

关于厦门东亚机械工业股份有限公司
发行注册环节反馈意见落实函之回复



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

二〇二一年五月

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“《落实函》”）已收悉。厦门东亚机械工业股份有限公司（以下简称“东亚机械”、“公司”或“发行人”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、上海市通力律师事务所（以下简称“发行人律师”）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对落实函相关问题逐项进行了落实，现对《落实函》回复如下，请审核。

注：

一、如无特别说明，本回复中的简称或名词释义与招股说明书（注册稿）相同。

二、本回复所列示的相关财务数据均为合并报表口径数据。本回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上的差异系四舍五入造成。

三、本回复报告中的字体代表以下含义：

● 黑体（不加粗）	落实函所列问题
● 宋体（不加粗）	对问题的回答
● 楷体（加粗）	对招股说明书披露内容的修改与补充

目 录

问题一 关于股权关系.....	3
问题二 关于共同实际控制人.....	5
问题三 关于技术与产品核心竞争力.....	6
问题四 关于前次 IPO 申报及大额资金往来	9
问题五 关于购买无实物形态资产或服务的大额资金往来.....	21
问题六 关于永磁螺杆机销售价格变动对销售收入的影响	29
问题七 关于研发费用.....	85

问题一 关于股权关系

据问询回复材料显示，2017 年至 2019 年，发行人控股股东、实际控制人韩莹焕与公司董事、监事、高级管理人员之间存在 96.73 万元资金往来，该笔资金系高管增资东亚机械时向韩莹焕借款 465 万对应支付的借款利息。

请发行人列示公司高管增资东亚机械向韩莹焕借款的具体情况，包括但不限于借款人员、借款金额、借款资金投向、借款资金偿还情况等，说明韩莹焕为公司高管取得公司股份提供借款等融资安排是否涉及一致行动安排、委托持股或其他利益安排。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、高管增资向韩莹焕借款的具体情况

发行人高级管理人员、监事增资入股发行人的员工持股平台，向韩莹焕借款的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	借款人员	公司职务	借款金额	报告期内支付的利息	借款资金投向	截至目前偿还本金
1	张美俊	副总经理	135.00	28.67	入股发行人设立的员工持股平台惠福资本	46.00
2	许泽浑	职工代表监事	150.00	30.94		70.00
3	岳秀丽	财务总监	30.00	6.19	入股发行人设立的员工持股平台福瑞高科	10.00
4	肖鸿	监事	150.00	30.94		30.00
合计			465.00	96.73	/	156.00

上述人员在入股发行人设立的员工持股平台惠福资本、福瑞高科时，虽然存在控股股东、实际控制人之一韩莹焕向其提供借款之情形，但该等情形未涉及一致行动安排、委托持股或其他利益安排，具体理由如下：

（一）韩莹焕及其近亲属已对发行人具备控制地位，无须通过一致行动安排加强其控制地位

截至本落实函回复出具之日，韩莹焕直接持有发行人 63.59%的股份，为发

行人控股股东；韩莹焕及其近亲属控制的太平洋捷豹持有发行人 31.79%股份。因此，韩莹焕及其近亲属合计控制发行人 95.38%股份，已对发行人具备控制地位，无须通过与该等监事或高级管理人员的一致行动安排加强其控制地位。

（二）员工增资入股员工持股平台，系发行人与员工双方自身的意思表示，符合双方利益，并非出于一致行动安排、委托持股或其他利益安排之目的

发行人设立员工持股平台，系基于进一步完善发行人治理结构，调动员工的积极性，吸引和保留优秀管理人才、业务骨干之目的；员工增资入股员工持股平台，系其基于对发行人未来发展的信心以及对发行人企业文化的认同。因此，员工增资入股发行人的员工持股平台，符合双方的利益，并非出于一致行动安排、委托持股或其他利益安排之目的。

（三）上述融资安排系该等人员自有资金不足所致

2016 年，张美俊、许泽浑、岳秀丽、肖鸿等入股员工持股平台时需支付的资金分别为 150 万元、150 万元、50 万元、150 万元，该等人员自有资金不足，故向韩莹焕借款。

（四）上述融资安排均签署了借款协议且存在支付利息或偿还本金的举措

韩莹焕与张美俊、许泽浑、岳秀丽、肖鸿等人员的借款事项均签署了相应的借款协议。根据协议，该等借款的借款期限至 2022 年 3 月 29 日，年利率为 5.5%，借款协议中不存在一致行动安排、委托持股或其他利益安排的约定。

报告期内，针对上述融资安排，该等监事或高级管理人员向实际控制人合计支付利息费用 96.73 万元；随着个人财富的积累，截至本回复签署日，该等监事或高级管理人员合计清偿本金 156 万元。

（五）各方均已确认上述融资安排不存在委托持股或其他利益安排

根据韩莹焕、张美俊、许泽浑、岳秀丽、肖鸿等人员的访谈确认，张美俊、许泽浑、岳秀丽、肖鸿等人员入股发行人员工持股平台所取得的财产份额均系其真实持有，不存在一致行动安排、委托持股或其他利益安排。

综上，韩莹焕及其近亲属无须通过与该等监事或高级管理人员的一致行动安

排加强其控制地位；员工增资入股员工持股平台符合双方利益；融资安排系因该等监事或高级管理人员自有资金不足，且上述融资安排均签署了借款协议并存在支付利息以及偿还本金的举措；韩莹焕为监事和高级管理人员取得发行人股份提供借款等融资安排不涉及一致行动安排、委托持股或其他利益安排。

二、中介机构核查过程及意见

（一）中介机构核查过程

保荐机构执行了如下核查程序：

1、访谈实际控制人韩莹焕以及向韩莹焕借款增资的高级管理人员、监事等，确认韩莹焕为相关人员取得发行人股份提供借款等融资安排不涉及一致行动安排、委托持股或其他利益安排。

2、核查发行人、员工持股平台惠福资本、福瑞高科、发富投资及其普通合伙人润来投资的工商登记资料、《合伙协议》及《合伙企业操作规程》等，核实高级管理人员、监事等增资东亚机械的情况。

3、核查员工持股平台的直接或间接自然人合伙人的个人身份资料，并与发行人的员工花名册进行比对，核实向韩莹焕借款增资的高级管理人员、监事身份及主体资格。

4、取得高级管理人员、监事与韩莹焕签订的借款协议，确认借款的真实性。

5、核查向韩莹焕借款增资的高级管理人员、监事入股员工持股平台的银行流水，审阅借款资金投向。

6、核查高级管理人员、监事向韩莹焕支付利息、还款的银行流水，确认支付利息、还款的真实性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

韩莹焕为高级管理人员、监事取得发行人股份提供借款等融资安排未涉及一致行动安排、委托持股或其他利益安排。

问题二 关于共同实际控制人

据招股说明书披露，公司的控股股东为韩莹焕，共同实际控制人为韩莹焕、韩文浩和罗秀英。截至本招股说明书签署之日，韩莹焕直接持有公司 63.59%的股权，韩莹焕、韩文浩和罗秀英通过太平洋捷豹间接控制公司 31.79%的股权，合计控制公司 95.38%的股权；韩文浩担任公司的董事、总经理、董事会秘书，罗秀英担任公司的董事、副总经理，对公司的生产经营决策有重要影响。

请发行人补充披露共同实际控制人如发生纠纷或分歧的解决机制。

回复：

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东的基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人”中补充披露如下：

为保持公司目前及未来上市后实际控制权的稳定、维持经营决策的一贯性、维护中小股东利益，2021 年 3 月 10 日，韩莹焕、韩文浩和罗秀英签署了《厦门东亚机械工业股份有限公司一致行动协议》，明确共同实际控制人发生纠纷或分歧的解决机制：在东亚机械董事会议案进行表决前，各方就拟议议案持有不同意见时，以韩莹焕的意见为准；对东亚机械股东大会议案进行表决前，各方就拟议议案持有不同意见时，以合计所持表决权比例最高一方（韩莹焕）的意见为准。

《厦门东亚机械工业股份有限公司一致行动协议》有效期至东亚机械首次公开发行人民币普通股并在创业板上市之日起三十六个月止。

问题三 关于技术与产品核心竞争力

据招股说明书披露，发行人核心技术先进性之一体现为公司是国内少数几家掌握型线设计技术的企业。截至 2020 年 9 月 30 日，发行人共有实用新型专利 40 项，其中核心技术之一“型线设计技术”对应已申请实用新型专利 20 项，该 20 项实用新型专利中有接近一半的专利将于 2021 年陆续到期成为公知技术。

请发行人说明公司“型线设计技术”对应的部分实用新型专利陆续到期是否会对发行人核心技术水平产生重大不利影响，公司产品核心竞争力能否得到有效保障。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）专利到期不会对发行人核心技术水平产生重大不利影响

发行人共有 9 项专利将于 2021 年到期，具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利类型	专利名称	授权公告日	专利权期限	取得方式
1	发行人	ZL201120133358.3	实用新型	一种 5.5-15 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2011/11/30	2011/4/27-2021/4/26	原始取得
2	发行人	ZL201120133387.X	实用新型	一种 30-60 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2011/11/30	2011/4/27-2021/4/26	原始取得
3	发行人	ZL201120129526.1	实用新型	一种 150-200 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2011/11/30	2011/4/27-2021/4/26	原始取得
4	发行人	ZL201120131686.X	实用新型	一种 150-350 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2011/12/28	2011/4/27-2021/4/26	原始取得
5	发行人	ZL201120277341.5	实用新型	一种 15-30 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2012/4/11	2011/8/1-2021/7/31	原始取得
6	发行人	ZL201120277300.6	实用新型	一种 20-60 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2012/4/11	2011/8/1-2021/7/31	原始取得
7	发行人	ZL201120276325.4	实用新型	一种 50-100 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2012/4/11	2011/8/1-2021/7/31	原始取得
8	发行人	ZL201120276324.X	实用新型	一种 75-150 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2012/4/11	2011/8/1-2021/7/31	原始取得
9	发行人	ZL201120278037.2	实用新型	一种 100-175 马力双螺杆空气压缩机的转子组合	2012/4/11	2011/8/1-2021/7/31	原始取得

上表中“型线设计技术”对应的部分实用新型专利陆续到期，不会对发行人核心技术水平产生重大不利影响，主要原因如下：

第一，根据专利相关法规，上述专利到期后，其相关技术将进入公共领域，

但不会影响发行人继续使用该技术。

第二，发行人作为该等专利的权利人，已经在生产经营活动中积累了应用经验，在专利实施过程中积累了大量实践经验，相较于专利技术成为公知技术后使用该等技术的其他生产企业，发行人具备领先优势。

第三，发行人生产的产品为通用设备，产品的生产过程涉及多项技术的交叉、融合，而非借助于单一技术的应用；发行人具备生产所需的一系列专利和技术，具备组合优势。

第四，发行人的核心技术之一为“型线设计技术”，上述 9 项专利分别对应一种型线，是发行人“型线设计技术”的体现。上述专利的到期，不会影响发行人“型线设计技术”的水平。

第五，上述专利技术形成于 10 年前，近年来发行人持续对型线进行升级、迭代，已经形成了多项新的型线并以专有技术的形式应用于生产经营中。

综上，发行人“型线设计技术”对应的部分实用新型专利陆续到期，不会对发行人核心技术水平产生重大不利影响。

（二）发行人产品核心竞争力的保障措施

发行人主要通过以下措施保障产品的核心竞争力：

第一，发行人采取市场导向的研发策略。研发部门除与销售部门有畅通的沟通机制外，还通过参加行业展会、派员前往西安交通大学、瑞典 SRM 公司等压缩机行业领先机构学习等方式，及时了解市场需求和反馈，持续跟踪行业技术发展趋势。

第二，发行人搭建了由总工程师带领的研发部门，下设研发中心、技术课等，研究范围覆盖前瞻性技术研究、现有产品升级优化开发等，全方位提升发行人产品的核心竞争力。

第三，给予研发人员充分的激励。发行人对于科研攻关、新产品开发相关的岗位设置、绩效考核、奖金标准等均有明确的规定，建立的员工持股平台吸纳骨干研发人员为合伙人，对研发技术人员建立了有效的激励机制。

第四，与瑞典 SRM、美国 NREC、西安交通大学等行业领先机构开展合作，开发新产品；对现有产品进行持续的优化、升级，不断提升产品质量、能效。

二、中介机构核查过程及意见

保荐机构执行了如下核查程序：

- 1、取得发行人的专利证书；登录国家知识产权局网站，核查发行人的专利情况。
- 2、访谈发行人管理层、核心技术人员，核查发行人的核心技术情况、研发体系和机制等，了解专利到期对发行人的影响。
- 3、走访发行人客户，了解发行人产品的技术情况。
- 4、查询发行人获得的与研发相关的证书、认证等，了解发行人的研发技术水平。

经核查，保荐机构认为，发行人“型线设计技术”对应的部分实用新型专利陆续到期，不会对发行人核心技术水平产生重大不利影响，发行人产品竞争能力能够得到有效保障。

问题四 关于前次 IPO 申报及大额资金往来

发行人曾于 2017 年申报 IPO 但随后撤回申请，2018 年 3 月证监会对东亚机械出具警示函认定“发行人存在实际控制人代发行人承担费用、资金管理内部控制不健全、关联方交易披露不完整等情形”。

请保荐机构及会计师补充说明：针对警示函涉及事项发行人是否已整改完毕，内部控制制度是否健全且被有效执行，是否对本次发行上市构成法律障碍，同时，详细说明履行的相关核查程序及具体的核查过程。

回复：

一、警示函涉及的相关事项

2017 年 7 月 28 日，东亚机械被证券业协会抽到现场检查。经检查，监管机构对相关方采取了如下处理措施：

（一）对东亚机械采取出具警示函的监管措施

根据证监会 2018 年 3 月 19 日印发的《关于对厦门东亚机械工业股份有限公司采取出具警示函措施的决定》，内容如下：

“经查，我会发现你公司在申请首次公开发行股票并上市过程中，存在实际控制人代发行人承担费用、资金管理内部控制不健全、关联方交易披露不完整等情形。

上述行为违反了《首次公开发行股票并上市管理办法》（证监会令第 122 号）第四条和第十七条有关规定，按照《首次公开发行股票并上市管理办法》第五十五条的有关规定，我会决定对你公司采取出具警示函的行政监督管理措施。”

（二）对保荐机构采取监管谈话的监管措施

根据前次申报保荐机构申万宏源 2018 年年度报告，“2018 年 9 月 4 日，中国证监会向申万宏源承销保荐出具了《关于对申万宏源证券承销保荐有限责任公司采取监管谈话措施的决定》（[2018]79 号），主要内容为：因在担任厦门东亚机械工业股份有限公司 IPO 保荐机构时，申万宏源承销保荐对发行人采购情况和内部控制等事项核查不充分，内部控制有效性不足，违反了《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条和第三十四条的规定，决定采取监管谈话的监管措施。同时，中国证监会于 2018 年 11 月 22 日向申万宏源承销保荐负责上述项目的保荐代表人张圩、罗霄出具了《关于对张圩、罗霄采取暂不受理与行政许可有关文件 12 个月措施的决定》。”

（三）对审计机构采取出具警示函的监管措施

根据《深圳证监局关于对天衡会计师事务所（特殊普通合伙）及注册会计师闵志强、汪焕新采取出具警示函措施的决定》（行政监管措施决定书（2019）30 号），天衡会计师事务所（特殊普通合伙）在执业中存在以下问题：

“一、未对货币资金获取充分、适当的审计证据

你们在 IPO 审计中未对东亚机械实际控制人代公司垫付费用和公司利用员工个人账户进行往来款项收支的情况获取充分、适当的审计证据；在未对现金收支的控制运行有效性进行测试的情况下，细节测试时未对部分超过重要性水平的大额现金收支进行抽样查验；未在审计工作底稿中说明所采取的抽样方法，也未抽取足够的样本规模，以将抽样风险降至可接受的低水平；控制测试底稿中记录

“收到的银行承兑汇票由董事长亲自保管，月末无法对实物进行盘点”，仍得出与票据相关的内部控制“运行有效”的结论。

上述情况不符合《中国注册会计师审计准则第 1231 号——针对评估的重大错报风险采取的应对措施》（2010）第十七条、《中国注册会计师审计准则第 1301 号——审计证据》（2010）第十条和《中国注册会计师审计准则第 1314 号——审计抽样》（2010）第十六条和《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会[2012]14 号公告）的相关规定。

二、未对供应商返利实施审计程序

你们未对供应商返利实施审计程序，就直接认可公司按照收付实现制核算供应商返利的会计处理方式。

上述情形不符合《中国注册会计师审计准则第 1301 号——审计证据》（2010）第十条的相关规定。

三、函证基础程序执行不到位

你们在 IPO 审计工作底稿中对未回函的应收账款均未执行替代测试。

上述情形不符合《中国注册会计师审计准则第 1312 号——函证》（2010）第十九条的相关规定。

我局认定，你们的上述行为不符合《中国注册会计师执业准则》的有关要求，违反了《证券发行与承销管理办法》第三条的规定。依据《证券发行与承销管理办法》（2015 年 12 月 30 日证监会令第 121 号修改）第三十八条的规定，我局决定对你所及签字注册会计师闵志强、汪焕新采取出具警示函的监督管理措施。”

（四）警示函涉及事项的具体内容

结合上述监管机构对前次申报相关方采取的监管措施文件，对发行人实际控制人、财务总监等相关人员的访谈，以及对发行人的全面尽职调查，保荐机构和申报会计师认为，警示函认定“发行人存在实际控制人代发行人承担费用、资金管理内部控制不健全、关联方交易披露不完整等情形”的具体内容如下：

问题	具体内容
实际控制人代发行人承担费用	2016 年 1 月 29 日韩莹焕个人账户向公司总工程师刘连科支付了 100 万元人民币
资金管理内部控	前次 IPO 申报期内公司存在利用个人账户进行往来款项收支、董事长保管

问题	具体内容
制不健全	银行承兑汇票的情况
关联方交易披露不完整	前次 IPO 申报期内存在实际控制人向公司支取大额备用金未予披露
供应商返利核算跨期问题	前次 IPO 申报期内，公司向供应商采购所产生的返利金额较大，公司在收到返利时才入账，不符合权责发生制原则

二、警示函涉及事项的整改措施及整改结果

（一）实际控制人代发行人承担成本费用问题

1、问题内容

2016 年 1 月，发行人实际控制人韩莹焕通过个人账户向总工程师刘连科支付了 100 万元。支付时，韩莹焕认为该笔款项系其感谢刘连科多年对韩文浩的培养，未计入公司成本费用。

2、整改措施

针对实际控制人代发行人承担成本费用的情形，发行人执行了如下整改措施：

（1）将实际控制人支付给总工程师的 100 万元视作股东的捐赠，由发行人进行了相应的账务处理，由相关人员履行了纳税义务。

（2）建立健全《职务与薪酬福利管理制度》《绩效考核管理制度》等人力资源管理制度、财务管理制度，建立规范的员工考核体系、薪酬福利发放制度。

（3）中介机构对发行人的实际控制人、董事、监事和高级管理人员等进行培训，讲解上市公司运作规范，督导发行人实际控制人及其他相关方避免再次发生类似事项。

3、整改结果

发行人已整改完毕。2017 年整改完毕至今，发行人不存在实际控制人代发行人承担成本费用的情形。

（二）资金管理内部控制不健全问题

1、问题内容

(1) 个人账户办理与发行人相关的业务

2017 年 1-6 月，发行人通过个人银行账户办理了如下业务：

单位：万元

户名	身份	金额	备注
韩莹焕	实际控制人	293.13	大额备用金及往来款
		40.00	客户向韩莹焕账户支付提货保证金
罗秀英	实际控制人	142.87	通过个人账户代收发行人房产的租金
高滨红	原出纳	52.51	收取客户的零星货款
		198.63	将报销款转入其个人账户，再由其个人账户转至报销人
林丽云	采购专员	38.13	收取部分供应商的小额返利

上述通过个人银行账户收入、支取的款项均已计入发行人财务报告。

(2) 董事长保管银行承兑汇票

2017 年 1-6 月，发行人纸质银行承兑汇票由董事长保管，会计人员未定期进行盘点。

2、整改措施

针对资金管理内部控制不健全的问题，发行人采取了如下整改措施：

(1) 建立健全《资金管理制度》《销售管理制度》《采购管理制度》等资金管理内部控制相关制度，完善现金管理、票据管理、备用金请款及报销管理，防止出现资金内部控制不规范的情形。

(2) 与相关客户、供应商沟通，要求所有涉及发行人业务的资金须直接与发行人对公账户进行往来，停止个人银行账户办理发行人相关业务的行为。

(3) 完善报销管理制度，要求出纳人员将报销款从发行人账户直接支付至报销人账户，不得经由出纳个人账户中转。

(4) 由出纳人员保管现金、银行承兑汇票，并由会计人员定期检查发行人银行交易记录，盘点库存现金和银行承兑汇票。

(5) 严格控制现金收支规模和现金的用途。

(6) 中介机构对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员等进行了培训，督导发行人建立规范的资金管理制度。

3、整改结果

已整改完毕。发行人已建立健全资金管理内部控制制度，2017 年整改完毕后已不存在使用个人账户办理公司业务的情形。

（三）关联方交易披露不完整

1、问题内容

2017 年 1-6 月，实际控制人向发行人支取备用金 293.13 万元，发行人未作为关联交易进行披露。

2、整改措施

针对关联交易披露不完整的情形，发行人采取了如下整改措施：

（1）对报告期内已发生的关联交易进行完整披露。

（2）规范备用金请款和报销制度，严格控制备用金的请款规模、使用时限、用途等。

（3）建立健全《关联交易决策制度》《防范控股股东及关联方资金占用制度》《信息披露事务管理制度》等，加强对关联交易的审批和披露。

（4）中介机构对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等相关关联方进行了培训，讲解关联交易的审批、披露规则，督导发行人建立规范的关联交易审批、披露制度。

3、整改结果

发行人已整改完毕。发行人已对报告期内存在的关联交易进行完整披露。

（四）供应商返利核算跨期问题

1、问题内容

向发行人提供供应商返利的供应商主要是苏州汇川技术有限公司。根据发行人与该供应商签署的协议，若发行人在合同期内的采购达到约定数量，则该供应商按照合同期交易总金额的约定比例确认返利，返利在次年通过销售折让的方式提供；若发行人在合同期内的采购未达到约定数量，则无法获得返利。

针对该供应商返利，发行人在实际采购年度未进行预提返利等账务处理，仅

在次年收到返利时进行账务处理。即发行人对供应商返利的账务处理采用“收付实现制”，而非采用“权责发生制”原则。

根据协议，发行人从供应商处获得的归属于 2015 年、2016 年的返利金额分别为 662.47 万元、1,001.87 万元，供应商 2016 年、2017 年实际发放返利时，发行人将该等返利冲减了收到返利当期的原材料采购成本，导致供应商返利核算存在跨期，对存货及成本核算的准确性存在一定程度的影响。

2、整改措施

发行人在与供应商签署采购协议时，即考虑自身业务发展情况，与供应商约定较为可行的返利条件。因此，发行人按照权责发生制的原则，对供应商返利的会计核算进行了规范，即根据采购金额和约定的返利比例，在采购当期确认返利。具体会计处理如下：

（1）采购入库时

借：原材料

 其他流动资产—待抵扣返利（预估返利）

 应交税费—应交增值税

贷：应付账款

（2）年度终了，根据双方对账确定的返利金额在当年度调整计提差额

借：原材料/营业成本

贷：其他流动资产—待抵扣返利（预估返利）

（3）次年实际发放返利时

借：应付账款

贷：其他流动资产—待抵扣返利（预估返利）

3、整改结果

已整改完毕。报告期内的供应商返利已按照权责发生制原则进行核算、列报。

（五）小结

综上，报告期内，针对警示函涉及事项发行人已整改完毕，资金管理、薪酬管理等内部控制制度已健全且被有效执行。

三、警示函涉及事项的内部控制制度健全且被有效执行

第一，发行人在中介机构的辅导下，依据《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》《上市公司内部控制指引》等有关规定及其他相关法律法规，结合公司业务发展实际，对公司内部控制体系、制度等进行了全面梳理、补充和完善。

第二，结合警示函涉及事项，发行人对相关内部控制制度进行了重点整改。建立健全《职务与薪酬福利管理制度》《绩效考核管理制度》等人力资源管理制度、财务管理制度，建立规范的员工考核体系、薪酬福利发放制度；建立健全《资金管理制度》《销售管理制度》《采购管理制度》等资金管理内部控制相关制度，完善现金管理、票据管理、备用金请款及报销管理，防止出现资金内部控制不规范的情形；建立健全《关联交易决策制度》《防范控股股东及关联方资金占用制度》《信息披露事务管理制度》等，加强对关联交易的审批和披露；严格按照企业会计准则的要求，加强会计核算的规范性。

第三，发行人设立了审计委员会和内审部，进一步加强了内部控制制度建设。

第四，发行人充分认识到内部控制规范的重要性，在生产经营过程中严格遵守内部控制制度要求，有效执行相关内部控制制度。

经过整改，发行人内部控制制度健全且被有效执行，并由注册会计师出具无保留意见的内部控制鉴证报告。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“容诚专字[2021]361Z0313号”《内部控制鉴证报告》认为，东亚机械于2020年12月31日按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

四、警示函涉及事项不会对本次发行上市构成法律障碍

第一，警示函涉及事项如实际控制人代发行人承担费用、资金管理内部控制不健全、关联方交易披露不完整等主要发生于报告期之前，报告期内仅2017年存在该等事项，且发生频率、发生金额均较小，对发行人的影响较小。

第二，发行人已对警示函提及的事项进行了整改，相关事项已整改完成。针对警示函提及的事项，发行人已进行相应的账务处理，关联交易已完整披露，供

应商返利已准确核算，资金管理、关联交易等内部控制制度已得以建立健全，相关事项均已整改完成。

第三，经过整改，发行人内部控制制度健全且被有效执行，并由申报会计师出具无保留意见的内部控制鉴证报告，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条的规定。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“容诚专字[2021]361Z0313号”《内部控制鉴证报告》认为，东亚机械于2020年12月31日按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

第四，根据《证券期货市场监督管理措施实施办法（试行）》的规定，警示函属于行政监管措施，不属于行政处罚，不属于《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条“最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。”

综上，警示函涉及事项发行人已经整改完成，不会对本次发行上市构成法律障碍。

五、中介机构核查过程及意见

（一）中介机构核查过程

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈

访谈发行人实际控制人韩莹焕、韩文浩、罗秀英，财务总监岳秀丽等相关人员，了解前次现场检查的具体过程，现场检查人员发现的问题，以及该等问题的整改情况等。

2、查阅前次申报的相关材料

查阅前次申报的申报文件、反馈回复文件等，了解警示函涉及的相关事项。登录中国证监会网站及其他网站，查阅监管机构就前次申报向发行人、前次

申报中介机构出具的监管措施文件，了解警示函涉及的相关事项。

查阅现场检查时发行人相关人员与监管人员的沟通记录，了解警示函涉及的相关事项。

3、核查资金账户交易记录

（1）核查范围

发行人、实际控制人及其近亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、原出纳、现出纳、主要采购人员等人员的资金账户交易记录。

（2）核查标准

针对发行人的资金账户交易记录，抽取同一交易对手当月累计资金往来大于 20 万元的交易记录，对发行人资金流水进行核查。按照该核查标准，2017 年至 2020 年，经核查的样本总金额占发行人资金流水收支总额的比重分别为 95.71%、93.36%、94.26%和 94.04%。

针对实际控制人及其近亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员等自然人的银行流水，属于一般事项的，抽取 10 万元以上的交易记录进行检查；属于与经销商、供应商、董事、监事、高级管理人员等关键人员或实体的资金往来，则全部进行检查。

（3）核查方法

① 核查报告期资金流水的完整性：A.通过检查报告期内实际控制人与董事、监事、高级管理人员、实际控制人近亲属等敏感人员银行账户之间的转账记录、实际控制人名下银行账户互转情况，确认实际控制人报告期内银行资金流水的完整性。B.对实际控制人进行访谈，同时取得其对所提供资金流水真实性、完整性的声明。C.针对实际控制人韩莹焕、罗秀英、韩文浩，在其已开立账户的主要所属银行查询并获取实际控制人的已开立账户清单。

② 通过对相关人员进行访谈、分析流水摘要、检查交易对方等核查交易的合理性。

③ 获取个人大额资金的实际用途证明资料，如购房协议、保险合同、理财合同等。

④ 取得发行人员工花名册、关联方清单、客户/供应商及其工商信息登记的

主要人员名单（合称“相关方”），查看银行流水交易对方，检查报告期内核查对象是否与相关方存在异常资金往来，确认是否存在体外销售、体外采购、为发行人代垫成本费用情况。

⑤ 对于实际控制人银行账户存在发行人业务相关的资金往来，保荐人和申报会计师核实资金往来原因、结清情况、披露情况以及账务处理的适当性。

⑥ 对于实际控制人收到董事、监事、高级管理人员利息，保荐人和申报会计师通过访谈资金借贷双方、查阅借款协议、检查银行流水等方式确认该款项的合理性。

⑦ 对于春节红包，通过查阅发行人财务账表，访谈实际控制人、收取红包的员工及其他员工，查阅主要员工的银行流水等方式核查该金额的准确性和完整性、判断发行人对该事项的账务处理是否准确。

⑧ 对于私人借贷，保荐人和申报会计师通过访谈借贷双方、检查资金借款及归还的银行交易记录、获取交易对方声明等方式，确认该款项属于私人往来且已结清，不属于异常资金往来。

⑨ 对于私人房屋租赁收入，保荐人和申报会计师通过核查房屋产权证、检查租赁协议等方式，确认租赁收入属于私人财产收入。

（4）核查情况

经核查，2017 年实际控制人个人银行账户存在少量与发行人业务相关的资金往来，发行人均已入账并作为关联往来披露。此后发行人不断加强资金管理，2018 年至今，主要关联方及实际控制人银行账户均不存在与发行人业务相关的资金往来。

报告期内，实际控制人个人银行账户存在与董事、监事、高级管理人员、经销商实际控制人等的资金往来，具体情况如下：

单位：万元

开户人	金额	说明	类型
韩莹焕	316.83	与发行人的备用金及往来款，于 2017 年结清，已作为关联交易披露	与发行人业务相关的资金往来
罗秀英	223.00	个人代收发行人 2017 年房租，已于 2017 年 11 月结清，已作为关联交易披露	与发行人业务相关的资金往来
韩莹焕	83.00	2017 年 6 月开始代公司收提货保证金，已于 2017	与发行人业务相

开户人	金额	说明	类型
		年 9 月结清，已作为关联交易披露	关的资金往来
韩莹焕	49.00	2017 年 1 月份，实际控制人为感谢员工 2016 年的辛苦付出，私人向员工发放了春节红包。基于谨慎性原则，已将该款项作为实际控制人对发行人的捐赠予以入账；同时，考虑到该款项为实际控制人奖励员工 2016 年的付出，计入 2016 年资本公积	与发行人业务相关的资金往来
韩莹焕	136.73	系 2016 年董事、监事、高级管理人员因增资东亚机械向韩莹焕借款 465 万，借款年利率为 5.5%，报告期内该等人员向韩莹焕支付借款利息 96.73 万元，归还本金 40 万元	私人往来
韩莹焕	23.40	经销商实际控制人 2017 年 5 月向实际控制人韩莹焕借款 20 万，支付利息 3.4 万元，已结清	私人往来
罗秀英	114.00	向经销商实际控制人出租个人房产的房屋租赁收入	私人往来

除上述已披露情况外，报告期内实际控制人个人账户不存在异常资金往来，不存在实际控制人代发行人承担成本费用情形。

4、检查内部控制制度建立健全情况

获取发行人相关内部控制制度，检查内部控制体系的建立情况。

对发行人进行内部控制测试，测试其内部控制的有效性。

5、核查发行人账务处理

查阅发行人会计账簿，核查关联交易的相关单据，核查关联交易信息披露的真实性、准确性和完整性。

检查发行人关于股东捐赠，代收代付款项等的账务处理，确定是否均已准确、完整入账。

核查发行人采购合同中关于采购返利的约定，供应商返利的计算、确认过程，抽查供应商返利核算的会计凭证。

6、关联方核查

核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员提供的关联关系调查表，结合访谈、公开网络查询，核查关联方信息的完整性、准确性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，针对警示函涉及事项发行人已整改完毕，内部控制制度健全且被有效执行，不会对本次发行上市构成法律障碍。

问题五 关于购买无实物形态资产或服务的大额资金往来

招股说明书披露，2019 年度与销售相关的咨询服务费主要是向上海辉庆品牌策划事务所（以下简称“辉庆事务所”）购买品牌战略定位咨询服务，服务周期为 1 年，咨询服务费 471.70 万元，服务内容系为“捷豹 JAGUAR”品牌提供战略定位咨询服务。发行人认为，通过一年的合作，其推出的“福星”系列产品并得到市场的广泛认可，统一规范了品牌宣传、广告传播方式，建立了 KPI 目标绩效管理系统，大幅提升了公司的组织管理能力和销售能力，巩固了公司的市场地位。经查，上海辉庆品牌策划事务所，股东及实际控制人均为沈一超，成立于 2018 年。

此外，招股说明书披露，发行人报告期内管理费用中的咨询服务费主要包括政策咨询服务费、IPO 中介服务费、商标维权诉讼费及日常财务管理咨询费，其中 2019 年度支付咨询服务费 619.78 万元。

请发行人补充说明报告期内与销售、管理费用相关的咨询服务费的构成情况，包括提供服务的机构名称、服务内容、付款方式，与发行人的合作渊源，是否与发行人及经销商存在关联关系，是否存在利益输送，并分析支付的大额咨询服务费相关交易的商业合理性。

请保荐机构及会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、与销售、管理费用相关的咨询服务费构成情况

报告期内公司与销售费用、管理费用相关的咨询服务费构成情况如下：

（一）销售费用

报告期内公司销售费用咨询服务费情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------	--------	--------

项目	2020 年	2019 年	2018 年
品牌战略定位咨询	-	471.70	-
广告宣传方案设计等广告咨询	24.28	14.56	-
其他零星咨询	0.66	2.72	-
咨询服务费用合计	24.94	488.98	-

公司销售费用中的咨询服务费主要为品牌战略定位咨询，具体情况如下：

1、提供服务的机构名称：上海辉庆品牌策划事务所

2、服务内容：为公司的“捷豹 JAGUAR”品牌提供战略定位咨询服务

3、付款方式：银行转账

4、合作渊源：据“顾均辉战略定位”官网（<http://www.gujunhui.com>）信息及对相关人员的访谈，顾均辉（本名“顾群辉”）是《定位》《与众不同》《商战》等书籍译者，曾为北汽集团、红星美凯龙、金嗓子等知名品牌提供咨询服务。2018 年，公司相关人员参加顾均辉的培训课程后，认为其理念与公司情况较为契合。双方确定合作意向后由上海辉庆品牌策划事务所（以下简称“辉庆事务所”）于 2018 年 12 月与公司签订合同，自 2019 年 1 月起服务期 1 年。根据天眼查（www.tianyancha.com）信息及与辉庆事务所相关人员确认：顾均辉是辉庆事务所的实际控制人，其带领团队为公司提供咨询服务；辉庆事务所设立时工商登记的投资人为沈一超，2021 年 1 月 22 日工商登记的投资人变更为林博，辉庆事务所的股权安排主要是顾均辉等人出于税收筹划的考虑。

5、商业合理性：在空气压缩机市场竞争日趋激烈的情况下，为巩固公司的市场份额和行业领先地位，公司认为需要引入一些外部智慧为公司制定未来的发展战略提供指导。公司在参加顾均辉的培训课程后认为其理念与公司情况较为契合，其可以为公司提供有较高价值的战略定位咨询。

该战略定位咨询的服务时间、服务内容及成果如下：

服务时间	主要工作内容及成果
2019 年 1 至 2 月	通过对公司经销商、竞品经销商、公司产品最终用户等单位的多次实地调研、沟通，对公司“捷豹 JAGUAR”品牌及各竞品品牌进行全方位画像，根据行业趋势、竞争形势和公司优劣势，从产品、渠道、传播等方面提出适合公司的差异化战略定位并于 2019 年 2 月提交《战略定位报告》。战略定位报告认为公司应：①聚焦永磁变频螺杆机，抢占国内领导地位，配套研发新产品以巩固领导地位；②确定战略后统一思想、统一品牌宣传；③加强对公司人

服务时间	主要工作内容及成果
	员及经销商的培训，提升销售能力。
2019年3月至2019年12月	辅导公司将讨论确定的战略定位方案进行落地，主要成果：（1）统一公司品牌宣传方案、统一 VI 体系，明确了公司从产品到经销商门店、从商标到产品外形的改造方案，提升了公司及产品形象；（2）推出“福星”系列，以更有价格竞争力的产品抢占中小型永磁螺杆机市场，提高市场占有率，并同现有的“捷豹 JAGUAR”品牌进行区隔，保持“捷豹 JAGUAR”的高端品牌特征；（3）结合公司实际情况，对公司组织管理等提出优化建议，同时对公司主要人员及经销商进行相关培训。

通过一年的合作，公司推出“福星”系列产品并得到市场的广泛认可，统一规范了品牌宣传、广告传播方式，建立了 KPI 目标绩效管理系统，提升了公司的组织管理能力和销售能力，巩固了公司的市场地位。

综上所述，双方的合作具备商业合理性。

（二）管理费用

报告期内公司管理费用中的咨询服务费主要是政策咨询服务、IPO 中介服务费、商标维权诉讼费、KPI 管理咨询服务费、精益生产咨询服务费、薪酬体系优化咨询服务费及日常财税管理咨询服务费等。报告期内，咨询服务费主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
政策咨询服务	198.75	229.24	149.06
IPO 中介服务费	180.24	144.08	-
商标维权诉讼费用	57.58	73.93	130.93
KPI 管理咨询服务费	-	97.09	-
精益生产咨询服务费	173.28	-	-
薪酬体系优化咨询服务费	42.64	-	-
日常财税管理咨询服务费	6.26	16.57	51.88
主要咨询服务费小计	658.75	560.91	331.87
主要咨询服务费占比	92.69%	90.51%	85.95%
咨询服务费用合计	710.73	619.78	386.09

上表中各主要咨询服务费的情况如下：

1、政策咨询服务费

(1) 提供服务的机构名称：报告期内提供该类型服务的机构及其金额情况如下：

单位：万元

服务提供商	2020 年	2019 年	2018 年
厦门易企惠科技咨询有限公司、厦门达方投资管理有限公司	190.93	221.69	149.06
厦门波尔科服集团股份有限公司	7.82	7.55	-
合计	198.75	229.24	149.06

注：上表中厦门易企惠科技咨询有限公司、厦门达方投资管理有限公司均受吴中兵及其家庭成员控制（与发行人不存在关联关系）。

(2) 服务内容：跟踪政府各部门的相关政策、规定，在公司申请政府补助、资质认定等方面提供政策咨询、政策培训、申报流程咨询、申报文件制作等服务。

(3) 付款方式：银行转账

(4) 合作渊源：自 2011 年开始，公司在申请政府补助、资质认定时陆续与上述机构进行接触、合作。

(5) 商业合理性：公司缺乏跟踪相关政策、规定并深入理解的内部资源，在申报、验收等流程、申报文件制作等方面也不及外部机构专业。报告期内，该等机构为公司提供了信息渠道、政策咨询、材料制作、技术支持等服务，协助公司取得福建省制造业单项冠军、高新技术企业等认定，获得政府补助。

报告期内，公司因厦门易企惠科技咨询有限公司、厦门达方投资管理有限公司提供服务而确认的政策咨询费分别为 149.06 万元、221.69 万元和 190.93 万元，整体略有波动，主要是该等机构以项目制的形式向公司提供政策咨询服务，由于各年度相关服务项目及公司收益不同，相应的政策咨询服务费也会发生变动。

综上，通过委托该等外部机构提供专业服务具备商业合理性。

2、IPO 中介服务费

IPO 中介服务费是公司聘请中信证券股份有限公司、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）、上海市通力律师事务所等中介机构为公司 IPO 提供相关服务及差旅费用，付款方式为银行转账，具备商业合理性。

3、商标维权诉讼费用

(1) 提供服务的机构名称：厦门中源知识产权事务有限公司

(2) 服务内容：“捷豹 JAGUAR”等商标维权

(3) 付款方式：银行转账

(4) 合作渊源：公司 2004 年开始委托厦门中源知识产权事务有限公司（以下简称“厦门中源”）提供商标、专利代理服务。鉴于长期合作关系及其在商标维权方面的服务能力，公司委托其处理公司商标维权相关的诉讼。

(5) 商业合理性：公司产品和“捷豹 JAGUAR”商标在行业内具有较高的品牌知名度和美誉度，常被侵权、冒用。为维护用户合法权益和公司品牌形象，公司需要外部机构提供商标维权相关的诉讼服务。厦门中源在商标维权方面有相应的服务经验和能力，能够满足公司进行商标维权的需求，双方进行合作具备商业合理性。

4、KPI 管理咨询服务费、精益生产咨询服务费、薪酬体系优化咨询服务费

(1) 提供服务的机构名称：报告期内提供该类型服务的机构及其金额情况如下：

单位：万元

服务提供商	2020 年	2019 年	2018 年
厦门国信经济咨询有限公司	173.28	97.09	-
福建国信企业管理咨询有限公司	42.64	-	-
合计	215.92	97.09	-

(2) 服务内容：公司委托上述两家机构进行下列项目咨询：

项目名称	精益生产咨询	薪酬体系优化咨询	KPI 管理咨询
主要服务时间	2020 年 4 月至 2021 年 2 月	2020 年 7 月至 2020 年 12 月	2019 年 5 月至 2019 年 12 月
服务内容	(1) 精益降本增效项目辅导；(2) 《精益 TPM 管理》定制方案辅导；(3) 精益生产之精益设备项目辅导	(1) 战略薪酬设计及岗位晋升评级系统；(2) 现场调研及落地辅导	(1) 目标绩效赢利系统；(2) 现场调研、落地辅导；(3) 目标绩效赢利系统定制方案班等培训
主要服务成果	(1) 对公司生产计划、车间布局、现场生产流程等进行优化，减少浪费、提升产能效率；(2) 对车间进行换装，打造精益制造示范车间；	对公司的薪酬体系进行优化设计，建立薪酬职级职档体系及岗位晋升评价体系的相关制度、规范。	(1) 将公司的战略目标分解为各个不同层级的绩效目标，并建立了相应的考核制度和办法；(2) 公司于 2019 年 9 月颁发和执行《员工绩效管理制度》，并将

项目名称	精益生产咨询	薪酬体系优化咨询	KPI 管理咨询
	(3) 技术标准化、节约生产时间；(4) 现场 6S 改善。		2020 年的战略目标分解细化到各部门进行跟踪考核。
已发生服务费用（万元）	173.28	42.64	97.09

(3) 付款方式：银行转账

(4) 合作渊源：辉庆事务所在为公司提供品牌战略咨询服务的过程中指出公司在绩效考核管理等方面需要进行优化。公司在寻找该方面咨询机构后确定与厦门国信经济咨询有限公司（以下简称“厦门国信”）达成合作。厦门国信在提供绩效考核管理相关咨询过程中，对公司在精益生产方面提出改进建议，双方在精益生产方面进行了深入的合作。厦门国信后续引入福建国信企业管理咨询有限公司对公司薪酬体系优化提供服务。厦门国信、福建国信企业管理咨询有限公司与辉庆事务所不存在关联关系。

(5) 商业合理性：生产经营过程中，公司管理层认为原有的绩效考核体系和人员职级架构存在需要优化的地方，生产作业环节也存在提升空间，需要引入外部服务机构提供专业辅导以进一步提高生产经营效率，减少浪费，降低成本，创造更好的绩效。因此，公司聘请外部机构进行绩效考核、精益生产、薪酬优化等方面的咨询具备商业合理性。

5、日常财税管理咨询服务费

报告期内，公司日常财税管理咨询服务费主要为天衡会计师事务所（特殊普通合伙）为公司提供财务报表审计发生的审计服务及相关差旅费用，公司通过银行转账的方式完成支付，具备商业合理性。

（三）提供咨询服务的机构是否与发行人及经销商存在关联关系，是否存在利益输送

上述各咨询服务机构的股权结构及主要人员信息如下：

机构名称	成立日期	注册资本	法定代表人	主要人员	股东及持股比例
上海辉庆品牌策划事务所	2018-1-25	100 万元人民币	林博	沈一超、林博	林博（100%）

机构名称	成立日期	注册资本	法定代表人	主要人员	股东及持股比例
厦门波尔科服集团股份有限公司	2011-4-11	1,850 万元人民币	张万林	张万林、陈玉江、鞠国华、陈玉芳、张万树、林慕超、陈群、罗旺华、	张万林（90%）、陈玉芳（10%）
厦门易企惠科技咨询有限公司	2018-8-13	200 万元人民币	吴中兵	吴中兵、李平	吴中兵（70%）、李平（30%）
厦门达方投资管理有限公司	2013-11-4	10 万元人民币	李丹	李丹、李知书	李知书（90%）、李丹（10%）
厦门中源知识产权事务有限公司	2004-5-19	10 万元人民币	林承旺	林承旺、林志斌	林承旺（90%）、林志斌（10%）
厦门国信经济咨询有限公司	2001-9-20	10 万美元	魏秋和	魏秋和、杨宝莲、魏光男	魏光男（80%）、魏秋和（20%）
福建国信企业管理咨询有限公司	2008-1-8	50 万元人民币	李继梅	李继梅、范道远、杨安莉、饶学军	李继梅（57%）、范道远（28.5%）、杨安莉（9.5%）、饶学军（5%）

上述各咨询服务机构的股东、主要人员与发行人及其关联方、发行人的经销商不存在重叠，上述各咨询服务机构与发行人及其经销商不存在关联关系，不存在利益输送。

二、中介机构核查过程及意见

（一）中介机构核查过程

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈了解发行人咨询服务费方面与财务报告相关内部控制的设计与执行情况，执行穿行测试；选取与财务报表相关的关键控制，如请购与审批、费用支付的审批等，进行有效性测试。

2、访谈发行人管理层以了解发行人进行咨询的目的和收益，分析其商业合理性。

3、对报告期内的咨询服务费执行分析性程序，了解其变动的原因。

4、抽选样本对咨询服务费的采购和付款进行合同和付款凭证、咨询机构提交的培训及成果文件等的细节测试和截止性测试，关注相关费用发生的真实性、完整性以及是否计入恰当的期间。

5、对厦门易企惠科技咨询有限公司、厦门中源知识产权事务有限公司、厦门国信经济咨询有限公司、辉庆事务所、厦门波尔科服集团股份有限公司等主要咨询服务提供机构进行访谈，确认咨询服务的提供情况，确认其是否与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在异常资金往来，是否与发行人及其经销商不存在关联关系，是否不存在利益输送；取得厦门易企惠科技咨询有限公司、厦门达方投资管理有限公司等关于其为发行人服务过程中合法合规展业的声明函。

6、通过查阅“顾均辉战略定位”官网（<http://www.gujunhui.com>）、天眼查（www.tianyancha.com）、发行人与辉庆事务所签署的《顾均辉®战略定位咨询服务合同书》，并与辉庆事务所相关人员进行访谈，核查该等机构的真实性，相关机构之间是否存在关联关系，核查辉庆事务所的实际控制人、股东变化的原因等；保荐机构通过分析行业发展情况，查阅辉庆事务所提交的培训过程相关依据（如《日程安排表》、项目实施会议记录及项目推进记录表、培训课件、培训图像文件等）及成果文件（《战略定位报告》《战略配称落地升级报告》等），走访发行人及经销商并查看经销商门店、发行人及产品形象的优化成果，分析发行人“福星”系列产品收入的增长情况，对韩文浩等发行人高级管理人员进行访谈，检查辉庆事务所对其他方的交易凭据以核查交易价格的公允性，并现场参加咨询成果会议，分析发行人聘请专业机构进行战略咨询服务的商业合理性和真实性。

7、通过网络查询各咨询服务机构的股权架构、主要人员等信息，将其与发行人及其关联方、发行人经销商的主要人员进行比对分析，检查是否存在重叠。

8、核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员等的银行流水，检查是否存在与上述咨询服务机构的异常资金往来情况。

（二）中介机构核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内发行人咨询服务费主要是品牌战略定位咨询、政策咨询服务、IPO 中介服务费、商标维权诉讼费用、KPI 管理咨询服务费、精益生产咨询服务费、薪酬体系优化咨询服务费及日常财税管理咨询服务费等，发行人采购该等咨询服务具有商业合理性、真实性。

2、发行人及其经销商与上述咨询服务提供机构不存在关联关系，不存在利益输送。

问题六 关于永磁螺杆机销售价格变动对销售收入的影响

招股说明书披露，近几十年来，我国动力用空压机市场主流产品经历了由活塞机到普通螺杆空压机，再到永磁变频螺杆空压机的升级迭代路径。报告期内，发行人净利润分别为 9,961.40 万元、9,457.76 万元、8,523.96 万元和 1,530.62 万元，整体呈下滑趋势。发行人营业收入分别为 59,158.70 万元、57,728.15 万元、60,572.13 万元和 11,769.96 万元，营业收入先降后升。其中，永磁螺杆机占发行人主营业务收入的比重分别为 52.95%、54.46%、62.27%和 72.89%，是公司主要的利润来源，而永磁螺杆机又可按照气体压缩次数区分为一级压缩永磁螺杆机和二级压缩永磁螺杆机（同普通螺杆机），报告期内，一级压缩永磁螺杆机销售收入分别为 27,968.09 万元、25,696.81 万元、26,949.28 万元、6,189.16 万元，对应销量分别为 11,909 台、10,540 台、12,750 台、4,209 台，销售收入及销量均先降后升；二级压缩永磁螺杆机销售收入分别为 3,163.37 万元、5,581.61 万元、10,592.73 万元、2,322.74 万元，对应销量分别为 389 台、735 台、1529 台、353 台，销售收入及销量持续上升，但销量的变化量小于一级永磁螺杆机。

根据招股说明书披露，报告期内，永磁螺杆机销售数量先降后升，主要是 2014 年公司向市场推出永磁变频螺杆机后，市场反响热烈，生产、销售永磁变频螺杆机的空压机厂商逐年增加，导致 2018 年永磁螺杆机销量略有下滑；2019 年，面对日益激烈的市场竞争，发行人面向中小型空压机市场适时推出更具竞争性价格的“福星”系列永磁螺杆机，凭借的品牌优势和渠道优势，“福星”系列产品迅速得到市场认可，带动永磁螺杆机整体销量提升。此外，2019 年，永磁螺杆

机单价比 2018 年略有下降,主要是 2019 年推出了更具竞争性价格的“福星”系列,该系列是面向中小型空压机市场推出的产品,其在保证质量的前提下,对产品配置进行了简化,产品定价低于原有机型,拉低了永磁螺杆机的平均单价。2020 年一季度,永磁螺杆机单价与 2019 年相比进一步下降,主要是“福星”系列永磁螺杆机广受市场认可,其销售收入占永磁螺杆机的比重由 2019 年的 14.02%增长到 2020 年一季度的 42.45%,进一步拉低了平均单价。

请发行人补充说明:报告期内一级永磁螺杆机分系列产品的销售收入、收入占比、销量以及单价和毛利率,明确说明“福星”系列产品的产品属性,是否属于一级永磁螺杆机系列,并比对其他主要类型永磁螺杆机,单独披露其细分收入、收入占比、销量、单价和毛利率,按照排量大小区分的类别,分析其销售收入、销量变化对永磁螺杆机销售收入、销量以及发行人主营业务收入、销量的影响,其销售方式和其他主要类型螺杆机是否存在差异,以及其在最终用户类型、核心技术、应用领域等方面的区别和联系,发行人对该产品的发展战略和经营规划。若福星系列产品对发行人报告期内的收入持续增长影响甚微,请修改或者删减招股说明书关于福星系列产品对发行人主营业务收入影响的重要性的相关性的表述。

请保荐机构及会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、永磁螺杆机产品概况

永磁螺杆机按照气体压缩次数分为一级永磁螺杆机和二级永磁螺杆机。一级永磁螺杆机主要包括“福星”系列、“Hi/Hi+”系列,其中“Hi+”系列是“Hi”系列的升级版。

(一) 一级永磁螺杆机是公司的主要收入来源

报告期内,公司永磁螺杆机分系列销售情况如下:

级次	产品系列	项目	2020 年	2019 年	2018 年
一级	“福星”系列	销售收入(万元)	28,910.84	5,262.41	-
		收入占比	49.87%	14.02%	-

级次	产品系列		项目	2020 年	2019 年	2018 年
			销量（台）	24,040	4,280	-
			单价（万元/台）	1.20	1.23	-
			毛利率	24.82%	23.25%	-
	“Hi/Hi+” 系列	“Hi+” 系列	销售收入（万元）	13,271.16	15,779.66	8,007.72
			收入占比	22.89%	42.03%	25.60%
			销量（台）	4,268	5,853	3,289
			单价（万元/台）	3.11	2.70	2.43
			毛利率	44.78%	39.70%	37.32%
		“Hi”系 列	销售收入（万元）	405.09	4,453.35	15,857.54
			收入占比	0.70%	11.86%	50.70%
			销量（台）	201	2,439	6,617
			单价（万元/台）	2.02	1.83	2.40
			毛利率	24.85%	27.98%	36.48%
	其他系列		销售收入（万元）	771.94	1,453.86	1,831.55
			收入占比	1.33%	3.87%	5.86%
			销量（台）	185	178	634
			单价（万元/台）	4.17	8.17	2.89
			毛利率	31.34%	49.11%	34.57%
	一级永磁螺杆机小计		销售收入（万元）	43,359.02	26,949.28	25,696.81
			收入占比	74.79%	71.78%	82.16%
			销量（台）	28,694	12,750	10,540
			单价（万元/台）	1.51	2.11	2.44
			毛利率	31.05%	35.06%	36.60%
二级	二级永磁螺杆机		销售收入（万元）	14,617.17	10,592.73	5,581.61
			收入占比	25.21%	28.22%	17.84%
			销量（台）	2,123	1,529	735
			单价（万元/台）	6.89	6.93	7.59
			毛利率	41.62%	34.48%	36.92%
永磁螺杆机合计			销售收入（万元）	57,976.18	37,542.01	31,278.42
			销量（台）	30,817	14,279	11,275
			单价（万元/台）	1.88	2.63	2.77
			毛利率	33.71%	34.90%	36.66%

注：按照新收入准则规定，2020 年起由公司承担的运输及保险费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输及保险费调整至“营业成本”核算。为按照统一口径进行对比分析，上述毛利率在计算过程中，已剔除成本中的“运输及保险费”金额。

“福星”系列产品归属于一级永磁螺杆机。

从总体收入结构来看，永磁螺杆机是公司主要的收入来源。2018 年、2019 年和 2020 年，公司永磁螺杆机的收入分别是 31,278.42 万元、37,542.01 万元和

57,976.18 万元，占主营业务收入的比重分别为 54.46%、62.27%和 74.86%，呈现总体增长趋势，是公司主要的收入来源。

从永磁螺杆机收入结构来看，一级永磁螺杆机是永磁螺杆机主要构成部分。2018 年、2019 年和 2020 年，公司一级永磁螺杆机的收入分别是 25,696.81 万元、26,949.28 万元和 43,359.02 万元，呈现总体增长趋势；一级永磁螺杆机占永磁螺杆机收入的比重超过 70%，是永磁螺杆机的主要构成部分。

因此，一级永磁螺杆机是公司的主要收入来源。

（二）永磁螺杆机主要机型配置及客户定位比较

各大类型永磁螺杆机产品主要配置及相关情况对比说明如下：

项目	一级永磁螺杆机			二级永磁螺杆机	备注
	“福星”系列	“Hi/Hi+”系列			
		“Hi”系列	“Hi+”系列		
主机配置	单主机，标准主机，主机重量最轻（37kw 产品的重量为 215 公斤）	单主机，加大主机，主机重量较轻（37kw 产品 278 公斤）	单主机，加大两档主机，主机重量较重（37kw 产品的重量为 311 公斤）	两个主机，主机重量最重（37kw 产品的重量为 410 公斤）	相同功率下，主机越大，能效越高，相应地主机成本也越高；二级压缩的效率高于一级压缩
电机配置	标准转速电机（37kw 产品转速为 3,600 转/min）	较低转速电机，（37kw 产品转速为 3,100 转/min）	低转速电机(37kw 产品转速为 2,600 转/min）	两个较低转速电机（37kw 产品配置两个电机，对应转速均为 3,100 转/min）	相同功率下，电机转速越低，扭矩越大，噪音、振动越低；低转速电机的成本高于标准转速电机
电机冷却方式	油冷	油冷	水冷	水冷	水冷电机使用独立冷却系统，冷却效果比油冷电机更好，能有效提高电机效率、延长电机的使用寿命；水冷电机的成本高于油冷电机
变频器	1 个汇川变频器	1 个汇川变频器	1 个汇川变频器	2 个汇川变频器	汇川变频器在国内品牌中属于较为高端的产品

项目	一级永磁螺杆机			二级永磁螺杆机	备注
	“福星”系列	“Hi/Hi+”系列			
		“Hi”系列	“Hi+”系列		
整机重量	重量较低（37kw产品的重量为 510 公斤）	重量较高（37kw产品的重量为 650 公斤）	重量高（37kw 产品的重量为 828 公斤）	重量最高（37kw产品的重量为 950 公斤）	整机重量越高，意味着总体消耗金属材料等成本较高
整机尺寸	1,250×900×1,300	1,400×950×1,350	1,400×950×1,400	1,550×1,150×1,500	长×宽×高，单位是“毫米”
主力机型排量区间	1-10m³/min	3-24m³/min	3-24m³/min	10-80m³/min	
排气量	排气量最小（37kw、排气压力 0.8MPa 产品的排气量为 6.3m³/min）	排气量较高（37kw、排气压力 0.8MPa 产品的排气量为 6.5m³/min）	排气量高（37kw、排气压力 0.8MPa 产品的排气量为 6.8m³/min）	排气量最高（37kw、排气压力 0.8MPa 产品的排气量为 7.8m³/min）	均达到或超过国家一级能效标准
客户群体	用气量较小、用气时间较短、用气工况变化较大、对价格敏感的用户	用气量较大、对供气稳定性、节能性要求高、价格敏感性低的用户	用气量较大、对供气稳定性、节能性要求高、价格敏感性低的用户，可适用更恶劣的工况	用气量最大、追求极致节能性，适用对供气稳定性要求高、价格敏感性低的用户，可适用更恶劣的工况	-

注：2020 年公司永磁螺杆机中功率为 37kw 的产品销售收入最大，故上表以 37kw 机型为例进行参数对比。

从产品配置角度来看，二级永磁螺杆机的配置、成本及能效高于一级永磁螺杆机；一级永磁螺杆机的主机、电机等配置按“福星”系列、“Hi”系列和“Hi+”系列的顺序梯次增加，相应地其成本、能效水平也梯次增加。

从产品定位角度来看，公司二级永磁螺杆机主要定位于大排量需求用户，着眼于对排气量、能效水平等要求比较高、价格敏感性低的用户；公司一级永磁螺杆机的“福星”系列产品以小排量需求用户为主并覆盖部分中排量需求用户，着眼于对排气量、能效水平等要求相对较低、价格敏感性相对较高的用户；公司一级永磁螺杆机的“Hi”系列和“Hi+”系列产品以中小排量需求用户为主，并覆盖部分大排量需求用户，着眼于对能效水平等要求较高、价格敏感性较低的用户。

公司通过开发不同的产品系列、不同系列产品设定差异化的配置和定价区间，满足不同排气量、能效要求及不同价格敏感程度客户的需求。

（三）一级永磁螺杆机各系列产品的发展历程

1、“Hi+”系列替代“Hi”系列是公司占领并巩固中小排量高端市场的产品策略，不属于公司产品的重大变化

（1）“Hi”系列的推出背景

凭借公司在永磁螺杆机市场的先发优势，“Hi”系列产品占领了永磁螺杆机高端市场。2016年，公司推出永磁螺杆机高端机型“Hi”系列以进一步巩固公司在高端空压机市场中的地位。相比于普通螺杆机，永磁螺杆机具备更加稳定高效、节能减耗的产品特性，在设备使用寿命周期内可大幅降低用户的能耗费用支出，其上市后迅速成为螺杆机市场的高端产品。“Hi”系列产品推出后迅速占领高端市场，在2017年实现了26,345.38万元销售收入。

（2）“Hi+”系列的优化背景

行业竞争者增加，公司通过推出“Hi”系列的优化升级版本——“Hi+”系列，保持在高端市场的竞争优势。随着永磁螺杆机逐渐获得市场认可，众多空压机厂商开始进入该领域，对公司形成追赶态势。2017年4月，公司为维护品牌定位、保持产品价格刚性，通过对“Hi”系列产品的主机、电机等配置进行升级并推出“Hi”系列的优化升级版本——“Hi+”系列，进一步提升产品能效和质量，希冀通过差异化策略进一步巩固公司在高端空压机市场的竞争优势。

需要说明的是，“Hi+”系列是对“Hi”系列的优化升级，二者差异主要在配置、能效方面，在生产设备、生产工艺方面并无实质性改变。

（3）“Hi+”系列构成对“Hi”系列的优化迭代

① 从客户定位来看，“Hi+”系列是“Hi”系列同等定位下的优化升级产品

“Hi+”和“Hi”系列同样以中小排量机型为主并覆盖部分大排量需求用户，该类用户对于排气量、能效水平等的需求居于二级永磁螺杆机和“福星”系列之间。“Hi+”替代“Hi”系列主要是进一步满足一级永磁螺杆机高端客户对于能效和质量要求的提升。目前，“Hi+”系列产品是公司面向一级永磁螺杆机高端市场的主要机型。

② 从收入规模来看，“Hi+”系列形成了对“Hi”系列的替代

2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi”系列产品的收入分别为 15,857.54 万元、4,453.35 万元和 405.09 万元，销量分别为 6,617 台、2,439 台和 201 台；2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi+”系列产品收入分别为 8,007.72 万元、15,779.66 万元和 13,271.16 万元，销量分别为 3,289 台、5,853 台和 4,268 台，“Hi”系列逐步被“Hi+”系列所迭代。报告期内，“Hi”系列产品的产销存情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
期初库存（台）	233	502	906
本期生产（台）	40	2,170	6,213
本期销售（台）	201	2,439	6,617
期末库存（台）	72	233	502

2019 年 12 月开始，公司主动停止批量生产“Hi”系列，仅根据订单需求进行零星生产，如 2020 年 1 月至 2021 年 3 月仅生产 41 台。截至 2020 年末，“Hi”系列产品存货余额 70.41 万元，不存在减值风险。

总体来说，“Hi+”系列与“Hi”系列客户定位不存在明显差异，“Hi+”系列是“Hi”系列同等定位下的优化升级产品，“Hi”系列产品的收入规模下降不构成公司产品的重大变化。为避免信息冗余，后续分析时将对“Hi+”系列与“Hi”系列进行合并，并统称“‘Hi/Hi+’系列产品”。

2、“福星”系列的推出是公司巩固中小排量市场占有率的有效举措

（1）“福星”系列的推出是公司应对市场竞争的战略举措

市场竞争加剧影响了公司在永磁螺杆机高端市场的占有率。近年来，进入中小排量永磁螺杆机市场的空压机厂商越来越多，部分厂商为抢占市场，推出了价格较低的产品；基于高市场定位和高配置成本，公司“Hi/Hi+”系列机型的价格较为刚性，超出市场其他国产品牌机型较多，不利于吸引价格敏感性较高的用户。自 2018 年开始，公司定位于高端一级永磁螺杆机的“Hi/Hi+”系列产品销量呈现逐渐下滑趋势，尤其是在中小排量市场。

为应对市场竞争，直接对“Hi/Hi+”系列机型进行降价将损害公司的利益，主要原因如下：

一方面，“Hi/Hi+”系列机型的配置较高，相应地成本较高，若直接降价，将压缩公司的利润空间。

另一方面，直接对“Hi/Hi+”系列机型进行降价，将损害公司的品牌形象。通过近 30 年的持续建设，公司已建立国产高端空压机品牌形象，保持原有配置基础上直接降价缩小价格差，易使客户混淆公司与市场其他品牌的区隔，损害公司品牌形象。

因此，公司需要推出新产品，其配置、价格均低于“Hi/Hi+”系列，缩小与其他厂商产品的差异，争夺价格敏感度较高的用户。

（2）“福星”系列的推出缩小了与同类产品的差异但仍具竞争优势

“福星”系列产品在保证产品质量和能效的前提下，对产品配置进行了适度简化，其价格较公司高端机型适度下调，缩小了与其他厂商永磁螺杆机的配置及价格差异。以 2020 年销售收入最大的功率为 37kw 的机型为例，将其与市场同类产品对比如下：

福星系列		市场同类产品**		价格差异率***
型号	比功率*	型号	比功率	
“福星”37kw 机型	6.9 kw/（m ³ /min）	BMVF37	7.0 kw/（m ³ /min）	1.60%
“Hi+” 37kw 机型	6.8 kw/（m ³ /min）			41.10%

*比功率指单位容积流量所消耗的功率，该指标反映空压机的节能性。对于相同或相似产品而言，该指标越小，表明节能效果越好。

**市场同类产品选取市场定位与“福星”系列大致相当、且能从公开渠道获取其性能指标和价格信息的开山股份的 BMVF37 机型。

***价格差异率=（东亚机械对经销商的出厂价-京东网、淘宝网上开山股份产品平均零售价）/东亚机械对经销商的出厂价。公司产品由各经销商根据市场情况和用户的实际情况自主对外报价，无统一的终端零售价，故上表用公司对经销商的出厂价与开山股份类似产品的零售价进行对比（取数日期为 2020 年 10 月 8 日）。由于公开资料有限，无法确定上述对比机型是否为开山股份的主力机型，上述价格不能代表开山股份产品的整体情况。

由上表可见，对于 37kw 机型，“福星”系列出厂价低于“Hi+”系列，但是高于市场同类产品 BMVF37 的终端零售价；“福星”系列能效水平低于“Hi+”系列，但是略高于市场同类产品 BMVF37。

因此，“福星”系列产品缩小了与市场同类产品的配置、能效和价格差异，较市场同类产品具有竞争优势，对价格敏感性较高的用户具有较大的吸引力。

（3）“福星”系列的推出符合中小排量永磁螺杆机市场需求

凭借良好的产品质量和公司的品牌优势、渠道优势等，“福星”系列产品在中小排量永磁螺杆机市场具有较强的市场竞争力，吸引了价格敏感度较高的用

户，推出市场后其销售数量、销售收入实现了较快增长。2019 年、2020 年，“福星”系列产品的销量分别为 4,280 台、24,040 台，销售收入分别为 5,262.41 万元、28,910.84 万元，已成为公司一级永磁螺杆机尤其是中小排量永磁螺杆机的重要机型。

综上，公司已形成“Hi+”系列和“福星”系列分别面向不同层次市场的产品体系，收入实现了稳步增长，盈利能力得到了增强。

二、“Hi”和“Hi+”系列产品销售情况分析

（一）“Hi”系列产品销售收入下滑主要受“Hi+”系列产品迭代影响

报告期内，“Hi/Hi+”系列产品的销售收入变化情况如下：

项目	产品系列	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入（万元）	“Hi+”系列	13,271.16	15,779.66	8,007.72
	“Hi”系列	405.09	4,453.35	15,857.54
收入变动比例	“Hi+”系列	-15.90%	97.06%	-
	“Hi”系列	-90.90%	-71.92%	-

2019 年，“Hi”系列产品销售收入较上年下降 71.92%，“Hi+”系列产品销售收入较上年上升 97.06%。“Hi”系列产品销售收入的变化与“Hi+”系列产品呈现相反趋势，主要系“Hi+”系列产品是“Hi”系列产品的优化升级版本，“Hi”系列逐步被“Hi+”系列迭代所致。

2020 年，随着 2019 年“福星”系列产品的推出，“Hi”系列产品与“Hi+”系列产品销售收入呈现不同程度的下滑，但整体而言，“Hi+”系列作为“Hi”系列的升级迭代产品，其收入的下滑趋势与“Hi”系列产品相比较为缓和。

（二）“Hi/Hi+”系列产品销售收入下滑主要受“福星”系列产品和二级永磁螺杆机替代影响

报告期内，“Hi/Hi+”系列产品、“福星”系列产品、二级永磁螺杆机的销售收入按排量分布情况如下：

单位：万元

排量*	2020 年			2019 年		
	一级永磁螺杆机		二级永磁螺杆机	一级永磁螺杆机		二级永磁螺杆机
	福星	Hi/Hi+		福星	Hi/Hi+	

小排量	19,918.00	4,889.51	250.52	4,024.37	10,408.50	264.24
中排量	8,926.03	4,630.23	1,472.87	1,238.04	5,673.82	1,021.08
大排量	66.81	4,156.50	12,893.78	-	4,150.69	9,307.41
合计	28,910.84	13,676.24	14,617.17	5,262.41	20,233.01	10,592.73
排量	2018 年					
	一级永磁螺杆机		二级永磁螺杆机			
	福星	Hi/Hi+				
小排量	-	12,114.27	139.24			
中排量	-	6,797.78	507.11			
大排量	-	4,953.21	4,935.26			
合计	-	23,865.26	5,581.61			

*小排量指排气量小于或等于 5m³/min，中排量指排气量在 5-10m³/min 之间，大排量指排气量大于 10m³/min。

由上表可知，“Hi/Hi+”系列产品主要以中小排量需求客户为主，并覆盖部分大排量需求客户；随着“福星”系列产品、二级永磁螺杆机产品技术不断成熟、市场认可度逐步提高，不同客户的诉求使得各系列产品不同排量的销售收入产生变化。

“Hi/Hi+”系列产品销售收入下滑主要受“福星”系列产品和二级永磁螺杆机替代影响，具体表现为：（1）“福星”系列影响：对于价格敏感度较高的中小排量需求用户，部分看中“福星”系列产品较低的价格，由“Hi/Hi+”系列产品转移至“福星”系列；（2）二级永磁螺杆机产品影响：对于配置、能效要求比较高、价格敏感性低的大排量需求用户，部分偏好二级永磁螺杆机的节能性，逐步由“Hi/Hi+”系列产品转移至二级永磁螺杆机产品；（3）“Hi/Hi+”系列产品特征：“Hi/Hi+”系列在大、中、小排量的销售收入分布上呈现均衡结构，并向中排量产品聚焦。具体分析如下：

1、对于中小排量需求客户，部分价格敏感度较高者由“Hi/Hi+”系列产品转移至“福星”系列

2020 年，“Hi/Hi+”系列产品、“福星”系列产品按排量分布的收入较上年变动情况如下：

排量	福星	Hi/Hi+
小排量	394.93%	-53.02%
中排量	620.98%	-18.39%

注：公司在 2019 年下半年推出“福星”系列产品，因此此处仅列示 2020 年“Hi/Hi+”系列

产品、“福星”系列产品的销售收入变动情况。

由上表可知，2020 年，随着小排量机型为主导的“福星”系列产品推出，“Hi/Hi+”系列产品小排量和中排量的收入金额较上年分别降低了 53.02%、18.39%。

凭借公司的品牌优势和渠道优势，更具竞争性价格、以小排量产品为主并覆盖部分中排量产品的“福星”系列产品迅速得到市场认可，对价格较为敏感的部分中小排量客户，逐步由“Hi/Hi+”系列产品转移至“福星”系列，其中小排量客户的替代效应更为明显。

2、对于能效、配置要求比较高、价格敏感性低的大排量客户，部分由“Hi/Hi+”系列产品转移至二级永磁螺杆机

报告期内，“Hi/Hi+”系列产品、二级永磁螺杆机大排量产品的收入变动情况如下：

排量	2020 年		2019 年	
	Hi/Hi+	二级永磁螺杆机	Hi/Hi+	二级永磁螺杆机
大排量	0.14%	38.53%	-16.20%	88.59%

由上表可知，2019 年和 2020 年，大排量的二级永磁螺杆机产品销售收入呈现增长态势，大排量的“Hi/Hi+”系列销售收入整体呈现下滑趋势。

二级永磁螺杆机主要定位于大排量领域，相比一级永磁螺杆机，该产品在节能减耗方面表现更加优异，受到能效要求比较高、价格敏感性低的客户青睐，部分该类型客户由“Hi/Hi+”系列产品转移至二级永磁螺杆机产品。

3、“Hi/Hi+”系列在大、中、小排量的销售收入分布上呈现均衡结构并向中排量产品聚焦

报告期内，“Hi/Hi+”系列产品不同排量的收入占比情况：

排量	2020 年	2019 年	2018 年
小排量	35.75%	51.44%	50.76%
中排量	33.86%	28.04%	28.48%
大排量	30.39%	20.51%	20.75%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，2020 年，“Hi/Hi+”系列产品在大、中、小排量的销售收入分布上呈现均衡结构。

对价格较为敏感的中小排量客户，部分由“Hi/Hi+”系列产品转移至“福星”系列；而对于能效、配置要求比较高、价格敏感性低的客户，部分由“Hi/Hi+”系列产品转移至能效更高的二级永磁螺杆机产品。在双重因素影响下，“Hi/Hi+”系列产品在大、中、小排量的销售收入分布上呈现均衡结构。

同时，从排量结构来看，“Hi/Hi+”系列在中排量产品中的下降幅度小于小排量产品，“Hi/Hi+”系列产品在中排量产品聚焦，进而形成“福星”系列聚焦小排量、“Hi/Hi+”系列产品聚焦中排量、二级永磁螺杆机产品聚焦大排量的趋势。

（三）永磁螺杆机高端机型销售收入整体较为稳定且高毛利率的中大排量机型稳定增长

1、公司永磁螺杆机高端机型销售收入整体较为稳定

公司永磁螺杆机产品中，“Hi/Hi+”系列和二级永磁螺杆机产品定位较为高端。2018年、2019年和2020年，该两类机型的合计收入分别为29,446.87万元、30,825.74万元和28,293.41万元，整体较为稳定。

2、高毛利率的中大排量机型销售收入呈现增长趋势

通常情况下，空压机排气量越大，技术难度越高，毛利率越高。2018年、2019年和2020年，“Hi/Hi+”系列和二级永磁螺杆机两类机型的中大排量产品合计收入分别为17,193.36万元、20,153.00万元和23,153.38万元，呈现稳定增长的趋势。

因此，“Hi/Hi+”系列收入变动未对公司高端机型的销售产生重大影响。

综上，“Hi”系列产品销售收入下滑主要受“Hi+”系列产品迭代所致，“Hi/Hi+”系列产品销售收入下滑主要受永磁螺杆机产品结构优化的影响。

三、“福星”系列产品销售情况分析

（一）“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机销售情况的对比

“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品对比如下：

排量类型	产品系列	项目	2020年	2019年	2018年
------	------	----	-------	-------	-------

排量类型	产品系列		项目	2020 年	2019 年	2018 年
中小排量	“福星”系列产品		销售收入（万元）	28,844.03	5,262.41	-
			销售数量（台）	24,026	4,280	-
			销售单价（万元/台）	1.20	1.23	-
			单位成本（万元/台）	0.90	0.94	-
			毛利率	24.80%	23.25%	-
	“Hi/Hi+”系列	“Hi+”系 列 产 品	销售收入（万元）	9,155.10	12,366.06	6,943.46
			销售数量（台）	3,586	5,297	3,116
			销售单价（万元/台）	2.55	2.33	2.23
			单位成本（万元/台）	1.41	1.43	1.40
			毛利率	44.72%	38.71%	37.25%
		“Hi”系 列 产 品	销售收入（万元）	364.64	3,716.26	11,968.59
			销售数量（台）	195	2,333	5,894
			销售单价（万元/台）	1.87	1.59	2.03
			单位成本（万元/台）	1.43	1.19	1.31
			毛利率	23.30%	25.21%	35.26%
大排量	“福星”系列产品		销售收入（万元）	66.81	-	-
			销售数量（台）	14	-	-
			销售单价（万元/台）	4.77	-	-
			单位成本（万元/台）	3.00	-	-
			毛利率	37.06%	-	-
	“Hi/Hi+”系列	“Hi+”系 列 产 品	销售收入（万元）	4,116.06	3,413.60	1,064.26
			销售数量（台）	682	556	173
			销售单价（万元/台）	6.04	6.14	6.15
			单位成本（万元/台）	3.33	3.48	3.83
			毛利率	44.90%	43.29%	37.75%
		“Hi”系 列 产 品	销售收入（万元）	40.45	737.09	3,888.95
			销售数量（台）	6	106	723
			销售单价（万元/台）	6.74	6.95	5.38
			单位成本（万元/台）	4.12	4.04	3.21
			毛利率	38.86%	41.92%	40.23%

注：中小排量指排气量小于 10m³/min，大排量指排气量大于 10m³/min；按照新收入准则规定，2020 年起由公司承担的运输及保险费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输及保险费调整至“营业成本”核算。为按照统一口径进行对比分析，上述单位成本、毛利率在计算过程中，已剔除成本中的“运输及保险费”金额。

报告期内，“福星”系列产品主要为中小排量机型；“Hi”系列和“Hi+”系列除了有中小排量机型外，还有大排量机型。为增强可比性，以下分析重点对比“福星”系列产品与“Hi”系列和“Hi+”系列的中小排量机型。

1、“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机销售收入、销售数量方面

的对比

(1) “福星”系列产品变动及原因。2019 年、2020 年,“福星”系列产品中小排量机型的销售收入分别为 5,262.41 万元、28,844.03 万元,销售数量分别为 4,280 台、24,026 台,均实现了快速的增长,主要是“福星”系列产品在配置、能效等方面优于市场上多数中低端产品,定价方面缩小了与该等产品之间的差距,依托公司的品牌优势和渠道优势,其迅速获得了市场认可。

(2) “Hi/Hi+”系列产品变动及原因。2018 年、2019 年、2020 年,公司一级永磁螺杆机高端机型“Hi/Hi+”系列产品中小排量机型的销售收入分别为 18,912.05 万元、16,082.32 万元和 9,519.74 万元,销售数量分别为 9,010 台、7,630 台和 3,781 台,销售收入、销售数量均出现了下滑。主要原因在于近年来永磁螺杆机市场快速发展,进入该市场的空压机厂商越来越多,价格竞争越发激烈,而公司高端机型的价格保持刚性,受到了一定程度的冲击。

(3) “福星”系列产品是公司一级永磁螺杆机中小排量机型增长的主要因素。2018 年、2019 年、2020 年,公司“福星”系列、“Hi/Hi+”系列中小排量机型的销售收入分别为 18,912.05 万元、21,344.73 万元和 38,363.77 万元,销量分别为 9,010 台、11,910 台和 27,807 台,受益于“福星”系列的推出,公司一级永磁螺杆机中小排量机型整体实现了增长。公司顺应行业发展现状,推出“福星”系列产品抢占市场,巩固了公司在永磁螺杆机市场的领先地位。

总体来说,“福星”系列产品的推出巩固了公司在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场的占有率。“福星”系列产品短期内对“Hi/Hi+”系列产品形成部分替代效应,但其增长推动了公司一级永磁螺杆机的持续增长,进而推动公司营业收入和利润规模的持续增长。

2、“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机单位成本方面的对比

(1) “福星”系列产品单位成本低于其他主要类型永磁螺杆机

① “福星”系列产品单位成本低于“Hi/Hi+”系列的主要原因是其配置低于“Hi/Hi+”系列。2019 年、2020 年,“福星”系列产品中小排量机型的单位成本分别为 0.94 万元/台、0.90 万元/台,同期“Hi”系列中小排量机型的单位成

本分别为 1.19 万元/台、1.43 万元/台，“Hi+”系列中小排量机型的单位成本分别为 1.43 万元/台、1.41 万元/台，“福星”系列产品的单位成本低于“Hi”系列和“Hi+”系列，主要在于“福星”系列产品的主机、电机等主要部件的配置较低，其相关材料成本较低。

② “Hi”系列产品单位成本低于“Hi+”系列的主要原因是其配置低于“Hi+”系列。2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi+”系列中小排量机型的单位成本分别为 1.40 万元/台、1.43 万元/台和 1.41 万元/台，“Hi”系列中小排量机型的单位成本分别为 1.31 万元/台、1.19 万元/台和 1.43 万元/台，2018 年及 2019 年，“Hi+”系列产品中小排量机型的单位成本整体高于“Hi”系列产品，主要原因在于“Hi+”系列产品是“Hi”系列产品的优化升级版本，其在主机、电机等主要部件配置上进行了升级，成本相应提高；2020 年，“Hi+”系列产品中小排量机型的单位成本略低于“Hi”系列产品，主要系 2020 年“Hi”系列产量较小，单位成本受个别机型影响较大，因此其单位成本与产量较大的“Hi+”系列产品的可比性较低。

（2）“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机成本结构较为接近

以 2020 年“福星”系列产品中销售收入最大的功率为 37kw 的机型为例，其与“Hi/Hi+”系列产品同功率机型的成本结构对比如下：

单位：万元/台

产品系列	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
“福星”系列	1.25	1.01	80.69%	0.09	7.47%	0.15	11.84%
“Hi+”系列	1.76	1.39	79.09%	0.14	8.05%	0.23	12.86%
“Hi”系列	1.69	1.35	79.52%	0.13	7.73%	0.22	12.75%

注：中小排量指排气量小于 10m³/min；按照新收入准则规定，2020 年起由公司承担的运输及保险费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输及保险费调整至“营业成本”核算。为按照统一口径进行对比分析，上述单位成本、毛利率在计算过程中，已剔除成本中的“运输及保险费”金额。

报告期内，公司的 ERP 系统根据各生产工单的领料情况归集材料成本，根据工单的耗时情况归集、分配人工成本和制造费用。公司设计了有效的内部控制并通过 ERP 系统一贯有效执行，确保了产品成本归集及核算的准确性。

① 成本金额差异受产品配置的梯度影响

从单位成本金额角度，“Hi+”系列的单位成本、直接材料成本最高，“Hi”

系列次之，“福星”系列最低，这与公司产品配置按“Hi+”系列、“Hi”系列和“福星”系列梯次降低相吻合。

直接人工、制造费用方面，同样是“Hi+”系列最高，“Hi”系列次之，“福星”系列最低，主要是受产品配置的梯度降低影响。螺杆机的生产工序主要包括箱体、门板、桶、主机等主要部件的加工与组装。钣金车间主要通过下料、折弯、焊接等工序生成螺杆机箱体、门板和桶等部件，同等功率下，“Hi+”与“Hi”系列较为接近，相比“福星”系列，“Hi+”与“Hi”系列体积更大、钢板更厚，因此加工时间更长；机械加工车间主要通过车、铣、镗、钻、磨等工序加工主机的主要部件，同种功率下，“Hi+”与“Hi”系列较为接近，相比“福星”系列，“Hi+”与“Hi”系列机型体积、尺寸更大，因此加工时间更长。由于“Hi+”与“Hi”系列主要部件的加工时间更长，其耗用的直接人工、制造费用相应也更多。

② 成本结构不存在明显差异

从成本结构角度，2020 年，“Hi+”系列 37kw 机型直接材料、直接人工、制造费用的占比分别为 79.09%、8.05%和 12.86%，“Hi”系列 37kw 机型直接材料、直接人工、制造费用的占比分别为 79.52%、7.73%和 12.75%，“福星”系列 37kw 机型直接材料、直接人工、制造费用的占比分别为 80.69%、7.47%和 11.84%，三者的成本结构不存在明显差异。

总体来说，“福星”系列产品单位成本低于“Hi”及“Hi+”系列主要是配置差异所致，“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机成本结构相比不存在重大异常。

3、“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机销售单价方面的对比

2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi”系列产品中小排量机型的销售单价分别为 2.03 万元/台、1.59 万元/台和 1.87 万元/台，“Hi+”系列产品中小排量机型的销售单价分别为 2.23 万元/台、2.33 万元/台和 2.55 万元/台，“Hi+”系列产品的平均单价高于同样类型的“Hi”系列产品，主要原因在于“Hi+”系列产品相对“Hi”系列产品进行了多方面的优化升级，其生产成本高于“Hi”系列产品，相应地定价更高。

2019 年、2020 年，“福星”系列产品的销售单价分别为 1.23 万元/台、1.20 万元/台，低于同类型的“Hi+”系列产品。主要原因是“福星”系列产品的配置低于“Hi+”系列产品，其生产成本较低，相应地定价较低。

（二）“福星”系列产品对永磁螺杆机销售收入及主营业务收入有重要的正向影响

1、“福星”系列产品是永磁螺杆机收入增长的重要推动因素

按照产品类型不同，公司主营业务收入划分如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额（万元）	比例	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例
永磁螺杆机	57,976.18	74.86%	37,542.01	62.27%	31,278.42	54.46%
其中：“福星”系列产品	28,910.84	37.33%	5,262.41	8.73%	-	-
普通螺杆机	5,817.00	7.51%	10,449.42	17.33%	12,998.62	22.63%
活塞机	4,219.93	5.45%	4,657.31	7.72%	5,570.30	9.70%
其他	9,436.42	12.18%	7,641.96	12.68%	7,583.67	13.20%
总计	77,449.53	100.00%	60,290.70	100.00%	57,431.01	100.00%

报告期内，公司主营业务收入整体较为平稳，永磁螺杆机、普通螺杆机和活塞机三种机型的收入占当期主营业务收入的比重接近 90%，构成了公司收入的主要来源。

2019 年以来，“福星”系列产品增长较快，2020 年其占永磁螺杆机收入的比重达 49.87%；2019 年、2020 年，“福星”系列产品销量分别为 4,280 台、24,040 台，占当期永磁螺杆机销量的比例分别为 29.97%、78.01%。“福星”系列产品对永磁螺杆机收入有较大的影响。“福星”系列产品对永磁螺杆机收入的影响主要表现在两方面：

一方面，“福星”系列产品降低了与其他厂商产品之间的价格差，吸引了大量价格敏感型用户，其销售增长大幅提升了公司永磁螺杆机的销售收入。“福星”系列产品的价格低于“Hi/Hi+”系列产品，但仍达到了一级能效标准，具有较好的市场竞争力；依托公司的品牌优势和渠道优势，成功抢占了中低端市场。

另一方面，部分原计划购买公司“Hi/Hi+”高端机型的价格敏感型用户，在

评估自身的需求和各产品的价格差之后，转而购买“福星”系列产品，导致“Hi/Hi+”等其他系列产品的销售出现一定程度的下降。

2019年、2020年，公司永磁螺杆机销售收入分别为37,542.01万元、57,976.18万元，比上期分别增加6,263.59万元、20,434.17万元，其中“福星”系列产品分别较上期增加5,262.41万元、23,648.43万元。整体而言，“福星”系列产品对永磁螺杆机收入的增量带动作用大于替代作用。

2、“福星”系列产品是主营业务收入增长的重要推动因素

报告期内，“福星”系列产品主要为中小排量机型。公司空压机产品按排量分类如下：

项目*	2020年		2019年		2018年	
	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例
中小排量空压机	49,463.17	63.87%	36,823.49	61.08%	37,881.11	65.96%
其中：“福星”系列产品	28,844.03	37.24%	5,262.41	8.73%	-	-
大排量空压机	18,549.94	23.95%	15,825.25	26.25%	11,966.24	20.84%
其中：“福星”系列产品	66.81	0.09%	-	-	-	-
总计	68,013.11	87.82%	52,648.74	87.32%	49,847.34	86.80%

*上表中的空压机包括永磁螺杆机、普通螺杆机和活塞机；小排量指排气量小于或等于5m³/min，中排量指排气量在5-10m³/min之间，大排量指排气量大于10m³/min。

报告期内，公司中小排量空压机占主营业务收入的比重超过60%，是公司的主要机型。

2019年、2020年，“福星”系列产品占中小排量空压机收入的比重分别为14.29%和58.31%，其销售情况对中小排量机型的销量、销售收入产生了重要影响。

2018年、2019年和2020年，公司大排量空压机收入分别为11,966.24万元、15,825.25万元和18,549.94万元，其占主营业务收入比重分别为20.84%、26.25%和23.95%，整体呈现增长态势。

（三）“福星”系列产品与其他主要类型螺杆机的区别和联系

报告期内，一级永磁螺杆机的主要产品类型“Hi/Hi+”系列和“福星”系列，“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列比较如下：

1、销售方式的差异分析

“福星”系列产品主要通过经销商销售，销售方式与其他主要类型螺杆机不存在差异。2019 年，公司推出“福星”系列产品后，“福星”系列产品与其他一级永磁螺杆机的经销收入占比对比如下：

期间	“福星”系列	一级永磁螺杆机高端系列			一级永磁螺杆机整体
		“Hi+”系列	“Hi”系列	小计	
2020 年	99.70%	98.83%	100.00%	98.86%	99.44%
2019 年	99.96%	99.25%	99.64%	99.33%	99.23%

“福星”系列产品和“Hi/Hi+”系列产品一样，主要通过经销模式进行销售。2019 年、2020 年，“福星”系列产品通过经销模式销售的收入占比分别为 99.96%、99.70%；同期，“Hi/Hi+”系列产品通过经销模式销售的收入占比分别为 99.33%、98.86%。

综上，“福星”系列产品的销售方式与其他主要类型螺杆机不存在差异，主要通过经销商进行销售。

2、核心技术的差异分析

报告期内，一级永磁螺杆机的主要产品类型“Hi/Hi+”系列和“福星”系列，二者在技术方面的差异比较如下：

技术原理方面，二者不存在重大差异。“福星”系列和“Hi/Hi+”系列的技术原理均是在螺杆主机中平行配置一对螺旋形转子，螺旋形转子的回转运动使它们之间及腔内的空气体积逐渐减小，从而实现对气体的压缩和动力的传输。

产品配置方面，“福星”系列产品的配置低于“Hi/Hi+”系列，相应地其能效指标低于“Hi/Hi+”系列。就相同功率的产品而言，“Hi/Hi+”系列产品主机、电机等主要部件的配置高于“福星”系列。相较于“福星”系列，“Hi/Hi+”系列有着更好的能效、可靠性、噪音表现，以及更大的排气量。

综上，“福星”系列产品与其他一级永磁螺杆机在核心技术方面不存在重大差异，差异主要在于产品配置方面。

3、用户类型的差异分析

公司以买断方式向经销商销售产品，再由经销商根据市场情况自主对终端用户进行销售。报告期内，经销模式下的收入占公司主营业务收入的比重超过 98%。以下分别从公司、经销商、终端用户三个层面对比分析“福星”系列与“Hi/Hi+”系列产品在用户类型方面的区别与联系。

(1) 从公司层面看，“福星”系列主要面向排量、能效要求相对较低、价格敏感性较高的用户，“Hi/Hi+”系列主要面向排量、能效要求相对较高、价格敏感性较低的用户

报告期内，公司一级永磁螺杆机分排量销售情况如下：

单位：台

系列	排量	2020 年		2019 年		2018 年	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比
福星	小排量	19,307	80.31%	3,672	85.79%	-	-
	中排量	4,719	19.63%	608	14.21%	-	-
	大排量	14	0.06%	-	-	-	-
	小计	24,040	100.00%	4,280	100.00%	-	-
Hi/Hi+	小排量	2,369	53.01%	5,869	70.78%	6,848	69.13%
	中排量	1,412	31.60%	1,761	21.24%	2,162	21.83%
	大排量	688	15.39%	662	7.98%	896	9.05%
	小计	4,469	100.00%	8,292	100.00%	9,906	100.00%

从产品销售的分布来看，“福星”系列产品以小排量机型为主，定位于满足用户的小排量需求；“Hi/Hi+”系列产品以中小排量为主，定位于满足用户的中小排量需求，兼顾部分大排量需求。2019 年、2020 年，“福星”系列产品小排量机型占其销售总量的比重分别为 85.79%、80.31%，小排量需求用户是“福星”系列产品的的主要客户群；2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi/Hi+”系列产品中小排量机型占其销售总量的比重分别为 90.95%、92.02%和 84.61%，中小排量需求用户是“Hi/Hi+”系列产品的的主要客户群。

从产品设计来看，“福星”系列产品的配置、能效、定价低于“Hi/Hi+”系列产品，其用户群对于能效的要求略低，对于产品价格的敏感性更高。

总体来说，“福星”系列主要面向排量、能效要求相对较低、价格敏感性较高的用户；“Hi/Hi+”系列主要面向排量、能效要求相对较高、价格敏感性较低

的用户。

(2) 从经销商层面看,“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在销售区域、经销商分布方面不存在重大差异

① “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在销售区域方面不存在重大差异

报告期内,“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品销售区域情况如下:

区域	2020 年		2019 年		2018 年	
	福星	Hi/Hi+	福星	Hi/Hi+	福星	Hi/Hi+
华东	53.50%	43.23%	44.47%	48.73%	-	49.79%
华南	26.87%	27.04%	33.27%	26.62%	-	25.16%
华中	6.26%	4.70%	8.28%	6.88%	-	7.98%
华北	5.06%	5.72%	5.81%	6.36%	-	5.16%
西南	2.77%	2.93%	3.50%	2.91%	-	3.48%
东北	3.70%	2.29%	3.55%	3.36%	-	3.47%
西北	0.95%	1.09%	1.12%	0.78%	-	1.13%
外销	0.89%	13.01%	-	4.37%	-	3.84%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	100.00%

“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品均主要在华东、华南地区销售,二者在销售区域上不存在重大差异。2019 年、2020 年,“福星”系列产品在华东、华南地区的销售占其总销售的比重分别为 77.74%、80.37%;2018 年、2019 年和 2020 年,“Hi/Hi+”系列产品在华东、华南地区的销售占其总销售的比重分别为 74.95%、75.35%和 70.27%。华东、华南地区是我国工业较为发达的地区,相应地其空压机市场需求也较大。

因此,“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在销售区域方面不存在重大差异。

② “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在经销商销售分布方面不存在重大差异

根据公司账务记录和经销商提供的信息,2020 年,公司前二十大经销商的相关情况如下:

序	经销商名称	收入	“福星”系列产品销售情况	合作起	“福星”	是
---	-------	----	--------------	-----	------	---

号		金额（万元）	占主营业务收入比重	收入金额（万元）	占“福星”系列收入比重	销售数量（台）	当期回款金额（万元）	“福星”系列回款占“福星”收入比重	始时间	系列期末库存数量（台）	否专卖
1	永康市气霸机电设备有限公司	2,926.53	3.78%	969.53	3.35%	851	1,095.57	113.00%	2009年	30	是
2	浙江未来之星五金机电有限公司	2,218.03	2.86%	1,015.72	3.51%	873	1,036.12	102.01%	2012年	未提供	否
3	JOCKEY DYNASTY CO., LTD.	1,776.82	2.29%	-	-	-	-	-	2016年	-	是
4	无锡永磁捷豹空压机有限公司、无锡台捷空压设备有限公司	1,726.61	2.23%	868.96	3.01%	734	807.59	92.94%	2005年	49	是
5	天津市捷豹机电设备有限公司	1,602.62	2.07%	710.33	2.46%	570	706.64	99.48%	2008年	174	是
6	深圳市捷豹机械有限公司	1,538.51	1.99%	584.41	2.02%	548	660.38	113.00%	2007年	22	是
7	东莞市捷浩五金机电设备有限公司、东莞市捷豹五金机械设备有限公司	1,525.27	1.97%	700.28	2.42%	637	741.94	105.95%	2001年	90	是
8	郑州东捷机电设备有限公司	1,516.53	1.96%	592.64	2.05%	462	600.80	101.38%	2008年	44	是
9	常州小彪捷豹机电有限公司	1,366.36	1.76%	512.47	1.77%	378	579.09	113.00%	2010年	42	是
10	东莞市丰捷机电设备有限公司	1,362.00	1.76%	664.00	2.30%	600	647.92	97.58%	1998年	10	是
11	合肥逸盛机电设备有限公司	1,349.08	1.74%	683.34	2.36%	526	655.65	95.95%	2012年	74	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量（台）	是否专卖
		金额（万元）	占主营业务收入比重	收入金额（万元）	占“福星”系列收入比重	销售数量（台）	当期回款金额（万元）	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
	公司										
12	中山市冠威机电设备有限公司	1,340.53	1.73%	648.20	2.24%	576	642.52	99.12%	1999年	84	是
13	四川捷豹机械设备有限公司、四川晨之光节能科技有限公司、成都捷豹空压机销售有限公司	1,323.71	1.71%	235.33	0.81%	204	263.86	112.12%	1997年	63	是
14	昆山亚克和宜臣机械有限公司、苏州蒂尚机械有限公司	1,251.60	1.62%	533.21	1.84%	510	602.53	113.00%	2002年	21	是
15	湖北鑫捷豹机械有限公司	1,244.15	1.61%	467.95	1.62%	386	472.90	101.06%	2012年	37	是
16	上海寿立机电设备有限公司	1,189.69	1.54%	406.86	1.41%	332	459.75	113.00%	2004年	未提供	是
17	佛山市立业机电设备有限公司	1,185.13	1.53%	480.08	1.66%	427	468.81	97.65%	2001年	57	是
18	河北捷豹节能科技有限公司、渤航科工（天津）压缩机技术有限公司	1,154.72	1.49%	307.07	1.06%	223	311.37	101.40%	2008年	78	是
19	长沙市万荣机电设备有限公司	1,099.25	1.42%	361.02	1.25%	267	383.80	106.31%	2005年	16	是
20	上海传风机	1,093.14	1.41%	492.75	1.70%	402	527.07	106.97%	2008年	75	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
	械设备有限公司、上海正阔精密机械有限公司										
合计		29,790.29	38.46%	11,234.16	38.86%	9,506	11,664.30	103.83%		966	

注 1：浙江未来之星五金机电有限公司系多品牌五金机电产品经销商，其经营的产品包括发电机、线缆、空压机等多种机电产品，在全国有多个经销网点，具备较强的经销实力，经与公司协商，其未专卖公司产品。

注 2：浙江未来之星五金机电有限公司、上海寿立机电设备有限公司基于商业保密考虑，不愿向公司提供其终端销售明细和库存清单，下同。

注 3：“福星”系列当期回款是指根据先进先出原则计算的“福星”系列产品当期销售收入中的当期回款金额；“福星”系列回款占“福星”系列收入比重指“福星”系列产品当期回款除以“福星”系列产品不含税收入。下同。

2019 年，公司前二十大经销商的相关情况如下：

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
1	永康市气霸机电设备有限公司	2,168.99	3.60%	237.18	4.51%	200	241.11	101.66%	2009 年	19	是
2	河北捷豹节能科技有限公司、渤航科工(天津)压缩机技术有限公司	1,413.37	2.34%	140.02	2.66%	110	145.84	104.16%	2008 年	44	是
3	浙江未来之星五金机电有限公司	1,397.49	2.32%	-	-	-	-	-	2012 年	未提供	否
4	东莞市捷浩五金机电设备有限公司、东莞市捷豹	1,256.48	2.08%	147.60	2.80%	126	135.40	91.73%	2001 年	8	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
	五金机械设备有限公司										
5	天津市捷豹机电设备有限公司	1,231.35	2.04%	118.13	2.24%	103	125.99	106.65%	2008年	28	是
6	上海寿立机电设备有限公司	1,208.02	2.00%	65.58	1.25%	50	38.73	59.07%	2004年	未提供	是
7	无锡永磁捷豹空压机有限公司、无锡台捷空压设备有限公司	1,206.33	2.00%	146.42	2.78%	113	106.76	72.91%	2005年	-	是
8	湖北鑫捷豹机械有限公司	1,140.70	1.89%	129.70	2.46%	94	126.60	97.61%	2012年	16	是
9	长沙市万荣机电设备有限公司	1,108.40	1.84%	89.76	1.71%	72	82.90	92.36%	2005年	25	是
10	中山市冠威机电设备有限公司	1,092.02	1.81%	129.24	2.46%	102	93.10	72.04%	1999年	33	是
11	东莞市丰捷机电设备有限公司	1,084.58	1.80%	241.92	4.60%	205	187.41	77.47%	1998年	27	是
12	郑州东捷机电设备有限公司	1,062.95	1.76%	103.23	1.96%	77	110.65	107.19%	2008年	8	是
13	四川捷豹机械设备有限公司、四川晨之光节能科技有限公司、成都捷豹空压机销售有限公司	1,050.00	1.74%	67.05	1.27%	52	75.77	113.00%	1997年	25	是
14	合肥逸盛机	1,020.16	1.69%	100.34	1.91%	73	71.05	70.81%	2012年	26	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
	电设备有限公司										
15	深圳市捷豹机械有限公司	983.00	1.63%	118.16	2.25%	101	113.01	95.65%	2007年	17	是
16	佛山市艾恩康机械有限公司	963.84	1.60%	41.02	0.78%	35	28.52	69.54%	2003年	8	是
17	杭州鹰翔机械有限公司、嘉兴捷豹机械有限公司	914.06	1.52%	59.85	1.14%	49	67.63	113.00%	2009年	未提供	是
18	佛山市立业机电设备有限公司	904.74	1.50%	92.96	1.77%	78	92.86	99.89%	2001年	9	是
19	昆山亚克和宜臣机械有限公司、苏州蒂尚机械有限公司	901.81	1.50%	76.75	1.46%	65	51.51	67.11%	2002年	5	是
20	上海传风机机械设备有限公司、上海正阔精密机械有限公司	897.38	1.49%	104.95	1.99%	87	118.59	113.00%	2008年	-	是
合计		23,005.66	38.16%	2,209.85	41.99%	1,792	2,013.46	91.11%		298	

注：杭州鹰翔机械有限公司、嘉兴捷豹机械有限公司因销售记录遗失，无法向公司提供其终端销售明细和库存清单。

A.公司主要经销商较为稳定

截至目前，绝大部分前二十大经销商与公司的合作时间接近或超过 10 年；2019 年、2020 年，前二十大经销商收入占公司主营业务收入的比重分别为 38.16%、38.46%，整体较为稳定。

B.“福星”系列产品在经销商中的销售分布情况与其他产品不存在明显差异

2019 年、2020 年，前二十大经销商收入占公司主营业务收入的比重分别为

38.16%、38.46%，前二十大经销商“福星”系列产品收入占公司“福星”系列产品收入的比重分别为 41.99%、38.86%，二者较为接近，反映出“福星”系列产品在经销商中的销售分布情况与其他产品较为一致。

C. “福星”系列产品回款情况良好

2019 年、2020 年，前二十大经销商“福星”系列产品收入在当期实现回款的比重分别为 91.11%、103.83%；截至 2021 年 4 月 30 日，前二十大经销商“福星”系列产品截至 2020 年 12 月 31 日的应收账款余额已全部实现回款。

D. “福星”系列产品的期末库存水平较低

2019 年、2020 年，前二十大经销商（不含未提供销售明细和库存清单的经销商）“福星”系列产品采购量分别为 1,693 台、8,301 台，月均采购量分别为 282 台、692 台（“福星”系列产品于 2019 年 7 月推出，2019 年按 6 个月计）；2019 年末、2020 年末，该等经销商“福星”系列产品库存数占其当期“福星”系列产品月均采购量的比重分别为 105.61%、139.65%，“福星”系列产品库存量大约为该等经销商 1 个多月的销量，整体库存比例较低。2020 年末，前二十大经销商（不含未提供销售明细和库存清单的经销商）“福星”系列产品库存量为 966 台，按 2020 年的平均售价 1.20 万元/台计，期末库存金额为 1,159.20 万元，占 2020 年收入的比重为 1.49%，整体处于较低水平。

E.经销商“福星”系列产品期末库存水平差异具有合理性

经销商“福星”系列产品期末库存水平各异，主要影响因素有：（1）距离因素。通常情况下，考虑到发货周期，离公司较远的经销商为快速响应客户需求，其需储备更多产品。（2）覆盖区域的大小。对于覆盖区域较广的经销商而言，为快速响应客户需求，其需设置多个销售网点或仓库，相应库存水平也较高。（3）经销商经营策略。不同经销商根据市场情况、经营理念等采取不同的经营策略。注重快速响应客户需求的经销商，会储备较高水平的产品；注重库存资金占用成本的经销商，其库存水平相对较低。（4）经销商资金实力。资金实力越强，经销商储备存货的能力越强，其库存水平可能越高。

以月均采购量为参照，2020 年末“福星”系列产品库存数量超过 2 倍月均采购量的经销商及其库存原因如下：

序号	经销商名称	库存水平*	库存水平较高原因
1	天津市捷豹机电设备有限公司	3.66	(1) 该经销商地处天津, 离公司产品生产地厦门较远, 发货周期较长, 其需备足库存以快速响应客户需求; (2) 该经销商与公司合作超过 10 年, 经营规模较大, 资金较为充裕, 具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。
2	四川捷豹机械设备有限公司、四川晨之光节能科技有限公司、成都捷豹空压机销售有限公司	3.71	(1) 该经销商地处四川成都, 离公司产品生产地厦门较远, 发货周期较长, 其需备足库存以快速响应客户需求; (2) 该经销商与公司合作超过 10 年, 经营规模较大, 资金较为充裕, 具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。
3	河北捷豹节能科技有限公司、渤航科工(天津)压缩机技术有限公司	4.20	(1) 该经销商地处河北, 离公司产品生产地厦门较远, 发货周期较长, 其需备足库存以快速响应客户需求; (2) 该经销商覆盖的市场区域为石家庄、邢台、邯郸和衡水等, 地域较广, 为快速响应客户需求, 其在石家庄和衡水共设置了两个仓库, 各仓库均需储备主要机型, 整体库存水平相对较高; (3) 该经销商与公司合作超过 10 年, 经营规模较大, 资金较为充裕, 具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。
4	上海传风机械设备有限公司、上海正阔精密机械有限公司	2.24	(1) 该经销商在上海、仪征、嘉善设有销售网点, 2020 年新增宁波、高邮两个网点, 为快速响应客户需求, 除在上海设置仓库外, 其宁波、高邮、仪征、嘉善的销售店面均备有一定规模的库存; (2) 该经销商与公司合作超过 10 年, 经营规模较大, 资金较为充裕, 具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。

*库存水平=2020 年末“福星”系列产品库存数量/(2020 年“福星”系列产品采购量/12)

F. JOCKEY DYNASTY CO., LTD.相关情况说明

a. JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的基本情况

JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的基本情况如下:

公司名称	JOCKEY DYNASTY CO., LTD.
实际控制人	郑美珠
资本总额	3,700 万元新台币
成立时间	1984 年 3 月 21 日
公司地址	中国台湾新北市树林区新兴街 22 之 1 号
与公司的合作渊源	自 2016 年起经销公司的产品
经销品牌	经销公司的“捷豹 JAGUAR”品牌产品

JOCKEY DYNASTY CO., LTD.系公司在中国台湾的经销商。

b. 2020 年 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.与公司的交易情况

2018 年至 2020 年，公司对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的销售收入分别为 330.65 万元、454.25 万元和 1,776.82 万元，2020 年出现了较大幅度的增长，主要原因是 2020 年 8 月开始，公司永磁螺杆机产品多款机型陆续进入中国台湾“经济部能源局”的补贴清单，且市场预期 2021 年补贴力度将下降，因而市场对公司产品的需求大幅增加。

为推动节能减碳政策，鼓励能源用户使用高效率动力设备并加速淘汰老旧设备，中国台湾“经济部能源局”对采购和使用空压机等动力设备的用户给予了大力度的补贴。2020 年以来，其主要补贴标准摘录如下：

产品类别	2020 年补贴标准（新台币元/kw）		2021 年补贴标准（新台币元/kw）	
	3.7kw 至 75kw	大于 75kw 至 200kw	3.7kw 至 75kw	大于 75kw 至 200kw
固定转速回转式空气压缩机（d=15）	5,400	5,600	2,700	2,400
固定转速回转式空气压缩机（d=5）	4,400	4,600	1,000	700
可变转速回转式空气压缩机（d=25）	-	-	3,300	3,000
可变转速回转式空气压缩机（d=15）	6,000	6,200	1,000	700
可变转速回转式空气压缩机（d=5）	5,200	5,400	-	-

注：d 指比例损失因子，d 值越高，代表空气压缩机效率越高。

从上表的补贴标准看，中国台湾的空压机用户在安装使用空压机后，其可享受的补贴金额能在较大程度上弥补其采购成本。以功率为 22kw、d=15 的永磁螺杆机为例，根据中国台湾“经济部能源局”《动力与公用设备补助作业要点》，2020 年采购并使用补贴清单内空压机设备的用户可获得 6,000 新台币元/kw 的补贴，即采购并使用 1 台符合要求的 22kw 永磁螺杆机可获得 13.20 万新台币元（6,000*22）的补贴，按 2020 年 12 月 31 日的汇率 0.2315 折合人民币 3.06 万元；2020 年，公司向 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.销售的 22kw 永磁螺杆机平均售价（非终端零售价）为 2.79 万元/台。对于中国台湾的空压机用户而言，由于补贴的存在，其采购空压机的实际成本较低，公司产品进入中国台湾“经济部能源

局”的补贴清单能有效促进销售。

此外，市场预期 2021 年补贴力度比 2020 年有较大幅度的下滑，故而 2020 年下半年公司产品在中国台湾的销售大幅增加。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的应收账款余额为 824.29 万元；2021 年 1-3 月，JOCKEY DYNASTY CO., LTD.向公司支付货款 818.33 万元，其 2020 年末的应收账款余额大部分已在 2021 年 3 月 31 日前收回。

c. JOCKEY DYNASTY CO., LTD.终端客户分布情况

根据 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.提供的销售明细，2020 年，其终端用户较为分散，采购数量不足 5 台的终端用户数量占比为 99.42%，符合空压机产品终端用户的分布特征。

根据 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的确认，截至 2020 年 12 月 31 日，其自公司采购的空压机产品库存数量仅有 26 台，占其当期采购量的比重为 4.14%，不存在库存积压的情况。

d.中介机构核查程序及核查意见

针对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.与发行人的交易情况，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（a）访谈发行人管理层，了解其与 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.交易的情况。

（b）核查发行人与 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.交易的销售合同、发货单据、银行收款单据等文件，核实交易的真实性。

（c）对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.进行函证。

（d）访谈 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.相关人员，了解其向发行人采购金额大幅增长的原因，询问其是否与发行人及其关联方存在关联关系、异常资金往来等。

（e）获取中国台湾“经济部能源局”的补贴政策文件，了解对空压机产品的补贴政策。

（f）获取中国台湾“新节电运动——动力与公用设备补助专案”网站中记

录的补贴清单，核查发行人产品进入该补贴清单的情况。

(g) 获取 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.终端用户信息，核查其最终销售情况。

(h) 从发行人对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.销售的产品中，抽取部分产品追查至终端用户，获取该等产品在工作现场的照片，并查看产品的唯一识别码，检查终端销售的真实性。

(i) 获取 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的期末库存表，核查其存货情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.的销售具有真实性，2020 年发行人对 JOCKEY DYNASTY CO., LTD.销售的增长具有合理性。

综上，经销商“福星”系列产品期末库存水平不存在异常。

(3) 从终端用户层面看，“福星”系列与“Hi/Hi+”系列的终端用户重复率低

① 空气压缩机终端用户较为分散

空气压缩机作为一种通用机械设备，通常情况下，单个终端用户采购的空气压缩机数量较少，终端用户分布较为分散。根据前二十大经销商提供的终端销售明细，报告期内其终端用户采购公司空气压缩机产品的数量分布如下：

采购数量	2020 年	2019 年	2018 年
1-5 台	99.25%	98.27%	97.69%
6 台及以上	0.75%	1.73%	2.31%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

2018 年、2019 年和 2020 年，采购公司空气压缩机产品数量少于等于 5 台的终端用户占比分别是 97.69%、98.27%和 99.25%，公司产品的终端用户非常分散。

② “福星”系列产品以新增用户为主，与“Hi/Hi+”系列产品终端用户重复率较低

空气压缩机作为耐用设备，在保养、使用得当的情况下，其使用寿命较长，短期内用户大量、重复购买空气压缩机的情况较少。因此，通常而言，短期内空气压缩机的客户重复率较低。

“福星”系列与其他系列螺杆机产品的终端用户重复率较低。根据前二十大

经销商提供的终端销售明细，2019 年和 2020 年，“福星”系列产品终端用户中，2017 年以来购买过其他系列螺杆机产品的用户占比分别为 6.23%、12.82%，“福星”系列与其他系列螺杆机产品的终端用户重复度较低。

“福星”系列与“Hi/Hi+”系列产品的终端用户重复率较低。根据前二十大经销商提供的终端销售明细，2019 年和 2020 年，“福星”系列产品终端用户中，2017 年以来购买过“Hi/Hi+”系列产品的用户占比分别为 1.87%、5.99%，“福星”系列与“Hi/Hi+”系列产品的终端用户重复度较低。

综上，“福星”系列主要面向排量、能效要求相对较低、价格敏感性较高的用户；“Hi/Hi+”系列主要面向排量、能效要求相对较高、价格敏感性较低的用户。“福星”系列、“Hi/Hi+”系列在销售区域、经销商分布上不存在重大差异。

“福星”系列客户以新增用户为主，与“Hi/Hi+”系列产品的终端用户重合度较低。

4、应用领域的差异分析

“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品均面向工业生产领域，二者应用领域不存在明显差异。

从产品设计角度，公司产品以通用型为主。截至目前，除用户特别定制外，公司的“福星”系列产品、“Hi/Hi+”系列产品均未针对某一行业或领域的特别需求进行单独开发。

从行业分布角度，“福星”系列产品、“Hi/Hi+”系列产品在终端用户行业分布方面不存在重大差异。根据前二十大经销商提供的销售明细，2020 年，“福星”系列产品终端用户的前五大行业分别是“金属制品业”“通用设备制造业”“专用设备制造业”“橡胶及塑料制品业”“电气机械和器材制造业”，前五大行业销量占其当期销量的比重为 14.89%；2020 年“Hi/Hi+”系列产品在这五大行业的销量占其当期销量的比重为 15.03%。整体来看，二者的应用行业分布不存在重大差异。

综上，“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品的应用领域不存在重大差异。

四、公司对“福星”系列产品的发展战略和经营规划

公司对“福星”系列产品的总体策略：保持“福星”系列在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场的竞争优势；同时，注重“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品以及二级永磁螺杆机产品的差异化布局。具体表现为：

（一）保持“福星”系列在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场的竞争优势

“福星”系列产品推出后迅速获得市场认可，销售量快速增长，扩大了公司在中小排量市场的份额，巩固了公司在永磁螺杆机市场的领先地位。“福星”系列产品的推出符合公司深耕空压机市场、提升市场份额的发展战略。

未来，公司将提升“福星”系列产品在中小排量永磁螺杆机市场的占有率，具体经营规划包括：（1）在产品端，对“福星”系列产品进行更新、迭代，在提升性能的同时进一步降低产品成本。（2）在生产端，公司通过购置设备、提升自动化程度等进一步提升“福星”系列产品产能和质量。（3）在品牌端，对“福星”系列产品持续进行市场推广、品牌宣传活动，扩大品牌影响力。（4）在市场端，持续拓展公司经销商规模和销售半径，提升“福星”系列产品市场渗透率。

（二）注重“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品以及二级永磁螺杆机产品的差异化布局

“福星”系列产品的推出是公司进一步巩固在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场领先地位的战略体现。“福星”系列产品短期内对“Hi/Hi+”系列产品形成部分替代效应，但其增长推动了公司一级永磁螺杆机的持续增长，进而推动公司营业收入和利润规模的持续增长。

在此基础上，公司将注重保持“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品以及二级永磁螺杆机产品的差异化，具体体现为：（1）对于“福星”系列产品，将持续通过产品、成本等优化，在保证产品质量和利润水平的同时保持在排量需求小、价格敏感性较高客户中的竞争优势。（2）对于“Hi/Hi+”系列产品，在保证其产品全排量覆盖优势的基础上，注重强化对于中排量需求客户或者对价格敏感性低客户的持续覆盖。（3）对于二级永磁螺杆机产品，将通过技术升级，进

一步优化其能效水平及产品质量，满足大排量客户的高品质要求。

五、补充披露

公司在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入”中补充披露如下：

5、一级永磁螺杆机产品相关情况

（1）永磁螺杆机的产品结构

报告期内，公司永磁螺杆机分系列销售情况如下：

级次	产品系列		项目	2020 年	2019 年	2018 年
一级	“福星”系列		销售收入（万元）	28,910.84	5,262.41	-
			收入占比	49.87%	14.02%	-
			销量（台）	24,040	4,280	-
			单价（万元/台）	1.20	1.23	-
			毛利率	24.82%	23.25%	-
	“Hi/Hi+”系列	“Hi+”系列	销售收入（万元）	13,271.16	15,779.66	8,007.72
			收入占比	22.89%	42.03%	25.60%
			销量（台）	4,268	5,853	3,289
			单价（万元/台）	3.11	2.70	2.43
			毛利率	44.78%	39.70%	37.32%
		“Hi”系列	销售收入（万元）	405.09	4,453.35	15,857.54
			收入占比	0.70%	11.86%	50.70%
			销量（台）	201	2,439	6,617
			单价（万元/台）	2.02	1.83	2.40
			毛利率	24.85%	27.98%	36.48%
	其他系列		销售收入（万元）	771.94	1,453.86	1,831.55
			收入占比	1.33%	3.87%	5.86%
			销量（台）	185	178	634
			单价（万元/台）	4.17	8.17	2.89
			毛利率	31.34%	49.11%	34.57%
	一级永磁螺杆机小计		销售收入（万元）	43,359.02	26,949.28	25,696.81
			收入占比	74.79%	71.78%	82.16%
			销量（台）	28,694	12,750	10,540
			单价（万元/台）	1.51	2.11	2.44
			毛利率	31.05%	35.06%	36.60%
二级	二级永磁螺杆机		销售收入（万元）	14,617.17	10,592.73	5,581.61
			收入占比	25.21%	28.22%	17.84%

级次	产品系列	项目	2020 年	2019 年	2018 年
		销量 (台)	2,123	1,529	735
		单价 (万元/台)	6.89	6.93	7.59
		毛利率	41.62%	34.48%	36.92%
	永磁螺杆机合计	销售收入 (万元)	57,976.18	37,542.01	31,278.42
		销量 (台)	30,817	14,279	11,275
		单价 (万元/台)	1.88	2.63	2.77
		毛利率	33.71%	34.90%	36.66%

注：按照新收入准则规定，2020 年起由公司承担的运输及保险费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输及保险费调整至“营业成本”核算。为按照统一口径进行对比分析，上述毛利率在计算过程中，已剔除成本中的“运输及保险费”金额。

报告期内，一级永磁螺杆机占永磁螺杆机收入的比重分别为 82.16%、71.78% 和 74.79%，是公司永磁螺杆机的主要机型。

报告期内，一级永磁螺杆机主要系列如下：“Hi”系列、“Hi+”系列和“福星”系列，其中“Hi+”系列是对“Hi”系列的迭代。各系列产品在技术原理方面不存在重大差异，差异主要在于产品配置和能效方面。

(2) 永磁螺杆机主要机型配置及客户定位比较

各大类型永磁螺杆机产品主要配置及相关情况对比说明如下：

项目	一级永磁螺杆机			二级永磁螺杆机	备注
	“福星”系列	“Hi/Hi+”系列			
		“Hi”系列	“Hi+”系列		
主机配置	单主机，标准主机，主机重量最轻（37kw 产品的重量为 215 公斤）	单主机，加大主机，主机重量较轻（37kw 产品 278 公斤）	单主机，加大两档主机，主机重量较重（37kw 产品的重量为 311 公斤）	两个主机，主机重量最重（37kw 产品的重量为 410 公斤）	相同功率下，主机越大，能效越高，相应地主机成本也越高；二级压缩的效率高于一级压缩
电机配置	标准转速电机（37kw 产品转速为 3,600 转/min）	较低转速电机，（37kw 产品转速为 3,100 转/min）	低转速电机（37kw 产品转速为 2,600 转/min）	两个较低转速电机（37kw 产品配置两个电机，对应转速均为 3,100 转/min）	相同功率下，电机转速越低，扭矩越大，噪音、振动越低；低转速电机的成本高于标准转速电机
电机冷却方式	油冷	油冷	水冷	水冷	水冷电机使用独立冷却系统，冷却效果比油冷电机更好，能有效

项目	一级永磁螺杆机			二级永磁螺杆机	备注
	“福星”系列	“Hi/Hi+”系列			
		“Hi”系列	“Hi+”系列		
					提高电机效率、延长电机的使用寿命；水冷电机的成本高于油冷电机
变频器	1个汇川变频器	1个汇川变频器	1个汇川变频器	2个汇川变频器	汇川变频器在国内品牌中属于较为高端的产品
整机重量	重量较低（37kw产品的重量为510公斤）	重量较高（37kw产品的重量为650公斤）	重量高（37kw产品的重量为828公斤）	重量最高（37kw产品的重量为950公斤）	整机重量越高，意味着总体消耗金属材料等成本较高
整机尺寸	1,250×900×1,300	1,400×950×1,350	1,400×950×1,400	1,550×1,150×1,500	长×宽×高，单位是“毫米”
主力机型排量区间	1-10m³/min	3-24m³/min	3-24m³/min	10-80m³/min	
排气量	排气量最小（37kw、排气压力0.8MPa产品的排气量为6.3m³/min）	排气量较高（37kw、排气压力0.8MPa产品的排气量为6.5m³/min）	排气量高（37kw、排气压力0.8MPa产品的排气量为6.8m³/min）	排气量最高（37kw、排气压力0.8MPa产品的排气量为7.8m³/min）	均达到或超过国家一级能效标准
客户群体	用气量较小、用气时间较短、用气工况变化较大、对价格敏感的用户	用气量较大、对供气稳定性、节能性要求高、价格敏感性低的用户	用气量较大、对供气稳定性、节能性要求高、价格敏感性低的用户，可适用更恶劣的工况	用气量最大、追求极致节能性，适用对供气稳定性要求高、价格敏感性低的用户，可适用更恶劣的工况	-

注：2020年公司永磁螺杆机中功率为37kw的产品销售收入最大，故上表以37kw机型为例进行参数对比。

从产品配置角度来看，二级永磁螺杆机的配置、成本及能效高于一级永磁螺杆机；一级永磁螺杆机的主机、电机等配置按“福星”系列、“Hi”系列和“Hi+”系列的顺序梯次增加，相应地其成本、能效水平也梯次增加。

从产品定位角度来看，公司二级永磁螺杆机主要定位于大排量需求用户，着眼于对排气量、能效水平等要求比较高、价格敏感性低的用户；公司一级永

磁螺杆机的“福星”系列产品以小排量需求用户为主并覆盖部分中排量需求用户，着眼于对排气量、能效水平等要求相对较低、价格敏感性相对较高的用户；公司一级永磁螺杆机的“Hi”系列和“Hi+”系列产品以中小排量需求用户为主，并覆盖部分大排量需求用户，着眼于对能效水平等要求较高、价格敏感性较低的用户。

公司通过开发不同的产品系列、不同系列产品设定差异化的配置和定价区间，满足不同排气量、能效要求及不同价格敏感程度客户的需求。

（3）一级永磁螺杆机各系列产品推出的背景

“Hi”系列产品的推出背景。凭借公司在永磁螺杆机市场的先发优势，“Hi”系列产品占领了永磁螺杆机高端市场。2016 年公司推出永磁螺杆机高端机型“Hi”系列以进一步提升公司在高端空压机市场中的地位。相比于普通螺杆机，永磁螺杆机具备更加稳定高效、节能减耗的产品特性，在设备使用寿命周期内可大幅降低用户的能耗费用支出，其上市后迅速成为螺杆机市场的高端机型。凭借公司在永磁螺杆机市场的先发优势，“Hi”系列产品迅速占领高端市场，在 2017 年实现了 26,345.38 万元销售收入。

“Hi+”系列产品的优化背景。行业竞争者增加，公司通过推出“Hi”系列的优化升级版本——“Hi+”系列，保持在高端市场的竞争优势。随着永磁螺杆机逐渐获得市场认可，众多空压机厂商开始进入该领域，对公司形成追赶态势。为继续领先市场，2017 年 4 月，公司通过对主机、电机等配置进行优化并逐步替代，推出“Hi”系列的优化升级版本——“Hi+”系列，进一步提升产品能效和质量，希冀通过差异化策略进一步巩固公司在高端空压机市场中的竞争优势。

“Hi+”系列产品推出后，已逐步实现对“Hi”系列产品的迭代。需要说明的是，“Hi+”系列与“Hi”系列的差异主要在配置、能效方面，在生产设备、生产工艺方面并无实质性改变。2019 年 12 月开始，公司主动停止批量生产“Hi”系列，仅根据订单需求进行零星生产，如 2020 年 1 月至 2021 年 3 月仅生产 41 台。截至 2020 年 12 月末，“Hi”系列产品存货余额 70.41 万元，不存在减值风险。

“福星”系列产品的推出背景。近年来，进入中小排量永磁螺杆机市场的空压机厂商越来越多，部分厂商为抢占市场，推出了价格较低的产品；基于高

市场定位和高配置成本，公司“Hi/Hi+”系列机型的价格较为刚性，超出市场其他国产品牌机型较多，不利于吸引价格敏感性较高的用户。自2018年开始，公司定位于高端一级永磁螺杆机的“Hi/Hi+”系列产品销量呈现逐渐下滑趋势，尤其是在中小排量市场。为提升市场占有率、巩固市场领先地位，2019年，公司决定推出“福星”系列永磁螺杆机巩固公司在一级永磁螺杆机尤其是中小排量永磁螺杆机市场的占有率。“福星”系列产品在保证产品质量和能效的前提下，对产品配置进行了适度简化，其价格较公司高端机型适度下调，缩小了与其他厂商永磁螺杆机的配置及价格差异。凭借良好的产品质量和公司的品牌优势、渠道优势等，“福星”系列产品在中小排量永磁螺杆机市场具有较强的市场竞争力，吸引了价格敏感度较高的用户，推出市场后其销售数量、销售收入实现了较快增长。

(4) “福星”系列产品销售情况分析

① “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机销售情况的对比

“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品对比如下：

排量类型	产品系列		项目	2020 年	2019 年	2018 年
中小排量	“福星”系 列产品		销售收入（万元）	28,844.03	5,262.41	-
			销售数量（台）	24,026	4,280	-
			销售单价（万元/台）	1.20	1.23	-
			单位成本（万元/台）	0.90	0.94	-
			毛利率	24.80%	23.25%	-
	“Hi/H i+”系 列	“Hi +”系 列产 品	销售收入（万元）	9,155.10	12,366.06	6,943.46
			销售数量（台）	3,586	5,297	3,116
			销售单价（万元/台）	2.55	2.33	2.23
			单位成本（万元/台）	1.41	1.43	1.40
			毛利率	44.72%	38.71%	37.25%
		“Hi ”系 列产 品	销售收入（万元）	364.64	3,716.26	11,968.59
			销售数量（台）	195	2,333	5,894
			销售单价（万元/台）	1.87	1.59	2.03
			单位成本（万元/台）	1.43	1.19	1.31
			毛利率	23.30%	25.21%	35.26%
大排量	“福星”系 列产品		销售收入（万元）	66.81	-	-
			销售数量（台）	14	-	-
			销售单价（万元/台）	4.77	-	-
			单位成本（万元/台）	3.00	-	-

排量类型	产品系列		项目	2020 年	2019 年	2018 年
			毛利率	37.06%	-	-
	“Hi/Hi+”系列	“Hi+”系列产品	销售收入（万元）	4,116.06	3,413.60	1,064.26
			销售数量（台）	682	556	173
			销售单价（万元/台）	6.04	6.14	6.15
			单位成本（万元/台）	3.33	3.48	3.83
			毛利率	44.90%	43.29%	37.75%
		“Hi”系列产品	销售收入（万元）	40.45	737.09	3,888.95
			销售数量（台）	6	106	723
			销售单价（万元/台）	6.74	6.95	5.38
			单位成本（万元/台）	4.12	4.04	3.21
			毛利率	38.86%	41.92%	40.23%

注：中小排量指排气量小于 10m³/min，大排量指排气量大于 10m³/min；按照新收入准则规定，2020 年起由公司承担的运输及保险费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输及保险费调整至“营业成本”核算。为按照统一口径进行对比分析，上述单位成本、毛利率在计算过程中，已剔除成本中的“运输及保险费”金额。

报告期内，“福星”系列产品主要为中小排量机型，大排量机型销售较少；“Hi”系列和“Hi+”系列除了有中小排量机型外，还有大排量机型。为增强可比性，以下分析重点对比“福星”系列产品与“Hi”系列和“Hi+”系列的中小排量机型。

“福星”系列产品变动及原因。2019 年、2020 年，“福星”系列产品中小排量机型的销售收入分别为 5,262.41 万元、28,844.03 万元，销售数量分别为 4,280 台、24,026 台，均实现了快速的增长，主要是“福星”系列产品在配置、能效等方面优于市场上多数中低端产品，定价方面缩小了与该等产品之间的差距，依托公司的品牌优势和渠道优势，其迅速获得了市场认可。

“Hi/Hi+”系列产品变动及原因。2018 年、2019 年、2020 年，公司一级永磁螺杆机高端机型“Hi/Hi+”系列产品中小排量机型的销售收入分别为 18,912.05 万元、16,082.32 万元和 9,519.74 万元，销售数量分别为 9,010 台、7,630 台和 3,781 台，销售收入、销售数量均出现了下滑。主要原因在于近年来永磁螺杆机市场快速发展，进入该市场的空压机厂商越来越多，价格竞争越发激烈，而公司高端机型的价格保持刚性，受到了一定程度的冲击。

“福星”系列产品是公司一级永磁螺杆机中小排量机型增长的主要因素。2018 年、2019 年、2020 年，公司“福星”系列、“Hi/Hi+”系列中小排量机型

的销售收入分别为 18,912.05 万元、21,344.73 万元和 38,363.77 万元，销量分别为 9,010 台、11,910 台和 27,807 台，受益于“福星”系列的推出，公司一级永磁螺杆机中小排量机型整体实现了增长。公司顺应行业发展现状，推出“福星”系列产品抢占市场，巩固了公司在永磁螺杆机市场的领先地位。

总体来说，“福星”系列产品的推出巩固了公司在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场的占有率。“福星”系列产品短期内对“Hi/Hi+”系列产品形成部分替代效应，但其增长推动了公司一级永磁螺杆机的持续增长，进而推动公司营业收入和利润规模的持续增长。

② “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机单位成本方面的对比

A. “福星”系列产品单位成本低于其他主要类型永磁螺杆机

“福星”系列产品单位成本低于“Hi/Hi+”系列的主要原因是其配置低于“Hi/Hi+”系列。2019 年、2020 年，“福星”系列产品中小排量机型的单位成本分别为 0.94 万元/台、0.90 万元/台，同期“Hi”系列中小排量机型的单位成本分别为 1.19 万元/台、1.43 万元/台，“Hi+”系列中小排量机型的单位成本分别为 1.43 万元/台、1.41 万元/台，“福星”系列产品的单位成本低于“Hi”系列和“Hi+”系列，主要在于“福星”系列产品的主机、电机等主要部件的配置较低，其相关材料成本较低。

B. “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机成本结构较为接近

以 2020 年“福星”系列产品中销售收入最大的功率为 37kw 的机型为例，其与“Hi/Hi+”系列产品同功率机型的成本结构对比如下：

单位：万元/台

产品系列	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
“福星”系列	1.25	1.01	80.69%	0.09	7.47%	0.15	11.84%
“Hi+”系列	1.76	1.39	79.09%	0.14	8.05%	0.23	12.86%
“Hi”系列	1.69	1.35	79.52%	0.13	7.73%	0.22	12.75%

注：中小排量指排气量小于 10m³/min；按照新收入准则规定，2020 年起由公司承担的运输及保险费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输及保险费调整至“营业成本”核算。为按照统一口径进行对比分析，上述单位成本、毛利率在计算过程中，已剔除成本中的“运输及保险费”金额。

报告期内，公司的 ERP 系统根据各生产工单的领料情况归集材料成本，根据工单的耗时情况归集、分配人工成本和制造费用。公司设计了有效的内部控制并通过 ERP 系统一贯有效执行，确保了产品成本归集及核算的准确性。

(a) 成本金额差异受产品配置的梯度影响

从单位成本金额角度，“Hi+”系列的单位成本、直接材料成本最高，“Hi”系列次之，“福星”系列最低，这与公司产品配置按“Hi+”系列、“Hi”系列和“福星”系列梯次降低相吻合。

直接人工、制造费用方面，同样是“Hi+”系列最高，“Hi”系列次之，“福星”系列最低，主要是受产品配置的梯度降低影响。螺杆机的生产工序主要包括箱体、门板、桶、主机等主要部件的加工与组装。钣金车间主要通过下料、折弯、焊接等工序生成螺杆机箱体、门板和桶等部件，同等功率下，“Hi+”与“Hi”系列较为接近，相比“福星”系列，“Hi+”与“Hi”系列体积更大、钢板更厚，因此加工时间更长；机械加工车间主要通过车、铣、镗、钻、磨等工序加工主机的主要部件，同种功率下，“Hi+”与“Hi”系列较为接近，相比“福星”系列，“Hi+”与“Hi”系列机型体积、尺寸更大，因此加工时间更长。由于“Hi+”与“Hi”系列主要部件的加工时间更长，其耗用的直接人工、制造费用相应也更多。

(b) 成本结构不存在明显差异

从成本结构角度，2020 年，“Hi+”系列 37kw 机型直接材料、直接人工、制造费用的占比分别为 79.09%、8.05%和 12.86%，“Hi”系列 37kw 机型直接材料、直接人工、制造费用的占比分别为 79.52%、7.73%和 12.75%，“福星”系列 37kw 机型直接材料、直接人工、制造费用的占比分别为 80.69%、7.47%和 11.84%，三者的成本结构不存在明显差异。

总体来说，“福星”系列产品单位成本低于“Hi”及“Hi+”系列主要是配置差异所致，“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机成本结构相比不存在重大异常。

③ “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机销售单价方面的对比

2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi”系列产品中小排量机型的销售单价分

别为 2.03 万元/台、1.59 万元/台和 1.87 万元/台，“Hi+”系列产品中小排量机型的销售单价分别为 2.23 万元/台、2.33 万元/台和 2.55 万元/台，“Hi+”系列产品的平均单价高于同样类型的“Hi”系列产品，主要原因在于“Hi+”系列产品相对“Hi”系列产品进行了多方面的优化升级，其生产成本高于“Hi”系列产品，相应地定价更高。

2019 年、2020 年，“福星”系列产品的销售单价分别为 1.23 万元/台、1.20 万元/台，低于同类型的“Hi+”系列产品。主要原因是“福星”系列产品的配置低于“Hi+”系列产品，其生产成本较低，相应地定价较低。

④“福星”系列产品对永磁螺杆机销售收入及主营业务收入有重要的正向影响

A. “福星”系列产品是永磁螺杆机收入增长的重要推动因素

按照产品类型不同，公司主营业务收入划分如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
永磁螺杆机	57,976.18	74.86%	37,542.01	62.27%	31,278.42	54.46%
其中：“福星”系列产品	28,910.84	37.33%	5,262.41	8.73%	-	-
普通螺杆机	5,817.00	7.51%	10,449.42	17.33%	12,998.62	22.63%
活塞机	4,219.93	5.45%	4,657.31	7.72%	5,570.30	9.70%
其他	9,436.42	12.18%	7,641.96	12.68%	7,583.67	13.20%
总计	77,449.53	100.00%	60,290.70	100.00%	57,431.01	100.00%

报告期内，公司主营业务收入整体较为平稳，永磁螺杆机、普通螺杆机和活塞机三种机型的收入占当期主营业务收入的比重接近 90%，构成了公司收入的主要来源。

2019 年以来，“福星”系列产品增长较快，2020 年其占永磁螺杆机收入的比重达 49.87%；2019 年、2020 年，“福星”系列产品销量分别为 4,280 台、24,040 台，占当期永磁螺杆机销量的比例分别为 29.97%、78.01%。“福星”系列产品对永磁螺杆机收入有较大的影响。“福星”系列产品对永磁螺杆机收入的影响主要表现在两方面：

一方面，“福星”系列产品降低了与其他厂商产品之间的价格差，吸引了大量价格敏感型用户，其销售增长大幅提升了公司永磁螺杆机的销售收入。“福星”系列产品的价格低于“Hi/Hi+”系列产品，但仍达到了一级能效标准，具有较好的市场竞争力；依托公司的品牌优势和渠道优势，成功抢占了中低端市场。

另一方面，部分原计划购买公司“Hi/Hi+”高端机型的价格敏感型用户，在评估自身的需求和各产品的价格差之后，转而购买“福星”系列产品，导致“Hi/Hi+”等其他系列产品的销售出现一定程度的下降。

2019 年、2020 年，公司永磁螺杆机销售收入分别为 37,542.01 万元、57,976.18 万元，比上期分别增加 6,263.59 万元、20,434.17 万元，其中“福星”系列产品分别较上期增加 5,262.41 万元、23,648.43 万元。整体而言，“福星”系列产品对永磁螺杆机收入的增量带动作用大于替代作用。

B. “福星”系列产品是主营业务收入增长的重要推动因素

报告期内，“福星”系列产品主要为中小排量机型。公司空压机产品按排量分类如下：

项目*	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
中小排量空压机	49,463.17	63.87%	36,823.49	61.08%	37,881.11	65.96%
其中：“福星”系列产品	28,844.03	37.24%	5,262.41	8.73%	-	-
大排量空压机	18,549.94	23.95%	15,825.25	26.25%	11,966.24	20.84%
其中：“福星”系列产品	66.81	0.09%	-	-	-	-
总计	68,013.11	87.82%	52,648.74	87.32%	49,847.34	86.80%

*上表中的空压机包括永磁螺杆机、普通螺杆机和活塞机；小排量指排气量小于或等于 5m³/min，中排量指排气量在 5-10m³/min 之间，大排量指排气量大于 10m³/min。

报告期内，公司中小排量空压机占主营业务收入的比重超过 60%，是公司的主要机型。

2019 年、2020 年，“福星”系列产品占中小排量空压机收入的比重分别为 14.29%和 58.31%，其销售情况对中小排量机型的销量、销售收入产生了重要影

响。

2018 年、2019 年和 2020 年，公司大排量空压机收入分别为 11,966.24 万元、15,825.25 万元和 18,549.94 万元，其占主营业务收入比重分别为 20.84%、26.25%和 23.95%，整体呈现增长态势。

(5) “福星”系列产品与其他主要类型螺杆机的区别和联系

报告期内，一级永磁螺杆机的主要产品类型 of “Hi/Hi+” 系列和 “福星” 系列，“福星” 系列产品与 “Hi/Hi+” 系列比较如下：

①销售方式的差异分析

“福星” 系列产品主要通过经销商销售，销售方式与其他主要类型螺杆机不存在差异。2019 年，公司推出 “福星” 系列产品后，“福星” 系列产品与其他一级永磁螺杆机的经销收入占比对比如下：

期间	“福星” 系列	一级永磁螺杆机高端系列			一级永磁螺杆机整体
		“Hi+” 系列	“Hi” 系列	小计	
2020 年	99.70%	98.83%	100.00%	98.86%	99.44%
2019 年	99.96%	99.25%	99.64%	99.33%	99.23%

“福星” 系列产品和 “Hi/Hi+” 系列产品一样，主要通过经销模式进行销售。2019 年、2020 年，“福星” 系列产品通过经销模式销售的收入占比分别为 99.96%、99.70%；同期，“Hi/Hi+” 系列产品通过经销模式销售的收入占比分别为 99.33%、98.86%。

综上，“福星” 系列产品的销售方式与其他主要类型螺杆机不存在差异，主要通过经销商进行销售。

②核心技术的差异分析

报告期内，一级永磁螺杆机的主要产品类型 of “Hi/Hi+” 系列和 “福星” 系列，二者在技术方面的差异比较如下：

技术原理方面，二者不存在重大差异。“福星” 系列和 “Hi/Hi+” 系列的技术原理均是在螺杆主机中平行配置一对螺旋形转子，螺旋形转子的回转运动使它们之间及腔内的空气体积逐渐减小，从而实现对气体的压缩和动力的传输。

产品配置方面，“福星” 系列产品的配置低于 “Hi/Hi+” 系列，相应地其

能效指标低于“Hi/Hi+”系列。就相同功率的产品而言，“Hi/Hi+”系列产品主机、电机等主要部件的配置高于“福星”系列。相较于“福星”系列，“Hi/Hi+”系列有着更好的能效、可靠性、噪音表现，以及更大的排气量。

综上，“福星”系列产品与其他一级永磁螺杆机在核心技术方面不存在重大差异，差异主要在于产品配置方面。

③用户类型的差异分析

公司以买断方式向经销商销售产品，再由经销商根据市场情况自主对终端用户进行销售。报告期内，经销模式下的收入占公司主营业务收入的比重超过98%。以下分别从公司、经销商、终端用户三个层面对比分析“福星”系列与“Hi/Hi+”系列产品在用户类型方面的区别与联系。

A. 从公司层面看，“福星”系列主要面向排量、能效要求相对较低、价格敏感性较高的用户，“Hi/Hi+”系列主要面向排量、能效要求相对较高、价格敏感性较低的用户

报告期内，公司一级永磁螺杆机分排量销售情况如下：

单位：台

系列	排量	2020 年		2019 年		2018 年	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比
福星	小排量	19,307	80.31%	3,672	85.79%	-	-
	中排量	4,719	19.63%	608	14.21%	-	-
	大排量	14	0.06%	-	-	-	-
	小计	24,040	100.00%	4,280	100.00%	-	-
Hi/Hi+ +	小排量	2,369	53.01%	5,869	70.78%	6,848	69.13%
	中排量	1,412	31.60%	1,761	21.24%	2,162	21.83%
	大排量	688	15.39%	662	7.98%	896	9.05%
	小计	4,469	100.00%	8,292	100.00%	9,906	100.00%

从产品销售的分布来看，“福星”系列产品以小排量机型为主，定位于满足用户的小排量需求；“Hi/Hi+”系列产品以中小排量为主，定位于满足用户的中小排量需求，兼顾部分大排量需求。2019 年、2020 年，“福星”系列产品小排量机型占其销售总量的比重分别为 85.79%、80.31%，小排量需求用户是“福星”系列产品的的主要客户群；2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi/Hi+”系列产品中小排量机型占其销售总量的比重分别为 90.95%、92.02%和 84.61%，中小排

量需求用户是“Hi/Hi+”系列产品的主要客户群。

从产品设计来看，“福星”系列产品的配置、能效、定价低于“Hi/Hi+”系列产品，其用户群对于能效的要求略低，对于产品价格的敏感性更高。

总体来说，“福星”系列主要面向排量、能效要求相对较低、价格敏感性较高的用户；“Hi/Hi+”系列主要面向排量、能效要求相对较高、价格敏感性较低的用户。

B. 从经销商层面看，“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在销售区域、经销商分布方面不存在重大差异

(a) “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在销售区域方面不存在重大差异

报告期内，“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品销售区域情况如下：

区域	2020 年		2019 年		2018 年	
	福星	Hi/Hi+	福星	Hi/Hi+	福星	Hi/Hi+
华东	53.50%	43.23%	44.47%	48.73%	—	49.79%
华南	26.87%	27.04%	33.27%	26.62%	—	25.16%
华中	6.26%	4.70%	8.28%	6.88%	—	7.98%
华北	5.06%	5.72%	5.81%	6.36%	—	5.16%
西南	2.77%	2.93%	3.50%	2.91%	—	3.48%
东北	3.70%	2.29%	3.55%	3.36%	—	3.47%
西北	0.95%	1.09%	1.12%	0.78%	—	1.13%
外销	0.89%	13.01%	—	4.37%	—	3.84%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	—	100.00%

“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品均主要在华东、华南地区销售，二者在销售区域上不存在重大差异。2019 年、2020 年，“福星”系列产品在华东、华南地区的销售占其总销售的比重分别为 77.74%、80.37%；2018 年、2019 年和 2020 年，“Hi/Hi+”系列产品在华东、华南地区的销售占其总销售的比重分别为 74.95%、75.35%和 70.27%。华东、华南地区是我国工业较为发达的地区，相应地其空压机市场需求也较大。

因此，“福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在销售区域方面不存在重大差异。

(b) “福星”系列产品与其他主要类型永磁螺杆机在经销商销售分布方面不存在重大差异

根据公司账务记录和经销商提供的信息，2020 年，公司前二十大经销商的相关情况如下：

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
1	永康市气霸机电设备有限公司	2,926.53	3.78%	969.53	3.35%	851	1,095.57	113.00%	2009年	30	是
2	浙江未来之星五金机电有限公司	2,218.03	2.86%	1,015.72	3.51%	873	1,036.12	102.01%	2012年	未提供	否
3	JOCKEY DYNASTY CO., LTD.	1,776.82	2.29%	-	-	-	-	-	2016年	-	是
4	无锡永磁捷豹空压机有限公司、无锡台捷空压设备有限公司	1,726.61	2.23%	868.96	3.01%	734	807.59	92.94%	2005年	49	是
5	天津市捷豹机电设备有限公司	1,602.62	2.07%	710.33	2.46%	570	706.64	99.48%	2008年	174	是
6	深圳市捷豹机械有限公司	1,538.51	1.99%	584.41	2.02%	548	660.38	113.00%	2007年	22	是
7	东莞市捷浩五金机电设备有限公司、东莞市捷豹五金机械设备有限公司	1,525.27	1.97%	700.28	2.42%	637	741.94	105.95%	2001年	90	是
8	郑州东捷机电设备有限公司	1,516.53	1.96%	592.64	2.05%	462	600.80	101.38%	2008年	44	是
9	常州小彪捷豹机电有限公司	1,366.36	1.76%	512.47	1.77%	378	579.09	113.00%	2010年	42	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
10	东莞市丰捷机电设备有限公司	1,362.00	1.76%	664.00	2.30%	600	647.92	97.58%	1998年	10	是
11	合肥逸盛机电设备有限公司	1,349.08	1.74%	683.34	2.36%	526	655.65	95.95%	2012年	74	是
12	中山市冠威机电设备有限公司	1,340.53	1.73%	648.20	2.24%	576	642.52	99.12%	1999年	84	是
13	四川捷豹机械设备有限公司、四川晨之光节能科技有限公司、成都捷豹空压机销售有限公司	1,323.71	1.71%	235.33	0.81%	204	263.86	112.12%	1997年	63	是
14	昆山亚克和宜臣机械有限公司、苏州蒂尚机械有限公司	1,251.60	1.62%	533.21	1.84%	510	602.53	113.00%	2002年	21	是
15	湖北鑫捷豹机械有限公司	1,244.15	1.61%	467.95	1.62%	386	472.90	101.06%	2012年	37	是
16	上海寿立机电设备有限公司	1,189.69	1.54%	406.86	1.41%	332	459.75	113.00%	2004年	未提供	是
17	佛山市立业机电设备有限公司	1,185.13	1.53%	480.08	1.66%	427	468.81	97.65%	2001年	57	是
18	河北捷豹节能科技有限公司、渤航科工(天津)压	1,154.72	1.49%	307.07	1.06%	223	311.37	101.40%	2008年	78	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
	缩机技术有限公司										
19	长沙市万荣机电设备有限公司	1,099.25	1.42%	361.02	1.25%	267	383.80	106.31%	2005年	16	是
20	上海传风机机械设备有限公司、上海正阔精密机械有限公司	1,093.14	1.41%	492.75	1.70%	402	527.07	106.97%	2008年	75	是
合计		29,790.29	38.46%	11,234.16	38.86%	9,506	11,664.30	103.83%		966	

注1：浙江未来之星五金机电有限公司系多品牌五金机电产品经销商，其经营的产品包括发电机、线缆、空压机等多种机电产品，在全国有多个经销网点，具备较强的经销实力，经与公司协商，其未专卖公司产品。

注2：浙江未来之星五金机电有限公司、上海寿立机电设备有限公司基于商业保密考虑，不愿向公司提供其终端销售明细和库存清单，下同。

注3：“福星”系列当期回款是指根据先进先出原则计算的“福星”系列产品当期销售收入中的当期回款金额；“福星”系列回款占“福星”系列收入比重指“福星”系列产品当期回款除以“福星”系列产品不含税收入。下同。

2019年，公司前二十大经销商的相关情况如下：

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
1	永康市气霸机电设备有限公司	2,168.99	3.60%	237.18	4.51%	200	241.11	101.66%	2009年	19	是
2	河北捷豹节能科技有限公司、渤航科工(天津)压缩机技术有限公司	1,413.37	2.34%	140.02	2.66%	110	145.84	104.16%	2008年	44	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
3	浙江未来之星五金机电有限公司	1,397.49	2.32%	-	-	-	-	-	2012年	未提供	否
4	东莞市捷浩五金机电设备有限公司、东莞市捷豹五金机械设备有限公司	1,256.48	2.08%	147.60	2.80%	126	135.40	91.73%	2001年	8	是
5	天津市捷豹机电设备有限公司	1,231.35	2.04%	118.13	2.24%	103	125.99	106.65%	2008年	28	是
6	上海寿立机电设备有限公司	1,208.02	2.00%	65.58	1.25%	50	38.73	59.07%	2004年	未提供	是
7	无锡永磁捷豹空压机有限公司、无锡台捷空压设备有限公司	1,206.33	2.00%	146.42	2.78%	113	106.76	72.91%	2005年	-	是
8	湖北鑫捷豹机械有限公司	1,140.70	1.89%	129.70	2.46%	94	126.60	97.61%	2012年	16	是
9	长沙市万荣机电设备有限公司	1,108.40	1.84%	89.76	1.71%	72	82.90	92.36%	2005年	25	是
10	中山市冠威机电设备有限公司	1,092.02	1.81%	129.24	2.46%	102	93.10	72.04%	1999年	33	是
11	东莞市丰捷机电设备有限公司	1,084.58	1.80%	241.92	4.60%	205	187.41	77.47%	1998年	27	是
12	郑州东捷机电设备有限公司	1,062.95	1.76%	103.23	1.96%	77	110.65	107.19%	2008年	8	是
13	四川捷豹机械设备有限公司	1,050.00	1.74%	67.05	1.27%	52	75.77	113.00%	1997年	25	是

序号	经销商名称	收入		“福星”系列产品销售情况					合作起始时间	“福星”系列期末库存数量(台)	是否专卖
		金额(万元)	占主营业务收入比重	收入金额(万元)	占“福星”系列收入比重	销售数量(台)	当期回款金额(万元)	“福星”系列回款占“福星”收入比重			
	公司、四川晨之光节能科技有限公司、成都捷豹空压机销售有限公司										
14	合肥逸盛机电设备有限公司	1,020.16	1.69%	100.34	1.91%	73	71.05	70.81%	2012年	26	是
15	深圳市捷豹机械有限公司	983.00	1.63%	118.16	2.25%	101	113.01	95.65%	2007年	17	是
16	佛山市艾恩康机械有限公司	963.84	1.60%	41.02	0.78%	35	28.52	69.54%	2003年	8	是
17	杭州鹰翔机械有限公司、嘉兴捷豹机械有限公司	914.06	1.52%	59.85	1.14%	49	67.63	113.00%	2009年	未提供	是
18	佛山市立业机电设备有限公司	904.74	1.50%	92.96	1.77%	78	92.86	99.89%	2001年	9	是
19	昆山亚克和宜臣机械有限公司、苏州蒂尚机械有限公司	901.81	1.50%	76.75	1.46%	65	51.51	67.11%	2002年	5	是
20	上海传风机械设备有限公司、上海正阔精密机械有限公司	897.38	1.49%	104.95	1.99%	87	118.59	113.00%	2008年	-	是
合计		23,005.66	38.16%	2,209.85	41.99%	1,792	2,013.46	91.11%		298	

注：杭州鹰翔机械有限公司、嘉兴捷豹机械有限公司因销售记录遗失，无法向公司提供其终端销售明细和库存清单。

公司主要经销商较为稳定。截至目前，绝大部分前二十大经销商与公司的

合作时间接近或超过 10 年；2019 年、2020 年，前二十大经销商收入占公司主营业务收入的比重分别为 38.16%、38.46%，整体较为稳定。

“福星”系列产品在经销商中的销售分布情况与其他产品不存在明显差异。2019 年、2020 年，前二十大经销商收入占公司主营业务收入的比重分别为 38.16%、38.46%，前二十大经销商“福星”系列产品收入占公司“福星”系列产品收入的比重分别为 41.99%、38.86%，二者较为接近，反映出“福星”系列产品在经销商中的销售分布情况与其他产品较为一致。

“福星”系列产品回款情况良好。2019 年、2020 年，前二十大经销商“福星”系列产品收入在当期实现回款的比重分别为 91.11%、103.83%；截至 2021 年 4 月 30 日，前二十大经销商“福星”系列产品截至 2020 年 12 月 31 日的应收账款余额已全部实现回款。

“福星”系列产品的期末库存水平较低。2019 年、2020 年，前二十大经销商（不含未提供销售明细和库存清单的经销商）“福星”系列产品采购量分别为 1,693 台、8,301 台，月均采购量分别为 282 台、692 台（“福星”系列产品于 2019 年 7 月推出，2019 年按 6 个月计）；2019 年末、2020 年末，该等经销商“福星”系列产品库存数占其当期“福星”系列产品月均采购量的比重分别为 105.61%、139.65%，“福星”系列产品库存量大约为该等经销商 1 个多月的销量，整体库存比例较低。2020 年末，前二十大经销商（不含未提供销售明细和库存清单的经销商）“福星”系列产品库存量为 966 台，按 2020 年的平均售价 1.20 万元/台计，期末库存金额为 1,159.20 万元，占 2020 年收入的比重为 1.49%，整体处于较低水平。

经销商“福星”系列产品期末库存水平各异，主要影响因素有：（1）距离因素。通常情况下，考虑到发货周期，离公司较远的经销商为快速响应客户需求，其需储备更多产品。（2）覆盖区域的大小。对于覆盖区域较广的经销商而言，为快速响应客户需求，其需设置多个销售网点或仓库，相应库存水平也较高。（3）经销商经营策略。不同经销商根据市场情况、经营理念等采取不同的经营策略。注重快速响应客户需求的经销商，会储备较高水平的产品；注重库存资金占用成本的经销商，其库存水平相对较低。（4）经销商资金实力。资金

实力越强，经销商储备存货的能力越强，其库存水平可能越高。

以月均采购量为参照，2020 年末“福星”系列产品库存数量超过 2 倍月均采购量的经销商及其库存原因如下：

序号	经销商名称	库存水平*	库存水平较高原因
1	天津市捷豹机电设备有限公司	3.66	(1) 该经销商地处天津，离公司产品生产地厦门较远，发货周期较长，其需备足库存以快速响应客户需求； (2) 该经销商与公司合作超过 10 年，经营规模较大，资金较为充裕，具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。
2	四川捷豹机械设备有限公司、四川晨之光节能科技有限公司、成都捷豹空压机销售有限公司	3.71	(1) 该经销商地处四川成都，离公司产品生产地厦门较远，发货周期较长，其需备足库存以快速响应客户需求； (2) 该经销商与公司合作超过 10 年，经营规模较大，资金较为充裕，具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。
3	河北捷豹节能科技有限公司、渤航科工(天津)压缩机技术有限公司	4.20	(1) 该经销商地处河北，离公司产品生产地厦门较远，发货周期较长，其需备足库存以快速响应客户需求； (2) 该经销商覆盖的市场区域为石家庄、邢台、邯郸和衡水等，地域较广，为快速响应客户需求，其在石家庄和衡水共设置了两个仓库，各仓库均需储备主要机型，整体库存水平相对较高； (3) 该经销商与公司合作超过 10 年，经营规模较大，资金较为充裕，具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。
4	上海传风机械设备有限公司、上海正阔精密机械有限公司	2.24	(1) 该经销商在上海、仪征、嘉善设有销售网点，2020 年新增宁波、高邮两个网点，为快速响应客户需求，除在上海设置仓库外，其宁波、高邮、仪征、嘉善的销售店面均备有一定规模的库存； (2) 该经销商与公司合作超过 10 年，经营规模较大，资金较为充裕，具备多储备产品以快速响应客户需求的实力。

*库存水平=2020 年末“福星”系列产品库存数量/(2020 年“福星”系列产品采购量/12)

综上，经销商“福星”系列产品期末库存水平不存在异常。

C. 从终端用户层面看，“福星”系列与“Hi/Hi+”系列的终端用户重复率低

(a) 空气压缩机终端用户较为分散

空气压缩机作为一种通用机械设备，通常情况下，单个终端用户采购的空气压缩机数量较少，终端用户分布较为分散。根据前二十大经销商提供的终端

销售明细，报告期内其终端用户采购公司空气压缩机产品的数量分布如下：

采购数量	2020 年	2019 年	2018 年
1-5 台	99.25%	98.27%	97.69%
6 台及以上	0.75%	1.73%	2.31%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

2018 年、2019 年和 2020 年，采购公司空气压缩机产品数量少于等于 5 台的终端用户占比分别是 97.69%、98.27%和 99.25%，公司产品的终端用户非常分散。

(b) “福星”系列产品以新增用户为主，与“Hi/Hi+”系列产品终端用户重复率较低

空气压缩机作为耐用设备，在保养、使用得当的情况下，其使用寿命较长，短期内用户大量、重复购买空气压缩机的情况较少。因此，通常而言，短期内空气压缩机的客户重复率较低。

“福星”系列与其他系列螺杆机产品的终端用户重复率较低。根据前二十大经销商提供的终端销售明细，2019 年和 2020 年，“福星”系列产品终端用户中，2017 年以来购买过其他系列螺杆机产品的用户占比分别为 6.23%、12.82%，“福星”系列与其他系列螺杆机产品的终端用户重复度较低。

“福星”系列与“Hi/Hi+”系列产品的终端用户重复率较低。根据前二十大经销商提供的终端销售明细，2019 年和 2020 年，“福星”系列产品终端用户中，2017 年以来购买过“Hi/Hi+”系列产品的用户占比分别为 1.87%、5.99%，“福星”系列与“Hi/Hi+”系列产品的终端用户重复度较低。

综上，“福星”系列主要面向排量、能效要求相对较低、价格敏感性较高的用户；“Hi/Hi+”系列主要面向排量、能效要求相对较高、价格敏感性较低的用户。“福星”系列、“Hi/Hi+”系列在销售区域、经销商分布上不存在重大差异。“福星”系列客户以新增用户为主，与“Hi/Hi+”系列产品的终端用户重合度较低。

④应用领域的差异分析

“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品均面向工业生产领域，二者应用领域不存在明显差异。

从产品设计角度，公司产品以通用型为主。截至目前，除用户特别定制外，公司的“福星”系列产品、“Hi/Hi+”系列产品均未针对某一行业或领域的特别需求进行单独开发。

从行业分布角度，“福星”系列产品、“Hi/Hi+”系列产品在终端用户行业分布方面不存在重大差异。根据前二十大经销商提供的销售明细，2020 年，“福星”系列产品终端用户的前五大行业分别是“金属制品业”“通用设备制造业”“专用设备制造业”“橡胶及塑料制品业”“电气机械和器材制造业”，前五大行业销量占其当期销量的比重为 14.89%；2020 年“Hi/Hi+”系列产品在这五大行业的销量占其当期销量的比重为 15.03%。整体来看，二者的应用行业分布不存在重大差异。

综上，“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品的应用领域不存在重大差异。

（6）公司对“福星”系列产品的发展战略和经营规划

公司对“福星”系列产品的总体策略：保持“福星”系列在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场的竞争优势；同时，注重“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品以及二级永磁螺杆机产品的差异化布局。具体表现为：

①保持“福星”系列在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场的竞争优势

“福星”系列产品推出后迅速获得市场认可，销售量快速增长，扩大了公司在中小排量市场的份额，巩固了公司在永磁螺杆机市场的领先地位。“福星”系列产品的推出符合公司深耕空压机市场、提升市场份额的发展战略。

未来，公司将提升“福星”系列产品在中小排量永磁螺杆机市场的占有率，具体经营规划包括：（1）在产品端，对“福星”系列产品进行更新、迭代，在提升性能的同时进一步降低产品成本。（2）在生产端，公司通过购置设备、提升自动化程度等进一步提升“福星”系列产品产能和质量。（3）在品牌端，对“福星”系列产品持续进行市场推广、品牌宣传活动，扩大品牌影响力。（4）在市场端，持续拓展公司经销商规模和销售半径，提升“福星”系列产品市场

渗透率。

②注重“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品以及二级永磁螺杆机产品的差异化布局

“福星”系列产品的推出是公司进一步巩固在中小排量永磁螺杆机尤其是小排量永磁螺杆机市场领先地位的战略体现。“福星”系列产品短期内对“Hi/Hi+”系列产品形成部分替代效应，但其增长推动了公司一级永磁螺杆机的持续增长，进而推动公司营业收入和利润规模的持续增长。

在此基础上，公司将注重保持“福星”系列产品与“Hi/Hi+”系列产品以及二级永磁螺杆机产品的差异化，具体体现为：（1）对于“福星”系列产品，将持续通过产品、成本等优化，在保证产品质量和利润水平的同时保持在排量需求小、价格敏感性较高客户中的竞争优势。（2）对于“Hi/Hi+”系列产品，在保证其产品全排量覆盖优势的基础上，注重强化对于中排量需求客户或者对价格敏感性低客户的持续覆盖。（3）对于二级永磁螺杆机产品，将通过技术升级，进一步优化其能效水平及产品质量，满足大排量客户的高品质要求。

六、中介机构核查过程及意见

（一）中介机构核查过程

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、对报告期内收入执行检查原始单据、函证、走访等程序确认其真实性；
- 2、对报告期内一级永磁螺杆机的销售收入、收入占比、销售量、平均销售价格及毛利率分产品系列、分排量大小等进行分析；
- 3、对报告期内“福星”系列产品销售收入、销量变化对永磁螺杆机销售收入、销量以及发行人主营业务收入、销量的影响进行分析；
- 4、访谈公司相关人员，了解发行人的生产流程、生产方式和成本归集核算过程等，评价成本归集及分配是否完整、准确；
- 5、对发行人采购循环、工薪人事循环及生产仓储执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购、工薪人事及生产仓储循环关键内部控制运行的有效性；
- 6、对发行人的成本核算系统进行 IT 测试，核查发行人成本核算系统的可靠

性；

7、获取发行人成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，分析成本构成及变化情况；

8、访谈发行人实际控制人、高级管理人员、核心技术人员及经销商，了解“福星”系列产品的属性、与其他主要类型产品的联系和差异，了解公司对“福星”系列产品的战略发展规划。

9、对经销商进行访谈，主要就客户基本信息、经销商资信情况、与发行人关联关系、业务开展具体情况、是否存在纠纷等事项与上述客户进行访谈。报告期内，访谈覆盖的经销商收入占比分别为 82.95%、82.49%和 77.04%。

10、实地走访主要经销商时随机选择其 3-5 家主要终端用户进行走访，获取经销商对终端用户的销售合同、发票、收款记录等交易单据，查看发行人产品在终端用户的实际使用情况。

11、结合经销商客户的分布、与发行人合作年限、收入变化、应收账款余额变化等因素，分析收入是否存在异常。

12、获取主要经销商的终端销售明细，对其终端客户的分布情况进行分析。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、“福星”系列产品属于一级永磁螺杆机。

2、“福星”系列产品的销售收入和销量的增长对发行人永磁螺杆机收入、销量以及发行人主营业务收入、销量的持续增长有较大的影响。

3、“福星”系列产品的销售方式与其他主要类型螺杆机不存在差异。

4、“福星”系列产品与其他主要类型螺杆机在最终用户类型、核心技术、应用领域等方面的差异具有商业合理性。

5、“福星”系列产品对发行人报告期内的收入持续增长影响较大，无需修改或删除招股说明书关于“福星”系列产品对发行人主营业务收入影响的重要性和相关性的表述。

问题七 关于研发费用

据招股说明书披露，2019 年度发行人研发费用合计 3244.91 万元，较 2018 年度有较大幅度的增加，主要是开展了无油螺杆机、离心机的研发工作。但根据招股说明书披露的研发项目分类明细情况，2019 年研发费用中 1 级能效永磁螺杆空压机开发项目为 1335.78 万元，且占比最高、增幅最大，具体为较 2018 年度增加 931.49 万元、增幅 230.40%。该项目于 2019 年 12 月完成，经济利益产生方式为升级改造后实现销售。

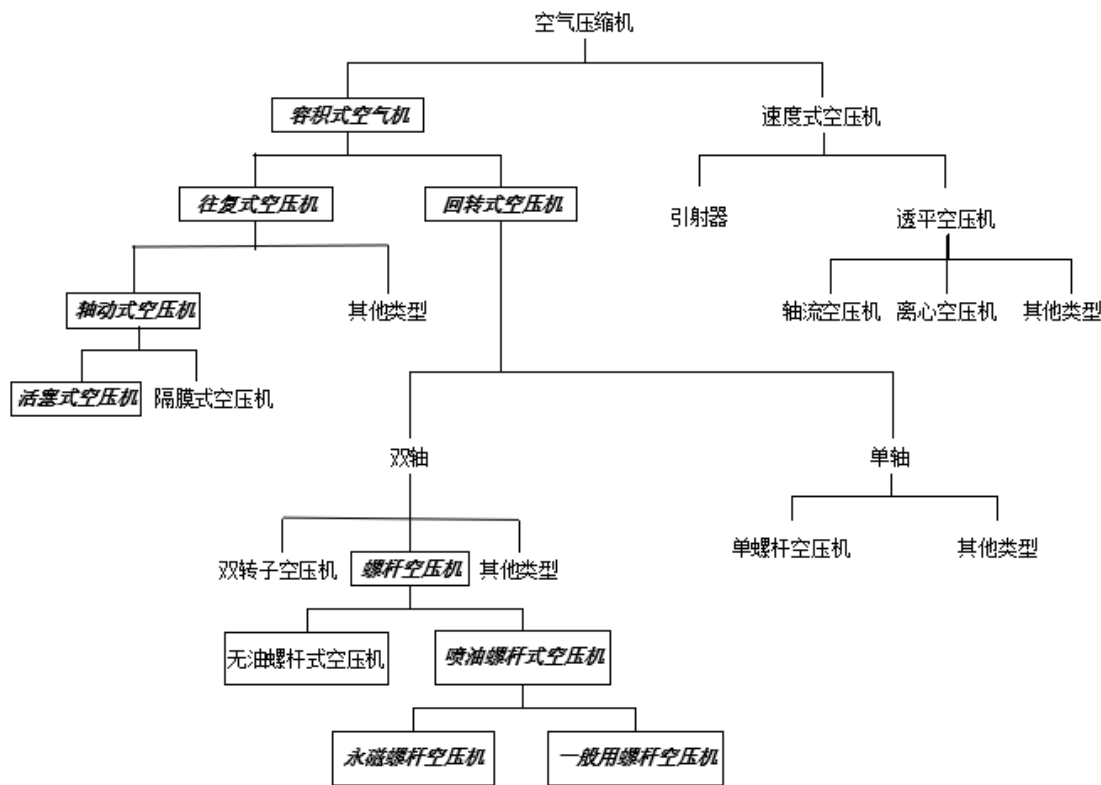
请发行人说明 1 级能效永磁螺杆空压机是否属于无油螺杆机或离心机系列产品，若不是请进一步说明报告期内研发费用变化的具体原因，此外，请说明该项研发费用的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构及会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、1 级能效永磁螺杆空压机不属于无油螺杆机或离心机系列产品

按照压缩气体的方式划分，空气压缩机主要分为容积式压缩机和速度式压缩机两大类，具体如下图所示：



注：斜体加粗框所示为公司产品所处类别。

1 级能效永磁螺杆空压机属于上图中的“永磁螺杆空压机”，无油螺杆机即上图中的“无油螺杆式空压机”，离心机即透平空压机下属的“离心空压机”，因此 1 级能效永磁螺杆空压机不属于无油螺杆机或离心机系列产品。

二、报告期内研发费用变化的具体原因

（一）研发费用整体呈现增长态势

报告期内，公司研发费用变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
金额	3,409.98	3,244.91	2,759.96
增加金额	165.07	484.95	-
增加幅度	5.09%	17.57%	-

2018 年、2019 年和 2020 年，公司研发费用分别为 2,759.96 万元、3,244.91 万元和 3,409.98 万元，整体呈现增长态势。公司研发费用按研发项目分类明细情况如下：

单位：万元

大类别	小类别	项目名称	预算	2020 年	2019 年	2018 年	截止 2020.12.31 的进展
新产品 研发	新 产 品 研 发	干式无油螺杆机研发	3,985.00	422.67	693.55	186.34	执行中
		离心式空压机开发	3,000.00	399.23	128.22	-	执行中
		余热回收机开发	220.00	-	-	159.27	已结项
		鼓风机产品开发	2,000.00	402.11	-	-	执行中
		真空泵产品开发	700.00	34.04	-	-	执行中
		水润滑螺杆机研发	200.00	5.60	-	-	执行中
	新产品研发小计		10,105.00	1,263.66	821.77	345.61	
现有产 品研发	螺 杆 机 研 发	永磁螺杆机优化升级研发	2,432.00	1,038.43	-	151.90	执行中
		1 级能效永磁螺杆空压机开发	2,200.00	-	1,335.78	404.29	已结项
		两级压缩螺杆空压机开发	1,160.00	-	-	236.82	已结项
		两级压缩螺杆空压机优化升级	350.00	137.50	-	-	执行中
		面向台湾市场开发的螺杆机	420.00	232.16	-	158.61	已结项

大类别	小类别	项目名称	预算	2020 年	2019 年	2018 年	截止 2020.12.31 的进展
		多型号螺杆主机开发	3,440.00	373.37	330.88	1,251.53	已结项
		集成一体主机开发	280.00	-	289.89	-	已结项
		螺杆+冷干一体激光专用 空压机开发	200.00	-	205.15	-	已结项
		新型螺杆机开发	100.00	11.53	-	-	执行中
		小计	10,582.00	1,792.99	2,161.70	2,203.15	
	干 燥 机 研 发	多型号干燥机开发	405.00	-	261.45	157.00	已结项
		冷干机环保冷媒系列开发	100.00	137.63	-	-	已结项
		小计	505.00	137.63	261.45	157.00	
	其 他	车载空压机开发	420.00	-	-	54.20	已结项
		产线优化升级研发	200.00	215.70	-	-	已结项
		小计	620.00	215.70	-	54.20	
	现有产品研发小计		11,707.00	2,146.32	2,423.15	2,414.35	
	合计		21,812.00	3,409.98	3,244.91	2,759.96	

注：上表中的部分项目涉及多个子项目，为便于理解，将同类项目归类列示；此外，部分研发项目在报告期前即已启动，导致报告期内的发生额远小于其预算金额。

（二）公司的研发活动分为现有产品研发和新产品研发

整体来看，公司的研发活动可以分为现有产品升级和新产品研发两大类。

现有产品研发，主要指依托现有技术路线，对公司现有产品进行优化、开发，提升现有产品能效、质量、生产效率等，增加现有产品的适用工况、范围等，降低现有产品的生产成本、生产周期等。报告期内，公司对现有产品的研发主要包括螺杆机研发、干燥机研发及其他项目研发。上表中，“1 级能效永磁螺杆空压机开发”“多型号螺杆主机开发”等项目主要系对发行人现有产品的优化、升级，差异在于研发的侧重点略有不同。

新产品研发，主要指研发公司尚未生产的产品，该等产品在技术路线、产品构造等方面与现有产品存在较大的差异。“干式无油螺杆机研发”“离心式空压机开发”即是研发新产品，该等新产品在技术路线、产品构造、技术难度等方面与公司现有产品存在较大差异。

（三）研发费用的变化主要在于新产品研发投入增加

1、现有产品研发投入较为稳定

2018 年、2019 年和 2020 年，公司对现有产品的研发投入分别为 2,414.35 万元、2,423.15 万元和 2,146.32 万元，整体较为稳定。

现有产品研发投入主要集中于螺杆机研发类项目。2018 年、2019 年和 2020 年，公司对螺杆机研发类项目的投入分别为 2,203.15 万元、2,161.70 万元和 1,792.99 万元，整体较为稳定，略有下滑。

公司现有产品的技术已趋于成熟，当前的研发主要是根据市场需求持续改进、优化，相应地研发投入也较为稳定。不同年度间，现有产品研发侧重点略有差异，导致不同研发项目的金额存在变动，如 2018 年研发投入最大的项目为“多型号螺杆主机开发”，侧重于对螺杆机主机进行优化；2019 年研发投入最大的项目为“1 级能效永磁螺杆空压机开发”，侧重于进一步提升永磁螺杆机的能效水平。

2、新产品研发投入持续增加

报告期内，公司对新产品的研发投入分别为 345.61 万元、821.77 万元和 1,263.66 万元，整体呈现稳步增长态势。

为保持行业领先地位，公司需要根据行业发展趋势，前瞻性地开展研发工作，布局新产品研发。

2019 年，公司新产品研发投入较 2018 年增加 476.16 万元，主要是公司在 2019 年加大了对干式无油螺杆机、离心式空压机的研发投入。

2020 年，公司新产品研发投入较 2019 年增加 441.89 万元，主要是公司在 2020 年加大了对鼓风机、离心机等新产品的研发投入。

3、小结

2018 年、2019 年和 2020 年，公司研发费用分别为 2,759.96 万元、3,244.91 万元和 3,409.98 万元，其中 2019 年较 2018 年增加 484.95 万元。主要在于 2019 年公司新产品研发投入较 2018 年增加 476.16 万元、现有产品研发在不同年度重

点略有差异所致。

综上，2019 年、2020 年公司研发费用的增加主要系新产品研发投入增加以及现有产品研发投入重点略有差异所致。其中，新产品研发投入方面，主要是无油螺杆机、离心机、鼓风机等研发投入增加；现有产品研发项目投入方面，主要是“1 级能效永磁螺杆空压机开发”项目研发投入增长。

（四）修改披露情况

在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“研发费用”修改披露如下：

（1）研发费用的构成及变化情况

报告期内，研发费用的主要科目如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
人工费	1,752.47	1,473.91	1,325.47
材料费	700.46	612.38	1,026.03
折旧与摊销	448.97	430.33	390.86
技术服务费	484.92	683.10	-
差旅费及其他	23.15	45.18	17.59
合计	3,409.98	3,244.91	2,759.96

公司的研发费用主要由人工费、材料费构成。报告期内，公司研发费用支出稳中有升。

2019 年公司研发费用的增加主要系新产品研发投入增加以及现有产品研发投入重点略有差异所致。其中，新产品研发投入方面，主要是无油螺杆机、离心机研发投入增加；现有产品研发项目投入方面，主要是“1 级能效永磁螺杆空压机开发”项目研发投入增长。

（2）研发费用按研发项目分类明细

① 研发项目费用明细表

报告期内，公司研发费用按研发项目分类明细情况如下：

单位：万元

大类别	小类别	项目名称	预算	2020 年	2019 年	2018 年	截止 2020.12.31 的进展	
新产品 研发	新产品 研发	干式无油螺杆机研发	3,985.00	422. 67	693.55	186.34	执行中	
		离心式空压机开发	3,000.00	399. 23	128.22	-	执行中	
		余热回收机开发	220.00	-	-	159.27	已结项	
		鼓风机产品开发	2,000. 00	402. 11	-	-	执行中	
		真空泵产品开发	700. 00	34. 04	-	-	执行中	
		水润滑螺杆机研发	200. 00	5. 60	-	-	执行中	
	新产品研发小计		10,105. 00	1,263. 66	821. 77	345. 61		
现有产 品研发	螺杆机 研发	永磁螺杆机优化升级研发	2,432. 00	1,038. 43	-	151.90	执行中	
		1 级能效永磁螺杆空压机 开发	2,200.00	-	1,335.78	404.29	已结项	
		两级压缩螺杆空压机开发	1,160.00	-	-	236.82	已结项	
		两级压缩螺杆空压机优化 升级	350. 00	137. 50	-	-	执行中	
		面向台湾市场开发的螺杆 机	420.00	232. 16	-	158.61	已结项	
		多型号螺杆主机开发	3,440.00	373.37	330.88	1,251.53	已结项	
		集成一体主机开发	280.00	-	289.89	-	已结项	
		螺杆+冷干一体激光专用 空压机开发	200.00	-	205.15	-	已结项	
		新型螺杆机开发	100. 00	11. 53	-	-	执行中	
		小计	10,582. 00	1,792. 99	2,161. 70	2,203. 15		
	干燥机 研发	多型号干燥机开发	405.00	-	261.45	157.00	已结项	
		冷干机环保冷媒系列开发	100.00	137. 63	-	-	已结项	
		小计	505.00	137. 63	261.45	157.00		
	其他	车载空压机开发	420.00	-	-	54.20	已结项	
		产线优化升级研发	200.00	215. 70	-	-	已结项	
		小计	620.00	215. 70	-	54.20		
	现有产品研发小计		11,707. 00	2,146. 32	2,423. 15	2,414. 35		
	合计			21,812. 00	3,409. 98	3,244. 91	2,759. 96	

注：上表中的部分项目涉及多个子项目，为便于理解，将同类项目归类列示；此外，部分研发项目在报告期前即已启动，导致报告期内的发生额远小于其预算金额。

报告期内，公司研发项目主要围绕空气压缩机及配套设备展开，与主营业务一致。一方面，公司持续对现有产品永磁螺杆机等进行升级改造，尤其是对螺杆

空压机的核心部件螺杆主机进行持续开发；另一方面，公司提前布局无油螺杆机、离心式空压机等新机型的开发工作。

2018 年、2019 年和 2020 年，公司对现有产品的研发投入分别为 2,414.35 万元、2,423.15 万元和 2,146.32 万元，整体较为稳定。公司现有产品的技术已趋于成熟，当前的研发主要是根据市场需求持续改进、优化，相应地研发投入也较为稳定。不同年度间，现有产品研发侧重点略有差异，导致不同研发项目的金额存在变动，如 2018 年研发投入最大的项目为“多型号螺杆主机开发”，侧重于对螺杆机主机进行优化；2019 年研发投入最大的项目为“1 级能效永磁螺杆空压机开发”，侧重于进一步提升永磁螺杆机的能效水平。

报告期内，公司对新产品的研发投入分别为 345.61 万元、821.77 万元和 1,263.66 万元，整体呈现稳步增长态势。2019 年，公司新产品研发投入较 2018 年增加 476.16 万元，主要是公司在 2019 年加大了对干式无油螺杆机、离心式空压机的研发投入。2020 年，公司新产品研发投入较 2019 年增加 441.89 万元，主要是公司在 2020 年加大了对鼓风机、离心机等新产品的研发投入。

综上，2019 年、2020 年公司研发费用的增加主要系新产品研发投入增加以及现有产品研发投入重点略有差异所致。其中，新产品研发投入方面，主要是无油螺杆机、离心机、鼓风机研发投入增加；现有产品研发项目投入方面，主要是“1 级能效永磁螺杆空压机开发”项目研发投入增长。

三、研发费用的会计处理

“1 级能效永磁螺杆空压机开发”项目主要是通过对螺杆主机、整机结构、管路系统等的优化设计，提高永磁螺杆空压机的能效水平，其研发成果为掌握“1 级能效永磁螺杆空压机”的生产技术。

《企业会计准则讲解第七章-无形资产》规定研发支出资本化需满足的条件之一是：无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品。研发支出资本化作为无形资产确认，其基本条件是能够为企业带来未来经济利益。如果有关的无形资产在形成以后，主要是用于形成新产品或新工艺的，企业应对运用该无形资产生产的产品市场情况进行估计，应能够证明所生产的产品存在市场，能够带来经济利益的流入；如果有关的无形资产开发以后主要是用于

对外出售的，则企业应能够证明市场上存在对该类无形资产的需求，开发以后存在外在的市场可以出售并带来经济利益的流入；如果无形资产开发以后不是用于生产产品，也不是用于对外出售，而是在企业内部使用的，则企业应能够证明在企业内部使用时对企业的有用性。

公司进行“1级能效永磁螺杆空压机开发”项目开发的主要目的是取得能效更好的永磁螺杆机生产技术工艺，并用该技术生产产品推向市场取得收入，但相关产品是否能够实现预计的销售收入存在较大不确定性。

主观上来看，公司进行“1级能效永磁螺杆空压机开发”项目开发主要是进行一些探索性的研究和开发，不以形成专利或者直接对外出售技术为目的。

客观上来看，公司的研发主要为市场导向型的研发，公司的研发项目在研发过程中对拟取得的新产品或部件生产工艺是否能达到预期的经济效益存在较大的不确定性，如研发的新产品无法被市场认可其对应的生产技术将被搁置而无使用价值；同时，“1级能效永磁螺杆空压机开发”项目获取的技术和工艺也可能因为行业技术升级变化而需要不断优化升级，从而丧失原有的使用价值，无法在未来产生持续的经济利益。

因此，公司对于“1级能效永磁螺杆空压机开发”项目的相关研发支出尚不满足资本化的条件，同时基于谨慎的角度出发，将当期发生的研发支出进行费用化，计入当期损益，符合《企业会计准则》的规定。

四、中介机构核查过程及意见

（一）中介机构核查过程

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解研发流程财务报告内部控制的设计与执行，执行穿行测试，选取与财务报表相关的关键控制，如研发立项、研发支出审批、研发进度管理、研发费用归集、研发项目验收、研发成果管理等，进行有效性测试。

2、访谈发行人相关高级管理人员，了解发行人研发费用归集和核算方法，获取并检查研发费用明细账及各项目研发支出的归集明细，评估其适当性；

3、访谈发行人相关高级管理人员和研发部门负责人，询问研发项目的分类

方法、研发费用于报告期各期的波动原因及其合理性。

4、对研发费用中的人工成本、折旧与摊销进行实质性分析程序。

5、抽样检查与研发项目相关的工资表、领料单、合同、发票、付款单据等支持性文件，检查研发费用的准确性，核实研发投入、研发费用的归集、分配的合理性、准确性，关注是否存在将研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

6、评价发行人在财务报表中有关研发支出的披露是否符合企业会计准则的要求。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人“1 级能效永磁螺杆空压机开发”研发项目的产品不属于无油螺杆机或离心机系列产品，该项研发费用的会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

2、发行人报告期内研发费用变化是合理的。

（此页无正文，为《关于厦门东亚机械工业股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函之回复》之发行人盖章页）



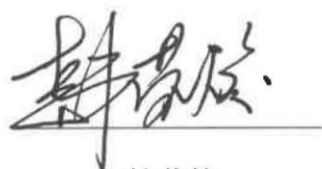
厦门东亚机械工业股份有限公司

2021年 5 月 7 日

发行人董事长声明

本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事长：



韩莹焕

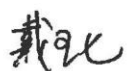


厦门东亚机械工业股份有限公司

2021年5月7日

（此页无正文，为《关于厦门东亚机械工业股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函之回复》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：



戴五七



吴小琛



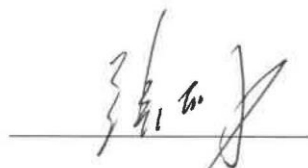
中信证券股份有限公司

2021 年 5 月 7 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于厦门东亚机械工业股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函之回复》，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

中信证券股份有限公司

2021 年 5 月 7 日