

山东三维石化工程股份有限公司  
发行股票购买资产并募集资金申请文  
件反馈意见中有关财务事项的说明

大华核字[2020]007670 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

山东三维石化工程股份有限公司  
发行股票购买资产并募集资金申请文件反馈意见中  
有关财务事项的说明

	目 录	页 次
一、	发行股票购买资产并募集资金申请文件反馈意见中有关财务事项的说明	1-25

# 发行股票购买资产并募集资金申请文件

## 反馈意见中有关财务事项的说明

大华核字[2020]007670 号

中国证券监督管理委员会：

由第一创业证券承销保荐有限责任公司转来的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（202172 号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的山东三维石化工程股份有限公司拟收购的淄博诺奥化工股份有限公司（以下简称标的公司或诺奥化工）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

### 一、【反馈意见 8】

申请文件显示，诺奥化工截至 2020 年 3 月 31 日，计提存货跌价准备 440.26 万元；2018 年、2019 年未计提存货跌价准备。请你公司补充披露标的资产 2018 年、2019 年未计提存货跌价准备的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）补充披露标的资产 2018 年、2019 年未计提存货跌价准备的原因及合理性。

1、截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 3 月 31 日，标的公司的存货跌价准备分别为 0.00 万元、0.00 万元、440.26 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
原材料	46.49		
半成品	49.73		
库存商品	344.04		
低值易耗品			
存货跌价准备合计	440.26		

## 2、存货跌价准备政策

标的资产的存货跌价准备计提政策具体如下：

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

## 3、2018年、2019年末计提存货跌价准备的原因及合理性分析

2018年、2019年末，标的公司结合期后1-2月的原材料、产品价格趋势以及存货周转率判断各年末存货是否存在跌价迹象，并测算可变现净值及存货跌价准备金额，经测算2018年、2019年末标的公司存货不存在明显跌价迹象，未计提存货跌价准备。具体分析如下：

标的公司的主要原料乙烯、丙酮均为上游原料中的石油大宗商品，原油价格变化对标的公司产品成本及售价影响较大。

2018年下半年，全球原油价格持续下降，受此影响，乙烯、丙酮、残液等原材料的采购单价有所下降，标的公司生产的丙醇、丙醛、异丙醇、辛醇等产品售价也随之下降。2019年1-2月，原材料采购价格降幅在5.08%以内，丙醇、丙醛、异丙醇、辛醇、碳十二售价降幅在0.74%-8.8%之间，原材料采购价格与产成品售价的降幅相近，且期后两个月内的该等产品销售毛利率仍然保持在13.69%-28.89%之间，除此之外，其他产品售价呈上涨趋势。所以2018年末标的

公司的存货未发生明显减值迹象。经测算 2018 年末各主要存货可变现净值均高于存货成本（少数存货经测算跌价金额合计约 21 万，金额较小，期末未考虑计提），因此标的公司 2018 年末存货未计提跌价准备。

2020 年 1-2 月，受新冠疫情影响，全球原油价格大幅下跌，原料乙烯采购单价下降 25.87%，除此以外，其他原材料采购单价降幅在 4.45%以内，属于正常市场变动。乙烯期后采购单价降幅较大，2019 年末的乙烯存在跌价迹象，标的公司结合期后两个月内产成品售价和市场价格、继续加工成本及相关税费等因素测算乙烯的可变现净值，经测算，其可变现净值高于账面价值，因此 2019 年末的乙烯不需计提跌价准备。2020 年 1-2 月，除产成品辛醇、混合丁醇售价降幅分别为 0.89%、4.79%外，标的公司其他产成品售价均呈上涨趋势，涨幅在 0.15%-34.94%之间。辛醇、混合丁醇的售价下降属于市场价格的正常波动，期后销售毛利率分别为 9.91%、14.51%，2019 年末产成品不存在减值迹象。经测算 2019 年末各存货可变现净值均高于账面价值，因此标的公司 2019 年末存货未计提跌价准备。

同时，标的公司 2018 年、2019 年度的存货周转率分别为 18.58 次、18.29 次，存货周转率较高，不存在滞销、积压等情况。

综上所述，2018 年、2019 年末的存货中部分产品的期后售价虽有所下降，但原材料价格也有相应下降，标的公司产品在期后两个月内仍有较好的毛利率；同时，2018 年、2019 年度存货周转率较快，标的公司 2018 年、2019 年末各存货不存在明显减值迹象，未计提存货跌价准备是合理的。

## （二）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、询问标的公司存货跌价测试方法，检查跌价测试涉及的相关数据的支撑性证据，判断跌价测试方法的合理性；

2、获取标的公司跌价测试的计算表和报告期各期末的期后产品的销售明细，重新测试可能出现减值迹象的存货跌价金额；

3、对标的公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 3 月 31 日的存货实施监盘程序，除对期末数量进行核实外，观察存货状态，关注期末存货是否存在过期、毁损等情况；

4、复核标的公司存货的库龄及周转情况，分析库龄及存货周转率变化趋势；  
核查意见：

经核查，我们认为标的资产 2018 年、2019 年末各存货不存在明显减值迹象，未计提存货跌价准备是合理的。

## 二、【反馈意见 9】

申请文件显示，标的资产 2018、2019 年营业收入分别为 120,581.20 万元、134,647.04 万元；净利润分别为 8,104.88 万元、15,523.81 万元。其中 2019 年净利润大幅增长的主要原因是丙醇、丙醛毛利率大幅提高。请你公司：1) 补充披露丙醇、丙醛国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况、境外进口产品价格与国内市场价格对比情况，并结合该情况补充披露标的资产的竞争优势。2) 结合丙醇、丙醛原料价格变动趋势等进一步补充披露丙醇、丙醛毛利率大幅提高的原因。3) 补充披露同行业可比公司丙醇、丙醛产品的毛利率变动情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

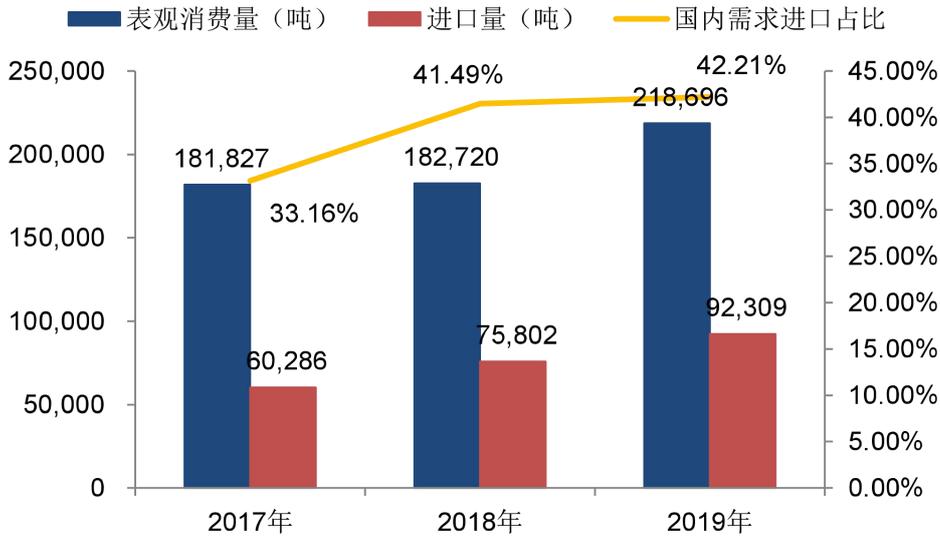
(一) 补充披露丙醇、丙醛国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况、境外进口产品价格与国内市场价格对比情况，并结合该情况补充披露标的资产的竞争优势。

1、补充披露丙醇、丙醛国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况、境外进口产品价格与国内市场价格对比情况；

(1) 丙醇国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况、境外进口产品价格与国内市场价格对比情况；

1) 丙醇国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况

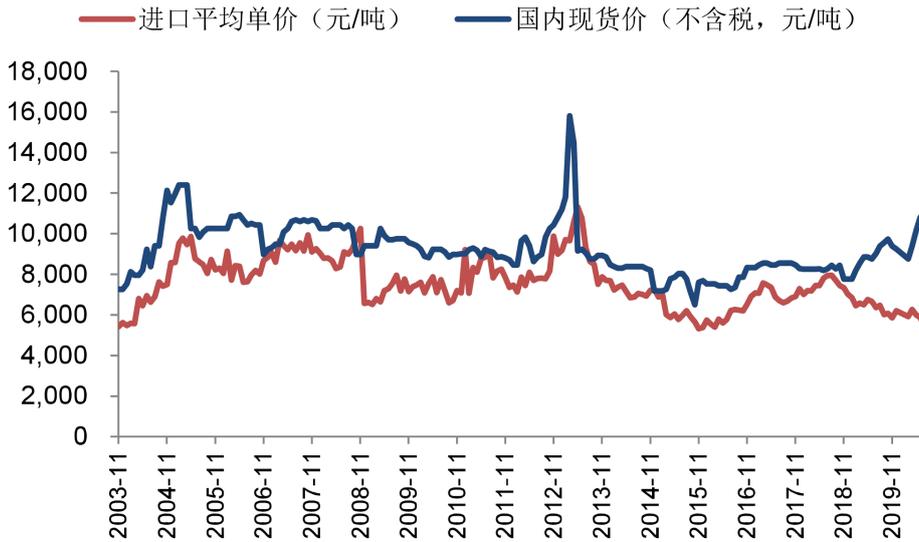
根据石油和化学工业规划院及 wind 数据，2017-2019 年度，国内正丙醇表观消费量分别为 18.18 万吨、18.27 万吨和 21.87 万吨，其中进口量分别为 6.03 万吨、7.58 万吨和 9.23 万吨，以每年进口量及表观消费量进行测算，2017-2019 年度，国内需求中，境外进口占比分别为 33.16%、41.49%和 42.21%，境外进口占比较高。



数据来源：石油和化学工业规划院、Wind 资讯

2) 丙醇的国内需求中，境外进口价格与国内市场价格对比情况

受美国原油价格较低及倾销、补贴影响，境外进口产品价格始终低于国内市场价格。2018 年度、2019 年度，境外进口产品均价分别为 7,457.65 元/吨、6,396.96 元/吨；同期国内市场均价分别为 8,240.40/吨、8,898.12 元/吨。2018 年度、2019 年度，标的公司产品销售价格分别为 7,817.87 元/吨、7,230.28 元/吨，略高于境外进口产品均价。



数据来源：Wind 资讯

(2) 丙醛国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况、境外进口产品价格与国内市场价格对比情况；

### 1) 丙醛国内市场需求情况，及国内需求中，境外进口占比情况

根据石油和化学工业规划院数据，2017-2019年度，国内丙醛需求量分别为15.70万吨、14.60万吨和17.60万吨。由于丙醛具有易氧化、易聚合的特性，其少有进口，国内需求中，境外进口占比情况极低。

### 2) 丙醛的国内需求中，境外进口价格与国内市场价格对比情况

由于丙醛属于非大宗类化学产品，暂无权威机构发布的国内市场价格；2018年度、2019年度、2020年1-3月，标的公司丙醛销售均价分别为7,602.04元/吨、6,663.57元/吨和6,411.30元/吨。此外，鉴于丙醛并无单独的海关税则号进行进出口统计，因此暂无法对丙醛的进口价格与国内市场价格进行分析。

## 2、结合该情况补充披露标的资产的竞争优势

凭借自身的技术优势、规模及资金优势，标的公司生产的正丙醇产品具备价格优势。一方面，报告期内，标的公司正丙醇产品质量达到或超过国外同类产品，而销售价格与境外进口产品价格相差不大，具备一定的价格优势；另一方面，报告期内，标的公司正丙醇产品销售价格低于国内现货价格，基于标的公司国内最大的正丙醇生产企业的行业地位，标的公司正丙醇产品具备一定的提价空间。

## (二) 结合丙醇、丙醛原料价格变动趋势等进一步补充披露丙醇、丙醛毛利率大幅提高的原因

### 1、丙醇毛利率大幅提高的原因分析

丙醇单价及单位成本变动对毛利率的影响情况如下表所示：

(单位：元/吨)	2020年1-3月		2019年度		2018年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
平均单价	6,676.28	-7.66%	7,230.28	-7.52%	7,817.87
单位成本	4,862.14	-9.33%	5,362.71	-18.65%	6,592.09
毛利率	27.17%	1.34%	25.83%	10.15%	15.68%

2019年度，丙醇毛利率为25.83%，较2018年度上升10.15个百分点，主要系：(1)虽然2019年度丙醇平均销售单价较2018年度下降7.52%，但由于2019年度生产丙醇领用的主要原材料丙醛单位成本较2018年度大幅下降20.49%，导致丙醇单位成本较2018年度下降18.65%，因此丙醇平均销售单价降幅远低于单位成本降幅，从而使得毛利率有所提升；(2)2019年度丙醇产销量较2018年

度分别增加 20,287.04 吨、20,239.98 吨，增幅分别为 28.30%、28.34%，导致工资、折旧等固定成本因规模效应有所摊薄，对毛利率的提升产生了一定影响。

2020 年 1-3 月，丙醇毛利率为 27.17%，较 2019 年度小幅上升 1.34 个百分点，主要系：虽然 2020 年 1-3 月丙醇平均销售单价较 2019 年度下降 7.66%，但由于 2020 年 1-3 月生产丙醇领用的主要原材料丙醛单位成本较 2019 年度下降 15.55%，导致丙醇单位成本较 2019 年度下降 9.33%，因此丙醇平均销售单价降幅低于单位成本降幅，从而使得毛利率有小幅提升。

由以上分析可以看出，作为丙醇主要原材料的丙醛价格变动是影响丙醇毛利率的最重要因素。报告期内，丙醛原料成本变动趋势如下：

单位：元/吨

主要原材料	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度
	单位成本	涨幅 (%)	单位成本	涨幅 (%)	单位成本
丙醛	3,976.35	-15.55	4,708.74	-20.49	5,922.28

2019 年，受原油价格持续下降影响，公司采购的原材料乙烯价格随之下降，使得以乙烯为主要原材料的丙醛生产成本亦随之下降 20.49%；2020 年 1-3 月，受新冠疫情及原油价格持续下跌影响，丙醛生产成本随着乙烯原材料价格的下降进一步下降 15.55%。

## 2、丙醛毛利率大幅提高的原因分析

丙醛单价及单位成本变动对毛利率的影响情况：

(单位：元/吨)	2020年1-3月		2019年度		2018年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
平均单价	6,411.30	-3.79%	6,663.57	-12.34%	7,602.04
单位成本	3,976.35	-15.55%	4,708.74	-20.49%	5,922.28
毛利率	37.98%	8.64%	29.34%	7.24%	22.10%

2019 年度，丙醛毛利率为 29.34%，较 2018 年度上升 7.24 个百分点，主要系：(1) 虽然 2019 年度丙醛平均销售单价较 2018 年度下降 12.34%，但由于 2019 年度丙醛的主要原材料乙烯的采购单价较 2018 年度大幅下降 24.95%，导致丙醛单位成本较 2018 年度下降 20.49%，因此丙醛平均销售单价降幅低于单位成本降幅，从而使得毛利率有所提升；(2) 2019 年度丙醛产、销量较 2018 年度分别增加 30,859.16 吨、9,457.18 吨，增幅分别为 37.90%、77.99%，导致工资、折旧

等固定成本因规模效应有所摊薄，对毛利率的提升产生了一定影响。

2020年1-3月，丙醛毛利率为37.98%，较2019年度上升8.64个百分点，主要系：虽然2020年1-3月丙醛平均销售单价较2019年度下降3.79%，但由于2020年1-3月丙醛的主要原材料乙烯的采购单价较2019年度大幅下降18.66%，导致丙醛单位成本较2019年度下降15.55%，因此丙醛平均销售单价降幅低于单位成本降幅，从而使得毛利率有所提升。

由以上分析可以看出，作为丙醛主要原材料的乙烯价格变动是影响丙醛毛利率的最重要因素。报告期内，乙烯原料价格变动趋势如下：

单位：元/吨

主要原材料	2020年1-3月		2019年度		2018年度
	均价	涨幅(%)	均价	涨幅(%)	均价
乙烯	5,227.19	-18.66	6,426.38	-24.95	8,563.16

2019年，受原油价格持续下降影响，公司采购的原材料乙烯价格随之下降24.95%；2020年1-3月，受新冠疫情及原油价格持续下跌影响，乙烯原材料价格进一步随之下降18.66%。

### （三）补充披露同行业可比公司丙醇、丙醛产品的毛利率变动情况

标的公司与同行业可比上市公司在产品结构上重合程度相对较低，经查询，目前暂无生产丙醇、丙醛产品的可比上市公司，因而暂不做比较分析。

### （四）会计师的核查与结论

执行的核查程序

1、从石油和化学工业规划院及wind等平台，了解正丙醇、正丙醛的国内需求及其进口情况；

2、相比于正丙醇进口价格，分析标的公司在生产能力、产品质量及产品定价等方面的竞争优势；

3、分析报告期内正丙醇、正丙醛的收入占比和价格变动是否异常，并分析异常变动的原因；

4、根据报告期内正丙醇、正丙醛的主要原材料乙烯的价格波动，分析正丙醇、正丙醛单价及毛利率波动的合理性。

核查意见：

经核查，我们认为报告期内，因原材料乙烯价格受原油价格持续下降等因素影响呈现逐年下降趋势，导致正丙醛单位成本下降，但由于正丙醛平均销售单价降幅低于单位成本降幅，从而使得正丙醛毛利率呈现逐年上升趋势；同时，因生产正丙醇所领用的正丙醛单位成本呈现逐年下降趋势，导致正丙醇单位成本随之下降，但由于正丙醇平均销售单价降幅低于单位成本降幅，从而使得正丙醇毛利率呈现逐年上升趋势。

### 三、【反馈意见 10】

请你公司补充披露：1) 诺奥化工向诚志股份采购的主要原材料具体情况及集中向诚志股份采购的原因。2) 应对向诚志股份采购较为集中的相关措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

(一)补充披露诺奥化工向诚志股份采购的主要原材料具体情况及集中向诚志股份采购的原因

1、诺奥化工向诚志股份采购的主要原材料具体情况

报告期内，标的公司向诚志股份采购的原材料为乙烯、合成气、氢气，用于生产丙醛和丙醇，具体情况如下：

年度	主要采购产品	采购金额（万元）	占当期营业成本的比例（%）
2020年1-3月	乙烯	7,136.99	37.56
	合成气、氢气	4,431.40	23.32
	小计	<b>11,568.39</b>	<b>60.88</b>
2019年度	乙烯	34,700.95	32.92
	合成气、氢气	17,445.20	16.55
	小计	<b>52,146.15</b>	<b>49.46</b>
2018年度	乙烯	34,576.38	34.47
	合成气、氢气	13,491.15	13.45
	小计	<b>48,067.53</b>	<b>47.92</b>

2018年度、2019年度、2020年1-3月，标的公司向诚志股份采购金额占营业成本的比例为47.92%、49.46%、60.88%。其中，乙烯占比分别为34.47%、32.92%、37.56%，合成气、氢气合计占比分别为13.45%、16.55%、23.32%。

2、诺奥化工集中向诚志股份采购的原因

标的公司之子公司南京诺奥新材料有限公司（简称南京诺奥）向诚志股份采购乙烯、合成气、氢气，双方自 2013 年 9 月至今合作情况良好。南京诺奥与诚志股份均位于南京化学工业园区内，通过管道运输原材料并直接进入南京诺奥的生产环节，因此，对其集中采购有利于降低储运成本、存货管理风险、保证供货的及时性和产品稳定性。

### （二）补充披露应对向诚志股份采购较为集中的相关措施

目前，诚志股份为标的公司乙烯的主要供应商，标的公司对重要原材料的供应商均制定了备选方案，就乙烯而言，自 2013 年 3 月开始，标的公司即与南京龙翔液体化工储运码头有限公司签订乙烯储运服务合同，合同期限为 15 年，租赁该公司的储罐用于随时储备乙烯。此外，除向诚志股份采购合成气、氢气外，标的公司也向中国石化齐鲁分公司采购合成气、氢气，向隆邦化工采购氢气，进一步降低了对单一供应商依赖的潜在风险。

### （三）会计师的核查与结论

执行的核查程序

- 1、询问标的公司管理层与诚志股份合作的原因以及与其他供应商合作的情况；
- 2、了解诚志股份的厂区位置、运输方式及生产规模，分析其优势及必要性；
- 3、检查标的公司与诚志股份合同中对于合同期限、结算价格及产品质量等方面的约定，分析诚志股份的价格优势及合作稳定性；
- 4、检查报告期内向诚志股份采购原材料的支持性文件，如货品结算确认单、增值税专用发票、银行回单及银行承兑汇票等。

核查意见：

经核查，我们认为报告期内，标的公司向诚志股份集中采购原材料乙烯、合成气、氢气，有利于降低储运成本、存货管理风险、保证原材料供给的及时性和产品稳定性；同时，标的公司也已制定了备选方案，有利于降低对单一供应商依赖的潜在风险。

## 四、【反馈意见 11】

申请文件显示，截至 2020 年 3 月 31 日，其他应收款账面价值较上年末增加

120.11 万元，增幅为 29.79%，主要系往来款有所增加所致。请你公司补充披露：  
1) 标的资产往来款的具体情况。2) 标的资产是否存在资金、资产被其关联方非经营性占用的情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 补充披露标的资产往来款的具体情况

报告期各期末，标的公司其他应收款中往来款金额明细如下：

单位：万元

单位名称	关联方关系	2020年3月 31日	2019年12月 31日	2018年12月 31日
淄博康平机电安装工程 有限公司	标的公司董事长兼总经理崔课贤及 其他四位董事持股的公司	222.86	111.30	
淄博齐腾达建安有限 公司第二分公司	非关联方			313.29
赵香远	非关联方		3.00	6.56
合计		222.86	114.30	319.85

上述往来款的具体情况如下：

1) 标的公司其他应收淄博康平机电工程有限公司（简称康平机电）往来款，形成原因及具体情况：2019年9月30日之前，康平机电为标的公司的全资子公司，其他应收康平机电往来款主要用于康平机电日常经营活动。2019年9月30日，标的公司处置所持全部康平机电股权，因此合并范围变更，2019年末其他应收康平机电 111.30 万元。2018年、2019年康平机电为标的公司提供维修劳务，双方维修劳务合同于 2019 年末到期，2020 年 3 月标的公司计划收回已预付维修劳务款 111.55 万元，该款项性质发生变动，因此调整至其他应收款，截止 2020 年 3 月 31 日，其他应收康平机电余额 222.86 万元，该往来款已于 2020 年 4 月份全部收回。

2) 标的公司其他应收款淄博齐腾达建安有限公司第二分公司（简称齐腾达第二分公司）往来款，形成原因：2018 年齐腾达第二分公司因经营需要向时为标的公司全资子公司的康平机电借入资金 434.00 万元，同年，康平机电向其采购维修劳务，2018 年末双方协商同意以往来款抵减劳务分包款，抵减后往来款余额 313.29 元。因 2019 年 9 月标的公司处置康平机电全部股权，此项往来款从标的公司合并报表上剥离，2019 年末、2020 年 3 月末余额为零。

3) 标的公司其他应收款赵香远往来款，形成原因：赵香远为标的公司股东，

2015 年其因家庭经济困难，向标的公司借款 10 万元，双方约定无利息、三年内以分红款还清借款，此款项于 2018 年起归还，至 2020 年 1 月已全部还清。

## （二）标的资产是否存在资金、资产被其关联方非经营性占用的情况；

1、报告期各期末，标的公司与关联方的往来金额如下：

单位：万元

关联单位	关联方关系	款项性质	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
崔课贤、李仁德、李建波、高鹏、周立亮	标的公司之董事、高级管理人员及股东	资产及股权处置款	225.71	225.71	
淄博康平机电安装工程有限公司	标的公司董事长兼总经理崔课贤及其他四位董事持股的公司	往来款	222.86	111.30	
合计			448.57	337.01	

上述往来款的具体情况如下：

1) 报告期内，标的公司其他应收崔课贤、李仁德、李建波、高鹏、周立亮的资产及股权处置款 225.71 万元，其形成原因：2019 年 9 月，标的公司为聚焦主业发展，控制经营风险，将康平机电 100% 股权以及部分瑕疵资产、与主营业务无关的资产进行剥离，标的公司全体股东委托崔课贤、李仁德、李建波、高鹏、周立亮一并代为承接收购前述固定资产及康平机电股权，并以前述股东代表名义办理康平机电的工商变更登记，转让价格为 225.71 万元。标的公司已于 2020 年 4 月全部收回资产及股权处置款，标的资产不存在资金、资产被其关联方非经营性占用的情况。

2) 报告期内，标的公司其他应收康平机电往来款 222.86 万元、111.30 万元，其形成原因详见本题之“标的资产往来款的具体情况”。该往来款已于 2020 年 4 月份全部收回，标的资产不存在资金、资产被其关联方非经营性占用的情况。

## （三）会计师的核查与结论：

执行的核查程序：

1、询问标的公司报告期内往来款及关联方资金占用事宜，以核实资金占用的金额、用途及归还情况；

2、对报告期内往来款、关联方资金占用的发生额和余额进行分析，核查报告期内往来款、关联方资金占用及归还的具体情况；

3、了解往来款、关联方资金支付的内部审批程序，并检查证实交易的支付

性文件及其内控制度的有效性，如银行回单、协议及其审批人员签字等相关文件资料；

4、检查报告期后往来款、关联方资金归还的情况；

5、对重要的往来单位及关联方执行函证程序，核查报告期内的交易额及各期末余额的真实性和准确性。

核查意见：

经核查，我们认为截至各报告期末，标的资产不存在资金、资产被其关联方非经营性占用的情况。

## 五、【反馈意见 12】

请你公司 1) 补充披露标的资产报告期环保投入情况。2) 结合行业特点及同行业可比公司环保投入情况，补充披露标的资产环保投入与其业务规模、行业环保要求是否匹配。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

### (一) 补充披露标的资产报告期环保投入情况

1、报告期内，标的公司的环保投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度
环保投入	52.65	276.81	446.31
占营业收入比例 (%)	0.21	0.21	0.37

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月，标的公司环保投入分别为 446.31 万元、276.81 万元和 52.65 万元，占营业收入的比例分别为 0.37%、0.21%和 0.21%。2018 年环保投入较高的原因系标的公司 2018 年建成投入使用有机废气治理装置所致。后续随着环保设施的投入运营，相关环保设施投入需求下降，所以整体上环保投入比例有所下降。总体上，标的公司的环保投入与其业务收入相匹配。

(二) 结合行业特点及同行业可比公司环保投入情况，补充披露标的资产环保投入与其业务规模、行业环保要求是否匹配

1、行业及公司环保要求

(1) 标的公司目前需要遵守的国家和地方环保法律法规和标准

标的公司主要从事正丙醛、正丙醇、异丙醇、戊醛、戊醇等高纯度产品以及混合丁醇、粗辛醇、碳十二等残液提纯产品的生产与销售。其主要遵守的国家和地方环保法律法规和标准主要为：

序号	法律法规和行业标准	类型
1	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	法律
2	《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）	法律
3	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）	法律
4	《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）	法律
5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）	法律
6	《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订）》	法律
7	《中华人民共和国危险化学品安全管理条例》（2013年修订）	法规
8	《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）	法规
9	《山东省环境保护条例》（2018年修订）	法规
10	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）	标准
11	《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）	标准
12	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）	标准
13	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）	标准

## （2）报告期内标的公司被纳入重点排污单位情况

经检索淄博市生态环境局网站（<http://epb.zibo.gov.cn/>）、南京市生态环境局网站（<http://hbj.nanjing.gov.cn/>），诺奥化工被纳入2018年度土壤环境、危险废物重点排污单位，2019年度土壤环境、危险废物重点排污单位，2020年度土壤环境重点排污单位；南京诺奥被纳入2019年度大气环境、其他环境重点排污单位，2020年度大气环境、土壤环境及其他环境重点排污单位。

## （3）排污要求及信息情况

### 1) 诺奥化工

诺奥化工在生产过程中的主要污染物名称及排放方式如下表所示：

序号	主要污染物名称	污染物排放标准及核定总量	排放方式
1	废水	PH:6-9、COD≤500mg/L、氨氮≤10mg/L 核定总量：COD12.33t/a、氨氮0.64t/a（齐鲁公司内控）	经预处理后排入中国石化齐鲁分公司供排水厂

序号	主要污染物名称	污染物排放标准及核定总量	排放方式
2	废气	非甲烷总烃有组织 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 核定总量：非甲烷总烃 24.64t/a	加氢驰放气进入隆邦化工氢回收装置，羰基合成驰放气、负压精馏塔排气进入齐鲁公司燃料气总管；密闭装车、污水池排气、储罐呼吸阀排气、常压精馏塔排气、危废暂存间排气进入废气治理装置处理后放空
3	危险废物	含铜废催化剂，废净化废催化剂，含镍废催化剂，废活性炭，废铂钯催化，含铈废催化，精馏残液，污泥，废机油，废试剂瓶、废液，沾染物料的抹布、锯末	与有资质单位签订协议依法处理

报告期内，诺奥化工针对废水、废气及危废分别与中国石化齐鲁分公司、隆邦化工及其他有资质的危废处理单位签署了对应的污染物处理合同。

## 2) 南京诺奥

南京诺奥在生产过程中的主要污染物名称及排放方式如下表所示：

序号	主要污染物名称	污染物排放标准及核定总量	排放方式
1	废水	污水处理厂接收标准：PH:6-9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 5\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 核定总量：12407 吨	经预处理后管道输送至胜科污水处理厂处理
2	废气	挥发性有机物 $\leq 80\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{Nm}^3$	工艺驰放气、装车台排气收集输送至地面火炬燃烧处理；化验室通风橱尾气由废气处理设施吸附处理
3	危险废物	反应釜残液、废润滑油、废抹布、手套等、污泥、废活性炭、废催化剂	与有关资质单位签订协议依法处理

报告期内，南京诺奥针对废水及危废分别与胜科污水处理厂及其他有资质的危废处理单位签署了对应的污染物处理合同。

标的公司注重环境保护及环保投入，标的公司已投资建设污水预处理、有机废气治理等环保设施，并采取与有资质单位签订协议依法处理废水、废气、危险废物等污染物，以符合各类污染物排放浓度低于国家及地方要求的排放标准。未来，标的公司将继续积极响应国家关于环境保护的相关政策要求，持续注重环境保护及环保投入，保证其生产经营的合法、合规。

## 2、同行业可比公司环保投入情况

报告期内标的公司与同行业上市公司环保投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度		
	环保投入	营业收入	占比 (%)	环保投入	营业收入	占比 (%)
新化股份	1,352.73	171,798.16	0.79	2,968.33	223,221.57	1.33
阳煤化工	21,536.55	1,792,940.59	1.20	10,900.00	2,177,461.52	0.50
华鲁恒升	22,469.40	1,419,047.84	1.58	26,314.18	1,435,681.75	1.83
金牛化工	37.03	78,721.98	0.05	358.00	95,619.87	0.37
新奥股份	20,280.45	1,354,405.35	1.50	15,307.77	1,363,247.90	1.12
平均值	13,135.23	963,382.78	1.02	11,169.66	1,059,046.52	1.03
诺奥化工	276.81	134,647.04	0.21	446.31	120,581.20	0.37

注：根据公开信息，新化股份、阳煤化工、华鲁恒升、金牛化工、新奥股份均未于 2020 年一季度报告中披露环保投入金额。

标的公司环保投入占营业收入的比例低于同行业上市公司均值，主要系淄博诺奥及南京诺奥均位于化工园区内，其排放的废水、废气、危险废物均与有相关资质的单位签署了污染物处理合同，并由其统一处理。相比于投入大量资金并自行构建环保设备进行处理，标的公司将污染物交由具有相关资质的单位方式处理，有利于降低成本。因此，与同行业上市公司相比环保投入占营业收入的比例较低，具备一定合理性。

### （三）会计师的核查与结论

#### 执行的核查程序

1、询问标的公司需要遵守的国家和地方环保法律法规和标准以及生产限制政策，相关政策对标的公司的影响和应对措施；

2、检查报告期内发生的环保费用相关合同，抽样检查其支付性文件，计算并复核加计是否正确；

3、检查费用所计入的会计期间，评价费用是否被记录于正确的会计期间；

4、确认可比公司的可比性，对报告期内标的公司与可比公司环保投入比较进行分析。

#### 核查意见：

经核查，我们认为，结合行业特点及同行业可比公司环保投入情况，考虑到标的公司实际情况，其环保投入与其业务规模、行业环保要求相匹配。

### 六、【反馈意见 13】

申请文件显示，报告期内，诺奥化工的主要产品正丙醛的产量中，大量为内部领用，少量为对外销售。请你公司：1) 补充披露前述情形的具体原因，内部领用的主要用途。2) 结合前述情况，补充披露报告期正丙醛营业收入和毛利率的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 补充披露诺奥化工的主要产品正丙醛的产量中，大量为内部领用，少量为对外销售的具体原因，内部领用的主要用途。

1、报告期内，标的公司正丙醛的产量、内部领用量、销量情况如下：

项目（单位：吨）	2020年1-3月	2019年度	2018年度
产量	27,802.53	112,275.40	81,416.24
内部领用量	24,079.19	90,130.23	69,512.32
销量	4,098.62	21,583.67	12,126.49

2、内部领用正丙醛的具体原因及主要用途

报告期内，标的公司的主要产品正丙醛的产量中，大量为内部领用，少量为对外销售，具体原因主要是由于正丙醛的主要用途为生产正丙醇、丙酸、二羟甲基丙酸、丙烯等化工原料，其中除了用于生产正丙醇外，其他市场需求量相对较少；而正丙醇主要的应用领域为生产醋酸正丙酯和医药中间体，近年来市场需求量较高，因此标的公司最主要市场及产品定位为生产正丙醇，系国内最大的正丙醇生产企业。正丙醛为正丙醇的中间产品，因此，正丙醛最主要的用途为内部领用生产正丙醇。

(二) 结合前述情况，补充披露报告期正丙醛营业收入和毛利率的合理性。

1、报告期内，标的公司正丙醛营业收入、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-3月			2019年度			2018年度		
	金额	比例(%)	毛利率(%)	金额	比例(%)	毛利率(%)	金额	比例(%)	毛利率(%)
正丙醛	2,627.75	10.76	37.98	14,382.43	10.87	29.34	9,218.60	7.99	22.10

2、正丙醛营业收入和毛利率的合理性

(1) 正丙醛营业收入合理性分析

2018年度、2019年度、2020年1-3月，正丙醛营业销售收入占主营业务收入的比例分别为7.99%、10.87%、10.76%，正丙醇营业销售收入占主营业务收入的比例分别为48.38%、50.10%、63.68%，正丙醛营业收入及占比低于正丙醇，主要系正丙醛的主要用途为生产正丙醇、丙酸、二羟甲基丙酸、丙烯等化工原料，其中除了用于生产正丙醇外，其他市场需求量相对较少；而正丙醇主要的应用领域为生产醋酸正丙酯和医药中间体，近年来市场需求量较高，因此标的公司最主要市场及产品定位为正丙醇，系国内最大的正丙醇生产企业。标的公司正丙醛的产量中，大量为内部领用生产正丙醇，少量为对外销售，符合产品市场需求情况及标的公司的市场及产品定位，具备合理性。

## （2）正丙醛营业毛利率合理性分析

2018年度、2019年度、2020年1-3月，正丙醛毛利率分别为22.10%、29.34%、37.98%，呈现上升趋势，对正丙醛单价及单位成本变动对毛利率的影响情况分析如下：

(单位：元/吨)	2020年1-3月		2019年度		2018年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
平均单价	6,411.30	-3.79%	6,663.57	-12.34%	7,602.04
单位成本	3,976.35	-15.55%	4,708.74	-20.49%	5,922.28
毛利率	37.98%	8.64%	29.34%	7.24%	22.10%

2019年度，正丙醛毛利率为29.34%，较2018年度上升7.24个百分点，主要系：①虽然2019年度正丙醛平均销售单价较2018年度下降12.34%，但由于2019年度正丙醛的主要原材料乙烯的采购单价较2018年度大幅下降24.95%，导致正丙醛单位成本较2018年度下降20.49%，因此正丙醛平均销售单价降幅低于单位成本降幅，从而使得毛利率有所提升；②2019年度正丙醛产销量较2018年度分别增加30,859.16吨、9,457.18吨，增幅分别为37.90%、77.99%，导致工资、折旧等固定成本因规模效应有所摊薄，对毛利率的提升产生了一定影响。

2020年1-3月，正丙醛毛利率为37.98%，较2019年度上升8.64个百分点，主要系：虽然2020年1-3月正丙醛平均销售单价较2019年度下降3.79%，但由于2020年1-3月正丙醛的主要原材料乙烯的采购单价较2019年度大幅下降18.66%，导致正丙醛单位成本较2019年度下降15.55%，因此正丙醛平均销售单

价降幅低于单位成本降幅，从而使得毛利率有所提升。

由以上分析可以看出，作为正丙醛主要原材料的乙烯价格变动是影响正丙醛毛利率的最重要因素。报告期内，乙烯原料价格变动趋势如下：

单位：元/吨

主要原材料	2020年1-3月		2019年度		2018年度
	均价	涨幅(%)	均价	涨幅(%)	均价
乙烯	5,227.19	-18.66	6,426.38	-24.95	8,563.16

2019年，受原油价格持续下降影响，公司采购的原材料乙烯价格随之下降24.95%；2020年1-3月，受新冠疫情及原油价格持续下跌影响，乙烯原材料价格进一步随之下降18.66%

### （三）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、询问标的公司正丙醛、正丙醇的生产工艺流程及其用途；了解标的公司的产品定位；

2、分析报告期内正丙醛的收入占比和价格变动是否异常，并分析异常变动的原因；

3、根据报告期内正丙醛的主要原材料乙烯的价格波动，分析正丙醛单价及毛利率波动的合理性；

4、抽样检查与正丙醛销售收入确认相关的重要支持性资料，包括销售合同、派车单、计量单、结算单、出门证、危险化学品装车查验单、发票等，评价标的公司销售收入的真实性。

核查结论：

经核查，我们认为报告期内，标的公司正丙醛的产量中，大量为内部领用生产正丙醇，少量为对外销售，符合产品市场需求、标的公司的市场及产品定位，从而使得正丙醛营业收入及占比低于正丙醇，具备合理性。另外，因原材料乙烯价格受原油价格持续下降等因素影响呈现逐年下降趋势，导致正丙醛单位成本下降，正丙醛平均销售单价虽亦有降低，但降幅低于单位成本的降幅，故正丙醛毛利率呈现逐年上升趋势，具备合理性。

## 七、【反馈意见 14】

申请文件显示，诺奥化工的主要原材料残液 2018、2019 年采购金额分别为 27,433.30 万元、14,504.08 万元，采购金额大幅下降。请你公司结合报告期残液价格变动情况、诺奥化工残液需求量等，补充披露残液采购金额大幅下降的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）请你公司结合报告期残液价格变动情况、诺奥化工残液需求量等，补充披露残液采购金额大幅下降的合理性。

标的公司报告期内残液采购金额大幅下降主要系残液提纯产品并非公司核心产品，公司根据市场需求情况主动调节产品结构所致，具备一定合理性。

#### 1、残液价格主要受原油价格影响

残液（丁辛醇残液）系丁辛醇装置产生的废液，其价格长期来看受丁醇、辛醇价格影响，而丁醇、辛醇属化工类大宗产品，其价格随原油价格波动而波动。2019 年，受原油价格持续下降影响，丁醇、辛醇价格及残液价格随之下降；2020 年以来，受新冠疫情及原油价格持续下跌影响，残液价格进一步随之下降。2018 年、2019 年及 2020 年 1-3 月，标的公司残液采购均价分别为 2,917.58 元/吨、2,397.02 元/吨和 2,216.66 元/吨，与原油价格走势相一致。



数据来源：Wind 资讯

#### 2、标的公司主动降低非核心产品残液提纯产品比例

报告期内，标的公司残液提纯产品的营业收入及占比、毛利率具体情况如下：

单位：万元

产品	2020年1-3月			2019年度			2018年度		
	金额	比例 (%)	毛利率 (%)	金额	比例 (%)	毛利率 (%)	金额	比例 (%)	毛利率 (%)
辛醇	1,865.68	7.64	9.27	10,009.98	7.57	19.87	21,772.44	18.87	17.03
混合丁醇	963.67	3.95	-1.12	8,342.93	6.31	10.18	13,249.68	11.48	12.52
碳十二	705.61	2.89	7.27	6,217.45	4.70	16.94	7,777.13	6.74	15.71
小计	3,534.96	14.48	6.04	24,570.36	18.58	15.84	42,799.25	37.09	15.39
主营业务收入	24,417.70	100.00	24.74	132,269.22	100.00	22.47	115,404.13	100.00	16.55

2018年度、2019年度和2020年1-3月，残液提纯产品的毛利率分别为15.39%、15.84%和6.04%，相较于正丙醛、正丙醇等产品，其毛利率偏低；残液提纯产品收入分别为42,799.25万元、24,570.36万元和3,534.96万元，占主营业务收入的比例分别为37.09%、18.58%和14.48%，呈逐年下降趋势。残液提纯产品并非公司核心产品，公司基于报告期内丙醛、丙醇及异丙醇市场需求情况主动降低毛利率较低的残液提纯产品量，因此残液需求及采购金额有所下降。

### 3、残液提纯产品会占用部分加氢装置产能

标的公司拥有的生产装置按照不同的生产工艺可分为三类，分别为羰基合成装置、残液回收装置以及加氢装置。羰基合成装置和残液回收装置生产出的丙醛、混合丁醛、戊醛、辛烯醛等中间产品及采购的原材料丙酮均需通过该类装置进行加氢反应生成丙醇、混合丁醇、戊醇、辛醇、碳十二及异丙醇等。标的公司生产残液回收产品会占用部分加氢装置产能。因标的公司根据市场情况主动调节产品结构，丙醇、异丙醇等产品占比上升，在加氢装置总产能一定的情况下，会影响残液提纯产品的产量，从而导致残液采购金额下降。

综上所述，标的公司残液价格主要受原油价格影响，波动属正常现象；残液提纯产品的毛利率相较于标的公司正丙醛、正丙醇、戊醛等产品毛利率较低，同时残液提纯产品会不可避免地占用部分加氢装置产能。因此，在标的公司加氢装置总产能一定的情况下根据市场情况主动调节产品结构，残液采购金额下降具备一定合理性。

## （二）会计师的核查与结论

### 执行的核查程序

#### 1、了解标的公司报告期内产品结构调整及其原因；

- 2、分析原油价格对残液价格的影响；
- 3、了解标的公司的生产工艺及其产能，分析报告期内各产品产量及产能利用率。

核查意见：

经核查，我们认为标的公司报告期内残液采购金额大幅下降主要系公司根据市场情况主动调节产品结构所致，具备合理性。

#### 八、【反馈意见 15】

申请文件显示，报告期标的资产主要能源耗用为蒸汽费、电费和水电费。2018 和 2019 年度，电能源耗用金额分别为 2,271.37、2,208.53 万元。请你公司结合标的资产 2019 年营业收入、净利润大幅上升的情况，补充披露标的资产 2019 年电能源采购金额下降的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

##### （一）补充披露标的资产 2019 年电能源采购金额下降的原因及合理性

2018 年度和 2019 年度，标的公司营业收入、净利润及电能源采购额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	变动额	变动幅度
营业收入	134,647.04	120,581.20	14,065.84	11.67%
净利润	15,523.81	8,104.88	7,418.93	91.54%
电能源采购额	2,208.53	2,271.37	-62.84	-2.77%

2019 年度，营业收入、净利润较上年度分别增长 11.67%、91.54%，电能源采购额较上年度下降 2.77%。电能源采购额与营业收入、净利润反向变动，主要系 2019 年电价下降影响，将电价、采购数量对电能源采购额变动的的影响分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度		
	电价变动影响	采购数量变动影响	采购额变动
电能源	-178.02	115.18	-62.84

注：电价变动对采购额的影响数 = 本年较上年平均电价增长额与本年采购数量的乘积；

采购数量变动对采购额的影响数=本年较上年采购数量增长额与上年平均电价的乘积

2019年度电能源采购额较2018年度下降62.84万元，其中电价变动对其影响金额为-178.02万元，采购数量变动对其影响金额为115.18万元。因此，2019年度电能源采购金额下降主要是在电能源采购量上升情况下电价下降导致的影响，并且2019年电价降幅明显大于采购量增幅。因电能源采购额与营业收入、净利润可比性较小，且电能源采购量与产品产量密切相关，因此对电能源单价、采购量与主产品产量进行分析。2018年-2019年的电价、电能源采购量、主产品产量情况具体如下：

项目	2019年度	2018年度	变动幅度
电能源单价(元)	0.60	0.65	-7.69%
电能源采购量(千瓦时)	36,891,973.00	35,111,435.20	5.07%
主要产品产量(吨)	312,097.17	245,508.72	27.12%

由上表，2019年电能源单价较上年度下降7.69%，系2019年3月国家发展改革委下发《关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》(发改价格〔2019〕559号)，根据该文件，电网企业增值税税率由16%调整为13%后，省级电网企业含税输配电价水平降低的空间全部用于降低一般工商业电价，原则上自2019年4月1日起执行。山东省淄博市、江苏省南京市于2019年7月1日起执行降价后的电费价格，受此政策影响，标的公司在两个地区的电费单价分别下降0.0501元、0.0493元。

2019年系受市场需求影响，正丙醇、正丙醛、异丙醇等主要产品产销量增幅较大，生产耗用电费也随之增加。电能源采购数量较上年度增长5.07%，与产量同向增长。2019年电能源增幅小于产量增幅，主要系生产中有部分设备的耗电量属于固定成本，如重要的生产设备循环水泵耗电量受产量影响较小，且因规模效应有所摊薄所致。

## (二) 会计师的核查与结论

执行的核查程序

- 1、了解生产过程中主要设备的运转情况及耗电情况；
- 2、了解电费价格政策、检查采购电费的增值税专用发票及电费明细单，核查电费的真实性、准确性；

3、对各期末的电费进行截止测试，核查其完整性。

核查意见：

经核查，我们认为标的公司 2019 年度电能源采购金额的下降原因主要系电价下降影响。虽然电能源采购量随着 2019 年度产量的增长呈现上升趋势，但由于电价降幅明显大于电能源采购量增幅，从而导致电能源采购金额的下降，具有合理性。

### 九、【反馈意见 19 之 1】

请你公司补充披露标的资产重要子公司南京诺奥：1) 报告期主要财务数据情况。

回复：

(一) 补充披露标的资产重要子公司南京诺奥报告期主要财务数据情况；

南京诺奥报告期主要财务数据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
总资产	56,198.11	54,735.80	46,881.01
总负债	5,458.99	7,249.41	10,329.20
所有者权益	50,739.12	47,486.38	36,551.81
归属于母公司所有者权益	50,739.12	47,486.38	36,551.81
项目	2020 年度 1-3 月	2019 年度	2018 年度
营业收入	18,251.17	80,976.62	65,446.44
利润总额	3,665.42	14,349.67	4,069.12
净利润	3,147.17	12,428.89	3,663.35
归属于母公司所有者净利润	3,147.17	12,428.89	3,663.35

### (二) 会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、确定资产的存在性，如银行存款和往来账款需要通过函证方式进行确认，存货、固定资产和现金盘点或抽查盘点进行验；
- 2、检查资产计价的公允性，防止企业高估资产；
- 3、测试收入、成本、费用的真实性、准确性、完整性，并分析报告期内波动的合理性及对异常情况执行进一步审计程序；

4、分析被审计单位所选用的会计政策是否恰当，是否一贯运用。如有变更，是否已作适当处理和充分披露。

核查意见：

经核查，我们按照《中国注册会计师审计准则》的要求对南京诺奥的财务报表执行了审计程序，我们通过执行审计程序所得出的结论以及取得的审计证据表明，南京诺奥 2018 年-2020 年 3 月的财务报表符合《企业会计准则》的要求及其他相关规定。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：\_\_\_\_\_

(项目合伙人) 殷宪锋

中国·北京

中国注册会计师：\_\_\_\_\_

王鹏练

二〇二〇年九月二十七日