（上接B89版）

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，相继承建了新疆宜力环保、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。

问题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。

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，产品特点是定制性，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（元）	营业成本（元）	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
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

单位：万元

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2017年的3.53亿元增加到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。

问题6：年报显示，公司2018年核电设备实现销售收入639万元，同比增长329.73%，但毛利率较低，仅为1.48%。请公司补充披露核电设备的主要产品、销售客户，说明毛利率较低的原因。

回复：

一、公司核电业务发展情况

公司全资子公司换热公司2006年在国内首家取得中国民用核安全设备（板式热交换器）核三级产品设计及制造许可证，全资子公司青岛公司2013年5月份取得中国民用核安全设备（压力容器、储罐、热交换器）制造许可证。2014年12月25日青岛公司进入中核集团合格供应商名单。公司业务涉足核电领域，与核电相关的主要产品为换热公司生产的核电板式换热器及青岛公司生产的核电压力容器等。

核电装备制造行业是典型的技术、资金密集型行业，行业起点高，技术基础深厚，核电业务订单的取得需业绩支撑，虽然公司在压力容器制造领域有丰富的技术沉积和制造经验，但进入核容器市场，公司也在积极争取各方资源及业绩支撑，使公司逐步成为国内核电设备的主要供应商。

二、2018年核电业务具体情况

（一）2018年核电业务主要产品及客户

报告期内，公司核电业务主要为高温气冷堆示范电站、华龙一号示范电站福清5、6号机组、中广核工程公司华龙一号防城港3、4号机组及高效院所的核电实验装置等。

报告期内，公司核电业务的主要客户为中核武汉核电运行技术股份有限公司等大型的工程公司、中国核电工程有限公司、中广核工程有限公司、中核能源科技有限公司、武汉海王新能源工程技术有限公司、陕柴重工西安电站工程分公司、江苏星河阀门有限公司、清华大学核能与新能源技术研究院、中电投中央研究院等工程公司及高校和科研院所等。

2018年公司核电产品前五大销售明细表

序号	客户名称	项目名称	数量（台）	重量（吨）	销售收入（万元）	销售成本（万元）	毛利率%
1	中国核工业三三建设有限公司	山东石岛湾高温气冷堆核电站乏燃料贮存系统竖井热屏项目安装费	-	-	144.27	120.54	16.45%
2	北京清能创新科技有限公司	清华大学某低温堆试验装置	47	11.92	135.90	150.50	-10.74%
3	中广核工程有限公司	防城港3、4号机组仪表罐项目	303	2.16	133.16	136.94	-2.84%
4	江苏星河阀门有限公司	台山K-026仪表罐项目	157	1.13	85.08	72.34	14.97%
5	中广核研究院有限公司	反应堆短套管密封试验	1	6.25	34.02	44.83	-31.78%
合计			508	21.4607	532.43	525.15	1.37%

（二）核电业务毛利率较低的原因

报告期内公司核电项目毛利率较低，主要系：一是受福岛核电站泄漏事故影响，核电产业投资放缓，加之核电业务门槛较高，公司容器核电业务尚处于业主考察期，只能通过获取小额订单提升核电业务业绩，产能利用率不足；二是公司虽已取得民用核级压力容器、管壳式换热器设备制造许可证，但行业基础薄弱，公司年内承制的核电设备普遍吨位较小、价格较低，加之青岛公司核电厂房建设建成后，固定成本较高，毛利率偏低；三是报告期内国内核电站建设项目较少，市场竞争激烈，受大环境影响，核2.3级压力容器产业整体毛利率偏低；四是报告期内公司承担的石岛湾高温气冷堆示范电站乏燃料贮存系统竖井热屏项目、防城港3、4号机组柴油发电机组压力容器项目（华龙一号）、福清5、6号机组仪表罐项目（华龙一号）等示范电站容器项目，尤其是石岛湾高温气冷堆核电站示范工程为全球首台四代核电机组示范电站，研发和产品制造处于科研攻关阶段，毛利率受到影响。

问题7：年报显示，公司2018年其他产品实现销售收入0.47亿元，同比下滑51.94%，毛利率25.22%，增加4.77个百分点，远高于公司-16.45%的综合毛利率。请公司补充披露其他业务收入的具体构成，以及毛利率较高的原因。

回复：

一、其他收入的具体构成

报告期内，公司其他收入为0.47亿元，主要系公司为客户提供的产品组件、备品备件及外部协作加工等形成的收入。

公司2018年其他业务构成主要系公司为中石化国际事业宁波有限公司、新疆东方希望新能源有限公司、中国石油天然气股份有限公司等公司提供的组件、备品备件等，及公司为补充产能，承揽的兰州及兰州周边的外协加工等业务。

2017-2018年度其他收入明细表

单位：元

其他收入类别	2018年度	比重	2017年度	占比	变动比例
组件	32,397,346.13	68.50%	57,853,826.19	58.80%	-44.00%
备品备件	2,938,195.45	6.21%	32,291,613.47	32.81%	-90.90%
加工费等	11,958,959.05	25.29%	8,253,125.37	8.39%	44.90%
总计	47,294,500.63	100.00%	98,398,565.03	100.00%	-51.94%

二、其他收入毛利率较高的原因

报告期内，公司其他收入中的外协加工业务形成收入1,195.90万元，同比上年同期的825.31万元增长了370.59万元，增长了44.90%。2018年，公司为进一步提升资产的使用效率，承接兰州及兰州周边市场的业务协作及服务，公司比对市场定价收取协作加工及技术服务费用，附加值相对较高，因此毛利率较高。

问题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。

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	增减变动额
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。

报告期内，公司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。但我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。但我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。期间我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，综上我公司认为该应收账款预计回收困难。但我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。我公司已对该公司进行起诉。2019年4月11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。但我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。但我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287.35万元，2014年4月556.71万元，2015年186.06万元
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。但我公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失	2014.05
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。但我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，末能满负荷开车运转为由拖延向我公司付款，导致账龄较长，回款难度较大。我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，即便兰石重装胜诉，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。我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%，故我公司认为剩余款项的50%回款困难，但我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877.56万元，2016.1月4,021.15万元
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。现我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。我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%，故我公司认为剩余款项的50%回款困难。但我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。但我公司还会继续采取各项措施来催收减少公司损失	2016.11
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。但我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4月18.00万元，2016年12月46.44万元
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
河北鑫海化工集团有限公司	494.97	108.36	21.89	494.97	494.97	100
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。

问题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。

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款项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。

问题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。

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
	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、在制品余额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：

单位：万元

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，提供采购钢材4,988万元。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
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，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图

单位：万元/吨

近三年公司产成品价格走势图

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