

**金雷科技股份有限公司**

**与**

**中泰证券股份有限公司**

**关于《金雷科技股份有限公司非公开发行股票**  
**申请文件反馈意见》的回复（修订稿）**

**保荐人（主承销商）**



**中泰证券股份有限公司**  
**ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.**

住所：山东省济南市经七路 86 号

二〇二〇年四月

# 目 录

问题 1.....	6
问题 2.....	7
问题 3.....	13
问题 4.....	20
问题 5.....	23
问题 6.....	31
问题 7.....	38
问题 8.....	68
问题 9.....	69

## 释 义

在本反馈意见回复中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

发行人、申请人、公司、本公司、金雷股份	指	金雷科技股份有限公司
保荐人、保荐机构、中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
发行人律师、律师	指	北京德和衡律师事务所
发行人会计师、会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
本回复、本反馈意见回复	指	金雷科技股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于《金雷科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见》的回复
本次创业板非公开发行股票、非公开发行、本次发行	指	指金雷股份以非公开发行的方式，向不超过 35 名特定对象发行不超过 47,611,360 股（含 47,611,360 股）普通股股票
控股股东、实际控制人	指	伊廷雷
募集资金投资项目、募投项目	指	海上风电主轴与其他精密传动轴建设项目
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司章程》	指	《金雷科技股份有限公司公司章程》
报告期	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日
本次抢装潮、2021 年抢装潮	指	《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号）规定的“2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。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”，因此为了陆上风电项目在 2020 年底前实现并网，相关企业进行的项目抢装建设行为
维斯塔斯	指	Vestas Wind Technology India Pvt Ltd、Vestas Nacelles America, Inc、Vestas Wind Systems A/S
西门子-歌美飒	指	Siemens Gamesa Renewable Energy, Inc、Siemens Gamesa Renewable Energy Eólica, SL、Siemens Gamesa Renewable Power Pvt. Ltd.、Siemens Gamesa Energia Renovavel LTDA.、Siemens Gamesa Renewable Energy LLC、Siemens Gamesa Renewable Energy A/S、西门子歌美飒可再生能源科技（中国）
GE、通用电气	指	GE Renewables North America, LLC、GE Energias Renovaveis Ltda、GE India Industrial Pvt Ltd.、GE Wind Energy GmbH、General Electric International, IncGE Wind Energy, S.L、通用电气风电设备制造（沈阳）有限公司
恩德-安信能	指	Nordex Energy GmbH、Nordex Energy Spain S.A.U、NORDEX INDIA PVT LTD

国电联合动力	指	国电联合动力技术（保定）有限公司、国电联合动力技术（赤峰）有限公司、国电联合动力技术（连云港）有限公司
远景能源	指	远景能源有限公司、远景能源河北有限公司、江阴远景投资有限公司、射阳远景能源科技有限公司
上海电气	指	上海电气风电集团股份有限公司、上海电气风电设备河北有限公司、上海电气风电设备东台有限公司、上海电气风电如东有限公司、上海电气能源装备（内蒙古）有限公司、上海电气风电集团有限公司如东分公司
运达股份	指	浙江运达风电股份有限公司、宁夏运达风电有限公司、张北运达风电有限公司
TD 电力公司	指	TD Power Systems Limited
豪顿公司	指	豪顿华工程有限公司、Howden Solyvent (India) Pvt Ltd.、Howden Solyvent-Ventec、Howden Australia Pty Ltd、BUFFALO FORGE, S.A..DE C. V.
达涅利集团	指	达涅利冶金设备（中国）有限公司、Danieli Co., LTD、Danieli & C. Officine Meccaniche SpA
MN	指	兆牛，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
MW	指	兆瓦，电功率单位，1 兆瓦=1,000 千瓦
GW	指	吉瓦，电功率单位，1 吉瓦=1,000 兆瓦
锻造主轴	指	风电主轴分为锻造和铸造两种，锻造指利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。组织和性能铸件的成形方法
铸造主轴	指	风电主轴分为锻造和铸造两种，铸造指通过熔炼金属，制造铸型，将熔融金属浇入铸型，凝固后获得一定形状、尺寸、成分、组织和性能铸件的成形方法

注：本反馈意见回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，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。

# 关于金雷科技股份有限公司 非公开发行股票申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会签发的《金雷科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 192849 号）（以下简称“《反馈意见》”）已于 2019 年 12 月 30 日收悉。

根据贵会《反馈意见》的要求，金雷科技股份有限公司会同中泰证券股份有限公司和发行人律师、发行人会计师对《反馈意见》中所提问题进行了讨论，对相关事项进行了核查并发表意见，并对有关事项进行了逐条回复。

金雷科技股份有限公司于 2020 年 2 月 29 日披露了 2019 年年度报告并于 2020 年 3 月 26 日召开了 2019 年度股东大会，公司及相关中介机构据此补充更新了《反馈意见》相关事项回复，修订后回复如下，请予审核。

## 问题 1

请发行人补充披露是否存在发行人及其控股股东、实际控制人直接或通过利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。请保荐机构和律师对上述事项情形核查，并就信息披露是否真实准确完整，是否能够有效维护公司及中小股东合法权益，是否符合中国证监会相关规定发表意见。

回复：

（一）不存在发行人及其控股股东、实际控制人直接或通过利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

发行人第四届董事会第十八次会议、2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司创业板非公开发行股票方案的议案》、《关于公司创业板非公开发行股票预案的议案》。发行人分别于 2020 年 2 月 28 日、2020 年 3 月 26 日召开第四届董事会第二十二次会议、2019 年年度股东大会，审议通过了《关于调整公司创业板非公开发行股票方案的议案》、《关于公司创业板非公开发行股票预案（修订稿）的议案》。根据上述文件，发行人本次创业板非公开发行的发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以其自有资金认购。若国家法律、法规对创业板非公开发行股票的发行人对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

最终发行对象将在本次创业板非公开发行股票申请获得中国证监会的核准后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定，不存在提前确定认购对象的情形，也不存在发行人及控股股东、实际控制人伊廷雷直接或通过利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

2020 年 1 月 6 日，控股股东及实际控制人伊廷雷先生出具《承诺函》：本人

不存在直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形；未来发行对象确定后，本人也不会向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排。

2020年1月6日，发行人出具《承诺函》：本公司不存在直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形；未来发行对象确定后，本公司也不会向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排。截至本说明出具之日，对于本次发行，本公司不存在应披露而未依法披露的事项。本次发行方案不会损害公司及中小股东的合法权益，符合中国证监会的相关规定。

## （二）中介机构核查意见

### 1、核查程序

保荐机构查阅了与本次创业板非公开发行股票相关的董事会、股东大会会议文件以及公司披露的公告信息、发行人及公司实际控制人出具的承诺函，并对公司实际控制人伊廷雷先生进行了访谈调查。

### 2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人及控股股东、实际控制人不存在直接或通过其利益相关方向特定投资者提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形；截至本回复出具之日，相关信息披露真实、准确、完整，能够有效维护公司及中小股东合法权益，符合相关监管要求。

### 问题 2

**关于股份质押。请发行人结合质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形、控股股东和实际控制人的财务状况和清偿能力、股价变动情况等情况，披露是否存在较大的平仓风险，是否可能导致实际控制人发生变更，以及控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施。请保荐机构和律师进行核查并发表意见。**

回复：

(一) 控股股东和实际控制人的股权质押不存在较大的平仓风险，因其股份质押而导致发行人控制权变更的可能性较小

### 1、质押原因及合理性、质押资金具体用途

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券质押及司法冻结明细表》、实际控制人提供的尚在履行的质押协议等相关资料，截至本回复出具日，发行人控股股东、实际控制人伊廷雷先生直接持有公司 102,662,336 股，占公司股本总额的 43.13%，其中处于质押状态的股份数合计为 22,271,100 股，占公司总股本的 9.36%。具体情况如下：

序号	质权人	质押日	预计质押到期日	借款金额 (万元)	质押股数 (万股)	质押股份占 其持股比例	融资用途
1	国泰君安证券股份 有限公司	2019/7/16	2020/7/16	3,100.00	640.67	6.24%	偿还借款
2	安信证券股份有限 公司	2018/7/19*	2020/7/18	2,799.96	936.44	9.12%	偿还借款
3	上海海通证券资产 管理有限公司	2019/9/19	2020/8/6	4,200.00	650.00	6.33%	偿还借款
合计			-	10,099.96	2,227.11	-	-

注：发行人控股股东、实际控制人伊廷雷先生于 2018 年 7 月 19 日与安信证券股份有限公司办理了一年期股票质押式回购业务，2019 年 7 月 19 日到期后办理了延期购回。

控股股东、实际控制人伊廷雷先生上述股份质押所得资金合计为 10,099.96 万元，质押融资的用途均为偿还前期质押融资的借款，前期质押融资所得资金主要用于个人投资，具有合理性。

### 2、约定的质权实现情形

根据伊廷雷先生与国泰君安证券股份有限公司签订的《股票质押式回购交易业务协议》（注：本协议，甲方指伊廷雷先生，乙方指国泰君安证券股份有限公司），质权实现的情形包括：“（1）甲方在购回日未按约定购回标的证券，且甲乙双方未就延期购回达成一致的；（2）甲乙双方按约定购回，若因甲方资金不足导致交收失败，且甲乙双方未就延期购回达成一致的；（3）发生本协议约定的甲方应当提前购回的情形，或者乙方依据本协议约定要求甲方提前购回，但甲方未提前购回的；（4）当标的证券履约保障比例低于约定的警戒线比例或最低比例的，



且甲方未按照本协议第四十三条的规定（主要约定需采取履约保障的情形及具体措施）采取履约保障措施的；（5）如甲方逾期未向乙方偿付利息，且甲乙双方未就延期支付利息达成一致的；（6）甲方违反本协议约定的其他义务，或者违反与乙方达成的补充协议、或额外做出的说明、承诺、及其他风险缓释文件等约定导致乙方认为将危及本协议项下乙方债权安全的；非前述情形的，乙方有权要求甲方在三个自然日内予以纠正，如甲方仍未纠正的；（7）证券交易所认定的其他情形。”

根据伊廷雷先生与安信证券股份有限公司签订的《股票质押式回购交易业务协议》（注：本协议中，甲方指伊廷雷先生，乙方指安信证券股份有限公司），质权实现的情形包括：“发生以下情形的，构成甲方违约：（一）因甲方原因导致初始交易交收失败；（二）因甲方原因导致购回交易交收失败；（三）甲方未按约定采取履约保障措施；（四）甲方未按乙方根据本协议的要求提前购回；（五）甲方未按约定到期购回且未通过场外结算方式终止合约；（六）甲方违反本协议第二条第十三项承诺（甲方承诺待购回期间不作出减持承诺，承诺除非事前取得乙方书面同意，否则不对质押的无限售条件股份追加限售、不延长质押的有限售条件股份的限售期限，承诺在解除限售条件满足时及时办理解除限售手续，发生部分解除限售时优先办理质押给乙方的股份的解除限售手续）。发生第（一）项的，甲方按照初始交易金额的千分之一向乙方支付违约金，双方另行商定初始交易日；发生第（二）项的，甲乙双方可协商延期购回，协商不成的，乙方有权进行违约处置；发生第（三）、（四）、（五）项的，乙方有权进行违约处置；发生第（四）项的，甲乙双方可协商延期购回，协商不成的，乙方有权进行违约处置；发生第（六）项的，甲方应按照初始交易金额的千分之五向乙方支付违约金，乙方有权要求甲方提前购回，否则有权进行违约处置。乙方进行违约处置的，有权根据流动性、处置的难易程度决定质押标的证券及其孳息与补充担保物的处置顺序，处置金额以偿还甲方所欠乙方全部债务为下限。”

根据伊廷雷先生与上海海通证券资产管理有限公司、海通证券股份有限公司签订的《股票质押式回购交易业务协议》（注：本协议中，甲方指伊廷雷先生，乙方指上海海通证券资产管理有限公司,丙方指海通证券股份有限公司），质权实现的情形包括：“发生下列情形之一的，视为甲方违约，乙方或丙方有权按本协

议约定对甲方提交的担保物进行违约处置或采取其它处分担保物措施：（一）到期购回、提前购回或延期购回时，因甲方原因导致购回交易或交收无法完成的；（二）待购回期间，T 日日终清算后交易履约保障比例达到或低于最低履约保障比例的，甲方未按本协议约定提前购回且未采取履约保障措施的；（三）乙方根据协议约定要求甲方提前购回或提前了结，甲方未按乙方“提前购回通知”中的要求提前购回或提前了结的；（四）甲方违反本协议的声明、保证或承诺条款；（五）甲方违反本协议约定的其他义务。上述情形发生的下一日为违约起始日。甲方发生上述第（一）、第（二）或第（三）项且标的证券为无限售条件流通股的，丙方自上述事项发生当日起有权按以下程序处理：丙方向证券交易所提交违约处置申请(如需)及违约处置申报指令。违约处置申报指令处理成功的次一交易日起，丙方有权通过集合竞价交易系统、大宗交易系统或其它方式出售甲方违约涉及的原交易(含合并管理的其它原交易,如有)及其相关补充交易所涉及的标的证券。丙方有权自主选择卖出标的证券的价格、时机、顺序、数量及平仓天数。出售标的证券后，丙方先行直接从甲方资金账户内扣划全部违约处置所得价款，超过甲方应付金额部分返还甲方。债务了结后，丙方向证券交易所申报终止购回，剩余证券解除质押。标的证券为深市证券的，丙方提交违约处置申报指令后，该笔交易进入违约处置状态，甲方不可进行部分解除质押、部分购回；甲方如需申报补充质押、购回交易的，需经乙、丙方审核一致同意后执行。”

### 3、控股股东、实际控制人的财务状况和清偿能力

伊廷雷先生除持有公司股票外，还在发行人处领取工资收入和分红款，个人财务状况良好。可通过资产处置变现、银行贷款等多种方式进行资金筹措，偿债能力相对较强。同时，根据中国人民银行征信中心出具的伊廷雷先生《个人信用报告》，伊廷雷先生的个人信用状况良好，不存在未清偿的到期大额债务，最近5年内不存在强制执行记录、行政处罚记录等。

截至本回复出具之日，伊廷雷先生财务状况良好，具有较强的债务清偿能力。

### 4、公司股价变动情况

公司2019年1月1日至2019年12月31日股价情况如下：



数据来源：WIND 咨询

由上图可知,公司 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日股票收盘价于 10.48 元/股至 18.83 元/股之间波动。截至 2019 年 12 月 31 日,发行人前 1 个交易日、20 个交易日、前 60 个交易日、120 个交易日股票收盘价的平均值分别为 13.97 元/股、13.33 元/股、13.67 元/股、14.65 元/股,近期价格较为稳定。

### 5、平仓风险分析及实际控制人发生变更风险

公司控股股东及实际控制人伊廷雷先生质押的股份不存在较大幅度的平仓风险,因其股票质押导致控股股东、实际控制人发生变更的风险较小。主要原因如下:

(1) 按 2019 年 12 月 31 日的收盘价计算,控股股东、实际控制人伊廷雷先生股票质押履约保障情况如下:

序号	质押权人	质押股份数量(万股)	融资金额(万元)	覆盖比例	平仓线	质押股票市值(万元)
1	国泰君安证券股份有限公司	640.67	3,100.00	289.13%	150%	8,962.97
2	安信证券股份有限公司	936.44	2,799.96	467.89%	140%	13,100.80
3	上海海通证券资产管理有限公司	650.00	4,200.00	216.51%	140%	9,093.50
<b>合计</b>		<b>2,227.11</b>	<b>10,099.96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31,157.27</b>

注:质押股票市值=质押股数×截至 2019 年 12 月 31 日的股票收盘价 13.99 元/股;覆盖比例=质押股票市值/融资金额

以公司截至 2019 年 12 月 31 日收盘价为 13.99 元/股计算,伊廷雷先生所持公司股票总市值为 14.36 亿元,上述质押股票总市值为 3.12 亿元,上述质押股票

融资金额占其所持公司股票总市值及占上述质押股票总市值的比例分别为 7.03% 和 32.42%，占比均较低，质押融资金额与伊廷雷先生持有股份的市值相比仍有相对较大的安全空间，上述股票质押平仓风险较小。截至 2019 年 12 月 31 日，实际控制人伊廷雷先生未质押股票市值约为 11.25 亿元，足以覆盖质押融资所形成的负债，仍具备较强融资能力；且实际控制人持股比例相较第二大股东高出 38.70%，控制地位稳固，即使被全部被平仓也不会影响发行人控制权稳定。公司实际控制人变更风险较小。

## （二）控股股东、实际控制人维持控股权稳定性的相关措施

### 1、通过多种渠道合理安排资金偿还到期债务

截至本回复出具日，实际控制人股票质押融资相关债务均处于正常履约状态，不存在逾期等违约行为；公司股票的实际价格与伊廷雷先生质押股份融资的平仓价格尚存在一定差距，即使未来公司股价出现大幅下跌的极端情形，控股股东及实际控制人可通过资产处置变现、银行贷款等多种方式筹措资金及时偿还借款本金、解除股份质押，通过补充质押、增加担保等方式避免质押股票因违约被处置。

### 2、伊廷雷先生出具承诺

伊廷雷先生承诺如下：

“（1）截至本承诺函出具日，本人所持发行人股份通过股票质押进行融资的具体用途符合相关法律法规的规定，且不存在逾期偿还本息或者其他违约情形；

（2）本人将严格按照资金融出方的约定，以自有、自筹资金足额偿付融资本息，保证不会因逾期偿付本息或者其他违约事项导致本人所持发行人股份被质权人行使质押权；

（3）如本人所质押的发行人股份触及预警线或平仓线，本人将积极与资金融出方协商，通过提前回购、追加保证金或补充担保物等方式努力避免出现本人所持发行人股份被行使质押权，避免发行人的控股股东及实际控制人发生变更。”

综上，实际控制人伊廷雷先生的偿债能力较强，相关股份质押融资发生平仓风险较小，因其股份质押而导致发行人控制权变更的可能性较小。

### （三）中介机构核查意见

#### 1、核查程序

保荐机构查阅了发行人披露的实际控制人股权质押的相关公告文件、实际控制人签订的股票质押合同及交易确认文件；访谈了公司实际控制人并取得其对外投资的说明；取得中国人民银行征信中心出具的《个人征信报告》；查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站；查阅发行人的股价波动情况、取得实际控制人出具的保持控制权稳定相关措施的承诺。

#### 2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

控股股东、实际控制人质押股票系出于个人正常融资需求，相关股份质押协议均在正常履行中，未发生违约及质权人行使质权的情况。实际控制人的财务状况和清偿能力较好，其股权质押不存在较大的平仓风险，因其股份质押而导致发行人控制权变更的可能性较小。

#### 问题 3

**请申请人披露自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披露本次募集资金的必要性和合理性。**

**同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，披露公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。**

**请保荐机构及会计师核查并发表意见。**

回复：

(一) 董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，

2019年9月30日，公司召开第四届董事会第十八次会议审议通过了本次非公开发行股票相关事宜（以下简称“本次董事会决议”）。自本次董事会决议日前六个月（2019年3月30日）至本反馈意见回复出具之日，公司新实施或拟实施的财务性投资的具体情况如下：

### 1、交易性金融资产

自本次董事会决议日前六个月（2019年3月30日）至本反馈意见回复出具之日，公司不存在交易性金融资产投资的情形；截至2019年12月31日，公司不存在交易性金融资产投资的情形。

### 2、可供出售金融资产（其他非流动金融资产、其他权益工具投资）

根据财政部于2017年颁布了修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）和《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号），公司于2019年1月1日起执行《财政部关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》新金融会计准则，公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的投资，原计入“可供出售金融资产”，按照新金融工具准则重分类至“其他非流动金融资产”；公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中有报价、公允价值能可靠计量的投资，原计入“可供出售金融资产”，按照新金融工具准则重分类至“其他权益工具投资”。

(1) 自本次董事会决议日前六个月（2019年3月30日）至本反馈意见回复出具之日，公司不存在其他非流动金融资产投资的情形，期间新增的其他权益工具投资为公司对湖南飞沃新能源科技股份有限公司（飞沃科技，839826.OC）的投资，具体情况如下：

2019年11月29日，公司根据发展战略需要，通过支付现金方式受让飞沃

科技控股股东张友君及第二大股东刘杰持有的飞沃科技合计 100 万股股份，占其公司股份总数的 2.8829%，支付对价为人民币 1,989 万元。现金来源为公司自有资金，此次投资对公司不具有重大影响，该事项已经公司第四届董事会第二十次会议审议通过。

飞沃科技是一家专业从事风电紧固件的研发、生产和销售的高新技术企业，与公司同为风电整机的部件供应商。鉴于公司希望通过参股飞沃科技，寻求双方在技术、业务和市场方面的相互协同，从而有利于公司进一步拓展行业及客户资源，优化战略布局，促进自身风电主轴及其他精密传动轴业务发展，而非简单的以获取投资收益为目的，也不属于证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》中指出“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形”，且不属于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的情形，因此公司 1,989 万元受让飞沃科技股权不属于财务性投资。

(2) 截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资为公司对飞沃科技的投资，公司截至 2019 年 12 月 31 日的其他非流动金融资产主要为公司对深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“达晨创联”）的投资，具体情况如下：

2016 年 12 月 7 日，公司第三届董事会第十七次会议审议通过了《关于参与投资深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙）暨关联交易的议案》，公司独立董事对该事项出具了事前认可意见，并发表了同意的独立意见。保荐机构对该事项进行了核查，并发表了同意的核查意见。该议案经公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过，同意公司拟用自有资金 8,000 万元参与投资达晨创联，成为达晨创联的有限合伙人。

公司已分别于 2016 年和 2017 年向达晨创联投资 3,200.00 万元和 4,800.00 万元。截至 2017 年末，公司已向达晨创联投资 8,000.00 万元完成对该产业基金的投资。原准则计入“可供出售金融资产”科目，新准则实施后计入“其他非流动金融资产”。

公司参与投资的达晨创联的投资目的主要是为了借助专业合作伙伴的经验

和资源，通过合作方充分发挥各自优势，扩大公司的投资能力，更好地抓住发展机遇，同时通过投资高增长潜力的优质项目，实现较好的投资回报。达晨创联主要从事高端装备制造、节能环保、TMT 等具有潜在高成长性行业的股权投资，或其他符合法律规定及协议约定的其它投资。

证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》中指出“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1、上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；2、上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”根据上述规定，公司 8,000.00 万元参与投资达晨创联属于财务性投资，该笔投资已于 2017 年末履行完毕。

### 3、借予他人款项

自本次董事会决议日前六个月（2019 年 3 月 30 日）至本反馈意见回复出具之日，公司不存在借予他人款项的情形。截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在借予他人款项的情形。

### 4、委托理财

自本次董事会决议日前六个月（2019 年 3 月 30 日）至本反馈意见回复出具之日，公司购买的理财产品汇总如下：

金额单位：万元

项目	理财产品
<b>2019 年 3 月 30 日持有</b>	<b>3,000.00</b>
3.30-12.31 期间购买	3,000.00
3.30-12.31 期间赎回	6,000.00
<b>2019 年 12 月 31 日持有</b>	-
12.31-本次反馈回复日期间购买	-
12.31-本次反馈回复日期间赎回	-
<b>本反馈回复日持有</b>	-

为提高公司货币资金使用效率，增加公司现金资产收益，实现股东利益最大化，在有效控制投资风险的情况下，公司将暂时闲置货币资金用于购买期限一年



以内、风险较小、收益稳定的理财产品，因此，公司购买的该类理财产品情形不属于“期限较长收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资。

## 5、长期股权投资

自本次董事会决议日前六个月（2019年3月30日）至本反馈意见回复出具之日，公司不存在新实施和拟实施的产业基金、并购基金或其他计入合并报表长期股权投资的财务性投资的情形；截至2019年12月31日，公司不存在财务性长期股权投资的情形。

## 6、类金融业务

自本次董事会决议日前六个月（2019年3月30日）至本反馈意见回复出具之日，公司不存在投资类金融业务的情形；截至2019年12月31日，公司不存在投资类金融业务的情形。

### （二）对比财务性投资总额与本次募集资金、公司净资产规模说明本次募集资金的必要性和合理性

截至2019年12月31日，公司财务性投资金额与本次募集资金规模和公司净资产水平对比如下：

单位：万元

报告期	金额/比例
财务性投资金额	8,000.00
本次募集资金规模	50,000.00
申请人期末净资产	193,423.92
财务性投资总额/本次募集资金规模	16.00%
财务性投资总额/公司期末净资产	4.14%

注：截至2019年末，本公司已向深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资8,000.00万元。2019年期初根据新金融工具准则进行重新计量，划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，截至2019年12月31日，其公允价值为9,807.78万元；以公允价值计量的账面金额占最近一期末公司归属于母公司净资产的比例为5.07%，占本次募集资金规模的比例为19.62%。

截至2019年12月31日，公司持有达晨创联的投资金额为8,000.00万元，占最近一期末公司归属于母公司净资产193,423.92万元的4.14%，不存在超过公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产30%的情形。根据证监会《再融资业务若干问题解答（二）》中对财务性投资的解读，不属于金额较大的财务性投资。

公司本次发行拟募集资金不超过 50,000.00 万元（含 50,000.00 万元），上述财务性投资占本次募集资金规模比例为 16.00%，与公司本次发行拟募集资金金额相比规模较小。本次募集资金用于“海上风电主轴与其他精密传动轴建设项目”，金额不超过申请人根据生产经营需求和自身财务状况合理测算的金额（详见本反馈意见回复问题七），募集资金到位后有利于增强公司的资金实力，进一步做大做强公司主业，完善产业链，提升公司核心竞争能力，增强公司的持续发展能力，本次募集资金具有必要性和合理性。

**（三）公司投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司未向其他方承诺本金和收益率的情况，披露公司未实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资不构成明股实债的情形**

截至本反馈出具之日，公司除参与投资达晨创联并持有其有限合伙份额外，未投资其他产业基金、并购基金或类似基金。

根据达晨创联的合伙协议，该合伙企业的设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式情况如下：

项目	协议内容
设立目的	2.4.1 在法律法规许可的情况下按照本协议约定的方式投资，为全体合伙人获得良好的投资回报
业务范围	2.4.2 对未上市企业进行股权投资（不得从事证券投资业务；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）
投资目标	7.1.1 本有限合伙企业的投资目标为未上市企业、在全国中小企业股份转让系统挂牌的企业进行股权投资，以及与股权投资相关的债权投资（包括但不限于债转股、定向增发、股权转让、增资、认股权等），以及投资于其他基金或子基金和/或符合法律规定及本协议约定的其他投资
投资决策机制	5.1.1 本有限合伙企业的合伙事务由执行事务合伙人执行 5.2.2 全体合伙人以签署本协议的方式一致同意选择普通合伙人深圳市达晨财智创业投资管理有限公司担任本有限合伙企业的执行事务合伙人 5.3.1 执行事务合伙人拥有《合伙企业法》及本协议所规定的对于本有限合伙企业事务的独占及排他的执行合伙事务的权利，包括但不限于-（3）决策、执行本有限合伙企业的投资及其他业务
收益或亏损的分配或承担方式	9.1.3 本有限合伙企业的分配原则为：如本有限合伙企业的累计可分配收入大于或等于本有限合伙企业调整后实缴出资总额之 130%，普通合伙人可以分配业绩报酬。总收益（即超过本有限合伙企业调整后实缴出资总额的金額，下同）小于调整后实缴出资总额的 200%时，普通合伙人的业绩报酬为 20%；总收益大于或等于本有限合伙企业调整后实缴出资总额的

200%，小于本有限合伙企业调整后实缴出资总额的 400%时，就收益超出本有限合伙企业调整后的实缴出资总额的 200%的部分，普通合伙人的业绩报酬为 25%；总收益大于或等于本有限合伙企业调整后实缴出资总额的 400%时，就收益超出本有限合伙企业调整后的实缴出资总额 400%的部分，普通合伙人的业绩报酬为 30%。如合伙企业的可分配收入小于实缴出资总额的 130%，则总收益由全体合伙人按实际出资比例分配。 9.5.2 有限合伙人以其认缴出资额为限对本有限合伙企业的债务承担责任，普通合伙人对本有限合伙企业的债务承担无限连带责任
--

鉴于公司为该合伙企业的有限合伙人，且根据合伙协议，公司不参与该合伙企业的投资决策，未向其他方承诺本金和收益率，因此公司未实质控制该合伙企业，且公司对该合伙企业的出资占比仅为 2.67%，无需将其纳入合并报表范围，其他出资方不构成明股实债的情形。

#### （四）中介机构核查意见

##### 1、核查程序

保荐机构获取了公司报告期的定期报告、2016 年-2018 年审计报告、2019 年 1-9 月财务报表及 2019 年度审计报告；查阅了公司 2016 年至本反馈意见回复出具日的临时公告、董事会及股东大会决议文件；访谈了公司财务负责人与董事会秘书，了解公司对外投资情况；获取了公司与飞沃科技主要股东的股份转让书，获取了达晨创联的《合伙协议》，通过国家企业信用信息公示系统及其他公开信息查询了飞沃科技及达晨创联基本情况；查阅了公司对于合伙企业出资的相关凭证及合伙企业的财务报表；查阅申请人购买或持有银行理财产品情况、银行理财产品合同、银行回单及记账凭证等。

##### 2、核查结论

经核查，保荐机构与会计师认为：

（1）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资的情形；

（2）截至 2019 年 12 月 31 日及本反馈意见回复出具日，公司不存在财务性投资总额超过本次募集资金规模或合并报表归属于母公司净资产 30%的情形；

（3）公司本次发行拟募集资金不超过 50,000.00 万元（含 50,000.00 万元），

募集金额不超过申请人根据生产经营需求和自身财务状况合理测算的金额，募集资金到位后有利于增强公司的资金实力，进一步做大做强公司主业，完善产业链，提升公司核心竞争能力，增强公司的持续发展能力，本次募集资金具有必要性和合理性；

(4) 公司未实质上控制达晨创联，不存在实质上控制该基金并将其纳入合并报表范围的情形，其他方出资达晨创联不构成明股实债的情形。

#### **问题 4**

**请申请人披露 2017 年未分红的原因及合理性，相关分红决策是否符合公司实际情况，是否符合公司章程的相关规定。**

**请保荐机构、会计师、律师结合公司的分红能力、章程条款、实际分红情况及未分红的原因，对申请人现金分红的合规性、合理性发表意见。**

回复：

**(一) 2017 年度未分红的原因及合理性、相关分红决策符合公司实际情况**

##### **1、公司 2017 年度未分红的原因及合理性**

2017 年度未分红主要系公司正处于战略转型发展的关键阶段且预计 2018 年度存在重大现金支出事项。首先，在巩固原有主业的基础上，依据纵向一体化战略，需要加大投资力度，向上下游延伸产业链，拓宽发展空间，提升整体盈利能力；其次，公司将围绕产业并购及多元化发展战略，在高端装备制造业等领域寻求新的发展空间，加快公司外延式发展和内生式增长。

2018 年公司重大投资及资金支出事项包括：重点推进以自有资金开发建设的“年产 8000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”及子公司风场项目，其中“年产 8000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”的总投资不超过 5.9 亿元，子公司风场总投资预计将达到或超过 7 亿元，两项目合计投资总额占 2017 年经审计净资产的比例约为 79.58%。鉴于公司 2018 年度重大资金安排计划和战略发展规划，公司需做好相应的资金储备，以保障公司健康可持续发展，谋求公司及股东利益最大化。

综上，公司 2017 年度未分红具有合理性，符合公司实际情况。

##### **2、公司 2017 年度未分红履行的相关决策程序**

2018年4月9日，公司召开了第四届董事会第六次会议及第四届监事会第五次会议，审议通过了《关于2017年度利润分配预案的议案》，考虑到公司2018年度重大资金安排计划和发展规划，公司董事会拟定2017年度利润分配预案为：不派发现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本。

同日，独立董事就利润分配预案发表了肯定性的独立意见。

2018年5月4日，公司召开2017年年度股东大会，审议通过前述议案。

## **（二）2017年度未分红符合公司章程的相关规定**

公司已根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—现金分红》的有关规定，在公司章程中对税后利润分配政策做出如下规定：

“第一百七十五条 公司的利润分配政策

（一）利润分配原则：公司实行积极、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当年的实际经营情况和可持续发展。

（二）利润分配形式：公司可以采取现金、股票与现金相结合及法律、法规允许的其他方式分配股利，并优先采用现金分红的方式分配利润。如无重大现金支出事项发生，公司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二十。

上述重大现金支出事项是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且超过5,000万元的情形。

（三）差异化的现金分红政策：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，提出差异化的现金分红方案：

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%。

#### （四）公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

#### （五）利润分配研究论证及决策程序

1、定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

2、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

4、董事会、监事会和股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；监事会须经全体监事过半数通过。股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上表决同意；

股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项”。

公司 2017 年度未进行现金分红，已经在《关于 2017 年度拟不进行利润分配的专项说明》中披露了原因以及未分配利润的用途和使用计划，并按照章程规定履行了相应的决策程序。

综上，公司 2017 年度未分红符合公司章程的规定。

### **（三）中介机构核查意见**

#### **1、核查程序**

保荐机构履行了如下程序：查阅并取得申请人《公司章程》及与 2017 年利润分配相关的独立董事意见、董事会、监事会、股东大会会议等资料及相关公告；查阅了公司报告期内的定期报告及相关财务数据；查阅了公司报告期内利润分配的相关公告，同时查阅了《公司章程》关于利润分配的相关规定。

#### **2、核查结论**

经核查，保荐机构、会计师及发行人律师认为：

公司 2017 年未分红系根据公司客观经营状况决定的，具有合理性，且已履行相应决策程序，符合发行人公司章程的相关规定。

#### **问题 5**

**截至 2018 年末，申请人应收账款大幅增加，与当期新增的收入规模相近。请申请人披露报告期内应收账款期后回款情况，说明是否存在放宽信用政策促进销售的情形，结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因，结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性。**

**请保荐机构及会计师核查并发表意见。**

回复：

### （一）报告期内应收账款期后回款情况

报告期内各期末，公司应收账款期后回款情况如下所示：

单位：万元

报告期	应收账款期末账面余额	期后1年累计回款金额	期后1年回款率	期后2年累计回款金额	截至2019年末累计回款金额	截至2019年末累计回款率
2019年12月31日	42,515.85	18,534.23	-	-	-	-
2018年12月31日	38,590.58	34,326.80	88.95%	-	34,326.80	88.95%
2017年12月31日	18,564.60	15,233.05	82.15%	15,989.52	15,989.52	86.13%

注：2019年12月31日应收账款期后1年回款金额为其2020年1-2月的回款金额。

通过上表可知，2018年末公司应收账款余额截至2019年12月31日的回款率为88.95%，2019年12月末公司应收账款余额截至2020年2月29日的回款率为43.59%。公司报告期各期末应收账款期后回款情况良好，公司尚未回款的部分主要为尚未到期的质保金。

### （二）结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因，说明是否存在放宽信用政策促进销售的情形

#### 1、业务模式

公司采用直销模式，直接面向市场独立销售。公司通过建立目标客户资料库，及时了解、跟踪客户需求。公司已建立完善的内销和外销体系，营销部下设国贸部和内贸部，分别负责国内销售、国外销售。公司通过招投标获得订单，并在日后形成紧密的合作关系。通过市场发展状况、市场情况和产品成本情况，协商确定产品价格。同时，为与核心客户形成长期稳定的合作关系、积极开拓潜在客户，公司对国际领先的风电整机制造商采取围绕基准价格进行单独议价的定价方式，同时保证合理的销售利润水平。随着风电主轴制造业的充分竞争和行业集中度的进一步提升，具有品质、成本、技术、全工艺流程优势的制造商将进一步具备竞争优势。

#### 2、客户资质与信用政策

报告期内，公司应收账款前五大客户包括通用电气、西门子歌美飒、恩德-安信能、国电联合动力、远景能源、维斯塔斯及上海电气等行业内排名前列的高端风电整机制造商，这些企业资金实力雄厚，资信良好，引致公司发生坏账损失



的可能性较低；公司综合考虑客户的财务状况、与客户长久的合作关系及深厚的合作基础，基于稳固双方战略合作关系的长远考虑，通常给予客户开票日或到货后 60-150 天不等的信用期限。

报告期内，公司主要客户的信用政策较为稳定，不存在放宽信用政策促进销售的情形。

### 3、应收账款大幅增长的原因

(1) 报告期各期末申请人应收账款的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
应收账款账面原值	42,515.85	38,590.58	18,564.60
其中：一年以内应收账款	38,252.68	34,584.50	15,668.53
一年以内应收账款占比	89.97%	89.62%	84.40%
应收账款账面价值	38,746.75	34,940.46	17,122.75
营业收入	112,400.08	78,963.99	59,628.16
应收账款占当期营业收入的比重*	34.47%	44.25%	28.72%
应收账款周转率（次）*	3.05	3.03	2.70
应收账款增长率	10.17%	104.06%	-36.68%
营业收入增长率	42.34%	32.43%	-6.29%

报告期内，申请人一年以内的应收账款占比、应收账款周转率变化较为平稳，客户信用政策保持稳定。2018年末应收账款账面余额较2017年末增长104.06%，增长幅度较大。2018年末应收账款增长的主要原因是：一方面，随着风电市场回暖，2018年度第三、四季度营业收入同比大幅上涨；另一方面，由于公司大部分风电主轴客户的信用期为90-120天，因此第三、四季度，尤其第四季度营业收入的大幅增加导致公司信用期内的应收账款大幅增加。公司2018年、2019年分季度营业收入的情况如下：

单位：万元

年度/科目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2017年营业收入	17,120.54	16,472.25	15,307.79	10,727.58
2018年营业收入	10,000.43	18,947.68	22,656.35	27,359.53
同比增长（%）	-41.59%	15.03%	48.01%	155.04%

2018 年营业收入	10,000.43	18,947.68	22,656.35	27,359.53
2019 年营业收入	22,342.66	26,893.65	33,318.29	29,845.48
同比增长 (%)	123.42%	41.94%	47.06%	9.09%

如上表所示，公司 2018 年末应收账款大幅增加与公司 2018 年三、四季度营业收入的增长相匹配。

综上所述，公司 2018 年末应收账款大幅增加原因合理，公司不存在放宽信用政策促进销售的情形。

### (三) 结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性

#### 1、与同行业可比公司相比应收账款水平的合理性分析

报告期内公司与同行业上市公司应收账款水平及其占收入的比例如下表所示：

证券代码	公司名称	营业收入 (万元)		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
300443.SZ	金雷股份	112,400.08	78,963.99	59,628.16
300185.SZ	通裕重工	275,939.42	353,502.66	317,068.13
603985.SH	恒润股份	99,071.35	118,532.38	74,067.09
002531.SZ	天顺风能	380,388.95	370,190.46	316,961.90
300129.SZ	泰胜风能	221,902.58	147,252.62	159,000.02
601218.SH	吉鑫科技	101,189.21	126,866.98	134,892.50
证券代码	公司名称	应收账款 (万元)		
		2019 年末	2018 年末	2017 年末
300443.SZ	金雷股份	38,746.75	34,940.46	17,122.75
300185.SZ	通裕重工	167,961.00	132,138.20	124,188.67
603985.SH	恒润股份	41,007.19	34,854.08	18,513.00
002531.SZ	天顺风能	208,197.02	177,139.31	162,128.03
300129.SZ	泰胜风能	80,372.64	66,722.38	67,266.35
601218.SH	吉鑫科技	59,201.70	61,930.61	76,813.21
证券代码	公司名称	应收账款/营业收入		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>300443.SZ</b>	<b>金雷股份</b>	34.47%	<b>44.25%</b>	<b>28.72%</b>
300185.SZ	通裕重工	45.65%	37.38%	39.17%
603985.SH	恒润股份	31.04%	29.40%	24.99%
002531.SZ	天顺风能	41.05%	47.85%	51.15%

300129.SZ	泰胜风能	36.22%	45.31%	42.31%
601218.SH	吉鑫科技	43.88%	48.82%	56.94%
应收账款/营业收入行业上市公司平均值（剔除金雷股份外）		<b>39.57%</b>	<b>41.75%</b>	<b>42.91%</b>

注：截至本反馈意见回复出具日，除金雷股份及泰胜风能外，其他同行业上市公司暂未出具2019年度报告，相关数据均为2019年1-9月/9月末数据，下同。

报告期内公司与同行业上市公司应收账款周转率指标如下表所示：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通裕重工	3.14	2.76	2.72
恒润股份	4.17	4.44	4.09
天顺风能	2.56	2.18	2.47
泰胜风能	3.02	2.20	2.27
吉鑫科技	2.79	1.83	1.82
<b>同行业公司平均值</b>	<b>3.14</b>	<b>2.68</b>	<b>2.68</b>
金雷股份	3.05	3.03	2.70

综上，公司应收账款余额占营业收入的比重及应收账款周转率与同行业上市公司的平均水平基本相符，应收账款水平在合理区间范围内；公司整体应收账款规模处于合理水平。

## 2、与同行业可比公司相比应收账款坏账准备计提的充分性分析

### （1）公司应收账款坏账准备计提原则

本公司自2019年1月1日之前应收账款坏账准备计提原则：

#### 1) 坏账准备的确认标准

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

#### 2) 坏账准备的计提方法

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将金额为人民币 200 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

② 按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A. 信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等，公司单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

公司自 2019 年 1 月 1 日之后应收账款坏账准备计提原则：

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。

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，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，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。

## (2) 公司与同行业可比公司的坏账计提情况比较

### ①坏账计提政策比较

账龄	应收账款计提比例 (%)					
	金雷股份	通裕重工	恒润股份	天顺风能	泰胜风能	吉鑫科技
1年以内(含1年,下同)	5	5	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10	20
2-3年	20	20	30	30	30	50
3-4年	50	50	50	100	100	100
4-5年	60	80	50			
5年以上	100	100	100			
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款坏账准备的确认标准(万元)	200.00	300.00	200.00	500.00	300.00	1,500.00

注：泰胜风能 2019 年执行新企业会计准则 22 号金融工具准则，以单项和账龄组合为基础评估应收账款的预期信用损失计提减值准备。

### ②坏账计提率比较

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
通裕重工	9.85%	10.76%	9.81%
恒润股份	7.53%	7.86%	9.89%
天顺风能	5.24%	7.06%	5.84%
泰胜风能	15.89%	18.30%	15.72%
吉鑫科技	11.08%	8.90%	14.71%
同行业上市公司平均值	9.92%	10.58%	11.19%
金雷股份	8.87%	9.46%	7.77%

注：坏账计提率=应收账款坏账准备余额/应收账款账面原值；除泰胜风能外，其他同行业上市公司 2019 年三季报未披露应收账款坏账准备相关数据且未披露 2019 年度报告，因此选取 2019 年 6 月末数据进行对比。

各公司 2017 年末-2019 年末一年以内应收账款占比情况如下：

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

通裕重工	82.68%	79.45%	80.08%
恒润股份	96.50%	95.39%	92.53%
天顺风能	71.50%	65.27%	74.46%
泰胜风能	64.16%	50.52%	61.49%
吉鑫科技	76.37%	80.44%	80.99%
同行业上市公司平均值	78.24%	74.21%	77.91%
金雷股份	94.08%	89.62%	84.40%

注：一年以内应收账款占比取自各上市公司1年以内按组合计提坏账准备应收账款期末余额占比。截至本反馈意见回复出具日，除金雷股份及泰胜风能外，其他同行业上市公司暂未出具2019年度报告，一年以内应收账款占比均为2019年6月末数据。

公司2017-2019年末坏账计提率与同行业上市公司情况基本相符，与部分上市公司存在差异的主要原因为公司一年以内按组合计提坏账准备应收账款期末余额占比高于同行业上市公司平均值，账龄结构相对较好，因此坏账计提率较低；2018年末及2019年末，公司对宁夏华创风能有限公司应收账款单项计提坏账准备1,194.69万元和1,493.37万元，因此期末坏账计提率增加。

综上，公司应收账款坏账准备计提原则符合准则要求，方法合理；计提坏账准备占应收账款余额的比例及单项计提坏账准备标准与同行业上市公司基本保持一致，符合行业特点，公司坏账准备计提充分、谨慎。

#### （四）中介机构核查意见

##### 1、核查程序

保荐机构抽查了应收账款期后回款情况，结合销售合同、账期判断回收期是否合理；结合业务模式、客户资质、信用政策访谈了解了应收账款大幅增长的原因；计算报告期内申请人应收账款占营业收入的比例及应收账款周转率，与同行业上市公司进行对比，分析应收账款水平是否合理；查阅同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例，与申请人进行对比，分析应收账款坏账准备计提的充分性。

##### 2、核查结论

经核查，保荐机构与会计师认为：

报告期内申请人应收账款期后回款情况良好，公司各报告期末应收账款变动主要系随着申请人营业收入增加，导致了信用期内的应收账款的增加，不存在放宽信用政策促进销售的情形。申请人应收账款水平较为合理，应收账款坏账准备

计提比例与同行业上市公司不存在重大差异。

## 问题 6

报告期内，申请人主营业务为风电主轴研发、锻造，金属锻件、机械零部件加工销售。请申请人披露报告期内：（1）各产品类别毛利率变动情况，结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因；（2）经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异较大的原因及合理性。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

（一）各产品类别毛利率变动情况，结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因

### 1、公司各产品类别毛利率变动情况

（1）最近三年营业收入构成

单位：万元

产品名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
风电主轴	94,781.65	84.33%	67,756.11	85.81%	54,371.64	91.18%
自由锻件	3,569.13	3.18%	1,409.38	1.78%	601.76	1.01%
受托加工	1,377.36	1.23%	513.92	0.65%	251.91	0.42%
其他	12,671.94	11.27%	9,284.58	11.76%	4,402.86	7.38%
合计	<b>112,400.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,963.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,628.16</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司风电主轴产品营业收入占比分别为 91.18%、85.81% 和 84.33%，为公司主要产品，占比下降主要原因为随着钢材价格的快速上涨及废钢销售的增加，其他收入中废钢收入大幅上涨，其占营业收入比例呈上涨趋势。同时随着公司自由锻件生产技术和工艺的不断成熟以及受托加工业务的逐步开发，公司加大了自由锻件和受托加工业务的产销量，其在营业收入的占比中呈上涨趋势。

（2）报告期内各产品类别毛利率变动情况

产品（或行业）名称	2019 年	2018 年	2017 年
风电主轴	31.67%	30.33%	43.41%

自由锻件	34.68%	18.56%	23.89%
受托加工	90.32%	131.54%	76.92%
其他	1.47%	0.50%	-
<b>综合毛利率</b>	<b>29.08%</b>	<b>27.27%</b>	<b>40.15%</b>

报告期内，公司风电主轴产品收入占比较高，因此 2017-2018 年，公司综合毛利率呈下滑趋势主要受风电主轴产品价格下降及原材料价格上涨，导致风电主轴产品毛利率呈下滑状态的影响；自由锻件毛利率下降主要系原材料价格上涨所致。2019 年，受风电装机大型化趋势影响，风电主轴产品价格上涨，同时，公司产量增加的规模效应和降本增效带来单位成本的下降，公司风电主轴毛利率与自由锻件毛利率均回升，带动综合毛利率上涨；自由锻件毛利率上涨主要是公司自由锻件产品中新开发的其他精密传动轴产品占比提升且其毛利率水平较高影响。报告期内公司受托加工业务毛利率上涨主要系受托加工产生的下脚料销售价格上涨所致，2018 年受托加工业务毛利率较高，主要系受托加工产生的下脚料销售价格涨幅较大，下脚料销售收入超过加工成本。

## 2、结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因

报告期内，公司同行业上市公司的毛利率情况如下：

公司名称	主要产品	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通裕重工	风电主轴、铸件及管模等	25.78%	23.21%	23.38%
恒润股份	锻制法兰及其他自由段锻件	25.01%	24.73%	30.59%
天顺风能	风塔	27.63%	26.05%	27.38%
泰胜风能	塔架及基础段、海洋工程设备	21.31%	16.94%	25.51%
吉鑫科技	轮毂及底座	21.61%	3.33%	14.49%
<b>同行业公司平均值</b>	-	<b>24.27%</b>	<b>18.85%</b>	<b>24.27%</b>
金雷股份	风电主轴	29.08%	27.27%	40.15%

注：截至本反馈意见回复出具日，除金雷股份及泰胜风能外，其他同行业上市公司暂未出具 2019 年度报告，毛利率均为 2019 年 1-9 月数据。

由上，2017 年-2018 年公司营业毛利率呈下降趋势，2019 年稍有回升，与同行业上市公司趋势一致。

金雷股份 2017 年-2018 年综合毛利率分别为 40.15% 和 27.27%，呈下降趋势，

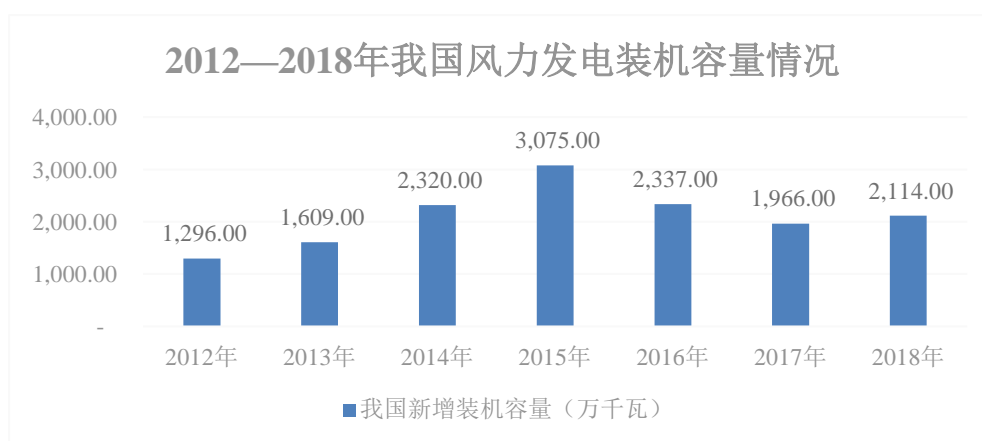


与受下游风电整机市场影响下的风电整机配件相关行业上市公司毛利率下滑趋势的情况相符。公司主导产品风电主轴毛利率下降的具体分析如下：

#### （1）行业政策调整及装机容量下降导致市场需求阶段性减少

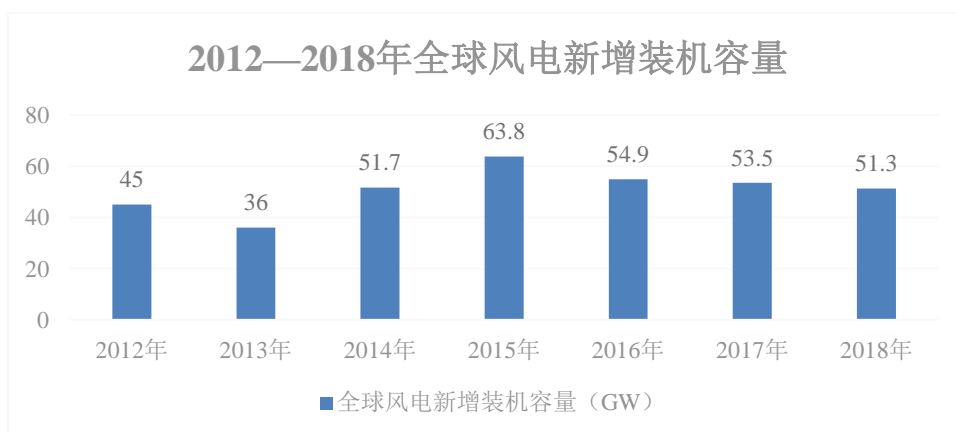
2014年12月，国家发改委发布《国家发展改革委关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008号）：2014年底前核准及2015年底前投运的陆上风电项目执行旧电价，否则执行新电价。发电企业为了保证现有项目收益，加快建设已核准的风电项目。风电补贴新政引发的抢装潮导致2014—2015年我国风电新增装机容量大幅增长而电力消纳能力及电力输送设施建设不足，导致2015-2016年我国弃风限电现象严重。

受上述弃风限电现象快速上升的影响，2016年3月，国家能源局下发《关于下达2016年全国风电开发建设方案的通知》（国能新能〔2016〕84号）暂停吉林、黑龙江、内蒙古、甘肃、宁夏、新疆（含兵团）六个省份的新增风电建设项目；2017年2月，国家能源局下发《关于2017年度风电投资监测预警结果的通知》（国能新能[2017]52号），将内蒙古、黑龙江、吉林、宁夏、甘肃、新疆（含兵团）六个省份列为风电开发建设红色预警区域，不得核准建设新的风电项目。西北、东北地区是我国陆上风能资源最丰富的地区之一，我国陆上风电主要建设在新疆、内蒙古、甘肃、黑龙江等地，前述禁止新建风电项目的政策导致我国2016-2017年新增装机容量大幅下降。2012—2018年我国新增装机容量情况如下：



数据来源：中国风能协会《2018年中国风电吊装容量统计简报》

同时，国际上风电行业整体装机容量在2016—2018年期间呈下滑趋势，导致全球风电整机和风电主轴需求量下降。



数据来源：全球风能理事会《GLOBAL WIND REPORT 2018》

受行业政策调整及市场装机容量下降的影响，风电主轴市场需求减少。

### (2) 下游风电整机厂商压价影响

受市场新增装机容量下降及风电整机厂商价格竞争的影响，风电整机价格大幅下滑，以国内主流的 2MW 风电整机为例，其公开招标价格由 2016 年初超过 4,000 元/KW 的价格下降至 2018 年 9 月末的不足 3200 元/KW。风电整机价格的下调倒逼风电零配件价格下降。相应的 2017-2018 年，公司风电主轴产品平均销售单价分别较同期下降 5.06% 和 7.12%。

### (3) 原材料价格快速上涨导致主要产品成本上升

公司风电主轴主要原材料为钢锭，钢锭成本占风电主轴成本七成左右，受钢材价格快速上涨行情影响，公司 2017-2018 年采购的钢锭均价较同期分别上涨 20.84% 和 23.03%；带动公司风电主轴产品平均成本分别上涨 2.66% 和 14.36%。

综上，2017-2018 年，受市场需求阶段性减少和下游风电整机厂商压价影响，风电主轴产品销售单价暂时性下降；同时受上游原材料钢锭价格上涨影响，风电主轴产品单位成本快速上升；二者共同导致公司风电主轴产品毛利率下降，其中 2018 年单价下降幅度和单位成本上升幅度较大，导致毛利率下滑较大。2019 年，公司风电主轴毛利率上涨主要是受风电装机大型化趋势影响，风电主轴产品价格上涨，同时，结合公司产量增加的规模效应和降本增效带来单位成本的下降，公司综合毛利率回升。

前述同行业上市公司中主要产品有风电主轴的为通裕重工，公司风电主轴产

品毛利率与通裕重工风电主轴产品毛利率对比情况如下：

锻造主轴毛利率	2019年1-6月	2018年度	2017年度
金雷股份	30.39%	30.33%	43.41%
通裕重工	39.19%	39.02%	46.44%

注：由于通裕重工2019年1-9月未披露公开可比数据且未披露2019年度报告，因此比较公司与通裕重工2019年1-6月锻造主轴毛利率。

2017-2019年6月，公司风电主轴产品毛利率与通裕重工主轴产品毛利率存在差异，通裕重工风电主轴的毛利率下降幅度与公司存在差异主要原因是其主要原材料钢锭由其自产，进而对原材料成本相对可控，有利于降低成本、减少毛利率下降幅度。

由于通裕重工报告期内未公开披露其风电主轴产品相关销量，无法取得其单位价格及单位成本等具体数据，因此未对公司与通裕重工风电主轴产品毛利率做进一步对比分析。

## （二）经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异较大的原因及合理性

### 1、报告期内经营活动现金流净额大幅波动的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	较同期增长率	2018年度	较同期增长率	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	91,122.32	66.14%	54,847.72	-9.73%	60,757.45
收到的税费返还	4,814.76	31.30%	3,667.04	7.81%	3,401.28
收到其他与经营活动有关的现金	1,592.53	-7.84%	1,727.94	73.08%	998.35
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>97,529.61</b>	<b>61.89%</b>	<b>60,242.70</b>	<b>-7.54%</b>	<b>65,157.08</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	50,406.56	-20.52%	63,418.62	89.81%	33,411.36
支付给职工以及为职工支付的现金	7,484.67	34.53%	5,563.51	21.65%	4,573.45
支付的各项税费	3,794.54	61.82%	2,344.93	-44.01%	4,188.35
支付其他与经营活动有关的现金	4,494.14	43.52%	3,131.32	31.81%	2,375.57
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>66,179.92</b>	<b>-11.12%</b>	<b>74,458.39</b>	<b>67.14%</b>	<b>44,548.74</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>31,349.69</b>	<b>320.53%</b>	<b>-14,215.69</b>	<b>-168.98%</b>	<b>20,608.34</b>

2018年，公司经营活动产生的现金流量净额为-14,215.69万元，较同期下降168.98%，主要系公司风电主轴产品销售增长，信用期内的应收账款增加，导致经营活动现金流入减少；同时，为执行增加的销售订单，相应原材料采购价款支付增加，导致经营活动现金支出增加；两方面共同影响使经营活动现金流净额大幅减少。

2019年，公司经营活动产生的现金流量净额为31,349.69万元，较上年同期增加320.53%；主要系公司当期以银行承兑汇票结算采购货款的比例增加所致，其中2018年以汇票结算比例为17.65%，2019年比例为45.70%，从而导致经营活动现金流出减少；同时，公司当期客户销售回款增加，导致经营活动现金流入增加；两方面共同影响经营活动现金流净额大幅增加。

## 2、经营活动现金流净额与净利润的匹配性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	20,519.86	11,634.37	15,027.75
加：资产减值损失	590.83	2,717.54	-550.72
信用减值损失	172.24	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	5,005.49	4,421.70	3,863.92
无形资产摊销	197.76	145.65	140.18
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-15.68	45.13	62.63
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	12.70	27.64	10.61
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	53.92	236.84	1,711.53
投资损失（收益以“-”号填列）	-59.80	-652.31	-1,129.98
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-112.05	-441.63	83.41
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-3.66	282.43	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,649.67	-12,252.49	-3,915.42

经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-13,690.34	-23,712.05	9,387.19
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	20,328.10	3,331.49	-4,082.75
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	31,349.69	-14,215.69	20,608.34
<b>经营活动产生的现金流量净额/净利润</b>	<b>1.53</b>	<b>-1.22</b>	<b>1.37</b>

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分别为 1.37、-1.22 和 1.53。报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的比值波动的原因分析如下：

（1）2018 年度公司经营活动产生的现金流量净额为负数，并且远低于同期净利润，主要原因为：一方面，2018 年公司风电主轴产品销售增长，信用期内的应收账款增加，导致经营应收项目的增加；另一方面，公司为执行增加的销售订单需求，公司存货库存增加。

（2）2019 年度公司经营活动产生的现金流量净额远高于同期净利润，主要原因为公司为提高资金利用效率，当期以银行承兑汇票结算采购货款的比例增加，导致经营性应付项目的增加；另一方面，当期消化了部分期初存货，导致公司存货项目增加低于 2018 年度。

### （三）中介机构核查意见

#### 1、核查程序

保荐机构取得了申请人分产品类别收入成本明细表，对主要产品收入、成本、毛利率情况进行了复核；对申请人财务总监、销售经理进行了访谈，了解了分产品结构毛利率变化的原因。结合产品结构及原材料价格走势，查阅了风电行业相关资料以及同行业公司公开数据，对 2017-2019 年公司毛利率变化进行了对比分析，了解了公司 2017-2018 年公司综合毛利率下降及 2019 年综合毛利率回升的原因。

同时，查阅了审计工作底稿，将现金流量表经营活动相关的现金流入与流出与利润表及资产负债表项目逐项进行比对，分析申请人最近一年经营活动现金流净额为负数的原因及合理性，并就收付款政策对申请人进行了访谈；将报告期内

各期经营活动现金流净额与净利润进行勾稽，分析二者的匹配性。

## 2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

(1) 申请人 2017-2018 年受市场需求阶段性减少和下游风电整机厂商压价影响，风电主轴产品销售单价暂时性下降；同时受上游原材料钢锭价格上涨影响，风电主轴产品单位成本快速上升；二者共同导致公司风电主轴产品毛利率下降，因此公司综合毛利率下降；2019 年，申请人风电主轴毛利率上涨主要是受风电装机大型化趋势影响，风电主轴产品价格上涨，同时，结合公司产量增加的规模效应和降本增效带来单位成本的下降，公司综合毛利率回升，与同行业上市公司变动一致。

(2) 报告期内申请人经营活动现金流波动原因合理，经营活动现金流净额与净利润差异主要是经营性应收项目、经营性应付项目及存货的波动造成的，其匹配关系符合申请人实际经营情况，具备合理性。

## 问题 7

申请人本次拟募集资金不超过 5 亿元用于“海上风电主轴与其他精密传动轴建设项目”。请申请人披露：(1)募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；(2)2021 年抢装潮之后，陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人订单可能产生的影响，申请人是否具备转型海上风电项目的能力；(3)本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施；(4)本次募投项目最新进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；(5)本次募投项目效益测算的过程及谨慎性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

回复：

(一)募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

### 1、募投项目具体投资数额安排明细

公司本次创业板非公开发行股票拟募集资金不超过 50,000.00 万元，所募集资金(扣除发行费用后)拟全部用于“海上风电主轴与其他精密传动轴建设项目”。本次募投项目具体投资由建筑工程费、设备购置和安装费、工程建设其他费用、预备费和铺底流动资金构成，项目具体投资数额安排明细如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资额	拟使用募集资金金额	是否构成资本性支出
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>40,042.22</b>	<b>40,042.22</b>	
1.1	建筑工程费	7,079.65	7,079.65	是
1.2	设备购置和安装费	31,020.00	31,020.00	是
1.3	工程建设其他费用	402.49	402.49	是
1.4	预备费	1,540.09	1,540.09	否
<b>2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>10,507.78</b>	<b>9,957.78</b>	否
	<b>总投资</b>	<b>50,550.00</b>	<b>50,000.00</b>	

公司本次募集资金投资计划中预备费和铺底流动资金拟使用的募集资金金额合计为 11,497.87 万元，占募集资金总额的比例为 23.00%，不超过募集资金总额的 30.00%，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（修订版）》的要求。

### 2、投资数额的测算依据和测算过程

本次募投项目中建筑工程费、设备购置和安装费、工程建设其他费用、预备费和铺底流动资金测算依据和测算过程如下：

#### (1) 建筑工程费

本次募投项目建设地点位于济南市钢城经济开发区金雷科技股份有限公司新老厂区内，拟新增锻压三车间和精工二车间各一座，新增建筑面积 31,244.75 平方米，参照山东省建筑工程材料消耗定额资料及当地同类结构建筑费用估算，合计投入建筑工程费 7,079.65 万元。具体如下：

序号	项目名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单价 (元/m <sup>2</sup> )	价格 (万元)
1	精工二车间	20,580.00	2,300.00	4,733.40
2	锻压三车间	10,664.75	2,200.00	2,346.25
合计		<b>31,244.75</b>		<b>7,079.65</b>

#### (2) 设备购置和安装费

根据产能扩产计划及具体生产工艺流程对设备的要求,公司本次募投项目拟购置锻压、粗加工、热处理、精加工等工序的成套先进生产设备,各工序所需设备类型及数量系根据公司生产目标和方向确定,单价和安装费系参考同类设备的市场价格进行估算,合计投入设备购置和安装费 31,020.00 万元。具体如下:

序号	设备类别	投资金额 (万元)
1	锻压设备	8,066.00
2	粗加工设备	6,900.00
3	热处理设备	3,000.00
4	精加工设备	9,764.00
5	辅助设备	3,290.00
合并		<b>31,020.00</b>

#### (3) 工程建设其他费用

本次募投项目的工程建设其他费用主要为项目实施过程中必要的建设管理费、勘察设计费、工程保险费等根据公司项目建设实际情况估算的其他费用,合计投入工程建设其他费用 402.49 万元。具体如下:

序号	费用名称	总价 (万元)
1	建设管理费	182.88
2	可行性研究费	1.50
3	勘察设计费	99.98
4	环境及安全卫生评价费	12.53
5	工程保险费	80.01
6	场地准备及临时设施费	2.00
7	联合试运转费	13.96
8	生产准备费	5.25
9	工程监理费	4.38
合计		<b>402.49</b>

#### (4) 预备费

预备费为公司建设投资中针对计划范围外的难以预计的费用,为未来实施过程中的必要预备支出进行准备,考虑建设项目过程的施工特点,一般按照建设投



资额的 3%-5%进行预备。

本次募投项目的预备费金额为 1,540.09 万元，按建筑工程费、设备购置和安装费、工程建设其他费用之和为基数，采取 4%比例得出。

### （5）铺底流动资金

为维持本项目的正常生产经营，项目需要一定的配套流动资金投入。本次募投项目综合考虑货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债和公司未来发展规划对流动资金的需求等因素的影响，同时结合项目预测的经营数据进行测算得出项目运营所需的铺底流动资金为 10,507.78 万元，占投资总额的比例为 20.79%。

## 3、各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本次募投项目投入构成中建筑工程费、设备购置和安装费、工程建设其他费用构成资本性支出，预备费和铺底流动资金不构成资本性支出。

本次募投项目使用募集资金投入。为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，本次创业板非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募投项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。若本次非公开发行实际募集资金数额在扣除发行费用后不足以满足以上项目的资金需要，不足部分将由公司通过自筹资金解决。

## （二）2021 年抢装潮之后，陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人订单可能产生的影响，申请人是否具备转型海上风电项目的能力

### 1、2021 年抢装潮之后，陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人订单可能产生的影响

#### （1）陆上风电政策有利于促进国内风电主轴行业平稳良性发展

近年来，随着风电设备制造技术的进步和配套输送电网基础设施的改善以及风力发电成本的降低，风力发电已成为清洁能源发电的主要方式之一，相关政策措施也在持续完善。国家能源局下发的《2018 年度风电投资监测预警结果的通知》、《2019 年度风电投资监测预警结果的通知》中将内蒙古、黑龙江、吉林、

宁夏 4 省份移除风电开发建设红色预警区域，上述地区是我国陆上风电装机的主要建设地区之一，随着相关地区风电建设项目的解禁，相关地区的市场需求将进一步释放。同时，我国风电政策鼓励大力发展海上风电和分布式风电项目有利于保障我国风电主轴新增装机容量的增长空间。

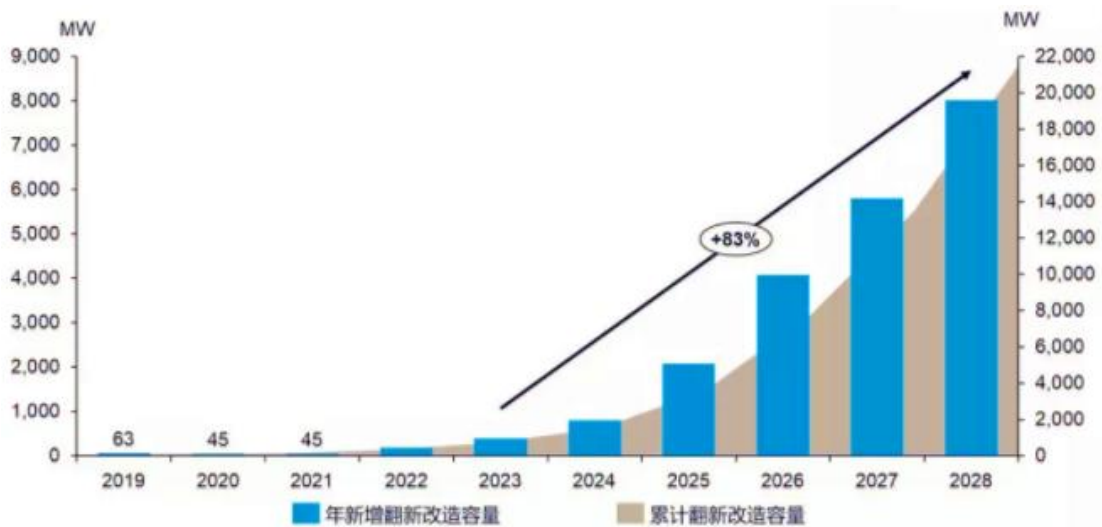
### （2）海上风电的快速增长有利于扩大风电主轴市场需求

随着海上风电技术的不断突破以及受陆上风电场占用土地、影响自然景观、噪音等问题的影响，近年来我国海上风电市场发展迅速，随着海上风电的蓬勃发展，将带动风电整机和风电主轴向大兆瓦方向发展。根据中国可再生能源学会风能专业委员会发布的《2018 年中国风电吊装容量统计简报》（以下简称“《简报》”）的数据统计，2018 年，我国海上风电新增装机容量 165.50 万千瓦，累计装机容量达到 444.50 万千瓦，分别较 2015 年增长 358.33% 和 338.5%。三年时间，我国海上风电新增装机容量和累积装机容量增长均超过 3 倍。海上风电主轴新增装机容量的快速增长有利于扩大风电主轴市场需求。

### （3）风机翻新改造将为风电主轴提供新的需求增长点

风机翻新改造是指在原有风场彻底拆除并更换旧风机，包括更换塔筒、风电主轴、风机基础及其它必要的基础设施。根据 Wood Mackenzie（伍德麦肯兹）发布的《CHINA'S REPOWERING MARKET TO 21GW OVER NEXT DECADE》，运行 15 年以上风电场因其运维成本将比运行不足五年的风电场高出 50%，且对旧风场实施翻新改造，由于其风力资源较好有利于提高项目收益率，因此其通常会成为进行翻新改造的主要对象。我国自 2007 年开始风电市场每年新增装机容量增长迅速，因此预计在 2023 年以后我国风机翻新改造将成为风电主轴市场需求新的增长点，且随着 2021 年之后风电平价时代的到来，预计越来越多的风电开发商将把翻新改造市场作为新的投资重点，随之而来的风电主轴市场需求将进一步增长。

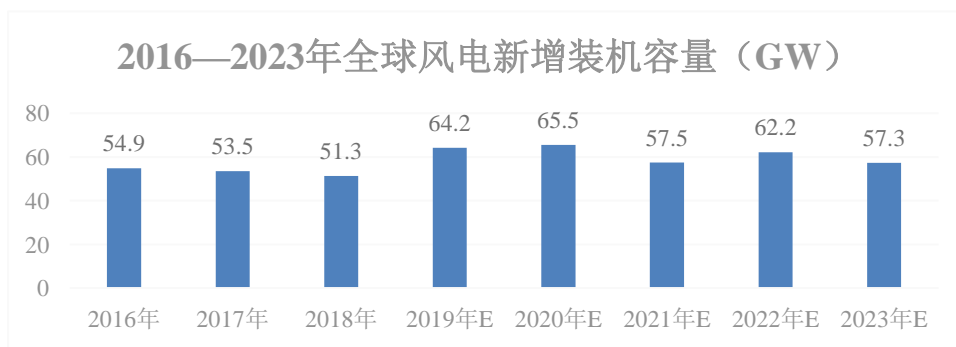
## 2019-2028 年我国风机翻新改造市场容量



数据来源：Wood Mackenzie 《CHINA'S REPOWERING MARKET TO 21GW OVER NEXT DECADE》

(4) 2021 年抢装潮过后预计全球市场仍将保持较高的市场需求

根据全球风能理事会在《GLOBAL WIND REPORT 2018》中的预测，预计未来 5 年全球风电市场新增装机容量将超过 300GW，2019~2023 年，每年将有平均超过 60GW 的新增装机容量，远超 2016~2018 年年均 53.23GW 的新增装机容量。根据全球风能理事会的统计和预测，2016~2023 年全球每年新增装机容量情况如下：



数据来源：全球风能理事会 《GLOBAL WIND REPORT 2018》

公司客户主要包括维斯塔斯、西门子-歌美飒、GE、恩德-安信能、国电联合动力、远景能源、上海电气、运达股份等全球高端风电整机制造商，公司营业收入中国内和国外客户占比较为均衡。2021 年抢装潮过后，在国内市场需求平稳增长的前提下，全球范围内每年仍将保持较高的新增装机容量，公司的订单数量预计不会大幅下降。

综上所述，预计 2021 年抢装潮过后，陆上风电政策引发的后续行业投资对公司订单不会产生重大不利影响。

## 2、申请人是否具备转型海上风电项目的能力

(1) 陆上风电主轴与海上风电主轴生产工艺不存在实质差异，公司已具备大型主轴生产相应的技术储备和人员储备

海上风电主轴在最后喷涂环节需要使用抗腐蚀性更强的喷涂材料，除此之外，陆上风电主轴与海上风电主轴在主要的工艺流程、技术参数等方面不存在其他重大差异，公司已具备相应的技术储备和人员储备。具体来看：

### 1) 全面掌握 3MW 及以上大兆瓦风电主轴产品生产技术

公司已全面掌握 3MW 及以上大兆瓦风电主轴生产技术，并形成了自己的产品竞争优势。经过十余年的研究积累和生产实践，公司已经熟练掌握 3MW 及以上大兆瓦风电主轴的生产技术和工艺，在锻造、热处理、机加工、涂装等整个生产工序均拥有自主的核心技术，拥有的锻造模拟仿真技术、均质化热处理工艺技术、数控加工技术、全自动智能化涂装技术等多项技术水平已处于行业领先地位。公司的“风电机组中大型锻件关键制造技术研究与应用”于 2019 年 2 月荣获山东省科学技术进步奖二等奖。公司成为 GE、西门子-歌美飒、上海电气、远景能源等客户大型风电主轴设计、生产首选供应商之一。

### 2) 优秀的管理团队和熟练的生产工人为公司提供充足的人员储备

公司自成立以来即专注于风电主轴的研发、生产和销售，在风电主轴领域具有丰富的生产管理经验和较强的精益生产能力和供应链管理能力和供应链管理能力。公司在风电主轴方面组建了专业的经营管理团队，具备较强的生产组织管理能力，既可有力推动本次项目及时建成达产，也保证了产品生产的高效率、高品质、低成本。

同时，公司通过举办各种技术讨论、培训活动，使车间工人的机械操作能力得以提升，生产经验逐渐丰富。目前，公司已积累一批掌握工艺诀窍，操作熟练的生产工人。

## (2) 公司已实现海上风电主轴的生产和销售

2017 年~2019 年，公司海上风电主轴订单量分别为 2,551.50 吨、3,458.50 吨和 5,481.80 吨，订单金额(含税)分别为 3,430.77 万元、4,422.13 万元和 7,834.69

万元。2017~2019年，公司海上风电主轴订单量和订单金额（含税）年均复合增长率分别达46.58%和51.12%，呈快速上涨态势。公司完全具备生产海上风电主轴的能力。

**（三）本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施**

### **1、本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别**

公司主营业务为风电主轴的研发、生产和销售，公司的主导产品为锻造风电主轴。近年来，为提升公司抗风险能力，培育新的利润增长点，公司在巩固风电主轴产品业务、稳定与风电整机客户合作的同时，加大了其他精密传动轴和受托加工业务的研发、生产和销售工作。公司于2015年4月首次在深圳证券交易所公开发行股份，募集资金净额33,394.89万元，用于“2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目”和“其他与主营业务相关的营运资金”，用以新增锻造主轴产能40,000吨/年和补充流动资金；公司于2016年7月在深圳证券交易所非公开发行股份，募集资金净额43,208.44万元，用于“大兆瓦风力发电主轴产业化项目”，用以新增锻造主轴产能42,000吨/年，新增6,000吨/年铸造主轴的加工能力。

本次募投项目主要为新建锻压三车间、精工二车间等主体工程并购置锻压、热处理、粗加工、精加工等工序的生产设备。项目达产后，公司锻造主轴产能将新增24,000吨/年，其他精密传动轴产能新增30,000吨/年，铸造主轴的加工能力新增10,000吨/年。

本次募投项目是对公司现有生产工序中锻压、热处理、粗加工、精加工等工序的完善和升级，是对公司现有业务及前次募投项目的产能扩充和升级，本次募投项目通过购置新的锻压机和机加工设备，优化配置设备投入与产品结构，释放被小兆瓦主轴挤占的大型设备产能，进而释放大型锻压和机加工设备生产3MW及以上锻造主轴的产能，解决公司目前的设备与产品结构不匹配问题。

同时，本次募投项目是在公司现有业务和前次募投项目基础上新增其他精密传动轴产能并进一步扩大铸造主轴受托加工能力，使公司可进一步满足市场及客

户的多样化需求，增加新的利润增长点，提升公司竞争力和盈利能力。

## 2、本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性

### (1) 本次募投项目建设的必要性

#### 1) 突破产能瓶颈，调整产品结构

在提倡节能减排、实施低碳经济的背景下，风电整机及配套部件正向着大功率、节能化的方向发展。2018年，我国新增装机的风电机组平均功率为2.18MW，较2016年的1.95MW平均功率增长了11.66%，3MW及以上新增装机容量占比由2016年的4.5%提升至2018年的13.3%，两年时间内3MW及以上大兆瓦风机占比提升了近2倍。大兆瓦风机可减少用地/用海面积，降低基础造价和度电成本，在未来竞价上网时具有更强的竞争力。

随着风电机组大型化发展趋势，配套的风电主轴规模也在逐年增大。同时，随着风电行业的回暖、本次抢装潮导致的订单增加以及客户对3MW及以上大兆瓦主轴需求的增多，公司现有产能已难以满足大兆瓦系列锻造主轴的生产。根据公司以往的销售及目前的在手和意向订单情况，2017-2019年公司3MW及以上系列锻造主轴发货量分别为483支、852支和1,563支，预计2020年订单量约为2,600支。公司现有锻造加工设备面对3MW及以上锻造主轴的市场需求以及下游产业升级带动的主营产品结构调整，面临切实的设备与产品结构不匹配问题。

本次募集资金投资项目达产后，公司锻造主轴产能增加24,000吨/年，新增设备将承担中大型主轴及部分其他精密传动轴产品产能，现有产能瓶颈将得以突破，公司产品结构更加合理，供货响应速度加快，能够更好的满足客户的市场需求，进一步巩固公司的市场地位。

#### 2) 丰富精密传动轴种类，满足客户多样化的产品需求

##### ①精密传动轴

公司预计本次抢装潮后，未来几年风电主轴的市场需求将进入平稳期，为开发新的利润增长点，公司计划通过本次募集资金投资项目扩大其他精密传动轴类和铸造主轴受托加工的产能，进一步丰富和完善产品结构，在实现设备投入与产品结构优化配置的同时，进一步提升公司的抗风险能力。

本次募投项目新增的其他精密传动轴产品采用自由锻造工艺技术，自由锻造是指利用冲击力或压力使锻件坯料在各个方向自由变形，以获得一定尺寸和机械性能的锻件的加工方法，这种锻造方法一般适用于单件、小批量及重型锻件的生产。近年来公司加大了与公司自由锻造风电主轴工艺流程相近的其他精密传动轴类产品的开发力度，并相继开发了工业鼓风机、冶金设备、矿山机械、船用轴、电机轴、水电轴、发电机轴等精密传动轴领域的优质客户。截至 2019 年末，公司其他精密传动轴类产品订单已达 4,400 余吨，受制于设备和产能不足的影响，公司已放缓新接相关订单，其他精密传动轴业务的开展已严重受阻。

### ②铸造主轴受托加工业务

按制造工艺不同，风电主轴分为铸造主轴和锻造主轴两种。铸造指通过熔炼金属，制造铸型，将熔融金属浇入铸型，凝固后获得一定形状、尺寸、成分、组织和性能铸件的成形方法。锻造指利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。除铸造和锻造的工艺不同外，铸造主轴和锻造主轴的机械加工和涂装工艺基本相同。2018 年公司受托加工产量达到 8,245.38 吨，其中，铸造主轴受托加工产量达 7,801.06 吨；2019 年公司受托加工产量达到 11,084.05 吨，其中铸造主轴受托加工产量达 10,724.50 吨。目前，公司铸造主轴受托加工产能受限情形较为严重。

本次募集资金投资项目达产后，公司将新增 30,000 吨/年其他精密传动轴和 10,000 吨/年的铸造主轴加工能力，公司产品结构得到进一步丰富和完善，能更好满足客户多样化的市场需求。

### 3) 锻件坯料产能利用优化，提升公司经济效益

为实现公司一体化发展战略，延伸产业链，实现降本增效，提高公司经济效益和市场竞争能力，公司投资建设“年产 8,000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”，利用生产过程中产生的下脚料，将其回炉冶炼形成原材料钢锭。

目前“年产 8,000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”中的一期原材料自产项目已基本投产完成，按照规划，达产后年产约 20 万吨钢锭，公司目前锻造主轴产能约为 11.6 万吨/年，仍将有较大的产能富余。为优化锻件坯料产能利用，通过本次募集资金项目，公司将新增 24,000 吨/年锻造主轴、30,000 吨/年其他精密传

动轴，充分利用锻件坯料剩余产能，实现产能利用最优化，并增加新的经济增长点，提升公司经济效益，夯实公司市场地位。

#### 4) 面对行业新的市场机遇，公司需要进一步扩大业务规模提高盈利能力

公司是全球风电主轴制造行业的领先企业之一，具备先进的专业生产技术、高效的产品研发能力、优质的产品品质，已与全球主要的高端风电整机制造商维斯塔斯、西门子-歌美飒、GE、恩德-安信能、国电联合动力、远景能源、上海电气、运达股份等建立了良好的合作关系。近两年，包括中国在内的全球风电市场整体呈回暖态势，根据全球风能理事会预计，2019~2023年的5年时间内全球风电市场新增装机容量将超过300GW，直到2023年，每年将有超过55GW的新增装机容量，显示出良好的风电发展前景，同时为公司的锻件主轴和铸造主轴受托加工行业提供了新的市场机遇。

近年来，我国以自由锻造工艺为主的大型锻件市场产量稳步上升，由2012年的82.00万吨上升至2018年的156.20万吨。自由锻造行业的未来发展方向为主要发展高端装备制造业，提高关键零部件国产化比例，重点发展大兆瓦风电整机及配套产业、大型石化装备和储运设备、大型核电和水电设备以及船舶配套大型锻件等行业。公司已相继开发了工业鼓风机、冶金设备、矿山机械、船用轴、电机轴、水电轴、发电机轴等其他精密传动轴类锻件产品的工艺技术，具备生产其他精密传动轴类产品的技术和能力。

通过本次非公开发行，公司的3MW及以上大兆瓦风电主轴及其他精密传动轴和铸造主轴加工产能将显著提升，有助于公司凭借综合实力迅速抢占市场资源，进一步满足不同客户的多样化需求，维持市场占有率的领先地位，提升公司的市场影响力。

### (2) 本次募投项目建设的合理性

#### 1) 锻造主轴扩大产能的合理性

随着海上风电的爆发式增长和风电机组大型化发展趋势，配套的风电主轴规模也在逐年增大，3MW及以上大兆瓦风电主轴将成为风电主轴市场未来发展方向，其市场需求广阔。



①预计未来几年全球新增风电装机容量需求较高

详见本问题回复“(二) 2021 年抢装潮之后, 陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人订单可能产生的影响, 申请人是否具备转型海上风电项目的能力”之“(4) 2021 年抢装潮过后预计全球市场仍将保持较高的市场需求”。

②海上风电呈爆发式增长态势

详见本问题回复“(二) 2021 年抢装潮之后, 陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人订单可能产生的影响, 申请人是否具备转型海上风电项目的能力”之“(2) 海上风电的快速增长有利于扩大风电主轴市场需求”。截至 2018 年底, 我国海上风电机组中 3MW 及以上风电机组占比为 86.67%, 其中以单机容量 4MW 机组最多, 大功率风力发电机组更能有效降低风电成本, 海上风电的快速发展提升了大兆瓦风电主轴的市场需求。

③风力发电机组大型化发展, 拉动大兆瓦风电主轴市场需求

详见本问题回复“(三) 本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别, 本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性, 结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施”之“2、本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性”之“(1) 本次募投项目建设的必要性”之“(1) 突破产能瓶颈, 调整产品结构”。

④公司 3MW 及以上大兆瓦锻造主轴需求快速增长

随着风电机组大型化发展趋势, 配套的风电主轴规模也在逐年增大。受市场需求回暖和 3MW 及以上大兆瓦锻造主轴订单的快速增长, 公司现有锻造加工设备面对 3MW 及以上大兆瓦锻造主轴的市场需求, 面临着切实的设备与产品结构不匹配问题。

2017 年~2019 年公司 3MW 及以上大兆瓦锻造主轴销量分别为 11,001.56 吨、18,711.99 吨和 33,651.30 吨。随着风电主轴大型化发展趋势, 预计未来 3MW 及以上大兆瓦主轴的需求仍将增长迅速。但目前公司面临着设备与产品结构不匹配问题, 公司现拥有 1 台 40MN 和 1 台 80MN 的锻压机及相关配套的机加工设备, 目前公司的产品结构中仍以 3MW 以下锻造主轴为主, 40MN 锻压机已满负荷运

转，80MN 锻压机及部分大型机加工设备产能被 3MW 以下锻造主轴挤占，难以满足大兆瓦锻造主轴未来订单快速增长的需求。

本次募投项目通过新增 1 台 20MN 快速锻压机及配套设备用以承担部分 3MW 以下锻造主轴和部分其他精密传动轴的产能，同时配套增加大型数控车床、数控立床等大型机加工设备，进而释放 80MN 锻压机及部分大型机加工设备产能用以承担 3MW 及以上大兆瓦锻造主轴生产需求，公司现有产能瓶颈将得以突破，公司产品结构更加合理，供货响应速度加快，能够更好的满足客户的市场需求，进一步巩固公司在锻造主轴行业的市场地位。

## 2) 其他精密传动轴扩大产能的合理性

为预防风电主轴行业政策变动或市场需求波动对公司锻造主轴业务带来的潜在经营风险，同时为进一步拓展公司新的利润增长点。公司计划通过本次募投项目扩大其他精密传动轴产品的产能，进一步丰富和完善公司的产品结构，在实现设备投入与产品结构优化配置的同时，进一步提升公司的抗风险能力。

近年来，公司加大了与锻造主轴工艺流程相近的其他精密传动轴类产品的开发力度，并相继开发了工业鼓风机、冶金设备、矿山机械、船用轴、电机轴、水电轴、发电机轴等领域的精密传动轴产品。目前，公司具备了生产其他精密传动轴类产品的技术和能力，同时拥有 TD 电力公司、豪顿公司、达涅利集团等优质客户。截至 2019 年末，公司其他精密传动轴类产品的在手订单已达 4,400 余吨。但因公司锻造主轴业务订单需求较大，产能主要用于锻造主轴产品生产，其他精密传动轴产能不足。受制于设备和产能不足的影响，公司已放缓新接相关订单，其他精密传动轴业务的开展受阻。

通过本次募投项目的实施，新上 1 台 20MN 的快速锻压机及相关配套设备并匹配部分现有机加工设备，有助于快速提升其他精密传动轴产能，并释放目前被挤占的锻造主轴产能。同时有利于充分利用“年产 8,000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”中原材料自产项目的钢锭产能，实现产能利用最优化，增加公司新的经济增长点，提升公司经济效益。

通过本次募投项目新增其他精密传动轴产品产能，有利于公司承接既有客户

以及未来新增客户的其他精密传动轴类产品订单,提升公司盈利能力和抗风险能力。

### 3) 铸造主轴受托加工业务扩大产能的合理性

随着风电主轴市场需求的回暖和公司铸造主轴客户的积累,公司铸造主轴受托加工业务量也在快速增长。公司铸造主轴受托加工业务产能为6,000.00吨(2017年12月达到预定可使用状态),2018年和2019年,公司提供的铸造主轴受托加工业务量分别为7,801.06吨和10,724.50吨,产能利用率分别为130.02%和178.74%。因此,公司急需增加铸造主轴受托加工业务产能。

#### (3) 本次募投项目建设的可行性

##### 1) 公司拥有优质客户资源,未来市场占有率提升有助于消化新增产能

作为全球风电主轴制造行业的领先企业之一,公司建立了强大的技术保障和完善的产检测体系,通过卓越的研发能力、稳定的产品质量、快速的交付能力、优质的销售服务等优势赢得客户广泛认可。公司已与全球主要的高端风电整机制造商维斯塔斯、西门子-歌美飒、GE、恩德-安信能、国电联合动力、远景能源、上海电气、运达股份等建立了良好的合作关系,同时公司也在积极争取国内其他市场前景良好的风电整机制造商的业务合作机会,已与国内最大的风机厂商新疆金风科技股份有限公司开展了合作,并努力拓展国外客户市场,近年来新开拓了西班牙及丹麦等区域市场。

按照风力发电机装机容量 MW 来统计,本公司锻造风电主轴在全球市场占有率已由 2016 年的 14.35% 增至 2018 年的 20.74%,国内市场占有率由 2016 年的 11.61% 增至 2018 年的 20.53%<sup>1</sup>。根据公司近几年市场占有率提升情况,未来公司新增产能将随着原有客户订单量的增加和新增客户的开拓而逐步消化。

##### 2) 公司已全面掌握大兆瓦风电主轴及其他精密传动轴产品生产技术

风电主轴的重量、功率越大,其锻造难度越大,对相关生产技术的要求亦越

<sup>1</sup> 全球市场占有率采用本公司生产的锻造风电主轴所用于的风电整机装机容量与全球每年新增风电整机装机容量的比值测算,国内市场占有率采用本公司内销的锻造风电主轴用于的风电整机装机容量与我国每年新增风电整机装机容量的比值测算;2016 和 2018 年全球和国内新增风电整机装机容量来自全球风能理事会发布的《Global Wind Report 2016》和《Global Wind Report 2018》。

高。根据目前主轴制造行业采用的定制化生产模式，各风电整机制造商的装备工艺、生产技术不同，对主轴及其他配件的尺寸、工艺要求亦各不相同。因此具备快速产品研制能力、高效运营管理能力、有效成本控制能力的制造商将会更受整机制造商的青睐。3MW 及以上大兆瓦风电主轴的主要技术难点如下：

工序	技术难点
锻压	(1) 所用钢锭体积相对较大，心部不易锻透，主轴内部出现缺陷的风险增加；法兰直径大，成形困难，锻造难度加大； (2) 3MW 及以上风电主轴内孔大，空心锻造易出现内孔偏心、折叠、裂纹，法兰端内孔收口等锻造缺陷。
热处理	(1) 3MW 及以上风电主轴截面直径大，淬透性差，性能不易保证； (2) 空心主轴淬火易出现裂纹缺陷。
机械加工	3MW 及以上风电主轴重量大，机械加工时对车床的承重、精度要求更为严格；主轴内孔较大，且内孔形状较为复杂，内孔加工有一定技术难度。

公司已全面掌握 3MW 及以上大兆瓦风电主轴生产技术，并形成了自己的产品竞争优势。到目前为止，我公司成为 GE、西门子-歌美飒、上海电气、远景能源等客户大型风电主轴设计、生产首选供应商之一。

公司充分利用生产锻造主轴先进成熟的技术能力和轴类加工设备，着力于冶金、矿山、工业鼓风机、电机、水电等行业精密传动轴类产品的研究开发。以工业鼓风机轴为代表的细长轴类，其特点是直径小、台阶多、长度长、长径比大，技术难点在于精度要求高，易变形；公司在锻造工序，设计制作工装，解决了中间法兰锻造成形，降低了原材料重量，成本大幅降低；在热处理工序，设计制作淬火工装，解决了调质变形难题；在机加工工序，使用高精度车床和磨床，优化加工工艺，合理选择刀具，保证了产品精度要求。水电轴特点是尺寸大、重量大，且大部分轴两端带法兰，内孔尺寸大，锻造难度高，易出现内孔偏心、端部裂纹等缺陷；公司结合空心风电主轴锻造经验，成功解决了此问题；设计内孔加工工装解决 $\phi$  600 以上尺寸内孔的加工。锥辊轴为代表的冶金、矿山零件，其特点是截面直径大（最大截面直径 $\phi$  1,200 以上），锻造时心部不易锻透，调质时内外冷速差距大，易出现心部缺陷；公司通过软件模拟优化锻造、调质工艺，改善操作方式，解决了心部缺陷问题；在精加工工序，圆锥部分公差要求高，开发了磨床圆锥磨削方法和圆锥检测方法。

公司的铸造主轴受托加工业务主要为铸造主轴的机械加工和涂装工序，其工

艺流程与公司现有的锻造主轴所需工艺一致。通过多年的积累，公司已全面掌握锻造主轴包括锻压、热处理、机械加工、涂装在内全部生产技术，公司的技术水平已处于行业领先地位。公司可将在锻造主轴生产中积累的机械加工和涂装技术运用于铸造主轴受托加工业务中。

### 3) 公司技术水平处于行业领先地位

公司自成立以来，一贯重视新技术、新工艺、新产品的研发工作，获得实用新型专利 26 项、发明专利 6 项，公司目前拥有核心技术 12 项，其中具有国内先进水平技术 10 项。公司先后承担山东省及以上自主创新成果转化、科学技术发展计划项目和技术创新项目多项。

其中“2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目”、“风电主轴高效节能制造技术产业化开发项目”、“重型装备精密轴类加工基地项目”分别于 2011 年 8 月、2012 年 5 月、2015 年 12 月被国家科学技术部列为国家火炬计划项目；“高效节能 MW 级风力发电机主轴开发项目”于 2011 年 3 月被科学技术部评为科技型中小企业技术创新基金管理中心批准的创新项目，获得科技型中小企业技术创新基金的立项；“2.5MW-3.5MW 风电主轴高效节能制造技术的研究与应用项目”通过了山东省科技厅科技成果鉴定，获评省科技厅科技进步二等奖，并于 2012 年 10 月获得 2012 年度中华全国工商业联合会科学技术奖；“风电机组中大型锻件关键制造技术研究与应用”于 2019 年 2 月荣获山东省科学技术进步奖二等奖。2018 年 5 月 1 日，公司参与制定的《风力发电机组主轴》（GB/T 34524-2017）开始实施。

公司成立了技术研发中心，负责企业技术研发和成果转化。通过多年的摸索，公司已经形成了适合自身发展的先进技术研发体系，产品技术方向注重工艺特性及节能特性。2013 年 10 月公司被科技部火炬高技术产业开发中心评为“国家火炬计划重点高新技术企业”，公司的技术研发中心先后分别被山东省经信委、山东省科技厅、山东省发改委、山东省人社厅、山东省中小企业办认定为“山东省企业技术中心”、“山东省风电主轴示范工程技术研究中心”、“山东省大型风力发电机主轴均质化技术工程实验室”“山东省博士后创新实践基地”、“山东省‘一企一技术’研发中心”。

经过十余年的研究积累和生产实践，公司已经熟练掌握大兆瓦风电主轴和其他精密传动轴的生产技术和工艺，在锻造、热处理、机加工、涂装等整个生产工序均拥有自主的核心技术，拥有的锻造模拟仿真技术、均质化热处理工艺技术、数控加工技术、全自动智能化涂装技术等多项技术水平已处于行业领先地位。同时，公司不断加强研发项目的管理，加大研发攻关力度，增加研发投入，引进高水平专业研发技术人员来充实研发队伍，并与上海交通大学、山东大学、中国科学院金属研究所等开展合作和沟通交流，掌握国内、国际风电主轴制造、自由锻造等行业的前沿技术，为公司高效、精确、稳定的生产提供了必要保障。

通过多年的积累，公司的技术水平已处于行业领先地位，为本次募集资投资项目的实施提供了技术保障。

#### 4) 优秀的经营管理团队和熟练的产业工人

公司自成立以来即专注于风电主轴和其他精密传动轴的研发、生产和销售，在风电主轴和其他精密传动轴领域具有丰富的生产管理经验，具备较强的精益生产能力和供应链管理能力和供应链管理能力。公司在风电主轴和其他精密传动轴方面组建了专业的经营管理团队，具备较强的生产组织管理能力，既可有力推动本次项目及时建成达产，也保证了产品生产的高效率、高品质、低成本。

同时，公司通过举办各种技术讨论、培训活动，使车间工人的机械操作能力得以提升，生产经验逐渐丰富。目前，公司已积累一批掌握工艺诀窍，操作熟练的产业工人。

优秀的管理团队和熟练的产业工人为本次募集资金投资项目的实施提供了人力资源保障。

#### 5) 公司意向订单充足

公司作为全球风电主轴的主要制造商之一，2019年在手订单和2020年预计订单稳定增长，2019年锻造主轴在手订单已达9.9多万吨、铸造主轴受托加工订单已达1.1多万吨，其他精密传动轴类订单已达4,400余吨，因受锻造主轴需求增加，公司锻造主轴生产趋于饱和，影响其它精密传动轴类业务的开展。公司预测，2020年公司锻造主轴订单将超过12万吨，铸造主轴受托加工订单将超过1.4

万吨。公司目前客户的市场需求状况和公司未来的市场、客户开拓计划是获得有效订单消化产能的强有力保障。

### 3、结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施

2017-2019 年，公司主要产品的产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

产品名称	2019 年				
	产量	销量	产销率	产能	产能利用率
锻造主轴	90,336.53	95,373.62	105.58%	116,000.00	80.91%
其他精密传动轴	3,520.77	3,548.99	100.80%		
受托加工	11,084.05	11,141.29	100.52%	6,000.00	184.73%
产品名称	2018 年度				
	产量	销量	产销率	产能	产能利用率
锻造主轴	70,827.52	68,869.35	97.24%	116,000.00	62.48%
其他精密传动轴	1,650.41	1,693.96	102.64%		
受托加工	8,245.38	8,066.82	97.83%	6,000.00	137.42%
产品名称	2017 年度				
	产量	销量	产销率	产能	产能利用率
锻造主轴	55,511.30	51,330.76	92.47%	74,000.00	76.10%
其他精密传动轴	805.24	809.04	100.47%		
受托加工	2,972.71	2,708.66	91.12%	-	-

注 1：因锻造主轴与其他精密传动轴生产工艺技术有一定的相似性，且设备具有通用性，公司拥有的锻造产能实际上为锻造主轴和其他精密传动轴合计产能。

注 2：年产 6,000.00 吨受托加工项目于 2017 年 12 月底建设完毕，包含粗加工、半精加工和精加工工序，其部分设备与风电主轴项目具有通用性。

报告期内，公司主要产品产销率整体保持较高水平。

2018 年公司锻造主轴和其他精密传动轴合计的产能利用率呈下降趋势，主要原因为锻造主轴产能短期内大幅上升且受政策影响产销量增长存在一定滞后两方面因素影响；产能短期大幅上升主要为报告期内公司首发及 2016 年非公开发行募投项目陆续达到可使用状态，公司报告期内产能由 2017 年底的 7.4 万吨增长至 2018 年底的 11.6 万吨。同时受部分风电建设地区禁止新建风电项目等政策性因素导致的风电主轴市场需求下降，公司产销量的增长存在一定的滞后。但 2019 年随着风电主轴市场回暖及订单量的增加，公司锻造产品产能利用率快速

上升。

2018-2019 年公司受托加工业务产能利用率较高，主要因为 2018-2019 年公司受托加工业务以半精加工序为主，而设计产能涉及的工序较多、除半精加工序外还有其他环节产能，且受托加工业务也可以利用锻造主轴的部分通用设备，导致受托加工业务产能利用率远超 100.00%。

本次募投项目新增产能主要为 3MW 及以上大兆瓦锻造主轴和其他精密传动轴产品，随着大兆瓦锻造主轴和其他精密传动轴市场需求的快速上涨，本次募投项目具有良好的市场空间。公司拟采取如下措施消化新增产能：

(1) 锻造主轴产能消化措施

1) 本次募投项目与下游风电市场的发展趋势及发展方向相契合，具备新增产能消化的市场环境

①国内风电主轴行业需求回暖，预计未来几年全球新增装机容量需求较高

详见本问题回复“（二）2021 年抢装潮之后，陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人订单可能产生的影响，申请人是否具备转型海上风电项目的能力”之“（1）陆上风电政策有利于促进国内风电主轴行业平稳良性发展”和“（4）2021 年抢装潮过后预计全球市场仍将保持较高的市场需求”。

②海上风电的爆发式发展和风电大型化发展趋势，拉动大兆瓦风电主轴市场需求

详见本问题回复“（三）本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施”之“2、本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性”之“（2）本次募投项目建设的合理性”之“1）锻造主轴扩大产能的合理性”之“②海上风电呈爆发式增长态势”和“③风力发电机组大型化发展，拉动大兆瓦风电主轴市场需求”。

综上，随着我国风力发电行业装机容量的回暖，海上风电的爆发式增长及风电大型化发展趋势的推动，3MW 及以上大兆瓦锻造主轴市场需求广阔。



2) 利用现有品牌优势和销售渠道，进一步拓展客户资源，提升市场占有率

作为全球风电主轴制造行业的领先企业之一，公司建立了强大的技术保障和完善的产品检测体系，通过卓越的研发能力、稳定的产品质量、快速的交付能力、优质的销售服务等优势赢得客户广泛认可。公司已与全球主要的高端风电整机制造商维斯塔斯、西门子-歌美飒、GE、恩德-安信能、国电联合动力、远景能源、上海电气、运达股份等建立了良好的合作关系，同时公司也在积极争取国内其他市场前景良好的风电整机制造商的业务合作机会，已与国内最大的风机厂商新疆金风科技股份有限公司开展了合作，并努力拓展国外客户市场，近年来新开拓了西班牙及丹麦等区域市场。

公司 2019 年在手订单和 2020 年预计订单稳定增长，2019 年锻造主轴在手订单已达 9.9 多万吨。公司预测，2020 年公司锻造主轴订单将超过 12 万吨。公司目前客户的市场需求状况和公司未来的市场、客户开拓计划是获得有效订单消化产能的强有力保障，未来公司新增产能将随着原有客户订单量的增加和新增客户的开拓而逐步消化。

3) 持续加大研发投入，提升募投项目产品技术和质量

经过十多年的专业的研究积累和生产实践，公司已经熟练掌握大兆瓦锻造主轴的生产技术和工艺，在锻造、热处理、机加工、涂装等整个生产工序都拥有自己的核心技术，公司持续加强技术研发，提高产品品质，多年来在客户中形成了良好的质量口碑，公司的产品先后获得过恩德颁发的“供应商最佳质量奖”、国电联合动力颁发的“优秀质量奖”、GE 颁发的“年度最佳质量奖”等荣誉称号。

未来，公司将持续增加对锻压、热处理、机械加工、涂装等各生产环节进行技术革新，实施精益化管理模式，不断提高生产效率；通过优化工艺流程提高原材料的利用率、控制原材料合金元素含量，降低采购成本等多种方式降低生产成本，提高募投产品的质量和价格优势。

(2) 其他精密传动轴产能消化措施

1) 下游市场需求稳定增长，具有其他精密传动轴产品产能消化的良好市场环境

本次募投项目的其它精密传动轴产品主要应用于风机、矿山机械及发电机轴等，下游涉及电力、冶金、核能、轨道交通、矿山、水泥等多个行业。下游市场的主要需求增长点来自包括风机、矿山机械及发电机轴市场在内相关行业的发展，其中风机行业市场需求受益于公共交通隧道及核能通风系统市场增量的带动、矿山机械市场需求受益于煤矿相关设备的未来增长、发电机轴市场需求受益于电力消费市场的存量更迭及增量带动，相关设备传动轴类配件需求将稳定增加。具体来看：

①风机行业下游受城市轨道交通、地铁及公路隧道市场增长的影响，风机系统市场需求继续增加

A、城市轨交建设及运营里程保持可观增长；由于各地政府不断加大城市轨交建设的投资规模，全国城市轨交投资总额从 2011 年的 1,628 亿元，增长到 2018 年的 5,845 亿元，增长了 193%。根据中国产业信息网的预测，“十三五”期间，城轨投资额复合增速将达 15%，总投资额有望突破 3 万亿元。

B、从地铁通风系统的市场规模来看，2016 年预计在 30 亿元左右，增速保持在 35% 以上。其中 2012~2016 年的复合增长率达 37.54%，发展较为快速。

C、2014 年到 2018 年，全国公路隧道总量一直处于增长状态。截止至 2018 年末，全国公路隧道 17,738 处、1724 万米，增加 1509 处、195 万米。但期间增长速度波动较为剧烈，其中 2017 年增长率降到了近年的最低值。公路隧道建设的增加相应带动了近年公路隧道通风系统的增长，预计未来将在此基础上继续保持增长。

D、国内核电通风系统市场规模保持增长，开辟新的市场空间

根据国家统计局及中国核能行业协会的相关数据，2018 年全国累计发电量为 67,914.20 亿千瓦时，其中商运核电机组总发电量（包含上网电量及厂用电量）为 2,865.11 亿千瓦时，约占全国总发电量的 4.22%。1994 年至今，我国核电发电量持续增长，从 1994 年的 140.43 亿千瓦时增长至 2018 年的 2,865.11 亿千瓦时，年均复合增长率达到 13.39%。

根据测算，2008至2010年，随着核电建设项目的开展，我国核电通风系统设备市场取得了高速发展。2014年，行业市场规模约19亿元。受日本福岛核事故的影响，2011年核电通风系统市场有所下降，之后年度保持了较快的市场规模增长水平，根据核电中长期发展规划，2020年国内核电装机容量将达到5,800万千瓦的目标测算，预计2020年我国核用电机的市场容量大约在105亿元左右。

②大型化与高端化的矿山机械设备的市场需求较大，其中主要细分市场煤矿机械的需求保持稳定增长

据国家统计局数据，2009-2017年，我国采矿专用设备产量从358.28万吨增长到812.66万吨，2015年虽有小幅下降，但2016年又重启增长态势，整体来看，我国采矿专用设备的国内市场总容量情况保持增长且稳定的趋势。

2015年国务院颁布实施《国务院关于印发〈中国制造2025〉的通知》，力争通过三个十年的努力，把我国建设成为引领世界制造业发展的制造强国。其中，煤矿机械作为主要的矿山机械设备之一，未来需求增长依然具有潜在空间。根据《煤炭工业发展“十三五”规划》提出的发展目标，到2020年，煤矿采煤机械化程度达到85%，掘进机械化程度达到65%。由此可见，未来几年煤炭开采中对安全及效率的愈加重视，煤矿机械化率将得到进一步提升，煤矿机械装备的市场需求也将随之增长。

③用电需求保持稳定增长，电力生产投资仍保持较高额度，带动发电机轴市场的增长

2018年，全国全社会用电量6.84万亿千瓦时，同比增长8.52%，自2010年以来的年均复合增长率为6.30%。近年来，我国全社会用电量占发电量的比重一直保持在95%的比重以上，用电量的持续上涨，倒逼我国发电企业持续提升发电机组装机容量已提供更多的电力资源。

根据国家统计局数据，截至2018年，中国发电量达到7.11万亿千瓦时，同比增长9.49%；自2010年以来的年均复合增长率为6.78%，发电量的持续增长

进而导致上游发电机组装机容量的持续提升，因此，未来发电机组市场仍有较大发展空间。

随着我国社会用电量和发电量的持续上涨以及风能等可再生能源发电量和投资额的快速提升，未来风力发电机组等可再生清洁发电装机容量将有较大幅度提升。传统发电机组及清洁发电机组需求共同作用，带动发电机传动轴市场需求。

2) 2017-2019 年公司业务收入快速增长，并将持续加强新老客户业务开拓

2017-2019 年，公司不断加强其他精密传动轴产品的市场开拓，积累了包括 TD 电力公司、豪顿公司以及达涅利集团在内的客户，客户数量不断增加，同时原有风电主轴客户如西门子歌美飒及远景能源等对其他精密传动轴产品的需求也不断增加。2017-2019 年，公司其他精密传动轴产品销售数据如下：

单位：吨，万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
销量	3,548.99	1,693.96	809.04
同比增幅	109.51%	109.38%	607.39%
收入	3,569.13	1,409.38	601.76
同比增幅	153.24%	134.21%	592.00%

公司其他精密传动轴市场开拓迅速，产需快速增长。2019 年，公司其他精密传动轴类产品在手订单已达 4,400 余吨，受制于设备和产能不足的影响，公司已放缓新接其他精密传动轴产品订单，其他精密传动轴业务的开展受阻。

通过本次募投项目新增其他精密传动轴产能，将突破公司现有产能瓶颈，与未来订单需求相匹配，随着其他精密传动轴市场下游需求增长，将继续带动客户订单大幅增加，成为消化产能的强有力保障。同时，公司可大力开展其他精密传动轴业务，在巩固和提升现有客户需求的基础上，拓展更为更多地区、更为广泛的客户资源，促进新增产能的消化。

### (3) 铸造主轴受托加工产能消化措施

随着风电主轴市场需求的回暖和公司铸造主轴客户的积累，公司铸造主轴受托加工业务量也在快速增长。公司目前的铸造主轴受托加工业务产能为 6,000.00 吨（2017 年 12 月达到预定可使用状态），2018 年和 2019 年，公司提供的铸造主轴受托加工业务量分别为 7,801.06 吨和 10,724.50 吨，产能利用率分别为 130.02%

和 178.74%。结合 2019 年的发货情况及在手订单情况，公司 2019 年铸造主轴受托加工业务将超过 1.1 万吨。同时，公司将借助在风电主轴行业的品牌优势和渠道优势，进一步强化铸造主轴受托加工业务的市场开拓，已消化本次募投项目新增的受托加工产能。

**(四) 本次募投项目最新进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形**

**1、本次募投项目最新进展情况**

本次募投项目最新进展情况如下：

**(1) 备案和环评进展**

本次募投项目已取得备案和环评审批手续。

**(2) 投资进展**

截至 2019 年 12 月 31 日，本次募投项目已支付建筑工程费 145.00 万元、设备购置和安装费 6,685.66 万元、工程建设其他费用 246.88 万元。

**2、预计进度安排及资金的预计使用进度**

本次募投项目建设期 2 年，投资总额为 50,550.00 万元，拟使用募集资金 50,000.00 万元，不足部分由公司自筹解决。公司将根据项目具体建设进度安排具体分项资金投入，建设进度如下：

阶段/时间（月）	T+24						
	1~4	5~8	9~12	13~16	17~20	21~22	23~24
研究报告编制与审批、施工设计							
土建施工							
设备订货、安装调试							
人员培训							
试运营							
运营							

**3、是否存在置换董事会前投入的情形**

本次募投项目不存在置换董事会前投入的情形。

## （五）本次募投项目效益测算的过程及谨慎性

### 1、本次募投项目效益测算的过程

本次募投项目计算期为 12 年，其中建设期为 2 年，经营期 10 年。经营期分为投产期 2 年，第一年生产负荷按照 50% 计算，第二年生产负荷按照 80% 计算；达产期 8 年，生产负荷按照 100% 计算。预计完全达产后新增年营业收入 57,325.00 万元，新增年净利润 10,119.04 万元。

#### （1）营业收入测算

##### 1) 营业收入

预计本次募投项目完全达产后年营业收入情况如下：

项目类别	单价（元/吨）	数量（万吨）	收入（万元）
锻造主轴	11,425.00	2.40	27,420.00
其他精密传动轴	9,475.00	3.00	28,425.00
铸造主轴受托加工	1,480.00	1.00	1,480.00
合计			<b>57,325.00</b>

##### 2) 平均单价预测依据

本次募投项目营业收入主要为锻造主轴和其他精密传动轴收入。

###### ①锻造主轴预测单价

因锻造主轴的销售合同一般需要提前签署，销售价格可提前确定，因此本次募投项目锻造主轴预测单价系根据公司截至 2019 年 9 月可研报告出具前，公司 2020 年在手订单、谈判订单和预测订单综合的平均单价 11,425.32 元/吨预计。为进一步验证本次募投项目锻造主轴预测单价的谨慎性，根据公司统计，截至 2019 年 12 月末，公司 2020 年在手订单的平均单价已达 11,524.07 元/吨，高于本次募投项目预计单价。因此锻件主轴单价预测合理、谨慎。

###### ②其他精密传动轴预测单价

因其他精密传动轴业务基本为现货合同，价格不可提前确定，因此本次募投项目中其他精密传动轴预计单价系根据公司 2019 年 1-8 月已发货其他精密传动轴产品的平均单价 9,477.51 元/吨预计。为进一步验证本次募投项目其他精密传

动轴预测单价的谨慎性，根据公司统计，公司 2019 年 1-12 月已发货其他精密传动轴产品平均单价为 10,056.74 元/吨，高于本次募投项目预计单价。因此其他精密传动轴单价预测合理、谨慎。

### ③铸造主轴受托加工预测单价

铸造主轴受托加工业务平均单价系根据受托加工工序复杂程度预计，根据目前公司与相关客户的沟通，公司预计后续铸造主轴加工工序将由目前的半精加为主将进一步拓展至粗加、半精加、精加和涂装等多道工序，因此铸造主轴受托加工业务在目前平均单价的基础上有一定的上涨。但铸造主轴受托加工业务整体收入占比较少，对本次募投项目收入和利润影响较少。

## (2) 税金及附加测算

本次募投项目增值税按照 13% 的税率计算，城市维护建设税按照增值税税额的 7% 计取，教育费附加按照增值税税额的 5% 计取。税金及附加的测算按照法定税率计算。

## (3) 成本费用测算

### 1) 原辅助材料费

本募投项目的锻造主轴和其他精密传动轴主要原材料为钢锭，根据公司实际生产情况，原材料消耗量按照产品报告期内消耗比例进行测算，原材料的价格根据钢锭市场采购价格确定，辅助材料根据公司实际生产耗用辅助材料平均单价确定。预计本次募投项目完全达产后年原辅材料费用为 27,473.50 万元。

### 2) 燃料及动力费

本募投项目的燃料及动力主要为天然气和电力，其单价均按公司实际生产过程中平均费用单价确定。预计本次募投项目完全达产后年燃料及动力费用为 5,354.23 万元。

### 3) 工资及福利费

本募投项目预计新增生产人员 160 人（人均工资 8.40 万元/年/人）、技术人员 20 人（人均工资 9.60 万元/年/人）、车间管理人员 30 人（人均工资 7.20 万元/

年/人), 新增年工资总额为 1,752.00 万元。福利费和五险一金合计按工资总额的 44% 提取, 年提取 770.88 万元, 年工资及福利费合计为 2,522.88 万元。

#### 4) 修理费

修理费按照固定资产原值的 3.7% 计取, 正常年修理费估算为 1,481.56 万元。

#### 5) 折旧费

按照直线折旧法计提折旧, 其中各类固定资产折旧年限及残值确定如下: 房屋、建筑物折旧年限按照 20 年、固定资产残值按照 5% 计算; 机器设备折旧年限按照 15 年、固定资产残值按照 5% 计算; 属于固定资产的其他费用折旧年限按照 5 年计算, 固定资产残值按照 5% 计算。正常年年固定资产折旧费用为 3,061.86 万元。

#### 6) 其他费用

其他费用主要包括管理、销售费用等费用。其他费用主要按照公司实际生产、销售和研发过程中的相关费用占营业收入的比重计算, 正常年其他费用估算为 5,110.80 万元。

#### (4) 所得税测算

公司为高新技术企业, 所得税率按 15% 计取。

#### (5) 本次募投项目效益测算

预计本次募投项目完全达产后年效益情况如下:

单位: 万元

序号	项目	完全达产年份
1	营业收入	57,325.00
2	税金及附加	415.42
3	成本费用	45,004.83
4	营业利润	11,904.75
5	所得税	1,785.71
6	净利润	10,119.04

## 2、本次募投项目效益测算的谨慎性

### (1) 单价测算的谨慎性



详见本问题回复“（五）本次募投项目效益测算的过程及谨慎性”之“1、本次募投项目效益测算的过程”之“（1）营业收入测算”之“2）平均单价预测依据”。

（2）毛利率和净利率测算的谨慎性

综合对比本次募投项目预计实现收益及母公司（子公司山东金雷新能源有限公司仅从事风场开发建设业务）2017-2019年实际效益实现情况，公司本次预计效益情况较为谨慎和合理。具体情况如下：

单位：万元

	本次募投预计	平均值	2019年	2018年	2017年
总收入	57,325.00	/	112,400.08	78,963.99	59,628.16
总成本	39,894.03	/	79,712.58	57,430.89	35,686.94
综合毛利	17,430.97	/	32,687.50	21,533.10	23,941.22
<b>综合毛利率</b>	<b>30.41%</b>	<b>35.21%</b>	<b>29.08%</b>	<b>27.27%</b>	<b>40.15%</b>
营业利润	11,904.75	/	23,456.74	13,556.23	17,509.87
净利润	10,119.04	/	20,604.40	11,845.44	15,103.94
<b>净利率</b>	<b>17.65%</b>	<b>22.91%</b>	<b>18.33%</b>	<b>15.00%</b>	<b>25.33%</b>

2017-2018年，公司综合毛利率和净利润呈下滑状态，主要系风电主轴价格下降及原材料价格上涨导致。但受益于市场需求的回暖和公司订单量增加，2019年公司综合毛利率和净利润已较2018年有明显好转，综合毛利率接近于本次募投预计的综合毛利率水平，净利率已达到本次募投预计的净利率水平，同时原材料价格稳定及公司原材料自产项目的逐步达产将有助于降低原材料成本，提升毛利率和净利率水平。具体原因如下：

1) 报告期内，公司综合毛利率和净利率水平下降的原因

①公司主要产品价格下降

详见问题6回复“（一）各产品类别毛利率变动情况，结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因”之“2、结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因”之“（1）行业政策调整及装机容量下降导致市场需求阶段性减少”和“（2）下游风电整机厂商压价影响”。

②原材料价格上涨

详见问题 6 回复“（一）各产品类别毛利率变动情况，结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因”之“2、结合同行业可比上市公司对比分析综合毛利率下降趋势的原因”之“（3）原材料价格快速上涨导致主要产品成本上升”。

## 2) 本次募投项目预计综合毛利率和净利率水平略有上涨的原因

### ①市场需求回暖和公司订单量增加

详见本问题回复“（三）本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，结合现有产能利用率、产销率等说明并披露新增产能的消化措施”之“2、本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性”之“（2）本次募投项目建设的合理性”之“1）锻造主轴扩大产能的合理性”和“（3）本次募投项目建设的可行性”之“5）公司意向订单充足”。

### ②原材料价格稳定及公司自产原材料项目逐步达产有利于降低成本

原材料价格稳定及公司原材料自产项目的逐步达产，将有助于降低生产成本，提高募投项目效益。根据中国钢铁工业协会发布的钢材综合价格指数数据，2019 年钢材价格整体较 2018 年有所回落，预计公司的钢锭采购均价亦将有所下降。此外，为防止未来原材料钢锭价格上涨导致公司主要产品毛利率下降，同时降低公司原材料成本，提升公司整体毛利率水平，公司自建“年产 8,000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”提供公司锻造主轴和其他精密传动轴生产所需的钢锭，该项目的一期原材料自产项目已基本投产完成，按照规划，达产后年产约 20 万吨钢锭，用以公司风电主轴及其他锻件产品的原材料供应，以降低公司锻件产品原材料成本。因此，随着原材料钢锭价格的稳定和公司自产钢锭产能的逐步释放，预计公司锻造主轴和其他精密传动轴产品的单位毛利将逐步上升。

综上所述，随着未来市场需求持续增长形成的价格上涨以及原材料价格稳定及公司原材料自产项目的逐步达产形成的成本下降，预计本次募投项目的毛利率和净利润水平将进一步提高。因此本次募投项目预计效益实现情况较为谨慎、合理。

## （六）中介机构核查意见

### 1、核查程序

保荐机构查阅了申请人披露的本次非公开发行股票预案、董事会决议、股东大会决议及其他相关文件、募投项目可行性研究报告及相关测算明细表、申请人募投项目相关备案及环评文件等资料；结合访谈申请人管理层和相关业务人员等多种方式，对本次募投项目的具体投资内容、测算过程、项目建设进度、资本性支出计划、资金使用进度安排、项目进展情况、是否存在置换董事会前投入等事项进行了核查；实地走访了募投项目的实施场所，核查厂房建设、设备投资进展情况；通过公开渠道查询了行业政策法规、市场空间、市场竞争、发展趋势等资料，查阅了同行业上市公司公告信息，结合访谈申请人管理层、技术人员了解募投项目所需人员、技术、客户市场的储备情况以及公司风电主轴向海上风电项目转型的可行性等；查阅了申请人首次公开发行股票并上市招股说明书、2016 年非公开发行股票预案（修订稿）及相关募投项目的可行性研究报告，了解前次募投项目与本次募投项目的联系与区别；查阅了申请人的定期报告、财务数据、在手订单，了解本次募投项目的产能扩充情况以及报告期内申请人产能利用率及市场和客户资料，结合访谈申请人管理层，了解开展本次募投项目的原因及新增产能的必要性、合理性及可行性，募投项目目前已获得的订单和预期订单情况等；查阅了申请人历年审计报告和财务数据，核查了募投项目与公司历年财务数据的对比情况，了解本次募投项目产品单价确定依据，对比同行业上市公司相同产品毛利率水平，核查毛利率差异原因，核查了募投项目产品定价依据及毛利率水平的谨慎性。

### 2、核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

（1）申请人本次募投项目建设内容、投资数额安排明细及投资数额测算依据和测算过程合理，各项投资构成是否属于资本性支出的说明合理，本次募投项目拟使用募集资金投入；

（2）预计 2021 年抢装潮过后，陆上风电政策引发的后续行业投资对申请人

订单不会产生重大不利影响，申请人具备转型海上风电项目的能力；

(3) 申请人本次募投项目是对公司现有业务及前次募投项目的产能扩充和升级，有利于优化配置申请人的设备投入与产品结构，本次募投项目建设具有必要性、合理性和可行性，本次募投项目的市场前景较为广阔，申请人具备新增产能消化能力；

(4) 本次募投项目的预计进度安排及募集资金的预计使用进度合理；本次募投项目不存在置换董事会决议日前已投入资金的情形；

(5) 本次募投项目预计效益测算依据充分、测算过程合理，具备谨慎性。

### 问题 8

**请申请人披露公司是否存在未决诉讼或未决仲裁等事项，如存在，披露是否充分计提预计负债。请保荐机构及会计师发表核查意见。**

回复：

#### (一) 公司未决诉讼或未决仲裁事项

截至 2019 年 12 月 31 日，申请人尚未结案（包括已起诉待开庭、已开庭待判决、已判决待执行及尚未执行完毕的案件）的案件共计 3 宗，具体情况如下：

序号	原告	被告	审理法院	案由	判决/调解结果	生效判决书/调解文书编号	最新进展情况
1	金雷股份	济南万恒通用水泵有限公司	莱芜市钢城区人民法院	买卖合同纠纷	判令被告支付原告 43.65 万元货款	(2017)鲁 1203 民初 1101 号	已进入执行阶段，尚有 19.47 万元未执行完毕
2	金雷股份	华仪风能有限公司	济南市中级人民法院	买卖合同纠纷	驳回上诉，维持原判，即判令被告向原告：(1)支付酬金 792.78 万元；(2)提取 37 套主轴并同时支付酬金 670.23 万元	(2019)鲁 01 民终 7309 号	已执行完毕 (2020.3.19)
3	金雷股份	青岛海德马克智能装备有限公司	济南市钢城区人民法院	产品责任纠纷	被告向原告支付赔偿款 97.00 万元，于 2020 年 3 月 15 日前通过银行转账方式	(2019)鲁 0117 民初 1582 号	已支付完毕 (2020.3.12)

					一次性付清该款项		
--	--	--	--	--	----------	--	--

2019年12月31日至本回复出具之日，申请人不存在新增未决诉讼事项。

截至本回复出具之日，申请人不存在尚未了结的仲裁事项。

## （二）相关未决诉讼未计提预计负债

### 1、金雷股份预计负债计提政策

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

### 2、未决诉讼是否充分计提预计负债

经对比以上未决诉讼情况与会计准则及公司会计政策要求，公司未就以上事项计提预计负债，原因为：上述案件中申请人均作为原告方，不存在支付义务，无需计提预计负债。

申请人未就上述案件计提预计负债，相关会计处理符合会计准则和公司会计政策要求。

## （三）中介机构核查意见

### 1、核查程序

保荐机构查阅了申请人提供的诉讼案件资料，访谈了申请人副总经理、法务人员及代理律师，了解相关案件进展；同时，保荐机构及发行人会计师查询了中国裁判文书网、人民法院公告网等网站，核查申请人诉讼、仲裁情况。

### 2、核查结论

经核查，保荐机构、会计师认为：申请人作为原告的未决诉讼，未计提预计负债符合企业会计准则的相关规定，不存在未充分计提预计负债的情况。

## 问题 9

**针对新冠肺炎疫情的影响，请发行人说明：（1）发行人开工复工程度以及疫情对发行人生产经营具体影响情况，日常订单或合同的履行是否存在障碍；（2）预计一季度及上半年业务指标和主要财务数据与上年同期相比是否有重大变化。**

**请保荐机构发表核查意见。**

回复：

**（一）发行人开工复工程度以及疫情对发行人生产经营具体影响情况，日常订单或合同的履行是否存在障碍**

公司严格执行国家和所在地政府规定的疫情防疫措施，截至目前公司复工率已达 100%。

### **1、疫情对采购的影响**

公司的主要原材料为钢锭，钢锭的供应商主要集中在山东地区；随着公司“年产 8,000 支 MW 级风电主轴铸锻件项目”的逐步达产，原材料的自主生产能力也在不断提高。公司具有合理的原材料库存，且公司原材料自产率也在逐步提升，能够保证近期订单的生产需求。同时公司也在积极摸排和协调各供应商的生产供应能力和供货安排，以确保原材料的及时供应，采购能够满足公司日常订单和主要合同的履行。

### **2、疫情对生产的影响**

公司的生产基地位于济南市钢城区，受疫情和政府部门政策影响，公司的生产在春节假期后出现了短时间的延迟复工，但对公司生产影响较小。随着国内疫情不断得到控制，并伴随政府部门对于复工复产的政策支持，公司及时组织复工复产，截至目前公司的复工率已达 100%，生产能力能够满足现阶段订单交付的需求。

### **3、疫情对销售和订单的影响**

公司产品主要为风电整机中的锻造主轴，2020 年春节过后，国内受下游客户延期复工及物流运输的影响，少数订单交付时间有所延后，但随着我国疫情得到有效控制和各地企业的逐步复工，国内市场交货恢复正常。国外市场受疫情在海外蔓延的影响，目前公司出口业务中个别客户有收货延迟的现象，但是大部分客户处于正常业务状态。同时，2020 年公司国内订单占比增加，有效缓解海外市场的影响。

公司销售人员也在持续密切关注全球范围疫情的变化，积极对接国内外客户需求和发货安排，根据客户需求及时滚动更新生产、发货计划，目前回款未受影响，资金能保证公司生产经营的正常运转。

## **（二）预计一季度及上半年业务指标和主要财务数据与上年同期相比是否有重大变化**

截至目前，疫情对公司一季度经营情况整体影响较小。从目前的生产经营情况来看，公司一季度产量销量等业务指标以及营业收入、净利润等主要财务数据虽然受疫情的影响增速略有放缓，但是较去年同期还有较大幅度的增长。

截至本反馈意见回复出具日，目前尚未出现已知的对公司上半年业务指标或财务数据有重大不利影响的确切事项。

## **（三）中介机构核查意见**

### **1、核查程序**

保荐机构访谈了发行人财务总监，了解疫情对发行人采购、生产、销售和复工情况的影响，并取得了发行人出具的疫情对公司生产经营情况影响的说明；现场查看了发行人生产基地工厂复工情况；查看了当地政府部门同意发行人复工的证明文件；取得了发行人 2020 年一季度的生产、销售、在手订单等资料；通过网络检索，搜集了发行人产品主要销售地区的疫情情况。

### **2、核查结论**

经核查，保荐机构认为：截至目前，发行人已全面复工，本次疫情对发行人采购、生产、销售等经营活动的影响较小；发行人对一季度经营业绩情况的描述准确；尚未发现对发行人上半年业务指标或财务数据有重大不利影响的确切事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为金雷科技股份有限公司关于《金雷科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见》的回复之盖章页）

金雷科技股份有限公司

年 月 日





## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读金雷科技股份有限公司本次反馈意见回复的全部内容，了解本次反馈意见回复涉及问题的核查过程、保荐机构的内核和风险控制流程，确认保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次反馈意见回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本反馈意见回复的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应责任。

保荐机构董事长：\_\_\_\_\_

李 玮

中泰证券股份有限公司

年 月 日