

**关于德力佳传动科技（江苏）股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件
的
第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

上海证券交易所：

德力佳传动科技（江苏）股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“德力佳”）收到贵所于 2025 年 5 月 8 日下发的《关于德力佳传动科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证上审〔2025〕79 号）（以下简称“问询函”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”“保荐人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询回复中的简称与《德力佳传动科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

本问询回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

1、关于经营业绩	3
2、关于关联交易	41
3、关于采购	66
4、关于外协供应商	75
保荐机构在充分核查基础上的总体意见	87

1、关于经营业绩

根据申报材料及问询回复：（1）发行人报告期内营业收入及在手订单水平存在较大变动，其中 2023 年末在手订单同比降低 54.54%，2024 年营业收入同比下降 16.36%；（2）发行人主要客户远景能源已实现了齿轮箱自产，2024 年对发行人采购金额大幅下降；（3）全球市场高速传动产品路线呈下降趋势，发行人报告期内高速传动产品占比持续提高，中速传动产品主要销售给金风科技及电气风电；（4）按产品功率分类，报告期内发行人的产品集中于 7MW 以下功率；（5）2025 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》，明确新能源项目（风能、太阳能发电）上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成。

请发行人说明：（1）结合行业政策、风电装机量及招标量、主要客户需求及经营业绩变动等，对比同行业可比公司经营业绩，逐期详细分析发行人报告期各期收入利润、毛利率及在手订单变动的原因及合理性，是否符合行业趋势，结合 2024 年经营业绩下滑的原因及情况，审慎分析未来单价和销量的变化趋势，说明经营业绩下滑趋势是否已扭转，未来是否存在经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险；（2）发行人针对下游风电整机价格下降、部分客户转为自产自供齿轮箱等不利情形的应对措施及效果，报告期内及未来前述情况是否会对发行人经营业绩产生不利影响，发行人能否持续满足“经营业绩稳定”的主板定位要求；（3）结合主要客户 2024 年的经营业绩及回款情况，进一步说明相关客户是否存在经营风险；（4）当前风电装机的平均功率，发行人的产品功率主要集中于 7MW 以下的原因，是否符合风电大型化的趋势；（5）结合发行人在手订单中中速传动产品规模，评估发行人中速传动产品先进性、竞争力，未来如果市场高速传动产品占比继续下降，发行人是否存在业绩下滑风险；（6）确认招股说明书业务和技术章节中行业政策部分披露是否完整，分析相关政策变化对公司未来经营业绩的影响，是否需要在招股说明书中进行风险提示。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合行业政策、风电装机量及招标量、主要客户需求及经营业绩变动等，对比同行业可比公司经营业绩，逐期详细分析发行人报告期各期收入利润、毛利率及在手订单变动的原因及合理性，是否符合行业趋势，结合 2024 年经营业绩下滑的原因及情况，审慎分析未来单价和销量的变化趋势，说明经营业绩下滑趋势是否已扭转，未来是否存在经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险

1、发行人报告期各期收入利润、毛利率及在手订单变动具有合理原因，符合行业趋势

（1）风力发电行业发展情况

2019 年至 2024 年，我国风力发电主要行业数据情况如下：

单位：GW

项目	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年		2020 年		2019 年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
风电新增装机量[注 1]	86.99	9.60%	79.37	59.28%	49.83	-10.89%	55.92	2.74%	54.43	103.17%	26.79
风电招标量[注 2]	164.10	90.15%	86.30	-12.39%	98.50	81.73%	54.20	73.72%	31.20	-52.15%	65.20

注 1：风电新增装机量数据来源为 CWEA；
注 2：风电招标量数据来源为国海证券研究报告。

风电新增装机量指风电行业当年的实际装机规模，受风电项目建设周期影响，当年度招投标量将于未来 1-2 年内转化成新增装机量，因此，风电新增装机量能反映当年度的行业变动趋势，当年度的风电招标量反映未来 1-2 年的行业趋势。

2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》提出陆上风电 2020 年年底前仍未完成并网的、海上风电 2021 年年底前未全部机组完成并网的，国家不再补贴。2019 年下半年开始，风电行业开始出现“抢装潮”，其中陆上风电“抢装潮”主要在 2019 年下半年至 2020 年期间，海上风电在 2019 年下半年至 2021 年期间。

受“抢装潮”政策影响，2019 年风电进行集中招投标，当年风电招投标量规模较大。2020 年、2021 年，受“抢装潮”影响，风电新增装机量保持高位，分别为 54.43GW 和 55.92GW。同时，2020 年，受 2019 年集中招投标影响，当

年风电招投标量下降较多，2021 年度风电招标量恢复至正常水平。

2022 年，受“抢装潮”褪去叠加公共卫生事件导致供应链受阻及风电施工进度延缓等因素影响，当年风电新增装机量为 49.83GW，相比 2021 年下降 10.89%。2022 年 6 月，国家发改委等九部委联合发布《“十四五”可再生能源发展规划》，提出“十四五”期间可再生能源全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍的发展规划。受“十四五”新能源规划影响，2022 年，风电招投标量为 98.50GW，相比 2021 年增长 81.73%。

2023 年，受 2022 年风电招投标量大幅增长影响，风力发电新增装机容量为 79.37GW，相比 2022 年上涨接近 60%。同时，由于 2022 年招投标量较高，市场需要一定的时间消纳影响，2023 年风电招投标量为 86.30GW，相比 2022 年小幅下降 12.39%。

2024 年，受 2022 年、2023 年风电招投标量较高影响，新增装机量为 86.99GW，相比于 2023 年增长 9.60%，保持持续增长趋势。2024 年，风力发电的度电成本进一步下降，根据水电水利规划设计总院发布的《中国可再生能源工程造价管理报告 2024 年度》数据，2024 年，陆上风电的度电成本已降至 0.18 元/kwh，受风力发电度电成本持续下降以及“十四五”收官等政策因素影响，2024 年，风力发电的招投标量为 164.10GW，相比 2023 年增长 90.15%。

2025 年 1-5 月，风力发电招投标量为 64.46MW（不含框架招标，含国际项目），相比于 2024 年 1-5 月招投标量 54.09MW，增长 19.17%，保持持续增长趋势。2024 年招投标量的大幅增长以及 2025 年招投标量的持续增长，预示着未来 1-2 年内，风力发电行业新增装机量将保持稳步增长趋势。

（2）发行人同行业公司销售情况

1) 发行人销量与同行业比较情况

2020 年至 2024 年，发行人同行业公司国内市场销量情况如下：

单位：MW

企业名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销量	变动比例	销量	变动比例	销量	变动比例	销量	变动比例	销量
南高齿	40,240	16.22%	34,624	57.31%	22,010	-21.05%	27,878	10.83%	25,154

企业名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销量	变动比例	销量	变动比例	销量	变动比例	销量	变动比例	销量
杭齿前进	2,669	90.37%	1,402	20.55%	1,163	11.61%	1,042	-18.08%	1,272
重齿公司	2,805	8.43%	2,587	12.23%	2,305	-12.12%	2,623	6.32%	2,467
南方宇航	5,949	10.13%	5,402	62.47%	3,325	3.55%	3,211	15.09%	2,790
大连重工	3,626	13.42%	3,197	66.25%	1,923	-6.42%	2,055	19.96%	1,713
平均值	11,058	27.71%	9,442	43.76%	6,145	-4.89%	7,362	6.83%	6,679
发行人	15,719	6.01%	14,829	50.47%	9,855	121.44%	4,450	-18.62%	5,468

数据来源：QY Research

由上表，2021 年至 2024 年，发行人同行业公司的销量变化与市场变化趋势基本一致。

2022 年，同行业公司受“抢装潮”褪去叠加公共卫生事件导致供应链受阻及风电施工进度延缓等因素影响，当年销量整体呈下降趋势，但发行人借助金风科技技术路线转型的契机，成功开拓行业龙头客户金风科技。2022 年度发行人对金风科技销量为 5,818.30MW，占当年度销量比例为 59.04%，金风科技的引入使得发行人在 2022 年行业整体销量下滑的情况下，销量增长 121.44%。

2023 年，受“十四五”新能源政策利好影响，发行人与同行业公司销量均呈大幅增长趋势。2024 年，风力发电行业新增装机量保持持续增长，发行人与同行业公司整体销量及行业变动趋势基本一致。2024 年，受远景能源自产齿轮箱影响，发行人的销量增长低于行业平均水平，但整体仍呈增长趋势。

2) 发行人收入、利润与同行业比较情况

同行业公司除风电齿轮箱业务外，还涉及较多的其他业务板块，除南高齿外，同行业公司未详细披露风电齿轮箱业务的收入情况。

报告期内，发行人收入、利润与行业龙头南高齿对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年		2023 年		2022 年
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
南高齿	齿轮箱收入	1,726,618.10	15.96%	1,489,014.10	12.17%	1,327,436.70
	净利润[注 1]	228,912.20	1.79%	224,890.10	3.93%	216,396.00
德力佳	齿轮箱收入	367,765.33	-16.61%	441,040.33	43.29%	307,799.26

公司名称	项目	2024 年		2023 年		2022 年
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
	净利润[注 2]	53,476.03	-6.78%	57,365.00	18.64%	48,353.54

注 1：南高齿除齿轮箱业务外，还涉及较多的贸易业务，南高齿由于贸易业务影响，其他经营净收益、金融资产减值和财务费用相关科目金额变动较大，在净利润对比时以南高齿整体净利润剔除相关科目影响进行比较；

注 2：净利润为扣非归母净利润。

由上表，报告期内，南高齿的齿轮箱收入、整体净利润均呈增长趋势，与行业变动趋势相一致。2023 年，南高齿收入增长幅度小于发行人的收入增长幅度，主要是因为发行人销售主要聚焦于国内市场，出口较少，2023 年，国内市场增长较快，行业平均销量增长率为 43.76%。南高齿除国内市场外，还存在较多的出口，根据 QY Research 数据，2023 年，南高齿全球销量为 40,734MW，相比于 2022 年增长 17.06%，与南高齿收入 2023 年收入增长 12.17%相匹配。2024 年，南高齿收入增长 15.96%，与行业增长趋势一致，净利润相应增长 1.79%。2024 年，相比于南高齿，发行人受远景能源自产影响，收入下滑 16.61%，净利润下滑 6.78%，具有合理的理由。

（3）发行人报告期内收入、利润及毛利率变动情况

报告期内，发行人收入、利润及毛利率变动情况如下：

单位：万元、万元/MW、台、GW

项目	2024 年度/2024 年末		2023 年度/2023 年末		2022 年度/2022 年末		2021 年度/2021 年末
	金额/数值	变动比例	金额/数值	变动比例	金额/数值	变动比例	金额/数值
风电新增装机量[注 1]	86.99	9.60%	79.37	59.28%	49.83	-10.89%	55.92
风电招标量[注 2]	164.1	90.15%	86.3	-12.39%	98.5	81.73%	54.20
同行业平均销量	11,058	27.71%	9,442	43.76%	6,145	-4.89%	7,362
发行人销量	15,719	6.01%	14,829	50.47%	9,855	121.44%	4,450
营业收入	371,533.98	-16.36%	444,181.59	42.92%	310,779.94	76.42%	176,159.59
扣非归母净利润	53,476.03	-6.78%	57,365.00	18.64%	48,353.54	65.93%	29,140.05
综合毛利率	25.29%	1.63%	23.66%	0.56%	23.10%	-6.08%	29.18%
主营业务毛利率[注 3]	23.55%	0.76%	22.79%	0.31%	22.49%	-6.12%	28.60%
单价	24.31	-19.49%	30.20	-3.32%	31.23	-20.16%	39.12
单位成本	18.59	-20.28%	23.31	-3.70%	24.21	-13.32%	27.93

项目	2024 年度/2024 年末		2023 年度/2023 年末		2022 年度/2022 年末		2021 年度 /2021 年末
	金额/数值	变动比例	金额/数值	变动比例	金额/数值	变动比例	金额/数值
单位材料成本	12.87	-21.47%	16.39	-5.56%	17.35	-12.91%	19.92
单位外协成本	0.85	-52.51%	1.80	23.60%	1.45	20.56%	1.21
单位工费外协成本	4.17	-17.69%	5.07	2.04%	4.97	-14.20%	5.79
期末在手订单台数 [注 4]	1,970	93.14%	1,020	-47.48%	1,942	89.28%	1,026

注 1：我国风电新增装机量数据来源为 CWEA；
注 2：我国风电招标量数据来源为国海证券研究报告；
注 3：主营业务毛利率、单价、单位成本、单位材料成本、单位外协成本为还原三一重能客供轴承后金额；
注 4：在手订单为在手排产订单，下同。

报告期各期，发行人销售收入分别为 310,779.94 万元、444,181.59 万元和 371,533.98 万元，2023 年相比 2022 年增长 42.92%，2024 年相比 2023 年下滑 16.36%。报告期各期，发行人扣非归母净利润分别为 48,353.54 万元、57,365.00 万元和 53,476.03 万元，2023 年相比 2022 年增长 18.64%，2024 年相比 2023 年下滑 6.78%。

1) 2022 年

2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》提出陆上风电 2020 年年底前仍未完成并网的、海上风电 2021 年年底前未全部机组完成并网的，国家不再补贴。2019 年下半年开始，风电行业开始出现“抢装潮”，其中陆上风电“抢装潮”主要在 2019 年至 2020 年期间，海上风电在 2019 年至 2021 年期间。

“抢装潮”期间，风机市场“一机难求”，齿轮箱价格较高，2022 年，随着“抢装潮”褪去，国内风电行业正式进入平价时代，市场竞争加剧。2022 年，随着市场竞争的加剧，风机大型化趋势加速，发行人单台齿轮箱的兆瓦数从 2021 年的 3.34MW 增长至 2022 年的 4.93MW。2022 年，受市场竞争加剧以及风机大型化加速影响，发行人产品单价从 2021 年的 39.12 万元/MW 下降至 2022 年的 31.23 万元/MW，降幅 20.16%。同时，受风机大型化影响，发行人单位成本从 2021 年的 27.93 万元/MW 下降至 2022 年的 24.21 万元/MW，降幅 13.32%。由于单价降幅高于单位成本降幅，2022 年发行人主营业务毛利率相比 2021 年下滑 6.12%。

2022 年，发行人销量相比 2021 年增长 121.44%，与行业及同行业公司变动趋势不一致，主要是因为 2021 年发行人抓住风电整机龙头企业金风科技转型的契机，成功与金风科技建立起合作关系，2022 年开始对金风科技大规模供货。2021 年，发行人对金风科技齿轮箱销售收入仅为 4,381.04 万元，2022 年，发行人对金风科技销售规模大幅增长，当期对金风科技实现齿轮箱销售收入 169,457.90 万元。2022 年，受成功开拓金风科技影响，发行人销售数量、销售收入、净利润及期末在手订单等均大幅增加。

2) 2023 年

2023 年，受“十四五”新能源政策利好影响，风力发电行业迎来了全面复苏，行业新增装机量呈现快速增长趋势，发行人销量相比 2022 年增长 50.47%，与同行业公司的平均销量增长幅度基本一致。

2023 年，受益于销量的大幅提升，发行人营业收入从 2022 年的 310,779.94 万元增长至 2023 年的 444,181.59 万元，涨幅 42.92%，扣非归母净利润从 2022 年的 48,353.54 万元增长至 2023 年的 57,365.00 万元，涨幅 18.64%。2023 年，发行人单位材料成本相比 2022 年下降 5.56%，受单位材料成本下降影响，发行人主营业务毛利率相比 2022 年上涨 0.31%，小幅上升。

2023 年末，发行人在手订单 1,020 台，相比 2022 年下降 47.48%，降幅较大，一方面是因为远景自产齿轮箱后，2023 年末大幅减少了对发行人的订单，2022 年末，发行人对远景能源排产订单 707 台，2023 年末大幅下降至 138 台；另一方面是受终端客户部分项目指定了竞争对手品牌齿轮箱以及低温试验产能不足导致新机型开发速度延缓影响，2023 年末金风科技对发行人排产订单数量下降较多，2022 年末，发行人对金风科技排产订单 909 台，2023 年末下降至 411 台。

3) 2024 年

2024 年，行业新增装机量及同行业公司平均销量均呈增长趋势，同行业平均销量增长 27.71%，但受远景能源自产齿轮箱影响，发行人销量仅增长 6.01%，小于同行业平均水平。2024 年，发行人产品单价下降 19.49%，降幅较大，叠加远景能源自产导致的销量增长放缓影响，发行人当期销售收入下滑 16.36%，扣

非归母净利润下滑 6.78%。

2024 年，受益于国产轴承替代加速所带来的轴承价格大幅下跌以及大宗材料价格下降所导致的锻件、铸件价格下跌，发行人单位材料成本下降 21.47%，降幅较大，同时，随着 2023 年末，发行人二期厂房的陆续建成投产，2024 年，发行人机加环节外协采购规模大幅减少，单位外协成本下降 52.51%，上述材料和外协成本的下降使得 2024 年发行人在价格下降幅度较大的情况下主营业务毛利率上升 0.76%。

2024 年末，随着金风科技对发行人订单恢复至正常水平，以及为抵消远景能源自产齿轮箱影响，发行人加大了对明阳智能、运达股份及东方电气等下游客户的开拓，发行人期末在手订单数量为 1,970 台，相比 2023 年末增长 93.14%，恢复至 2022 年末水平，具体情况如下：

单位：台

风电整机厂家	2025 年 5 月末数量	2024 年末数量	2023 年末数量	2022 年末数量
金风科技	924	920	411	909
三一重能	595	447	387	77
远景能源	20	28	138	707
明阳智能	509	309	24	77
东方电气	357	113	-	-
电气风电	139	80	29	171
运达股份	276	61	-	-
国电联合	12	12	31	1
其他	2	-	-	-
合计	2,834	1,970	1,020	1,942

由上表，2023 年末，受金风科技、远景能源影响，发行人在手订单数量和金额下降较多，2024 年末，随着金风科技订单恢复至正常水平以及明阳智能、东方电气和运达股份订单的增加，发行人在手订单数量和金额恢复至 2022 年末水平，截至 2025 年 5 月末，发行人在手订单数量为 2,834 台，保持良好的增长趋势。

综上，2022 年，受“抢装潮”褪去叠加公共卫生事件导致供应链受阻及风电施工进度延缓等因素影响，风力发电行业进入调整期，2023 年，受“十四五”

新能源利好影响，风力发电行业回暖，当期新增装机量、同行业及发行人销量均大幅增长，发行人收入及利润相应增长，同时受材料价格下跌影响，毛利率相比 2022 年小幅上升，但受远景能源自产以及金风科技部分订单未能如期取得影响，2023 年末在手订单数量和金额下降较多；2024 年，行业新增装机量、同行业销量均持续增长，发行人受远景能源自产影响，销量增长速度放缓，2024 年，受销售价格下跌以及销量增速放缓影响，收入和利润相应下滑，同时，受益于原材料价格和外协采购成本的大幅下降，发行人毛利率呈上升趋势，2024 年末，随着金风科技对发行人订单恢复至正常水平以及明阳智能、运达股份和东方电气订单规模的大幅增加，发行人在手订单数量和金额相比 2023 年末增长较多，已恢复至 2022 年末水平。

（4）风电齿轮箱行业毛利率在风电整机产业链中处于较高水平，发行人毛利率处于风电齿轮箱行业的合理区间

风电齿轮箱作为风电整机最为关键的核心部件之一，其质量和可靠性对风电机组的稳定运行至关重要，技术门槛及产品附加值较高，毛利率在风电整机产业链中处于较高水平。

根据普华永道研究报告，风电行业各产业链市场规模及毛利率水平如下：

关键部件	塔筒	叶片	齿轮箱	轴承	整机
市场规模	533 亿元	442 亿元	265 亿元	145 亿元	75.9GW
毛利率水平	10-15%	10-20%	20-25%	15%-20%	15-20%

数据来源：普华永道

由上表，风电整机产业链核心部件包括齿轮箱、塔筒、叶片和轴承等，其中齿轮箱产品毛利率介于 20-25%区间，处于产业链中较高水平。报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 22.49%、22.79%和 23.55%，处于齿轮箱产业链合理毛利率水平区间。

报告期内，发行人毛利率水平呈增长趋势，主要源于发行人在产品设计、材料采购、外协加工等方面的持续降本增效。

产品设计环节：发行人顺应行业发展趋势，采用“集成化”设计策略，以降低产品材料成本，报告期内，发行人加大了对集成类产品的开发，2023 年 11 月，三一重能中标黑龙江华电宁安风水山风电项目，所选机型为三一重能

10MW 风电机组，是全国首个批量使用单机容量 10MW 机组的陆上风电项目，创下全国陆上最大商业化风机新纪录。该机型即配置发行人为其开发的 10X3DF12 齿轮箱。

原材料采购环节： 2022 年开始，公司配置了包括材料工程师、工艺工程师及热处理工程师在内的团队，联合国内轴承厂家共同开发国产轴承，随着产品开发陆续落地，2024 年，发行人轴承采购单价同比下降 45.85%，降幅明显。

外协加工环节： 随着公司二期厂房的建成投产，发行人机加产能增加明显，2024 年，发行人外协加工费用由 26,664.04 万元下降至 13,424.36 万元，单位外协成本由 1.80 万元/MW 降至 0.85 万元/MW，降幅明显。

上述因素使得发行人能够顺应行业降本趋势，实现良好的成本管控，报告期内保持了毛利率的增长。

2、发行人 2024 年业绩下滑趋势已经扭转，未来经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险较小

（1）2024 年发行人业绩下滑的主要不利因素已经消除，2025 年业绩预计增长较多

2024 年，风力发电行业持续向好，行业新增装机量、同行业公司平均销量均增长较快，发行人受远景能源自产齿轮箱影响，销量增速放缓，是 2024 年发行人收入和利润下滑的主要原因。

2024 年，为抵消远景能源自产齿轮箱的影响，发行人加大了对明阳智能、东方电气、运达股份的开发力度。

2024 年末、2025 年 5 月末，上述客户对发行人订单大幅增加，具体情况如下：

单位：台

项目	2025 年 5 月末数量	2024 年末数量	2023 年末数量	2022 年末数量
东方电气订单	357	113	-	-
运达股份订单	276	61	-	-
明阳智能订单	509	309	24	77
上述三家订单合计	1,142	483	24	77

项目	2025 年 5 月末数量	2024 年末数量	2023 年末数量	2022 年末数量
远景能源订单	20	28	138	707

由上表，2025 年 5 月末，发行人对东方电气、运达股份及明阳智能的在手订单金额近 20 亿元，可以有效抵减远景能源自产对发行人的影响。

2025 年 1 季度，发行人已实现的经审阅的销售收入为 84,947.37 万元，净利润为 14,270.32 万元，相比于 2024 年 1 季度，销售收入增长 59.15%，净利润增长 63.24%，发行人 2024 年业绩下滑趋势已经扭转。

2024 年，我国风电招标量为 164.10GW，相比 2023 年的 86.30GW 增长 90.15%，2025 年 1-5 月风力发电招投标量为 64.46MW（不含框架招标，含国际项目），相比于 2024 年 1-5 月招投标量 54.09MW 增长 19.17%。根据风电项目 1-2 年的建设周期计算，当年度招投标量通常反映未来 1-2 年的行业新增装机量情况，2024 年招投标量的大幅增长以及 2025 年 1-5 月招投标量的持续增长，预示着未来 1-2 年内，风力发电行业新增装机量将保持稳步增长趋势，发行人未来经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险较小。

（2）近期出台政策为风电行业长足发展提供支撑，风力发电行业未来预计将保持增长趋势

近期国家层面发布多项风电行业政策，构建了全方位、多层次的政策体系，为风电行业的长足发展提供了支持，重点政策及对风电行业的影响具体如下：

1）2025 年 1 月《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号），将推动新能源上网电价全面由市场形成，风力发电有望得到进一步发展

①政策内容

根据中国电力企业联合会（CEC）公布的数据，截至 2024 年底，我国新能源装机总量已突破 14 亿千瓦，新能源在我国电力结构中首次超越传统火电，成为第一大电源类型。随着新能源大规模发展，固定电价模式已无法充分反映市场供求关系，且新能源未能公平承担电力系统调节责任，矛盾日益凸显。

为解决上述矛盾，推动新能源全面进入电力市场，通过市场机制优化资源配置，2025 年 1 月，由国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于深化新能

源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136号）（以下简称“136号文”）。136号文旨在引导新能源项目从单纯追求数量增长向高质量发展转变，通过市场机制促进新能源项目的精细化管理和运营，136号文的出台标志着我国电力市场从“计划定价”向“市场竞价”的重要转变，有助于完善电力市场体系，更好地支撑新能源发展目标的实现。

②136号文于2025年1月发布，受生产、建设周期较长影响，2025年6月执行存量/增量项目价格差异化定价不会对风力发电行业2025年业绩造成重大影响

根据136号文，对于新能源发电项目以2025年6月1日为节点进行新老项目划分。2025年6月1日以前投产的存量项目，继续按照现有政策执行电量及电价政策；2025年6月1日起投产的增量项目，则按照市场化竞争原则参与机制电量和机制电价的确定。

风力发电行业的主要零部件生产周期普遍较长，以齿轮箱为例，其生产周期通常需4-6个月时间，后续还需要进行风电整机现场施工、安装、调试，整个建设周期大概需要1年左右时间。136号文于2025年1月发布，受生产、建设周期较长影响，2025年6月执行存量/增量项目价格差异化定价不会对风力发电行业2025年业绩造成重大影响。

③“136号文”引入机制电价、机制电量，并与非水电可再生能源电力消纳责任权重衔接，保障新能源发电的基本收益和平稳发展

A、引入机制电价，保障新能源发电的基本收益

“136号文”引入机制电价概念：新能源参与电力市场交易后，在市场外建立差价结算的机制，纳入机制的新能源电价水平（以下简称机制电价）、电量规模、执行期限等由省级价格主管部门会同省级能源主管部门、电力运行主管部门等明确。对纳入机制的电量，市场交易均价低于或高于机制电价的部分，由电网企业按规定开展差价结算，结算费用纳入当地系统运行费用。

对于新能源发电项目，以2025年6月1日为节点进行新老项目划分。2025年6月1日以前投产的存量项目，继续按照现有政策执行电量及电价政策；2025年6月1日起投产的增量项目，则按照市场化竞争原则参与机制电量和机

制电价确定。

存量项目和增量项目在机制电量、机制电价和执行期限方面的区别如下：

项目	内容	存量项目（2025 年 6 月 1 日前投产）	增量项目（2025 年 6 月 1 日起投产）
电量规模	确定方式	由各地衔接现行保障性质电量政策，项目在规模范围内自主确定比例，不得高于上一年。鼓励设备更新改造提升竞争力，参与市场竞争。	每年新增纳入机制电量规模由各地根据国家下达的年度非水电可再生能源电力消纳责任权重完成情况及用户承受能力等因素确定。超出消纳责任权重的，次年减少；未完成的，次年增加。
	占比要求	不高于上一年水平	第一年新增纳入机制电量占比与现有新能源价格非市场化比例衔接，避免过度波动。单个项目可低于全部发电量。
机制电价	形成方式	按现行价格政策执行	由各地组织项目竞价形成，按入选项目最高报价确定，但不得高于竞价上限。初期可按技术类型分类组织。
	价格限制	不高于当地煤电基准价	竞价上限由省级价格主管部门综合考虑合理成本收益、绿色价值、供需形势、用户承受能力等因素确定，初期可设定竞价下限。
执行期限	确定方式	按现行相关政策保障期限确定	按同类项目回收初始投资的平均期限确定，起始时间按项目申报投产时间确定，入选时已投产的按入选时间确定。
	特殊项目	光热发电项目、已开展竞争性配置的海上风电项目，按现行政策执行。	无特别说明

B、机制电量与可再生能源消纳责任权重挂钩，保障新能源发电的平稳发展

为贯彻落实习近平总书记提出的二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值、努力争取 2060 年前实现碳中和，到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右等目标要求，进一步促进可再生能源高质量发展，我国自 2019 年起正式实施可再生能源电力消纳保障机制，明确各省非水电可再生能源电力消纳责任权重等指标，要求各省级行政区域承担消纳责任的市场主体承担相应的消纳任务。

a、可再生能源消纳责任权重相关政策文件

2019 年 5 月，国家发展改革委、国家能源局印发《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》，提出自 2019 年起正式实施可再生能源电力消纳保障机制，明确了各省非水电可再生能源电力消纳责任权重等指标，要求各省级行政区域承担消纳责任的市场主体承担相应的消纳任务，2019 年为模拟运行，

2020 年起正式进行考核。

2020 年 3 月，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司印发《关于 2020 年可再生能源电力消纳责任权重有关事项的通知》（发改办能源〔2020〕164 号）：确定了 2020 年各省非水电可再生能源电力消纳责任权重的最低值与激励性消纳责任权重，进一步明确了当年的消纳目标和考核要求，推动市场主体切实履行消纳责任。

2021 年 4 月，国家发展改革委、国家能源局印发《关于 2021 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》（发改能源〔2021〕704 号）：下达了 2021 年各省非水电可再生能源电力消纳责任权重指标，同时对 2022—2030 年预期目标提出了要求，为后续多年的非水电可再生能源消纳工作提供了指导和规划。

2022 年 5 月，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司印发《关于 2022 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》（发改办能源〔2022〕680 号）：明确了 2022 年各省非水电可再生能源电力消纳责任权重的具体指标，并将完成情况纳入地方能源“双控”考核，进一步强化了对非水电可再生能源消纳的监督管理和考核力度。

b、非水电可再生能源电力消纳责任权重至 2030 年需达到 25.90%

2021 年 2 月 8 日，国家能源局下发《关于征求 2021 年可再生能源电力消纳责任权重和 2022-2030 年预期目标建议的函》，提出全国统一可再生能源电力消纳责任权重将从 2021 年 28.7%上升到 2030 年的 40%，其中非水电可再生能源电力消纳责任权重从 2021 年的 12.7%上升至 2030 年的 25.90%。

根据上述文件，2022 年至 2030 年，全国可再生能源电力非水电消纳责任权重预期目标建议如下：

年度	非水电可再生能源电力消纳责任权重
2021 年	12.70%
2022 年	14.20%
2023 年	15.60%
2024 年	17.10%

年度	非水电可再生能源电力消纳责任权重
2025 年	18.60%
2026 年	20.00%
2027 年	21.50%
2028 年	23.00%
2029 年	24.40%
2030 年	25.90%

c、机制电量与可再生能源消纳责任权重挂钩，有助于“双碳”目标的实现，保障新能源发电的平稳发展

“136 号文”中将机制电量与非水电可再生能源电力消纳责任权重挂钩：
“2025 年 6 月 1 日起投产的新能源增量项目：（1）每年新增纳入机制的电量规模，由各地根据国家下达的年度非水电可再生能源电力消纳责任权重完成情况，以及用户承受能力等因素确定。超出消纳责任权重的，次年纳入机制的电量规模可适当减少；未完成的，次年纳入机制的电量规模可适当增加。通知实施后第一年新增纳入机制的电量占当地增量项目新能源上网电量的比例，要与现有新能源价格非市场化比例适当衔接、避免过度波动。单个项目申请纳入机制的电量，可适当低于其全部发电量。”

“136 号文”将机制电量与非水电可再生能源电力消纳责任权重挂钩，通过将各省（区、市）的年度非水电可再生能源电力消纳责任权重完成情况与新增项目的机制电量规模动态关联，激励地方政府和市场主体积极消纳可再生能源。

根据华泰证券研究所研究报告，2024 年，我国风力发电、光伏发电占比仅为 18%，距离 2030 年非水电消纳责任权重达到 25.90%仍有很大提升空间，将机制电量与非水电可再生能源电力消纳责任权重挂钩，有助于“双碳”目标的实现，保障新能源发电的平稳发展。

④风力发电曲线与电力需求曲线较适配，电力市场化交易更有利于风力发电

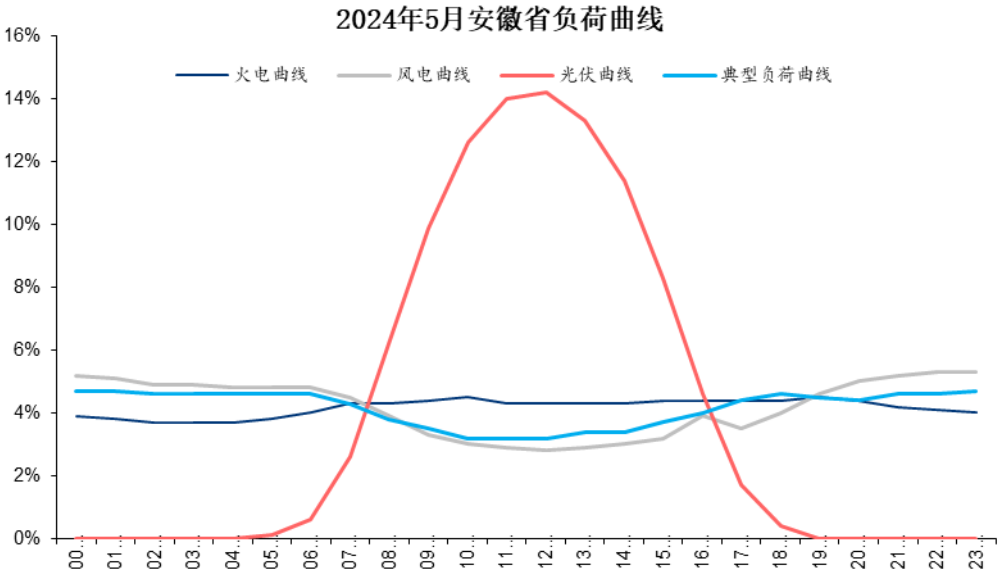
在“136 号文”的框架下，电力的价格主要由市场供需决定，因此，与市场需求更为匹配的发电方式将更受市场的青睐。

光伏发电主要集中在白天，尤其是中午时段，这与用户侧的用电需求高峰（通常在早晚）不完全匹配，从而加剧了电网的调峰压力。中午时段光伏电力供应过剩可能导致价格降低，而早晚高峰时段光伏供电不足，需要依赖传统火电或储能设备来满足需求。光伏发电在一天中的不平衡情况，增加了其调峰成本和电价波动，有时还可能导致弃电现象。

相比之下，风力发电的曲线更加平滑，其发电时间分布通常延续一整天，与负荷需求曲线的契合度较高。风电的全天候发电特性使其能够更有效地减少发电过剩引发的弃电压力和调峰成本，并在用电高峰时段提供更稳定的电力供应。

典型负荷曲线（Typical Load Curve）用来反映电力系统中某一特定时间段内（如一天、一个月或一年）电力需求变化情况的曲线。这种曲线通常用来表示电力负荷随时间的变化模式，帮助电力公司和电网运营商了解和预测电力需求，从而更有效地管理和调度电力资源。

根据华泰证券研究所报告，以 2024 年 5 月安徽省负荷曲线为例，风电曲线与典型负荷曲线拟合度较高，对电网冲击小，具体情况如下：



数据来源：华泰证券研究所

由上图，风电曲线与典型负荷曲线拟合度较高，而光伏曲线与典型负荷曲线偏差较大，风力发电曲线与电力需求曲线较适配，电力市场化交易对风力发

电影响相对较小。

⑤电力市场化交易后，风力发电收益相对更高

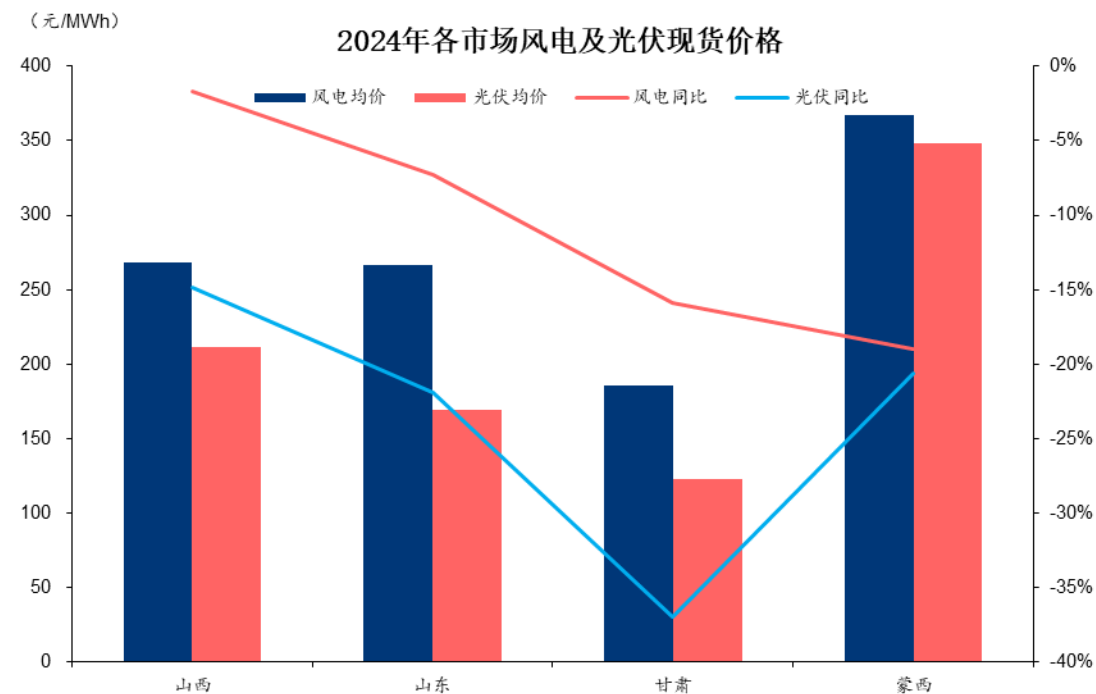
光伏发电与风力发电收入及成本主要构成项目对比如下：

A、售电收入

光伏发电：发电集中在 10：00 至 15：00，基本占全天发电比例 50%左右，但该时段与用电低谷期重叠较多，社会用电需求相对较低，而光伏发电的出力却达到峰值，导致电力供大于求，从而使得售电价格较低，而在用电高峰期，光伏发电却处于低谷期，发电量极少，收入有限。

风力发电：发电相对更平稳，尤其是海上风电比陆上风电更平稳，受用电峰谷冲击较小。风力发电的出力曲线相对较为平缓，能够在一定程度上匹配用电负荷的变化，因此其售电价格相对稳定，价格相对较高。

根据华泰证券研究所报告，2024 年山西、山东、甘肃、蒙西风电均价分别为 0.21 元/度、0.17 元/度、0.12 元/度、0.35 元/度，较光伏均价高 27%、58%、51%、6%，具体如下：



数据来源：华泰证券研究所

B、度电成本

光伏发电：近年来，随着技术的不断进步，光伏发电的度电成本大幅下降，但如果配备储能设备，光伏发电的成本将明显上升。

风力发电：度电成本与光伏发电接近，随着技术的不断突破和规模效应的显现，风力发电的度电成本有望进一步降低。目前，风力发电和光伏发电的度电成本已经比较接近，但若考虑配置储能成本，风力发电更具优势。

C、调峰成本

光伏发电：发电集中在中午，需要火力发电等其他电源配合调峰，并且调峰比例较高，调峰成本较高。

风力发电：相对发电平稳，调峰主要是夜里，调峰成本相对较低。海上风电由于其出力更加稳定，几乎无调峰成本。

D、光伏发电和风力发电收入及成本对比

光伏发电和风力发电收入及成本对比情况如下：

项目		光伏发电	风力发电
收入	平均电价	较低	相对较高
	绿证补贴	有	有
	其他补贴	可再生能源补贴等	可再生能源补贴等
成本	度电成本	较低	较低
	调峰成本	成本较高	相对较低
	其他成本	-	-

由上表，相比于光伏发电，风力发电在电力市场化交易中的收入相对高于光伏发电，且成本具有一定的优势，收益相对更高。

综上所述，在新的政策背景下，新能源发电将全面参与市场化交易，“136 号文”同时引入机制电价、机制电量，并与非水电可再生能源电力消纳责任权重衔接，能够保障新能源发电的基本收益和平稳发展。此外，风力发电曲线由于与电力需求曲线适配，电力市场化交易对风力发电影响相对较小，且风力发电在电价和成本等方面相比其他新能源发电更具优势，收益相对更高，风力发电有望得到进一步发展。

2) 2024 年 12 月《自然资源部关于进一步加强海上风电项目用海管理的通

知》，进一步优化海上风电项目用海管理，海上风电将迎来快速发展

海洋具有广阔的空间和较为理想的风力条件，相比陆上风电，海上风电能够获取更为稳定和强劲的风能资源，从而提高发电效率和输出功率。

我国海上风电具有风能资源丰富、发电效率高、靠近东部沿海省份电力负荷中心又不占用土地资源等优势，已成为新能源和可再生能源发展的重要方向，在我国能源结构转型中扮演着越来越重要的角色。2022-2024 年，海上风电的发展在国补完全退出后进入了阶段性的低迷期，尽管抢装后海风的投资成本有了快速的下降，但近海海域可开发利用资源日趋紧张，行业间的用海矛盾日益加剧，由此引发的用海问题正逐渐显现。

2024 年 12 月，自然资源部印发《关于进一步加强海上风电项目用海管理的通知》，对海上风电项目空间布局、节约集约、审批优化、生态监管等方面提出明确规定和要求，强调统筹规划与可持续发展，其宗旨在于进一步加强海上风电项目用海管理，切实提高海域资源利用效率，加强海洋生态环境保护，促进海上风电产业健康有序发展。政策的出台为海上风电项目用海规划提供了方向指引，标志着海上风电用海将从“粗放式扩张”向“精细化管控”转变，为海上风电项目用海规划提供了方向指引。在 2025 年全国两会政府工作报告中，首次明确提出“发展海上风电”，标志着我国海上风电产业上升至国家战略高度。

在上述政策的加持下，海上风电市场将重新开启新一轮的上升周期，截至 2024 年末，正式海上在建项目（不包含即将完工的项目）超过 9GW，完成风机招标即将开工的项目超过 12GW，未来海上风电有望成为全球能源转型的重要支柱之一，迎来快速发展的黄金时期。

3) 2024 年 10 月《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，要求加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，就近开发分布式可再生能源，陆上风电市场潜力将进一步释放

2021 年 10 月举行的《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上，我国正式提出将在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。

此后，我国加大了大基地建设力度，先后下发了三批大基地项目清单。根

据规划，到 2030 年，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风光基地总装机容量要达到 4.55 亿千瓦。根据国家能源局数据显示，截至 2024 年底，第一批新能源基地建成 9,199 万千瓦，投产 9,079 万千瓦，未来第二、三批新能源基地将是新能源装机增长的基本盘。

2024 年 10 月，国家发展改革委等部门发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，文件提出，“十四五”重点领域可再生能源替代需取得积极进展，2025 年全国可再生能源消费量达到 11 亿吨标煤以上。“十五五”各领域优先利用可再生能源的生产生活方式需基本形成，2030 年全国可再生能源消费量达到 15 亿吨标煤以上，要求加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，推动海上风电集群化开发，科学有序推进大型水电基地建设，统筹推进水风光综合开发，就近开发分布式可再生能源。

一方面，随着在广袤的沙漠、戈壁、荒漠地区，大规模的风电项目纷纷落地，风电装机市场需求将大幅增长；另一方面，分布式可再生能源的开发进一步拓展了市场边界，使得风电项目不再局限于集中式开发，而是深入到靠近负荷中心的区域，实现就地消纳，进一步提升了风电的市场渗透率。这种集中式与分布式并举的开发模式，极大地丰富了陆上风电的应用场景，释放了巨大的市场潜力，推动陆上风电市场容量呈现出爆发式增长的态势，为风电行业的持续发展注入了强大动力。

4) 2023 年 6 月《风电场改造升级和退役管理办法》，对老旧风电场实施“以大代小”改造升级，为风电市场带来新的增量

我国风电发展迅速，老旧风电场存量较大，按照风电机组 20 年设计寿命计算，到 2025 年中国将出现超过 1.2GW 的风电机组退役规模，而根据中国风电装机容量逐年增加的趋势推算，2025 年之后将有更多的老旧风电场中的风电机组步入寿命末期。

存量老旧风电场风资源好，但运行效益低。早期建设的风电场均处于资源较好的区域，多集中在 I~III 类资源区。但早期的风场建设时间早，风资源评估技术水平相对较低，机组容量小、运行时间较长，设备老化现象严重，导致这类风场机组发电效率低、故障率高等问题显著，现有的运行效益较低。对老旧

风电场实施“以大代小”改造升级，充分发挥存量风资源和土地资源价值，提升存量风场效益，是推动新能源发展，实现“双碳”目标的重要保障。

2023 年 6 月《风电场改造升级和退役管理办法》正式印发，“风电场改造升级”是指对风电场风电机组进行“以大代小”，对配套升压变电站、场内集电线路等设施进行更换或技术改造升级，并网运行超过 15 年或单机容量小于 1.5 兆瓦的风电场开展改造升级和退役，将单台机组小于 1.5 兆瓦的小容量机组纳入优先改造的范围。

在国家发改委“风电改造升级”政策推动下，1.5MW 以下老旧机组的“以大代小”正在全国范围内展开。目前，云南、甘肃、宁夏、黑龙江、福建、浙江、辽宁等 9 省市地方政府已经针对风电升级改造做出相应部署，已有 29 个风电项目开始升级改造，改造后的装机规模超过 3,947 兆瓦。根据 CWEA 预测，“十四五”期间，中国的风电退役换新市场规模将呈指数级增长，到 2025 年将达到 1,800 多台，装机容量达 125 万千瓦；到 2030 年将超过 3.4 万台，装机容量约 4,500 万千瓦，上述老旧风电场“以大代小”的改造升级，将为风电市场带来新的增量。

综上，上述重点政策的出台为风电行业长足发展提供了保障，风电装机容量增长趋势明确，呈现出持续向好的发展态势。

（3）风电行业市场空间广阔，预计产品销量将保持良好增长态势，发行人积极推进降本措施，强化成本控制优势，短期内经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险较小

1) 风电行业市场空间广阔，预计产品销量将保持良好增长态势

全球范围来看，根据 GWEC《Global Wind Report 2024》的统计，2023 年度全球风电新增装机容量为 116.6GW，较 2022 年增长 50%，2013-2023 年的年均复合增长率达 12.47%；截至 2023 年底全球风电累计装机容量为 1,021GW，同比增长 13%，2013-2023 年的年均复合增长率达 12.34%。

从我国范围来看，中国作为全球最大的风电市场，报告期内多项政策法规为风电行业营造了良好的政策环境，引导行业健康有序发展，在国家政策的大力扶持下，风电行业预计将保持良好的发展态势。根据 CWEA 发布的报告显示，

2014-2024 年我国风电新增装机容量年均复合增长率超 14%，截至 2024 年底，我国风机累计装机容量达到 561.3GW，较 2023 年同比上升 18.26%。长久来看，基于对可再生能源的重视和能源转型的需求、国家政策对可再生能源发展的支持及技术进步驱动下的持续降本提效，未来我国风电装机量仍将保持持续增长趋势。

根据 QY Research 预测，未来风电行业、风电齿轮箱行业市场需求情况具体如下：

单位：MW						
年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
全球风电新增装机量	148,048	158,944	170,890	182,500	193,834	204,024
全球高速和中速传动系统比例和	84.44%	83.35%	86.18%	84.44%	82.18%	80.66%
全球新增风电主齿轮箱	125,012	132,480	147,273	154,103	159,293	164,566
全球更换风电主齿轮箱	21,240	23,710	25,140	25,990	27,460	28,378
合计需风电主齿轮箱	146,252	156,190	172,413	180,093	186,753	192,944

由上表，随着风力发电的深入发展应用，风电行业持续蓬勃发展。

2) 当前行业整体处于降本阶段，发行人积极推进降本措施，强化成本控制优势

当前行业整体处于降本阶段，发行人产品的单位兆瓦价格预计呈下降趋势，为顺应行业发展，助力风电行业整体度电成本持续下降，发行人积极响应下游行业的需求，持续优化成本，具体如下：

①持续进行齿轮箱大型化轻量化设计，降低整体材料成本

围绕大型化、轻量化的行业发展趋势，公司在风电主齿轮箱的结构设计、传动效率、扭矩密度、振动抑制等关键技术领域，进行了大量的研发投入，持续对机型进行优化，通过实施轻量化设计并结合拓扑优化等先进技术手段，在确保产品性能与质量不受影响的前提下，合理减少了材料的使用量，从而降低整体的材料成本。

②联合轴承厂家进行国产轴承替代开发，大幅降低轴承采购成本

轴承作为风电主齿轮箱主要原材料，2022 年度以前，风电主齿轮箱使用的轴承基本以进口品牌为主，对进口品牌轴承的依赖程度较高，轴承采购成本较

高。为降低采购成本，2022 年开始，公司配置专业团队，联合国内轴承厂家共同开发国产轴承，推进轴承国产化进程，从而大幅降低轴承采购成本，进一步提升了公司的市场竞争力。

③联合主机厂商推广滑轴技术应用，进一步进行成本优化

滑动轴承在同等承载能力下较滚动轴承缩减超过 20%的径向尺寸，为齿轮箱轻量化与模块化设计提供了技术可行性，显著优化了制造成本，且具备磨损率低、使用寿命长的优点。发行人联合上游风电整机龙头企业金风科技推广滑动轴承技术，使得齿轮箱体积及重量得到有效缩减，生产成本进一步优化。目前金风科技、三一重能、电气风电、明阳智能等客户均对发行人设计的应用滑动轴承的产品进行了采购。

④扩大规模效应，降低人工和制造费用

除了新技术、新材料等开发和应用外，公司积极推进生产制造环节的降本增效。公司新建二期厂房提升了公司整体机加产能，扩大了规模效应，降低了外协采购费用。同时，公司在生产制造环节积极推行多项降本增效措施，通过优化工艺方法和工艺参数提高单位工时的产出件数，借助标准化设计减少了刀具种类和采购数量等，使得生产制造成本得到有效控制与降低。

在新能源发电行业快速发展的背景下，作为行业头部企业，为顺应行业发展，助力风电行业整体度电成本持续下降，发行人持续优化成本，积极应对产品价格下降，保持企业竞争力。

综上，2024 年发行人业绩下滑不利影响已经消除，2025 年一季度财务数据表明经营业绩下滑趋势已经扭转。近期出台政策为风电行业长足发展提供支撑，发行人积极响应下游行业的需求，持续优化成本，保持自身优势，短期内经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险较小。

（二）发行人针对下游风电整机价格下降、部分客户转为自产自供齿轮箱等不利情形的应对措施及效果，报告期内及未来前述情况是否会对发行人经营业绩产生不利影响，发行人能否持续满足“经营业绩稳定”的主板定位要求

1、发行人针对下游风电整机价格下降的应对措施及效果

（1）风力发电成本的持续下降是风力发电保持竞争优势的重要原因，是风力发电持续稳定发展的关键因素

2019年05月21日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》提出陆上风电2020年年底前仍未完成并网的、海上风电2021年年底前未全部机组完成并网的，国家不再补贴。2020年、2021年，国家对陆上风电、海上风力补贴政策陆续取消，2020年和2021年，为风电行业“抢装潮”期间。

2022年，受“抢装潮”褪去影响，当年风电新增装机量49.83GW，相比2021年的55.92GW，下滑接近11%，风力发电行业进入调整期。

2023年，受益于风力发电成本下降以及电网消纳能力提升，风力发电行业经过短暂调整后大幅反弹，当年新增装机量为79.37GW，相比2022年上涨接近60%，风力发电进入良性发展轨道，2024年保持持续增长趋势。

度电成本是衡量发电方式优劣的重要指标之一，未来随着电力市场化交易的推进，上网电价全面由市场竞争形成，度电成本更低的发电方式，将有着更强的市场竞争力。

2023年，风力发电行业大幅反弹的重要原因之一为风力发电度电成本的下降。根据IRENA统计数据，2023年，全球新增陆上风电项目的加权平均度电成本为0.23元¹/kwh，化石燃料加权平均度电成本为0.71元/kwh，相比于化石燃料的度电成本，风力发电有着明显的成本优势。根据2025年5月，水电水利规划设计总院发布的《中国可再生能源工程造价管理报告2024年度》数据，2024年，集中式光伏的度电成本为0.2元/kwh，陆上风电的度电成本为0.18元/kwh，陆上风电度电成本不仅大幅低于化石燃料发电成本，还低于光伏发电成本，是成本最低的发电方式之一。

¹ 本处平均度电成本按2023年末美元对人民币的汇率7.0827折算，下同。

风力发电补贴的取消，未使风力发电行业遭受重大影响，反而倒逼风力发电行业通过技术创新、成本管控等措施不断降低度电成本，持续保持竞争优势。

(2) 风力发电的降本并非纯粹的价格内卷竞争而是通过技术创新、成本优化不断降低度电成本

为了不断降低风力发电成本，增强风力发电竞争力，风力发电行业企业持续对风机大型化进行技术突破，同时通过国产轴承替代、集成化等方式进一步降低风力发电的材料成本，使得风力发电相比于其他发电方式具有更强的市场竞争力且能保持持续稳定的发展。

1) 风机大型化不断降低单位成本

风力发电机的输出功率越高，单位发电成本越低，风机大型化可以大幅提升风力发电的输出功率，降低每兆瓦发电成本。风力发电行业不断地在推行大型化，以提升单台风机的兆瓦数，降低单位兆瓦的成本。

以发行人齿轮箱产品为例，2021 年至 2024 年，发行人齿轮箱产品的单台兆瓦数、每兆瓦销售价格情况如下：

单位：MW/台、万元/MW

年份	单台兆瓦	单位兆瓦销售价格
2021 年	3.34	39.12
2022 年	4.93	31.23
2023 年	5.66	29.74
2024 年	6.26	23.40

由上表，2021 年至今，发行人产品的单台齿轮箱平均兆瓦数不断上升，单位兆瓦价格相应呈下降趋势。

2) 轴承国产化大幅降低了材料成本

在材料成本方面，轴承占材料成本的比例为 30%-40%。2022 年之前，风电齿轮箱轴承主要使用外国品牌，价格居高不下，2022 年开始，风电整机厂家、风电齿轮箱厂家开始陆续与国产轴承厂家进行国产化轴承替代开发。

2024 年，随着国产轴承替代的加速，轴承价格下降接近 50%，带动材料成本大幅下降，为风电整机成本下降进一步创造了空间，未来随着国产化轴承

替代的继续推进，轴承成本有望继续下降。

3) 集成化进一步降低单位成本

随着风电机组单机容量的增大，叶片长度和塔筒高度不断增加，传动系统需要承受更大的扭矩和载荷，这使得传动系统的重量也随之增加，从而导致成本上升、安装和维护难度增大等问题，在保证传动系统承载能力的前提下，需要尽可能降低传动系统的重量。因此，在风机大型化趋势下，轻量化是风力发电行业未来的发展趋势。

集成式风电传动产品通过高度集成化设计，将传统风力发电机组中分散的传动链部件整合为一个紧凑的单元，达到结构紧凑、轻量化、高效化，并提升系统可靠性和降低整体重量与成本。2024 年开始，集成式产品正逐渐成为风力发电行业的未来发展趋势。

相比于非集成式产品，集成式产品省去了扭力臂、一级转架轴承等多个重量大、成本高的部件，使得齿轮箱价格进一步降低。

以发行人为例，2024 年，发行人非集成式产品平均价格为 26.15 万元/MW，集成式产品价格为 19.84 万元/MW，集成式产品进一步降低了单位成本。

综上，风力发电的降本并非纯粹的价格内卷竞争而是通过技术创新、成本优化不断降低度电成本，这使得风力发电能够更具竞争力，且能保持持续稳定的发展。

(3) 风力发电行业的竞争加剧更有利于高效能、高稳定性齿轮箱企业进一步扩大市场份额

136 号文推动新能源发电全面入市，存量项目有机制电价保障，而增量项目电价需通过市场化竞价确定，风电行业从“资源抢占”转向“技术驱动+精细化运营”，市场竞争进一步加剧。

在上述背景下，终端市场更愿意选择高效能、高稳定性的整机设备，以确保项目的长期稳定运行和经济效益。

南高齿、德力佳等头部齿轮箱企业凭借其技术实力、产品质量及品牌影响力，能够更好地满足终端市场的需求，从而进一步扩大市场份额。而一些低效

能、不稳定的齿轮箱企业可能会被逐步淘汰，加速市场的产能出清。

(4) 针对下游风电整机价格下降，发行人在设计、采购及生产环节积极推进降本措施

1) 设计环节

在齿轮箱的设计过程中，发行人采取了“标准化”和“模块化”的设计理念，不仅对齿轮箱的主要组件进行了标准化处理，还对小型部件实施了统一标准，旨在通过减少零部件规格和种类来增加单一型号的使用频率，进而提高产品的通用性，有效降低设计、采购及后期维护的成本。同时，采用“集成化”设计策略，剔除冗余部分，进一步强化了成本控制的优势。通过对齿轮箱内部结构的优化调整，简化了装配流程，提升了装配效率。

此外，通过实施轻量化设计并结合拓扑优化等先进技术手段，在确保产品性能与质量不受影响的前提下，合理减少了材料的使用量，从而降低了整体的材料成本。在此基础上，利用精密的力学仿真技术，提高了设计方案的准确性和可靠性，推动了轻量化设计的持续改进与发展。

2) 采购环节

发行人定期与供应商进行议价，通过选择和培养战略合作供应商，加强双方的紧密合作，并通过优化采购模式、建立降本增效项目的方式，持续降低供应商的生产成本，以获得更好的采购议价能力。

特别是在轴承采购方面，2022 年开始，公司配置了包括专业材料工程师、工艺工程师及热处理工程师在内的团队，联合国内轴承厂家共同开发国产轴承，打破现有的供应格局，从而大幅降低轴承采购成本。

通过上述措施，发行人不仅加强了与供应商的合作关系，也有效降低了采购成本，进一步提升了公司的市场竞争力。

3) 生产制造环节

在生产制造环节，公司新建二期项目提升了公司整体产能，扩大了规模效应，降低了外协采购费用。同时，公司积极推行多项降本增效措施：一方面，通过优化工艺方法和工艺参数，实现“一人多机”“一机多产”，提高单位工时

的产出件数，降低单位产出的人工成本和制造费用；另一方面，借助标准化设计，减少了刀具种类和采购数量，科学合理地制订了刀具使用寿命。通过上述一系列举措，公司生产制造成本得到有效控制与降低。

通过上述措施，报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 22.49%、23.22% 和 24.67%，在整机价格持续下降的情况下，发行人顺应行业大型化、轻量化发展趋势，在设计、采购及生产制造等各个环节推行降本措施，毛利率稳定在较高水平，可以有效降低整机价格下降对发行人的影响。

2、针对远景能源自产影响，发行人已积极开拓其他客户，相关客户的开拓可以有效抵减远景能源自产的影响

2024 年，为抵消远景能源自产齿轮箱的影响，发行人加大了对明阳智能、东方电气、运达股份的开发力度。

2024 年末、2025 年 5 月末，上述客户对发行人订单大幅增加，具体情况如下：

单位：台				
项目	2025 年 5 月末数量	2024 年末数量	2023 年末数量	2022 年末数量
东方电气订单	357	113	-	-
运达股份订单	276	61	-	-
明阳智能订单	509	309	24	77
上述三家订单合计	1,142	483	24	77
远景能源订单	20	28	138	707

由上表，2025 年 5 月末，发行人对东方电气、运达股份及明阳智能的在手订单金额近 20 亿元，可以有效抵减远景能源自产对发行人的影响。

综上，风力发电成本的持续下降是风力发电保持竞争优势的重要原因，是风力发电持续稳定发展的关键因素，风力发电的降本并非纯粹的价格内卷竞争而是通过技术创新、成本优化不断降低度电成本，针对下游风电整机价格下降，发行人在设计、采购及生产环节积极推进降本措施，毛利率稳定在较高水平，可以有效降低整机价格下降对发行人的影响。针对远景能源自产影响，发行人已积极开拓其他客户，相关客户的开拓可以有效抵减远景能源自产的影响。报

告期内及未来预计前述情况不会对发行人经营业绩产生重大不利影响，发行人能持续满足“经营业绩稳定”的主板定位要求。

（三）结合主要客户 2024 年的经营业绩及回款情况，进一步说明相关客户是否存在经营风险

发行人主要客户 2024 年度经营业绩情况如下：

单位：万元

客户名称	资产总计		营业收入		净利润	
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额	同比增长
金风科技	15,522,428.55	8.17%	5,669,916.28	12.37%	185,639.42	21.95%
远景能源	/	/	/	8.00%	/	/
三一重能	4,140,331.00	24.05%	1,779,166.00	19.10%	181,198.40	-9.70%
明阳智能	8,679,450.12	3.50%	2,715,831.67	-2.52%	37,187.39	-2.18%
电气风电	2,920,500.87	12.95%	1,043,802.05	3.20%	-78,576.94	38.20%
国电联合	/	/	/	/	/	/

注：数据来源于 wind，“/”为未披露相关数据，远景能源 2024 年度营业收入同比增长情况由客户提供，远景能源、国电联合为非上市公司。

发行人主要客户均为风电领域知名企业，资产实力雄厚、市场信誉良好。由上表，发行人主要客户 2024 年度资产及营收规模较大，且普遍呈增长趋势，除电气风电外，发行人主要客户 2024 年度净利润较高，总体而言，发行人主要客户经营业绩良好，未出现经营状况严重恶化的情形。

报告期各期，公司前五大客户应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	应收账款期末余额	应收账款占比	期后回款金额	期后回款比例
2024.12.31	1	金风科技	58,743.90	39.48%	58,010.87	98.75%
	2	三一重能	20,292.46	13.64%	20,292.46	100.00%
	3	远景能源	15,278.99	10.27%	9,154.94	59.92%
	4	明阳智能	23,694.45	15.92%	22,262.28	93.96%
	5	电气风电	8,961.46	6.02%	7,404.05	82.62%
	合计		126,971.26	85.33%	117,124.59	92.24%
2023.12.31	1	金风科技	31,760.74	19.93%	31,470.90	99.09%
	2	远景能源	69,088.22	43.36%	68,762.24	99.53%
	3	三一重能	8,908.48	5.59%	8,908.48	100.00%

年份	序号	客户名称	应收账款期末余额	应收账款占比	期后回款金额	期后回款比例
	4	电气风电	12,954.65	8.13%	12,939.25	99.88%
	5	明阳智能	18,549.58	11.64%	18,549.58	100.00%
	合计		141,261.67	88.65%	140,630.44	99.55%
2022.12.31	1	金风科技	61,497.49	53.36%	61,497.49	100.00%
	2	远景能源	30,862.82	26.78%	30,862.82	100.00%
	3	三一重能	4,637.10	4.02%	4,637.10	100.00%
	4	电气风电	11,694.72	10.15%	11,694.72	100.00%
	5	国电联合	3,097.66	2.69%	3,097.66	100.00%
	合计		111,789.79	97.01%	111,789.79	100.00%

注：期后回款统计至 2025 年 4 月 30 日，回款金额包含以供应链票据方式回款金额。

由上表，截至 2025 年 4 月 30 日，发行人主要客户应收账款期后回款比例分别为 100.00%、99.55%和 92.94%，回款情况整体较好，其中远景能源 2024 年末应收账款期后回款比例相对较低，主要系远景能源出于自身资金考虑，回款节奏相对较慢，截至 2024 年 4 月 30 日仅余应收账款 6,124.05 万元尚未回款，相关款项目前在陆续回款中。发行人主要客户财务状况和信用资质良好，预计不存在经营风险。

（四）当前风电装机的平均功率，发行人的产品功率主要集中于 7MW 以下的原因，是否符合风电大型化的趋势

根据 CWEA 数据，2024 年度我国新增装机的风电机组平均单机容量为 6.05MW，其中陆上风电机组平均单机容量为 5.89MW，海上风电机组平均单机容量为 9.98MW。

发行人的齿轮箱产品功率主要集中于 7MW 以下的原因主要系齿轮箱产品规格与下游风电机组的功率水平直接相关。2022 年度至 2024 年度，我国不同规格风电机组新增装机占比如下：

序号	风电机组规格	2024 年度新增装机占比	2023 年度新增装机占比	2022 年度新增装机占比
1	小于 3MW	0.2%	0.6%	3.1%
2	3MW-3.9MW	0.9%	3.2%	21.5%
3	4MW-4.9MW	3.8%	14.0%	24.8%
4	5MW-5.9MW	34.9%	29.9%	22.9%

序号	风电机组规格	2024 年度 新增装机占比	2023 年度 新增装机占比	2022 年度 新增装机占比
5	6MW-6.9MW	37.4%	38.0%	20.1%
6	7MW-7.9MW	7.1%	5.5%	1.7%
7	8MW-9MW	7.0%	4.5%	4.6%
8	10MW 及以上	8.7%	4.2%	1.3%
合计		100.0%	100.0%	100.0%
其中： 7MW 以下风电机组新增装机占比		77.2%	85.7%	92.4%
7MW 及以上风电机组新增装机占比		22.8%	14.2%	7.6%

注：数据来源 CWEA

如上所示，报告期我国风电机组的功率水平主要集中在 7MW 以下，发行人产品功率主要集中于 7MW 以下的情况与我国风电机组的功率水平情况一致。

报告期内，我国风电机组新增装机容量中 7MW 及以上风电机组新增装机占比与发行人 7MW 及以上产品的收入占比的情况如下：

序号	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	7MW 及以上风电机组新增装机占比	22.8%	14.2%	7.6%
2	发行人 7MW 及以上产品的收入占比	22.38%	9.69%	1.68%

如上所示，报告期内发行人 7MW 及以上产品的收入占比显著增长，虽然 2022 年度发行人 7MW 及以上产品的收入占比大幅落后于同期我国 7MW 及以上风电机组新增装机占比，但通过持续加大研发投入开发大型化新机型，发行人大型化产品收入实现显著增长，2024 年度发行人 7MW 及以上产品的收入占比已实现与同期我国 7MW 及以上风电机组新增装机占比基本一致，发行人产品整体变化趋势符合风电大型化的行业趋势。

（五）结合发行人在手订单中中速传动产品规模，评估发行人中速传动产品先进性、竞争力，未来如果市场高速传动产品占比继续下降，发行人是否存在业绩下滑风险

1、以半直驱（中速传动）技术路线为主的前十大风电整机厂商均已与发行人在中速传动领域建立业务合作关系，产品功率范围覆盖 4MW~14MW，产品适用范围兼具陆上与海上

报告期内发行人高速传动产品占比较高主要受下游客户技术路线及客户结构影响。报告期内发行人主要客户中三一重能及远景能源技术路线均以双馈（高速传动）为主，且金风科技 2024 年开始对发行人也加大了对高速传动产品的采购，故报告期内发行人高速传动产品占比较高。

截至 2024 年末，发行人在手订单按产品结构划分情况如下：

单位：台

结构	客户名称	数量	数量占比
高速传动	三一重能	447	22.69%
	金风科技	366	18.58%
	明阳智能	307	15.58%
	运达股份	61	3.10%
	远景能源	28	1.42%
	电气风电	16	0.81%
	国电联合	12	0.61%
	合计	1,237	62.79%
中速传动	金风科技	554	28.12%
	东方电气	113	5.74%
	电气风电	64	3.25%
	明阳智能	2	0.10%
	合计	733	37.21%
总计		1,970	100.00%

由上表可知，2024 年国内前十大主要风电整机厂商中金风科技、明阳智能、东方电气及电气风电均已与发行人在中速传动领域建立业务合作关系，且产品功率范围覆盖 4MW~14MW，产品适用范围兼具陆上与海上。

2、高速传动产品（双馈）较中速传动产品（半直驱）制造难度更高，发行人在中速传动产品及高速传动产品领域均具备先进性、竞争力

相较于中速传动产品，高速传动产品的构造多出一个平行级，材料成本更高，且设计、制造难度更大。发行人在中速传动产品及高速传动产品均具备先进性和竞争力，具体如下：

高速传动产品领域	中速传动产品领域
发行人自成立之初就深耕高速齿轮箱的研发、制造与测试，产品均经过严苛的加速寿命测试，充分验证了发行人高速传动产品设计、工艺、制造的可靠性，最早交付产品已经过 7 年以上风场运行验证。 发行人的高速传动产品覆盖 1.5MW~15MW，自主研发的 15MW 前集成高速传动齿轮箱为目前全球陆上最大功率范围齿轮箱，并凭借优异性能，成功获评“2024 年风电领跑者”最佳零部件产品。	发行人于 2018 年开始研发中速产品并成功落地，在中速传动产品的开发上具备广泛的研发及应用经验，产品功率范围覆盖 2MW~14MW，产品适用场景兼顾陆上与海上，产品结构包含非集成和集成多种。发行人研发的“10-12MW 级海上大兆瓦级齿轮箱”，在行业内首次应用七行星轮及三级行星中速传动技术，并成功入选国家能源局 2021 年度能源领域首台（套）重大技术装备项目名录，牵头起草的行业标准 NB/T11370-2023《半直驱永磁风力发电机组齿轮箱设计要求》已于 2024 年批准发布，填补了行业内半直驱中速永磁齿轮箱的行业标准空白。发行人的技术成果为行业中速产品大型化、多行星轮结构应用、三级行星结构应用起到重要推动作用。发行人金风科技、三一重能、明阳智能、电气风电、东方电气等头部风电整机厂商均有中速传动产品合作，产品已随下游客户整机产品出口海外，得到行业内的广泛认可。

综上，以半直驱技术路线为主的前十大风电整机厂商均已与发行人在中速传动领域建立业务合作关系，产品功率范围覆盖 4MW~14MW，产品适用范围兼具陆上与海上，高速传动产品较中速传动产品制造难度更高，发行人在中速传动产品及高速传动产品领域均具备先进性、竞争力。若未来市场高速传动产品占比继续下降，公司也能凭借其在中速传动产品的先进性和竞争力不断提升市场占有率，不存在业绩下滑风险。

（六）确认招股说明书业务和技术章节中行业政策部分披露是否完整，分析相关政策变化对公司未来经营业绩的影响，是否需要在招股说明书中进行风险提示

已结合最新行业政策情况，更新完善招股说明书业务和技术章节中行业政策部分相关内容，并分析相关政策变化对公司未来经营业绩的影响，具体如下：

“…

近年来，国务院、国家发改委、工信部及国家能源局等部门颁布了一系列法律法规及产业政策支持公司所在行业及下游风力发电行业发展，主要法律法规及产业政策具体如下：

序号	颁布时间	颁布机构	文件名称	相关政策内容
1	2025 年 4 月	国家能源局	《国家能源局关于促进能源领域民营经济发展若干举措的通知》	鼓励民营企业推进风电场、光伏电站构网型技术改造，创新“人工智能+”应用场景，提高出力预测精度、运行效率和管理水平。鼓励民营企业积极培育风电、光伏设备循环利用先进技术和商业模式，提高资源利用效率
...	...	...	...	...
3	2025 年 1 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》	提出按照价格市场形成、责任公平承担、区分存量增量、政策统筹协调的总体思路，深化新能源上网电价市场化改革，推动风电、太阳能发电等新能源上网电量全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成；同步建立支持新能源可持续发展的价格结算机制，区分存量和增量项目分类施策，促进行业高质量发展
...	...	...	...	...
6	2024 年 8 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于 2024 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》	明确 2024 年各省总量消纳和非水电消纳责任权重指标以及 2025 年预期值，鼓励各省能源主管部门协同电网企业采用合理安排并网节奏、提升外送通道可再生电量比重、加强跨省跨区交易等多种举措促进新能源消纳。
7	2024 年 7 月	国家能源局	《国家能源局综合司关于进一步做好可再生能源发电项目建档立卡有关工作的通知》	提出对并网在运的风电、太阳能发电、常规水电、抽水蓄能和生物质发电等可再生能源发电项目赋予编码，目的在于落实项目管理责任。通过这项措施，将质量事故、研发投入等纳入企业信用评价
...	...	...	...	...
14	2023 年 8 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于 2023 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》	明确了各省 2023 年、2024 年的总量消纳责任权重、非水电消纳责任权重，各省级行政区域可再生能源电力消纳责任权重完成情况以实际消纳的可再生能源物理电量为主要核算方式，各承担消纳责任的市场主体权重完成情况以自身持有的可再生能源绿色电力证书为主要核算方式。
...	...	...	...	...
17	2022 年 5 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于 2022 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》	明确各省 2022 年可再生能源电力消纳责任权重以及 2023 年可再生能源电力消纳责任权重预期目标，严格落实西电东送

序号	颁布时间	颁布机构	文件名称	相关政策内容
			知》	和跨省跨区输电通道可再生能源电量占比要求，健全完善可再生能源绿色电力证书制度。从 2022 年起，逐步建立以可再生能源绿色电力证书计量可再生能源消纳量的相关制度。
...	...	...	...	...
21	2021 年 4 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于 2021 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》	下达了 2021 年各省非水电可再生能源电力消纳责任权重指标，同时对 2022—2025 年预期目标提出了要求，为后续多年的非水电可再生能源消纳工作提供了指导和规划。
...	...	...	...	...
23	2020 年 3 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于各省级行政区域 2020 年可再生能源电力消纳责任权重的通知》	确定了 2020 年各省非水电可再生能源电力消纳责任权重的最低值与激励性消纳责任权重，进一步明确了当年的消纳目标和考核要求，推动市场主体切实履行消纳责任。
...	...	...	...	...
25	2019 年 5 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》	提出自 2019 年起正式实施可再生能源电力消纳保障机制，明确了各省非水电可再生能源电力消纳责任权重等指标，要求各省级行政区域承担消纳责任的市场主体承担相应的消纳任务，2019 年为模拟运行，2020 年起正式进行考核。
...	...	...	...	...

...

2025 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，提出按照价格市场形成、责任公平承担、区分存量增量、政策统筹协调的总体思路，深化新能源上网电价市场化改革，推动风电、太阳能发电等新能源上网电量全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成。

风电补贴政策在过去对风电行业的快速发展起到了关键的推动作用，但随着技术进步和市场规模的扩大，风电成本逐渐降低，补贴的边际效应也在减弱。明确上网电价指导价为风电项目提供了清晰的价格信号和市场预期，引导风电行业合理规划项目，避免资源浪费。深化新能源上网电价市场化改革，推动风电、太阳能发电等新能源上网电量全部进入电力市场，有利于促进电力资源高效配置，引导新能源行业健康有序发展。风电补贴退坡、明确上网电价指导价、

建立支持新能源可持续发展的价格结算机制等措施的实施，有助于推动风电行业由高速发展向高质量发展转变。

...”

已在招股说明书“第三节/二/（一）行业政策调整的风险”中补充完善相关风险提示内容，具体如下：

“风电行业的发展格局与增长速度受政策影响较大。公司主要从事高速重载精密齿轮传动产品的研发、生产与销售，目前公司主要产品为风电主齿轮箱。如若未来国家对风电行业的支持力度降低，政策重心转向其他可再生能源领域，风电项目开发速度可能放缓，风力发电度电成本优势减弱，新增装机容量增长受限，这将导致公司产品市场需求萎缩，从而影响公司的营业收入及利润水平。公司存在因产业政策调整对经营业绩产生不利影响的风险。”

二、核查程序和结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人报告期内销售明细表、采购明细表、在手订单明细表，查阅风电行业研究报告、同行业可比公司经营业绩情况，搜集 2019 年至 2024 年风力发电行业主要行业政策、风电装机量及招标量等数据，分析发行人报告期各期收入、利润、毛利率及在手订单变动的原因及合理性，是否符合行业趋势；访谈发行人总经理，了解发行人 2024 年经营业绩下滑的主要原因以及相应的应对措施，取得发行人报告期各期末主要客户的在手订单变动情况，分析远景能源自产对发行人的影响是否消除，取得发行人 2025 年 1-3 月的审阅报告，分析发行人业绩下滑的趋势是否已经扭转，取得 2024 年、2025 年 1-5 月风电招投标量，分析风力发电行业未来 1-2 年的增长趋势，查阅近期风电行业出台的相关政策，取得风力发电行业未来新增装机量的预测情况，分析相关政策对风力发电行业未来发展趋势的影响，分析发行人短期内经营业绩是否存在持续下滑或大幅下滑的风险。

2、访谈发行人实际总经理，了解发行人针对下游风电整机价格下降以及远景能源自产等不利情形的应对措施；取得发行人报告期内的毛利率变动情况，

分析发行人为应对风电整机价格下降相关措施的实施效果，取得发行人报告期各期末主要客户的在手订单变动情况，分析发行人新客户开拓是否可以抵消远景能源自产的影响，发行人是否能够持续满足“经营业绩稳定”的主板定位要求。

3、查阅公司主要客户公开披露资料，获取公司主要客户 2024 年度经营业绩数据，公开渠道检索发行人主要客户是否存在经营业绩异常的相关报道，分析发行人主要客户是否存在经营风险；获取公司报告期各期末应收账款明细及期后回款明细表，分析主要客户回款情况，访谈发行人财务总监，了解是否存在客户回款异常情形。

4、获取并查阅我国风电新增装机容量简报和行业报告，了解我国风电装机功率情况，根据发行人销售明细表统计发行人产品功率情况，与我国风电新增装机功率比较，分析各期发行人 7MW 及以上产品的收入占比情况及是否符合行业趋势。

5、取得发行人销售明细表及在手订单明细表，分析发行人中速传动产品的下游主要客户情况；访谈发行人研发负责人，了解发行人中速传动产品先进性、竞争力，分析未来如果市场高速传动产品占比继续下降，发行人是否存在业绩下滑风险。

6、查阅行业主管部门颁布的行业主要法律法规及产业政策，结合风电行业相关研究报告以及发行人自身经营状况，分析招股说明书业务和技术章节中产业政策部分是否披露完整，风险提示是否充分。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人报告期各期收入利润、毛利率及在手订单变动合理，符合行业趋势。2024 年发行人业绩下滑的主要不利因素已经消除，2025 年一季度财务数据表明经营业绩下滑趋势已经扭转。近期出台政策为风电行业长足发展提供支撑，发行人产品销量预计将保持增长，发行人积极推进降本措施，加强成本控制，短期内经营业绩持续下滑或大幅下滑的风险较小。

2、风力发电成本的持续下降是风力发电保持竞争优势的重要原因，是风力

发电持续稳定发展的关键因素；风力发电的降本并非纯粹的价格内卷竞争而是通过技术创新、成本优化不断降低度电成本；针对下游风电整机价格下降，发行人在设计、采购及生产环节积极推进降本措施，毛利率持续稳定在较高水平，可以有效降低整机价格下降对发行人的影响。针对远景能源自产影响，发行人已积极开拓其他客户，相关客户的开拓可以有效抵减远景能源自产的影响。报告期内及未来预计前述情况不会对发行人经营业绩产生重大不利影响，发行人能持续满足“经营业绩稳定”的主板定位要求。

3、公司主要客户 2024 年的经营业绩良好，未出现经营状况严重恶化的情形，发行人主要客户回款情况整体较好，其中远景能源出于自身资金考虑，回款节奏较慢，相关款项目前在陆续回款中，相关客户预计不存在经营风险。

4、发行人的齿轮箱产品功率主要集中于 7MW 以下的原因主要系齿轮箱产品规格与下游风电机组的功率水平直接相关。报告期我国风电机组的功率水平主要集中在 7MW 以下，发行人产品功率主要集中于 7MW 以下的情况与我国风电机组的功率水平情况一致。报告期内发行人 7MW 及以上产品的收入占比显著增长，虽然 2022 年度发行人 7MW 及以上产品的收入占比大幅落后于同期我国 7MW 及以上风电机组新增装机占比，但通过聚焦齿轮箱核心技术突破，持续加大研发投入开发大型化新机型，发行人大型化产品收入实现显著增长，2024 年度发行人 7MW 及以上产品的收入占比已实现与同期我国 7MW 及以上风电机组新增装机占比基本一致，发行人产品整体变化趋势符合风电大型化的行业趋势。

5、2024 年国内前十大主要风电整机厂商中金风科技、明阳智能、东方电气及电气风电均已与发行人在中速传动领域建立业务合作关系，产品功率范围覆盖 4MW~14MW，产品适用范围兼具陆上与海上，高速传动产品较中速传动产品制造难度更高，发行人在中速传动产品及高速传动产品领域均具备先进性、竞争力。若未来市场高速传动产品占比继续下降，公司也能凭借其中速传动产品的先进性和竞争力不断提升市场占有率，不存在业绩下滑风险。

6、发行人已结合最新行业政策情况，更新完善招股说明书业务和技术章节中行业政策部分相关内容，并分析相关政策变化对公司未来经营业绩的影响，完善风险提示。

2、关于关联交易

根据申报材料及问询回复：（1）2024 年，发行人营业收入出现下滑，向三一重能销售金额及占比提升较多；（2）报告期内，三一重能存在通过客供料形式向发行人提供原材料的情形。2023 年发行人向其主要客户（金风科技、远景能源、明阳智能）均提供了返利，但未给予三一重能返利，且其他年度也无现金返利，三一重能未对发行人约定质保金比例；（3）发行人与三一重能约定，质保起算时点系自买方产品销售给最终客户之日起计算；（4）发行人对金风科技、三一重能、远景能源的 1,000 万元以下订单金额占比相对偏高，对其他主要客户订单金额集中在 1000 万元以上，同时，报告期内发行人对三一重能订单金额结构发生了较大的变化，200 万元以下订单金额占比下降，200 万-500 万，500 万-1000 万订单金额及占比大幅提升。

请发行人说明：（1）2024 年向三一重能销售金额及占比提升较多的原因及合理性，关联交易价格的公允性；（2）发行人与三一重能之间采用客供料业务模式的原因；客供料模式下三一重能轴承采购成本与同类型轴承公开市场价格以及发行人向第三方采购价格是否存在差异，如是，存在差异的原因及合理性；（3）对比发行人 2023 年向金风科技、远景能源和明阳智能提供的销售返利金额、比例，与 2023 年 8 月对三一重能提供降价产品的金额、比例，说明两者是否存在差异及原因；（4）结合不同客户质保条款约定及执行差异、三一重能与其他风电齿轮箱供应商就质保条款的约定等，说明发行人与三一重能就质保起算时点的约定是否符合行业惯例；（5）对金风科技、三一重能、远景能源订单金额分布较其他主要客户（明阳智能、电气风电等）存在差异的具体原因，发行人与上述客户其他主要供应商订单获取方式是否存在差异；结合合作模式、客户需求变化、销售产品类型等，说明对三一重能的订单金额结构发生变化的原因；（6）招股说明书中关于关联交易的风险揭示是否准确充分、是否具有针对性；进一步完善关联交易相关风险揭示；（7）结合公司内部控制制度的主要内容，说明公司是否已经为规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益制定并有效实施了必要的内部控制。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）2024 年向三一重能销售金额及占比提升较多的原因及合理性，关联交易价格的公允性

1、2024 年向三一重能销售金额及占比提升较多的原因及合理性

报告期各期，发行人对三一重能销售收入分别为 38,101.56 万元、86,199.69 万元和 129,994.39 万元，呈持续增长趋势，2024 年，随着发行人品牌知名度和终端客户认可度的不断提升，在行业价格竞争加剧且发行人价格更为优惠的情况下，三一重能增加了对发行人的采购金额占比，具体如下：

（1）风电行业终端客户在招投标时对核心零部件的供应商范围有一定的倾向，随着金风科技、远景能源对发行人产品的大量使用，报告期内，发行人产品的市场认可度和品牌知名度均大幅提升

风电行业的终端客户主要为国家能源投资集团有限责任公司、中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司等国有发电企业，相关终端客户在对外进行风电整机招投标时，通常会对各个核心零部件（包括发电机、变流器、叶片及齿轮箱等）的供应商范围有一定倾向。

发行人于 2017 年成立，时间较晚，市场的接受度及品牌知名度的提升需要时间的积累。2021 年之前，发行人客户主要为远景能源和三一重能，远景能源为风电整机行业排名第二的客户，对发行人产品的市场推广作用较大。2021 年，借助金风科技技术路线转型的契机，发行人与风电整机行业龙头金风科技达成战略合作，2022 年，金风科技开始向发行人大规模采购齿轮箱。

2017 年至今，金风科技、远景能源及三一重能的市场占有率和排名情况如下：

单位：GW

年度	金风科技			远景能源			三一重能		
	新增装机容量	市场占有率	市场排名	新增装机容量	市场占有率	市场排名	新增装机容量	市场占有率	市场排名
2017 年	5.23	26.6%	1	3.04	15.4%	2	0.42	2.1%	11
2018 年	6.71	31.7%	1	4.18	19.8%	2	0.25	1.2%	14

年度	金风科技			远景能源			三一重能		
	新增装机容量	市场占有率	市场排名	新增装机容量	市场占有率	市场排名	新增装机容量	市场占有率	市场排名
2019 年	8.01	29.9%	1	5.14	19.2%	2	0.70	2.6%	10
2020 年	12.28	22.6%	1	9.13	16.8%	2	3.03	5.6%	8
2021 年	11.38	20.4%	1	8.15	14.6%	2	3.21	5.7%	8
2022 年	11.36	22.8%	1	7.82	15.7%	2	4.52	9.1%	5
2023 年	15.67	19.7%	1	14.88	18.7%	2	7.41	9.3%	5
2024 年	18.67	21.5%	1	13.63	15.7%	2	9.15	10.5%	5

数据来源：CWEA

由上表，金风科技、远景能源在风电整机行业持续维持行业第一、第二排名，在 2021 年之前，三一重能的市场占有率和市场排名均较低，对发行人产品的市场推广作用相对较小。

自 2017 年进入市场以来，发行人产品运行稳定，产品技术和质量受到终端用户的认可，同时下游风电整机行业排名第 1、第 2 的客户对发行人齿轮箱的大量使用，尤其是 2022 年之后，行业龙头金风科技对发行人产品的大量使用，使得 2023 年、2024 年，发行人产品在终端客户的市场认可度和品牌知名度不断提升，终端客户在招投标时对发行人齿轮箱更为认可。

（2）对于三一重能，发行人的销售价格相比其他齿轮箱厂家更为优惠

2024 年，发行人向三一重能销售的主要机型与三一重能向其他供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、万元/MW

序号	具体型号	收入金额	占比	发行人对其销售价格	三一重能采购其他供应商同类产品价格范围	与三一重能采购其他供应商同类产品价格的差异率
1	6X2DF20	25,522.29	19.63%	31.44	31.00~32.66	合理范围内
2	5X2DF01	16,425.72	12.64%	27.94	27.40~29.00	合理范围内
3	10X3DF12	12,472.40	9.59%	18.33	18.00~20.00	合理范围内
4	6X2DF06	11,848.32	9.11%	24.88	24.48~26.12	合理范围内
5	4X2DF06	10,939.81	8.42%	26.13	-	-
6	6X2DF47	10,417.11	8.01%	26.36	25.60~27.62	合理范围内
7	4X2DF10	8,807.60	6.78%	30.18	-	-
8	6X2DF54	8,725.27	6.71%	28.43	28.57~30.82	有差异，低于下限 0.48%

序号	具体型号	收入金额	占比	发行人对其销售价格	三一重能采购其他供应商同类产品价格范围	与三一重能采购其他供应商同类产品价格的差异率
9	7X3DF03	6,628.08	5.10%	21.04	-	-
10	6X2DF03	5,613.72	4.32%	27.29	26.24~28.00	合理范围内
合计		117,400.32	90.31%	-	-	-

注 1：为与三一重能采购其他供应商同类产品价格口径比较，以上价格为还原三一重能客供轴承后价格；

注 2：三一重能采购其他供应商同类产品单价为根据该机型功率折算的价格，少量机型由于三一重能没有向供应商采购同类产品故没有对应价格；

注 3：价格差异率=（发行人向客户销售价格-客户向其他方采购价格）/客户向其他方采购价格。

由上表所示，发行人对三一重能销售价格与三一重能采购其他供应商同类产品价格相比整体均偏低。

2023 年以来，风电整机行业价格竞争愈加激烈，风电整机厂家为了维持产品竞争力，不断进行降本。在发行人产品价格更为优惠，且发行人市场认可度和品牌知名度均不断提升的情形下，2024 年，三一重能增加了对发行人产品的采购规模，符合商业逻辑，具有合理的理由。

（3）2024 年，除远景能源因自产齿轮箱与发行人合作减少外，行业下游主要厂家均加强了与发行人的合作

2024 年，受 2023 年末部分型号订单减少影响，发行人在 2024 年上半年对金风科技销售收入大幅减少，但 2024 年下半年已经回升。2024 年下半年，发行人对金风科技销售收入 105,248.04 万元，相比 2023 年下半年增长 22.91%。

2024 年，除远景能源因自产齿轮箱与发行人合作减少外，行业下游主要厂家均加强了与发行人的合作。报告期各期末，发行人对下游主要客户的在手订单情况如下：

单位：台

风电整机厂家	2024 年末	2023 年末	2022 年末
金风科技	920	411	909
三一重能	447	387	77
远景能源	28	138	707
明阳智能	309	24	77
东方电气	113	-	-

风电整机厂家	2024 年末	2023 年末	2022 年末
电气风电	80	29	171
运达股份	61	-	-
国电联合	12	31	1
数量合计	1,970	1,020	1,942

注：在手订单为在手排产订单，下同

由上表，2024 年之前，发行人与明阳智能、东方电气、运达股份等下游行业主要厂家的合作较少，2024 年，随着发行人市场认可度和品牌知名度的提升，上述客户加强了与发行人的合作，2024 年末在手订单相比以前年度均大幅增加。

综上，2024 年向三一重能销售金额及占比提升较多主要是受三一重能自身业务规模不断扩大、发行人市场认可度和品牌知名度不断提升以及发行人产品价格具有竞争力等因素影响，具有合理的理由。

2、2024 年度发行人与三一重能关联交易价格公允性分析

（1）发行人对三一重能同类产品销售价格与其他主要客户对比情况

发行人产品均为定制化产品，不同客户、不同结构和不同集成程度的产品，其价格均不相同，即使相同结构、相同集成程度的产品，其价格还受产品兆瓦级别、客户整机设计参数、材料选用等情况的影响。因此，发行人不同客户、不同产品之间的价格存在一定的差异具有合理性，毛利率的差异程度也能反映不同客户的定价差异程度。

2024 年，发行人对三一重能高速传动产品销售情况如下：

单位：万元

集成/非集成	收入	占比
非集成	103,616.46	79.71%
集成	26,377.93	20.29%
合计	129,994.39	100.00%

由上表，2024 年，发行人对三一重能销售收入中，非集成业务收入占比较高，集成产品由于处于应用推广阶段，当期占比相对较低。

1) 非集成产品

对于非集成产品，发行人对三一重能毛利率低于远景能源和华锐风电，相比于明阳智能和国电联合较高。

对于明阳智能、国电联合，由于相关客户对发行人整体采购量较少，个别型号的影响会对整体毛利率产生较大影响。2024 年，剔除或还原明阳智能、国电联合少量因处理滞销产品或客户紧急供货所导致的毛利率明显偏低产品后，发行人对明阳智能、国电联合的销售毛利率与三一重能处于同一水平。

2024 年，发行人对三一重能非集成业务毛利率与其他客户的实际毛利率水平相比，差异较小，不存在明显偏高情形，发行人对三一重能非集成业务价格公允。

2) 集成产品

对于集成产品，2024 年，发行人对三一重能集成业务的毛利率相比于其他客户较高。

2024 年，发行人对三一重能集成业务销售收入为 26,377.93 万元，相关毛利率差异对发行人利润水平影响较小。

2023 年开始，发行人率先为三一重能开发高速集成类齿轮箱，2023 年至 2024 年，发行人协助三一重能开发并实际形成销售 11 款高速集成机型，产品功率范围覆盖 7.5MW-15MW。2023 年 11 月，三一重能中标黑龙江华电宁安风水山风电项目，所选机型为三一重能 10MW 风电机组，是全国首个批量使用单机容量 10MW 机组的陆上风电项目，创下全国陆上最大商业化风机新纪录。该机型即配置发行人为其开发的 10X3DF12 齿轮箱。

由于集成技术在高速传动产品中大规模开发应用，前期需要投入较大的人力、物力，考虑到相关人力、物力等前期开发成本，发行人在对三一重能新机型定价时价格较高，毛利率较高，而其他客户可以在三一重能机型的基础上进行开发，相关开发成本相对较少，价格及毛利率相对较低，具有合理的理由。

(2) 三一重能对其他齿轮箱厂家采购价格对比情况

2024 年度，对于主要机型，三一重能向其他齿轮箱厂商采购价格与向发行人采购价格对比情况如下：

单位：万元、万元/MW

序号	集成/非集成	具体型号	收入金额	占比	发行人对其销售价格	三一重能采购其他供应商同类产品价格范围	与三一重能采购其他供应商同类产品价格的差异率
1	非集成	6X2DF20	25,522.29	19.63%	31.44	31.00~32.66	合理范围内
2	非集成	5X2DF01	16,425.72	12.64%	27.94	27.40~29.00	合理范围内
3	集成	10X3DF12	12,472.40	9.59%	18.33	18.00~20.00	合理范围内
4	非集成	6X2DF06	11,848.32	9.11%	24.88	24.48~26.12	合理范围内
5	非集成	4X2DF06	10,939.81	8.42%	26.13	-	-
6	非集成	6X2DF47	10,417.11	8.01%	26.36	25.60~27.62	合理范围内
7	非集成	4X2DF10	8,807.60	6.78%	30.18	-	-
8	非集成	6X2DF54	8,725.27	6.71%	28.43	28.57~30.82	有差异，低于下限0.48%
9	集成	7X3DF03	6,628.08	5.10%	21.04	-	-
10	非集成	6X2DF03	5,613.72	4.32%	27.29	26.24~28.00	合理范围内
合计			117,400.32	90.31%	-	-	-

注：个别机型由于三一重能当期没有向供应商采购同类产品故没有对应价格

由上表，2024 年，三一重能主要机型向发行人采购价格普遍低于向南高齿采购价格。

三一重能 2024 年齿轮箱供应商主要为南高齿和发行人，由于发行人的品牌影响力目前相比于南高齿等其他头部齿轮箱厂家仍有一定的差距，因此发行人在定价时通常会低于南高齿的价格。

综上，2024 年发行人向三一重能销售产品主要为非集成类产品，相关产品毛利率与其他主要客户的实际毛利率水平相比差异较小，不存在明显偏高的情形，价格公允；对于集成产品，由于发行人率先为三一重能开发此类产品投入了较大的人力、物力等开发成本，因此定价相对较高，毛利率较高，具有合理的理由；此外，2024 年，发行人向三一重能销售价格与三一重能向其他供应商采购价格相比普遍较低，发行人与三一重能之间的关联交易价格公允。

（二）发行人与三一重能之间采用客供料业务模式的原因；客供料模式下三一重能轴承采购成本与同类型轴承公开市场价格以及发行人向第三方采购价格是否存在差异，如是，存在差异的原因及合理性

三一重能以客供料模式向发行人提供国产轴承主要从 2023 年下半年开始。报告期内，发行人对三一重能以客供料模式的销售情况如下：

单位：万元

是否涉及客供模式	2024 年			2023 年			2022 年		
	收入	占比	涉及的客供轴承金额	收入	占比	涉及的客供轴承金额	收入	占比	涉及的客供轴承金额
否	14,236.19	10.95%	-	40,725.15	47.25%	-	38,101.56	100.00%	-
是	115,758.20	89.05%	14,378.52	45,474.54	52.75%	6,742.73	-	-	-
合计	129,994.39	100.00%	14,378.52	86,199.69	100.00%	6,742.73	38,101.56	100.00%	-

由上表，2022 年，发行人与三一重能不涉及客供料模式，2023 年，随着三一重能国产化轴承替代加速，客供料模式收入金额明显上升。

1、除三一重能外，发行人对其他客户使用的国产轴承均由发行人与国产轴承厂家联合开发。对于由三一重能开发并交予发行人使用的国产轴承，由于相关轴承并非由发行人与国产轴承厂家共同开发，且国产轴承的前期使用存在一定的技术质量风险，发行人为了规避三一重能国产轴承的技术质量风险，要求使用客供料的模式进行生产

轴承为风电主齿轮箱的核心零部件之一，2022 年度以前，风电主齿轮箱使用的轴承基本以进口品牌为主，对进口品牌轴承的依赖程度较高，轴承采购成本较高。

2022 年开始，为了降低轴承采购成本，国内风电齿轮箱厂家和风电整机厂家开始与国产轴承厂家合作开发国产轴承。齿轮箱的国产轴承开发存在两类模式，一类以齿轮箱制造商为主导，以发行人为例，针对特定风电整机厂家机型所使用的轴承与国产轴承厂家联合开发；另一类以风电整机厂家为主导，以三一重能为代表，三一重能针对自身机型需求，与国产轴承厂家联合开发适用的轴承。

2022 年，三一重能作为风电整机厂商，专门组建了技术团队联合国内轴承厂商对齿轮箱用轴承以及主轴用轴承等成本较高的轴承进行国产化替代开发。2023 年，三一重能开始在其风电齿轮箱中要求齿轮箱供应商使用其与国内轴承厂家联合开发的国产轴承。

除三一重能外，发行人对其他客户使用的国产轴承均由发行人与国产轴承厂家联合开发。对于由三一重能开发并交给发行人使用的国产轴承，由于相关

轴承并非由发行人与国产轴承厂家共同开发，且国产轴承的前期使用存在一定的技术质量风险。因此，2023 年，在国产轴承使用初期，发行人不愿承担相关国产轴承的技术质量风险，要求三一重能以客供料的形式向发行人提供其联合开发的国产轴承，三一重能相应承担相关国产轴承的技术质量风险，2024 年，发行人延续了上述模式。

2、客供料模式下三一重能轴承采购成本与同类型轴承公开市场价格以及发行人向第三方采购价格是否存在差异，如是，存在差异的原因及合理性

三一重能的客供轴承主要为其与洛阳轴承集团股份有限公司及浙江天马轴承集团有限公司共同开发的轴承。

经洛阳轴承集团股份有限公司及浙江天马轴承集团有限公司确认，客供料模式下三一重能采购的轴承均为定制化产品，不存在公开市场价格。三一重能与发行人向前述两家供应商采购的重合类型轴承产品价格不存在明显差异。

（三）对比发行人 2023 年向金风科技、远景能源和明阳智能提供的销售返利金额、比例，与 2023 年 8 月对三一重能提供降价产品的金额、比例，说明两者是否存在差异及原因；2024 年发行人仅与金风科技发生返利的具体原因，后续是否会持续发生

1、对比发行人 2023 年向金风科技、远景能源和明阳智能提供的销售返利金额、比例，与 2023 年 8 月对三一重能提供降价产品的金额、比例，说明两者是否存在差异及原因

2023 年 8 月，发行人对三一重能提供降价产品的金额、比例的具体情况如下：

单位：万元/MW、万元

客户名称	涉及型号	降价前 平均价格	降价后 平均价格	降幅	降价导致收入 减少金额
三一重能	6X2DF47	32.41	31.53	2.71%	559.43
	6X2DF20	38.79	37.72	2.75%	331.16
	6X2DF54	36.33	35.41	2.53%	180.14
	6X2DF16	30.87	30.36	1.64%	3.16
	5X2DF01	34.88	33.95	2.67%	69.73

客户名称	涉及型号	降价前 平均价格	降价后 平均价格	降幅	降价导致收入 减少金额
合计					1,143.62

注：发行人对三一重能调价从 2023 年 8 月 1 日开始执行，降价前平均价格为 2023 年 1-7 月平均价格，降价后平均价格为 2023 年 8-12 月平均价格；降价导致收入减少金额=（降价前平均价格-降价后平均价格）*降价后销售数量

2023 年度，发行人向金风科技、远景能源和明阳智能提供销售返利的金额、比例如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	返利金额/降价导致 收入减少金额	返利/降价导致收入 减少比例
金风科技	167,731.06	3,131.60	1.87%
远景能源	115,270.00	1,435.40	1.25%
明阳智能	26,165.84	98.23	0.38%
三一重能	86,199.69	1,143.62	1.33%
合计	395,366.59	5,808.85	1.47%

注：返利/降价导致收入减少比例=（返利金额/降价导致收入减少金额）/销售金额。

如上所示，2023 年 8 月，发行人给予了三一重能降价，降价导致收入金额减少比例与远景能源返利比例基本一致，高于非核心客户明阳智能，但低于行业龙头金风科技，主要是因为金风科技为发行人第一大客户且为下游整机行业龙头企业，发行人为了维护与金风科技的关系，给予的返利比例相对较高。

2、2024 年发行人仅与金风科技发生返利的具体原因，后续是否会持续发生

2024 年，发行人向金风科技提供销售返利的金额、比例如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	返利金额	返利比例
金风科技	146,311.42	1,333.20	0.91%

注：返利比例=返利金额/销售金额

如上表，2024 年，发行人给予金风科技的返利比例较小。

2024 年，发行人给予金风科技返利的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	返利原因	返利金额	比例	占收入的比例
金风科技	因中车电机交易产生	858.00	64.36%	0.59%

客户名称	返利原因	返利金额	比例	占收入的比例
	因金风科技自身业务产生	475.20	35.64%	0.32%
合计		1,333.20	100.00%	0.91%

如上表，2024 年，发行人与金风科技之间的返利主要因与中车电机交易产生，具体情况为：根据金风科技安排，其部分产品由中车电机向发行人采购齿轮箱，中车电机安装电机后再销售给金风科技。为保护与发行人商定的齿轮箱价格不被其他厂家知悉，金风科技与发行人约定在向中车电机销售齿轮箱时适当提高销售价格，金风科技按照提高后的销售价格与中车电机进行结算，不影响中车电机的利润。后续发行人再根据实际交付数量将价格高出部分向金风科技予以返还，2025 年开始，发行人已停止了与金风科技、中车电机的此类合作模式。

此外，2024 年，因金风科技自身业务产生的返利金额为 475.20 万元，具体情况为：为了应对日益激烈的市场竞争，2025 年初金风科技在与发行人商定下一年整体价格时，同步希望发行人对 2024 年下半年向其销售的部分产品给予一定返利。发行人考虑到维持与大客户的关系，经友好协商，同意就金风科技的部分风电齿轮箱给予折让，整体金额较小。

3、返利后续是否会持续发生

报告期内，2022 年度，发行人没有给予现金返利。2023 年度和 2024 年度，发行人给予客户返利分别为 4,665.23 万元和 1,333.20 万元，对收入的影响比例为 1.05%和 0.36%，对净利润的影响比例为 7.36%和 2.50%。发行人给予客户的返利与对应销售均属于同一年度内，不存在跨期调节收入、利润的情况。发行人与客户议价过程中不会考虑根据客户实际采购规模给予其一定比例的返利，业务过程中发行人也不会主动向客户提出给予返利。

发行人的返利实质为个别期间客户对发行人主动要求的产品降价，其发生具有偶然性，当客户对某个机型提出返利要求后，发行人会参照降价流程履行内部审批流程：首先，销售部门对该客户的重要性以及降价是否会对其他客户造成影响进行评估；财务部门牵头工艺、采购、生产等相关部门重新测算相关产品的实际成本，分析对收入的影响幅度，评估发行人是否仍能够继续维持预

期的毛利率水平；最后，发行人总经理综合考虑客户的重要性、返利规模以及客户下一年度的业务规模等因素决定是否给予返利，并与客户签署返利协议。

发行人通常不会给予客户返利，2023 年，由于下游行业价格竞争激烈，风电整机厂家盈利能力相对较弱，发行人为了维护与客户的关系，应下游客户诉求，对下游行业的主要头部客户给予了返利。2024 年，发行人仅对行业龙头金风科技给予了返利，且因金风科技自身业务涉及的返利金额不到 500 万元，占当期对金风科技收入的比例仅 0.32%。未来，如果风电行业出现较大波动，下游客户个别期间面临较大降本压力时，发行人为维持与下游客户的良好合作关系，可能会在个别期间对金风科技等重要客户给予一定金额的返利。

（四）结合不同客户质保条款约定及执行差异、三一重能与其他风电齿轮箱供应商就质保条款的约定等，说明发行人与三一重能就质保起算时点的约定是否符合行业惯例

报告期内，发行人与主要客户合同中关于质保条款的约定情况具体如下：

客户名称	合同约定质量保证方式	质保期起算时点及时长
金风科技	直接采购：质保期为自货物交付至买方并经买方验收合格之日起 1825 个自然日。质保金比例为 5%，自产品到达买方指定交货地点满 1 年后支付。	买方签收后 60 个月
	通过电机厂采购：质量保证期为自货物交付至买方并经买方验收合格之日起 60 个月。质保金比例为 5%，自产品到达买方指定交货地点满 1 年后支付。	买方签收后 60 个月
三一重能	产品质保期 5 年，自买方产品销售给最终客户之日起计算。	买方销售后 60 个月
远景能源	质保期为合同产品和服务通过“240 小时测试”后 60 个月或产品和服务在甲方收货后 72 个月，以二者较长者为准。质保金比例为 10%，自产品发货 20 个月（2022 年 1 月至 2023 年 6 月）或 12 个月（2023 年 7 月至 2024 年 12 月）后支付。	终端客户测试通过后 60 个月或买方签收后 72 个月，以较长者为准
明阳智能	质保期，是指乙方产品交付给甲方后至乙方设备所在风电机组通过甲方业主预验收合格之日起 60 个月，或甲方自收到乙方货物后最长不超过 66 月，先到日期为准。质保金比例为 5%，自产品交付满 1 年后支付。	终端客户验收后 60 个月或买方签收后 66 个月，以先到者为准
电气风电	产品的质保期为 60 个月，自产品按照本协议及采购订单的约定通过最终验收之日起计算，或产品发货后最长 66 个月，以先到为准。	终端客户验收后 60 个月与卖方产品发货后 66 个月，以先到为准
国电联合	买方对卖方交付的货物自实质验收完成之日起 66 个月。	买方签收后 66 个月

由上表，发行人对三一重能的质保期时点虽然是买方销售后起算，但质保时间为 60 个月，三一重能的销售时点与其他客户约定的终端客户验收时点不存

在较大差异，所以三一重能买方销售后 60 个月质保期与其他客户终端客户验收或测试通过后 60 个月基本一致；对于三一重能，其齿轮箱签收后，通常 6 个月内均能实现销售，所以三一重能买方销售后 60 个月质保期与其他客户买方签收后 66 个月或卖方产品发货后 66 个月的质保期也不存在重大差异。

因此，三一重能的质保时点虽然是买方销售后起算，但实际质保期约定与其他客户并不存在重大差异，符合行业惯例。

（五）对金风科技、三一重能、远景能源订单金额分布较其他主要客户（明阳智能、电气风电等）存在差异的具体原因，发行人与上述客户其他主要供应商订单获取方式是否存在差异；结合合作模式、客户需求变化、销售产品类型等，说明对三一重能的订单金额结构发生变化的原因

报告期各期，公司与主要客户所签订的销售订单金额分布情况如下：

单位：万元

客户名称	订单金额分布 [注]	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
金风科技	200 万元以下	8,804.60	6.02%	7,584.96	4.52%	4,758.45	2.81%
	200 至 500 万元	27,458.79	18.77%	22,391.10	13.35%	11,659.47	6.88%
	500 至 1,000 万元	47,882.88	32.73%	42,345.74	25.25%	43,556.76	25.70%
	1,000 万元以上	62,165.15	42.49%	95,409.25	56.88%	109,483.23	64.61%
	合计	146,311.42	100.00%	167,731.06	100.00%	169,457.90	100.00%
三一重能	200 万元以下	29,447.13	22.65%	20,072.68	23.29%	28,904.79	75.86%
	200 至 500 万元	31,160.42	23.97%	13,189.40	15.30%	4,076.46	10.70%
	500 至 1,000 万元	26,402.65	20.31%	7,322.40	8.49%	4,090.71	10.74%
	1,000 万元以上	42,984.19	33.07%	45,615.21	52.92%	1,029.60	2.70%
	合计	129,994.39	100.00%	86,199.69	100.00%	38,101.56	100.00%
远景能源	200 万元以下	2,894.24	9.14%	3,001.53	2.60%	1,933.55	2.50%
	200 至 500 万元	3,763.83	11.88%	20,694.18	17.95%	9,065.52	11.71%
	500 至 1,000 万元	21,360.41	67.43%	50,436.72	43.76%	16,972.42	21.92%
	1,000 万元以上	3,659.02	11.55%	41,137.57	35.69%	49,467.97	63.88%
	合计	31,677.50	100.00%	115,270.00	100.00%	77,439.46	100.00%
电气风电	200 万元以下	690.86	3.74%	278.64	0.92%	391.78	2.28%
	200 至 500 万元	29.29	0.16%	190.40	0.63%	58.58	0.34%

客户名称	订单金额分布 [注]	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	500 至 1,000 万元	985.46	5.33%	1,188.46	3.93%	-	-
	1,000 万元以上	16,771.63	90.77%	28,621.39	94.53%	16,748.58	97.38%
	合计	18,477.24	100.00%	30,278.88	100.00%	17,198.95	100.00%
明阳智能	200 万元以下	648.67	2.57%	637.70	2.44%	-	-
	200 至 500 万元	461.95	1.83%	1,867.96	7.14%	-	-
	500 至 1,000 万元	-	-	-	-	538.94	100.00%
	1,000 万元以上	24,157.08	95.60%	23,660.18	90.42%	-	-
	合计	25,267.70	100.00%	26,165.84	100.00%	538.94	100.00%
国电联合	200 万元以下	-	-	168.58	100.00%	-	-
	200 至 500 万元	-	-	-	-	274.34	6.30%
	500 至 1,000 万元	548.67	16.33%	-	-	-	-
	1,000 万元以上	2,810.27	83.67%	-	-	4,082.12	93.70%
	合计	3,358.94	100.00%	168.58	100.00%	4,356.46	100.00%

注 1：上述订单统计以客户实际订单金额统计，非排产订单，订单金额以已实现收入的金额统计；注 2：订单金额分布不含上限。

由上表，发行人对金风科技、三一重能、远景能源的 1,000 万元以下订单金额占比相对偏高，对明阳智能、电气风电、国电联合的订单金额集中在 1,000 万元以上。

1、发行人与金风科技、三一重能、远景能源及其他主要客户的订单获取方式并不存在明显差异，订单金额分布存在差异主要是由各家的下单习惯所致

报告期内，金风科技、三一重能、远景能源与明阳智能、电气风电、国电联合的订单获取方式主要是商务谈判、电子竞价或招投标，订单获取方式并不存在明显差异。

金风科技、三一重能和远景能源 1,000 万元以下订单金额占比相对偏高，明阳智能、电气风电、国电联合的订单金额集中在 1,000 万元以上，主要是由各家的下单习惯所致。

金风科技、三一重能和远景能源主要根据自身的实际需求和生产计划下单，所以下单频次比较高，单个订单的齿轮箱采购台数在 1 台、2-5 台、5-10 台以及 10 台以上的情况均有分布，相对分散，明阳智能、电气风电及国电联合基于采

购便利性，通常是针对一个项目集中下单，单个订单的齿轮箱台数相对较多，通常在 5-10 台或者 10 台以上，由于单台齿轮箱的价格较高，通常在 100 万元至 200 万元左右，使得明阳智能、电气风电、国电联合的订单金额集中在 1,000 万元以上。经上述客户确认，其对发行人的订单下达方式及习惯与对其他主要齿轮箱供应商间不存在明显差异。

报告期内，发行人对主要客户销售的订单台数分布情况如下：

单位：台、万元

客户名称	订单台数分布 [注]	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
金风科技	1 台	10,043.05	6.86%	8,393.74	5.01%	5,511.28	3.25%
	2 至 5 台	52,265.09	35.72%	54,629.92	32.63%	44,918.62	26.51%
	5 至 10 台	45,848.86	31.34%	47,339.39	28.27%	60,640.28	35.79%
	10 台以上	38,154.41	26.08%	57,073.21	34.09%	58,356.60	34.44%
	合计	146,311.42	100.00%	167,436.26	100.00%	169,426.77	100.00%
三一重能	1 台	29,631.20	22.79%	27,040.09	31.37%	29,323.83	76.96%
	2 至 5 台	50,953.43	39.20%	13,876.24	16.10%	5,444.60	14.29%
	5 至 10 台	10,340.25	7.95%	13,184.38	15.30%	3,333.14	8.75%
	10 台以上	39,069.50	30.05%	32,098.97	37.24%	-	-
	合计	129,994.39	100.00%	86,199.69	100.00%	38,101.56	100.00%
远景能源	1 台	2,894.24	9.23%	4,085.84	3.55%	1,933.55	2.51%
	2 至 5 台	24,510.02	78.20%	72,460.16	62.87%	20,804.97	27.00%
	5 至 10 台	2,626.61	8.38%	25,796.25	22.38%	16,056.54	20.84%
	10 台以上	1,311.85	4.19%	12,913.31	11.20%	38,251.60	49.65%
	合计	31,342.72	100.00%	115,255.56	100.00%	77,046.66	100.00%
电气风电	1 台	445.83	2.43%	166.09	0.56%	361.77	2.11%
	2 至 5 台	-	-	1,188.46	3.98%	-	-
	5 至 10 台	985.46	5.37%	-	-	2,810.31	16.42%
	10 台以上	16,910.25	92.20%	28,476.12	95.46%	13,938.27	81.46%
	合计	18,341.54	100.00%	29,830.67	100.00%	17,110.35	100.00%
明阳智能	1 台	190.27	0.75%	1,961.42	7.50%	-	-
	2 至 5 台	766.37	3.03%	544.25	2.08%	-	-
	5 至 10 台	1,879.65	7.44%	3,684.96	14.08%	538.94	100.00%
	10 台以上	22,431.42	88.78%	19,975.22	76.34%	-	-

客户名称	订单台数分布 [注]	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	25,267.70	100.00%	26,165.84	100.00%	538.94	100.00%
国电联合	1 台	-	-	168.58	100.00%	274.34	6.30%
	2 至 5 台	548.67	16.33%	-	-	-	-
	5 至 10 台	-	-	-	-	-	-
	10 台以上	2,810.27	83.67%	-	-	4,082.12	93.70%
	合计	3,358.94	100.00%	168.58	100.00%	4,356.46	100.00%

注：金额中剔除了少量无法按台计算的订单，如驱动链等，其虽对应具体的某一台齿轮箱，但与相应齿轮箱分别下达订单。

由上表，报告期内，发行人主要客户中金风科技、三一重能和远景能源单个订单的台数分布相对分散，明阳智能、电气风电和国电联合的订单分布相对集中于 5-10 台以及 10 台以上。

2、对三一重能的订单金额结构发生变化主要是由三一重能的采购时效性管理以及采购规模增长较快所致

2022 年，发行人对三一重能销售的订单金额集中在 200 万元以下，2023 年、2024 年，发行人对三一重能 200 万元以下的订单金额占比大幅下降，主要是由三一重能的采购管理以及采购规模增长较快所致。

三一重能内部对采购的时效性存在考核，三一重能采购员为了保证采购的齿轮箱能够及时收货，在系统里下达实际订单时会尽可能减少单个订单的台数，以保证时效性。

报告期内，发行人对三一重能销售数量、订单数量及销售收入情况如下：

单位：万元、个、台

订单台数分布	2024 年			2023 年			2022 年		
	收入	订单数量	销售台数	收入	订单数量	销售台数	收入	订单数量	销售台数
1 台	29,631.20	215	215	27,040.09	150	150	29,323.83	207	207
2-5 台	50,953.43	130	368	13,876.24	27	80	5,444.60	16	42
5-10 台	10,340.25	11	73	13,184.38	10	83	3,333.14	4	27
10 台以上	39,069.50	9	277	32,098.97	12	186	-	-	-
合计	129,994.39	365	933	86,199.69	199	499	38,101.56	227	276

由上表，2022 年，三一重能对发行人采购数量相对较少，合计 276 台，三

一重能在实际采购时订单大多以 1 台为主，由于单个齿轮箱价格通常在 100 万元至 200 万元左右，从而使得 2022 年 200 万元以下的订单占比较高。

2023 年、2024 年，三一重能对发行人采购规模增长较多，采购台数分别为 499 台、933 台，若仍以 1 台为主，则订单数量过多，给其内部采购管理造成难度。因此，2023 年、2024 年，虽然单个订单台数仍以 1 台为主，但 2-5 台、5-10 台以及 10 台以上订单也逐渐增加，相应的 200 至 500 万元、500 至 1,000 万元以及 1,000 万元以上订单金额占比上升较快，200 万元以下订单金额占比下降较多。

（六）招股说明书中关于关联交易的风险揭示是否准确充分、是否具有针对性；进一步完善关联交易相关风险揭示

发行人已在招股说明书“第三节/一/（二）/2、关联交易占比较高风险”中修改相关表述，具体如下：

“持有公司 5%以上股份的股东中，三一重能和远景能源均系风电整机制造行业的龙头企业，报告期内，公司向其销售风电主齿轮箱构成关联交易。报告期各期，公司关联销售占比分别为 37.39%、45.43%和 43.56%。发行人向关联方销售的收入比重较高，存在关联交易占比较高的风险。远景能源方面，由于其已实现自产齿轮箱，已于 2024 年开始大幅减少了对发行人的采购规模。三一重能方面，由于其近年来新增装机量及市场占有率逐年上升，且其终端客户对德力佳产品质量及品牌知名度认可度不断提升，报告期内其对发行人的采购规模呈增长趋势。若未来出现三一重能的新增装机量及市场占有率持续提升等情况，且发行人不能及时开拓非关联方客户的业务规模，发行人对关联方的销售占比可能进一步增加。除此之外，若未来公司关联交易相关制度不能得到有效执行，出现不必要、不公允的关联交易，或公司与三一重能的交易发生重大不利变化，则可能对发行人及其股东的利益造成不利影响。”

发行人已针对远景能源和三一重能的关联销售情况进行针对性分析，充分地分析了发行人对于远景能源和三一重能的关联销售不同的变动趋势，进一步完善了关联交易相关风险揭示。修改后的招股说明书中关于关联交易的风险揭示准确充分。

（七）结合公司内部控制制度的主要内容，说明公司是否已经为规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益制定并有效实施了必要的内部控制

为规范关联交易和避免关联方通过交易损害公司利益，公司已根据《公司法》《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规制定了《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《对外担保管理制度》等相关内部控制制度，对关联交易的定价原则、关联交易的审批程序、关联交易的回避程序等进行了明确，主要内容如下：

序号	制度名称	主要内容
1	《公司章程》	第三十六条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。 第三十七条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权： （十四） 审议批准公司与关联方发生的交易（提供担保除外）金额超过三千万元，且占公司最近一期经审计总资产或市值百分之一以上的关联交易（公司在连续十二个月内发生的与同一关联方进行的交易或者与不同关联方进行的与同一交易标的相关的交易应累计计算）； 第三十九条 未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过： （六） 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保； 第五十三条 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容： （二） 与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系； 第七十六条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。 第七十七条 股东大会审议关联交易事项时，关联股东的回避和表决程序如下： 第九十三条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务： （九） 不得利用其关联关系损害公司利益； 第九十四条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉义务： （七） 获悉公司股东、实际控制人及其关联方侵占公司资产、滥用控制权等损害公司或者其他股东利益的情形时，及时向董事会报告； 第一百〇四条 董事会行使下列职权： （八） 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项；

序号	制度名称	主要内容
		第一百〇七条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准…… 第一百一十六条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的,不得对该项决议行使表决权……。 第一百三十九条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。
2	《关联交易管理制度》	第三条 公司在确认关联关系和处理关联交易时，应当遵循并贯彻以下基本原则： （一）诚实信用、自愿的原则； （二）不损害公司及非关联股东合法权益的原则； （三）与关联方有任何利害关系的董事，在董事会对该事项进行表决时，应当予以回避； （四）公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利；必要时应当聘请独立财务顾问或专业评估师； …… 第十条 关联交易是指公司或者其合并报表范围内的子公司等其他主体与公司关联人之间发生的交易，包括以下交易和日常经营范围内发生的可能引致资源或者义务转移的事项： （一）购买或者出售资产； （二）对外投资（购买银行理财产品的除外）； （三）提供财务资助； （四）提供担保； …… 第十一条 公司与关联人之间的关联交易应签订书面合同或协议，并遵循第三条所述原则，合同或协议内容应明确、具体。 第十三条 公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元的关联交易（对外担保除外），以及与关联法人发生的交易金额未超过 300 万元或占公司最近一期经审计总资产或市值低于 0.1%的关联交易（对外担保除外），由公司总经理办公会审议批准。如总经理为该次关联交易涉及关联方的，则应提交董事会审议。 第十四条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（对外担保除外），以及与关联法人发生的交易金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上（1%以下）、且超过 300 万元（3,000 万元以内）的关联交易（对外担保除外），应由公司董事会审议并及时披露。 第十五条 公司与关联方发生的交易金额占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且超过 3,000 万元的关联交易（对外担保除外），应提交股东大会审议。 第十六条 公司为关联方提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。 公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。 第二十二条 公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。 公司审议需独立董事事前认可的关联交易事项时，相关人员应于第一时间通过董事会秘书将相关材料提交独立董事进行事前认可。独立董事在做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

序号	制度名称	主要内容
		独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意，并在关联交易公告中披露。 第二十三条 独立董事应当对应由董事会审议的关联交易发表独立意见。 第二十四条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，并不得代理其他董事行使表决权。 第二十五条 公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，并不得代理其他股东行使表决权。本条所称关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东： （一）为交易对方； （二）为交易对方的直接或者间接控制人； （三）被交易对方直接或者间接控制； 第三十条 日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。
3	《独立董事工作制度》	第二十三条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权： （一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易）应由独立董事事前认可；独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据； 第二十五条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见： （四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于三百万元或高于公司最近经审计净资产值的百分之五的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；
4	《股东大会议事规则》	第四条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权： （十四）审议批准公司与关联方发生的交易（提供担保除外）金额超过三千万元，且占公司最近一期经审计总资产或市值百分之一以上的关联交易（公司在连续十二个月内发生的与同一关联方进行的交易或者与不同关联方进行的与同一交易标的相关的交易应累计计算）； 第四十八条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。 第四十九条 股东大会审议关联交易事项时，关联股东的回避和表决程序如下： （一）与股东大会审议的事项有关联关系的股东，应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系并主动申请回避；

序号	制度名称	主要内容
5	《董事会议事规则》	第四条 董事会行使下列职权： （八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项； 第五条除应提交股东大会批准的关联交易事项外，公司与关联自然人发生的交易金额三十万元以上或者公司与关联法人发生的交易金额超过三百万元（三千万元以内）且占公司最近一期经审计总资产或市值百分之零点一以上（百分之一以下）的关联交易，由董事会审议批准。 第十九条 各专门委员会会议讨论的议题与委员会委员有关联关系时，该关联委员应回避。该专门委员会会议由过半数的无关联关系委员出席即可举行，会议所作决议须经无关联关系的委员过半数通过；若出席会议的无关联委员人数不足该专门委员会无关联委员总数的二分之一，应将该事项提交董事会审议。 第五十七条 出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决： （一）董事本人认为应当回避的情形； （二）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。
6	《总经理工作细则》	第十三条 公司董事会在权限范围内授权总经理行使下列资产处置和投资决策职权： （四）审议批准公司与关联法人发生的成交总额在 300 万元以内或占公司最近一期经审计总资产或市值低于 0.1%的关联交易（公司提供担保除外），以及公司与关联自然人发生的成交总额低于 30 万元的关联交易（公司提供担保除外），但总经理为关联方的除外。 第二十八条 总经理应以书面形式向董事会和监事会报告工作，并自觉接受董事会和监事会的监督、检查。如董事会或监事会要求总经理汇报工作，总经理应在接到前述通知的合理时间内按照董事会或者监事会的要求报告工作。作出报告的事项包括： （六）与股东发生关联交易的情况；
7	《对外担保管理制度》	第六条 任何单位和个人（包括控股股东及其他关联方）不得采取任何非法形式强令或强制公司为他人提供担保，公司对强令或强制其为他人提供担保的行为有权拒绝。 第二十一条 公司下列对外担保行为，应提交股东大会审议通过： （六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保； 第二十二条 除《公司章程》及本制度规定的必须提交股东大会审议通过的对外担保之外的其他对外担保事项由公司董事会审议通过。

公司关联交易相关决策程序均已按照上述内部控制制度得到有效实施，具体如下：

公司分别于 2023 年 11 月 10 日、2023 年 11 月 10 日、2023 年 11 月 27 日召开了第一届董事会第六次会议、第一届监事会第二次会议、2023 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月关联交易情况的议案》，对公司 2020 年度至 2023 年 1-6 月的关联交易情况进行了确认，关联董事及关联股东均已回避表决，独立董事和监事会成员在审议关联交易时未发表不同意见。

公司分别于 2024 年 5 月 24 日、2024 年 5 月 24 日、2024 年 6 月 11 日召开了第一届董事会第七次会议、第一届监事会第三次会议、2023 年年度股东大会，审议通过了《关于 2021 年度、2022 年度、2023 年度关联交易情况的议案》《关于 2024 年度日常关联交易预计的议案》，分别对公司 2021 年度至 2023 年度的关联交易情况进行了确认，并对公司 2024 年度的日常关联交易情况进行了预计，关联董事及关联股东均已回避表决，独立董事和监事会成员在审议关联交易时未发表不同意见。

公司分别于 2025 年 2 月 27 日、2025 年 2 月 27 日、2025 年 3 月 20 日召开了第一届董事会第十三次会议、第一届监事会第八次会议、2024 年年度股东大会，审议通过了《关于 2022 年度、2023 年度、2024 年度关联交易情况的议案》《关于 2025 年度日常关联交易预计的议案》，分别对公司 2022 年度至 2024 年度的关联交易情况进行了确认，并对公司 2025 年度的日常关联交易情况进行了预计，关联董事及关联股东均已回避表决，独立董事和监事会成员在审议关联交易时未发表不同意见。

2025 年 3 月 28 日，申报会计师出具了《内部控制审计报告》（苏公 W[2025]E1061 号），对公司涉及 2024 年 12 月 31 日财务报告相关的内部控制有效性的认定进行了审计，其审计意见为：德力佳于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，报告期内，公司已经为规范关联交易、避免关联方通过交易损害公司利益制定并有效实施了必要的内部控制。

二、核查程序和结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了我国风电新增装机容量简报，了解 2017 年至今三一重能等下游风电主机厂商的新增风电装机规模及排名变化情况；访谈了发行人主要业务负责人和三一重能相关采购负责人，了解了 2024 年度三一重能对发行人、南高齿等不同供应商的风电齿轮箱采购情况，发行人产品在终端客户处的使用情况以及终端客户对于发行人产品的品牌认可度提升的具体原因；获取三一重能对于发行人和其他供应商采购同类型号产品的平均价格情况，分析发行人相比于三一重能其他齿轮箱供应商是否具有价格优势；获取报告期各期末，发行人主要客户在手订单情况，分析 2024 年三一重能增加对发行人采购规模是否与其他客户情况一致；获取并分析 2024 年发行人销售明细表，分析发行人同种产品对不同客户销售单价、毛利率差异情况，并访谈发行人主要业务负责人、财务总监，了解相关单价、毛利率差异原因。

2、获取并查阅发行人与三一重能关于客供料的业务合同，访谈发行人主要业务负责人和三一重能相关采购负责人，了解三一重能对国产风电齿轮箱轴承的开发情况，采用客供料模式的具体原因；获取轴承供应商关于轴承公开价格以及发行人与三一重能对同种型号轴承销售价格的差异确认函。

3、获取并查阅了发行人与对金风科技、远景能源和明阳智能给予返利的合同及会议纪要，并访谈发行人主要业务负责人及客户主要对接负责人，了解发行人对于给予客户返利发生的原因及具体约定，对于不同客户返利金额、比例存在差异的原因，确认发行人后续返利是否会继续发生；获取并查阅发行人报告期内的给予客户的返利明细，分析各期间发行人返利对应产品型号和金额等明细；获取并查阅 2023 年 8 月前后发行人对三一重能销售产品的调价单，分析降价情况，包括降价涉及产品的型号、金额、比例等，与发行人给予其他客户的返利金额、比例进行比对，分析是否存在三一重能向发行人进行利益输送的情形。

4、查阅发行人与主要客户合同中针对质保条款的约定，访谈发行人主要业

务人员、财务人员，分析发行人与主要客户质保条款的实际执行情况以及合同条款与实际执行情况存在差异的原因及合理性。获取三一重能针对发行人及其他风电齿轮箱供应商就质保条款约定不存在显著差异的确认说明。

5、获取发行人销售明细表，分析发行人主要客户报告期内订单金额、订单台数分布情况，访谈发行人主要业务人员，了解发行人与金风科技、三一重能、远景能源订单金额分布与其他主要客户订单金额存在差异的原因，获取发行人主要客户针对订单下达方式的确认；查阅同行业公司公开披露资料，了解其订单获取方式；查阅三一重能公开披露资料了解其采购模式，访谈公司主要业务人员，了解发行人与三一重能的业务合作模式以及三一重能的订单金额结构发生变化的原因及合理性。

6、结合发行人报告期内关联交易整体发生情况，以及不同关联方客户业务规模的变化情况，对招股说明书中关于关联交易的风险揭示进一步进行针对性修改，并完善相关风险揭示的具体内容。

7、查阅了发行人的《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《对外担保管理制度》等与关联交易管理相关的现行有效制度，了解发行人内部控制制度的具体内容，核查报告期内发行人关联交易相关决策程序是否按照上述内部控制制度有效实施。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、2024 年，发行人对三一重能销售金额及占比提升较多主要是受三一重能自身业务规模不断扩大、发行人市场认可度和品牌知名度不断提升以及发行人产品价格具有竞争力等因素影响，具有合理的理由；2024 年，发行人对三一重能销售价格、毛利率与其他客户相比不存在异常情形，三一重能向发行人采购价格普遍低于向其他供应商采购价格，发行人与三一重能之间交易价格公允。

2、发行人与三一重能之间采用客供料业务模式主要是为了规避客供国产轴承的技术质量风险，具有合理性；经客供轴承厂家确认，三一重能与发行人向客供轴承厂家采购的重合类型轴承产品价格不存在明显差异。

3、2023 年 8 月，发行人给予了三一重能降价，降价导致收入金额减少比例与远景能源返利比例基本一致，高于非核心客户明阳智能，但低于行业龙头金风科技，降价导致收入金额减少比例合理；2024 年度，发行人仅对金风科技给予返利，主要是因与中车电机的交易产生，具有合理的理由，剔除上述情况后，相关返利金额较小，主要是为了维护与大客户关系给予了少量返利；发行人自身没有固定的返利政策，不会主动给予客户返利，与客户议价过程中也不会考虑返利的因素，但是如果未来风电行业出现较大波动，下游客户面临较大降本压力时，发行人考虑到维持良好的业务关系，可能会在部分年度对金风科技等重要客户给予一定金额的返利。

4、三一重能的质保时点虽然是买方销售后起算，但实际质保期约定与其他客户并不存在重大差异，符合行业惯例。

5、发行人与金风科技、三一重能、远景能源及其他主要客户的订单获取方式并不存在明显差异，订单金额分布存在差异主要是由各家的下单习惯所致，具有合理的理由。发行人对三一重能的订单金额结构发生变化主要是由三一重能的采购时效性管理以及采购规模增长较快所致，具有合理的理由。

6、发行人已对招股说明书中关于关联交易的风险揭示进一步进行针对性修改，并根据公司实际情况，完善相关风险揭示的具体内容。

7、报告期内，发行人已经为规范关联交易、避免关联方通过交易损害发行人利益制定并有效实施了必要的内部控制。

3、关于采购

根据申报材料及回复：报告期发行人原材料采购成本呈下滑趋势，主要采购内容包括铸件、锻件及轴承；2024 年对轴承采购的价格降幅较大。

请发行人说明：（1）发行人采购轴承的定价依据，与公开市场产品价格的匹配关系；发行人与国内轴承制造商合作研发国产轴承的具体情况；（2）结合报告期各期发行人对主要供应商采购物料品类变化、主要供应商对其他客户销售价格情况，说明发行人向主要供应商采购价格的定价公允性、对部分主要供应商采购定价降幅较大的合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人采购轴承的定价依据，与公开市场产品价格的匹配关系；发行人与国内轴承制造商合作研发国产轴承的具体情况

1、报告期内发行人主要通过询比价/招投标方式进行轴承采购

发行人通过询比价/招投标方式进行轴承采购。2024 年之前发行人主要通过询比价的方式确定轴承采购价格，2024 年之后随着轴承市场竞争加剧，发行人主要通过招投标的方式确定轴承采购价格。

报告期内，发行人建立了完善的轴承采购内控机制，通过年度招投标或询比价程序确定当年度入围的主要供应商，对于入围的主要供应商，综合考虑供应商供应能力、产品质量以及供应链稳定性建设等因素确定各供应商的年度份额，并综合考虑降本需求、市场供需情况、轴承国产化情况等因素与供应商进行再次议价，最终确定采购价格，从而确保轴承采购价格的公允性。

2、发行人与国内轴承制造商合作研发国产轴承的具体情况

2022 年之前，风电齿轮箱用轴承主要依赖进口，价格较高。为降低轴承采购成本，2022 年开始，发行人与浙江天马轴承集团有限公司、洛阳轴承集团股份有限公司合作开发国产轴承。

浙江天马轴承集团有限公司、洛阳轴承集团股份有限公司均为国内轴承行业头部企业，具体情况如下：

企业名称	注册资本	成立时间	业务背景	上市公司客户名称
浙江天马轴承集团有限公司	219,500 万元	2006 年	国内头部轴承品牌，自有品牌“TMB”曾为中国名牌、中国驰名商标、最具市场竞争力品牌；获得“机械行业百强企业”称号，为制造业单项冠军示范企业	汇州智能、金道科技等
洛阳轴承集团股份有限公司	60,000 万元	2004 年	洛阳市人民政府国有资产监督管理委员会控股公司，目前已成为我国轴承行业生产规模最大、配套服务能力最强的综合性轴承制造企业之一	中信重工、金风科技等

（二）结合报告期各期发行人对主要供应商采购物料品类变化、主要供应商对其他客户销售价格情况，说明发行人向主要供应商采购价格的定价公允性、对部分主要供应商采购定价降幅较大的合理性

1、报告期各期发行人对主要供应商采购物料品类无变化，发行人对部分主要供应商采购定价降幅较大具有合理原因

报告期各期，发行人对主要原材料供应商采购品类情况具体如下：

单位：万元、元/kg、万元/个

供应商名称	2024 年度					2023 年度					2022 年度			
	采购金额	采购占比	主要采购原材料类别	主要采购类别单价	主要采购类别单价变动比例	采购金额	采购占比	主要采购原材料类别	主要采购类别单价	主要采购类别单价变动比例	采购金额	采购占比	主要采购原材料类别	主要采购类别单价
常州新联铸业有限公司	26,334.57	11.83%	铸件	7.55	-9.58%	22,140.00	8.39%	铸件	8.35	-8.04%	24,801.44	10.44%	铸件	9.08
江阴燎原装备制造有限公司	21,235.00	9.54%	锻件	7.18	-27.03%	18,053.32	6.84%	锻件	9.84	-19.28%	15,899.67	6.70%	锻件	12.19
溧阳市金昆锻压有限公司	19,415.37	8.72%	锻件	10.69	-10.54%	10,814.93	4.10%	锻件	11.95	-5.23%	569.39	0.24%	锻件	12.61
陕西中德弘业科技有限公司	16,004.06	7.19%	轴承	0.81	-42.55%	23,699.16	8.98%	轴承	1.41	-7.84%	25,474.06	10.73%	轴承	1.53
江阴市恒业锻造有限公司	12,500.21	5.62%	锻件	10.85	-12.85%	7,729.88	2.93%	锻件	12.45	21.11%	162.36	0.07%	锻件	10.28
斯凯孚（中国）销售有限公司	9,392.62	4.22%	轴承	0.81	-55.00%	25,768.53	9.76%	轴承	1.80	-10.00%	24,291.51	10.23%	轴承	2.00
上海沃安精密轴承有限公司	6,161.89	2.77%	轴承	0.83	-45.03%	21,896.24	8.30%	轴承	1.51	-1.95%	22,003.41	9.27%	轴承	1.54
江阴方圆环锻法兰有限公司	6,885.14	3.09%	锻件	8.98	-11.18%	11,979.86	4.54%	锻件	10.11	-1.84%	20,034.53	8.44%	锻件	10.30

由上表，报告期内发行人向主要供应商的采购物料品类并未出现明显变化。

(1) 铸件

报告期内发行人向铸件供应商采购的铸件主要为 QT700/QT800 和 QT400 两种材质，其中 QT700/QT800 主要用于生产行星转架，QT400 主要用于生产箱体类零配件，上述两种材质的铸件产品不能相互替代。

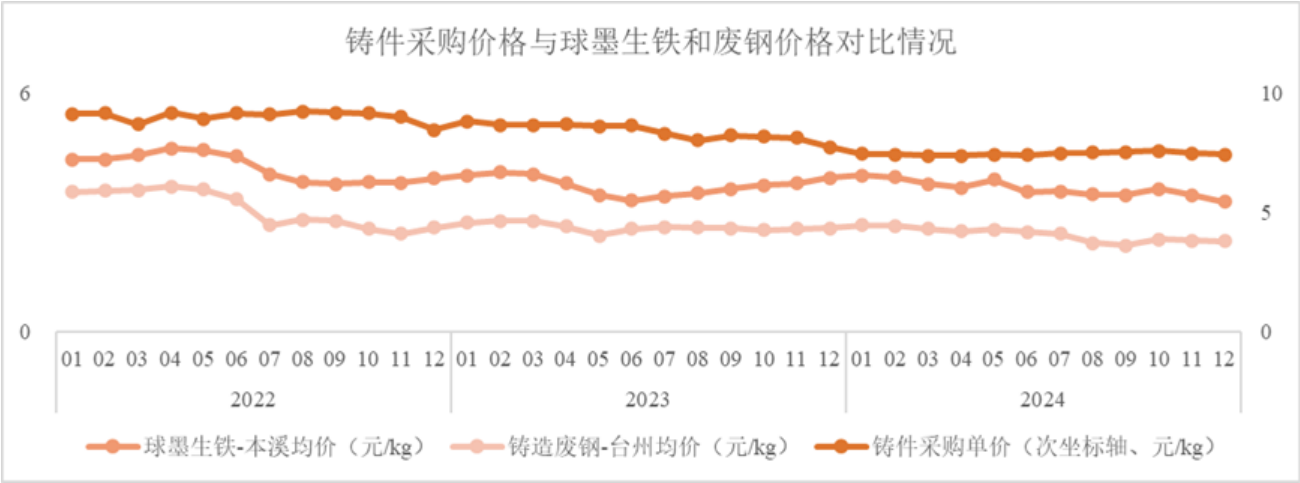
报告期内发行人采购上述两种材质铸件的基本情况具体如下：

单位：吨

材质	2024 年度		
	采购重量	采购重量占比	单价变动比例
QT400	37,246.39	52.06%	-13.06%
QT700/QT800	34,294.05	47.93%	-11.21%
合计	71,540.44	99.99%	-11.98%
材质	2023 年度		
	采购重量	采购重量占比	单价变动比例
QT400	31,827.80	53.20%	-8.24%
QT700/QT800	27,995.34	46.80%	-4.76%
合计	59,823.14	100.00%	-6.43%
材质	2022 年度		
	采购重量	采购重量占比	单价变动比例
QT400	30,621.12	54.37%	/
QT700/QT800	25,700.13	45.63%	/
合计	56,321.25	100.00%	/

由上表，报告期内发行人采购 QT700/QT800 和 QT400 两种材质的铸件产品重量占比均较为稳定，且报告期内采购单价均呈逐年下降趋势，与主要铸件供应商的价格变动趋势一致。

铸件的采购价格与球墨生铁、铸造废钢市场价格相关。报告期内，发行人铸件的采购价格与球墨生铁、铸造废钢市场价格对比情况如下：



由上图，报告期内，球墨生铁和铸造废钢的市场价格呈波动下降趋势，发行人采购的铸件价格变动趋势与球墨生铁、铸造废钢基本一致。

(2) 锻件

报告期内发行人向锻件供应商采购的锻件主要为 18CrNiMo7-6 和 42CrMoA 两种材质，其中 18CrNiMo7-6 主要用于生产行星轮、太阳轮、高速轮等齿轮件，42CrMoA 主要用于生产齿圈，上述两种材质的锻件产品不能相互替代。

报告期内发行人采购上述两种材质锻件的基本情况具体如下：

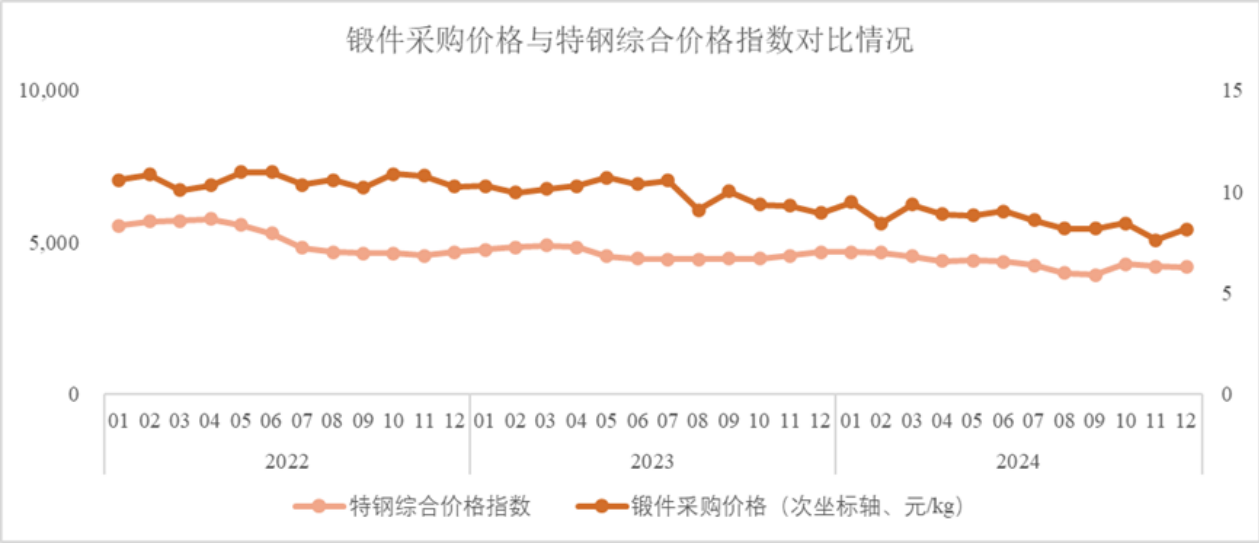
单位：吨

材质	2024 年度		
	采购重量	采购重量占比	单价变动比例
18CrNiMo7-6	48,822.26	53.16%	-13.11%
42CrMoA	28,652.90	31.20%	-15.00%
合计	77,475.15	84.36%	-13.21%
材质	2023 年度		
	采购重量	采购重量占比	单价变动比例
18CrNiMo7-6	38,849.81	53.15%	-1.82%
42CrMoA	23,764.27	32.51%	-7.53%
合计	62,614.08	85.66%	-3.24%
材质	2022 年度		
	采购重量	采购重量占比	单价变动比例
18CrNiMo7-6	37,253.63	54.82%	/

42CrMoA	23,231.94	34.19%	/
合计	60,485.56	89.01%	/

由上表，报告期内发行人采购 18CrNiMo7-6 和 42CrMoA 两种材质的锻件产品重量占比均较为稳定，且报告期内采购单价均呈逐年下降趋势，与主要锻件供应商的价格变动趋势一致。

锻件的采购价格与特钢市场价格相关。报告期内，发行人锻件采购价格与特钢市场价格对比情况如下：



由上图，报告期内，特钢的市场价格呈波动下降趋势，发行人采购锻件价格变动趋势与特钢基本一致。

报告期各期，发行人向江阴燎原装备制造有限公司的锻件采购单价出现降幅较大的情况，主要系产品结构的差异导致，具体如下：

单位：吨

材质	2024 年度		
	采购数量	采购数量占比	单价变动比例
18CrNiMo7-6	6,071.59	22.06%	-14.61%
42CrMoA	21,451.79	77.94%	-12.56%
合计	27,523.38	100.00%	-27.02%
材质	2023 年度		
	采购数量	采购数量占比	单价变动比例
18CrNiMo7-6	9,215.21	51.97%	-0.98%

42CrMoA	8,518.27	48.03%	-12.17%
合计	17,733.48	100.00%	-19.30%
材质	2022 年度		
	采购数量	采购数量占比	单价变动比例
18CrNiMo7-6	11,734.83	93.59%	/
42CrMoA	803.13	6.41%	/
合计	12,537.97	100.00%	/

由上表，2022 年、2023 年发行人向江阴燎原装备制造有限公司采购的锻件产品以单价较高的 18CrNiMo7-6 材质为主，2024 年向其采购的锻件产品以单价较低的 42CrMoA 材质为主。

发行人对主要锻件供应商采购份额的分配基本遵循价格优先的采购份额分配原则，综合考虑供货能力、产品质量、供应链建设等因素确定采购份额分配。发行人对江阴燎原装备制造有限公司锻件采购价格变动较大主要由产品结构差异导致，具有合理的理由。

（3）轴承

由于轴承国产化进程加速，报告期内轴承采购单价下降较快。发行人主要供应商中，斯凯孚（中国）销售有限公司、陕西中德弘业科技有限公司和上海沃安精密轴承有限公司均为进口轴承厂商，2024 年，发行人对上述企业采购价格下降较大，主要是受国产化轴承替代影响，上述企业为了保住国内市场份额，进行了较大幅度降价，相关采购价格降幅较大具有合理的理由。

2、发行人均通过询比价/招投标确认采购价格，建立了完善的采购定价机制。报告期内，发行人向主要原材料供应商的采购价格变动趋势与其年度询比价/招投标价格变动趋势基本一致，且报告期内发行人向主要原材料供应商的采购价格与向其他供应商的采购价格相比不存在显著差异

发行人向上述主要原材料供应商采购价格主要通过询比价/招投标确定，定价公允，报告期各期发行人向主要原材料供应商采购价格与当年度询比价/招投标价格较为接近，且报告期内发行人向主要原材料供应商采购价格与向其他供应商采购价格不存在显著差异。

报告期内，发行人针对原材料采购建立了完善的管理机制，通过年度招投标/询比价确定当年度主要供应商。发行人招投标/询比价后综合考虑供应商供应能力、产品质量、供应链稳定性建设等因素确定各供应商的采购份额并经过议价后确定最终的采购价格。

此外，经主要原材料供应商确认，发行人向其采购单价与其他客户向其采购单价不存在显著差异。

二、核查程序和结论

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人，了解发行人采购轴承的定价依据，市场上是否有轴承公开价格及发行人与国内轴承制造商合作开发国产轴承的具体情况。

2、获取报告期内原材料采购明细表，分析报告期各期发行人对主要供应商的采购物料品类是否存在变化；获取发行人主要原材料供应商提供的确认文件及主要原材料报告期内询比价/招投标文件，核查发行人采购价格是否公允及部分主要供应商采购定价降幅较大的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、报告期内，2024 年之前，发行人采购轴承主要通过询比价的方式确定采购价格，2024 年之后，发行人采购轴承主要通过招投标的方式确定采购价格，报告期内，发行人建立了完善的轴承采购内控机制。发行人于 2022 年开始与洛阳轴承集团股份有限公司、浙江天马轴承集团有限公司合作开发国产轴承。

2、报告期内，发行人向主要原材料供应商的采购物料品类并未出现明显变化，部分主要供应商降幅较大具有合理原因。报告期内发行人针对原材料采购建立了完善的管理机制，通过年度招投标/询比价确定当年度主要供应商。报告期内，发行人向主要原材料供应商的采购价格与其年度询比价/招投标价格较为接近，且报告期内发行人向主要原材料供应商的采购价格与向其他供应商的采

购价格相比不存在显著差异。经主要供应商确认，其向其他客户销售价格与向发行人销售价格相比也不存在显著差异，定价公允。

4、关于外协供应商

根据申报及回复材料：（1）报告期内，发行人向常州常棱重型数控机床有限公司、无锡鸿宇机械制造有限公司、南京贝盟机电设备有限公司和格莱德精密科技（江苏）有限公司四家供应商外协采购金额占其收入比例较高，其中格莱德精密科技（江苏）有限公司（以下简称格莱德精密）由金风科技和发行人关联方南京晨拓共同设立，主要从事滑动轴承加工服务；（2）随着二期厂房建设投产，发行人核心环节、核心工序不依赖外协加工。

请发行人说明：（1）上述四家供应商设立情况、股权结构、主营业务、主要财务数据、与发行人合作背景，外协加工定价公允性，相关厂商与发行人及其关联方之间是否存在其他业务往来或利益输送情形；（2）金风科技与南京晨拓共同出资设立格莱德精密的原因及合理性，格莱德精密取得 RENK GmbH HANNOVER 滑动轴承技术与生产许可的背景，目前业务开展及主要客户情况，滑动轴承在发行人风电齿轮箱产品中的应用情况以及在行业内的推广情况；（3）格莱德精密科技（江苏）有限公司获取发行人业务的主要方式，其提供的服务应用的主要终端产品及对应客户情况，发行人采购其服务的合理性、必要性、定价公允性；（4）二期厂房建设投产的具体情况，外协费用的下降与二期厂房产生效益之间的匹配关系。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）上述四家供应商设立情况、股权结构、主营业务、主要财务数据、与发行人合作背景，外协加工定价公允性，相关厂商与发行人及其关联方之间是否存在其他业务往来或利益输送情形

常州常棱重型数控机床有限公司、无锡鸿宇机械制造有限公司、南京贝盟

机电设备有限公司和格莱德精密科技（江苏）有限公司四家供应商的设立情况、股权结构、主营业务和主要财务数据、与发行人的合作背景及外协加工定价公允性情况具体如下：

1、常州常棱重型数控机床有限公司

常州常棱重型数控机床有限公司的设立情况、股权结构、主营业务和主要财务数据情况具体如下：

单位：万元

名称	常州常棱重型数控机床有限公司			
成立日期	2006 年 9 月 18 日			
法定代表人	金洁			
注册资本	3,800 万元			
注册地址	常州市新北区富康路 10 号			
主营业务	铸锻件加工			
股权结构	金洁持有 80.2632%股权 陈爱兵持有 19.7368%股权			
年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年 12 月 31 日	4,506.80	4,007.06	2,063.41	36.59
2023 年度/2023 年 12 月 31 日	4,518.33	3,970.47	2,417.01	94.02
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	4,301.34	3,876.44	1,980.83	95.68

注：上述财务数据未经审计。

常州常棱重型数控机床有限公司通过询比价于 2017 年与德力佳建立合作关系，报告期内主要为发行人提供铸锻件粗加工外协，采购价格主要通过询比价确认。

由于加工型号较多、采购金额较为分散，本处对报告期各期发行人向常州常棱重型数控机床有限公司采购铸锻件粗加工服务金额前三大物料的采购单价进行比对分析，具体如下：

年度	存货名称	采购金额 (万元)	采购金额占向其 采购总额比例	采购单价 (万元/件)	向其他供应商采购 均价 (万元/件)
2024 年度	PLC6X001	73.77	8.38%	0.97	0.87
	PLC6X002	69.09	7.85%	1.06	0.94
	PLC6X005	57.08	6.49%	0.80	0.80

年度	存货名称	采购金额 (万元)	采购金额占向其 采购总额比例	采购单价 (万元/件)	向其他供应商采购 均价 (万元/件)
	合计	199.95	22.72%	-	-
2023 年度	PLC4X001	99.75	12.38%	0.95	0.89
	PLC6X005	57.26	7.11%	0.84	0.88
	PLC5X001	41.85	5.19%	0.65	0.67
	合计	198.86	24.68%	-	-
2022 年度	PLC6X004	212.27	18.24%	1.19	1.20
	RH5X001	114.87	9.87%	0.97	0.87
	PLC4X002	108.42	9.31%	0.90	0.93
	合计	435.56	37.42%	-	-

由上表，2024 年度，发行人 PLC6X001 物料向常州常棱重型数控机床有限公司采购单价偏高，主要系该型号粗加工的第一大供应商为江苏腾哲智能科技有限公司，该公司为该物料当年第一大供应商，为了获取较多订单，报价较低。

发行人 2024 年度 PLC6X002 物料、2023 年度 PLC4X001 物料以及 2022 年度 RH5X001 物料向常州常棱重型数控机床有限公司采购单价偏高主要系其加工工序中包含铣螺纹加工。

除上述情况外，报告期内发行人向常州常棱重型数控机床有限公司采购的外协加工服务单价与向其他外协供应商采购的外协加工服务单价基本一致，采购定价公允。

2、无锡鸿宇机械制造有限公司

无锡鸿宇机械制造有限公司的设立情况、股权结构、主营业务和主要财务数据情况具体如下：

单位：万元

名称	无锡鸿宇机械制造有限公司
成立日期	2005 年 7 月 6 日
法定代表人	司马国燕
注册资本	800 万元
注册地址	无锡市新区鸿山镇后宅大新村
主营业务	铸锻件加工
股权结构	司马国燕持有 55.00%股权

	浦月花持有 35.00%股权 司马国莺持有 10.00%股权			
年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2,864.11	1,393.26	1,530.33	84.17
2023 年度/2023 年 12 月 31 日	4,878.05	1,220.25	1,784.69	116.34
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	3,123.16	1,116.43	1,349.98	81.40

注：上述财务数据未经审计。

无锡鸿宇机械制造有限公司通过询比价于 2020 年与德力佳建立合作关系，报告期内主要为发行人提供壳体全加工、热后精加工、热前粗加工等加工服务，采购价格主要通过询比价确认。

由于加工型号较多、采购金额较为分散，本处对报告期各期发行人向无锡鸿宇机械制造有限公司采购金额第一大工序的前三大采购金额物料的采购单价进行比对分析，具体如下：

年度	工序	存货名称	采购金额 (万元)	采购金额占向其 采购总额比例	采购单价 (万元/件)	向其他供应商采购 均价 (万元/件)
2024 年度	壳体全加工	MH5X001	147.96	10.80%	0.84	0.84
		MH5X002	52.12	3.80%	0.84	0.83
		MH6X001	34.38	2.51%	0.93	0.93
		合计	234.47	17.11%	-	-
2023 年度	壳体全加工	RH5X001	161.59	12.85%	0.69	0.71
		TA6X002	116.99	9.30%	0.70	0.69
		RH6X001	51.78	4.12%	0.74	0.74
		合计	330.37	26.27%	-	-
2022 年度	热前粗加工	LPG6X001	109.89	11.01%	0.03	0.03
		LPG5X001	76.59	7.67%	0.03	0.02
		LPG3X001	29.86	2.99%	0.02	0.02
		合计	216.34	21.67%	-	-

由上表，报告期内发行人向无锡鸿宇机械制造有限公司采购的外协加工服务单价与向其他外协供应商采购的外协加工服务单价基本一致，采购定价公允。

3、南京贝盟机电设备有限公司

南京贝盟机电设备有限公司的设立情况、股权结构、主营业务和主要财务

数据情况具体如下：

单位：万元

名称	南京贝盟机电设备有限公司			
成立日期	2002 年 12 月 3 日			
法定代表人	朱志耘			
注册资本	50 万元			
注册地址	南京市溧水区柘塘镇新淮村新淮大道 7 号			
主营业务	铸锻件加工			
股权结构	王永罡持有 60.00%股权 朱志耘持有 40.00%股权			
年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年 12 月 31 日	692.98	112.46	811.05	80.98
2023 年度/2023 年 12 月 31 日	789.72	94.92	819.51	29.37
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	758.63	65.55	784.35	37.11

注：上述财务数据未经审计。

南京贝盟机电设备有限公司通过德力佳其他供应商介绍于 2022 年跟德力佳建立合作关系，报告期内主要为发行人提供铸锻件粗加工外协，采购价格主要通过询比价确认。

由于加工型号较多、采购金额较为分散，本处对报告期各期发行人向南京贝盟机电设备有限公司采购铸锻件粗加工服务金额前三大物料的采购单价进行比对分析，具体如下：

年度	存货名称	采购金额 (万元)	采购金额占向其 采购总额比例	采购单价 (万元/件)	向其他供应商采购 均价 (万元/件)
2024 年度	PMC5X001	82.69	9.54%	0.58	0.59
	PHC8X001	63.29	7.31%	0.38	/
	PHC5X001	58.68	6.77%	0.34	0.34
	合计	204.66	23.62%	-	-
2023 年度	PMC5X002	100.05	12.15%	0.51	0.51
	PHC5X002	67.22	8.17%	0.37	0.38
	PMC6X001	62.81	7.63%	0.28	0.28
	合计	230.09	27.95%	-	-
2022	PMC6X002	178.23	22.81%	0.62	0.62

年度	存货名称	采购金额 (万元)	采购金额占向其 采购总额比例	采购单价 (万元/件)	向其他供应商采购 均价 (万元/件)
年度	PMC5X003	156.11	19.98%	0.56	0.55
	PHC6X001	84.85	10.86%	0.42	0.42
	合计	419.19	53.66%	-	-

由上表，报告期内发行人向南京贝盟机电设备有限公司采购的外协加工服务单价与向其他外协供应商采购的外协加工服务单价基本一致，采购定价公允。

4、格莱德精密科技（江苏）有限公司

格莱德精密科技（江苏）有限公司的设立情况、股权结构、主营业务和主要财务数据情况具体如下：

单位：万元

名称	格莱德精密科技（江苏）有限公司			
成立日期	2023 年 10 月 13 日			
法定代表人	刘河			
注册资本	3,000 万元			
注册地址	江苏省苏州市太仓市浏河镇北海路 130 号 2#楼 2 层 A026 号			
主营业务	滑动轴承加工			
股权结构	潮溪（宁波）资产管理有限公司持有 40%股权 仁恩科（上海）企业管理合伙企业（有限合伙）持有 30%股权 南京晨拓管理咨询有限公司持有 20%股权 太仓聚益创智企业管理合伙企业（有限合伙）持有 10%股权			
年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年度/2024 年 12 月 31 日	7,196.55	2,250.72	5,023.17	29.96

注：上述财务数据经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

格莱德精密科技（江苏）有限公司与发行人合作背景，外协加工定价公允性情况详见本题回复“一/（三）格莱德精密科技（江苏）有限公司获取发行人业务的主要方式，其提供的服务应用的主要终端产品及对应客户情况，发行人采购其服务的合理性、必要性、定价公允性”中相关内容。

上述供应商中格莱德精密科技（江苏）有限公司为发行人实际控制人控股的企业南京晨拓管理咨询有限公司参股公司。报告期内，公司及关联方与上述供应商不存在除正常业务往来以外的异常资金往来，亦不存在上述供应商为公司代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

（二）金风科技与南京晨拓共同出资设立格莱德精密的原因及合理性，格莱德精密取得 RENK GmbH HANNOVER 滑动轴承技术与生产许可的背景，目前业务开展及主要客户情况，滑动轴承在发行人风电齿轮箱产品中的应用情况以及在行业内的推广情况

1、金风科技与南京晨拓共同出资设立格莱德精密的原因及合理性，格莱德精密取得 RENK GmbH HANNOVER 滑动轴承技术与生产许可的背景

RENK GmbH HANNOVER 作为全球滑动轴承的头部企业，在中国境内并无生产场所，若采购其滑动轴承加工服务需承担跨国运输带来的高额运费，导致使用滑动轴承的产品单价较高。

为有效降低生产成本、在行业内推广滑动轴承技术，金风科技牵头设立格莱德精密，德力佳实际控制人刘建国看好滑动轴承的未来发展前景，计划与金风科技共同推广滑动轴承技术，同时为了维持德力佳与滚动轴承厂商的友好合作关系，刘建国以南京晨拓作为出资主体入股格莱德精密。

格莱德精密与 RENK GmbH HANNOVER 签署了技术与生产许可协议，截至本问询回复出具日，格莱德精密为国内唯一一家取得 RENK GmbH HANNOVER 技术与生产许可的企业。

综上，目前，格莱德精密为国内唯一一家取得 RENK GmbH HANNOVER 技术与生产许可的企业，金风科技与南京晨拓共同出资设立格莱德精密主要是为了在行业内推广滑轴技术，具有合理的理由。

2、格莱德精密目前业务开展及主要客户情况，滑动轴承在发行人风电齿轮箱产品中的应用情况以及在行业内的推广情况

目前德力佳、威能极、南高齿、远景能源等主要风电齿轮箱厂商均已开始在齿轮箱产品中采用滑动轴承。

格莱德精密 2023 年成立后，通过供应商认证成为德力佳的合格供应商，目前金风科技、电气风电、明阳智能和三一重能均向德力佳采购了滑动轴承产品，相关轴承外协服务均采购自格莱德精密。

格莱德精密正积极开拓其他风电齿轮箱客户，目前已对重齿公司实现销售，

并加强了与南高齿、威能极、南方宇航、中车戚墅堰、长安望江等国内外知名齿轮箱公司的开发合作。

（三）格莱德精密科技（江苏）有限公司获取发行人业务的主要方式，其提供的服务应用的主要终端产品及对应客户情况，发行人采购其服务的合理性、必要性、定价公允性

1、滑轴技术目前的发展情况

滑轴技术主要有两种技术路线，原有技术路线为在行星轴外围套上一层纯铜套或钢铜覆合套，并与行星轴通过过盈和螺栓固定，相比于滚动轴承，齿轮箱整体直径减少，重量降低，成本下降，可靠性提高；新技术路线改变了在行星轴外围套圈的方式，直接在行星轴上镀铜，进一步减少齿轮箱整体直径，重量和成本相应下降，可靠性也进一步提高。

格莱德精密采用的是在行星轴上镀铜的技术路线。目前，行业内除南高齿、远景能源等部分齿轮箱厂家自行开发滑轴技术外，国内从事镀铜技术路线的滑轴厂家较少，主要为格莱德精密、双飞无油轴承集团股份有限公司等少数几家企业。其中，格莱德精密采用的是德国品牌的工艺路线，是国内唯一一家取得 RENK GmbH HANNOVER 技术与生产许可的企业，技术路线相对领先，可靠性较高。

2、格莱德精密科技（江苏）有限公司获取发行人业务的主要方式

目前，国内市场从事镀铜技术路线的滑动轴承厂家较少，发行人与格莱德精密的合作模式主要是针对具体的齿轮箱产品机型，与格莱德共同开发、应用滑动轴承，开发成功后，发行人向格莱德精密采购相应的外协加工服务。

3、发行人采购格莱德精密服务的合理性、必要性、定价公允性

镀铜技术路线的滑轴可以进一步减少齿轮箱整体直径，降低齿轮箱和风电整机成本，且可以进一步提高可靠性，是未来齿轮箱技术发展的方向之一。

RENK GmbH HANNOVER 是国际知名的滑轴技术品牌，技术路线领先，可靠性较高，由于直接向 RENK GmbH HANNOVER 购买滑轴服务价格较高，且需要支付高昂的运费。因此，在格莱德精密取得 RENK GmbH HANNOVER

技术与生产许可且国内成熟的滑动轴承技术厂家较少的情况下，发行人向格莱德精密采购外协服务，具有合理性和必要性。

格莱德精密科技（江苏）有限公司向发行人提供的一级滑轴、二级滑轴外协加工服务与向其他公司提供的外协加工服务具有可比性，价格不存在重大差异，定价公允。

4、提供的服务应用的主要终端产品及对应客户情况

目前金风科技、电气风电、明阳智能和三一重能均向德力佳采购了采用格莱德精密滑动轴承的齿轮箱产品，上述产品均于 2024 年实现销售，情况具体如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	销售金额占其齿轮箱销售总额比例	占主营业务收入的比例
金风科技	1,575.28	1.08%	0.43%
电气风电	1,153.60	6.24%	0.31%
三一重能	733.91	0.56%	0.20%
明阳智能	190.27	0.75%	0.05%
合计	3,653.06	1.14%	0.99%

注：销售金额占其齿轮箱销售总额比例=销售金额/发行人对该客户的主营业务收入；主营业务收入占比=销售金额/发行人当期主营业务收入

由上表，目前，发行人已在金风科技、电气风电、明阳智能和三一重能等多家下游主流厂家或头部厂家中使用格莱德精密的滑动轴承技术。

（四）二期厂房建设投产的具体情况，外协费用的下降与二期厂房产效益之间的匹配关系

发行人采购的外协加工可以划分为铸锻件粗加工及精加工两大类，其中铸锻件粗加工由于技术含量较低，均采用外协加工模式，精加工通常在产能不够时采购外协服务。发行人二期厂房建设投产对铸锻件粗加工外协采购影响较小，主要是降低了精加工环节的外协采购规模。

发行人的精加工环节主要涉及壳体加工、热处理、热前粗加工及热后粗加工四个工序。发行人二期厂房于 2023 年末投入使用，报告期各期，发行人精加工采购金额与精加工环节主要机器设备原值变动的情况如下：

单位：万元

精加工工序	2024 年		2023 年		2022 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
壳体加工	3,968.21	-33.28%	5,947.42	7.41%	5,537.08
热处理加工	-	-100.00%	2,939.72	-33.59%	4,426.41
热前粗加工	522.23	-83.54%	3,172.65	108.93%	1,518.54
热后粗加工	1,119.91	-53.28%	2,397.05	3.15%	2,323.91
总计	5,610.35	-61.19%	14,456.84	4.71%	13,805.94
上述工序对应机器设备期末原值	102,080.99	30.38%	78,294.75	89.39%	41,318.70

由上表，2023 年末，随着二期厂房的陆续投产，精加工环节的主要设备原值相应增加，2024 年，壳体加工、热处理、热前粗加工及热后粗加工环节的外协采购金额均大幅下降，与二期厂房投产相匹配。

二、核查程序和结论

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、通过查询国家企业信用信息公示系统查询常州常棱重型数控机床有限公司、无锡鸿宇机械制造有限公司、南京贝盟机电设备有限公司和格莱德精密科技（江苏）有限公司四家供应商的设立情况、股权结构，走访上述四家供应商了解其主营业务、财务数据与发行人合作背景及定价原则。

2、获取报告期内外协加工采购清单，对比上述四家供应商报告期内向发行人提供的外协加工服务单价与其他供应商的单价是否存在显著差异，核查定价是否公允。

3、获取报告期内发行人及主要关联方的银行流水并取得上述四家供应商的确认文件，核查发行人及主要关联方与上述四家供应商及主要人员是否存在除正常业务往来以外的异常资金往来，是否存在为公司代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

4、访谈格莱德精密主要人员，获取格莱德精密与 RENK GmbH HANNOVER 签订的滑动轴承技术与生产许可协议，查阅行业新闻及研究报告，

了解金风科技与南京晨拓共同出资设立格莱德精密的原因及合理性，其业务开展及主要客户情况及滑动轴承在行业内的推广应用情况。

5、访谈发行人主要人员，了解滑动轴承在发行人风电齿轮箱产品中的应用情况、格莱德精密获取发行人业务的主要方式，其提供的服务应用的主要终端产品及对应客户情况，分析发行人采购其服务的合理性、必要性。

6、获取格莱德精密向除发行人外的第三方的销售情况及销售合同，核查其向发行人销售的定价公允性。

7、获取报告期内固定资产明细表及外协加工采购清单，比较主要工序设备的转固增加金额与外协采购减少金额是否一致，核查外协费用的下降与二期厂房产生效益之间的匹配关系。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已列示常州常棱重型数控机床有限公司、无锡鸿宇机械制造有限公司、南京贝盟机电设备有限公司和格莱德精密科技（江苏）有限公司四家供应商的设立情况、股权结构、主营业务、主要财务数据，上述四家供应商通过询比价或他人介绍的方式与发行人建立合作关系，外协加工定价公允。报告期内，公司及关联方与上述供应商不存在除正常业务往来以外的异常资金往来，亦不存在上述供应商为公司代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

2、为在行业内推广滑动轴承技术、降低生产成本，金风科技牵头成立格莱德精密，德力佳实际控制人刘建国看好滑动轴承的未来发展前景，计划与金风科技共同推广滑动轴承技术，同时为了维持德力佳与滚动轴承厂商的友好合作关系，刘建国以南京晨拓作为出资主体入股格莱德精密，具有合理的理由。格莱德精密正积极开拓其他风电齿轮箱客户，目前已对重齿公司实现销售，并加强了与南高齿、威能极、南方宇航、中车威墅堰、长安望江等国内外知名齿轮箱公司的开发合作。在格莱德精密取得 RENK GmbH HANNOVER 技术与生产许可且国内成熟的滑动轴承技术厂家较少的情况下，发行人向格莱德精密采购

外协服务，具有合理性和必要性，格莱德精密科技（江苏）有限公司向发行人提供的一级滑轴、二级滑轴外协加工服务与向其他公司提供的外协加工服务具有可比性，价格不存在重大差异，定价公允。目前，发行人已在金风科技、电气风电、明阳智能和三一重能等多家下游主流厂家或头部厂家中使用格莱德精密的滑动轴承技术。

3、发行人二期厂房于 2023 年末陆续投入使用，发行人外协费用的下降主要与二期厂房新增的精加工环节产能相关。2023 年末，随着二期厂房的陆续投产，精加工环节的主要设备原值相应增加，2024 年，壳体加工、热处理、热前粗加工及热后粗加工环节的外协采购金额均大幅下降，与二期厂房投产相匹配。

保荐机构在充分核查基础上的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），保荐人华泰联合证券均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于德力佳传动科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

德力佳传动科技（江苏）股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读德力佳传动科技（江苏）股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

刘建国

刘建国

德力佳传动科技（江苏）股份有限公司



(本页无正文,为华泰联合证券有限责任公司《关于德力佳传动科技(江苏)股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:

宋心福

宋心福

陈嘉

陈嘉

华泰联合证券有限责任公司



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读德力佳传动科技（江苏）股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司



（本页无正文，为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）《关于德力佳传动科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）



中国·无锡

中国注册会计师：
（项目合伙人）

蔡卫华



中国注册会计师：

杨常平



中国注册会计师：

王菊莉

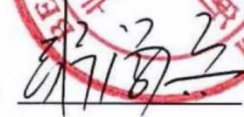


2025年6月29日

本所及经办律师已阅读《关于德力佳传动科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》（以下简称“第二轮回复”），确认第二轮回复与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在第二轮回复中引用的法律意见书的内容无异议，确认第二轮回复不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

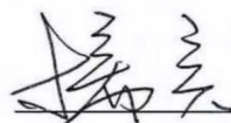
北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



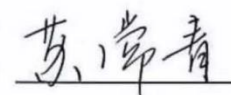
张学兵

经办律师：



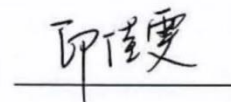
杨亮

经办律师：



苏常青

经办律师：



印佳雯

2025年6月29日