

证券代码：002469 证券简称：三维工程 公告编号：2019-015

山东三维石化工程股份有限公司
关于2018年年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

山东三维石化工程股份有限公司（以下简称“公司”）于2019年4月1日收到深圳证券交易所下发的《关于对山东三维石化工程股份有限公司2018年年报的问询函》（中小板年报问询函【2019】第29号）。针对问询函中提及的事项，公司已向深圳证券交易所做出书面回复，现将回复具体内容公告如下：

1、报告期内，你公司实现营业收入**5.23**亿元，同比下降**30.59%**；实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）**3,999.08**万元，同比下降**30.16%**；经营活动产生的现金流量净额**7,346.23**万元，同比增长**459.25%**。

（1）请结合公司主营业务、同行业可比上市公司情况等，说明报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅上升且与净利润变动不一致的原因及合理性。

2018年，公司合并范围内的主要业务板块包括：工程设计、工程总承包以及催化剂生产销售。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额大幅上升且与净利润变动不一致的主要原因分析如下：

① 公司近两年主营业务收入变动情况

单位：万元

项目	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
工程总承包	25,580.59	23,817.55	6.89%	-52.09%	-48.70%	-6.15%
工程设计	9,836.59	3,741.29	61.97%	19.16%	-23.57%	21.27%

产品销售	16,244.72	8,073.44	50.30%	41.92%	82.65%	-11.08%
合计	51,661.90	35,632.28	31.03%	-29.32%	-36.08%	7.29%

②公司近两年补充现金流量表：

补充现金流量表

单位：万元

将净利润调节为经营活动现金流量	2018年	2017年
净利润	5,148.19	6,840.19
加：资产减值准备	2,708.11	3,938.54
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	823.18	658.60
无形资产摊销	655.60	642.09
长期待摊费用摊销	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	2.92
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	4.33	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	42.05	-
财务费用（收益以“-”号填列）	18.32	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,703.97	-1,091.53
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-340.10	-614.75
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-54.57	-3,979.42
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,977.79	-20,314.26
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,932.69	11,872.73
其他	-	-
经营活动产生的现金流量净额	7,346.23	-2,044.88

2017年度经营活动产生的现金流量净额为-2,044.88万元，主要原因为公司承揽的齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场技术改造EPC、中广核德令哈50MW光热项目热传储热系统EPC等较大的总承包项目进入建设高峰期，按照完工进度确认的工程总承包收入也迅速增加。公司采购成本款支付在前，业主支付工程进度款在后，公司总承包项目垫款相应增加，导致报告期总承包项目回款低于收入确认额，公司净利润高于经营活动现金流量净额。

2018年实现归属于上市公司股东的净利润3,999.08万元，同比下降30.16%，主要原因为工程总承包收入同比下降及计提资产减值准备2,708.10

万元。2018 年度经营活动产生的现金流量净额为 7,346.23 万元，同比增长 459.25%，主要原因为公司加强应收款项回收管理，公司整体业务回款良好。2018 年 11 月，公司收到独山子石化加工轻烃炼油及乙烯优化调整项目（炼油部分）-5 万吨/年硫磺回收装置 EPC 总承包项目业主预付款 6,626.61 万元，对公司经营活动现金流贡献较大。

③近两年主要工程总承包项目回款额及工程总承包收入确认额情况如下：

近两年主要总承包项目回款与收入比较表

单位：万元

项目名称	2018 年			2017 年			备注
	回款	收入	差异	回款	收入	差异	
辽宁海化润滑油高压加氢项目硫磺、酸性水及储运等辅助单元设计、采购与施工总承包合同	4,928.39	5,444.28	-515.89	1,611.49	666.04	945.45	
陕西神木酸性气处理装置及净化装置升级改造项目酸性气处理装置设计、采购、施工 EPC 合同	4,346.63	4,855.81	-509.18	-	-	-	2018 年开始执行
中广核德令哈 50MW 光热项目热储热系统 EPC 总承包	4,312.97	4,059.57	253.40	9,602.07	14,826.58	-5,224.51	
河南金大地 45 万吨/年合成氨搬迁改造项目克劳斯硫磺回收系统项目 EP	-	2,314.08	-2,314.08	-	360.68	-360.68	
四川石化 5 万吨/年钹系稀土顺丁橡胶生产线改造 EPC	1,732.49	1,790.88	-58.39	-	-	-	2018 年开始执行
齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场技术改造项目	8,281.76	1,643.63	6,638.13	17,662.30	23,697.73	-6,035.43	

EPC							
中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司酸性水汽提及硫磺回收装置系统优化完善总承包	-	1,106.50	-1,106.50	-	-	-	2018年 开始 执行
独山子石化加工轻烃炼油及乙烯优化调整项目（炼油部分）-5万吨/年硫磺回收装置 EPC	6,626.61	1,910.46	4,716.15	-	-	-	2018年 开始 执行
延安煤油气资源综合利用项目 2万吨/年硫回收装置 EP	1,376.80	772.74	604.06	1,787.83	2,492.79	-704.96	
齐鲁分公司橡胶厂 110KV 胶厂变电源及配电装置隐患治理项目 EPC 合同	431.33	703.33	-272.00	2,736.78	5,125.64	-2,388.86	
合计	32,036.98	24,601.28	7,435.70	33,400.47	47,169.46	-13,768.99	

有些工程总承包项目由于金额大、建设周期长，项目执行要跨越多个会计年度，工程总承包项目回款与收入确认存在时间性差异，导致某一时段出现集中收款或付款的情形。例如上表“齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理厂技术改造 EPC”工程总承包收入主要确认在 2017 年度，该项目 2018 年度回款额大幅高于当年收入确认额。公司经营活动产生的现金流量净额波动符合工程总承包业务阶段性垫资的行业特性。

④2017 年度，同行业可比上市公司（镇海股份、百利科技）净利润、经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

指标名称	镇海股份 (603637)	百利科技 (603959)	三维工程 (002469)
净利润 (1)	4,436.44	10,851.20	6,840.19
归属于母公司所有者的净利润 (2)	4,436.44	10,851.20	5,726.27
经营活动产生的现金流量净额	-310.08	-28,111.68	-2,044.88

(3)			
净利润与现金流偏离(4) = (1) - (3)	4,746.51	38,962.88	8,885.07
净利润与现金流偏离度(5) = (4) / (1)	106.99%	359.07%	129.90%

注：因可比上市公司 2018 年年报未披露，采用 2017 年年报数据。

由上表可以看出，公司净利润与经营活动现金流量净额的偏离度与镇海股份接近，优于百利科技。

(2) 2018 年各季度净利润分别为 937.26 万元、1,901.95 万元、566.38 万元和 593.51 万元，各季度经营活动产生的现金流量净额分别为-1,369.63 万元、-816.67 万元、6,158.28 万元和 3,374.25 万元。请公司结合行业特点、各季度收入、成本、毛利率、期间费用等情况说明报告期内净利润变动与经营性现金流量变动方向不一致的原因。

①2017 年度，同行业可比上市公司（镇海股份、百利科技）净利润、经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

公司名称	指标名称	一季度	二季度	三季度	四季度
镇海股份 (603637)	营业收入	4,425.43	4,577.01	6,257.29	13,977.86
	归属于上市公司股东的净利润	94.23	1,541.73	1,817.74	982.74
	经营活动产生的现金流量净额	587.56	942.04	3,435.62	-5,275.30
百利科技 (603959)	营业收入	10,137.14	14,197.23	18,492.04	16,865.60
	归属于上市公司股东的净利润	885.27	1,191.10	3,751.32	5,023.52
	经营活动产生的现金流量净额	-16,081.00	-3,018.40	-3,679.58	-5,332.70
三维工程 (002469)	营业收入	6,303.52	31,654.76	14,522.20	22,924.69
	归属于上市公司股东的净利润	632.57	1,857.31	1,167.85	2,068.54
	经营活动产生的现金流量净额	-7,555.71	-6,995.49	-2,368.19	14,874.51

注：因可比上市公司 2018 年年报未披露，采用 2017 年年报数据。

由上表可以看出，营业收入整体变动趋势相同。虽然 3 家公司都在石油化工、煤化工领域开展工程设计及工程总承包业务，但各公司报告期内开展的工

程设计合同规模及工程总承包项目进度、毛利率、工程结算进度等均存在一定的差异，导致各季度净利润及经营活动现金流量净额也存在差异。

②公司 2018 年各季度净利润及经营活动产生现金流量净额情况：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
净利润	1,121.45	2,430.33	568.06	1,028.37
归属于上市公司股东的净利润	937.26	1,901.95	566.38	593.51
经营活动产生的现金流量净额	-1,369.63	-816.67	6,158.28	3,374.25

③公司 2018 年度各季度营业收入、营业成本、毛利率、期间费用情况如下：

单位：万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
营业收入	11,341.59	12,823.37	9,890.85	18,282.44
营业成本	7,728.03	7,657.61	7,804.74	12,441.90
毛利率	31.86%	40.28%	21.09%	31.95%
销售费用	934.40	330.49	344.34	953.63
管理费用	898.90	851.04	857.58	1,139.12
研发费用	801.06	740.64	778.87	801.07
财务费用	-63.24	-196.80	-113.29	-74.52
资产减值损失	-149.48	186.07	465.21	2,206.30

报告期内，营业收入整体呈现逐季增长趋势，综合毛利率全年 31.92%。第二季度毛利率增长主要原因为毛利率较高的工程设计及催化剂销售收入比重上升。第三季度由于母公司的部分工程总承包项目进入收尾期，新的总承包项目尚未开工，导致工程总承包收入及毛利率下降。

报告期内，公司应收款项回收良好，因应收款项计提的坏账准备大幅减少。二季度及四季度资产减值损失增加主要原因为分别累计单项计提威海普益船舶环保科技有限公司借款本息减值准备 2,165.65 万元及中石油四川石化 5 万吨/年钕系稀土顺丁橡胶生产线改造总承包项目存货跌价准备 381.07 万元。

报告期内净利润变动与经营性现金流量变动方向不一致的主要原因为工程总承包业务具有阶段性垫资的特点。前两季度经营性现金流量净额为负，主要因支付总承包项目设备材料款、施工分包款较高所致，后期公司加大收款力度，经营性现金流量净额增加。

2、报告期末，你公司存货账面余额为 **10,932.91** 万元，存货账面价值为 **10,551.84** 万元，仅对“存货-建造合同形成的已完工未结算资产”计提跌价准备 **381.07** 万元，对其他类型的存货未计提跌价准备。请结合你公司存货的具体类型、存货的价格变动趋势、存货的计价方法、存货可变现净值的确认依据以及存货跌价准备计提政策等，说明报告期内存货跌价准备计提的合理性和充分性。

截止 2018 年 12 月 31 日，公司存货构成如下表：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,056.03		1,056.03
委托加工物资	76.53		76.53
周转材料	0.32		0.32
在产品	661.84		661.84
库存商品	3,059.78		3,059.78
发出商品	1,584.70		1,584.70
建造合同形成的已完工未结算资产	4,493.70	381.07	4,112.63
合计	10,932.91	381.07	10,551.84

根据《企业会计准则》及公司会计政策的相关规定，当存货出现可变现净值低于成本的减值迹象时，经减值测试，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

①原材料、委托加工物资、周转材料、在产品、库存商品合计 **4,854.51** 万元，主要为催化剂生产研发销售的存货。公司对存货可变现净值的判断主要依据产品的市场销售价格。公司控股子公司青岛联信催化材料有限公司主要产品耐硫变换系列催化剂达到国际领先水平，技术附加值较高，存在较高准入门槛。2018 年青岛联信实现催化剂销售收入 **16,156.21** 万元，净利润 **4,740.47** 万元，销售净利率 **29.34%**。报告期内其原材料及人工成本保持平稳，产品价格稳定，不存在存货成本高于合同金额的情形。

②发出商品主要为成品油（汽油）存货 **1,584.70** 万元。公司全资子公司中油三维（大连）能源有限公司与浙江物产石化有限公司签署了油品代理销售合同，定向销售汽油给中海油销售浙江有限公司。《企业会计准则第 1 号-存货》第十七条为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合

同价格为基础计算。上述存货合同价款为 1,900.50 万元，不含税价 1,624.35 万元，高于存货成本。

③建造合同形成的已完工未结算资产主要为母公司工程总承包建造合同已完工未结算 4,493.70 万元。经测试，截止 2018 年 12 月 31 日，中石化四川石化 5 万吨/年钹系稀土顺丁橡胶生产线改造总承包项目合同预计总收入额 2,236.95 万元，预计总成本额 2,707.77 万元，合同预计损失额 470.82 万元，存在明显减值迹象。报告期已确认损失额 89.75 万元。根据《企业会计准则第 15 号-建造合同》第二十七条合同预计总成本超过合同总收入的，应当将预计损失确认为当期费用。因此公司将尚未确认的预计损失额 381.07 万元确认为存货跌价准备。

3、年报显示，你公司于 2017 年 10 月 16 日与淄博齐恒资产管理经营有限公司订立了建设齐鲁化学工业园高分子材料产业基地基础设施一期建设项目的合同，合同总金额为 12.18 亿元。由于环保督查等原因，截止年报披露日，该项目尚未动工，存在因地方政府政策变动导致的缓建或取消风险。请公司说明截至本问询函回复日公司对该项目的资金、物资投入情况，并说明项目不能如期施工是否存在违约风险，如有，说明拟采取的应对措施。

截止本问询函回复日，公司就该项目开展或委托开展了调研论证、市场分析报告、方案设计、可行性研究报告、环评报告等报告或方案的编制以及部分施工图的设计工作，已发生各类成本费用约 200 万元，公司已向业主方提出申请，请求支付上述已发生成本费用。

由于国家政策调整，环保要求趋严，业主方淄博齐恒资产管理经营有限公司（临淄区国有资产管理局的下属独资企业）一直未向公司下达开工通知，致使项目暂时处于停顿状态，不存在本公司原因导致施工延期而违约的风险。

后续，公司将积极与业主方沟通，就本项目事宜尽快拿出确定性意见，并及时公开披露。同时，公司将继续做好市场开发及在手工程总承包项目的建设和风险防控工作，实现公司业务平稳运行。

4、报告期内，你公司工程设计业务的毛利率为 **61.97%**，较上年同期增长 **21.27%**。请公司结合所处行业特点、核心产品/服务的价格变化、成本结构以及同行业可比上市公司情况等说明毛利率上升较快的原因。

三维工程是一家专业技术服务类公司，生产效率及技术壁垒是决定毛利率的重要因素。报告期内，公司设计人员数量保持稳定，工程设计收费标准亦未发生大的变化。

公司 2017 年—2018 年工程设计业务情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	同比增减额	同比增减率
工程设计营业收入	9,836.59	8,254.68	1,581.91	19.16%
工程设计营业成本	3,741.29	4,895.27	-1,153.98	-23.57%
工程设计毛利率	61.97%	40.70%		21.27%

公司 2018 年工程设计毛利率较去年同期增长 **21.27%**。主要原因为：

①2018 年公司在手工程设计订单充足，2018 年工程设计收入比 2017 年增加 **1,581.91** 万元，同比增长 **19.16%**，工程设计人员任务饱满效率提高；

②2018 年工程设计成本比 2017 年减少 **1,153.98** 万元，同比下降 **23.57%**，主要为 2018 年发生工程设计分包费 **124.71** 万元，较 2017 年公司工程设计分包费 **788.16** 万元减少 **663.45** 万元，同比下降 **84.18%**。

③2018 年公司承担附加值较高的“国内单套处理能力最大的烷基化工业装置”工程设计，合同额 **3525** 万元。2018 年确认收入 **2,294.58** 万元，占年度工程设计收入 **23.33%**，2017 年确认 **665.09** 万元，占年度工程设计收入 **8.06%**，单一大额工程设计合同规模效应提高了年度工程设计毛利率。

5、报告期内，你公司“管理费用-职工薪酬”为 **1,048.73** 万元，较上年同期增长 **61.50%**。请结合你公司员工数量变化、薪酬结构及体系等，说明你公司“管理费用-职工薪酬”大幅增长的原因及合理性。

公司报告期管理费用-职工薪酬 **1,048.73** 万元，较上年同期 **649.37** 万元增加 **399.36** 万元，同比增长 **61.50%**。报告期内：

(1) 公司为强化内部管理，提升管理水平，不断优化人员结构，同时，公司加大高端人才引进力度，北京节能环保技术开发中心、上海分公司新引进高级技术管理人员 6 人；

(2) 母公司员工薪资自 2017 年 10 月普调上涨 10%。

(3) 子公司青岛维实报告期管理费用-职工薪酬 201.66 万元，较去年同期 32.63 万元增加 169.03 万元。主要原因为青岛维实催化新材料科技有限责任公司 2017 年 10 月收购整合东营泰贝尔化学科技有限公司后，持续加大稀土橡胶工艺技术研发工作。青岛维实催化新材料科技有限责任公司及东营泰贝尔化学科技有限公司员工总人数由 2017 年 9 月的 3 人增加至 2018 年 12 月的 26 人，子公司管理费用-职工薪酬大幅增长。

6、报告期内，你公司主要子公司北京康克工业炉有限公司、青岛维实催化新材料科技有限责任公司为亏损状态。请结合上述子公司的业务开展情况、业务模式、功能定位以及历史经营业绩等情况，说明其报告期内亏损的具体原因、未来发展战略和经营计划及对公司业绩可能产生的影响。

(1) 北京康克工业炉有限公司相关情况

北京康克工业炉有限公司（以下简称“北京康克”）主要从事石油化工业管式炉及其相关设备的研制、开发、设计、工程总承包、技术咨询等业务。在一般石化和煤化工项目中，工业炉的投资比例达装置投资的 10%以上。由于工业炉的设计和制造涉及专业较多，所需配件多，工艺和制作过程较为复杂，通常采取由专业的炉子工程公司总承包的模式。公司收购北京康克后，将工业炉业务纳入公司业务范围，补齐了公司无工业炉设计专业的短板，完善了公司产业链条，进一步巩固了公司的行业地位。

近年来，行业发展格局发生较大变化，工业炉公司逐步向模块化发展，北京康克因自身没有设备制造厂，发展受到制约，经营压力不断加大，2016-2018 年度，北京康克分别实现净利润-249,725.56 元、-1,513,413.91 元、-2,617,438.51 元。

为优化公司资源配置，降低公司经营成本，提高管理和运营效率，公司于2018年10月22日召开第四届董事会2018年第六次会议审议通过《关于注销控股子公司的议案》，决定注销北京康克工业炉有限公司（具体详见公司于2018年10月23日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）发布的《关于注销控股子公司的公告》）。截止本问询函回复日，注销工作尚未完成。北京康克注销后，公司将吸收其核心业务。

（2）青岛维实催化新材料科技有限责任公司相关情况

青岛维实催化新材料科技有限责任公司（以下简称“青岛维实”）是一家专业技术公司，主要从事石油化工技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询等，该公司于2015年10月27日成立，公司持有其51%的股权。

青岛维实拥有“年产5万吨稀土橡胶工艺及催化剂配制生产技术”，采用该项工艺技术生产的稀土橡胶相较于普通橡胶具有更高的抗疲劳性和更强的耐磨性，是生产高性能轮胎的首选，具有很强市场竞争力和很高的市场推广价值。

近年来，青岛维实着力推进化工石化领域新技术研发、既有技术优化改进以及上述“年产5万吨稀土橡胶工艺及催化剂配制生产技术”的工业化推广，截止本问询函回复日，采用青岛维实技术由公司总承包的中石油四川石化钨系稀土顺丁橡胶技术改造项目装置已经建成，首套推广即将投入运营，未来有望改变中国不能自主生产稀土橡胶的局面。

因青岛维实处于技术推广期，新技术研发、既有技术的优化改进及市场推广等投入较大，营业收入尚不能覆盖各项费用及人力成本支出，2016-2018年其净利润分别为：-2,091,586.97元、-4,195,219.72元、-8,368,510.83元。

目前，我国经济发展正由高速发展转入高质量发展阶段，石油和化学工业由规模扩张到质量效益的换挡为青岛维实业务拓展提供了较好的市场机遇。公司将通过青岛维实先进技术与公司工程化能力的有效衔接以及客户资源的共享，助力青岛维实加快稀土顺丁橡胶等新技术的工业化推广，在争取早日实现盈利的同时，为行业转型升级贡献力量。

未来，公司将继续大力支持青岛维实在新材料、新能源等领域的技术研发，以不断增强其发展后劲和潜力，为公司培育和打造新的利润增长极。

特此公告。

山东三维石化工程股份有限公司董事会

2019年4月12日