

天风证券股份有限公司
关于上海证券交易所
《关于对天津环球磁卡股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金暨
关联交易预案信息披露的问询函》
之专项核查意见

独立财务顾问



天风证券股份有限公司
TF Securities Co., Ltd.

二零一八年十一月

上海证券交易所：

天津环球磁卡股份有限公司（以下简称“上市公司”或“天津磁卡”）于 2018 年 11 月 2 日收到贵所下发的《关于对天津环球磁卡股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】2605 号）（以下简称“《问询函》”）。天风证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”或“天风证券”）作为本次重组的独立财务顾问，对有关问题进行了认真分析，现就《问询函》中相关问题的核查回复如下，请予审核。

如无特殊说明，本专项核查意见所述的词语或简称与《天津环球磁卡股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

本核查意见中部分合计数与各明细数之和在尾数上如有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

一、预案披露，本次重组的标的公司渤海石化于 2018 年 4 月 12 日成立，2018 年 5 月，渤海石化以现金形式向渤化石化购买与 PDH 装置相关的实物资产以及相关关联的债权、负债等，预案仅披露渤海石化成立后的相关数据。请补充披露：（1）标的公司向渤化石化购买上述资产时的评估结果、交易价格、支付方式、会计处理等；（2）标的公司向渤化石化购买的上述资产是否构成业务，如是，请补充披露最近两年一期的主要财务数据；（3）上述资产最近三年是否存在违法违规行。请财务顾问和律师发表意见。

回复：

（一）标的公司向渤化石化购买资产组的评估结果、交易价格、支付方式、会计处理

1、评估结果及交易价格

2018 年 3 月 12 日，渤化石化召开董事会，拟将 PDH 装置核心资产及部分负债以资产组（以下简称“资产组”或“PDH 资产组”）的形式出售给渤化集团新设的子公司，需要对资产组 2017 年 11 月 30 日的市场价值进行评估，以提供价值参考依据。渤化集团下发渤化财评函字（2018）第 3 号“关于做好资产评估工作的函”，要求严格按照国家有关资产评估的法律法规和《天津市企业国有资产评估管理暂行办法》的有关规定开展评估工作。天健兴业接受渤化石化的委托，对资产组开展评估工作，对资产组 2017 年 11 月 30 日的价值出具了天兴评报字[2017]第 1296 号《资产评估报告》，评估值为 167,036.89 万元。2018 年 4 月 25 日，渤化集团就上述《资产评估报告》进行了备案。

根据《资产评估报告》（天兴评报字[2017]第 1296 号），评估结果如下表：

项目名称	评估价值(万元)	项目名称	评估价值(万元)
流动资产	40,298.71	流动负债	92,036.42
非流动资产	333,736.67	非流动负债	114,962.07
其中：固定资产	281,447.40	负债合计	206,998.49
无形资产-土地使用权	30,154.74	/	/
资产合计	374,035.38	资产净额	167,036.89

资产组于 2018 年 5 月 25 日进行交割，针对资产组中部分债务已在评估基准日至交割日期间得到清偿而导致的交割资产价值变动，大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具大信专审字（2018）第 00055 号《天津渤化石化有限公司专项审计报告》进行确认，截至 2018 年 5 月 25 日，交割资产净额 193,303.57 万元，

渤海石化与渤化石化签订《天津渤化石化有限公司与天津渤海石化有限公司资产转让协议之补充协议》，确认本次转让的最终交易对价为人民币 193,303.57 万元。

2、支付方式

依据《天津渤化石化有限公司与天津渤海石化有限公司之资产转让协议》与补充协议约定，渤海石化以现金支付交易对价。2018 年 5 月-6 月渤海石化以现金支付资产组对价 175,036.89 万元，剩余 18,266.68 万元于 2018 年 7 月 11 日前以现金全部支付完毕，合计支付现金交易对价 193,303.57 万元。

3、会计处理

渤海石化向渤化石化购买的资产组构成了丙烯生产和销售业务，依据《企业会计准则第 20 号—企业合并》的规定执行。

(1) 入账价值

渤海石化与渤化石化同受渤化集团控制，按照同一控制下企业合并原则进行账务处理，即“合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日在被合并方的账面价值计量。”渤海石化与渤化石化同受渤化集团控制，按照同一控制下企业合并原则进行账务处理，即“合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日在被合并方的账面价值计量。”经审计确认后 PDH 资产组账面价值为 186,662.23 万元，作为截至 2018 年 5 月 25 日渤海石化购买资产的入账价值。

(2) 净资产形成

PDH 资产组账面价值 186,662.23 万元与交易对价 193,303.57 万元差异 6,641.34 万元，为 PDH 资产组增值部分，按照同一控制下企业合并原则“合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益”，上述交易对价高于账面净值部分应依次冲减渤海石化资本公积、盈余公积、未分配利润，因此于交割时点 2018 年 5 月 25 日，形成渤海石化未分配利润-6,641.34 万元，渤海石化注册资本 180,000.00 万元，净资产 173,358.66 万元。

上述资产交易、支付情况及会计处理已在预案中“第四节标的资产基本情况”之“三、标的公司历史沿革”之“(二) 2018 年 5 月，渤海石化现金购买渤化石化与 PDH 装置相关的实物资产以及与其相关联的债权、负债，相关人员一并转移”

补充披露。

（二）资产组构成业务

1、购买的资产组构成业务

《企业会计准则讲解（2010）》第二十一章指出：“业务是指企业内部某些生产经营活动或资产负债的组合，该组合具有投入、加工处理和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入。有关资产或资产、负债的组合要构成一项业务，通常应具备以下要素：第一，投入，指原材料、人工、必要的生产技术等无形资产以及构成生产能力的机器设备等其他长期资产的投入；第二，加工处理过程，指具有一定的管理能力、运营过程，能够组织投入形成产出；第三，产出，如生产出成品，或是通过为其他部门提供服务来降低企业整体的运行成本等其他带来经济利益的方式，该组合能够独立计算其成本费用或所产生的收入，直接为投资者等提供股利、更低的成本或其他经济利益等形式的回报。有关资产或资产、负债的组合是否构成一项业务，应结合所取得资产、负债的内在联系及加工处理过程等进行综合判断。实务中出现的如一个企业对另一个企业某条具有独立生产能力的生产线的合并一般构成业务合并”。

渤海石化购买渤化石化的 PDH 资产组所形成的经营性净资产组（资产组边界具体约定以双方签订的《资产转让协议》及补充协议确定），渤海石化与相关采购、生产、销售、财务和管理人员重新签订了劳动协议，具备构成业务的投入、加工处理和产出能力三个要素，该资产组构成业务。

上述情况已在预案“第四节标的资产基本情况”之“二、标的公司重要财务信息及预评估情况说明”之“（一）购买的资产组构成业务”中补充披露。

2、最近两年一期资产组模拟财务数据

PDH 资产组在渤化石化运行期间并未独立核算，渤海石化已聘请会计师对资产组过去两年一期的模拟财务数据进行审计，截至本核查意见出具之日，相关审计工作尚未完成，模拟财务报表简要数据如下：

（1）模拟资产负债表及相关数据

单位：万元

项目	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产	61,506.25	154,130.68	113,582.21
非流动资产	306,286.48	319,248.44	329,920.02
资产总额	367,792.73	473,379.12	443,502.23

流动负债	110,840.13	202,778.97	131,006.89
非流动负债	78,863.58	105,625.85	181,222.25
负债总额	189,703.71	308,404.82	312,229.14
股东权益	178,089.02	164,974.30	131,273.09
资产负债率	51.58%	65.15%	70.40%
流动比率（倍）	0.55	0.76	0.87
速冻比率（倍）	0.25	0.63	0.63

- 注：（1）资产负债率=总负债/总资产；
（2）流动比率=流动资产/流动负债；
（3）速冻比率=（流动资产-存货）/流动负债。

（2）模拟利润表及相关数据

单位：万元

项目	2018年1-6月份	2017年度	2016年度
营业收入	199,229.22	388,409.57	337,173.87
营业利润	21,980.49	35,623.61	14,708.46
利润总额	21,980.49	35,641.47	14,710.46
净利润	16,431.71	26,581.30	10,945.08
扣除非经常性损益后净利润	16,431.71	26,563.44	10,943.08
毛利率	16.88%	14.86%	12.68%
净利率	8.25%	6.84%	3.25%
加权平均净资产收益率	9.49%	18.39%	/

注1：渤海石化实际运营期间为2018年5月25日至2018年6月30日，利润表中期间费用涵盖了2018年4月12日至2018年6月30日。

注2：（1）毛利率=[（营业收入-营业成本）÷营业收入]×100%；

（2）净利率=净利润÷营业收入×100%；

（3）加权平均净资产收益率 = 报告期归属于公司普通股股东的利润/（为期初净资产+报告期归属于公司普通股股东的净利润÷2 + 报告期发行新股或债转股等新增净资产×新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数÷报告期月份数 - 报告期回购或现金分红等减少净资产×减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数÷报告期月份数）。

根据模拟数据，标的公司2017年度较2016年度净利润增长较大，主要系营业收入的增长速度快于营业成本的增长速度。一方面，由于2017年国内丙烯行业发展迅速，对于丙烯的市场需求较为旺盛，导致丙烯的市场价格持续上升，山东地区的丙烯平均价格从2016年的5,383.13元/吨增长至2017年的6,408.69元/吨，每吨增长超过1000元，导致渤海石化主营业务收入2017年较2016年增长51,235.70万元。另一方面，2016年、2017年丙烷价格波动性上涨幅度不大，由2016年2,755.18元/吨，上涨至2017年3,341.68元/吨，单位增长约600元，标的公司2017年主营业务成本增长36,262.20万元。另外，标的企业2016年末存在美元贷款，受汇率波动影响，汇兑损益直接影响营业利润4,104万元。

渤海石化于 2018 年 4 月设立，资产组在历史年度内并未独立核算，无专门银行账户进行资金管理，无法模拟编制现金流量表。

渤海石化最近两年一期的主要财务数据已在预案“第四节标的资产基本情况”之“二、标的公司重要财务信息及预评估情况说明”之“(二) 标的公司重要财务信息”中补充披露。

(三) 资产组最近三年合法合规性

PDH 资产组自 2009 年筹备建设，项目立项、建筑工程施工规划与验收、环境影响评价、安全评价及消防审查等程序完备，历史运行期间取得全部与生产经营相关许可资质证书。渤化石化已出具 PDH 资产组最近三年不存在重大违法违规情形的说明文件。

渤海石化在 PDH 资产组交割时，具备 PDH 装置运行的相关资质，能够合法合规开展丙烯产品生产与销售业务，渤海石化已取得包括安全生产监督管理、发改委等相关主管机关出具无违法违规证明。截至本核查意见签署之日，PDH 资产组中存在 3 处房屋由于建设时未取得相关审批手续尚未取得权属证书的情形，3 处房屋分别为东、西门卫和消防站，不属于公司生产型用房，仅作为渤海石化正常经营辅助配套建筑物，且上述房产占比较小。上述情况已于预案“第四节标的资产基本情况”之“六、标的公司资产的权属状况、对外担保情况及主要负债、或有负债情况”之“(一) 不动产”中披露。

综上，渤海石化资产组最近三年不存在重大违法违规行为。

(四) 财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，(1) 渤海石化向渤化石化购买 PDH 资产组依据评估结果，经双方确认交易价格，价款支付已经完成，会计处理符合企业会计准则的相关要求；(2) 渤海石化向渤化石化购买的资产组构成业务；(3) 根据渤化石化及渤海石化提供的资料与说明文件，且经公开信息核查，渤海石化资产组最近三年不存在重大违法违规行为。

二、预案披露，本次重组在对标的公司进行评估时，采用了资产基础法与收益法两种方法，并采用资产基础法评估结果作为最终评估结论。但方案在使用市盈率说明交易价格的公允性时，采用了标的资产未来三年的预测净利润平均值进行计算。标的公司从事的化工行业为周期性行业，产品价格受上下游行业景气度、国际国内环境、行业市场影响较大，且随宏观经济发展状况、市场供求关系的变化而呈现出周期性波动。请公司补充披露，在进行收益法评估时，是否按照《会计监管风险提示第 5 号--上市公司股权交易资产评估》的要求，充分考虑市场需求和价格的变动趋势，特别是对预测期后长期销售价格和数量的预测，是否采用波峰或波谷价格和销量等不具有代表性的指标来预测收入水平。请财务顾问及评估师发表意见。

回复：

（一）在进行收益法评估时，是否按照《会计监管风险提示第 5 号--上市公司股权交易资产评估》的要求，充分考虑市场需求和价格的变动趋势，特别是对预测期后长期销售价格和数量的预测，是否采用波峰或波谷价格和销量等不具有代表性的指标来预测收入水平。

渤海石化主营业务为丙烯的生产和销售。本次收益法评估中，营业收入预测情况如下：

1、丙烯销售价格预测

（1）丙烯价格影响因素分析

1) 原油价格的影响

从整个化工行业来看，原油作为化工行业上游原料，其价格波动会影响整个产业链上下游产品价格。同时，目前我国绝大多数的丙烯依旧来自于催化裂化和蒸汽裂解等路径，因此丙烯价格受原油价格密切相关。历史年度内丙烯价格与原油价格走势基本一致，具体情况如下图所示：

单位：元/吨，美元/桶



数据来源：Wind 资讯

2) 政策因素的影响

渤海石化主营产品为丙烯，属于国民经济基础配套产业，下游应用领域非常广泛，涉及合成塑料、合成橡胶、涂料等领域，都是与人民生活紧密相关的行业，与经济波动存在相关性。国家财政政策、货币政策等均会影响整个经济的运行发展，下游终端需求会相应发生变化，从而影响对丙烯的需求及价格变动。

3) 偶发因素的影响

2015年8月，天津地区安全事故使得全国危险化学品仓储物流受到严格管制，特别是环渤海地区下游企业存在部分减产、停产情形，导致丙烯价格迅速下跌，缩窄丙烯与丙烷价差，压缩了行业利润空间。偶发性事件会短期影响上下游的供应和需求，最终反映为丙烯的价格波动。

(2) 本次评估价格预测

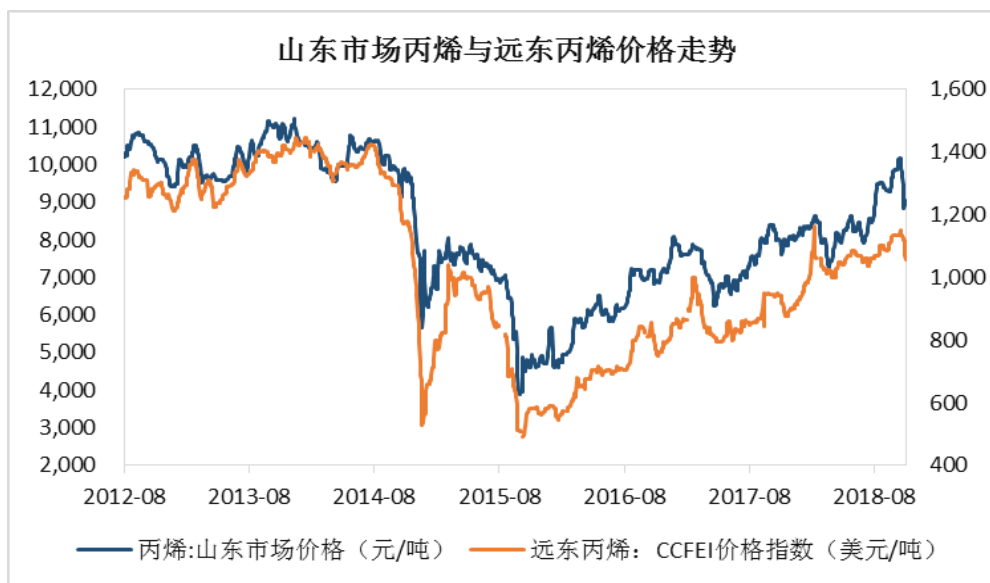
1) 丙烯销售价格预测

本次评估中，丙烯预测销售价格采用2012年至2017年平均销售价格作为基础。鉴于渤海石化的目标市场及主要客户所在地主要为山东，本次评估中预测丙烯销售价格参照山东市场价格。2012年至2017年，山东市场丙烯的平均销售价格为7,104.01元/吨（此价格已考虑企业实际所应付担的运费），具体测算如下：

期间	丙烯年度均价（元/吨,不含税）
2012年度	8,688.30

2013 年度	8,686.15
2014 年度	8,283.02
2015 年度	5,434.75
2016 年度	5,253.13
2017 年度	6,278.69
2012 年至 2017 年平均销售价格	7,104.01

2011 年 12 月至 2018 年 8 月山东市场丙烯和远东丙烯 CCFEI 价格指数走势情况如下：



山东市场的丙烯价格走势与国际市场丙烯价格（远东丙烯 CCFEI 价格指数）除存在汇率差异及较少的波动差异外，价格变动趋势基本一致，本次评估选择山东市场丙烯销售价格作为预测销售价格基础符合丙烯市场价格变动的整体趋势。在 2014 年、2015 年，国际市场丙烯价格和山东市场丙烯价格均出现大幅下跌行情，自 2016 年初以来，山东市场丙烯和远东丙烯 CCFEI 价格指数均处于稳步上升态势。

本次评估基准日为 2018 年 6 月 30 日，同期的丙烯平均售价约 7,000 元/吨左右，与市场历史平均售价基本一致。2012 年至 2017 年山东市场丙烯的销售价格（不含税）波动区间为 3,311.97 元/吨至 9,594 元/吨，年度平均销售价格波动区间为 5,253.13 元/吨至 8,688.30 元/吨，本次丙烯评估预测价格处于上述最高和最低价格区间内。

根据《会计监管风险提示第 5 号--上市公司股权交易资产评估》（简称“《风险提示第 5 号》”）中关于收益法评估股权的监管关注事项：“对存在明显周期

性波动的企业，在预测企业未来收益时应充分考虑市场需求和价格的变动趋势，特别是对预测期后长期销售价格和数量的预测，应避免采用波峰或波谷价格和销量等不具有代表性的指标来预测收入水平”要求，本次评估中，丙烯预测销售价格是基于历史年度的平均价格确定，不存在采用波峰或波谷价格预测收入水平的情形，具备合理性。

2、丙烯销售数量预测

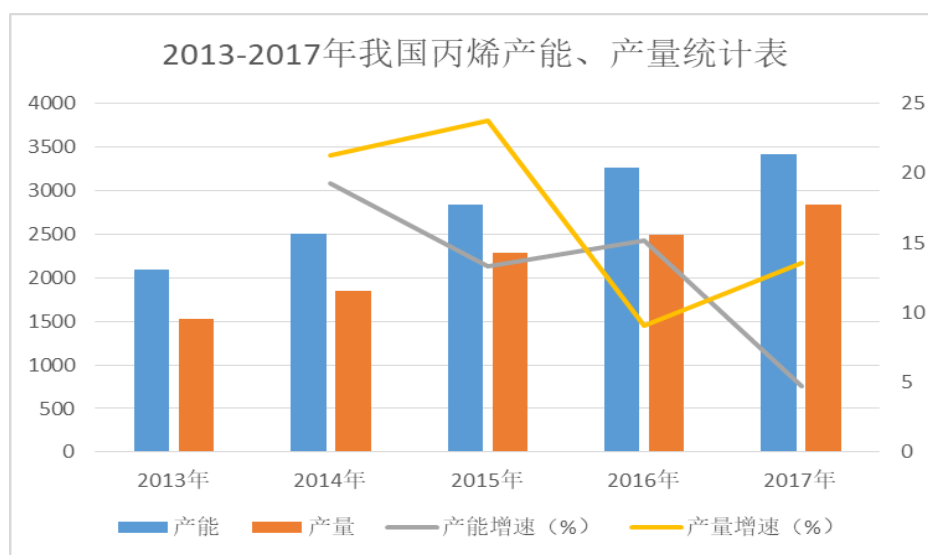
丙烯属于国民经济基础配套产业，下游应用领域非常广泛，涉及高吸水性树脂、合成塑料、合成橡胶、合成纤维、建材、医药、农药、香料、染料和涂料等领域，都是与人民生活紧密相关的行业。

目前，国内丙烯行业市场呈现产能与产量齐增、市场需求稳步增长的特点，具体如下：

(1) 国内丙烯产能与产量齐增

2013-2017年，国内丙烯产能及产量呈现齐增的特征，最近5年国内丙烯产能及产量及其增长情况统计如下图所示：

单位：万吨



数据来源：卓创资讯出具的《2017-2018 中国丙烯市场年度报告》

2013-2017年，我国丙烯产能快速增长，煤制烯烃及丙烷脱氢等新兴工艺迅速发展，产能与产量增长迅速，进入了高成长期。丙烯总产能从2013年的刚过2,000万吨，增长至2017年3,420万吨，增长达63.17%。其中，从2013年到2016年丙烯产能每年均实现超过13%的增长率，尤其为2013-2014年增长率高达19.32%，说明我国的丙烯行业产能进入了快速增长阶段。

同时，国内丙烯产量也基本保持着与产能同步增长趋势，丙烯总产量从 2013 年的 1,525 万吨，增长至 2017 年的 2,836 万吨，增长率达到 85.97%。其中，从 2013 年到 2015 年丙烯产量年增长率均超过 20%。2016-2017 年，在国内丙烯总产能相对放缓情况下，产量继续保持高速增长趋势，增长率达 13.58%。

(2) 市场需求稳步增长

丙烯市场需求主要体现在丙烯持续性的进口缺口和下游行业的旺盛需求，具体如下：

①进口缺口持续存在，进口替代潜力较大

2013 年至 2017 年丙烯产量及进口量如下表所示：

单位：万吨

年份	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
国内产量	1,525.00	1,850.00	2,290.00	2,497.00	2,836.00
进口量	264.06	304.78	277.13	290.29	300.00
出口量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
表观需求	1,789.06	2,154.78	2,567.13	2,787.29	3,135.83
自给率	85.24%	85.86%	89.20%	89.59%	90.44%
对外依存度	14.76%	14.14%	10.80%	10.41%	9.57%

注：表观需求=产量+进口量-出口量，下同

自给率=国内产量/表观需求×100%，下同

对外依存度=进口量/表观需求×100%，下同

数据来源：卓创资讯出具的《2017-2018 中国丙烯市场年度报告》

目前，我国丙烯产量无法满足需求量，丙烯表观需求缺口始终在 300 吨左右。截至 2017 年，表观消费量为 3,135.83 万吨，净进口 300 万吨，对外依存度 9.57%；但考虑到仍有大量丙烯需求以进口聚丙烯、环氧丙烷等下游产品形式出现，国内丙烯实际对外依存度远高于 9.57%。按照丙烯当量消费（丙烯表观消费量加上衍生物净进口量折算成丙烯消费量的总和）口径计算，2017 年国内丙烯当量消费为 3,882.47 万吨，自给率仅为 73.05%，缺口约 1,046.47 万吨。

自 2013 年以来，我国丙烯的表观需求呈现加速态势，基本保持着与产量同步增长趋势。丙烯表观需求量从 2013 年的 1,789.06 万吨，增长至 2017 年的 3,135.83 万吨，增长率达到 75.28%，年均增速达 15.16%，丙烯表观消费量快速增长。

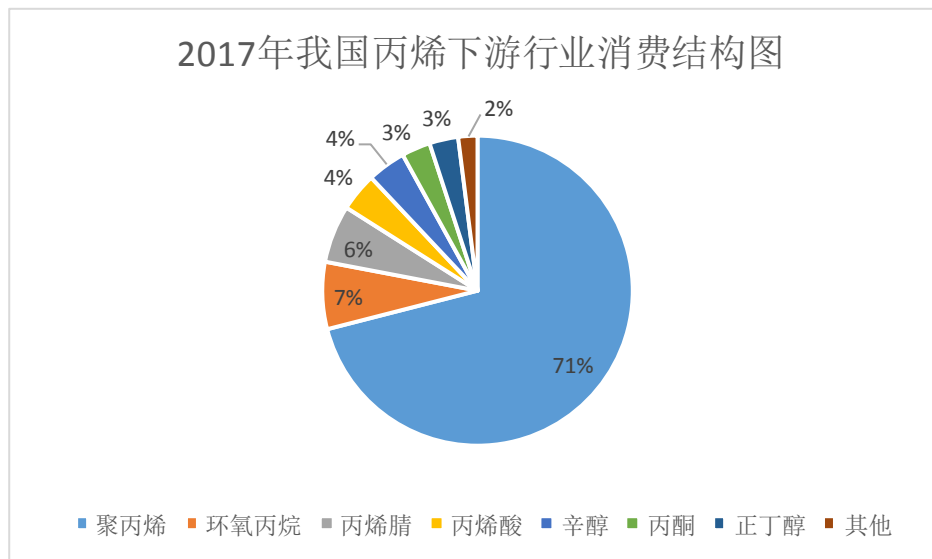
未来随着我国经济增长，丙烯需求稳步增长，根据工信部《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》，到 2020 年我国丙烯当量消费量将达到约 4,000 万吨

规模，如维持现有生产规模，丙烯缺口将进一步扩大。

②国内丙烯行业下游需求旺盛

丙烯下游的主要产品有聚丙烯 PP、环氧丙烷、丙烯腈、丙烯酸和辛醇，2017 年各自的消费量占比依次是 71%、7%、6%、4%、4%。可见，丙烯最重要的用途是生产聚丙烯，其次是作为生产环氧丙烷、丙烯腈、丙烯酸和辛醇的重要原料，最终下游应用领域非常广泛，涉及合成塑料、合成橡胶、合成纤维、高吸水性树脂、建材、医药、农药、香料、染料和涂料等领域。

目前，我国丙烯下游行业市场需求构成如下：



数据来源：卓创资讯出具的《2017-2018 中国丙烯市场年度报告》

1) 聚丙烯需求

聚丙烯（polypropylene）由丙烯聚合而成，简称 PP，是一种热塑性树脂，是五大通用塑料之一。聚丙烯（PP）主要用途包括家用电器、汽车零部件、医用透明料、无纺布、BOPP 薄膜、塑料管材、塑料玩具、塑料日用品等。尤其是随着生活品质的提高，对聚丙烯的改性要求也在提高，新的应用领域和需求正在不断扩大，尤其是由于无纺布、汽车配件、塑料包装等消费相关的需求较好，国内消费增长较快的领域主要是拉丝和吹塑领域。

2013-2017 年度聚丙烯基本信息一览表如下：

单位：万吨

年份	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
国内产能	1,322.00	1,668.00	1,778.00	2018.00	2,144.00
国内产量	1,238.50	1,373.90	1,686.30	1,769.80	1,978.50

进口量	359.30	363.20	339.70	301.80	319.60
出口量	14.70	12.50	16.60	24.00	29.60
表观需求	1,583.10	1,724.60	2,009.40	2,047.60	2,268.50
自给率	78.23%	79.66%	83.92%	86.43%	87.22%
对外依存度	22.70%	21.06%	16.91%	14.74%	14.09%

数据来源：卓创资讯出具的《2017-2018 中国聚丙烯市场年度报告》

自 2013 年以来，我国聚丙烯市场产量及需求量稳步增长，我国聚丙烯表观消费量始终维持在 1,500 万吨以上，且随着时间的推移，呈现不断增长趋势，从 2013 年度的 1,583.10 万吨增长至 2017 年度的 2,268.50 万吨，增长了 59.75%。旺盛的聚丙烯需求带来聚丙烯行业产能及产量的提升，并保持了较高的增速。

我国聚丙烯行业产能从 2013 年的 1,322.00 万吨/年提高到 2017 年的 2,144.00 万吨/年，增长了 62.18%。伴随着产能的剧增，我国聚丙烯产量持续增加，聚丙烯产量从 2013 年 1,238.50 万吨增长至 2017 年度 1,978.50 万吨，基本保持每年 200 万吨左右的增长速度。聚丙烯产能和产量的提高必定会增大对上游原料丙烯的需求，从而拉动丙烯产业的高速发展。

近年，尽管我国聚丙烯进口有所波动，但是始终保持了 300 万吨左右的进口缺口。2013 年至 2016 年，我国聚丙烯进口从 359.30 万吨逐渐下降至 301.80 万吨；但是 2017 年，聚丙烯供需缺口有所回升，上升至 319.60 万吨/年。长期居于高位的聚丙烯进口缺口有望继续推动聚丙烯产业供给端的进步，从而为上游丙烯产业的发展提供源源不竭的动力。

2) 其他丙烯行业下游需求

丙烯除了作为聚丙烯的原料外，其次是作为生产环氧丙烷、丙烯腈、丙烯酸和辛醇的重要原料，各行业基本情况如下：

环氧丙烷最大用途是制聚多元醇（聚醚），进而制造聚氨酯。此外，环氧丙烷可用于制取非离子表面活性剂和丙烯醇、丙二醇、异丙醇胺、丙醛、合成甘油、有机酸、合成树脂、泡沫塑料、增塑剂等。环氧丙烷衍生的精细化学品几乎应用于所有工业部门和日常生活中。

丙烯腈属基本有机化工产品，是三大合成材料——合成纤维、合成橡胶、塑料的基本且重要的原料，在有机合成工业和人们日常生活中用途广泛。丙烯腈下游主要应用领域为 ABS、腈纶、丙烯酰胺/聚丙烯酰胺、丁腈橡胶和己二腈等。

丙烯酸的供应商多为一体化的大型石化装置。目前，受国家宏观政策调控的

影响，丙烯酸下游建筑涂料行业的需求有所放缓，丙烯酸行业未来的需求主要来自于出口、房地产和汽车的需求、以及 SAP 等新产品的应用开发需求等。

辛醇的核心下游是 DOP、DOTP，两者都是重要的增塑剂品种，但是行业近年来面临一定的调整。随着我国环保意识的增强，相对环保的增塑剂产品未来发展空间将更大，相应地对辛醇企业环保技术的提升有所要求。

综上，随着近几年的发展，虽然我国丙烯及聚丙烯产能、产量增长较快，但是仍未能改变我国丙烯及聚丙烯净进口状态，每年仍需从国外大量进口，国内自给率仍然不足，丙烯及聚丙烯仍具有较大的市场空间和发展前景。同时，丙烯下游化工其他化工产品如丙烯腈、环氧丙烷、丁辛醇、丙烯酸亦遍布房地产、汽车、消费、日常消费品等多领域，市场需求较为旺盛。简言之，尽管我国丙烯产能、产量增长较快，但是目前仍未能改变我国丙烯净进口状态，每年仍需从国外大量进口，国内自给率仍然不足，丙烯仍具有较大的市场空间和发展前景。

(3) 本次评估销量预测

渤海石化 PDH 装置设计年产能为 60 万吨/年，自 2014 年正式投产后每年均满负荷运行、产量均达到设计产能，且全部完成对外销售。通过以上可以合理估计渤海石化未来的年产量为 60 万吨且产品能够全部实现对外销售，在考虑到销售过程中预计存在约 0.1% 的合理损耗情况下，未来丙烯的预测生产数量和销售数量如下：

项目名称	2018 年 7-12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
产能（万吨）	33.70	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
销量（万吨）	33.67	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94

综上，本次收益法评估中预测渤海石化在运营当前 PDH 装置情况下，未来年份丙烯销售数量为 60 万吨，已充分考虑市场需求的变动趋势，预测期及预测期后长期销售数量的预测，不存在采用波峰或波谷价格和销量等不具有代表性的指标来预测收入水平的情形，符合《会计监管风险提示第 5 号——上市公司股权交易资产评估》的要求。

上述情况已于预案“第五节 标的资产预估作价及定价公允性”之“三、标的资产预估值结论”之“（四）本次收益法评估符合《会计监管风险提示第 5 号——上市公司股权交易资产评估》的要求”补充披露。

另外，截至本核查意见出具之日，渤海石化尚未完成过去两年一期模拟财务数据的审计工作。根据未经审计的模拟财务报表，渤海石化 2017 年度的净利润为 26,581.30 万元，按照预案披露预评估作价及模拟净利润结果计算的市盈率为 7.08 倍。按照渤海石化模拟报表的 2017 年净利润数据计算的市盈率计算结果同样能够代表反映本次交易中渤海石化的估值水平，故已在预案“第五节 标的资产预评估作价及定价公允性”之“四、标的资产估值公允性分析”部分补充披露该指标。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，本次收益法评估已充分考虑市场需求和价格的变动趋势，预测期及预测期后长期销售价格和数量的预测，不存在采用波峰或波谷价格和销量等不具有代表性的指标来预测收入水平的情形，符合《会计监管风险提示第 5 号—上市公司股权交易资产评估》的要求。

三、预案披露，标的公司从事的化工行业为典型的周期性行业，产品市场价格呈现出周期性波动。此外，标的公司原材料高纯度丙烷主要来源于国际进口，且短期内区域性丙烷采购价格存在波动性上涨趋势。请结合过去两年一期原材料和产品价格波动趋势、毛利率变动情况，量化分析原材料及产品价格的周期性对标的公司未来盈利能力的影响。请财务顾问及评估师发表意见。

回复：

渤海石化的主营业务为丙烯的生产及销售，其主要产品为丙烯，主要原材料为丙烷。

（一）量化分析原材料及产品价格的周期性对标的公司未来盈利能力的影响

根据天健兴业预评估数据，渤海石化预测期丙烯单价、丙烷单价、丙烯单位成本以及预测期毛利率情况如下：

单位：元/吨

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
丙烯单价	7,046.08	7,067.22	7,088.42	7,109.68	7,131.01	7,152.41
丙烷单价	3,836.08	3,857.22	3,878.42	3,899.68	3,921.01	3,942.41
丙烯单位成本	6,098.26	6,232.50	6,265.79	6,296.95	6,332.21	6,367.86
丙烷单位成本(扣	2,262.19	2,375.28	2,387.37	2,397.26	2,411.20	2,425.46

除丙烷)						
预测期毛利率	13.45%	11.81%	11.61%	11.43%	11.20%	10.97%

1、原材料丙烷价格的周期性对标的公司未来盈利能力的敏感性分析

根据本次预评估的收益法计算数据，原材料丙烷价格波动与预测期毛利率变动的敏感性分析如下表：

单位：%

项目	2018年 7-12月		2019年		2020年		2021年		2022年		2023年	
	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率
原材料价格变动率												
2%	12.36	-8.09	10.72	-9.24	10.51	-9.43	10.33	-9.60	10.10	-9.82	9.87	-10.05
1%	12.91	-4.05	11.27	-4.62	11.06	-4.71	10.88	-4.80	10.65	-4.91	10.42	-5.03
0%	13.45	/	11.81	/	11.61	/	11.43	/	11.20	/	10.97	/
-1%	14.00	4.05	12.36	4.62	12.15	4.71	11.98	4.80	11.75	4.91	11.52	5.03
-2%	14.54	8.09	12.90	9.24	12.70	9.43	12.53	9.60	12.30	9.82	12.07	10.05

由上述分析可见，在其他预测参数不变的条件下，原材料丙烷单价与预测期毛利率呈反向关系，预测期毛利率对原材料丙烷价格较为敏感。

2、产品丙烯价格的周期性对标的公司未来盈利能力的敏感性分析

根据本次预评估的收益法计算数据，产品丙烯价格波动与预测期毛利率变动的敏感性分析如下表：

单位：%

项目	2018年 7-12月		2019年		2020年		2021年		2022年		2023年	
	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率	毛利率	毛利率变动率
产品价格变动率												
2%	15.15	12.62	13.54	14.64	13.34	14.93	13.17	15.19	12.94	15.54	12.71	15.91
1%	14.31	6.37	12.68	7.39	12.48	7.54	12.31	7.67	12.08	7.85	11.85	8.04
0%	13.45	/	11.81	/	11.61	/	11.43	/	11.20	/	10.97	/
-1%	12.58	-6.50	10.92	-7.54	10.71	-7.69	10.54	-7.83	10.30	-8.01	10.07	-8.20
-2%	11.69	-13.13	10.01	-15.24	9.80	-15.54	9.62	-15.81	9.39	-16.18	9.15	-16.56

由上述分析可见，在其他预测参数不变的条件下，产品丙烯单价与预测期毛利率呈正向关系，预测期毛利率对原材料丙烷价格较为敏感。

(二) 影响原材料及产品价格的因素分析

1、原材料丙烷价格影响因素

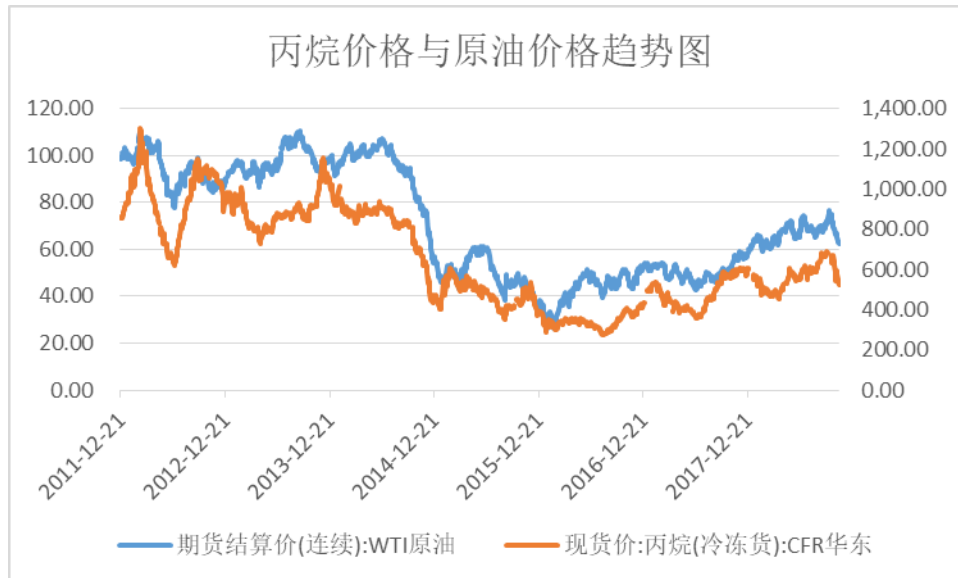
目前，国内丙烷脱氢装置所需丙烷主要依靠进口，主要来自中东油田伴生气和美国的页岩气。此外，随着俄罗斯、加拿大、非洲、澳大利亚等国家和地区对丙烷开发力度的加大，丙烷总体产量将不断提升，在未来较长时间内都将维持供大于求的局面。

一般来说，丙烷价格主要受以下因素影响：

（1）国际市场原油价格

丙烷作为全球重要能源的一种，与国际原油市场价格保持很强的正相关性。一般情况下，丙烷价格随着原油市场价格的涨落而起伏。历史年度内丙烷价格与原油价格走势基本一致，具体情况如下图所示：

单位：美元/桶，美元/吨



数据来源：Wind 资讯

（2）季节性因素

丙烷的主要用途是作为燃料的一种，因此，季节性是影响丙烷价格的重要因素。一般来说，夏季属于丙烷市场的淡季，对丙烷价格形成利空，丙烷价格处于相对低位运行；而冬季属于丙烷市场的旺季，对丙烷价格形成利好，丙烷价格处于相对高位运行。

（3）国际金融市场的变化

目前，全球丙烷市场约有 1 亿吨商品量。丙烷作为大宗商品，日渐成为期货市场的重要品种之一。随着全球金融市场的快速发展，丙烷的金融属性逐渐加强，丙烷市场价格会随着金融市场的变化而变化。

（4）丙烯等化工品行业状况

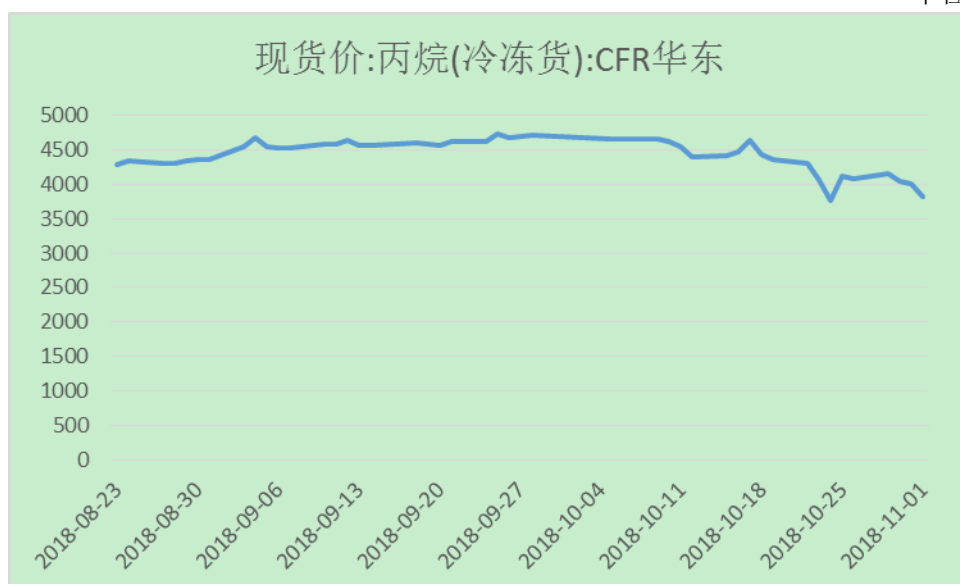
目前，丙烷作为化工原料在全球范围内的比重逐年上升，因此，当丙烯等下游产品价格变化时，会通过产业链方式传导至上游原材料丙烷价格，从而对丙烷价格产生一定的影响。

（5）宏观政策的影响

随着中美贸易纠纷及争端的加剧，我国于 2018 年 8 月 23 日开始针对美国进口的丙烷加征关税。中美贸易战前，国内丙烷来源渠道主要包括美国和中东地区；中美贸易战后，为降低该关税政策的影响，中国进口丙烷现阶段主要来自中东。但是，如果中东丙烷市场趋紧，将影响进口丙烷的价格。

就目前丙烷市场的运行情形来看，并未出现丙烷上涨幅度较大情形。2018 年 8 月以来，丙烷市场价格波动情况如下图所示：

单位：元/吨



数据来源：wind 资讯

目前，渤海石化丙烷采购渠道已不包含美国，转而从中东地区和国内贸易商采购丙烷，中美贸易纠纷并不会对公司丙烷采购价格形成太大的冲击力。

综上，丙烷作为全球化的大宗商品，影响丙烷市场价格的各种影响因素都有一定的时间性，丙烷市场价格总体上保持相对稳定。

2、产品丙烯价格影响因素

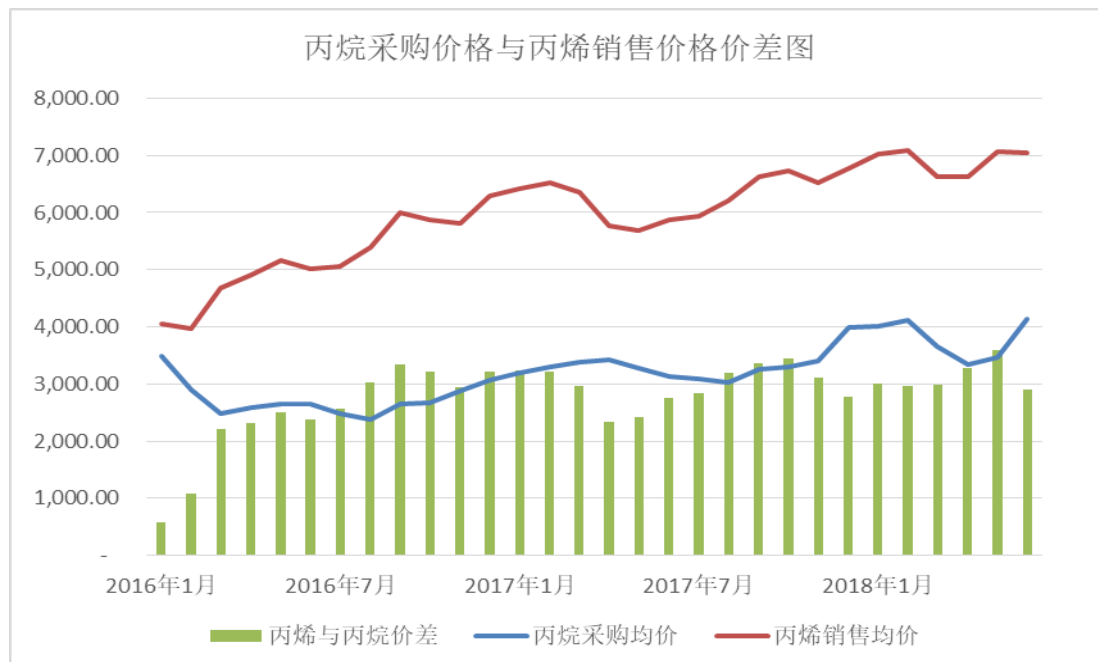
产品丙烯价格影响因素详见本问询函回复第二题之“1、丙烯销售价格预测”之“(1) 丙烯价格影响因素分析”。

（三）原材料及产品市场价格变动趋势一致，联动抵消对方的部分不利价格波动

1、渤海石化最近两年一期的丙烷与丙烯价差较大，盈利能力较强

最近两年一期，按照月度统计的未经审计的渤海石化丙烷采购均价、丙烯销售均价及其价差变化情况如下：

单位：元/吨



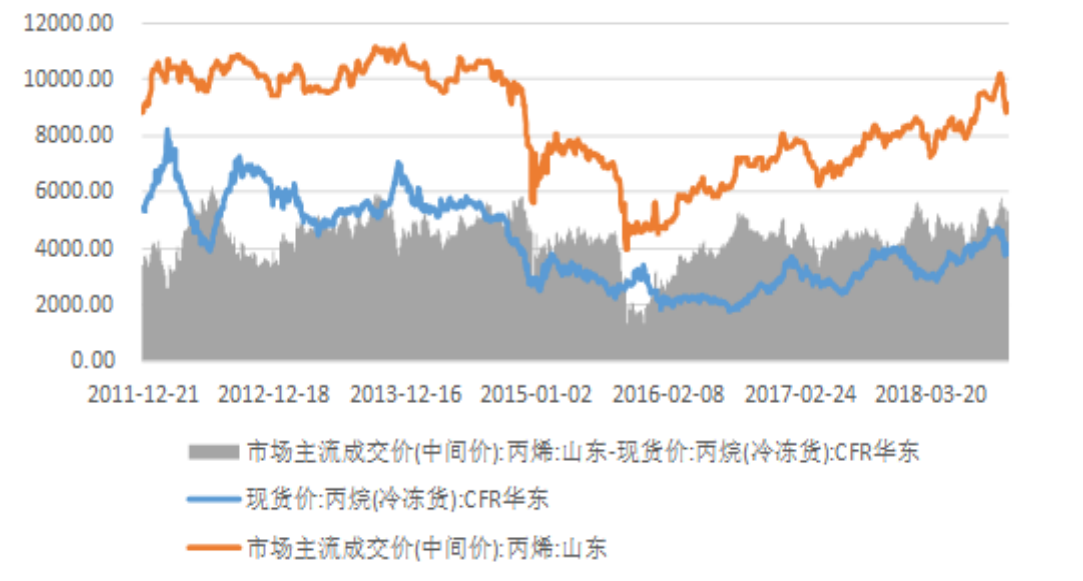
最近两年一期，随着化工行业的复苏，丙烯行业整体处于上升期，丙烯与丙烷价差扩大并趋于稳定，渤海石化盈利能力逐渐增强，2016年、2017年、2018年1-6月，渤海石化未经审计的丙烯业务毛利率分别为12.68%、14.75%、16.92%，呈现逐年上升的趋势。

2、从长期来看，丙烷、丙烯市场价格走势联动

2011年12月至2018年10月，丙烷、丙烯市场价格及其价差情况如下图所示：

单位：元/吨

丙烷价格、丙烯价格及其价差情况



数据来源：wind 资讯

由上图可见，原材料丙烷市场价格与丙烯产品市场价格变动具有联动性，变动趋势保持一致，一定程度上可以部分或全部抵消因对方价格波动对渤海石化盈利能力带来的不利影响。自 2016 年以来，丙烯丙烷价差呈现逐步扩大的趋势。

综上，石化行业属于周期性行业，原材料丙烷与产品丙烯价格存在波动，但是双方之间的价格波动趋势一致，呈现较强的联动性，一定程度上可以部分或全部抵消因对方价格波动对渤海石化盈利能力带来的不利影响。同时，我国丙烯呈净进口状态，每年仍需从国外大量进口，国内自给率仍然不足，渤海石化对下游客户具备较强的议价能力，能够将上游原材料价格的上涨向下游客户进行传导。

为应对行业波动、保证未来盈利能力，一方面，渤海石化严控原材料采购成本，采取“合约+现货”的采购策略，合约采购由市场部对中长期原料行情进行分析，研判行情走势并制定采购策略，并发出采购意向，充分发挥公司采购的主动性，实现原料采购的最优化。另一方面，渤海石化将完善采购管理等相关制度，从供应商选择、认定和考核等方面进行管理，确保原材料的质量、价格和交期等最优化配置，加强库存管控和原料采购管理，以控制原料价格波动产生的不利影响，进一步控制生产成本。

（五）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，渤海石化预测期毛利率会随着原材料丙烷价格和产品丙烯价格的波动发生相应变化，预测期毛利率对原材料丙烷价格和产品丙烯价格较为敏感。但是，原材料丙烷价格和产品丙烯价格波动趋势一致，呈现较强的联动性，一定程度上可以部分或全部抵消因原材料价格上涨或下跌对渤海石化毛利率和盈利能力带来的不利影响。目前，丙烯与丙烷价差较大且处于相对稳定上升的趋势，渤海石化盈利能力具有保障。

四、预案披露，标的公司原材料来源单一且主要来自于国际进口，且可能存在一定的价格波动。同时，标的公司下游客户集中度较高，自成立至 2018 年 6 月 30 日，前十大客户的销售收入合计占比高达 90.75%。请补充披露：（1）近两年一期标的公司采购原材料的产地、前五大供应商名称、采购金额及占比、采购价格波动等情况；（2）近两年及一期前十大客户名称、销售额及占比情况，并结合销售条款、议价能力、客户开发能力等，分析标的公司是否存在大客户依赖，并披露具体的应对措施。请财务顾问及会计师发表意见。

回复：

（一）最近两年一期，标的公司采购原材料的产地、前五大供应商名称、采购金额及占比、采购价格波动等情况

1、最近两年一期标的公司采购原材料的产地

最近两年一期，渤海石化采购丙烷的产地主要为中东地区和北美，具体采购量、采购金额及占比情况如下表所示：

年度	产地名称	丙烷采购数量 (吨)	占当期丙烷 采购数量比 例 (%)	丙烷采购金额 (万元)	占当期丙烷 采购金额比 例 (%)
2018 年 1-6 月	北美地区	224,049.02	61.39%	80,191.78	61.88%
	中东地区	138,653.02	37.99%	48,590.84	37.50%
	国内贸易商	2,257.32	0.62%	806.14	0.62%
	合计	364,959.36	100.00%	129,588.76	100.00%
2017 年	北美地区	380,810.61	54.38%	127,758.03	56.83%
	中东地区	318,826.01	45.53%	96,793.30	43.05%
	国内贸易商	671.70	0.10%	275.57	0.12%
	合计	700,308.32	100.00%	224,826.90	100.00%
2016 年	北美地区	372,338.38	42.55%	99,555.70	43.09%
	中东地区	502,702.91	57.45%	131,501.13	56.91%
	合计	875,041.29	100.00%	231,056.83	100.00%

注 1：中华人民共和国 2018 年 4 月 4 日发布 2018 年第 34 号公告，拟针对美国产丙烷

征收 25%关税。鉴于丙烷整体市场供应充足，渤海石化适时调整采购策略，2018 年 6 月以后，停止对美国地区的丙烷采购。

注 2：渤海石化成立于 2018 年 4 月 12 日，于 2018 年 5 月 25 日购买了渤化石化 PDH 丙烷脱氢制丙烯业务资产组。按照交割客户范围，渤海石化模拟了 2016 年度、2017 年度及 2018 年 1 月 1 日至交割前期间的销售和采购情况，交割日至 2018 年 6 月 30 日为渤海石化实际发生数据。

注 3：上述数据未经审计。

2、最近两年一期，标的公司的前五大供应商名称、采购金额及占比情况

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总 金额比例
2018 年 1-6 月	1	Everglory Energia Limitada	66,885.18	40.81%
	2	BGN INTERNATIONAL DMCC	30,189.76	18.42%
	3	PETCO.TRADING.LABUAN.COMPA NY LIMITED	16,326.37	9.96%
	4	SK Gas Co.,Ltd	15,381.31	9.39%
	5	中国石油天然气股份有限公司天然气 销售天津分公司	9,994.01	6.10%
	合计			138,776.63
2017 年	1	Everglory Energia Limitada	72,355.19	21.02%
	2	BGN INTERNATIONAL DMCC	78,540.12	22.82%
	3	SK Gas Co.,Ltd	20,995.68	6.10%
	4	中国石油天然气股份有限公司天然气 销售天津分公司	23,114.49	6.72%
	5	Phillips 66 Company	20,086.19	5.84%
	合计			215,091.67
2016 年	1	Everglory Energia Limitada	40,368.14	13.76%
	2	BGN INTERNATIONAL DMCC	56,677.98	19.32%
	3	SK Gas Co.,Ltd	30,958.86	10.55%
	4	Vilma oil Singapore Pte Ltd	27,132.80	9.25%
	5	VITOL ASIA PTE LTD	24,485.99	8.35%
	合计			179,623.77

注：上述数据未经审计。

渤海石化最近两年一期前五名供应商较为稳定，2016 年、2017 年采购总额、占总采购金额比例均维持在 60%左右。丙烷作为大宗商品，整体市场供应充足，渤海石化在充分发挥自身的规模采购优势及区位优势的基础上，积极开拓丙烷的供应渠道，与战略供应商建立长期、良好的合作关系，并综合采用“合约+现货”的采购模式，来实现丙烷原料的稳定供应。

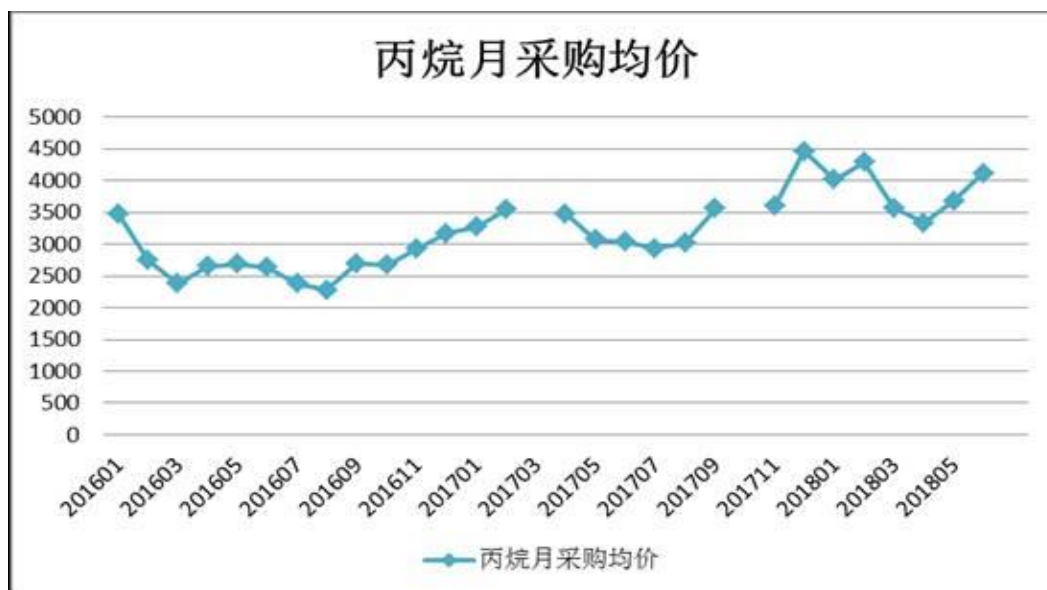
3、最近两年一期标的公司采购价格波动情况

最近两年一期渤海石化丙烷年采购平均价格水平如下：

单位：元/吨

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度
丙烷	3,665.96	3,341.68	2,755.18

最近两年一期渤海石化丙烷月采购均价波动情况如下：



注 1：图形不连续系渤海石化于 2017 年 3 月与 2017 年 10 月未采购丙烷造成。

注 2：2017 年 3 月，PDH 资产组例行检修，生产设备未能满负荷生产，丙烷存储量能够满足当月生产需求，因此 2017 年 3 月未采购丙烷。

注 3：2017 年 8 月，企业管理层预测丙烷市场价格将呈现上升趋势，为降低生产成本，企业于 2017 年 8 月-9 月增加了丙烷的采购量，2018 年 10 月丙烷存储量已能够满足当月生产经营需求量，因此 2018 年 10 月未采购丙烷。

丙烷作为大宗商品，以公开市场价格采购，价格变动相对稳定。

上述情况已在预案“第四节、标的资产基本情况”之“八、标的公司主营业务情况”之“（六）最近两年一期主要原材料采购情况”补充披露。

（二）最近两年及一期标的公司前十大客户名称、销售额及占比情况，并结合销售条款、议价能力、客户开发能力等，分析标的公司是否存在大客户依赖，并披露具体的应对措施

1、最近两年及一期标的公司前十大客户名称、销售额及占比情况

根据模拟销售情况，最近两年及一期渤海石化前十大客户名称、销售额及占比情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入比例(%)
2018年 1-6月	1	天津渤化永利化工股份有限公司	84,604.59	42.47
	2	山东华鲁恒升化工股份有限公司	26,320.76	13.21
	3	滨化集团股份有限公司	16,694.78	8.38
	4	台亚(上海)贸易有限公司	15,620.40	7.84

	5	山东建兰化工股份有限公司	14,298.44	7.18
	6	天津渤化澳佳永利化工有限责任公司	13,298.96	6.67
	7	上海彘亨贸易有限公司	11,437.27	5.74
	8	中化宏泰能源（大连）有限公司	6,117.85	3.07
	9	中油美澳（大连）石化有限公司	5,238.63	2.63
	10	浙江物产化工集团宁波有限公司	3,209.05	1.61
	合计		196,840.73	98.80
2017年	1	天津渤化永利化工股份有限公司	227,396.24	58.55
	2	山东华鲁恒升化工股份有限公司	59,871.97	15.41
	3	台亚（上海）贸易有限公司	44,215.44	11.39
	4	滨化集团股份有限公司	34,844.32	8.97
	5	山东建兰化工股份有限公司	17,441.88	4.49
	6	山东滨化东瑞化工有限责任公司	4,639.72	1.19
	合计		388,409.57	100.00
2016年	1	天津渤化永利化工股份有限公司	124,422.77	36.90
	2	山东华鲁恒升化工股份有限公司	61,046.70	18.10
	3	滨化集团股份有限公司	36,672.10	10.88
	4	天津渤化澳佳永利化工有限责任公司	34,652.99	10.28
	5	天津渤化化工进出口有限责任公司	31,112.37	9.23
	6	山东建兰化工股份有限公司	24,749.41	7.34
	7	台亚上海贸易有限公司	17,956.58	5.32
	8	山东滨化东瑞化工有限责任公司	6,560.95	1.95
	合计		337,173.87	100.00

注：上述数据未经审计。

2016年、2017年及2018年1-6月，渤海石化模拟的前十大销售客户的合计占比分别为100.00%、100.00%、98.80%，客户集中度较高。

近两年一期，渤海石化向关联方永利化工销售金额占比较高。渤海石化成立后，根据生产经营或市场情况，逐步调整客户结构从而减少关联方交易。自2018年4月成立至审计基准日2018年6月30日期间，渤海石化向永利化工及其关联方销售金额合计为8,403.67万元，占销售收入比例为21.73%，关联销售比例下降且未超过30%；同时，虽然在上述期间渤海石化前十名销售客户的合计占比仍较高，但不存在销售金额占比超过30%的客户，因此综合来看渤海石化在成立后不存在对单个客户销售比例过高的情形。

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入比例(%)
2018年 4-6月	1	天津渤化永利化工股份有限公司	8,403.67	21.73
	2	中油美澳（大连）石化有限公司	5,238.63	13.55
	3	上海彘亨贸易有限公司	5,063.50	13.10
	4	山东华鲁恒升化工股份有限公司	4,875.78	12.61

5	山东建兰化工股份有限公司	3,342.10	8.64
6	浙江物产化工集团宁波有限公司	3,209.05	8.30
7	台亚（上海）贸易有限公司	3,142.82	8.13
8	滨化集团股份有限公司	2,637.70	6.82
9	中化宏泰能源（大连）有限公司	1,812.84	4.69
10	山东滨化东瑞化工有限责任公司	589.08	1.52
合计		38,315.17	99.09

针对客户集中度较高存在的风险，已于预案中“重大风险提示”之“二、标的资产相关风险”之“（五）客户集中风险”进行了重大风险提示。

2、结合标的公司销售条款、议价能力、客户开发能力等，分析标的公司是否存在大客户依赖

渤海石化客户集中度较高符合行业特点。综合考虑销售条款、议价能力、客户开发能力，渤海石化不存在大客户依赖情形。具体分析如下：

（1）标的公司销售条款情况

目前，渤海石化与主要下游客户签订合同的条款内容如下：

①销售价格条款

鉴于渤海石化的主要下游市场为山东地区，除关联方外，渤海石化向主要丙烯客户的销售定价采用《隆众石化商务网》、《安迅思化工网》等化工行业网站公布的价格为基础，综合运输费用等因素后确定。关于渤海石化向关联方的丙烯销售，实际结算价按当月对其他丙烯客户的丙烯开票月均价执行。

②所有权及风险转移条款

渤海石化销售丙烯采取储罐运输和管道运输两种方式。其中，采用储罐运输的，交货地点为澳佳永利丙烯罐区，客户按照每天交货速度安排运输车辆提货并承担运费，自交货地点提货后，货物所有权及风险实现转移。采用管道运输方式的，交货数量的计量以经国家标准校对的现场流量计为准，计量周期以月度为单位。渤海石化销售丙烯的所有权及风险转移条款为渤海石化与客户平等、友好协商确定。

③结算周期及货款支付条款

目前，渤海石化丙烯销售结算周期为：采取储罐运输方式的客户按周为单位结算，采取管道运输方式的客户按月为单位结算。渤海石化的主要客户的货款支付均采用预付方式，即客户先向渤海石化预付足够款项，渤海石化按照约定交货，在每个结算周期结束后双方结算上个周期的实际交易金额。渤海石化销售丙烯的

结算周期和货款支付方式均为渤海石化与客户平等、友好协商确定。

目前渤海石化向客户销售丙烯按照年度方式，每年重新签订，丙烯销售价格、所有权及风险转移、结算周期及货款支付等主要条款均为渤海石化与客户平等、友好协商确定。

(2) 标的公司的议价能力

渤海石化向客户销售丙烯的价格主要以化工行业网站公布的价格为基础，综合考虑运输费用等因素确定，区域价格透明。

为保证化工装置的稳定运行，客户对于丙烯原料的供应稳定性一般要求较高，渤海石化 PDH 装置自投产来产量始终处于国内同类装置的领先水平，装置运行情况多年来稳定，能够满足下游客户大量、持续的稳定需求，渤海石化客户较为稳定，为下游信用情况良好、单体装置体量较大的化工生产商。我国丙烯市场长期供不应求，下游客户需求旺盛，渤海石化销售丙烯产品均为款到发货，具有较强的议价能力。

(3) 标的公司的客户开发能力

渤海石化自设立以来注重客户的开发和维护。与行业特点相同，渤海石化在开发和选择客户时倾向于选择装置规模较大、运行水平稳定、资金充裕、抗风险能力和盈利能力强的客户；同时渤海石化引入部分贸易商增强货物的市场流动性，有利于应对生产型企业停工等因素导致丙烯需求短期下降的风险。渤海石化现有装置的丙烯产量能够被现有客户全部消化。

渤海石化市场部骨干成员长期从事化工产品的市场开发和销售，具备较强的市场开发能力；同时渤海石化 PDH 装置长期运行稳定，且质量好，具有一定的品牌效应。因此，综合来看渤海石化具备较强的市场开发能力。

综上，虽然前十大客户的销售占比较高，但渤海石化向客户销售丙烯的价格、所有权及风险转移、结算周期及货款支付等主要条款均为渤海石化与客户平等、友好协商确定；国内丙烯市场长期处于供不应求状态，且渤海石化具备较强的议价能力和市场开发能力，故渤海石化不存在对单个客户存在业务依赖的情形。

3、渤海石化客户集中度较高符合行业特点

渤海石化报告期内客户集中度较高。一方面，丙烯生产商均倾向于选择装置

规模较大、运行水平稳定、资金充裕、抗风险能力和盈利能力强的客户，对单一客户的丙烯销售量较大；另一方面，为实现规模经济，化工产业集群效应明显，环渤海地区为我国化工产业集群的重要基地之一，丙烯产业链下游包括聚丙烯、丙烯腈、环氧丙烷、丁/辛醇、丙烯酸、苯酚/丙酮、BOPP 薄膜、乙丙橡胶等客户，加之丙烯陆路运输物理经济半径约为 500 公里以内。渤海石化客户集中度较高符合基础化工行业的特点。

若下游客户因停工、检修或其他不可控因素导致阶段性需求量骤减，则短期内会一定程度影响渤海石化产品销售情况进而影响公司盈利能力。针对上述经营风险渤海石化将采取以下应对措施：第一，保持和加强与客户的沟通，及时了解客户停工、检修等计划，提前安排对应期间的产品销售工作；第二，丙烯的市场需求较为旺盛，下游客户数量众多，如遇短期内单一客户需求量下降，渤海石化将积极与贸易商及其他丙烯需求方接洽，填补需求量下降客户的采购缺口。

上述客户及销售情况分析已于预案“第四节 标的资产基本情况”之“八、标的公司主营业务情况”之“（七）最近两年一期主要产品销售情况”补充披露。

（三）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，渤海石化前十大客户的销售占比较高，但渤海石化向客户销售丙烯的价格、所有权及风险转移、结算周期及货款支付等主要条款均为渤海石化与客户平等、友好协商确定；国内丙烯市场长期处于供不应求状态，且渤海石化具备较强的议价能力和市场开发能力，故渤海石化不存在对单个客户存在业务依赖的情形。

五、预案披露，标的公司成立时除 18 亿元现金外并无其他资产，后于 2018 年 5 月自渤化石化购入与 PDH 装置相关的实物资产以及与其相关联的债权、负债，对应资产净额约为 19.3 亿元。资产注入至 2018 年 6 月 30 日期间，标的公司合计实现净利润 4,378.26 万元。但标的公司截至 2018 年 6 月 30 日股东权益仅为 17.8 亿元，低于注入时的资产净额。请公司补充披露，在标的公司实现盈利的情况下，其股东权益金额小于其购入资产净额的原因及合理性。请财务顾问及会计师发表意见。

回复：

（一）股东权益金额小于其购入资产净额的原因及合理性

渤海石化以现金形式向渤化石化购买与PDH资产组及相关业务，PDH资产组转让价格为193,303.57万元，渤海石化自有资金180,000.00万元（注册资本金）主要用于支付资产组对价。截至2018年6月30日，已支付资产组对价款175,036.89万元，其余资金为自筹资金支付，剩余待支付款项18,266.68万元计入对渤化石化的其他应付款，形成渤海石化负债。

渤海石化与渤化石化同受渤化集团控制，按照同一控制下企业合并原则进行账务处理，即“合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。”渤海石化与渤化石化同受渤化集团控制，按照同一控制下企业合并原则进行账务处理，即“合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日在被合并方的账面价值计量。”经审计确认后PDH资产组账面价值为186,662.23万元，作为截至2018年5月25日渤海石化购买资产的入账价值。与实际支付的交易对价193,303.57万元差异6,641.34万元，为PDH资产组增值部分，按照同一控制下企业合并原则上述交易对价高于账面净值部分应依次冲减渤海石化资本公积、盈余公积、未分配利润，因此在PDH资产组入账时形成未分配利润-6,641.34万元，渤海石化注册资本18亿元，净资产173,358.66万元。

渤海石化2018年4-6月净利润4,378.26万元，专项储备余额352.10万元，盈利弥补未分配利润后，截至2018年6月30日，所有者权益合计178,089.02万元。

综上，渤海石化取得经营性资产后账务处理符合企业会计准则的相关要求，报告期经营情况良好，截至报告期末所有者权益金额小于其购入资产组交易价格与资产形成过程相符，账务处理具有合理性。

上述情况已在预案“第四节、标的资产基本情况”之“二、标的公司重要财务信息及预评估情况说明”之“（六）股东权益金额小于其购入资产净额的原因及合理性”补充披露。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：渤海石化取得经营性资产后账务处理符合企业会计准则的相关要求，报告期经营情况良好，截至报告期末所有者权益金额小于其购入资产组交易价格与资产形成过程相符，账务处理具有合理性。

六、预案披露，标的公司存在其他应付款 2.49 亿元。请公司补充披露上述其他应付款的具体内容及形成原因。请财务顾问及会计师发表意见。

回复：

(一) 标的公司期末其他应付款构成

截至 2018 年 6 月 30 日，渤海石化其他应付款余额 24,927.77 万元，按款项性质列示明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 6 月 30 日
PDH 资产组交割尾款	18,266.68
应付经营资金往来	4,159.49
应付工程及设备款	2,220.34
应付利息	154.24
其他	127.02
合计	24,927.77

1、报告期末其他应付账款余额当中“PDH 资产组交割尾款”与“应付经营资金往来”均为渤海石化与渤化石化关于 PDH 资产组交割过程产生，占期末其他应付款余额的 89.97%，其中：

(1) 根据 2018 年 5 月 25 日签订的《天津渤化石化有限公司与天津渤海石化有限公司之资产转让补充协议》约定，渤海石化与渤化石化关于 PDH 资产组交易款项在资产交割完成后 60 日内完成支付，截至 2018 年 6 月 30 日，资产交割尚余尾款 18,266.68 万元未支付，占渤海石化期末其他应付款余额 73.28%，上述款项已于 2018 年 7 月支付完成；

(2) 资产交割范围当中金融债务、经营性债务均已全部取得债权人同意，但相关结算体系内部程序尚无法于 2018 年 6 月 30 日前完成变更，造成应付经营资金往来款项合计 4,159.49 万元，占渤海石化期末其他应付款余额 16.69%。

2、应付工程及设备款合计 2,220.34 万元，占渤海石化期末其他应付款余额 8.91%，系 PDH 装置尚未到期工程建设与设备采购的质保金。

3、应付利息共计 154.24 万元，占渤海石化期末其他应付款余额 0.62%。

4、其他款项 127.02 万元，占渤海石化期末其他应付款余额 0.51%，系渤海石化日常管理过程中产生的物业费、办公水电、班车费等未到结算期的其他款项。

上述情况已在预案“第四节、标的资产基本情况”之“六、标的公司资产的

权属状况、对外担保情况及主要负债、或有负债情况”之“(四)主要负债、对外担保及或有负债情况”补充披露。

(二) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：截至 2018 年 6 月 30 日渤海石化其他应付款的款项性质及形成原因与资产交易、实际业务相符，相关信息已于预案当中补充披露。

七、预案在披露标的公司主要财务指标时，未披露经营活动产生的现金流量净额。请公司按照《上市公司重大资产重组预案格式指引》的要求，补充披露经营活动产生的现金流量净额。请财务顾问及会计师发表意见。

回复：

(一) 现金流量表主要数据

报告期内，渤海石化现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 4 月 12 日-2018 年 6 月 30 日
经营活动现金净流量	26,923.29
投资活动现金净流量	-175,044.09
筹资活动现金净流量	161,590.70
现金净增加额	13,469.90
期末现金余额	13,469.90

上述情况已在预案“第四节、标的资产基本情况”之“二、标的公司重要财务信息及预评估情况说明”之“(二)标的公司重要财务信息”中补充披露。

(二) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，现金流量表按照公允反映了渤海石化报告期内现金流量情况，相关信息已于预案当中补充披露。

(以下无正文)

（本页无正文，为《天风证券股份有限公司关于上海证券交易所〈关于对天津环球磁卡股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函〉之专项核查意见》之盖章页）

