

太原重工股份有限公司关于上海证券交易所 2019 年年度报告的信息披露监管问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实、准确和完整承担个别及连带责任。

太原重工股份有限公司（以下简称“公司”）于 2020 年 5 月 19 日收到上海证券交易所《关于太原重工股份有限公司 2019 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2020】0538 号）。根据问询函的要求，公司对相关事项回复并补充披露如下：

一、关于公司生产经营

1.关于毛利率。年报分产品信息披露，公司主要产品的毛利率大多下降，其中挖掘焦化设备毛利率 32.01%，同比减少 4.67 个百分点；铸锻件毛利率 27.35%，同比减少 12.98 个百分点；其他产品毛利率 5.97%，同比减少 20.97 个百分点。分地区披露，国内主营业务毛利率 24.28%，同比减少 6.74 个百分点。请公司：（1）结合业务模式、行业趋势、产销量数据、成本构成等，说明主要产品尤其是挖掘焦化设备、铸锻件、其他产品毛利率减少的原因及合理性，并与同行业比较；（2）披露国内销售的主要产品类型、地区、业务构成，前五大客户的名称、金额、是否存在关联关系，并说明国内销售毛利率减少的原因及合理性；（3）公司近五年业绩波动较大，2016、2019 年均亏损，请结合行业趋势、经营计划、在手订单等说明未来是否具有持续盈利能力，是否存在业绩大幅波动的风险，并充分进行风险提示。

回复：

（1）结合业务模式、行业趋势、产销量数据、成本构成等，说明主要产品

尤其是挖掘焦化设备、铸锻件、其他产品毛利率减少的原因及合理性，并与同行业公司比较；

挖掘焦化设备细分为矿山挖掘设备和焦化设备，铸锻件细分为冶铸件和锻造件，其他产品主要包括海洋装备设备、工程技术服务、港口服务、电气改造服务等公司新领域产品或辅助服务收入。

① 挖掘焦化设备

公司挖掘焦化设备的业务模式为通过投标取得订单，并在合同约定的交货期内为用户提供满足合同要求的产品及服务。成本构成为：设计、机械加工制造、机械外购件、电气控制柜成套、液压润滑系统成套等。由于公司内部配套体系相对完备，成本总体可控，造成上述产品毛利率减少的主要原因是下游行业发展导致的市场结构调整。

焦化产品近年来市场变化积极，产品毛利率有所提升。2019 年度挖掘焦化业务结构的变化也对产品毛利水平形成影响。矿山挖掘设备毛利率 46.10%，本期比上期下降 7.57%。主要原因为：A、2018 年公司销售产品以 20 立方和 35 立方挖掘设备为主，产品毛利率较高。2019 年公司出产了 2 台 10 立方挖掘设备，10 立方产品毛利率较低，并且是利用库存，需要进行改造，造成成本增加。B、2019 年，公司首次出产了 WK-20C 挖掘设备(新产品)，破碎散料输送设备首次实现出口，为加大新产品推广和国际市场开拓力度，毛利率有所下降。C、2019 销售产品中，备件近 2 亿元，客户均为战略合作伙伴，实现了备件直供，市场得到了保障，但备件毛利率较传统招标采购模式低 10%左右。D、2019 年公司供俄罗斯市场的挖掘设备较多，由于俄罗斯客户要求质保期为 3 年(国内通常为 1 年)。期间随机备件的增加降低了合同整体毛利率。

国内市场公司矿用挖掘机产品处于领军地位，国内同行业某公司 2019 年挖掘机械毛利率 38.64%，与公司基本持平。随着供给侧结构性改革持续深入，国内

矿山产能增长放缓，加上产品寿命较长，国内主机市场需求有限。同时，随着相关技术的进步，投资较少的液压挖掘机和大型装载机的替代效应正在逐步显现，传统挖掘机市场受到了进一步的挤压。

焦化设备 2019 年收入 46,318.93 万元，成本 35,281.03 万元，毛利率 23.83%，2018 年收入 25,948.91 万元，成本 20,748.85 万元，毛利率 20.04%，本期比上期上涨 3.79%。主要原因：A、产品结构因素：2019 年出产的产品以 6.25 米、6.3 米、7 米大型焦炉为主，2018 年以 5.5 米常规焦炉为主；大型焦炉价格优势高于常规焦炉，产品平均吨单价较 2018 年提高近 0.3 万元。B、成本因素：通过将 6.25 米焦炉减速机配置从进口件改为国产件、优化装焊工部生产组织、实行标准化生产及批量化招标等多重举措，生产成本明显降低。上述两因素促使产品毛利率同比上升。同行业某公司捣固焦炉产品 2019 年毛利率 29.11%，公司毛利率低于同行业水平。公司焦炉设备积极实行多种举措，降低生产成本，使产品毛利率与同行业趋同。

焦化产品与矿山挖掘机相比规模较小，毛利率涨幅不足以抵消挖掘机产品的降幅，造成挖掘焦化板块毛利率总体下滑。

② 铸锻件产品

本期公司铸锻件产品由于受环保督查和原材料价格上涨的影响，利润空间趋小。冶金，矿山，造船等传统领域，民营企业制造能力不断提升，成本优势明显，对市场冲击力度逐年加大，2019 年公司大型铸锻件毛利率 27.35%，同行业某公司铸锻件毛利率约 27.09%，公司毛利率与同行业基本持平。

2019 年度，尤其是下半年订货排产不足，铸钢件产量下降，设备开工率下降，制造成本和人工折旧成本分别上涨 2.3%和 9.83%，导致产品毛利率明显下降。

③ 其他产品

其他产品主要包括海洋装备设备、工程技术服务、港口服务、电气改造服务

等公司新领域产品或辅助服务收入。其毛利率减少的具体原因说明见第 5 题回复。

(2) 披露国内销售的主要产品类型、地区、业务构成，前五大客户的名称、金额、是否存在关联关系，并说明国内销售毛利率减少的原因及合理性；

公司目前主要产品销售来自母公司和境内子公司，根据公司内部组织结构、管理要求及内部报告制度，目前未划分国内地区分部，也未按照地区分部模式进行管理和考核。公司国内销售主要产品类型包括轧锻设备、起重机设备、挖掘焦化设备、火车轮轴及轮对、油膜轴承、铸锻件、齿轮传动机械、煤化工设备、风电设备等。

2019 年公司国内销售前五大客户情况：

单位：万元

单位	金额	是否存在关联关系
第一名	40,379.53	否
第二名	26,375.50	否
第三名	23,622.09	否
第四名	15,746.00	否
第五名	15,259.83	是
合计	121,382.95	

上述第五名客户为太重集团机械设备租赁有限公司，是公司控股股东之母公司太原重型机械集团有限公司全资子公司，详细情况见第 10（4）题回复。

国内销售毛利率降幅较大产品主要为挖掘焦化设备毛利率降低 5.14 个百分点；铸锻件设备毛利率降低 10.22 个百分点，具体原因说明见第 1（1）题回复。

火车轮对产品国内销售毛利率降低 10.41 个百分点，具体原因为：从产品结构看，盈利水平较高的车轮产品，2019 年较 2018 年下降 5300 万元，影响毛利率下降 3%。从用户来看：2019 年度，销售给某一客户的车轮车轴产品，较 2018 年销售量增长 5980 件，增幅 9.32%，该公司虽是我公司重要客户之一，但是较其他用户平均价格水平低 10%-25%，直接影响我公司产品毛利下降。

(3) 公司近五年业绩波动较大，2016、2019 年均亏损，请结合行业趋势、经营计划、在手订单等说明未来是否具有持续盈利能力，是否存在业绩大幅波动

的风险，并充分进行风险提示。

1、行业趋势：装备制造的整体市场需求正由能力扩张为主向效率提升为主转变。2020 年政府工作报告明确提出要推动制造业升级和新兴产业发展，装备制造业高质量发展的方向已经更加清晰。从公司发展情况来看，创新平台建设、高端化转型产品开发、产品智能化升级等方面均取得了积极成果，方向和布局与政策导向高度吻合，为公司未来持续盈利奠定了坚实基础。

2、公司 2020 年的生产经营目标为营业收入 85 亿元。为实现经营目标公司 2020 年将全面深化改革，激发企业创新创效活力，以效益为中心，调整机构设置和资源配置，加快转型升级步伐，以智能化、国产化、标准化为方向，做好传统产品技术提升，坚定国际化战略目标，奋力开拓海外市场。

3、在手订单：公司 2020 年在手合同订单 105.98 亿元，另公司已签订 2021 年订单约 6 亿元。公司 2020 年主要产品在手订单情况见下表：

单位：万元

主要产品	在手订单
挖掘焦化设备	179,171.00
起重机设备	147,963.00
火车轮轴及轮对	157,307.00
轧锻设备	117,762.00
齿轮传动机械	51,687.00
煤化工设备	47,828.00
风电设备	248,701.00
油膜轴承	14,613.00
铸锻件	28,110.00
成套项目	34,260.42
其他	32,428.58
合计	1,059,831.00

综上所述，公司未来具有持续盈利能力，不存在业绩大幅波动风险。

2. 关于轧锻设备、风电设备业务。根据年报披露，公司 2017-2019 年度轧锻设备收入分别为 15.92 亿元、13.97 亿元和 11.01 亿元，风电设备收入分别为 8.57 亿元、5.14 亿元和 1.72 亿元，皆呈连续下降趋势。同时，2019 年风电设备产量

同比减少 94.44%，销量同比减少 70.37%。请公司：（1）补充披露 2017-2019 年度轧锻设备收入、风电设备收入的前五大客户名称、收入金额，并分别说明上述两项业务的经营环境、下游客户是否发生重大变化，近年度收入及产销量连续下降的原因；（2）补充披露 2019 年度存货、固定资产中与上述两项业务相关的各项构成项目的账面余额、减值准备，说明相应的资产减值准备计提是否充分。请公司年审会计师发表意见。

回复：

（1）补充披露 2017-2019 年度轧锻设备收入、风电设备收入的前五大客户名称、收入金额，并分别说明上述两项业务的经营环境、下游客户是否发生重大变化，近年度收入及产销量连续下降的原因；

轧锻设备 2017-2019 年前五大客户收入情况见附表一。

轧钢设备整体经营环境、下游客户未发生重大变化。公司近年年度收入及产销量连续下降的原因主要是受国际油价不断下跌，钢管需求减少，导致在产销量中占比较大的无缝管生产设备的需求连续下降，从而影响整体产销量。

公司锻压设备销售收入连年下降的主要原因是大型铝挤压机的市场需求有所下降。锻压产品的主要客户近两年发展有所放缓。同时，公司 2019 年主要生产的 350MN 挤压机（在产品 12041 万元）和 235MN 挤压机（产成品 24734 万元），350MN 挤压机加工件超大，毛坯从太原运往天津，需要沿途加固桥梁，拉长了交货周期，在 2019 年未实现销售。

风电设备 2017-2019 年前五大客户收入情况见附表二。

公司风电设备收入连续下滑的主要原因是：近三年国家对生态环境的重视程度不断加强，各省确定生态红线区时间周期较长，对已经核准的项目影响较大，迟迟不能办理土地、林地手续，已批复的风电项目需要重新调整风场区域和重新进行选址批复，从而导致项目开工时间延误，已经签署合同的订单不能按时启动。

同时，风电项目建设周期较长，设备交货需要在基础、道路等土建工程完工的情况下进行，也造成设备交货延迟，因此，公司将 2017-2019 年产能相应调低，产量随之减少。风电业务板块主要业务对象未发生重大变更。

(2) 补充披露 2019 年度存货、固定资产中与上述两项业务相关的各项构成项目的账面余额、减值准备，说明相应的资产减值准备计提是否充分。

2019 年末轧锻设备、风电设备业务存货账面情况

单位：万元

存货种类	轧锻设备			风电设备		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,739.93		1,739.93	261.58		261.58
在产品	31,998.64	2,827.10	29,171.54	106,105.86		106,105.86
库存商品	97,210.48		97,210.48	33,852.68	7,647.76	26,204.92
建造合同形成的已完工未结算资产				90,470.74		90,470.74
合 计	130,949.05	2,827.10	128,121.95	230,690.86	7,647.76	223,043.10

2019 年末轧锻设备、风电设备业务固定资产账面情况见附表三。

2019 年末轧锻设备计提存货跌价准备 2827.10 万元，为印度拉西米连轧管机组制造项目减值。受印度钢材市场因素影响，我公司印度连轧管机组制造项目进度缓慢，因印度市场需求变化，该项目按照用户要求改进，导致改造成本增加，公司对制造总成本高于预计售价部分计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

2019 年末风电设备计提存货跌价准备 7,647.76 万元。跌价计提项目为风力发电 1.5MW、3.0MW、5MW 机组，共 5 台，均为样机产品，其制造成本高于预计可变现净值，因而计提存货跌价准备，公司已按照同类产品的市场售价计算可变现净值，存货跌价准备已计提充分。

公司年审会计师发表意见。

(1) 太重股份公司 2017-2019 年度轧锻设备收入、风电设备收入的前五大收入金额与财务账面情况一致。

(2) 根据《企业会计准则讲解—存货》相关内容：为执行销售合同或者劳务

合同而持有的存货，且销售合同订购数量等于企业持有存货的数量的，通常应当以产成品或商品的合同价格作为其可变现净值的计算基础。没有销售合同约定的存货，其可变现净值应当以产成品或商品的一般销售价格(即市场销售价格)作为计算基础。太重股份公司在产品、库存商品按产品工作令进行独立核算，期末对所有的在产品、库存商品均进行了存货减值测试。我们评估并测试了与存货跌价准备相关的内部控制；对公司的存货实施了监盘程序，检查存货数量及状况；获取了公司存货跌价准备计算表，对其可收回金额和跌价准备期末余额进行了复核测算；对减值测试表中可变现净值的数据来源进行核实，并获取了对应的合同，对可变现净值数据进行核实。

经核查，太重股份公司依据相关合同计算的可变现净值为参照基础，符合企业会计准则的相关规定，公司计提的存货跌价准备金额充分、准确。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。太重股份公司正常生产的产品毛利率一直维持在较高水平（轧锻设备毛利率 20%以上，风电设备毛利率 30%以上），产品销售情况良好，销售市场亦未发生重大变化，年度销售收入以及在手订单量较大，固定资产不存在减值迹象。因此，我们认为太重股份公司轧锻、风电业务相关的固定资产减值计提情况符合准则规定。

3. 关于起重机设备、煤化工设备均价。根据年报披露，2018、2019 年度公司起重机设备收入分别为 10.49 亿元、11.26 亿元，销售量分别为 199 台、111 台。2018、2019 年度煤化工设备收入分别为 3.22 亿元、3.68 亿元，销售量分别为 405 台、65 台。初步测算，公司 2018 年度、2019 年度起重机设备和煤化工设备销售均价涨幅较大。请公司分别披露 2018 年、2019 年起重机设备、煤化工设备销售的产品类型、单价、定价依据，并结合产品和售价说明 2019 年度起重机设备和煤化工设备销售均价较 2018 年涨幅较大的原因和合理性。

回复：

(1) 起重设备的产品大致可分为：250 吨以上起重机、250 吨以下起重机、中小起重机、提升机、备件及改造。2018 年-2019 年各产品类型的产销量和金额可见下表。

单位：台，万元

项目	2018 年			2019 年			
	销售量	销售收入	平均单	销售量	销售收入	平均单价	同比上涨
合计	199	104,936.67	527.32	111	112,561.21	1,014.06	92.31%
250t 以上 起重机	39	46,396.58	1,189.66	33	55,642.56	1,686.14	41.73%
250t 以下 起重机	63	31,233.10	495.76	39	19,073.74	489.07	-1.35%
中小起重机	75	1,641.67	21.89	12	259.5	21.63	-1.18%
提升机	22	13,583.28	617.42	27	17,560.42	650.39	5.34%
备件及改造		12,082.04			20,024.99		

2019 年起重设备售价较上年上涨了 92.31%。均为市场招议标定价所致，公司所有起重设备定价均按用户正常招议标流程签约。由于起重设备为定制品，所以用户和市场对起重设备的定价有直接影响。2017 年钢铁行业转暖，钢铁行业的客户合同价上涨，定价基础造成单位售价的明显上涨。另外，起重设备 250 吨以上、250 吨以下单位售价有明显的区别，2019 年销售 250 吨以上主要为 400 吨以上占比超过一半，而 2018 年主要为 400 吨以下的销售；对公司来说，起重吨位越高的产品市场竞争力越大，定价越高，而吨位较低的起重设备市场竞争越来越激烈，价格涨跌不大。

(2) 煤化工产品 2019 年单位售价较 2018 年增加的主要原因为产品结构变化。2019 年化工装备分公司向大直径，大吨位，高附加值的产品转型。2018 年销售产品 405 台，其中 151 台为碳钢类主机产品，总重 9000 吨，不含税收入 14,376 万元，单价为 1.59 万元/吨。254 台为气化炉备件产品，不含税收入 117 万元。项目材料及设备安装销售收入 17,738 万元。

2019 年销售 65 台，其中不锈钢类主机产品 6 台，总重 1675 吨，不含税收入 8362 万元，单价为 4.99 万元/吨。碳钢类主机产品 59 台，总重 9299 吨，不含税

收入 17578 万元，单价为 1.89 万元/吨。其他设备及安装销售收入 8,280 万元，维修保养收入 2,532 万元。

4. 关于国外收入。根据年报披露，公司 2019 年度国外营业收入 15.54 亿元，同比增长 101.26%；国外毛利率 31.35%，同比增加 9.43%。国外收入占营业收入比例约 22.08%。请公司：（1）补充披露国外收入的业务类型、销售模式、业务流程、运输风险、收入确认方法等，是否存在通过赊销方式刺激国外收入增长的情形；（2）补充披露 2018、2019 年度国外收入应收账款中前五大客户的名称、销售内容及金额，是否存在关联关系，并说明 2019 年与 2018 年的变动原因，国外与国内业务毛利率增减变动趋势不同的原因及合理性；（3）补充披露是否存境外资产，若有，披露境外资产的类别、构成内容及金额。请公司年审会计师说明对境外收入、境外资产实施的审计程序并发表意见。

回复：

（1）补充披露国外收入的业务类型、销售模式、业务流程、运输风险、收入确认方法等，是否存在通过赊销方式刺激国外收入增长的情形；

国外收入的业务类型：火车轮轴及轮对产品分为轴类、轮类、齿轮箱、轮对集成；桥式起重机整机及备件出口业务；矿山设备主机及备件出口业务。

销售模式为：用户订制，批量化生产；单件、小批量、用户定制化的设计、生产。

一般业务流程：我方收到用户询价——我方准备技术方案及商务报价——双方技术交流——我方根据交流、更新方案及报价——我方参与投标或议标——双方签订合同——我方开立预付款保函，客户支付预付款，合同生效——我方开始设计、生产——我方收到用户开立信用证——我方按合同规定组织发运——用户验收——我方收款，合同结束。

运输风险：合同一般约定以 FOB，CFR 或 CIF 条款交货，运输全程都有保险，

在运输中基本不承担风险。

确认收入的方法：在公司完成向海关出口申报手续之后，公司凭出口报关单和形式发票确认收入，确认收入的金额为离港的货物所对应的合同金额。

产品出口的收款方式：预付款+进度款+发货后付款，预付款为银行电汇方式由用户支付；进度款通过用户开立的不可撤销的即期信用证支付；发货后付款，主要是合同约定发货后电汇付款。公司在该出口业务中无赊销方式，期末应收账款基本为尾款。

(2) 补充披露 2018、2019 年度国外收入应收账款中前五大客户的名称、销售内容及金额，是否存在关联关系，并说明 2019 年与 2018 年的变动原因，国外与国内业务毛利率增减变动趋势不同的原因及合理性；

2018 年国外应收账款前五名

单位：万元

单位	金额	销售内容	是否存在关联方关系
第一名	4,051.12	车轮车轴	否
第二名	1,863.09	轧机	否
第三名	1,588.68	车轮车轴	是
第四名	1,440.46	锻件	否
第五名	1,283.41	车轮车轴	否
合计	10,226.76		

2019 年国外应收账款前五名

单位：万元

单位	金额	销售内容	是否存在关联方关系
第一名	2,321.67	车轮车轴	否
第二名	2,093.38	起重机、备件	否
第三名	1,364.53	车轮车轴	是
第四名	837.02	车轮车轴	否
第五名	823.88	轧机	否
合计	7,440.48		

上述客户中的第三名为 TZ (TAIZHONG)HONG KONG INTERNATIONAL LIMITED,

属于公司控股股东之母公司太原重型机械集团有限公司全资子公司，与我公司存在关联关系。该公司为集团公司生产的主机（及成套设备）和备件提供市场开拓、销售及服务。2019年度资产余额为36,082.17万元，净资产20,826.88万元，2019年营业收入33,566.12万元，净利润311.16万元。

2019年与2018年国外收入毛利率变动主要是因为公司全资子公司轨道交通设备有限公司火车轮对产品国外收入毛利率有所增长，主要原因为独联体国家（包括俄罗斯、哈萨克斯坦等）出现较大需求且价格竞争力较强。

2019年以前公司独联体国家市场出口基本为零，仅通过国内车辆厂实现了少量间接出口。俄罗斯等独联体国家市场虽然需求量很大，但自身产能大部分年份不但能够满足需求，还要参与国际竞争，所以大部分年份不需要从海外采购。2018年下半年以来独联体国家大批量车轮需要更换，自身产能已不能满足其需求，公司准确把握市场机遇，2019年初成为国内第一家拿到俄罗斯车轮EAC认证的厂家，当年订货10.5万件，金额5.1亿元，占公司出口的51%；销售8.2万件，金额4.1亿元，占公司出口的42%；独联体市场采用预收账款模式收款，单价较国内同类需求高出近一倍，大幅提升了轮轴产品的毛利水平。

印度市场：印度铁道部是核心，代表内阁管理铁路，制定铁路发展策略，监督铁路运营，并向国会负责，由下属客车、货车和机车等车辆生产、维修的工厂和集装箱运输公司构成，实行高度集中管理，统一采购。2019年印度市场需求相对2018年度维持稳定状态，在铁路轮轴、轮对市场，除去印度本国产能外，公司份额占比高达90%，公司产品形成了较强的市场话语权。

国外与国内业务毛利率增减变动趋势不同的原因主要为国内市场中挖掘焦化设备、铸锻件、火车轮轴及轮对产品毛利率下降，国外业务受火车轮对产品开辟了独联体国家的市场，创造了新的利润增长点。

（3）补充披露是否存境外资产，若有，披露境外资产的类别、构成内容及

金额。

我公司设有三个境外子公司，分别为太原重工（印度）有限公司（以下简称“印度公司”）、德国 CEC 起重机工程与咨询有限公司（以下简称“德国公司”）、太原重工香港国际有限公司（以下简称“香港公司”）。

印度公司为我公司于 2011 年设立的全资子公司，我公司拥有其 100% 的股权。印度公司主要销售起重、轧钢、油膜、齿轮传动机械、焦炉、挖掘机、火车轮轴、铸锻件等进出口业务及技术。

德国公司为我公司于 2011 年收购的子公司，我公司持股 55%，为其控股股东；自然人 Reiner Siegret 先生持股 45%。德国公司主要从事各种起重设备的设计与鉴定，以及为备件制造和装配提供监理等业务。

香港公司为我公司 2012 年成立的全资子公司，我公司拥有其 100% 的股权。香港公司主要负责对公司生产的主机（及成套设备）、备件和自营产品的市场开拓、销售及服务。

2019 年三家境外子公司的主要财务数据

单位：万元

2019 年	印度公司	德国公司	香港公司
总资产	2,947.33	10,572.75	2,578.95
净资产	-311.62	2,106.54	1,166.84
收入	750.58	10,589.13	1,372.86
净利润	-92.94	461.59	-4.51

境外子公司印度公司、德国公司、香港公司期末时点资产总额合计占公司资产总额比例 0.48%，公司不存在其他境外存放的资产。

公司年审会计师说明对境外收入、境外资产实施的审计程序并发表意见。

对境外收入我们实施的审计程序有：①了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；②选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的合同条款，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；③对本年记录的收入交易选取样本，核对报关单、销售合同、出

库单及保险单，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；④就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、报关单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；⑤对当期交易额大于重要性水平的境外客户实施了函证程序。⑥通过中国出口信用保险公司出具的海外资信报告查询客户的真实性。

太重股份公司境外资产主要为子公司印度公司、德国公司、重工香港公司所拥有的资产；对于重工香港公司由项目组发出集团审计指令，由香港瑞丰会计师事务所执行审计程序，重工香港公司期末资产总额占太重股份公司比例为 0.08%，我们对审计结果执行了分析性程序，同时复核了香港瑞丰会计师事务所出具的审计报告；对于德国公司，期末资产总额占太重股份公司比例为 0.31%，由致同德国办公室中国事业部执行审计程序，项目组对审计结果执行了分析性程序；印度公司期末资产总额 0.29 亿元，占太重股份公司比例为 0.09%，由本所执行分析性程序。

经核查，太重股份公司主营业务收入确认符合企业会计准则的规定，境外收入、境外资产确认真实、完整。

5. 关于其他收入。根据年报披露，公司 2019 年度主营业务收入中其他收入 5.15 亿元，占比 7.32%，毛利率 5.97%，同比减少 20.97 个百分点。公司未披露其他收入中的具体业务内容。请公司补充披露其他收入中的主要产品及收入金额，本期毛利率大幅下降的原因，并说明按产品分类披露时上述金额较大的情况下，未单独披露其他收入中产品明细的原因。公司年审会计师说明对其他收入实施的审计程序及核查结果。

回复：

公司其他业务收入主要包括海洋装备设备、工程技术服务、港口服务、电气改造服务等公司新领域产品或辅助服务收入。此类业务非公司主推的产品、服务，

或为正在开拓市场的产品，业务订单随机性强，产品市场不稳定，单项合同金额不大，导致其他收入两期波动较强，毛利率变动幅度较大。

其他收入中主要产品及金额情况：

单位：万元

产品名称	本期发生额		上期发生额	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
海洋装备设备	16,653.50	18,639.67	12,483.66	10,081.51
工程技术服务	13,774.26	11,688.00	9,914.83	6,218.15
境外子公司销售设备	9,913.62	7,687.46	10,412.78	9,026.17
港口服务	4,769.66	4,294.29	2,460.56	2,294.36
其他	6,405.42	6,132.00	3,610.63	2,994.02
退货			-9,547.44	-9,182.53
合 计	51,516.46	48,441.42	29,335.02	21,431.68

其他收入本期毛利率较上期下降 20.97%，主要原因：①海洋装备设备本期毛利率下降 31.17%。海洋装备设备收入中的液压打桩锤产品，因该产品为公司自主开发设计的新型海洋资源开发施工装备，未完全开拓市场，产品售价及成本构成均不稳定，且 2019 年之前国内仅有我公司可自行设计制造中大型液压打桩锤，随着 2019 年其他企业陆续涉足该行业，导致该产品不同合同不同期间的毛利率不具有可比性；同时本期摊入销售产品的固定成本增加，上述因素导致海洋装备设备收入毛利率降低。②工程技术服务本期毛利率下降 22.14%。因本期改造合同较少，而改造合同对应的收入毛利率较高，2019 年改造合同收入占工程技术服务收入的 22%，2018 年改造合同收入占工程技术服务收入的 49.18%，该因素导致本期工程技术服务收入整体毛利率降低；工程技术改造合同为偶发性合同，不属于公司常规业务，在公司销售产品对应的客户中偶尔会存在部分客户选择本公司作为改造工程技术服务的提供者，合同价格随改造内容不同实行一单一议，因改造复杂程度不同无可比同行业数据。且本期还有一些备品备件合同，由于技术含量低，因此毛利率亦较低。③其他收入本期毛利率下降 12.81%。其他中主要核算电气收入，电气收入主要为公司承接的电气类改造服务，实行定制化服务，价格根据具体改

造项目、用料、人工服务等执行一单一议，不同的合同不具有可比性。同时因电气行业存在设备更新周期，行业竞争激烈，公司电气业务作为非主营业务，通过降低价格保持市场业务，同时在投标订单中价格优势也是中标的主要因素之一。

其他收入对应的产品或服务均为公司近年尝试的新领域，市场不稳定，收入波动较大，随着产品及服务的日趋成熟，公司将在产品规模稳定后进行单独披露。

公司年审会计师说明对其他收入实施的审计程序及核查结果。

对主营业务收入——其他收入我们实施的审计程序有：①了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；②选取样本检查销售合同、货物代理委托合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的合同条款，或劳务收入确认相关的合同条款，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；③对本年记录的收入交易选取样本，核对发票、销售合同、出库单、货物代理委托合同、完工确认单，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；④就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、完工确认单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；⑤对当期交易额大于重要性水平的客户实施了函证程序。⑥通过互联网对重大客户的工商信息进行查询，评价收入的真实性。

经核查，太重股份公司主营业务收入确认符合企业会计准则的规定，主营业务收入——其他收入金额确认真实、完整。

二、关于公司财务数据和会计处理

6. 关于负债。报告期末，公司货币资金 50.53 亿元，同比增加 42.49%，占总资产比重为 15.02%；短期借款 89.07 亿元、一年内到期的流动负债 21.27 亿元、长期借款 33.15 亿元。公司资产负债率 89.97%，有息负债占货币资金比重为 293.89%。请公司：（1）补充披露主要有息负债的详细情况，包括债务类型、金额、利率、期限等，并结合目前可自由支配的货币资金、现金流等情况说明未来偿债

安排，是否具备足够偿付能力，是否存在流动性风险及相关应对措施；（2）2019 年公司发行私募债 5 亿元，2020 年公司发行私募债 10 亿元，请公司结合资金安排，说明未来上述债券本金和利息的兑付是否存在风险，并充分提示；（3）结合主要业务情况和同行业可比公司，说明资产负债率较高的原因及合理性，并补充披露未来缓解债务风险的具体措施和安排。请公司年审会计师发表意见。

回复：

（1）补充披露主要有息负债的详细情况，包括债务类型、金额、利率、期限等，并结合目前可自由支配的货币资金、现金流等情况说明未来偿债安排，是否具备足够偿付能力，是否存在流动性风险及相关应对措施；

主要有息负债的详细情况见附表四。

截止 2020 年 5 月底我公司银行授信 199 亿元，未使用授信 48 亿元，仅 2020 年新增授信 7.5 亿元，预计 6 月浦发银行续授信后将新增 2 亿元。授信到期时间基本可以涵盖全年并可正常续期，具体情况见附表五。

①近年来，银保监会明确要求大型银行要切实发挥“头雁效应”，夯实金融服务制造业“愿贷、敢贷、会贷”长效工作机制，引领金融机构提升服务实体经济质效。公司作为属地制造行业的先进企业，得到当地政府及金融机构的高度认可，以及融资授信方面的大力支持。

②公司 2020 年 6-12 月到期债务为 43.47 亿元，其中 6 月份 4.275 亿元使用质押存单归还，1.36 亿元已于 4 月续转，实际到期债务为 37.835 亿元，月均 6.3 亿元。在现有的经营性现金流入和金融机构的大力支持下，完全可以完成到期债务的续转和债务结构的调整。

2020 年 6-12 月到期债务偿还情况

单位：万元

到期月份	到期金额	偿还方式
2020 年 6 月	115,642.39	其中 4.275 亿使用质押存单归还、1.36 亿元已于 4 月续转， 剩余正常续转
2020 年 7 月	68,000.00	正常续转

2020 年 8 月	57,000.00	正常续转
2020 年 9 月	68,200.00	其中 2 亿元使用发债资金归还，其余正常续转
2020 年 10 月	32,100.00	正常续转
2020 年 11 月	50,877.59	其中 1.6 亿元使用发债资金归还，其余正常续转
2020 年 12 月	42,900.00	其中 1.5 亿元使用发债资金归还，其余正常续转
小计	434,719.98	

为保障和增强公司现金流，提高公司抗风险能力，促进企业可持续健康发展，公司将采取以下几方面措施：

①抓好存货下降工作。加大力度降库存；设计、生产、经销、采购等部门形成联动，建立信息共享平台，制定针对性下降措施，盘活存量资源；严格执行公司完工销售管理办法，在合同中增加对用户按节点验收的约束性条款，强化细化对产品现场安装调试考核，避免形成资金沉淀。

②加大应收账款下降力度。根据产品发货状态和用户付款情况，从源头上控制应收账款增量；合理利用保理业务等金融产品，降低应收账款，特别是做好三年以上应收账款的催收力度。

③加强供应链科学管理，改善负债结构。将下游客户带来的资金压力传导到上游供应商，保持经营活动现金净流入，保证生产经营、生产再扩大的情况下适当缩减债务规模；不断加强内部成本费用管理，加强合同管理，增收节支，增强公司自身造血能力。

在现有的资金以及经营性现金流入和金融机构的大力支持下，可以满足临时性资金需求，不存在流动性的风险。

(2) 2019 年公司发行私募债 5 亿元，2020 年公司发行私募债 10 亿元，请公司结合资金安排，说明未来上述债券本金和利息的兑付是否存在风险，并充分提示；

首先，公司发行的上述私募债主要是在严控带息负债规模的前提下用于置换存量高成本融资，不影响带息负债总额。

其次，公司经营活动现金流入完全可以应对到期债务偿付，不会存在上述债

券本金和利息的兑付风险。

此外，结合目前公司在金融机构授信情况，随着公司内部降库存、降应收，盘活流动资产、加强供应链管理等一系列提升运行质量、改善经营效益的措施有效实施，公司未来现金流可以保证资金安全。

(3) 结合主要业务情况和同行业可比公司，说明资产负债率较高的原因及合理性，并补充披露未来缓解债务风险的具体措施和安排。

同行业可比公司的资产负债率在 50%-70%之间，同行业可比公司资产负债率情况如下：

项 目	中国一重	中信重工	三一重工	太原重工
资产负债率	66.27%	63.93%	49.72%	89.97%
实收资本/资产总额	20.72%	20.90%	9.31%	7.62%

1、我公司较高的资产负债率形成原因主要包括以下三方面：

①持续投资重点固定资产建设项目。2011 年以来的重点基建项目投资预算总金额 79.57 亿元（具体如下表），资金来源主要为银行贷款和自筹，其中自筹部分主要来源为借款和留存收益：

项目名称	预算数（万元）	资金来源
临港重型装备研制基地建设项目	200,000.00	募集资金、银行贷款、自筹
重大技术装备大型铸锻件国产化 研制技术改造项目	159,475.00	银行贷款、自筹
新建高速列车轮轴国产化项目	168,600.00	募集资金、自筹
高速列车轮轴国产化（二期）项目	47,696.00	自筹
兆瓦级风力发电机组关键部件制 造建设项目	19,976.86	自筹
风力发电机组关键零部件智能化 工厂建设项目	199,992.80	自筹
合计	795,740.66	

②存货-新产品开发资金投入较大。2013 年，海工装备持续处于景气度较高的阶段，为响应国家海洋政策，考虑到公司的装备水平、技术能力能够满足海工

装备的要求，研发建造首套 400 英尺钻井平台。该项目投入资金 13.06 亿元，全部自筹。

③公司亏损导致净资产额下滑。2016 年因行业经济不景气亏损 19.19 亿元、2019 年因存货跌价准备、计提坏账准备和较高的财务费用亏损 8.12 亿元，导致公司净资产急剧减少，负债率增高。

鉴于此，2011 年以来，公司转型项目建设及新产品开发持续保持了较高的资金投入（其中银行贷款占据一定规模），但大部分项目转型效能尚未完全释放，投资效益没有充分显现；与此同时，受宏观市场环境、行业周期性等方面的影响，公司近年来经营效益不佳，亏损超过 27 亿元，导致资产负债规模居高不下。

2、缓解债务风险的具体措施：

①着力推进公司内部降库存、降应收，盘活流动资产，增加现金流。

抓好存货下降工作，目标比年初下降 15%，约 16.33 亿元。从设计、生产、经销、采购等部门形成联动，建立信息共享平台，制定针对性下降措施，盘活存量资源；严格执行公司完工销售管理办法，在合同中增加对用户按节点验收的约束性条款，强化细化对产品现场安装调试考核，避免形成资金沉淀。

加大应收账款下降力度，目标使应收账款比年初下降 20%，约 12.31 亿元。根据产品发货状态和用户付款情况，从源头上控制应收账款增量；合理利用保理业务等金融产品，降低应收账款，特别是做好三年以上应收账款的催收力度。

②公司正在进行转型改革，优化公司资本结构，对业务板块进行整合，提升公司内部治理水平，施行减员增效，提升公司运行质量，切实提高企业效益。

③可能择机利用资本市场工具进行融资。

公司年审会计师发表意见。

关于有息负债，我们执行的审计程序如下：①核查截至期末的全部短期借款、一年内到期的非流动负债-长期借款及长期借款的借款合同、保证/抵押/质押合同、

公司债发行上海证券交易所批复文件、公司债发行公告、公司债保证反担保合同及当期款项变动的银行回单；②对短期借款、一年内到期的非流动负债-长期借款及长期借款执行函证程序，对借款金额、利率、期限、担保信息等内容进行了函证，并将回函结果与财务账面记录的金额进行了核对；③将财务账面有息负债情况与企业信用报告进行核对；④测算有息负债对应的利息支出是否计入了正确的会计期间。

经核查，我们认为上述有息负债披露的债务类型、金额、利率、期限等有关信息与财务账面一致。

7. 关于货币资金和保证金。根据年报披露，公司货币资金 50.53 亿元，其中受限金额为 41.05 亿元，主要为办理银行承兑汇票、保函、信用证、借款质押。货币资金中，其他货币资金期末余额 36.54 亿元，相较于 2018 年年末增加了 13.89 亿元。公司披露其他货币资金主要为票据保证金、保函保证金、信用证保证金。经营活动现金流出中，支付其他与经营活动有关的现金主要为支付保证金 15.06 亿元，相较于 2018 年度增加 8.91 亿元。而应付票据 2018、2019 年的金额分别 40.72 亿元和 50.49 亿元。请公司：（1）补充披露货币资金中受限金额的具体内容，包括但不限于发生时间、交易对方、背景、受限期限、抵质押情形等；（2）分别披露报告期内开具的票据保证金、保函保证金、信用证保证金金额，上述三类保证金分别对应的票据、保函、信用证金额，使用票据支付的主要业务类型，是否具有真实交易背景；（3）结合近两年应付票据与保证金的变动情况，说明公司是否存在信用风险，并解释 2019 年保证金占应付票据比例大幅增加的原因及合理性。请公司年审会计师发表意见。

回复：

（1）补充披露货币资金中受限金额的具体内容，包括但不限于发生时间、交易对方、背景、受限期限、抵质押情形等；

所有权或使用权受到限制的货币资金情况见附表六。

(2)分别披露报告期内开具的票据保证金、保函保证金、信用证保证金金额，上述三类保证金分别对应的票据、保函、信用证金额，使用票据支付的主要业务类型，是否具有真实交易背景；

报告期内开具的票据保证金 342,298.88 万元，对应的应付票据金额 490,949.35 万元，开立应付票据总体保证金比例为 69.72%，公司开立应付票据保证金，根据银行不同及签订的协议类型不同，保证金比例主要为 50%，55%，75%，100%；保函保证金 10,727.85 万元，对应的保函金额 27,749.91 万元，开立保函总体保证金比例为 38.66%，根据银行不同及签订的协议类型不同，保证金比例主要为无保证金，10%，30%，50%，100%；信用证保证金金额 12,240.86 万元，对应的信用证金额 21,966.46 万元，开立信用证总体保证金比例为 55.73%，根据银行不同及签订的协议类型不同，保证金比例为无保证金，5%，50%，100%。上述保证金均在正常水平。公司使用票据支付的主要为供应商的采购款或工程款，均具有真实交易背景。

(3) 结合近两年应付票据与保证金的变动情况，说明公司是否存在信用风险，并解释 2019 年保证金占应付票据比例大幅增加的原因及合理性。

2017 年、2018 年、2019 年公司应付票据保证金比例分别为 68.9%、57.03%、69.72%。2017 年与 2019 年基本相当，公司保证金比例相对高主要原因是为公司取得贷款的情况下匹配一定比例的 100%保证金票据业务 10.77 亿元，占应付票据比例 21.93%。以上特殊业务的多少，造成了公司票据保证金比例的变化，故企业不存在因信用风险导致银行提高保证金缴存比例的情况。

公司年审会计师发表意见。

期末，我们对所有银行账户包括保证金账户的余额、是否用于担保或存在其他使用限制等内容进行了函证，并取得了银行对账单，将银行函证回函、银行对

账单、财务账面情况进行了核对。针对银行存款发生额我们抽取了银行对账单和银行存款日记账发生额，并执行对账单和日记账的双向核对，检查公司银行日记账与对账单流水是否一致；同时，结合银行存款，我们同步函证了应付票据开立情况，并与企业信用报告进行了核对。

经核查：我们认为（1）上述货币资金中受限金额的交易对方、受限原因、抵质押情况与财务账面情况及相关资料显示内容一致；（2）上述报告期内开具的票据保证金余额、保函保证金余额、信用证保证金余额与财务账面情况一致；我们查看了票据支付对应的供应商采购或分包合同，对付款对象进行核实，使用票据结算的供应商具有真实的交易及业务合同。（3）经过函证，财务账面受限货币资金金额与银行回函结果一致；财务账面票据余额与银行回函票据金额一致，可以确认货币资金中受限的金额以及票据余额。

8、关于存货。报告期末，公司存货金额 108.89 亿元，同比增长 11.30%，占总资产比重为 32.37%。其中，原材料 5.19 亿元、在产品 57.23 亿元、库存商品 35.14 亿元。报告期内公司计提存货跌价准备 5.83 亿元，同比增加 5.48 亿元。其中，在产品计提 5.68 亿元，库存商品计提 1.53 亿元，2018 年度计提金额仅为 3,492.41 万元。2017 年，公司转回或转销跌价准备 1.84 亿元，2018 年转回或转销跌价准备 7,944.17 万元，皆大于当期跌价准备计提金额，且 2017、2018 年公司归母净利润分别为 5220.20 万元和 3794.62 万元。另外，公司存货受限金额为 7.15 亿元，原因为借款抵押。请公司：（1）补充披露 2017-2019 年各期末原材料、在产品、库存商品的具体构成、库龄、对应计提金额、可变现净值的确定依据，并说明存货常年快速增加、金额较大的原因及合理性；（2）结合同行业可比公司，说明仅对在产品、库存商品计提跌价准备的原因，原材料、周转材料等其他存货项目是否存在减值迹象，减值计提是否充分；（3）结合 2017、2018 年公司归母净利润和存货跌价准备计提金额，说明近年存在大额跌价准备转回或转销的原因及

合理性，是否符合会计的谨慎性要求，是否存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形；（4）补充披露存货受限的明细、原因、借款发生时间、利率、抵押期限、资金用途、实际去向等，前期是否履行相应的信息披露义务，是否存在因无法按时还款导致丧失相关资产及权利的风险。请公司年审会计师对问题（2）、（3）发表意见。

回复：

（1）补充披露 2017-2019 年各期末原材料、在产品、库存商品的具体构成、库龄、对应计提金额、可变现净值的确定依据，并说明存货常年快速增加、金额较大的原因及合理性；

2017-2019 年各期末原材料、在产品、库存商品的具体构成、库龄情况见附表七。可变现净值的确定依据：为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，可变现净值以合同价格为基础计算。存货数量多于合同订购数量的，超出部分的可变现净值以市场销售价格为基础计算。

2019 年末太原重工存货账面价值 116.61 亿元，其中为 2020 年订货合同生产准备投入 35 亿元。建造合同已完工未结算 10.93 亿元，海工平台 13.06 亿元，其余 57.62 亿元主要为公司 2019 年及以前在手合同正常生产制造。

公司存货逐年增加原因：1、由于部分产品产能及销售规模扩大引起存货金额上涨 13 亿元（如火车轮轴及轮对、起重机设备、挖掘焦化设备）。2、海工平台持续投入建设，导致 2017 年-2019 年增加存货 6.8 亿元。3、国家环保政策收紧，公司销售合同对应的产品，因采购方项目征地手续、环评、水保、植被恢复、土地复垦等验收手续流程增多，推迟了产品的交付时间，公司按照销售合同正常投料生产，导致库存增加 9 亿元。4、公司 2019 年生产的 350MN 挤压机（在产品 12041 万元）以及 235MN 挤压机（产成品 24734 万元）属于超大超宽设备，拉长了交货周期 2019 年未实现销售。

另外，公司 2020 年在手合同订单 105.98 亿元，已签订 2021 年订单约 6 亿元。为保证 2020 年订单按时交货，2019 年末存货金额中为 2020 年订货合同生产准备投入 35 亿元。以上因素导致公司存货期末余额近几年有较大幅度的增加。

(2)结合同行业可比公司，说明仅对在产品、库存商品计提跌价准备的原因，原材料、周转材料等其他存货项目是否存在减值迹象，减值计提是否充分；

同行业期末存货跌价准备计提情况如下：

单位：亿元

项目	中国一重		中信重工		三一重工		太原重工	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	10.83	0.98	6.98	0.01	35.1	2.17	5.19	
在产品	25.46	0.86	29.3	0.2	22.61	0.11	63.77	6.54
库存商品	2.63	0.62	8.4	0.35	88.29	1.21	36.32	1.18
周转材料	2.81	0.88	0.73				0.4	
建造合同形成的已完工未结算资产							10.93	
合 计	41.73	3.34	45.41	0.56	146	3.49	116.61	7.72

与同行业相比，公司原材料、周转材料金额处于较低水平。公司生产使用的通用原材料通过采购部统一采购，同时可在分子公司之间调剂，避免同一类材料重复采购的浪费，也可有效避免资金使用的浪费；特殊材料按需采购，一般在合同生效后开始采购。因此公司结存原材料库龄较长的不多，基本属于正常使用范围内的材料。

公司对一年以上的原材料制定了严格的管理办法：①在设计环节优先选用或替代利用；②对不能利用的，进行销售、退货或换货；③顶账处理积压原材料；④对以上方式无法处置的，进行拆解利用，根据实物拆解情况，进行回炉或及时进行报废变现处理。

综上，随着近几年公司对外融资逐渐增加，资金使用效率提升已成公司的首要任务；因此，公司加大了原材料采购及管理力度，及时消化老旧库存，严格控

制采购量，加快原材料周转，期末账面上的原材料均为可用于正常生产产品的原材料，且生产的主要产品均可维持 20%以上的毛利率。因此，我公司的原材料、周转材料不存在减值迹象。

（3）结合 2017、2018 年公司归母净利润和存货跌价准备计提金额，说明近年存在大额跌价准备转回或转销的原因及合理性，是否符合会计的谨慎性要求，是否存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形；

2017 年存货跌价准备转回或转销金额 18,306.22 万元，2018 年转回或转销金额 7,944.17 万元。存货跌价准备转销的原因为商品销售；转回的原因为在产品完工转至库存商品核算，原在产品跌价准备转回，相对应的库存商品重新进行减值测试。上述转回或转销没有违背会计谨慎性要求，公司不存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形。

（4）补充披露存货受限的明细、原因、借款发生时间、利率、抵押期限、资金用途、实际去向等，前期是否履行相应的信息披露义务，是否存在因无法按时还款导致丧失相关资产及权利的风险。

存货受限的明细	原因	借款发生时间	利率	抵押期限	资金用途	实际去向	披露时间
TZ400 钻井平台	抵押贷款	2018.3.9	6.4%	2023.3.15	生产经营	生产经营	2018 年半年报

公司前期已履行相应的信息披露义务，且已按时归还本金及利息。2020 年 5 月 19 日，双方就该平台抵押事宜签订补充协议，一致确认剩余本金及利息于 2020 年 7 月 31 日全部结清。公司不存在因无法按时还款导致丧失相关资产及权利的风险。

公司年审会计师对问题（2）、（3）发表意见。

（1）太重股份公司在产品、库存商品按产品工作令进行独立核算，期末公司对所有在产品、库存商品进行存货减值测试。太重股份公司常规产品毛利率一

直维持在较高水平，2019 年毛利率 25.85%，2018 年毛利率 29.92%，同时公司对于老旧库存材料的管理有一套完整的体系。根据《企业会计准则第 1 号—存货》第十六条，为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量。太重股份公司原材料主要为钢材等，全部可应用于公司常规产品生产中，因此原材料、周转材料不存在减值迹象，无需计提减值准备，对在产品、库存商品计提跌价准备充分。

（2）根据《企业会计准则第 1 号—存货》第十四条，对于已售存货，应当将其成本结转为当期损益，相应的存货跌价准备也应当予以结转。太重股份公司财务账面会计处理情况符合准则规定，不存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形。

9. 关于存货跌价准备。据前期临时公告披露，公司 TZ-400 海工钻井平台前期投入约 13.3 亿元，2019 年末与墨西哥 Perforaciones Marítimas Mexicanas S. A. De C. V 钻井公司（简称 PMM 公司）签订租售合同，预计增加公司 2019 年减值损失约 4.8 亿元，造成 2019 年度公司业绩亏损。据前期间询函回复公告，公司 TZ-400 海工钻井平台于 2013 年开始建造，2013-2019 年公司对海工平台账务处理在“存货-在产品”科目核算。2013-2016 年间该平台未出现减值迹象，2017 年计提减值损失 1,542.13 万元，2018 年计提减值损失 753.27 万元。公司在 2014-2016 年每年减值测试中预计未来现金流现值时，2014 年度、2015 年度及 2016 年度平均日租金 16 万美元/天、12 万美元/天、8 万美元/天。2017 年末转而选取 2017 年 12 月平均日租金 8 万美元/天。2018 年末，公司称考虑首次进军海工平台业务且 2018 年度仍未签订租售协议，其自身特定风险增加，本次减值测试预测日租金采用 7.65 万美元/天，较全球平均水平 8 万美元/天下调 5%。请公司：（1）结合同行业可比公司情况，补充披露海工平台的业务模式、生产和销售流程、收入确认方法，并结合会计准则和持有目的说明将该海工平台计入存货的依据及合理性；（2）说

明 2014-2016 年末预期日租金的选取标准（年度平均日租金）与 2017、2018 年末预期日租金的选取标准（年末平均日租金）不一致的原因；（3）说明在 2014-2017 年海工钻井设备市场需求较少，租售价格持续降低的情况下，各年末依然选取该年度平均日租金的原因及合理性，前期对存货跌价准备的计提是否充分；（4）说明在 2018 年末仍未签订租售协议、自身风险增加的情况下，预期日租金较全球平均水平下调 5% 的确定依据及合理性，减值计提是否充分；（5）补充披露 2019 年与 PMM 公司签订合同中的平均日租金，是否与前期日租金的预期金额及行业平均日租金存在较大差异，若是，请说明与 PMM 公司签订合同的原因以及差异较大的原因。请公司年审会计师对问题（1）至（4）发表意见。

回复：

（1）结合同行业可比公司情况，补充披露海工平台的业务模式、生产和销售流程、收入确认方法，并结合会计准则和持有目的说明将该海工平台计入存货的依据及合理性；

1、海工平台业务模式

（1）平台售卖：平台售卖是平台处置的两大主要业务模式之一。当国际油价处于高位时，对自升式钻井平台需求旺，一般由潜在船东支付 1%-10% 的首付款，船厂接单开始制造；交付前，船东支付除质保金之外的尾款进行接船。

（2）平台租赁：除平台售卖外，平台租赁是平台处置的第二大主流方式。随着越来越多的油公司实行轻资产运营，平台租赁受到越来越多的青睐。如国内的中海油、中石油和中石化均采用平台租赁方式，鲜少采用下单建造方式。

2、海工平台生产销售模式

海工平台的生产销售有两种模式：一是接单制造；二是企业看好市场，预投订单制造。太重响应国家大力发展海洋经济契机，为实现企业转型，采用平台预投制造进入海工市场。

3、收入确认方法

(1) 平台售卖：由于平台价值量大，平台售卖时一般采用分期付款、以租代买、债转股和区块收益方式回收货款。用户购买钻井平台，视同存货销售，应确认为营业收入。

(2) 平台租赁：公司在租赁期内仅转移了钻井平台的使用权，而未转移资产的所有权，应按《企业会计准则第 21 号-租赁》进行会计处理。

公司作为大型机械设备等产品的工业制造企业，是以生产并对外出售设备为主要业务模式，公司以出售为目的建造该钻井平台，随着平台资金投入加大，公司仍将出售平台作为第一选择，一直寻求有意向购买该平台的客户，于 2019 年 12 月签订以最终出售为目的的平台租售合同。因此，根据《企业会计准则第 1 号—存货》第三条，将生产中发生的相关成本归集在存货科目核算，符合会计准则相关规定。

(2)说明 2014-2016 年末预期日租金的选取标准(年度平均日租金)与 2017、2018 年末预期日租金的选取标准（年末平均日租金）不一致的原因；

TZ400 海工平台自 2014 年开工建造以来，公司持续关注行业数据，2014 年至 2016 年，公司自行进行了减值测试。测试过程中，海工平台日租金参照 Clarksons Research 每月统计数据，取年度平均日租金（如下表）。

单位：万美元/天

期间	2014	2015	2016
年度平均日租金	16	12	8

数据来源：Clarksons Research 每月统计数据

选取年度平均日租金进行的减值测试的主要原因为：2014-2016 年，TZ400 海工平台尚处于建造初期，距完工交付仍有较长工期，公司认为，选取年度平均日租金更能反映未来市场长期变化趋势。

2017 年、2018 年末，随着 TZ400 平台逐步接近完工，对外销售的事项逐渐

临近，公司慎重地聘请专业估值机构进行减值测试。测试过程中，根据 ClarksonsResearch 统计数据，选择了年末租金进行测试。2017 年 12 月，全球自升式钻井平台平均日租金为 8 万美元/天，2018 年末，全球自升式海工平台平均日租金约为 8 万美元/天。

选择年末日租金进行减值测试的主要原因为：2017-2018 年，自升式钻井平台日租金价格趋于平稳，且产品接近完工销售，年末日租金更能反映市场短期走势，公司在充分考虑估值机构专业意见的基础上，以年末日租金作为参照进行测试，较为恰当。

（3）说明在 2014-2017 年海工钻井设备市场需求较少，租售价格持续降低的情况下，各年末依然选取该年度平均日租金的原因及合理性，前期对存货跌价准备的计提是否充分；

2014-2017 年，海工钻井设备市场需求较少，租售价格持续降低，但截至 2013 年底，全球已有 123 座自升式钻井平台使用年限超过 32 年，即将达到经济使用寿命，随着该部分平台的退出，会对租金价格产生积极的影响，同时，公司综合考虑国际政治经济局势的变化、相关行业周期、原油价格变动、平台供给的情况，预计至平台完工，行业租金有望企稳回暖。2014-2016 年，平台日租金处于快速下行通道，年内波动较大，为平衡数据波动，公司结合了对市场预期的研判，选择了平均日租金，较为恰当。

若公司对 2014 年至 2016 年选取年末日租金进行减值测试，其可收回金额分别为 23.1 亿元、14.1 亿元、12.3 亿元，均大于当时 TZ400 海工平台预计成本，对前期跌价测试结果无重大影响。

综上，2014 年、2015 年、2016 年期末存货成本均低于其可变现净值，无需计提存货跌价准备；2017 年、2018 年存货成本高于其可变现净值，公司依据专业估值机构计算的可变现净值为参照基础，计提存货跌价准备金额充分、准确。

（4）说明在 2018 年末仍未签订租售协议、自身风险增加的情况下，预期日租金较全球平均水平下调 5% 的确定依据及合理性，减值计提是否充分；

公司根据相关国家政策判断，海工平台行业因政策利好，相关日租金及售价已经处于底部，下行空间不大。选取较年末日平均租金下调 5% 的原因是考虑到公司为首次进军海工平台行业的风险后得出的。因为公司制造的海工平台已经取得了相应权威机构的合格认证，产品是合格的、可售的，其风险影响本身较小。

通常考虑较小的风险影响时，调整取值范围在 1% 至 5% 之间。在专业评估机构的指导下，公司最终选取最为谨慎的 5%。公司 2018 年资产负债表日继续沿用了之前的模型进行减值测试，并同时经过了专业评估机构的认可，并出具了评估报告（中瑞评报字【2019】第 000266 号），确认了公司的减值测试结果，减值计提充分。

（5）补充披露 2019 年与 PMM 公司签订合同中的平均日租金，是否与前期日租金的预期金额及行业平均日租金存在较大差异，若是，请说明与 PMM 公司签订合同的原因以及差异较大的原因。

根据 Clarksons 等行业权威平台数据显示，2017 年、2018 年海工平台租赁平均日租金 8 万美元、7.65 万美元，平均市场利用率约 65%、70%，平均日租金乘以平均市场利用率得出实际出租平均日租金 5.2 万美元、5.35 万美元左右，此价格是湿租的日租金。公司 2019 年与 PMM 公司签订的光船租赁合同，使用的价格为光租的日租金，两者日租金价格存在较大差异，其原因主要在于出租方提供的服务不同。光租只是出租方将平台提供给承租方使用，出租方不提供其他服务，也不承担其他的各项费用；而湿租除提供平台外，出租方还需承担包括保险费用、管理费用、维护保养费用等一系列运营所需的固定费用。鉴于出租方提供的服务和承担的责任不同，因此，平台的光租日租金远低于湿租日租金。

公司为将海工平台损失降至最低、及时回笼资金、减少资金占用成本，2019

年 12 月,公司签订了意在销售的海工平台光船租赁合同,合同约定:承租人租金按照 2.49 万美元/天—2.7 万美元/天计算,是公司给予承租人购买海工平台一定程度上的优惠激励政策,目的是获得现金流,主要目标是最终完成对 TZ400 海工平台的转让。

公司年审会计师对问题（1）至（4）发表意见。

（1）我们认为,根据《企业会计准则第 1 号—存货》第三条,存货,是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。太重股份公司作为大型机械设备制造企业,是以生产并对外出售设备为主要业务模式,公司从开始建造 TZ400 海工平台就以出售为目的,并按照存货进行日常核算管理;结合太重股份公司的主要业务模式以及管理层持有目的,将生产中发生的相关成本归集在存货科目核算,符合会计准则相关规定。

（2）根据《企业会计准则第 1 号—存货》第十六条企业确定存货的可变现净值,应当以取得的确凿证据为基础。2014 年至 2016 年海工平台的完工程度相对较低,存货余额相对较小,至平台完工期间较长,太重股份公司考虑行业预期变化,选取平均日租金等参数进行测算,符合当时的情况;按照年末日租金重新测试 2014 年至 2016 年可变现净值的测算结果显示存货成本低于其可变现净值,不存在跌价;从 2017 年开始,随着海工平台完工程度的逐年增加,存货余额越来越大,太重股份公司聘请了专业估值机构对海工平台进行了估值,考虑即将面临的现时市场情况,选取了年末日租金进行测试,计提了存货跌价准备;综上,太重股份公司前期对存货跌价准备的计提充分、恰当。

（3）根据《企业会计准则第 1 号—存货》第十五条,资产负债表日,存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的,应当计提存货跌价准备,计入当期损益。海工平台作为太重股份公司在新的行业领域开发

的首台套产品，在没有销售合同约定且预计近期就要完工的情况下，仍未签订租售协议，管理层在聘请的专业估值机构指导下调整日租金 5% 计算其可变现净值，较为恰当、谨慎。太重股份公司在期末按照成本与可变现净值孰低的原则计量，符合企业会计准则相关规定。

10. 关于应收账款及坏账准备。报告期末，公司应收账款 61.56 亿元，占总资产比重 18.30%；坏账准备 10.13 亿元，同比增加 18.54%。根据新金融工具准则，2019 年公司除按单项计提坏账准备外，将其余应收账款分为主机及成套产品、风电产品、其他产品 3 个组合按账龄计提坏账准备，计提比例与 2018 年度不同。此外，根据公司会计师《2019 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来的专项说明》，报告期期末，公司对关联方太重集团设备租赁有限公司应收账款 2.22 亿元，山西建设投资集团有限公司 3.04 亿元，金额较大，且近年度累计偿还金额较少。

请公司：（1）补充披露报告期内应收账款前五名欠款方的名称、交易背景、账龄、是否存在关联关系、是否存在逾期无法收回的风险，并结合同行业可比公司情况，说明应收账款占总资产比例较高的原因及合理性；（2）说明应收账款组合重新划分的具体依据，各组合坏账准备的计提比例的确定依据，是否真实反应出应收账款的信用风险特征，对相关会计准则的运用是否恰当，并依据上期坏账准备计提口径模拟估算本年度坏账准备计提金额；（3）补充披露风电类产品应收账款中前五大客户的账面余额、坏账准备、账龄情况以及 3 年以上账龄的主要客户、账面余额，说明风电产品收入、销量大幅下滑的情况下，坏账准备的计提政策与其他组合无明显差异是否合理，坏账准备计提是否充分；（4）补充披露期末对关联方太重集团设备租赁有限公司、山西建设投资集团有限公司的应收账款形成原因、账龄、销售产品明细，说明坏账准备计提是否充分。请公司年审会计师发表意见。

回复：

（1）补充披露报告期内应收账款前五名欠款方的名称、交易背景、账龄、

是否存在关联关系、是否存在逾期无法收回的风险，并结合同行业可比公司情况，说明应收账款占总资产比例较高的原因及合理性；

1、应收账款前五名欠款方情况如下：

单位：万元

客户名称	本期末余额	账龄	交易内容	是否为关联方
第一名	77,386.42	未逾期、1-2 年	风力发电机组	否
第二名	63,292.87	未逾期、2-3 年	风力发电机组	否
第三名	37,310.76	2-4 年、5 年以上	风力发电机组	否
第四名	32,089.25	0-3 年	气化岛乙二醇项目 土建、设备及材料	否
第五名	30,369.30	未逾期、0-6 个月、2-3 年	风力发电机组	是
合计	240,448.60			

以公司对上述客户的了解，目前不存在其经营情况恶化等影响债权回收的事项。因此不存在逾期无法收回的风险。

第五名公司为山西省工业设备安装集团有限公司，该公司的控股股东为山西建设投资集团有限公司，作为同受山西省国有资本运营有限公司控制的大型国有企业，与我公司存在关联关系。截止 2019 年 12 月 31 日，该公司资产总额为 708,274.12 万元，负债总额为 551,419.35 万元，所有者权益为 156,854.77 万元。2019 年销售收入 1,209,905.95 万元，利润总额 42,201.43 万元。

2、同行业可比公司应收账款占总资产比例情况如下：

单位：亿元

项 目	中国一重	中信重工	三一重工	太原重工
应收账款账面余额	83.86	31.64	242.48	71.69
资产总额	330.93	207.64	905.41	336.42
账面余额占资产总额的比例	25.34%	15.24%	26.78%	21.31%

由上表可见，公司应收账款占资产总额的比例处于行业中等水平。

近期，公司认真对应收账款，特别是三年以上应收结构及形成原因进行了梳

理分析，在此基础上针对性地制定了下降措施和节点计划，并能够按月落实完成情况。同时，公司制定了《太原重工应收账款回收奖励办法》，对三年以上应收账款回收进行奖励，对新增三年以上进行考核处罚，鼓励三年以上应收账款下降，控制三年以上应收的新增，力争年末实现应收账款下降 20%的目标。

(2) 说明应收账款组合重新划分的具体依据，各组合坏账准备的计提比例的确定依据，是否真实反应出应收账款的信用风险特征，对相关会计准则的运用是否恰当，并依据上期坏账准备计提口径模拟估算本年度坏账准备计提金额；

组合重新划分的具体依据：按照新金融工具准则的要求，2019 年 1 月 1 日起，以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的“根据实际已发生减值损失确认减值准备”的方法。据此要求，公司建立了应收账款的预期信用损失模型，采用预期信用损失矩阵来计算减值损失。

首先，公司将所有客户划分为不同组合，公司属于重型装备制造行业，主机产品、成套产品价值较高，合同信用期相对其他产品较长，考虑到产品销售模式对应的客户类型的不同，初步将应收账款划分为：应收账款组合 1：主机、成套产品对应的企业客户；应收账款组合 2：风电类产品对应的企业客户；应收账款组合 3：其他产品对应的企业客户。

其次，以逾期或账龄为基础，通过观察应收账款逾期或账龄基础之下的平均迁徙率，来确定计算历史损失率的历史数据。

第三，在考虑以当前信息和前瞻性的信息基础上调整历史损失率，从而确定预期信用损失率。

依据上期坏账准备计提口径模拟估算本年度坏账准备计提金额情况见附表八。

本期应用新金融工具准则应收账款按组合计提坏账准备 100,196.14 万元，以上期坏账准备计提口径模拟应收账款按组合计提坏账准备 92,155.20 万元，差额 8,040.94 万元。

(3) 补充披露风电类产品应收账款中前五大客户的账面余额、坏账准备、账龄情况以及 3 年以上账龄的主要客户、账面余额，说明风电产品收入、销量大幅下滑的情况下，坏账准备的计提政策与其他组合无明显差异是否合理，坏账准备计提是否充分；

风电类产品应收账款中前五大客户情况

单位：万元

公司名称	原 值	坏账准备	账龄情况
第一名	77,386.42	1,435.40	未逾期、1-2 年
第二名	63,292.87	2,777.85	未逾期、2-3 年
第三名	37,310.76	3,821.41	2-4 年，5 年以上
第四名	30,369.30	2,142.76	未逾期、0-6 个月、 2-3 年
第五名	15,141.63	6,876.38	0-2 年、3 年以上
合 计	223,500.98	17,053.80	

3 年以上账龄的主要客户、账面余额

单位：万元

客户名称	账面余额
客户一	37,310.76
客户二	15,141.63
客户三	10,660.30
合计	63,112.69

近年来国家对生态环境的重视程度不断加强，部分项目迟迟不能办理土地、林地手续，部分已批复项目面临重新调整风场区域和重新进行选址的问题，导致项目开工时间延误，已经签署合同的订单不能按时启动。2017-2019 年公司产能相应走低，致使公司风电业务收入近三年呈逐年下降态势。

尽管如此，结合目前公司累计在手订单 24 亿多的实际情况，考虑到我国风电行业整体政策环境、市场趋势和行业走势没有发生重大变化的迹象，且风电产品应收账款对应的客户经营环境亦无重大变化，信用风险变动不大，因此风电公司销售收入近几年的变化不会过多地影响公司对该业务的坏账计提政策。

(4) 补充披露期末对关联方太重集团设备租赁有限公司、山西建设投资集团有限公司的应收账款形成原因、账龄、销售产品明细，说明坏账准备计提是否充分。

1、2019 年公司销售给太重集团机械设备租赁有限公司 6 台全地面起重机和 2 台履带式伸缩臂起重机，销售金额 15,259.83 万元，与市场价格一致，交易价格公允。期末应收账款余额 22,194.00 万元。具体明细如下表：

销售产品明细表

单位：万元

对方单位	产品名称	数量	销售金额
太重集团机械设备租赁有限公司	TZL750 全路面桁架臂起重机	2	4,710.1
	TZM260 全地面起重机	1	732.76
	TZT1200 履带式伸缩臂起重机	2	4,716.97
	TZM500 全路面起重机	3	5,100.00
合计		8	15,259.83

应收账款情况表

单位：万元

账龄	金额	坏账准备
1 年以内	17,413.00	200.25
1-2 年	4,781.00	232.83
合计	22,194.00	433.08

太重集团机械设备租赁有限公司是公司控股股东之母公司太原重型机械集团有限公司全资子公司。经营范围工程机械、矿山机械、通用机械设备的租赁，销售和维修服务，吊装服务及风电设备检修服务等。该公司 2019 年度资产总额 28,770.64 万元，净资产 4,559.61 万元，2019 年营业收入 4,366.07 万元，净利润 532.29 万元。太重集团机械设备租赁有限公司目前经营情况正常，未发现重大不利、经营状况恶化的情况。公司按照信用风险组合对关联方应收账款计提坏账准备，坏账准备计提充分。

2、山西省工业设备安装集团有限公司的控股股东为山西建设投资集团有限公司，作为同受山西省国有资本运营有限公司控制的大型国有企业，与我公司存在

关联关系。

公司期末对山西建设投资集团有限公司的应收账款形成原因是：2016 年 10 月 22 日，公司与山西省工业设备安装集团有限公司签订和顺县 20 万千瓦风电项目风电机组销售合同，共 2.0MW 风力发电机组 100 台，合同总价 76000 万元，单价 3800 元/千瓦。当期该机型市场价格也在 3800 元/千瓦左右，价格公允。期末应收账款余额为 30,369.3 万元，坏账准备计提 2,142.75 万元，坏账准备计提充分。

公司年审会计师发表意见。

（1）上述应收账款前五名欠款方交易内容、账龄与财务账面情况一致。

（2）针对太重股份公司新金融工具准则的执行情况，我们评估了管理层使用的预期信用损失计算模型与方法是否符合企业会计准则的要求，复核了应收账款组合划分及共同风险特征的判断是否合理，并复算了各组合的历史损失率，验证了公司对不同组合预期信用损失计算的准确性。经核查，我们认为，应收账款组合重新划分的依据恰当、充分，预期信用损失率的确定方法合理，符合企业会计准则的规定。

（3）风电类产品应收账款中前五大客户的账面余额、坏账准备、账龄情况以及 3 年以上账龄的主要客户、账面余额与财务账面情况一致；针对太重股份公司新金融工具准则的执行情况，我们评估复核了管理层使用的预期信用损失计算模型与方法是否符合企业会计准则的要求，并复算了组合 2：风电类产品对应的企业客户预期信用损失计算的准确性。经核查，我们认为，风电类产品对应的企业客户，组合划分正确，预期信用损失率的确定方法合理，符合企业会计准则的规定，按照公司预期信用损失模型计提的应收账款坏账准备计提准确、充分。

（4）我们取得了与太重集团机械设备租赁有限公司、山西建设投资集团有限公司销售业务的合同、核查了出库单、发票，经核查：期末对关联方太重集团机

械设备租赁有限公司、山西建设投资集团有限公司的应收账款形成原因、账龄、销售产品明细与财务账面情况一致；根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南的规定：对于某些金融工具而言，企业在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合基础上评估信用风险是否显著增加则是可行的。对于以上应收账款依据信用风险特征划分组合，在组合基础上计算预期信用损失时是恰当的，计提的坏账准备是充分的。

11. 关于研发支出资本化。2019 年，公司发生研发费用 1.77 亿元，同比增长 18.23%，其中人工费、折旧及摊销、服务费和其他均大幅增长；开发支出 4.35 亿元，同比增长 70.77%；研发支出 4.88 亿元，同比增长 31.98%；研发投入资本化比重 63.79%，去年资本化比重为 59.98%。请公司：（1）补充披露各在研项目研发支出中费用化、资本化的金额及占比，并说明开发支出、研发费用增加的原因及合理性；（2）结合研发项目及成果、研究与开发阶段划分的标准和依据、企业会计准则的规定以及行业惯例，说明资本化时点确认的依据，研发投入资本化比重较大的原因和合理性，相应内控制度是否建立健全并有效执行；（3）说明确认为无形资产的专利权、非专利技术是否产生经济利益，是否存在与风电设备业务、海工钻井平台相关的无形资产，是否存在减值迹象；（4）结合研发费用各项目产生的具体明细和对应的项目成果等，说明人工费、折旧及摊销、服务费和其他增加的原因及合理性。请公司年审会计师发表意见。

回复：

（1）补充披露各在研项目研发支出中费用化、资本化的金额及占比，并说明开发支出、研发费用增加的原因及合理性；

公司在研发项目中，分为两个阶段，其中研究阶段主要在公司技术中心进行科研，技术中心每年按照公司下发的年度科技发展计划开展科研工作，承担的科技项目主要有：科研、技术进步、标准制修订、重点技术标准贯彻，发生的相关

费用记入研发费用。公司科研人员有 876 人，所属 12 个研究所室，其中 8 个产品设计研究所，4 个基础研究所；2019 年技术中心承担 346 个项目。

公司研究费用主要以技术交流费、差旅费、技术人员薪酬等费用为主，因技术中心各科研项目组同时进行多项技术研究，且在研项目众多，公司无法准确分项目归集研究阶段的费用，因此将技术中心全部的费用整体归集到研发费用中进行核算。公司开发支出资本化支出为各子分公司新产品专有技术开发，而研发费用未按照研发项目明细具体归集数据，因此无法将各在研项目研发支出中费用化、资本化的金额进行一一对应。

2019 年研发费用化较去年有所提高，原因在于 2018 年公司科技计划共计项目 297 项，2019 年科技计划共计项目 346 项，较 2018 年项目增加了 16%，项目数量有所增加。公司在新产品开发领域与 2018 年相比，属于开发难度大、工作内容多的产品，公司新项目投入较 2018 年有所增长。具体说明见第 11 题第（4）小题回复。

（2）结合研发项目及成果、研究与开发阶段划分的标准和依据、企业会计准则的规定以及行业惯例，说明资本化时点确认的依据，研发投入资本化比重较大的原因和合理性，相应内控制度是否建立健全并有效执行；

公司以使用和出售在技术上的可行性、是否存在使用和出售该资产的意图、是否存在市场和内部使用需求、是否有足够的技术、财力支持完成无形资产的开发、无形资产的开发支出是否单独核算并可靠计量五个条件严格控制资本化确认时点。

公司与同行业中国一重、中信重工和中联重科相比较，2019 年的研发投入处在同一水平线。具体研发投入金额及其资本化占比情况如下表所示：

单位：万元

单位	太原重工	中国一重	中信重工	中联重科
研发投入金额	48,783.11	46,730.12	38,822.92	209,161.80
研发投入占比	6.93%	3.55%	7.41%	4.83%

资本化研发投入金额	28,440.65	9,843.29	0	9,923.98
资本化占比	58%	21%	0	4%

从研发内容角度相比较，在 2019 年，中国一重的主要业务为冶金成套设备、核能设备和重型压力容器；中信重工在重型装备的主要业务矿山设备和冶金设备；中联重科的主要产品为工程机械；太原重工 2019 年持续优化产品结构，积极进行转型产品的开发，在轨道交通、新能源和海工装备等领域投入较大，且每个领域的投入金额均较高，最终形成的无形资产价值高，符合资本化的条件，资本化金额较高。

近年来，公司的产品处于高度集中的转型期，为了寻求新的经济增长点，公司积极开拓转型产品、传统产品升级、完善与延伸的研究，同时围绕主导产品，开展参数化设计、工艺研究、试验、材料分析、计算研究、信息化应用、远程监控及产品改进、三维标准件建库等方面的研究，研究成果较多，并具备了开发的条件。近年来研发成果转化较多，资本化项目、金额较多。

公司聘请专业机构制定了严格的《研发管理》内部控制手册，并制定了《无形资产管理办法》、《研发费用资本化实施细则》、《无形资产研发实施细则》等制度。公司已建立健全相应的内控制度，本期公司资本化研发投入 3.11 亿元均严格按照公司的内控制度有效执行。

（3）说明确认为无形资产的专利权、非专利技术是否产生经济利益，是否存在与风电设备业务、海工钻井平台相关的无形资产，是否存在减值迹象；

公司确认为无形资产的项目主要分布在起重设备、露天矿山设备、锻压设备、轮轴产品和风电机组领域。依托无形资产项目的建设，公司在上述领域掌握了一批先进关键技术，总体技术达到国际先进水平，为公司带来新的利润增长点。

公司存在与风电设备业务、海工钻井平台相关的无形资产，均不存在减值迹象。具体情况如下：

1、风电机组领域具有 1.5-8MW 全系列海上/陆上风电机组研发专有技术，期

末金额 19,748.32 万元。掌握了低风速长叶片风电机组设计技术、整机建模仿真及降载控制等关键技术，低风速风电机组总体技术达到国内先进水平，风电机组领域无形资产专有技术不存在减值迹象。

2、海工钻井平台相关无形资产专有技术：目前我公司在制的华能射阳 300MW 海上升压站项目 1 个；中标华能汕头海门海上升压站 2 个；计划投标升压站项目 5 个。未来市场前景非常广阔，我公司每年升压站产能约 4 个，未来利润可观。海工钻井平台相关无形资产专有技术为公司现有海洋装备产品工艺研发周期、产品工艺提升等方面提供技术支持，不存在减值迹象。

（4）结合研发费用各项目产生的具体明细和对应的项目成果等，说明人工费、折旧及摊销、服务费和其他增加的原因及合理性。

2019 年，公司围绕主导产品，开展参数化设计应用、智能化、工艺、试验、材料分析及产品改进等方面的研究。2019 年研发费用化较去年有所提高，原因在于 2019 年科技计划项目 346 项，较 2018 年增长 16%，项目数量有所增加，开发难度加大。2019 年具体开发项目及研发费用较大的原因：

新产品方面：公司在海洋装备领域，开发了 TZ-2400、TZ-3600 液压打桩锤、4600t 海上风电施工船、DR5800 桩顶钻机开发产品；风电机组领域，开发了 TZ8000/182 海上风电机组及增速器、5MW 风电偏航、变桨减速机等；工程机械方面，开发了 TZF9000 风电辅助起重机；矿山设备领域，开发了 DTL180/640/630 及 1400 型移设胶带机。以上项目产品和 2018 年相比，均属于开发难度大、工作内容多的产品，公司在以上项目投入较 2018 年有所增长。

智能化领域方面：公司依托具体项目开展主机产品智能化研究，分别为无缝钢管热连轧生产线智能制造系统、立恒钢铁焦炉成套设备智能化操作系统、单臂堆料机多机构协调控制及故障自诊断系统。公司在智能化上的投入每年均在增长。

传统产品领域：公司加快传统产品的升级，进行系列化完善，并向本领域新

产品延伸、扩展。起重设备领域，开发了霞浦核电 80t 吊车、薄板下线设备、600+160/20t-26.7m 铸造起重机；工程机械领域，开发了 T2M260 II 代机型；轧钢设备领域，开发了六机架隧道式连轧机主机、镁合金板材等温轧制设备、200MN 高强度宽厚板消应力矫直机、楔横轧轴类轧机；锻压设备领域，开发了 41MN、55MN 系列炭素压机；露天矿山设备领域，开发了 WK-55 直驱系统的挖掘机；焦化设备领域，开发了 7.5m 顶装焦炉成套设备。传统领域的产品的开发项目数量较 2018 年有所增长，故相关费用增加。

公司年审会计师发表意见。

(1) 各在研项目研发支出中费用化总体金额、资本化的各项目金额及与财务账面情况一致。

(2) 我们根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定，对研发投入资本化情况进行了全面核查，我们了解及评价了开发支出资本化内部控制的设计有效性，并测试了关键控制执行的有效性，包括项目立项、可行性研究、批准以及资本化的复核和审批；经测试，太重股份公司相关内部控制得到了有效执行。同时执行了以下实质性核查程序：①检查与研发项目进度相关重大项目的立项报告、评审会议纪要、专家评审验收单及意见、批文或证书。经检查，太重股份公司研发支出资本化项目的立项、审批、评审完整、齐全。②根据公司相关政策，对于进入开发阶段的项目，太重股份公司先由相关单位编制资本化项目立项报告，并经技术创新部专家组进行评审批示，报总经理办公室批准。根据批准后的资本化项目，生产部按拟形成的各项无形资产分别编制科研工作令，技术创新部编制资本化项目立项评审意见表（确定项目达到资本化的五个条件）并经太重股份公司主管副总批准后，编制正式资本化通知下发各财务科室及各相关部门，财务部门按照科研工作令进行费用归集。项目开发完成后，组织专家验收，出具验收报告后停止资本化。我们对重大项目的开发支出记账凭证抽取了 90%左右进

行了细节测试，经核查，研发支出资本化时点均在机关总部下发的资本化通知之后，资本化金额合理、准确。③对重大项目的专家组身份背景进行核查。项目专家一般包括六名，两名内部专家、四名外部专家。内部专家均为企业内部工程师，外部专家均为在机械制造行业有一定声望，研究方向与企业产品有关的专家；经过背景调查，未见异常。我们认为，太重股份公司开发支出资本化处理符合企业会计准则的相关规定。

（3）根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。太重股份公司无形资产的专利权、非专利技术不存在与海工钻井平台直接相关的技术，可以用于海工钻井平台的技术均属于广泛应用于海洋工程产品的技术，随着公司海洋装备结构件产品的大量开发，将逐步带动公司整个产业集群发展；风电业务对应的无形资产的专利权、非专利技术广泛应用于 1.5-8MW 全系列海上/陆上风电机组，市场情况良好，且国家整体能源政策以及市场用能方向均往清洁能源方向进行发展，产品前景较为广阔，近年来均存在较高的毛利率（30%以上），随着公司风电产品继续生产也会在一定程度上形成越来越高的学习效应，公司成本端能够得到一定的降低，进一步增强公司风电产品的盈利能力。综上，该项无形资产不存在准则列示的减值迹象。

（4）我们对研发费用执行了以下实质性核查程序：①核查各项目人工费用，抽取人员花名册及工时表进行核对；②核查各项目折旧及摊销金额，复核资产是否应用于对应的研发项目；③核查服务合同，分析支出款项是否与研发项目相关。经核查，研发费用归集金额准确，与账面一致。

12. 关于预付款项。报告期末，公司预付款 12.30 亿元，去年为 12.72 亿元，金额较大。请公司：（1）结合各主要产品的采购模式、细分行业情况、供需关系等，补充披露前五大预付款对象的名称、交易背景、金额、是否存在关联关系等；

(2) 结合同行业可比公司情况，补充披露预付款项金额较大的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

回复：

(1) 结合各主要产品的采购模式、细分行业情况、供需关系等，补充披露前五大预付款对象的名称、交易背景、金额、是否存在关联关系等；

结合公司主要产品的采购模式、细分行业情况、供需关系，公司在以下三种情况下会形成预付账款：

1、为生产经营采购基础材料，此类采购模式预付账款金额 2.9 亿元。

基础材料的采购模式为：内部各分公司根据自身实际生产经营情况提报材料采购需求，物资采购部对符合条件的项目进行集中招（议）标，组织针对性的采购。本单位所需的基础材料主要为钢材、生铁、合金等，此类生产厂家大多为传统型企业，位于供应链的上游，市场需求旺盛，厂家发货一般都要求预付款，约定付款方式为“预付款生效合同，全款提货，货到后开具发票”。

2、基于销售合同下定向采购，有预收款匹配。此类采购模式预付账款金额 4.2 亿元。

①销售合同签订后，根据客户或产品不同的需求，要对某些特殊材料进行定向采购。例如焦炉设备中捣固机、弹性元件、轴承、风机等关键部件，此类供应商付款模式均为款到发货。

②公司采购配套件为进口产品的，此类产品大多采用信用证付款方式，该方式需提前支付 10%--30%开始排产，生产完工后付全款提货。

③某些用户签订合同时会指定向特殊厂家进行材料采购，此类厂家一般未与公司建立长期合作关系，为确保交易的安全，供应商会对付款方式提出要求，预付款项后提货。

3、工程施工合同，对于未验收确认的建造合同成本，在预付款核算，该部分

金额 5.1 亿元。

根据公司会计政策，建造合同收入是依据第三方（监理单位）出具的完工进度单（报告）及合同总金额进行确认。对于已经预付分包商款项，在甲方未办理验收结算之前，公司不会对该部分工程进行确认，在预付款核算，待甲方验收确认工程后，转入工程施工核算。

预付账款前五名

单位：万元

供应商名称	2019 年期末余额	交易内容	是否为关联方
第一名	18,073.65	工程	否
第二名	10,992.22	工程施工	否
第三名	6,491.23	直缝埋弧焊管	否
第四名	5,979.00	华中 15 万吨精密铝加工项目基础建设	否
第五名	3,724.85	工程	否
合计	45,260.95		

(2)结合合同行业可比公司情况，补充披露预付款项金额较大的原因及合理性。

同行业可比公司情况如下：

单位：亿元

项 目	中国一重	中信重工	三一重工	太原重工
预付账款期末余额	18.17	3.11	6.34	12.30
资产总额	330.93	207.64	905.41	336.42
预付账款占资产总额比例	5.49%	1.50%	0.70%	3.66%

从上表可知，公司预付款项的金额适中。公司预付账款主要包含以下几项业务内容：

1、公司为日常生产经营而采购的钢材、基础材料等，根据合同约定支付预付款，支付金额约 2.9 亿元。

2、基于销售合同下的采购，根据合同约定支付预付款，该部分预付款均有对应的预收款独立匹配，预付账款金额约 4.2 亿元。

3、根据建造合同会计处理政策，公司建造合同收入是依据完工进度单及合同

总金额进行确认。对于未验收确认的建造合同成本，在预付款核算，该部分金额 5.1 亿元。

公司预付款项与采购业务、销售业务合同均密切相关，公司采购业务一般按照行业惯例约定“预付款、提货款、质保金”等付款节点支付货款，对应销售业务按照“预收款、进度款、提货款、质保金”等节点回收货款。2019 年末公司预收账款余额 20.92 亿元，预付账款余额 12.3 亿元。公司预付账款、预收账款均按照行业惯例签订合同进行业务收支活动，期末预付款项支出合理。

年审会计师发表意见。

（1）我们核查了上述预付前五大对象的合同内容、金额，与财务账面情况一致；经工商查询，上述供应商均与太重股份公司无关联关系。

（2）期末，我们对预付账款执行了以下实质性核查程序：①获取管理层编制的预付账款账龄明细表，复核账龄的准确性；②获取采购或分包合同，核查合同内容是否与财务账面记录一致；③获取付款审批单、银行凭单等付款原始单据，核查资金流水真实性；④对大于重要性水平的预付账款执行函证程序，并将回函结果与财务账面记录的金额进行核对，对于未回函的函证我们执行了替代程序。经核查，公司预付账款期末余额真实，准确。

13. 关于固定资产。报告期末，公司固定资产 58.89 亿元，分为房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输设备、自动化控制及仪器仪表。其中，未办妥产权证书的固定资产合计 10.98 亿元，分别为大型铸锻件国产化项目、天津滨海项目和新轮线项目，已持续多年。另外，公司子公司太重（天津）滨海重型机械有限公司固定资产中原值 12.65 亿元已被抵押。请公司：（1）补充披露固定资产各项目的主要构成、明细、具体金额、用途等，并结合报告期内主要产品的产销量数据，说明固定资产产能与主要产品产销量是否匹配，在固定资产金额保持稳定的情况下，报告期内主要产品产销量发生较大波动的原因及合理性；（2）补充披露上述

固定资产连续多年仍未办妥产权证书的原因、预计完成时间、是否存在实质性障碍，并充分提示风险；（3）补充说明受限原因、借款时间、利率、抵押期限、资金用途、实际去向等，前期是否履行相应的信息披露义务，是否存在因无法按时还款导致丧失相关资产及权利的风险。请公司年审会计师发表意见。

回复：

（1）补充披露固定资产各项目的主要构成、明细、具体金额、用途等，并结合报告期内主要产品的产销量数据，说明固定资产产能与主要产品产销量是否匹配，在固定资产金额保持稳定的情况下，报告期内主要产品产销量发生较大波动的原因及合理性；

①固定资产情况表见附表九。

②固定资产产能、主要产品产销量情况：

2019 年固定资产产能、主要产品产销量

主要产品	单位	产能	产量	销量	生产量比上年增减(%)	销售量比上年增减(%)
挖掘焦化设备	台套	60.00	17.00	21.00	6.25	23.53
起重机设备	台	169.00	112.00	111.00	-43.72	-44.22
火车轮轴及轮对	件	651,000.00	454,885.00	455,773.00	14.51	14.85
轧锻设备	台套	58.00	37.00	38.00	-24.49	-28.3
齿轮传动机械	台	610.00	612.00	634.00	15.47	14.03
煤化工设备	台套	70.00	65.00	65.00	-53.57	-83.95
风电设备	台套	500.00	6.00	16.00	-94.44	-70.37
油膜轴承	件	1,000.00	103.00	97.00	37.33	29.33
铸锻件	吨	436,000.00	13,153.82	12,424.76	38.69	31.47
合计		1,089,467.00	468,990.82	469,179.76		

报告期内主要产品产销比变化的原因有：

A. 挖掘焦化设备产量与上年基本持平，销量较上年增加 4 台套。增长主要原因是主要由焦炉设备订单量上升导致，焦炉产品近年来市场变化积极市场正处在新一轮的需求高峰，产品销量增加。

B. 起重设备产量较上年减少 43.72%，销量较上年减少 44.22%。减少的主要原因是：2019 年起重设备销售车型与 2018 年有所不同，2019 年销售起重设备主要为 250 吨以上其中 400 吨以上占比超过一半，2018 年销售设备基本上为 250 吨以下起重设备。产品类型不同，产品生产周期不同，2019 年销售的车型生产周期相对更长，导致产销量较上年有所下降。

C. 火车轮轴及轮对产量较上年增加 14.51%，销量较上年增加 14.85%。增加的主要原因是：2019 年国内国外市场活跃，特别是俄罗斯、哈萨克斯坦等独联体市场的开辟，订单量增加，本年度销独联体市场 82627 件车轮，收入增加 4.1 亿元。

D. 轧锻设备产量较上年减少 24.49%，销量较上年减少 28.3%。减少的主要原因见第 2（1）题回复。

E. 煤化工设备产量较上年减少 53.57%，销量较上年减少 83.95%。减少的主要原因是：煤化工产品 2019 年产销量较 2018 年减少的主要原因为产品结构变化。2019 年化工装备分公司向大直径，大吨位，高附加值的产品转型。2018 年销售产品 405 台，其中 151 台为碳钢类主机产品，254 台为气化炉备件产品；2019 年销售 65 台，其中不锈钢类主机产品 6 台，碳钢类主机产品 59 台。

F. 风电设备产量较上年减少 94.44%，销量较上年减少 70%。减少的主要原因见第 2（1）题回复。

G. 油膜轴承产量较上年增加 37.33%，销量较上年增加 29.33%。增长的主要原因是：2019 年钢铁行业较上年形势好转，且在国家大政策支持下，产能置换、退城入园项目较多，导致 2019 年油膜轴承主机项目较上年增加较多。

H. 铸锻件产量较上年增加 38.69%，销量较上年增加 31.47%。2019 年铸件产销量较上年基本持平，主要增长为锻件产品，增加原因主要是风电产品受行业平价上网政策的影响，正处在抢装潮，需求快速增长，因此公司 2019 年风电主轴锻件生产销售增加较大。

(2) 补充披露上述固定资产连续多年仍未办妥产权证书的原因、预计完成时间、是否存在实质性障碍，并充分提示风险；

上述固定资产的具体情况见附表十。

未办妥产权证书的房产不存在办理实质性障碍，不影响公司正常生产经营使用该类固定资产。

(3) 补充说明受限原因、借款时间、利率、抵押期限、资金用途、实际去向等，前期是否履行相应的信息披露义务，是否存在因无法按时还款导致丧失相关资产及权利的风险。

公司子公司太重（天津）滨海重型机械有限公司固定资产中原值 12.65 亿元已被抵押。具体情况如下：

融资租赁公司	受限金额 (亿元)	借款发生时间	利率	抵押期限	资金用途	实际去向	披露时间
北京市文化科技融资租赁股份有限公司	6.70	2017.11.7	4.75%	2022.11.15	生产经营	生产经营	2017 年年报
弘创融资租赁有限公司	1.34	2019.12.30	6.0004%	2024.12.30	生产经营	生产经营	2019 年年报
天津泰达租赁有限公司	0.44	2019.6.27	7.5%	2024.6.27	生产经营	生产经营	2019 年年报
中国金融租赁有限公司	4.17	2018.3.9	6.4%	2023.3.15	生产经营	生产经营	2018 年半年报
合计	12.65						

公司前期已履行相应的信息披露义务，按时归还本金及利息，不存在因无法按时还款导致丧失相关资产及权利的风险。

公司年审会计师发表意见。

针对固定资产期末余额，我们执行的审计程序有：①取得公司期末固定资产盘点表，并对公司的固定资产实施了抽盘程序，重点对资产状态进行了观察；②取得当期新增固定资产的采购合同或工程验收报告进行核查；③取得当期减少固定资产的审批文件进行核查；④取得公司的固定资产卡片，复算当期计提折旧；⑤检查相关资产的权属证书。

经核查：（1）以上列示的固定资产各项目明细、金额与财务账面一致；（2）

未办妥产权证书的固定资产——大型铸锻件国产化项目、天津滨海项目和新轮线项目真实存在，披露金额与财务账面一致；（3）结合有息负债的审计程序，上述受限原因、借款时间、利率、抵押期限、资金用途与财务账面及相关资料一致。

三、其他

14. 关于担保情况。年报披露，报告期末公司担保总额为 19.27 亿元，占公司净资产比例为 57.74%。请公司：（1）结合所处行业生产经营模式、业务开展情况、同行业可比公司担保情况等，补充披露各担保事项的具体内容，包括但不限于担保物名称、期限、金额、客户信用风险和履约情况、是否具有反担保等；（2）说明担保对公司后续生产经营和财务的影响及风险，以及拟采取的防范应对措施；（3）自查核实并说明上述担保款项中所对应的具体资金用途、项目建设情况和进展、相关资产及设备的使用状态等，相关担保债务是否出现逾期、承担担保责任的情况，以及相关担保是否均按规定履行了相应的决策程序和信息披露义务。

回复：

（1）结合所处行业生产经营模式、业务开展情况、同行业可比公司担保情况等，补充披露各担保事项的具体内容，包括但不限于担保物名称、期限、金额、客户信用风险和履约情况、是否具有反担保等；

公司对外销售的大型成套设备以及大型总承包工程具有金额大，工程周期长的特点。为了解决客户在购买本公司设备中的资金问题，拓宽公司的销售渠道，公司为杜尔伯特蒙古族自治县拉弹泡风力发电有限公司（以下简称“拉弹泡”）、安达市老虎岗风电场有限公司（以下简称“老虎岗”）、山东润海风电发展有限公司（以下简称“山东润海”）、阜康市泰华煤焦化工有限公司（以下简称“阜康泰华”）、山西襄矿泓通煤化工有限公司（以下简称“襄矿泓通”）提供了融资租赁业务中的回购担保。

拉弹泡经营范围包括风力发电、太阳能、风能设备的研究、开发、推广及销

售；风能发电项目建设投资。老虎岗经营范围包括对风力发电项目建设投资，对太阳能发电项目建设投资。山东润海经营范围包括风力发电的建设和经营。

拉弹泡项目、老虎岗项目、山东润海项目的生产经营模式均为通过建设和运行风力发电场，并将所发电量出售给电网公司，获得投资项目的收益。

阜康泰华经营范围包括对煤焦化行业投资，废弃资源综合利用，洗煤，煤炭销售，焦炭及化工产品的生产和销售，洗煤、炼焦技术服务及技术咨询等。

襄矿泓通经营范围包括筹建 20 万吨乙二醇项目，生产经营模式包括年产 20 万吨乙二醇（其中优等品 18 万吨，合格品 2 万吨），此外，还副产石脑油、中油、焦油、LNG 等产品。

截止 2019 年 12 月 31 日被担保公司的财务情况如下：

单位：亿元

被担保公司	总资产	净资产	2019 年收入	2019 年利润
被担保公司一	31.47	7.26	1.15	0.47
被担保公司二	8.30	2.18	0.91	0.19
被担保公司三	16.61	7.29	22.72	0.79
被担保公司四	47.22	22.50	0	0
被担保公司五	21.71	5.17	3.58	1.33

综上所述，各被担保人的财务状况基本良好，资产总额较大，已开始生产经营的公司经营情况尚可，我公司基本持有对应的股权反担保，一直以来，我公司也未收到融资机构发出的资金垫付函或回购通知函，因此，我公司的担保事项风险可控。

同行业当中，为了促进大型工程机械设备的销售、设备制造采购、建筑安装工程等进行回购担保的业务较为常见。

各担保事项的具体内容如下表所示：

单位：亿元

担保事项	担保物	期限	金额
拉弹泡 300MW 风电场项目	风力发电机组	2016 年 1 月至 2026 年 1 月	5.4

老虎岗项目	安达广源老虎岗风电场工程	2015 年 1 月至 2031 年 1 月	3.6
山东润海项目	峨山风电场工程项目的风电设备及附属设备	2014 年 9 月至 2024 年 9 月	2.55
阜康泰华项目	90t/h 干熄焦余热利用节能改造项目的干熄焦设备	2015 年 8 月至 2020 年 8 月	0.60
襄矿泓通项目	20 万吨/年合成气制乙二醇项目	2019 年 11 月至 2022 年 2 月	2.12
合计			14.27

截止目前，上述担保项目客户信用情况均良好，未出现违约行为，且上述各项目均有反担保。

(2) 说明担保对公司后续生产经营和财务的影响及风险，以及拟采取的防范应对措施；

拉弹泡 300MW 风电场项目于 2014 年 3 月开工，截至目前已并网发电 108 台，已吊装 135 套，预计 2020 年 10 月底完成全部并网。本项目各项财务指标较好，说明本工程在财务上是可行的，且抗风险能力较强。

老虎岗项目拟建 33 台单机容量为 1.5MW 的风力发电机组，总容量为 49.5MW，规划容量为 150MW，年上网电量为 11308.6 万 KWH。目前，项目已并网发电，收益较好。本风电场有一定的抗风险能力。通过对本风电场清偿能力的分析，本风电场能按期偿还贷款，财务内部收益率适中，总的财务指标可行。

山东润海项目总投资 57246 万元，主要发电设备是 33 台 1.5MW 风力发电机组。项目已于 2014 年 7 月并网发电，社会效益、能源效益、环境效益明显，收益良好。各项财务指标较好，担保风险可控。

阜康泰华项目基本实现了循环产业链生产，最大程度降低了生产成本，经营状况良好。该项目符合国家节能环保的产业政策，属于国家鼓励项目，另外焦炭干熄可提高焦炭质量，还可以利用回收红焦废热产生的蒸汽进行发电，项目前景良好。

襄矿泓通项目目前的建设进度不断推进，由于尚未投产，亦无法实现收入，暂未开展其他业务。襄矿泓通项目在立项之前对乙二醇产品市场进行了分析，从

分析数据看，国内乙二醇市场供给缺口较大；而且随着聚酯等乙二醇下游产品的迅猛发展，供给缺口将进一步扩大，因此，乙二醇产品有着非常广阔的发展前景。

我公司的担保事项在立项之前，从被担保人资信调查、项目可行性论证、项目审批手续完备性等方面严格控制，并根据被担保人资信状况要求被担保人股东就该回购担保业务提供反担保，以降低风险。因此，担保事项风险可控，对公司后续生产经营和财务的影响及风险不大。担保事项均具有反担保，即使出现回购事项，我公司也可在承担回购责任之后向客户追偿所支出的全部费用。

(3) 自查核实并说明上述担保款项中所对应的具体资金用途、项目建设情况和进展、相关资产及设备的使用状态等，相关担保债务是否出现逾期、承担担保责任的情况，以及相关担保是否均按规定履行了相应的决策程序和信息披露义务。

拉弹泡项目所有融资款项全部用于 200 台风电机组的采购，并已全部产成到货，项目已并网发电 108 台，已吊装 135 套，目前正在组织剩余风电机组的吊装，其余全部主体工程均已完工。预计 2020 年 9 月完成全部吊装工作，10 月底完成全部并网。现已发电设备运行使用正常。

老虎岗公司的全部借款均用于老虎岗风电场的项目建设，目前项目已并网运行多年，设备使用正常。

山东润海项目的全部借款均用于峨山风电场的项目建设，目前全部设备均已交付、安装、调试、验收完成，正常使用。

襄矿泓通资金主要用于襄矿泓通项目设备采购，目前处于建设期的收尾阶段，该项目已完成总工程量的 89%，其中，土建方面，已完成总工程量的 96%；设备管道方面，已完成总工程量的 95%。

阜康泰华项目担保款项的资金已全部用于该项目的设备采购，目前干熄炉设备主体钢结构已安装完成。

上述担保债务均未出现逾期、承担担保责任的情况，且均按规定履行了相应的决策程序和信息披露义务。

15.年报显示，公司合并财务报表及母公司财务报表均没有注明附注索引号，请公司补充披露。

公司合并财务报表及母公司财务报表均没有注明附注索引号，公司对此深表歉意，并将对《2019 年年度报告》进行修订。

敬请广大投资者关注相关事项存在的不确定性，注意投资风险。

特此公告。

太原重工股份有限公司董事会

2020 年 6 月 16 日

附表一：

轧锻设备 2017-2019 年前五大客户收入情况

单位：万元

客户名称	2017 年收入金额
第一名	47,552.14
第二名	22,018.79
第三名	14,957.26
第四名	10,260.00
第五名	9,920.00
合计	104,708.19

客户名称	2018 年收入金额
第一名	47,858.12
第二名	36,443.08
第三名	22,578.00
第四名	7,888.17
第五名	7,129.53
合计	121,896.90

客户名称	2019 年收入金额
第一名	40,379.53
第二名	10,772.55
第三名	7,388.11
第四名	7,100.00
第五名	6,016.37
合计	71,656.56

附表二：

风电设备 2017-2019 年前五大客户收入情况

单位：万元

客户名称（共四户）	2017 年收入金额
第一名	44,170.94
第二名	22,222.22
第三名	19,261.73
第四名	54.18
合计	85,709.07

客户名称	2018 年收入金额
第一名	30,578.58
第二名	15,818.97
第三名	2,957.28
第四名	1,893.10
第五名	166.52
合 计	51,414.45

客户名称（共两户）	2019 年收入金额
第一名	15,746.00
第二名	1,445.68
合 计	17,191.68

附表三：

2019 年末轧锻设备、风电设备业务固定资产账面情况

单位：万元

项 目	轧锻设备	风电设备
一、账面原值：		
1、期末余额	100,934.79	12,594.24
（1）房屋及建筑物	36,813.64	10,845.45
（2）通用设备	61,621.59	1,525.81
（3）运输设备	229.69	41.04
（4）专用工具	1,735.60	
（5）自动化控制及仪器仪表	534.27	181.94
二、累计折旧		
1、期末余额	38,185.03	1,655.94
（1）房屋及建筑物	11,003.91	1,276.15
（2）通用设备	26,224.93	292.25
（3）运输设备	105.23	17.58
（4）专用工具	482.89	
（5）自动化控制及仪器仪表	368.07	69.96
三、减值准备		
1、期末余额	150.16	
（1）房屋及建筑物		
（2）通用设备	148.04	
（3）运输设备		
（4）专用工具		
（5）自动化控制及仪器仪表	2.12	
四、账面价值		
1.期末账面价值	62,599.60	10,938.30
（1）房屋及建筑物	25,809.73	9,569.30
（2）通用设备	35,248.62	1,233.56
（3）运输设备	124.46	23.46
（4）专用工具	1,252.71	
（5）自动化控制及仪器仪表	164.08	111.98

附表四：

主要有息负债的详细情况（1 亿元以上的按明细列示，1 亿元以下按合计列示）：

①短期借款

单位：万元

债务类型	金 额	起始日期	终止日期	利 率
质押借款	42,750.00	2019/6/26	2020/6/26	4.4800%
保证借款	35,000.00	2019/1/24	2020/1/23	4.5700%
保证借款	30,000.00	2019/1/22	2020/1/21	6.5000%
信用借款	20,930.00	2019/10/28	2020/4/25	4.3500%
保证借款	20,000.00	2019/1/15	2020/1/15	4.7900%
保证借款	20,000.00	2019/7/26	2020/7/24	3.6000%
保证借款	20,000.00	2019/6/21	2020/6/21	4.7900%
保证借款	20,000.00	2019/3/29	2020/3/29	6.7000%
保证借款	20,000.00	2019/1/30	2020/1/29	6.5000%
保证借款	20,000.00	2019/5/30	2020/5/29	5.6550%
保证借款	20,000.00	2019/4/24	2020/4/23	5.6600%
保证借款	20,000.00	2019/8/27	2020/8/26	7.1800%
信用借款	18,996.19	2019/1/17	2020/1/6	6.0000%
信用借款	18,000.00	2019/4/26	2020/4/26	6.3000%
信用借款	18,000.00	2019/1/10	2020/1/10	6.5640%
信用借款	17,000.00	2019/5/17	2020/5/12	5.6600%
保证借款	16,000.00	2019/11/21	2020/11/20	5.8300%
信用借款	16,000.00	2019/9/26	2020/9/25	4.3500%
保证借款	15,000.00	2019/10/15	2020/10/15	4.7900%
保证借款	15,000.00	2019/8/23	2020/3/28	4.8700%
保证借款	15,000.00	2019/9/6	2020/3/28	4.8700%
保证借款	15,000.00	2019/9/11	2020/3/28	4.5675%
保证借款	15,000.00	2019/9/18	2020/3/28	4.5675%
保证借款	15,000.00	2019/9/24	2020/9/24	4.5675%
信用借款	15,000.00	2019/5/29	2020/5/29	5.4000%
信用借款	15,000.00	2019/5/16	2020/5/16	6.1500%

信用借款	13,600.00	2019/6/6	2020/6/6	5.5000%
信用借款	13,000.00	2019/4/23	2020/4/22	6.5000%
信用借款	13,000.00	2019/8/23	2020/8/21	4.3500%
信用借款	12,000.00	2019/5/16	2020/5/15	6.5000%
信用借款	12,000.00	2019/7/31	2020/7/30	4.5680%
保证借款	11,000.00	2019/6/25	2020/5/28	5.5000%
保证借款	10,000.00	2019/10/9	2020/4/9	5.2200%
保证借款	10,000.00	2019/1/7	2020/1/7	4.7900%
保证借款	10,000.00	2019/11/22	2020/11/20	4.3500%
保证借款	10,000.00	2019/11/28	2020/11/13	4.3500%
保证借款	10,000.00	2019/5/29	2020/5/28	4.5675%
保证借款	10,000.00	2019/11/15	2020/11/13	4.5675%
保证借款	10,000.00	2019/9/3	2020/9/2	7.0000%
信用借款	10,000.00	2019/8/30	2020/8/28	4.3500%
信用借款	10,000.00	2019/5/17	2020/5/17	6.1500%
信用借款	10,000.00	2019/1/29	2020/1/29	4.3780%
信用借款	10,000.00	2019/2/20	2020/2/20	4.3780%
信用借款	10,000.00	2019/4/19	2020/4/19	4.3780%
信用借款	10,000.00	2019/7/24	2020/7/24	4.4470%
保证借款	10,000.00	2019/4/24	2020/4/24	4.5789%
其他保证借款	56,900.00	2019/1/18 至 2019/11/18	2020/1/8 至 2020/11/18	4.3500%至 6.0000%
其他信用借款	106,319.98	2019/1/23 至 2019/10/30	2020/1/23 至 2020/11/16	4.3500%至 5.6550%
应付利息	237.45			
合 计	890,733.62			

②长期借款（包括一年内到期的长期借款）

单位：万元

债务类型	金 额	起始日期	终止日期	利 率
抵押借款	50,178.59	2018/3/9	2023/3/15	6.0000%
信用借款	49,191.68	2015/5/8	2024/9/24	4.9000%
信用借款	32,800.00	2015/8/20	2026/8/20	5.6700%
保证借款	29,300.00	2018/12/21	2020/12/20	4.9875%
保证借款	28,800.00	2019/5/31	2024/5/30	5.1450%
信用借款	25,000.00	2018/2/12	2020/2/7	4.9880%
保证借款	25,000.00	2019/7/18	2021/7/17	4.9875%
保证借款	23,700.00	2019/7/31	2021/7/30	4.9875%
信用借款	23,000.00	2018/2/26	2020/2/3	4.9880%
信用借款	23,000.00	2019/11/12	2021/11/10	4.7500%
信用借款	21,000.00	2018/7/26	2020/7/23	4.9880%
信用借款	20,000.00	2019/12/1	2021/11/26	4.7500%
保证借款	20,000.00	2019/4/26	2022/4/26	4.7500%
抵押借款	18,603.06	2017/11/7	2022/11/6	4.7500%
信用借款	18,000.00	2018/6/21	2020/5/29	4.9880%
保证借款	17,000.00	2018/9/29	2020/9/28	4.9875%
信用借款	13,000.00	2019/11/25	2021/11/24	4.7500%
保证借款	10,023.67	2019/6/20	2021/6/19	7.2000%
保证借款	10,000.00	2019/1/29	2022/1/25	4.7500%
其他抵押借款	11,544.53	2019-6-27 至 2019-12-30	2024-6-27 至 2024-12-30	6.0000%
其他保证借款	20,258.07	2015-12-29 至 2019-6-20	2020-4-24 至 2027-12-28	1.200%至 7.2000%
其他信用借款	26,526.54	2014-4-2 至 2019-4-1	2020-12-21 至 2026-8-20	4.9000%至 7.1250%
应付利息	411.32			
合 计	516,337.46			

附表五：

太原重工银行授信情况

单位：万元

银行	2019 年			2020 年 5 月				
	授信	占用情况	结余	授信	占用情况	结余	授信起始日	授信到期日
银行一	10000	5000	5000	10000	0	10000	20181115	20191115
银行二	11693	11022	671	11693	1345	10348	20190215	20200215
银行三	15000	14000	1000	15000	9000	6000	20190228	20200228
银行四	50000	43035	6965	60000	59954	46	20190628	20200628
银行五	120000	85003	34997	120000	101763	18237	20191014	20201013
银行六	60000	49980	10020	60000	50050	9950	20191015	20201015
银行七	20000	5145	14855	25000	15987	9013	20191015	20201015
银行八	441643	307744	133899	446643	326700	119943	20191012	20201031
银行九	40000	40000	0	40000	39700	300	20191031	20201031
银行十	37000	32000	5000	37000	32000	5000	20190513	20201113
银行十一	76000	76000	0	76000	20000	56000	20191115	20201115
银行十二	110000	76701	33299	120000	72037	47963	20191118	20201118
银行十三	71430	30980	40450	71430	60915	10515	20191126	20201129
银行十四	80000	61847	18153	80000	69392	10608	20191203	20201202
银行十五	20000	18688	1312	20000	18538	1462	20191223	20201223
银行十六	245100	208236	36864	233200	222295	10905	20191230	20201230
银行十七	35000	35000	0	25000	25000	0	20200110	20210110
银行十八	12000	10700	1300	30000	27673	2327	20200120	20210120
银行十九	5000	5000	0	5000	5000	0	20200126	20210126
银行二十	10000	10000	0	20000	20000	0	20200315	20210315
银行二十一	30000	14440	15560	15000	11952	3048	20200411	20210412
银行二十二	85000	68881	16119	88000	57524	30476	20200424	20210423
银行二十三	30000	30000	0	30000	29500	500	20200826	20210826
银行二十四	123800	123800	0	125000	121200	3800	20190924	20210923
银行二十五	150000	132888	17112	200000	81220	118780	20191101	20221101
银行二十六	30000	28498	1502	30000	28502	1498	20190211	20220915
合计	1918666	1524588	394078	1993966	1507247	486719		

附表六：

所有权或使用权受到限制的货币资金情况

单位：万元

公司名称	银行名称	受限金额	发生时间	到期时间	背景
太原重工股份有限公司-母公司	银行一	10,601.45	2019 年 10 月	2020 年 10 月	应付票据保证金
	银行二	6,629.37	2019 年 5 月	2020 年 5 月	应付票据保证金
	银行三	135.29			应付票据保证金及利息
	银行四	39,700.00	2019 年 11 月	2020 年 11 月	应付票据保证金
	银行五	1,500.00	2019 年 10 月	2020 年 10 月	应付票据保证金
	银行六	1,027.41	2019 年 12 月	2020 年 12 月	应付票据保证金
	银行七	3,272.43	2019 年 6 月	2020 年 6 月	应付票据、保函保证金及利息
	银行八	8,036.95	2019 年 12 月	2020 年 12 月	应付票据保证金及利息
	银行九	24,400.00	2019 年 5 月	2020 年 12 月	应付票据保证金
	银行十	4,216.35	2015 年 10 月	2020 年 5 月	应付票据、保函保证金及利息
	银行十一	50,343.91	2019 年 1 月	2020 年 6 月	应付票据保证金
	银行十二	10,000.00	2017 年 10 月	2020 年 5 月	应付票据保证金
	银行十三	49	2019 年 12 月	2020 年 12 月	保函保证金
	银行十四	421.66	2017 年 1 月	2023 年 11 月	保函保证金
	银行十五	27,387.35	2017 年 6 月	2020 年 9 月	应付票据、保函、信用证保证金及利息
	银行十六	3,012.50	2017 年 11 月	2020 年 5 月	应付票据、保函、信用证保证金及利息
	银行十七	2,900.25	2019 年 11 月	2020 年 11 月	应付票据保证金
	银行十八	25,989.00	2019 年 3 月	2020 年 3 月	应付票据、保函保证金及利息
太原重工轨道交通设备有限公司	银行一	14,937.42	2019 年 12 月	2020 年 6 月	应付票据保证金
	银行二	3,480.78	2019 年 8 月	2020 年 6 月	应付票据保证金及利息
	银行三	35,342.66	2019 年 1 月	2020 年 11 月	应付票据保证金及利息
	银行四	10,689.76	2019 年 9 月	2020 年 4 月	应付票据保证金及利息
	银行五	3,000.00	2019 年 10 月	2020 年 10 月	应付票据保证金
	银行六	0.06			应付票据保证金利息
太原重工新能源装备有限公司	银行一	9,952.50	2019 年 9 月	2020 年 9 月	应付票据保证金
	银行二	515.93	2018 年 11 月	2020 年 6 月	信用证保证金
	银行三	113.35	2018 年 11 月	2020 年 6 月	信用证保证金

	银行四	24,460.77	2018 年 12 月	2020 年 6 月	应付票据、信用证保证金
	银行五	379.83	2018 年 11 月	2020 年 6 月	信用证保证金
太重（天津）滨海重型机械有限公司	银行一	3,602.84	2019 年 11 月	2020 年 5 月	保函保证金
	银行二	2,703.32	2019 年 6 月	2020 年 6 月	应付票据保证金
	银行三	20,809.00	2019 年 8 月	2020 年 8 月	应付票据保证金
	银行四	10,273.05	2019 年 10 月	2020 年 10 月	应付票据保证金
	银行五	2.25			应付票据保证金利息
	银行六	300	2019 年 12 月	2020 年 1 月	应付票据保证金
	银行七	1,794.61	2019 年 5 月	2020 年 5 月	应付票据保证金及利息
	银行八	2,630.68	2019 年 6 月	2020 年 6 月	应付票据、保函保证金
TAIYUAN HEAVY INDUSTRY (INDIA) PRIVATE LIMITED	银行一	1.97			税款保证金
太原重工工程技术 有限公司	银行一	905	2019 年 7 月	2020 年 1 月	应付票据保证金
	银行二	0.57			应付票据保证金利息
	银行三	45,000.00	2019 年 6 月	2020 年 6 月	质押借款
合计		410,519.27			

附表七:

2017-2019 年各期末原材料、在产品、库存商品的具体构成、库龄

单位: 万元

项目	单位	2019 年							存货跌价准备
		账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	
原材料	轧锻设备	1,740	1,275	418	23	8	14	2	
	起重设备	4,818	4,818						
	挖掘焦化设备	3,403	3,403						
	火车轮轴及轮对	16,106	15,964	125	12	5			
	油膜轴承	476	476						
	铸锻件	12,248	10,859	1219	150	11	5	4	
	齿轮传动机械	6,254	6,254						
	煤化工设备	1,461	1,461						
	风电设备	262	206	41	11	4			
	其他	5,181	5,181						
	小计	51,949	49,897	1,803	196	28	19	6	
在产品	轧锻设备	30,275	16,280	9,780				4,215	2,827
	起重设备	10,508	4,451	3,122	1,680	1,255			733
	挖掘焦化设备	79,426	55,036	15,665	4,184	1,047	1127	2367	2,011
	火车轮轴及轮对	66,678	58,642	8,036					
	油膜轴承	7,447	7,447						
	铸锻件	131,582	70,221	22,707	14,820	6,523	9,423	7,888	753
	齿轮传动机械	8,907	6,786	2,121					
	煤化工设备	44,135	26,113	18,022					
	风电设备	105,736	71,961	24,137	9,638				
	成套项目	8,135	4,543	1,521	837		1,234		
	海洋装备	143,868	20,697	16,268	40,503	8,570	37,565	20,265	59,063
	其他	961	961						
	小计	637,658	343,138	121,379	71,662	17,395	49,349	34,735	65,387
库存商品	轧锻设备	97,211	53,727	17,450	18,101			7,933	
	起重设备	76,120	43,825	16,202	1,841	1,916	8,853	3,483	3,081
	挖掘焦化设备	54,722	52,297	2,425					
	火车轮轴及轮对	37,240	34,699	2,541					
	油膜轴承	470	470						
	铸锻件	9,437	4,874	2,109	1,048	489	636	281	1,108
	齿轮传动机械	36,083	25,928	10,155					
	煤化工设备	304		304					
	风电设备	33,852			19,093			14,759	7,648
	其他	17,802	17,802						
	小计	363,241	233,622	51,186	40,083	2,405	9,489	26,456	11,837

项目	单位	2018 年							存货跌价准备
		账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	
原材料	轧锻设备	1,559	1,486	31	14	16	12		
	起重设备	5,721	5,721						
	挖掘焦化设备	3,650	3,650						
	火车轮轴及轮对	14,167	14,102	45	20				
	油膜轴承	619	619						
	铸锻件	12,097	11,078	947	28	24	13	7	
	齿轮传动机械	5,978	5,978						
	煤化工设备	2,487	2,477		10				
	风电设备	588	531	49	8				
	其他	6,093	6,093						
	小计	52,959	51,735	1,072	80	40	25	7	
在产品	轧锻设备	18,073	13,021	837				4,215	2,827
	起重设备	11,805	5,895	2,013	1,555		2,342		733
	挖掘焦化设备	116,977	56,709	48,319	7,557	2,025		2,367	2,011
	火车轮轴及轮对	40,560	34,474	6,086					
	油膜轴承	5,636	5,636						
	铸锻件	114,194	64,601	17,469	7,758	10,266	7,209	6,891	1,323
	齿轮传动机械	5,943	4,443	1,500					
	煤化工设备	34,329	28,110	6,219					109
	风电设备	43,606	27,423	16,183					
	成套项目	5,778	2,561	1,983		1,234			
	海洋装备	139,886	30,537	42,949	8,570	37,565	20,246	19	2,295
	其他	12,752	12,752						
	小计	549,539	286,162	143,558	25,440	51,090	29,797	13,492	9,298
库存商品	轧锻设备	82,815	46,394	28,488				7,933	
	起重设备	58,317	33,908	9,818	1,964	9,079	3,548		6,212
	挖掘焦化设备	2,584	2,584						
	火车轮轴及轮对	28,526	27,747	779					
	油膜轴承	1,352	1,262	90					
	铸锻件	10,176	6,998	1,395	508	692	387	196	95
	齿轮传动机械	21,588	13,055	8,533					
	煤化工设备	304	304						
	风电设备	33,852		19,093				14,759	7,648
	其他	5,414	5,414						
	小计	244,928	137,666	68,196	2,472	9,771	3,935	22,888	13,955

项目	单位	2017 年							存货跌价准备
		账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	
原材料	轧锻设备	1,026	963	15	20	28			
	起重机电设备	4,884	4,793	91					
	挖掘焦化设备	3,642	3,495	147					
	火车轮轴及轮对	11,112	10,639	421	41	11			
	油膜轴承	315	315						
	铸锻件	10,860	9,897	832	75	44	12		
	齿轮传动机械	5,569	5,569						
	煤化工设备	1,005	983	22					
	风电设备	268	182	39	22	11	14		
	其他	2,017	2,017						
	小计	40,698	38,853	1,567	158	94	26		
在产品	轧锻设备	10,955	5,948	792				4,215	3,247
	起重机电设备	10,978	2,638	1,572	2,554	4214			3,823
	挖掘焦化设备	105,090	89,296	10,460	2527		2807		2,384
	火车轮轴及轮对	18,258	15,253	3,005					
	油膜轴承	2,108	2,108						
	铸锻件	76,437	38,212	8,946	12,371	8,129	6,961	1,817	1,599
	齿轮传动机械	7,645	4,798	2,847					
	煤化工设备	20,259	20,119	140					
	风电设备	16,183	16,183						
	成套项目	3,217	1,983		1,234				
	海洋装备	121,211	54,575	8,607	37,764	20,246	19		1,542
	其他	773	773						
	小计	393,114	251,886	36,369	56,450	32,589	9,787	6,032	12,595
库存商品	轧锻设备	69,613	36,408	25,272				7,933	
	起重机电设备	50,224	34,872	2,016	9,453	3,883			6,077
	挖掘焦化设备	2,597	2,550	47					
	火车轮轴及轮对	7,997	6,900	1,097					
	油膜轴承	1,663	1,305	358					
	铸锻件	12,390	8,489	1,504	1,486	550	361		1,385
	齿轮传动机械	19,944	15,845	4,099					
	煤化工设备	-							
	风电设备	33,852	19,093				8,277	6,482	7,648
	小计	198,280	125,462	34,393	10,939	4,433	8,638	14,415	15,110

附表八：

依据上期坏账准备计提口径模拟估算本年度坏账准备计提金额情况

本期数据模拟上期账龄组合 1：

单位：万元

账 龄	期末数				
	金 额	比例%	坏账准备	计提比例%	净 额
1 年以内	254,630.48	38.47	1,273.15	0.50	253,357.33
1 至 2 年	103,243.83	15.60	2,064.88	2.00	101,178.95
2 至 3 年	113,130.80	17.10	5,656.54	5.00	107,474.26
3 至 4 年	64,333.26	9.72	9,649.99	15.00	54,683.27
4 至 5 年	18,592.16	2.81	5,577.65	30.00	13,014.51
5 年以上	107,836.98	16.30	64,702.19	60.00	43,134.79
合 计	661,767.51	100.00	88,924.40		572,843.11

本期数据模拟上期账龄组合 2：

单位：万元

账 龄	期末数				
	金 额	比例%	坏账准备	计提比例%	净 额
1 年以内	43,241.64	80.93	432.42	1.00	42,809.22
1 至 2 年	3,875.26	7.25	193.76	5.00	3,681.50
2 至 3 年	502.79	0.94	50.28	10.00	452.51
3 至 4 年	724.63	1.36	144.93	20.00	579.70
4 至 5 年	663.01	1.24	198.90	30.00	464.11
5 年以上	4,421.03	8.28	2,210.52	50.00	2,210.51
合 计	53,428.36	100.00	3,230.81		50,197.55

附表九：

固定资产情况表

单位：万元

项 目	轧锻设备	风电设备	起重设备	挖掘焦化设备	火车轮轴及轮对	油膜轴承	铸锻件	齿轮传动机械	煤化工设备	其他业务	成套设备	合 计
一、账面原值：												
1、期末余额	100,934.79	12,594.24	40,973.71	37,367.11	201,889.78	9,963.04	184,706.66	52,964.70	48,562.66	176,595.81	561.91	867,114.41
（1）房屋及建筑物	36,813.64	10,845.45	20,202.15	14,061.44	67,980.58	1,929.53	78,960.07	8,337.34	33,607.92	142,019.49	140.18	414,897.79
（2）通用设备	61,621.59	1,525.81	20,040.85	22,714.83	124,703.77	7,727.76	104,237.86	44,173.30	13,424.52	24,869.99		425,040.28
（3）运输设备	229.69	41.04	207.72	278.94	237.02	71.07	244.26	63.73	485.80	2,892.94	44.12	4,796.33
（4）专用工具	1,735.60			5.64	8,077.88				521.14	936.15	181.24	11,457.65
（5）自动化控制及仪器仪表	534.27	181.94	522.99	306.26	890.53	234.68	1,264.47	390.33	523.28	5,877.24	196.37	10,922.36
二、累计折旧												
1、期末余额	38,185.03	1,655.94	22,173.26	26,428.52	59,126.23	6,963.64	58,263.60	25,980.39	9,764.52	28,160.28	484.69	277,186.10
（1）房屋及建筑物	11,003.91	1,276.15	9,350.39	8,677.67	7,024.62	780.25	17,576.23	1,360.91	5,681.52	20,100.93	99.90	82,932.48
（2）通用设备	26,224.93	292.25	12,347.85	17,316.54	43,322.66	5,925.28	39,564.07	24,224.74	3,631.90	1,693.89		174,544.11
（3）运输设备	105.23	17.58	91.57	166.01	225.10	52.08	152.55	33.34	180.70	2,078.47	25.36	3,127.99
（4）专用工具	482.89			5.42	7,876.29				32.42	257.19	173.99	8,828.20

项 目	轧锻设备	风电设备	起重设备	挖掘焦化设备	火车轮轴及轮对	油膜轴承	铸锻件	齿轮传动机械	煤化工设备	其他业务	成套设备	合 计
(5) 自动化控制及仪器仪表	368.07	69.96	383.45	262.88	677.56	206.03	970.75	361.40	237.98	4,029.80	185.44	7,753.32
三、减值准备												
1、期末余额	150.16		188.75		652.79							991.70
(1) 房屋及建筑物												
(2) 通用设备	148.04		188.75		469.17							805.96
(3) 运输设备												--
(4) 专用工具					183.62							183.62
(5) 自动化控制及仪器仪表	2.12											2.12
四、账面价值												
1. 期末账面价值	62,599.60	10,938.30	18,611.70	10,938.59	142,110.76	2,999.40	126,443.06	26,984.31	38,798.14	148,435.53	77.22	588,936.61
(1) 房屋及建筑物	25,809.73	9,569.30	10,851.76	5,383.77	60,955.96	1,149.28	61,383.84	6,976.43	27,926.40	121,918.56	40.28	331,965.31
(2) 通用设备	35,248.62	1,233.56	7,504.25	5,398.29	80,911.94	1,802.48	64,673.79	19,948.56	9,792.62	23,176.10		249,690.21
(3) 运输设备	124.46	23.46	116.15	112.93	11.92	18.99	91.71	30.39	305.10	814.47	18.76	1,668.34
(4) 专用工具	1,252.71			0.22	17.97				488.72	678.96	7.25	2,445.83
(5) 自动化控制及仪器仪表	164.08	111.98	139.54	43.38	212.97	28.65	293.72	28.93	285.30	1,847.44	10.93	3,166.92

附表十：

未办理产权证书固定资产情况

单位：万元

单位	建筑物名称	固定资产净值	未办理产权证书原因	预计完成时间
天津滨海	海工装备厂房及辅房	29,815.30	由于天津滨海基地采取分期建设，实际建设规划指标与审批指标存在出入，未能办理规划验收手续。目前正在与规划建设部门积极沟通，咨询办理或补办相关手续的事宜，并抓紧时间办理建设、规划验收手续。项目验收完成后，可办理房产证。	2020.12.31
	食堂浴室	757.05		
	道路及管网-ST	628.97		
	2号配套用房	698.37		
	道路及管网-2PT	616.60		
	重型装备厂房	14,697.71	后处理间建设时，由于管委会未办理完成海域转土地验收事宜的原因，未及时取得土地证，为不影响钻井平台建造涂装需求，及时进行后处理间建设。正在积极与相关规划建设部门沟通，咨询如何补办相关手续。	正在积极办理
大型铸锻件国产化项目	万吨锻造热处理厂房	20,454.57	该项目是公司厂区内部建设项目，施工过程中只办理了建筑工程规划许可证，未办理其它配套手续，目前正在积极沟通办理手续。	正在积极办理
	万吨项目新炼铸钢厂房工程	19,047.25		
新轮线项目	新轮线厂房	13,937.66	竣工验收已完成，正在办理竣工验收备案	2020.12.31
	新轮线厂房配套电气设施	1,156.55		
	新轮线厂房配套设施(2)	102.42		
	园区食堂浴室	1,624.24		
	铁路园区（厂前区）基础设施	3,135.85		
	公辅区（循环水泵站等）	833.90		
	车轮主厂房	2,289.19		
合计		109,795.63		