

**东方花旗证券有限公司关于上海证券交易所
《关于对丹化化工科技股份有限公司发行股份购买资产暨
关联交易预案的信息披露二次问询函》之回复**

上海证券交易所上市公司监管一部：

根据贵部 2019 年 7 月 14 日下发的《关于对丹化化工科技股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案的信息披露二次问询函》（上证公函【2019】1008 号）（以下简称“问询函”）的要求，东方花旗证券有限公司（以下简称“独立财务顾问”）作为本次重组的独立财务顾问，就相关问题回复如下。

如无特殊说明，本回复所述的词语或简称与《重组预案》中所定义的词语或简称具有相同的涵义。截至本回复出具之日，标的资产的审计、评估工作尚未完成，本回复所述的标的资产相关财务数据均尚未经审计。

问题一：本次交易构成重组上市，截至基准日 2018 年 12 月 31 日，标的资产预估值为 100 亿元，净资产为 57.52 亿元。本次交易预估增值率较高。请公司进一步补充披露：（1）本次交易的预估是否充分考虑了行业周期性的影响，包括未来业绩的预估情况、影响金额或主要参数设置等情况；（2）本次交易的预估值是否合理审慎，是否有利于保护上市公司和中小股东的利益。请财务顾问和评估机构发表意见。

答复：

一、主要预估参数及预估业绩

（一）主要产品及原材料预估价格

标的资产斯尔邦从事的业务主要以甲醇为核心原材料开展生产，主要产品为丙烯腈、MMA、EVA、EO 及其衍生物。本次预估中，标的公司基于主要原材料

和产品的长期历史价格趋势、市场供需情况、当前市场行情等因素，对未来主要原材料及产品价格进行预测，具体如下：

单位：元/吨，含税

项目	丙烯腈	EVA	MMA	EO	甲醇
2019-2021 年平均预估价格	12,100.00	12,300.00	12,600.00	7,300.00	2,200.00

（二）主要产品销量预测

标的公司现有产能为丙烯腈 26 万吨/年、MMA8.5 万吨/年、EVA30 万吨/年、EO 及其衍生物 42 万吨/年，丙烯腈二期技改项目规划新增 26 万吨/年丙烯腈、9 万吨/年 MMA 生产能力，拟于 2019 年下半年投产。本次预估中，标的公司结合现有装置产能及检修计划安排、丙烯腈二期技改项目的投产计划等因素，对未来主要产品销量进行了合理预估，预计未来标的公司主要产品销量持续增长，销售收入及净利润将持续提升。历史期及未来三年的销量预测如下：

产品	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
丙烯腈	19.05	29.07	25.34	30.00	45.00	49.60
MMA	1.52	6.87	5.90	8.10	12.10	12.20
EVA	-	13.43	25.17	25.90	27.30	26.90
EO 及其衍生物	-	10.23	23.94	23.80	24.60	24.00
合计	20.57	59.60	80.35	87.70	109.10	112.70

（三）预估业绩

根据主要产品及原材料预估价格、销量及企业管理、销售部门历史费用率等情况，初步测算，标的公司未来三年预计累计净利润 28.5 亿。预测期的业绩增长主要为现有装置产能利用率的提升以及丙烯腈二期项目的逐步达产，主要产品销量逐年增加。根据未经审计的财务数据，标的公司 2019 年 1-6 月已实现净利润约 4.8 亿元，经营状况良好。

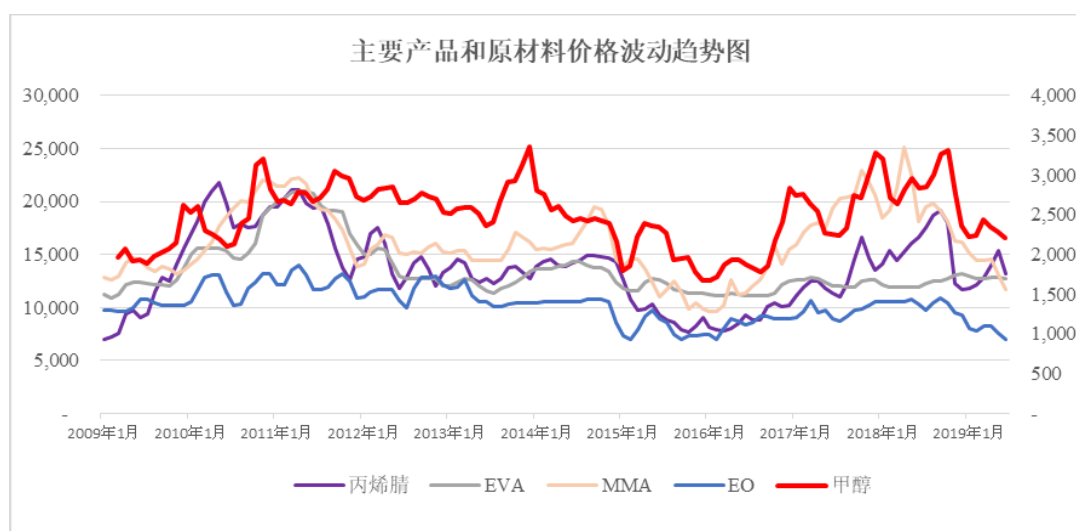
截至目前，审计评估工作尚在进行之中，标的公司将结合审计后财务数据、各主要产品市场行情及供需情况，进一步细化和完善未来业绩的相关分析，并在重组草案中披露。

二、本次预估充分考虑了行业周期性的影响

（一）主要产品和原材料的历史价格趋势分析

标的公司主要产品及原材料具有一定的周期性，烯烃衍生物行业下游涉及国民经济的各个领域，与宏观经济存在紧密的联动关系，受经济波动的影响较为显著。一般而言，当宏观经济处于上升阶段时，主要下游行业对上游产品保持高需求，带动烯烃衍生物行业实现较快增长；而当宏观经济处于回调阶段时，主要下游的需求增长放缓，使得烯烃衍生物行业的增长随之放缓。

根据 Wind 数据显示，2019 年以来，标的公司各主要产品和原材料市场价格有所波动，但价格中枢相对稳定，上下游产品的价格波动趋势呈现一定的相关性，具体价格趋势如下：



（二）主要产品和原材料的预测价格与历史均价、当前市场行情对比分析

从 2019 年 1-6 月各类产品市场均价来看，丙烯腈、EVA 市场价格均位于过去 5 年均价和过去 10 年均价之间，位于长期平均价格的波动区间；MMA、EO 及其衍生物市场价格均低于过去 5 年均价和过去 10 年均价，处于近十年以来历史价格波动的底部区域。本次预估中，标的公司对主要产品的销售价格进行了合理预测，各产品预测价格均低于 2019 年 1-6 月实际销售价格、过去 5 年及过去 10 年市场平均价格，较为谨慎。

在原材料价格预测上，由于长周期来看原材料价格与产品价格波动趋势一致，价格关联度较高，本次预估中，标的公司在 2019 年 1-6 月实际平均采购价格的基础上，预测未来年度甲醇采购单价保持与主要产品售价同向变动的趋势。

标的公司对主要产品及原材料的长期历史价格趋势、当前市场行情及本次预测价格的具体对比情况如下：

单位：元/吨，含税

项目	过去 5 年 (2014-2018 年) 均价	过去 10 年 (2009-2018 年) 均价	2019 年 1-6 月市 场价格	2019-2021 年平均 预估价格
丙烯腈	12,366.26	13,582.05	13,273.36	12,100.00
EVA	12,377.52	13,478.63	12,791.60	12,300.00
MMA	15,833.39	16,033.23	13,918.03	12,600.00
EO	9,244.44	10,288.97	7,801.14	7,300.00
甲醇	2,406.87	2,495.12	2,292.71	2,200.00

(三) 主要产品和原材料的供需分析

1、丙烯腈

(1) 下游市场应用范围广泛

丙烯腈是三大合成材料（塑料、合成橡胶和合成纤维）的重要原料，目前国内主要用于生产 ABS 树脂、丙烯酰胺、腈纶等行业，同时还是丁腈橡胶、聚醚多元醇等许多石化产品必不可少的原料或中间体，下游产品广泛应用于家电、服装、造纸、汽车、环保、农药、医药等国民经济中的各个领域。其中各主要下游行业情况如下：

① ABS 树脂是国内目前丙烯腈下游需求最大的行业，占丙烯腈消费量的比例超过 40%，主要作为工程材料用于家电、汽车、机械、仪表仪器工业等领域。根据天风证券研究报告，近年来国内 ABS 树脂需求表现强劲，表观消费量从 2014 年的 406 万吨增长至 2018 年的 574 万吨，复合增长率为 8.9%。同时，国内 ABS 树脂行业对外依存度较高；根据海关总署数据，2018 年 ABS 净进口量为 196.51 万吨，对外依存度达到 37.92%，仍有较大的进口替代空间。根据公开市场信息，目前国内已有多套 ABS 装置在建或已建成待投产。未来随着国内 ABS 树脂产能的逐渐释放，对上游丙烯腈的需求也将稳步增长。

② 丙烯酰胺行业占丙烯腈消费量的比例约为 25% 左右，主要用于污水处理、造纸业和石油工业。随着我国城市化、工业化进程的加速，全国废水的排放量也逐年增加，与此同时国内环保监管的逐渐加强，对污水处理的要求也不断提高，

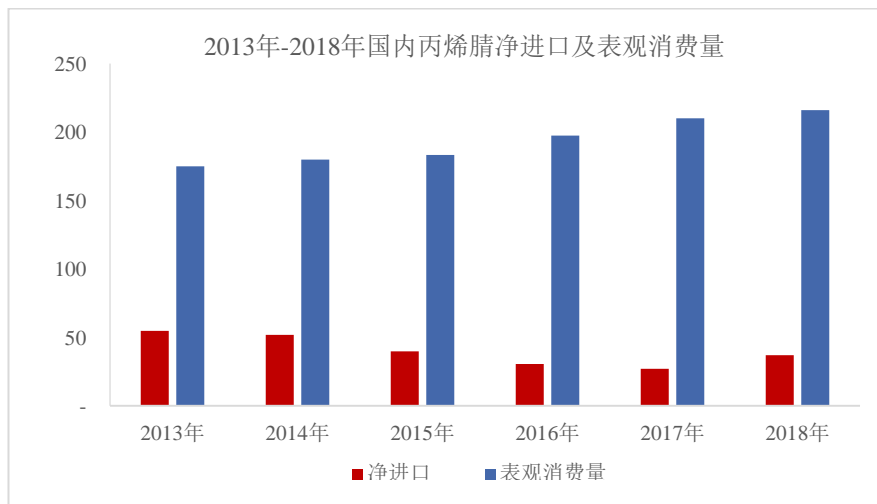
排污标准日益强化。作为水处理领域不可或缺的絮凝剂，聚丙烯酰胺的需求也有望继续增长，进而带动对上游原料丙烯腈的需求。

③ 腈纶行业占丙烯腈消费量的比例约 24% 左右，目前国内腈纶行业产业结构调整正逐步进行。根据隆众资讯统计，近年来国内腈纶的表观消费量一直保持在 80-85 万吨左右，处于相对稳定的阶段，未来腈纶行业对上游原料丙烯腈的需求亦保持稳定。

综上，随着丙烯腈下游各行业的不断发展，全球丙烯腈需求量不断增长，其中亚洲地区尤其是中国经济发展迅速，对丙烯腈的需求增长表现尤为突出。根据中信建投研究报告，2013 年至 2018 年，国内丙烯腈表观消费量从 175 万吨增长至 216 万吨，总体增幅达 20%，预计未来丙烯腈市场需求仍将维持稳定增长态势。

（2）国内市场供给仍相对不足

根据卓创资讯统计数据及公开信息整理，截至 2018 年底，国内丙烯腈总产能约 208 万吨/年。受环保政策影响，国内部分丙烯腈装置停产，2018 年全年国内丙烯腈产量 179 万吨，行业整体开工率约为 86%；2018 年丙烯腈进口量约 38 万吨，占当年丙烯腈国内表观消费量的比例达到 17.59%。因此，总体来说国内丙烯腈市场仍处于供给相对不足的状态，存有较大的进口替代空间。



数据来源：海关总署、卓创资讯

（3）出口空间逐步释放

近年来境外丙烯腈新增产能增长较小。虽然目前国内丙烯腈产量尚不足以满

足国内总体需求，但受益于国家政策的支持及全球范围内丙烯腈需求的增长，我国丙烯腈自 2017 年起实现出口。根据商务部发布的《中国严格限制的有毒化学品名录》，2018 年起丙烯腈已不再列入其中，未来丙烯腈进出口将更加便利，海外出口市场也将进一步增长。根据海关总署数据，2019 年 1-5 月我国实现丙烯腈出口 6,469 吨，已超过 2018 年度全年水平。

2、EVA

（1）下游市场需求空间广阔

EVA 属于先进高分子材料行业，具有良好的柔软性、抗冲击强度、耐低温性、耐环境应力和良好的光学性能，被广泛应用于发泡鞋材、光伏胶膜、电线电缆、热熔胶、涂覆料及农膜等领域。其中各主要下游行业情况如下：

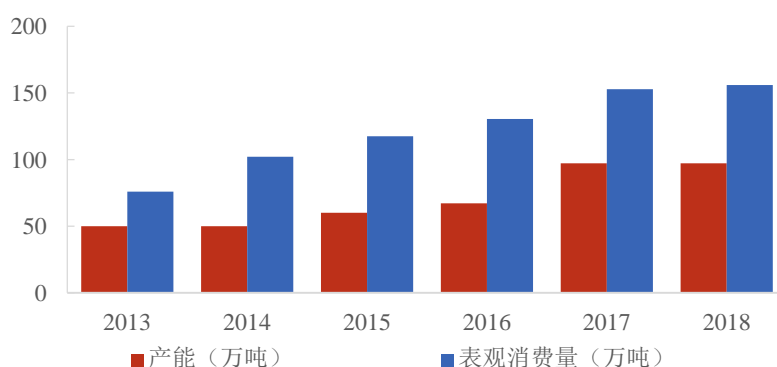
① 发泡材料是 EVA 最主要的下游应用领域，约占到国内整体 EVA 消耗量的 35%左右，一直以来对上游 EVA 树脂的需求十分稳定。

② 光伏行业已成为国内 EVA 的第二大下游消费领域，2018 年约占到国内整体 EVA 消耗量的 27%左右。EVA 在光伏行业中主要用于生产 EVA 太阳能电池胶膜。根据国家能源局统计，截至 2018 年末，中国光伏市场累计光伏装机容量达到 174.60GW；根据欧洲太阳能行业协会预测，2018-2022 年全球新增光伏装机量将达 621.7GW。全球市场未来对光伏胶膜的需求仍将存在巨大增长空间。随着光伏行业的相关技术不断取得新突破，光伏发电的成本将进一步下降，进而推动光伏发电行业可持续发展，未来光伏胶膜的需求量不断上涨，成为 EVA 下游需求的主要增长点。

③ 电缆料是国内 EVA 的第三大下游消费领域，2018 年约占到国内整体 EVA 消耗量的 17%左右。随着中国高铁、机场、地铁等重点工程的建设，中国电缆需求迅速放大，同时中国电缆企业技术进步明显，高端电缆特别是 EVA 电缆料的需求量飞速增长，在“一带一路”战略、供给侧改革等利好政策刺激下，未来 EVA 电缆料需求量将会进一步提升。

综上，在下游行业迅速增长的带动下，近年来 EVA 树脂的消费量稳步提升，根据中信建投研究报告，国内 EVA 的表观消费量从 2013 年约 76 万吨迅速增至

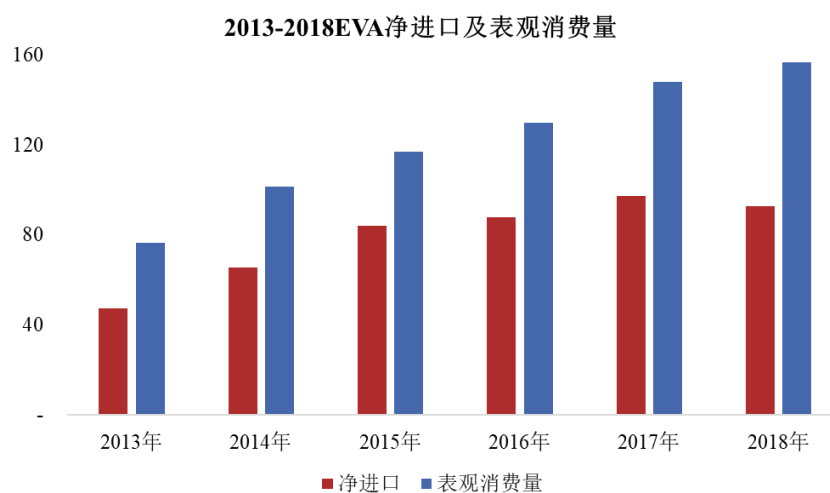
2018 年约 157 万吨，复合增长率超过 15%，预计未来国内 EVA 市场需求仍将高速增长态势。近年来国内 EVA 产能及表观消费量情况如下：



数据来源：卓创资讯、中信建投

(2) 国内市场供给仍相对不足

虽然近年来国内 EVA 产能及产量持续高速增长，但自给率仍然较低，对外依存度仍然较高。2018 年国内 EVA 进口量约 98 万吨，占当年国内 EVA 表观消费量的比例为 62.42%，未来进口替代空间巨大，市场空间广阔。



数据来源：海关总署、卓创资讯

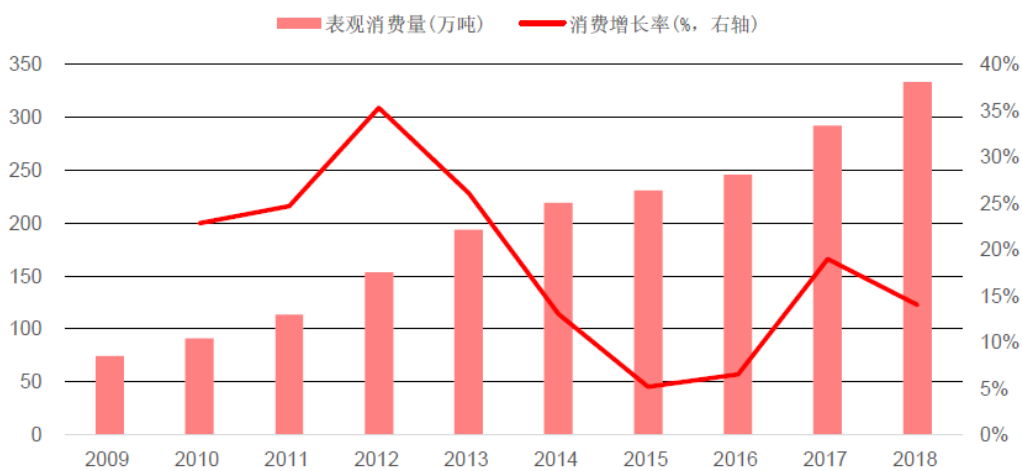
(3) 高端化产品存在结构性缺口

目前国内 EVA 产品主要集中在发泡料、普通电缆料，中低端产品供应相对充足、竞争趋于激烈，高醋酸乙烯含量、高熔融指数的高端产品供应不足。目前标的公司高端 EVA 产品占比不断提升，特别是光伏胶膜用和高端电缆用 EVA 销

售额不断增加，差异化、高端化的发展策略有利于提升标的公司 EVA 产品的竞争力和盈利能力。

3、EO 及其衍生物

目前，国内商品型环氧乙烷主要用于生产减水剂聚醚单体、非离子表面活性剂、乙醇胺、聚醚多元醇、乙二醇醚等。近年来，国内 EO 表观消费量稳步增长，2014-2018 年消费复合增长率为 8.4%，总体保持了较快增速；2018 年 EO 表观消费量达到 317 万吨，同比增长 13.6%。



数据来源：卓创资讯

从下游衍生物来看，目前国内环氧乙烷衍生物主要包括聚羧酸减水剂聚醚单体、表面活性剂以及乙醇胺等，近年来市场需求均保持了稳定增长：

① 聚羧酸减水剂聚醚单体方面，2006 年商务部、公安部、建设部、交通部联合发布了《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》，要求城市建设用混凝土全部要求采用商品混凝土，禁止现场搅拌。商品混凝土必须掺入减水剂才能满足混凝土的长距离运输需求，由此带动了减水剂行业的快速发展，特别是聚羧酸减水剂，凭借其优异的性能和环境友好性，逐渐成为减水剂的主要产品。未来随着“一带一路”战略推进，基础设施建设、高铁建设等带来的混凝土需求旺盛，将形成减水剂下游需求的强力支撑。

② 非离子表面活性剂方面，根据卓创资讯统计数据及公开信息整理，2018 年非离子表面活性剂产能为 313 万吨，2015-2018 年复合增长率为 2.2%。洗涤用

品和纺织印染是非离子表面活性剂的两大消费领域，在非离子表面活性剂下游消费合计占比 86%。未来随着人民生活水平、消费水平的提升，日化原料消费逐年增加，洗涤行业对非离子表面活性剂的需求不断增长，未来非离子表面活性剂有望继续保持稳定增长。

③ 乙醇胺方面，根据卓创资讯统计数据及公开信息整理，2018 年国内乙醇胺表观消费量 36 万吨，2013-2018 年复合增长率 14.2%。乙醇胺最大的消费领域是表面活性剂，不仅可以直接用作表面活性剂，还可与多种酸类反应合成常用的表面活性剂。近几年来国内洗涤用品行业发展迅速，尤其液体洗涤剂呈现较快的发展势头，随着表面活性剂需求量呈较快速度增长，乙醇胺在该领域的消费也同步增长。

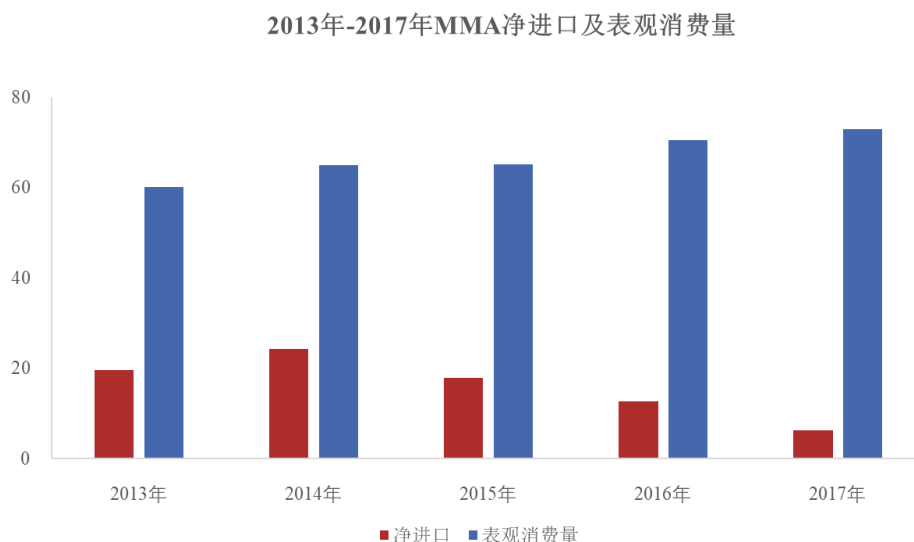
综上，近年来国内 EO 及其衍生物市场需求均保持着稳定增长，未来仍可保持稳定增速，市场供需维持平衡。

4、MMA

MMA 最重要的下游消费领域为生产 PMMA。PMMA 也被称为“有机玻璃”、“亚克力”。作为一种重要的塑料，PMMA 以其良好的透光性、耐冲击性、优良的电性能、适宜的刚性和密度而使其应用范围越来越广泛。目前，中国已经成为全球最大的 PMMA 消费国；但受限于高端类型产品的产能不足，一直以来我国均为 PMMA 的净进口国，最近五年净进口量基本维持在每年接近 20 万吨左右的水平；以 2017 年为例，当年国内 PMMA 的表观消费量约为 60 万吨，净进口约 18 万吨，对外依存率接近 30%，产品自给率有限，特别是高端有机玻璃产品存在一定供给缺口。

近年来，国内化工企业不断向高端型 PMMA 加大研发投入，例如，万华化学年产 8 万吨的超透 PMMA 项目已于 2019 年 1 月竣工投产。未来高端型 PMMA 国产化率的提升将刺激 PMMA 的国内产量进一步增加，进而带动上游 MMA 行业的发展，未来市场空间增长潜力较大。同时，根据工信部发布的《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》，到 2020 年 PMMA 的消费量预计将达到 100 万吨，较 2017 年的消费量增长 66.67%，增长前景较为广阔，进而带动对上游 MMA 原料的需求增长。

受下游市场稳定增长影响，2013年至2017年，国内MMA的表观消费量保持稳步增长，目前已成为仅次于美国和日本的全​​球第三大消费市场。2013年-2017年，国内MMA产品的净进口及表观消费量如下：



数据来源：海关总署、公开披露信息

综上，结合下游主要产品的供求关系，预计未来MMA市场将受益于社会消费水平改善、下游需求释放等因素，市场价格走势将获得更为有力的长期支撑。

5、甲醇

(1) 主要原材料甲醇的价格逐步回稳

从甲醇生产工艺看，全球的甲醇生产工艺主要包括煤制甲醇（包括焦炉气制甲醇）、天然气制甲醇。国际上主要以天然气制甲醇为主；我国天然气资源匮乏，主要以煤炭为基础生产甲醇。甲醇价格波动因此存在一定的周期性特征。

2009年以来，国内甲醇不含税的市场均价约在0.21万元/吨左右。2018年，受国际新建甲醇装置投产推迟及部分装置集中检修等因素影响，甲醇全年均价达到过去10年最高水平。2019年以来，全球甲醇整体供应充足，价格逐步向历史平均水平回归。

(2) 未来全球甲醇供需情况将保持整体平衡的局面

近年来，全球甲醇产能维持逐年递增的趋势，根据卓创资讯统计数据及公开信息整理，2014-2018年全球甲醇产能的年均增长率为5.85%；至2018年底，全

球甲醇产能已达到约 14,300 万吨。随着页岩气革命后美国天然气产能激增并成为甲醇净出口国，全球范围的甲醇供应不断扩大。根据卓创资讯统计，预计至 2019 年底，全球甲醇产能有望接近 15,000 万吨，较 2018 年增长 4.89%。

与此同时，我国甲醇产能增速扩张显著，甲醇总体产能也逐年增加。根据金联创统计数据，至 2018 年末，估算我国甲醇有效产能已达到近 8,500 万吨。根据方正中期研究院整理数据，估算 2019 年我国新增项目甲醇产能将超过 600 万吨，国际市场计划投产新增甲醇产能也将超过 500 万吨。

根据卓创资讯统计数据，2018 年度国内甲醇产能开工率仅为 66%左右，总体开工率仍存在较大提升空间。预计未来中长期区间来看，国内甲醇供需仍将保持整体平衡的局面，原材料供应不足的风险较小，预计不会对未来原材料价格波动带来较大的影响。

（3）标的公司主要供应商甲醇产能供应充足，合作关系稳定

斯尔邦主要原材料甲醇既有陆运为主的国内采购，又有海运为主的境外进口；依托地理优势，公司可以根据原材料国内、国外价格的不同，调节原材料国内外采购比例，实现成本优化。

报告期内，标的公司与甲醇供应商主要采用长约的方式保证采购数量并择机进行现货的采购。长约方面，斯尔邦一般按年度与供应商签订采购框架协议，确保生产供应的稳定；现货方面，公司根据市场价格波动情况择机进行现货市场采购作为补充，以更有效的控制甲醇采购价格，减少上游原材料价格波动对公司生产经营的影响。报告期内，标的公司与主要供应商保持了良好稳定的合作关系，未发生因甲醇供应短缺导致公司生产经营受到影响的情形。

综上，标的公司所处行业具有一定的周期性。本次预估中，标的公司基于主要原材料和产品的长期历史价格趋势、市场供需情况、当前市场行情等因素，对未来主要原材料及产品价格进行预测，主要产品预测价格低于历史长期平均价格，主要原材料价格与产品价格保持同向变动趋势，价格预测较为谨慎。

三、本次交易预估值合理审慎

（一）与同行业上市公司市盈率对比分析

报告期内，斯尔邦主要以 MTO 装置为上游原料出口、在下游配套丙烯腈、MMA、EVA 等高附加值烯烃衍生物装置的一体化生产工艺路线。目前 A 股上市公司中，暂不存在与标的资产的业务形态、产品结构完全一致的上市公司。综合考虑行业类别、产品结构、收入类型及工艺路线等因素的情况下，公司选取了以下化工行业有代表性的上市公司作为斯尔邦的可比公司。根据 Wind 资讯数据，截至 2019 年 6 月 30 日其相关指标与斯尔邦对比如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率 (TTM)	市盈率 (TTM, 扣除非经常性损益)
1	000990.SZ	诚志股份	25.08	31.56
2	000698.SZ	沈阳化工	29.18	58.45
3	600688.SH	上海石化	13.57	14.23
4	601678.SH	滨化股份	18.13	18.71
5	000818.SZ	航锦科技	15.14	19.05
6	300082.SZ	奥克股份	12.72	13.84
7	600387.SH	海越能源	16.68	35.77
平均值			18.64	27.37

根据上表，上述可比上市公司的平均市盈率为 18.64 倍，扣除非经常性损益后的平均市盈率为 27.37 倍。本次交易标的公司的预估值为 100.00 亿元，按照承诺期平均每年 9.5 亿的承诺扣非净利润计算其市盈率为 10.53 倍，低于同行业可比公司平均水平。

(二) 与可比交易案例市盈率对比分析

近期 A 股上市公司收购化工企业的交易案例及估值情况如下：

上市公司	标的公司	标的公司主营业务	承诺期市盈率	市净率
诚志股份	惠生能源 99.60% 股权	工业气体、乙烯、丙烯、丁辛醇等生产与销售	12.19	3.95
雅克科技	科美特 90% 的股权	含氟类特种气体的研发、生产、提纯与销售	12.25	2.96
安道麦 A	ADAMA 100% 股权	除草剂、杀虫剂、杀菌剂等化学农药	15.38	1.65
北化股份	新华化工 100% 股权	防护器材、活性炭、催化剂、环保产品生产与销售	16.92	2.22
万华化学	BC 公司 100% 股权	MDI、TDI、PVC	5.32	2.17

上市公司	标的公司	标的公司主营业务	承诺期 市盈率	市净率
万华化学	万华宁波 100%股权	MDI	8.15	3.52
齐翔腾达	菏泽华立 34.33%股权	MMA 等	12.00	1.91
大橡塑	恒力股份 100%股权	涤纶纤维相关产品	10.90	3.36
恒力股份	恒力投资 99.99%股权	精对苯二甲酸（PTA）的生产、 销售	10.39	1.10
广信材料	江苏宏泰 100%股权	紫外光固化涂料的研发、生产及 销售	12.00	9.43
天科股份	晨光院 100%股权	化学品生产及销售	14.55	1.39
	黎明院 100%股权	化学品生产及销售		1.92
	西北院 100%股权	化学品生产及销售		1.96
	海化院 100%股权	化学品生产及销售		1.40
可比交易案例平均值			11.82	2.78
本次交易			10.53	1.74

注：承诺市盈率的计算方式为交易对价除以未来承诺业绩的平均值。

本次交易中，标的资产预估值以承诺期平均净利润计算的市盈率为 10.53 倍，低于同行业可比交易案例平均值 11.82 倍；标的资产预估值对应的市净率为 1.74 倍，低于同行业可比交易案例平均值 2.78 倍。

综上所述，本次交易估值与同行业可比上市公司及可比交易案例的估值市盈率相比处于合理水平，本次交易预估作价具有合理性，有利于保护上市公司和中小股东的利益。最终评估值将以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具、并经有权国资主管单位核准备案的评估报告数据为准。

四、中介机构意见

经核查，本次交易的独立财务顾问及评估师认为：上市公司对标的公司主要预估参数设置进行了补充披露，并结合行业周期性影响进行了分析。相关披露内容及分析具有合理性。

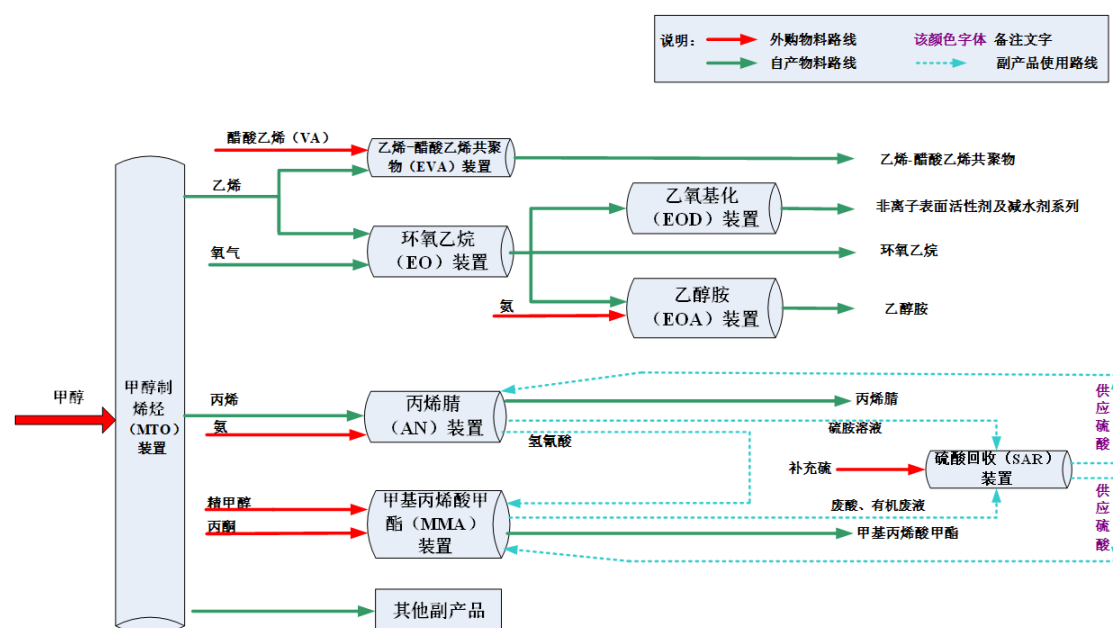
问题二：回复披露，标的公司估值较高的原因是其主要生产装置相继投产，产品销量大幅增长，市场占有率逐步提升。但财务数据显示，标的公司毛利率波动和财务费用变化等对其业绩影响显著。请公司补充披露：（1）标的公司主要生产装

置、设计产能、已达产产能、达产时间和报告期内实际产量；(2) 报告期内标的公司主要产品产量、销量和市场占有率；(3) 从收入成本角度分别进一步分析，标的公司报告期内毛利率波动的具体原因，并说明相关因素的影响是否具备持续性；(4) 财务费用对标的公司报告期内经营业绩的影响金额，说明财务费用的减少是否为阶段性因素，以及对标的公司业绩承诺可实现性的影响。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、主要装置生产运行及主要产品产销情况

斯尔邦是一家专注于生产高附加值烯烃衍生物的大型民营石化企业。标的公司采用一体化生产工艺技术，以甲醇为主要原料制取乙烯、丙烯等烯烃产品，进而合成烯烃衍生物。标的公司主要产品包括丙烯腈、MMA、EVA、EO 及其衍生物。标的公司生产过程中采用一体化生产装置，生产工艺流程较长，化学反应链条较为复杂，各主要装置设备及产品逐步生产的衔接关系如下：



(一) 报告期内主要装置的生产运行情况

斯尔邦主要产品装置包括丙烯腈装置、MMA 装置、EVA 装置、EO 装置及其衍生物 EOA 装置、EOD 装置等。报告期内，上述主要装置的运行情况如下：

装置名称	设计产能 (万)	达产时间	实际产量 (万吨)
------	----------	------	-----------

	吨/年)		2016年	2017年	2018年	2019年1-4月
丙烯腈装置	26.00	2016年2月	20.16	28.93	25.49	9.79
MMA装置	8.50	2016年8月	1.68	7.03	6.13	2.31
EVA装置	30.00	2017年5-6月	-	16.79	24.19	10.12
EO装置及其衍生物	42.00	2017年7-8月	-	16.99	36.00	13.79

报告期内，标的资产的丙烯腈装置、MMA装置、EVA装置、EO装置等主要产品生产装置总体运行情况良好，产能利用率处于相对较高水平。

(二) 报告期内主要产品销量及市场占有率情况

报告期内，斯尔邦主要产品的产销情况主要如下：

1、丙烯腈

项目	2019年1-4月	2018年	2017年	2016年
设计产能（万吨）	26.00	26.00	26.00	26.00
产量（万吨）	9.79	25.49	28.93	20.16
销量（万吨）	10.18	25.34	29.07	19.05

注：产销量不含试生产期间的对应数据，下同

根据中信建投研究报告，2016年至2018年，国内丙烯腈表观消费量由约197万吨增加至约216万吨；据此计算，2016年度至2018年度斯尔邦的丙烯腈销量占国内丙烯腈表观消费量的比例由9.67%上升至11.73%。随着斯尔邦的丙烯腈二期技改项目的投产，产能增加26万吨，预计将推动丙烯腈产能进一步扩大及市场占有率进一步提升。

2、MMA

项目	2019年1-4月	2018年	2017年	2016年
设计产能（万吨）	8.50	8.50	8.50	8.50
产量（万吨）	2.31	6.13	7.03	1.68
销量（万吨）	2.57	5.90	6.87	1.52

根据中信建投研究报告，2016年至2018年，国内MMA表观消费量由约63万吨增加至约66万吨；据此计算，2016年度至2018年度斯尔邦的MMA销量占国内MMA表观消费量的比例由2.41%上升至8.91%。随着斯尔邦的丙烯腈二期技改项目的投产，产能增加9万吨，预计将推动MMA产能进一步扩大及市场

占有率进一步提升。

3、EVA

项目	2019年1-4月	2018年	2017年	2016年
设计产能（万吨）	30.00	30.00	30.00	-
产量（万吨）	10.12	24.19	16.79	-
销量（万吨）	8.58	25.17	13.43	-

根据中信建投研究报告，2017年、2018年，国内EVA表观消费量分别为约148万吨、157万吨；据此计算，2017年度及2018年度斯尔邦的EVA销量占国内EVA表观消费量的比例分别为9.07%、16.07%。

4、EO及其衍生物

项目	2019年1-4月	2018年	2017年	2016年
设计产能（万吨）	42.00	42.00	42.00	-
产量（万吨）	13.79	36.00	16.99	-
EO投入下游衍生物生产使用量（万吨）	4.77	12.25	5.76	-
对外销量（万吨）	8.69	23.94	10.23	-

注：报告期内斯尔邦的EO产品除对外销售外，大部分用于满足自身EOA、EOD等EO下游衍生物生产

标的公司EO衍生物主要为EOA、EOD。根据中信建投研究报告：

（1）2017年、2018年，国内EO的表观消费量分别为约279万吨、317万吨；据此计算，斯尔邦报告期内自用及外销的EO规模合计占国内EO表观消费量的比例分别为3.47%、6.49%。

（2）2017年、2018年，国内EOA的表观消费量分别为约32万吨、36万吨；据此计算，斯尔邦报告期内EOA规模合计占国内EOA表观消费量的比例分别为14.55%、28.42%。

（3）报告期内，斯尔邦的EOD产品包括多个牌号类别的聚羧酸减水剂单体、非离子表面活性剂等产品。由于下游产品应用面较为广泛，可替代性较强且生产企业较为分散，从公开权威数据难以对EOD产品的下游市场需求及市场占有率情况作出准确分析。

二、报告期内公司收入、成本波动分析

(一) 报告期标的公司收入、成本波动情况

根据未经审计财务数据，报告期内斯尔邦主营业务收入、成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-4月			2018年			2017年			2016年
	金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	金额
主营业务收入	364,311.41	-732,680.66	-66.79%	1,096,992.08	366,229.44	50.12%	730,762.64	561,481.81	331.69%	169,280.83
主营业务成本	304,100.77	-646,670.95	-68.02%	950,771.71	357,029.04	60.13%	593,742.67	437,684.93	280.46%	156,057.74

2017年斯尔邦产线全部投入生产运营，主营业务收入相比2016年大幅增长331.69%，主营业务成本增长280.46%，主营业务收入增长高于主营业务成本增长，毛利率提升至18.75%。2018年公司销量大幅提升，主营业务收入相比2017年增长50.12%，主要原材料甲醇价格提升等原因导致公司主营业务成本相比2017年增长60.13%，成本增长幅度高于收入增长幅度导致2018年毛利率下降至13.33%。2019年1-4月原材料采购成本有所下降，整体收入下降幅度低于成本下降幅度，毛利率提升至16.53%。

(二) 报告期标的公司毛利率情况

项目	2019年1-4月	2018年	2017年	2016年
丙烯腈	27.41%	30.35%	25.76%	8.25%
MMA	16.14%	28.12%	29.52%	11.00%
EVA	13.93%	-1.56%	-4.86%	-
EO及其衍生物	7.83%	8.19%	20.76%	-
其他	10.85%	3.24%	12.34%	-31.23%
合计	16.53%	13.33%	18.75%	7.81%

标的公司2016年、2017年、2018年和2019年1-4月主营业务毛利率分别为7.81%、18.75%、13.33%和16.53%。

(三) 主要产品单位收入、成本波动和原材料价格波动情况

单位：万元/吨

项目	2019年1-4月	2018年	2017年	2016年
----	-----------	-------	-------	-------

		金额	变动 金额	变动 比例	金额	变动 金额	变动 比例	金额	变动 金额	变动 比例	金额
丙烯腈	单价	1.07	-0.23	-17.69%	1.30	0.24	22.64%	1.06	0.28	35.90%	0.78
	单位 成本	0.78	-0.12	-13.33%	0.90	0.11	13.92%	0.79	0.08	11.27%	0.71
MMA	单价	1.24	-0.38	-23.46%	1.62	0.03	1.89%	1.59	0.40	33.61%	1.19
	单位 成本	1.04	-0.12	-10.34%	1.16	0.04	3.57%	1.12	0.06	5.66%	1.06
EVA	单价	1.09	0.06	5.83%	1.03	0.12	13.19%	0.91	-	-	-
	单位 成本	0.94	-0.11	-10.48%	1.05	0.09	9.38%	0.96	-	-	-
EO 及其 衍生物	单价	0.72	-0.15	-17.24%	0.87	-0.03	-3.33%	0.90	-	-	-
	单位 成本	0.67	-0.13	-16.25%	0.80	0.09	12.68%	0.71	-	-	-
甲醇	单价	0.19	-0.07	-26.92%	0.26	0.04	18.18%	0.22	0.03	15.79%	0.19

1、丙烯腈收入成本变动分析

丙烯腈最近三年一期毛利率分别为 8.25%、25.76%、30.35%和 27.41%，单价和单位成本一直保持同向变动，2017 年产线全面投产以来毛利率整体较为稳定。2017 年及 2018 年度，丙烯腈的销售单价增速均高于成本增速，带动当年毛利率有所提升；2019 年 1-4 月丙烯腈的销售单价下降 0.23 万元/吨，单位成本下降 0.12 万元/吨，销售单价下降高于单位成本，导致当期毛利率有所下降。整体而言，2017 年以来，随着一体化生产体系的建立，标的公司丙烯腈产品毛利率维持相对稳定水平。

2、MMA 收入成本变动分析

MMA 最近三年一期毛利率分别为 11.00%、29.52%、28.12%和 16.14%，单价和单位成本一直保持同向变动，2017 年产线全面投产以来毛利率略有下降。2018 年 MMA 销售单价与单位成本增幅基本相符，毛利率与 2017 年基本保持稳定；2019 年 1-4 月销售单价下降 0.38 万元/吨，单位成本下降 0.12 万元/吨，销售单价下降高于成本下降导致当期毛利率有所下降。

3、EVA 收入成本变动分析

EVA 最近两年一期毛利率分别为-4.86%、-1.56%和 13.93%，毛利率持续提升，其中 2019 年 1-4 月毛利率较 2018 年提升较多，主要是因为产品售价上涨，同时单位成本下降。2018 年、2019 年 1-4 月 EVA 销售单价分别为 1.03 万元/吨、

1.09 万元/吨，销售价格上涨 5.83%；同期单位成本分别为 1.05 万元/吨、0.94 万元/吨，单位成本下跌 10.48%。

2019 年以来，标的公司 EVA 产品销售价格持续提升主要是因为：①EVA 市场回暖，在原材料价格向长期历史均价回落的行情下，EVA 的市场价格持续向长期历史均价回升；②EVA 产品牌号众多、性能差异较大，需要持续技术投入保证产品性能满足下游不同类型客户的需求；在经历前期市场开拓后，标的公司凭借技术、产能等优势，已形成稳定客户源，产品质量获得客户高度认可，产品竞争力逐渐加强，议价权提升，销售价格折扣持续减少；③高端 EVA 产品占比不断提升，特别是光伏胶膜用和高端电缆用 EVA 销售额不断增加。

同期，标的公司 EVA 产品成本持续下降主要是因为：①主要原材料价格向长期历史均价回落；②标的公司持续优化 EVA 生产工艺，生产效率持续提高，综合运行成本降低。

整体而言，标的公司 2019 年 EVA 产品毛利率的提升是市场价格向长期历史价格回升及标的公司自身产品竞争力加强、生产工艺优化的长期综合结果。

4、EO 及其衍生物收入成本变动分析

EO 最近两年一期毛利率分别为 20.76%、8.19%和 7.83%，报告期内 EO 及其衍生物的销售单价有所下降，毛利率下滑。2018 年 EO 及其衍生物单价下降 0.03 万元/吨，受到甲醇价格上涨影响，单位成本有所增长，导致毛利率下滑较多；2019 年 1-4 月销售单价下降 0.15 万元/吨，单位成本下降 0.13 万元/吨，单价和单位成本波动趋势一致，毛利率相比 2018 年较为稳定。

综上所述，报告期内斯尔邦产品的价格和原材料价格波动趋势整体较为一致，主要产品价格和主要原材料甲醇价格波动具有一定的相关性。从整个化工产业链来看，各要素价格形成机制市场化程度相对较高，煤炭、原油、天然气等化石能源材料大宗商品作为化工产业链的最上游，其价格走势将沿产业链层层向下游环节传导，进而影响产业链各环节化工产品的价格。在中长期趋势来看，各类中下游化工产品价格波动围绕化石能源材料大宗商品价格趋势而波动，原材料或产品价格出现单边大幅波动的可能性相对较低。

三、财务费用对标的公司报告期内经营业绩的影响分析

(一) 标的公司 2017 年在建工程转固导致 2018 年财务费用支出增加 28,030.23 万元

1、斯尔邦运营时间较短，项目借款较多导致财务费用较高

斯尔邦报告期内有息负债情况如下：

单位：万元

项目	2019.4.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
短期借款	35,000.00	214,966.40	143,819.01	-
一年内到期的非流动负债	55,402.76	85,152.24	65,600.13	57,075.79
长期借款	748,983.62	766,131.89	744,341.46	820,824.70
长期应付款	-	-	18,893.33	18,636.20
合计	839,386.38	1,066,250.53	972,653.93	896,536.70

斯尔邦目前主要靠股东投入和银行借款解决发展过程中的资金需求，由于公司产线投产期较短，尚未归还项目建设借款较多，相应利息支出较多，2017 年公司的主要装置转固，相应的借款利息支出停止资本化、计入财务费用，由此导致 2018 年公司的财务费用相比 2017 年增加 28,030.23 万元。

2、斯尔邦逐步归还项目借款，利息支出减少有利于斯尔邦业绩稳定

斯尔邦有息负债已经由 2018 年底 1,066,250.53 万元下降至 2019 年 4 月 30 日 839,386.38 万元，已经下降 226,864.15 万元。2017 年、2018 年和 2019 年 1-4 月斯尔邦经营活动现金流量净额分别为 117,200.79 万元、147,595.48 万元和 39,340.40 万元，2017 年斯尔邦产线全部投产以来经营活动现金流较为稳定，随着经营活动现金流入累计金额的增加，斯尔邦正在增加偿还银行借款金额，降低利息支出对经营业绩影响。根据斯尔邦现有银行借款合同，公司的长期借款将在 2026 年归还完毕。斯尔邦归还现有银行借款，降低利息支出是未来持续事项，而非阶段性影响。

(二) 汇率波动较大导致标的公司 2018 年度汇兑损失相比 2017 年增加 21,714.55 万元

1、汇率波动对斯尔邦利润影响分析

单位：万元

项目	2019.4.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
美元负债金额	34,331.08	48,167.17	56,138.92	33,278.52
汇率	6.73	6.86	6.53	6.94
折合人民币金额	231,000.13	330,580.93	366,822.90	230,853.08

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 4 月末，人民币对美元汇率分别为 6.94、6.53、6.86 和 6.73。2017 年人民币对美元出现升值，使得斯尔邦实现汇兑收益 7,635.03 万元；而 2018 年人民币对美元有所贬值，导致了斯尔邦的汇兑亏损 14,079.52 万元，汇率的波动导致 2018 年比 2017 年业绩下降了 21,714.55 万元。

2、斯尔邦美元负债减少，以及人民币汇率企稳有利斯尔邦业绩稳定

随着斯尔邦经营活动现金流的增加，公司逐步归还美元借款，美元负债总额由 2017 年底的 56,138.92 万美元下降至 2019 年 4 月 30 日的 34,331.08 万美元，美元负债的减少有利于降低汇率波动对公司业绩影响。

2018 年底人民币对美元汇率下降至 6.86，截止目前汇率逐渐企稳，未再出现单边深度下跌的情形。同时由于汇率是在一定区间内波动，历史期对斯尔邦的利润影响也是处于双向波动，2016 年至 2019 年 4 月 30 日，汇率波动对斯尔邦的合计影响总额为汇兑盈利 8,353.97 万元，在报告期内合计影响数相对于斯尔邦利润总额占比较小。

随着斯尔邦经营现金流增加，斯尔邦按期归还有息负债、降低公司的利息支出，有利于公司实现业绩承诺。2018 年底人民币对美元汇率达到阶段性低点，同时随着斯尔邦外币负债减少，有利于降低汇率波动对公司业绩的影响，增强业绩承诺可实现性。

为进一步控制汇率波动风险，目前斯尔邦已经制定了远期结售汇及外汇期权交易等内部控制制度。未来斯尔邦将根据实际情况择机通过外汇套保等措施，降低汇率波动对公司经营的不利影响。因此，斯尔邦汇兑损益风险减小将是未来持续事项，而非阶段性影响。

四、中介机构核查意见

本次交易的会计师安永华明回复：我们已阅读公司的上述补充披露中关于报告期内公司收入、成本波动情况以及财务费用对标的公司报告期内经营业绩的影响金额。由于截至本回复说明日，我们对标的公司相关期间财务报表的审计工作尚未完成，上述披露信息中的财务数据均为未经审计财务数据。基于我们目前为标的公司相关期间财务报表整体发表意见所执行的审计工作，上述回复中有关信息与我们截至目前在审计过程中了解到的信息在所有重大方面未见不一致。

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，标的公司毛利率水平有所波动，公司已从收入成本角度对毛利率波动的具体原因进行分析，未来标的公司产品竞争力和经营效率的持续提升，有利于给毛利率带来持续正向影响；2019年以来标的公司有息负债持续减少有利于降低财务费用，提升利润水平。

问题三、预案披露，2019年至2021年承诺净利润合计不低于28.50亿元。公司回复称，对未来的预估主要基于斯尔邦主要原材料和产品的长期历史价格趋势、当前市场行情、市场供需情况、产销计划以及目前和未来的产能规划。请公司补充披露：（1）斯尔邦主要原材料和产品的长期历史价格趋势、当前市场行情、市场供需情况，以及对未来的预估中具体如何考虑上述因素；（2）斯尔邦未来产销计划以及目前和未来的产能规划；（3）分析是否存在业绩承诺期满后业绩大幅下滑的风险，以及拟采取的措施。请财务顾问发表意见。

答复：

一、主要原材料和产品的长期历史价格趋势、当前市场行情、市场供需情况，以及本次预估中对上述因素的具体考量

标的资产斯尔邦从事的业务主要以甲醇为核心原材料开展生产，主要产品为丙烯腈、MMA、EVA、EO及其衍生物。关于斯尔邦主要原材料和产品的相关市场行业等信息，请详见问题一答复之“一、本次预估充分考虑了行业周期性的影响”。

二、标的公司未来产销计划以及目前和未来的产能规划

（一）未来产销计划

标的公司未来各产品的产销计划以历史期的实际产能利用情况、销售情况为基础，并结合各产品的市场供需等综合确定。历史期的产销情况及未来的产销规划情况如下：

产品	类型	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
丙烯腈	产量（万吨）	20.16	28.93	25.49	30.00	45.00	49.61	50.00	52.00
	销量（万吨）	19.05	29.07	25.34	30.00	45.00	49.61	50.00	52.00
	产销率	94.46%	100.47%	99.41%	100%	100%	100%	100%	100%
MMA	产量（万吨）	1.68	7.03	6.13	8.08	12.12	12.20	13.46	14.00
	销量（万吨）	1.52	6.87	5.90	8.08	12.12	12.20	13.46	14.00
	产销率	90.80%	97.83%	96.29%	100%	100%	100%	100%	100%
EVA	产量（万吨）	-	16.79	24.19	25.90	27.30	26.85	27.20	27.40
	销量（万吨）	-	13.43	25.17	25.90	27.30	26.85	27.20	27.40
	产销率	-	79.98%	104.05%	100%	100%	100%	100%	100%
EO 及其衍生物	产量（万吨）	-	11.23	23.76	23.75	24.64	24.04	24.64	24.64
	销量（万吨）	-	10.23	23.94	23.75	24.64	24.04	24.64	24.64
	产销率	-	91.09%	100.77%	100%	100%	100%	100%	100%

（二）产能规划

根据标的公司出具的说明，标的公司主要产品目前及未来的产能规划如下：

产品名称	目前产能	未来产能规划
丙烯腈	26万吨	26万吨新建产能正在建设中，预计于2019年下半年建成投产
MMA	8.5万吨	9万吨新建产能正在建设中，预计于2019年下半年建成投产
EVA	30万吨	未来EVA无新建产能规划，无产能退出规划
EO及衍生物	42万吨	未来EO及衍生物无新建产能规划，无产能退出规划

三、标的公司业绩承诺期届满后业绩大幅下滑的可能性较低

（一）标的公司主要产品应用广泛，下游需求持续增长

标的公司主要产品包括丙烯腈、MMA等丙烯下游衍生物，EVA、EO等乙烯下游衍生物。标的公司现已形成基础石化及精细化学品协同发展的多元化产品结构，下游应用领域广泛分布于化纤、洗涤、农药、医药、建筑、聚氨酯制品等行业。近年来，标的公司各主要产品需求量持续增长，整体市场呈现紧平衡状态。

未来随着供给侧改革的持续推进，国内经济总体平稳向好，化工行业结构将持续优化，整体石化行业整体景气度整体有所提升，未来整体市场需求将保持稳定增长态势。

关于标的公司主要产品的市场供需情况，请详见本回复之“问题一”之“一、本次预估充分考虑了行业周期性的影响”的相关内容。

（二）化工行业价格传导机制较为通畅，中长期来看中游产品利润率较为稳定

从整个化工产业链来看，产业链各要素价格形成机制市场化程度相对较高，煤炭、原油、天然气等化石能源材料大宗商品作为化工产业链的最上游，其价格走势将沿产业链层层向下游环节传导，进而影响产业链各环节化工产品的价格。从中长期来看，各类中下游化工产品价格波动围绕化石能源材料大宗商品价格趋势而波动，原材料或产品价格出现单边大幅波动的可能性相对较低。

标的公司处于化工产业链的中游环节，主要通过对甲醇等上游化工品的生产和加工取得相应利润。虽然从短期来看，标的公司各主要产品由于其生产工艺路线不同，受到不同化石能源材料的影响有所差异；同时，不同产品的短期价格受到上下游供求关系的影响也相对较大。因而在短期内标的公司主要产品的价格波动可能与甲醇价格波动出现差异，进而导致生产企业短期业绩出现波动。但从中长期来看，由于行业价格传导机制相对通畅，出现长期背离行业整体景气度的价格趋势可能性较低，中游企业能够获得较为稳定的产品利润率。

（三）多元化产品线降低市场波动对公司业绩影响

标的公司采用一体化生产工艺技术，以甲醇为主要原料制取乙烯、丙烯、C4 等，进而合成烯烃衍生物。公司产品线丰富，涵盖以丙烯类业务为主的丙烯腈、MMA 产品，以及乙烯类业务为主的 EVA、EO 及其衍生物等。多品类的产品生产线可以在一定程度上抵消短期的市场波动对公司经营业绩稳定性影响。

（四）承诺期届满后各主要产品价格预测均低于长期历史均价

本次预估中，标的公司基于谨慎性原则对主要产品及原材料的价格进行预测，主要产品预测价格（包括业绩承诺期届满后的产品预测价格）均低于长期历

史均价，较为谨慎。关于主要产品价格预测逻辑，请详见本回复之“问题一”之“一、本次预估充分考虑了行业周期性的影响”的相关内容。

（五）未来标的公司拟采取的保障和风险防控措施

1、加大研发投入，持续优化工艺、降低成本

标的公司一直高度注重研发体系的建设和完善，已建立了较强的技术优势，目前标的公司醇基多联产项目采用国际或国内的先进技术，设备装置成新率高，在运行的稳定性、节省能耗以及生产效率等方面较普通设备具有一定优势。未来标的公司将不断加强技术积累和创新，优化工艺，降低原材料等资源损耗，确保自身产品质量稳定和主体装置的长周期稳定运行，持续提高生产效率，降低综合运行成本。

2、加强渠道建设，完善价格传导机制

目前标的公司拥有较强的产能优势。原材料方面，投入运转的 MTO 装置设计生产能力约为 240 万吨/年（以甲醇计）。产品方面，标的公司现有丙烯腈、MMA、EVA、EO 及衍生物等装置产能在行业内名列前茅，正在建设的丙烯腈二期技改项目规划新增 26 万吨/年丙烯腈、9 万吨/年 MMA 项目，较现有产能增长一倍。持续稳定的大规模原材料需求和产品供应，有助于保障上下游供应商和客户稳定的产品需求和供给，从而巩固和提高公司对上下游的议价能力。未来标的公司将充分利用现有的产能优势，不断加强与上游甲醇供应商及下游客户的渠道建设，完善价格传导机制，进一步降低原材料价格波动对公司业绩稳定性的影响，持续提高公司盈利能力和盈利水平。

3、强化上下游产业链延伸开拓

根据标的公司的经营规划，未来将在现有产品的基础上，充分利用现有 MTO 装置及烯烃下游衍生物产能，定位在中高端领域，主攻差别化和功能化，不断优化产品结构。标的公司将重点探索发展高端聚合物新材料等产业，结合作为国家七大石化基地之一的连云港徐圩新区周边化工产业集群优势和 MTO 装置现有产物，推动资源整合、优势互补，实现价值释放。同时，标的公司还将一方面根据市场需求情况，适时规划进一步提升现有产品产能，加大规模效应，提高在行业

内的定价权和品牌影响力。另一方面，标的公司将择机向上游原材料供应领域延伸发展，力图降低甲醇等原材料价格波动风险，从而提高公司综合盈利能力和抗风险能力。

四、中介机构意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易预估中已考虑斯尔邦主要原材料和产品的长期历史价格趋势等因素，相关参数预测及标的公司采取的相关措施将有利于减少标的公司业绩承诺期满后业绩大幅下滑的风险。

问题四：回复披露，关于上市公司原有业务与标的公司之间的协同作用，上市公司目前主要经营煤制乙二醇业务，标的资产的核心原材料为甲醇，煤制甲醇与煤制乙二醇同属煤化工范畴，上市公司在煤化工领域的储备积累有助于标的公司向煤制甲醇上游领域延伸发展，力图降低原材料价格波动风险。请公司补充披露：

（1）结合煤制甲醇与煤制乙二醇的技术和实践以及市场供需情况，具体论述上市公司通过煤制乙二醇储备积累实现标的资产煤制甲醇供应是否具备技术可操作性和经济可行性；（2）结合标的资产历史外购原材料成本情况，说明通过自制甲醇降低原材料价格波动风险的预计投入和成本节约的经济效益。请财务顾问和会计师发表意见。

答复：

一、煤制乙二醇与煤制甲醇供应的协同性

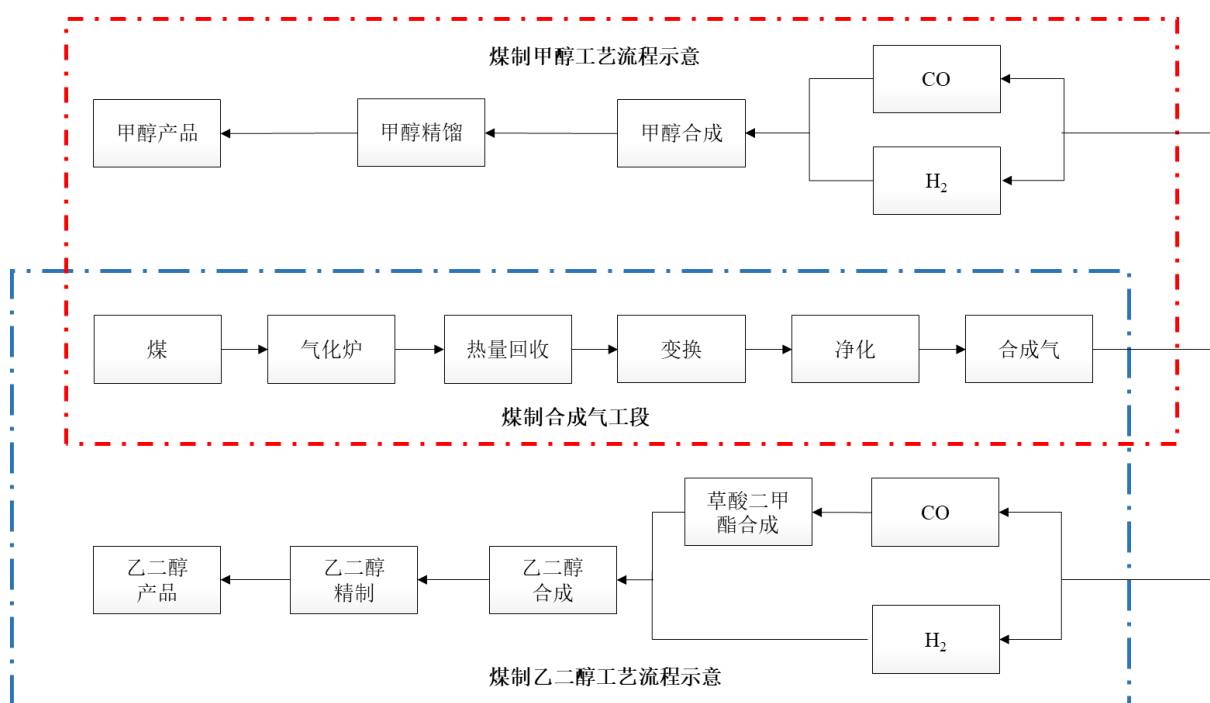
根据国家环保部发布的《现代煤化工建设项目环境准入条件》，现代煤化工是指以煤为原料，采用新型、先进的化学加工技术，使煤转化为气体、液体或中间产品的过程，包括煤制甲醇、煤制烯烃、煤制天然气、直接液化及精细化工等。煤制甲醇与煤制乙二醇同属现代新型煤化工的范畴。

（一）煤制乙二醇与煤制甲醇的技术和实践情况

煤制乙二醇与煤制甲醇均属现代煤化工范畴，在技术上具有一定相通性。目前国内通过煤制乙二醇的主要工业化技术路径包括草酸酯法，以及通过煤制甲醇后进一步生产下游乙二醇的间接生产方法。其中，草酸酯法以煤为原料，通过气

化、变换、净化及分离提纯后分别得到一氧化碳（CO）和氢气（H₂），其中 CO 通过催化偶联合成及精制生产草酸酯，再经与 H₂ 进行加氢反应并通过精制后获得高纯度的乙二醇；在合成气最终产生乙二醇的合成过程中，甲醇作为重要的反应中间体循环生成和消耗。一般意义上的煤制乙二醇工艺主要是指草酸酯法。报告期内，上市公司乙二醇主要生产路径即为草酸酯法。

从工艺流程上来说，煤制乙二醇和煤制甲醇两者的生产工艺中，均包含“煤制合成气”这一重要工段，包括原料煤经气化炉高温气化、变换、净化等多个工序；后续产品合成过程也均为铜系催化剂存在下的合成反应。煤制乙二醇和煤制甲醇的主流工艺流程情况如下：



本次交易完成后，上市公司将利用在现代煤化工领域的积累，支持标的公司拟择机向上游原材料供应领域延伸发展；但根据现有规划及本次交易的方案，公司不涉及现有煤制乙二醇业务进行处置的安排，亦不存在将现有煤制乙二醇装置改造用于煤制甲醇生产的计划。

（二）上市公司在现代煤化工领域的积累情况

上市公司及其下属企业是国内较早进行草酸酯法煤制乙二醇的企业。自 2009 年投产以来，经过近 10 余年的运行，公司在现代煤化工的全产业链建立了丰富的积累，在内蒙古地区建立了煤炭等原材料采购管理体系，在煤气化、合成

气净化分离、铜系催化剂研发生产等煤化工产业众多领域积累了大量技术人才、实践经验和技术储备。这些积累均有利于在本次交易完成后支持斯尔邦择机向上游煤制甲醇领域产业链延伸。

综上所述，结合煤制甲醇与煤制乙二醇的技术和实践以及市场供需情况，上市公司在煤化工领域储备积累有利于实现上市公司和斯尔邦的协同发展。

二、标的公司向上游延伸的预计投入情况

甲醇是斯尔邦的主要原材料，自 2017 年以来占公司主营业务成本比例一直在 50% 以上。公司主营业务成本中甲醇的占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-4 月	2018 年	2017 年	2016 年
甲醇成本	178,031.14	599,761.75	308,609.73	1,297.17
主营业务成本	304,100.77	950,771.71	593,742.67	156,057.74
占比	58.54%	63.08%	51.98%	0.83%

注：斯尔邦的 MTO 装置于 2017 年转固投产，2016 年及 2017 年实际耗用甲醇占主营业务成本的比例因此相对较低

根据公开披露数据，近年来同行业上市公司煤制甲醇业务毛利率情况如下：

企业简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
宝泰隆	72.20%	67.55%	66.89%
兖州煤业	35.51%	28.97%	25.29%
新奥股份	31.75%	29.42%	31.94%
广汇能源	50.22%	49.82%	35.63%
平均毛利率	47.42%	43.94%	39.94%

在获取合适煤炭资源的情况下，标的公司未来拟择机向上游原材料供应领域延伸发展。一方面，从短期趋势来说，各类化工产品受到不同化石能源材料的影响有所差异，其短期价格受到上下游供求关系的影响也相对较大，因而在短期内斯尔邦部分产品价格可能与甲醇价格波动出现差异，进而导致短期业绩出现波动；获取甲醇生产能力有利于对冲生产过程中甲醇价格与终端产品价格的短期波动差异，更好的平抑对斯尔邦短期业绩的冲击，提高生产经营稳定性。另一方面，近年来煤制甲醇业务总体具有良好的盈利能力，向产业链上游延伸也有利于

斯尔邦盈利能力的提升。因此，通过产业链延伸向上游发展煤制甲醇业务对斯尔邦的成本控制具有积极意义。

从同行业上市公司毛利率来看，不同煤制甲醇项目的具体投资和盈利能力根据不同生产企业所处地区、资源储备、技术水平等因素差异有所不同。丹化科技在煤化工领域的储备积累有利于促使双方未来发挥协同作用，有利于未来公司向煤制甲醇领域拓展。但煤制甲醇的具体投资金额及其成本节约效益，将受到未来煤炭资源供应、项目具体建设地点及环境等多种因素影响；截至目前，标的公司尚未制定未来投资煤制甲醇项目的具体方案，暂时难以具体明确未来预计投入和成本节约的经济效益。

公司已在本次交易的预案之“重大风险提示”中，对标的资产向上游产业链延伸的不确定性进行了重点提示，具体如下：

斯尔邦目前通过对外采购取得生产所需的主要原材料甲醇，在获取合适煤炭资源的情况下，公司未来将择机向上游原材料供应领域延伸发展，力图降低甲醇等原材料价格波动风险，从而提高公司综合盈利能力和抗风险能力。煤制甲醇的具体投资金额及其成本节约效益，将受到未来煤炭资源供应、项目具体建设地点及环境等多种因素影响。截至目前，标的公司尚未制定未来投资煤制甲醇项目的具体方案，未来预计的具体投入和成本节约的具体经济效益暂时无法确定。提请广大投资者注意相关风险。

三、中介机构核查意见

本次交易的会计师安永华明回复：我们已阅读公司的上述的补充披露中资产的报告期内主营业务成本中甲醇的占比情况。由于截至本回复说明日，我们对标的公司相关期间财务报表的审计及相关核查工作尚未完成，上述披露信息中的财务数据均为未经审计财务数据。基于我们截至目前尚未完成的审计及相关核查工作，上述补充披露中有关信息与我们截至目前在审计过程中了解到的信息在所有重大方面未见不一致。

经核查，独立财务顾问认为：结合煤制甲醇与煤制乙二醇的技术和实践以及市场供需情况，上市公司在煤化工领域储备积累有利于实现上市公司和斯尔邦的协同发展。

问题五：回复披露，从中长期来看，标的公司核心原材料甲醇与标的公司各类产品价格波动趋势存在较强的相关性。近年来全球甲醇产能维持逐年递增的趋势，2018年度国内甲醇产能开工率仅为66%左右，且报告期内斯尔邦通过长约供应商的甲醇采购量占甲醇采购总量的比例约在80%左右，甲醇长期价格走势将整体保持相对稳定。请公司补充披露：（1）2018年度国内甲醇产能开工率仅为66%的主要原因，以及对标的公司原材料采购成本和经营业绩的影响；（2）标的公司甲醇长约采购的期限、采购量和采购价格约定；（3）在甲醇全球产能逐年递增、国内产能开工率较低、标的公司长约采购比例达80%的情况下，标的公司向上游延伸发展的规划是否具备可行性，标的公司与上市公司的协同性如何体现。请财务问发表意见。

答复：

一、2018年国内甲醇产能开工率情况及其对标的公司采购的影响

（一）甲醇开工率的主要影响因素

从甲醇生产工艺看，全球的甲醇生产工艺主要包括煤制甲醇（包括焦炉气制甲醇）、天然气制甲醇。国际上主要以天然气制甲醇为主；我国天然气资源匮乏，主要以煤炭为最初化石能源材料为基础生产甲醇。根据卓创资讯数据估算，2018年度国内甲醇产能开工率为66%左右，其中约400万吨停产期限超过半年。

我国甲醇开工率主要受装置检修、环保及天然气供应等众多因素影响。首先，煤制甲醇开工率受检修等因素影响较大。2018年3-5月起，国内装置陆续进入春季检修阶段导致开工率总体有所下降，而下半年检修时间短于上半年，开工率总体较为稳定。

其次，近年来我国大力推动环保整治治理工作，相继出台政策持续开展大气污染防治强化督查，相关限产及整改要求对近年甲醇行业开工率、特别是焦炉气制甲醇开工率有较大影响。但随着我国环保整治逐渐成为常态化，主要生产厂家的环保水平日益改善，使得环保限产的压力不断下降。2018年末以来环保整治过程中，各级政府部门不断强调“防治污染要严防一刀切”，也有利于保证主要生产企业稳定生产。

此外，天然气供应稳定性也对我国甲醇开工率也有较大影响。受环保高压与强力控煤政策影响，2017年末至2018年初供暖季期间我国一度出现大面积天然气供应短缺，各类别工业用天然气供应受到较大限制，相应导致天然气制甲醇的总体开工率受到较大影响。2018年以来，国家推动实施地下储气库调峰、LNG进口增加等多项举措，同时采取了更为稳健的煤改气方案；根据《关于做好2018-2019年采暖季清洁供暖工作的通知》要求，各地“煤改气”要以气定改，先落实气源再实施改造。上述措施使得2018年末至2019年初天然气民用需求得到明显缓解，有利于天然气制甲醇开工率维持相对稳定。

随着煤化工行业环保水平的日益改善和天然气供应日趋平稳，以及后续国内外新增产能逐步投放，预计未来我国甲醇供应量将整体较为充足。

（二）对标的公司原材料采购成本和经营业绩的影响

2018年，受国际新建甲醇装置投产推迟及部分装置集中检修等因素影响，国内甲醇供需受到一定影响，带动甲醇价格大幅波动。2016年、2017年、2018年和2019年1-4月，斯尔邦甲醇采购均价分别为0.19万元/吨、0.22万元/吨、0.26万元/吨、0.19万元/吨。从中长期来看，最近十年甲醇市场均价约在0.21万元/吨左右，2018年甲醇价格上涨达到近年历史高位，对斯尔邦2018年经营业绩造成了一定影响。

公司丙烯线产品中的丙烯腈、MMA在2018年销售价格有所上涨，一定程度上消化了原材料甲醇价格上涨带来的不利影响。公司乙烯线产品于2017年下半年陆续投产后进入市场拓展和产能释放过程，收入由2017年的21.43亿元上涨至2018年46.69亿元，但产品价格上涨幅度低于甲醇上涨幅度，使得毛利未相应增加，相应期间费用增加导致公司利润下降。

二、标的公司甲醇长约采购的期限、采购量和采购价格约定

斯尔邦的长约供应商包括联盟化工、兖矿集团、梅赛尼斯等境内外重要甲醇生产企业；公司与这些主要供应商保持了良好稳定的合作关系，以长约方式按年度与长约供应商签订采购框架协议，并根据需要择机向其或其他供应商进行现货市场采购作为补充。报告期内斯尔邦通过长约供应商的甲醇采购量占甲醇采购总量的比例约在80%左右，具体情况如下：

单位：万吨

类别	2016年	2017年	2018年	2019年1-4月	小计
长约供应商	-	146.14	183.19	76.93	406.26
其中：长约采购	-	121.25	167.26	59.42	347.94
向长约供应商补充现货采购	-	24.88	15.93	17.51	58.32
其他供应商现货采购	10.24	28.05	27.38	20.46	86.13
合计	10.24	174.19	210.57	97.39	492.39
长约供应商采购占比	-	83.90%	87.00%	78.99%	82.51%

注：2016年斯尔邦MTO装置尚未投产，主要通过现货采购方式进行了必要的甲醇储备，采购总额较少，不涉及长约供应商采购情况

通过长约方式采购甲醇时，斯尔邦一般按年度与供应商签订采购框架性协议，约定全年期间各月的预计甲醇采购量范围上下限、价格计算方式。在出现停车、检修、发生突发生产事故或不可抗力时等情况下，各方将协商供货安排。在定价方面，根据斯尔邦与供应商签署的长约合同，双方一般选取一定区间内的安迅思（ICIS）、普氏（Platts）等具有市场影响力的第三方机构发布的甲醇价格数据为基础，按照一定升贴水后确定当期结算价格。

三、标的公司向上游延伸发展规划

斯尔邦目前通过对外采购取得生产所需的主要原材料甲醇。根据斯尔邦的经营规划，在获取合适煤炭资源的情况下，公司未来将择机向上游原材料供应领域延伸发展，力图降低甲醇等原材料价格波动风险，从而提高公司综合盈利能力和抗风险能力。

（一）向上游延伸有利于公司抗风险能力

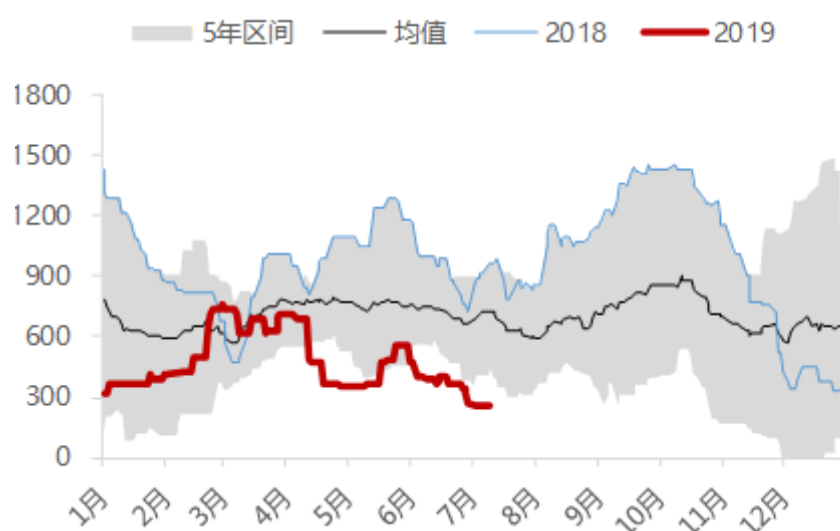
标的资产斯尔邦从事的业务主要以甲醇为核心原材料开展生产，主要产品为高附加值烯烃衍生物。从整个化工产业链来看，煤炭、原油、天然气等化石能源材料大宗商品作为化工产业链的最上游，其价格走势将沿产业链层层向下游环节传导，进而影响产业链各环节化工产品的价格。从短期趋势来说，各类化工产品根据其生产工艺路线不同，受到不同化石能源材料的影响有所差异；同时，不同产品的短期价格受到上下游供求关系的影响也相对较大。因而在短期内丙烯腈、MMA、EVA、EO及其衍生物的价格波动可能与甲醇价格波动出

现差异。通过择机获取甲醇生产能力,有利于对冲生产过程中甲醇价格与终端产品价格的短期波动差异,更好的平抑原材料价格波动对斯尔邦短期业绩的冲击,提高生产经营稳定性和抗风险能力。

(二) 煤制甲醇近年来盈利能力相对较好

作为我国目前主要的甲醇制备方式之一,煤制甲醇适应我国贫油、少气、富煤的资源禀赋特征,技术相对成熟,在生产效率、环保水平、原材料保障方面均具有一定的优势。

根据东吴期货研究所统计数据,2018年度我国煤制甲醇利润处于历史较高水平,而2019年以来煤制甲醇利润水平虽低于过去五年平均水平,但仍保持较好盈利能力。近年来我国西北煤制甲醇的利润水平如下。



数据来源:东吴期货研究所;单位:元人民币

根据公开披露数据,近年来同行业上市公司煤制甲醇业务毛利率情况如下:

企业简称	2018年度	2017年度	2016年度
宝泰隆	72.20%	67.55%	66.89%
兖州煤业	35.51%	28.97%	25.29%
新奥股份	31.75%	29.42%	31.94%
广汇能源	50.22%	49.82%	35.63%
平均毛利率	47.42%	43.94%	39.94%

总体来看,同行业上市公司煤制甲醇业务仍然保持了良好的盈利能力。

（三）长约采购不会影响标的公司向上游产业链延伸

通过长约方式采购甲醇时，斯尔邦一般按年度与供应商签订采购框架性协议，约定全年期间各月的预计甲醇采购量范围上下限、价格计算方式。鉴于向上游产业链延伸需要根据在标的获取合适资源的情况下经过具体论证，确定获得甲醇产能的具体方案，公司可以根据具体规模及时间安排，在次年进行年度框架采购协议过程中对采购规模进行必要的调整，保证生产稳定性。

（四）标的公司与上市公司的协同性有利于未来产业链延伸

斯尔邦目前地处东部沿海连云港地区，周边地区煤炭产量相对较少。同时，斯尔邦目前主要从事高附加值烯烃衍生物生产，在新型煤化工领域经验和技術储备较为薄弱。上市公司目前在内蒙古通辽地区已有煤化工项目投产，积累了一定新型煤化工领域的项目经验及技術优势，所处地区在发展煤制甲醇等新型煤化工项目方面也具有一定的煤炭资源及区位优势。标的公司与上市公司的协同性有利于未来公司的产业链延伸发展。

关于上市公司在现代煤化工领域的积累与煤制甲醇的具体协同关系，请详见本回复“问题四”的相关内容。

综上所述，向上游延伸有利于标的公司提高生产经营稳定性和抗风险能力；结合近年来煤制甲醇盈利情况、报告期内标的公司甲醇采购情况、与上市公司的协同性等因素，斯尔邦向上游延伸发展规划具有可行性。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合近年来煤制甲醇盈利情况、报告期内标的公司甲醇采购情况、与上市公司的协同性等因素，斯尔邦向上游延伸发展规划具有可行性。

问题六：根据问询函回复，标的公司（示范区）安监责改【2019】2018号整改指令中有部分隐患问题因时间原因尚未整改完毕。请公司进一步补充披露：（1）上述未整改完毕的具体内容，对生产经营的影响；（2）后续的整改计划和预计整改完成情况，是否存在其他可能影响标的公司安全生产的隐患以及预防措施。请

财务顾问和律师发表意见。

答复：

一、未整改完毕的具体内容及其对生产经营的影响

根据该《责令限期整改指令书》（（示范区）安监责改【2019】2018号），以及国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）安全生产监督管理局执法人员签署的《现场检查记录》（（示范区）安监检记【2019】2032号）、斯尔邦提交的整改情况汇报和相关说明，截至本回复出具之日，除有8项问题斯尔邦仍在整改中并已申请延期整改外，斯尔邦已完成此次整改指令中其他问题的整改工作。申请延期整改事项的具体情况如下：

序号	具体问题	后续整改计划		预计完成时间
		整改措施	整改完成前的防范措施	
1	甲醇罐区防火堤与水封之间的管道上设置的隔断阀不易开关	该罐区为重点管控区域，待现场具备安全动火条件，进行整改落实，使该阀易操作	该区域划分为重点巡检区域，加强巡检力度，对阀门定期进行检查	2019.10.1
2	乙烯罐 T—1101D 支腿防火层脱落	按照规范要求，修复防火涂料	严格按照要求进行巡检，加强该区域动火作业等作业的管理	2019.12.31
3	罐区操作规程中无内浮顶罐 T-1301A、B 的低液位联锁停泵设定值	设备部统一汇总提交设计，按最终设计图纸整改	严格按照要求落实罐区的巡检要求，加强作业和操作管控，避免该罐液位降低至限值	2019.8.31
4	汽车装卸车台和化验采样口的可燃有毒气体探测报警器报警频繁	根据标准规范，正在完善内部管理规定	严格按装卸车操作规程和操作卡执行操作	2019.12.31
5	消防水泵出口管线阀门 DN350 未设置自动控制阀门及明杆阀门	消防水泵出口管线阀门 DN350 设置自动控制阀门及明杆阀门	严格落实巡检等管理措施	2019.12.31
6	乙烯罐区南侧在爆炸范围内的钢管架未涂刷防火涂料	严格按照 GB 50160 第 5.6.2 条要求，对乙烯罐区南侧在爆炸范围内的钢管架涂刷防火涂料层	严格落实人员巡检等措施，加强常规操作和特殊作业的管控，避免发生火灾事故	2019.12.31
7	部分装置内及罐区防火涂料破损	对破损的防火涂料进行修复	严格执行巡检制度，加强该区域的日常操作和特殊作业的管理	2019.12.31
8	EOD 装置的 07D11，07D21,07D31,07D41 四台容器的 4 根氮封排放管，从顶部向下引到地面汇总后再排放，排放	排放管线并入尾气洗涤塔	现场已增加标识及警戒链	2019.12.31

就报告期内斯尔邦存在被要求整改和行政处罚的情形，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）安全生产监督管理局已于 2019 年 7 月 4 日出具证明，确认：“斯尔邦积极配合检查，并全额缴纳了罚款，除（示范区）安监责改[2019]2018 号整改指令中有部分隐患问题因时间原因尚未整改完毕外，其他隐患及问题均已得到及时整改。我局同意斯尔邦对上述尚未整改完毕事项的延期整改申请，整改完毕前该公司可以继续生产。斯尔邦上述情形违法违规情节轻微，均不属于重大违法违规行为，且上述处罚不属于重大行政处罚。”

综上所述，斯尔邦已就尚未整改完成的问题已制定了具体整改计划及整改完成前的防范措施，且已向其安全主管部门申请延期并得到许可，主管部门亦已确认在整改完成前斯尔邦可以继续生产。因此，上述情形不会对斯尔邦的生产经营造成重大不利影响。

二、其他可能影响标的公司安全生产的隐患以及预防措施

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）安全生产监督管理局已于 2019 年 7 月 4 日出具证明，确认：“自 2016 年起，我局多次对斯尔邦进行现场安全检查，针对该公司存在的安全生产问题下发整改通知。”、“经我局查询，除上述情形外，斯尔邦自设立以来至今在生产经营中均按照有关安全生产方面的相关法律、法规的要求进行生产、经营及服务，该公司持续具备业务经营所需资质，其生产、经营及服务符合法律、法规关于安全生产与管理的标准及要求，不存在其他违反安全生产相关法律法规及受到行政处罚的情形。”

根据斯尔邦出具的说明，以及在国家安全生产监督管理局、江苏省应急管理厅、斯尔邦及其全资子公司所在地的安全主管部门等网站查询结果，截至本回复出具之日，斯尔邦不存在其他重大违法违规、受到处罚或被要求整改而未整改完毕的情形，未发生因安全生产相关事项而被要求停工、停产的情况。

三、中介机构意见

经核查，本次交易的法律顾问金杜律师认为：斯尔邦部分安全隐患尚未整改完毕的情形不会对其的生产经营造成重大不利影响；截至本回复出具之日，不存在其他影响斯尔邦安全生产的重大安全隐患。

经核查，独立财务顾问认为：斯尔邦部分安全隐患尚未整改完毕的情形不会对其的生产经营造成重大不利影响；截至本回复出具之日，不存在其他影响斯尔邦安全生产的重大安全隐患。

（此页无正文，为《东方花旗证券有限公司关于上海证券交易所<关于对丹化化工科技股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案的信息披露二次问询函>之回复》之签章页）

东方花旗证券有限公司

2019年7月19日