

瑞华会计师事务所

《关于兰州兰石重型装备股份有限公司 2018 年年度报告的事后审核 问询函》中有关事项的回复

上海证券交易所上市公司监管一部：

根据贵部 2019 年 4 月 28 日的上证公函【2019】0526 号《关于兰州兰石重型装备股份有限公司 2018 年年度报告的事后审核问询函》中对兰州兰石重型装备股份有限公司（以下简称：兰石重装或公司）2018 年年度报告经审核后需解释的问题，瑞华会计师事务所（以下简称：本所）经过认真核查，现对问询函中需要会计师发表意见的问题进行回复，具体回复情况如下：

2.年报显示，公司 2018 年实现营业收入 25.47 亿元，同比下降 14.68%；营业成本 29.25 亿元，同比增长 11.63%；毛利率-16.45%，减少 27.5 个百分点。报告期内，各项主要产品毛利率均有较大幅度下滑，且炼油化工设备、煤化工设备、球罐设备、EPC 项目毛利率分别为-51.45%、-9%、-72.04%、-11.44%。公司解释主要是由于近几年承接订单的价格较低，且这部分订单大部分在 2018 年产出。请公司：（1）结合主要产品订单价格变化、订单执行周期等，分析说明营业收入下降但营业成本上升的原因及合理性；（2）结合主营业务模式、产品生产周期、行业特点及上下游等情况，说明相关产品毛利率为负的原因；（3）按照各产品类别，分析前期对应的资产减值损失计提是否充分。

公司回复：

一、结合主要产品订单价格变化、订单执行周期等，分析说明营业收入下降但营业成本上升的原因及合理性

报告期内，公司产品类营业收入同比上年有所上升、EPC 业务收入同比上年大幅减少，使得公司 2018 年经营业绩总体表现为营业收入下降而营业成本上升。

产品方面：公司受近年来经济增速下滑因素的影响，石油化工行业投资放缓，市场容量不足，竞争加剧导致 2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格较低，而这部分订单大部分在 2018 年投料及产出，同时公司下半年发货产品相对较少，加之原材料价格上涨、固定成本上升等因素的综合影响，导致营业收入增幅较小、而营业成本增幅较大，毛利率较上年大幅减少。

EPC 业务方面：公司前期承揽的大部分 EPC 工程总包项目已进入收尾结算阶段，公司新承揽的部分 EPC 工程总包项目，基于审慎原则及风险防控，鉴于业主资金未能如期支付，项目进展缓慢，导致本期 EPC 工程总包收入比上年同期大幅减少。

公司主营业务收入、成本、毛利情况表

单位：万元

行业名称	2018 年			2017 年		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	主营业务收入	主营业务成本	毛利率
炼油化工设备	70,566.65	106,874.95	-51.45%	37,768.98	31,308.49	17.11%
煤化工设备	13,962.71	15,218.83	-9.00%	14,794.82	12,441.14	15.91%
核电设备	638.68	629.26	1.48%	148.62	140.93	5.17%
球罐设备	9,051.44	15,572.19	-72.04%	6,570.91	6,412.84	2.41%
快锻液压设备	19,386.72	17,717.21	8.61%	16,839.25	15,034.30	10.72%
换热设备	27,822.80	26,024.18	6.46%	24,170.46	19,609.26	18.87%
EPC 项目	85,863.43	95,688.17	-11.44%	177,041.65	162,986.55	7.94%
检维修项目	2,382.02	2,248.59	5.60%	3,052.53	2,403.61	21.26%
工程设计	13,474.13	5,138.84	61.86%	-	-	-
其他	4,729.45	3,536.89	25.22%	9,839.86	7,827.77	20.45%
合计	247,878.04	288,649.11	-16.45%	290,227.07	258,164.90	11.05%

上表显示,公司 2018 年主营业务平均毛利率为-16.45%,上年同期为 11.05%,下降幅度较大。报告期内,毛利率下降较大的业务为炼油化工设备、煤化工设备、球罐设备及 EPC 项目。EPC 业务的收入、成本、毛利情况详见公司对问题 4 回复。

现结合订单价格变化、订单执行周期等影响因素,具体对炼油化工设备、煤化工设备、球罐设备的收入、成本及毛利率分析如下:

(一) 近几年主要产品的订单变化情况

公司主要产品为四合一重整反应器、加氢反应器、螺纹锁紧式换热器、球罐设备、冷热高压分离器、储罐设备、快速锻造液压机组及板式换热器等,公司主要产品所对应的行业为炼油、化工、煤化工、核电、军工等能源行业。

公司近几年主要产品订单平均吨单价

单位:万元/吨

产品类别	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月	2018 年 7-12 月
产品 1	4.46	3.82	3.51	2.9	3.42	3.90
产品 2	7.98	6.14	5.39	4.08	4.88	5.50
产品 3	4.47	4.77	4.20	3.8	3.9	4.3
产品 4	1.06	0.8	1.21	0.82	0.88	1.22

近几年,公司先后完成出城入园产业升级、青岛核电厂房建设及新疆建厂等项目建设,产能规模大幅提升,同时受近几年宏观经济增速下滑,石油化工行业投资放缓,市场容量不足,竞争加剧。公司为了快速提高产能利用率水平、稳定职工队伍,策略性调整经营思路来拓展新业务新市场领域,使产能得以有效释放。受公司产能释放及行业投资减缓的因素影响,公司近年的主要产品订单平均吨单价持续走低。从上表可以看出,2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格为近几年最低,而这部分订单大部分在 2018 年产出或投料形成在产品。

(二) 订单执行周期

公司生产的压力容器、板式换热器及快锻液压机组为定制型的非标准化设备,用户对同一类产品的用料、参数、性能要求均不同。公司的生产组织模式为“以销定产”模式,即完全根据客户的订货合同来安排、组织生产。公司产品生产周期一般为 6-18 个月,产品在安装调试、功能验证、生产线打通、整体装置试车成功的平均验收周期 3-6 个月,综合订单执行周期平均在 9-24 个月。

按照公司的合同执行周期，2017 年及 2018 年签订的合同，大部分在 2018 年产出或投料形成在产品。

（三）营业收入下降原因

1、受订单吨单价的下降影响，营业收入下降。根据前述对近年主要产品的价格及合同执行周期的分析，2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格为近年最低，而这部分订单大部分在 2018 年产出或投料形成在产品，使得报告期营业收入相对下降。

2、受金融环境紧缩影响，部分设备未实现销售。受近年宏观经济形势下行、金融环境紧缩等因素影响，公司的部分完工产品因业主方未能及时按合同约定支付货款，基于风险防控，公司延迟发货，公司下半年尤其四季度的营业收入大幅减少。

（四）营业成本上升原因

近两年主要产品成本对比情况表

单位:万元

分行业	2018 年材料、工费				2017 年材料、工费			
	材料	材料占收入比例	工费金额	工费占收入比例	材料	材料占收入比例	工费金额	工费占收入比例
炼油化工设备	57,140.92	80.97%	49,734.03	70.48%	19,609.37	51.92%	11,699.12	30.98%
煤化工设备	9,469.74	67.82%	5,775.04	41.36%	8,093.06	54.70%	4,348.08	29.39%
球罐设备	7,517.07	83.05%	8,055.12	88.93%	3,183.96	48.46%	3,228.88	49.14%
合计	74,127.73	79.21%	63,564.19	67.92%	30,886.39	52.23%	19,276.08	32.60%

上表显示，炼油化工设备、煤化工设备、球罐等设备材料费、工费（人工及制造费用）占收入比重都较上年增长幅度较大。现结合材料费、产品制造成本等具体分析如下：

1、材料费分析

2018 年材料费与上年对比情况表

单位：万元

项目	炼油化工设备	煤化工设备	球罐设备
2018 年材料金额	57,140.92	9,469.74	7,517.07
其中：钢材	20,292.89	5,897.48	6,944.04
焊材	6,101.11	868.69	259.66

项目	炼油化工设备	煤化工设备	球罐设备
配套	10,624.30	1,741.67	36.29
锻件	20,122.62	961.90	277.08
材料占收入比例%	80.97%	67.82%	83.05%
2017 年材料金额	19,609.37	8,093.06	3,183.96
其中：钢材	7,506.34	5,054.61	2,818.78
焊材	2,315.84	1,056.23	129.06
配套	4,256.48	377.34	63.31
锻件	5,530.71	1,604.88	172.81
材料占收入比例%	51.92%	54.70%	48.46%
本期材料占收入比重较上年同期增减变动	29.05%	13.12%	34.59%

从上表得知，公司主要产品炼油化工设备、煤化工设备、球罐设备的材料费占营业收入比重较上年大幅上升，主要原因分析如下：

(1) 公司所需主要原材料价格持续上涨。公司主要产品所需的原材料品种为：钢材、锻件、焊材和外购件，其中主要原材料为钢材及锻件。钢材属于大宗商品，市场化程度高，价格受到经济周期、市场供求、汇率等各因素的影响，变动频繁。公司所需主要原材料钢材按照材质不同可分为：碳钢钢板、CrMo 钢板、不锈钢钢板及钢管等。近年来，受供给侧结构性改革、淘汰落后钢铁产能及基建投入等综合因素影响，国内钢铁市场刚性需求量增加，钢铁市场整体回暖，主要钢厂的生产能力趋于饱和，公司产品所需主要原材料钢材价格持续上涨。受此影响，公司产品订单所对应的原材料成本大幅增加。

近三年公司产品所需主要材料价格表

单位：万元/吨

材料类别	2016 年	2017 年	2018 年
主要材料 1	0.33	0.48	0.535
主要材料 2	0.71	0.76	0.93
主要材料 3	1.9	1.85	2.38
主要材料 4	3.55	3.95	4.25
主要材料 5	2.60	2.88	3.07

注：因公司所处行业为完全竞争性行业，主要原材料为碳钢钢板、CrMo 钢板、不锈钢钢板、钢管及锻件，公司的材料采购单价涉及行业商业秘密，故采用主要材料 X 替代（以下同）

具体情况如下：

主要材料 1：2016 年采购价格约 3300 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 4800 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 45.45%。2018 年采购价格约 5350 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 11.46%。

主要材料 2：2016 年采购价格约 7100 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 7600 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 7.04%。2018 年采购价格约 9300 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 22.37%。

主要材料 3：2016 年采购价格约 19000 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 18500 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约-2.63%，2018 年采购价格约 23800 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 28.65%。

主要材料 4：2016 年采购价格约 35500 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 39500 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 11.27%，2018 年采购价格约 42500 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 7.59%。

主要材料 5：2016 年采购价格约 26000 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 28800 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 10.77%，2018 年采购价格约 30700 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 6.60%。

综上，受供给侧结构性改革影响，钢铁行业供需关系变化，自 2017 年起，公司炼油化工所需主要材料价格呈上升趋势，导致 2018 年材料成本占营业收入的比重较上年同期增加幅度大。

2、产品制造成本分析

炼油化工、煤化工、球罐设备较上年毛利率下降幅度较大，故对此三类设备工费情况进行分析如下：

近两年主要产品制造成本明细表

单位：万元

项目	炼油化工设备	煤化工设备	球罐设备
2018 年工费金额	49,734.03	5,775.04	8,055.12
人工	17,356.62	1,590.95	1,991.80
运费	5,969.87	375	1001.26
加工费	10,048.13	1,537.26	2812.95
折旧	8,531.76	1004.87	990.34
动能	4,654.74	679.08	172.90
其他制造费用	3,172.92	587.88	1,085.87

项目	炼油化工设备	煤化工设备	球罐设备
工费占收入比重	70.48%	41.36%	88.99%
2017 年工费金额	11,699.12	4,348.08	3,228.88
人工	3,566.80	1214.34	1,127.36
运费	667.51	1,037.81	581.24
加工费	1,778.64	386.10	407.60
折旧	1,633.76	431.56	401.21
动能	1,162.51	532.24	145.66
其他制造费用	2,889.90	746.03	565.81
工费占收入比重	30.98%	29.39%	49.14%
本期工费占收入比重较上年同期 增减变动	39.50%	11.97%	39.85%

注：其他制造费用主要包括：产品监造费、理化检测费、差旅费、物料消耗、低值易耗品等

上表显示，上述三类产品工费占收入比例较上年同期分别增长 39.50%、11.97%、39.85%，增长幅度较大。现对工费增加的具体原因分析如下：

（1）受出城入园等固定资产投资项目建成后固定成本大幅上升的影响。公司作为甘肃省省属国有控股上市骨干企业，积极响应省委省政府的决策部署，于 2014 年底率先垂范完成兰州新区出城入园产业升级项目建设。后公司又于 2017 年 6 月完成了青岛兰石核电厂房建设与新疆兰石建设募投项目。上述项目建成后产能大幅提升，同时固定资产折旧、动能、人工成本等固定成本（或相对固定成本）大幅上升，在 2017 年度达到峰值，其中固定资产折旧由 2013 年的 0.41 亿元上涨到目前 1.34 亿元，上幅 226.83%；动能由 2013 年 0.3 亿元上涨到目前的 0.7 亿元，上幅 133.33%；2013 年的 1.89 亿元上涨到目前的 3.94 亿元，上幅 108.46%；同时公司的订单处理周期较长，导致固定成本累积摊销产品成本增大，影响公司 2018 年度产品的毛利率；

（2）2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格较低，使得工费占收入比例升高。由于 2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格较低，加之公司的设备生产制造周期较长，2018 年恰处于该部分设备的陆续出产期，累积摊销工费（人工费及制造费用）及固定成本过大、成本滞后效应显现，使得工费占收入比重大幅上升；

（3）公司工费中，人工成本金额占成本比重最高，且在上述三类产品中金额和增幅较高，故对公司近两年人工成本总额分析如下：

近两年公司人工成本明细表

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	合计
职工人工成本总额	39,440.08	35,264.44	74,704.52
1.工资总额	26,699.39	23,758.39	50,457.78
2.社会保险费用	7,789.49	6,671.92	14,461.41
3.住房公积金	3,047.95	2,683.25	5,731.20
4.福利费用	1,361.32	1,335.59	2,696.91
5.工会经费、教育培训经费	541.93	815.29	1,357.22

公司人工成本近年来一直且呈逐年上涨态势，从 2017 年的 3.53 亿元增长至 2018 年的 3.94 亿元，增长幅度为 11.61%，近两年人工成本合计为 7.47 亿元。人工成本逐年上涨主要系：一是 2018 年实现销售产品的价格受竞争策略、原材料价格的影响，总体上较低，但制造难度及工作量变化不大，导致人工成本在总成本及总收入中的比重增加，且大幅影响产品的毛利率；二是公司作为劳动密集型行业，工资较低比率的自然增长，都会带来工资总额的较大幅度增加；三是社保及公积金基数随着社会平均工资的增长逐年增长，导致社保及公积金逐年增幅较大。

（4）外协及加工费占收入比重较上年增幅较大，主要系青岛核电厂房及新疆建厂项目完成后，在职职工增幅不大，而随着订单量的增加，部分产品及部件需要外委加工，导致外协及加工费增幅较大。

（5）球罐设备的安装费成本较上年增幅较大，原因为本年销售的球罐设备中需要本公司负责安装的比例较上年高所致。

综上，报告期内，公司受近年受产品价格持续走低、下半年发货产品相对较少，原材料价格上涨、固定成本上升等综合因素影响，产品类营业收入增幅相对较小，而营业成本增幅较大。

二、结合主营业务模式、产品生产周期、行业特点及上下游等情况，说明相关产品毛利率为负的原因

（一）公司主营业务模式及产品生产周期

报告期内，公司主营业务包括：炼油、化工、煤化工、核电、生物医药等能源行业高端压力容器、快速锻造液压机组、板式换热器等装备的研发、设计、制造及产品检测、检维修服务，及炼油化工、煤化工等能源行业工程总承包。

公司坚持以市场为导向，以客户为中心，通过主动搜集、针对性走访以及相关客户邀标等形式获取市场信息，采取竞标的方式获得产品制造或工程总承包合同订单。根据装备制造订单技术条件，公司通过研发设计、工艺技术转化、原材料采购、产品制造等阶段，发运现场安装并交付用户；工程总承包业务通过招标方式开展设计、采购、工程施工等工作，并对工程项目建设进行全过程管控。

公司生产的压力容器、板式换热器及快锻液压机组为定制型的非标准化设备，用户对同一类产品的用料、参数、性能要求均不同。公司产品生产周期一般为 6-18 个月，产品在安装调试、功能验证、生产线打通、整体装置试车成功的平均验收周期 3-6 个月，综合订单执行周期平均在 9-24 个月。

（二）公司所处行业特点及上下游情况

公司为专业从事炼油及煤化工高端压力容器装备、锻压机组装备、板式换热器、核电新能源系列产品的开发、设计、销售和咨询服务，属于装备制造业的范畴，主要为石油炼化企业、煤化工企业、核电企业及钢铁、机械、汽车、国防工业企业等提供关键装备。石油、化工、钢铁等行业属于国民经济的基础工业，为国民经济各行业提供基础产品。石油、化工及钢铁等行业的发展受宏观经济周期波动的影响较大，国家宏观经济增速的下降，将直接导致这些行业的生产增速回落，进而导致其新增投资减缓，对能源装备等机械产品的需求回落。

《中国制造 2025》、“十三五”规划、“十九大”工作报告、《2019 年政府工作报告》等相关政策文件明确支持装备制造业的发展，中国装备制造业进入从高速度增长转向高质量发展的重要转型期。公司上游钢铁行业受供给侧结构性改革、淘汰钢铁落后产能，以及钢铁市场回暖，国内市场需求量增加，钢材价格在近几年持续攀升；公司下游行业炼油、烯烃、芳烃、现代煤化工、化工新材料等，因炼化行业的深刻变革、煤化工行业的清洁化利用、战略性新兴产业及新能源的培育发展等，下游行业将实现快速发展。

（三）公司产品毛利率为负的原因

通过上述对产品营业收入、营业成本的分析，公司 2018 年度主营业务毛利率为负，主要原因为：一是受近年经济增速下滑因素影响，石油化工行业投资放缓，市场容量不足，竞争加剧导致近几年签订的订单价格持续走低，2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格为近年最低，而这部分订单大部分在 2018 年产出

或投料形成在产品；二是近几年，随着兰州新区出城入园、青岛核电厂房、新疆建厂等项目的建成，产能提升的同时，固定资产折旧、动能、人工成本等固定成本或相对固定成本大幅上升，各项固定成本在 2017 年度达到峰值，受摊销费用增加的影响，2018 年出产产品成本中的工费（人工费、加工费、折旧费、以及其它制造费用）大幅增加；三是受钢铁行业供给侧结构性改革、淘汰钢铁落后产能，以及钢铁市场回暖，国内市场需求量增加，原材料价格上涨，导致 2018 年原材料成本增加。

三、分析前期对应的资产减值损失计提是否充分

（一）在制品计提减值原因

通过前述对产品营业收入、营业成本及毛利率的分析，由于前文所述原因，2018 年度产品营业收入增幅相对较小、营业成本增幅较大、产品毛利率大幅下滑且为负，报告当期出现减值迹象，不存在前期对应资产减值损失计提不充分的情形。

（二）减值判断依据

由于公司设备在手订单量大、订单执行周期长，分摊固定费用较高，报告期末，公司对存货进行全面清查，并按照存货的成本与可变现净值孰低，部分在制品出现减值迹象。按照《企业会计准则》及公司会计政策的相关规定对在产品计提减值：一是当产品达到可出售状态，已发生的制造总成本加上销售费用、税金金额大于售价时，差额计提跌价准备；二是在制品完工后的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额来计算可变现净值，与在制品实际发生的成本比较，按照实际发生成本与可变现净值孰低计提在制品跌价准备 345,481,106.68 元。

受上述因素影响，2018 年度，公司主营业务毛利率较上年同期下降幅度较大，主营业务也由上年的盈利转变为当年出现较大幅度的亏损，同时存货也出现减值迹象。公司为了夯实资产和经营基础、化解经营风险，严格按照《存货管理办法》规定的存货减值判断标准及业务流程计提存货减值准备，并聘请甘肃天健兴业资产评估有限公司对上述存货进行现场评估。经公司管理层综合判断，于 2018 年末计提了相应存货跌价准备，该项减值的计提业经三届四十二次董事会及 2018 年年度股东大会审议通过。

公司报告期内计提资产减值准备符合《企业会计准则》及相关政策规定，能够更加公允地反映公司的资产状况。

会计师意见：

经核查，兰石重装本期营业收入下降、营业成本上升、相关产品毛利率为负的原因合理；本次及前期计提存货跌价准备依据充分、计提金额合理，相关会计估计判断和会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3.年报显示，炼油化工设备为公司主要产品，2018 年实现营业收入 7.07 亿元，同比增长 86.84%；毛利率为-51.45%，减少 68.56 个百分点。公司炼油化工设备 2015 年—2017 年毛利率分别为 23.45%、21.52%、17.11%，呈逐年下降趋势。请公司从成本端与收入端量化分析毛利率逐年下滑的原因，毛利率变动趋势是否与同行业公司相一致。

公司回复：

报告期内，公司炼油化工的主要产品包含：四合一重整反应器、加氢反应器、螺纹锁紧式换热器及球罐产品等。公司炼油化工产品毛利率下降的主要原因为：一是受近年经济增速下滑、炼油市场趋于饱和、炼油化工行业投资放缓、行业竞争加剧等因素叠加影响，近几年订单价格较低，该部分订单大部分在 2018 年产出；二是近几年随着出城入园、青岛核电厂房、新疆建厂等项目的建成，固定成本与产品工费大幅提升；三是近几年钢材等原材料价格受供给侧结构性改革影响大幅上涨。

一、订货价格

近几年炼油化工主要产品订货吨单价

单位：万元/吨

产品类别	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月	2018 年 7-12 月
产品 1	4.46	3.82	3.51	2.9	3.42	3.90
产品 2	7.98	6.14	5.39	4.08	4.88	5.50
产品 3	4.47	4.77	4.20	3.8	3.9	4.3
产品 4	1.06	0.8	1.21	0.82	0.88	1.22

上表显示，受近年来经济增速下滑等因素影响，石油化工业投资放缓，市场容量不足，竞争加剧，导致近几年签订的订单价格持续走低，毛利率下降。

二、产品成本

近两年炼油化工产品主要材料及费用表

单位：万元

2018 年材料、工费				2017 年材料、工费			
材料	材料占收入比例	工费金额	工费占收入比例	材料	材料占收入比例	工费金额	工费占收入比例
57,140.92	80.97%	49,734.03	70.48%	19,609.37	51.92%	11,699.12	30.98%

上表显示，炼油化工设备所需的主要材料费、人工成本及制造费用等占营业收入的比重较上年增长幅度较大。

（一）原材料成本

近两年炼油化工产品原材料成本表

2018 年主要材料					2017 年主要材料				
钢材	焊材	配套	锻件	材料占收入比例	钢材	焊材	配套	锻件	材料占收入比例
20,292.89	6101.11	10,624.30	20,122.62	80.97%	7,506.34	2,315.84	4,256.48	5,530.71	51.92%

上表显示，受原材料价格上涨影响，公司主要产品炼油化工设备的材料成本占营业收入比重较上年同期增长幅度较大。

近三年公司炼油化工产品主要材料价格表

万元/吨

材料类别	2016 年	2017 年	2018 年
主要材料 1	0.33	0.48	0.535
主要材料 2	0.71	0.76	0.93
主要材料 3	1.9	1.85	2.38
主要材料 4	3.55	3.95	4.25
主要材料 5	2.60	2.88	3.07

公司炼油化工产品所需的主要原材料为碳钢钢板、CrMo 钢板、不锈钢钢板、钢管及锻件，主要原材料受材料材质及市场供求关系变化，价格随之变动。

1、主要材料 1：主要材质为 Q345R, Q245R 等

2016 年采购价格约 3300 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 4800 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 45.45%。2018 年采购价格约 5350 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 11.46%。

2、主要材料 2：主要材质为 12CR2Mo1R,14CR1MoR 等

2016 年采购价格约 7100 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 7600 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 7.04%。2018 年采购价格约 9300 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 22.37%。

3、主要材料 3：主要材质为 S32168,S30403 等

2016 年采购价格约 19000 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 18500 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约-2.63%，2018 年采购价格约 23800 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 28.65%。

4、主要材料 4

2016 年采购价格约 35500 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 39500 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 11.27%，2018 年采购价格约 42500 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 7.59%。

5、主要材料 5

2016 年采购价格约 26000 元/吨（出厂价），2017 年采购价格约 28800 元/吨（出厂价），2017 年较 2016 年材料涨幅约 10.77%，2018 年采购价格约 30700 元/吨（出厂价），2018 年较 2017 年材料涨幅约 6.60%。

综上，受供给侧结构性改革影响，钢铁行业供需关系变化，自 2017 年起，公司炼油化工所需主要材料价格呈上升趋势，导致 2018 年材料成本占营业收入的比重较上年同期增加了 29.05%。

（二）制造成本

近两年炼油化工产品制造成本明细表

单位：万元

炼油化工设备	2018 年度		2017 年度		2018 年工费较 上年增幅
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	
人工	17,356.62	24.60%	3,566.80	9.44%	15.15%
运费	5,969.87	8.46%	667.51	1.77%	6.69%
加工费	10,048.13	14.24%	1,778.64	4.71%	9.53%
折旧	8,531.76	12.09%	1,633.76	4.33%	7.76%
动能	4,654.74	6.60%	1,162.51	3.08%	3.52%
其他制造费用	3,172.92	4.50%	2,889.90	7.65%	-3.16%
合计	49,734.03	70.48%	11,699.12	30.98%	39.50%

其他制造费用主要包括：产品监造费、理化检测费、差旅费、物料消耗、低值易耗品等。

上表显示，报告期内，公司炼油化工产品的制造费用占营业收入比重较上年同期增长 39.50%，主要原因为：一是受出城入园等固定资产投资项目建成后固定成本大幅上升的影响。公司作为甘肃省省属国有控股上市骨干企业，积极响应省委省政府的决策部署，于 2014 年底率先垂范完成兰州新区出城入园产业升级项目建设。后公司又于 2017 年 6 月完成了青岛兰石核电厂房建设与新疆兰石建设募投项目。上述项目建成后产能大幅提升，同时固定资产折旧、动能、人工成本等固定成本（或相对固定成本）大幅上升，在 2017 年度达到峰值，其中固定资产折旧由 2013 年的 0.41 亿元上涨到目前 1.34 亿元，上幅 226.83%；动能由 2013 年 0.3 亿元上涨到目前的 0.7 亿元，上幅 133.33%；2013 年的 1.89 亿元上涨到目前的 3.94 亿元，上幅 108.46%；同时公司的订单处理周期较长，导致固定成本累积摊销产品成本增大，影响公司 2018 年度产品的毛利率；二是近几年签订的订单价格较低，使得工费占收入比例升高。由于近几年签订的订单价格较低，加之公司的设备生产制造周期较长，2018 年恰处于该部分设备的陆续出产期，累积摊销工费（人工费及制造费用）及固定成本过大、成本滞后效应显现，使得制造费用占营业收入的比重增长幅度较大；三是受公司订单增长及人员结构等因素影响，部分产品部件需外委加工，加工费占收入比重较上年增幅较大；四是受劳动密集型的行业特性、社保基数的逐年递增及订单量的整体增加等因素影响，公司产品制造费用中的人工成本占总成本的比重增加。

综上，公司所处行业的同行业公司分布相对分散，行业整体发展不均衡，产业集中度较低，可比上市公司数量较少，可比上市公司资产规模、业务范围等差别较大，根据可比同行业信息披露显示的综合毛利率情况，受行业、市场等因素的影响，可比同行业业绩在近几年内表现均不佳，大部分公司在不同的报表期间都曾出现过较大金额的亏损，其他报表期间基本处于微利状态。公司的利润变动趋势与同行业公司保持一致，但因公司近年来产能及投资规模大、固定成本高等原因，毛利率较同行业公司较低。

会计师意见：

经核查，公司炼油化工设备毛利率 2015 年至 2018 年逐年下滑的原因合理。

目前装备制造行业水平整体平稳，技术实力已经达到了发达国家同期水平，行业规模不断扩大，但行业整体发展不平衡，区域分布不均匀，客户对产品质量要求越来越高，整个市场目前以价格竞争为主。

公司所属行业可比上市公司数量较少，可比上市公司资产规模、业务范围等差别较大，根据可比同行业信息披露显示的综合毛利率情况，受行业、市场等因素的影响，在 2015 年至 2018 年三季度期间，可比同行业业绩表现均为不佳，大部分公司在不同的报表期间都曾出现过较大金额的亏损，其他报表期间基本处于微利状态。兰石重装的利润变动趋势与同行业公司保持一致，但由于兰石重装近年产能及投资规模大、固定成本高等原因，毛利率较同行业公司较低。

4.年报显示，公司 2018 年 EPC 业务营业收入 8.59 亿元，同比下降 51.5%；毛利率为-11.44%，减少 19.38 个百分点。公司解释主要是由于报告期内新承揽的 EPC 项目较少，同时闭口类 EPC 总包成本加大。公司于 2015 年逐渐进入 EPC 业务领域，但毛利率始终较低，且需要公司投入大量流动资金。请公司补充披露：（1）EPC 业务收入确认、成本结转政策及结算方式；（2）结合 EPC 合同类型，量化分析毛利率下滑的原因；（3）报告期内 EPC 业务未完工项目的数量、客户类型、项目金额、工程进度及主要风险；（4）结合毛利率大幅下滑且为负，说明公司在手 EPC 订单是否构成亏损合同，如构成，请补充披露相关会计处理，相关存货是否计提跌价准备；（5）公司 EPC 业务的后续开展是否具有可持续性。

公司回复：

一、EPC 业务收入确认、成本结转政策及结算方式

（一）EPC 业务收入确认及成本结转政策

公司 EPC 工程总承包业务在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。公司完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例来确认。建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：一是合同总收入能够可靠地计量；二是与合同相关的经济利益很可能流入企业；三是实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；四是合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

当期确认的合同收入=合同总收入×完工进度-以前会计年度累计已确认的收入

当期确认的合同费用=预计总成本×完工进度-以前会计期间累计确认的合同成本。其中预计总成本是在对工程总成本进行的概预算,由公司 EPC 项目部根据招投标预算书标的情况,预算工程总成本,预计总成本根据合同变更情况进行调整。

合同工程的变动、索赔及奖励以可能带来收入并能可靠计算的数额为限计入合同总收入。

如建造合同的结果不能可靠地估计,但合同成本能够收回的,合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认,合同成本在其发生的当期确认为合同费用;合同成本不可能收回的,在发生时立即确认为合同费用,不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的,按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。

合同预计总成本超过合同总收入的,将预计损失确认为当期成本。

公司 EPC 工程总承包的收入与成本确认的具体方式为:以三方或四方确认的完工进度资料出发,根据实际工程节点,以设计、采购、施工分别获取的确认进度由发包人(客户)进行最终确认,根据确认后的进度来进行核算收入、成本。

(二) EPC 项目的结算方式

开口合同:按总承包项下各类施工/采购合同的实际实施情况,按月度进行支付进度款;在总承包合同约定内容完成后,业主、总承包方、施工单位进行项目最终结算。

闭口合同:闭口合同价格是固定总价,按总承包每月完成的施工/采购进度,依据合同约定的价格向业主申请月进度款;在总承包合同约定内容完成后,总承包方与施工单位最终结算(含各类签证、违约等),随后与业主方进行最终结算。

二、结合 EPC 合同类型,量化分析毛利率下滑的原因

公司承接的 EPC 工程总承包项目按合同类型及业务模式分为开口合同和闭口合同。

开口合同：由业主单位主导工程建设，公司作为项目总承包单位，负责对项目进行全程管理，签订的设计、外购材料、外购设备、建筑安装均为平价转让合同，预计总成本与预计总收入价格保持一致，利润来自于获取项目管理费（依行业惯例一般为 2%-5%）、自制产品毛利、资金占用费等。

闭口合同：公司作为 EPC 总承包单位，需对总承包项目中设计合同、采购合同、施工合同成本进行把控，利润主要来自于签订好合同的结算价与实际发生成本的差价获取毛利。

近几年，公司的 EPC 工程总承包处于战略转型业务的初始阶段，基于审慎性原则及风险防控，公司承揽的 EPC 工程总包项目大部分为开口合同，公司仅收取项目建设管理费，总体毛利率偏低；闭口合同受项目建设工程概算、周期、工程进度等综合因素的影响，毛利率的变动较大。

2018 年 EPC 项目实现主营业务收入 8.59 亿元，较上年 17.70 亿元下降 51.52%；成本 9.57 亿元较上年 16.29 亿元下降 41.25%。具体分析如下：

（一）2018 年度 EPC 项目主营业务收入、成本情况如下表：

单位：万元

产品	收入	成本	毛利	毛利率
张掖高台项目	16,596.00	24,873.18	-8,277.18	-49.87%
兰石金化项目	-537.56	1,988.25	-2,525.81	-469.86%
凯德尼斯项目	2,151.70	2,151.13	0.56	0.03%
新疆宣力项目	5,806.99	5,795.35	11.63	0.20%
盘锦浩业项目	39,020.82	38,765.13	255.69	0.66%
盘锦浩业项目（三期）	5,984.91	5,889.65	95.25	1.59%
盘锦蓬驰利项目	16,840.58	16,225.47	615.11	3.65%
合 计	85,863.43	95,688.17	-9,824.74	-11.44%

（二）从开工截止 2018 年末 EPC 项目主营业务收入、成本情况如下表：

单位：万元

产品	主营收入	主营成本	毛利	毛利率
张掖高台项目	47,481.57	50,799.44	-3,317.88	-6.99%
兰石金化项目	14,711.81	13,464.51	1,247.30	8.48%

产品	主营业收入	主营成本	毛利	毛利率
凯德尼斯项目	7,921.78	7,496.40	425.38	5.37%
新疆宣力项目	91,706.92	88,517.60	3,189.33	3.48%
盘锦浩业项目	89,132.07	86,313.55	2,818.52	3.16%
盘锦浩业三期项目	5,984.91	5,889.65	95.25	1.59%
盘锦蓬驰利项目	16,840.58	16,225.47	615.11	3.65%
合 计	273,779.64	268,706.62	5,073.01	1.85%

上表显示，本期 EPC 项目公司除张掖高台和兰石金化项目出现成本大于收入的情况，但从 EPC 项目自实施至报告期末情况来看，除了张掖高台项目出现成本大于收入情况，其他项目均实现毛利。本期张掖高台项目和兰石金化项目出现成本大于收入的具体原因如下：

1、张掖高台项目：主要是公司自制设备在制造过程中出现成本超出预算，具体原因：一是出城入园后固定费用增加幅度较大，导致产品分摊的工费过高；二是公司为消化库存，充分利用原暂停项目的进口材料用于张掖高台项目自制设备，而当时进口材料成本较高，高出目前材料市场价，导致产品成本增加。

2、兰石金化项目：主要是项目建设初期，公司委托中科院作了初步的投资概算，前期收入、成本核算均以该概算为依据进行确认。华陆设计院作为工程的设计单位，在项目进展过程作了进一步的深化工程设计，完成初步基础设计后，做了项目投资预算表，预算过程中发现原概算土建及安装费用估计不足，比原概算多出 3000 万元左右。2018 年兰石重装按实际项目进展情况调整了预算，但项目总体上是盈利的。

三、报告期内 EPC 业务未完工项目的数量、客户类型、项目金额、工程进度及主要风险

（一）EPC 业务未完工项目情况

序号	客户	项目名称	合同金额 (万元)	项目进 度	合同类 型
1	盘锦浩业化工有限公司	120 万吨/年芳烃项目	105,633.81	97.39%	开口合同
2	盘锦浩业化工有限公司	160 万吨/加氢裂化及 6 万 Nm ³ /h 干气制氢、140 万吨/年延迟焦化项目	77,025.00	8.98%	开口合同
3	盘锦蓬驰利石油化工有限公司	30 万吨/年轻芳烃、苯、甲苯及混合二甲苯项目	52,000.00	36.22%	开口合同
4	新疆宣力环保能源有限公司	50 万吨/年煤焦油加氢项目	105,752.19	99.09%	开口合同

序号	客户	项目名称	合同金额 (万元)	项目进度	合同类型
5	河北英拓科技有限公司 (原:凯德尼斯河北化工 科技有限公司)	20万吨/年重油轻质化项目	9,715.86	92.41%	开口合同
6	兰州兰石能源装备工程 研究院有限公司	兰石金化千吨级循环流化床加压煤 气化示范项目	17,980.00	93.32%	闭口合同
7	张掖市晋昌源煤业有限 公司	20万吨/年中温焦油加氢项目	68,201.59	82.80%	闭口合同
	合计		436,308.45		

(二) EPC 业务主要风险

1、项目能否如期完工的风险

EPC 总承包项目建设周期长，总承包商须对建设工程的设计、采购、施工整个过程负总责、对建设工程的质量及建设工程的所有专业分包商履约行为负总责，在项目实际推进过程中可能存在业主不付款或拖延付款、分包商违约等使得项目无法如期完工的风险。

2、完工后项目效益能否达到预期的风险

受市场需求与竞争环境变化影响，EPC 项目完工后可能出现产品销路不畅，产品价格低迷的现象，以至产量和销售收入达不到预期目标，最终无法实现项目预期收益的风险。这主要来自于三个方面：一是实际供求总量与预测值有偏差；二是项目产品缺乏市场竞争能力；三是实际价格与预测价格的偏差。项目效益如不能达到预期，可能会使业主发生财务困难，对后期项目的回款带来风险。

3、应收账款回款风险

总承包业务一般按照工程进度收取工程款。但在项目执行过程中，可能发生项目业主付款不及时的情况；同时工程项目合同一般还约定了合同价款 5-10% 的质量保证金，并在质保期结束后才予以支付，可能发生质量保证金无法如数如期收回的情况。上述情形可能导致公司应收账款增加，公司根据会计准则计提坏账准备会对公司财务状况产生影响。

四、结合毛利率大幅下滑且为负，说明公司在手 EPC 订单是否构成亏损合同，如构成，请补充披露相关会计处理，相关存货是否计提跌价准备

虽然公司报告期内部分 EPC 项目毛利率下滑，但大部分项目建设总体盈利。因张掖晋昌源项目尚在实施，截止报告期末，经与业主协商，项目所涉及部分工

程需增加工程范围。截止目前，相关概算追加与结算双方已达成一致意见尚需签署补充协议，待补充协议签署后，预计合同总收入大于总成本，因此上表中所涉及的亏损为暂时性亏损。鉴于该项目业主方融资出现暂时性困难，项目建设进度缓慢，公司为防范风险，未再次追加投入，待业主方的融资问题解决后再行启动建设。

因此，公司所实施的 EPC 项目总体上不存在亏损合同，因此不存在存货减值情形。

五、公司 EPC 业务的后续开展是否具有可持续性。

近年来，公司实施由单一制造向工程总包转型战略，相继承建了新疆宣力环保、盘锦浩业等多个 EPC 项目，积累了大量的工程总包经验，公司向工程化战略转型已取得初步成效。后续，公司基于前期 EPC 项目建设业绩与经验积累，及瑞泽石化协同效应的进一步发挥，公司在充分研判风险防控的基础上，结合行业发展趋势，审慎遴选项目建设标的，调整市场策略，通过尽调业主方综合实力的基础上，以协助业主融资的方式承揽项目建设。基于此，公司将从以下几个方面强化项目承接及建设。

一是强化已完工项目的收尾结算与回款工作，对内责任到人，加大考核力度，落实货款回收责任。对外督促配合业主解决融资问题，提高垫付资金利息，督促业主方快速付款。同时，对已实施完成的 EPC 项目做好进度、质量、成本控制及效益整体总结与评价，为后续 EPC 业务实施提供可借鉴经验；探索多种方式盘活进展缓慢项目，化解经营风险。

二是调整 EPC 营销策略，积极稳妥承揽 EPC 新业务。随着公司多个 EPC 业务的中交，工程总包实力逐渐提升，在后续业务开展过程中，将进一步强化 EPC 业务风险管控，提高所承接 EPC 项目以及业主的质量和准入条件，并通过引进融资租赁公司等第三方金融机构的方式，协助业主解决部分建设资金，后续不再承接需公司投入大量流动资金的 EPC 项目，有效保障是新承接 EPC 合同的质量。

三是根据公司未来战略规划，公司将从以制造为主向工程化和服务化拓展延伸，打造智能化的产品与服务，构建“装备制造+工程建设+检维修服务”的服务化业务体系。未来 EPC 业务的开展是一项从战略层面将持续开展、优化与延展内

涵的业务，也是将公司打造成为高端能源化工装备制造市场具有核心竞争力的服务供应商的有力保障。

综上，基于前期项目的总结评价、后续项目的营销调整以及后期业务的发展规划，EPC 业务作为公司转型发展和经济增量的重要路径，公司将在强化项目风险防控的基础上，不断提升 EPC 总包能力，持续发展 EPC 业务。

会计师意见：

经核查，公司 EPC 业务收入确认、成本结转政策及相关会计处理符合《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定。

5.年报显示，公司炼油化工设备、煤化工设备、球罐设备、换热设备报告期内的营业收入分别较去年增长 86.84%、下滑 5.62%、增长 37.75%、增长 15.11%。与之对应，根据成本分析表，炼油化工设备、煤化工设备、球罐设备、换热设备的人工成本同比增长 497.31%、38.23%、90.61%、41.09%，幅度均远高于营业收入的增长幅度。请公司补充披露上述产品的人工成本等营业成本与营业收入变动情况不匹配的原因。

公司回复：

公司生产的炼油化工、煤化工、球罐与换热设备等为“以销定产”的非标压力容器制造，产品特点为定制性，即不同的用户对同一类产品的用料、参数、性能要求均不同。因此，公司的生产组织模式为“以销定产”模式，即完全根据客户的订货合同来安排、组织生产。因公司生产制造的产品以大型的承压设备为主，根据客户提供的工况条件和工艺参数，涉及的工艺流程较为复杂，产品结构及生产制造过程存在差异，部分工序需进行外委加工。2017 年与 2018 年确认收入的炼油化工、煤化工、球罐与换热设备产品，其产品特性、加工工艺及制造地不同，导致收入的确认与成本的分摊存在差异。

2018 年主要产品主营业务情况表

主要产品	营业收入	营业成本	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)
炼油化工设备	705,666,490.49	1,068,749,468.39	86.84	241.36
煤化工设备	139,627,050.16	152,188,348.81	-5.62	22.33
球罐设备	90,514,387.45	155,721,851.16	37.75	142.83

主要产品	营业收入	营业成本	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)
换热设备	278,227,965.39	260,241,755.98	15.11	32.71

2017-2018 年主要产品收入成本明细表

项目		炼油化工设备	煤化工设备	球罐设备	换热设备
2017 年	收入	37,768.98	14,794.82	6,570.91	24,170.46
	人工成本	2,205.04	854.62	792.94	2,859.03
	人工成本占收入比率	5.84%	5.78%	12.07%	11.83%
2018 年	收入	70,566.65	13,962.71	9,051.44	27,822.80
	人工成本	13,170.90	1,207.28	1,511.46	4,033.74
	人工成本占收入比率	18.66%	8.65%	16.70%	14.50%
收入变动情况		86.84%	-5.62%	37.75%	15.11%
人工成本变动情况		497.31%	38.23%	90.61%	41.09%
人工成本占收入比率本期比上年同期增减		增加 12.83 个百分点	增加 2.87 个百分点	增加 4.63 个百分点	增加 2.67 个百分点

公司因产能提升，固定资产折旧、动能、人工成本等固定成本大幅上升，加之公司合同订单执行周期长，受累计摊销费用增加的影响，当年出产产品成本中的工费（人工费、加工费、折旧费、以及其它制造费用）大幅增加，其中人工成本由 2016 年的 3.5 亿元增加到 2018 年的 3.94 亿元。各产品类别之间的人工成本较上年同期增长幅度较大，主要受以下因素影响。

一、一是报告期内炼油化工设备大多为大型设备，所以大部分在公司全资子公司青岛公司制造完成，青岛公司当年生产任务饱满，一线生产工人紧张，为保证生产任务的顺利进行，公司引入外部协作队伍协助生产制造，报告期内，支付的该相关人员费用增加幅度较大；二是公司承接的国际项目恒逸（文莱）设备订单，其产品的性能参数、产品标准与国内订单不同，加工制造工艺复杂、制造周期较长、以及验收到生产试车运行时间长，加之外派施工队伍安装调试，项目总体上投入的人力较多，使得人力成本占比大幅上升；三是随着社会平均工资的上涨，公司作为劳动密集型企业，员工的工资及社保缴费基数较上年相应增加。

二、煤化工设备、球罐设备与换热设备人工成本占收入比率本期较上年同期分别增加 2.87、4.63、2.67 个百分点，主要系员工工资及社保缴费基数较上年增加所致。

会计师意见：

经核查，本期营业收入、营业成本增长幅度合理，核算符合企业会计准则的规定。

8.年报显示，公司报告期末应收账款账面余额 **26.01** 亿元，同比增长 **17.21%**。报告期内计提应收账款坏账准备 **1.3** 亿元，而去年同期仅为 **0.31** 亿元，其中，针对单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款计提坏账准备 **1.02** 亿元。此外，年报显示，在公司应收账款分类中，单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款账面余额由年初的 **0.22** 亿元大幅增长为 **1.68** 亿元。请公司补充说明：（1）公司营业收入下滑的情况下，应收账款增加的原因；（2）结合公司信用政策、应收账款区分标准、计提依据等，分项列示报告期内各划分为单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款的划分原因、对应交易背景、发生减值迹象的具体时点以及坏账准备金额的计提依据和合理性；（3）结合各报告期坏账准备转回情况，说明是否存在通过计提大额应收账款坏账准备对财务报表进行盈余管理的情形。

公司回复：

一、公司营业收入下滑，应收账款增加的原因

近两年公司营业收入与应收账款情况表

单位：万元

项目		2018 年	2017 年	增减变动
EPC 项目	营业收入	85,863.43	177,041.65	-91,178.22
	年末应收账款	120,724.85	88,888.82	31,836.03
产品等	营业收入	168,811.33	121,446.89	47,364.44
	年末应收账款	139,363.82	133,027.02	6,336.80
营业收入合计		254,674.76	298,488.54	-43,813.78
应收账款合计		260,088.67	221,915.84	38,172.83

报告期内，公司实现产品收入 16.88 亿元，同比上年同期增长了 4.74 亿元，增长了 39.05%，而年末应收账款增加了 0.634 亿元，增长了 4.77%。报告期内，公司通过强化应收账款回款工作，年末应收账款的增长比率远低于公司产品实现销售比率。

公司实现EPC项目实现营业收入8.59亿元,同比上年同期减少了9.12亿元,减少幅度较大;而年末应收账款增加了3.18亿元,主要系公司前期承揽的大部分EPC项目建设已进入收尾结算阶段,因开口合同中的部分EPC项目与前期概算差异较大,且部分项目存在增量建设,年末按预计合同额减去账面工程结算后,差额部分一方面增加了工程结算总量,一方面增加了应收账款,因此,年末应收账款的增长幅度较大。

二、结合公司信用政策、应收账款区分标准、计提依据等,分项列示报告期内各划分为单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款的划分原因、对应交易背景、发生减值迹象的具体时点以及坏账准备金额的计提依据和合理性

(一) 公司信用政策、应收账款区分标准、计提依据

公司为规范和引导公司信用交易行为,加强公司应收账款管理,切实提升公司货款回收工作,努力降低应收账款,并尽可能缩短应收账款占用时间,加快公司资金周转,提高资金使用效率,规范和健全客户信用管理体系,防范公司经营风险,公司制定了《兰州兰石重型装备股份有限公司客户信用管理办法》,进一步强化了应收账款信用管理,核心条款如下:1、对按照销售合同付款条件正常付款的客户,由财务部通过划分账龄按照账龄分析法计提坏账准备;2、若沟通不畅,长期催要没有取得实质性进展的,财务部根据公司经理办公会议纪要,管理层应结合客户信用状况、财务现状以及回款可能性大小判断是否单项计提坏账准备,并根据实际情况确认单项计提坏账准备金额或比例;3、采取法律措施催收的应收账款,财务部根据诉讼案件进展情况并结合律师分析意见,由管理层针对应收账款回款情况作出判断,并上报公司经理办公会审议确定单项计提坏账准备金额及计提比例。

(二) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款情况

产品的正常经营性货款往来按照账龄分析法计提坏账准备;对涉诉或判断无法收回的货款按单项金额不重大但单项计提坏账准备。

2018年度受金融行业信贷紧缩政策影响,业主普遍资金比较紧张,公司应收款项账龄及回款难度增加,部分应收款项出现回收困难迹象,截止2018年底,根据公司信用管理政策,对于无法沟通达成的事项通过诉讼、律师方式进行进一

步落实或根据沟通反馈对出现回收困难迹象的个别应收账款进行了个别计提,并按流程上报会议审议。

应收账款单项计提明细表

单位: 万元

序号	客户	截止年末余额	18 年计提	年末坏账准备	计提依据	应收账款形成时间
1	客户 1	494.97		494.97	上期因该公司未按照法院判决结果执行,公司已对该公司应收账款全额计提坏账准备。但公司仍会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2014.09
2	客户 2	1150.90		539.00	上期因该公司未按照法院判决结果执行,公司已对应收账款按合同额的 10%(质保金)计提坏账准备。但公司仍会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2015.05
3	客户 3	2696.66	2696.66	2696.66	公司 2017 对该公司已经起诉, 根据民事调解书, 该公司应于 2018 年年底前支付剩余尾款, 但该公司未按照调解书执行。期间公司项目负责人与业主多次协商沟通, 发函件, 派人催收、制订还款计划等各种方式来催要欠款, 均无法收回。同时根据律师分析意见, 目前该公司偿债能力较差, 且因本案涉案金额较大, 本案的执行回款难度较大。综上所述公司认为该应收账款预计回收困难。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2014.12
4	客户 4	1275.00	1275.00	1275.00	由于双方对于付款时间, 交货时间等存在争议, 回款难度较大。公司已对该公司进行起诉, 2019 年 4 月 1 日在北京市昌平区人民法院开庭审理。根据律师分析意见, 该公司目前财务能力恶化, 偿债能力差, 即便该案件兰石重装胜诉并取得胜诉判决, 也很可能因为对方无可供执行财产而致使判决无法得到执行。故公司认为此款项回收困难。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2017.10
5	客户 5	1030.12	1030.12	1030.12	2018 年公司通过协商要求回款, 但该公司仍支付困难, 2018 年对其全额计提坏账准备。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2012 年 10 月 2,873,492.10 元, 2014 年 4 月 5,567,112.80 元, 2015 年 1,860,616.30 元
6	客户 6	443.8	443.80	443.80	根据法院判决结果, 该公司应于 2018 年 6 月 30 日前支付 190.2 万元, 2018 年 12 月 30 日前支付 253.6 万元。但截止 2018 年底客户未按照法院调解结果执行, 故公司于 2018 年全额计提坏账准备。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失	2014.05

序号	客户	截止年末 余额	18 年计提	年末坏账 准备	计提依据	应收账款形成 时间
7	客户 7	458.94	458.94	458.94	因公司设备发货至现场后双方存在争议,故经双方协商后将质保期最终延期到 2018 年 3 月 25 日。但截止质保期满对方仍未付款,且要求支付巨额罚款,公司管理层对于罚款未审议通过,在未支付罚款的情况下货款回收困难,故公司于 2018 年对应收账款全额计提坏账准备。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失	2016.04
8	客户 8	4898.71	2449.35	2449.35	业主方以整套装置因原料供应不足,未能满负荷开车运转为由拖延向公司付款,导致账龄较长,回款难度较大。公司对该公司进行起诉,2019 年 3 月 20 日该案件已在嘉峪关市中级人民法院立案,目前正在等待一审开庭审理。根据律师分析意见,由于涉案金额较高,即使兰石重装胜诉,部分结算款和质保金执行回款也可能存在一定程度的困难。公司根据合同约定条款,预计无法收回的部分结算款和质保金占合同金额的 20%,因该公司剩余未回款占合同金额的 40%,故公司认为剩余款项的 50% 回款困难,但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2015 年 11 月 8,775,550.00 元, 2016.1 月 40,211,516.60 元
9	客户 9	2209.28	1104.64	1104.64	由于业主方资金紧张,工艺技术不成熟,原材料不能及时到位,生产不能正常运营,导致账龄较长,回款难度较大。现公司对该公司进行起诉,于 2019 年 2 月中旬,律师已将立案材料交至内蒙古自治区阿拉善左旗人民法院。根据律师分析意见,目前该公司财务状况急速恶化,涉诉案件数量庞大,还存在大量股权出质、股权冻结、动产抵押、欠缴税款以及行政处罚等情形,即便兰石重装取得胜诉判决,仍存在部分结算款和质保金无法回收的风险。公司根据合同约定条款,预计无法收回的部分结算款和质保金占合同金额的 20%,因该公司剩余未回款占合同金额的 40%,故公司认为剩余款项的 50% 回款困难。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失。	2015.11
10	客户 10	1108.17	554.09	554.09	因销售公司截止 2017 年底均与客户处于有效催款期间,但因对方一直坚持按照合同要求罚款,故均未得到有效的协商结果。2018 年经协商后仍未有进展,客户明确告知兰州重装只有提交罚款才能进行后续的款项支付。因涉及金额较大,管理层对是否交付罚款未达成一致,在不支付违约金的情况下对方回款可能性较小,故公司于 2018 年对应收账款全额计提坏账准备。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失	2016.11

序号	客户	截止年末 余额	18 年计提	年末坏账 准备	计提依据	应收账款形成 时间
11	客户 11	582.00	399.99	399.99	根据公司与客户沟通结果，对方坚持要求兰石重装支付罚款，故管理层决定于 2018 年对其全额计提坏账准备。但公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失	2015.05
12	客户 12	165.00	-	165.00	对方停止经营已移交法院，回收困难。	2014.06
13	客户 13	4.00	4.00	4.00	回收困难	2016.12
14	客户 14	62.00	62.00	62.00	回收困难	2015.01
15	客户 15	2.00	2.00	2.00	回收困难	2013.09
16	客户 16	2.00	2.00	2.00	回收困难	2015.05
17	客户 17	1.90	1.90	1.90	回收困难	2013.11
18	客户 18	1.00	1.00	1.00	回收困难	2014.01
19	客户 19	45.00	45.00	45.00	客户发生重大爆炸事故，企业处于停产状态。	2015.04
20	客户 20	20.00	20.00	20.00	回收困难	2016.03
21	客户 21	82.50	82.50	82.50	回收困难	2015.12
22	客户 22	64.44	55.56	-	客户债务重组，挂账金额于期后回款。	2017 年 18 万， 2016 年 46.44 万
23	客户 23	15.00	15.00	15.00	回收困难	2014.08
	合计	16813.38	10703.54	11846.95		

根据公司的信用政策及上表具体情况，以及诉讼案件进展情况并结合律师分析意见，公司管理层针对应收账款情况做出判断，并按流程上报相关会议审议，报告期计提依据充分、合理。

三、结合各报告期坏账准备转回情况，说明是否存在通过计提大额应收账款坏账准备对财务报表进行盈余管理的情形。

2016 年、2017 年计提坏账准备转回情况表

单位：万元

应收账款 (按单位)	2016 年末余额			2017 年末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
莱芜义和锻压有限公司	113.18	113.18	100	113.18	113.18	100
浙江一重特钢有限公司	249.64	249.64	100	249.64	249.64	100
河北鑫海化工	494.97	108.36	21.89	494.97	494.97	100

应收账款 (按单位)	2016 年末余额			2017 年末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
集团有限公司						
山东宝塔新能源有限公司	1150.90	539.00	46.83	1150.90	539.00	46.83
山东恒宇化工有限公司				165.00	165.00	100
合计	2008.68	1010.17	—	2173.68	1561.78	—

上表显示，2016、2017 年单项金额不重大但单独计提坏账准备情况，2016、2017 年计提坏账准备后，报告期内无转回情况。公司本期计提金额较大应收账款坏账准备，主要是 2018 年受金融行业信贷紧缩政策的影响，银行贷款收紧，业主普遍资金比较紧张，公司应收款项回款难度增加，因质量、交货期、业主经营困难等原因发生的诉讼增多。公司根据聘请律师对客户款项回收的追踪反馈意见和管理层的综合分析判断，2018 年故对部分应收款项出现回收困难迹象的采取单项计提，依据充分、合理，不存在对财务报表进行盈余管理的情形。

会计师意见：

经核查，兰石重装本期应收账款增加原因合理，本期计提大额应收账款坏账准备依据充分、计提金额合理，相关会计估计判断和会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在通过计提大额应收账款坏账准备等对当期财务报表进行不当盈余管理的情形。

9.年报显示，公司长期应收款中总包项目应收款项账面余额 **2.68** 亿元，报告期内计提坏账准备 **1.22** 亿元。请公司补充披露：（1）相关总包项目的项目背景、金额、结算方式、工程进度、交易对方是否与公司存在关联关系以及账龄等；（2）报告期内一次性计提大额坏账准备的原因及合理性。

公司回复：

一、相关总包项目的项目背景、金额、结算方式、工程进度、交易对方是否与公司存在关联关系以及账龄等

2014 年，公司与发包人 A 公司作为联包方共同承揽某新能源公司的 15 万吨/年煤焦油轻质化项目，该项目是公司推进由单一制造向工程总包转型实施的首个工程总包项目。

该项目为该公司所在地区的最大的清洁能源项目之一。公司作为 PC 承包人于 2014 年 4 月与发包人 A 公司签订了《某新能源公司 15 万吨/年煤焦油轻质化项目 PC 承包合同》，此合同为开口合同，暂估价为 3.23 亿元。按照合同约定，根据总承包项下施工/采购合同的实际实施情况，按月度进行支付进度款，并在总承包合同约定内容完成后进行项目最终结算。

该项目 2016 年 1 月建成投产后，因各种原因某新能源公司未能顺利运营生产，导致经营效益不佳、融资能力不足等，未能及时支付公司工程余款 2.68 亿元。为规避风险，2018 年 8 月，兰石重装、发包人 A 公司、某新能源有限公司共同签订了《某新能源公司 15 万吨/年煤焦油轻质化项目 PC 承包合同》补充协议，对项目运营知情权及监督权、所欠债款的还款等予以确认并做出了明确约定；同时，为盘活项目资产，某新能源公司与陕西某公司达成合作意向，拟将某新能源公司装置整体搬迁至陕西某工业园区，共同投资建设陕西某公司 20 万吨/年脱酚混合焦油加氢项目。公司作为某新能源公司的最大债权人及其设备的所有权人，为防范化解风险，于 2019 年 3 月与上述三家单位签订了四方协议，明确在设备搬迁后，公司继续保持对发包人 A 及某新能源公司的债权关系，及搬迁设备的实质所有权。

出于谨慎性原则考虑，兰石重装对项目现场的可收回设备及材料作了测算，结合账龄期限（4-5 年），计提坏账准备 1.2 亿元。我公司与项目涉及相关方均不存在关联关系。

注：本事项所涉及的相关方，因公司后续仍要继续催要回款及进一步协商后续解决方案，属公司商业秘密，特隐去相关方的具体单位名称

二、报告期内一次性计提大额坏账准备的原因及合理性

我公司与发包人 A 公司作为联包方共同承揽该项目建设，合同约定的付款条款为：合同生效后，由发包方 A 公司向我公司支付合同金额 10%的作为预付款，完成设备制造及交付前支付合同金额的 20%。同时约定收取垫付资金的资金成本，在装置正式开车两年内，分批归还垫付资金及对应的资金成本。为规避风险，

双方约定，在剩余款项未支付到总项目资金的 75%前，该项目装置的所有权归我公司。

经我公司对项目现场的可收回设备及材料进行进一步清理及测算后，预计可收回设备账面价值 14,920 万元、材料账面价值 3,073 万元，共计 17,993 万元，占应收工程款余额 26,785.41 万元的 67.17%。同时考虑现场拆除、搬迁等费用，按照《中石化安装预算定额 07 版》以及《中石化检维修定额 09 版》规定，本项目搬迁过程中还需花费拆除费用 4,600 万元，预计该项目可变现净值为 13,393 万元。

基于谨慎性原则，结合应收款项的可收回性，按照期末余额的 50%计提坏账准备。即坏帐准备=26785.41*50%=13,392.71 万元，17 年末坏账准备余额 1,214.61 万元，因此 2018 年当年计提 12,178.09 万元。

综上，公司基于谨慎性原则，对该笔长期应收款单项计提大额坏账准备。后续，公司将进一步加大该笔款项的回款力度，通过多渠道促进项目快速搬迁，快速投产见效，同时约定后期回款计划并强化执行，保障公司权益。

会计师意见：

经核查，公司报告期内一次性计提长期应收款大额坏账准备的原因合理，符合企业会计准则的规定。

10.年报显示，公司报告期末存货账面余额 **33.69** 亿元，同比增长 **7.6%**，其中原材料 **6.57** 亿元、在产品 **24.05** 亿元、建造合同形成的已完工未结算资产 **1.26** 亿元。报告期内计提存货跌价准备 **3.76** 亿元，而去年同期为 **0.05** 亿元，主要是针对在产品计提存货跌价准备 **3.45** 亿元、针对原材料计提存货跌价准备 **0.3** 亿元。请公司补充说明：**(1)** 分项列示各在产品、原材料的具体构成、库龄以及相应的计提金额，相关存货可变现净值的确定依据，存货跌价准备计提的具体原因及影响因素；**(2)** 在产品中主要原材料的占比，并补充 **5** 披露各主要原材料最近 **3** 年的价格走势、产成品近三年的售价情况；**(3)** 存货减值迹象及其具体发生时点，未在前期计提相应资产减值损失的原因；**(4)** 本次计提大额存货跌价准备的依据及计提金额的合理性，是否充分考虑了持有存货的目的、资产负债表日后事项等；**(5)** 结合各报告期存货跌价准备的转回情况，说明是否存

在通过计提大额存货跌价准备对财务报表进行盈余管理的情形。

公司回复：

一、分项列示各在产品、原材料的具体构成、库龄以及相应的计提金额，相关存货可变现净值的确定依据，存货跌价准备计提的具体原因及影响因素

(一) 在产品、原材料计提减值的情况

1、在产品计提依据：(1) 当产品达到可出售状态，已发生的制造总成本加上销售费用、税金金额大于售价时，差额计提跌价准备；(2) 在产品完工后的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额来计算可变现净值，与在产品实际发生的成本比较，按照实际发生成本与可变现净值孰低计提在产品跌价准备。

在产品减值测试公式为：至完工时估计将要发生的成本=销售投标材料金额-账面材料余额+销售投标产品运费金额-账面产品运费余额+预估完工发生的工费。根据测试结果，在产品计提跌价准备 34,548.11 万元。

2018 年在产品计提跌价准备明细表

单位：万元

序号	在产品类别	数量	①期末账面余额	②销售费用	③税金	④继续生产的成本	⑤达到可 售状态成本及预计 销售费用 税金合计= ①+②+③+ ④	⑥估计售价	⑦跌价准备金额= ⑤-⑥
1	加氢反应器	75	68,268.57	1,093.11	695.24	19,099.66	89,156.59	76,765.02	12,391.57
2	重整反应器	18	5,414.61	113.30	74.39	4,382.00	9,984.30	8,351.38	1,632.92
3	冷热高压分离器	47	14,955.48	303.83	158.84	5,515.17	20,933.32	16,741.82	4,191.50
4	换热器	69	10,416.87	221.12	96.14	3,968.57	14,702.70	9,647.12	5,055.58
5	塔器	40	9,246.64	215.25	141.79	9,153.56	18,757.23	15,763.30	2,993.93
6	储罐	77	7,329.29	167.29	74.86	2,992.01	10,563.44	7,523.93	3,039.51
7	煤气化设备	40	8,235.19	188.45	85.89	2,983.30	11,492.83	8,732.03	2,760.80
8	快速锻压组	759	571.76	21.41	4.38	617.11	1,214.66	596.37	618.29
9	其他	37	3,631.37	51.83	32.23	1,709.21	5,424.64	3,560.63	1,864.01

序号	在产品类别	数量	①期末账面余额	②销售费用	③税金	④继续生产的成本	⑤达到可售状态成本及预计销售费用税金合计=①+②+③+④	⑥估计售价	⑦跌价准备金额=⑤-⑥
	合计		128,069.79	2,375.59	1,363.74	50,420.59	182,229.71	147,681.60	34,548.11

2018 年末在产品明细中，除了某公司黑龙江项目（合同额 7278 万元、在产品余额 6340 万元）及其他两个小项目为 2016 年投料外，其余均为 2017 年下半年及 2018 年上半年签订合同，于 2018 年投料并生产。

2016 年投料的某公司黑龙江项目，原计划于 2017 年末交货，由于对方整体项目进度原因，公司制造进度拉长至 2018 年末，对应摊销的费用随制造工期的延长而随之增加；同时该公司在 2018 年资金运作、项目运营出现诸多问题，公司预计回款难度增加，对应在产品完工后预计可收回现金减少。故该项目对应在产品在 2018 年度出现减值迹象，与其他 2018 年形成的在产品一起进行减值测试，于年末计提存货跌价准备。

2、原材料的计提依据:期末对低于市场价格的通用材料和产品改型或升级换代无法使用的原材料计提存货跌价准备。经清查并与市场价格对比，原材料计提跌价准备 2,977.95 万元。计提存货跌价准备原材料情况如下表：

项目	账面成本	市场价	计提跌价准备	计提跌价准备原因
某煤炭清洁炼化公司暂停项目用材	3,192.32	375.87	2,816.45	2013 年，公司与某煤炭清洁炼化公司签订了 15,300.00 万元的加氢反应器制造合同。鉴于公司与该公司后续仍有项目进行合作，按照合同约定，公司收到 10% 的预付款后，组织采购钢材 6,988 万元。2014 年，公司接到该公司通知项目暂停，后续公司与该公司进行多次的沟通协调，对方承诺该批材料应用于后续项目。2017 年，该公司启动其投资的 A 项目，经双方协商，2018 年，公司将原购买的部分材料 3,796.09 万元用于该公司投资的 A 项目设备制造。鉴于目前该公司后续项目的不确定性，剩余材料成本 3,192.32 万元因材料专属性尚无法应用，基于谨慎性原则，本期按照材料采购成本减去变现残值后的差额，全额计提存货跌价准备 2,816.45 万元。后续公司继续保留向该公司索赔的法律权利，以挽回损失。
通用材料	161.5		161.5	产品改型或升级换代无法使用

项目	账面成本	市场价	计提跌价准备	计提跌价准备原因
合计	3,353.82		2977.95	

注：本事项所涉及的相关方，因公司后续继续保留索赔的法律权利，属公司商业秘密，特隐去相关方的具体单位名称和对应项目名称。

（二）在产品、原材料计提跌价准备的具体原因及影响因素

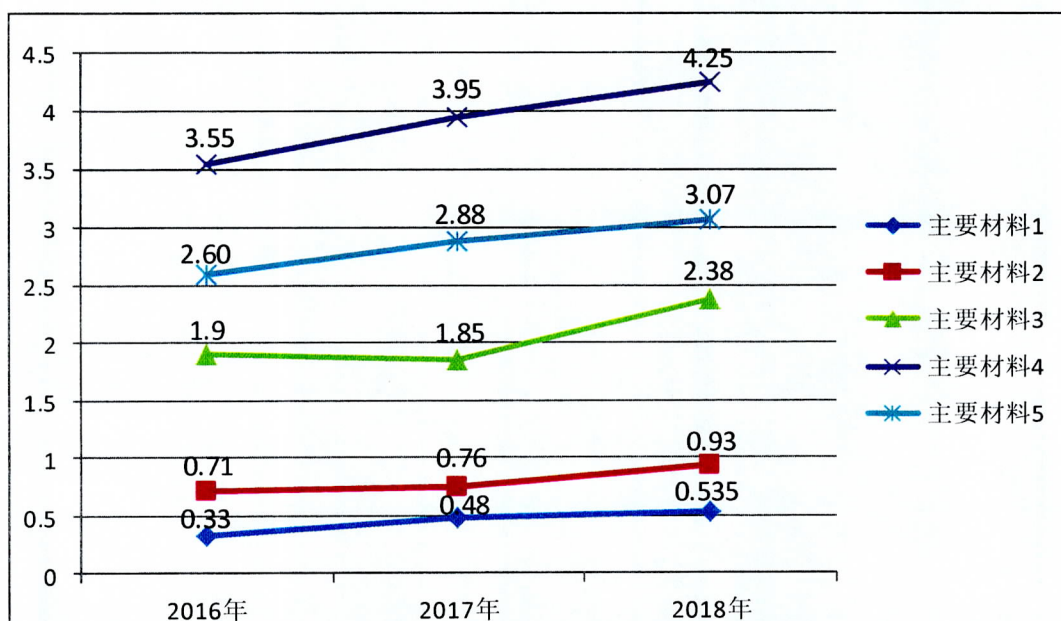
通过前文对产品营业收入、营业成本、毛利率的分析，报告期内，近年公司实施了“出城入园”搬迁、青岛核电厂房建设、新疆建厂等固定资产投资项目，项目实施完成后固定资产大幅增加，导致固定资产折旧、人工成本、动能费用相应大幅增加，各项固定成本在 2017 年度达到峰值，受摊销费用增加及订单质量不高的影响，该部分增加的成本滞后效应逐步显现，公司 2018 年度产品毛利率大幅下滑，且当年出现较大金额亏损，导致在制品当年出现减值迹象；受个别项目暂缓以及部分通用材料更新换代及产品改型升级的影响，该部分原材料已不能应用于产品制造中，与可变现价值出现差异，出现减值迹象。

二、在产品中主要原材料的占比，并补充披露各主要原材料最近 3 年的价格走势、产成品近三年的售价情况

公司在产品所需主要原材料为钢材、锻件、焊材、配套，主要原材料的占比约为 65%。问题 2 的回复已对近几年产品售价、主要原材料价格等进行详尽的分析，下面仅对产品及原材料价格走势以图表的方式列示如下：

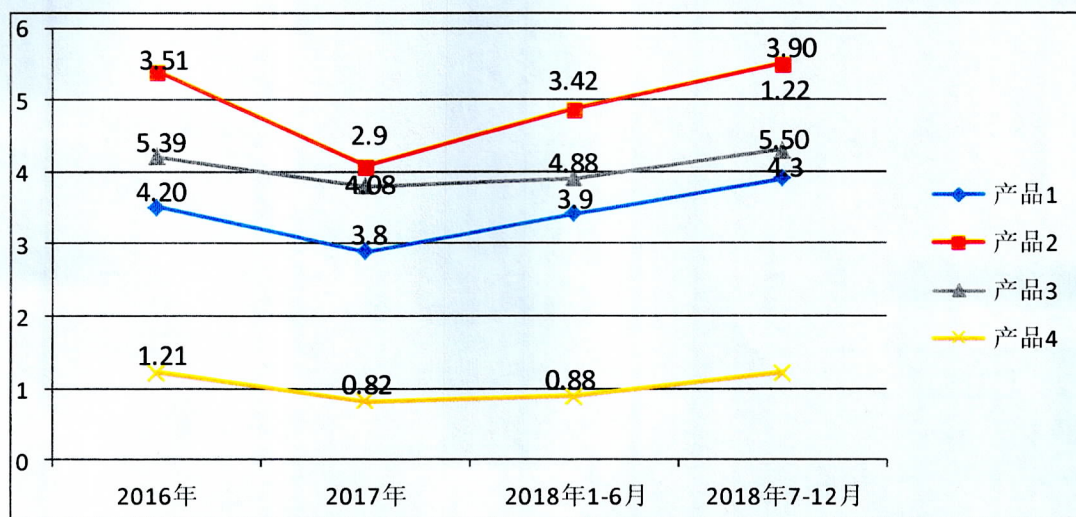
近三年公司产品所需主要材料价格走势

单位：万元/吨



近三年公司产成品价格走势

单位：万元/吨



三、存货减值迹象及其具体发生时点，未在前期计提相应资产减值损失的原因

通过问题 2 中对产品营业收入、营业成本的分析，当年毛利率大幅下降同时计提大额存货跌价准备的主要原因为：一是受近年经济增速下滑因素影响，石油化工行业投资放缓，市场容量不足，竞争加剧导致近几年签订的订单价格持续走低，2017 年及 2018 年上半年签订的订单价格为近年最低，而这部分订单大部分在 2018 年产出或投料形成在产品；二是随着兰州新区出城入园、青岛核电厂房、新疆建厂等项目的建成，产能提升的同时，固定资产折旧、动能、人工成本等固定成本或相对固定成本大幅上升，各项固定成本在 2017 年度达到峰值，受摊销费用增加的影响，当年出产产品成本中的工费（人工费、加工费、折旧费、以及其它制造费用）大幅增加；三是受钢铁行业供给侧结构性改革、淘汰钢铁落后产能，以及钢铁市场回暖，国内市场需求量增加，原材料价格有所上涨，导致产品成本中的材料费有所上涨。

受上述因素的综合影响，2018 年度主营业务毛利率较上年大幅下降，主营业务出现较大幅度的亏损，使得存货同时出现减值迹象。

根据公司《存货管理办法》，经委托有关资产评估机构进行现场评估及管理层综合判断后，对存货进行了减值测试，同时履行必要程序后，计提了存货跌价准备约为 3.76 亿元。上述减值迹象是因为当年主营业务亏损形成的，故减值迹象发生在 2018 年度。

四、本次计提大额存货跌价准备的依据及计提金额的合理性，是否充分考虑了持有存货的目的、资产负债表日后事项等

综上，公司本次计提存货跌价准备，已充分考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项，计提依据充分，计提金额合理。

五、结合各报告期存货跌价准备的转回情况，说明是否存在通过计提大额存货跌价准备对财务报表进行盈余管理的情形

公司近三年内除计提减值的在产品及库存商品销售结转跌价准备外，无减值转回情况，因此，不存在通过计提大额存货跌价准备对财务报表进行盈余管理的情形。

会计师意见：

经核查，兰石重装本次计提大额存货跌价准备依据充分、计提金额合理，相关会计估计判断和会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在通过计提大额存货跌价准备对当期财务报表进行不当盈余管理的情形。

11.年报显示，公司 2018 年研发费用 0.32 亿元，同比增长 158.63%，占营业收入比例达到 1.27%，而公司 2015 年—2017 年研发费用分别为 0.22 亿元、0.13 亿元、0.13 亿元，研发费用占营业收入比例仅为 0.91%、0.75%、0.42%，公司解释主要是由于将瑞泽石化纳入合并报表所致。请公司补充披露：（1）瑞泽石化报告期内的研发费用，是否与行业水平相一致；（2）具体的研发内容，是否有相应的研发成果；（3）研发费用中“委托研发费用”“其他”项目的具体构成及背景，报告期内大幅增长的原因。

公司回复：

一、瑞泽石化报告期内的研发费用，是否与行业水平相一致

瑞泽石化作为工程设计研发单位，系高新技术企业。近年来，瑞泽石化为进一步提升公司市场竞争实力，坚持技术创新和机制创新，现已拥有多层次的渠道平台和强大的资源整合能力，产业发展路线明确，形成以科技研发-成果转化-技术转移的服务运营模式。

报告期内，公司直接研发人员数量为 81 人，占总人数的 26%，与行业平均值保持一致；本期投入研发资金 1378.70 万元，占同期营业收入的 9.85%，人均研发费用 4.5 万元，高于行业平均值。

2017 年可比上市公司的研发水平与研发人员情况

公司简称	研发投入 (亿元)	研发投入 占比 (%)	研发人员 数量	研发人 员数量 占比 (%)	人员数 量	人员费用 (万元)	人均人员 费用 (万 元)
中国海城	1.62	3.9	793	18.4	4310	12650	2.9
东华科技	1.02	3.5	210	18	1169	8911	7.6
三维工程	0.3	4.0	189	41.1	460	2250	4.9
百利科技	0.29	4.8	160	27.8	576	1367	2.4
镇海股份	0.19	6.4	61	19.7	310	1195	3.9
平均值	—	4.5	—	25	—	—	4.3

二、具体的研发内容，是否有相应的研发成果

报告期内，瑞泽石化直接研发项目为 10 项，其中 2018 年新立研发项目 6 项。报告期内，“废旧轮胎综合利用技术”、“高氯油品加氢精制技术”、“胶球自动在线清洗系统关键技术”三项研发项目已申请获得七项专利，后续将进入技术推广阶段；“胶球自动在线清洗系统关键技术研究”与开发”获批河南省 2018 年度河南省科技开放合作项目，“丙烷直接氨氧化制丙烯腈成套技术”获得洛阳市科技创新券的资金支持。

2018 年瑞泽石化研发项目明细表

序号	项目内容	项目参与 人员	研发成果
1	废旧轮胎综合利用技术	20	获得两项专利
2	高氯油品加氢精制技术	8	获得三项专利
3	丙烷直接氨氧化制丙烯腈成套技术	10	实施阶段
4	苯、甲苯和甲醇选择性烷基化制对二甲苯新技术	5	实施阶段
5	苯直接氧化制备苯酚成套技术	8	实施阶段
6	奈一步法加氢制十氢奈技术	7	实施阶段
7	乙烯合成 α 烯烃技术	6	实施阶段
8	费托合成石脑油制乙烯技术	6	实施阶段

9	苯甲醇烷基化制对二甲苯新技术	5	实施阶段
10	胶球自动在线清洗系统关键技术	6	获得两项专利

三、研发费用中“委托研发费用”“其他”项目的具体构成及背景，报告期内大幅增长的原因

瑞泽石化作为工程设计研发单位，加强科研资源整合，注重产学研关系，突出研发设计服务对提升产业创新能力起关键作用，支持高校和科研院所面向市场提高研发服务能力，现已建立支撑产业结构调整的研发设计服务体系。

报告期内，公司委托研发费用主要系公司与天津大学合作研发的“胶球自动在线清洗系统关键技术研究”所发生的研发协作费用；“其他费用”为公司支付的研发项目所发生的差旅费、办公费、通讯费、专利申请维护费、福利费等相关费用。

报告期内，公司研发投入较上年同期增加，主要系 2018 年度公司将瑞泽石化纳入合并报表范围。基于瑞泽石化在手执行的研发项目较多，前期投入较大，加之瑞泽石化系工程设计类企业，研发成本较高。

会计师意见：

经核查，本期研发费用增长主要系瑞泽石化的研发支出，研发项目有对应立项，费用支出属于研发项目的合理支出范围，账务处理符合企业会计准则的规定。

14.年报显示，公司报告期末商誉余额为 2.62 亿元，主要是由于收购瑞泽石化而形成。请公司补充披露：（1）自收购瑞泽石化产生商誉以来各报告期末商誉减值测试的方法，商誉减值测试具体步骤和详细计算过程，具体指标、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法；（2）结合收购瑞泽石化以来报告期商誉减值测试的具体情况，说明报告期各期商誉减值计提是否具有充分性和准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否符合谨慎性要求，是否存在前期商誉减值计提不充分的情形。

公司回复：

（一）商誉形成与业绩承诺完成情况

公司于2017年12月完成对瑞泽石化的并购重组，按照《企业会计准则》相关规定，将瑞泽石化经审计的2017年年末净资产公允价值与股权交易价格差额计入商誉科目。

瑞泽石化自成立至今，业务稳步发展，技术优势明显、在手订单充足。根据瑞华会计师事务所出具的瑞华核字[2018]第62050003号《关于洛阳瑞泽石化工程有限公司2017年度业绩承诺完成情况的鉴证报告》及瑞华核字[2019]第62050003号《关于洛阳瑞泽石化工程有限公司2018年度业绩承诺完成情况的鉴证报告》，瑞泽石化2017年、2018年均完成业绩承诺。

（二）商誉减值测试方法、具体步骤和详细计算过程

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，公司至少在每年年度终了对商誉进行减值测试。对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。即，自购买日起将商誉的账面价值按照合理的方法分摊到能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在确定资产组或资产组组合是否发生减值时，需要确定该资产组或资产组组合的可收回金额。可收回金额为资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。公司根据预计未来现金流量的现值确定上述资产组或资产组组合的可收回金额。

基于公司在2017年年底完成瑞泽石化的并购重组，与商誉减值测试时点重合，公司采取自行测试的方法；2018年公司委托深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司，就公司以财务报告为目的所涉及的瑞泽石化资产组于减值测试日的现值进行了评估，两个报告期商誉减值测试方法一致。具体计算过程如下：

项目	瑞泽石化
经营性资产组的账面价值①	8,570.94
其中：固定资产	1,856.90
可辨认无形资产	586.91
长期待摊费用	100.50
营运资金	6,026.63
商誉账面价值②	26,180.90
未确认归属于少数股东权益商誉的账面价值③	25,154.19
包含整体商誉的资产组账面价值④=①+②+③	59,906.03

项目	瑞泽石化
资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）⑤	59,983.32
整体商誉减值损失⑥=（④-⑤）（大于0时）	-

报告期末，通过商誉减值测试，瑞泽石化资产组商誉不存在减值情形，因此公司未对商誉计提资产减值损失。

（三）具体指标、关键参数及商誉减值损失的确认方法

1、预计未来现金流的预测

未来现金流量基于瑞泽石化管理层批准的2019年至2023年的财务预测确定，该资产组超过5年的现金流量采用稳定的永续现金流。在预计未来现金流量时使用的其他关键假设还有：基于瑞泽石化2016年-2018年的经营业绩为基础、行业的发展趋势和管理层对市场发展的预期估计预计营业收入、营业成本、费用、人工成本、折旧摊销和营运资金追加额等。

2、主营收入增长率的确定

2019年根据瑞泽石化在手合同计划完成情况预计收入为16,533.93万元，2020年根据在手合同及预计新签合同计划完成情况预计收入为17,912.84万元。2020年后收入参考预测期近几年及行业增长水平，工程设计以3%-5%的增长比例、工程施工及采购以15%的增长比例进行预测。

3、利润率的确定

瑞泽石化2016年-2018年利润率分别为38.01%、32.39%、47.09%。通过查询wind专业技术服务行业利润率指标，根据对瑞泽石化历年运营财务指标分析，经测算得出未来年度利润率为37.54%-39.77%。

4、折现率的确定

权益资本成本按照通常使用的CAPM模型($r_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + r_c$)进行计算，其中无风险报酬率 r_f 、权益资本风险系数 β 、市场风险溢价 $r_m - r_f$ 、企业特定风险调整系数 r_c 。

（1）无风险报酬率 r_f 。根据wind资讯软件查询的中国固定国债收益率，10年期的国债到期收益率为3.23%，故选用3.23%为无风险报酬率。

（2）权益资本风险系数 β 。通过查询wind取得可比上市公司无财务杠杆的 β_u 平均值，根据可比公司的资本结构计算得出瑞泽石化的 β 值。即：

$\beta = \beta_u \times [1 + D/E \times (1 - T)]$ ，经计算瑞泽石化 β 系数为1.1808。

(3) 市场风险溢价 $r_m - r_f$ 。资本市场风险溢价的测算计算公式为：中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息。根据上述原则，评估公司技术标准委员会计算公布的评估基准日中国市场风险溢价水平为 6.42%。

(4) 企业特定风险调整系数 r_c 。依据减值测试日资产组所在企业与同行业上市公司相比，综合考虑被评估单位的企业所处经营阶段、历史经营状况、企业生产规模及行业地位、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、对主要客户及供应商的依赖、财务风险等，分析确定企业特定风险调整系数为 1%。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，因此调整为税前的折现率，与资产未来现金流量的估计基础相一致，最终确定的税前折现率（WACC）为 13.51%。

二、结合收购瑞泽石化以来报告期商誉减值测试的具体情况 & 商誉减值计提情况，说明报告期各期商誉减值计提是否具有充分性和准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否符合谨慎性要求，是否存在前期商誉减值计提不充分的情形

经过减值测试，公司 2017 年、2018 年末瑞泽石化资产组的可收回金额高于其包含商誉的资产组账面价值，报告期各期商誉减值计提充分、准确，符合《企业会计准则》的相关规定，符合谨慎性要求，公司不存在商誉减值计提不充分的情形。

会计师意见：

经核查，兰石重装自收购瑞泽石化产生商誉以来各报告期末商誉减值测试的方法符合《企业会计准则》的相关规定，符合谨慎性要求，不存在前期商誉减值计提不充分的情形。

15.年报显示，由于“出城入园”等投资项目的实施、在产品 & 公司 EPC 工程总包投入大量流动资金等，公司报告期内财务费用 2.45 亿元，同比增长 80.07%。截至 2018 年 12 月底，公司资产负债率已达 82.96%，增长较快，其中，短期借款 31.08 亿元，一年内到期的非流动负债 4.44 亿元，短期偿债压力较大。请公司：（1）结合业务模式、同行业可比公司负债水平等，说明资产负债率较高的

原因及合理性；（2）结合自上市以来经营活动现金流持续为负以及截至 2018 年底非受限货币资金仅 4.62 亿元的情况，说明后续是否存在偿债压力及相关偿债安排、资金来源。

公司回复：

（一）公司主要业务模式

公司主要业务包括：炼油、化工、煤化工、核电、生物医药等能源行业高端压力容器、快速锻造液压机组、板式换热器等装备的研发、设计、制造及产品检测、检维修服务，及炼油化工、煤化工等能源行业工程总承包。

公司的产品业务模式为非标设备的订单式生产制造。公司通过主动搜集、针对性走访以及相关客户邀标等形式获取市场信息，并采取公平竞标的方式获得产品制造或工程总承包合同订单。根据装备制造订单技术条件，公司通过研发设计、工艺技术转化、原材料采购、产品制造等阶段，发运现场安装并交付用户；工程总承包业务通过招标方式开展设计、采购、工程施工等工作，并对工程项目建设进行全过程管控。

（二）资产负债率较高的原因及合理性

公司资产负债率与同行业对比表

2018 年 12 月末	兰石重装	天沃科技	中国一重	海陆重工	ST 蓝科
资产负债率	82.96%	83.15%	67.57%	47.31%	42.33%

上表显示，公司 2018 年末资产负债率仅次于天沃科技，处于同行业较高水平，主要原因为：

1、近年来银行借款大幅增加，截止报告期末带息负债共计 48.28 亿元，占负债总额的 51.30%。一是 2014 年以来，公司相继完成了“出城入园”产业搬迁、青岛兰石核电厂房建设与新疆兰石建设等固定资产投建项目，除公司原址土地转让、搬迁补偿解决部分建设资金外，新增固定资产形成银行借款约 10 亿元。二是随着设备订单量及经营规模的扩大，公司在产品生产中投入的流动资金逐年增加，受上游供应商需付款提货、下游客户回款慢，资金投入产出效率低影响，为保持持续经营，投入经营性流动资金约 13 亿元。此外，出城入园投产初期公司为确保实现产能扩能释放和保持提高市场占有率，积极争取订单，策略性调整市

场思路来拓展新业务市场领域，在此过程中部分合同出现了质量不高的现象，导致老货款回收较为困难。三是近年实施的工程化战略转型，在承接的 EPC 项目当中投入建设资金形成银行借款约 10 亿元，目前项目逐渐收尾资金正处于逐步回笼阶段。

2、报告期内公司亏损幅度较大。2018 年度，公司归属于上市公司股东的净利润为-15.11 亿元，造成净资产大幅减少，使得资产负债率大幅升高。

受上述因素影响，公司资产负债率较高，处于同行业较高水平。鉴于此，公司采取以下措施尽可能降低资产负债率，一是公司前期承揽的 EPC 项目，大部分正处于结算回款阶段，公司已多渠道强化货款回笼，工程款项正在积极催要中，预计 2019 年回款资金较好；二是公司全力以赴加快投入产出，有效提升在产品投入资金的周转速度，加之公司已加大对前期已完工设备的货款回笼工作，预计 2019 年度产出量较大，货款回收较好；三是随着公司订单质量的逐步提高，营运资金的占用将有所下降，公司资产负债率将会逐步降低。

二、结合自上市以来经营活动现金流持续为负以及截至 **2018** 年底非受限货币资金仅 **4.62** 亿元的情况，说明后续是否存在偿债压力及相关偿债安排、资金来源

（一）近年经营活动现金流持续为负的原因

一是“出城入园”等投资项目完成后，公司产能大幅提升，设备订单量及经营规模随之持续扩大，受上游供应商需付款提货、下游客户回款进度滞后、投入产出周期长等因素影响，累积形成现金流量净额约-13 亿元。二是近年公司营业收入增长主要来源于 EPC 工程总包收入。2015 年至 2017 年间，公司先后承接了吉林弘泰、新疆宣力、张掖晋昌源、盘锦浩业、兰石金化等 EPC 工程总包项目。在 EPC 工程总包业务开发拓展初期，除了收到业主的部分建设资金外，公司也投入了大量的流动资金，使得公司经营活动支出较大，加之 EPC 项目建设周期较长，流动资金投入与业主按照合同约定后期付款存在时间差，使得公司最近几年形成了约 10 亿元的经营净现金流赤字。受上述原因影响，公司近年经营活动现金流持续为负。

述设备制造订单的剩余款项将逐步收回；前期承接的大部分 EPC 项目目前已完工，已进入收款阶段，而且后期公司不再承接需投入大量流动资金的 EPC 工程总包项目。后期现金流将得到大幅改善。

（二）公司是否存在偿债压力及相关偿债安排及资金来源

报告期末，公司资产负债率达 82.96%，其中带息负债达 48.28 亿元，2018 年末非受限货币资金仅 4.62 亿元，公司面临着较大的偿债压力。

公司后期将通过多种途径，降低银行借款、化解财务风险。一是公司将进一步强化产品与 EPC 工程总包的应收款回笼力度，将回款责任落实到项目和项目负责人，限期收款，严考核硬兑现，加快资金回笼，确保全年资金预算目标落地，实现经营净现金流盈余，降低负债水平。截止 2019 年 4 月末，公司货款回收共计 11.35 亿元，其中设备回款 9.1 亿元、EPC 工程回款 2.25 亿元，远超往年同期水平。随着前期已大量投入流动资金的设备订单大量产出回款、前期 EPC 项目的收尾回款，公司 2019 年经营活动现金流量将得到大幅改善，一部分现金盈余将用于归还带息负债，降低资产负债率；二是公司积极采用存量资产融资租赁、商业保理等多种渠道优化融资结构。同时公司通过将部分一年期贷款置换为中长期负债，优化负债期限结构，降低短期偿债压力；三是继续与金融机构保持良好合作关系，稳定公司银行授信额度，落实银行增信措施，畅通直接融资渠道。2019 年一季度，公司银行授信额度充足、银行借款“借新还旧”有序进行，一季度综合融资成本较去年同期还有所降低；四是强化合同签订及执行全过程管控，努力提高合同质量、提升生产运营效率，加速资金周转，确保产品生产资金良性循环；五是在前期工程化战略转型已取得初步成效的基础上，提高风险管控能力，引进融资租赁公司等金融机构，协助业主解决部分建设资金，后续不再承接需公司投入大量流动资金的 EPC 项目。

综上，公司随着产品、EPC 项目的陆续回款，及后期经营质量的提高，逐步降低负债规模；优化负债期限结构，加之充足的银行授信额度作为支撑，公司的偿债能力能够得到有效保障。

会计师意见：

经核查，截止 2018 年底，兰石重装资产负债率较高的原因合理，根据公司持续经营能力的自评和业绩改善措施分析，后续不存在偿债压力，相关偿债安排

有序、资金来源稳定。

16.年报显示，公司报告期内筹资活动产生的现金流中“取得借款收到的现金”和“偿还债务收到的现金”分别为 62.06 亿元和 56.84 亿元，同比增长 44.16% 和 125.02%，公司日常经营高度依赖借款。请公司补充披露：（1）结合业务模式，补充说明公司报告期内筹资活动现金流发生大幅变动的原因；（2）是否存在因大幅亏损，而导致公司信用恶化的情况；（3）公司主要债务的期限、利率等，是否存在短债长投等情况。

公司回复：

一、结合业务模式，补充说明公司报告期内筹资活动现金流发生大幅变动的原因

公司为订单式非标产品的生产制造企业，近年来带息负债大幅增加，截止报告期末，公司银行借款 36.88 亿元、票据贴现融资 5.2 亿元、信用证议付融资 3.49 亿元、融资租赁等融资 2.71 亿元共计 48.28 亿元。公司的带息负债金额较大，且大部分期限为一年，报告期内到期“借新还旧”的滚动发生金额较大，对应现金流量表“取得借款收到的现金”和“偿还债务收到的现金”发生金额较大。

二、是否存在因大幅亏损，而导致公司信用恶化的情况

2018 年度，公司上市以来首次出现年度亏损，且亏损额较大。大幅亏损使得公司资产负债率大幅上升，公司存在一定的偿债及融资压力。2019 年，公司已向各银行申请授信额度超百亿元，截止 2019 年 4 月底，公司已取得银行授信总额 54.2 亿，加之公司订单充足，生产经营有序进行，且 2019 年一季度各项经营指标回暖，公司融资渠道畅通，未出现公司信用恶化的情况。

（一）在手订单充裕

截止 2019 年 3 月底，公司在手订单 54.75 亿元，其中产品制造 43.13 亿元，EPC 工程 11.62 亿元。公司在手订单较为充足，可以有效支撑 2019 年的经营目标收入。

（二）订单价格提升

自 2018 年下半年以来，公司产品订货价格逐渐回升，同时，公司已强化新签订合同的付款节点及付款比例要求，并对于个别经营存在风险的客户在发货前

要求付款 90%以上才发货或者提供产品合格证，进一步提升了合同的订单质量与风险控制，为实现公司扭亏增盈奠定了良好的基础。

（三）投入产出稳定，一季度经济指标回暖

公司 2019 年度投入产出稳定，一季度主要经济指标回暖。截止 2019 年 3 月底，公司实现产品产量 16081 吨，同比增长 37.36%；实现新增订货 9.31 亿元，同比增长 42.96%；货款回收 8.61 亿元，同比增长 22.82%；销售收入 8.63 亿元，同比增长 36.49%，归属于母公司净利润 0.18 亿元，同比增长 133.50%；经营活动产生现金净流量净额 0.96 亿元，同比增长 141.58%。

（四）银行授信及借新还旧工作正常开展

2019 年 1-4 月公司累计取得银行贷款 15.08 亿元，归还银行贷款 15.78 亿元，借新还旧的同时，利用经营活动净现金流结余，压降银行贷款 0.7 亿元，银行信用没有出现恶化的情况。

综上，2019 年公司将聚力提质增效，深化改革，推行精益管理，拓展效益增量，防范化解风险，实现扭亏增盈，公司未出现 2018 年度经营业绩大幅亏损而导致公司信用恶化的情况。

三、公司主要债务的期限、利率等，是否存在短债长投等情况

公司主要债务分类表（不含融资租赁）

单位：亿元

项目	报告期末带息负债	还款期限			平均利率
		2019 年	2020 年	2021 年	
短期借款	31.08	31.08			5.41%
长期借款	5.8	3.3	2.1	0.4	5.40%
票据贴现融资	5.2	5.2			5.17%
信用证议付融资	3.49	3.49			5.17%
合 计	45.57	43.07	2.1	0.4	

上表显示，公司短期借款、票据贴现融资、信用证议付融资于 2019 年全部归还，长期借款分三年期归还，不存在短债长投等情况。

会计师意见：

经核查，兰石重装报告期内筹资活动现金流发生大幅变动原因合理；不存在

因亏损情况导致公司出现信用恶化的情况；公司主要债务的期限、利率等不存在短债长投等情况。

19.年报显示，公司报告期末预付账款余额 5.15 亿元，其中账龄超过 1 年的预付账款 1.05 亿元。请公司补充说明：（1）预付账款长期未结算的原因，是否与公司存在关联关系；（2）结合交易对方履约能力等，说明是否存在减值迹象。

公司回复：

报告期内公司预付账款情况表

债权单位	债务单位	期末余额 (万元)	账龄	未结算的原因
兰石重装	WestPetro-ChemEquipmentCorp.	1,577.29	1-2 年	货已验收暂估，尚未收到结算凭据，截止 2019 年 4 月末已结算 1300 万元
兰石重装	青岛高航石化工业炉工程有限责任公司	657.00	1-2 年	EPC 工程未完工暂未结算
兰石重装	安徽华菱电缆集团有限公司	650.00	1-2 年	EPC 工程未完工无法按实际重量结算
兰石重装	中国化学工程第十三建设有限公司成都分公司	508.26	1-2 年	工程已经完工正在办理结算中
兰石换热	上海板换机械设备有限公司	494.32	1-2 年	货已验收暂估，尚未收到结算凭据
兰石重装	上海卓然工程技术有限公司	448.50	1-2 年	付款未结算到 90%，合同规定付款至 90%时开具全额发票
兰石重装	萍乡市同凯科技有限公司	396.90	1-2 年	由于项目工期滞后，未达到安装节点
兰石重装	哈尔滨空调股份有限公司	384.00	1-2 年	付款未结算到 90%，合同规定付款至 90%时开具全额发票
兰石重装	承德高中压阀门管件集团有限公司	308.00	1-2 年	由于项目工期滞后，未达到安装节点
兰石重装	浙江科尔泵业股份有限公司	293.45	1-2 年	付款未结算到 90%，合同规定付款至 90%时开具全额发票
兰石重装	南京海陆节能科技有限公司	287.00	1-2 年	EPC 总包合同资金未及时到位，付款与发票同一节点
兰石重装	营口市基础工程有限公司盘锦分公司	248.23	1-2 年	EPC 工程未完工暂未结算
兰石重装	无锡市东绛石油化工设备厂	219.00	1-2 年	付款未结算到 90%，合同规定付款至 90%时开具全额发票
兰石重装	江阴市中迪空冷设备有限公司	165.30	1-2 年	付款未结算到 90%，合同规定付款至 90%时开具全额发票

债权单位	债务单位	期末余额 (万元)	账龄	未结算的原因
兰石重装	天水长城开关厂有限公司	158.40	1-2 年	由于项目工期滞后, 未达到安装节点
兰石重装	洪湖市昌泉石化设备有限公司	153.00	1-2 年	合同付款没有执行完, 供应商尚未开发票
兰石重装	兰州长青机电设备有限公司	147.00	1-2 年	由于项目工期滞后, 未达到安装节点
兰石重装	日本东工物产株式会社 TOKOKOSEN CORP	142.74	2-3 年	货已验收暂估, 尚未收到结算凭据
兰石重装	烟台恒邦泵业有限公司	118.50	1-2 年	由于项目工期滞后, 未达到安装节点
兰石重装	中化二建集团有限公司	109.69	1-2 年	EPC 工程未完工暂未结算
	合计	7,466.58		

上表显示, 一年以上的预付账款主要为部分正在执行的 EPC 项目尚未结算或部分产品制造尚未达到付款条件, 根据《企业会计准则》中建造合同的相关规定, 该部分 EPC 项目的实际成本已暂估入账, 预付账款与暂估应付账款同时进行账务处理, 待工程完工结算或发票入账后, 预付账款与应付账款形成对冲。上述预付账款业务不存在关联交易及减值迹象。

会计师意见:

经核查, 兰石重装预付账款长期未结算的原因合理, 挂账公司与兰石重装不存在关联关系; 长期未结算预付账款不存在减值迹象。

21. 年报显示, 公司有 9.05 亿元已贴现或背书的应收票据。请公司结合应收票据的业务模式, 以及是否具有追索权条款等情况, 补充披露: (1) 已贴现或背书应收票据的具体情况 & 业务背景; (2) 是否满足终止确认条件; (3) 上述票据的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

公司回复:

公司 2018 年末已贴现或背书且资产负债表日尚未到期的应收票据情况:

项目	期末终止确认金额 (亿元)	占比
银行承兑汇票	8.80	97.23%
商业承兑汇票	0.25	2.76%
合 计	9.05	100%

承兑汇票作为一种广泛使用的结算手段，公司在日常生产经营活动当中，会收到客户大量支付的承兑汇票，同时公司继续将收到的承兑汇票背书支付给下游供应商，使得报告期末未到期承兑票据金额较大。上述承兑汇票绝大部分为银行承兑汇票，到期后由银行兑付，原始出票人承担连带责任，无需本公司承担任何付款义务，故可以满足终止确认条件，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

会计师意见：

经核查，已贴现或背书应收票据满足终止确认条件且相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

22.年报显示，公司报告期末其他货币资金余额 **10.32** 亿元，同比增长 **242.86%**，主要是由于为银行申请开具担保函、承兑汇票、信用证保函所存入的保证金存款大幅增加所致。请公司结合业务开展、支付结算模式是否发生变更等，说明相关保证金存款大幅增加的原因以及是否存在其他潜在的限制性安排。

公司回复：

报告期末，公司其他货币资金期末余额 10.32 亿元，主要构成为保函保证金、银行承兑保证金、票据贴现融资保证金及信用证议付融资保证金。

其他货币资金情况表

项目	2018 年末(亿元)	2017 年末(亿元)	增加额
保函保证金	1.29	0.9	0.39
银行承兑保证金	3.19	2.11	1.08
票据贴现融资保证金	5		5
信用证议付融资保证金	0.84		0.84
合 计	10.32	3.01	7.31

一、公司取得销售合同时，部分合同在执行阶段需向客户提交预付款保函或履约保函，公司在办理银行保函时，需向银行交纳一定比例的保证金，该部分保证金报告期末余额 1.29 亿元。

二、出于达到延期付款、降低财务费用目的，公司以银行承兑汇票方式支付部分材料采购、EPC 工程款项，公司在开立银行承兑汇票时，需向银行交纳一定比例的保证金，该部分保证金报告期末余额为 3.19 亿元。

三、公司出于降低融资成本的目的，在银行开具 10.2 亿元的银行承兑汇票，然后以票据贴现方式取得净融资 5.2 亿元，报告期末在银行质押的保证金余额为 5 亿元。

四、公司出于降低融资成本的目的，在银行开具 4.3 亿元的信用证，然后以信用证议付方式取得净融资 3.49 亿元，报告期末在银行质押信用证保证金为 0.84 亿元。

会计师意见：

经核查，相关保证金存款大幅增加的原因合理，不存在其他潜在的限制性安排。

23.年报显示，公司报告期末长期应付款中融资租赁设备款余额 1.13 亿元。请公司补充披露：（1）融资租赁业务的开展背景及主要考虑；（2）融资租赁业务的相关会计处理。

公司回复：

一、融资租赁业务的开展背景及主要考虑

公司为进一步盘活存量固定资产、降低短期偿债压力及防范化解财务风险，通过固定资产售后回租的形式开展融资租赁业务，以中长期融资租赁款置换短期银行借款，优化负债期限结构。

公司融资租赁业务情况表

序号	出租方名称	承租方名称	租赁资产情况	租赁起始日	租赁终止日	期初余额（万元）	期末余额（万元）
1	工银金融租赁有限公司	兰石重装	生产设备	2014.7.15	2019.7.15	5,000	2,500
2	工银金融租赁有限公司	兰石重装	生产设备	2015.1.15	2021.1.15	6,250	3,750
3	招银金融租赁有限公司	兰石重装	生产设备	2018.9.29	2021.6.29		16,660.58

序号	出租方名称	承租方名称	租赁资产情况	租赁起始日	租赁终止日	期初余额（万元）	期末余额（万元）
	合计					11,250	22,910.58

二、融资租赁业务的相关会计处理

收到租赁款时：借：银行存款

未确认融资费用

贷：长期应付款-本金

长期应付款-利息

按期偿还本息时：借：长期应付款-本金

长期应付款-利息

贷：银行存款

同时：借：财务费用

贷：未确认融资费用

会计师意见：

经核查，融资租赁业务的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

24.年报显示，公司期末有银行承兑汇票 502 万元，因出票人未履约而将其转为应收账款。请公司结合相关交易背景、交易条款、对手方等说明相关会计处理的合理性。

公司回复：

2018 年 9 月，公司收到中科合成油工程股份有限公司（以下简称中科合成油）支付给我公司的一张面额为 500 万元的银行承兑汇票，出票人为宝塔石化集团财务公司。后由于宝塔石化集团财务公司涉案被查，导致该银行承兑汇票到期无法解付进账。后经公司与中科合成油协商，中科合成油同意后期另行支付相应款项给公司，故公司将应收票据调整为应收账款。

公司孙公司西安重工收到一张由其母公司兰石重工开具的金额为 1.8 万银行承兑汇票，票据在到期日未及时解付，调整至应收账款。

会计师意见：

经核查，兰石重装本期 501.8 万元的银行承兑汇票转入应收账款相关账务处理合理，符合企业会计准则的规定。

25.年报显示，公司报告期内财务费用新增“现金折扣”111 万元，请公司结合交易背景、信用政策等说明本期新增现金折扣的原因及相关会计处理的合理性。

公司回复：

公司报告期内财务费用新增“现金折扣”111 万元，主要为公司前期与腾龙芳烃（漳州）有限公司签订的高压换热器制造合同，设备交付后合同项下尚欠尾款 370.6 万元，账龄长达 5 年以上。因双方在合同履行过程中存在分歧，导致余款索要非常困难。为减少坏账损失，降低财务风险，经双方协商，对方单位支付我公司 259.42 万元（此款项已到账），余款 111 万元作为现金折扣处理，双方解除该合同执行的债权债务关系。此账务处理符合现金折扣的会计处理原则。

会计师意见：

经核查，现金折扣的账务处理符合企业会计准则的规定。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇一九年五月