关于桂林福达股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件
的审核问询函的专项核查意见

容诚专字[2026]518Z1467 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

RSM 容诚
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
总所：北京市西城区阜成门外大街 22 号
1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26 (100037)
TEL:010-6600 1391 FAX:010-6600 1392
E-mail:bj@rsmchina.com.cn
https://www.rsm.global/china/

关于桂林福达股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件
的审核问询函的专项核查意见

容诚专字[2026]518Z1467 号

上海证券交易所：

桂林福达股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“福达股份”）于2026年10月16日收到上海证券交易所（以下简称“上交所”）出具的《关于桂林福达股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2026〕339号）（以下简称“《问询函》”），容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的申报会计师，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对审核问询函中提到的需要申报会计师说明或者发表意见的问题进行了认真核查，现将有关问题的核查情况和核查意见的说明如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与募集说明书中的相同。

二、本回复报告的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	问询函所列问题
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	**对募集说明书的修改**
楷体（不加粗）	对募集说明书的引用

本回复报告中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目 录

1.关于本次募投项目 3
2.关于公司业务及经营情况 80

1.关于本次募投项目

根据申报材料，1）本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 100,000.00 万元，扣除发行费用后将投资于“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”“精密减速器数智化制造建设项目”和补充流动资金。2）前次变更募投项目“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”于 2024 年 7 月投产，2024、2025 年度实现收益为负。

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 60 号——上市公司向不特定对象发行证券募集说明书》第五十九条等规定，补充披露本次募投项目效益测算的具体情况。

请发行人说明：（1）结合本次募投产品的市场需求及竞争格局、公司相关产品和业务的产能利用率及产销率、本次募投项目与前次募投项目的区别与联系、前次募投项目实施情况等，说明前次募投项目未达预期的原因及合理性，是否影响本次募投项目实施，以及本次募投项目实施的必要性及紧迫性；（2）结合报告期内本次募投相关产品的收入实现情况、本次募投产品与公司现有产品的区别与联系、客户验证及导入情况等，说明本次募投产品与主营业务的协同性，是否为新产品，是否完成中试或达到同等状态，本次募投项目实施是否存在重大不确定性；（3）结合公司现有及在建、拟建产能、在手订单及项目定点情况等，说明本次募投项目产能规划的合理性，产能消化的具体措施及可行性，本次募集资金是否符合投向主业的要求；（4）结合本次募投项目效益测算过程，产品价格、成本费用、产能利用率、产销率情况等参数选取依据，报告期内公司同类项目或产品的实际效益、相关产品实际毛利率和市场价格、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险等，说明本次效益测算是否审慎、合理；（5）本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性，相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异；结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出等，说明本次补充流动资金规模的合理性。

请保荐机构进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》相关规定对问题（4）（5）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 60 号——上市公司向不特定对象发行证券募集说明书》第五十九条等规定，补充披露本次募投项目效益测算的具体情况

发行人对募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”效益测算的具体情况，已于募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、（一）”之“5、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程”中补充披露如下：

“5、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）本次募投项目效益测算的假设条件

募投项目效益预测的假设条件主要包括：

1）公司主要经营所在地及业务涉及地区的社会经济环境未发生重大不利变化；

2）公司所遵循的国家现行法律、法规及产业政策未发生重大不利变化；

3）公司所处行业及市场处于正常的发展状态，未出现重大的不利变化；

4）原材料价格供应和价格处于正常变动范围内；

5）公司本次募投产品所处行业处于成熟阶段，销售价格保持基本稳定；

6）本次募集资金能够及时到位，募集资金投资项目能够顺利如期完成；

7）公司经营管理层和其他核心人员未发生重大不利变化；

8）无其他不可抗力因素造成的重大不利影响。

（2）营业收入预测

对于公司新能源汽车电驱齿轮系统的产量和销量，考虑到生产基地的完全达产和市场的培育拓展需要一定时间，假设项目产销率逐步提升，到项目建成第五年完全达产。本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，

结合市场及募投项目本身产品情况，并根据各年预计产销量情况测算得出。本项目营业收入具体测算过程如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
电驱动齿轮组收入（万元）	9,000.00	18,000.00	24,000.00	27,000.00	30,000.00
规模（万套）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00
单价（元/套）	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
电机输入轴收入（万元）	4,800.00	9,600.00	12,800.00	14,400.00	16,000.00
规模（万件）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00
单价（元/件）	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
产品达产率	30.00%	60.00%	80.00%	90.00%	100.00%
总销售收入（万元）	13,800.00	27,600.00	36,800.00	41,400.00	46,000.00

（3）营业成本及费用测算

本项目的营业成本主要由直接材料、直接人工、制造费用、运费等构成。本项目主营业务成本根据公司报告期内现有以及同行业公司同类产品毛利率情况，同时结合募投项目具体产品类型情况综合预估。本项目营业成本测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
直接材料	5,882.34	11,764.68	15,686.24	17,647.02	19,607.80
直接人工	1,019.10	2,038.20	2,717.60	3,057.30	3,397.00
制造费用	2,670.52	5,341.03	7,121.38	8,011.55	8,901.72
运费	436.08	872.16	1,162.88	1,308.24	1,453.60
合计	10,008.04	20,016.07	26,688.10	30,024.11	33,360.12

（4）折旧摊销

本项目固定资产折旧及无形资产摊销政策与公司整体折旧摊销政策一致，按照直线法进行，房屋建筑物的折旧年限为 30 年，机器设备的折旧年限为 10-15 年，土地使用权的摊销年限为 50 年。本项目折旧摊销测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
折旧摊销	2,046.09	2,952.42	2,952.42	2,952.42	2,952.42

注：折旧摊销单独测算，在计算项目效益时并入营业成本

（5）期间费用测算

本项目销售费用、管理费用、研发费用参考公司历史费用率水平，并且考虑到新能源汽车电驱齿轮系统系公司成熟产品，相应费用可与公司整体费用支出统筹安排，因此在公司整体费用率水平上乘以系数70%，最终本项目销售费用、管理费用、研发费用按照营业收入的0.90%、3.49%和4.13%测算。本项目期间费用测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
销售费用	123.59	247.17	329.57	370.76	411.96
管理费用	481.99	963.98	1,285.31	1,445.97	1,606.64
研发费用	570.44	1,140.88	1,521.18	1,711.33	1,901.47
合计	1,176.02	2,352.04	3,136.05	3,528.06	3,920.07

（6）各项税费

本项目实施主体为公司全资子公司平湖福达驱动科技有限公司，本项目税金及附加根据公司相应税率计算，企业所得税税率建成后的前2年按照25%计算，预计平湖福达驱动科技有限公司在本项目建成后第3年取得高新技术企业资质，因此从第3年开始企业所得税率按15%计算。

（7）效益测算结果

经测算，本项目效益情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
一、营业收入	13,800.00	27,600.00	36,800.00	41,400.00	46,000.00
减：营业成本	12,054.13	22,968.49	29,640.52	32,976.53	36,312.54
二、毛利	1,745.87	4,631.51	7,159.48	8,423.47	9,687.46
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	19.21	214.29
销售费用	123.59	247.17	329.57	370.76	411.96
管理费用	481.99	963.98	1,285.31	1,445.97	1,606.64
研发费用	570.44	1,140.88	1,521.18	1,711.33	1,901.47
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	569.85	2,279.47	4,023.43	4,876.20	5,553.10
减：所得税	0.00	284.65	375.34	474.73	547.74
四、净利润	569.85	1,994.82	3,648.09	4,401.47	5,005.35

”

发行人对募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”效益测算的具体情况已于募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、（一）”之“5、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程”中补充披露如下：

“5、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）本次募投项目效益测算的假设条件

募投项目效益预测的假设条件主要包括：

1）公司主要经营所在地及业务涉及地区的社会经济环境未发生重大不利变化；

2）公司所遵循的国家现行法律、法规及产业政策未发生重大不利变化；

3）公司所处行业及市场处于正常的发展状态，未出现重大的不利变化；

4）原材料价格供应和价格处于正常变动范围内；

5）本次募投产品所处行业处于快速发展阶段，销售价格随着市场产能提升将有一定幅度降价；

6）本次募集资金能够及时到位，募集资金投资项目能够顺利如期完成；

7）公司经营管理层和其他核心人员未发生重大不利变化；

8）无其他不可抗力因素造成的重大不利影响。

（2）营业收入

对于公司精密齿轮减速器的产量和销量，考虑到生产基地的完全达产和市场的培育拓展需要一定时间，假设项目产销率逐步提升，到项目建成第五年完全达产。本项目营业收入的测算系以市场同类产品销售单价为基础，并在建成后的前3年考虑一定幅度的降价，结合市场及募投项目本身产品情况，并根据各年预计产销量情况测算得出。本项目营业收入具体测算过程如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
规模（万件）	8.00	20.00	28.00	36.00	40.00

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
单价（元/件）	650.00	617.50	586.63	557.29	557.29
产品达产率	20.00%	50.00%	70.00%	90.00%	100.00%
总销售收入（万元）	5,200.00	12,350.00	16,425.50	20,062.58	22,291.75

（3）营业成本

本项目的营业成本主要由直接材料、直接人工、制造费用、运费等构成。本项目主营业务成本根据同行业公司同类产品毛利率情况，同时结合募投项目具体产品类型情况综合预估。本项目营业成本测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
直接材料	1,950.00	4,631.25	6,159.56	7,523.47	8,359.41
直接人工	663.00	1,574.63	2,094.25	2,557.98	2,842.20
制造费用	780.00	1,852.50	2,463.83	3,009.39	3,343.76
运费	117.00	277.88	369.57	451.41	501.56
合计	3,510.00	8,336.25	11,087.21	13,542.24	15,046.93

（4）折旧摊销

本项目固定资产折旧及无形资产摊销政策与公司整体折旧摊销政策一致，按照直线法进行折旧摊销。本项目折旧摊销测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
折旧摊销	**1,133.80**	**1,695.12**	**1,695.12**	**1,695.12**	**1,695.12**

注：折旧摊销单独测算，在计算项目效益时并入营业成本

（5）期间费用

本项目销售费用、管理费用、研发费用参考公司历史费用率水平，其中管理费用可与公司管理费用支出统筹安排，因此本项目管理费用在公司管理费用率水平上乘以系数70%，最终本项目销售费用、管理费用、研发费用按照营业收入的1.28%、3.49%和5.91%测算。本项目期间费用测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
销售费用	66.53	158.00	210.14	256.68	285.19

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
管理费用	181.62	431.35	573.69	700.72	778.58
研发费用	307.07	729.29	969.96	1,184.73	1,316.37
合计	555.22	1,318.64	1,753.79	2,142.13	2,380.15

（6）各项税费

本项目实施主体为公司全资子公司平湖福达驱动科技有限公司，本项目税金及附加根据公司相应税率计算，企业所得税税率建成后的前 2 年按照 25%计算，预计平湖福达驱动科技有限公司在本项目建成后第 3 年取得高新技术企业资质，因此从第 3 年开始企业所得税率按 15%计算。

（7）效益测算结果

经测算，本项目效益情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
一、营业收入	5,200.00	12,350.00	16,425.50	20,062.58	22,291.75
减：营业成本	4,643.80	10,031.37	12,782.33	15,237.36	16,742.05
二、毛利	556.20	2,318.63	3,643.17	4,825.22	5,549.70
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	55.42	133.14
销售费用	66.53	158.00	210.14	256.68	285.19
管理费用	181.62	431.35	573.69	700.72	778.58
研发费用	307.07	729.29	969.96	1,184.73	1,316.37
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	0.98	999.99	1,889.38	2,627.66	3,036.42
减：所得税	0.00	67.67	137.91	216.44	258.01
四、净利润	0.98	932.32	1,751.46	2,411.22	2,778.41

”

二、发行人说明

（一）结合本次募投产品的市场需求及竞争格局、公司相关产品和业务的产能利用率及产销率、本次募投项目与前次募投项目的区别与联系、前次募投项目

实施情况等，说明前次募投项目未达预期的原因及合理性，是否影响本次募投项目实施，以及本次募投项目实施的必要性及紧迫性

1、本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”及前次募投项目“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”的情况如下：

项目	本次募投项目 “新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”	前次募投项目 “新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”
产品	新能源汽车电驱齿轮系列产品，包括输入轴（一体式）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成	新能源汽车电驱齿轮系列产品，具体包括输入轴（常规/一体式）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成
计划产能和产线布局	年产 100 万件新能源汽车电驱动齿轮组及 100 万件新能源汽车一体式电机输入轴	年产 60 万套高精密齿轮总成（折合 60 万件新能源汽车电驱动齿轮组及 60 万件新能源汽车输入轴，合计 120 万件）
实施地点	浙江省嘉兴市	广西壮族自治区桂林市

（1）两次募投项目的产品

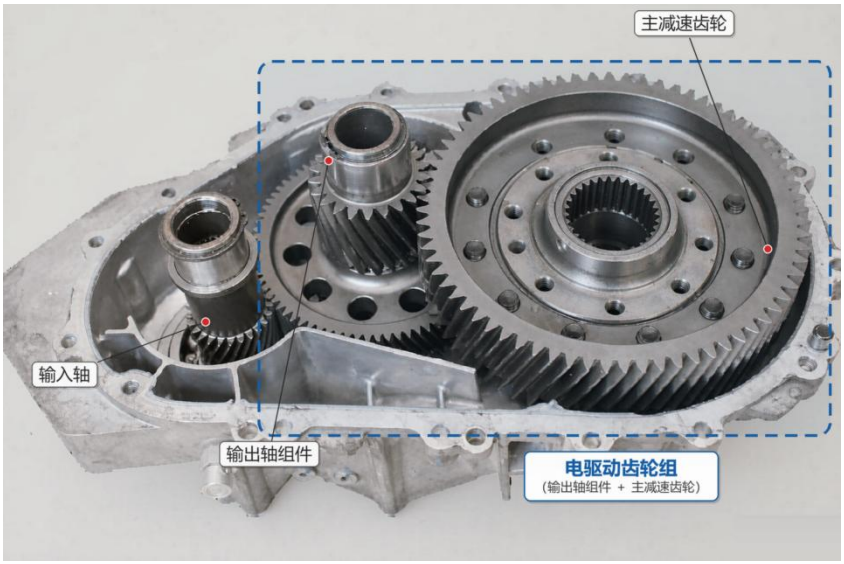
前次募投项目“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”所生产的产品与本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”所生产的产品相同，均为新能源汽车电驱齿轮系列产品。

新能源汽车电驱齿轮系统是纯电、混动汽车电驱动系统的核心传动部件，其安装于电驱减速器总成内，传递驱动电机输出的动力，通过齿轮传动副实现减速增扭，将电机的高转速低扭矩转化为适配车辆行驶的低转速高扭矩，同时保障动力传递的平顺性、低噪声与传动效率，是新能源汽车动力传递的关键环节。

新能源汽车电驱齿轮系统涉及多个零部件，主要包含输入轴（常规输入轴或一体式电机输入轴）、输出轴组件、主减速器齿轮等。其中，输出轴组件和主减速器齿轮可以组成一个电驱动齿轮组，输入轴、输出轴组件、主减速器齿轮三者可以组成一个新能源汽车电驱齿轮总成。

上述输入轴（常规输入轴或一体式电机输入轴）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、新能源汽车电驱齿轮总成均属于新能源汽车电驱齿轮系列产品。为统一度量衡及计算产能，将“输入轴”以及“电驱动齿轮组”（由输出轴组件和主减速器齿轮组成）作为新能源汽车电驱齿轮系列产品中以“件”衡量的单位产品，而一件输入轴和一件电驱动齿轮组则可组成一套新能源汽车电驱齿轮总成。在后续具体计算产能时，均将新能源汽车电驱齿轮系列产品折算为“输入轴”或“电驱动齿轮组”进行统计。

新能源汽车电驱齿轮系列产品图示例如下：

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>输出轴组件（输出轴+输出轴齿轮）</td><td>主减速器齿轮</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>常规输入轴</td><td>一体式电机输入轴</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">新能源汽车电驱动齿轮总成</td></tr>
</table>

公司的新能源电驱齿轮系列产品，已涵盖上述常规输入轴、一体式电机输入轴、输出轴组件、主减速器齿轮，以及电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成等全系列核心产品。公司已组建基于国内外先进设备的新能源汽车电驱动系统高精密齿轮数智化生产线，具备抗扭曲三截面精密加工技术、精密磨齿技术、低变形热处理技术等核心工艺，可为客户提供高效、可靠、低噪音的传动解决方案。

公司前次募投项目和本次募投项目所生产的产品均包括输入轴、输出轴组件、主减速齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成。

（2）两次募投项目的产线布局和产能

虽然本次募投项目和前次募投项目的产品相同，但产线布局和产能有所不同。

随着新能源汽车技术的发展，在新能源电驱齿轮输入轴领域，除常规输入轴以外，因对降噪、减重要求的逐步提高，客户对一体式电机输入轴的需求也明显提升。一体式电机输入轴将常规输入轴与电机轴合并为同一根轴，与常规输入轴相比，一体式电机输入轴加工工艺难度更高，传动链条缩短，扭矩传递路径更短，轴系临界转速更高，高速下的振动与噪声更小，整体零部件重量与零件数量下降。

前次募投项目设计时，主要规划由常规输入轴、输出轴组件和主减速器齿轮等按比例组成产线布局，通过生产上述三项部件以完成电驱齿轮总成的成套生产，从而形成“年产 60 万套高精密齿轮总成”的生产能力。随着一体式电机输入轴需求的逐步提升，部分客户会单独购买公司生产的一体式电机输入轴产品。而在生产过程中，若在常规输入轴生产基础上增加一体式电机输入轴的生产，需额外使用生产输入轴、输出轴组件和主减速器齿轮三项部件的部分共用设备，如磨齿机和珩齿机等，而在产线设计和搭建时，磨齿机和珩齿机的数量已按照生产整套电驱齿轮总成产品的规格进行配置。因此，在前次募投项目中生产一体式电机输入轴产品，会挤占输出轴组件和主减速器齿轮的生产安排，一定程度上拉低了产线的使用效率。

本次募投项目中，公司根据当前市场情况，单独规划设计了一体式电机输入轴产品生产线，由此规划建设“年产 100 万件新能源汽车电驱动齿轮组（包括输

出轴组件、主减速器齿轮）及 100 万件新能源汽车电机输入轴”的产线形态，有利于更好满足下游需求并进一步提高生产效率。

（3）两次募投项目的实施主体和实施地点

前次募投项目的实施主体为母公司，实施地点位于公司的主生产基地广西壮族自治区桂林市。

本次募投项目的实施主体为公司全资子公司平湖驱动，实施地点位于浙江省嘉兴市。在嘉兴市建设生产基地的原因在于，嘉兴距上海、杭州、苏州、宁波等新能源汽车核心制造基地均在 200 公里范围内，明显近于桂林市，由此可使得公司能够更好更迅速地服务包括联合电子、舍弗勒、吉利汽车、上汽通用等在内的长三角新能源汽车客户，提升公司对长三角客户的同步开发与快速响应能力，进一步巩固公司的市场地位，进一步增强公司的综合竞争力。

综上所述，公司前次募投项目和本次募投项目所生产的产品在产品类型、技术工艺、产线设备、下游客户、应用领域等方面均基本相同，系在现有产品基础上的直接产能扩大，具体情况如下：

维度	前次募投产品情况	本次募投产品情况
产品类型	输入轴（常规/一体式）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成	与前次募投产品相同，具体包括输入轴（一体式）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成
技术工艺	已掌握抗扭曲三截面精密加工、精密磨齿、低变形热处理、齿面修形与传动误差预控、全自动可控气氛热处理及气氛淬火等核心工艺	与前次募投产品相同
产线设备	已组建基于国内外先进设备的新能源汽车电驱动系统高精密齿轮数智化生产线，包括磨齿机、珩齿机、热处理设备、齿轮检测设备等	同一装备体系，仅在产线布局上有所变化，单独规划设计了一体式电机输入轴产品生产线
下游客户	联合电子、舍弗勒、比亚迪、吉利、上汽通用、博世等整车厂及一级零部件供应商	与前次募投产品相同
应用领域	纯电、混动等新能源汽车电驱动系统，产品安装于电驱减速器总成内，实现减速增扭、保障动力传递的平顺性、低噪声与传动效率	与前次募投产品相同

2、本次募投产品的市场需求及竞争格局

（1）新能源汽车电驱齿轮市场需求

据中国汽车工业协会数据，2025 年，新能源汽车产销分别完成 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29%和 28.2%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 47.9%，较 2024 年提高 7 个百分点。新能源汽车国内销量占汽车国内销量比例为 50.8%，新能源汽车国内渗透率已超过 50%。2026 年 1-9 月，全国新能源汽车产销分别完成 1,248.3 万辆和 1,247.2 万辆，同比分别增长 11%和 11.1%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 53.6%，预计未来市场需求将进一步提升。

电驱系统作为新能源汽车的核心动力部件，其市场规模与新能源汽车产销量同步增长。根据国金证券于 2025 年 9 月出具的研究报告《大洋电机：电机领军企业“轻装上阵”，机器人+SOFC 重塑估值》测算，国内新能源电驱系统市场规模由 2022 年的 454 亿元增长至 2024 年的 856 亿元，2026 年预计持续增长至 1,361 亿元，全球新能源电驱系统市场规模由 2022 年的 691 亿元增长至 2024 年的 1,143 亿元，2026 年预计持续增长至 1,745 亿元。就新能源电驱系统中的电驱齿轮市场规模来说，根据东吴证券于 2025 年 5 月出具的研究报告《福达股份：曲轴龙头，新能源+机器人打开全新增长曲线》测算，2023 年全球新能源乘用车齿轮市场空间为 101.0 亿元，后续市场空间将随着新能源乘用车渗透率提升及中高端车型加速普及双电机或三电机配置而持续增长，至 2026 年全球市场空间将达到 223.1 亿元，2023 年至 2026 年的复合增长率达到 30.23%。根据全球行业咨询机构 QYResearch 于 2025 年 3 月出具的研究报告《2025 年全球新能源汽车电驱动系统齿轮行业总体规模、主要企业国内外市场占有率及排名》，2024 年全球新能源汽车电驱动系统齿轮（包括乘用车及商用车等）市场规模为 133.69 亿元，预计 2031 年全球新能源汽车电驱动系统齿轮市场规模将达到约 485.9 亿元，2024 年到 2031 年的复合增长率约 20.2%。

因此，新能源电驱系统较大的行业规模及未来可预见的持续增长为本次募投项目的实施提供了广阔的市场空间和重要的可行性基础。

（2）新能源汽车电驱齿轮竞争格局

国内新能源汽车电驱齿轮行业中的市场竞争者主要分为三类，第一类为新能源汽车电驱齿轮行业龙头企业，主要为双环传动（002472.SZ），在较早期进入新能源汽车电驱齿轮领域，目前在国内及国际新能源汽车电驱齿轮市场具有较大的市场份额。第二类为以福达股份（603166.SZ）、精锻科技（300258.SZ）、蓝黛科技（002765.SZ）、丰立智能（301368.SZ）等为代表的新能源汽车电驱齿轮行业第二梯队，具有丰富的汽车零部件制造经验、生产能力及技术积累，并且也正持续向国内外主流的新能源汽车企业供应新能源汽车电驱齿轮产品，在市场中具有重要地位。第三类为数量众多但规模较小的区域性齿轮加工企业，该类企业通常服务于单一整车厂或局部配套市场，主要配套低速电动车、商用车非关键传动部位及汽车售后维修市场，不具备进入整车厂一级配套体系的能力。

因此，公司属于行业内头部企业之一，在募投项目新能源电驱齿轮领域具有重要的市场地位，为本次募投项目的实施提供了有利保障。

3、公司相关产品和业务的产能利用率及产销率

（1）公司情况

2023 年至 2026 年 1-9 月，折算为输入轴和电驱动齿轮组，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品的产能利用率及产销率情况如下：

单位：万件

类别	项目	2026 年 1-9 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
新能源汽车电驱齿轮系列产品整体产销情况	产能	105.00	100.00	40.00	-
	产量	87.96	77.07	8.49	-
	产能利用率	83.77%	77.07%	21.23%	-
	销量	87.77	52.29	5.39	-
	产销率	99.78%	67.85%	63.49%	-
输入轴产销情况	产能	60.00	50.00	20.00	-
	产量	49.47	42.49	5.83	-
	产能利用率	82.45%	84.98%	29.15%	-
	销量	49.31	31.73	4.04	-
	产销率	99.68%	74.68%	69.30%	-
电驱动齿轮组产销情况	产能	45.00	50.00	20.00	-
	产量	38.49	34.58	2.66	-

类别	项目	2026 年 1-9 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	产能利用率	85.53%	69.16%	13.30%	-
	销量	38.46	20.56	1.35	-
	产销率	99.92%	59.46%	50.75%	-

注 1：输入轴产销情况包括一体式电机输入轴及常规输入轴，两者产能可按订单需求进行调配。

注 2：公司新能源汽车电驱齿轮系列产品整体产能逐年提升。随着前次募投项目的建设，2024 年公司全年新能源汽车电驱齿轮系列产品产能为 40 万件，2025 年全年产能提升为 100 万件，2026 年初，前次募投项目达产，2026 年全年年化产能达到 120 万件（即输入轴 60 万件、电驱动齿轮组 60 万件）。因此，2026 年 1-9 月，前次募投项目提供的新能源汽车电驱齿轮系列产品产能为输入轴 45 万件、电驱动齿轮组 45 万件，合计 90 万件。2026 年 7 月，公司另以自有资金建设的新能源汽车电驱齿轮系列产品产能部分达产，该部分产线的年化产能为 60 万件，均为输入轴，则 2026 年 7-9 月产能为 15 万件。因此，2026 年 1-9 月新能源汽车电驱齿轮系列产品产能为 105 万件，包括 60 万件输入轴和 45 万件电驱动齿轮组

公司前次募投项目“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”于 2024 年 7 月达到预定可使用状态，随着产能爬坡及市场拓展，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品的产量及销量持续提升。

报告期内，公司拓展了汽车零部件行业龙头企业联合电子，通过其为比亚迪、吉利、小米、长安等汽车供应新能源汽车电驱齿轮系列产品；2025 年，公司成功进入吉利汽车下属公司无锡星驱供应新能源汽车电驱齿轮系列产品并批量供货。公司向具体客户销售新能源汽车电驱齿轮系列产品的收入情况已申请豁免披露。

2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品产能利用率已达到 83.77%，产销率已达到 99.78%，2026 年 1-9 月实现净利润 70.24 万元，公司前次募投项目效益已实现扭亏为盈。

（2）行业情况

行业中规模化生产新能源汽车电驱齿轮的企业还包括双环传动、蓝黛科技等，该等企业未在近几年的年报中明确记载产能利用率情况，但在以前年度再融资问询回复中有所披露。根据公开信息，2019 年、2020 年和 2021 年，双环传动乘用车齿轮的产能利用率分别为 76.48%、73.27%和 88.72%；2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，蓝黛科技动力传动总成的产能利用率分别为 50.91%、81.43%和 84.59%。

在 2022 年 1-3 月 84.59%的产能利用率基础上，蓝黛科技继续新建产能，根据其年报披露，蓝黛科技 2022 年新能源汽车减速器总成及传动系统零部件的产能为 1,218,868（套/件），2023 年提升至 3,081,761（套/件），2024 年继续增至 5,274,859（套/件），而 2025 年则达到 7,437,947（套/件），相比 2022 年已达 6 倍。和蓝黛科技类似，双环传动也在相似产能利用率基础上持续增加产能。2022 年末，其新能源汽车驱动齿轮产能为 400 万套，2023 年提升至 500 万套，2024 年末则达到 650 万套，2025 年末已达到 770 万套。

另外，豪能股份主营业务为汽车传动系统相关零部件产品、航空航天零部件、及机器人零部件的生产销售，其在可转债跟踪评级报告中披露，与公司新能源电驱齿轮类似的汽车传动零部件差速器产品 2024 年及 2025 年产能利用率为 80.05%和 89.16%，信用评级报告称该产能利用率已“逼近饱和状态”。

2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品的产能利用率达到 83.77%，和双环传动、蓝黛科技以及豪能股份曾披露的产能利用率不存在显著差异，同时，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品产销率已达到 99.78%，下游需求旺盛、产能消化渠道良好，2026 年全年产能利用率预计将继续提升。目前，公司在手订单项目对应的订单在 2028 年预计达到 315.8 万件，远超 2028 年产能 200 万件，因此公司于目前 83.77%产能利用率的情况下拟建设募投项目以扩充产能，具有必要性，也与蓝黛科技、双环传动在相似产能利用率情况下持续扩充产能的行动相似，符合行业特点，具有合理性。

4、前次募投项目实施情况及未达到预期的原因及合理性

“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”原计划定于 2023 年 6 月底实现正式投产，由于新能源汽车电驱系统高精密齿轮产品精度要求高、制造难度大，相关产品的制造需要进口大量国外高精尖设备；但受俄乌冲突导致的欧洲能源短缺、物价上涨及工会罢工等不利因素影响，部分国外设备供应商无法按期交货，导致项目部分关键设备晚于原计划投入使用。鉴于以上原因，公司经谨慎的研究讨论，将“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”达到预定可使用状态的时间延期至 2024 年 7 月。2024 年 7 月，前次募投项目已达到预定可使用状态，并陆续投入生产。

前募项目效益未达预期、相关收益为亏损的主要原因系：

（1）项目前期因产能尚处于爬坡阶段，一方面收入和利润处于逐步释放状态，另一方面项目需全额计提折旧摊销，因此固定成本金额和占比较高，由此影响了项目效益；

（2）前次募投项目设计时，主要规划由常规输入轴、输出轴组件和主减速器齿轮等按比例组成产线布局，通过生产上述三项部件以完成电驱齿轮总成的成套生产，从而形成“年产 60 万套高精密齿轮总成”的生产能力。随着一体式电机输入轴需求的逐步提升，部分客户会单独购买公司生产的一体式电机输入轴产品。而在生产过程中，若在常规输入轴生产基础上增加一体式电机输入轴的生产，需额外使用生产输入轴、输出轴组件和主减速器齿轮三项部件的部分共用设备，如磨齿机和珩齿机等，而在产线设计和搭建时，磨齿机和珩齿机的数量已按照生产整套电驱齿轮总成产品的规格进行配置。因此，在前次募投项目中生产一体式电机输入轴产品，会挤占输出轴组件和主减速器齿轮的生产安排，一定程度上拉低了产线的使用效率。另外，前募可行性报告编制时效益测算参考当时较高的市场产品价格与毛利率进行，随着市场的发展和技术的趋于成熟，整套电驱齿轮的市场售价也有所下降，且一体式电机输入轴的单位价格低于整套电驱齿轮总成，进而影响了前次募投项目的收益。

（3）项目建成后几年来，公司不断拓展新能源汽车电驱齿轮客户，研发试制新产品型号较多。2024 年至 2026 年，公司开发的新产品型号数量分别为 10 个、16 个及 22 个。不同型号新产品研发试制及正常订单生产需共用项目产线，产品切换导致产线使用效率未达到较高水平。目前公司已对项目进行拓展及技术改造，安排单独产线进行新产品试制，进一步提升产线整体使用效率。

因此，2024 年和 2025 年募投项目存在亏损。随着募投项目产能的逐渐爬坡和客户的持续开拓，公司产品的产量和销售收入持续增长，固定成本对项目效益的影响逐步减少，2026 年 1-6 月募投项目已大幅减亏。2026 年 1-9 月公司新能源汽车电驱齿轮系列产品产能利用率已达到 83.77%，公司新能源汽车电驱齿轮收入达到 11,580.93 万元，且实现净利润 70.24 万元，项目已扭亏为盈。

综上，前次募投项目效益未达预期具有合理性，2026 年 1-9 月前次募投项

目已扭亏为盈，预计该募投项目的整体效益将持续提升。

5、前次募投项目未达预期不会影响本次募投项目实施，本次募投项目实施具有必要性及紧迫性

公司经过前次募投项目建设运营及新能源电驱齿轮客户的市场开拓，已具备成熟的建设运营经验以及丰富的客户资源积累，并结合前次募投项目实施过程中的总结针对性地规划了本次募投的产线设计（即分别规划建设“年产 100 万件新能源汽车电驱动齿轮组（包括输出轴组件、主减速器齿轮）及 100 万件新能源汽车电机输入轴”），前次募投项目效益暂时未达预期不会影响本次募投项目的实施。

本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”实施的必要性及紧迫性在于：

（1）募投项目的建设是弥补电驱齿轮产能缺口而亟需实施的必要举措

在新能源汽车电驱齿轮领域，公司产品已顺利进入联合电子、舍弗勒、比亚迪、吉利汽车、上汽通用等整车厂及汽车零部件制造商的采购名录，2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入已达到 11,580.93 万元。根据公司目前与客户沟通的未来三年（2026-2028 年）新能源电驱齿轮系列产品的预计订单情况，公司未来三年新能源电驱齿轮客户的预计销量分别为 132.43 万件、282.00 万件和 315.80 万件。公司具体的定点情况及订单情况已申请豁免披露。

截至本问询函回复出具日，上述定点项目均已获得客户的定点文件，且公司对上述客户均已开始供货，定点具有确定性。

在供货过程中，公司与客户通过频繁会面、召开会议、邮件、电话、通讯软件等多种方式持续保持沟通，实时了解客户对定点项目的销量需求。基于定点均已确定、销售持续进行、公司与客户持续合作并交付产品，上述预计销量实现的概率较高。

根据上表销量预测情况，公司目前产能无法完全覆盖客户未来订单需求。第一，根据公司在手定点项目情况，到 2028 年，仅上述客户带来的公司新能源电驱齿轮系列产品在手订单规模预计就将达到 315.8 万件。第二，随着新能源乘用

车渗透率提升及中高端车型加速普及双电机或三电机配置，新能源电驱齿轮的市场规模有望持续增长，伴随市场规模的扩大，合理预计上述客户的订单数量和销量预计在未来将进一步增加。第三，除上述客户外，公司也正拓展理想、江淮尊界、奇瑞等新能源电驱齿轮新客户，并争取小米、长安等直接供应商的机会。由此预计，未来三年新能源汽车电驱齿轮系列产品订单将在目前在手订单基础上持续增加，继而远超前次募投项目所建设的产能规模。

在此情况下，如果公司未建设本次募投项目，则相关产能将无法满足客户的旺盛需求，一方面不利于公司收入和利润的增长，另一方面也将严重损害公司与主要客户的稳定合作关系，继而对公司未来发展带来实质负面影响。考虑到项目建设需要 18 个月的周期，因此，公司实施本次募投项目是弥补电驱齿轮产能缺口、满足下游需求、维护客户关系并保障公司持续高质量发展的必要且紧迫的重要举措。

（2）募投项目的实施是公司完善全国产业布局并抢占市场份额的必要举措

目前，长三角地区是我国新能源汽车产业集群发展的核心区域，集聚了特斯拉、蔚来、奇瑞、理想、吉利、上汽等国内外头部整车企业以及与之相配套的国内领先的电驱系统供应商。公司现有生产基地主要布局于广西桂林及湖北襄阳，距离长三角核心客户群平均运输距离超过 800 公里，随着下游客户需求的提升，未来可能造成公司在客户遇到需紧急排产等突发情况下无法较好快速响应的情况，也不利于公司日常对客户需求的持续覆盖，由此可能制约公司对长三角区域客户的持续深度开发与合作粘性提升，从而损害公司的持续高质量发展。

本次募投项目选址于浙江省嘉兴市，地处长三角几何中心，紧邻上海，距杭州、苏州、宁波等新能源汽车核心制造基地也均在 200 公里范围内。基地建设完成后，可实现对长三角核心客户的当日达物流配送与即时化技术提供，进而与桂林、襄阳等一起构建起公司在全国的产业矩阵布局，有利于更好服务客户、参与行业竞争，是公司进一步提升长三角地区市场份额及持续提升综合竞争力的必要紧迫举措。

综上所述，本次募投项目的建设系公司充分考虑了客户需求情况及公司产能布局规划后进行的战略决策，具有必要性及紧迫性。

（二）结合报告期内本次募投相关产品的收入实现情况、本次募投产品与公司现有产品的区别与联系、客户验证及导入情况等，说明本次募投产品与主营业务的协同性，是否为新产品，是否完成中试或达到同等状态，本次募投项目实施是否存在重大不确定性

公司主要从事高精密传动系统核心零部件的研发、生产与销售业务，产品主要包括发动机曲轴、汽车离合器、新能源电驱齿轮、精密锻件、螺旋锥齿轮、高强度螺栓以及精密齿轮减速器等，上述各主要产品虽同属于传动系统零部件，但产品功能、产品形态、技术工艺、加工设备等显著不同，因此上述不同类型产品之间的产线无法共用，需要建设不同的产线以满足相关产品的生产要求。

1、新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目

（1）募投产品收入实现情况

2023 年至 2026 年 1-6 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入分别为 0 万元、963.06 万元、6,847.83 万元及 6,550.48 万元，占当期营业收入的比重分别为 0%、0.58%、3.44%及 6.23%。2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入达到 11,580.93 万元，占营业收入的比重继续上升，达到 7.44%。

2023 年至 2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入按细分产品分类的金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-9 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一体式电机输入轴	4,474.13	2.87%	3,605.02	1.81%	681.99	0.41%	-	-
常规输入轴	1,891.08	1.22%	676.69	0.34%	84.04	0.05%	-	-
输出轴组件与主减速器齿轮（电驱动齿轮组）	5,215.72	3.35%	2,566.12	1.29%	197.03	0.12%	-	-
合计	**11,580.93**	**7.44%**	**6,847.83**	**3.44%**	**963.06**	**0.58%**	**-**	**-**

（2）本次募投产品与公司现有产品的区别与联系

本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”所生产的为新能源汽车电驱齿轮系列产品，包括一体式电机输入轴、输出轴组件、主减速器齿轮及电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成等，与现有产品不存在区别。

本次募投项目在产线规划上与公司目前的产线有所区别，建设的是一体式电机输入轴产品的专用生产线，能够更好的满足客户对一体式电机输入轴的产品需求。

本次募投项目产品与公司现有产品的区别与联系具体如下：

维度	现有产品情况	本次募投产品情况
产品类型	输入轴（常规/一体式）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成	与现有产品相同，具体包括输入轴（一体式）、输出轴组件、主减速器齿轮、电驱动齿轮组、电驱动齿轮总成
技术工艺	已掌握抗扭曲三截面精密加工、精密磨齿、低变形热处理、齿面修形与传动误差预控、全自动可控气氛热处理及气氛淬火等核心工艺	与现有产品相同
产线设备	已组建基于国内外先进设备的新能源汽车电驱动系统高精密齿轮数智化生产线，包括磨齿机、珩齿机、热处理设备、齿轮检测设备等	同一装备体系，仅在产线布局上有所变化，单独规划设计了一体式电机输入轴产品生产线
下游客户	联合电子、舍弗勒、比亚迪、吉利、上汽通用、博世等整车厂及一级零部件供应商	与现有产品相同
应用领域	纯电、混动等新能源汽车电驱动系统，产品安装于电驱减速器总成内，实现减速增扭、保障动力传递的平顺性、低噪声与传动效率	与现有产品相同

综上所述，本次募投产品均系公司现有产品；募投产品的下游客户为整车厂及整车厂的一级零部件供应商，与现有产品相同；募投产品的应用领域为新能源汽车电驱动系统，与现有产品相同；募投项目生产所需的技术工艺及设备也均与现有产品相同，仅产线布局上有所变化，单独规划设计了一体式电机输入轴产品生产线。

（3）客户验证及导入情况

公司依托在精密传动部件领域的技术积累与客户优势，已快速实现市场突破，新能源电驱齿轮系列产品已顺利进入联合电子、舍弗勒、比亚迪、吉利汽车、上汽通用、博世等整车厂及汽车零部件制造商的采购名录，通过客户验证，并逐步实现了批量供货。关于公司未来三年新能源电驱齿轮客户的定点情况及订单情况，

具体参见上述“二、发行人说明”之（一）、5、前次募投项目未达预期不会影响本次募投项目实施，本次募投项目实施具有必要性及紧迫性”的相关回复。

（4）本次募投产品与主营业务的协同性，是否为新产品，是否完成中试或达到同等状态

本次募投项目生产的系新能源汽车电驱齿轮系列产品，为现有产品而非新产品，于公司主营业务中核算，是公司齿轮板块的重要组成部分。本次募投项目建设是在现有新能源汽车电驱齿轮产品基础上直接扩大产能的举措。公司已具备新能源汽车电驱齿轮成熟完善的原材料供应链、生产工艺及技术、客户资源与销售渠道。公司新能源汽车电驱齿轮系列产品中，电驱动齿轮组及常规输入轴在 2023 年第四季度完成中试，一体式电机输入轴在 2024 年第一季度完成中试并在 2024 年实现商业化落地，已连续数年实现批量供货，2026 年 1-9 月收入达到 11,580.93 万元。

（5）本次募投项目实施是否存在重大不确定性

公司“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”所生产的产品为公司现有产品，已向联合电子、舍弗勒、博世、比亚迪、吉利汽车、上汽通用等整车厂及汽车零部件制造商实现批量供货。公司系国家级“专精特新”小巨人企业、国家高新技术企业，在精密锻造、热处理、精密机加工等核心工艺领域，公司积累了二十余年的经验，并围绕新能源电驱齿轮高精度、高承载、低噪声、长寿命的性能要求，掌握了高精度参数化建模、齿面接触与传动误差预控设计、抗扭曲三截面精密加工及磨齿工艺闭环控制等核心技术。公司“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”实施不存在重大不确定性。

2、精密减速器数智化制造建设项目

（1）募投产品收入实现情况

公司自 2025 年开始实现精密齿轮减速器产品的销售，2025 年及 2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器产品实现收入分别为 25.50 万元和 768.04 万元，占营业收入的比重分别为 0.01%和 0.49%。根据目前意向订单情况，预计 2026 年末精密齿轮减速器收入将进一步提升。

2025 年至 2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器收入按细分产品分类的金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-9 月		2025 年度	
	金额	占比	金额	占比
精密行星齿轮减速器	681.36	0.44%	25.50	0.01%
精密谐波齿轮减速器	86.68	0.06%	-	-
合计	**768.04**	**0.49%**	**25.50**	**0.01%**

（2）本次募投产品与公司现有产品的区别与联系

公司自 2025 年开始生产精密齿轮减速器，细分产品为精密行星齿轮减速器和精密谐波齿轮减速器。根据公司计划，本次募投项目拟生产 40 万套精密谐波齿轮减速器，同时也配备了精密行星齿轮减速器相关生产设备，可以根据市场情况切换部分产能以生产精密行星齿轮减速器。

本次募投项目计划采购的设备中，大部分设备均可同时用于精密谐波齿轮减速器及精密行星齿轮减速器的生产，如锯床、车铣复合中心，立式加工中心、磨床、热处理设备、打标机、去毛刺机、轮廓仪、三坐标测量机、圆度仪、测试台、清洗线等。部分设备如滚齿机、齿轮磨床等，生产精密行星齿轮减速器及精密谐波齿轮减速器均需使用，但涉及的机器型号不同，产线转换时主要通过更换少量设备、调整设备工艺参数等方式实现。根据公司预计，若进行产能切换，可生产不超过 10 万套精密行星齿轮减速器，则精密谐波减速器的生产量减至不少于 30 万套。

本次募投项目的产品与公司现有产品不存在区别，具体情况如下：

项目	现有产品情况	本次募投产品情况
产品类型	精密行星齿轮减速器和精密谐波齿轮减速器	与现有产品相同
技术工艺	已掌握精密锻造/冷挤压、渗碳淬火热处理、高精度磨齿/珩齿、精密测量与装配、柔轮薄壁加工、波发生器加工、刚轮内齿加工、圆角感应淬火热处理、表面强化技术等工艺	与现有产品相同

项目	现有产品情况	本次募投产品情况
产线设备	车齿机、滚齿机、磨齿机、热处理设备及齿轮检测设备等	与现有产品同一装备体系
下游客户	下游为机器人关节传动领域，目标客户包括中坚智氪、程天科技、意优科技等机器人零部件企业，以及比亚迪、吉利、奇瑞、理想、赛力斯等已布局机器人产业的整车客户	与现有产品相同
应用领域	人形机器人、四足/轮足机器人、外骨骼机器人、协作机械臂及工业自动化等机器人关节传动领域	与现有产品相同

综上所述，公司现有精密齿轮减速器和本次募投项目所生产的产品在产品类型、技术工艺、产线设备、下游客户、应用领域等方面均相同，系在现有产品基础上的产能扩大。

（3）客户验证及导入情况

公司已完成精密齿轮减速器的客户产品验证，并且向客户实现批量供货，已实现收入并快速增长，同时已取得多家客户的意向订单。截至 2026 年 9 月 30 日，公司已向中坚智氪、程天科技、意优科技等多家机器人零部件企业实现供货。

中坚智氪是深交所上市公司中坚科技（002779.SZ）的全资子公司，专注机器人关节模组与整机一体化智造，深耕四足、轮足、人形机器人核心动力部件领域，具备从核心部件研发到规模化批量生产的能力。程天科技主要从事外骨骼机器人技术的研发与应用，目前专注于康复与养老领域。江苏意优机器人科技有限公司生产的机器人关节模组被广泛应用于人形机器人、协作机器臂、工业自动化等领域，2025 年销售关节超 9.5 万台。

（4）本次募投产品与主营业务的协同性，是否为新产品，是否完成中试或达到同等状态

本次募投产品精密齿轮减速器系公司主营齿轮业务向机器人领域的拓展和延伸，在原材料、工艺、设备、客户等方面与公司目前的主营业务具有协同性，具体情况如下：

1）原材料与供应链协同

精密齿轮减速器主要原材料与公司汽车传动系统零部件产品原材料同为特种钢材，与公司现有业务的钢材供应商体系重合，可共享采购渠道与质量认证资源。精密齿轮减速器的原材料需求使得公司采购规模扩大，亦有助于增强公司采购议价能力。

2）技术与工艺协同

精密齿轮减速器与新能源汽车电驱齿轮的核心部件均为齿轮，其制造核心在于高精度齿轮加工、特种材料热处理、柔性部件精密成形与精密装配，与公司现有汽车精密传动零部件制造技术具有同源性，公司现有部分核心技术可直接应用于该产品的研发与生产。

3）生产设备与制造体系协同

精密齿轮减速器所需车齿机、滚齿机、磨齿机、热处理设备及齿轮检测设备，与公司现有新能源汽车电驱齿轮产线所用设备同属一个装备体系，设备功能与工艺用途相同，仅在规格型号与加工精度等级上存在差异。公司在齿轮加工与热处理环节积累的工艺经验、质量管控方法及技能人才，可在较小改造成本下迁移至精密齿轮减速器生产。

4）客户资源与销售渠道协同

公司精密齿轮减速器产品客户除中坚智氪、程天科技、意优科技等机器人零部件企业外，公司现有新能源整车客户比亚迪、吉利、奇瑞、理想等均已实质布局人形机器人产业，公司可依托现有汽车零部件客户资源和销售渠道，向同一客户体系延伸精密齿轮减速器产品的销售。

目前，公司精密齿轮减速器产品已实现批量销售，成为公司高精密传动系统核心零部件业务的重要组成部分。公司精密行星齿轮减速器产品于 2025 年 8 月完成中试，于 2025 年末形成销售，公司精密谐波减速器产品于 2026 年 2 月完成中试，于 2026 年 6 月形成销售。2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器产品实现收入 768.04 万元。本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”系对公司精密齿轮减速器业务进行产能规模的扩大，因此，本次募投项目产品不属于新产品。目前公司精密齿轮减速器产品已完成中试，产品已实现批量销售。

（5）同行业公司涉足精密齿轮减速器业务情况

由于汽车精密传动零部件生产与精密齿轮减速器生产具有较高的工艺技术同源性及协同性，因此部分从事汽车精密传动零部件的上市公司近几年向精密齿轮减速器领域进行探索和拓展。

双环传动（002472.SZ）主营业务为汽车机械传动齿轮及其相关零部件的生产销售，也系公司的可比公司。根据其年度报告披露，双环传动主要产品除与公司相同的新能源汽车电驱齿轮产品外，亦包括机器人用的高精密谐波减速机及高精密摆线行星减速机，根据其披露文件，双环传动于 2014 年涉足机器人精密减速器领域，2025 年双环传动“减速器及其他”产品收入为 79,505.23 万元，占营业收入的比重为 8.73%。

精锻科技（300258.SZ）主营业务为汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、汽车变速器轴类件等产品的生产销售，与公司的汽车传动零部件产品同属于汽车精密传动零部件，精锻科技的部分产品与公司的齿轮产品相似。根据其披露文件，精锻科技于 2023 年涉足机器人精密减速器领域，2025 年精锻科技机器人关节业务分别完成了摆线针轮减速器、行星减速器以及行星滚柱丝杠三个项目零部件的样品开发和交付，目前样品都在试验验证和继续改进中。

丰立智能（301368.SZ）主营业务为小模数齿轮、精密减速器及零部件等产品的生产销售，主要应用于电动工具、智能家居、新能源汽车、机器人等领域，其中新能源汽车传动零部件与公司的新能源汽车电驱齿轮产品相似。根据丰立智能披露文件，其在 2022 年上市时已从事机器人精密减速器业务，2025 年丰立智能精密减速器及零部件业务收入为 14,337.22 万元，占营业收入的比重为 28.56%。其于 2026 年 6 月注册生效的向特定对象发行股票项目的募投项目中，包括了新能源汽车电驱齿轮项目“新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目”及精密齿轮减速器项目“新一代精密传动制造项目”。

（6）本次募投项目实施是否存在重大不确定性

公司“精密减速器数智化制造建设项目”已形成技术储备、人员储备及销售渠道建设。技术方面，公司已完成 10-30Nm 系列精密齿轮减速器产品开发，并

可为客户定制超过 10 款产品；公司已建成配备专业设备的设计与试验中心，具备产品开发及批量装配能力，桂林基地首条减速器装配线已投入使用。精密齿轮减速器的制造核心在于高精度齿轮加工、特种材料热处理、柔性部件精密成形及精密装配，这与公司现有汽车精密零部件制造技术具有同源性与协同性，公司部分现有核心技术可直接应用于该产品的研发与生产。人员方面，公司已组建机器人事业部专门从事机器人零部件业务，并已建立精密齿轮减速器研发、生产及管理人才队伍，后续将持续通过内部培养与外部招聘扩大储备。销售方面，公司通过前期技术研发与市场培育实现了技术突破，完成多系列产品的研发与验证，2025 年实现小批量销售；2026 年，公司已向中坚智氪、程天科技、意优科技等多家机器人零部件企业实现批量供货，并取得多家客户的意向订单，为本次募投项目产品的销售奠定了基础。

综上所述，公司“精密减速器数智化制造建设项目”实施不存在重大不确定性。

（三）结合公司现有及在建、拟建产能、在手订单及项目定点情况等，说明本次募投项目产能规划的合理性，产能消化的具体措施及可行性，本次募集资金是否符合投向主业的要求

1、新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目

（1）公司现有及在建、拟建产能

公司前募“新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）”120 万件已基本达产。公司另外使用自有资金规划建设电驱齿轮生产线作为募投项目建设完成前的补充，预计今年陆续投入使用 20 万件产能，并计划在 2027 年再陆续建成 60 万件产能。因此，已建和在建项目的合计产能为 200 万件/年，将于 2027 年达产，生产基地均位于公司桂林生产基地，上述 200 万件产能均不包括本次募投项目产能。

公司拟建产能为本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”，建设地点位于浙江省嘉兴市，项目建成后将形成年产 100 万件新能源汽车电驱动齿轮组及 100 万件新能源汽车电机输入轴的生产能力。

本次募投项目建设期为 18 个月，以 2026 年为 T 年，T+1 年（即 2027 年）安装调试部分设备并开始投产，T+1 年达产率为 30%，往后三年 T+2 年（即 2028 年）至 T+4（即 2030 年）年分别为 60%、80%、90%，至 T+5 年（即 2031 年）完全达产并进入稳定运营状态。募投项目具体达产情况如下：

项目	T+1 2027 年	T+2 2028 年	T+3 2029 年	T+4 2030 年	T+5~T+11 2031 年及之后
电驱动齿轮组规模（万件）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00
一体式电机输入轴规模（万件）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00
产品达产率	30.00%	60.00%	80.00%	90.00%	100.00%
合计规模（万件）	**60.00**	**120.00**	**160.00**	**180.00**	**200.00**

（2）在手订单及项目定点情况

在新能源汽车电驱齿轮领域，公司产品已顺利进入联合电子、舍弗勒、比亚迪、吉利汽车、上汽通用等整车厂及汽车零部件制造商的采购名录，2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入已达到 11,580.93 万元。根据公司目前与客户沟通的未来三年（2026-2028 年）新能源电驱齿轮系列产品的预计订单情况，第一，到 2028 年，仅上述客户带来的公司新能源电驱齿轮系列产品在手订单规模预计就将达到 315.8 万件，具体的预计订单情况参见上述“二、发行人说明”之“（一）、5、前次募投项目未达预期不会影响本次募投项目实施，本次募投项目实施具有必要性及紧迫性”的相关回复。

由于新能源汽车市场产品发展更新迭代较快，因此从实际出发前述表格列示的客户未来订单需求截止到 2028 年。2028 年后，预计公司新能源电驱齿轮系列产品的订单有望继续增加，具体原因如下：

1）汽车零部件行业具有供应商认证门槛高、验证周期长、切换成本高的特征，整车厂及一级零部件供应商一旦选定齿轮供应商并完成 PPAP 等量产验证后，通常形成长期稳定的配套关系，除非出现重大质量问题，否则极少更换供应商。在其他汽车零部件包括新能源曲轴领域，公司与比亚迪、吉利、奇瑞、玉柴、康明斯、奔驰、宝马等品牌或其一级供应商均稳定合作多年。在新能源电驱齿轮领域，公司已进入联合电子、舍弗勒、博世、比亚迪、吉利、上汽通用等整车厂及一级零部件供应商的采购名录并实现批量供货，与上述客户建立了稳定的合作关

系，为 2028 年后订单的延续提供了坚实基础。

2）公司新能源汽车电驱齿轮客户呈现逐年递增、由点到面的开拓态势，为后续业务的进一步发展奠定良好基础。2024 年，公司新能源汽车电驱齿轮产线建成当年即进入比亚迪及汽车零部件行业龙头企业联合电子的供应体系；2025 年成功进入吉利汽车、上汽集团、舍弗勒新能源电驱齿轮供应体系；2026 年公司面向联合电子等客户的新能源电驱齿轮业务持续放量，并且进入德国博世供应链体系并实现供货。目前，公司正积极拓展理想、江淮尊界、奇瑞等新客户，并争取小米、长安等直接供应商机会，相关项目已接近定点。客户开拓的持续推进，为 2028 年后订单的持续增长提供了增量来源。

3）随着本次募投项目产能释放及嘉兴平湖基地建成后属地化同步开发与快速响应能力的提升，公司具备向现有客户争取更高配套份额的空间；同时，新能源汽车渗透率持续提升及中高端车型加速普及双电机、三电机配置，将带动单车齿轮用量与整体市场规模的进一步增长，为公司 2028 年后的需求带来进一步增量空间。

至 2028 年，如果公司未建设本次募投项目，则相关产能缺口将达到 115.80 万件/年，同时合理推断 2028 年后公司新能源汽车电驱齿轮系列产品订单将在目前在手订单基础上继续增加，公司已建和在建产能将无法满足客户的旺盛需求。

（3）产能缺口情况

根据目前在手定点项目的订单情况，2027 年、2028 年公司新能源汽车电驱齿轮系列产品预计订单量分别达到 282 万件、315.80 万件，远超已建和在建的合计 200 万件/年产能，产能缺口分别达 82.00 万件、115.80 万件。

在手定点项目订单中，进一步按照细分产品的情况如下：

单位：万件

项目	2027 年销量预计	2028 年销量预计
一体式电机输入轴	128.00	140.60
电驱动齿轮组	114.00	129.67
小计	**242.00**	**270.27**
常规输入轴	40.00	45.53

项目	2027 年销量预计	2028 年销量预计
合计	282.00	315.80

从上表可以看出，公司在手定点项目订单以一体式电机输入轴及电驱动齿轮组为主，与本次募投项目的产品结构相吻合，本次募投项目系公司为应对未来的订单需求而进行的产能建设规划，具有必要性及合理性。到 2028 年，一体式电机输入轴订单需求量将达到 140.60 万件，电驱动齿轮组将达到 129.67 万件，而 2028 年，公司不含本次募投的新能源汽车电驱齿轮系列产品产能为 200 万件，其中包括了常规输入轴产能 45 万件，则公司一体式电机输入轴及电驱动齿轮组的产能仅为 155 万件，无法满足下游订单需求。

2029 年至 2031 年，随着新能源汽车渗透率的提升及公司积极拓展市场持续获得新定点项目，新能源汽车电驱齿轮系列产品订单有望持续增加。根据全球行业咨询机构 QYResearch 报告，2024 年全球新能源汽车电驱动系统齿轮（包括乘用车及商用车等）市场规模为 133.69 亿元，预计 2031 年全球新能源汽车电驱动系统齿轮市场规模将达到约 485.9 亿元，2024 年到 2031 年的复合增长率约 20.2%。根据中国汽车工业协会发布的数据，2023 年全国新能源汽车销量为 949.5 万辆，2025 年为 1,649.0 万辆，复合增长率达到 31.8%。2026 年 1-9 月，全国新能源汽车产销分别完成 1,248.3 万辆和 1,247.2 万辆，同比分别增长 11%和 11.1%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 53.6%，预计未来市场需求将进一步提升。

2023 年至 2025 年公司营业收入分别为 135,231.91 万元、164,756.74 万元、198,798.67 万元，复合增长率为 21.25%。2024 年至 2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入分别为 963.06 万元、6,847.83 万元及 11,580.93 万元，以此计算，2025 年及 2026 年 1-9 月增速分别为 611.05%及 69.12%，增长率较高。

以上述相关增长率为基础，谨慎假设公司 2029 年至 2031 年每年订单增长率为 10%，则产能缺口将持续扩大，无法满足下游客户需求。公司因此设计建设此次募投项目，以有效弥补产能不足的问题，新增产能具有必要性和紧迫性。

公司新能源汽车电驱齿轮系列产品未来总订单数量与未来总产能规划对比情况具体如下：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
未来订单预测（万件）	282.00	315.80	347.38	382.12	420.33
在建及拟建产能合计（万件/年，不含募投项目）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
不建设募投项目而存在的产能缺口	**82.00**	**115.80**	**147.38**	**182.12**	**220.33**
本次募投项目产能（万件/年）	60.00	120.00	160.00	180.00	200.00

公司常规输入轴目前2027年在手订点项目订单量为40万件，2028年为45.53万件，2029 年至 2031 年同样按 10%的增长率预测订单量。按常规输入轴产能利用量与预计销量相等、产能利用率 100%来计算常规输入轴的未来产能需求，将其产能扣除后，仅计算本次募投项目产品一体式电机输入轴与电驱动齿轮组的产能，则公司新能源汽车电驱齿轮系列产品未来订单数量与未来产能规划对比情况具体如下：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
未来订单预测（万件） （一体式电机输入轴与电驱动齿轮组之和，不含常规输入轴）	242.00	270.27	297.30	327.03	359.73
在建及拟建产能合计（万件/年，不含募投项目） （一体式电机输入轴与电驱动齿轮组之和，不含常规输入轴）	160.00	155.00	150.00	145.00	140.00
不建设募投项目而存在的产能缺口（一体式电机输入轴与电驱动齿轮组之和，不含常规输入轴）	**82.00**	**115.27**	**147.30**	**182.03**	**219.73**
本次募投项目产能（万件/年）	60.00	120.00	160.00	180.00	200.00

进一步拆分后，一体式电机输入轴未来订单数量与未来产能规划对比情况具体如下：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一体式电机输入轴未来订单预测（万件）	128.00	140.60	154.66	170.13	187.14
一体式电机输入轴在建及拟建产能合计（万件/年，不含募投项目）	100.00	95.00	90.00	85.00	80.00
不建设募投项目而一体式电机输入轴存在的产能缺口	**28.00**	**45.60**	**64.66**	**85.13**	**107.14**
本次募投项目一体式电机输入轴产能（万件/年）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00

报告期内，即使按 10%的增长率保守预测，若不建设募投项目，公司均存在产能缺口。募投项目产能爬坡的过程中，部分年份的募投项目产能贡献量略高于产能缺口，主要原因在于未来订单量系按照在手项目的 10%保守预测，2031 年募投项目完全达产后，募投项目补充的一体式电机输入轴产能仍然略小于按目前 10%增长率预测的订单缺口量，募投项目的建设具有必要性。

进一步拆分后，电驱动齿轮组未来订单数量与未来产能规划对比情况具体如下：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
电驱动齿轮组未来订单预测（万件）	114.00	129.67	142.64	156.90	172.59
电驱动齿轮组在建及拟建产能合计（万件/年，不含募投项目）	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
不建设募投项目而电驱动齿轮组存在的产能缺口	**54.00**	**69.67**	**82.64**	**96.90**	**112.59**
本次募投项目电驱动齿轮组产能（万件/年）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00

报告期内，即使按 10%的增长率保守预测，若不建设募投项目，公司均存在产能缺口。2031 年募投项目完全达产后，募投项目补充的电驱动齿轮组产能仍然小于按目前 10%增长率预测的订单缺口量，募投项目的建设具有必要性。

（4）本次募投项目产能规划的合理性

1）新能源电驱齿轮市场空间广阔

据中国汽车工业协会数据，2025 年，新能源汽车产销分别完成 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29%和 28.2%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 47.9%，较 2024 年提高 7 个百分点。新能源汽车国内销量占汽车国内销量比例为 50.8%，新能源汽车国内渗透率已超过 50%。2026 年 1-9 月，全国新能源汽车产销分别完成 1,248.3 万辆和 1,247.2 万辆，同比分别增长 11%和 11.1%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 53.6%，预计未来市场需求将进一步提升。

电驱系统作为新能源汽车的核心动力部件，其市场规模与新能源汽车产销量同步增长。根据国金证券出具的相关研究报告测算，国内新能源电驱系统市场规

模由2022年的454亿元增长至2024年的856亿元，2026年预计持续增长至1,361亿元，全球新能源电驱系统市场规模由2022年的691亿元增长至2024年的1,143亿元，2026年预计持续增长至1,745亿元。就新能源电驱系统中的电驱齿轮市场规模来说，根据东吴证券出具的相关研究报告测算，2023年全球新能源乘用车齿轮市场空间为101.0亿元，后续市场空间将随着新能源乘用车渗透率提升及中高端车型加速普及双电机或三电机配置而持续增长，至2026年全球市场空间将达到223.1亿元，2023年至2026年的复合增长率达到30.23%。根据全球行业咨询机构QYResearch报告，2024年全球新能源汽车电驱动系统齿轮（包括乘用车及商用车等）市场规模为133.69亿元，预计2031年全球新能源汽车电驱动系统齿轮市场规模将达到约485.9亿元，2024年到2031年的复合增长率约20.2%。新能源电驱系统较大的行业规模及其持续增长为本次募投项目的实施提供了广阔的市场空间。

2）公司目前产能无法满足未来客户需求

本次募投选址浙江嘉兴平湖，距上海、杭州、苏州、宁波等核心制造基地均在200公里范围内，可实现当日达配送，属于对汽车核心客户的前瞻性的属地化布局。

如前所述，公司到2028年，公司新能源电驱齿轮系列产品预计在手订单规模将达到315.8万件，超过公司现有新能源电驱齿轮系列产品产能。同时，上述在手订单中，在长三角区域的项目订单已超过150万件。本次募投项目建设周期18个月，产能释放呈现陆续爬坡状态，2028年预计仅实现产量120万件，低于长三角区域的项目150万件的订单数量，本次募投项目产能按项目建设进度分批释放，产能布局谨慎合理。

综上，本次募投项目计划在浙江嘉兴建设年产100万件新能源汽车电驱动齿轮组及100万件新能源汽车电机输入轴的产能规划具有合理性。

（5）产能消化的具体措施及可行性

公司本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”未来产能消化的措施如下：

1）拓展既有汽车客户的新能源电驱齿轮需求。公司已与比亚迪汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、理想汽车等主流新能源汽车企业建立了合作关系，并且依托新能源曲轴业务长期积累的客户关系，持续推进齿轮及减速器产品的“以老带新”渗透策略，拓展和提升在既有汽车客户中的配套份额与产品覆盖面，目前公司已完成在比亚迪、吉利、奔驰、上汽通用等汽车客户的新能源电驱齿轮系列产品的项目定点。

2）发展新的新能源电驱齿轮客户。在巩固现有核心客户的基础上，公司积极开拓新能源整车及电驱动系统领域的新客户，通过新项目定点及平台化供货能力建设，持续扩大新能源客户矩阵，如公司成功拓展了电驱动系统领域龙头企业联合汽车电子有限公司的新能源电驱齿轮项目定点。

3）扩展海外新能源电驱齿轮客户。公司通过德国采埃孚、博世等全球知名汽车零部件供应商的审核，进入其全球汽车供应链体系并将销售网络扩展至全球，依托海外客户认证体系的突破，公司持续拓展国际市场份额，海外市场将成为新能源电驱齿轮系列产品新增产能消化的重要增量空间。

公司新能源汽车电驱齿轮系列产品在手订单充足，在汽车精密传动零部件领域具有深厚的客户积累及运营经验，本次募投项目的产能消化措施具备可行性。

2、精密减速器数智化制造建设项目

（1）公司现有及在建、拟建产能

2025 年，公司精密齿轮减速器销售金额为 25.50 万元，销售数量为 248 套，均为研发样品销售，2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器销售金额为 768.04 万元，销量为 1.48 万套。2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器产能为 2 万套，产量为 1.94 万套，产能利用率为 96.79%，产销率为 76.24%。

2026 年 1-9 月，区分精密行星齿轮减速器及精密谐波齿轮减速器产能利用率及产销量情况如下：

单位：万套

项目	精密行星齿轮减速器	精密谐波齿轮减速器
产能	1.91	0.09
产量	1.86	0.08

项目	精密行星齿轮减速器	精密谐波齿轮减速器
产能利用率	97.38%	88.89%
销量	1.42	0.06
产销率	76.34%	76.75%

公司 2026 年陆续落地精密齿轮减速器产能，2026 年初，公司精密齿轮减速器年化产能为 2 万套/年，因此 2026 年 1-6 月期间内公司的产能计算后为 1 万套。2026 年 7 月，公司部分精密齿轮减速器产线投产，时点年化产能提升至 4 万套/年，由此 2026 年 7-9 月期间内公司的产能计算后为 1 万套，则 2026 年 1-9 月期间内公司精密齿轮减速器的产能为 2 万套。2026 年 10 月，公司新一批精密齿轮减速器产能投产，截至本问询函回复出具日，公司建成精密齿轮减速器时点年化产能 8 万套/年，该产能也系 2026 年末公司精密齿轮减速器的年化产能，至 2028 年公司将逐步建成 40 万套/年精密齿轮减速器产能，该 40 万套产能不包括本次募投项目产能。

公司拟建产能为本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”，项目建成后将形成年产 40 万套精密齿轮减速器的生产能力。

本募投项目建设期为 18 个月，以 2026 年为 T 年，T+1 年（即 2027 年）部分设备安装调试好并开始投产，T+1 年（2027 年）达产率为 20%，往后三年 T+2（2028 年）年至 T+4 年（2030 年）分别为 50%、70%、90%，至 T+5 年（即 2031 年）完全达产并进入稳定运营状态。本募投项目达产情况如下：

项目	T+1 2027 年	T+2 2028 年	T+3 2029 年	T+4 2030 年	T+5~T+11 2031 年及之后
规模（万套）	8.00	20.00	28.00	36.00	40.00
产品达产率	20.00%	50.00%	70.00%	90.00%	100.00%

（2）在手订单及项目定点情况

通过前期技术研发与市场培育，公司已在精密齿轮减速器领域实现技术突破，完成多系列产品的研发与验证，2025 年已实现小批量销售，且在 2026 年向多家机器人零部件企业实现批量供货。公司精密齿轮减速器在手意向订单约为 77 万套/年，具体在手意向订单情况已申请豁免披露。

上述在手意向订单中，精密行星齿轮减速器及精密谐波齿轮减速器的订单数

量如下：

项目	意向订单数量（万套）
精密行星齿轮减速器	48.50
精密谐波齿轮减速器	28.50
合计	**77.00**

上述订单数量系公司在与相关客户邮件、会议沟通时客户提出的希望公司未来承担的订单意向，但由于本次募投项目精密减速器产线尚未建设，公司现有精密齿轮减速器产能仅年化 8 万套，小于上述在手意向订单约 77 万套/年。

公司在手意向订单超过公司产能的原因在于，客户知晓公司未来以自有资金和募集资金进行精密齿轮减速器扩产的计划，同时认可公司的技术和产品能力，因此有意愿将相关订单给予公司进行生产。为满足客户需要，公司也正在积极扩充精密齿轮减速器的产能，以期在客户下达正式的采购订单时，能够尽可能多地契合客户需求，若自有资金投资项目和募集资金投资项目建设完成，将可生产销售所有在手意向订单。未来，公司实际签署的订单取决于自身产能建设。在产线扩张及释放之前，公司与客户达成的尚属框架性的采购意向，故上述订单数量为客户意向订单。

公司精密齿轮减速器在手意向订单约 77 万套/年，该等意向订单具备落地的可实现性，具体情况如下：

①公司通过股权投资与主要客户形成“资本+产业”双重绑定，合作基础坚实。公司已对意向订单客户意优科技、方舟智驱实施了股权投资。截至本问询函回复出具日，公司对意优科技（江苏意优母公司）合计投资 2,000 万元，持有其 1.1578%股权。公司子公司暨本次募投项目实施主体平湖福达已向方舟智驱股权增资 1,500 万元，并将在未来继续增资 1,500 万元合计获得其 10.00%股权。上述股权投资关系使公司与上述客户由单一购销合作升级为资本与产业协同的深度绑定，增强了双方合作的稳定性与持续性，为意向订单的落地提供了坚实基础。

②公司已向多家意向客户实现批量供货，2026 年 1-9 月，公司向客户 A 销售收入达到 569.73 万元，向客户 B 销售收入为 111.65 万元，向客户 C 销售收入为 86.66 万元，具体客户名称信息已申请豁免披露。公司取得的意向订单系客户

认可公司产品与技术实力后对双方既有合作关系的延续与扩大，因此上述意向订单落地具有较强的确定性。

③精密齿轮减速器作为机器人关节核心部件，客户导入需经样品验证、耐久性测试、批量供货验证等环节，验证周期长、切换成本高，一旦实现批量供货即形成较强客户粘性，客户若进行供应商转换也需要较高成本。公司产品已完成主要意向订单客户的验证并走通批量供货全流程，订单转化不存在技术与质量障碍，客户的转换成本也进一步增加了意向订单落地的概率。

综上所述，公司意向订单落地的可能性较高，公司拟持续建设精密齿轮减速器产能以满足客户需求、提高自身的综合竞争力。

目前公司精密齿轮减速器在手意向订单约 77 万套/年，并且公司正在积极与其他机器人整机及零部件制造商洽谈精密齿轮减速器订单机会，已有潜在客户计划采购公司产品。由于公司目前精密齿轮减速器现有产能为 8 万套，无法满足公司目前的在手订单需求，募投项目的建设具有必要性。

（3）产能缺口情况

目前公司精密齿轮减速器在手意向订单约 77 万套/年，由于机器人行业尚处产业发展前期、下游机器人整机市场情况具有一定不确定性，不同于新能源汽车行业已进入“定点+车型生命周期”的成熟量产阶段，确定定点后未来订单需求可预测性较强，机器人领域的订单未来具有一定不确定性，因此未来历年订单均按 76-77 万套/年谨慎预测。上述预测的合理性在于：

1）精密齿轮减速器产品具有客户粘性

公司精密齿轮减速器产品已进入下游机器人产业链客户的供应链体系。精密减速器作为机器人关节的核心基础部件，直接影响机器人的运动精度、负载能力与使用寿命，下游客户对减速器供应商的导入通常需经过样品验证、耐久性测试、批量供货验证等多个环节，验证周期较长，一旦通过验证并实现批量供货，客户出于产品质量稳定性与供应商切换成本的考虑，通常会与供应商维持长期稳定的合作关系，客户粘性较强，因此公司未来保有现有意向订单数量具有合理性。

2）机器人市场预计未来持续保持增长

根据国家统计局统计数据，2025 年我国工业机器人产量同比增长 28.0%，2026 年 1-9 月同比增长 29.1%；2025 年我国机器人精密齿轮减速器产量同比增长 63.9%，2026 年 1-9 月同比增长 44.4%，行业整体保持高速增长。根据 MIR 睿工业《2025 年中国精密减速器行业发展白皮书》测算，到 2030 年中国精密齿轮减速器市场规模预计达 269 亿元，2024 年至 2030 年复合增长率约 21%。公司精密齿轮减速器产品已实现批量供货，且随着未来自有资金及募集资金建设的产能的增加，供货能力将进一步提升。相较于每年保持 20%左右增速的精密齿轮减速器市场增速，公司基于目前客户的采购意向或采购合同预测未来的订单数量保持平稳而未将增长率纳入预计，具有谨慎性。

3）公司客户群体较为优质，下游需求预计持续向好

公司精密齿轮减速器主要客户及在手意向订单客户主要为机器人行业知名企业，且普遍处于高速扩张阶段，未来需求预计持续增加。公司客户中，意优科技生产的机器人关节模组被广泛应用于人形机器人、协作机器臂、工业自动化等领域，根据公开信息，其 2025 年机器人关节模组出货量达 9.5 万套，2026 年在手关节订单突破 150 万套，并完成超 2 亿元 B 轮融资、累计三轮融资超 5 亿元，拟投建总投资 10 亿元的机器人关节智造基地，规划形成年产 300 万个关节模组的生产能力。中坚智氪系深交所上市公司中坚科技（002779.SZ）的全资子公司，专注机器人关节模组研发生产，中坚科技旗下具身智能平台已完成 3 亿元增资并签约总投资 12 亿元的智能机器人产业化项目。程天科技系全球外骨骼机器人领先企业，产品已进入国内外超 1,800 家医疗机构、远销近 50 个国家和地区，2026 年完成亿元级 B+轮融资。龙旗科技系行业领先的智能产品 ODM 企业，与头部人形机器人企业智元机器人深度合作。

上述客户自身在手订单规模、融资能力及产能布局均处于快速扩张阶段，随着人形机器人、外骨骼机器人、四足机器人等下游应用场景持续放量，其对精密减速器的采购需求预计将持续提升，从而为公司未来的订单预测的实现提供了坚实的客户基础。公司基于目前客户的采购意向或采购合同预测未来的订单数量保持平稳而未将客户持续放量增长纳入预计，具有谨慎性。

公司精密齿轮减速器意向订单数量及产能建设情况如下表所示，若不进行募投项目建设，也将持续存在产能缺口。

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
意向订单数量（万套）	76.00	76.00	77.00	77.00	77.00
在建及拟建产能合计（万套/年，不含募投项目）	30.00	40.00	40.00	40.00	40.00
不建设募投项目而存在的产能缺口	46.00	36.00	37.00	37.00	37.00
本次募投项目产能（万套/年）	8.00	20.00	28.00	36.00	40.00

本次募投产品包括精密谐波齿轮减速器及精密行星齿轮减速器，按照不同产品类型计算产能缺口情况如下：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
精密谐波齿轮减速器					
意向订单数量（万套）	27.50	27.50	28.50	28.50	28.50
在建及拟建产能合计（万件/年，不含募投项目）	3.75	5.00	5.00	5.00	5.00
不建设募投项目而存在的产能缺口	23.75	22.50	23.50	23.50	23.50
本次募投项目产能（万套/年）	6.00	15.00	21.00	27.00	30.00
精密行星齿轮减速器					
意向订单数量（万套）	48.50	48.50	48.50	48.50	48.50
在建及拟建产能合计（万件/年，不含募投项目）	26.25	35.00	35.00	35.00	35.00
不建设募投项目而存在的产能缺口	22.25	13.50	13.50	13.50	13.50
本次募投项目产能（万套/年）	2.00	5.00	7.00	9.00	10.00

分不同类型产品来看，若不进行募投项目建设，公司精密齿轮减速器产品未来意向订单数量亦存在产能缺口，同时随着机器人产业的发展，对于精密齿轮减速器的需求也将相应提升，本次募投项目建设具有必要性。

（4）本次募投项目产能规划的合理性

1）精密齿轮减速器市场空间广阔

国际机器人联合会（IFR）发布的《2025 世界机器人报告》显示，2024 年全球工业机器人安装量达 54.2 万台，较十年前增长超一倍，中国作为全球最大的工业机器人市场，2024 年安装量达 29.5 万台，创下历史新高，占全球部署量的

54%。对于我国机器人领域，根据国家统计局统计数据，2025 年我国工业机器人产量为 77.3 万套，同比增长 28.0%，2026 年 1-9 月，我国工业机器人产量同比增长 29.1%，根据行业研究机构高工机器人（GGII）及申万宏源证券统计，一台工业机器人约使用 6-7 个精密齿轮减速器，因此预计 2026 年用于工业机器人的精密齿轮减速器规模将超过 500 万个。根据高工机器人（GGII）统计，2024 年及 2025 年我国人形机器人出货量分别为 0.65 万台及 1.44 万台，根据工业和信息化部公布的信息，2026 年上半年我国人形机器人整机产量超 4 万台，预计全年将突破 10 万台。根据公开信息统计，市场上不同型号人形机器人每台的精密齿轮减速器用量约为 30 个，因此 2026 年预计人形机器人的精密齿轮减速器规模在 300 万套左右。按上述测算，我国工业机器人及人形机器人 2026 年精密齿轮减速器的需求规模将在 800 万套左右，并且随着以人形机器人为代表的机器人市场快速发展，未来对于精密齿轮减速器的需求量将进一步提升。

对于我国的机器人精密齿轮减速器，国家统计局未公布具体产销量，但明确 2025 年机器人精密齿轮减速器产量同比增长 63.9%，2026 年 1-9 月同比增长 44.4%。行业研究机构的数据也佐证了产业的持续向好发展，据行业咨询机构 MIR 睿工业发布的《2025 年中国精密减速器行业发展白皮书》测算，2024 年中国减速器市场规模达 923 亿元，其中精密齿轮减速器作为高端制造的“核心关节”，主要应用于机器人、数控机床、半导体等精密制造领域，占整体市场规模的 10%左右，到 2030 年，中国精密齿轮减速器市场规模预计将达到 269 亿元，复合增长率约 21%。精密齿轮减速器作为机器人产业链的核心基础部件，市场规模与机器人产业同步高速增长，行业长期发展空间明确，为本次募投项目的实施提供了广阔的市场空间。

2）公司精密齿轮减速器在手订单充足

截至本问询函回复出具日，公司精密齿轮减速器在手意向订单约 77 万套，目前公司的产能规模为 8 万套，无法满足下游客户的订单需求，且本次募投项目 40 万套精密齿轮减速器产能按项目建设进度分批释放，产能释放节奏与客户由小批量试制向规模化量产过渡的进度相衔接。

因此，本次募投项目计划在浙江嘉兴建设年产 40 万套精密齿轮减速器的产

能规划具有合理性。

（5）产能消化的具体措施及可行性

公司本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”未来产能消化的措施如下：

1）以在手意向订单转化为正式订单作为基础保障

公司精密齿轮减速器产品向中坚智氪、江苏意优等客户的销售阶段在公司产能逐步提升后已由样品验证、小批量供货转为批量供货，此外，公司精密齿轮减速器产品已经通过赛力斯、联宝科技等客户的耐久性测试等重要环节。截至本问询函回复出具日，公司精密齿轮减速器在手意向订单约 77 万套。在本次募投项目建成后，公司将加快推进精密减速器意向订单向正式采购订单、工装验证及量产交付转化，以在手意向订单作为产能消化的基础保障。

2）依托汽车客户渠道向机器人业务延伸

公司现有新能源整车客户比亚迪、吉利、奇瑞、理想等均已实质布局人形机器人产业，公司在其汽车零部件体系中已具备合格供应商资质，进入其机器人业务配套体系的边际成本显著低于新进入者。整车厂在机器人零部件采购中倾向沿用既有汽车供应链的质量标准与管理体系，公司具备相应适配能力。公司将依托现有汽车客户渠道向机器人零部件业务延伸。

3）产能分批投放，与客户量产进度衔接

本次募投项目 40 万套精密齿轮减速器产能按项目建设进度分批释放，产能释放节奏主要取决于客户自身机器人产品的量产排期，与客户由小批量试制向规模化量产过渡的进度相匹配，公司据此安排产线投放进度，避免产能与订单错配，可在客户排期后延的情形下控制产能闲置风险。

公司精密齿轮减速器在手意向订单充足，目前公司已完整走通从产品开发、客户验证、小批量供货到批量供货的全过程，公司精密齿轮减速器产能释放将与客户量产进度相衔接，本次募投项目的产能消化措施具备可行性。

3、本次募集资金是否符合投向主业的要求

根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称“《适用意见第 18 号》”）及其征求意见稿的相关规定，本次募投项目符合投向主业的要求，具体如下：

（1）本次募投项目为“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”“精密减速器数智化制造建设项目”和“补充流动资金项目”，属于公司现有业务或者现有业务的延伸以及符合规定的补充流动资金。

（2）公司本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”为公司现有业务，属于公司的齿轮业务，2025 年，公司齿轮业务收入为 16,855.89 万元，占主营业务收入的比重为 8.99%，2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品收入为 11,580.93 万元，超过 1 亿元，具有一定收入规模，且公司从事齿轮业务已有二十余年的经验，已形成了成熟的业务模式。

（3）公司本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”属于公司齿轮业务的进一步扩大，亦是公司齿轮业务向机器人领域的拓展和延伸。从相关性看，精密齿轮减速器的本质是精密传动总成，核心产品是齿轮，其制造工艺，包括精密锻造、渗碳淬火热处理、高精度磨齿（微米级精度）、精密测量与装配，与公司现有电驱齿轮技术同源、形态相似，属于在“精密传动”核心技术能力范围内的产品拓展。从协同性看，公司在齿轮加工领域积累的 20 余年工艺技术积累、IATF 16949 汽车级质量管理体系、现有高端加工及检测设备体系以及平湖生产基地共享基础设施，均可直接或间接赋能精密齿轮减速器业务。从技术及生产可行性看，公司已完成精密齿轮减速器装配生产并通过销售验证，募投项目选用车齿机、齿轮磨床等先进加工设备，生产线设计参照国内主流精密减速器厂商配置标准，生产工艺路线具有可行性。2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器产品实现收入 768.04 万元，已实现批量销售。“精密减速器数智化制造建设项目”不存在重大不确定性。综上，精密齿轮减速器业务属于公司齿轮业务向机器人领域的产业链横向延伸，属于现有业务的扩展和延伸。

（4）公司本次募集资金用于非资本性支出金额以及直接用于补充流动资金的金额合计为 28,623.98 万元，占本次拟募集资金总额的比例为 28.62%，未超过本次募集资金总额的 30.00%。

综上所述，公司本次募投项目符合《适用意见第 18 号》及其征求意见稿中关于“本次募集资金应当主要投资于主业”的要求。

（四）结合本次募投项目效益测算过程，产品价格、成本费用、产能利用率、产销率情况等参数选取依据，报告期内公司同类项目或产品的实际效益、相关产品实际毛利率和市场价格、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险等，说明本次效益测算是否审慎、合理

1、本次募投项目效益测算过程

本次募投项目效益测算过程参见本问询函回复问题 1 之“发行人披露”。

本次募投项目效益测算结果如下：

（1）新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
一、营业收入	**13,800.00**	**27,600.00**	**36,800.00**	**41,400.00**	**46,000.00**
减：营业成本	12,054.13	22,968.49	29,640.52	32,976.53	36,312.54
二、毛利	1,745.87	4,631.51	7,159.48	8,423.47	9,687.46
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	19.21	214.29
销售费用	123.59	247.17	329.57	370.76	411.96
管理费用	481.99	963.98	1,285.31	1,445.97	1,606.64
研发费用	570.44	1,140.88	1,521.18	1,711.33	1,901.47
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	569.85	2,279.47	4,023.43	4,876.20	5,553.10
减：所得税	0.00	284.65	375.34	474.73	547.74
四、净利润	**569.85**	**1,994.82**	**3,648.09**	**4,401.47**	**5,005.35**

（2）精密减速器数智化制造建设项目

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5-T+11
一、营业收入	**5,200.00**	**12,350.00**	**16,425.50**	**20,062.58**	**22,291.75**
减：营业成本	4,643.80	10,031.37	12,782.33	15,237.36	16,742.05
二、毛利	556.20	2,318.63	3,643.17	4,825.22	5,549.70
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	55.42	133.14
销售费用	66.53	158.00	210.14	256.68	285.19
管理费用	181.62	431.35	573.69	700.72	778.58
研发费用	307.07	729.29	969.96	1,184.73	1,316.37
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	0.98	999.99	1,889.38	2,627.66	3,036.42
减：所得税	0.00	67.67	137.91	216.44	258.01
四、净利润	**0.98**	**932.32**	**1,751.46**	**2,411.22**	**2,778.41**

2、产品价格、成本费用、产能利用率、产销率情况等参数选取依据，报告期内公司同类项目或产品的实际效益、相关产品实际毛利率和市场价格、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险

（1）新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目

1）产品价格

本次募投项目产品价格测算依据具体如下：

项目	产品	测算依据
新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目	电驱动齿轮组	公司同类产品 2024 年、2025 年及 2026 年 1-9 月平均销售单价分别为 291 元/套、325 元/套及 309 元/套，本项目单价取值 300 元/套，均低于 2024 年、2025 年和 2026 年 1-9 月实现销售的价格，具有合理性和谨慎性
	一体式电机输入轴	公司同类产品 2024 年、2025 年及 2026 年 1-9 月平均销售单价分别为 181 元/套、166 元/套及 161 元/套，本项目单价取值 160 元/套，均低于 2024 年、2025 年和 2026 年 1-9 月实现销售的价格，具有合理性和谨慎性

目前，新能源汽车产业已由“增量扩张”阶段进入“提质增效”的成熟阶段，政策重心由规模扩张转向质量、安全与可靠性提升，供给端通过落后低效产能有序退出实现出清，整车端无序价格竞争趋于收敛，产业链价格进一步大幅下探的

可能性较小。公司测算所用产品单价，系参考 2024 年、2025 年和 2026 年 1-9 月实际销售单价，并在该基础上进一步下调以审慎取值。因此，公司本次募投产品价格预测具有合理性及谨慎性。

2）营业成本

本次募投项目测算的营业成本系参考公司主营业务成本占收入的比例及其他上市公司同类产品的营业成本占收入的比例按料工费进行具体测算。

双环传动主营业务为机械传动齿轮及其相关零部件生产销售，与公司本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”的产品具有可比性。蓝黛科技主营业务包括动力传动业务及触控显示业务，2025 年蓝黛科技动力传动业务及触控显示业务收入占比分别为 52.28%及 45.71%，其中动力传动业务与本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”的产品具有可比性。上述上市公司业务披露了具体成本构成，公司本次募投项目中新能源汽车电驱齿轮产品成本占收入比重与同行业同类产品占收入比重及公司成本占收入比重对比如下：

公司名称	产品类别	直接材料	直接人工	制造费用及其他
双环传动	普通机械制造业	39.66%	4.95%	27.96%
蓝黛科技	动力传动业务	50.40%	6.83%	25.64%
发行人	汽车零部件产品	41.18%	8.47%	20.88%
平均值		**43.75%**	**6.75%**	**24.83%**
发行人	电驱动齿轮组	43.45%	7.11%	28.44%
	一体式电机输入轴	41.08%	7.90%	30.02%

数据来源：可比公司及发行人 2025 年年度报告

如上表所示，目前本募投项目拟投产的电驱动齿轮组和一体式电机输入轴产品各项目生产成本占收入比重与同行业同类产品及公司现有产品不存在显著差异。其中，制造费用略高于平均水平主要系本项目场地及设备均为新建，固定资产投资规模较大，折旧摊销费用较高所致，本募投项目各项生产成本具有合理性。

经上述计算，本项目营业成本为营业收入的 79.00%。上市公司同类业务中，双环传动披露了其乘用车齿轮的收入及成本，也披露了与公司本次募投项目产品类似的其募投项目情况。蓝黛科技除披露动力传动业务收入及成本情况外，也披

露了与公司本次募投项目产品类似的募投项目情况。丰立智能披露了与公司本次募投项目产品类似的募投项目情况。

本次募投项目营业成本占收入的比重，与上述可比产品或可比项目营业成本占收入的比重，也不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	可比产品/可比项目	成本占收入比重
双环传动	乘用车齿轮	2023-2025 年乘用车齿轮业务成本占收入的比例平均为 75.39%
	玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）	双环传动同类产品项目玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）成本占收入的比例为 76.26%
蓝黛科技	动力传动业务	2023-2025 年动力传动业务成本占收入的比例平均为 84.69%
	新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目	项目达产年成本占收入的比例为 79.22%
丰立智能	新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目	项目达产年成本占收入的比例为 80.31%
发行人	汽车零部件产品	2023-2025 年汽车零部件成本占收入的比例平均为 73.36%

从上表可以看出，公司新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目成本占收入的比例与上市公司同类产品或可比募投项目占比不存在显著差异。公司新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目成本占收入的比例高于公司汽车零部件产品的总营业成本占比，主要系募投项目作为新建项目固定资产折旧金额较大，因此相应成本占比较高，测算具有合理性及谨慎性。

3）期间费用

期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。本次募投项目期间费用率与报告期内公司期间费用率对比如下：

项目	2023 年	2024 年	2025 年	平均值	新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目
销售费用	1.35%	1.22%	1.27%	1.28%	0.90%
管理费用	4.99%	5.32%	4.65%	4.99%	3.49%
研发费用	6.46%	5.84%	5.42%	5.91%	4.13%

新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目销售费用、管理费用、研发

费用参考公司历史费用率水平，并且考虑到新能源汽车电驱齿轮系统系公司成熟产品，且部分费用会在母公司层面整体统筹安排，因此在公司整体费用率水平上乘以系数 70%计算而得本项目的销售费用、管理费用、研发费用，分别按照营业收入的 0.90%、3.49%和 4.13%测算，具有合理性。

4）产能利用率及产销率

2023 年至 2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮的产能利用率及产销率情况如下：

单位：万件

项目	2026 年 1-9 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
产能	105.00	100.00	40.00	-
产量	87.96	77.07	8.49	-
产能利用率	83.77%	77.07%	21.23%	-
销量	87.77	52.29	5.39	-
产销率	99.78%	67.85%	63.49%	-

公司新能源汽车电驱齿轮项目于 2024 年 7 月达到预定可使用状态，随着产能爬坡及市场拓展，公司新能源汽车电驱齿轮产品产量及销量持续提升。

本次募投项目预测期内达产率情况如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
电驱动齿轮组规模（万件）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00
一体式电机输入轴规模（万件）	30.00	60.00	80.00	90.00	100.00
产品达产率	30.00%	60.00%	80.00%	90.00%	100.00%
合计规模（万件）	**60.00**	**120.00**	**160.00**	**180.00**	**200.00**

本次募投项目产能利用率及产销率按照产能达产率逐步提升进行合理估算，本次募投项目假设 T+1 年安装调试部分设备并开始投产，T+1 年达产率为 30%，往后三年分别为 60%、80%、90%，至 T+5 年完全达产并进入稳定运营状态，产能利用率及产销率为 100%。前次募投项目自 2024 年 7 月正式投产以来，亦经历了产能利用率及产销率逐渐爬坡的过程，公司产能利用率从 2024 年的 21.23%提升至 2026 年 1-9 月的 83.77%，产销率从 2024 年的 63.49%提升至 2026 年 1-9 月的 99.78%，与公司本次募投测算的达产率逐步提升的节奏基本相似。

根据公司客户手定点项目的订单预测情况，到 2028 年，公司新能源电驱齿轮系列产品预计在手订单规模将达到 315.8 万件，超过公司 2028 年新能源电驱齿轮系列产品产能，且在预测期内预计公司订单仍将持续增长，因此本次募投项目预测 T+1 年至 T+4 年达产率逐步提升，自 T+5 年完全达产并进入稳定运营状态，产能利用率及产销率为 100%具有合理性。

本次募投项目产能利用率预测情况与同行业上市公司同类产品融资建设项目产能爬坡周期、达产期产能利用率预测情况对比如下：

公司名称	项目名称	产能爬坡周期	稳定运营期产能利用率及产销率
双环传动	玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）	4 年	100%
蓝黛科技	新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目	3 年	100%
丰立智能	新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目	5 年	100%
发行人	新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目	5 年	100%

如上表所示，本次募投项目产能爬坡周期、产能利用率及产销率预测系基于公司相关业务发展情况及上市公司类似项目预测数据，公司产能爬坡周期与上市公司类似项目基本一致，测算具备谨慎性和合理性。

5）报告期内公司同类项目或产品的实际效益

报告期各期，公司新能源汽车电驱齿轮收入分别为 0 万元、963.06 万元、6,847.83 万元及 6,550.48 万元，实现的净利润分别为 0 万元、-1,199.94 万元、-2,491.71 万元及-83.62 万元。

2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮收入达到 11,580.93 万元，净利润为 70.24 万元，已实现扭亏为盈。

公司“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”与同行业上市公司融资建设项目的效益情况对比如下：

公司名称	项目名称	内部收益率	投资回收期（含建设期）
双环传动	玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）	15.93%	7.55 年

公司名称	项目名称	内部收益率	投资回收期（含建设期）
蓝黛科技	新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目	17.52%	6.80 年
丰立智能	新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目	10.91%	8.56 年
发行人	新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目	10.94%	8.73 年

公司本次募投项目内部收益率指标与同行业公司丰立智能的同类建设项目基本一致，公司募投项目内部收益率低于双环传动及蓝黛科技可比募投项目，主要系双环传动募投项目为 2021 年，蓝黛科技募投项目为 2022 年，当时新能源汽车处于高速发展阶段，因此新能源电驱齿轮系列产品的内部收益率较高。本项目效益测算具有谨慎性及合理性。

6）相关产品实际毛利率和市场价格

①市场价格

本次募投项目各产品价格与市场价格对比情况如下：

项目	产品	参考价格依据
新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目	电驱动齿轮组	本项目电驱动齿轮组单价取值 300 元/套，公司同类产品 2024 年、2025 年及 2026 年 1-9 月平均销售单价分别为 291 元/套、325 元/套及 309 元/套，本次募投产品定价低于往期公司同类产品实际销售价格。 双环传动可比募投项目“玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）”的产品高精密新能源汽车传动齿轮与公司新能源汽车电驱齿轮总成类似，其产品单价为 728 元/件，高于公司本次募投产品电驱动齿轮组及一体式电机输入轴价格合计（460 元/件）。 蓝黛科技可比募投项目“新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目”的产品高精密齿轮与公司电驱动齿轮组类似，其产品单价为 400 元/件，高于本项目单价。 上述两个项目分别在 2021 年和 2022 年进行设计，本次募投项目充分考虑了行业发展引致的价格变化，并参考公司产品售价对价格进行选取，因此低于双环传动和蓝黛科技以前年度的设计价格，本项目价格取值具有谨慎性和合理性
	一体式电机输入	单价取值 160 元/套，公司同类产品 2024 年、2025 年

项目	产品	参考价格依据
	轴	及 2026 年 1-9 月平均销售单价分别为 181 元/套、166 元/套及 161 元/套，本次募投产品定价低于往期公司同类产品实际销售价格。 蓝黛科技可比募投项目“新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目”电机轴单价为 125 元/件，低于本项目单价，主要系产品规格型号及尺寸不同。本项目中电机输入轴主要为一体式电机输入轴，系由输入轴与电机轴组合而成，因此高于蓝黛科技产品价格。双环传动可比募投项目“玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）”如上文所述，产品价格高于公司本次募投产品合计价格。 因此，本项目价格取值具有谨慎性和合理性

综上，本次募投项目各产品预测价格系结合公司同类产品报告期实际销售价格水平及可比公司同类募投项目产品价格综合确定。电驱动齿轮组、一体式电机输入轴预测单价分别为300 元/套、160 元/套，均低于公司同类产品 2025 年及 2026 年 1-9 月平均销售单价。

与蓝黛科技同类募投产品单价相比，公司电驱动齿轮组低于其高精密齿轮单价，主要系其募投项目设计时间较早，当时市场价格较高所致；公司一体式电机输入轴的价格高于蓝黛科技募投项目电机轴的单价，主要系一体式电机输入轴与单一电机轴的产品结构及规格差异所致，价格差异具有合理性。与双环传动同类募投产品单价相比，公司募投产品合计价格低于双环传动募投产品价格，主要系系其募投项目设计时间较早，当时市场价格较高所致。因此公司各产品预测价格取值具备谨慎性和合理性。

②毛利率

2025 年及 2026 年 1-9 月，公司新能源汽车电驱齿轮系列产品的毛利率分别为-17.46%及 4.11%，2025 年毛利率为负值，主要系 2025 年随着设备陆续转固，产品固定成本占比较高，摊销金额较大。2026 年随着新能源汽车电驱齿轮订单增加，产能逐步释放，固定成本摊薄，毛利率回归正值。

本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”的测算期毛利率平均值为 19.84%，高于公司当前此类产品毛利率，主要原因在于，一是前次募投项目产能未完全释放，摊销金额较大；二是公司在拓展新能源汽车电

驱齿轮客户中，研发试制新产品型号较多，新产品需切换生产线且产量相对较小，使得产线的使用效率未达到较高水平；三是在前次募投项目中生产一体式电机输入轴产品时挤占了输出轴组件和主减速器齿轮的生产安排，也一定程度上拉低了产线的使用效率。

2026 年 1-9 月公司新能源汽车电驱齿轮系列产品的毛利率为 4.11%，低于募投项目测算期毛利率平均值，但后续公司该产品毛利率预计得以改善。对于公司主要客户，其毛利率已接近募投项目设计毛利率水平，具体毛利率水平及收入占比已申请豁免披露。

本次募投项目测算毛利率与同行业可比公司的可比产品或可比项目具备可比性，具体数据如下：

公司名称	可比产品/可比项目	毛利率
双环传动	乘用车齿轮 玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）	2023-2025 年乘用车齿轮毛利率分别为 21.76%、25.70%、26.37%，呈持续上升态势 双环传动募投项目玉环工厂高精密新能源汽车传动齿轮数智化制造建设项目（一期）测算毛利率为 23.74%，均高于本项目毛利率
蓝黛科技	新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目	项目达产年毛利率为 20.78%，与本项目毛利率接近
丰立智能	新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目	项目达产年毛利率为 19.69%，与本项目毛利率接近

综上所述，报告期内公司新能源电驱齿轮系列产品的毛利率逐步改善，且与上市公司的可比产品或项目的毛利率相似。

（2）精密减速器数智化制造建设项目

1）产品价格

本次募投项目产品价格测算依据具体如下：

项目	产品	测算依据
精密减速器数智化制造建设项目	精密齿轮减速器减速器	2025 年及 2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器各产品的平均销售单价分别为 919 元/件及 789 元/件，同时参考丰立智能（301368.SZ）2025 年再融资募投项目“新一代精密传动制造项目”精密齿轮减速器单价 780 元/件，并结合公司市场策略，本项目产品价格取值 650 元/件，且考虑未来市场竞争可能加剧，T+2 至 T+4 年单价年降 5%，稳定期单价为 557.29 元/件，单价测算具有合理性和谨慎性

精密齿轮减速器行业正处国产化替代加速期，国内精密齿轮减速器厂商正在加快在精密齿轮减速器领域的投入，产品价格随产业化程度提升、规模化降本而可能在未来有所下降。本次募投项目精密齿轮减速器产品投产当年产品价格为650元/件，低于2025年及2026年1-9月公司精密齿轮减速器各产品的平均销售单价，也低于其他上市公司同类项目产品价格，并设置T+2~T+4每年价格降低5%，稳定期557.29元，充分考虑了产业化程度提升过程中价格下降的规律，因此定价具有谨慎性。

2）营业成本

本次募投项目测算的生产成本系以生产相关产品直接发生的原辅材料、人工、燃料动力、折旧摊销等与同行业同类产品成本结构为参考基准，结合本次募投项目实际情况进行合理估算。

丰立智能主营业务中包括减速机业务，与公司本次募投项目中的精密齿轮减速器产品具有可比性。绿的谐波主营业务为精密齿轮减速器生产销售，与公司本次募投项目中的精密齿轮减速器产品具有可比性。中大力德主营业务为机械传动与控制应用领域关键零部件的生产销售，其中精密减速器产品与本次募投项目中的精密齿轮减速器产品具有可比性，但其仅披露通用设备制造业的成本明细，未披露精密减速器成本明细。丰立智能、绿的谐波披露了可比业务的成本构成。因此，本次成本构成测算选择丰立智能减速机业务、绿的谐波谐波减速器及金属部件与中大力德通用设备制造业务进行比较。

公司本次募投项目中精密齿轮减速器产品成本占收入的比重与上市公司可比产品成本占收入的比重对比如下：

公司名称	产品类别	直接材料	直接人工	制造费用及其他
丰立智能	减速机业务	54.63%	11.68%	27.51%
绿的谐波	减速器及金属部件	26.41%	16.04%	20.78%
中大力德	通用设备制造业务	46.01%	8.75%	17.78%
平均值		**42.35%**	**12.16%**	**22.02%**
发行人	精密齿轮减速器	37.50%	12.75%	24.75%

数据来源：可比公司2025年年度报告

如上表所示，本次精密齿轮减速器产品各项生产成本占比与行业可比公司同类产品不存在显著差异，相关数据取值具有合理性、谨慎性。

经上述计算，本项目营业成本占收入的比重为 75.00%。上述上市公司同类业务中，中大力德披露了其精密减速器的收入及成本，并披露了与公司本次募投项目产品类似的募投项目情况。绿的谐波披露了减速器及金属部件收入及成本情况，也披露了与公司本次募投项目产品类似的募投项目情况。丰立智能精密减速器业务披露了与公司本次募投项目产品类似的募投项目情况。本次募投项目营业成本占收入的比重，与上述可比产品或项目营业成本占收入的比重具体情况如下：

公司名称	可比产品/可比项目	成本占收入比重
中大力德	精密减速器	2023-2025 年精密减速器业务成本占收入的比例平均为 80.59%
	机器人本体组件、配件及智能执行单元生产线项目	项目达产年成本占收入的比例为 74.16%
绿的谐波	减速器及金属部件	2023-2025 年减速器及金属部件业务成本占收入的比例平均为 61.98%
	新一代精密传动装置智能制造项目	项目达产年成本占收入的比例为 49.04%
丰立智能	新一代精密传动制造项目	项目达产年成本占收入的比例为 77.96%
发行人	精密减速器数智化制造建设项目	项目达产年成本占收入的比例为 75.00%

从上表可以看出，绿的谐波减速器及金属部件业务成本以及新一代精密传动装置智能制造项目成本占收入的比例较低，主要系绿的谐波为精密减速器的龙头企业，根据其披露文件，绿的谐波为国内第一大、全球第二大谐波减速器厂商，具有较强的议价能力，产品定价较高所致，公司精密减速器数智化制造建设项目成本占收入的比例与中大力德、丰立智能不存在显著差异，本次募投项目整体测算具有合理性及谨慎性。

3）期间费用

期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。本次募投项目期间费用率与报告期内公司期间费用率对比如下：

项目	2023 年	2024 年	2025 年	平均值	精密减速器数智化制造建设项目

销售费用	1.35%	1.22%	1.27%	1.28%	1.28%
管理费用	4.99%	5.32%	4.65%	4.99%	3.49%
研发费用	6.46%	5.84%	5.42%	5.91%	5.91%

精密减速器数智化制造建设项目销售费用、管理费用、研发费用参考公司历史费用率水平，其中管理费用可与公司管理费用支出统筹安排，因此本项目管理费用在公司管理费用率水平上乘以系数 70%，销售费用、研发费用按照公司过去三年平均费用率进行测算，最终本项目销售费用、管理费用、研发费用按照营业收入的 1.28%、3.49%和 5.91%测算，具有合理性。

4）产能利用率及产销率

2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器产能利用率及产销量情况如下：

单位：万套

项目	精密齿轮减速器
产能	2.00
产量	1.94
产能利用率	97.00%
销量	1.48
产销率	76.29%

本次募投项目预测期内达产率情况如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
规模（万套）	8.00	20.00	28.00	36.00	40.00
产品达产率	20.00%	50.00%	70.00%	90.00%	100.00%

本次募投项目产能利用率及产销率按照产能达产率逐步提升进行合理估算，本次募投项目假设 T+1 年部分设备安装调试好并开始投产，精密减速器数智化制造建设项目 T+1 年达产率为 20%，往后三年分别为 50%、70%、90%，至 T+5 年完全达产并进入稳定运营状态，产能利用率及产销率为 100%。

公司 2026 年 1-9 月精密齿轮减速器产能利用率为 96.79%，产销率为 76.24%，本次募投项目假设项目建成第一年达产率为 20%，且往后 3 年逐步提升，具有谨慎性。目前，公司精密齿轮减速器在手意向订单约 77 万套/年，超过公司精密齿轮减速器产能，无法满足公司目前的在手意向订单需求，因此假设达产后

产销率为100%具有合理性。

本次募投项目产能利用率预测情况与同行业上市公司同类产品融资建设项目产能爬坡周期、达产期产能利用率预测情况对比如下：

公司名称	项目名称	产能爬坡周期	稳定运营期产能利用率及产销率
丰立智能	新一代精密传动制造项目	5 年	100%
中大力德	机器人本体组件、配件及智能执行单元生产线项目	6 年	100%
发行人	精密减速器数智化制造建设项目	5 年	100%

如上表所示，本次募投项目产能爬坡周期、产能利用率及产销率预测系基于公司相关业务发展情况及上市公司类似项目预测数据，公司产能爬坡周期与上市公司类似项目基本一致，测算具备谨慎性和合理性。

5）报告期内公司同类项目或产品的实际效益

公司自2025年开始实现精密齿轮减速器产品的销售，2025年及2026年1-6月，公司精密齿轮减速器产品实现收入分别为25.50万元、576.34万元，2026年1-9月，公司精密齿轮减速器产品实现收入768.04万元。

本项目与同行业上市公司类似的融资建设项目的效益情况对比如下：

公司名称	项目名称	内部收益率	投资回收期（含建设期）
丰立智能	新一代精密传动制造项目	11.21%	8.46 年
中大力德	机器人本体组件、配件及智能执行单元生产线项目	12.21%	7.33 年
发行人	精密减速器数智化制造建设项目	11.64%	8.50 年

本项目内部收益率指标与同行业公司的同类建设项目基本一致，不存在重大差异，本项目效益测算具有谨慎性及合理性。

6）相关产品实际毛利率和市场价格

①市场价格

2025年及2026年1-9月，公司精密齿轮减速器各产品的平均销售单价分别为919元/件及789元/件，同时参考丰立智能（301368.SZ）2025年再融资募投项目“新一代精密传动制造项目”精密齿轮减速器单价780元/件，并结合公司

市场策略，本项目产品价格取值 650 元/件，且考虑未来市场竞争可能加剧，T+2 至 T+4 年单价年降 5%，稳定期单价为 557.29 元/件，产品单价具有谨慎性和合理性。

②毛利率

2025 年，公司精密齿轮减速器产品销售规模较小，为 25.50 万元，均为研发样品销售。2026 年 1-9 月，公司精密齿轮减速器的销售规模达到 768.04 万元，毛利率为 24.95%。本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”测算期毛利率平均值为 23.06%，低于公司 2026 年 1-9 月实际毛利率水平，取值具备谨慎性，同时本次募投项目毛利率与同行业可比公司的可比产品或可比项目具备可比性，具体数据如下：

公司名称	可比产品/可比项目	毛利率
丰立智能	新一代精密传动制造项目	项目达产年毛利率为 22.04%，与本项目毛利率接近
中大力德	机器人本体组件、配件及智能执行单元生产线项目	项目达产年毛利率为 25.84%，与本项目毛利率接近

（3）效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险

本次募投项目经营预测期共 11 年，假设 T+1 年部分设备安装调试好并开始投产，其中新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目 T+1 年达产率为 30%、往后三年分别为 60%、80%、90%，至 T+5 年完全达产并进入稳定运营状态；精密减速器数智化制造建设项目 T+1 年达产率为 20%、往后三年分别为 50%、70%、90%，至 T+5 年完全达产并进入稳定运营状态。

本次募投项目产品价格及产品成本变动对毛利率的影响情况如下：

1）新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目

假设本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”产品价格及成本变动上下浮动 5%及 10%，对本募投项目毛利率的影响情况如下：

毛利率		产品价格				
		-10%	**-5%**	**0**	**5%**	**10%**
产品成本	**-10%**	18.99%	23.25%	27.09%	30.56%	33.72%
	-5%	14.96%	19.44%	23.46%	27.11%	30.42%

毛利率		产品价格				
		-10%	-5%	0	5%	10%
	0	10.93%	15.62%	19.84%	23.66%	27.13%
	5%	6.90%	11.80%	16.21%	20.20%	23.83%
	10%	2.87%	7.99%	12.59%	16.75%	20.53%

在产品价格及成本均不变的情况下，本项目毛利率为 19.84%，具备较好的盈利水平。尽管产品价格及成本波动会对毛利率产生一定影响，但即便在产品价格下降 10%且产品成本上升 10%的情形下，本项目毛利率仍保持为正，且实践中该等情况的出现可能性较小，主要因公司原材料上游钢材价格通常会向下游传导。总体来看，在目前的价格和成本预测情况下，即使出现价格下降或成本上升的情况，本项目依然具有一定盈利空间，测算具有谨慎性。

2）精密减速器数智化制造建设项目

假设本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”产品价格及成本变动上下浮动 5%及 10%，对本募投项目毛利率的影响情况如下：

毛利率		产品价格				
		-10%	-5%	0	5%	10%
产品成本	-10%	22.02%	26.12%	29.81%	33.16%	36.19%
	-5%	18.27%	22.57%	26.44%	29.94%	33.13%
	0	14.52%	19.01%	23.06%	26.73%	30.06%
	5%	10.77%	15.46%	19.69%	23.51%	26.99%
	10%	7.02%	11.91%	16.31%	20.30%	23.92%

在产品价格及成本均不变的情况下，本项目毛利率为 23.06%，具备较好的盈利水平。尽管产品价格及成本波动会对毛利率产生一定影响，但即便在产品价格下降 10%且产品成本上升 10%的情形下，本项目毛利率仍为 7.02%，项目仍具备盈利能力，且实践中该等情况的出现可能性较小，主要因公司原材料上游钢材价格通常会向下游传导。总体来看，在目前的价格和成本预测情况下，即使出现价格下降或成本上升的情况，本项目依然具有一定盈利空间，测算具有谨慎性。

考虑到效益预测周期较长，在效益预测周期内可能存在产品和原材料市场价格波动风险，故本项目效益测算时使用的产品价格、成本费用等关键参数系

在对本项目投产后预估市场水平的基础上秉持谨慎性原则作出的。发行人已建立的采购管理和库存调控机制以防范和控制原材料价格波动风险，且本次募投项目产品单价取值均低于目前销售单价，经敏感性测试后价格和原材料波动对项目产生的不利影响整体可控。

同时，发行人已在募集说明书“第三节　风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中对相关风险进行提示：

“1、募投项目效益未达预期风险

本次募投项目包括新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目和精密减速器数智化制造建设项目，公司目前综合考虑了经济形势、法规政策、行业现状及未来发展趋势以及公司实际经营状况等方面对本次募集资金投资项目实施方案进行了可行性分析和测算，**经测算，本次募投项目“新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目”的测算期毛利率平均值为 19.84%，投资回收期（含建设期）为 8.73 年，本次募投项目“精密减速器数智化制造建设项目”测算期毛利率平均值为 23.06%，投资回收期（含建设期）为 8.50 年。**但如果**出现以下情况，可能使得募投项目无法实现预期效益，包括**宏观经济或产业政策发生重大不利变化、行业竞争显著加剧、行业技术发生根本性转向、公司产品无法满足客户需求、**募投项目建设进度不及预期、募投产品的实际销售价格低于预期、生产募投产品所需原材料的价格上涨较多、募投项目的新增产能无法按照预期消化、募投项目新增固定资产及无形资产的折旧摊销高于经营收益等。募投项目效益未达预期也将进一步对公司经营业绩产生不利影响。**

……

1、主要原材料价格大幅波动的风险

公司产品生产所需的主要原材料为特种钢材、曲轴毛坯、齿轮毛坯、钢板、圆钢等钢材及钢材制品，原材料的采购价格依据市场价格确定。**报告期各期，公司钢材采购金额占采购总额的比例分别为 58.41%、57.62%、55.51%和 55.22%，钢材的采购价格分别为 5.10 元/kg、4.86 元/kg、4.64 元/kg 和 4.18 元/kg。**报告期内，公司原材料成本占主营业务成本的比例较高，若未来钢材等价格大幅上涨且公司无法将相关成本变化传递至下游，可能会对公司的业绩产生不利

影响。

综上所述，本次募投项目效益测算主要参数选取依据合理，募投项目效益指标、毛利率和市场价格较公司同类项目或产品、同行业公司可比项目不存在重大差异，测算具备谨慎性，本次募投项目效益测算已考虑效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险，效益测算审慎、合理。

（五）本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性，相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异；结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出等，说明本次补充流动资金规模的合理性

1、本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性，相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异

（1）新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目

新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目计划总投资 50,000.00 万元，拟使用募集资金 50,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程投资	5,904.84	5,904.84
2	软硬件设备购置及安装	41,606.10	41,606.10
3	基本预备费	950.22	950.22
4	铺底流动资金	1,538.84	1,538.84
合计		**50,000.00**	**50,000.00**

本项目投资构成的具体各项明细、投入资金的测算依据如下：

1）建筑工程投资

新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目建筑工程投资合计 5,904.84 万元，总建筑面积约 24,047.45 平方米，主要由生产厂房、科研楼、配套设备房构成，建筑面积主要依据本次募投项目整体规划的占地面积，以及公司对于产能扩充需求规划确定，建筑单价参考市场价格标准、承包商报价、建筑设计及施工等因素进行估算。本项目建筑工程投资相关费用明细具体构成如下：

序号	工程名称	建筑面积（㎡）	单价（元/㎡）	投资金额（万元）
1	1#科研楼	6,345.00	2,600	1,649.70
2	3#新能源齿轮厂房	14,984.99	1,800	2,697.30
3	物流区门卫	93.84	2,200	20.64
4	科研区门卫	46.08	2,200	10.14
5	6#配套设备房	2,577.54	2,200	567.06
6	室外管网及配套	24,000.00	400	960.00
合计		**24,047.45**		**5,904.84**

注：室外管网及配套为对厂区整体配套，未计入整体建筑面积中

经网络查找，公司本次募投所在地浙江省其他部分披露项目的建筑工程项目造价情况如下：

证券代码	公司	项目	实施地点	建筑面积（㎡）	单价（元/㎡）	投资金额（万元）
301398.SZ	星源卓镁	年产 300 万套汽车用高强度大型镁合金精密成型件项目	浙江宁波	142,000.00	1,582.76	22,475.14
600933.SH	爱柯迪	智能制造科技产业园项目	浙江宁波	137,255.00	2,528.94	34,711.00
603089.SH	正裕工业	正裕智造园（一期）	浙江台州	172,083.84	1,951.37	33,580.00
		正裕智造园（二期）	浙江台州	78,200.48	2,046.02	16,000.00
301368.SZ	丰立智能	新一代精密传动制造项目	浙江台州	98,190.05	2,618.97	25,715.65
601112.SH	振石股份	华美新材料产业园项目	浙江嘉兴	420,000.00	2,226.19	93,500.00
603889.SH	新澳股份	高端毛纺产品与数智技术研发中心建设项目	浙江嘉兴	15,727.00	2,502.07	3,935.00
603166.SH	福达股份	新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目	浙江嘉兴	24,047.45	2,455.50	5,904.84

从上表可以看出，公司本次募投项目的建筑工程单价介于浙江省同类建筑工程项目单价范围内，具有可比性。

2）软硬件设备购置及安装

本项目设备购置费为41,606.10万元，共购置约200余台套设备，包括项目所需的产线设备、检测设备及配套软件等，购置设备型号、数量系根据本项目生产目标规划，考虑适用性、先进性原则以及性价比原则进行确定。所需的设备规格、单价等由公司根据设备历史采购价格、市场价格、供应商初步询价等因素综合确定。设备费用具体构成如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总金额（万元）
1	低压渗碳生产线	1	5,800.00	5,800.00
2	数控磨齿机 B	6	840.00	5,040.00
3	双主轴数控珩齿机	4	905.00	3,620.00
4	数控磨齿机 A	8	408.00	3,264.00
5	内齿磨	4	750.00	3,000.00
6	数控车齿机	12	200.00	2,400.00
7	倒立式车磨中心	6	343.00	2,058.00
8	齿轮测量中心 A	6	300.00	1,800.00
9	数控滚齿机	12	145.50	1,746.00
10	产线机器人自动化	1	1,600.00	1,600.00
11	宽砂轮重载数控高速外圆磨	12	95.00	1,140.00
12	槽式饱和蒸汽真空清洗防锈线	5	164.00	820.00
13	数控车床 A	16	48.00	768.00
14	数控加工中心	10	66.00	660.00
15	滚刀磨床	2	300.00	600.00
16	数控铣棱机	22	23.50	517.00
17	数控珩孔机	1	430.00	430.00
18	数控车床 B	8	52.25	418.00
19	自动校直机	1	400.00	400.00
20	强喷机	2	189.00	378.00
21	圆柱齿轮啮合检测仪	2	180.00	360.00
22	齿轮测量中心 B	1	350.00	350.00
23	伺服压装线	2	175.00	350.00
24	花键搓齿机	1	318.00	318.00
25	立式加工中心	6	48.50	291.00
26	通过式清洗机	8	29.00	232.00

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总金额（万元）
27	伺服立式内拉床	2	100.00	200.00
28	等离子氮化炉	1	200.00	200.00
29	激光打标机	8	25.00	200.00
30	其他设备	-		2,646.10
合计		**-**	**-**	**41,606.10**

本次募投项目中大额设备的投资单价与可比公司同类设备单价、前次募投项目同类设备单价情况如下：

单位：万元/台

设备名称	本项目单价	可比单价	可比设备项目
低压渗碳生产线	5,800.00	5,757.91	福达股份-新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）（前次募投项目）（低压渗碳生产线）
数控磨齿机	840.00	860.00	丰立智能-新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目（磨齿机）
双主轴数控珩齿机	905.00	884.21	福达股份-新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）（前次募投项目）（双主轴数控珩齿机）
数控磨齿机	408.00	410.00	秦川机床-新能源乘用车零部件建设项目（磨齿机）
数控车齿机	200.00	250.00	力克川-液压零部件技改扩产项目（车齿机）
倒立式车磨中心	343.00	320.00	豪能股份-泸州长江机械有限公司整体搬迁项目（数控车磨中心）
齿轮测量中心	300.00	300.00	豪能股份-泸州长江机械有限公司整体搬迁项目（齿轮测量中心）
数控滚齿机	145.50	135.00	秦川机床-新能源乘用车零部件建设项目（滚齿机）
宽砂轮重载数控高速外圆磨	95.00	70.00	丰立智能-新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目（精密外圆磨床）
槽式饱和蒸汽真空清洗防锈线	164.00	150.00	丰立智能-新能源汽车精密动力齿轮智能制造项目（清洗机）
数控车床	48.00	50.00	冠盛股份-年产 240 万套轿车用传动轴总成建设项目（数控车床）
数控加工中心	66.00	75.00	秦川机床-新能源乘用车零部件建设项目（加工中心）

上表中各类设备投资合计 29,116.00 万元，占本次设备投资总额的 69.98%，从上表可以看出，本次募投项目中大额设备的投资单价与可比公司同类设备单价、前次募投项目同类设备单价不存在重大差异，差异原因主要系设备的具体

产地、规格型号不同，以及购买年份有所差异所致。本次募投项目设备投资额具有合理性。

3）基本预备费

本项目基本预备费合计 950.22 万元。项目场地建设、设备购置及安装将根据项目进度逐步实施或采购，采购价格可能会根据市场价格进行波动，因此，本项目规划基本预备费有利于应对项目建设过程中采购价格变动等不可预见的情形，具有必要性。本项目基本预备费按照建筑工程与设备购置安装费用合计 2%计算，具有合理性。

4）铺底流动资金

本项目的铺底流动资金主要为保证生产和经营正常进行而规划预留资金，铺底流动资金符合建设工程项目投资规划的惯例，具有必要性。结合本次募投项目的预计收入规模及各项资产、负债的周转情况对流动资金需求进行估算，根据产品生产、原材料储备等需要，并考虑产品销售情况和应收账款、应付账款等收支状况，参照企业现有实际经营情况，按照项目运营期营运资金需求最大年份金额的 25%计算铺底流动资金，并根据整体投资预算下调一定幅度。本项目铺底流动资金为 1,538.84 万元。

综上，本次募投项目建筑工程、设备等具体投入规模具有合理性，与本次建设目标具有匹配性，相关工程、设备的价格与已投产项目及同行业可比公司类似项目不存在明显差异。

（2）精密减速器数智化制造建设项目

精密减速器数智化制造建设项目计划总投资 25,300.00 万元，拟使用募集资金 25,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程投资	3,842.08	3,842.08
2	软硬件设备购置及安装	20,023.00	20,023.00
3	基本预备费	477.30	477.30
4	铺底流动资金	957.62	657.62

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
合计		**25,300.00**	**25,000.00**

本项目投资构成的具体各项明细、投入资金的测算依据如下：

1）建筑工程投资

精密减速器数智化制造建设项目建筑工程投资合计 3,842.08 万元，总建筑面积约 17,463.98 平方米，全部为 2#多层车间，建筑面积主要依据本次募投项目产线规划确定，建筑单价参考市场价格标准、承包商报价、建筑设计及施工等因素进行估算。本项目建筑工程投资相关费用明细具体构成如下：

序号	工程名称	建筑面积（m^2）	单价（元/m^2）	投资金额（万元）
1	2#多层车间	17,463.98	2,200	3,842.08
合计		**17,463.98**		**3,842.08**

精密减速器数智化制造建设项目建设地点与新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目相同，如新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目所列示的公司本次募投所在地浙江省建筑工程项目造价，公司本次募投项目的建筑工程单价介于浙江省同类建筑工程项目单价范围内，具有可比性。

2）软硬件设备购置及安装

精密减速器数智化制造建设项目设备购置及安装费用合计 20,023.00 万元，共购置约 190 余台套设备，包括项目所需的产线设备、检测设备及配套软件等，购置设备型号、数量系根据本项目生产目标规划，考虑适用性、先进性原则以及性价比原则进行确定。所需的设备规格、单价等由公司根据设备历史采购价格、市场价格、供应商初步询价等因素综合确定。主要设备包括：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总金额（万元）
1	车齿机	10	300.00	3,000.00
2	立式加工中心	20	150.00	3,000.00
3	随动磨	6	350.00	2,100.00
4	滚齿机	10	180.00	1,800.00
5	齿轮磨床	60	25.00	1,500.00
6	内齿复合磨床	16	80.00	1,280.00
7	珩磨机	6	180.00	1,080.00

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总金额（万元）
8	组装工作站	4	250.00	1,000.00
9	外圆磨床	12	60.00	720.00
10	三坐标测量机	4	180.00	720.00
11	车铣复合中心	15	35.00	525.00
12	热处理设备	2	200.00	400.00
13	轮廓仪	4	100.00	400.00
14	齿轮量仪	4	100.00	400.00
15	圆度仪	4	80.00	320.00
16	超声波清洗线	4	80.00	320.00
17	超精机	6	50.00	300.00
18	性能测试台	4	60.00	240.00
19	喷丸机	2	110.00	220.00
20	其他设备	-	-	698.00
合计				**20,023.00**

本次募投项目中大额设备的投资单价与可比公司同类设备单价情况如下：

单位：万元/台

设备名称	本项目单价	可比单价	可比设备项目
车齿机	300.00	300.00	浙海德曼-高端精密机床与机器人硬件智造研发项目（全自动车齿机）
立式加工中心	150.00	133.00	浙海德曼-高端精密机床与机器人硬件智造研发项目（立式加工中心）
滚齿机	180.00	200.00	三联锻造-谐波减速器研发项目（干切滚齿机）
齿轮磨床	25.00	30.00	恒勃股份-研发中心扩建项目（大磨床）
内齿复合磨床	80.00	120.00	豪能股份-泸州长江机械有限公司整体搬迁项目（内外圆复合磨床）
珩磨机	180.00	185.00	浙海德曼-高端精密机床与机器人硬件智造研发项目（珩磨机床）
外圆磨床	60.00	60.00	三联锻造-精密锻造零部件研发项目（数控外圆磨床）
三坐标测量机	180.00	200.00	秦川机床-新能源乘用车零部件建设项目（三坐标测量机）
车铣复合中心	35.00	35.00	海目星-海目星激光智造中心项目（车铣复合）
轮廓仪	100.00	100.00	中大力德-华南技术研发中心建设升级项目（粗糙度轮廓仪）

设备名称	本项目单价	可比单价	可比设备项目
圆度仪	80.00	80.00	优机股份-研发中心升级建设项目（圆度仪）
超声波清洗线	80.00	80.00	清源股份-分布式光伏支架智能工厂项目（超声波清洗线）

上表中各类设备投资合计 14,665.00 万元，占本次设备投资总额的 73.24%，由上表可知，公司精密减速器数智化制造建设项目设备单价与可比公司同类设备单价不存在重大差异，差异原因主要系设备的具体产地、规格型号不同所致。因此，本次募投项目设备投资额具有合理性。

3）基本预备费

本项目基本预备费合计 477.30 万元。项目场地建设、设备购置及安装将根据项目进度逐步实施或采购，采购价格可能会根据市场价格进行波动，因此，本项目规划基本预备费有利于应对项目建设过程中采购价格变动等不可预见的情形，具有必要性。本项目基本预备费按照建筑工程与设备购置安装费用合计 2%计算，具有合理性。

4）铺底流动资金

本项目的铺底流动资金主要为保证生产和经营正常进行而规划预留资金，铺底流动资金符合建设工程项目投资规划的惯例，具有必要性。结合本次募投项目的预计收入规模及各项资产、负债的周转情况对流动资金需求进行估算，根据产品生产、原材料储备等需要，并考虑产品销售情况和应收账款、应付账款等收支状况，参照企业现有实际经营情况，按照项目运营期营运资金需求最大年份金额的 20%计算铺底流动资金，并根据整体投资预算下调一定幅度。本项目铺底流动资金为 957.62 万元。

综上，本次募投项目建筑工程、设备等具体投入规模具有合理性，与本次建设目标具有匹配性，相关工程、设备的价格与同行业可比公司类似项目不存在明显差异。

2、结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出等，说明本次补充流动资金规模的合理性

（1）本次补充流动资金规模的合理性

根据《证券期货法律适用意见第18号》第五条第（五）项“上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性”，本次募集资金用于补充流动资金项目的合理性分析如下：

1）本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成及补充流动资金占比

本次募集资金的具体投资构成及非资本性支出的具体情况如下：

单位：万元

募投项目	项目	投资金额	拟使用募集资金金额	性质划分
新能源汽车电驱齿轮系统数智化制造建设项目	建筑工程投资	5,904.84	5,904.84	资本性支出
	软硬件设备购置及安装	41,606.10	41,606.10	资本性支出
	基本预备费	950.22	950.22	非资本性支出
	铺底流动资金	1,538.84	1,538.84	非资本性支出
精密减速器数智化制造建设项目	建筑工程投资	3,842.08	3,842.08	资本性支出
	软硬件设备购置及安装	20,023.00	20,023.00	资本性支出
	基本预备费	477.30	477.30	非资本性支出
	铺底流动资金	957.62	657.62	非资本性支出
补充流动资金项目	-	25,000.00	25,000.00	非资本性支出
合计		**100,300.00**	**100,000.00**	**-**

如上表所示，公司本次募集资金用于非资本性支出金额以及直接用于补充流动资金的金额合计为28,623.98万元，占本次拟募集资金总额的比例为28.62%，未超过本次募集资金总额的30.00%。

2）业务规模、业务增长情况、现金流状况

公司报告期内的营业收入及经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	105,132.00	198,798.67	164,756.74	135,231.91

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入增长率	12.22%	20.66%	21.83%	19.18%
经营活动产生的现金流量净额	18,461.56	41,892.28	47,298.48	20,064.57
经营活动现金流量净额/营业收入	17.56%	21.07%	28.71%	14.84%

2023至2025年，公司营业收入由135,231.91万元增长至198,798.67万元，累计增长47.01%，营业收入增长率的算术平均值达到20.56%。2026年1-6月，公司营业收入同比增长12.22%，业务规模继续扩大。随着新能源汽车电驱齿轮、精密减速器等业务的开拓以及本次募投项目逐步建设投产，公司采购、生产、研发、销售及售后服务等经营环节所需的流动资金将相应增加，具有补充流动资金的需求。

3）资产构成情况

截至2026年6月30日，公司总资产为491,731.60万元，其中流动资产173,301.42万元，占总资产的35.24%，固定资产及在建工程合计265,124.28万元，占总资产的53.92%，主要系公司精密传动零部件生产需要持续进行设备、厂房等长期资产投入。

除资产外，在生产运营环节，公司也具有具有资金密集型行业的经营特征，包括原材料采购、在产品和产成品备货、销售回款等在内亦形成较大规模的日常营运资金需求。在原材料采购环节，公司生产所需的特种钢材、合金材料等主要原材料，需向宝武钢铁、中信特钢等大型供应商预付一定比例的货款，且钢材等大宗商品价格受宏观经济、市场供需等因素影响波动较大，需要充足的流动资金储备应对原材料价格波动风险。在生产制造环节，精密加工设备的日常维护保养、刀具耗材的定期更换、能源动力的持续投入、生产人员薪酬支付等，均需要稳定的流动资金支持，以保障生产经营的连续性。在研发环节，公司持续开展新产品、新工艺、新材料的研发，且部分项目涉及一定的研发周期，需充足的流动资金保障研发投入的持续性，进而巩固公司的技术竞争力。

另外，公司正处于从传统汽车零部件企业向新能源汽车与高端装备核心部件企业转型的关键阶段，已取得较好的阶段性成果，但未来仍然需要在扩大产能建设、工业互联网平台建设、数字化工厂改造、智能装备升级、高端人才引进培养

等方面需要持续的战略性投入，该类投入短期内难以产生直接收益，但对公司的长期发展与核心竞争力提升至关重要，需要充足的流动资金予以保障。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 32,880.76 万元，仅占总资产的 6.69%；其中受限资金 19,037.08 万元，占货币资金余额的 57.90%，主要为银行承兑汇票保证金等，不能自由用于一般经营支出。剔除受限资金后，公司可自由支配资金为 13,843.69 万元，仅占货币资金余额的 42.10%、占总资产的 2.82%，现有可自由支配资金规模较为有限。

4）资金占用情况

根据公司合并资产负债表，公司经营性资金占用情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日
应收账款	43,306.41	41,066.74
应收票据	9,858.70	8,995.53
应收款项融资	15,827.89	18,713.41
预付款项	12,809.51	8,868.40
存货	52,071.30	46,039.09
经营性流动资产合计	**133,873.82**	**123,683.17**
应付账款	25,079.05	30,976.23
应付票据	54,512.21	53,320.08
合同负债	160.88	108.80
经营性流动负债合计	**79,752.13**	**84,405.11**
净经营性资金占用	54,121.69	39,278.06
净经营性资金占用/营业收入	25.74%	19.76%

注：2026 年 6 月末净经营性资金占用占营业收入比例按照年化处理

截至 2026 年 6 月 30 日，公司经营性流动资产为 133,873.82 万元，占流动资产的 77.25%，公司流动资产主要由经营活动形成的应收款项、预付款项及存货构成。扣除经营性流动负债后，公司净经营性资金占用为 54,121.69 万元，较 2025 年末增加 14,843.62 万元，增幅为 37.79%。随着收入规模扩大，公司需要预留更多资金用于原材料采购、生产备货及销售回款周转，公司业务增长对营运资金增加的需求具有合理性。

公司2023年至2025年的营业收入平均增长率为20.56%，假设2026年至2028年营业收入及相关资产负债科目增速为20%，以之为基础测算公司未来三年营运资金需求，公司存在28,594.43万元资金缺口，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
营业收入	**198,798.67**	**238,558.40**	**286,270.08**	**343,524.09**
应收账款	41,066.74	49,280.09	59,136.11	70,963.33
应收票据	8,995.53	10,794.63	12,953.56	15,544.27
应收账款融资	18,713.41	22,456.09	26,947.30	32,336.76
预付账款	8,868.40	10,642.08	12,770.50	15,324.60
存货	46,039.09	55,246.91	66,296.29	79,555.55
经营性资产合计	**123,683.17**	**148,419.80**	**178,103.76**	**213,724.51**
应付账款	30,976.23	37,171.47	44,605.77	53,526.92
应付票据	53,320.08	63,984.09	76,780.91	92,137.09
合同负债	108.80	130.56	156.67	188.01
经营性负债合计	**84,405.11**	**101,286.13**	**121,543.35**	**145,852.02**
流动资金占用额	**39,278.06**	**47,133.67**	**56,560.41**	**67,872.49**
未来所需补充的流动资金		**7,855.61**	**9,426.73**	**11,312.08**
营运资金缺口				**28,594.43**

经测算，2026年至2028年，公司流动资金占用额分别为47,133.67万元、56,560.41万元及67,872.49万元，公司2026年至2028年三年新增营运资金缺口为28,594.43万元，公司拟将25,000.00万元募集资金用于补充流动资金，与未来三年营运资金缺口相匹配，符合未来经营发展的流动资金需要，本次募集资金用于补充流动资金的规模具备必要性及合理性。

本次补充流动资金后，将主要用于满足公司主营业务发展过程中的原材料采购、生产备货、职工薪酬、研发投入及其他日常经营周转需求，有利于降低业务扩张对债务融资的依赖，缓解经营规模扩大与营运资金占用增加带来的现金流压力，并为本次两个募投建设项目提供支持，保障新增产能建设及后续运营的资金衔接。

综上所述，公司拟将 25,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，与未来三年营运资金缺口相匹配，符合未来经营发展的流动资金需要，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于补充流动资金的要求，本次募集资金用于补充流动资金的规模具备必要性及合理性。

（2）公司现有资金余额、未来资金流入及流出情况

根据公司可自由支配的资金、未来经营资金流入情况及未来资金支出需求规划，截至 2026 年 6 月 30 日，公司可自由支配资金为 13,843.69 万元，未来三年现金流入净额为 173,670.51 万元，未来预计使用资金合计为 296,689.30 万元（包含本次募集资金投资项目），公司总体资金缺口为 109,175.10 万元，发行可转债募集资金 10 亿元具有必要性和合理性。具体测算如下：

类别	项目	计算公式	金额（万元）
可自由支配资金	货币资金余额	①	32,880.76
	理财产品	②	-
	减：受限资金余额	③	19,037.08
	可自由支配资金	A=①+②-③	**13,843.69**
未来经营资金流入情况	未来三年经营资金流入	B	**173,670.51**
资金支出需求	最低货币资金保有量	⑤	31,537.73
	未来三年新增最低货币资金保有量	⑥	22,959.47
	现金分红	⑦	46,310.37
	偿还借款利息	⑧	10,581.73
	本次募投项目资金投入	⑨	100,300.00
	其他资金使用计划	⑩	85,000.00
	资金支出需求合计	C=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩	**296,689.30**
总体资金缺口		**D=A+B-C**	**-109,175.10**

1）可自由支配资金

截至 2026 年 6 月 30 日，公司货币资金金额 32,880.76 万元，理财产品 0 万元。其中剔除银行承兑汇票保证金等受限资金后，可自由支配的现有资金合计 13,843.69 万元。

2）未来经营资金流入情况

2023 年至 2025 年，公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入比重情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	41,892.28	47,298.48	20,064.57
营业收入	198,798.67	164,756.74	135,231.91
经营活动产生的现金流量净额占营业收入比重	21.07%	28.71%	14.84%
经营活动产生的现金流量净额占营业收入比重（报告期内平均值）	21.54%		

由上表，2023-2025 年，公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比重平均值为 21.54%，公司结合未来的业务发展趋势，合理、谨慎预计经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例维持在 20%。

2023 年至 2025 年，公司营业收入及增长率情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	198,798.67	164,756.74	135,231.91
营业收入增长率	20.66%	21.83%	19.18%
营业收入平均增长率	20.56%		

由上表，公司 2023 年至 2025 年的营业收入平均增长率为 20.56%，假设未来三年公司营业收入收入增速为 20%，则 2026 年至 2028 年公司营业收入分别为 238,558.40 万元、286,270.08 万元和 343,524.09 万元。

参照前述未来三年的预测营业收入及经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的情况，谨慎预计 2026 年至 2028 年经营活动产生的现金流量净额合计为 173,670.51 万元（此处不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺），具体如下：

单位：万元

项目	2026 年度	2027 年度	2028 年度
预测营业收入	238,558.40	286,270.08	343,524.09
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	20.00%	20.00%	20.00%
经营活动产生的现金流量净额	47,711.68	57,254.02	68,704.82

项目	2026 年度	2027 年度	2028 年度
经营活动产生的现金流量净额合计			**173,670.51**

3）资金支出需求

①最低货币资金保有量

公司需要持有一定的货币资金用于日常采购、发放工资、缴纳税费等经营活动，为保证公司稳定运营，公司通常预留满足未来 2 个月经营活动支出所需的现金。2025 年度，公司每月平均经营活动现金流支出金额为 15,768.86 万元，因此，公司为维持日常经营需要的最低货币资金持有量不低于 31,537.73 万元。2025 年末，公司货币资金金额为 32,232.14 万元，高于上述测算的最低货币资金持有量，相关预测与公司生产经营决策及实际情况相匹配，谨慎合理。

②未来三年新增最低货币资金保有量

最低货币资金保有量需求与公司经营规模相关，测算假设最低货币资金保有量的增速与前述营业收入增速一致，即增速保持 20%，则公司 2028 年相较 2025 年新增最低货币资金保有量需求为 22,959.47 万元。

③现金分红

公司一直以来重视股东回报，每年定期实施分红，公司 2023 年至 2025 年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金分红金额（含税）	12,722.63	12,661.78	5,105.67
归属于母公司所有者的净利润	31,658.98	18,528.10	10,353.36
现金分红额/当期归母净利润	40.19%	68.34%	49.31%

注：上表分红金额不包括股票回购金额

公司假设未来三年归属于母公司所有者的净利润的增速与前述营业收入增速一致，即增速保持 20%，同时，为增强上市公司对股东的回报，在充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求等情况下，公司拟努力将分红比例维持在 2025 年的分红比例，因此参照 2025 年现金

分红金额占当年归属于母公司所有者的净利润的比重对未来三年公司分红金额进行测算，未来三年公司现金分红预计为 46,310.37 万元。

④偿还借款利息

公司有息负债主要包括短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款，截至 2026 年 6 月 30 日，公司短期借款、一年内到期的非流动负债及长期借款金额如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	57,130.89
一年内到期的非流动负债	14,922.80
长期借款	47,053.98

截至 2026 年 6 月 30 日，公司短期借款平均利率为 2.67%，长期借款及一年内到期的非流动负债的平均利率为 3.23%，假设未来三年公司有息负债规模及利率水平与截至 2026 年 6 月末的规模保持不变，则未来三年公司偿还借款利息的金额为 10,581.73 万元。

⑤其他资金使用计划

为了巩固行业地位、持续提高综合竞争力，公司推进“AI+数智管理、全球化布局、创新驱动发展”这一核心经营方针，在稳步巩固传统优势产品市场地位的基础上，重点加大对新能源电驱齿轮、混动曲轴等新兴汽车零部件业务的拓展力度，同时加快精密减速器新业务的培育与发展，提高企业盈利能力。因此，公司未来计划进行一批新建、改建和扩建项目，截至 2026 年 6 月 30 日，暂估相应资金支出为 85,000 万元。前述项目已于 2026 年 3 月 25 日经过公司第六届董事会第三十五次会议审议通过，并对外公告，正在积极筹备。相关资金支出主要为资本性支出以及拓展生产经营所必须的支出，均会使用公司现有货币资金储备，随着项目的实施均会减少公司货币资金规模，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	计划投资金额
1	年新增 5 万吨高精密锻件项目	25,000
2	行星滚柱丝杠项目	25,000

序号	项目	计划投资金额
3	关节模组装配项目	15,000
4	新能源汽车电驱动齿轮毛坯项目	10,000
5	数智化经营场景升级项目	10,000
合计		**85,000**

上述项目均拟在 2026 年至 2028 年期间进行投资建设。

4）资金缺口情况

根据公司可自由支配的资金、未来经营资金流入情况及未来资金支出需求规划，截至 2026 年 6 月 30 日，公司可自由支配资金为 13,843.69 万元，未来三年现金流入净额为 173,670.51 万元，未来预计使用资金合计为 296,689.30 万元（包含本次募集资金投资项目），公司总体资金缺口为 109,175.10 万元，高于本次募集资金 100,000.00 万元（包括补充流动资金 25,000.00 万元）的规模。

因此，公司本次可转债整体募集资金 100,000.00 万元及其中募集 25,000 万元补充流动资金具有合理性。

（3）本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》及其征求意见稿的相关规定，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条“理性融资，合理确定融资规模”的要求，具体如下：

1）本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用“上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十”的规定。

2）本次发行董事会决议日为 2026 年 4 月 29 日，距离公司前次募集资金到位日（2021 年 6 月 30 日）已超过 6 个月，符合相关规定。

3）公司前次募集资金投资项目发生过变更，变更比例超过募集资金的百分之三十，公司本次发行董事会决议日距离公司前次募集资金到位日（2021 年 6 月 30 日）已超过 18 个月，符合相关规定。

4）本次注册申请文件申报时间为2026年8月，前次募集资金于2025年已全部使用完毕，符合相关规定。

5）本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用“实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度”的规定。

6）公司已在募集说明书中披露本次证券发行数量、募集资金金额及投向，已披露前次募集资金使用情况。根据现行有效的《证券期货法律适用意见第18号》相关规定，向不特定对象发行可转换公司债券不适用“融资间隔”的规定，且公司本次发行融资间隔符合《证券期货法律适用意见第18号》征求意见稿的相关规定。

因此，公司本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求。

三、请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类第7号》相关规定对问题（4）（5）进行核查并发表明确意见

经逐项核查，发行人符合《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定，具体情况如下：

序号	《证券期货法律适用意见第18号》第5条	核查意见
1	通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。	经核查，申报会计师认为：发行人本次募集资金用于非资本性支出金额以及直接用于补充流动资金的金额合计为28,623.98万元，占本次拟募集资金总额的比例为28.62%，未超过本次募集资金总额的30.00%。
2	金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。	经核查，申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用本条规定。
3	募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支	经核查，申报会计师认为：本次发行方案计算补充流动资金占募集资金的比例时，将预备费、铺底流动资金视为补充流动资

	出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。	金进行计算；发行人不涉及资本化阶段的研发支出；发行人建设期超过一年的工程施工类项目的土地购置费、建筑工程投资、设备购置及安装费均已视为资本性支出进行核算。
4	募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产。	经核查，申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用本条规定。
5	上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。	经核查，申报会计师认为：公司已于相关申请文件中披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，已充分考虑公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况等因素，公司本次补充流动资金的原因及规模具有合理性。
6	保荐机构及会计师应当就发行人募集资金投资构成是否属于资本性支出发表核查意见。对于补充流动资金或者偿还债务规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应当就本次募集资金的合理性审慎发表意见。	经核查，申报会计师认为：公司本次发行募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含本数），其中用于资本性支出金额为 71,376.02 万元，用于非资本性支出金额以及直接用于补充流动资金的金额合计为 28,623.98 万元。本次补充流动资金的规模具备合理性，未超过企业实际经营情况需求，本次募集资金能够满足公司业务发展的需要，有利于增强发行人核心竞争力，具有必要性和合理性。
序号	**《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 5 条**	**核查意见**
1	对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。	经核查，申报会计师认为：发行人已结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。本次募投项目可行性研究报告出具时间为 2026 年 4 月，预计效益的计算基础未发生重大变化。
2	发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。	经核查，申报会计师认为：发行人本次募投项目内部收益率及投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据合理，发行人已披露本次发行对公司经营的预计影响。
3	上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，	经核查，申报会计师认为：发行人已与现有业务的经营情况进行纵向对比并与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，本次募投项目相关收益指标具有合理性。

	说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。	
4	保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。	经核查，申报会计师认为：本次募投项目效益预测具备谨慎性、合理性；截至本问询函回复出具日，本次募投项目效益预测基础或经营环境未发生变化。

2.关于公司业务及经营情况

根据申报材料及公开信息，1）报告期各期，公司营业收入分别为 135,231.91 万元、164,756.74 万元、198,798.67 万元和 105,132.00 万元，扣非归母净利润分别为 9,836.41 万元、17,959.82 万元、28,889.90 万元和 15,274.98 万元。2）报告期各期末，公司应付票据分别为 18,952.78 万元、40,903.14 万元、53,320.08 万元和 54,512.21 万元。

请发行人说明:（1）结合行业周期、主要产品市场竞争情况、下游需求变化，报告期内公司业务结构及变动，产品单价、销量及成本费用变动、在手订单情况等，说明发行人营业收入、净利润、毛利率变动的原因及合理性，是否具备可持续性，是否持续满足向不特定对象发行可转债的相关条件;（2）结合应付票据业务具体情况、支付对象的业务往来及关联关系、应付票据流转及受限情况等，说明公司从事票据业务的合规性，应付票据规模增长的合理性及与业务规模的匹配性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定;（3）自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资(含类金融业务)的具体情况；最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资(含类金融业务)情形。

请保荐机构及申报会计师对问题（1）（2）进行核查并发表明确意见，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定对问题（3）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合行业周期、主要产品市场竞争情况、下游需求变化，报告期内公司业务结构及变动，产品单价、销量及成本费用变动、在手订单情况等，说明发行人营业收入、净利润、毛利率变动的原因及合理性，是否具备可持续性，是否持续满足向不特定对象发行可转债的相关条件

（一）结合行业周期、主要产品市场竞争情况、下游需求变化，报告期内公司业务结构及变动，产品单价、销量及成本费用变动、在手订单情况等，说明发行人营业收入、净利润、毛利率变动的原因及合理性，是否具备可持续性

1、行业周期及下游需求变化情况

公司所处行业根据《国民经济行业分类》为“汽车制造业”（C36）中的“汽车零部件及配件制造”（3670），属于汽车零部件制造行业。公司所处汽车产业链中游，发展情况与下游整车产销量具有重要关联。

2023 年至 2025 年，我国汽车行业总体呈现持续较快增长态势。2023 年是中国汽车工业里程碑式的一年，全国汽车产销量分别完成 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比增长 11.6%和 12%，均首次突破 3,000 万辆，连续 15 年蝉联全球第一。其中，新能源汽车的增长是拉动汽车产业的重要因素，全年产销量均超 900 万辆，渗透率提升至 31.8%左右。2024 年，我国汽车产销量分别达到 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，其中，新能源汽车持续增长，年产销首次突破 1,000 万辆，迎来高质量发展新阶段。2025 年，我国汽车产销分别达到 3,453.1 万辆和 3,440 万辆，同比分别增长 10.4%和 9.4%，产销量再创历史新高并连续三年保持 3,000 万辆以上规模，连续 17 年稳居全球第一。其中，2025 年我国新能源汽车国内新车销量占比突破 50%，产销分别完成 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29%和 28.2%，产销连续 11 年位居全球第一，且国内新车销量占比超 50%，成为我国汽车市场主导力量。汽车行业发展前景良好，不存在明显的行业周期波动。

汽车行业主要分为商用车和乘用车领域。对于乘用车，2023 至 2025 年产销量持续增长，产量分别达到 2,612.4 万辆、2,747.7 万辆、3,027.0 万辆，销量分别达到 2,606.3 万辆、2,756.3 万辆和 3,010.3 万辆，销量分别同比增长 10.6%、5.8%和 9.2%。对于商用车，2022 年全国商用车产销量跌至 2009 年后低点，受益于宏观经济回暖等因素，2023 年全国商用车产销量分别达到 403.7 万辆和 403.1 万辆，同比分别增长 26.8%和 22.1%，但 2024 年受运力需求较低和库存较高影响，全国商用车产销量回落至 380.5 万辆和 387.3 万辆，同比下降 5.8%和 3.9%。2025 年，受益于“两新”政策及老旧货车报废更新等影响，全国商用车产销量重回 400 万辆大关，产销量分别达到 426.1 万辆和 429.6 万辆，同比增长 12%和 10.9%。

2026 年 1-6 月，因乘用车需求端自 2025 年末开始承压，全国汽车产销分别完成 1,499.3 万辆和 1,501.7 万辆，同比分别下降 4%和 4.1%，其中商用车产销量延续了 2025 年以来的向好态势，产销量同比增加约 8%，但乘用车产销量同比下

降约 6%。汽车市场总体保持充分竞争，下游需求根据市场情况存在一定结构性调整，总体保持稳定态势。

2、营业收入变动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

产品类型	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
曲轴	53,619.05	53.94%	123,800.08	66.02%	103,589.57	66.46%	73,302.32	58.76%
齿轮	15,856.16	15.95%	16,855.89	8.99%	9,246.73	5.93%	9,992.12	8.01%
离合器	9,584.39	9.64%	18,302.73	9.76%	18,284.54	11.73%	20,849.79	16.71%
精密锻件	16,581.98	16.68%	23,168.24	12.35%	19,928.12	12.78%	15,961.01	12.79%
高强度螺栓	3,769.71	3.79%	5,404.03	2.88%	4,827.16	3.10%	4,640.98	3.72%
合计	**99,411.29**	**100.00%**	**187,530.98**	**100.00%**	**155,876.13**	**100.00%**	**124,746.23**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由曲轴、齿轮、离合器和精密锻件组成，具体变化情况如下：

（1）曲轴

曲轴是内燃机核心零部件之一，对内燃机的可靠性起决定性的影响，主要通过连杆与曲柄连杆机构，将气缸中活塞的往复直线运动转化为旋转运动，形成持续稳定的旋转机械动能，输出到变速箱，最终经由传动系统将能量传递到车轮，推动汽车行驶。基于曲轴的重要性，整车厂或内燃机厂对曲轴的精度和质量要求较高，对曲轴供应商有着严格的认证要求，一旦进入配套体系不易被替代，因此，具有技术、质量和规模优势的企业在行业中享有竞争优势。公司与天润工业、浩物股份、辽宁五一八内燃机配件有限公司等为国内头部曲轴第三方供应企业。

报告期内，公司曲轴业务收入分别为 73,302.32 万元、103,589.57 万元、123,800.08 万元和 53,619.05 万元，占主营业务收入的比例分别达到 58.76%、66.46%、66.02%和 53.94%，是公司收入的最主要来源。

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销量（万根）	92.06	246.72	209.95	159.99
单价（元/根）	582.44	501.78	493.40	458.17

销售收入（万元）	53,619.05	123,800.08	103,589.57	73,302.32

2023 年至 2025 年，公司曲轴销量持续增加，结合单价的稳步增长，公司曲轴收入呈现增长态势，主要原因在于：1）2023 年至 2025 年，我国汽车行业发展迅速，下游的旺盛需求为公司曲轴产品的增长提供了广阔的市场空间；2）公司本身在国内曲轴领域处于领先地位，在下游市场快速发展的情况下，公司一方面积极巩固在燃油车曲轴市场的优势地位，另一方面大力开拓新能源汽车曲轴市场，充分抓住行业机遇积极发展；3）公司完成新能源曲轴产能扩充，曲轴总体产能持续增加。

（2）齿轮

公司的汽车用齿轮产品包括新能源电驱齿轮与螺旋锥齿轮。

新能源电驱齿轮安装于电驱减速器总成内，传递驱动电机输出的动力，通过齿轮传动副实现减速增扭，将电机的高转速低扭矩转化为适配车辆行驶的低转速高扭矩，同时保障动力传递的平顺性、低噪声与传动效率，是新能源汽车动力传递的关键环节。双环传动、公司、蓝黛科技和精锻科技等均为行业内较为先进的企业。

螺旋锥齿轮是汽车驱动桥主减速器的核心传动部件，其功能是将传动轴的纵向动力转化为横向动力，同时实现减速增扭，配合差速机构将动力分配至两侧驱动轮，保障车辆驱动扭矩输出与转向差速适配，是后驱乘用车、商用车驱动桥的核心传动单元。公司生产的高精度螺旋锥齿轮具有行业先进水平，主要用于轻卡、中卡、重卡及工程机械驱动桥，以商用车领域为主。公司、株洲齿轮有限责任公司与青州市建富齿轮有限公司等均为行业内的先进企业。

报告期各期，公司齿轮业务的收入分别为 9,992.12 万元、9,246.73 万元、16,855.89 万元和 15,856.16 万元。

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销量（万件）	73.18	80.30	29.33	27.15
单价（元/件）	216.67	209.91	315.27	368.03
销售收入（万元）	15,856.16	16,855.89	9,246.73	9,992.12

2023 年-2025 年，公司齿轮业务整体呈现增长趋势，2024 年 7 月，公司新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）建成投产，公司由此进入新能源电驱齿轮业务领域。由于锥齿轮主要用于商用车，规格较大，单位售价相对较高，公司生产新能源电驱齿轮销量增加后，2024 年度和 2025 年度齿轮产品的整体单价有所下降。

2023 年和 2024 年公司齿轮业务的收入以锥齿轮为主，2024 年收入较 2023 年略有下降，主要系前述当年商用车产销量下降所致。

2025 年，公司新能源电驱齿轮实现规模化交付，推动齿轮业务收入当年显著增长，同时由于当年商用车市场重新步入上升通道，锥齿轮收入也呈现增长态势，使得 2025 年齿轮业务收入有所上升。

2026 年 1-6 月，随着公司新能源电驱齿轮产线的达产以及客户的持续开拓，新能源电驱齿轮收入进一步增加，同时由于商用车市场延续向好态势，且出口需求增长，公司相关客户如玉柴、陕西汉德等的订单提升较多，上述因素共同推动公司齿轮业务收入增加较多。

（3）离合器

汽车离合器是汽车传动系统的核心离合部件，其安装于发动机与变速箱之间，通过接合与切断动力传递，保障车辆平稳起步、换挡平顺，同时可在传动系统负载过载时起到保护作用，为手动挡车型、部分混动车型及重型商用车传动系统所必备。

我国汽车离合器行业总体呈现出多元化的竞争格局，行业内企业较多，市场化程度较高。目前，全国拥有约 200 家汽车离合器生产企业，但包括公司在内的具备一定生产能力和规模的企业较少，就国内企业而言，公司与长春一东、铁流股份等均为行业内先进企业。

公司汽车离合器业务已构建起覆盖重卡、中卡、轻卡全系列膜片弹簧离合器的完整产品体系，广泛配套于商用车、工程机械、乘用车等多个核心领域，其中以商用车产品为主。报告期各期，公司离合器销售情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度

销量（万套）	20.59	38.04	32.89	35.99
单价（元/套）	465.49	481.14	555.93	579.32
销售收入（万元）	9,584.39	18,302.73	18,284.54	20,849.79

报告期内，公司离合器销售收入分别为 20,849.79 万元、18,284.54 万元、18,302.73 万元和 9,584.39 万元，整体保持稳定态势。受行业竞争等因素影响，报告期内公司离合器销售价格稳中有降，2024 年度，公司离合器收入有所下降，主要系前述当年商用车产销量下降，导致公司离合器销量相应下滑。受益于 2025 年商用车市场的稳步回升，公司离合器销量和销售收入同比有所增加。

（4）精密锻件

精密锻件是高端精密传动零部件的基础毛坯载体，通过精密锻造工艺制成高强度、高尺寸精度的金属成型件。公司精密锻件的核心用途是为自身曲轴等核心产品提供自主配套毛坯，保障供应链的稳定与产品品质的一致性，同时，公司也将部分精密锻件对外销售。公司的精密锻件具备材料利用率高、力学性能优异、生产效率高的特点，公司是当前国内规模最大、工艺装备水平最先进的全自动化精密曲轴锻件生产企业之一。

报告期各期，公司精密锻件收入分别为 15,961.01 万元、19,928.12 万元、23,168.24 万元和 16,581.98 万元。

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销量（万件）	88.87	130.71	112.66	89.81
单价（元/件）	186.58	177.24	176.88	177.72
销售收入（万元）	16,581.98	23,168.24	19,928.12	15,961.01

2023 年-2025 年，公司精密锻件价格相对稳定，收入保持持续增长，原因在于，一方面下游曲轴市场的持续发展带动精密曲轴锻件需求的持续增长，另一方面公司积极拓展海外重要客户如极光湾等，海外业务规模增长，并推动公司精密锻件业务规模持续提升。

3、毛利率变动的原因及合理性分析

报告期内，公司分产品的主营业务毛利额及毛利率构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
曲轴	18,057.84	33.68%	42,367.40	34.22%	31,337.15	30.25%	21,381.95	29.17%
齿轮	3,211.15	20.25%	913.56	5.42%	1,335.19	14.44%	1,231.36	12.33%
离合器	2,325.60	24.26%	4,515.96	24.67%	3,291.53	18.00%	3,868.96	18.55%
精密锻件	5,034.67	30.36%	6,553.11	28.28%	4,295.47	21.55%	3,277.39	20.53%
高强度螺栓	831.35	22.05%	915.51	16.94%	766.62	15.88%	350.14	7.54%
合计	**29,460.60**	**29.64%**	**55,265.54**	**29.47%**	**41,025.96**	**26.32%**	**30,109.79**	**24.14%**

（1）曲轴

报告期各期，曲轴毛利率变化情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单位售价（元/根）	582.44	501.78	493.40	458.17
单位成本（元/根）	386.28	330.06	344.14	324.52
毛利率	**33.68%**	**34.22%**	**30.25%**	**29.17%**

报告期内，公司曲轴毛利率稳中有升。其中 2024 年度，公司曲轴产品毛利率为 30.25%，与 2023 年度的 29.17%不存在显著差异。

2025 年度，公司曲轴产品毛利率上升至 34.22%，主要原因在于：1）新能源曲轴产品的毛利率相对燃油车曲轴更高，2025 年公司新能源曲轴的产能进一步增加，新能源曲轴销量增加，从而提升了曲轴整体的毛利率；2）公司持续巩固在燃油车领域的传统优势，燃油车曲轴毛利率稳中有升；3）公司钢材采购价格随市场价格有所下降，进一步降低单位生产成本。

2026 年 1-6 月，公司曲轴毛利率与 2025 年不存在显著差异，单位售价及单位成本均有所上升，主要原因在于，商用车市场 2025 年开始复苏并延续至 2026 年，因此 2026 年 1-6 月公司燃油商用车的曲轴下游需求增加，销售占比相应提升，而燃油车商用车曲轴规格更大，相应单位售价和单位成本均更高，由此拉高了曲轴产品整体的单位售价和单位成本。

（2）齿轮

报告期各期，齿轮毛利率变化情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单位售价（元/件）	216.67	209.91	315.27	368.03
单位成本（元/件）	172.79	198.53	269.74	322.68
毛利率	**20.25%**	**5.42%**	**14.44%**	**12.33%**

2024 年公司新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）建成投产，公司由此进入新能源电驱齿轮业务领域。由于原齿轮产品主要为锥齿轮产品，主要用于商用车，规格较大，单位售价相对较高，因此公司生产新能源电驱齿轮销量增加后，报告期内齿轮整体单价和成本呈下降趋势。

公司齿轮业务毛利率 2023 年和 2024 年相对稳定，2025 年度，公司齿轮业务毛利率较 2023 年和 2024 年下降较多，主要因公司 2024 年 7 月公司新能源汽车电驱动系统高精密齿轮智能制造建设项目（一期）建成投产，投产后新生产线尚处于产能爬坡阶段，产能利用率暂未充分释放，单位生产成本相对偏高，从而拉低了齿轮业务的毛利率。

2026 年 1-6 月，公司齿轮产品的毛利率上升较多，主要原因在于：1）公司新能源电驱齿轮产能利用率较 2025 年提升，毛利率有所回升；2）2026 年商用车下游需求继续向好，公司锥齿轮订单均较为旺盛，锥齿轮的毛利率在市场需求推动下有所增加。

（3）离合器

报告期各期，离合器毛利率变化情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单位售价（元/套）	465.49	481.14	555.93	579.32
单位成本（元/套）	352.54	362.43	455.85	471.82
毛利率	**24.26%**	**24.67%**	**18.00%**	**18.55%**

报告期内，公司离合器产品毛利率稳中有升，其中，离合器业务毛利率 2023 年和 2024 年相对稳定，2025 年和 2026 年，公司离合器毛利率较 2024 年有所回升，主要原因在于：1）公司有选择性地放弃了部分毛利率较低的产品，积极开拓较高毛利的订单；2）公司进一步精细化运营管理，持续推动生产降本增效工作；3）公司钢材采购价格下降，带动单位成本持续下降。

（4）精密锻件

报告期各期，精密锻件毛利率变化情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单位售价（元/件）	186.58	177.24	176.88	177.72
单位成本（元/件）	129.93	127.11	138.75	141.23
毛利率	**30.36%**	**28.28%**	**21.55%**	**20.53%**

报告期内，公司精密锻件毛利率呈现上升态势，主要系：1）公司精密锻件主要用于公司曲轴产品的生产，报告期内，公司曲轴产能有所扩充，单个精密锻件分摊的相关成本有所下降，带动毛利率持续上升；2）除用于曲轴生产外，公司亦将精密锻件对外销售，报告期内公司积极拓展高毛利客户，提升精密锻件毛利；3）报告期内公司钢材采购价格下降，整体降低精密锻件成本。

4、净利润变动的原因及合理性分析

报告期内，公司利润表主要科目构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2026 年 1-6 月	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
营业收入	**105,132.00**	**198,798.67**	**20.66%**	**164,756.74**	**21.83%**	**135,231.91**
营业成本	75,559.75	143,402.21	16.12%	123,490.99	17.56%	105,041.65
毛利率	28.13%	27.87%	2.82%	25.05%	2.72%	22.32%
毛利润总额	**29,572.25**	**55,396.46**	**34.24%**	**41,265.75**	**36.69%**	**30,190.26**
期间费用总额	13,086.38	24,250.32	9.37%	22,173.63	18.59%	18,697.27
期间费用率	12.45%	12.20%	-1.26%	13.46%	-0.37%	13.83%
营业利润	**17,369.50**	**35,405.78**	**76.70%**	**20,036.89**	**88.11%**	**10,651.88**
净利润	**15,695.48**	**31,658.98**	**70.87%**	**18,528.10**	**78.96%**	**10,353.36**
归属于母公司所有者的净利润	15,695.48	31,658.98	70.87%	18,528.10	78.96%	10,353.36
扣非后归属于母公司所有者的净利润	15,274.98	28,889.90	60.86%	17,959.82	82.59%	9,836.41

报告期各期，公司净利润分别为 10,353.36 万元、18,528.10 万元、31,658.98 万元和 15,695.48 万元，2023 年至 2025 年呈上升趋势。由上表所示，报告期内公司期间费用率变化较小，公司净利润的增加主要系营业收入增长、毛利率提升

所致。公司各期营业收入变动分析参见上述“一、（一）”之“2、营业收入变动的原因及合理性分析”，各期毛利率变动分析参见上述“一、（一）”之“3、毛利率变动的原因及合理性分析”。

5、公司业绩具备可持续性

2026 年 1-9 月，公司实现营业收入 155,630.80 万元，同比增长 10.12%；归属于上市公司股东的净利润 22,947.82 万元，同比增长 3.62%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 22,115.82 万元，同比增长 7.31%，以上数据未经审计。截至 2026 年 9 月 30 日，公司主要业务未来三个月的在手订单金额谨慎预计约 4.5 亿元，且客户通常也会随时间推移持续下单，公司实际营收金额一般会高于某一时点的静态在手订单数量。总体来看，公司业绩具有较强可持续性。

（二）公司持续满足向不特定对象发行可转债的相关条件

2023 年至 2026 年 1-6 月，公司归属于母公司股东的净利润分别为 10,353.36 万元、18,528.10 万元、31,658.98 万元和 15,695.48 万元；公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 9,836.41 万元、17,959.82 万元、28,889.90 万元和 15,274.98 万元，公司最近三个会计年度盈利，且盈利水平整体呈增长趋势。2023 年至 2025 年，公司加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 4.15%、7.60%和 11.49%，最近三年平均为 7.75%，不低于 6%。因此，公司满足“最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

以 2024 年、2025 年和 2026 年三年计算，2024 年和 2025 年公司加权平均净资产收益率算术数值之和已经达到 19.09%，因此在 2026 年公司净利润为正的情况下，2024 年、2025 年和 2026 年公司的加权平均净资产收益率平均数将大于 6%。

2026 年 1-9 月，公司实现营业收入 155,630.80 万元，同比增长 10.12%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 22,115.82 万元，同比增长 7.31%，因此预计公司能够持续满足向不特定对象发行可转债的相关条件。

二、结合应付票据业务具体情况、支付对象的业务往来及关联关系、应付票据流转及受限情况等，说明公司从事票据业务的合规性，应付票据规模增长的合理性及与业务规模的匹配性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）结合应付票据业务具体情况、支付对象的业务往来及关联关系、应付票据流转及受限情况等，说明公司从事票据业务的合规性

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 18,952.78 万元、40,903.14 万元、53,320.08 万元和 54,512.21 万元，公司应付票据均为银行承兑汇票，系公司在采购原材料时通过银行承兑汇票结算所产生。报告期内公司应付票据呈现增长趋势，一方面系公司采购规模持续扩大所致，另一方面也系公司为优化现金流、减少流动资金占用，进一步增加使用票据进行结算。

1、公司对外开具票据的情况

公司对外开具应付票据的对象均为公司供应商，公司与受票方之间均为正常的原材料或工程采购业务往来，公司与该等主要支付对象均不存在关联关系，票据不存在受限情况。

限于篇幅，以下列出了报告期各期末应付票据余额对应的前十大支付对象情况：

单位：万元

序号	受票人	主要采购内容	应付票据余额	占比	应付票据开票金额	当期采购额	是否存在关联关系
2026 年 1-6 月							
1	宝武杰富意特殊钢有限公司	圆钢	14,394.04	26.41%	14,394.04	13,323.77	否
2	石家庄钢铁有限责任公司	圆钢	4,777.57	8.76%	4,777.57	7,512.96	否
3	大冶特殊钢有限公司	圆钢	2,764.86	5.07%	2,764.86	2,934.41	否
4	中信泰富钢铁贸易有限公司	圆钢	860.65	1.58%	860.65	1,400.44	否
5	大连福悦机械有限公司	压盘	781.98	1.43%	781.98	741.96	否
6	浙江科马摩擦材料股份有限公司	摩擦片	763.88	1.40%	763.88	785.11	否
7	湖北宏燊汽车零部件有限公司	压盘	468.60	0.86%	468.60	493.85	否
8	东风汽车零部件（集团）有限公司刃量具分公司	曲轴齿轮	386.21	0.71%	386.21	585.38	否

9	十堰双齐科技有限公司	水基淬火剂、磨削液	339.20	0.62%	339.20	362.71	否
10	十堰锦天汽车零部件有限公司	轴套	315.37	0.58%	315.37	272.51	否
合计			**25,852.36**	**47.42%**	**25,852.36**	**28,413.10**	**-**
2025 年度							
1	宝武杰富意特殊钢有限公司	圆钢	8,300.07	15.57%	17,661.86	24,604.38	否
2	石家庄钢铁有限责任公司	圆钢	5,446.23	10.21%	13,775.87	16,061.74	否
3	大冶特殊钢有限公司	圆钢	3,196.48	5.99%	4,585.78	8,349.61	否
4	大连福悦机械有限公司	压盘	1,148.70	2.15%	1,583.10	1,633.46	否
5	浙江科马摩擦材料股份有限公司	摩擦片	834.50	1.57%	1,561.58	1,491.09	否
6	广西天马钢结构安装工程有限公司	工程土建	791.20	1.48%	791.20	3,160.68	否
7	中信泰富钢铁贸易有限公司	圆钢	640.28	1.20%	1,832.79	2,410.39	否
8	东风汽车零部件（集团）有限公司刃量具分公司	曲轴齿轮	627.78	1.18%	1,051.41	986.76	否
9	泰州威斯利斯汽车零部件有限公司	平衡轴	477.58	0.90%	847.90	1,532.17	否
10	湖北宏燊汽车零部件有限公司	压盘	469.90	0.88%	792.40	799.81	否
合计			**21,932.72**	**41.13%**	**44,483.89**	**57,869.41**	**-**
2024 年度							
1	宝武杰富意特殊钢有限公司	圆钢	8,273.17	20.23%	13,122.33	20,426.35	否
2	石家庄钢铁有限责任公司	圆钢	6,549.38	16.01%	12,298.12	13,053.19	否
3	大冶特殊钢有限公司	圆钢	3,438.55	8.41%	6,115.15	5,396.97	否
4	中信泰富钢铁贸易有限公司	圆钢	1,569.71	3.84%	2,106.91	2,565.83	否
5	浙江科马摩擦材料股份有限公司	摩擦片	716.50	1.75%	1,440.90	1,310.43	否
6	大连福悦机械有限公司	压盘	540.65	1.32%	1,519.18	1,094.27	否
7	南昌齿轮锻造有限责任公司	齿轮毛坯	452.12	1.11%	452.12	459.31	否
8	桂林诺克机电设备有限公司	刀具	318.80	0.78%	479.64	926.12	否
9	湖北宏燊汽车零部件有限公司	压盘	300.30	0.73%	634.66	542.08	否
10	柳州信利机电设备有限公司	刀具	265.61	0.65%	693.81	913.65	否
合计			**22,424.79**	**54.82%**	**38,862.82**	**46,688.20**	**-**
2023 年度							
1	石家庄钢铁有限责任公司	圆钢	4,880.73	25.75%	7,707.28	10,636.57	否
2	中信泰富钢铁贸易有限公司	圆钢	1,159.72	6.12%	2,540.33	4,016.64	否
3	大冶特殊钢有限公司	圆钢	989.84	5.22%	1,020.80	2,882.32	否
4	宝武杰富意特殊钢有限公司	圆钢	679.43	3.58%	3,113.11	13,123.74	否

5	浙江科马摩擦材料股份有限公司	摩擦片	563.00	2.97%	1,205.00	1,641.33	否
6	大连福悦机械有限公司	压盘	414.00	2.18%	895.00	1,699.63	否
7	河南济源钢铁（集团）有限公司	圆钢	377.72	1.99%	606.26	3,072.76	否
8	郑州磨料磨具磨削研究所有限公司	砂轮	355.79	1.88%	698.01	743.02	否
9	南京轴承有限公司	分离轴承	318.00	1.68%	405.00	883.37	否
10	柳州信利机电设备有限公司	刀具	264.00	1.39%	478.89	550.10	否
合计			**10,002.23**	**52.77%**	**18,669.68**	**39,249.48**	**-**

报告期内，公司对部分供应商的采购额小于应付票据的余额，主要系：（1）采购入库和票据开立存在一定时滞；（2）采购额为不含税口径，应付票据开票额为价税合计数。

2、公司内部开具票据的情况

公司内部实行专业化分工，母公司主要对外进行产品销售及生产曲轴产品，襄阳曲轴和桂林曲轴主要生产曲轴产品，桂林驱动主要生产新能源电驱动齿轮系列产品，桂林齿轮主要生产锥齿轮产品，桂林锻造主要生产用于曲轴、齿轮等生产的精密锻件。因此存在母公司向桂林锻造采购曲轴毛坯用于生产以及向其他子公司采购产成品并用以销售；桂林齿轮向桂林锻造采购齿轮毛坯用于生产；襄阳曲轴、桂林曲轴向桂林锻造采购曲轴毛坯用于生产的相关情况。

报告期内，公司母公司及合并范围内子公司间根据产品生产工序、公司统一销售安排开展常态化内部购销并存在使用票据进行支付的情况，该等票据签发具有真实的交易背景。报告期内，公司母公司及合并范围内子公司间开具的应付票据部分会根据实际采购需求及资金安排进行背书或贴现，除合并报表范围内的公司外，背书流转对象与公司不存在关联关系。

3、公司从事票据业务的合规性

根据《中华人民共和国票据法》第十条规定：“票据的签发、取得和转让应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”。

报告期内，公司对外签发的票据基于真实的采购业务产生，支付对象均为公司的外部供应商，具有真实的交易背景；公司对合并范围内子公司开立和背书的票据，支付对象也均为提供生产所需前端产品的相关公司，或基于母公司购买子

公司产品后统一进行销售而产生，亦具有真实的交易背景。综上，公司的票据业务具有合规性。

（二）应付票据规模增长的合理性及与业务规模的匹配性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司应付票据余额呈增长趋势，与公司经营规模变动趋势一致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	105,132.00	198,798.67	164,756.74	135,231.91
采购总额	52,307.93	104,315.81	81,501.60	66,724.46
对外开具应付票据金额	34,012.77	65,523.20	50,529.28	26,452.89
当期对外开具应付票据金额占采购总额的比例	65.02%	62.81%	62.00%	39.64%
应付票据余额	54,512.21	53,320.08	40,903.14	18,952.78

报告期内，公司营业收入持续增长，收入扩张带动原材料采购总额逐年提升，由于上游供应商能够接受银行承兑汇票结算，为优化现金流、减少流动资金占用，2024 年公司进一步增加使用票据进行结算的情形，开立票据金额占采购总额的比例较 2023 年有所上升，2025 年度和 2026 年 1-6 月相关比例与 2024 年相近。报告期内，公司应付票据余额、当期开票金额变动趋势与公司经营业务规模的增长趋势相匹配。

报告期内，公司应付票据均为银行承兑汇票，公司开具应付票据时，会计处理为增加应付票据、减少应付账款或增加预付款项；应付票据到期兑付时，会计处理为同时减少应付票据及货币资金，公司应付票据会计处理符合《企业会计准则》的规定。

三、自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况；最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形

（一）自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）

公司于 2026 年 4 月 29 日召开第七届董事会第二次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的议案。截至本问询回复出具日，自本次发行相关董事会决议日前六个月起（2025 年 10 月 30 日）至本次发行前， 公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况，具体说明如下：

1、关于财务性投资和类金融业务的认定标准及相关规定

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

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

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机

构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

2、自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的投资的具体情况

（1）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施对融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务进行投资的情形。

（2）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的投资金融业务的情形。

（3）公司不存在与主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司存在股权投资行为，但投资企业均与公司主营业务有关，公司不存在实施或拟实施的与公司主营业务无关的股权投资的情形。

① 长坂科技

2025 年 3 月，公司与长坂科技及其股东各方共同签署《关于股权收购及投资的框架协议》，约定通过分期增资股权收购等方式获得长坂科技股权，具体为首期拟增资 1,800 万元方式获得 6.00%的股权，二期拟增资 3,300 万元方式获得 11.00%的股权，再投资 5,400 万元通过收购方式获得标的公司 18.00%股权。2025 年 3 月和 8 月，公司已分别向长坂科技增资 1,800 万元和 3,300 万元，分别获得其 6%和 11%的股权，合计持有长坂科技 17%的股权。上述投资 5,100 万元投资均在本次发行相关董事会决议日前六个月完成。

2026 年 6 月，公司与长坂科技及其股东各方共同签署《关于股权收购及投资的框架协议》之补充协议，在保持投资金额不变的前提下调整投资方式，将原计划以 5,400 万元通过收购方式获得长坂科技 18.00%股权的计划调整为通过第

三期增资 1,500 万元获得 5.00%股权及后续以 3,900 万元通过收购方式获得 13.00%股权。2026 年 6 月，公司完成长坂科技的第三期 1,500 增资，获得其 5%股权。截至本问询回复出具日，公司合计向长坂科技增资 6,600 万元，合计持有其 22.00%股权。

长坂科技主要从事机器人关键零部件的研发、生产和销售业务。近年来，公司积极布局精密齿轮减速器领域，已实现精密齿轮减速器的批量供货，此次投资旨在充分整合双方在机器人关键零部件领域生产技术和产业链上下游的资源，实现优势互补，同时加大公司反向式行星滚柱丝杠、摆线减速器等产品的协同研发及产业化布局力度，具备明确产业协同目的。同时，公司已派出两名人员担任长坂科技董事，参与长坂科技重大事项决策和生产经营。2025 年，公司另对长坂科技销售关节模组减速器已形成收入 3.40 万元。基于以上原因，该项投资不属于财务性投资。

②意优智控、方舟智驱

2026 年 3 月，公司与意优智控签署增资协议，约定向其增资 1,000 万元，获得其 0.9009%股权。2026 年 6 月，公司与意优智控签署第二轮增资协议，约定向其增资 1,000 万元，获得其 0.3437%股权。截至本问询回复出具日，公司合计持有意优智控 1.1578%股权。

2026 年 7 月，平湖福达与方舟智驱签署增资协议，约定向其增资 3,000 万元，获得其 10.00%股权，其中第一期增资款 1,500 万元已支付完毕，第二期增资款尚未支付。

意优智控、方舟智驱主要从事机器人一体化伺服关节的研发、生产与销售业务，核心产品为机器人关节模组，而该等产品的核心原材料包括精密齿轮减速器，系公司生产的产品。因此，上述两项投资系公司围绕产业链上下游的产业投资，与公司主营业务具有相关性和协同性。上述两家企业与公司亦存在供需关系，目前公司已经获取了意优智控、方舟智驱的采购订单，且 2026 年 1-9 月公司已对意优智控销售齿轮 86.66 万元。基于以上原因，该等投资也不属于财务性投资。

（4）投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的投资产业基金、并购基金的情形。

（5）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的拆借资金的情形。

（6）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的委托贷款的情形。

（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

综上，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况。

（二）最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形

截至 2026 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融投资）。

公司合并资产负债表的资产科目可能涉及财务性投资的科目情况如下：

项目	账面价值（万元）	主要内容	是否属于财务性投资
货币资金	30,972.42	银行存款和公司为办理银行承兑汇票及信用证存入的保证金	否
预付款项	11,498.89	预付材料款、工程设备款	否
其他应收款	523.15	社保公积金及备用金、押金保证金	否
其他流动资产	6,238.15	待抵扣进项税额	否
其他非流动资产	8,537.98	购建工程、设备的预付款项	否
长期股权投资	6,405.71	对联营企业长坂科技投资	否

其他权益工具投资	3,500.00	对上海意优智控科技有限公司、方舟智驱（杭州）科技有限公司投资	否

1、货币资金

截至 2026 年 9 月 30 日，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 9 月 30 日
库存现金	52.97
银行存款	15,443.19
其他货币资金	15,476.26
合计	**30,972.42**
其中：存放在境外的款项总额	5.30

截至 2026 年 9 月 30 日，公司货币资金账面价值为 30,972.42 万元，主要为银行存款和办理银行承兑汇票及信用证存入的保证金，公司的货币资金不属于财务性投资。

2、预付款项

截至 2026 年 9 月 30 日，公司预付款项具体构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2026 年 9 月 30 日余额	是否属于财务性投资
预付材料款	8,386.25	否
预付工程设备款	2,385.50	否
预付电费、燃气费等	727.14	否
合计	**11,498.89**	**否**

截至 2026 年 9 月 30 日，公司预付款项账面价值为 11,498.89 万元，主要为公司购买原材料、工程设备提前支付的款项，公司的预付款项不属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2026 年 9 月 30 日，公司其他应收款具体构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2026 年 9 月 30 日余额	是否属于财务性投资
备用金、代缴个人社保及公积金	474.08	否

款项性质	2026 年 9 月 30 日余额	是否属于财务性投资
押金、保证金	7.09	否
其他	44.19	否
账面余额合计	**525.36**	/
减：坏账准备	2.21	/
账面价值合计	**523.15**	**否**

截至 2026 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 523.15 万元，主要为社保公积金及备用金、押金及保证金，公司的其他应收款不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2026 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 6,238.15 万元，全部为待抵扣进项税额，公司的其他流动资产不属于财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2026 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 8,537.98 万元，全部为购建工程、设备的预付款项，公司的其他非流动资产不属于财务性投资。

6、长期股权投资

截至 2026 年 9 月 30 日，公司长期股权投资金额为 6,405.71 万元，系对联营企业长坂科技的投资，该项投资不属于财务性投资，具体详见本题回复之“三、（一）、2、（3）公司不存在与主营业务无关的股权投资”。

7、其他权益工具投资

截至 2026 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资金额为 3,500.00 万元，其中对上海意优智控科技有限公司的战略股权投资款 2,000.00 万元，对方舟智驱（杭州）科技有限公司的战略股权投资款 1,500.00 万元，该两项投资不属于财务性投资，具体详见本题回复之“三、（一）、2、（3）公司不存在与主营业务无关的股权投资”。

8、其他事项

公司于 2022 年 2 月 21 日召开了第五届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于参与投资设立合伙企业的议案》，同意公司与共青城天道诚投资合伙企业

（有限合伙）、杭州万隆光电设备股份有限公司、杭州瑞和沣科技合伙企业（有限合伙），共同投资成立杭州天道诚科技合伙企业（有限合伙），用于投资数据通讯系统、新能源汽车领域及高端装备制造等领域，公司以有限合伙人身份拟使用自有资金出资 10,000 万元人民币。2022 年至今，公司未实际对该合伙企业出资，后续亦无出资计划。

2026 年 11 月 24 日，公司召开了第七届董事会第九次会议，审议通过了《关于退出杭州天道诚科技合伙企业（有限合伙）的议案》，明确公司自杭州天道诚科技合伙企业（有限合伙）设立以来未实际出资或取得收益分配，后续公司无参与投资意愿，亦不再参与其相关业务。

综上，截至 2026 年 9 月 30 日，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资。

四、保荐机构及申报会计师意见

（一）请保荐机构及申报会计师对问题（1）（2）进行核查并发表明确意见

申报会计师查阅了公开行业数据、研究报告及发行人和同行业相关企业的公开披露文件，了解汽车行业周期、产业链竞争情况、下游需求变化情况；查阅发行人报告期各期财务报表和审计报告，复核营业收入、净利润、毛利率的变化情况；访谈发行人相关管理人员，了解公司收入和毛利率变化的相关原因；获取并复核分析了发行人收入成本明细表；对发行人主要客户、供应商进行了实地走访，对发行人相关科目进行了细节测试；获取并复核公司在手客户订单，了解公司未来业绩的可持续性；获取报告期内应付票据台账明细，了解票据的种类、出票人、受票人、出票日、到期日、票面金额等信息，通过网络查询核查主要票据往来对象与发行人、实际控制人之间的关联关系情况，并对应付票据的相关凭证进行抽查，检查应付票据的会计处理；对比发行人营业收入、采购规模变动与应付票据的开票金额和余额，分析变动匹配性；复核了发行人报告期各期扣除非经常性损益前后归属于母公司股东净利润、加权平均净资产收益率的计算过程，测算最近三个会计年度加权平均净资产收益率（扣非前后孰低）的平均值。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内公司营业收入、净利润、毛利率变动具有合理性，公司业绩具备可持续性，可持续满足向不特定对象发行可转债的相关条件；

2、报告期内公司应付票据呈现增长趋势，一方面系公司采购规模持续扩大所致，另一方面也系公司为优化现金流、减少流动资金占用，进一步增加使用票据进行结算，公司应付票据规模与公司业务规模变动趋势相匹配。公司从事票据业务具有合规性，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定对问题（3）进行核查并发表明确意见

申报会计师查阅了中国证监会关于财务性投资的有关规定；取得并查阅了发行人财务报表、审计报告和相关科目明细；查阅发行人自本次发行董事会决议日前六个月起至本问询回复签署日的三会文件等审议资料、披露的相关公告，访谈发行人管理层了解未来的投资计划及前期相关投资的背景和目的；取得并查阅发行人长期股权投资、其他权益工具投资相关的协议、章程及内部决策文件等资料，通过公开渠道了解相关企业的主营业务以及与公司的业务往来，分析与公司业务的协同性。

经核查，申报会计师认为：截至本问询回复签署日，自本次董事会决议日前六个月至本次发行前，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）；最近一期末发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（以下无正文）

（此页无正文，为桂林福达股份有限公司容诚专字[2026]518Z1467 号报告之签字盖章页）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师：

胡乃鹏

中国注册会计师：

潘怡君

中国注册会计师：

翦英友

2026 年 11 月 27 日

统一社会信用代码

911101020854927874

营业执照

(副本) (5-1)

扫描企业码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　刘维、肖厚发

经营范围　一般项目：税务服务；企业管理咨询；软件开发；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：注册会计师业务；代理记账。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出　资　额　8710.5 万元

成立日期　2013 年 12 月 10 日

主要经营场所　北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

登记机关　北京市西城区市场监督管理局

2020 年 08 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家企业信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号：0022698

会计师事务所

执业证书

名　　称：　容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：　刘维

主任会计师：

经营场所：　北京市西城区阜成门外大街22号1幢1001-1至1001-26

组织形式：　特殊普通合伙

执业证书编号：　11010032

批准执业文号：　京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：　2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

2025年 3 月 24 日

中华人民共和国财政部制

姓　名 Full name　胡乃鹏

性　别 Sex　男

出生日期 Date of birth　1981-07-03

工作单位 Working unit　华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所

身份证号码 Identity card No.　342423198107037579



证书编号：No. of Certificate　340100030033

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs　安徽省注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance　年 2008-04-11 日 /y /m /d

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

华普天健安徽分所　事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2018 年 9 月 20 日 /y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

华普天健深圳分所　事务所 CPAs

2018 年 10月 10日

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 /y　月 /m　日 /d

胡乃鹏
340100030033
深圳市注册会计师协会

姓　名 Full name 唐怡君

性　别 Sex 男

出生日期 Date of birth 1990-06-10

工作单位 Working unit 华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所

身份证号码 Identity card No. 341202199006100517



证书编号：
No. of Certificate 110100323918

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 安徽省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 2016-3-24 年/y 月/m 日/d

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

华普天健安徽分所 事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2017 年/y 12 月/m 21 日/d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

华普天健深圳分所 事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年/y 月/m 日/d

10

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

日/d

7

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中国注册会计师协会

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

业务报告附件专用

证书编号：
No. of Certificate 110100320926

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 深圳市注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 2022 年 03 月 16 日
/y /m /d



姓名
Full name 鹏英友

性别
Sex 男

出生日期
Date of birth 1990-10-08

工作单位
Working unit 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所

身份证号码
Identity card No. 430725199010080350

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
1101020362092

年度检验登记
Annual Renewal Registration

鹏英友 110100320926

年 月 日
/y /m /d