

股票简称：通裕重工

股票代码：300185



通裕重工股份有限公司

Tongyu Heavy Industry Co., Ltd.

(山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区)

**创业板向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书摘要**

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

二〇二二年六月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《注册管理办法》等相关法律法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、可转换公司债券投资风险

可转换公司债券是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具，交易条款比较复杂，需要投资者具备一定的专业知识。投资者购买本次可转债前，请认真研究并了解相关条款，以便作出正确的投资决策。

三、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经新世纪资信评级，根据其出具的新世纪债评（2021 011465 号）《通裕重工股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，通裕重工主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望稳定。

在初次评级结束后，评级机构将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本期可转换公司债券的信用评级降低，将会增加投资者的风险。

四、本公司的股利分配政策和现金分红比例

（一）本公司现行的股利分配政策

公司每年将根据当期经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上，正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策如下：

“第一百六十条 公司的利润分配政策及利润分配决策程序为：

（一）利润分配政策

1、利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合等方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

3、利润分配条件和比例

现金分配的条件和比例：在当年实现的净利润为正数且当年末累计未分配利润为正数的情况下，公司应当采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。公司最近三年以现金方式累计分配的利润少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十的，不得向社会公众公开增发新股、发行可转换公司债券或向原股东配售股份。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

公司股利分配不得累计超过可供分配利润的范围。

公司在确定以现金方式分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保

分配方案符合全体股东的整体利益。

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

4、利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。除非经董事会论证同意，且经独立董事发表独立意见、监事会决议通过，两次分红间隔时间原则上不少于六个月。

（二）最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

公司重视对投资者的合理回报，同时充分考虑公司的长远发展，实行持续、稳定的利润分配政策。最近三年，公司利润分配方案及资本公积金转增股本方案情况如下：

（1）2019 年度利润分配方案

2020 年 5 月 20 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于审议 2019 年度利润分配方案的议案》，以截至 2019 年 12 月 31 日公司总股本 3,267,743,928 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 0.40 元（含税），共计派发现金 130,709,757.12 元，不进行资本公积转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转下一年度。公司 2019 年度利润分配方案已实施完毕。

（2）2020 年度利润分配方案

2021 年 5 月 7 日，公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于审议 2020 年度利润分配方案的议案》，以公司最新总股本 3,896,783,221 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 0.50 元（含税），共计派发现金 194,839,161.05 元，不进行资本公积转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转下一年度。公司 2020 年度利润分配方案已实施完毕。

(3) 2021 年度利润分配方案

以公司最新总股本 3,896,783,221 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.30 元人民币（含税），共计人民币 116,903,496.63 元，占 2021 年度合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例为 41.07%，剩余未分配利润 568,072,619.91 元结转至下年度。如公司在分红派息股权登记日之前发生增发、回购、可转债转增股本等情形导致分红派息股权登记日的总股份数发生变化，每股股息将在合计派息总额不变的前提下相应调整。公司 2021 年度利润分配方案已实施完毕。

2、最近三年分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	28,461.83	38,132.21	23,503.53
现金分红（含税）	11,690.35	19,483.92	13,070.98
当年现金分红占归属于上市公司普通股股东的净利润比例	41.07%	51.10%	55.61%
最近三年累计现金分配合计			44,245.24
最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均可分配利润			30,032.52
占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均可分配利润的比率			147.32%

公司最近三年现金分红情况符合中国证监会及《公司章程》关于现金分红的规定。

五、本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险

(一) 风电政策导致的业绩波动风险

近年来，国内风力发电行业高速发展，很大程度上受益于国家对风电行业在上网电价保护、强制并网、强制购电以及各项税收优惠政策等方面的大力支持。

但随着风电行业的快速发展和技术的日益成熟，前述鼓励政策正逐渐减少。2019 年 5 月，国家发改委发布了《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格[2019]882 号），下调了 2020 年 I~IV 类资源区符合规划、纳入财政补贴年

度规模管理的新核准陆上风电指导价；通知同时指出，自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。关于海上风电上网电价，2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。因此海上风电国家补贴自 2022 年取消。

随着政府风电产业补贴退坡，风电行业将迈入平价上网时代，整个行业在短期内呈现抢装形势。2020 年受益于风电抢装效应行业处于高景气阶段，公司风电业务收入及占比持续增长。随着风电政策调整，可能导致公司风电业务出现波动，进而导致公司经营业绩出现大幅下滑的风险。而 2021 年受益于海上风电抢装效应，海上风电行业处于高景气阶段。随着海上风电补贴政策退坡，下游客户的需求减弱及成本控制等因素，可能导致公司海上风电募投项目的产品价格及销量呈现下降，导致海上风电募投项目的业务出现波动，盈利能力不及预期，进而导致公司经营业绩出现下滑的风险。

（二）新增产能无法按预计及时消化的风险

报告期内，发行人生产少量陆上风电结构件产品，2022 年 1-3 月，发行人已签订的陆上风电结构件合同金额约 7,670 万元，但尚未实际生产大型海上风电结构件产品，本次募投项目“大型海上风电产品配套能力提升项目”建成并完全达产后将会使得公司新增大型海上风电结构件产品产能，预计每年新增风电结构件定子类产品及转子类产品各 300 套，铸件加工产品 270 套，受限于产品尺寸及运输难度，目前前述产品尚不具备相关生产产能及批量生产条件，募投项目投产后该类产能将全部位于青岛即墨区生产基地。截至 2022 年 3 月底，发行人尚未生产铰链梁、船用曲臂等锻件产品，本次募投项目“高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目”建成并完全达产后，现有锻件产品的锻造工艺将得以提升，同时公司除风电主轴和管模以外的其他锻件产品中新增铰链梁产品和船用曲臂产品，且其他锻件产品产能由原约 7 万吨增至约 17 万吨，产能增幅约为 140%，其中，新增铰链梁和船用曲臂产品的产能分别约为 2 万吨和 1 万吨。截至 2022 年 3 月底，发行人尚未签订铰链梁、船用曲臂合同订单，2022 年 1-3 月，发行人已签订的其他锻件产品合同订单约 35,901 万元。

此外，发行人本次募投项目生产的大型海上风电结构件产品尚未取得部分目标客户的海上风电产品供应商资质、目标客户的产品质量认证以及相关订单，

未来项目投产后如未取得目标客户相关认证，募投产品销售可能存在一定的不确定性。此外随着海上风电补贴政策的变化，2021年抢装潮结束后，新建风电项目的速度可能有所放缓，并从下游风电运营商及风电整机厂商逐步影响到上游风电零部件生产商，进而对本次募投项目的产能消化带来一定的影响。

随着公司在风电及非风电领域产品品类逐渐丰富、产能逐渐提升，公司的非风电类客户结构需继续优化，风电类客户渠道需持续维护及进一步拓展，以提升在手订单，此外，若本募投项目产品未满足下游市场需求，海上风电行业政策发生变化等，可能将对公司海上风电募投项目的产能消化带来一定的影响，因此本次募投项目存在新增产能无法按预计及时消化的风险，提请投资者注意相关风险。

(三) 募投项目无法实现预期收益的风险

公司结合行业发展趋势、行业市场现状，根据已掌握的海上风电及高端锻铸件研发技术，对本次募集资金投资项目进行了合理的测算，本次测算已考虑风电补贴政策变化带来的影响。由于本次募集资金投资项目的实施存在一定周期，公司对募集资金投资项目的经济效益为预测性信息，虽然投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境及行业技术水平发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素，导致募投项目延期、无法实施或者不能产生预期收益的风险。

随着政府风电产业补贴退坡，风电行业将迈入平价上网时代，整个行业在短期内呈现抢装形势。随着风电政策调整，可能会对发行人本次募投项目产生一定的影响。尤其是2021年受益于海上风电抢装效应，风电行业处于高景气阶段。2022年国家海上风电补贴取消后，可能影响下游风电运营商投资回报及投资规模，进而影响下游整机厂商销售情况及发行人海上风电募投项目所生产的配套海上风电结构件产品。虽然海上风电募投项目对应的产品销量和价格系基于谨慎性原则测算，但仍有可能因风电政策调整导致公司募投项目投产后实际运营情况不及预期，产生无法实现预期收益的风险。另外，若募投项目主要原材料钢材价格未来持续上涨，且发行人未能采取调整订单价格等措施减轻原材料价格上涨的不利影响，亦会影响募投项目投产后的预期收益，导致其实际运营情况不及预期的风险。

(四) 募投资项目新增固定资产折旧的风险

本次募投项目的实施需要增加固定资产的投入,使得公司固定资产规模增大,并将在募投资项目转固后计提折旧,本项目实施后预计每年新增折旧及摊销金额为5,653万元,占发行人2021年净利润的比例约为18.86%。公司募投资项目达到生产效益需要一定时间,但如果未来公司预期经营业绩、募投资项目预期收益未能实现,公司则存在短期内因固定资产折旧对净利润增长产生不利影响的风险。

(五) 前次募投资产减值及延期达产风险

核废料处理属于核电厂配套项目,国家核电政策及核电产业投资对公司核废料处理配套产品的需求影响较大。2016-2018年连续三年核电新项目的暂停审批导致核废料处理项目未出现市场需求。公司前次非公开发行募投项目中核废料智能化处理设备及配套服务项目已按计划进度进行投资,但受国家产业及核电项目审批政策影响生产未及预期。目前我国核电新项目已恢复审批,若未来产业政策变化导致项目审批不及预期,或行业竞争进一步加剧导致公司产品不具有竞争优势,将导致核废料项目效益不及预期,使项目存在延期达产的风险。公司已与中核集团等客户签订核废料处置设备的供货合同,若未来公司产品无法满足客户需求或现有客户未有进一步合作意向,将给募投项目的产能消化带来不利影响,存在相关部分固定资产的减值风险。

(六) 毛利率波动及经营业绩下滑风险

公司主要从事大型高端成套设备关键零部件的研发、生产、销售与服务业务,主要产品包含风电主轴产品、管模产品、其他大型锻件产品、铸件产品及硬质合金产品等。公司使用的主要原材料包括生铁、废钢和钼铁、铬铁、锰铁等铁合金,原材料的价格波动将影响公司的毛利率水平。2019年和2020年公司毛利率分别为25.91%、23.78%,由于2021年以来钢材、生铁等原材料价格大幅上涨,同时受风电行业政策变动、市场竞争加剧的影响,公司毛利率较高的风电主轴产品占比从2020年的25.54%下降至2021年及2022年1-3月的15.86%及15.84%,2021年及2022年1-3月公司综合毛利率从2020年的23.78%下降至17.45%及14.05%。

公司2022年1-3月实现营业收入134,656.74万元,相比上年同期下降8.38%;实现净利润5,328.81万元,因毛利率下降的影响,净利润相比上年同期下降

51.14%。未来，风电政策的调整可能影响下游整机厂商进而影响发行人风电产品的销售情况。同时，若公司未能通过调整采购计划和订单价格、开发新的供应商、加大产品研发和工艺提升投入以提升生产效率和降低单位成本等措施以减轻原材料价格上涨对公司业绩的不利影响，公司 2022 年度经营业绩仍存在下滑的风险。

（七）部分房产存在权属瑕疵的风险

报告期各期末，公司的固定资产中的房屋及建筑物账面价值分别 162,668.33 万元、178,565.27 万元、184,835.08 万元以及 182,756.74 万元。截至 2022 年 3 月末，公司未办妥产权证书的房屋及建筑物的账面价值占期末固定资产账面价值的 13.32%。其中，青岛宝鉴的未办证房产目前处于正常办理权属证书的过程中，预计后续办理不存在实质性障碍；公司及信商物资位于禹城的未办证房产系因历史原因未取得前期建设手续，但其所处的土地无权属纠纷，均为公司所属土地。根据禹城市住房和城乡建设局、禹城市不动产登记中心等部门出具的证明文件，报告期内，公司及信商物资不存在重大行政处罚，不影响建筑物的正常使用和生产经营，也不存在权属争议，暂无要求公司及信商物资拆除相关建筑物的计划。

截至募集说明书签署日，上述房屋及建筑物的权属证书正在办理中。在后续办理过程中，如因自有房产权属瑕疵导致其无法继续使用该等房产的，将导致公司的正常生产经营受到不利影响。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、可转换公司债券投资风险.....	2
三、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
四、本公司的股利分配政策和现金分红比例.....	2
五、本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险.....	5
目 录.....	10
第一节 释义.....	12
一、基本术语.....	12
二、专业术语.....	14
三、可转换公司债券涉及专有词语.....	15
第二节 本次发行概况	16
一、公司基本情况.....	16
二、本次发行基本情况.....	16
三、承销方式及承销期.....	28
四、发行费用.....	28
五、承销期间的停牌、复牌及可转债上市的时间安排.....	28
六、本次发行证券的上市流通.....	29
七、本次发行的有关机构.....	29
八、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	31
第三节 发行人基本情况	32
一、发行人股本结构及前十名股东持股概况.....	32
二、公司组织结构及重要权益投资情况.....	33
三、公司的控股股东及实际控制人基本情况.....	35
第四节 财务会计信息与管理层分析	39
一、财务报告及审计情况.....	39

二、最近三年一期的财务报表.....	39
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况.....	49
四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表.....	50
五、报告期会计政策和会计估计变更情况.....	52
六、财务状况分析.....	54
七、公司经营成果分析.....	99
八、现金流量分析.....	117
九、资本支出分析.....	120
十、技术创新分析.....	121
十一、本次发行摊薄即期回报及公司采取的措施.....	121
十二、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	127
十三、本次发行对上市公司的影响.....	127
第五节 本次募集资金运用	129
一、预计募集资金数额.....	129
二、募集资金投资项目的必要性和可行性.....	129
三、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	136
四、本次募集资金不涉及购买土地或厂房.....	151
五、发行人主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业、限制类及淘汰类行业.....	151
六、本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司经营管理和财务状况的影响.....	151
第六节 备查文件	153
一、备查文件.....	153
二、查阅地点和查阅时间.....	153

第一节 释义

募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、基本术语

通裕重工/公司/上市公司/发行人	指	通裕重工股份有限公司
本次发行、本次向不特定对象发行可转债、本次发行可转债	指	通裕重工股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
实际控制人/珠海市国资委	指	珠海市人民政府国有资产监督管理委员会
控股股东/珠海港集团	指	珠海港控股集团有限公司
股东大会	指	通裕重工股份有限公司股东大会
董事会	指	通裕重工股份有限公司董事会
监事会	指	通裕重工股份有限公司监事会
山东高新投	指	山东省高新技术创业投资有限公司，系发行人股东
禹城通裕	指	禹城通裕机械有限公司，系发行人前身
宝泰机械	指	禹城宝泰机械制造有限公司(原禹城通裕新能源机械铸造有限公司)，系发行人全资子公司
通裕再生资源	指	禹城通裕再生资源有限公司，系发行人全资子公司
信商物资	指	山东信商物资有限公司，系发行人全资子公司
恒华能源	指	五寨恒华能源有限公司，系发行人全资子公司信商物资之全资子公司
宝利铸造	指	禹城宝利铸造有限公司，系发行人全资子公司
宝鉴科技	指	青岛宝鉴科技工程有限公司，系发行人全资子公司
宝通进出口	指	青岛宝通进出口有限公司，系发行人全资子公司
新园热电	指	山东省禹城市新园热电有限公司，系发行人持股90.00%之控股子公司
济南冶科所	指	济南市冶金科学研究所有限责任公司，系发行人全资子公司
宝元硬质合金	指	山东宝元硬质合金有限公司，系发行人全资子公司济南冶科所之全资子公司
通裕航空	指	山东通裕航空装备科技有限公司，系发行人全资子公司海杰航空持股50%之控股子公司
海杰冶金	指	常州海杰冶金机械制造有限公司，系发行人全资子公司
海杰新能源	指	禹城海杰新能源工程有限公司，系发行人全资子公司海杰冶金之全资子公司
信之本物资	指	常州信之本物资有限公司，系发行人全资子公司海杰冶金之全资子公司
常州东方	指	常州东方机电成套有限公司，系发行人持股70%之控股子公司

海杰航空	指	江苏海杰航空装备科技有限公司,系发行人全资子公司
鲁晋新能源	指	山西鲁晋宝丰新能源开发有限公司,系发行人全资子公司
宝能新能源	指	长治市郊区宝能新能源开发有限公司,系发行人全资子公司鲁晋新能源之全资子公司
重石超硬材料	指	山东重石超硬材料有限公司,系发行人全资子公司 济南冶科所持股 50%、控股子公司新园热电持股 25%之控股子公司
宝丰新能源	指	贵州宝丰新能源开发有限公司,系发行人全资子公司
通裕新能源	指	珠海通裕新能源发展集团有限公司,系发行人全资子公司
金沙宝丰	指	金沙县宝丰新能源开发有限公司,系发行人全资子公司宝丰新能源之全资子公司
织金宝丰	指	织金县宝丰新能源开发有限公司,系发行人全资子公司宝丰新能源之全资子公司
通裕矿业	指	禹城通裕矿业投资有限公司,系发行人全资子公司
通裕供应链	指	通裕重工(广东)供应链科技有限公司,系发行人全资子公司
香港通裕	指	香港通裕国际贸易有限公司,系发行人全资子公司
RDM-TY LLC	指	位于美国犹他州盐湖城的有限责任公司,系发行人全资子公司香港通裕持股 70%之控股子公司
BORTOME AUSTRALIA PTY LTD	指	位于澳大利亚新南威尔士州悉尼市,系发行人全资子公司宝通进出口之全资子公司
龙力生物	指	山东龙力生物科技股份有限公司,系发行人报告期内曾经任职的董事王奎旗任董事的企业
宝森能源	指	山东宝森能源有限公司,系发行人控股子公司新园热电持股 50%之参股子公司
齐通投资	指	山东齐通投资有限公司,系发行人部分高级管理人员及其家属投资之公司
主要子公司	指	占发行人主营业务收入或净利润 5% 以上的控股子公司
德国恩德	指	德国恩德风力发电有限公司 (Nordex Energy GmbH)
美国 GE	指	GE Renewables North America LLC, 属于美国通用电气公司 (General Electric Company)
丹麦维斯塔斯	指	丹麦维斯塔斯风力技术集团 (Vestas Wind Systems A/S)
德国森未安	指	德国森未安有限公司 (Senvion GmbH), 其欧洲陆上风机业务 2020 年 1 月已被西门子歌美飒收购
西门子歌美飒	指	西门子歌美飒再生能源有限公司 (Siemens Gamesa Renewable Energy, S.A.)
三一重能	指	三一重能有限公司
华仪风能	指	华仪风能有限公司
东方电气	指	东方电气风电有限公司
中船重工	指	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司

上海电气	指	上海电气集团股份有限公司
国电联合	指	国电联合动力技术有限公司
《公司章程》	指	《通裕重工股份有限公司章程》
《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》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》
新世纪资信	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
募集说明书、本报告	指	通裕重工向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
交易日	指	深圳证券交易所的正常营业日
报告期、最近三年及一期	指	2019年、2020年、2021年及2022年1-3月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

直驱式风力发电机、直驱式风机	指	直驱式风力发电机（Direct-driven Wind Turbine Generators），亦称无齿轮风力发电机，其免去齿轮箱这一传统部件，是一种由风力直接驱动发电机、采用多极电机与叶轮直接连接进行驱动的风力发电机。由于齿轮箱是目前在兆瓦级风力发电机中属易过载和过早损坏率较高的部件，因此，没有齿轮箱的直驱式风力发电机，具备低风速时效率高、噪音低、寿命长、机组体积小、运行维护成本低等优点。
双馈式风力发电机、双馈式风机	指	双馈式风力发电机（Doubly fed Induction Generator）是目前应用最为广泛的风力发电机，由定子绕组直连定频三相电网的绕线型异步发电机和安装在转子绕组上的双向背靠背 IGBT 电压源变流器组成。由于采用了交流励磁，发电机和电力系统构成了“柔性连接”，即可以根据电网电压、电流和发电机的转速来调节励磁电流，精确的调节发电机输出电压，使其能满足要求。双馈式风力发电机的优势在于能控制无功功率，并通过独立控制转子励磁电流解耦有功功率和无功功率控制；无需从电网励磁，而从转子电路中励磁；还能产生无功功率，并可以通过电网侧变流器传送给定子。
管模	指	用于生产离心铸造球墨铸铁管的模具。
自由锻	指	在油（水）压机上，利用锤头或砧块进行各种锻压加工，以获得达到形状、尺寸及内部质量要求的锻件的工艺。
热处理	指	将固态金属或合金采用适当的方式进行加热、保温和冷却，以获得所需要的组织、结构与性能的工艺。
电渣重熔	指	电渣重熔（electroslag remelting 简称 ESR）是把转炉、电弧炉或感应炉等冶炼的钢铸造或锻压成为电极，通过熔渣电阻热进行二次重熔的精炼工艺。
船级社	指	从事船舶检验的机构。船级社主要业务是为保证船舶航行安全，制定相应的船舶技术规范并对其生产制造过程进行监督检验。

超临界、超超临界	指	火力发电锅炉内蒸汽的压力状态。水蒸汽的临界参数为温度 374.15 摄氏度、压力 22.115 兆帕，炉内蒸汽压力高于这个压力就是超临界；炉内蒸汽温度不低于 593 摄氏度，或蒸汽压力不低于 31 兆帕被称为超超临界。
兆瓦（MW）、吉瓦（GW）	指	电功率的计量单位，具体换算为 1 吉瓦（GW）=1,000 兆瓦（MW）。
兆牛（MN）	指	力学单位，在锻压机规格上，1MN 等于 100 吨，即 10MN 的锻压机与 1,000 吨的锻压机是同一规格。

三、可转换公司债券涉及专有词语

可转债	指	可转换公司债券，即可转换为公司A股股票的公司债券
债券持有人	指	根据登记结算机构的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
付息年度	指	可转债发行日起每12个月
转股、转换	指	持有人将其持有的通裕重工可转债相应的债权按约定的价格和程序转换为发行人股权的过程；在该过程中，代表相应债权的通裕重工可转债被注销，同时发行人向该持有人发行代表相应股权的普通股
转换期	指	持有人可以将通裕重工可转债转换为发行人普通股的起始日至结束日期间
转股价格	指	本次发行的可转债转换为公司普通股时，持有人需支付的每股价格
赎回	指	发行人按事先约定的价格买回未转股的可转债
回售	指	可转债持有人按事先约定的价格将所持有的可转债卖给发行人

特别提示：募集说明书中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。募集说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能因其统计口径有一定的差异，统计信息并非完全具有可比性。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

项目	内容
中文名称	通裕重工股份有限公司
英文名称	Tongyu Heavy Industry Co., Ltd.
注册地址	山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区
注册资本	389,678.3221 万元
成立时间	2002 年 05 月 25 日
股票简称	通裕重工
股票代码	300185.SZ
股票上市地	深圳证券交易所
公司住所	山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区
法定代表人	欧辉生
统一社会信用代码	913700001675754710
经营范围	大型锻件坯料、电渣锭、锻件、管模、数控机床、通用机械非标准设备制造、销售；货物及技术进出口业务；铸件、焊接件、桥式起重机、门式起重机、压力容器、非标成套核电设备设计、制造、销售；钢结构工程专业承包。（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）。
联系电话	0534-7520688
传真	0534-7287759
邮政编码	251200
互联网地址	www.tongyuheavy.com
电子邮箱	tyzgzb@126.com

二、本次发行基本情况

（一）本次发行履行的内部程序

本次可转债发行方案于 2021 年 7 月 29 日经公司第五届董事会第十二次临时会议审议通过；于 2021 年 8 月 16 日经公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过。本次可转债发行规模调整方案于 2022 年 4 月 22 日经公司第五届董事会第十八次临时会议审议通过。

（二）本次可转债基本发行条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 148,472 万元（含 148,472 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ；

I：指年利息额；

B: 指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i: 可转换公司债券的当年票面利率。

(2) 付息方式

1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

8、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，且不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权的人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）

协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k) \div (1+n+k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，且在转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

(1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不应低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登相关公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间(如需)等。从股权登记日后的第一个交易日(即转股价格修正日)，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且在转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V \div P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 指可转换公司债券持有人申请转股的数量；V 指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券余

额以及该余额对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

- 1) 在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；
- 2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 指当期应计利息；B 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将被赎回的可转换公司债券票面总金额；i 指可转换公司债券当年票面利率；t 指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给

公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额；i 为可转换公司债券当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。

控股股东珠海港集团于 2021 年 12 月 17 日出具《关于认购可转换公司债券相关事项的承诺》，具体如下：“1、本承诺出具之日起前六个月至本承诺出具之日，本公司不存在减持通裕重工股票的情形，亦不存在减持通裕重工股票的计划或者安排；2、本公司承诺将参与通裕重工本次可转债发行的认购，认购金额最高不超过 3.06 亿元，且本次可转债发行完成并全部转股后（不考虑其他因素导致通裕重工股本发生的变化），本公司对通裕重工持股比例将不低于 20%。具体认购金额将根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定以及本次可转债发行具体方案和本公司资金状况确定；3、本公司认购本次发行可转换公司债券成功后，承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本次发行可转换公司债券认购之日起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券；4、本公司自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本公司出现违反承诺的情况，由此所得收益归通裕重工所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

16、本次募集资金用途

通裕重工本次发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 148,472 万元（含人民币 148,472 万元）。扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	大型海上风电产品配套能力提升项目	66,749	45,000
2	高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目	76,360	60,000
3	补充流动资金	45,000	43,472
合计		188,109	148,472

若本次实际募集资金净额(扣除发行费用后)少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

17、募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

18、本次发行方案的有效期限

本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（三）债券持有人会议

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据《可转债募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；

(5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

(6) 按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

(7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；

(2) 依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定、公司章程及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的权限范围

(1) 当公司提出变更本次《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消《可转债募集说明书》中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当保证人（如有）或者担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使

债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

4、债券持有人会议的召集与通知

债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

5、在本次发行的可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策

(1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

(2) 公司不能按期支付可转债本息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 保证人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化；

(5) 发生其他影响债券持有人重大权益的事项；

(6) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

6、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；

(3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

（四）本次债券的担保和评级情况

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

公司已聘请新世纪资信为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。通裕重工主体信用级别为 AA，本次可转债信用级别为 AA。

（五）本次可转债的受托管理人

公司将根据相关法律法规适时聘请本次向不特定对象发行可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订受托管理协议。

（六）违约情形、责任及争议解决

1、违约的情形

在本次可转债存续期内，以下事件构成相应违约事件：

- （1）公司未能按时完成本次可转债的本息兑付；
- （2）公司不履行或违反公司义务的规定，出售重大资产以致对公司对本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响；
- （3）公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始与破产、清算相关的诉讼程序；
- （4）公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；
- （5）公司未按照《债券持有人会议规则》规定的程序，私自变更本次可转债募集资金用途；
- （6）其他对本次可转债的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任的承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次可转债募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。债券受托管理人将代表债券持有人向发

行人进行追索。如果债券受托管理人未履行其职责，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

同时，本次可转债的违约责任的承担方式将符合可转债存续期内有效的法律、法规以及中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

3、争议解决机制

本次可转债发行适用于中国法律并依其解释。

本次可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交位于北京的北京仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁应用中文进行。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

三、承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。本次可转债发行的承销期自 2022 年 6 月 16 日至 2022 年 6 月 24 日。

四、发行费用

序号	项目名称	金额（万元，不含税）
1	承销及保荐费用	924.87
2	律师费用	47.17
3	会计师费用	80.19
4	资信评级费用	42.45
5	发行手续费、信息披露及路演推介宣传费	12.66
合计		1,107.34

上述费用均为预计费用，承销费和保荐费将根据《承销及保荐协议》中相关条款及最终发行情况确定，其他发行费用将根据实际情况确定。

五、承销期间的停牌、复牌及可转债上市的时间安排

交易日	日期	发行安排	停复牌安排
T-2 日	2022年6月16日	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》《网	正常交易

交易日	日期	发行安排	停复牌安排
	星期四	上路演公告》	
T-1 日	2022年6月17日 星期五	网上路演；原股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日	2022年6月20日 星期一	刊登《发行方案提示性公告》；原股东优先配售日；网上申购日确定网上中签率	正常交易
T+1 日	2022年6月21日 星期二	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》；进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2 日	2022年6月22日 星期三	刊登《网上中签结果公告》；网上中签缴款日	正常交易
T+3 日	2022年6月23日 星期四	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日	2022年6月24日 星期五	刊登《发行结果公告》	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

六、本次发行证券的上市流通

本次发行结束后，所有投资者均无持有期限限制，公司将尽快申请可转换公司债券在深圳证券交易所挂牌上市交易。

七、本次发行的有关机构

（一）发行人：通裕重工股份有限公司

法定代表人	欧辉生
办公地址	山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区
联系人	黄一桓
电话	86-534-7520688
传真	86-534-7287759

（二）保荐机构、主承销商、受托管理人：中信证券股份有限公司

法定代表人	张佑君
办公地址	北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦
保荐代表人	王玥、赵涛
项目协办人	吕姝
经办人员	蒋向、张婧、罗巍、李俊卿、刘志锋
电话	010-60838888

传真	010-60836029
----	--------------

(三) 律师事务所：北京市金杜律师事务所

事务所负责人	王玲
办公地址	北京市朝阳区东三环中路1号1幢环球金融中心 办公楼东楼17-18层
签字律师	王立峰、石鑫
联系人	石鑫
电话	010-58785588
传真	010-58785566

(四) 会计师事务所：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

事务所负责人	李惠琦
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层
签字注册会计师	胡乃忠、聂梓敏
联系人	胡乃忠
电话	010-85665588
传真	010-85665120

(五) 评级机构：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

法定代表人	朱荣恩
办公地址	上海市黄浦区汉口路398号华盛大厦14楼
签字评级人员	刘佳、钱源
联系人	刘佳、钱源
电话	021-63501349
传真	021-63500872

(六) 申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

办公地址	深圳市福田区莲花街道福田区深南大道2012号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

(七) 登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址	深圳证券交易所广场25楼
电话	0755-21899999

传真	0755-21899000
----	---------------

(八) 收款银行：中信银行北京瑞城中心支行

开户行	中信银行北京瑞城中心支行
开户名	中信证券股份有限公司
银行账号	7116810187000000121

八、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至 2022 年 3 月 31 日，中信证券股份有限公司自营业务股票账户累计持有发行人股票 0 股，资产管理业务股票账户持有发行人股票 5,917,300 股，信用融券专户不持有发行人股票；中信证券股份有限公司重要子公司合计持有发行人股票 354,600 股。保荐机构已建立并执行严格的信息隔离墙制度，上述情形不会影响保荐机构正常履行保荐及承销职责。

除上述情形外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 发行人基本情况

一、发行人股本结构及前十名股东持股概况

(一) 公司股本结构

截至 2022 年 3 月 31 日，通裕重工总股本为 3,896,783,221 股，股本结构如下：

股份性质	数量（股）	比例（%）
一、有限售条件的股份	820,705,965	21.06
国有持股	629,039,293	16.14
其中：国有法人持股	629,039,293	16.14
其他内资持股	-	-
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	191,666,672	4.92
二、无限售条件的股份	3,076,077,256	78.94
三、股份总数	3,896,783,221	100.00

(二) 公司前十大股东持股情况

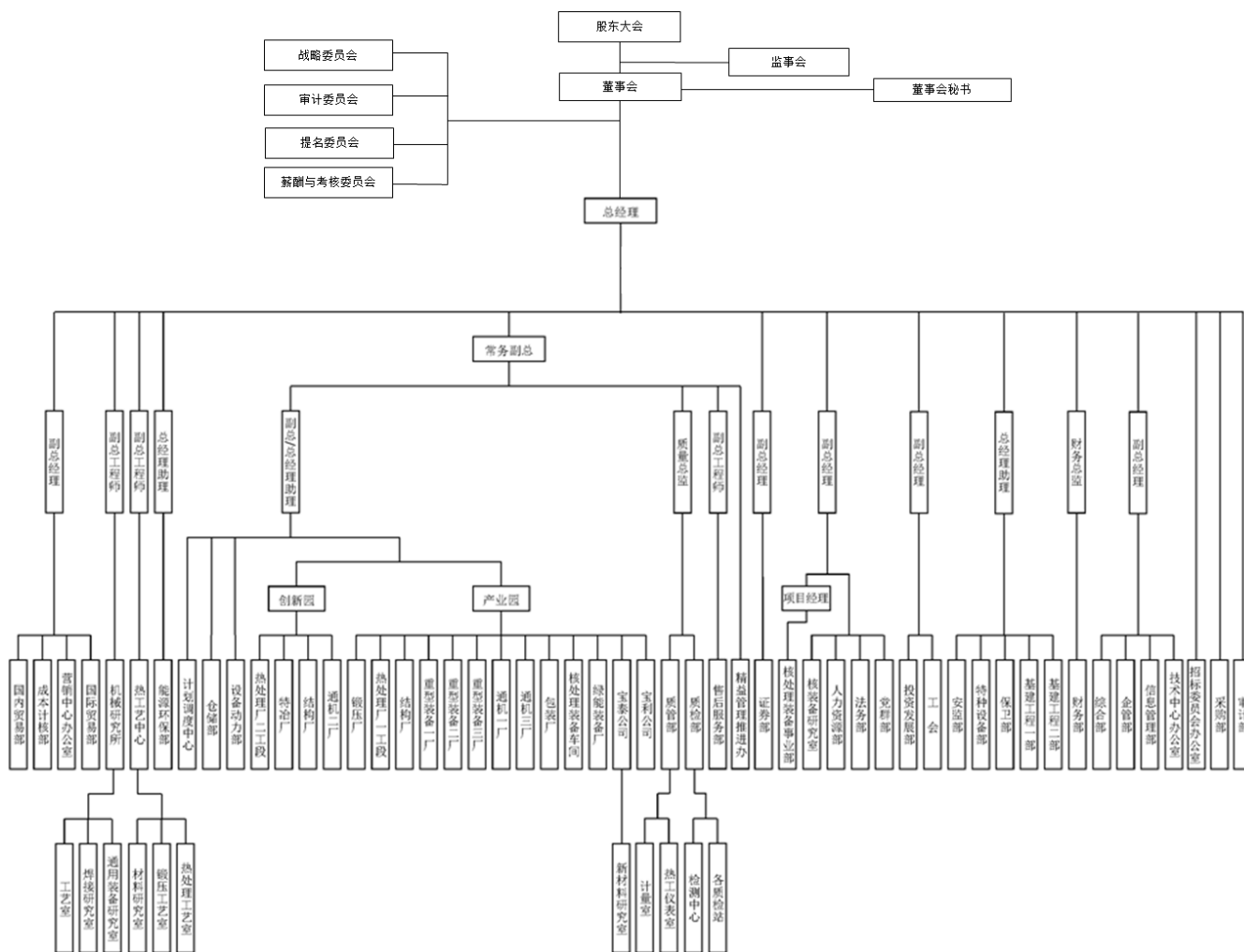
截至 2022 年 3 月 31 日，通裕重工前十大股东明细如下：

序号	股东名称	股份性质	持股数量（股）	占总股本比例（%）	股份限售
1	珠海港控股集团有限公司	国有法人	792,427,590	20.34	629,039,293
2	司兴奎	境内自然人	241,512,891	6.20	189,639,668
3	朱金枝	境内自然人	101,066,890	2.59	0
4	杨建峰	境内自然人	47,686,900	1.22	0
5	香港中央结算有限公司	境外法人	19,604,449	0.50	0
6	山东省高新技术创业投资有限公司	国有法人	16,208,932	0.42	0
7	杨兴厚	境内自然人	11,625,678	0.30	0
8	杨钧	境内自然人	10,650,000	0.27	0
9	秦吉水	境内自然人	9,580,000	0.25	0
10	叶安秀	境内自然人	9,464,400	0.24	0
合计			1,259,827,730	32.33	818,678,961

二、公司组织结构及重要权益投资情况

(一) 公司组织结构图

截至 2022 年 3 月 31 日，公司组织架构如下：



(二) 公司重要子公司基本情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司重要子公司情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	直接或间接合计持股比例	主要生产经营地	经营范围
1	宝利铸造	2014年2月12日	13,500万元	13,500万元	100%	禹城	球墨铸铁件，耐磨、耐热、耐腐铸铁件，特种铸铁件，普通铸铁件的生产、销售；废钢、废合金（不含危险废物）收购。（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	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	直接或间接合计持股比例	主要生产经营地	经营范围
2	宝泰机械	2009年4月1日	30,437.2998万元	30,437.2998万元	100%	禹城	机械设备及零部件生产、销售；大型锻造及新能源用锻钢坯料、铸钢件、有色金属及合金铸造（以上项目属于危险化学品种类的除外）生产、销售；废钢、废合金（不含危险废物）收购；货物及技术进出口业务（不含出版物进口）。（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	济南冶科所	1991年4月29日	3,600万元	3,600万元	100%	济南	普通货运；研究、制造、自销；硬质合金制品、金属陶瓷刀片（不含铸锻）；进出口业务。（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）
4	新园热电	2001年7月27日	13,963.305万元	13,963.305万元	90%	禹城	电力生产，工业民用供热，压缩空气（不含危险化学品）管道输送，硬质合金制品（不含危险化学品）生产、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）
5	信商物资	2012年9月18日	10,000万元	10,000万元	100%	禹城	煤炭批发；钢材、铜材、铝材及其制品、有色金属及其制品、生铁、合金、炼钢用炉料、耐火材料、保温材料、机械设备、机床及配件、五金工具、油脂、涂料、化验用品、石墨电极、焊材、化工产品、铁矿石、木材、橡胶制品（以上项目属危险化学品的种类除外）购销；设备租赁；货物进出口业务（不含出版物进口）。（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）
6	宝鉴科技	2013年1月17日	15,000万元	15,000万元	100%	青岛	海洋工程及航海港口设备、石化及能源装备、环保及能量回收利用设备、新能源及新材料合成设备、电力工程设备、机械及核电装备零部件、结构件的生产、销售；锻件及铸件的机械加工、销售；货物及技术进出口业务（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）（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）

公司重要子公司最近一年的主要财务数据（单体报表）如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021年度/2021年12月31日			
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	宝利铸造	107,453.58	24,564.73	98,420.68	351.90
2	宝泰机械	231,840.72	53,665.31	195,293.77	3,184.32
3	济南冶科所	80,700.58	33,908.82	41,995.45	1,902.81
4	新园热电	109,027.22	33,844.68	50,320.19	4,758.03
5	信商物资	52,900.16	15,098.15	28,533.41	833.19
6	宝鉴科技	56,342.85	13,366.98	66,587.43	42.31

注：2021年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

三、公司的控股股东及实际控制人基本情况

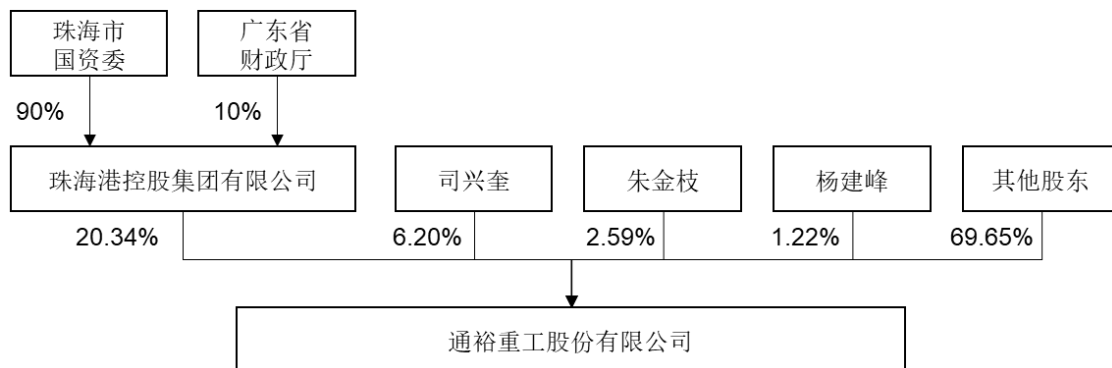
（一）公司股权控制关系

截至2022年3月31日，公司控股股东为珠海港集团，实际控制人为珠海市国资委。

2021年8月，为有效落实好划转部分国有资本充实社保基金工作，按照《广东省人民政府关于印发广东省划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（粤府〔2020〕10号）以及《广东省财政厅广东省人力资源和社会保障厅广东省人民政府国有资产监督管理委员会关于划转部分国有资本充实社保基金有关事项的通知》（粤财资〔2020〕78号）要求，划转珠海港控股集团有限公司国有股权（国有资本）的10%至广东省财政厅。

珠海市人民政府国有资产监督管理委员会同意向广东省财政厅转让所持有本公司10%股权，珠海港控股集团有限公司类型由有限责任公司（国有独资）变更为有限责任公司（国有控股）。

截至募集说明书签署日，珠海市国资委及广东省财政厅分别持有公司控股股东为珠海港集团90%及10%股权。公司控股股东仍为珠海港集团，实际控制人仍为珠海市国资委，股权控制关系如下所示：



(二) 公司控股股东及实际控制人概况

1、珠海港集团基本情况

(1) 珠海港集团的基本信息

名称	珠海港控股集团有限公司
企业性质	有限责任公司（国有控股）
法定代表人	欧辉生
注册资本	351,940 万元
注册地址	珠海市南水镇榕湾路 16 号高栏港大厦第 24 层 2401 号
成立日期	2008 年 12 月 19 日
经营范围	许可项目：港口经营；水路普通货物运输；水路危险货物运输；道路货物运输（含危险货物）；燃气经营；发电、输电、供电业务；证券投资咨询。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；港口货物装卸搬运活动；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；供应链管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；融资咨询服务；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；软件开发；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
统一社会信用代码	91440400682470519E

(2) 珠海港集团股权结构

截至募集说明书签署日，珠海市国资委及广东省财政厅分别持有公司控股股东为珠海港集团 90% 及 10% 股权，珠海市国资委通过珠海港集团控制公司 20.34% 的股份，为公司实际控制人。

(3) 珠海港集团主营业务情况及最近一年主要财务数据

珠海港集团是 2008 年 8 月通过股权划拨组建而成的港口企业，公司业务覆盖集装箱及干散货码头经营、成品油仓储物流、引航、船代、理货、报关、航道

疏浚、供应链管理、工程建设与管理、管道燃气、电力能源投资、物流地产开发等，现已形成了较为完备的港口运营服务体系。

最近一年，珠海港集团的营业收入构成情况如下：

板块	2021年度营业收入（万元）	占比（%）
物流供应链板块	1,439,118.89	44.63
先进制造板块	910,698.72	28.24
港口航运板块	517,566.71	16.05
能源环保板块	223,729.05	6.94
航运金融板块	4,306.03	0.13
其他业务	129,323.27	4.01
合计	3,224,742.68	100.00

最近一年，珠海港集团母公司财务报表的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日
资产总计	2,176,212.66
负债合计	1,607,513.49
所有者权益合计	568,699.18
项目	2021年度
营业收入	167.64
利润总额	-20,529.26
净利润	-20,529.26

注：珠海港集团2021年度母公司财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、珠海市国资委基本情况

截至募集说明书签署日，珠海市国资委通过珠海港集团控制公司20.34%的股份，为公司实际控制人。

（三）控股股东和实际控制人所持股份的权利限制及权属纠纷

截至募集说明书签署日，公司控股股东和实际控制人所持公司股份不存在质押、冻结及其他权利限制情形，亦不存在重大权属纠纷情况。

（四）控股股东和实际控制人最近三年的变化情况

2020年8月20日之前，公司控股股东及实际控制人为司兴奎，持有公司

337,137,188 股，占公司总股本 10.32%。2010 年 9 月 9 日，司兴奎与朱金枝共同签署了《一致行动协议书》，截至 2020 年 6 月 29 日，司兴奎与一致行动人朱金枝合计持有公司 513,364,063 股，占公司总股本 15.71%。2020 年 6 月 29 日，司兴奎与朱金枝签署了《协议书》，双方拟解除一致行动关系。截至 2020 年 8 月 20 日，该《协议书》已生效，司兴奎与朱金枝的一致行动关系已解除。

2020 年 6 月 29 日，司兴奎、山东高新投与珠海港集团分别签署《股份转让协议》，珠海港集团受让司兴奎 84,284,297 股（占公司总股本 2.58%），受让山东高新投 79,104,000 股（占公司总股本 2.42%）。2020 年 6 月 29 日，司兴奎与珠海港集团签署《表决权委托协议》及《一致行动协议》，司兴奎将 252,852,891 股（占公司总股本 7.74%）表决权委托给珠海港集团行使。2020 年 8 月 20 日完成上述协议转让的过户登记，《表决权委托协议》及《一致行动协议》已生效。公司控股股东变更为珠海港集团，实际控制人变更为珠海市国资委。

2021 年 2 月 3 日，发行人向特定对象发行人民币普通股 A 股 629,039,293 股股票。本次向特定对象发行股票完成后，公司总股本由发行前的 3,267,743,928 股增加至发行后的 3,896,783,221 股。本次发行完成后珠海港集团直接持股 792,427,590 股（占公司总股本 20.34%），同时司兴奎先生与珠海港集团的表决权委托及一致行动关系均已到期解除。公司控股股东、实际控制人未发生变更。

截至募集说明书签署日，公司控股股东为珠海港集团，实际控制人为珠海市国资委。

第四节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度经审计的财务报告以及公司披露的 2022 年一季度报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。投资者欲对公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，请阅读财务报告及审计报告全文。

本节与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准如下：财务状况方面主要分析占资产或负债总额 5% 以上事项；经营成果方面主要分析影响利润总额 5% 以上事项；其他方面分析主要考虑会对公司经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

一、财务报告及审计情况

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度财务报告进行了审计，并出具了“致同审字（2020）第 371ZA8670 号”、“致同审字（2021）第 371A008438 号”及“致同审字（2022）第 371A015135 号”标准无保留意见的审计报告。2022 年 1-3 月的财务报告未经审计。

二、最近三年一期的财务报表

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：				
货币资金	1,579,772,156.54	1,017,515,705.55	1,227,952,160.41	1,408,098,592.65
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	196,730,841.98	164,458,167.47	177,431,447.08	155,925,726.26
应收账款	1,574,447,723.58	1,654,031,899.85	1,488,298,984.27	1,622,322,241.71
应收款项融资	114,614,170.90	146,772,618.42	27,064,374.66	40,694,161.93
预付款项	498,029,803.47	247,891,719.80	116,671,823.50	180,535,256.22
其他应收款	16,208,578.22	10,572,758.19	14,472,663.15	20,916,262.85

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
存货	2,568,172,799.77	2,427,934,080.05	2,332,985,199.91	2,298,794,251.86
合同资产	83,340,087.00	92,919,937.84	121,776,561.81	-
一年内到期的非流动资产	30,394,287.00	16,000,000.00	3,640,000.00	-
其他流动资产	1,124,156,642.74	1,329,363,476.35	946,835,529.78	906,675,108.03
流动资产合计	7,785,867,091.20	7,107,460,363.52	6,457,128,744.57	6,633,961,601.51
非流动资产:				
可供出售金融资产	-	-	-	-
长期应收款	25,448,092.00	40,448,092.00	55,775,596.00	47,640,000.00
长期股权投资	50,972,820.81	51,864,784.69	35,412,196.98	36,428,729.90
投资性房地产	3,769,592.33	3,856,162.16	4,202,441.48	4,548,720.80
固定资产	4,822,064,347.38	4,918,966,328.33	4,805,778,827.68	4,490,178,536.05
在建工程	490,291,013.59	420,817,810.90	266,547,452.68	329,408,947.40
无形资产	450,957,382.21	454,280,941.48	477,633,963.16	498,859,367.46
开发支出	1,388,367.00	1,338,367.00	1,138,367.00	23,043,605.86
商誉	45,774,206.48	45,774,206.48	48,865,778.78	66,100,906.42
长期待摊费用	13,755,894.16	16,970,435.51	22,686,899.18	20,089,427.24
递延所得税资产	69,147,942.41	74,191,727.05	72,782,631.16	61,280,055.44
其他非流动资产	384,348,836.73	335,272,143.99	170,584,834.56	83,708,701.17
非流动资产合计	6,357,918,495.10	6,363,780,999.59	5,961,408,988.66	5,661,286,997.74
资产总计	14,143,785,586.30	13,471,241,363.11	12,418,537,733.23	12,295,248,599.25
流动负债:				
短期借款	3,961,508,117.07	3,432,838,189.52	3,161,013,357.85	3,470,748,499.80
应付票据	698,037,786.55	417,657,462.48	371,711,310.38	393,910,684.10
应付账款	728,262,715.88	629,901,312.86	551,650,843.71	443,538,217.23
预收款项	-	-	-	137,855,492.36
合同负债	135,251,838.33	157,384,779.05	124,012,276.23	-
应付职工薪酬	158,362,213.97	170,242,400.47	185,062,017.56	136,299,867.69
应交税费	43,083,366.07	51,111,975.53	58,756,058.98	52,042,855.85
其他应付款	153,020,946.53	153,567,560.11	120,829,006.14	132,027,975.51
一年内到期的非流动负债	453,163,469.54	379,799,261.43	375,019,851.29	323,967,365.75
其他流动负债	692,013,157.37	881,872,184.11	622,615,725.64	596,136,545.14
流动负债合计	7,022,703,611.31	6,274,375,125.56	5,570,670,447.78	5,686,527,503.43

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
非流动负债:				
长期借款	257,745,454.50	325,118,181.78	92,363,636.32	113,809,090.88
应付债券	-	-	499,945,283.07	599,175,480.49
长期应付款	137,966,371.17	195,613,117.31	388,483,003.32	320,008,349.95
递延收益-非流动负债	35,605,364.96	37,082,364.62	30,545,030.66	36,609,029.22
递延所得税负债	81,576,712.80	83,551,734.55	67,237,515.36	42,349,473.74
非流动负债合计	512,893,903.43	641,365,398.26	1,078,574,468.73	1,111,951,424.28
负债合计	7,535,597,514.74	6,915,740,523.82	6,649,244,916.51	6,798,478,927.71
所有者权益:				
股本	3,896,783,221.00	3,896,783,221.00	3,267,743,928.00	3,267,743,928.00
资本公积	1,369,666,653.38	1,369,666,653.38	1,145,280,443.03	1,145,280,443.03
减: 库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-149,048.54	451,857.00	-995,295.33	-690,428.03
盈余公积	192,689,855.00	192,689,855.00	175,270,949.76	145,304,512.55
未分配利润	1,104,475,854.84	1,052,424,559.88	980,064,354.93	759,418,404.86
归属于母公司所有者权益合计	6,563,466,535.68	6,512,016,146.26	5,567,364,380.39	5,317,056,860.41
少数股东权益	44,721,535.88	43,484,693.03	201,928,436.33	179,712,811.13
所有者权益合计	6,608,188,071.56	6,555,500,839.29	5,769,292,816.72	5,496,769,671.54
负债和所有者权益总计	14,143,785,586.30	13,471,241,363.11	12,418,537,733.23	12,295,248,599.25

2、母公司资产负债表

单位: 元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产:				
货币资金	1,154,175,336.10	675,376,163.40	930,887,156.82	1,147,310,577.95
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	163,813,069.93	140,576,016.02	157,479,691.94	119,347,839.31
应收账款	1,085,947,430.05	1,178,849,157.73	1,187,018,851.11	1,293,071,696.50
应收款项融资	103,269,397.90	140,477,659.77	23,875,375.00	36,173,161.61
预付款项	177,437,841.16	30,205,758.55	23,374,599.20	41,511,462.54
其他应收款(合计)	751,850,013.81	901,086,728.98	734,549,214.16	590,908,419.68
存货	1,138,940,547.98	1,124,673,704.87	1,019,299,281.00	1,100,236,497.84

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
合同资产	69,213,924.07	71,178,310.50	102,798,582.29	-
一年内到期的非流动资产	15,000,000.00	-	-	-
其他流动资产	528,942,099.01	530,713,815.84	344,911,351.36	359,658,668.88
流动资产合计	5,188,589,660.01	4,793,137,315.66	4,524,194,102.88	4,688,218,324.31
非流动资产:				
可供出售金融资产	-	-	-	-
长期应收款	19,600,000.00	34,600,000.00	34,600,000.00	25,000,000.00
长期股权投资	2,047,406,507.16	2,036,649,007.16	1,715,566,002.33	1,711,348,044.83
固定资产	3,296,167,524.91	3,344,517,685.61	3,430,122,855.92	3,379,457,917.07
在建工程	129,945,250.49	148,639,461.71	77,561,904.29	76,431,086.70
无形资产	180,095,842.28	181,559,965.13	192,191,544.94	196,787,508.54
长期待摊费用	13,470,653.31	16,277,394.03	22,150,170.43	19,492,624.74
递延所得税资产	31,496,782.95	31,899,746.19	29,666,476.90	20,739,446.04
其他非流动资产	339,359,587.52	314,294,053.01	146,669,309.22	76,666,050.77
非流动资产合计	6,057,542,148.62	6,108,437,312.84	5,648,528,264.03	5,505,922,678.69
资产总计	11,246,131,808.63	10,901,574,628.50	10,172,722,366.91	10,194,141,003.00
流动负债:				
短期借款	1,425,155,868.55	1,112,848,189.52	1,271,908,957.85	1,368,260,499.80
应付票据	794,089,351.42	374,692,069.10	821,537,773.70	1,044,037,887.60
应付账款	179,010,130.93	225,585,826.70	221,153,888.77	175,957,939.01
预收款项	-	-	-	34,385,650.63
合同负债	50,792,123.13	39,721,860.96	82,828,255.48	-
应付职工薪酬	108,850,199.72	121,659,539.56	140,879,688.05	100,121,120.41
应交税费	8,303,023.57	14,949,150.85	34,585,746.61	20,650,063.43
其他应付款	1,503,101,020.92	1,837,612,537.81	1,034,902,808.71	1,134,279,800.38
一年内到期的非流动负债	365,226,119.32	266,593,778.80	233,329,373.55	193,821,280.04
其他流动负债	247,345,843.03	201,802,089.22	156,247,483.62	145,096,038.85
流动负债合计	4,681,873,680.59	4,195,465,042.52	3,997,373,976.34	4,216,610,280.15
非流动负债:				
长期借款	154,000,000.00	263,500,000.00	-	8,700,000.00
应付债券	-	-	499,945,283.07	599,175,480.49
长期应付款	101,220,300.52	145,140,317.23	292,086,479.76	163,316,803.22

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
递延收益-非流动负债	8,736,535.91	9,286,148.06	12,101,264.08	15,699,712.60
递延所得税负债	31,262,593.19	32,334,119.91	24,588,401.32	12,966,379.24
非流动负债合计	295,219,429.62	450,260,585.20	828,721,428.23	799,858,375.55
负债合计	4,977,093,110.21	4,645,725,627.72	4,826,095,404.57	5,016,468,655.70
所有者权益：				
股本	3,896,783,221.00	3,896,783,221.00	3,267,743,928.00	3,267,743,928.00
资本公积	1,482,249,808.24	1,482,249,808.24	1,181,416,954.17	1,181,416,954.17
减：库存股	-	-	-	-
其它综合收益	-850,000.00	-850,000.00	-850,000.00	-850,000.00
盈余公积	192,689,855.00	192,689,855.00	175,270,949.76	145,304,512.55
未分配利润	698,165,814.18	684,976,116.54	723,045,130.41	584,056,952.58
所有者权益合计	6,269,038,698.42	6,255,849,000.78	5,346,626,962.34	5,177,672,347.30
负债和所有者权益总计	11,246,131,808.63	10,901,574,628.50	10,172,722,366.91	10,194,141,003.00

(二) 利润表

1、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	1,346,567,434.23	5,748,727,046.65	5,687,670,426.40	4,027,450,901.76
其中：营业收入	1,346,567,434.23	5,748,727,046.65	5,687,670,426.40	4,027,450,901.76
二、营业总成本	1,297,404,574.47	5,385,839,442.90	5,082,276,892.49	3,683,393,050.71
其中：营业成本	1,157,401,440.74	4,745,401,964.24	4,335,178,471.32	2,984,013,818.31
税金及附加	14,035,375.52	62,193,161.49	61,107,241.68	55,091,822.42
销售费用	8,556,411.86	41,663,030.54	43,992,014.41	107,319,529.67
管理费用	40,698,762.09	189,413,756.18	227,382,654.22	170,365,442.23
研发费用	28,042,426.17	152,365,520.87	157,380,412.21	112,030,191.10
财务费用	48,670,158.09	194,802,009.58	257,236,098.65	254,572,246.98
其中：利息费用	45,829,884.37	168,522,641.53	234,014,209.65	205,470,037.76
利息收入	3,020,087.28	10,699,099.68	18,953,121.33	15,880,332.94
加：其他收益	13,687,591.41	30,908,826.66	22,322,966.84	9,114,439.72
投资收益（损失以“—”号填列）	-891,963.88	1,173,953.42	1,083,467.08	554,420.94
公允价值变动损益	-	-	-	-

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
(损失以“-”号填列)				
信用减值损失(损失以“-”号填列)	1,464,798.18	-51,086,834.30	-58,359,110.58	-28,466,791.76
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-1,022,909.60	12,784,413.98	-43,367,975.54	-6,060,511.31
资产处置收益(损失以“-”号填列)	2,664,526.54	-1,296,730.44	436,608.39	-389,299.16
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	65,064,902.41	355,371,233.07	527,509,490.10	318,810,109.48
加: 营业外收入	339,185.27	7,890,601.32	2,113,702.67	4,843,749.63
减: 营业外支出	263,216.96	4,371,042.62	15,090,951.13	9,798,481.71
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	65,140,870.72	358,890,791.77	514,532,241.64	313,855,377.40
减: 所得税费用	11,852,732.91	59,095,055.20	110,439,472.04	61,954,812.90
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	53,288,137.81	299,795,736.57	404,092,769.60	251,900,564.50
归属于母公司所有者的净利润	52,051,294.96	284,618,271.24	381,322,144.40	235,035,264.38
少数股东损益	1,236,842.85	15,177,465.33	22,770,625.20	16,865,300.12
六、其他综合收益的税后净额	-600,905.54	1,447,152.33	-304,867.30	-807,619.32
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-600,905.54	1,447,152.33	-304,867.30	-807,619.32
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	52,687,232.27	301,242,888.90	403,787,902.30	251,092,945.18
归属于母公司所有者的综合收益总额	51,405,477.23	285,934,690.78	381,017,277.10	234,227,645.06
归属于少数股东的综合收益总额	1,281,755.04	15,308,198.12	22,770,625.20	16,865,300.12
八、每股收益:				
(一) 基本每股收益	0.01	0.08	0.12	0.07
(二) 稀释每股收益	0.01	0.08	0.12	0.07

2、母公司利润表

单位: 元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	827,029,671.42	4,085,808,828.21	4,517,274,386.73	2,944,263,052.82
减: 营业成本	740,724,732.40	3,486,767,123.92	3,593,730,858.84	2,306,405,958.83

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
税金及附加	8,472,912.85	37,406,161.88	37,067,748.03	29,503,719.31
销售费用	5,326,346.27	27,901,224.77	27,905,611.82	79,179,649.51
管理费用	27,330,175.75	127,735,143.45	151,821,817.81	110,816,700.38
研发费用	23,852,308.98	125,576,219.98	140,474,555.13	90,923,404.83
财务费用	24,765,198.94	107,835,172.13	147,599,112.01	147,211,343.27
其中：利息费用	19,808,558.90	83,063,622.17	129,111,337.26	134,683,998.21
利息收入	2,089,381.57	6,834,718.77	14,804,784.22	14,347,992.28
加：其他收益	12,235,535.01	23,277,422.58	15,330,818.14	4,319,338.52
投资收益（损失以“-”号填列）	-	19,370,120.00	1,295,000.00	16,646,400.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	19,370,120.00	1,295,000.00	16,646,400.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	4,472,269.87	-32,567,797.59	-45,359,349.44	-25,092,408.07
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-248,395.42	14,862,478.87	-28,772,843.49	-657,208.95
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2,664,526.54	17,558.54	79,738.01	-538,570.56
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	15,681,932.23	197,547,564.48	361,248,046.31	174,899,827.63
加：营业外收入	41,654.86	1,962,967.94	658,076.09	1,088,318.08
减：营业外支出	32,425.00	4,403,233.54	6,311,592.77	7,521,869.81
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	15,691,162.09	195,107,298.88	355,594,529.63	168,466,275.90
减：所得税费用	2,501,464.45	20,918,246.46	55,930,157.47	14,540,794.56
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	13,189,697.64	174,189,052.42	299,664,372.16	153,925,481.34
五、综合收益总额	13,189,697.64	174,189,052.42	299,664,372.16	153,075,481.34

（三）现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	575,381,743.44	4,819,642,519.23	4,476,561,754.93	4,291,598,920.78
收到的税费返还	19,860,327.04	87,783,963.96	94,371,073.58	42,254,472.26
收到其他与经营活动有关的现金	18,039,424.64	103,268,834.58	36,856,753.33	36,820,779.84
经营活动现金流入小计	613,281,495.12	5,010,695,317.77	4,607,789,581.84	4,370,674,172.88
购买商品、接受劳务支付的现金	344,223,660.70	3,706,087,568.35	2,730,798,696.29	3,186,759,176.06
支付给职工以及为职工支付的现金	153,472,866.65	622,175,795.75	547,678,359.09	404,799,903.21
支付的各项税费	56,374,103.46	248,601,166.86	320,482,265.65	219,230,573.19
支付其他与经营活动有关的现金	31,243,362.03	228,543,454.45	315,283,582.95	215,376,330.03
经营活动现金流出小计	585,313,992.84	4,805,407,985.41	3,914,242,903.98	4,026,165,982.49
经营活动产生的现金流量净额	27,967,502.28	205,287,332.36	693,546,677.86	344,508,190.39
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,624,789.00	19,718,006.08	7,070,392.00	15,518,478.81
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	11,000,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	150,000,000.00	63,810,755.84	321,650,000.00	140,704,464.02
投资活动现金流入小计	153,624,789.00	83,528,761.92	339,720,392.00	156,222,942.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	69,970,889.83	689,770,752.65	201,483,089.62	276,288,130.37
投资支付的现金	-	-	22,934,942.83	98,421,888.28
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	2,368,279.27
支付其他与投资活动有关的现金	150,000,000.00	69,810,755.84	230,900,000.00	350,000,000.00
投资活动现金流出小计	219,970,889.83	759,581,508.49	455,318,032.45	727,078,297.92
投资活动产生的现金流量净额	-66,346,100.83	-676,052,746.57	-115,597,640.45	-570,855,355.09
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	929,872,147.07	-	-
其中：子公司吸收少数股	-	-	-	-

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
东投资收到的现金				
取得借款收到的现金	1,088,212,970.08	3,831,918,000.00	3,111,554,858.05	3,810,909,180.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	154,100,000.00	470,000,000.00	402,200,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	1,088,212,970.08	4,915,890,147.07	3,581,554,858.05	4,213,109,180.00
偿还债务支付的现金	365,480,848.37	3,274,362,438.88	3,032,525,454.56	2,926,669,471.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17,740,272.12	351,863,846.54	298,511,904.45	290,828,013.26
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	22,519,795.00	555,000.00	17,133,600.00
支付其他与筹资活动有关的现金	390,490,570.38	1,032,616,043.92	820,995,681.33	768,627,383.92
筹资活动现金流出小计	773,711,690.87	4,658,842,329.34	4,152,033,040.34	3,986,124,868.47
筹资活动产生的现金流量净额	314,501,279.21	257,047,817.73	-570,478,182.29	226,984,311.53
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-919,217.52	2,066,828.67	-1,292,383.33	-133,676.56
五、现金及现金等价物净增加额	275,203,463.14	-211,650,767.81	6,178,471.79	503,470.27
加：期初现金及现金等价物余额	240,063,563.77	451,557,181.58	445,378,709.79	444,875,239.52
六、期末现金及现金等价物余额	515,267,026.91	239,906,413.77	451,557,181.58	445,378,709.79

2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019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	432,755,033.69	2,965,749,728.80	3,148,073,254.98	2,793,744,053.96
收到的税费返还	11,934,898.54	7,983,319.72	12,798,753.86	30,545,756.32
收到其他与经营活动有关的现金	565,508,730.40	2,294,592,951.40	2,677,911,632.26	3,693,020,476.30
经营活动现金流入小计	1,010,198,662.63	5,268,325,999.92	5,838,783,641.10	6,517,310,286.58
购买商品、接受劳务支付的现金	96,204,002.56	1,247,083,719.80	1,529,669,651.17	2,060,098,048.83
支付给职工以及为职工支付的现金	97,173,976.09	369,805,283.40	330,260,323.24	228,063,921.09
支付的各项税费	28,604,793.18	140,737,081.65	173,125,202.41	65,018,813.36
支付其他与经营活动有关的现金	336,862,012.48	3,040,293,143.44	3,566,824,051.96	3,249,920,664.85

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动现金流出小计	558,844,784.31	4,797,919,228.29	5,599,879,228.78	5,603,101,448.13
经营活动产生的现金流量净额	451,353,878.32	470,406,771.63	238,904,412.32	914,208,838.45
二、投资活动产生的现金流量:				
取得投资收益收到的现金	-	20,665,120.00	-	19,866,400.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,624,789.00	16,174,684.93	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	15,150,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	150,000,000.00	63,810,755.84	321,650,000.00	120,000,000.00
投资活动现金流入小计	153,624,789.00	100,650,560.77	321,650,000.00	155,016,400.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,423,389.00	417,514,505.79	83,948,576.42	112,441,273.09
投资支付的现金	10,507,500.00	310,827,944.37	13,591,542.56	71,581,970.42
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	150,000,000.00	69,810,755.84	230,900,000.00	350,000,000.00
投资活动现金流出小计	199,930,889.00	798,153,206.00	328,440,118.98	534,023,243.51
投资活动产生的现金流量净额	-46,306,100.00	-697,502,645.23	-6,790,118.98	-379,006,843.51
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	-	929,872,147.07	-	-
取得借款收到的现金	495,000,000.00	1,131,928,000.00	1,224,140,000.00	1,215,450,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	117,800,000.00	410,000,000.00	150,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	495,000,000.00	2,179,600,147.07	1,634,140,000.00	1,365,450,000.00
偿还债务支付的现金	410,391,321.52	1,607,380,000.00	1,410,340,000.00	1,584,665,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,985,847.51	246,443,416.68	227,628,127.51	175,298,777.84
支付其他与筹资活动有关的现金	330,423,980.30	273,432,278.59	281,365,394.24	169,412,460.40
筹资活动现金流出小计	753,801,149.33	2,127,255,695.27	1,919,333,521.75	1,929,376,238.24
筹资活动产生的现金流量净额	-258,801,149.33	52,344,451.80	-285,193,521.75	-563,926,238.24
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-352,577.48	-1,739,647.07	-2,676,259.49	-

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
五、现金及现金等价物净增加额	145,894,051.51	-176,491,068.87	-55,755,487.90	-28,724,243.30
加：期初现金及现金等价物余额	89,203,497.15	265,694,566.02	321,450,053.92	350,174,297.22
六、期末现金及现金等价物余额	235,097,548.66	89,203,497.15	265,694,566.02	321,450,053.92

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于相关重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）合并范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似权利）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

（三）合并报表范围变化

1、2022年1-3月合并范围的变化

本期公司合并范围无变化。

2、2021年度合并范围的变化

本期合并范围通过新设成立方式新增1家子公司，并于当期纳入合并报表范围。同时，本期合并范围减少1家子公司，并于当期不再纳入合并报表范围。具体情况如下：

名称	变更方式	权益比例
通裕新能源	新设成立	100.00%
通裕航空	注销	50.00%

3、2020 年度合并范围的变化

本期合并范围通过新设成立方式新增 1 家子公司，并于当期纳入合并报表范围。具体情况如下：

名称	变更方式	权益比例
通裕重工（广东）供应链科技有限公司	新设成立	100.00%

4、2019 年度合并范围的变化

本期合并范围新增 2 家子公司，1 家通过新设成立方式，1 家通过非同一控制下企业合并取得并于当期纳入合并报表范围。同时，本期合并范围减少 2 家子公司，并于当期不再纳入合并报表范围。具体情况如下：

名称	变更方式	权益比例
通裕航空	新设成立	100.00%
重石超硬材料	非同一控制下企业合并	75.00%
七星关区宝丰新能源开发有限公司	注销	100.00%
水城县宝丰新能源开发有限公司	注销	100.00%

四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.11	1.13	1.16	1.17
速动比率（倍）	0.67	0.71	0.72	0.73
现金比率（倍）	0.25	0.19	0.25	0.28
资产负债率（合并报表）	53.28%	51.34%	53.54%	55.29%
资产负债率（母公司报表）	44.26%	42.62%	47.44%	49.21%
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	0.83	3.66	3.66	2.74
存货周转率（次）	0.46	1.99	1.87	1.37
总资产周转率（次）	0.10	0.44	0.46	0.36
每股经营活动现金流量（元/股）	0.01	0.05	0.21	0.11
每股净现金流量（元/股）	0.0706	-0.0543	0.0019	0.0002
研发费用/营业收入	2.08%	2.65%	2.77%	2.78%

注 1：主要财务指标计算公式：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货-预付款项)/流动负债

现金比率=(货币资金+交易性金融资产+应收票据)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值) / 2];

存货周转率=营业成本/[(期初存货净额+期末存货净额) / 2]

总资产周转率=营业收入/[(期初资产总计+期末资产总计) / 2]

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

(二) 公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
扣除非经常性损益前	基本每股收益(元)	0.01	0.08	0.12	0.07
	稀释每股收益(元)	0.01	0.08	0.12	0.07
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率(%)		0.80	4.50	7.02	4.53
扣除非经常性损益后	基本每股收益(元)	0.01	0.07	0.11	0.07
	稀释每股收益(元)	0.01	0.07	0.11	0.07
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率(%)		0.59	4.07	6.87	4.63

(三) 公司最近三年及一期非经常性损益明细表

单位：元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	2,664,526.54	-1,296,730.44	-8,267,143.39	-389,299.16
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	13,687,591.41	30,908,826.66	22,322,966.84	9,661,822.72
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-	755,685.21

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
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	-	-	-	-7,676,789.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	75,968.31	3,519,558.70	-4,065,777.69	-5,230,822.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-2,218,072.12
减：企业所得税影响数	2,608,283.31	5,653,620.02	1,254,875.44	-448,399.14
减：少数股东损益影响数	27,258.65	279,727.83	679,406.97	616,511.68
归属于母公司股东的非经常性损益净额	13,792,544.30	27,198,307.07	8,055,763.35	-5,265,587.55

五、报告期会计政策和会计估计变更情况

（一）会计政策变更情况

1、2019年会计政策变更

财政部于2017年发布《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（修订）》《企业会计准则第23号——金融资产转移（修订）》《企业会计准则第24号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第37号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），本公司于2019年4月24日召开的第三届董事会第十八次会议，批准自2019年1月1日起执行新金融工具准则。

2019年首次执行新金融工具准则对公司当年年初合并报表项目的影响和金额如下：

单位：万元

原金融工具准则（2018年12月31日）			新金融工具准则（2019年1月1日）		
项目	类别	账面价值	项目	类别	账面价值
可供出售金融资产	以成本计量（权益工具）	100.00	其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	100.00
应收票据	摊余成本	18,209.59	应收票据	摊余成本	15,042.82
		-	应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	2,957.82
应收账款	摊余成本	132,138.20	应收账款	摊余成本	132,093.69
其他应收款	摊余成本	2,465.80	其他应收款	摊余成本	2,224.77

原金融工具准则（2018年12月31日）			新金融工具准则（2019年1月1日）		
项目	类别	账面价值	项目	类别	账面价值
长期应收款	摊余成本	3,224.00	长期应收款	摊余成本	3,224.00

2、2020年会计政策变更

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第14号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），本公司经2020年4月28日召开的第四届董事会第六次会议决议通过，自2020年1月1日起执行该准则。

2020年起首次执行新收入准则对公司当年年初合并报表项目的影响和金额如下：

单位：万元

原收入准则（2019年12月31日）		新收入准则（2020年1月1日）	
项目	账面价值	项目	账面价值
应收账款	6,927.28	合同资产	6,927.28
应收账款	4,041.51	其他非流动资产	4,041.51
预收款项	13,104.76	合同负债	13,104.76
预收款项	680.78	其他流动负债	680.78

3、2021年度会计政策变更

财政部于2018年颁布了《企业会计准则第21号——租赁（修订）》，本公司经2021年2月5日召开的第五届董事会第八次临时会议决议，自2021年1月1日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。

根据财政部的相关规定，公司于2021年1月1日起施行新租赁准则。根据新租赁准则衔接规定，新租赁准则允许采用两种方法：方法1是允许企业采用追溯调整；方法2是根据首次执行本准则的累积影响数，调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。同时，方法2提供了多项简化处理安排。根据过渡期政策，公司在执行新租赁准则时选择简化处理，无需调整2021年年初留存收益，无需调整可比期间信息。公司执行新租赁准则未影响年初资产负债表项目。

报告期内，公司执行新租赁准则对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

4、2022年1-3月会计政策变更

本期公司无会计政策变更。

(二) 会计估计变更情况

报告期内，公司无会计估计重大变更情况。

(三) 前期会计差错更正情况

报告期内，公司无重大会计差错更正。

六、财务状况分析

(一) 资产结构分析

各报告期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	157,977.22	11.17	101,751.57	7.55	122,795.22	9.89	140,809.86	11.45
应收票据	19,673.08	1.39	16,445.82	1.22	17,743.14	1.43	15,592.57	1.27
应收账款	157,444.77	11.13	165,403.19	12.28	148,829.90	11.98	162,232.22	13.19
应收款项融资	11,461.42	0.81	14,677.26	1.09	2,706.44	0.22	4,069.42	0.33
预付款项	49,802.98	3.52	24,789.17	1.84	11,667.18	0.94	18,053.53	1.47
其他应收款	1,620.86	0.11	1,057.28	0.08	1,447.27	0.12	2,091.63	0.17
存货	256,817.28	18.16	242,793.41	18.02	233,298.52	18.79	229,879.43	18.70
合同资产	8,334.01	0.59	9,291.99	0.69	12,177.66	0.98	-	-
一年内到期的非流动资产	3,039.43	0.21	1,600.00	0.12	364.00	0.03	-	-
其他流动资产	112,415.66	7.95	132,936.35	9.87	94,683.55	7.62	90,667.51	7.37
流动资产合计	778,586.71	55.05	710,746.04	52.76	645,712.87	52.00	663,396.16	53.96
长期应收款	2,544.81	0.18	4,044.81	0.30	5,577.56	0.45	4,764.00	0.39
长期股权投资	5,097.28	0.36	5,186.48	0.39	3,541.22	0.29	3,642.87	0.30
投资性房地产	376.96	0.03	385.62	0.03	420.24	0.03	454.87	0.04
固定资产	482,206.43	34.09	491,896.63	36.51	480,577.88	38.70	449,017.85	36.52

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	49,029.10	3.47	42,081.78	3.12	26,654.75	2.15	32,940.89	2.68
无形资产	45,095.74	3.19	45,428.09	3.37	47,763.40	3.85	49,885.94	4.06
开发支出	138.84	0.01	133.84	0.01	113.84	0.01	2,304.36	0.19
商誉	4,577.42	0.32	4,577.42	0.34	4,886.58	0.39	6,610.09	0.54
长期待摊费用	1,375.59	0.10	1,697.04	0.13	2,268.69	0.18	2,008.94	0.16
递延所得税资产	6,914.79	0.49	7,419.17	0.55	7,278.26	0.59	6,128.01	0.50
其他非流动资产	38,434.88	2.72	33,527.21	2.49	17,058.48	1.37	8,370.87	0.68
非流动资产合计	635,791.85	44.95	636,378.10	47.24	596,140.90	48.00	566,128.70	46.04

各报告期末，公司流动资产和非流动资产占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	778,586.71	55.05	710,746.04	52.76	645,712.87	52.00	663,396.16	53.96
非流动资产合计	635,791.85	44.95	636,378.10	47.24	596,140.90	48.00	566,128.70	46.04
资产总计	1,414,378.56	100.00	1,347,124.14	100.00	1,241,853.77	100.00	1,229,524.86	100.00

报告期各期末，公司总资产分别为 1,229,524.86 万元、1,241,853.77 万元、1,347,124.14 万元和 1,414,378.56 万元，较上期期末分别增长 12,328.91 万元、105,270.37 万元及 67,254.42 万元，增长率为 1.00%、8.48% 及 4.99%。报告期各期末，公司流动资产、非流动资产占比基本稳定且占比相当，流动资产占比分别为 53.96%、52.00%、52.76% 和 55.05%，非流动资产占比分别为 46.04%、48.00%、47.24% 和 44.95%。

报告期内，公司总资产规模不断增大，主要系公司生产经营规模持续扩大和收益的稳步增长所致。

1、流动资产分析

发行人的流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产等，其中货币资金、应收账款及存货占比较大。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成如下所示：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
现金	10.84	14.46	53.80	14.85
银行存款	49,633.69	26,792.90	45,101.92	44,523.02
其他货币资金	108,332.69	74,944.20	77,639.50	96,271.99
合计	157,977.22	101,751.57	122,795.22	140,809.86

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 140,809.86 万元、122,795.22 万元、101,751.57 万元和 157,977.22 万元，分别占各期末资产总额 11.45%、9.89%、7.55% 和 11.17%。

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，现金及银行存款金额相对稳定，货币资金的变动主要由于其他货币资金的变化所致。2021 年末，公司货币资金较年初降低 17.14%，主要原因系公司偿还到期银行承兑汇票，从而货币资金减少所致。2022 年 3 月末，公司货币资金较年初增加 55.26%，主要原因系公司以银行承兑汇票支付供应商款项增加使得承兑保证金增加所致。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司的应收票据构成如下所示：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票账面价值	13,886.70	2,649.36	771.14	3,856.67
商业承兑汇票账面价值	5,786.38	13,796.46	16,972.01	11,735.91
合计	19,673.08	16,445.82	17,743.14	15,592.57

报告期各期末，公司应收票据规模分别为 15,592.57 万元、17,743.14 万元、16,445.82 万元和 19,673.08 万元，占总资产规模比例分别为 1.27%、1.43%、1.22% 和 1.39%，占比较小。公司将收到的票据大部分用于背书转让给供应商以支付货款以及向银行贴现获取资金。

2020 年末应收票据增加 2,150.57 万元、增幅 13.79%，增长主要系当期客户回款大多通过银行承兑汇票支付，同时截至 2020 年末，客户尚未兑付且公司尚未贴现，导致应收票据账面价值增加。

(3) 应收账款

①应收账款规模及变动情况分析

报告期内，公司应收账款与营业收入匹配情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年3月 31日/ 2022年1-3月	2021年12月 31日/ 2021年度	2020年12月 31日/ 2020年度	2019年12月 31日/ 2019年度
应收账款账面价值	157,444.77	165,403.19	148,829.90	162,232.22
应收账款账面价值/总资产	11.13%	12.28%	11.98%	13.19%
应收账款账面余额	183,088.24	191,097.38	170,023.79	180,871.54
营业收入	134,656.74	608,286.97	568,767.04	402,745.09
应收账款余额/营业收入	135.97%	31.42%	29.89%	44.91%

报告期各期末，公司的应收账款余额分别为 180,871.54 万元、170,023.79 万元、191,097.38 万元和 183,088.24 万元。应收账款账面价值分别为 162,232.22 万元、148,829.90 万元、165,403.19 万元和 157,444.77 万元，占资产总额的比例分别为 13.19%、11.98%、12.28%和 11.13%，占比相对稳定。

2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末，应收账款余额变动金额分别为 -10,847.75 万元、21,073.59 万元和 -8,009.14 万元，增长率为 -6.00%、12.39% 和 -4.19%。

2019 年末至 2021 年末，应收账款账面余额占当期营业收入比例分别为 44.91%、29.89%和 31.42%。2022 年 3 月末，应收账款账面余额占当期营业收入比例为 135.97%（数据未经年化）。2020 年，公司应收账款占营业收入下降，主要原因系风电补贴政策变动影响，下游客户订单需求释放导致公司 2020 年收入大幅增长所致。

②应收账款质量分析

报告期各期末，应收账款余额和计提坏账准备比例如下：

单位：万元，%

类别	2022年3月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	180,274.54	98.46	22,829.77	12.66	157,444.77
按单项计提坏账准备的应收账款	2,813.70	1.54	2,813.70	100.00	-
合计	183,088.24	100.00	25,643.46	14.01	157,444.77
类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	188,249.08	98.51	22,845.89	12.14	165,403.19
按单项计提坏账准备的应收账款	2,848.31	1.49	2,848.31	100	-
合计	191,097.38	100.00	25,694.19	13.45	165,403.19
类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	167,292.63	98.39	18,462.73	11.04	148,829.90
按单项计提坏账准备的应收账款	2,731.16	1.61	2,731.16	100.00	-
合计	170,023.79	100.00	21,193.89	12.47	148,829.90
类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	180,369.82	99.72	18,137.60	10.06	162,232.22
按单项计提坏账准备的应收账款	501.72	0.28	501.72	100.00	-
合计	180,871.54	100.00	18,639.32	10.31	162,232.22

按单项计提坏账准备的应收账款从2019年末的501.72万元增加至2020年末的2,731.16万元，主要是公司对德国森未安的应收账款归于按单项计提坏账准备的应收账款所致。由于投资方Centerbridgepartners撤资，德国森未安于2019年陷入财务困境，德国森未安于2019年4月9日在汉堡地方法院提交了破产申

请。根据德国森未安的公告，其欧洲陆上风机业务已于 2020 年 1 月被西门子歌美飒收购，其风电项目正在业务重组阶段。为保障权益最大化，尽可能减少损失，通裕重工已委托德国律师向破产管理人对债权进行了申报，目前破产管理人尚未针对此次提交的债权提出异议，且当地破产法院尚未完成审核，赔偿比例暂不确定。在德国森未安风电业务重组过程中，已陆续向公司提出还款计划及新增项目采购计划。但是，受全球新冠疫情影响，上述计划尚未得到有效执行。出于谨慎性原则，公司根据预计还款金额对该项应收账款进行单项计提坏账准备，单项计提坏账准备计提比例为 100%。

报告期各期末按照账龄分析法计提坏账准备的应收账款具体情况如下：

单位：万元

2022年3月31日				
账龄结构	账面余额	比例	坏账准备	坏账计提比例
一年以内	141,355.66	78.41%	3,844.87	2.72%
一至二年	17,357.46	9.63%	3,690.20	21.26%
二至三年	6,824.50	3.79%	2,937.26	43.04%
三至四年	6,034.19	3.35%	3,949.98	65.46%
四至五年	1,969.82	1.09%	1,674.55	85.01%
五年以上	6,732.91	3.73%	6,732.91	100.00%
合计	180,274.54	100.00%	22,829.77	12.66%
2021年12月31日				
账龄结构	账面余额	比例	坏账准备	坏账计提比例
一年以内	149,744.36	79.55%	4,073.05	2.72%
一至二年	17,227.39	9.15%	3,662.54	21.26%
二至三年	6,470.34	3.44%	2,784.83	43.04%
三至四年	6,374.66	3.39%	4,172.85	65.46%
四至五年	1,866.05	0.99%	1,586.33	85.01%
五年以上	6,566.28	3.49%	6,566.28	100.00%
合计	188,249.08	100.00%	22,845.89	12.14%
2020年12月31日				
账龄结构	账面余额	比例	坏账准备	坏账计提比例
一年以内	135,917.33	81.25%	3,696.95	2.72%

一至二年	13,203.34	7.89%	2,730.45	20.68%
二至三年	8,779.85	5.25%	3,619.93	41.23%
三至四年	1,971.96	1.18%	1,292.03	65.52%
四至五年	1,866.52	1.12%	1,569.75	84.10%
五年以上	5,553.63	3.32%	5,553.63	100.00%
合计	167,292.63	100.00%	18,462.73	11.04%
2019年12月31日				
账龄结构	账面余额	比例	坏账准备	坏账计提比例
一年以内	147,508.01	81.78%	4,026.97	2.73%
一至二年	18,225.05	10.10%	3,593.98	19.72%
二至三年	4,446.18	2.47%	1,811.37	40.74%
三至四年	3,313.09	1.84%	2,303.92	69.54%
四至五年	2,885.68	1.60%	2,409.54	83.50%
五年以上	3,991.81	2.21%	3,991.81	100.00%
合计	180,369.82	100.00%	18,137.60	10.06%

报告期各期末，公司应收账款中一年以内的应收账款分别占当期应收账款总额比例为 81.78%、81.25%、79.55% 和 78.41%，一年以内应收账款占比较高，公司应收账款的账龄普遍较短。报告期内，应收账款总体质量较好。

截至 2021 年 12 月末，发行人与可比上市公司的应收账款坏账计提方法及比例如下：

1) 计提方法

公司名称	应收账款信用减值损失计提政策
通裕重工	<p>1、金融资产减值</p> <p>本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款和债权投资；《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；租赁应收款；财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。</p> <p>对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：</p> <p>B、应收账款</p> <p>应收账款组合 1：应收客户款</p> <p>应收账款组合 2：应收合并范围内关联方款</p>

公司名称	应收账款信用减值损失计提政策												
	<p>对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p> <p>2、应收账款预期信用损失的计量</p> <p>本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。</p>												
中国一重	<p>金融资产减值</p> <p>本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。</p> <p>各类金融资产信用损失的确定方法-应收账款</p> <p>对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。</p> <p>对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。</p> <p>除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：</p> <table border="1" data-bbox="395 992 1345 1413"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 992 676 1048">项目</th> <th data-bbox="681 992 1345 1048">确定组合的依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1055 676 1104">应收账款：</td> <td data-bbox="681 1055 1345 1104"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1111 676 1160">账龄组合</td> <td data-bbox="681 1111 1345 1160">本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1167 676 1290">应收关联方、备用金及出口退税等特殊风险组合</td> <td data-bbox="681 1167 1345 1290">本组合为应收关联方款项、备用金及出口退税等。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1296 676 1346">合同资产：</td> <td data-bbox="681 1296 1345 1346"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1352 676 1413">组合 1</td> <td data-bbox="681 1352 1345 1413">本组合为尚未结算的成套产品或工程总包合同款项。</td> </tr> </tbody> </table>	项目	确定组合的依据	应收账款：		账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。	应收关联方、备用金及出口退税等特殊风险组合	本组合为应收关联方款项、备用金及出口退税等。	合同资产：		组合 1	本组合为尚未结算的成套产品或工程总包合同款项。
项目	确定组合的依据												
应收账款：													
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。												
应收关联方、备用金及出口退税等特殊风险组合	本组合为应收关联方款项、备用金及出口退税等。												
合同资产：													
组合 1	本组合为尚未结算的成套产品或工程总包合同款项。												
中信重工	<p>1、金融工具减值</p> <p>本集团对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。</p> <p>对于因销售商品，提供劳务等日常活动形成的应收票据、应收账款、应收款项融资和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：</p> <table border="1" data-bbox="395 1789 1326 1865"> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1789 676 1865">应收账款、合同资产和商业票据组合</td> <td data-bbox="681 1789 1326 1865">根据行业产品划分客户组合</td> </tr> </tbody> </table> <p>对于划分为组合的应收账款，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p> <p>2、应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法</p>	应收账款、合同资产和商业票据组合	根据行业产品划分客户组合										
应收账款、合同资产和商业票据组合	根据行业产品划分客户组合												

公司名称	应收账款信用减值损失计提政策						
	本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。						
太原重工	<p>1、金融资产减值</p> <p>本集团以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；租赁应收款</p> <p>对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：</p> <p>B、应收账款</p> <p>应收账款组合 1：主机、成套产品对应的企业客户</p> <p>应收账款组合 2：风电类产品对应的企业客户</p> <p>应收账款组合 3：其他产品对应的企业客户</p> <p>对于划分为组合的应收账款，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p> <p>对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项和合同资产，应当始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备（企业对这种简化处理没有选择权）。除此之外，还允许企业做出会计政策选择，对包含重大融资成分的应收款项、合同资产和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款（可分别对应收款项、合同资产和应收融资租赁款、应收经营租赁款做出不同的会计政策选择），始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>2、应收账款预期信用损失的计量</p> <p>本集团通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本集团使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本集团使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本集团定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。</p>						
大连重工	<p>金融资产减值</p> <p>本集团需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。各类金融资产信用损失的确定方法-应收账款及合同资产</p> <p>对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本集团按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。</p> <p>对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款，本集团选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。</p> <p>除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：</p> <table border="1" data-bbox="395 1848 1326 1960"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 1848 683 1883">项目</th> <th data-bbox="683 1848 1326 1883">确定组合的依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1883 683 1919">账龄组合</td> <td data-bbox="683 1883 1326 1919">除纳入合并范围内的关联方往来以外的应收账款</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1919 683 1960">关联方组合</td> <td data-bbox="683 1919 1326 1960">纳入合并范围内关联方的应收账款</td> </tr> </tbody> </table>	项目	确定组合的依据	账龄组合	除纳入合并范围内的关联方往来以外的应收账款	关联方组合	纳入合并范围内关联方的应收账款
项目	确定组合的依据						
账龄组合	除纳入合并范围内的关联方往来以外的应收账款						
关联方组合	纳入合并范围内关联方的应收账款						
金雷股份	<p>1、金融资产减值</p> <p>本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：</p>						

公司名称	应收账款信用减值损失计提政策
	<p>以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；租赁应收款；财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。</p> <p>对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：</p> <p>B、应收账款</p> <p>应收账款组合 1：应收客户款</p> <p>应收账款组合 2：质保金到期转为应收款</p> <p>对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p> <p>2、应收账款预期信用损失的计量</p> <p>本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。</p>
吉鑫科技	<p>本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。</p> <p>对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款和应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，本公司均运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。</p> <p>除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。</p> <p>本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以客户信用等级组合和逾期账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。</p>

2) 计提比例

单位：%

公司名称	0-6月	7-12月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中国一重	1.18	10.00	40.00	80.00	80.00	100.00	
中信重工	7.00	19.00	25.00	41.00	49.00	75.00	

公司名称	0-6月	7-12月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
其中：组合-A行业	5.00		13.00	24.00	32.00	49.00	81.00
组合-B行业	5.00		12.00	23.00	30.00	54.00	80.00
组合-C行业	6.00		16.00	18.00	36.00	100.00	100.00
组合-D行业	6.00		16.00	18.00	36.00	100.00	100.00
太原重工	0.86	2.17	6.89	15.54	34.19	58.90	100.00
其中：组合1： 应收主机、成套 产品对应的企业 客户	0.88	2.22	7.05	15.89	34.98	60.21	100.00
组合2：应收风 电类产品对应的 企业客户	0.07	0.57	5.69	20.05	40.40	60.78	100.00
组合3：应收其 他产品对应的企 业客户							
大连重工	3.00		5.00	20.00	30.00	50.00	70.00
金雷股份	2.50		-	-	-	56.54	-
吉鑫科技	2.00	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
通裕重工	2.72		21.26	43.04	65.46	85.01	100.00

2019年、2020年及2021年，通裕重工与同行业上市公司相比，其坏账计提金额占应收账款账面余额比例的情况如下：

单位：万元、%

名称	2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
中国一重	475,718.30	81,921.88	17.22	427,179.15	85,487.83	20.01	691,525.69	129,830.42	18.77
中信重工	339,639.15	54,284.15	15.98	285,756.79	50,971.58	17.84	316,435.72	49,934.42	15.78
太原重工	598,293.38	106,900.32	17.87	465,744.29	103,553.48	22.23	715,195.87	100,196.14	14.01
大连重工	380,394.56	79,393.87	20.87	316,050.55	20,585.56	6.51	497,409.62	34,772.50	6.99
金雷股份	53,143.50	1,335.07	2.51	46,472.46	1,222.08	2.63	40,877.88	2,131.13	5.21
吉鑫科技	91,103.99	12,700.67	13.94	74,112.77	2,265.21	3.06	55,569.88	3,077.00	5.54
平均数	-	-	14.73	-	-	12.05	-	-	11.05
通裕重工	191,097.38	25,694.19	13.45	167,292.63	18,462.73	11.04	180,369.82	18,137.60	10.06

注：应收账款计提政策、计提比例及计提金额，同行业上市公司未披露2022年3月31日资料，故沿用2021年12月31日资料

公司按照《企业会计准则》和实际情况制定了谨慎、合理的坏账计提政策，符合公司实际情况。从计提比例来看，同行业上市公司中除中信重工、大连重工、

一年内应收账款坏账准备计提比例略高于本公司，吉鑫科技 7-12 月应收账款坏账准备计提比例略高于本公司外，其余公司的应收账款坏账计提比例基本低于本公司，本公司与同行业可比公司对应坏账的计提比例基本一致。2019 年、2020 年及 2021 年，公司应收账款坏账准备计提总额占应收账款账面余额的比例略低于同行业上市公司平均水平，系公司 1 年以内应收账款占比为 80%左右，而同行业上市公司中中信重工、太原重工、中国一重等的应收账款账龄 1 年以上款项的比例低于发行人，故其应收账款坏账准备计提总额占应收账款账面余额比例高于发行人，公司应收账款坏账准备计提比例高于其他同行业可比上市公司。综上，公司坏账准备计提合理、充分。

③应收账款期后回款情况

发行人报告期各期末应收账款余额在期后的回款情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款期末余额	183,088.24	191,097.38	170,023.79	180,871.54
期后回款金额 ^注	42,354.87	115,866.66	142,289.21	145,114.70
回款比率	23.13%	60.63%	83.69%	80.23%

注：、2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末应收账款期后回款统计时间区间分别为 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-4 月及 2022 年 4 月。

如上表所示，公司报告期各期末应收账款余额在 1 年内回款比例分别为 80.23%、83.69%、60.63%和 23.13%，期后回款情况良好。

④对主要客户的信用政策及变化情况

报告期各期前五大客户信用政策、结算方式和结算周期统计情况如下：

年份	客户名称	信用政策	报告期内信用政策情况
2022 年 1-3 月	Nordex Energy GmbH	发票开具之日起 120 天	报告期内信用政策保持一致
	中国中车股份有限公司	货到验收合格 2 个月支付 95%，剩余 5%质保金，60 个月质保期满 15 天内支付	报告期内信用政策保持一致
	东方电气股份有限公司	东方电气风电有限公司：货到验收合格后买方在 90 天内支付 90%，剩余 10%为质保金，60 个月质保期满后无任何遗留问题，买方在 3 个月内支付完毕； 东方电气集团东方电机有限公司中	报告期内信用政策保持一致

年份	客户名称	信用政策	报告期内信用政策情况
		型电机分公司：发票开具之日起 90 天内支付 95%，5% 质保金于 36 个月后付清	
	三一重能股份有限公司	发票开具之日起 1 个月	报告期内信用政策保持一致
	浙江运达风电股份有限公司	开票后 60 天支付 95%，5% 质保金满两年后支付	报告期内信用政策基本保持一致
2021 年	Nordex Energy GmbH	发票开具之日起 120 天	报告期内信用政策保持一致
	东方电气股份有限公司	东方电气风电有限公司：货到验收合格后买方在 90 天内支付 90%，剩余 10% 为质保金，60 个月质保期满后无任何遗留问题，买方在 3 个月内支付完毕； 东方电气集团东方电机有限公司中型电机分公司：发票开具之日起 90 天内支付 95%，5% 质保金于 36 个月后付清	报告期内信用政策保持一致
	三一重能股份有限公司	发票开具之日起 1 个月	报告期内信用政策保持一致
	浙江运达风电股份有限公司	开票后 60 天支付 95%，5% 质保金满两年后支付	报告期内信用政策基本保持一致
	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	验收合格后第 2 个月支付 95%，5% 质保金 60 个月内付清	报告期内信用政策基本保持一致
2020 年	NordexEnergyGmbH	发票开具之日起 120 天	报告期内信用政策保持一致
	三一重能股份有限公司	发票开具之日起 1 个月	报告期内信用政策保持一致
	上海电气风电集团股份有限公司	发票开具之日起 60 天之内	报告期内信用政策保持一致
	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	验收合格后第 2 个月支付 95%，5% 质保金 60 个月内付清	报告期内信用政策基本保持一致
	GEWindEnergyGmbH	发票开具之日起 120 天	报告期内信用政策基本保持一致
2019 年	三一重能有限公司	发票开具后下月结算	报告期内信用政策保持一致
	南京风电科技有限公司	合同签订后预付 20%，验收合格后付 75%，余 5% 质保金一年，五年质量保函	报告期内信用政策基本保持一致
	GERENEWABLES NORTHAMERICALC	发票开具之日起 120 天	报告期内信用政策保持一致
	NordexEnergyGmbH	发票开具之日起 120 天	报告期内信用政策保持一致
	中国船舶重工集团海装风电股份有限	发票开具后第 2 个月付 95%，5% 质保金在验收合格 36 个月后付清	报告期内信用政策基本保持一致

年份	客户名称	信用政策	报告期内信用政策情况
	公司		

⑤各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

报告期内，公司所计提、转回的坏账准备金额如下表所示：

单位：万元

期间	计提金额	转回金额	利润总额	计提金额占应收账款期末余额比例(%)	转回金额占应收账款期末余额比例(%)
2022年1-3月	-	50.73	6,514.09	-	0.26%
2021年度	4,500.30	-	35,889.08	2.35%	-
2020年度	5,816.91	-	51,453.22	3.42%	-
2019年度	2,936.80	75.57	31,385.54	1.62%	0.04%

由上表可知，公司报告期各期坏账准备的计提和转回对公司经营业绩不会产生重大不利影响。

⑥报告期各期末公司主要应收账款方与主要客户匹配情况

报告期各期末，公司主要应收账款方期末应收账款账面余额及销售排名如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	单位名称	应收账款账面余额	占应收账款余额合计数的比例	销售排名
2022年3月31日	1	山东中车风电有限公司	5,895.76	3.22%	2
	2	国电联合动力技术（保定）有限公司	4,897.43	2.67%	非前二十大客户
	3	中国船舶工业物资西南有限责任公司	4,847.15	2.65%	14
	4	华仪风能有限公司	4,561.46	2.49%	非前二十大客户
	5	浙江运达风电股份有限公司	4,234.73	2.31%	5
	合计			24,436.53	13.35%
2021年12月31日	1	宁夏运达风电有限公司	8,541.52	4.47%	4
	2	三一重能股份有限公司	7,152.25	3.74%	3
	3	通榆县三一风电装备技术有限责任公司	6,385.13	3.34%	3
	4	国电联合动力技术（保定）有限公司	6,314.74	3.31%	9

报告期	序号	单位名称	应收账款 账面余额	占应收账款 余额合计数的 比例	销售排名
	5	中国船舶工业物资西南有限责任公司	5,643.13	2.95%	5
	合计		34,036.77	17.81%	-
2020年12月 31日	1	三一重能股份有限公司	11,378.84	6.69%	2
	2	上海电气风电设备东台有限公司	7,291.64	4.29%	3
	3	国电联合动力技术（保定）有限公司	5,246.39	3.09%	11
	4	国电联合动力技术（连云港）有限公司	4,802.28	2.82%	13
	5	华仪风能有限公司	4,515.46	2.66%	非前二十大客户
	合计		33,234.60	19.55%	-
2019年12月 31日	1	三一重能有限公司	8,142.78	4.50%	1
	2	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	7,686.48	4.25%	5
	3	华仪风能有限公司	6,497.67	3.59%	非前二十大客户
	4	国电联合动力技术（赤峰）有限公司	4,880.40	2.70%	11
	5	国电联合动力技术（保定）有限公司	4,538.18	2.51%	15
	合计		31,745.50	17.55%	-

由上表可知，报告期各期末，发行人应收账款前五名客户除个别客户外其余客户均系公司前二十大客户。主要应收账款方与主要客户基本匹配，总体不存在放宽信用政策的情形，不存在突击确认收入的情形。

（4）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资余额为 4,069.42 万元、2,706.44 万元、14,677.26 万元和 11,461.42 万元。2019 年 1 月 1 日，公司适用新金融工具准则对应收票据进行分类和计量，因部分子公司视其日常资金管理的需要将一部分资信较好的银行承兑汇票进行贴现和背书，公司将该部分拟进行贴现和背书的银行承兑汇票分类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，计入应收款项融资科目。2021 年末，公司应收款项融资较年初增加 442.31%，主要原因系公司期末贴现或背书的资信较好的银行承兑汇票增加所致。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 18,053.53 万元、11,667.18 万元、24,789.17 万元和 49,802.98 万元，占各期末资产总额的比例分别为 1.47%、0.94%、1.84% 和 3.52%，占比较小。2021 年 12 月末及 2022 年 3 月末，公司预付账款较年初增长 112.47% 及 100.91%，主要原因系公司为应对材料价格波动，进行材料储备，预付材料款增加所致。

公司的预付款项主要为预付供应商的材料采购款，以期限一年以内的预付款项为主。报告期内公司预付款项余额存在变动，主要与年末公司采购货物入库情况、公司订单情况相关，导致年末时点值存在差异。

（6）其他应收款

①其他应收款规模及变动情况分析

公司的其他应收款主要包含出口退税、员工借款、保证金、企业往来款以及应收股利等。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 2,091.63 万元、1,447.27 万元、1,057.28 万元和 1,620.86 万元，绝对金额较小，占总资产比例基本保持稳定。2022 年 3 月末，公司其他应收款较期初增长 53.31%，主要原因系本期支付的合同投标保证金增加所致。

截至 2022 年 3 月 31 日，其他应收款余额前五名欠款单位详情如下：

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
内蒙古自治区敖汉旗国土资源局	应收探矿权补偿款	917.58	3-4 年	29.37%	917.58
青岛琪家纺织品有限公司	保证金	213.16	5 年以上	6.82%	213.16
浙江运达风电股份有限公司	保证金	160.00	1 年以内	5.12%	8.35
北京国科军友工程咨询有限公司	保证金	125.00	1 年以内	4.00%	6.53
山东福田药业有限公司	保证金	50.00	5 年以上	1.60%	50.00
合计	-	1,465.74	-	46.91%	1,195.62

②其他应收款质量分析

报告期各期末，其他应收款（不含应收股利、应收利息部分）余额和计提坏账准备比例如下：

单位：万元，%

类别	2022年3月31日					2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	3,124.54	100.00	1,503.68	48.12	1,620.86	2,525.75	100.00	1,468.47	58.14	1,057.28
合计	3,124.54	100.00	1,503.68	48.12	1,620.86	2,525.75	100.00	1,468.47	58.14	1,057.28

(续)

类别	2020年12月31日					2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	2,289.34	100.00	842.07	36.78	1,447.27	3,167.84	100.00	1,076.22	33.97	2,091.63
合计	2,289.34	100.00	842.07	36.78	1,447.27	3,167.84	100.00	1,076.22	33.97	2,091.63

截至2022年3月31日，公司其他应收款（不含应收股利、应收利息部分）

按照信用风险特征坏账准备计提的情况如下：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	57.92	2.51	1,408.04	1,468.47
2022年1月1日其他应收款账面余额在本期				
本期计提	31.00	0.34	3.87	35.21
2022年3月31日余额	88.92	2.85	1,411.91	1,503.68

截至2022年3月31日，公司其他应收款（不含应收股利、应收利息部分）

账龄分布的情况如下：

单位：万元

账龄结构	2022年3月31日	
	金额	比例
一年以内	1,663.51	53.24%
一至二年	34.87	1.12%
二至三年	3.03	0.10%
三至四年	953.62	30.52%
四至五年	13.25	0.42%
五年以上	456.26	14.60%
小计	3,124.54	100.00%
减：坏账准备	1,503.68	-
合计	1,620.86	-

公司的其他应收款（不含应收股利、应收利息部分）主要为员工借款、保证金、企业往来款、出口退税款，不能回收的风险较低。报告期内，坏账准备计提符合公司资产质量的实际情况。

（7）存货

①存货总量分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 229,879.43 万元、233,298.52 万元、242,793.41 万元和 256,817.28 万元，占各期末资产总额比例为 18.70%、18.79%、18.02% 和 18.16%。

②存货的构成分析

报告期各期末，公司的存货构成情况见下表：

单位：万元、%

存货种类	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	58,937.16	22.95	56,495.75	23.27	60,279.50	25.84	42,653.17	18.55
在产品	97,662.31	38.03	93,825.91	38.64	106,275.31	45.55	115,453.34	50.22
库存商品	68,924.47	26.84	61,468.13	25.32	38,477.73	16.49	44,973.72	19.56
周转材料	31,267.65	12.18	30,977.94	12.76	28,240.29	12.10	26,660.93	11.60
发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	25.69	0.01	25.69	0.01	25.69	0.01	138.28	0.06

存货种类	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
合计	256,817.28	100.00	242,793.41	100.00	233,298.52	100.00	229,879.43	100.00

公司的存货主要为原材料、在产品、库存商品、周转材料和发出商品。

③存货的质量分析

公司报告期各期末存货库龄情况如下表所示：

单位：万元

期间	项目	账面余额	1年以内	1-2年	2年以上
2022年3月31日	原材料	58,948.41	56,636.77	1,687.05	624.59
	在产品	97,727.59	85,348.93	10,422.67	1,955.99
	库存商品	69,051.75	61,006.07	6,357.18	1,688.50
	周转材料	31,267.65	12,356.14	17,325.72	1,585.79
	委托加工物资	25.69	-	-	25.69
	合计	257,021.09	215,347.91	35,792.62	5,880.56
2021年12月31日	原材料	56,507.00	53,746.88	2,034.19	725.93
	在产品	93,891.19	81,328.98	10,264.26	2,297.95
	库存商品	61,517.95	52,326.87	7,916.13	1,274.95
	周转材料	30,977.94	11,284.97	18,243.44	1,449.53
	委托加工物资	25.69	-	-	25.69
	合计	242,919.77	198,687.70	38,458.02	5,774.05
2020年12月31日	原材料	60,290.76	58,723.71	968.58	598.47
	在产品	106,723.11	96,293.24	8,654.49	1,775.38
	库存商品	39,937.42	33,495.82	4,898.63	1,542.97
	周转材料	28,240.29	10,383.44	16,679.48	1,177.37
	委托加工物资	25.69	-	25.69	-
	合计	235,217.26	198,896.21	31,226.87	5,094.18
2019年12月31日	原材料	42,653.17	39,820.61	2,436.09	396.47
	在产品	115,649.91	101,235.26	11,777.87	2,636.78
	库存商品	45,263.02	39,544.87	4,268.79	1,449.36
	周转材料	26,660.93	12,036.57	13,671.64	952.72
	发出商品	138.28	138.28	-	-
	合计	230,365.30	192,775.59	32,154.39	5,435.33

在资产负债表日，公司严格按照会计准则的要求进行评测，合理确定存货的可变现净值。报告期内，公司存货计提的跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
存货余额	257,021.09	242,919.77	235,217.26	230,365.30
存货跌价准备	203.81	126.36	1,918.74	485.88
其中：原材料	22.70	11.25	11.25	-
在产品	124.79	65.28	447.80	196.57
库存商品	56.33	49.83	1,459.69	289.31
存货跌价准备/存货余额	0.08%	0.05%	0.82%	0.21%

公司计提存货跌价准备的存货明细科目主要为在产品和库存商品。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 485.88 万元、1,918.74 万元、126.36 万元和 203.81 万元，占存货账面余额的比例分别为 0.21%、0.82%、0.05%和 0.08%。2020 年 12 月 31 日，公司存货跌价准备增加主要原因系对森未安和华创等涉诉或破产企业的存货未完成交付，故计提了金额较大的存货跌价准备所致。2021 年，公司存货跌价准备减少，主要原因系公司对森未安和华创等涉诉或破产企业的存货在本年进行了重新改造并用于交付至公司其他客户及公司回炉炼钢使用所致。

同行业可比上市公司期末存货跌价准备占存货余额的比例如下表所示：

单位：万元、%

名称	2021年12月末			2020年12月末			2019年12月末		
	存货原值	跌价准备	占比	存货原值	跌价准备	占比	存货原值	跌价准备	占比
中国一重	378,828.43	20,930.22	5.52	376,495.34	23,519.04	6.25	417,232.74	33,264.19	7.97
中信重工	555,360.42	5,693.08	1.03	494,847.26	5,691.14	1.15	454,143.10	5,563.81	1.23
太原重工	959,677.40	17,389.49	1.81	1,218,820.74	77,854.64	6.39	1,166,148.05	77,224.31	6.62
大连重工	540,706.19	21,455.74	3.97	384,333.54	26,034.89	6.77	384,546.60	21,868.58	5.69
金雷股份	47,791.96	144.71	0.30	33,986.38	384.62	1.13	33,322.67	1,084.61	3.25
吉鑫科技	42,442.26	1,761.20	4.15	36,781.10	2,948.28	8.02	43,889.52	2,233.46	5.09
平均数	-	-	2.80	-	-	4.95	-	-	4.98
通裕重工	242,919.77	126.36	0.05	235,217.26	1,918.74	0.82	230,365.30	485.88	0.21

注：同行业上市公司未披露 2022 年第一季度存货跌价准备相关数据，故此表数据沿用 2021 年 12 月 31 日数据

公司存货库龄大多在 1 年以内，整体来看库龄较短。公司主要业务产品多为定制化类，根据在手订单进行定制化生产，不存在退换货情况。公司不存在大量的残次冷备品，不存在滞销或大量的销售退回。公司严格按照会计准则的规定，制定了合理的存货跌价计提政策，公司期末对存货进行全面清查，按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。公司已充分计提了足额存货跌价准备。

④报告期期末，发行人库存商品、在产品与在手订单的对比情况

报告期期末，发行人库存商品、在产品与在手订单的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年3月31日
在产品	97,727.59
库存商品	69,051.75
合计	166,779.34
在手订单金额	210,590.90

发行人采用以销定产的销售模式，报告期期末公司在手订单可以覆盖期末库存商品和在产品。

(8) 合同资产

报告期各期末，公司的合同资产金额分别为 0 万元、12,177.66 万元、9,291.99 万元和 8,334.01 万元。公司合同资产产生主要原因系其于 2020 年 1 月 1 日起，执行新收入准则，公司将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款且期限在一年以内的应收账款计入合同资产。

(9) 一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动资产分别为 0 万元、364.00 万元、1,600.00 万元和 3,039.43 万元。2020 年末及 2021 年末，公司一年内到期的非流动资产产生主要原因系公司长期应收款一年内到期科目重分类所致。2021 年末及 2022 年 3 月末，公司一年内到期的非流动资产较年初增长 339.56% 及 89.90%，主要原因系公司长期应收款一年内到期金额较年初增加所致。

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 90,667.51 万元、94,683.55 万元、132,936.35 万元和 112,415.66 万元，占该期末资产总额的比例分别为 7.37%、7.62%、9.87% 和 7.95%。2021 年末，公司其他流动资产较 2020 年末增长 40.40%，主要原因系本期未终止确认的应收票据增加所致。

公司其他流动资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
待抵扣进项税	13,657.46	16,179.58	11,878.17	9,146.35
预缴所得税	654.87	968.12	178.21	53.66
未终止确认的 汇票	98,103.33	115,788.64	82,627.17	81,467.50
合计	112,415.66	132,936.35	94,683.55	90,667.51

2、非流动资产分析

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产等。报告期各期末，公司非流动资产占总资产比重分别为 46.04%、48.00%、47.24% 和 44.95%，占比相对稳定，其中固定资产、在建工程占总资产比重较大，固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，在建工程主要由各在建或升级生产线资产构成，符合发行人所从事行业的特点。

(1) 固定资产

报告期各期末，公司的固定资产分别为 449,017.85 万元、480,577.88 万元、491,896.63 万元和 482,206.43 万元，占期末资产总额的比例分别为 36.52%、38.70%、36.51% 和 34.09%，占比较为稳定。公司的主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他等。

报告期各期末，公司的固定资产明细情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	184,575.06	38.28	187,284.82	38.07	184,835.08	38.46	178,565.27	39.77
机器设备	291,283.39	60.41	297,862.76	60.55	291,227.96	60.60	267,090.07	59.48
运输设备	814.59	0.17	936.91	0.19	1,486.19	0.31	1,027.29	0.23

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公设备及其他	5,533.39	1.15	5,812.14	1.18	3,028.66	0.63	2,335.23	0.52
账面价值合计	482,206.43	100.00	491,896.63	100.00	480,577.88	100.00	449,017.85	100.00

报告期各期末，公司主要固定资产中房屋建筑物和机器设备占比较高，且占比较为稳定，合计占比分别为 99.25%、99.06%、98.63%和 98.69%。公司从事制造行业，房屋建筑物和机器设备是开展业务的基础。

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与可比上市公司对比如下：

单位：年

类别	中国一重	中信重工	太原重工	大连重工	金雷股份	吉鑫科技	通裕重工
房屋及建筑物	20-45	34	35	20-40	20	20-30	20-40
机器设备	5-28	5-30	18	5-25	5-15	5-10	10-30
运输设备	12	5-10	10	6-10	5-10	5-10	5
电子（办公）设备及其他	5	5-12	5	3-5	5	3-10	5

由上表可知，发行人固定资产中房屋及建筑物、机器设备、运输设备及电子（办公）设备及其他与可比公司折旧期限基本一致，公司固定资产折旧期限合理。

（2）在建工程

公司主要在建工程项目为各生产线建设或技术升级，为公司扩大经营规模、升级产品技术等经营活动所需。

报告期各期末，公司在建工程金额分别为 32,940.89 万元、26,654.75 万元、42,081.78 万元和 49,029.10 万元，占期末资产总额的比例分别为 2.68%、2.15%、3.12%和 3.47%。2020 年末，在建工程余额比上年期末减少 6,286.14 万元、下降 19.08%，主要系二期生物质综合利用项目的部分在建工程完工转入固定资产所致。2021 年末，在建工程余额比上年期末增加 15,427.03 万元、提高 57.88%，主要系公司未完工在建项目增加所致。报告期各期末，公司重要的在建工程项目明细如下表所示：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额
2022年3月31日					
高端装备精密制造生产项目	3,265.44	270.08	-	-	3,535.52
宝利铸造产能提升改造项目	1,123.97	579.28	-	-	1,703.25
大型海上风电产品配套能力提升项目	1,634.02	60.85	-	-	1,694.87
宝利一厂除尘器	1,938.32	1,741.76	-	-	3,680.08
高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目	11,059.52	3,351.50	-	-	14,411.02
其他工程	23,060.52	943.85	-	-	24,004.36
合计	42,081.78	6,947.32	-	-	49,029.10
2021年12月31日					
高端装备精密制造生产项目	-	3,265.44	-	-	3,265.44
320吨备用锅炉	10,122.75	4,989.81	15,108.73	3.82	-
宝利铸造产能提升改造项目	-	2,029.53	905.56	-	1,123.97
大型海上风电产品配套能力提升项目	-	1,634.02	-	-	1,634.02
新办公楼	-	80.85	-	-	80.85
宝利一厂除尘器	-	1,938.32	-	-	1,938.32
高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目	-	11,059.52	-	-	11,059.52
其他工程	16,532.00	6,447.68	-	-	22,979.67
合计	26,654.75	31,445.15	16,014.29	3.82	42,081.78
2020年12月31日					
大锻件制造流程优化及节能改造项目	72.00	80.77	152.77	-	-
核废料智能化处理设备及其配套服务项目	1,491.30	151.73	1,643.03	-	-
大功率风电机组关键零部件制造项目	460.53	-	460.53	-	-
大型能源装备机加工车间项目	4,290.92	2,132.06	6,422.99	-	-
二期生物质综合利用项目	15,003.06	-	15,003.06	-	-
320吨备用锅炉	-	14,472.22	4,349.47	-	10,122.75
其他工程	11,623.08	41,459.53	36,550.61	-	16,532.00

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额
合计	32,940.89	58,296.31	64,582.46	-	26,654.75
2019年12月31日					
大锻件制造流程优化及节能改造项目	5,444.03	4,691.93	10,063.96	-	72.00
核废料智能化处理设备及配套服务项目	4,578.21	1,214.96	9,217.01	-	1,491.30
大功率风电机组关键零部件制造项目	9,493.35	273.40	4,391.08	-	460.53
大型能源装备机加工车间项目	-	4,290.92	-	-	4,290.92
二期生物质综合利用项目	-	14,164.70	547.26	-	15,003.06
其他工程	21,179.56	9,109.64	18,666.12	-	11,623.08
合计	40,695.15	33,745.55	42,885.43	-	32,940.89

截至2022年3月31日，公司主要在建工程的情况如下：

项目名称	预算金额 (单位：万元)	期末余额 (单位：万元)	工程进度 (单位：%)	建设期	预计转固时间	资金投入进度是否符合工程建设进度的时点
高端装备精密制造生产项目	25,000.00	3,535.52	14%	2021年-2023年	2023年6月	是
320吨备用锅炉	17,653.00	-	100%	-	-	-
宝利铸造产能提升改造项目	5,000.00	1,703.25	40%	2021年-2021年	2022年09月	是
大型海上风电产品配套能力提升项目	66,749.21	1,694.87	1%	2022年	2022年12月	是
宝利一厂除尘器	11,000.00	3,680.08	34%	2021年-2022年	2022年12月	是
高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目	30,122.00	14,411.02	50%	2020年-2022年	2021年12月	是
合计	155,524.21	25,024.74	-	-	-	-

报告期各期末，公司各在建工程均处于施工建设阶段，属于正常状态，待达到可使用状态后转固，不存在减值迹象，故公司未计提相应在建工程减值准备。

(3) 长期股权投资

报告期各期末，公司的长期股权投资分别为 3,642.87 万元、3,541.22 万元、5,186.48 万元和 5,097.28 万元，占期末资产总额比例为 0.30%、0.29%、0.39% 和 0.36%。

2021 年末，公司长期股权投资较期初增长 46.46%，主要原因系公司全资子公司山东信商物资有限公司用土地作价增加对禹城同泰新型材料有限公司出资所致。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 49,885.94 万元、47,763.40 万元、45,428.09 万元和 45,095.74 万元，占期末资产总额比例为 4.06%、3.85%、3.37% 和 3.19%，规模变化较小，占比较为稳定。

报告期各期末，公司的无形资产明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
土地使用权	44,873.80	45,190.76	46,899.80	48,129.76
专利权	87.58	96.57	672.37	1,639.48
非专利技术	18.09	18.69	21.07	23.88
软件	116.27	122.08	170.16	92.82
合计	45,095.74	45,428.09	47,763.40	49,885.94

报告期内，公司无形资产主要包括土地使用权、专利权、非专利技术和软件，其中土地使用权占比较高。

报告期内，公司主要无形资产摊销年限与可比上市公司对比如下：

单位：年

资产类别	中国一重	中信重工	太原重工	大连重工	金雷股份	吉鑫科技	通裕重工
土地使用权	-	50-70	50	-	50	-	约定期限
专利权及非专利技术	-	10	10-20	-	-	-	10
软件	-	2-10	-	-	3-10	-	10

注：中国一重、大连重工、吉鑫科技未在定期报告中披露无形资产摊销年限

由上表可知，发行人无形资产中土地使用权、专利权、非专利技术及软件的摊销期限与可比公司基本一致，公司无形资产摊销期限合理。

(5) 商誉

报告期各期末，公司商誉金额分别为 6,610.09 万元、4,886.58 万元、4,577.42 万元和 4,577.42 万元，占各期末资产总额的比例分别为 0.54%、0.39%、0.34% 和 0.32%，占公司资产总额的比重较小。

报告期内，公司商誉来源于对济南冶科所、常州东方的收购。报告期各期末，公司的商誉情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
济南冶科所	3,014.49	3,014.49	3,323.65	5,047.16
常州东方	1,562.93	1,562.93	1,562.93	1,562.93
合计	4,577.42	4,577.42	4,886.58	6,610.09

2013年7月8日，公司第二届董事会第六次临时会议审议通过《关于公司使用自有资金收购济南市冶金科学研究所有限责任公司部分股权的议案》，同意公司使用自有资金向济南冶科所自然人股东收购其拥有的济南冶科所 68.497% 的股权。截至本次交易的购买日 2013年7月31日，公司支付了购买价款的 80.00%，公司取得对济南冶科所的控制权，并组成了新的董事会和管理层。济南冶科所 68.497% 股权的购买日可辨认资产公允价值为 20,537.56 万元，公司合并投资成本为 27,887.23 万元，投资成本高于可辨认资产公允价值的部分 7,349.68 万元确认为商誉。

2015年5月29日，经公司第二届董事会第二十五次临时会议审议通过，公司使用自有资金收购常州东方原股东薛亦安、薛玮珏所持常州东方 70% 的股权。公司于 2015年6月18日完成工商变更登记手续，获得常州东方的控股权。常州东方 70% 股权的购买日可辨认资产公允价值为 981.45 万元，公司合并投资成本为 2,544.38 万元，投资成本高于可辨认资产公允价值的部分 1,562.93 万元确认为商誉。

报告期各期末，公司对济南冶科所、常州东方包含商誉在内的资产组进行减值测试。截至 2022年3月31日，收购常州东方产生的商誉未发生减值；因济南冶科所业绩未达预期，相关商誉发生减值，商誉减值准备累计为 4,335.18 万元。

(6) 长期应收款

报告期内，公司长期应收款均为融资租赁保证金。报告期各期末，公司长期应收款分别为 4,764.00 万元、5,577.56 万元、4,044.81 万元和 2,544.81 万元，规模较小，占资产总额比例分别为 0.39%、0.45%、0.30% 和 0.18%。2022 年 3 月末，公司长期应收款较期初降低 37.08%，主要原因系公司长期应收款中一年内到期款项转入一年内到期的非流动资产所致。

（7）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产分别为 454.87 万元、420.24 万元、385.62 万元和 376.96 万元，占资产总额比例分别为 0.04%、0.03%、0.03% 和 0.03%，规模及变动较小，系子公司海杰冶金对外出租的房产。

（8）递延所得税资产

公司递延所得税资产主要由资产减值准备、可抵扣亏损形成。报告期各期末，公司的递延所得税资产分别为 6,128.01 万元、7,278.26 万元、7,419.17 万元和 6,914.79 万元，占资产总额比例相对稳定。

（9）可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产分别为 0 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，规模较小。2019 年开始执行新金融工具准则，将公司可供出售金融资产调整至其他权益工具投资科目，2019 年 1 月 1 日，公司其他权益工具投资金额为 100 万元。截至 2022 年 3 月末，公司的其他权益工具投资账面价值为 0 万元，账面余额为 100.00 万元，主要原因系山东省创新创业投资有限公司经营不善，2019 年度发行人已将该笔投资全额计提减值所致。

（10）开发支出

报告期各期末，公司开发支出分别为 2,304.36 万元、113.84 万元、133.84 万元和 138.84 万元。报告期内，公司开发支出主要由探矿权使用费、无人机研发支出构成，公司子公司通裕矿业名下有探矿权，主要为持有内蒙古、甘肃、山东等地的金矿。2019 年以来，公司开发支出均为探矿权支出。2020 年末，公司开发支出大幅减少，主要原因系公司将开发支出费用化所致。

（11）长期待摊费用

公司长期待摊费用主要由钢结构厂房屋面防水支出、管理咨询费构成。报告期各期末，公司的长期待摊费用分别为 2,008.94 万元、2,268.69 万元、1,697.04 万元和 1,375.59 万元。2021 年末，公司长期待摊费用较 2020 年末降低 25.20%，主要原因系费用摊销降低所致。

(12) 其他非流动资产

报告期各期末，公司的其他非流动资产分别为 8,370.87 万元、17,058.48 万元、33,527.21 万元和 38,434.88 万元，占资产总额比例分别为 0.68%、1.37%、2.49%和 2.72%，占比较小。

2020 年末其他非流动资产较上年期末增加 8,687.61 万元、增幅 103.78%，主要原因系公司自 2020 年 1 月 1 日起，开始执行新收入准则，将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款且期限在一年以上的应收账款计入其他非流动资产所致。2021 年末，公司其他非流动资产较年初增长 96.54%，主要原因系公司期限在一年以上的合同资产增加所致。

(二) 负债结构分析

1、负债的主要构成及变化

报告期各期末，公司的负债构成如下所示：

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	702,270.36	93.19	627,437.51	90.73	557,067.04	83.78	568,652.75	83.64
非流动负债	51,289.39	6.81	64,136.54	9.27	107,857.45	16.22	111,195.14	16.36
负债合计	753,559.75	100.00	691,574.05	100.00	664,924.49	100.00	679,847.89	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 679,847.89 万元、664,924.49 万元、691,574.05 万元和 753,559.75 万元。报告期内，公司主要负债为流动负债，占负债总额比例分别为 83.64%、83.78%、90.73%和 93.19%。流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬等项目构成。

2、流动负债构成及变化分析

(1) 短期借款

报告期各期末，公司的短期借款情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	230,201.81	58.11	220,334.82	64.18	113,060.71	35.77	36,478.85	10.51
抵押借款	70,449.00	17.78	55,449.00	16.15	72,595.50	22.97	54,420.00	15.68
保证借款	55,000.00	13.88	30,000.00	8.74	120,100.00	37.99	231,176.00	66.61
信用借款	40,500.00	10.22	37,500.00	10.92	10,345.13	3.27	25,000.00	7.20
合计	396,150.81	100.00	343,283.82	100.00	316,101.34	100.00	347,074.85	100.00

公司的短期借款主要是向商业银行等金融机构的信用借款、抵押借款、保证借款及质押借款，公司根据对营运资金的需求以及实际营运资金状况对短期借款规模进行调整，公司现金流良好。

（2）应付票据

报告期各期末，公司的应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
商业承兑汇票	3,561.56	8,942.55	5,519.72	5,876.79
银行承兑汇票	66,242.22	32,823.20	31,651.41	33,514.28
合计	69,803.78	41,765.75	37,171.13	39,391.07

公司应付票据主要为银行承兑汇票，公司利用自身商业信用，采用银行承兑汇票结算方式进行原材料采购产生。2022年3月末，公司应付票据较期初增加67.13%，主要原因系公司自办承兑增加所致。

（3）应付账款

报告期各期末，公司的应付账款余额分别为44,353.82万元、55,165.08万元、62,990.13万元和72,826.27万元。公司应付账款主要是应付供应商原材料采购款。报告期内公司应付账款持续增长，主要系公司业务规模快速增长，采购安排相应增加所致，公司应付账款与公司业务规模相匹配。

应付账款是公司基于商业信用而获得的融资。由于公司商业信誉良好，与上游供应商建立了长期良好的合作关系，公司合理利用商业信用提高自身现金流。

(4) 预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 13,785.55 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，占发行人同期负债总额的比重分别为 2.03%、0.00%、0.00% 和 0.00%。公司预收款项为预收货款，公司在签署特定类型订单时，会预收一定比例的合同款，报告期各期末预收款项余额主要受合同执行进度影响。2020 年 1 月 1 日起，公司开始执行新收入准则，将与销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债，故公司 2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末公司预收款项为 0.00 万元。公司 2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末合同负债金额分别为 12,401.23 万元、15,738.48 万元及 13,525.18 万元，报告期内，发行人预收账款及合同负债基本保持稳定。

(5) 应付职工薪酬

公司的应付职工薪酬为应付职工的工资、奖金、工会经费和职工教育经费、短期利润分享计划等。报告期各期末，应付职工薪酬分别为 13,629.99 万元、18,506.20 万元、17,024.24 万元和 15,836.22 万元，占负债总额的比例分别为 2.00%、2.78%、2.46% 和 2.10%，占比基本稳定。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司的应交税费余额分别为 5,204.29 万元、5,875.61 万元、5,111.20 万元和 4,308.34 万元，占各期末负债总额的比重较小，分别为 0.77% 和 0.88%、0.74% 和 0.57%。

报告期各期末，公司的应交税费如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
增值税	1,525.60	2,618.47	1,817.36	1,875.45
企业所得税	1,139.27	1,053.43	2,691.40	2,186.36
个人所得税	190.42	205.22	182.74	70.20
城市维护建设税	97.65	-	-	123.13

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
教育费附加	41.85	-	-	52.77
地方教育费附加	27.9	-	-	35.18
地方水利基金	-	-	-	8.80
房产税	472.52	468.64	432.36	392.14
土地使用税	312.84	248.14	233.29	324.05
印花税	27.51	-	-	19.74
其他	472.78	517.31	518.45	116.46
合计	4,308.34	5,111.20	5,875.61	5,204.29

(7) 其他应付款

公司的其他应付款主要为应付股利和应付利息、保证金、电费、子公司少数股权收购款等。报告期各期末，公司其他应付款合计分别为 13,202.80 万元、12,082.90 万元、15,356.76 万元和 15,302.09 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	920.00	920.00	920.00	920.00
其他应付款	14,382.09	14,436.76	11,162.90	12,282.80
合计	15,302.09	15,356.76	12,082.90	13,202.80

报告期各期公司应付利息为 0 万元，主要系原应付公司债利息由应付利息科目调整至一年内到期的非流动负债所致。

报告期各期末，公司的其他应付款（不含应付股利和应付利息）的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
保证金及押金	9,273.33	9,002.18	6,224.93	6,105.90
子公司少数股权收购款	-	-	-	1,522.05
代收政府基金	1,261.22	1,261.22	1,275.32	1,275.32
其他	3,847.54	4,173.35	3,662.65	3,379.52
小计	14,382.09	14,436.76	11,162.90	12,282.80

其中，保证金及押金为公司向供应商收取的押金和履约保证金。

(8) 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债包括一年内到期的长期借款、应付债券和长期应付款。报告期各期末，一年内到期的非流动负债分别为 32,396.74 万元、37,501.99 万元、37,979.93 万元和 45,316.35 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一年内到期的长期借款	7,674.00	5,224.55	2,944.55	3,373.55
一年内到期的应付债券	-	-	344.69	719.69
一年内到期的长期应付款	37,642.35	32,755.38	34,212.75	28,303.50
合计	45,316.35	37,979.93	37,501.99	32,396.74

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债账面余额分别为 59,613.65 万元、62,261.57 万元、88,187.22 万元和 69,201.32 万元。2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则，背书转让应收票据继续涉入的负债计入其他流动负债科目。其他流动负债期末余额与承兑人的支付进度相关。2021 年末，公司其他流动负债较年初增长 41.64%，主要原因系公司未终止确认背书转让的应收票据增加所致。

3、非流动负债构成及其变化分析

(1) 长期借款

报告期各期末，公司的长期借款分别为 11,380.91 万元、9,236.36 万元、32,511.82 万元和 25,774.55 万元，占发行人同期末负债总额的比例分别为 1.67%、1.39%、4.70% 和 3.42%，主要为公司向商业银行等金融机构举借的质押借款、抵押借款、保证借款、信用借款。2021 年末，公司长期借款较年初增长 252.00%，主要原因系公司为并购新园热电少数股权，长期借款增加所致。

(2) 应付债券

报告期各期末，公司的应付债券分别为 59,917.55 万元、49,994.53 万元、0 万元和 0 万元，占公司同期末负债总额的比例分别为 8.81%、7.52%、0% 和 0%，

为公司报告期内发行的公司债券。截至 2021 年末，公司发行的公司债券已全部偿还。

(3) 长期应付款

报告期各期末，公司的长期应付款分别为 32,000.83 万元、38,848.30 万元、19,561.31 万元和 13,796.64 万元，占公司同期末负债总额的比例分别为 4.71%、5.84%、2.83% 和 1.83%，均为公司应付融资租赁款。2021 年末，公司长期应付款较年初降低 49.65%，主要原因系公司售后回租融资租赁款一年内到期转入一年内到期的非流动负债科目所致。

(4) 递延收益-非流动负债

报告期各期末，公司的递延收益-非流动负债分别为 3,660.90 万元、3,054.50 万元、3,708.24 万元和 3,560.54 万元，占公司同期末负债总额的比例分别为 0.54%、0.46%、0.54% 和 0.47%，主要为公司收到的计入递延收益的政府补助。

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司的递延所得税负债分别为 4,234.95 万元、6,723.75 万元、8,355.17 万元和 8,157.67 万元，占公司同期末负债总额的比例分别为 0.62%、1.01%、1.21% 和 1.08%，主要系公司收购非同一控制下企业的资产评估增值导致的应纳税暂时性差异。

(三) 偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标如下所示：

财务指标	2022年3月31日 /2022年1-3月	2022年12月31日 /2022年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
流动比率（倍）	1.11	1.13	1.16	1.17
速动比率（倍）	0.67	0.71	0.72	0.73
现金比率（倍）	0.25	0.19	0.25	0.28
资产负债率（合并报表）	53.28%	51.34%	53.54%	55.29%
资产负债率（母公司报表）	44.26%	42.62%	47.44%	49.21%
利息保障倍数（倍）	2.42	3.12	3.20	2.53

注：上述指标的计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债；
- (2) 速动比率=(流动资产-存货-预付款项)/流动负债；
- (3) 现金比率=(货币资金+交易性金融资产+应收票据)/流动负债
- (4) 资产负债率=总负债/总资产；
- (5) 利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/(财务费用中的利息支出+资本化利息支出)

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.17、1.16、1.13 和 1.11，速动比率分别为 0.73、0.72、0.71 和 0.67，现金比率分别为 0.28、0.25、0.19 和 0.25。公司整体流动性情况较好，偿债能力较强。报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 55.29%、53.54%、51.34%和 53.28%，母公司资产负债率分别为 49.21%、47.44%、42.62%和 44.26%。2021 年末，因公司偿还金额较大的短期借款，故资产负债率有所下降。报告期内，公司的利息保障倍数分别为 2.53、3.20、3.12 和 2.42。公司具有较高的利息保障水平，公司长期债务偿还具有良好保障。

在货币资金及银行授信方面，公司资信实力较强，截至 2022 年 3 月 31 日，公司的货币资金余额为 15.80 亿元，银行授信总额度为 49.40 亿元，剩余未使用额度为 13.36 亿元，并且公司与近 28 家银行保持长期合作关系，目前借款的利率均为基准利率或者在基准利率下浮，公司总体资金实力较强，融资渠道通畅，短期偿债风险较低。

报告期内，除对控股子公司担保外，公司不存在对外担保事项，未发生逾期偿还贷款的现象，贷款偿还率和利息偿还率均为 100%。公司与商业银行等金融机构建立了良好的银企合作关系，具备有效的防范债务风险能力。

综上，公司的流动比率和速动比率较高且保持在一个较安全的水平，利息保障倍数较高，公司资信状况良好、融资渠道稳定，具有较强的长期和短期偿债能力。

2、可比上市公司情况分析

报告期内，公司与可比上市公司的流动比率、速动比率及现金比率对比情况如下所示：

可比公司名称	2022年3月31日			2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	流动比率	速动比率	现金比率	流动比率	速动比率	现金比率	流动比率	速动比率	现金比率	流动比率	速动比率	现金比率
中国一重	1.29	0.92	0.29	1.26	0.94	0.30	1.52	1.12	0.44	1.15	0.87	0.43

可比公司名称	2022年3月31日			2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	流动比率	速动比率	现金比率	流动比率	速动比率	现金比率	流动比率	速动比率	现金比率	流动比率	速动比率	现金比率
中信重工	1.13	0.59	0.13	1.15	0.61	0.21	1.10	0.62	0.24	1.08	0.66	0.33
太原重工	1.15	0.66	0.22	1.11	0.61	0.21	0.99	0.49	0.21	0.97	0.49	0.20
大连重工	1.25	0.73	0.41	1.26	0.76	0.45	1.34	0.91	0.53	1.36	0.90	0.39
金雷股份 注	6.83	4.66	2.34	8.01	6.05	3.05	2.03	8.84	0.94	1.61	4.17	0.70
吉鑫科技	2.46	1.93	0.96	2.34	1.88	0.89	1.40	1.68	0.47	1.24	1.26	0.41
平均值	1.46	0.96	0.40	1.42	0.96	0.41	1.27	0.96	0.38	1.16	0.84	0.35
中位值	1.25	0.73	0.29	1.26	0.76	0.30	1.34	0.91	0.44	1.15	0.87	0.39
通裕重工	1.11	0.67	0.25	1.13	0.71	0.19	1.16	0.72	0.25	1.17	0.73	0.28

注1：金雷股份各项数据明显偏离可比公司情况，计算平均值及中位值时未予以考虑

注2：流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货-预付款项)/流动负债；

现金比率=(货币资金+交易性金融资产+应收票据)/流动负债

报告期内，公司流动比率、速动比率及现金比率保持相对稳定，公司的短期偿债能力不存在较大变化。各项比率与行业平均水平不存在较大差异。公司商业信用良好，资信实力较强，融资渠道通畅，短期偿债风险较小。

公司目前不存在信用违约事件，信用良好，公司对短期借款、一年内到期的流动负债的还款安排如下：一方面，公司将于相关借款到期日前与相关债权方进行协商续贷事宜；另一方面，通过提前准备资金用于偿还到期未续贷的借款。

综上，公司目前短期债务风险较低，对生产经营无重大不利影响，但随着公司业务的快速发展，公司对流动资金的需求随着营业收入的提升而提升。

报告期内，公司与可比上市公司的资产负债率对比情况如下所示：

单位：%

可比公司名称	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
中国一重	70.87	69.86	65.76	66.27
中信重工	60.36	62.03	62.19	63.93
太原重工	81.79	81.33	85.64	89.97
大连重工	68.21	67.21	61.44	60.62
金雷股份	9.46	9.07	6.54	13.33
吉鑫科技	30.35	31.76	35.72	44.30
平均值	53.51	53.54	52.88	56.40

可比公司名称	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
通裕重工	53.28	51.34	53.54	55.29

报告期内各期，公司资产负债率与同行业可比公司平均水平相差不大，公司偿债能力较强。

本次发行完成后，公司资产负债率模拟变动情况如下：

单位：万元

名称	2022年3月31日	本次可转债发行后（模拟）
流动资产合计	778,586.71	927,058.71
非流动资产合计	635,791.85	635,791.85
资产总计	1,414,378.56	1,562,850.56
流动负债合计	702,270.36	702,270.36
非流动负债合计	51,289.39	155,172.92
负债合计	753,559.75	857,443.28
资产负债率（合并）	53.28%	54.86%

注1：可转债票面利率假设：以近期发行的AA评级且不提供担保的可转债的票面利率作为参考，假设本次可转债存续期6年内每年度的年票面利率分别为0.30%、0.50%、1.00%、1.50%、1.80%、2.00%

注2：可转债折现率假设：取公司近期发行的AA级一般公司债券的平均利率7.5%

本次发行采用向不特定对象发行可转换公司债券方式募集资金148,472万元，较银行借款等方式更有利于公司降低资金成本，提升公司股东回报率。以2022年3月末的资产结构为参考，本次发行完成后公司的资产负债率为54.86%（根据假设进行测算，本次可转债债务部分公允价值为103,883.53万元，权益部分公允价值为44,588.47万元），与同行业平均水平差异不大，符合公司所处行业特点和自身经营需要。

以近期发行的AA评级且不提供担保的可转债的票面利率作为参考，假设本次可转债存续期6年内每年度的年票面利率分别为0.30%、0.50%、1.00%、1.50%、1.80%、2.00%，本次可转债存续期6年内对应各年度利息分别为445.42万元、742.36万元、1,484.72万元、2,227.08万元、2,672.50万元、2,969.44万元。根据上述可转换公司债券利息测算情况，本次可转换公司债券发行完成后每年偿还的利息金额较小，对发行人现金流影响较小。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为：34,450.82万元、69,354.67万元、20,528.73万元及2,796.75万元，预计公司经

营活动现金流量净额足够覆盖本次可转债年利息，且公司能够维持充足的流动性来源和银行授信额度，可为本次可转债本息兑付提供资金保障。

（四）营运能力分析

1、营运能力指标

报告期内，公司营运能力指标如下所示：

项目	2022年1-3月 (未经年化)	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率(次)	0.83	3.66	3.66	2.74
存货周转率(次)	0.46	1.99	1.87	1.37
总资产周转率(次)	0.10	0.44	0.46	0.36

注：①应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2]

②存货周转率=营业成本/[（期初存货净额+期末存货净额）/2]

③总资产周转率=营业收入/[（期初资产总计+期末资产总计）/2]

报告期内公司应收账款周转率较高，主要系公司以销定产作为主要销售模式并从内部激励机制层面着力提升回款质量，提高公司的资产周转率和资金使用效率，报告期内公司应收账款周转率分别为 2.74、3.66、3.66 和 0.83。2020 年度，公司应收账款周转率增长幅度较大，主要原因系公司业务规模扩大导致其营业收入大幅增加且应收账款控制良好所致。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.37、1.87、1.99 和 0.46。2020 年度，公司存货周转率增长幅度较大，主要原因系公司业务规模扩大导致其营业成本大幅增长且存货余额控制良好所致。报告期内，公司资产整体运营状况良好。

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.36、0.46、0.44 和 0.10。2020 年，公司总资产周转率增长幅度较大，主要原因系公司 2020 年度营业收入大幅增长所致。公司始终坚持主业，不断改进和提升产品生产工艺，销售模式和生产模式较为合理，保障公司的资产周转率和资金使用效率。

2、可比上市公司情况分析

报告期内，发行人及可比公司应收账款周转率情况如下表所示：

可比公司	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
中国一重	1.03	6.21	3.79	1.65

可比公司	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
中信重工	0.70	2.82	2.44	2.12
太原重工	0.36	1.95	1.76	1.10
大连重工	0.67	3.01	2.10	1.50
金雷股份	0.61	3.40	3.52	3.05
吉鑫科技	0.44	2.46	3.08	2.44
平均值	0.64	3.31	2.78	1.98
中位数	0.64	2.92	2.76	1.89
通裕重工	0.83	3.66	3.66	2.74

报告期内，发行人及可比公司存货周转率情况如下表所示：

可比公司	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
中国一重	1.00	5.93	4.86	3.27
中信重工	0.33	1.15	1.02	0.93
太原重工	0.17	0.63	0.63	0.50
大连重工	0.32	1.63	1.73	1.54
金雷股份	0.40	2.47	2.48	2.51
吉鑫科技	0.64	3.89	4.04	2.75
平均值	0.48	2.62	2.46	1.92
中位值	0.37	2.05	2.10	2.03
通裕重工	0.46	1.99	1.87	1.37

报告期内，公司及可比公司总资产周转率情况如下表所示：

可比公司	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
中国一重	0.11	0.65	0.60	0.39
中信重工	0.11	0.37	0.31	0.26
太原重工	0.06	0.25	0.25	0.22
大连重工	0.11	0.50	0.48	0.45
金雷股份	0.08	0.49	0.55	0.55
吉鑫科技	0.08	0.45	0.47	0.33
平均值	0.09	0.45	0.44	0.37
中位数	0.10	0.47	0.48	0.36
通裕重工	0.10	0.44	0.46	0.36

报告期内，公司应收账款周转率高于行业平均水平，公司具有较好的资金使用效率。

报告期内，公司总资产周转率、存货周转率不存在明显偏离同行业可比公司水平的情形，两项指标保持稳定，公司资产运营效率稳定，存货不存在明显积压的情形。

综上，报告期内公司整体资产周转能力较强，运营能力较好，总体保持在较为合理的水平。

（五）公司财务性投资分析

1、财务性投资的认定

根据《注册管理办法》，上市公司向不特定对象发行可转债的：“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”，“除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。”

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资是指：“（一）财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包含对类金融业务的投资金额）。”

2、最近一期末，公司财务性投资核查

截至2022年3月31日，公司主要资产科目的核查情况如下：

序号	项目	账面价值（万元）	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	-	不适用
2	其他权益工具投资	-	不适用

序号	项目	账面价值（万元）	是否属于财务性投资
3	其他应收款	1,620.86	否
4	其他流动资产	112,415.66	否
5	长期股权投资	5,097.28	对中星唯实（北京）科技有限公司的出资及对禹城同泰新型材料有限公司的投资为财务性投资，其他为非财务性投资
6	投资性房地产	376.96	否

（1）交易性金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产账面金额为零。

（2）其他权益工具投资

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资账面金额为零。

（3）其他应收款

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他应收款中借予他人款项余额为零。

（4）其他流动资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税、预缴所得税和未终止确认的汇票，不属于财务性投资。

（5）长期股权投资

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人持有长期股权投资 5,097.28 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	认缴金额	实缴金额	初始及后续投资时点	持股比例	期末账面价值	占最近一期末归母净资产比例	是否属于财务性投资
宝森能源	5,000.00	400.00	2018 年 12 月 26 日	50.00%	607.72	0.09%	否
中星唯实(北京)科技有限公司	66.00	66.00	初始：2018 年 5 月 21 日投入 29.00 万元 后续：2018 年 7 月 25 日投入 37.00 万元	33.00%	29.29	0.00%	是
禹城同泰新型材料有限公司	2,727.75	2,727.75	初始：2019 年 3 月 11 日投入 120.00 万元 后续：2019 年 8 月 22 日投入 190.00 万元 后续：2020 年 5 月 9 日投入 304.00 万元 后续：2020 年 6 月 12 日投入 160.00 万元 后续：2020 年 7 月 9 日投入 100.00 万元 后续：2020 年 7 月 24 日投入 100.00 万元 后续：2020 年 8 月 26 日投入 100.00 万元 后续：2020 年 11 月 2 日投入 126.00 万元 后续：2021 年 8 月 3 日投入 1,527.75 万元	49.00%	2,802.29	0.43%	是
H2Store Pty Ltd	1,769.38	1,769.38	2018 年 12 月 11 日	25.00%	1,657.99	0.25%	否
合计	9,563.13	4,963.13	-	-	5,097.28	0.78%	-

宝森能源设立于 2018 年 11 月，注册资本为 10,000 万元。宝森能源的主营业务为能源技术、微电网发电技术等资源循环利用技术的研发及应用，该技术可有效提高发行人子公司新园热电联产供热业务的资源循环利用，与发行人业务具有协同关系，符合发行人主营业务发展方向，属于非财务性投资。

中星唯实（北京）科技有限公司设立于 2018 年 11 月，注册资本为 200 万元。中星唯实（北京）科技有限公司的主营业务为工业、文化领域虚拟现实、增强现实技术开发。发行人子公司青岛宝鉴科技工程有限公司于该公司设立时出资 66 万元，该投资属于财务性投资。

禹城同泰新型材料有限公司设立于 2019 年 1 月，注册资本为 5,566.84 万元。发行人该项投资系为有效解决子公司新园热电生产过程中产生的固体废弃物处置问题，同泰新材料从事的主营业务为新园热电的生产废弃物提供了可循环利用解决方案，与新园热电主营业务相关并存在一定协同效应，但由于同泰新材料生产用原材料来源并非仅来源于新园热电，基于谨慎性原则，将发行人对参股子公司同泰新材料的增资款 1,527.75 万元界定为本次发行相关董事会决议日前六个月募集说明书签署日，公司实施的财务性投资。

H2store Pty Ltd 设立于 2018 年 12 月，注册资本为 500 万澳元。H2store Pty Ltd 的主营业务为新型金属功能材料的研究开发，未来可以协助发行人开展高端功能材料的研发及产业化，与发行人业务具有协同关系，符合发行人主营业务发展方向，属于非财务性投资。

（6）投资性房地产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司的投资性房地产账面价值为 376.96 万元，主要为对外出租房产，公司最近一期无新增投资性房地产。自 2022 年 3 月末至募集说明书签署日，公司投资性房地产的构成和变动无重大变化。

（7）类金融业务

截至 2022 年 3 月 31 日，公司无融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司财务性投资账面价值共计 2,831.58 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的比重为 0.43%，金额占比较低。综上所述，最近一期末，公司未持有金额较大的财务性投资。

3、董事会前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

本次发行相关董事会决议日为2021年7月29日，自董事会决议日前六个月至募集说明书签署日，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务具体情况如下：

（1）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

（2）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在对外拆借资金的情形。

（3）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在对外委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在对集团财务公司出资或增资的情形。

（5）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

（6）长期股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，发行人子公司山东信商物资有限公司对参股子公司禹城同泰新型材料有限公司以土地作价出资方式增资1,527.75万元，发行人该项投资系为有效解决子公司新园热电生产过程中产生的固体废弃物处置问题，同泰新材料从事的主营业务为新园热电的生产废弃物提供了可循环利用解决方案，与新园热电主营业务相关并存在一定协同

效应，但由于同泰新材料生产用原材料来源并非仅来源于新园热电，基于谨慎性原则，将发行人对参股子公司同泰新材料的增资款 1,527.75 万元界定为本次发行相关董事会决议日前六个月募集说明书签署日，公司实施的财务性投资。

（7）投资性房地产

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在新增投资性房地产情形。

（8）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在投资金融业务的情形。

（9）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在开展融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情形。

（10）拟实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至募集说明书签署日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行董事会决议日（2021 年 7 月 29 日）前六个月至募集说明书签署日，发行人已实施的对外投资为对参股子公司禹城同泰新型材料有限公司的增资 1,527.75 万元，发行人该项投资系为有效解决子公司新园热电生产过程中产生的固体废弃物处置问题，同泰新材料从事的主营业务为新园热电的生产废弃物提供了可循环利用解决方案，与新园热电主营业务相关并存在一定协同效应，但由于同泰新材料生产用原材料来源并非仅来源于新园热电，基于谨慎性原则，将发行人对参股子公司同泰新材料的增资款 1,527.75 万元界定为本次发行相关董事会决议日前六个月募集说明书签署日，公司实施的财务性投资。

七、公司经营成果分析

（一）整体经营情况

1、发行人主要财务情况概况

报告期内，公司主要财务情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	134,656.74	-8.38	574,872.70	1.07	568,767.04	41.22	402,745.09
利润总额	6,514.09	-51.14	35,889.08	-30.25	51,453.22	63.94	31,385.54
净利润	5,328.81	-51.81	29,979.57	-25.81	40,409.28	60.42	25,190.06
归属于母公司所有者的净利润	5,205.13	-48.20	28,461.83	-25.36	38,132.21	62.24	23,503.53
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,825.88	-59.89	25,742.00	-31.04	37,326.64	55.33	24,030.09

注：2022年1-3月增长率为同比增长率。

报告期内，公司业务板块主要包括风力发电主轴、球墨铸铁管管模、其他锻件产品、锻件坯料（钢锭）、铸件等大型锻铸件，以及硬质合金、风电装备模块化及设备类产品板块。2020年度，公司生产销售的各行业设备零件应用产品随下游行业发展而销量持续向好，营业收入分别同比增长41.22%，且随着公司生产、管理的日益成熟，公司2020年度净利润同比增长60.42%，扣非归母净利润同比增长55.33%。2020年陆上风电抢装潮过后，风电行业进入平价上网时代，政策退坡带来的风电行业供需波动对公司的风电主轴、铸件产品业务收入产生不利影响，2021年发行人营业收入增速放缓，且2022年1-3月营业收入较去年同期下降8.38%。由于发行人产品线覆盖锻件、铸件、结构件等，2021年开始发行人经营业绩受成本端原材料涨价的影响较大，2021年及2022年1-3月净利润较去年同期下降25.81%及51.81%，扣非归母净利润同比下31.04%及59.89%，公司业绩受到一定影响。

2、最近一期净利润下滑原因

2022年1-3月，发行人实现净利润5,328.81万元，同比下降51.81%，主要系2020年陆上风电抢装潮过后公司毛利率较高的风电主轴产品营收占比从去年2020年的25.54%下降至2022年1-3月的15.84%。且2021年来废钢、生铁等原材料价格持续走高，公司2022年1-3月产品整体毛利率从较去年同期下降了5.78%，且2022年1-3月费用率与2021年相比变动不大，2022年1-3月净利润同比出现下降的情况。

3、相关不利影响持续风险较小

一方面，受益于“碳中和、碳达峰”国家战略的实施、国家产业政策和市场环境支持，长期来看，风电行业市场环境稳定、良好；抢装潮后，平价时代行业格局加速集中，公司作为风电零部件领域的国内龙头企业之一市场占有率有望进一步提高；公司将继续依托于装备能力优势及风电装备模块化业务能力，通过调整产品结构，向大功率产品、风电装备模块化等高端产品升级，提高产品附加值的的同时增强客户粘性，进一步巩固行业地位，应对风电行业补贴调整对公司营业收入的影响，提升公司核心竞争力，保持风电收入的持续增长。

另一方面，目前，钢材、生铁等原材料价格处于高位，随着原材料价格趋于稳定，原材料价格上升带来的影响将逐步减弱，发行人亦将进一步制定原材料采购计划，通过期货等手段对原材料价格风险进行更好地对冲及管控，发行人成本端压力将逐步缓解。因此，相关影响净利润下降因素持续风险较小。

（二）营业收入结构分析

1、营业收入整体情况

报告期内，公司主营业务为通用设备零部件制造及销售。报告期内，发行人营业收入构成如下表：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	98,527.76	73.17	496,772.24	86.41	510,059.60	89.68	340,173.20	84.46
其他业务收入	36,128.98	26.83	78,100.46	13.59	58,707.45	10.32	62,571.89	15.54
合计	134,656.74	100.00	574,872.70	100.00	568,767.04	100.00	402,745.09	100.00

报告期内，公司营业收入包括通用设备零部件销售收入和其他业务收入，其中销售风电主轴、铸件、其他锻件（包括压力容器锻件）、锻件坯料（钢锭）、硬质合金产品等通用设备关键零件为主要收入来源。其他业务收入主要为贸易业务、电力、蒸汽业务收入。

2、按产品划分的营业收入构成

报告期内，公司按产品分类的营业收入情况如下表所示：

单位：万元、%

项目		2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大型铸锻件	风电主轴	21,335.69	15.84	91,178.18	15.86	145,266.06	25.54	88,464.62	21.97
	管模	3,588.47	2.66	14,857.15	2.58	12,596.39	2.21	18,505.89	4.59
	其他锻件	19,439.45	14.44	85,100.42	14.81	67,511.18	11.87	73,969.36	18.37
	锻件坯料（钢锭）	8,625.11	6.41	45,316.72	7.88	39,204.81	6.89	38,557.77	9.57
	铸件	15,245.88	11.32	126,069.55	21.93	139,386.32	24.51	65,409.06	16.24
硬质合金产品		9,615.92	7.14	40,046.71	6.97	33,870.81	5.96	39,788.95	9.88
风电装备模块化业务		14,679.19	10.90	69,673.61	12.12	57,507.23	10.11	506.19	0.13
设备类	冶金设备	4,663.98	3.46	19,140.84	3.33	12,165.05	2.14	12,312.97	3.06
	核电业务	1,334.08	0.99	5,389.05	0.94	2,551.74	0.45	2,658.38	0.66
小计		98,527.76	73.17	496,772.24	86.42	510,059.59	89.68	340,173.19	84.47
其他产品		36,128.98	26.83	78,100.46	13.59	58,707.45	10.32	62,571.89	15.53
合计		134,656.74	100	574,872.70	100	568,767.04	100	402,745.09	100

报告期内，公司的风电行业相关产品主要以风电主轴、铸件（包括风电轮毂、机架、轴承座等）、风电装备模块化产品为主，报告期各期前述产品合计收入分别为154,379.87万元、342,159.61万元、198,196.91万元及51,260.76万元，占营业收入的比例分别为38.34%、60.16%、49.91%及38.06%，是发行人收入的重要来源。2020年风电行业相关产品收入占比较同期有较大幅度提升，主要系受风电补贴政策变动影响，下游客户订单需求释放所致。2021年及2022年1-3月，发行人风电主轴的销售收入占比从2020年的25.54%降至15.86%及15.84%，大幅下降的主要原因系受国家对风电补贴政策的影响，2020年抢装机现象明显，导致2021年开始风电主轴的营业收入大幅下滑。但随着2021年碳中和及清洁能

源政策的出台，预计未来风电建设将呈现加速趋势。

报告期内，除风电行业相关产品外，公司的其他通用行业相关产品主要以管模、其他锻件、冶金设备、硬质合金产品为主，报告期内各期前述产品合计收入分别为 144,577.17 万元、126,143.43 万元、159,145.12 万元及 37,307.82 万元，占营业收入的比例分别为 35.90%、22.18%、27.69% 及 27.70%，2020 年起占比有所降低，但仍对收入有较大贡献。报告期内公司发挥产品线丰富、工艺技术水平齐全等差异化竞争优势，持续为客户交付高质量设备和产品，进一步提升对下游通用行业订单获取能力。

此外，公司还有来自锻件坯料等产品及电力、蒸汽等其他业务收入，系公司在满足主营业务发展前提上，将部分原材料、动力的富余产能对外销售。

3、营业收入按地区分类

报告期内，公司的营业收入按地区划分具体情况如下表：

单位：万元，%

项目	2022年 1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	101,640.62	75.48	445,095.89	77.43	433,716.13	76.26	333,122.31	82.71
境外	33,016.12	24.52	129,776.81	22.57	135,050.91	23.74	69,622.78	17.29
合计	134,656.74	100	574,872.70	100	568,767.04	100.00	402,745.09	100.00

公司业务分布主要以境内业务为主，发行人在境内的业务收入占公司营业收入的比例分别为 82.71%、76.26%、77.43% 及 75.48%，境外的业务收入占公司营业收入的比例分别为 17.29%、23.74%、22.57% 及 24.52%。

4、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期内，同行业可比公司营业收入及增长情况如下：

单位：万元

可比公司名称	2022年 1-3月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
中国一重	422,170.42	15.62%	2,312,828.61	16.21%	1,990,273.68	51.18%	1,316,504.96
中信重工	216,594.48	14.88%	755,001.99	19.50%	631,822.30	20.58%	523,994.91
太原重工	186,534.47	1.34%	832,036.97	-3.37%	861,088.63	22.35%	703,771.84
大连重工	215,300.23	23.45%	910,878.92	11.60%	816,190.96	13.20%	721,039.52

可比公司名称	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
金雷股份	28,994.72	-24.66%	165,083.93	11.80%	147,655.64	31.37%	112,400.08
吉鑫科技	33,548.08	-2.97%	185,864.71	-9.28%	204,877.06	36.86%	149,693.83
平均值	183,857.07	4.61%	860,282.52	7.74%	775,318.05	29.26%	587,900.86
中位数	200,917.35	8.11%	793,519.48	11.70%	724,006.63	26.86%	613,883.37
发行人	134,656.74	-8.38%	574,872.70	1.07%	568,767.04	41.22%	402,745.09

上述同行业可比公司中，中国一重主营业务为机械制造、设计业务、运输业务、工程总包、新材料等产品；中信重工的主营业务为重型装备板块、机器人及智能装备板块、工程成套板块、节能环保装备板块产品；太原重工的主营业务为轧锻设备、起重机设备、挖掘焦化设备、火车轮轴及轮对、油膜轴承、铸锻件、齿轮传动机械、煤化工设备、风电设备等产品；大连重工的主营业务为综合类机械、冶金机械、装卸机械、港口机械、配件等产品；金雷股份的主营业务为风电主轴、自由锻件、受托加工等产品；吉鑫科技的主营业务为风电轮毂、底座等主产品。

报告期内，2019-2020年，公司与同行业公司营业收入持续增长，2021年起，主要受行业政策、新冠疫情等综合因素影响，同行业可比公司营业收入增速放缓，甚至部分出现下滑，发行人收入增长变动与同行业上市公司趋势总体保持一致，具有合理性。

（三）营业成本构成与变动分析

1、营业成本概况

报告期内，公司的营业成本构成如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	84,470.11	72.98	408,727.07	86.13	387,055.31	89.28	247,666.71	83.00
其他业务成本	31,270.03	27.02	65,813.12	13.87	46,462.53	10.72	50,734.67	17.00
合计	115,740.14	100	474,540.20	100	433,517.85	100	298,401.38	100

报告期内，公司主营业务成本包括原材料、人工成本、折旧及摊销和燃料及

动力。公司各期主营业务成本占营业成本的比重与发行人业务结构基本相符。2019年、2020年、2021年及2022年1-3月公司的营业成本较上期分别增长9.93%、45.28%、9.46%和-1.77%，公司营业收入分别同比增长13.93%、41.22%、1.07%及-8.38%。报告期内，公司营业成本与同期营业收入增长相匹配，主要原材料、人工成本等随公司业务规模变动而相应变动。

2、营业成本按产品构成分析

报告期内，公司的营业成本按产品构成如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
大型铸锻件	风电主轴	17,005.98	14.69	65,886.57	13.88	91,766.42	21.17	54,596.04	18.30
	管模	2,486.82	2.15	10,517.09	2.22	10,001.99	2.31	12,473.46	4.18
	其他锻件	15,543.1	13.43	60,132.56	12.67	46,886.19	10.82	48,138.06	16.13
	锻件坯料（钢锭）	7,952.87	6.87	43,733.05	9.22	35,548.38	8.20	33,819.60	11.33
	铸件	13,816.06	11.94	107,126.78	22.57	107,414.40	24.78	53,482.75	17.92
硬质合金产品	8,433.36	7.29	34,588.22	7.29	30,086.99	6.94	33,770.10	11.32	
风电装备模块化业务	14,029.74	12.12	66,636.62	14.04	53,763.40	12.40	329.03	0.11	
设备类	冶金设备	3,979.78	3.44	15,559.26	3.28	9,720.06	2.24	9,620.82	3.22
	核电业务	1,222.4	1.06	4,546.92	0.96	1,867.47	0.43	1,436.84	0.48
其他	31,270.03	27.02	65,813.12	13.87	46,462.55	10.72	50,734.67	17.00	
合计	115,740.14	100	474,540.20	100	433,517.85	100	298,401.38	100	

由上表可知，从营业成本的产品构成来看，发行人风电主轴、其他锻件（包括压力容器锻件）、锻件坯料（钢锭）、铸件产品、风电装备模块化业务成本占同期营业成本的比例较高，与前述产品收入占营业收入水平相匹配。

（四）毛利率分析

1、综合毛利率情况

报告期内，发行人营业毛利和综合毛利率情况如下表所示：

单位：万元

报告期	营业收入	营业成本	营业毛利	综合毛利率
2022年1-3月	134,656.74	115,740.14	18,916.60	14.05%

报告期	营业收入	营业成本	营业毛利	综合毛利率
2021 年度	574,872.70	474,540.20	100,332.51	17.45%
2020 年度	568,767.04	433,517.85	135,249.19	23.78%
2019 年度	402,745.09	298,401.38	104,343.71	25.91%

注：营业毛利=营业收入-营业成本；
综合毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 25.91%、23.78%、17.45% 和 14.05%。报告期内公司发挥全产品线竞争优势，持续为客户提供多种通用设备和部件产品，营业收入与报告期内公司产品生产成本亦保持相对匹配关系。2021 年起受钢材等原材料价格上涨、产品结构变化等因素影响，发行人 2021 年及 2022 年 1-3 月毛利率有所下降。

2、毛利率按产品构成分析

报告期内，发行人的主要产品包括风力发电主轴、管模、其他锻件产品、铸件等大型锻铸件，以及冶金设备、硬质合金、风电装备模块化及设备类产品等，按产品构成分析毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
风电主轴	营业收入	21,335.69	91,178.18	145,266.06	88,464.62
	营业成本	17,005.98	65,886.57	91,766.42	54,596.04
	营业毛利	4,329.71	25,291.61	53,499.64	33,868.58
	毛利率	20.29%	27.74%	36.83%	38.28%
管模	营业收入	3,588.47	14,857.15	12,596.39	18,505.89
	营业成本	2,486.82	10,517.09	10,001.99	12,473.46
	营业毛利	1,101.65	4,340.06	2,594.40	6,032.43
	毛利率	30.70%	29.21%	20.60%	32.60%
其他锻件	营业收入	19,439.45	85,100.42	67,511.18	73,969.36
	营业成本	15,543.10	60,132.56	46,886.19	48,138.06
	营业毛利	3,896.35	24,967.86	20,624.99	25,831.30
	毛利率	20.04%	29.34%	30.55%	34.92%
冶金设备	营业收入	4,663.98	19,140.84	12,165.05	12,312.97
	营业成本	3,979.78	15,559.26	9,720.06	9,620.82
	营业毛利	684.20	3,581.58	2,444.99	2,692.15

项目		2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
	毛利率	14.67%	18.71%	20.10%	21.86%
硬质合金产品	营业收入	9,615.92	40,046.71	33,870.81	39,788.95
	营业成本	8,433.36	34,588.22	30,086.99	33,770.10
	营业毛利	1,182.56	5,458.49	3,783.82	6,018.85
	毛利率	12.30%	13.63%	11.17%	15.13%
铸件	营业收入	15,245.88	126,069.55	139,386.32	65,409.06
	营业成本	13,816.06	107,126.78	107,414.40	53,482.75
	营业毛利	1,429.82	18,942.77	31,971.92	11,926.31
	毛利率	9.38%	15.03%	22.94%	18.23%
风电装备模块化业务	营业收入	14,679.19	69,673.61	57,507.23	506.19
	营业成本	14,029.74	66,636.62	53,763.40	329.03
	营业毛利	649.45	3,036.99	3,743.83	177.17
	毛利率	4.42%	4.36%	6.51%	35.00%

注：营业毛利=营业收入-营业成本

毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

报告期内，公司风电主轴业务毛利率分别为 38.28%、36.83%、27.74% 和 20.29%。2019-2020 年，公司风电主轴业务毛利率水平维持稳定，2021 年起受钢材等原材料价格上涨影响，成本端压力较大，而风电整机企业降成本压力使得包括发行人在内的上游零部件制造商难以对产品进行涨价，2021 年及 2022 年 1-3 月公司风电主轴业务毛利率水平同比下降。

报告期内，公司管模业务毛利率分别为 32.60%、20.60%、29.21% 和 30.70%，2020 年毛利率明显下降，主要原因是 2020 年客户订单需求以小规格管模产品为主，毛利率相比大规格管模产品的毛利率偏低。

报告期内，公司其他锻件毛利率分别为 34.92%、30.55%、29.34% 及 20.04%，其他锻件种类较多（包括压力容器锻件、船用轴系锻件，电力设备轴系锻件等），发行人锻压厂锻造产能可相互转换，可根据不同产品类型的客户订单需求定制生产。报告期内其他锻件毛利率波动主要受产品结构影响。

报告期内，公司硬质合金产品毛利率分别为 15.13%、11.17%、13.63% 及 12.30%，毛利率相对较平稳。

报告期内，公司铸件业务毛利率分别为 18.23%、22.94%、15.03% 和 9.38%。发行人铸件产品种类较多，随着风电补贴退坡，风机大型化趋势的到来，2020 年发行人大型化铸件产品开始实现批量销售，大型化铸件产品吨单价较高，提高了铸件产品平均单价。报告期内，铸件业务毛利率波动主要受生铁、废钢等原材料价格变动影响。2021 年来，生铁、废钢价格出现大幅上升，因此 2021 年及 2022 年 1-3 月毛利率出现了明显下降。

报告期内，公司冶金设备业务毛利率分别为 21.86%、20.10%、18.71% 和 14.67%。受 2021 年废钢等原材料价格上涨影响，2021 年起毛利率水平出现一定的回落。

公司从 2019 年开始从事风电模块化业务，该业务 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月的毛利率分别为 35.00%、6.51%、4.36% 和 4.42%。2019 年风电模块化业务量较小，且均为来料加工业务，毛利率较高，该阶段的业务具有特殊性，2020 年之后公司风电装备模块化业务模式转变，主要为自采原材料装配并销售整机，相关业务毛利率较低，因而销售收入大幅上涨，毛利率降低。

3、可比上市公司情况分析

报告期内，发行人及可比公司综合毛利率情况如下表所示：

单位：%

可比公司名称	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
中国一重	7.68	8.86	9.97	11.49
中信重工	17.15	20.94	24.13	26.25
太原重工	15.30	20.59	18.99	26.07
大连重工	18.62	21.51	23.67	23.84
金雷股份	26.54	39.15	44.68	29.08
吉鑫科技	17.66	21.95	25.61	20.88
平均值	17.16	22.17	24.51	22.94
中位数	17.40	21.23	23.90	24.96
通裕重工	14.05	17.45	23.78	25.91

上述同行业可比公司中，中国一重主营业务为机械制造、设计业务、运输业务、工程总包、新材料等产品；中信重工的主营业务为重型装备板块、机器人及智能装备板块、工程成套板块、节能环保装备板块产品；太原重工的主营业务为

轧锻设备、起重机设备、挖掘焦化设备、火车轮轴及轮对、油膜轴承、铸锻件、齿轮传动机械、煤化工设备、风电设备等产品；大连重工的主营业务为综合类机械、冶金机械、装卸机械、港口机械、配件等产品；金雷股份的主营业务为风电主轴、自由锻件、受托加工等产品；吉鑫科技的主营业务为风电轮毂、底座等主产品。

报告期内，同行业上市公司中，金雷股份毛利率稳步增长且维持在较高的水平，其他同行业上市公司则受产品结构和下游应用差异影响，综合毛利率差异较大且存在波动情况。相较之下，报告期公司的综合毛利率保持相对稳定，主要原因系公司依托综合性制造平台，根据下游产品市场趋势动态调整产品结构所致。报告期内，发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司平均水平基本一致，且差异不大。2020年陆上风电抢装潮过后，2021年和2022年1-3月，公司毛利率较高的风电主轴产品营收占比从2020年的25.54%下降至15.86%、15.84%。且2021年来废钢、生铁等原材料价格持续走高，发行人产品线较宽，同时覆盖锻件、铸件、结构件等，且未能提前储备充足的原材料，整体受原材料价格上涨影响较大，公司产品整体毛利率从2020年的23.78%下降至2021年的17.45%及2022年1-3月的14.05%，下降幅度较大。

（五）期间费用

报告期内，发行人期间费用情况如下表所示：

单位：万元

期间费用构成	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售费用	855.64	4,166.30	4,399.20	10,731.95
管理费用	4,069.88	18,941.38	22,738.27	17,036.54
研发费用	2,804.24	15,236.55	15,738.04	11,203.02
财务费用	4,867.02	19,480.20	25,723.61	25,457.22
期间费用合计	12,596.78	57,824.43	68,599.12	64,428.73
销售费用/期间费用合计	6.79%	7.21%	6.41%	16.66%
管理费用/期间费用合计	32.31%	32.76%	33.15%	26.44%
研发费用/期间费用合计	22.26%	26.35%	22.94%	17.39%
财务费用/期间费用合计	38.64%	33.69%	37.50%	39.51%
营业收入	134,656.74	574,872.70	568,767.04	402,745.09
销售费用/营业收入	0.64%	0.72%	0.77%	2.66%

期间费用构成	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
管理费用/营业收入	3.02%	3.29%	4.00%	4.23%
研发费用/营业收入	2.08%	2.65%	2.77%	2.78%
财务费用/营业收入	3.61%	3.39%	4.52%	6.32%
期间费用合计/营业收入	9.35%	10.06%	12.06%	16.00%

报告期内，公司期间费用分别为 64,428.73 万元、68,599.12 万元、57,824.43 万元和 12,596.78 万元，占营业收入比例分别为 16.00%、12.06%、10.06% 及 9.35%。2019-2020 年，公司期间费用随着公司生产经营及收入规模扩大而增加，2021 年，公司期间费用下降较大主要系财务费用和管理费用下降幅度较大所致，总体期间费用占营业收入比例相对稳定，且呈现下降趋势。

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用明细情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
产品运费	-	-	-	-	-	-	6,936.36	64.63
工资及附加	509.86	59.59	2,015.60	48.38	2,130.92	48.44	1,903.27	17.73
差旅费	27.89	3.26	240.98	5.78	172.65	3.92	338.40	3.15
业务应酬费	84.21	9.84	736.04	17.67	728.29	16.56	576.43	5.37
其他	233.68	27.31	1,173.68	28.17	1,367.34	31.08	977.50	9.11
合计	855.64	100.00	4,166.30	100.00	4,399.20	100.00	10,731.95	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 10,731.95 万元、4,399.20 万元、4,166.30 万元和 855.64 万元，占营业收入比例分别为 22.66%、0.77%、0.72% 和 0.64%，占比呈现下降趋势。根据新收入准则，2020 年起运费调整至主营业务成本，销售费用下降。

2、管理费用

报告期内，发行人管理费用明细情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,105.98	51.75	8,808.12	46.50	10,810.65	47.54	6,310.72	37.04
折旧与无形资产摊销	1,094.98	26.90	4,600.17	24.29	4,816.18	21.18	5,985.89	35.14
差旅办公费	75.53	1.86	567.26	2.99	515.52	2.27	690.56	4.05
业务招待费	149.79	3.68	560.99	2.96	447.23	1.97	726.87	4.27
中介机构费用	276.28	6.79	479.34	2.53	1,641.11	7.22	216.53	1.27
计量检验费	33.23	0.82	409.85	2.16	309.70	1.36	181.01	1.06
物料消耗	34.81	0.86	211.90	1.12	180.89	0.80	106.60	0.63
其他	299.27	7.35	3,303.74	17.44	4,016.99	17.67	2,818.37	16.54
合计	4,069.88	100.00	18,941.38	100.00	22,738.27	100.00	17,036.54	100.00

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与无形资产摊销、差旅办公费、业务招待费、中介机构费用构成。报告期内，公司管理费用分别为 17,036.54 万元、22,738.27 万元、18,941.38 万元及 4,069.88 万元，占营业收入比例分别为 4.23%、4.00%、3.29% 及 3.02%，规模存在一定波动，占比呈现下降趋势。2020 年管理费用同比增长 33.47%，主要系当年业绩完成情况较好计提业绩激励基金奖励导致职工薪酬增加，以及中介机构服务费增加所致。

3、研发费用

报告期内，发行人研发费用明细情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	432.25	15.41	1,549.24	10.17	1,544.13	9.81	1,885.83	16.83
材料费	2,076.70	74.06	12,300.63	80.73	13,157.90	83.61	7,933.93	70.82
折旧费	207.75	7.41	816.45	5.36	674.42	4.29	872.75	7.79
其他	87.55	3.12	570.23	3.74	361.59	2.30	510.51	4.56
合计	2,804.24	100.00	15,236.55	100.00	15,738.04	100.00	11,203.02	100.00

报告期内，公司研发费用分别为 11,203.02 万元、15,738.04 万元、15,236.55 万元及 2,804.24 万元，占营业收入比例分别为 2.78%、2.77%、2.65% 及 2.08%。自 2019 年以来，公司研发费用规模和占比大幅增加，主要原因是公司注重新产

品研发投入,尤其是抓住风电市场需求旺盛的有利机遇,加快了大规格风电轮毂、机架等新产品的研发及批量化生产。

4、财务费用

报告期内,发行人财务费用明细情况如下表所示:

单位:万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	4,648.67	16,878.82	23,401.42	20,547.00
利息资本化	-65.68	-26.56	-	-
减:利息收入	304.17	1,069.91	1,895.31	1,588.03
汇兑损益	409.13	456.17	715.61	-126.61
票据贴现息	-30.00	2,271.26	2,033.50	5,152.27
手续费及其他	209.07	970.42	1,468.39	1,472.58
合计	4,867.02	19,480.20	25,723.61	25,457.22

报告期内,公司财务费用分别为、25,457.22万元、25,723.61万元、19,480.20万元和4,867.02万元,占营业收入比例分别为6.32%、4.52%、3.39%和3.61%。2019-2020年,公司财务费用金额较大,主要是由于公司业务规模增大,对资金需求提高,导致短期借款提高,利息支出上升。2021年利息收入下降,主要是由于通裕重工降低了以自身开具承兑汇票方式支付供应商货款的比例,上市公司向银行存入保证金金额下降,保证金沉淀产生了利息收入减少。

2021年起财务费用下降,主要是因为:1)2021年2月公司通过定增,募集资金9.44亿元到位并补充流动资金;2)2021年3月公司完成了两期存续公司债券的提前赎回,合计提前赎回4.79亿元,利息支出减少,节省财务费用效益明显。

(六) 其他收益分析

报告期内,公司其他收益分别为911.44万元、2,232.30万元、3,090.88万元和1,368.76万元,主要为计入递延收益和部分计入当期损益的政府补助项目,占营业收入比例分别为0.23%、0.39%、0.54%和1.02%,占比较低,对公司业绩不构成重大影响。

补助项目	本期发生金额（万元）	与资产相关/ 与收益相关
2022年1-3月		
蓄热式加热炉项目	17.03	与资产相关
锻造生产系统提效节能技术改造及扩建项目	19.88	与资产相关
核废料项目	4.00	与资产相关
资源节约循环利用	14.05	与资产相关
电子商贸及物流服务中心建设项目资金支持	25.06	与资产相关
2021年中央大气污染防治资金	31.10	与资产相关
背压热电联产项目财政补贴	34.58	与资产相关
织金县中寨乡宏达煤矿瓦斯发电项目	2.00	与资产相关
个税手续费返还	60.22	与收益相关
2021年科技创新奖励补贴	110.63	与收益相关
2021年市级工业发展资金	362.00	与收益相关
自然资源局扶持资金	676.65	与收益相关
2021年济南市开放型经济城市出口项目补贴	10.58	与收益相关
退回以工代训补贴	-2.80	与收益相关
增值税先征后退	3.78	与收益相关
合计	1,368.76	
2021年度		
年产3,000支风电直驱主轴项目	25.00	与资产相关
核电项目新能源产业发展专项资金	36.67	与资产相关
蓄热式加热炉项目	68.13	与资产相关
锻造生产系统提效节能技术改造及扩建项目	79.51	与资产相关
核废料项目	16.00	与资产相关
资源节约循环利用	56.20	与资产相关
背压热电联产项目财政补贴	138.30	与资产相关
电子商贸及物流服务中心建设项目资金支持	100.25	与资产相关
织金县中寨乡宏达煤矿瓦斯发电项目	8.00	与资产相关
2021年中央大气污染防治资金	62.20	与资产相关
拨付2020年度山东省重点研发计划	320.00	与收益相关
2021年省级支持高质量发展奖励资金	1,200.00	与收益相关
2021年市级工业发展资金	158.53	与收益相关
稳岗补贴	35.50	与收益相关

补助项目	本期发生金额（万元）	与资产相关/ 与收益相关
禹城市住房和城乡建设局供热企业补助资金	234.69	与收益相关
其他政府补助	551.90	与收益相关
合计	3,090.88	
2020年度		
年产 3,000 支风电直驱主轴项目	100.00	与资产相关
核电项目新能源产业发展专项资金	40.00	与资产相关
蓄热式加热炉项目	68.13	与资产相关
锻造生产系统提效节能技术改造及扩建项目	79.51	与资产相关
核废料项目补助	16.00	与资产相关
资源节约循环利用	56.20	与资产相关
背压热电联产项目	138.30	与资产相关
电子商贸及物流项目	100.26	与资产相关
织金县发改委预算内基本建设投资资金	8.00	与资产相关
德州市科学技术奖励大会奖金	771.00	与收益相关
高新技术企业认定专项资金	5.00	与收益相关
研发项目经费	221.44	与收益相关
稳岗补贴	75.67	与收益相关
土地使用税退回	180.78	与收益相关
非小微外贸企业出口信用险	12.38	与收益相关
外贸专项基金	94.57	与收益相关
2019 年度首批新材料保险补偿	112.22	与收益相关
济南市章丘区财政局 2020 先进制造业市级“专精特新”企业拨款	10.00	与收益相关
引进大学生先进企业奖励	2.00	与收益相关
商标注册奖励	5.00	与收益相关
疫情补贴	33.03	与收益相关
济南市章丘区人力资源和社会保障局补贴	26.18	与收益相关
2019 年济南市第二批知识产权（专利）资助资金	2.00	与收益相关
其他政府补助	74.62	与收益相关
合计	2,232.30	
2019年度		
年产 3,000 支风电直驱主轴项目	100.00	与资产相关
核电项目新能源产业发展专项资金	40.00	与资产相关

补助项目	本期发生金额（万元）	与资产相关/ 与收益相关
蓄热式加热炉项目	68.13	与资产相关
锻造生产系统提效节能技术改造及扩建项目	79.51	与资产相关
核废料项目	16.00	与资产相关
资源节约循环利用	56.20	与资产相关
电子商贸及物流服务中心建设项目资金支持	100.25	与资产相关
织金县中寨乡宏达煤矿瓦斯发电项目	8.00	与资产相关
背压热电联产项目	132.61	与资产相关
德州市科学技术奖励大会奖金	23.50	与收益相关
高新技术企业认定专项资金	11.32	与收益相关
研发项目经费	24.46	与收益相关
稳岗补贴	56.46	与收益相关
土地使用税退回	180.78	与收益相关
2018年度非小微外贸企业出口信用险	9.21	与收益相关
项目谋划专项资金	5.00	与收益相关
合计	911.44	

（七）投资收益分析

2019年、2020年、2021年及2022年1-3月，公司的投资收益分别为55.44万元、108.35万元、117.40万元及-89.20万元，具体如下表所示：

单位：万元

项 目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
权益法核算的长期股权投资收益	-89.20	117.51	108.35	55.44
处置长期股权投资产生的投资收益		-0.11	-	-
合 计	-89.20	117.40	108.35	55.44

报告期内，公司投资收益主要来源于对参股公司按权益法核算的投资收益。

（八）营业外收入和支出

报告期内，公司的营业外收入主要是收到的保险赔偿款及政府补助，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助	-	-	-	27.61

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产毁损报废利得	-	0.48	0.92	11.79
其他（保险赔偿款等）	33.92	788.58	210.44	444.97
合计	33.92	789.06	211.37	484.37

报告期内，公司的营业外支出主要是非流动资产毁损报废损失、对外捐赠等，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
对外捐赠	0.60	301.20	31.10	300.63
非流动资产毁损报废损失	-	5.59	892.07	315.10
罚款及其他	25.72	130.31	585.92	364.12
合计	26.32	437.10	1,509.10	979.85

（九）所得税费用

1、所得税费用情况

报告期内，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
当期所得税费用	1,210.60	4,418.99	9,705.40	4,816.53
递延所得税费用	-25.33	1,490.51	1,338.55	1,378.95
合计	1,185.27	5,909.51	11,043.95	6,195.48

2019年-2020年，公司所得税费用逐年增长，主要是利润规模增长，缴纳税费相应增多。2021年及2022年1-3月所得税费用出现下降主要系实现的利润减少所致。

2、税收优惠政策

报告期内，公司及主要子公司享受税收优惠的情况如下：

2016年12月15日，发行人取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局批准下发的高新技术企业证书，证书编号GR201637000558，有效期3年。企业所得税优惠期为2016年1月1日至2018年12月31日，企业所得税税率为15%；2020年1月22日，发行人取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局批准下发的高新技术企

业证书，证书编号 GR201937002049，有效期 3 年。企业所得税优惠期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，企业所得税税率为 15%。

2021 年 12 月 7 日，济南冶科所取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局批准下发的高新技术企业证书，证书编号：GR202137000941，有效期 3 年。企业所得税优惠期为 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，企业所得税税率为 15%。

2019 年 12 月 6 日，海杰冶金取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局下发的高新技术企业证书，证书编号：GR201932010084，资格有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，企业所得税税率为 15%。

报告期内，根据《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定，新园热电生物质发电收入享受所得税税收减免优惠，在计算应纳税所得额时，减按 90% 计入当年收入总额。

根据国家税务总局公告 2019 年第 2 号《关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》：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。报告期内，信之本物资、恒华能源、重石超硬材料、海杰航空、宝丰新能源、金沙县宝丰、织金宝丰、通裕再生资源、通裕矿业、鲁晋新能源、长治市郊区宝新能源开发有限公司适用以上条款，实际税率减按 5% 征收。常州东方实际税率减按 5%、10% 征收。

根据国家税务总局公告 2019 年第 63 号《关于横琴新区企业所得税优惠目录增列旅游产业项目的通知》：横琴新区内鼓励类产业企业减按 15% 税率征收企业所得税政策及其他相关事项，继续按照《财政部国家税务总局关于广东横琴新区福建平潭综合试验区深圳前海深港现代服务业合作区企业所得税优惠政策及优惠目录的通知》执行。报告期内，通裕重工（广东）供应链科技有限公司适用以上条款，企业所得税税率为 15%。

报告期内，公司业务规模持续扩张，享受的税收优惠政策总体持续稳定，公司不存在对税收优惠的重大依赖。

（十）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益分别为-526.56万元、805.58万元、2,719.83万元和1,379.25万元，占当期归属母公司股东净利润的比重分别为-2.24%、2.11%、9.56%和26.50%，占比较低，对经营成果没有重大影响。

报告期内，非经常性损益主要由政府补助构成，具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	266.45	-129.67	-826.71	-38.93
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,368.76	3,090.88	2,232.30	966.18
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-	75.57
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	-	-	-	-767.68
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	7.60	351.96	-406.58	-523.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-221.81
减：企业所得税影响数	260.83	565.36	125.49	-44.84
减：少数股东损益影响数	2.73	27.97	67.94	61.65
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,379.25	2,719.83	805.58	-526.56

八、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	2,796.75	20,528.73	69,354.67	34,450.82
投资活动产生的现金流量净额	-6,634.61	-67,605.27	-11,559.76	-57,085.54
筹资活动产生的现金流量净额	31,450.13	25,704.78	-57,047.82	22,698.43
现金及现金等价物净增加额	27,520.35	-21,165.08	617.85	50.35

(一) 经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动现金流与其他经营性财务指标对比如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	57,538.17	481,964.25	447,656.18	429,159.89
营业收入	134,656.74	574,872.70	568,767.04	402,745.09
销售商品收到现金/营业收入	42.73%	83.84%	78.71%	106.56%
购买商品、接受劳务支付的现金	34,422.37	370,608.76	273,079.87	318,675.92
营业成本	115,740.14	474,540.20	433,517.85	298,401.38
购买商品支付现金/营业成本	29.74%	78.10%	62.99%	106.79%
经营性现金净额	2,796.75	20,528.73	69,354.67	34,450.82
净利润	5,328.81	29,979.57	40,409.28	25,190.06
经营活动产生的现金流量净额/净利润	52.48%	68.48%	171.63%	136.76%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 34,450.82 万元、69,354.67 万元、20,528.73 万元及 2,796.75 万元，其对应各期的净利润分别为 25,190.06 万元、40,409.28 万元、29,979.57 万元及 5,328.81 万元。其中，经营活动现金流入主要是销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要是购买商品、接收劳务支付的现金。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 429,159.89 万元、447,656.18 万元、481,964.25 万元和 57,538.17 万元，分别占当期营业收入 106.56%、78.71%、83.84% 以及 42.73%，表明公司盈利质量较高，通过持续经营活动获取现金的能力较强。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 318,675.92 万元、273,079.87 万元、370,608.76 万元和 34,422.37 万元，分别占当期营业成本 106.79%、62.99%、78.10% 和 29.74%，表明公司现金流出与主营业务基本匹配，运营正常，无拖欠供应商货款和付款压力。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例维持在较高水平，经营活动现金净流量表现良好。

(二) 投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	362.48	1,971.80	707.04	1,551.85
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	1,100.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	15,000.00	6,381.08	32,165.00	14,070.45
投资活动现金流入小计	15,362.48	8,352.88	33,972.04	15,622.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,997.09	68,977.08	20,148.31	27,628.81
投资支付的现金	-	-	2,293.49	9,842.19
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	236.83
支付其他与投资活动有关的现金	15,000.00	6,981.08	23,090.00	35,000.00
投资活动现金流出小计	21,997.09	75,958.15	45,531.80	72,707.83
投资活动产生的现金流量净额	-6,634.61	-67,605.27	-11,559.76	-57,085.54

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-57,085.54万元、-11,559.76万元、-67,605.27万元和-6,634.61万元。报告期内，公司投资活动支出金额较大，主要系公司为扩大经营规模，报告期内持续对固定资产和其他长期资产进行投资建设所致。2021年投资支付的现金较多主要系收购新园热电少数股东股权。

(三) 筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	92,987.21	-	-
取得借款收到的现金	108,821.30	383,191.80	311,155.49	381,090.92
收到其他与筹资活动有关的现金	-	15,410.00	47,000.00	40,220.00
筹资活动现金流入小计	108,821.30	491,589.01	358,155.49	421,310.92
偿还债务支付的现金	36,548.08	327,436.24	303,252.55	292,666.95

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,774.03	35,186.38	29,851.19	29,082.80
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		2,251.98	55.50	1,713.36
支付其他与筹资活动有关的现金	39,049.06	103,261.60	82,099.57	76,862.74
筹资活动现金流出小计	77,371.17	465,884.23	415,203.30	398,612.49
筹资活动产生的现金流量净额	31,450.13	25,704.78	-57,047.82	22,698.43

报告期内，公司各期筹资活动产生的现金流量净额分别为 22,698.43 万元、-57,047.82 万元、25,704.78 万元和 31,450.13 万元。报告期收到其他与筹资活动有关的现金金额较大，主要为各期售后回租业务收到的现金及信用证贴现金额较大所致。报告期内公司筹资活动产生的现金流量流入额和流出额金额较大，分别主要系报告期内新增及偿还的银行借款、债券、融资租赁款等规模较大导致。

九、资本支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 27,628.81 万元、20,148.31 万元、68,977.08 万元及 6,997.09 万元，主要用于大锻件制造流程优化及节能改造项目、大功率风电机组关键零部件制造项目、核废料智能化处理设备及配套服务项目、新园热电四期项目、大型能源装备机加工车间项目、320 吨/小时备用锅炉项目、高端装备精密制造生产、高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设以及本次募投项目等项目建设。

报告期内，公司通过现金方式收购了部分子公司的少数股东股权，构成重大资本性支出。报告期内，公司收购情况如下：

单位：万元

年度	项目	收购方式	对价金额
2021 年度	收购新园热电 43.76% 股权	现金	22,754.92
2019 年度	收购重石超硬材料 50.00% 股权	现金	500.00

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至募集说明书出具日，未来可预见的重大资本性支出为本次募集资金投资项目，具体情况参见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”的有关内容。

十、技术创新分析

报告期内，公司技术先进性、正在从事的研发项目及进展情况、技术创新的机制和安排，详见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、公司的技术与研发情况”。

十一、本次发行摊薄即期回报及公司采取的措施

（一）本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司主要财务指标的影响

1、主要假设和前提条件

以下假设仅为测算本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表对公司 2021 年和 2022 年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。相关假设如下：

（1）假设宏观经济环境和社会环境、产业政策、公司所处行业的市场情况等方面没有发生重大不利变化；

（2）假设本次向不特定对象发行可转换公司债券于 2022 年 5 月底实施完毕，该完成时间仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不对实际完成时间构成承诺，最终时间以经深圳证券交易所发行上市审核通过并报中国证监会同意注册后实际发行完成时间为准；

（3）本次发行的可转债期限为 6 年，分别假设截至 2022 年 12 月 31 日全部转股（即转股率 100%且转股时一次性全部转股）和截至 2022 年 12 月 31 日全部未转股（即转股率为 0）两种情形。该转股完成时间仅为估计，最终以可转债持有人完成转股的实际时间为准；

（4）假设本次发行募集资金总额为 148,472.00 万元，不考虑发行费用等因素的影响。本次可转换公司债券发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门同意注册、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

（5）假设本次可转换公司债券的转股价格为 2.93 元/股（该价格为公司第五届董事会第十八次临时会议召开日，即 2022 年 4 月 22 日前二十个交易日公司股票交易均价与前一个交易日公司股票交易均价的孰高值），该转股价格仅用于计

算本次可转换公司债券发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，并不构成对实际转股价格的数值预测。假设本次可转债发行后转股数量为转股数量上限 50,673.04 万股，转股完成后公司总股本将增至 440,351.36 万股（不考虑其他因素导致股本发生的变化）；

（6）预测公司净资产时，仅考虑本次发行募集资金、净利润、现金分红的影响，不考虑其他因素导致净资产发生的变化；不考虑本次发行募集资金到位后对公司生产经营、财务状况（如营业收入、财务费用、投资收益）等方面的影响，亦不考虑本次发行可转债利息费用的影响；

（7）假设在预测公司总股本时，以截至 2021 年 9 月 30 日的总股本 389,678.32 万股为基础，仅考虑本次发行完成并全部转股后的股票数对股本的影响，不考虑公司其余日常回购股份、利润分配或其他因素导致股本发生的变化；

（8）公司 2020 年度归属于母公司股东净利润为 38,132.21 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司净利润为 37,326.64 万元，假设 2021 年度和 2022 年度扣除非经常性损益前归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别按以下三种情况进行测算：

- ①较上一年度持平；
- ②较上一年度增长 10%；
- ③较上一年度增长 20%。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次发行可转换公司债券对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2021年度/2021年12月31日	2022年度/2022年12月31日	
		截至2022年12月31日全部未转股	截至2022年12月31日全部转股
总股本（万股）	389,678.32	389,678.32	440,351.36
情景一：假设 2021 年、2022 年扣非前后归属于母公司股东的净利润分别较上一年度持平			
归属于母公司股东的净利润（万元）	38,132.21	38,132.21	38,132.21
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	37,326.64	37,326.64	37,326.64

项目	2021年度/2021年12月31日	2022年度/2022年12月31日	
		截至2022年12月31日全部未转股	截至2022年12月31日全部转股
基本每股收益（元/股）	0.10	0.10	0.09
稀释每股收益（元/股）	0.10	0.09	0.09
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.10	0.10	0.09
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.10	0.08	0.08
加权平均净资产收益率	6.72%	6.50%	6.37%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	6.58%	6.37%	6.23%
情景二：假设2021年、2022年扣非前后归属于母公司股东的净利润分别较上一年度增长10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	41,945.44	46,139.98	46,139.98
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	41,059.30	45,165.23	45,165.23
基本每股收益（元/股）	0.11	0.12	0.11
稀释每股收益（元/股）	0.11	0.10	0.10
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.11	0.12	0.11
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.11	0.10	0.10
加权平均净资产收益率	7.36%	7.77%	7.61%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	7.21%	7.60%	7.45%
情景三：假设2021年、2022年扣非前后归属于母公司股东的净利润分别较上一年度增长20%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	45,758.66	54,910.39	54,910.39
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	44,791.97	53,750.36	53,750.36
基本每股收益（元/股）	0.12	0.14	0.13
稀释每股收益（元/股）	0.12	0.12	0.12
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.11	0.14	0.13
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.11	0.12	0.12
加权平均净资产收益率	8.01%	8.72%	8.55%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	7.84%	8.53%	8.37%

注：上述指标均按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的相关规定计算。

(二) 公司关于摊薄即期回报采取的措施

1、公司将进一步加大重点领域投入，提升盈利能力，促进主业发展

公司多年的发展中一直致力于装备制造领域综合性加工制造平台的构建，经过二十多年的持续投资和锻造、铸造、焊接三大核心制造工艺的技术和经验积累。公司在行业内较好的口碑和品牌效应，积累了众多优质的客户资源。主业突出是公司持续发展的基础，公司长期以来依托于完整的产业链条优势和技术、工艺的创新优势，在对产品的研发上坚持创新驱动的市场竞争理念。公司将继续坚持“创新驱动”的竞争策略，提升盈利能力，带动主营业务发展，不断提升市场竞争力。

2、加强募集资金的监管，保证募集资金合法合规使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已制定了《通裕重工股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理与监督等内容进行了明确的规定。本次向不特定对象发行可转债募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户管理，并就募集资金账户与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，由保荐机构、开户银行与公司共同对募集资金进行监管。公司将严格按照相关法规和《募集资金管理制度》的要求，管理募集资金的使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

3、进一步完善利润分配制度，优化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定，公司制定了《未来三年（2020-2022年）股东回报规划》。公司将严格执行相关规定，并根据《公司章程》的规定，结合公司实际盈利情况和资金需求状况，制定利润分配方案，保持利润分配政策的连续性和稳定性，兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东权利能够得以

充分行使；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，科学、高效的进行决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（三）公司董事、高级管理人员、控股股东对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

1、公司董事、高级管理人员对本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，发行人全体董事、高级管理人员做出如下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处

罚或采取相关监管措施。

2、公司控股股东对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为确保公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，控股股东珠海港控股集团有限公司作出如下承诺：

(1) 本集团承诺不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司的利益。

(2) 本集团承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及集团对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若集团违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，集团愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管机构就公司填补回报措施及其承诺作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本集团承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(四) 本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的风险提示

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。由于可转债票面利率一般较低，正常情况下公司对可转债发行募集资金运用带来的盈利增长将超过可转债需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益。极端情况下若公司对可转债发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东的即期回报。

本次可转债发行完成后，投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东潜在摊薄作用。

公司向不特定对象发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险，敬请

广大投资者关注，并注意投资风险。

十二、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）对外担保

截至募集说明书签署日，除发行人对子公司存在担保以外，发行人及其子公司不存在其他正在履行的对外担保合同。

（二）诉讼、仲裁

截至报告期末，发行人及其控股子公司尚未了结的余额超过人民币 1,000 万元的诉讼、仲裁案件情况：

1、发行人及其控股子公司作为原告诉讼、仲裁的案件情况

2021 年，通裕重工向山东国风风电设备有限公司提起诉讼，诉讼请求包括：1) 请求判令被告立即支付欠原告的货款 10,066,335 元及逾期产生利息并有部分货物付款提取；2) 本案诉讼费用由被告承担。目前经山东省禹城市人民法院主持调解，并出具民事调解书，山东国风风电设备有限公司向通裕重工分期偿还货款及利息，且就提货事项达成一致意见。目前双方按调解书约定履行责任中。

2、发行人及其控股子公司作为被告的诉讼、仲裁案件情况

截至报告期末，发行人及其控股子公司未有作为被告尚未了结的余额超过 1,000 万元以上的诉讼、仲裁案件。

（三）其他或有事项

截至募集说明书签署日，公司及其子公司无需要披露的其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至募集说明书签署日，公司及其子公司无需要披露的重大期后事项。

十三、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，公司将坚持“订单拉动、生产推动、管理互动”的经营思路，充分发挥制造链、产品链优势，努力发展成为代表行业一流水平、可持续

发展、自主创新的高新技术企业。当前“碳中和、碳达峰”带来的对风电市场发展机遇，公司将抢抓风电订单，在现有产品订单的基础上，根据客户的需求不断推出新的产品，夯实并壮大主业。随着国家经济在疫情后逐步复苏，各省市陆续推出风电产业“十四五”规划，公司本次项目建设将及时提高技术水平，丰富产品品类，抓住市场需求，提升盈利能力。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

公司借助此次向不特定对象发行可转换公司债券进一步加大核心项目投入，聚焦海上风电生产和锻铸件产品结构调整，节能及效能提升技改可有效提质增效，降低成本，新增产品生产线亦将提高公司技术装备水平及盈利能力，增强公司综合实力，保障公司持续稳定发展。

本次发行募集资金将用于“大型海上风电产品配套能力提升项目”、“高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目”等紧密围绕主业的核心项目及补充流动资金。本次募投项目符合国家产业政策和公司未来战略发展规划。募集资金投资项目的实施将对公司的经营业务产生积极影响，提高公司的综合竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，有利于公司的可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金到位后，公司资本实力将得到进一步增强，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。募集资金投资项目投产后，公司业务水平和综合实力将得到有效提升，盈利能力将得到进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第五节 本次募集资金运用

一、预计募集资金数额

经公司第五届董事会第十二次临时会议、2021年第二次临时股东大会审议、第五届董事会第十八次临时会议审议，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 148,472 万元（含人民币 148,472 万元）。扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	大型海上风电产品配套能力提升项目	66,749	45,000
2	高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目	76,360	60,000
3	补充流动资金	45,000	43,472
合计		188,109	148,472

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、大型海上风电产品配套能力提升项目

（1）积极响应国家能源结构调整战略要求，巩固优势地位

2021年4月国家能源局发布了关于印发《2021年能源工作指导意见》（以下简称“《意见》”）的通知，指出2021年主要预期目标：非化石能源发电装机力争达到11亿千瓦左右。《意见》中指出2021年全国各省市健全完善清洁能源消纳的电力市场机制，积极推广就地就近消纳的新模式新应用。在确保电网安全的前提下，推进电力源网荷储一体化和多能互补发展，提升输电通道新能源输送能力，提高中东部地区清洁电力受入比重。

国家未来煤炭消费比重下降到56%以下。新增电能替代电量2,000亿千瓦时

左右,电能占终端能源消费比重力争达到 28%左右。此举将深入落实我国碳达峰、碳中和目标要求,推动能源生产和消费革命,高质量发展可再生能源,大幅提高非化石能源消费比重,控制化石能源消费总量,着力提高利用效能,持续优化能源结构。

根据《意见》提出的主要预期目标,国家能源局锚定 2030 年非化石能源消费比重 25%和风电光伏装机 12 亿千瓦以上的目标。公司作为国内重要的风电装备制造企业,拟通过该项目的实施进一步巩固公司在全国乃至全球风电装备制造业中的优势地位,未来在国家能源结构调整的战略推进进程中发挥重要作用。本项目具有足够的市场空间。

(2) 有利于满足部分国内外高端客户的市场需求

风电机组正向大型化的方向发展,4MW 以上机型已逐渐成为陆上风电的主流机型,海上风电市场上已出现 10MW 及以上机型。其中,海上风电的主流机型为直驱式/半直驱式机型,其主要关键部件的轮廓或直径尺寸在 8 米以上。

公司生产基地的现有的生产设备难以满足上述海上风电的相关产品的外形尺寸的制造需求,本次募集资金投资项目有利于综合利用公司位于青岛的生产基地,提升公司海上风电大型化设备的生产能力,进一步提升公司的综合竞争力。

(3) 解决公司大部件产品运输问题

公司目前的风电核心部件的生产基地位于公司驻地的禹城市,属于内陆地区,很多海上风电产品尤其是大规格的风电结构件产品依赖公路运输向东出海,但因桥梁限高、道路限宽等因素,运输车辆通行极为困难,运输成本高昂。

随着技术水平的不断进步和成本的持续下降,海上风电的市场需求将会逐年增加,正在由近海向远海,浅水到深水发展,未来十年将迎来海上风电由起步阶段向规模化开发的发展阶段。项目拟实施地点地处沿海,具有一定地域优势,有利于降低运输费用、提高运输效率,解决公司大部件产品运输问题。

2、高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目

(1) 有利于降低企业生产成本,提升竞争力

风电主轴是公司的核心产品之一,但随着风电补贴的退坡,客户降成本要求

比较迫切。在风电主轴产品的制造过程中，原材料成本占生产成本的比例高，但因制造流程长，材料利用率仅为 50%~70%，因此节省材料成本是降低整个生产成本的重要途径。

传统生产工艺经过多年发展，技术发展潜力已濒临枯竭，因此公司在该项目中创新性的升级模锻工艺并配套多功能超重型压模锻挤压机，用于提升大型锻件的节能节材效益。模锻是一种精密、优质的生产技术，作为一种制造变形难、强度高、复杂形状零件的关键技术，已经广泛应用在核电和超临界火电阀门以及航空航天领域。模锻技术是精密的近成形技术，能够大幅降低产品的毛净比，减少锻造余量，材料利用率大幅提高。

本项目的实施将会提升公司的生产技术水平，降低公司的生产成本，提升公司产品的市场竞争力。

(2) 有利于产品降低能耗、增加效率

模锻技术能够极大程度提高材料利用率、缩短机械加工的时间。模锻通常为 一套锻模，多数坯料只需 1~2 次加热便能成形，因而可减少生产工序和工时，降低模具投入成本，提高生产效率，降低能源消耗和减少加热火次，减少材料烧损及表面脱碳，本项目实施后，能较大幅度降低能源消耗，提升生产效率。

(3) 有利于满足市场需求、提升产品质量

从大量模锻件的低倍检查结果可见，其纤维流线基本上沿产品的轮廓分布，这将有利于产品机械性能的提高，对提高零件抗应力腐蚀性能和抗疲劳性能尤为重要。另外，模锻件在较高的静水应力、较高的等效应变条件下成形，其组织致密、内部缺陷易于消除；能够极大程度提升后期运行稳定性，降低成套产品的故障率，保证重大工程稳定安全运行。

采用模锻成形工艺后，风电主轴金属流线可保持全纤维流线，产品强度、韧性、塑性、淬透性、疲劳强度都会大幅提高；三向压应力下进行的模锻成形，亦有助于焊合材料的冶金缺陷。因此，采用模锻工艺，有利于大幅提高产品质量。

本项目除生产风电产品外，可用于生产船用核心部件曲臂、金刚石压机铰链梁等其他产品，风电产品方面，公司目前已与国内外主要风电整机厂商长期合作，非风电产品方面，公司铰链梁潜在客户主要包括中南钻石、黄河旋风、郑州磨料

磨具磨削研究所等，船用曲臂潜在客户包括华锐船用曲轴等。风电在全球范围仍有很大的发展空间，非风电中船用曲臂需求量约为 4.3 万吨/年，铰链梁每年需求量约 20 万吨，具有足够的产能消化空间。

国内已有企业开展了相关技术的前期开发，通过本次募投项目的实施，公司可进一步提升产品质量，提高风电及非风电产品市场竞争力及保持行业优势地位。

3、补充流动资金

(1) 满足公司业务快速发展，对营运资金的需要

近年来公司业务规模持续提升，营业收入逐年递增，未来随着公司现有主营业务的发展，以及募集资金投资项目的建设实施，公司生产和销售规模会持续扩大，将需要筹集更多资金来满足流动资金需求。

因此，本次补充流动资金将有效缓解公司发展的资金压力，有利于增强公司竞争力，提高公司的抗风险能力，具有必要性和合理性。

(2) 优化企业资本结构，降低财务成本

随着公司深化产业链布局，企业加速转型升级，未来对营运资金的需求将不断增加。若通过债务的方式融资，公司未来资产负债率水平将会有所提高，会增加公司利息支出，降低公司盈利水平，不利于公司的持续、稳健经营。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小；可转换公司债券转股后，公司财务成本将近一步降低。

因此，合理地运用可转换公司债券融资有利于优化公司资本结构，降低偿债风险与财务费用并提升公司盈利能力。

(二) 募集资金投资项目的可行性

1、大型海上风电产品配套能力提升项目

(1) 符合国家相关法律和产业政策

本项目符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）“十四五”规划纲要能源节选中明确海上风电基地建设等指标。

推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电

规模,加快发展东中部分布式能源,有序发展海上风电,加快西南水电基地建设,安全稳妥推动沿海核电建设,建设一批多能互补的清洁能源基地,非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。推动煤炭生产向资源富集地区集中,合理控制煤电建设规模和发展节奏,推进以电代煤,本项目的建设符合国家的产业政策。

(2) 拥有成熟的研发与生产工艺及销售渠道

公司近年来积极布局国内外海上大型风电部件的研发、设计及试生产,已经成熟掌握海上风电核心部件生产技术,并在各个生产环节形成了专有技术,取得了多项专利,拥有众多生产和技术骨干人员。公司拥有国家认定企业技术中心、山东省工程技术研究中心、山东省工程实验室、山东省工业设计中心、山东省大型风电主轴工程实验室、山东省大型精密管模制备示范工程技术研究中心等,现已拥有专利技术 188 项,在风电产品相关配套拥有丰富的技术储备及人才队伍。

此外,公司现有客户主要系国内外大型风电厂商,本次可转债募集资金投资项目实施的技术和生产工艺与公司现有产品未发生重大变化,销售渠道未发生重大调整,公司现有技术和生产工艺水平将为项目顺利实施提供保障。

(3) 主营业务进一步升级

公司长期从事大型锻件、铸件、结构件的研发、制造及销售,以新能源装备制造、功能材料应用生产为主业,现已形成集“冶炼/电渣重熔、铸造/锻造/焊接、热处理、机加工、大型成套设备设计制造、涂装”于一体的完整制造链条,能为风电行业提供大型高端装备的核心部件。“大型海上风电产品配套能力提升项目”与公司主营业务相一致,并较大程度补强公司在大型风电产品结构,促进公司原有风电领域业务的进一步升级。

2、高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目

(1) 符合国家相关法律和产业政策

本项目主要产品“风电主轴”满足《国家“十四五”规划》的需要,切合“我国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值,努力争取 2060 年前实现碳中和”的指导精神;符合《国家“十四五”规划》“深入实施制造强国战略”指导思想;符合《中国制造 2025》指导思想;符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。

(2) 项目实施具备市场需求支撑

通裕重工已经具备冶炼、锻造、铸造、热处理和机械加工生产能力，主导产品为风力发电机关键核心部件、水力发电机水轮机轴、球墨铸铁管管模、核废料智能化处理装备等，企业具有较强的市场开发能力。

我国为应对全球气候变化，承担《巴黎协定》应有的义务，主动承诺二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。本项目的主要产品面向风电产业，其次为大型船用柴油机曲臂、机械加工业所需人造金刚石压机关键部件等各个行业，均为国民经济基础性产品或进口替代产品，对于我国经济的稳定运行和持续增长具有举足轻重的作用，市场需求端对本项目的实施具备良好支持。

通裕重工通过本次技术升级改造，提升了产品品质，降低了产品成本，进一步为企业开拓市场打下坚实基础。

(3) 技术储备形成有力支撑

公司长期从事大型锻件、铸件、结构件的研发、制造及销售，以新能源装备制造、功能材料应用生产为主业，现已形成集“冶炼/电渣重熔、铸造/锻造/焊接、热处理、机加工、大型成套设备设计制造、涂装”于一体的完整制造链条，能为风电行业提供大型高端装备的核心部件。此“高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目”与公司主营业务相一致，能够通过节能节材及设备升级等技术创新，促进公司锻件领域的进一步升级。另一方面，从产品的外形、材质、性能、UT 检验等角度考虑，风电主轴、大型船用柴油机曲臂、金刚石压机铰链梁等大型等产品能够实现模锻成形。

锻铸件领域是公司主要产品类型之一，公司系国家级高新技术企业，拥有国家认定企业技术中心、山东省工程技术研究中心、山东省工程实验室、山东省工业设计中心、山东省大型风电主轴工程实验室、山东省大型精密管模制备示范工程技术研究中心等，现已拥有专利技术 150 余项，在锻铸件拥有丰富的技术储备及人才队伍，为本项目实施提供技术支撑。

3、补充流动资金

公司将本次向不特定对象发行可转债募集资金部分用于补充流动资金，符合

公司所处行业发展现状及公司业务发展需求，有利于提升公司的总体经济效益、增强公司的资本实力，将满足公司日常业务经营的资金需求。公司本次向不特定对象发行可转债募集资金部分用于补充流动资金，符合《注册管理办法》《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》等关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次向不特定对象发行可转债募集资金的存放、使用和管理规范。

（三）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

1、大型海上风电产品配套能力提升项目

本募投项目是公司新建海上风电结构件临港产业基地的项目，青岛海上风电与现有产品差异主要系规格尺寸不同。公司目前结构件产品主要是陆上风电结构件，海上风电结构件受制于装备水平、运输难度，在公司禹城基地难以实现生产及运输出海。本募投项目定位为大型海上风电结构件，为公司既有结构件产品的升级，产品尺寸变大后，未来 10MW 以上海上风电或 6MW 以上陆上风电产品均可通过本募投项目生产。本项目生产设备及机床，工艺与技术 and 现有结构件厂房生产流程相似。

2、高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目

本募投项目是公司锻件产品锻造装备及锻造工艺的重要提升。目前公司的自由锻装备和锻造工艺相对成熟，通过现有装备较难实现工艺革命性创新。根据公司多年来降毛净比的经验总结，当毛净比降低 3% 时，甚至开始出现返修现象，通过传统的自由锻工艺实现毛净比 5% 以上操作难度开始增大，生产效率将下降。

公司本次募投项目采购大型模锻挤压工程装备及附属配套设备的投资和项目实施，通过“近净成形”为特点的模锻生产工艺，能够使锻件产品内部组织成分更纯净、致密、均匀，大幅提高产品的质量；通过模锻挤压工艺，锻件产品的

外形又能够符合大型产品“近净成形”的要求，克服目前投料多、制造流程长、能耗大、成本高、加工周期长的缺点，材料利用率及节能效益将相比现有工艺明显提升。

公司前次募投项目“大锻件制造流程优化及节能改造项目”主要对公司当时锻造设备进行升级改造实现生产过程中天然气耗用量的节省，“大功率风电机组关键零部件制造项目”主要新增轮毂、机架、轴承座等风电类铸件产品产能，“核废料智能化处理设备及配套服务项目”主要新增核废料处理设备相关的结构件车间、机加工装配车间及相关生产设备。

与前次募投项目相比，本次募投项目旨在满足海上风电发展需求生产大尺寸结构件风电产品，及通过采购 700MN 大型模锻设备提升现有锻造工艺及节能节材。本次募投项目系发行人向大尺寸风电结构件产品的升级及现有生产工艺节能节材改进。

三、本次募集资金投资项目的基本情况

（一）大型海上风电产品配套能力提升项目

1、项目基本情况

本项目拟由公司全资子公司青岛宝鉴实施，在青岛宝鉴现有厂区（位于青岛市即墨区女岛船舶工业功能区）投资建设大型海上风电机组结构件、机加工件项目。本项目系在青岛宝鉴原有土地上新建厂房及购置配套机器设备。

本项目建设期为 1 年，2021 年 6 月开始筹备建设，预计至 2022 年 9 月进行投产运营。

2、项目与现有业务的联系与区别、目标产品、新增的生产能力或产能情况

本募投项目是公司新建海上风电结构件临港产业基地的项目，主要产品为海上风电结构件产品。本募投项目所生产的海上风电结构件产品与公司现有结构件产品差异主要系规格尺寸的不同。公司现有结构件产品主要是陆上风电结构件，因海上风电结构件规格尺寸更大，受制于装备水平、运输难度，在公司禹城生产基地难以实现生产及运输出海。本募投项目定位为大型海上风电结构件产品，为公司既有陆上风电结构件产品的升级，产品尺寸放大后，未来 10MW 以上海上

风电或 6MW 以上陆上风电结构件产品均可通过本募投项目生产。本项目生产设备及机床，工艺与技术、生产流程和公司现有结构件情况相似。本募投项目实施前，受限于产品尺寸及运输难度，大型海上风电机组相关的定子、转子类及铸件加工类产品尚不具备相关生产产能及批量生产条件。

预计本项目将新增风电结构件定子类及转子类产品各 300 套，铸件加工产品 270 套的产能，项目投产后该类产品产能将全部位于青岛即墨区生产基地。

3、项目投资概算情况

本项目计划总投资 66,749 万元，其中新增固定资产投资为 52,240 万元，包括设备购置费 33,026 万元，建筑安装工程费 15,901 万元，工程建设其他费用 825 万元，预备费 2,488 万元，铺底流动资金为 14,509 万元。具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目或费用名称	投资金额	拟以募集资金投入金额
一	工程费用		
1.1	新建厂房	13,290	45,000
1.2	购置机加工设备、焊接设备、涂装设备等	31,586	
1.3	光伏设施	1,440	
1.4	配电设施及照明等	1,890	
1.5	道路及绿化	706	
1.6	场地平整费	15	
	小计	48,928	
二	工程建设其他费用		
2.1	勘察、设计费	540	-
2.2	建设工程监理费	90	
2.3	建设单位管理费	72	
2.4	环境影响评价费	30	
2.5	安全评价、节能评估费及各项规费等	83	
2.6	施工图审查费	10	
	小计	825	
三	基本预备费	2,488	-
四	建设期贷款利息		-
	铺底流动资金	14,509	-

序号	工程项目或费用名称	投资金额	拟以募集资金投入金额
	项目总投资	66,749	45,000

①工程建设费用：本项目工程建设费合计为 48,928 万元，主要包括生产车间建设、生产设备购置、生产配套设施、道路等辅助设施建设费用。

②工程建设其他费用：本项目工程建设其他费用主要包括设计及规划费用、建设单位管理费和建设期其他费用，合计为 825 万元，均系根据项目的建筑设计规划进行测算。

③基本预备费：本项目预备费用合计 2,488 万元，是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的预备费用，不属于资本性支出，预备费用按项目工程建设费用的 5% 计提。

④铺底流动资金：为维持本项目的正常生产经营，本项目需要一定的铺底流动资金投入。经测算，本项目铺底流动资金为 14,509 万元。

截至本次发行董事会决议公告日，本项目已投入情况如下：

单位：万元

项目投资总额	截至本次发行董事会决议日已投资金额	尚未投资金额	本次募集资金拟投入金额	剩余资金缺口
66,749	0	66,749	45,000	21,749

截至本次发行董事会决议日，发行人尚未投入资金使用。项目投资总额除去拟使用募集资金 45,000 万元，剩余资金缺口部分发行人将通过自筹方式解决。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为青岛宝鉴科技工程有限公司。

5、项目备案及审批相关情况

本项目已完成青岛市即墨区建设项目备案并取得环评批复，本项目的能耗在之前重型装备制造项目节能审查批复的能耗范围内，满足青岛市即墨区能源消费双控要求，无需重新报送并取得新审查意见。

项目名称	发改委备案编号	环评批复
大型海上风电产品配套能力提升项目	青岛市即墨区发改局： 2107-370215-89-01-490329	青岛市生态环境局即墨分局：青环即审[2021]187号

本募投项目建设于自有土地上，不涉及土地等其它相关的报批情形。本次募投项目不属于金融、军工、重污染、危险化学品等特定行业，无需取得相关有权部门的审批或核准。

6、项目经济效益

本项目投资内部收益率：所得税后 15.33%；所得税后静态回收期 7.04 年。
本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

(1) 营业收入

营业收入是指项目投资大型海上风电产品配套能力提升项目后，产生的新增产能。产品售价以现行综合价格计算。经测算，本项目达产后年营业收入 63,056 万元。

1) 平均单价的预测依据

定子类产品包括定子、定子机座等，转子类包括转子、转子支撑等产品，发行人定子类产品及转子类单价定价为基于内部成本评审价格上综合测算确定，发行人铸件加工产品主要为国外客户定制产品需求，该产品以定制化为主，产品单价相对较高，其他类产品主要系生产其他定制化结构件如底座、加强盘等，以及废钢回收收入等。

根据发行人与客户的意向沟通及预测，本募投项目达产后主要意向性客户的产品类别、单价及数量情况具体如下：

单位：万元

客户名称	产品类别	主要产品用途	不含税单价	数量(套)	不含税收入
客户 A	定子类	海上风电 12MW	63.90	100	6,390
	铸件加工	海上风电 12MW	83.82	270	22,631
客户 B	转子类	陆上风电 6-7MW	45.47	150	6,821
	定子类	陆上风电 6-7MW	32.30	150	4,845
	其他	陆上风电 6-7MW	24.00	50	1,200
客户 C	转子类	海上风电 11MW	51.71	100	5,171
	其他	海上风电 11MW	7.63	100	763
客户 D	转子类	海上风电 7MW	73.01	50	3,651
客户 E	转子类	海上风电 7MW	80.28	50	4,014

客户名称	产品类别	主要产品用途	不含税单价	数量(套)	不含税收入
	定子类	海上风电 7MW	50.12	50	2,506
	其他	海上风电 7MW	14.73	50	737
小计					58,728
其他客户收入					4,328
合计					63,056

由于不同客户对于不同产品的规格设计不同、重量不同、产品生产工时不同，因此产品定价存在差异。发行人对试制的海上风电产品价格测算是基于对生产加工涉及的原材料采购、焊接、机加工、检验、运输各环节成本评审汇总，基于谨慎性原则及募投项目实施后批量产出情况下生产成本进一步降低，募投项目效益单价为评审汇总价格的基础上按 75% 进行测算。

2) 平均数量的预测依据

本项目预计第四年达到预定产能，第 1-4 年的预测产量分别为达产产能的 0%、60%、75%、100%，达产后预计可生产定子类及转子类产品各 300 套，铸件加工产品 270 套。基于发行人与客户的意向沟通及预测，部分海外风电客户已制定未来海上风电生产计划，预计到 2024 年海上风电机组每年新增 1,000 套，其中每套机组需 1 套定子类及 1 套转子类产品，合计 1,000 套定子类及 1,000 套转子类产品需求；预计到 2024 年与铸件加工类产品需求相关风电机组每年新增 290 套，其中每套机组需 3 套铸件加工产品，合计 870 套铸件加工产品需求。

综上，在项目达产后，基于目前现有海外风电客户的预测，本次募投项目具备相关产能消化的可行性。此外，发行人将坚持以市场需求为导向，积极与下游企业保持合作沟通，掌握下游企业的真实需求，拓宽新客户并维护现有客户渠道，进一步确保募投项目的产能得到消化。

(2) 成本与费用

1) 原、辅材料

参照现行钢板材料、铸造毛坯价格进行测算。定子类及转子类的主要原材料为钢板，铸件加工类产品的主要原材料为铸造毛坯，其中钢板价格约 5,500-6,000 元/吨，铸造毛坯价格约 12,000 元/吨，原材料金额为根据不同客户、不同产品的用料需求进行测算。除主要钢板及铸造毛坯外，生产过程中消耗刀具、机物料等

辅材,本募投项目达产后,预计达产后每年外购原、辅材料的成本金额约为 36,385 万元。

2) 燃料、动力费用

参照现行燃料动力费用进行测算。募投项目主要耗能为电能,根据青岛宝鉴所处区域收费情况,用电价格约为 4.88 元/小时。燃料费用系根据现有产品的加工工时及小时电耗价格综合确定。此外,本项目将新建 3.6MW 分布式光伏发电项目,预计每年减少购电量 380-440 万度。预计达产后每年燃料、动力费用约为 849.69 万元。

3) 工资及福利费

人员薪酬参照企业现行水平并考虑新增产能需要增加人员进行测算。本次拟新增约 300 名人员,预计人均薪酬 15 万元,达产后每年新增 4,500 万元工资及福利费。

4) 固定资产折旧

固定资产折旧采用综合直线折旧方法测算。本项目新增固定资产 48,313 万元,根据厂房、设备、电子设备等固定资产类别不同,折旧年限为 5-40 年,预计达产后每年新增固定资产折旧 2,006 万元。

5) 修理费:根据企业现行费用水平,按设备及安装投资金额的 2% 进行估算。

6) 管理费用:根据发行人过往三年费用占收入比例均值进行估算。

7) 财务费用:财务费用是指企业为筹集资金而发生的各项费用。企业自筹或发行债券部分资金按市场债券发行利率预估;流动资金贷款利息,假设按市场化年利率 4.5% 计算,利息计入当年费用,本金到期一次偿还。

8) 销售费用:根据发行人过往三年费用占收入比例均值进行估算。

9) 研发费用:根据发行人过往三年费用占收入比例均值进行估算。

(3) 经测算,项目主要收益数据如下:

项目主要数据和指标汇总表

单位：万元

序号	项目名称	单 位	效益与指标
1	主要数据		
1.1	营业收入	万元	63,056
1.2	年利润总额	万元	11,503
1.3	年净利润	万元	8,627
1.4	项目总投资	万元	66,749
1.5	新增固定资产投资	万元	52,240
1.6	铺底流动资金		14,509
1.7	职工总人数	人	300.00
2	指标		
2.1	全部投资回收期 所得税后	年	7.04
	所得税前	年	6.23
2.2	资本金投资回收期 所得税后	年	4.93
2.3	项目投资内部收益率 所得税后	%	15.33%
	所得税前	%	19.11%
2.4	盈亏平衡点 BEP（生产能力利用率）	%	56.41%

募投项目“大型海上风电产品配套能力提升项目”第 2-15 年预计毛利率约在 28%-30%，本次募投产品主要为风电结构件及铸件类产品，与同行业及发行人现有风电类产品毛利率不存在重大差异。

可比公司	主营业务收入类别	2021 年毛利率
吉鑫科技	风电铸件产品	14.79%
振江股份	风电结构件产品	23.72%
日月股份	风电铸件产品	20.33%
通裕重工	风电铸件产品	15.03%
本募投项目	风电结构件产品及铸件产品	28-30%

本项目预计第 1-4 年营业收入为 0、39,031 万元、48,650 万元及 65,036 万元，第四年及以后营业收入无增长，前四年营业收入逐渐增长达到预计收入水平；本项目管理费用率、营业费用率、研发费用率系参考企业现行费用水平。因此，本次募投项目预计效益测算具有合理性。

（二）高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目

1、项目基本情况

本项目拟由通裕重工实施，在通裕重工现有产业园厂区（位于山东省德州高新技术产业开发区）自有土地原有厂房基础上扩建厂房，并购置多功能超重型压模锻挤压机（1台）及配套高温加热炉、装取料机及配套设备及配套公用设施。

本项目建设期为2年，2021年6月开始筹备建设，预计至2023年4月进行投产运营。

2、项目与现有业务的联系与区别、目标产品、新增的生产能力或产能情况

发行人目前主要工艺为自由锻工艺，本次募投项目主要旨在将锻造工艺提升为模锻工艺。根据锻造成形机理，锻造工艺可分为自由锻、模锻、辗环、特殊锻造。其中：1）自由锻以生产批量不大的锻件为主，采用锻锤、液压机等锻造设备对坯料进行成形加工，多使用热锻工艺；2）模锻是指将金属坯料放在具有一定形状的锻模膛内受压变形而获得的锻件，尺寸精确，加工余量较小，一般用于生产大批量且形状复杂的零件。

自由锻与模锻工艺区别如下：

工艺名称	描述	优缺点	分类
自由锻	指用简单的通用性工具，或在锻造设备的上、下砧板之间直接对坯料施加外力，使坯料产生变形而获得所需的几何形状及内部质量的锻件的加工方法。	①所用工具和设备简单，通用性好，成本低。锻件形状简单，操作灵活。	①手工自由锻； ②机器自由锻。
模锻	模锻又分为开放式模锻和封闭式模锻。金属坯料在具有一定形状的锻模膛内受压变形而获得锻件。	①由于有模膛引导金属的流动，锻件的形状可以比较复杂； ②锻件内部的锻造流线按照锻件轮廓分布，从而提高了零件的力学性能和使用寿命； ③操作简单，易于实现机械化，生产率高。	根据生产设备不同可分为： ①锤上模锻； ②曲柄压力机模锻； ③平锻机模锻； ④摩擦压力机模锻。

本募投项目投产前，钢锭原材料系在锻造厂锻造车间加热达到锻造温度后，经自由锻压机锻造，冷却后再行加热，大型化后的风电主轴需反复四次后方锻造成型；而本募投项目投产后，钢锭原材料在锻造厂锻造车间加热达到锻造温度后，

经现有的自由锻压机开坯，再运至募投拟新建车间装炉加热，通过装取料机运往氧化皮去鳞设备，并经操作机运往模锻压机进行挤压即可成形。通过“近净成形”为特点的生产工艺，模锻工艺能够使锻件产品内部组织成分更纯净、致密、均匀，大幅提高产品的质量；通过模锻挤压工艺，大幅降低产品毛净比，克服目前投料多、制造流程长、能耗大、成本高、加工周期长的缺点，材料利用率及节能效益将相比现有工艺明显提升。

毛净比是锻件生产过程中涉及节省材料的重要指标之一，模锻工艺可以大幅降低风电主轴产品毛净比，例如空心主轴：1）模锻件成形锻造精度高，可以借助锻模大幅减少锻造余量，若风电主轴自由锻外圆锻造余量约 45mm，模锻余量可减少至 15mm，减少 67%；2）模锻工艺可以将内孔和外圆仿形锻造，不受内孔型腔和外圆斜度、曲面或台阶数量限制。

本募投项目是公司锻件产品锻造装备及锻造工艺的重要提升。目前公司的自由锻装备和锻造工艺相对成熟，通过现有装备较难实现工艺革命性创新。根据公司多年来降低产品毛净比的经验总结，当毛净比降低 3% 时，甚至开始出现返修现象，通过传统的自由锻工艺实现毛净比 5% 以上操作难度开始增大，生产效率将下降。

本项目用于满足风电主轴轻量化、大孔径、全纤维化的需求并开拓批量化的其他产品市场，除生产风电锻件产品外，可用于生产船用核心部件曲臂、金刚石压机铰链梁等其他锻件产品。本项目主要提升原有风电主轴产品生产效率及降低原材料消耗，新增铰链梁、船用曲臂等产品产能，本项目投产后其他锻件产品产能由原约 7 万吨增至约 17 万吨，其中，新增铰链梁和船用曲臂产品的产能分别约为 2 万吨和 1 万吨。

3、项目投资概算情况

本项目新增总投资 76,360 万元，其中新增固定资产投资为 65,468 万元，铺底流动资金为 10,892 万元。新增固定资产投资中建筑安装工程 7,440 万元，设备购置及安装工程 52,860 万元，工程建设其他费用 825 万元，预备费 3,056 万元，建设期利息 1,287 万元。具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目或费用名称	投资金额	拟以募集资金投入金额
一	工程费用		
1.1	新建厂房	7,440	60,000
1.2	购置、自产零部件组装挤压模锻多功能超重型压机及高温加热炉、装取料机及配套设备	44,880	
1.3	设备运杂及安装费	3,000	
1.4	110KV 变电站	4,500	
1.5	屋顶分布式光伏	480	
	小计	60,300	
二	工程建设其他费用		
1	前期工作咨询费	24	-
2	勘察、设计费	452	
3	建设工程监理费	61	
4	建设单位管理费	196	
5	环境影响评价费	10	
7	安全评价、节能评估费及各项规费等	48	
8	施工图审查费	6	
9	招标代理服务费	28	
	小计	825	
三	基本预备费	3,056	-
四	建设期贷款利息	1,287	-
	铺底流动资金	10,892	-
	项目总投资	76,360	60,000

①工程建设费用：本项目工程建设费合计为 60,300 万元，主要包括生产车间建设、生产设备购置、生产配套设施、道路等辅助设施建设费用。

②工程建设其他费用：本项目工程建设其他费用主要包括设计及规划费用、建设单位管理费和建设期其他费用，合计为 825 万元，均系根据项目的建筑设计规划进行测算。

③基本预备费：本项目预备费用合计 3,056 万元，是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的预备费用，不属于资本性支出，预备费用按项目工程建设费用的 5% 计提。

④铺底流动资金：为维持本项目的正常生产经营，本项目需要一定的铺底流动资金投入。本项目铺底流动资金为 10,892 万元。

截至本次发行董事会决议公告日，本项目已投入情况如下：

单位：万元

项目投资总额	截至本次发行董事会决议日已投资金额	尚未投资金额	本次募集资金拟投入金额	剩余资金缺口
76,360	0	76,360	60,000	16,360

截至本次发行董事会决议日，发行人尚未投入资金使用。项目投资总额除去拟使用募集资金 16,360 万元，剩余资金缺口部分发行人将通过自筹方式解决。

4、项目实施主体

本项目的实施主体为通裕重工。

5、项目备案及审批相关情况

本项目已完成山东省建设项目备案，已取得环评批复及节能审查批复。

项目名称	发改委备案编号	环评批复
高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目	禹城市发改局： 2107-371482-04-01-844797	禹城市行政审批服务局： 禹审批（2021）212号

本募投项目建设于自有土地上，不涉及土地等其它相关的报批情形。本次募投项目不属于金融、军工、重污染、危险化学品等特定行业，无需取得相关有权部门的审批或核准。

6、项目经济效益

本项目经测算：新增投资所得税后内部收益率 16.21%。所得税后投资回收期 7.77 年。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

(1) 营业收入

产品售价以现行综合价格计算，经测算，本募投项目实施并达产后与原锻造生产厂房及设备合计实现营业收入金额为 287,153 万元（若项目未实施原锻造生产厂房及设备实现营业收入金额为 198,497 万元），本募投项目实现增量营业收入金额为 88,655 万元。具体测算情况如下：

序号	产品名称	改造前（锻造毛坯）			改造后（锻造毛坯）		
		销量 (万吨)	单价 (万元/吨)	销售收入 (万元)	销量 (万吨)	单价 (万元/吨)	销售收入 (万元)
1	风电主轴 锻件	14	1.02	125,908	12.5	1.14	126,559
2	管模锻件	1.5	0.86	11,465	1.5	0.86	11,465
3	铰链梁锻 件	-	-	-	2	0.95	16,879
4	曲臂锻件	-	-	-	1	1.13	10,001
5	其他自由 锻件	7	0.99	61,125	14	0.99	122,249
	合计	22.5	-	198,497	31	-	287,153

（2）成本与费用

1) 原、辅材料

本募投项目主要原材料为参照现行钢锭材料价格，钢锭市场价格约为 5,500-6,500 元/吨，根据改造前及改造后的原、辅材料消耗数量测算原材料成本，预计达产后每年新增原、辅材料成本约 55,982 万元。

2) 燃料、动力费用

参照现行燃料动力费用进行测算，并考虑本次配套分布式光伏的节能效益。本项目主要消耗能源为电力及天然气，募投项目位于山东省德州禹城市，基于锻压厂燃料动力单位成本，其中电力成本为 0.6 元/KWh，预计锻造电力成本为 105 元/吨，天然气为 2.57 元/m³，预计锻造天然气成本为 514 元/吨，本项目配套建设 1.2MW 分布式光伏发电项目，预计每年减少电网购电量 120-150 万 KWh。预计达产后每年新增燃料、动力费用约为 5,262 万元。

3) 工资及福利费

人员薪酬参照企业现行水平并考虑新增产能需要增加人员进行测算。本项目实施前锻造车间人员为 349 人，本项目预计新增 57 人，包括 6 名一般管理人员及 51 名生产人员，预计达产后每年新增工资及福利费 2,247 万元。

4) 固定资产折旧

固定资产折旧采用综合直线折旧方法测算。本项目实施后预计新增固定资产投资 57,131 万元，根据厂房、设备、电子设备等固定资产类别不同，折旧年限

为 5-40 年，预计达产后每年新增固定资产折旧 3,558 万元。

5) 管理费用：根据发行人过往三年费用占收入比例均值进行估算。

6) 制造费用：根据企业现行锻造环节制造费用占收入比例进行估算。

7) 财务费用：财务费用是指企业为筹集资金而发生的各项费用。企业自筹或发行债券部分资金按市场债券发行利率预估；流动资金贷款利息，按市场化年利率 4.5% 计算，利息计入当年费用，本金到期一次偿还。

8) 销售费用：根据发行人过往三年费用占收入比例均值进行估算。

9) 研发费用：根据发行人过往三年费用占收入比例均值进行估算。

(3) 经测算，项目主要收益数据如下：

项目主要数据和指标汇总表

单位：万元

序号	项目	单位	项目实施后增量
一	主要数据		
1	营业收入（不含税）	万元	88,655
2	年利润总额	万元	19,050
3	年净利润	万元	16,193
4	年息税前利润	万元	20,212
5	年增值税	万元	3,563
6	年税金及附加	万元	485
7	项目新增总投资	万元	76,360
8	新增固定资产投资	万元	65,468
	其中：建设投资	万元	64,181
	建设期利息	万元	1,287
	铺底流动资金	万元	10,892
10	利用原有固定资产净值	万元	
11	利用原有无形资产净值	万元	
二	指标		
1	全部投资回收期 所得税后	年	7.77
	所得税前	年	7.02
2	项目投资内部收益率 所得税后	%	16.21%

序号	项目	单位	项目实施后增量
	所得税前	%	19.29%
3	盈亏平衡点 BEP(生产能力利用率)	%	

募投项目“高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目”，本次募投项目实施前锻造环节毛利率为 5.6%，本项目实施后锻造环节 1-5 年的毛利率分别为 5.6%、5.6%、8.1%、9.8%、10.7%，第 5 年及以后保持不变，随着新生产设备对发行人产品节能节材效应逐步体现，毛利率逐渐提升；本项目预计第 1-5 年，营业收入增量分别为为 0 万元、0 万元、35,462 万元、66,491 万元、88,655 万元，第 5 年达到预计收入，在第 5 年及以后营业收入无增长；本项目费用率参照企业现行水平估计。因此，本次募投项目预计效益测算具有合理性。

（三）补充流动资金

1、补充流动资金基本情况

公司拟将本次向不特定对象发行可转债募集的部分资金用于补充公司流动资金，金额为 43,472 万元，以满足公司业务不断发展对营运资金的需求，并增强公司资金实力，支持公司主营业务的长期持续发展。

2、补充流动资金规模的合理性

报告期内，发行人货币资金分别为 100,792.62 万元、140,809.86 万元、122,795.22 万元及 77,948.90 万元，变动相对稳定；资产负债率分别为 48.55%、55.29%、53.54%、48.37%，资产负债率在 2019 年达到高位后逐年下降；公司 2018-2020 年营业收入增长率分别为 13.93%、41.22%。

2018-2020 年发行人营业收入增长率最低值 13.93%。2021 年 1-9 月，受风电补贴退坡的影响发行人风电业务出现下降，其中风电主轴收入同比下降 44.58%，但公司总体营业收入同比增长 6.77%，主要由于公司利用综合研发制造工业平台优势，公司 2021 年 1-9 月签署在手订单数量未出现明显下滑、业绩相对平稳。基于此，假设未来 2021-2023 年营业收入增长率按过去三年营业收入增长率最低值的 50% 预测，即 6.96% 增长率，则流动资金缺口为 71,399.88 万元，满足本次补流额度需求。

单位：万元

项目	2020A	2021E	2022E	2023E	2023E-2020A
营业收入	568,767.04	608,381.27	650,754.60	696,079.20	127,312.16
经营性流动资产:					
应收票据	17,743.14	18,978.94	20,300.81	21,714.74	3,971.60
应收账款	148,829.90	159,195.80	170,283.68	182,143.81	33,313.91
预付款项	11,667.18	12,479.79	13,349.00	14,278.75	2,611.57
存货	233,298.52	249,547.60	266,928.42	285,519.79	52,221.27
合同资产	12,177.66	13,025.83	13,933.07	14,903.49	2,725.83
合计	423,716.40	453,227.95	484,794.96	518,560.59	94,844.19
经营性流动负债:					
应付票据	37,171.13	39,760.07	42,529.33	45,491.47	8,320.34
应付账款	55,165.08	59,007.29	63,117.11	67,513.17	12,348.09
预收账款及合同负债	12,401.23	13,264.97	14,188.86	15,177.11	2,775.88
合计	104,737.44	112,032.33	119,835.30	128,181.75	23,444.31
流动资金占用额	318,978.96	341,195.62	364,959.66	390,378.84	71,399.88

因此，本次补流规模具有合理性。

3、本次发行补充流动资金规模符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定

本次“大型海上风电产品配套能力提升项目”拟投资 66,749 万元，其中拟利用募集资金投入 45,000 万元，募集资金投资项目“预备费”为建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的厂房设备等投入增加所计提的预备费用，属于资本性支出，“铺底流动资金”为非资本性支出，“预备费”及“铺底流动资金”未使用募集资金投入。

本次“高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目”拟投资 76,360 万元，其中拟利用募集资金投入 60,000 万元，募集资金投资项目“预备费”为建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的厂房设备等投入增加所计提的预备费用，不属于资本性支出，“铺底流动资金”为非资本性支出，“预备费”及“铺底流动资金”未使用募集资金投入。

《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》

规定：“通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%。”

公司本次向不特定对象发行可转换债券募集资金拟以 43,472 万元用于补充流动资金，占本次募集资金总额的比例未超过 30%，符合相关规定的要求。

四、本次募集资金不涉及购买土地或厂房

本次募集资金紧密围绕主营业务，主要用于发行人现有锻件生产工艺向节能节材方向改进，大尺寸海上风电结构件产品升级及补充流动资金，不涉及购买土地或房产。

五、发行人主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业、限制类及淘汰类行业

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C34 通用设备制造业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司属于“制造业”中的“通用设备制造”行业。

募投项目“大型海上风电产品配套能力提升项目”及“高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目”主要产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类行业。

发行人本次不存在投资于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业。

六、本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目均为公司的主营业务，符合国家相关的产业政策以及公司的发展战略，对保持公司主营业务的持续稳定发展具有积极作用。

本次募集资金投资项目的实施，一方面，将增加公司在核心主业风电产业领域的核心竞争力，为公司下一步的业务拓展奠定更好的基础。另一方面，将进一步提高公司的资金实力，提高公司的品牌影响力和业务承接能力，从而有效地提

高公司抗风险能力和可持续发展能力。

（二）本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产、净资产规模将相应增加，资金实力有所增强，同时，由于募集资金投资项目完成存在一定的周期，且本次发行完成后、转股前公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，项目建设期间公司净资产收益率等可能有所下降。本次募集资金投资项目具有较好的经济效益，随着本次募集资金投资项目的完成及产能释放，将进一步提高公司的盈利能力，公司整体财务实力将获得提升。

第六节 备查文件

一、备查文件

- (一) 本公司最近三年的财务报告、审计报告及 2022 年 1-3 月财务报告；
- (二) 保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 资信评级机构出具的资信评级报告；
- (五) 注册会计师关于前次募集资金使用的专项报告；
- (六) 中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- (七) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和查阅时间

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

1、发行人：通裕重工股份有限公司

办公地址：山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区

法定代表人：欧辉生

联系人：黄一桓

电话：86-534-7520688

传真：86-534-7287759

2、保荐人、主承销商：中信证券股份有限公司

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系人：王玥、赵涛

联系电话：010-60838888

传真：010-60836029

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅募集说明书全文。

(本页无正文,为《通裕重工股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页)

发行人:通裕重工股份有限公司

