月 8 日签订专利共有人协议，约定鲁北集团无偿将单独拥有的三项专利变更专利权人为金海钛业和鲁北集团，并于 2019 年 10 月完成了专利权人的变更，变更后专利权人为金海钛业、鲁北集团，三项专利变更后情况如下表：

序号	专利名称	专利类别	专利号	专利权人	有效期至
1	一种钛白废酸高值高效利用的方法	发明	2011103572795	金海钛业、 鲁北集团	2031.11.12
2	从废弃 SCR 脱销催化剂中提取金属氧化物的方法		201410291149X		2034.06.25
3	一种钛白废酸高值高效利用装置	实用新型	2011204460275		2021.11.12

上述期后事项对本次交易对价不会产生重大不利影响。

三、祥海钛业评估情况

（一）基本情况

根据中威正信出具的《资产评估报告》，本次评估以 2019 年 9 月 30 日为评估基准日，选取资产基础法对祥海钛业的股东全部权益进行评估。经采用资产基础法进行评估，在评估基准日，祥海钛业股东全部权益价值在持续经营前提下评估结果为 1,337.68 万元，增值率 0.56%。

（二）资产基础法评估结果及说明

本次资产基础法评估所得出的评估结果为：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	634.05	634.20	0.15	0.02
非流动资产	2,817.06	2,824.39	7.33	0.26
其中：固定资产	3.52	3.07	-0.45	-12.74
在建工程	1,098.21	1,098.21	0.00	0.00
无形资产	1,713.39	1,721.17	7.78	0.45
其他非流动资产	1.94	1.94	0.00	0.00
资产总计	3,451.11	3,458.59	7.48	0.22
流动负债	2,120.91	2,120.91	0.00	0.00
负债合计	2,120.91	2,120.91	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	1,330.20	1,337.68	7.48	0.56

祥海钛业账面价值为 3,451.11 万元，评估值 3,458.59 万元，评估增值 7.48 万元，增值率 0.22%。评估增值的原因是：无形资产评估增值。负债账面值为 2,120.91 万元，评估值为 2,120.91 万元，无增减值变化。净资产账面值为 1,330.20 万元，评估值为 1,337.68 万元，评估增值 7.48 万元，增值率 0.56%。评估情况说明如下：

1、流动资产

流动资产评估值 634.20 万元，评估增值 0.15 万，增值率 0.02%。具体如下：

（1）货币资金

货币资金为银行存款。货币资金账面值 254.26 万元，货币资金的评估值为 254.26 万元，无增减值变化。

（2）应收款项

应收款项为预付账款和其他应收款。

预付账款账面价值为 301.89 万元，未计提坏账准备。经核实，预付账款主要为预付工程款和材料款等。截至评估基准日，尚无坏账迹象，预计均可正常收回，故按核实后的账面值确认。预付账款评估值为 301.89 万元，无增减值变化。

其他应收款账面余额为 9.70 万元，坏账准备 0.11 万元，账面净值 9.58 万元。经核实，其他应收账款为备用金、押金等。经评估，其他应收款评估值为 9.58 万元，无增减值变化。

(3) 存货

本次委估存货账面值为 0.31 万元，主要为在用周转材料。在用周转材料主要包括办公桌椅、沙发等办公用品，使用在办公场所内。经评估，在库周转材料评估值 0.47 万元，评估增值 0.16 万元。

(4) 其他流动资产的评估

其他流动资产账面值 68.01 万元。其他流动资产主要为企业未抵扣的增值税-进项税。经评估，其他流动资产评估值 68.01 万元，无增减值变化。

2、固定资产

(1) 账面情况

委估固定资产清单中包括电子设备，账面原值 5.03 万元，账面净值 3.52 万元。经评估，固定资产-电子设备评估值为 3.07 万元，减值 0.45 万元，减值率 12.74%。

电子设备减值原因为电子设备更新换代较快，从而导致评估减值。

3、在建工程

在建工程账面价值 1,098.21 万元，为企业的年产 6 万吨氯化法钛白粉项目，目前正在建设当中由于在建工程支出发生时间较短，故评估中以账面反映的实际支出确定评估值。经评估，在建工程评估值为 1,098.21 万元，无评估增减值。

4、无形资产

(1) 账面情况

土地使用权账面值 1,713.39 万元。

(2) 资产的法律权属核查情况

委估厂区用地的土地所有权属于国家，被评估单位以出让方式取得委估宗地的土地使用权，并已取得不动产权证（鲁（2019）无棣县不动产权第 0005222 号、鲁（2019）无棣县不动产权第 0004304 号），土地使用权人为山东祥海钛资源科技有限公司。

（3）委估土地概况及影响地价因素分析

1) 土地概况及个别因素分析

①土地登记状况

宗地一：不动产权证号为鲁（2019）无棣县不动产权第 0005222 号，位于滨州市无棣县新马颊河以南、黄瓜岭村以西，宗地面积为 20,002 平方米，用途为工业用地，取得日期为 2019 年 05 月，权利性质为出让，准用年限为 50 年，土地使用权终止日期为 2069 年 5 月 31 日，截止至本次评估基准日，剩余使用年期为 49.67 年。

委估宗地四至如下：东面埕口镇牛岚中村集体土地，西面祥海钛业土地，南面埕口镇牛岚中村集体土地，北面埕口镇牛岚东村集体土地。

宗地二：不动产权证号为鲁（2019）无棣县不动产权第 0004304 号，位于滨州市无棣县新马颊河以南、黄瓜岭村以西，宗地面积为 39,783 平方米，用途为工业用地，取得日期为 2018 年 11 月，权利性质为出让，准用年限为 50 年，土地使用权终止日期为 2068 年 11 月 11 日，截止至本次评估基准日，剩余使用年期为 49.17 年。

委估宗地四至如下：东面埕口镇牛岚中村集体土地，西面埕口镇牛岚中村土地，南面埕口镇牛岚中村集体土地，北面埕口镇牛岚中村集体土地。

②建筑物和地上附着物

委估土地地上无建筑物，目前正在建设当中。

③委估宗地的地理位置、利用现状及基础设施完善程度

委估宗地位于无棣县埕口镇。所在区域交通条件良好，路网密度较优，公共基础设施完善程度一般，整体环境良好，产业集中程度较高。

委估宗地的形状较规则，地形平整，地质、水文条件良好，地基承载力能满足正常的工业建筑用地要求。

委估宗地所在区域内基础设施开发程度较好，宗地红线外开发程度为“五通一平”（通上水、通下水、通电、通信、通路、场地平整）。

2) 影响地价因素分析

①一般因素

A.地理位置

无棣县属于山东省滨州市，地处山东省北部，地理坐标为北纬 $37^{\circ} 4' \sim 38^{\circ} 16'$ 东经 $117^{\circ} 31' \sim 118^{\circ} 04'$ ，东北濒临渤海湾，东南连沾化区，南靠阳信县，西接德州市的庆云县，北以漳卫新河为界与河北省的海兴县、黄骅市为邻。南北最长 70 公里，东西最宽 60 公里，版图面积 1601 平方公里。截至 2016 年底，全县有水湾镇、碣石山镇、小泊头镇、埕口镇、车王镇、柳堡镇、余家镇、信阳镇、西小王镇 9 个镇；海丰街道办事处、棣丰街道办事处两个街道办事处。共 548 个自然村，569 个行政村。北海经济开发区（马山子镇）20 个自然村，22 个行政村。

B.经济发展状况

2018 年实现地区生产总值 290 亿元，增长 7.1%；三次产业结构调整为 14.8 : 45.6 : 39.6；固定资产投资增长 7.1%；一般公共预算收入 15.4 亿元，增长 4.1%；实现税收 22.6 亿元，增长 16.7%；城乡居民人均可支配收入分别达到 34038 元、16555 元，分别增长 7% 和 7.7%；社会消费品零售总额 101.5 亿元，增长 7.8%；金融机构本外币存贷款余额达到 222.1 亿元、173.9 亿元，分别增长 3.5%、8.4%；规模以上工业增加值增长 13.9%；规模以上工业企业主营业务收入 378.8 亿元、利税 25.4 亿元，分别增长 13.7%、21.3%。鑫岳、鲁北、三岳 3 家企业纳税 4.38 亿元、3.46 亿元、1.26 亿元，分别增长 12%、216%、22.8%。

②区域因素

委估宗地位于无棣县埕口镇。

埕口镇位于无棣县北部，距县城 44 千米，东北距大口河海口 30 千米。西南接小泊头镇、大山镇，东南接马山子镇，东北濒临渤海，西北与河北省海兴县、黄骅县以漳卫新河为界。面积 156 平方千米，人口 2.2 万人。辖 5 个办事处，30 个行政村，24 个自然村。镇政府驻埕口村。

2018 年实现地方财政收入 5162 万元，同比增长 12.1%，获评省卫生镇、市美丽乡村建设先进镇、市老干部工作先进镇等荣誉。

依托鲁北高新区规划建设，加大招商力度，发展特色产业，促进全镇经济持续增强。2018 年完成招商引资 1.45 亿元，引进项目 7 个。镇域范围内的滨州鲁北化工园区入选山东省首批 30 家化工园区，为滨州市唯一一家，致力推进镇园一体化协同发展。建筑面积 5000 平方米的“海旺”号海上休闲平台项目建设完成，集客房、餐厅、多功能厅等于一体，可同时接待游客 800 人。持续推进埕口大坝升级改造，积极推动埕口海鲜市场建设。8 家贝壳砂厂通过环评，环保压力倒逼产业升级，深入推进新旧动能转换。

（4）评估测算过程

市场比较法是指在一定市场条件下，选择条件和使用价值相同或相似的若干土地交易实例，对其实际交易价格从交易情况、交易日期、区域因素、个别因素等各方面与委估宗地具体条件相比较进行修正，从而确定委估宗地地价的评估方法。计算公式为：

委估宗地比准地价=交易地价×交易日期修正系数×交易情况修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

案例一：厂区宗地一（鲁（2019）无棣县不动产权第 0005222 号）

厂区宗地一：不动产权证号为鲁（2019）无棣县不动产权第 0005222 号，位于滨州市无棣县新马颊河以南、黄瓜岭村以西，宗地面积为 20,002 平方米，用途为工业用地，取得日期为 2019 年 05 月，权利性质为出让，准用年限为 50 年，土地使用权终止日期为 2069 年 5 月 31 日，截止至本次评估基准日，剩余使用年期为 49.67 年。

1) 比较实例选择

针对委估宗地的用途、交易类型、区域特征和交通、基础设施等具体条件，选择三个市场交易实例进行比较参照。

实例一：位于无棣县新海工业园内、新海路以东，成交日期为 2019 年 4 月。宗地面积 17,107.00 平方米，土地用途为工业用地，土地级别一级，容积率下限 1.0，基础设施条件为宗地外“五通”（通上水、通下水、通路、通电、通信）和宗地内场地平整，交通条件较好，临路状况较好，宗地可利用程度较高，宗地内环境状况一般，宗地使用年限为 50 年，成交价格为 310.98 元/平方米，土地使用权人无棣亿兴源化工有限公司。

实例来源：中国土地市场网

实例二：位于无棣县秦口河以北、S237 省道以东，成交日期为 2019 年 6 月。宗地面积 30,266.00 平方米，土地用途为工业用地，容积率下限 1.0，基础设施条件为宗地外“五通”（通上水、通下水、通路、通电、通信）和宗地内场地平整，交通条件较好，临路状况较好，宗地可利用程度较高，宗地内环境状况一般，宗地使用年限为 50 年，成交价格为 244.83 元/平方米，土地使用权人为神华（无棣）新能源有限公司。

实例来源：中国土地市场网

实例三：位于无棣县小泊头镇政府以南、新海路以西，成交日期为 2019 年 1 月。宗地面积 3,613.00 平方米，土地用途为工业用地，土地级别二级，容积率下限 1.0，基础设施条件为宗地外“五通”（通上水、通下水、通路、通电、通信）和宗地内场地平整，交通条件较好，临路状况较好，宗地可利用程度较高，宗地内环境状况一般，宗地使用年限为 50 年，成交价格为 243.56 元/平方米，土地使用权人无棣荣业网具有限公司。

实例来源：中国土地市场网

2) 因素选择与因素条件说明

根据所选三个实例宗地及待估宗地的各种地价影响因素具体条件，编制因素条件说明表，如下表所示：

因素条件说明表

比较因素		委估宗地	实例 1	实例 2	实例 3
地价水平（元/平方米）		待估	310.98	244.83	243.56
区域位置		无棣县黄瓜岭村以西	无棣县新海工业园内	无棣县秦口河以北、S237省道以东	无棣县新海路以西
交易日期		2019年9月	2019年4月	2019年6月	2019年1月
交易情况		正常	挂牌	协议	挂牌
用途		工业	工业	工业	工业
区域因素	产业集聚程度	较优	较优	较优	较优
	交通便捷度	交通条件一般	交通条件一般	交通条件一般	交通条件一般
	临路状况	临路状况较好	临路状况较好	临路状况较好	临路状况较好
	宗地可利用程度	较高	较高	较高	较高
	基础设施条件	红线外“五通一平”	红线外“五通一平”	红线外“五通一平”	红线外“五通一平”
	环境状况	一般	一般	一般	一般
个别因素	宗地地形	地形平坦	地形平坦	地形平坦	地形平坦
	剩余使用年限	49.67	50年	50年	50年
	宗地面积 M2	20,002.00	17,107.00	30,266.00	3,613.00

3) 委估宗地比准地价的确定

①将委估宗地与实例进行比较，确定出相应的指数如下：

A.一般因素修正：

a.委估宗地与可比实例二位置相近，不需要修正；可比实例一位置优，本次对可比实例一向下修正 20%，可比实例三位置优于委估宗地，本次对可比实例三向下修正 10%。委估宗地与三个可比实例的交易情况均为出让、土地用途相同、交易日期接近，不需修正。

B.区域因素修正：

a.产业集聚程度

委估宗地与三个可比实例均位于乡镇工业区，不需修正。

b.交通条件

委估宗地与三个可比实例均靠近省道，交通条件相当，不需修正。

c.临路状况

委估宗地与三个可比实例的临路状况相当，不需修正。

d.宗地可利用程度

委估宗地与三个可比实例的宗地可利用程度相当，不需修正。

e.基础设施条件

委估宗地与三个可比实例基础设施条件均为宗地外“五通”一平，不需修正。

f.环境状况

委估宗地与三个可比实例均位于工业区，周边环境状况相似，不需修正。

C.个别因素修正：

个别因素包括宗地地形、宗地面积和剩余使用年限。其中，宗地地形相当，不进行修正；宗地面积都有利于生产布局，不进行修正；由于委估宗地剩余使用年限为 49.5 年，与法定使用年限 50 年接近，不需要进行年期修正：

比较因素指数表

比较因素		评估对象	实例 1	实例 2	实例 3
土地位置		100	120	100	110
交易期日		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
用途		100	100	100	100
区域因素	产业集聚程度	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	110	100
	临路状况	100	100	100	100
	宗地可利用程度	100	100	100	100
	基础设施条件	100	100	100	100
	环境状况	100	100	100	100

个别因素	宗地地形	100	100	100	100
	使用年限	100	100	100	100
	宗地面积	100	100	100	100

②编制案例比较因素修正系数表并计算委估宗地比准地价：

因素比较修正系数表

比较因素		实例 1	实例 2	实例 3
	土地位置	100/100	100/120	100/110
	交易期日	100/100	100/100	100/100
	交易情况	100/100	100/100	100/100
	用途	100/100	100/100	100/100
区域因素	产业集聚程度	100/100	100/100	100/100
	交通便捷度	100/100	100/100	100/100
	临路状况	100/100	100/100	100/100
	宗地可利用程度	100/100	100/100	100/100
	基础设施条件	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地地形	100/100	100/100	100/100
	使用年限	100/100	100/100	100/100
	宗地面积	100/100	100/100	100/100
地价水平（元/平方米）		310.98	244.83	243.56
比准价格		235.59	244.83	221.42

通过对各交易实例进行比较分析求取的地价，进行简单平均，即得到委估宗地的比准地价为 234 元/平方米（取整）。

由于委估宗地已缴纳土地契税（契税税率 4%），本次评估中考虑契税对土地价值的影响。

由于委估宗地已缴纳耕地占用税 430,043.00 元、复垦费 471,270.00 元，本次评估中考虑上述耕地占用税和复垦费对土地价值的影响。

$$\begin{aligned} \text{宗地评估值} &= 20,002.00 \times 234 \text{ 元/平方米} \times (1+4\%) + 430,043.00 + 471,270.00 \\ &= 5,769,000.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

(5) 评估结果

委估土地使用权评估值 1,721.17 万元。

(6) 评估增减值分析：

委估土地使用权评估增值 7.78 万元，增值率为 0.45%，增值的主要原因是：委估宗地购置时间较早，土地市场价格有一定的上涨，从而形成评估增值。

5、负债

祥海钛业负债为流动负债，包括应付账款、应付职工薪酬及其他应付款。祥海钛业流动负债账面价值为 2,120.91 万元，评估值为 2,120.91 万元，无评估增减值变化。

四、董事会对本次交易评估事项的意见

公司董事会在充分了解本次交易的前提下，分别对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性等事项发表如下意见：

(一) 对评估机构、评估假设前提、评估方法和目的的意见

1、评估机构的胜任能力和独立性

中威正信（北京）资产评估有限公司及其经办评估师与本次交易各方之间不存在关联关系，具有独立性；该机构出具的评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则。

2、评估假设前提的合理性

中威正信（北京）资产评估有限公司按照国家有关法规和规定设定评估假设前提和限制条件，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法选取与评估目的及评估资产状况的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的作价依据。评估机构采用资产基础

法、收益法对金海钛业进行了评估，采用资产基础法对祥海钛业进行了评估，并最终以资产基础法评估价值作为金海钛业、祥海钛业的评估值。评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的资产行业特点和资产的实际状况，评估方法选择恰当、合理。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了恰当的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，所采用计算模型、选取的折现率等重要评估参数符合评估对象的实际情况，评估结论具有公允性。本次交易标的资产的交易价格以标的资产评估值为依据，经交易各方协商确定，交易价格公平、合理，不会损害公司及广大中小股东利益。

综上，上市公司就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

(二) 评估依据的合理性

1、标的公司所处行业发展情况及发展趋势

相关内容详见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点”。

2、行业竞争格局、标的公司行业地位及竞争优势情况

相关内容详见“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司核心竞争力及行业地位”。

3、标的公司经营情况

2017 年至 2019 年 9 月末，金海钛业营业收入分别为 138,043.21 万元、

165,411.61 万元和 113,693.10 万元，净利润分别为 8,068.51 万元、9,600.26 万元和 6,277.73 万元，收入及利润规模稳中有升，持续盈利能力较强。祥海钛业主要产品尚未投产，报告期内尚未实现营业收入。

综上所述，通过对标的公司所处行业的发展情况、发展趋势、行业竞争及标的公司行业地位、经营情况等方面的综合分析，本次评估的依据具有合理性。

（三）对于交易标的未来变化的应对措施及其对评估结果的影响

本次评估中已对影响标的公司经营的相关宏观经济形势和行业环境因素进行了分析，截至本报告书签署日，交易标的在经营中所需遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策、行业和技术预计不会发生重大不利变化。

对于未来标的公司出现的政策、宏观环境和经营等方面的不利变化，上市公司将与标的公司管理层通过加强管理等方式加以应对。上市公司在本次交易完成后，将与标的公司在企业文化、治理结构、管理制度、业务经营等方面进行整合，以保证标的资产持续稳定健康发展。同时，公司将利用自身的资本平台优势以及公司治理、规范运作方面的优势，加强标的资产的规范经营和业务发展，促使交易标的的持续经营能力和盈利能力逐步增强，以应对交易标的的未来发生变化的风险。

（四）标的公司经营模式对评估的影响及相关敏感性分析

金海钛业、祥海钛业最终均采用资产基础法下的评估值作为最终的评估结果，标的公司未来营业收入、毛利率等经营指标的变动，对资产基础法下的评估价值不会产生重大影响。

在收益法评估方式下，董事会对金海钛业营业收入变动、毛利率变动、折现率变动对收益法评估值的影响进行了敏感性分析，即在其他因素不变，营业收入变动、毛利率变动、折现率变动对标的公司收益法评估值的变动情况如下：

1、营业收入敏感性分析

营业收入变化率	收益法评估值	评估值变动金额（万元）	估值变动率
---------	--------	-------------	-------

-5.00%	85,120.00	-53,530.00	-38.61%
-3.00%	106,530.00	-32,120.00	-23.17%
0.00%	138,650.00	0.00	0.00%
3.00%	170,770.00	32,120.00	23.17%
5.00%	192,190.00	53,540.00	38.62%

2、毛利率的敏感性分析

毛利率变化率	收益法评估值	评估值变动金额（万元）	估值变动率
-5.00%	84,170.00	-54,480.00	-39.29%
-3.00%	105,960.00	-32,690.00	-23.58%
0.00%	138,650.00	0.00	0.00%
3.00%	171,330.00	32,680.00	23.57%
5.00%	193,110.00	54,460.00	39.28%

3、折现率敏感性分析

折现率水平	折现率波动幅度	收益法评估值	评估值变动金额（万元）	估值变动率
9.08%	-2.00%	158,260.00	19,610.00	14.14%
10.08%	-1.00%	147,480.00	8,830.00	6.37%
10.58%	-0.50%	142,850.00	4,200.00	3.03%
11.08%	0.00%	138,650.00	0.00	0.00%
11.58%	0.50%	134,810.00	-3,840.00	-2.77%
12.08%	1.00%	131,290.00	-7,360.00	-5.31%
13.08%	2.00%	125,060.00	-13,590.00	-9.80%

（五）是否存在可量化协同效应的说明

由于本次交易尚未完成且考虑到协同效应受到市场环境以及后续整合效果的影响，上市公司董事会认为标的公司与上市公司现有业务之间的协同效应难以量化，交易定价并未考虑上述因素。

（六）与可比上市公司的对比分析

公司简称	代码	静态市盈率
龙麟佰利	002601.SZ	12.06

中核钛白	002145.SZ	16.14
金浦钛业	000545.SZ	119.95
安纳达	002136.SZ	50.66
算术平均	-	49.70
金海钛业	-	14.13

注 1：市盈率=该公司 2019 年 12 月 31 日总市值/该公司 2019 年度归属于母公司股东的净利润；

注 2：金海钛业市盈率=交易作价/2019 年度归属于母公司股东的净利润；

同行业可比上市公司的平均市盈率水平为 49.70 倍，本次交易金海钛业的市盈率为 14.13 倍，低于行业平均市盈率水平，因此本次交易金海钛业的交易定价具有合理性，有利于保护上市公司中小股东的利益。

（七）评估基准日至重组报告书披露日交易标的发生的重要事项变化及其对交易对价的影响分析

鲁北集团与金海钛业于 2019 年 10 月 8 日签订专利共有人协议，约定鲁北集团无偿将单独拥有的三项专利变更专利权人为金海钛业和鲁北集团，并于 2019 年 10 月完成了专利权人的变更，变更后专利权人为金海钛业、鲁北集团，三项专利变更后情况如下表：

序号	专利名称	专利类别	专利号	专利权人	有效期至
1	一种钛白废酸高值高效利用的方法	发明	2011103572795	金海钛业、 鲁北集团	2031.11.12
2	从废弃 SCR 脱销催化剂中提取金属氧化物的方法		201410291149X		2034.06.25
3	一种钛白废酸高值高效利用装置	实用新型	2011204460275		2021.11.12

上述期后事项对本次交易对价不会产生重大不利影响。

（八）交易定价与评估结果差异分析

1、金海钛业

本次交易金海钛业 100% 股东权益交易价格为 138,048.62 万元，与本次评估价值不存在差异。

2、祥海钛业

本次交易祥海钛业 100% 股东权益交易价格为 2,000 万元，祥海钛业 100% 股东权益本次评估价值为 1,337.68 万元，交易价格高于评估价值的原因主要为：

(1) 祥海钛业实收资本为 2,000 万元，账面所有者权益为 1,330.20 万元，主要是由于氯化法钛白粉生产线建设过程中发生的相关日常管理费用所致，该部分已费用化的前期投入，在本次评估时未考虑。

(2) 祥海钛业拥有多项氯化法生产工艺及相关技术，其对应的经济价值并未纳入本次评估范围。

五、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性的意见

(一) 评估机构的胜任能力和独立性

中威正信（北京）资产评估有限公司及其经办评估师与本次交易各方之间不存在关联关系，具有独立性；该机构出具的评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则。

(二) 评估假设前提的合理性

中威正信（北京）资产评估有限公司按照国家有关法规和规定设定评估假设前提和限制条件，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

(三) 评估方法选取与评估目的及评估资产状况的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的作价依据。评估机构采用资产基础法、收益法对金海钛业进行了评估，采用资产基础法对祥海钛业进行了评估，并最终以资产基础法评估价值作为金海钛业、祥海钛业的评估值。评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的资产行业特点和资产的实际状况，评估方法选择恰当、合理。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机

构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了恰当的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，所采用计算模型、选取的折现率等重要评估参数符合评估对象的实际情况，评估结论具有公允性。本次交易标的资产的交易价格以标的资产评估值为依据，经交易各方协商确定，交易价格公平、合理，不会损害公司及广大中小股东利益。

基于上述，鲁北化工独立董事认为，鲁北化工就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

综上所述，本次交易符合国家有关法律、法规和政策的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，符合上市公司的利益，对上市公司及全体股东公平、合理，不存在损害公司及其股东利益的情形。

第七节 本次交易主要合同

一、发行股份及支付现金购买资产协议

(一) 发行股份及支付现金购买金海钛业 100%股权协议

2019年11月15日，鲁北化工与鲁北集团和锦江集团签署了附条件生效的《山东鲁北化工股份有限公司发行股份及支付现金购买山东金海钛业资源科技有限公司100%股权的协议书》；2020年1月22日，鲁北化工与鲁北集团和锦江集团签署了附条件生效的《山东鲁北化工股份有限公司发行股份及支付现金购买山东金海钛业资源科技有限公司100%股权的协议书》的补充协议。协议主要约定如下：

1、合同主体

甲方：山东鲁北化工股份有限公司

乙方一：山东鲁北企业集团总公司

乙方二：杭州锦江集团有限公司

目标公司：山东金海钛业资源科技有限公司

2、交易方案及标的资产

甲方拟通过向乙方非公开发行股份及支付现金购买其持有的目标公司100%的股权。交易完成后，甲方将持有目标公司100%的股权。

标的资产为乙方合法持有的目标公司100%的股权，其中乙方一持有目标公司66%股权、乙方二持有目标公司34%股权。

3、交易价格及支付方式

本次交易价格以具有证券期货业务资质的评估机构出具并有权国资机构备案的评估结果为基础。标的资产的评估基准日为2019年9月30日，评估机构对金海钛业的全部股东权益采用资产基础法的评估值为138,048.62万元。经双方友

好协商，标的资产的 100% 股东权益交易价格为 138,048.62 万元。

经各方协商，本次交易价款由甲方采取股份和现金两种方式进行支付，各交易对方取得的股份对价及现金对价的具体情况如下：

序号	交易对方	持有目标公司股权比例 (%)	获得的交易对价 (万元)	交易对价支付方式	
				以现金支付的交易对价 (万元)	以股份支付的交易对价 (万元)
1	乙方一	66	91,112.09	45,556.05	45,556.05
2	乙方二	34	46,936.53	37,549.22	9,387.31
合计		100	138,048.62	83,105.27	54,943.35

自甲方股东大会审议通过本次交易相关事项后 6 个月内，如本次交易仍未取得中国证监会核准的，乙方有权终止本次交易并宣布本次交易的相关协议和文件自动失效。

4、股份支付方案

(1) 甲方本次发行的方式为向乙方非公开发行股份，所发行股份的种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

(2) 本次甲方发行股份购买资产所涉发行股份的定价为定价基准日前 60 个交易日的股票交易均价、前 120 个交易日的股票交易均价（董事会决议公告日前若干个交易日均价 = 决议公告日前若干个交易日股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日股票交易总量）的 90%。定价基准日前 60 个交易日均价、前 120 个交易日均价的 90% 均为 6.18 元/股，故甲方本次发行股份购买资产对应的股票发行价格为 6.18 元/股。最终发行价格将提请甲方股东大会审议确定。

(3) 甲方向任一乙方发行的股份系根据本协议第四条约定的标的资产以股份支付的交易对价计算，计算公式为：甲方向任一乙方发行的股份数量 = 甲方向任一乙方以股份支付的交易对价 ÷ 发行价格。依据上述公式计算的发行数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当去掉小数取整数。

本次发行股份数量将按照标的资产的最终交易价格进行调整并以中国证监会最终核准确定的股份数量为准。

(4) 双方同意，自定价基准日至股份发行日期间，甲方如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则发行价格和发行股份数进行相应调整，具体计算公式为：

调整后发行价格 = (原发行价格 - 每股现金分红金额) ÷ (1 + 转增或送股比例)

调整后发行股份数 = 原发行股份数 × 原发行价格 ÷ 调整后发行价格

(5) 本次交易过程中取得甲方股份的乙方成员，就其取得的甲方股份承诺限售如下：

乙方在本次交易中取得的甲方股份，自发行完成日起三十六个月内不得转让。本次交易完成后，乙方基于本次认购而享有的公司派送红股、转增股本等股份，亦遵守相应限售期的约定。

在本次交易完成后六个月内如甲方股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后六个月期末收盘价低于发行价的，乙方持有甲方股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

上述限售期届满之后按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若本次交易乙方取得的甲方股份锁定期应监管部门要求需要进行调整的，则进行调整。

5、现金支付方案

如甲方为实施本次交易配套融资而进行的非公开发行股票获得核准，各方一致同意于上述非公开发行股票实施完毕后 10 个工作日内向乙方指定的账户支付现金价款。募集配套资金不足以支付的部分，由甲方以自筹资金补足。

如甲方未选择实施配套融资或配套融资未获得中国证监会核准，甲方应在交割日后 30 个工作日内，向乙方指定的账户支付现金价款。

6、滚存利润安排

本次发行前甲方产生的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东共同享有。目标公司截至评估基准日的滚存未分配利润由标的资产交割完成后的股东按持股比例共享。

7、期间损益归属

目标公司在过渡期间形成的期间盈利、收益由甲方享有，期间亏损、损失由乙方承担，乙方应以连带责任方式共同向甲方以现金方式补足。

在标的资产交割完成后的 30 个工作日内，甲方聘请审计机构对过渡期间的净损益进行审计，目标公司过渡期的损益情况以专项审计的结果为确认依据，如发生亏损的，由《专项审计报告》出具之日起的十五个工作日内由乙方补足到位。乙方内部承担补偿额按其在此次交易前持有目标公司的股权比例分担。

8、债权债务处理和员工安置

(1) 本次交易所涉的标的资产的转让，不涉及债权债务的处理。原由目标公司承担的债权债务在交割日后仍然由该等目标公司承担。

(2) 本次交易完成后，目标公司将成为甲方的全资子公司。目标公司的现有员工按照“人随资产及业务走”的原则继续保留在目标公司，目前存续的劳动关系不因本次交易发生变化，仍由目标公司按照其与现有员工签订的劳动合同继续履行相关权利义务。

9、交割及支付

(1) 各方确认，各方应在本协议生效后，及时实施本次交易，并且最迟应在本协议生效后一个月内完成交割。为完成前述股权过户，各方应履行或促使目标公司履行相应的手续，并配合制作、准备和签署必需的文件。

甲方在标的资产过户手续完成后，最迟不超过 3 个月完成股份发行和登记工作。甲方自标的资产交割完成后享有并承担与标的资产有关的一切权利和义务。

(2) 甲方应按照本协议约定的支付方式向乙方支付转让价款。

(3) 除非另有约定，在乙方依据本协议的约定向甲方交付标的资产后，即视为乙方已完全履行其在本协议项下应向甲方支付对价的义务；在甲方依据本协议约定向乙方发行股份并支付现金后，即视为甲方已完全履行其在本协议项下应向乙方支付对价的义务。

10、乙方陈述与保证

(1) 乙方签订、履行本协议以及完成本协议所述交易不会：(a) 违反目标公司章程或其他类似组织文件的任何规定，(b) 违反以乙方或目标公司为一方当事人、并且有拘束力的任何协议或文件的条款或规定，或构成该等协议或文件项下的违约，(c) 违反任何适用于乙方的法律、法规或规范性文件。

(2) 乙方就标的资产向甲方作出如下声明与保证：

①在交割日前，标的资产为乙方合法及实际拥有，乙方有权将其转让给甲方。除已披露的情况外，截至交割日，标的资产不存在任何质押、优先购买权或其他第三方权利的限制，也不存在违反任何适用于标的资产的法律、法规、判决、协议或公司章程规定的情形。

②截至本协议签订之日，乙方对目标公司的出资均已全额缴足，不存在出资不实、抽逃资金的情形或其他影响目标公司合法存续的情形；目标公司合法取得其名下的资产，并享有完整、有效的权利。

③截至交割日，标的资产未涉及任何与之相关的、正在进行的重大诉讼或仲裁。标的资产交割后，若发生因交割日前原因导致的与标的资产相关的诉讼、仲裁或其他法律、行政程序给甲方或标的资产造成实际损失，且该等损失未在评估报告中予以适当反映的，应由乙方承担该损失。

④如存在任何未做披露，且由于交割日前原因可能影响甲方在受让标的资产后对该等标的资产享有完整、充分的所有权的权利负担或瑕疵，或其他导致标的资产价值出现减损的情形，乙方应负责自行解决，并赔偿由此给甲方造成的损失。

⑤目标公司在所有实质方面均按照所有适用的中国法律及法规、政府批文和营业执照经营其业务；目标公司没有违反其从任何中国法院及仲裁委员会、任何政府或监管机构收到的任何命令、判令、判决或裁决；目标公司没有收到任何中国法院及仲裁委员会、任何政府或监管机构下发的有关公司未遵守任何法律或监管规定的任何命令、判令、判决或裁决；目标公司没有受到中国政府主管部门的重大行政处罚，也没有任何正在进行的或可能发生的行政复议或行政诉讼程序。

11、税费承担

(1) 双方应依法承担各自因签订及/或履行本协议而根据适用法律法规需向有关税务主管机关支付的税费。

(2) 本次交易不改变目标公司的纳税主体，目标公司仍应根据相关税务规定承担纳税义务。如因评估基准日前所发生且未披露的事由，导致目标公司产生任何未在本次交易的审计报告、评估报告或其他法律文件中披露的纳税义务，应由乙方承担相应责任。

12、违约责任

(1) 本协议生效后，除不可抗力因素外，任何一方违反其在本协议项下的义务或其在本协议中作出的陈述、保证及承诺，均构成违约。

(2) 如因法律或政策限制、或因甲方股东大会未能审议通过、或有权政府部门未能批准本次交易原因，导致本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

(3) 一旦发生违约行为，违约方应当向守约方承担违约责任，赔偿因其违约而给守约方造成的损失以及守约方为追偿损失而支付的合理费用，包括但不限于本次交易聘请中介机构的费用，因诉讼而发生的律师费、案件受理费、财产保全费、鉴定费、执行费等。

13、合同的生效条件和生效时间

(1) 本协议经双方法定代表人或其授权代表签订并加盖公章后成立，双方均应尽最大努力促使下列条件得到满足，下列条件全部满足后，本协议立即生效：

- ①甲方召开董事会和股东大会审议通过本次交易；
- ②国有资产监督管理有权部门批准本次交易；
- ③证监会核准本次交易。

前述任一项条件未能得到满足，本协议自始无效，双方各自承担因签订及准备履行本协议所支付之费用，且双方互不承担责任。

(2) 除非本协议另有约定或根据相关法律、法规的规定及政府主管部门的

要求，本协议的变更或终止需经本协议双方签订书面变更或终止协议，并在履行法律、法规规定的审批程序（如需要）后方可生效。

（二）发行股份及支付现金购买祥海钛业 100%股权协议

2019年11月15日，鲁北化工与鲁北集团签署了附条件生效的《山东鲁北化工股份有限公司支付现金购买山东祥海钛资源科技有限公司100%股权的协议书》；2020年1月22日，鲁北化工与鲁北集团签署了附条件生效的《山东鲁北化工股份有限公司支付现金购买山东祥海钛资源科技有限公司100%股权的协议书》的补充协议。协议主要约定如下：

1、合同主体

甲方：山东鲁北化工股份有限公司

乙方：山东鲁北企业集团总公司

目标公司：山东祥海钛资源科技有限公司

2、交易方案及标的资产

甲方拟通过向乙方支付现金购买其持有的目标公司100%的股权。交易完成后，甲方将持有目标公司100%的股权。

标的资产为乙方合法持有的目标公司100%的股权。

3、交易价格及支付方式

本次交易价格以具有证券期货业务资质的评估机构出具并有权国资机构备案的评估结果为基础。标的资产的评估基准日为2019年9月30日，评估机构对祥海钛业的全部股东权益采用资产基础法进行评估，评估值为1,337.68万元。经双方友好协商，标的资产的100%股东权益交易价格为2,000万元。

经双方协商，本次交易价款由甲方采取现金方式进行支付。

自甲方股东大会审议通过本次交易相关事项后6个月内，如本次交易仍未取得中国证监会核准的，乙方有权终止本次交易并宣布本次交易的相关协议和文件自动失效。

4、现金支付方案

甲方应在交割日后 30 个工作日内，向乙方指定的账户支付现金价款。

5、滚存利润安排

目标公司截至评估基准日的滚存未分配利润由标的资产交割完成后的股东按持股比例共享。

6、期间损益归属

目标公司在过渡期间形成的期间盈利、收益由甲方享有，期间亏损、损失由乙方承担，乙方应以现金方式向甲方补足。

在标的资产交割完成后的 30 个工作日内，甲方聘请审计机构对过渡期间的净损益进行审计，目标公司过渡期的损益情况以专项审计的结果为确认依据，如发生亏损的，由《专项审计报告》出具之日起的十五个工作日内由乙方补足到位。乙方内部承担补偿额按其在本次交易前持有目标公司的股权比例分担。

7、债权债务处理和员工安置

(1) 本次交易所涉的标的资产的转让，不涉及债权债务的处理。原由目标公司承担的债权债务在交割日后仍然由该等目标公司承担。

(2) 本次交易完成后，目标公司将成为甲方的全资子公司。目标公司的现有员工按照“人随资产及业务走”的原则继续保留在目标公司，目前存续的劳动关系不因本次交易发生变化，仍由目标公司按照其与现有员工签订的劳动合同继续履行相关权利义务。

8、交割及支付

(1) 各方确认，各方应在本协议生效后，及时实施本次交易，并且最迟应在本协议生效后一个月内完成交割。为完成前述股权过户，各方应履行或促使目标公司履行相应的手续，并配合制作、准备和签署必需的文件。

甲方自标的资产交割完成后享有并承担与标的资产有关的一切权利和义务。

(2) 甲方应按照本协议约定的支付方式向乙方支付转让价款。

(3) 除非另有约定，在乙方依据本协议的约定向甲方交付标的资产后，即视为乙方已完全履行其在本协议项下应向甲方支付对价的义务；在甲方依据本协议约定向乙方发行股份并支付现金后，即视为甲方已完全履行其在本协议项下应向乙方支付对价的义务。

9、乙方陈述与保证

(1) 乙方签订、履行本协议以及完成本协议所述交易不会：(a) 违反目标公司章程或其他类似组织文件的任何规定，(b) 违反以乙方或目标公司为一方当事人、并且有拘束力的任何协议或文件的条款或规定，或构成该等协议或文件项下的违约，(c) 违反任何适用于乙方的法律、法规或规范性文件。

(2) 乙方就标的资产向甲方作出如下声明与保证：

①在交割日前，标的资产为乙方合法及实际拥有，乙方有权将其转让给甲方。除已披露的情况外，截至交割日，标的资产不存在任何质押、优先购买权或其他第三方权利的限制，也不存在违反任何适用于标的资产的法律、法规、判决、协议或公司章程规定的情形。

②截至本协议签订之日，乙方对目标公司的出资均已全额缴足，不存在出资不实、抽逃资金的情形或其他影响目标公司合法存续的情形；目标公司合法取得其名下的资产，并享有完整、有效的权利。

③截至交割日，标的资产未涉及任何与之相关的、正在进行的重大诉讼或仲裁。标的资产交割后，若发生因交割日前原因导致的与标的资产相关的诉讼、仲裁或其他法律、行政程序给甲方或标的资产造成实际损失，且该等损失未在评估报告中予以适当反映的，应由乙方承担该损失。

④如存在任何未做披露，且由于交割日前原因可能影响甲方在受让标的资产后对该等标的资产享有完整、充分的所有权的权利负担或瑕疵，或其他导致标的资产价值出现减损的情形，乙方应负责自行解决，并赔偿由此给甲方造成的损失。

⑤目标公司在所有实质方面均按照所有适用的中国法律及法规、政府批文和

营业执照经营其业务；目标公司没有违反其从中国法院及仲裁委员会、任何政府或监管机构收到的任何命令、判令、判决或裁决；目标公司没有收到任何中国法院及仲裁委员会、任何政府或监管机构下发的有关公司未遵守任何法律或监管规定的任何命令、判令、判决或裁决；目标公司没有受到中国政府主管部门的重大行政处罚，也没有任何正在进行的或可能发生的行政复议或行政诉讼程序。

11、税费承担

(1) 双方应依法承担各自因签订及/或履行本协议而根据适用法律法规需向有关税务主管机关支付的税费。

(2) 本次交易不改变目标公司的纳税主体，目标公司仍应根据相关税务规定承担纳税义务。如因评估基准日前所发生且未披露的事由，导致目标公司产生任何未在本次交易的审计报告、评估报告或其他法律文件中披露的纳税义务，应由乙方承担相应责任。

12、违约责任

(1) 本协议生效后，除不可抗力因素外，任何一方违反其在本协议项下的义务或其在在本协议中作出的陈述、保证及承诺，均构成违约。

(2) 如因法律或政策限制、或因甲方股东大会未能审议通过、或有权政府部门未能批准本次交易原因，导致本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

(3) 一旦发生违约行为，违约方应当向守约方承担违约责任，赔偿因其违约而给守约方造成的损失以及守约方为追偿损失而支付的合理费用，包括但不限于本次交易聘请中介机构费用，因诉讼而发生的律师费、案件受理费、财产保全费、鉴定费、执行费等。

13、合同的生效条件和生效时间

(1) 本协议经双方法定代表人或其授权代表签订并加盖公章后成立，双方均应尽最大努力促使下列条件得到满足，下列条件全部满足后，本协议立即生效：

- ①甲方召开董事会和股东大会审议通过本次交易；
- ②国有资产监督管理有权部门批准本次交易；

③证监会核准本次交易。

前述任一项条件未能得到满足，本协议自始无效，双方各自承担因签订及准备履行本协议所支付之费用，且双方互不承担责任。

(2) 除非本协议另有约定或根据相关法律、法规的规定及政府主管部门的要求，本协议的变更或终止需经本协议双方签订书面变更或终止协议，并在履行法律、法规规定的审批程序（如需要）后方可生效。

二、业绩承诺补偿协议

上市公司与交易对方未签署业绩承诺补偿协议。

第八节 独立财务顾问核查意见

一、基本假设

独立财务顾问对本次交易发表意见基于以下假设条件：

- 1、本次交易各方均遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、本次交易各方所提供的有关本次交易的资料具备真实性、准确性、完整性和及时性；
- 3、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；
- 4、国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 5、本次交易各方所在地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 6、交易各方所属行业的国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化；
- 7、无其它人力不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定

（一）符合国家产业政策和有关环保、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

鲁北化工通过本次交易取得金海钛业 100%股权和祥海钛业 100%股权。金海钛业主要从事钛白粉产品的生产和销售，主要产品为金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉；祥海钛业正在建设年产 6 万吨氯化法钛白粉项目。标的公司主营业务均不属于国家产业政策禁止的行业，符合国家产业政策；金海钛业和祥海钛业的经营符合有关环境保护、土地管理的法律法规规定；本次交易符合《反垄断法》的规定。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法

律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易实施前，上市公司总股本为 35,098.6607 万股，本次交易完成后，上市公司总股本将超过 40,000.00 万股。在扣除持有上市公司 10% 以上股份的股东及其一致行动人、上市公司董事、监事、高级管理人员及其关联人持有上市公司股份后，社会公众股将不低于发行后总股本的 10%。因此，根据《证券法》、《上市规则》等法规的规定，上市公司股权分布仍符合上市条件。

（三）本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

1、交易标的的定价公允

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，本次交易中标的资产的交易价格由交易各方根据具有证券期货业务资质的评估机构出具的评估值为基础协商确定。本次交易标的资产的定价公允，不存在损害鲁北化工及其股东合法权益的情形。

2、发行股份的定价公允

（1）发行股份购买资产的定价情况

本次发行股份购买资产的定价基准日为鲁北化工第八届董事会第五次会议决议公告日。

按照《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产的董事会决议应当说明市场参考价的选择依据。

本次交易中，鲁北化工向交易对方发行股份购买资产的换股价格为 6.18 元/股，已说明本次市场参考价的选择依据，发行价格不低于鲁北化工第八届董事会第五次会议决议公告日前 20 个交易日公司股票交易均价（计算公式为：定价基

准日前 20 个交易日股票交易总金额 ÷ 定价基准日前 20 个交易日股票交易总量) 的 90%，即 6.18 元/股，符合《重组管理办法》第四十五条的规定。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，鲁北化工如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照上海证券交易所的相关规则对发行价格进行相应调整。

本次交易中，鲁北化工董事会未设定对于本次发行股份购买资产的股份发行价格的调整方案。

(2) 发行股份募集配套资金的定价情况

公司董事会未确定本次配套募集资金的发行对象及发行价格。本次募集资金的发行对象、发行价格将在本次重组取得中国证监会发行核准文件后，由上市公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权，与本次重组的独立财务顾问及主承销商根据有关法律、法规及其他规范性文件的规定及投资者申购报价情况，确定本次募集配套资金的发行对象及发行价格。

本次配套募集资金的发行对象数量、定价基准日、定价依据将根据《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关法规确定、实施。

本次发行股份的定价公允，不存在损害鲁北化工及其股东合法权益的情形。

3、本次交易程序合法合规

本次交易依法进行，由上市公司董事会提出方案，聘请具有证券、期货业务资质的审计机构、评估机构、律师和独立财务顾问等中介机构出具相关报告，并按程序报送审批。本次交易依据《公司法》、《上市规则》、《公司章程》等规定遵循公开、公平、公正的原则并履行合法程序，不存在损害公司及其股东利益的情形。

综上，本次重大资产重组按照相关法律法规规定的程序和要求依法进行，由上市公司董事会提出方案，以具有证券、期货业务资质的资产评估机构确定的评估结果为资产定价依据，资产的定价依据公允。因此，本次交易的资产定价原则

公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

（四）重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

金海钛业、祥海钛业股权权属清晰、完整，未设置抵押、质押、权利担保或其它受限制的情形。本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务处理或变更事项，符合《重组管理办法》规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次收购标的具有较强的盈利能力，金海钛业 2017 年、2018 年及 2019 年净利润分别为 8,068.51 万元、9,600.26 万元和 9,772.75 万元。本次重组完成后，收购标的将成为上市公司全资子公司，上市公司的营业收入、净利润将直接提升。此外，随着交易完成后的资源整合和协同效益的逐步体现，上市公司现有业务的盈利能力将稳步提升。因此，本次重组完成后，上市公司盈利能力将大幅增强，抗风险能力大幅增加。

综上，本次交易有利于上市公司提升市场竞争力、抗风险能力和盈利能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性相关规定

本次交易前上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。本次交易的标的资产为完整经营性资产，收购完成后，交易标的将成为上市公司的全资子公司，收购完成后上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次重组前，鲁北化工已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，具有健全的组织机构和完善的法人治理结构。

本次重组完成后，上市公司将加强对标的公司相关人员进行资本市场相关法律法规的培训，提高标的公司相关人员的合法合规意识，完善子公司管理制度，进一步完善其法人治理结构、健全各项内部决策制度和内部控制制度，保持上市公司的规范运作。

综上，本次重组有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

三、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的说明

本次交易完成后，鲁北集团仍为鲁北化工控股股东，鲁北化工控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不构成重组上市，不适用《重组管理办法》第十三条的相关规定。

四、本次交易的整体方案符合《重组管理办法》第四十三条规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力

鲁北化工主营产品包括化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务等，拟收购标的金海钛业、祥海钛业的主营业务为钛白粉产品的生产和销售，业务协同效益明显，对促进上市公司整体盈利能力具有重大积极意义。本次交易完成后，上市公司资产总额、净资产、营业收入、利润总额、归属于母公司所有者的净利润、基本每股收益等指标均较交易前大幅提升。收购标的资产使得上市公司的业务规模、盈利能力和抗风险能力大幅提高。

综上，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力。

（二）本次交易有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，保持独立性

上市公司控股股东为鲁北集团。本次交易完成前，上市公司与其控股股东、实际控制人及其控制的关联方之间不存在同业竞争情况。除交易标的金海钛业、祥海钛业外，鲁北集团控制的其他主体均未从事钛白粉业务。因此，本次交易完成后，上市公司与控股股东不会存在同业竞争的业务，有利于上市公司保持及独立性。

报告期内，交易标的与鲁北集团存在金额较大的关联交易及资金往来。本次交易完成后，上市公司将严格控制与鲁北集团的关联交易金额，通过向独立第三方采购生产所需的能源、原材料等方式，切实降低关联方的采购金额。对于交易完成后仍将产生的必要的关联交易，上市公司将严格遵循证监会、交易所等相关规则履行相关决策程序，确保关联交易金额公允、合理。

因此，本次交易有利于公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

利安达会计师事务所（特殊普通合伙）对鲁北化工 2019 年度的财务会计报告出具了“利安达审字[2020]第 2099 号”标准无保留意见的《审计报告》。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

报告期内，鲁北化工及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司

法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

（五）上市公司发行股份所购买的资产，应当为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

标的公司从事钛白粉的生产、销售，本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，属于经营性资产。

本次交易标的的股权权属清晰，不存在相关代持安排，亦不存在质押或其他有争议的情况。交易对方承诺，对外签署的所有协议或合同中不存在阻碍转让金海钛业、祥海钛业股权的限制性条款，金海钛业、祥海钛业章程、内部管理制度文件亦不存在阻碍交易对方转让所持金海钛业、祥海钛业股权的限制性条款。

因此，上市公司本次发行股份所购买的资产是权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

五、本次募集配套资金的合规性分析

根据《重组管理办法》、《<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》及证监会发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》等规定，上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集配套资金，所配套资金比例不超过本次以发行股份方式购买资产部分交易金额100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过100%的，一并由发行审核委员会予以审核。

本次募集配套资金总额不超过54,900万元，拟用于支付本次交易现金对价及中介费用等。募集配套资金总额未超过本次以发行股份方式购买资产部分交易金额的100%，将一并提交中国证监会并购重组审核委员会审核。因此，本次募集配套资金符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见的规定。

六、对本次交易定价的合理性的核查

(一) 标的资产定价合理性

1、本次交易标的资产的定价依据

(1) 金海钛业

评估机构对金海钛业的全部股东权益分别采用资产基础法、收益法两种评估方法进行评估，其中，采用资产基础法的评估值为 138,048.62 万元，采用收益法的评估值为 138,650 万元。交易双方最终选定资产基础法评估值作为本次交易的定价基础，经交易各方友好协商，同意金海钛业 100% 股东权益交易价格为 138,048.62 万元。

(2) 祥海钛业

评估机构对祥海钛业的全部股东权益采用资产基础法进行评估，评估值为 1,337.68 万元。祥海钛业实收资本为 2,000 万元。在综合考虑祥海钛业评估价值和实收资本后，经交易各方友好协商，同意祥海钛业 100% 股东权益交易价格为 2,000 万元。

本独立财务顾问认为：本次交易依据资产评估结果定价，评估师对标的资产评估所选取的评估方法适当、评估假设前提合理、重要评估参数取值合理。

2、本次交易标的资产定价的公允性、合理性

金海钛业与可比上市公司市盈率分析

公司简称	代码	静态市盈率
龙蟒佰利	002601.SZ	12.06
中核钛白	002145.SZ	16.14
金浦钛业	000545.SZ	119.95
安纳达	002136.SZ	50.66
算术平均	-	49.70
金海钛业	-	14.13

注 1：市盈率=该公司 2019 年 12 月 31 日总市值/该公司 2019 年度归属于母公司股东的净利润；

注 2：金海钛业市盈率=交易作价/2019 年度归属于母公司股东的净利润；

注 3：截至本报告书签署日，金浦钛业 2019 年报尚未披露，此处采用 2019 年 12 月 31 日动态市盈率替代计算。

同行业可比上市公司的平均市盈率水平为 49.70 倍，本次交易金海钛业的市盈率为 14.13 倍，低于行业平均市盈率水平。

本独立财务顾问认为：本次交易金海钛业的交易定价具有合理性，和同行业上市公司市盈率相比处于较低水平，有利于保护上市公司中小股东的利益。

（二）本次发行股份定价合理性

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行普通股的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

交易均价类型	均价	交易均价×90%
前 20 个交易日均价	6.94	6.25
前 60 个交易日均价	6.86	6.18
前 120 个交易日均价	6.86	6.18

为平衡交易各方利益，满足交易各方诉求，经各方协商一致，交易各方确定选取定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价的 90%、前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90%作为本次发行股份购买资产的定价依据。公司定价基准日前 60 个交易日股票交易均价的 90%、前 120 个交易日股票交易均价的 90%均为 6.18 元/股，故本次发行股份购买资产对应的股票发行价格为 6.18 元/股。

在本次发行股份购买资产定价基准日至发行日期间，鲁北化工如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将按照上海证券交易所的相关规则对发行价格进行相应调整。

本次交易中，鲁北化工董事会未设定对于本次发行股份购买资产的股份发行价格的调整方案。

本独立财务顾问认为：上市公司发行股份的定价方式符合《重组管理办法》的相关规定，本次股份发行价格以市场价格为基础，具有公允性、合理性。

七、对本次交易评估事项的核查意见

（一）评估机构的胜任能力和独立性

中威正信（北京）资产评估有限公司及其经办评估师与本次交易各方之间不存在关联关系，具有独立性；该机构出具的评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则。

（二）评估假设前提的合理性

中威正信（北京）资产评估有限公司按照国家有关法规和规定设定评估假设前提和限制条件，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法选取与评估目的及评估资产状况的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的作价依据。评估机构采用资产基础法、收益法对金海钛业进行了评估，采用资产基础法对祥海钛业进行了评估，并最终以资产基础法评估价值作为金海钛业、祥海钛业的评估值。评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的资产行业特点和资产的实际状况，评估方法选择恰当、合理。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了恰当的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，所采用计算模型、选取的折现率等重要评估参数符合评估对象的实际情况，评估结论具有公允性。本次交易标的资产的交易价格以标的资产评估值为依据，经交易各方协商确定，交易价格公平、合理，不会损害公司及广大中小股东利益。

本独立财务顾问认为：鲁北化工就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

综上所述，本次交易符合国家有关法律、法规和政策的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，符合上市公司的利益，对上市公司及全体股东公平、合理，不存在损害公司及其股东利益的情形。

八、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司的持续经营能力影响的分析

1、本次交易对上市公司盈利能力驱动因素及持续经营能力的影响

本次收购标的具有较大的资产规模和较强的盈利能力。金海钛业 2017 年、2018 年及 2019 年各期末的资产总额分别为 190,879.10 万元、217,427.79 万元和 201,395.75 万元，营业收入分别为 138,043.21 万元、165,411.61 万元和 152,972.49 万元，净利润分别为 8,068.51 万元、9,600.26 万元和 9,772.75 万元。收购完成后，上市公司资产、收入规模均将显著提升，上市公司抗风险能力进一步增强。为上市公司未来的融资渠道、市场拓展、资产整合等奠定良好的基础，有利于上市公司持续稳步发展。

本次交易完成后，上市公司将充分发挥各业务板块的协同效应，并通过内部经营管理整合、优化生产工艺、拓展市场渠道、降低生产成本等方式提升经营效率，以增强上市公司盈利能力，为股东创造更大的价值。

2、交易完成后上市公司未来业务构成、经营发展战略和业务管理模式分析

本次交易前，上市公司主营业务主要包括化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务。其中化肥业务主要为磷酸二铵和复合肥料的生产、销售；水泥业务主要为水泥产品的生产与销售；盐业业务主要为原盐、溴素的生产与销售；甲烷氯化物业务主要为甲烷氯化物的生产与销售。标的公司金海钛业及祥海钛业主营业务为钛白粉系列产品的生产和销售。2017年至2019年，上市公司营业收入与交易标的营业收入如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
上市公司营业收入	129,057.95	65,795.38	60,775.44
交易标的营业收入	152,972.49	165,411.61	138,043.21
合计	282,030.44	231,206.99	198,818.65
标的公司营业收入占比	54.24%	71.54%	69.43%

通过本次交易，金海钛业及祥海钛业将成为鲁北化工全资子公司，上市公司的主营业务将在原有化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务的基础上增加钛白粉业务，有助于发挥化工行业的协同效应，充分利用循环经济，上市公司通过对钛白粉行业的布局，将进一步提升上市公司的核心竞争力，增强持续盈利能力。未来，上市公司将在稳步发展原有产品的同时，加强钛白粉业务的投入和管理，实现公司各项业务的全面发展。

3、上市公司未来经营中的优势和劣势分析

本次交易后，上市公司将继承标的公司的经营优势，包括产能与规模优势、技术与工艺优势、区位与成本优势、品牌与市场优势和循环经济与清洁生产优势等。

在拥有上述经营优势的同时，上市公司也可能面临若干经营劣势，主要包括：

(1) 自身不拥有钛矿资源，上游供应受到一定制约；(2) 产品价格受市场的影响较大。随着金海钛业新建产能、祥海钛业新建产能的顺利投产，上述劣势之(2)将得到有效改善。

4、上市公司未来财务安全性分析

为增加数据可比性，以下对交易前后财务数据的分析均引自利安达会计师事务所出具的《审阅报告》。

(1) 本次交易完成后上市公司的资产负债构成及资产负债率情况

根据上市公司为本次交易编制的备考财务信息，本次交易前后，上市公司报告期末资产负债及偿债能力指标变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		
	交易前	交易后	变动幅度
流动资产	75,366.59	211,469.16	180.59%
非流动资产	131,808.59	202,068.19	53.30%
其中：商誉	17,360.63	17,360.63	-
资产总计	207,175.18	413,537.36	99.61%
流动负债	43,926.55	139,062.71	216.58%
其中：因本次交易现金对价确认的其他应付款	-	28,205.27	-
非流动负债	5,044.23	14,588.90	189.22%
负债总计	48,970.78	153,651.61	213.76%
资产负债率（合并）	23.64%	37.16%	57.19%

本次交易完成前，上市公司资产主要由非流动资产构成，流动资产占比为36.38%，非流动资产占比为63.62%；交易完成后，流动资产占比上升至51.14%，成为公司资产的主要部分，主要原因系标的公司流动资产占比较高，导致交易完成后上市公司流动资产占比有所上升。

本次交易完成后，上市公司的资产总额、负债总额均将出现较大幅度增长。由于金海钛业资产负债率高于上市公司水平，交易完成后，上市公司备考资产负债率上升至37.16%，但仍处于合理水平。

(2) 上市公司财务安全性分析

交易完成后，上市公司资产负债率将有所上升，但依然处于合理水平。根据备考报告，交易完成后，上市公司账面货币资金余额为10.12亿元，可用于归还

较大部分债务，此外，金海钛业报告期内经营活动现金流量净额处于较高水平，交易完成后上市公司现金流量将得到改善，且上市公司债权及股权融资渠道较为通畅。因此，交易标的较高的资产负债率不会对公司财务安全性造成较大影响。

截至本报告签署日，标的公司不存在为第三方担保等或有负债情况，不会增加上市公司对外担保等或有负债的情况。

(二) 本次交易完成后上市公司的盈利能力

以下分析中，为增加数据可比性，交易前后财务数据均引自上市公司为本次交易编制的备考财务信息。

1、交易前后收入、盈利规模比较分析

本次收购标的金海钛业具有较强的盈利能力。本次交易完成后，上市公司的资产规模、收入规模进一步扩大，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力，抗风险能力将显著增强。

根据利安达会计师出具的备考《审阅报告》，本次交易前后，上市公司主要财务指标变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度			2018年12月31日 /2018年度		
	交易前	交易后 (备考)	变化率	交易前	交易后 (备考)	变化率
	资产总额	207,175.18	413,537.36	99.61%	188,754.89	407,930.79
归属上市公司股东的 所有者权益	141,394.62	243,075.98	71.91%	125,585.03	217,298.88	73.03%
营业收入	129,057.95	276,743.35	114.43%	65,795.38	227,161.80	245.25%
利润总额	27,935.40	40,604.85	45.35%	9,949.78	22,505.44	126.19%
归属母公司所有者 的净利润	16,461.59	25,822.70	56.87%	9,407.48	18,730.79	99.11%
资产负债率	23.64%	37.16%	57.19%	28.68%	44.52%	55.20%
基本每股收益	0.47	0.51	8.51%	0.27	0.37	37.04%

扣除非经常性损益 后基本每股收益	0.51	0.53	3.92%	0.30	0.39	30.00%
每股净资产	4.03	4.46	10.63%	3.58	4.26	19.06%

九、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

（一）重组后的整合计划

1、业务整合

基于并购双方的业务协同效应，本次交易完成后，上市公司将与标的公司展开业务整合。金海钛业钛白粉生产过程中会产生废硫酸和钛石膏，废硫酸可用于鲁北化工生产硫酸和水泥，剩余部分用于净水剂产品生产；钛石膏可用于上市公司的石膏制酸生产环节，生产硫酸与水泥，生产出的硫酸又可以重新用于金海钛业的钛白粉生产的酸解工序，从而实现资源的循环利用。上述业务整合既降低了上市公司与金海钛业的生产成本，也能够提高标的资产废副物的资源化利用，符合国家循环经济产业政策导向，集经济效益、社会效益、环保效益于一体，有利于上市公司发展循环经济。

2、管理整合

本次交易完成后，标的公司仍将基本沿用原有的管理机构和管理人员。上市公司将根据实际经营需要，在遵守相关法律法规和其公司章程的情况下对标的公司董事会、监事会进行调整并委派相关董事、监事及高级管理人员。

并购标的成为上市公司全资子公司后，为符合上市公司规范运行指引的相关要求，上市公司将督促标的公司根据上市公司治理要求及管理制度，尽快建立健全公司治理结构，制定完善的管理规章制度。

3、财务整合

纳入上市公司管理体系后，上市公司将对标的公司的财务活动进行规范，对标的公司的财务流程和规章制度进行梳理。在标的公司成为上市公司全资子公司后，上市公司将统一双方的财务核算制度，对标的资产的经营过程的管理会计方法进行预测、控制、核算和分析，确定核算过程是否符合上市公司的要求，正确

反映标的资产理财情况与经营成果的方法。同时，上市公司将强化标的公司内部控制制度的落实，从流程、审批等方面确保并购标的的财务控制和资金安全，保障并购标的财务信息的真实和会计计量的准确。

同时，上市公司将积极利用资本市场平台优势，为并购标的提升外部融资能力，解决并购标的的外部融资需求，为标的公司下一步的扩产和后续研发提供资金保障，满足标的公司未来发展的资金需求。

(二) 交易当年和未来两年拟执行的发展计划

上市公司未来两年的发展计划如下：

1、稳步发展现有主营业务

上市公司现有主营业务包括化肥业务、水泥业务、盐业业务和甲烷氯化物业务。其中化肥业务主要为磷酸二铵和复合肥料的生产、销售；水泥业务主要为水泥产品的生产与销售；盐业业务主要为原盐、溴素的生产与销售；甲烷氯化物业务主要为甲烷氯化物的生产与销售。

未来，上市公司仍将稳步发展现有主营业务，通过拓展市场渠道、降低生产成本、改进生产工艺、加强内部管理等方式，提升现有主营业务的盈利能力。

2、加大对钛白粉业务的投入和市场开拓

目前，金海钛业“年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线项目”、祥海钛业“年产 6 万吨氯化法钛白粉项目”正在建设过程中，未来，上市公司将通过股权融资、自有资金及债权融资方式，为上述生产线的建设筹措资金，以期尽快解决标的公司钛白粉产能瓶颈问题，进一步发挥规模效益，提升经营业绩。

随着“年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线项目”及“年产 6 万吨氯化法钛白粉项目”的陆续达产，上市公司钛白粉产能将显著增加。金海钛业已拥有较高的品牌知名度，与国内外大型贸易商及终端客户建立长期稳定的合作关系，未来两年，上市公司将进一步加强钛白粉产品的市场开拓和客户渠道建设，以实现钛白粉销售收入的稳步增长

（三）本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易对上市公司财务指标的影响

根据《备考报告》，假设本次重组已于 2018 年 1 月 1 日完成，并依据本次重组完成后的股权架构，以经审计的标的公司纳入合并报表范围，本次交易对上市公司 2018 年度、2019 年度归属于母公司所有者的净利润、每股收益影响情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度	
	交易完成前	交易完成后	交易完成前	交易完成后
归属母公司股东的净利润	16,461.59	25,822.70	9,407.48	18,730.79
扣非后归属母公司股东的净利润	17,924.56	27,259.48	10,388.33	20,070.52
基本每股收益（元/股）	0.47	0.51	0.27	0.37
扣非后基本每股收益（元/股）	0.51	0.53	0.30	0.39

通过本次交易，上市公司将置入盈利能力较强的钛白粉业务，本次交易有利于加强上市公司的盈利能力。

如标的公司未来经营业绩发生下滑，可能导致本次重组摊薄上市公司即期回报。公司董事会已经制定了防范风险的保障措施，并且公司实际控制人、全体董事及高级管理人员已对保障措施能够得到切实履行作出承诺，以充分保护中小投资者的合法权益。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响及融资计划

本次交易完成后，标的资产将成为上市公司的全资子公司，上市公司的主营业务将新增钛白粉业务。为了进一步巩固标的资产的核心竞争力，上市公司未来的资本性支出会有所加大。上市公司未来将根据自身业务发展的融资需求以及资产、负债结构，综合考虑各种融资渠道的要求及成本，进行适度的融资。

据初步预测，金海钛业在建的“年产 10 万吨硫酸法钛白粉生产线项目”未来投资金额约为 8.19 亿元左右，祥海钛业正在筹建的“年产 6 万吨氯化法钛白

粉项目”投资额约为 8.9 亿元左右，交易标的后续投入所需资金合计为 17 亿元左右。

在本次交易完成后，上市公司及标的公司将考虑通过股权融资、自有资金及债权融资等方式为项目建设筹措资金。具体如下：

(1) 股权融资：本次交易完成后，上市公司将考虑在合适时机启动股权融资工作，为本次交易标的后续投入筹措资金，具体融资时间、金额、方式等将根据届时情况进行确定。

(2) 自有盈余资金：截至 2019 年末，上市公司账面货币资金余额为 2.42 亿元，银行理财金额为 1.17 亿元，金海钛业账面货币资金及应收票据合计为 8.34 亿元，在扣除短期内尚需偿还的负债后，仍有较大部分盈余资金可用于后续项目投入。此外，标的公司项目建设将采用分期建设、分期投入的方式，上市公司及金海钛业未来经营新增的盈余资金亦可用于项目建设投入。

(3) 银行借款等债权融资方式：报告期内，上市公司和标的公司盈利能力均处于较高水平，银行借款金额较低，上市公司、标的公司有较为充足的银行融资能力，可通过银行融资方式筹措足额资金。

3、本次交易职工安置方案及执行情况

本次交易完成后，标的资产及其子公司与员工已缔结的劳动合同关系继续有效。因此，本次交易不涉及职工安置等相关事宜。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易成本主要为本次交易涉及的相关税费及聘请独立财务顾问、审计机构、评估机构和法律顾问的费用。本次交易为上市公司收购标的资产 100% 的股权，上市公司作为收购方在本次交易中涉及的纳税税种较少，且本次交易的中介机构费用按照市场收费水平确定。因此，本次交易不会对上市公司当年度净利润或现金流造成较大不利影响。

十、本次交易资产交付安排的说明

本次交易各方在《发行股份及支付现金购买资产协议》对本次交易资产交付

安排约定如下：

(1) 各方确认，各方应在本协议生效后，及时实施本次交易，并且最迟应在本协议生效后一个月内完成交割。为完成前述股权过户，各方应履行或促使目标公司履行相应的手续，并配合制作、准备和签署必需的文件。

甲方在标的资产过户手续完成后，最迟不超过 3 个月完成股份发行和登记工作。甲方自标的资产交割完成后享有并承担与标的资产有关的一切权利和义务。

(2) 甲方应按照本协议约定的支付方式向乙方支付转让价款。

(3) 除非另有约定，在乙方依据本协议的约定向甲方交付标的资产后，即视为乙方已完全履行其在本协议项下应向甲方支付对价的义务；在甲方依据本协议约定向乙方发行股份并支付现金后，即视为甲方已完全履行其在本协议项下应向乙方支付对价的义务。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易约定的资产交付安排不会导致上市公司在本次交易后无法及时获得标的资产的风险，标的资产交付安排相关的违约责任切实有效，不会损害上市公司利益，尤其是中小股东的利益。

十一、本次交易是否构成关联交易的核查

本次交易对方为鲁北集团和锦江集团，其中，鲁北集团为上市公司控股股东，锦江集团持有鲁北集团 35.60% 股权。根据《企业会计准则》、《上市规则》等相关规定，鲁北集团、锦江集团为上市公司关联方，本次交易构成关联交易。在上市公司董事会、股东大会审议本次交易相关议案时，关联董事、关联股东回避表决。

十二、本次交易中有关盈利预测的补偿安排及可行性的核查

金海钛业、祥海钛业 100% 股东权益的交易价格均以资产基础法评估值作为定价依据，根据《重组办法》等相关规定，交易对方鲁北集团、锦江集团未对交易标的未来业绩作出承诺及补偿安排。

十三、上市公司实际控制人及董事、高管对重组摊薄回报的填补措施

上市公司对于本次重组摊薄即期回报进行了预计分析。为防止本次重大资产重组可能导致的上市公司每股收益摊薄风险，上市公司实际控制人及董事、高管出具了《关于公司本次发行股票购买资产并募集配套资金摊薄即期回报的承诺》，具体如下：

（一）上市公司控股股东鲁北集团承诺如下：

- 1、本公司不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益；
- 2、本公司将切实履行上市公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。

如违反上述承诺，本公司愿意承担个别和连带的法律责任。

（二）上市公司董事、高级管理人员承诺如下：

- 1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益。
- 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、本人承诺由上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、本人承诺上市公司实施或拟公布的股权激励的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 6、自本人承诺函出具日起至鲁北化工本次交易完成日前，若中国证券监督管理委员会关于填补回报措施作出新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证

券监督管理委员会该等规定时，承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

7、承诺人切实履行鲁北化工制定的有关填补回报措施以及承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给鲁北化工或者投资者造成损失的，承诺人愿意依法承担对鲁北化工或者投资者的补偿责任。

第九节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）等规定，本独立财务顾问就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查：

一、独立财务顾问有偿聘请第三方的核查本次交易中，本独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

二、上市公司有偿聘请第三方的核查

上市公司在本次交易中聘请的中介机构情况如下：

- 1、上市公司聘请海通证券股份有限公司作为本次交易的独立财务顾问。
- 2、上市公司聘请广东华商律师事务所作为本次交易的律师事务所。
- 3、上市公司聘请利安达会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次交易的审计机构。
- 4、上市公司聘请中威正信（北京）资产评估有限公司作为本次交易的资产评估机构。

上述中介机构均为本次交易依法需聘请的证券服务机构，聘请行为合法合规。除上述聘请行为外，上市公司本次交易不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

第十节 独立财务顾问内核程序及内核意见

一、独立财务顾问内核程序

投行业务内核部为本独立财务顾问投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。投行业务内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否同意出具上市公司并购重组财务顾问专业意见，内核委员根据各自职责独立发表意见。内核部门负责召开内核会议，具体工作流程如下：

- 1、投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。
- 2、申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。
- 3、内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。
- 4、内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》对项目组进行问核。
- 5、召开内核会议，对项目进行审核。
- 6、内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。
- 7、投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。
- 8、内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。
- 9、内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

10、内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

二、独立财务顾问内核意见

2020年1月15日，内核委员会就山东鲁北化工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暨关联交易项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为：

1、重组报告书符合《公司法》、《证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号》等法律法规、规章及其他规范性文件的要求。重组报告书公告前，上市公司关于本次交易事项履行了必要的程序。

2、独立财务顾问报告符合《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引》等法律法规、规章及其他规范性文件的要求。

综上，内核委员会同意为本次交易出具上市公司并购重组财务顾问专业意见，并向交易所及中国证监会报送相关申请文件。

第十一节 独立财务顾问结论性意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定；

3、本次交易完成后上市公司仍具备股票上市的条件；

4、本次交易价格以具有证券期货业务资质的评估机构出具并有权国资机构备案的评估结果为基础，由交易各方协商确定，本次交易标的资产的定价公允，不存在损害鲁北化工及其股东合法权益的情形。

5、本次交易标的资产产权清晰，资产过户或者转移不存在实质性法律障碍；

6、本次交易有利于上市公司改善财务状况，不存在可能导致上市公司交易后主要资产为现金或者无具体经营业务的情况，有利于上市公司的持续发展；

7、本次交易完成后上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；公司治理机制仍旧符合相关法律法规的规定；有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构；

8、本次交易构成交联交易。本次交易有助于上市公司提升市场地位，改善经营业绩，增强持续发展能力，规范关联交易和避免同业竞争；

9、本次交易完成后上市公司控股股东、实际控制人不会变更，不构成重组上市。

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于山东鲁北化工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之独立财务顾问报告》之签字盖章页)

项目协办人: 王嘉闻

王嘉闻

刘勃延

刘勃延

项目主办人: 胡东平

胡东平

汤勇

汤勇

部门负责人: 姜诚君

姜诚君

内核负责人: 张卫东

张卫东

法定代表人: 周杰

周杰

