





内部编号: 2023060263

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

# 跟踪评级报告

分析师: 刘佳  liujia@shxsj.com  
何婕妤  hejieyu@shxsj.com

评级总监: 张明海   
联系电话: (021) 63501349  
联系地址: 上海市黄浦区汉口路 398 号华盛大厦 14 层  
公司网站: www.shxsj.com



上海新世纪资信评估投资服务有限公司  
Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

## 评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了调查和诚信义务，所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本次跟踪评级依据评级对象及其相关方提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的真实性、准确性和完整性由资料提供方或发布方负责。本评级机构合理采信其他专业机构出具的专业意见，但不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

本报告并非某种决策的结论、建议。本评级机构不对发行人使用或引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，本评级机构将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象（或债券）实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更或终止评级对象（或债券）信用等级。

本报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。本评级机构对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

## 概述

编号：【新世纪跟踪（2023）100236】

评级对象：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

**通裕转债**

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪：AA/稳定/AA/2023年6月20日

前次跟踪：AA/稳定/AA/2022年7月27日

首次评级：AA/稳定/AA/2021年10月14日



### 跟踪评级观点

#### 主要优势：

- 部分产品在细分市场竞争实力较强。通裕重工已形成了冶炼/电渣重熔、铸造/锻造/焊接、热处理、机加工等于一体的较完整的制造链条，风电主轴、球墨铸铁管管模等产品在细分市场竞争实力较强，客户基础较好。
- 股东支持力度较大。2021年2月，通裕重工完成对珠海港集团的定向增发，资本实力得到提升，并且在控股股东的支持下融资成本方面得到一定优化。此外，公司通过与珠海港集团旗下子公司在融资租赁、商业保理、供应链金融等实体产业配套融资方面开展多项合作，拓宽了融资渠道。

#### 主要风险：

- 风电装机需求下滑风险。通裕重工风电类产品占收入比重较高，近两年受风电行业装机需求下滑、市场竞争加剧影响，公司经营业绩有所下滑。
- 原材料价格波动风险。通裕重工营业成本构成中，原材料成本占比过半，公司对原材料的价格波动较为敏感。若未来主要原材料价格出现大幅上涨，将直接影响产品的生产成本、销售价格及毛利率等，对公司经营产生不利影响。
- 即期偿债压力大。通裕重工债务负担较重，且刚性债务期限集中于短期，而资产流动性偏弱，公司面临较大的即期偿债压力。
- 资产受限程度较高。通裕重工资产受限程度较高，后续融资空间或将受限。
- 本次债券未转股风险。本次债券发行规模较大，若转股期内股价持续低迷，投资者提前回售本次债券，通裕重工将面临较大的偿付压力。

### 未来展望

通过对通裕重工及其发行的本次债券主要信用风险要素的分析，本评级机构维持公司 AA 主体信用等级，评级展望为稳定；认为本次债券还本付息安全性很强，并维持本次债券 AA 信用等级。

### 主要财务数据及指标

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年第一季度
<b>母公司口径数据：</b>				
货币资金（亿元）	9.31	6.75	12.34	未披露
刚性债务（亿元）	31.19	21.63	40.86	未披露
所有者权益（亿元）	53.47	62.56	60.94	未披露
经营性现金净流入量（亿元）	2.39	4.70	3.76	未披露
<b>合并口径数据及指标：</b>				
总资产（亿元）	124.19	134.71	157.74	163.64
总负债（亿元）	66.49	69.16	88.30	93.33



### 主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
刚性债务 (亿元)	48.89	47.51	66.50	72.93
所有者权益 (亿元)	57.69	65.56	69.44	70.31
营业收入 (亿元)	56.88	57.49	59.13	14.27
净利润 (亿元)	4.04	3.00	2.50	0.87
经营性现金净流入量 (亿元)	6.94	2.05	-0.66	0.34
EBITDA (亿元)	10.81	8.93	8.65	—
资产负债率[%]	53.54	51.34	55.98	57.03
权益资本与刚性债务比率[%]	118.02	137.98	104.42	96.41
流动比率[%]	115.91	113.28	127.61	128.21
现金比率[%]	22.67	18.98	31.38	30.31
利息保障倍数[倍]	3.20	3.12	2.40	—
净资产收益率[%]	7.17	4.86	3.70	—
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	12.32	3.47	-0.99	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	8.60	-6.94	-15.18	—
EBITDA/利息支出[倍]	4.62	5.28	4.23	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.21	0.19	0.15	—

注：根据通裕重工经审计的 2020-2022 年及未经审计的 2023 年第一季度财务数据整理、计算。

### 发行人本次评级模型分析表

适用评级方法与模型：工商企业评级方法与模型（装备制造行业）FM-GS015（2022.12）

评级要素		风险程度	
个体信用	业务风险	3	
	财务风险	4	
	初始信用级别		aa <sup>-</sup>
	调整因素	流动性因素	0
		ESG 因素	0
		表外因素	0
		其他因素	0
无			
个体信用级别		AA <sup>-</sup>	
外部支持	支持因素	+1	
	支持理由：珠海港集团为公司提供融资支持。		
主体信用级别		AA	

### 同类企业比较表

企业名称 (简称)	2022 年末主要经营及财务数据				
	净资产 (亿元)	总资产报酬率 (%)	营业周期 (天)	资产负债率 (%)	EBITDA/利息支出 (倍)
杭氧股份	89.59	9.90	172.88	53.43	25.81
前进齿轮	22.20	5.58	235.11	50.01	10.42
龙净环保	75.77	4.27	442.36	71.32	7.57
通裕重工	69.44	3.35	320.54	55.98	4.23

注 1：杭氧股份全称为杭氧集团股份有限公司，前进齿轮全称为杭州前进齿轮箱集团股份有限公司，龙净环保全称为福建龙净环保股份有限公司。

注 2：部分数据来源于 Wind

# 跟踪评级报告

## 跟踪评级原因

按照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（简称“通裕转债”）信用评级跟踪评级安排，本评级机构根据通裕重工股份有限公司（简称“通裕重工”、该公司、公司或发行人）提供的经审计的 2022 年财务报表、未经审计的 2023 年第一季度财务报表及相关经营数据，对通裕重工的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

该公司于 2022 年 5 月获中国证券监督管理委员会（简称“中国证监会”）出具的《关于同意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注册的批复》（证监许可[2022]977 号），并于 2022 年 6 月发行本次债券，发行金额为 148,472.00 万元。该债券转股初始价格为 2.77 元/股，因公司实施年度利润分配，自 2023 年 6 月 13 日起将转股价调整为 2.74 元/股。通裕转债开始转股时间短，截至 2023 年 3 月末，尚未转股的通裕转债金额为 148,460.95 万元。2023 年 6 月 8 日公司股票收盘价为 2.53 元，低于转股价，若未来股价持续低迷等导致转股情况不理想，则公司需偿付本次债券本息，加重公司债务负担。除通裕转债外，截至 2023 年 5 月末，公司无其他存续债券。

图表 1. 截至 2023 年 3 月末公司存续期内债券概况（万元）

债项名称	起息日	期限	发行金额	待偿余额	票面利率
通裕转债	2022/6/20	6 年	148,472.00	148,460.95	0.30%（当期）

资料来源：通裕重工

本次债券扣除发行费用后的募集资金净额为 14.74 亿元，所涉及募投项目包括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，预计总投资 18.55 亿元（包括补流资金），其中拟使用募集资金 14.74 亿元。

根据《中信证券股份有限公司关于通裕重工股份有限公司 2022 年度募集资金存放与实际使用情况的专项核查意见》，截至 2022 年末，该公司累计使用募集资金人民币 6.81 亿元（包括补充流动资金 4.24 亿元），利息收入 333.26 万元，实际结余 7.96 亿元。截至 2022 年末，募投项目中大型海上风电产品配套能力提升项目已投资 1.19 亿元，投资进度为 26.45%；高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目已投资 1.38 亿元，投资进度为 23.07%。

图表 2. 截至 2022 年末本次债券募集资金投资项目概况（亿元）

项目名称	计划总投资金额	已投资金额	计划使用募集资金
大型海上风电产品配套能力提升项目	6.67	1.19	4.50
高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目	7.64	1.38	6.00
补充流动资金	4.24	4.24	4.24
<b>合计</b>	<b>18.55</b>	<b>6.81</b>	<b>14.74</b>

资料来源：通裕重工

## 业务

### 1. 外部环境

#### (1) 宏观因素

2023 年第一季度，我国经济呈温和复苏态势；在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济基本面长期向好。

2023 年第一季度，全球经济景气度在服务业的拉动下有所回升，主要经济体的通胀压力依然很大，美欧经济增长的疲弱预期未发生明显变化，我国经济发展面临的外部环境低迷且不稳。美联储、欧洲央行加息导致银行业风险暴露，政府的快速救助行动虽在一定程度上缓解了市场压力，但金融领域的潜在风险并未完全消除；美欧货币政策紧缩下，美元、欧元的供给持续回落，对全球流动性环境、外债压力大的新兴市场国家带来挑战。大国博弈背景下的贸易限制与保护不利于全球贸易发展，俄乌军事冲突的演变尚不明确，对全球经济发展构成又一重大不确定性。

我国经济总体呈温和复苏态势。就业压力有待进一步缓解，消费者物价指数小幅上涨。工业中采矿业的生产与盈利增长明显放缓；除电气机械及器材、烟草制品等少部分制造业外，大多数制造业生产及经营绩效持续承压，且高技术制造业的表现自有数据以来首次弱于行业平均水平；公用事业中电力行业盈利状况继续改善。消费快速改善，其中餐饮消费显著回暖，除汽车、家电和通讯器材外的商品零售普遍增长；基建和制造业投资延续中高速增长，房地产开发投资降幅在政策扶持下明显收窄；剔除汇率因素后的出口仍偏弱。人民币跨境支付清算取得新的进展，实际有效汇率稳中略升，境外机构对人民币证券资产的持有规模重回增长，人民币的基本面基础较为坚实。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；短期内宏观政策调控力度仍较大，为推动经济运行整体好转提供支持。我国积极的财政政策加力提效，专项债靠前发行，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策，在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方政府债务风险可控。央行实行精准有力的稳健货币政策，综合运用降准、再贷款再贴现等多种货币政策工具，加大对国内需求和供给体系的支持力度，保持流动性合理充裕，引导金融机构支持小微企业、科技创新和绿色发展。我国金融监管体系大变革，有利于金融业的统一监管及防范化解金融风险长效机制的构建，对金融业的长期健康发展和金融资源有效配置具有重大积极意义。

2023 年，随着各类促消费政策和稳地产政策逐步显效，我国经济将恢复性增长：高频小额商品消费以及服务消费将拉动消费进一步恢复；基建投资表现平稳，制造业投资增速有所回落，房地产投资降幅明显收窄；出口在外需放缓影响下呈现疲态，或将对工业生产形成拖累。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

#### (2) 行业因素

大型铸锻造行业下游应用领域众多，该公司产品主要应用于风电行业。在经历风电抢装潮后，我国陆上风电和海上风电相继进入平价上网时代，2022 年我国风电装机量出现阶段性下降，行业竞争加剧，风电机组的大型化成为发展趋势，对风电设备生产企业带来挑战。长远来看，在国内鼓励发展清洁能源及“碳中和”目标指引下，风电行业发展仍具有较好前景。2022 年大型铸锻造行业主要原材料废钢和生铁价格由高位回落，铸锻造行业的成本压力有所减轻。

##### A. 行业概况

该公司主要生产以风电行业应用为主的大型锻、铸件产品，所属大型铸锻件行业，即将钢锭及

特种合金材料通过加工成为相关成套设备制造商所需部件的制造行业。其产品不是最终的工业消费品，下游主要为电力、冶金、石化、造船、重型机械、航空航天等重大装备制造，最终应用于国民经济中各相关行业。下游行业对大型铸锻件产品精度、性能、寿命、可靠性等各项技术指标的要求主导了大型铸锻件行业的技术走向，同时下游行业的景气度也直接决定了大型铸锻件行业的需求状况和市场容量。

该公司主要产品风电主轴、风电相关铸件产品作为风电机组的关键零部件。风电主轴主要用于连接轮毂和齿轮箱，将叶片产生的动能传递给齿轮箱，是风电整机的重要零部件，其机械性能、加工精度和使用寿命等会直接影响整机的运行与使用情况；此外，风电主轴具有定制化程度高的特点，主要原材料为钢锭，一般经过锻压、热处理、粗加工、精加工和涂装等多个工序制作而成。风电产业链可以分为上游原材料、中游制造（零部件和整机）和下游风电场运营三部分，公司处于风电产业链中游制造环节，其发展与风电行业发展密切相关。

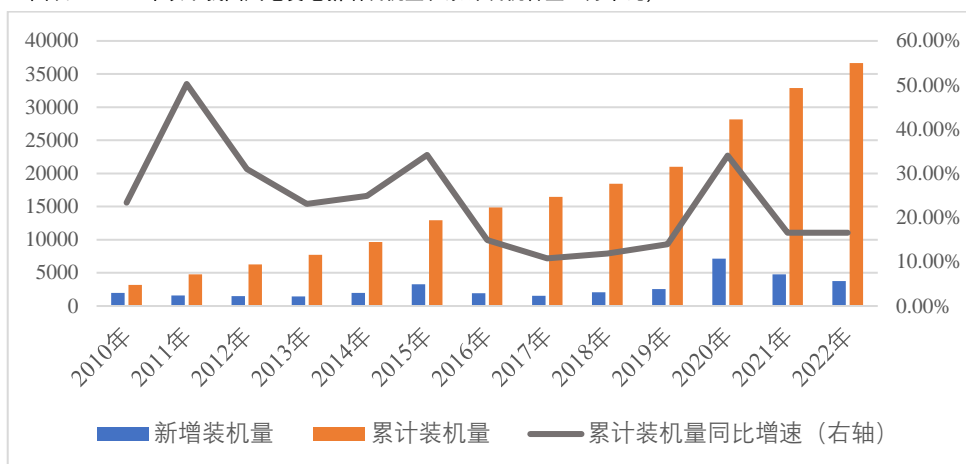
随着世界各国对环境问题认识的不断深入，以及可再生能源综合利用技术的不断提升，近年来全球风力发电行业高速发展。根据全球风能理事会（GWEC）发布的《2023全球风能报告》数据显示，2022年全球风电新增吊装容量77.6GW，较去年同期下降17.1%。其中，陆上风电装机68.8GW，占全球风电总新增装机的88.7%；海上风电装机8.8GW，占全球风电总新增装机的11.3%。近年来，全球风电累计装机不断增长，由2017年的540GW快速增至2022年的906GW，年均复合增长率达7.7%。GWEC预计，未来五年平均每年风电新增装机将达到136GW，实现15%的复合增长。预计到2024年，全球陆上风电新增装机将首次突破100GW；到2025年，全球海上风电新增装机达到25GW。未来五年全球风电新增并网容量将达到680GW。

我国风电行业的发展受国家对于风电开发建设总体方案、项目建设核准、上网电价保护、电价补贴等政策方面影响大，因而我国风电行业发展呈现较大的波动性。2019年5月24日，国家发改委公布《关于完善风电上网电价政策的通知》，在补贴退坡政策激励下，风电行业迎来“抢装潮”。根据国家能源局发布统计数据，2020年全国风电新增并网装机71.67GW，其中陆上风电新增装机68.61GW、海上风电新增装机3.06GW。2021年为我国海上风电项目享受补贴的最后一年，当年全国风电新增并网装机47.57GW，占全球装机量的50.91%。其中，陆上风电新增装机30.67GW、海上风电新增装机16.90GW。经历风电抢装潮之后，我国陆上和海上风电上网相继进入了平价化时代，2022年风电装机量有所下降。根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）发布的《2022年中国风电吊装容量统计简报》，2022年，全国（除港、澳、台地区外）新增装机11,098台，容量49.83GW，同比下降10.3%；其中，陆上风电新增装机容量44.67GW，占全部新增装机容量的89.7%，海上风电新增装机容量5.16GW，占全部新增装机容量的10.3%。截至2022年底，风电累计装机超过18万台，容量超390GW，其中，陆上累计装机容量360GW，占全部累计装机容量的92.3%；海上累计装机容量30.5GW，占全部累计装机容量的7.7%。

风电机组的大型化的趋势愈发明显，2022年，在我国新增吊装的风电机组中，4.0MW（不含）以下风电机组占比较2021年下降幅度较大，4.0MW及以上规格风电机组占比呈现明显增长趋势。在2022年新增吊装的风电机组中，陆上风电机组5.0MW及以上的风电机组占比上升约41.5个百分点。单机容量在8.0MW至9.0MW（不含）的海上风电机组新增装机容量占海上新增装机容量的43.9%，占比最大。2022年海上风电新增吊装容量最大单机容量由2021年的10MW提升至11MW，新增装机容量占比达到7.5%。



图表 3. 2010 年以来我国风电发电新增装机量和累计装机容量（万千瓦，%）

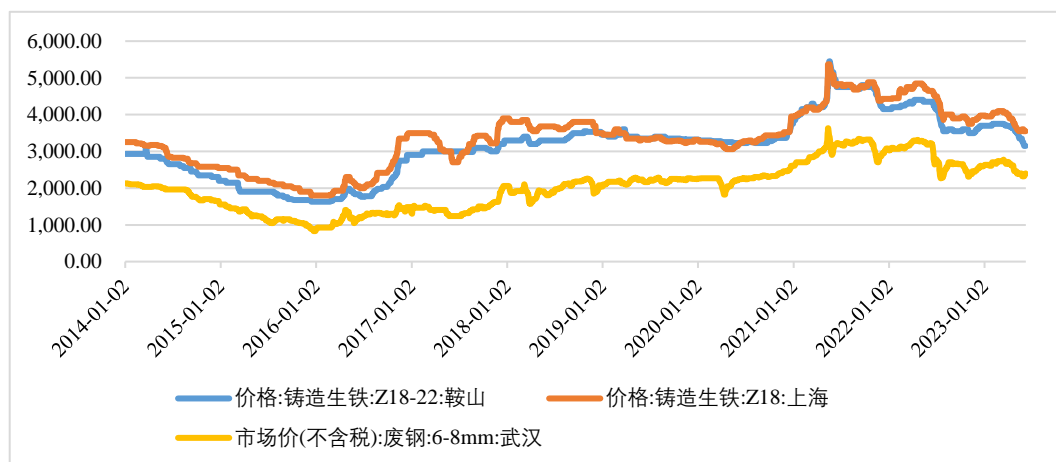


资料来源：国家能源局

短期来看，国家风电产业补贴政策退坡将影响下游风电运营商投资意愿，进而影响行业中游风电整机厂商景气度，并传递到上游风电核心零部件设备供应商。随着“抢装”需求回落，短期风电建设规模或有波动，因此可能会对公司的风电主轴、铸件产品及风电装备模块化业务产生一定不利影响。同时在“平价上网”、补贴退坡的大趋势下，产业链利润空间存在下行压力。2022 年风电市场装机需求出现阶段性下降，市场多元化竞争愈发激烈。但长期来看，随着 2020 年 9 月国家提出碳达峰、碳中和目标，以及 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右、风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上等任务，风电行业迎来较好的发展机遇。

上游方面，大型铸锻件生产的主要原材料是废钢、生铁，辅以钼铁、铬铁、镍铁、锰铁及硅铁等辅料。我国钢铁行业受国家宏观经济调控及铁矿石价格波动的影响较大，其价格直接影响生铁、废钢的价格，从而影响大型铸锻件的价格。2020 年上半年，受市场影响，短期内钢企库存压力上升，生铁和废钢价格呈小幅回落，但随着国内市场好转下游需求提振，另外在铁矿石价格大幅上涨和资本推动的影响下，2020 年 12 月开始生铁和废钢价格大幅上涨，至 2021 年 5 月分别达到最高点 5,450 元/吨和 3,630 元/吨，之后小幅回落。2022 年以来，全球经济下行压力加大背景下钢企下游需求偏弱，生铁及废钢价格波动下跌，截至 2023 年 6 月 8 日分别为 3,150 元/吨和 2,400 元/吨，较 2022 年初分别下降 14.86%和 8.75%。总体来看，近年来主要原材料价格波动较大，企业在成本管控、定价和采购策略等方面面临较大的挑战。

图表 4. 2014 年以来部分城市铸造生铁、废钢价格走势（元/吨）



资料来源：wind

## B. 政策环境

风电行业属于国家产业政策重点鼓励发展的行业，2020 年国家能源局发布的《关于做好可再



生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》，提出了风电发展的远景目标，推进风电的就地开发和高效利用，大力支持风电产业健康快速发展。伴随着我国风电建设规模不断扩大，技术水平不断提高，我国风电政策环境逐渐由补贴鼓励到现在驱动平价上网，同时政策更加强调发展分散式风电项目以及强调风电并网和消纳能力。2021年国务院、国家能源局、国家发改委等部门出台了一系列政策，其中《2030年前碳达峰行动方案》要求，到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右；到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，顺利实现2030年前碳达峰目标；《2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》明确了2021年全国风电、光伏发电的发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右的发展目标。同时，在各省新增装机规模、并网、存量项目建设、项目规划等方面做出了细致的规定；《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》规定2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏和新核准陆上风电项目发电，中央财政不再补贴，新建项目保障收购小时数以内的发电量，上网电价继续按“指导价+竞争性配置”方式形成；《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》要求金融机构按照市场化、法治化原则自主发放补贴确权贷款，对补贴确权贷款给予合理支持等政策，解决部分可再生能源企业的现金流紧张等问题。2022年起，中央财政不再对新建海上风电项目进行补贴，风电从此由补贴支撑发展转为平价低价发展，由政策驱动发展转为市场驱动发展，国家政策重点转向加快制定风电开发技术标准，推动风电能源高质量发展。2022年6月，发改委等9部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出优化近海海上风电布局，开展深远海海上风电规划，推动近海规模化开发和深远海示范化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五大海上风电基地集群，2025年前力争建成并网一至两个平价深远海海上风电场工程。长期来看，国家政策利好风电行业的发展。

图表 5. 2020 年以来风电行业重大政策概览

发布时间	部门	文件名称	核心内容
2022年9月	国家能源局	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	加强新型电力系统标准建设，完善风电、光伏、输配电、储能、氢能、先进核能和化石能源清洁高效利用标准。
2022年6月	发改委等	《“十四五”可再生能源发展规划》	依托西南水电基地调节能力和外送通道，统筹推进川滇黔桂、藏东南二大水风光综合基地建设；优化近海海上风电布局，开展深远海海上风电规划，推动近海规模化开发和深远海示范化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五大海上风电基地集群，2025年前力争建成并网一至两个平价深远海海上风电场工程。加快技术创新，建立我国在深远海领域的核心技术优势。
2022年4月	国家能源局、科技部	《“十四五”能源领域科技创新规划》	将“先进可再生能源发电及综合利用技术”列为重点任务，并提出开展新型高效低成本风电技术研究、开发15兆瓦及以上海上风电机组，研发深远海深水区域漂浮式风电机组等
2022年2月	发改委、国家能源局	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系。以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电光伏发电基地建设，对区域内现有煤电机组进行升级改造，探索建立送受两端协同为新能源电力输送提供调节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发。鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作利益共享的可再生能源项目投资经营模式。符合条件的海上风电等可再生能源项目可按规定申请减免海域使用金。鼓励在风电等新能源开发建设中推广应用节地技术和节地模式。
2021年10月	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业创新和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风电基地。积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏发电、风电互补调节的风光热综合可再生能源发电基地。因地制宜发展生物质发电、生物质能清洁供暖和生物天然气。探索深化地热能以及波浪能、潮流能、温差能等海洋新能源开发利用。进一步完善可再生能源电力消纳保障机制。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。
2021年6月	发改委	《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021年起，对新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网，即电价按当地燃煤发电基准价执行。新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价。海上风电项目上网电价则由当地省级价格主管部门制定，具备条件的可通过竞争性配置方式形成。
2021年5月	国家能源局	《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右。对风电、光伏项目建设做出规划；同时，对于消

发布时间	部门	文件名称	核心内容
			纳的保障机制、存量项目建设、分散式风电发展等方面做出指引。
2021年2月	发改委、财政部等五部门	《关于引导加大金融支持力度 促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	要求金融机构按照市场化、法治化原则自主发放补贴确权贷款，对补贴确权贷款给予合理支持等政策，解决部分可再生能源企业的现金流紧张等问题。
2020年6月	发改委、国家能源局	《关于印发各省级行政区域2020年可再生能源电力消纳责任权重的通知》	明确了各省(区、市)2020年可再生能源电力消纳总量责任权重、非水电责任权重的最低值和激励值。文件称2020年可再生能源电力消费占比将达到28.2%、非水电消费占比将达到10.8%。
2020年4月	国家能源局	《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》	提出可再生能源发展目标，实现“十四五”期间可再生能源成为能源消费增量主体，2030年非化石能源消费占比20%的战略目标。
2020年3月	财政部	《关于开展可再生能源发电补贴项目清单有关工作的通知》	明确可再生能源项目进入首批财政补贴目录的条件，抓紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单

资料来源：新世纪评级整理

### C. 竞争格局/态势

目前我国大型铸锻件行业面临着两大矛盾：一方面由于低端产能重复投入，传统市场过于饱和，低端产品严重供大于求，市场竞争异常激烈；另一方面，对大量形状复杂、技术含量高、材料性能要求高的高端大型铸锻件尚未形成产能或还未研发成功，例如船舶配套大型铸锻件、电力配套大型铸锻件的部分产品持续依赖进口，已经成为制约我国高端装备制造业发展的瓶颈。

大型锻铸件行业内企业的竞争地位主要取决于生产设备、技术研发实力、品牌等因素。截至目前，以一重、二重、上重、中信重工等为代表的传统大型锻造企业占据了国内大型锻铸件的大部分市场份额。从企业性质上看，大型锻铸件生产企业主要由国有控股的大型综合性设备制造企业以及在某些细分领域占据优势的民营企业构成。在《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2015-2017年）》、《中国制造2025》等政策的支持下，拥有雄厚的研发实力和先进的技术装备且能够生产高技术含量、高附加值产品的企业将逐渐体现出集约化、规模化效应，能够持续开发出适应市场需求的高端大型锻件的企业，才具有较强的产品竞争力及议价能力。

从细分应用领域来看，目前国内主要的风电主轴、其他风电相关锻、铸件供应企业主要有公司、金雷股份、新强联和吉鑫科技等。随着风电产业的快速发展和风电制造技术水平的不断提高，考虑到降低风场建设的度电成本等因素，风电机组的单机功率也在不断增大，因此，风电装机大功率化是行业竞争、行业技术进步和节能降耗的必然选择。未来3~5年，国内2.5MW以上的风力发电机组的市场份额将会越来越大，风力发电机主轴大型化的技术研发与储备成为企业未来发展的关键点。

图表6. 行业内主要企业基本数据概览（2022年/末）（亿元，%）

核心样本企业名称	主要产品	核心财务数据				核心经营指标				
		总资产	所有者权益	资产负债率	经营性现金流净额	营业收入	净利润	综合毛利率	应收账款周天数	存货周转天数
通裕重工	风电主轴为主的大型锻件、铸件产品	157.74	69.44	55.98	-0.66	59.13	2.50	15.75	116.82	203.71
金雷股份	风力发电机的主轴、其他锻件	49.14	36.06	26.62	-1.46	18.12	3.52	29.98	133.17	154.65
吉鑫科技	风电铸造产品，风力发电机组用轮毂、底座、轴、轴承座等。	38.68	28.09	27.38	4.54	17.62	1.55	17.78	149.33	87.02
新强联	风电主轴轴承、环锻件等。	91.80	39.55	56.92	1.02	26.53	3.28	27.50	129.45	121.75
中国一重	核岛设备、重型容器、大型铸锻件、冶金设备等	412.61	118.66	71.24	-12.63	238.86	1.03	10.44	92.72	185.47
中信重工	电力、建材、节能环保、矿山、冶金装备等	195.02	78.42	59.79	12.13	88.27	1.65	16.23	132.83	277.71
太原重工	轨道交通、起重、风力发电、挖掘、海洋工程等设备制造、铸锻件等产品	315.86	63.90	79.77	1.20	80.40	2.30	20.92	248.91	684.93

资料来源：通裕重工数据来源于新世纪评级整理，其他公司数据来源于Wind

### D. 风险关注

**下游需求波动大。**我国风电行业发展受政策影响较大，补贴政策变动对产业链影响大。在

2021 年补贴政策退坡后，陆上和海上风电上网相继进入平价化时代，短期内行业下游风电运营商投资意愿有所下降，进而影响公司的风电主轴、铸件产品及风电装备模块化业务的需求，短期内公司风电业务收入及盈利能力受政策调整的影响下滑。

**原材料价格波动风险。**大型锻、铸件行业原材料成本占比较高，该公司营业成本构成中，原材料成本占比过半，公司对原材料的价格波动较为敏感。若未来主要原材料价格出现大幅上涨，将直接影响产品的生产成本、销售价格及毛利率等，对行业内企业的经营产生不利影响，导致公司经营业绩的波动。

**大型锻件行业技术水平相对落后。**我国大型锻件行业技术水平相对落后，在产品类别、质量、技术等方面均存在较大的差距。企业技术水平、设备条件及管理水平存在较大差异是风电设备制造行业、大型锻件行业普遍存在的问题。随着国内外风力发电机组整机的大型化发展，与之相关配套的风力发电机主轴也趋于大型化。未来 3~5 年，国内 2.5MW 以上的风力发电机组的市场份额将会越来越大，风力发电机主轴大型化的技术研发与储备成为风力发电机主轴制造企业未来发展的关键点。

## 2. 业务运营

**该公司主要从事大型锻件、铸件的研发、生产和销售，在风电主轴细分市场竞赛实力较强。跟踪期内我国风电行业新增装机量下滑，公司面临的行业竞争加剧，风电主轴和风电相关铸件产品收入下滑；公司加大风电模块化业务规模和其他锻件产品及锻件坯料的市场开拓，一定程度弥补了风电产品销售收入下滑的缺口。主要受市场竞争加剧影响，公司综合毛利率水平继续下滑，经营业绩有所下降。公司海外业务收入占比上升，经营业绩受海外经济政治形势影响较大。公司目前布局海上风电产品项目及高端装备工艺及装备提升项目等，未来两年面临一定的投融资压力和新增产能释放风险。**

该公司从事大型锻件、铸件的研发、制造和销售，现已形成“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”较完整的制造链条。风电类产品是公司主要产品类型，其中双馈式风机主轴为公司锻件业务板块的核心产品，被工信部列入《第三批制造业单项冠军产品》（2018 年）名单，细分市场竞赛力强；风电轮毂、机架、轴承座、定轴、转轴等产品为公司铸件业务板块的核心产品。公司其他锻件产品种类较多，主要产品形式有船用轴系锻件、电力设备轴系锻件、压力容器筒节锻件等，产品应用领域包括电力、冶金、矿山、水泥、化工及重型机械制造业等。

该公司产品的销售市场以国内为主，2020-2022 年境内销售收入分别为 43.37 亿元、44.51 亿元和 42.09 亿元，收入占比分别为 76.26%、77.43%和 71.19%；公司海外销售市场主要为德国、西班牙、美国、印度等国家，销售模式以直销为主，同期，海外市场销售收入分别为 13.51 亿元、12.98 亿元和 17.04 亿元，收入占比分别为 23.74%、22.57%和 28.81%，其中 2022 年公司海外收入较上年增长 31.29%。

该公司为国家高新技术企业，截至 2023 年 3 月末，公司及控股子公司已取得境内专利达 255 项，其中，发明专利 58 项，实用新型专利 197 项，涵盖大型锻件、铸件的制造中的工艺、吊装、机加工等诸多技术环节，形成了较为全面的专利体系。公司一直重视与高等院校、科研院所的产学研合作。目前公司拥有院士工作站和博士后科研工作站。截至 2023 年 3 月末，公司研发人员共 422 名，占员工总人数的 9.80%。2020-2022 年及 2023 年第一季度，公司研发投入分别为 1.57 亿元、1.52 亿元、1.53 亿元和 0.47 亿元，分别占营业收入的 2.77%、2.65%、2.58%和 3.29%。2022 年，公司完成上海电气国内首批 11 兆瓦海上风电关键零部件批量交付，实现全球首支 9 兆瓦风电锻造主轴以及全球最大直径 3 米球墨铸铁管模生产制造，大型锻铸件生产能力进一步提升。

## (1) 主业运营状况/竞争地位

图表 7. 公司核心业务收入及变化情况 (亿元, %)

业务类型	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年第一季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>营业收入</b>	<b>56.88</b>	<b>100.00</b>	<b>57.49</b>	<b>100.00</b>	<b>59.13</b>	<b>100.00</b>	<b>14.27</b>	<b>100.00</b>
风电主轴 (含锻造、铸造主轴)	14.53	25.54	10.40	18.10	10.33	17.48	3.04	21.27
铸件	13.94	24.51	11.32	19.69	9.78	16.54	3.08	21.55
风电装备模块化业务	5.75	10.11	6.97	12.12	10.05	16.99	1.38	9.65
其他锻件	8.01	14.08	10.00	17.39	10.54	17.83	2.50	17.51
锻件坯料	3.92	6.89	4.53	7.88	5.37	9.07	0.86	6.02
结构件及成套设备 (含冶金设备、核电业务)	1.66	2.91	3.16	5.50	3.39	5.74	0.73	5.14
粉末冶金产品	3.39	5.96	4.00	6.97	3.95	6.67	1.14	7.97
其他产品	5.68	9.99	7.10	12.35	5.73	9.68	1.55	10.89
<b>毛利率</b>		<b>23.78</b>		<b>17.45</b>		<b>15.75</b>		<b>19.06</b>
风电主轴 (含锻造、铸造主轴)		36.83		27.74		21.81		25.60
铸件		22.94		15.03		16.69		18.63
风电装备模块化业务		6.51		4.36		4.56		6.63
其他锻件		28.99		29.32		23.59		29.63
锻件坯料		9.33		3.49		7.03		7.26
结构件及成套设备 (含冶金设备、核电业务)		19.80		16.19		15.14		14.63
粉末冶金产品		11.17		13.63		10.70		8.22
其他产品		21.27		16.32		20.46		17.71

资料来源：通裕重工

2020-2022 年，该公司营业收入分别为 56.88 亿元、57.49 亿元和 59.13 亿元，分别同比增长 41.22%、1.07%和 2.86%。2022 年，风电主轴和以风电应用为主的铸件产品收入分别为 10.33 亿元和 9.78 亿元，同比分别下降 0.68%和 13.60%，仍为公司主要的收入来源，分别占营业收入比重的 17.48%和 16.54%。公司继续发展风电装备模块化业务，2022 年收入同比增长 44.19%至 10.05 亿元，占比上升至 16.99%。公司也根据市场需求不断拓展产品系列和应用领域，2022 年公司其他锻件产品收入 10.54 亿元，同比增长 5.45%；结构件及成套设备（含冶金设备、核电业务）收入 3.39 亿元，同比增长 7.24%；粉末冶金产品收入为 3.95 亿元，同比减少 1.48%。此外，公司还直接销售锻件坯料，2022 年贡献收入 5.37 亿元，同比增长 18.40%。其他产品主要为【电力及蒸汽及贸易业务】，2022 年收入同比减少 19.35%至 5.73 亿元。

2020-2022 年，该公司综合毛利率分别为 23.78%、17.45%和 15.75%，呈下降趋势。其中，2021 年下降主要系生铁、废钢、钢材等原材料价格上涨，而下游风电行业装机需求下滑，产品价格涨幅低于成本涨幅所致；2022 年随着风电上网进入平价时代，市场竞争加剧，公司议价能力有所下降，毛利率进一步下滑。具体产品来看，风电主轴毛利率为 21.81%，同比下降 4.77 个百分点；铸件产品毛利率为 16.69%，同比下降 2.04 个百分点；其他锻件毛利率为 23.59%，同比下降 5.74 个百分点。风电装备模块化业务毛利率较低，为 4.56%，主要系毛利率水平低的整机销售模式占比较高所致。锻件坯料业务毛利率同比上升 3.54 个百分点至 7.03%，主要得益于原材料成本下降。

2023 年第一季度，该公司营业收入为 14.27 亿元，同比增长 5.98%，主要系风电主轴和铸件产品收入较上年同期有所增加。由于公司产品价格有所回升以及生铁和废钢等主要原材料价格下降，同期公司综合毛利率为 19.06%，同比上升 5.01 个百分点，主要产品风电主轴及铸件毛利率提升。

### A. 生产

该公司全资子公司禹城宝泰机械制造有限公司（简称“宝泰机械”）从事大型锻件坯料的制备，锻件坯料为锻件产品的原材料，目前产能达 33 万吨/年。公司的锻件产品主要在位于禹城市高新区



的主厂区锻造生产，包括 MW 级风力发电机主轴、DN50-2600mm 球墨铸铁管管模、其他锻件产品。风电主轴是风电整机设备的关键部件，公司风电主轴产品规格齐全，可适用 0.6MW-9.0MW 等多种风力发电机规格，其生产工艺主要包括熔炼、制取坯料、加热、倒棱、拔长、胎模锻粗、粗加工、调质处理、表面处理、超声波探伤、精加工、成品检验等。公司其他锻件产品种类较多，主要产品有船用轴系锻件、电力设备轴系锻件、压力容器筒节锻件等，产品应用领域包括电力、冶金、矿山、水泥、化工及重型机械制造业等。因生产设备通用性较强，公司可以根据订单情况调配加工的产品类别，灵活安排生产。2021 年以来由于风电装机需求下降，竞争激烈，毛利率下降，公司调整产品产能，风电主轴年化产能降至 12.00 万吨，其他锻件年化产能提升至 10.50 万吨，合计产能保持不变。2022 年末，风电主轴和其他锻件产能保持不变。

该公司铸件业务板块主要生产包括直驱及双馈式风机轮毂、机架，直驱式风机定轴、转轴，双馈式风电轴承座等在内的风电关键核心部件，主要由全资子公司禹城宝利铸造有限公司（简称“宝利铸造”）负责生产和销售。2021 年宝利铸造产能提升改造项目完工，年末公司铸件年产能提升至 18.00 万吨。2022 年铸造产能保持不变。

粉末冶金产品主要由该公司全资子公司济南市冶金科学研究所有限责任公司负责研制、生产和销售，2022 年末产能较上年末增加 50 吨至 1,500 吨。主要产品包括硬质合金圆棒及异型产品、矿用凿岩钎片、地质勘探煤矿及页岩油气、采掘工具、金刚石压机生产用顶锤、盾构刀具、数控金属切削工具等。

2019 年以来，该公司开拓了风电装备模块化业务，将风电关键核心部件、辅助件，通过装配形成模块化产品向风电整机制造商供货，交货形式由关键核心部件升级为模块化产品，主要目的为拓展客户渠道、增加客户粘性和满足客户一体化需求。近三年风电装备模块化业务产能持续增加，2022 年末产能较上年末增加 100 套至 700 套/年。

从产能利用率来看，该公司主要产品产能利用率受订单承接情况影响年度间呈一定波动，跟踪期内主要受下游需求减弱影响，除风电主轴和风电装备模块化业务外，其他产品产能利用率均有不同程度下滑。从产量来看，在风电“抢装潮”过后，2021 年公司风电主轴和铸件产量分别同比下降 40.20%和 10.79%，产能利用率均有明显下滑。2022 年风电主轴产量有所回升，同比增长 21.38%至 11.13 万吨；铸件产量继续下降，同比减少 13.28%至 10.44 万吨，产能利用率进一步降至 57.99%；其他锻件产量为 7.82 万吨，较上年变化不大，产能利用率为 74.50%。公司在建扩产项目包括高端装备精密制造生产项目、大型海上风电产品配套能力提升项目及高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目等，若未来风电市场受政策等因素影响需求不达预期，公司在其他应用领域市场开拓不足，则中短期内将面临一定的产能过剩风险。

图表 8. 公司主要产品产能、产量变化情况（吨/年，吨，%）

产品	科目	2020 年（末）	2021 年（末）	2022 年（末）	2023 年一季度（末）
风电主轴	产能	160,000.00	120,000.00	120,000.00	30,000.00
	产量	153,311.89	91,681.35	111,283.54	33,507.90
	产能利用率	95.82	76.40	92.74	111.69
铸件	产能	150,000.00	180,000.00	180,000.00	45,000.00
	产量	134,935.64	120,374.40	104,387.86	27,628.71
	产能利用率	89.96	66.87	57.99	61.40
其他锻件	产能	65,000.00	105,000.00	105,000.00	26,250.00
	产量	61,551.29	77,062.51	78,223.86	17,924.31
	产能利用率	94.69	73.39	74.50	68.28
锻件坯料	产能	330,000.00	330,000.00	330,000.00	82,500.00
	产量	320,787.35	304,097.45	278,341.00	75,117.26
	产能利用率	97.21	92.15	84.35	91.05

产品	科目	2020年(末)	2021年(末)	2022年(末)	2023年一季度(末)
粉末合金产品	产能	1,450.00	1,450.00	1,500.00	375.00
	产量	1,383.37	1,388.88	1,303.16	332.31
	产能利用率	95.40	95.79	86.88	88.62
风电装备模块化业务(套)	产能	500	600	700	175
	产量	483	538	694	106
	产能利用率	96.60	89.67	99.14	60.57

资料来源：通裕重工

该公司采取订单式生产模式，以销定产。公司围绕内营销中心的市场订单组织生产。计划调度中心接到营销中心的订单后，对合同、图纸及相关技术文件进行登记，根据不同的工艺给各生产车间下达生产指令。计划调度中心根据生产计划，向各生产车间分配生产任务。公司风电主轴、其他锻件和铸件的生产周期一般为 60-90 天，由于风电产品一般会根据客户要求按照风场机组台数集中发货，因此公司会提前储备部分产品，导致公司存货周转速率较慢。

## B. 采购

该公司产品主要原材料为废钢、生铁及钼铁、镍铁等铁合金材料，2022 年原材料成本为 27.54 亿元，同比增长 9.75%，占公司营业成本的 60.84%。

废钢和生铁都是该公司生产钢锭（包含其下游锻件产品）和铸件产品的主要原材料，两种产品的添加比例不同，钢锭一般分别是 85%和 15%，铸件产品一般分别是 40%和 60%。从采购量来看，2022 年生铁采购量为 22.31 万吨，同比增长 125.43%；废钢采购量为 13.31 万吨，同比减少 35.26%，采购量主要随公司产品结构而变化，并且废钢与生铁有一定替代关系，视市场价格行情采购量呈一定此消彼长关系。铁合金采购量相对较小，根据每年产品结构的变化有所波动，总体呈增长趋势。从采购价格来看，2022 年废钢采购均价上涨 18.91%，主要是因为公司采购的废钢品种比较多，不同品种的废钢根据合金含量不同价格相差较大，2022 年公司采购高价合金废钢占比大，造成单价较 2021 年上涨；生铁采购均价随钢价市场走势下降 20.95%，其他铁合金材料采购均价有涨有跌。总体来看，公司原材料价格波动大，对公司生产成本控制提出更高的要求。公司未对主要原材料进行套期保值等操作，但会根据对市场行情的预判调整原材料的库存，公司原材料库存一般为 20-30 天的生产材料储备，但在原材料价格较低时公司增加储备，而在原材料价格较高时，公司会减少储备，增加采购频次。结算方式上，对于价格波动较大的原材料，公司采用预付货款的形式进行采购；对于价格波动较小的原材料，公司采取货到付款的方式；对于部分用量较大且需要连续采购的原材料，采用 3:4:3 的滚动方式付款。付款方式为现汇、电汇和票据相结合。

图表 9. 2020-2022 年及 2023 年第一季度公司主要采购原材料/燃料（吨，万元/吨）

年份	2020 年度		2021 年		2022 年		2023 年第一季度	
	采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价
废钢	200,499	0.26	205,523	0.35	133,050	0.41	52,263	0.37
生铁	132,438	0.32	98,973	0.43	223,110	0.34	64,494	0.33
钼铁	715	8.95	480	11.78	370	16.50	226	28.57
高铬	1,101	0.68	1,151	1.02	815	0.96	193	0.93
低铬	663	1.03	648	1.35	621	1.39	130	1.37
锰铁	1,070	0.95	721	1.46	2,412	0.87	433	0.78
镍铁	345	9.75	260	12.13	80	18.30	40	20.48
硅铁	1,396	0.56	928	0.81	1,515	0.80	689	0.78
电力（万千瓦时，元/千瓦时）	47,546	0.64	45,547	0.60	44,177	0.73	9,181	0.71

年份	2020 年度		2021 年		2022 年		2023 年第一季度	
类别	采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价
天然气（万立方米，元/立方米）	5,702	2.34	5,985	2.57	5,906	3.43	1,578	3.44

资料来源：通裕重工

除原材料外，该公司电力和天然气采购金额占比较大，2022 年电力采购量和天然气采购量较上年变化不大。采购价格方面，公司电力和天然气由国家统一供应，价格较为透明，2022 年电力和天然气采购均价分别同比上涨 21.67%和 33.46%。此外，公司子公司山东省禹城市新园热电有限公司（简称“新园热电”）采购煤炭作为热电生产原燃料，2022 年煤炭采购量为 33.65 万吨，同比大幅增加 104.06%，主要系当年煤炭价格回落，趋于平稳，为保证煤炭储备，公司提高采购所致。

该公司生铁厂家直采占比约 61%，贸易商采购约 39%，主要供应商有抚顺罕王直接还原铁有限公司、潍坊浩禹新材料有限公司、寿光懋隆新材料技术开发有限公司、山东镍信合金有限公司、山东乾硕国际贸易有限公司等；废钢均为贸易商采购，主要供应商有济钢城市矿产科技有限公司、安徽应流物产集团有限公司、惠民县诚铭金属制品销售中心、河南能开能源科技有限公司、大连众胜再生资源有限公司等。2022 年及 2023 年第一季度，公司前五大供应商采购金额合计占比分别为 49.74%和 41.68%。

图表 10. 2022 年公司前五大供应商采购情况（吨，元/吨，%）

供应商	采购金额	占采购总额比例	主要采购品种	付款方式
第一名	74,131.45	18.31%	齿轮箱	电汇
第二名	42,983.78	10.62%	煤	电汇
第三名	32,914.34	8.13%	废钢	电汇
第四名	31,159.13	7.70%	电力	电汇
第五名	20,195.23	4.99%	天然气	电汇、银行承兑
合计	201,383.92	49.74%	-	-

资料来源：通裕重工

### C. 销售

该公司产品的销售工作由营销中心负责，营销中心下设国内业务部和国际业务部，国内销售采用直销模式，国外销售以直销模式为主，部分通过贸易商销售。公司建立了从客户询价、技术评审、价格评审、交期评审、产品在线跟踪、售后服务等较完善的销售管理服务流程。

由于该公司采用“以销定产”的生产模式，2022 年除铸件产销率较低之外，其他产品产销率保持在较好水平。从主要产品销量来看，2022 年公司风电主轴及以风电产品为主的铸件产品销量同比分别下降 36.99%和 21.36%。其他锻件和粉末冶金产品销量呈小幅波动。2021 年以来公司加大在非风电领域的营销力度，其他锻件销量逐步增长，一定程度弥补了风电产品销售额的下降。

该公司锻铸件产品定价机制为接到客户需求计划后，组织技术部门进行工艺评审，并根据原材料价格和生产各环节成本由各负责部门提出分项报价，最终汇总到营销中心给客户进行报价。从销售价格来看，2022 年风电主轴和铸件产品受风电行业竞争加剧影响，销售均价同比分别下降 5.10%和 7.89%；其他锻件产品和粉末冶金产品销售均价同比分别上涨 14.81%和 10.07%。因公司产品生产周期长，价格调整相对滞后，产品的利润空间受原材料价格涨跌影响较大。公司主要原材料价格波动大，对公司成本管控能力要求高。

此外，该公司风电装备模块化业务分为整机销售模式和来料装配模式，其中整机销售模式单位售价较高，毛利率水平较低，而来料装配模式单位售价较低，毛利率水平较高。2021 年以来公司风电装备模块化业务中整机销售占比逐步上升，因而销售收入增长，但毛利率较低。

图表 11. 2020-2022 年及 2023 年第一季度公司主要产品销售情况（吨，万元/吨）

产品	科目	2020 年	2021 年度	2022 年度	2023 年一季度
风电主轴	销量	148,356.65	93,482.01	110,810.29	29,807.13
	产销率	96.77	101.96	99.57	88.96
	销售均价	0.98	0.98	0.93	1.02
铸件	销量	139,836.81	109,966.28	93,083.42	29,781.83
	产销率	103.63	91.35	89.17	107.79
	销售均价	1.00	1.14	1.05	1.03
其他锻件	销量	60,805.12	73,644.44	75,585.97	16,891.70
	产销率	98.79	95.56	96.63	81.17
	销售均价	1.04	1.08	1.24	1.37
粉末冶金产品	销量	1,288.59	1,357.80	1,215.47	370.44
	产销率	93.15	97.76	93.27	111.47
	销售均价	26.29	29.49	32.46	30.69
风电装备模块化业务（套）	销量	449.00	535	668	159
	产销率	92.96	99.44	95.43	26.50
	销售均价	128.08	130.23	150.39	86.6
锻件坯料	销量	317,272.52	306,423.46	280,160.95	74,597.90
	产销率	98.90	100.76	100.65	99.31
	销售均价	0.54	0.61	0.65	0.60

资料来源：通裕重工

注：锻件坯料产销率=（自用量+外销量）/产量

2020-2022 年及 2023 年第一季度，该公司新签订单金额分别为 44.11 亿元、43.52 亿元、57.59 亿元和 17.62 亿元，截至 2023 年 3 月末，公司在手订单 863 个，合计订单金额 18.67 亿元。总体来看，风电行业将趋于阶段性的平稳增长，公司不断开拓产品系列和应用领域以规避单一产品带来的市场风险，2022 年新签订单数量和金额实现较大增长。

图表 12. 2020-2022 年及 2023 年第一季度公司新签订单情况（个，万元）

订单情况	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
新签订单数量	348	425	873	386
新签订单金额	441,089	435,181	575,910	176,193

资料来源：通裕重工

该公司销售结算方式主要为银行汇款或承兑汇票，出口产品部分采用信用证方式付款。对于长期合作的客户，公司给予 30-90 天的账期；对于新客户，公司一般预收 30%-50% 货款；对于个别大客户和战略合作伙伴，为维护客户关系，公司对其信用政策适当放宽，在预收款和应收账款账期上作适当的灵活安排。同时，公司一般与客户约定的质保金为货款的 5%-10%，质保期一般为 12 个月，最长 5 年，质保期满后如无质量问题则付清余款。整体看，公司销售账期约为 9 个月。公司与国外客户一般采用美元和欧元结算，公司通过开展远期锁汇的方式规避一定的汇率风险，2020-2022 年公司计入财务费用的汇兑损益分别为 -715.61 万元、-456.17 万元和 970.60 万元。

2020-2022 年及 2023 年第一季度，该公司前五大客户销售金额占比分别为 38.64%、36.97%、37.25%和 25.27%，集中度较高。风电主轴产品客户涵盖美国 GE、丹麦维斯塔斯、德国恩德能源、三一重能、中船重工、东方电气、上海电气、国电联合、远景能源有限公司等多个国内外知名风电整机制造企业；其他锻件产品下游客户包括德国蒂森克虏伯股份公司、浙江富春江水电设备股份有限公司、洛阳中创重型机械有限公司、中钢集团邢台机械轧辊有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、哈尔滨电气集团有限公司、南京高精传动设备制造集团有限公司、中材装备集团有限公司、东方锅炉股份有限公司、平湖中州重型机械有限公司等。目前公司铸件产品主要为风电产品，与风



电主轴客户重合度较高。公司风电装备模块化业务主要系与德国恩德能源、南京风电、东方电气开展合作。

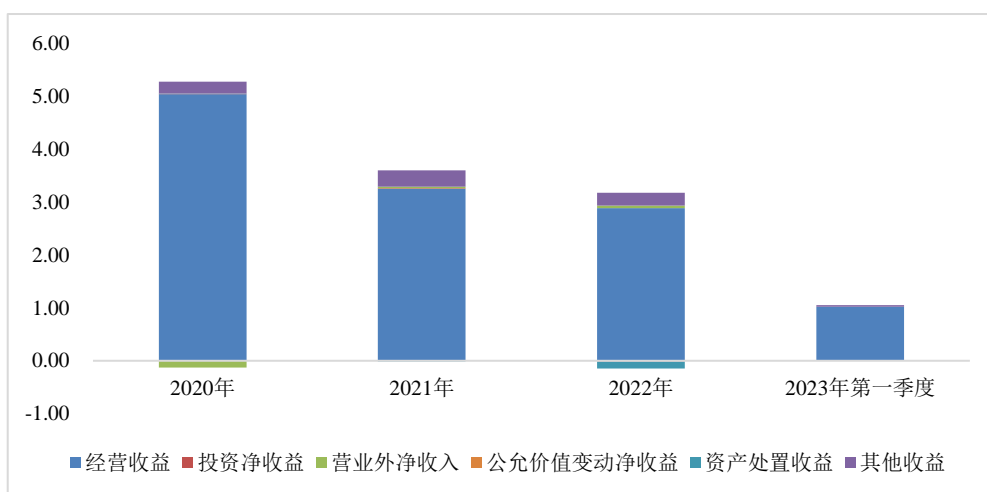
图表 13. 2022 年公司前五大客户销售情况（万元）

客户	销售金额	占产品销售总额比重	主要产品	付款方式
第一名	109,724.20	18.56%	主轴、铸件	电汇
第二名	43,206.25	7.31%	主轴、铸件	银行承兑
第三名	32,583.99	5.51%	主轴、铸件	银行承兑
第四名	19,402.80	3.28%	主轴、铸件	银行承兑或商业承兑
第五名	15,344.70	2.60%	主轴、铸件	电汇或商业承兑
<b>合计</b>	<b>220,261.93</b>	<b>37.25%</b>	-	-

资料来源：通裕重工

## (2) 盈利能力

图表 14. 公司盈利来源结构（亿元）



资料来源：根据通裕重工所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

该公司盈利主要来源于经营收益，2020-2022 年分别为 5.04 亿元、3.25 亿元和 2.88 亿元，其中营业毛利分别为 13.52 亿元、10.03 亿元和 9.31 亿元，2021 年以来因原材料成本上升及风电行业装机需求下滑，公司盈利持续下降。公司营业毛利贡献主要来自于风电主轴、其他锻件和铸件产品，2022 年分别为 2.25 亿元、2.49 亿元和 1.63 亿元。2021 年补贴政策退坡后，风电市场需求出现一定下滑，当年风电主轴、以风电应用为主的铸件及风电装备模块化产品毛利下滑明显，公司加大其他产品市场开拓力度，其他产品毛利增长，一定程度上抵消了风电业务下滑的影响；2022 年风电主轴和铸件毛利进一步下滑。2023 年第一季度公司营业毛利为 1.89 亿元，同比下降 35.09%。总体来看，风电行业投资受宏观经济环境和政策影响较大，随着补贴退坡，近两年下游客户订单需求有所减少、行业竞争加剧，公司业绩承压。

图表 15. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 第一季度
<b>营业收入合计（亿元）</b>	<b>56.88</b>	<b>57.49</b>	<b>59.13</b>	<b>14.27</b>
<b>毛利（亿元）</b>	13.52	10.03	9.31	2.72
其中：风电主轴	5.35	2.53	2.25	0.78
铸件	3.20	1.89	1.63	0.57
风电装备模块化业务	0.37	0.3	0.46	0.09

公司营业利润结构	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 第一季度
其他锻件	2.32	2.93	2.49	0.74
锻件坯料	0.37	0.16	0.38	0.06
结构件及成套设备（含冶金设备、核电）	0.33	0.51	0.51	0.11
粉末冶金产品	0.38	0.55	0.42	0.09
期间费用率（%）	12.06	10.06	9.20	9.92
其中：财务费用率（%）	4.52	3.39	2.97	2.84
<b>全年利息支出总额（亿元）</b>	<b>2.34</b>	<b>1.69</b>	<b>2.04</b>	-
<b>其中：资本化利息数额（亿元）</b>	-	<b>0.003</b>	<b>0.17</b>	-

资料来源：根据通裕重工所提供数据整理。

近年来，该公司期间费用呈波动态势，2020-2022 年分别为 6.86 亿元、5.78 亿元和 5.44 亿元。公司期间费用以管理费用、研发费用和财务费用为主，2022 年分别为 1.76 亿元、1.53 亿元和 1.76 亿元，其中管理费用和财务费用同比分别减少 7.23%和 9.80%，研发费用变化不大，销售费用金额较小。期间费用率呈下降趋势，2020-2022 年分别为 12.06%、10.06%和 9.20%。2020-2022 年公司分别计提资产与信用减值损失 1.02 亿元、0.38 亿元和 0.39 亿元，其中 2022 年主要包括应收账款坏账损失 0.31 亿元。

2020-2022 年，该公司营业外净收入及其他收益分别为 0.09 亿元、0.34 亿元和 0.29 亿元，主要为政府补助。公司投资收益规模很小，为权益法核算的长期股权投资收益。总的来看，公司利润主要来自主业盈利，2020-2022 年公司营业利润分别为 5.28 亿元、3.55 亿元和 2.98 亿元，净利润分别为 4.04 亿元、3.00 亿元和 2.50 亿元，有所下滑。

图表 16. 影响公司盈利的其他关键因素分析（万元）

影响公司盈利的其他关键因素	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 第一季度
投资净收益	108.35	117.40	149.93	30.84
营业外净收入	-1,297.72	351.96	473.84	227.85
其他收益	2,232.30	3,090.88	2,453.25	280.67
资产处置收益	43.66	-129.67	1,325.51	19.93

资料来源：根据通裕重工所提供数据整理。

### （3）运营规划/经营战略

根据该公司的发展战略规划，公司以“打造国际一流的能源装备制造及知名的功能材料供应商”为战略目标，以“订单拉动、生产推动、管理互动”为经营战略，提出投入产出领先、技术研发领先、成本管理领先、质量控制领先的“四个领先目标”，提高公司发展质量。公司在未来发展中将继续坚持“专业化、差异化、国际化”的发展战略，以高端市场需求为导向不断进行产品结构和产业结构升级；以精细化管理、工艺创新、设备功能升级为抓手，不断提升生产效能，降低生产成本；以差异化竞争、服务提升为措施不断赢得新市场；以扩大海外市场开拓力度、加强对外交流合作、完善服务水平为手段不断推进国际化进程。

该公司将依托于珠海港集团在新能源领域的产业布局，在产品研发、市场开拓、原材料供应链管理等方面与珠海港集团建立全面、深入、长期的战略合作关系，进一步提升公司内在价值。公司将依托于综合型制造平台的优势，坚持主业发展，紧跟国家清洁能源相关政策和方向，不断开发产品及应用领域。在风电装备模块化、冶金成套设备等产品的基础上，围绕公司当前及未来生产的优势关键核心部件产品，向下游不断拓展。此外，公司将持续优化公司融资结构，进一步降低融资成本。

该公司重要在建项目主要包括高端装备精密制造生产项目、高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目、高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目和大型海上风电产品配套能力提升项目等，预计总投资 20.77 亿元，截至 2023 年 3 月末已投资 6.91 亿元。2023 年 4-12 月、2024 年和 2025 年，公司计划投资金额分别为 9.80 亿元、3.16 亿元和 0.42 亿元，面临一定资本性支出压力。

图表 17. 截至 2023 年 3 月末公司重大在建项目明细（亿元）

在建项目	设计产能	预计总投资	已投资	项目预计投产时间	计划投资		
					2023 年 4-12 月	2024 年	2025 年
高端装备精密制造生产项目	-	2.50	0.88	2022 年 <sup>1</sup>	0.95	0.20	-
高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目	1500 吨/年	3.01	2.26	2022 年 <sup>1</sup>	0.75	-	-
高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目	-	7.64	1.95	2024 年	4.00	1.27	0.42
大型海上风电产品配套能力提升项目	300 套/年	6.67	1.69	2023 年	3.50	1.49	-
高端装备核心部件智能化精密生产项目	-	0.95	0.14	2023 年	0.60	0.21	-
<b>合计</b>	-	<b>20.77</b>	<b>6.91</b>	-	<b>9.80</b>	<b>3.16</b>	<b>0.42</b>

资料来源：通裕重工

高端装备精密制造生产项目由该公司本部负责，在现有厂区（位于山东省德州禹城国家级高新技术产业开发区，简称“禹城市高新区”）内新建 1.50 万平方米机加工车间，并购置车床、起重机等设备 22 台，全部为机加工工艺，建成后生产的产品主要为其他锻件。该项目预计总投资为 2.50 亿元。

高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目由该公司全资二级子公司山东宝元硬质合金有限公司负责，在现有厂区（位于禹城市高新区）建设一条年产 1,500 吨优质硬质合金生产线，建成后生产的产品主要包括硬质合金旋挖齿、球截齿、盾构齿，机械加工用棒材、微钻（PCB）刀具行业用棒材等，项目一期预计总投资 3.01 亿元。

高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目由该公司本部实施，在现有产业园厂区（位于禹城市高新区）投资多功能超重型模锻挤压机及配套高温加热炉、装取料机及配套设备及配套公用设施。该项目计划总投资 7.64 亿元，其中新增固定资产投资为 6.55 亿元，铺底流动资金为 1.09 亿元，建设期为两年，截至 2023 年 3 月末，该项目已投资 1.95 亿元。根据可研报告，项目投资内部收益率税后为 16.21%，税后静态回收期为 7.77 年。

大型海上风电产品配套能力提升项目由该公司全资子公司青岛宝鉴科技工程有限公司（简称“青岛宝鉴”）建设，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。该项目计划总投资 6.67 亿元，其中新增固定资产投资为 5.22 亿元，铺底流动资金 1.45 亿元，建设期为 1 年。根据可研报告，项目投资内部收益率税后为 15.33%，税后静态回收期为 7.04 年。

## 管理

跟踪期内，珠海港集团仍为该公司控股股东，实际控制人仍为珠海市国资委；公司管理团队及管理制度发生一定变动。公司关联交易规模不大，珠海港集团下属子公司为公司提供一定数额的资金拆借。

<sup>1</sup> 高端装备精密制造生产项目截至 2022 年底厂房和少部分机器设备已转固并投入使用，高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目截至 2022 年底厂房和多数机器设备已转固并投入使用。2022 年由于市场原因两项目剩余生产机器设备无法到达现场进行安装，2023 年市场因素消除，根据原计划设备正在陆续安装投入，并进行生产使用，从而存在两项目预计投产时间 2022 年与实际投资情况不符情况

跟踪期内，公司控股股东仍为珠海港控股集团有限公司（简称“珠海港集团”），实际控制人仍为珠海市国资委。截至 2023 年 3 月末，珠海港集团持有公司 20.34% 的股权（股权结构详见附录一）。2022 年末珠海港集团资产总额为 683.82 亿元，所有者权益为 209.65 亿元（其中归属于母公司所有者权益合计为 43.15 亿元），刚性债务为 398.91 亿元；2022 年实现营业收入 256.57 亿元，实现净利润 2.93 亿元（其中归属于母公司所有者的净利润为-4.37 亿元）

跟踪期内，该公司董监高人员发生一定变化，欧辉生先生辞去董事长职务，股东大会选举黄文峰先生为董事长，选举马小川、高升业为董事，选举朱江俐为监事会主席。公司根据监管机构发布的最新规定，对《公司章程》等 17 项公司重要制度进行修订或制定，在《公司章程》中明确党委的职责权限、机构设置、运行机制等重要事项。

该公司关联采购主要是向山东宝森能源有限公司（简称“宝森能源”）和珠海港航供应链服务有限公司采购设备、材料等，2022 年关联采购/接受劳务金额为 0.37 亿元；关联销售主要是向禹城同泰新型材料有限公司（简称“同泰新材料”）销售结构件、基建工程、原材料和蒸汽等，2022 年关联销售金额为 0.01 亿元。此外关联资金拆借方面，2022 年公司向控股股东旗下珠海港瑞商业保理有限公司（简称“港瑞保理”）和珠海港惠融资租赁有限公司（简称“港惠融租”）分别拆入资金 2.00 亿元和 1.86 亿元<sup>2</sup>。截至 2022 年末，公司应收关联方款项余额为 562.34 万元，应付关联方款项余额为 470.72 万元，金额不大。

图表 18. 关联方应收应付款项（单位：万元）

关联方名称	2020 年末	2021 年末	2022 年末
<b>应收项目</b>			
禹城同泰新型材料有限公司	947.11	888.85	562.34
<b>合计</b>	<b>947.11</b>	<b>888.85</b>	<b>562.34</b>
<b>应付项目</b>			
山东宝森能源有限公司	88.64	158.39	317.99
禹城同泰新型材料有限公司	16.01	-	-
珠海港物流发展有限公司	-	205.93	148.66
珠海港信息技术股份有限公司	-	2.60	4.08
珠海港航供应链服务有限公司	-	2,506.17	-
<b>合计</b>	<b>104.65</b>	<b>2,873.09</b>	<b>470.72</b>

资料来源：通裕重工

根据该公司本部 2023 年 5 月 12 日查询的《企业信用报告》，跟踪期内不存在欠贷欠息事项。根据 2023 年 6 月 8 日的国家企业信用信息公示系统查询结果，公司本部无重大行政处罚、经营异常和严重违约的情形。

## 财务

跟踪期内，主要因发行可转债，该公司负债规模增幅较大，财务杠杆有所上升。公司债务以刚性债务为主，且期限集中于短期。公司主业获现能力下降，2022 年经营性现金流呈净流出，同时在建项目仍有较大的资金需求，面临一定的投融资压力。2022 年末公司应收账款和存货规模增幅较大，占流动资产的比重高，周转速度慢，对运营资金形成较大占用，资产流动性偏弱且受限比例较高。总体来看，公司即期偿债压力较大，目前公司融资渠道畅通且能获得控股股东一定资金支持，可为即期债务偿付提供一定保障。

<sup>2</sup> 港惠融租已经于 2021 年 9 月将《融资租赁合同》项下的租赁物以及根据《融资租赁合同》对该公司享有的包括租金等款项在内的所有权利和权益、相关买卖合同和抵押合同项下所有权利和权益（如有）全部转让给太平石化金融租赁有限责任公司。



## 1. 数据与调整

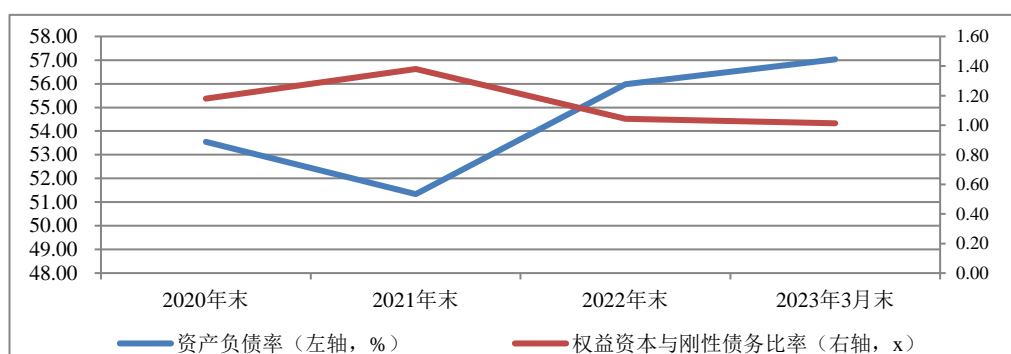
致同会计师事务所对该公司 2022 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

合并范围变化方面，2022 年该公司新设子公司珠海通裕新材料科技集团有限公司，核销子公司江苏海杰航空装备科技有限公司。2023 年第一季度，公司合并范围未发生变化。截至 2023 年 3 月末，公司纳入合并报表范围的子公司数量共 29 家，其中一级子公司共 16 家。

## 2. 资本结构

### (1) 财务杠杆

图表 19. 公司财务杠杆水平变动趋势



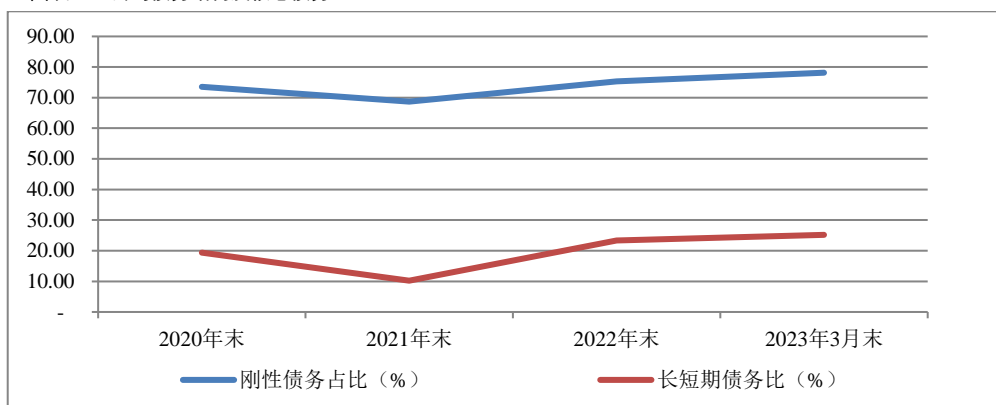
资料来源：根据通裕重工提供资料绘制

2020-2022 年末，该公司负债总额分别为 66.49 亿元、69.16 亿元和 88.30 亿元，债务规模持续扩大。同期末权益总额分别为 57.69 亿元、65.56 亿元和 69.43 亿元，2021 年主要因定向增发，公司实收资本及资本公积分别较上年末增长 19.25%和 19.59%，此外因收购新园热电少数股东股权，少数股东权益减少 1.51 亿元；2022 年公司实收资本和资本公积变化不大，未分配利润增加 1.19 亿元，因发行可转换公司债券，其他权益工具增加 2.56 亿元。2022 年末公司实收资本和资本公积合计占比达 75.85%，权益稳定性较好。

由于 2022 年该公司负债规模增幅较大，公司财务杠杆水平有所上升，同期末资产负债率分别为 53.54%、51.34%和 55.98%；权益资本与刚性债务比率分别为 1.18、1.38 和 1.04。2023 年 3 月末，该公司负债总额较上年末增长 5.69%至 93.33 亿元，资产负债率升至 57.03%，权益资本对刚性债务的覆盖水平降至 1.01。

## (2) 债务结构

图表 20. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
刚性债务 (亿元)	48.89	47.51	66.50	72.93
应付账款 (亿元)	5.52	6.30	8.64	7.10
合同负债 (亿元)	1.24	1.57	1.67	1.82
其他应付款 (亿元)	1.12	1.44	1.49	1.78
其他流动负债 (亿元)	6.23	8.82	6.37	6.11
刚性债务占比 (%)	73.52	68.70	75.31	78.15
应付账款占比 (%)	8.30	9.11	9.78	7.61
合同负债占比 (%)	1.87	2.28	1.89	1.95
其他应付款占比 (%)	1.68	2.09	1.68	1.91
其他流动负债 (%)	9.36	12.75	7.21	6.55

资料来源：根据通裕重工提供资料绘制

该公司负债以流动负债为主，2020-2022 年末长短期债务比分别为 19.36%、10.22%和 23.37%，其中 2021 年末因应付债券回售流动负债占比进一步上升，2022 年因发行可转换公司债券，年末负债结构有所改善。

债务构成方面，该公司负债以刚性债务、应付账款、预收款项、其他应付款和其他流动负债为主，2022 年末上述科目占比分别为 75.31%、9.78%、1.89%、1.68%和 7.21%。公司应付账款主要为应付货款、工程款和设备款等，2022 年末较上年末增长 37.10%至 8.64 亿元，主要系应付货款大幅增加；合同负债主要为预收货款，规模不大，2022 年末较上年末增长 6.17%至 1.67 亿元；其他应付款为 1.49 亿元，较上年末变化不大，主要为应付保证金、押金等；其他流动负债较上年末减少 27.81%至 6.37 亿元，主要为未终止确认的应收票据。

2023 年 3 月末，该公司负债总额较上年末增长 5.69%至 93.33 亿元，主要体现为刚性债务增长，应付账款较上年末减少 17.74%，其余负债科目变化不大。

图表 21. 公司刚性债务构成 (亿元)

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
<b>短期刚性债务合计</b>	<b>39.08</b>	<b>42.30</b>	<b>51.01</b>	<b>55.36</b>
其中：短期借款	31.61	34.33	43.08	44.30
一年内到期的非流动负债	3.75	3.80	4.08	3.23
应付票据	3.72	4.18	3.85	7.84
<b>中长期刚性债务合计</b>	<b>9.81</b>	<b>5.21</b>	<b>15.48</b>	<b>17.57</b>
其中：长期借款	0.92	3.25	2.72	4.70
应付债券	5.00	-	12.44	12.59
其他中长期刚性债务	3.88	1.96	0.32	0.28

资料来源：根据通裕重工所提供数据整理

2020-2022 年末，该公司刚性债务分别为 48.89 亿元、47.51 亿元和 66.50 亿元。公司刚性债务以短期为主，同期末占比分别为 79.94%、89.04%和 76.72%。具体构成来看，2022 年末公司短期刚性债务为 51.01 亿元，较上年末增加 8.71 亿元，主要系短期借款增加所致。同期末长期刚性债务为 15.48 亿元，较上年末增加 10.28 亿元，主要因公司当年发行 14.85 亿元可转换公司债券。

该公司融资渠道以银行借款为主，截至 2022 年末，公司银行借款合计 48.24 亿元，其中保证借款、质押借款、信用借款和抵押借款占比分别为 37.39%、27.54%、20.06%和 15.00%。公司融资租赁借款部分到期归还，2022 年末公司融资租赁借款余额为 1.97 亿元，占刚性债务比重下降至 2.96%。

2023 年 3 月末，该公司刚性债务较上年末增长 9.67%至 72.93 亿元，其中应付票据和长期借款分别增加 3.99 亿元和 1.97 亿元，其他科目变化不大。除应付票据外，公司 1 年以内到期刚性债务为 39.88 亿元，占比为 90.08%。公司刚性债务期限结构偏向短期，面临较大的即期偿债压力。

融资成本方面，据该公司测算，2020-2022 年，公司综合融资成本分别为 6.00%、5.20%、4.04%和 3.83%，2020 年公司控股股东变更后，在其支持下对融资结构进行了优化，综合融资成本有明显下降。

图表 22. 截至 2023 年 3 月末公司债务期限结构情况<sup>3</sup> (亿元)

综合融资成本或利率区间\到期年份	1 年以内	1-2 年 (不含 2 年)	2-3 年 (不含 3 年)	3-5 年 (不含 5 年)	5 年及以上
3%以内	6.99	-	-	-	-
3%~4% (不含 4%)	22.98	0.49	-	-	-
4%~5% (不含 5%)	7.89	2.64	0.24	0.14	-
5%~6% (不含 6%)	0.95	0.28	0.2	0.2	-
6%~7% (不含 7%)	1.07	0.2	-	-	-
<b>合计</b>	<b>39.88</b>	<b>3.61</b>	<b>0.44</b>	<b>0.34</b>	

资料来源：根据通裕重工提供资料整理

### 3. 现金流量

图表 23. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
营业周期 (天)	294.80	282.85	320.54	-
营业收入现金率 (%)	78.71	83.84	62.30	41.13
业务现金收支净额 (亿元)	9.72	3.31	0.98	0.45
其他因素现金收支净额 (亿元)	-2.78	-1.25	-1.65	-0.11
<b>经营环节产生的现金流量净额 (亿元)</b>	<b>6.94</b>	<b>2.05</b>	<b>-0.66</b>	<b>0.34</b>
EBITDA (亿元)	10.81	8.93	8.65	-
EBITDA/刚性债务 (倍)	0.21	0.19	0.15	-
EBITDA/全部利息支出 (倍)	4.62	5.28	4.23	-

资料来源：根据通裕重工提供资料整理

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

该公司存货周转速率偏慢，下游客户结算账期和质保金留存期限较长，2020-2022 年营业周期分别为 294.80 天、282.85 天和 320.54 天，2022 年末公司应收账款和存货规模增幅较大，营业周期大幅延长。2020-2022 年及 2023 年第一季度公司营业收入现金率分别为 78.71%、83.84%、62.30%

<sup>3</sup> 不含应付票据。

和 41.13%，2020 年以来下降明显主要系公司以票据方式收款结算规模增加所致。

2020-2022 年，该公司经营性现金流量净额分别为 6.94 亿元、2.05 亿元和-0.66 亿元，逐年下降，其中 2020 年风电抢装，客户回款较好，现金流量净额较大；2021 年后风电补贴退坡，装机需求减少，货款回收周期加长，现金流量净额有所减少，尤其 2022 年公司进行了部分材料储备，造成现金流为负。同期，公司业务现金收支净额分别为 9.72 亿元、3.31 亿元和 0.98 亿元，下降明显；其他因素现金收支净额分别为-2.78 亿元、-1.25 亿元和-1.65 亿元，主要为期间费用及押金、保证金的收支，呈持续净流出。2023 年第一季度，公司经营性现金流净流入 0.34 亿元，其中业务现金收支净流入 0.45 亿元。

2020-2022 年，该公司 EBITDA 分别为 10.81 亿元、8.93 亿元和 8.65 亿元，2021 年以来随经营业绩回落，EBITDA 有所下降。同期 EBITDA 对刚性债务覆盖倍数分别为 0.21、0.19 和 0.15；对利息支出的覆盖倍数分别为 4.62、5.28 和 4.23，2022 年随着刚债规模增长覆盖能力有所下降。

图表 24. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.23	-	-	-
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-1.94	-6.70	-7.87	-1.04
其他因素对投资环节现金流量影响净额	1.02	-0.06	-3.42	1.71
<b>投资环节产生的现金流量净额</b>	<b>-1.16</b>	<b>-6.76</b>	<b>-11.29</b>	<b>0.67</b>

资料来源：根据通裕重工提供资料整理

2020-2022 年及 2023 年第一季度，该公司投资性现金净流量分别为-1.16 亿元、-6.76 亿元、-11.29 亿元和 0.67 亿元，公司为扩大经营规模，持续对固定资产和其他长期资产进行投资建设，其中 2022 年以来净流出规模大幅增长主要系高端硬质合金新材料项目、海上风电、高端装备精密制造项目等在建工程投资规模增加所致。其他因素对投资环节现金流量的影响主要为购买理财产品支出。公司在建及拟建项目待投资规模较大，按照公司资本性支出安排，未来两年仍面临较大的投融资压力。

图表 25. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
权益类净融资额	-1.31	7.45	-1.26	-
债务类净融资额	-0.88	3.90	23.22	-
其中：现金利息支出	-1.67	-1.67	-1.67	-
其他因素对筹资环节现金流量影响净额	-3.51	-8.79	-5.89	-1.08
<b>筹资环节产生的现金流量净额</b>	<b>-5.70</b>	<b>2.57</b>	<b>16.08</b>	<b>1.09</b>

资料来源：根据通裕重工提供资料整理

2020-2022 年及 2023 年第一季度，该公司筹资性现金净流量分别为-5.70 亿元、2.57 亿元、16.08 亿元和 1.09 亿元。权益类融资方面，2021 年受益于定向增发，公司权益类融资净额为 7.45 亿元，2020 年和 2022 年因现金分红而呈净流出。2020-2022 年公司债务类融资净额分别为-0.88 亿元、3.89 亿元和 23.22 亿元，2020 年主要因债券回售债务规模压减而呈净流出，2022 年发行 14.85 亿元可转换公司债券，筹资性现金净流量大幅增加。同期其他因素对筹资环节现金流量影响净额分别为-3.51 亿元、-8.79 亿元和-5.89 亿元，主要系支付售后回租相关费用、票据融资保证金支出和贴现票据到期扣款，其中 2021 年规模较大主要系收购新园热电少数股东股权所致。



## 4. 资产质量

图表 26. 公司主要资产的分布情况（单位：亿元，%）

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
流动资产（在总资产中占比）	64.57	71.07	91.34	95.58
	52.00	52.76	57.90	58.41
其中：货币资金	12.28	10.18	17.78	22.11
应收账款	14.88	16.54	21.31	22.23
应收票据 <sup>4</sup>	2.04	3.11	2.91	3.25
存货	23.33	24.28	31.33	33.55
其他流动资产	9.47	13.29	10.15	8.23
非流动资产（在总资产中占比）	59.61	63.64	66.41	68.06
	48.00	47.24	42.10	41.59
其中：固定资产	48.06	49.19	50.38	50.11
在建工程	2.67	4.21	7.08	8.48
无形资产	4.78	4.54	4.44	4.40
<b>期末全部受限资产账面金额</b>	<b>44.61</b>	<b>47.12</b>	<b>42.65</b>	<b>42.77</b>
<b>受限资产账面余额/总资产</b>	<b>35.93</b>	<b>34.98</b>	<b>27.04</b>	<b>26.14</b>

资料来源：根据通裕重工提供资料整理

2020-2022 年末，该公司资产总额分别为 124.19 亿元、134.71 亿元和 157.74 亿元，其中流动资产占比逐步上升，2022 年末为 57.90%。

2022 年末，该公司流动资产为 91.34 亿元，较上年末增长 28.51%，以货币资金、应收账款及应收票据和存货为主。同期末货币资金为 17.78 亿元，较上年末增长 74.75%，主要系公司当年债务融资规模增加所致，其中受限部分 11.20 亿元，主要系作为各类保证金；应收票据及其他流动资产中未终止确认的应收票据 8.94 亿元合计为 10.41 亿元，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；应收账款为 21.31 亿元（已累计计提坏账准备 2.90 亿元），较上年末增长 28.84%，其中一年以内账龄占比 83.24%，前五名欠款方应收账款合计占比 14.94%；存货为 31.33 亿元（已计提跌价准备 80.18 万元），较上年末增长 29.02%，原材料、在产品和库存商品在存货中占比分别为 26.81%、36.76%和 26.14%，金额较上年末均有较大幅度增长，公司原材料主要包括生铁、废钢和钼铁、铬铁、锰铁等铁合金，市场价格波动较大，存货存在一定的减值风险。

2022 年末，该公司非流动资产为 66.41 亿元，较上年末增长 4.35%，主要包括固定资产、在建工程和无形资产等。其中固定资产为 50.38 亿元<sup>5</sup>，主要为房屋及建筑物和机器设备等，较上年末增长 2.42%；在建工程为 7.08 亿元，随着项目建设推进较上年末增长 68.17%，主要包括高端硬质合金新材料制品智能化生产线建设项目 1.21 亿元、大型海上风电产品配套能力提升项目 1.60 亿元和高端装备核心部件节能节材工艺及装备提升项目 1.69 亿元等；无形资产为 4.44 亿元，主要为土地使用权。

2023 年 3 月末，该公司资产总额较上年末增长 3.74%至 163.64 亿元。公司流动资产较上年末增长 4.65%至 95.58 亿元，其中货币资金为 22.11 亿元，较上年末增长 24.34%。公司其他资产较上年末变化不大。

2023 年 3 月末，该公司受限资产合计 42.77 亿元，占资产总额的 42.77%，受限比例较高，主要包括固定资产 12.27 亿元、其他流动资产 7.08 亿元、存货 6.00 亿元、无形资产 3.63 亿元和货币资金 13.44 亿元等。

<sup>4</sup> 含应收款项融资，下同。

<sup>5</sup> 其中账面价值 2.42 亿元的固定资产已竣工结算，产权证书正在办理。

图表 27. 截至 2023 年 3 月末公司受限资产情况 (单位: 亿元)

科目	金额	受限原因
货币资金	13.44	承兑汇票、信用证、保函、票据池、代客保证金, 利率掉期保证金, 出口退税托管账户质押, 单位定期存单质押贷款
应收票据	0.09	票据池质押
其他流动资产	7.08	未终止确认的票据
存货	6.00	银行贷款抵押
固定资产	12.27	银行贷款抵押、融资租赁的固定资产
无形资产	3.63	银行贷款抵押
投资性房地产	0.03	银行贷款抵押
长期应收款	0.22	融资租赁保证金
合计	42.77	-

资料来源: 根据通裕重工提供资料整理

## 5. 流动性/短期因素

图表 28. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
流动比率 (%)	115.91	113.28	127.61	128.21
速动比率 (%)	71.94	70.63	78.65	78.45
现金比率 (%)	22.67	18.98	31.38	30.31

资料来源: 根据通裕重工提供资料整理

该公司固定资产规模较大, 流动资产中存货和应收账款占比较高, 而负债集中于短期, 因此流动性指标偏弱, 2020-2022 年末流动比率分别为 115.91%、113.28%和 127.61%; 速动比率分别为 71.94%、70.63%和 78.65%; 现金比率分别为 22.67%、18.98%和 31.38%, 2022 年货币资金因发行可转债有较大增幅, 流动性指标有所改善。但公司货币资金受限比例较高, 对短期债务的实际覆盖能力弱于指标显示。整体上, 公司流动性压力较大。

## 6. 表外事项

截至 2023 年 3 月末, 该公司无对外担保和大额未决诉讼, 或有负债风险较低。

## 7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部作为主要的经营主体, 经营性业务规模较大, 同时本部也是主要的承债主体。截至 2022 年末, 该公司本部总资产为 125.56 亿元, 主要包括 12.34 亿元的货币资金、15.30 亿元的应收账款、9.01 亿元的其他应收款、15.74 亿元的存货、20.85 亿元的长期股权投资和 33.26 亿元的固定资产; 总负债 64.62 亿元, 主要包括 15.97 亿元的其他应付款和 40.86 亿元刚性债务; 所有者权益为 60.94 亿元。2022 年公司本部实现营业收入 39.11 亿元, 净利润 0.97 亿元; 经营性现金净流量为 3.76 亿元。整体上, 公司本部偿债能力尚可, 且对子公司资金管理保持控制, 资金调配能力较强。

## 外部支持

2021 年 2 月, 该公司完成对珠海港集团的定向增发, 资本实力得到提升, 并且在控股股东的支持下融资成本方面得到一定优化。此外, 公司通过与珠海港集团旗下子公司在融资租赁、商业保理、供应链金融等实体产业配套融资方面开展多项合作, 拓宽了融资渠道。2022 年, 公司向珠海港集

团旗下港瑞保理和港惠融租分别拆入资金 2.00 亿元和 1.86 亿元。

截至 2023 年 3 月末，该公司共获得银行授信总额为 65.40 亿元，剩余未使用额度为 22.14 亿元。

图表 29. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷规模/余额	利率区间
全部（亿元）	65.40	65.40	43.25	2.5%-5.88%
其中：工农中建交五大商业银行（亿元）	20.31	20.31	16.53	3.2%-5.88%
其中：大型国有金融机构占比（%）	31.06%	31.06%	38.22%	-

资料来源：根据通裕重工所提供数据整理（截至 2023 年 3 月末）。

## 附带特定条款的债项跟踪分析

### 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，如果该公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 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送红股、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 30 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

若该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，不能再行使附加回售权。

### 3. 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，该公司董事会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：

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

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。

## 跟踪评级结论

该公司主要从事大型锻件、铸件的研发、生产和销售，在风电主轴细分市场竞争实力较强。跟踪期内我国风电行业新增装机量下滑，公司面临的行业竞争加剧，风电主轴和风电相关铸件产品收入下滑；公司加大风电模块化业务规模和其他锻件产品及锻件坯料的市场开拓，一定程度弥补了风电产品销售收入的下滑。主要受市场竞争加剧影响，公司综合毛利率水平继续下滑，经营业绩有所下降。公司海外业务收入占比上升，经营业绩受海外经济政治形势影响较大。公司目前布局海上风电产品项目及高端装备工艺及装备提升项目等，未来两年面临一定的投融资压力和新增产能释放风险。

跟踪期内，珠海港集团仍为该公司控股股东，实际控制人仍为珠海市国资委；公司管理团队及管理制度发生一定变动。公司关联交易规模不大，珠海港集团下属子公司为公司提供一定数额的资金拆借。

跟踪期内，主要因发行可转债，该公司负债规模增幅较大，财务杠杆有所上升。公司债务以刚性债务为主，且期限集中于短期。公司主业获现能力下降，2022 年经营性现金流呈净流出，同时在建项目仍有较大的投资资金需求，面临较大的投融资压力。2022 年末公司应收账款和存货规模增幅较大，占流动资产的比重高，周转速度慢，对运营资金形成较大占用，资产流动性偏弱且受限比例较高。总体来看，公司即期偿债压力较大，目前公司融资渠道畅通且能获得控股股东一定资金支持，可为即期债务偿付提供一定保障。

本评级机构仍将持续关注：（1）风电行业装机需求下滑及原材料价格波动风险；（2）经营环节资金占用及应收票据信用风险；（3）新增产能释放风险；（4）在建拟建项目投融资及资金平衡能力；（5）即期偿债资金安排；（6）可转债未转股风险。





附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2022年(末)主要财务数据(亿元)					备注
					刚性债务余额(亿元)	所有者权益(亿元)	营业收入(亿元)	净利润(亿元)	经营环节现金净流入量(亿元)	
珠海港控股集团有限公司	珠海港集团	公司控股股东、集团最高层法人实体	20.34	港航物流、能源环保、先进制造及港航金融	398.91	209.65	256.57	2.93	9.89	
<b>通裕重工股份有限公司</b>	<b>通裕重工</b>	<b>本级</b>	<b>-</b>	<b>锻件生产</b>	<b>40.86</b>	<b>60.94</b>	<b>40.86</b>	<b>0.97</b>	<b>3.76</b>	<b>母公司口径</b>
禹城宝利铸造有限公司	宝利铸造	核心子公司	100	铸件生产	6.94	2.66	11.61	0.21	-7.28	
禹城宝泰机械制造有限公司	宝泰机械	核心子公司	100	大型锻件坯料的制备	10.96	5.77	19.27	0.40	0.66	
山东省禹城市新园热电有限公司	新园热电	核心子公司	90	热电业务	0.71	3.78	5.39	0.40	1.10	

注：根据通裕重工 2022 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理；刚性债务为估算结果，可能与实际情况存在差异。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2020年	2021年	2022年	2023年 第一季度
资产总额[亿元]	124.19	134.71	157.74	163.64
货币资金[亿元]	12.28	10.18	17.78	22.11
刚性债务[亿元]	48.89	47.51	66.50	72.93
所有者权益[亿元]	57.69	65.56	69.44	70.31
营业收入[亿元]	56.88	57.49	59.13	14.27
净利润[亿元]	4.04	3.00	2.50	0.87
EBITDA[亿元]	10.81	8.93	8.65	—
经营性现金净流入量[亿元]	6.94	2.05	-0.66	0.34
投资性现金净流入量[亿元]	-1.16	-6.76	-11.29	0.67
资产负债率[%]	53.54	51.34	55.98	57.03
权益资本与刚性债务比率[%]	118.02	137.98	104.42	96.41
流动比率[%]	115.91	113.28	127.61	128.21
现金比率[%]	22.67	18.98	31.38	30.31
利息保障倍数[倍]	3.20	3.12	2.40	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	294.80	282.85	320.54	—
毛利率[%]	23.78	17.45	15.75	19.06
营业利润率[%]	9.27	6.18	5.04	7.35
总资产报酬率[%]	6.06	4.08	3.35	—
净资产收益率[%]	7.17	4.86	3.70	—
净资产收益率*[%]	7.01	4.71	3.67	—
营业收入现金率[%]	78.71	83.84	62.30	41.13
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	12.32	3.47	-0.99	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	8.60	-6.94	-15.18	—
EBITDA/利息支出[倍]	4.62	5.28	4.23	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.21	0.19	0.15	—

注：表中数据依据通桥重工经审计的2020-2022年度及未经审计的2023年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%

权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%

流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%

现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%

利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)

担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%

营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[期初应收账款余额+期末应收账款余额/2]}+365/{报告期营业成本/[期初存货余额+期末存货余额/2]}

毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%

营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%

总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%

净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%

净资产收益率\*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2×100%

营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%

经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%

非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%

EBITDA/利息支出[倍]=报告期EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)

EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

## 评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C级	发行人不能偿还债务

注：除AAA级、CCC级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C级	不能偿还债券本息。

注：除AAA级、CCC级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等级		含义
A等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。



**附录六：**
**发行人历史评级**

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告链接
主体评级	历史首次评级	2021年10月14日	AA, 稳定	刘佳、钱源	新世纪评级方法总论 (2012) 工商企业评级方法概论 (2014) 工商企业评级模型 (装备制造) MX-GS015 (2019.8)	<a href="#">报告链接</a>
	前次评级	2022年7月27日	AA, 稳定	刘佳、钱源	新世纪评级方法总论 (2012) 工商企业评级方法概论 (2014) 工商企业评级模型 (装备制造) MX-GS015 (2019.8)	<a href="#">报告链接</a>
	本次评级	2023年6月20日	AA, 稳定	刘佳、何婕妤	新世纪评级方法总论 (2022) 工商企业评级方法与模型 (装备制造行业) FM-GS015 (2022.12)	-
通裕转债	历史首次评级	2021年10月14日	AA	刘佳、钱源	新世纪评级方法总论 (2012) 工商企业评级方法概论 (2014) 工商企业评级模型 (装备制造) MX-GS015 (2019.8)	<a href="#">报告链接</a>
	前次评级	2022年7月27日	AA	刘佳、钱源	新世纪评级方法总论 (2012) 工商企业评级方法概论 (2014) 工商企业评级模型 (装备制造) MX-GS015 (2019.8)	<a href="#">报告链接</a>
	本次评级	2023年6月20日	AA	刘佳、何婕妤	新世纪评级方法总论 (2022) 工商企业评级方法与模型 (装备制造行业) FM-GS015 (2022.12)	-

注 1：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

注 2：上述历史评级信息不包括其他评级机构对发行人进行的评级。