

关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》

[190248]号资产评估相关问题答复的核查意见

中国证券监督管理委员会：

根据贵会对江苏索普化工股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》[190248]号要求，中联资产评估集团有限公司评估项目组对反馈意见答复进行了认真的研究、分析和核查，并出具了本核查意见，现将具体情况汇报如下：

九、申请文件显示，本次交易对标的资产采用资产基础法和收益法进行评估，最终采用收益法评估结论作为标的资产股东全部权益的评估值。索普集团醋酸及衍生品业务两种评估方法差异率为 82.60%，化工新发展评估差异率为 22.21%。请你公司补充披露：1) 本次交易对标的资产采用两种评估方法进行评估，最终选取收益法评估结果的原因及合理性。上述收益法评估与资产基础法评估结果的差异原因及合理性。2) 本次交易标的资产与市场可比交易案例标的资产平均增值率的对比情况，并分析差异原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 本次交易对标的资产采用两种评估方法进行评估，最终选取收益法评估结果的原因及合理性。上述收益法评估与资产基础法评估结果的差异原因及合理性。

两种评估方法差异的原因主要是：资产基础法评估是以纳入评估范围的资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种因素的影响。

相对资产基础法而言，收益法能够更加充分、全面地反映被评估企业的整体价值。收益法评估过程中考虑了公司所拥有的资质、人力资本、客户和商业模式等的价值，在收益法测算中未来收益的预测，是企业股东和管理层对相关生产经

营所处行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场需求与未来的发展等综合情况作出的一种专业判断，公司股东就业务组的业绩进行了承诺，并约定了相应的补偿责任，其评估结果更为客观，也更具有说服力，故此次评估结果采用收益法评估值作为最终的评估结论。

索普集团醋酸及衍生品业务收益法与资产基础法评估差异率为 82.60%，主要是由于索普集团是国内醋酸行业的领军企业，其生产规模、产品质量在全国范围内位居前列，通过多年的发展，索普集团在生产运营中积累了明显优势，因资产基础法从资产投入的角度进行评估，无法体现其团队智力劳动成果、公司运营模式、客户资源等的价值，故造成了此次收益法估值比资产基础法估值有较大增值，其具有合理性。

化工新发展收益法与资产基础法评估差异率为 22.21%，主要是由于索普集团醋酸生产所必需的原料之一为蒸汽，化工新发展主营业务蒸汽是为索普集团醋酸业务配套（蒸汽来源于硫酸的生产过程中，硫酸因市场价格较低，盈利能力较弱，属于附带产品），企业发展较为稳定，未来收益能够得到保证，但同时考虑到蒸汽业务的附加值较为有限，因此化工新发展收益法估值比资产基础法估值增值 22.21%，其具有合理性。

（二）本次交易标的资产与市场可比交易案例标的资产平均增值率的对比情况，并分析差异原因及合理性。

近三年，上市公司涉及发行股份购买化学原料及化学制品制造业标的资产的同类交易情况如下：

上市公司代码	上市公司简称	标的资产名称及收购比例	最终选用的评估方法	市盈率（静态）	增值率
300409.SZ	道氏技术	佳纳能源 49%股权、青岛昊鑫 45%股权	收益法	11.82	141%
600378.SH	天科股份	晨光院 100%股权等 11 个院所股权	收益法	24.23	48%
002738.SZ	中矿资源	东鹏新材 100%的股权	收益法	12.43	369%
002409.SZ	雅克科技	科美特 90%股权	收益法	12.64	162%
603016.SH	新宏泰	天宜上佳 97.6750%股权	收益法	21.94	332%
600309.SH	万华化学	万华化工 100%股权	资产基础法、收益法	5.23	167%
300200.SZ	高盟新材	华森塑胶 100%股权	收益法	12.26	593%
300537.SZ	广信材料	江苏宏泰 100%股权	收益法	39.94	844%
000553.SZ	沙隆达	ADAMA 100%股权	收益法	17.37	63%

002246.SZ	北化股份	新华化工 100%股权	资产基础法	14.09	7%
600075.SH	新疆天业	天伟化工 62.50%股权	收益法	10.63	137%
300261.SZ	雅本化学	朴颐化学 100% 股权	收益法	22.28	495%
002014.SZ	永新股份	新力油墨 100%股权	收益法	13.36	199%
600200.SH	江苏吴中	水恒利达 100%股权	收益法	39.87	263%
300405.SZ	科隆精化	四川恒泽 100%股份	收益法	11.41	236%
		平均数		17.97	270%
		中位数		13.36	199%
		本次交易	收益法	11.52	134%

数据来源：相关上市公司公告

本次标的资产的账面净资产合计为 208,844.35 万元，评估值为 489,154.27 万元，评估增值 280,309.92 万元，增值率为 134%。标的资产 2017 年度合计净利润 42,445.10 万元，对应市盈率(静态)11.52 倍；2018 年度合计净利润为 146,449.10 万元，对应市盈率 3.34 倍。

本次交易标的资产增值率为 134%，市场可比交易案例中标的资产增值率中位数为 199%、平均数为 270%，本次交易标的资产增值率低于市场平均增值率。本次交易标的资产评估增值率低于市场平均增值率，主要是因为：标的资产相关设备建造时历史成本较低，相关设备经折旧摊销后净值也比较低；本次评估中各项参数预测较为谨慎。因此，本次交易标的资产评估增值率低于市场平均增值率具有合理性。

（三）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了最终选取收益法评估结果的原因及合理性；补充披露了收益法评估与资产基础法评估结果的差异原因及合理性；补充披露了本次交易标的资产与市场可比交易案例标的资产平均增值率的对比情况，对差异原因及合理性进行了分析说明。相关补充披露内容及分析具有合理性。

十、请你公司：1）结合索普集团历次股权转让及本次交易评估中评估方法选取依据、评估基准日资产状况及盈利能力情况以及重要评估参数选取等因素，补充披露索普集团历次估值、评估增值率差异情况，并具体说明差异原因、合理性。2）结合本次交易标的资产占索普集团全部资产的比例、对索普集团利润贡献等情况补充披露本次交易醋酸及衍生品业务和化工新发展经营性资产及负债评估增值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

（一）结合索普集团历次股权转让及本次交易评估中评估方法选取依据、评估基准日资产状况及盈利能力情况以及重要评估参数选取等因素，补充披露索普集团历次估值、评估增值率差异情况，并具体说明差异原因、合理性。

1、索普集团历次股权转让基本情况

时间	事项	基准日	评估对象	基准日账面净资产（万元）	评估方法	评估结果（万元）	评估增值率
2005年6月	索普集团增量持股型期权股改革	2005年6月30日	索普集团股东全部权益	58,444.78	成本加和法（资产基础法）	73,785.53	19.52%
2018年6月	镇江市国资委拟收购江苏华普投资有限公司持有的索普集团27%的股权	2018年6月30日	索普集团股东全部权益	20,065.12	资产基础法（定价）、收益法	209,073.21	941.97%
2018年9月	镇江市国资委将持有索普集团100%股权转让给镇江城建	2018年9月30日	索普集团股东全部权益	52,528.68	资产基础法、收益法（定价）	498,565.06	849.13%
本次交易	购买索普集团醋酸及衍生品相关经营资产和负债，支付现金购买化工新发展经营资产及负债	2018年9月30日	索普集团醋酸及衍生品业务相关经营资产和负债、化工新发展经营资产和负债	208,844.35	资产基础法、收益法（定价）	489,154.27	134.22%

注：2018年以前索普集团历次股权转让均未涉及资产评估，股权转让均以国资相关的文件进行的无偿划转，2005年6月增资除外。

索普集团历次评估评估方法的选取及估值情况如下：

（1）2005年6月索普集团增量持股型期权股改革

2005年按照镇江市政府《关于同意江苏索普（集团）有限公司实行经营者增资扩股改革实施方案》的批复（镇政复[2005]17号）精神，索普集团实施了经营者增资扩股期权股改革，形成了镇江市国资委和华普投资分别持有索普集团

73%和 27%的股权结构。

经采用成本加和法，索普集团于评估基准日 2005 年 6 月 30 日时的净资产账面值为 58,444.78 万元，评估值为 73,785.53 万元。

（2）2018 年 6 月镇江市国资委收购索普集团 27%的股权

2018 年 6 月 15 日经镇江市常委会研究，决定由镇江市国资委收购华普投资持有的 27%股权。以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日委托江苏华信资产评估有限公司对涉及的索普集团股东全部权益进行评估。江苏华信资产评估有限公司出具了苏华评报字[2018]第 311 号资产评估报告，本次评估采用了资产基础法和收益法进行了评估，资产基础法评估值为 209,073.21 万元；收益法评估值为 521,088.76 万元，以资产基础法评估结果作为最终评估结论。主要是由于华普投资 2005 年 6 月取得索普集团 27%股权时采用资产基础法评估定价，并对部分资产评估结果进行了剥离和调整，所以因 2018 年 6 月股权转让也采用资产基础法评估结论便于股权收购双方核实资产，并在评估报告基础上对经济行为涉及的评估范围并进行了相应的调整。而采用收益法评估结论其评估范围口径与交易双方最终确定的范围不一致，不便于经济行为的实现。

（3）2018 年 9 月镇江市国资委转让索普集团 100%股权

2018 年 6 月 15 日经镇江市常委会研究，镇江市国资委拟对索普集团实施股权改革，决定由镇江市国资委转让索普集团 100%股权给镇江城建集团。以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日委托江苏华信资产评估有限公司对涉及的索普集团股东全部权益进行评估。江苏华信资产评估有限公司出具了苏华评报字[2018]第 362 号资产评估报告，采用了资产基础法和收益法进行评估，资产基础法评估值为 262,947.88 万元，收益法评估值为 498,565.06 万元，以收益法评估结果作为最终评估结论。

（4）本次资产重组，江苏索普收购索普集团醋酸及衍生品业务

为做大做强上市公司，索普集团拟将其核心盈利资产醋酸及衍生品业务和新发展经营性资产注入上市公司，2019 年 2 月 1 日，上市公司股东大会审议通过本次资产重组方案。本次交易采用收益法及资产基础法进行评估，以收益法评估

结果作为最终评估结论。

经采用资产基础法评估，标的资产于评估基准日 2018 年 9 月 30 日时的净资产账面值为 208,844.35 万元，评估值为 271,849.84 万元。经采用收益法评估，索普集团评估后的股东全部权益价值为 489,154.27 万元。

2、历次估值之间的差异原因及其合理性

(1) 2005 年 6 月差异原因

2005 年 6 月的资产评估距离本次交易较为久远，评估对象和范围差异较大，且仅选取成本加和法（即资产基础法）进行评估并以其结果作为定价依据，与本次评估资产范围及资产内涵、产能、产量等完全不同，不具有可比性。

(2) 2018 年 6 月镇江市国资委收购索普集团 27%的股权与 2018 年 9 月镇江市国资委转让索普集团 100%股权差异原因

时间	事项	基准日	评估对象	基准日账面净资产 (万元)	资产基础法 (万元)	收益法 (万元)
2018 年 6 月	镇江市国资委收购索普集团 27%股权	2018 年 6 月 30 日	索普集团股东全部权益	20,065.12	209,073.21	521,088.76
2018 年 9 月	镇江市国资委转让索普集团 100%股权	2018 年 9 月 30 日	索普集团股东全部权益	52,528.68	262,947.88	498,565.06
2018 年 9 月与 6 月差异				32,463.56	53,874.67	-22,523.70

2018 年 6 月收购索普集团 27%的股权与 2018 年 9 月转让索普集团 100%股权评估对象相同，均为索普集团股东全部权益；两次评估之间重要评估参数选取也不存在显著差异；资产状况由于评估基准日时间不同、盈利能力情况由于醋酸价格变化略有不同。

①资产基础法评估值差异原因

两次评估资产基础法评估值差异 53,874.67 万元，主要原因如下：

2018 年 6-9 月因生产经营利润使 2018 年 9 月账面净资产增加 25,867.45 万元；

索普集团长期股权投资两次评估值增加 24,524.48 万元，其中：持有的上市公司江苏索普股权因两次评估基准日股价的不同，评估值增加 18,205.86 万元。其他各下属子公司因生产经营利润变动评估值增加 6,318.62 万元。

②收益法评估差异原因

两次评估收益法差异-22,523.70 万元，主要原因如下：

两次评估基准日醋酸行情不同，导致对预测期醋酸价格的预测不相同所致。2018 年 6 月醋酸及衍生品价格持续上涨，处于历史顶端，故盈利预测时考虑了价格从顶端逐步回调到历史平均水平，2018 年 9 月 30 日盈利预测时采用更加谨慎的预测方法，对未来年度醋酸和醋酸乙酯价格以历史平均水平测算。醋酸和醋酸乙酯 2018 年 6 月评估预测价格均高于 2018 年 9 月的预测价格，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年醋酸单价差异分别为-539.18 元/吨、-890.44 元/吨、-594.49 元/吨和-405.55 元/吨，故 2019 年-2023 年醋酸销售收入合计差异为-226,617.87 万元；醋酸乙酯预测期产量差异为-20,000 吨，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年的单价差异分别为-222.63 元/吨、-454.38 元/吨、-250.63 元/吨和-226.66 元/吨，故 2019 年-2023 年醋酸乙酯销售收入合计差异为-80,144.36 万元。相应与收入相关的成本费用的变动，最终使两次不同评估基准日经营性资产价值差异 65,095.12 万元。另外，两次不同评估基准日付息债务不同等导致差异 44,473.64 万元，最终导致两次收益法评估值差异。

(3) 2018 年 9 月镇江市国资委拟对索普集团股权改革与本次重组差异原因

时间	事项	基准日	评估对象	基准日账面净资产 (万元)	资产基础法 (万元)	收益法 (万元)
2018 年 9 月	镇江市国资委转让索普集团 100%股权	2018 年 9 月 30 日	索普集团股东全部权益	52,528.68	262,947.88	498,565.06
本次重组	购买索普集团醋酸及衍生品业务及化工新发展经营性资产	2018 年 9 月 30 日	索普集团醋酸及衍生品业务及化工新发展经营性资产	208,844.35	271,849.84	489,154.27
本次重组与 2018 年 9 月差异				156,315.67	8,901.96	-9,410.79

1) 两次评估差异主要原因

从上表中可以看出两次评估差异的主要原因是评估对象和范围不同形成的，镇江市国资委转让索普集团 100%股权项目，评估对象为索普集团的股东全部权益，评估范围为索普集团全部资产及负债；本次重组标的评估对象和范围是索普

集团醋酸及衍生品业务组资产及负债和化工新发展经营性资产及负债，两者账面净资产值差异 156,315.67 万元。具体差异明细如下表：

金额单位：万元

项目	镇江市国资委转让索普集团 100%股权	重组标的资产	差异
流动资产	155,726.05	55,702.71	100,023.34
其中：货币资金	44,485.32		44,485.32
交易性金融资产	1,811.29		1,811.29
其他应收款	49,902.07	284.59	49,617.48
非流动资产	445,240.87	281,116.84	164,124.03
其中：可供出售金融资产	421.00		421.00
长期股权投资	71,641.38	8,016.84	63,624.54
其中：化工新发展	5,271.70	8,016.84	-2,745.14
投资性房地产	7,733.01		7,733.01
固定资产	260,969.06	238,564.85	22,404.21
在建工程	53,884.79	12,920.23	40,964.56
无形资产	43,669.17	21,356.07	22,313.10
长期待摊费用	788.78	199.78	589.00
递延所得税资产	6,133.68	59.08	6,074.60
资产合计	600,966.92	336,819.55	264,147.37
流动负债	525,175.93	115,474.13	409,701.80
非流动负债	23,262.31	12,501.07	10,761.24
负债合计	548,438.24	127,975.20	420,463.04
净资产（所有者权益）	52,528.68	208,844.35	-156,315.67

注：化工新发展为索普集团 100%子公司，标的资产中化工新发展持有的硫酸业务组资账面值情况与长期股权投资—化工新发展作对比。

从上表可以看出本次重组标的资产是索普集团的部分资产。流动资产账面值差异 100,023.34 万元，包括货币资金 44,485.32 万元，交易性金融资产 1,811.29 万元，其他应收款 49,617.48 万元。非流动资产账面值差异 164,124.03 万元，主要包括：可供出售金融资产 421.00 万元，长期股权投资 63,624.54 万元，投资性房地产 7,733.01 万元，固定资产 22,404.21 万元，在建工程 40,964.56 万元，无形资产 22,313.10 万元，递延所得税资产 6,074.60 万元。负债账面值差异合计 420,463.04 万元。

2) 资产基础法评估差异

两次评估账面值净资产差异 156,315.67 万元，资产基础法评估值差异 8,901.96 万元，主要是由于两次评估资产范围不同及资产增值不同所导致。

两次评估评估增值差异-147,413.70 万元，即重组标的资产评估增值低于索普

集团股东全部权益评估增值。包括如下：

流动资产评估增值差异-9,359.91 万元，主要为本次重组范围外索普集团表外资产评估增值形成差异-11,647.28 万元，计提的重组范围外的无法收回预付账款损失形成增值差异 1,294.18 万元。

非流动资产评估增值差异-137,342.00 万元，主要为本次重组范围外的长期股权投资评估增值差异-124,967.64 万元；重组范围外可供出售金融资产评估增值差异-3,690.26 万元；重组范围外投资性房地产评估增值差异 1,661.81 万元；重组范围外在建工程评估增值差 1,234.68 万元，固定资产增值差异-8,095.54 万元，由重组范围内资产和重组内资产评估增值共同形成，经核实固定资产两次评估增减值率相近，差异在合理范围内。无形资产增值差异-5,009.76 万元，主要是重组范围内和重组范围外资产共同形成，差异在合理范围内。

负债评估增值差异 711.80 万元，重组范围外短期外币借款评估增值差异-219.60 万元，重组范围外递延所得税负债评估增值差异-931.41 万元。

综合上述，两次评估净资产账面值差异 156,315.67 万元，主要由索普集团表外存货、索普集团持有长期股权投资等重组标的外资产评估增值弥补。

3) 收益法评估差异原因

两次评估差异因评估范围不同，使经营性资产、非经营性资产、付息债务的不同，造成评估值差异-9,410.79 万元，具体差异见下表：

金额单位：万元

事项	索普集团 100%股权转让	本次交易 (醋酸业务)	本次交易 (化工新发展)	本次交易 (合计)	差异
经营性资产价值	610,791.57	486,565.03	14,677.23	501,242.26	109,549.31
(+) 非经营性或 溢余性资产	361,188.60	44,761.50	3.73	44,765.23	316,423.37
(-) 非经营性或 溢余性负债	138,271.35	1,518.19	4.36	1,522.55	136,748.80
(-) 付息债务	334,860.11	55,330.67		55,330.67	279,529.44
(-) 少数股东权 益价值	283.65				283.65

净资产估值	498,565.06	474,477.67	14,676.60	489,154.27	9,410.79
-------	------------	------------	-----------	------------	----------

A、经营性资产价值评估差异 109,549.31 万元；

本次重组经营性资产为醋酸业务和化工新发展相关资产，索普集团的经营性资产除上述资产外还包括经营性现金 38,800.82 万元、纳入合并预测的子公司经营性资产。故在盈利预测索普集团经营性资产现金流时，还包括了索普化建、创普产业发展、创普进出口、索普实业和创普信息等子公司经营现金流，从而导致索普集团经营性资产评估价值大于标的资产评估价值 109,549.31 万元。同时我们注意到索普集团经营性现金流测算时与本次重组标的资产相同产品的产销量、销售单价数据及相应的原材料消耗量和采购单价均相同。

B、非经营性或溢余性资产差异合计 316,423.37 万元，具体差异见下表：

金额单位：万元

项目		索普集团	本次重组	差异	差异主要原因
一、溢余资产					
溢余现金		10,050.59		10,050.59	重组范围外
二、非经营性资产					
江苏索普（集团）有限公司	交易性金融资产—股票投资	1,747.14		1,747.14	重组范围外
	交易性金融资产—基金投资	63.99		63.99	重组范围外
	预付账款	3,727.07	147.45	3,579.62	重组范围外
	应收股利	263.49		263.49	重组范围外
	其他应收款	32,789.76	28.00	32,761.77	重组范围外
	其他流动资产	4,000.00		4,000.00	重组范围外
	可供出售金融资产	4,111.26		4,111.26	重组范围外
	长期股权投资	175,046.07		175,046.07	重组范围外
	投资性房地产—房屋	6,071.20		6,071.20	重组范围外
	固定资产-闲置	38,088.63	29,582.61	8,506.02	重组范围外
	在建工程-闲置	40,255.82	6,216.46	34,039.36	重组范围外
	无形资产-土地闲置、出租	31,590.90	7,413.73	24,177.17	重组范围外
	无形资产其他无形资产		1,314.18	-1,314.18	预测收入口径不同
	递延所得税资产	3,194.54	59.08	3,135.46	重组范围外
镇江索普化工新发展有限公司	预付账款	48.00		48.00	重组范围外
	递延所得税资产		3.73	3.73	重组范围外
镇江创普产业发展有限公司	其他应收款	10,039.08		10,039.08	重组范围外
江苏创普信息科技有限公司	其他应收款	70.06		70.06	重组范围外
江苏索普化工建设工程有限公司	固定资产-报废	7.53		7.53	重组范围外
	递延所得税资产	14.36		14.36	重组范围外
镇江创普进出口有限公司	其他应收款	9.11		9.11	重组范围外
非经营性资产小计		351,138.01	44,765.23	306,372.78	
合计		361,188.60	44,765.23	316,423.37	

从上表可以看出，溢余资产和非经营性资产的差异主要为两次评估范围不同

形成；无形资产——其他 1,314.18 万元的差异主要为本次纳入重组范围的部分无形资产目前尚未用于生产经营，无相应的产品，盈利预测时未作相应的收入成本费用的测算，故作为非营性资产考虑。

C、非经营性或溢余性负债差异合计 136,748.80 万元，具体差异见下表：

金额单位：万元

项目		索普集团	本次重组	差异	差异主要原因
江苏索普（集团）有限公司	应付票据	48,000.00	112.94	47,887.06	重组范围外
	应付账款	10,278.62	1,359.76	8,918.86	重组范围外
	应付利息	4,936.75	45.49	4,891.26	重组范围外
	应付股利	53,629.41		53,629.41	重组范围外
	其他应付款	9,705.13		9,705.13	重组范围外
	其他流动负债	19.15		19.15	重组范围外
	递延所得税负债	1,321.32		1,321.32	重组范围外
	其他非流动负债			0.00	重组范围外
镇江索普化工新发展有限公司	应付款项	94.51	4.36	90.15	重组范围外
	应付利息	5.63		5.63	重组范围外
镇江创普产业发展有限公司	其他应付款	3,000.00		3,000.00	重组范围外
江苏索普化工建设工程有限公司	其他应付款	2,900.09		2,900.09	重组范围外
	应付利息	31.77		31.77	重组范围外
镇江创普进出口有限公司	其他应付款	156.19		156.19	重组范围外
江苏索普实业开发有限公司	应付账款	1.74		1.74	重组范围外
内退人员成本		4,191.05		4,191.05	重组范围外
非经营性负债小计		138,271.35	1,522.55	136,748.80	

从上表上可以看出非经营性负债的差异主要为两次评估范围内形成。

D、付息债务差异 279,529.44 万元，均为本次重组标的资产范围外付息债务，由评估范围不同形成。

E、少数股东权益差异 283.65 万元，为评估范围不同形成。

综上所述，两次收益法评估值差异主要是由于评估对象和范围不同，具有合理性。

（二）结合本次交易标的资产占索普集团全部资产的比例、对索普集团利润贡献等情况补充披露本次交易醋酸及衍生品业务和化工新发展经营性资产及负债评估增值的合理性。

1、本次交易标的资产占索普集团全部资产的比例、对索普集团利润贡献等情况

截至评估基准日2018年9月30日，本次交易标的资产占索普集团全部资产及利润的情况如下：

金额单位：万元

项目	标的资产	索普集团	标的资产占比
资产总计	338,058.00	600,966.93	56.25%
负债合计	129,203.00	548,438.24	23.56%
所有者权益合计	208,855.00	52,528.68	397.60%
营业收入	437,645.90	474,707.10	92.19%
营业利润	158,557.63	125,853.11	125.99%
净利润	118,583.18	88,878.89	133.42%

2、本次交易标的资产评估增值的合理性

纳入本次交易标的资产的净资产账面值是索普集团净资产的 3.98 倍，负债仅占索普集团全部负债的 23.56%，标的资产的资产负债率较低，资产质量较优。

由于以 2018 年 9 月 30 日为基准日的两次评估均采用了收益法的评估结果，利润表相关科目更能反映估值水平。2018 年 1-9 月，本次交易标的资产营业收入占索普集团的 92.19%，营业净利润是索普集团的 1.26 倍，本次交易标的资产的销售净利润高于索普集团整体。按照收益法 2019 年-2021 年的预测净利润计算，本次交易预计未来三年净利润为 169,875.39 万元，而索普集团 100%股权转让预计未来三年净利润为 142,897.52 万元。本次交易标的资产的估值 489,154.27 万元，略低于索普集团全部股东权益的估值 498,565.06 万元。因此，本次交易的市盈率估值水平低于索普集团股权转让的评估，充分体现了谨慎性原则。

综上所述，本次交易标的资产评估增值具有合理性。

（三）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了索普集团历次估值、评估增值率差异情况，对差异原因和合理性进行了分析说明；补充披露了本次交易醋酸及衍生品业务和化工新发展经营性资产及负债评估增值的合理性分析。相关补充披露内容及分析具有合理性。

十一、申请文件显示，收益法评估中标的资产预测期营业收入、净利润较报告期均有较大幅度增长，请你公司：1）补充披露标的资产预测期净利润增长率情况。2）补充披露醋酸及衍生品业务预测期产销量的具体预测依据及合理性，

与报告期实际产销量对比情况及未来行业产能及供需变化趋势的匹配性。3) 补充披露化工新发展各产品预测收入的主要参数（包括但不限于销售单价、产销量等）、预测依据及合理性。4) 结合标的资产 2018 年已实现收入、在手订单具体情况（包括但不限于客户名称、合同金额、预计交付时间及对未来收入的具体影响等）补充披露标的资产各项业务收入预测数据的依据及可实现性。5) 结合标的资产所处的行业发展情况、市场地位、市场覆盖率、核心竞争力、主要竞争对手情况、客户稳定性等，补充披露标的资产预测期营业收入的可实现性及稳定性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

（一）补充披露标的资产预测期净利润增长率情况

标的资产预测期净利润增长率情况如下表：

项目/年度	2018 年 (已实现)	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定年
索普集团醋酸及衍生品业务相关经营性资产及负债							
净利润	144,500.48	55,102.35	54,608.75	54,000.35	53,264.89	52,293.47	52,293.47
净利润增长率		-61.87%	-0.90%	-1.11%	-1.36%	-1.82%	
化工新发展经营性资产及负债							
净利润	1,865.40	2,118.05	2,030.61	2,015.28	1,986.38	1,956.19	1,956.19
净利润增长率		13.54%	-4.13%	-0.75%	-1.43%	-1.52%	
合计							
净利润	146,365.88	57,220.40	56,639.36	56,015.63	55,251.27	54,249.66	54,249.66
净利润增长率		-60.91%	-1.02%	-1.10%	-1.36%	-1.81%	

（二）补充披露醋酸及衍生品业务预测期产销量的具体预测依据及合理性，与报告期实际产销量对比情况及未来行业产能及供需变化趋势的匹配性

1、醋酸及衍生品业务主要产品预测期产量

标的资产主要产品为醋酸和醋酸乙酯，近两年其销售收入占比超过 90%。标的资产拥有 120 万吨/年醋酸生产能力和 30 万吨/年醋酸乙酯的生产能力。预测期（2019 年开始）预测醋酸的产量为 120 万吨，其中 15.94 万吨用于生产醋酸乙酯，销量为 104.06 万吨，醋酸乙酯的产量和销量均为 23 万吨（每单位的醋酸乙酯需要消耗 0.693 单位的醋酸，23 万吨醋酸乙酯需要消耗醋酸 15.94 万吨）。

2、报告期实际产销量对比情况

报告期内，醋酸和醋酸乙酯的产销量情况如下：

项目名称		2018 年	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年[注 2]
醋酸 [注 1]	产能(万吨/年)	120	120	120	120
	产量(万吨)	111.63	92.55	122.75	101.63
	可外销的产量	98.30	81.49	105.04	85.98
	销量(万吨)	96.84	80.55	104.6	87.89
	产销率	98.51%	98.85%	99.58%	102.23%
醋酸 乙酯	产能(万吨/年)	30	30	30	30
	产量(万吨)	19.23	15.96	25.56	22.59
	销量(万吨)	19.24	15.84	25.55	22.37
	产销率	100.05%	99.25%	99.96%	99.03%

注 1：根据生产工艺，生产 1 吨醋酸乙酯约消耗 0.693 吨醋酸。

2016 年因醋酸价格过低，企业为减亏自主减产，产量有所下降；2017 年产能基本满负荷生产，醋酸和醋酸乙酯产量均超过预测数，分别达到 122.75 万吨和 25.56 万吨；2018 年由于四季度发生了较长时间的停车检修，导致当年未完全达产，从 2018 年前三季度的产销量年化看，产量已超过预测数。标的资产报告期内醋酸和醋酸乙酯产销率均在 98%以上，最终产品均能全部对外销售，不存在销售困难的情况。

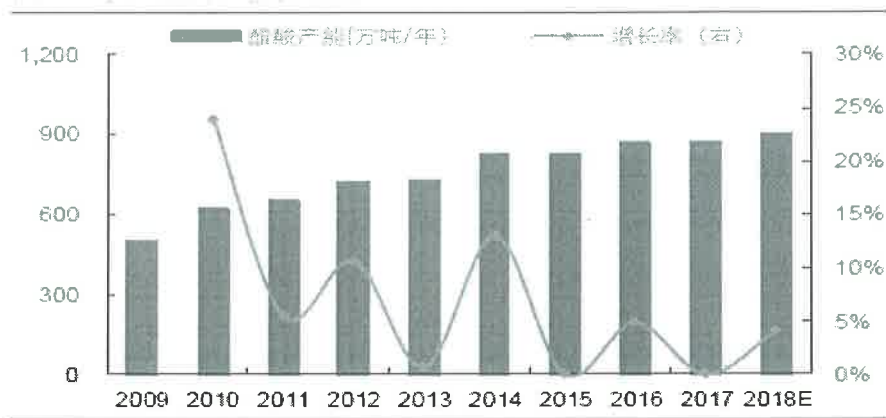
因此，预测期醋酸的产量为 120 万吨，其中 15.94 万吨用于生产醋酸乙酯，销量为 104.06 万吨，醋酸乙酯的产量和销量均为 23 万吨，与报告期实际产销情况相匹配。

3、行业产能变化分析

(1) 行业发展情况及现有产能

我国醋酸的工业生产始于 20 世纪 50 年代，但发展较为缓慢。1997 年，我国自行研制的第一套甲醇低压羰基合成法醋酸装置在江苏索普集团公司建成投产。此后，我国醋酸工业发展迅速，尤其是由于近年来我国煤化工产业发展迅猛，煤化工基础产品甲醇产能迅速增加，市场吸纳速度慢于产能增长，因此许多甲醇企业为消化和延伸产品链，纷纷规划建设醋酸项目，从而导致醋酸产能增长迅速，2007 年我国醋酸的生产能力只有 361.0 万吨，而到 2010 年便增加到了 670.0 万

吨。在经历高速扩张期后，醋酸行业在 2015 年开始逐步回归理性，当年产能增速不超过 5%，2017 年以来更是基本无新增产能。2017 年我国醋酸合计有效产能约 865 万吨，年产量约 692 万吨，表观消费量约 623 万吨，产能过剩局面大大改善，因醋酸下游新增装置投产，部分阶段甚至出现供应面紧张。2017 年我国醋酸整体开工率在 80%左右，与 2016 年相比提升 4 个百分点。近十年全国醋酸产能变动情况如下：



资料来源：卓创资讯，长江证券研究所

对于醋酸企业来说，规模化生产降低生产成本是其核心竞争要素之一，规模化生产新建装置设备以及后续生产过程，对企业资金投入要求较高，所以产业进入门槛较高，产业集中度较高。我国醋酸产能主要集中于国有大型化工集团和大型外资企业之中，据百川资讯相关统计，2017 年国内主要醋酸生产企业情况如下：

省份	生产厂家	产能 (万吨/年)
江苏省	江苏索普（集团）有限公司	120
	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	120
	南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公司	50
上海市	上海华谊能源化工有限公司	70
山东省	兖矿鲁南化工有限公司	100
	山东华鲁恒升化工股份有限公司	50
河北省	河北英都气化有限公司	50
天津市	天津天碱化工有限公司	25
陕西省	陕西延长石油化工公司	25
河南省	河南顺达化工科技有限公司	45

	河南煤化集团义马煤气化公司	20
	河南永城龙宇煤化	40
重庆市	重庆扬子江乙酰化工有限公司	45
安徽省	安徽华谊化工有限公司	50
宁夏	长城能源化工(宁夏)有限公司	30

资料来源：百川资讯

（2）未来三年国内新增产能情况

根据卓创资讯统计，未来三年国内新增醋酸产能的计划如下：

①华谊集团广西钦州项目拟新增 70 万吨/年醋酸产能，新建产能将替代华谊集团在上海生产基地的 70 万吨/年醋酸产能，新增产能预计 2020 年底将会投产；

②大连恒力石化拟新增 35 万吨/年醋酸产能，该新增产能将全部用于其新建 PTA 项目的配套生产；

③鄂尔多斯市信耐能源化工股份有限公司拟新增 60 万吨/年醋酸产能，该项目于 2018 年 8 月获得环评批复，投产时间仍有较大不确定性。正常情况下预计将于 2021 年下半年投产，至正式达产尚需一定的运行时间

以上新增产能主要为行业内企业产业规划调整导致的新旧产能替换及大型化工企业满足内部新建设备的配套生产，对醋酸市场冲击较为有限。除上述计划之外，未来三年其他企业暂未有新增醋酸产能的消息。

（3）行业进入壁垒

进入该行业的存在多项壁垒，主要如下：

①政策壁垒

2017 年 3 月 3 日，国家能源局网站发布了《煤炭深加工产业示范“十三五”规划》全文。这是我国首个煤炭深加工产业领域的专项规划。在优化规划布局、减轻环境影响方面，《规划》指出，严格执行“大气十条”“水十条”“土十条”和《现代煤化工建设项目环境准入条件》等相关法律法规和国家政策的规定，优化产业布局，重点在煤炭资源丰富、生态环境可承受、水资源有保障、运输便捷的中西部地区布局示范项目。京津冀、长三角、珠三角和缺水地区，严格控制新建煤炭深加工项目。国家出台了一系列严格的节能环保政策，醋酸生产等煤化工将受限于各地环保指标和能耗指标约束，一定程度上限制了后续进入企业的发展空间。此外，由于 2019 年 3 月 21 日江苏响水化工企业发生大爆炸，也将对化工企业的

安全生产提出更高的要求，化工行业政策门槛将进一步提高。

②资源壁垒

煤化工产业受到资源分布一定的约束，主要是煤资源和水资源，尤其是水资源是煤化工的主要制约性要素。行业先行者占据资源配置较为充裕、均衡的地域板块，新进者较难在短时间内获取具有竞争优势的规模化生产所需的生产制造资源，因此资源分布约束对行业新进竞争者形成了较高的准入门槛。

③资金壁垒

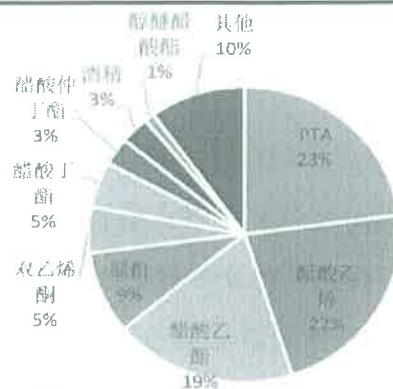
目前，一套 40-50 万吨/年的醋酸装置投资额大约在 30 亿元左右，其中还不包括甲醇羰基合成化的工艺包，投资成本巨大；此外，今年来国家监管部门对化工生产单位的污染物排放达标、能效等要求逐步提高，也大幅度增加了企业环保设施、节能措施等相关资金投入。因此受制于资金限制，投资者进入该领域会有较高的资金壁垒，通常只有具备一定研发实力和规模优势的企业才能在激烈的市场竞争中生存下去。

综上所述，由于醋酸项目建设壁垒较高、周期较长，从前期规划论证至规模化生产需要 3-4 年时间，新增产能计划的规模化投产尚需经过相应的建设周期；近年来国家环保政策趋严，新建煤炭深加工项目受到严格控制；2019 年 3 月 21 日江苏响水化工企业发生大爆炸，也将对化工企业的安全生产提出更高的要求，新建醋酸产能的获批难度将会进一步加大。国内醋酸产能将集中在具有规模化优势的主要醋酸生产企业；由于醋酸行业集中度提高，国内醋酸市场趋于成熟，市场供需结构和竞争局面较为稳定，预计醋酸产能将不会出现非理性扩张的情形。

综上所述，醋酸行业总体向好，环保、安全、资源和资金的限制短期内产量的增加有限，醋酸行业竞争格局将保持平稳。

4、醋酸行业下游需求量变化趋势

领域主要包括 PTA、醋酸乙烯、醋酸酯、醋酐等化工产品，其中 PTA 需求占比最大，接近 23%，醋酸乙烯和醋酸乙酯分别为 22%和 19%。

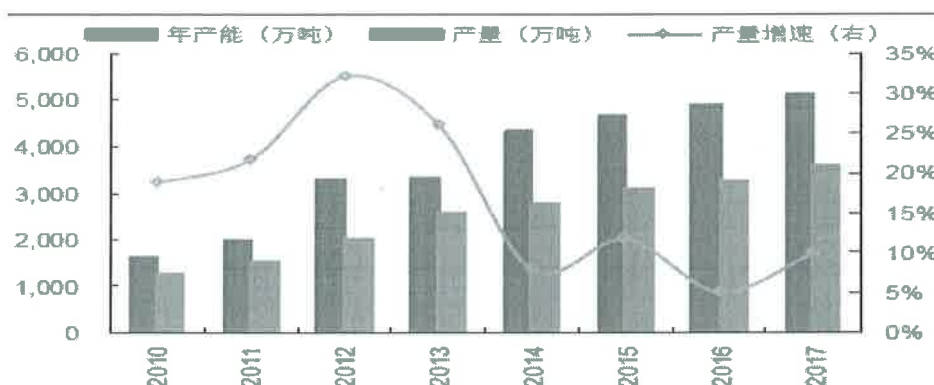


资料来源：百川资讯，方正证券研究所

(1) PTA

PTA 中文名称为对苯二甲酸，是国内醋酸最大的应用领域，它主要用于聚酯的生产，下游涵盖涤纶、瓶片、薄膜等，终端为纺织服装、食品饮料等。PTA 制造过程中，PX 在反应器中氧化成 PTA 的步骤时，需使用醋酸作为溶剂。因此下游 PTA 的行业景气程度、开工率将极大地影响醋酸的需求。

PTA 行业自 2012 年起经历了严酷而漫长的去产能过程，2017 年开始行业有所回暖，产能结构优化，库存大幅度降低，下游聚酯需求火爆。2017 年我国 PTA 产量为 3575 万吨，较 2016 年的 3252 万吨同比增长 9.9%。国内 PTA 产能、产量及产量变化情况如下：



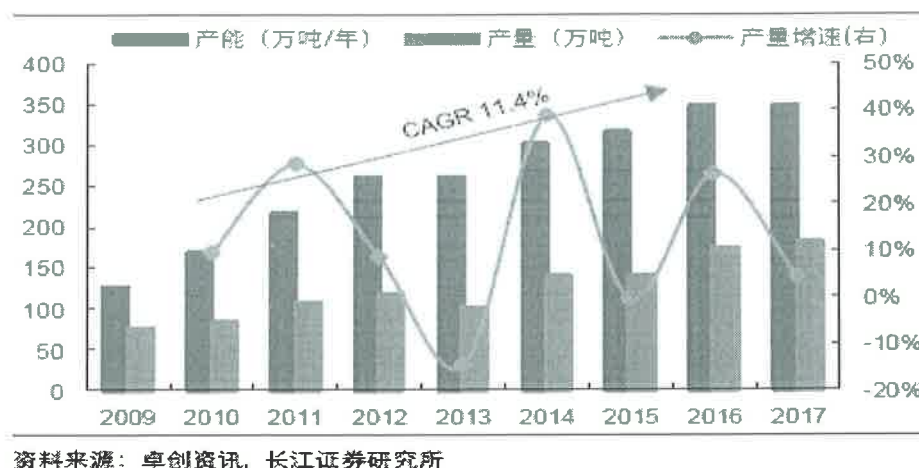
资料来源：中纤网，长江证券研究所

2018 年至 2020 年，如新增产能顺利投产，我国新增及重启 PTA 产能约 800 万吨，按每吨 PTA 消耗醋酸 0.038 吨计，将新增醋酸需求约 30.4 万吨，占国内目前表观消费量的 6.08%。

(2) 醋酸乙烯

醋酸乙烯主要用于制造聚乙烯醇 (PVA)、聚醋酸乙烯、VAE 乳液、EVA、腈纶，终端市场包括建筑、纺织、涂料、光伏等。2009 年以来，得益于终端行

业快速发展，2009-2017 年，醋酸乙烯产量的年均复合增速为 11.4%，2017 年，国内醋酸乙烯的产量为 182.4 万吨。近两年下游建筑和涂料行业需求保持上升趋势，预计未来醋酸乙烯产量仍将平稳增长。根据安迅思资讯统计，2018 年至 2020 年醋酸乙烯新增产能约 46 万吨，对应醋酸需求 33 万吨（通常生产 1 吨醋酸乙烯需要消耗醋酸 0.73 吨的醋酸）近年醋酸乙烯产能、产量变动情况如下：



（3）醋酸乙酯

醋酸乙酯下游用途广泛，主要应用于油墨涂料、胶黏剂、医药等领域，其中油墨涂料占整个下游应用的比例为 54%，为醋酸乙酯最大的下游应用。自 2016 年以来，醋酸乙酯的需求维持在 10%以上增速增长，2016-2017 年需求增速分别高达 11.1%和 12.1%。由于下游涂料油墨涂料属于房地产后周期行业，受到房地产调控影响，未来房地产销售面积下降将带来对油墨涂料需求的减弱，根据西南证券数据，预计 2018 年醋酸乙酯的需求增速将下降到 6%，增加 10.68 吨，由于生产 1 吨醋酸乙酯约需要约 0.693 吨醋酸，预计醋酸乙酯对于醋酸需求增量约为 7 万吨。

综上所述，醋酸行业下游行业仍将平稳增长，对醋酸需求量也将稳步上升。

5、结论

综上所述，预测期醋酸的产量为 120 万吨，其中 15.94 万吨用于生产醋酸乙酯，销量为 104.06 万吨，醋酸乙酯的产量和销量均为 23 万吨，与报告期实际产销情况相匹配；醋酸行业集中度高，环保、安全、资金等的限制导致短期内产能增加有限，而下游需求仍在稳步上升，市场供需结构和竞争局面将较为稳定，预测标的资产每年生产销售醋酸 104 万吨、醋酸乙酯 23 万吨符合标的资产自身发展情况，较为合理。

（三）补充披露化工新发展各产品预测收入的主要参数（包括但不限于销售单价、产销量等）、预测依据及合理性。

1、预测期化工新发展收入的主要参数情况

预测期披露化工新发展各产品的产量、销量、单价情况如下：

		2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
硫酸	收入（万元）	2,735.51	8,288.24	8,288.24	8,288.24	8,288.24	8,288.24
	产量（吨）	67,000.00	285,000.00	285,000.00	285,000.00	285,000.00	285,000.00
	销量（吨）	72,921.62	285,000.00	285,000.00	285,000.00	285,000.00	285,000.00
	单价（元/吨）	375.13	290.82	290.82	290.82	290.82	290.82
蒸汽	收入（万元）	1,430.87	6,086.55	6,086.55	6,086.55	6,086.55	6,086.55
	产销量（吨）	80,827.91	343,820.23	343,820.23	343,820.23	343,820.23	343,820.23
	单价（元/吨）	177.03	177.03	177.03	177.03	177.03	177.03
余热蒸汽	收入（万元）	360.08	1,531.68	1,531.68	1,531.68	1,531.68	1,531.68
	产销量（吨）	23,671.08	100,690.40	100,690.40	100,690.40	100,690.40	100,690.40
	单价（元/吨）	152.12	152.12	152.12	152.12	152.12	152.12
收入合计（万元）		4,526.46	15,906.47	15,906.47	15,906.47	15,906.47	15,906.47

2、参数预测依据

（1）硫酸产销量

化工新发展硫酸生产装置的设计产能为年产 30 万吨，企业历史年度实际产量稳定在 28.5 万吨左右，故未来年度预测时仍然保持在每年 28.5 万吨。预测期第一期由于考虑期末存货恢复到正常水平，故当期销量略大于当期产量，从第二期开始硫酸的当期销量等于当期产量。

（2）硫酸单价

历史期间硫酸行情变化迅速且波动较大。经统计化工新发展过去十年（2008 年 1 月-2018 年 10 月）的硫酸月度销售单价，可以看到月度单价波动较大，最高价为 2008 年 6 月的 1,564.14 元/吨，最低价为 2009 年 7 月的 67.18 元/吨。剔除最高价和最低价的影响因素后，企业硫酸销售的月度均价通常在 200 元/吨-400 元/吨的区间内波动。经计算，企业过去十年的年度硫酸销售单价为 290.82 元/吨，本次以十年平均价格作为 2019 年-2023 年的硫酸预测单价，以 2018 年 10 月份销售单价作为 2018 年 10-12 月份的预测单价。

（3）产销量

蒸汽由于产品性质的特殊性，不存在期末存货，且不是其他产品生产过程中的动力，即没有内部消耗的部分，故当期销量等于当期产量。历史期间即 2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-9 月份，当期蒸汽的产量在一定范围内波动。比较分析历史期间当期硫酸产量、蒸汽产量和余热蒸汽产量，可以发现当期蒸汽产量与当期硫酸产量之间存在较为固定的比例关系，历史期间这一比例的平均值为 1.21。预测期蒸汽的产量按前述平均比例乘以当期硫酸产量得到。预测期蒸汽销量等于当期蒸汽产量。

（4）余热蒸汽产销量

余热蒸汽与蒸汽具备同样特性，也不存在期末存货，但余热蒸汽是硫酸和蒸汽生产过程中的重要动力，故余热蒸汽存在自产自用的情况，从而当期的产量扣除自产自用部分后得到当期的销量。余热蒸汽的当期产量的预测思路同蒸汽当期产量。余热蒸汽自产自用部分的硫酸单位用量和蒸汽单位用量可依据历史期间数据分析得到，并在历史期间保持稳定；未来年度预测时，硫酸生产耗用的余热蒸汽依据硫酸单位用量和当期硫酸产量得到，蒸汽生产耗用的余热蒸汽依据蒸汽单位用量和当期蒸汽产量得到。余热蒸汽的当期销量为当期产量扣除自产自用部分。

（5）蒸汽、余热蒸汽单价

蒸汽和余热蒸汽价格均为评估基准日企业在手订单的不含税单价。

3、与历史数据的匹配性

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月化工新发展硫酸、蒸汽、余热蒸汽的产销量及单价如下：

	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
硫酸收入（万元）	5,088.61	6,642.91	6,150.88
产量（吨）	285,228.18	286,137.51	226,871.96
销量（吨）	285,814.10	286,573.51	222,785.97
单价（元/吨）	178.04	231.80	276.09
蒸汽收入（万元）	6,015.63	6,127.15	4,843.98
产销量（吨）	339,883.00	346,631.00	273,933.00
单价（元/吨）	176.99	176.76	176.83
余热蒸汽收入（万元）	1,680.16	1,494.86	1,154.86
产销量（吨）	111,681.00	99,203.00	76,490.00
单价（元/吨）	150.44	150.69	150.98

合计	12,784.39	14,264.92	12,149.72
----	-----------	-----------	-----------

比较历史期化工新发展主营业务收入的各项参与与预测期内的各项参数，硫酸、蒸汽和余热蒸汽的产销量均与历史期的规模保持一致。

蒸汽和余热蒸汽价格均为评估基准日企业在手订单的不含税单价，由于主要客户较为固定为索普集团，且历史期内蒸汽和余热蒸汽单价变动较小，故预测期以基准日现行单价保持不变进行预测是合理的。

硫酸年销售均价在历史期一路上扬，结合评估基准日附近的实际销售价格，以 2018 年 10 月份的硫酸销售均价作为 2018 年 10-12 月份的预测单价，之后的预测期由于无法准确预测硫酸价格的走势及波动程度，故以基准日前十年的销售均价作为预测单价并保持不变的预测思路是合理的。

（四）结合标的资产 2018 年已实现收入、在手订单具体情况（包括但不限于客户名称、合同金额、预计交付时间及对未来收入的具体影响等）补充披露标的资产各项业务收入预测数据的依据及可实现性。

1、标的资产 2018 年已实现收入情况

根据标的资产的模拟利润表，标的资产 2018 年实现的收入、利润与预测数的比较情况如下：

金额单位：万元

项目	醋酸相关业务经营性净资产		化工新发展经营性净资产	
	2018 年实现数	2018 年预测数	2018 年实现数	2018 年预测数
营业收入	522,588.97	545,142.79	16,341.19	16,681.75
营业利润	170,266.27	192,026.38	2,490.12	2,769.77
利润总额	169,723.29	191,660.24	2,488.72	2,768.37
净利润	144,500.48	143,685.79	1,865.40	2,076.28

醋酸相关业务 2018 年营业收入实现数低于预测数，主要原因是醋酸业务相关装置停车检修时间超预期，原计划停车 20 天，实际大修停车时间为 40 天，导致四季度开车天数显著低于预期，产能未能完全释放。2018 年 10-12 月及 2018 年全年醋酸和醋酸乙酯产销量的情况如下：

项目名称		2018 年 全年	2018 年 10-12 月	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
醋酸	产能（万吨/年）	120	120	120	120	120

	产量（万吨）	111.63	19.08	92.55	122.75	101.63
	可外销的产量	98.3	16.81	81.49	105.04	85.98
	销量（万吨）	96.84	16.29	80.55	104.6	87.89
	产销率	98.51%	96.91%	98.85%	99.58%	102.23%
醋酸乙酯	产能（万吨/年）	30	30	30	30	30
	产量（万吨）	19.23	3.27	15.96	25.56	22.59
	销量（万吨）	19.24	3.4	15.84	25.55	22.37
	产销率	100.05%	103.98%	99.25%	99.96%	99.03%

2、在手订单具体情况（包括但不限于客户名称、合同金额、预计交付时间及对未来收入的具体影响等）及产销量的可实现性

（1）大量客户已签署经销合同或框架协议

通过对标的资产相应资产的订单进行核查，目前已有大量经销商已与索普集团签署 2019 年的年度经销合同，具体情况如下：

客户名称	购买产品	2019 年购买量（吨）	签约日期
江苏能化工贸有限公司	醋酸乙酯	24,000-36,000	2018 年 12 月 26 日
ORIENT-SALT CHEMICALS PTE.LTD.	醋酸乙酯	24,000-36,000	2018 年 12 月 26 日
SINOCHEM INTERNATIONAL (OVERSEAS) PTE LTD	醋酸乙酯	54,000	2018 年 12 月 26 日
泰兴金江（谦信江苏）	冰醋酸	144,000	2018 年 12 月 11 日
汉邦石化	冰醋酸	72,000	2018 年 12 月 11 日
广州顺洪贸易有限公司	冰醋酸	72,000-84,000	2018 年 12 月 28 日
上海茗益贸易有限公司	冰醋酸	74,000	2018 年 12 月 28 日

上述订单中，醋酸乙酯的计划采购量已接近全面预测销量的 50%，醋酸计划采购量占醋酸预计销售量的约 36%。除此之外，惠州盛达化工有限公司、江苏海伦石化有限公司等客户与索普集团主要签订的是框架协议，约定了双方合作关系，但未约定每月的采购量。

（2）报告期客户较为稳定

通过比对报告期前十大客户销售收入占比和变化情况，标的资产主要产品的十大客户销售收入的同类占比超过 50%，且较为稳定，2018 年前十大客户报告期的采购情况如下：

①2018 年醋酸前十大客户历史销售情况统计表

序号	客户	2018 年 金额（万元）	2017 年 金额（万元）	2016 年 金额（万元）
1	上海茗益贸易有限公司	89,520.11	68,159.87	29,307.87
2	广州顺洪贸易有限公司	31,187.36	23,535.37	15,560.10
3	上海普化进出口有限公司	24,331.00	13,935.23	3,809.51
4	泰兴金江化学工业有限公司	23,814.15	13,905.86	7,491.66
5	江苏海伦石化有限公司	22,518.49	15,355.14	9,138.08
6	汉邦（江阴）石化有限公司	19,889.94	11,978.41	5,089.25
7	浙江逸盛石化有限公司	17,575.48	12,667.88	8,240.35
8	宁波大安化学工业有限公司	13,284.23	4,267.71	3,404.79
9	江苏联海生物科技有限公司	9,895.42	-	-
10	浙江交通科技股份有限公司	9,061.00	-	-
合计		261,077.20	163,805.47	82,041.62

②2018 年醋酸乙酯前十大客户历史销售情况统计表

序号	客户	2018 年 金额（万元）	2017 年 金额（万元）	2016 年 金额（万元）
1	上海普化进出口有限公司	45,449.15	33,495.37	7,458.55
2	江苏佳星化学股份有限公司	20,400.40	27,154.68	7,730.65
3	福州君北化工贸易有限公司	10,334.65	18,842.09	8,125.39
4	广州顺洪贸易有限公司	4,642.75	-	-
5	江苏能化工贸有限公司	4,148.77	-	-
6	明尼苏达矿业制造特殊材料（上海）有限公司	3,295.91	1,809.81	1,335.36
7	苏州鸿兴化工有限公司	2,745.48	1,894.49	1,108.58
8	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	2,499.62	1,450.34	-
9	浙江联盛化学股份有限公司	2,348.39	1,181.12	266.87
10	ORIENT-SALTCHEMICALSPTE.LTD.	1,699.90	-	-
合计		97,565.01	85,827.92	26,025.40

（3）报告期内主要产品的产销率均接近 100%

报告期标的资产的醋酸产销率分别为 102.23%、99.58%、98.51%；醋酸乙酯产销率分别为 99.03%、99.96%、100.05%，不存在销售困难的情况。

综上所述，2018 年末的大修为 2019 年开始的预测期的提高开工率及产能全面释放创造了有利条件，标的资产在手订单较多，报告期客户稳定且采购量较大，历史产销率近 100%，在此条件下实现预计的产量和销量为大概率事件。

3、标的资产各项业务收入预测数据的依据及可实现性

标的资产各项业务收入预测基于未来主要产品的产销量、价格、市场供求变化等因素决定的，主要产品的产量、销量的依据和可实现性以及市场供求变化情况参见本题第（二）点以及第（四）点的回复；销量价格预测合理和可实现性参见反馈意见第 15 题的回复。

（五）结合标的资产所处的行业发展情况、市场地位、市场覆盖率、核心竞争力、主要竞争对手情况、客户稳定性等，补充披露标的资产预测期营业收入的可实现性及稳定性。

1、标的资产所处的行业发展情况

参见本题（二）之“3、行业产能变化分析”之“（1）行业发展情况及现有产能”。

2、标的资产市场地位

标的资产在国内率先开发了具有国际先进水平的甲醇羰基合成醋酸的专有工艺技术，自主设计建设了“921”醋酸工程，打破了国外化工巨头对我国醋酸行业市场的长期垄断与封锁。甲醇羰基合成法为目前全球范围内生产醋酸的主流工艺，其优势为：原料路线多样化，煤焦、重油以及天然气均易于获得，且原料成本低；转化率和选择性高，副产物少且易于处理；工艺流程合理，操作稳定可靠。

索普集团为全国醋酸醋酐行业协作组理事长单位，拥有国家级博士后科研工作站、江苏省煤制乙醇工程技术研究中心、江苏省企业技术中心，是《工业用冰乙酸》《工业冰醋酸单位产品能源消耗限额》国家标准牵头制定单位，在行业内具有较高知名度。

3、标的资产的市场覆盖率

标的资产具备年产 120 万吨醋酸、30 万吨醋酸乙酯的设计生产能力，醋酸规模位居行业前列，具有国际竞争力，约占国内市场 14.12%。

4、标的资产核心竞争力

（1）规模化优势

标的资产具备年产 120 万吨醋酸、30 万吨醋酸乙酯的设计生产能力，醋酸规模位居行业前列，标的资产经过多年的生产运营，在各环节积累了一批生产技术人员，通过对标的资产进行工艺技术改进、设备瓶颈改造以及醋酸催化剂改良，充分挖掘现有装置潜力，节能降耗，大大增强了标的资产的综合生产能力。

（2）产业链完整优势

标的资产拥有完整的上下游醋酸产业链，现拥有煤化工、基础化工产业链。一是以醋酸为核心的煤化工产业链，标的资产自主开发了低压羰基合成醋酸技术，建设国家“921”醋酸工程，目前，标的资产拥有 120 万吨/年醋酸产能，同时配套有 30 万吨/年醋酸乙酯生产能力。与醋酸配套的甲醇装置煤气化工序采用国内外领先的多喷嘴加压煤浆气化技术，曾创造了连续运行 511 天的世界记录；气体净化技术采用国际上最先进的“林德低温甲醇洗+一氧化碳冷箱联合工艺”，甲醇产品的比煤耗、比氧耗，醋酸产品的甲醇耗、CO 耗、综合能耗等关键指标居于行业先进水平。二是基础化工产业链，拥有 30 万吨硫磺制酸的生产能力，为标的资产提供生产所需的蒸汽。

此外，标的资产在 2017 年建成投用了行业内第一个低压闪蒸汽余热发电项目，使中间品甲醇综合能耗降低了 23.5%，年降低电费近千万元，在品质相近的情况下，标的资产生产成本有明显优势。

（3）工艺先进

在工艺技术方面，标的资产采用甲醇羰基合成法生产醋酸，该技术具有能耗低、“三废”排放少等优点，预计在很长时间内很难被新的专有技术替代。标的资产现拥有醋酸生产核心专利 27 项，其中，“一种正负离子型双金属催化剂及制备方法和应用”于 2008 年获得中国专利金奖。

（4）环保设施先进安全

标的资产自 2013 年实施生态环保三年行动计划，投入环保资金约 2.5 亿元，新建硫回收、索普生态公园、食品级液体 CO₂ 回收、CO 尾气回收等生态环保工

程，累计减排二氧化碳 59.6 万吨、一氧化碳 4800 万立方，二氧化硫 2500 吨、氮氧化物 2,000 吨、硫化氢 0.21 吨，硫化氢尾气综合回收处理率达到 99.99%以上。

2017 年建成热电锅炉脱硫脱硝除尘、氨回收、醋酸乙酯 VOCs 回收等环保装置，并完成雨污分流项目改造，实现烟气超净排放，废水达标排放。2017 年启动醋酸造气工艺节能减排技术改造项目，项目总投资约 8.4 亿元，项目采用国际上先进的四喷嘴水煤浆气化炉技术，自动化程度高、全封闭式生产、安全环保可控性强。项目实施后，标的资产总碳利用率将从焦炭制气工艺的 85%提升到 99%以上。无组织大气污染物进一步减排，每年可减排含 CO 及少量硫化物的无组织尾气 72.6 万 Nm³，能耗也大幅下降，每年可降低成本约 3 亿元，节能减排效益显著。

（5）区位优势

标的资产位于江苏省镇江市，地处长江与京杭大运河交汇处，距离沪宁高速仅二十分钟车程。华东地区是全国乃至全球用醋酸最集中的地区，有很多醋酸下游行业的龙头企业均在华东地区有生产基地，标的资产与这些下游企业建立了长期、稳定的伙伴关系。凭借着铁路、公路、水路联运的区位与物流优势，公司产品运输通江达海，船运达到 65%以上，具有物流成本优势。

5、主要竞争对手情况

对于醋酸企业来说，规模化生产降低生产成本是其核心竞争要素之一，规模化生产新建装置设备以及后续生产过程，对企业资金投入要求较高，所以产业进入门槛较高，产业集中度较高。我国醋酸产能主要集中于国有大型化工集团和大型外资企业之中，据百川资讯相关统计，2017 年国内主要醋酸生产企业情况如下：

省份	生产厂家	产能 (万吨/年)
江苏省	江苏索普（集团）有限公司	120
	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	120
	南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公司	50
上海市	上海华谊能源化工有限公司	70
山东省	兖矿鲁南化工有限公司	100

	山东华鲁恒升化工股份有限公司	50
河北省	河北英都气化有限公司	50
天津市	天津天碱化工有限公司	25
陕西省	陕西延长石油化工公司	25
河南省	河南顺达化工科技有限公司	45
	河南煤化集团义马煤气化公司	20
	河南永城龙宇煤化	40
重庆市	重庆扬子江乙酰化工有限公司	45
安徽省	安徽华谊化工有限公司	50
宁夏	长城能源化工(宁夏)有限公司	30

资料来源：百川资讯

由于醋酸属于大宗基础化工原料，不同企业生产的醋酸基本同质，醋酸价格信息公开透明，所以总体而言醋酸行业市场化程度高。醋酸行业主要参与企业有：

（1）塞拉尼斯（南京）化工有限公司

塞拉尼斯是一家全球性集化工、纤维和工程塑料为一体的公司，为美国纽约证券市场上市企业。公司在其主要产品市场上拥有首屈一指的市场地位，是世界上最大的乙酰基产品制造商，产品包括醋酸、醋酸乙烯和聚甲醛，在聚合物领域内也具有世界领先地位。经过 20 多年的发展，塞拉尼斯在中国的业务包括上海的塞拉尼斯（中国）投资有限公司、塞拉尼斯(南京)化工有限公司以及各地的四家合资企业。而塞拉尼斯（南京）化工有限公司是塞拉尼斯控股公司全资拥有的在南京化学工业园的世界级醋酸工厂，2007 年投产，第一个项目为年产 60 万吨醋酸项目。

（2）兖矿鲁南化工有限公司

目前，兖矿鲁南化工有限公司系兖矿集团有限公司从事醋酸生产的子公司。兖矿集团有限公司的醋酸相关业务原为兖矿国泰化工有限公司承担；2017 年兖矿集团有限公司通过内部资产重组对兖矿国泰化工有限公司资产与业务进行了吸收合并。

兖矿国泰化工有限公司是兖矿集团与美国国泰煤化控股有限公司合资建设的大型高科技煤化工企业，是兖矿集团煤与非煤并重，大力发展煤化工产业的示范工程，科技含量高，工艺技术先进，高新材料应用广泛，综合环保性能优良，

可持续发展能力强劲，主要产品有醋酸、甲醇、液氧、液氮、液氩、硫磺，多联产发电。其采用“新型水煤浆气化技术”和“洁净煤气发电与甲醇联产关键技术”被科技部列入“十五”期间国家“863”计划，并于 2006 年 5 月通过国家课题验收；另有多项我国自主知识产权的专利技术被首次应用于工业化生产。

（3）上海华谊能源化工有限公司

上海华谊能源化工有限公司醋酸相关的资产和业务系由承接上海吴泾化工有限公司资产和业务形成。2014 年，上海华谊能源化工有限公司与上海吴泾化工有限公司签署固定资产转让协议，上海吴泾化工有限公司将其拥有的醋酸装置转让给上海华谊能源化工有限公司。

上海吴泾化工有限公司是建于 1958 年的大型国有化工企业，隶属于上海华谊（集团）公司，主营醋酸及其衍生物等系列产品。建有市级技术中心、模拟研发基地和特材设备制造中心，自主研发的国产化 20 万吨/年醋酸低压羰基合成工艺技术和年产 10 万吨乙酸乙酯新型成套技术获得了上海市科技进步一等奖。

（4）南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公司

南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公司是中国石化扬子石油化工有限公司和英国 BP 化工投资有限公司以 50:50 股比出资的一家合资企业，公司投资建设和经营一个世界级规模 50 万吨/年的醋酸装置，采用的是 BP 公司 CATIVA 羰基合成法专利技术，项目总投资约 14 亿人民币。公司于 2005 年 11 月正式挂牌成立，2010 年投入商业运营。主产产品为醋酸以及和醋酸有关的副产品。

（5）山东华鲁恒升化工股份有限公司

山东华鲁恒升集团有限公司是多业联产的煤化工企业，全国化工综合效益百强和山东省 200 家重点企业集团之一，产品涉及化肥、化工、热电、气体四大系列 20 多个品种，目前具备年产 220 万吨氨醇、180 万吨尿素、25 万吨 DMF、20 万吨混甲胺、50 万吨醋酸、20 万吨多元醇、5 万吨乙二醇等强大的化工产品生产能力。

（6）河北英都气化有限公司

河北英都气化有限公司为香港建滔化工集团旗下的全资子公司。于 2008 年 6 月在河北邢台注册成立，公司位于建滔河北煤化工工业园区内，总投资 16 亿元人民币，年产能为 2.2 亿立方米一氧化碳及 50 万吨醋酸。是河北省内第一家

冰醋酸生产化工企业，为国家重点产业支撑项目。

(7) 安徽华谊化工有限公司

安徽华谊化工有限公司由上海华谊能源化工有限公司和淮北矿业集团公司共同投资建设的国有大型的煤化工企业。公司注册资本 15.32 亿元，公司一期工程总投资达到 51.6 亿元，建有年产 60 万吨甲醇、50 万吨醋酸和 30 万吨醋酸乙酯的项目。公司规划按照循环经济及资源综合利用的原则，以煤为主要原料重点发展高附加值精细化工产品形成完整的煤化工产业链，向甲醇的下游产品不断延伸，成为煤化工产业链最长的精细化工产品基地。

6、客户稳定性

通过比对报告期前十大客户销售收入占比和变化情况，标的资产主要产品的前十大客户销售收入的同类占比超过 50%，且较为稳定，2018 年前十大客户报告期的采购情况如下：

(1) 2018 年醋酸前十大客户历史销售情况统计表

序号	客户	2018 年 金额（万元）	2017 年 金额（万元）	2016 年 金额（万元）
1	上海茗益贸易有限公司	89,520.11	68,159.87	29,307.87
2	广州顺洪贸易有限公司	31,187.36	23,535.37	15,560.10
3	上海普化进出口有限公司	24,331.00	13,935.23	3,809.51
4	泰兴金江化学工业有限公司	23,814.15	13,905.86	7,491.66
5	江苏海伦石化有限公司	22,518.49	15,355.14	9,138.08
6	汉邦（江阴）石化有限公司	19,889.94	11,978.41	5,089.25
7	浙江逸盛石化有限公司	17,575.48	12,667.88	8,240.35
8	宁波大安化学工业有限公司	13,284.23	4,267.71	3,404.79
9	江苏联海生物科技有限公司	9,895.42	-	-
10	浙江交通科技股份有限公司	9,061.00	-	-
合计		261,077.20	163,805.47	82,041.62

(2) 2018 年醋酸乙酯前十大客户历史销售情况统计表

序号	客户	2018 年 金额（万元）	2017 年 金额（万元）	2016 年 金额（万元）
1	上海普化进出口有限公司	45,449.15	33,495.37	7,458.55
2	江苏佳星化学股份有限公司	20,400.40	27,154.68	7,730.65
3	福州君北化工贸易有限公司	10,334.65	18,842.09	8,125.39

4	广州顺洪贸易有限公司	4,642.75	-	-
5	江苏能化工贸有限公司	4,148.77	-	-
6	明尼苏达矿业制造特殊材料(上海)有限公司	3,295.91	1,809.81	1,335.36
7	苏州鸿兴化工有限公司	2,745.48	1,894.49	1,108.58
8	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	2,499.62	1,450.34	-
9	浙江联盛化学股份有限公司	2,348.39	1,181.12	266.87
10	ORIENT-SALT CHEMICALS PTE. LTD.	1,699.90	-	-
合计		97,565.01	85,827.92	26,025.40

7、标的资产预测期营业收入的可实现性及稳定性

标的资产预测期营业收入的可实现性及稳定性，主要取决于标的资产主要产品的产销量和销售价格，主要产品的产量、销量的依据和可实现性参见本题第（二）点以及第（四）点的回复；销售价格预测合理和可实现性参见反馈意见第 15 题的回复。

综上，标的资产主要产品的产量、销量预测合理，具可实现性，销售价格预测充分考虑了行业波动，具合理性，因此预测期营业收入具可实现性。

（六）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了标的资产预测期净利润增长率情况；补充披露了醋酸及衍生品业务预测期产销量的具体预测依据及合理性分析；补充披露了化工新发展各产品预测收入的主要参数预测依据及合理性；结合标的资产 2018 年已实现收入、在手订单具体情况补充披露了标的资产各项业务收入预测数据的依据及可实现性；补充披露了标的资产预测期营业收入的可实现性及稳定性。相关补充披露内容及分析具有合理性。

十二、申请文件显示，本次预测以 2009 年 10 月至基准日的醋酸、醋酸乙酯出厂价均价为基础，预测期醋酸售价均为 3,200 元 / 吨，醋酸乙酯售价均为 6,000 元 / 吨。请你公司：1) 补充披露醋酸及衍生品业务和化工新发展预测期各期毛利率情况。2) 结合行业周期具体情况说明对各标的资产预测期主要产品市场价格及未来趋势判断的依据及合理性。3) 结合同行业可比公司毛利率的变

动趋势，补充披露标的资产预测期各产品毛利率的具体预测依据及合理性，未来保持毛利率稳定的具体措施。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

（一）补充披露醋酸及衍生品业务和化工新发展预测期各期毛利率情况

1、醋酸及衍生品业务预测期毛利水平

醋酸及衍生品业务预测期毛利水平如下：

项目/年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及 稳定年
收入	112,695.24	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93
成本	70,594.78	334,783.01	335,685.37	335,940.73	336,260.17	336,518.68
毛利率	37.36%	23.14%	22.93%	22.87%	22.80%	22.74%

2、化工新发展硫酸及衍生品业务预测期毛利水平

化工新发展硫酸及衍生品业务预测期毛利水平如下：

项目/年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及 稳定年
收入	4,526.46	15,906.47	15,906.47	15,906.47	15,906.47	15,906.47
成本	3,259.96	12,471.72	12,584.47	12,598.71	12,630.84	12,664.47
毛利率	27.98%	21.59%	20.88%	20.80%	20.59%	20.38%

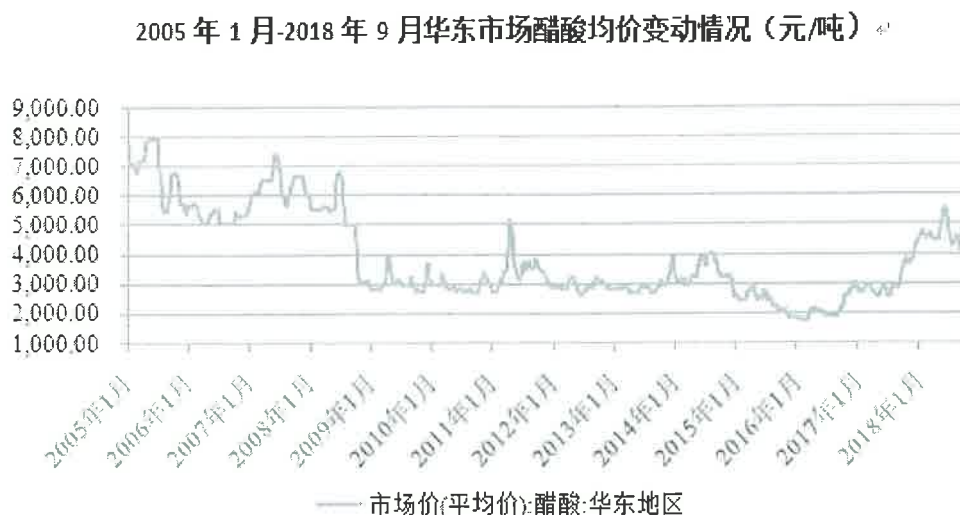
（二）结合行业周期具体情况说明对各标的资产预测期主要产品市场价格及未来趋势判断的依据及合理性

标的资产的主要产品是醋酸、醋酸乙酯，本次预测以 2009 年 10 月至基准日的醋酸、醋酸乙酯出厂价均价为基础，预测期（2019 年开始）醋酸售价均为 3200 元/吨，醋酸乙酯售价均为 6000 元/吨。由于两者价格高度相关，下面仅以醋酸价格为例进行分析。

由于近年醋酸价格有较大变动，无法预测复杂的市场变化，为最大程度保护中小投资者的利益，本次标的资产的收益法评估中，立足谨慎性、充分考虑行业周期波动及市场回稳之后的价格回落因素，因此以过去十年产品均价作为预测值，具体表现在：

（1）本次预测的醋酸价格考虑

2005 年至评估基准日的华东市场醋酸中间价走势如下图：



①本次评估基准日为 2018 年 9 月 30 日，其时正是醋酸价格高点，价格一度超过 5000 元/吨，按照远低于评估基准日市场价格的十年均价 3,200 元/吨进行预测，已充分考虑价格波动的因素。

②目前所取的均值区间为 2009 年 10 月至评估基准日，此区间的开始时点 2009 年为醋酸价格的相对低点，在此之前醋酸价格一直高位运行。若此区间进一步放大，醋酸的历史均价将有所提高。因此，当前所取值的区间（近十年）已相对保守。

③从近十余年醋酸中间价变动来看，显著低于每吨 3000 元的期间很小，较为集中的只有 2015 年和 2016 年两年左右的时间，多数时间价格在每吨 3000 元左右或明显高于 3000 元。本次预测时将 2015 年和 2016 年这两年较为极端偏低的情况纳入取值区间，也体现了谨慎的原则。

④在工艺不发生重大变化的条件下，随着人工成本等逐年提高，商品价格的均价也将逐年提高。而本次预测未考虑通货膨胀因素的影响，在未来较长期间内醋酸售价预测一直采用历史均价 3,200 元/吨，该预测具有谨慎性。

因此，本次预测的醋酸价格具有合理性且属于较保守的估计。

（2）从行业发展情况来看，未来醋酸价格再下探至历史低点的可能性较小。本次价格上涨的主要因素是下游需求旺盛，产量增长有限，未来产能的提升

仍需要较长时间。此外，考虑到国家推行的“2020 将全面推广乙醇汽油”新政，乙醇需求缺口将进一步扩大。下游的复苏或将为醋酸价格及需求提供一定的支撑，同时 2016 年醋酸价格下行到底端也使行业内企业懂得市场供需对产品的影响，促使行业内企业按市场规律调整产销量或向深层次产品下游联产发展，醋酸价格再次出现如 2016 年的历史低值的可能性较小。

(3) 行业的有序发展有利于平缓行业周期波动性，未来价格变动幅度有望缩小

由于资金壁垒、规模效应壁垒和技术壁垒以及国家对环保、安全的要求愈加严格等因素，未来醋酸新增产能难度将进一步加大，也将主要集中在行业龙头企业，行业扩张将更加理性、有序。当前醋酸行业已经逐渐形成数家龙头企业主导的供给格局，未来行业集中度将更高，将有利于平缓行业周期波动性，保持行业可持续健康发展，未来价格波动幅度也将缩小。

综上所述，由于行业周期波动的影响，无法预测复杂的市场变化，因此以价格较低的历史区间的均价作为收入预测值，且不考虑商品价格因正常的物价上涨导致的价格上涨等因素，预测已较为谨慎。随着国家对环保、安全的要求愈加严格，未来行业集中度将更高，将有利于平缓行业周期波动性，价格向历史均值回归具有其合理性。

(三) 结合同行业可比公司毛利率的变动趋势，补充披露标的资产预测期各产品毛利率的具体预测依据及合理性，未来保持毛利率稳定的具体措施。

1、可比上市公司的毛利率情况

报告期内，标的资产及同行业可比公司毛利率情况如下：

证券代码	证券简称	产品项目	2018年	2017年	2016年
600426.SH	华鲁恒升	醋酸及衍生品	54.51%	30.33%	25.90%
600623.SH	华谊集团	醋酸及酯	41.90%	19.83%	10.02%
	标的资产	醋酸及醋酸乙酯	41.34%	21.87%	8.51%

由上表可知，可比公司的毛利率 2017 年均比 2016 年有较大幅度的上升，与标的资产毛利率变动趋势相同，标的资产毛利率变动具有行业特征。华谊集团 2016 年毛利率略高于标的资产 2016 年毛利率；2017 年由于华谊集团 45 万吨/

年醋酸装置停产检修长达 3 个月，导致其 2017 年毛利率略低于标的资产 2017 年的毛利率；华谊集团 2018 年醋酸及酯毛利率为 42.12%与标的资产 2018 年醋酸及醋酸乙酯毛利率 41.34%基本持平。因此华谊集团 2016 年、2017 年、2018 年毛利率分别与标的资产 2016 年、2017 年、2018 年的毛利率基本保持在同一水平。由于华鲁恒升产品结构和成本构成相关信息无法获取，对毛利率上升幅度的异同暂无法对比分析。

综上所述，标的资产 2016 年、2017 年、2018 年 1-9 月年毛利率与同行业可比公司相比较毛利率水平及增长速度均具有合理性。

2、预测期毛利率具体预测依据和合理性

醋酸及衍生品业务预测期毛利率如下：

金额单位：万元

项目/ 年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及 稳定年
收入	112,695.24	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93
成本	70,594.78	334,783.01	335,685.37	335,940.73	336,260.17	336,518.68
毛利率	37.36%	23.14%	22.93%	22.87%	22.80%	22.74%

（1）收入预测的依据和合理性

由于对标的资产相关产品预测的产销量固定（主要产品醋酸年销量 104.06 万吨、醋酸乙酯年销量 23 万吨），预计的产品单价固定，预测期（2019 年开始）预测的收入固定为每年 43.56 亿元。

关于标的资产主要产品产销量预测依据及合理性参见本回复之问题 11 之第（二）点；主要产品单价预测的依据预测依据及合理性参见本问题之第（二）点。

（2）成本预计的依据和合理性

企业营业成本主要包括外购原材料、外购辅助材料、外购燃料、外购动力、职工薪酬、修理费、折旧费等。报告期内，标的资产采购的主要原材料和能源占成本比重情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主要原材料			
化工煤	19.69%	19.88%	16.08%
空分产品	9.32%	9.39%	11.15%
乙醇	15.73%	18.55%	19.76%

项目	2018 年	2017 年	2016 年
焦炭	5.57%	5.48%	2.85%
甲醇	1.88%	2.26%	0.27%
液硫	2.83%	1.88%	2.32%
主要辅材			
三碘化铯	0.59%	1.02%	0.39%
氢碘酸	0.60%	0.92%	0.67%
水煤浆添加剂	0.52%	0.61%	0.69%
主要动力			
电力	7.88%	6.46%	6.98%
动力煤	7.31%	7.39%	6.39%

注：标的资产数据为索普集团醋酸业务相关经营性资产及负债和化工新发展经营性资产及负债合并口径数据

根据上表各原材料占成本的比例可知，标的资产主要的原材料为煤炭（含化工煤及动力煤）、乙醇、空分产品（主要为氧气和氮气）、电力及焦炭，2018 年以上原材料占标的资产营业成本的比重分别合计占比为 65.50%。

原辅材料、燃料动力均参照历史年度消耗指标和预测期产能测算总消耗量，对主要原材料动力煤和化工煤结合历史煤炭价格和国家宏观调控（限产和进口煤的配给）的影响和企业与供应商神华的框架协议确定预测期价格。上述主要原辅材料如煤炭（含化工煤及动力煤）、乙醇、空分产品（主要为氧气和氮气）、电力、焦炭等的采购单价预测的合理性请参见本回复之问题 13 之第（一）点之“2、对各标的资产预测期材料采购单价预计的具体依据及合理性”。

预测期内年度工资总额整体上涨水平 3-4%，由于索普集团为老国企，人员富余，为了降本企业每年会有减员指标，年平均减员在 5%左右，综合人均工资年上涨水平达到 7-8%，达到镇江市工资上涨水平。

制造费用主要是技术开发费、生产车间管理人员工资、折旧、修理费、辅助材料、安全生产费。辅助材料消耗少，主要根据历史年度平均水平和 2018 年新高水平确定，由于产量不变，年水平相当。修理费由于是化工企业，生产设备处于强腐蚀性环境，平均二年一大修，一年一小修，平均年修理费和材料的消耗在折旧的 50%之间，安全生产费以上年度的收入为基数和国家规定比例计算。

由于预测期醋酸产品的价格由高位回归到历史正常水平，成本小幅上升但整体变化不大，毛利水平由基准日的 41%的水平下降到 23%左右。预测期的毛利水平是谨慎合理的。

3、未来保持毛利率稳定的具体措施

在预测期产销量基本不变的情况下，保持毛利的稳定主要依靠于产品销售价格、主要原材料采购价格、主要原材料单耗、人工成本等变动成本的稳定。

产品售价虽然有较大波动，但仍可通过调节深层次下游产品（如醋酸乙酯）的产量来适当平衡，同时确保公司产品质量的长期优质稳定也是提高议价能力的重要砝码；降低或稳定原材料采购价格可通过集中采购集中形成规模优势，与主要供应商建立良好的合作关系等方式来实现；原材料单耗有赖于工艺技术的改进，标的资产自成立以来对人才储备始终保持高度重视，团队中技术人员均经过严格选拔，通常具有多年的相关工作经验及技术服务经验，现已形成一支高效、稳定、创新能力强的技术团队，为节能低耗带来持续保障；人工成本由于人均工资增长的同时企业未来年度有减员计划，未来年度总体工资总额变化不大。

（四）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了醋酸及衍生品业务和化工新发展预测期各期毛利率情况；结合行业周期具体情况说明了对各标的资产预测期主要产品市场价格及未来趋势判断的依据及合理性；补充披露了标的资产预测期各产品毛利率的具体预测依据及合理性和未来保持毛利率稳定的具体措施。相关补充披露内容及分析具有合理性。

十三、申请文件显示：1）标的资产产品成本主要包括外购原材料、外购辅助材料、外购燃料动力、职工薪酬、修理费、折旧费等外购原材料主要为煤炭，预测期取化工煤采购价均价 670 元 / 吨，动力煤 650 元 / 吨。2）销售费用、管理费用和财务费用按照历史年度情况并考虑人员工资上涨等因素进行预测。3）醋酸及衍生品业务预测期各年折现率分别为 11.72%、11.60%、11.59%、11.62%、11.60%；化工新发展折现率为 11.83%。请你公司：1）结合标的资产主要产品原材料价格波动趋势补充披露对各标的资产预测期材料采购单价预计的具体依据及合理性。2）结合标的资产报告期内管理费用率、销售费用率和财务费用率

水平、同行业可比公司期间费用、未来年度业务发展预期、销售费用、管理费用和财务费用构成等，补充披露预测期内各项费用的预测依据及合理性。3）结合各标的资产业务特点、业务发展阶段、面临的经营风险及市场可比交易对比情况，补充披露标的资产收益法评估中风险系数取值的依据及合理性，是否充分反映各标的资产所面临的行业风险及自身特定财务风险。4）结合折现率的取值依据和计算过程，补充披露本次评估中各标的资产预测年度选取折现率的差异原因及合理性，对标的资产评估作价的具体影响。并补充披露折现率对评估值的敏感性分析。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

（一）结合标的资产主要产品原材料价格波动趋势补充披露对各标的资产预测期材料采购单价预计的具体依据及合理性

1、标的资产主要产品原材料价格波动趋势

报告期内，标的资产耗用的主要原材料和能源占成本比重情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主要原材料			
化工煤	19.69%	19.88%	16.08%
空分产品	9.32%	9.39%	11.15%
乙醇	15.73%	18.55%	19.76%
焦炭	5.57%	5.48%	2.85%
甲醇	1.88%	2.26%	0.27%
液硫	2.83%	1.88%	2.32%
主要辅材			
三碘化铯	0.59%	1.02%	0.39%
氢碘酸	0.60%	0.92%	0.67%
水煤浆添加剂	0.52%	0.61%	0.69%
主要动力			
电力	7.88%	6.46%	6.98%
动力煤	7.31%	7.39%	6.39%

注：标的资产数据为索普集团醋酸业务相关经营性资产及负债和化工新发展经营性资产及负债合并口径数据

根据上表各原材料占成本的比例可知，标的资产主要的原材料为煤炭（含化工煤及动力煤）、乙醇、空分产品（主要为氧气和氮气）、电力及焦炭，2018 年以上原材料占标的资产营业成本的比重分别为 27.00%、15.73%、9.32%、7.88%、5.57%，合计占比为 65.50%，其行情变动情况如下：

（1）煤炭（含化工煤及动力煤）行情变动情况

报告期内，全国煤炭平均价格变动情况如下：

单位：元/吨

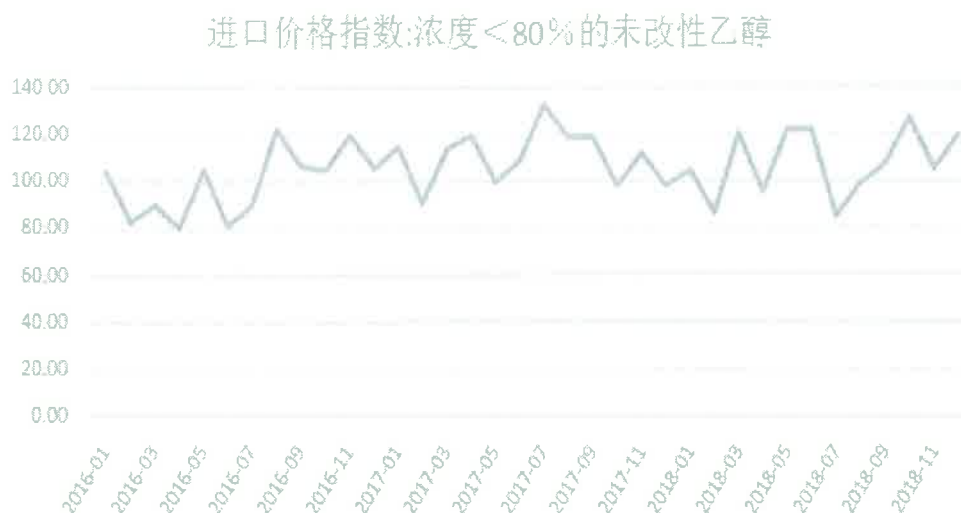


根据上图可知，2016 年 1 月至 7 月，全国煤炭平均价格基本保持在 390 元/吨左右平稳运行，其后受煤炭供给侧改革的影响，煤炭价格存在一定幅度的上涨，至 2016 年 11 月以后全国煤炭平均价格基本保持在 580 元/吨左右平稳运行。

2017 年以来我国煤炭产业已经摆脱过去几年深陷“隆冬季”的疲软态势和艰难处境，运行状况正在明显好转。煤炭行业去产能的工作已基本完成，国家对于煤炭行业化解过剩产能的工作也在持续进行，未来供给侧改革的方向将从“去产能”向“调结构”转变。我国的煤炭产业已经逐渐从“去产能、限产量”调整为“保供应、稳煤价”。考虑到煤、电的关联性，如果煤价长期处于高位直接导致火电企业盈利水平被大幅压缩，进而导致电价上升的可能性，而电价受到国家政策重点监控。因此未来煤价进一步上升的空间较为有限。

（2）乙醇行情变动情况

报告期内，浓度小于 80%的乙醇进口价格指数变动情况如下：



数据来源: wind

根据上图可知,报告期内,乙醇价格指数围绕在 100 左右上下波动,价格波动幅度较小。

(3) 空分产品（主要为氧气和氮气）行情变动情况

标的资产空分产品（主要为氧气和氮气）主要由普莱克斯(镇江)工业气体有限公司提供。普莱克斯（纽约证交所交易代码：PX）是一家全球领先的工业气体专业公司，同时也是北美和南美洲最大的工业气体供应商，向来自各行业的用户提供大气气体、工艺气体、特种气体、高性能表面涂料和相关的服务与技术。

根据索普集团与普莱克斯（镇江）工业气体有限公司签署的《工业气体供应合同》，普莱克斯向索普集团供应氧气、氮气、液氧、液氮、装置空气和仪表空气以供索普集团生产经营使用。在上述《工业气体供应合同》中，双方针对产品数量、质量、价格及价格调整等要素进行了书面确认。报告期内，空分产品价格基本保持稳定。

(4) 电力价格行情变动情况

电力价格受到国家政策的严厉监管，报告期内，电力价格基本保持稳定。

(5) 焦炭价格行情变动情况

报告期内，焦炭期货结算价变动情况如下：

单位：元/吨

期货结算价（连续）：焦炭



数据来源：wind

根据上图可知,报告期内,焦炭期货结算价格2016年至2017年呈上升趋势,价格从700元/吨涨至2800元/吨,2017年价格回落至1500元/吨并围绕在1700元/吨左右上下波动;2018年价格呈小幅上升趋势,最高涨至2600元/吨并逐步回落并围绕在1900元/吨左右上下波动。

综上所述,总体来看,报告期内,2016年煤炭价格存在一定上涨,2016年至2018年煤炭、乙醇、空分产品(主要为氧气和氮气)及电力价格基本保持平稳运行;2016年至2018年焦炭价格上涨幅度较大,但由于其占成本比重较小,对标的资产主要产品成本影响较小。

2、对各标的资产预测期材料采购单价预计的具体依据及合理性

(1) 醋酸及衍生品业务

①煤炭(含化工煤及动力煤)采购单价预计

主要原材料动力煤和化工煤结合历史煤炭价格和国家宏观调控政策的影响确定预测期价格。2016年推动煤炭价格大幅上涨的供给侧改革已逐步接近完成,未来煤炭供需将趋于平稳,煤炭价格将在一个合理的价格区间维持动态平衡。经分析现行行业特点和近年来价格数据综合确定化工煤炭价格最高在650-700元/吨间波动,动力煤价格在600-700元/吨间波动,因此预测期取化工煤含税采购价均价670元/吨,动力煤650元/吨,该价格高于报告期内煤炭平均水平,取值较为保守谨慎,具有合理性。

②乙醇采购单价预计

乙醇作为重要化工原料，具有一定的波动，而基准日乙醇价格已处于历史高位，因此预测期乙醇价格取值为基准日乙醇库存单价。截至目前，乙醇价格一直处于下跌趋势，低于预测乙醇价格，取值较为保守谨慎，具有合理性。

③空分产品（主要为氧气和氮气）采购单价预计

根据索普集团与普莱克斯（镇江）工业气体有限公司签署的《工业气体供应合同》，普莱克斯向索普集团供应氧气、氮气、液氧、液氮、装置空气和仪表空气以供索普集团生产经营使用。在上述《工业气体供应合同》中，双方针对产品数量、质量、价格及价格调整等要素进行了书面确认。报告期内，空分产品价格基本保持稳定。预测期内，空分产品价格继续保持稳定，具有合理性。

④电力采购单价预计

电力价格受到国家政策的严厉监管，预测期内，电力价格继续保持稳定，具有合理性。

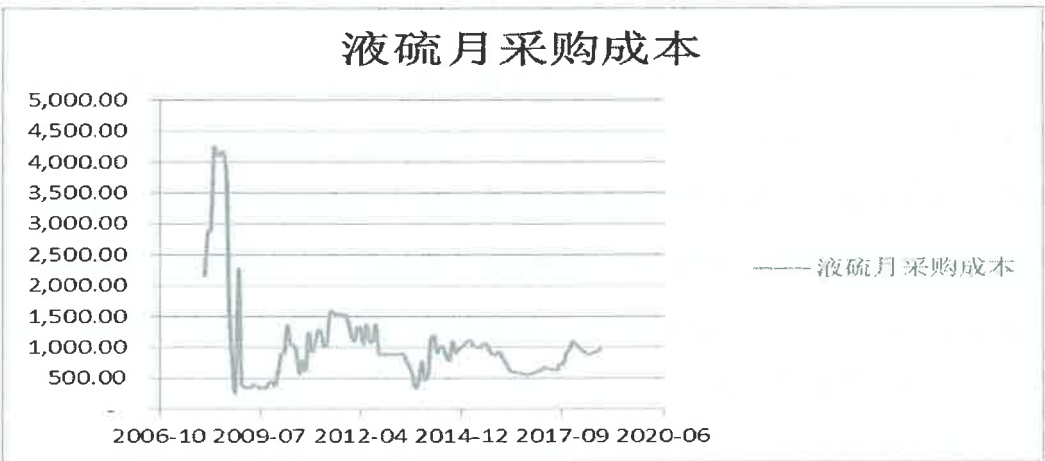
⑤焦炭采购单价预计

标的资产醋酸一期采取焦碳制气（CO）生产醋酸的生产方式，考虑到焦碳制气生产醋酸的成本高于醋酸二期及三期的煤制气生产醋酸，而现阶段醋酸产量已满足公司生产需要，从而暂时停产醋酸一期，本次评估预测中未考虑醋酸一期产能。预测期内，标的资产不再采购焦炭。

（2）化工新发展经营性资产

化工新发展的主要产品为硫酸，主要原材料为液硫。液硫价格受全球产能、下游需求和安全环保等方面的因素影响较大。近十年内波动较大，依据化工新发展的实际数据，可得到其液硫月采购成本走势如下：

单位：元/吨



本次评估采用化工新发展基准日前十年的液硫采购均价作为预测期的采购单价，为 918.81 元/吨。首先，观察化工新发展液硫月采购成本的走势图无法为预测期内液硫采购成本的变动提供准确的支撑依据，剔除最高价和最低价的异常因素的影响，液硫月采购成本通常在 500-1000 元/吨的区间内波动，经计算得到的均价为 918.81 元/吨，也符合对于上图走势的判断。另一方面，化工新发展基准日前十年中液硫采购单价与硫酸销售单价的波动在大方向上较为一致，故液硫采购单价应当保持与硫酸销售单价同步的预测思路，才能反映两者作为上下游产品在价格波动上的关联度。因此预测期内液硫采购价格具有合理性。

（二）结合标的资产报告期内管理费用率、销售费用率和财务费用率水平、同行业可比公司期间费用、未来年度业务发展预期、销售费用、管理费用和财务费用构成等，补充披露预测期内各项费用的预测依据及合理性。

1、醋酸及衍生品费用情况

（1）管理费用

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，醋酸及衍生品管理费用率与可比公司管理费用率情况如下：

证券代码	证券简称	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
600426.SH	华鲁恒升	2.00%	1.64%	1.32%
600623.SH	华谊集团	4.22%	3.30%	2.82%
	可比公司平均值	3.11%	2.47%	2.07%
	醋酸及衍生品	3.88%	2.71%	1.95%

从上表可知，标的资产醋酸及衍生品管理费用率与可比公司管理费用率变动趋势一致，且费率与可比公司平均值相近，符合行业水平。预测期内管理费用构成情况如下：

金额单位：万元

序号	项目	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定年
1	工资	821.84	3,375.43	3,463.51	3,551.59	3,639.67	3,727.75	3,727.75
2	职工福利	97.83	472.56	484.89	497.22	509.55	521.88	521.88
3	其他工资性支出	266.86	1,077.54	1,120.95	1,164.36	1,207.77	1,251.18	1,251.18
7	劳务费	83.98	345.99	356.37	356.37	356.37	356.37	356.37
8	折旧费	198.05	783.59	783.59	783.59	783.59	783.59	783.59
9	无形资产摊销	218.69	874.75	874.75	874.75	874.75	874.75	874.75
10	长期待摊费用摊销	22.79	85.52	85.52	85.52	85.52	85.52	85.52

序号	项目	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定年
11	维修费	138.29	400	400	400	400	400	400
12	绿化保洁费	223.84	1,174.20	1,209.43	1,245.71	1,283.08	1,321.57	1,321.57
13	办公费	95.19	380.74	380.74	380.74	380.74	380.74	380.74
14	保险费	110.87	443.49	443.49	443.49	443.49	443.49	443.49
15	水电费	74.47	300	300	300	300	300	300
16	业务招待费	35.5	140.83	137.51	134.2	130.9	130.9	130.9
18	中介咨询费	100.9	400	400	400	400	400	400
20	环保排污费	40.45	160	160	160	160	160	160
21	低值易耗品摊销	0.7	2.87	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
23	物料消耗	41.7	171.81	176.96	182.27	187.74	193.37	193.37
24	车辆支出	28.37	116.9	120.41	120.41	120.41	120.41	120.41
25	差旅费	11.17	44.66	44.66	44.66	44.66	44.66	44.66
29	会务费	5.08	30	30	30	30	30	30
32	劳动保护费	13.57	55.9	57.58	59.31	61.08	62.92	62.92
35	警卫消防费	34.46	141.99	146.25	150.63	155.15	159.81	159.81
36	其他	33.14	150	150	150	150	150	150
合计		2,697.73	11,118.62	11,322.73	11,514.26	11,707.22	11,901.65	11,901.65
营业收入		112,695.24	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93
占营业收入的比例		2.39%	2.55%	2.60%	2.64%	2.69%	2.73%	2.73%

管理费用主要是办公费、工资相关费用、折旧，差旅费等费用，由于大部分为固定费用，且企业管理重点在节能降本，未来年度变化不大，略有上升主要是人员工资的小幅上涨。由于预测年度产品销售单价回归于历史均价，营业收入低于 2018 年水平，故管理费用占营业收入比例上升。符合管理费用内容结构，预测合理保守。因此，预测期内管理费用的预测具有合理性。

（2）销售费用

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，醋酸及衍生品销售费用率与可比公司销售费用率情况如下：

证券代码	证券简称	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
600426.SH	华鲁恒升	2.17%	1.82%	1.67%
600623.SH	华谊集团	2.33%	2.53%	2.08%
	可比公司平均值	2.25%	2.17%	1.88%
	醋酸及衍生品	2.82%	1.86%	1.39%

从上表可知，标的资产醋酸及衍生品销售费用率与可比公司销售费用率变动趋势一致，且费率与可比公司平均值相近，符合行业水平。预测期内销售费用构成情况如下：

金额单位：万元

序号	项目	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定年
1	工资	67.32	274.32	279.36	284.40	289.44	294.48	294.48
2	其他工资性支出	47.72	135.44	135.20	137.68	140.17	142.65	142.65
3	福利费	5.75	38.41	39.11	39.82	40.52	41.23	41.23
4	劳务费	1.31	5.25	5.41	5.57	5.74	5.91	5.91
5	运杂费	1,407.77	7,288.88	7,871.99	8,501.75	9,181.89	9,916.44	9,916.44
6	广告费	75.20	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	业务招待费	4.77	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
8	办公费	0.04	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
9	差旅费	0.62	2.47	2.54	2.62	2.69	2.77	2.77
10	会务费	1.25	5.01	5.16	5.31	5.47	5.64	5.64
11	交通费	0.19	0.78	0.80	0.83	0.85	0.88	0.88
12	其他	3.22	12.86	13.25	13.65	14.05	14.48	14.48
合计		1,615.17	7,968.56	8,557.97	9,196.78	9,885.99	10,629.64	10,629.64
营业收入		112,695.24	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93	435,569.93
占营业收入的比例		1.43%	1.83%	1.96%	2.11%	2.27%	2.44%	2.44%

预测期由于产量未变，随着运输单价上涨，故预测期运杂费处于上升的趋势。标的资产醋酸及醋酸乙酯产品在行业内知名度较高，客户群较为固定，销售人员压力较小，预测期内销售人员工资性支出小幅上涨。总体来看，销售费用占营业收入的比例逐年上升，销售费用预测符合市场趋势，预测具有谨慎性、合理性。

（3）财务费用

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，醋酸及衍生品财务费用率与可比公司财务费用率情况如下：

证券代码	证券简称	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
600426.SH	华鲁恒升	1.83%	1.46%	1.15%
600623.SH	华谊集团	0.39%	0.78%	0.16%
	可比公司平均值	1.11%	1.12%	0.65%
	醋酸及衍生品	0.48%	1.07%	0.72%

从上表可知，标的资产醋酸及衍生品财务费用率与可比公司财务费用率与可比公司平均值相近，财务费用率主要与公司融资情况相对应。预测期内财务费用构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定年
利息支出	1,261.72	3,341.56	2,241.02	1,885.75	1,576.14	1,576.14	1,576.14

预测期财务费用为短期借款及融资租赁应付的利息。对财务费用的预测以历史合同利率及未来借款利率综合测算，预测合理。

2、化工新发展费用情况

化工新发展的主要产品为硫酸，目前 A 股上市公司中并无主营业务为硫酸的公司，硫酸仅为其生产环节的一部分，其公开披露资料中并未单独披露硫酸业务的相关情况，因此目前 A 股上市公司中没有与化工新发展可比上市公司。

(1) 管理费用

2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，管理费用主要包括管理人员工资、职工福利费、其他工资性支出、办公费、差旅费、办公费、折旧费等其他相关费用等，期内费用变化不大，主要是人员工资的上涨。预测期内管理费用构成情况如下：

单位：万元

序号	科目	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
1	工资	44.08	166.52	169.42	172.40	175.47	178.63
2	职工福利	1.77	7.08	7.08	7.08	7.08	7.08
3	业务招待费	0.72	2.97	3.05	3.15	3.24	3.34
4	办公费	6.45	26.58	27.37	28.20	29.04	29.91
5	差旅费	0.09	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40
6	保险费	1.43	5.71	5.71	5.71	5.71	5.71
7	装修费						
8	租赁费	9.69	39.44	40.12	40.83	41.56	42.31
9	交通费	0.02	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
10	物料消耗	0.11	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
11	审计费		5.28	5.28	5.28	5.28	5.28
12	折旧费	1.33	5.33	5.21	5.11	4.97	4.84
13	低值易耗品 摊销						
14	车辆支出	2.06	4.22	4.65	5.11	5.62	6.18

序号	科目	2018年 10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
15	维修费						
16	绿化保洁费	7.08	28.30	28.30	28.30	28.30	28.30
17	环保排污费						
18	其他工资性支出	18.39	69.47	70.68	71.92	73.21	74.53
19	其他	0.27	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
管理费用合计		93.48	362.85	368.83	375.05	381.45	388.10
营业收入		4,526.46	15,906.47	15,906.47	15,906.47	15,906.47	15,906.47
占营业收入比例		2.07%	2.28%	2.32%	2.36%	2.40%	2.44%

化工新发展管理费率在预测期内逐年上升，主要原因为管理费用中的工资、其他工资性支出、福利费以及差旅费、办公费、交通费、物料消耗、车辆支出、业务招待费、租赁费用中的厂车租赁费等与收入无线性关系但在现有人员规模下未来年度仍考虑了适度增长。因此管理费用的预测具有合理性。

（2）销售费用

2016年、2017年和2018年1-9月，化工新发展销售费用主要为运杂费。预测期内销售费用构成情况如下：

单位：万元

序号	科目	2018年 10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
1	差旅费	0.06	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26
2	运杂费	44.74	178.95	178.95	178.95	178.95	178.95
销售费用合计		44.79	179.18	179.18	179.19	179.20	179.20

运杂费为液硫和硫酸的管道运费，以及硫酸销售时发生的船运和车载运费。未来年度企业的销量和销售方式不变，故未来年度预测时运杂费在基准日水平上保持不变。销售费用金额较小，预测具有合理性。

（三）结合各标的资产业务特点、业务发展阶段、面临的经营风险及市场可比交易对比情况，补充披露标的资产收益法评估中风险系数取值的依据及合理性，是否充分反映各标的资产所面临的行业风险及自身特定财务风险

本次标的资产为醋酸及衍生品业务组和化工新发展硫酸业务组均属于化工板块。标的资产业务发展阶段处于成熟稳定期，已经形成了稳定的供应商、客户

群体。其面临的经营风险主要为行业政策风险、原材料价格波动风险、宏观经济和产品价格波动风险等。

1、企业风险系数 β

贝塔系数是一种风险指数，是衡量标的资产相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济行业影响程度的指标， β 系数用来衡量投资某种股票的相对风险。

由于标的资产为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与标的公司处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参考。由于 A 股上市公司中无与标的资产在生产产品、业务结构、资产规模上等完全可比的上市公司，故本次评估选择 108 家与标的资产类似产品或从事同类业务的上市公司作为本次评估贝塔计算市场风险的可比公司，综合反映标的的风险指数。具体可比公司如下：

证券代码	证券简称	调整 Beta
000510.SZ	金路集团	1.2227
000545.SZ	金浦钛业	1.1251
000635.SZ	英力特	1.27
000637.SZ	茂化实华	1.2396
000683.SZ	远兴能源	1.0017
000698.SZ	沈阳化工	1.2788
000707.SZ	*ST 双环	1.1244
000755.SZ	*ST 三维	1.1015
000818.SZ	航锦科技	1.03
000819.SZ	岳阳兴长	1.1709
000822.SZ	山东海化	1.3452
000859.SZ	国风塑业	1.2713
000930.SZ	中粮生化	1.2413
000973.SZ	佛塑科技	1.0546
000985.SZ	大庆华科	1.3766
002002.SZ	鸿达兴业	1.1885
002037.SZ	久联发展	1.1724
002053.SZ	云南能投	0.6424
002068.SZ	黑猫股份	1.469
002092.SZ	中泰化学	1.0797
002096.SZ	南岭民爆	1.2626
002108.SZ	沧州明珠	1.1262
002109.SZ	兴化股份	0.9989
002125.SZ	湘潭电化	1.2848
002136.SZ	安纳达	1.233
002145.SZ	中核钛白	1.1289
002165.SZ	红宝丽	1.1757
002211.SZ	宏达新材	1.2663

002224.SZ	三力士	0.8932
002226.SZ	江南化工	1.0343
002246.SZ	北化股份	0.8598
002263.SZ	*ST 东南	1.0701
002324.SZ	普利特	0.9953
002360.SZ	同德化工	1.1536
002361.SZ	神剑股份	1.3247
002381.SZ	双箭股份	1.3409
002386.SZ	天原集团	1.2112
002395.SZ	双象股份	1.3333
002407.SZ	多氟多	1.0222
002408.SZ	齐翔腾达	1.0247
002442.SZ	龙星化工	0.975
002450.SZ	康得新	0.7547
002497.SZ	雅化集团	1.3996
002522.SZ	浙江众成	1.2881
002585.SZ	双星新材	1.0776
002597.SZ	金禾实业	1.2303
002601.SZ	龙蟠佰利	1.0549
002632.SZ	道明光学	1.1591
002648.SZ	卫星石化	1.2823
002669.SZ	康达新材	1.1235
002683.SZ	宏大爆破	1.2536
002741.SZ	光华科技	1.2232
002753.SZ	永东股份	1.3922
002768.SZ	国恩股份	0.8887
300132.SZ	青松股份	0.902
300169.SZ	天晟新材	1.0945
300174.SZ	元力股份	1.134
300180.SZ	华峰超纤	0.7923
300200.SZ	高盟新材	1.333
300218.SZ	安利股份	1.1357
300221.SZ	银禧科技	1.1634
300305.SZ	裕兴股份	1.317
300320.SZ	海达股份	1.3852
300321.SZ	同大股份	1.4603
300325.SZ	德威新材	1.0934
300405.SZ	科隆股份	1.346
300446.SZ	乐凯新材	1.3744
300478.SZ	杭州高新	1.2461
300487.SZ	蓝晓科技	1.5923
600063.SH	皖维高新	1.3118
600075.SH	新疆天业	1.2875
600078.SH	澄星股份	1.222
600091.SH	ST 明科	0.992
600135.SH	乐凯胶片	1.2914
600141.SH	兴发集团	1.3837
600143.SH	金发科技	1.0003
600160.SH	巨化股份	1.2985

600228.SH	ST 昌九	0.9536
600230.SH	沧州大化	1.4099
600273.SH	嘉化能源	0.8595
600277.SH	亿利洁能	0.9291
600281.SH	太化股份	1.3391
600301.SH	ST 南化	1.175
600309.SH	万华化学	0.8801
600319.SH	亚星化学	0.9262
600328.SH	兰太实业	1.2048
600367.SH	红星发展	1.3791
600409.SH	三友化工	1.0652
600458.SH	时代新材	1.2288
600618.SH	氯碱化工	1.1003
600623.SH	华谊集团	0.8201
600714.SH	金瑞矿业	0.8971
600722.SH	金牛化工	0.9456
600725.SH	ST 云维	1.0625
600746.SH	江苏索普	0.9595
600844.SH	丹化科技	1.0594
601216.SH	君正集团	1.1786
601678.SH	滨化股份	1.1992
603002.SH	宏昌电子	1.2315
603010.SH	万盛股份	0.8789
603026.SH	石大胜华	1.2588
603077.SH	和邦生物	1.0794
603227.SH	雪峰科技	1.2427
603601.SH	再升科技	1.4302
900908.SH	氯碱 B 股	0.853
900909.SH	华谊 B 股	0.795
900921.SH	丹科 B 股	0.8709
900951.SH	ST 大化 B	1.0176

通过查找 wind 数据，查找到上述同类可比上市公司股票于 2015 年 6 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日的剔除杠杆调整 beta，可比公司股票的未來市场预期平均风险系数 $\beta_t=0.8633$ ，以此作为标的资产的无财务杠杆贝塔，其能够充分反映标的资产业务组的风险系数。

2、风险调整系数

企业特定风险调整系数代表着任何与上市公司无关但被标的资产相关的额外风险所要求的回报率。在企业价值评估过程中，影响折现率确定的特定风险，主要考虑被评估标的资产是非上市公司，所选取的可比公司是上市公司，两者存在个体风险上的差异。企业的特别风险主要表现在市场风险、技术风险、经营管理风险和财务风险等几个方面。风险调整系数根据企业的实际情况，综合考虑企业所处经营阶段、历史经营状况、企业的财务风险、主要产品所处发展阶段、企

业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历以及企业的经营规模等情况，综合确定企业的个别风险调整系数。

（1）市场风险：相对可比公司而言，可比公司是上市公司，上市公司的抗风险能力高于被评估标的资产模拟业务主体。故本次针对标的资产市场风险取1%。

（2）技术风险：标的资产模拟业务主体规模均小于可比公司，同时被评估单位所处行业为化工行业，因国家对安全和节能减排等多方面的要求对生产技术和制造工艺有着较高的要求。尽管被评估企业注重对行业技术发展趋势的研究，加大产品技术研发力度，但如果技术研发不能适应行业的技术发展趋势，被评估单位存在一定的技术研发风险。同时被评估单位的资产规模对应的研发能力相对上市公司资产规模对应的研发能力有所差异，故本次针对标的资产技术风险取0.5%。

（3）经营管理风险：上市公司成立时间相对较长，内部控制制度健全有效，治理结构健全，决策机制高效，管理团队优质且相对稳定，同时市场与产品稳定，销售渠道稳定通畅，管理团队相对稳定且优秀，决策机制完善。相比上市公司，而标的资产模拟业务主体无论从其内部控制、治理结构、决策机制及管理团队方面，还是其产品稳定性、客户的开发及销售渠道的建立尚存在一定的不确定因素，存在一定的风险，故本次针对标的资产经营管理风险取0.5%。

（4）财务风险：标的资产模拟业务主体为非上市公司，相对可比公司（可比公司均为上市公司，融资渠道多样化，尤其是可以进行权益性融资）而言，其自身融资渠道有限，存在一定的资金风险，故本次针对标的资产其财务风险取1%。

综上所述，标的资产模拟业务主体特定风险调整系数取值依据充分且合理。

综合分析标的资产业务特点、业务发展阶段、面临的经营风险，收益法中的企业风险系数 β 和企业特定风险调整系数取值依据充分并具有合理性，能够充分反映标的资产所面临的行业风险及自身特定财务风险。

（四）结合折现率的取值依据和计算过程，补充披露本次评估中各标的资产预测年度选取折现率的差异原因及合理性，对标的资产评估作价的具体影响。并补充披露折现率对评估值的敏感性分析。

1、折现率的取值依据和计算过程

(1) 折现率计算模型

本次评估采用加权平均资本成本模型(WACC)确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

W_d : 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E+D)} \quad (8)$$

W_e : 评估对象的权益资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (9)$$

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;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x, R_p)}{\sigma_p} \quad (13)$$

$Cov(R_x, R_p)$: 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

(2) 无风险收益率 r_f 的确定

无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.97\%$ 。

(3) 市场期望报酬率 r_m

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2018 年 9 月 30 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=9.60\%$ 。

2、本次评估中各标的资产预测年度选取折现率的差异原因及合理性

(1) 醋酸及衍生品业务组折现率的计算过程

β_e 值取可比上市公司股票，通过查找 wind 数据，查找到同类可比上市公司股票于 2015 年 6 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日的剔除杠杆调整 beta，可比公司股票的未市场预期平均风险系数 $\beta_t=0.8633$ 。

根据权益资本市场风险系数公式：

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

得出各年权益资本市场风险系数如下：

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
β_e	0.9368	0.9253	0.9118	0.9049	0.9027	0.9027

本次评估考虑到企业在国家政治因素、公司的治理结构、资本结构以及融资条件、资本流动性等方面所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=3\%$ 。

根据权益资本成本公式： $r_e=r_f+\beta_e \times (r_m-r_f) + \varepsilon$ ，得出各年权益资本成本如下：

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
r_e	12.24%	12.18%	12.10%	12.06%	12.05%	12.05%

①根据所得税后的付息债务利率公式： $r_d=r_0 \times (1-t)$ ，得出各年所得税后的付息债务利率如下：

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
r_d	7.08%	5.56%	4.76%	4.67%	4.13%	4.13%

其中：付息债务成本 r_0 ，由付息债务利率加权确定，付息债务利率按企业的

借款约定确定。

评估基准日企业的付息债务主要为短期借款和融资租赁本息，其中：

短期借款基准日本金 286,500,000.00 元，年利息 15,761,425.00 元。根据企业经营需要，本次评估假设标的资产短期借款在预测期内保持不变。

融资租赁基准日本金 266,806,743.83 元，本次评估假设标的资产融资租赁在预测期内到期后不再继续。根据融资租赁合同，预测期各期本金还款和利息支出如下表：

单位：元

项目	2018-9-30	2018-12-31/ 2018 年 9-12 月	2019-12-31/ 2019 年	2020-12-31/ 2020 年	2021-12-31/ 2021 年
本金余额	266,806,743.83	229,533,588.91	99,537,996.31	33,053,894.83	
本金还款		37,273,154.92	129,995,592.60	66,484,101.48	33,053,894.83
利息支付		8,676,798.25	17,654,220.08	6,648,768.86	3,096,105.17

经计算预测期各年的利率 r_0

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
R_0	9.44%	7.41%	6.35%	6.22%	5.50%	5.50%

② W_d ：由付息债务价值与投资性资产价值，得到：

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
W_d	0.1019	0.0873	0.0696	0.0604	0.0573	0.0573

③ W_e ：由权益资本价值与投资性资产价值，得到：

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
W_e	0.8981	0.9127	0.9304	0.9396	0.9427	0.9427

④折现率的估算

根据公式 $r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$ ，可得到各年折现率 r 如下：

年度	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及稳定年
r	11.72%	11.60%	11.59%	11.62%	11.60%	11.60%

（2）化工新发展经营性资产折现率计算过程

β_e 值取可比上市公司股票，通过查找 wind 数据，查找到同类可比上市公司股票于 2015 年 6 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日的剔除杠杆调整 β_a ，可比公司股票的未来市场预期平均风险系数 $\beta_t=0.8633$

根据权益资本市场风险系数公式：

$$\beta_e = \beta_i \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

得出权益资本市场风险系数如下： $\beta_e=0.8633$

本次评估考虑到企业在国家政治因素、公司的治理结构、资本结构以及融资条件、资本流动性等方面所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=3\%$ 。

根据权益资本成本公式： $r_e=r_f+\beta_e \times (r_m-r_f)+\varepsilon$ ，得出权益资本成本 $r_e=11.83\%$ 。

由于企业基准日没有付息债务，故 $W_d=0$ ， $W_e=1$ 。

根据公式 $r=r_d \times w_d + r_e \times w_e$ ，可得到折现率 $r=11.83\%$ 。

（3）折现率的差异原因及合理性

综合上述可知，折现率的计算模型和各标的资产折现率的计算可以看出，标的资产之醋酸及衍生品业务由于在预测期考虑了付息债务的变动，使付息债务和权益比发生变化，从而导致经过计算的折现率发生了变化，而标的资产之化工新发展经营性资产预测期付息债务保持不变，经过计算的折现率未发生变化。因此标的资产折现率出现差异具有合理性。

3、预测期折现率变动因素对标的资产评估作价的具体影响

如果本次评估对标的资产之醋酸及衍生品业务未来预测时不考虑付息债务的变动，以评估基准日资本结构计算，即 D/E 保持不变，预测期折现率不变，对标的资产之醋酸及衍生品业务评估作价的具体影响计算如下：

β_e 值取可比上市公司股票，通过查找 wind 数据，查找到同类可比上市公司股票于 2015 年 6 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日的剔除杠杆调整 beta，可比公司股票的未来市场预期平均风险系数 $\beta_i=0.8633$ 。

根据权益资本市场风险系数公式：

$$\beta_e = \beta_i \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

得出各年权益资本市场风险系数 0.9386

本次评估考虑到企业在国家政治因素、公司的治理结构、资本结构以及融资条件、资本流动性等方面所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=3\%$ 。

根据权益资本成本公式： $r_e=r_f+\beta_e\times(r_m-r_f)+\varepsilon$ ，得出各年权益资本成本 12.25%。

(1) 根据所得税后的付息债务利率公式： $r_d=r_0\times(1-t)$ ，得出各年所得税后的付息债务利率 5.61%。

其中：付息债务成本 r_0 ，由付息债务利率加权确定，付息债务利率按企业的借款约定确定。

(2) W_d ：由付息债务价值与投资性资产价值，得到： $W_d=10.42\%$ 。

(3) W_e ：由权益资本价值与投资性资产价值，得到： $W_e=89.58\%$ 。

(4) 折现率的估算

根据公式 $r=r_d\times W_d+r_e\times W_e$ ，可得到各年折现率 r 如下： $r=11.56\%$

根据上述参数，在标的资产之醋酸及衍生品业务经营性现金流不发生变的情况下，标的资产之醋酸及衍生品业务评估值为 475,637.83 万元，较原评估值 474,477.67 万元高 1,160.16 万元。

因此，标的资产之醋酸及衍生品业务预测期内折现率变动是由于基准日后付息债务的变动形成的，其评估值低于假设预测期付息债务不变情况下的估值，故本次折现率的计算是谨慎、合理的。

2、补充披露折现率对评估值的敏感性分析

(1) 醋酸及衍生品业务折现率敏感性分析

折现率变化	2018 年 10-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	评估值	变动比例
+1.5%	13.21%	13.08%	13.07%	13.09%	13.07%	13.07%	422,288.48	-11.00%
+1.0%	12.71%	12.59%	12.58%	12.60%	12.58%	12.58%	438,333.88	-7.62%
+0.5%	12.21%	12.09%	12.08%	12.11%	12.09%	12.09%	455,675.52	-3.96%
0	11.72%	11.60%	11.59%	11.62%	11.60%	11.60%	474,477.67	0.00%
-0.5%	11.22%	11.11%	11.10%	11.13%	11.11%	11.11%	494,933.59	4.31%
-1.0%	10.73%	10.62%	10.61%	10.64%	10.62%	10.62%	517,272.21	9.02%
-1.5%	10.23%	10.13%	10.12%	10.14%	10.13%	10.13%	541,766.81	14.18%

(2) 硫酸标的资产折现率敏感性分析

折现率变化	折现率	评估值	变动比例
+1.5%	13.33%	13,251.39	-9.71%
+1.0%	12.83%	13,687.97	-6.74%
+0.5%	12.33%	14,161.46	-3.51%

0	11.83%	14,676.60	0.00%
-0.5%	11.33%	15,239.01	3.83%
-1.0%	10.83%	15,855.33	8.03%
-1.5%	10.33%	16,533.48	12.65%

（五）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了各标的资产预测期材料采购单价预计的具体依据及合理性；补充披露了预测期内各项费用的预测依据及合理性；补充披露标的资产收益法评估中风险系数取值的依据及合理性；补充披露了本次评估中各标的资产预测年度选取折现率的差异原因及合理性；补充披露了折现率对评估值的敏感性分析。相关补充披露内容及分析具有合理性。

十四、申请文件显示，目前标的资产可预见的大额资本性支出项目主要为“醋酸造气工艺节能减排技改项目”，项目投资金额 8.4 亿元，盈利预测暂不考虑该项目资本性支出及对标的资产未来收入和成本的影响，仅将该项目已发生前期费用作为经营性资产价值之外的溢余性资产加回。请你公司：1）结合标的资产未来的扩张计划、固定资产的使用年限和现有资产的成新率情况，进一步补充披露标的资产未来年度预测资本性支出的充分性。2）结合本次收益法评估溢余资产的具体内容补充披露上述溢余资产预测的依据及合理性。3）量化分析资本性支出和溢余资产预测金额变动对本次交易作价的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

（一）标的资产未来的扩张计划、固定资产的使用年限和现有资产的成新率情况，进一步补充披露标的资产未来年度预测资本性支出的充分性

1、标的资产未来的扩张计划

标的资产未来可预见的扩张计划主要为醋酸造气工艺节能减排技改项目和 10,000 吨/日污水处理厂扩建项目，醋酸造气工艺节能减排技改总投资 8.4 亿元，建设期三年，建成达产后，年新增利税约 3.77 亿元。10,000 吨/日污水处理厂扩建项目总投资 5,996.68 万元，建成达产后年新增利税 580.30 万元。

2、固定资产的使用年限和现有资产的成新率情况

标的资产主要为煤化工产业链，固定资产分布于气化厂、甲醇厂、醋酸厂、动力厂、热电厂和电仪厂。生产装置主要为 120 万吨醋酸、30 万吨乙酯相关生产设备，同时配套的 3 台 240 吨循环流化床锅炉、3 台 1500 吨级多喷嘴水煤浆气化炉、54 万吨/年甲醇联产 33 万吨 CO 生产线以及一条焦炭制 CO 生产线。公用工程配套有 6,000 空分、12,000 空分各一套，15 万吨水厂一座、5 套循环水装置及两套污水处理系统。固定资产的使用年限因生产环境、设计要求和维护保养情况而不同。其中：房屋建筑物为 20-50 年，运输设备 6-15 年，机器设备 10-16 年，办公用设备 3-8 年。生产装置醋酸一期成新率约 20%，醋酸二期成新率约 40%，醋酸三期成新率约 60%，甲醇装置成新率约 45%。成新率情况具体描述见第十五条反馈意见答复。

3、标的资产未来年度预测资本性支出充分性。

资本性支出通常分为两种，一种是为扩大生产规模，提高生产效率而购置新资产所发生的支出，可称之为追加支出，另一种是为了维系现有生产规模发生的支出，可称之为更新支出。

本次未来盈利预测只基于基准日现有的经营能力，不考虑未来可能由于管理层经营策略中追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化。

基于以上考虑，本次资产性支出以评估基准日产能和设备状况考虑了两方面：

(1) 基准日在建工程中部分已完工或已基本完工处于调试，2019 年起正式投产形成新增产能项目，预测时将对应项目应付未付的后续支出 672.06 作为资本性支出考虑。

(2) 基准日固定资产相应的更新支出。基于化工设备的环保和安全的要求，标的资产日常维护管理较好，每年均进行维护性小修，二年进行一次大修，以保证安全生产，在预测标的资产制造费用时按计提的设备折旧费的一半考虑了用于维修的机物料和修理的费用近 1.5 亿元，该项支出已足够满足设备在下一年度内安全生产，在未来各年均考虑此项支出能使标的资产得以持续经营，相当于该项支出已满足更新性支出。但考虑未来随着环保、节能、降耗、降本等多方面的要求，实际会存在设备的更新换代要求。本次盈利预测时每年考虑了 3 个多亿的资本性支出（与每年的折旧额相等），能充分的保证企业持续经营所需的资本性支出。

从标的资产 2016 年-2018 年 1-9 月内固定资产增减变动情况表可以看出实际发生的资本性支出低于盈利预测中考虑的资本性支出，从侧面也反应已充分预测了资本性支出。

醋酸及衍生品 2016 年-2018 年 1-9 月内固定资产增减变动情况表

金额单位：元

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
一、账面原值			
1.期初余额	5,715,418,199.35	5,720,649,263.34	5,803,958,933.09
2.本期增加金额	6,107,653.99	86,664,852.28	9,679,931.88
（1）购置	6,107,653.99	16,463,625.19	9,679,931.88
（2）在建工程转入	-	70,201,227.09	-
（3）其他增加	-	-	-
3.本期减少金额	876,590.00	3,355,182.53	2,941,898.00
（1）处置或报废	876,590.00	3,355,182.53	2,941,898.00
4.期末余额	5,720,649,263.34	5,803,958,933.09	5,810,696,966.97

硫酸及衍生品 2016 年-2018 年 1-9 月内固定资产增减变动情况表

金额单位：元

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-9 月
一、账面原值			
1.期初余额	130,718,003.85	131,993,912.78	133,106,324.08
2.本期增加金额	1,275,908.93	1,155,613.30	467,018.10
（1）购置	1,275,908.93	1,162,820.51	418,394.78
（2）在建工程转入	-	-	-
（3）其他增加	-	-7,207.21	48623.32
3.本期减少金额	-	43,202.00	-
（1）处置或报废	-	43,202.00	-
4.期末余额	131,993,912.78	133,106,324.08	133,573,342.18

（二）结合本次收益法评估溢余资产的具体内容补充披露上述溢余资产预测的依据和合理性

溢余资产是非经营性资产或无效资产，是在预测未来经营期间的现金流中未

能涵盖或者不需要的资产。本次标的资产中的溢余资产具体内容见下表：

非经营性或溢余性资产明细表

金额单位：元

项目	金额
预付账款	1,474,510.99
其他应收款	279,950.00
在建工程	62,164,636.01
对外出租土地使用权	47,145,913.03
集团办公楼对外出租部分	29,074,936.58
醋酸一期及焦炭制气、空分溢余	293,742,535.00
递延所得税资产	590,768.04
无形资产-其他无形资产	13,141,800.00
溢余资产合计	447,615,049.65
应付票据	1,129,400.00
应付账款	13,597,627.22
应付利息	454,877.08
溢余负债合计	15,181,904.30

其中：

1、预付账款、应付票据和应付账款为应付的基准日前发生的工程款项；其他应收款为应收的职工向单位的个人借款；应付利息为应付的基准日前发生的银行借款应付未支付的利息；递延所得税资产为计提坏账准备形成的递延所得税资产，以上应收应付形成的现金流在预测的现金流中未能涵盖，故作为溢作资产（负债）考虑。

2、本次盈利预测时只考虑了评估基准日标的资产的现有产能，不考虑未来可能由于管理层经营策略中追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化。在建工程是否为溢余资产主要是根据基准日的建设内容、建设状况和是否已形成经营能力，以及在未来预测中是否考虑了在建工程投产后相应的收入成本。评估基准日未来预测中未涵盖的在建工程具体包括以下内容：

金额单位：万元

项目	预计完工时间	基准日账面数	2018 年年末账面数	2018 年末项目状态	项目总投资	项目工程进度	项目投入情况	年新增净利润
水煤浆提浓		148.62	148.62	因减煤项目暂停，2019 年合并入气化负荷提升项目	287.00	0.00%	50.00%	1,466.10
索普集团蒸汽系统节能优化	2019-12	28.30	28.30	完成第一阶段工作	800.00	4.00%	3.54%	800.00
醋酸二期、三期装置 PID 整定	2018-10	50.94	56.60	18 年已验收	60.00	100.00%	完工	智能化装置，对成本影响未有相关测算。
中水回收	2019-04	710.30	926.36	土建施工	2,700.91	40.00%	34.31%	节约企业用水成本，且具社会效益
醋酸造气工艺节能减排技改	2020 年 11 月机械竣工	3,446.61	3,567.06	长周期关键设备完成采购，正在编制总图，预计 2019 年下半年正式进入土建施工，甲醇二期子项目	84,000.00	10.00%	4.25%	22,814.00
10,000 吨/天污水处理改扩建工程	2019-04	1,808.95	3,638.14	主要工艺包及设备招标已完成，土建施工中，目前基本建成	5,996.68	75.00%	60.67%	580.30
合计		6,193.72	8,365.09					

从上表中可以看出，以上在建工程形成新增产能，在评估基准日工程进度较低、未来投产具有不确定性，收益预测未考虑相关的收入成本等新增利润的影响。故确定为溢余资产。

3、对外出租土地使用权和房屋建筑物，是在评估基准日生产经营无需使用的，且由于考虑到租期和租金的不确定，在收益预测中未考虑租金收益，故作为溢余资产处理。

4、醋酸一期、焦碳制气和空分装置是基准日后暂不使用的非经营性资产，包括对应的设备、土地使用权、房屋建筑物。该部分资产以焦碳制气，进而生产醋酸，由于考虑到焦碳制气生产醋酸的成本高于醋酸二期及三期的煤制气生产醋酸，而现阶段醋酸产量已满足公司生产需要，从而暂时停产醋酸一期。同时考虑到国家对煤炭减排的要求和醋酸造气工艺节能减排技改后 CO 的扩能增产，当醋酸行情向好，醋酸一期、焦碳制气和空分装置可以开工复产，故作为非经性资产

纳入本次标的资产范围。在收益预测中该部分资产未测算相应的收入成本费用。故作为溢余资产考虑。

5、无形资产—其他无形资产为基准日企业研发的 16 项专利和 1 项非专利技术，该部分专利均为与醋酸及衍生品的相关技术，但生产经营中未实际使用，也未对外许可使用，但确属醋酸衍生品相关技术，未来在新产品的生产和开发中起到相关作用，在具体生产条件和市场条件满足时可能会实际使用，为避免同业竞争，本次纳入标的资产范围以内，在收益预测时相应收入成本费用未考虑，故作为溢余资产考虑。

综合上述，上述资产均为在预测未来经营期间的现金流中未能涵盖或者不需要的资产，作为溢作资产是合理的。

（三）量化分析资本性支出和溢余资产预测金额变动对本次交易作价的影响

评估基准日涉及资本性支出的在建工程投资和新增利税情况具体如下表：

金额单位：万元

项目	预计完工时间	2018 年末项目状态	项目总投资	项目工程进度	项目投入情况	年新增净利润
水煤浆提浓		因减煤项目暂停，2019 年合并入气化负荷提升项目	287.00	0.00%	50.00%	1,466.10
索普集团蒸汽系统节能优化	2019-12	完成第一阶段工作	800.00	4.00%	3.54%	800.00
醋酸二期、三期装置 PID 整定	2018-10	18 年已验收	60.00	100.00%	完工	
中水回收	2019-04	土建施工	2,700.91	40.00%	34.31%	
醋酸造气工艺节能减排技改	2020 年 11 月机械竣工	长周期关键设备完成采购，正在编制总图，预计 2019 年下半年正式进入土建施工，甲醇二期子项目	84,000.00	10.00%	4.25%	22,814.00
10,000 吨/天污水处理改扩建工程	2019-04	主要工艺包及设备招标已完成，土建施工中，目前基本建成	5,996.68	75.00%	60.67%	580.30
合计						23,394.30

经查项目建议书或可行性研究报告，醋酸二期、三期装置 PID 整定涉及智能化的提升；中水回收未来以社会效益为主，同时可以节约标的资产的绿化等厂区内的日常用水，以上两项未作具体收入成本的变动和利润影响的分析。水煤浆提浓和蒸汽系统节能优化项目进度和投入较低，建设时间尚存在不确定因素，同

时上述在建工程总投入较少，对评估值影响较少。故以醋酸造气工艺节能减排技改项目和 10,000 吨/天污水处理改扩建工程为例量化分析。

1、醋酸造气工艺节能减排技改项目基准日为在建工程，账面价值 34,466,094.37 元，评估值 34,496,544.37 元。

根据可行性研究报告，报批项目总投资：83,971 万元(含外汇 3,346 万美元)，其中：建设投资：78,449 万元；（含外汇 3,346 万美元），建设期贷款利息：4,699 万元，铺底流动资金：823 万元。合理工期三年。财务分析表中项目从建设期到生产期满各年全投资现金流量表如下：

金额单位：万元

序号	项目	建设期(年)			生产期(年)						
		1	2	3	4	5	6	7	8-13	14-17	18
1	现金流入				83,072	103,839	103,839	103,839	103,839	103,839	112,705
1.1	产品销售收入				83,072	103,839	103,839	103,839	103,839	103,839	103,839
1.2	回收固定资产余 值										6,123
1.3	回收流动资金										2,743
1.4	其它										
2	现金流出	15,690	31,380	31,380	58,345	75,685	75,355	75,355	75,364	75,459	75,459
2.1	建设投资	15,690	31,380	31,380							
2.2	流动资金				2,355	389					
2.3	经营成本				48,725	59,804	59,804	59,804	59,804	59,804	59,804
2.4	借款本金偿还										
2.5	借款利息支出										
2.6	销售税金					7,740	7,818	7,818	7,818	7,818	7,818
2.7	所得税				7,265	7,752	7,733	7,733	7,742	7,837	7,837
2.8	其他										
3	净现金流	-15,690	-31,380	-31,380	24,727	28,154	28,484	28,484	28,475	28,381	37,247

根据以上可行性研究报告中列示的净现金流，及评估基准日实际已发生的在建工程账面值，并考虑评估中持续经营的假设，对净现金流进行调整项目预测期各年现金流如下：

金额单位：万元

序号	项目	2018 年 9-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及 稳定年
1	现金流入				83,072.00	103,839.00	103,839.00
1.1	产品销售收入				83,072.00	103,839.00	103,839.00
2	现金流出	120.45	40,000.00	34,882.94	63,632.00	80,972.00	80,642.00
2.1	经营成本				48,725.00	59,804.00	59,804.00

2.2	销售税金					7,740.00	7,818.00
2.3	所得税				7,265.00	7,752.00	7,733.00
2.4	营运资金增加				2,355.00	389.00	
2.5	资本性支出	120.45	40,000.00	34,882.94			
2.6	更新性支出				5,287.00	5,287.00	5,287.00
3	净现金流	-120.45	-40,000.00	-34,882.94	19,440.00	22,867.00	23,197.00

2、10000 吨/天污水处理改扩建工程账面价值 18,089,484.69 元，评估值 18,111,222.66 元。

根据可行性研报告，项目总投资 5,996.68 万元，项目建设投资 5,812 万元。其中：固定资产投资费用 5,403 万元(工程费用 2,832 万元，设备及工器费用 2,010 万元，安装工程费 205 万元，固定资产其它费用 356 万元)，其它资产费用 9 万元，预备费 400 万元。建设期贷款利息：124.68 万元，铺底流动资金：60 万元。合理工期一年。财务分析表中项目从建设期到生产期满各年项目投资现金流量表如下：

金额单位：万元

序号	项目	建设期（年）	生产期（年）				
		1	2	3	4-11	12-14	15
1	现金流入		2,101	2,627	2,627	2,627	4,668
1.1	产品销售收入		2,101	2,627	2,627	2,627	2,627
1.2	回收固定资产余值						1,982
1.3	回收流动资金						60
1.4	其它						
2	现金流出	5,821	1,213	1,566	1,548	1,610	1,610
2.1	建设投资	5,821					
2.2	流动资金		42	18			
2.3	经营成本		961	1,286	1,286	1,286	1,286
2.6	销售税金		18	20	20	20	20
2.7	所得税		192	242	242	304	304
2.8	其他						
3	净现金流	-5,821	889	1,062	1,079	1,017	3,059

根据以上可行性研究报告中列示的净现金流，及评估基准日实际已发生的在建工程账面值，并考虑评估中持续经营的假设，对净现金流进行调整，项目预测期各年现金流如下：

金额单位：万元

序号	项目	2018 年 9-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	稳定年
----	----	---------------	--------	--------	--------	--------	-----

1	现金流入	0.00	2,101.44	2,626.80	2,626.80	2,626.80	2,626.80
1.1	产品销售收入		2,101.44	2,626.80	2,626.80	2,626.80	2,626.80
2	现金流出	1,829.19	3,502.80	1,672.72	1,654.72	1,716.72	1,716.72
2.1	经营成本		961.00	1,286.00	1,286.00	1,286.00	1,286.00
2.2	销售税金		17.81	19.59	19.59	19.59	19.59
2.3	所得税		192.00	242.00	242.00	304.00	304.00
2.4	营运资金增加		42.00	18.00			
2.5	资本性支出	1,829.19	2,182.86				
2.6	更新性资本性支出		107.13	107.13	107.13	107.13	107.13
3	净现金流	-1,829.19	-1,401.36	954.08	972.08	910.08	910.08

3、将以上两项在建工程不作为溢余资产处理，预测期考虑相关的资产性支出和项目建成后的收入成本费用，调整后预测期各年净现金流如下表：

调整后现金流量表

金额单位：万元

项目/年度	2018年10-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定年
原预测净现金流量	6,214.53	55,867.35	56,289.52	55,414.66	54,446.99	53,475.58	53,475.58
醋酸造气工艺节能减排技改项目	-120.45	-40,000.00	-34,882.94	19,440.00	22,867.00	23,197.00	23,197.00
10000吨/天污水处理改扩建工程	-1,829.19	-1,401.36	954.08	972.08	910.08	910.08	910.08
调整后净现金流	4,264.89	14,465.99	22,360.66	75,826.74	78,224.07	77,582.66	77,582.66

经计算得出股东全部权益价值为 567,686.54 万元。比原作为溢余资产考虑，评估值增加 93,208.87 万元。

由此可见，盈利预测时将在建工程考虑后续资本性支出得到的评估值会大于作为溢余资产的评估值，故本次评估预测是谨慎的、合理的。

（四）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司结合标的资产未来的扩张计划、固定资产的使用年限和现有资产的成新率情况，补充披露了标的资产未来年度预测资本性支出的充分性；结合本次收益法评估溢余资产的具体内容补充披露了溢余资产预测的依据及合理性；量化分析了资本性支出和溢余资产预测金额变动对本次交易作价的影响。相关补充披露内容及分析具有合理性。

十七、申请文件显示，标的资产采购的主要原材料为化工煤、乙醇、空分产品以及焦炭，主要辅材为催化剂三碘化铑、氢碘酸及水煤浆添加剂，主要能源为电力和动力煤。报告期向前五大供应商采购原材料占比较高。请你公司：1）结合合同签订和执行情况、原材料采购金额变化情况，补充披露标的资产报告期原材料采购金额占营业成本的比例，是否与营业收入变化情况相匹配。2）补充披露各标的资产报告期前五大供应商变化情况、原因及合理性。列示前五大供应商与标的资产的关联关系，并说明关联交易的必要性、定价公允性。3）补充披露标的资产是否对主要供应商存在依赖；如是，说明对未来原材料采购和营业成本稳定性的具体影响，并补充披露相关风险及应对措施。4）结合标的资产的采购模式、与主要原材料供应商的合作稳定性、对供应商的议价能力、主要原材料行情变化情况，补充披露原材料价格波动对标的资产预测期毛利率和持续盈利能力的影响。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）结合合同签订和执行情况、原材料采购金额变化情况，补充披露标的资产报告期原材料采购金额占营业成本的比例，是否与营业收入变化情况相匹配。

1、醋酸及其衍生品经营性资产负债

醋酸及其衍生品经营性资产负债主要原材料、辅材、能源耗用占主营业务成本的比例：

金额单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主要材料及能源耗用[注]	219,011.69	234,784.62	173,759.66
主营业务成本	308,688.30	324,286.12	256,179.01
占比	70.95%	72.40%	67.83%

[注]醋酸及其衍生品经营性资产负债主要原材料及能源包括化工煤、乙醇、空分产品、焦炭、三碘化铑、氢碘酸、水煤浆添加剂、电力和动力煤。

如上表所示，主要原材料、辅材及能源占营业成本的比例 2017 年较 2016 年有较大幅度的上升，主要是 2017 年醋酸及衍生品销售数量增加较多，单位产品分担的固定成本较小。2018 年较 2017 年下降，主要原因是一方面 2018 年醋酸及衍生品因设备大修停工约 40 天导致销售数量有所下降，另一方面标的资产人工成本增加。

醋酸及其衍生品经营性资产负债主要产成品为醋酸及醋酸乙酯，2016年、2017年、2018年醋酸及醋酸乙酯销售收入占醋酸及其衍生品经营性资产负债营业收入比例分别为88.40%、92.07%、93.33%。报告期内销售情况如下：

产成品	数量（万吨）	单价（元/吨）	营业收入（万元）
2018年			
醋酸	96.84	3,866.14	374,396.56
醋酸乙酯	19.24	5,891.10	113,344.72
小计	116.08		487,741.28
2017年			
醋酸	104.60	2,541.01	265,789.86
醋酸乙酯	25.55	4,604.64	117,648.58
小计	130.15		383,438.44
2016年			
醋酸	87.89	1,798.20	158,044.11
醋酸乙酯	22.37	3,953.84	88,447.37
小计	110.26		246,491.48

如上表所示，营业收入的变动受产品价格变动的影响较大，但醋酸及衍生品销量较为稳定，以下从销量的角度分析采购金额与营业收入的匹配情况。

在主要材料及能源中，化工煤、乙醇、空分产品、焦炭、电力及动力煤占主要材料及能源的比例在95%以上。

（1）化工煤消耗数量与醋酸及醋酸乙酯、甲醇销售数量的比较分析

项目	2018年	2017年	2016年
醋酸销量（万吨）	96.84	104.60	87.89
醋酸乙酯销量（万吨）	19.24	25.55	22.37
甲醇销量（万吨）	0.03		2.15
折合醋酸销量（万吨）[注]	110.31	122.49	107.55
化工煤消耗量（万吨）	108.44	118.37	105.92
每吨折合醋酸销量耗用化工煤（吨）	0.98	0.97	0.98

[注]按每吨醋酸乙酯消耗醋酸0.70吨将醋酸乙酯的销量折算成醋酸销量；每吨醋酸消耗甲醇约0.537吨，将甲醇折算成醋酸的产量。

从化工煤与折合醋酸销量的比较可以看出，报告期内每吨折合醋酸销量消耗化工煤基本一致。

（2）乙醇消耗量与醋酸乙酯销售数量的比较分析

乙醇用于加工醋酸乙酯，各期乙醇消耗量与醋酸乙酯的销量比较如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
乙醇消耗量（万吨）	10.89	14.56	12.71
醋酸乙酯销量（万吨）	19.24	25.55	22.37
每吨醋酸乙酯耗用乙醇（吨）	0.57	0.57	0.57

从上表可以看出，报告期内每吨醋酸乙酯耗用的乙醇一致。

（3）其他材料及能源与醋酸及醋酸乙酯销售数量的比较分析

项目	2018 年	2017 年	2016 年
其他材料及能源（万元）[注]	103,591.89	105,342.08	77,889.23
醋酸及醋酸乙酯（万吨）	116.08	130.15	110.26
单位耗用（元/吨）	892.42	809.39	706.41

[注]其他材料及能源包括空分产品、焦炭、三碘化铑、氢碘酸、水煤浆添加剂、电力和动力煤。

报告期内，单位产品耗用其他材料逐年上升，主要原因是报告期内焦炭和动力煤的采购单价上升。报告期内，焦炭和动力煤的入库单价比较列示如下：

单位：元/吨

材料	2018 年	2017 年	2016 年
焦炭	1,966.66	1,705.59	1,008.64
动力煤	598.02	577.48	507.48

综合上述分析，醋酸及其衍生品经营性资产负债报告期原材料采购金额与营业收入变化情况相匹配。

2、化工新发展经营性资产和负债

化工新发展经营性资产和负债主要产品为硫酸和蒸汽，其主要原材料为液硫，液硫占营业成本的比例为：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
液硫	9,225.99	6,333.54	6,206.13
主营业务成本	13,248.54	11,417.80	10,992.76
占比	69.64%	55.47%	56.46%

液硫占营业成本比例 2018 年较高，主要原因系 2018 年液硫价格上升较快，2016 年、2017 年、2018 年单位液硫成本分别为 603.13 元/吨、665.02 元/吨、938.10 元/吨。

2016 年、2017 年、2018 年，硫酸销售价格分别为 172.67 元/吨、233.00 元/吨、299.99 元/吨。营业收入的变动受产品价格变动的影响较大，以下从销售数量的角度分析采购金额与营业收入的匹配情况。

项目	2018 年	2017 年	2016 年
液硫耗用量（万吨）	9.46	9.29	9.26
硫酸销售量（万吨）	28.78	28.51	29.47
每吨硫酸消耗液硫（吨）	0.33	0.33	0.31

如上表所示，报告期内每吨硫酸消耗液硫数量基本一致。

综合上述分析，化工新发展经营性资产和负债报告期原材料采购金额与营业收入变化情况相匹配。

（二）补充披露各标的资产报告期前五大供应商变化情况、原因及合理性。列示前五大供应商与标的资产的关联关系，并说明关联交易的必要性、定价公允性。

1、索普集团醋酸及衍生品业务

报告期内，索普集团醋酸及衍生品业务向主要供应商的采购情况如下：

年度	供应商名称	关联关系	交易事项	采购金额 (万元)	占营业成本 比重
2018 年度	镇江国泰能源发展有限公司	关联方	采购化工煤	53,710.52	16.70%
	镇江金港产业投资发展有限公司	关联方	采购动力煤及酒精	51,110.37	15.89%
	普莱克斯(镇江)工业气体有限公司	非关联方	氮气、氧气	30,386.26	9.45%
	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	非关联方	电力	24,014.90	7.47%
	江苏兴普船务股份有限公司	非关联方	船运	15,195.00	4.73%
	合计			174,417.05	54.24%
2017 年度	镇江金港产业投资发展有限公司	关联方	采购动力煤及酒精	65,325.28	19.54%
	镇江国泰能源发展有限公司	关联方	采购化工煤	61,965.90	18.53%
	普莱克斯(镇江)工业气体有限公司	非关联方	氮气、氧气	31,585.61	9.45%
	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	非关联方	电力	25,222.45	7.54%

	江苏佳星化学股份有限公司	非关联方	酒精	15,255.78	4.56%
	合计			199,355.02	59.63%
2016 年度	镇江金港产业投资发展有限公司	关联方	采购动力煤及酒精	46,169.97	17.38%
	神华销售集团华东能源有限公司	非关联方	采购化工煤	30,057.05	11.31%
	普莱克斯(镇江)工业气体有限公司	非关联方	氮气、氧气	29,827.91	11.23%
	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	非关联方	电力	22,300.10	8.39%
	镇江国泰能源发展有限公司	关联方	采购化工煤	21,958.02	8.26%
	合计			150,313.04	56.57%

报告期内，标的资产前五名供应商未发生重大变化。国泰能源为镇江交通产业集团有限公司持股 51.25%、索普集团持股 48.75%，金港投资为镇江市国资委持股 100%。国泰能源及金港投资的实际控制人均为镇江市国资委，为标的资产的关联方。

国泰能源及金港投资与标的资产发生关联交易的原因为，本次重组前基于通过集中采购增加议价能力及减少运输成本，同时为做大市属国有企业交易量、扩大收入规模等因素考虑，标的资产通过国泰能源及金港投资批量采购相关原料。

报告期内，标的资产与国泰能源及金港投资发生的关联交易主要是化工煤、动力煤及酒精的采购。根据索普集团与国泰能源及金港投资签订的采购合同，国泰能源主要采购化工煤，索普集团在其采购原价基础上增加 1 元/吨，金港投资主要采购动力煤及酒精，动力煤在其原价基础上增加 5 元/吨，酒精在原价基础上增加 30 元/吨。报告期内，标的资产向国泰能源及金港投资关联交易情况如下：

金额单位：万元

名称	项目	2018 年	2017 年	2016 年
国泰能源	加价金额	86.71	108.74	116.52
	原始采购金额	51,023.66	61,857.16	21,841.50
	合计	51,110.37	61,965.90	21,958.02
金港投资	加价金额	319.93	299.88	296.63
	原始采购金额	53,390.59	65,025.40	45,873.34
	合计	53,710.52	65,325.28	46,169.97

报告期内，标的资产向国泰能源及金港投资所支付加价金额主要为弥补其运营成本费用，其合计加价金额占标的资产营业成本的比重分别为 0.15%、0.12%、0.12%，对标的资产盈利情况影响较小，上述交易基本遵循市场原则确定，定价公允。本次重组完成后，标的资产将不再通过国泰能源及金港投资采购煤及酒精等相关原料。

2、化工新发展经营性资产

报告期内，化工新发展经营性资产向主要供应商的采购情况如下：

年度	供应商名称	关联关系	交易事项	采购金额 (万元)	占营业成本比重
2018 年	镇江创普进出口有限公司	关联方	采购液硫	8,645.21	65.23%
	中国石化炼油销售有限公司	非关联方	采购液硫	2,103.73	15.87%
	镇江海纳川物流产业发展有限责任公司	关联方	船运	372.02	2.81%
	江苏索普化工建设工程有限公司	关联方	零星工程	211.16	1.59%
	江苏兴普船务股份有限公司	非关联方	船运	112.33	0.85%
	合计			11,444.47	86.35%
2017 年	镇江创普进出口有限公司	关联方	采购液硫	7,163.32	62.68%
	中国石化炼油销售有限公司	非关联方	采购液硫	485.66	4.25%
	镇江海纳川物流产业发展有限责任公司	关联方	船运	347.12	3.04%
	青岛中联油国际贸易有限公司	非关联方	采购硫磺	338.92	2.97%
	上海承翀环保工程有限公司	非关联方	催化剂	335.64	2.94%
	合计			8,670.66	75.87%
2016 年	镇江创普进出口有限公司	关联方	采购液硫	6,237.40	56.67%
	镇江海纳川物流产业发展有限责任公司	关联方	船运	409.11	3.72%
	江苏索普化工建设工程有限公司	关联方	零星工程	371.75	3.38%
	镇江索普醋酸产业有限公司	关联方	采购液硫	142.91	1.30%
	镇江乾鑫环保设备有限公司	非关联方	清洗、杀菌剂	113.59	1.03%
	合计			7,274.75	66.09%

报告期内，标的资产主要供应商未发生重大变化。化工新发展主要供应商为镇江创普进出口有限公司，镇江创普进出口有限公司为索普集团 100%控制的二级子公司，主营业务为化工原料及产品的进出口贸易等。报告期内，创普进出口

主要为标的资产从日本三井公司进口液硫，用于生产硫酸及蒸汽，上述交易遵循市场原则参照第三方市场价格协商确定，定价公允，对标的资产盈利情况影响较小。本次重组完成后，标的资产将采取招投标、交易比价等方式合理确定供应商。

（三）补充披露标的资产是否对主要供应商存在依赖；如是，说明对未来原材料采购和营业成本稳定性的具体影响，并补充披露相关风险及应对措施

报告期内，索普集团醋酸及衍生品业务主要供应商为国泰能源及金港投资，与其发生的关联交易主要是化工煤、动力煤及酒精的采购，国泰能源及金港投资的实际控制人均为镇江市国资委，本次重组时，标的资产已不再通过国泰能源及金港投资采购相关原料。标的资产具有独立采购能力，从2018年12月份开始标的资产已独立向神华集团采购动力煤及化工煤、向浙江物产、吉林酒业等采购酒精，该等原材料具有公开透明的市场价格，不存在对国泰能源及金港投资依赖的情况。

化工新发展经营性资产主要供应商为镇江创普进出口有限公司，镇江创普进出口有限公司为索普集团100%控制的二级子公司，主要为标的资产从日本三井公司进口液硫，用于生产硫酸及蒸汽。本次重组完成后，标的资产将采取招投标、交易比价等方式合理确定供应商，对镇江创普进出口有限公司不存在依赖的情况。

（四）结合标的资产的采购模式、与主要原材料供应商的合作稳定性、对供应商的议价能力、主要原材料行情变化情况，补充披露原材料价格波动对标的资产预测期毛利率和持续盈利能力的影响

1、采购模式

标的资产采购业务职能主要由索普集团商务合作部履行。索普集团每年年末向各部室、直属单位发布关于下一年度产品及主要原辅材料质量标准的通知，该通知明确了集团体系内产品及主要原辅材料的质量指标。

商务合作部制定了《原辅料合格供方管理办法》，对合格供应商的筛选、评价以及动态管理作出了书面规定；制定了《商务合作部招投标管理办法》以规范部门的招投标管理工作。根据上述质量指标通知、《原辅料合格供方管理办法》以及《商务合作部招投标管理办法》，商务合作部每年年初制定主要原辅材料采购原则汇总文件以及主要原辅材料合格供应商名单，并在此基础上开展工作。

商务合作部根据计划运行部发布的生产经营计划安排采购。根据采购商品种

类以及市场情况的不同，商务合作部分别采用公开招标、邀请招标、密封比价、竞争性谈判以及商务谈判等多种方式进行采购。上述各种采购方式均需按照或参照《原辅料合格供方管理办法》、《商务合作部招投标管理办法》规定的要求和程序执行，以保证采购业务的公开、公正，控制采购成本，提高索普集团经济效益。

2、与主要原材料供应商的合作稳定性、对供应商的议价能力。

（1）标的资产与主要原材料供应商的合作情况

标的资产主要原材料为化工煤、动力煤及乙醇，报告期内标的资产通过国泰能源及金港投资采购化工煤、动力煤及乙醇，对应的化工煤、动力煤直接供应商分别为神华集团，乙醇的直接供应商为浙江物产、吉林酒业等，以上原材料均属大宗商品及基础化工原料，标的资产与主要原材料供应商合作稳定。

（2）标的资产对供应商的议价能力

标的资产采购化工煤、动力煤面对的为煤炭大宗商品市场，国内供给量充足。标的资产化工煤采购的供应商主要为神华集团，根据神华集团销售公司定期发布不同品质煤炭的价格进行采购，与其签订的销售合同为标准化格式合同。总体来看，化工煤采购市场公开透明，不存在明显议价空间，买卖双方根据通行惯例组织交易。标的资产动力煤采购主要通过招投标来确定供应商，并根据行业惯例约定相应的采购价格调整机制，动力煤采购市场也较为公开透明，不存在明显的议价空间，买卖双方根据通行惯例组织交易。

标的资产采购乙醇面对的为乙醇大宗商品市场，国内供给量充足。标的资产乙醇采购主要是通过每月招投标来确定供应商，乙醇市场也较为公开透明，不存在明显的议价空间，买卖双方根据通行惯例组织交易。

3、主要原材料行情变化情况

报告期内，标的资产采购的主要原材料和能源占成本比重情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主要原材料			
化工煤	19.69%	19.88%	16.08%
空分产品	9.32%	9.39%	11.15%
乙醇	15.73%	18.55%	19.76%
焦炭	5.57%	5.48%	2.85%

项目	2018 年	2017 年	2016 年
甲醇	1.88%	2.26%	0.27%
液硫	2.83%	1.88%	2.32%
主要辅材			
三碘化铯	0.59%	1.02%	0.39%
氢碘酸	0.60%	0.92%	0.67%
水煤浆添加剂	0.52%	0.61%	0.69%
主要动力			
电力	7.88%	6.46%	6.98%
动力煤	7.31%	7.39%	6.39%

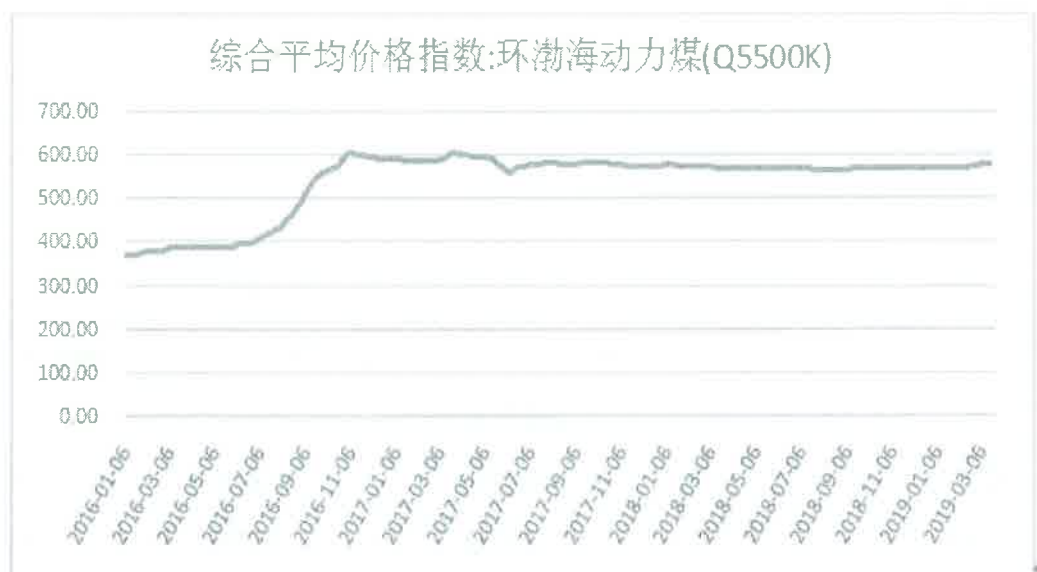
注：标的资产数据为索普集团醋酸业务相关经营性资产及负债和化工新发展经营性资产及负债合并口径数据

根据上表各原材料占成本的比例可知，标的资产主要的原材料为煤炭（含化工煤及动力煤）、乙醇、空分产品（主要为氧气和氮气）、电力及焦炭，2018 年以上原材料占标的资产营业成本的比重分别为 27.00%、15.73%、9.32%、7.88%、5.57%，合计占比为 65.50%，其行情变动情况如下：

（1）煤炭（含化工煤及动力煤）行情变动情况

报告期内，全国煤炭平均价格变动情况如下：

单位：元/吨



数据来源：wind

根据上图可知，2016 年 1 月至 7 月，全国煤炭平均价格基本保持在 390 元/

吨左右平稳运行，其后受煤炭供给侧改革的影响，煤炭价格存在一定幅度的上涨，至 2016 年 11 月以后全国煤炭平均价格基本保持在 580 元/吨左右平稳运行。

2017 年以来我国煤炭产业已经摆脱过去几年深陷“隆冬季”的疲软态势和艰难处境，运行状况正在明显好转。煤炭行业去产能的工作已基本完成，国家对于煤炭行业化解过剩产能的工作也在持续进行，未来供给侧改革的方向将从“去产能”向“调结构”转变。我国的煤炭产业已经逐渐从“去产能、限产量”调整为“保供应、稳煤价”。考虑到煤、电的关联性，如果煤价长期处于高位直接导致火电企业盈利水平被大幅压缩，进而导致电价上升的可能性，而电价受到国家政策重点监控。因此未来煤价进一步上升的空间较为有限。

(2) 乙醇行情变动情况

报告期内，浓度小于 80%的乙醇进口价格指数变动情况如下：



数据来源：wind

根据上图可知，报告期内，乙醇价格指数围绕在 100 左右上下波动，价格波动幅度较小。

(3) 空分产品（主要为氧气和氮气）行情变动情况

标的资产空分产品（主要为氧气和氮气）主要由普莱克斯(镇江)工业气体有限公司提供。普莱克斯（纽约证交所交易代码：PX）是一家全球领先的工业气体专业公司，同时也是北美和南美洲最大的工业气体供应商，向来自各行业的用户提供大气气体、工艺气体、特种气体、高性能表面涂料和相关的服务与技术。

根据索普集团与普莱克斯（镇江）工业气体有限公司签署的《工业气体供应合同》，普莱克斯向索普集团供应氧气、氮气、液氧、液氮、装置空气和仪表空气以供索普集团生产经营使用。在上述《工业气体供应合同》中，双方针对产品数量、质量、价格及价格调整等要素进行了书面确认。报告期内，空分产品价格基本保持稳定。

（4）电力价格行情变动情况

电力价格受到国家政策的严厉监管，报告期内，电力价格基本保持稳定。

（5）焦炭价格行情变动情况

标的资产醋酸一期采取焦炭制气（CO）生产醋酸的生产方式，考虑到焦炭制气生产醋酸的成本高于醋酸二期及三期的煤制气生产醋酸，而现阶段醋酸产量已满足公司生产需要，从而暂时停产醋酸一期，本次预测中未考虑醋酸一期产能。因此，预测期内标的资产不再采购焦炭。

综上可知，预测期内，煤炭、乙醇、空分产品（主要为氧气和氮气）及电力价格基本保持平稳运行。

4、原材料价格波动对标的资产预测期毛利率和持续盈利能力的影响

标的资产生产所需的主要原材料为煤炭（含化工煤及动力煤）、乙醇、空分产品（主要为氧气和氮气）及电力等。根据前述分析，2016 年推动煤炭价格大幅上涨的供给侧改革已逐步接近完成，未来煤炭供需将趋于平稳，煤炭价格将在一个合理的价格区间维持动态平衡，且预测期取化工煤含税采购价均价 670 元/吨，动力煤 650 元/吨，该价格高于报告期内原材料平均水平，取值较为保守谨慎。乙醇产品的价格变动趋势与醋酸乙酯产品价格变动具有联动性，且变动趋势基本保持一致。空分产品已与供应商签订长期供应合同，未来价格的波动性较小。电力价格受到国家政策的监管，未来电力价格基本将保持稳定。

综上所述，预测期内标的资产生产经营所需主要原材料的采购价格预计将在一个合理的区间内运行，正常情形下（不出现大规模不可抗力停产或经济危机等）将不会出现大幅度的价格波动，原材料价格的趋稳运行将保障标的资产毛利率水平的稳定，对标的资产的持续盈利能力不构成重大影响。

（五）评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了标的资产报告期原材料采购金额占营业成本的比例并分析了匹配性；补充披露了各标的资产报告期前五大供应商变化情况并分析了合理性；列示了前五大供应商与标的资产的关联关系，说明了关联交易的必要性、定价公允性；补充披露了标的资产不存在对主要供应商的依赖；补充披露了原材料价格波动对标的资产预测期毛利率和持续盈利能力的影响。相关补充披露内容及分析具有合理性。



