



关于江苏怡达化学股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函
之
回复报告

保荐机构（主承销商）



（上海市静安区新闻路 1508 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 7 月 15 日出具的《关于江苏怡达化学股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020024 号）（以下简称“问询函”）已收悉。

江苏怡达化学股份有限公司（简称“怡达股份”、“公司”、“发行人”）与保荐机构光大证券股份有限公司（简称“保荐机构”）、发行人律师北京国枫律师事务所（简称“律师”、“发行人律师”）和申报会计师天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“会计师”、“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（以下简称“本问询函回复”），请予审核。

说明：

除另有说明外，本问询函回复中的简称或名词的释义与《江苏怡达化学股份有限公司 2020 年创业板向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）、保荐机构出具的尽职调查工作报告中的含义相同。

本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本审核问询函的回复中若出现合计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题一、根据募集说明书，发行人本次拟募集资金总额不超过人民币 2 亿元用于年产 15 万吨环氧丙烷项目。

请发行人补充披露：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，使用募集资金投入的比例；（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否包括本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，使用募集资金投入的比例

（一）本次募投项目具体投资数额安排明细

本次募集资金投资项目总投资预算为 102,508.60 万元，具体的投资数额安排明细如下：

1、固定资产投资 99,461.2 万元，其中：建设投资 97,770.70 万元，建设期利息 1,690.50 万元。

其中建设投资的明细安排如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	比例
1	建筑工程费	18,216.00	18.63%
2	设备购置费	62,504.30	63.93%
3	安装工程费	1,875.10	1.92%
4	工程建设其他费用	13,258.20	13.56%
5	预备费	1,917.10	1.96%
	合计	97,770.70	100.00%

2、铺底流动资金 3,047.40 万元。

（二）本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程

1、投资预算估算范围

项目投资估算范围包括实现项目投入与运营所需的建设投资、建设期利息和流动资金。其中，建设投资包括建筑工程费、设备购置费和安装工程费，以及按规定必须考虑的建设工程其它费用及基本预备费等。

2、投资预算估算依据

(1) 依照国家发展改革委和建设部发布的有关投资估算规定，以及地方有关取费标准，根据项目具体情况进行编制。

(2) 公用及环保工程费用根据本项目的需要估算。

(3) 其它费用根据项目所涉及的各项费用估算。

3、投资预算估算过程

(1) 建设投资估算

项目建设投资由建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用和预备费组成。

1) 建筑工程费

本次募投项目建筑工程包括各类生产设施，建筑工程费是根据各项建筑工程的面积以及相应的造价进行估算，建筑工程费合计为 18,216.00 万元，其明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	比例
1	主体工程	4,375.20	24.02%
2	辅助工程	3,410.20	18.72%
3	公用工程	7,199.90	39.53%
4	总图工程	2,234.40	12.27%
5	服务性工程	996.30	5.47%
	合计	18,216.00	100.00%

2) 设备购置费

本次募投项目设备包括各类生产设备和公用设备等，设备购置费是根据项目所需各项设备预计市场价格进行估算，设备购置费合计为 62,504.30 万元，其构

成如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	比例
1	双氧水生产装置	22,254.10	35.46%
2	环氧丙烷生产装置	40,250.20	64.54%
	合计	62,504.30	100.00%

3) 安装工程费

设备安装工程费按设备到厂价格的 3% 估算，公用工程安装费包括线路铺设费用。项目安装工程费合计为 1,875.10 万元。

4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 13,258.20 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	计算依据	费率或指标	金额
1	土地使用权费	合同	375.9 亩	10,138.00
2	建设单位管理费	工程费用 ^注	0.40%	330.40
3	勘察设计费	工程费用	2.00%	1,651.90
4	前期咨询费	发生额		100.00
5	建设单位临时设施费	建筑工程	0.50%	91.10
6	工程监理费	工程费用	0.50%	413.00
7	工程保险费	工程费用	0.30%	247.80
8	联合试运转费	设备购置费用	0.40%	250.00
9	职工培训费	项目定员	3000 元/人	36.00
	合计			13,258.20

注：此处的工程费用指建筑工程费、设备购置费、安装工程费之和。

5) 预备费

项目预备费按建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 2%，预备费计 1,917.10 万元。

(2) 建设投资借款与建设期利息估算

项目拟申请建设投资借款 30,000.00 万元，年利率按 5.635% 计算（5 年以上名义利率 4.90% 基础上上浮 15%），项目建设期 2 年，建设期利息为 1,690.50 万元。

（3）流动资金估算

本次募投项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算。本项目的流动资金周转情况参照企业预计生产运营中流动资金周转状况。项目正常年预计需流动资金 10,158.0 万元（其中铺底流动资金 3,047.40 万元，为流动资金的 30%）。项目正常年流动资金估算见下表：

单位：万元

序号	项目	周转天数	周转次数	金额
		天	次/年	万元
1	流动资产			34,032.80
1.1	应收账款	60.00	6.00	22,149.40
1.2	存货			9,371.30
1.2.1	原材料	15.00	24.00	4,135.00
1.2.2	辅助材料	30.00	12.00	490.80
1.2.3	燃料动力	30.00	12.00	1,820.20
1.2.4	在产品	3.00	120.00	1,089.50
1.2.5	产成品	5.00	72.00	1,835.80
1.3	现金	30.00	12.00	395.90
1.4	预付账款	30.00	12.00	2,116.20
2	流动负债	-	-	23,874.80
2.1	应付账款	60.00	6.00	21,162.00
2.2	预收账款	30.00	12.00	2,712.80
3	流动资金	-	-	10,158.00
	其中：铺底流动资金	-	-	3,047.40

（三）各项投资构成是否属于资本性支出，使用募集资金投入的比例

公司于 2020 年 3 月 24 日召开第三届董事会第十五次会议，于 2020 年 4 月 20 日召开 2019 年年度股东大会审议、于 2020 年 7 月 30 日召开第三届董事会第十八次会议通过了公司 2020 年创业板向特定对象发行 A 股股票方案的相关议案。

本次向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 20,000.00 万元，扣除发行费用后，将用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	募集资金投资金额
1	年产 15 万吨环氧丙烷项目	102,508.60	20,000.00
	合计	102,508.60	20,000.00

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次向特定对象发行股票扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。

本次募投项目总投资为 102,508.60 万元，其中资本性支出 99,461.20 万元（建设投资 97,770.70 万元，建设期利息 1,690.50 万元），非资本性支出 3,047.40 万元。

各项投资的性质及使用募集资金投入的情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	是否资本性支出	募集资金投入金额（注）	募集资金投入比例
1	建筑工程费	18,216.00	是		
2	设备购置费	62,504.30	是		
3	安装工程费	1,875.10	是		
4	工程建设其他费用	13,258.20	是		
5	建设期利息	1,690.50	是		
6	预备费	1,917.10	是		
	资本性支出合计	99,461.20	是	20,000.00	20.11%
7	铺底流动资金	3,047.40	否		
	合计	102,508.60			

注：募集资金实际投入金额为募集资金总额扣除发行费用后的金额。

本次向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 20,000.00 万元，扣除发行费用后，全部用于本次募投项目的资本性支出，占资本性支出的 20.11%。本次募集资金不存在用于补充流动资金的情形。

（四）补充披露情况

发行人已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一·（一）本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”中补充披露上述内容。

二、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否包括本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

（一）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排

本次募投项目的实施过程主要分为以下阶段：

项目前期工作、工艺包编制、初步设计及审批、设备招标、施工图设计、长周期设备采购、设备制造及采购、施工建设、地基和地下管网建设、土建施工、安装施工、试车验收等过程。

截至本报告出具之日，本次募投项目的土建施工主体工程基本完成、主要设备已经完成采购制造并就位，目前正在进行生产装置的安装调试等工作，待安装调试完成后进行设备试车验收等工作，本次募投项目预计 2020 年内建成投产。

（二）本次募投项目的资金使用情况

截至本报告出具之日，本次募投项目实际已经签订工程设备支出合同的总金额为 9.73 亿元，截至本次发行相关董事会决议日（2020 年 3 月 24 日）前已经支付的金额为 5.97 亿元，尚未支付的金额为 3.76 亿元，预计本次发行相关董事会决议日（2020 年 3 月 24 日）至 2020 年底尚需支付金额为 0.97 亿元，2021 年及以后需要支付金额为 2.79 亿元。本次募集资金全部用于董事会决议日后支付的金额。

本次向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币

20,000.00 万元，扣除发行费用后，全部用于本次发行相关董事会决议日（2020 年 3 月 24 日）后募投项目的资本性支出。本次募集资金的用途不包括本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

（三）补充披露情况

发行人已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一·（三）项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排”中补充披露上述内容。

三、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查程序

- 1、取得本次募投项目的投资安排明细表，并核验各项投资安排的支出性质。
- 2、查验本次募投项目的投资估算表，并复核相关投资测算的依据以及测算过程。
- 3、查阅本次募投项目已经签署的重大合同，核查了相关合同的付款、发票等凭证，核查本次发行相关董事会决议日前已投入资金情况以及尚需支付的资金情况。
- 4、取得本次募集资金具体用途资料，明确本次募集资金是否存在用于补充流动资金或者用于本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情形。
- 5、访谈项目负责人员，了解本次募投项目的进度情况。
- 6、实地查验本次募投项目的施工情况和进展情况，核查本次募投项目的实施情况。

（二）保荐机构核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、本次募投项目投资测算合理，本次募集资金全部用于募投项目的资本性支出，本次募集资金不存在用于补充流动资金的情形。
- 2、本次募集资金用于公司本次发行相关董事会决议日后募投项目的资本性

支出。不存在用于本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情形。

问题二、根据申请文件，本次募投项目总投资共计 10.25 亿元，拟使用募集资金投入 2 亿元，占比为 19.51%；发行人 2019 年末资产负债率 48.26%，较期初上升 14.94 个百分点，2019 年利息保障倍数较上年大幅下降，且发行人大部分房产和土地已被抵押。

请申请人补充说明或披露：（1）募投项目投资金额缺口部分的资金来源及可行性情况，如使用项目贷款，是否已与银行签署意向性协议；（2）若自筹资金规模不能达到预期，是否会影响募投项目的建设，如是，请充分披露相关风险。请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目投资情况

该项目的计划投资总额为 102,508.60 万元，预计建设投资 97,770.70 万元，建设期利息 1,690.50 万元，铺底流动资金 3,047.40 万元。

二、本次募投项目实施资金来源情况

1、泰兴怡达注册资本投入

泰兴怡达化学有限公司注册资本为 3.60 亿元，已于 2018 年 9 月 27 日前全部实缴到位。

2、银行项目贷款

泰兴怡达化学有限公司与上海浦东发展银行股份有限公司泰州分行 2018 年 11 月 16 日签订固定资产贷款合同，合同约定，贷款总金额 3.00 亿元，用于泰兴怡达 15 万吨/年环氧丙烷项目，贷款期限为 2018 年 11 月 16 日至 2023 年 11 月 16 日，泰兴怡达根据实际需求分批提款，银行根据每笔放款制定还款计划，分批还款。

3、本次向特定对象发行募集资金

本次向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 20,000.00 万元，扣除发行费用后，全部用于年产 15 万吨环氧丙烷项目。

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

4、公司自有资金和自筹资金

若本次向特定对象发行股票扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分将由公司自筹资金解决。

三、本次募投项目投资金额缺口部分的资金来源

该项目预计总投资额 10.25 亿元，不考虑本次向特定对象发行募集资金到账的情况，募投项目投资金额缺口部分的资金来源情况如下表：

单位：万元

序号	资金来源	金额
1	注册资本	36,000.00
2	项目贷款	30,000.00
3	公司自筹资金	36,508.60
合计		102,508.60

按照募投项目的投资总额 10.25 亿元，如果本次募集资金不能到账，募投项目投资金额资金缺口部分为 3.65 亿元，主要通过以下方面予以解决：

1、本次募投项目的部分尾款质保金

公司与主要设备供应商、土建承包商、设备安装商合理约定了付款进度，部分合同尾款和质保金在项目投产之后进行支付，部分项目尾款和质保金可以通过项目经营过程中产生的现金流进行支付。

2、公司自有资金

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人剔除泰兴怡达银行存款余额以及前次募集资金专户余额后的货币资金余额为 18,033.43 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	现金	30.46
2	银行存款	15,548.31
3	其他货币资金	2,454.66
	货币资金合计	18,033.43

3、公司银行授信情况

截至 2020 年 6 月 30 日，剔除泰兴怡达的项目贷款外，公司的银行授信总额为 68,000.00 万元，其中已使用的授信额度 49,325.00 万元，未使用的授信额度 18,675.00 万元，具体如下：

单位：万元

银行名称	授信总额度	已使用额度	未使用额度
交通银行股份有限公司无锡分行	18,500.00	17,000.00	1,500.00
上海浦东发展银行股份有限公司江阴支行	10,000.00	5,825.00	4,175.00
宁波银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	5,000.00	-
中国光大银行股份有限公司无锡分行	8,000.00	4,000.00	4,000.00
中信银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	3,000.00	2,000.00
兴业银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	3,000.00	2,000.00
中国民生银行股份有限公司无锡分行	3,000.00	3,000.00	-
江苏江阴农村商业银行股份有限公司利港支行	4,000.00	4,000.00	-
招商银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	3,000.00	2,000.00
华夏银行股份有限公司江阴支行	3,000.00	-	3,000.00
吉林银行股份有限公司吉林江北支行	1,500.00	1,500.00	-
合计	68,000.00	49,325.00	18,675.00

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人的自有货币资金加上尚未使用的银行授信额度合计为 3.67 亿元，另外按照支付进度部分尾款和质保金可以在项目投产后用项目经营产生的现金流支付，因此，发行人自筹资金可以覆盖本次募投项目投资金额缺口。本次募投项目的项目贷款额为 3 亿元，公司已经与上海浦东发展银行股份有限公司泰州分行签订项目贷款合同。

综上所述，发行人的货币资金余额情况良好，尚未使用的银行授信额度较为充足，发行人拥有足够的资金实力保障项目的顺利实施，若自筹资金规模不能达

到预期，不会对募投项目的建设造成重大影响。

四、补充披露情况

发行人已针对相关风险在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”中进行了补充披露：

七、发行失败或募集资金不足的风险

本次发行采取向特定对象发行股票方式，本次向特定对象发行的结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响，因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

本次募集资金不足部分由公司自筹资金解决，若公司的自筹资金规模不能达到预期将对本次募投项目的建设实施造成不利影响。

五、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查程序

1、取得泰兴怡达 3.60 亿元注册资本出资的验资报告，核查泰兴怡达实际出资情况。

2、取得泰兴怡达与上海浦东发展银行股份有限公司泰州分行签订的项目贷款合同，核查项目贷款取得的可行性。

3、取得公司 2020 年 6 月 30 日货币资金余额明细，通过调取银行对账单，银行函证等方式核查货币资金余额的真实性。

4、取得公司的信用报告，银行借款合同和授信合同，核查公司的银行授信情况以及借款情况。

5、核查本次募投项目相关的重大合同，并查验相关的付款、发票以及合同中的尾款和质保金付款约定。

（二）保荐机构核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人的货币资金余额情况良好，尚未使用的银行授信额度较为充足，公司

自筹资金能够满足募投项目投资金额缺口。本次募投项目的项目贷款，已与银行签署贷款合同。发行人的货币资金余额情况良好，尚未使用的银行授信额度较为充足，发行人拥有足够的资金实力保障项目的顺利实施，若自筹资金规模不能达到预期，不会对募投项目的建设造成重大影响。

问题三、根据募集说明书，本次募投项目由发行人控股子公司泰兴怡达化学有限公司（以下简称“泰兴怡达”）负责具体实施。

请发行人补充披露：（1）泰兴怡达的少数股东是否同比例出资，是否已履行相应决策程序，是否存在损害中小股东利益的情形；（2）泰兴怡达项目用地的具体取得方式（如合作方以土地使用权出资、项目公司无偿使用或其他），项目不动产权证书、立项备案文件、环境影响评价文件是否仍在有效期内，是否存在因政策调整而需要重新申请相关审批文件的情形。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、泰兴怡达的少数股东是否同比例出资，是否已履行相应决策程序，是否存在损害中小股东利益的情形；

本项目由公司控股子公司泰兴怡达化学有限公司负责具体实施，项目建设地点位于江苏省泰兴经济开发区精细化工区。

本项目拟采用 HPP0 法绿色清洁工艺建设年产 15 万吨环氧丙烷装置，配套建设年产 18 万吨双氧水（60%）装置（环氧丙烷的原料）、公用工程及辅助设施。项目建成后，将形成年产 15 万吨环氧丙烷的生产规模。

本次募投项目实施主体为泰兴怡达化学有限公司，发行人持有该公司 85% 股权，扬州惠通化工科技股份有限公司持有该公司 15% 股权。

本次募集资金到位后，发行人将按照市场公允的利率水平将资金借给泰兴怡达化学有限公司。项目实施主体泰兴怡达少数股东扬州惠通化工科技股份有限公司由于其资金实力有限，将不与公司同比例向泰兴怡达提供借款。本次募集资金的实施方式符合现行有关规定的要求，本次募集资金借入项目实施主体的利率参照同期银行贷款利率，定价公允且已履行相关程序，不存在损害上市

公司中小股东的利益的情形。

具体分析如下：

（一）泰兴怡达少数股东未同比例提供借款符合有关规定

1、符合《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于募投项目实施方式的相关规定：

公司上述实施主体股权架构符合《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于募投项目实施方式的相关规定，具体如下：

（1）为了保证发行人能够对募投项目实施进行有效控制，原则上要求实施主体为母公司或其拥有控制权的子公司，但国家法律法规或政策另有规定的除外。

本次募投实施主体泰兴怡达系公司控股子公司，公司持有泰兴怡达 85.00% 的股权，系泰兴怡达的控股股东，能够对泰兴怡达的经营实施有效控制。

（2）发行人不得与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同出资新设公司实施募投项目

泰兴怡达少数股东为扬州惠通，扬州惠通的股东、董事、监事、高级管理人员均不属于公司董事、监事、高级管理人员或其亲属，与控股股东和实际控制人不存在关联关系。

（3）通过向控股子公司或参股公司增资或提供委托贷款形式实施募投项目的，应当说明中小股东或其他股东是否提供同比例增资或提供贷款，同时需明确增资价格和借款的主要条款（贷款利率）

根据泰兴怡达股东会决议及扬州惠通出具的《关于放弃同比例提供借款的说明》，本次募集资金到位后，公司将向泰兴怡达提供借款，由泰兴怡达根据公司制定的募集资金投资计划具体实施募投项目，并由泰兴怡达参照中国人民银行同期贷款基准利率向公司支付利息。扬州惠通作为泰兴怡达的少数股东，其资金来源有限，无法同比例提供借款。因此，扬州惠通与公司协商后确定放弃同比例提供借款，由公司按照市场利率提供借款给本次募投项目实施主体，实施主体按照募集资金相关监管要求规范使用本次募集资金。

根据上述规定并经核查，本次募投实施主体泰兴怡达系公司控股子公司，泰兴怡达的少数股东扬州惠通非公司的控股股东、实际控制人及其关联方，扬州惠通放弃同比例提供贷款的情形，符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定。

2、符合《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的相关规定：

根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》（以下称“《指引》”）第 7.1.1 的规定，上市公司向其合并报表范围内且持股比例超过 50%的控股子公司提供资金、委托贷款等，不适用《指引》第 7.1.5 的规定，即“上市公司为其持股比例不超过 50%的控股子公司、参股公司提供资金等财务资助的，该控股子公司、参股公司的其他股东原则上应当按出资比例提供同等条件的财务资助。如其他股东未能以同等条件或者出资比例向该控股子公司或者参股公司提供财务资助的，应当说明原因并披露上市公司已要求上述股东采取的反担保等措施。”

根据上述规定并经查验，泰兴怡达为公司持股 85%的控股子公司，泰兴怡达的少数股东扬州惠通化工科技股份有限公司非公司的控股股东、实际控制人及其关联方，且上市公司对其持股比例超过 50%的控股子公司提供借款，并不属于《指引》要求子公司其他股东必须进行同比例借款的情形范畴。因此，发行人向泰兴怡达提供单方面借款的行为，未违反《指引》的相关规定。

（二）本次借款参照银行贷款利率执行

2020 年 4 月 15 日，泰兴怡达化学有限公司召开股东会，共计拥有 100%表决权的股东或股东代表出席会议。会议就泰兴怡达向江苏怡达化学股份有限公司借款事宜进行了充分讨论，参会股东一致同意通过以下决议：

“1、鉴于江苏怡达化学股份有限公司 2020 年拟进行非公开发行股票并将募集资金投资本公司的“15 万吨/年环氧丙烷项目”，同意公司向股东江苏怡达化学股份有限公司申请借款不超过 20,000.00 万元，具体金额以最终募集资金金额为准（扣除发行费用）。借款期限为五年，可视实际情况提前偿还。借款利率按照银行同期贷款利率计算。”

泰兴怡达化学有限公司的股东怡达股份和扬州惠通化工科技股份有限公司均已在相关股东会决议签字盖章确认。

发行人以借款形式投入泰兴怡达的资金将参照银行同期贷款利率执行，利率定价方式合理，利率水平定价公允，不存在损害发行人利益的情形。

根据发行人提供的第三届董事会第十五次会议、2019年年度股东大会会议、第三届董事会第十八次会议文件及泰兴怡达股东会会议文件，发行人以借款形式投入泰兴怡达的资金将参照银行同期贷款利率执行，利率定价方式合理，确保相关借款事项不损害上市公司利益。

（三）履行了正当的程序

本次借款涉及的本次发行方案及募集资金投资项目实施方式已经发行人董事会、股东大会及泰兴怡达股东会审议通过。发行人拟向泰兴怡达提供借款实施募投项目符合公司的根本利益，不存在损害上市公司和全体股东，特别是中小股东利益的情形。

（四）发行人能够控制募集资金的使用并取得相关收益

根据发行人陈述并经查验，泰兴怡达为发行人持股 85%的控股子公司，泰兴怡达的执行董事、总经理为发行人委派，发行人可依据控股股东地位及执行董事、总经理的职权，对泰兴怡达的生产经营、借款实际用途及后续还款安排实施控制。募投项目达产后，泰兴怡达所实现的经济效益大部分将由发行人根据持股比例享有。

根据发行人陈述及发行人有关募集资金管理制度的要求，本次发行完成后，发行人将在募集资金到位后开立募集资金专户，与银行、保荐机构签订《募集资金三方监管协议》；泰兴怡达亦将在借款资金到位后开立募集资金专户，并与发行人、开户银行、保荐机构签署《募集资金四方监管协议》。发行人将监督子公司严格按照《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的要求规范使用募集资金。

综上，泰兴怡达的少数股东未同比例出资，本次募集资金的实施方式符合现行有关规定的要求，本次募集资金借入项目实施主体的利率参照同期银行贷款利率，定价公允且已履行相关程序，不存在损害上市公司中小股东的利益的情形。

（五）补充披露情况

发行人已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一·（一）本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”中补充披露上述内容。

二、泰兴怡达项目用地的具体取得方式（如合作方以土地使用权出资、项目公司无偿使用或其他），项目不动产权证书、立项备案文件、环境影响评价文件是否仍在有效期内，是否存在因政策调整而需要重新申请相关审批文件的情形。

（一）本次募投项目土地取得情况

1、2016年12月21日，泰兴市国土资源局与泰兴怡达签订《国有建设土地使用权出让合同》，约定将宗地编号 TX16G-129 号的土地出让给泰兴怡达，出让年期为 50 年；

2、2017年7月27日，泰兴市国土资源局与泰兴怡达签订《国有建设土地使用权出让合同》，约定将宗地编号 TX17G-38 号的土地出让给泰兴怡达，出让年期为 50 年；

3、2017年7月27日，泰兴市国土资源局与泰兴怡达签订《国有建设土地使用权出让合同》，约定将宗地编号 TX17G-39 号的土地出让给泰兴怡达，出让年期为 50 年；

4、2017年10月27日，泰兴市国土资源局与泰兴怡达签订《国有建设土地使用权出让合同》，约定将宗地编号 TX17G-47 号的土地出让给泰兴怡达，出让年期为 50 年。

根据上述协议及上述土地的挂牌出让资料等，泰兴怡达通过出让方式取得本次募投项目的土地使用权。

（二）本次募投项目的不动产权证及备案、环评等文件情况

1、本次募投项目的不动产权证情况

泰兴怡达用于建设本次募投项目的土地均已取得不动产权证，具体情况如下：

序号	产权证号	面积 (m ²)	使用权类型	权利终止日期	权利人
----	------	----------------------	-------	--------	-----

1	苏(2017)泰兴市不动产权第0025109号	118,776.00	出让/工业	2067.07.17	泰兴怡达
2	苏(2017)泰兴市不动产权第0025746号	77,638.00	出让/工业	2067.08.03	泰兴怡达
3	苏(2017)泰兴市不动产权第0025747号	39,744.00	出让/工业	2067.08.03	泰兴怡达
4	苏(2017)泰兴市不动产权第0034186号	14,440.00	出让/工业	2067.11.19	泰兴怡达

公司的项目不动产证的有效期为50年，目前仍在有效期内。

2. 本次募投项目的备案、环评情况

(1) 本次募投项目的立项备案情况

本次募投项目已取得发改部门立项备案，具体如下：

项目名称	文件名称	文号	颁发机构	颁发日期	有效期
年产15万吨环氧丙烷项目	《企业投资项目备案通知书》	泰发改备[2016]28号	泰兴市发展和改革委员会	2016.09.08	两年内未开工建设的，该备案通知书自动失效

2016年9月8日，泰兴怡达取得泰兴市发展和改革委员会于出具的《企业投资项目备案通知书》（泰发改备[2016]28号）文件，本次募集资金投资项目取得立项备案。

根据《企业投资项目备案通知书》，本备案通知书有效期为两年，两年内未开工建设的，本备案通知书失效。

根据《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》第三十九条第二款规定，“在2年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关申请延期的，项目核准文件或同意项目变更决定自动失效。”

2018年6月4日，公司取得泰兴市住房和城乡建设局颁发的《建筑工程施工许可证》（编号：321283201806040299），准予施工。

2018年6月5日，施工单位江阴市六盛建筑安装工程有限公司、监理单位江苏祥和项目管理有限公司、建设单位泰兴怡达化学有限公司共同出具的《工程开工报告》，2018年6月5日，本次募投项目正式开工。

综上，发行人在《企业投资项目备案通知书》（备案号：泰发改备[2016]28号）有效期（2018年9月7日）内已经开工建设，不存在立项备案文件失效的

情形。

(2) 本次募投项目的环评批复情况

本次募投项目已取得环保部门环评批复，具体如下：

项目名称	文件名称	文号	颁发机构	颁发日期	有效期
年产 15 万吨环氧丙烷项目	《关于泰兴怡达化学有限公司年产 15 万吨环氧丙烷项目环境影响报告书的批复》	泰环字 [2017]32 号	泰兴市环境保护局	2017.06 .20	下达之日起 5 年
	《关于泰兴怡达化学有限公司年产 15 万吨环氧丙烷项目环境影响报告书（重新报批）的批复》	泰行审批（泰兴） [2019]2053 2 号	泰州市行政审批局	2019.09 .24	下达之日起 5 年

本次募投项目于 2017 年 6 月 20 日取得泰兴市环保局《关于泰兴怡达化学有限公司年产 15 万吨环氧丙烷项目环境影响报告书的批复》（泰环字[2017]32 号），完成项目环评。

本次募投项目于 2019 年 9 月 24 日取得泰州市行政审批局《关于泰兴怡达化学有限公司年产 15 万吨环氧丙烷项目环境影响报告书（重新批复）的批复》（泰行审批（泰兴）[201920532]），完成项目二次环评。

本次募投项目进行二次环评的原因主要如下：

泰兴怡达化学有限公司年产 15 万吨环氧丙烷项目于 2017 年 6 月 20 日取得环评批复（泰环字[2017]32 号）后，相关政策调整，根据《省安监局关于进一步加强危险化学品建设项目安全监督管理工作的通知》（苏安监[2018]32 号）的要求，增加了办公楼、综合楼、中央控制室及 RTO 尾气焚烧炉等设施，并按照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环[2015]256 号）的要求重新编制了环境影响报告书并进行报批，并于 2019 年 9 月 24 日取得环评批复（泰行审批（泰兴）[2109]20532 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第二款的规定，如项目自环境影响评价文件批准之日起超过 5 年才开工建设，相关环境影响评价文件需报原审批部门重新审核。

综上，本次募投项目的环评批复文件在有效期内，不存在环评批复文件失效的情形。公司已经根据最新的要求进行了报批，并取得了相应的环评批复文

件，截至本报告出具之日，不存在因政策调整而需要重新申请相关审批文件的情形。

（三）补充披露情况

发行人已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性”中补充披露上述内容。

四、中介机构核查意见

（一）保荐机构和发行人律师核查程序

- 1、获取并查阅了本次发行的相关会议、公告文件；
- 2、获取并查阅了泰兴怡达的股东会决议；
- 3、取得了扬州惠通出具的关于放弃同比例借款的说明；
- 4、获取并查阅了本次募集资金投资项目的有关协议、不动产权证及相关备案/批复文件；
- 5、获取并查阅了《工程开工报告》、施工单位江阴市六盛建筑安装工程有限责任公司出具的《开工证明》；

（二）保荐机构和发行人律师核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、泰兴怡达的少数股东未同比例出资，本次募集资金的实施方式符合现行有关规定的要求，本次募集资金借入项目实施主体的利率参照同期银行贷款利率，定价公允且已履行相关程序，不存在损害上市公司中小股东的利益的情形。
- 2、泰兴怡达项目用地均以土地出让的方式取得；本次募集资金投资项目已取得相应的不动产权证及项目立项备案、环境影响评价文件，泰兴怡达已在项目备案及环评批复有效期内开工建设，不存在导致相关《企业投资项目备案通知书》自行失效的情况；截至本报告出具之日，本次募投项目不存在因政策调整而需要重新申请相关审批文件的情形。

问题四、根据发行人 2019 年年报及 2020 年 5 月 8 日披露的《关于对深圳证券交易所年报问询函的回复的更正公告》（以下简称《年报问询函回复》），发

行人 2019 年业绩下滑的主要原因为“下游行业需求放缓，市场竞争加剧，公司产品销量出现下滑；同时公司生产用主要原材料价格与去年同期相比波动较大，公司产品销售价格也跟随波动，使得销售收入和销售毛利有所下降”，而发行人本次募集资金拟投建的年产 15 万吨环氧丙烷项目，其主要产品系公司目前的主要原材料。

请发行人补充说明或披露：（1）说明报告期内公司主要产品的市场供需关系、竞争格局、主要产品价格走势，并结合报告期内公司综合毛利率持续下降等情况，说明公司业绩是否会面临重大不利影响因素，是否会对本次募投项目产生重大不利影响；（2）说明报告期内发行人所需环氧丙烷的采购来源、单价、采购量、占发行人总成本的比例及变化情况，并对比分析环氧丙烷外购与自产在成本、技术、经济效益等方面的优劣势；（3）发行人在《年报问询函回复》中披露，截至 2019 年底，国内环氧丙烷累计产能为 331.5 万吨，其中建成投运的 HPP0 技术环氧丙烷产能仅 40 万吨/年。请申请人补充说明并披露国内现有、在建及拟建环氧丙烷的生产企业名称、产能、生产工艺、计划投产时间、目前有效产能以及下游需求状况，同时结合供需格局说明环氧丙烷未来价格的变动趋势，盈利能力是否存在大幅波动的风险，是否会对本次募投项目产生重大不利影响，如是，请充分披露相关风险；（4）补充说明发行人实施 HPP0 法环氧丙烷项目的技术优势、已取得的重大发明和核心技术的具体内容、是否存在负荷不足或产品质量不达标等风险，如存在，请充分披露相关风险；（5）请发行人结合公司客户储备、在手订单、市场空间、公司行业地位等情况说明新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩的风险。

请保荐人和会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内公司主要产品的市场供需关系、竞争格局、主要产品价格走势，并结合报告期内公司综合毛利率持续下降等情况，说明公司业绩是否会面临重大不利影响因素，是否会对本次募投项目产生重大不利影响；

公司自成立以来，始终专注于醇醚及醇醚酯系列有机化工产品的研发、生产及销售，主要产品包括醇醚及醇醚酯系列产品及向下游延伸形成的制动液产品，广泛应用于涂料、油墨、电子化学品、汽车、清洗剂、医药农药等多种领域。

（一）公司产品的市场情况和竞争格局

1、市场演变

上世纪九十年代中期，我国醇醚和醇醚酯行业开始规模化发展，当时企业主要集中于江苏苏南地区，以乙二醇醚的生产为主。但发展初期产能规模较小，对于该类产品的需求主要依靠进口满足。随着生产技术的持续进步和下游市场的发展，国内企业逐渐加大醇醚领域的投入，不断扩大市场占有率从而对进口产品进行替代，我国醇醚及醇醚酯行业也从主要依靠进口逐渐向自产为主、进口为辅转变。

产品结构方面，在全球醇醚产品领先生产商陶氏化学和国内科研院校等引领下，国内企业逐步开始生产毒性更低、物理化学性质与乙二醇醚相似的丙二醇醚及醇醚酯产品。随着国家环保政策的日益严苛，毒性溶剂使用受限制，环氧丙烷价格与环氧乙烷价格也逐步接近，较为环保的丙二醇醚系列溶剂逐步替代部分乙二醇醚产品。

2、发展现状

国内市场需求方面，近年来，下游应用领域涂料、油墨和电子行业等下游市场的快速发展推动了对环保型溶剂、电子级溶剂和清洗剂的市場需求，醇醚及醇醚酯市场需求呈现稳中有升的趋势。

产品供应方面，根据《2019-2020年中国醇醚年度报告》，醇醚及醇醚酯市场中主要产品乙二醇（含二乙二醇）丁醚、丙二醇甲醚及醋酸酯供给总量呈逐年上升趋势。从生产区域来看，生产企业仍集中于江苏地区，其产能占全国比重高达70%以上。

3、竞争格局

公司处于醇醚及其醋酸酯细分行业，国内竞争格局较为集中，以少数几家大型企业为主导，业内领先企业占据了绝大多数市场份额。公司多年来不断深耕于

技术、工艺及产品研发，持续开发具有前瞻性、差异化的新技术、新产品。目前，公司是全国标准化委员会批准的“丙二醇醚和乙二醇醚工作组”召集单位，醇醚、醇醚酯及制动液年产能共计 23 万吨/年，在行业中位居前列。

目前，公司主要竞争对手主要包括陶氏化学、无锡百川化工股份有限公司、江苏德纳化学股份有限公司、江苏华伦化工有限公司、江苏三木化工股份有限公司等。

（二）公司主要产品的供需情况

目前公司的主要产品包括丙二醇醚及其酯类产品、乙二醇醚及其酯类产品以及醇醚酯衍生的制动液产品。

1、丙二醇醚及其酯类产品

丙二醇醚及其酯类产品是环氧丙烷的重要衍生物，由于其化学结构的独特性，具有亲油和亲水的双重功能，且挥发速率适中，相比于部分乙二醇醚及醇醚酯系列产品更容易降解、更加环保，因此被作为工业溶剂或特种化学品广泛应用于涂料、电子、油墨和清洗剂等高端下游行业。除用作溶剂外，近年来，丙二醇甲醚及丙二醇甲醚醋酸酯在电子化学方面的应用范围越来越广，电子级丙二醇甲醚及丙二醇甲醚醋酸酯可以作为稀释剂、清洗剂或剥离液用于包括半导体、光刻胶基材、覆铜板、液晶显示等电子元器件生产领域。

公司丙二醇醚及其酯类产品中最主要为丙二醇甲醚（PM）、丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）等。

根据《2019-2020 年中国醇醚年度报告》，2015-2019 年中国丙二醇甲醚下游需求量缓慢上行，整体需求量在 28.9 万吨-33.77 万吨，其主要用于生产下游丙二醇甲醚醋酸酯为主，产品自用率在 63%-75%，2015-2019 年中国丙二醇甲醚醋酸酯需求总量在 24.2 万吨-29.22 万吨，其下游最大的消费行业为涂料油墨以及电子清洗行业，另部分货源出口至东南亚等地区。

报告期内，中国丙二醇甲醚及其醋酸酯市场无序化竞争激烈，加之成本面价格大幅下行，中国丙二醇醚及醇醚酯市场整体价格走势呈现震荡下行趋势。

2019年中国PM行业供应面数据来看，年内部分企业装置停车时间较多，且化工检查较为严格，但需求面稳步提升，部分厂家扩充产能，实际产量变动不大，考虑到年初库存，2019年中国PM行业整体供应面数据小幅上升。其中PM总供应量在35.855万吨，同比增长5.23%。需求面来看，丙二醇甲醚由于其较低的毒性，符合当前绿色、低毒、环保理念，且2019年国内PM市场价格有较大程度下行，下游接受程度较好，因此市场需求面呈现小幅上行趋势。2019年中国丙二醇甲醚下游总需求量在33.77万吨左右，同比增长7.20%。

2015-2019年中国丙二醇甲醚供需平衡表

单位：万吨

项目	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
设计产能	62	62	62	59.5	61
实际产能	40.8	40.8	40.8	40.8	42.3
生产能力利用率	47.10%	50.00%	50.64%	55.00%	54.57%
实际开工率	72%	76%	77%	80%	78.69%
期初库存	1.7	2	1.5	1.27	2.57
产量	29.2	31	31.4	32.8	33.285
总供应量	30.9	33	32.9	34.07	35.855
总需求量	28.9	31.5	31.63	31.5	33.77
期末库存	2	1.5	1.27	2.57	2.085
合理库存	0.8	0.9	1	1.2	1.5
平衡差	1.2	0.6	0.27	1.37	0.585

数据来源：卓创资讯

2019年中国PMA行业供应面数据来看，由于期初库存减少，且行业部分企业装置停车时间较多，产量有所下行，供应面小幅下行，其中PMA总供应在27.53万吨左右，较上年降低0.7万吨，同比下滑2.47%。需求面来看，整体需求变动不大，2019年数据维持在27万吨左右，较上年减量0.53万吨，同比降低2.06%。

2019年中国丙二醇甲醚醋酸酯供需平衡表

单位：万吨

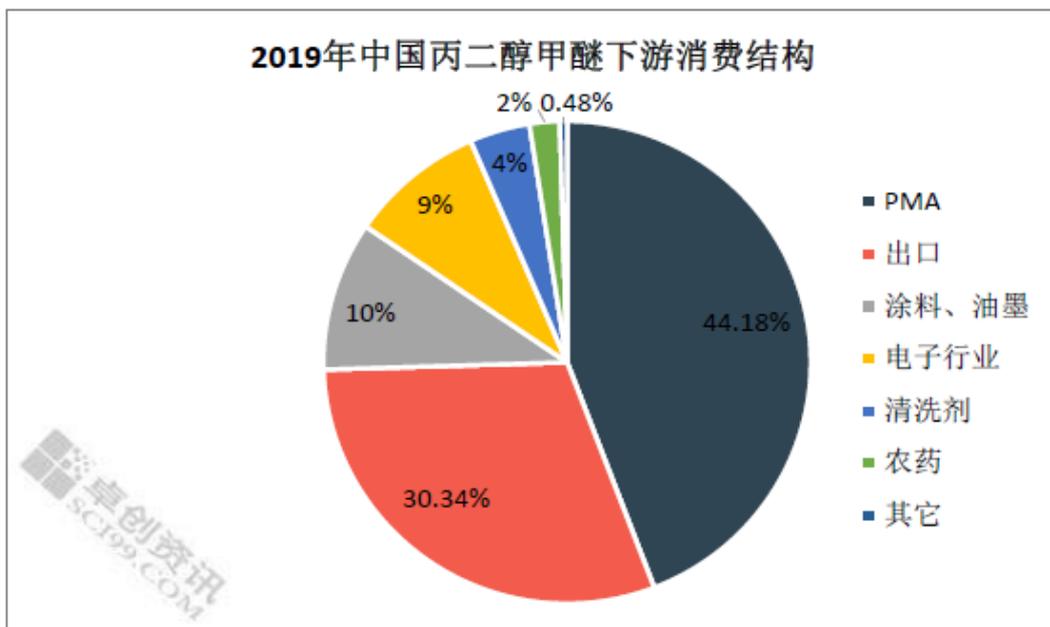
项目	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
设计产能	50	50	50	47	49
实际产能	35.5	35.5	35.5	28.5	29.5
生产能力利用率	48.40%	57.00%	58.00%	49.00%	54.84%
实际开工率	68.00%	80%	82%	94.42%	91.08%
产量	24.2	28.5	29.22	26.91	26.87
期初库存	1.7	0.85	1.25	1.32	0.66
总供应量	25.9	29.35	30.55	28.23	27.53
总需求量	25.05	28.1	29.23	27.57	27
期末库存	0.85	1.25	1.32	0.66	0.53
合理库存	0.75	1	1	0.5	0.5
平衡差	0.1	0.55	0.54	0.16	0.03

数据来源：卓创资讯

2019年下游企业集中度逐渐提升，部分中小型企业被淘汰在外，另年内行业化工检查严格，下游统计企业数量有所减少。其中涂料行业市场规模在1998家左右，预计使用产品企业数量在1000家左右，电子行业企业规模在2000家左右，预计使用群体客户规模在400家左右，清洗剂行业企业规模在5000家左右，其中使用产品客户规模在200家左右。

2019年中国丙二醇甲醚用于生产PMA数量在14.92万吨，下游占比44.18%，同比缩减1.55%，用于出口数量在10.24万吨左右，占比30.34%，同比增长1.38%，另外用于涂料、油墨行业消费量在3.377万吨，占比10%。

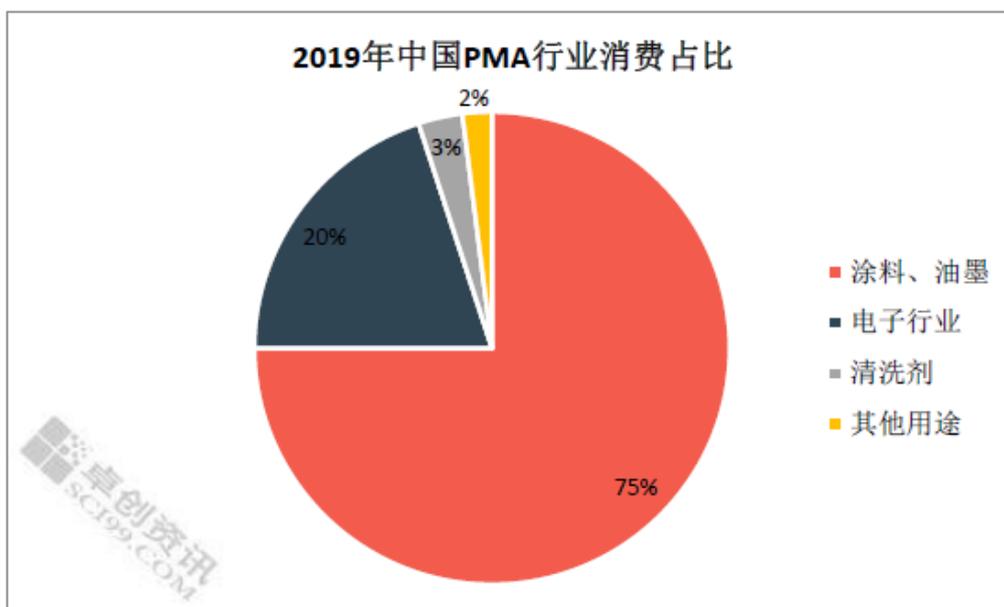
2019年中国丙二醇甲醚下游消费结构



数据来源：卓创资讯

2019年中国丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）消费仍然在油墨、涂料行业为主，2019年消耗量在20.25万吨，占比75%，同比上年下跌5%，2019年PMA在电子清洗行业消费占比有所增加，消耗量在5.4万吨左右，占比20%，同比增长5%。

2019年中国PMA行业消费占比



数据来源：卓创资讯

随着国家环保政策的日益严苛，毒性溶剂使用受限制，较为环保的丙二醇醚系列溶剂将逐步替代乙二醇醚等毒性溶剂产品，2015-2019年中国丙二醇醚及醇

醚酯下游消费量呈现震荡上行趋势，其中丙二醇甲醚需求量在 28.9 万吨-33.77 万吨，丙二醇甲醚醋酸酯需求量在 25.9 万吨-30.55 万吨。

2、乙二醇醚及其酯类产品

乙二醇醚及其酯类产品是环氧乙烷的重要衍生物，其分子中有醚键、羟基、羰基和烷基，可以与水或水溶性化合物、有机物以及合成的或天然的高分子物互溶，具有一般有机溶剂所不具备的性能，因此被广泛应用于工业溶剂、电子行业、医药工业基础原料、汽车制动液原料、喷气式飞机燃料抗冻添加剂、香料工业、医药工业、油田化学品等诸多领域。

公司乙二醇醚及其酯类产品中最主要为乙二醇丁醚、乙二醇丁醚醋酸酯等。

根据《2019-2020 年中国醇醚年度报告》，2019 年中国乙二醇/二乙二醇丁醚市场供应总量在 24.53 万吨左右，同比增长 0.12%。2019 年中国乙二醇/二乙二醇丁醚市场需求量在 22.93 万吨左右，同比上涨 4.89%，2019 年中国乙二醇/二乙二醇丁醚市场供需面互相博弈，市场价格波动频繁。

2015-2019 年中国乙二醇/二乙二醇丁醚供求平衡表

单位：万吨

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 E
设计产能	9	9	11	12	12
开工负荷率	48%	74%	62%	55%	58%
期初库存	1.5	0.25	0.43	0.74	2.64
产量	4.47	6.7	6.85	5.47	5.75
进口	13.04	15.38	15.61	18.29	16.14
总供应量	19.01	22.33	22.89	24.5	24.53
下游消费量	18.56	21.75	21.8	21.58	22.73
出口	0.2	0.15	0.35	0.28	0.2
总需求量	18.76	21.9	22.15	21.86	22.93
期末库存	0.25	0.43	0.74	2.64	1.6
合理库存	0.45	0.55	0.6	1	1
平衡差	-0.37	-0.12	0.14	1.64	0.6

数据来源：卓创资讯

2019 年中国乙二醇/二乙二醇丁醚市场供需面相对平衡，供应面来看，进口减量明显，国产开工负荷有所提升，产量小幅上扬，考虑到年初库存基数较大，市场供应面变动不大。其中国内产量在 5.75 万吨左右，同比增长 5.12%，进口预期在 16.14 万吨左右，同比缩减 11.76%，年初库存在 2.64 万吨，增量 1.9 万吨。

需求面来看，出口小幅减量，下游实际消耗缓慢增长，需求增量 1.07 万吨。其中国内实际消耗量在 22.73 万吨左右，同比增长 5.33%，出口减量 0.08 万吨。

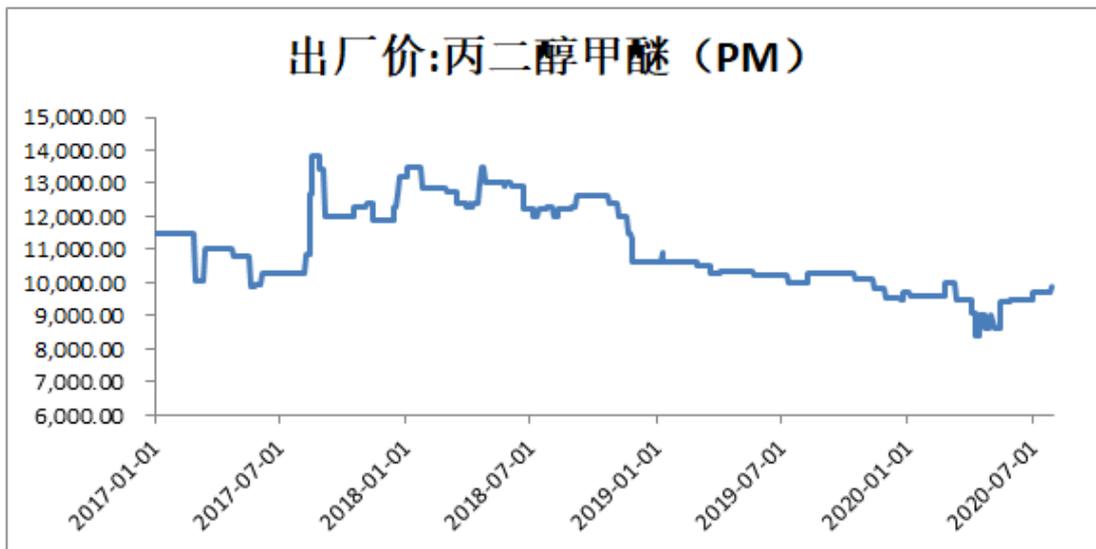
综上，根据《2019-2020 中国醇醚市场年度报告》，2019 年中国乙二醇/乙二醇丁醚市场供应总量在 24.53 万吨左右，市场需求量在 22.93 万吨左右；2019 年丙二醇甲醚供应量 35.86 万吨，总需求 33.77 万吨；2019 年丙二醇甲醚醋酸酯供应量 27.53 万吨，总需求 27 万吨。公司主要产品总供给量略高于总需求，但整体供需平衡，不存在严重供需失衡的情况。

（三）报告期内，公司主要产品价格走势

1、丙二醇甲醚价格走势

报告期内，公司主要产品丙二醇甲醚（PM）的价格走势情况如下：

单位：元/吨



数据来源：Wind 资讯

从上图可见，2017 年、2018 年，丙二醇甲醚的市场价格上升，2019 年丙二醇甲醚的市场价格下降，2020 年上半年受新冠疫情的影响价格跌到低点，二季度丙二醇甲醚 的市场价格已经逐步回升。

2、丙二醇甲醚醋酸酯价格走势

报告期内，公司主要产品丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）的价格走势情况如下：

单位：元/吨



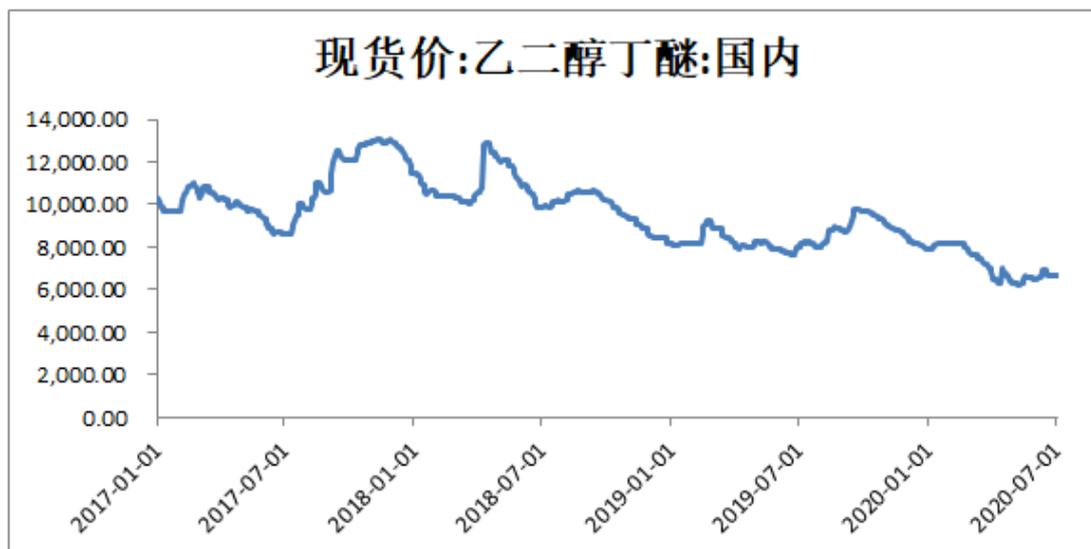
数据来源: Wind 资讯

从上图可见, PMA 与 PM 的市场价格走势类似, 2017 年、2018 年, PMA 的市场价格上升, 2019 年 PMA 的市场价格下降, 2020 年上半年受新冠疫情的影响价格跌到低点, 二季度 PMA 的市场价格逐步回升。

3、乙二醇丁醚价格走势

报告期内, 公司主要产品乙二醇丁醚的价格走势情况如下:

单位: 元/吨



数据来源: Wind 资讯

从上图可见, 2017 年上半年乙二醇丁醚的价格较低, 2017 年下半年开始价格上升, 2018 年乙二醇丁醚的价格总体较高, 2019 年乙二醇丁醚的价格呈先升

后降的趋势，2020年上半年受新冠疫情影响，价格处于报告期内低点，2020年二季度开始乙二醇丁醚的价格开始回升。

（四）报告期内，公司综合毛利率变动分析

1、报告期内，公司毛利率与同行业可比上市公司相比情况如下：

公司名称	毛利率		
	2019年	2018年	2017年
百川股份	10.54%	10.92%	12.48%
正丹股份	11.10%	13.03%	18.09%
算术平均值	10.82%	11.98%	15.29%
怡达股份	12.59%	13.03%	17.05%

报告期内，发行人主营业务毛利率与可比上市公司波动趋势基本一致，综合毛利率略高于行业平均水平。

2、公司综合毛利率下降原因分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-6月		2019年	
	毛利	比例	毛利	比例
醇醚系列产品	4,253.23	84.39%	9,708.95	80.81%
醇醚酯系列产品	512.64	10.17%	1,627.85	13.55%
汽车制动液	263.93	5.24%	684.16	5.69%
其他	9.95	0.20%	-7.13	-0.06%
合计	5,039.75	100.00%	12,013.83	100.00%
产品类别	2018年		2017年	
	毛利	比例	毛利	比例
醇醚系列产品	10,704.34	72.77%	13,958.77	67.68%
醇醚酯系列产品	3,495.33	23.76%	6,208.57	30.10%
汽车制动液	506.52	3.44%	356.06	1.73%
其他	2.65	0.02%	100.51	0.49%
合计	14,708.84	100.00%	20,623.90	100.00%

报告期内，公司醇醚系列产品的毛利占比分别为 67.68%、72.77%、80.81% 和 84.39%，醇醚酯系列产品的毛利占比分别为 30.10%、23.76%、13.55% 和 10.17%。醇醚系列产品贡献了大部分的毛利。

报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下表所示：

产品类别	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
醇醚系列产品	17.36%	18.91%	17.39%	20.92%
醇醚酯系列产品	2.80%	3.89%	7.25%	12.32%
汽车制动液	38.29%	37.79%	27.43%	26.48%
其他	6.03%	-1.88%	0.28%	3.85%
主营业务收入综合毛利率	11.54%	12.59%	13.07%	17.04%
发行人综合毛利率	11.61%	12.59%	13.03%	17.05%

报告期内，公司主营业务收入综合毛利率分别为 17.04%、13.07%、12.59% 和 11.54%，其中醇醚系列产品毛利率稳定。醇醚酯系列产品毛利率降幅较大，2017 年毛利率为 12.32%，2018 年毛利率为 7.25%，2019 年下降到 3.89%，2020 年上半年毛利率为 2.80%。报告期内，醇醚酯系列产品毛利率下降使得公司综合毛利率下降。公司毛利率波动的主要原因如下：

(1) 原材料环氧丙烷供应紧张使得公司设备开工率不足

公司丙二醇甲醚酯系列的主要产能集中在珠海怡达，原材料环氧丙烷主要通过供应商采购。环氧丙烷供应商结合自己的发展战略制定对主要客户的供货计划。2019 年个别月份受制于环氧丙烷供应紧张的影响，珠海怡达部分月份的开工率偏低，导致摊到单位产量上的固定成本增加。

报告期内，公司的环氧丙烷采购数量如下：

项目	采购数量（吨）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
环氧丙烷	18,664.62	26,959.76	27,171.69	29,595.55

受环氧丙烷供货不稳定的影响，公司 2017 年-2019 年的供货量逐年下降，一定程度上限制了公司的开工率。

(2) 江苏怡达煤改气停产影响

2019年9月中旬至11月中旬，母公司江苏怡达因按计划实施煤改天然气清洁能源替换工程，生产车间在该期间停产，部分毛利率相对较高产品的生产和销售受到了一定影响，进一步影响了公司2019年度的毛利率水平。

（3）行业竞争激烈

1) 国内主要竞争对手率先实现一体化发展，建设了原材料环氧丙烷生产装置，同时拥有环氧丙烷和丙二醇甲醚及其醋酸酯的生产能力，其在原材料供应及时性和成本上存在一定优势，从而限制了公司的产品提价空间。

2) 国际主要竞争对手利用从原油到产品的全产业链优势，在中国市场对乙二醇丁醚、乙二醇甲醚及其醋酸酯产品采取低价竞争策略，造成上述产品的利润空间下降。

3) 根据《2019-2020 中国醇醚市场年度报告》，随着国家环保政策的日益严苛，毒性溶剂使用受限制，较为环保的丙二醇醚是国家鼓励发展的方向，国内厂家转产丙系列醇醚酯，导致市场竞争日趋激烈。

4) 宏观经济环境复杂。国际货币基金组织（IMF）2019年10月15日发布的《世界经济展望报告》指出国际贸易壁垒上升、贸易和地缘政治不确定性增加、部分新兴市场和发展中经济体宏观经济压力以及发达经济体结构性因素导致2019年世界经济放缓。国内房地产行业逐渐由好转弱，其中房地产涉及原料包括、涂料、钢铁、玻璃、塑料等行业消费增速有所下行，从宏观环境联系到丙二醇醚及其醋酸酯行业来讲，涂料消费的增速直接影响到其总需求的变动。在总需求增速放缓加剧了行业的竞争。

5) 新冠疫情突然爆发对公司的盈利能力造成阶段性影响

2020年1月以来，新冠疫情的爆发对发行人的生产经营造成了一定程度的影响。

受国内疫情影响，在短期内，公司原材料采购与下游销售订单的执行受相关产业链企业复工时间推迟、物流运输管制因素影响有所延后，两家子公司延期复工使得公司开工时间减少，相应的固定成本增加，从而对公司的短期生产经营造成一定程度的不利影响。2020年一季度，发行人的营业收入和净利润较上年同

期下滑较为明显。2020年1-6月，发行人的营业收入同比下降5.06%，综合毛利率较2019年度下降0.98%。

随着国内疫情得到有效控制，公司及各子公司已全面复产，境内主要客户、供应商及物流也已全面复工复产，公司产能逐步恢复提升。

（五）公司应对上述不利变化的手段

1、投资建设泰兴怡达建设年产15万吨环氧丙烷生产线

目前公司正在建设年产15万吨环氧丙烷生产线，预计2020年年内投产。届时公司将同时拥有环氧丙烷和醇醚生产能力的企业。建成后会给公司的生产带来多方面的有利变化，首先，公司可以保证原材料供应的稳定，最大限度的消除环氧丙烷供货不稳定对正常生产的影响；其次，提高已建成醇醚及醇醚酯装置的产能利用率，降低单位产品的成本；最重要的是，公司可以赚取环氧丙烷生产环节的利润，能够提升公司盈利能力，也能增强公司应对市场变化风险的综合实力。

2、公司的HPPO生产工艺先进

传统的环氧丙烷生产装置采用氯醇法生产工艺，该工艺本身的高污染、高耗能弊端难以规避。随着国家环境治理的力度加强，加之安全生产要求同步提升，氯醇法被列入十三五限制发展的产能，在未来存在被淘汰的风险。

公司年产十五万吨环氧丙烷项目采用直接氧化法（HPPO）生产工艺，与传统的氯醇法相比具有三废少、工艺流程简单、对环境污染小等优点，是国家鼓励的发展方向。公司环氧丙烷产能投产后可以取得相对竞争优势。

3、珠海3万立方液体化工品仓储项目建好后，可以灵活制定经营策略

公司3万立方米液体化工仓储项目建成后，可配套公司15万吨/年环氧丙烷项目的实施，保障珠海怡达原材料供应，同时增加珠海怡达产品出口业务量，提升产能利用率。其次，在缓解公司本身仓储压力的同时可以将富余的仓储容量租给第三方使用，或利用港口优势进行化工品贸易，增强公司综合竞争能力。再次，可以实现全球采购，加大公司进出口业务，融入国际供应链。

4、吉林怡达部分产能转产丙二醇醚及其醋酸酯类产品

吉林怡达周边原材料环氧乙烷供给不足，2019年新增产能无法完全释放。2020年公司利用柔性化生产装置的优势，及时调整产品结构，部分产能转产丙

二醇醚及其醋酸酯类产品，增强综合盈利能力。

综上，受行业竞争、原材料供应紧张以及新冠疫情等因素影响，报告期内，公司的业绩出现了一定程度的波动，发行人的毛利率变动符合行业特点，与同行业公司变动趋势一致。此外，公司采用了积极的应对措施，总体来看公司的生产经营情况比较稳定，未来随着本次募投项目投产后，公司将拥有核心原材料环氧丙烷的生产能力，一方面能保证原材料的稳定供应，另一方面能增强公司的盈利能力。公司的业绩波动不会对本次募投项目产生重大不利影响。

二、说明报告期内发行人所需环氧丙烷的采购来源、单价、采购量、占发行人总成本的比例及变化情况，并对比分析环氧丙烷外购与自产在成本、技术、经济效益等方面的优劣势；

（一）报告期内，发行人环氧丙烷的采购来源、采购数量、单价、采购金额及占发行人总成本的比例：

报告期内，发行人环氧丙烷货源主要来源于珠海和华东，主要供应商包括中海壳牌石油化工有限公司、宁波镇海炼化利安德化工销售有限公司等。

报告期内，发行人环氧丙烷采购数量、单价、金额及占发行人营业成本比例情况如下：

期间	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
采购数量（吨）	18,664.62	26,959.76	27,171.69	29,595.55
采购单价（元/吨）	7,833.64	8,926.15	10,398.21	9,190.16
采购金额（万元）	14,621.20	24,064.68	28,253.69	27,198.78
营业成本（万元）	38,754.59	83,423.75	98,035.22	100,589.89
占营业成本比例	37.73%	28.85%	28.82%	27.04%

报告期内，随着丙二醇醚及其酯类产品在公司产品结构中的占比逐步提升，环氧丙烷采购金额占营业成本的比例也呈上升趋势。环氧丙烷的采购成本，对公司主要生产产品的生产成本影响较大，对公司经营业绩和市场竞争力的提升起到至关重要的作用。

（二）环氧丙烷外购与自产在成本、技术、经济效益等方面的优劣势

1、公司自产环氧丙烷在技术方面的优劣势分析

环氧丙烷的主要生产工艺有氯醇法、共氧化法和直接氧化法（HPPO），其生产路线与工艺特点如下：

生产工艺	生产路线	工艺特点
氯醇法	氯醇法生产环氧丙烷的主要原料为氯气、丙烯和氢氧化钙，生产工艺分成三个部分：氯醇化、皂化及精制。首先由氯气和水反应生成次氯酸，次氯酸与丙烯反应生成氯丙醇，然后氯丙醇与氢氧化钙生成环氧丙烷。	优点：氯醇法是我国目前产量最高的环氧丙烷生产方法，工艺成熟；工艺流程短，操作弹性大；生产比较安全；丙烯纯度要求不高。 缺点：废水、废渣量大，污染环境；副产物二氯丙烷廉价；设备腐蚀严重。
共氧化法	共氧化法又分为乙苯共氧化法（PO/SM）和异丁烷共氧化法（PO/MTBE），分别由乙苯或异丁烷和丙烯进行共氧化反应，生成苯乙烯或叔丁醇，同时联产环氧丙烷。最近几年出现了用异丙苯替换乙苯的间接氧化法，此法能做到异丙苯循环使用。	优点：废水量少；设备无腐蚀；副产品经济价值高。 缺点：工艺路线长；设备造价昂贵；原料品种多；丙烯纯度要求高；废水处理困难；生产大量联产品。
直接氧化法	直接氧化法是直接氧化丙烯生成环氧丙烷的生产方法，其中丙烯/双氧水体体系已经投入了工业化生产，称为HPPO法，即在甲醇作溶剂的条件下由过氧化氢直接氧化丙烯生产环氧丙烷。	优点：三废少；工艺流程简单；工厂基础设施投入小；无联产品；副产物为水，对环境污染小。 缺点：需配套H ₂ O ₂ ；工业化时间短。

目前，我国环氧丙烷行业一半以上的产能仍采用传统的氯醇法生产工艺，氯醇法在生产过程中会产生大量含氯化物的废水和废渣，极难处理，环境污染严重。同时，氯醇法生产过程中产生的次氯酸对生产设备具有较大的腐蚀性。传统的氯醇法生产工艺环保问题日益突出，已经不再适应环氧丙烷行业发展的趋势。早在2011年，我国《产业结构调整指导目录》已经将氯醇法生产环氧丙烷列入限制类。

近年来，随着供给侧结构性改革和环保工作的推进，对整个化工行业提质增效、转型升级和健康发展提出了新要求。为了促进行业绿色化转型升级，必须加快新型清洁环保工艺技术的产业化进程。HPPO法作为环氧丙烷行业的朝阳性工艺技术，相较于传统氯醇法工艺，产生的污染物极少，工艺流程简单，产品生产率高。“十三五”期间，国家级石油化工规划以及江苏省化学行业规划均提出了要加快发展HPPO法生产环氧丙烷技术，国家颁布的《产业结构调整指导目录（2019

年本)》、《产业关键共性技术发展指南(2017年)》、《绿色石化工艺名录(2019年版)》、《石油和化学工业发展规划(2016-2020年)》、《石油和化学工业“十三五”科技发展指南》等均明确提出推进有机原料绿色工艺改造,鼓励发展 HPPO 法环氧丙烷生产工艺。

为了向产业链上游延伸,提升醇醚系列产品的竞争能力,公司自 2005 年便开始针对环氧丙烷直接氧化法生产工艺的钛硅分子筛催化剂、反应技术等进行研究,2009 年建成了百吨级环氧丙烷直接氧化法中试线,打通全流程;2010 年公司开始在反应分离技术、工艺包等方面开展自主研发,并取得核心技术的突破,成功在 2014 年 10 月建成了千吨级直接氧化法中试线,产品各项指标均达到国家优级品标准,获得了重大发明和核心技术。公司多年研发积累形成的自主核心知识产权为 HPPO 法环氧丙烷产业化打下了坚实基础。公司正在投建年产 15 万吨环氧丙烷生产线,该项目被列为 2016 年度国家重点研发计划项目,被列入“江苏省 2017 年重大项目”。

综上,公司通过自主知识产权的 HPPO 法自产环氧丙烷在技术方面具有优势。

2、公司自产环氧丙烷在成本和经济效益方面的优劣势分析

(1) 自制环氧丙烷能保证核心原材料的稳定供应。

相较于外购环氧丙烷,自产环氧丙烷可保持公司生产所需核心原材料的稳定供应,提升产能利用率,降低生产成本,提升产品的议价空间和市场竞争力。

本次募投项目投产后,能够保障环氧丙烷的稳定供应,报告期内,受环氧丙烷供应紧张等因素影响,相关产线的产能利用率不足,在本次募投项目投产后,可保证环氧丙烷的供应稳定,产能利用率将得到提升。

(2) 自产环氧丙烷可降低核心原材料的采购成本,增加公司经济效益。

根据《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》2019 年中国环氧丙烷工厂年均毛利 1,603 元/吨,按照该毛利水平计算,报告期内,如果公司通过自制环氧丙烷与外购相比成本与经济效益情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------------	--------	--------	--------

外购单价（元/吨）	7,833.64	8,926.15	10,398.21	9,190.16
外购成本（万元）	14,621.20	24,064.68	28,253.69	27,198.78
外购数量（吨）	18,664.62	26,959.76	27,171.69	29,595.55
单吨毛利（元/吨）	1,603.00	1,603.00	1,603.00	1,603.00
自制单位成本（元/吨）	6,230.64	7,323.15	8,795.21	7,587.16
自制成本（万元）	11,629.25	19,743.04	23,898.07	22,454.62
自制节约成本金额（万元）	2,991.95	4,321.64	4,355.62	4,744.16

综上所述，公司通过自制环氧丙烷与外购环氧丙烷在技术、成本以及经济效益方面均具有优势。

三、发行人在《年报问询函回复》中披露，截至 2019 年底，国内环氧丙烷累计产能为 331.5 万吨，其中建成投运的 HPPO 技术环氧丙烷产能仅 40 万吨/年。请申请人补充说明并披露国内现有、在建及拟建环氧丙烷的生产企业名称、产能、生产工艺、计划投产时间、目前有效产能以及下游需求状况，同时结合供需格局说明环氧丙烷未来价格的变动趋势，盈利能力是否存在大幅波动的风险，是否会对本次募投项目产生重大不利影响，如是，请充分披露相关风险；

（一）国内现有环氧丙烷产能情况

根据《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》，截至 2019 年底，国内现有环氧丙烷设计产能情况如下：

单位：万吨/年

地区	厂家名称	产能	生产工艺
东北	方大锦化	12.00	氯醇法
	吉林神华	30.00	HPPO
华北	天津大沽	15.00	氯醇法
山东	山东滨化	28.00	氯醇法
	山东鑫岳	35.00	氯醇法
	山东金岭	16.00	氯醇法
	山东三岳	24.00	氯醇法
	石大胜华	7.00	氯醇法
	山东大泽	10.00	氯醇法

	中海精化	6.00	氯醇法
	东营华泰	8.00	氯醇法
	烟台万华	24.00	PO/MTBE
华东	镇海炼化	28.50	PO/SM
	金浦锦湖	8.00	氯醇法
	金陵亨斯迈	24.00	PO/MTBE
	南京红宝丽	12.00	CHP
	中石化长岭	10.00	HPP0
广东	中海壳牌	29.00	PO/SM
福建	福建湄洲湾	5.00	氯醇法
	合计	331.50	

数据来源：卓创资讯

截至 2019 年底，国内现有环氧丙烷设计产能为 331.5 万吨，其中氯醇法生产工艺的设计产能为 174 万吨，占总设计产能 52.49%，直接氧化法（HPP0）生产工艺的设计产能为 40 万吨，占总设计产能 12.07%；共氧化法的设计产能为 117.5 万吨，占总设计产能 35.44%，共氧化法分为乙苯共氧化（PO/SM）、异丁烷共氧化（PO/MTBE）及异丙苯共氧化（CHP）三种，产能分别为 57.5 万吨、48 万吨和 12 万吨。

（二）目前在建及拟建环氧丙烷产能情况

根据《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》，截至 2019 年底，国内目前在建和拟建环氧丙烷设计产能情况如下：

单位：万吨/年

地区	厂家名称	产能	生产工艺	计划投产时间
山东	中信国安	8.00	共氧化	2020
	烟台万华	30.00	共氧化	2021
	齐翔腾达	30.00	HPP0	2022
	民祥化工	15.00	HPP0	2024
	滨化集团	30.00	待定	2023
	山东金诚石化	30.00	HPP0	2024
	京博石化	30.00	PO/SM	2024

华东	江苏富强	20.00	HPP0	2020
	江苏蓝色星球	40.00	HPP0	2021
	江苏怡达	15.00	HPP0	2020
	金浦集团	30.00	HPP0	2024
	卫星石化	20.00	暂不详	2023
	镇海炼化	28.50	共氧化	2023
	江苏瑞恒新材料	40.00	HPP0	2023
	斯尔邦	20.00	PO/SM	2024
华北	天津大沽	20.00	共氧化	2020
	天津三石化	15.00	GHP	2020
华南	古雷石化	20.00	共氧化	2021
	中海壳牌	30.00	共氧化	2020
	中化泉州	20.00	共氧化	2020
	合计	491.50		

数据来源：卓创资讯

目前国内在建和拟建的环氧丙烷设计产能为 491.50 万吨，其中采用 HPP0 法的设计产能为 220 万吨，占比为 44.76%。

（三）目前国内环氧丙烷的有效产能和下游需求状况

根据《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》，2015 年-2019 年环氧丙烷的供给量和需求量如下表所示：

表 1 2015-2019 年环氧丙烷供需平衡统计

单位：万吨/年

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 E
产能	298	298	319.5	324.5	331.5
产量	236	260	263	283.4	285
开工负荷率	77.86%	85.80%	80.40%	87.30%	86.00%
进口	26.1	30	23.3	28.2	47.4
期初库存	2.78	3.88	5.88	2.82	4.9
总供应量	264.88	293.88	292.18	314.42	337.3
实际消费	260.8	285	289	306.37	326.62
出口	0.2	3	0.36	3.15	0.18
总需求量	261	288	289.36	309.52	326.8

数据来源：卓创资讯

从上表可以看出，2019 年国内环氧丙烷的设计产能为 331.5 万吨，有效产能约为 285 万吨，国内下游总需求两位 326.8 万吨。目前，国内环氧丙烷的产量小于需求量，总体呈现供应偏紧的市场态势。

（四）环氧丙烷的供需格局情况

1、未来环氧丙烷的供给和需求均呈现总体上升的趋势

（1）环氧丙烷的供给情况分析

目前，我国环氧丙烷行业一半以上的产能仍采用传统的氯醇法生产工艺，氯醇法在生产过程中会产生大量含氯化物的废水和废渣，极难处理，环境污染严重。同时，氯醇法生产过程中产生的次氯酸对生产设备具有较大的腐蚀性。传统的氯醇法生产工艺环保问题日益突出，已经不再适应环氧丙烷行业发展的趋势。早在 2011 年，我国《产业结构调整指导目录》已经将氯醇法生产环氧丙烷列入限制类。

近年来，随着供给侧结构性改革和环保工作的推进，对整个化工行业提质增效、转型升级和健康发展提出了新要求。为了促进行业绿色化转型升级，必须加快新型清洁环保工艺技术的产业化进程。HPPO 法作为环氧丙烷行业的朝阳

性工艺技术，相较于传统氯醇法工艺，产生的污染物极少，工艺流程简单，产品生产率高。“十三五”期间，国家级石油化工规划以及江苏省化学行业规划均提出了要加快发展 HPO 法生产环氧丙烷技术，国家颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》、《绿色石化工艺名录（2019 年版）》、《石油和化学工业发展规划（2016-2020 年）》、《石油和化学工业“十三五”科技发展指南》等均明确提出推进有机原料绿色工艺改造，鼓励发展 HPO 法环氧丙烷生产工艺。

在此背景下，国内以氯醇法为主的环氧丙烷行业面临洗牌，中小企业氯醇法产能未来可能面临淘汰。未来，一方面氯醇法逐步退出会减少环氧丙烷的供给量，另一方面随着新的 HPO 法和共氧化法的装置投产会增加环氧丙烷的供给量。总体来说，未来环氧丙烷的供给量呈上升趋势。

（2）环氧丙烷的需求情况分析

①环氧丙烷国内需求情况分析

环氧丙烷是用于生产聚醚多元醇、丙二醇、丙二醇醚、异丙醇胺和羟丙基纤维素醚等化工品的主要原料，同时也是非离子表面活性剂、油田破乳剂、农药乳化剂、阻燃剂、防霉剂等的生产原料。2015-2019 年环氧丙烷下游消费结构整体变化不大，聚氨酯市场作为环氧丙烷最大的消费下游，占比高达七成之上。化工类需求以丙二醇/碳酸二甲酯、醇醚为主，近五年来平均消费占比分别围绕在 7%-9%。

2015-2019 年中国环氧丙烷消费量逐年递增，五年平均增长率为 5.79%，2019 年中国环氧丙烷总消费量为 326.8 万吨，同比增长 5.6%，内需总量约为 326.62 万吨，同比增长 6.4%。

根据《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》，下游聚氨酯及化工品市场需求继续保持增长态势，其中 2020-2022 年预计需求增速略快，因下游聚醚多元醇扩能多集中在 2020-2022 年，预计 2024 年聚醚产量增长至 389 万吨，按照平均单耗推算，对环氧丙烷消费量达 291.8 万吨。总体来看，预计未来五年环氧丙烷国内需求复合年均增长率 4.3%。

②环氧丙烷出口市场情况分析

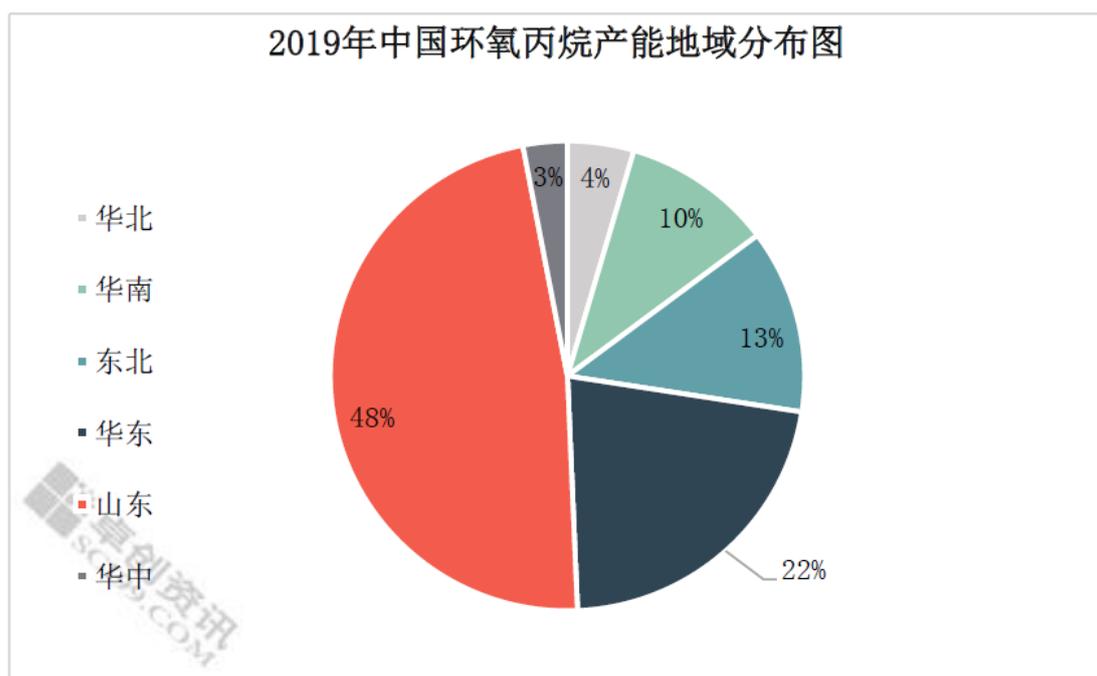
过去十年来，中国环氧丙烷出口市场一直处于沉寂状态，由于氯醇法环氧丙烷属于高污染、高耗能类产品，加之十二五以前中国供应尚不能自给自足，故 2007 年 12 月后我国明确禁止环氧丙烷加工贸易出口，2015 年前中国环氧丙烷出口数量微乎其微。2015 年 11 月 10 日，商务部及海关总署发布《关于调整加工贸易禁止类商品目录的公告》(商务部海关总署公告 2015 第 59 号)，自 2015 年 11 月 10 日起，国家允许直接氧化法（HPP0 工艺）生产出口甲基环氧乙烷(氧化丙烯) 办理加工贸易出口手续，但其他工艺环氧丙烷仍按禁止类管理。由此可见，HPP0 法生产工艺是唯一允许出口的环氧丙烷生产工艺，未来随着 HPP0 法产能增加，出口也将成为环氧丙烷的一个重要市场。

因此，随着下游需求的增加和出口市场的拓展，未来环氧丙烷的需求呈上升的态势。

2、华东地区存在环氧丙烷供需缺口

①国内环氧丙烷产能主要集中在山东

目前，国内环氧丙烷的生产产能主要集中在山东等北方地区，2019 年中国环氧丙烷产能地域分布情况如下：

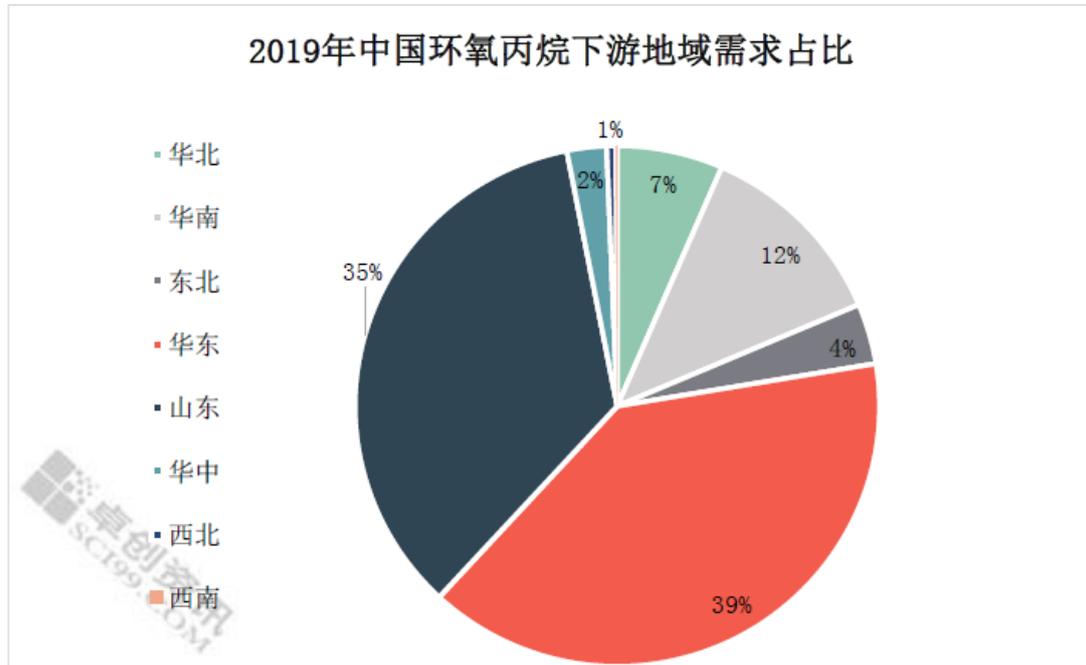


数据来源：卓创资讯

从上图可见，山东地区的环氧丙烷产能约占全国产能 48%，华东地区的产能约占全国产能的 22%。

②国内环氧丙烷需求主要集中在华东

2019 年，中国环氧丙烷下游市场需求情况如下：



数据来源：卓创资讯

2019 年中国环氧丙烷下游需求主要集中在沿海发达城市，地域分布亦不均衡，其中华东地区是国内最大的环氧丙烷消费地，其消费量达 129.02 万吨，占国内总消费量的 39%。主要需求城市分布在南京、无锡、张家港、宁波、上海等地。当地需求领域宽广，其中聚醚多元醇、醇醚、阻燃剂等行业较为发达，环氧丙烷的需求量大。

③华东地区是国内环氧丙烷贸易主要的流入地

2019 年，国内环氧丙烷贸易流向情况如下：

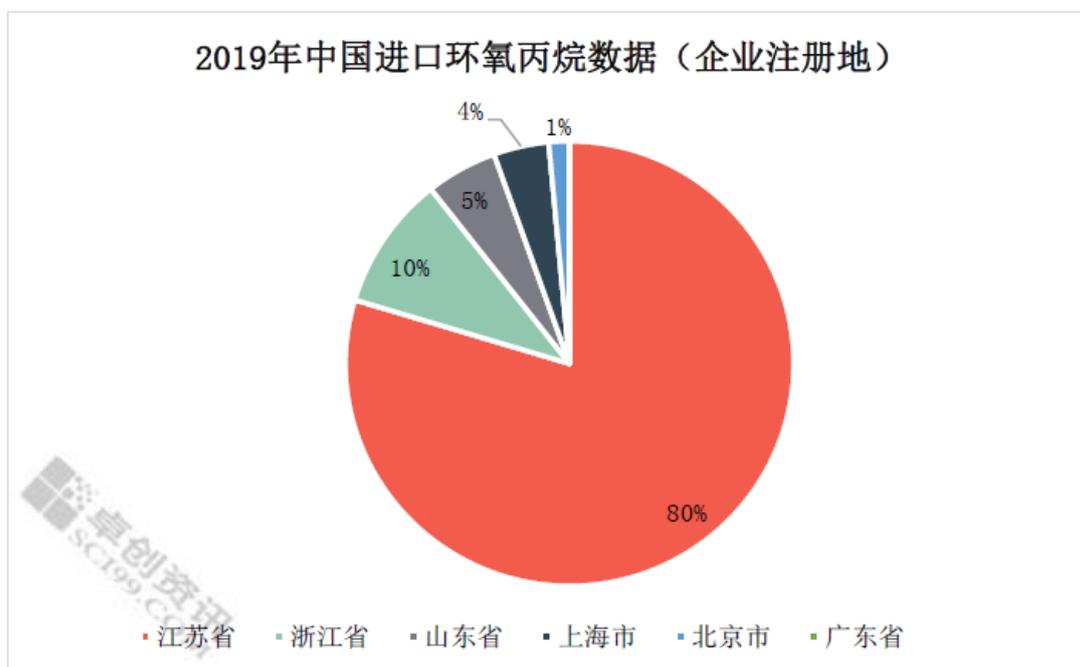


数据来源：卓创资讯

华东地区是中国环氧丙烷最大消费地，属于货源净流入地区，其货源主要来源于北方地区和海外进口。

④江苏地区是国内环氧丙烷主要进口市场

2019年，国内各地环氧丙烷进口情况如下：



数据来源：卓创资讯

2019年中国进口环氧丙烷按企业注册地统计，江苏省年内累计进口量37.7万吨，占中国进口总量的80%。该地是中国环氧丙烷进口货物主要交割地，该区域内分布着大量的聚醚多元醇、醇醚、阻燃剂和异丙醇胺工厂，是国内最大的环氧丙烷下游需求地区。

综上，目前，国内环氧丙烷供给产能多集中在山东等北方地区，而环氧丙烷下游最大的需求地区地却是在华东。由于华东地区环氧丙烷自给率较低，一部分环氧丙烷需求通过北方地区的运输至华东地区，另外一部分则通过进口后进入到华东各省市。

本项目建设地点位于江苏省泰兴经济开发区，地处华东地区核心长三角地区，地理位置优越，项目建成后，将有力平衡华东地区环氧丙烷的供需缺口，缓解华东地区环氧丙烷的外调依赖度，该项目拥有较好的区位优势，本次募投项目产品市场情况良好。

3、环氧丙烷产业升级完成后市场潜力巨大

近年来，随着供给侧结构性改革和环保督查的推进，化工行业着力于降消耗、减排放、调布局、促安全，推动行业提质增效、转型升级和健康发展。在

环氧丙烷行业，“三废”污染严重的氯醇法仍然占据我国环氧丙烷产能的半壁江山，但其技术路线已受到明显的制约，早在《国家产业结构调整指导目录（2011年）》中已明确被其列入限制类项目，《聚氨酯工业“十二五”发展规划建议》也明确提出，环氧丙烷淘汰环境污染严重的氯醇法，主要发展 HPPO 法等。

在此背景下，国内以氯醇法为主的环氧丙烷行业面临洗牌，中小企业氯醇法产能未来可能面临淘汰。随着环氧丙烷产业不断升级，一方面下游市场需求旺盛，另一方面在淘汰落后产能之后将为新兴的环氧丙烷技术路线提供广阔的市场前景。公司采用国家鼓励的 HPPO 法生产环氧丙烷项目投产后市场潜力巨大。

4、未来可以拓展环氧丙烷的出口市场

出口方面一直以来是我国环氧丙烷市场的一个短板，主要是由于一方面国内环氧丙烷尚未完全达到自给自足，另一方面是符合国家出口标准的只有 HPPO 工艺制环氧丙烷，国内 HPPO 法工艺下成熟量产的产线较少，使得环氧丙烷出口一直受到局限。在 HPPO 工艺得到大力发展的未来，打开出口通道不失为一种提升企业竞争力的方法。

本项目采用直接氧化法工艺（HPPO）制备环氧丙烷，符合我国环氧丙烷出口工艺的要求。未来公司可凭借泰兴经开区的港口优势和国家相关政策支持拓展海外出口市场。

综上所述，公司采用自主研发的 HPPO 法绿色清洁工艺建设年产 15 万吨环氧丙烷装置，配套建设年产 18 万吨双氧水（60%）装置（环氧丙烷的原料），项目建成后，除保证公司自用环氧丙烷供给外，还可以实现环氧丙烷及双氧水产品的直接对外销售，在延伸公司现有产业链的同时将拓展新的收入来源和利润增长点。环氧丙烷未来的价格受市场供需情况、原材料丙烯价格变动等多方面因素影响，其价格存在一定波动性，但需求量增长较快。考虑氯醇法制备环氧丙烷将会陆续淘汰，直接氧化法等环保制备方法产能会逐渐扩大，公司环氧丙烷项目投产后，盈利能力预计会增加，不会对本次募投项目造成重大不利影响。

（五）补充披露情况

1、发行人已在募集说明书“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性

分析”之“一·（一）本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”中补充披露上述内容。

2、发行人已针对相关风险在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”中进行了补充披露：

八、本次募投项目盈利能力波动风险

本次募投项目为 HPPO 法生产环氧丙烷项目，项目建设了年产 15 万吨环氧丙烷装置，配套建设年产 18 万吨双氧水（60%）装置（环氧丙烷的原料）。项目投产后，公司可以实现环氧丙烷及双氧水产品的直接对外销售。本次募投项目的主要产品环氧丙烷的市场价格受到市场供需情况，原材料价格波动等多方面因素影响。

如果未来环氧丙烷市场供给和需求关系发生严重不利变化或者市场出现其他不可预见的不利因素，环氧丙烷可能存在产能过剩的风险，公司的盈利能力存在大幅波动的风险。

本次募投项目的主要原材料为丙烯等，材料成本占生产成本的比重较高，原材料价格的波动对本次募投项目成本影响较大。当原料价格波动时，通常会通过调整产品售价等措施来规避风险，但若原材料价格出现快速波动，如果产品价格未能及时调整，将对本次募投项目的经营业绩产生一定的不利影响。

四、补充说明发行人实施 HPPO 法环氧丙烷项目的技术优势、已取得的重大发明和核心技术的具体内容、是否存在负荷不足或产品质量不达标等风险，如存在，请充分披露相关风险；

（一）HPPO 法工艺路线的优势

目前，行业生产环氧丙烷的工艺技术路线主要分为氯醇法、共氧化法和直接氧化法（HPPO）三类。发行人实施直接氧化法（HPPO）制备环氧丙烷。

目前，我国环氧丙烷行业一半以上的产能仍采用传统的氯醇法生产工艺，氯醇法在生产过程中会产生大量含氯化物的废水和废渣，极难处理，环境污染严重。同时，氯醇法生产过程中产生的次氯酸对生产设备具有较大的腐蚀性。传统的氯醇法生产工艺环保问题日益突出，已经不再适应环氧丙烷行业发展的趋势。早在

2011年，我国《产业结构调整指导目录》已经将氯醇法生产环氧丙烷列入限制类。

共氧化法投资较大且联产品较多：其中 PO/SM 法联产的苯乙烯单位生产成本高于乙苯法直接生产苯乙烯，联产品无成本优势；PO/MTBE 法原料异丁烷采购困难，联产品量大且产能过剩，销售困难，也抑制了该方法的发展。

HPPO 法是用过氧化氢直接氧化丙烯制备环氧丙烷，其活性氧的质量分数高于其他氧化物，还原产物为水，流程简单，清洁无污染，是环氧丙烷生产未来的发展方向。“十三五”期间，国家级石油化工规划以及江苏省化学行业规划均提出了要加快发展 HPPO 法生产环氧丙烷技术，国家颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》、《绿色石化工艺名录（2019 年版）》、《石油和化学工业发展规划（2016-2020 年）》、《石油和化学工业“十三五”科技发展指南》等均明确提出推进有机原料绿色工艺改造，鼓励发展 HPPO 法环氧丙烷生产工艺。

综上，HPPO 法工艺路线符合产业发展政策，是国家鼓励未来发展方向，与传统的工艺路线相比具有一定优势。

（二）公司实施 HPPO 法生产环氧丙烷项目的技术优势

公司自 2005 年以来就对环氧丙烷 HPPO 法生产技术进行了全面的研发，从催化剂、反应工艺、分离技术、关键设备等方面进行了全面探索和研究，先后经过了小试、百吨级中试等各项试验，获得了重大发明和核心技术，且拥有自主知识产权。

为了进一步确认和评价之前在小试和百吨中试中所采用自主研发催化剂的使用效果、生产工艺的稳定性和安全性，怡达股份又回到实验室对催化剂和工艺流程进行了新一轮的研发，取得了多项创新成果，打通了全部流程，并建成千吨级中试装置并成功运行，生产运行稳定，已生产出优质环氧丙烷产品，产品各项指标均达到国家优级品标准以上。

项目采用过氧化氢直接氧化法（HPPO 法）的基本生产原理是在相对比较温和的条件下，丙烯和过氧化氢在甲醇/水混合液中，使用特殊的钛硅催化剂在固

定床反应器中发生直接氧化反应的工艺。项目工艺技术的优点是生产过程中生成环氧丙烷和水，工艺流程简单，占地面积小，产品收率高，基本不产生废渣，减少产品生产过程中的三废产生量；过氧化氢直接氧化法生产工艺的选择性很高，相对于传统工艺，原材料消耗更低，降低了产品生产成本。公司的年产 15 万吨环氧丙烷生产项目被列为 2016 年度国家重点研发计划项目，被列入“江苏省 2017 年重大项目”。

2017 年 4 月，本次募投项目通过了江苏省化工行业协会的工艺技术安全性论证，经专家组论证，本项目工艺技术安全可靠，合成反应过程稳定可控。

此外，发行人为国家工信部《绿色设计产品评价技术规范环氧丙烷》行业标准制定的第一起草单位。

综上，公司通过多年研发积累形成的自主核心知识产权为 HPPO 法环氧丙烷产业化打下了坚实基础，公司具有实施 HPPO 法生产环氧丙烷项目的技术优势。

（三）公司 HPPO 法生产环氧丙烷已取得的相关专利和核心技术情况

1、公司已取得 HPPO 法相关专利情况

怡达股份凭借对过氧化氢直接氧化法（HPPO 法）多年的研究和生产实践经验，目前产品生产技术成熟，获授权环氧丙烷相关发明专利 4 件，实用新型专利 3 件。

序号	专利名称	专利号	类型	专利申请日	专利权人
1	一种钛硅分子筛 TS-1 的合成方法	ZL201310139842	发明	2013.04.22	怡达股份
2	一种过氧化氢直接环氧化丙烯制备环氧丙烷的工艺	ZL 201210389707.7	发明	2012.10.16	怡达股份
3	脱除环氧丙烷反应混合物中的醛类的方法	ZL 201610115263.6	发明	2016.03.01	怡达股份
4	一种脱丙烯、脱氧工艺	ZL 201610701051.6	发明	2016.08.22	怡达股份
5	一种过氧化氢直接环氧化丙烯制备环氧丙烷的系统	ZL 201220526151.7	实用新型	2012.10.16	怡达股份
6	直接氧化法制备环氧丙烷的绿色合成装置	ZL 201620219689.1	实用新型	2016.03.19	怡达股份
7	一种 HPPO 新型反应器	ZL	实用	2016.06.06	怡达股份、德

		201620538704.9	新型		艾柯工程技术 (上海)有限 公司
--	--	----------------	----	--	------------------------

2、公司 HPPO 法相关的核心技术情况

公司拥有专门的环氧丙烷研发团队，长期致力于产品技术研发与创新，通过长期、持续的研发创新，在环氧丙烷生产方面形成了深厚的技术储备。通过多年的研发，公司掌握了产业化相关的技术包括：

(1) 直接氧化法制备环氧丙烷成套工艺技术

公司自 2005 年以来，对 HPPO 环氧丙烷技术进行全面研发，先后经过了小试、百吨级中试、千吨级中试线，形成了包括催化剂制备及再生技术、反应器、丙烯回收、产品精制、系统除醛、能量优化、副产回收、废水处理在内的成套完整 HPPO 技术，并具有核心自主知识产权。

(2) 主反应器自主研发

公司自主研发出特有反应器，打破了国内外技术壁垒，反应器内热点温升可控制在 10°C 以下，采用恒温恒流量撤热方式，保证撤热温度均匀可控，温升及压力的有效控制。在保证充分反应的同时，可最大限度的提高系统的安全性。

(3) 高性能 TS-1 催化剂研制及产业化技术

目前国外采用普通水解法或火焰水解法进行催化剂的合成，在催化剂性能、合成工艺稳定性方面有待提高。怡达股份和大连理工大学合作，在前期催化剂研究的基础上，创新采用独有的三步水解和二次晶化合成方法，突破钛硅分子筛结构的限制，使得催化剂中活性骨架钛含量达到理论极限值，扩大了催化剂孔道，使得催化剂性能提升。目前，公司年产 100 吨 TS-1 催化剂项目已经建成投产。

综上，通过多年的研发积累，公司取得了实施 HPPO 法环氧丙烷项目必备的专利技术，具有实施 HPPO 法环氧丙烷项目的技术优势，公司多年研发积累和充足技术储备为 HPPO 法生产环氧丙烷提供了产业化基础。

(四) 补充披露情况

针对本次募投项目实施过程中可能存在的负荷不足或产品质量不达标等风险，发行人在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”中进行了补充

披露：

一、募投项目实施风险

本次募投项目产品环氧丙烷为公司生产所用主要原材料之一，随着公司主业规模的扩大，对环氧丙烷的需求有所增加。另外，环氧丙烷下游应用广泛，发展前景良好。为了降低公司产品成本波动影响，同时为提高公司的盈利能力，公司向主业上游延伸，采用双氧水直接氧化法生产环氧丙烷工艺，建设年产 15 万吨环氧丙烷项目。

虽然公司已掌握了双氧水直接氧化法制造环氧丙烷的技术，环氧丙烷年产千吨级中试也运行成功，具备良好的产业化基础，但仍存在在万吨级装置上未能成功运行的风险。此外，本次募投项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，如项目成功运营并达产后，市场供求产生重大不利变化或发生其他不可预见的因素，可能产生项目延期、无法实施、项目负荷不足、产品质量不达标或经济效益不能达到预期收益的风险。

五、请发行人结合公司客户储备、在手订单、市场空间、公司行业地位等情况说明新增产能的具体消化措施，是否存在产能过剩的风险。

（一）环氧丙烷的自用需求

本次募投项目投产后，能够保障环氧丙烷的稳定供应，报告期内，受环氧丙烷供应紧张等因素影响，发行人 2017-2019 年每年的环氧丙烷使用量约为 2.5-3 万吨，2020 年上半年环氧丙烷的使用量为 1.87 万吨，受原材料供应的影响相关产线的产能利用率不足，在本次募投项目投产后，环氧丙烷供应稳定，产能利用率将得到提升，公司预计未来环氧丙烷的使用量将进一步增加。

（二）环氧丙烷的对外销售情况

1、公司客户储备和订单情况

本次募投项目投产后，除满足自用需求外，富余部分将直接对外销售，由于发行人的环氧丙烷装置位于江苏省泰兴经济开发区，地处华东核心长三角地区，其运输成本相对外省调运以及海外进口更低，周边环氧丙烷市场需求量旺盛。

华东地区是国内最大的环氧丙烷消费地，2019 年度其消费量达 129.02 万吨，

占国内总消费量的 39%。主要需求城市分布在南京、无锡、张家港、宁波、上海等地。

目前已有多家环氧丙烷下游需求企业向公司表示了求购意向，具体如下：

厂家名称	预计需求量	备注
江苏中科金龙环保新材料有限公司	2 万吨/年	已经签订合作意向书
无锡阿科力科技股份有限公司	1 万吨/年	已经签订合作意向书
泰兴锦汇化工有限公司	2 万吨/年	已经签订合作意向书
博特新材料泰州有限公司	5000 吨/年	已经签订合作意向书
合计	5.5 万吨/年	

江苏中科金龙环保新材料有限公司主要产品为聚碳酸亚丙酯多元醇、聚碳酸亚丙酯基水性聚氨酯乳液、CO₂基阻燃保温材料、全生物降解材料、高分子共聚生物材料等，环氧丙烷是其主要原材料之一，对方已经与公司签订《环氧丙烷合作意向书》，意向需求量为 2 万吨/年。

无锡阿科力科技股份有限公司主要产品为丙烯酸树脂、聚酯树脂、脂环族环氧树脂、改性环氧树脂、脂肪胺、聚醚光学材料等产品，环氧丙烷是其主要原材料之一，对方已经与公司签订《环氧丙烷合作意向书》，意向需求量为 1 万吨/年。

泰兴锦汇化工有限公司主要生产产品为环保型高档分散染料，是一家精细化学品的企业，环氧丙烷是其主要原材料之一，对方已经与公司签订《环氧丙烷合作意向书》，意向需求量为 2 万吨/年。

博特新材料泰州有限公司主要生产产品为混凝土高性能减水剂及其他功能性材料，环氧丙烷是其主要原材料之一，对方已经与公司签订《环氧丙烷合作意向书》，意向需求量为 5000 吨/年。

截至本报告出具之日，下游客户已经与公司签订采购意向合同的合计 5.5 万吨/年。

2、公司的行业地位和本次募投项目产品的市场空间

(1) 公司的行业地位情况

公司主要从事醇醚及醇醚酯系列有机化工产品的研发、生产及销售，主要产品包括醇醚及醇醚酯系列产品及向下游延伸形成的制动液产品，广泛应用于涂料、油墨、电子化学品、汽车、清洗剂、医药农药等多种领域。公司拥有自主知识产

权的 HPPO 法环氧丙烷项目预计 2020 年年内投产，届时产业链将向上延伸进入环氧丙烷行业，形成从原材料环氧丙烷到醇醚及醇醚酯系列产品的完整产业链。该项目建成后除保障公司自用环氧丙烷需求外，还可开拓环氧丙烷及其配套双氧水产品的销售新业务，为环氧丙烷下游企业和公司醇醚及醇醚酯系列产品提供高质量的原料，不断提升公司的竞争地位。

公司多年来不断深耕于技术、工艺及产品研发，已逐步发展成为集科研、生产为一体、生产技术和产品质量与国际接轨的企业。公司一直将开发具有前瞻性、差异化的产品放在首位，不断创新研发，在业内形成了良好的声誉和竞争力。

公司作为全国标准化委员会批准的“丙二醇醚和乙二醇醚工作组”召集单位，负责醇醚类产品国家标准的起草，是醇醚类产品标准的制定者。国家工业和信息化部于 2019 年开展《绿色设计产品评价技术规范环氧丙烷》、《绿色设计产品评价技术规范醇醚溶剂》化工行业标准的制定工作，公司为第一起草单位。

公司历来注重对科研、技术人才的培养、引进与管理，并为此制定和建立了有效的人才引进、培训、考核与激励的办法，为科研人员提供了良好的发展平台与科研条件。公司发展过程中，根据行业变动情况，持续加大人才引进和培养力度，陆续引进和储备了一批行业内的优秀人才，能够充分胜任本次募集资金投资项目的建设工作的。

公司已形成江苏、珠海、吉林三地分工协作的三江战略布局，醇醚及醇醚酯系列产品产能位于行业前列。公司拥有优秀的研究开发能力、与国际接轨的生产技术、高效完善的生产管控体系、丰富优质的客户储备和位于市场前列的生产能力。

公司的行业地位以及人员、客户、技术等方面储备为本次募投项目的实施奠定了坚实的基础。

(2) 本次募投项目的市场空间

1) 产品可以弥补华东地区环氧丙烷供需缺口

环氧丙烷是一种重要的有机化工产品，在国民经济中具有不可替代的作用。

目前，国内环氧丙烷供给产能多集中在山东等北方地区，而环氧丙烷下游最大的需求地区地却是在华东。由于华东地区环氧丙烷自给率较低，一部分环氧丙

烷需求通过北方地区的运输至华东地区，另外一部分则通过进口后进入到华东各省市。

本项目建设地点位于江苏省泰兴经济开发区，地处华东地区核心长三角地区，地理位置优越，项目建成后，将有力平衡华东地区环氧丙烷的供需缺口，缓解华东地区环氧丙烷的外调依赖度，该项目拥有较好的区位优势。

2) 产品可以满足公司环氧丙烷自用需求

经过 20 余年的发展，公司已逐步发展成为集生产、科研为一体、生产技术和产品质量与国际接轨的醇醚企业。公司主导产品为“怡达牌”丙二醇醚及丙二醇醚酯系列产品、乙二醇醚及乙二醇醚酯系列产品。其中，丙二醇醚及丙二醇醚酯系列产品的核心原材料为环氧丙烷，未来随着丙系列产品生产规模扩张，预计环氧丙烷的自用需求量将进一步增加。

公司通过实施本次募投项目，实现向上一体化经营，将公司产业链延伸至上游原料领域，有利于更好地掌握行业资源，募投项目所产出的环氧丙烷将优先满足公司生产经营对环氧丙烷的需要。公司稳定的环氧丙烷自用需求也为本次募投项目提供了坚实的市场基础。

3) 环氧丙烷产业升级完成后市场潜力巨大

近年来，随着供给侧结构性改革和环保督查的推进，化工行业着力于降消耗、减排放、调布局、促安全，推动行业提质增效、转型升级和健康发展。在环氧丙烷行业，“三废”污染严重的氯醇法仍然占据我国环氧丙烷产能的半壁江山，但其技术路线已受到明显的制约，早在《国家产业结构调整指导目录（2011 年）》中已明确被其列入限制类项目，《聚氨酯工业“十二五”发展规划建议》也明确提出，环氧丙烷淘汰环境污染严重的氯醇法，主要发展 HPPO 法等。

在此背景下，国内以氯醇法为主的环氧丙烷行业面临洗牌，中小企业氯醇法产能未来可能面临淘汰。随着环氧丙烷产业不断升级，一方面下游市场需求旺盛，另一方面在淘汰落后产能之后将为新兴的环氧丙烷技术路线提供广阔的市场前景。公司采用国家鼓励的 HPPO 法生产环氧丙烷项目投产后市场潜力巨大。

4) 可以拓展环氧丙烷的出口市场

出口方面一直以来是我国环氧丙烷市场的一个短板，主要是由于一方面国内环氧丙烷尚未完全达到自给自足，另一方面是符合国家出口标准的只有 HPPO 工艺制环氧丙烷，国内 HPPO 法工艺下成熟量产的产线较少，使得环氧丙烷出口一直受到局限。在 HPPO 工艺得到大力发展的未来，打开出口通道不失为一种提升企业竞争力的方法。

本项目采用直接氧化法工艺（HPPO）制备环氧丙烷，符合我国环氧丙烷出口工艺的要求。未来公司可凭借泰兴经开区的港口优势和国家相关政策支持拓展海外出口市场。

综上所述，本次募投项目符合产业政策鼓励方向，募投项目新增产能首先用于满足公司自用需求，富余部分将直接对外销售。由于发行人的环氧丙烷装置位于江苏省泰兴经济开发区，地处华东地区核心长三角地区，其运输成本相对外省调运以及海外进口更低，周边环氧丙烷市场需求量旺盛，产品市场前景良好。

（三）补充披露情况

针对本次募投项目未来可能的产能过剩风险，发行人在募集说明书“第六节与本次发行相关的风险因素”中进行了补充披露：

八、本次募投项目盈利能力波动风险

本次募投项目为 HPPO 法生产环氧丙烷项目，项目建设了年产 15 万吨环氧丙烷装置，配套建设年产 18 万吨双氧水（60%）装置（环氧丙烷的原料）。项目投产后，公司可以实现环氧丙烷及双氧水产品的直接对外销售。本次募投项目的主要产品环氧丙烷的市场价格受到市场供需情况，原材料价格波动等多方面因素影响。

如果未来环氧丙烷市场供给和需求关系发生严重不利变化或者市场出现其他不可预见的不利因素，环氧丙烷可能存在产能过剩的风险，公司的盈利能力存在大幅波动的风险。

本次募投项目的主要原材料为丙烯等，材料成本占生产成本的比重较高，

原材料价格的波动对本次募投项目成本影响较大。当原料价格波动时，通常会通过调整产品售价等措施来规避风险，但若原材料价格出现快速波动，如果产品价格未能及时调整，将对本次募投项目的经营业绩产生一定的不利影响。

六、中介机构核查意见

（一）保荐机构和申报会计师核查程序

1、查询了行业研究报告和第三方专业资讯平台，获取公司主要产品市场供需关系、竞争格局、主要产品价格走势等公开数据信息。

2、复核了公司毛利率相关数据，分析了公司毛利率变动原因。

3、取得了报告期内公司环氧丙烷的采购来源、单价、采购量、占发行人总成本的比例等数据，并进行复核。

4、对比分析了环氧丙烷外购与自产在成本、技术、经济效益等方面的优劣势。

5、通过行业研究报告和第三方专业资讯平台获得环氧丙烷相关行业信息，结合行业信息分析本次募投项目相关产品的市场供需情况以及本次募投项目实施的可行性。

6、核查公司实施募投项目的技术优势、专利技术情况。

7、核查公司客户储备、合作意向协议、市场空间、公司行业地位情况。

（二）保荐机构和申报会计师核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、受行业竞争、原材料供应紧张以及新冠疫情等因素影响，报告期内，公司的业绩出现了一定程度的波动，发行人的毛利率变动符合行业特点，与同行业公司变动趋势一致。此外，公司采用了积极的应对措施，总体来看公司的生产经营情况比较稳定，未来随着本次募投项目投产后，公司将拥有核心原材料环氧丙烷的生产能力，一方面能保证原材料的稳定供应，另一方面能增强公司的盈利能力。公司的业绩波动不会对本次募投项目产生重大不利影响。

2、公司通过自制环氧丙烷与外购环氧丙烷在技术、成本以及经济效益方面均具有优势。

3、公司采用自主研发的 HPPO 法绿色清洁工艺建设年产 15 万吨环氧丙烷装

置，配套建设年产 18 万吨双氧水（60%）装置（环氧丙烷的原料），项目建成后，除保证公司自用环氧丙烷供给外，还可以实现环氧丙烷及双氧水产品的直接对外销售，在延伸公司现有产业链的同时将拓展新的收入来源和利润增长点。环氧丙烷未来的价格受市场供需情况、原材料丙烯价格变动等多方面因素影响，其价格存在一定波动性，但不会对本次募投项目造成重大不利影响。

4、通过多年的研发积累，公司取得了实施 HPPO 法环氧丙烷项目必备的专利技术，具有实施 HPPO 法环氧丙烷项目的技术优势，公司多年研发积累和充足技术储备为 HPPO 法生产环氧丙烷提供了产业化基础。

5、本次募投项目符合产业政策鼓励方向，募投项目新增产能首先用于满足公司自用需求，富余部分将直接对外销售。由于发行人的环氧丙烷装置位于江苏省泰兴经济开发区，地处华东地区核心长三角地区，其运输成本相对外省调运以及海外进口更低，周边环氧丙烷市场需求量旺盛，产品市场前景良好。

问题五、请发行人结合近期油价走势说明原材料价格波动是否会对募投项目的经济效益造成影响，并充分披露相关风险及应对措施。

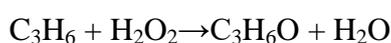
【回复】

一、原油价格波动对本次募投项目原材料价格影响分析

发行人本次募投项目为年产 15 万吨的环氧丙烷项目。该项目位于泰兴市经济开发区内，将采用公司自主研发的 HPPO 法工艺技术生产环氧丙烷，项目建成投产后除了为公司提供可靠的环氧丙烷原材料保证，还将实现环氧丙烷及双氧水产品的直接对外销售。

HPPO 法的基本生产原理是在相对比较温和的条件下，丙烯和过氧化氢在甲醇/水混合液中，使用特殊的钛硅催化剂在固定床反应器中发生直接氧化反应的工艺。该工艺中，过氧化氢转化率及环氧丙烷选择性较高，少量的未反应丙烯可循环回反应器，甲醇作为溶剂循环使用。

丙烯加双氧水在催化剂的作用下反应生产环氧丙烷和水，反应方程式如下：

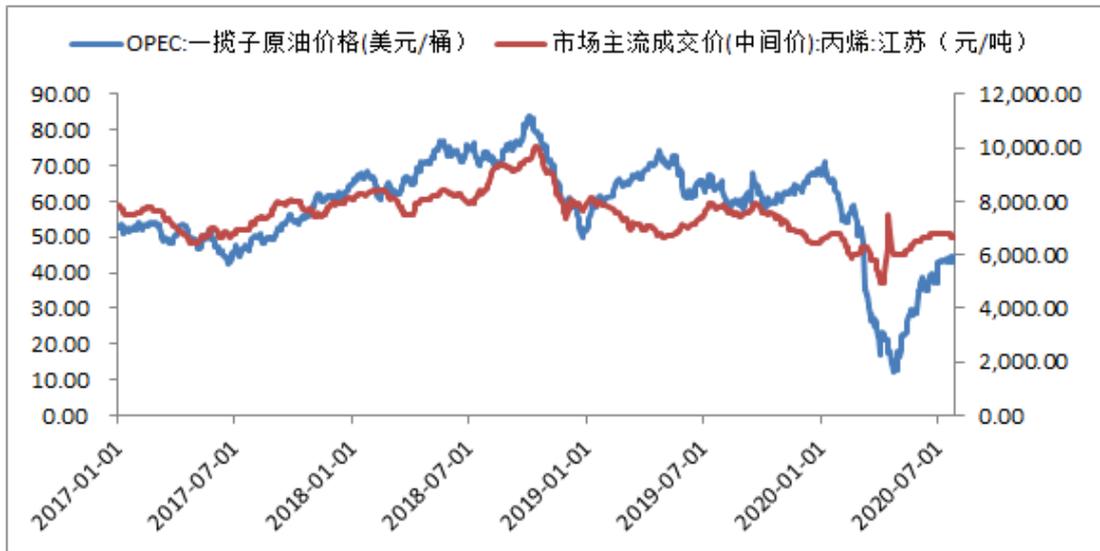


在生产过程中主要的原材料是丙烯（ C_3H_6 ）和双氧水（ H_2O_2 ）。

公司生产环氧丙烷的双氧水由公司自行生产，生产双氧水的主要原料氢气供应商通过园区工业管道供应，氢气供应量充足，并由液化天然气价格决定，受国际原油价格波动影响较小。

公司生产环氧丙烷的主要原材料为丙烯。丙烯是重要的有机化工原料，主要用于生产聚丙烯、丙烯腈、环氧丙烷、丙烯酸、异丙醇、正丁/辛醇以及丙酮等。目前，丙烯的来源主要有炼厂催化、石脑油裂解、煤或者甲醇（MTO/MTP）以及丙烷脱氢（PHD）等工艺路线。近年来，除了常规的石油原料路线之外，PHD以及MTO/MTP等路线制备丙烯的生产能力不断增长。丙烯来源于石油原料的格局逐步改变，丙烯价格受到石油价格波动的影响逐步减少。

报告期内，国际原油价格与丙烯价格变动情况如下：



数据来源：wind 资讯

从上图可以看出，报告期内，地缘政治、原油供求关系、库存变化以及受新冠疫情等多因素影响，国际原油价格出现了较大幅度的波动。与原油价格相比，丙烯价格波动幅度总体较小。

由于目前丙烯存在多种非石油材料生产工艺路线，原油价格波动对丙烯价格有一定影响，但总体影响程度有限，丙烯的价格波动幅度远小于原油价格波动幅度。

二、原材料价格波动对本次募投项目的经济效益影响分析

丙烯是环氧丙烷的主要原材料,以 HPPO 法为例,其生产过程是丙烯(C_3H_6)与双氧水(H_2O_2)在催化剂的作用下反应后生成环氧丙烷(C_3H_6O)和水(H_2O)。

报告期内,环氧丙烷与丙烯的市场价格对比如下:



数据来源: wind 资讯

通过上图可见,丙烯作为环氧丙烷的主要原材料,与环氧丙烷价格的相关系数为 0.90,二者的价格波动具有较强的正相关关系。报告期内,丙烯和环氧丙烷的价格呈现一定的波动性,但是两者的价差一直比较稳定。

其中,2020 年 3-4 月两者价差出现短暂缩小,主要是因为受新冠疫情影响,2020 年 3-4 月国内口罩产能大幅提升,口罩的核心原材料熔喷布需求井喷式爆发,熔喷布的主要原材料为聚丙烯,熔喷布价格上涨带动聚丙烯价格快速上涨,受此影响聚丙烯的核心原材料丙烯的价格也呈现出短期快速上涨。随着市场供需稳定,丙烯的市场价格在短暂波动之后回归理性,环氧丙烷与丙烯之间保持了合理价差,环氧丙烷盈利情况良好。

目前国内环氧丙烷市场中,卖方对市场掌握较高话语权,环氧丙烷一直保持可观的利润水平,根据《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》,2019 年环氧丙烷的平均利润围绕在 1,603 元/吨左右,环氧丙烷的利润比较稳定,丙烯价格波动对环氧丙烷的经济效益影响较小。

三、补充披露情况

针对本次募投项目原材料波动风险，发行人在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”中进行了补充披露：

八、本次募投项目盈利能力波动风险

本次募投项目为 HPP0 法生产环氧丙烷项目，项目建设了年产 15 万吨环氧丙烷装置，配套建设年产 18 万吨双氧水（60%）装置（环氧丙烷的原料）。项目投产后，公司可以实现环氧丙烷及双氧水产品的直接对外销售。本次募投项目的主要产品环氧丙烷的市场价格受到市场供需情况，原材料价格波动等多方面因素影响。

如果未来环氧丙烷市场供给和需求关系发生严重不利变化或者市场出现其他不可预见的不利因素，环氧丙烷可能存在产能过剩的风险，公司的盈利能力存在大幅波动的风险。

本次募投项目的主要原材料为丙烯等，材料成本占生产成本的比重较高，原材料价格的波动对本次募投项目成本影响较大。当原料价格波动时，通常会通过调整产品售价等措施来规避风险，但若原材料价格出现快速波动，如果产品价格未能及时调整，将对本次募投项目的经营业绩产生一定的不利影响。

问题六、发行人披露，本次发行对象包括发行人实际控制人、董事及高级管理人员刘准及其一致行动人沈桂秀、刘昭玄、刘芳。

（1）请发行人结合刘准、沈桂秀、刘昭玄和刘芳的财务状况说明其认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；（2）请刘准、沈桂秀、刘昭玄和刘芳明确在无人报价情况下，其是否参与认购、参与认购的数量或数量区间。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人结合刘准、沈桂秀、刘昭玄和刘芳的财务状况说明其认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；

根据发行人本次向特定对象发行的有关会议文件及发行人分别与刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳签订的《非公开发行 A 股股票之附条件生效的股份认购协议》，刘准及其一致行动人沈桂秀、刘昭玄、刘芳参与本次向特定对象发行的认购，其中刘准认购金额不超过 2,500 万元（含本数），沈桂秀认购金额不超过 1,300 万元（含本数），刘昭玄认购金额不超过 1,000 万元（含本数），刘芳认购金额不超过 300 万元（含本数）。

根据中国人民银行征信中心出具的《个人信用报告》及对刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳的访谈，其均不存在 90 天以上逾期还款记录，不存在大额到期未清偿债务，个人财务状况良好。经查询中国执行信息公开网、中国裁判文书网（查询日期：2020 年 7 月 27 日），认购人不存在被列为失信被执行人或被限制高消费的情形，不存在未完结的诉讼或仲裁。

根据对刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳的访谈及该等人员提供的资产证明资料、承诺函，刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳此次用于认购本次向特定对象发行的资金为自有资金和合法自筹资金，自有资金主要来自于历年发行人的现金分红、家庭自有积累等，同时，若本次发行的股票发行时其自有资金不足认购金额的，则其将通过向金融机构借款等合法方式自筹资金认购，不会通过对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金等方式参与本次认购。并且，刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳已于 2020 年 3 月 24 日签署了《承诺函》，承诺如下：

“1.上市公司未向本人作出保底保收益或变相保底保收益承诺，未直接或通过利益相关方向本人提供财务资助或者补偿；

2.本人认购上市公司向特定对象发行股票的资金系本人合法的自有资金和/或自筹资金，不存在对外募集、代持、信托持股、委托持股、分级收益等结构化安排。不存在直接或间接使用上市公司及其他关联方、主承销商资金的情形；

3.本人不存在接受上市公司及其他关联方、主承销商提供的财务资助、补偿、承诺收益或者其他协议安排的情形。”

综上，认购对象刘准、沈桂秀、刘昭玄和刘芳的认购资金来源主要是自有资

金和合法的自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形。

二、请刘准、沈桂秀、刘昭玄和刘芳明确在无人报价情况下，其是否参与认购、参与认购的数量或数量区间。

根据发行人分别与刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳签订的《非公开发行 A 股股票之附条件生效的股份认购协议》、对刘准、沈桂秀、刘昭玄、刘芳的访谈及该等人员提供的确认函，如本次向特定对象发行在发行阶段无人报价的情况下，其四人均按照本次发行的底价（定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十）参与认购，参与认购的数量为其拟认购金额上限所对应的股份数量。

综上，刘准先生、沈桂秀女士、刘昭玄女士、刘芳女士不参与本次发行定价的市场询价过程，但接受市场询价结果，其认购价格与其他发行对象的认购价格相同。若本次向特定对象发行股票通过上述定价方式无法产生发行价格，则其按照本次发行的底价（定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十）按照其拟认购金额上限所对应的股份数量认购公司本次发行的股票。

三、补充披露情况

发行人已在募集说明书“第二节 本次证券发行概要”之“二·（一）发行对象”及“三·（一）发行证券的定价基准日、发行价格及定价方式”中补充披露上述内容。

四、中介机构核查意见

（一）保荐机构和发行人律师核查程序

1、取得了发行人与认购对象之间签订的《非公开发行 A 股股票之附条件生效的股份认购协议》，并复核了协议的相关条款。

2、取得了认购对象的《个人信用报告》，核查了认购对象的信用情况。

3、取得了认购对象的资产证明资料、承诺函，核查认购对象是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形。

4、取得了认购对象的确认函并结合认购对象签订的《非公开发行 A 股股票之附条件生效的股份认购协议》中的相关条款，明确在无人报价情况下，其认购情况。

（二）保荐机构和发行人律师核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、认购对象刘准、沈桂秀、刘昭玄和刘芳的认购资金来源主要是自有资金和合法的自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形。

2、刘准先生、沈桂秀女士、刘昭玄女士、刘芳女士不参与本次发行定价的市场询价过程，但接受市场询价结果，其认购价格与其他发行对象的认购价格相同。若本次向特定对象发行股票通过上述定价方式无法产生发行价格，则其按照本次发行的底价（定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十）按照其拟认购金额上限所对应的股份数量认购公司本次发行的股票。

问题七、请发行人补充披露新冠疫情对生产经营的影响，复工复产情况，是否对未来生产经营及本次募投项目实施产生重大不利影响，如是，请充分披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、新冠疫情对发行人的影响

2020 年初，新冠疫情在全国以及全球陆续爆发。受本次疫情影响，全国各地均采取了隔离防护、交通管制等防疫措施，对企业的采购、生产及销售等经营活动产生了较大的影响。目前，随着我国疫情防控措施的全面落实，疫情防控工作取得阶段性成功，国内复工复产情况良好。但与此同时，国际疫情的蔓延致使涉及海外业务的企业持续发展存在不稳定因素。从目前情况来看，疫情对公司生产经营存在一定影响，但得利于国内疫情的有效控制，不会对公司持续经营产生重大不利影响。

（一）新冠疫情对公司采购、生产、销售的影响

1、采购方面

公司主要原材料供应商生产经营所在地不属于疫情高风险地区，但疫情对供应商的复工进度以及原材料的物流配送产生了一定程度影响，疫情导致公司供应商的原材料交付时间较疫情前有所延迟。吉林怡达受二次疫情影响，公司通过提前安排采购计划保证货物送达，但物流成本也相应提升。截至本报告出具之日，公司主要供应商均已正常复工，公司已将上述影响与主要客户进行沟通，不存在因原材料供应延迟导致已有订单变化的风险。综上，国内疫情对公司采购方面的影响整体可控。

2、生产方面

公司及各子公司在疫情爆发的初始阶段就启动了应急机制，应对疫情进行统一部署和安排，确保对于风险的及时监控、员工安全和客户需求的有力保障。各个地区的工厂也相应地成立了疫情应对的应急管理小组，并制定相应的本地化应对措施并保证实施，保护员工安全。

疫情爆发之后，公司根据市场需求及时调整生产计划，最大程度保障客户需求，受疫情影响，2020年一季度公司营业收入为18,132.15万元，较上年同期减少17.04%。随着公司对生产计划作了相应调整及国内疫情得到较好控制，2020年二季度公司营业收入为25,714.25万元，与上年同期相比增加了5.71%，目前公司的生产已经恢复正常。

3、销售情况

公司下游客户主要分布在华东、华南等地区，上述地区均不属于疫情高风险地区。受疫情影响，公司境内客户的开工时间存在延期的情况，虽然大部分客户存在短暂停工的情况，但是未因疫情影响出现长期停工停产的情况。2020年3月以来，公司的主要客户已基本恢复正常运营，疫情对于公司的影响主要体现在第一季度下游订单量出现一定程度的降低，但第二季度已经大幅改善，随着企业复工复产的有序推进，疫情的影响逐步下降。

（二）新冠疫情对公司业绩的影响

由于新冠肺炎疫情突然爆发，对公司的生产经营造成一定程度影响，特别是子公司珠海怡达、吉林怡达延期复工，使得报告期内开工时间减少相应的固定成

本增加。2020年5月，吉林省吉林市受第二轮新冠疫情影响，全市全面实行封控，子公司吉林怡达于2020年5月中下旬再度停产，对吉林怡达二季度的生产经营造成了较大的影响，停产期间因生产时间减少导致固定成本增加。

疫情爆发后，全国多地实施了严格的疫情防控措施，下游企业复工复产延缓、物流渠道不够畅通，下游终端消费场景气度下降，公司上半年半年度经营业绩下滑。

2020年上半年，公司营业收入情况如下：

单位：万元

期间	营业收入			
	2020年上半年	2019年上半年	变化额	变化率
一季度	18,132.15	21,856.42	-3,724.27	-17.04%
二季度	25,714.25	24,324.51	1,389.74	5.71%
半年度合计	43,846.40	46,180.93	-2,334.53	-5.06%

2020年上半年，公司归属于母公司净利润情况如下：

单位：万元

期间	归属于上市公司股东的净利润			
	2020年上半年	2019年上半年	变化额	变化率
一季度	-652.44	233.78	-886.22	-379.08%
二季度	-123.65	134.19	-257.84	-192.15%
半年度合计	-776.09	367.97	-1,144.06	-310.91%

公司2020年上半年营业收入43,846.40万元，比上年同期下降5.06%，实现归属于上市公司股东的净利润-776.09万元，比上年同期下降310.91%。2020年上半年公司产品销售单价比上年同期下降12.88%，但是产品销售量比上年同期增加8.86%，二季度经营业绩对比一季度经营业绩有所改善。

（三）公司2020年复工复产情况说明

发行人的主要生产基地为江苏怡达、珠海怡达和吉林怡达。其中，母公司江苏怡达在春节期间未停产，公司生产受疫情冲击相对较小；子公司珠海怡达与吉林怡达于2月中下旬逐步开始复工。疫情出现以来，发行人按照中央及地方各级政府的要求，积极做好疫情防控各项工作，成立了新冠肺炎疫情防控领导小组，

制定了严密的防控工作方案和复工实施方案,做好工作场所消毒和防控物资储备。截止目前,生产线全面复产,已基本达到了上年的同期水平。

(四) 新冠疫情对公司未来经营的影响

新冠疫情爆发以来,公司严格落实有关部门的防控要求,做好防疫工作和员工管理工作。同时,公司与客户、供应商保持积极沟通,尽量降低疫情对公司的不利影响。目前,公司的业务已基本恢复至正常状态,预期疫情的影响不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。若未来疫情的发展超出预期并呈现长期化趋势,可能会对公司经营业绩产生不利影响。

(五) 新冠疫情对本次募投项目实施的影响

项目组核查了募投项目相关的合同、付款、发票情况,访谈了公司高级管理人员,访谈了项目的现场负责人以及主要工程施工方,实地查看了募投项目建设情况。

经核查,新冠疫情对本次募投项目建设产生一定的影响。截至本报告出具之日,本次募投项目的土建施工主体工程基本完成、主要设备已经完成采购制造并就位,目前正在进行生产装置的安装调试等工作,待安装调试完成后进行设备试车验收等工作,本次募投项目预计 2020 年内建成投产。

总体看来,新冠疫情对本次募投项目的实施未造成重大不利影响。

(六) 补充披露情况

针对新冠疫情的相关风险,发行人在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、业务与经营风险”中进行了披露:

“(七) 重大疫情等不可抗力因素导致的经营风险

2020 年新冠肺炎疫情突然爆发,对公司的生产经营造成一定程度影响,特别是子公司珠海怡达、吉林怡达延期复工,使得公司开工时间减少,相应的固定成本增加。疫情爆发后,全国多地实施了严格的疫情防控措施,造成终端消费场景气度下降、下游企业复工复产延缓、物流渠道不够畅通,导致产品销售减少,给公司经营业绩造成了阶段性影响。

如全球疫情短期内无法得到有效控制，将对公司的生产经营和本次募投项目建设造成不利影响。”

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查程序

1、通过网络公开信息持续了解疫情的进展及各项针对性的疫情政策，分析宏观层面、行业层面受疫情影响的具体情形等；

2、查阅了公司 2020 年 1 季度的业务数据与财务数据，与上年同期进行了对比分析

3、查阅了公司对 2020 年半年度业务数据与财务数据，与上年年同期进行了对比分析；

4、核查了公司相关防疫防控资料，了解公司为确保生产经营政策运转所采取的具体疫情防控措施。

（二）保荐机构核查结论：

经核查，保荐机构认为：

1、受新冠肺炎疫情的影响，公司及行业上下游推迟复工，导致公司 2020 年上半年营业收入和净利润比上年同期有所下降；

2、随着国内疫情逐步得到有效控制，公司已全面复产复工并有序运营；

3、随着公司及上下游复产复工，公司生产经营已基本恢复，新冠疫情不会对公司未来经营和本次募投项目实施产生重大不利影响。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于江苏怡达化学股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之盖章页）

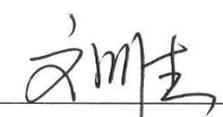


江苏怡达化学股份有限公司

2020年8月17日

发行人董事长声明

本人已认真阅读江苏怡达化学股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对审核问询函回复的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
刘准

江苏怡达化学股份有限公司

2020年8月17日

（此页无正文，为《关于江苏怡达化学股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人（签名）：邹万海

邹万海

吕雪岩

吕雪岩

保荐机构总裁、
法定代表人：

刘秋明

刘秋明

保荐机构：光大证券股份有限公司



2020年8月17日

保荐机构总裁声明

本人已认真阅读江苏怡达化学股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：



刘秋明

保荐机构：光大证券股份有限公司

