

国机重型装备集团股份有限公司
重新上市申请书

上市地点：上海证券交易所

证券简称：ST 国重装

证券代码：601399

上市日期：2020年6月8日

上市股票：493,577,712 股

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二〇年二月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证重新上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

本公司财务负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本重新上市申请书中财务会计资料真实、完整。

上海证券交易所对本次重新上市所做的任何决定或意见，不表明上海证券交易所对该股票的投资价值或者投资者的收益作出实质性判断或者保证。投资者应自行承担投资风险。

保荐机构承诺，若因保荐机构为公司重新上市制作出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，保荐机构将依法先行赔偿投资者损失。

本公司股票重新上市后，本公司经营与收益的变化由本公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者若对本重新上市申请书内容存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

释 义

在本报告中，除非文义另有所指，以下简称和术语具有以下含义：

普通术语		
公司、本公司、国机重装	指	国机重型装备集团股份有限公司，原名“二重集团（德阳）重型装备股份有限公司”
重新上市	指	本次国机重装在上海证券交易所重新上市
本申请书	指	《国机重型装备集团股份有限公司重新上市申请书(申报稿)》
报告期	指	2017年、2018年及2019年
国机集团	指	中国机械工业集团有限公司
国机财务	指	国机财务有限责任公司
中国二重	指	中国第二重型机械集团有限公司
二重重装	指	二重集团（德阳）重型装备股份有限公司，国机重型装备集团股份有限公司前身
二重装备	指	二重（德阳）重型装备有限公司
中国重机	指	中国重型机械有限公司
中国重型院	指	中国重型机械研究院股份公司
成都重机	指	国机重装成都重型机械有限公司
二重进出口	指	二重集团德阳进出口有限责任公司
二重工程	指	二重集团（成都）工程技术有限责任公司
万路运业	指	中国第二重型机械集团德阳万路运业有限公司
二重传动	指	二重集团（德阳）精衡传动设备有限公司
二重镇江	指	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司
西安重型所	指	西安重型机械研究所有限公司
陕西冶金研究院	指	陕西冶金设计研究院有限公司
上海西重所	指	上海西重所重型机械成套有限公司
海麦克工管	指	北京海麦克海外工程管理有限公司
深圳中重	指	深圳市中重机械有限公司
柬埔寨达岱	指	柬埔寨达岱水电有限公司
万航模锻	指	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司
万安物业	指	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司
二重新业	指	德阳二重新业建筑工程有限责任公司
万盛园林	指	中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司
二重镇江	指	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司

启帆智能	指	二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司
股东大会	指	国机重型装备集团股份有限公司股东大会
董事会	指	国机重型装备集团股份有限公司董事会
监事会	指	国机重型装备集团股份有限公司监事会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
中登公司北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
德阳中院	指	德阳市中级人民法院
管理人	指	北京市金杜律师事务所与北京大成律师事务所
《重整计划》	指	德阳中院于 2015 年 11 月 30 日作出的（2015）德民破字第 4-2 号《民事裁定书》裁定批准的《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划》
《重整计划草案》	指	《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划草案》
中国银行德阳分行	指	中国银行股份有限公司德阳分行
中国农业银行四川省分行	指	中国农业银行股份有限公司四川省分行
华融公司	指	中国华融资产管理股份有限公司
信达公司	指	中国信达资产管理股份有限公司
东方电气	指	中国东方电气集团有限公司
三峡资本	指	三峡资本控股有限责任公司
中广核资本控股	指	中广核资本控股有限公司
国新资产	指	中国国新资产管理有限公司
结构调整基金	指	中国国有企业结构调整基金股份有限公司
柬埔寨国家电力公司	指	EDC
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《重新上市实施办法》	指	《上海证券交易所退市公司重新上市实施办法》
《退市制度的若干意见》	指	《关于改革完善并严格实施上市公司退市制度的若干意见》
《公司章程》	指	《国机重型装备集团股份有限公司章程》
法律法规	指	法律、法规、规章及其他规范性文件
保荐机构、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
律师、竞天公诚律师	指	北京市竞天公诚律师事务所

香港律师	指	Jingtian&Gongcheng LLP（竞天公诚律师事务所有限法律责任合伙），于2019年12月5日就香港三联的存续、运营及合规情况出具了尽调报告，并于2020年1月19日更新了尽调报告
柬埔寨律师	指	Heng & Partners Law Group 兴达律师事务所，于2019年12月11日就柬埔寨达岱的存续、运营及合规情况出具了法律意见书
塔吉克斯坦律师	指	Legal Consultant Kurbonov F.F.，于2019年12月9日就中国重机在塔吉克斯坦业务开展等的合规情况出具了法律意见书
老挝律师	指	LAO LAW & CONSULTANCY GROUP，于2020年1月20日就中国重机在老挝业务开展等的合规情况出具了法律意见书
巴基斯坦律师	指	HCU & HOSSEIN，于2019年10月12日就中国重机在巴基斯坦业务开展等的合规情况出具了法律意见书
会计师、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元	指	人民币元、人民币万元
专业术语		
重大技术装备	指	技术难度大、成套性、综合性强，对国民经济有重大意义、对国计民生有重大影响，运用机、电、液等多种高技术合成的成套设备
成（台）套产品	指	指在生产企业一般不用装配工序连接，但指定用于完成相互联系的使用功能的两个或两个以上产品的总和
大型铸锻件	指	大（重）型铸钢产品和大（重）型锻钢产品
中厚板轧制设备	指	在加热状态下用于生产钢板厚度大于5毫米，宽度大于2200毫米的轧钢设备
大型热连轧机	指	在加热状态下生产钢板宽度不小于1000毫米的钢带连续轧钢设备
EPC、工程总包	指	根据用户需求，提供系统解决方案，并通过组织设计、制造、安装、调试达到其设计指标全套服务过程
边际利润、边利	指	是指每增加一单位的产出所带来的纯利润的增量。
倒送电	指	反送电过程送电，即从系统向电厂送电

注：本重新上市申请书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

重大事项提示	10
一、公司因现金分红能力不足无法进行股权类再融资的风险.....	10
二、公司下游行业景气度下降的风险.....	10
三、公司未来三年盈利预测实现具有一定不确定性的风险.....	10
四、中国重机业务调整导致业绩下滑及中国重机未来三年盈利预测实现不确定性的风险.....	11
第一节 风险因素	13
一、市场风险.....	13
二、经营风险.....	14
三、财务风险.....	20
四、其他风险.....	21
第二节 基本情况	24
一、基本信息.....	24
二、历史沿革及股本变动.....	24
三、重要子公司情况.....	34
四、公司符合上交所重新上市申请条件.....	46
五、重新上市情况.....	53
第三节 股东及股本变化	54
一、股本变化情况及当前股本结构.....	54
二、股东总数和前十大股东情况.....	54
三、控股股东与实际控制人概况.....	56
第四节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	62
一、董事、监事及高级管理人员任职情况.....	62
二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	64
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬情况.....	68
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位兼职情况.....	69

五、报告期内公司董事、高级管理人员的变化情况.....	70
六、董事、监事及高级管理人员的股份锁定安排.....	87
第五节 破产重整	88
一、重整程序.....	88
二、重整计划主要内容.....	89
三、重整计划执行情况.....	93
第六节 重大资产重组	133
一、重大资产重组的目的.....	133
二、重大资产重组方案概况.....	133
三、重大资产重组的评估和作价情况.....	134
四、发行股份的价格和数量.....	135
五、交易的实施情况.....	135
第七节 董事会工作报告	139
一、实现公司主动退市与转板.....	139
二、完成债务重整.....	139
三、加快转型升级，增强持续盈利能力.....	140
四、实施重大资产重组整合优质资源，打造集科工贸一体化的高端重型装备 旗舰平台——“国机重装”	141
五、实施定向发行，引战融资.....	141
六、规范运作，完善公司治理水平.....	142
七、推进重新上市前期准备工作.....	142
第八节 管理层分析与讨论报告	144
一、主营业务概况.....	144
二、市场地位及竞争优势.....	176
三、经营能力及财务状况分析.....	187
四、公司符合国家产业政策、法律、行政法规等有关规定的情况.....	422
第九节 审计意见	435
一、2017 年度财务报告审计意见.....	435

二、2018 年度财务报告审计意见.....	435
三、2019 年度财务报告审计意见.....	435
四、2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-3 月财务报告审计意见	435
第十节 财务数据	436
一、主要财务数据.....	436
二、主要财务指标.....	452
第十一节 纳税情况	453
一、主要税项及适用税率.....	453
二、税收优惠政策及批文.....	454
三、纳税情况.....	458
第十二节 关联交易	459
一、关联方情况.....	459
二、关联交易情况.....	462
三、控股股东和实际控制人对减少及规范关联交易的承诺函.....	504
第十三节 同业竞争	513
一、同业竞争情况.....	513
二、控股股东与实际控制人关于避免同业竞争的承诺.....	537
第十四节 公司治理结构及内部控制制度	540
一、公司治理结构.....	540
二、股东大会、董事会、监事会制度的建立、健全情况.....	540
三、独立董事制度的建立、健全情况.....	548
四、董事会秘书制度的建立、健全情况.....	550
五、信息披露及透明度.....	551
六、内部控制制度的情况.....	551
七、公司的独立性情况.....	559
第十五节 有关声明	561
一、公司董事声明.....	561

二、公司监事声明.....	562
三、公司高级管理人员声明.....	563
四、保荐人声明.....	564
五、律师声明.....	566
六、会计师事务所声明.....	567
第十六节 备查文件	568
一、备查文件.....	568
二、备查地点及时间.....	568

重大事项提示

一、公司因现金分红能力不足无法进行股权类再融资的风险

根据《上市公司证券发行管理办法》等的相关规定，上市公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。鉴于公司未分配利润为负，本公司实现的利润将优先用于弥补以前年度的亏损，直至公司不存在未弥补亏损。因此，公司股票存在在较长一段时间内无法进行现金分红的风险，公司通过公开市场再融资（包括公开增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份）的能力将受限。公司重新上市后可能因现金分红能力不足而无法进行股权类再融资的风险。

二、公司下游行业景气度下降的风险

公司产品及工程项目主要应用于冶金、能源电力（含风电、水电、火电、核电）、矿山、石化等行业，部分行业受国民经济整体运行的波动影响较大，随着我国经济结构的调整及国家加强宏观经济的调控，若上述行业的增速放缓，将会对公司主要产品及工程项目的销量增长和利润水平产生不确定性影响。

三、公司未来三年盈利预测实现具有一定不确定性的风险

重型机械行业周期性较强，受国际政治、经济等多重因素影响，市场波动存在不确定性。公司以在手订单为基础，结合公司 2020-2022 年度的生产经营规划、投资及融资规划，按照重要性和谨慎性原则对未来三年盈利情况进行预测。公司在对未来三年盈利情况进行预测时采用以下主要假设：

1、未来三年本公司所遵循的国家有关法律、法规、部门规章和政策以及本公司所在地区的社会政治、经济环境不发生重大变化；

2、未来三年本公司及所属子公司所遵循的税收政策无重大变化，其征收基础、计算方法及税率不会有重大改变，适用的有关税收优惠政策无重大变化；

3、未来三年本公司业务所处的行业及市场状况无重大变化；

4、未来三年银行贷款利率和外汇汇率不发生重大变化。

经预测，国机重装未来三年的盈利预测情况如下：

单位：万元

	2020年	2021年	2022年
营业总收入	1,020,000	1,130,000	1,250,000
净利润	51,400	52,065	53,035
归属于母公司股东的净利润	49,055	49,605	50,150

公司选取上述假设前提进行盈利预测的主要考虑为，通过对经济环境、经营条件、相关的金融与税收政策、市场情况等不可控因素进行可控化处理，以当前市场和经营环境为背景对公司未来经营情况做出预测。上述假设前提能够恰当的反应公司所处行业中能影响企业生产经营主要因素。在此基础上，公司依托于以往经验及行业平均水平，并综合考虑根据公司战略及现有业务等情况，对公司未来三年的盈利情况进行预测，因此具备合理性和可靠性。

公司以营业总收入、净利润和归属于母公司所有者的净利润反映经营和盈利能力，故选取上述指标作为盈利预测指标。公司通过作出合理假设前提并结合现有在手订单及未来业务发展规划对未来经营和盈利情况进行预测，具备合理性和可靠性。

公司在预测期内的实际盈利情况受宏观经济、产业政策、市场波动、管理层经营能力等各方面的影响，盈利预测期内，如以上因素发生较大变化，盈利预测相关假设与指标可能存在重大变化的风险，因此导致盈利预测与未来业绩实现情况可能存在不一致的风险。

四、中国重机业务调整导致业绩下滑及中国重机未来三年盈利预测实现不确定性的风险

根据公司业务规划调整，公司除继续履行完现有电力等非重型装备行业核心业务项目在手订单外，五年内停止从事电力等领域工程总承包业务，并重点发展好涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务。上述业务调整主要涉及公司下属子公司中国重机。

结合在手订单及业务规划调整，中国重机 2020 至 2022 年的盈利预测情况如

下表所示：

单位：万元

	2020 年	2021 年	2022 年
预计收入	439,621.33	388,070.23	346,786.70
预计毛利润	93,548.40	82,816.59	76,508.43
预计净利润	39,162.66	37,438.32	36,236.10

尽管中国重机将集中资源向冶金、有色矿山等重型机械行业领域开发客户资源，但相应的客户及项目开发尚需一定时间，若重型机械行业工程总包业务需求出现周期性波动，中国重机业务调整后将存在业绩下滑的风险。

中国重机在预测期内的实际盈利情况受宏观经济、产业政策、市场波动、管理层经营能力等各方面的影响，盈利预测期内，如以上因素发生较大变化，盈利预测相关假设与指标可能存在重大变化的风险，因此导致盈利预测与未来业绩实现情况可能存在不一致的风险。

第一节 风险因素

一、市场风险

（一）外部环境风险

世界经济增速动能放缓、全球经贸规则演变，使我国发展的外部环境发生深刻变化，企业面临复杂严峻的挑战，不利因素增多。中美贸易摩擦对本公司装备走出去发展带来不确定性。从国内环境来看，企业既面临新一轮对外开发、减税降费、发展实体经济、深化国企改革等多重政策红利，也面临劳动力成本上升、资源要素紧缺、高端人才结构性缺失等严峻挑战。国际市场需求下滑甚至萎缩的风险加大，汇率波动加剧等因素，对装备产品出口将造成不利的影响。

公司的发展与国家宏观经济的发展紧密相连，如果中国国民经济增长速度进一步放缓或宏观经济出现周期性大幅波动，而公司未能对其有合理的预期并相应调整经营行为，则将对公司的经营状况产生不利的影响。

（二）行业波动风险

本公司主要从事机械装备的研发与制造、工程总承包，以及带资运营、进出口贸易、工程服务等业务。目前，重型机械行业总体上产能供大于求、市场过度竞争，发展波动性较大；工程总承包行业面临融资难度加大、成本增加的局面；民营企业逐步进入高端装备市场，公司在传统领域面临产品同质化竞争，部分产品如冶金、矿山等装备价格逐渐走低。若未来重型机械行业及工程总承包行业受行业周期、宏观环境等影响，进一步发生不利变化，可能导致公司面临业绩下滑的风险。

（三）市场竞争风险

国内市场方面，中国一重等行业内较有影响的大型重机企业在生产能力、产品结构、地理布局等方面与本公司形成竞争格局。国际市场方面，国际大型公司如德国西马克·德马克、韩国斗山重工、意大利达涅利等在重型机械成套设备方面，日本神户制钢所、法国阿尔斯通、韩国斗山重工等在电站和容器制造方面是

国内重型机械企业的强劲对手。这些国外企业大都技术能力强、规模大、资本雄厚、产品覆盖领域广、成套能力与工程总包能力强、信息技术应用程度高、注重市场开发与技术创新的结合，将成为公司海外市场的强力竞争对手。公司将面临来自上述国内外竞争对手的激烈竞争。如果未来公司不能持续提高竞争力，及时应对市场需求变化，公司将面临订单减少、利润率降低及市场份额下降的风险，对公司未来业务发展和持续盈利能力产生不利影响。

（四）人民币汇率波动的风险

本公司部分海外工程承包业务、贸易业务以及公司售电业务涉及以外币计价结算。2017年、2018年及2019年，外币收入分别占公司营业收入的39.20%、34.00%、39.76%。公司承受美元、欧元、港币等外币汇率波动带来的风险。

若未来人民币出现大幅升值，一方面会导致公司汇兑损失增加，另一方面相对国外竞争对手的价格优势可能被减弱，假设在外币销售价格不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，可能对公司经营业绩造成不利影响。

二、经营风险

（一）机械装备研发与制造业务收入波动风险

公司的机械装备研发与制造业务项目周期一般较长，且受不同产品的市场需求变化、订单承接时点以及排产周期等因素影响，确认的收入金额在不同年度间存在一定波动性，因此公司机械装备研发与制造业务收入在历年间存在波动风险。

（二）原材料价格波动风险

本公司机械设备制造板块的产品主要为定制化生产，主要产品生产周期较长。由于行业及公司产品自身特点，各种原辅材料、电力、天然气在公司机械设备制造类产品的生产成本中所占比例较高。报告期内，公司机械设备研发与制造板块原辅材料和能源成本合计分别为179,175.72万元、221,268.61万元和234,086.81万元。其中，原辅材料成本分别为154,765.72万元、192,204.61万元和209,532.39万元。报告期内各期，原辅材料成本占原辅材料及能源成本合计的

比重均超过 80%，且呈现上涨的趋势，主要是由于原辅材料中压块（废钢的一种）、生铁以及多种合金等材料价格均呈现上涨趋势所致。尽管公司采取了一定措施消化原材料涨价对成本的大部分影响，但如未来原辅材料价格大幅波动，公司应对措施不力，则公司盈利能力仍将受到不利影响。

（三）业务分包风险

在实施总承包合同项目时，公司依法将某些分项工程分包给具有相应资质的企业。分包企业按照分包合同的约定进行施工，公司对所有分包企业的工作成果负责。虽然公司已建立了较为完善的分包商挑选内控制度、监控机制，从合同、制度方面促使分包商依法依规经营，但如果选择分包商不当或对分包商监管不力，可能引发安全、质量和经济纠纷，会对工程质量、国机重装声誉产生影响，存在一定的工程分包风险。

（四）人才流失风险

本公司经过多年的业务积累，培养、集聚了一批技术、管理和营销等方面的专业人才，公司的业务发展对上述人员依赖程度较高。尽管公司重视人才的培养与管理，建立了有效的考核与激励机制，但若不能稳定现有专业人才和骨干团队，不能有效吸引更多优秀人才，或者造成人才流失，将对日常经营和长远发展产生不利影响。

（五）跨国经营相关风险

本公司的工程总承包业务涉及老挝、柬埔寨等国市场；同时，未来公司将计划有选择地进军若干海外市场并有策略地开发海外业务。因此，公司将面临一系列的跨国经营风险，包括但不限于：

1、政治风险，主要包括：公司海外业务所在国家发生暴动、恐怖活动及战乱；全球性或地区性政治及军事关系或外交关系紧张；公司资产在海外国家被充公或收归国有；海外业务所在国家被实施制裁，公司开展业务或获取资金的能力受到限制。

2、经济、金融与市场的不稳定与信用风险，主要包括：海外国家及地区的

信贷市场和其他经济情况可能恶化有关的风险。

3、所在国政府法律、法规或政策出现变更，比如可能实施更严格的环境保护法规、不利的税收政策，从而限制公司获取订单的能力，或增加公司的成本费用。所在国也可能缺乏健全独立的法律制度，令公司难以坚持公司的合同权利。

4、公司可能因电力、用水、运输及其他公用设施或基建的需要而依赖所在政府或由所在国政府控制的机构。公司可能面对不利的劳动条件或雇员罢工，可能与所在国合伙人、客户、分包商、供应商或本土居民或社区发生纠纷，也可能面临在排华情绪推动下针对中国公司的游行示威等行为。

5、公司对新开拓项目所在国的市场状况不熟悉，在项目竞标中的报价可能不准确，对当地的建筑、税务、海关及其他法律、法规、标准及其他规定可能缺乏认识。

6、经营海外业务而使用外国代理人相关的代理风险。

公司承受这些风险的程度因不同项目而异，且视每个项目的特定阶段而定，以上任何因素都可能造成项目受到干扰、公司蒙受人员及财产损失等情形，并对公司的海外扩充、整体财务状况和盈利能力造成重大不利影响。

（六）仲裁或诉讼的风险

在业务运行过程中，本公司可能因履行合同与业主、客户、供应商及分包商发生争议、纠纷、仲裁、诉讼，被业主、客户、供应商及分包商提出赔偿请求，或遭受损失需向他方请求赔偿。此外，本公司还可能因劳动人事问题与员工发生劳动仲裁、劳动诉讼。

应对上述仲裁、诉讼，将牵涉本公司一定的人力、财力。如未能妥善解决，还将可能影响到公司的业务经营以及财务状况。

（七）下游行业景气度下降的风险

公司产品及工程项目主要应用于冶金、能源电力（含风电、水电、火电、核电）、矿山、石化等行业，部分行业受国民经济整体运行的波动影响较大，随着我国经济结构的调整及国家加强宏观经济的调控，若上述行业的增速放缓，将会

对公司主要产品及工程项目的销量增长和利润水平产生不确定性影响。

（八）研发成果取得及转化风险

本公司承接高附加值项目及推出新产品的能力，很大程度上依赖公司的研发能力。如果公司不能保持或者增强研发能力，与国内外竞争对手相比公司将处于不利地位，公司的经营业绩和未来发展可能受到重大不利影响。另一方面，新技术及新工艺的使用也可能导致实验失败、成本增加以及不稳定的情况，这都将对公司特定项目的盈利能力产生不利影响。

本公司不能确保全部研发开支均可取得成果。即使成功开发新技术及产品，公司也不能确保所开发的技术及产品将在商业上获得认可。如果公司投入研发开支成本无法带来相应的财务利益，则公司的收益将受到不利影响。

（九）业务资质的风险

本公司需获得并持续持有各政府机构发出的有效许可证、执照和证书以从事机械装备研发与制造及工程总承包业务。公司需遵守各级政府机构所规定的限制条件，以持续持有公司的许可证、执照及证书。如公司未能遵守适用规定或其他持有许可证、执照和证书的任何必要条件，则公司的许可证、执照和证书可被降级、暂时吊销或撤回，或可能于有效期届满后在更新这些许可证、执照和证书时被迟延或拒绝，从而可能对公司的业务、经营业绩及财务状况产生重大不利影响。

（十）未来三年盈利预测实现不确定性的风险

重型机械行业周期性较强，受国际政治、经济等多重因素影响，市场波动存在不确定性。公司可以在手订单为基础，结合公司 2020-2022 年度的生产经营规划、投资及融资规划，按照重要性和谨慎性原则对未来三年盈利情况进行预测。公司在对未来三年盈利情况进行预测时采用以下主要假设：

1、未来三年本公司所遵循的国家有关法律、法规、部门规章和政策以及本公司所在地区的社会政治、经济环境不发生重大变化；

2、未来三年本公司及所属子公司所遵循的税收政策无重大变化，其征收基础、计算方法及税率不会有重大改变，适用的有关税收优惠政策无重大变化；

- 3、未来三年本公司业务所处的行业及市场状况无重大变化；
- 4、未来三年银行贷款利率和外汇汇率不发生重大变化。

经预测，国机重装未来三年的盈利预测情况如下：

单位：万元

	2020年	2021年	2022年
营业总收入	1,020,000	1,130,000	1,250,000
净利润	51,400	52,065	53,035
归属于母公司股东的净利润	49,055	49,605	50,150

公司选取上述假设前提进行盈利预测的主要考虑为，通过对经济环境、经营条件、相关的金融与税收政策、市场情况等不可控因素进行可控化处理，以当前市场和经营环境为背景对公司未来经营情况做出预测。上述假设前提能够恰当的反应公司所处行业中能影响企业生产经营主要因素。在此基础上，公司依托于以往经验及行业平均水平，并综合考虑根据公司战略及现有业务等情况，对公司未来三年的盈利情况进行预测，因此具备合理性和可靠性。

公司以营业总收入、净利润和归属于母公司所有者的净利润反映经营和盈利能力，故选取上述指标作为盈利预测指标。公司通过作出合理假设前提并结合现有在手订单及未来业务发展规划对未来经营和盈利情况进行预测，具备合理性和可靠性。

公司在预测期内的实际盈利情况受宏观经济、产业政策、市场波动、管理层经营能力等各方面的影响，盈利预测期内，如以上因素发生较大变化，盈利预测相关假设与指标可能存在重大变化的风险，因此导致盈利预测与未来业绩实现情况可能存在不一致的风险。

（十一）中国重机业务调整导致业绩下滑及中国重机未来三年盈利预测实现不确定性的风险

根据公司业务规划调整，公司除继续履行完现有电力等非重型装备行业核心业务项目在手订单外，五年内停止从事电力等领域工程总承包业务，并重点发展好涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务。上述业务

调整主要涉及公司下属子公司中国重机。

结合在手订单及业务规划调整，中国重机 2020 至 2022 年的盈利预测情况如下表所示：

单位：万元

	2020 年	2021 年	2022 年
预计收入	439,621.33	388,070.23	346,786.70
预计毛利润	93,548.40	82,816.59	76,508.43
预计净利润	39,162.66	37,438.32	36,236.10

尽管中国重机将集中资源向冶金、有色矿山等重型机械行业领域开发客户资源，但相应的客户及项目开发尚需一定时间，若重型机械行业工程总包业务需求出现周期性波动，中国重机业务调整后将存在业绩下滑的风险。

中国重机在预测期内的实际盈利情况受宏观经济、产业政策、市场波动、管理层经营能力等各方面的影响，盈利预测期内，如以上因素发生较大变化，盈利预测相关假设与指标可能存在重大变化的风险，因此导致盈利预测与未来业绩实现情况可能存在不一致的风险。

（十二）新产品开发结果存在不确定性的风险

报告期内，公司致力于页岩气领域产品的开发，代表项目有油气污染物处理工艺及装备项目。目前，油气污染物处理工艺及装备项目整体处于中试阶段，即将进入危废拉浆进场和热负荷试车。公司为油气污染物处理工艺及装备项目提供了强大的技术和人才保障，拟定了周密详细的中试调试大纲和应急预案，完善了相关的工艺流程，但鉴于试车受到的影响因素较多，油气污染物处理工艺及装备的开发结果仍存在一定不确定性。

（十三）潜在同业竞争风险

为了避免未来与公司可能产生的潜在同业竞争，维护公司中小股东利益，公司控股股东、实际控制人国机集团出具了《关于进一步避免同业竞争的承诺》及《关于进一步避免同业竞争的承诺函之二》，明确了解决同业竞争的措施和安排。但若未来上市公司与控股股东、实际控制人新增从事相似业务的情形，则存在潜

在同业竞争风险，可能对上市公司利益造成一定影响。

三、财务风险

（一）应收账款波动风险

公司的应收账款规模较大，占总资产比重相对较高。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，本公司应收账款账面价值为 276,472.51 万元、319,066.93 万元和 312,286.63 万元，占公司总资产的比例分别为 11.44%、11.22%和 11.24%。这主要是由于公司机械设备制造业务是定制化生产，且主要是大型成套、单项合同金额较大的非标定制产品，生产周期较长，一般按客户进度要求分阶段按零部（组）件交货并确认收入，公司销售合同收款周期较长，应收账款余额随着公司当年销售产品的结构、销售数量和收款情况产生波动。尽管公司已根据应收账款的账龄及个别认定情况计提了坏账准备，也采取了各项措施降低坏账损失风险，但由于部分应收账款账龄较长，存在无法回收的风险。

（二）融资风险

本公司开展工程总承包业务，需要大量资金作为营运资金，所需资金量大、回款周期较长。此外，公司开展机械装备制造业务、研发投入等也需大量资金支持，用于购买机器及设备、维护及经营生产和研发设施等。同时，随着公司继续扩张业务，尤其是参与更多国内外工程及施工承包项目，公司预期资金需求将大幅增加。如果公司未能及时或以合理成本获得融资，则公司的扩充计划或会延迟，公司的项目进度将会受阻，而公司的财务表现及增长前景可能受到不利影响。

（三）较长时间内无法现金分红的风险

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司的未分配利润为-1,022,729.78 万元。公司实现的利润将优先用于弥补以前年度的亏损，直至公司不存在未弥补亏损。因此，公司股票存在在较长一段时间内无法进行现金分红的风险。

（四）委托理财亏损的风险

报告期内，公司下属子公司中国重型院存在委托国机财务投资信用级别较高

的金融资产的情况。尽管公司将严格遵守审慎投资原则筛选投资对象，主要选择信誉好、规模大、有能力保障资金安全的单位所发行的产品，但上述委托理财仍不保障本金和预期收益，委托资金有可能蒙受损失，极端情况下，可能全部或部分受损。提请注意上述风险。

（五）关联交易风险

报告期内，公司与部分关联方的经常性关联交易均为公司开展日常经营活动所需，公司选择的合作关联方均具备良好商业信誉和财务状况，且公司与前述关联方存在良好的合作伙伴关系。预计在未来一段时间内，公司与上述关联方之间的关联交易将持续存在，且公司与上述关联方之间开展的业务类关联交易将存在进一步增加的可能。尽管业务类经常性关联交易对公司独立性的影响较小，但如果未来发生的业务类经常性关联交易不履行相应的程序或定价不公允，将对公司治理和经营业绩产生一定的不利影响。

四、其他风险

（一）宏观政策变动的风险

国家实施的产业、金融等方面的宏观经济政策，如有关信贷和融资、地方政府债务融资、新建项目批准、产能扩张限制、环境保护以及外商投资等，均会对机械制造、工程建设、市政公用等行业产生重大影响。该类宏观经济政策可能会影响建设活动水平及资本投资支出，从而对本公司的业务及财务表现产生影响。

（二）税收优惠政策变动风险

税收政策是影响公司经营的重要外部因素。本公司本部及部分子公司根据国家税收相关法律法规享有所得税税收优惠政策，如部分子公司享受高新技术企业、西部地区的鼓励类产业企业、小型微利企业的企业所得税优惠。若上述税收优惠政策到期或政府调整、更改相关税收优惠政策，这些调整或变更及其带来的任何不确定因素，可能会对本公司的业务和财务业绩造成不利影响。

（三） 股票价格波动的风险

股票市场投资收益与风险并存。股票市场的价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素影响，而且国际、国内政治经济形势以及股市中的投机行为等都会使股票价格产生波动。针对以上风险，公司将严格按照有关法律法规的要求，规范公司行为，及时、准确、全面地披露重要信息，加强与投资者的沟通。公司提醒投资者充分认识到股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（四） 房产及土地存在瑕疵的风险

2018年2月，国机重装出资设立全资子公司二重装备，将与重型装备制造业务相关的原国机重装下所有资产、负债、业务、资质、体系、人员等整体转移到二重装备，其中包括土地使用权以及房屋建筑物所有权。由于历史遗留因素以及土地使用权过户周期等方面原因，上述土地使用权以及房屋建筑物存在无相关权证等瑕疵情况。除二重装备外，国机重装所属中国重型院也存在少量房产瑕疵。

尽管上述土地和房产瑕疵对本公司的日常经营不会造成任何不利影响，且除少部分无法办理房屋所有权证书或所有权证书无法更名的情况外，其他房屋建筑物所有权证书和土地权证正在办理中，办理权证不存在实质性法律障，但由于办理流程和时间存在一定不确定性，部分土地、房产存在无法按时取得所有权证的风险。

（五） 因现金分红能力不足无法进行股权类再融资的风险

根据《上市公司证券发行管理办法》等的相关规定，上市公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。鉴于公司未分配利润为负，本公司实现的利润将优先用于弥补以前年度的亏损，直至公司不存在未弥补亏损。因此，公司股票存在在较长一段时间内无法进行现金分红的风险，公司通过公开市场再融资（包括公开增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份）的能力将受限。公司重新上市后可能因现金分红能力不足而无法进行股权类再融资的风险。

（六）不可抗力风险

本次交易不排除因政治、经济、自然灾害等不可抗力因素带来不利影响的可能性。本公司部分工程项目在户外作业，作业地的暴雨、洪水、地震、台风、海啸、火灾等自然灾害以及突发性公共卫生事件会对公司的人员和财产造成损害，对公司承建项目的质量和工程进度产生不利影响，并有可能影响公司的正常生产经营或增加运营成本。

第二节 基本情况

一、基本信息

公司名称	国机重型装备集团股份有限公司
统一社会信用代码	91510600735892505H
法定代表人	韩晓军
公司类型	股份有限公司（非上市）
注册资本	7,268,263,664 元人民币
成立日期	2001 年 12 月 30 日
营业期限	2001 年 12 月 30 日至长期
住所	四川省德阳市珠江东路 99 号
经营范围	普通机械及成套设备，金属制品设计、制造、安装、修理；金属冶炼加工；计算机软硬件产品开发、销售；承包国内工程项目；承包国外工程项目；对外派遣境外工程所需的劳务人员（不含港澳台地区，凭对外劳务合作经营资格证书开展经营活动）；多媒体数字软硬件产品开发、销售；技术咨询服务；金属材料销售；计算机系统集成；计算机网络设计、安装、调试；氧、氮、氩气体产品生产、销售（限分支机构凭安全生产许可证经营，仅限销售自产产品）；工程勘察设计；进出口贸易；管道安装（必须取得相关行政许可证后，方可开展生产经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、历史沿革及股本变动

（一）设立情况

本公司前身二重集团（德阳）重型装备有限责任公司（以下简称“二重有限”）是经国家经济贸易委员会批准，于 2001 年 12 月 30 日由中国二重与华融公司、信达公司实施债转股方案出资设立的有限责任公司。

2001 年 12 月 29 日，华融公司、信达公司和中国二重签订《关于出资设立二重集团（德阳）重型装备有限责任公司的协议》，中国二重以其主体经营生产性资产和经营服务性资产作为出资，华融公司和信达公司以转股债权作为出资，设立二重有限。

经四川君和会计师事务所有限责任公司于 2001 年 12 月 30 日出具《验资报

告》（君和验字[2001]第 3030 号）验证确认，截至 2001 年 12 月 30 日，二重有限已收到中国二重净资产出资及华融公司、信达公司债转股的注册资本合计 116,300 万元，其中中国二重以经评估并经财政部批复确认的净资产 59,850 万元，扣除已纳入评估范围的债权资产后作为出资，占注册资本的 48.86%；华融公司以债权 55,620 万元作为出资，占注册资本的 47.82%；信达公司以债权 3,859 万元作为出资，占注册资本的 3.32%。

就上述设立事项，二重有限于 2001 年 12 月 30 日取得德阳市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

二重有限设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	中国二重	568,210,000.00	48.86%
2	华融公司	556,200,000.00	47.82%
3	信达公司	38,590,000.00	3.32%
合计		1,163,000,000.00	100.00%

（二）终止上市前历次股本变动

1、2003 年 12 月减资

二重有限于 2003 年 6 月 21 日召开股东会并作出决议，同意二重有限回购并注销信达公司持有的出资额 40 万元。

经四川君和会计师事务所有限责任公司于 2003 年 12 月 25 日出具《验资报告》（君和验字[2003]第 3013 号）验证确认，截至 2003 年 11 月 30 日，二重有限已减少实收资本 40 万元，即减少信达公司的出资额 40 万元，变更后的注册资本为 116,260 万元。

就上述减资事项，二重有限于 2003 年 12 月 31 日取得四川省德阳市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次减资完成后，二重有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	中国二重	568,210,000.00	48.88%

2	华融公司	556,200,000.00	47.84%
3	信达公司	38,190,000.00	3.28%
合计		1,162,600,000.00	100.00%

2、2007 年资本公积转增注册资本

二重有限于 2006 年 10 月 31 日召开股东会并作出决议，同意根据财政部《关于二重集团享受国家重点技术改造项目国债投资补助财务处理的意见》（财办企[2006]48 号），将大型铸锻件和平炉改电炉国债专项资金国家重点技术改造项目资金形成的资本公积金合计 10,000 万元转增为中国二重对二重有限的出资。

经信永中和于 2007 年 5 月 30 日出具《验资报告》(XYZH/2006CDA1021 号)验证确认，截至 2007 年 5 月 25 日，二重有限已将中国二重独享的资本公积 10,000 万元转增实收资本，二重有限变更后的注册资本为 126,260.00 万元，累计实收资本 126,260.00 万元。

本次资本公积转增注册资本完成后，二重有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	中国二重	668,210,000.00	52.92%
2	华融公司	556,200,000.00	44.05%
3	信达公司	38,190,000.00	3.03%
合计		1,262,600,000.00	100.00%

3、2007 年 7 月第一次增资

二重有限于 2007 年 7 月 21 日召开股东会并作出决议，同意将中国二重的三线退税款及国拨款合计 351,968,632.00 元作为投资增加二重有限的注册资本（其中以中国二重独享的资本公积转增实收资本 77,238,623 元，货币出资 274,730,000 元）。

经信永中和于 2007 年 7 月 22 日出具《验资报告》(XYZH/2006CDA1023 号)验证确认，截至 2007 年 6 月 26 日，二重有限已收到中国二重缴纳的新增注册资本（实收资本）351,968,632.00 元，变更后注册资本 1,614,568,632.00 元，累计实收资本 1,614,568,632.00 元。

本次增资完成后，二重有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	中国二重	1,020,178,632.00	63.19%
2	华融公司	556,200,000.00	34.45%
3	信达公司	38,190,000.00	2.36%
合计		1,614,568,632.00	100.00%

4、2007年7月第二次增资

二重有限于2007年7月28日召开股东会并作出决议，同意中国二重以其重容分厂和金结分厂的净资产264,872,085.70元投入二重有限，其中增加注册资本、实收资本248,356,386.00元，其余超过部分16,515,699.70元作为资本公积。

经信永中和于2007年7月28日出具《验资报告》(XYZH/2006CDA1021号)验证确认，截至2007年7月28日，二重有限已收到中国二重缴纳的新增注册资本（实收资本）248,356,386.00元，变更后注册资本为1,862,925,018.00元，累计实收资本为1,862,925,018.00元。

本次增资完成后，二重有限股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	中国二重	1,268,535,018.00	68.09%
2	华融公司	556,200,000.00	29.86%
3	信达公司	38,190,000.00	2.05%
合计		1,862,925,018.00	100.00%

5、2007年7月股权转让

二重有限于2007年7月16日召开股东会，同意中国二重受让华融公司持有的二重有限150,000,000.00元出资额。

就上述股权转让事项，中国二重和华融公司于2007年7月30日签署《股权退出协议》。

本次股权转让完成后，二重有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1.	中国二重	1,418,535,018.00	76.15%
2.	华融公司	406,200,000.00	21.80%

3.	信达公司	38,190,000.00	2.05%
合计		1,862,925,018.00	100.00%

6、2007年8月整体变更为股份有限公司

二重有限原有股东中国二重、华融公司和信达公司于2007年9月8日签署《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司发起人协议》，同意以二重有限经审计的截止2007年7月31日的净资产按1: 0.65554815的比例折股，整体变更为股份公司。二重有限于2007年8月16日召开股东会，审议同意二重有限整体变更为股份公司，名称变更为二重集团（德阳）重型装备股份有限公司。

经信永中和于2007年9月19日出具《验资报告》（XYZH/2006CDA1026-3号）验证确认，截至2007年9月19日，二重重装收到与投入股本相关的净资产为2,120,362,944.61元，该净资产折合二重重装股本1,390,000,000股，其余部分计入资本公积。

二重重装于2007年9月24日召开创立大会，审议通过整体变更为股份公司事项，并于2007年9月25日完成工商变更登记。

二重有限整体变更为股份公司后的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	中国二重	1,058,485,000	76.15%
2	华融公司	303,020,000	21.80%
3	信达公司	28,495,000	2.05%
合计		1,390,000,000	100.00%

7、2010年2月首次公开发行A股股票并上市

经中国证监会《关于核准二重集团（德阳）重型装备股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2010]64号）核准，二重重装首次公开发行人民币普通股（A股）30,000万股，发行价格为8.50元/股，募集资金总额为255,000万元，扣除发行费用后，实际募集资金净额249,211.40万元。

经国务院国资委《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司国有股转持有问题的批复》（国资产权[2009]583号）确认，二重重装首次公开发行A股

30,000万股，国有法人股东中国二重将所持的2,284.5万股二重重装股份转由全国社会保障基金理事会持有（按实际发行30,000万股的10%扣除华融公司和信达公司应分别承担的654万股和61.5万股计算）。

经信永中和于2010年1月28日出具《验资报告》（XYZH/2009CDA1002-5）验证确认，截至2010年1月28日止，二重重装已实际向社会公开发行二重重装A股30,000万股，每股发行价为8.50元，募集资金总额为255,000万元。

2010年2月2日，二重重装A股股票在上交所挂牌交易，股票简称为“二重重装”，代码为601268。

首次公开发行A股完成后，二重重装的股权结构如下表所示：

项目	股东名称	持股数量（股）	持股比例
一、限售 A 股			
其中	中国二重	1,035,640,000	61.28%
	华融公司	303,020,000	17.93%
	信达公司	28,495,000	1.69%
	全国社会保障基金理事会	22,845,000	1.35%
限售 A 股合计		1,390,000,000	82.25%
二、流通 A 股			
流通 A 股合计		300,000,000	17.75%
总计		1,690,000,000	100.00%

8、2012 年 12 月非公开发行股票

二重重装于2012年6月18日召开2012年第二次临时股东大会，审议通过了非公开发行股票相关议案。

国务院国资委于2012年5月30日核发《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司非公开发行股票有关问题的批复》（国资产权[2012]302号），原则同意二重重装非公开发行股票方案，同意中国二重以105,259.1490万元债权和15,000万元现金全额认购本次非公开发行股票。

中国证监会于2012年11月21日核发《关于核准二重集团（德阳）重型装备股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2012]1564号文），核准二重重

装非公开发行不超过85,000万股新股。

经中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）于2012年12月11日出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2012]第0355号）验证确认，截至2012年12月11日，二重重装共募集资金2,552,591,490元；其中新增注册资本603,449,524元，余额1,934,204,506.30转入资本公积；截至2012年12月11日，变更后的累计注册资本为2,293,449,524元，股本2,293,449,524元。

本次非公开发行股票完成后，二重重装的股权结构如下表所示：

项目	股东名称	持股数量（股）	持股比例
一、限售 A 股			
其中	中国二重	1,639,089,524	71.47%
	华融公司	303,020,000	13.21%
	全国社会保障基金理事会	22,845,000	1.00%
限售 A 股合计		1,964,954,524	85.68%
二、流通 A 股			
流通 A 股合计		328,495,000	14.32%
总计		2,293,449,524	100.00%

（三）终止上市及在股转系统恢复转让情况

二重重装于2015年4月23日召开2015年第二次临时股东大会，审议通过了《关于修订〈公司章程〉的议案》、《关于以股东大会方式主动终止公司股票上市事项的议案》等议案，二重重装主动撤回股票在上交所的交易并在取得上交所终止上市批准后转而申请在股转系统转让。

二重重装于2015年5月15日收到上交所出具的《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司股票终止上市的决定》（[2015]191号），二重重装获准撤回股票在上交所的交易，终止上市。

二重重装股票终止上市后，中信建投与二重重装签订了《推荐恢复上市、委托股票转让协议书》，并且于2015年5月22日在《中国证券报》、《上海证券报》、《证券日报》及全国中小企业股份转让系统上刊登了《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司股份确权公告》，告知原流通股股东办理股份确权和托管手

续。根据《全国中小企业股份转让系统两网公司及退市公司股票转让暂行办法》的相关规定，二重重装满足了股份确权和托管工作要求，于2015年7月20日起在股转系统进行股份转让。

（四）重整情况

二重重装第一次债权人会议于2015年11月27日召开，由担保债权组和普通债权组审议并通过了《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划草案》。二重重装管理人于2015年11月30日向德阳市中级人民法院提交批准《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划草案》的申请，并于同日收到德阳市中级人民法院送达的《民事裁定书》（[2015]德民破字第4-2号），裁定批准《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划草案》。

根据《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划草案》，二重重装以现有总股本2,293,449,524股为基数，按每10股转增4.46股的比例实施资本公积金转增股票；资本公积转增股份后，公司股份数量由2,293,449,524股增加至3,316,328,012股，注册资本由2,293,449,524元增加至3,316,328,012元。

公司重整具体情况参见本申请书“第六节破产重整”。

（五）终止上市后公司股权变动情况

1、2018年3月实施重大资产重组

二重重装于2017年12月13日召开2017年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份购买资产暨关联交易符合相关法律、法规及股转系统对退市公司重大资产重组监管要求的议案》、《关于公司发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》等议案，同意二重重装向国机集团发行股份购买国机集团持有的中国重机100.00%股权以及中国重型院82.827%的股权。

国务院国资委于2017年12月12日核发《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》（国资产权〔2017〕1296号），原则同意公司的增资扩股方案。

中国证监会于2017年12月29日核发《关于核准二重集团（德阳）重型装

备股份有限公司向中国机械工业集团有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2017]2432号），核准公司向国机集团发行 1,957,965,408 股，购买国机集团持有中国重机 100.00% 股权以及中国重型院 82.827% 的股权。

商务部于 2018 年 1 月 15 日核发《商务部经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（商反垄初审函[2018]第 25 号），决定对二重重装收购中国重机及中国重型院股权案不实施进一步审查。

就二重重装发行股份购买资产的发行、缴款等事项，信永中和对认购对象的缴款情况进行了审验，并于 2018 年 2 月 6 日出具《验资报告》（XYZH/2018CDA50008），验证确认截至 2018 年 2 月 6 日，二重重装已收到国机集团以资产出资的款项合计 2,664,160,479.58 元，其中，计入股本为 1,957,965,408.00 元，计入资本公积为 706,195,071.58 元。二重重装变更后的注册资本为 5,274,293,420.00 元。

二重重装发行的股份已于 2018 年 3 月 7 日在股转系统挂牌并公开转让，已于 2018 年 3 月 19 日办理完成工商变更登记手续。

重大资产重组完成后，公司总股本由 3,316,328,012 股增至 5,274,293,420 股，国机集团直接持有公司 2,233,071,644 股股份，占总股本的 42.34%，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例
1	国机集团	2,233,071,644	42.34%
2	中国二重	663,809,495	12.59%
3	中国农业银行股份有限公司四川省分行	450,282,826	8.54%
4	中国银行股份有限公司德阳分行	345,857,039	6.56%
5	中国建设银行股份有限公司四川省分行	1,581,272,416	4.59%
6	中国华融资产管理股份有限公司	202,416,000	3.84%
7	中国工商银行股份有限公司德阳旌阳支行	198,294,615	3.76%
8	中国民生银行股份有限公司德阳分行	109,697,546	2.08%
9	兴业银行股份有限公司成都分行	96,752,168	1.83%
10	交通银行股份有限公司四川省分行	94,374,232	1.79%
11	其他股东	637,649,224	12.08%
	总股本	5,274,293,420	100.00%

注：根据德阳中院批准的《重整计划草案》，在《重整计划草案》中对暂未确认的债权及因客观原因未按重整计划偿付的债权，管理人按重整计划对相应金额和股票数量予以提存；重整计划有效期为2年。截止至2017年12月1日重整计划期满，管理人账户中尚有提存股票41,284,447.00股；其中：因保函尚未到期提存10,285,794.00股，因民生银行票据纠纷提存30,893,670.00股，富余104,983股。民生银行于2017年12月8日从管理人账户中将提存的股票完成了划转。公司与民生银行票据纠纷案件已经德阳中院作出终审判决，德阳中院判决万路运业向民生银行支付票款合计1.8亿元及相应的利息、律师费，公司承担连带支付义务。公司及万路运业后向四川省高级人民法院提起再审申请，四川省高级人民法院已于2017年2月作出裁定，驳回公司及万路运业的再审申请。因对案件裁决结果存有争议，截至本重新上市申请书签署日，公司正在通过申请审判监督程序等法律渠道来确定民生银行划转股份的权属问题，目前尚在申请过程中，相关审判监督程序尚未正式启动。

2、2018年12月定向发行

二重重装于2018年2月26日召开2018年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更公司名称的议案》、《关于修订<公司章程>的议案》，同意变更公司名称为国机重型装备集团股份有限公司。就上述更名事项，二重重装已于2018年3月19日办理完成名称变更的工商变更登记手续。

国机重装于2018年10月19日召开2018年第三次临时股东大会，审议通过了定向发行股份的相关议案，同意公司向国机集团及东方电气、三峡控股、中广核控股、国新资产以及结构调整基金等5家战略投资者定向发行合计1,993,970,244股股份，发行的具体发行对象及其认购情况如下：

序号	认购对象	认购股份数 (股)	认购金额 (万元)	认购方式	是否在册股 东
1	国机集团	1,167,896,856	410,000	现金	是
2	国新资产	284,852,892	100,000	现金	否
3	结构调整基金	284,852,892	100,000	现金	否
4	中广核控股	85,455,868	30,000	现金	否
5	三峡资本	85,455,868	30,000	现金	否
6	东方电气	85,455,868	30,000	现金	否
合计		1,993,970,244	700,000.00	-	-

国务院国资委于2018年10月17日核发关于国机重型装备集团股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2018]765号），原则同意增资扩股方案。

中国证监会于2018年11月30日核发《关于核准国机重型装备集团股份有限公

司定向发行股票的批复》（证监许可[2018]2004号），核准公司定向发行不超过1,993,970,244股新股，该批复自核准发行之日起12个月内有效。

经大华会计师于2018年12月10日出具《验资报告》（大华验字[2018]000661号）验证确认，截至2018年12月7日，国机重装共募集资金700,000.00万元，其中计入实收资本199,397.0244万元，计入资本公积499,650.1454万元。

就该次定向发行事项，公司已于2019年1月2日办理完成工商变更登记手续，发行的股份于2018年12月25日在股转系统挂牌并公开转让。

本次定向发行完成后，公司注册资本变更为7,268,263,664元，总股本变更为7,268,263,664元。国机重装的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例
1	国机集团	3,400,968,500	46.79%
2	中国二重	663,809,495	9.13%
3	中国农业银行股份有限公司四川省分行	450,282,826	6.20%
4	中国银行股份有限公司德阳分行	345,857,039	4.76%
5	中国国新资产管理有限公司	284,852,892	3.92%
6	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	284,852,892	3.92%
7	中国建设银行股份有限公司四川省分行	242,088,631	3.33%
8	中国华融资产管理股份有限公司	202,416,000	2.78%
9	中国工商银行股份有限公司德阳旌阳支行	198,294,615	2.73%
10	中国民生银行股份有限公司德阳分行	109,697,546	1.51%
11	其他股东	1,085,143,228	14.93%
	总股本	7,268,263,664	100.00%

三、重要子公司情况

（一）合并报表范围内子公司一览

截至本申请书签署日，国机重装纳入合并报表范围的公司各级子公司情况如下：

序号	公司名称	注册地	注册资本（万元）	级次	持股比例	业务性质
1	二重（德阳）重型装备有限公司	德阳市	300,000.00	1	100.00%	生产企业

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	级次	持股比例	业务性质
2	二重德阳特种装备有限公司	德阳市	5,000.00	2	51.00%	生产企业
3	二重德阳储能科技有限公司	德阳市	5,000.00	2	40.00%	生产企业
4	二重集团(德阳)精衡传动设备有限公司	德阳市	24,886.00	2	100.00%	生产企业
5	中国第二重型机械集团(德阳)万信工程设备有限责任公司	德阳市	9,221.526204	2	100.00%	生产企业
6	中国第二重型机械集团德阳万路运业有限公司	德阳市	5,768.90	2	100.00%	运输企业
7	德阳万路众悦汽车销售服务有限公司	德阳市	800.00	3	100.00%	汽车销售企业
8	二重集团德阳进出口有限责任公司	德阳市	300.00	1	100.00%	商贸企业
9	二重集团(成都)工程技术有限责任公司	成都市	5,000.00	1	100.00%	重型装备设计
10	国机重装成都重型机械有限公司	成都市	3,000.00	1	100.00%	商贸企业
11	中国重型机械有限公司	北京市	100,000.00	1	100.00%	工程施工
12	北京海麦克海外工程管理有限公司	北京市	500.00	2	100.00%	设备销售
13	北京重矿机械销售有限公司	北京市	50.00	2	100.00%	设备销售
14	深圳市中重机械有限公司	深圳市	212.00	2	100.00%	房屋租赁
15	北京三联国际投资有限责任公司	北京市	160,000.00	2	93.12%	投资管理
16	柬埔寨达岱水电有限公司	柬埔寨	500.00 (美元)	3	100.00%	水电建设
17	香港三联国际投资有限公司	香港	100.00 (港币)	3	100.00%	项目投资
18	中国重型机械研究院股份公司	西安市	100,000.00	1	82.827%	工程设计
19	西安重型机械研究所有限公司	西安市	49,840.00	2	100.00%	工程和技术研究和试验发展
20	西安海威工程监理有限公司	西安市	596.00	2	100.00%	其他未列明专业技术服务业
21	西安重型技术有限责任公司	西安市	338.80	2	100.00%	工程和技术研究和试验发展
22	陕西冶金设计研究院有限公司	西安市	3,000.00	2	100.00%	工程和技术研究和试验发展
23	上海西重所重型机械成套有限公司	上海市	2,255.00	2	100.00%	工程和技术研究和试验发展

（二）报告期内合并财务报表范围的变化情况

报告期内，合并报表范围的变更情况如下：

序号	公司名称	级次	持股比例	变更原因	纳入合并范围时间
1	二重集团(德阳)精衡传动设备有限公司	2	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
2	中国第二重型机械集团(德阳)万信工程设备有限责任公司	2	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
3	中国第二重型机械集团德阳万路运业有限公司	2	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
4	德阳万路众悦汽车销售服务有限公司	3	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
5	二重集团德阳进出口有限责任公司	1	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
6	二重集团(成都)工程技术有限责任公司	1	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
7	国机重装成都重型机械有限公司	1	100.00%	-	2017年、2018年、2019年
10	德阳万力重型机械有限公司	1	100.00%	吸收合并后注销	2017年1-6月
11	二重(德阳)重型装备有限公司	1	100.00%	投资新设	2018年2-12月、2019年
12	中国重型机械有限公司	1	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
13	北京三联国际投资有限责任公司	2	93.12%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
14	北京海麦克海外工程管理有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
15	北京重矿机械销售有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
16	深圳市中重机械有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
17	北京佳德建设监理有限责任公司	2	100.00%	同一控制下企业合并；股权转让	2018年3-12月
18	柬埔寨达岱水电有限公司	3	93.12%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
19	香港三联国际投资有限公司	3	93.12%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
20	中国重型机械研究院股份公司	1	82.827%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
21	西安重型机械研究所有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
22	西安海威工程监理有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
23	西安重型技术有限责任公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年

序号	公司名称	级次	持股比例	变更原因	纳入合并范围时间
24	陕西冶金设计研究院有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
25	上海西重所重型机械成套有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并	2018年3-12月、2019年
26	成都中重院工程技术有限公司	2	100.00%	同一控制下企业合并；注销	2018年3-4月
27	秦皇岛西重所燕大重型机械研究院有限公司	2	51.00%	同一控制下企业合并； 注销	2018年3-11月
28	二重德阳储能科技有限公司	3	40.00%	投资新设	2018年11-12月、2019年
29	二重德阳特种装备有限公司	3	51.00%	投资新设	2018年11-12月、2019年
30	德阳万路旅行社有限责任公司	3	100.00%	注销	2017年、2018年

注：（1）德阳万力重型机械有限公司已于2017年被公司实施整体吸收合并后解散注销，不再纳入合并范围；（2）北京佳德建设监理有限责任公司已于2018年完成股权转让，不再纳入合并范围；（3）成都中重院工程技术有限公司、秦皇岛西重所燕大重型机械研究院有限公司、德阳万路旅行社有限责任公司已于2018年完成注销，不再纳入合并范围；（4）2017年7月5日，子公司二重集团（成都）国际贸易有限责任公司更名为国机重装成都重型机械有限公司。

（三）重要子公司基本情况

截至本申请书签署日，国机重装拥有6家一级子公司，即：二重装备、中国重机、中国重型院、成都重机、二重进出口和二重工程。具体情况如下：

1、二重装备

截至本申请书签署日，二重装备的基本情况如下：

公司名称：	二重（德阳）重型装备有限公司
法定代表人：	闫杰
注册资本：	300,000 万元
实收资本：	300,000 万元
住所：	四川省德阳市珠江西路 460 号
公司类型：	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期：	2018 年 2 月 5 日
营业期限：	2018 年 2 月 5 日至长期

统一社会信用代码:	91510600MA66LPA424
经营范围:	普通机械及成套设备, 金属制品设计、制造、安装、修理; 金属冶炼加工; 计算机软硬件产品开发、销售; 承包国内工程项目; 承包国外工程项目; 多媒体数字软硬件产品开发、销售; 技术咨询服务; 金属材料销售; 计算机系统集成; 计算机网络设计、安装、调试; 工程勘察设计; 进出口贸易; 管道安装(以上经营范围涉及许可的均须取得环评后方可开展经营活动)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至本申请书签署日, 二重装备的股权结构如下:

股东名称	出资额(万元)	持股比例
国机重装	300,000.00	100%

报告期内二重装备经审计的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2019年	2018年	2017年
总资产	1,098,324.59	1,075,114.70	-
所有者权益	509,733.37	504,230.20	-
营业收入	362,631.30	381,960.04	-
净利润	2,639.22	20,961.96	-

注: 二重装备为2018年2月新设立公司, 无2017年审计报告。

2、中国重机

截至本申请书签署日, 中国重机的基本情况如下:

中文名称:	中国重型机械有限公司
法定代表人:	朱旭
注册资本:	100,000 万元
实收资本:	100,000 万元
住所:	北京市海淀区复兴路甲 23 号
公司类型:	有限责任公司(法人独资)
成立日期:	1981 年 1 月 30 日
经营期限:	1981 年 1 月 30 日至长期
统一社会信用代码:	91110000100000040X

经营范围：	承包国外工程项目；对外派遣境外工程所需的劳务人员；对冶金、有色、煤炭、能源、交通、汽车、航空、建材、化工、城建、环保、林业系统成套设备的工程项目总承包；组织矿山、冶金、铸轧、重型锻压起重运输、建筑材料、木材加工、垃圾处理、特种工业炉设备成套及配件、大型铸锻件的研制、生产供应、设备监理；上述设备的销售与技术引进；钢材、木材、建筑材料的销售；进出口业务；承包国内工程项目（包括国内国际招标工程）；建设工程设备的招标；技术咨询、服务；信息服务；投资管理；出租办公、商业用房。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
-------	--

截至本申请书签署日，中国重机的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
国机重装	100,000.00	100%

报告期内中国重机经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
总资产	753,998.07	730,597.33	687,490.79
所有者权益	278,001.09	233,874.09	189,850.00
营业收入	302,227.70	337,535.70	306,236.50
净利润	36,628.22	34,742.49	27,037.80

3、中国重型院

截至本申请书签署日，中国重型院的基本情况如下：

公司名称：	中国重型机械研究院股份公司
法定代表人：	王社昌
注册资本：	100,000 万元
实收资本：	100,000 万元
住所：	陕西省西安市经开区草滩生态产业园尚林路 3699 号
公司类型：	股份有限公司(非上市、国有控股)
成立日期：	1985 年 5 月 22 日
经营期限：	长期
统一社会信用代码：	916100001630521207

经营范围:	冶金设备、轧制、锻压、环保设备、真空处理设备、基础件、防锈涂装、电气液压设备的设计；冶金工业基建、工业民用建筑的设计；机电产品加工制作；工程承包；技术开发、咨询、技术转让及技术承包；房屋租赁；设计、制作、代理发布国内外各类广告；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定或禁止公司经营的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
-------	--

截至本申请书签署日，中国重型院的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
国机重装	82,827.00	82.83%
中国宝武钢铁集团有限公司	17,173.00	17.17%

报告期内中国重型院经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
总资产	451,909.17	439,289.42	378,565.39
所有者权益	162,707.80	139,194.36	136,145.09
营业收入	203,193.31	175,166.29	106,731.98
净利润	3,246.50	3,402.12	2,414.59

4、成都重机

截至本申请书签署日，成都重机的基本情况如下：

公司名称:	国机重装成都重型机械有限公司
法定代表人:	肖平
注册资本:	3,000 万元
实收资本:	3,000 万元
住所:	成都市成华区东三环路二段龙潭工业园
公司类型:	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期:	2011 年 9 月 22 日
经营期限:	2011 年 9 月 22 日至永久
统一社会信用代码:	91510100582610828K
经营范围:	重型机械设备的销售；货物进出口；技术进出口；工程总包、成套设备总包；国内贸易、通用设备及专用设备、石油设备、新能源设

	备、核电和风电机械设备、化工机械设备、金属结构件、铸锻件、轴承、仪器仪表批发零售；机械设备加工；再生物资回收与批发；电子产品、电气机械及器材、金属材料、矿产品（不含煤矿）、化工产品（不含危险货物及易制毒化学品）、建材批发零售；电力工程、冶金工程、矿山工程、水利水电工程、机电工程、石油化工工程、输变电工程、起重设备安装工程、钢结构工程、水利水电机电安装工程（取得相关行政许可方可开展经营活动）、河湖整治工程、环保工程；社会经济咨询服务、项目投资；劳务派遣（凭许可证并按时效范围经营）；劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
--	--

截至本申请书签署日，成都重机的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
国机重装	3,000.00	100%

报告期内成都重机经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
总资产	73,541.67	50,780.16	4,269.62
所有者权益	6,065.63	3,828.41	3,534.77
营业收入	72,657.99	28,910.92	1,836.74
净利润	2,237.21	293.64	353.96

5、二重进出口

截至本申请书签署日，二重进出口的基本情况如下：

公司名称：	二重集团德阳进出口有限责任公司
法定代表人：	李广天
注册资本：	300万人民币元
实收资本：	300万人民币元
住所：	四川省德阳市区珠江路1号(泰山南路与珠江路交汇处泰安综合楼)
公司类型：	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期：	1993年8月1日
经营期限：	1993年8月1日至长期
统一社会信用代码：	915106002051142630

经营范围:	进出口业务；通用设备及专用设备、金属结构件、铸锻件、轴承、仪器仪表批发零售；机械设备加工；再生物资回收与批发；电子产品、电气机械及器材、金属材料、矿产品、化工产品(不含危险货物及易制毒化学品)、建材批发零售及咨询服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。
-------	--

截至本申请书签署日，二重进出口的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
国机重装	300.00	100%

报告期内二重进出口经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
总资产	34,421.80	36,486.94	42,908.83
所有者权益	20,356.31	20,030.85	19,497.35
营业收入	8,247.32	10,511.01	39,456.36
净利润	324.60	533.49	686.53

6、二重工程

截至本申请书签署日，二重工程的基本情况如下：

公司名称:	二重集团（成都）工程技术有限责任公司
法定代表人:	李广天
注册资本:	5,000 万人民币元
实收资本:	5,000 万人民币元
住所:	成都市成华区东三环路二段龙潭工业园
公司类型:	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期:	2010年12月28日
经营期限:	2010年12月28日至永久
统一社会信用代码:	91510108567167602E
经营范围:	成套设备设计、技术开发、技术转让、技术引进、技术咨询服务；招投标代理；成套设备安装、调试、销售；工程设计、工程勘察、工程造价咨询、工程管理、工程监理。(以上经营项目不含法律法规和国务院决定需要前置审批或许可的项目，后置许可项目，凭资质证经营)。

截至本申请书签署日，二重工程的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
国机重装	5,000.00	100%

报告期内二重工程经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
总资产	8,907.91	8,926.38	12,009.86
所有者权益	1,223.64	1,219.94	1,368.13
营业收入	0.00	18.45	5,825.16
净利润	3.71	-148.20	3,346.53

（四）报告期内出售及注销、收购及设立的纳入合并范围的子公司情况

1、报告期内出售纳入合并范围子公司情况

经国机重装报告期内出售纳入合并范围子公司共1家。具体情况如下：

2018年12月，公司子公司中国重机将下属全资子公司北京佳德建设监理有限责任公司100%股权转让，转让价格为708.12万元，受让方为河北广仕达项目管理股份有限公司。

2、报告期内注销纳入合并范围子公司情况

经国机重装报告期内注销纳入合并范围子公司共4家。具体情况如下：

本公司对德阳万力重型机械有限公司实施整体吸收合并，德阳万力于2018年7月解散注销。

中国重型院之子公司成都中重院工程技术有限公司和秦皇岛西重所燕大重型机械研究院有限公司分别于2018年4月和2018年11月完成工商注销程序。

万路运业之子公司德阳万路旅行社有限责任公司于2018年12月完成工商注销程序。

3、报告期内收购纳入合并范围子公司情况

报告期内，国机重装通过向国机集团发行股份购买资产收购了中国重机100%的股权、中国重型院82.827%的股权，具体情况详见上市申请书“第二节基本情况”之“一（五）终止上市后公司股权变动情况”。

重大资产重组于2018年3月实施完毕，中国重机及其下属7家子公司、中国重型院及其下属6家子公司自2018年3月起纳入国机重装合并范围，具体情况如下：

序号	公司名称
1	中国重型机械有限公司
1.1	北京三联国际投资有限责任公司
1.1.1	香港三联国际投资有限公司
1.1.2	柬埔寨赛达岱水电有限公司
1.2	北京海麦克海外工程管理有限公司
1.3	北京重矿机械销售有限公司
1.4	深圳市中重机械有限公司
1.5	北京佳德建设监理有限责任公司
2	中国重型机械研究院股份公司
2.1	西安重型机械研究所有限公司
2.2	西安海威工程监理有限公司
2.3	西安重型技术有限责任公司
2.4	陕西冶金设计研究院有限公司
2.5	上海西重所重型机械成套有限公司
2.6	成都中重院工程技术有限公司

4、报告期内设立纳入合并范围子公司情况

国机重装报告期内设立纳入合并范围子公司共3家。具体情况如下：

2018年2月，公司投资5,000万元在四川德阳设立二重（德阳）重型装备有限公司承接原二重重装的业务和资产。

2018年11月，公司所属二重装备出资2,000万元与北京大块科技有限公司、德阳坦达科技有限公司合资设立二重德阳储能科技有限公司，二重装备持有该公司40%股份。

2018年11月，公司所属二重装备出资2,550万元与德阳坦达科技有限公司、

九江赛晶科技股份有限公司合资设立二重德阳特种装备有限公司，二重装备持有该公司51%股份。

（五）主要参股公司及报告期内确认的投资收益或损失

截至本申请书签署日，国机重装拥有4家参股公司，分别为重庆材料研究院有限公司、德阳华星万路汽车销售服务有限公司、宝钢工程印度有限公司和德阳亿通科技有限责任公司。主要参股公司重庆材料研究院有限公司的情况如下：

1、基本情况

公司名称：	重庆材料研究院有限公司
法定代表人：	王陆洲
注册资本：	35,076.7 万元人民币
住所：	重庆市北碚区蔡家岗镇嘉德大道 8 号
公司类型：	有限责任公司
成立日期：	1991 年 6 月 27 日
经营期限：	1991 年 6 月 27 日至无固定期限
统一社会信用代码：	91500109203207909C
经营范围：	仪表功能材料及元器件、汽车、摩托车用特种材料、元件及部件、耐腐蚀仪表及元件、标准热电偶、热电阻研制、技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。经营本公司自产产品及技术的进出口业务，代理出口将本公司自行研制开发的技术转让给其他企业所生产的产品。进口本公司所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表，零配件。咨询、技术服务仪器仪表，工业自动化控制系统安装、调试及技术服务；物业管理、社区服务；机电设备、工程机械、仪器仪表的制造、维修、销售及技术开发；自动化系统、计算机软件系统及原辅器件的集成配套；高温合金、耐蚀合金、精密合金、特殊不锈钢及制品制造及销售。（经营范围中法律、法规禁止的不得经营；法律、法规规定应经审批而未取得审批前不得经营）

2、股权结构

截至本申请书签署日，重庆材料研究院有限公司结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
国机集团	27,756.70	79.13%
中国重型院	7,320.00	20.87%

3、主要财务数据

报告期内，重庆材料研究院有限公司的财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2019年	2018年	2017年
总资产	105,750.05	105,529.76	102,023.60
所有者权益	46,335.05	45,105.42	43,970.57
营业收入	69,828.06	67,799.81	75,200.13
净利润	1,067.35	1,038.90	1,015.53

报告期内，公司投资重庆材料研究院有限公司确认的投资收益为333.53万元、216.82万元和116.95万元。

四、公司符合上交所重新上市申请条件

（一）公司符合《上市规则》规定的重新上市的条件

1、上市公司的股票被终止上市后，其终止上市情形已消除

2011年、2012年和2013年，公司连续三年亏损，股票被上海证券交易所暂停上市。根据《上市规则》的相关规定，若公司2014年经审计的净利润为负值，上海证券交易所将在公司披露2014年年度报告之日后的十五个交易日内，作出是否终止公司股票上市的决定。为了维护中小股东利益，避免退市整理期股价波动给中小股东造成影响，根据《退市制度的若干意见》、《上市规则》等相关法律、法规规定，公司以股东大会方式主动撤回股票在上海证券交易所的交易，主动终止上市。

根据2015年5月15日上交所出具的自律监管决定书[2015]191号《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司股票终止上市的决定》，“根据《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称《上市规则》）第14.4.9条和第14.4.10条的规定，本所上市委员会对你公司的主动终止上市申请进行了审核。根据上市委员会的审核意见，本所同意你公司按照《上市规则》第14.4.1条第（一）项的规定主动撤回公司股票在本所的交易，并决定对你公司股票予以终止上市”。

公司主动退市后，采取了债务重组、分流人员、盘活资产、创新驱动、资源整合、引战融资等一系列的改革脱困举措。公司于2016年成功完成破产重整，最

终达成“以股抵债+现金偿还+保留债务”的综合受偿方案，债务规模大幅缩减；通过提前退养、离岗休养、协商解除劳动合同等途径分流人员，大幅降低人工成本，实现减员增效；从“去产能、调结构”着手，国机集团先后收购盘活二重镇江基地、成都研发大楼等重大资产，并积极推进资产的市场化运营；此外，公司自身也积极推进创新驱动转型升级，在做强传统业务的同时，强化核电、煤化工等新兴领域的技术储备，为未来创造新的盈利增长点。公司于2018年3月完成重大资产重组，通过发行股份购买资产的方式收购了国机集团旗下的中国重机100%的股权及中国重型院82.827%的股权，在主营业务保持不变的情况下围绕产业链进行纵向整合，发挥协同效应，打造集科、工、贸于一体的“国机重装”平台，提高公司在重型装备领域的核心竞争力。此外，公司于2018年12月成功实施了定向发行，一方面进一步改善了公司的资产负债结构；另一方面引入了东方电气、三峡控股、中广核控股、国新资产以及结构调整基金等5家战略投资者，携手开拓新兴领域和国际市场，实现共赢发展。

通过实施上述举措，公司在主营业务没有发生变化、控制权没有发生变更、经营管理层没有发生重大变动的情况下，国机重装的资本结构明显改善，资产质量明显提高，盈利能力和持续经营能力明显增强。大华会计师事务所对国机重装2017年、2018年及2019年的财务报表进行了审计，并分别出具了大华审字【2018】005602号、大华审字【2019】002136号及大华审字【2020】000632号标准无保留意见审计报告。

公司2017年度归属于母公司股东的净利润为44,531.04万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为7,513.40万元；2018年度归属于母公司股东的净利润为48,150.23万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为39,339.95万元；2019年度归属于母公司股东的净利润为49,842.68万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为9,582.04万元。因此，公司最近三个会计年度经审计的扣除非经常性损益前后的归属于母公司股东的净利润均为正值。

由此可见，截至本申请书签署日，公司触及的终止上市情形已消除，公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条的规定。

2、公司股本总额不少于人民币 5,000 万元

截至本申请书签署日，公司股本总额为726,826.37万元，不少于人民币5,000万元。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（一）项的规定。

3、社会公众股持有的股份占公司股份总数的比例为 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众股持有的股份占公司股份总数的比例为 10%以上

截至本申请书签署日，公司股本总额为726,826.37万元，超过人民币4亿元。持有公司10%以上股份的股东及其一致行动人合计持有公司55.92%的股份；社会公众股持有的股份占公司股份总数的比例约为44.08%，超过10%。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（二）项的规定。

4、公司董事、监事、高级管理人员最近 3 年无重大违法行为，财务会计报告无虚假记载

国机重装的董事、监事、高级管理人员近三年来不存在因违反相关法律法规而受到重大行政处罚的情形，不存在重大违法违规行为。

大华会计师事务所对国机重装2017年、2018年及2019年的财务报表进行了审计，并分别出具了大华审字【2018】005602号、大华审字【2019】002136号及大华审字【2020】000632号标准无保留意见审计报告。

公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（三）项的规定。

5、最近 3 个会计年度净利润均为正数且累计超过人民币 3,000 万元，净利润以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据

根据最近三年的审计报告，公司2017年度归属于母公司股东的净利润为44,531.04万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为7,513.40万元；2018年度归属于母公司股东的净利润为48,150.23万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为39,339.95万元；2019年度归属于母公司股东的净利润为49,842.68万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为9,582.04万元。因此，公司最近三个会计年度经审计的扣除非经常性损益前后的

归属于母公司股东的净利润均为正值且累计超过3,000万元。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（四）项的规定。

6、最近 3 个会计年度经营活动产生的现金流量净额累计超过人民币 5,000 万元；或者最近 3 个会计年度营业收入累计超过人民币 3 亿元

根据最近三年的审计报告，公司2017年度经营活动产生的现金流量金额为-37,951.97万元，营业收入为319,940.09万元；2018年度经营活动产生的现金流量金额为100,221.88万元，营业收入为952,279.22万元；2019年度经营活动产生的现金流量金额为-36,946.19万元，营业收入为926,543.03万元。因此，公司最近三个会计年度经审计的经营活动产生的现金流量净额累计为25,323.72万元，超过5,000万元，营业收入累计为2,198,762.34万元，超过3亿元。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（五）项的规定。

7、最近一个会计年度经审计的期末净资产为正值

根据最近一年的审计报告，公司2019年未经审计的归属于母公司股东的净资产为1,234,438.95万元，公司2019年未经审计的净资产为正值。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（六）项的规定。

8、最近 3 个会计年度的财务会计报告均被会计师事务所出具标准无保留意见的审计报告

大华会计师事务所对国机重装2017年、2018年及2019年的财务报表进行了审计，并分别出具了大华审字【2018】005602号、大华审字【2019】002136号及大华审字【2020】000632号标准无保留意见审计报告。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（七）项的规定。

9、最近 3 年主营业务没有发生重大变化，董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更

（1）最近三年主营业务没有发生重大变化

2018年3月，国机重装实施了重大资产重组，通过发行股份购买资产的方式收购了中国重机100%的股权、中国重型院82.827%的股权。上述重组完成前，

国机重装的主营业务为重型机械装备研发与制造、贸易与服务；上述重组完成后，公司主营业务延伸至与原主业相关的工程总承包及发售电业务。考虑到被重组方中国重机和中国重型院均在报告期期初即与国机重装受同一控制权人国机集团控制；并且中国重机和中国重型院与国机重装在业务上存在相关性，在产业链上形成一定的上下游关系；截至到 2019 年末，公司重组完成后已经运行满一个完整的会计年度，因此公司主营业务在重组前后未发生重大变化。

（2）最近3年公司董事、高级管理人员没有发生重大变化

1) 公司董事变动情况

报告期期初，公司董事会为第三届董事会。公司第三届董事会董事较 2017 年年初变动较少；第四届董事会在第三届董事会基础上虽然发生了一定调整，但主要是因为重大资产重组后组织架构调整、任期届满等原因导致，且相应董事不再任职后基本仍根据原提名股东另行提名的其他人选进行了改选。报告期内，变动后新增的 8 名董事为原股东委派，1 名职工董事为内部培养产生。参考中国证监会《首发业务若干问题解答（一）》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的相关规定。因此，最近三年，公司的董事虽发生了一定的变化，但不构成重大变化，不影响公司的持续经营和经营战略的稳定性。

2) 公司高级管理人员变动情况

在 2018 年公司重大资产重组前，公司第三届董事会聘请的高级管理人员较报告期初变动较少，除 2 名高级管理人员离职及新聘任 1 名总会计师外，其他变动主要为高级管理人员职务的内部调整。

在重大资产重组后，因公司组织架构的调整对高级管理人员进行了重新聘任。报告期内，变动后新增的 2 名高级管理人员为原股东委派，5 名高级管理人员为内部培养产生。该等变动主要系为满足公司组织架构调整后各业务板块公司高级管理人员职务的需要，符合中国证监会《首发业务若干问题解答（一）》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的相关规定，因此，重大资产重组前后公司高级

管理人员的变动不构成重大变化。

因第三届董事会任期届满，公司于 2018 年 2 月 26 日召开第四届董事会第一次会议，聘任新一任高级管理人员，该次聘任系基于董事会换届而发生，未对第三届董事会在重大资产重组后聘任的高级管理人员进行变动或调整。

第四届董事会聘请的高级管理人员变动较少，主要系总经理离职而在副总经理人员中聘任新的总经理，及为解决全华强兼职问题而对财务总监的履职人员进行调整，并新增聘任 2 名副总经理。鉴于公司下属各业务板块公司的管理层保持总体稳定且公司新任总经理、新增聘任副总经理长期在公司担任高级管理人员任职，为公司的内部培养人员，公司总经理的其变动对公司下属各业务板块公司的实际经营不会产生重大不利影响，参考中国证监会《首发业务若干问题解答（一）》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的规定，公司第四届董事会聘请的高级管理人员变动不构成重大变化。

最近三年，公司的高级管理人员虽发生了一定的变化，但不构成重大变化。

综上所述，公司报告期内董事和高级管理人员的上述变动符合当时有效的法律、法规和规范性文件及公司当时有效的公司《章程》的规定，且均履行了必要的法律程序；公司报告期内董事、高级管理人员未发生重大变化。

3) 最近3年公司实际控制人没有发生重大变化

截至本申请书签署日，国机集团直接持有国机重装3,400,968,500股，通过中国二重间接持有国机重装663,809,495股，合计控制公司55.92%的股权，为国机重装的实际控制人，最近三年国机重装的实际控制人未发生变更。

综上所述，公司符合《上市规则》第14.5.1条第（八）项的规定。

10、公司具备持续经营能力

公司主动退市后，采取了债务重组、分流人员、盘活资产、创新驱动、资源整合、引战融资等一系列的改革脱困举措。公司于2016年成功完成破产重整，最终达成“以股抵债+现金偿还+保留债务”的综合受偿方案，债务规模大幅缩减；通过提前退养、离岗休养、协商解除同等途径分流人员，大幅降低人工成本，

实现减员增效；从“去产能、调结构”着手，国机集团先后收购盘活二重镇江基地、成都研发大楼等重大资产，并积极推进资产的市场化运营；此外，公司自身也积极推进创新驱动转型升级，在做强传统业务的同时，强化核电、煤化工等新兴领域的技术储备，为未来创造新的盈利增长点。公司于2018年3月完成重大资产重组，通过发行股份购买资产的方式收购了国机集团旗下的中国重机100%的股权及中国重型院82.827%的股权，在主营业务保持不变的情况下围绕产业链进行纵向整合，发挥协同效应，打造集科、工、贸于一体的“国机重装”平台，提高公司在重型装备领域的核心竞争力。此外，公司于2018年12月成功实施了定向发行，一方面进一步改善了公司的资产负债结构；另一方面引入了东方电气、三峡控股、中广核控股、国新资产以及结构调整基金等5家战略投资者，携手开拓新兴领域和国际市场，实现共赢发展。

通过实施上述举措，公司在主营业务没有发生变化、控制权没有发生变更、经营管理层没有发生重大变动的情况下，国机重装的资本结构明显改善，资产质量明显提高，盈利能力和持续经营能力明显增强。

目前国机重装经营情况良好，发展势头稳健，已回归健康盈利可持续发展的轨道。公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（九）项的规定。

11、公司具备健全的公司治理结构、运作规范、无重大内控缺陷

公司已建立并持续完善以股东大会、董事会、监事会等为核心的治理结构，公司治理结构健全。同时，公司已建立了较为完善的内部控制制度，运作规范，不存在重大内控缺陷。

大华会计师事务所出具了《内部控制审计报告》认为：国机重装公司于2018年12月31日和2019年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

公司本次申请重新上市符合《上市规则》第14.5.1条第（十）项的规定。

（二）公司符合《重新上市实施办法》规定的重新上市条件

依据《上海证券交易所退市公司重新上市实施办法》的相关规定，关于公司符合重新上市申请条件逐项说明如下：

1、上市公司的股票被终止上市后，其终止上市情形已消除，且符合《上市规则》规定的重新上市申请条件

详见上述“一、公司符合《上市规则》规定的重新上市的条件”。公司本次申请重新上市符合《重新上市实施办法》第八条的规定。

2、主动退市公司可以随时向本所提出重新上市申请

《重新上市实施办法》第九条规定，“主动退市公司可以随时向本所提出重新上市申请”。国机重装为主动退市，故申请重新上市不存在时限要求。因此，公司本次申请重新上市符合《重新上市实施办法》第九条的规定。

（三）重新上市实质条件结论性意见

综上所述，保荐机构认为国机重装符合《上市规则》、《重新上市办法》等规定的申请股票重新上市的条件。

五、重新上市情况

2019年10月28日，公司第四届董事会第十六次会议审议通过了《关于申请公司股票在上海证券交易所重新上市的议案》等议案。2019年11月12日，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于申请公司股票在上海证券交易所重新上市的议案》等议案。

第三节 股东及股本变化

一、股本变化情况及当前股本结构

2015年5月21日，公司股票终止在上交所上市时，公司总股本为2,293,449,524股。

退市期间股本变化具体情况请参见本申请书“第二节基本情况”之“二、历史沿革及股本变动情况”。

截至本申请书签署日，公司总股本为7,268,263,664股，公司股本结构如下：

股份性质	股份数量（股）	比例
非限售流通股	2,443,740,000	33.62%
限售流通股	4,824,523,664	66.38%
总股本	7,268,263,664	100%

二、股东总数和前十大股东情况

（一）股东及前十大股东基本情况

截至2019年12月31日，公司股东总数为48,248户，其中前十大股东持有6,183,120,436股股份，占公司总股本的85.07%。公司前十大股东及其限售情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股总数（股）	持股比例	持有有限售股份数量（股）	持有无限售股份数量（股）
1	中国机械工业集团有限公司	国有法人	3,400,968,500	46.79%	3,136,041,472	264,927,028
2	中国第二重型机械集团有限公司	国有法人	663,809,495	9.13%	603,449,524	60,359,971
3	中国农业银行股份有限公司四川省分行	国有法人	450,282,826	6.20%	63,901,799	386,381,027
4	中国银行股	国有法人	345,857,039	4.76%	49,082,234	296,774,805

	份有限公司 德阳分行					
5	中国国新资产管理有限 公司	国有法人	284,852,892	3.92%	284,852,892	-
6	中国国有企业结构调整 基金股份有 限公司	国有法人	284,852,892	3.92%	284,852,892	-
7	中国建设银行股份有限 公司四川省 分行	国有法人	242,088,631	3.33%	33,804,212	208,284,419
8	中国华融资 产管理股份 有限公司	国有法人	202,416,000	2.78%	-	202,416,000
9	中国工商银 行股份有限 公司德阳旌 阳支行	国有法人	198,294,615	2.73%	24,452,081	173,842,534
10	中国民生银 行股份有限 公司德阳分 行	境内非国 有法人	109,697,546	1.51%	15,567,705	94,129,841
	合计	-	6,183,120,436	85.07%	4,496,004,811	1,687,115,625

注：公司前十大股东所持股份均无质押或冻结的情况。

（二）股东所持股份在重新上市后的锁定情况

1、公司控股股东及实际控制人在重新上市后的股份锁定安排

国机集团已出具《关于股份锁定的承诺函》，承诺：“自国机重装股票重新上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的国机重装的股份，也不由国机重装回购该部分股份；但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，将依据届时中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定处理。”

中国二重作为公司的主要股东及公司控股股东国机集团的全资子公司，已就其所持公司的股份锁定及稳定股价等事项出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺：“自公司股票重新上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理其直接

和间接持有的公司的股份，也不由公司回购该部分股份；但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，将依据届时中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定处理。”

2、公司定向发行战略投资人在重新上市后的股份锁定安排

2018年12月，公司实施了定向发行，参与定向发行的战略投资者包括：东方电气、三峡控股、中广核控股、国新资产以及结构调整基金。

截至本申请书签署日，上述战略投资者已分别出具承诺函，承诺：公司认购的国机重装该次发行的股份自完成在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司的登记之日起36个月内不得转让，36个月之后按照中国证券监督管理委员会及全国中小企业股份转让系统的有关规定执行。鉴于国机重装拟申请股票在上海证券交易所重新上市，并就锁定事项补充承诺如下：一、自国机重装股票重新上市之日起12个月之内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的国机重装的股份，也不由国机重装回购该部分股份。二、本公司所持国机重装股份的锁定期将同时遵照上述两项承诺执行，执行期至两项承诺中载明之锁定期均届满之日止。

三、控股股东与实际控制人概况

（一）国机集团概况

截至本申请书签署日，国机集团直接持有国机重装46.79%股权，通过下属公司中国二重间接持有国机重装9.13%股权，合计控制公司55.92%的股权，为本公司的控股股东及实际控制人。

1、基本情况

国机集团的基本信息情况如下：

公司名称：	中国机械工业集团有限公司
类型：	有限责任公司（国有独资）
成立日期：	1988年5月21日
注册资本：	2,600,000万元

住所:	北京市海淀区丹棱街3号
法定代表人:	张晓仑
统一社会信用代码:	911100001000080343
经营范围:	对外派遣境外工程所需的劳务人员;国内外大型成套设备及工程项目的承包,组织本行业重大技术装备的研制、开发和科研产品的生产、销售;汽车、小轿车及汽车零部件的销售;承包境外工程和境内国际招标工程;进出口业务;出国(境)举办经济贸易展览会;组织国内企业出国(境)参、办展。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)

2、主营业务

国机集团是一家多元化、国际化的综合性装备工业集团,致力于提供全球化优质服务。业务围绕装备制造业和现代制造服务业两大领域,发展装备研发与制造、工程承包、贸易与服务、金融与投资四大主业,涉及机械、能源、交通、汽车、轻工、船舶、冶金、建筑、电子、环保、航空航天等国民经济重要产业,市场遍布全球170多个国家和地区。

3、财务数据

国机集团最近三年的主要财务数据(合并报表)如下:

单位:万元

资产负债项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
总资产	-	39,443,914.93	38,155,967.69
总负债	-	26,587,393.45	25,896,508.65
所有者权益	-	12,856,521.48	12,259,459.04
归属于母公司所有者权益合计	-	6,745,350.82	6,833,176.91
收入利润项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	-	30,046,545.85	28,817,424.32
营业利润	-	933,832.85	1,064,585.38
利润总额	-	1,018,587.77	1,121,190.17
净利润	-	672,800.02	814,397.80
归属于母公司所有者的净利润	-	322,677.75	318,856.80
现金流量项目	2019年度	2018年度	2017年度

经营活动产生的现金流量净额	-	1,269,551.98	-57,659.68
---------------	---	--------------	------------

注：国机集团 2019 年度数据尚未完成审计。

4、下属主要企业

截至本申请书签署日，国机集团直接控制的核心企业及其主营业务情况如下表所示：

单位：万元

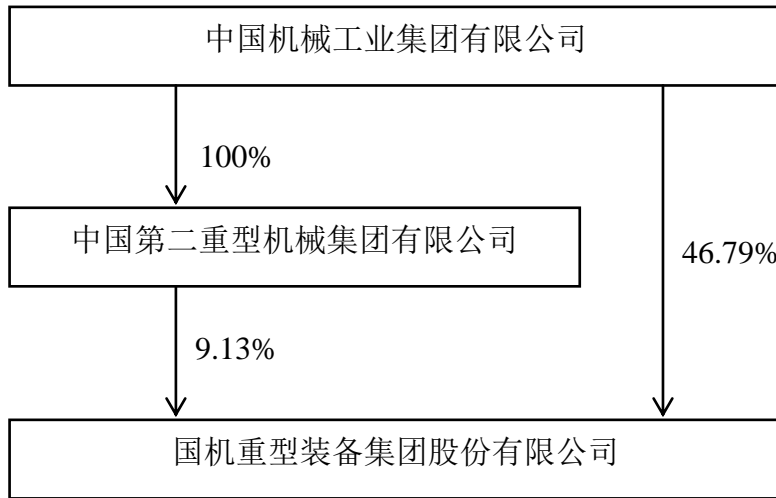
序号	公司名称	成立日期	实收资本	持股比例	主营业务
1	成都工具研究所有限公司	1993 年 1 月 1 日	11,573.64	69.78%	测量仪器及相关机械产品的开发、研制
2	二重集团(镇江)重型装备厂有限责任公司	2008 年 9 月 19 日	358,325.00	100.00%	码头及其他港口设施服务
3	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	2001 年 4 月 30 日	35,452.82	58.54%	机械成套设备的制造
4	广州电器科学研究院有限公司	1992 年 2 月 13 日	15,460.70	100.00%	机电产品环境技术技术开发、转让、咨询、协作、服务
5	桂林电器科学研究院有限公司	2000 年 8 月 23 日	27,829.56	76.32%	机电一体化设备及模具设计制造
6	国机财务有限责任公司	1989 年 1 月 25 日	150,000.00	20.40%	中国银监会批准的非银行性金融业务
7	国机集团科学技术研究院有限公司	2013 年 4 月 11 日	24,254.00	100.00%	通用机械装备的研究、设计及制造
8	国机汽车股份有限公司	1999 年 3 月 26 日	102,973.68	58.31%	汽车（含小轿车）及零配件销售
9	国机智能科技有限公司	2015 年 12 月 16 日	109,082.89	69.29%	科技推广和应用服务业
10	国机重型装备集团股份有限公司	2001 年 12 月 30 日	527,429.34	42.34%	金属冶炼加工普通机械制造和销售
11	国机资本控股有限公司	2015 年 8 月 6 日	237,000.00	33.75%	项目投资、咨询管理
12	国机资产管理有限公司	1993 年 12 月 15 日	134,980.00	100.00%	资产管理
13	合肥通用机械研究院有限公司	1993 年 12 月 29 日	39,000.00	100.00%	石油化工类设备及备件的设计、开发
14	机械工业第六设计研究院有限公司	1991 年 10 月 7 日	16,000.00	100.00%	工程设计、工程监理、工程总承包
15	济南铸造锻压机械研究所有限公司	2000 年 12 月 19 日	32,058.76	59.30%	铸造类机械及工程机械化自动化成套技术开发、设计、制

序号	公司名称	成立日期	实收资本	持股比例	主营业务
					造、销售、技术服务
16	江苏美达资产管理有限公司	2016年3月1日	59,800.00	41.47%	资产管理、投资管理、企业管理、受托资产管理
17	兰州石油机械研究所有限公司	2000年4月10日	2,000.00	100.00%	技术开发及转让
18	洛阳轴研科技股份有限公司	2001年12月9日	52,434.91	50.05%	研制、开发、生产和销售轴承与轴承单元
19	上海工业锅炉研究所有限公司	1999年10月29日	4,800.00	100.00%	锅炉主、辅机开发,承接研究锅炉成套工程,锅炉主、辅机产品销售及调试等技术咨询服务。
20	深圳中机实业有限公司	1988年4月22日	932.00	57.08%	自有物业的管理
21	沈阳仪表科学研究院有限公司	2000年3月30日	10,000.00	100.00%	传感器及自动化电子设备研制、加工制造与销售
22	苏美达股份有限公司	1996年6月24日	130,674.94	23.23%	现代制造服务业
23	天津电气科学研究院有限公司	2001年6月6日	21,847.00	100.00%	电气传动及自动化产品的经营、开发
24	中工国际工程股份有限公司	2001年5月22日	111,277.40	58.69%	农业、水务等工程承包
25	中国地质装备集团有限公司	1987年5月7日	50,000.00	100.00%	地质机械生产和销售
26	中国第二重型机械集团有限公司	1996年3月28日	247,572.28	100.00%	普通机械制造和销售
27	中国福马机械集团有限公司	1984年4月21日	92,911.70	100.00%	专用设备制造和销售
28	中国国机重工集团有限公司	1987年12月4日	225,333.00	75.00%	工程机械开发和销售
29	中国海洋航空集团有限公司	1985年4月27日	56,847.30	100.00%	承包国内外海洋工程业务
30	中国机床销售与技术服务有限公司	1983年9月8日	103.00	100.00%	购销机械、电器设备等
31	中国机床总公司	1984年10月12日	8,000.00	100.00%	机械电子设备生产和销售
32	中国机械工业建设集团有限公司	1984年5月4日	67,000.00	100.00%	轻工、医药等工程承包
33	中国机械国际合作股份有限公司	1988年5月21日	38,197.10	65.45%	商业会展
34	中国机械设备工程股份有限公司	2011年1月18日	412,570.00	77.21%	承包境外工程业务
35	中国联合工程有	1984年1月21日	87,000.00	100.00%	工程咨询、勘察、设

序号	公司名称	成立日期	实收资本	持股比例	主营业务
	限公司				计、监理、项目管理；工程总承包等
36	中国农业机械化科学研究院	2000年5月11日	63,492.90	100.00%	农牧业技术开发与转让
37	中国浦发机械工业股份有限公司	1992年9月22日	22,139.47	54.15%	机电产品零配件、成套设备、汽车（含小汽车）及零部件，有色金属等的进出口
38	中国汽车工业工程有限公司	1982年12月1日	120,000.00	100.00%	勘察设计
39	中国汽车零部件工业有限公司	1985年6月25日	10,182.00	34.50%	汽车零部件贸易
40	中国收获机械总公司	1985年4月22日	15,541.90	100.00%	农业机械制造和销售
41	中国通用机械工程有限公司	1992年5月25日	18,300.00	100.00%	石油、化工等设备安装工程项目承包
42	中国一拖集团有限公司	1997年5月6日	302,374.96	78.02%	农业机械、工程机械及相关零配件制造和销售
43	中国中元国际工程有限公司	1987年8月15日	62,000.00	100.00%	工程设计咨询、工程承包
44	中国自控系统工程技术有限公司	1984年1月17日	10,000.00	100.00%	国内外自动化控制系统及各类实验室工程
45	中汽胜嘉（天津）物业管理有限公司	2011年9月29日	50.00	100.00%	物业服务、房屋租赁
46	重庆材料研究院有限公司	1991年6月27日	35,076.70	79.14%	仪表功能材料研制及技术开发
47	德阳安装技师学院	-	3,434.00	100.00%	初、中、高级技能培训及鉴定

（二）国机重装与控股股东及实际控制人之间股权及控制关系

截至本申请书签署日，国机重装与控股股东及实际控制人之间的股权及控制关系如下：



第四节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事及高级管理人员任职情况

截至本申请书签署日，公司在任董事、监事及高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	截至2019年末持股数(股)	2019年从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
韩晓军	董事长	男	51	2019年12月9日	2021年2月25日	0	6.46	2019年1至11月在原任职企业领取
薛非	副董事长	男	56	2018年2月26日	2021年2月25日	0	104.33	否
李强	独立董事	男	65	2014年6月12日	2021年2月25日	0	8	否
宋思忠	独立董事	男	73	2014年12月31日	2021年2月25日	0	8	否
佟绍成	独立董事	男	66	2014年6月12日	2021年2月25日	0	8	否
唐克林	独立董事	男	67	2014年6月12日	2021年2月25日	0	8	否
彭赋荣	董事	男	58	2018年2月26日	2021年2月25日	0	0	是
刘兴盛	董事	男	53	2018年2月26日	2021年2月25日	0	0	是
廖忠华	董事	男	57	2018年2月26日	2021年2月25日	0	8	是
李国庆	职工董事	男	55	2018年2月26日	2021年2月25日	0	45.33	否
王平	副总经理	男	58	2018年2月1日	2019年12月18日	0	104.33	否
王平	总经理	男	58	2019年12月18日	2021年2月25日	0		否
刘华学	副总经理	男	56	2016年4月18日	2021年2月25日	0	104.33	否
刘华学	董事会秘书	男	56	2016年2月24日	2021年2月25日	0		否
肖平	副总经理	男	51	2019年6月12日	2021年2月25日	0	31.38	2019年1至6月在原任职企业领取

鲁德恒	财务总监	男	55	2019年11月22日	2021年2月25日	0	5.23	2019年1至11月在原任职企业领取
闫杰	副总经理	男	51	2019年6月12日	2021年2月25日	0	31.38	2019年1至6月在原任职企业领取
董建红	监事会主席	女	53	2014年6月12日	2021年2月25日	0	0	是
刘熙	监事	男	50	2016年5月4日	2021年2月25日	0	0	是
肖跃波	监事	男	58	2016年5月4日	2021年2月25日	0	0	是
张益奎	职工监事	男	49	2018年2月26日	2021年2月25日	0	45.4	否
郝平	职工监事	男	58	2018年2月26日	2021年2月25日	0	45.27	否
陆文俊	董事长	男	52	2016年8月15日	2019年11月20日	0	109.72	否
晁春雷	董事	男	55	2018年2月26日	2019年11月20日	0	106.25	否
晁春雷	总经理	男	55	2018年2月1日	2019年11月20日	0		否
全华强	财务总监	男	49	2018年2月1日	2019年4月30日	0	0	是
合计							779.41	

公司的董事、监事及高管人员符合法律、法规规定的任职资格，董事、监事及高管人员的任免程序符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》和公司内部人事聘用制度的有关规定。

公司第四届董事会成员的任职时间、推荐情况具体如下：

姓名	职务	任职时间	推荐的股东/机构
韩晓军	董事长	2019年12月至今	国机集团
薛非	副董事长	2018年2月至今	国机集团
彭赋荣	董事	2018年2月至今	中国农业银行四川省分行
刘兴盛	董事	2018年2月至今	中国银行德阳分行
廖忠华	董事	2018年2月至今	中国华融
李国庆	职工董事	2018年2月至今	职代会
李强	独立董事	2018年2月至今	公司董事会
宋思忠	独立董事	2018年2月至今	公司董事会
佟绍成	独立董事	2018年2月至今	公司董事会

唐克林	独立董事	2018年2月至今	公司董事会
-----	------	-----------	-------

二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

（一）董事

截至本申请书签署日，公司董事会由10名成员组成，其中包括4名独立董事，简历如下：

1、韩晓军

男，1968年12月出生，汉族，中共党员，大学学历，工学学士学位，教授级高级工程师。现任国机重型装备集团股份有限公司董事长、临时党委书记，中国机械工业集团有限公司党委委员，中国第二重型机械集团有限公司党委书记、董事长，二重（德阳）重型装备有限公司董事长、党委书记；曾任北京丝绸总厂干部、中国农业机械化科学研究院工程师、中国机械工业集团有限公司经营管理部业务协调处干部、综合管理部综合管理处干部（正处级）、人力资源部（党委组织部）干部管理处处长、人力资源部（党委组织部）部长、党委工作部部长、总部党总支书记、中国机械国际合作股份有限公司董事、总经理、党委书记、中国机械设备工程股份有限公司党委书记、副董事长、总经理。

2、薛非

男，1963年2月出生，汉族，中共党员，硕士研究生学历，高级工程师。现任国机重型装备集团股份有限公司副董事长、临时党委副书记、临时纪委书记，中国第二重型机械集团有限公司副董事长、党委副书记、纪委书记，二重（德阳）重型装备有限公司党委副书记、纪委书记；曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司副董事长、临时党委副书记、临时纪委书记，中国重型机械有限公司董事、党委书记、副总经理。

3、彭赋荣

男，1962年11月出生，汉族，中共党员，大学学历，高级经济师。现任中国农业银行四川省分行风险资产处置部调研员；曾任中国农业银行股份有限公司阿坝分行党委书记、行长。

4、刘兴盛

男，1967年11月出生，汉族，中共党员，大学学历，经济师。现任中国银行德阳分行副行长、党委委员；曾任中国银行德阳分行国际结算部主任。

5、廖忠华

男，1963年9月出生，汉族，中共党员，大学学历，经济师。现任中国华融资产管理股份有限公司重庆分公司纪委书记；曾任中国华融资产管理股份有限公司纪委监察室（党委巡视办公室）副主任。

6、李国庆

男，1965年10月出生，汉族，中共党员，大学学历，经济师。现任国机重型装备集团股份有限公司战略投资部部长；曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司战略与科技发展部党支部书记、副部长。

7、李强

男，1954年4月出生，满族，中共党员，大学本科学历，硕士学位，教授级高级经济师。现任国机重型装备集团股份有限公司独立董事。曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司独立董事，海南电网公司总经理、党组成员、副书记，中国南方电网有限责任公司总经理助理、总法律顾问、法律事务部主任，党组纪检组成员。

8、宋思忠

男，1946年1月出生，汉族，中共党员，张家口财经学校工业会计专业中专毕业，高级会计师。现任国机重型装备集团股份有限公司独立董事；曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司独立董事，中国兵器工业集团公司副总经理、党组成员。

9、佟绍成

男，1953年3月出生，满族，中共党员，研究生学历，高级经济师。现任国机重型装备集团股份有限公司独立董事。曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司独立董事，陕西宝光集团党委副书记、党委书记、纪委书记、总经理、

副董事长、董事长，中国西电集团公司党委常委。

10、唐克林

男，1952年7月出生，满族，中共党员，本科学历，教授级高级工程师。现任国机重型装备集团股份有限公司独立董事，北京市地铁运营有限公司外部董事。曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司独立董事，中国南车集团公司副总经理、党委常委，中国南车股份有限公司执行董事、副总裁、党委常委。

（二）监事

截至本申请书签署日，公司监事会由5名成员组成，其中包括2名职工代表，公司监事简历如下：

1、董建红

女，1966年9月出生，汉族，中共党员，硕士研究生学历，高级经济师。现任中国机械工业集团有限公司金融投资事业部总监，国机重型装备集团股份有限公司监事会主席；曾任中国机械工业集团有限公司资产财务部副部长，中国一拖集团有限公司总会计师，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司监事会主席。

2、刘熙

男，1969年4月出生，汉族，中共党员，大学学历，硕士学位。现任中国建设银行股份有限公司德阳分行行长、党委书记；曾任中国建设银行股份有限公司内江分行副行长，资阳市支行行长、党委书记，阿坝分行行长、党委书记，南充分行行长、党委书记。

3、肖跃波

男，1961年7月出生，汉族，中共党员，大专学历，高级经济师。现任中国工商银行股份有限公司德阳市分行高级经理；曾任中国工商银行股份有限公司德阳市分行办公室主任、工会工作委员会主任。

4、张益奎

男，1971年4月出生，汉族，中共党员，大学学历，高级会计师。现任国

机重型装备集团股份有限公司资产财务部部长；曾任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司财务部部长、董事会办公室副主任、成本办副主任。

5、郝平

男，1962年8月出生，汉族，中共党员，大学学历，高级政工师。现任国机重型装备集团股份有限公司临时党委党风廉政建设和反腐败工作领导小组办公室主任、党委巡察工作领导小组办公室主任；曾任中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司副总经理、纪委书记、工会主席。

（三）高级管理人员

1、王平

男，1961年8月出生，汉族，中共党员，大学学历，高级经济师。现任国机重型装备集团股份有限公司总经理、临时党委副书记，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，二重（德阳）重型装备有限公司副董事长；曾任中国第二重型机械集团有限公司党委副书记，中国第二重型机械集团公司董事、党委副书记、纪委书记、工会主席，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司职工董事、董事、总经理助理、副总经理、总经理、铸锻钢事业部总裁、党委副书记。

2、刘华学

男，1963年4月出生，汉族，中共党员，大学学历，高级会计师。现任国机重型装备集团股份有限公司副总经理、董事会秘书，中国第二重型机械集团有限公司党委常委；曾任中国第二重型机械集团公司董事、党委常委，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司总会计师、副总经理、董事会秘书。

3、肖平

男，1968年2月出生，汉族，中共党员，研究生学历，工学硕士，教授级高级工程师。现任国机重型装备集团股份有限公司副总经理，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，中国重型机械有限公司党委书记、董事长。曾任中国重型机械总公司副总经理，中国重型机械有限公司副总经理，中国重型机械有限公司董事长、总经理、党委副书记。

4、鲁德恒

男，1964年5月出生，汉族，中共党员，研究生学历，经济学硕士学位，高级会计师。现任国机重型装备集团股份有限公司财务总监，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，国机重装成都重型机械有限公司党委书记、董事长；曾任中国进口汽车贸易有限公司董事、财务总监、国机汽车股份有限公司财务总监、中国机械国际合作股份有限公司财务总监。

5、闫杰

男，1968年4月出生，汉族，中共党员，大学学历，管理学硕士，高级工程师。现任国机重型装备集团股份有限公司副总经理，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，二重（德阳）重型装备有限公司副董事长。曾任中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司董事长、党委书记，二重集团(德阳)重型装备股份有限公司副总经理。

（四）核心技术人员

公司的技术人员主要分布于下属各子公司，母公司作为战略管控平台未设置核心技术人员。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬情况

公司董事、监事报酬由董事会薪酬与考核委员会拟定，经董事会审议通过后，报经股东大会审议决定，公司高级管理人员报酬由薪酬与考核委员会拟定，董事会审议决定。

董事、监事、高级管理人员报酬确定依据如下：

1、公司董事会成员中彭赋荣、刘兴盛不在本公司领取报酬，其余董事均在公司领取报酬；另外按国机集团规定，韩晓军先生2019年12月起在公司领取薪酬，2019年11月及之前薪酬在原任职企业领取；薛非先生2018年2月起在公司领取薪酬，2018年1月薪酬在原任职企业领取；4名独立董事按每人每年8万元（税前）领取津贴。

2、公司监事会成员中除 2 名职工监事外，其余均不在本公司领取报酬。

3、公司高级管理人员均在本公司领取报酬；另外按国机集团规定，鲁德恒先生 2019 年 12 月起在公司领取薪酬，2019 年 11 月及之前薪酬在原任职企业领取。

公司 2008 年第一次临时股东大会通过了《关于公司独立董事津贴标准的议案》，确定了独立董事的报酬标准，公司 2008 年第三次临时股东大会通过了《关于向外部董事、外部监事支付兼职津贴的议案》，确定了公司外部董事、外部监事的津贴支付标准。

公司按照股东大会确定的独立董事津贴数额及公司薪酬管理制度确定的高级管理人员、职工代表监事薪酬，在代扣代缴个人所得税后足额发放。公司在任董事、监事和高级管理人员 2018 年度实际获得的报酬合计 465.89 万元。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位兼职情况

截至本申请书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职情况如下：

姓名	在公司职务	兼职单位	担任职务
韩晓军	董事长	中国第二重型机械集团有限公司	党委书记、董事长
薛非	副董事长	中国第二重型机械集团有限公司	党委常委、纪委书记
彭赋荣	董事	中国农业银行四川省分行	风险资产处置部总经理
刘兴盛	董事	中国银行德阳分行	副行长、党委委员
廖忠华	董事	中国华融资产管理股份有限公司四川省分公司	党委委员、副总经理、纪委书记
董建红	监事会主席	中国机械工业集团有限公司	金融投资事业部总监
刘熙	监事	中国建设银行股份有限公司德阳分行	行长
肖跃波	监事	中国工商银行股份有限公司德阳分行	副行长

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员未在其他单位兼职。董事、监事和高级管理人员的兼职情况未对其在国机重装履行职责时的工作效率、

质量产生不利影响。

五、报告期内公司董事、高级管理人员的变化情况

（一）董事的变动情况

报告期内，公司共有 10 名董事发生变动，其中因董事会换届导致变动的董事有 5 名，占比为 50.00%，因此董事变动的主要原因为董事会换届。其中公司第三届董事会存在 3 名董事因工作变动原因而辞职的情况，公司第四届董事会存在 2 名董事因工作变动原因及个人原因而离任情况，公司董事的具体变动情况（包括董事人员调整及具体人员的职务变动情况）如下：

报告期初		聘任情况		离任情况	第四届董事会初		聘任情况		离任情况	截至 2019 年 12 月 31 日	
名称	职位	名称	职位		名称	职位	名称	职位		名称	职位
孙德润	董事长			工作变动离任							
王平	董事			任期届满							
马武	董事			工作变动离任							
赵雪松	董事			工作变动离任							
苏晓甦	职工董事			任期届满							
李强	独立董事				李强	独立董事				李强	独立董事
宋思忠	独立董事				宋思忠	独立董事				宋思忠	独立董事
佟绍成	独立董事				佟绍成	独立董事				佟绍成	独立董事
唐克林	独立董事				唐克林	独立董事				唐克林	独立董事
		陆文俊	董事长		陆文俊	董事长			工作变动离任		
		张明	董事	任期届满							
		周永建	董事	任期届满							
		李军	董事	任期届满							
		李国庆	职工董事							李国庆	职工董事
					薛非	副董事长				薛非	副董事长
					晁春雷	董事			个人原因离任		
					彭赋荣	董事				彭赋荣	董事
					刘兴盛	董事				刘兴盛	董事

					廖忠华	董事				廖忠华	董事
							韩晓军	董事长		韩晓军	董事长

1、第三届董事会董事变动情况

报告期期初，公司第三届董事会成员包括孙德润、王平、马武、赵雪松、苏晓甦、李强、宋思忠、佟绍成、唐克林等 9 名成员，其中李强、宋思忠、佟绍成、唐克林为独立董事，苏晓甦为职工董事。

第三届董事会董事的总体离任情况如下：

序号	离任董事			补/增选董事			
	姓名	原职务	提名的股东	离任原因	姓名	职务	提名的股东
1	马武	董事	华融公司	工作变动			
2	孙德润	董事长	国机集团	工作变动	陆文俊	董事长	国机集团
3	赵雪松	董事	华融公司	工作变动	李军	董事	华融公司
4					张明	董事	中国农业银行股份有限公司四川省分行
5					周永建	董事	中国银行股份有限公司德阳分行

具体变动情况如下：

(1) 董事马武于 2016 年 4 月 18 日因工作变动原因辞去相应职务；同时，为进一步健全、完善公司法人治理结构，公司董事会成员由九名调整至十一名。公司于 2016 年 5 月 4 日召开 2016 年第三次临时股东大会，增/补选陆文俊、张明、周永建为公司第三届董事会董事；同日，公司召开第三届董事会第二十三次会议，选举陆文俊为公司副董事长。

(2) 董事长孙德润于 2016 年 8 月 15 日因工作变动原因辞去相应职务；同日，公司召开第三届董事会第二十五次会议，选举原提名股东国机集团提名的董事陆文俊为公司董事长。

(3)董事赵雪松于2016年10月因工作变动原因辞去相应职务;公司于2016年12月23日召开2016年第五次临时股东大会,根据原提名股东华融公司的提名,选举李军为公司第三届董事会董事。

公司第三届董事会存在三名董事因工作变动原因而辞职的情况,其中两名董事辞职后根据原提名股东另行提名的其他人选进行了补选,同时公司根据实际情况增加了两名董事。参考中国证监会《首发业务若干问题解答(一)》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的,原则上不构成人员的重大变化”的相关规定,因此,公司第三届董事会董事未发生重大变化,不影响公司的持续经营和经营战略的稳定性。

2、第四届董事会董事变动情况

第三届董事会基础上换届改选时的总体离任情况如下:

序号	离任董事				改选董事		
	姓名	原职务	提名的股东	离任原因	姓名	职务	提名的股东
1	王平	董事	国机集团	任期届满	薛非	董事	国机集团
2	张明	董事	中国农业银行股份有限公司四川省分行	任期届满	彭赋荣	董事	中国农业银行股份有限公司四川省分行
3	周永建	董事	中国银行股份有限公司德阳分行	任期届满	刘兴盛	董事	中国银行股份有限公司德阳分行
4	李军	董事	华融公司	任期届满	廖中华	董事	华融公司
5	苏晓甦	职工董事	--	任期届满	李国庆	职工董事	--
6					晁春雷	董事	国机集团

第四届董事会董事的总体变动情况如下:

序号	离任董事				改选董事		
	姓名	原职务	提名的股东	离任原因	姓名	职务	提名的股东
1	陆文俊	董事长	国机集团	工作变动	韩晓军	董事长	国机集团
2	晁春雷	董事	国机集团	个人原因			

(1)因董事会任期届满,公司于2018年2月26日召开2018年第一次临时股东大会,选举陆文俊、薛非、晁春雷、彭赋荣、刘兴盛、廖中华、李强、宋思

忠、佟绍成、唐克林为公司第四届董事会董事；其中，李强、宋思忠、佟绍成、唐克林为独立董事。此外，公司第二届职工代表大会第二十一次联席会议选举李国庆为公司第四届董事会职工董事。公司于 2018 年 2 月 26 日召开第四届董事会第一次会议，选举陆文俊为公司第四届董事会董事长，选举薛非为公司第四届董事会副董事长。

与第三届董事会成员相比，除董事长陆文俊先生及 4 名独立董事未发生变化外，公司其余 5 名非独立董事均发生变化，主要原因如下：

A、公司在 2018 年 2 月底完成了重大资产重组的交割工作，国机重装对公司的组织架构进行了调整，将与重型装备制造业务相关的原二重重装下所有资产、负债、业务、人员等整体转移至二重装备，二重重装母公司则转变为战略管控型总部，并同时更名为国机重装。公司新选举产生的非独立董事中，新任副董事长薛非先生为中国重机原董事、党委书记、副总经理；新任董事晁春雷先生为中国重型院原董事长、总经理、党委副书记。该等调整主要系为满足公司重大资产重组后组织架构调整的需要，且该等董事均为公司控股股东、实际控制人国机集团所提名，该等董事的变动对公司的持续经营和经营战略的稳定性不会产生重大不利影响。

B、5 名发生变动的非独立董事中金融/资产管理机构提名的董事和职工董事占比达 80%。该等董事变动主要系因任期届满，原提名人基于内部人员岗位或职责变动等因素更换提名人（中国农业银行股份有限公司四川省分行更换提名董事为彭赋荣、中国银行股份有限公司德阳分行更换提名董事为刘兴盛、华融公司更换提名董事为廖中华），职工代表大会选举了职工董事（李国庆）。

C、四名独立董事李强、宋思忠、佟绍成、唐克林为中国二重所提名，未发生变动。

(2) 公司董事长陆文俊先生因工作变动，于 2019 年 11 月 20 日辞去公司董事长、董事、提名委员会主任委员、战略委员会主任委员、薪酬与考核委员会委员职务。

(3) 公司董事晁春雷先生因个人原因，于 2019 年 11 月 20 日辞去公司董事、

战略委员会委员、总经理职务。

(4) 公司于 2019 年 12 月 9 日召开 2019 年第三次临时股东大会，根据国机集团的提名补选韩晓军为公司第四届董事会董事。公司于 2019 年 12 月 9 日召开第四届董事会第十九次会议，选举韩晓军为公司第四届董事会董事长。

综上，公司第三届董事会董事变动较少；第四届董事会在第三届董事会基础上虽然发生了一定调整，但主要是因为重大资产重组后组织架构调整、任期届满等原因导致，且相应董事不再任职后基本仍根据原提名股东另行提名的其他人选进行了改选。报告期内，变动后新增的 8 名董事为原股东委派，1 名职工董事为内部培养产生。参考中国证监会《首发业务若干问题解答（一）》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的相关规定，因此，最近三年，公司的董事虽发生了一定的变化，但不构成重大变化，不影响公司的持续经营和经营战略的稳定性。

（二）监事的变动情况

报告期内，公司共有 3 名监事发生变动，其中因监事会换届导致变动的董事有 2 名，占比为 66.67%，因此监事变动的主要原因为监事会换届。其中公司第三届监事会存在 1 名董事因个人原因而辞职的情况，公司监事的变动情况如下：

报告期初		增选情况		离任情况	第四届监事会初		截至 2019 年 12 月 31 日	
名称	职位	名称	职位		名称	职位	名称	职位
董建红	监事会主席				董建红	监事会主席	董建红	监事会主席
杜杰	监事			请辞离任				
任彤	职工代表监事			任期届满				
		刘熙	监事		刘熙	监事	刘熙	监事
		肖跃波	监事		肖跃波	监事	肖跃波	监事
		曹明	职工代表监事	任期届满				
					张益奎	职工代表监事	张益奎	职工代表监事
					郝平	职工代表监事	郝平	职工代表监事

变动的具体情况如下：

1、第三届监事会监事变更情况

报告期期初，公司第三届监事会成员包括董建红、杜杰、任彤等 3 名成员，其中任彤为职工监事。

(1) 监事杜杰于 2016 年 4 月 18 日辞去相应职务。

(2) 公司于 2016 年 5 月 4 日召开 2016 年第三次临时股东大会，将公司监事会成员由 3 名调整为 5 名，相应增/补选刘熙、肖跃波为第三届监事会监事。公司于 2016 年 5 月 4 日召开第二届职代会十八次联席会议，同意增选曹明为公司职工代表监事。

公司第三届监事会存在一名监事辞职的情况，同时公司根据实际情况增加了两名监事。因此，公司第三届监事会监事未发生重大变化。

2、第四届监事会监事变更情况

因监事会任期届满，公司于 2018 年 2 月 26 日召开 2018 年第一次临时股东大会，选举董建红、刘熙、肖跃波为非职工代表监事。此外，公司第二届职工代表大会第二十一一次联席会议选举张益奎、郝平为第四届监事会职工监事。公司于 2018 年 2 月 26 日召开第四届监事会第一次会议，选举董建红为第四届监事会主席。

与第三届监事会成员相比，除职工代表监事变更外，公司第四届监事会未发生变化。因此，公司第四届监事会监事未发生重大变化。

(三) 高级管理人员的变动情况

报告期内，公司共有 10 名高级管理人员发生变动，其中因重大资产重组自然免除及董事会换届导致变动的高级管理人员有 6 名，占比为 60.00%。其中公司第三届董事会聘任高级管理人员中仅 1 名因个人原因辞职，公司第四届董事聘任高级管理人员中有 2 名因个人原因辞职及履行独立性承诺而辞职，公司高级管理人员的整体变动情况（包括高级管理人员调整及具体人员的职务变动情况）如

下:

报告期初		聘任情况		离任情况	第四届董事会初		聘任情况		离任情况	截至 2019 年 12 月 31 日	
名称	职位	名称	职位		名称	职位	名称	职位		名称	职位
王平	总经理			重组自然免除							
屈大伟	副总经理			工作变动离任							
闫杰	副总经理			重组自然免除							
李骏骋	副总经理			重组自然免除							
王志伟	副总经理			重组自然免除							
王社昌	副总经理			重组自然免除							
刘华学	总会计师			重组自然免除							
王煜	董事会秘书			个人原因离任							
		晁春雷	总经理		晁春雷	总经理			个人原因离任		
		王平	副总经理		王平	副总经理	王平	总经理		王平	总经理
		刘华学	副总经理 董事会秘书		刘华学	副总经理 董事会秘书				刘华学	副总经理 董事会秘书
		全华强	财务总监		全华强	财务总监			履行独立性承诺 辞职		
							肖平	副总经理		肖平	副总经理
							闫杰	副总经理		闫杰	副总经理
							鲁德恒	财务总监		鲁德恒	财务总监

变动的具体情况如下：

1、第三届董事会聘请的高级管理人员变动情况

报告期期初，公司的高级管理人员包括总经理王平，副总经理屈大伟、闫杰、李骏骋、王志伟、王社昌，总会计师刘华学，董事会秘书王煜。

(1) 董事会秘书王煜于 2016 年 2 月因个人原因辞去相应职务；公司于 2016 年 2 月 24 日召开第三届董事会第十九次会议，聘任刘华学兼任董事会秘书。

(2) 总会计师刘华学于 2016 年 4 月 18 日因工作变动原因辞去总会计师职务；公司于 2016 年 4 月 18 日召开第三届董事会第二十二次会议，聘任刘华学为副总经理，聘任全华强为总会计师。

(3) 公司副总经理屈大伟于 2017 年 5 月 5 日因工作变动原因辞去相应职务。

(4) 因实施重大资产重组，公司于 2018 年 2 月 1 日召开第三届董事会第三十九次会议，聘任晁春雷（原为中国重型院董事长、总经理、党委副书记）为总经理，聘任王平（原为二重重装总经理）为副总经理，聘任刘华学为副总经理、董事会秘书，聘任全华强为财务总监。原公司高级管理人员职务自然免除。

在重大资产重组前，公司第三届董事会聘请的高级管理人员变动较少，除 2 名高级管理人员离职及新聘任 1 名总会计师外，其他变动主要为高级管理人员职务的内部调整。

在重大资产重组后，因公司组织架构的调整对高级管理人员进行了重新聘任。报告期内，变动后新增的 2 名高级管理人员为原股东委派，5 名高级管理人员为内部培养产生。该等变动主要系为满足公司组织架构调整后各业务板块公司高级管理人员职务的需要，因此，聘任晁春雷（原为中国重型院董事长、总经理、党委副书记）为总经理，聘任王平（原为二重重装总经理）为副总经理，原二重重装副总经理闫杰、李骏骋相应分别下沉至二重重装重型装备制造业务板块承接单位二重装备担任董事长、总经理，原二重重装副总经理王社昌相应下沉至中国重型院担任总经理（目前为董事长）。即重大资产重组后高级管理人员的变动系根据公司业务调整而发生，总体上亦是保障了各业务板块在重组后仍能保持

稳定经营而实施，该等调整对公司各业务板块的稳定运营未造成实质影响。重大资产重组后聘任的高级管理人员均为在公司及下属公司长期任职、内部培养的人员，参考中国证监会《首发业务若干问题解答（一）》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的相关规定，因此，重大资产重组前后公司高级管理人员的变动不构成重大变化。

2、第四届董事会聘请的高级管理人员变动情况

（1）因第三届董事会任期届满，公司于 2018 年 2 月 26 日召开第四届董事会第一次会议，聘任新一任高级管理人员，其中聘任晁春雷为总经理，聘任王平为副总经理，聘任刘华学为副总经理、董事会秘书，聘任全华强为财务总监。该次聘任系基于董事会换届而发生，未对第三届董事会在重大资产重组后聘任的高级管理人员进行变动或调整。

（2）为解决全华强同时在国机集团兼职问题，公司财务总监全华强于 2019 年 4 月 30 日辞去相应职务。公司于 2019 年 6 月 12 日召开第四届董事会第十三次会议，聘任肖平、闫杰为副总经理，财务总监职责暂由公司总经理晁春雷代行。国机重装于 2019 年 11 月 12 日召开第四届董事会第十七次会议，审议通过《关于调整代行公司财务总监职责人员的议案》，决定在公司财务总监职务空缺、新的财务总监到任之前，由公司副总经理王平代行财务总监职责。

（3）公司总经理晁春雷因个人原因，于 2019 年 11 月 20 日辞去公司总经理职务。

（4）公司于 2019 年 11 月 22 日召开第四届董事会第十八次会议，审议通过《关于聘任公司财务总监的议案》，同意聘任鲁德恒为公司财务总监。

（5）公司于 2019 年 12 月 18 日召开第四届董事会第二十次会议，审议通过《关于聘任公司总经理的议案》，同意聘任副总经理王平为公司总经理。

第四届董事会聘请的高级管理人员变动较少，主要系总经理离职而在副总经理人员中聘任新的总经理，及为解决全华强兼职问题而对财务总监的履职人员进行调整，并新增聘任 2 名副总经理。鉴于公司下属各业务板块公司的管理层保持

总体稳定且公司新任总经理、新增聘任副总经理长期在公司担任高级管理人员任职，为公司的内部培养人员，公司总经理的其变动对公司下属各业务板块公司的实际经营不会产生重大不利影响，参考中国证监会《首发业务若干问题解答（一）》有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的规定，公司第四届董事会聘请的高级管理人员变动不构成重大变化。

综上，在重大资产重组前，公司高级管理人员的变动较小；在重大资产重组后，公司高级管理人员的变动主要系基于业务调整而发生，对公司各业务板块的稳定运营未造成实质影响。因此，最近三年，公司的高级管理人员虽发生了一定的变化，但不构成重大变化。

除上述变化外，报告期内，公司董事、监事和高级管理人员未发生其他变动。

（四）新增董事、高级管理人员情况

1、新增董事

报告期内，累计新增董事 11 名，具体情况如下：

报告期新增董事聘任情况		业务经验
名称	职位	
陆文俊	董事长	历任国机重型装备集团股份有限公司董事长、临时党委书记，中国第二重型机械集团公司董事长、总经理、党委副书记（主持党委工作），中国第二重型机械集团有限公司董事长、总经理、党委副书记（主持党委工作）、党委书记，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司副董事长、董事长、临时党委书记，中国重型机械有限公司董事长、总经理、党委副书记，北京三联国际投资有限责任公司董事长，中国重型机械工业协会副理事长。
张明	董事	历任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司董事，中国农业银行股份有限公司四川省分行特殊资产部副总经理，中国农业银行股份有限公司四川省德阳市分行党委委员、副行长，中国农业银行股份有限公司四川省分行资产负债管理处副科长、科长，中国农业银行股份有限公司四川省分行培训学校党委委员、校长助理、副校长。
周永建	董事	历任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司董事，中国银行股份有限公司德阳分行副行长，中国银行股份有限公司泸州分行业务管理部主任、零售业务部主任、副行长。
李军	董事	历任二重集团（德阳）重型装备股份有限公司董事，中国华融资产管理公司四川省分公司经理、高级副经理、高级经理、总经理助理、副经理。

		理，中国华融资产管理股份有限公司贵州分公司副总经理。
李国庆	职工董事	历任国机重型装备集团股份有限公司职工董事、战略投资部部长；二重集团（德阳）重型装备股份有限公司战略与科技发展部党支部书记、副部长。
薛非	副董事长	历任国机重型装备集团股份有限公司副董事长、临时党委副书记、临时纪委书记，中国第二重型机械集团有限公司副董事长、党委副书记、纪委书记，二重（德阳）重型装备有限公司党委副书记、纪委书记；二重集团（德阳）重型装备股份有限公司副董事长、临时党委副书记、临时纪委书记，中国重型机械有限公司董事、党委书记、副总经理，中国第二重型机械集团有限公司纪委书记。
晁春雷	董事	历任国机重型装备集团股份有限公司董事、总经理、临时党委副书记，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司董事、总经理、临时党委副书记，中国重型机械研究院股份公司董事长、总经理、党委副书记（兼）。
彭赋荣	董事	历任中国农业银行股份有限公司四川省分行风险资产处置部调研员；中国农业银行股份有限公司四川省分行风险资产处置部总经理、负责人；中国农业银行股份有限公司阿坝分行党委书记、行长。
刘兴盛	董事	历任中国银行德阳分行副行长、党委委员；中国银行德阳分行国际结算部主任。
廖忠华	董事	历任中国华融资产管理股份有限公司重庆分公司纪委书记；中国华融资产管理股份有限公司四川省分公司党委委员、副总经理、纪委书记，中国华融资产管理股份有限公司纪委监察室（党委巡视办公室）副主任。
韩晓军	董事长	历任国机重型装备集团股份有限公司董事长、临时党委书记，中国机械工业集团有限公司党委委员，中国第二重型机械集团有限公司董事长、党委书记，二重（德阳）重型装备有限公司党委书记；北京丝绸总厂干部，中国农业机械化科学研究院工程师，中国机械工业集团有限公司经营管理部业务协调处干部、综合管理部综合管理处干部（正处级）、人力资源部（党委组织部）干部管理处处长、人力资源部（党委组织部）部长、党委工作部部长、总部党总支书记，中国机械国际合作股份有限公司董事、总经理、党委书记，中国机械设备工程股份有限公司党委书记、副董事长、总经理。

2、新增监事

报告期内，累计新增监事 5 名，具体情况如下：

报告期新增监聘任情况		业务经验
名称	职位	
刘熙	监事	历任中国建设银行股份有限公司德阳分行行长、党委书记；中国建设银行股份有限公司内江分行副行长，资阳市支行行长、党委书记，阿坝分行行长、党委书记，南充分行行长、党委书记。
肖跃波	监事	历任中国工商银行股份有限公司德阳市分行高级经理；中国工商银行股份有限公司德阳市分行党委委员、副行长、工委主任，中国工商银行股份有限公司德阳市分行办公室主任、工会工作委员会主任。

曹明	职工代表监事	历任二重（德阳）重型装备有限公司党委副书记、副总经理、纪委书记、党委组织部部长、人力资源部部长、职业教育中心主任；中国第二重型机械集团有限公司审计监察部部长、党支部书记、纪委办主任，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司职工监事。
张益奎	职工代表监事	历任国机重型装备集团股份有限公司职工监事、资产财务部部长；二重集团（德阳）重型装备股份有限公司财务部部长、董事会办公室副主任、成本办副主任。
郝平	职工代表监事	历任国机重型装备集团股份有限公司职工监事、纪委办公室主任，国机重装临时党委党风廉政建设和反腐败工作领导小组办公室主任，国机重装临时党委巡察工作领导小组办公室主任；国机重型装备集团股份有限公司审计监察部（纪律检查办公室）副部长（主持工作）、部长，中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司副总经理、纪委书记、工会主席。

3、新增高级管理人员

报告期内，累计新增高级管理人员 7 名，具体情况如下：

报告期新增高级管理人员聘任情况		业务经验
名称	职位	
晁春雷	总经理	历任国机重型装备集团股份有限公司董事、总经理、临时党委副书记，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司董事、总经理、临时党委副书记，中国重型机械研究院股份公司董事长、总经理、党委副书记（兼）。
王平	副总经理	历任国机重型装备集团股份有限公司总经理、临时党委副书记，中国第二重型机械集团有限公司党委常委；中国第二重型机械集团公司董事、党委副书记、纪委书记、工会主席，中国第二重型机械集团有限公司党委副书记，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司职工董事、董事、总经理助理、副总经理、总经理、铸锻钢事业部总裁、党委副书记，国机重型装备集团股份有限公司副总经理。
刘华学	副总经理 董事会秘书	历任国机重型装备集团股份有限公司副总经理、董事会秘书，中国第二重型机械集团有限公司党委常委；中国第二重型机械集团公司董事、党委常委，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司总会计师、副总经理、董事会秘书。
全华强	财务总监	历任国机重型装备集团股份有限公司财务总监，中国第二重型机械集团公司党委常委，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，中国机械工业集团有限公司副总会计师、资产财务部部长、审计稽查部部长，中国机械设备工程股份有限公司监事会主席，国机汽车股份有限公司监事会主席，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司总会计师、财务总监。
肖平	副总经理	历任国机重型装备集团股份有限公司副总经理，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，中国重型机械有限公司董事长、党委书记；中国重型机械总公司副总经理，中国重型机械有限公司副总经理、总经理、党委副书记，国机重装成都重型机械有限公司董事长、党委书记。

闫杰	副总经理	历任国机重型装备集团股份有限公司副总经理，中国机械工业集团有限公司工会副主席,中国第二重型机械集团有限公司党委常委，二重德阳储能科技有限公司董事长；中国第二重型机械集团公司董事、党委常委，二重集团（德阳）重型装备股份有限公司副总经理、营销与运行管理部部长，中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司董事长、党委书记，二重（德阳）重型装备有限公司党委书记。
鲁德恒	财务总监	历任国机重型装备集团股份有限公司财务总监，中国第二重型机械集团有限公司党委常委，国机重装成都重型机械有限公司董事长、党委书记；中国进口汽车贸易有限公司董事、财务总监，国机汽车股份有限公司财务总监，中国机械国际合作股份有限公司财务总监。

新增董事、监事及高管人员中，韩晓军原任职于国机集团所属工程总承包业务相关企业总经理，陆文俊、薛非、肖平原任职于中国重机，在企业管理、工程总承包业务等方面具有丰富的工作经验，对公司提升管理水平、开拓国际市场、拓展工程总承包业务、科工贸协同发展等方面发挥了很好的作用。晁春雷原任职于中国重型院，对公司提升机械研发、工程总承包业务、科工贸协同等方面发挥了很好的作用。王平、刘华学、闫杰原任职于二重重装（国机重装前身），在机械制造领域具有很好的管理工作经验，对促进公司管理提升和机械制造等领域具有丰富的工作经验。全华强、鲁德恒原任职于国机集团或其所属企业财务管理岗位，对提升公司财务管理水平起到很好的作用。李国庆、张益奎、曹明、郝平原任职于二重重装或国机重装战略投资、财务管理、纪检监察等工作岗位，对公司战略管控、财务管理、履职监督等方面发挥了很好的作用。张明、周永健、李军、彭赋荣、刘兴盛、廖忠华、刘熙、肖跃波任职于银行或金融机构，对公司资金使用效率、拓展融资渠道等发挥了很大的作用。

综上，由于该等人员担任公司董事、监事、高级管理人员引起的公司董事、高级管理人员的适当变化或职位调整并不构成对公司经营管理的不稳定因素，反倒有利于公司管理团队的充实和人才结构的完善，进一步提高公司的经营、管理及决策水平。除上述变化外，报告期内，公司董事、监事和高级管理人员未发生其他变动。

（五）董事、高级管理人员最近三年未发生重大变化

公司报告期内董事、监事和高级管理人员的上述变动符合当时有效的法律、法规和规范性文件及公司当时有效的公司《章程》的规定，且均履行了必要的法

律程序；公司报告期内董事、监事、高级管理人员未发生重大变化，满足重新上市条件。

六、董事、监事及高级管理人员的股份锁定安排

公司董事、监事及高级管理人员就相关股份锁定事项承诺如下：自国机重装股票重新上市之日起 12 个月之内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有（若有）的国机重装的股份，也不由国机重装回购该部分股份。

第五节 破产重整

一、重整程序

（一）重整受理

因二重重装不能偿还到期债务，债权人德阳立达化工有限公司于 2015 年 9 月 11 日向德阳中院申请对二重重装实施重整。2015 年 9 月 21 日，德阳中院作出（2015）德破（预）字第 8-1 号《民事裁定书》，认为二重重装存在不能清偿到期债务，且资产不足以清偿全部债务的事实，符合重整条件，裁定受理德阳立达化工有限公司对二重重装提出的重整申请。同日，德阳中院作出（2015）德破字第 4-1 号《决定书》，依法指定北京市金杜律师事务所和北京大成律师事务所担任二重重装管理人。

（二）债权申报

德阳中院于 2015 年 9 月 23 日在《人民法院报》第 6 版刊登《公告》，通知二重重装的债权人自公告之日起三十日内，向二重重装的管理人申报债权，书面说明债权数额、有无财产担保及是否属于连带债权，并提供相关证据材料。未在上述期限内申报债权的，可以在重整计划草案提交债权人会议讨论前补充申报，但要承担为审查和确认补充申报债权所产生的费用。未依法申报债权的，在重整计划执行期间不得行使权利，在重整计划执行完毕后可以按照重整计划规定的同类债权的清偿条件行使权利。二重重装的债务人或者财产持有人应当向管理人清偿债务或者交付财产。

德阳中院于 2015 年 10 月 17 日在《人民法院报》第 6 版刊登《公告》，鉴于本案债权构成复杂且人数众多，难以在短期内完成申报工作，故将债权申报期限延长至 2015 年 11 月 15 日。

（三）第一次债权人会议

2015 年 11 月 27 日，二重重装重整第一次债权人会议在德阳市旌阳区葵花巷 53 号二重俱乐部召开。会议议程包括：管理人作工作报告、债权人核查债权、

审计机构介绍资产负债审计情况、评估机构介绍资产评估以及偿债能力分析情况、管理人介绍重整计划草案主要内容、管理人解答债权人提问、债权人表决《重整计划草案》。

债权人会议分别由有财产担保债权组和普通债权组对《重整计划草案》进行审议、表决。经表决，上述各债权组均表决通过了《重整计划草案》。

（四）出资人组会议

由于《重整计划草案》涉及出资人权益调整事项，根据《破产法》之规定，经报请德阳中院，决定于 2015 年 11 月 27 日召开二重重装重整案出资人组会议，对《重整计划草案》涉及的出资人权益调整事项进行审议表决。经表决，出资人组会议通过了《重整计划草案》涉及的出资人权益调整方案。

（五）裁定批准重整计划

经管理人申请，2015 年 11 月 30 日，德阳中院作出(2015)德民破字第 4-2 号《民事裁定书》，裁定批准《重整计划》，并终止二重重装重整程序。

二、重整计划主要内容

根据《重整计划》，公司重整方案的主要内容如下：

（一）经营方案

1、加快转型升级

公司制订了产品及市场开发三年规划。公司将有效巩固成套装备、大型铸锻件、高端传动件等传统优势业务，大力拓展核电和石化、煤化工装备等新兴业务。借助国机集团科研力量，加大研发投入，围绕发展高端装备制造业，力争尽快在轨道交通、海洋工程、油气资源开采利用、节能环保等为代表的新兴产业领域形成科技成果，并纳入企业长线产品布局，有效促进科技成果产业化，培育新的增长点。

2、提升运行质量

公司从经营订货、产品销售、售后服务和账款催收等方面，强化营销工作力度，全力以赴、千方百计争抢订单。抓好国内新市场的开发，不断提高系统解决方案服务能力；深化与国机集团兄弟企业的业务协同，加大国际市场及工程总包市场的开拓。把提高质量、提高履约能力、降低成本作为企业生存的基础。以保证产品质量为目标，全面开展质量提升活动；以提高合同完成率为目标，实施交货期提升方案；以有效控制产品成本为重点，实施成本管理提升方案。通过努力，促进公司收入规模、盈利水平止滑回升。

3、改善体制机制

公司重建业务运营模式，围绕做精做强主业，构建技术、市场、制造一体化的经营业务单元，更好地适应市场发展需要，激发独立市场主体的活力和竞争力。聚焦核心竞争力，优化资源配置，分离和外包非核心业务，对一些市场替代性强的制造业务实施改制剥离。在深化国企改革政策的引导下，围绕做活做优辅业，积极对从事物流运输等相关生产性服务业务的子公司实施混合所有制改革。

4、处置低效资产

在国机集团的支持下，公司将积极盘活存量资产，加快低效无效资产清理处置力度，减轻运营包袱，提高投资效益。

二重重装拟在重整程序中处置成都大楼资产，主要包括房产及其坐落的土地。成都大楼作为二重重装自有不动产位于成都市，自建成至今除自用部分外，其余基本处于空置状态，每年给二重重装带来包括资产折旧、养护费用在内的高额费用支出，侵蚀二重重装有限的盈利能力，不利于二重重装的扭亏脱困。

为筹集必要的偿债资金，减少二重重装的费用，管理人和二重重装经营管理层决定对成都大楼资产进行处置，并已获得德阳中院批复认可。二重重装通过先以成都大楼为出资新设全资子公司，再对所持新设全资子公司 100% 股权进行转让，所转股权通过北京产权交易所挂牌转让。

5、与国机集团所属企业进行板块资源整合

二重重装的优势在于成套装备、高端材料及核心零部件、核电及石化重型容器等集成制造，但缺乏设计研发和国际贸易渠道，导致经营模式较为单一，盈利能力不强。国机集团拥有国内重型装备行业实力最强的科研院所及贸易资源，通过集团内相关资源强强联合，实现优势互补、抱团发展，充分发挥二重的技术优势和产品优势。

6、重新上市安排

公司当前的工作重心仍是通过各项改革措施和经营发展计划的实施，实现公司持续经营并力争尽早具备持续盈利能力。公司在具备重新上市条件的前提下，将积极争取重新上市。

(二) 出资人权益调整方案

1、资本公积金转增股本

以二重重装总股本 2,293,449,524 股为基数，按每 10 股转增 4.46 股的比例实施资本公积金转增，共计转增 1,022,878,488 股。上述转增股份不向股东分配，全部按照重整计划规定清偿债权人。转增后，二重重装总股本由 2,293,449,524 股增至 3,316,328,012 股。

2、股份让渡

全体股东按照相应比例让渡其持有的二重重装股份，其中第一大股东中国二重让渡其所持股份的 45.32%，共计让渡约 742,835,372 股股份；其他中小股东让渡其所持股份的 20%，共计让渡 130,870,840 股股份。全体股东合计让渡 873,706,212 股股份。上述让渡股份全部按照重整计划规定清偿债权人。

(三) 债权分类及调整方案

1、担保债权的调整及清偿方案

二重重装的实际控制人国机集团及其下属公司国机财务 2 笔担保债权共计 1,069,943,609.4016 元。由于二重重装债务负担特别沉重，现有偿债资源有限，

国机集团及国机财务为继续支持二重重装的发展，尽可能使其他债权人获得更高比例的清偿，同意不占用重整偿债资源，在重整程序完成之后通过定向增发等方式依法合规妥善解决，在重整计划经德阳中院裁定批准后办理解除财产抵押、质押登记手续，该部分债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息。

中国银行德阳分行的担保债权，针对管理人已经审查确认的 8,274,576.75 元，就担保财产享有优先受偿的权利。根据《资产评估报告》，担保财产评估价值大于担保债权金额，该笔担保债权按照 100% 全额清偿。在重整计划获得德阳中院裁定批准之日起 1 个月内以现金方式一次性清偿完毕。担保债权获得清偿后，解除财产担保手续。

2、普通债权的调整及清偿方案

(1) 金融普通债权

二重重装按照重整计划需要清偿或提存的金融普通债权金额共计 11,542,079,234.60 元。11,542,079,234.60 元金融普通债权按 13.08% 的比例以现金方式清偿，自重整计划获得德阳中院批准之日起 1 个月内一次性清偿完毕；扣除现金清偿部分后剩余的金额全部以重整计划出资人权益调整方案转增和让渡的股份以 5.29 元/股的价格抵偿。

(2) 非金融普通债权

管理人审查确认非金融普通债权金额为 1,329,980,843.62 元。

1) 25 万元以内全额现金清偿

每家债权人 25 万元以下（含 25 万元）的债权部分，100% 全额清偿。自重整计划获得法院裁定批准之日起 1 个月内以现金方式一次性清偿完毕。

2) 超过 25 万元部分提供不同清偿方案

对于超过 25 万元的债权部分现金分期清偿，每家债权人可以选择下列清偿方案之一，清偿期限越长，清偿比例越高：

方案 1：2 年内偿还 55%，其余部分予以豁免。清偿安排：2016 年内支付

35%，2017 年内支付 20%。

方案 2：3 年内偿还 75%，其余部分予以豁免。清偿安排：2016 年内支付 10%，2017 年内支付 15%，2018 年内支付 50%。

方案 3：5 年内偿还 100%。清偿安排：2016 年内支付 5%，2017 年内支付 10%，2018 年内支付 15%，2019 年内支付 20%，2020 年内支付 50%。

（3）国机集团普通债权

由于二重重装债务负担特别沉重，现有偿债资源有限，国机集团、中国二重为继续支持二重重装的发展，尽可能使其他债权人获得更高比例的清偿，同意不占用重整偿债资源，在重整程序完成之后采用定向增发等方式，依法合规妥善解决。该部分债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息。

三、重整计划执行情况

（一）重整计划的执行

2016 年 1 月 12 日，二重重装向管理人提交了《重整计划执行报告》，二重重装管理人据此向德阳中院提交了《关于二重重装重整计划执行情况的监督报告》。2016 年 4 月 7 日，二重重装向管理人提交了《重整计划执行的补充报告》，据此二重重装管理人向德阳中院提交了《关于二重重装重整计划执行情况的补充报告》，管理人认为“截至重整计划执行期满，二重重装重整计划执行情况已经符合重整计划第六条第（五）款关于“重整计划执行完毕的标准”的相关规定，重整计划执行完毕”。

根据管理人出具的《关于二重重装重整计划执行情况的监督报告》及《关于二重重装重整计划执行情况的补充报告》，二重重装重整计划执行情况如下：

已经依法确认并符合重整计划清偿条件的非金融普通债权的一次性分配资金都已支付完毕。由于未按国家财经制度和国家税收管理规定办理结算暂不符合支付条件等原因未能实际清偿的，相应的一次性分配资金已提存。未确认债权的相应一次性分配资金已提存。

根据重整计划规定，应当以现金方式分期清偿的非金融普通债权，在重整计

划获得德阳中院裁定批准之日起，债权人即与二重重装之间形成新的法律关系，二重重装按照债权人签署的《债权清偿方案确认书》继续履行偿债义务，视为重整计划对这部分债权人已执行完毕。

以股份清偿的金融普通债权方面，金融机构都已获得现金清偿和股份清偿。根据《重整计划草案》之附件金融普通债权清偿表，金融债权人获得股份清偿的明细情况如下：

单位：元

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额（含暂未确认）	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数（不取整）	股票清偿数（向上取整）	备注	占重整完成后总股本的比重
1	1669	招商银行股份有限公司南京分行	66,311,719.79	64,722,032.89	58,249,829.60	7,619,077.71	9,571,030.60	9,571,031.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权,90%在二重重装重整中受偿,其余10%（相关债权人已与镇江公司就债权偿还达成协议）合计6,472,203.29元二重重装本次重整不安排清偿,并解除担保责任	0.29%
2	1670	德阳银行股份有限公司旌阳支行	78,654,213.91	77,470,700.98	77,470,700.98	10,133,167.69	12,729,212.34	12,729,213.00	二重重装主债务,全部在二重重装程序中受偿	0.38%
3	1671	国家开发银行股份有限公司	84,536,532.08	84,536,532.08	84,536,532.08	11,057,378.40	13,890,199.18	13,890,200.00	二重重装为万力机械提供担保形成的债权,全部在二重重装程序中受偿	0.42%
4	1672	渤海银行股	120,369,294.43	120,369,294.43	120,369,294.43	15,744,303.71	19,777,881.04	19,777,882.00	二重重装主债务,全	0.60%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
		份有限公司 德阳支行							部在二重重装程序中受偿	
5	1673	上海浦东发展银行股份有限公司成都分行	-	81,757,683.18	81,757,683.18	10,693,904.96	13,433,606.47	13,433,607.00	二重重装保理融资，债权人申报为担保债权，管理人确认为普通债权，全部在二重重装程序中受偿	0.41%
6	1674	上海浦东发展银行股份有限公司南京分行	51,808,474.47	50,566,449.15	45,509,804.24	5,952,682.39	7,477,716.79	7,477,717.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权，90%在二重重装重整程序中受偿，其余10%合计 5,056,644.92元二重重装本次重整不安排清偿，并解除担保责任	0.23%
7	1675	中国光大银行股份有限公司成都玉双路支行	152,743,484.44	152,743,484.44	152,743,484.44	19,978,847.76	25,097,284.82	25,097,285.00	二重重装主债务及二重重装为万信公司提供担保形成的债权，全部在二重重装程序中受偿	0.76%
8	1676	汇丰银行(中	211,733,278.59	211,733,278.59	211,733,278.59	27,694,712.84	34,789,899.01	34,789,900.00	二重重装主债务，全	1.05%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
		国)有限公司 成都分行							部在二重重装程序中受偿	
9	1677	兴业国际信托有限公司	555,783,554.03	555,783,554.03	555,783,554.03	72,696,488.87	91,320,806.27	91,320,807.00	二重重装主债务,全部在二重重装程序中受偿	2.75%
10	1678	兴业银行股份有限公司 德阳分行	33,055,564.49	33,055,564.49	33,055,564.49	4,323,667.84	5,431,360.43	5,431,361.00	二重重装主债务,全部在二重重装程序中受偿	0.16%
11	1679	交通银行股份有限公司 镇江分行	263,905,189.12	259,136,105.59	233,222,495.03	30,505,502.35	38,320,792.57	38,320,793.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权,90%在二重重装重整程序中受偿,其余10%合计25,913,610.56元二重重装本次重整不安排清偿,并解除担保责任	1.16%
12	1680	交通银行股份有限公司 德阳分行	543,263,846.80	543,263,846.80	543,263,846.80	71,058,911.16	89,263,692.94	89,263,693.00	二重重装主债务,全部在二重重装程序中受偿	2.69%
13	1681	中国民生银行	66,311,719.79	64,722,032.89	58,249,829.60	7,619,077.71	9,571,030.60	9,571,031.00	二重重装为镇江公司	0.29%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
		行股份有限公司南京分行							提供担保形成的债权,90%在二重重装重整程序中受偿,其余10%合计 6,472,203.29元二重重装本次重整不安排清偿,并解除担保责任	
14	1682	中国民生银行股份有限公司德阳分行	713,505,374.91	667,625,419.35	667,625,419.35	87,325,404.85	109,697,545.27	109,697,546.00	暂未确认金额188,020,611.11元属于诉讼未决,暂不确认,对应的现金和股票予以提存 ^{注2}	3.31%
15	1683	中国工商银行股份有限公司德阳旌阳支行	955,959,830.43	1,067,365,328.93	1,048,634,358.54	137,161,374.10	172,301,131.27	172,301,132.00	1、确认金额中,有187,309,703.92元为二重重装为镇江公司提供担保形成的债权,90%在二重重装重整程序中受偿,其余10%合计18,730,970.39元二重重装本次重整不安排	5.20%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
									清偿, 并解除担保责任; 2、确认金额中有112,735,260.37元为二重重装保理融资, 债权人申报为担保债权, 管理人确认为普通债权	
16	1684	中国工商银行股份有限公司镇江分行	206,003,488.53	201,061,217.86	180,955,096.07	23,668,926.57	29,732,735.26	29,732,736.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权, 90%在二重重装重整程序中受偿, 其余10%合计20,106,121.79元二重重装本次重整不安排清偿, 并解除担保责任	0.90%
17	1685	中国建设银行股份有限公司德阳分行	1,357,102,208.22	1,356,916,365.12	1,353,876,853.88	177,087,092.49	222,455,531.45	222,455,532.00	1、确认金额中, 有30,395,112.39元为二重重装为镇江公司提供担保形成的债权, 90%在二重重装重整	6.71%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
									程序中受偿，其余10%合计 3,039,511.24元二重重装本次重整不安排清偿，并解除担保责任； 2、暂未确认金额中有52,072,927.25元，为未到期保函，对应现金和股票予以提存 ^{注3}	
18	1686	中国建设银行股份有限公司镇江分行	35,305,953.42	34,432,423.31	30,989,180.98	4,053,384.87	5,091,832.91	5,091,833.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权，90%在二重重装重整程序中受偿，其余10%合计 3,443,242.33元二重重装本次重整不安排清偿，并解除担保责任	0.15%
19	1687	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	147,899,154.26	147,899,154.26	147,899,154.26	19,345,209.38	24,301,312.83	24,301,313.00	二重重装主债务，全部在二重重装程序中受偿	0.73%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
20	1688	中国银行股份有限公司 镇江润州支行	561,652,079.52	561,652,079.52	505,486,871.57	66,117,682.80	83,056,557.42	83,056,558.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权,90%在二重重装重整程序中受偿,其余10%合计56,165,207.95元二重重装本次重整不安排清偿,并解除担保责任	2.50%
21	1689	中国银行股份有限公司 德阳分行	2,309,744,373.87	2,136,565,319.52	2,115,432,347.59	276,698,551.07	347,586,729.02	347,586,730.00	1、确认金额中,有211,329,719.27元为二重重装为镇江公司提供担保形成的债权,90%在二重重装重整程序中受偿,其余10%合计21,132,971.93元二重重装本次重整不安排清偿,并解除担保责任; 2、暂未确认金额为	10.48%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
									10,527,000.00 元, 为未到期保函, 相应资金和股票予以提存 ^{注4}	
22	1690	中国农业银行股份有限公司德阳旌阳支行	2,309,744,373.87	2,740,446,555.60	2,740,446,555.60	358,450,409.47	450,282,825.35	450,282,826.00	确认金额中, 有431,169, 670.73 元为二重重装保理融资, 债权人申报为担保债权, 管理人确认为普通债权, 全部在二重重装程序中受偿	13.58%
23	1691	中国农业银行股份有限公司镇江丹徒支行	66,311,719.79	64,722,032.89	58,249,829.00	7,619,077.71	9,571,030.60	9,571,031.00	二重重装为镇江公司提供担保形成的债权, 90%在二重重装重整程序中受偿, 其余10% 合计 6,472, 203.29 元二重重装本次重整不安排清偿, 并解除担保责任	0.29%
24	1692	中国华融资产管理股份有限公司四	106,769,444.44	106,769,444.44	106,769,444.44	13,965,443.33	17,543,289.43	17,543,290.00	二重重装为成都技术中心公司担保, 全部在二重重装程序中受	0.53%

序号	债权人编号	债权人	申报金额	确认金额(含暂未确认)	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	现金清偿部分	股票清偿数(不取整)	股票清偿数(向上取整)	备注	占重整完成后总股本的比重
		川省分公司							偿	
25	1667	国机集团	331,096,554.00	329,768,225.23	329,768,225.23	43,133,683.86	54,184,223.32	54,184,224.00	国机集团代偿企业债形成，全部在二重重装程序中受偿	1.63%

注 1：根据重整计划，公司按每 10 股转增 4.46 股的比例实施资本公积金转增；转增后，总股本增至 3,316,328,012。

注 2：就民生银行德阳分行当时未决诉讼所申报的债权，管理人已提存 30,893,670.00 股股份。民生银行德阳分行已于 2017 年 12 月 8 日从管理人账户中将前述提存股份划转至民生银行德阳分行账户中。

注 3：就中国建设银行股份有限公司德阳分行因当时尚未到期保函所申报的债权，管理人已提存 8,556,103 股股份。中国建设银行股份有限公司德阳分行于 2020 年 1 月 13 日出具《情况说明》，确认该部分提存股份所对应的债权为法院确认债权时其未到期的保函；截止 2020 年 1 月 10 日，该等保函已在该行全部注销。

注 4：就中国银行股份有限公司德阳分行当时尚未到期保函所申报的债权，管理人已提存 1,729,691 股股份。中国银行股份有限公司德阳分行于 2020 年 1 月 9 日出具《情况说明》，确认该部分提存股份所对应的债权为其开立的履约保函，该笔保函已于 2018 年 11 月 26 日撤销，后期其不会针对该笔保函进行索赔。

公司主办券商中信建投证券于 2016 年 4 月 8 日出具《中信建投证券股份有限公司关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划执行情况的核查意见》，认为“截至本核查意见出具之日，二重重装重整计划实际执行情况已经符合《重整计划》第六条第五款关于“执行完毕的标准”的相关规定”。

公司法律顾问北京国枫律师事务所于 2016 年 4 月 8 日出具《北京国枫律师事务所关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划执行完毕的法律意见书》，认为“截至重整计划执行期满，二重重装重整计划执行情况已经符合《重整计划》第六条第（五）款关于“重整计划执行完毕的标准”的相关规定，重整计划执行完毕”。

（二）国机集团中国二重与公司债权的偿还情况

1、国机集团

国机集团（含国机财务）与公司债权的数额、发生原因及偿还情况具体如下：

单位：元

序号	合同编号	是否存在担保	债权发生原因	该笔债权本金	破产重整管理人认定金额	已偿还本金	已偿还利息	偿还方式（现金/定增）
1	WE14011-1（001）	应收账款质押	资金紧张	850,000.00	896,466.67	-	-	未偿还
2	WE14011-1（002）	应收账款质押	资金紧张	20,000,000.00	21,093,333.33	-	-	未偿还
3	WE14011-1（003）	应收账款质押	资金紧张	35,990,395.38	37,951,871.93	-	-	未偿还
4	WE14011-1（004）	应收账款质押	资金紧张	31,452,402.15	33,150,831.87	-	-	未偿还
5	WE14011-1（005）	应收账款质押	资金紧张	82,285,123.06	86,687,377.14	-	-	未偿还
6	WE14011-1（006）	应收账款质押	资金紧张	57,430,404.49	60,493,359.40	-	-	未偿还
7	WE14011-1（007）	应收账款质押	资金紧张	9,565,900.00	10,071,298.38	-	-	未偿还
8	WE14011-1（008）	应收账款质押	资金紧张	12,000,000.00	12,632,000.00	-	-	未偿还
9	WE14011-1（009）	应收账款质押	资金紧张	37,531,186.54	39,501,573.83	-	-	未偿还
10	WE14011-1（010）	应收账款质押	资金紧张	708,115.11	745,291.15	-	-	未偿还
11	WE14011-1(011)	应收账款质押	资金紧张	1,867,242.41	1,964,961.43	-	-	未偿还

12	WE14011-2 (001)	应收账款质押	资金紧张	1,399,679.98	1,472,696.62	-	-	未偿还
13	WE14011-2 (002)	应收账款质押	资金紧张	6,789,594.81	7,140,390.54	-	-	未偿还
14	WE14011-2 (003)	应收账款质押	资金紧张	23,727,403.99	24,953,319.86	-	-	未偿还
15	WE14011-2 (004)	应收账款质押	资金紧张	68,475,767.41	72,002,269.43	-	-	未偿还
16	WE14011-2 (005)	应收账款质押	资金紧张	19,498,898.53	20,493,342.36	-	-	未偿还
17	WE14011-3 (001)	应收账款质押	资金紧张	43,000,000.00	45,164,333.33	-	-	未偿还
18	WE14011-3 (002)	应收账款质押	资金紧张	5,202,260.00	5,463,240.04	-	-	未偿还
19	WE14011-3 (003)	应收账款质押	资金紧张	7,794,008.00	8,185,007.40	-	-	未偿还
20	WE14011-3 (004)	应收账款质押	资金紧张	40,000.00	41,993.33	-	-	未偿还
21	WE14011-3 (005)	应收账款质押	资金紧张	35,168,723.12	36,856,821.83	-	-	未偿还
22	WE14011-3 (006)	应收账款质押	资金紧张	1,423,501.45	1,491,829.52	-	-	未偿还
23	WD14011-1	成都大楼抵押	资金紧张	40,000,000.00	43,319,200.00	500,000,000.00	41,490,000.00	本金于 2016 年 现金偿还国机 集团

24	WD14011-2	成都大 楼抵押	资金紧张	460,000,000.00	498,170,800.00			利息由定增募 集资金归还
担保债权合计				1,002,200,606.43	1,069,943,609.40	500,000,000.00	41,490,000.00	
25	WE14005-1	否	资金紧张	20,730,000.00	22,048,082.50	20,730,000.00	-	定增募集资金
26	WE14005-2	否	资金紧张	19,070,000.00	20,276,177.50	19,070,000.00	-	定增募集资金
27	WE14005-3	否	资金紧张	10,400,000.00	11,054,333.34	5,707,282.91	-	定增募集资金
28	WE14006-2 (001)	否	资金紧张	13,808,905.41	14,679,785.20	-	-	未偿还
29	WE14006-2 (002)	否	资金紧张	38,000,000.00	40,375,000.00	-	-	未偿还
30	WE14006-3 (001)	否	资金紧张	45,939,659.60	50,005,319.47	-	-	未偿还
31	WE14006-3 (002)	否	资金紧张	30,612,374.13	33,316,467.18	-	-	未偿还
32	WE14006-3 (003)	否	资金紧张	20,239,713.60	22,017,435.11	-	-	未偿还
33	WE14006-4 (001)	否	资金紧张	53,892,489.35	57,170,949.12	-	-	未偿还
34	WE14006-4 (002)	否	资金紧张	28,770,764.46	30,477,829.82	-	-	未偿还
35	WE14006-5 (001)	否	资金紧张	33,678,300.00	35,648,480.55	-	-	未偿还
36	WE14006-5 (002)	否	资金紧张	39,395,131.56	41,686,615.05	-	-	未偿还
37	WE14006-5 (003)	否	资金紧张	859,378.20	908,792.45	-	-	未偿还
38	WE14006-6 (001)	否	资金紧张	109,988,773.44	116,239,802.06	-	-	未偿还
39	WE14006-6 (002)	否	资金紧张	1,200,000.00	1,268,200.00	-	-	未偿还
40	WE14006-6 (003)	否	资金紧张	2,376,772.41	2,510,267.79	-	-	未偿还
41	WE14012-1 (001)	否	资金紧张	32,940,434.82	34,370,049.69	-	-	未偿还
42	WE14012-1 (002)	否	资金紧张	11,437,962.62	11,927,253.24	-	-	未偿还

43	WE14012-1 (003)	否	资金紧张	1,788,300.00	1,864,799.50	-	-	未偿还
44	WE14012-1 (004)	否	资金紧张	104,411,936.68	108,716,028.74	-	-	未偿还
45	WE14012-1 (005)	否	资金紧张	84,895,408.60	88,381,780.05	-	-	未偿还
46	WE14012-1 (006)	否	资金紧张	328,958.00	342,211.35	-	-	未偿还
47	WE14012-1 (007)	否	资金紧张	4,379,349.24	4,555,107.12	-	-	未偿还
48	WE14012-1(008)	否	资金紧张	374,000.00	388,835.33	-	-	未偿还
49	WE14012-1(009)	否	资金紧张	293,867.60	305,524.35	-	-	未偿还
50	WE14012-1(010)	否	资金紧张	680,000.00	706,973.33	-	-	未偿还
51	WE14012-2 (001)	否	资金紧张	20,260,170.84	21,044,914.79	-	-	未偿还
52	WE14012-2 (002)	否	资金紧张	1,442,230.00	1,497,868.03	-	-	未偿还
53	WE14012-2 (003)	否	资金紧张	25,248,080.77	26,210,313.18	-	-	未偿还
54	WE14012-2 (004)	否	资金紧张	8,922,977.95	9,261,654.54	-	-	未偿还
55	WE14012-2 (005)	否	资金紧张	495,000.00	513,711.00	-	-	未偿还
56	WE14012-2(006)	否	资金紧张	4,857,994.80	5,040,871.32	-	-	未偿还
57	WE14012-2 (007)	否	资金紧张	86,933,659.15	90,192,705.44	-	-	未偿还
58	WE14012-3 (001)	否	资金紧张	4,056,202.75	4,206,372.39	-	-	未偿还
59	WE14012-3 (002)	否	资金紧张	29,556,202.79	30,645,841.47	-	-	未偿还
60	WE14012-3 (003)	否	资金紧张	62,043,546.93	64,321,234.48	-	-	未偿还
61	WE14012-3(004)	否	资金紧张	100,000.00	103,655.56	-	-	未偿还
62	WE14012-3 (005)	否	资金紧张	360,840.00	373,974.58	-	-	未偿还

63	WE14012-3 (006)	否	资金紧张	28,276,988.93	29,284,278.11	-	-	未偿还
64	WE14012-3 (007)	否	资金紧张	3,598,300.00	3,725,919.71	-	-	未偿还
65	WE14012-3 (008)	否	资金紧张	14,056,384.30	14,552,730.85	-	-	未偿还
66	WE14012-4 (001)	否	资金紧张	7,807,880.76	8,078,727.47	-	-	未偿还
67	WE14012-5 (001)	否	资金紧张	1,613,401.90	1,668,867.07	-	-	未偿还
68	WE14012-5 (002)	否	资金紧张	58,839,920.57	60,853,553.41	-	-	未偿还
69	WE15005-1 (001)	否	资金紧张	3,834,505.84	3,965,731.15	-	-	未偿还
70	WE15005-1 (002)	否	资金紧张	28,563,836.65	29,532,468.09	-	-	未偿还
71	WE15005-1 (003)	否	资金紧张	81,359,054.65	84,105,374.74	-	-	未偿还
72	WE15005-1 (004)	否	资金紧张	101,277,408.02	104,680,328.93	-	-	未偿还
73	WE15005-2 (001)	否	资金紧张	33,086,621.12	34,152,010.32	-	-	未偿还
74	WE15005-2 (002)	否	资金紧张	18,832,489.50	19,435,966.16	-	-	未偿还
75	WE15005-2 (003)	否	资金紧张	3,096,750.30	3,195,502.23	-	-	未偿还
76	WE15005-2 (004)	否	资金紧张	267,450.00	275,895.48	-	-	未偿还
77	WE15005-2 (005)	否	资金紧张	3,894,060.08	4,015,208.62	-	-	未偿还
78	WE15005-2 (006)	否	资金紧张	1,020,940.00	1,052,543.76	-	-	未偿还
79	WE15005-2 (007)	否	资金紧张	678,000.00	698,671.47	-	-	未偿还
80	WE15005-2 (008)	否	资金紧张	1,482,731.00	1,527,707.17	-	-	未偿还
81	WE15005-2 (009)	否	资金紧张	200,000.00	206,035.56	-	-	未偿还
82	WE15005-3 (001)	否	资金紧张	19,635,904.40	20,213,199.99	-	-	未偿还

83	WE15005-3 (002)	否	资金紧张	1,948,603.10	2,005,588.92	-	-	未偿还
84	WE15005-3 (003)	否	资金紧张	226,635.08	233,157.13	-	-	未偿还
85	WE15005-3(004)	否	资金紧张	33,767,252.67	34,712,735.74	-	-	未偿还
86	WE15005-3 (005)	否	资金紧张	215,000.00	220,986.56	-	-	未偿还
87	WE15005-3(006)	否	资金紧张	246,406.64	253,229.37	-	-	未偿还
88	WE15005-4 (001)	否	资金紧张	5,000,000.00	5,135,333.33	-	-	未偿还
89	WE15005-4 (002)	否	资金紧张	20,070,968.65	20,592,367.81	-	-	未偿还
90	WE15005-5 (001)	否	资金紧张	25,024,854.33	25,643,802.39	-	-	未偿还
91	WE15005-5 (002)	否	资金紧张	1,488,918.63	1,525,512.94	-	-	未偿还
92	WE15005-5 (003)	否	资金紧张	32,066,578.21	32,824,774.64	-	-	未偿还
93	WE15005-6 (001)	否	资金紧张	23,715,518.23	24,195,098.71	-	-	未偿还
94	WE15005-6 (002)	否	资金紧张	3,284,378.19	3,350,284.71	-	-	未偿还
95	WE15005-6 (003)	否	资金紧张	30,417,062.49	30,999,042.29	-	-	未偿还
96	WE15008-1 (001)	否	资金紧张	28,447,247.24	28,742,782.53	-	-	未偿还
97	WE15008-2 (001)	否	资金紧张	18,743,140.39	18,914,952.51	-	-	未偿还
98	WE15008-2 (002)	否	资金紧张	11,796,479.61	11,902,811.77	-	-	未偿还
99	WE15008-2 (003)	否	资金紧张	2,569,527.75	2,591,511.49	-	-	未偿还
100	WE15008-2 (004)	否	资金紧张	15,000,000.00	15,121,458.33	-	-	未偿还
101	WE15008-3 (001)	否	资金紧张	24,769,979.37	24,917,567.16	-	-	未偿还
102	WE15008-4 (001)	否	资金紧张	28,218,412.08	28,334,813.03	-	-	未偿还

103	WE15008-4 (002)	否	资金紧张	15,000,000.00	15,043,541.67	-	-	未偿还
104	WE15008-5 (001)	否	资金紧张	28,653,003.72	28,679,268.97	-	-	未偿还
105	WE15010-1	否	资金紧张	82,208,005.02	83,062,054.85	82,208,005.02	854,049.83	定增募集资金
106	WE15010-2	否	资金紧张	97,791,994.98	98,628,659.83	97,791,994.98	836,664.85	定增募集资金
107	WE15012-1	否	资金紧张	80,089,185.90	80,468,497.18	80,089,185.90	379,311.28	定增募集资金
108	国机财 2015 (81) 号	否	资金紧张	70,953,599.85	70,953,599.85	70,953,599.85	-	定增募集资金
普通债权合计				2,047,904,765.85	2,118,929,370.59	376,550,068.66	2,070,025.96	
债权合计				3,050,105,372.28	3,188,872,979.99	876,550,068.66	43,560,025.96	

2、中国二重

中国二重与公司债权的数额、发生原因及偿还情况具体如下：

单位：元

序号	合同名称	是否存在担保	债权发生原因	该笔债权本金	破产重整管理人认定金额	已偿还本金	已偿还利息	偿还方式(现金/定增)
1	WE14002-1	否	资金紧张	24,524,668.35	26,390,586.87	24,524,668.35	1,865,918.52	定增募集资金
2	WE14004-2	否	资金紧张	24,572,999.00	26,384,404.44	24,572,999.00	1,811,405.44	定增募集资金
3	WE14008-1	否	资金紧张	18,322,116.84	19,445,873.34	18,322,116.84	1,123,756.50	定增募集资金
4	WE14002-2	否	资金紧张	800,000.00	860,133.33	800,000.00	60,133.33	定增募集资金
5	WE14004-3	否	资金紧张	12,497,300.00	13,407,086.08	12,497,300.00	909,786.08	定增募集资金
6	WE14008-2	否	资金紧张	7,655,583.41	8,090,675.73	7,655,583.41	435,092.32	定增募集资金

7	WE14008-3	否	资金紧张	8,174,168.64	8,638,733.89	8,174,168.64	464,565.25	定增募集资金
8	WE14002-3	否	资金紧张	9,630,466.00	10,111,588.03	9,630,466.00	481,122.03	定增募集资金
9	WE14004-4	否	资金紧张	14,378,371.00	15,243,869.05	14,378,371.00	865,498.05	定增募集资金
10	WE14008-4	否	资金紧张	8,265,772.65	8,688,704.68	8,265,772.65	422,932.03	定增募集资金
11	WE14002-4	否	资金紧张	4,278,000.00	4,509,368.50	4,278,000.00	231,368.50	定增募集资金
12	WE14008-5	否	资金紧张	8,618,392.97	9,032,075.83	8,618,392.97	413,682.86	定增募集资金
13	WE15002-1	否	资金紧张	9,636,358.78	10,009,607.08	9,636,358.78	373,248.30	定增募集资金
14	WE14002-5	否	资金紧张	2,682,647.00	2,800,683.47	2,682,647.00	118,036.47	定增募集资金
15	WE14004-5	否	资金紧张	312,614.00	323,169.06	312,614.00	10,555.06	定增募集资金
16	WE15002-2	否	资金紧张	9,519,385.25	9,846,640.56	9,519,385.25	327,255.31	定增募集资金
17	WE14004-6	否	资金紧张	1,600,000.00	1,650,111.11	1,600,000.00	50,111.11	定增募集资金
18	WE15002-3	否	资金紧张	9,788,477.30	10,076,258.53	9,788,477.30	287,781.23	定增募集资金
19	WE15007-1	否	资金紧张	4,102,360.00	4,199,905.00	4,102,360.00	97,545.00	定增募集资金
20	WE15002-4	否	资金紧张	9,827,010.84	10,070,065.57	9,827,010.84	243,054.73	定增募集资金
21	WE15007-2	否	资金紧张	38,445,664.00	39,222,693.59	38,445,664.00	777,029.59	定增募集资金
22	WE15002-5	否	资金紧张	9,744,683.56	9,943,258.56	9,744,683.56	198,575.00	定增募集资金
23	WE15007-3	否	资金紧张	25,084,000.00	25,460,503.87	25,084,000.00	376,503.87	定增募集资金
24	WE15007-4	否	资金紧张	19,640,300.00	19,914,664.08	19,640,300.00	274,364.08	定增募集资金
25	WE15002-6	否	资金紧张	10,257,309.19	10,365,808.73	10,257,309.19	108,499.54	定增募集资金
26	WE15007-5	否	资金紧张	22,855,250.00	23,031,870.29	22,855,250.00	176,620.29	定增募集资金

27	WE15002-7	否	资金紧张	10,094,303.66	10,155,542.44	10,094,303.66	61,238.78	定增募集资金
28	WE15007-6	否	资金紧张	16,600,100.00	16,646,972.23	16,600,100.00	46,872.23	定增募集资金
29	WE15002-8	否	资金紧张	10,249,819.91	10,259,386.41	10,249,819.91	9,566.50	定增募集资金
30	23050009-2013（旌阳）委字第 000001 号	否	资金紧张	200,000,000.00	207,902,222.22			未偿还
31	2013 年（旌阳）委字第 00005 号	否	资金紧张	40,000,000.00	41,422,400.00			未偿还
32	2013 年（旌阳）委字第 00006 号	否	资金紧张	40,000,000.00	41,422,400.00			未偿还
33	2013 年（旌阳）委字第 00007 号	否	资金紧张	40,000,000.00	41,422,400.00			未偿还
34	2013 年（旌阳）委字第 00008 号	否	资金紧张	50,000,000.00	51,778,000.00			未偿还
35	2013 年（旌阳）委字第 00009 号	否	资金紧张	50,000,000.00	51,778,000.00			未偿还
36	2013 年（旌阳）委字第 00010 号	否	资金紧张	50,000,000.00	51,778,000.00			未偿还
37	2013 年（旌阳）委字第 00011 号	否	资金紧张	30,000,000.00	31,066,800.00			未偿还
38	项目借款	否	资金紧张	1,710,000.00	1,770,807.60			未偿还
39	2014 年欠息	否			15,230,573.43			未偿还
债权合计					900,351,843.62	352,158,122.35	12,622,118.02	

因国机重装资金紧张，国机集团（含国机财务）及中国二重向其提供资金支持。至国机重装破产重整时，国机集团（含国机财务）经管理人认定的担保债权共计 24 笔，合计金额为 10.70 亿元，普通债权共计 108 笔，合计金额为 21.19 亿元；中国二重无担保债权，普通债权经管理人认定共计 39 笔，合计金额为 9.00 亿元。截至目前，国机重装已偿还国机集团（含国机财务）担保债权本息 5.41 亿元，已偿还普通债权本息 3.79 亿元；已偿还中国二重普通债权本息 3.65 亿元。具体偿还方式、已偿还金额、已支付利息详见上表。

国机集团、中国二重向二重重装破产管理人提交的破产债权申报文件及德阳中院批准的《重整计划草案》，国机集团、中国二重已将上述债权作为破产债权向二重重装破产管理人进行了申报。

二重重装第一次债权人会议于 2015 年 11 月 27 日召开，有财产担保债权组和普通债权组表决通过了《重整计划草案》；二重重装出资人组会议于 2015 年 11 月 27 日召开，表决通过了《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划（草案）之出资人权益调整方案》。德阳中院于 2015 年 11 月 30 日裁定批准《重整计划草案》。《重整计划草案》中载明：

1、国机集团及下属公司担保债权

二重重装的实际控制人国机集团及其下属公司国机财务 2 笔担保债权共计 1,069,943,609.40 元。由于二重重装债务负担特别沉重，现有偿债资源有限，国机集团及国机财务为继续支持二重重装的发展，尽可能使其他债权人获得更高比例的清偿，同意不占用本次重整偿债资源，在重整程序完成之后通过定向增发等方式依法合规妥善解决，在重整计划经德阳中院裁定批准后办理解除财产抵押、质押登记手续，该部分债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息。

2、国机集团及下属公司普通债权

二重重装的实际控制人国机集团、大股东中国二重向二重重装管理人申报了 3,133,731,214.21 元非金融普通债权，经管理人审查，其中 3,019,281,214.21 元予以确认，其余 114,450,000.00 元因保函尚未到期等原因暂未确认。由于二重重装

债务负担特别沉重，现有偿债资源有限，国机集团、中国二重为继续支持二重重装的发展，尽可能使其他债权人获得更高比例的清偿，同意不占用本次重整偿债资源，在重整程序完成之后采用定向增发等方式，依法合规妥善解决。该部分债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息。

综上，公司在重整程序完成后另行清偿国机集团及下属公司债务并在清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息的行为系《重整计划草案》中明确规定的重整方案的一部分，且已获得公司债权人会议、出资人会议表决通过，并已经德阳中院裁定批准，未损害公司利益，符合《重整计划草案》的相关要求，合法合规。

（三）非金融普通债权的偿还情况

截至 2019 年 12 月 31 日，国机重装偿还不同清偿方案的非金融普通债权具体情况如下表所示：

方案类别	裁定金额	25万元以下偿还金额	2017年			2018年			2019年			待偿还余额
			应偿还金额	实际偿还金额	差额	应偿还金额	实际偿还金额	差额	应偿还金额	实际偿还金额	差额	
方案一	9,317.65	3,050.00	1,253.53	1,282.39	-28.86 注1	-	-	-	-	-	-	-
方案二 注	30,660.67	4,209.82	3,967.6275	3,694.09	273.54	13,225.43	12,056.92	1,168.51	-	28.13	-28.13	1,662.88
方案三 注	162,468.77	12,023.86	15,044.49	12,509.90	2,534.59	22,566.74	18,383.31	4,183.43	24,662.1	20,884.04	3,778.06	65,443.01

注 1：方案一中，2017 年除补充偿还 2016 年应偿还金额，部分债权人受让债权并受偿导致差额金额大于 2016 年遗留债权金额；

注 2：方案二中，2016-2018 年每年实际偿还金额小于应偿还金额，为部分债权人被法院查封暂停支付、放弃部分债权、以钢屑抵债等原因导致，目前仍有部分债权尚未支付完毕

注 3：方案三中，2016-2018 年每年实际偿还金额小于应偿还金额，原因为部分债权人延期提供票据、放弃部分债权、以房抵债、以钢屑抵债等原因导致。

根据企业会计准则，以资产清偿债务方式进行债务重组的，债务人应当在相关资产和所清偿债务符合终止确认条件时予以终止确认，所清偿债务账面价值与转让资产账面价值之间的差额计入当期损益。同时，企业与生产经营无关的活动产生的收入或支出应计入营业外收入或支出。由于债务重组不是企业正常生产经营活动，因此计入营业外收支。债务重组利得是指重组债务的账面价值超过清偿债务的现金、非现金资产的公允价值、所转股份的公允价值、或重组后债务账面价值之间的差额，应计入营业外收入。

依照目前非金融普通债权重整计划执行情况，公司获得重整收益，测算表如下：

单位：万元

方案类别	预计重整收益
方案一	2,793.70
方案二	6,076.54
方案三	0.00
合计	8,870.24

对于公司重整计划中非金融普通债权超过 25 万元的部分，即根据不同清偿方案用现金分期清偿的部分，在执行中涉及的账务处理方式情况如下：

在债务清偿完毕当年的以前年度，公司根据清偿方案，现金清偿当年应偿债务时做偿债的会计处理，即：借：应付账款，贷：货币资金；在债务清偿完毕的当年，非金融普通债务终止确认，公司根据债务的账面价值超过清偿债务的现金的部分确认当期损益，会计处理为：借：应付账款，贷：货币资金、营业外收入-债务重组利得。上述账务处理方式符合企业会计准则中关于债务重组处理的相关规定。

报告期内，公司重整收益如下：

年度	重整收益（元）
2017年	43,344,462.46
2018年	82,112,072.81
2019年	24,302,550.43

（四）股份减持限售安排

相关方已根据《重新上市实施办法》的相关规定出具了股份减持限售承诺。公司已在重新上市申请书中披露了如下股东的减持限售安排：

1、国机集团及中国二重的股份锁定等承诺安排

（1）国机集团

国机集团已就其所持公司的股份锁定出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺：自公司股票重新上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司的股份，也不由公司回购该部分股份；但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，将依据届时中国证监会和上交所的相关规定处理。

（2）中国二重

中国二重作为公司的主要股东及公司控股股东国机集团的全资子公司，已就其所持公司的股份锁定事项出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺：自公司股票重新上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司的股份，也不由公司回购该部分股份；但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，将依据届时中国证监会和上交所的相关规定处理。

2、公司退市期间引入的战略投资者的股份锁定承诺安排

中国东方电气集团有限公司、三峡资本控股有限责任公司、中广核资本控股有限公司、中国国新资产管理有限公司及中国国有企业结构调整基金股份有限公司通过认购公司 2018 年 12 月定向增发股份的方式持有公司部分股份，并出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺其认购的公司该次发行的股份自完成在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司的登记之日起 36 个月内不得转让，之后按照中国证监会及股转系统的有关规定执行。

上述战略投资者就所持公司股份在公司股票上市后的锁定安排，已出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺：

（1）自公司股票重新上市之日起 12 个月之内，不转让或者委托他人管理其

直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 其所持公司股份的锁定期将同时遵照上述两项承诺执行，至两项承诺中载明之锁定期均届满之日止。

3、破产重整时通过受让股份受偿的金融机构股东的股份锁定承诺安排

公司在破产重整中，通过资本公积转增股本、原有股东股份让渡的形式对公司的金融债权人机构实施了清偿。部分金融机构同时或单独参与了中国二重的重整计划，并通过获得中国二重所让渡的二重重装股票而获清偿。

在二重重装及中国二重实施重整计划向金融机构债权人划转偿债股份时，根据金融机构债权人的要求，部分偿债股份划转至金融机构指定的其他机构证券账户中，因此，取得偿债股份的金融机构名单与重整计划中规定的获得股份清偿的金融债权人名单存在一定的差异。公司现登记的金融机构股东所对应的金融机构债权人通过参与二重重装及/或中国二重重重整计划而获得股份清偿的来源、构成情况具体如下：

单位：股

序号	登记股东名称	债权人名称	通过二重重装资本公积转增股本获得的股份清偿数量 (A)	通过二重重装股东让渡股票获得的股份清偿数量 (B)	根据中国二重整计划获得的股份清偿数量 (C)	合计获得的股份数量 (D=A+B+C)	登记股东的持股数量
1	中国农业银行股份有限公司四川省分行	中国农业银行股份有限公司德阳旌阳支行	450,282,826.00	-	-	450,282,826.00	450,282,826.00
2	中国银行股份有限公司德阳分行	中国银行股份有限公司德阳分行	49,082,234.00	296,774,805.00	-	345,857,039.00	345,857,039.00
3	中国建设银行股份有限公司四川省分行	中国建设银行股份有限公司德阳分行	30,355,496.00	183,543,933.00	3,887,889.00	217,787,318.00	242,088,631.00
		中国建设银行股份有限公司成都第八支行	24,301,313.00	-	-	24,301,313.00	
4	中国工商银行股份有限公司德阳旌阳支行	中国工商银行股份有限公司德阳旌阳支行	24,452,081.00	147,849,051.00	25,993,483.00	198,294,615.00	198,294,615.00
5	中国民生银行股份有限公司德阳分行	中国民生银行股份有限公司德阳分行	15,567,705.00	94,129,841.00	-	109,697,546.00	109,697,546.00
6	兴业银行股份有限公司成都分行	兴业国际信托有限公司	91,320,807.00	-	-	91,320,807.00	96,752,168.00
		兴业银行股份有限公司德阳分行	5,431,361.00	-	-	5,431,361.00	

7	交通银行股份有限公司四川省分行	交通银行股份有限公司德阳分行	89,263,693.00	-	5,110,539.00	94,374,232.00	94,374,232.00
8	中国银行股份有限公司镇江润州支行	中国银行股份有限公司镇江润州支行	11,786,955.00	71,269,603.00	-	83,056,558.00	83,056,558.00
9	交通银行股份有限公司	交通银行股份有限公司镇江分行	38,320,793.00	-	-	38,320,793.00	38,320,793.00
10	汇丰银行（中国）有限公司	汇丰银行（中国）有限公司成都分行	34,789,900.00	-	-	34,789,900.00	34,789,900.00
11	长融国银（北京）投资管理有限公司	中国工商银行股份有限公司镇江分行	29,732,736.00	-	-	29,732,736.00	29,732,736.00
12	长城华西银行股份有限公司德阳旌阳支行	德阳银行股份有限公司旌阳支行（后更名为长城华西银行股份有限公司德阳旌阳支行）	12,729,213.00	-	16,374,360.00	29,103,573.00	29,103,573.00
13	中国光大银行股份有限公司成都分行	中国光大银行股份有限公司成都玉双路支行	25,097,285.00	-	-	25,097,285.00	25,097,285.00
14	渤海银行股份有限公司德阳支行	渤海银行股份有限公司德阳支行	2,806,774.00	16,971,108.00	-	19,777,882.00	19,777,882.00
15	国家开发银行	国家开发银行	1,971,225.00	11,918,975.00	-	13,890,200.00	13,890,200.00
16	上海浦东发展银行股份有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司成都分行	13,433,607.00	-	-	13,433,607.00	13,433,607.00

	成都分行						
17	中国农业银行股份有限公司江苏省分行	中国农业银行股份有限公司镇江丹徒支行	9,571,031.00	-	-	9,571,031.00	9,571,031.00
18	中国民生银行股份有限公司南京分行	中国民生银行股份有限公司南京分行	9,571,031.00	-	-	9,571,031.00	9,571,031.00
19	招商银行股份有限公司南京分行	招商银行股份有限公司南京分行	9,571,031.00	-	-	9,571,031.00	9,571,031.00
20	上海浦东发展银行股份有限公司南京分行	上海浦东发展银行股份有限公司南京分行	7,477,717.00	-	-	7,477,717.00	7,477,717.00
21	华夏银行股份有限公司德阳支行	华夏银行股份有限公司德阳支行	-	-	5,915,161.00	5,915,161.00	5,915,161.00
22	中国建设银行股份有限公司江苏省分行	中国建设银行股份有限公司镇江分行	5,091,833.00	-	-	5,091,833.00	5,091,833.00
23	中国信达资产管理股份有限公司	中国信达资产管理股份有限公司	-	-	1,696,397.00	1,696,397.00	1,696,397.00
24	国机集团	中国华融资产管理股份有限公司四川省分公司	17,543,290.00	-	-	17,543,290.00	245,194,342.00
		国机集团	11,866,399.00	42,317,825.00	173,466,828.00	227,651,052.00	
25	二重集团（德阳）重型装备股份有	提存股份	1,459,706.00	8,931,071.00	-	10,390,777.00	10,390,777.00

限公司破产企业 财产处置专用账 户					
合计	1,022,878,042.00	873,706,212.00	232,444,657.00	2,129,028,911.00	2,129,028,911.00

上表中序号 1-23 的金融机构股东均已出具《关于股份锁定的承诺函》，承诺：自国机重装股票重新上市之日起 12 个月之内，不转让或者委托他人管理本行/本公司直接和间接持有的国机重装的股份，也不由国机重装回购该部分股份。

上表中序号 24 的股东为公司控股股东，其已按照控股股东的股份锁定要求出具了《关于股份锁定的承诺函》，承诺：自公司股票重新上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司的股份，也不由公司回购该部分股份；但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，将依据届时中国证监会和上交所的相关规定处理。鉴于其所作出之股份锁定承诺较金融机构股东更为严格，故就其上述金融债权所获受偿的股份未再单独比照金融机构股东出具锁定 12 个月的承诺。

二重重装破产管理人所管理的二重集团（德阳）重型装备股份有限公司破产企业财产处置专用账户（以下称“专户”）中尚有 10,390,777 股留存股份，其中 1,729,691 股对应债权人为中国银行股份有限公司德阳分行、8,556,103 股对应债权人为中国建设银行股份有限公司德阳分行，另有 104,983 股为提存的超过实际清偿需要的股数。就该等提存股份的锁定事项，二重重装破产管理人出具了《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司破产重整管理人关于破产企业财产处置专用账户中留存股份锁定的承诺函》，承诺：自国机重装股票重新上市之日起 12 个月之内，不转让或者委托他人管理专户中的国机重装股份，也不由国机重装回购该部分股份。

鉴于上述保函目前已被撤销或注销，对应债权人中国建设银行股份有限公司德阳分行、中国建设银行股份有限公司德阳分行将不会就提存的偿债股票进行划转，该等偿债股票及留存的富余股票锁定期结束后将根据《重组计划草案》的相关规定由管理人进行处置，处置资金用于公司的生产经营和债权清偿。

（五）稳定股价的措施

公司控股股东国机集团及其控制的中国二重已分别出具《关于国机重装重新上市后稳定股价的承诺函》承诺：若国机重装股票重新上市后 6 个月内，连续 20 个交易日的收盘价低于基准价格（每股 3.32 元）的 50%，其所持公司股票的

锁定期将自动延长 6 个月。

（六）提存股票的相关情况

1、提存股票的处置情况

根据德阳中院批准的《重整计划草案》中有关清偿方案的规定，仅金融普通债权涉及以股份清偿。

根据《重整计划草案》的相关规定：（1）经管理人初步审查确认的金融普通债权按 13.08%的比例以现金方式清偿，扣除现金清偿部分后剩余的金额全部以重整计划出资人权益调整方案转增和让渡的股份以 5.29 元/股的价格抵偿。已依法申报但在二重重装重整程序中尚未得到管理人初步审查确认的债权，在经管理人初步审查确认并经德阳中院裁定确认后，根据德阳中院裁定确认的债权金额和性质按照重整计划规定的同类债权的调整和清偿标准予以清偿。管理人将为该部分债权提存一次性偿债资金和股份。（2）债权人未按照重整计划的规定领受一次性分配的偿债资金和抵债股份的，或债权属于重整计划规定的暂未确认债权的，应向其一次性分配的资金和股份将提存至管理人指定的银行账户和证券账户。

根据《重整计划草案》之附件金融普通债权清偿表及公司定期报告的披露信息，并经核查，破产重整中提存股票及其处置情况如下：

单位：元、股

债权人名称	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	股票清偿数 (向上取整)	提存股份数	处置股份数	备注
民生银行德阳分行	667,625,419.35	109,697,546.00	30,893,670.00	30,893,670.00	暂未确认金额 188,020,611.11 元属于诉讼未决，暂不确认，对应的现金和股票予以提存
中国建设银行德阳分行	1,353,876,853.88	222,455,532.00	8,556,103.00	--	暂未确认金额中有 52,072,927.25 元，为未到期保函，对应现金和股票予以提存
中国银	2,115,432,347.59	347,586,730.00	1,729,691.00	--	暂未确认数为

债权人名称	在二重重装层面安排受偿的金融普通债权金额	股票清偿数 (向上取整)	提存股份数	处置股份数	备注
行德阳分行					10,527,000.00 元, 为未到期保函, 相应资金和股票予以提存
富余股份	--	--	104,983.00	--	--

截至本申请书签署日, 管理人账户中尚有提存股票合计 10,390,777.00 股, 其中因保函尚未到期提存 10,285,794.00 股 (其中 1,729,691 股对应债权人为中国银行股份有限公司德阳分行、8,556,103 股对应债权人为中国建设银行股份有限公司德阳分行), 富余 104,983 股。因与民生银行德阳分行票据纠纷案件而提存的 30,893,670.00 股股票已于 2017 年 12 月 8 日从管理人账户中划转至民生银行德阳分行账户中; 中国银行股份有限公司德阳分行、中国建设银行股份有限公司德阳分行的保函均已撤销或注销, 未对提存股票进行处置。因此, 破产重整中提存的股票仅有对民生银行德阳分行所提存的股票进行了处置。

2、对提存股票的处置是否符合人民法院批准的重整计划

因万路运业、二重重装与民生银行德阳分行的上述案件纠纷于二重重装重整计划执行期间尚处于二审审理阶段, 因此, 管理人对民生银行德阳分行申报的债权暂不确认, 对应用于清偿的现金及股票按照金融机构债权清偿方案 (即按 13.08% 的比例以现金方式清偿, 扣除现金清偿部分后剩余的金额全部以重整计划出资人权益调整方案转增和让渡的股份以 5.29 元/股的价格抵偿) 予以提存, 据此提存 30,893,670.00 股股票。

德阳中院就民生银行德阳分行与万路运业、二重重装票据纠纷案驳回万路运业、二重重装的上诉后, 原审判决生效。根据相关判决, 万路运业需支付民生银行德阳分行合计 1.8 亿元, 并支付按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算的利息及律师代理费, 二重重装等其他被告对前述债务承担连带支付义务。民生银行德阳分行依据判决执行提存股票不违反《重整计划草案》的相关规定。

3、民生银行票据纠纷情况

(1) 与民生银行票据纠纷案件的具体情况

根据公司提供的相关案件资料、法院作出的判决和裁定及万路运业就该案件拟申请再审所聘请的代理律师北京市海嘉律师事务所于 2018 年 12 月 30 日出具的《关于万路运业公司与民生德阳分行、二重集团公司、鑫业石化公司、三合房地产公司、陈登国、陈登武、陈家严、韩东晓（2016）川 0603 民初 1113 号案件的法律意见书》¹、于 2019 年 6 月 20 日出具的《法律意见书》及于 2019 年 7 月 29 日出具的《补充法律意见》，公司与民生银行票据纠纷案件的具体情况如下：

民生银行德阳分行于 2013 年 8 月 5 日与二重重装签署《综合授信合同》（公授信字第 ZH1300000153033-2 号），约定民生银行德阳分行向二重重装提供最高授信额度为 10.5 亿元，用于贷款、汇票贴现等业务，授信额度有效使用期限自 2013 年 8 月 5 日至 2014 年 8 月 4 日；二重重装及其控股子公司（万路运业）可使用该授信额度。民生银行德阳分行于 2013 年 8 月 5 日与二重重装签署《最高额保证合同》，二重重装为下属子公司（含万路运业）使用前述《综合授信合同》（公授信字第 ZH1300000153033-2 号）项下授信额度提供连带责任保证担保，担保的最高债权额为 2 亿元，被担保的主债权发生期间为 2013 年 8 月 5 日至 2014 年 8 月 4 日。德阳市鑫业石化有限责任公司（以下称“鑫业石化”）、德阳市三合房地产开发有限责任公司（以下称“三合房产公司”）于 2013 年 8 月 5 日分别与民生银行德阳分行签署《最高额保证合同》，为万路运业使用上述授信额度提供连带责任保证担保，担保的最高债权额为 2 亿元，被担保的主债权发生期间为 2013 年 8 月 5 日至 2014 年 8 月 4 日。陈登国、陈登武、陈家严（韩东晓作为共同保证人）于 2013 年 8 月 5 日分别与民生银行德阳分行签署《最高额保证合同》，为万路运业使用上述授信额度提供连带责任保证担保，担保的最高债权额为 2 亿元，被担保的主债权发生期间为 2013 年 8 月 5 日至 2014 年 8 月 4 日。

万路运业分别与中石化四川销售有限公司签署多笔《油品购销合同》，与鑫

¹因民生银行德阳分行提起的两个诉讼案情基本一致，仅所针对的贴现商业汇票不同，因此，北京市海嘉律师事务所仅就其中一个案件出具了法律意见书，对其案件事实、法律关系、申请再审的依据和理由等进行了分析。

业石化签署多笔《成品油购销合同》，从中石化四川销售有限公司处购买柴油后，向鑫业石化销售。鑫业石化通过向万路运业签发银行承兑汇票的方式支付货款。万路运业使用二重重装《综合授信合同》（公授信字第 ZH1300000153033-2 号）项下的授信额度，向民生银行德阳分行申请票据贴现，所取得的票据贴现款支付给中石化四川销售有限公司作为货款。

民生银行德阳分行与万路运业于 2014 年 2 月至 7 月期间签署 5 份《商业汇票贴现协议》，约定万路运业因真实合法的贸易关系而合法持有银行承兑汇票或商业承兑汇票向民生银行德阳分行申请贴现，贴现额度为《综合授信合同》（公授信字第 ZH1300000153033-2 号）项下民生银行德阳分行授予万路运业用于贴现业务的额度，并约定若已贴现的商业汇票遭到拒付，万路运业将按照该协议的约定向民生银行德阳分行承担支付责任。万路运业相应于 2014 年 2 月至 7 月期间分别持鑫业石化签发的 5 张商业承兑汇票（票面金额合计 1.8 亿元）前往民生银行德阳分行申请贴现，民生银行德阳分行在收到贴现申请后与出票人鑫业石化就商业承兑汇票的真实性进行核实确认后，为万路运业办理了全额贴现并取得前述汇票。

前述汇票到期后，民生银行成都分行向鑫业石化提示付款。因鑫业石化账户余额不足，其开户行拒绝付款。民生银行德阳分行继而就前述汇票贴现款的偿付事宜向法院提起两个诉讼，请求判令万路运业及其他被告（二重重装、鑫业石化、三合房产公司及其他担保人）支付票款及相应的逾期罚息、实现债权的费用等，两个诉讼中请求判令支付的票款均为 9,000 万元，合计 1.8 亿元。

1) 一审的具体情况

就民生银行德阳分行为万路运业于 2014 年 4 月-7 月办理全额贴现的三张商业承兑汇票（票面金额分别为 5,000 万元、1,000 万元及 3,000 万元）所提起的诉讼，德阳市旌阳区人民法院于 2016 年 2 月 22 日作出《民事判决书》（（2015）旌民初字第 1930 号），判决万路运业支付民生银行德阳分行 9,000 万元，并支付按

2德阳市旌阳区人民法院作出的《民事判决书》（（2015）旌民初字第 1930 号）、《民事判决书》（（2016）川 0603 民初 1113 号）中法院查明的事实部分载明：民生银行成都分行出具了《情况说明》，载明民生银行成都分行系民生银行德阳分行的上级主管单位；按照民生银行授权管理规定，其在四川地区办理票据贴现业务时均以民生银行的名义在票据背书栏中加盖印章，被背书人名称为民生银行成都分行，而实际签署合同、履行收款权利的均为民生银行德阳分行。

中国人民银行同期同类贷款基准利率计算的利息及律师代理费，二重重装等其他被告对前述债务承担连带支付义务。

就民生银行德阳分行为万路运业于 2014 年 2 月-3 月办理全额贴现的两张商业承兑汇票（票面金额分别为 5,000 万元、4,000 万元）所提起的诉讼，德阳市旌阳区人民法院于 2016 年 5 月 17 日作出《民事判决书》（（2016）川 0603 民初 1113 号），判决万路运业支付民生银行德阳分行 9,000 万元，并支付按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算的利息及律师代理费，二重重装等其他被告对前述债务承担连带支付义务。

2) 二审的具体情况

万路运业、二重重装对德阳市旌阳区人民法院的上述一审判决不服，向德阳中院提起上诉。

德阳中院于 2016 年 6 月 29 日作出《民事判决书》（（2016）川 06 民终 493 号），驳回万路运业、二重重装对德阳市旌阳区人民法院于 2016 年 2 月 22 日作出的（2015）旌民初字第 1930 号民事判决的上诉，维持原判；于 2016 年 9 月 1 日作出《民事判决书》（（2016）川 06 民终 747 号），驳回万路运业、二重重装对德阳市旌阳区人民法院于 2016 年 5 月 17 日作出的（2016）川 0603 民初 1113 号民事判决的上诉，维持原判。

3) 再审的具体情况

万路运业、二重重装对德阳中院的上述终审判决不服，向四川省高级人民法院申请再审。

四川省高级人民法院于 2017 年 6 月 16 日分别作出《民事裁定书》（（2017）川民申 875 号）、《民事裁定书》（（2017）川民申 876 号），驳回万路运业、二重重装就不服德阳中院（2016）川 06 民终 493 号民事判决、德阳中院（2016）川 06 民终 747 号民事判决所分别提起的再审申请。

4) 案件的执行情况

经德阳中院批准，二重重装于 2015 年 1 月至 2016 年 4 月期间实施破产重整。

根据德阳中院批准的《重整计划草案》的相关规定：A、经管理人初步审查确认的金融普通债权按 13.08%的比例以现金方式清偿，扣除现金清偿部分后剩余金额全部以重整计划出资人权益调整方案转增和让渡的股份以 5.29 元/股的价格抵偿。B、已依法申报但在二重重装重整程序中尚未得到管理人初步审查确认的债权，在经管理人初步审查确认并经德阳中院裁定确认后，根据德阳中院裁定确认的债权金额和性质按照重整计划规定的同类债权的调整和清偿标准予以清偿。管理人将为该部分债权提存一次性偿债资金和股份。C、债权人未按照重整计划的规定领受一次性分配的偿债资金和抵债股份的，或债权属于重整计划规定的暂未确认债权的，应向其一次性分配的资金和股份将提存至管理人指定的银行账户和证券账户。

就上述诉讼案件民生银行德阳分行所诉请万路运业、二重重装支付的款项，民生银行德阳分行作为破产债权相应向二重重装破产管理人进行了申报，申报金额为 188,020,611.11 元。因万路运业、二重重装与民生银行德阳分行的上述案件纠纷于二重重装重整计划执行期间尚处于二审审理阶段，因此，管理人对民生银行德阳分行申报的债权暂不确认，对应用于清偿的现金及股票（30,893,670.00 股）予以提存。

截止至 2017 年 12 月 1 日重整计划期满，管理人账户中尚有因民生银行票据纠纷而提存的 30,893,670.00 股偿债股份。该等偿债股份于 2017 年 12 月 8 日被从管理人账户中划转至民生银行德阳分行的账户中。

德阳市旌阳区人民法院于 2018 年 8 月 31 日作出《结案通知书》（（2018）川 0603 执恢 446、447 号），通知：民生银行德阳分行与万路运业、国机重装、鑫业石化等合同纠纷两案，申请执行总标的共计 164,533,914 元。经其立案执行，现已执行到位 164,533,914 元，本案执行金额全部到位，现已全部支付给申请人。至此，民生银行德阳分行向其申请执行的（2016）川 0603 民初 1113 号、（2015）旌民初字第 1930 号民事判决中的本次申请执行标的已全部执行完毕，现已结案。

5) 公司目前寻求启动审批监督程序的具体情况

公司对案件的裁决结果及提存股票的划转结果一直存有异议。

北京市海嘉律师事务所于 2018 年 12 月 30 日出具的《关于万路运业公司与民生德阳分行、二重集团公司、鑫业石化公司、三合房地产公司、陈登国、陈登武、陈家严、韩东晓（2016）川 0603 民初 1113 号案件的法律意见书》，公司认为上述案件中的票据贴现款项最终流向三合房产公司；上述案件明为票据贴现支付油品货款，实为民生银行德阳分行向三合房产公司放贷的过程；上述案件中的票据活动是各方通谋虚伪行为³，所隐藏的真实意思是民生银行德阳分行与三合房产公司之间的借款关系。

根据《中华人民共和国民法总则》第一百四十六条的相关规定，行为人与相对人以虚假的意思表示实施的民事法律行为无效；以虚假的意思表示隐藏的民事法律行为的效力，依照有关法律规定处理。公司因此认为，民生银行德阳分行与万路运业签署的上述《商业汇票贴现协议》因属三方通谋虚伪意思表示而应被认定为无效合同，民生银行德阳分行不应享有票据权利；所隐藏的真实意思是民生银行德阳分行与三合房产公司之间的借款关系，应属有效；万路运业对于三合房产公司最终不能归还上述案件借款不应承担责任。

上述案件民事判决生效后，公司向德阳市公安局经济犯罪侦查支队递交了刑事报案举报材料，要求对上述票据纠纷中涉嫌刑事犯罪问题进行刑事立案调查。德阳市公安局经济犯罪侦查支队于 2017 年 9 月 1 日出具《受案回执》，正式受理公司于 2017 年 8 月 24 日报称的 8.25 骗取票据承兑案（受案登记表文号为德市公（经）受案字[2017]120 号）。截至本申请书签署日，该案的刑事侦查程序尚未终结。

万路运业于 2018 年 11 月聘请代理过类似案件的北京市海嘉律师事务所为其申请再审或申请检察院抗诉提供法律服务。截至本申请书签署日，相关申请再审或申请检察院抗诉程序尚未正式启动。

综上，鉴于截至本申请书签署日，相关刑事侦查、申请再审或申请检察院抗诉尚未有最终结论意见，因此，公司暂未就民生银行德阳分行划转提存股票进行

³根据再审代理律师北京市海嘉律师事务所该法律意见书，北京市海嘉律师事务所所代理的另一宗涉及民生银行南昌分行的类似案件中，最高人民法院在终审判决（（2017）最高法民终 41 号）中认为该案的票据活动是各方通谋虚伪行为，所涉民事行为无效，民生银行南昌分行主张该案票据权利依法不应支持；而应按虚假意思表示所隐藏的真实法律关系处理，即按照民生银行南昌分行与其他方的借款关系处理，贴现申请人不承担还款不能的民事责任。

相应的会计处理。

(2) 上述股权纠纷对公司的具体影响

1) 根据公司公告的《2019 年年度报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，登记在民生银行德阳分行名下的股份总数为 109,697,546 股，占公司股份总数的 1.51%。

民生银行德阳分行持股比例较低，未超过 5%，不属于公司的关联股东；且其未提名任何董事、监事，对公司的董事会、监事会及股东大会决议不会产生重大影响。

2) 截至本申请书签署日，公司与民生银行之间已无业务上的往来，因此，与民生银行德阳分行的上述股权纠纷对公司生产经营亦不会产生重大影响。

3) 民生银行德阳分行从二重重装破产管理人账号中划转的提存股份数量为 30,893,670.00 股，占公司股份总数的 0.4996%，占比较低。公司对该部分划转股份权属状况的争议不影响公司控制权的稳定性。

综上所述，上述股权纠纷不会对公司本次重新上市产生实质性不利影响，公司仍符合《上市规则》、《重新上市实施办法》规定的重新上市条件。

(3) 上述股权纠纷所涉事项会计处理的合规性

公司对案件的民事裁决结果及提存股票的划转结果一直存有异议，已向德阳市公安局经济犯罪侦查支队递交了刑事报案举报材料，要求对上述票据纠纷中涉嫌刑事犯罪问题进行刑事立案调查。德阳市公安局经济犯罪侦查支队已开展立案调查，截至目前，相应的刑事调查结论尚未出具。鉴于公司正积极通过法律渠道来确定民生银行划转股份的权属问题，最终的刑事调查结论可能影响民事裁决结果，因此，截至本申请书签署日未进行相关会计处理，公司与民生银行的票据纠纷所涉事项会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

第六节 重大资产重组

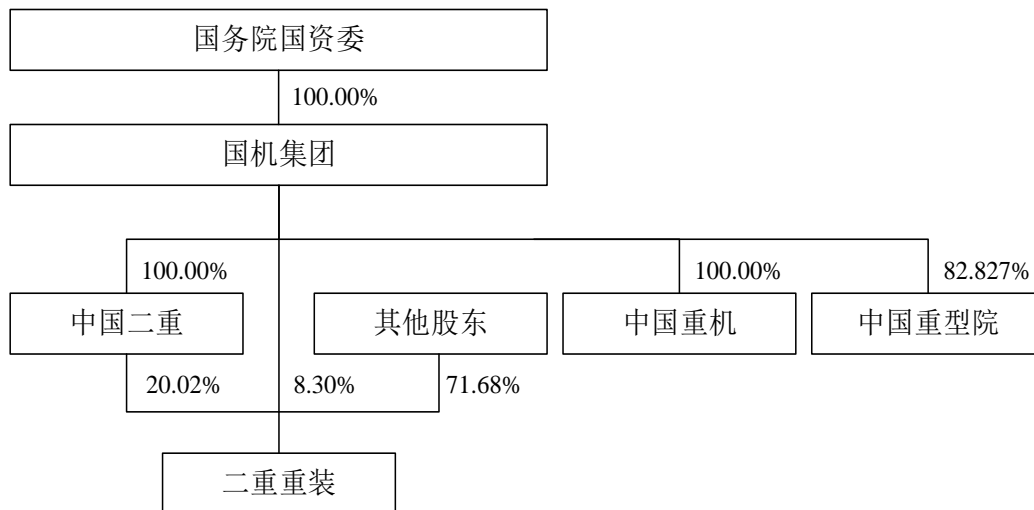
在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，国机重装于 2018 年 3 月实施了重大资产重组，具体情况如下：

一、重大资产重组的目的

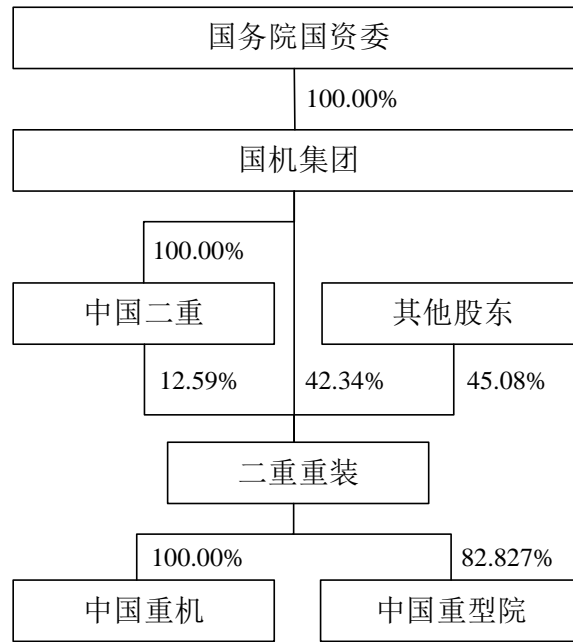
二重重装、中国重机与中国重型院同属重型装备板块，二重重装优势在于装备制造，尤其是极限制造能力较强；中国重机优势在于工程承包与贸易；中国重型院优势在于产品研发及工艺设计。通过重大资产重组，二重重装可以有效整合国机集团重型装备资源板块相关企业，实现优势互补，完善产业链条，有利于形成合力，提升整体竞争优势，增强公司的盈利能力，保障公司股东及债权人的利益。

二、重大资产重组方案概况

重大资产重组前二重重装的股权架构如下：



重大资产重组中，二重重装通过向国机集团发行股份的方式购买国机集团持有中国重机 100.00% 股权以及中国重型院 82.827% 的股权。重大资产重组完成后，二重重装的股权架构如下：



三、重大资产重组的评估和作价情况

根据国友大正出具的《中国重机评估报告》（大正评报字（2017）第 118A 号），以 2016 年 12 月 31 日为基准日，选取资产基础法、收益法和市场法对中国重机全部股东权益价值进行评估，并最终选取收益法作为评估结论；根据《中国重型院评估报告》（大正评报字（2017）第 117A 号），以 2016 年 12 月 31 日为基准日，选取资产基础法和收益法对中国重型院全部股东权益价值进行评估，并最终选取收益法作为评估结论。重大资产重组的标的资产评估的具体结果如下：

单位：万元

标的公司	评估报告编号	评估值	账面值	增值	增值率
中国重机 100%股权	大正评报字（2017） 第 118A 号	416,956.29	105,415.15	311,541.14	295.54%
中国重型院 100%股权	大正评报字（2017） 第 117A 号	205,132.00	135,875.28	69,256.72	50.97%

中国重机 100%股权交易价格为 416,956.29 万元，中国重型院 82.827%股权的交易价格为 169,904.68 万元，上述评估结果经国务院国资委评估备案。

四、发行股份的价格和数量

（一）发行价格

重大资产重组中发行股份购买资产的股票发行价格为 3.00 元/股。

根据国友大正出具的《二重重装评估报告》（大正评报字（2017）第 116A 号），以 2016 年 12 月 31 日为基准日，二重重装经评估每股股权价值为 3.00 元，上述评估价格经国务院国资委备案。公司 2017 年 12 月 13 日召开的 2017 年第三次临时股东大会批准该发行价格。

（二）发行数量

标的资产为国机集团持有中国重机 100.00% 股权以及中国重型院 82.827% 的股权。根据国友大正出具的《中国重机评估报告》（大正评报字（2017）第 118A 号）和《中国重型院评估报告》（大正评报字（2017）第 117A 号），国机集团持有的中国重机 100.00% 股权和中国重型院 82.827% 股权的评估值合计为 586,860.97 万元，按照 3.00 元/股的发行价格，二重重装将向国机集团发行股份数量为 1,957,965,408 股。

五、交易的实施情况

（一）董事会和股东大会决议

二重重装分别于 2017 年 11 月 28 日、2017 年 12 月 11 日召开第三届董事会第三十六次会议及 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》、《关于审议<二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重大资产重组暨关联交易报告书（草案）>的议案》等议案，二重重装向国机集团发行股份购买其持有的重型院 82.827% 股份及中国重机 100% 股权。

（二）审计、资产评估

二重重装聘请信永中和及国友大正进行审计及资产评估。

信永中和已于 2017 年 3 月 30 日出具《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司 2016 年度、2015 年度、2014 年度审计报告》（XYZH/2017CDA50204）、《中国重型机械研究院股份公司 2016 年度、2015 年度、2014 年度审计报告》（XYZH/2017XAA10421）、《中国重型机械有限公司 2016 年度、2015 年度、2014 年度审计报告》（XYZH/2017BJA40530）。

国友大正已于 2017 年 5 月 25 日出具《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司拟定向增发股份项目资产评估报告》（大正评报字（2017）第 116A 号）、《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司拟收购中国重型机械研究院股份公司股权项目资产评估报告》（大正评报字（2017）第 117A 号）、《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司拟收购中国重型机械有限公司股权项目资产评估报告》（大正评报字（2017）第 118A 号）。国务院国资委已于 2017 年 12 月 7 日分别对前述资产评估报告进行了备案。

（三）重大资产重组协议签署

二重重装于 2017 年 11 月 28 日与国机集团签署《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司与中国机械工业集团有限公司之发行股份购买资产协议》，约定国机集团持有的重型院 82.827% 股份及中国重机 100% 股权的交易价格确定为 586,860.97 万元。

（四）国资委批复

国务院国资委于 2017 年 12 月 12 日核发《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2017]1269 号），原则同意二重重装的增资扩股方案。

（五）中国证监会批复

2017 年 12 月 29 日，中国证监会出具《关于核准二重集团（德阳）重型装备股份有限公司向中国机械工业集团有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2017]2432 号），核准公司重大资产重组。

（六）商务部决定

商务部于 2018 年 1 月 15 日核发《商务部经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（商反垄初审函[2018]第 25 号），决定对二重重装收购中国重机及重型院股权案不实施进一步审查。

（七）验资

就二重重装发行股份购买资产的发行、缴款等事项，信永中和对缴款情况进行了审验，并于 2018 年 2 月 6 日出具《验资报告》（XYZH/2018CDA50008），验证确认截至 2018 年 2 月 6 日，二重重装已收到国机集团以资产出资的款项合计 2,664,160,479.58 元，其中，计入股本为 1,957,965,408.00 元，计入资本公积为 706,195,071.58 元。二重重装变更后的注册资本为 5,274,293,420.00 元。

（八）股份登记、工商变更登记、新增股份公开转让

2018 年 2 月 14 日，二重重装取得全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《关于二重集团（德阳）重型装备股份有限公司发行股份购买资产暨重大资产重组股份登记的函》（股转系统函[2018]690 号）。

2018 年 3 月 19 日，二重重装完成工商变更登记手续，发行的股份已于 2018 年 3 月 7 日在股转系统挂牌并公开转让。

重大资产重组完成后，二重重装的注册资本变更为 5,274,293,420.00 元，股份总数变更为 5,274,293,420 股，二重重装前 10 名股东的持股情况变更为：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例
1	国机集团	2,233,071,644	42.34%
2	中国二重	663,809,495	12.59%
3	中国农业银行股份有限公司四川省分行	450,282,826	8.54%
4	中国银行股份有限公司德阳分行	345,857,039	6.56%
5	中国建设银行股份有限公司四川省分行	1,581,272,416	4.59%
6	中国华融资产管理股份有限公司	202,416,000	3.84%
7	中国工商银行股份有限公司德阳旌阳支行	198,294,615	3.76%
8	中国民生银行股份有限公司德阳分行	109,697,546	2.08%

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例
9	兴业银行股份有限公司成都分行	96,752,168	1.83%
10	交通银行股份有限公司四川省分行	94,374,232	1.79%
11	其他股东	637,649,224	12.08%
	总股本	5,274,293,420	100.00%

除上述重大资产重组外，退市期间，公司未实施其他的重大资产重组事项。

第七节 董事会工作报告

在公司股票终止上市期间，公司董事会和管理层高度重视，采取了一系列的改革脱困举措，恢复了持续经营能力并大幅提升了盈利能力，为公司股票重新上市创造了条件。期间主要工作如下。

一、实现公司主动退市与转板

2011 年以来，由于市场形势的急剧下滑，公司产品量价齐跌，加之企业超能力投资造成巨额债务负担和沉重资产包袱，二重重装 2011 年、2012 年和 2013 年连续三年亏损，在预计 2014 年年度经营业绩继续亏损的情况下，为避免“强制退市”在退市整理期股价波动给中小股东造成影响，根据《关于改革完善并严格实施上市公司退市制度的若干意见》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规规定，国机重装于 2015 年 4 月 23 日召开 2015 年第二次临时股东大会，决议主动终止上市；2015 年 5 月 15 日，上交所对国机重装作出主动退市决定；2015 年 5 月 21 日，国机重装股票在上交所摘牌。

公司与各方积极配合，做好与投资者沟通、充分披露信息、制定和落实退市风险应对预案等各项工作。公司安排专人负责接听、接待投资者和新闻媒体的来电、来访，认真倾听、耐心解答，并对其中的普遍性问题进行统一回答。公司还系统地研究制定了应对股票退市风险总体工作方案，退市过程中基本保持了生产经营的稳定、员工队伍的稳定以及投资者的稳定，退市过程总体上平稳有序。

根据股票退市的规定要求，公司及时聘请中信建投为公司股票转让业务的代办机构，负责办理股份转让和在股转系统挂牌的相关工作。公司于 2015 年 6 月 12 日起开始办理股份确权工作。2015 年 7 月 20 日，公司股票在股转系统正式挂牌。

二、完成债务重整

因公司无力偿还到期债务，缺乏偿债能力，债权人德阳立达化工有限公司于 2015 年 9 月 11 日向德阳市中级人民法院提出对公司进行重整的申请。

德阳市中级人民法院于 2015 年 9 月 21 日作出（2015）德民破（预）字第 8-1 号《民事裁定书》，裁定受理二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整，并于同日作出（2015）德破字第 4-1 号《决定书》，指定北京市金杜律师事务所与北京大成律师事务所担任管理人。

2015 年 11 月 30 日，公司管理人向德阳市中级人民法院提出申请，以 2015 年 11 月 27 日第一次债权人会议上，担保债权组、普通债权组、出资人债权组均表决通过了《二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划（草案）》为由，请求德阳市中级人民法院批准重整计划。

2015 年 11 月 30 日，德阳市中级人民法院作出（2015）德民破字第 4-2 号《裁定书》。依照《中华人民共和国企业破产法》第八十六条第二款之规定，裁定如下：批准二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整计划，终止二重集团（德阳）重型装备股份有限公司重整程序。

2015 年 12 月 24 日-25 日，按照《重整计划》的规定，办理完成资本公积转增及全体股东让渡部分所持公司股份划转事项，将资本公积转增股份及全体股东让渡股份按照《重整计划》的规定进行分配及提存。

三、加快转型升级，增强持续盈利能力

公司制订了产品及市场开发三年规划。公司将有效巩固成套装备、大型铸锻件、高端传动件等传统优势业务，大力拓展核电和石化、煤化工装备等新兴业务。借助国机集团科研力量，加大研发投入，加快发展高端装备制造业。

公司从经营订货、产品销售、售后服务和账款催收等方面，强化营销工作力度，全力以赴、千方百计争抢订单。抓好国内新市场的开发，不断提高系统解决方案服务能力；深化与国机集团兄弟企业的业务协同，加大国际市场及工程总包市场的开拓。把提高质量、提高履约能力、降低成本作为企业生存的基础。

同时，公司顺利推进人员分流工作。通过采取提前退养、离岗休养、协商解除劳动合同等多种途径实施人员分流，人工成本得到有效降低。公司加快重大资产盘活，出售二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司、二重成都物业管理有限责任公司股权等低效资产，减轻运营包袱，提高投资效益。

四、实施重大资产重组整合优质资源，打造集科工贸一体化的高端重型装备旗舰平台——“国机重装”

为增强二重重装持续经营能力，按照国务院国资委要求及国机集团发展规划，国机集团以二重重装为平台，整合所属重型装备板块优质资源，打造集科工贸于一体、代表国家高端装备制造水平、具有国际竞争力的高端重型装备旗舰板块——国机重装。

二重重装通过向国机集团发行股份的方式购买国机集团持有中国重机100.00%股权以及中国重型院82.827%的股权。二重重装、中国重机、中国重型院同属国机集团重型装备板块，二重重装的优势在于装备制造，中国重机的优势在于工程承包和贸易，中国重型院的优势在于研发和设计。通过整合，有利于上述企业共享研发、制造、贸易等相关资源，改善重型装备板块资源结构，完善产业链条，发挥协同效应，打造集科、工、贸于一体的“国机重装”平台，提高国机集团在重型装备领域的核心竞争力。两项标的资产评估价值共计约58.69亿元。

上述重大资产重组已于2018年3月实施完毕。国机重装重组完成后，科工贸协同优势大大加强，一方面通过产品贸易和工程项目带动技术和制造：中国重机已签订订单涵盖煤矿建设、燃煤发电站建设，将带动中国重型院及二重装备的冶金、矿山、铸锻件产品贸易发展。另一方面通过技术引领制造和工程，提高重型装备制造业创新能力，目前已研发成功即将产业化的项目具有很好的市场容量及前景，将有助于二重装备、中国重型院提升设计及装备制造能力，推动中国重机和成都重机在国外多行业领域承揽更多技术含量的工程项目。

五、实施定向发行，引战融资

为了进一步改善公司的资产负债结构、落实国有资本权益，同时也为了引入战略投资者、拓展公司现有业务领域，国机重装于2018年3月启动了定向发行工作。公司向国机集团及东方电气、三峡控股、中广核控股、国新资产以及结构调整基金等5家战略投资者定向发行合计1,993,970,244股股份，共募集资金70亿元，其中41亿元用于偿还国机集团持有的国机重装债权，剩余29亿元用于补充公司流动资金。

公司已于 2018 年 12 月完成上述定向发行工作。本次定向发行完成后，公司的资产负债率显著降低，从 80%以上降至 60%以下，财务结构进一步优化，财务费用大幅下降，盈利能力相应提升；同时，通过引入与国机重装业务具有一定相关性的战略投资者，有利于与下游客户建立以资本为纽带的战略合作，进一步巩固现有业务并拓展新业务的合作，携手开拓新兴领域和国际市场，实现共赢发展。

六、规范运作，完善公司治理水平

退市期间，公司一如既往的坚持规范运作，结合实际，修订了《公司章程》等公司制度，公司治理水平稳步提高。此外，公司还修订了的公司章程、股东大会议事规则、董事会议事规则等公司治理制度文件。

董事会各专门委员会充分发挥其专项职能，在战略规划、薪酬考核、内部控制等方面，按照各自的工作程序开展了扎实细致的工作，为董事会的科学决策提供了保障。

退市期间，董事会严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》及股转公司的有关规定，认真履行董事会职责。

2017 年至 2019 年，公司共召开 32 次董事会会议、20 次监事会会议、12 次股东大会。相关会议保障了公司的合规运营，会议的召开、表决及信息披露符合国家有关法律、法规及监管部门的要求。

董事会严格按照股转公司信息披露的相关规定，结合上海证券交易所信息披露的相关要求，及时、合规履行信息披露义务。在定期报告信息披露方面，提前做好工作安排，按照预定披露时间和要求完成披露；在临时性信息披露方面，对涉及公司生产经营、关联交易、重大资产重组等方面重大信息，按照信息披露的相关规定及时履行信息披露义务，保证了信息披露真实、准确、及时、完整。

七、推进重新上市前期准备工作

公司积极有效地开展了各项重新上市准备工作，拟定了工作计划，明确了责任分工和时间要求。公司聘请中信建投、竞天公诚律师事务所分别作为公司股票

重新上市的保荐机构和法律顾问。在中介机构的辅导下，公司对照《上市规则》和《重新上市实施办法》等相关规定，认真梳理了自身可能存在的问题，与各中介机构加强合作，就相关问题积极研究解决方案，公司根据证券监管的最新要求，对治理制度进行全面的梳理和修改，积极向相关部门进行汇报并寻求工作指导。

根据大华会计师事务所出具的 2017 年度、2018 年度和 2019 年度审计报告，国机重装实现扣除非经常性损益后的归母净利润 7,513.40 万元、39,339.95 万元和 9,582.04 万元，因此可以满足《上海证券交易所退市公司重新上市实施办法》中规定的盈利能力指标。公司董事会认为公司已经符合上交所重新上市申请条件。2019 年 10 月 28 日，公司第四届董事会第十六次会议审议通过《关于申请公司股票在上海证券交易所重新上市的议案》等议案。2019 年 11 月 12 日，公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过《关于申请公司股票在上海证券交易所重新上市的议案》等议案。

第八节 管理层分析与讨论报告

一、主营业务概况

(一) 主营业务

1、终止上市期间主营业务的变化情况

国机重装于 2015 年 5 月在上交所终止上市，公司原主营业务为冶金、电力、石化等行业所需重大技术装备与大型铸锻钢产品的设计、生产与销售业务。

2018 年 2 月，国机重装母公司的相关资产、业务及人员等整体转移至二重装备，国机重装母公司转变为战略管控平台，无具体业务经营，二重装备成为公司机械设备研发与制造业务的经营主体。

2018 年 3 年，国机重装通过向国机集团发行股份的方式购买国机集团持有中国重机 100.00% 股权以及中国重型院 82.827% 的股权。中国重机是一家综合性工贸企业，主要业务包括工程总承包、带资运营以及贸易和服务。中国重型院是面向我国冶金、重型装备制造等行业的综合性装备技术研发、设计与工程总承包的创新型高新技术企业。前次重大资产重组完成后，国机重装在原有机设备研发与制造业务的基础上，增加了工程设计和总承包，以及带资运营、工程服务等业务。

上述重组完成后，公司主营业务延伸至与原主业相关的工程总承包及发售电业务。考虑到被重组方中国重机和中国重型院均在报告期期初即与国机重装受同一控制权人国机集团控制，并且中国重机和中国重型院与国机重装在业务上存在相关性，在产业链上形成一定的上下游关系，截至到 2019 年末，公司重组完成后已经运行满一个完整的会计年度，因此公司主营业务在重组前后未发生重大变化。

2、当前公司主营业务

本公司主要服务于国内外重大技术装备以及基础设施建设等领域，主要业务包括大型冶金成套装备、清洁能源装备、重型石化容器、大型铸锻件等机械装备

的研发与制造，国内外冶金、矿山、港口、交通基础设施、输变电工程等行业的工程设计和总承包，以及带资运营、进出口贸易、工程服务等业务。

本公司目前为控股型公司，旗下主要有二重装备、成都重机（托管二重进出口和二重工程）、中国重机和中国重型院作为业务经营主体。公司各经营主体的业务分布情况如下：

经营主体	主营业务
二重装备	机械设备研发与制造
中国重机	工程总承包
	售电业务，柬埔寨达岱水电站运营
	贸易与服务
中国重型院	装备研发、设计及设备总承包
	贸易与服务
成都重机（含二重进出口和二重工程）	贸易与服务

报告期内，公司主营业务收入按业务性质分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机械装备研发与制造	316,053.40	34.79%	344,192.66	36.93%	208,738.74	29.83%
工程总承包	405,252.47	44.61%	422,981.19	45.39%	310,512.37	44.38%
贸易与服务	137,521.84	15.14%	107,167.70	11.50%	135,401.51	19.35%
售电业务	49,577.78	5.46%	57,555.12	6.18%	45,023.36	6.43%
合计	908,405.48	100.00%	931,896.68	100.00%	699,675.98	100.00%

（二）经营模式

1、机械设备研发与制造

公司是国内最大的重型机械制造、重大技术装备国产化基地之一，主要服务于国民经济的基础产业，为冶金、电力、石化等行业提供重大技术装备和重型铸锻钢产品。公司具备完善的科研开发体系，具备大型、重型和成套、成线设备自主开发设计能力，被评为国家专利示范试点企业、国家专利示范先进企业和四川

省创新型企业。公司的优势产品包括大型热连轧机、中厚板轧机、大型电站铸锻件、大型轴类产品和齿轮传动设备，其中中厚板轧机、热连轧机、大型电站铸锻件具有行业领先优势，在国内市场具有较高的市场占有率。

重型装备行业内产品普遍为按照客户订单的特定要求进行定制化的设计生产，具有数量小单价高的特点。企业需要根据客户指定的交货日期及内部生产能力情况制定相应的生产计划，并根据生产计划制定相应的采购计划。企业按订单组织生产，所生产的产品针对性、专用性强。在营销上采取的是一对一的直销模式，产品定价方式是根据市场需求状况，参考原材料、能源价格估算生产成本，结合工艺复杂程度、同类产品历史价格等制定当期的产品价格。具体业务模式如下：

（1）采购模式

公司依照国家招标投标管理的有关规定，在把握市场价格走势的基础上，采用招标方式确定采购价格；对于不能采用招标的采购，则按照“同价比质，同质比价，同质同价比服务、比信誉”的原则，通过广泛的询价、比价、洽谈，按照公司采购管理办法分别有“比价采购”、“单一来源采购”、“紧急采购”、“集采分购”等方式进行货物的采购。每年采购的次数取决于当年生产计划的安排，采购价格基本低于市场当期平均价格。同时，公司要求主办部门财务机构对合同金额是否在成本预算范围之内进行审查，原则上累计采购金额不允许超过采购目标成本、采购需求不能突破工艺消耗定额，付款条件不应优于主销售合同的收款条件，在签订合同前需对财务有关的条款进行评审，同时对质保金、履约保证金提出相关要求，以规避、降低公司财务和法律风险。

（2）生产模式

公司产品多为非标产品，均按照客户订单的要求设计和生产，故公司实行以销定产生产模式。

公司产品生产过程主要分为生产技术准备和生产组织及运行控制两大部分。

1) 生产技术准备

生产技术准备是指所要生产的产品在进入采购、生产投料以及加工装配之前

所要进行的一系列书面性质的技术性工作。

生产管理部门负责生产技术准备计划管理的业务，对各技术准备单位的技术准备进度实行计划、控制、协调、考核等管理工作；营销部门负责提供完善的合同和附件及技术资料；设计研究院负责按计划要求完成图样的详细设计、转化设计、编制产品明细表提出各类钢材及机电配套件采购清单及图表资料的晒发工作；工艺研究所负责按计划要求完成编制产品生产工艺路线、编制产品机械加工工艺和装配工艺、设计专用工装和刀具、制定产品工时定额和材料消耗定额，进行白图的分析组织工作；大型铸锻件研究所负责按计划要求完成分管热处理工艺的编制工作，编制有关成台产品的涂漆、防腐、防锈的技术文件；质量部负责按计划要求完成检验工艺文件的编制及相关检验工装的设计工作；其它各相关分厂或子公司负责按计划要求完成相应的工艺编制及工装设计。

2) 生产组织及运行控制

公司的生产管理部门依据合同文件和履约计划，在相关资料收到后编制下发产品制造总进度计划（即产品计划），根据合同条款规定设计、工艺、生产各阶段的控制周期，以及产品计划控制全过程。

生产管理部门依据公司发展规划、合同任务、公司装备能力编制年、季、月生产计划。年度生产计划根据公司发展规划及生产任务总量和装备能力，对各生产单位下达年度生产指标和产品项目进度安排计划。季度生产计划依据公司总经理办公会决策精神对各生产单位分月下达主要生产指标和考核项目，规定各项产品投料、产出和在制进度要求。月度生产计划依据季度计划指标对公司各生产单位确定当月主要生产指标，下达月度考核生产项目，规定各生产单位重点产品计划项目阶段进度要求。

生产管理部门负责公司所有产品任务的设备负荷平衡与协调工作，按季编制公司主要关键设备台时负荷表，平衡协调公司生产任务。根据经营生产需要，调整生产计划和现场组织，适时追加生产任务，以至追加月度进度考核项目。对厂内无法平衡的产品（零部件），有计划的申请外协生产，在生产组织过程中实施按零部件组织生产模式。

各生产单位根据公司年、季、月生产计划，结合本单位生产实际情况，负责编制本单位月度生产作业计划并组织实施。以确保公司下达的月度计划项目阶段进度要求和季度考核指标及年度计划指标的完成。生产管理部门根据公司经营生产需要，对有关单位追加生产任务，并以临时任务通知单或有关决定、通知、纪要、联系单以及调度令等形式下达给有关单位。

生产管理部门根据生产现场需要，安排和调配公司内部一次、二次能源，协调并处理生产运行中的问题。检查与掌握重点设备运行情况和重大产品关键件的进展情况。

协作制造部门对产品中的路线外协件、生产管理部门批准的零星外协件根据工艺要求，负责外协产品的品种数量、质量及工序进度的控制，以保证产品按期出产。

生产运行管理以生产计划和产品计划为依据，控制各项产品及各加工设备严格按计划实施；对公司的生产会、调度会、专项生产协调服务会等实行调控，检查与布置决定事项，协调解决生产过程中出现的问题。

(3) 销售模式

公司按订单组织生产，所生产的产品针对性、专用性强。在营销上采取的是一对一的直销模式，竞争型产品的订价随行就市，非竞争型产品的订价由双方协商确定。

产品定价方式是根据市场需求状况，参考原材料、能源价格等估算生产成本，结合工艺复杂程度、同类产品历史价格等制定当期的产品价格。定价决策过程按以下程序实行分级审批：业务人员（报价建议）→部门负责人（按权限审批）→公司经营负责人（按权限审批）→公司总经理或经营决策领导小组（审批）。

2、工程总承包

工程总承包是指从事工程总承包的企业（以下简称工程总承包企业）受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包。中华人民共和国建设部于 2003 年 2 月 13 日颁发了《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，对工程总承

包和工程项目管理做出了具体规定，并提倡具备条件的建设项目要采用工程总承包和工程项目管理方式组织建设。

国机重装的工程总承包业务主要由中国重机和中国重型院承担，成都重机正在培育该业务。两者的工程总承包业务经营模式如下：

(1) 中国重机

中国重机按照合同约定对工程项目的质量、工期、造价等向业主负责，并可依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业；分包企业按照分包合同的约定对中国重机负责。工程总承包的具体方式、工作内容和责任等，由业主与中国重机在合同中约定。工程总承包主要有如下方式：

1) 设计采购施工（EPC）/交钥匙总承包

设计采购施工总承包方式是指中国重机按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。交钥匙总承包方式是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终是向业主提交满足使用功能、具备使用条件的工程项目。

2) 设计—施工总承包（D-B）

设计—施工总承包方式是指中国重机按照合同约定，承担工程项目设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，工程总承包还可采用设计—采购总承包（E-P）、采购—施工总承包（P-C）等方式。在工程总承包模式下，中国重机通过投标或议标的形式，接受业主委托，按照合同的规定，对项目的设计、采购、施工、试运行全过程实施承包，再通过对设计、设备、材料、土建、安装、试运行等工作进行分包，并对工程的质量、安全、工期与费用全面负责。工程总承包模式的主要特征是业主将工程的设计、采购、施工、试运行全部和核心工作都交给中国重机来组织实施。

(2) 中国重型院

中国重型院的业务模式主要包括设计—采购总承包（E-P）和设计采购施工

(EPC)。

1) 设计—采购总承包 (E-P)

设计—采购总承包 (E-P) 模式主要是向客户提供定制化的非标设备, 包括设备的设计、制造及设备的调试、协助客户组织设备的试生产等。按照合同及其附件的约定进行设计, 严格遵循合同的技术要求, 并根据设计的要求进行采购制造, 监督制造质量、制造进度保证项目的工期, 在设备安装期间为客户提供安装的技术指导, 完成设备的冷调试和热负荷试车。

2) 设计采购施工 (EPC)

设计采购施工 (EPC) 主要采取客户工程项目的总承包形式, 包含工程项目的土建设计、设备设计、设备制造、土建施工、设备安装、设备调试、组织设备的试生产, 并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。按照合同及其附件的约定进行设计, 严格遵循合同的技术要求, 并根据设计的要求进行采购制造, 监督制造质量、制造进度保证项目的工期, 负责现场的土建施工和安装, 完成设备的冷调试和热负荷试车, 并对整个工程的完整性负责。

3、带资运营建设

中华人民共和国建设部于 2003 年 2 月 13 日颁发《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》, 鼓励有投融资能力的工程总承包企业, 对具备条件的工程项目, 根据业主要求, 按照建设—转让 (BT)、建设—经营—转让 (BOT)、建设—拥有一经营 (BOO)、建设—拥有一经营—转让 (BOOT) 等方式组织实施。

在带资运营建设模式下, 通常由项目所在国政府将项目的特许经营权授予项目公司, 由项目公司负责建设项目, 在特许期内通过运营项目获得收益, 并在特许期结束时将该项目无偿移交给政府。

其中, BOT 是带资运营的一种重要且常见的模式。BOT 即建造、运行和移交 (Build-Operate-Transfer), 是一种项目融资方式。具体而言, 是以外国资本为投融资主体, 参与政府基础设施项目及大型城市建设项目的建设。在实施中, 政府通过项目特许权协议, 在规定期限内, 把公共工程项目经营权授予承包商和

投资财团组成的项目公司，由项目公司负责投融资，负责项目建设、经营和管理，并从项目经营中回收投资，偿还贷款并赚取利润。特许期满，项目公司将项目无偿转交给政府经营管理。

BOT 带资承包被国内外大型工程项目建设广为采用，特别是在能源和交通建设领域，**BOT** 模式得到广泛运用。一方面，**BOT** 承包模式不仅符合国际工程承包业主对承包商在完善产业链条、融资、投资开发和经营管理等综合能力不断提高的要求，也遵从着国际工程承包产业的主要发展趋势与一般规律。另一方面，**BOT** 投融资模式的工程承包在融资、设计、建造、运营管理一体化的价值链上形成了强大的集成优势，构筑起较高的竞争壁垒，从而能够获取持续的高额回报。

海外巨大的工程承包市场给中国工程承包企业的发展提供了广阔的舞台，国家实施“走出去”发展战略更是给企业提供了难得的历史机遇。我国企业加快走出国门的步伐，积极探索工程承包与海外投资相结合的业务模式，逐步从低端的设备、施工工程承包向工程总承包、带资承包和海外投资等高端方向发展，越来越多的中国公司参与到国际 **BOT** 项目的竞标和实施中，以推动业务转型，实行经营模式升级，带动企业完成一次跨越式的发展。

对中国重机而言，涉足国际 **BOT** 项目，拓宽和延伸了原有业务领域，改变了单凭商务能力获得项目的方式，实现了项目类型结构的调整，实现了经营业务的不断转型升级。通过国际 **BOT** 项目的建设和运营，也将逐步完成从单纯的承包商角色向工程承包商+投资开发商角色的转变。尤其是在面临国际金融危机和后金融危机时期，对于应对挑战，带动我国机电产品出口，保持外贸增长，在新的起点上，实现更长时间、更高水平、更好质量的发展具有重大意义。

目前，在公司 **BOT** 项目中，柬埔寨达岱河水电站已进入经营环节，运营主体为国机重装全资子公司中国重机下属的柬埔寨达岱水电有限公司，并形成了公司重要的收入来源——售电业务收入。

水电站每日根据柬埔寨国家电力公司（EDC）分配负荷进行发电，每月 27 日双方共同见证抄录电能表读数，根据电能表读数核算出当月发电量并制作电费发票等交单文件，在当月月底前完成向 EDC 交单，EDC 审核交单文件无误后，根据双方的购电协议（PPA）按时在交单后的 30 天内向公司支付电费。

4、贸易与服务

公司致力于把中国的机械技术装备推向世界，把世界先进的技术和先进的管理经验引入中国，在机电产品、特种车辆、铸锻件、机械零部件贸易中发挥重要的窗口作用，拥有完善的营销体系，畅通的贸易渠道，为国内外客户提供销售、采购及增值服务。

公司依托工程承包业务，完善业务链条，为客户提供招标代理、工程监理及工厂运营等工程承包领域内的服务业务。

（三）经营情况

1、机械设备研发与制造

（1）经营概况

公司机械设备研发与制造业务的经营主体为二重装备。公司是国内最大的重型机械制造、重大技术装备国产化基地之一，主要服务于国民经济的基础产业，为冶金、电力、石化等行业提供重大技术装备和重型铸锻钢产品。公司的优势产品包括大型热连轧机、中厚板轧机、重型压力容器、大型电站铸锻件、大型轴类产品 and 齿轮传动设备，其中中厚板轧机、热连轧机、大型电站铸锻件具有行业领先优势，在国内市场具有较高的市场占有率。

公司具备完善的科研开发体系，具备大型、重型和成套、成线设备自主开发设计能力，被评为国家技术创新示范企业、国家专利示范试点企业、国家专利示范先进企业和四川省创新型企业。

公司的产品分类如下：

产品类别及典型产品		产品用途
重大技术装备产品	冶金成套及设备	中厚板轧制设备
		板带钢热轧
		板带钢冷轧设备

产品类别及典型产品			产品用途
	清洁能源发电设备	连铸设备	采用连续铸钢方式生产钢坯，为板材、型材轧机提供坯料。分为小方坯连铸机成套设备、大方坯连铸机成套设备、圆坯连铸机成套设备、板坯连铸机成套设备、异形坯连铸机成套设备
		风电增速机	属于风力发电的关键部件，是一种动力传递机构，利用齿轮的速度转换功能器，将风机叶片的回转速度增速到发电机所需要的回转速度
	重型承压设备	核电产品	核电核岛中的重要装置：反应堆压力容器、蒸发反应器、稳压器、主管道、堆芯补水箱等
		石油化工容器	石油裂化、精炼和煤液化的关键设备，如加氢反应器、热高压分离器、PTA 反应器、循环氢脱硫塔、撬装设备等高压容器
	锻压、传动及其他机械产品	减速机	是重大装备的关键传动部件，是一种动力传递机构，利用齿轮的速度转换器，将电机的回转速度减速到所要求的转速，并提供设备所需较大转矩
		锻压装备	利用机械的惯性冲击或液动力，通过工、模具对坯料施加压力，使之产生塑性变形，从而获得所需形状和尺寸的成形加工设备，该产品主要用于机械、汽车等行业
大型铸锻件产品	冶金、锻压等成套设备用大型铸锻件	工作辊（锻件）	轧机的重要部件，在轧制过程中使所轧制金属变形的主要工具。属于生产过程中的消耗品
		支承辊（锻件）	轧机的重要部件，对工作辊施加压力并起到支承作用，以控制轧制精度。属于生产过程中的消耗品
		机架（铸件）	轧机、压机的重要部件，是轧钢机、压机中承受轧制力、承载其他功能组件的框架性零部件，要求有足够的强度和刚度。
		轴承座（铸件）	轧机的重要部件，是固定和安装轧辊轴承的关键零部件，要求有足够的强度。
	发电设备铸锻件	水电铸件	水力发电设备的关键部件，如上冠、下环、叶片、转轮体、导叶等
		水电锻件	水力发电设备的关键部件，如水轮机轴、发电机轴、上端轴、下端轴等
		火电铸件	火力发电设备的关键部件，如汽轮机缸体，阀体、隔板套、平衡环等，燃气轮机缸体
		火电锻件	火力发电设备的关键部件，如汽轮机高、中、低压转子、发电转子、护环，燃气轮机轮盘等
		风电主轴	风力发电设备的关键部件，主要用于连接叶片转轮体和增速机
		核电铸件	核电反应堆的重要部件，如主管道、阀体、泵壳等；核电常规岛的重要部件，如汽轮机缸体等
	重型承压设备铸锻件	核电锻件	核电反应堆的重要部件，如反应堆压力容器、蒸汽发生器、稳压器、主管道、堆芯补水箱、泵壳等所用锻件；核电常规岛的汽轮机和发电机的重要部件，如汽轮机高、中、低压转子、发电机转子等
		重型石化容器设备锻件	石油裂化及精炼设备的关键部件，如筒体、封头锻件等
		石油钻采设备关键铸锻件	石油钻采过程中的关键部件，如不锈钢液缸锻件，钩身、旋转头和提升箱体等铸件等

产品类别及典型产品		产品用途
船用铸锻件及其他通用铸锻件	船用铸件	船舶中的关键铸钢部件，如挂舵臂、尾球、锚、铸钢件等
	船用锻件	船舶中的关键锻钢部件，如船用柴油机锻件的连杆、缸体、缸盖、十字头等，轴系锻件的中间轴、主轴、螺旋桨轴等，舵系的舵杆等，传动系统的减速机、齿轮等
	通用铸锻件	金刚石压机用铰链梁锻件，重型矿山自卸车用铸件等。

公司机械设备研发与制造业务各细分板块的主要经营情况如下：

1) 冶金成套及设备

冶金成套及设备类产品是公司机械设备研发与制造业务板块的传统优势业务，公司是国内最大的板带钢热轧设备及中厚板轧制设备制造商之一。从 2016 年开始，受供给侧改革和国家对钢铁行业产能过剩调控政策的影响，我国冶金行业进入阶段性的活跃期，钢铁企业新建和改造意愿强烈，随着钢材价格逐步攀升，又进一步刺激了新建和改造项目的需求，特别是伴随着国家钢铁行业产能置换方案的实施，新建或改造项目的质量逐步提高，钢材市场与企业发展形成了良性互动。2019 年以来，随着新建及改造项目的产能释放，以及国家对生产环保方面的严格控制，冶金行业投资速度有所放缓，但公司的客户主要为国内各大国有钢企、民营钢企，从整体来看受不利因素影响较小。

2017 年以来，公司在产品质量、成本控制、交货期等方面实施了多项管控措施，同时加快了传统产品升级步伐，公司产品结构优化效果明显。随着供给侧改革的持续深入和国家产业政策调整步伐的加快，冶金设备备件订货额及项目技改比重有了明显的提升。针对备件市场，公司将持续加强和优质客户之间的衔接，带动技术提升，为拓展备件市场奠定基础，提升市场份额。

公司一直竭力开拓新的市场领域，并取得一定成效。公司通过大力开发宽厚板轧机支承辊等高端冶金备件市场、海外冶金设备市场以及有色金属轧制设备市场、特种设备专用轧制设备市场等，以满足钢铁行业新的需求。在 2010 年公司首次实现了国内有色冶金轧制设备和国外黑色冶金轧制设备的工程项目基础上，2017 年公司签订了国内首台专用钛板轧机订单——“新疆湘晟 2450 钛板轧机项目”，目前已顺利完成热负荷试车，设备运行平稳；2018 年，公司首次获得“一带一路”重点项目“金波尔 950+热连轧”设备订单，为公司未来进一步加大开拓海

外冶金设备市场起到了良好的示范效应，并为公司在新领域的项目承揽提供了强有力的支撑。此外，公司通过持续的研发投入，取得了在冷轧设备、铝热轧设备领域的国内前沿技术，并通过自主设计的多个项目的投产，取得了一定的市场地位，核心竞争力进一步加强。

2) 清洁能源发电设备

公司清洁能源发电设备板块主要包括火电铸锻件、水电铸锻件、核电产品和其他产品。

A.火电铸锻件

火力发电设备铸锻件产品一直是公司的传统优势产品，公司常年以来为国内外客户提供优质铸锻件产品，市场占有率较高。目前，随着生物质、余热和光热等新能源装机大幅增加，火电设备铸锻件产品也在向小型化发展，公司先进的设计与制造能力将有力承接市场需求。预计火电铸锻件短期内仍是公司清洁能源发电设备收入的最主要来源，但公司在积极稳固传统优势产品的基础上，努力开拓其他清洁能源发电设备产品，挖掘新的收入增长点。

B.水电铸锻件

公司是国内水电设备铸锻件的优质供应商，主要铸锻件产品保持较高市场份额，特别是为国家大型水电站供应产品，如白鹤滩、乌东德水电站水轮机上冠、下环和主轴锻件等。目前普通水电设备铸锻件价格较低，公司主要产品定位是在大型水电设备和外资水电设备铸锻件产品上，其准入门槛以及价格水平均较高，且价格稳定。

C.核电产品

公司的核电产品主要包括核电成套装备以及核电铸锻件。在压水堆核电项目中，公司制造的主管道、波动管设备，主泵泵壳设备，重型支撑设备，以及核电主设备大锻件等产品均在行业内具有较高的口碑。

据近年来国家陆续发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》、《电力发展“十三五”规划》、《“十三五”核工业发展规划》及《中国核电中长期发展

规划》等规划目标，到 2020 年，我国核电装机容量达到 5800 万千瓦，在建容量达到 3000 万千瓦以上。而截止 2018 年年底，我国投入商业运行的核电机组 44 台，累积装机容量 4464.516 万千瓦（额定装机容量），在建机组 11 台，装机容量 1218 万千瓦。因此，在能源需求日益增长和节能减排的双重压力下，核电作为“最干净、最方便、最安全、成本最低”的清洁能源，仍处于重要战略机遇期，具有广阔的市场空间和发展潜力。同时，随着核电出海战略的不断加速，将有力地带动核电设备产业的迅速发展，公司核电容器、核电铸锻件等业务将因此受益。

根据国家能源局《2018 年能源工作指导意见》，要求加快推进小型堆重大专项立项工作，积极推动核能综合利用。小型堆因其多用途的特点，是核能未来应用的新方向之一，世界各国都在积极探索小型堆的设计和建造技术。2018 年公司在核电小型堆方面获得了重大突破，相关产品收入将是未来收入和利润的重要增长点。

D.其他产品

公司在报告期内不断优化产品结构，并围绕火电、水电、核电等核心业务，积极开拓多元化细分领域，并取得一定成果。

近年来，公司大力开发燃汽轮机铸锻件产品，燃汽轮机铸锻件产品属于高端产品，对供应商技术及设备能力要求很高，世界上只有少数企业具备生产能力。目前公司取得阶段性成果，已成为西门子重型燃机锥形体的主要供应商，2019 年成功签订了 2 台西门子最先进的 9000HL 机型锥形体的订单，同时得益于 125 吨电渣炉的投产，公司目前正在开展燃汽轮机压气机和透平锻件的国产化，目前已和上海电气燃气轮机有限公司签订了 2 台 30 万千瓦级和 3 台 7 万千瓦级供货合同。公司目前是国内少数几家具备燃机全套铸锻件生产能力的企业之一。

公司正积极推进风电领域产品的开发。2016 年 4 月份开始，公司与 ROMAX 公司进行了 2MW 齿轮箱联合开发，该型两兆瓦齿轮箱（JHFD2000）基于东方风电 FD108D 风电机组使用工况开发，是一款适用于丘陵及高原等低风速地区的低温型风力发电齿轮箱。2017 年上半年，公司完成两台产品样机试制，8 月份通过德国 DNV GL 产品现场认证，10 月份取得 DNV GL A 级认证证书。风电齿轮箱开发区别与传统冶金齿轮箱的研发，风电齿轮箱产品具有功率密度高、结构复

杂、使用寿命长、批量化及可靠性高等特点。

此外，公司正致力于页岩气领域产品的开发，页岩气产品属于公司新开发立项产品，还未形成实质性订单，但与部分用户已初步打成合作意向。

针对页岩气领域的产品开发，目前公司的代表项目有油气污染物处理工艺及装备项目，油气污染物处理工艺及装备主要用于处理页岩气、致密油等非常规油气勘探开发产生的油基钻屑危险废物，实现无害化处理和资源化综合利用。

随着对页岩气、致密油等非常规油气勘探开发力度的不断加大，产生的大量油基钻屑废弃物将造成巨大环境污染以及资源浪费。同时，油基钻屑废弃物已被列入国家危险废弃物名录。当前我国处理技术存在处理成本高、二次污染、除油率低、资源浪费、技术配套能力差的问题，各油气田企业迫切需要经济先进的设备和工艺进行无害化处理。

油气污染物处理工艺及装备采用先进的新型盘式热解吸处理技术和优化工艺参数，热解过程是在完全密封、无氧环境下完成，安全零排放，工艺流程紧凑、流畅、高效、稳定，具有高度自动化、智能化、模块撬装化以及长时间连续规模化生产的特点。处理后残渣含油率在 0.3% 以下，回收油品相似度达 99%。能达到“随钻处理固相最小化液相全部回用，集中建站处理达到全部固体资源化利用”的要求。

油气污染物处理工艺及装备已完成样机研制与空负荷试车、试验场地建设、试验技术准备和试验申请批复、能源介质及公辅设备采购和环境评价等关键工作，现场设备联装就位。目前，油气污染物处理工艺及装备项目整体开发处于中试阶段，即将进行危废拉浆进场和热负荷试车。

此外，在该设备的研制过程中，二重装备已取得 1 项发明专利获授权，5 项专利申请已受理。其中，发明专利具体情况如下：

专利名称	专利号	授权日期	期限
油基钻屑处理方法	ZL201810637326.3	2019 年 11 月	20 年

二重装备有多年设计和制造非标设备产品的业绩，拥有一批能力经验较强的研发队伍，对该设备的研制提供了强大的技术和人才保障，具备攻克技术难关的

实力。通过前期深入实地调研和相关主流技术考察，采取工艺理论研究、仿真分析、方案设计、施工设计、模拟样机制造、系统调试与试验验证、工程应用的技术路线，同时广泛寻求工艺、配套件合作伙伴，吸收借鉴国外已有应用经验的技术及设备结构，拟定周密详细的中试调试大纲和应急预案，通过合理设备现场调试和工艺测试进行验证完善，有能力完成热负荷试车实验研究及评定目标，达到处理指标和生产效率。但考虑到试车受到的影响因素较多，尽管试制失败的风险较低，但油气污染物处理工艺及装备的开发结果仍存在一定不确定性。

热负荷试车完成后，二重装备将与目标用户在现场进行首台产品工程应用验证。该设备产品的市场推广工作已经启动。基于上述情况，公司预计两年内该设备产品能够开始稳定制造并实现 5,000-10,000 万元的销售收入。

3) 重型石化容器

公司在重型石化容器领域具备突出的极限制造能力。2016 年镇海炼化新建 260 万吨/年沸腾床渣油加氢装置，其中核心设备是两台沸腾床渣油加氢反应器和两台分离器，公司承接了其中的一段加氢反应器和 2 台分离器设备共三台设备的制造任务；一段加氢反应器重量 2400 余吨，总长近 70 米，是当今世界已完工技术要求最高、制造难度最大、单台设备最重的加氢反应器设备，该反应器的成功制造，标志着公司加氢反应器制造水平达到当今世界先进水平。

公司重型石化容器产品的下游客户群体主要包括中石油、中石化、中海油、中化等为代表的中央及国有企业以及大连恒力、浙江石化等为代表的民营企业。随着下游客户的一批重点石化项目建设的推进，石化容器产品市场需求旺盛，公司订单相应增加。中石化镇海、茂湛基地的建设，中石油辽阳俄罗斯原油深加工项目，中化泉州 1000 万吨扩建项目以及浙江石化 4000 万吨/年炼化一体化项目、大连恒力 2000 万吨/年炼化一体化项目、盛虹炼化 1600 万吨/年炼化一体化项目等都是符合国家总体战略布局、加快石化产业升级改造的标志性工程，公司为此类项目供应了大量容器装备，是项目建设中关键核心设备的主要供应商。公司为满足产出需要，有针对性地进行工艺装备的改造更新，关键设备不断投入使用，从而提高产能以满足客户的旺盛需求。

4) 锻压及其他设备

除了重点发展冶金、能源、石化领域外，公司多年来还为锻压、化工、水利、水泥、桥梁等各领域提供了大量的优质铸锻件、锻压设备，包括 8 万吨大型模锻压机、EXY168MN 楔式热模锻压力机、160MN 自由锻造水压机、60MN/80MN 快速自由锻造油压机、40MN、75MN、125MN、160MN 卧式挤压机等，其中 8 万吨模锻压机压机的活动横梁中梁，重达 450 吨，需要用 758 吨钢水浇铸，属于极限制造。具体来看，公司的锻压及其他设备产品主要包括：热模锻、液压机、挤压机及其他锻压产品，上述产品在各自领域均形成了一定的经营特色。

A. 热模锻

20 世纪 80 年代初，公司引进德国 EUMUCO 公司技术开始研发和设计制造热模锻生产线设备，在自主设计与创新的基础上开发了热模锻压力机、辊锻机、切边机、扭拧机、校正机、平锻机、棒料剪等七大系列产品，形成了独具特色的热模锻产品，树立了公司的品牌形象，能够向用户提供生产线设备、工艺、模座模具及辅助设备，具备生产线连线能力，提供“交钥匙”工程，EMY31.5MN 热模锻压力机获得国家质量奖“金龙旗”，多台、套锻压设备获得省、部级以上科技进步奖。

公司自主设计制造了世界首台 EXY168MN 楔式热模锻压力机，成功研制了采用湿式离合制动器的新型 EMY40MN 热模锻压力机和新型 EMY31.5MN 热模锻压力机。并在市场获得成功推广应用。新型热模锻压力机的升级换代是公司顺应市场需求的结果，代表着国内锻压设备行业的新水平。公司在顺应市场需求，不断对主机设备进行升级换代，并加强自动线技术改进，2018 年公司签订的 EPD900 平锻机自动化生产线是公司自主设计的一条成套自动化锻造生产线。公司正在逐渐加强向提供成套定制自动化生产线及服务商的方向发展。

公司热模锻生产线设备用户涵盖汽车、航天、石油化工、矿山等领域，如：中国第一汽车集团公司、洛阳第一拖拉机股份有限公司、德国蒂森克虏伯公司等国内外知名企业。

B. 液压机

公司自主设计制造了以 160MN 自由锻造水压机、60MN/80MN 快速自由锻

造油压机、45MN/50MN 快速自由锻造油压机为代表的自由锻造液压机，以世界上最大的 800MN 大型模锻油压机、100MN 多向模锻水压机、200MN 多向等温模锻油压机为代表的模锻液压机。2017 年，公司交付贵飞 770MN 橡皮囊液压成形机为目前国内该类型最大的成形压机，填补了国内空白。该设备是一种典型的薄板成形压机，具有重量轻，投资小、可靠性高和自动化程度高的特点，应用于航空领域钣金件特别是钛合金钣金件的成型。160MN 自由锻造水压机获得 2009 年四川省科技进步一等奖。

800MN 大型模锻压机的成功研制，打破了国外对我国在此类重大装备上的封锁，填补了国内外 750MN 以上大型模锻压机的空白。其制造过程中实现了铸造、锻造、焊接等多项极限制造技术的突破，整机技术居国际领先水平。使我国的“自主制造保障平台和自主创新研发平台”更加完备，为我国国防工业打破对进口的依赖，实现自主研发、自主保障奠定了坚实的基础。800MN 模锻压机填补了国内空白，项目共取得授权专利 42 项，软件著作权 2 项，发表论文 120 余篇，显著促进行业科技进步，提高市场竞争优势。项目成果成功应用于国产大飞机航空工业重点装备，并实现批量供应，2013 年投产以来已实现产值 16 亿元。800MN 大型模锻压机研制 2014 年获得四川省科技进步一等奖，2018 年获得中国工业大奖表彰项目奖。

C. 挤压机

公司所属子公司二重装备和中国重型院在挤压机领域有深度协同合作，由中国重型院总包的 40MN、75MN、125MN、160MN 卧式挤压机陆续在二重装备成功制造，产品质量深得用户好评，实现了强强联合、市场共赢，2011 年二重装备参加了由中国重型院牵头的国家重大科技专项《金属挤压/模锻设备与工艺创新能力平台建设》于 2015 年完成了科研任务，通过了科技部的验收。这一科研平台为国机重装在重型锻压设备的研制方面提供了强有力的支撑，目前二重装备正在和由中国重型院加强 360MN 挤压机等重大锻压装备的研制工作。

D. 其他锻压设备

公司还为沪东中华、上海船厂、广州中船、上海江南长兴、江苏熔盛、江苏新扬子等造船厂提供了 3600~14500 箱集装箱船、液化气船、超大型原油船、散

货船、矿砂船用轴系锻件和低速柴油机锻件，同时还形成了以挂舵臂、后轴壳为代表的舵系铸件批量生产能力。产品覆盖全，呈批量化，质量可靠，在船用市场赢得了很好的口碑。

（2）公司的产能情况

公司产品产能具有较强的特殊性，主要表现在以下方面：

1) 公司最终产品（机器产品）一般须经过一系列关键工序（包括钢水冶炼、铸造或锻造、焊接、机加工、热处理、装配等），所以最终产品的产能由前述关键工序的产能决定。如果其中某道工序的产能不能与其他工序产能相匹配，则会形成制约公司最终产品（机器产品）产能的“短板”。

2) 公司部分产品的单件规模很大，要求有些关键工序具有较强的一次性加工能力，而这些关键工序的产能在加工小规模单件产品时又不能满负荷运转，如大型的冶金轧制设备需要很大的一次性钢水冶炼和浇铸能力，而这种较强的一次性钢水冶炼和浇铸能力在其他小型单件产品的生产上又不能满负荷运转。

3) 公司不同种类（如冶金、电站、石化设备等）或不同规格的锻件或铸件产品分别经过大体一致的生产工序，并用通用设备进行生产，但不同种类或不同规格的产品需要不同关键工序的加工能力配比是不一致的，这样导致同一道关键生产工序或同一套关键生产工序的组合，在生产不同种类（如冶金、电站、石化设备等）或不同规格的锻件或铸件产品时，体现的产能是不同的。

从优化产品生产和充分利用产能的原则出发，公司在不同的时间段利用各种设备来加工生产各类产品组件，然后进行装配。各个关键工序的产能是稳定的，而各类产品的生产则根据客户的订单来安排，即公司根据年度的产品销售组合来组织生产，因此，最终产品的产能既取决于各关键工序产能的组合匹配，也取决于产品类型组合结构，故在描述公司产能时，只能抽象掉不同种类或不同规格产品的差异，而根据生产组织和工艺特点，通过描述关键工序产能及其组合形成最终产品（机器产品）产能来测算。

（3）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1) 原材料和能源的供应情况

公司主要原辅材料包括废钢、生铁和有色金属等材料。公司根据生产经营计划，采用持续分批量的形式向原料供应商进行采购，公司与主要供应商建立了长年稳定的合作关系，原材料供应渠道稳定。公司动力能源供应主要包括电力、天然气等，其中电力由德阳市供电局提供，天然气由中国石油西南油气田分公司、德阳天然气公司、旌能天然气公司供应，公司能源供应渠道稳定。

2) 产品主要原材料和能源占其成本的比重情况

报告期内，原辅材料及能源成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原辅材料	209,532.39	89.51%	192,204.61	86.86%	154,765.72	86.38%
电力	12,432.62	5.31%	13,494.00	6.10%	11,333.00	6.33%
天然气	12,121.80	5.18%	15,570.00	7.04%	13,077.00	7.30%
合计	234,086.81	100.00%	221,268.61	100.00%	179,175.72	100.00%

2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，本公司机械设备研发与制造板块原辅材料和能源成本合计分别为 179,175.72 万元、221,268.61 万元和 234,086.81 万元。其中，原辅材料成本分别为 154,765.72 万元、192,204.61 万元和 209,532.39 万元，占原辅材料及能源成本合计的比重分别为 86.38%、86.86%和 89.51%。报告期内各期，原辅材料成本占比均超过 80%，且总体呈现上涨的趋势，主要是由于原辅材料中压块（废钢的一种）、生铁以及多种合金等材料价格均呈现上涨趋势所致。原辅材料各主要细分类别的采购价格情况如下表所示。

单位：元/吨

原辅材料类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购均价	同比上年增幅	采购均价	同比上年增幅	采购均价	同比上年增幅
压块	2,910.58	8.03%	2,694.29	37.79%	1,955.31	32.87%
普通废钢	2,775.48	-	未采购	-	未采购	-
生铁	3,460.00	-	未采购	-	3,139.96	51.27%

钒铁	251,170.56	-35.10%	387,020.08	149.38%	155,192.65	85.88%
钼铁	122,051.16	4.53%	116,759.44	41.77%	82,357.12	26.86%
低碳铬铁	12,136.38	-13.15%	13,974.44	-10.59%	15,629.33	33.58%
中碳锰铁	9,889.80	-9.05%	10,873.92	15.43%	9,420.00	4.67%
硅铁	6,535.77	-9.57%	7,227.50	14.85%	6,293.13	21.25%
镍板	111,470.96	5.80%	105,355.42	28.53%	81,966.81	11.85%

注：变化率为公司主要原材料、能源本年度较上年度平均单价的涨跌幅。

(4) 前五大供应商

报告期各期，公司机械装备研发与制造业务的前五大供应商情况如下：

2019年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	中国石油化工集团有限公司	电极、钢板、铁合金、有色金属、焊材	28,448.02
2	江苏中信博新能源科技股份有限公司	太阳能电池组件	15,759.54
3	江苏鑫晨光热技术有限公司	玉门光热	6,373.27
4	济南鲁东耐火材料有限公司	钢包精炼炉用砖、浇注料	3,559.41
5	太原重工股份有限公司	油膜轴承、设备包装	3,293.87

2018年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	中国石油化工集团有限公司	电极、钢板、铁合金、有色金属、焊材	62,724.40
2	德阳市恒焯重机械机械制造有限公司	中小件外包	3,827.27
3	辽宁源盛隆机械有限公司	成台套	3,799.69
4	重庆水泵厂有限责任公司	水除磷系统	3,796.00
5	中钢设备有限公司	工作辊	3,096.05

2017年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	成都丰泽金属有限公司	生铁、废钢	8,616.28
2	金川集团股份有限公司	有色金属	6,929.50
3	中石化国际事业天津有限公司	焊材	6,230.82
4	上海德旺贸易有限公司	焊材	5,507.54
5	金堆城钼业股份有限公司	钼铁	4,978.40

2、工程总承包

(1) 主要业务及服务

国机重装工程总承包业务的经营主体主要为中国重机和中国重型院。

1) 中国重机业务概况

中国重机面向全球市场，以工程总承包产业链垂直一体化为核心，为客户提供大中型工程总承包服务，包括：交钥匙总承包（EPC）、设计-采购总承包（EP）、设计-施工总承包（DB）、采购-施工总承包（PC）、项目管理服务（PM）、项目管理承包（PMC）等，业务遍布亚洲、非洲、拉美等 40 多个国家和地区。

另外，中国重机还以带资运营建设模式承包海外项目。对中国重机而言，涉足国际 BOT 项目，拓宽和延伸了原有业务领域，改变了单凭商务能力获得项目的方式，实现了项目类型结构的调整，实现了经营业务的不断转型升级。通过国际 BOT 项目的建设和运营，也将逐步完成从单纯的承包商角色向工程承包商+投资开发商角色的转变。

中国重机主要境外市场如下：

A. 老挝市场

中国重机进入老挝市场以来，累计实现输变电、水电站、煤电一体化等多个 EPC 工程项目合同签约，该市场已成为中国重机目前体量最大的一个海外市场。其中：2016 年 3 月，中国重机签订的老挝色贡煤电一体化项目 EPC 总承包合同是中国重机在海外签署的单个项目金额最大的 EPC 总承包项目，也是老挝单个项目金额最大的 EPC 总承包建设工程。

B. 柬埔寨市场

中国重机深度开发柬埔寨电力市场项目，与柬埔寨国家电力公司一起，按照总体规划、分阶段实施的总体思路，积极推动柬埔寨国家电网建设，积极推进柬埔寨农村电网改造工程实施。除投资柬埔寨达岱水电站 BOT 项目外，先后承接了柬埔寨金边环网输变电、金边-巴威 115kV 输变电、柬国家西南环网一期，农村电网改造一期、二期、三期、四期、五期和六期，柬埔寨东部环网项目第一部分、柬埔寨东部环网项目第二部分等输变电路 EPC 工程，形成从电站建设到国家干线电网再到农村供电整个产业链上下游项目深度开发的局面。

C.孟加拉市场

凭借多年建立起的渠道和技术优势，中国重机在孟加拉建材行业获得了市场和用户的认可，取得了良好的品牌效应，实现了同一市场连续 13 年持续签约，先后承接了 20 个 EP 项目。

D.巴基斯坦市场

随着国家“一带一路”建设和中巴经济走廊建设的稳步推进，中国重机把巴基斯坦作为重要的目标市场，瞄准基础设施建设，积极跟踪项目，全力参与市场竞争，除执行巴基斯坦钢厂项目外，2016 年中标了巴基斯坦 500kV 同塔双回线路工程，实现了在巴基斯坦输变电领域的新突破。

E.其他市场

中国重机承担了马来西亚安裕钢厂改造项目、锰矿烧结厂项目，承担了菲律宾台塑集团菲律宾电站输煤系统工程项目，承担了塔吉克斯坦铝厂改造、冰晶石工厂建设 EPC 项目。

近三年，中国重机完成的代表性项目如下：

序号	项目名称	项目概况
1	柬埔寨农网扩建二期项目	业主为柬埔寨国家电力公司，项目包括 750 公里大容量农网三相架空线路，50 公里地下电缆线路，15 公里跨河水底电缆线路等。
2	柬埔寨金边-巴威 115kv 输变电项目	业主为柬埔寨国家电力公司，项目包括从柬埔寨首都金边到越南边境的巴威市的全长 160 公里 115kV 输变电路、两个新建变电站及一个扩建变电站。
3	柬埔寨农网三、四期输变电项目	业主为柬埔寨国家电力公司，该项目覆盖柬埔寨 11 个省份，包括近 1300 公里的中压线路及柱上设备和水下电缆安装，连

		接老挝边境输电线路与变电站。
4	塔吉克斯坦冰晶石工厂、氟化铝工厂和硫酸工厂项目	业主为塔吉克斯坦铝业管理有限公司，项目占地面积为167157平方米，建筑面积4.7万平方米，包括建设1座年产1.2万吨冰晶石工厂、1座年产1.8万吨氟化铝工厂和1座年产10万吨硫酸工厂等。中国重机承担项目的设计、施工、系统设备供货、安装调试等EPC工程总承包，包括主厂房及配套辅助设施建筑等。
5	巴基斯坦500kV塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路EPC项目	项目位于巴基斯坦信德省，业主为巴基斯坦国家输供电公司，项目包括一条500kV同塔双回输电线路，总长约135公里，是巴基斯坦电力骨干网络的重要组成部分。

2) 中国重型院业务概况

中国重型院是面向国内冶金、重型装备制造等行业的综合性装备技术研发、设计与工程总承包的创新型高新技术企业，在我国重大技术装备研发领域具有十分重要的地位。

中国重型院主要从事金属的冶炼、连续、板带管轧制和精整及深加工、挤压/锻造设备、环保设备以及与之配套的液压、“三电”系统、传动基础技术等产品的研发、设计和工程总包。中国重型院及下属子公司拥有工程监理资质证书、工程设计资质证书、建筑业企业资质证书、特种设备设计许可证（压力管道）、技术贸易许可证等多项资质。

中国重型院主要提供包括精炼设备、连铸设备、板带轧制设备、精整设备、管棒型材设备、锻压/挤压设备、环保设备、油气输送设备等成套设备的研发、设计和工程总承包服务，设备制造部分主要依靠外协加工或直接从供货商供货。

其中精炼设备主要用于对脱氧、脱硫、脱磷、脱碳、去夹杂物、合金化及微调成分等的精练，具体设备包括RH真空循环脱气设备、VD/VOD真空精炼设备、LF钢包精炼炉设备以及蒸汽喷射、机械真空泵系统等。该类设备主要配合转炉炼钢及电炉炼钢等对钢水进行净化和二次冶炼，为连铸或其它浇铸提供符合要求的钢水。精炼设备主要用户为对钢铁冶炼有高要求的钢铁企业。客户能够通过中国重型院的精炼装备大幅提高产品质量，为生产高附加值、高端的产品提供有力保障。如生产不锈钢、齿轮用钢、模具用钢、船用钢等市场溢价空间较大的特钢产品。

中国重型院的连铸设备是用于实现把高温钢水连续不断地浇铸成具有一定断面形状和一定尺寸规格铸坯的生产工艺过程的设备。中国重型院主要提供板坯连铸设备、方坯连铸、方圆坯连铸设备等。连铸设备主要用户为具有连续铸造能力的钢铁企业。中国重型院的连铸设备具备世界先进的连续弯曲连续矫直、细辊密布技术的辊列设计、结晶器正弦非正弦振动技术、结晶器热态调宽技术、动态二冷水技术、铸坯热跟踪技术、动态轻压下技术、铸坯质量判定技术等，有效降低了铸坯的中心偏析、中心疏松等内部质量及表面质量、边部质量等，大幅提高客户产品质量和成材率，为客户节约生产成本，增强客户的市场竞争力。

中国重型院的板带轧制设备主要分为热轧、冷轧两种类型。热轧设备主要是将连铸坯或粗轧坯等在再结晶温度以上通过轧制延展，生产满足一定规格和性能要求的热轧板或热轧卷等的设备，热轧设备生产的板带产品主要用于建筑、工业、造船、汽车、机械加工等行业；冷轧设备主要是以热轧产品为原料通过冷态延展增强板、带等的强度和硬度，改善板带表面质量的生产设备，冷轧板带用途很广，如建筑、汽车制造、电器产品、机车车辆、航空、精密仪表、食品罐头等。板带轧制设备主要客户为高端板带材轧制钢铁企业或轧材生产企业。

板带精整及处理设备方面，中国重型院精整设备主要用于板带材的质量检查、切分、分卷，板形的改善，提高表面质量，包装等，板带处理设备主要是通过酸洗、脱脂、镀锌、彩涂等工艺实现板带材表面质量的改善及板带材表面耐腐蚀性的增强及满足表面涂装的需求的生产设备。中国重型院主要提供酸洗机组、清洗机组、焊接机组、拉矫机组、纵切机组、横切机组、重卷机组、钢卷包装机组、热镀锌机组、彩板涂层机组、亲水箱机组等。板带精整及处理设备主要客户为对板带材板形、板面质量等有高要求的板带材生产企业、以镀锌、彩涂板等为主要产品的板带材生产企业。

中国重型院管棒型材设备主要有管棒型材的轧制设备、管棒型材的矫直设备、管材的端部倒棱加工设备、管棒材的切割设备、螺旋焊管设备、直缝焊管设备等管棒材加工设备。管棒型材设备的主要客户为管棒型材生产加工的企业。

锻压/挤压设备方面，中国重型院锻压设备主要是通过对金属施加压力使金属发生塑性变形实现金属锻造成形的设备；挤压设备是实现金属挤压加工的最主

要设备，将金属锭坯一次加工成管、棒、型材等。锻压设备的主要客户为中大型金属、机械加工类的企业，挤压设备主要客户为生产金属挤压产品的企业。

中国重型院环保与节能设备主要用于工业生产中产生的有害气体、粉尘等的去除和可再利用物的回收等，主要包括烧结机机头、机尾的除尘设备；转炉煤气干法、湿法除尘及回收设备，除尘脱硫、脱硝设备、余热回收设备等。环保与节能设备主要客户为钢铁生产企业、玻璃生产企业、水泥生产企业等有较大粉尘和有害气体排放可能的企业。

油气输送设备方面，中国重型院主要提供加厚生产线、高压水压试管机、钢管全长通径机、外淋内喷淬火装置、槽内淬火装置、液压防喷器试验机、管端定径机、管端扩径机、油井管复合加载试验机、钢管四点弯曲试验机、双金属复合管液胀成型机、无缝钢管热处理生产线和管加工生产线等用于石油及无缝钢管生产的设备。油气输送设备的主要客户为石油管材及无缝管等的生产企业。

近三年，中国重型院完成的代表性项目如下：

序号	项目名称	项目概况
1	75MN 单动正向铝型材生产线设备	项目位于辽宁省，业主为营口忠旺铝业有限公司，是辽宁忠旺集团有限公司的全资子公司，中国重型院近 20 年来已为忠旺集团成套供货了 30 余套挤压装备。本项目包含 10 条 75MN 挤压生产线。
2	125MN 单动正向铝型材生产线设备	项目位于辽宁省，业主为营口忠旺铝业有限公司，是辽宁忠旺集团有限公司的全资子公司，中国重型院近 20 年来已为忠旺集团成套供货了 30 余套挤压装备。本项目包含 2 条 125MN 挤压生产线。
3	板坯连铸机项目承包	项目位于河北省，业主为敬业钢铁有限公司。中国重型院负责提供 5#板坯连铸机。
4	重卷(拉矫)检查机组	项目位于山东省日照市，业主为山东钢铁集团日照有限公司。中国重型院负责设备工艺设计、成套设备供货、安装指导、工艺调试和现场人员操作培训等。工程范围包括 1 号重卷检查机组、2 号重卷检查机组和重卷拉矫机组。
5	AOD 改造工程板坯连铸机项目承包合同	项目位于河北省，业主为敬业钢铁有限公司。中国重型院负责完成设备设计、成套供货以及建筑安装。工程范围包括新建 6 号 250×1600mm ² 板坯连铸机设计、土建施工、设备及材料采购、安装调试和现场人员操作培训等。
6	40MN 板材拉伸机	项目业主为山东南山铝业股份有限公司。本项目为设计成套供货合同，包括整套设备的安装与调试，供货范围主要包括前夹头、后夹头、主拉伸缸、压梁总成、轨道装置、板材支撑架、液压控制系统、电气控制系统等。

7	板坯连铸机	业主为中钢设备有限公司，中国重型院负责完成设备设计和制造以及建筑安装。工程范围包括新建 2 台板坯连铸机设计、土建设计、设备及材料采购、安装调试和现场人员操作培训等。
8	200tRH 精炼项目	业主为河钢乐亭钢铁有限公司，河钢乐亭钢铁项目炼钢车间配置 2 座 200tRH 精炼炉，为 EPC 总包项目，包括：RH 精炼炉本体设备和辅助设备的设计、采购和施工；设备基础、操作平台、主控室、电气室、液压室、真空泵房、液压管沟、电缆沟、RH 区域内的公辅设施，RH 区域范围内的钢结构、平台、场坪等的设计及钢结构、平台的供货、施工；负责设备防护耐材的设计、施工、供货。RH 工艺耐材的设计和质量确认、施工监督和把关，单体调试、联动调试及配合热试、完成功能考核、人员培训、技术服务直至达产达标全过程，以及缺陷修复、在质量保证期内的工程质量保证/保修义务全过程的总包工程。工程总承包人对标段范围内的设计、供货、施工、安装、集成总负责。
9	125MN 预拉伸机组	项目业主为宝武铝业科技有限公司（原名为河南同人铝业有限责任公司）。宝武铝业是国家特大型企业——中国宝武钢铁集团有限公司的下属企业，正在建设年产 60 万吨铝合金铸造及深加工项目。该项目是 2012 年河南省政府确定的首批重点建设项目。125MN 预拉伸机组为设计成套供货合同，包括整套设备的安装与调试，供货范围主要包括固定夹头、活动夹头、主拉伸缸、压梁总成、轨道装置、板材支撑架、液压控制系统、电气控制系统等。
10	清洗拉矫机组	项目位于天津市，业主为天津忠旺铝业有限公司。中国重型院负责设备工艺设计、成套设备供货、安装指导、工艺调试和现场人员操作培训等。工程范围为三条 2150mm 清洗拉矫机组。

(2) 前五大供应商

报告期各期，公司工程总承包业务的前五大供应商情况如下：

2019 年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	辽宁忠旺机械设备制造有限公司	设备总承包项目配套设备	43,214.37
2	MAN Energy Solutions SE	发电设备	34,689.62
3	中国电力建设股份有限公司	土建施工	30,563.31
4	THIPPHACHANH CONSTRUCTION AND ELECTRIC SUPPLY CO., LTD	工程施工	15,138.53
5	安徽电气集团股份有限公司	输变电项目配套器材	14,067.99

2018 年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	中国电力建设集团有限公司	土建施工	28,432.68
2	PISASAI DAM CONSTRUCTION SOLE CO LTD	工程施工	18,124.37
3	太原重工股份有限公司	设备总承包项目配套设备	13,070.70
4	安徽电气集团股份有限公司	输变电项目配套器材	12,916.43
5	INFINICO CORPORATION CO LTD	工程施工	11,203.07

2017 年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	SENGPHET ROAD-GRIGE CONSTRUCTION COMPANY	工程施工	23,156.16
2	ASIA INVESTMENT DEVELOPMENT AND CONSTRUCTION SOLE CO., LTD	工程施工	22,984.00
3	CHALEUN DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO. LTD.	工程施工	22,633.45
4	西北电力建设第三工程有限公司	土建施工	22,064.17
5	常熟风范电力设备股份有限公司	输变电项目配套器材	9,293.33

3、售电业务

柬埔寨达岱河水电站项目位于柬埔寨王国国公省境内，水电站装机容量 246MW，为 3 台 82MW 的混流式水轮发电机组。由中国重机以建设、经营、转让的 BOT 方式投资建设，是截至 2018 年中国企业在柬投资并全部投产规模最大的单级水电站。达岱水电站装机 24.6 万千瓦（3×8.2 万千瓦），总库容 4.04 亿立方米，平均年发电量 8.58 亿度，2015 年 6 月 22 日正式进入商业运营，商业运营期 37 年。购电方为柬埔寨国家电力公司。

达岱水电站通过柬埔寨欧桑变电站连入柬埔寨国家电网，向柬埔寨各省市供电，主要用电区域为金边及周边地区。在对达岱水电站进行可行性研究时，中国重机根据项目需满足的投资回报率，测算出可接受售电价格范围。之后双方通过

协商讨论，经过多轮价格谈判，最终确定电价。根据柬埔寨达岱水电有限公司与柬埔寨电力公司签订的《购电协议》，达岱水电站上网电价 7.45 美分/kW·h，此协议未规定相应的调价机制。上网电量为发电量与倒送电的差额，其中倒送电为项目运行管理自身消耗的电量，此部分电量无外部供应结算，因此从发电量中扣除。

根据中国重机与柬埔寨国家电力公司（EDC）于 2008 年 6 月签署的《购电协议》，中国重机售电业务的客户为柬埔寨国家电力公司，为了验证公司在每个计费期内交付给 EDC 的电量，柬埔寨达岱和 EDC 于每月 27 日共同读取计量设备读数，EDC 确认交单后 30 内向柬埔寨达岱支付电费结算款，其中 15%的款项以柬埔寨本地货币瑞尔支付，剩余 85%的款项以美元支付。上述电费结算款无政策性银行支撑，亦无外汇套期保值安排。

公司售电业务区域电量消纳能力及公司发电收入稳定性分析如下：

（1）柬埔寨地区经济增长快速，催生巨大电量消纳需求

柬埔寨政府致力于改善投资环境，通过参与“一带一路”倡议等方式拉动外国投资，柬埔寨近年来已成为东盟地区 GDP 增速最快的国家之一。根据世界银行公布的数据，2009 年至 2018 年间，柬埔寨 GDP 从 104.02 亿美元增长至 245.42 亿美元，年复合增长率为 8.96%，增速保持在较高水平。与此同时，柬埔寨工业增加值占 GDP 的比重持续上升，从 2009 年的 21.66% 增长至 2018 年的 32.29%，工业正逐渐成为柬埔寨经济发展的重要组成部分。柬埔寨国家整体经济发展水平的提升与工业的迅猛发展带来了大量的电力消纳需求。

（2）柬埔寨电网建设不断完善，为电量消纳提供良好的基础

柬埔寨政府近年来不断完善国内电网建设，柬埔寨国内的电力输送条件不断提升。截至目前，柬埔寨国内主要通过高压、中压等多个电网线路为各地区输送电力，13 个主要负荷中心已通过高压输电系统实现互联；国家电网、连接主要邻国的高压、中压电网基本建成，进一步改善了柬埔寨国内各地区的电力输送环境，为公司所属达岱水电站所发电量的充分消纳提供了良好的基础，输变电基础设施的现状对所发电量的消纳不构成相应限制。

(3) 过去十年间柬埔寨发电量、电力消费量均保持较高增速

根据柬埔寨电力局(Electricity Authority of Cambodia, EAC)发布的官方报告, 2009年至2018年, 柬埔寨全国发电量从1,234.59百万千瓦时增长至8,172.27百万千瓦时, 年复合增长率为23.37%; 电力消费量从1,853.50百万千瓦时增长至8,649.16百万千瓦时, 年复合增长率为18.67%。过去十年间, 柬埔寨电力消费量均超过发电量水平, 该缺口主要由向泰国、越南、老挝等邻近国家进口的电力填补。电力消费量的高增速表明柬埔寨地区电量消纳能力存在巨大增长空间。

(4) 公司发电量占柬埔寨全国电力需求量比重较小

2016-2018年, 柬埔寨达岱水电有限公司发电量分别为1,022.99百万千瓦时、899.00百万千瓦时、1,151.78百万千瓦时, 占柬埔寨发电量占比分别为18.66%、13.55%、14.09%, 占电力消费量占比分别为16.42%、12.77%、13.32%, 比重较小。柬埔寨经济的快速发展与过去十年间电力消费量的迅猛增长表明该地区具备较强的电量消纳能力, 公司发电量消纳方式与柬埔寨电量消纳能力相匹配。

综上, 柬埔寨地区电网建设不断完善, 电网输送能力不断提升。柬埔寨国内电量需求持续增长, 公司所属达岱水电站的发电量消纳方式与柬埔寨电量消纳能力相匹配, 不存在所发电量无法消纳的情况, 在上网电价固定不变的情况下, 公司的发电收入较为稳定。

报告期内各期, 公司售电业务的运营成本主要是BOT无形资产摊销、运营托管费、维护维修费、技术检验费、更新改造费、营地托管费、中信保保险费等。运营成本构成情况如下:

单位: 万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
BOT无形资产 资产摊销	9,201.64	63.93%	8,973.93	59.76%	8,780.64	68.12%
运营托管费	1,675.83	11.64%	1,558.08	10.38%	1,496.84	11.61%
维护维修费	277.97	1.93%	96.66	0.64%	247.48	1.92%
技术检验费	1.78	0.01%	3.01	0.02%	2.42	0.02%
设备检修及备	319.64	2.22%	130.69	0.87%	386.46	3.00%

品备件						
更新改造费用	1,188.67	8.26%	946.02	6.30%	238.32	1.85%
专项费用	154.43	1.07%	1,692.51	11.27%	64.88	0.50%
向 EDC 提供培训费	279.05	1.94%	267.39	1.78%	269.22	2.09%
营地托管费	405.48	2.82%	308.23	2.05%	310.34	2.41%
中信保保险费	659.87	4.58%	750.63	5.00%	865.8	6.72%
发电特许权	229.48	1.59%	289.05	1.92%	227.29	1.76%
合计	14,393.86	100.00%	15,016.20	100.00%	12,889.69	100.00%

报告期内各期，柬埔寨达岱河水电站发电量情况如下：

单位：kWh

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发电量	878,952,700.00	1,153,057,400.00	900,586,300.00
倒送电	1,809,000.00	1,274,300.00	1,589,600.00

报告期内，在公司售电业务的运营期各月，依据《购电协议》，根据视同电量相关计算方式计算视同电量，柬埔寨国家电力公司（EDC）每月根据公司上报结果进行结算。年度运营期结束后，柬埔寨国家电力公司依据实际情况对全年视同电量进行最终核定，若核定结果小于累计预支付的视同电量款，将从该运营年最后账单中扣减。

2016 年产生视同电量收款 13,562,305.19 美元，2017 年 6 月 EDC 核定后扣款 1,375,829.49 美元，在 2016 年度确认视同电量收入 12,186,475.71 美元。2017 年未形成视同电量收入，主要系 2016 年度为运营期初期，尚未按照上述视同电量收入确认方式，后在 2017 年形成了上述统一的视同电量结算和确认的规则。2017 年产生视同电量收款 2,106,099.65 美元，2018 年 5 月 EDC 核定后扣款 2,106,099.65 美元，在 2018 年未形成视同电量收入。2018 年产生视同电量收款 6,882,368.41 美元，2019 年 4 月 EDC 核定后扣款 961,468.69 美元，在 2019 年确认视同电量收入 5,920,899.72 美元。

综上，公司对每月收到的视同电量款不确认收入，作为预收账款核算；待运营年结束后，根据柬埔寨国家电力公司最终核定结果一次性确认收入。公司与柬埔寨国家电力公司在开始运营初期，各项政策和依据都在不断调整和完善，逐步

形成了统一的视同电量结算和确认的规则。报告期内公司对视同电量收入确认政策均保持一致。

公司与柬埔寨国家电力公司在 2016 年度视同电量收入确认方法与报告期内其他会计年度不一致原因系开始运营初期柬埔寨国家电网尚未与公司形成统一的结算规则；2017 年及以后年度，结算规则逐步完善，视同电量收入确认政策保持一致。

4、贸易与服务

(1) 贸易业务

国机重装贸易业务的经营主体主要包括二重装备、成都重机、中国重机和中国重型院。

二重装备的贸易业务主要为下属子公司万路运业在德阳当地从事汽车销售业务。成都重机主要承担国机重装重型机械设备及零部件产品的出口及国机重装生产所需设备、原材料、配套件、相关技术的进口业务。中国重机积极发挥大型成套设备、机电贸易设备桥梁的作用，经营的主要贸易产品包括焊接非标设备、铸件、车斗、轧辊、特种车辆设备、打捆机以及冶金部件等。中国重型院的贸易业务主要为海外客户提供自主设计成套的冶金装备和优质冶金技术解决方案。

(2) 工程服务业务

国机重装全资子公司中国重机为客户提供招标代理、工程监理及工厂运营等工程承包领域内的服务业务。

在招标代理业务领域，中国重机多年来为冶金、矿山、交通、建材、电力、水务、环保、化工、生物能源、农产品仓储及加工等行业客户及政府主管部门提供国际招标、技术改造项目设备招标、政府采购招标等招标代理服务。

在工程监理业务领域，中国重机拥有一支具有建筑、结构、给排水、暖通、电气、空调、计算机及设备安装、市政道路及桥梁安装等专业齐全的建设监理队伍，具有甲级工程建设监理资质，先后承担了国内外工业与民用建筑工程、机电建筑工程、石油化工建筑、市政道路及桥梁建筑工程等百余项主要工程项目的建

设监理。

(3) 前五大供应商

报告期各期，公司贸易与服务业务的前五大供应商情况如下：

2019 年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	比亚迪汽车有限公司	废钢压块料	18,064.85
2	一汽-大众销售有限责任公司	汽车	13,737.67
3	德阳市达美废旧回收有限公司	废钢压块料	11,156.39
4	Loesche GmbH	立磨备件	5,966.26
5	莱歇研磨机械制造（上海）有限公司	立磨备件	4,649.12

2018 年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	一汽-大众销售有限责任公司	汽车	11,793.85
2	东风标致雪铁龙汽车销售有限责任公司	汽车	6,430.50
3	唐山市隆峰机械加工有限公司	工程机械	5,061.35
4	江苏鑫晨光热技术有限公司	光热器件	4,551.72
5	唐山市丰润区华骏特钢有限公司	安锐北京配重项目等	1,581.70

2017 年：

单位：万元

序号	供应商名称	产品名称	采购金额
1	一汽-大众销售有限责任公司	汽车	14,482.36
2	意大利 ANSALDO 公司	其他贸易与服务	10,109.69
3	云南变压器电气股份有限公司	电气产品	7,951.13
4	唐山市隆峰机械加工有限公司	安锐北京配重项目等	7,334.03
5	泊头市宏通铸造机械厂	工程机械	3,770.78

二、市场地位及竞争优势

（一）行业情况

1、所属行业情况

本公司主要业务包括大型冶金成套装备、清洁能源装备、重型石化容器、大型铸锻件等重大技术装备的研发与制造，国内外冶金、矿山、港口、交通基础设施、输变电工程等工程的设计和总承包，以及带资运营、进出口贸易、工程服务等业务。

根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日颁布的《上市公司行业分类指引》，本公司的机械装备研发与制造业务隶属于制造业行业中的通用设备制造业（行业代码：C34）和专用设备制造业（行业代码：C35），工程总承包业务隶属于专业技术服务业（行业代码：M74）。按照国民经济行业分类（GB/T 4754-2011），公司机械装备研发与制造业务隶属于通用设备制造业（行业代码：C34）和专用设备制造业（行业代码：C35），工程总承包业务隶属于工程技术服务业（行业代码：M748）。

考虑到公司机械装备研发与制造业务集中于重型机械设备的研发与制造，故将公司该业务板块所属行业统称为重型机械行业。重型机械行业属于重大技术装备制造业的主要子行业之一。装备制造业是为国民经济和国防建设提供各类技术装备的制造业，具有产业关联度高、带动能力强和技术含量高等特点，是一个国家和地区工业化水平与经济技术总体实力的标志，是关系国家、民族长远利益的基础性和战略性产业，是用先进科学技术改造传统产业的重要载体，是高新技术产业和信息化产业发展的基础，是国家经济安全和军事安全的重要保障。重型机械行业是装备制造业中从事大型、重型和成套、成线的重大技术装备的产业，属典型的重大技术装备产业。

工程技术服务是一种典型的智力密集型行业，行业技术的发展日新月异。当前，我国工程技术服务行业经过建国以来几十年的不断发展，已经沉淀并形成了大量丰富的行业技术，但与国际先进工程技术服务企业相比，我国工程技术服务行业整体来看在设计理念、服务模式、服务内容、设计深度和广度上还存在一定

差距。另外，仍然有少部分工程技术服务企业通过学习和了解世界先进工程建设技术进步的发展趋势，在某些领域已达到了甚至超过了世界先进水平。

2、重型机械行业情况

(1) 行业管理政策法规及管理体制

1) 行业主管部门及监管体制

重型机械行业由国家发展和改革委员会、工业和信息化部、国家市场监督管理总局、中国重型机械工业协会等实施监管指导。国家发展和改革委员会行使宏观管理职能，主要负责制定产业政策，指导固定资产投资及技术改造；工业和信息化部实施行业管理；国家市场监督管理总局主要对重型机械企业进行生产涉及的相关许可证或资质实施监管；中国重型机械工业协会则承担行业引导和服务职能。

2) 行业主要法律法规及政策

重型机械行业主要法律法规包括《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《特种设备安全监察条例》和《特种设备质量监督与安全监察规定》等。该等法律法规监管有关装备制造业务的资质、质量和安全管理等。

(2) 行业发展情况

重型机械行业属于“母机”制造行业，是国家工业化的脊梁，在整个国民经济中占有极为重要的地位。随着国民经济的快速发展，“西气东输”、“西电东送”、“南水北调”等重大工程的实施，钢铁、电力、石化、煤炭等国民经济主导产业的发展和城市基础设施的大规模建设，为重型机械行业提供了很大的市场需求，推动了重型机械行业的发展，重型机械企业的生产经营保持着健康的发展态势，经济效益也明显提高。

2017年在稳增长、调结构和“三降一去一补”的大环境下，重型机械市场延续2016年下半年逐渐复苏形势，呈现持续增长态势。全年实现主营业务收入达1.2万亿元，增速达8.2%；实现利润率5.1%，同比增长0.2个百分点；全行业进出口

总额218.58亿美元，同比增长6.1%。自2012年以来，行业主营收入增速逐渐由高速回归到中低速，2015年行业增速降至最低点为0.6%，2016年回升至1.5%，2017年继续呈增长状态，行业进入了新一轮发展周期的上升阶段，总体呈现稳中有进，稳中向好的态势。但是行业洗牌仍在继续，行业企业中生产与停产、复产与转产、兼并与分解交织一起；应收账款略有下降但仍居高位。

2018年重型机械行业累计实现主营业收入1.34万亿元，同口径同比增长11.6%。行业利润总额达477.9亿元，同比增长10.3%；利润率达5.33%，较去年下降0.06个百分点；亏损企业亏损额62.23亿元，同比下降16.3%。进出口总额200亿美元左右，进出口贸易整体平稳。产成品、应收账款增长较快，资产负债率有所上升。

2018年重型机械行业积极推进供给侧结构性改革，自主创新成果丰硕，部分产品填补了本领域的空白。同时，部分企业依托自身优势，借助创新发展的机遇，积极向自动化、智能制造、绿色制造升级，向制造服务业转型。

(3) 行业主要进入壁垒

1) 行业准入壁垒

重型机械企业生产的部分产品须取得相应的许可证，如安全生产许可证、产品生产许可证、特种设备设计许可证、特种设备制造许可证等，重型机械企业生产过程中使用的部分设备还须取得相应的使用许可证，因此，本行业存在一定的行业准入壁垒。

2) 资金壁垒

重型机械设备制造行业是典型的资金密集型行业，企业前期必须投入巨额资金购置现代化设计软件及加工设备、特大型高精度数控设备和成套理化检测设备。产品大多是单件小批量，生产周期较长，占用的采购资金、在产品资金额大。因此，目前国内外重型机械设备均由大型企业主导，这些大型企业普遍资金实力雄厚，在生产过程中拥有充足的周转资金。

3) 技术壁垒

重型机械企业生产的产品大多少批量、形状复杂、零件超大、超重、制造工序多且均为专用技术，常规的通用技术含量少、加工精度要求高，完成产品的制造需要拥有一支技术水平较高，经验丰富、技能较高的员工队伍，因此，本行业存在较高的的技术壁垒。

4) 品牌壁垒

国机重装设计和生产的冶金、电力、石化等行业提供重大技术装备和重型铸锻钢产品是关系到生产及人身安全的重大装备，除必须获得国家相关认证、取得相应的生产许可之外，还存在由产品质量、性能保证等因素构成的品牌认知度、客户忠诚度等的壁垒，国内外相关工业企业客户在采购上述重型机械设备时，均设置了较高的产品准入门槛，已有行业的相关业绩成为考核装备生产企业准入的必备条件之一，限制了新进入行业的其他企业的发展。

3、工程技术服务行业情况

(1) 行业管理政策法规及管理体制

1) 行业主管部门及监管体制

住建部及地方建设主管部门负责对工程技术服务行业企业资格和资质的管理，包括各类建筑企业进入市场的资格审批和资质的认可、确定，行业标准的建立、行业质量监督管理等。

商务部及地方商务主管部门负责对外工程承包企业的经营资格、项目投标、对外投资设立任何海外公司以及外商投资经营建筑业的监督管理。

国家安监总局及地方安全生产监督管理部门负责对全国建设工程安全生产工作实施监督管理。

环境保护部及地方环境保护主管部门负责建设工程的环境保护管理工作，包括建设工程环境影响评价文件的审批、建设工程环境影响评价企业的资质评审、建设工程环境保护设施的验收等。

国家市场监管总局及地方市场监管主管部门负责产品质量安全、管理产品质量和安全事宜（包括强制检验和风险监控）、国家监测和抽检及免检，以及管理

工业产品的生产许可证。

国家发改委及地方发改委负责固定资产投资建设工程的规划、审核和批准。

2) 行业主要法律法规

从事工程承包业务的企业受我国颁布的一系列的法律和法规的约束，包括《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》、《外商投资建筑业企业管理规定》、《建筑工程设计招标投标管理办法》、《建筑业企业资质管理规定》、《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》、《对外承包工程管理条例》和《对外承包工程资格管理办法》。

该等法律法规对工程及施工承包行业中有关建筑施工及监理等方面的业务资质、建设工程的招标、投标以及建设工程质量作出规定。

(2) 行业发展情况

工程技术服务作为经济社会发展的先导产业和现代服务业的重要组成部分，具有知识和技术高度密集的行业特点，在提高投资决策的科学性、保证投资建设和效益、促进经济社会可持续发展等方面发挥了重要作用。自2016年以来，根据《工程咨询业2016—2020年发展规划纲要》的指导精神，我国大力推进工程咨询行业体制改革，努力提高业务协调发展和理论技术创新应用，较大程度提高了从业人员执业能力素质，工程技术服务行业的发展取得了长足的进步。当前，工程技术服务行业呈现如下特点：

1) 行业规模稳步扩大，行业竞争日益加剧

1984年我国开始进行工程承包试点工作，在工程技术服务领域也一直提倡采用工程承包模式。21世纪以来，我国经济快速发展，为我国工程技术服务行业提供了良好市场。2017年，我国工程技术服务市场规模达到2.0万亿元，2018年达到2.3万亿元，同比增长15.0%。我国工程技术服务行业发展迅速，且仍保持快速增长态势。

我国工程技术服务行业参与者主要包括国有企业及部属设计院、各省市级地方设计院、境外工程咨询公司等。其中，国有企业及部属设计院拥有较强的规模和品牌优势，在全国范围内开展业务，占据较大市场份额；各省市级地方设计院凭借地域优势，在区域市场中竞争力较强，部分实力较好的地方设计院开始开拓全国市场；境外工程咨询公司主要从事高端建筑设计及技术服务，国际化都市是其主要业务领域。

2) 行业发展环境持续优化，政策支持力度不减

《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》将工程咨询服务（包括规划编制与咨询、投资机会研究、可行性研究、评估咨询、工程勘察设计、工程和设备监理、工程项目管理等）列入鼓励类产业。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将工程咨询业列入加快发展的生产性服务业。

3) 产业链条逐步延伸

根据国务院办公厅在《促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号）提出的意见，工程技术服务行业需逐步完善工程建设组织模式，产业链将不断由设计咨询向总承包延伸。工程技术服务行业的本原业务为工程咨询和工程勘察设计，自从我国加入WTO以后，我国工程咨询及设计企业加强对国外先进项目经验的学习，在行业原有的咨询和设计产业链上逐渐延伸到工程总承包业务，不仅提高了企业自身的业务规模，也促进了行业的进一步发展和产业链的进一步完善。2016年5月，住建部在《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》明确指出，各级住房城乡建设主管部门要引导工程建设项目采用工程总承包模式进行建设，从重点企业入手，培育一批工程总承包骨干企业，发挥示范引领带动作用，提高工程总承包的供给质量和能力。当前，我国工程技术服务企业的专业能力快速提升，工程项目全过程管理方式持续推进，设计—采购—施工（EPC）/交钥匙总承包模式在工程建设领域得到大规模应用，众多大型工程设计企业和上市公司均在工程咨询和工程勘察设计业务之外，大力发展工程总承包业务，工程总承包业务在主营业务中的占比规模逐渐提升，已经成为工程技术服务类公司的主要收入来源之一。

4) 行业服务水平逐渐提高，全过程工程咨询业务兴起

2017年2月，国办发《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》明确提出“培育全过程工程咨询”，鼓励投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理、造价等企业采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询，培育一批具有国际水平的全过程工程咨询企业。2017年5月，住建部发布了《关于开展全过程工程咨询试点工作的通知》，选择8省市和40家企业开展为期两年的全过程工程咨询试点工作，其中约有三分之二为工程设计企业。

全过程工程咨询是指涉及建设工程全生命周期内的策划咨询、前期可研、工程设计、招标代理、造价咨询、工程监理、施工前期准备、施工过程管理、竣工验收及运营保修等各个阶段的管理服务。高度整合的服务内容可助力项目实现更快的工期、更小的风险、更省的投资和更高的品质等目标，同时也是政策导向和行业进步的体现。对于设计企业来说，推进全过程工程咨询将有利于企业核心竞争力的提升和价值的延伸。

5) 行业技术水平日益提高，国际影响力持续增强

工程技术服务行业的技术水平主要体现在工程技术服务企业提交给工程建设业主的工程咨询报告，如项目建议书、可行性研究报告、项目规划工程设计文件和工程设计图纸等相关咨询、设计成果上。近年来，随着我国经济建设的快速发展和大规模基础设施建设的蓬勃新建，以及国家在工程技术领域的诸多鼓励政策的驱动下，我国工程技术服务行业的整体技术水平得以进一步提升，有效推动了我国国际工程技术服务业务的快速发展。目前，我国工程技术服务企业在巩固亚非工程咨询市场传统优势的同时，已经成功进入美国、中东以及南美等工程咨询市场。

(3) 行业主要进入壁垒

1) 业务资质壁垒

根据相关法律法规的规定，从事建设工程咨询、勘察设计、建筑施工、工程总承包的企业，仅可从事符合其资质范围内的业务，对进入该行业设置了一定的壁垒。因此，取得主管部门颁发的合格资质证书是进入相关行业的基本门槛之

一。申请从业资质的企业需在注册资本、专业技术人员、技术装备和以往业绩等方面满足相应的要求，方可取得相应等级的资质证书。因此，行业新进入者难以在短时间内获取相应的资质许可，市场准入门槛较高，存在一定的行业资质壁垒。

2) 技术及人才壁垒

公司所处行业是技术密集型、智力密集型的生产性服务业，设计水平、技术能力直接影响产品和服务的质量，体现企业的核心竞争力。

作为专业技术的掌握者和产品、服务的生产者，人才是行业经营发展的重要资产。拥有相当数量技术人员是企业申请业务资质的前提，也是限制企业发展规模的主要因素。专业技术水平的高低和相关人才资源的拥有程度也是构成企业进入行业的主要障碍之一。

3) 资金壁垒

资金问题是限制企业开展工程总承包业务的主要瓶颈之一。工程总承包是向工程建设项目业主提供勘察、设计、采购、施工全过程服务的业务模式。目前，工程总承包在国内工程技术服务行业中广泛运用，已成为工程建设项目业务的主要模式之一。该模式下，企业承担了工程项目的设计、采购、施工、试运行等所有交付前的工作，因此必须具备一定的资金实力及融资能力。

4) 品牌壁垒

工程设计和建造质量直接影响建筑工程和工业工程的安全、经济和效益，客户在选择工程承包企业时，品牌美誉度、历史口碑和项目经验是重要考量因素，该要素的建立需要长期的积累和大量的项目实践。大型工程承包企业在品牌客户、项目经验等方面具有丰富的积累，培育了一定的品牌美誉度。新进企业或小规模企业难以在短时间内建立影响力，市场开拓能力将受到一定限制。

(二) 公司市场地位

1、重型机械行业市场地位

公司是国内最大的重型机械制造、重大技术装备国产化基地之一，主要服务于国民经济的基础产业，为冶金、电力、石化等行业提供重大技术装备和重型铸

锻钢产品。公司的优势产品包括大型热连轧机、中厚板轧机、大型电站铸锻件、大型轴类产品和齿轮传动设备，其中中厚板轧机、热连轧机、大型电站铸锻件具有行业领先优势，在国内市场具有较高的市场占有率。

目前，行业内与公司所生产产品相近或相似的企业包括大连重工起重集团有限公司、中信重型机械公司、中国第一重型机械集团公司、沈阳北方重工集团有限责任公司、上海重型机器厂有限公司，但生产产品的侧重点有所不同。

根据中国重型机械工业年鉴的统计和行业内部的交流，大连重工起重集团有限公司优势产品主要为港口机械、起重机械、焦炉机械；中信重型机械公司优势产品主要为水泥设备、矿山机械；中国第一重型机械集团公司的优势产品主要为重容产品、冷连轧机、大型锻钢支承辊、机械压力机产品；沈阳北方重工集团有限责任公司的优势产品主要为磨煤机、掘进机、冶金辅机；上海重型机器厂有限公司优势产品主要为磨煤机、船用曲轴。

公司的优势产品包括大型热连轧机、中厚板轧机、大型电站铸锻件、大型轴类产品和齿轮传动设备，其中中厚板轧机、热连轧机、大型电站铸锻件具有行业领先优势。冶金装备方面，公司在950mm以上规格的板带钢冷、热轧设备机、电、液总承包具有技术集成的优势，中厚板轧制设备具有较强的设计、制造优势；在大型冶金传动产品方面具有较强的设计、制造优势；在大型电站铸锻件、船用铸锻件、轧辊、核电和压力容器产品方面具有较强的制造优势；在锻压装备总承包方面具有技术集成的优势。

公司的优势在于大型设备的生产，如950mm以上规格的轧制设备和大型的电站铸锻件产品，一定规格以下的产品为竞争型产品，无论大型企业还是中小型企业都能够生产。公司的产品相当一部分为非竞争型产品，国内只有极少数重机企业才具备相应的生产能力。

2、工程技术服务行业市场地位

公司坚持走出去发展战略，以工程总承包业务为核心，工程总承包、带资运营、贸易及服务三大业务协同，拉动企业快速发展，产业领域覆盖至冶金、矿山、电力、建材、港口等。

公司坚持国内外市场并举，按照“深耕周边市场，突破非洲市场，关注拉美市场”的总体战略要求，紧跟国家“一带一路”战略的实施推进，关注我国对外经贸政策走向和国家“两优”资金的投向，奋力开拓国内外市场。

在东南亚市场，公司在柬埔寨电力市场，实现了投资电站、改善国家电网、建设农村供电线路的全产业链上下游项目深度开发的局面，形成了前期开发、合同签约、推进生效、项目执行、完工移交的良性循环，真正实现了产业链一体化发展，在柬埔寨市场累计合同签约额超过 10 亿美元。公司在老挝市场连续取得重大突破，累计实现合同签约额 34.1 亿美元。至此公司在东南亚市场国家数量不断增多，市场开拓连创佳绩，成功实现“滚动发展”战略。

在南亚市场，公司把巴基斯坦、尼泊尔、孟加拉、斯里兰卡等国家作为重要的目标市场，瞄准基础设施建设领域，积极跟踪项目。在巴基斯坦累计合同金额 6,900 万美元，实现了在巴基斯坦输变电领域的重大突破。在孟加拉市场持续多年有项目签约，并设立代表处以进一步深度开发政府项目，成功签订孟加拉阿曼集团联合钢厂项目 MOU，行业领域从建材行业扩展到冶金行业，实现行业重大突破。在尼泊尔正式签订尼泊尔蓝塘 201MW 水电站项目合同，实现了在尼泊尔市场的重大突破。

公司在工程承包领域的海外市场，经过多年布局与深度挖掘，已经掌握市场先机，在国际形势复杂、国内产能结构持续调整升级的情况，公司经营业绩持续较快增长，取得较好的成绩，公司已经初步实现同行业领先的战略愿景。

未来随着中国“走出去”发展步伐加快，更多的中国企业参与到海外市场开拓中，加上欧美等工程承包巨头将眼光移向新兴经济体等国家，未来的市场竞争将趋于更加激烈和无序，公司将进一步把握好未来的发展趋势，对海外市场开拓进行战略规划，以赢得市场先机。

（三）公司竞争优势

1、技术创新能力

公司建立了较为完善的技术创新体系，具备新产品、新工艺和新材料的自主研发能力，旗下公司二重装备具有国家级技术中心、工程实验室及博士后工作站，

具备较强的技术研发能力，在模锻压力机成套设备、冶金成套设备、核电石化、高端铸锻件等多个领域形成了一系列具有重要影响力的科技成果，部分产品填补了国家空白。旗下中国重型院在冶金装备行业具有明显的技术优势，具有较高的市场占有率，拥有百余项国内外先进的核心技术和持续不断的创新能力，其科研人员占比达 70% 以上。

2、装备制造能力

公司装备制造水平先进，旗下公司二重装备多年来在大型装备制造和极限制造领域积累了丰富的经验和品牌知名度。生产的产品得到了国内外用户的广泛认可，生产制造链条齐全，极限制造能力强，具有深厚的制造技术沉淀和成熟的一线操作工人，具有较强的制造及极限制造优势。二重装备自主设计、自主制造、安装、调试建成的世界最大压制力的 8 万吨模锻压力机，打破了国外封锁和垄断，为我国装备制造业提档升级、迈向产业中高端做出了重要贡献。二重装备制造的世界最重的加氢反应器——260 万吨/年沸腾床渣油锻焊加氢反应器是我国石油炼化技术创新重大项目的核心设备。它的成功研制，创造了加氢反应器重量最重、制造难度最大、工艺最复杂的多项世界纪录。

3、项目管理能力

公司工程总承包服务水平卓越，旗下中国重机以及中国重型院在工程总承包领域奠定了坚实的业务基础。经过多年的海外项目执行，公司承建了大批精品工程，在海外项目执行上积累了丰富的经验，拥有一批专业项目管理人才，能够按期保质保量地完成项目。对工程总承包项目执行中设计、采购、施工、运营等各个环节具有较强管控能力，并熟悉工程总承包流程、各环节关键点，建立了完备的合格供应商采购名录，与国内优秀设计院、施工单位形成战略合作伙伴关系，能够快速整合、调配国内外供货商、施工团队、技术专家等资源，确保在预定工期内保质保量完成工程项目，为客户提交满意的工程。

4、板块协同能力

公司作为重型装备行业内唯一一家科、工、贸企业，科技研发、装备制造、工程承包及产品贸易能协同发展，实现优势互补，科技研发立足客户需求，为制

造提供新产品方向及新技术，能快速推动科研成果产业化，拉动制造、工程承包及贸易业务发展。制造板块快速将科研成果转换为用户需求的产品和服务，为工程承包及贸易提供产品及装备支持。通过产品贸易出口和工程项目合作方式，带动科研和制造环节发展。科、工、贸各板块协同合作，在冶金、矿山、煤化工、环保等领域形成整体优势，具备为客户提供全产业链服务能力。

5、渠道资源优势

公司是国机集团装备研发与制造板块的重要组成，依托集团品牌影响力、广泛的客户渠道、分布全球的营销网络及兄弟公司资源，能带动国机重装产品走出去并参与全球贸易。国机重装下属公司中国重机在国内外市场经营多年，与政府、银行、客户和代理都建立了紧密的联系及合作关系，能了解全球市场需求并通过工程总承包及产品贸易等形式带动国机重装生产制造及研发。综上所述，公司具备为客户提供高端装备集成服务的能力，由产品制造商转型成为整体解决方案提供商，公司当前资源和核心能力相对同行业来说水平处于中上等程度，核心竞争力在未来较长时期使公司在经营发展中处于同行业优势地位，并使公司具备较强可持续发展能力。

6、人才优势

经营过程中，公司充分发挥企业的人力资本优势，对企业人力资本充分挖潜，积累并有序传承技术经验，充分调动员工科研积极性不断进行技术创新，经过60余年的发展，公司积累了丰富的行业经验，培养了一大批具备过硬的技术、管理经验丰富的工程管理人才，也建立了高效的生产及管理体系，为客户提供高质量的大型装备制造、极限制造产品以及工程承包服务打下了良好的基础。

三、经营能力及财务状况分析

2018年3月，公司实施完成前次重大资产重组，即通过向国机集团发行股份的方式购买国机集团持有的中国重机100.00%股权以及中国重型院82.827%的股权。该次重组属于同一控制下企业合并，按照同一控制下企业合并原则，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。为便于报告期财务数据具备可比性并进行财务分析，除特别说明外，公司报告期内财务数据和相关业务数据统一使用根据同一控制下企业合并原则追溯调整后的数据进行列示和分

析。

公司执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号-政府补助》，与公司日常活动相关的政府补助，自 2017 年 1 月 1 日起计入其他收益，不再计入营业外收入，2017 年 1 月 1 日前不作追溯调整。公司 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称“新金融工具准则”），2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，公司未调整可比期间信息。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，归并部分资产负债表项目，拆分部分利润表项目。公司已经根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已经按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

（一）资产及负债情况分析

1、资产与负债主要构成情况

报告期内，公司资产及负债的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	1,921,788.48	69.14%	2,015,388.00	70.89%	1,597,725.70	66.11%
非流动资产	857,627.78	30.86%	827,760.83	29.11%	819,073.61	33.89%
资产总计	2,779,416.25	100.00%	2,843,148.84	100.00%	2,416,799.31	100.00%
流动负债	1,039,244.69	69.77%	1,164,800.79	71.16%	1,760,204.94	89.26%
非流动负债	450,333.86	30.23%	471,974.95	28.84%	211,787.23	10.74%
负债总计	1,489,578.55	100.00%	1,636,775.74	100.00%	1,971,992.18	100.00%

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司资产总额分别为 2,416,799.31 万元、2,843,148.84 万元和 2,779,416.25 万元，流动资产占总资产的比例分别为 66.11%、70.89%和 69.14%。报告期各期末，公司流动资产占比相对较高，资产规模及资产结构基本保持稳定。

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司负债总额分别为 1,971,992.18 万元、1,636,775.74 万元和 1,489,578.55 万元。2018 年以来，公司负债规模呈大幅下降趋势，主要原因包括：第一、2018 年，公司完成定向发行，募集资金 70 亿元，其中 41 亿元用于偿还了对控股股东国机集团的债务；第二、2019 年，公司使用货币资金偿还部分到期短期借款以及根据结算周期支付供应商货款、分包款等。

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司流动负债占总负债的比例分别为 89.26%、71.16%和 69.77%，公司负债以流动负债为主。2018 年末的流动负债占比较 2017 年末下降了 18.10%，主要是由于公司 2018 年偿还了 41 亿元短期债务。

报告期内，公司保持以流动资产和流动负债为主的资产负债结构，主要是由公司所从事的业务性质决定，机械装备研发与制造业务以及工程总承包业务均需要公司投入大量资金用于周转性需要，因此公司各期末的应收账款、存货、预收账款以及应付账款金额较大。

2、资产构成分析

报告期各期末，公司的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产						
货币资金	893,488.87	32.15%	1,011,902.65	35.59%	728,070.37	30.13%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	255.11	0.01%	256.44	0.01%	-	-
应收票据	162,336.09	5.84%	201,309.67	7.08%	144,337.45	5.97%

应收账款	312,286.63	11.24%	319,066.93	11.22%	276,472.51	11.44%
预付款项	94,237.83	3.39%	150,700.28	5.30%	118,335.29	4.90%
其他应收款	35,381.26	1.27%	19,890.69	0.70%	42,408.21	1.75%
存货	364,341.33	13.11%	274,404.09	9.65%	246,359.89	10.19%
其他流动资产	59,461.36	2.14%	37,857.25	1.33%	41,741.99	1.73%
流动资产合计	1,921,788.48	69.14%	2,015,388.00	70.89%	1,597,725.70	66.11%
非流动资产						
长期股权投资	8,583.84	0.31%	8,430.94	0.30%	8,153.67	0.34%
其他权益工具投资	74,793.45	2.69%				
可供出售金融资产	-	-	44,723.25	1.57%	42,532.23	1.76%
投资性房地产	15,833.87	0.57%	1,936.27	0.07%	-	-
固定资产	317,433.92	11.42%	330,922.95	11.64%	348,719.06	14.43%
在建工程	67,059.42	2.41%	68,586.56	2.41%	52,751.68	2.16%
无形资产	348,406.99	12.54%	348,680.59	12.26%	346,303.94	14.33%
长期待摊费用	3,659.92	0.13%	3,598.20	0.13%	764.45	0.03%
递延所得税资产	11,400.93	0.41%	10,426.62	0.37%	9,152.34	0.38%
其他非流动资产	10,455.45	0.38%	10,455.45	0.37%	10,696.24	0.44%
非流动资产合计	857,627.78	30.86%	827,760.83	29.11%	819,073.61	33.89%
资产总计	2,779,416.25	100.00%	2,843,148.84	100.00%	2,416,799.31	100.00%

公司的核心业务为机械装备研发与制造以及工程总承包业务，受其业务特点的影响，公司流动资产主要由货币资金、应收账款以及存货组成。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，货币资金、应收票据、应收账款以及存货合计占总资产比例分别为 57.73%、63.54%和 62.33%。

公司非流动资产主要由固定资产和无形资产组成。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，固定资产与无形资产合计占总资产比例分别为 28.76%、23.90%和 23.96%。其中，固定资产主要为子公司二重装备的房屋建筑物以及机器设备，无形资产主要为子公司中国重机下属的柬埔寨达岱水电有限公司拥有的特许经营权。

报告期各期末公司资产变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
----	---------	---------	---------

	金额	变动率	金额	变动率	金额
流动资产					
货币资金	893,488.87	-11.70%	1,011,902.65	38.98%	728,070.37
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	255.11	-0.52%	256.44	-	-
应收票据	162,336.09	-19.36%	201,309.67	39.47%	144,337.45
应收账款	312,286.63	-2.13%	319,066.93	15.41%	276,472.51
预付款项	94,237.83	-37.47%	150,700.28	27.35%	118,335.29
其他应收款	35,381.26	77.88%	19,890.69	-53.10%	42,408.21
存货	364,341.33	32.78%	274,404.09	11.38%	246,359.89
其他流动资产	59,461.36	57.07%	37,857.25	-9.31%	41,741.99
流动资产合计	1,921,788.48	-4.64%	2,015,388.00	26.14%	1,597,725.70
非流动资产					
长期股权投资	8,583.84	1.81%	8,430.94	3.40%	8,153.67
其他权益工具投资	74,793.45	-			
可供出售金融资产	-	-	44,723.25	5.15%	42,532.23
投资性房地产	15,833.87	717.75%	1,936.27	-	-
固定资产	317,433.92	-4.08%	330,922.95	-5.10%	348,719.06
在建工程	67,059.42	-2.23%	68,586.56	30.02%	52,751.68
无形资产	348,406.99	-0.08%	348,680.59	0.69%	346,303.94
长期待摊费用	3,659.92	1.72%	3,598.20	370.69%	764.45
递延所得税资产	11,400.93	9.34%	10,426.62	13.92%	9,152.34
其他非流动资产	10,455.45	0.00%	10,455.45	-2.25%	10,696.24
非流动资产合计	857,627.78	3.61%	827,760.83	1.06%	819,073.61
资产总计	2,779,416.25	-2.24%	2,843,148.84	17.64%	2,416,799.31

报告期各期末，公司资产规模整体呈波动趋势。截至 2019 年末，公司总资产较 2017 年末增加了 362,616.94 万元，增幅为 15.00%，主要系公司经营积累以及完成定向发行。2018 年末，公司完成定向发行，募集资金 70 亿元，其中 29 亿元用于补充流动资金，因此货币资金余额大幅增长。

公司资产主要构成项目具体分析如下：

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
货币资金	893,488.87	1,011,902.65	728,070.37
同比增长率	-11.70%	38.98%	-
占总资产比重	32.19%	35.59%	30.13%

本公司货币资金由库存现金、银行存款以及其他货币资金构成。报告期各期末，公司保持较大的货币资金规模，占流动资产的比例较高，主要因公司机械装备研发与制造业务以及工程总承包业务均需要公司投入大量资金用于周转性需要，因此需保持较大规模货币资金以备材料和设备采购、支付分包款、人员工资、税费、保证金等日常生产经营所需。2018 年末，公司货币资金较 2017 年末增加了 283,832.28 万元，增幅为 38.98%，主要原因是公司 2018 年末完成定向发行。2019 年末，公司货币资金较 2018 年末下降了 118,413.78 万元，降幅为 11.70%，主要系公司使用货币资金偿还短期借款以及根据结算周期支付供应商货款、分包款等。

报告期内，公司受限制使用的货币资金主要包括银行承兑汇票保证金、信用证保证金和保函保证金等。报告期各期末，公司受限制使用的货币资金的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
银行承兑汇票保证金	6,111.46	10,879.04	19,563.53
信用证保证金	6,648.16	4,270.16	8,056.60
保函保证金	22,084.32	32,889.57	32,416.24
司法冻结资金	49.33	-	-
长久未用冻结资金	13.47	13.47	-
远期结售汇保证金	343.23	-	-
定期存款	-	-	1,300.00
合计	35,249.97	48,052.24	61,336.37

(2) 应收票据

报告期各期末，本公司的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
银行承兑汇票	104,842.96	152,579.24	97,419.41
商业承兑汇票	57,493.13	48,730.43	46,918.04
合计	162,336.09	201,309.67	144,337.45
同比增长率	-19.36%	39.47%	-
占总资产比重	5.85%	7.08%	5.97%

报告期各期末，本公司应收票据以银行承兑汇票为主。2018 年末应收票据余额较 2017 年末增长 39.47%，主要是由于公司 2018 年营业收入较 2017 年同比增长 32.50%，在日常的销售业务中部分客户使用承兑汇票结算方式而形成的自然增加；2019 年末应收票据余额较 2018 年末下降 19.36%，主要系应收票据到期承兑以及应收票据背书支付采购款、外协付款有所增长所致。

各报告期末，应收票据的具体情况如下：

单位：万元

年份	类型	银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计
2017 年度	期初余额	72,763.61	44,605.69	117,369.30
	本期新增	272,021.68	88,499.22	360,520.89
	本期背书	164,138.42	26,380.38	190,518.80
	本期贴现	71.64	1,766.59	1,838.23
	本期托收	83,155.81	58,039.90	141,195.71
	期末余额	97,419.41	46,918.04	144,337.45
2018 年度	期初余额	97,419.41	46,918.04	144,337.46
	本期新增	342,370.74	85,625.10	427,995.84
	本期背书	205,396.33	38,153.66	243,549.99
	本期贴现	-	2,995.70	2,995.70
	本期托收	81,814.58	42,663.36	124,477.94
	期末余额	152,579.24	48,730.43	201,309.67
2019 年度	期初余额	152,579.24	48,730.43	201,309.67
	本期新增	367,042.53	101,537.23	468,579.77
	本期背书	228,316.09	37,986.36	266,302.45
	本期贴现	0.00	9,978.93	9,978.93

年份	类型	银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计
	本期托收	186,462.71	44,809.24	231,271.95
	期末余额	104,842.96	57,493.13	162,336.09

公司已贴现未到期的票据会计处理方法为：由银行承兑的银行承兑汇票在贴现时终止确认，商业承兑汇票在贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。其会计处理符合《企业会计准则》的规定。

公司根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》规定制定应收款项会计政策，应收款项根据整个存续期内预期信用损失金额计提坏账准备。报告期内，公司未对商业承兑汇票计提坏账准备，原因如下：

1) 公司在源头上严格控制商业承兑汇票的风险，对经营状况不好、信用低的企业开立的商业承兑汇票不予收取；同时建立了完善的票据管理风险预警机制，公司及子公司分别设置了票据专管员，根据掌握的金融机构、各企业网站信息以及业务人员对市场、客户经营信息的反馈与宏观经济影响区域等划分票据风险预警等级，并对票据预警数据库随时进行更新调整，实现信息共享的快速反应机制，加强票据的收取及后续管理，从而在源头上规避风险。

2) 目前公司收取的商业承兑汇票大多为大型国企、央企开立的商业承兑汇票，期限不超过一年，在过往合作中的信用良好。

综上，由于应收商业承兑汇票到期日为 1 年以内，客户整体信用情况良好，公司在报告期内未对商业承兑汇票计提减值准备。

根据公司结算政策，报告期内当客户使用商业承兑汇票结算时，产生了由应收账款转至应收票据的情况，由于商业承兑汇票兑付期为 1 年以内，信用状况良好，公司将其账龄划至 1 年以内。报告期内，公司存在将应收票据转为应收账款的情况，均已计提坏账准备，且账龄连续计算。

(3) 应收账款

报告期各期末，本公司的应收账款情况如下：

1) 应收账款变动情况分析

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款账面余额	391,234.98	398,585.27	356,674.82
账面余额增长率（%）	-1.84%	11.75%	-
应收账款余额占营业收入的比例	42.23%	41.86%	49.63%
应收账款账面价值	312,286.63	319,066.93	276,472.51
账面价值增长率（%）	-2.13%	15.41%	-
同期营业收入增长率（%）	-2.70%	32.50%	-
占总资产比重（%）	11.24%	11.22%	11.44%
应收账款周转率	2.35	2.52	1.86

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款余额分别为 356,674.82 万元、398,585.27 万元和 391,234.98 万元，应收账款余额占营业收入的比例分别为 49.63%、41.86%和 42.23%，2018 年呈下降趋势，2019 年呈上升趋势。2018 年末，在主营业务收入增长的情况下，公司应收账款余额较 2017 年末增长 11.75%，应收账款回收情况良好；2019 年末，公司应收账款余额较 2018 年末下降 1.84%，应收账款余额较为稳定。

报告期各期末，公司应收账款余额较高，主要系公司机械装备研发与制造业务的业务模式特点及货款结算惯例所致。

机械装备研发与制造业务主要是大型成套产品，单项合同金额较大，多是客户重大工程项目的成线、成套装备或主体设备，生产周期和交货期较长，交货及收款进度与客户的项目计划进度紧密相关，导致存在如下产品购销特点和货款结算惯例：

第一、冶金成套、核电、石油化工容器类产品合同生效后预付款比例一般为 20%-30%，预付款到位后公司组织生产；

第二、由于产品生产周期长，故成套产品是逐步完工陆续交货并确认收入，而合同的付款时间节点一般是按阶段性关键交货时间节点约定，造成交货与收款时间上的不一致；

第三、全部交货后，实际交货吨位如与按合同图纸计算的吨位差异超出约定范围，双方签订结算协议进行调整结算，存在正常的结算周期。部分产品需安装

调试和功能验证，导致结算周期延长；

第四、按行业惯例客户会保留合同总价 5%-10%的产品质保金至 1 年后支付。

2) 应收账款前五大欠款人情况

截至 2019 年末，本公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

报告期	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	客户性质
2019 年末	德阳鑫业石化有限公司	20,053.17	5.14%	非关联方
	广西盛隆冶金有限公司	18,232.00	4.67%	非关联方
	山东瑞丰不锈钢有限公司	17,109.22	4.38%	非关联方
	苏美达清洁能源国际发展有限公司	15,097.85	3.87%	关联方
	东方电气集团东方汽轮机有限公司	12,809.35	3.28%	非关联方
	合计	83,301.60	21.33%	

3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期内，本公司各期末对应收账款账面余额计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款账面余额	391,234.98	398,585.27	356,674.82
坏账准备	78,948.35	79,518.34	80,202.32
其中：单项金额重大并单独计提坏账准备	-	20,572.93	20,572.93
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	51,481.66	55,599.57	55,714.43
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备	-	3,345.84	3,914.96
单项计提预期信用损失的应收账款	27,807.23	-	-
坏账准备占应收账款账面余额的比例	20.18%	19.95%	22.49%

注：关于应收账款的分类列示方式，2019 年度财务报告与 2017 年、2018 年存在差异，根据新金融工具准则，2019 年度财务报告不再单独列示单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款以及单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款，而统一列示为单项计提预期信用损失的应收账款。

①应收账款坏账准备的计提政策

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22

号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称“新金融工具准则”），执行新金融工具准则后，公司对所有应收款项根据整个存续期内预期信用损失金额计提损失准备。

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

公司对单项评估未发生信用减值的应收账款；单项金额不重大且在单项层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合一	相同账龄的应收账款具有类似信用风险特征	固定信用损失率
组合二	应收国机集团及合并范围内子公司款项	一般不存在预期信用损失
组合三	信用风险极低的售电业务客户	一般不存在预期信用损失

组合一中，公司参照历史信用损失经验确认的应收账款账龄固定损失准备率：

账龄	预期信用损失率
1 年以内	1%
1-2 年	5%
2-3 年	10%
3-4 年	50%
4-5 年	50%
5 年以上	100%

②报告期内应收账款坏账准备的计提情况

A. 总体计提情况

单位：万元

类别	2019 年末				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	27,807.23	7.11%	27,466.69	98.78%	340.55

组合一	328,796.11	84.04%	51,481.66	15.66%	277,314.44
组合二	34,073.07	8.71%	-	-	34,073.07
组合三	558.57	0.14%	-	-	558.57
组合小计	363,427.75	92.89%	51,481.66	14.17%	311,946.08
合计	391,234.98	100.00%	78,948.35	20.18%	312,286.63
类别	2018 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	20,572.93	5.16%	20,572.93	100.00%	-
按账龄组合计提坏账准备的应收账款	326,734.27	81.97%	55,599.57	17.02%	271,134.70
交易对象关系组合	45,818.57	11.50%	-	-	45,818.57
款项性质组合	2,113.66	0.53%	-	-	2,113.66
组合小计	374,666.50	94.00%	55,599.57	14.84%	319,066.93
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	3,345.84	0.84%	3,345.84	100.00%	-
合计	398,585.27	100.00%	79,518.34	19.95%	319,066.93
类别	2017 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	20,572.93	5.77%	20,572.93	100.00%	-
按账龄组合计提坏账准备的应收账款	315,641.99	88.50%	55,714.43	17.65%	259,927.56
交易对象关系组合	16,196.10	4.53%	-	-	16,196.10
款项性质组合	348.85	0.10%	-	-	348.85
组合小计	332,186.93	93.13%	55,714.43	16.77%	276,472.51
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	3,914.96	1.10%	3,914.96	100.00%	-
合计	356,674.82	100.00%	80,202.32	22.49%	276,472.51

B. 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

单位：万元

单位名称	2018 年末			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
江苏苏南重工机械科技有限公司	519.75	519.75	100.00%	债务人已经破产重整，法院判决后无偿还能

				力
德阳市鑫业石化有限责任公司	20,053.17	20,053.17	100.00%	对方无资产还账
合计	20,572.93	20,572.93		
单位名称	2017 年末			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
江苏苏南重工机械科技有限公司	519.75	519.75	100.00%	债务人已经破产重整，法院判决后无偿还能力
德阳市鑫业石化有限责任公司	20,053.17	20,053.17	100.00%	对方无资产还账
合计	20,572.93	20,572.93		

报告期内，单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款主要为应收德阳鑫业石化有限公司的款项，因德阳市鑫业石化有限责任公司经营状况和财务状况恶化，无偿还能力，因此全额计提了坏账准备。

C 单项计提预期信用损失的应收账款

单位：万元

单位名称	2019 年末			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
德阳鑫业石化有限公司	20,053.17	20,053.17	100.00	债务人完全丧失清偿能力
四川西南不锈钢有限责任公司	2,951.12	2,951.12	100.00	债务人完全丧失清偿能力
四川三洲特种钢管有限公司	1,014.21	811.37	80.00	债务人部分丧失清偿能力
江苏苏南重工机械科技有限公司	519.75	519.75	100.00	债务人完全丧失清偿能力
河北钢铁股份有限公司	570.82	570.82	100.00	债务人完全丧失清偿能力
天津冶金集团轧三钢铁有限公司	966.00	966.00	100.00	债务人完全丧失清偿能力
天津钢铁集团有限公司	838.02	838.02	100.00	债务人完全丧失清偿能力
西林钢铁集团有限公司	527.83	527.83	100.00	债务人完全丧失清偿能力
合计	22,682.88	22,682.88	99.26%	

D. 报告期内，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	188,897.78	57.45%	171,026.42	52.34%	164,628.35	52.16%
1—2 年	44,374.38	13.50%	67,649.37	20.70%	60,523.89	19.17%
2—3 年	39,231.15	11.93%	29,810.67	9.12%	28,308.38	8.97%
3—4 年	18,671.26	5.68%	16,841.26	5.15%	18,098.74	5.73%
4—5 年	7,012.69	2.13%	6,731.90	2.06%	12,169.28	3.86%
5 年以上	30,608.87	9.31%	34,674.64	10.61%	31,913.35	10.11%
合计	328,796.11	100.00%	326,734.27	100.00%	315,641.99	100.00%

由上表可见，公司应收账款以 1 年以内账龄为主，且 1 年以内应收账款账面余额占比逐年增加，应收账款结构合理。

4) 报告期内销售模式、结算方式、结算周期以及信用政策情况

①装备研发与制造业务

销售模式：公司所生产的产品属于定制类、专用产品，产品针对性、专用性强，有相对固定的客户群体。公司市场营销人员通过客户企业采购网站、行业招标网以及老客户群体等渠道收集客户需求信息，并按客户实际需求组织技术、商务、财务等人员开展前期合同谈判，并根据市场需求状况，参考原材料、能源价格估算生产成本，结合工艺复杂程度、同类产品历史价格等制定产品价格，对外参与客户招标，与同行业企业展开竞争；公司中标、签订合同后按订单组织生产，包括内部制造、对外协作制造、对外采购等方式完成产品制造后，按客户需求进行包装、运输后交付用户使用，开具销售发票，实现公司产品对外销售。

结算方式及周期：对于冶金成套及设备、核电产品、石油化工容器等成套类产品，合同生效后预付款比例一般为 20%-30%，预付款到位后公司组织生产；由于生产周期长，故生产过程中一般合同中约定要求客户按阶段性关键节点支付合同进度款及发货款；全部交货后，实际交货吨位如与按合同图纸计算的吨位差异超出约定范围，双方签订结算协议进行调整结算，存在正常的结算周期；部分产品需安装调试和功能验证，导致结算周期延长，一般在 3-8 个月内；最后按行业惯例客户会保留合同总价 5%-10%的产品质保金至 1 年后支付；对于大型单件

产品（如大型铸锻件、冶金备品备件等），一般约定交货或验收合格后 3-6 个月内付款。

信用政策：报告期内，公司大型客户以国企及大型民营企业为主，公司与主要客户之间的信用政策和货款结算周期由双方合同条款约定，公司基于主要客户的资信情况等采取差异化的信用政策，报告期内信用政策不存在明显放松的情形。

②工程总承包

销售模式：工程总承包业务主要采取 EPC、EP 等模式，包含工程项目的土建设计、设备设计、设备制造、土建施工、设备安装、设备调试、组织设备的试生产。

结算方式及结算周期：按项目约定的到款节点进行结算。

信用政策：一般是先收取业主预付款后开始动工，按工程进度申请进度款，报告期内不存在信用政策明显放松情形。

③贸易与服务

公司的贸易与服务业务主要为各类产品出口贸易、工程项目设备配套和安装、物流、技术咨询等贸易与服务业务。

销售模式：公司直接根据客户需求，同客户进行商务联系和谈判，签订销售合同，将产品和服务销售给客户。

结算方式及结算周期：执行公司合同管理要求的预付款结算相关规定，并根据客户的资信情况，一般采用预收款方式，并根据合同条款结算。

信用政策：公司与主要客户之间的信用政策和货款结算周期由合同条款约定，公司基于主要客户的资信情况等采取差异化的信用政策，报告期内信用政策不存在明显放松的情形。

④售电业务

达岱水电站每日根据柬埔寨国家电力公司（EDC）分配负荷进行发电，每月 27 日双方共同见证抄录电能表读数，根据电能表读数核算出当月发电量并制作

电费发票等交单文件，在当月月底前完成向 EDC 交单，EDC 审核交单文件无误后，根据双方的购电协议（PPA）按时在交单后的 30 天内向公司支付电费。

截至 2019 年末，公司应收账款余额为 390,514.18 万元，未按合同约定结算金额为 74,358.18 万元，占比为 19.04%。公司应收账款逾期主要是由于客户根据自身资金情况、供应商合作关系等因素调节安排付款，在实际执行过程中，部分下游客户资金紧张，资金周转周期较长，或者公司与下游客户就产品存在纠纷或异议，导致存在超过合同约定时间回款的情况。对于大额逾期应收账款，公司组织成立专项清算小组，落实责任人，逐户详细制定催收方案，落实措施和跟踪进度，确保实现逾期应收账款的回收。

5) 期后回款情况

报告期内公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款账面余额	390,514.18	398,585.27	356,674.82
报告期各期末应收账款的期后回款金额（口径一）	-	191,780.84	198,474.62
期后回款占应收账款账面余额比例（口径一）	-	48.12%	55.65%
报告期各期末应收账款的期后回款金额（口径二）	-	191,780.84	210,262.40
期后回款占应收账款账面余额比例（口径二）	-	48.12%	58.95%

注：

1、口径一的期后回款统计期间定义为：2017 年末应收账款余额的期后回款统计期间为 2018 年；2018 年末应收账款余额的期后回款统计期间为 2019 年。

2、口径二的期后回款统计期间定义为：期后回款是各期资产负债表日账面应收账款截至 2019 年 12 月 31 日的累计回款金额。

3、由于对于 2019 年末的应收账款，期后时间较短，因此未予列示。

根据上表统计，2017 年末、2018 年末的应收账款的期后回款比例（口径一）分别为 55.65%、48.12%，2018 年末期后回款比例较 2017 年末小幅下降，属于项目周期等因素带来的正常波动；2017 年末、2018 年末的应收账款的期后回款比例（口径二）分别为 58.95%、48.12%。总体来看，公司回款状况正常，期后回款的付款方为交易对应的具体客户。

6) 应收质保金收回情况

报告期内，公司项目质保金的收回情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款（原值）	391,234.98	398,585.27	356,674.82
应收质保金（原值）	38,932.91	41,531.40	30,636.99
逾期应收质保金（原值）	6,851.05	16,032.28	17,276.86

报告期内，公司机械设备研发与制造及工程总承包业务部分项目存在质保期满质保金未能如期收回的情形，主要项目的具体情况如下表所示：

①机械设备研发与制造业务

项目名称	合同编号	质保金条款	质保期	质保金金额 (万元)	坏账准备 (万元)	是否收回	收回日期	已收回金额 (万元)	若仍未收回, 原因
2019 年									
30万吨/年煤焦油装置加氢反应器、容器	R1912005	质保金为合同总价 5%, 质保期为设备安装调试合格后 12 个月或到货验收合格后 18 个月, 以先到时间为准	2016.1 至 2017.6	148	148	否			装置未全部开工, 资金紧张, 只能分批付款
30万吨/年白油加氢装置反应器及高压容器	R1917002	质保金为合同总价 5%, 质保期为设备安装调试合格后 12 个月或到货验收合格后 18 个月, 以先到时间为准	2018.1 至 2019.6	164	16.4	否			装置未全部开工, 资金紧张, 计划 2020 年分批付款
EMY40MN 热模锻压力机	1510201	质保期为 1 年, 质保金比例 10%, 质保金金额 158 万	2010.9 至 2011.9	158	45	部分收回	2019.12	113	已于 2016 年 11 月底移交法律事务部通过司法渠道解决
轴端万向节	Z13271-30	质保金 10% (质保期一年), 质保金金额 60.85 万	2015.11 至 2016.11	60.85	30.42	否			因客户资金紧张拖欠
4200MM 矫直机改造	1310902	质保期为 1 年, 质保金比例 10%, 质保金金额 53.79 万	2010.9 至 2011.9	53.79	53.79	否			双方就产品质量问题仍存在争议
2018 年									
白油加氢装置加氢反应器	R1912001	质保金为合同总价 5%, 质保期为设备安装调试	2014.12 至 2015.12	275	275	是	2019.8	275	

		合格后 12 个月或到货验收合格后 18 个月,以先到时间为准							
30 万吨/年煤焦油装置加氢反应器、容器	R1912005	质保金为合同总价 5%,质保期为设备安装调试合格后 12 个月或到货验收合格后 18 个月,以先到时间为准	2016.1 至 2017.6	278	139	部分收回	2019.12	240	客户资金紧张,协议分期付款中
3.5m 中板项目支撑辊设备	2115152	质保期为 1 年,质保金比例 10%,质保金金额 163.5 万	2018.2 至 2019.2	163.5	24.53	是	2019.11	163.5	-
EMY40MN 热模锻压力机	1510201	质保期为 1 年,质保金比例 10%,质保金金额 158 万	2011.4 至 2012.4	158	158	部分收回	2019.12	113	已于 2016 年 11 月底移交法律事务部通过司法渠道解决
广汉天成二辊平整机	1312004	质保期为 1 年,质保金比例 10%,质保金未 140 万	2013.7 至 2014.7	140	140	否	-	-	双方就产品质量问题仍存在争议
2017 年									
四辊轧机传动轴月牙形滑块	1309401	质保期为 1 年,质保金比例 10%,质保金 1066.6515 万元	2011.7 至 2012.7	580	580	是	2018	580	
2050 粗轧区、精轧区、卷取区及平整分卷区设	1309004	质保期为 1 年,质保金 5% (1232.5 万元)	2011.2 至 2012.2	692.35	346.18	部分收回	2018	688.21	因客户资金紧张拖欠

白油加氢装置 加氢反应器	R1912001	质保金为合同总价 5%， 质保期为设备安装调试 合格后 12 个月或到货 验收合格后 18 个月，以 先到时间为准	2014.12 至 2015.12	275	275	是	2019.8	275	
30 万吨/年煤焦 油装置加氢反 应器、容器	R1912005	质保金为合同总价 5%， 质保期为设备安装调试 合格后 12 个月或到货 验收合格后 18 个月，以 先到时间为准	2016.1 至 2017.6	378	189	部分收回	2019.12	240	客户资金紧张， 协议分期付款中
加氢裂化装置 高压锻焊设备	R (07) 922401	质保金为合同总价 5%， 质保期为设备安装调试 合格后 12 个月或到货 验收合格后 18 个月，以 先到时间为准	2013.1 至 2013.12	314.9	314.9	是	2018.6	314.9	

②工程总承包业务

项目名称	合同编号	质保金条款	质保期起止 日期	质保金金 额 (万元)	坏账准 备	是否收回	收回日期	已收回金额	若仍未收回，原 因
2019 年									
重庆万达薄板 有限公司冷 1780mm 、 1450mm\1150 mm 连轧机组	Y1001505.C 00	质保金合计 3,060 万元	2013.5 至 2014.5	3,060.00	3,060	是		1,085.65	抵房
重庆万达薄板	H0901501.C	比例 10%，金额 1640	2011.3 至	1,640.00	1,640	是	2015.12 至	1,312.80	协商付款中

有限公司重庆薄板板带工程1450MM 五机架冷连轧设备设计成套合同	00	万元	2012.3				2019.12		
海南海协镀锡原板有限责任公司 1200mm 两轧一平整机组	Y1101505.C 00	5%质保金	2013.10 至 2014.10	504.60	504.60	否		85.60	用户停机待产
广西钢铁集团有限公司防城港 2030 冷轧	Y1400315.J 00	合同约定买方出具证明设备投入运行后一年质保期满且无质量问题, 买方支付合同总价 10%的质保金。	2017.1 至 2018.1	433.00	216.50	收回 5%		94.14	正在进行催款
重庆钢铁(集团)有限责任公司 2#3#连铸机周转件	H0900203.C 00	比例 10%, 金额 690 万元	2011.4 至 2012.4	690.00	690	是	2011.03 至 2019.12	658.99	协商付款中
2018 年									
重庆万达薄板有限公司冷 1780mm 、 1450mm\1150 mm 连轧机组	Y1001505.C 00	质保金合计 3,060 万元	2013.5 至 2014.5	3,060.00	3,060	是		911.30	抵房
重庆万达薄板	H0901501.C	比例 10%, 金额 1640	2011.3 至	1,640.00	1,640	是	2015.12 至	1,312.80	协商付款中

有限公司重庆薄板板带工程1450MM 五机架冷连轧设备设计成套合同	00	万元	2012.3				2019.12		
山东泰山钢铁集团有限公司2#1700MM 六辊	H0701502.C 00	比例 15%，金额 1427.7 万元	2010.6 至 2011.6	1427.70	1427.70	是	2013.02 至 2019.12	1059.54	协商付款中
山东兖矿轻合金有限公司高性能大型工业铝挤压机	H0800418.C 00	(16MN 挤压机二台) 剩余本项设备款的 10% 金额 144.6 万元作为设备质量保证金，待设备保证期满运行正常，买受人在一个月内支付该项设备保证金。 (100MN 挤压机一台) 剩余本项设备款的 10% 金额 700 万元作为设备质量保证金，待设备保证期满运行正常，买受人在一个月内支付该项设备保证金。第二项合同额变更，质保金随之变更为 630 万元。	2012.01 至 2013.01	774.60	774.60	是	2014.12	448.00	协商付款中
重庆钢铁(集	H0900203.C	比例 10%，金额 690 万	2011.4 至	690.00	690	是	2011.03 至	658.99	协商付款中

团)有限责任公司 2#3#连铸机 周转件	00	元	2012.4				2019.12		
2017 年									
重庆万达薄板 有限公司冷 1780mm 、 1450mm\1150 mm 连轧机组	Y1001505.C 00	质保金合计 3,060 万元	2013.5 至 2014.5	3,060.00	3,060	是		791.1255	抵房
重庆万达薄板 有限公司重庆 薄板板带工程 1450MM 五机 架冷连轧设备 设计成套合同	H0901501.C 00	比例 10%，金额 1640 万元	2011.3 至 2012.3	1,640.00	1,640	是	2015.12 至 2019.12	1,312.80	协商付款中
山东泰山钢铁 集团有限公司 2#1700MM 六 辊	H0701502.C 00	比例 15%，金额 1427.7 万元	2010.6 至 2011.6	1,427.70	1,427.70	是	2013.02 至 2019.12	1,059.54	协商付款中
重庆钢铁（集 团）有限责任公 司 2#3#连铸机 周转件	H0900203.C 00	比例 10%，金额 690 万 元	2011.4 至 2012.4	690.00	690	是	2011.03 至 2019.12	658.99	协商付款中
武钢新日铁 （武汉）镀锡 板有限公司准	Y1200306.J 00	合同约定买方出具证 明设备投入运行后一 年质保期满且无质量	2014.10 至 2015.10	344.80	344.80	是	2018.1	172.4	催收中

备机组成套		问题，买方支付合同总价 10%的质保金。							
-------	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--

综上，报告期内，公司存在部分项目质保期已满尚未收回质保金情形，主要系客户资金周转紧张导致付款周期延长等原因所致，公司目前正积极与主要客户进行沟通，通过催款、协议分期付款等方式收回逾期质保金。针对双方存在争议的质保金，公司正积极通过法律渠道解决争议。未来，公司将进一步加强项目质保期管理及质保金催收工作。

7) 长期未收回应收账款情况

报告期各期末，3年以上账龄应收账款的总体情况如下：

单位：万元

年度	账面余额	3年以上账龄 账面余额	占比	3年以上账龄 坏账准备	计提 比例	净值
2019年	390,514.18	92,625.46	23.72%	65,940.28	71.19%	26,685.18
2018年	398,585.27	82,406.10	20.67%	70,379.99	85.41%	12,026.11
2017年	356,674.82	86,666.63	24.30%	71,532.62	82.54%	15,134.01

报告期内，公司3年以上账龄应收账款余额以及占比相对较稳定，综合坏账计提比例分别为82.54%、85.41%和71.19%，公司充分考虑应收款项回收的可能性，根据审慎原则合理计提了坏账准备，坏账准备计提充分。2019年应收账款坏账准备计提比例较2018年有所下降，主要原因系公司账龄结构进一步优化。

8) 坏账核销情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备的核销情况如下：

单位：万元

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	核销金额	核销比例	核销金额	核销比例	核销金额	核销比例
应收账款	3,295.29	4.17%	-	-	555.57	0.69%

由上表可见，报告期内，公司应收账款核销金额相对较小，对公司生产经营不会产生重大影响。

9) 与同行业可比上市公司坏账准备计提政策对比情况

公司自2019年1月1日起执行财政部2017年修订的《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号-金融资产转移》和《企业会

计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>），应收款项按账龄组合计提坏账的会计政策变更情况如下：

组合名称	2019 年		2017 年-2018 年	
	确定组合的依据	计提方法	确定组合的依据	计提方法
组合一	相同账龄的应收账款具有类似信用风险特征	固定信用损失率	账龄组合：对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项同单项金额不重大的应收款项，以账龄为信用风险组合的划分依据	账龄分析法

截至 2019 年 6 月末，公司与可比上市公司的预期信用损失率比较情况如下：

证券简称	股票代码	账龄预期信用损失率					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中国一重	601106.SH	0.5%	10%	40%	80%	80%	100%
大连重工	002204.SZ	3%	5%	20%	30%	50%	70%
太原重工	600169.SH	0.5%	2%	5%	15%	30%	60%
可比上市公司均值		1.33%	5.67%	21.67%	41.67%	53.33%	76.67%
可比上市公司中值		0.50%	5.00%	20.00%	30.00%	50.00%	70.00%
本公司		1%	5%	10%	50%	50%	100%

注：由于可比上市公司 2019 年报尚未公告，因此比较 2019 年 6 月末的情况

对比同行业可比上市公司，公司应收账款按照账龄分析法计提坏账的比例在可比同行业公司中处于合理水平。目前公司的坏账准备计提政策符合企业实际，坏账准备计提充分。

公司对所有应收款项根据整个存续期内预期信用损失金额计提损失准备。公司报告期内账龄结构合理，坏账核销金额较小，按账龄组合计提坏账准备的比例处于可比同行业公司中的合理水平，同时，公司基于单项和组合评估预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，预期信用损失率确定的依据客观充分，符合谨慎性要求。公司应收账款坏账准备计提充分。

10) 2017 年公司对坏账准备计提比例进行变更的具体情况

自 2016 年以来，国内经济总体出现“稳步向好”态势，随着国家供给侧结构

性改革成效显著，公司下游冶金、石化、能源装备等行业经营好转，扭转了行业普遍亏损局面，逐步实现盈利。同时，近年来公司加快了业务转型升级步伐，加大了管理机制革新力度，特别是强化对应收账款和存货的管控，运行效果明显，公司客户群优化，应收账款回收额逐年增加，应收账款余额大幅下降，账龄结构逐渐优化。

基于前述各因素综合分析判断，原二重重装于 2017 年 3 月召开第三届董事会第三十次会议，审议通过了《关于公司会计估计变更的议案》，结合企业实际状况并参照同行业企业坏账准备计提比例情况进行了会计估计变更，以更加准确、客观公允地反映公司应收账款价值及存在的风险。

① 会计估计变更的比例对比情况

账龄	变更前应收账款坏账准备计提比例	变更后应收账款坏账准备计提比例
1 年以内	5%	1%
1—2 年	20%	5%
2—3 年	50%	15%
3—4 年	100%	50%
4—5 年	100%	50%
5 年以上	100%	100%

本次会计估计变更是根据《企业会计准则》和相关政策规定，结合原二重重装当前实际情况，对不同账龄应收账款的坏帐准备计提比例进行调整。根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，本次会计估计变更自 2017 年 1 月 1 日起执行。

② 会计估计变更的原因和依据

A. 国家总体经济稳步向好，公司下游行业逐步好转，为应收账款回收创造了有利的外部条件

首先，2014 年，受国内外宏观经济影响，钢铁、冶金等原二重重装下游行业产能过剩，重型装备行业仍未回暖。原二重重装货款回收困难，存在大量逾期货款，发生资产损失的风险极大。为更加客观、准确地反映公司当前所处的内外部环境下的应收账款的公允价值，根据《企业会计准则》和相关政策的规定和公

司实际情况，本着谨慎性原则，原二重重装对应收账款坏账准备计提比例会计估计进行了变更，变更后的坏账准备计提处于较高水平。变更的具体情况如下：

账龄	变更前应收账款坏账准备计提比例	变更后应收账款坏账准备计提比例
1年以内	0.5%	5%
1—2年	5%	20%
2—3年	40%	50%
3—4年	80%	100%
4—5年	80%	100%
5年以上	100%	100%

然后，在国家总体经济稳步向好的发展态势下，公司冶金、石化和能源装备等下游行业在经历了 2015 年国家深入推进供给侧结构性改革，大力化解过剩产能的阵痛期后，各项政策措施陆续出台，效果开始显现，2016 年运行好转，2017 年预期保持平稳并略有增长，为公司应收账款回收创造了有利条件。

B.公司加快业务转型升级，优化客户群，降低了应收账款回收风险。

公司紧紧抓住国家推进“中国制造 2025”的机遇，坚持市场需求与技术引领相结合、自主创新与业务协同相结合，推进公司产品转型升级，一方面明确做强做专冶金、锻压等传统业务的高端制造；另一方面提升核电、清洁能源、煤化工等新兴领域的技术能力。

结合公司《产品和市场开发规划》，不断优化客户群，当前公司主要客户群主要以实力雄厚、全国排名靠前、营运质量和效益较好的国有企业和优质民营企业为主，回款风险从客户源头得到有效控制。

近几年，公司高毛利业务重型石化容器业务的收入占比总体上得到提升，业务结构和客户群不断优化。且下游钢铁企业受益于国家“三去一降一补”供给侧结构性改革成效，2016 年钢材价格大幅上涨，全行业实现盈利，为公司应收账款回收传递了积极的信号。

C.内部机制革新成效显现，为应收账款回收奠定良好基础。

加强营销管理，控制应收账款回收风险。公司通过建立合同评审、从严用户

资信审查等举措，严格控制签订大额垫资合同，防范民营企业合同执行风险，从源头控制应收账款回收风险。同时，通过建立应收账款回收考核评价体系促进应收账款回收。

加强生产组织管理，提高合同完成率，保证按时交货，为应收账款回收奠定坚实基础。强化质量管理，减少质量问题纠纷，为应收账款回收提供有力支撑。强化法务管理，防范合同法律风险以及通过法律途径催收逾期应收账款，效果显著。

D.应收账款余额大幅下降，账龄结构优化，坏账损失风险降低。

2015年末、2016年末原二重重装应收账款余额分别为36.26亿元、27.61亿元。在2016年主营业务收入较2015年增加7.16亿元，大幅增长30%的情况下，应收账款余额不升反降了8.65亿元，且2年以上的长账龄应收账款下降明显，账龄结构优化。账龄结构变化趋势如下：

单位：万元

账龄	2016年末		2015年末	
	应收账款	占比	应收账款	占比
1年以内	134,542.95	48.72%	127,157.64	35.07%
1—2年	38,562.91	13.96%	90,513.17	24.96%
2—3年	44,955.91	16.28%	69,707.01	19.22%
3—4年	22,742.08	8.24%	26,843.29	7.40%
4—5年	7,144.30	2.59%	26,315.09	7.26%
5年以上	28,193.78	10.21%	22,054.80	6.08%
合计	276,141.94	100.00%	362,591.01	100.00%

基于前述综合分析判断，原二重重装原坏账准备计提比例已不符企业实际情况，为更准确、客观、公允地反映企业应收账款价值和存在的风险，应及时进行调整。结合原二重重装实际并参照同行业企业坏账准备计提比例，经过公司谨慎决策，在2017年初调整了坏账准备计提比例。

③ 会计估计变更的合理性

A.公司变更后的坏账准备计提比例趋同于同行业其他上市公司。

原二重重装与同行业企业坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

账龄	中国一重	大连重工	太原重工	中信重工	原二重重装变更后计提比例
1年以内	0.5	3	0.5	1	1
1—2年	5	5	2	5	5
2—3年	40	20	5	10	15
3—4年	80	30	15	20	50
4—5年	80	50	30	40	50
5年以上	100	70	60	100	100

B.公司变更计提比例后计提的坏账准备金额占应收账款余额的比例与同行业其他上市公司水平趋近，更为合理。

原二重重装与同行业计提的坏账准备金额占应收账款的比例对比情况如下：

单位：万元

	2017年末			2016年末		
	应收账款余额	计提坏账准备金额	比例(%)	应收账款余额	计提坏账准备金额	比例(%)
中国一重	583,614	127,180	21.79	784,393	161,317	20.57
大连重工	560,466	55,552	9.91	629,329	96,036	15.26
太原重工	829,300	84,502	10.19	863,535	83,519	9.67
中信重工	281,780	51,601	18.31	305,260	47,708	15.63
国机重装	246,895	35,188	14.25	276,142	94,998	34.40

C.应收账款余额下降、账龄结构优化，与变更前预期向好的趋势相符

单位：万元

账龄	2019年末		2018年末		2017年末	
	应收账款	占比	应收账款	占比	应收账款	占比
1年以内	119,403.87	58.41%	134,252.63	56.67%	137,488.91	55.69%
1—2年	32,625.12	15.96%	46,880.01	19.79%	47,839.16	19.38%
2—3年	23,453.93	11.47%	21,563.94	9.10%	22,636.29	9.17%
3—4年	12,004.00	5.87%	12,756.53	5.38%	15,696.53	6.36%

4—5 年	3,889.41	1.90%	5,017.18	2.12%	6,113.31	2.48%
5 年以上	13,058.29	6.39%	16,441.25	6.94%	17,121.00	6.93%
合计	204,434.64	100.00%	236,911.55	100.00%	246,895.20	100.00%

注：由于公司 2018 年完成前次重大资产重组，原二重重装主营业务和经营性资产由二重装备承接，因此为便于数据可比，2018 年末和 2019 年末的应收账款为二重装备的应收账款数据。2017 年末数据为原二重重装数据。

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，应收账款余额分别为 246,895.20 万元、236,911.55 万元和 204,434.64 元，2017 年-2018 年，在主营业务收入总体增长的情况下，应收账款余额总体呈下降趋势；2017 年以来，公司 1 年以内应收账款占比呈增长趋势，账龄结构逐渐优化。

D.报告期内实际坏账损失较低

2017 年、2018 年和 2019 年，公司实际应收账款核销金额累计约 3,850.86 万元，占已计提坏账准备的比例较低，坏账准备计提比例远高于实际坏账损失比例。

④会计处理具体过程以及对报告期内各期业绩的影响

根据《企业会计准则第 28 号——会计估计、会计估计变更和差错更正》的规定，会计估计变更采用未来适用法，无需对已披露的财务报告进行追溯调整，因此对公司 2016 年度财务状况和经营成果无影响。同时，公司 2018 年末和 2019 年末的应收账款直接适用于本次会计估计变更后的坏账准备计提比例，因此不涉及对 2018 年和 2019 年的业绩影响。本次会计估计变更导致 2017 年度转回应收账款坏账准备 31,503.05 万元，影响净利润增加 31,503.05 万元，应收账款净额和当期净资产相应增加 31,503.05 万元。此次会计估计变更对扣除非经常性损益的净利润无实质性影响，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(4) 预付款项

公司预付款项主要包含预付的材料款、外协单位款项、工程分包款及国内贸易业务形成的款项等。

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
----	---------	---------	---------

预付款项	94,237.83	150,700.28	118,335.29
同比增长率	-37.47%	27.35%	-
占总资产比重	3.39%	5.30%	4.90%

2017年末、2018年末和2019年末，公司预付款项的余额分别为118,335.29万元、150,700.28万元和94,237.83万元，占总资产的比重分别为4.90%、5.30%和3.39%。报告期内，公司预付款项余额呈波动趋势。2018年末，公司预付账款规模较2017年末增长27.35%，主要系报告期内收入规模保持增长而导致的预付采购款增长所致。2019年末，公司预付账款较2018年末下降37.47%，主要系报告期内公司预付外协供应商款项结算所致。

报告期各期末，预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	75,644.65	80.27%	123,711.77	82.09%	75,452.07	63.76%
1至2年	9,501.13	10.08%	7,014.69	4.66%	26,099.75	22.06%
2至3年	2,125.96	2.26%	8,123.87	5.39%	4,969.05	4.20%
3年以上	6,966.09	7.39%	11,849.96	7.86%	11,814.42	9.98%
合计	94,237.83	100.00%	150,700.28	100.00%	118,335.29	100.00%

由上表可见，本公司预付账款以1年以内的账龄为主，账龄结构合理。

截至2019年末，本公司按预付对象归集的余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付账款总额的比例	预付款时间	未结算原因
国网四川省电力公司德阳供电公司	2,843.97	3.02	1年以内	尚未到达结算节点
中国石油天然气股份有限公司天然气销售川渝分公司成都销售部	2,818.52	2.99	1年以内	尚未到达结算节点
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	2,842.48	3.02	1年以内	尚未到达结算节点
太原重工股份有限公司	2,394.80	2.54	1年以内	合同尚未执行完毕
太重（天津）滨海重型机械有限公司	2,218.04	2.35	1年以内	合同尚未执行完毕
合计	13,117.81	13.92		

截至 2019 年末，公司 3 年以上预付账款金额为 5,837.69 万元，其中设备工程总承包业务涉及金额约 5,050 万元。设备工程总承包项目普遍存在单体设备金额大、周期长的特点，公司作为总体设计单位，主要工作是按照合同及其附件的要求，负责项目的设计任务。分体设备及零部件均为外协单位按照图纸进行加工、制造，因此，设备工程总承包项目的主要成本基本上为外协制造费用，导致预付账款金额较大。部分预付账款长期挂账的原因主要为主项目暂停等因素导致。

截至 2019 年末，公司 3 年以上主要预付账款的情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	款项性质	坏账准备	未及时结算原因
四川省第七建筑工程公司	500.00	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
中国二冶集团有限公司第二建筑工程公司	450.00	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
湖北华夏窑炉工业（集团）有限公司	277.41	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
安徽申达建设工程有限公司	250.00	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
江阴市龙和重型机械有限公司	222.18	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
无锡亚中自动化设备有限公司	218.25	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
包头钢建机电设备制造有限公司	144.00	4-5 年	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
包头北方机电工具制造有限责任公司	141.63	4-5 年	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
鞍山亨通环保设备制造厂	136.50	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
河北全大涂装机械有限公司	103.50	3-4 年	货款	-	项目正常执行，正催要发票
江阴市华东化工机械有限公司	102.00	5 年以上	货款	-	项目正常执行中，正催要发票
德阳市德佳重型机械备件厂	985.42	5 年以上	采购设备款	985.42	项目暂停
合计	3,530.89				

在上表中，德阳市德佳重型机械备件厂为机械装备研发与制造业务的供应商，机械装备研发与制造业务在采购生产过程中存在垫资情况，公司对于机械装

备研发与制造业务的预付账款已经按照账龄组合法计提坏账准备；上表中除德阳市德佳重型机械备件厂外的其他预付账款对手方均为设备工程总承包业务的外协厂商，由于公司在收取业主支付预付款、余款后再向外协厂商付款，因此设备工程总承包项目不存在垫资情况。且业主支付资金足以涵盖外协付款金额，基本不存在坏账损失风险，故未对此类预付款项计提坏账准备。

综上，机械装备研发与制造业务板块的预付账款已经按照账龄组合法计提坏账准备，设备工程总承包板块预付账款由于不存在垫资情况，业主支付资金足以涵盖外协付款金额，基本不存在坏账损失风险，故未对此类预付款项计提坏账准备。

(5) 其他应收款

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
其他应收款	31,863.96	17,766.07	37,741.89
应收利息	3,385.96	2,124.62	4,666.32
应收股利	131.34	-	-
其他应收款合计	35,381.26	19,890.69	42,408.21
同比增长率	77.88%	-53.10%	-
占总资产比重	1.27%	0.70%	1.75%

报告期各期末，公司其他应收款分别为 42,408.21 万元、19,890.69 万元和 35,381.26 万元，占总资产的比重分别为 1.75%、0.70%和 1.27%，金额规模相对较小，主要包含应收利息、诉讼赔偿款、各项保证金、备用金等。

(6) 存货

1) 存货账面余额变动分析

报告期各期末，公司存货的构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	2019 年末		
	账面余额	占比	增长率
1、原材料	53,723.11	12.28%	2.23%
2、在产品	186,954.88	42.72%	1.46%

3、库存商品	71,229.46	16.28%	9.61%
4、建造合同形成的已完工未结算资产	120,686.84	27.58%	101.61%
5、委托加工物资	-	-	-
6、辅助材料	5,021.04	1.15%	0.09%
合计	437,615.34	100.00%	19.34%
类别	2018 年末		
	账面余额	占比	增长率
1、原材料	52,552.15	14.33%	12.89%
2、在产品	184,270.20	50.25%	-3.66%
3、库存商品	64,985.73	17.72%	-6.86%
4、建造合同形成的已完工未结算资产	59,861.04	16.32%	43.89%
5、委托加工物资	-	-	-100.00%
6、辅助材料	5,016.57	1.37%	-66.49%
合计	366,685.69	100.00%	0.68%
类别	2017 年		
	账面余额	占比	增长率
1、原材料	46,550.71	12.78%	-8.33%
2、在产品	191,273.99	52.52%	18.66%
3、库存商品	69,775.54	19.16%	-17.02%
4、建造合同形成的已完工未结算资产	41,601.44	11.42%	31.80%
5、委托加工物资	18.98	0.01%	27.04%
6、辅助材料	14,971.26	4.11%	6.70%
合计	364,191.91	100.00%	6.59%

本公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产、委托加工物资及辅助材料等。其中：原材料主要为机械装备研发与制造业务所需的普通生铁、优质生铁、钒铁、钼铁、镍板等；在产品主要是机械装备研发与制造业务中的未完工产品，此类存货仍在生产过程中，待其进入下一步生产流程时直接计入库存商品。库存商品指已经生产完毕准备发货及销售的库存商品以及贸易业务中购入用于直接销售的库存商品等。建造合同形成的已完工未结算资产主要为工程总承包项目形成，即在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与已结算的价款的差额。

2017年末、2018年末和2019年末，公司的存货余额分别为364,191.91万元、366,685.69万元和437,615.34万元，存货总规模呈小幅上升趋势，属于企业生产经营的正常库存波动，不存在存货积压情况。从存货构成来看，公司存货中的在产品余额占比最高，分别为52.52%、50.25%和42.72%，主要原因是机械装备研发与制造业务主要是大型成套产品，单项合同金额较大，多是客户重大工程项目的成线、成套装备或主体设备，生产周期较长，因此年末的在产品余额较高。

2) 主要产品的生产周期、存在大额在产品的具体原因及库龄情况

公司主要产品及在产品系由机械装备研发与制造业务板块产生，主要为冶金成套设备、重型石化容器产品、能源发电设备等。冶金成套设备生产周期约9-11个月，生产交付周期约12-15个月。重型石化容器产品生产周期约12-15个月，生产交付周期约13-17个月。核电产品分为主管道、核电成套、核电锻件等部分，生产周期约12-24个月，生产交付周期约13-26个月。除核电产品外的能源发电设备生产周期约6-10个月，生产交付周期约7-12个月。总体来看，公司主要产品生产周期较长。

报告期各期末，公司在产品余额如下表所示：

单位：万元

类别	2019年末		
	账面余额	占比	增长率
库龄1年以内	150,930.34	80.73%	21.17%
库龄1-2年	4,512.04	2.41%	-84.64%
库龄2年以上	31,512.50	16.86%	3.89%
合计	186,954.88	100.00%	1.46%
类别	2018年末		
	账面余额	占比	增长率
库龄1年以内	124,556.51	67.59%	-18.46%
库龄1-2年	29,381.52	15.94%	2,392.77%
库龄2年以上	30,332.17	16.46%	-18.75%
在产品合计	184,270.20	100.00%	-3.66%
类别	2017年		
	账面余额	占比	增长率

库龄 1 年以内	152,762.05	79.87%	35.30%
库龄 1-2 年	1,178.67	0.62%	-49.21%
库龄 2 年以上	37,333.27	19.52%	-18.79%
在产品合计	191,273.99	100.00%	18.66%

由上表可见，报告期各期末，公司在产品主要以 1 年以内库龄为主，占比分别为 79.87%、67.59% 和 80.73%，2019 年末，1 年以内库龄存货占比大幅提高，库龄结构愈加合理。

公司在产品期末余额较大且部分在产品库龄超过一年，主要原因是机械装备研发与制造业务主要为大型成套产品，单项合同金额较大，多是客户重大工程项目的成线、成套装备或主体设备，生产周期较长，因此年末的在产品余额较高，且部分在产品库龄超过一年。

报告期内，期末在产品余额较高的产品主要为冶金成套设备和重型石化容器产品，该类产品采用以销定产的经营模式，产品特点为单件小批量，且针对性、专用性强。公司承制的冶金成套设备主要为各大钢铁企业提供大量成套成线设备，生产交付周期约 12-15 月，生产周期长，按照销售合同约定的交货期委托运输单位将货物运至买方指定交货地点，经客户对货物验收无误并在《客户回执单》签字后方能确认收入，部分产品需安装调试和功能验证。公司承制的重型石化容器产品类型上主要以锻焊结构为主，均属石油化工领域的核心和长周期设备，产品生产交付周期约 13-17 月，周期相对较长，产品在工厂制造完成并经最终检验合格后整体交付用户，由业主自行安装调试和试车。冶金成套设备在产品和重型石化容器在产品会在产品完工后结转为库存商品。由于冶金成套设备和重型石化容器产品具有单件小批量、金额较高且生产周期较长的特点，且公司报告期内拥有持续的在手订单，公司报告期末一般保有一些未完工的在执行订单，导致在产品余额较高。

截至 2019 年末，原材料、在产品、库存商品的占比分别为 12.28%、42.72%、16.28%。公司期末原材料占比情况合理，系公司正常生产备货所致；在产品的占比相对较高，系公司主要产品产销周期较长所致，符合公司产品性质和生产特点；库存商品占比情况合理，取决于产品生产周期以及对下游客户的交付安排。总体来看，公司原材料、在产品和库存商品的库存水平具有合理性。

3) 存货的盘点制度、各报告期末的盘点计划、盘点范围结果

公司存货管理制度规定所有存货要求日清月结，各单位应当根据实际情况拟定详细的盘点计划，定期或不定期采取抽盘或全盘的方法对各类存货进行实地盘点清查。按照盘点计划开展各项盘点工作，确保账实相符，并根据库存情况及时调整采购计划、生产计划以及安全库存，避免存货积压、超储和呆滞，保证存货的高效周转。存货盘点工作主要包括：仓管部门对原材料定期月度盘点（抽盘或滚动式盘点）；公司组织对所有存货原则上每年一到两次的盘点；公司职能部门有必要时组织抽盘。所有的存货盘点都必须保留原始工作底稿，并及时对盘点情况形成盘点报告，报告内容主要包括存货整体情况、盘点情况、盘盈盘亏情况，报告经权属单位领导审批后报营运部、财务部备案。

各报告期末的盘点计划情况如下：

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划	公司编制存货盘点计划
盘点范围	原材料库	原材料库	原材料库
	成品库	成品库	成品库
	在制车间	在制车间	在制车间
盘点对象	原材料	原材料	原材料
	库存商品	库存商品	库存商品
	在产品	在产品	在产品
盘点地点	德阳	德阳	德阳
盘点时间	2020 年 1 月 1 日-1 月 3 日	2019 年 1 月 1 日-1 月 3 日	2018 年 1 月 1 日-1 月 3 日
盘点人员	财务部、运营部、各单位仓库、生产、营销人员	财务部、运营部、各单位仓库、生产、营销人员	财务部、运营部、各单位仓库、生产、营销人员

盘点过程中发现差异的，由存货所属相关单位复盘。出现存货盘盈盘亏情况的，必须对盘盈盘亏原因、责任和整改处理建议单独报告，并履行相关审批程序。

4) 报告期各期末存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

类别	2019 年末		
	账面余额	占比	增长率
1、原材料	53,723.10	12.28%	2.23%
其中：库龄 1 年以内	27,756.51	6.34%	-9.79%
库龄 1-2 年	5,124.14	1.17%	81.65%
库龄 2 年以上	20,842.45	4.76%	9.92%
2、在产品	186,954.88	42.72%	1.46%
其中：库龄 1 年以内	150,930.34	34.49%	21.17%
库龄 1-2 年	4,512.04	1.03%	-84.64%
库龄 2 年以上	31,512.50	7.20%	3.89%
3、库存商品	71,229.46	16.28%	9.61%
其中：库龄 1 年以内	28,956.40	6.62%	46.40%
库龄 1-2 年	1,028.65	0.24%	-55.75%
库龄 2 年以上	41,244.41	9.42%	-3.82%
4、建造合同形成的已完工未 结算资产	120,686.84	27.58%	101.61%
5、委托加工物资	-	-	-
其中：库龄 1 年以内	-	-	-
库龄 1-2 年	-	-	-
库龄 2 年以上	-	-	-
6、辅助材料	5,021.04	1.15%	0.09%
其中：库龄 1 年以内	3,410.66	0.78%	31.65%
库龄 1-2 年	1,610.38	0.37%	-33.62%
库龄 2 年以上			
合计	437,615.34	100.00%	19.34%
类别	2018 年末		
	账面余额	占比	增长率
1、原材料	52,552.15	14.33%	12.89%
其中：库龄 1 年以内	30,768.94	8.39%	40.68%
库龄 1-2 年	2,820.95	0.77%	199.58%
库龄 2 年以上	18,962.26	5.17%	-20.11%
2、在产品	184,270.20	50.25%	-3.66%
其中：库龄 1 年以内	124,556.51	33.97%	-18.46%
库龄 1-2 年	29,381.52	8.01%	2,392.77%

库龄 2 年以上	30,332.17	8.27%	-18.75%
3、库存商品	64,985.73	17.72%	-6.86%
其中：库龄 1 年以内	19,778.76	5.39%	-22.91%
库龄 1-2 年	2,324.82	0.63%	-48.01%
库龄 2 年以上	42,882.15	11.69%	8.16%
4、建造合同形成的已完工未 结算资产	59,861.04	16.32%	43.89%
5、委托加工物资	-	-	-100.00%
其中：库龄 1 年以内	-	-	-100.00%
库龄 1-2 年	-	-	-
库龄 2 年以上	-	-	-
6、辅助材料	5,016.57	1.37%	-66.49%
其中：库龄 1 年以内	2,590.72	0.71%	-61.58%
库龄 1-2 年	2,425.85	0.66%	29.00%
库龄 2 年以上	-	-	-100.00%
合计	366,685.69	100.00%	0.68%
类别	2017 年末		
	账面余额	占比	增长率
1、原材料	46,550.71	12.78%	-8.33%
其中：库龄 1 年以内	21,872.20	6.01%	51.55%
库龄 1-2 年	941.63	0.26%	-90.69%
库龄 2 年以上	23,736.88	6.52%	-9.54%
2、在产品	191,273.99	52.52%	18.66%
其中：库龄 1 年以内	152,762.05	41.95%	35.30%
库龄 1-2 年	1,178.67	0.32%	-49.21%
库龄 2 年以上	37,333.27	10.25%	-18.79%
3、库存商品	69,775.54	19.16%	-17.02%
其中：库龄 1 年以内	25,657.17	7.04%	-15.80%
库龄 1-2 年	4,471.25	1.23%	104.30%
库龄 2 年以上	39,647.12	10.89%	-22.91%
4、建造合同形成的已完工未 结算资产	41,601.44	11.42%	31.80%
5、委托加工物资	18.98	0.01%	27.05%
其中：库龄 1 年以内	18.98	0.01%	27.05%
库龄 1-2 年	-	-	-

库龄 2 年以上	-	-	-
6、辅助材料	14,971.26	4.11%	6.70%
其中：库龄 1 年以内	6,742.63	1.85%	56.43%
库龄 1-2 年	1,880.57	0.52%	-42.36%
库龄 2 年以上	6,348.06	1.74%	-1.71%
合计	364,191.91	100.00%	6.59%

5) 跌价测试的方法和过程

公司存货跌价准备测试的方法为：对于数量繁多、单价较低的原材料、低值易耗品等存货，按照存货类别计提存货跌价准备；对于成台产品、核电容器产品、铸锻件产品、传动产品等为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，是以合同归属单位在合并范围内测试，按照单个合同计提存货跌价准备及预计负债。

①按存货类别计提与核销存货跌价准备的方法

资产负债表日，按照成本与可变现净值孰低计量。当存货可变现净值低于账面成本时，应当计提存货跌价准备；若以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

应计提金额=存货账面成本×该类存货计提比例

应补计提金额=应计提金额-已计提金额

其中，正常存货计提比例=(账面成本-可变现净值)/账面成本×100%；非正常存货计提比例=1-残值比例。

存货计提比例通过组织各单位对外询价、测算，统一确定。

① 按单个合同计提与核销存货跌价准备及预计负债的方法

A.正常在手合同可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分存货的可变现净值以市场价格为基础计算。

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用等后的金额，

确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用等后的金额，确定其可变现净值。

预计亏损金额小于账面成本的，按亏损金额计提存货跌价准备；预计亏损金额大于账面成本的，按账面成本计提存货跌价准备，预计亏损金额超出账面成本部分计提预计负债。

应补提存货跌价准备金额=应计提存货跌价准备金额-截止本次计提前存货跌价准备的余额；

应补提预计负债金额=应计提预计负债金额-截止本次计提前预计负债的余额。

B.非正常在制品、库存商品，若预收账款+残值-账面成本 <0 ，应计提存货跌价准备；若预收账款+残值-账面成本 >0 ，且截止本次计提前存货跌价准备及预计负债有余额，则应在原已计提金额内转回。涉及资产负债表日后事项的，应按照《企业会计准则第 29 号-资产负债表日后事项》处理。

残值根据实物材质、重量、公司废钢回收内部结算价确定。

根据《企业会计准则-存货》规定，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备；报告期内公司存在部分库龄较长但存货跌价准备为零的存货，该类存货均为因客户原因导致合同暂停的在制品，由于公司对上述订单收取的预收账款大于目前存货账面金额，不存在减值迹象，故未计提减值准备。

6) 与同行业存货跌价准备计提比较情况

2014 年度，受宏观经济环境影响，公司主导产品市场需求持续低迷，且所处行业产能严重过剩，导致市场竞争异常激烈，产品价格继续下滑。虽然公司在市场开拓、成本控制、管理提升等方面积极采取应对措施并取得一定成效，但由于订单持续减少、总体产能利用不足、带息负债沉重等不利因素综合影响，仍难以扭转经营性亏损局面。由于部分资产预期不能为公司带来经济利益或者带来的经济利益明显低于其账面价值，存在较大减值迹象，公司根据《企业会计准则》和相关制度规定，当期共计提存货跌价准备 18.9 亿元，截至 2014 年 12 月 31 日

公司存货跌价准备期末余额为 21.18 亿元。

随着 2015 年度公司进行了破产司法重整的成功，以及 2016 年度行业回暖，加之公司大力清理低效存货，公司存货跌价准备自 2015 年-2019 年程逐年下降态势。具体如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
账面余额	437,615.34	366,685.69	364,191.91	341,678.47	437,408.67
跌价准备	73,274.01	92,281.59	117,832.02	162,251.98	222,696.95
综合计提比率	16.74%	25.17%	32.35%	47.49%	50.91%

报告期内，公司与同行业相比较的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	国机重装	中国一重	太原重工	大连重工	中信重工
2019 年度	账面余额	437,615.34	-	-	-	-
	跌价准备	73,274.01	-	-	-	-
	综合计提比率	16.74%	-	-	-	-
2018 年度	账面余额	366,685.69	375,582.76	1,001,591.04	363,554.67	395,190.90
	跌价准备	92,281.59	46,989.52	23,252.77	14,031.61	13,957.87
	综合计提比率	25.17%	12.51%	2.32%	3.86%	3.53%
2017 年度	账面余额	364,191.91	490,468.19	850,783.94	280,872.32	409,221.22
	跌价准备	117,832.02	110,571.78	27,704.52	20,106.04	16,261.85
	综合计提比率	32.35%	22.54%	3.26%	7.16%	3.97%

注：可比公司数据来源于定期报告，可比公司 2019 年数据尚未公告。

由上表可见，公司存货跌价准备综合计提比率高于可比公司。同时，与太原重工、大连重工、中信重工相比，公司与中国一重的存货跌价准备综合计提比率更为接近，主要系二者在具体产品类型、客户类别等方面更接近，二者的主营业务均包括冶金成套设备、核能设备、重型压力容器、大型铸锻件、锻压设备等。

综上，公司存货跌价准备计提比例大幅高于可比公司的主要原因系 2014 年度因经营状况严重恶化，当年大幅计提减值所致；随着行业的好转以及公司重组成功，公司经营状况整体持续向好，同时公司积极盘活并折价处置以前年度计提

减值准备的存货，存货跌价准备呈逐年下降态势。

7) 主要在产品库存商品情况

各报告期末，公司主要在产品库存商品的库龄情况如下：

2017 年末：

单位：万元

类别	生产编号	客户	账面金额	跌价准备	库龄
在产品	R1916011	恒力石化（大连）炼化有限公司	34,738.81	3,219.51	1 年以内
在产品	R1917003	中国石油化工股份有限公司物资装备部	14,418.52	-	1 年以内
在产品	R1916012	浙江石油化工有限公司	13,430.07	1,593.75	1 年以内
在产品	R1916007	中国石油化工股份有限公司物资装备部	9,342.93	1,324.71	1 年以内
在产品	J05415	1.5WM 风电增速机	5,731.55	4,845.72	5 年及以上
在产品	13318	河北敬业中厚板有限公司	6,615.18	-	5 年及以上
在产品	R1914002	中国石油工程建设公司华东设计分公司	5,920.36	1,455.92	2 年以上
库存商品	J05415	1.5WM 风电增速机	33,634.99	32,696.84	5 年及以上
库存商品	J05416	1.65WM 风电增速机	3,128.90	3,074.52	5 年及以上
库存商品	1315003	河北安丰钢铁有限公司	1,601.99	368.37	1-2 年
库存商品	N2615550	东方电气集团东方电机有限公司	1,199.53	-	1 年以内

2018 年末：

单位：万元

类别	生产编号	客户	账面金额	跌价准备	库龄
在产品	R1917003	中国石油化工股份有限公司物资装备部	24,171.47	-	1 年以内
在产品	R1918001	中国石油化工股份有限公司物资装备部	22,953.01	816.50	1 年以内
在产品	R1918006	浙江石油化工有限公司	16,516.94	708.51	1 年以内
在产品	R1914002	中国石油工程建设公司华东设计分公司	5,920.36	1,364.83	2 年以上

在产品	1318008	广西盛隆冶金有限公司	9,125.34	6,368.50	1年以内
在产品	J05415	1.5WM 风电增速机	5,731.55	4,357.36	5年及以上
库存商品	J05415	1.5WM 风电增速机	33,018.62	31,666.26	4-5年
库存商品	J05416	1.65WM 风电增速机	3,128.90	3,048.72	4-5年
库存商品	1317005	河钢乐亭钢铁有限公司	1,609.09	109.48	1年以内
库存商品	2614016	哈尔滨汽轮机厂有限责任公司	782.13	258.07	2-3年

2019年末：

单位：万元

类别	生产编号	客户	账面金额	跌价准备	库龄
在产品	R1918006	浙江石油化工有限公司	6,399.11	217.98	1年以内
在产品	R1919011	盛虹炼化(连云港)有限公司	8,627.41	1,360.06	1年以内
在产品	R1919002	潍坊弘润石化科技有限公司	8,182.27	389.07	1年以内
在产品	R1918009	盛虹炼化(连云港)有限公司	7,623.46	386.81	1年以内
在产品	R1914002	中国石油工程建设公司 华东设计分公司	5,920.36	1,316.13	5年以上
在产品	J05415	1.5WM 风电增速机	5,731.55	4,123.41	5年以上
在产品	R1919012	盛虹炼化(连云港)有限公司	5,203.72	1,360.06	1年以内
库存商品	J05415	1.5WM 风电增速机	14,683.07	14,015.45	5年以上
库存商品	J05416	1.65WM 风电增速机	3,128.90	3,035.07	5年以上
库存商品	1319001	唐山瑞丰钢铁(集团)有限公司	2,468.43	434.49	1年以内

报告期各期末，公司在产品主要以1年以内库龄为主，公司在产品期末余额较大且部分在产品库龄超过一年，主要原因是机械装备研发与制造业务主要为大型成套产品，单项合同金额较大，多是客户重大工程项目的成线、成套装备或主体设备，生产周期较长，因此年末的在产品余额较高，且部分在产品库龄超过一年，库龄结构合理。报告期各期末，公司库龄2年以上的在产品主要为风机和石化设备，风机属于公司非正常存货，石化设备库龄较长，属于公司合同停建或撤销的非正常存货，已足额计提跌价。

报告期各期末，公司库存商品以1年以内和2年以上的库龄为主，1年以内

账龄库存商品余额总体呈上升趋势，2 年以上库龄库存商品余额总体呈下降趋势，库存商品库龄结构愈加合理。公司库龄超过两年的库存商品主要为风机产品，属于公司的非正常存货，公司已根据非正常存货跌价损失计提模型足额计提。公司对于风机产品的处置已采取专项管理，并制定处置计划，落到具体责任人；同时，公司派专人跟踪风机市场，争取最大限度对外销售。报告期内，公司风机产品余额呈逐年下降趋势。

目前公司销售合同均为订单式生产，只要满足合同签订时的技术条件就能够实现销售，不存在行业技术迭代等因素导致存货跌价的风险。

公司根据存货用途和状况，对存货分类别进行判断是否存在减值迹象：对于数量繁多、单价较低的原材料、低值易耗品等存货，按照成本较市场价格是否大幅度下跌判断减值迹象；对于成台产品、核电容器产品、铸锻产品、传动产品等为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，按照单个合同判断减值迹象，主要表现为市场竞争激烈，产品价格下滑，导致部分产品价格处于低位。此外，公司存在因暂停、撤销合同、积压变质、技术淘汰的存货，公司本着谨慎性原则已充分计提减值，近年来随着公司压降存货的措施得力，此部分存货已逐年减少，判断其减值迹象是根据产品市场需求发生了重大不利变化。

对于在客户联检验收过程中出现质量问题的情况较少，若出现问题后，会进行及时的修复。对于不能修复的废品，按成本与可变现净值（残值）差额足额计提减值准备。公司存在长库龄的在产品、库存商品，主要系非正常存货风机产品以及部分合同暂停执行，公司未确认相应收入，也未结转相应成本，不存在长期应结转未结转的成本。

8) 已完工未决算项目情况

已完工未结算资产来自中国重机和中国重型院的未结算工程款。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，建造合同形成的已完工未结算资产金额分别为 41,601.44 万元、59,861.04 万元和 120,686.84 万元，2018 年末较 2017 年末增长 43.89%，2019 年末较 2018 年末增长 101.61%，增幅较大，主要系公司的工程总承包业务规模在报告期内持续增长所致。

报告期各期末，中国重机主要工程项目的相关指标列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	开工时间	合同预计总成本	本期累计已发生成本	完工百分比	期末工作量百分比	工程施工-合同成本	工程施工-合同毛利	本期累计已确认收入	累计结算金额	已完工未结算
2019年末												
1	柬埔寨农村电网扩建五、六期EPC工程	64,987.00	2016/12/14	55,086.00	49,574.37	89.99%	90.46%	49,828.06	8,810.07	58,384.44	58,384.44	253.69
2	柬埔寨国家电网230kV西南环网输变电工程项目（一期）	102,195.00	2016/06/16	86,395.00	72,573.13	84.00%	86.50%	74,735.17	20,720.24	93,291.64	93,291.64	2,163.77
3	巴基斯坦500kV塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路EPC项目	44,505.00	2016/06/01	41,437.00	35,226.33	85.01%	94.07%	38,980.50	2,609.48	37,835.80	37,835.80	3,754.17
4	老挝南俄4水电站项目	459,088.50	2017/10/22	408,434.57	200,132.94	49.00%	54.64%	223,148.48	32,650.65	232,783.59	232,783.59	23,015.54
5	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目（东部环网第一部分）	82,616.14	2018/02/08	69,887.30	43,330.13	62.00%	76.33%	53,342.07	7,988.11	51,318.23	51,318.23	10,011.94
6	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目（西南环网和东部环网剩余部分）	127,498.57	2018/11/06	108,276.22	40,062.20	37.00%	42.96%	46,516.06	7,723.12	47,785.32	47,785.32	6,453.86
7	柬埔寨金边-巴威115kV输变电EPC工程项目	47,541.46	2013/12/04	37,221.70	36,848.08	99.00%	99.47%	37,024.34	10,218.62	47,066.69	47,066.69	176.26
8	老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV输变电项目	243,763.52	2019/01/09	205,350.86	20,535.09	10.00%	26.07%	53,543.00	6,957.78	27,492.87	27,492.87	33,007.91

9	柬埔寨重油电网	124,200.00	2019/06/11	117,280.60	55,124.27	47.00%	53.95%	63,267.71	3,038.93	58,163.20	58,163.20	8,143.44
合计												86,980.59
2018年末												
1	老挝南俄4水电站	459,088.50	2017/10/22	408,434.57	142,952.10	35.00%	40.00%	163,360.45	20,586.06	163,538.16	163,538.16	20,408.35
2	老挝230KV输变电项目	122,438.85	2015/12/10	106,422.00	91,981.98	89.00%	94.15%	100,197.52	20,707.32	115,422.63	115,422.63	5,482.21
3	巴基斯坦500KV输变电工程	44,505.00	2016/06/01	41,437.00	35,226.33	85.00%	93.65%	38,803.88	2,609.48	37,835.80	37,835.80	3,577.56
4	塔吉克冰晶石项目	51,505.00	2015/06/01	48,687.60	44,477.48	92.50%	95.95%	32,387.19	-606.61	46,556.02	28,401.15	3,379.43
5	柬埔寨金边-巴威115kV输变电EPC工程项目	47,541.46	2013/12/04	37,221.70	36,848.08	99.00%	90.32%	43,800.91	10,218.62	47,066.04	47,066.70	3,667.53
6	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目(东部环网第一部分)	82,616.14	2018/02/08	74,110.69	29,261.49	55.00%	57.25%	42,426.75	4,675.35	32,517.47	32,517.47	1,545.86
7	柬埔寨农村电网扩建三期、四期EPC工程	60,912.00	2015/12/02	52,299.00	47,592.71	91.00%	92.29%	48,264.71	12,194.62	59,787.33	59,787.33	235.29
合计												38,296.23
2017年末												
1	老挝南俄4水电站	459,088.50	2017/10/22	408,434.57	77,602.57	21.00%	23.41%	95,614.48	9,624.25	87,226.82	87,226.82	18,011.91
2	老挝230KV输变电项目	122,438.85	2015/12/10	106,422.00	47,899.67	45.00%	51.87%	55,201.01	10,880.33	58,780.00	58,780.00	7,301.34
3	柬埔寨国家电网	127,498.57	2018/11/06	115,651.15	-	-	0.02%	20.87		-	-	

	230KV输变电二期项目（西南环网及东部环网部分）									-			20.87
4	柬埔寨国家电网东部环网	82,616.14	2018/02/08	74,110.69	-	-	0.01%	6.63		-	-	-	6.63
5	塔吉克冰晶石项目	51,505.00	2015/06/01	48,687.60	44,477.48	90%	91.82%	27,935.45	606.61	46,556.02	28,401.15	140.91	
合计													25,481.66

报告期各期末，中国重型院主要工程项目的相关指标列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	不含税金额	开工时间	2019年度/2019年末								
					本期预计总成本	完工百分比	期末工作量百分比	累计确认收入	累计成本	累计结算金额	工程施工-合同成本	工程施工-合同毛利	已完工未结算金额
1	河南鸽瑞复合材料有限公司1250mmHCS六辊可逆冷轧机组	7,300.00	6,239.32	2009/12/31	5,333.68	100.00%	100.00%	6,239.32	5,333.68	6,205.00	6,397.67	902.33	1,095.00

2	宝钢特钢韶关有限公司 5号转炉干法除尘改造工程	2,908.00	2,527.42	2016/07/13	2,290.62	100.00%	100.00%	2,527.42	2,290.62	1,944.80	2,730.21	226.87	1,012.28
3	攀枝花钢铁(集团)公司西昌钒钛资源综合利用项目炼钢	35,584.59	31,731.55	2010/05/15	27,141.23	100.00%	100.00%	31,731.55	27,141.23	34,633.05	31,455.55	4,129.04	951.54
4	青岛特殊钢铁有限公司一炼钢系统矩形坯连铸机总承包	16,509.25	14,383.10	2014/10/08	8,840.45	100.00%	100.00%	14,383.10	8,840.45	15,718.59	11,861.99	4,647.26	790.66
5	新增 250t.m 锻造操作机及压机联动调试总包合同	2,545.00	2,193.97	2018/09/17	1,968.70	95.47%	95.47%	2,094.58	1,879.52	1,781.50	2,168.05	215.06	601.61
合计													4,451.10
序	项目名称	合同金额	不含税金	开工时间	2018年度/2018年末								

号			额		本期预计 总成本	累计完 工进度	期末工作量 百分比	累计确认收 入	累计成本	累计结算金 额	本期预计总成 本	工程施工 -合同毛利	已完工未 结算金额
1	山东钢铁集 团日照有限 公司	44,380.00	39,311.14	2016/4/28	34,539.70	64.67%	64.67%	25,424.19	22,338.29	25,726.00	26,660.40	3,085.90	4,020.30
2	青岛特殊钢 铁有限公司 一炼钢系统 矩形坯连铸 机总承包	16,509.25	14,383.10	2014/10/0 8	10,059.95	100.00%	100.00%	14,383.10	8,840.45	15,150.84	10,966.61	5,542.65	1,358.42
3	河南鸽瑞复 合材料有限 公司 1250mmHC S 六辊可逆 冷轧机组	7,300.00	6,239.32	2009/12/3 1	5,557.36	100.00%	100.00%	6,239.32	5,335.20	6,205.00	6,395.88	904.12	1,095.00
4	包钢稀土冷 轧重卷机组	7,812.48	6,677.33	2015/04/1 0	6,028.54	92.10%	92.10%	6,149.95	5,552.40	6,193.02	6,597.89	597.55	1,002.42
5	攀枝花钢铁 (集团)公 司西昌钒钛 资源综合利 用项目炼钢	35,584.59	31,731.55	2010/05/1 5	27,002.50	100.00%	100.00%	31,731.55	27,602.51	34,633.05	31,455.55	4,129.04	951.54

合计														8,427.68
序号	项目名称	合同金额	不含税金额	开工时间	2017年度/2017年末									
					本期预计总成本	累计完工进度	期末工作量百分比	累计确认收入	累计成本	累计结算金额	本期预计总成本	工程施工-合同毛利	已完工未结算金额	
1	攀枝花钢铁(集团)公司西昌钒钛资源综合利用项目炼钢	35,584.59	31,731.55	2010/05/15	27,002.50	100.00%	100.00%	31,731.55	27,349.00	32,827.38	31,202.03	4,382.56	2,757.21	
2	青岛特殊钢铁有限公司一炼钢系统矩形坯连铸机总承包	16,509.25	14,383.10	2014/10/08	10,059.95	100.00%	100.00%	14,383.10	10,059.95	15,150.84	12,186.11	4,323.15	1,358.42	
3	福建吴航不锈钢制品有限公司板坯连铸机	6,500.00	5,555.56	2015/03/31	4,558.88	91.46%	91.46%	5,081.03	4,169.48	4,949.85	5,033.26	912.00	995.41	

4	河南鸽瑞复合材料有限公司 1250mmHC S 六辊可逆冷轧机组	7,300.00	6,239.32	2009/12/31	5,557.36	96.49%	96.49%	6,020.33	4,906.01	6,205.00	5,929.47	1,114.32	838.79
5	包钢稀土冷轧重卷机组	7,812.48	6,677.33	2015/04/10	6,028.54	80.34%	80.34%	5,364.78	4,843.52	5,487.00	5,755.53	521.26	789.79
合计													6,739.62

报告期内，中国重机的完工进度确认依据为经业主方确认的完工进度报告；因中国重型院采用成本完工百分比，完工进度为实际发生的成本占预计总成本的比例，相关确认依据为公司工程项目的预算资料、与分包商的工程进度确认资料等。

报告期内，中国重机的塔吉克冰晶项目的进展自 2017 年末以来进展比较缓慢，2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末的完工进度分别为 90%、92.5% 和 93%，主要原因为业主方因自身原因导致化工厂一直未能试产验收，从而推迟了与中国重机的最终验收和项目决算，该项目对应的已完工未结算款项账龄已超过一年。除上述项目外，其他项目的进展均正常。

2019 年末，中国重机主要工程总承包项目已完工未结算金额的变动情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2018 年末	2019 年末	变动情况
1	柬埔寨农村电网扩建五、六期 EPC 工程	-	253.69	253.69
2	柬埔寨国家电网 230kV 西南环网输变电工程项目（一期）	-	2,163.77	2,163.77
3	巴基斯坦 500kV 塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路 EPC 项目	3,577.56	3,754.17	176.61
4	老挝南俄 4 水电站项目	20,408.35	23,015.54	2,607.19
5	柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期项目（东部环网第一部分）	1,545.86	10,011.94	8,466.08
6	柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期项目（西南环网和东部环网剩余部分）	-	6,453.86	6,453.86
7	柬埔寨金边-巴威 115kV 输变电 EPC 工程项目	3,667.53	176.26	-3,491.27
8	老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV 输变电项目	-	33,007.91	33,007.91
9	柬埔寨重油电网	-	8,143.44	8,143.44

10	老挝 230KV 输变电项目	5,482.21	-	-5,482.21
11	塔吉克冰晶石项目	3,379.43	-	-3,379.43
12	柬埔寨农村电网扩建三期、四期 EPC 工程	235.29	-	-235.29
合计		38,296.23	86,980.59	48,684.36

2019 年末，中国重机工程总承包项目已完工未结算金额为 86,980.59 万元，与 2018 年末相比增加了 48,684.36 万元，其中增幅较大的项目为老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV 输变电项目、柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期项目（东部环网第一部分）项目以及柬埔寨重油电网项目，变动原因如下：

①老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV 输变电项目

2019 年末，老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV 输变电项目的已完工未结算金额与 2018 年末相比增加了 33,007.91 万元。该项目的开工时间为 2019 年 1 月 9 日，中国重机为了加快项目进度，实际于 2018 年已启动相应的准备工作，包括采购相关的设备及材料，因该项目在 2018 年未取得开工许可证，中国重机实际支付的设备及材料采购款未以工程施工-合同成本进行归集，而是计入预付账款，上述款项的金额为 43,471.82 万元。若将上述预付款项恢复至工程施工-合同成本，则该项目 2019 年末的已完工未结算金额与 2018 年末相比下降了 10,463.91 万元。

②柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期项目（东部环网第一部分）

2019 年末，柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期项目（东部环网第一部分）的已完工未结算金额与 2018 年末相比增加了 8,466.08 万元。该项目自 2018 年 2 月开工以来，中国重机一直按合同约定正常施工，已完工未结算金额的变动系因截至 2019 年末该项目已完成的工作量尚未达到合同约定的里程碑节点。

③柬埔寨重油电网

2019 年末，柬埔寨重油电网的已完工未结算金额与 2018 年末相比增加了 8,143.44 万元。该项目于 2019 年 6 月开工，已完工未结算金额的变动系因截至 2019 年末该项目已完成的工作量尚未达到合同约定的里程碑节点。

关于上述 3 个已完工未结算金额变动幅度较大的项目，相关合同结算条款与项目实际结算进度的对比情况如下：

序号	项目名称	与业主方的合同结算条件	业主确认的完工百分比	期末工作量完工百分比	实际工作进度是否达到合同约定的结算条件
1	老挝沙拉湾-色贡(旺尚村)500KV输变电项目	1、预付25%合同款； 2、根据项目设计及施工进度，按月支付工程进度款，支付时按比例扣除预付款； 3、设备与材料款按以下进度支付：凭采购合同，支付设备和材料款的50%；设备和材料运抵现场，支付设备材料款的30%；设备和材料构成永久工程后，支付20%。	10.00%	26.07%	否
2	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目(东部环网第一部分)	1、预付 30% 合同款； 2、施工进度款 20%，分别是施工进度达到 10%，支付 5% 的合同款，施工进度达到 50%，支付 10% 的合同款，施工进度达到 90%，支付 5% 的合同款； 3、发货进度款 40%，每完成 25% 的发货支付 10%； 4、验收支付 5% 合同款 5、质保金为 5% 的合同款。	62.00%	76.33%	否
3	柬埔寨重油电网	1、预付30%合同款； 2、项目进度款30%：发动机完成工厂验收并提供相关报告后支付； 3、项目进度款30%：发动机发货到现场后支付； 4、尾款10%：性能测试完成后支付。	47.00%	53.95%	否

报告期内，中国重型院不存在应结算未结算项目，均按照合同约定正常结算与结转，除武汉重冶机械成套设备集团有限公司大冶分公司 4200T 智能快锻机组项目暂停外，不存在其他异常中止、暂停和延期的项目。

9) 存货跌价准备计提情况

公司报告期内的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	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	53,723.11	9,792.88	52,552.15	9,698.25	46,550.71	20,753.81
在产品	186,954.88	42,345.90	184,270.20	40,024.90	191,273.99	51,071.42
库存商品	71,229.46	20,607.23	64,985.73	42,028.74	69,775.54	43,787.63
建造合同形成的已完工未结算资产	120,686.84	-	59,861.04	-	41,601.44	-
委托加工物资	-	-	-	-	18.98	-
辅助材料	5,021.04	528.00	5,016.57	529.70	14,971.26	2,219.16
合计	437,615.34	73,274.01	366,685.69	92,281.59	364,191.91	117,832.02

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。公司存货跌价准备主要系机械装备研发与制造业务板块计提，截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，存货跌价准备金额分别为 117,832.02 万元、92,281.59 万元和 73,274.01 万元，呈逐年下降趋势。

(7) 其他权益工具投资/可供出售金融资产

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，按照新金融工具准则规定，公司将 2019 年 1 月 1 日的可供出售金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，并计入其他权益工具投资项目，该部分投资属于非交易性权益工具投资，并且公司预计不会在可预见的未来出售。该等权益工具累计的公允价值变动确认为其他综合收益，未来终止确认时不再重分类进损益，直接计入留存收益。

截至 2017 年末和 2018 年末，公司的可供出售金融资产账面价值分别为 42,532.23 万元和 44,723.25 万元，截至 2019 年末，由原分类为可供出售金融资产转入的其他权益工具投资账面金额为 74,793.45 万元，较 2018 年末可供出售金融资产账面价值增长 30,070.20 万元，增幅为 67.24%，主要系公司原可供出售金

融资产主要按成本计量账面价值，执行新金融工具准则后，对按成本计量账面价值的被投资企业改为以公允价值计量而产生公允价值变动。

(8) 其他流动资产

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的其他流动资产分别为 41,741.99 万元、37,857.25 万元和 59,461.36 万元，报告期内其他流动资产规模较为稳定。公司其他流动资产包括以抵销后净额列示的所得税预缴税额、增值税留抵扣额、确认收入提前缴纳增值税和财务公司委托理财存款。

1) 增值税留抵扣税

报告期内，公司各期应缴纳增值税增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
增值税留抵扣额	15,046.70	7,685.33	16,140.15
合计	15,046.70	7,685.33	16,140.15

截至本申请书签署日，公司期末留抵进项税进一步增加，增加原因系机械装备研发与制造业务板块和贸易业务板块部分公司为在手新订单生产备货所致。

报告期内，公司机械装备研发与制造业务新签订合同金额及各期末在手订单金额情况如下：

单位：万元

报告期	业务类型	新签合同金额	期末在手订单金额
2019 年	冶金成套及设备	166,259.40	377,383.30
	清洁能源发电设备	73,159.10	
	重型石化容器	79,306.90	
	锻压及其他机械产品	174,788.20	
	合计	493,513.50	
2018 年	冶金成套及设备	191,969.34	273,278.00
	清洁能源发电设备	67,843.20	
	重型石化容器	127,165.29	
	锻压及其他机械产品	27,101.80	

	合计	414,079.64	
2017年	冶金成套及设备	123,595.38	294,756.00
	清洁能源发电设备	100,657.76	
	重型石化容器	56,610.55	
	锻压及其他机械产品	26,118.06	
	合计	306,981.75	

由上表可见，公司报告期内在手订单充足，未来有足够的销项税额用于抵扣进项税。

2) 委托理财

公司的委托理财主要系公司下属子公司中国重型院及其子公司将其闲置资金委托国机财务投资于信用级别较高的金融资产，主要包括：主体信用评级 AA+ 以上的债券；全国性商业银行的存款类产品及大额可转让存单；全国性商业银行发行的理财产品；规范经营、具备一定规模的信托公司、证券公司发行的信托计划和资管产品；经营业绩良好的公募基金产品；一级申购及其他优质金融资产。

报告期内，公司下属子公司存在委托国机财务投资信用级别较高的金融资产的情况。由于国机财务为控股股东国机集团下属单位，因此该笔委托理财为关联交易。尽管公司将严格遵守审慎投资原则筛选投资对象，主要选择信誉好、规模大、有能力保障资金安全的单位所发行的产品，但上述委托理财仍不保障本金和预期收益，委托资金有可能蒙受损失，极端情况下，可能全部或部分受损。提请注意上述风险。上述风险已在重新上市申请书中“第一节风险因素”中进行了补充披露。

公司委托理财的主要合同条款情况如下：

资金来源	中国重型院及其下属子公司的自有资金
投资范围	主要投资于信用级别较高的金融资产： (1) 主体信用评级 AA+ 以上的债券； (2) 全国性商业银行的存款类产品及大额可转让存单； (3) 全国性商业银行发行的理财产品； (4) 规范经营、具备一定规模的信托公司、证券公司发行的信托计划和资管产品； (5) 经营业绩良好的公募基金产品；

	(6) 一级申购及其他优质金融资产。
委托投资风险	上述委托理财不保障本金和预期收益，所委托资金有可能蒙受损失，极端情况下，可能全部或部分受损
到期清算	(1) 委托投资到期，在到期清算日后一个工作日内，国机财务将中国重型院及下属子公司的委托投资本金及收益划转至中国重型院及下属子公司的活期账户。灵活期限委托投资，在收到赎回书面通知后的两个工作日内，将赎回的委托投资本金及收益划转至中国重型院及下属子公司的活期账户。 (2) 若逢节假日，委托投资清算相应顺延至下一个工作日。
预期年化收益率	根据双方签订的《委托投资业务确认书》的时间及委托期限存在差异。

报告期各期，公司委托理财产品的收益情况如下：

单位：万元

	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
委托理财余额	22,800.00	14,000	14,000
	2019年	2018年	2017年
理财收益	572.18	422.69	745.88

报告期内，上述委托理财收益均计入报告期各期损益。

公司对委托理财的相关风险管理情况如下：

①公司严格遵守审慎投资原则筛选投资对象，主要选择信誉好、规模大、有能力保障资金安全的单位所发行的产品。

②公司根据市场情况及时跟踪理财产品投向，如果发现潜在风险因素，将组织评估，并针对评估结果及时采取相应保全措施，控制投资风险。

② 公司独立董事、监事会有权对资金使用情况进行监督和检查。

④公司将根据上海证券交易所的相关规定，及时履行信息披露义务。

(9) 长期股权投资

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，本公司的长期股权投资分别为 8,153.67 万元、8,430.94 万元和 8,583.84 万元。公司长期股权投资全部为对联营企业的投资。2017 年末以来，公司长期股权投资金额保持稳定。

报告期内，公司长期股权投资的明细情况如下：

单位：万元

被投资单位	核算方法	2019 年末持股比例	账面价值		
			2019 年末	2018 年末	2017 年末
重庆材料研究院有限公司	权益法	20.87%	7,731.17	7,614.23	7,397.41
德阳华星万路汽车销售服务有限公司	权益法	30%	688.66	663.23	573.22
德阳亿通科技有限责任公司	权益法	-	-	-	25.96
宝钢工程印度有限公司	权益法	33.3%	164.00	153.49	157.08
合计			8,583.84	8,456.90	8,153.67

注：2018 年末，德阳亿通科技有限责任公司（简称亿通公司）注销。

报告期内，公司四家被投资联营企业的情况如下：

1) 重庆材料研究院有限公司

2012 年 6 月重庆材料研究院改制为有限责任公司，中国重型院、中国汽车工业工程公司，与国机集团合作，共同推进重庆材料研究院整体改制。各方同意以重庆材料研究院作为整体改制对象，改制范围包括重庆材料研究院及其控股子公司。重庆材料研究院采取增资扩股的方式，整体改制为协议各方共同持股的有限责任公司。中国重型院以现金 7,320 万元人民币作为对重庆材料研究院有限公司的出资，持股比例 20.87%，国机集团科学技术研究院有限公司出资 27,756.7 万元，持股比例 79.13%。因为中国重型院对重庆材料研究院有限公司具有重大影响，因此对重庆材料研究院有限公司作为被投资联营企业按权益法核算，符合《企业会计准则》的规定。

2) 德阳华星万路汽车销售服务有限公司（以下简称华星万路公司）

万路公司为提高汽车销售业务市场竞争力，拓展高端汽车品牌经营业务，为借助华星名仕集团有限公司经营高端汽车销售品牌优势，于 2011 年 10 月 27 日

与其共同出资成立华星万路公司，主营业务为一汽大众奥迪品牌的汽车销售。华星万路公司注册资本 2,000 万元，其中万路公司出资 600 万元，占比 30%，华星名仕集团有限公司出资 1,400 万元，占比 70%。万路公司对华星万路公司具有重大影响，华星万路公司作为被投资联营企业按权益法核算，符合《企业会计准则》的规定。

3) 宝钢工程印度有限公司（简称“印度公司”）

2011 年 11 月 28 日，由国机重装（原二重重装）和宝钢工程技术集团有限公司（简称“宝钢工程”）共同出资成立宝钢工程印度有限公司。目的是建设成为宝钢工程和公司在印度的市场开拓和销售平台，拓展印度中高端冶金设备市场，基础设施建设、民用及市政建设、其它非钢领域市场，为股东在印度项目执行提供项目支撑和服务。国机重装出资 31.5 万美元，占股 33.3%；宝钢公司出资 63 万美元，占股 66.7%。公司对印度公司具有重大影响，印度公司作为被投资联营企业按权益法核算，符合《企业会计准则》的规定。

4) 德阳亿通科技有限责任公司（简称“亿通公司”）

中国二重与四川电信实业集团德阳电信实业有限责任公司（简称德阳电信）于 2002 年 8 月签订合作协议，由德阳电信、中国二重、公司等多方共同出资成立了亿通公司，主要从事通讯线路和设备维修，电信终端设备维修业务，协议有效期 15 年，即 2002 年 8 月 16 日至 2017 年 8 月 15 日。后协议期已满且亿通公司业务拓展能力不足，老业务面临萎缩，经营陷入困难。对于中国二重而言，电信业务属于非主业，最终于 2018 年 12 月 27 日完成注销。亿通公司的股权结构为：德阳电信为第一大股东，出资 44 万元，持股 29.33%；公司为第二大股东，出资 42 万元，持股 28%；其他 13 名股东合计出资 64 万元，持股 42.67%。公司对亿通公司具有重大影响，亿通公司作为被投资联营企业在 2016 年末和 2017 年末按权益法核算，符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，联营企业的经营业绩情况如下：

单位：万元

被投资单位	2019 年	2018 年	2017 年
-------	--------	--------	--------

	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润
重庆材料研究院有限公司	69,828.06	1,067.35	67,799.81	699.27	75,200.13	1,015.53
德阳华星万路汽车销售服务有限公司	34,665.46	84.78	30,534.02	300.03	23,908.04	552.21
宝钢工程印度有限公司	40.10	34.89	37.50	1.46	29.58	0.68

公司于每一资产负债表日对长期股权投资项目进行检查，当存在减值迹象时，进行减值测试。减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公司对于长期股权投资减值测试具体方法为：减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。相关依据充分恰当，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

报告期内，上述联营企业经营状况良好且持续盈利，长期股权投资未出现减值迹象，未对长期股权投资计提减值。

(10) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备以及办公设备及其他，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原值						
房屋及建筑物	224,456.75	28.05%	244,740.46	30.68%	246,793.47	31.04%
机器设备	551,365.47	68.91%	528,754.88	66.28%	524,749.89	66.00%
运输设备	14,889.97	1.86%	15,315.25	1.92%	15,226.44	1.92%
办公设备及其他	9,382.20	1.17%	8,895.11	1.11%	8,291.50	1.04%
原值合计	800,094.39	100.00%	797,705.69	100.00%	795,061.30	100.00%

减：累计折旧						
房屋及建筑物	91,405.34	23.26%	92,533.89	24.59%	87,138.81	24.62%
机器设备	281,682.58	71.69%	264,125.28	70.18%	247,661.66	69.97%
运输设备	12,684.32	3.23%	12,716.71	3.38%	12,517.17	3.54%
办公设备及其他	7,121.23	1.81%	6,983.42	1.86%	6,650.81	1.88%
累计折旧合计	392,893.47	100.00%	376,359.30	100.00%	353,968.44	100.00%
净值合计	407,200.92		421,346.39		441,092.86	
减：减值准备						
房屋及建筑物	8,882.38	9.89%	8,891.52	9.83%	8,891.52	9.63%
机器设备	80,328.01	89.48%	80,966.33	89.54%	82,916.69	89.76%
运输设备	556.63	0.62%	565.59	0.63%	565.59	0.61%
办公设备及其他	-	-	-	-	-	-
减值准备合计	89,767.01	100.00%	90,423.44	100.00%	92,373.80	100.00%
净额						
房屋及建筑物	124,169.04	39.12%	143,315.05	43.31%	150,763.14	43.23%
机器设备	189,354.89	59.65%	183,663.27	55.50%	194,171.55	55.68%
运输设备	1,649.02	0.52%	2,032.95	0.61%	2,143.67	0.61%
办公设备及其他	2,260.97	0.71%	1,911.69	0.58%	1,640.70	0.47%
净额合计	317,433.92	100.00%	330,922.95	100.00%	348,719.06	100.00%
成新率	39.67%		41.48%		43.86%	
净额增长率	-4.08%		-5.10%		-5.18%	
净额占总资产比例	11.42%		11.64%		14.43%	

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，固定资产净值分别为 348,719.06 万元、330,922.95 万元和 317,433.92 万元，公司的固定资产主要由机器设备以及房屋建筑物构成，报告期内固定资产净值逐年小幅下降，主要系机器设备以及房屋建筑物根据年限计提折旧所致。

1) 瑕疵房产基本情况

公司的部分房屋建筑物存在无相关权证等瑕疵情况。未办妥权属证书房产的具体情况如下：

公司存在未办妥权属证书房产的为二重装备及其部分下属公司、中国重型院部分下属公司。截至 2019 年 12 月 31 日，公司未办妥权属证书的房产共计 87

处，其中二重装备及其子公司拥有的未办妥权属证书的房产有 83 处，中国重型
院下属公司拥有的未办妥权属证书的房产有 4 处，相关的具体情况如下：

序号	建筑所有权人	房屋坐落位置	建筑面积(平方米)	建筑名称	账面原值(元)	账面余额(元)	实际用途	未办理原因以及拟解决方案
1	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	1,353.94	联合厂房(炼钢车间)向南接长42m	13,132,279.39	11,104,846.77	生产(厂房)	<p>根据《不动产登记暂行条例实施细则(2019年修订)》的相关规定,房屋所有权登记无法单独办理,需与国有建设用地使用权合并办理。根据二重装备说明,前述房产未办妥权属证书的原因是德阳市不动产主管部门目前不接受单独办理房屋所有权证书,仅接受在房屋和土地的证载权利人与实际所有权人/使用权人名称一致的情况下,统一办理不动产权证书。</p> <p>截至2019年12月31日,二重装备所使用的土地存在已取得权属证书但尚未变更至二重装备名下,以及存在未取得权属证书的情形。截至2019年12月31日,二重装备已将原中国二重作价入股二重有限的土地初始恢复登记办理到了二重有限名下。市场监督管理部门认定二重装备系国机重装下属新设主体。不动产管理部门认为该等目前证载权利人为二重有限或万力机械的土地应逐次过户更名到二重装备名下,并按土地使用权转让的交易行为办理。二重装备认为权利主体实际未变更,仅公司形式(二重有限、二重重装、二重装备)发生了变化,应直接办理更名。目前仍在就更名等具体办理事项进行沟通协调,故截至目前尚未完成变更手续。二重装备正在使用中的20宗无证土地中,除1宗土地因</p>
2	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	3,345.85	露天跨	6,402,997.59	3,134,205.31	生产(厂房)	
3	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	1,597.97	炉料库办公楼	1,325,383.00	977,211.69	办公	
4	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	1,550.30	准备跨	414,598.35	261,281.19	生产(厂房)	
5	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	2,324.54	铸钢车间砂库重建、新建库房及新增示斗地坑工程	2,352,438.00	1,806,120.36	库房	
6	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	2,177.31	薄板库搬迁	2,211,040.00	2,032,314.40	库房	
7	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	1,974.14	热法再生砂厂房	2,663,162.16	2,490,944.24	生产(厂房)	
8	二重装备	珠江西路460号(二重厂区内)	753.39	铸钢车间木工等库房	1,369,006.00	848,275.28	库房	

		内)							当地政府尚未完成地上建筑拆迁原因, 不具备缴纳土地出让金条件的土地外, 其余已全部缴清了土地出让金, 系因存在部分土地契税和印花税尚未缴清, 故尚未取得土地证。德阳市自然资源和规划局于 2019 年 12 月 12 日出具《二重装备公司未取得权属证书的土地办理不动产权无障碍的说明》, 说明二重装备取得该等 20 宗无证土地的不动产权证书不存在法律障碍; 德阳市自然资源和规划局将积极为二重装备已取得土地证的土地的权属变更提供及时的帮助和服务, 该等土地的权属转移不存在法律障碍。
9	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	17,240.53	水压机锻后热处理跨	116,601,519.50	98,560,197.23	生产 (厂房)		
10	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	510	西南侧炉子间	1,435,272.10	827,668.04	生产 (厂房)		
11	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	1,118.43	西北侧炉子间	1,705,256.65	1,193,865.96	生产 (厂房)		
12	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	7,563.61	60/80MN 油压机跨厂房	56,078,687.40	42,201,925.71	生产 (厂房)		截至 2019 年 12 月 31 日, 二重装备所使用的土地中仅有一宗土地的证载权利人为二重装备, 且该宗土地上尚无建筑物; 二重装备所使用的其他土地的证载权利人为二重有限、万力机械或为无证土地。故在二重装备的证载土地使用权人名称与房产的实际所有权人名称不一致的情况下, 上述房产暂不能办理权属证书。
13	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	253.06	办公室	140,981.98	131,865.18	办公		
14	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	1,559.04	清理工段综合楼	1,889,869.90	1,414,073.22	办公		根据二重装备说明, 二重装备及其子公司仍在正常使用前述无证房产, 且后续对该等无证房产暂无转让或拆除计划。对于本表中第 1 至 68 项无证房产, 二重装备将在其使用的土地的权属证书办妥后跟进办理不动产权证书。
15	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	183.02	浴室	244,125.20	184,131.76	辅助		
16	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	215.1	大锻所配电室迁建工程	2,474,977.15	1,873,392.91	动力 (电)		

17	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	972.32	铸造分厂特铸车间 12 米废钢跨新建工程	1,006,946.00	616,032.06	生产（厂房）
18	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	1,770.57	冶炼工段综合楼	2,148,805.06	1,620,739.83	辅助
19	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	100.09	7 号公共卫生间	293,502.00	263,117.85	辅助
20	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	6,533.39	万通厂南仓库工程	3,572,111.92	2,764,918.36	库房
21	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	2,564.81	机加二 36 米跨北跨厂房	13,596,891.03	9,647,981.14	生产（厂房）
22	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	828.67	万通物资公司焊条库	1,278,260.00	983,930.67	库房
23	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	613.34	成品车间办公楼	733,859.66	674,539.26	办公
24	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	4,192.73	露天跨	4,713,954.00	2,116,144.69	生产（厂房）
25	二重装备	珠江西路 460	1,536.86	精衡传动公司新	1,768,667.00	1,384,416.39	库房

		号（二重厂区内）		建库房工程			
26	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	1,781.70	技术部办公楼	2,040,243.24	1,908,307.56	办公
27	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	999.1	办公楼（装备设备厂）	897,225.23	839,204.75	办公
28	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	2,421.54	装配车间钢结构厂房	2,972,315.31	2,780,105.71	生产（厂房）
29	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	2,481.58	金结分厂职工休息室	3,049,234.64	2,162,832.84	办公
30	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	2,586.67	铸造分厂机加一车间扩建工程	7,491,387.91	4,468,387.85	生产（厂房）
31	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	2,888.70	铸造分厂电炉车间休息室	3,670,463.53	2,918,303.99	办公
32	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	3,434.32	电炉重型跨厂房	11,899,583.00	9,674,143.52	生产（厂房）
33	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	432.18	铸造分厂电炉车间浴室/值班室/维	478,640.00	379,986.47	办公

		内)		修工作间				
34	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	168.26	铸造分厂特铸车间有色金属合金库工程	306,800.00	166,379.19	生产 (厂房)	
35	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	100.09	8 号公共卫生间	303,719.00	272,164.85	辅助	
36	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	2,131.33	万通物资公司机油库重建工程	4,467,481.27	3,600,789.88	库房	
37	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	19,536.08	万通公司冷片中心库工程	20,110,505.87	15,950,285.10	库房	
38	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	7,588.29	成品库厂房	16,698,081.00	12,345,099.84	生产 (厂房)	
39	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	98.84	重机分厂厕所	354,010.00	304,656.05	辅助	
40	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	4,686.75	热处理二次扩建厂房	39,243,748.99	33,517,691.31	生产 (厂房)	
41	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	8,320.94	45MN、16MN 快锻机等配套厂房技术改造项目 (制	15,733,971.92	14,128,061.40	生产 (厂房)	

				坯设备主厂房及 辅助用房)				
42	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	198.98	办公用房	243,151.42	164,532.22	办公	
43	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	9,817.39	重容厂房	61,521,904.18	48,676,698.39	生产 (厂房)	
44	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	823.43	喷丸室房体	2,656,030.14	2,082,938.20	生产 (厂房)	
45	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	288.49	R3 台车式热处理 炉子间	854,115.12	676,667.24	生产 (厂房)	
46	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	1,714.98	职工休息室	2,354,812.53	1,840,643.37	办公	
47	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	995.25	核电石化事业部 (德阳)核电容器 厂新建适配站	2,629,474.29	2,256,897.68	生产 (厂房)	
48	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	1,396.25	6MeV 高能探伤 室及操作间	12,600,643.64	9,835,507.07	办公	
49	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区 内)	679.3	重型装备事业部 金结厂西区喷焊	1,591,128.00	1,391,265.87	生产 (厂房)	

		内)		跨厂房(新建适配站)				
50	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	1,912.17	动能锅炉房新建职工休息室及库房	2,661,040.23	2,081,766.04	办公	
51	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	3,279.60	二重万通金属配套分公司及质量部器材检查科办公休息室	2,842,309.00	2,245,970.28	办公	
52	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	109.15	动能锅炉房新建气瓶库(乙炔站)	251,632.91	197,302.97	生产(厂房)	
53	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	368.38	动能分公司锅炉房新建低压配电室工程	584,096.50	451,157.68	动力(电)	
54	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	457.97	新建 35KV 变电站	1,233,211.07	1,010,298.29	动力(电)	
55	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	1,796.12	动能监控楼	9,554,825.03	6,904,032.18	办公	
56	二重装备	珠江西路 460 号(二重厂区内)	807.12	炉窑厂房(加跨)	1,032,648.65	965,870.73	生产(厂房)	
57	二重装备	珠江西路 460	27,211.48	精衡传动公司二	84,743,863.07	68,204,136.35	生产(厂房)	

		号（二重厂区内）		期联合厂房 9-27 轴线工程				
58	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	369.42	精衡传动公司二期工程联合厂房制冷机土建等 3 个项目工程	2,099,663.00	1,745,317.34	生产（厂房）	
59	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	1,679.70	弯配管准备厂房及休息室	1,991,855.86	1,863,049.14	生产（厂房）	
60	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	678.48	自动化新厂房（钢结构）	940,702.70	879,870.70	生产（厂房）	
61	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	3,234.13	办公楼	4,617,976.53	3,086,862.05	办公	
62	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	641.59	生产辅房	1,769,784.32	1,182,235.96	生产（厂房）	
63	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	13,020.54	万力粗加工厂房	44,721,373.19	33,363,342.36	生产（厂房）	
64	二重装备	珠江西路 460 号（二重厂区内）	17,850.97	厂房	68,122,136.79	42,964,000.41	生产（厂房）	
65	二重装备	珠江西路 460	351.05	综合库房	374,320.76	254,182.63	生产（厂房）	

		号（二重厂区内）						
66	万路运业	市区辽河街	6,155.21	钢材库（物流基地）	4,865,209.08	4,096,863.18	库房	
67	万路运业	市区辽河街	2,502.52	物流3号库	3,295,700.00	2,149,005.79	生产（厂房）	
68	万路运业	市区辽河街	4,957.95	物流4、5号库	5,672,194.00	3,998,791.14	生产（厂房）	
69	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	432	动力（电）炼钢车间浊循环水泵及变配电室改造土建施工	4,078,873.88	2,890,621.64	动力（电）	二重装备及其子公司仍在正常使用前述无证房产，且后续对该等无证房产暂无转让或拆除计划。对于本表中的第69至83项无证房产，因房屋建设不符合德阳市相关规划或所使用土地的权属人为中国二重，暂时无法办理权属证书。
70	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	832	办公炼钢车间职工休息室	1,729,837.66	970,671.15	办公	
71	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	2,396.07	办公二重动能分公司B泵房	31,000,864.64	28,742,910.08	办公	
72	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	54.35	生产（厂房）乳化液水处理站	528,360.74	414,259.74	生产（厂房）	
73	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	1,200.00	办公铸造分厂模型车间职工休息室	1,445,719.79	1,081,887.33	办公	
74	二重装备	珠江西路460号（二重厂区内）	2,429.44	动力（电）动能分公司变电站110kv	4,450,828.10	3,530,996.77	动力（电）	

		内)		系统 10kv 总配改造土建				
75	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	2,818.00	库房粉料库 (新)	2,120,209.52	1,948,825.92	库房	
76	二重装备	珠江西路 460 号 (二重厂区内)	403	库房粉料工部	97,871.43	89,960.23	库房	
77	万路运业	沱江路 (二重厂区外)	431.3	生产 (厂房) 汽车美容中心	389,680.00	308,569.56	生产 (厂房)	
78	万路运业	岷江路 (二重厂区外)	1,613.27	销售改建标致 4S 店	1,626,700.00	1,363,716.80	销售	
79	万路运业	岷江路 (二重厂区外)	2,504.72	销售标致 4S 店 (展厅)	4,249,100.00	3,622,269.44	销售	
80	万路运业	沱江路 (二重厂区外)	2,367.95	生产 (厂房) 风神汽车维修间	3,166,951.00	2,539,762.76	生产 (厂房)	
81	万路运业	沱江路 (二重厂区外)	1,902.10	生产 (厂房) 钣金喷漆车间	1,309,774.00	1,037,150.01	生产 (厂房)	
82	万路运业	沱江路 (二重厂区外)	2,452.00	生产 (厂房) 比亚迪汽车维修车间	3,584,660.00	2,831,284.00	生产 (厂房)	
83	万路众悦	岷江路 (二重厂区外)	3,567.43	办公一汽大众展厅	5,600,476.00	4,412,101.15	办公	
84	上海西重所	宝山区/友谊路 街道/盘古路/	44.01	无	未入账	未入账	员工宿舍	该房屋已办理过产权登记, 1996 年宝钢集团职工进行小户型换大户型配套房调整时全迁回收, 当时由于宝钢集团房屋管理人员疏漏, 没有及时办

		宝 钢 7 村/16 号 /203 室						理产权房转使用权房的变更手续，致使现宝山区房屋交易中心信息登记该两套房屋的产权属于个人，不符合《关于单位保留使用权的成套住房的处理办法（试行）》中使用权房转产权房的条件，目前暂时无法将房屋所有权证书权利人由个人变更为上海西重所。 上海西重所与宝钢集团、宝山区房管局正在积极沟通解决方案，待主管部门发布相关政策后积极解决因上述历史遗漏问题所导致的权属登记瑕疵。
85		宝山区/友谊 路 街道/盘古路/ 宝 钢 7 村/16 号 /303 室	44.01					
86	西安重型 所	西安市未央区 辛家庙玄武东 路	9,427.20	临街房	21,631,736.79	18,685,871.73	出租给其他 方作为酒店、 商场、餐饮 等用途使用	西安重型所该房屋未办理权证的原因具体如下： 西安重型所于 2010 年 12 月取得土地证号为西未国用(2010 出)第 526 号的国有土地使用权证书。根据西安浐灞生态区规划建设局出具的规划图纸，西安重型所玄武路临街房经西安浐灞生态区规划建设局 2015 年 6 月 5 日第 16 次业务会研究批复，原则同意西安重型所按图示位置修建临时用房三处；该规划图要求临时用房使用年限为两年，逾期需无条件拆除。因该处房屋属于临时用房，无法办理权属证书。 鉴于该处房屋为临时用房，无法办理权属证书，若未来政府主管部门要求予以拆除，西安重型所将积极配合政府主管部门的要求予以拆除。
87	西安重型 所	西安重型所家 属院内	258.00	福利区锅炉房	--	--	锅炉	该福利区锅炉房属于西安重型所 2018 年“三供一业”移交给西安华衡国有资本运营集团有限公司

								的资产范畴。因“三供一业”的移交节点为 2018 年 12 月 31 日，因此，该福利区锅炉房自 2018 年 12 月 31 日之后未再在公司账面上体现。西安重型所该房屋未办理权证的原因具体如下：该房屋因建成时间较为久远，当时未按照规定履行相关报批程序，因此，无法办理房产证。西安重型所已于 2018 年与西安华衡国有资本运营集团有限公司签署《国有资产移交协议》，将其位于家属区中的国有资产移交，具体内容是西安重型院将未央区重光路西重所福利区共 1 处家属区国有资产，按照“三供一业”要求按现状整体移交给西安华衡国有资本运营集团有限公司，其中包括锅炉房。截至本申请书签署日，前述“三供一业”移交手续已办理完毕。
	合计	260,963.85	--	--	--	--	--	--
	公司合并范围内房产总面积	973,982.79	--	--	--	--	--	--
	未办妥权证房产面积占总面积比例 (%)	26.79	--	--	--	--	--	--

国机重装未办妥权证房产面积占公司合并范围内房产总面积的比例为 26.79%。

二重装备另有 40 项未取得产权证书的房屋系在现有房屋中建设的房中房。经公司与主管部门沟通确认，该等房中房无需办理产权证书。

上述权属瑕疵对公司生产经营的影响及存在的保障措施情况如下：

房屋	权属主体	权属瑕疵对公司生产经营的影响	保障措施
上表中 序号 1-68 项 房屋	二重装备 及万路运 业	后续拟办理不动产权证书，且该等房屋多在二重厂区内，一直由二重装备及其子公司使用，其权属不存在争议或纠纷。就上述 68 项房屋办理权属证书事项，德阳市自然资源和规划局已于 2019 年 12 月 12 日出具《二重装备公司未取得权属证书的房产办理不动产权无障碍的说明》，确认经其核查，二重装备及万路运业已向德阳市自然资源和规划局申请办理上述 68 项房屋的不动产权证书；德阳市自然资源和规划局将为二重装备及万路运业办理相关权属证书，二重装备及万路运业取得该等 68 项房屋的不动产权证书不存在法律障碍。故该等房屋暂未取得权属证书对公司的生产经营不会产生重大不利影响。	针对上述 68 项尚未取得权属证书且可正常办理权属证书的无证房产，本公司出具《关于瑕疵房产完善产权证书的承诺函》，承诺将积极推动二重装备及万路运业于本承诺函出具之日起三年内办理取得上述 68 项无证房产的权属证书。
上表中 序号 69-83 项房屋	二重装备 及万路运 业	该等房屋暂时不能办理权属证书，因该等房屋的面积占公司全部房屋面积的比例不超过 5%，占比较小，且不属于公司重要的生产用房。故该等房屋尚未取得权属证书对公司的生产经营不会产生重大不利影响。	鉴于面积占比较小，且不属于重要生产用房，对公司的生产经营不会产生重大不利影响；且目前一直在正常使用过程中，未收到相关政府主管部门要求拆除的通知，若后续因拆除而无法使用，公司将通过内部调剂其他房屋的方式解决。
上表中 序号 84-85 项房屋	上海西重 所	上海西重所已于 2017 年 7 月收到《上海市房屋管理局关于宝山区盘古路和龙镇路等 17 套“单位使用房”房屋权属变更的复函》，上海市房屋管理局同意 17 套“单位使用房”（包括上述 2 套房屋）房屋产权变更为上海重型所。 位于宝山区盘古路的 2 套房屋曾分给宝钢职工，1994 年已办过产权登记，1996 年宝钢职工进行小户型换大户型配套房调整时全迁回收。当时由于宝钢房屋管理人员疏漏，没有及时办理产权房转使用权房的变更手续，致使现宝山区房屋交易中心信息登记该 2 套房的产权属于个人，不符合《关于单位保留使用权的成套住房的处理办法（试行）》中使用权房转产权房的条件，目前暂时无法将房屋所有权证书权利人由个人变更为上海西重所。	目前各方对于该两处房屋的权属不存在争议，正待相关办理变更的具体政策出台后办理正式的变更登记手续。

		<p>该等房屋面积较小，均用于员工宿舍，其实际占有人、使用人及产权人实际均为上海西重所；就目前暂无法办理权利人变更事项，上海西重所与其他方未产生争议或纠纷。</p> <p>因此该两处房屋暂未取得权属证书对公司的生产经营不会重大不利影响。</p>	
上表中 序号 86 项房屋 (临街 房)	西安重型 所	<p>截至本申请书签署日，西安重型所就建设该临街房尚未取得临时建设工程规划许可证，面临限令拆除、罚款等法律风险。西安重型所已于 2016 年 12 月 7 日与陕西钢领实业有限公司签署《房屋租赁合同》，约定西安重型所将上述房屋出租给陕西钢领实业有限公司，用于陕西钢领实业有限公司或其招商商户作为酒店、商场、餐饮等用途使用，租赁期限为 15 年，初始租金为每年 500 万元，每五年递增 10%。</p> <p>鉴于西安重型所仅将该临街房对外出租，未将其用于公司生产、经营或办公等用途；且报告期内每年的租金收入占公司营业收入的比例均低于 0.072%，因此，该临街房未取得房屋所有权证书对公司的生产经营不会造成重大不利影响。</p> <p>就出租事项，鉴于西安重型所上述临街房未取得临时建设工程规划许可证，且作为临时建筑的使用期限已经到期，因此面临租赁合同无效、租赁期限超过临时建筑使用期限的超过部分无效的法律风险。且西安重型所出租该临时建筑，面临被责令限期改正，被处以违法所得一倍以上三倍以下，但不超过三万元的罚款的法律风险。若该等房屋被强令拆除，根据西安重型所与承租方陕西钢领实业有限公司签署的《房屋租赁合同》，“房屋如因不可抗力原因导致损毁和国家政策调整造成双方无法履行合同，双方互不承担责任，按实际租赁房屋时间进行房租结算。因国家政策需要拆除或改造已租赁房屋，对双方都造成损失的，互不承担责任，但房内装修和添附设施设备及营业损失等补偿归乙方（承租方）所有，乙方对补偿协商事宜有参与权与知情权。”因此，即便上述临街房被拆除，西安重型所亦不会承担大额的赔偿、补偿责任。</p> <p>因此该临街房未取得房屋所有权证书对公司的生产经营不会造成重大不利影响。</p>	<p>鉴于西安重型所仅将该临街房对外出租，未将其用于公司生产、经营或办公等用途，且西安重型所已在与承租方陕西钢领实业有限公司签署的《房屋租赁合同》中明确排除了其在临街房被拆除或因国家政策变动等原因无法出租时所可能需承担的法律风险。</p> <p>因此，公司已采取有效的保障措施，限制临街房的权属瑕疵对其生产经营的潜在影响。</p>
上表中 序号 87 项房屋 (福利		<p>截至本申请书签署日，福利区锅炉房已经按照与西安华衡国有资本运营集团有限公司签署的《国有资产移交协议》及“三供一业”要求完成向西安华衡国有资本运营集团有限公司的移交程序，其未办理权属证书对公司的生产经营已无影响。</p>	<p>鉴于福利区锅炉房已完成“三供一业”移交程序，已不属于公司资产，因此，公司已采取有效的保障措施，完成了对该瑕疵资产的规范</p>

区锅炉房)			程序。
-------	--	--	-----

注：除西安重型所上表中序号 86 项房屋(临街房)因用于对外出租，可量化具体的收入(报告期内每年的租金收入占公司营业收入的比例均低于 0.072%)外，公司其他未办妥权属证书的房屋未用于对外出租，而系用于生产、办公、仓储或员工宿舍等用途，无法单独拆分核算该等房屋各期取得的具体收入金额，因此未能测算其取得收入的占比情况。

除上述保障措施外，公司控股股东国机集团亦出具承诺函，确认国机重装下属公司未办妥权属证书房屋均处于各下属公司的正常使用状态，其权属不存在法律争议或纠纷；该等房屋未办妥权属证书不会对国机重装及其下属公司的生产经营造成实质性不利影响；国机集团将通过行使股东权利或国资监管职能等方式督促国机重装及其下属公司尽快完善相应房屋的权属瑕疵，确保不影响国机重装及其下属公司的正常生产经营。若未来因该等房屋未办妥权属证书而给国机重装及其下属公司的生产经营带来较大不利影响，进而给国机重装造成损失的，国机集团承诺补偿国机重装该等损失。

2) 公司瑕疵房产所在土地性质，以及其用途和性质是否存在违反《土地管理法》等法律法规相关规定的情形

截至 2019 年 12 月 31 日，公司下属公司中应办理房产权属证书而尚未办理取得房产权属证书的房产包括二重装备及其子公司的 83 处房产及中国重型院下属公司的 4 处房产。该等瑕疵房产所在土地性质，以及其用途和性质是否存在违反《土地管理法》等法律法规相关规定的情形具体如下：

①二重装备

根据德阳市自然资源和规划局于 2019 年 12 月 12 日出具的《二重装备公司未取得权属证书的土地办理不动产权无障碍的说明》，二重装备及下属公司万路运业尚未取得权属证书的房产所在的公司土地性质为出让地或通过股东作价出资（入股）方式取得的土地，土地用途为工业；另二重装备使用的一处泵房所对应的土地系根据德阳市土地收购储备中心、二重重装、德阳市住房和城乡建设局签署的《二重水泵房及取水设施搬迁补偿协议》之约定由德阳市住房和城乡建设局确定的地址无偿提供使用的，万路运业在市区辽河街的三处房屋所在土地为中国二重的土地。

根据德阳市自然资源和规划局于 2019 年 12 月 12 日出具的《二重装备公司未取得权属证书的土地办理不动产权无障碍的说明》，除二重装备存在 17 宗尚未办理完成权属更名的土地及 20 宗尚未办理完成权属证书的土地外，自 2015 年 1 月 1 日至该证明出具之日，国机重装及其所属子公司二重装备能严格遵守国家有

关土地管理的法律、法规，从未因违反国家有关土地政策方面的法律、法规而受到行政处罚。

综上，根据德阳市自然资源和规划局出具的上述证明，二重装备下属瑕疵房产所在公司土地的用途及性质不存在违反《土地管理法》等法律法规相关规定的情形。

②中国重型院下属公司

A、上海西重所员工宿舍

上海西重所位于宝山区/友谊路街道/盘古路/宝钢 7 村/16 号/203 室、303 室尚未取得权属证书的房屋（员工宿舍）所在土地为出让地，土地用途为住宅。该土地的用途及性质不存在违反《土地管理法》等法律法规相关规定的情形。

B、西安重型所临街房

西安重型所位于西安市未央区辛家庙玄武东路的未取得权属证书的临街房所在土地性质为出让地，土地用途为科研用地。西安重型所已于 2016 年 12 月 7 日与陕西钢领实业有限公司签署《房屋租赁合同》，将前述临街房出租给陕西钢领实业有限公司，用于陕西钢领实业有限公司或其招商商户作为酒店、商场、餐饮等用途使用，租赁期限为 15 年。该临街房目前已实际作为酒店、商场、餐饮、幼儿园等用途在使用。

该土地的性质不存在违反《土地管理法》等法律法规相关规定的情形，但其实际用途不符合约定的科研用地用途，不符合《土地管理法》等法律法规的相关规定，存在面临被主管部门责令交还土地、限令拆除其上房屋，处以罚款等行政处罚的风险。

截至本申请书签署日，就前述事项，西安重型所未受到主管部门的任何行政调查或行政处罚。鉴于该处房屋及土地仅用于对外出租，未用于公司的生产、经营或办公等用途；且报告期内每年的租金收入占公司营业收入的比例均低于 0.072%；根据租赁合同的相关约定，即便该处房屋被拆除，西安重型所亦不会向承租方承担大额的赔偿、补偿责任，因此，该处房屋、土地存在的上述问题对公司的生产经营不会造成重大不利影响。

C、西安重型所福利区锅炉房

西安重型所家属院内的未取得权属证书的福利区锅炉房所在土地性质为划拨，土地用途为城镇住宅用地，该处土地原为西安重型所临时代管。

西安重型所已于 2018 年与西安华衡国有资本运营集团有限公司签署《国有资产移交协议》，将其位于家属区中的国有资产移交，具体内容是西安重型所将未央区重光路西重所福利区共 1 处家属区国有资产，按照“三供一业”要求按现状整体移交给西安华衡国有资本运营集团有限公司，其中包括锅炉房。截至本申请书签署日，前述“三供一业”移交手续已办理完毕。相关房产土地已不属于公司资产，该土地的用途和性质不存在违反《土地管理法》等法律法规相关规定的情形。

3) 土地瑕疵是否给生产经营造成重大不利影响

公司下属公司二重装备存在部分未办理权属更名及尚未取得权属证书的土地，存在一定的瑕疵，具体情况如下：

①尚未办理完成权属更名的土地

根据二重装备提供的资料和德阳市不动产登记中心于 2019 年 12 月 9 日打印的《个人（单位）登记信息查询记录》，截至 2019 年 12 月 31 日，二重装备拥有国有土地使用证但尚未办理权属更名的国有土地使用权如下表所示：

序号	土地使用权人	产权证号	坐落位置	用途	类型	使用权面积（平方米）	终止日期	他项权利
1	二重有限	川（2019）德阳市不动产权第 0000195 号	德阳市岷江西路以北，广黄路以东	工业用地	作价出资（入股）	209,179.20	2051.11.30	无
2	二重有限	川（2019）德阳市不动产权第 0000181 号	德阳市连山街东，辽河街南	工业用地	作价出资（入股）	147,825.69	2051.11.30	无
3	二重有限	川（2019）德阳市不动产权第 0000185 号	德阳市珠江西路 1 号	工业用地	作价出资（入股）	121,985.19	2051.11.30	无
4	二重有限	川（2019）德阳市不动产权第 0000185 号	德阳市珠江西路以南，岷山	工业用地	作价出资	83,549.96	2051.11.30	无

序号	土地使用权人	产权证号	坐落位置	用途	类型	使用权面积(平方米)	终止日期	他项权利
		权第0000123号	路以西		(入股)			
5	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0000125号	德阳市岷江西路以北, 广黄路以东	工业用地	作价出资(入股)	33,590.95	2051.11.30	无
6	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0000127号	德阳市珠江西路以南, 岷山路以西	工业用地	作价出资(入股)	109,590.89	2051.11.30	无
7	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0000202号	德阳市广黄路以东, 辽河街南	工业用地	作价出资(入股)	60,266.99	2051.11.30	无
8	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0000120号	德阳市舟山街以西, 珠江西路以北	工业用地	作价出资(入股)	6,912.57	2051.11.30	无
9	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0000122号	德阳市舟山街以西, 珠江西路以北	工业用地	作价出资(入股)	2,873.91	2051.11.30	无
10	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0000199号	德阳市岷山路以西, 松花江路以南	工业用地	作价出资(入股)	4,095.17	2051.11.30	无
11	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0003309号	德阳市珠江西路以北, 岷山路以西	工业用地	作价出资(入股)	155,857.46	2051.11.30	无
12	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0003305号	德阳市珠江西路以北, 岷山路以西	工业用地	作价出资(入股)	103,468.80	2051.11.30	无
13	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0003308号	德阳市连山街东, 辽河街南	工业用地	作价出资(入股)	192,978.33	2051.11.30	无
14	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第	德阳市珠江西路以南, 岷山路以西	工业用地	作价出资(入	71,901.37	2051.11.30	无

序号	土地使用权人	产权证号	坐落位置	用途	类型	使用权面积（平方米）	终止日期	他项权利
		0003307号			股)			
15	二重有限	川(2019)德阳市不动产权第0003306号	德阳市珠江西路以南,岷山路以西	工业用地	作价出资(入股)	193,670.02	2051.11.30	无
16	二重有限	德府国用(2004)第B22413-41793号	市泰山南路与珠江路交汇处泰安综合楼4.5.7.8.9层	办公II类	出让	536.70	2052.05.22	无
17	万力机械	德府国用(2011)第011367号	德阳市	工业I类	出让	74,554.00	2058.05.22	无

二重装备上述表格中正在使用的已取得国有土地使用证的土地尚未办理完毕权属更名手续,其中,序号1-16的证书目前所载权利人为二重有限;序号17的证书目前所载权利人为万力机械,该公司在报告期内已被二重重装吸收合并,并已于2017年7月27日办理完成注销登记手续。

根据国机集团于2018年2月8日出具的《国机集团关于同意二重重装制造业务组织结构调整及业务资源转入新公司的批复》(国机战投[2018]97号)批准,二重重装于2018年2月28日与二重装备签署《转让协议》及《国有土地使用权转让协议》,落实二重重装将其现有重型装备制造业务相关的业务、资产、负债等整体转入二重装备的重组安排,将重型装备制造业务板块的全部土地按现状全部转让给二重装备。因此,上述土地目前均由二重装备实际使用。

截至2019年12月31日,二重装备已将原中国二重作价入股二重有限的土地初始恢复登记办理到了二重有限名下。市场监督管理部门认定二重装备系国机重装下属新设主体。不动产管理部门认为该等目前证载权利人为二重有限或万力机械的土地应逐次过户更名到二重装备名下,并按土地使用权转让的交易行为办理。二重装备认为权利主体实际未变更,仅公司形式(二重有限、二重重装、二重装备)发生了变化,应直接办理更名。目前仍在就更名等具体办理事项进行沟通协调,故截至目前尚未完成变更手续。

根据德阳市自然资源和规划局于2019年12月12日出具的《二重装备公司

未取得权属证书的土地办理不动产权无障碍的说明》，上述由国机重装（二重重装）转入二重装备使用的 17 宗土地，已有土地权证；德阳市自然资源和规划局将积极为二重装备上述 17 宗土地的权属变更提供及时的帮助和服务；上述 17 宗有证土地权属转移不存在法律障碍。

该等 17 宗土地尚未办理完毕权属更名手续，存在被土地主管部门责令限期办理的风险。该等土地虽尚未办理完毕权属更名手续，但二重装备系二重重装原重型装备制造业务的业务、资产、负债等的法律承继主体；根据与二重重装签署的《国有土地使用权转让协议》，其受让了二重重装原重型装备制造业务板块的全部土地，相关国有土地使用权的转让系正常的国有企业集团内部的重组交易行为，转让及权属不存在争议或纠纷，且该等土地由二重装备正常使用，未办理权属更名手续不影响二重装备对该等土地拥有的使用权及对该等土地的合法使用。因此，上述 17 宗土地尚未办理完成权属更名手续对公司的生产经营不会造成重大不利影响。

②尚未取得权属证书的土地

截至 2019 年 12 月 31 日，二重装备正在使用的尚未取得国有土地使用证的 20 宗土地如下表所示：

序号	土地使用权人	坐落位置	用途	类型	面积（平方米）	他项权利
1	二重装备	二重厂区内	工业 I 类	出让	762.50	无
2	二重装备	二重厂区内	工业 I 类	出让	972.52	无
3	二重装备	二重厂区内	工业 I 类	出让	1,675.00	无
4	二重装备	二重厂区内	工业 I 类	出让	25,891.60	无
5	二重装备	二重厂区内	工业 I 类	出让	18,683.89	无
6	二重装备	重容南	工业 I 类	出让	54,391.00	无
7	二重装备	热处理西（厂西东）	工业 I 类	出让	46,162.00	无
8	二重装备	废钢西	工业 I 类	出让	51,568.00	无

9	二重装备	三金工南	工业 I 类	出让	2,760.00	无
10	二重装备	冷片库	工业 I 类	出让	33,888.00	无
11	二重装备	16#铁路	工业 I 类	出让	29,576.00	无
12	二重装备	成品库	工业 I 类	出让	15,810.00	无
13	二重装备	金结南	工业 I 类	出让	25,005.00	无
14	二重装备	金结南	工业 I 类	出让	11,377.00	无
15	二重装备	金结南	工业 I 类	出让	3,629.00	无
16	二重装备	金结南	工业 I 类	出让	10,574.00	无
17	二重装备	重机南	工业 I 类	出让	74,049.00	无
18	二重装备	二重厂区内精衡一期	工业 I 类	出让	1,554.00	无
19	二重装备	二重厂区内总降压站	工业 I 类	出让	3,972.00	无
20	二重装备	重机分厂围墙东侧	工业 I 类	出让	1,781.00	无

二重装备正在使用中的上述 20 宗无证土地中，有 1 宗土地因当地政府尚未完成地上建筑拆迁原因，不具备缴纳土地出让金的条件，其余土地因存在部分土地契税和印花税等尚未缴清，故尚未能取得土地证。

根据德阳市自然资源和规划局于 2019 年 12 月 12 日出具的《二重装备公司未取得权属证书的土地办理不动产权无障碍的说明》，二重装备正在使用的上述 20 宗国有土地尚未办理权属证明；经德阳市自然资源和规划局核查，二重装备已向德阳市自然资源和规划局申请办理上述不动产权证书，德阳市自然资源和规划局将为二重装备办理相关权属证书，二重装备取得不动产权证书不存在法律障碍。

该等 20 宗土地尚未取得权属证书，存在被土地主管部门责令限期办理的风险；鉴于主管部门德阳市自然资源和规划局已出具相关证明，将为二重装备办理相关权属证书，二重装备取得不动产权证书不存在法律障碍，且上述 20 宗无证

土地由二重装备正常使用，相关使用及权属不存在争议或纠纷，二重装备尚未取得上述土地的不动产权证书对公司的生产经营不会造成重大不利影响。

各类瑕疵房产的面积及占总面积的比重、该类瑕疵房产是否为公司主要生产经营用房情况具体如下：

房屋	权属主体	房产面积 (平方米)	占总面 积的比 例 (%)	是否 为 主 要 生 产 经 营 用 房	瑕疵对公司生产经营的风险
序号 1-68 项房 屋	二 重 装 备 及 万 路 运 业	225,787.00	23.18	是	<p>后续拟办理不动产权证书，且该等房屋多在二重厂区内，一直由二重装备及其子公司使用，其权属不存在争议或纠纷。就该等 68 项房屋办理权属证书事项，德阳市自然资源和规划局已于 2019 年 12 月 12 日出具《二重装备公司未取得权属证书的房产办理不动产权无障碍的说明》，确认经其核查，二重装备及万路运业已向德阳市自然资源和规划局申请办理上述 68 项房屋的不动产权证书；德阳市自然资源和规划局将为二重装备及万路运业办理相关权属证书，二重装备及万路运业取得该等 68 项房屋的不动产权证书不存在法律障碍。</p> <p>公司已于 2020 年 2 月 17 日出具《关于瑕疵房产完善产权证书的承诺函》，承诺于承诺函出具之日起三年内办理取得该等 68 项无证房产的权属证书。</p> <p>故该等房屋暂未取得权属证书对公司的生产经营不会产生重大不利影响；但因该等房屋属于公司的主要生产经营用房，且该等房屋面积较大，占公司房屋总面积的比例达 23.18%，占比较高，因此，若较长时间未能取得权属证书，可能会面临被主管部门要求限期办理、补缴相关税费等风险。</p>
序号 69-83 项房 屋	二 重 装 备 及 万 路 运	25,403.63	2.61	否（主 要用于 办公、 库房、 4S 店 等）	<p>该等房屋因房屋建设不符合德阳市相关规划等原因，暂时无法办理权属证书。因该等房屋仍由二重装备及其子公司正常使用，其面积占公司全部房屋面积的比例仅为 2.61%，占比较小，且不属于公司重要的生产经营用房，故该等房屋尚未取得权属证书对公司的生产经营不会产生重大不利影响。</p>

	业				
序号 84-85 项房屋	上海 西重所	88.02	0.01	否	<p>该等房屋仅用于员工宿舍，不属于公司重要的生产经营用房，且面积较小，占公司全部房屋面积的比例仅为 0.01%，实际占有人、使用人及产权人实际均为上海西重所；就目前暂无法办理权利人变更事项，上海西重所与其他方未产生争议或纠纷。</p> <p>故该两处房屋暂未取得权属证书对公司的生产经营不会造成重大不利影响。</p>
序号 86 项房屋 (临街房)	西安 重型所	9,427.20	0.97	否	<p>截至本申请书签署日，西安重型所就建设该临街房尚未取得临时建设工程规划许可证，面临限令拆除、罚款等法律风险。西安重型所已于 2016 年 12 月 7 日与陕西钢领实业有限公司签署《房屋租赁合同》，约定西安重型所将上述房屋出租给陕西钢领实业有限公司，用于陕西钢领实业有限公司或其招商商户作为酒店、商场、餐饮等用途使用，租赁期限为 15 年，初始租金为每年 500 万元，每五年递增 10%。</p> <p>鉴于西安重型所仅将该临街房对外出租，未将其用于公司生产、经营或办公等用途，该临街房不属于公司重要的生产经营用房；且其面积较小，占公司全部房屋面积的比例仅为 0.97%；报告期内每年的租金收入占公司营业收入的比例均低于 0.072%，因此，该临街房未取得房屋所有权证书对公司的生产经营不会造成重大不利影响。</p> <p>就出租事项，鉴于西安重型所上述临街房未取得临时建设工程规划许可证，且作为临时建筑的使用期限已经到期，因此面临租赁合同无效、租赁期限超过临时建筑使用期限的超过部分无效的法律风险。西安重型所出租该临时建筑，面临被责令限期改正，被处以违法所得一倍以上三倍以下，但不超过三万元的罚款的法律风险。若该等房屋被强令拆除，根据西安重型所与承租方陕西钢领实业有限公司签署的《房屋租赁合同》，“房屋如因不可抗力原因导致损毁和国家政策调整造成双方无法履行合同，双方互不承担责任，按实际租赁房屋时间进行房租结算。因国家政策需要拆除或改造已租赁房屋，对双方都造成</p>

					损失的，互不承担责任，但房内装修和添附设施设备及营业损失等补偿归乙方（承租方）所有，乙方对补偿协商事宜有参与权与知情权。”因此，即便上述临街房被拆除，西安重型所亦不会承担大额的赔偿、补偿责任。 综上，该临街房未取得房屋所有权证书对公司的生产经营不会造成重大不利影响。
序号 87 项 房屋 （福 利区 锅炉 房）		258.00	0.03	否	截至本申请书签署日，福利区锅炉房已经按照与西安华衡国有资本运营集团有限公司签署的《国有资产移交协议》及“三供一业”要求完成向西安华衡国有资本运营集团有限公司的移交程序，其未办理权属证书对公司的生产经营已无影响。

2) 与可比公司对比情况

公司固定资产折旧政策如下：固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

公司主要资产折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率%	折旧率
房屋及建筑物	平均年限法	8-50	0-10	1.80-12.50
机器设备	平均年限法	4-30	0-10	3.00-25.00
运输设备	平均年限法	5-15	0-10	6.00-20.00
办公设备	平均年限法	3-12	0-10	4.5-33.33

公司与同行业可比上市公司固定资产折旧年限比较情况如下：

类别	国机重装	中国一重	中信重工	太原重工	大连重工
房屋及建筑物	8-50	20-45	20-34	35	20-40
机器设备	4-30	5-28	5-30	18	5-25
运输设备	5-15	12	5-10	10	6-10
办公设备	3-12	5	5-12	5	3-5

2017 年、2018 年和 2019 年，公司与同行业可比上市公司的固定资产综合折

旧率比较情况如下：

类别	国机重装	中国一重	中信重工	太原重工	大连重工
2019 年度	3.96%	-	-	-	-
2018 年度	3.88%	4.46%	3.04%	3.70%	4.78%
2017 年度	4.10%	4.31%	3.18%	3.58%	5.07%

注：可比公司数据来源于定期报告，可比公司 2019 年数据尚未公告。

由上表可见，与同行业可比公司相比，公司各类固定资产的折旧政策和折旧年限处于合理水平，不存在重大差异。

3) 机器设备成新率

报告期各期末，机器设备的成新率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
机器设备原值	551,365.47	528,754.88	524,749.89
减：机器设备累计折旧	281,682.58	264,125.28	247,661.66
减：机器设备减值准备	80,328.01	80,966.33	82,916.69
机器设备净额	189,354.89	183,663.27	194,171.55
成新率	34.34%	34.74%	37.00%

注：成新率=固定资产账面价值÷固定资产原值×100%。

各报告期末，公司机器设备的成新率分别 37.00%、34.74%和 34.34%。

公司机器设备累计折旧计提金额较大，原因是机械装备研发与制造业务所需设备多为可使用年限较长的大型生产设备，其原值金额较大，且其启用年限较早，截至目前累计折旧的计提金额较大。由于公司对上述设备定期保养，且必要情况下可更换零部件，设备运行使用状况良好，故不会影响公司的正常生产经营，不存在设备老化的情况。

公司机器设备计提的减值准备，主要在 2014 年度公司根据当时的内外部经营环境、资产状态等因素一次性计提的资产减值。公司在当时所处的行业产能过剩，市场竞争激烈，产品价格大幅下滑，导致连续亏损，加之公司订单持续减少，总体产能利用不足。部分资产预期不能为公司带来经济利益或者带来的经济利益明显低于其账面价值，存在较大减值的迹象。因此，公司根据对经营环境的判断，

按照企业会计准则和相关管理制度的规定,对公司的资产进行了全面清查和减值测试,并计提了减值准备。

4) 报告期内新入账主要机器设备的具体情况

单位: 万元

转固单号	设备编号	设备名称	型号规格	设备金额
2019 年				
2019-0282	209051U0107	150t 精炼炉除尘系统	PXLMC8800	425.68
2019-0015	209063U0007	电炉噪声控制系统	36*0.55KW	388.24
2019-0259\2019-0260	207056V0100、 207056V0099	窄间隙热丝 TIG 焊机	KAT-500NH	244.44
2019-0404\2019-0403	207057V0047、 207057V0048	内壁双钨极自动 TIG 堆焊设备	CNC-SPX-TIGer	680.34
2019-0005	207047X0648	激光跟踪仪	omnitrac2-80	134.48
2019-0164	207047U0653	三维检测装置	激光扫描仪 CreaformMetrascan750 Elite	127.41
2015-0238	208031Y0132	台车式热处理炉 67#	7×15m	476.99
2019-0290	208024U0011	台车式加热炉	4000×100005#	300.43
2019-0291	208024U0013	台车式加热炉	4000×100006#	300.43
2018-1265	208031U0058	台车式热处理炉	4.5×15m(101#炉)	226.50
2019-0112	105084U0016	有轨锻造操作机	300t/750tm	5,778.17
2018-1270	207057V0043	TIG 焊机	CRDM-ROBOT	628.21
2018-1274	207057V0044	TIG 焊机	SPX-QUICKLOC	247.86
2019-0176	208019U0012	100T 结晶器	100t	334.48
2019-0165	209068U0005	125t 电渣炉外循环冷却水处理系统	660m3/h 循环水系统	288.79
2019-0174	207029P0095	125T 级大型电渣重熔炉高压配电设施	35KV	531.45
2019-0205	207059U0178	龙门式自动焊接操作机	CZ10-1*0.6	136.81
2019-0175	208019U0011	40T 结晶器	40t	126.72
2019-0292	208024Y0029	56#台车式加热炉	5mx12m	171.71

2019-0293	208024Y0031	57#台车式加热 炉	4.5m×12m	169.56
合计				11,718.71
2018 年				
2018-1242	102015V0013	门式起重机	MG600/80t-24M	852.99
2018-0018	100006N0053	数控落地式铣镗 床	TH6916×103	710.42
2018-0712	102011U0296	桥式起重机	550t/200t/50t-30m	409.03
2018-1182	100003U0003	数控外园磨	WS111CP80.000SP×8m	146.25
2018-0685	105072U0469	双臂三维测量划 线机	CLY-100.50.35CT2WJ	123.29
2018-0714	101021U0006	水压机	160MN	84.51
2018-0683	102011U0317	桥式起重机(冶 金)	250t/50t-28m A7	72.65
2018-0056	103016Y0005	三坐标数控木工 龙门铣	CC-SF4550T-3S (5×4.5m)	71.60
2018-0017	103016Y0004	三坐标数控木工 龙门铣 (5×3.5m)	CNC5035D Z1300	64.03
2018-0594	102041C0036	牵引车 (HOWOT7H)	ZZ4257W324HE1H	43.43
2018-0593	102041C0037	牵引车 (HOWOT7H)	ZZ4257W324HE1H	43.43
2018-0039	102049C0048	集瑞联合牌牵引 汽车	SQR4252N6ZT4	43.15
2018-0717	102061Y0024	电梯(1号楼2#)	HGE	40.99
2018-0723	102045Y0396	商务车	2017 款 ES28T	35.93
2018-1180	102045V0397	商务车	GL8Es28T	32.66
2018-0075	102044C0177	东风载货汽车	DFH1310AX1A	31.78
2018-0126	101076F0016	单头弯管机	DW120NC	30.51
2018-0713	103022U0003	真空铸锭室	400t	23.15
2018-0837	105099X0115	激光打标机	TGLK-300	12.93
2018-0074	102044C0178	东风普通货车	EQ1090S8BDC	10.93
2018-0085	102011T0254	桥式起重机	250t/50t	10.51
2018-0084	102011T0303	桥式起重机	200t/30t-34m A5	10.51
2018-0083	102011T0369	桥式起重机	150t; QD150/50-28m A5	10.51
2018-0069	102044C0179	东风载货汽车	东风牌 EQ1041D3BDF	9.73
2018-0729	102049C0056	平板运输半挂车	LJL9380TPB	7.51

2018-0609	102049E0055	新风骏皮卡车	新风骏皮卡车	7.40
2018-0716	102012U0148	单梁吊行车	LDA3-11A3	5.78
2018-0715	102012U0149	单梁吊行车	LDA3-11A3	5.78
2018-0618	105099X0109	激光刻号	LSF20D	3.59
2018-0619	105099X0108	激光刻号机	LSF20D	3.59
合计				2,958.57
2017年				
2017-0155	101022Y0029	油压机	8MN	1,165.44
2017-0327	102011U0116	桥式起重机	150t/30t 28m	40.41
2017-0113	102041C0035	HOWOT7H 牵引车	ZZ4257W324HE1H	38.56
2017-0112	102041C0034	HOWOT7H 牵引车	ZZ4257W324HE1H	38.56
2017-0347	100089C0008	电脑裁板锯	ZT-2700PC2S	21.04
2017-0324	102012F0147	电动单梁桥式起重机	LD3-13.5 A3	6.47
2017-0174	102013Y0096	电动遥控葫芦吊	10t	5.38
合计				1,315.86

5) 固定资产减值计提情况

公司重要机器设备及房屋建筑物主要集中在装备制造板块，报告期各期末机械装备研发与制造业务板块重要机器设备和房屋建筑物原值、累计折旧、减值准备情况如下：

单位：万元

年限	类别	原值	累计折旧	减值准备	净值
2019年末	房屋建筑物	224,456.75	91,405.34	8,882.38	124,169.04
	机器设备	551,365.47	281,682.58	80,328.01	189,354.89
2018年末	房屋建筑物	203,432.47	75,187.25	8,357.67	119,887.55
	机器设备	463,590.69	226,654.30	70,336.43	166,599.96
2017年末	房屋建筑物	204,248.97	71,228.18	8,357.67	124,663.12
	机器设备	459,710.20	211,620.84	72,252.27	175,837.09

报告期内，机械装备研发与制造业务板块的收入及在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2019年/2019年末	2018年/2018年末	2017年/2017年末
收入情况	316,053.40	344,192.66	208,738.74
在手订单	377,383.30	273,278.00	294,756.00

2014年度，受宏观经济环境影响，公司主导产品市场需求持续低迷，且所处行业产能过剩，导致市场竞争异常激烈，产品价格持续下滑，由于部分资产预期不能为公司带来经济利益或者带来的经济利益明显低于其账面价值，存在较大减值迹象，公司根据《企业会计准则》和相关制度规定，计提了减值准备。

在报告期内装备制造行业下游逐步复苏，稳中向好，公司在各报告期在手订单充足，机械装备研发与制造业务收入和在手订单均呈增长趋势，且重要机器设备及房屋建筑物充分利用，不存在闲置情况以及进一步减值迹象，减值准备计提充分。

（11）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的总体情况如下：

单位：万元

项目	2019年末	2018年末	2017年末
原值	70,994.16	72,521.29	56,686.42
减值准备	3,934.74	3,934.74	3,934.74
账面价值	67,059.42	68,586.56	52,751.68
同比增长率	-2.23%	30.02%	21.38%
占总资产比重	2.41%	2.41%	2.18%

公司在建工程主要是由于重型装备制造板块为疏通发展高端“瓶颈”，提升等级，打造的重装国产化基地项目、风力发电机主轴产业化项目以及中国重型院新区建设等形成。

2017年末、2018年末和2019年末，在建工程账面价值分别为52,751.68万元、68,586.56万元和67,059.42万元，呈逐年增长趋势。2018年末在建工程较2017年末增加15,834.88万元，增长30.02%，主要为重装国产化基地项目、中国重型院新区建设以及二重装备125t电渣重熔炉项目等项目新增建设投入。2019年末在建工程较2018年末减少1,527.14万元，下降2.23%。

1) 报告期各期的主要在建工程情况

2019 年:

单位: 万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他 减少	期末余额	利息资本 化累计金 额	其中: 本期利 息资本化金 额
CPC 高速钢轧辊项目	1,057.66	-	1,057.66	-	-	358.72	-
风力发电机主轴项目	8,658.57	54.16	-	-	8,712.74	-	-
疏通发展高端“瓶颈”, 提升等级, 打造重装国 产化基地项目	22,392.70	561.11	412.45	-	22,541.36	15,572.74	-
铸锻公司 125t 电渣重 熔炉项目	7,967.66	2,590.82	10,558.47	-	-	-	-
全面提升热加工技术 质量工程项目	5,343.49	439.29	5,769.02	-	13.77	-	-
中国重型院新区建设	15,149.37	7,520.38	-	-	22,669.76	-	-
铸锻公司铸造厂小件 线转型升级完善投资 项目	-	2,158.24	392.90	-	1,765.34	-	-
合计	60,569.45	13,324.00	18,190.50	-	55,702.97	15,931.46	-

2018 年:

单位: 万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他 减少	期末余额	利息资本 化累计金 额	其中: 本期利 息资本化金 额
疏通发展高端“瓶颈”, 提升等级, 打造重装 国产化基地项目	21,559.37	1,077.04	243.71	-	22,392.70	15,572.74	-
CPC 高速钢轧辊项目	1,057.66	-	-	-	1,057.66	358.72	-
风力发电机主轴项目	12,553.52	2.92	26.46	54.16	12,475.81	-	-
铸锻公司 125t 电渣重 熔炉项目	1,035.91	7,004.39	72.65	-	7,967.66	-	-
全面提升热加工技术 质量工程项目	627.94	5,768.04	1,052.49	-	5,343.49	-	-
中国重型院新区建设	8,837.98	6,311.39	-	-	15,149.37	-	-
合计	41,855.14	20,163.78	1,395.31	54.16	60,569.45	15,931.46	-

2017 年:

单位：万元

工程项目名称	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额
疏通发展高端“瓶颈”，提升等级，打造重装国产化基地项目	17,440.27	4,156.98	20.65	17.23	21,559.37	15,572.74	1,934.03
风力发电机主轴产业化项目	12,234.97	318.54	-	-	12,553.52	-	-
工业炉窑全面节能改造技改项目	559.15	-	280.82	46.97	231.36	-	-
CPC 高速钢轧辊项目	1,057.66	-	-	-	1,057.66	358.72	-
成都工程中心配套项目	3,565.62	550.67	-	-	4,116.28	-	-
2.5MW 及以上风力发电增速机和偏航、变桨传动系统产业化项目	1,121.74	7.07	-	-	1,128.81	-	-
新区建设	3,108.06	5,729.91	-	-	8,837.98	-	-
合计	35,979.40	10,763.18	301.47	64.19	40,647.00	15,931.46	1,934.03

2) 在建工程转固情况

在建工程转固条件、依据：在建工程到达预定可使用状态后，首先取得经相关各方确认的竣工验收单等文件作为合同的验收和结算资料，同时，在固定资产管理系统中由移交部门（固定资产采购单位）发起《固定资产移交转固单》，经使用部门、公司营运与资产管部和财务部进行相关确认及操作后，将在建工程转入固定资产。

交易对象、款项支付与实际工程或采购项目及其合同的规定相符。在建工程合同款项的支付均按照合同约定条款进行审核支付，款项支付进度与合同约定的工程项目实施进度相匹配，真实完整的反映在建工程进展情况。财务核算具有明确的核算依据，包括：固定资产投资计划、资金预算、合同文本、经批准后业务部门的付款申请、供应商的收款收据、完工验收单、土建类合同需有经过第三方中介造价审计的完工结算书、合同发票、固定资产及计量器具管理系统中的固定资产转固信息等。

(12) 无形资产

报告期各期末，公司的无形资产总体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	55,950.63	12.86%	55,853.34	13.19%	57,427.67	14.05%
专利权及非专有技术	31,287.63	7.19%	28,921.68	6.83%	28,768.07	7.04%
特许经营权	347,972.81	79.95%	338,574.95	79.98%	322,679.42	78.92%
原值合计	435,211.06	100.00%	423,349.97	100.00%	408,875.16	100.00%
减：累计摊销						
土地使用权	16,248.41	18.72%	15,130.43	20.26%	14,096.42	22.53%
专利权及非专有技术	25,957.29	29.90%	24,768.13	33.17%	24,129.49	38.56%
特许经营权	44,598.38	51.38%	34,770.83	46.57%	24,345.31	38.91%
累计摊销合计	86,804.07	100.00%	74,669.39	100.00%	62,571.22	100.00%
净值合计	348,406.99		348,680.59		346,303.94	
减：减值准备			-		-	
净额						
土地使用权	39,702.23	11.40%	40,722.90	11.68%	43,331.25	12.51%
专利权及非专有技术	5,330.33	1.53%	4,153.56	1.19%	4,638.57	1.34%
特许经营权	303,374.43	87.07%	303,804.12	87.13%	298,334.12	86.15%
净额合计	348,406.99	100.00%	348,680.59	100.00%	346,303.94	100.00%
净额增长率	-0.08%		0.69%		-7.65%	
净额占总资产比例	12.54%		12.26%		14.33%	

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，无形资产账面价值为 346,303.94 万元、348,680.59 万元和 348,406.99 万元，总体规模较稳定。公司无形资产主要为特许经营权以及土地使用权。特许经营权为下属控股子公司柬埔寨达岱水电有限公司拥有的柬埔寨达岱水电站 42 年特许经营权，其中，建设期 5 年，商业经营期 37 年。

根据《企业会计准则解释第 2 号》，项目公司从国家行政部门获取公共基础设施项目的特许经营权，参与项目的建设和运营。即采用建设经营移交方式 (BOT)，参与公共基础设施业务。在特许经营权期满后，项目公司需要将有关基

基础设施移交给国家行政部门。若项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定将有关差价补偿给项目公司的，项目公司在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定处理；若合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司在确认收入的同时确认无形资产。

柬埔寨达岱水电有限公司 BOT 项目柬埔寨达岱水电站项目建成后，按照合同约定，在商业运营期 37 年内柬埔寨达岱水电有限公司有权按照实际发电量与固定单价向柬埔寨国家电力公司收取电费，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，建设期在在建工程科目核算；公司的特许经营权初始计价即为公司为建立该运营设施所投入的所有成本。特许经营权初始入账会计处理符合《企业会计准则》的规定，符合行业惯例。

根据《企业会计准则第 6 号-无形资产》第十七条规定：使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销；企业摊销无形资产，应当自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止。

柬埔寨达岱河水电站无形资产在特许经营期内按直线法进行摊销。柬埔寨达岱水电有限公司严格按照特许经营权相关协议规定的特许经营权到期时点和对应项目的投产时点，确认报告期特许经营权摊销期间的摊销金额，符合公司特许经营权在剩余年限内按直线法进行摊销的会计政策，摊销起始时点与项目产生初始收入时点一致。柬埔寨达岱河水电站正式建成后商业运营期限为 37 年，在特许经营期内，按直线法进行摊销反映了该项无形资产预期经济利益的预期实现方式，符合《企业会计准则》的规定和谨慎性要求。

3、负债构成分析

报告期各期末，公司的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
----	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	44,180.06	2.97%	44,428.26	2.71%	683,628.60	34.67%
应付票据	90,806.88	6.10%	88,029.97	5.38%	53,939.75	2.74%
应付账款	347,015.03	23.30%	413,128.98	25.24%	302,769.60	15.35%
预收款项	413,260.15	27.74%	438,628.19	26.80%	440,397.29	22.33%
应付职工薪酬	29,464.55	1.98%	61,446.88	3.75%	63,224.39	3.21%
应交税费	37,977.55	2.55%	34,320.62	2.10%	26,015.13	1.32%
其他应付款	53,913.43	3.62%	59,272.95	3.62%	115,642.38	5.86%
一年内到期的非流动负债	22,627.03	1.52%	24,196.51	1.48%	70,905.42	3.60%
其他流动负债	-	-	1,348.42	0.08%	3,682.39	0.19%
流动负债合计	1,039,244.69	69.77%	1,164,800.79	71.16%	1,760,204.94	89.26%
非流动负债						
长期借款	98,859.94	6.64%	119,519.13	7.30%	134,983.18	6.85%
长期应付款	294,760.49	19.79%	294,419.51	17.99%	1,936.00	0.10%
长期应付职工薪酬	8,773.35	0.59%	13,580.71	0.83%	20,592.49	1.04%
预计负债	6,446.20	0.43%	8,074.65	0.49%	19,758.29	1.00%
递延收益	29,892.33	2.01%	30,874.84	1.89%	28,751.83	1.46%
递延所得税负债	11,601.55	0.78%	5,506.12	0.34%	5,765.45	0.29%
非流动负债合计	450,333.86	30.23%	471,974.95	28.83%	211,787.23	10.74%
负债合计	1,489,578.55	100.00%	1,636,775.74	100.00%	1,971,992.18	100.00%

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款以及预收账款组成。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，短期借款、应付票据、应付账款以及预收账款合计占总负债比例分别为 75.09%、60.13%和 60.10%。公司非流动负债总体规模相对较小，主要为长期借款和长期应付款。

报告期各期末，公司负债变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末
	金额	变动率	金额	变动率	金额
流动负债					

短期借款	44,180.06	-0.56%	44,428.26	-93.50%	683,628.60
应付票据	90,806.88	3.15%	88,029.97	63.20%	53,939.75
应付账款	347,015.03	-16.00%	413,128.98	36.45%	302,769.60
预收款项	413,260.15	-5.78%	438,628.19	-0.40%	440,397.29
应付职工薪酬	29,464.55	-52.05%	61,446.88	-2.81%	63,224.39
应交税费	37,977.55	10.66%	34,320.62	31.93%	26,015.13
其他应付款	53,913.43	-9.04%	59,272.95	-48.74%	115,642.38
一年内到期的非流动负债	22,627.03	-6.49%	24,196.51	-65.87%	70,905.42
其他流动负债	-	-	1,348.42	-63.38%	3,682.39
流动负债合计	1,039,244.69	-10.78%	1,164,800.79	-33.83%	1,760,204.94
非流动负债					
长期借款	98,859.94	-17.29%	119,519.13	-11.46%	134,983.18
长期应付款	294,760.49	0.12%	294,419.51	15107.62%	1,936.00
长期应付职工薪酬	8,773.35	-35.40%	13,580.71	-34.05%	20,592.49
预计负债	6,446.20	-20.17%	8,074.65	-59.13%	19,758.29
递延收益	29,892.33	-3.18%	30,874.84	7.38%	28,751.83
递延所得税负债	11,601.55	110.70%	5,506.12	-4.50%	5,765.45
非流动负债合计	450,333.86	-4.59%	471,974.95	122.85%	211,787.23
负债合计	1,489,578.55	-8.99%	1,636,775.74	-17.00%	1,971,992.18

2017年末、2018年末和2019年末，公司负债总额分别为1,971,992.18万元、1,636,775.74万元、1,489,578.55万元。2018年末，公司负债总额较2017年末下降335,216.44万元，降幅为17.00%，主要是由于公司在2018年完成定向发行募集资金70亿元，其中41亿元已用于偿还公司对控股股东国机集团的短期借款，因此导致公司总体负债规模大幅下降；2019年末，公司负债总额较2018年末下降147,197.19万元，降幅为8.99%，主要系公司冲回改制福利以及根据结算周期支付供应商货款、分包款等，使得应付账款和应付职工薪酬分别下降66,113.95万元和31,982.33万元。

截至2017年末、2018年末和2019年末，公司的合并报表资产负债率分别为81.60%、57.57%和53.59%，呈逐年下降趋势。

本公司负债主要构成项目具体分析如下：

(1) 短期借款

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司短期借款分别为 683,628.60 万元、44,428.26 万元和 44,180.06 万元。2017 年末短期借款规模较大且保持稳定，主要为控股股东国机集团的委托贷款，形成原因系 2013 年以来，为维持公司正常生产经营、实现扭亏脱困，公司取得了国有资本经营预算资金以及大股东国机集团的扶持资金，金额约 63.55 亿元，上述资金通过控股股东国机集团以委托贷款方式流入公司，形成公司短期借款。

2018 年末，公司短期借款较 2017 年末下降 639,200.34 万元，降幅为 93.50%，原因：第一、2018 年公司完成定向发行募集资金 70 亿元，其中 41 亿元用于偿还全部的国有资本经营预算资金以及部分大股东扶持资金；第二、根据国机集团第二届董事会第五十八次会议决议，国机集团同意对上述 63.55 亿元委托贷款自 2018 年 4 月 1 日起停止计息，并对公司 2018 年定向增发募集资金偿还对国机集团债务后剩余的 29.19 亿元委托贷款本息做停息挂账处理。公司将上述委托贷款本息确认为长期应付款。2019 年末，公司短期借款规模保持稳定。

报告期内主要新增借款的情况如下：

贷款方	借款方	拆借金额	起始日	到期日	利率	利率确认方式
中国第二重型机械集团有限公司	中国重机	4,000.00	2018.03.16	2019.03.16	3.915%	1 年期同期人民银行贷款利率下浮 10%
国机财务有限责任公司	中国重机	40,000.00	2018.12.17	2019.03.17	4.35%	1 年期同期人民银行贷款利率
国机财务有限责任公司	中国重机	40,000.00	2019.03.15	2020.03.15	4.35%	1 年期同期人民银行贷款利率

国机集团对国机重装委托贷款停止计息背景情况如下：

2013 年 7 月，国务院批准国机集团与中国二重实施联合重组。2013 年至 2016 年期间，为维持中国二重正常生产经营，帮助中国二重顺利实现扭亏脱困，国机集团先后通过国机财务有限责任公司累计对原中国二重所属二重重装提供了委托贷款资金支持 63.55 亿元（其中来源于国有资本经营预算资金 34.29 亿元，来源于国机集团自有资金 29.26 亿元），累计应付利息 5.93 亿元（截至 2018 年 3 月 31 日），代付成都大楼工程款 0.71 亿元，合计 70.19 亿元。

2015 年根据法院裁定批准的《二重重装重整计划》，国机集团为继续支持二重重装的发展，尽可能使其他债权人获得更高比例的清偿，同意不占用本次重整偿债资源，在重整程序完成之后采用定向增发等方式，依法合规妥善解决。国机集团同意对公司的债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息。2015 年 10 月银行一年同期贷款利率为 4.35%，按 50% 计算为 2.18%。同时，司法重整后国机集团对公司新增加的贷款按一年同期贷款利率的 90% 计算，即 3.92%。

根据国务院国有资产监督管理委员会办公厅出具的《关于中国二重资本金支持有关意见的复函》规定，国资委对原中国第二重型机械集团公司国有资本经营预算资本支持资金和中国机械工业集团有限公司承诺对原中国第二重型机械集团公司配套资金支持均属于资本金注入事项，中国机械工业集团有限公司不应计提利息。

经国机集团第二届董事会第五十八次会议决议，国机集团同意对上述 63.55 亿元委托贷款自 2018 年 4 月 1 日起停止计息，国机重装将通过定向增发等方式将国机集团资本性投入资金转为公司股份。

2018 年 4 月，国机重装拟以定向发行方式落实国机集团上述 70.19 亿元债权转股权，经反复沟通协商，最终各方达成一致定向增发方案。2018 年 12 月公司完成定向增发，定向增发募集资金偿还的委托贷款范围为：来源于国有资本经营预算资金的委托贷款本息共计 37.06 亿元（其中本金 34.29 亿元），国机集团自有资金形成的委托贷款本息 3.94 亿元（其中本金 3.23 亿元），总计 41 亿元。按照《中国机械工业集团有限公司关于委托贷款停止计息的通知》，针对剩余国机集团资本性投入 29.19 亿元暂继续挂账，后期择机转股。

根据国机集团《关于对国机重型装备集团股份有限公司委托贷款停息挂账事项的说明》进一步确定国机集团的资金为资本性投入，在转为股东投入前，国机重装无偿使用，不再计收利息。公司不计提利息费用，符合企业会计准则规定。

国有资本经营预算资金和大股东扶持资金具体金额如下：

单位：万元

项目	2018年3月31日委托贷款资金余额			使用定向增发资金偿还金额			2018年12月31日委托贷款资金余额		
	本金	利息	合计	本金	利息	小计	本金	利息	小计
国有资本经营预算资金	342,906.06	27,660.66	370,566.72	342,906.06	27,660.66	370,566.72			
大股东扶持资金	292,567.73	31,669.01	324,236.74	25,212.20	7,125.71	32,337.92	267,355.53	24,543.30	291,898.83
合计	635,473.80	59,329.67	694,803.47	368,118.27	34,786.37	402,904.64	267,355.53	24,543.30	291,898.83

停止计息对公司 2018 年和 2019 年净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
归属于上市公司净利润	49,842.68	48,150.23	72,036.98
扣除非经常性损益归属于上市公司净利润	9,582.04	39,339.95	7,513.40
停止计息金额	5,828.35	14,341.85	不适用
假设正常计息后扣除非经常性损益归属于上市公司净利润模拟数据	3,753.69	24,998.10	7,513.40

其中，利息计算过程如下：

单位：万元

性质	本金	利率	2018年三个季度累计利息	2019年当期利息	备注
债务重整偿债	169,441.09	3.92%	4,975.21		已归还
技改基建资金	126,790.00	3.92%	3,722.87		已归还
人员分流	7,650.71	3.92%	224.64		已归还
人员分流	39,024.26	2.18%	636.58		已归还
封闭贷款	20,661.47	2.18%	337.04		已归还
救助资金贷款	4,550.73	2.18%	74.23		已归还
救助资金贷款	267,355.53	2.18%	4,371.26	5,828.35	停止计息长期挂账
合计	635,473.80		14,341.85	5,828.35	

注：根据 2015 年重整计划，国机集团为继续支持二重重装的发展，尽可能使其他债权人获得更高比例的清偿，同意不占用本次重整偿债资源，在重整程序完成之后采用定向增发等方式，依法合规妥善解决。国机集团同意对公司的债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息。2015 年 10 月银行一年同期贷款利率为 4.35%，按 50% 计算为 2.18%。同时，司法重整后国机集团对公司新增加的贷款按一年同期贷款利率的 90% 计算，

即 3.92%。

根据上海证券交易所退市公司重新上市实施办法规定：最近 3 个会计年度净利润均为正数且累计超过人民币 3000 万元，净利润以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据；

假设正常计息后，2019 年、2018 年和 2017 年公司净利润分别为 3,753.69 万元、24,998.10 万元、7,513.40 万元；综上，正常计息后 2017 年、2018 年和 2019 年净利润水平符合重新上市条件。

（2）应付票据

报告期各期末，公司的应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
银行承兑汇票	49,069.53	59,254.56	37,694.21
商业承兑汇票	41,737.36	28,775.41	16,245.54
合计	90,806.88	88,029.97	53,939.75

公司日常经营中向供应商开具银行承兑汇票以及商业承兑汇票用于支付货款，其中主要以银行承兑汇票为主。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应付票据余额分别为 53,939.75 万元、88,029.97 万元和 90,806.88 万元，应付票据余额逐年上升，主要系随着公司业务规模的扩大，公司原材料等采购也相应扩大所致。

（3）应付账款

应付账款主要为应付供应商货款、工程进度款和结算尾款等。

报告期各期末，公司的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应付账款	347,015.03	413,128.98	302,769.60
其中：司法重整经营性债务	85,919.67	108,726.44	142,282.42
同比增长率	-16.00%	36.45%	-18.38%

占总负债比重	23.30%	25.24%	15.35%
--------	--------	--------	--------

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付账款余额为302,769.60万元、413,128.98万元和347,015.03万元。报告期内，公司应付账款规模较大，其中包含了司法重整经营性债务。重整经营性债务涉及的清偿方案详见“第六节破产重整二、重整计划主要内容（三）债权分类及调整方案 2、普通债权的调整及清偿方案”。

2018年末，公司应付账款较2017年末增长110,359.38万元，增幅为36.45%，主要原因系公司2018年较2017年收入规模增长32.50%，采购规模随之增长，导致2018年末的应付账款相应增加。

2019年末，公司应付账款较2018年末下降了66,113.95万元，降幅为16.00%，主要系公司按工程进度支付工程分包款所致。

截至报告期各期末，应付账款的前五名供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	单位名称	金额	账龄	形成原因	是否存在关联关系
2019年	1	德阳万达重型机械装备制造有限公司	10,641.43	1-2年、2-3年、3年以上	货款	否
	2	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	9,854.93	1年以内、1-2年、2-3年、3年以上	司法重整、服务款	是
	3	中国机械对外经济技术合作有限公司	9,790.62	1年以内	货款	是
	4	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	4,727.62	1年以内、3年以上	司法重整、货款	是
	5	中国水利水电第八工程局有限公司	4,540.08	1年以内	工程款	否
	合计			39,554.68		
2018年	1	中国葛洲坝集团公司	15,644.23	1-2年、3年以上	工程款	否
	2	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	11,712.76	1年以内、1-2年、2-3年、3年以上	司法重整、服务款	是
	3	德阳万达重型机械装备制造有限公司	11,181.43	1年以内、1-2年、3年以上	司法重整、货款	否

	4	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	6,892.23	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3 年以上	司法重整、货款	是
	5	中石化国际事业重庆有限公司	5,243.90	1 年以内	货款	否
	合计		50,674.55			
2017 年	1	中国葛洲坝集团公司	17,628.42	1 年以内、2-3 年	工程款	否
	2	德阳万达重型机械设备制造有限公司	13,901.95	1 年以内、2-3 年、3 年以上	货款	否
	3	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	11,862.08	1 年以内、1-2 年、2-3 年	司法重整、服务款	是
	4	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	7,497.24	1 年以内、1-2 年	司法重整、货款	是
	5	上海振华重工（集团）股份有限公司	5,201.08	1-2 年	货款	否
	合计		56,090.77			

报告期各期末公司账龄超过一年的重要应付账款的期后偿还情况：

单位：万元

序号	单位名称	金额	未偿还或结转原因	期后偿还金额
2019 年	德阳万达重型机械设备制造有限公司	10,640.91	项目未结算	-
	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	4,246.19	司法重整	-
	北京科技大学设计研究院有限公司	3,280.81	司法重整	-
	中国机械工业集团有限公司	3,175.00	项目未结算	-
	西安煜阳重型机械制造有限公司	1,946.42	司法重整	-
2018 年	中国葛洲坝集团公司	15,644.05	项目未结算	10,627.57
	德阳万达重型机械设备制造有限公司	11,180.91	项目未结算	540
	大连华锐重工集团股份有限公司	4,614.65	项目未结算	1,110.93
	北京科技大学设计研究院有限公司	4,087.87	司法重整	807.06

	上海振华重工(集团)股份有限公司	3,488.56	项目未结算	1,573.82
2017年	上海振华重工(集团)股份有限公司	5,201.08	项目执行中	5,201.08
	北京科技大学设计研究院有限公司	5,023.61	司法重整	1,024.67
	德阳市华西陶瓷耐火材料厂	3,396.65	司法重整	2,000.72
	德阳市贵兰金属回收有限公司	2,449.09	司法重整	1,029.76
	西安市长安铸造机械厂	2,388.27	司法重整	212.43

注：期后回款是各期资产负债表日账面应付账款截至 2019 年 12 月 31 日的累计回款金额

公司上述账龄超过一年的重要应付账款不存在逾期未支付的情况。

(4) 预收款项

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，本公司预收款项分别为 440,397.29 万元、438,628.19 万元和 413,260.15 万元。预收账款为根据生产进度或工程项目进度而预收的货款以及工程结算款超过已累计发生的工程施工的部分款项。

报告期内，公司各类主营业务预收款项对应在手订单所处的阶段情况如下：

业务类型	在手订单所处的阶段
机械装备研发与制造	根据生产进度而预收的货款，包括预付款、进度款、到货款和质保金等
工程总承包	根据工程项目进度而预收的首收款、工程进度款等
贸易与服务	根据合同结算方式预收的首收款、发货款等

报告期末，预收账款与当期合同金额、收入确认金额的相关性情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	业务内容	合同签订时间	合同金额	预收金额	支付比例	预收时间	生产周期	收入确认时间	期后结转收入金额	主要设备状态
1	浙江石油化工有限公司	加氢反应器热高压分离器	2018.6	42,900.00	22,450.00	50%	2019.2	15 个月	2019.12 月	25,261.64	正常
2	中国石油化工股份有限公司	加氢反应器、热高压分离器	2018.4	40,798.36	20,399.18	50%	2018.5	16 个月	2019.6	35,906.68	正常
3	河钢融资租赁有限公司	河钢融资租赁有限公司 200tRH 精炼炉设计施工总承包	2018.1	31,980.57	11,084.00	34.66%	2018 年 3-12 月	2 年	2018.12	5,113.51	正常
4	山东钢铁集团日照有限公司	山东钢铁集团有限公司日照钢铁精品基地项目炼钢工程 210 吨 RH 精炼所 (EPC) 总承包	2015.01	44,380	16,634.00	37.49%	2015-2017 年	5 年	2017.12	6,419.54	正常
5	唐山燕山钢铁有限公司	唐山燕山钢铁有限公司二机二流板坯连铸机	2015.2	19,600	17,120.66	87.33%	2015-2016 年	2 年	2016.12	1,885.93	正常
6	柬埔寨国家电力公司	柬埔寨国家电网 230kV 西南环网输变电工程项目 (一期)	2015.3	103,152.80	16,853.07	16%	2018.01 2018.06	36 个月	2019.04	8,175.56	正常

报告期内，在公司主要客户中不存在客户取消合同或者收回其预付款的情形。

（5）长期借款

2017年末、2018年末和2019年末，本公司长期借款分别为134,983.18万元、119,519.13万元和98,859.94万元。公司的长期借款为中国进出口银行向柬埔寨达岱水电有限公司提供的柬埔寨达岱BOT水电站项目境外投资借款，该笔借款为保证借款，起始日为2010年6月21日，到期日为2025年6月20日，保证人为国机集团和正泰集团股份有限公司。

根据《境外投资贷款借款合同——柬埔寨达岱BOT水电站项目》的相关约定，三联投资应将其所持柬埔寨达岱的全部股权为中国进出口银行设定第一优先权的质押权益。截至本申请书签署日，该股权质押协议双方未正式签署。根据柬埔寨律师出具的法律意见书，根据柬埔寨律师于2019年12月11日在商务部的担保交易档案室（Secured Transactions Filing Office）实施的检索，柬埔寨达岱的股权上未设置有注册登记的担保权益。

1) 柬埔寨达岱水电站涉及的担保合同具体情况

就投资建设柬埔寨达岱河水电站BOT项目，柬埔寨达岱于2010年6月9日与中国进出口银行签署《境外投资贷款借款合同-柬埔寨达岱BOT水电站项目》（（2010）进出银（公司信合）字第001W号，以下称“《达岱BOT口行借款合同》”），从中国进出口银行贷款37,300万美元，贷款利率为6个月伦敦银行同业拆借利率（LIBOR）加200BP，贷款期限为2010年6月21日至2025年6月20日。

为担保柬埔寨达岱在上述《达岱BOT口行借款合同》项下贷款之偿还，柬埔寨达岱自身及相关方为其提供了如下担保：

① 连带责任保证担保

A.为担保柬埔寨达岱上述贷款的偿还，国机集团于2010年6月9日与中国进出口银行签署《保证合同》（（2010）进出银（公司保证）第002号），为上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下的债务提供连带责任保证担保，担保的主债权为柬埔寨达岱在上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下负担的本金90%的债务及对应的利息和其他应付款项，并且国机集团的保证责任不因柬埔寨达岱对于其在上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下贷款的部分偿还而按比例减少。

B.为担保柬埔寨达岱上述贷款的偿还，柬埔寨达岱之股东三联投资的少数股东正泰集团股份有限公司（持有三联投资的出资比例为6.875%）于2010年6月17日与中国进出口银行签署《保证合同》（（2010）进出银（公司保证）第003号），为柬埔寨达岱上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下的债务提供连带责任保证担保，担保的主债权为柬埔寨达岱在上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下负担的本金10%的债务及对应的利息和其他应付款项，并且正泰集团股份有限公司的保证责任不因柬埔寨达岱对于其在上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下贷款的部分偿还而按比例减少。

②资产抵押

柬埔寨达岱为担保上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下债务之履行，与中国进出口银行签署了如下担保合同：

A.柬埔寨达岱与中国进出口银行签署 Enterprise Mortgage Agreement（《企业抵押协议》），约定柬埔寨达岱将其所有的全部财产（有形或无形）和全部权利（已有或未来将有）向中国进出口银行设定抵押担保，担保的主债权为双方签署的上述《达岱 BOT 口行借款合同》项下柬埔寨达岱承担的债务，担保期限为《企业抵押协议》签署之日至柬埔寨达岱清偿完所有前述《达岱 BOT 口行借款合同》项下债务之日。

在上述总括性抵押之下，柬埔寨达岱、中国银行金边分行及中国进出口银行于2011年3月1日签署《账户协议》（Account Agreement），柬埔寨达岱将其在中国银行金边分行的所有账户（包括美元储蓄账户 700004 1002 002 及瑞尔（柬埔寨货币）储蓄账户 700004 1002 001）向中国进出口银行设定了担保权益和控制权。《账户协议》约定：

a. 柬埔寨达岱将其在中国银行金边分行的账户向中国进出口银行设定担保权益；中国银行金边分行被柬埔寨达岱授权同意遵守中国进出口银行对于柬埔寨达岱账户的所有要求，而无需得到柬埔寨达岱或任何第三方的进一步同意或指示。

b. 柬埔寨达岱授权并指示中国银行金边分行，且中国银行金边分行与柬埔寨达岱和中国进出口银行达成合意，柬埔寨达岱在下述情形下可以从账户中提取或指示提取款项：a) 所有取款的要求（包括一份由柬埔寨达岱发送至中国进出口银行的取款要求的副本）均需经柬埔寨达岱按约定的格式书面签署；b) 中国银行金边分行需要遵守柬埔寨达岱的取款指令，而无需得到中国进出口银行的授权通知或确认；c) 中国银行金边分行如收到中国进出口银行有关停止支付的指令时，应停止支付和取款，除非中国银行金边分行另行得到中国进出口银行的进一步指示。

c. 柬埔寨达岱授权并指示中国银行金边分行，且中国银行金边分行与柬埔寨达岱和中国进出口银行达成合意，除非中国银行金边分行另行得到中国进出口银行的指示，否则中国银行金边分行将按照下述要求执行：a) 在收到中国进出口银行的执行通知（**Enforcement Notice**；指其签署的任何宣称担保合同项下任何违约事项发生且指示中国银行金边分行针对账户予以行动的文件）后，柬埔寨达岱在账户上的所有权利（包括取款、转账、转让）将只能由中国进出口银行行使；b) 中国银行金边分行同意仅根据中国进出口银行的指令来划转账户款项。

d. 柬埔寨达岱指示中国银行金边分行，且中国银行金边分行同意，向中国进出口银行不迟延地提供下述信息：a) 至少每月报告账户的状况，尤其是有关存款和取款的信息；b) 任何其他方针对账户提出的正在进行或威胁进行的有关声称、担保权益或留置权的主张；c) 中国进出口银行要求的其他信息。

e. 一经中国进出口银行签发执行通知，中国银行金边分行将冻结账户，并将中国进出口银行视为柬埔寨担保交易法、柬埔寨达岱与中国进出口银行签署的担保协议、《账户协议》项下的担保债权人。

B. 柬埔寨达岱于 2011 年 3 月 1 日与中国进出口银行、柬埔寨工业矿产能源部（**Ministry of Industry, Mines and Energy (MIME)**）签署 **Direct Agreement (of IA)**，

约定基于上述《企业抵押协议》，柬埔寨达岱通知 MIMÉ 其已将所有企业财产和企业权益向中国进出口银行设定了抵押担保；同时，MIMÉ 同意给予中国进出口银行关于柬埔寨达岱与 MIMÉ 于 2009 年 12 月 23 日签署的《执行合同》（IA）项下两项直接权利，其中第一项权利的内容为：MIMÉ 同意在以下情形发生时不行使任何因为柬埔寨达岱违约而产生的可能导致 IA 解除的合同权利：a) MIMÉ 没有至少提前 60 天通知中国进出口银行关于柬埔寨达岱违约的事实；b) 在前述条件下的通知期间内，任何可被救济的违约均已得到适当救济或无法被救济的违约已通过其他被 MIMÉ 所接受的方式得到相应的补偿。第二项权利内容为：在柬埔寨达岱违约或被接管情形下，在收到中国进出口银行的书面请求后，MIMÉ 同意由中国进出口银行提名的有履约能力的第三方公司承继柬埔寨达岱于 IA 合同项下的权利和义务，并继续履行该合同。

C. 柬埔寨达岱于 2011 年 3 月 1 日与中国进出口银行、柬埔寨国家电力公司签署 Direct Agreement (of PPA)。基于该 Direct Agreement (of PPA)，柬埔寨达岱通知柬埔寨国家电力公司其已将与柬埔寨国家电力公司签署的 PPA 合同项下的权利以设定抵押的方式向中国进出口银行提供担保。同时，柬埔寨国家电力公司已对上述权利的抵押予以同意。此外，柬埔寨国家电力公司同意其将出于使中国进出口银行受益之目的向以下银行账户支付合同项下款项：中国银行金边分行美元账户（700004 1002 002）、中国银行金边分行瑞尔账户（700004 1002 001）或其他指定的账户。柬埔寨国家电力公司同意给予中国进出口银行两项关于 PPA 合同的直接权利，其中第一项权利的内容为：柬埔寨国家电力公司同意在以下情形发生时不行使任何因为柬埔寨达岱违约而产生的可能导致 PPA 解除的合同权利：a) 柬埔寨国家电力公司没有至少提前 60 天通知中国进出口银行关于柬埔寨达岱违约的事实；b) 在前述条件下的通知期间内，任何可被救济的违约均已得到适当救济或无法被救济的违约已通过其他被柬埔寨国家电力公司所接受的方式得到相应的补偿。第二项权利内容为：在柬埔寨达岱违约或被接管情形下，在收到中国进出口银行的书面请求后，柬埔寨国家电力公司同意由中国进出口银行提名的有履约能力的第三方公司承继柬埔寨达岱于 PPA 合同项下的权利和义务，并继续履行该合同。

D.柬埔寨达岱于 2011 年 3 月 1 日与中国进出口银行、和 MIME 签署 Direct Agreement (of LA), 约定基于《企业抵押协议》, 柬埔寨达岱通知 MIME 其已将企业财产和企业权益向中国进出口银行设定了抵押担保; 同时, MIME 同意给予中国进出口银行关于柬埔寨达岱与 MIME 于 2010 年 1 月 28 日签署的《土地租赁合同》(LA) 两项直接权利, 其中第一项权利的内容为: MIME 同意在以下情形发生时不行使任何因为柬埔寨达岱违约而产生的可能导致 LA 解除的合同权利: a)MIME 没有至少提前 60 天通知中国进出口银行关于柬埔寨达岱违约的事实; b)在前述条件下的通知期间内, 任何可被救济的违约均已得到适当救济或无法被救济的违约已通过其他被 MIME 所接受的方式得到相应的补偿。第二项权利内容为: 在柬埔寨达岱违约或被接管情形下, 在收到中国进出口银行的书面请求后, MIME 同意由中国进出口银行提名的有履约能力的第三方公司承继柬埔寨达岱于 LA 合同项下的权利和义务, 并继续履行该合同。

根据柬埔寨律师出具的法律意见书, 前述四项担保协议 (Enterprise Mortgage Agreement、Direct Agreement (of IA)、Direct Agreement (of PPA)、Direct Agreement (of LA)) 合法、有效且对协议各方具有可执行性。

柬埔寨律师出具的法律意见书载明, 根据柬埔寨律师在柬埔寨商务部的担保交易档案室 (Secured Transactions Filing Office) 实施的检索, 就上述担保事项, 柬埔寨达岱已在其资产上为中国进出口银行设置并登记了如下担保权益 (security interest) :

担保权益登记编号	资产 (担保物) 描述	担保权人	登记日期
1000185941	柬埔寨达岱于《企业抵押协议》生效之日现有的及将来可能取得的所有的权利、财产及其他权益	中国进出口银行	2011 年 3 月 11 日上午 10 点 49 分 10 秒
1000186064	柬埔寨达岱于账户协议生效之日所现有的或者将来可能取得的所有资产及动产 (包括无形和有形) 中的所有权利、财产及其他权益, 包括以下两个中国银行金边分行账户中的初始存款: 美元储蓄账户	中国进出口银行	2011 年 3 月 11 日上午 11 点 3 分 33 秒

	700004 1002 002; 瑞尔(柬埔寨货币) 储蓄账户 700004 1002 001 注		
1000186176	柬埔寨政府于2008年6月23日设定的以中国重机为受益人的、在柬埔寨电力公司在PPA协议项下未能付款情形下的付款担保	中国进出口银行	2011年3月11日上午11点34分44秒

注：中国银行金边分行于2013年9月8日向柬埔寨达岱出具《客户账号变更通知书》，通知中国银行金边分行于2013年9月8日成功实现系统升级，柬埔寨达岱的账号已随系统升级进行更新，原账号700004 1002 002已更新为100001100099472，原账号700004 1002 001已更新为100001100001068。

根据柬埔寨律师出具的法律意见书，柬埔寨达岱持有的如下土地的长期租赁权益已于2012年8月27日抵押给中国进出口银行，具体情况如下：

序号	出租方	土地面积 (平方米)	省区及地号	租赁期限	土地长期租赁证书编号
1	柬埔寨	21,095,500	国公省东边隆/ FII0211	42年，自2010年4月 23日起算	K.K 0006 (2010年8月30日签发)
2	柬埔寨	37,224,400	国公省下达岱/ FIV0015	42年，自2010年4月 23日起算	K.K 0007 (2010年8月30日签发)
3	柬埔寨	59,704,700	国公省俄罗斯赛/ GV0055	42年，自2010年4月 23日起算	K.K 0008 (2010年8月30日签发)
合计		118,024,600	--	--	--

根据柬埔寨律师出具的法律意见书，该等抵押合法、有效。

根据《达岱 BOT 口行借款合同》的相关约定，三联投资应将其所持柬埔寨达岱的全部股权为中国进出口银行设定第一优先权的质押权益。截至本申请书签署日，双方尚未正式签署相应的股权质押协议。柬埔寨律师出具的法律意见书载明，根据柬埔寨律师于2019年12月11日在柬埔寨商务部的担保交易档案室（Secured Transactions Filing Office）实施的检索，柬埔寨达岱的股权上未设置有注册登记的担保权益。

截至本申请书签署日，三联投资与中国进出口银行正在办理上述股权质押的相关手续。

2) 是否存在重复抵押情形，相关信息披露是否完整

根据柬埔寨达岱与中国进出口银行、MIME/柬埔寨国家电力公司签署的上述四项担保协议（Enterprise Mortgage Agreement、Direct Agreement (of IA)、Direct Agreement (of PPA)、Direct Agreement (of LA)），及具体的担保登记信息，柬埔寨达岱在将其现有的及将来可能取得的所有的权利、财产及其他权益向中国进出口银行设定总括性抵押的同时，在该等总括性抵押之下将其享有权益的部分特定财产（如收款银行账户、柬埔寨政府对柬埔寨国家电力公司的付款担保及土地长期租赁权益）向中国进出口银行设定了抵押。因此，柬埔寨达岱存在向中国进出口银行重复抵押的情形，但鉴于重复抵押均系向中国进出口银行实施，担保权人均为中国进出口银行，重复抵押的资产之上有且仅有中国进出口银行享有优先权利，且根据柬埔寨律师出具的法律意见书，该等担保合同合法有效、具有约束力。

就柬埔寨达岱水电站涉及的担保事项，柬埔寨达岱存在向中国进出口银行重复抵押的情形，公司已在重新上市申请书中补充披露了上述信息，相关信息披露完整。

3) 目前贷款偿还情况，是否存在因无法偿还贷款导致柬埔寨达岱水电站所有权转移的风险

根据《达岱 BOT 口行借款合同》的相关约定，柬埔寨达岱自 2014 年开始，每年分两期（最后一期至 2025 年 6 月 20 日结束，共计 23 期）向中国进出口银行偿还贷款本金，每期偿还金额为 16,217,300.00 美元。截至本申请书签署日，柬埔寨达岱在《达岱 BOT 口行借款合同》项下的贷款偿还情况及柬埔寨达岱报告期内的收入情况、收入对当期偿还贷款本息的覆盖情况具体如下：

还款日期	偿还本金金额（美元）	偿还利息金额（美元）	当年收入金额（美元）	收入-贷款本息偿还合计金额（美元）
2014.04.30	15,470,000.00			
2014.07.10	747,300.00			
2014.12.25	16,217,300.00			
2015.06.30	16,217,300.00			

2015.12.18	16,217,300.00			
2016.04.19	16,217,300.00			
2016.12.26	16,217,300.00	8,509,838.28	76,218,808.31	35,274,370.03
2016 年合计	32,434,600.00			
2017.01.18	16,217,300.00			
2017.10.16	16,217,300.00	8,678,926.49	66,975,254.15	25,861,727.66
2017 年合计	32,434,600.00			
2018.05.23	16,217,300.00			
2018.12.18	16,217,300.00	9,626,781.66	85,807,840.95	43,746,459.29
2018 年合计	32,434,600.00			
2019.05.21	16,217,300.00			
2019.12.11	16,217,300.00	9,227,666.38	71,278,882.58	29,616,616.20
2019 年合计	32,434,600.00			

综上，截至本申请书签署日，柬埔寨达岱已根据《达岱 BOT 口行借款合同》的相关约定偿还完毕目前已到期的全部贷款；同时，柬埔寨达岱每年的收入金额均能覆盖当年需偿还的贷款本息，且均存在较大比例的富余，具有较强的还款能力。截至本申请书签署日，柬埔寨达岱每年的收入情况较为稳定，不存在无法偿还贷款导致柬埔寨达岱水电站所有权转移的风险。

鉴于柬埔寨政府已为柬埔寨达岱的合同相对方柬埔寨国家电力公司（购电方）提供了付款担保，柬埔寨国家电力公司履行 PPA 购电协议的能力预计不会发生重大不利变化；根据柬埔寨达岱与柬埔寨国家电力公司签署的 PPA 购电协议，柬埔寨国家电力公司从柬埔寨达岱采购电量的单价固定，在柬埔寨政治经济发展不发生重大不利变化的情形下，柬埔寨达岱的发电量预计将维持在较为稳定的水平，在此前提下，未来柬埔寨达岱的收入情况也将保持稳定，其无法偿还贷款导致柬埔寨达岱水电站所有权转移的风险较小。若未来柬埔寨达岱的收入情况出现大幅下滑，并进一步影响其向中国进出口银行偿还贷款的，则可能产生中国进出口银行行使抵押权导致柬埔寨达岱水电站所有权转移的风险；鉴于国机集团、正泰集团股份有限公司已为柬埔寨达岱偿还贷款义务之履行提供了连带责任保证担保，国机集团、正泰集团股份有限公司的履约能力较强，因此，总体而言，柬埔寨达岱无法偿还贷款导致柬埔寨达岱水电站所有权转移的风险较小。

4) 境外货币资金管理制度及货币资金是否存在受限制使用的相关情形

①境外货币资金管理制度

柬埔寨达岱水电有限公司（以下简称柬达公司）为加强公司对货币资金的管理，保证货币资金的安全，提高货币资金的使用效益，根据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》、《企业内部控制规范》及国家有关法规，制定《货币资金管理办法》（以下简称办法）。办法对资金管理的职任与分工和使用授权审批作了明确规定。同时对如下事项作了重点规定：现金管理、银行开户及日常管理、筹资活动管理、投资活动管理以及利率汇率风险管理等。

②是否存在使用受限情形

柬埔寨达岱公司分别在中国银行（香港）金边支行、中国工商银行金边分行以及柬埔寨大众银行等开立了境外账户；其中，境外资金主要存放在中国银行（香港）金边支行。

根据柬埔寨达岱、中国银行金边分行及中国进出口银行于 2011 年 3 月 1 日签署的《账户协议》（Account Agreement），柬埔寨达岱将其在中国银行金边分行的所有账户向中国进出口银行设定了担保权益和控制权。

根据《账户协议》的上述约定，柬埔寨达岱在中国银行金边分行的银行账户在日常使用过程中可正常执行取款、转账等功能，无需取得中国进出口银行的批准或确认，并需向中国进出口银行定期报告账户信息情况；但在柬埔寨达岱出现违约等情形下，担保权人中国进出口银行可行使其在《账户协议》项下的担保权益，要求中国银行金边分行对账户实施冻结等操作，届时账户下的交易权限将仅由中国银行金边分行根据中国进出口银行的指令来行使，柬埔寨达岱将丧失账户的交易权限。

综上，中国进出口银行对账户的知情权和优先执行权属保护性权利，对柬埔寨达岱在中国银行金边分行的银行账户存放的资金日常使用不构成限制影响。除此之外，其他境外银行账户尚未进行物权设立，属正常账户，资金支配亦不受到限制。

（6）长期应付款

2017年末、2018年末和2019年末，本公司长期应付款分别为1,936.00万元、294,419.51万元和294,760.49万元。本公司的长期应付款主要为国机集团向公司提供的借款，集团关于“三供一业”下发的补贴等专项应付款以及应付融资租赁款等。

2018年末，公司长期应付款较2017年末增加292,483.51万元，增长15,107.62%，主要原因“第八节管理层分析与讨论报告三、经营能力及财务状况分析（一）资产及负债情况分析 2、负债构成分析”。

（7）应付职工薪酬/长期应付职工薪酬

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付职工薪酬分别为63,224.39万元、61,446.88万元和29,464.55万元，长期应付职工薪酬分别为20,592.49万元、13,580.71万元和8,773.35万元。其中，应付职工薪酬含应付短期薪酬、离职后福利-设定提存计划和辞退福利，长期应付职工薪酬含应付离职后福利—设定受益计划净负债、长期辞退福利。

1) 报告期内设定受益计划现值和净负债的明细变动情况，当期服务成本、过去服务成本、精算损失对公司当期损益或其他综合收益的影响

①设定受益计划说明

公司对于2016年6月30日前办理离休手续的离休人员、办理内退手续的内退人员、2016年6月30日前的遗属人员以及2018年3月31日前办理退休手续的退休人员，除国家规定的保险制度外，还提供了补充退休后福利，该类补充退休福利属于设定受益计划。设定受益计划义务现值每年由公司基于与该义务期限和币种相似的国债利率、采用预期累积福利单位法计算。

对于设定受益计划中承担的义务，在资产负债表日由独立精算师使用预期累积福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本，其中：除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，设定受益计划服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额在发生当期计入当期损益；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动在发生当期计入其他综合收益，且在后续会计期间不允许转回至损

益。

②报告期内设定受益计划义务现值变动情况

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、期初余额	45,756,174.41	44,496,167.07	46,702,050.55
二、计入当期损益的设定受益成本	-2,605,000.00	4,313,895.78	1,512,616.52
1.当期服务成本			
2.过去服务成本	-4,120,000.00	2,650,000.00	
3.结算利得（损失以“—”表示）			
4.利息净额	1,515,000.00	1,663,895.78	1,512,616.52
三、计入其他综合收益的设定受益成本	-160,000.00	-1,302,000.00	
精算利得（损失以“—”表示）	-160,000.00	-1,302,000.00	
四、其他变动	2,042,682.75	1,751,888.44	3,718,500.00
已支付的福利	2,042,682.75	1,751,888.44	3,718,500.00
五、期末余额	40,948,491.66	45,756,174.41	44,496,167.07

③报告期内设定受益计划净负债变动情况

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、期初余额	45,756,174.41	44,496,167.07	46,702,050.55
二、计入当期损益的设定受益成本	-2,605,000.00	4,313,895.78	1,512,616.52
三、计入其他综合收益的设定受益成本	-160,000.00	-1,302,000.00	
四、其他变动	2,042,682.75	1,751,888.44	3,718,500.00
五、期末余额	40,948,491.66	45,756,174.41	44,496,167.07

2017 年，公司根据前期专业机构出具的精算评估报告以及相应测算模型，测算当期设定受益计划现值和净负债。当期服务成本、过去服务成本、精算损失影响 2017 年当期损益，减少利润总额 151.26 万元。基于专业机构出具的精算评估报告，当期服务成本、过去服务成本、精算损失影响公司 2018 年当期损益，

减少利润总额 431.39 万元，增加其他综合收益 130.20 万元；影响公司 2019 年当期损益，增加利润总额 260.50 万元，增加其他综合收益 16.00 万元。

2) 各期末进行精算时选用的折现率、平均寿命等参数信息及其确认依据 2018 年末及 2019 年末，公司设定受益义务现值所依赖的重大精算假设如下：

精算假设	2019 年末	2018 年末
折现率-离职后福利	3.25%	3.5%
死亡率(%)	中国人身保险业经验生命表（2010-2013） —养老类业务男表/女表	
现有离休人员的养老补贴福利年增长率	10.00%	10.00%
活动费、物业供暖费及疗养费福利年增长率	3.00%	3.00%
补充医疗报销福利年增长率	7.00%	7.00%
去世时企业支付的抚恤金福利年增长率	7.00%	7.00%

上表参数信息的选取依据如下：

- 1、折现率：按照评估时点国债收益率和公司福利负债久期选定；
- 2、平均寿命：中国人身保险业经验生命表（2010-2013）养老类业务男表/女表，该生命表为监管机构公开公布的最新的生命表；
- 3、福利增长率：根据公司福利管理制度与相关政府规定选取。

2017 年，公司在测算设定受益计划变动时采用精算假设与 2018 年相同。2019 年，设定受益义务现值所依赖的重大精算假设发生变化，折现率-离职后福利由 2018 年末的 3.5% 下降至 2019 年末的 3.25%，该假设的变化对其他综合收益的影响为 125 万元，调减所有者权益；对当期损益无影响。

3) 内退福利相关职工薪酬的具体内容、计提依据、发放情况、报告期内因精算假设变化及福利标准调整对公司当期损益及其他综合收益的影响；

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

内退福利是指公司向未达到国家规定的退休年龄、经公司管理层批准自愿退

出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内退福利。对于内退福利，公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

内退福利包括向内退职工在正式退休前支付的工资、生活费、社会保险和住房公积金缴费、取暖费、补充医疗福利等，根据中国企业会计准则第9号-职工薪酬相关规定进行计提。内退福利自员工内退后下月开始发放，截止员工正式退休为止。

2018年及2019年，辞退福利（包括内退福利）均按照相关规定调整，精算假设无变化。其中，福利的实际调整与预计调整的差异以及人员实际变化与预计变化的差异，作为重计量影响，影响当期损益，对其他综合收益无影响。对2018年度当期损益影响是1,348万元，调增当期利润总额；对2019年当期损益的影响是324万元，调增当期利润总额。

4) 公司具体的薪酬政策及其实际执行情况，各级别、各类岗位员工人数、收入水平，报告期内职工薪酬项目变动的原因及合理性。

①公司薪酬政策及执行情况

报告期内，发行人的薪酬方案是参照市场水平、社会劳动力供需状况、公司的经营业绩、工作岗位能力及表现等因素制定的。公司薪酬体系主要是基本部分标准统一、绩效水平有所差异的岗位绩效工资制，各子公司薪酬制度在此基础上根据其生产经营特点有所不同，构建了计件工资制、提成工资和协议薪酬等作为补充，根据考核结果严格进行薪酬分配。

②报告期内，各级别、各类岗位员工人数、收入水平

单位：万元

类别	2019年末/2019年度		2018年末/2018年度		2017年末/2017年度	
	员工人数 (人)	员工平均 薪酬	员工人数 (人)	员工平均 薪酬	员工人数 (人)	员工平均 薪酬

类别	2019 年末/2019 年度		2018 年末/2018 年度		2017 年末/2017 年度	
	员工人数 (人)	员工平均 薪酬	员工人数 (人)	员工平均 薪酬	员工人数 (人)	员工平均 薪酬
管理及行政 人员	1,447	16.41	1,548	16.43	1,498	14.05
研发人员	1,502	16.07	1,371	16.49	1,438	15.23
生产人员	4,468	6.78	4,464	6.79	4,720	5.56
销售人员	331	26.59	367	24.34	392	19.14
在岗人员	7,748	10.90	7,753	11.61	8,048	9.67
不在岗人员	1,200	3.53	1,507	3.92	2,271	5.50
合计	8,948	10.17	9,260	10.35	10,319	8.75
四川省平均 工资	-	-	-	8.05	-	7.16
北京市平均 工资	-	-	-	14.58	-	13.17
西安市平均 工资	-	-	-	8.38	-	7.53

附注：

1、2019 年各地的平均工资尚未公布。

2、四川省人均职工薪酬数据取自四川省统计局公布的四川省城镇非私营单位就业人员年平均工资；北京市人均职工薪酬数据取自北京市统计局公布的北京市城镇非私营单位就业人员年平均工资；西安市人均职工薪酬数据取自西安市统计局公布的西安市城镇非私营单位就业人员年平均工资。

报告期内，公司平均薪资水平与四川省平均工资水平以及西安市平均工资水平差异不大，略高于两地的平均工资水平，且与公司的薪酬政策相匹配。

③报告期内，公司应付职工薪酬及长期应付职工薪酬余额情况

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应付职工薪酬	29,464.55	61,446.88	63,224.39
长期应付职工薪酬	8,773.35	13,580.71	20,592.49
合计	38,237.90	75,027.59	83,816.88

公司员工工资总额因利润总额增长呈递增趋势，但应付职工薪酬期末余额及长期应付职工薪酬余额逐年降低。主要原因是自 2014 年起，国机重装（原二重重装）为公司改革脱困，实施人力资源优化计划，对辞退福利进行了一次性计提。

根据公司董事会 2014 年度审议通过的《关于人力资源优化实施计划及计提辞退福利的议案》，在 2014 年度预计辞退福利及内退福利共计 9.929 亿元，其中一年以后支付的金额 4.397 亿元列示在长期辞退福利中。由于辞退福利为应付职工薪酬的组成部分，其费用为一次性计提，逐年发生。随着时间的发展，原分流人员每年存在大量人员退休、部分人员死亡的情况，报告期内辞退福利逐年支付，其余额呈逐年递减趋势。2019 年末，公司应付职工薪酬较 2018 年末下降 52.05%，主要系 2019 年 11 月，公司取消原万路公司、万信公司及二重重装下属的金结厂及金工厂（现二重装备所属单位）改制计划，取消该剥离方案涉及冲回原计提剥离方案人员费用 1.67 亿元所致。

④改制计划实施具体过程，以及改制辞退福利计提和转回的会计处理和依据

A.改制背景

2012 年起，受宏观环境、行业市场及企业历史包袱等因素影响，中国二重连续大额亏损，到 2014 年已陷入经营和资金双重困境，主业上市公司——原二重集团（德阳）重型装备股份有限公司（以下简称“二重重装”）也面临着严峻的退市风险。

根据党的十八大和十八届三中全会关于深化国有企业改革、推进市场化运作的指示精神，在国务院国资委和国机集团的正确领导和大力支持下，中国二重围绕世界一流重大装备制造服务商的发展定位，认真分析市场需求变化趋势和当前面临的实际困难，在 2014 年研究制定了《扭亏脱困总体实施方案》（以下简称“实施方案”）。

实施方案的主要内容包括公司 2016 年扭亏为盈、资产负债率不高于 60%、主业重新上市等目标，根据十八届三中全会关于深化国企改革的精神，全力推进“内科手术”与“外科手术”并行，远近结合、标本兼治，积极、妥善地处理好当前面临的困难和问题。其中“内科手术”：从加快“止血”和增强“造血”两方面入手，改善中国二重自身经营。通过推动业务布局调整、加快人员分流、严控运营费用等措施，控制亏损“出血”点；通过加强市场开拓、提高边际贡献等措施，实现增收增效，恢复企业“造血”机能。

实施方案中指出，公司用工总量及成本超出经营承受能力，并存在人员结构不合理等诸多问题，为了实现 2016 年扭亏脱困目标，公司必须采取人员分流安置措施，减人员、调结构、降成本，适应持续发展的要求。

实施方案获得国机集团批准后，中国二重结合实际情况制定了《人力资源优化方案》，提出在做好“定岗定编定员”相关工作的基础上，公司将采取人员分流、下调薪酬水平、辅业子公司改制剥离等措施，降低人工成本和用工总量。其中，改制业务板块包括二重重装下属全资子公司——万路公司和万信公司，以及拟从二重重装调整剥离的两块资产——二重(德阳)重型装备有限公司金工厂(简称“金工厂”，非法人单位)和二重(德阳)重型装备有限公司金结厂(以下简称“金结厂”，非法人单位)。将上述四块资产及人员整合为三个改制主体。根据实施方案要求，对研发制造业务板块中社会化服务程度较高的辅业板块，在调整后进行剥离改制；对非主业子公司，在业务清理基础上，以产权多元化为目标进行改制，改制为非国有控制公司，实现国有资本逐步退出。上述三个改制主体，通过出让国有股权或出资的方式，全部改制为非国有控股公司，实现国有股逐步退出。在改制的同时，妥善安置改制主体的职工。

B.改制决策程序

2014 年，实施方案获得国机集团批准。人力资源优化方案先后通过中国二重第十二届职代会十九次联席会议审议，通过二重重装第三届董事会第九次会议审议。

C.改制计提依据

改制企业实施主辅分离应支付职工解除劳动合同的经济补偿金具体算法如下：

a.工作年限的计算

从国家机关、事业单位、国有企业调入本公司，其在原单位的工龄、退伍转业军人的军龄及其他按国家规定所认定的工龄与本公司工作年限合并计算。在公司劳务派遣岗位上工作期间，通过相关办法录用为合同制员工的，录用前在二重劳务派遣岗位上连续工作的年限计入本次经济补偿年限。

b.月工资标准的确定办法

计算经济补偿的月工资标准指职工本人解除劳动合同前十二个月的月平均工资。职工可以选择本人解除劳动合同前十二个月的月平均工资、2013年及2014年的平均月工资作为计算标准。

c.经济补偿的计算

经济补偿分两段计算：

2008年1月1日（含）后工作年限的经济补偿金计算：按工作年限每满一年支付本人一个月工资的标准向其支付经济补偿金，六个月以上不满一年的按一年计算，不满六个月的，向其支付半个月工资的经济补偿。月工资超过当地所在直辖市、设区的市级人民政府公布的本地区上年月平均工资三倍的，按三倍计算。

2007年12月31日（含）前工作年限的经济补偿金计算：每满一年发给相当于一个月工资的经济补偿金。此外，对六个月以上不满一年的，向其支付一个月工资的经济补偿；不满六个月的，向其支付半个月工资的经济补偿。月工资超过当地所在直辖市、设区的市级人民政府公布的本地区上年月平均工资三倍的，按一个月工资计算；如按前述月工资标准的确定办法所选月工资标准低于2013年公司月平均工资标准，按2013年公司月平均工资计算。

d.困难补助

按前述所选月工资标准低于2013年公司月平均工资标准的职工可享受困难补助，困难补助按职工月工资标准低于2013年公司月平均工资标准的差额乘以2008年1月1日（含）后的工龄数计算。

e.企业补助

月工资未超过当地所在直辖市、设区的市级人民政府公布的本地区上年月平均工资三倍的职工可享受企业补助。工作年限每满一年按一年计算，不满一年的也按一年计算。职工可享受的企业补助金额=25000+1000*工作年限。本次改制，企业职工不享受企业补助。

f.会计处理情况

根据《企业会计准则第9号——职工薪酬》第二十条规定：企业向职工提供辞退福利的，应当在企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时、企业确认涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

《企业会计准则第9号——职工薪酬-应用指南》进一步规定“对于自愿接受裁减建议的辞退计划，由于接受裁减的职工数量不确定，企业应当根据《企业会计准则第13号——或有事项》规定，预计将会接受裁减建议的职工数量，根据预计的职工数量和每一职位的辞退补偿等确认职工薪酬负债”。

综上，2014年度公司财务部计提了包含内退及改制补偿等辞退福利共计9.929亿元。

D.2015年-2019年改制工作推进情况

a.2015年，根据实施方案要求，重点推进公司层面的提前退养、离岗休养、协商解除劳动合同等人力资源分流工作。同时，对涉及改制的单位进行人员冻结，将其在册人员全部纳入改制范围。按照“成熟一个、推进一个”的原则，公司结合辅业子公司的具体情况，聘请中介机构对改制公司制定改制实施方案和梳理改制流程。经多次研讨交流，明确了公司改制中的相关管控原则，以及改制工作中涉及的资产处置、人员范围及公司扶持政策等问题处理方式，分别制定了实施计划并组织推进。

b.2016年，万信公司由于资不抵债，持续经营能力不足，暂不具备实施改制的条件。公司于2016年1月确立了“先改革后改制”的原则，将万信公司和金工厂先进行改革，恢复其持续经营能力。

万路公司2016年上半年开展了财产清查和资产评估工作，制定并多次修订完善改制实施方案。工作推进中，由于市场就业环境严峻，且部分职工受专业工种限制，岗位专业性较强，很难再就业，因此对改制工作支持度不高。同时，公司与股权拟受让方磋商工作推进同样受阻。在公司改制方案执行过程中，股权拟受让方属于重要支撑力量，但由于经济环境低迷，改制人员人数较多，股权拟受让方表示运营压力过大，方案迟迟无法推行。

12月8日，经2016（第20次）二重重装总经理办公会决定“同意暂缓推进万路公司改制，待条件成熟、政策明朗后再继续推进”。后经中国二重研究决定，暂缓推进辅业子公司改制工作，并形成了《中国二重关于辅业改制工作推进情况报告》上报了国机集团备案。

c.2017年，为解决持续经营能力不足对改制工作的影响，公司研究制订了子公司及业务单元《减负方案》。减负路径：一是对相关债务实行零利率政策并实施债转股以降低资产负债率水平，二是盘活资产，特别是加大闲置固定资产处置力度，降低折旧费用。通过财务政策和资产处置为子公司正常经营创造必备条件。

《减负方案》经2017年8月第15次公司总经理办公会审议通过后得以实施。通过方案的实施，降低了涉及改制单位的运营负担，盈利能力有所增强。同时，2017年企业推进新一轮改革，国机集团加快推进重大资产重组，以二重重装为平台，整合国机集团所属中国重机及中国重型院，打造集“科、工、贸”一体的旗舰平台。结合2017年公司整体形势，以及避免因推进改制对重大资产重组的影响，改制工作继续延缓，待重组后根据经营情况和职工整体意向决定。

d.2018年初，伴随企业新一轮改革推进，为搭建国机重装平台，成立了二重（德阳）重型装备有限公司（以下简称“二重装备”）。国机重装将与重型装备制造相关的业务、资质、体系、人员、资产成建制划入二重装备。之后，国机重装通过股权转让将万路公司和万信公司纳入二重装备的子公司体系进行管理。

二重装备成立的第一次党代会提出了“一个愿景、四个实现”的奋斗目标，努力建设成为一流大型装备制造企业。二重装备对主业重新进行了界定。按照战略构想，推行“5+X”板块化运营，万信公司、万路公司成为二重装备主业中不可或缺的部分。同时，通过强化内部管理、发挥科工贸协同效应等各项措施，万信公司2016-2018年实现逐步减亏，万路公司始终处于盈利水平，金结厂和金工厂隶属于二重装备母公司，持续经营能力良好。二重装备下属子公司是二重装备实现传统领域转型升级，新型领域开拓创新战略发展的支柱，是未来发展中不可或缺的部分。

基于二重装备的奋斗目标和战略构想，广大职工对二重装备的发展充满了信心，万路公司、万信公司等拟实施改制单位的职工表示愿同二重装备一起奋进，

共同实现宏伟愿景，改制工作继续延缓。

e. 2019 年，二重装备运行平稳并着手研究制定战略发展规划，并于 2019 年 8 月发布了《二重装备 2019-2021 年战略发展规划》。按照战略规划，在成台套装备板块中，正式明确由万信公司及金工厂经营中小成台套装备业务，包括冶金冷轧设备、锻压设备、工业管路、工业炉窑以及为大型成台套装备配套，并将树立锻压设备改造服务品牌，打造成为冶金设备、燃气轮机等工业管路核心供应商，属于该板块实现集成服务不可或缺的一部分。战略规划正式明确将万路公司作为二重装备物流与服务板块战略发展承担主体，万路公司为二重装备在聚焦主业基础上，打开对外市场渠道，实现战略转型具有重要支撑作用。金结厂是二重装备重型机械工程公司的三大制造厂之一，承担着为二重装备成台套装备板块中冶金、锻压、水泥、水利、矿山、环保、海工、能源、交通、起重运输等大型成套装备提供焊接结构件和配套，是二重装备新型领域部分重点项目的主要出产单位。

同时，基于万信公司、万路公司盈利水平逐步提升，职工对二重装备未来发展更有信心，职工终止改制的意愿更加强烈。在二重装备运行平稳、职工队伍稳定、未来经营发展需要等各项管理需求下，基于二重装备的社会责任，稳定本地就业形势，取消改制已是二重装备的当务之急和经营管理的刚性需求。

鉴于上述背景，先后经二重装备 2019 年第 39 次总经理办公会、二重装备第一届职代会第七次联席会议以及二重装备第一届董事会第二十四次会议审议通过，并经国机重装总经理办公会议批准通过，公司决定取消原《人力资源优化方案》中“辅业单位剥离改制”工作。

E.取消改制会计处理

依据上述程序决议，本期公司冲回以往已计提的辞退福利 1.67 亿元，并作为当期非经常性损益进行披露，会计处理如下：

借：管理费用-薪酬	-1.67 亿
贷：长期应付职工薪酬-辞退福利	-1.67 亿

根据《企业会计准则第9号——职工薪酬》规定，企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，应当计提辞退福利；由于本年度取消改制方案已经过二重装备公司职工代表大会审议通过，改制方案的取消是公司与职工双方经多年努力共同协商一致的结果，未来公司不再承担改制人员的补偿支付义务，本期冲回以往已计提的辞退福利，冲减当期管理费用符合《企业会计准则》规定。

(8) 其他应付款

2017年末、2018年末和2019年末，公司其他应付款分别为115,642.38万元、59,272.95万元和53,913.43。公司的其他应付款金额相对较小。

报告期各期末，公司其他应付款余额前五名情况如下：

单位：万元

报告期	单位名称	期末余额	款项性质	占其他应付款期末余额的比例	账龄	账龄超过一年的款项尚未支付原因
2019年末	已贴现商业承兑汇票	18,060.81	案件纠纷	34.22%	3年以上	存在还款纠纷
	中国第二重型机械集团公司	10,190.03	往来款	19.31%	1年以内、3年以上	关联单位，正常经营
	中国第二重型机械集团（德阳） 万安物业发展有限公司	2,922.33	往来款	5.54%	1年以内、1-2年、2-3年、3年以上	往来款尚未结算
	中国第二重型机械集团（德阳） 万盛园林有限责任公司	945.55	往来款	1.79%	1年以内、1-2年、2-3年、3年以上	往来款尚未结算
	太重集团榆次液压工业有限公司	260.00	保证金	0.49%	1-2年	保证金
	合计	32,378.72		61.35%		
2018年末	已贴现商业承兑汇票	18,635.84	案件纠纷	31.44%	3年以上	存在还款纠纷
	中国第二重型机械集团公司	10,293.47	往来款	17.37%	1年以内、1-2年、3年以上	关联单位，正常经营
	中国第二重型机械集团（德阳） 万安物业发展有限公司	2,659.54	往来款	4.49%	1年以内、1-2年、2-3年、3年以上	往来款尚未结算

报告期	单位名称	期末余额	款项性质	占其他应付款期末余额的比例	账龄	账龄超过一年的款项尚未支付原因
	中国第二重型机械集团（德阳） 万盛园林有限责任公司	942.81	往来款	1.59%	1年以内、 1-2年、3 年以上	往来款尚未 结算
	太重集团榆次液压工业有限公 司	260.00	保证金	0.44%	1年以内	保证金
	合计	32,791.67		55.32%		
2017 年末	已贴现商业承兑汇票	18,635.84	案件纠 纷	16.12%	2-3 年	存在还款纠 纷
	中国第二重型机械集团（德阳） 万盛园林有限责任公司	17,159.79	往来款	14.84%	1年以内、 2-3 年	往来款尚未 结算
	中国第二重型机械集团公司	10,066.97	-往来 款	8.71%	1年以内、 2-3 年	关联单位， 正常经营
	中国机械工业集团有限公司	7,345.36	成都总 部大楼	6.35%	2-3 年、3 年以上	往来款尚未 结算
	二重集团（镇江）重型装备厂有 限责任公司	1,435.49	往来款	1.24%	1年以内、 2-3 年	往来款尚未 结算
	合计	54,643.45		47.25%		

各报告期末，公司确认的 18,060.81 万元已贴现商业承兑汇票其他应付款为民生银行票据纠纷事项下的对民生银行德阳分行的票据贴现款，形成原因具体见本重新上市申请书“第五节破产重整”之“三、重整计划执行情况（六）提存股票的相关情况”。

3、偿债能力分析

（1）公司报告期内的偿债能力指标情况

根据公司经审计的财务报表计算的主要短期偿债能力及资本结构指标情况如下：

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动比率（倍）	1.85	1.73	0.91
速动比率（倍）	1.50	1.49	0.77
资产负债率（母公司）	19.37%	19.60%	82.58%
资产负债率（合并）	53.59%	57.57%	81.60%

注 1：流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

2017年末、2018年末和2019年末，公司流动比率分别为0.91倍、1.73倍和1.85倍，速动比率分别为0.77倍、1.49倍和1.50倍。2015年公司完成债务重整后，经营能力得到有效恢复，偿债能力逐渐增强，但总体上流动比率及速动比率水平仍然偏低，主要原因为公司当时的筹资渠道以短期借款为主，长期借款占比较低。2018年末，流动比率和速动比率均大幅增长，主要原因是公司偿还了对国机集团的短期借款。

2017年末、2018年末和2019年末，公司的资产负债率为81.60%、57.57%和53.59%，2017年末，公司资产负债率处于较高水平，2018年末，公司资产负债率大幅下降，主要原因系公司2018年实施定向增发，募集70亿元资金用于归还短期债务以及补充流动资金，因此资产负债结构得到大幅改善。

(2) 与可比上市公司的对比

1) 资产负债率（母公司口径）

证券代码	证券简称	2019年末	2018年末	2017年末
601106.SH	中国一重	-	64.21%	65.10%
600169.SH	太原重工	-	82.69%	83.19%
002204.SZ	大连重工	-	54.52%	55.63%
601608.SH	中信重工	-	54.27%	55.28%
平均数		-	63.92%	64.80%
中位数		-	59.37%	60.37%
400062.OC	国重装5	19.37%	19.60%	82.58%

注：1、数据来源：Wind 资讯，下同；2、可比公司数据来源于定期报告，可比公司2019年数据尚未公告，下同。

2) 资产负债率（合并口径）

证券代码	证券简称	2019年末	2018年末	2017年末
601106.SH	中国一重	-	67.57%	67.30%
600169.SH	太原重工	-	86.68%	86.31%
002204.SZ	大连重工	-	57.75%	56.99%
601608.SH	中信重工	-	62.60%	62.96%
平均数		-	68.65%	68.39%

中位数		-	65.09%	65.13%
400062.OC	国重装 5	53.59%	57.57%	81.60%

3) 流动比率

证券代码	证券简称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
601106.SH	中国一重	-	1.37	1.32
600169.SH	太原重工	-	1.01	1.03
002204.SZ	大连重工	-	1.40	1.39
601608.SH	中信重工	-	1.24	1.14
平均数		-	1.26	1.22
中位数		-	1.31	1.23
400062.OC	国重装 5	1.85	1.73	0.91

4) 速动比率

证券代码	证券简称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
601106.SH	中国一重	-	1.17	1.10
600169.SH	太原重工	-	0.57	0.64
002204.SZ	大连重工	-	0.99	1.07
601608.SH	中信重工	-	0.82	0.73
平均数		-	0.89	0.89
中位数		-	0.91	0.90
400062.OC	国重装 5	1.50	1.49	0.77

总体来看，报告期内，可比上市公司的资产负债率水平较高，2017 年末，国机重装的资产负债率显著高于可比上市公司的平均数水平和中位数水平，公司自 2018 年完成定向发行后，资产负债率大幅下降，低于可比上市公司的平均数水平和中位数水平，长期偿债能力增强。

2017 年末，国机重装的流动比率和速动比率均低于可比上市公司的平均数水平和中位数水平，公司自 2018 年完成定向发行后，流动比率和速动比率大幅提高，高于可比上市公司的平均数水平和中位数水平，短期偿债能力增强。

截至 2019 年末，公司非受限货币资金为 858,238.90 万元；短期借款金额为 44,180.06 万元，长期借款（含一年内到期非流动负债）金额为 121,486.97 万元且分期还本付息；资产负债率为 53.59%，流动比率和速动比率分别为 1.85 和 1.50。

公司货币资金充足，远高于借款规模，长短期偿债能力指标良好。因此，公司不存在资金缺口，借款规模相对较小，偿还借款不会对公司日常运营资金需求产生不利影响。

4、周转能力分析

(1) 资产周转能力财务指标情况

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	2.35	2.52	1.86
存货周转率	1.94	2.15	1.68

注：期末存货周转率=营业成本/（期初存货原值+期末存货原值）x2；
 期末应收账款周转率=营业收入/（期初应收账款余额+期末应收账款余额）x2；
 应收账款周转率和存货周转率已做年化处理。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的应收账款周转率为 1.86、2.52 和 2.35。公司最近三年应收账款周转率保持增长态势，主要原因系公司报告期内经营改善，营业收入保持增长，同时，公司下游客户经营情况好转，且公司加强了应收账款管理，货款回收效果良好。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的存货周转率为 1.68、2.15 和 1.94。公司最近三年存货周转率保持增长态势，主要原因为公司加强生产组织，推行项目制管理，加速存货周转。同时，公司及时清理处置低效无效存货，持续提升资产营运质量和效率。

(2) 与可比上市公司的对比

1) 应收账款周转率

证券代码	证券简称	2019 年度	2018 年末	2017 年末
601106.SH	中国一重	-	1.14	1.05
600169.SH	太原重工	-	0.91	0.94
002204.SZ	大连重工	-	1.32	1.23
601608.SH	中信重工	-	2.20	1.77
平均数		-	1.39	1.25
中位数		-	1.23	1.14
400062.OC	国重装 5	2.35	2.52	1.86

注：1、数据来源：Wind 资讯，下同；2、可比公司数据来源于定期报告，可比公司 2019

年数据尚未公告，下同。

2) 存货周转率

证券代码	证券简称	2019 年度	2018 年末	2017 年末
601106.SH	中国一重	-	2.50	2.35
600169.SH	太原重工	-	0.50	0.70
002204.SZ	大连重工	-	1.73	1.53
601608.SH	中信重工	-	1.01	0.87
平均数		-	1.44	1.36
中位数		-	1.37	1.20
400062.OC	国重装 5	1.94	2.15	1.68

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率指标均高于可比上市公司的平均数水平和中位数水平，资产周转能力持续提升。

(二) 经营情况分析

1、主要利润表财务数据

项目	2019 年度		2018 年度			2017 年度		
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	增长率 (%)	占比	金额 (万元)	增长率 (%)	占比
营业收入	926,543.03	100.00%	952,279.22	32.50%	100.00%	718,704.81	3.37%	100.00%
营业成本	781,462.62	84.34%	785,125.28	32.80%	82.45%	591,199.82	5.02%	82.26%
营业毛利	145,080.40	15.66%	167,153.94	31.10%	17.55%	127,504.99	-3.69%	17.74%
期间费用	72,682.75	7.84%	87,700.53	-14.15%	9.21%	102,158.51	-2.36%	14.21%
营业利润	56,380.70	6.09%	58,615.81	-32.03%	6.16%	86,242.14	27.50%	12.00%
营业外收入	10,909.71	1.18%	9,995.28	107.32%	1.05%	4,821.26	-71.20%	0.67%
营业外支出	3,019.86	0.33%	6,569.38	-19.02%	0.69%	8,112.15	-44.73%	1.13%
利润总额	64,270.54	6.94%	62,041.71	-25.21%	6.52%	82,951.25	19.01%	11.54%
净利润	51,523.89	5.56%	50,763.94	-31.38%	5.33%	73,983.42	22.37%	10.29%
归属于母公司 股东的净利润	49,842.68	5.38%	48,150.23	-33.16%	5.06%	72,036.98	24.26%	10.02%

项目	2019 年度		2018 年度			2017 年度		
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	增长率 (%)	占比	金额 (万元)	增长率 (%)	占比
归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润	9,582.04	1.03%	39,339.95	423.60%	4.13%	7,513.40	11.15%	1.05%

2017年、2018年和2019年，公司营业收入分别为718,704.81万元、952,279.22万元和926,543.03万元。2018年营业收入较2017年增长233,574.41万元，涨幅为32.50%，主要系机械装备研发与制造以及工程总承包两大主营业务收入分别同比增长36.93%和45.39%。2019年营业收入较2018年减少25,736.19万元，下降2.70%。

2、主营业务收入分析

(1) 营业收入结构

报告期内，本公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	908,405.48	98.04%	931,896.68	97.86%	699,675.98	97.35%
其他业务收入	18,137.54	1.96%	20,382.54	2.14%	19,028.83	2.65%
合计	926,543.03	100.00%	952,279.22	100.00%	718,704.81	100.00%

报告期内，公司业务结构比较稳定，2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务收入分别占当年营业收入的97.35%、97.86%和98.04%。报告期内，其他业务收入主要是能源、材料销售，检测服务以及房屋、设备租赁收入等。

(2) 主营业务收入构成

本公司主营业务收入包括机械装备研发与制造收入、工程总承包收入、贸易与服务收入、售电业务收入。

报告期内，公司主营业务收入按业务性质分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机械装备研发与制造	316,053.40	34.79%	344,192.66	36.93%	208,738.74	29.83%
工程总承包	405,252.47	44.61%	422,981.19	45.39%	310,512.37	44.38%
贸易与服务	137,521.84	15.14%	107,167.70	11.50%	135,401.51	19.35%
售电业务	49,577.78	5.46%	57,555.12	6.18%	45,023.36	6.43%
合计	908,405.48	100.00%	931,896.68	100.00%	699,675.98	100.00%

2017 年、2018 年及 2019 年，公司的主营业务收入主要来源于机械装备研发与制造业务及工程总承包业务，上述两项收入合计占主营业务收入的比重分别为 74.21%、82.32% 及 79.40%，总体保持稳定。其中，机械装备研发与制造业务收入占比为 29.83%、36.93% 和 34.79%，产品生产交付周期等因素影响存在一定波动，但总体较稳定；工程总承包收入占比为 44.38%、45.39% 和 44.61%，占比保持稳定；贸易与服务收入占比分别为 19.35%、11.50% 和 15.14%，存在小幅波动；售电业务收入占比分别为 6.43%、6.18% 和 5.46%，占比较小，保持相对较稳定。总体来看，公司主营业务收入结构总体保持稳定。

(3) 主营业务收入变动趋势分析

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
机械装备研发与制造	316,053.40	-8.18%	344,192.66	64.89%	208,738.74
工程总承包	405,252.47	-4.19%	422,981.19	36.22%	310,512.37
贸易与服务	137,521.84	28.32%	107,167.70	-20.85%	135,401.51
售电业务	49,577.78	-13.86%	57,555.12	27.83%	45,023.36
合计	908,405.48	-2.52%	931,896.68	33.19%	699,675.98

2018 年度，公司主营业务收入较 2017 年度增长 33.19%，主要系机械装备研发与制造业务和工程总承包两大板块收入分别增长了 135,453.92 万元和 112,468.82 万元，同比增长 64.89% 和 36.22%；2019 年度，公司主营业务收入较 2018 年度下降 2.52%，收入规模未发生重大变化。

1) 机械装备研发与制造

报告期内，公司机械装备研发与制造业务的收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
冶金成套及设备	122,710.45	38.83%	84,600.45	24.58%	79,781.15	38.22%
清洁能源发电设备	94,363.03	29.86%	74,811.89	21.74%	85,821.43	41.11%
重型石化容器	76,248.78	24.13%	154,350.31	44.84%	28,706.46	13.75%
锻压及其他机械产品	22,731.14	7.19%	30,430.01	8.84%	14,429.70	6.91%
合计	316,053.40	100.00%	344,192.66	100.00%	208,738.74	100.00%

由上表可见，报告期内冶金成套及设备、清洁能源发电设备和重型石化容器为核心产品类型，上述三类产品合计收入占比分别为 93.08%、91.16%和 92.81%。同时，受不同产品的市场需求变化以及排产周期等因素影响，各年度的产品结构有所变化。

报告期内，公司机械装备研发与制造业务的收入变动情况如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
冶金成套及设备	122,710.45	45.05%	84,600.45	6.04%	79,781.15
清洁能源发电设备	94,363.03	26.13%	74,811.89	-12.83%	85,821.43
重型石化容器	76,248.78	-50.60%	154,350.31	437.68%	28,706.46
锻压及其他机械产品	22,731.14	-25.30%	30,430.01	110.88%	14,429.70
合计	316,053.40	-8.18%	344,192.66	64.89%	208,738.74

2017 年、2018 年和 2019 年，公司实现的机械装备研发与制造收入分别为 208,738.74 万元、344,192.66 万元和 316,053.40 万元。其中，2018 年度该板块收入较 2017 年度增加了 64.89%，主要原因是：作为公司主要产品之一的重型石化容器类产品近年来取得较大市场突破，该类型产品在 2017 年度的在手订单和生产任务较多，但根据实际生产周期和产品交付安排，主要集中在 2018 年交付并

实现销售。2019年该板块收入较2018年小幅下降8.18%，属于产品生产交付周期等因素带来的正常波动。

其中，针对公司重型石化容器类产品，根据《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》、《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中国制造2025》等产业政策文件，涉及石化行业的政策内容主要包括：1、促进传统行业转型升级。利用清洁生产等先进技术改造提升现有生产装置，降低消耗，减少排放，提高综合竞争能力和可持续发展能力；2、推动传统产业改造升级。实施制造业重大技术改造升级工程，完善政策体系，支持企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平，实现重点领域向中高端的群体性突破；3、加快制造业绿色改造升级。全面推进钢铁、有色、化工、建材、轻工、印染等传统制造业绿色改造，实现绿色生产。

国家针对石化产业主要加大产业政策引导，通过上大压小，逐步关停规模小、高污染、高能耗的石化炼化企业，集中建设一批规模较大、绿色、环保的大型炼化一体化项目。十三五期间，我国重点建设七大石化产业基地，包括大连长兴岛（西中岛）、河北曹妃甸、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、广东惠州、福建古雷，多个大型炼化项目正在建设中。石化行业整体处于稳定可持续发展状态，石化装备需求广阔。

2017年、2018年和2019年，公司重型石化容器产品新签订单额为5.66亿元、12.72亿元和7.93亿元，截至2017年末、2018年末和2019年末，公司重型石化容器在手订单额为17.61亿元、12.55亿元和12.42亿元。

重型石化容器产品生产周期约12-15个月，生产交付周期约13-17个月。

重型石化容器产品的收入确认政策为：公司按照销售合同约定的交货期委托运输单位将货物运至买方指定交货地点，经客户对货物验收无误并在客户回执单签字后确认收入。

报告期内，公司重型石化容器产品的收入情况如下：

单位：万元

业务类型	2019年度	2018年度	2017年度
------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
重型石化容器	76,248.78	24.13%	154,350.31	44.84%	28,706.46	13.75%

报告期内，公司重型石化容器产品的主要客户（该客户为当年机械装备研发与制造业务前五大客户）销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售收入	占机械装备研发与制造业务收入比重
2019年	中国石油化工集团公司	36,970.84	11.70%
	浙江石油化工有限公司	25,261.64	7.99%
2018年	中国石油化工集团公司	67,348.50	19.57%
	恒力石化（大连）炼化有限公司	48,553.62	14.11%
	浙江石油化工有限公司	22,457.36	6.52%
2017年	中国石油天然气集团有限公司	13,760.68	6.59%

① 同行业可比公司对比情况

经过多年发展，国内重型机械行业形成了本公司、中国一重、中信重工、大连重工、太原重工、上海重型机器厂有限公司（简称“上海重机”）、北方重工集团有限公司（简称“北方重工”）等七家传统重型机械制造企业，即行业中通常所说的“七大重机”。其中，上海重机和北方重工为非上市公司，未有公开数据披露，因此选择中国一重、中信重工、大连重工、太原重工四家上市公司作为同行业可比公司。

上述四家可比公司均为重型机械企业，但具体产品类型和产品结构存在差异，根据可比公司的年报等公开信息，可比公司的重型装备板块主营产品情况如下：中国一重主营产品包括冶金成套设备、核能设备、重型压力容器、大型铸锻件、锻压设备等；大连重工主营产品包括冶金机械、综合类机械、起重机械、装卸机械等；太原重工主营产品包括轧锻设备、起重机设备、挖掘焦化设备、火车轮轴及轮对等；中信重工主营产品包括采掘机械、提升机械、破碎粉磨机械、选煤机械、水泥机械、冶金轧钢机械、轻工环保机械、发电设备、大功率减速器等重型装备以及大型铸锻锻件等产品。

报告期内，公司与可比公司的相关机械装备研发与制造业务的收入情况如

下：

单位：万元

证券简称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
中国一重	-	-	784,556.89	5.19%	745,858.75	138.23%
太原重工	-	-	638,368.72	-10.28%	711,539.37	69.27%
大连重工	-	-	657,148.65	2.14%	643,370.47	0.02%
中信重工	-	-	314,845.74	21.30%	259,549.74	31.21%
平均数	-	-	598,730.00	1.47%	590,079.58	49.91%
中位数	-	-	647,758.68	-4.38%	677,454.92	84.73%
国机重装	316,053.40	-8.18%	344,192.66	64.89%	208,738.74	-16.95%

注：1、可比公司数据来源于定期报告，可比公司 2019 年数据尚未公告；2、部分可比公司的主营业务包含重型机械装备制造业务外的其他业务，因此可比公司的数据均选取了定期报告中披露的可比机械制造业务相关数据。

2017 年、2018 年和 2019 年，公司机械装备研发与制造业务收入分别为 208,738.74 万元、344,192.66 万元和 316,053.40 万元。

2017 年，公司机械装备研发与制造业务收入同比下滑 16.95%，主要原因是公司受核电项目需求周期影响，核电产品收入有所下滑。2018 年，公司机械装备研发与制造业务收入同比上涨 64.89%，2019 年，公司机械装备研发与制造业务收入同比小幅下降 8.18%。2018 年，公司机械装备研发与制造业务收入同比增幅高于可比公司水平，主要原因为：第一，公司与可比公司在具体产品类型和产品结构等方面存在一定差异，因此下游产品需求、产品生产交付周期等因素均存在差异，公司的产品存在单件小批量、长周期等特点，单个年度收入确认金额与订单承接时点、在手订单数量、产品结构、实际生产交付周期等因素密切相关，因此对于单个年度的收入确认存在一定波动，从上表数据来看，公司的收入主要于 2018 年存在大幅同比增长，其他大部分可比公司主要于 2017 年存在大幅增长；第二，公司的机械装备研发与制造业务项目周期往往较长，且受不同产品的市场需求变化、订单承接时点以及排产周期等因素影响，确认的收入金额在不同年度间存在一定波动性；第三，受石化行业升级改造政策影响，作为公司主要产品之一的重型石化容器类产品近年来取得较大市场突破，该类型产品在 2017 年度的在手订单和生产任务较多，但根据实际生产周期和产品交付安排，由于客户项目

周期调整原因，要求将 6 亿以上的产品交货期由 2017 年调整至 2018 年，因此导致 2018 年交付并实现的重型石化容器类产品收入较多；第四、公司 2017 年度的机械装备研发与制造业务收入规模相对较低，基数相对较小。

公司机械装备研发与制造业务下游市场主要面向冶金、电力、石化等行业领域的客户，这些行业的景气度与国民经济发展息息相关，在国家实施供给侧改革，推进产业结构调整，实施“中国制造 2025”战略的背景下，公司下游市场总体上呈稳定发展态势，随着国民经济稳步发展、我国城镇化建设持续推进及供给侧改革不断深化，下游行业将不断优化产业布局、调整产品结构，实现转型升级，保持持续稳定发展。报告期内，公司机械装备研发与制造业务收入变动趋势与下游市场景气度保持一致，具有合理性。

②报告期各期前五大客户

报告期内，公司机械装备研发与制造业务的前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类别	销售收入	占比
2019年	1	广西盛隆冶金有限公司	冶金成套设备及备件	40,723.73	12.89%
	2	中国石油化工集团公司	重型石油化工容器	36,970.84	11.70%
	3	中国东方电气集团有限公司	清洁能源发电设备	33,265.49	10.53%
	4	浙江石油化工有限公司	重型石油化工容器	25,261.64	7.99%
	5	新疆金波尔工贸有限责任公司	冶金成套设备及备件	16,675.74	5.28%
	合并				152,897.44
2018年	1	中国石油化工集团公司	重型石油化工容器	67,348.50	19.57%
	2	恒力石化（大连）炼化有限公司	重型石油化工容器	48,553.62	14.11%
	3	中国东方电气集团有限公司	清洁能源发电设备	25,961.47	7.54%
	4	中国机械工业集团有限公司	重型石油化工容器 清洁能源发电设备 锻压及其他设备	24,253.68	7.05%
	5	浙江石油化工有限公司	重型石油化工容器	22,457.36	6.52%
	合并				188,574.64

2017 年	1	河北敬业钢铁有限公司	冶金成套设备及备件	28,346.48	13.58%
	2	中国东方电气集团有限公司	清洁能源发电设备	27,907.73	13.37%
	3	上海电气集团股份有限公司	清洁能源发电设备	15,769.88	7.55%
	4	中国石油天然气集团有限公司	重型石油化工容器	13,760.68	6.59%
	5	秦皇岛宏兴钢铁有限公司	冶金成套设备及备件	10,094.83	4.84%
	合并			95,879.60	45.93%

注：在按客户统计销售收入时，公司对受同一实际控制人控制的客户销售收入合并计算。

2017年、2018年和2019年，公司向前五大机械装备研发与制造业务客户的销售收入合计分别为95,879.60万元、188,574.64万元和152,897.44万元，占主营业务收入的比例分别为45.93%、54.79%和48.38%，前五大客户收入占比相对比较稳定，未发生较大变化，但受项目周期等因素影响，对各主要客户的收入金额存在一定波动。报告期内，公司机械装备研发与制造业务的主要客户为冶金、石化、电力等行业的大中型企业，客户结构总体较稳定。

③主要客户合作年限情况

报告期内，公司对各报告期内主要客户（机械装备研发与制造业务前十大客户）按照合作年限分类披露的销售收入情况如下：

单位：万元

时间	合作年限	销售金额	占机械装备研发与制造业务收入的比例
2019年	1年以内	10,569.05	3.34%
	1至2年	69,665.28	22.04%
	2至3年	-	-
	3年以上	124,207.81	39.30%
	合计	204,442.14	64.69%
2018年	1年以内	-	-
	1至2年	36,471.14	10.60%
	2至3年	16,202.59	4.71%
	3年以上	201,405.82	58.52%
	合计	254,079.54	73.82%

2017年	1年以内	-	-
	1至2年	-	-
	2至3年	-	-
	3年以上	132,576.99	63.51%
	合计	132,576.99	63.51%

由上表可见，公司对机械装备研发与制造业务主要客户的收入主要来源于三年以上合作的客户。报告期内，公司与合作三年以上主要客户的主营业务收入分别为 132,576.99 万元、201,405.82 万元和 204,442.14 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 63.51%、58.52%和 39.30%，在报告期内呈下降趋势，主要系公司凭借自身市场竞争优势，在巩固老客户的基础上，不断开发新客户，并与新老客户建立稳定的长期合作关系，客户结构得到优化。如公司 2018 年新承接的广西盛隆冶金有限公司热轧项目在 2019 年确认了 40,723.73 万元收入。

④报告期各期新签订单及期末在手订单情况

报告期内，公司机械装备研发与制造业务新签订合同金额及各期末在手订单金额情况如下：

单位：万元

报告期	业务类型	新签合同金额	期末在手订单金额
2019年	冶金成套及设备	166,259.40	377,383.30
	清洁能源发电设备	73,159.10	
	重型石化容器	79,306.90	
	锻压及其他机械产品	174,788.20	
	合计	493,513.50	
2018年	冶金成套及设备	191,969.34	273,278.00
	清洁能源发电设备	67,843.20	
	重型石化容器	127,165.29	
	锻压及其他机械产品	27,101.80	
	合计	414,079.64	
2017年	冶金成套及设备	123,595.38	294,756.00
	清洁能源发电设备	100,657.76	
	重型石化容器	56,610.55	

	锻压及其他机械产品	26,118.06	
	合计	306,981.75	

2017年、2018年和2019年，公司机械装备研发与制造业务新签订合同金额分别为306,981.75万元、414,079.64万元和493,513.50万元，新签订合同金额呈逐年上升趋势，截至2017年末、2018年末和2019年末，期末在手订单金额分别为294,756.00万元、273,278.00万元和377,383.30万元，在手订单充足。

⑤收入确认的具体流程、时点及依据

公司根据《企业会计准则》销售商品收入确认时间的具体判断标准：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

机械装备研发与制造产品确认收入的具体流程、时点及依据如下：

公司采用以销定产的经营模式，产品包括冶金成套设备、重型石化容器产品、清洁能源发电设备等，产品特点为单件小批量。公司市场营销部门负责搜集市场信息，与用户进行广泛的技术交流，为用户设计方案，做好项目信息的跟踪，通过竞标、议标等途径获得订单，生产计划的安排主要以在手合同为基础。

公司主要产品的生产交付周期情况如下：

序号	产品	生产交付周期（月）
1	冶金成套设备	12-15
2	重型石化容器	13-17
3	清洁能源发电设备（核电产品）	13-26
4	清洁能源发电设备（除核电产品外）	7-12

公司主要产品销售收款的主要里程碑节点为：预付款、进度款、到货款和质保金等。

序号	产品	里程碑节点收款比例
1	冶金成套设备	预付款 10%~30%，进度款 30%~60%，到货款 20%~80%，质保金 10%。
2	清洁能源发电设备	核电产品：预付款 5%~30%，进度款 30%~50%，到货款 20%~40%，质保金

		5%~10%。 其他产品：到货款 100%。
3	重型石化容器	预付款 20%~30%，进度款 20%~40%， 到货款 20%~45%，质保金 5%~10%。

公司按照销售合同约定的交货期委托运输单位将货物运至买方指定交货地点，经客户对货物验收无误并在《客户回执单》签字后确认收入。

同行业可比上市公司装备制造业收入确认政策具体如下：

序号	上市公司	装备制造收入确认政策
1	太原重工	大型机器设备收入确认的具体方法如下： ①成熟定型产品的订货销售，在货物发出时确认销售收入。 ②签订合同销售的非成熟定型产品，根据合同约定条款，若规定要验收的，在取得验收手续时确认销售收入；若无验收条款，在货物发出，购货方签收无误后确认销售收入。
2	中信重工	销售的商品主要为大型定制设备，这些设备具有一定程度的同质性。对于大型定制设备，在下列条件均能满足时确认销售收入：境内销售订单的主要部件已按照合同规定运至约定交货地点，且双方签署货物交接单后确认收入、境外销售订单的主要部件已经出关。

公司收入确认符合《企业会计准则》的规定和行业惯例，收入实际确认情况与收入确认政策相一致。

⑥客户验收确认收入流程

报告期内，在 2018 年 2 月子公司二重装备成立前，公司机械装备研发与制造业务的经营主体为原二重重装，二重装备成立后，将与重型装备制造业务相关的原二重重装下所有资产、负债、业务、资质、体系、人员等整体转移到二重装备，经营主体变为二重装备。公司机械装备研发与制造业务存货主要包括原材料、在产品、库存商品等。

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，机械装备研发与制造业务经营主体的主要存货内容明细情况如下：

单位：万元

类别	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比

1、原材料	52,696.09	18.17%	51,565.68	17.73%	46,246.30	14.90%
其中：钢材	8,132.82	2.92%	7,736.61	2.66%	8,930.13	2.88%
合金炉料	7,867.78	2.83%	14,931.10	5.13%	14,686.18	4.73%
电器材料	8,512.34	3.06%	7,329.20	2.52%	10,557.14	3.40%
工具备件	22,276.54	8.01%	18,086.77	6.22%	11,570.37	3.73%
2、在产品	173,511.98	59.84%	169,478.90	58.28%	181,437.04	58.44%
冶金成套产品	31,876.47	11.46%	26,440.46	9.09%	30,009.14	9.67%
风机产品	7,540.77	2.71%	7,534.49	2.59%	7,214.40	2.32%
核电产品	18,505.38	6.65%	16,607.11	5.71%	17,039.62	5.49%
石化容器产品	52,521.76	18.89%	82,638.58	28.42%	87,225.99	28.10%
能源发电产品	48,448.41	17.42%	14,964.62	5.15%	30,571.02	9.85%
3、库存商品	58,748.86	20.26%	64,718.05	22.26%	67,780.91	21.83%
冶金成套产品	22,486.64	8.09%	8,735.89	3.00%	10,859.50	3.50%
风机产品	27,117.25	9.35%	36,486.78	12.55%	37,103.15	11.95%
核电产品	1,205.03	0.43%		0.00%		0.00%
石化容器产品		0.00%		0.00%		0.00%
能源发电产品	6,388.21	2.30%	10,122.16	3.48%	14,061.89	4.53%
4、委托加工物资					18.98	0.01%
5、辅助材料	5,021.04	1.73%	5,016.57	1.73%	14,971.26	4.82%
冶金辅具		0.00%		0.00%	10,058.03	3.24%
低值易耗品	5,021.04	1.71%	5,016.57	1.73%	4,913.23	1.58%
合计	289,977.97	100.00%	290,779.20	100.00%	310,454.49	100.00%

注：2017 年末数据为原二重重装数据，2018 年末和 2019 年末数据为二重装备数据。

客户验收确认收入具体流程：公司与客户签订销售合同，按合同订单组织生产，所生产的产品针对性、专用性强；订单生产完毕后仓库根据《商品完工通知单》办理入库手续；销售部收到客户发货通知后安排发货；产品发至客户经客户验收并在《客户回执单》签字后确认收入。报告期内不存在客户未按照合同约定进行验收的情形。

2) 工程总承包

公司的工程总承包主要经营主体包括中国重机和中国重型院。

2017年、2018年和2019年，公司实现的工程总承包业务收入分别为310,512.37万元、422,981.19万元和405,252.47万元，2017年和2018年同比增长率分别为19.63%和36.22%，保持高速增长态势。主要原因包括：一方面，在我国供给侧结构性改革及“一带一路”的宏观环境下，中国重机先后签约了一批输变电、电站等重大基础建设项目；另一方面，中国重型院主营钢铁冶金设备工程总承包项目，在受国家供给侧改革和对冶金行业产能过剩调控政策的有利影响下，下游企业新建和改造意愿强烈，市场需求以及订单稳中有升。2019年工程总承包业务收入较2018年小幅下降4.19%，属于项目周期等因素带来的正常波动。

①主要工程承包项目的基本情况

A.中国重机主要工程承包项目情况

a.项目基本情况

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	合同约定建设周期	实际建设周期	差异原因	状态
1	老挝230kV纳邦-南俄1-欣赫输变电项目	122,439.00	36个月			在执行
2	柬埔寨农村电网扩建三期、四期EPC工程	60,912.00	36个月	22个月	提前完工	2017年11月完工
3	柬埔寨农村电网扩建五、六期EPC工程	64,987.00	36个月			在执行
4	柬埔寨国家电网230kV西南环网输变电工程项目（一期）	102,195.00	36个月	48个月	业主征地延期	在执行
5	塔吉克冰晶石土建项目	51,505.00	16个月	26个月	业主方无法按期提供原材料	已完工
6	塔吉克硫酸项目	21,350.00	16个月	26个月	业主方无法按期提供原材料	已完工
7	巴基斯坦500kV塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路EPC项目	44,505.00	18个月	26个月	业主更换绝缘子厂家，并且征地原因延期	在执行
8	老挝南俄4水电站项目	459,088.50	66个月			在执行

9	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目（东部环网第一部分）	82,616.14	36个月			在执行
10	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目（西南环网和东部环网剩余部分）	127,498.57	36个月			在执行
11	柬埔寨金边-巴威115kV输变电EPC工程项目	47,541.46	36个月			在执行
12	老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV输变电项目	243,763.52	36个月			在执行
13	柬埔寨农网扩建（二期）	31,226.86	36个月	24个月	提前完工	已完工
14	柬埔寨重油电网	124,200.00	10个月			在执行

报告期内，中国重机存在实际建设周期超过合同约定建设期的 4 个项目均系业主方原因所致，中国重机不承担违约责任，其中：塔吉克冰晶石土建项目及塔吉克硫酸项目均已完工验收，并已收到全部工程款项；柬埔寨国家电网 230kV 西南环网输变电工程项目（一期）及巴基斯坦 500kV 塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路 EPC 项目正在正常执行中，业主方也将继续按照合同约定支付工程进度款，对公司的经营业绩不会构成重大影响。

b.项目收入及毛利情况

单位：万元

序号	项目名称	2017年			2018年			2019年		
		完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率
1	老挝230kV纳邦-南俄1-欣赫输变电项目	45.00%	20,823.96	28.41%	89.00%	56,642.63	17.35%	89.00%	-	-
2	柬埔寨农村电网扩建三期、四期EPC工程	91.00%	30,514.42	21.16%	91.00%	0.41	64.15%	100.00%	6,700.57	76.39%
3	柬埔寨农村电网扩建五、六期EPC工程	45.00%	32,006.94	15.67%	90.00%	26,377.50	14.38%	89.99%	-	-
4	柬埔寨国家电网230kV西南环网输变电工程项目（一期）	63.00%	13,338.03	22.27%	76.00%	14,685.65	23.52%	84.00%	8,175.56	15.46%
5	塔吉克冰晶石土建项目	90.00%	80.24		92.50%	-	-	100.00%	6,098.18	24.60%
6	塔吉克硫酸项目	96.36%	31.46	47.02%	96.51%	-	-	100.00%	1,972.17	98.17%
7	巴基斯坦500kV塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路EPC项目	61.00%	27,154.60	6.90%	85.01%	10,681.20	6.89%	85.01%	-	-
8	老挝南俄4水电站项目	19.00%	87,226.82	11.03%	35.00%	76,311.34	14.36%	49.00%	69,245.43	17.42%

序号	项目名称	2017年			2018年			2019年		
		完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率
9	柬埔寨国家电网 230kV输变电二期项目 (东部环网第一部分)	-	-	-	40.00%	32,517.47	10.01%	62.00%	18,800.76	25.17%
10	柬埔寨国家电网 230kV输变电二期项目 (西南环网和东部环网剩余部分)	-	-	-	30.00%	38,292.88	9.39%	37.00%	9,492.44	43.47%
11	柬埔寨金边-巴威 115kV输变电EPC工程项目	99.00%	3,327.90	21.71%	99.00%	0.66	57.23%	99.00%	-	-
12	老挝沙拉湾-色贡 (旺尚村)500KV输 变电项目	-	-	-	-	-	-	10.00%	27,492.87	25.31%
13	柬埔寨农网扩建(二期)	99.00%	-	-	99.00%	-	-	100.00%	905.75	246.46%
14	柬埔寨重油电网							47.00%	58,163.20	5.22%
	合计	-	214,504.37	15.19%	-	255,509.74	13.94%	-	207,046.93	20.75%

报告期内，中国重机工程总承包项目各期毛利率的波动原因主要包括两方面：一方面，中国重机的工程总承包项目以美元计价和结算，在收入确认时点需要将美元收入按收入确认时点的即期汇率折算成人民币确认，各期美元兑人民币的汇率波动导致不同收入确认时点的人民币合同总收入存在一定差异；另一方面，中国重机的工程总承包项目在项目全部完工时，项目部会与分包商进行竣工决算，将项目的预计总成本调整为实际成本。报告期内，存在预计总成本调整的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同总成本 (调整前)	合同总成本 (调整后)	调整 金额	调整 比例	调整原因	调整依据
1	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目(东部环网第一部分)	74,110.69	70,844.26	-3,266.43	-4.41%	预计总成本口径调整	剔除原项目预计成本包含的项目管理费
2	柬埔寨国家电网230kV输变电二期项目(西南环网和东部环网剩余部分)	115,651.15	108,276.22	-7,374.93	-6.38%	预计总成本口径调整	剔除原项目预计成本包含的项目管理费
3	柬埔寨农村电网扩建三期、四期EPC工程	52,299.00	49,174.95	-3,124.50	-5.97%	项目结束根据实际成本调整预计成本	项目结束根据实际成本调整预计成本
4	塔吉克冰晶石土建项目	48,687.60	49,075.57	387.97	0.79%	项目结束根据实际成本调整预计成本	项目结束根据实际成本调整预计成本
5	塔吉克硫酸项目	17,768.00	17,184.39	-583.61	-3.28%	项目结束根据实际成本调整预计成本	项目结束根据实际成本调整预计成本
6	柬埔寨农网扩建(二期)	22,083.99	20,205.09	-1,878.90	-8.51%	项目结束根据实际成本调整预计成本	项目结束根据实际成本调整预计成本

除上述项目外，其他项目在报告期的毛利率波动均系汇率因素导致。

B.中国重型院主要工程承包项目情况

a.项目基本情况

单位：万元

序号	项目名称	合同编号	合同总金额	合同约定建设周期	实际建设周期	差异原因	状态
1	唐山燕山钢铁有限公司二机二流板坯连铸机	Y1500205.J00	20,000.00	14 个月			在执行
2	江苏阳光 1250mm 五机架全连续冷轧机组	Y1501503.J00	16,300.00	32 个月			在执行
3	营口忠旺铝业有限公司 75MN 单动正向铝挤压生产线	Y1600409.J00	64,340.00	4 年			在执行
4	营口忠旺铝业有限公司 76MN 单动正向铝挤压生产线	Y1600410.J00	23,242.00	4 年			在执行
5	山东钢铁集团日照有限公司 RH 精炼项目	Y1501201.J00	44,380.00	36 个月			在执行
6	河北敬业第二炼钢事业部新建 5#板坯连铸机项目	Y1700201.J00	13,250.00	11 个月			在执行
7	山东钢铁日照公司重卷（拉矫）检查机组	Y1600313.J00	7,218.00	24 个月			在执行
8	AOD 改造工程板坯连铸机项目(新建 6#板坯连铸	Y1700229.J00	15,480.00	10 个月			在执行

序号	项目名称	合同编号	合同总金额	合同约定建设周期	实际建设周期	差异原因	状态
	机)						
9	印尼 100 万吨 不锈钢连铸 坯建项目	E1700203.J00	5,120.00	12 个月			在执行
10	青山控股集 团有限公司 方坯连铸机	E1600201.J00	3,500.00	7 个月			在执行
11	营口忠旺铝 业有限公司 精铝槽(本体) 设备	Y1800404.J00	27,316.30	16 个月			在执行
12	广西盛隆冶 金有限公司 产业升级改 造工程 230×1650mm 板坯连铸机 项目	Y1800241.J00	17,600.00	16 个月			在执行
13	营口忠旺铝 业有限公司 精铝槽(本体) 设备	Y1800403.J00	16,598.90	6 个月			在执行
14	江苏省镔鑫 钢铁集团有 限公司炼钢 厂用一次干 法除尘	Y1801107.J00	8,120.00	10 个月			在执行
15	福建青拓实 业股份有限 公司 220X1600 不 锈钢板坯连 铸机	Y1700231.J00	5,000.00	11 个月			在执行
16	河钢融资租 赁有限公司 200tRH 精炼 炉设计施工 总承包	Y1801203.J00	25,041.77	24 个月			在执行
17	福建青拓实 业股份有限 公司	Y1700230.J00	5,994.59	11 个月			在执行

序号	项目名称	合同编号	合同总金额	合同约定建设周期	实际建设周期	差异原因	状态
	220X1600 不锈钢板坯连铸机						
18	天津忠旺冷轧厂清洗拉矫机组	Y1800305.J00	18,018.00	19 个月			在执行
19	河南同人铝业有限责任公司 125MN 预拉伸机组	Y1800510.J00	19,998.00	19 个月			在执行
20	唐山燕山钢铁有限公司二机二流板坯连铸机	Y1800201.J00	12,194.00	17 个月			在执行

b.项目收入及毛利情况

单位：万元

序号	项目名称	2017年			2018年			2019年		
		完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率
1	唐山燕山钢铁有限公司二机二流板坯连铸机	71.29%	1,846.36	23.14%	71.49%	32.66	23.14%	71.53%	6.54	23.14%
2	江苏阳光1250mm五机架全连续冷轧机组	22.58%	3,186.46	6.25%	79.80%	491.47	6.25%	88.08%	357.44	6.25%
3	营口忠旺铝业有限公司75MN单动正向铝挤压生产线	23.44%	7,601.67	1.64%	27.03%	1,713.13	1.64%	78.05%	27,031.97	1.64%
4	营口忠旺铝业有限公司76MN单动正向铝挤压生产线	31.66%	4,446.73	4.69%	31.89%	1.37	4.69%	77.78%	9,115.07	4.03%
5	山东钢铁集团日照有限公司RH精炼项目	19.84%	7,529.13	12.14%	64.67%	17,626.63	12.14%	78.36%	5,379.66	10.01%
6	河北敬业第二炼钢事业部新建5#板坯连铸机项目	53.84%	6,097.09	2.44%	75.62%	2,417.18	2.44%	80.65%	570.45	2.44%
7	山东钢铁日照公司重卷（拉矫）检查机组	62.39%	3,849.23	10.37%	83.82%	1,305.67	10.37%	88.22%	101.70	10.37%
8	AOD改造工程板坯连	17.43%	2,329.08	5.65%	81.54%	8,564.41	5.65%	87.49%	794.04	5.65%

序号	项目名称	2017年			2018年			2019年		
		完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率
	铸机项目(新建6#板坯连铸机)									
9	印尼100万吨不锈钢连铸坯建项目	48.93%	2,141.20	4.43%	62.23%	496.01	4.43%	66.34%	179.96	4.43%
10	青山控股集团有限公司方坯连铸机	72.37%	2,120.18	8.54%	90.25%	254.42	8.54%	90.71%	13.77	8.54%
11	营口忠旺铝业有限公司精铝槽(本体)设备				31.02%	7,286.91	1.71%	51.85%	4,892.43	1.71%
12	广西盛隆冶金有限公司产业技术升级改造工程230×1650mm板坯连铸机项目				37.07%	5,624.68	4.56%	77.79%	6,178.61	4.56%
13	营口忠旺铝业有限公司精铝槽(本体)设备				29.95%	4,275.31	1.71%	99.78%	9,966.64	1.47%
14	江苏省宾鑫钢铁集团有限公司炼钢厂用一次干法除尘				55.05%	3,820.44	9.23%	63.68%	599.03	9.23%
15	福建青拓实业股份有限公司220X1600不锈钢板坯连铸机	3.82%	163.06	7.98%	91.55%	3,749.14	7.98%	96.78%	223.83	7.98%
16	河钢融资租赁有限公司200tRH精炼炉设计施工总承包				17.18%	3,676.95	5.77%	64.67%	10,164.11	5.77%

序号	项目名称	2017年			2018年			2019年		
		完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率	完工进度	本年收入	毛利率
17	福建青拓实业股份有限公司220X1600不锈钢板坯连铸机	5.26%	269.72	12.23%	73.67%	3,508.37	12.23%	81.83%	441.08	12.70%
18	天津忠旺冷轧厂清洗拉矫机组				21.99%	3,416.28	16.73%	69.91%	7,442.45	11.29%
19	河南同人铝业有限责任公司125MN预拉伸机组				0.43%	70.66	7.05%	48.05%	8,138.30	7.05%
20	唐山燕山钢铁有限公司二机二流板坯连铸机				42.84%	1,998.64	5.63%	87.39%	5,636.30	18.34%
合计		-	41,579.91	6.91%	-	70,330.33	7.63%	-	97,233.38	5.27%

②建造合同确认完工进度的具体方法

公司工程总承包业务采用建造合同准则确认收入，在资产负债表日，建造合同结果能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用，并计入当期损益。根据建造合同准则规定，确定完工百分比可以选择如下方法：（1）累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例；（2）已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例；（3）实际测定的完工进度。

公司工程总承包业务主要由中国重机和中国重型院承担；其中，中国重机工程总承包业务合同完工进度按照（a）合同完工进度按照实际测量的方法确定。

（b）根据已完成工程量报告且获得收入依据时入账，并按收入和成本配比原则同比例结转成本。中国重型院工程总承包业务合同完工进度按照累计实际发生的合同费用占合同预计总成本的比例确定。

中国重机工程总承包所属行业为建筑与工程行业，行业内可比上市公司主要包括中钢国际、中工国际等。上述可比公司建造合同完工百分比确定方法如下：

序号	单位	完工百分比确定方法
1	中钢国际	完工百分比按经业主实际测定的完工进度确定
2	中工国际	完工百分比按经业主实际测定的完工进度确定

中国重型院工程总承包所属行业为冶金设备制造行业，行业内可比上市公司主要包括中国中冶下属的中冶赛迪、福鞍股份下属的辽宁冶金设计研究院有限公司等，上述可比公司建造合同完工百分比确定方法如下：

序号	单位	完工百分比确定方法
1	中国中冶	完工进度根据实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定
2	福鞍股份	完工进度根据实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定

中国重机采用工作量完工百分比，中国重机通常在合同中约定工程项目的里程碑节点，中国重机在完成里程碑工作量后，会向业主方提交工程进度确认单并申请工程进度款结算，中国重机以经业主方确认的工作进度作为收入确认依据，即：以累计结算金额除以合同总收入作为完工百分比。

中国重型院建造合同完工百分比确定方法如下：根据外协厂商确认的工程完成进度情况确认单进行成本归集，在资产负债表日根据已完生的成本占预计总成

本的比例计算完工百分比。

综上，公司建造合同确认完工进度的具体方法符合行业惯例，完工百分比计算依据充分、准确。

③完工百分比以及各期收入、成本、合同总收入、合同总成本的具体确认时点、确认方法和依据

A.中国重机的确认时点、确认方法和依据

中国重机采用工作量完工百分比，中国重机通常在合同中约定工程项目的里程碑节点，中国重机在完成里程碑工作量后，会向业主方提交工程进度确认单并申请工程进度款结算，中国重机以经业主方确认的工作进度作为完工百分比和收入确认依据。在取得业主方的工程进度确认单后，中国重机按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。合同工程的变动、索赔及奖金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。

B.中国重型院的确认时点、确认方法和依据

合同总收入主要为客户能够认可的，金额能够可靠计量的，通过履行该项建造合同所能取得的各项收入，包括与客户签订的合同中最初商定的合同总金额以及合同执行期间以不同形式追加的与该建造合同相关的净增加收入。

一般以合同总金额作为合同初始收入，但合同总金额中包含的由客户控制的项目，是否发生及发生的额度具有很大的不确定性，在确定合同初始收入时予以扣除，待合同执行过程中实际形成符合收入确定条件时计入合同总收入。

合同总成本主要为建造合同发生的相关费用，包括从合同签订开始至合同结束期间所发生的，与执行合同有关的费用。合同总成本由外部成本和内部成本组成，外部成本由外协加工费、运费、材料费、国际合作与交流费和专利投标费等组成；内部成本由工资、社保费用、差旅费、经营活动费、资料费、办公及邮电费、专家咨询费、会议费、燃料动力费等组成。

合同总成本的确认依据主要包括：（1）合同文件、外部、内部分包合同或协议，设备、材料采购合同等资料；（2）优化后的项目实施方案、资源配置方案、分包方案；（3）各种材料、安装、劳动力的市场价格，类似工程的工序分包价格。

合同签订后，项目执行部门编制成本预算，经市场开发部或科技工作部确认后报资产财务部。资产财务部依据项目执行部门编制的成本预算及实际发生成本编制《建造合同总收入确定表》以及编制说明，项目执行部门确认后，计量合同初始收入。合同执行过程中，由项目执行部门对变更、索赔、奖励等形式追加的收入以及变更减少的收入及时进行确定，资产财务部对合同总收入进行调整。

根据确定的合同总收入、预计合同总成本、实际发生成本情况，按照完工进度分期确认合同收入、合同费用、合同毛利，编制《分期执行建造合同收入、费用、毛利确认表》，并编制《建造合同台帐汇总表》。

中国重型院采用成本完工百分比法，即：以实际发生的成本除以预计总成本作为完工进度。在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。

公司按照上述完工百分比法计算的各期收入、成本、合同总收入、合同总成本的具体时点适当且具有一惯性。

④合同总收入、合同总成本进行重大调整的情况

A.合同总收入的调整方法

合同执行过程中，由项目执行部门对变更、索赔、奖励等形式追加的收入以及变更减少的收入及时进行确定，资产财务部对合同总收入进行调整。

a.合同变更收入

合同变更收入，是指客户为改变合同规定的作业内容而提出的调整，从而形成的追加收入，其调整内容一般包括以下几种：①合同约定的作业内容及范围发生变化；②合同约定的工作量发生变化；③合同约定的费用调整因合同变更减少

收入，应结合实际情况，调减合同总收入。

确定合同变更应同时满足下列条件：①客户能够认可因变更而调增的收入；②该收入能够可靠地计量。

确定合同变更收入一般应取得如下证据：①客户签发的变更项目《工程项目价款结算单》、《变更索赔项目审批表》等结算单据；②与客户签订的相关补充合同、协议或会议纪要；③双方共同认可的第三方机构的仲裁决议、调解书以及谅解备忘录等。

确定合同变更收入的标准：①客户办理工程变更项目《工程项目价款结算单》或《变更索赔项目审批表》的，以结算单、审批表载明的金额作为变更收入；②结算申请文件已报给客户，尚未办理正式结算手续，但已与客户经过谈判并签订相关的补充协议或会议纪要，可以补充协议或会议既要变更事项和变更总价确认的情况作为变更收入；③有充分证据证明该变更事项是由客户承担，但暂未取得客户的确认，从程序上已取得项目监理（咨询）工程师认可，并已核定结算数待客户审批时，以监理（咨询）工程师确认的变更工程量以及有关协议和会议纪要对变更单价的确认情况进行判断，按照判断的最低可能额度作为变更收入；④以合同双方共同认可第三方机构的仲裁、调解结果作为变更收入；⑤对上述形式以外的特殊情况，经过职业判断，如确有充分证据和事实表明该变更事项已无争议，按照谨慎、客观原则判断的额度作为变更收入。

b.合同索赔收入

索赔收入，是指因非承包商原因造成的，向客户或第三方收取的，用以补偿不包括在合同造价中成本的款项。若客户反索赔并在结算单中将反索赔项目直接作为结算减项的，则相应调减合同收入。

确定合同索赔增加的收入，应同时满足下列条件：①根据谈判情况，预计对方能够同意该项索赔；②对方同意接受的金额能够可靠地计量。

确定合同索赔收入一般应取得如下证据：①客户签发的索赔项目《工程项目价款结算单》或《变更索赔项目审批表》；②客户或决定作出补偿的第三方签发的补偿协议或相关文件；③法院判决书、仲裁机构仲裁决议、调解书以及谅解备

忘录；④客户虽未作出正式的索赔批复或决议，但已作出明确的补偿意向且在已足额支付正常的工程项目结算价款基础上另行额外支付承包商相应额度的资金。

确定索赔收入的标准：①客户办理索赔项目《工程项目价款结算单》或《变更索赔项目审批表》，以结算单、审批表载明的金额作为索赔收入；②虽未取得正式结算手续，但通过补充合同、协议或会议纪要等形式对索赔事项和索赔总价已做出认可，以该金额作为索赔收入；③以判决书、仲裁协议、调解书以及谅解备忘录确定的金额作为索赔收入；④以收到的索赔专项款作为索赔收入。

c.奖励收入

奖励形式追加的收入，是指客户为了提高工程项目质量、加快工程项目进度、减少安全隐患，在合同中约定或与客户签订补充协议等形式增加的奖励价款，当达到或超过约定的标准，客户同意结算的款项。

奖励同时满足下列条件的，才能构成合同收入：①根据合同完成情况，足以判断工程项目进度和工程项目质量能够达到或超过合同奖励条款约定的标准；②奖励金额能够可靠地计量，即奖励金额已经明确。

确定奖励收入的依据：①奖励决定、通知、支付审批单、会议纪要等书面文件；②收到客户直接支付的奖励款项。

确定奖励收入的标准：以客户做出的书面文件确定的金额或者实际收到的金额作为奖励收入。

B.合同总成本的调整方法

随着建造合同的施工进展，成本不断投入，实际发生成本和预计情况会发生一定的差异，加上各种原因导致工程项目和工程量总量会不断变化，致使执行期间合同预计总成本和初始（或前期）预计情况不一致，相关单位需按照重要性和必要性原则对合同预计总成本进行调整。调整时主要按初始合同总成本预计编制的方法，结合实际消耗水平和当前市场价格指标，对尚未完成的工程项目所需发生的成本进行预计，编制剩余工程尚需发生的成本，加上累计已经发生的成本，形成调整后的合同预计总成本。

C.合同总收入、合同总成本调整后各期完工百分比、收入、成本的确认方法

合同总收入调整后，公司以调整后的合同总收入乘以本期完工百分比作为当期累计确认收入，减去上一期累计确认的收入，即为本期应确认的收入，合同总收入的调整对于各期完工百分比的确认没有影响。

合同总成本的调整对于中国重机各期完工百分比的确认没有影响，中国重机以调整后的预计总成本乘以本期完工百分比作为当期累计确认成本，减去上一期累计确认的成本，即为本期应确认的成本。合同总成本的调整对中国重型院完工百分比的确认存在影响，预计总成本调整后，中国重型院的完工百分比以本期累计发生的成本除以调整后的预计总成本作为完工百分比，减去上一期累计确认的成本，即为本期应确认的成本。

D.中国重机主要项目合同总收入、合同总成本的调整情况

报告期内，中国重机的工程总承包项目不存在合同总收入的调整情况，工程总成本的调整情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同总成本 (调整前)	合同总成本 (调整后)	调整 金额	调整 比例	调整原 因	调整依据
1	柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期 项目（东部环网第 一部分）	74,110.69	70,844.26	-3,266.43	-4.41%	预计总 成本口 径调整	剔除原项目 预计成本包 含的项目管 理费
2	柬埔寨国家电网 230kV 输变电二期 项目（西南环网和 东部环网剩余部 分）	115,651.15	108,276.22	-7,374.93	-6.38%	预计总 成本口 径调整	剔除原项目 预计成本包 含的项目管 理费
	合计	189,761.84	179,120.48	-10,641.36	-5.61%		

报告期内，中国重机的合同总成本调整比例为-5.61%，不构成对合同总成本的重大调整。

E.中国重型院主要项目合同总收入、合同总成本的调整情况

报告期内，中国重型院合同总收入的调整情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同总收入 (调整前)	合同总收入 (调整后)	调整 金额	调整 比例	调整原因	调整依据
1	福建青拓实业股份有限公司 220X1600 不锈钢板坯连铸机	6,000.00	5,994.59	-5.41	-0.09%	合同变更	合同补充协议

报告期内，中国重型院合同总成本的调整情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同总成本 (调整前)	合同总成本 (调整后)	调整 金额	调整 比例	调整原因	调整依据
1	营口忠旺铝业有限公司 75MN 单动正向铝挤压生产线	52,245.78	54,088.51	1,842.73	3.53%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
2	营口忠旺铝业有限公司 76MN 单动正向铝挤压生产线	18,932.70	19,063.49	130.79	0.69%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
3	山东钢铁集团日照有限公司 RH 精炼项目	34,539.70	35,376.72	837.02	2.42%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
4	营口忠旺铝业有限公司精铝槽(本体)设备	14,028.69	14,062.70	34.01	0.24%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
5	天津忠旺冷轧厂清洗拉矫机组	12,934.35	13,779.18	844.83	6.53%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
6	中新钢铁集团有限公司 2 新钢铁集团转炉一次除尘干法净化回收系统采购合同	3,110.27	3,321.43	211.16	6.79%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
7	宝钢特钢韶关有限公司	1,709.95	2,316.90	606.95	35.50%	预算外成本增加	建造合同预计总成本表
	合计	137,501.44	142,008.93	4,507.49	3.28%		

报告期内，中国重型院主要项目的合同总收入、合同总成本的调整比例分别为-0.09%及 3.28%，不构成对相关项目合同收入、合同成本的重大调整。

⑤主要项目的分包情况

A.中国重机的主要项目分包情况

单位：万元

序号	项目名称	合同总金额	分包类别	分包金额	分包金额占合同总金额的比例
1	老挝南俄4项目	459,088.50	设备	10,708.18	2.33%
			土建	319,266.16	69.54%
			设计	9,040.00	1.97%
			监理检验等服务	3,743.41	0.82%
			保险	90.36	0.02%
			运输	301.06	0.07%
			小计	343,149.17	74.75%
2	柬埔寨230kv西南环网项目	102,195.00	设备	29,231.71	28.60%
			土建	47,932.34	46.90%
			设计	1,738.00	1.70%
			监理检验等服务	2,889.83	2.83%
			运输	1,900.60	1.86%
			小计	83,692.48	81.89%
3	农网二期	31,226.86	设备	9,944.64	31.85%
			土建	6,665.34	21.34%
			保险	41.24	0.13%
			运输	468.97	1.50%
			小计	17,120.20	54.83%
4	金边巴威项目	47,541.46	设备	8,521.58	17.92%
			土建	31,716.49	66.71%
			设计	1,392.25	2.93%
			监理检验等服务	46.54	0.10%
			运输	819.30	1.72%
			小计	42,496.16	89.39%
5	老挝500	243,763.52	设备	24,453.44	10.03%
			土建	114,290.04	46.89%
			设计	2,318.00	0.95%

			监理检验等服务	2,980.00	1.22%
			保险	3,743.19	1.54%
			运输	14.67	0.01%
			小计	147,799.35	60.63%
6	老挝230	122,439.00	设备	19,717.22	16.10%
			土建	74,668.48	60.98%
			设计	1,450.80	1.18%
			监理检验等服务	10,946.33	8.94%
			保险	29.65	0.02%
			运输	900.67	0.74%
			小计	107,713.16	87.97%
7	东环二期	127,498.57	设备	19,752.59	15.49%
			土建	53,884.87	42.26%
			设计	2,944.84	2.31%
			保险	209.02	0.16%
			运输	506.17	0.40%
			小计	77,297.50	60.63%
8	农网三四期	60,912.00	设备	11,841.50	19.44%
			土建	29,278.40	48.07%
			设计	1,006.25	1.65%
			监理检验等服务	853.68	1.40%
			运输	1,184.88	1.95%
			小计	44,164.71	72.51%
9	巴基斯坦500KV	44,505.00	设备	24,863.17	55.87%
			土建	14,113.80	31.71%
			监理检验等服务	1,251.00	2.81%
			保险	180.33	0.41%
			运输	596.51	1.34%
			小计	41,004.80	92.14%
10	塔吉克硫酸项目	21,350.00	设备	6,420.66	30.07%
			土建	8,298.71	38.87%

			设计	458.93	2.15%
			监理检验等服务	318.82	1.49%
			保险	118.66	0.56%
			小计	15,615.78	73.14%
11	塔吉克冰晶石项目	51,505.00	设备	25,515.70	49.54%
			土建	12,295.66	23.87%
			设计	2,831.82	5.50%
			监理检验等服务	1,175.09	2.28%
			运输	4,419.64	8.58%
			小计	46,237.91	89.77%
12	农网五六期	64,986.59	设备	11,844.43	18.23%
			土建	27,623.93	42.51%
			设计	370.00	0.57%
			监理检验等服务	2,949.49	4.54%
			保险	72.80	0.11%
			运输港杂等	940.61	1.45%
			小计	43,801.25	67.40%
13	东环一期	82,616.15	设备	21,140.97	25.59%
			土建	38,464.08	46.56%
			设计	1,889.32	2.29%
			监理检验等服务	111.98	0.14%
			保险	169.83	0.21%
			运输港杂等	1,750.22	2.12%
			小计	63,526.40	76.89%
14	柬埔寨重油电网	124,200.00	设备	66,071.01	53.20%
			土建	29,789.03	23.98%
			设计	318.00	0.26%
			保险	220.23	0.18%
			运输港杂等	4,714.34	3.80%
			小计	101,112.60	81.41%

报告期内，中国重机的工程总承包项目全部位于境外，中国重机将工程总承

包项目涉及的设计、土建、设备等业务全部分包给其他单位，仅从事项目管理工作，中国重机工程总承包项目的分包业务主要以设计分包、设备分包和土建分包为主，主要分包商具体情况如下：

a.前五大设计分包商情况

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
1	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	1994/6/20	16.00	承担国内和国外水电水利、风电、太阳能发电（光伏发电、光热发电）、地热发电、生物质能发电、燃气发电的规划研究、咨询、评估与工程勘测、设计、科研试验、监测检测、全过程工程咨询、工程总承包、项目管理、监理；水利、水电、风电、太阳能发电（光伏发电、光热发电）、地热发电、生物质能发电、燃气发电项目的投资、建设、运营、维护；电力输配、供应、调度、购售；电网规划、投资、建设、运营、维修、改造、设计、咨询服务；售电增值服务；网络售电服务；电力客户服务；上述项目所需的设备，材料及零配件的进出口，对外派遣本行业劳务人员并按国家规定在国境外举办企业；建筑（含人防）、市政、生态与环境工程、电子通信、公路、桥涵、航空港、港口、码头、输变电工程的规划、勘测、设计、咨询、监理及投资、建设、运营、维护和工程施工总承包；接入系统设计、地质灾害评价、科研试验、监测检测、概预算、环境评价、水土保持、	冯峻林	1,000人以上	勘察设计综合甲级资质	53.43	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				水资源论证、水文水资源调查评价、安全评价、招标文件编制及工程总承包、城市(乡)规划、装潢、基础处理、机电产品(含国产汽车,不含小轿车)、建筑材料、金属材料、计算机软件开发、信息系统集成服务及配件、出版印刷物、餐饮、停车场、承办会议及商品展览展示活动;物业服务、纸制品、日用百货、化工产品(不含管理商品)销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)					
2	中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司	1990/6/1	8.00	工程勘察、电力行业设计、建筑行业建筑工程设计、电子通信广电行业通信工程、工程勘察、咨询、设计、监理等。	邵卫东	932	工程咨询甲级资质, 电力行业、建筑行业建筑工程甲级设计资质, 工程勘察综合类甲级资质,工	24.98	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代 表人	员工人 数	拥有的核 心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
							程监理甲 级资质,水 文、水资 源调查评 价甲级资 质		
3	中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	1993/5/7	1.20	工程勘察设计；工程咨询；工程总承包服务；机械设备、电子产品、建材、金属材料、五金产品、电气设备批发、零售、代购代销；对外贸易；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	周源	756	甲级电力工程勘察设计，工程总承包，乙级污染防治，工程监理，电子计算机技术服务，工程咨询	12.64	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
4	国核电力规划设计研究院	1994/10/28	2.26	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；专业承包；技术检测；工程咨询；工程设计；工程勘察；工程测绘；工程监理；销售机械设备、建筑材料、金属材料；工程勘察设计；总承包；压力容器设计；环境影响评价（以上凭资质证书经营）；电力规划、技术服务；对外工程技术合作；工程设备、材料的进出口业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	徐潜	1,000余人	全国最高等级的综合甲级设计资质	16.83	无
5	中国电建集团河北省电力勘测设计研究院北京分院	2004年	8.00	工程勘察、电力行业设计、建筑行业建筑工程设计、电子通信广电行业通信工程、工程勘察、咨询、设计、监理等。	邵卫东	932	工程咨询甲级资质，电力行业、建筑行业建筑工程甲级设计资质，		无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代 表人	员工人 数	拥有的核 心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
							工程勘察 综合类甲 级资质,工 程监理甲 级资质,水 文、水资 源调查评 价甲级资 质		

注：上述表格中缺失的信息系因相关分包商未提供。

b.前五大设备分包商

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代 表人	员工人数	拥有的核 心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
1	MAN Energy Solutions SE			船用及站用四冲程引擎和涡轮增压器的开发、销售、生产、调试、测试以及授权。球墨铸铁和灰铸铁铸件。					无
2	安徽电气集团股份有限公司	2009/11/17	3.11	仪器、仪表、电线、电缆、电器设备及成套、泵阀及配件、桥架生产、销售；太阳能产品研发、加工、制造、销售及其工程的设计安装调试；太阳能路灯、LED灯具、照明灯(含锂电太阳能LED路灯)生产、销售；计算机软硬件设备、打印设备研发、销售及售后服务；计算机网络设计、软件开发、系统集成;新型建筑材料、橡胶制品、环保设备、化工产品及其原料（除危险品）销售；广告标识标牌设计、制作及安装;新能源、节能环保科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；光伏组件及材料的研发、生产、销售和安装，光伏电站的运营与维护；电力销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；公路	赵建军	201-300	装备研发与制造	16.20	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核 心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				工程施工总承包；水利水电工程施工总承包；市政公用工程施工总承包；建筑工程施工总承包；电力工程施工总承包；机电工程施工总承包；城市及道路照明工程；消防设施工程；电子与智能化工程；环保工程；园林绿化工程施工；钢结构工程；模板脚手架专业承包工程；防水防腐保温工程；建筑装修装饰工程；建筑幕墙工程；地基基础工程；物业管理；建筑劳务分包；输变电工程；文化旅游项目投资；文化旅游项目管理；工程信息咨询；工程项目管理；信息系统集成服务；信息工程咨询、设计、施工；自动化控制系统咨询、设计、施工；建筑智能化工程设计、施工、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
3	常熟风范电力设备股份有限公司	1993/7/15	11.33	输变电线路电力塔、变电站钢结构、电力设备、输变电工程材料、风力发电设备、通讯设备、广播通信铁塔及桅杆、各类管道及钢结构件的研发、制造；上述产品配套的机电产品、电工器材的出口业务；本公司生产、科研所需原辅材料、相关设备和技术的进口；	范建刚	1,045	生产和销售输变电线路铁塔、变电构支架	15.88	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				经营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；承包各类境外及境内招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口，相关技术服务；经营能源投资管理、对销贸易和转口贸易；经营石油化工设备、钢材、有色金属的销售；钢结构安装与施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
4	正泰电气股份有限公司	2004/1/2	8.85	电气机械及器材、自动化设备的设计、制造、安装、销售、科研及维修，技术咨询服务，建筑业，承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外，计算机软件（除计算机信息系统安全专用产品）的研发、销售；计算机领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，计算机系统集成；自动化系统的研发和销售。【依法须经	南存辉	1000人以上	真空断路器，负荷开关，接地开关，中压充气柜，避雷器，绝缘子，熔断器，互感器，电力自动化，真空断路	81.13	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			器		
5	江苏中天科技股份有限公司	1996/2/9	30.66	光纤预制棒、光纤、光缆、电线、电缆、导线、铝包钢绞线、双绞合金属材料网面、合成材料网面、金属编织网、铁路用贯通地线、舰船电缆、舰船光缆、水密电缆、消、测磁电缆、不锈钢管、金具、绝缘子、避雷器、有源器件、无源器件及其他光电子器件、高低压成套开关电器设备、变压器、天线、通信设备、输配电及控制设备、光纤复合架空地线、光纤复合相线、光纤复合绝缘电缆、陆用光电缆、海底光电缆、海洋管道、射频电缆、漏泄电缆、铁路信号缆、高温同轴缆、高温线缆、太阳能电池组件、太阳能光伏背板、光伏接线盒、连接器、支架、充电设备用连接装置、储能系统、混合动力及电动汽车电池系统、锂电池、钠硫电池、钒电池、交流不间断电源、一体化电源、应急电源、	薛济萍	11992	光纤通信和电力传输、新能源	339.24	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工人数	拥有的核 心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				充放电设备、逆变设备、通信设备用直流远供电源设备、电缆附件、风机发电设备及相关材料和附件、塑料制品、高纯石英玻璃、高纯纳米颗粒、水下基础信息网络设备、海底观测接驳设备、海工装备、海缆接头盒及附件、环境监测设备、水利水务设备、水密连接器及组件、舰载连接器及组件及其相关制品的研发、生产、销售及相关设计、安装、技术服务；铜合金、铝合金、镁合金铸造、板、管、型材加工技术的开发；泡沫铝及其合金材料相关制品的研发、生产、销售及相关设计、安装、技术服务；光缆、电线、电缆监测管理系统、输电线路监测管理系统、变电站监控系统、温度测量设备、网络工程的设计、安装、施工、技术服务；光伏发电系统、分布式电源、微电网的设计、运行维护的管理服务；送变电工程设计；电力通信工程设计及相关技术开发、咨询服务；输变电、配电、通信、光伏发电、分布式电源、海洋观测及环境监测工程总承包；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；实业投资；					

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代 表人	员工人数	拥有的核 心资质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				通信及网络信息产品的开发；计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软硬件的开发、销售；承包与企业实力、规模、业绩相适应的国外工程项目并对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					

注：上述表格中缺失的信息系因相关分包商未提供。

c.前五大土建分包商

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表 人	员工 人数	拥有的核心资 质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
1	中国水利水电第八工程 局有限公司	1981/10/8	10.59	可承接建筑、公路、铁路、 市政公用、港口与航道、水 利水电各类别工程的施工总 承包、工程总承包和项目管 理业务。在本企业有效资质 证书核定的范围内从事工程 总承包业务、施工总承包和 项目管理业务、桥梁工程各 类钢结构工程（包括网架、 轻型钢结构工程）制作与安 装业务、铁路工程承包业务、 对外承包工程业务、工程测 量业务、工程爆破业务、工 程设计业务、工程造价咨询 业务、工程咨询业务、试验 检测业务、工程监测业务、 起重机械的制造安装改造维 修、压力管道安装、承装（修、 试）电力设施业务；水工金	朱素华	10,64 7	水利水电工程 施工总承包特 级	223.81	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表 人	员工 人数	拥有的核心资 质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				属结构制造、预应力混凝土铁路桥简支梁预制、输电线路铁塔的生产、销售；从事对外贸易物流业务、设备租赁业务；相关工程技术的研究、设计与服务；经营商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），国家法律、法规允许的工程建筑及装饰材料的研发、生产及销售；机械设备的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。					

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工 人数	拥有的核心资 质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
2	中国水利水电第十工程 局有限公司	1980/9/14	8.24	水利电力工程、公路工程、 铁路工程、电力工程、机电 安装工程、市政公用工程、 房屋建筑工程等土木工程 业；矿山工程服务、矿山施 工、采矿建筑设施安装；相 关工程技术研究、勘察、设 计与服务、工程监理和技术 咨询；水电机电设备安装； 金属结构制作安装；送变电 工程施工；工业电气设备安 装、经销；租赁机电设备及 器材；地基与基础工程专业 承包一级；通航设备安装工 程专业承包二级；销售政策 许可的金属材料及化工产品 (不含危险化学品)、水泥、 五金、建辅建材(不含危险 品)；承包境外水利水电工 程和境内国际招标工程；上 述境外工程所需的设备材料	何其刚	4,534	水利水电工程 施工总承包特 级		无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工 人数	拥有的核心资 质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
				出品；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；消防设施工程专业承包二级；水工建筑物基础处理工程专业承包二级、钢结构工程专业承包贰级、水工金属结构制作与安装工程专业承包贰级。酒店服务（限分支机构经营）；桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、门座起重机安装、维修（A）级（有效期至2017年08月20日）；压力管道安装GC2级（有效期至2017年4月16日）；压力容器安装改造1级（有效期2017年3月19日）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
3	INVESTMENT AND HYDRO POWER	2007年	3,200,000 万kip	电网安装、电站建设相关工程施工等	PisasaiKe osayacha	1,200	电力类项目施工		无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表人	员工 人数	拥有的核心资 质	2018年 营业收入 (亿元)	与国机 重装是 否存在 关联关 系
	CONSULTANT SOLE Co., Ltd.				k				
4	SAVANGHUNGHEUN G ELECTRIC CO., LTD	2010年	3,100,00万 kip	A-level equipments supplying, installation& commissioning contractor in Lao PDR, has sets up normative quality control and test system, and supplied equipments for many import projects in Lao, especially steel structure for electricity industry.	Ghinghila CHATPH ATHOU M	300			无
5	SENGPHET CONSTRUCTION AND ROAD-BRIDGE CO., LTD	2012年	5,000,00万 kip	Road and Bridge Construction	Sengchan hPhengm euangvon g	110			无

注：1、kip 为老挝货币单位基普。

2、上述表格中缺失的信息系因相关分包商未提供。

中国重机在工程总承包模式下，通过投标或议标的形式，接受业主委托，按照合同的规定，对项目的设计、采购、施工、试运行全过程实施承包，对工程的质量、安全、工期与费用全面负责。在项目具体实施过程中，中国重机将设计、设备、材料、土建、安装等工作进行分包，分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。

在分包采购管理方面，中国重机制定了《采购管理暂行办法》，由业务部门进行分包商挑选，并由经营管理部牵头组织相应部门负责对分包商进行评审。中国重机通过市场竞争的方式，对工程分包商进行资质、技术、业绩、信誉、资金能力等方面进行评审，经评审合格后纳入合格分包商名录，并通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购和询价采购等方式，仅从合格分包商名录中选择合适的分包商承担分包工作。此外，中国重机在项目结束后对合格分包商进行评价，评价不合格的从分包商名录中删除。

针对工程分包的质量、进度、安全文明施工及环境保护等事宜，中国重机制定了《项目管理办法》，由中国重机经营管理部、事业部及具体负责实施的项目部等进行管理。项目部负责对项目的初步设计、施工图设计进行审查，必要时请专家对工艺流程、技术指标、工程量等重要内容进行审核；项目部负责对设备的制造过程进行监制，对出厂检验和包装发运过程进行监督和检查；经营管理部负责对项目的准备、现场工作、其他执行阶段的质量工作进行监督检查。

中国重机和分包单位就分包工程的质量、安全生产对业主承担连带责任。分包单位接受中国重机的质量管理，服从中国重机对施工现场的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。

就因分包引发违约、侵权、工程事故、质量纠纷等，中国重机作为承包人在总承包合同中约定，其与分包人就分包工程向业主承担连带责任，同时中国重机通过制定分包合同示范文本，约定其与分包商之间采取如下责任追究及分配机制：

情形	分包合同示范文本约定
违约、侵权	(1) 施工分包方如有违反本合同约定的行为，总承包方有权没收其履约保函，终止或解除本合同，并进一步追究施工分包方的违约责任。 (2) 经确认因施工分包方工作原因而导致总承包方应向业主支付违约金或赔偿

	<p>损失的，该项违约金或赔偿金应由施工分包方承担。若总承包方已先行向业主支付的，施工分包方还应按照中国人民银行同期贷款利率向总承包方支付利息。</p> <p>(3) 如约定的违约金无法弥补守约方因违约方违约造成的实际损失的，违约方还应赔偿因此给守约方造成的损失差额部分。</p>
工程事故	<p>(1) 由于施工分包方原因发生事故，导致法律责任，所发生的费用、造成的损失，均由施工分包方承担。如因此对总承包方造成工期、经济等方面的损失，施工分包方应予以赔偿。非施工分包方原因发生安全事故时，施工分包方有义务根据总承包方的要求配合支持事故抢险工作。施工分包方声明无能力或不愿立即执行抢救的，总承包方有权雇佣其他人员进行抢救，此类抢救按合同约定不属于总承包方义务的，由此增加的费用、造成的损失和/或延误的工期由施工分包方承担。</p>
质量纠纷	<p>(1) 因施工分包方原因产生的质量缺陷，施工分包方应承担质量保证责任和修义务。质量保证期届满，施工分包方仍应按合同约定的或项目所在国家（地区）法定的工程各部位保修年限承担保修义务。</p> <p>(2) 工程竣工验收合格后，因施工分包方原因导致的缺陷或损坏致使工程、单位工程或某项主要设备不能按原定目的使用的，则总承包方有权要求施工分包方延长质量保证期，并有权在原质量保证期届满前发出延长通知，通知自到达施工分包方之日起生效。</p> <p>(3) 施工分包方未能履行缺陷修复义务的，总承包方有权扣除相应金额的维修费用。</p>

综上，中国重机已建立完善的项目管理制度，并在其制定的分包合同示范文本中对因分包引发的违约、侵权、工程事故、质量纠纷等已经制定了相应的责任追究和分配机制。

B.中国重型院的主要项目分包情况

单位：万元

序号	项目名称	合同总金额	分包类别	分包金额	分包金额占合同总金额的比例
1	营口忠旺铝业有限公司75MN单动正向铝挤压生产线	64,340.00	设备	57,121.40	88.78%
			运输	24.36	0.04%
			小计	57,145.76	88.82%
2	营口忠旺铝业有限公司76MN单动正向铝挤压生产线	23,242.00	设备	19,725.17	84.87%
			运输	4.2	0.02%
			小计	19,729.37	84.89%
3	河钢融资租赁有限公司200tRH精炼炉设计施工总承包	25,041.77	设备	22,302.24	89.06%
			运输	7.55	0.03%
			小计	22,309.79	89.09%

序号	项目名称	合同总金额	分包类别	分包金额	分包金额占合同总金额的比例
4	营口忠旺铝业有限公司精铝槽(本体)设备	16,598.90	设备	16,090.27	96.94%
			运输	9.60	0.06%
			小计	16,099.87	96.99%
5	河南同人铝业有限责任公司125MN预拉伸机组	19,998.00	设备	13,821.50	69.11%
			小计	13,821.50	69.11%
6	山东钢铁集团日照有限公司	44,380.00	设备	32,686.74	73.65%
			监理	80	0.18%
			小计	32,766.74	73.83%
7	AOD改造工程板坯连铸机项目(新建6#板坯连铸机)	15,480.00	设备	12,646.98	81.70%
			运输	3.98	0.03%
			小计	12,650.96	81.72%
8	营口忠旺铝业有限公司精铝槽(本体)设备	27,316.30	设备	26,299.96	96.28%
			小计	26,299.96	96.28%
9	广西盛隆冶金有限公司产业技术升级改造工程230×1650mm板坯连铸机项目	17,600.00	设备	14,894.51	84.63%
			运输	74.99	0.43%
			小计	14,969.51	85.05%
10	河北敬业第二炼钢事业部新建5#板坯连铸机项目	13,250.00	设备	10,685.74	80.65%
			运输	1.1	0.01%
			监理	1,487.24	11.22%
			小计	12,174.08	91.88%

报告期内，中国重型院的工程总承包项目全部位于境内，中国重型院在项目实施中从事设计业务，将设备、运输等业务分包给其他单位，中国重型院的工程分包以设备分包为主，设备类前五大分包商基本情况如下：

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表 人	员工人数	拥有的核心资质	2018年营 业收入 (亿元)	与国机重 装是否存 在关联关 系
1	辽宁忠旺机械设制造有限公司	2012年7月 30日	0.5万元	机械设备及零部件、工业炉、非标设备、电气及液压设备的设计制造、安装调试；工程承包等	王宏明	5,200	特种设备制造许可（起重机械） 特种设备安装改造维修许可（锅炉） 特种设备安装改造维修许可（压力管道）	15	无
2	陕西建工第一建设集团有限公司	1994年3月 28日	3.6	建筑安装工程；公路、桥梁、环保、水利、市政工程等	黄海龙	1,556	建筑工程施工总承包特级；市政公用工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；建筑机电安装工程专业承包一级；起重设备安装工程专业承包二级；地基基础工程专业承包一级；建筑装饰装修工程专业承包一级；公路工程施工总承包二级；石油化工工程施工总承包二级；消防设施工程专业承包二级	80	无

序号	分包商名称	成立时间	注册资本 (亿元)	经营范围	法定代表 人	员工人数	拥有的核心资质	2018年营 业收入 (亿元)	与国机重 装是否存 在关联关 系
3	中信重工机械股份有限公司	2008年1月 26日	43.40	重型成套机械设备及零部件、矿用机械产品、铸锻件设计、制造；工程承包等	俞章法	8,000	建材行业工程设计甲级； 机械行业工程设计甲级	52	无
4	大连华锐重工集团股份有限公司	1993年2月 18日	9.66	机械设备和机电液一体化设计、制造、安装、调试及工程总承包等	丛红	6,684	冶金工程施工总承包贰级； 机电工程施工总承包贰级； 石油化工工程施工总承包贰级	50	无
5	豪顿华工程有限公司	1994年10 月18日	1,700 万美元	风机、鼓风机、预热器、压缩机、泵及配套产品的设计、生产、安装和销售等	伊恩布兰德	1,000	特种设备制造许可（压力容器）	20	无

C.分包施工质量控制措施

a.中国重机

中国重机制定了《项目管理办法》，对项目质量的管理进行了具体规定。项目部在对项目的初步设计、施工图设计进行审查，必要时请专家对工艺流程、技术指标、工程量等重要内容进行审核。项目部对设备的制造过程进行监制，对出厂检验和包装发运过程进行监督和检查。经营管理部对项目的准备、现场工作、其他执行阶段的质量工作进行监督检查。

b.中国重型院

中国重型院制定了《工程项目管理办法》以对工程项目进行规范化、制度化、管理，建立了涵盖项目执行全过程的质量管理体系，成立了专门的质量管理部门以监督项目质量。在执行过程中由项目承担部门负责，由质量管理部负责监督和审批，项目经理将依据合同及技术附件编制质量计划，质量计划涵盖项目全过程的质量管理与控制要求，项目的设计、采购、试运行中的质量控制按照公司有关程序文件执行，项目经理负责检查项目质量计划执行情况，以此保证中国重型院工程建设项目质量。

D. 分包模式和比例是否符合境内外相关法律法规的规定

a.境内法律有关分包模式和分包比例的相关要求

报告期内，中国重型院承接的均为境内的工程总承包项目。截至本申请书签署日，境内法律对于工程总承包企业在承包项目后对外分包的分包比例无明确的具体量化的限制性要求，有关工程总承包项目分包相关的主要规定如下：

(A) 根据《中华人民共和国合同法》的相关规定，总承包人或者勘察、设计、施工承包人经发包人同意，可以将自己承包的部分工作交由第三人完成。第三人就其完成的工作成果与总承包人或者勘察、设计、施工承包人向发包人承担连带责任。承包人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转包给第三人。

(B) 《住房和城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》(建市

[2016]93号)规定:

(a) 工程总承包企业可以在其资质证书许可的工程项目范围内自行实施设计和施工,也可以根据合同约定或者经建设单位同意,直接将工程项目的设计或者施工业务择优分包给具有相应资质的企业。仅具有设计资质的企业承接工程总承包项目时,应当将工程总承包项目中的施工业务依法分包给具有相应施工资质的企业。仅具有施工资质的企业承接工程总承包项目时,应当将工程总承包项目中的设计业务依法分包给具有相应设计资质的企业。

(b) 工程总承包项目严禁转包和违法分包。工程总承包企业应当加强对分包的管理,不得将工程总承包项目转包,也不得将工程总承包项目中设计和施工业务一并或者分别分包给其他单位。工程总承包企业自行实施设计的,不得将工程总承包项目工程主体部分的设计业务分包给其他单位。工程总承包企业自行实施施工的,不得将工程总承包项目工程主体结构的施工业务分包给其他单位。

即上述规定禁止 100%分包,但对于非 100%分包情形并无具体量化的比例限制要求,仅规定总承包企业在自身具体实施设计或施工时,不得将主体部分的设计或施工业务分包。

报告期内,中国重型院承接的境内工程总承包项目自行实施设计,未将工程总承包项目转包,亦未将其承包项目中设计和施工业务一并或者分别分包给其他单位。因此,中国重型院报告期内就其所承接的工程总承包业务实施的分包模式和比例符合上述规定要求。

b.境外法律有关分包模式和分包比例的相关要求

报告期内,中国重机在柬埔寨、老挝、塔吉克斯坦、巴基斯坦等国家开展了工程总承包业务,并将其在当地所承包的工程中包括设计、设备采购、土建等在内的各项业务均分包给其他分包商实施,其自身在工程总承包项目中仅从事项目管理工作。鉴于中国重机签署的该等工程总承包协议及 BOT 协议均适用项目所在国法律,因此,就其分包模式及分包比例的合规性需根据项目所在国法律进行判断。

根据柬埔寨、老挝、塔吉克斯坦、巴基斯坦律师出具的法律意见书,中国重

机在该等国家承包的主要项目实施分包的分包模式及分包比例合规性情况具体如下：

(A) 柬埔寨法律

根据柬埔寨律师于 2020 年 2 月 12 日出具的法律意见书，现行柬埔寨法律法规并未禁止或限制承包人将其承包项目的部分或全部分包给分包商，因此，中国重机、柬埔寨达岱可以委任分包商执行其所承接项目的工程、设计、施工和管理工作。

(B) 老挝法律

根据老挝律师 LAO LAW & CONSULTANCY GROUP 于 2020 年 1 月 20 日出具的法律意见书，就中国重机总承包的老挝南俄 4 水电站项目、老挝 500kV 沙拉湾-色贡（旺尚村）输变电项目及老挝 230kV 纳邦-南俄 1-欣赫输变电项目，根据老挝能源和矿产部-老挝国家电力公司于 2020 年 1 月 7 日签发的第 0017 号函件，中国重机根据前述项目与老挝国家电力公司签署的 EPC 合同的约定享有分包其 EPC 合同项下义务的权利，无需取得老挝政府部门的其他许可、批准、特许经营；第 0017 号函件同时载明，中国重机在履行前述项目合同义务时遵守相关的老挝法律法规，无任何针对中国重机的负面评级或惩罚行动。

(C) 塔吉克斯坦法律

根据塔吉克斯坦律师 Legal Consultant Kurbonov F.F. 于 2019 年 12 月 9 日出具的法律意见书，就中国重机总承包的塔吉克斯坦冰晶石、氟化铝及硫酸工厂项目，中国重机分包其于该项目 EPC 合同项下全部义务之行为符合塔吉克斯坦法律法规的相关规定，塔吉克斯坦强制性的法律或法规并未明确禁止此种分包行为。

(D) 巴基斯坦法律

根据巴基斯坦律师 HCU & HOSSEIN 于 2019 年 10 月 12 日出具的法律意见书，就中国重机总承包的巴基斯坦 500kV 塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路 EPC 项目，巴基斯坦法律对于项目中为完成特定任务而实施的分包并未有明确的法律限制，其中对于 EPC 合同项下的分包主要的一条要求为需要完整地披露分包商

在合同项下完成的业务性质；中国重机完整地遵守了该等要求。

综上，中国重机将其在柬埔寨、老挝、塔吉克斯坦、巴基斯坦等国家所承接的EPC、BOT项目对外分包的分包模式、分包比例符合项目所在地国法律。

E. 追责情况

截至本申请书出具之日，中国重机、中国重型院已完成项目和在执行项目未曾出现质量等相关问题需要向分包商追责的情形。

F. 结算安排

中国重机与分包商视合同约定以美元、人民币为结算货币，根据分包合同的约定按照现场实际施工各里程碑节点进行结算，分包商递交相应的结算文件经现场审核认可后，方可进行结算申请，提交进度付款申请单、发票、收据等文件，中国重机结合公司的资金安排，和分包商协商一致后进行结算支付。

中国重型院与分包商以人民币为结算货币，按照分包合同中约定的结算条件及结算时点与分包商进行工程结算，分包商根据完工进度申请结算付款，中国重型院按照分包商提供的“工程进度确认单”作为结算依据。

G. 分包业务的成本核算过程、具体方式和内部控制制度设计和执行情况

(A) 中国重机工程总承包项目的收入确认及成本核算

报告期内，中国重机的工程总承包业务合同内容包括：项目设计、设备供货及土建施工。中国重机在项目执行中主要从事项目管理职能，而将具体的设计、供货及土建施工等业务进行分包。上述业务模式导致中国重机的分包商数量较多，在资产负债表日与各家分包商进行工作量确认及数据汇总的工作量较大、时间周期长，无法满足成本完工百分比对成本归集及时性的要求。因此，中国重机的工程总承包采用建造合同准则，适用工作量完工百分比，在完成里程碑工作量后，以经业主方确认的完工进度报告作为收入确认依据。中国重机对分包的工程项目未聘请第三方监理单位，但通过分包商资质选择和合同条款对分包质量进行控制，大部分项目经业主确认的工作量完工百分比与公司按成本核算的完工百分比差异较小，侧面验证了公司完工进度确认的准确性。

因中国重机的工程项目全部位于境外，项目合同以美元计价和结算，根据企业会计准则的相关规定，中国重机在收入确认时点采用即期汇率将美元收入折算成人民币记账。具体而言，中国重机在收入确认时点，按照美元合同总收入乘以收入确认时点的即期汇率乘以累计完工进度得到当期的累计确认收入，扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入。

在合同执行过程中，由项目执行部门对变更、索赔、奖励等形式追加的收入以及变更减少的收入及时进行确定，必要时签订相应的补充协议或合同，资产财务部根据相应的合同协议等资料对合同总收入进行调整。在报告期内中国重机工程总承包业务未涉及到合同总收入的调整。

在成本确认方面，中国重机以项目预计总成本乘以累计完工进度得到当期的累计确认成本，扣除以前会计期间累计已确认成本的金额，确认为当期项目成本。其中，项目预计总成本由业务部门编制的《项目预算表》作为确认依据。

业务部门根据设计单位出具的项目概算，参考相关行业的工程预算标准编制《项目预算表》，编制的依据包括：可研报告、设计方案、项目概算、合同文件、分包合同或协议、设备、材料采购合同及询价等资料。项目生效前经审批通过的《项目预算表》报资产财务部备案，作为项目预计总成本确认依据。

中国重机分包业务的合同成本在工程施工-合同成本中进行核算，其中实际发生的分包成本以经双方确认的工作量结算单作为确认依据。

随着工程总承包业务的进展，成本不断投入，实际发生的成本和预计总成本会有一些的差异，加上各种原因导致工作总量的变化，导致执行期间合同预计总成本和项目开始时的预计情况不一致，相关单位按照重要性和必要性原则对预计总成本进行调整。调整时主要根据已签订的合同总价和预计将要签订的合同总价对预计总成本进行估算，形成新的项目预算表，资产财务部根据新的项目预算表对预计总成本进行调整。

报告期内，中国重机执行的工程项目不涉及原材料、人工价格的大幅变动，因此项目执行期间未对预计总成本进行调整。对于当期完工进度达到 100% 的项目，项目部在完成与分包商的竣工决算后，财务部依据项目实际发生成本对预计

总成本进行一次调整。

中国重机依据《建造合同准则》和《会计核算办法》对工程总承包项目进行核算，收入确认、分包成本的核算真实、准确、完整。

(B) 中国重型院工程总承包项目的收入确认及成本核算

中国重型院的工程总承包业务主要为钢铁、冶金行业的成套设备设计及供货。中国重型院在项目执行中主要从事设计业务，将设备供货、运输等业务进行分包。

中国重型院的工程总承包采用建造合同准则，按实际发生成本占预计总成本的比例作为完工百分比。中国重型院将实际发生的合同成本在工程施工-合同成本中进行归集，其中实际发生的分包成本以经双方确认的完工进度单作为确认依据，分包商同时以该完工进度单开具发票，能够保证分包成本核算的真实、准确、完整；对于中国重型院自身承担的设计业务，成本主要是人工成本，相关成本根据《建造合同预计总成本表》中的《工资预算表》归集。项目预计总成本由项目执行部门编制的《建造合同预计总成本表》作为确认依据，连同编制说明以及相关资料上报资产财务部审批计量初始合同预计总成本。编制的依据包括：合同文件、外部、内部分包合同或协议，设备、材料采购合同等资料；优化后的项目实施方案、资源配置方案、分包方案；各种材料、安装、劳动力的市场价格，类似工程的工序分包价格。

随着建造合同的施工进展，成本不断投入，实际发生成本和预计情况会发生一定的差异，加上各种原因导致工程项目和工程量总量会不断变化，致使执行期间合同预计总成本和初始（或前期）预计情况不一致，相关单位需按照重要性和必要性原则对合同预计总成本进行调整。调整时主要按初始合同总成本预计编制的方法，结合实际消耗水平和当前市场价格指标，对尚未完成的工程项目所需发生的成本进行预计，编制剩余工程尚需发生的成本，加上累计已经发生的成本，形成调整后的合同预计总成本。

在收入确认方面，中国重型院按照合同总收入乘以累计完工进度得到当期的累计确认收入，扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收

入。合同执行过程中，由项目执行部门对变更、索赔、奖励等形式追加的收入以及变更减少的收入及时进行确定，资产财务部对合同总收入进行调整。

中国重型院根据《中国重型机械研究院股份公司<建造合同准则>实施细则（试行）》对工程总承包项目进行核算，收入确认、分包成本的核算真实、准确、完整。

3) 售电业务

2017年、2018年和2019年，公司实现的售电业务收入分别为45,023.36万元、57,555.12万元和49,577.78万元。售电业务的经营主体为公司下属柬埔寨达岱水电有限公司，柬埔寨达岱水电站项目于2014年建成发电，并于2015年进入商业运营期，正式投入运营，根据合同约定，项目特许经营期限42年，其中，建设期5年，商业经营期37年。在37年内柬埔寨达岱水电有限公司按照实际发电量与固定电价向柬埔寨国家电力公司收取电费。因发电量受降雨量、来水情况等自然天气条件的影响较大，售电业务收入在年度间存在一定波动。

4) 贸易与服务业务

报告期内，公司贸易与服务业务板块经营稳健，收入实现情况良好。2017年、2018年和2019年，公司实现的贸易与服务收入分别为135,401.51万元、107,167.70万元和137,521.84万元。

①贸易业务和服务业务的具体类型收入情况

报告期内，公司从事贸易业务的具体类型和分类收入金额的情况如下：

单位：万元

业务类型	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及备件贸易	61,595.81	56.18%	35,491.07	43.95%	72,794.67	63.75%
汽车销售	17,699.21	16.14%	29,057.05	35.98%	24,879.83	21.79%
材料销售	23,530.29	21.46%	12,982.95	16.08%	11,884.81	10.41%
其他	6,819.57	6.22%	3,225.84	3.99%	4,629.15	4.05%
合计	109,644.88	100.00%	80,756.91	100.00%	114,188.46	100.00%
占主营业务收入	12.07%		8.67%		16.32%	

的比例			
-----	--	--	--

报告期内，公司贸易业务收入占主营业务收入的比例分别为 16.32%、8.67% 和 12.07%。

公司贸易业务主要包括冶金设备、国内外工程项目配套设备等设备和备件的贸易以及汽车、材料销售等。报告期内，设备及备件贸易以及汽车、材料销售合计收入占比分别为 95.95%、96.01% 和 93.02%，贸易业务收入结构相对稳定。

报告期内，贸易与服务业务收入构成明细如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及备件贸易	61,595.81	44.79%	35,491.07	33.12%	72,794.67	53.76%
汽车销售	17,699.21	12.87%	29,057.05	27.11%	24,879.83	18.37%
材料销售	23,530.29	17.11%	12,982.95	12.11%	11,884.81	8.78%
工业作业	17,114.11	12.44%	16,253.14	15.17%	14,472.48	10.69%
技术服务	3,266.04	2.37%	2,264.15	2.11%	71.3	0.05%
运输和仓储服务	3,822.29	2.78%	3,634.05	3.39%	3,840.60	2.84%
后勤服务	2,870.15	2.09%	3,836.30	3.58%	2,403.79	1.78%
其他	7,623.93	5.54%	3,648.99	3.40%	5,054.02	3.73%
合计	137,521.83	100.00%	107,167.70	100.00%	135,401.50	100.00%
占主营业务收入的 比例		3.07%		2.83%		3.03%

报告期内，公司服务业务收入占主营业务收入的比例分别为 3.03%、2.83% 和 3.07%，占比较小。

公司服务业务主要包括工业作业、技术服务、运输和仓储服务、后勤服务等。其中，工业作业业务收入占比分别为 68.22%、61.54% 和 61.39%，占比最高且保持较稳定。工业作业服务主要包括设备安装与维修、零部件表面处理，以及来料加工的核电预埋件、核电管系及套装油管路、燃机管系、设备配管等服务业务。

此外还包括在以上工业作业过程中，涉及的相关冷轧、棒线材生产线、锻压等中小型设备的配套、安装及调试业务等。

公司贸易类收入主要为订单式销售，成本主要以一对一购入货物成本和分摊费用为基础，成本在实现销售时结转。

服务类收入主要根据服务类型确认收入，成本主要以直接成本及间接费用归集构成，其中直接成本含直接材料成本、人工成本、折旧费用等，成本在实现销售时结转。

2018 年贸易与服务业务存在个别服务项目无成本情况主要系该业务主体 2018 年首次发生该类型服务，且公司 2018 年进行资产重组后，对内部业务结构进行了整合，子企业项目之间人员出现交叉情况，由于处在过渡期间，导致该类型业务未进行成本重分类，相关成本仍在管理费用核算。

②报告期各期前五大客户情况

报告期内，公司贸易业务的前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类别	销售收入	占比
2019 年	1	苏美达清洁能源国际发展有限公司	设备	24,935.48	22.74%
	2	(JW)SEVEN CIRCLE(BANGLADESH) LTD.	设备	11,893.46	10.85%
	3	Primetals Technologies Japan,Ltd.	设备	9,489.67	8.65%
	4	国机融资租赁（天津）有限公司	设备	7,789.28	7.10%
	5	德阳市达美废旧回收有限公司	材料	7,318.43	6.67%
	合并				61,426.32
2018 年	1	德阳市达美废旧回收有限公司	材料	8,086.97	10.01%
	2	HYUNDAI CONSTRUCTION EQ UIPMENT Co., Ltd.	设备	7,148.14	8.85%
	3	陕西天夫再生资源利用有限公司	材料	3,893.11	4.82%
	4	广西北部湾国际集装箱码头有限公司	设备	3,219.15	3.99%
	5	北海兴港码头有限公司	设备	3,063.52	3.79%
	合并				25,410.89

2017年	1	HYUNDAI CONSTRUCTION EQUIPMENT Co., Ltd.	设备	13,974.66	12.24%
	2	SEVEN CIRCLE(BANGLADESH) LTD	设备	13,073.27	11.45%
	3	德阳市达美废旧回收有限公司	材料	10,272.88	9.00%
	4	中国国家铁路集团有限公司	设备	6,493.24	5.69%
	5	北海兴港码头有限公司	设备	5,768.21	5.05%
	合并			49,582.26	43.42%

注：在按客户统计销售收入时，公司对受同一实际控制人控制的客户销售收入合并计算。

2017年、2018年和2019年，公司向前五大贸易业务客户的销售收入合计分别为49,582.26万元、25,410.89万元和61,426.32万元，占贸易业务收入的比例分别为43.42%、31.47%和56.02%，前五大贸易业务客户收入占比在报告期内存在一定波动。

报告期内，公司服务业务的前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类别	销售收入	占比
2019年	1	武汉乾冶工程技术有限公司	工业作业	9,521.57	34.16%
	2	辽阳忠旺精制铝业有限公司	技术服务	2,830.19	10.15%
	3	中国机械工业集团有限公司	工业作业、运输服务、现代化仓储物流、技术服务等	2,564.57	9.20%
	4	东方集团有限公司	运输服务	788.80	2.83%
	5	洛阳中重运输有限责任公司	运输服务	385.14	1.38%
	合并			16,090.27	57.72%
2018年	1	武汉乾冶工程技术有限公司	工业作业	6,120.56	23.17%
	2	中国机械工业集团有限公司	运输服务、现代化仓储物流、技术服务、工业作业、后勤社会化服务	3,094.93	11.72%
	3	东方集团有限公司	运输服务、工业作业	1,213.90	4.60%
	4	中国平安财产保险股份有限公司	后勤社会化服务	565.04	2.14%
	5	宏健国际企业股份有限公司	运输服务	277.36	1.05%
	合并			11,271.79	42.68%

2017 年	1	福建宏旺实业有限公司	工业作业	4,322.51	20.38%
	2	东方集团有限公司	运输、工业作业	2,045.87	9.64%
	3	武汉乾冶工程技术有限公司	工业作业	1,914.03	9.02%
	4	中国平安财产保险股份有限公司	后勤社会化服务	665.08	3.14%
	5	中车资阳机车有限公司	运输服务	300.00	1.41%
	合并			9,247.49	43.59%

注：在按客户统计销售收入时，公司对受同一实际控制人控制的客户销售收入合并计算。

2017年、2018年和2019年，公司向前五大服务业务客户的销售收入合计分别为9,247.49万元、11,271.79万元和16,090.27万元，占服务业务收入的比例分别为43.59%、42.68%和57.72%，2017年、2018年前五大客户收入占比保持稳定，2019年占比增长主要系2019年新增对辽阳忠旺精制铝业有限公司的技术服务收入所致。

2019年，辽阳忠旺精制铝业技术咨询与服务合同项目（简称“忠旺技术服务项目”）实现的业绩情况如下：

单位：万元

项目	收入	占比	毛利额	毛利率
忠旺技术项目	2,830.19	10.15%	2,785.39	98.42%
其他服务收入	25,046.76	89.85%	1,332.33	5.32%
服务收入合计	27,876.95	100%	4,117.72	14.77%
占比	10.15%	-	67.64%	-

2019年，忠旺技术服务项目收入为2,830.19万元，毛利率为98.42%，该笔业务属于高毛利业务。忠旺技术服务项目收入占服务业务收入比重为10.15%，毛利额占服务业务毛利额比重为67.64%，该笔业务对公司2019年服务业务毛利率大幅增长构成主要影响。

③主要客户合作年限情况

报告期内，公司对各报告期内主要贸易与服务客户（贸易业务前五大客户和服务业务前五大客户）按照合作年限分类披露的销售收入情况如下：

单位：万元

时间	合作年限	销售金额	占贸易与服务业务收入的比例
2019年	1年以内	2,830.19	2.06%
	1至2年	32,724.76	23.80%
	2至3年	-	-
	3年以上	41,961.64	30.51%
	合计	77,516.59	56.37%
2018年	1年以内	249.60	0.23%
	1至2年	3,814.21	3.56%
	2至3年	-	-
	3年以上	32,618.87	30.44%
	合计	36,682.68	34.23%
2017年	1年以内	-	-
	1至2年	-	-
	2至3年	-	-
	3年以上	58,829.75	43.45%
	合计	58,829.75	43.45%

由上表可见，公司贸易与服务业务主要客户中销售收入主要来源于三年以上合作的客户。截至2017年末、2018年末和2019年末，对3年以上合作年限主要客户的销售收入占比分别为43.45%、30.44%和30.51%，2018年末占比较2017年末下降，主要系2018年主要客户的总体销售收入占比下降所致。

④毛利率实现情况

报告期内，公司贸易业务和服务业务的毛利率情况如下：

业务类型	2019年度	2018年度	2017年度
贸易业务	8.55%	5.02%	5.08%
服务业务	14.77%	-0.03%	-9.06%

报告期内，公司贸易业务毛利率水平总体呈增长趋势，主要系报告期内，公司贸易与服务业务开展逐步成熟，同时受外部下游市场需求发展向好以及重组后科、工、贸协同效应等因素影响，公司设备及备件贸易的收入实现情况良好，且毛利率水平有所增长。

报告期内，公司服务业务的毛利率水平在 2017 年和 2018 年均为负，系公司的工业作业服务毛利为负所致，主要原因为：工业作业服务涉及的人员费用较高，且保持增长趋势，但收入规模相对较低，无法实现快速增长，导致无法消化较高的人工成本以及其他固定成本，导致边利水平较低。2019 年，服务业务毛利率转负为正，主要原因为：第一、2019 年，二重装备凭借自身雄厚的技术研发实力和在国内铝板带市场具备的良好竞争优势，与辽阳忠旺精制铝业有限公司下属子公司签订了技术咨询与服务合同，协助完成了相关项目从立项到合同签订全程技术服务、项目开工建设准备阶段的技术服务以及在运行的相关生产线提供技术支持；第二、公司对工业作业服务业务多措并举进行降本增效，提高了该业务的边利水平以及消化固定成本的能力。

报告期内，工业作业服务的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	占比	2018 年	占比	变动金额	变动率
外协成本	9,785.72	56.51%	11,186.38	56.04%	-1,400.66	-12.52%
材料成本	3,422.82	19.77%	3,413.16	17.10%	9.66	0.28%
人工成本	2,738.26	15.81%	3,900.75	19.54%	-1,162.49	-29.80%
折旧	342.28	1.98%	487.59	2.44%	-145.31	-29.80%
其他	1,026.85	5.93%	975.19	4.88%	51.66	5.30%
成本合计	17,315.93	100.00%	19,963.07	100.00%	-2,647.14	-13.26%

工业作业服务的成本主要由外协成本、材料成本、人工成本构成，2018 年、2019 年上述三项成本的合计占比分别为 92.67%、92.09%。

2019 年，工业作业成本较 2018 年下降了 2,647.14 万元，降幅为 13.26%，主要是由于外协成本和人工成本下降所致。其中，2019 年外协成本较 2018 年下降了 12.52%，主要是由于公司加强预算，控制可变费用，一方面通过内部效率提升，增加自身制造加工，减少外协量，降低成本；另一方面大力加强外协、外购的招标管理，采取以目标成本为基础下降一定幅度作为标底价的方法，通过招标再在标底价的基础上压降 5% 以上作为降本目标，2019 年全年外协成本得到有力控制。2019 年人工成本较 2018 年下降 29.80%，主要是由于 2019 年，工业作业服务的业务主体万信公司通过合理调整薪酬政策、人员结构以及减员等方式，调

动职工积极性，加强生产组织管理，提高生产效率并降低了人员成本。

⑤与可比公司比较情况

2017年、2018年和2019年，公司与可比公司的贸易业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

证券简称	2019年	2018年度	2017年度
中钢国际	-	10.49%	2.94%
北方国际	-	6.98%	10.12%
平均数	-	8.74%	6.53%
国重装5 (国机重装)	8.55%	5.02%	5.08%

注：可比公司数据来源于定期报告，可比公司2019年数据尚未公告。

由上表可见，公司的贸易业务毛利率水平与可比公司存在差异，主要系公司的贸易业务与以上可比公司的贸易业务在具体产品类型、产品结构、下游客户等方面均存在较大差异，公司的贸易业务主要是围绕自身主营业务发展起来的机械类商品贸易，与可比公司在商品领域存在较大差异，因此毛利率水平不具有较强的可比性。

公司服务业务的具体业务品类较多，包括工业作业、技术服务、运输和仓储服务等，上述服务主要为与公司机械装备研发与制造业务配套或相关的服务业务，存在特殊性，目前无存在较强可比性的相关可比上市公司。

3、主营业务成本分析

(1) 营业成本结构

报告期内，本公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	767,878.88	98.26%	771,199.49	98.23%	575,613.67	97.36%
其他业务成本	13,583.74	1.74%	13,925.79	1.77%	15,586.15	2.64%
合计	781,462.62	100.00%	785,125.28	100.00%	591,199.82	100.00%

报告期内，营业成本结构与营业收入结构一致，营业成本绝大部分为主营业务成本。2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务成本分别占当年营业成本的97.36%、98.23%和98.26%。

(2) 主营业务成本变动情况分析

报告期内，分业务性质的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
机械装备研发与制造	281,607.43	-0.30%	282,468.58	78.61%	158,149.52
工程总承包	347,867.23	-6.14%	370,608.59	35.72%	273,062.08
贸易与服务	124,032.12	20.28%	103,119.84	-21.60%	131,526.04
售电业务	14,372.09	-4.20%	15,002.48	16.51%	12,876.03
合计	767,878.88	-0.43%	771,199.49	33.98%	575,613.67

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入基本保持同步变动。2018年度主营业务成本较2017年度增长33.98%，略高于主营业务收入的增加比例29.66%。2019年度主营业务成本较2018年度下降0.43%，略低于主营业务收入的下滑比例2.52%。

(3) 各细分业务类别成本的构成情况

1) 机械装备研发与制造业务

报告期内，公司机械装备研发与制造业务的成本构成情况如下：

单位：万元

成本类型	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料及外协成本	173,004.26	61.43%	166,687.75	59.01%	80,226.37	50.73%
能源成本	35,051.36	12.45%	34,599.85	12.25%	19,059.06	12.05%
人工成本	45,235.16	16.06%	52,200.21	18.48%	34,463.52	21.79%
折旧费用	21,762.88	7.73%	21,126.31	7.48%	20,103.37	12.71%

其他制造费用	6,553.78	2.33%	7,854.46	2.78%	4,297.20	2.72%
合计	281,607.43	100.00%	282,468.58	100.00%	158,149.52	100.00%

报告期内，机械装备研发与制造业务的成本主要由原材料及外协成本、能源成本、人工成本等构成，上述三项成本合计占比为 84.57%、89.74%和 89.94%，成本结构总体较稳定。

报告期内，原材料及外协成本金额为 80,226.37 万元、166,687.75 万元和 173,004.26 万元，占比为 50.73%、59.01%和 61.43%，占比总体较稳定且在 2018 年以来有所提升。主要原因是：第一、原材料中压块、生铁以及多种合金等原材料价格均呈现上涨趋势；第二、随着机械制造行业的逐步复苏，公司同时运行的项目有多条生产线，生产任务较多，周边合格供方任务量充足，市场供需发生变化，导致外协采购价格有所调整。

报告期内，能源成本金额为 19,059.06 万元、34,599.85 万元和 35,051.36 万元，能源成本占比为 12.05%、12.25%和 12.45%，占比在报告期内总体保持较稳定。

报告期内，人工成本金额为 34,463.52 万元、52,200.21 万元和 45,235.16 万元，人工成本占比为 21.79%、18.48%和 16.06%，占比在报告期内呈小幅下降趋势，主要系报告期内人工成本得到有力控制，同时成本结构受原材料及外协价格等因素影响存在波动所致。

2) 工程总承包业务

报告期内，公司工程总承包业务的成本构成情况如下：

单位：万元

成本类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程总承包分包成本	334,237.31	96.08%	349,160.84	94.21%	248,092.81	90.86%
人工成本	11,963.84	3.44%	20,076.39	5.42%	18,602.64	6.81%
原辅材料成本	801.20	0.23%	417.67	0.11%	5,324.34	1.95%
能源成本	187.07	0.05%	188.71	0.05%	172.11	0.06%

折旧费用	356.76	0.10%	256.14	0.07%	219.83	0.08%
其他	321.05	0.09%	508.84	0.14%	650.35	0.24%
合计	347,867.23	100.00%	370,608.59	100.00%	273,062.08	100.00%

报告期内，工程总承包业务的成本主要为分包成本，分包成本占比为 90.86%、94.21%和 96.08%，成本结构总体较稳定。其他成本包括人工成本、原辅材料成本、折旧费用等，占比均较小。

3) 售电业务

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
BOT 无形资产 资产摊销	9,201.64	63.93%	8,973.93	59.76%	8,780.64	68.12%
运营托管费	1,654.08	11.51%	1,558.08	10.38%	1,496.84	11.61%
维护维修费	277.97	1.93%	96.66	0.64%	247.48	1.92%
技术检验费	1.78	0.01%	3.01	0.02%	2.42	0.02%
设备检修及备 品备件	319.64	2.22%	130.69	0.87%	386.46	3.00%
更新改造费用	1,188.67	8.26%	946.02	6.30%	238.32	1.85%
专项费用	154.43	1.07%	1,692.51	11.27%	64.88	0.50%
向 EDC 提供培 训费	279.05	1.94%	267.39	1.78%	269.22	2.09%
营地托管费	405.48	2.82%	308.23	2.05%	310.34	2.41%
中信保保险费	659.87	4.58%	750.63	5.00%	865.8	6.72%
发电特许权	229.48	1.59%	289.05	1.92%	227.29	1.76%
合计	14,372.09	100.00%	15,016.20	100.00%	12,889.69	100.00%

报告期内，售电业务的成本主要为 BOT 无形资产资产摊销和运营托管费，其中无形资产摊销金额为 8,780.64 万元、8,973.93 万元和 9,201.64 万元，运营托管费金额为 1,496.84 万元、1,558.08 万元和 1,675.83 万元，年度无形资产摊销金额以及运营托管费金额保持较稳定。

4) 贸易与服务业务

报告期内，贸易与服务业务成本构成明细如下：

单位：万元

业务类型	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外购产品	117,966.97	95.11%	98,549.74	95.57%	125,955.40	95.76%
人工成本	4,372.88	3.53%	2,844.06	2.76%	3,133.69	2.38%
折旧费用	263.2	0.21%	241.18	0.23%	258.97	0.20%
其他	1,429.07	1.15%	1,484.86	1.44%	2,177.99	1.66%
合计	124,032.12	100.00%	103,119.84	100.00%	131,526.04	100.00%

报告期内，公司贸易与服务业务的成本主要为外购产品成本，金额为 125,955.40 万元、98,549.74 万元和 117,966.97 万元，占比稳定并保持在 95% 以上。在报告期内，外购产品成本金额存在一定波动，波动趋势与贸易与服务业务收入保持一致。

4、主营业务毛利率分析

(1) 毛利结构情况

报告期内，本公司各大业务板块的毛利结构情况如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		
	毛利	比例	毛利率
机械装备研发与制造	34,445.97	24.51%	10.90%
工程总承包	57,385.24	40.84%	14.16%
贸易与服务	13,489.71	9.60%	9.81%
售电业务	35,205.69	25.05%	71.01%
合计	140,526.60	100.00%	15.47%
业务类型	2018 年度		
	毛利	比例	毛利率
机械装备研发与制造	61,724.08	38.41%	17.93%
工程总承包	52,372.60	32.59%	12.38%
贸易与服务	4,047.87	2.52%	3.78%
售电业务	42,552.64	26.48%	73.93%
合计	160,697.19	100.00%	17.24%

业务类型	2017 年度		
	毛利	比例	毛利率
机械装备研发与制造	50,589.22	40.78%	24.24%
工程总承包	37,450.29	30.19%	12.06%
贸易与服务	3,875.47	3.12%	2.86%
售电业务	32,147.33	25.91%	71.40%
合计	124,062.30	100.00%	17.73%

报告期内，公司毛利主要来源于机械装备研发与制造业务、工程总承包业务以及售电业务，上述三项业务合计毛利占比分别为 96.88%、97.48%和 90.40%。

(2) 毛利率分析

综合毛利率变动因素包括单项业务毛利率变动和收入结构变动等因素。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务实现的综合毛利率分别为 17.73%、17.24%和 15.47%。其中，2017 年-2018 年，公司各业务板块的收入占比以及单项业务板块的毛利率水平均有所变化，但是综合毛利率水平相对平稳。2019 年，公司综合毛利率较 2018 年全年下降 1.77%，主要系机械装备研发与制造业务的毛利率同比下滑 7.03%所致。

1) 机械装备研发与制造

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司机械装备研发与制造业务的综合毛利率分别为 24.24%、17.93%和 10.90%。

①毛利率变动情况分析

总体来看，公司报告期内机械装备研发与制造业务综合毛利率的变化与原材料市场价格、不同产品市场需求情况以及收入结构变化等因素密切相关。

2018 年综合毛利率较 2017 年下降 6.3%，主要系公司冶金成套及设备以及清洁能源发电设备业务的毛利率下降所致，原因包括：第一、受外部市场环境的影响，原材料市场维持高位运行，公司采购的废钢等原材料价格同比涨幅较大，能源价格、外协成本、外购半成品价格也持续上涨，压缩了产品盈利空间；第二、市场竞争激烈，合同单价持续走低；第三、清洁能源发电设备业务受在手订单不足影响，影响了消化固定费用的能力，边利水平下降；第四、核电产品毛利率较高，

但受核电项目重启缓慢影响导致订单较少，因此收入占比持续下降；第五、高端产品的毛利率要高于普通产品，各年度产品结构存在一定差别，同时由于部分高端产品的工艺复杂、生产流程相对较长，因此受排产周期的影响，毛利率水平会存在一定波动。

2019年，公司机械装备研发与制造综合毛利率较2018年下降7.03%，主要原因为：第一、高毛利业务重型石化容器产品在2017年度的在手订单和生产任务较多，但根据实际生产周期和产品交付安排，主要集中在2018年交付并实现销售，其收入占比由2018年的44.84%下降至2019年的24.13%；第二、冶金成套及设备以及清洁能源发电设备业务持续受原材料价格上涨、合同单价走低、部分产品在手订单不足导致边利水平下降等因素的影响，毛利率水平继续下滑。

②与同行业可比上市公司毛利率对比情况

报告期内，公司与可比公司的相关机械装备研发与制造业务的毛利率对比情况如下：

单位：万元

证券简称	2019年度	2018年度	2017年度
中国一重	-	17.72%	23.18%
太原重工	-	29.92%	23.92%
大连重工	-	19.84%	23.01%
中信重工	-	21.86%	23.82%
平均数	-	22.10%	23.43%
中位数	-	24.81%	23.49%
国重装5 (国机重装)	10.90%	17.93%	24.24%

注：可比公司数据来源于定期报告，可比公司2019年数据尚未公告。

公司机械装备研发与制造业务毛利率与可比公司之间均存在不同程度差异，主要系各家公司的产品结构和客户类别等存在差异。其中，公司与中国一重在具体产品类型、客户类别等方面更接近，二者的主营业务均包括冶金成套设备、核能设备、重型压力容器、大型铸锻件、锻压设备等，因此毛利率水平以及变动趋势基本保持一致。而其他可比公司与公司在具体产品类型上差异均较大，在同一市场领域内的产品也各有侧重，因此导致毛利率水平以及变动趋势存在不同程度

差异。

公司机械装备研发与制造业务下游市场主要面向冶金、电力、石化等行业领域的客户，这些行业的景气度与国民经济发展息息相关，在国家实施供给侧改革，推进产业结构调整，实施“中国制造 2025”战略的背景下，公司下游市场总体上呈稳定发展态势，随着国民经济稳步发展、我国城镇化建设持续推进及供给侧改革不断深化，下游行业将不断优化产业布局、调整产品结构，实现转型升级，保持持续稳定发展，因此下游市场需求未发生重大不利变化。同时，由于公司受宏观经济、产业政策等因素的影响，若未来宏观经济景气度降低、产业政策发生不利变动，则可能对公司机械装备研发与制造业务的下游市场需求带来重大不利变化。

③机械装备研发与制造业务的持续经营能力和盈利能力

2019 年机械装备研发与制造业务收入较 2018 年小幅下降 8.18%，属于产品需求周期以及生产交付周期等因素带来的正常波动。2017 年、2018 年和 2019 年，机械装备研发与制造业务毛利率分别为 24.24%、17.93%和 10.90%，呈逐年下降趋势，主要系受原材料及外协价格波动、产品市场竞争情况、不同产品市场需求情况以及收入结构变化等因素影响所致。公司机械装备研发与制造业务板块未来依然具备持续经营能力和盈利能力，主要原因如下：

A.宏观环境及行业政策有利于机械装备行业的经营发展

从宏观形势分析，我国经济发展已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，经济环境稳中向好。随着《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中国制造 2025》各项工作的深入推进，“强基工程”、“智能制造”等专项以及重大技术改造升级工程的实施，对装备工业的发展和经济运行的带动作用将进一步释放。国家推进“一带一路”倡议、国际产能和装备制造合作，为公司提供了新的机遇。国家重点支持的战略性新兴产业和绿色制造、节能环保改造等将有较大成长空间。

B.公司在重型装备领域具备持续的领先的竞争优势

公司作为国内重机行业领军企业，在重型装备领域始终保持有较强的技术装备优势、全线集成优势、极限制造优势、人力资源和技术研发优势，核心竞争力

在于装备制造，尤其是铸锻件极限制造，具备一次性冶炼 900t 钢水、浇注 700t 钢锭、产出 500t 成品铸件及 400t 成品锻件的能力，是国家重大技术装备国产化基地和我国最大、最重要的新能源装备制造基地之一。在中国二重与国机集团联合重组后，公司在充分发挥自身制造优势的同时，能充分利用国机集团的营销网络、产品技术研发、业务协同、资金支持等有利因素，加快由传统制造向高端制造转型升级步伐，提高市场竞争力和抗风险能力，降低运行成本和融资成本，提升持续经营能力。

C.前次重大资产重组协同效应

2018 年，公司完成前次重大资产重组后，公司构建了“科、工、贸”一体化重型装备研发与制造平台，在原有机械设备研发与制造业务的基础上，增加了盈利能力较强的工程总承包业务以及具有稳定、持续且高利润率的售电业务，拓展了贸易与服务业务范围，产业链得到大力延伸，同时增强了重型装备研发能力，取得了工程总承包业务在电力、冶金、有色矿山等多个领域的市场资源以及项目管理能力等。前次重大资产重组的协同效应已初步体现，未来随着公司的不断发展，“科、工、贸”一体化协同效应将进一步深度发挥，持续经营能力和盈利能力将得到进一步增强。

D.加强产品研发，注重产品结构升级，增强产品的市场竞争力

公司高度重视产品研发工作，按照“传统领域升级转型，新兴领域强势进入”的总体思路，一方面积极推进传统优势产品的技术升级和业务转型，占领技术制高点，巩固和扩大市场占有率；另一方面通过联合研发、合资合作，加快引进国内外先进技术，打造一批高端新兴产业平台，着力培育新的增长点。国机集团帮助公司开展长线产品研发，成效正逐步显现。借助长线产品研发项目实现新型 40MN 智能化热模锻压力机和 60 万吨粉煤热解回转反应炉等传统领域技术升级产品的首台套订货。传统领域优势进一步巩固，核电主管道市场份额持续处于国内领先地位；联合研发的 200KW 飞轮储能装置样机测试达到了设计要求，正策划进行产品鉴定验收。油气污染物处理装备、垃圾熔融裂解处理装备、低温有机工质发电、粉煤热解装备、先进储能装备等新兴领域项目也正按照计划有序推进，为公司产品研发注入了新的活力，并将有望成为公司新的盈利增长点。

④机械装备研发与制造业务在业务经营、人员安排、公司治理结构等方面的整合或调整情况

公司在 2018 年 2 月完成前次重大资产重组后，国机重装对公司的组织架构进行了调整，将与机械装备制造业务相关的原二重重装下所有资产、负债、业务、人员等整体转移至二重装备，国机重装转变为战略管控型总部，二重装备成为机械装备制造业务的实施主体。

A.业务经营方面

二重重装总部充分利用重组完成后“科、工、贸”平台的优势，在机械装备制造板块积极发挥技术引领及支撑职能，带动该板块由传统产业向机械制造新兴产业多元化发展，聚焦于现有行业前瞻性的工艺、设备的技术研发，共性技术和前沿理论的研究；新产品、新领域的跟踪和储备；组织、牵头二重装备参与国家、省级重点科研项目。二重装备稳步开展并推进了飞轮储能装置、粉煤热解装置等多个新兴领域业务。

重组完成后，“科、工、贸”各业务板块间优势互补的有机协同效应逐步体现。中国重型院的设备工程总承包业务，进一步带动了机械装备制造板块的发展，行业资源、客户和供应商资源、冶金装备科研设计能力等得到有力的整合以及优势互补。中国重机的海外工程总承包业务，进一步拓展了机械装备制造板块的海外市场，大力推动了公司装备制造的“走出去”战略。

此外，公司所属机械装备制造板块继续大力推进技术研发平台建设以及加快信息智能化建设。公司积极创新合作模式，利用装备制造优势，与国内外一流院所企业、研发团队合作，不断拓展新兴领域市场，强力推进新产品开发。此外，机械装备制造板块逐步建立大数据采集和分析应用平台，从典型产品开始，分步实施，着手打造大数据中心，将所属各经营实体设备、库存资源、产品和活动环节等分散资源进行统一集中管理、统筹调配，提高资源的利用率。

B.人员安排方面

完成前次重大资产重组后，国机重装将与重型装备制造业务相关的原二重重装下所有资产、负债、业务、人员等整体转移至二重装备，因此重型装备制造业

务板块的人员仍为原二重重装的相关人员。在后续人员方面，二重装备加快建立健全公司职业发展通道机制，打造符合二重装备发展要求的领军型、复合型、创新型、专家型人才队伍，为重型装备制造业务发展提供充足的智力支持和人才保障；持续优化人才队伍年龄结构，健全内部人才选用机制，深化干部人事制度改革；加强产品研发、管理运营、国际化等战略支撑方面的人才引进力度，实施人才引进工程，助力公司转型升级；不断完善人才激励分配制度以及人才培养机制。

C.公司治理结构方面

2018年2月，二重装备成立时，建立了新的治理层结构，国机重装作为二重装备的全资股东以及“科、工、贸”总部平台，根据国机重装和二重装备的公司章程等相关制度规定，参与二重装备的日常经营管理以及重大事项决策等。对于董事、监事、高级管理人员，二重装备的7名董事中，3名为国机重装现任高管兼任，1名为二重装备总经理，其余3名董事中，1名董事为职工董事，属二重装备员工，由二重装备职代会选举产生，另2名董事为二重装备公司外部董事；3名监事中，2名为原二重重装监事，剩下1名监事为二重装备公司外部监事；二重装备的高级管理人员设1名总经理，由公司董事兼任，该董事为重组前二重重装副总经理。通过上述二重装备公司内部治理结构的搭建和调整，董事、监事和高管人员均保持相对稳定，有利于对于公司装备制造板块的持续稳定经营。

2) 工程总承包业务

2017年、2018年和2019年度，公司工程总承包业务毛利率分别为12.06%、12.38%和14.16%，2017年-2019年毛利率水平总体稳定。

3) 售电业务

2017年、2018年和2019年度，公司售电业务毛利率分别为71.40%、73.93%和71.01%，毛利率水平较高且总体稳定。

售电业务毛利率受当年发电量以及不固定发生的各项大额专项费用等因素影响，毛利率会出现一定波动。一般情况下，电站运营成本各月波动相对较小。

2017年-2019年，公司售电业务毛利率相对比较稳定。

5、其他经营成果变化情况分析

(1) 期间费用

报告期内，本公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	与营业收入比例	金额	与营业收入比例	金额	与营业收入比例
销售费用	25,185.77	2.72%	26,965.88	2.83%	18,539.51	2.58%
管理费用	30,598.63	3.30%	47,708.13	5.01%	50,251.82	6.99%
研发费用	26,484.01	2.86%	7,968.32	0.84%	11,231.20	1.56%
财务费用	-9,585.65	-1.03%	5,058.20	0.53%	22,135.99	3.08%
合计	72,682.75	7.84%	87,700.53	9.21%	102,158.51	14.21%

由上表可见，公司的期间费用以管理费用为主，期间费用总额以及期间费用与营业收入的比例且呈逐年下降的趋势，主要是由于公司经营管理的改善，使得除研发费用外，其他三项期间费用占营业收入的比重总体出现下降趋势。

1) 销售费用

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，本公司销售费用分别为 18,539.51 万元、26,965.88 万元和 25,185.77 万元，主要包括职工薪酬、包装运输费等、差旅费、涉外费等。报告期内，销售费用占营业收入的比例较小，且保持相对稳定。

2) 管理费用

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，本公司的管理费用分别为 50,251.82 万元、47,708.13 万元和 30,598.63 万元。公司管理费用主要为职工薪酬、修理费、折旧费、无形资产摊销等。报告期内，公司管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
职工薪酬	9,412.63	-61.91%	24,712.12	-6.84%	26,525.90
修理费	3,530.22	-28.74%	4,953.98	-13.70%	5,740.71

折旧费	2,287.49	-24.64%	3,035.59	0.93%	3,007.63
无形资产摊销	2,188.48	30.84%	1,672.64	-41.96%	2,881.71
租赁费	2,076.52	9.57%	1,895.19	75.34%	1,080.87
水电物业保安费	1,607.11	-26.09%	2,174.52	-24.65%	2,885.82
其他	9,496.19	2.51%	9,264.07	13.96%	8,129.17
合计	30,598.63	-35.86%	47,708.13	-5.06%	50,251.82

报告期内，公司管理费用总体呈下降趋势，部分科目存在一定波动。2019年，职工薪酬较2018年下降61.91%，大幅下降的原因为二重装备主辅业不再分离而终止相关改制计划，导致冲回前期计提的改制辞退福利1.67亿元；修理费呈逐年下降趋势，主要系公司加强对各项设备的日常保养，设备运行情况良好；租赁费在报告期内呈递增趋势，主要系2017年开始中国重机总部租赁新办公场所所致；水电物业安保费在报告期内呈下降趋势，主要系公司加强精细化管理，节约日常运营成本所致。

报告期内，管理费用占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	926,543.03	952,279.22	718,704.81
管理费用	30,598.63	47,708.13	50,251.82
占比	3.30%	5.01%	6.99%

报告期内，管理费用金额占营业收入比重呈下降趋势，2018年管理费用占营业收入比重较2017年下降，主要原因是收入增长的同时公司经营管理平稳运行，相关支出严格按照预算执行；2019年管理费用占营业收入比重较2018年下降，主要原因是二重装备主辅业不再分离而终止相关改制计划，导致冲回前期计提的改制辞退福利1.67亿元。报告期内，管理费用占营业收入比重逐年下降具有合理性。

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司对比如下：

可比公司	2019年度	2018年度	2017年度
中国一重	-	5.73%	5.10%
太原重工	-	7.51%	6.88%

中信重工	-	8.77%	10.67%
大连重工	-	9.43%	9.28%
平均数	-	7.86%	7.98%
国机重装	3.30%	5.01%	6.99%

注：可比公司数据来源于定期报告，可比公司 2019 年数据尚未公告

报告期内，公司管理费用占收入的比例低于可比公司的平均数水平。公司的主要经营业务包括机械设备研发与制造业务、工程总承包业务、售电业务和贸易与服务业务，因此收入结构与装备制造同行业可比上市公司存在一定差异。由于工程总承包业务和售电业务板块相关管理机构的规模较小，管理费用相对较低，导致公司整体管理费用率在装备制造行业可比上市公司中属偏低水平。

3) 研发费用

公司研发费用按照项目批复单位分为国家（省）科研项目、国机集团立项项目、公司级研发项目以及各二级单位自立项目等，财务核算按研发项目设置辅助核算项独立核算。每个项目根据项目预算科目的不同，在“研发支出”科目下设置“费用化支出”、“资本化支出”二级科目进行核算，三级科目则分为直接费用和间接费用核算。直接费用主要包括：设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、会议费、差旅费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、基本建设费、其他费用。间接费用主要包括：管理费用、绩效支出等。月末，将“研发支出-费用化支出”转入“管理费用-研究开发费”。对于“研发支出-资本化支出”，则在形成无形资产时，转入“无形资产”科目。同时，根据项目资金来源的不同，分别设置国拨、自筹辅助核算项进行辅助核算，开设研发专户用于中央财政经费等专项资金存放和使用。

公司研发投入一般均对应明确的研发项目。项目执行过程中，公司财务根据项目任务、项目分科目的总预算及年度预算进行财务管控，项目预算调整及时合规，确保项目核算依法合规，项目验收工作均比较顺利。近年来，公司生产经营活动正常运行，具备一定的研发费用消化能力，且公司研发项目多为专有技术的研究而难以界定费用化转资本化时点，故研发支出全部予以费用化，不存在资本化的情况。

4) 财务费用

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，本公司财务费用分别为 22,135.99 万元、5,058.20 万元和-9,585.65 万元，财务费用主要由利息支出、利息收入以及汇兑损益等构成。

(2) 政府补助

1) 政府补助会计处理情况

公司依据《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定，制定与政府补助相关的会计政策；具体规定为，公司根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。在日常核算及报告披露中，相关的会计科目均已准确区分与收益和与资产相关的政府补助。

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助：①与资产相关的政府补助，在收到时确认为递延收益，在相关资产入账后，于相关资产使用寿命内按照合理的方法分摊计入损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益；②与收益相关的政府补助，若用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益，若用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

公司 2017 年、2018 年及 2019 年收到的政府补助主要如下：

①2019 年

单位：万元

序号	项目名称	与收益/资产相关	金额	认定依据
1	《G17001 超大型构件先进成形、焊接及加工制造工艺实施方案》专项经费	与收益相关	2,642.00	德阳市财政局关于下达 2017 年中央工业转型升级（中国制造 2025）资金的通知
2	国家科技重大专项《800MN 大型模锻压机设计制造及应用关键技术研究与应用》课题设备试制等经费	与收益相关	2,207.19	科技重大专项 800MN 课题任务合同书

3	《G17002 核电复杂关键构件全流程绿色制造工艺创新及应用》专项经费	与收益相关	1,215.00	德阳市财政局关于下达中央工业转型升级（中国制造2025）资金（2016 绿色制造集成系统）的通知
4	专 53403 研发课题“重型燃气轮机转子锻件关键制造技术研究”项目经费	与收益相关	481.15	省财政厅关于下达 2013 年第一批省战略性新兴产业发展专项资金的通知
5	中央拨付首台套保费补贴	与收益相关	239.00	四川省财政厅四川省经济和信息化委员会中国保险监督管理委员会四川监督管理局关于开展四川省重大技术装备首台（套）保险补偿试点工作的通知

②2018 年

单位：万元

序号	项目名称	与收益/资产相关	金额	认定依据
1	国机集团智能制造装备发展专项项目	与收益相关	3,000.00	专项
2	中央拨付首台套保费补贴	与收益相关	646.00	四川省财政厅四川省经济和信息化委员会中国保险监督管理委员会四川监督管理局关于开展四川省重大技术装备首台（套）保险补偿试点工作的通知
3	燃煤锅炉淘汰项目补助资金	与收益相关	340.00	德环发【2016】41 号关于印发《德阳市高污染燃料锅炉淘汰项目专项资金管理暂行办法》的通知
4	河北宏润重工股份有限公司《G14001 核电大型复杂管件关键制造工艺及应用研究》专项经费	与收益相关	267.10	“高档数控机床与制造技术装备”科技重大专项子课题任务合同书
5	《重型机械创新设计研究及其应用示范》课题专项费用	与收益相关	156.23	德市财教【2014】71 号德阳市财政局德阳市科学技术与知识产权局关于下达四川省 2014 年第二批科技计划项目资金预算的通知

③2017 年

单位：万元

序号	项目名称	与收益/资产相关	金额	认定依据
----	------	----------	----	------

1	收中央拨付首台套保费补贴 (1420mm 酸轧联合机组)	与收益相关	951.00	四川省财政厅四川省经济和信息化委员会中国保险监督管理委员会四川监督管理局关于开展四川省重大技术装备首台(套)保险补偿试点工作的通知
2	收燃煤锅炉淘汰项目补助资金	与收益相关	120.00	德环发【2016】41号关于印发《德阳市高污染燃料锅炉淘汰项目专项资金管理暂行办法》的通知
3	大型高效水、火、核电及轧辊等在型轴类锻件加工基地灾后重建项目贷款贴息资金	与收益相关	67.63	财企【2009】234号 财企[2010]221号 财企[2012]73号财政部关于拨付2009年中央管理企业灾后恢复重建贷款贴息资金的通知 财政部关于拨付2010年中央管理企业灾后恢复重建贷款贴息资金的通知 财政部关于中央管理企业灾后恢复重建贷款贴息清算结果的通知
4	煤液化基本建设贷款财政贴息资金	与资产相关	71.23	德环发【2016】41号关于印发《德阳市高污染燃料锅炉淘汰项目专项资金管理暂行办法》的通知
5	自主创新技改工程项目贷款财政贴息资金	与资产相关	66.35	财政部《关于拨付2008年基本建设贷款财政贴息资金的通知》

2) 与资产相关政府补助

公司与资产相关的主要政府补助情况如下:

单位: 万元

项目	原值	摊销方法	摊销期限/年	摊销依据	摊销起始日	2019年末余额
二重动能B泵房及水管网搬迁	1,098.94	年限平均法	40	对应资产平均使用年限	2015.12	989.04
自主创新技改工程项目贷款财政贴息资金	928.95	年限平均法	14	对应资产平均使用年限	2009.12	265.41
自主创新技改工程项目贴息	881.27	年限平均法	14	对应资产平均使用年限	2009.12	251.79
成都中心灾后重建项目	290.19	年限平均法	40	对应资产平均使用年限	2013.3	241.22
煤液化基本建设贷款财政贴息资金	997.22	年限平均法	14	对应资产平均使用年限	2007.12	142.46

项目	原值	摊销方法	摊销期限/年	摊销依据	摊销起始日	2019 年末余额
科技兴贸出口创新基地公共服务平台项目补助资金	200.00	年限平均法	14	对应资产平均使用年限	2010.12	71.43
中央企业 2009 年度进口产品贴息资金	140.00	年限平均法	14	对应资产平均使用年限	2010.12	50.00

3) 政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额

公司依据《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定，制定了与政府补助相关的会计政策，具体规定如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买的资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益；与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

公司依据《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定，制定与政府补助相关的会计政策，具体规定如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买的资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

2017 年、2018 年和 2019 年，计入当期损益和递延收益的政府补助金额如下：

2019 年：

单位：万元

政府补助种类	本期发生额	计入当期损益的金额
计入递延收益的政府补助	12,141.87	12,576.86
计入其他收益的政府补助	13,085.59	549.90

计入营业外收入的政府补助	111.03	111.03
合计	25,338.48	13,237.78

2018 年：

单位：万元

政府补助种类	本期发生额	计入当期损益的金额
计入递延收益的政府补助	7,299.13	1,200.57
计入其他收益的政府补助	4,618.42	4,618.42
计入营业外收入的政府补助	321.96	321.96
合计	12,239.51	6,140.96

2017 年：

单位：万元

政府补助种类	本期发生额	计入当期损益的金额
计入递延收益的政府补助	3,533.14	5,952.89
计入其他收益的政府补助	121.01	121.01
计入营业外收入的政府补助	12.50	12.50
合计	3,666.64	6,086.40

(3) 信用减值损失

自 2019 年 1 月 1 日起，公司对应收款项根据整个存续期内预期信用损失金额计提损失准备。公司 2019 年度计提的信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	-3,474.40	-	-
其他应收款坏账损失	-5,569.16	-	-
合计	-9,043.56	-	-
与营业收入比例	-0.98%	-	-

(4) 资产减值损失

报告期内，本公司的资产减值损失情况如下（损失以“-”号填列）：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
坏账损失	870.79	114.62%	-5,954.60	-109.98%	59,670.11
存货跌价损失	-14,955.39	22.80%	-12,178.85	239.96%	-3,582.41
可供出售金融资产减值损失	-	-	-	-	-
合计	-14,084.61	-22.33%	-18,133.44	-132.33%	56,087.70
与营业收入比例	1.52%		-1.91%		7.80%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，本公司资产减值损失分别为 56,087.70 万元、-18,133.44 万元和-14,084.61 万元。公司资产减值损失主要为坏账损失和存货跌价损失。

公司 2017 年度的坏账损失金额为正数，主要原因包括：第一、公司机械装备制造行业下游环境有所回暖，长账龄应收账款回款增加，同时公司加大应收账款催收力度，账龄结构优化，坏账损失转回；第二、公司 2017 年，公司外部经营环境延续“稳步向好”态势，重型装备行业受益于“三去一降一补”供给侧结构性改革影响，同时公司加强应收账款管理，坏账损失风险大幅降低，据此对应收账款坏账准备计提比例进行变更，资产减值损失相应减少。

2018 年度存货跌价损失较 2017 年度增加 8,596.44 万元，增长 239.96%，主要系原材料价格波动所致。2019 年度存货跌价损失较 2018 年度增加 2,776.54 万元，增长 22.80%。

(5) 投资收益

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
权益法核算的长期股权投资收益	154.00	9.23%	281.35	18.79%	85.09	5.33%
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	407.72	27.23%	0.00	0.00%
其他权益工具投	943.18	56.50%	-	-	-	-

资持有期间的股利收入						
处置以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	-	-	0.00	0.00%
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	-	808.02	53.97%	763.79	47.81%
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-	748.61	46.86%
购买理财产品	-	-	-	-	-	-
委托理财	572.18	34.28%	-	-	-	-
合计	1,669.37	100.00%	1,497.10	100.00%	1,597.48	100.00%
占营业收入比例	0.18%		0.16%		0.22%	

报告期内，本公司投资收益占营业收入比例较小，规模保持稳定。

(6) 其他收益

报告期内，本公司的其他收益情况如下：

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
政府补助	13,085.59	99.69%	5,521.45	100.00%	9,377.29	100.00%
个税手续费返还	41.17	0.31%	-	-	-	-
合计	13,126.76	100.00%	5,521.45	100.00%	9,377.29	100.00%
占营业收入比例	1.42%		0.58%		1.30%	

本公司的其他收益主要为与企业日常活动相关的政府补助。

根据财政部 2017 年 5 月 10 日颁布的修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》（以下简称“修订后的 16 号准则”）的相关规定，公司自 2017 年 1 月 1 日起将与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用，并在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目；与经营活动无关的政府补助，计入营业外收入。

(7) 营业外收支

1) 营业外收入

报告期内，本公司的营业外收入情况如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产报废收益	1.80	0.02%	137.98	1.38%	185.13	3.84%
债务重组利得	2,430.26	22.28%	8,211.21	82.15%	4,334.45	89.90%
政府补助	111.03	1.02%	619.51	6.20%	186.66	3.87%
罚款收入	6.76	0.06%	76.45	0.76%	-	-
违约收入	27.55	0.25%	-	-	-	-
核销的应付账款	833.17	7.64%	-	-	-	-
赔付款	6,636.88	60.83%	-	-	-	-
无需退回的质保金	301.23	2.76%	-	-	-	-
其他	561.04	5.14%	950.14	9.51%	115.03	2.39%
合计	10,909.71	100.00%	9,995.28	100.00%	4,821.26	100.00%
占营业收入比例	1.18%		1.05%		0.67%	

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，本公司营业外收入分别为 4,821.26 万元、9,995.28 万元和 10,909.71 万元，占营业总收入的比例分别为 0.67%、1.05% 和 1.18%，占比较小。

2) 营业外支出

报告期内，本公司的营业外支出情况如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产处置损失	126.15	4.18%	853.18	12.99%	1,354.88	16.70%
其中：固定资产处置损失	126.15	4.18%	853.18	12.99%	1,354.88	16.70%
债务重组损失	457.56	15.15%	247.88	3.77%	1,088.73	13.42%
合同预计亏损	2,217.46	73.43%	2,835.21	43.16%	5,517.24	68.01%

罚没支出	3.30	0.11%	52.46	0.80%	-	-
捐赠支出	146.30	4.84%	58.25	0.89%	-	-
罚息及执行费	15.33	0.51%	2,490.37	37.91%	-	-
其他	53.76	1.78%	32.03	0.49%	151.30	1.87%
合计	3,019.86	100.00%	6,569.38	100.00%	8,112.15	100.00%
占利润总额比例	4.70%		10.59%		9.78%	

2017年度、2018年度和2019年度，本公司营业外支出分别为8,112.15万元、6,569.38万元和3,019.86万元，占利润总额的比例分别为9.78%、10.59%和4.70%，总体呈下降趋势。营业外支出主要为合同预计亏损、非流动资产处置损失、债务重组损失等。

(8) 经营成果分析

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业毛利	145,080.40	-13.21%	167,153.94	31.10%	127,504.99
营业利润	56,380.70	-3.81%	58,615.81	-32.03%	86,242.14
利润总额	64,270.54	3.59%	62,041.71	-25.21%	82,951.25
净利润	51,523.89	1.50%	50,763.94	-31.38%	73,983.42
归属于母公司所有的净利润	49,842.68	3.51%	48,150.23	-33.16%	72,036.98
扣除非经常性损益后的归母净利润	9,582.04	-75.64%	39,339.95	423.60%	7,513.40

2018年度，公司营业毛利较2017年增长31.10%，营业利润、利润总额、归属于母公司所有的净利润分别同比下降32.03%、25.21%、33.16%，主要是由于2018年公司营业收入大幅增长导致营业毛利增加，但2017年度的利润总额中包含应收账款坏账准备计提比例变更导致的资产减值损失冲回，受上述非经常性损益影响，公司2018年度利润水平较2017年度有所下降。

2019年度，公司扣除非经常性损益后的归母净利润较2018年下降29,757.91万元，降幅为75.64%，主要原因系公司机械装备研发与制造业务毛利水平下降所致。2019年度，机械装备研发与制造业务实现的毛利率为10.90%，较2018年下降

了7.03个百分点，同时2019年度机械装备研发与制造业务收入较2018年小幅下降8.18%，使得公司2019年度机械装备研发与制造业务实现的毛利额较2018年度下降27,278.11万元，降幅为44.19%。

(9) 非经常性损益对利润总额的影响

报告期内，公司的非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	268.36	-1,882.00	-514.92
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	12,774.93	5,490.94	2,546.39
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	572.18	294.57	-
债务重组损益	1,972.69	7,850.91	3,231.90
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-25.31	29,452.38
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-11.90	-230.00	751.23
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	443.17	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	31,503.05
受托经营取得的托管费收入	188.68	94.34	94.34
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	8,147.93	-1,811.20	-67.40
其他符合非经常性损益定义的损益项目	16,875.67	-714.48	-436.45
减：所得税影响额	551.09	233.91	90.50
少数股东权益影响额（税后）	419.99	23.58	1,946.44
合计	40,260.64	8,810.28	64,523.58

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的非经常性损益金额分别为 64,523.58 万元、8,810.28 万元和 40,260.64 万元，2017 年度的非经常性损益主要

包括：由于应收账款坏账准备计提比例会计估计变更导致的资产减值损失转回、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益。2018 年度的非经常损益金额相对较小，主要为确认司法重整的债务重组利得以及政府补助。2019 年的非经常性损益较高，主要系 2019 年 11 月，公司取消原万路公司、万信公司及二重重装下属的金结厂及金工厂（现二重装备所属单位）改制计划，取消该剥离方案涉及冲回原计提剥离方案人员费用 1.67 亿元所致。

（三）现金流量情况分析

报告期内，本公司现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-36,946.19	100,221.88	20,344.39
投资活动产生的现金流量净额	-34,549.09	-28,330.47	-11,999.83
筹资活动产生的现金流量净额	-35,194.01	223,719.56	-49,148.45
现金及现金等价物净增加额	-106,278.30	297,116.42	-46,488.69
期末现金及现金等价物余额	857,572.11	963,850.41	666,733.99

1、经营活动产生的现金流分析

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 20,344.39 万元、100,221.88 万元和-36,946.19 万元。

公司 2018 年度经营活动产生的现金流量净额较 2017 年度增加 392.63%，主要系公司本期销售规模增长，货款回收增加，同时生效订单增长使得预收款增加，经营活动现金流入有效提高。

公司 2019 年度经营活动产生的现金流量净额较 2018 年度下降 136.86%，主要系公司部分海外总包项目应收款因结算进度影响暂未收回所致。

2、投资活动产生的现金流分析

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-11,999.83 万元、-28,330.47 万元和-34,549.09 万元。

2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2017 年度下降 136.09%，主要系公司机械装备研发与制造业务板块项目续建支出所致。

2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2018 年度下降 21.95%，主要系公司重型制造板块“两机一炉”等固定资产投资项目续建支出增加所致。

3、筹资活动产生的现金流分析

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-49,148.45 万元、223,719.56 万元和-35,194.01 万元。

2018 年度，筹资活动产生的现金流量净额较 2017 年度增加 555.19%，主要系公司 2018 年定向增发募集资金 70 亿元，归还国机集团 41 亿元债务后净额增加所致。

2019 年度，筹资活动产生的现金流量净额较 2018 年度下降 115.73%，主要系公司 2018 年定向增发募集资金及归还国机集团委托借款本金净增加 29 亿元所致。

（四）公司未分配利润为负数对公司及股东的具体影响以及相关投资者保护安排

1、公司未分配利润为负数对公司及股东的具体影响

（1）重新上市后公司现金分红能力不足

根据《公司法》及公司 2019 年 11 月 12 日召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过的重新上市后生效的《公司章程》的相关规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在

公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并口径的未分配利润为-102.71 亿元。公司实现的利润将优先用于弥补以前年度的亏损，直至公司不存在未弥补亏损。因此，公司股票存在在较长一段时间内无法进行现金分红的风险。

（2）重新上市后公司再融资能力受限

根据《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》（证监发[2004]118号）、《上市公司证券发行管理办法》（中国证券监督管理委员会令[2006]第 30 号）等的相关规定，上市公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。

鉴于公司股票存在在较长一段时间内无法进行现金分红的风险，因此，公司通过公开市场再融资（包括公开增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份）的能力将受限。公司重新上市后可能因现金分红能力不足而无法进行股权类再融资的风险。

（3）对公司经营性现金流的影响

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司经审计的经营活动产生的现金流量净额累计为 25,323.72 万元。尽管 2019 年公司经营性活动现金流量净额为负，但主要系合同项目收支时间差导致，履行合同的前期投入资金将在后期按合同约定收款节点收回，公司经营性现金流较为充足。同时，截至 2019 年末，公司尚有货币资金 89.35 亿元，资金较为充裕，能满足持续经营的资金需求，未分配利润为负对公司的经营性现金流影响较小。

（4）对公司业务拓展的影响

公司主动退市后，于 2016 年完成破产重整，2018 年完成重大资产重组，在主营业务保持不变的情况下围绕产业链进行纵向整合，发挥协同效应，公司的资本结构明显改善，资产质量明显提高，盈利能力和持续经营能力明显增强。2017 年度、2018 年度和 2019 年度公司实现归属于母公司股东的净利润 7.20 亿元、4.82 亿元、4.98 亿元。目前，公司经营情况良好，各项业务拓展正有序开展，发展势

头稳健，业已回归健康盈利可持续发展的轨道，未分配利润为负对公司业务拓展的影响较小。

(5) 对公司研发投入的影响

未分配利润为负对公司研发投入的影响较小。目前，公司为公司各项研发项目提供了强大的技术和人才保障，确保重点科研项目的有效开展。公司科研创新体系正在有效运行中，并取得了一系列研发成果。国内首台大吨位超高压静液挤压机解决了制约我国高端装备“卡脖子”问题，国内首台套生态电炉，开启了冶炼前沿技术新方向。公司各项研发项目的顺利推进，将促进公司业务拓展，增强公司的市场竞争力和盈利能力，有利于缓解未分配利润为负的问题。

2、若重新上市，公司如何实现投资者的投资回报、如何保护投资者利益

(1) 公司主动退市后，采取了债务重组、分流人员、盘活资产、创新驱动、资源整合、引战融资等一系列的改革脱困举措。公司于 2016 年成功完成破产重整，最终达成“以股抵债+现金偿还+保留债务”的综合受偿方案，债务规模大幅缩减；通过提前退养、离岗休养、协商解除合同等途径分流人员，大幅降低人工成本，实现减员增效；从“去产能、调结构”着手，国机集团先后收购盘活镇江公司基地、成都研发大楼等重大资产，并积极推进资产的市场化运营；此外，公司自身也积极推进创新驱动转型升级，在做强传统业务的同时，强化核电、煤化工等新兴领域的技术储备，为未来创造新的盈利增长点。公司于 2018 年 2 月完成重大资产重组，通过发行股份购买资产的方式收购了国机集团旗下的中国重机 100% 的股权及重型院 82.827% 的股份，在主营业务保持不变的情况下围绕产业链进行纵向整合，发挥协同效应，打造集科、工、贸于一体的“国机重装”平台，提高公司在重型装备领域的核心竞争力。此外，公司于 2018 年 12 月成功实施了定向发行，一方面实现了国机集团的债转股，落实了国有资本权益，进一步改善了公司的资产负债结构；另一方面引入了中国东方电气集团有限公司、三峡资本控股有限责任公司、中广核资本控股有限公司、中国国新资产管理有限公司及中国国有企业结构调整基金股份有限公司等 5 家战略投资者，携手开拓新兴领域和国际市场，实现共赢发展。

通过实施上述举措，在主营业务未发生重大变化、控制权未发生变更、经营管理层未发生重大变动的情况下，公司的资本结构明显改善，资产质量明显提高，盈利能力和持续经营能力明显增强。2017年、2018年和2019年公司分别实现营业收入71.87亿元、95.23亿元和92.65亿元，归属于母公司股东的净利润7.20亿元、4.82亿元、4.98亿元。目前公司经营情况良好，发展势头稳健，已回归健康盈利可持续发展的轨道。

公司对投资者的回报能力最终取决于公司业绩。公司重新上市后将通过积极开拓市场实现稳步经营，争取实现业绩及公司每股价值的稳步提升，实现对投资者的回报。

(2) 鉴于公司存在未分配利润为负的情况，以后年度实现的利润将优先用于弥补以前年度的亏损。为了进一步增强国机重装公司股票长期投资价值，不断提高对国机重装股东尤其是中小投资者的投资回报，公司实际控制人国机集团已就公司股票重新上市后推进其实施公司股份回购相关事项出具了《关于推进国机重装重新上市后实施股份回购的承诺函》，承诺如下：

“在国机重装股票在上海证券交易所重新上市后，公司及公司控制的企业将按照《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》的相关规定，择机向国机重装提议实施公司股份回购事宜或以股东提案的方式向国机重装提出实施公司股份回购事宜，推动国机重装在满足相关法规后的12个月内实施股份回购方案，回购方案中公司回购股份注销减资的资金应当不低于股份回购方案公告当年前三个完整会计年度平均归属于母公司股东的净利润的30%。同时，在国机重装召开股东大会审议公司股份回购事项时，公司及公司控制的企业将投票同意相关议案，尽最大努力推动股份回购事项获得国机重装股东大会表决通过。”

(3) 为保护投资者利益，公司已出具《关于公司重新上市后保护投资者利益的相关承诺》，具体承诺如下：

“1) 公司重新上市后将继续积极履行信息披露义务，公司董事会将严格按照信息披露法律法规的要求，真实、准确、完整、及时地披露临时公告及定期公告；公司在重新上市后将严格按照《上市规则》等规定的要求制定完善相关制度，积极履行信息披露义务；同时公司也将始终重视投资者关系维护和投资者回报。

2) 公司将持续按照及时、公平、真实、准确、完整的信息披露原则，完善治理结构及信息披露机制；建立完善相关制度及信息披露内部审批流程；创新投资者沟通渠道，多平台多方式地完成投资者关系管理工作。公司在保护投资者权益的同时，注重股东回报，确立股东对公司发展的信心。”

综上，公司未分配利润为负将导致重新上市后公司现金分红能力不足及再融资能力受限；就公司重新上市后如何实现投资者的投资回报、如何保护投资者利益事项，公司实际控制人国机集团及公司已相应出具承诺，为实现投资者的投资回报、保护投资者利益提供保障。

(五)可能影响公司经营能力和盈利能力持续性和稳定性的主要因素

1、国内重型机械行业整体处于需求下滑，产能过剩、低价竞争的状态。国家“十三五”规划提出的实施制造强国战略、支持战略性新兴产业发展、推动绿色低碳循环发展、智能制造，将为重型机械行业的发展带来新的机遇。公司能否在目前机遇与挑战并存的形势下把握发展机遇，保持并发扬技术优势成为影响公司持续盈利能力的关键因素。

2、行业内恶性竞争蔓延。目前行业内低价竞争现象普遍，由于市场需求疲软、订单不足，用户企业压价与生产企业低价竞争现象普遍，恶意低价竞争、虚假承诺，不诚信经营的现象较为突出，可能对公司的经营业绩以及产品的盈利能力造成不利影响。

3、人才流失的风险。公司经过多年的业务积累，在各大业务板块均培养、集聚了一批技术、管理和营销等方面的专业人才，这是本公司核心竞争力的重要组成部分。现有人员在业务模式、技术产品开发等主要环节积累了丰富的经验。若在未来持续经营中公司不能稳定现有专业人才和骨干团队，不能有效吸引更多优秀人才，可能造成人才流失，将对日常经营和长远发展产生不利影响。

4、业务整合风险。在前次重大资产重组实施后，公司业务范围扩大，资产及收入规模显著增长，对重组后的公司经营管理水平提出了更高要求。公司在业务经营、人员安排、公司治理结构等方面进行了整合或调整，以建立起与目前经

营规模相适应的组织模式和管理制度，但未来公司能否充分发挥平台管理作用，充分调动科、工、贸几大业务板块的资源与优势互补，形成各大业务板块之间的协同效应，存在一定的不确定性。

（六）公司未来三年的盈利预测情况

重型机械行业周期性较强，受国际政治、经济等多重因素影响，市场波动存在不确定性。公司以在手订单为基础，结合公司 2020-2022 年度的生产经营规划、投资及融资规划，按照重要性和谨慎性原则对未来三年盈利情况进行预测。公司在对未来三年盈利情况进行预测时采用以下主要假设：

1、未来三年本公司所遵循的国家有关法律、法规、部门规章和政策以及本公司所在地区的社会政治、经济环境不发生重大变化；

2、未来三年本公司及所属子公司所遵循的税收政策无重大变化，其征收基础、计算方法及税率不会有重大改变，适用的有关税收优惠政策无重大变化；

3、未来三年本公司业务所处的行业及市场状况无重大变化；

4、未来三年银行贷款利率和外汇汇率不发生重大变化。

经预测，国机重装未来三年的盈利预测情况如下：

单位：万元

	2020 年	2021 年	2022 年
营业总收入	1,020,000	1,130,000	1,250,000
净利润	51,400	52,065	53,035
归属于母公司股东的净利润	49,055	49,605	50,150

2020 年、2021 年和 2022 年，本公司预测营业总收入分别为 1,020,000 万元、1,130,000 万元和 1,250,000 万元；预测净利润为 51,400 万元、52,065 万元和 53,035 万元；预测归属于母公司股东的净利润分别为 49,055 万元、49,605 万元和 50,150 万元。

本公司选取上述假设前提进行盈利预测的主要考虑为，通过对经济环境、经营条件、相关的金融与税收政策、市场情况等不可控因素进行可控化处理，以当

前市场和经营环境为背景对公司未来经营情况做出预测。上述假设前提能够恰当的反应公司所处行业中能影响企业生产经营主要因素。在此基础上，公司依托于以往经验及行业平均水平，并综合考虑根据公司战略及现有业务等情况，对公司未来三年的盈利情况进行预测，因此具备合理性和可靠性。

本公司以营业总收入、净利润和归属于母公司所有者的净利润反映经营和盈利能力，故选取上述指标作为盈利预测指标。公司通过作出合理假设前提并结合现有在手订单及未来业务发展规划对未来经营和盈利情况进行预测，具备合理性和可靠性。

本公司在预测期内的实际盈利情况受宏观经济、产业政策、市场波动、管理层经营能力等各方面的影响，盈利预测期内，如以上因素发生较大变化，盈利预测相关假设与指标可能存在重大变化的风险，因此导致盈利预测与未来业绩实现情况可能存在不一致的风险。

公司以已实现经营业绩为基础，结合公司未来年度的生产经营规划、投资及融资规划，按照重要性和谨慎性原则对未来三年盈利情况进行预测。公司在对未来三年盈利情况进行预测时做出的主要假设具备合理依据，并基于采用的假设恰当地进行了盈利预测，预测的结果具有合理性。

退市后，本公司在国机集团的大力支持下，于 2015 年成功实施了破产重整，2018 年完成重大资产重组，公司的资本结构明显改善，资产质量明显提高，盈利能力和持续经营能力明显增强。2017 年至 2019 年分别实现营业收入 71.87 亿元、95.23 亿元、92.65 亿元，归属于母公司股东的净利润分别为 7.20 亿元、4.82 亿元和 4.98 亿元。国机重装经营情况良好，发展势头稳健，改革持续深化，业已回归健康盈利可持续发展的轨道。

国机集团未来亦将大力支持本公司发展，在战略定位、市场开拓、业务发展的调整和发展等方面给予公司支持，以推动公司在业务、资产、客户、市场等各方面的发展，进一步增强公司的持续经营能力及盈利能力，支持公司实现未来三年的盈利预测，不断增强国机重装股票长期投资价值，不断提高对国机重装股东尤其是中小投资者的投资回报。

四、公司符合国家产业政策、法律、行政法规等有关规定的情况

(一) 公司符合国家产业政策

根据德阳市工商行政管理局核发公司《营业执照》和公司现行有效的公司章程，国机重装的经营范围为“普通机械及成套设备，金属制品设计、制造、安装、修理；金属冶炼加工；计算机软硬件产品开发、销售；承包国内工程项目；承包国外工程项目；对外派遣境外工程所需的劳务人员(不含港澳台地区，凭对外劳务合作经营资格证书开展经营活动)；多媒体数字软硬件产品开发、销售；技术咨询服务；金属材料销售；计算机系统集成；计算机网络设计、安装、调试；氧、氮、氩气体产品生产、销售(限分支机构凭安全生产许可证经营，仅限销售自产产品)；工程勘察设计；进出口贸易；管道安装(必须取得相关行政许可后，方可开展生产经营活动)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)”。

公司主要从事大型冶金成套装备、清洁能源装备、重型石化容器、大型铸锻件等重大技术装备的研发与制造，国内外冶金、矿山、港口、交通基础设施、输变电工程、水务、环保等工程的设计和总承包，以及带资运营、进出口贸易、工程服务等业务。公司的主营业务发展符合国家发展改革委印发的《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》（发改办产业[2017]2063号）等国家产业政策要求。

(二) 公司符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

报告期内，公司及其控股子公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情况。

(三) 公司符合土地管理的法律和行政法规的规定

国机重装最近三年遵守国家有关土地管理相关的法律、法规，未因违反过国家有关土地管理规定而受到行政处罚，符合有关土地管理的规定。

（四）公司不存在反垄断事项

报告期内，公司于 2018 年 3 月通过向国机集团发行股份的方式收购其持有的重型院 82.827% 股份及中国重机 100% 股权，根据《中华人民共和国反垄断法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，该等收购事项构成经营者集中，需履行经营者集中的申报手续。

公司已向商务部履行了经营者集中的申报手续。商务部于 2018 年 1 月 15 日核发《商务部经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（商反垄初审函[2018]第 25 号），决定对二重重装收购中国重机及重型院股权案不实施进一步审查。

除上述经营者集中事项外，报告期内，公司不存在其他需履行经营者集中申报的事项。报告期内，公司实施的经营者集中符合有关反垄断法律、法规及规范性文件的规定。

（五）公司符合其他行业监管法律和行政法规的规定

1、安全生产及产品质量和技术监督标准

（1）国机重装

根据德阳市应急管理局于 2019 年 10 月 29 日出具的《德阳市应急管理局关于国机重型装备集团股份有限公司安全生产守法情况说明》，国机重装自 2016 年 1 月 1 日起至该证明出具之日止，能够遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性法律文件的规定。国机重装自 2016 年 1 月 1 日起至该证明出具之日止未受到安全生产方面的其他行政处罚。

根据德阳市应急管理局于 2020 年 1 月 14 日出具的《德阳市应急管理局关于国机重型装备集团股份有限公司安全生产守法情况说明》，国机重装自 2019 年 7 月 1 日起至该证明出具之日止，能够遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性法律文件的规定，在生产安全事故直报系统中无生产安全事故记录。

根据德阳市质量技术监督局于 2019 年 1 月 9 日出具的《证明》，自 2016 年

1月1日至该证明出具之日，国机重装能遵守质量技术监督法律法规，无因违反质量技术监督法律法规而被行政处罚的情形。根据德阳市市场监督管理局于2019年10月31日出具的《德阳市市场监督管理局关于国机重型装备集团股份有限公司守法情况的说明》，经德阳市市场监督管理局查询，国机重装从2019年1月至2019年7月，无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录；国机重装在《国家企业信用信息公示系统》中无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录。

（2）二重装备

根据德阳市应急管理局于2019年10月28日出具的《关于二重（德阳）重型装备有限公司及下属子公司安全生产守法情况说明》，二重装备及下属子公司二重德阳储能科技有限公司、二重德阳特种装备有限公司、德阳万路众悦汽车销售服务有限公司、中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司、中国第二重型机械集团德阳万路运业有限公司、二重集团（德阳）精衡传动设备有限公司，自2018年2月5日起至该证明出具之日止，遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定，在生产安全事故直报系统中，不存在生产安全事故记录。

根据德阳市应急管理局于2020年1月14日出具的《关于二重（德阳）重型装备有限公司及下属子公司安全生产守法情况说明》，二重装备及下属子公司储能科技、二重特种装备、万路众悦、万信公司、万路运业、精衡传动，自2019年7月1日起至该证明出具之日止，遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定，在生产安全事故直报系统中，无生产安全事故记录。

根据德阳市市场监督管理局于2019年10月31日出具的《德阳市市场监督管理局关于二重（德阳）重型装备有限公司守法情况的说明》，经德阳市市场监督管理局查询，二重装备从2018年2月5日至该证明出具之日，无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录；二重装备在《国家企业信用信息公示系统》中无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录。

（3）二重进出口

根据德阳市应急管理局于 2019 年 3 月 5 日出具的《德阳市应急管理局关于二重集团德阳进出口有限责任公司安全生产守法情况的证明》，二重进出口近三年（2016 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 1 日）未因违反安全生产监督管理方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚，二重进出口近三年（2016 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 1 日）在德阳辖区内的生产经营活动中，未发生较大及以上安全生产责任事故。

根据德阳市应急管理局于 2019 年 10 月 29 日出具的《德阳市应急管理局关于二重集团德阳进出口有限责任公司安全生产守法情况说明》，二重进出口自 2019 年 1 月 3 日到 2019 年 6 月 30 日期间，遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定，在生产安全事故直报系统中不存在生产安全事故记录。

根据德阳市应急管理局于 2020 年 1 月 14 日出具的《德阳市应急管理局关于二重集团德阳进出口有限责任公司安全生产守法情况说明》，二重进出口自 2019 年 7 月 1 日到该证明出具之日止，遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定，在生产安全事故直报系统中无生产安全事故记录。

根据德阳市市场监督管理局于 2019 年 11 月 4 日出具的《德阳市市场监督管理局关于二重集团德阳进出口有限责任公司守法情况的说明》，经德阳市市场监督管理局查询，二重进出口自 2019 年 1 月至 2019 年 7 月，无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录；二重进出口在《国家企业信用信息公示系统》中无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录。

根据德阳市市场监督管理局于 2019 年 11 月 26 日出具的《德阳市市场监督管理局关于二重集团德阳进出口有限责任公司守法情况的说明》，经德阳市市场监督管理局查询，二重进出口自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，无违反质量技术监督法律、法规、规章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录；二重进出口在《国家企业信用信息公示系统》中无违反质量技术监督法律、法规、规

章而受到该局行政处罚等行政违法不良记录。

(4) 中国重机

根据北京市应急管理局于 2019 年 2 月 25 日出具的《北京市应急管理局信息公开告知书》(市应急管理局[2019]第 64 号), 该局未获取中国重机 2016-2018 年度重大生产安全事故信息。

根据北京市应急管理局于 2019 年 7 月 30 日出具的《北京市应急管理局信息公开告知书》(市应急管理局(2019)第 212 号), 该局未获取中国重机 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 4 月 30 日在北京行政区域内发生重大安全生产事故的信息。

根据北京市海淀区质量技术监督局于 2019 年 2 月 18 日出具的《证明》, 中国重机近三年未因违反质量技术监督法律法规的违法行为接受过北京市海淀区质量技术监督局行政处罚。

根据北京市市场监督管理局于 2019 年 11 月 5 日开具的《证明》, 中国重机近三年没有受到市场监管部门(原质监部门)行政处罚的案件记录。

(5) 中国重型院

根据西安市未央区辛家庙街道办事处于 2019 年 10 月 23 日出具的《证明》, 中国重型院自 2016 年 1 月 1 日起至该证明出具之日止, 未发生安全生产事故, 该公司能够遵守国家及地方有关安全生产监督管理方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定, 并无因违反安全生产监督管理方面的有关法律、法规、规章等规范性文件的规定而受到安全生产监督管理部门的任何处罚。

根据上述证明文件以及公司其他下属子公司对应的主管部门出具的证明文件, 报告期内, 公司及其控股子公司未有因违反有关安全生产、产品质量和技术监督方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

报告期内, 公司及其控股子公司未有因违反有关安全生产、产品质量和技术监督方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

2、工商管理

(1) 成都重机

根据成都市成华区市场和质量监督管理局于 2019 年 1 月 2 日出具的《证明》，经成都市成华区市场和质量监督管理局综合执法大队系统查询，成都重机自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日无工商行政处罚记录。

根据成都市成华区市场监督管理局于 2019 年 10 月 29 日出具的《证明》，经成都市成华区市场监督管理局综合执法大队系统查询，成都重机自 2017 年 7 月 30 日起至 2019 年 9 月 30 日无工商行政处罚记录。

根据成都市成华区市场监督管理局于 2020 年 1 月 13 日出具的《证明》，经成都市成华区市场监督管理局综合执法大队系统查询，成都重机自 2019 年 9 月 30 日至 2019 年 12 月 31 日无工商行政处罚记录。

（2）二重工程

根据成都市成华区市场和质量监督管理局于 2019 年 2 月 28 日出具的《证明》，经成都市成华区市场监督管理局综合执法大队系统查询，二重工程自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日在该局无工商行政处罚记录。

根据成都市成华区市场监督管理局于 2019 年 10 月 29 日出具的《证明》，经成都市成华区市场监督管理局综合执法大队系统查询，二重工程自 2016 年 9 月 30 日起至 2019 年 9 月 30 日无工商行政处罚记录。

根据成都市成华区市场监督管理局于 2020 年 1 月 13 日出具的《证明》，经成都市成华区市场监督管理局综合执法大队系统查询，二重工程自 2019 年 9 月 30 日至 2019 年 12 月 31 日无工商行政处罚记录。

（3）中国重机

根据北京市市场监督管理局于 2019 年 3 月 1 日出具的《证明》，中国重机近三年未受到市场监管部门行政处罚的案件记录。

根据北京市市场监督管理局于 2019 年 10 月 30 日出具的《证明》，中国重机近三年没有受到市场监管部门（原工商部门）行政处罚的案件记录。

（4）中国重型院

根据陕西省市场监督管理局于 2019 年 3 月 15 日出具的《函》（陕市监信函

字（2019）10号），经网络查询，中国重型院没有自2016年1月1日至2018年12月31日违反工商行政法律、法规的记录。

根据陕西省市场监督管理局于2019年11月7日出具的《函》（陕市监信函字[2019]61号），经2019年11月7日查询陕西工商综合业务管理系统，中国重型院自2019年1月1日至2019年10月31日不存在违反工商行政管理法律、法规的记录。

3、海关

（1）国机重装

根据中华人民共和国德阳海关于2019年1月9日出具的《证明》，国机重装自2016年1月1日至2018年12月31日在德阳海关关区未发生违反海关法律法规情事。

根据中华人民共和国北京海关于2019年8月7日出具的《北京海关关于北京莱伯泰科仪器股份有限公司等36家企业守法情况的函》，中国重机（企业编码：1108919017）自2016年8月1日至2019年7月31日期间没有走私、违规记录。

（2）二重进出口

根据中华人民共和国德阳海关于2019年1月17日出具的《证明》（德关证企[2019]2号），二重进出口自2016年1月1日至2018年12月31日在德阳海关关区未发生违反海关法律法规情事。

（3）中国重机

根据中华人民共和国北京海关于2019年2月22日出具的《北京海关关于阿尔特汽车技术股份有限公司等20家企业守法情况的函》（京关企函[2019]151号），中国重机（企业编码：1108919017）自2016年1月1日至2019年2月20日期间没有走私、违规记录。

根据中华人民共和国北京海关于2019年8月7日出具的《北京海关关于北京莱伯泰科仪器股份有限公司等36家企业守法情况的函》，中国重机自2016年8月1日至2019年7月31日期间没有走私、违规记录。

（4）中国重型院

根据西安海关于 2019 年 3 月 19 日出具的《证明》，中国重型院自 2016 年 1 月 1 日至该证明出具之日不存在违反海关法律法规的情事。

根据关中海关（隶属于西安海关）于 2019 年 11 月 13 日出具的《证明》，中国重型院自 2019 年 3 月 20 日至 2019 年 9 月 30 日，在关中海关不存在违反海关法律法规的情事。

4、社会保险

（1）国机重装

根据德阳市人力资源和社会保障局于 2019 年 3 月 5 日出具的《证明》，自 2016 年 1 月 1 日起至该《证明》出具之日，国机重装能够遵守国家及地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定，按照当地社会保险缴纳基数及比例为员工办理并缴纳养老、医疗、工伤、失业、生育保险基金；国机重装并无因违反劳动和社会保障方面的有关法律、法规、规章等规范性文件的规定而受到该局任何处罚的记录。

根据德阳市人力资源和社会保障局于 2019 年 10 月 29 日出具的《证明》，国机重装自 2019 年 1 月 1 日起至 2019 年 6 月 30 日止，能够遵守国家及地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定，按照当地社会保险缴纳基数及比例为员工办理并缴纳养老、医疗、工伤、失业、生育保险基金；国机重装并无因违反劳动和社会保障方面的有关法律、法规、规章等规范性文件的规定而受到该局任何处罚的记录。该局收到和受理涉及该公司员工劳动和社会保障纠纷中未有要求该公司承担违法责任的处理决定或仲裁裁决。

（2）二重装备

根据德阳市人力资源和社会保障局于 2019 年 10 月 24 日出具的《证明》，二重装备（含下属子公司中国第二重型机械集团德阳万路运业有限公司、德阳万路众悦汽车销售服务有限公司、中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司、二重集团（德阳）精衡传动设备有限公司、二重德阳储能科技有限公司、二重德阳特种装备有限公司、德阳万路旅行社有限责任公司（已注销））系

该辖区内管理的企业法人,2018年8月前,上述公司员工在德阳市社会保险局“中国第二重型机械集团公司”账户下统一参保。二重装备于2018年8月在德阳市社会保险局单独建立了“二重(德阳)重型装备有限公司”账户,自2018年8月起,上述公司在前述账户下正常参保。自2016年1月1日起至该《证明》出具之日止,二重装备及下属子公司能够遵守国家及地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定,按照当地社会保险缴纳基数及比例为员工办理并缴纳养老、医疗、工伤、失业、生育保险基金;二重装备及下属子公司并无因违反劳动和社会保障方面的有关法律、法规、规章等规范性文件的规定而受到本局任何处罚的记录。该局收到和受理涉及上述公司员工劳动和社会保障纠纷中未有要求上述公司承担违法责任的处理决定和仲裁裁决。

根据德阳市人力资源和社会保障局于2020年1月14日出具的《证明》,自2019年10月1日起至2019年12月31日止,二重装备及万路运业、万路众悦、万信公司、精衡传动、储能科技、二重特种装备能够遵守国家及地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规、规章等规范性文件的规定,按照当地社会保险缴纳基数及比例为员工办理并缴纳养老、医疗、工伤、失业、生育保险基金;上述公司并无因违反劳动和社会保障方面的有关法律、法规、规章等规范性文件的规定而受到该局任何处罚的记录。

(3) 成都重机

根据2019年11月6日打印的成都市社会保险参保查询证明(编号:(2019)字第1536028号),2017年8月至2019年10月,成都重机按其申报工资缴纳了社会保险费,此期间无欠费。

根据2020年1月15日打印的成都市社会保险参保查询证明(编号:(2020)字第1550541号),2019年1月至2019年12月,成都重机按其申报工资缴纳了社会保险费,此期间无欠费。

(4) 中国重型院

根据陕西省社会保障局于2019年11月1日出具的《陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明》,经陕西省社会保障局核实,中国重型院于2013年5月2

日在西安市养老保险经办处进行参保缴费登记,不存在历年职工基本养老保险欠费情况。

根据陕西省社会保障局于 2020 年 1 月 13 日出具的《陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明》,经陕西省社会保障局核实,重型院于 2013 年 5 月 2 日在西安市养老保险经办处进行参保缴费登记,不存在历年职工基本养老保险欠费情况。

根据陕西省社会保险管理中心于 2019 年 10 月 31 日出具的《单位参保证明》,中国重型院已于 2013 年 5 月至 2019 年 9 月为其 564 名员工缴纳了医疗保险、生育保险、工伤保险和失业保险,参保状态为参保缴费。

5、住房公积金

(1) 国机重装

根据德阳市住房公积金管理中心于 2019 年 3 月 5 日出具的《证明》,二重重装自 2016 年 1 月至 2018 年 4 月、国机重装自 2018 年 5 月以来依照住房公积金管理的有关法律、法规的规定建立了住房公积金账户,依法为员工缴纳住房公积金,且执行的缴存基数和缴存比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。截至该证明出具之日,二重重装和国机重装无因违反住房公积金缴存方面的法律法规而受处罚的记录。

根据德阳市住房公积金管理中心于 2019 年 10 月 28 日出具的《证明》,国机重装自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日依照住房公积金管理的有关法律、法规的规定建立了住房公积金账户,依法为员工缴纳住房公积金,且执行的缴存基数和缴存比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。截至该证明出具之日,国机重装无因违反住房公积金缴存方面的法律法规而受处罚的记录。

(2) 二重进出口

根据德阳市住房公积金管理中心于 2019 年 11 月 25 日出具的《证明》,二重进出口自 2016 年 1 月 1 日至该证明出具之日,依照住房公积金管理的有关法律、法规的规定建立了住房公积金账户,依法为员工缴纳住房公积金,且执行的缴存基数和缴存比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。截至该证明出具之日,

无因违反住房公积金缴存方面的法律法规而受处罚的记录。

根据德阳市住房公积金管理中心于 2020 年 1 月 16 日出具的《证明》，二重进出口自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，依照住房公积金管理的有关法律、法规的规定建立了住房公积金账户，依法为员工缴纳住房公积金，且执行的缴存基数和缴存比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定；截至该证明出具之日，无因违反住房公积金缴存方面的法律法规而受处罚的记录。

（3）中国重机

根据中央国家机关住房资金管理中心于 2019 年 11 月 5 日出具的《证明》（编号 0000201910116），中国重机自 2016 年 1 月至 2019 年 10 月期间，按照年度月缴存额调整申报的缴存人员范围、缴存基数和月缴存额，为账户状态正常的职工缴存了住房公积金。

根据国家机关事务管理局中央国家机关住房资金管理中心于 2020 年 1 月 20 日出具的《证明》（编号：0000202001008），中国重机自 2019 年 7 月至 2019 年 12 月期间，按照年度月缴存额调整申报的缴存人员范围、缴存基数和月缴存额，为账户状态正常职工缴存了住房公积金；截至 2020 年 1 月 20 日，缴存状态为正常。

（4）二重装备

根据德阳市住房公积金管理中心于 2019 年 10 月 28 日出具的《证明》，二重装备自 2018 年 5 月以来依照住房公积金管理的有关法律、法规的规定建立了住房公积金账户，依法为员工缴纳住房公积金，且执行的缴存基数和缴存比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。截至该证明出具之日，不存在因违反住房公积金缴存方面的法律法规而受处罚的记录。

根据德阳市住房公积金管理中心于 2020 年 1 月 15 日出具的《证明》，二重装备自 2018 年 5 月以来依照住房公积金管理的有关法律、法规的规定建立了住房公积金账户，依法为员工缴纳住房公积金，且执行的缴存基数和缴存比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定；截至 2019 年 12 月 31 日，无因违反住房公积金缴存方面的法律法规而受处罚的记录。

综上，根据上述相关政府主管部门出具的证明文件以及公司其他下属子公司对应的政府主管部门出具的证明文件，以及公司报告期内的处罚记录、检索相关政府主管部门网站公示的行政处罚信息、境外律师出具的法律意见，可知公司及其子公司符合国家产业政策，在环境保护、土地管理、反垄断、安全生产、产品质量等方面在主管部门未有因违规而受到重大行政处罚的记录。

（六）公司境外经营符合相关法律规定

1、香港特别行政区

根据香港律师出具的尽调报告，根据香港公司注册处于 2016 年 8 月 4 日出具的公司注册证书(Certificate of Incorporation)，香港三联根据香港法例于 2016 年 8 月 4 日在香港注册；于 2019 年 12 月 5 日，香港三联仍列入香港公司注册处所备存的公司登记册；根据于 2019 年 12 月 5 日破产查册所得的信息，没有任何由第三方针对香港三联提交的清盘呈请；根据诉讼查册所得的信息，截至 2019 年 12 月 5 日，香港三联并没有以原告或被告身份作为诉讼一方牵涉入任何香港终审法院，高等法院及区域法院进行的诉讼程序。

根据公司确认及香港律师出具的尽调报告，香港三联自其成立以来，没有开展任何经营业务，没有聘请员工，没有签订任何协议及合同，且没有任何借贷、担保或质押。

根据香港律师于 2020 年 1 月 19 日更新出具的尽调报告，于 2020 年 1 月 13 日，香港三联仍列入香港公司注册处所备存的公司登记册；根据于 2020 年 1 月 13 日破产查册所得的信息，没有任何由第三方针对香港三联提交的清盘呈请；根据诉讼查册所得的信息，截至 2020 年 1 月 7 日，香港三联并没有以原告或被告身份作为诉讼一方牵涉入任何香港终审法院，高等法院及区域法院进行的诉讼程序。

2、柬埔寨

根据柬埔寨律师出具的法律意见书：（1）柬埔寨达岱系根据柬埔寨法律在柬埔寨正式注册的独资私人有限公司（single-member private limited company），并根据柬埔寨商业企业法合法有效存续；（2）柬埔寨达岱报告期内遵守了其公司合

规义务（corporate compliance obligations），包括保持在商务部的商业注册以及保持在其注册地址的运营记录；（3）柬埔寨达岱的公司注册证书有效；（4）根据柬埔寨法律，柬埔寨达岱具有法律上的能力以其自身名义行事，具有完整的权利、能力达成协议、执行、履行协议项下义务；（5）柬埔寨达岱的公司章程符合柬埔寨法律法规的规定，具有法律效力；（6）柬埔寨达岱在所有重要方面符合柬埔寨外汇法律规定；（7）柬埔寨达岱目前未陷入任何破产程序，未面临或正被威胁面临任何诉讼、仲裁或其他争议解决程序；（8）柬埔寨达岱已取得其开展业务所需的批准和许可，在所有重要方面符合柬埔寨法律。

3、塔吉克斯坦

根据塔吉克斯坦律师出具的法律意见书，中国重机塔吉克斯坦代表处（统一注册号：0220000871）为依据塔吉克斯坦法律正式注册并合法有效存续的法律主体，具有开展其业务范围的完全的能力。

4、老挝

据老挝律师 LAO LAW & CONSULTANCY GROUP 于 2020 年 1 月 20 日出具的法律意见书，就中国重机总承包的老挝南俄 4 水电站项目、老挝 500kV 沙拉湾-色贡（旺尚村）输变电项目及老挝 230kV 纳邦-南俄 1-欣赫输变电项目，根据老挝能源和矿产部-老挝国家电力公司于 2020 年 1 月 7 日签发的第 0017 号函件，中国重机根据前述项目与老挝国家电力公司签署的 EPC 合同的约定享有分包其 EPC 合同项下义务的权利，无需取得老挝政府部门的其他许可、批准、特许经营授权；第 0017 号函件同时载明，中国重机在履行前述项目合同义务时遵守相关的老挝法律法规，无任何针对中国重机的负面评级或惩罚行动。

5、巴基斯坦

根据巴基斯坦律师 HCU & HOSSEIN 于 2019 年 10 月 12 日出具的法律意见书，就中国重机总承包的巴基斯坦 500kV 塔尔-马迪瑞同塔双回四分裂线路 EPC 项目，巴基斯坦法律对于项目中为完成特定任务而实施的分包并未有明确的法律限制，其中对于 EPC 合同项下的分包主要的一条要求为需要完整地披露分包商在合同项下完成的业务性质；中国重机完整地遵守了该等要求。

第九节 审计意见

一、2017 年度财务报告审计意见

2018 年 4 月，大华会计师对国机重装 2017 年度财务报表出具了标准无保留意见审计报告（大华审字[2018]005602 号）。

二、2018 年度财务报告审计意见

2019 年 2 月，大华会计师对国机重装 2018 年度财务报表出具了标准无保留意见审计报告（大华审字[2019]号 002136 号）。

三、2019 年度财务报告审计意见

2020 年 2 月，大华会计师对国机重装 2019 年度财务报表出具了标准无保留意见审计报告（大华审字[2020]000632 号）。

四、2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-3 月财务报告审计意见

2018 年 4 月，大华会计师对国机重装 2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-3 月财务报表出具了标准无保留意见审计报告（大华审字[2018]007690 号）。

第十节 财务数据

一、主要财务数据

本章节的财务数据取自经大华会计师审计的 2017 年度财务报告、2018 年度财务报告、2019 年度财务报告以及根据同一控制下企业合并原则追溯调整的 2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-3 月财务报告，2017 年度财务数据均列示了根据同一控制下企业合并原则追溯调整前后的财务数据。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，归并部分资产负债表项目，拆分部分利润表项目。公司已经根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已经按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末	
			追溯前	追溯后
流动资产：				
货币资金	8,934,888,744.02	10,119,026,518.05	3,741,080,604.09	7,280,703,656.19
交易性金融资产	2,551,065.90	2,564,375.42		

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末	
			追溯前	追溯后
应收票据	1,623,360,929.18	2,013,096,673.82	918,999,045.85	1,443,374,525.32
应收账款	3,122,866,290.08	3,190,669,299.82	2,358,749,384.88	2,764,725,053.76
预付款项	942,378,286.15	1,507,002,825.51	232,221,790.56	1,183,352,896.36
其他应收款	353,812,568.05	198,906,888.95	224,833,556.38	424,082,068.76
存货	3,643,413,259.17	2,744,040,948.07	1,926,224,615.64	2,463,598,914.64
其他流动资产	594,613,608.09	378,572,516.66	142,089,373.48	417,419,891.32
流动资产合计	19,217,884,750.64	20,153,880,046.30	9,544,198,370.88	15,977,257,006.35
非流动资产：				
可供出售金融资产		447,232,457.92	340,629.25	425,322,345.25
长期股权投资	85,838,394.65	84,309,408.97	7,562,583.48	81,536,661.45
其他权益工具投资	747,934,455.00			
投资性房地产	158,338,716.74	19,362,728.79	-	
固定资产	3,174,339,156.97	3,309,229,482.96	3,208,902,418.29	3,487,190,571.47
在建工程	670,594,202.21	685,865,588.27	420,852,664.65	527,516,836.39
工程物资				
无形资产	3,484,069,875.44	3,486,805,870.46	309,936,524.25	3,463,039,364.57
长期待摊费用	36,599,170.09	35,982,031.43	7,426,785.94	7,644,547.89
递延所得税资产	114,009,309.56	104,266,226.77	228,255.98	91,523,420.62

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末	
			追溯前	追溯后
其他非流动资产	104,554,516.93	104,554,516.93	106,962,388.29	106,962,388.29
非流动资产合计	8,576,277,797.59	8,277,608,312.50	4,062,212,250.13	8,190,736,135.93
资产总计	27,794,162,548.23	28,431,488,358.80	13,606,410,621.01	24,167,993,142.28
流动负债：				
短期借款	441,800,603.49	444,282,647.00	6,356,285,955.58	6,836,285,955.58
应付票据	908,068,840.99	880,299,721.34	199,249,091.25	539,397,508.62
应付账款	3,470,150,341.13	4,131,289,834.39	2,248,208,152.73	3,027,695,966.33
预收款项	4,132,601,470.70	4,386,281,924.81	1,360,510,119.79	4,403,972,866.49
应付职工薪酬	294,645,532.73	614,468,780.40	525,549,988.21	632,243,914.07
应交税费	379,775,508.11	343,206,161.91	10,759,669.02	260,151,293.36
其他应付款	539,134,301.02	592,729,452.97	1,053,500,025.44	1,156,423,802.17
一年内到期的非流动负债	226,270,256.52	241,965,146.72	77,120,000.00	709,054,163.32
其他流动负债		13,484,234.66	36,823,948.01	36,823,948.01
流动负债合计	10,392,446,854.69	11,648,007,904.20	11,868,006,950.03	17,602,049,417.95
非流动负债：				
长期借款	988,599,394.86	1,195,191,277.68	-	1,349,831,768.90
长期应付款	2,947,604,949.59	2,944,195,057.31	19,360,000.00	19,360,000.00
长期应付职工薪酬	87,733,491.66	135,807,071.02	161,428,694.99	205,924,862.06

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末	
			追溯前	追溯后
预计负债	64,461,960.53	80,746,475.90	197,582,917.19	197,582,917.19
递延收益	298,923,298.72	308,748,390.91	171,911,571.68	287,518,293.30
递延所得税负债	116,015,536.21	55,061,222.61	-	57,654,498.38
非流动负债合计	4,503,338,631.57	4,719,749,495.43	550,283,183.86	2,117,872,339.83
负债合计	14,895,785,486.26	16,367,757,399.63	12,418,290,133.89	19,719,921,757.78
股东权益				
股本	7,268,263,664.00	7,268,263,664.00	3,316,328,012.00	3,316,328,012.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	14,834,162,248.66	14,834,162,248.66	10,172,502,907.45	11,806,589,438.54
减：库存股				
其他综合收益	336,891,151.46	92,259,996.87	-	8,284,870.31
专项储备	14,153,375.28	14,579,147.97	13,888,048.92	13,888,048.92
盈余公积	118,216,946.69	118,216,946.69	118,216,946.69	118,216,946.69
未分配利润	-10,227,297,848.38	-10,745,727,455.24	-12,432,815,427.94	-11,227,229,803.10
归属于母公司股东权益合计	12,344,389,537.71	11,581,754,548.95	1,188,120,487.12	4,036,077,513.36
少数股东权益	553,987,524.26	481,976,410.22	-	411,993,871.14

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末	
			追溯前	追溯后
股东权益合计	12,898,377,061.97	12,063,730,959.17	1,188,120,487.12	4,448,071,384.50
负债和股东权益总计	27,794,162,548.23	28,431,488,358.80	13,606,410,621.01	24,167,993,142.28

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
一、营业总收入	9,265,430,253.72	9,522,792,198.39	3,199,400,901.24	7,187,048,059.80
减：营业成本	7,814,626,230.19	7,851,252,817.53	2,659,628,701.60	5,911,998,178.27
税金及附加	80,762,865.38	79,003,274.82	47,899,586.16	68,216,561.66
销售费用	251,857,676.68	269,658,834.74	80,901,233.69	185,395,055.72
管理费用	305,986,287.64	477,081,255.93	343,279,793.61	502,518,239.65
研发费用	264,840,091.30	79,683,196.84	50,963,483.58	112,311,961.55
财务费用	-95,856,515.57	50,582,003.23	127,894,481.42	221,359,876.63
加：其他收益	131,267,588.84	55,214,487.42	34,973,866.75	93,772,945.13
投资收益	16,693,699.46	14,970,958.82	9,053,459.85	15,974,790.26
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,540,007.22	2,813,543.37	1,541,197.11	850,879.49

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
公允价值变动收益	-13,309.52	-2,300,006.82		
信用减值损失	-90,435,583.70			
资产减值损失	-140,846,073.13	-181,334,415.31	543,451,887.19	560,877,005.86
资产处置收益	3,927,018.26	-15,923,746.35	6,783,837.69	6,548,445.50
二、营业利润	563,806,958.31	586,158,093.06	483,096,672.66	862,421,373.07
加：营业外收入	109,097,051.51	99,952,778.14	41,967,945.20	48,212,646.21
减：营业外支出	30,198,583.82	65,693,778.48	77,428,404.10	81,121,527.22
三、利润总额	642,705,426.00	620,417,092.72	447,636,213.76	829,512,492.06
减：所得税费用	127,466,490.85	112,777,642.79	2,325,851.46	89,678,289.63
四、净利润	515,238,935.15	507,639,449.93	445,310,362.30	739,834,202.43
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	515,238,935.15	507,639,449.93	445,310,362.30	739,834,202.43
2.终止经营净利润				
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润	498,426,771.55	481,502,347.86	445,310,362.30	720,369,830.39
2.少数股东损益	16,812,163.60	26,137,102.07	-	19,464,372.04
五、其他综合收益的税后净额	100,564,340.64	90,944,460.13	-7,296,104.94	-106,513,993.84
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后	85,680,176.70	83,975,126.56	-7,296,104.94	-98,559,026.37

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
净额				
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	55,917,711.76	941,215.08	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	120,000.00	941,215.08	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-	
3.其他权益工具投资公允价值变动	55,797,711.76			
4.企业自身信用风险公允价值变动				
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	29,762,464.94	83,033,911.48	-7,296,104.94	-98,559,026.37
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-11,021.54	-40,795.85	-	
2.可供出售金融资产公允价值变动损益		-2,367,785.40	-7,296,104.94	-7,224,912.05
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		-	-	
4.其他债权投资公允价值变动		-	-	
5.金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
6.现金流量套期储备		-	-	
7.外币财务报表折算差额	29,773,486.48	85,442,492.73	-	-91,334,114.32
8.一揽子处置子公司在丧失控制权之前产生的投资收益				
9.其他资产转换为公允价值模式计量的投资性房地产				

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	14,884,163.94	6,969,333.57	-	-7,954,967.47
六、综合收益总额	615,803,275.79	598,583,910.06	438,014,257.36	633,320,208.59
归属于母公司所有者的综合收益总额	584,106,948.25	565,477,474.42	438,014,257.36	621,810,804.02
归属于少数股东的综合收益总额	31,696,327.54	33,106,435.64	-	11,509,404.57
七、每股收益：				
（一）基本每股收益(元/股)	0.0686	0.0913	0.1343	0.1366
（二）稀释每股收益(元/股)	0.0686	0.0913	0.1343	0.1366

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	8,615,511,259.98	8,454,590,327.38	2,585,914,292.65	7,172,899,397.79
收到的税费返还	89,129,961.47	112,000,705.93	36,077,028.09	122,093,722.00
收到其他与经营活动有关的现金	753,723,220.53	345,630,481.27	183,187,328.37	419,891,235.89
经营活动现金流入小计	9,458,364,441.98	8,912,221,514.58	2,805,178,649.11	7,714,884,355.68
购买商品、接受劳务支付的现金	7,532,068,850.33	5,802,096,532.85	1,511,850,547.11	4,918,327,002.19

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
支付给职工以及为职工支付的现金	1,394,954,344.54	1,321,379,251.54	885,688,726.92	1,241,383,807.22
支付的各项税费	277,044,389.23	244,491,136.77	123,968,268.62	228,784,304.49
支付其他与经营活动有关的现金	623,758,757.93	542,035,806.94	663,190,853.20	1,122,945,349.76
经营活动现金流出小计	9,827,826,342.03	7,910,002,728.10	3,184,698,395.85	7,511,440,463.66
经营活动产生的现金流量净额	-369,461,900.05	1,002,218,786.48	-379,519,746.74	203,443,892.02
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	12,148,310.55	12,148,310.55
取得投资收益收到的现金	30,266,007.29	8,237,880.13	1,313,379.89	8,925,027.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	29,024,063.13	15,626,701.00	33,267,645.44	33,527,719.24
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	7,081,069.83	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	59,290,070.42	30,945,650.96	46,729,335.88	54,601,057.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	310,640,965.35	288,711,905.01	56,938,407.06	172,587,637.85
投资支付的现金	6,000,000.00	25,412,480.00	-	2,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	113,373.50	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	88,140,000.00	12,598.00	-	11,678.00
投资活动现金流出小计	404,780,965.35	314,250,356.51	56,938,407.06	174,599,315.85
投资活动产生的现金流量净额	-345,490,894.93	-283,304,705.55	-10,209,071.18	-119,998,258.14

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
			追溯前	追溯后
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	7,039,000,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	39,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	431,950,000.00	835,579,514.45	110,380,000.00	1,250,125,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	71,251,735.88	113,199,141.93	13,780,172.57	46,641,175.11
筹资活动现金流入小计	503,201,735.88	7,987,778,656.38	124,160,172.57	1,296,766,175.11
偿还债务支付的现金	696,920,994.26	5,204,059,187.03	45,010,894.86	1,443,824,048.45
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	100,054,012.29	438,489,591.67	212,837.86	100,377,618.02
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	
支付其他与筹资活动有关的现金	58,166,808.23	108,034,241.35	124,571,745.08	244,049,008.12
筹资活动现金流出小计	855,141,814.78	5,750,583,020.05	169,795,477.80	1,788,250,674.59
筹资活动产生的现金流量净额	-351,940,078.90	2,237,195,636.33	-45,635,305.23	-491,484,499.48
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	4,109,889.25	15,054,479.01	-3,986,896.26	-56,848,069.21
五、现金及现金等价物净增加额	-1,062,782,984.63	2,971,164,196.27	-439,351,019.41	-464,886,934.81
加：期初现金及现金等价物余额	9,638,504,108.00	6,667,339,911.73	3,923,582,862.61	7,132,226,846.54
六、期末现金及现金等价物余额	8,575,721,123.37	9,638,504,108.00	3,484,231,843.20	6,667,339,911.73

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动资产：			
货币资金	3,942,243,547.71	5,063,803,192.88	3,434,182,205.43
应收票据		198,481,859.44	880,483,532.64
应收账款	27,720,000.00	33,612,480.00	2,217,709,852.55
预付款项		9,124,499.64	132,842,828.89
其他应收款	834,761,454.69	163,142,324.42	1,920,484,219.22
存货		-	1,748,249,484.13
其他流动资产	1,258,674,228.64	545,845,392.83	56,169,783.76
流动资产合计	6,063,399,231.04	6,014,009,749.21	10,390,121,906.62
非流动资产：			
可供出售金融资产		4,340,629.25	340,629.25
长期股权投资	9,140,566,548.60	9,140,461,398.77	38,631,564.97
其他权益工具投资	14,415,874.74		
固定资产	6,817,520.33	7,448,315.49	3,017,491,962.70
在建工程		-	489,637,908.96
无形资产		-	309,936,524.25
长期待摊费用	9,093,345.66	10,230,013.86	6,749,308.50
其他非流动资产		-	106,962,388.29
非流动资产合计	9,170,893,289.33	9,162,480,357.37	3,969,750,286.92
资产总计	15,234,292,520.37	15,176,490,106.58	14,359,872,193.54
流动负债：			
短期借款		-	6,354,737,954.41
应付票据		13,265,928.29	236,702,154.93
应付账款	13,415,826.44	5,176,488.26	2,036,051,566.60
预收款项			1,346,796,133.79
应付职工薪酬	13,755,837.62	13,821,119.63	359,045,797.17
应交税费	2,056,848.16	1,078,570.79	3,300,621.90
其他应付款	3,204,241.08	2,880,637.01	914,656,757.22
一年内到期的非流动负债		19,360,000.00	77,120,000.00

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
其他流动负债		-	36,636,448.01
流动负债合计	32,432,753.30	55,582,743.98	11,365,047,434.03
非流动负债：			
长期应付款	2,918,988,275.37	2,918,988,275.37	19,360,000.00
长期应付职工薪酬		-	121,142,794.42
预计负债		-	182,188,132.86
递延收益	19,183.81	-	170,255,288.34
非流动负债合计	2,919,007,459.18	2,918,988,275.37	492,946,215.62
负债合计	2,951,440,212.48	2,974,571,019.35	11,857,993,649.65
股东权益			
股本	7,268,263,664.00	7,268,263,664.00	3,316,328,012.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	16,000,729,105.00	16,000,729,105.00	10,172,474,006.83
减：库存股			
其他综合收益	4,023,428.10	-40,795.85	
专项储备		-	2,207,652.32
盈余公积	99,469,869.97	99,469,869.97	99,469,869.97
未分配利润	-11,089,633,759.18	-11,166,502,755.89	-11,088,600,997.23
股东权益合计	12,282,852,307.89	12,201,919,087.23	2,501,878,543.89
负债和股东权益总计	15,234,292,520.37	15,176,490,106.58	14,359,872,193.54

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	90,474,418.97	224,575,852.37	2,472,693,779.71
减：营业成本	88,518,864.24	199,188,932.67	1,891,812,572.23
税金及附加	534,424.60	1,590,759.58	37,992,612.02
销售费用	-	6,340,750.50	59,377,693.49
管理费用	54,905,685.44	89,540,130.60	354,184,273.33
研发费用	30,000,000.00	3,034,058.16	

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
财务费用	-115,871,482.81	-11,721,194.54	95,107,919.17
加：其他收益	2,619,118.23	6,947,197.10	32,875,106.45
投资收益	28,424,823.18	-228,534.35	7,396,834.69
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	116,171.37	-254,739.60	-115,428.05
信用减值损失	8,823,939.65		
资产减值损失		-7,061,039.22	481,172,648.89
资产处置收益		-15,615,515.83	7,159,780.96
二、营业利润	72,254,808.56	-79,355,476.90	562,823,080.46
加：营业外收入	864,200.00	3,187,707.75	36,285,510.75
减：营业外支出	1,541,713.16	1,733,989.51	56,051,676.76
三、利润总额	71,577,295.40	-77,901,758.66	543,056,914.45
减：所得税费用		-	-
四、净利润	71,577,295.40	-77,901,758.66	543,056,914.45
（一）按经营持续性分类	71,577,295.40		
1.持续经营净利润		-77,901,758.66	543,056,914.45
2.终止经营净利润			
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润			
2.少数股东损益			
五、其他综合收益的税后净额	4,093,411.96	-40,795.85	-7,296,104.94
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	4,104,433.50		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
3.其他权益工具投资公允价值变动	4,104,433.50		
4.企业自身信用风险公允价值变动			
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-11,021.54	-40,795.85	-7,296,104.94

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-11,021.54	-40,795.85	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益			-7,296,104.94
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4.其他债权投资公允价值变动			
5.金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
6.现金流量套期储备			
7.外币财务报表折算差额			
8.一揽子处置子公司在丧失控制权之前产生的投资收益			
9.其他资产转换为公允价值模式计量的投资性房地产			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	75,670,707.36	-77,942,554.51	535,760,809.51

注：由于 2017 年度财务报告附注中未披露母公司的研发费用金额，因此对于 2017 年的研发费用金额，未根据新的企业财务报表格式将其从管理费用中拆分出来单独列示。

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	207,535,849.01	813,545,964.51	2,156,806,835.32
收到的税费返还	3,783,281.93	1,458,646.42	
收到其他与经营活动有关的现金	284,377,214.70	113,781,828.96	148,024,059.72
经营活动现金流入小计	495,696,345.64	928,786,439.89	2,304,830,895.04
购买商品、接受劳务支付的现金	30,572,051.50	445,125,241.17	887,668,649.81
支付给职工以及为职工支付的现金	36,032,472.32	227,907,428.94	753,986,110.94
支付的各项税费	1,817,299.02	19,219,844.50	99,042,530.71

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付其他与经营活动有关的现金	502,693,663.80	309,664,216.15	851,334,160.70
经营活动现金流出小计	571,115,486.64	1,001,916,730.76	2,592,031,452.16
经营活动产生的现金流量净额	-75,419,141.00	-73,130,290.87	-287,200,557.12
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	110,713,178.48	-	12,148,310.55
取得投资收益收到的现金	24,632,535.81	183,910.19	1,313,379.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		-	33,263,916.29
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		3.00	
收到其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流入小计	135,345,714.29	183,913.19	46,725,606.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	329,709.76	158,717,751.37	157,494,404.20
投资支付的现金	1,007,322,278.11	532,430,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		450,000,000.00	
支付其他与投资活动有关的现金	140,000.00		
投资活动现金流出小计	1,007,791,987.87	1,141,147,751.37	157,494,404.20
投资活动产生的现金流量净额	-872,446,273.58	-1,140,963,838.18	-110,768,797.47
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		7,000,000,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		-	67,900,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		7,000,000,000.00	67,900,000.00
偿还债务支付的现金		3,681,182,650.79	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		347,863,749.36	
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	19,602,825.47	83,059,574.86	109,156,741.13

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动现金流出小计	19,602,825.47	4,112,105,975.01	109,156,741.13
筹资活动产生的现金流量净额	-19,602,825.47	2,887,894,024.99	-41,256,741.13
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	75,734.82	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-967,392,505.23	1,673,799,895.94	-439,226,095.72
加：期初现金及现金等价物余额	4,876,316,799.95	3,202,516,904.01	3,641,742,999.73
六、期末现金及现金等价物余额	3,908,924,294.72	4,876,316,799.95	3,202,516,904.01

二、主要财务指标

项目	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末	2017 年度/2017 年末	
			追溯前	追溯后
资产负债率（母公司口径）	19.37%	19.60%	82.58%	82.58%
资产负债率（合并口径）	53.59%	57.57%	91.27%	81.60%
流动比率（倍）	1.85	1.73	0.80	0.91
速动比率（倍）	1.50	1.49	0.64	0.77
存货周转率（次）	1.94	2.15	0.88	1.68
应收账款周转率（次）	2.35	2.52	1.02	1.86
总资产周转率（次）	0.33	0.36	0.24	0.30
加权平均净资产收益率	4.14%	12.62%	46.03%	19.59%
扣除非经常性损益后的归母净利润（万元）	9,582.04	39,339.95	7,513.40	7,513.40
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	0.80%	10.31%	7.77%	6.80%
销售毛利率	15.66%	17.55%	16.87%	17.74%
基本每股收益（元）	0.0686	0.0913	0.1343	0.1366
稀释每股收益（元）	0.0686	0.0913	0.1343	0.1366
每股净资产	1.77	1.66	0.36	1.34

注 1：资产负债率=总负债/总资产；

注 2：流动比率=流动资产/流动负债；

注 3：速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

注 4：存货周转率=营业成本/（期初存货原值+期末存货原值）x2；

注 5：应收账款周转率=营业收入/（期初应收账款余额+期末应收账款余额）x 2；

注 6：总资产周转率=营业收入/（期初资产总额+期末资产总额）x 2；

注 7：加权平均净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/（归属于母公司股东的期初净资产+归属于母公司股东的期末净资产）x 2；

注 8：扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率=（归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的非经常性损益）/（归属于母公司股东的期初净资产+归属于母公司股东的期末净资产）x 2；

注 9：销售毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

第十一节 纳税情况

一、主要税项及适用税率

(一) 主要税种及税率情况

税种	计税依据	税率
增值税	境内销售；提供加工、修理修配劳务；以及进口货物等；提供有形动产租赁服务	13%、9%、6%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%
教育费附加	实缴流转税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税额	2%
房产税	房产原值的 70%	1.2%
利息税	境外机构/公司自国内获取收益及国内租金支出	14%

注 1：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，公司自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

注 2：公司的孙公司柬埔寨达岱水电有限公司承建的柬埔寨达岱水电站位于柬埔寨，进入运营期后，适用 14% 税率计缴利息税（withholding tax），该税种实为费用税，即对企业发生的各项支出征税，同样适用上述免税期，但对境外公司自达岱公司获得收益（主要涉及进出口银行利息）、境内房租支出等不在免税范围内。

(二) 不同纳税主体的企业所得税税率情况

纳税主体名称	所得税税率（%）
本公司	15%
二重（德阳）重型装备有限公司	25%
中国第二重型机械集团德阳万路运业有限公司	25%
中国第二重型机械集团（德阳）万信工程设备有限责任公司	25%
二重集团（德阳）精衡传动设备有限公司	15%
二重集团德阳进出口有限责任公司	15%
二重集团（成都）工程技术有限责任公司	25%
国机重装成都重型机械有限公司	25%
二重德阳特种装备有限公司	25%
二重德阳储能科技有限公司	25%
德阳万路众悦汽车销售服务有限公司	25%

中国重型机械研究院股份公司	15%
西安重型机械研究所有限公司	25%
西安海威工程监理有限公司	25%
西安重型技术有限责任公司	25%
陕西冶金设计研究院有限公司	15%
上海西重所重型机械成套有限公司	15%
中国重型机械研究院股份公司燕大分院	25%
中国重型机械研究院股份公司成都分院	25%
中国重型机械有限公司	25%
深圳市中重机械有限公司	20%
北京重矿机械销售有限公司	25%
北京海麦克海外工程管理有限公司	20%
北京三联国际投资有限责任公司	25%
柬埔寨达岱水电有限公司	20%
香港三联国际投资有限公司	16.5%

二、税收优惠政策及批文

（一）国机重装

根据财政部、海关总署、国家税务总局联合印发《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》，自 2011 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额 70% 以上的企业。

国机重装符合上述税收优惠条件，2019 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（二）万路运业

根据德阳市国家税务局于 2017 年 6 月 15 日核发的《纳税人减免税备案登记表》，万路运业根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）附件 4：跨境应税行为适用增值税零税率和免税政策的规定，适用增值税零税率和免税政策，减免期限自 2017 年 1 月起至 2018 年 12 月 31 日止。

（三）精衡传动

精衡传动符合《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）中规定的税收优惠条件，报告期内减按15%的税率缴纳企业所得税。

根据《四川省财政厅国家税务总局四川省税务局关于2018年退还部分行业增值税留抵税额有关事项的公告》（川财税[2018]11号），精衡传动于2018年9月收到留抵退税额共计9,247,880.53元。

（四）二重进出口

二重进出口符合《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）中规定的税收优惠条件，报告期内减按15%的税率缴纳企业所得税。

（五）中国重型院

重型院持有陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局及陕西省地方税务局于2014年11月11日联合核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201461000484），及于2017年10月18日联合核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201761000257），有效期三年。

根据《中华人民共和国企业所得税法》等的相关规定，重型院自2017年1月1日至2019年12月31日减按15%的税率缴纳企业所得税。

根据重型院于2017年5月19日在国家税务总局西安经济技术开发区税务局办理的《企业所得税优惠事项备案表（2016年度）》，重型院备案优惠事项为符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益免征企业所得税。

（六）西安重型所

根据《财政部税务总局关于2018年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知》（财税[2018]70号）文件，西安重型所于2018年8月收到留抵退税额共计7,425,067.35元。

根据西安重型所于 2017 年 5 月 19 日在西安市未央区国家税务局办理的《企业所得税优惠事项备案表（2016 年度）》，西安重型所因符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益免征企业所得税事项，于 2016 年度申请企业所得税前免征额 390.96 万元。

（七）陕西冶金研究院

陕西冶金研究院持有陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局于 2015 年 8 月 31 日联合核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201561000098），有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》等的相关规定，陕西冶金研究院自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日三年内减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

陕西冶金研究院现持有陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局于 2018 年 10 月 29 日联合核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201861000743），有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》等的相关规定，陕西冶金研究院自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日三年内减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（八）上海西重所

上海西重所持有上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局及上海市地方税务局于 2017 年 11 月 23 日联合核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201731001721），有效期三年。

根据《中华人民共和国企业所得税法》等的相关规定，上海西重所自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日三年内减按 15% 的税率缴纳企业所得税。经查验上海西重所报告期内的纳税申报表，上海西重所在 2017 年度、2018 年度内因无应纳税所得，因此，实际未能享受前述税收优惠政策。

（九）海麦克工管

根据《关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2017]43 号）的相关规定，自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，将小型微利企业的

年应纳税所得额上限由 30 万元提高至 50 万元，对年应纳税所得额低于 50 万元（含 50 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号）的相关规定，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）的相关规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

海麦克工管符合小型微利企业的相关要求，其 2017 年度、2018 年度所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；2019 年度所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

（十）深圳中重

深圳中重符合上述有关小型微利企业所得税优惠政策的相关要求，其 2017 年度、2018 年度所得减按 50% 计入应纳税所得额，减按 20% 的税率缴纳企业所得税；2019 年度所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

（十一）柬埔寨达岱

根据柬埔寨律师出具的法律意见书，柬埔寨达岱享受的所得税免税期限为触发期限（Trigger Period）+3 年+优先期限（Priority Period，3 年），其中，触发期限自合格投资项目（QIP）注册之日（2009 年 12 月 7 日）起算，至以下期限较早者对应的纳税年度最后一天：（1）首次盈利的纳税年度，或者（2）合格投资项目注册后首次获得收入的第三年。根据柬埔寨工矿能源部代表柬埔寨政府与中国重机签订的执行协议（IA），柬埔寨达岱自水电站运行日（2015 年 6 月 23 日）

起所得税可享受 9 年免税期，该税收优惠以不向境外公司（柬埔寨境外）分红为前提。

三、纳税情况

公司报告期内的纳税情况如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年	2017 年
城市维护建设税	10,942,878.85	7,255,233.62	6,028,103.18
教育费附加	7,693,046.85	5,163,082.99	4,201,687.82
房产税	15,616,061.92	17,027,662.10	17,990,652.29
土地使用税	26,744,083.18	27,739,545.56	27,083,811.62
车船使用税	6,901,402.26	397,391.78	94,130.49
印花税	252,284.20	7,137,153.37	3,910,450.95
利息税	5,903,605.21	9,726,664.83	8,692,470.65
其他	6,709,502.91	4,556,540.57	215,254.66
合计	80,762,865.38	79,003,274.82	68,216,561.66

公司报告期内不存在因违反税收征管法律法规而受到重大税务行政处罚的情形，不存在违反税收征管法律法规的重大违法违规行为。

第十二节 关联交易

一、关联方情况

(一) 公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

1、控股股东

控股股东名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	直接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)
国机集团	中国北京	制造业及工程承包	2,600,000.00	46.79	9.13

2、实际控制人

截至本申请书签署日，国机集团直接持有国机重装 46.79% 股权，通过下属公司中国二重间接持有国机重装 9.13% 股权，合计控制公司 55.92% 的股权，为本公司的控股股东及实际控制人。

3、公司控股股东控制的公司以及其控股子公司以外的其他企业

报告期内，公司控股股东控制的除公司及其控股子公司以外的其他主要企业如下表所示：

序号	其他关联方名称	与本公司关系
1	北京金轮坤天特种机械有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
2	成都工具研究所有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
3	德阳二重新业建筑工程有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
4	德阳市华西宾馆	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
5	第一拖拉机股份有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
6	二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
7	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
8	广州机械科学研究院有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
9	广州吉盛润滑科技有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
10	广州启帆工业机器人有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
11	国机财务有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
12	国机融资租赁（天津）有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业

序号	其他关联方名称	与本公司关系
13	国机时代置业成都有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
14	国机资本香港有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
15	国机资产管理有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
16	济南铸造锻压机械研究所有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
17	洛阳轴承研究所有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
18	洛阳轴研科技股份有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
19	陕西华建工程管理咨询有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
20	上海蓝滨石化设备有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
21	沈阳汇博热能设备有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
22	沈阳仪表科学研究所有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
23	天津电气科学研究所有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
24	天津天传自动化工程有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
25	新疆赛尔嘉物流有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
26	一拖（洛阳）物流有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
27	中地装张家口探矿机械有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
28	中工工程机械成套有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
29	中国第二重型机械集团有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
30	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
31	中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
32	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
33	中国机械对外经济技术合作有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
34	中国机械工业第二建设工程有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
35	中国机械工业第一建设有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
36	中国机械设备工程股份有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
37	中国联合工程有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
38	中国中元国际工程有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
39	中国轴承进出口有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
40	中机试验装备股份有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
41	中机中联工程有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
42	中凯国际工程有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
43	中汽辉门汽车技术服务（北京）有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业

序号	其他关联方名称	与本公司关系
44	中设集团装备制造有限责任公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
45	扬州苏美达国际贸易有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业
46	上海中浦供销有限公司	受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业

(二) 持有公司 5%以上股份的其他股东

除公司控股股东外，持有公司 5%以上股份的其他股东构成公司的关联方，具体情况如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	中国第二重型机械集团有限公司	持有国机重装 9.13%的股份
2	中国农业银行股份有限公司四川省分行	持有国机重装 6.20%的股份

(三) 子公司情况

参见“第二节基本情况”之“三、重要子公司情况”之“(一) 合并报表范围内子公司”。

(四) 合营企业及联营企业情况

联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		会计处理方法
				直接	间接	
宝钢工程印度有限公司	印度	印度	其他金属工具制造	33.33		权益法
德阳亿通科技有限责任公司	德阳市	德阳市	其他电信服务	28		权益法
德阳华星万路汽车销售服务有限公司	德阳市	德阳市	汽车销售		30	权益法
重庆材料研究院有限公司	重庆市	重庆市	材料销售		20.87	权益法

(五) 公司董事、监事和高级管理人员

公司的董事、监事和高级管理人员，构成公司的关联自然人。

(1) 截至本申请书签署日，公司董事共 10 名，分别为韩晓军、薛非、彭赋荣、刘兴盛、廖忠华、李国庆、李强、佟绍成、唐克林及宋思忠。

(2) 截至本申请书签署日，公司监事共 5 名，分别为董建红、张益奎、肖

跃波、刘熙及郝平。

(3) 截至本申请书签署日，公司高级管理人员共 5 名，分别为总经理王平、副总经理兼董事会秘书刘华学，副总经理肖平、副总经理闫杰以及财务总监鲁德恒。

(六) 持股 5%以上的自然人股东及公司董事、监事和高级管理人员直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他法人或其他组织

上述关联自然人直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他法人或其他组织构成公司的关联法人。

(七) 其他关联方情况

公司持股 5% 以上的自然人股东及公司董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员亦构成公司的关联自然人，该等关联自然人直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织构成公司的关联法人。

二、关联交易情况

(一) 关联交易定价政策及依据

公司发生的日常关联交易主要是采购、销售设备以及向关联方提供工程设计、承包服务等。日常关联交易定价在“平等、自愿、等价、有偿”的原则下进行，凡有“政府定价”或“政府指导价”的，遵循“政府定价”或“政府指导价”；没有“政府定价”或“政府指导价”的，参照“市场价”；没有“市场价”作为参考的，可按“协议价”，如适用，“协议价”可通过招投标方式确定。如曾经签订过相关协议，也可参考过往交易中的价格。综上，公司发生的日常关联交易遵守了公平、公正、公开的原则，按照市场情况协商确定价格，关联交易定价政策及依据公允，不存在损害公司及投资者利益的情形。

（二）关联交易决策程序及相关规定

为规范本公司的关联交易决策事宜，按照《上市公司治理准则》、《上市规则》等法律法规和《公司章程》的有关规定，公司制定了《关联交易决策制度》，在《公司章程》及《关联交易决策制度》中明确了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易决策权限及程序。

1、《公司章程》中关于保证关联交易公允决策的规定

《公司章程》就如何保证关联交易公允决策的程序明确规定如下：

（1）《公司章程》第四十三条规定：

公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司应防止股东及关联方通过各种方式直接或间接占用公司资金、资产及其他资源，不得以如下方式将资金、资产及其他资源直接或间接提供给股东及关联方使用：

①有偿或无偿的拆借资金给股东及关联方使用；

②通过银行或非银行金融机构以委托贷款的形式向公司股东或关联方提供资金；

③为股东及关联方开具没有真实背景的商业承兑汇票；

④代股东及关联方偿还债务；

⑤以其他方式实际上占用公司的资金、资产及其他资源。

（2）《章程》第四十六条规定：

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（3）《章程》第四十六条规定：

公司下列关联交易行为，须经股东大会审议通过：

①公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上（含 3,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上（含 5%）的关联交易（提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）；

②公司与关联法人和关联自然人就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计达到 A 项标准的交易。

（4）《章程》第八十五条规定：

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，当关联股东未主动回避时，其他股东可要求其回避。关联股东应向股东大会详细说明有关关联交易事项及其对公司的影响。

（5）《章程》第一百一十七条规定：

董事会应当在本章程规定或股东大会授权的职权范围内确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

股东大会授权董事会审议以下关联交易：

①审议与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上（含 30 万元）、公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以下（不含 5%）的关联交易；

②审议与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上（含 300 万元）且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上（含 0.5%）、占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以下（不含 5%）的关联交易；

③审议公司与关联法人和关联自然人就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计达到 A、B 项标准的交易；经累计计算超过 A、B 项标准的，应提交股东大会审议。

(6)《章程》第一百二十六条规定：

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

(7)《章程》第一百三十九条规定：

独立董事应充分行使下列特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产的 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。

(8)《章程》第一百四十条规定：

独立董事应当对下述公司重大事项发表同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍的独立意见：（五）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

(9)《章程》第一百六十一条规定：

授权总经理审议以下关联交易：

①审议与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下（不含 30 万元）的关联交易；

②审议与关联法人发生的交易金额在 300 万元以下（不含 300 万元）或在公司最近经审计净资产 0.5%以下（不含 0.5%）的关联交易；

③公司与关联法人和关联自然人就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计超过 A、B 项标准的，应提交董事会审议，超出董事会权限的，应提交股东大会审议。

总经理行使股东大会、董事会授予的权限时，应经过总经理办公会集体讨论决定。

2、公司《关联交易管理制度》

公司的《关联交易管理办法》就如何保证关联交易公允决策的程序进行了明确的规定。

3、关联交易履行的决策程序

为规范本公司的关联交易决策事宜，按照《上市公司治理准则》《上市规则》等法律法规和《公司章程》的有关规定，公司制定了《关联交易管理制度》，在《公司章程》及《关联交易管理制度》中明确了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易决策权限及程序。公司就其报告期内发生的重大关联交易履行决策程序的情况如下：

（1）公司就日常关联交易履行的决策程序

本公司就报告期内日常关联交易履行的决策程序具体如下：

1) 2017 年度日常关联交易预计情况

2017 年 3 月 30 日，公司召开第三届董事会第三十次会议并于 2017 年 4 月 20 日召开 2016 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2016 年日常关联交易执行情况及 2017 年日常关联交易预算的议案》，关联董事以及关联股东回避表决，独立董事发表了独立意见。公司 2017 年度关联交易预计包括与各关联方之间接受劳务、采购商品、销售商品以及提供劳务等类型的关联交易，预计金额合计 83,340 万元。2017 年度的预计日常关联交易金额较 2016 年度实际发生金额 66,783 万元增加 16,557 万元，根据上述议案，该变动的主要原因为 2017 年公司尚未完成重大资产重组，中国重型院和中国重机尚未纳入公司合并范围，当年预计 2017 年公司与中国重型院销售商品、中国重机公司销售商品的日常经营业务量有所增加。

2) 2018 年度日常关联交易预计情况

2018 年 4 月 13 日，公司召开第四届董事会第三次会议并于 2018 年 5 月 7 日召开 2017 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2017 年日常关联交易执行情况及 2018 年日常关联交易预算的议案》，关联董事以及关联股东回避表决，独

立董事发表了独立意见。公司 2018 年度关联交易预计包括与各关联方之间接受劳务、采购商品、销售商品以及提供劳务等类型的关联交易，预计金额合计 171,430 万元。2018 年度的预计日常关联交易金额较 2017 年度实际发生金额 45,179.61 万元增加 126,250.39 万元，根据上述议案，该变动的主要原因为 2018 年中国重机、中国重型院纳入国机重装合并范围，其对国机集团的关联交易增加。

3) 2019 年度日常关联交易预计情况

2019 年 2 月 28 日，公司召开第四届董事会第十一次会议并于 2019 年 3 月 21 日召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2018 年日常关联交易执行情况及 2019 年日常关联交易预算的议案》，关联董事以及关联股东回避表决，独立董事发表了独立意见。公司 2019 年度关联交易预计包括与各关联方之间接受劳务、采购商品、销售商品以及提供劳务等类型的关联交易，预计金额合计 145,680 万元。2019 年度预计日常关联交易金额较 2018 年度实际发生金额 91,502.42 万元增加 54,177.58 万元，根据上述议案，该变动的主要原因为 2019 年与江苏苏美达集团有限公司的关联交易增加。

本公司在报告期内发生的日常关联交易的审议程序合规性：

《上海证券交易所股票上市规则（2018 年 4 月修订）》（以下简称“《上市规则》”）第 10.2.12 条规定，“上市公司与关联人进行第 10.1.1 条第（二）项至第（七）项所列日常关联交易时，按照下述规定进行披露和履行相应审议程序：……（三）每年新发生的各类日常关联交易数量较多，需要经常订立新的日常关联交易协议等，难以按照前项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在披露上一年度报告之前，按类别对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计结果提交董事会或者股东大会审议并披露；对于预计范围内的日常关联交易，公司应当在年度报告和中期报告中予以分类汇总披露。公司实际执行中超出预计总金额的，应当根据超出量重新提请董事会或者股东大会审议并披露。”第 10.2.14 条规定，“上市公司与关联人签订的日常关联交易协议期限超过 3 年的，应当每 3 年根据本章的规定重新履行相关审议程序和披露义务。”

《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》（以下简称“《关联交易实施

指引》”）第四十四条规定，“各类日常关联交易数量较多的，上市公司可以在披露上一年年度报告之前，按类别对公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计结果提交董事会或者股东大会审议并披露。”“实际执行中超出预计总金额的，上市公司应当根据超出金额重新提交董事会或者股东大会审议并披露。”第四十七条规定，“上市公司与关联人签订的日常关联交易协议期限超过三年的，应当每三年根据本指引的规定重新履行相关决策程序和披露义务。”

国机重装在《公司章程》中规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易决策权限及程序；公司制定的《关联交易管理制度》，对关联交易应遵循的基本原则、关联方的认定、关联交易的认定、关联交易的决策权限、关联交易的审议程序、关联交易的披露等内容进行了具体的规定。国机重装在《公司章程》及《关联交易管理制度》中明确了关联交易公允决策的相关程序，符合相关法律法规的规定。

按照《上市规则》《关联交易实施指引》的前述规定，国机重装按类别对其当年度将发生的日常关联交易金额进行合理预计，根据预计结果提交了董事会或者股东大会审议并披露。公司就报告期内的日常关联交易按照《公司章程》《关联交易管理制度》规定的决策权限履行了的决策程序，关联股东、关联董事按规定回避表决，独立董事发表了独立意见，符合《上市规则》《关联交易实施指引》的有关规定。

报告期内公司对日常关联交易进行预计以及实际发生的情况如下：

1) 2017 年度日常关联交易实际发生情况

国机重装 2017 年日常关联交易实际发生 45,179.61 万元，其中购买商品或接受劳务 13,437.86 万元，销售商品或提供劳务 31,741.75 万元。2017 年日常关联交易实际发生数较年度预算 83,340 万元减少 38,160.39 万元，减少的主要原因是公司与同一集团公司控制下的二重镇江之间的销售商品关联交易业务量小于年度预计业务量。

2) 2018 年度日常关联交易实际发生情况

公司 2018 年日常关联交易实际发生 91,502.42 万元，其中购买商品或接受劳

务 47,863.19 万元，销售商品或提供劳务 43,639.23 万元。2018 年日常关联交易实际发生数较年度预算 171,430 万元减少 79,927.58 万元，减少主要原因为公司与同一集团公司控制下的中国机械设备工程股份有限公司、中机国能电力工程有限公司之间销售商品关联交易业务量小于年度预计业务量。

3) 2019 年度日常关联交易实际发生情况

公司 2019 年日常关联交易实际发生 72,578.59 万元，其中购买商品或接受劳务 24,468.07 万元，销售商品或提供劳务 48,110.52 万元。2019 年日常关联交易实际发生数较年度预算 145,680 万元减少 73,101 万元，主要原因为受国际贸易环境影响，公司与同一集团公司控制下的扬州苏美达国际贸易有限公司之间销售商品关联交易业务量小于年度预计。

综上所述，公司结合以往年度日常关联交易的实际发生的情况，以及未来年度预计可能增加的日常关联交易情况，对日常关联交易进行了合理审慎的预计。

(2) 公司向关联方申请借款或综合授信额度的决策程序

公司就报告期内向关联方申请借款或综合授信额度履行的决策程序如下：

1) 2017 年 3 月 30 日，公司召开第三届董事会第三十次会议并于 2017 年 4 月 20 日召开 2016 年年度股东大会，审议通过了《关于向国机财务有限责任公司申请 10 亿元综合授信额度暨关联交易的议案》，关联董事以及关联股东回避表决。公司拟向国机财务申请总额不超过人民币 10 亿元的综合授信额度，授信方式为信用方式，期限一年。授信主要用于公司在国机财务开具商业汇票、保函、信用证等业务，上述业务的收费标准按照不高于国机财务对外办理同类业务标准费率收取。

2) 2017 年 8 月 10 日，公司召开第三届董事会第三十三次会议并于 2017 年 8 月 25 日召开 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《关于向中国银行、建设银行、工商银行、国机财务有限责任公司申请新增 31.1 亿元综合授信额度暨关联交易的议案》，关联董事以及关联股东回避表决。公司下属全资子公司国机重装成都重型机械有限公司因经营业务发展需要，拟向国机财务申请总额不超过人民币 7 亿元的综合授信额度，授信方式为公司提供连带责任保证担保，期限一年，

授信用途主要为银行承兑汇票、保函、信用证、商业汇票贴现以及商业汇票分拆置换等业务。上述业务的收费标准按照不高于国机财务对外办理同类业务费率收取。

3) 2018年4月13日,公司召开第四届董事会第三次会议并于2018年5月7日召开2017年年度股东大会,审议通过了《关于向国机财务有限责任公司申请20亿元综合授信额度暨关联交易的议案》,关联董事以及关联股东回避表决。公司及所属公司拟向国机财务申请总额不超过人民币20亿元的综合授信额度,期限一年。授信主要用于国机重装及所属公司在国机财务票据开立、票据承兑、商承贴现、保函及信用证开具等业务。上述业务的收费标准按照不高于国机财务对外办理同类业务费率收取。

4) 2018年8月3日,公司召开第四届董事会第五次会议并于2018年8月20日召开2018年第二次临时股东大会,审议通过了《关于向中国银行、建设银行、工商银行、国机财务有限责任公司申请新增31.1亿元综合授信额度暨关联交易的议案》,关联董事以及关联股东回避表决。公司及所属企业拟向中国银行、建设银行、工商银行、国机财务申请新增总额不超过人民币31.1亿元的综合授信额度。授信主要用于公司及所属企业在上述金融机构办理贷款、票据承兑、贴现、开出信用证、保函等业务。

5) 2019年2月28日,公司召开第四届董事会第十一次会议并于2019年3月21日召开2018年年度股东大会,审议通过了《关于向农业银行、中国银行、建设银行、工商银行、国机财务有限责任公司申请总额不超过88.1亿元综合授信额度暨关联交易的议案》,关联董事以及关联股东回避表决。公司及所属企业拟向农业银行、中国银行、建设银行、工商银行、国机财务申请总额不超过人民币88.1亿元的综合授信额度。授信主要用于公司及所属企业在上述金融机构办理贷款、票据承兑、贴现、开出信用证、保函等业务。

(3) 公司与关联方签署《金融服务协议》的决策程序

公司就报告期内与关联方签署《金融服务协议》履行的决策程序如下:

1) 2018年4月13日,公司召开第四届董事会第三次会议并于2018年5月

7 日召开 2017 年年度股东大会，审议通过了《关于与国机财务有限责任公司、农业银行、中国银行、建设银行、工商银行签署<金融服务协议>关联交易的议案》，关联董事以及关联股东回避表决。公司拟分别与国机财务、农业银行股份有限公司德阳旌阳支行、中国银行股份有限公司德阳分行、中国建设银行股份有限公司德阳分行、中国工商银行股份有限公司德阳分行分别签署《金融服务协议》，为公司提供金融服务。

2) 2019 年 2 月 28 日，公司召开第四届董事会第十一次会议并于 2019 年 3 月 21 日召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于与农业银行、中国银行、建设银行、工商银行、国机财务有限责任公司签署<金融服务协议>暨关联交易的议案》，关联董事以及关联股东回避表决。公司拟与农业银行股份有限公司德阳旌阳支行、中国银行股份有限公司德阳分行、中国建设银行股份有限公司德阳分行、中国工商银行股份有限公司德阳分行、国机财务分别签署《金融服务协议》，为公司提供金融服务。

综上所述，公司就报告期内的重大关联交易按照决策权限履行了必要的决策程序，关联股东、关联董事按规定回避表决，符合《上市公司治理准则》《上市规则》等法律法规、《公司章程》和《关联交易管理制度》的有关规定。

（三）关联交易情况

公司的关联交易内容主要包括购买商品与接受劳务、销售商品与提供劳务、关联租赁以及关联方资产转让等，相关关联交易的发生额和关联方期末往来余额均取自经审计的 2017 年度财务报告（大华审字[2019]号 002136 号）、2018 年度财务报告（大华审字[2019]0010550 号）和 2019 年度财务报告（大华审字[2020]000632 号）。

1、购买商品与接受劳务、销售商品与提供劳务

（1）购买商品与接受劳务

单位：万元

关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	2,114.00	2,314.53	1,037.37

中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	2,133.16	2,248.53	2,807.49
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	1,730.35	2,202.81	1,306.01
二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司	465.58	338.52	-
中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	808.98	1,005.45	1,071.79
德阳市华西宾馆	20.61	19.64	40.39
广州机械科学研究院有限公司	2.57	-	-
洛阳轴研科技股份有限公司	-	89.00	0.85
一拖（洛阳）物流有限公司	2,051.39	335.52	2,679.11
中国联合工程有限公司	475.76	1,073.00	336.01
中国轴承进出口有限公司	783.52	130.35	68.80
重庆材料研究院有限公司	11.88	-	102.55
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	-	13,266.03	3,065.76
中国重型机械研究院有限公司	-	-	432.14
中工工程机械成套有限公司	453.79	1,617.70	-
上海中浦供销有限公司	-	2.55	-
中设集团装备制造有限责任公司	233.10	105.20	292.99
国机时代置业成都有限公司	603.53	475.34	138.59
中机试验装备股份有限公司	120.07	-	32.55
中国机械设备工程股份有限公司	-	-	9.03
第一拖拉机股份有限公司	-	-	8.55
中国中元国际工程有限公司	51.10	89.85	4.27
广州吉盛润滑科技有限公司	-	-	2.26
中机中联工程有限公司	11.19	-	1.37
中国机械工业第一建设工程公司	1,016.72	73.12	-
陕西华建工程管理咨询有限责任公司	-	75.00	-
新疆赛尔嘉物流有限公司	-	127.74	-
中国机械对外经济技术合作有限公司	9,742.34	22,225.30	-
机械工业勘察设计研究院有限公司	1,011.00	-	-
广州擎天实业有限公司	32.97	-	-

国机重工集团常林有限公司	1.19	-	-
机械工业第六设计研究院有限公司	26.00	-	-
四川长江工程起重机有限责任公司	58.08	-	-
天津电气科学研究院有限公司	292.25	-	-
新疆中收农牧机械有限公司	62.60	-	-
中国电力工程有限公司	16.84	-	-
中国三安建设集团有限公司	71.40	-	-
中机建设集团德阳工程有限公司	66.10	-	-
合计	24,468.07	47,815.18	13,437.86

2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，公司采购商品及接受劳务的关联交易金额分别为 13,437.86 万元、47,863.19 万元以及 24,468.07 万元。2018 年度，公司采购商品及接受劳务的关联交易金额较 2017 年增加 34,425.33 万元，增长 256.18%，主要系 2018 年中国重机、中国重型院纳入国机重装合并范围，其对国机集团及其下属子公司的采购商品及接受劳务的关联交易增加所致。2019 年度，公司采购商品及接受劳务的关联交易金额较 2018 年减少 23,347.11 万元，减少 48.28%。

报告期内，公司主要向包括万航模锻、万安物业、二重新业以及万盛园林等关联方采购商品及服务，主要的关联交易情况如下：

公司与万航模锻间的关联方采购主要系公司下属子公司成都重机向万航模锻采购 A330/340 主起落架活塞杆粗加工件及公司下属子公司二重装备向万航模锻采购废钢。成都重机向万航模锻采购相关产品主要用于贸易销售；二重装备向万航模锻采购废钢主要用于钢铁冶炼。

公司与万安物业间的关联方采购主要系公司下属子公司二重装备向万安物业采购运输服务，主要用于公司主要产品的交付。

公司与二重新业间的关联方采购主要系公司各下属子公司向二重新业采购安装、维修及维护服务，包括公司厂房卷帘门的安装、炼钢厂防烟整治修理及电渣炉综合整治等服务，主要用于维护公司的日常生产经营。

公司与万盛园林间的关联方采购主要系公司各下属子公司向万盛园林采购

厂区设施维护服务，主要包括管道清理、轨道铺设以及垃圾清运等服务，主要用于维护公司的日常生产经营。

公司与一拖（洛阳）物流有限公司间的关联方采购主要系公司下属子公司二重装备向一拖物流采购钼铁用于冶炼钢铁。

公司与中国联合工程有限公司间的关联方采购主要系公司下属子公司二重装备向中国联合工程有限公司采购锻造厂 3#炉的改良服务，主要用于公司生产设备的改良。

公司与二重镇江间的关联方采购主要系公司下属子公司二重装备向二重镇江采购带料加工外协服务，二重镇江对二重重装的部分半成品进行加工、组装等服务。

公司与中工工程机械成套有限公司的关联方采购主要系公司下属子公司中国重机向中工工程机械成套有限公司采购空气机及配套设备、临时营地活动板房及配套设施的制造、供应和服务，用于工程总承包项目现场的建设以及供货。

公司与中国机械对外经济技术合作有限公司间的关联方采购主要系公司下属子公司成都重机向中国机械对外经济技术合作有限公司采购包括冷凝器、冷却器在内的设备及服务。

公司与中国机械工业第一建设工程公司间的关联方采购主要系公司下属子公司二重装备因生产飞轮储能装置所需建设智能化车间，向中国机械工业第一建设工程公司采购相关基建服务。

公司与机械工业勘察设计研究院有限公司间的关联方采购主要系公司下属子公司二重装备因生产飞轮储能装置所需建设智能化车间，向机械工业勘察设计研究院有限公司采购相关厂房设计服务。

上述关联方采购是为满足公司生产经营需要而发生的，可以降低公司的运营成本，提高公司经济效益。

（2）销售商品与提供劳务

单位：万元

关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团有限公司	15.00	-	11.24
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	9,946.14	9,934.20	9,303.52
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	39.92	427.22	0.61
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	1,000.60	-	466.88
中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	2.62	2.33	2.19
德阳华星万路汽车销售服务有限公司	-	-	60.55
中国机械设备工程股份有限公司	107.93	60.46	62.81
第一拖拉机股份有限公司	3.89	28.55	140.77
上海蓝滨石化设备有限责任公司	3,427.42	5.09	-
重庆材料研究院有限公司	-	2.05	-
中国机械对外经济技术合作有限公司	435.85	2,615.09	-
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	8,564.04	6,058.82	7,353.25
中国机械工业第一建设有限公司	127.32	-	-
中设集团装备制造有限责任公司	716.40	1,022.55	559.41
中国重型机械研究院股份公司	-	-	12,632.13
中国重型机械有限公司	-	-	1,139.50
中国机械工业集团有限公司	-	4.82	-
北京金轮坤天特种机械有限公司	-	10.94	8.89
二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司	17.54	869.90	-
扬州苏美达国际贸易有限公司	370.91	507.97	-
国机融资租赁（天津）有限公司	7,789.28	17,397.00	-
中机国能电力工程有限公司	6,569.79	4,692.24	-
甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	1,604.49	-	-
中地装张家口探矿机械有限公司	1,225.10	-	-
郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	6,146.28	-	-

合计	48,110.54	43,639.24	31,741.75
----	-----------	-----------	-----------

2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，公司销售商品及提供劳务的关联交易金额分别为 31,741.75 万元、43,639.24 万元以及 48,110.54 万元。2018 年度，公司销售商品及提供劳务的关联交易金额较 2017 年增加 11,897.49 万元，增长 37.48%，主要系 2018 年中国重机、中国重型院纳入国机重装合并范围，其对国机集团及其下属子公司的销售商品及提供劳务的关联交易增加所致。2019 年，公司销售商品及提供劳务的关联交易金额较 2018 年增加 4,471.30 万元，增长 10.25%。

报告期内，公司主要向包括中国二重、万航模锻、二重镇江以及国机融资租赁（天津）有限公司等关联方销售商品及服务，主要的关联交易情况如下：

公司与万航模锻间的关联方销售主要系公司下属子公司二重装备向万航模锻销售电、天然气、氧气、蒸汽等能源，上述交易主要系历史原因导致。二重装备与万航模锻共用生产厂区，管道线路一体化导致难以对各主体进行区分，遂采用由二重装备统一购买，再向万航模锻销售的方式进行能源配给。此外，二重装备还向万航模锻销售铸锻件加工件等零部件，万航模锻主要用于公司产品生产。

公司与中国机械对外经济技术合作有限公司间的关联方销售主要系公司下属子公司成都重机向中国机械对外经济技术合作有限公司销售技术服务，为相关项目的开发、签约、执行各环节提供相关技术支持。

公司与二重镇江间的关联方销售主要系公司下属子公司二重装备向二重镇江销售半成品。

公司与中设集团装备制造有限责任公司之间的关联交易主要系中设集团装备制造有限责任公司向二重装备采购驱动轮，主要用于产品的生产。

公司与国机融资租赁（天津）有限公司间的关联方销售主要系公司下属子公司成都重机向国际融资租赁（天津）有限公司销售反应物压缩机组、热泵压缩机组等海外公司生产的设备。

公司与中机国能电力工程有限公司之间的关联方销售主要系中机国能电力工程有限公司向公司下属子公司成都重机采购太阳能集热及太阳能储热系统成

套设备，用于某光热发电项目。

公司与上海蓝滨石化设备有限责任公司之间的关联方销售主要系上海蓝滨石化设备有限责任公司向公司下属子公司成都重机采购产品及服务，用于协同开发的合作项目。

公司与甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司之间的关联方销售主要系甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司向公司下属子公司成都重机采购产品及服务，用于协同开发的合作项目。

公司与中地装张家口探矿机械有限公司之间的关联方销售主要系中地装张家口探矿机械有限公司向公司下属子公司二重装备采购平锻机生产线。

公司与郑州磨料磨具磨削研究所有限公司之间的关联方销售主要系郑州磨料磨具磨削研究所有限公司向公司下属子公司二重装备采购生产金刚石轧机所需的重要零部件，主要包括铰链量。

上述大额交易系公司及下属子公司与各关联方基于实际经营需要，遵循公平公正原则所开展的正常商业往来，具有一定的必要性。

(3) 购买商品与接受劳务、销售商品与提供劳务关联交易价格的公允性

(1) 价格确定方法

国机重装交易额超过 1,000 万元的日常关联交易定价方式如下所示：

1) 购买商品与接受劳务

主要关联交易内容	对手方	关联交易的定价方式
废钢	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	公司向万航模锻采购废钢的价格通过协商确定，以二重装备财务部当期厂内废钢回收指导价为准
餐饮服务	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	单一来源采购，价格比照市场定价协商确定；选择单一来源采购的依据：1、有利于商业秘密的保护；2、由于实行倒班制，德阳地区除万安公司外，无具备夜间配餐能力的企业；3、制餐地点紧靠二重装备职工工作地，保证送餐及时性；4、与中粮集团长期合作，质量具有一定保证。
安装、维修及维护等施工服务	德阳二重新业建筑工程有限责任公司	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择
零星维修服务	中国第二重型机械集团（德阳）万盛园	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择

	林有限责任公司	
钼铁	一拖（洛阳）物流有限公司	钼铁为紧缺资源，不具备公开招投标的客观基础；定价依照市场价格进行确定
改良服务	中国联合工程有限公司	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择
压力容器外协加工服务	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	待与客户结算后，依据结算重量、结算比例、以及其他往来费用，作为二重镇江与公司采购合同的最终结算价格。
产品、咨询服务	中国机械对外经济技术合作有限公司	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择
服务	中工工程机械成套有限公司	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择
基建服务	中国机械工业第一建设工程公司	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择
设计服务	机械工业勘察设计研究院有限公司	公开招投标定价，选择五家公司（包括关联方和非关联方）进行公开招标，最后结合工程质量和价格择优选择

上述主要的关联方采购定价多数以公开招投标的方式进行，价格具备公允性；少数采用协商定价或单一来源采购的关联方采购主要系历史原因、市场供给原因以及地理位置限制等因素造成，客观上不具备公开招投标的基础。

2) 销售商品与提供劳务

主要关联交易内容	对手方	关联交易的定价机制
能源	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	经双方协商确定，能源供给按采购价格加收一定的管理费进行定价
销售外协加工涉及的材料	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价，价格经双方友好协商确定
驱动轮	中设集团装备制造有限责任公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价，价格经双方友好协商确定
设备及服务	国机融资租赁（天津）有限公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价；与客户协同开发项目，公司下属子公司成都重机主要负责具体项目的供货，价格经双方友好协商确定
成套设备	中机国能电力工程有限公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价；与客户协同开发项目，公司下属子公司成都重机主要负责具体项目的供货，价格经双方友好协商确定
设备及服务	中机国能电力工程有限公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价；与客户协同开发项目，公司下属子公司成都重机主要负责具体项目的供货，价格经双方友好协商确定
设备及服务	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价；与客户协同开发项目，公司下属子公司成都重机主要负责具体项目的供货，价格经双方友好协商确定
设备及服务	中地装张家口探矿机械有限公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价，价格经双方友好协商确定

零部件	郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	定制化开发产品，不具备可比产品的定价，价格经双方友好协商确定
-----	-----------------	--------------------------------

上述主要关联方销售产品多为定制化产品，不具备可比产品的定价，多数价格为双方根据市场价格协商确定。

综上，从日常关联交易价格确定方式来看，公司关联方销售定价公允，不存在损害中小股东利益的情况，也不存在利益输送的情况。

（2）同行业价格比较情况

1) 采购商品与接受劳务

关联交易内容		对手方	单位	是否存在可比非关联交易	不存在可比非关联交易的原因	对该关联方的平均价格	公司相应非关联交易的平均价格	差异幅度
2019 年度								
备品备件	活塞杆	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	元/件	是	-	161,070	157,043	2.56%
服务	餐饮	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	元/盒	是	-	13	15	-13.33%
服务	清掏	德阳二重新业建筑工程有限责任公司	万元/年	否	专项服务，无对应市场价格	25	-	-
	围墙					15	-	-
	道路					15	-	-
服务	物业	中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	元/月平方米	否	专项服务，无对应市场价格	0.94	-	-
贸易	设备备件	中国机械对外经济技术合作有限公司	元/套	否	定制化设备生产线，无可比市场价格	24,765	-	-
2018 年度								
备品备件	活塞杆	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	元/件	是	-	160,880	156,858	2.56%
服务	餐饮	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	元/盒	是	-	13	15	-13.33%
服务	清掏	德阳二重新业建筑工程有限责任公司	万元/年	否	专项服务，无对应市场价格	25	-	-
	围墙					15	-	-
	道路					15	-	-
服务	物业	中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	元/月平方米	否	专项服务，无对应市场价格	0.94	-	-

备件	步进式淬火炉、回火炉	中国联合工程有限公司	万元	否	定制化产品，无可比市场价格	1,819	-	-
服务	压力容器外协服务	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	48,994	-	-
贸易	单臂轮式锚杆台车设备	中工工程机械成套有限公司	万元/辆	是	-	250	354	-29.38%
	临时营地活动板房及配套设施		万元	是	-	1,075	1,130	-4.87%
贸易	设备备件	中国机械对外经济技术合作有限公司	万元/套	否	定制化设备生产线，无可比市场价格	24,765	-	-
2017 年度								
备品备件	活塞杆	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	元/件	是	-	148,486	156,858	-5.34%
服务	餐饮	中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	元/盒	是	-	13	15	-13.33%
服务	清掏	德阳二重新业建筑工程有限责任公司	万元/年	否	专项服务，无对应市场价格	25	-	-
	围墙					15	-	-
	道路					15	-	-
服务	物业	中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	元/月平方米	否	专项服务，无对应市场价格	1.02	-	-
原材料	钼铁	一拖（洛阳）物流有限公司	元/吨	是	-	83,916	81,432	3.05%
服务	压力容器外协服务	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	53,663	-	-

2) 销售商品与提供劳务

关联交易内容		对手方	单位	是否存在可比非关联交易	不存在可比非关联交易的原因	对该关联方的平均价格	公司相应非关联交易的平均价格	差异幅度
2019 年度								
锻压及其他设备	锻件加工件	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	万元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	1.79	-	-
其他贸易及服务	废钛屑		万元/吨	是	-	2.1	2.1	0.00%
	废 GH4169 屑		万元/吨	是	-	3.5	3.5	0.00%
	废钛块		万元/吨	是	-	1.7	1.7	0.00%
	运输服务		元/吨	是	-	600	600	0.00%
	工业作业		元/人	是	-	500	500	0.00%
重型石油化工容器	石油化工容器	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	40,953	-	-
其他贸易与服务	工业作业		元/人	是	-	450	450	0.00%
重型石油化工容器	其他石化装备	国机融资租赁（天津）有限公司	万元/套	否	定制化产品，无可比市场价格	25,109	-	-
2018 年度								
锻压及其他设备	军品锻件	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	万元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	3.0	-	-
	锻件加工件		万元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	1.57	-	-

其他贸易及服务	废钛屑		万元/吨	是	-	2.1	2.1	0.00%
	废 GH4169 屑		万元/吨	是	-	3.5	3.5	0.00%
	废钛块		万元/吨	是	-	1.7	1.7	0.00%
	运输服务		元/吨	是	-	600	600	0.00%
	工业作业		元/人	是	-	500	500	0.00%
重型石油化工容器	石油化工容器	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	43,152	-	-
锻压及其他设备	其他锻压成套设备		元/吨	是	-	35,600	35,600	0.00%
其他贸易与服务	工业作业		元/人	是	-	450	450	0.00%
锻压及其他设备	铸件加工件	中设集团装备制造有限责任公司	万元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	3	-	-
重型石油化工容器	其他石化装备	国机融资租赁（天津）有限公司	万元/套	否	定制化产品，无可比市场价格	25,109	-	-
清洁能源发电设备	其他能源发电成套装备	中机国能电力工程有限公司	万元/套	否	定制化产品，无可比市场价格	3,217	-	-
贸易与服务	技术咨询服务	中国机械对外经济技术合作有限公司	万元	否	定制化服务，无可比市场价格	2,862	-	-
2017 年度								
锻压及其他设备	军品锻件	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	万元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	3.0	-	-
	其他锻件		万元/吨	否	定制化产品，无可比市场价格	2.26	-	-

其他贸易及服务	废钛屑		万元/吨	是	-	1.3	1.3	0.00%
	废 GH4169 屑		万元/吨	是	-	2.8	2.8	0.00%
	运输服务		元/吨	是	-	550	550	0.00%
	工业作业		元/人	是	-	500	500	0.00%
其他贸易与服务	运输服务	二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	元/吨	是	-	500	500	0.00%

(4) 是否存在关联方依赖

报告期内，公司销售商品、提供劳务的关联交易产生的收入与各类别交易营业总收入，购买商品、接受劳务的关联交易发生的成本与各类别交易的营业总成本情况如下：

单位：万元

类别		2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务	关联交易收入	48,110.54	43,639.24	31,741.75
	营业总收入	926,543.03	952,279.22	319,940.09
	占比	5.19%	4.58%	9.92%
购买商品、接受劳务	关联交易成本	24,468.07	47,815.18	13,437.86
	营业总成本	781,462.62	785,125.28	265,962.87
	占比	3.13%	6.09%	5.05%

注：2017年总收入、总成本为原二重重装的年度数据。

2017年度、2018年度以及2019年度，公司日常关联交易产生的收入占营业收入的比重分别为9.92%、4.58%和5.19%，关联交易收入占总收入的比重均不超过10%，公司营业收入对关联交易无依赖。

2017年度、2018年度以及2019年度，公司日常关联交易发生的成本占营业成本的比重分别为5.05%、6.09%和3.13%，关联交易成本占总成本的比重均不超过10%，且重组完成后呈下降趋势，公司对关联方采购无依赖。

综上所述，公司现有业务稳定，不存在依赖关联方的情形。公司与关联方发生的关联交易均基于公司经营需求，属于正常的市场化行为，且关联交易在公司收入及成本中的占比均较小，对公司业务影响较小，因此公司不存在关联方依赖。

2、关联托管情况

单位：万元

委托方名称	受托方名称	受托资产类型	受托起始日	受托终止日	托管收益定价依据	2019年度确认的托管收益	2018年度确认的托管收益	2017年度确认的托管收益
国机集团	本公司	二重镇江	2016年6月	2018年12月	托管协议	-	94.34	94.34

国机集团	本公司	二重镇江	2019年1月	2021年12月	托管协议	188.86	-	-
合计						188.86	94.34	94.34

3、关联租赁情况

(1) 公司作为出租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2019年度确认的租赁收入	2018年度确认的租赁收入	2017年度确认的租赁收入
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	土地	159.09	159.09	166.67
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	房产和设备	294.73	284.45	155.31
二重集团(德阳)启帆智能科技有限公司	房产	-	72.26	-
二重集团(德阳)启帆智能科技有限公司	设备	-	12.50	-
中国第二重型机械集团有限公司	办公家居及设备	6.18	8.74	-
中国第二重型机械集团有限公司	车辆	-	2.27	-
中国第二重型机械集团(德阳)万安物业发展有限公司	信息技术服务费	9.43	-	-
二重集团(镇江)重型装备厂有限责任公司	信息技术服务费	1.13	-	-
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	信息技术服务费	28.30	-	-
合计		498.86	539.31	321.98

作为出租方，公司主要向万航模锻、启帆智能以及中国二重出租公司房产、土地以及设备等资产。具体情况如下：

向万航模锻出租土地、房产及设备系基于正常生产经营需要，万航模锻向公司租赁相关厂房和设备用于生产钢锻件、钛合金锻件、高温合金锻件以及铝合金锻件等产品。上述租赁系万航模锻基于历史合作关系、业务发展需要以及成本考量后作出的商业决策。

向启帆智能出租房产及设备系基于生产需要，启帆智能向公司租赁厂房和设备用于从事机器人主机及系统的研发、制造业务。截至目前，启帆智能相关业务已停止，与公司签订的租赁合同终止。

向中国二重出租办公家居、设备及车辆系公司与中国二重友好协商决定，将

已装修并配置办公家具、办公室设备的办公区域出租给中国二重办公使用。

(2) 公司作为承租方

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019 年度确认的租赁费	2018 年度确认的租赁费	2017 年度确认的租赁费
中国第二重型机械集团有限公司	房屋	72.76	128.34	72.20
合计		72.76	128.34	72.20

作为承租方，公司下属子公司二重装备向中国二重租赁文化俱乐部及职工培训中心。其中，二重装备工会主要使用上述租赁的文化俱乐部作为工会福利，二重装备人力资源部使用上述租赁的职工培训中心用于员工培训。

上述关联方租赁系公司及下属子公司与各关联方基于实际经营需要，遵循公平公正原则所开展的正常商业往来，具有一定的必要性。

4、关联担保情况

(1) 本公司作为担保方：无

(2) 本公司作为被担保方（金额重大）：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国机械工业集团有限公司	117,781.47	2010/6/21	2025/6/20	否
合计	117,781.47	—	—	

5、关联方资金拆借

(1) 向关联方拆入资金

1) 2019 年的资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借关系	拆借金额	起始日	到期日	说明
国机财务有限责任公司	拆入	40,000.00	2019.3.15	2020.3.15	-

2) 2018 年的资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借关系	拆借金额	起始日	到期日	说明
中国第二重型机械集团有限公司	拆入	4,000.00	2018.03.16	2019.03.16	-
国机财务有限责任公司	拆入	40,000.00	2018.12.17	2019.03.17	-

3) 2017 年的资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借关系	拆借金额	起始日	到期日	说明
国机集团	拆入	913.47	2014/8/11	2014/12/31	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	80.00	2014/9/26	2014/12/31	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	963.05	2014/10/29	2015/9/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	427.80	2014/12/8	2015/5/10	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	268.26	2015/2/12	2015/5/10	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,457.30	2014/8/19	2015/1/31	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,249.73	2014/9/26	2015/1/31	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,437.84	2014/10/29	2015/5/10	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	31.26	2015/2/12	2015/9/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	160.00	2015/2/28	2015/9/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,073.00	2014/8/21	2015/8/21	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,907.00	2014/8/25	2015/8/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,040.00	2014/8/29	2015/8/29	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,380.89	2014/9/18	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,800.00	2014/9/19	2015/9/3	展期至 2018/11/30

国机集团	拆入	4,593.97	2014/9/22	2014/10/22	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,061.24	2014/9/23	2014/10/22	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,023.97	2014/9/26	2014/10/22	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	5,389.25	2014/9/30	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,877.08	2014/10/9	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,367.83	2014/10/14	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,939.51	2014/10/16	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	85.94	2014/10/20	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	10,998.88	2014/10/24	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	120.00	2014/10/24	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	237.68	2014/10/28	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,832.21	2014/9/19	2015/9/19	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	765.56	2014/10/16	2015/9/19	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	817.42	2014/10/16	2015/9/19	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	826.58	2014/11/19	2015/9/19	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	861.84	2014/12/8	2015/9/19	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	85.00	2014/11/6	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,000.00	2014/11/6	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,599.04	2014/11/7	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,145.24	2014/11/10	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	8,228.51	2014/11/13	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	5,743.04	2014/11/14	2015/9/3	展期至

					2018/11/30
国机集团	拆入	956.59	2014/11/17	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,200.00	2014/11/18	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,753.12	2014/11/19	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	70.81	2014/11/19	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	186.72	2014/11/20	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	139.97	2014/11/21	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	678.96	2014/11/24	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,372.74	2014/11/24	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	6,847.58	2014/11/25	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,949.89	2014/11/28	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	4,300.00	2014/12/2	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	520.23	2014/12/3	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	779.40	2014/12/3	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	4.00	2014/12/5	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,516.87	2014/12/16	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	142.35	2014/12/16	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,294.04	2014/12/25	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,143.80	2014/12/29	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	178.83	2014/12/29	2015/9/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	10,441.19	2014/12/30	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	8,489.54	2014/12/31	2015/12/25	展期至 2018/11/30

国机集团	拆入	32.90	2015/1/5	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	437.93	2015/1/6	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	37.40	2015/1/9	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	29.39	2015/1/9	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	68.00	2015/1/9	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,026.02	2015/1/15	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	144.22	2015/1/16	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,524.81	2015/1/19	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	892.30	2015/1/20	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	49.50	2015/1/21	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	485.80	2015/1/22	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	8,693.37	2015/1/23	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	405.62	2015/1/26	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,955.62	2015/1/27	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	6,204.35	2015/1/28	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	10.00	2015/1/29	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	36.08	2015/1/30	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,827.70	2015/2/4	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	359.83	2015/2/5	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,405.64	2015/2/6	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	780.79	2015/2/10	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	161.34	2015/2/12	2015/12/25	展期至

					2018/11/30
国机集团	拆入	5,883.99	2015/2/13	2015/12/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	963.64	2015/1/15	2016/1/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	951.94	2015/2/12	2016/2/12	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	978.85	2015/3/16	2016/3/16	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	982.70	2015/4/15	2016/4/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	974.47	2015/5/13	2016/5/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,025.73	2015/7/15	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,009.43	2015/8/13	2016/8/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,024.98	2015/9/15	2016/9/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	383.45	2015/2/13	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,856.38	2015/2/15	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	8,135.91	2015/2/16	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	10,127.74	2015/2/17	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,308.66	2015/2/26	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,883.25	2015/2/27	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	309.68	2015/2/28	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	26.75	2015/3/2	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	389.41	2015/3/5	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	102.09	2015/3/6	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	67.80	2015/3/9	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	148.27	2015/3/10	2016/2/13	展期至 2018/11/30

国机集团	拆入	20.00	2015/3/11	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,963.59	2015/3/16	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	194.86	2015/3/17	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	22.66	2015/3/20	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,376.73	2015/3/25	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	21.50	2015/3/26	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	24.64	2015/3/27	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	500.00	2015/3/31	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,007.10	2015/4/7	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,502.49	2015/4/15	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	148.89	2015/4/16	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,206.66	2015/4/22	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,371.55	2015/5/14	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	328.44	2015/5/15	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,041.71	2015/5/21	2016/2/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	410.24	2015/4/14	2015/11/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	3,844.57	2015/5/8	2015/11/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,508.40	2015/6/12	2016/5/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,964.03	2015/6/19	2016/5/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,285.53	2015/7/31	2016/5/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,660.01	2015/9/2	2016/5/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,844.72	2015/7/15	2016/7/15	展期至

					2018/11/30
国机集团	拆入	1,874.31	2015/7/23	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,179.65	2015/7/24	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	256.95	2015/7/27	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,500.00	2015/7/30	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,477.00	2015/8/13	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,821.84	2015/8/25	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,500.00	2015/9/2	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	2,865.30	2015/9/15	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	8,220.80	2015/7/15	2016/7/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	9,779.20	2015/7/27	2016/7/27	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	8,008.92	2015/8/21	2016/8/21	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	778.55	2015/11/13	2016/11/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	404.57	2015/12/15	2016/12/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	18,000.00	2015/11/25	2016/11/25	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	151,441.09	2015/12/3	2016/12/3	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,025.32	2016/2/15	2017/2/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,020.87	2016/2/15	2017/2/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,018.06	2016/3/15	2017/3/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	1,010.37	2016/4/15	2017/4/15	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	948.71	2016/5/13	2017/5/13	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	988.75	2016/6/15	2017/6/15	展期至 2018/11/30

国机集团	拆入	120,000.00	2016/6/30	2017/6/30	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	455.50	2015/12/31	2016/12/31	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	50,000.00	2014/1/18	2015/1/18	展期至 2018/11/30
国机集团	拆入	6,790.00	2017/12/31	2018/12/31	

(2) 向关联方拆出资金：无

2017 年，公司存在数额较大的关联方资金拆借，主要为控股股东国机集团的委托贷款，合计金额约 63.55 亿元。上述委托贷款实质为国有资本经营预算资金以及大股东国机集团的扶持资金，该资金对公司维持正常生产经营，扭亏脱困起到了积极的作用，具有一定的必要性。2018 年末，公司完成定向发行募集资金 70 亿元，其中 41 亿元用于偿还全部的国有资本经营预算资金以及部分大股东扶持资金。

2018 年，公司新增两笔关联方资金拆借，具体情况如下：

公司向中国二重拆入资金主要系公司下属子公司中国重机从中国二重获得的委托贷款。2018 年 3 月 16 日，中国二重委托国机财务向中国重机提供合计人民币 4,000 万元的委托贷款用于流动资金周转。

公司向国机财务拆入资金主要系公司下属子公司中国重机从国机财务获得借款。2018 年 12 月 17 日，中国重机从国机财务获得合计人民币 40,000 万元的借款用于流动资金周转。

2019 年，公司新增一笔关联方资金拆借，公司向国机财务拆入资金主要系公司下属子公司中国重机从国机财务获得借款。2019 年 3 月 15 日，中国重机从国机财务获得合计人民币 40,000 万元的借款用于流动资金周转。

上述关联方资金拆借系公司及下属子公司基于实际经营需要，为公司补充流动资金，维持正常生产经营发挥了积极的作用，具有一定的必要性。

(3) 关联方资金拆借的利率水平及利息支付情况

2017 年，公司存在数额较大的关联方资金拆借，主要为控股股东国机集团

的委托贷款，形成原因系 2013 年以来，为维持公司正常生产经营、实现扭亏脱困，公司取得了国有资本经营预算资金以及大股东国机集团的扶持资金，金额约 63.55 亿元，上述资金以通过控股股东国机集团以委托贷款方式流入公司投入。按照经德阳中院裁定批准《重整计划》，国机集团及下属公司对于二重重装的债权在获得清偿之前按照不高于同期贷款基准利率的 50% 计算利息，因此公司从国机集团获得的委托贷款均按照中国人民银行一年期人民币贷款基准利率的 50% 进行计息。截至 2018 年 3 月 31 日，上述短期借款本金合计约 69.48 亿元。后经国机集团第二届董事会第五十八次会议决议，国机集团同意对上述 63.55 亿元委托贷款自 2018 年 4 月 1 日起停止计息。

2018 年，公司新增两笔关联方资金拆借，具体情况如下：

第一笔为公司下属子公司中国重机从中国二重获得的委托贷款。2018 年 3 月 16 日，中国二重委托国机财务向中国重机提供合计人民币 4,000 万元的委托贷款用于流动资金周转。委托贷款利率为 3.915%，系按中国人民银行一年期人民币贷款基准利率打九折进行计算。

第二笔为公司下属子公司中国重机从国机财务获得借款。2018 年 12 月 17 日，中国重机从国机财务获得合计人民币 40,000 万元的借款用于流动资金周转。借款的利率为 4.35%，系按当前中国人民银行一年期人民币贷款基准利率计算。

2019 年，公司新增一笔关联方资金拆借，主要系公司下属子公司中国重机从国机财务获得借款。2019 年 3 月 15 日，中国重机从国机财务获得合计人民币 40,000 万元的借款用于流动资金周转。借款利率为 4.35%，系按当前中国人民银行一年期人民币贷款基准利率计算。

上述关联方资金拆借的利息支付情况如下表所示：

1) 2017 年度

单位：万元

	2017 年 1 月 1 日	拆借额	偿还额	2017 年 12 月 31 日	年末应付未付利息	已付利息
国机集团	635,779.16	6,790.00	-	642,569.16	54,922.93	-
合计	635,779.16	6,790.00	-	642,569.16	54,922.93	-

2) 2018 年度

单位：万元

	2018 年 1 月 1 日	拆借额	偿还额	2018 年 12 月 31 日	年末应付未付利息	已付利息
国机集团	642,569.16	40,000	375,213.63	40,000	-	35,025.62
中国二重	-	4,000	-	4,000	-	121.37
合计	642,569.16	44,000	375,213.63	44,000	-	35,146.99

注：根据国机集团第二届董事会第五十八次会议决议，国机集团同意对上述 63.55 亿元委托贷款自 2018 年 4 月 1 日起停止计息，并对公司 2018 年定向增发募集资金偿还对国机集团债务后剩余的 29.19 亿元委托贷款本息做停息挂账处理。

3) 2019 年度

单位：万元

	2019 年 1 月 1 日	拆借额	偿还额	2019 年 12 月 31 日	年末应付未付利息	已付利息
国机集团	40,000	40,000	40,000	40,000	-	420.50
中国二重	4,000	-	4,000	-	-	37.41
合计	44,000	40,000	44,000	40,000	-	457.91

6、关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团有限公司	文体中心	-	-	613.7
中国第二重型机械集团有限公司	水泵房	-	-	120.01
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	成都地下室培训中心	-	3,076.61	-
合计		-	3,076.61	733.71

7、关联方往来款项余额

(1) 银行存款

单位：万元

关联方名称	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
国机财务有限责任公司	416,766.37	-	217,492.24	-	279,281.80	-
合计	416,766.37	-	217,492.24	-	279,281.80	-

(2) 应收账款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	-	-	44.60	-	44.17	-
德阳华星万路汽车销售服务有限公司	-	-	4.45	-	-	-
第一拖拉机股份有限公司	11.73	-	14.73	-	14.73	-
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	855.09	-	582.51	-	16,147.92	-
国机融资租赁（天津）有限公司	5,569.12	-	8,794.94	-	-	-
扬州苏美达国际贸易有限公司	-	-	589.25	-	-	-
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	2,295.07	-	996.51	-	2,927.02	-
中国重型机械研究院股份公司	-	-	-	-	7,332.56	-
中国第二重型机械集团有限公司	8,786.02	-	12,167.03	-	12,439.22	-
中国机械对外经济技术合作有限公司	5,040.00	-	5,172.00	-	-	-
中国机械工业集团有限公司	13.77	-	13.77	-	-	-
西安重型机械研究所有限公司	-	-	-	-	376.08	-
中国重型机械有限公司	-	-	-	-	263.22	-
中国机械设备工程股份有限公司	35.73	-	-	-	39.04	-
中汽辉门汽车技术服务（北京）有限公司	-	-	-	-	0.09	-
中设集团装备制造有限责任公司	338.49	-	4.71	-	56.71	-

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司	194.99	-	179.69	-	-	-
中地装张家口探矿机械有限公司	615.28	-	-	-	-	-
郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	5,128.58	-	-	-	-	-
中国机械工业第一建设有限公司	110.59	-	-	-	-	-
甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	1,541.11	-	-	-	-	-
上海蓝滨石化设备有限责任公司	3,525.91	-	-	-	-	-
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	11.59	-	-	-	-	-

(3) 其他应收款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	13,519.40	-	207.14	-	8,503.15	-
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	1,034.95	-	761.23	-	632.14	-
中国第二重型机械集团公司	519.40	-	459.13	-	-	-
中国机械工业集团有限公司	188.68	-	55.03	-	55.03	-
二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司	154.38	-	605.48	-	-	-

(4) 预付款项

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	8.40	-	8.40	-	23.96	-
二重集团（德阳）	-	-	57.60	-	-	-

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
启帆智能科技有限公司						
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	2,842.48	-	290.00	-	-	-
广州机械科学研究院有限公司	0.06	-	0.06	-		
沈阳仪表科学研究院有限公司	13.25	-	11.93	-		
天津电气科学研究院有限公司	-	-	47.40	-		
天津天传自动化工程有限公司	-	-	0.08	-		
中工工程机械成套有限公司	-	-	150.52	-		
中国第二重型机械集团有限公司	6.30	-	6.30	-	-	-
中国轴承进出口有限公司	-	-	12.90	-	32.86	-
中设集团装备制造有限责任公司	-	-	14.03	-		
重庆材料研究院有限公司	63.60	-	6.00	-		
广州擎天实业有限公司	78.25	-	-	-	-	-
天津天传电气传动有限公司	346.97	-	-	-	-	-
天津天传自动化工程有限公司	0.08	-	-	-	-	-
中国自控系统工程有限责任公司	228.54	-	-	-	-	-

(5) 应收利息

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
国机财务有限责任公司	1,648.13	-	1,212.34	-	4,117.74	-

(6) 应付账款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
成都工具研究所有限公司	3.20	3.20	

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	778.66	976.74	702.50
二重集团（德阳）启帆智能科技有限公司	234.16	75.25	-
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	-	-	8.64
广州机械科学研究院有限公司	1.87	3.57	1.74
国机时代置业成都有限公司	-	46.27	162.15
洛阳轴承研究所有限公司	21.42	32.46	-
洛阳轴研科技股份有限公司	66.36	91.62	110.57
沈阳汇博热能设备有限公司	-	4.79	4.79
沈阳仪表科学研究院有限公司	3.13	3.71	-
天津天传自动化工程有限公司	-	2.11	-
新疆赛尔嘉物流有限公司	146.79	228.79	
一拖（洛阳）物流有限公司	9.98	-	197.61
中机试验装备股份有限公司	40.47	31.36	-
中工工程机械成套有限公司	19.97	-	-
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	9,854.93	11,712.76	11,862.08
中国机械对外经济技术合作有限公司	9,790.62	-	-
中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	302.84	351.90	444.47
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	4,727.62	6,892.23	7,497.24
中国第二重型机械集团有限公司	-	16.54	-
中国机械工业第二建设工程有限公司	57.43	79.93	89.19
中国机械工业第一建设有限公司	519.98	39.99	1.49
中国联合工程有限公司	350.18	364.42	0.01
中国中元国际工程有限公司	36.50	51.10	69.35
中国轴承进出口有限公司	215.23	237.64	64.40
中机建设集团德阳工程有限公司	6.34	12.11	-
中机中联工程有限公司	8.00	11.19	13.59
中设集团装备制造有限责任公司	168.69	129.82	92.54
重庆材料研究院有限公司	1.09	5.87	6.94

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
国机重工集团常林有限公司	1.19	-	-
广州擎天实业有限公司	4.71	-	-
四川长江工程起重机有限责任公司	20.46	-	-
天津电气科学研究院有限公司	38.43	-	-
新疆中收农牧机械有限公司	19.50	-	-
中国电力工程有限公司	16.84	-	-
中国机械工业机械工程有限公司	12.50	-	-
中国机械工业集团有限公司	3,175.00	-	-
中国三安建设集团有限公司	35.70	-	-
中国自控系统工程股份有限公司	73.80	-	-
中国轴承进出口联营公司	-	-	212.73
长春机械科学研究院有限公司	-	-	24.34

(7) 其他应付款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
北京金轮坤天特种机械有限公司	-	0.11	-
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	58.63	61.42	145.94
德阳市华西宾馆	-	-	0.05
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	30.08	-	17,159.79
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	2,922.33	2,659.54	1,821.49
中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	945.55	942.81	528.19
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	97.25	4.56	-
中国第二重型机械集团有限公司	10,190.03	10,293.47	10,066.97
中国机械工业集团有限公司	250.00	270.00	7,095.36
中国轴承进出口有限公司	1.00	1.00	-
广州启帆工业机器人有限公司	1.00	1.00	-
沈阳仪表科学研究院有限公司	3.13	0.93	-
中机试验装备股份有限公司	0.16	-	-

(8) 预收款项

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	179.62	-	-
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	340.94	30.11	25.11
济南铸造锻压机械研究所有限公司	-	80.00	-
中地装张家口探矿机械有限公司	-	473.70	-
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	-	-	3,076.61
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	3,181.55	169.20	777.83
中国第二重型机械集团有限公司	1,496.71	-	-
中国轴承进出口有限公司	6.95	6.95	-
中设集团装备制造有限责任公司	-	4.71	-
广州启帆工业机器人有限公司	100.00	100.00	-
中国重型机械研究院股份公司	-	-	496.23

(9) 应付利息

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
国机资产管理公司	-	-	5,333.17
中国第二重型机械集团有限公司	-	1,440.21	1,440.21
中国机械工业集团有限公司	-	-	49,567.60

(10) 长期应付款

单位：万元

关联方名称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
中国机械工业集团有限公司	291,898.83	291,898.83	-

8、其他关联交易

(1) 技术委托开发

单位：万元

交易类型	关联方名称	合同总金额	累计发生额	2019年度	2018年度	2017年度
------	-------	-------	-------	--------	--------	--------

交易类型	关联方名称	合同总金额	累计发生额	2019 年度	2018 年度	2017 年度
技术委托开发	国机集团科学技术研究院有限公司	2,000.00	1,600.00	600.00	1,000.00	-
技术委托开发	国机集团科学技术研究院有限公司	2,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-
技术委托开发	合肥通用机械研究院有限公司	330.00	264.00	99.00	-	-
技术委托开发	重庆材料研究院有限公司	130.00	65.00	65.00	-	-
合计	-	4,460.00	2,929.00	1,764.00	1,000.00	-

(2) 委托理财

单位：万元

交易类型	关联方名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托理财	国机财务有限责任公司	22,800.00	14,000.00	-
合计	-	22,800.00	14,000.00	-

(3) 委托交易服务费

公司的子公司中国重机委托国机资本协助其完成其持有的中企云链（北京）金融信息服务有限公司（以下简称“中企云链”）股权处置。根据双方签署的委托协议规定，国机资本承诺于 2020 年 12 月 31 日前寻求到投资者并协助中重机完成对中企云链的股权处置；同时交易完成且中国重机获得实际交易款后支付国机资本服务费。2019 年 12 月 26 日，在国机资本协助下中国重机完成股权转让交易，12 月 31 日收到股权转让款并支付国机资本服务费 1,670.4479 万元。

三、控股股东和实际控制人对减少及规范关联交易的承诺函

(一) 国机集团在前次重大资产重组中出具的减少并规范关联交易的承诺

在前次重大资产重组中，国机集团已出具了《关于减少并规范关联交易的承诺》，具体内容如下：

“1、本次重大资产重组完成后，国机集团将严格按照有关法律、法规、规

范性文件以及二重重装公司章程的有关规定，在二重重装股东大会、董事会对涉及国机集团的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务；

2、本次重大资产重组完成后，国机集团及下属企业将尽可能减少和避免与二重重装及其子公司的关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及二重重装公司章程的有关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害二重重装及其他股东的合法权益；

3、本公司承诺不以任何方式违法违规占用二重重装的资金、资产。

4、如违反上述承诺与二重重装及其子公司进行交易而给二重重装造成损失的，国机集团将承担赔偿责任。”

(二) 国机集团在本次重新上市时出具的减少并规范关联交易的承诺

在本次重新上市中，国机集团已出具了《关于减少并规范关联交易的承诺》，具体内容如下：

“1、国机集团将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及国机重装公司章程的有关规定，在国机重装股东大会、董事会对涉及国机集团的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

2、国机集团及下属企业将尽可能减少和避免与国机重装及其子公司的关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行，并将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及国机重装公司章程的有关规定，履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害国机重装及其他股东的合法权益。

3、本公司承诺不以任何方式违法违规占用国机重装的资金、资产。

4、如违反上述承诺与国机重装及其子公司进行交易而给国机重装造成损失的，国机集团将承担赔偿责任。”

（三）公司及控股股东减少关联交易的措施及可行性

1、拟采取的减少关联交易的措施

（1）公司具备独立自主生产经营的能力

国机重装在资产、人员、财务、机构和业务方面均独立于控股股东及其控制的其他企业。公司及下属子公司业务的开展均按照有关法律法规、中国证监会等主管部门的有关规定、《公司章程》及依法制定的各项公司制度进行。公司及下属子公司建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的健全、清晰、有效的组织机构和公司治理结构，并建立了独立完整的生产经营系统。

（2）公司完善和健全了规范关联交易的相关制度

为了规范上市公司与关联方之间的关联交易，维护上市公司股东特别是中小股东的合法权益，保证上市公司与关联方之间的关联交易符合公开、公平、公正的原则，根据《公司法》、《上市规则》等规定，国机重装制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等相关规章制度，对关联人和关联关系、关联交易的内容、关联交易的审议程序、关联交易的定价、关联交易的披露等事项进行了详细规定。

（3）国机重装将持续规范必要性的关联交易

未来，针对因上市公司正常经营而发生的不可避免的关联交易，上市公司将严格按照相关法律、法规、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》的规章制度，本着平等互利的原则，履行相应决策程序并订立协议或合同，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

（4）国机集团已出具《关于减少并规范关联交易的承诺函》

在本次重新上市中，国机集团出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》，就国机集团减少并规范与国机重装之间关联交易的事项进行了相关承诺。主要承诺内容包括：在国机重装股东大会、董事会对涉及国机集团的关联交易事项进行

表决时，履行回避表决的义务；尽可能减少和避免与国机重装及其子公司的关联交易。在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行；不以任何方式违法违规占用国机重装的资金、资产等。

公司的上述制度及公司治理体系符合国家有关法律、法规和规范性文件的要求，上述制度的有效实施能够减少并保证公司在关联交易中进行公允决策，保护公司及其他股东的合法权利。同时，公司的控股股东及实际控制人不存在违反承诺的情况，执行情况良好。

2、经常性关联交易是否仍继续进行，是否存在交易规模扩大的可能性

(1) 预计本次重新上市后的经常性关联交易仍将继续进行

公司的经常性关联交易主要可以分为后勤保障类经常性关联交易与业务类经常性关联交易，具体情况如下。

1) 后勤保障类经常性关联交易

公司的后勤保障类经常性关联交易主要包括向万安物业、二重新业、万盛园林以及华西宾馆等中国二重下属单位采购餐饮、运输、安装、维修以及园林服务，以及公司向万航模锻、万安物业、二重新业、万盛园林销售包括水、电、气在内的能源，上述关联交易是基于维持公司及主要关联方的正常生产经营提供多类后勤保障而展开。该类关联交易是基于双方的合作历史以及地理位置等因素影响开展的长期合作，存在一定的必要性，预计未来仍将继续发生。

后勤保障类购买商品与接受劳务的主要关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	餐饮、运输服务	2,133.16	2,248.53	2,807.49
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	安装、维修及维护等施工服务	1,730.35	2,202.81	1,306.01
中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	零星维修服务	808.98	1,005.45	1,071.79
德阳市华西宾馆	餐饮服务	20.61	19.64	40.39
合计		4,693.10	5,476.43	5,225.68

后勤保障类销售商品与提供劳务的主要关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	供应电、天然气、氧气、蒸汽等能源、铸锻件等	9,946.14	9,934.20	9,303.52
中国第二重型机械集团（德阳）万安物业发展有限公司	能源	39.92	427.22	0.61
德阳二重新业建筑工程有限责任公司	能源	1,000.60	-	466.88
中国第二重型机械集团（德阳）万盛园林有限责任公司	能源	2.62	2.33	2.19
合计		10,989.28	10,363.75	9,773.20

2) 业务类经常性关联交易

公司的业务型经常性关联交易主要包括向万航模锻、轴研科技、二重镇江、中国联合工程有限公司以及中国轴承进出口有限公司等公司采购维持公司正常生产经营所需要的产品及服务，向万航模锻、中设集团装备制造有限责任公司销售铸锻件、驱动轮等维持主要关联方生产的零配件等产品。该类关联交易是基于双方自身业务需求展开，公司与主要关联方之间存在较好的合作基础，因此，预计未来该类关联交易仍将继续发生。

业务类购买商品与接受劳务的关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	废钢、备件	2,114.00	2,314.53	1,037.37
中国联合工程有限公司	改良服务	475.76	1,073.00	336.01
中国轴承进出口有限公司	产品	783.52	130.35	68.80
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	压力容器外协加工服务	-	13,266.03	3,065.76
一拖（洛阳）物流有限公司	钼铁等	2,051.39	335.52	2,679.11
合计		5,424.67	17,119.43	7,187.05

业务类销售商品与提供劳务的关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	供应电、天然气、氧气、蒸汽等能源、铸锻件等	9,946.14	9,934.20	9,303.52
二重集团（镇江）重型装备厂有限责任公司	销售外协加工涉及的材料	8,564.04	6,058.82	7,353.25
中设集团装备制造有限责任公司	驱动轮	716.40	1,022.55	559.41
合计		19,226.58	17,015.57	17,216.18

综上，本次公司重新上市后，公司与主要关联方之间的关联交易仍将继续进行。报告期内，公司的经常性关联交易定价公允，不存在损害中小股东利益的情况，也不存在其他利益输送的情况。未来，公司将通过一系列的制度安排，积极确保上述持续性关联交易定价公允，保护中小股东的利益。

（2）预计本次重新上市后业务类经常性关联交易规模存在扩大的可能性

区分两类经常性关联交易来看，公司与主要关联方之间的供水、供电、供气以及餐饮、保洁、维修等服务的需求相对稳定，因此后勤保障类经常性关联交易规模会存在波动，但是不会出现大规模增加的可能。公司与主要关联方之间的业务类经常性关联交易会根据市场需求，随着产品进出口、技术咨询服务以及产品制造等业务规模扩大存在进一步增加的可能。公司业务类关联交易主要包括采购商品和销售商品两大类。

1) 采购商品或接受劳务

公司与采购商品或接受劳务相关的业务类经常性关联交易主要集中在与公司经营生产密切相关的领域，包括工序协作、设备和原材料采购、技术咨询、运输和后勤服务等。其中，工序协作采购占比最大，主要系公司下属子公司二重装备向二重镇江采购带料加工外协服务，二重镇江对二重重装的部分半成品进行加工、组装等服务。该部分采购量随着公司石化容器产品营业收入的变化而波动，总体将呈稳定趋势。此外，设备和原材料采购、技术咨询等类别的采购量将随着公司相关业务构成的变化而波动，具有不确定性。

2) 销售商品或提供劳务

公司与销售商品或提供劳务相关的业务类经常性关联交易属于正常的经营业务，主要集中在装备制造与研发和贸易与服务两大业务板块。其中，万航模锻主要向公司采购铸锻件加工件等零部件用于公司的日常生产，中设集团装备制造有限责任公司主要向公司采购驱动轮主要用于公司的日常生产，与上述公司之间的设备及配套产品的销售量将随业务的进一步发展呈稳定增长趋势，技术咨询等服务类业务随着项目的变化具有不确定性。

（3）保证持续关联交易定价公允性的措施

报告期内，公司不存在显失公平的关联交易。为持续减少及规范关联交易，按照《公司法》、《上市公司治理准则》以及《上市规则》等有关法律法规及相关规定，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定，公司严格按照上述规章制度规范运行。

同时，为严格执行中国证监会有关规范关联交易行为的规定，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，公司将尽量避免或减少与关联方之间的不必要的关联交易，降低关联交易占同类交易的比例，对于无法避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》以及《关联交易管理制度》制定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正，避免关联交易损害公司及股东利益。

（4）可能进一步增加业务类经常性关联交易规模对公司独立性的影响

报告期内，公司严格按照《公司章程》、《关联交易管理制度》等规章制度对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则。未来，公司将进一步减少不必要的关联交易，针对可能增加的业务类经常性关联交易，公司将严格执行《公司章程》以及《关联交易管理制度》制定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，保证关联交易的公平、公正，避免关联交易损害公司及股东利益。

此外，报告期内，公司经常性关联交易规模占公司营业收入及营业成本的比重情况如下表所示：

单位：万元

	2019年	2018年	2017年
业务类购买商品或接受劳务经常性关联交易金额	5,424.67	17,119.43	7,187.05
公司营业成本	781,462.62	785,125.28	591,199.82
占公司营业成本的比重	0.69%	2.18%	1.22%
业务类销售商品或提供劳务经常性关联交易金额	19,226.58	17,015.57	17,216.18
公司营业收入	926,543.03	952,279.22	718,704.81
占公司营业收入的比重	2.08%	1.79%	2.40%

2017年度、2018年度以及2019年度，公司与购买商品与接受劳务相关的经常性关联交易占公司营业成本的比重分别为1.22%、2.18%以及0.69%，公司与销售产品或提供劳务相关的经常性关联交易占公司营业收入的比重分别为2.40%、1.79%和2.08%，占比均较低，不存在依赖控股股东、实际控制人及其他关联方进行生产经营的情形。

同时，尽管可能进一步增加的业务类经常性关联交易会增加关联交易金额的绝对值，但不会改变业务类经常性关联交易占营业收入、营业成本比重较低的情况。同时，公司未来将进一步减少非必要的关联交易。因此，上述可能进一步增加的业务类经常性关联交易对公司独立性的影响较小。

3、控股股东及实际控制人关于避免及减少关联交易的承诺是否具备可实现性

(1) 控股股东具备履行相关承诺的能力

国机集团是经国务院同意，由原国家经贸委批准，于1988年5月21日成立的国有独资大型企业集团。国机集团注册资本2,600,000万元，作为一家多元化、国际化的综合性装备工业集团，连续多年位居中国机械工业百强首位。国机集团具备对下属企业行使战略管理、重要人事管理、集团总体协调等行政管理职能的权力。因此，国机集团具备相应的履行承诺的能力。

（2）承诺不能履行时存在相应制约措施

根据公司控股股东及实际控制人国机集团出具的《关于减少并规范关联交易的承诺》，国机集团违反上述承诺与国机重装及其子公司进行交易而给国机重装造成的损失将由国机集团承担。

综上，控股股东及实际控制人具备规范并减少关联交易的能力，并明确了不能履行相应承诺的制约措施，解决关联交易的措施具备较强的可实现性。

第十三节 同业竞争

一、同业竞争情况

目前，本公司主要服务于国内外重大技术装备以及基础设施建设等领域，主要业务包括大型冶金成套装备、清洁能源装备、重型石化容器、大型铸锻件等机械装备的研发与制造，国内外冶金、矿山、港口、交通基础设施、输变电工程等行业的工程设计和总承包，以及带资运营、进出口贸易、工程服务等业务。

报告期内，公司在机械设备研发与制造业务、工程总承包业务、贸易与服务三大业务板块近三年来的收入规模及毛利情况如下表所示：

单位：万元

收入情况						
	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机械设备研发与制造	316,053.40	34.79%	344,192.66	36.93%	208,738.74	29.83%
工程总承包	405,252.47	44.61%	422,981.19	45.39%	310,512.37	44.38%
贸易与服务	137,521.84	15.14%	107,167.70	11.50%	135,401.51	19.35%
合计	858,827.71	94.54%	874,341.55	93.82%	654,652.62	93.56%
毛利情况						
	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机械设备研发与制造	34,445.97	24.51%	61,724.08	38.41%	50,589.22	40.78%
工程总承包	57,385.24	40.84%	52,372.60	32.59%	37,450.29	30.19%
贸易与服务	13,489.71	9.60%	4,047.87	2.52%	3,875.47	3.12%
合计	105,320.92	74.95%	118,144.55	73.52%	91,914.98	74.09%

国机集团在装备制造业务、工程总承包业务、贸易与服务业务三大板块近三年来的收入规模及毛利情况如下表所示：

单位：万元

	2019 年	2018 年	2017 年
	收入情况		
机械设备研发与制造	-	9,775,451.27	8,970,890.50
工程总承包	-	6,037,121.98	5,847,857.52
贸易与服务	-	14,017,019.65	13,379,914.24
	毛利情况		
机械设备研发与制造	-	1,260,508.65	1,013,280.10
工程总承包	-	860,881.89	1,262,600.70
贸易与服务	-	1,008,309.42	887,580.35

注：国机集团尚无 2019 年数据。

公司三大业务板块占国机集团相对应板块的比重情况如下表所示：

	2019 年	2018 年	2017 年
	收入情况		
机械设备研发与制造	-	3.52%	2.33%
工程总承包	-	7.01%	5.31%
贸易与服务	-	0.76%	1.01%
	毛利情况		
机械设备研发与制造	-	4.90%	4.99%
工程总承包	-	6.08%	2.97%
贸易与服务	-	0.40%	0.44%

注：国机集团尚无 2019 年数据。

2017 年和 2018 年，公司机械设备研发与制造板块实现的收入占国机集团该板块业务收入的比重分别为 2.33% 和 3.52%，实现的毛利占国机集团该板块业务毛利的比重分别为 4.99% 和 4.90%，占比较为稳定。公司工程总承包业务实现的收入占国机集团该板块业务收入的比重分别为 5.31% 和 7.01%，公司工程总承包业务实现的毛利占国机集团该板块业务毛利的比重分别为 2.97% 和 6.08%，占比呈上升趋势。公司贸易与服务业务实现的收入占国机集团该板块业务收入的比重分别为 1.01% 和 0.76%，公司贸易与服务业务实现的毛利占国机集团该板块业务毛利的比重分别为 0.44% 和 0.40%，占比均较低，是公司主营业务的附属业务。

公司与国机集团在装备制造业务、工程总承包业务、贸易与服务业务三大板块的具体业务类型如下表所示：

	国机重装	国机集团（除国机重装外）
装备制造	冶金成套及设备、清洁能源发电设备、重型石化容器以及锻压及其他机械产品	纺织机械、农业机械、地质机械以及工程机械等装备
工程总承包	电力工程以及与重型装备相关的工程	电力工程、汽车工程、交通运输工程、工业工程、建材工程、物流工程、纺织工程等
贸易与服务	主要贸易产品包括设备及备件、汽车等；主要服务类型包括工业作业、技术咨询服务等	机电产品、汽车贸易以及展览服务

根据上述分析，在国机集团各大业务板块中，不存在与公司产生重大不利影响的竞争业务。公司个别业务与国机集团相似，但由于产品技术路线、下游客户群体以及服务行业及区域均存在显著差异，因此不存在实质性同业竞争。具体情况如下。

（一）机械设备研发与制造业务

本公司的机械设备研发与制造业务主要下设四大细分业务板块，涵盖冶金成套及设备、清洁能源发电设备、重型石化容器与锻压及其他机械产品。

国机集团所属甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司、合肥通用机械研究院、洛阳轴研科技股份有限公司的部分业务和产品与国机重装的机械设备研发与制造业务同属相关的业务领域，具体情况如下所示：

序号	企业名称	主营业务	产品用途和类型	是否存在同时竞标的情况	客户	供应商
1	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司（简称“蓝科高新”）	蓝科高新主要从事石油、石化专用设备的研发、设计、生产、安装、技术服务以及石油、石化设备的质量性能检验检测服务等，主要应用于石化设备、石油钻采设备、海洋石油工程、石化传热节能降耗技术等领域	蓝科高新的石油化工设备主要为板焊工艺为主的小型塔器、储存容器、反应容器及换热设备的压力容器，与国机重装锻焊工艺为主的核电、加钒、加氢压力容器在产品规格、生产制造方面存在较大差异	否	2017年和2018年，本公司与蓝科高新的全部客户中均包括中国石油化工股份有限公司以及恒力石化（大连）炼化有限公司等。2017年和2018年，上述与蓝科高新重复的客户形成的收入占公司当年营业收入的比重分别为9.31%和33.69%，但销售产品类型及规格存在差异。	2017年和2018年，公司与蓝科高新的前十大供应商无重合
2	合肥通用机械研究院（简称“合肥通用”）	合肥通用主要从事压力容器与化工装备、制冷空调与环境控制技术、流体机械、包装食品机械以及石油装备等业务	合肥通用主要产品为中小压力容器非标设备，与国机重装千吨级以上加氢反应器为代表的重型石化容器在产品规格、生产制造方面存在较大差异	否	2017年和2018年，本公司与合肥通用的全部客户中均包括宝山钢铁股份有限公司、浙江石油化工有限公司等。2017年和2018年，上述与合肥通用重复的客户形成的收入占公司当年营业收入的比重分别为0.005%和6.79%，但销售产品类型及规格存在差异。	2017年和2018年，公司与合肥通用的前十大供应商无重合

3	洛阳轴研科技股份有限公司 (简称“轴研科技”)	轴研科技的核心业务为轴承、电主轴的研发和生产,并从事轴承专用工艺装备和检测仪器、轴承用材料(金属材料、特种材料、化工材料)的研发生产以及轴承和轴承钢的贸易业务。该公司的主要产品为轴承和电主轴,包括以航天轴承为代表的特种轴承及精密机床轴承、重型机械用大型(特大型)轴承、机床用电主轴等	轴研科技的轴承产品主要用于机床设备领域,轴研科技生产的轧辊轴承与国机重装生产的极少部分工作辊存在配套关系,双方的业务范围和产品结构不同	否	2017年和2018年,本公司与轴研科技的全部客户中均包括清华大学、中国核动力研究设计院等。2017年和2018年,上述与轴研科技重复的客户形成的收入占公司当年营业收入的比重分别为4.68%和0.25%,但销售产品类型及规格存在差异。	2017年和2018年,公司与轴研科技的前十大供应商无重合
---	----------------------------	---	---	---	---	-------------------------------

综上，国机集团下属部分企业所涉业务与国机重装机械装备研发与制造板块业务同属装备制造领域，业务存在一定相似性，但由于各家企业的产品类型、规格、功能、前十大上游供应商及前十大下游客户等方面均与国机重装机械装备产品存在明显差异，且不存在同时竞标的情况，因此，公司与国机集团其他所属企业在机械设备研发与制造业务中不存在替代性、竞争性以及利益冲突，不构成同业竞争。

（二）工程总承包业务

本公司下属公司中国重机主要从事国际工程总承包业务，面向全球客户提供成套设备供货及安装、技术咨询、EPC 交钥匙工程、项目管理等多种服务，产业领域主要涵盖电力工程、重型机械等领域；下属公司中国重型院主要面向国内冶金、重型装备制造等行业，提供综合性装备技术研发、设计与工程总承包服务。

国机集团所属中工国际工程股份有限公司、中国机械设备工程股份有限公司等上市公司均涉足国际工程总承包业务，产业领域主要涵盖电力、交通、工业、农业等领域，具体情况如下表所示：

序号	企业名称	主营业务	产品用途和类型	业务区域	是否存在同时竞标的情况	客户	供应商
1	中工国际工程股份有限公司（简称“中工国际”）	中工国际主营业务是国际工程总承包，业务范围涉及东南亚、南亚、中亚、中东、非洲、南美洲及加勒比地区诸国，业务领域涉及交通运输、市政建设、水利工程、电力工程、建筑材料等领域	中工国际工程总承包业务主要分布于交通运输、市政建设、水利工程、电力工程、建筑材料等领域	东南亚、南亚、非洲、南美洲等地区	否	2017年和2018年，本公司与中工国际的全部客户无重合	2017年和2018年，公司与中工国际的前十大供应商无重合
2	中国机械设备工程股份有限公司（简称“中国机械工程”）	中国机械工程主要专注于EPC项目，特别专长于电力能源行业，能够提供一站式订制及综合工程承包方案及服务。该公司亦从事贸易业务及其他业务。	中国机械工程工程总承包业务主要分布于电力能源行业，并逐步扩展交通运输及电子通讯行业客户	东南亚、中亚、亚洲、非洲、南美洲、欧洲等地区	否	2017年，本公司与中国机械工程均与老挝国家电力公司开展电力工程项目，公司从老挝国家电力公司获得的收入分别为90,909.34万元，占公司当年营业收入的比重为29.28%；2018年，公司与中国机械工程全部客户无重合。公司业务调整完成后，客户将不存在重合情况	2017年和2018年，公司与中国机械工程的前十大供应商无重合

报告期内，公司与国机集团下属中国机械工程、中工国际均涉及电力工程业务，公司从事电力工程及其他工程总承包收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电力工程	198,070.83	48.88%	255,509.74	60.41%	214,392.67	69.04%
其他工程	207,181.64	51.12%	167,471.45	39.59%	96,119.70	30.96%
合计	405,252.47	100.00%	422,981.19	100.00%	310,512.37	100.00%

尽管均涉及电力工程业务，但国机集团下属工程总承包企业由于各自的发展历史以及在商誉、协调能力及承包业务经验等方面的不同特点，逐渐形成了各自的核心业务市场和主要业务领域，各自根据多年来形成的竞争优势在各自擅长的细分行业市场以及区域开展市场化业务，业务侧重及覆盖的区域、客户和供应商等均存在较大差别。且公司与国机集团下属其他工程总承包企业不存在同时竞标的情况，因此，公司与国机集团下属其他工程总承包企业不构成实质性同业竞争。

未来，为了进一步避免同业竞争的情况，公司及国机集团将对国际工程承包业务进行一定的战略调整。根据国机集团出具的《关于进一步避免同业竞争的承诺函》，“国机集团承诺将支持国机重装重点发展好涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务，同时承诺国机集团协调所属其他企业不从事该等业务。在本承诺函出具后国机重装除继续履行完现有电力等非重型装备行业核心业务项目在手订单外，五年内停止从事电力等领域工程总承包业务。”同时，就上述事项，国机集团出具了《关于进一步避免同业竞争的承诺函之二》，就上述事项进一步明确和承诺：“国机集团所属其他企业目前未有从事冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关的工程总承包业务；未来，若国机集团及其所属企业获得冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务的商业机会，国机集团将通过合规方式加强内部协调，优先告知国机重装此类商业机会，确保国机重装健康、持续发展，不会出现损害国机重装及其公众投资者利益的情况。对于国机重装或其下属企业已被邀标或参与投标的涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包项目，国机集团将通过合规方式加强内部协调，促使国机重装或其下属公司优先投标。”

因此，未来，公司与国机集团其他所属企业在工程总承包业务中不存在替代性、竞争性以及利益冲突，不构成同业竞争。

（三）贸易与服务

本公司的主要贸易产品包括设备及备件、汽车等；主要服务类型包括工业作业、技术咨询服务等。

截至本申请书签署日，除国机重装外，国机集团下属企业存在少量经营相关产品进出口贸易业务的情形，从事主营产品配套进出口业务的主要公司包括江苏美达股份有限公司、中国机械设备工程股份有限公司（含中国成套工程有限公司）、中国机床销售与技术服务有限公司、中国浦发机械工业股份有限公司以及国机汽车股份有限公司。具体情况如下表：

序号	企业名称	主营业务	主要贸易产品	业务区域	是否存在同时竞标的情况	客户	供应商
1	苏美达股份有限公司（简称“苏美达”）	贸易和服务业务	大宗商品、纺织服装、动力工具、发电设备、船舶业务、光伏组件等产品	全国及非洲、亚洲、大洋洲等地区	否	2017年和2018年，公司与苏美达的前十大客户无重合	2017年和2018年，公司与苏美达的前十大供应商无重合
2	中国机械设备工程股份有限公司（简称“中国机械工程”）	国际工程承包及服务，主要专注于EPC项目	高端铸锻件、设计咨询服务	全国	否	2017年和2018年，公司与中国机械工程公司的前十大客户无重合	2017年和2018年，公司与中国机械工程公司的前十大供应商无重合
3	中国机床销售与技术服务有限公司（简称“机床销售服务公司”）	机床销售相关业务、展会业务、机械工程项目技术设备成套承包和服务	进口机床	北京,上海,江苏等地	否	2017年和2018年，公司与机床销售服务公司的前十大客户无重合	2017年和2018年，公司与机床销售服务公司的前十大供应商无重合
4	中国浦发机械工业股份有限公司（简称“浦发公司”）	工程项目、房地产业务、电工钢、工程配套材料、金属矿产等产品进出口	电工钢、工程配套材料、金属矿产	全国	否	2017年和2018年，公司与浦发公司的前十大客户无重合	2017年和2018年，公司与浦发公司的前十大供应商无重合
5	国机汽车股份有限公司（简称“国机汽车”）	进口汽车批发、汽车零售及贸易服务业务	国机汽车汽车贸易业务主要为中高端进口及合资品牌的销售，与国机重装在业务导向、代理品牌和销售区域方面存在较大差异	全国	否	2017年和2018年，公司与国机汽车的前十大客户无重合	2017年和2018年，公司与国机汽车的前十大供应商无重合

公司贸易主要涉及的设备及备件贸易，与公司主业机械装备研发与制造业务和设备工程总承包业务相关，是公司主营业务的附属业务。公司的汽车贸易业务地域仅局限于德阳，主要经营中低端品牌，且非公司主营业务，与国机汽车的贸易范围覆盖全国，主打高端品牌，且汽车贸易是国机汽车的主营业务形成明显的区别。公司汽车业务收入与公司贸易与服务业务收入情况如下表所示：

单位：万元

业务类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	金额	金额	金额
汽车销售	17,699.21	29,057.05	24,879.83
贸易与服务业务收入	137,521.84	107,167.70	135,401.51
汽车销售收入占贸易与服务收入的比重	12.87%	27.11%	18.37%
营业收入	926,543.03	952,279.22	718,704.81
汽车销售收入占营业收入的比重	1.91%	3.05%	3.46%

尽管公司与国机集团下属部分企业均涉及贸易与服务业务，但贸易行业是一个极为庞大的产业，参与者众多，生产要素流通自由，市场竞争充分。公司与国机集团其他涉及贸易业务的公司主要贸易产品类型、业务区域、前十大上游供应商及前十大下游客户均存在较大差异，不存在同时竞标的情况，且公司贸易与服务业务收入在公司营业收入中的占比较低。因此，公司与国机集团其他所属企业在贸易与服务业务中不存在替代性、竞争性以及利益冲突，不构成同业竞争。

根据上述表格，公司与国机集团下属各企业之间不构成实质性同业竞争，主要原因如下：

(1) 国机集团不干涉下属公司的经营决策

1) 各经营主体因历史原因业务经营各自独立

国机集团是经国务院同意，由原国家经贸委批准，于 1988 年 5 月 21 日成立的国有独资大型企业集团。国机集团成立后，除部分企业划归地方管理外，原机械工业部部属企业划归其管理，工程承包板块的各经营主体均是原机械工业部各自独立的部属企业，均已独立经营管理多年。

2) 国机集团作为国有资本投资公司不干涉下属公司的经营决策

按照国有资产国家所有、分级管理的原则，国机集团主要对下属企业行使战略管理、重要人事管理、集团总体协调等行政管理职能。各下属经营主体的经营方针由各经营主体的股东会、董事会及经理层等治理机构决策后负责贯彻实施，国机集团不干涉下属公司的经营决策。多年来，国机集团一直按照行业的经济规律和市场竞争规则，公平地对待下属各企业，不会利用股东的地位，做出违背经济规律和市场竞争规则的安排或决定，由下属各企业根据自身经营条件和产品特点形成的核心竞争优势参与各自业务。

根据《关于开展国有资本投资公司试点的通知》（国资发改革[2018]119号），国机集团已被纳入国有资本投资公司试点企业第二批名单。根据《国务院关于推进国有资本投资、运营公司改革试点的实施意见》（国发[2018]23号），国有资本投资公司为在国家授权范围内履行国有资本出资人职责的国有独资公司，是国有资本市场化运作的专业平台，以资本为纽带、以产权为基础依法自主开展国有资本运作，不从事具体生产经营活动。

因此，按照国家对国有资产监管机制改革的要求，国机集团将成为以管理资本为主要功能的运营平台，不对所属企业的具体经营业务进行干预。

（2）各经营主体业务特点及优势存在差异

1) 机械设备研发与制造

公司与国机集团下属部分公司的业务同属装备制造领域，业务存在一定相似性，但由于产品类型、规格、用途、上游供应商及下游客户均存在较大差异，且不存在同时竞标的情况，因此，公司与国机集团其他所属企业在机械设备研发与制造业务中不存在替代性、竞争性以及利益冲突，不存在同业竞争。

2) 工程总承包

国机集团下属工程总承包企业由于各自的发展历史以及在商誉、协调能力及承包业务经验等方面的不同特点，逐渐形成了各自的核心业务市场和主要业务领域，各自根据多年来形成的竞争优势在各自擅长的细分行业市场以及区域开展市场化业务，业务侧重及覆盖的区域、客户和供应商等均存在较大差别，且不存在

同时竞标的情况。因此，公司与国机集团下属该类工程总承包企业不存在实质性同业竞争。

3) 贸易与服务

公司与国机集团下属部分公司的业务均从事贸易业务。但由于主要贸易产品类型、业务区域、上游供应商及下游客户均存在较大差异，不存在同时竞标的情况。且国机重装的贸易与服务业务收入在公司营业收入中的占比较低，因此，不存在同业竞争。

(3) 未来国机重装将对国际工程承包业务进行战略调整

报告期内，公司从事电力工程及其他工程总承包收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电力工程	198,070.83	48.88%	255,509.74	60.41%	214,392.67	69.04%
其他工程	207,181.64	51.12%	167,471.45	39.59%	96,119.70	30.96%
合计	405,252.47	100.00%	422,981.19	100.00%	310,512.37	100.00%

报告期内，公司电力工程总承包收入占比呈下降趋势，其他工程总承包收入占比呈上升趋势。

针对工程总承包业务，国机重装为了进一步专注主业，顺应公司构建“科、工、贸”一体化重型装备研发与制造平台的发展战略，并避免潜在同业竞争，充分保护中小股东利益，就公司所从事的国际工程承包业务进行一定的战略调整：

1) 未来国机重装将重点做好涉及冶金、矿山等重型机械行业领域的具有自身优势的工程总承包等核心业务；

2) 国机重装将自国机集团关于进一步避免同业竞争的承诺函出具之日起五年内，除继续履行完现有项目在手订单外，逐步退出具有潜在竞争性的包括电力工程在内的核心领域外的工程总承包业务订单。由于中国重机目前尚存在部分电力领域的在手订单，多为中国进出口银行“两优”贷款项目，且执行周期相对较长，

所以目前的在手订单履行完毕需要一定过渡期。

业务调整后，公司将在履行完在手订单后逐步退出电力工程承包领域，进一步规避了国机集团内部可能存在的同业竞争。因此，公司与国机集团下属工程总承包企业将不再存在同业竞争。

同时，根据新的业务规划调整，结合在手订单情况，中国重机未来的盈利预测情况如下表所示：

板块	序号	项目名称	项目状态	预计合同金额（万元）		项目	营业收入（万人民币）				（预计）签约日期
				美元	人民币		2019年	2020年	2021年	2022年	
工程承包	1	柬埔寨农网扩建二期项目	项目结束	-	--	预计收入	905.75				-
						预计毛利润	2,232.27				
	2	柬埔寨农网扩建三四期项目	项目结束	-	-	预计收入	6,700.57				-
						预计毛利润	5,182.24				
	3	老挝南俄4水电站项目	正在执行	8,226.65	53,132.65	预计收入	81,097.56	82,118.42	44,847.37	18,627.80	2015.10.22
						预计毛利润	14,237.23	13,960.13	5,748.38	2,387.65	
	4	老挝沙拉湾-色贡（旺尚村）500KV输变电项目	正在执行	40,627.25	248,179.70	预计收入	24,817.97	53,875.49	53,875.49	53,692.46	2014.1.22
						预计毛利润	9,234.37	10,236.34	10,236.34	10,201.57	
5	柬埔寨国家电网 230kV西南环网输变电工程项目（一期）	正在执行	16,753.20	103,152.80	预计收入	10,220.00	8,347.50			2015.3.10	
					预计毛利润	1,766.02	1,281.95				
6	柬埔寨国家电网 230kV输变电二期项目（东部环网第一部分）	正在执行	12,275.80	82,611.24	预计收入	24,344.50	12,731.81			2016.10.13	
					预计毛利润	5,292.49	1,909.77				
7	柬埔寨国家电网 230kV输变电二期项目（东部环网第二部分）	正在执行	18,578.00	118,697.53	预计收入	15,503.96	30,729.18	25,279.87		2017.2.16	
					预计毛利润	3,338.00	4,609.38	3,791.98			
8	柬埔寨农村电网扩建五、	正在执行	9,997.94	64,827.62	预计收入	6,198.00	284.76			2016.3.30	

	六期 EPC 工程项目				预计毛利润	944.58	43.40			
8	柬埔寨 200MW 急建重油电厂 EPC 项目	正在执行	18,000.00	124,074.00	预计收入	48,000.00	76,074.00			2019.6.11
					预计毛利润	5,073.60	7,280.52			
10	柬埔寨 500kV 输变电项目	正在执行	11,788.80	76,800.50	预计收入		30,720.20	46,080.30		2018.1.11
					预计毛利润		4,608.03	6,912.05		
11	柬埔寨农网扩建七期项目	正在执行	8,226.65	53,132.65	预计收入		21,253.06	31,879.59		2018.6.20
					预计毛利润		3,187.96	4,781.94		
12	巴基斯坦 500kV 输变电项目	正在执行	6,900.00	39,640.28	预计收入	3,964.03				2016.6.3
					预计毛利润	273.12				
13	塔吉克斯坦冰晶石硫酸厂项目	正在执行	11,707.00	72,118.20	预计收入	8,094.65				2014.7.24
					预计毛利润	3,887.08				
14	老挝 230kV 纳邦-南俄 1-欣赫输变电项目	正在执行	19,131.07	117,889.48	预计收入		10,950.52			2014.7.28
					预计毛利润		5,142.00			
15	伊拉克苏莱曼尼亚日产 6000 吨水泥熟料生产线项目	签署待生效	16,200.00	111,767.04	预计收入		12,294.38	17,823.93	18,873.67	2019.5.22
					预计毛利润		1,844.16	2,673.59	2,831.05	
16	塔铝烧碱工厂项目	签署待生效	19,600.00	135,475.20	预计收入		12,108.10	23,284.80	18,453.94	2018.10.13
					预计毛利润		1,937.30	3,725.57	2,952.63	
17	印度尼西亚东加里曼丹	签署待生效	45,507.22	316,275.20	预计收入			23,001.83	22,817.88	2018.11.28

		省库台矿区煤炭加工运输与专用码头项目				预计毛利润			2,530.20	2,509.97	
	18	塔吉克斯坦杜尚别自来水厂项目	签署 MOU	30,000.00	210,000.00	预计收入		11,000.00	15,625.00	16,748.50	2020
						预计毛利润		1,760.00	2,500.00	2,679.76	
	19	斯里兰卡海德河水库项目和库布刚河水库项目	签署 MOU	30,000.00	210,000.00	预计收入		9,714.29	15,142.86	15,855.46	2020
						预计毛利润		1,360.00	2,120.00	2,219.76	
	20	斯里兰卡汉班托塔工业园区综合水务项目	签署 MOU	20,000.00	140,000.00	预计收入			19,230.77	32,113.12	2021
						预计毛利润			2,500.00	4,174.71	
	21	孟加拉 100 万吨联合钢厂项目	签署 MOU	30,000.00	210,000.00	预计收入			16,363.64	28,406.42	2021
						预计毛利润			1,800.00	3,124.71	
	22	尼泊尔轨道交通项目	签署 MOU	40,000.00	280,000.00	预计收入				63,047.45	2022
						预计毛利润				9,457.12	
小计			-	-	-	预计收入	229,846.99	372,201.71	332,435.45	288,636.70	-
						预计毛利润	51,461.00	59,160.94	49,320.05	42,538.93	
贸易	1	铸件备件出口	正在执行			预计收入	10,697.40	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-
						预计毛利润	320.92	300.00	300.00	300.00	
	2	埃塞俄比亚年产 15 万吨棒线轧钢项目	正在执行	1,020.00	6,949.65	预计收入	5,291.57	1,658.08			2016.11.14
						预计毛利润	557.20	174.60			

3	阿联酋迪拜 130 吨/小时矿渣粉磨站项目	正在执行	796.64	5,406.62	预计收入	2,916.21	2,490.40			2017.6.15	
					预计毛利润	238.55	203.71				
4	孟加拉吉大港 180 吨/小时立磨熟料粉磨站项目	正在执行	1,141.50	7,532.87	预计收入	5,773.05	1,759.83			2017.8.14	
					预计毛利润	417.39	127.24				
5	孟加拉加济布尔 400 吨/小时立磨熟料粉磨站项目	正在执行	1,955.20	12,902.56	预计收入	9,058.30	3,844.26			2017.8.14	
					预计毛利润	724.66	257.54				
6	孟加拉达卡 Kanchpur 工厂 70 吨/小时水泥粉磨站项目 (Nick II 项目)	正在执行	310.92	1,969.34	预计收入	1,995.74				2018.3.18	
					预计毛利润	240.89					
7	孟加拉 AMAN 立磨粉磨站扩建工程	正在执行	499.90	3,249.35	预计收入	2,282.92	966.43			2018.3.27	
					预计毛利润	114.15	48.32				
8	孟加拉古拉绍 250 吨/小时立磨粉磨站项目	正在执行	1,800.00	12,335.40	预计收入	6,000.00	3,700.62	2,634.78		2018.9.20	
					预计毛利润	480.00	276.05	196.54			
9	孟加拉 30 万吨棒线材轧制项目	签署 MOU	7,500.00	52,500.00	预计收入				5,150.00	2022	
					预计毛利润				669.50		
小计			-	-	-	预计收入	44,015.19	24,419.62	12,634.78	15,150.00	-
						预计毛利润	3,093.76	1,387.46	496.54	969.50	-
投	1	柬埔寨达岱水电站 BOT	运营	54,000.00	329,961.60	预计收入	43,000.00	43,000.00	43,000.00	43,000.00	-

资		项目				预计毛利润	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	
小计			-	-	-	预计收入	43,000.00	43,000.00	43,000.00	43,000.00	-
						预计毛利润	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00	
合计			-	-	-	预计收入	316,862.18	439,621.33	388,070.23	346,786.70	-
						预计毛利润	87,554.76	93,548.40	82,816.59	76,508.43	
						预计净利润	37,927.84	39,162.66	37,438.32	36,236.10	

结合在手订单及业务规划调整，中国重机 2020 至 2022 年的盈利预测情况如下表所示：

单位：万元

	2020 年	2021 年	2022 年
预计收入	439,621.33	388,070.23	346,786.70
预计毛利润	93,548.40	82,816.59	76,508.43
预计净利润	39,162.66	37,438.32	36,236.10

中国重机在对未来三年盈利情况进行预测时采用以下主要假设：

1、未来三年中国重机所遵循的国家有关法律、法规、部门规章和政策以及中国重机所在地区的社会政治、经济环境不发生重大变化；

2、未来三年中国重机及所属子公司所遵循的税收政策无重大变化，其征收基础、计算方法及税率不会有重大改变，适用的有关税收优惠政策无重大变化；

3、未来三年中国重机业务所处的行业及市场状况无重大变化；

4、未来三年银行贷款利率和外汇汇率不发生重大变化。

中国重机选取上述假设前提进行盈利预测的主要考虑为，通过对经济环境、经营条件、相关的金融与税收政策、市场情况等不可控因素进行可控化处理，以当前市场和经营环境为背景对中国重机未来经营情况做出预测。上述假设前提能够恰当的反应中国重机所处行业中能影响企业生产经营主要因素。在此基础上，中国重机依托于以往经验及行业平均水平，并综合考虑根据公司战略、现有业务以及在手订单等情况，对中国重机未来三年的盈利情况进行预测，因此具备合理性和可靠性。

可以看出，以目前的订单情况作为预测基础，本次业务调整短期内将导致中国重机盈利水平出现小幅波动。2020 年，中国重机的收入、营业利润及净利润较 2019 年仍将维持增长趋势；2021-2022 年，中国重机的净利润会出现小幅下滑，主要系公司的业务调整需要一定的周期，中国重机配合公司的决策，集中资源向冶金、矿山等重型机械领域开发客户资源且相关业务产生业绩尚需一定时间。

目前，中国重机的冶金、有色矿山工程总承包业务在手订单如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目状态	预计合同金额		项目	金额			(预计)签约日期
			美元	人民币		2020年	2021年	2022年	
1	伊拉克苏莱曼尼亚日产6000吨水泥熟料生产线项目	签署待生效	16,200.00	111,767.04	预计收入	12,294.38	17,823.93	18,873.67	2019.5.22
					预计毛利润	1,844.16	2,673.59	2,831.05	
2	塔铝烧碱工厂项目	签署待生效	19,600.00	135,475.20	预计收入	12,108.10	23,284.80	18,453.94	2018.10.13
					预计毛利润	1,937.30	3,725.57	2,952.63	
3	印度尼西亚东加里曼丹省库台矿区煤炭加工运输与专用码头项目	签署待生效	45,507.22	316,275.20	预计收入		23,001.83	22,817.88	2018.11.28
					预计毛利润		2,530.20	2,509.97	
4	孟加拉100万吨联合钢厂项目	签署MOU	30,000.00	210,000.00	预计收入		16,363.64	28,406.42	2021
					预计毛利润		1,800.00	3,124.71	
合计					预计收入	24,402.48	80,474.20	88,551.91	
					冶金、有色矿山工程总承包收入占中国重机预计收入的比例	5.55%	20.74%	25.53%	
					预计毛利润	3,781.46	10,729.36	11,418.36	
					冶金、有色矿山工程总承包毛利占中国重机预计毛利的比例	4.04%	12.96%	14.92%	

根据上表，2020年至2022年，中国重机的冶金、有色矿山工程总承包收入占中国重机预计收入的比重分别为5.55%、20.74%和25.53%；冶金、有色矿山工程总承包毛利占中国重机预计毛利的比重分别为4.04%、12.96%和14.92%，均呈逐年上升的趋势。中国重机现在冶金、有色矿山工程总承包领域具备一定的业务积淀和项目管理经验，有助于未来持续在相关领域拓展业务。

同时，随着业务规划调整的不断深入推进，基于国机重装整体“科、工、贸”协同的优势，以及二重装备在重型装备领域的制造能力和中国重型院的设计能力，推动相应重型装备行业核心业务的工程总承包业务，同时中国重机也将不断挖掘冶金、有色矿山等重型机械装备领域的业务机会，积极稳定业务调整后公司的业绩及盈利水平。

此外，因获得了达岱水电站42年的特许经营权（包括建设期5年，商业经营期37年），中国重机的售电业务收入在未来年度将维持相对稳定，中国重机具备持续盈利能力。

因此，业务调整后，中国重机具有持续盈利能力，经营业绩将保持相对稳定，本次业务调整不会对中国重机的经营业绩构成重大不利影响。

从国机重装整体层面来讲，本次业务调整解决了可能发生的潜在同业竞争，避免了未来在相关业务领域的竞争导致公司利益受损的情况，有利于保护公司全体股东利益。

未来，中国重机将在全球寻求基础设施的工程总承包相关机会，业务领域向冶金及矿山等重型装备行业集中，并积极争取在冶金、矿山以及钢铁等领域树立专业化竞争优势。通过中国重机积极调整业务规划，预计未来利润仍存在一定的增长空间，主要原因是：

1) 国际工程承包市场依然存在广阔发展前景

从全球范围来看，国际工程承包市场依然存在广阔发展前景。亚太地区依然保持最大业务规模，在国际工程承包市场占比达四分之一。我国对外承包工程实力不断增强，优势地区集中在亚太地区、非洲及拉丁美洲，业务领域集中于交通运输建设、一般建筑、石油化工、工业工程等。且随着“一带一路”倡议在亚洲周

边地区稳步推进和“亲诚惠容”周边经济外交政策全面深入实施，中国与亚洲其他国家在承包工程等领域合作保持良好发展势头。

中国重机主要经营区域市场分布在东南亚、南亚、中亚等地区，是我国“一带一路”倡议中的重要节点，与我国外交关系较好，积极支持我国“一带一路”倡议；这些国家政治相对平稳，积极发展国内经济，正处于工业化初期，有较大的基建和工业化需求。且中国重机已在上述国家及地区树立了一定的品牌知名度，在当地开展工程总承包具有更多竞争优势，未来中国重机工程总承包业务将保持较快发展速度。

2) 中国重机深入参与“一带一路”沿线国家基础设施建设

据商务部、国家外汇管理局统计，2018 年我国工程总承包行业对外直接投资 1,298.3 亿美元，同比增长 4.2%。对外承包工程完成营业额 1,690.4 亿美元，同比增长 0.3%。在“一带一路”沿线的 63 个国家地区对外承包工程完成营业额 893.3 亿美元，占同期总额的 52%。随着“一带一路”的倡议不断深入推进，中国重机与沿线国家的合作也不断深入，在 2019 年 4 月第二届“一带一路”国际合作高峰论坛上，提出与老挝、柬埔寨等国深化共建“一带一路”合作；2019 年 6 月 11 日，习主席对吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、哈萨克斯坦进行了出访，并签署多个项目。中国重机在上述市场深耕多年，有一定的知名度和美誉度，并设立了代表处、子公司进行属地化经营，对工程承包项目的获得有较大把握。

3) 冶金、有色矿山行业发展趋势向好

近十年来，全球有色金属产量不断增长，年复合增长率达 2.56%，但仍有较多倚重矿产开发的国家资源开发程度仍较低，未来资源开发提升空间巨大。根据中国财经信息网的统计，“一带一路”沿线国家矿产资源丰富，但目前开发程度仍较低，沿线国家未来 5 年内的冶金、有色矿山工程项目建设需求可达 1,744 亿美元。巨大的海外市场为国内企业的冶金、有色矿山等工程总承包业务的发展提供了新的机会和持续的市场需求。同时，冶金与有色矿山行业作为国务院明确的“制造能力强、技术水平高、国际竞争优势明显、国际市场有需求”的 12 个开展国际产能合作的重点行业领域，在积极响应国家“一带一路”倡议方面，既是重要的参与者，也将成为重要的受益者。

为了进一步确保公司的工程总承包业务重心向冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务转移，公司就退出电力工程总承包业务及开发冶金、有色矿山等重型机械行业工程总承包业务制定了相应的计划及保障措施，具体如下：

1、公司下属子公司中国重机将继续执行好现有业务，尽最大努力减少业务调整所带来的不利影响，保护公司全部股东的利益；同时，中国重机将逐步降低电力工程总承包业务的开发力度，包括在人力、资金方面的投入。

2、公司将积极推动中国重机加大在跟踪项目的开发力度，进一步发挥公司“科、工、贸”的协同优势，逐步加大在冶金、有色矿山等重型机械行业的技术、人力和资金投入，制定鼓励政策，加大人才引进和培养，在市场布局上予以指引，积极确保业务调整平稳过渡。

同时，针对国机集团于 2019 年 11 月 12 日出具的《关于进一步避免同业竞争的承诺函》中所提出的“国机集团将支持国机重装重点发展好涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务，同时承诺国机集团协调所属其他企业不从事该等业务”，国机集团出具了《关于进一步避免同业竞争的承诺函之二》，就上述事项进一步明确和承诺：

“一、国机集团所属其他企业目前未有从事冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关的工程总承包业务。

二、未来，若国机集团及其所属企业获得冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务的商业机会，国机集团将通过合规方式加强内部协调，优先告知国机重装此类商业机会，确保国机重装健康、持续发展，不会出现损害国机重装及其公众投资者利益的情况。

对于国机重装或其下属企业已被邀标或参与投标的涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包项目，国机集团将通过合规方式加强内部协调，促使国机重装或其下属公司优先投标。”

因此，公司重点发展涉及冶金、有色矿山等重型机械行业的工程总承包业务是建立在公司核心竞争能力基础上的业务调整，冶金、有色矿山等行业的工程总承包业务发展趋势向好，不会影响公司的经营业绩，不会损害中小股东的利益。

此外，本次业务调整不涉及对工程总承包以外的业务板块进行调整。因此，本次业务调整预计对公司机械设备制造与研发、贸易与服务等业务无影响。

综上，尽管业务规划调整会导致中国重机的盈利水平出现小幅波动，但不会对中国重机的经营业绩构成重大影响。同时，本次业务调整将使得国机重装进一步聚焦冶金、矿山等重型机械行业核心业务，对国机重装重新上市后业务的持续经营无影响，也不会对国机重装的经营业绩构成重大不利影响。

综上所述，公司主营业务与国机集团下属各企业间不构成实质性同业竞争，业务调整不会对国机重装的经营业绩构成重大不利影响，认定依据充分，上述情况将不构成本次重新上市的实质性障碍。

二、控股股东与实际控制人关于避免同业竞争的承诺

（一）国机集团出具的进一步避免同业竞争的承诺

国机集团对于避免与国机重装同业竞争进一步承诺如下：

“1、国机集团作为国有资本投资公司试点企业，承诺保持国机重装及其下属公司在资产、人员及主营业务方面的独立性，主营业务开展按照国机重装的公司章程及其他治理文件独立决策。

2、国机集团承诺将通过业务定位的区分和相关决策机制的安排保证国机重装及其下属公司与国机集团其他下属公司不发生同业竞争。

3、国机集团承诺将支持国机重装重点发展好涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务，同时承诺国机集团协调所属其他企业不从事该等业务。在本承诺函出具后国机重装除继续履行完现有电力等非重型装备行业核心业务项目在手订单外，五年内停止从事电力等领域工程总承包业务。

4、除非国机集团不再为国机重装之控股股东，本承诺函将始终有效。国机集团违反上述承诺而给国机重装造成的损失将由国机集团承担。”

（二）国机集团出具的进一步避免同业竞争的承诺函之二

国机集团出具了《关于进一步避免同业竞争的承诺函之二》，对上述承诺事

项进行进一步明确和承诺：

“一、国机集团所属其他企业目前未有从事冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关的工程总承包业务。

二、未来，若国机集团及其所属企业获得冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包业务的商业机会，国机集团将通过合规方式加强内部协调，优先告知国机重装此类商业机会，确保国机重装健康、持续发展，不会出现损害国机重装及其公众投资者利益的情况。

对于国机重装或其下属企业已被邀标或参与投标的涉及冶金、有色矿山等重型机械行业核心业务相关工程总承包项目，国机集团将通过合规方式加强内部协调，促使国机重装或其下属公司优先投标。”

（三）公司及控股股东解决同业竞争的措施的可行性

根据上述承诺，公司及控股股东解决同业竞争的措施具备较强的可行性，主要原因如下：

（1）解决同业竞争的措施符合公司利益

针对存在业务重合的国际工程承包业务，国机重装及下属公司中国重机积极主动进行战略调整，在履行完现有在手订单后，逐步退出电力工程承包领域。本次业务调整是公司为了进一步发挥“科、工、贸”的协同效应，主动对自身业务规划进行的调整，有利于提质增效，符合公司的长远利益。

（2）公司及控股股东明确承诺履行期间

根据公司控股股东国机集团出具的《进一步避免同业竞争的承诺》，该承诺出具后，公司除继续履行完现有电力等非重型装备行业核心业务项目在手订单外，五年内停止从事电力等领域工程总承包业务。上述承诺对公司退出电力等非重型装备行业核心业务项目的时间期限予以明确，确保了承诺履行的可操作性。

（3）控股股东具备履行相关承诺的能力

国机集团是经国务院同意，由原国家经贸委批准，于 1988 年 5 月 21 日成立的国有独资大型企业集团。截至目前，国机集团注册资本 2,600,000 万元，作为

一家多元化、国际化的综合性装备工业集团，连续多年位居中国机械工业百强首位。国机集团具备对下属企业行使战略管理、重要人事管理、集团总体协调等行政管理职能的权力。因此，国机集团具备相应的履行承诺的能力。

（4）承诺不能履行时存在相应制约措施

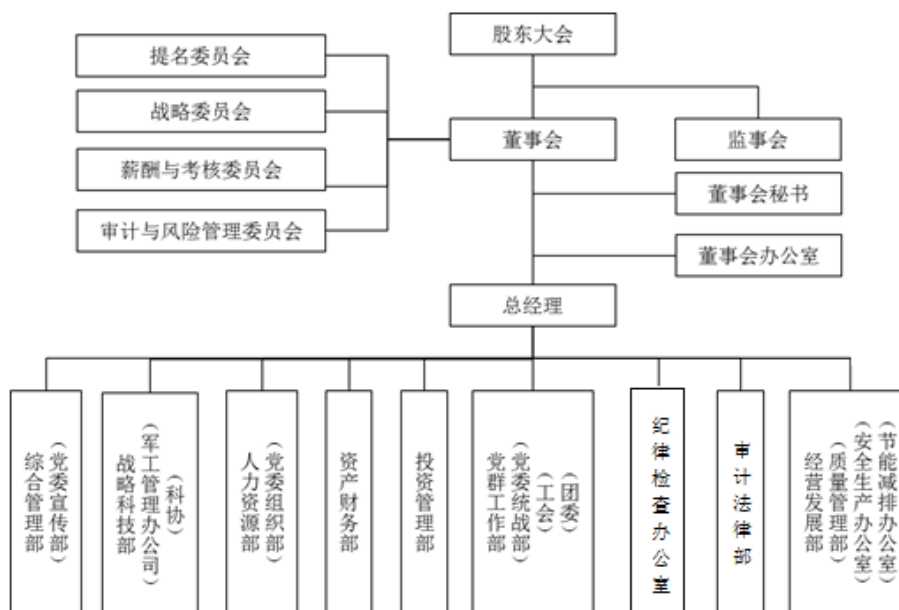
根据公司控股股东国机集团出具的《进一步避免同业竞争的承诺》，国机集团违反上述承诺而给国机重装造成的损失将由国机集团承担。

综上，公司及控股股东具备解决同业竞争的意愿、能力，并明确了解决同业竞争的时间期限以及不能履行相应承诺的制约措施，解决同业竞争的措施具备较强的可行性。

第十四节 公司治理结构及内部控制制度

一、公司治理结构

公司已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责，具有健全的组织机构。公司目前的治理结构如下：



二、股东大会、董事会、监事会制度的建立、健全情况

(一) 股东大会制度的建立健全情况

公司已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责，具有健全的组织机构。公司目前的治理结构如下：

公司能够保证所有股东、特别是中小股东享有平等地位，保证所有股东能够充分地行使自己的权利，按照《股东大会规范意见》和《公司章程》的要求，规范实施股东大会的召集、召开和议事程序，聘请律师对股东大会出具法律意见书。

公司章程规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，也针对

股东大会的会议程序制定了详细规则。

1、股东大会的职权

根据公司章程，股东大会的职权包括：

(1) 决定公司的经营方针和投资计划；(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；(3) 审议批准董事会的报告；(4) 审议批准监事会报告；(5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；(6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；(7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；(8) 对公司发行债券或其他证券及上市方案作出决议；(9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；(10) 修改本章程；(11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；(12) 审议批准第四十三条规定的担保事项；(13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；(14) 审议批准变更募集资金用途事项；(15) 审议股权激励计划；(16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

(1) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；(2) 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；(3) 为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；(4) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保；(5) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

公司下列关联交易行为，须经股东大会审议通过：

(1) 公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上（含 3,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上（含 5%）的关联交易（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）；(2) 公司与关联法人和关联自然人就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计达到 (1) 项标准的交易；

公司达到以下标准之一的交易行为（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公

司义务的债务除外)，须经股东大会审议通过：

(1) 交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上（含 50%）；(2) 交易涉及的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上（含 50%），且绝对金额超过 5,000 万元（不含 5,000 万元）；(3) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上（含 50%），且绝对金额超过 500 万元（不含 500 万元）；(4) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上（含 50%），且绝对金额超过 5,000 万元（不含 5,000 万元）；(5) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上（含 50%），且绝对金额超过 500 万元（不含 500 万元）；(6) 审议的单项交易事项虽未达到上述标准，但按照同类别事项连续 12 个月内累计计算达到上述标准的，应提交股东大会审议。

2、股东大会的召开

公司章程中关于股东大会召集、召开、表决的程序及决议的规定主要如下：

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，并应于上一个会计年度完结之后的 6 个月之内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

(1) 董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数，或者少于本章程所定人数的三分之二时；(2) 公司未弥补的亏损达股本总额的三分之一时；(3) 单独或者合并持有本公司有表决权股份总数 10%以上的股东书面请求时；(4) 董事会认为必要时；(5) 监事会提议召开时；(6) 法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

3、股东大会的提案与通知

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合合法律、行政法规和公司章程规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

4、股东大会的表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

(1) 董事会和监事会的工作报告；(2) 董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；(3) 董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；(4) 公司年度预算方案、决算方案；(5) 公司年度报告；(6) 除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

(1) 公司增加或者减少注册资本；(2) 公司的分立、合并、解散和清算；(3) 本章程的修改；(4) 公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；(5) 股权激励计划；(6) 公司现金分红政策的调整和变更；(7) 法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

股东(包括股东代理人)以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一

股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，当关联股东未主动回避时，其他股东可要求其回避。关联股东应向股东大会详细说明有关关联交易事项及其对公司的影响。

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其它高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。选举独立董事与非独立董事，应分别适用累积投票制。所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。公司首届由股东代表担任的董事、监事候选人由公司发起人提名，下届董事、监事候选人由上届董事会、监事会提名或由持有公司有表决权股份总数的 3% 以上股东提名。董事会中的职工代表董事、监事会中的职工代表监事候选人，由公司职工代表大会或工会提名。董事会应当向股东提供候选董事、监事的简历和基本情况。有关提名董事和监事候选人的意图以及候选人表明愿意接受提名的书面通知，应当在股东大会召开 7 日前送达公司。

股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

股东大会采取记名方式投票表决。

股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。通过网络方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

股东大会现场结束时间不得早于网络方式或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

股东大会决议应当及时公告，公告中应列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议公告中作特别提示。

股东大会通过有关董事、监事选举提案的，新任董事、监事就任时间为该选举提案获股东大会决议通过之日。

股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

（二）董事会制度的建立健全情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》规定的选聘程序选举产生董事。公司董事会人数和人员构成符合法律、行规和《公司章程》要求。公司现有 11 名董事，其中独立董事 4 名，超过董事人数的三分之一。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计与风险管理委员会。董事会会议严格按照规定的会议议程进行，并有完整、真实的会议记录。

1、董事会的职权

董事会行使下列职权：

（1）负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、解散的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制定公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

2、董事会的召开

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，每次会议应当于会议召开十

日前以书面形式通知全体董事和监事。

代表十分之一以上表决权的股东、三分之一以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

董事会召开临时董事会会议的通知方式为：电话通知和书面通知（包括专人送达、邮寄、传真、电子邮件）。通知时限为：会议召开 5 日前通知全体董事。

3、董事会的表决和决议

董事会会议应当由二分之一以上的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会决议表决方式为：记名表决方式。每名董事有一票表决权。

董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真或电子邮件方式进行并作出决议，表决方式为书面方式并由参会董事签字。每名董事有一票表决权。

董事会会议应当由董事本人出席，董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事代为出席。委托书应当载明代理人的姓名，代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的表决权。

（三）监事会制度的建立健全情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》规定的选聘程序选举产生监事和组建监事会。公司现在监事 5 名，其中职工监事 2 名，比例不低于 1/3。监事会能够按照《公司章程》的有关规定开展工作。

监事会行使下列职权：

(1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；(2) 检查公司财务；(3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；(4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；(5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；(6) 向股东大会提出提案；(7) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；(8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。(9) 公司章程规定的其他职权。

监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

(四) 股东大会、董事会及监事会的召开情况

报告期内，公司股东大会与董事会、监事会的召开情况如下：

项目	2019 年度	2018 年	2017 年
股东大会	4 次	4 次	4 次
董事会	11 次	12 次	9 次
监事会	5 次	9 次	6 次

公司三会的召开符合法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

三、独立董事制度的建立、健全情况

公司依法建立了独立董事工作制度，独立董事具备相应的任职资格，职权范围符合中国证监会的有关规定。公司独立董事按照《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法规、规章和公司《章程》的要求，认真履行了法定职责，诚信守信、勤勉尽责，出席股东大会和董事会会议，并就公司关联交易事项及重大事项发表独立意见，对公司各项风险的防范起到了积极的作用。

公司建立独立董事制度。独立董事人数不少于董事会成员的三分之一。

独立董事每届任期与本公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。

独立董事在任期届满前可以提出辞职。独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关的或其认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。

独立董事充分行使下列特别职权：

(1) 重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产的 0.5% 的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；(3) 向董事会提请召开临时股东大会；(4) 提议召开董事会；(5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；(6) 在股东大会召开前征集投票权。独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。

独立董事应当对下述公司重大事项发表同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍的独立意见：

(1) 提名、任免董事；(2) 聘任解聘高级管理人员；(3) 公司董事、高级管理人员的薪酬；(4) 公司董事会未作出现金利润分配预案；(5) 公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；(6) 独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；(7) 公司章程规定的其他事项。

独立董事发现公司存在下列情形时，应当积极主动履行尽职调查义务，必要时应聘请中介机构进行专项调查：

(1) 重要事项未按规定提交董事会审议；(2) 未及时履行信息披露义务；(3) 公开信息中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；(4) 其他涉嫌违法违规或损害社会公众股股东权益的情形。

出现下列情形之一的，独立董事应当发表公开声明：

(1) 被公司免职，本人认为免职理由不当的；(2) 由于公司存在妨碍独立董事依法行使职权的情形，致使独立董事辞职的；(3) 董事会会议材料不充分时，两名以上独立董事书面要求延期召开董事会会议或延期审议相关事项的提议未被采纳的；(4) 对公司涉嫌违法违规行为向董事会报告后，董事会未采取有效措施的；(5) 严重妨碍独立董事履行职责的其他情形。

公司已经建立了独立董事制度，独立董事的任职资格、数量、专业构成、提名等均符合《公司法》、《证券法》和《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规和规范性文件的相关规定。独立董事在公司董事会决策和经营管理中实际发挥独立作用。

四、董事会秘书制度的建立、健全情况

公司为规范董事会秘书的工作职责，促进董事会秘书充分、高效、合法履行职责，依据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司董事会秘书任职及资格管理办法（试行）》之规定，制定了《国机重型装备集团股份有限公司董事会秘书工作规则》。

该规则明确董事会秘书为公司与中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“股转公司”）、上海证券交易所、四川证监局等证券监管机构之间的指定联络人，负责联络公司信息披露、公司治理、股权管理等事务。

公司董事会秘书的工作职责包括公司信息披露管理事务、投资者关系管理事务、股权管理事务、与证券监管机构、证券服务机构、证券媒体的信息沟通工作、规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。

其中负责公司信息披露管理事务，包括：

(1) 负责公司信息对外发布；(2) 制定并完善公司信息披露事务管理制度和重大信息的内部报告制度；(3) 督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；(4) 负责公司未公开重大信息的保密工作，制订保密措施，促使董事会、监事会、高级管理人员及公司相

关部门知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施并向股转公司报告；（5）负责公司内幕信息知情人登记报备工作；（6）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，对需要披露或澄清的，应督促董事会及时披露或澄清。

其中公司股权管理事务，包括：（1）保管公司股东持股资料；（2）办理公司限售股相关事项；（3）督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；（4）其他股权管理事项。

公司设董事会秘书一名。现任董事会秘书为刘华学先生。

五、信息披露及透明度

公司严格按照信息披露法律法规的要求，真实、准确、完整、及时地进行信息披露，除每年披露 4 次定期报告以外，2017 年和 2018 年和 2019 年，公司分别披露 115 次、122 次和 69 次临时公告。

六、内部控制制度的情况

（一）内部控制环境

公司内部控制的目的是合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。

按照企业内部控制规范体系的规定，建立健全和有效实施内部控制，评价其有效性，并如实披露内部控制评价报告是公司董事会的责任。监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。

公司在改善公司治理、规范公司运作方面作了持续的工作。公司治理的实际状况与中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件的要求不存在差异。

（二）内部控制制度体系

公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和上市公司监管部门的要求，结合本公司内部控制手册和内部控制评价管理程序，对公司重要的业务流程开展风险评估和内控自我评价。通过评价内部控制体系运行的有效性，促

进公司管理的提升，保障公司目标的实现。

为保证内部控制评价工作的顺利实施，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司内部控制管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司内部控制评价管理办法》，由公司审计法律部组成的评价工作组组织实施内部控制评价工作。

1、公司层面

发展战略方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司战略管理办法》，明确战略规划制定、审批的要求及相关程序，董事会设立战略委员会负责发展战略管理工作，制定了《国机重型装备集团股份有限公司董事会战略委员会议事规则》。

在业绩考核上，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司所属企业经营绩效考核工作管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司经营统计管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司所属企业绩效考核办法》，由公司经营发展部负责实施。

在人事管理上，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司全资、控股企业领导干部管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司中层管理人员管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司全资、控股企业主要负责人薪酬管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司全资、控股企业主要负责人中长期激励管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司全资、控股企业领导班子和领导干部综合考核评价管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司干部交流管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司领导干部任前公示管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司派出的外派董事、监事管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司派出的外派董事、监事报酬及待遇管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司派出的外派董事、监事考核评价管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司全资、控股企业党政领导后备干部选拔管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司企业负责人履职待遇、业务支出管理暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司员工薪酬管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司奖金管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司教育培训工作管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司员工岗位聘任管理办法（试行）》、《国机重型

装备集团股份有限公司外聘人员管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司借用人员管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司员工考勤与请休假管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司员工社会保险管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司员工住房公积金管理办法（试行）》、《国机重型装备集团股份有限公司领导干部因私事出国（境）管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司驻外人员管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司员工违反劳动纪律处理办法》，由公司人力资源部负责实施。

在资质管理方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司资质管理办法》，由公司经营发展部负责实施与管理。

在证券事务上，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司证券发行管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司募集资金管理制度》，由公司投资管理部与董事会办公室负责实施与管理。

在投资管理管理方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司投资审查委员会工作暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司投资项目后评价管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司股权投资管理办法》，由公司投资管理部负责管理与实施。

在财务管理方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司总部货币资金管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部商业汇票管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司专项贷款管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部财务印章管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司费用支出管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部境内差旅费报销管理细则》、《国机重型装备集团股份有限公司总部备用金管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部因公临时出国经费管理细则》、《国机重型装备集团股份有限公司对外捐赠管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司设立和使用“小金库”责任追究暂行办法》，由资产财务部与审计法律部负责管理与监督。

在资产管理方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司总部固定资产管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司境外产权及重大事项管理暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司资产处置管理办法》、《国机重型装备集团

股份有限公司国有资产评估管理暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司产权登记管理暂行办法》，由公司投资管理部及资产财务部负责管理与实施。

信息与沟通方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司重大信息内部报告制度》、《国机重型装备集团股份有限公司信息报送和通讯员管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司年度大事记编写工作办法》、《国机重型装备集团股份有限公司内幕信息知情人登记制度》、《国机重型装备集团股份有限公司公文处理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司保密工作管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司涉密人员管理制度》等制度，由公司董事会办公室、综合管理部负责实施与管理。

2、业务层面

在采购方面，公司出具了《国机重型装备集团股份有限公司采购管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司采购管理考核监督办法》、《国机重型装备集团股份有限公司采购统计管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部采购管理实施细则（暂行）》、《国机重型装备集团股份有限公司总部供应商管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部项目采购供应商遴选及管理暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部项目采购管理暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部采购管理监督暂行办法》，由公司经营发展部与审计法律部负责管理与监督。

安全生产方面，公司建立了完整的安全生产管理体系，制定了《国机重型装备集团股份有限公司安全生产管理办法》、《国机重型装备集团有限公司安全生产责任目标考核办法》、《国机重型装备集团有限公司安全生产事故隐患排查治理办法》、《国机重型装备集团有限公司重大危险源监督管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司安全生产费用管理暂行办法》、《国机重型装备集团股份有限公司安全生产培训管理办法》、《国机重型装备集团有限公司工程总承包项目安全生产管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司工程总承包项目安全生产管理文件备案管理办法》、《国机重型装备集团有限公司职业卫生管理办法》、《国机重型装备集团有限公司境外机构和人员公共安全管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司境外工程安全生产管理有关规定》、《国机重型装备集团股份有限公司境外

重大项目、高风险国家项目安全管理计划备案管理规定》、《国机重型装备集团股份有限公司生产安全事故及境外突发事件综合应急预案》、《国机重型装备集团股份有限公司境外安全突发事件专项应急预案》、《国机重型装备集团股份有限公司本部办公楼消防应急预案》，由公司经营发展部负责实施监督。

环境保护方面，公司制定了《国机重型装备集团股份有限公司环境保护管理制度》、《国机重型装备集团股份有限公司建设项目环保“三同时”管理制度》、《国机重型装备集团股份有限公司突发环境事件应急预案管理制度》、《国机重型装备集团股份有限公司放射源与射线装置管理制度》、《国机重型装备集团股份有限公司危险废物管理制度》、《国机重型装备集团股份有限公司危险化学品管理制度》、《国机重型装备集团股份有限公司节能减排工作考核规定》、《国机重型装备集团股份有限公司节能减排监督管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司总部节能降耗管理办法》、《国机重型装备集团股份有限公司关于加强节能减排工作的指导意见》，由经营发展部负责实施与监督。

（三）报告期内非经营性资金占用及担保情况

公司报告期内不存在被控股股东、实际控制人、控股股东或实际控制人控制的其他企业非经营性占用资金的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人、控股股东或实际控制人控制的其他企业进行违规担保的情况。

大华会计师事务所于 2018 年 4 月 17 日、2019 年 3 月 2 日和 2020 年 2 月 11 日，分别出具了《控股股东及其关联方资金占用的专项说明》（大华特字【2018】002640 号、大华特字【2019】001290 号、大华特字【2020】000416 号）。

公司关联交易的相关规定如下：

公司的关联人包括关联法人和关联自然人。

具有以下情形之一的法人和组织，为公司的关联法人：（1）直接或者间接控制公司的法人或其他组织；（2）由上条规定的法人或组织直接或者间接控制的除本公司及控股子公司以外的法人或其他组织；（3）由本制度第七条所列公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除本公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；（4）持有公司 5% 以上股份的法

人或其他组织；（5）公司下设的子公司；（6）公司的合营企业、联营企业；（7）中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“股转公司”）、上海证券交易所或者公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的法人。

具有以下情形之一的自然人，为公司的关联自然人：（1）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人；（2）公司董事、监事和高级管理人员；（3）本制度第六条（1）所列关联法人的董事、监事和高级管理人员。（4）第（1）、（2）点所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。（5）中国证监会、股转公司、上海证券交易所或者公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的自然人。

具有以下情形之一的法人或者自然人，视同为公司的关联人：（1）根据与公司关联人签署的协议或者做出的安排，在协议或者安排生效后，或在未来 12 个月内，将具有本制度第六条或者第七条规定的情形之一；（2）过去 12 个月内，曾经具有本制度第六条或者第七条规定的情形之一。

关联交易是指公司及其控股子公司与上述列示的关联人之间发生的转移资源或者义务的事项，主要包括以下交易：（1）购买或者出售资产；（2）对外投资（含委托理财、委托贷款等）；（3）提供财务资助；（4）提供担保；（5）租入或者租出资产；（6）委托或者受托管理资产和业务；（7）赠予或者受赠资产；（8）债权、债务重组；（9）签订许可使用协议；（10）转让或者受让研究与开发项目；（11）购买原材料、燃料、动力；（12）销售产品、商品；（13）提供或者接受劳务；（14）委托或者受托销售；（15）与关联人共同投资；（16）在关联人财务公司存贷款；（17）其他通过约定可能造成资源或者义务转移的事项；（18）中国证监会或股转公司认定的其他交易。

关联交易决策权限方面，公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下（不含 30 万元）、与关联法人发生的交易总额在 300 万元以下（不含 300 万元）或在公司最近经审计净资产值 0.5%以下（不含 0.5%）的关联交易（公司提供担保除外），由总经理办公会审批决定。

公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上（含 30 万元）、与关联法人发生的交易总额在 300 万元以上（含 300 万元），且在公司最近经审计净资产值 0.5% 以上（含 0.5%）（公司提供担保除外），或公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续十二个月内达成的关联交易累计将达到上述标准的，由独立董事认可后提交董事会审议决定。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

公司预计与关联方就同一标的或者公司预计与同一关联方在连续十二个月内达成的关联交易累计将达到第十二条标准的关联交易（公司提供担保除外），由公司与对方拟定年度关联交易协议，明确年度关联交易的额度，定价原则和定价依据，由独立董事按第十二条规定履行职责后提交董事会审议决定。董事会审议通过后（额度达到第十四条标准的，提交股东大会审议通过），公司与对方签订年度关联交易协议，在协议规定的额度范围内且符合定价原则和定价依据的关联交易不再单独审议。

公司拟与关联人（包括关联自然人和关联法人）发生的交易（公司提供担保除外）金额在 3,000 万元以上（含 3,000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上（含 5%）的关联交易，提交股东大会审议决定。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，应将交易提交公司股东大会审议。

关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：（1）为交易对方；（2）为交易对方的直接或者间接控制人；（3）在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织单位、该交易对方直接或间接控制的法人或其他组织任职；（4）为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；（5）为交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员；（6）中国证监会、股转公司或者公司基于实质重于形式原则认

定的其独立商业判断可能受到影响的董事。

公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决。关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东：（1）为交易对方；（2）为交易对方的直接或者间接控制人；（3）被交易对方直接或者间接控制；（4）与交易对方受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制；（5）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；（6）中国证监会或者股转公司认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

《公司章程》对公司对外担保的相关规定如下：

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

董事会审议担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。股东大会审议前款第（二）项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（四）公司管理层对内部控制的评价结论

公司出具了《2019 年度内部控制评价报告》认为：

根据国机重装财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，国机重装不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，国机重装已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据国机重装非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，国机重装未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内

部控制有效性评价结论的因素。

（五）注册会计师对内部控制制度的审计意见

大华会计师事务所出具了《内部控制审计报告》认为：国机重装公司于 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

七、公司的独立性情况

（一）资产独立、完整

截至本申请书签署日，公司拥有的资产权属清晰，不存在被控股股东及其他关联方占用的情形，不存在公司与其股东及其他关联方资产混同的情形。公司的资产独立、完整。

（二）人员独立

截至本申请书签署日，公司已按照《公司法》等法律法规建立、健全法人治理结构，公司的副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务和领薪的情形；公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司的人员独立。

（三）财务独立

公司设有独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；公司在银行开立了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司的财务独立。

（四）机构独立

公司设置了股东大会、董事会、监事会等法人治理机构并制定了相应公司治理规则，各机构依照《公司法》《公司章程》等公司治理规则在各自职责范围内

独立决策；公司建立了适应自身发展需要的组织机构和经营管理部门，各组织机构和经营管理部门均按照《公司章程》及其他内部制度的规定，独立履行职能；公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形，亦不存在公司的控股股东、实际控制人干预公司机构独立运作的情形。公司的机构独立。

（五）业务独立

公司拥有独立、完整的采购、生产和销售系统，并建立、健全了各项管理制度，自主经营，独立核算。公司业务体系完整，公司已取得为其开展业务所需的各项资质许可，不存在对公司的控股股东及其他关联方的业务依赖关系。公司业务独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

综上所述，公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面均具有独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

第十五节 有关声明

一、公司董事声明

本公司全体董事承诺本重新上市申请书内容真实、准确、完整，并对其虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担个别及连带责任。

全体董事签字：

 韩晓军	 薛非	 李强	 宋思忠	 佟绍成
 唐克林	 彭赋荣	 刘兴盛	 廖忠华	 李国庆

国机重型装备集团股份有限公司

2020年2月24日



四、保荐人声明

本公司已对《国机重型装备集团股份有限公司重新上市申请书》进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 张尚齐
张尚齐

保荐代表人： 于宏刚 汪敏
于宏刚 汪敏

法定代表人： 王常青
王常青



声明

本人已认真阅读《国机重型装备集团股份有限公司重新上市申请书》的全部内容，确认重新上市申请书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对重新上市申请书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：


李格平

保荐机构董事长签名：


王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



2020年2月24日

五、律师声明

本所及经办律师同意《国机重型装备集团股份有限公司重新上市申请书》引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《国机重型装备集团股份有限公司重新上市申请书》不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


赵洋

经办律师：


马宏继


侯敏

北京市竞天公诚律师事务所

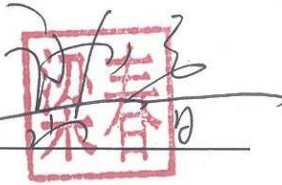


会计师事务所声明

大华特字[2020]000887号

本所及签字注册会计师已阅读国机重型装备集团股份有限公司（以下简称“国机重装公司”）重新上市申请书，确认重新上市申请书与本所出具的大华审字[2018]005602号审计报告、大华审字[2018]007690号审计报告、大华审字[2019]002136号审计报告、大华审字[2020]000632号审计报告、大华内字[2019]000028号内部控制审计报告、大华内字[2020]000007号内部控制审计报告、大华特字[2019]001290号关联方资金占用情况的专项说明、大华特字[2020]000416号关联方资金占用情况的专项说明及经本所核验的大华核字[2019]006266号非经常性损益鉴证报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对国机重装公司在重新上市申请书中引用的上述报告的内容无异议，确认重新上市申请书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



杨卫国

李洪仪

王海楠

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年 12月 24日



第十六节 备查文件

一、备查文件

- (一) 重新上市申请书及保荐工作报告；
- (二) 财务报表及审计报告；
- (三) 内部控制审计报告；
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (五) 法律意见书及律师工作报告；
- (六) 附条件生效的公司章程。

二、备查地点及时间

投资者可在下列时间及地点查阅有关备查文件：

(一) 国机重型装备集团股份有限公司

办公地址：四川省德阳市珠江东路 99 号

电话：0838-6159209

传真：0838-6159215

(二) 中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

办公地址：北京市东城区朝阳门内大街 2 号凯恒中心 B、E 座三层

电话：010-85130473

传真：010-65608450

(三) 查阅时间

工作日上午 9:00 至下午 17:00

（此页无正文，为《国机重型装备集团股份有限公司重新上市申请书（申报稿）》
之盖章页）

