

关于湖南崇德科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复



保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二二年十一月

目录

问题 1. 关于核心技术与研发费用	2
问题 2. 关于与斯凯孚合作	21
问题 3. 关于研发收入确认方式	29
问题 4. 关于供应商	35
问题 5. 关于生产设备投入	51
问题 6. 关于存货跌价准备	59
问题 7. 关于应收账款和合同资产	83
问题 8. 关于期后业绩	94

问题 1. 关于核心技术与研发费用

根据审核问询回复：

（1）截至 2021 年末，发行人的在手订单金额为 16,244.73 万元。发行人主要产品动压油膜滑动轴承的增量市场空间主要体现在风电行业、工业自动化等方面，包括风电行业“以滑代滚”的趋势、老旧风电场技改升级、空气分离压缩机、膨胀机的需求增长等都会为动压油膜滑动轴承市场带来增量空间。（2）根据前瞻产业研究院的数据，2020 年，发行人在全球动压油膜滑动轴承市场的占有率为 1.31%，排名第六。

请发行人：

（1）说明在“华龙一号”等重大装备项目的轴承研发中发行人担任的主要角色，主要工作内容，形成的主要研发成果及归属情况，招股书中相关描述是否准确、客观。（2）结合主要轴承产品配套的主机设备类型、配套的轴承数量、所处行业滑动轴承替代滚动轴承以及国产替代进口的现状及替代进程情况、下游核电、风电、化工等应用领域的市场空间（结合权威部门统计数据）、相对于境外竞争对手的优劣势、与斯凯孚签订的战略合作协议内容、“以滑代滚”对客户的替换成本等，进一步论述和披露发行人市场空间以及成长性，并进行重大风险提示。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、说明在“华龙一号”等重大装备项目的轴承研发中发行人担任的主要角色，主要工作内容，形成的主要研发成果及归属情况，招股书中相关描述是否准确、客观

报告期内，发行人凭借突出的技术研发能力和技术创新能力，服务了一批国内外大型重点项目，如“华龙一号”核岛主泵轴承研发项目等，发行人为该项目设计、研制相关轴承，并通过客户验收后交付相关轴承产品/样机，最终应用于上述重大项目，取得了中国通用机械工业行业协会/联合会或客户出具的《科学技术成果鉴定证书》或相关证明等，招股说明书中相关描述准确、客观，具体情况如下：

重大项目名称	轴承研发中担任的主要角色	承担的工作内容	形成的主要研发成果	研发成果归属	招股说明书相关描述是否准确、客观	相关描述准确、客观的依据
“华龙一号”核岛主泵轴承研发项目	主持	分为原理样机研发阶段和工程样机研发阶段 2 个大阶段，工程样机研发阶段是在原理样机的基础上进行迭代优化设计。每个研发阶段包含以下具体工作：1、识别技术要求，组织输入技术评审，确定设计输入要求；2、按核电厂质量保证相关要求，搭建项目质量保证体系；3、通过润滑、结构计算结合输入要求进行方案设计及优选方案；4、按优选方案进行结构设计及对 SBO 工况、丧失 RRI 冷却水等极端工况的边界条件分析计算；5、进行施工图设计，组织设计评审，提出正常工况试验、耐久试验（500H）、SBO 工况动态试验、丧失 RRI 冷却水等试验方案；6、进行实验台架设计、评审及制造；7、进行工艺验证和工艺设计；8、完成轴承制造，进行过程质量控制；9、对工程样机进行全工况、耐久试验（500H）、SBO 工况动态试验、丧失 RRI 冷却水的试验测试；10、交付样机配客户全流量台架测试。	1、形成了设计图纸及相关资料；2、形成了企业标准；3、交付工程样机；4、与沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、中广核工程有限公司形成 4 项合作专利	各方均可自行单独地使用、实施上述共有专利	是	《百万千瓦级核电主泵油轴承组件研制外委合同》、中国工业机械联合会出具的《科学技术成果鉴定证书》、沈鼓集团及中广核出具的《关于共有专利权权益的确认书》
巴基斯坦恰希玛核岛主泵轴承项目	主持	1、识别技术要求，组织输入技术评审，确定设计输入要求；2、按国际原子能机构的相关质量要求，搭建项目质量保证体系；3、通过润滑、结构、热平衡等计算结合输入要求进行方案设计及优选方案；4、根据优选方案进行结构设计及对地震、断水等极端工况的边界条件计算及失效模式分析计算；5、设计试验验证方案；6、完成实验台架的设计、评审及制造；7、对轴承参数进行分析，完成图纸设计和工艺设计；8、完成样机制造，进行过程质量控制。9、	1、形成了设计图纸及相关资料；2、形成了企业标准；3、交付四台套轴承，并在该项目成功应用，自 2016 年并网发电以来，安全运行至今；4、形成 2 项发明专利（专利号分别为 201210282511.8、201210282576.2）。	崇德科技	是	《C3、C4 项目反应堆冷却剂泵双向推力轴承订货合同》、中国通用机械工业协会出具的《证明》

		完成惰转停机、中断冷却水、不开顶油泵等全工况的试验测试；10、交付产品适配客户全流量台架测试。				
“乙烯三机” 驱动汽轮机滑 动轴承国产化 项目	主持	1、组织输入评审，明确设计输入要求；2、通过计算及尺寸分析进行方案设计；3、组织设计评审，进行施工图设计；4、工艺设计；5、轴承制造及过程质量控制；6、进行实验测试。	1、形成设计图纸及相关资料；2、完成产品制造及交付；3、相关技术通过中国机械工业联合会组织的鉴定；4、形成 2 项发明专利和 2 项实用新型专利（发明专利号分别为 201510372782.6、201611200943.4；实用新型专利号分别为 201721627638.3、201721298853.3）	崇德科技	是	《产品购销合同》、中国工业机械联合会出具的《科学技术成果鉴定证书》、客户出具的《关于湖南崇德科技股份有限公司轴承使用的说明》
南水北调东线 工程万年闸、 台儿庄等泵站 枢纽	主持	1、识别立式水泵电机轴承的输入，组织输入评审；2、针对重载低速油膜不易建立，进行轴承边界润滑计算、泵油能力计算、及油路结构设计，确定设计方案；3、进行施工图设计；4、工艺设计；5、轴承制造及过程质量控制。	1、形成成套图纸及相关资料；2、完成产品制造及交付，产品自 2018 年投入运用后已安全运行至今；3、形成 1 项发明专利（专利号为 200810143753.2）	崇德科技	是	《技术协议》、客户出具的《关于湖南崇德科技股份有限公司轴承使用的说明》

在上述“华龙一号”核岛主泵轴承研发过程中，发行人与沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、中广核工程有限公司因合作研发产生了 4 项共有专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权日
1	湖南崇德科技股份有限公司、沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、中广核工程有限公司	一种立式轴承的试验台	发明	201611223717.8	2016/12/27	2020/4/7
2	湖南崇德科技股份有限公司、沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、中广核工程有限公司	一种轴承试验台	实用新型	201621448386.3	2016/12/27	2019/2/1
3	湖南崇德科技股份有限公司、沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、中广核工程有限公司	立式轴承试验台	实用新型	201621448388.2	2016/12/27	2019/3/29
4	湖南崇德科技股份有限公司、沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、中广核工程有限公司	一种聚合物推力轴承	实用新型	201721520870.7	2017/11/15	2018/7/6

针对上述共有专利，为进一步明确共有专利的使用与收益，发行人与沈鼓集团、中广核于 2022 年 2 月 11 日签署了《关于共有专利权权益的确认书》，明确：“（1）沈阳鼓风机集团、中广核、崇德科技均可自行单独地使用、实施上述共有专利，共有方自行实施专利所得收益按照《专利法》的规定执行；且（2）沈阳鼓风机集团、中广核、崇德科技均可自行单独在上述共有专利技术基础上进行进一步研发，进一步研发衍生成果归研发方单独所有，且衍生成果所得收益归研发方各自所有。”“截至 2022 年 2 月 11 日，沈鼓集团、中广核、崇德科技均未许可其他第三方实施上述专利，不存在应在三方之间进行许可使用费分配的情形；如后续任何一方许可第三人（除各方控股子公司外）实施上述专利的，需征得其他共有方同意，所得许可费在三方之间平均分配。”“沈鼓集团、中广核、崇德科技之间不存在关于上述共有专利权属、权益及其他方面的纠纷或潜在纠纷。”

经查询中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）以及相关法院、仲裁机构出具的说明，发行人已与沈鼓集团、中广核签署《关于共有专利权权益的确认书》并确认，报告期内，发行人与沈鼓集团、中广核不存在知识产权相关争议纠纷情形，合作各方权益及收益分配约定明确、清晰。

二、结合主要轴承产品配套的主机设备类型、配套的轴承数量、所处行业滑动轴承替代滚动轴承以及国产替代进口的现状及替代进程情况、下游核电、

风电、化工等应用领域的市场空间（结合权威部门统计数据）、相对于境外竞争对手的优劣势、与斯凯孚签订的战略合作协议内容、“以滑代滚”对客户的替换成本等，进一步论述和披露发行人市场空间以及成长性，并进行重大风险提示

（一）发行人主要产品配套的主机设备类型及配套的轴承数量

发行人的动压油膜滑动轴承产品主要应用于电动机、发电机、风机、泵机、离心压缩机、齿轮箱、汽轮机、压缩机等主机设备，根据具体的应用市场的不同，每套主机需要配套使用的各类滑动轴承数量不同，一套主机一般需要1至8套滑动轴承产品，具体情况如下：

产品名称	下游应用市场分布情况	主要应用主机	相关场景对公司产品需求数量列举
卧式滑动轴承总成	工业驱动、能源发电、石油化工、船舶	电动机、发电机、风机	电动机、发电机、风机： 一般每台主机配套的伸端及非伸端轴承各1套，合计2套。
立式滑动轴承总成	能源发电	电动机、水轮发电机、泵	电动机、水轮发电机： 每台电动机、水轮发电机配套上部立式推力径向复合轴承及下部立式导向轴承各1套（部分电机下部轴承用滚动轴承替代），合计2套； 泵机： 每台泵配立式推力径向复合轴承1套，合计1套。
可倾瓦滑动轴承组件	工业驱动、石油化工、能源发电	离心压缩机、齿轮箱、汽轮机、泵	离心压缩机： 每台主机配可倾瓦径向轴承2套（部分多轴压缩机配4套），合计2至4套； 齿轮箱： 每台齿轮箱根据高速轴数量配2至4套可倾瓦径向轴承不等（一般每根高速轴配2套），合计2至4套； 汽轮机： 每台主机配可倾瓦径向轴承2套，可倾瓦推力轴承2套（部分多缸汽轮机配4至6套径向可倾瓦轴承，即每个缸对应每根轴配2件），合计4套（部分多缸汽轮机合计6至8套）； 泵机： 每台泵配可倾瓦推力轴承2套，合计2套。
固定形线滑动轴承组件	工业驱动、能源发电、石油化工	压缩机、齿轮箱、泵	压缩机、齿轮箱： 每台压缩机及齿轮箱其低速轴配固定形线瓦2套，合计2套； 泵： 每台泵配固定形线瓦2套，合计2套。

（二）持续扩容的下游市场空间使发行人产品的市场需求不断增加

发行人主要产品动压油膜滑动轴承由于具备承载能力大、使用寿命长、速度范围宽、摩擦系数低、抗冲击能力强等优点，被广泛应用于能源发电（核

电、风电等）、工业驱动、石油化工及船舶等关键领域的高端设备中。在创新驱动及节能减排的社会背景下，下游各类旋转机械向高速化、大型化、精密化发展的趋势，使得动压油膜滑动轴承的市场需求不断增加。

下游市场的景气程度直接影响到动压油膜滑动轴承产品的市场需求，各类发电机装机容量、工业电机产量、空气压缩机产量、石化用泵产量和风机产量是判断下游市场景气程度的重要指标。近年来，能源发电、工业驱动、石油化工及船舶制造等领域呈现出基数大、存量高、发展快的持续扩容态势，由于公司产品系上述领域主机设备的配套零部件产品，相对主机而言其单位价值占比较低、但应用数量较多，因此，下游市场在现有规模基础上的小幅增长往往即可带动动压油膜滑动轴承市场的快速增长。上述领域 2021 年度的国内市场及增长带动配套轴承数量的增长情况如下：

下游领域		主要产品配套主机设备类型	配套滑动轴承数量	下游市场情况	2021 年配套滑动轴承新增数量（套）	2021 年滑动轴承需求增长率
能源发电	火电	发电机、电动机、风机、汽轮机、泵、齿轮箱	以 60 万千瓦级的火力发电机组为例，每台机组配套多台主机，合计需配套滑动轴承约 129 套	我国火电累计装机容量持续增长，2021 年度新增装机容量 5,161 万千瓦；以 60 万千瓦级机组为例，预计装机 86 组；	16,086	同比增长 4.14%
	核电	发电机、电动机、风机、压缩机、汽轮机、泵、齿轮箱	以 100 万千瓦级的核电机组为例，每台机组配套多台主机，合计需配套滑动轴承约 131 套	我国核电累计装机容量持续增长，2021 年度新增装机容量 475 万千瓦；以 100 万千瓦级机组为例，预计装机 4.75 组；	903	同比增长 9.52%
	水电	水轮发电机	以 5 万千瓦级的工业电机机组为例，每台机组配套滑动轴承约 2 套	我国水电累计装机容量持续增长，2021 年度新增装机容量 2,076 万千瓦；以 5 万千瓦级机组为例，预计装机 415 组；	1,204	同比增长 5.61%
工业驱动		工业电机（大功率）	以 2,000 千瓦级的工业电机机组为例，每台机组需配套滑动轴承约 2 套	2021 年度，我国工业电机产量达到 35,463 万千瓦；其中大功率高压电机预计为 30,000 台；	87,000	同比增长 9.68%
		离心压缩机	约 6 套（高速轴+低速轴）	2021 年度，我国制冷压缩机产量 53,900 万台；其中离心压缩机约 4.32 万台；	375,840	同比增长 18.98%
石油化工		石化用泵（高速/大功率）	2 套	2021 年度，我国石化用泵产量 19,742 万台；其中高速或大功率泵 1.62 万台；	46,980	同比增长 8.17%
		风机（高速重载/大功率）	2 套	2021 年度，我国风机产量 4,453 万台；其中高速重载/大功率风机 1,000 台。	2,900	同比增长 6.79%
合计			-	-	530,913	-

注 1：部分下游市场数据来源于国家统计局、国家能源局、中国核能行业协会、中国电力企业联合会等；

注 2：动压油膜滑动轴承系主机设备的易损件，通常使用一段时间后需进行更换，假设市场新增备件系数为 0.45，则配套滑动轴承新增数量=下游预计装机数量或主机数量*配套滑动轴承数量*1.45。

由上表可以看出，2021 年，包括核电、火电等在内的能源发电领域、工业驱动、石油化工等领域市场空间的增长带来新增配套滑动轴承的数量合计超过 **530,000** 套。其中，火电、水电、核电领域分别按新增装机容量和每台机组需配套滑动轴承的数量测算，2021 年配套新增的能源发电领域滑动轴承数量合计约 18,193 套；压缩空气是工业生产的三大动力之一，工业生产中的“水电气”即包括压缩空气，空气压缩机作为压缩空气的主要设备，广泛应用于装备制造、汽车、冶金、电力、电子、医疗、纺织等工业领域，空气压缩市场空间的增长也为发行人产品带来了大量应用需求。2021 年制冷压缩机的产量为 **53,900** 万台，其中离心压缩机约 **4.32** 万台，由此带来滑动轴承增量 **375,840** 套；工业电机领域带来配套滑动轴承增量 87,000 套；泵、风机的增长，使 2021 年配套滑动轴承新增合计 **49,880** 套。

除上述能源发电、石油化工及工业驱动领域外，船舶领域的需求也逐年增长。随着船舰朝着高速、重载的方向发展，其主动力装置中的燃气轮机对于动压油膜滑动轴承的要求越来越高。根据前瞻产业研究院的数据，预计 2020-2026 年国内船用滑动轴承市场规模年均复合增速为 3.8%，到 2026 年国内船用滑动轴承市场规模将达到 10.49 亿元。此外，主机设备大型化、高速化发展趋势也为发行人带来稳定的增长空间；天然气发电等清洁能源工业自动化、新能源材料、新能源汽车及半导体等新兴行业的发展以及永磁高速电机的发展也将进一步促进发行人市场空间的提升。同时，发行人目前在国际市场已占据一定份额，国际市场相应主机设备需求的增长也将推动发行人市场空间的持续增长。

（三）下游风电行业“以滑代滚”带动未来增量市场空间大幅提升

风电行业的“以滑代滚”主要是指风电机组中的齿轮箱及主轴的核心零部件由目前惯用的滚动轴承替代为滑动轴承。

随着我国“碳达峰”、“碳中和”政策目标的提出，风电等清洁能源的重要性不断提高，也为风电行业带来了长期高速发展的机遇。“十四五”期间，在“碳中和”及“风光”总装机 12 亿千瓦以上双重目标下，我国风电每年平均新增装机至少需达 5,000 万千瓦，2025 年后，风电年均新增装机容量应不低于 6,000 万千瓦，到 2030 年至少达到 8 亿千瓦，到 2060 年至少达到 30 亿千瓦，

新增市场规模潜力巨大。根据全球风能协会（GWEC）的数据，2021 年，我国风电新增装机容量为 5,592 万千瓦，以 5MW 机组为例，则 2021 年新增装机 11,184 组；假设以滑动轴承替代滚动轴承，每台 5MW 风电机组通常需配套滑动轴承约 18 套，则 2021 年新增滑动轴承需求约 201,312 套；根据前述“十四五”规划，测算 2025 年后，年均新增滑动轴承需求将超过 216,000 套，至 2030 年，风电滑动轴承市场需求将约为 2,880,000 套。

目前，滑动轴承替代滚动轴承已成为风电行业各大主机厂商技术迭代的重要方向，这将为动压油膜滑动轴承市场带来巨大的增量空间。具体情况如下：

1、下游风电行业“以滑代滚”的背景

（1）风电机组大型化是风电“平价上网”的必然趋势

2021 年，陆上风电已全面取消国家补贴，其度电成本约为 0.2-0.3 元/KW，基本实现平价上网；2022 年，海上风电已不再纳入中央财政补贴的范围，其度电成本约为 0.75 元/KW，尚未达到平价上网的要求。随着风电项目国家补贴政策的逐步取消，风电进入规模化、快速发展的平价时代，风电作为清洁燃料与清洁电力的重要来源，已成为“十四五”期间和“30 60”双碳目标下中国能源发展的主力军，从而使得未来风电新增装机容量稳定增长。而为应对补贴政策的取消，发展超大功率风电机组已成为风电行业降低度电成本、实现平价上网的重要途径。

通常来说，大型风电机组是指功率为 5MW 及以上的风电机组。风轮直径每增加 10%，整机发电量将提高 8%以上，发展大型风电机组是实现风电“平价上网”的有效措施之一。近年来，风电机组大型化趋势日益明显，“十三五”期间，我国陆上新增装机已逐渐进入 4-5MW 及以上功率区间，海上风电已迈入 10MW “超大容量”时代。根据全球风能协会 CWEA 相关数据统计，2018 年至 2020 年，中国年新增装机中 4MW 及以上机型占比从 6%提升至 10%以上。预计到 2025 年，陆上风电新增装机量中小于 3MW 的占比将不超过 5%，海上风电新增装机量中小于 5MW 的占比将不超过 10%，即，陆上及海上风电中 3MW-5MW 以上的新增装机量将超过 90%。2022 年 8 月，工业和信息化部等五部门联合发布《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》，在风电装备方

面，要求重点发展 8MW 以上陆上风电机组及 13MW 以上海上风电机组。

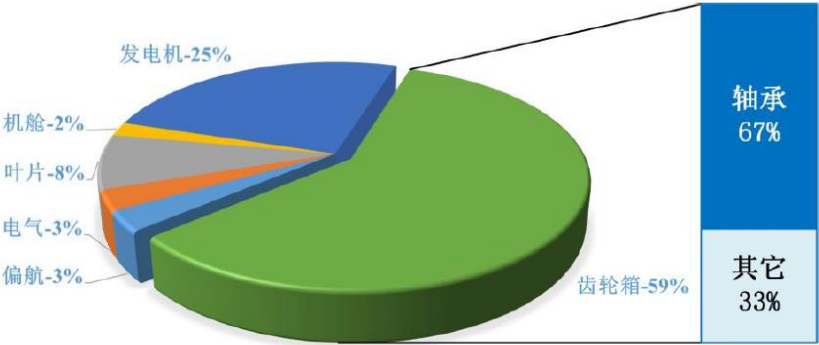
(2) “以滑代滚”是降低大型化风电机组成本的有效手段

风电整机由塔架、叶片、主轴、齿轮箱及发电机等重要零部件组成，目前风电机组的滚动轴承齿轮箱、风电主轴主要采用滚动轴承，且几乎全部被进口的 SKF、FAG 等品牌垄断，成本占比较高，而随着风电机组功率大型化趋势的发展，滚动轴承的成本的占比将越来越高，导致经济性较差；而滑动轴承具有径向尺寸小、承载能力强、成本低等优点，使用滑动轴承替代滚动轴承能显著提高风电齿轮箱扭矩密度的同时降低单位扭矩成本，从而相应降低机组成本；此外，风电滑动轴承采用分瓣式设计，也可方便轴承塔上更换，令维护成本亦大幅下降。具体就风电齿轮箱而言，滑动轴承替代滚动轴承可降低成本约 30%，就风电主轴而言，滑动轴承替代滚动轴承可降低成本约 20%，具体详见本问询回复之“问题 1/二/（三）/2、下游风电行业“以滑代滚”对客户的替换成本”相关内容。

(3) “以滑代滚”是提升大型风电机组运行性能的最优方案

从轴承运行性能来看，由于滚动轴承在小功率风电齿轮箱的传动过程中是通过滚珠点接触或线接触承载载荷，单位重量或尺寸承载能力相对有限，失效性相对较高。以风电齿轮箱为例，风电齿轮箱造成整机近 60%的停机时间，其中超过 67%的故障是由滚动轴承失效引起的，而轴承的过早失效也将导致风电齿轮箱运行寿命远达不到设计寿命。

风电机组停机时间及齿轮箱失效示意图



随着风电机组大型化发展，若新建的 10MW 以上超大功率风电齿轮箱仍采用滚动轴承，会使其轴承径向尺寸过大，承载能力不足，导致轴承内外圈、滚

道和滚珠的疲劳剥落、磨损等故障率持续增加，技术瓶颈凸显，严重制约齿轮箱的性价比与可靠性。

滑动轴承具有径向尺寸小、承载能力强、成本低等优点，较滚动轴承而言，由于滑动轴承为面接触，其轴承承载密度较滚动轴承大幅提升，不仅显著提高风电齿轮箱扭矩密度的同时降低单位扭矩成本，而且具有更长的使用寿命和更高的可靠性。相较于采用滚动轴承的风电齿轮箱，采用滑动轴承的风电齿轮箱扭矩密度可提升 25%，传动链长度可减少 5%，齿轮箱重量可降低 5%，从而大幅提升大型风电机组齿轮箱的运行性能。

综上，“以滑代滚”可大幅提升大型风电机组运行性能、降低成本，是风电行业降低度电成本、实现平价上网的重要举措，是未来风电行业发展的主要方向；风电行业“以滑代滚”趋势下，动压油膜滑动轴承具有广阔的市场发展空间。

2、下游风电行业“以滑代滚”对客户的替换成本

根据全球风能理事会（GWEC）的统计，2021 年全球新增风电装机 29,234 台，新增装机容量为 104.7GW，根据新增装机容量，以 5MW/台的风电机组为例，假设每台风电齿轮箱配套的滚动轴承金额不低于 38 万元，每台风电主轴配套的滚动轴承金额不低于 48 万元，则 2021 年全球风电齿轮箱及风电主轴滚动轴承市场合计约为 180 亿元；若将风电齿轮箱及风电主轴滚动轴承替换为滑动轴承，仍以 5MW/台的风电机组为例，每台机组需配套滑动轴承约 18 套，则该部分配套滑动轴承数量约为 37.7 万套，配套的滑动轴承市场约为 136 亿元。客户的风电齿轮箱“以滑代滚”成本降幅约为 30%，风电主轴“以滑代滚”成本降幅约为 20%，具体测算如下：

序号	2021 年全球新增装机容量 (MW)	转化为 5MW 风电机组台数 (台)	齿轮箱配套轴承金额 (亿元)	风电主轴配套轴承金额 (亿元)	合计 (亿元)
配套滚动轴承方案					
1	104,700	20,940	79.57	100.51	180.08
假设将滚动轴承替换为滑动轴承方案					
2	104,700	20,940	55.70	80.41	136.11

3	客户成本变化	-30%	-20%	-24.42%
---	--------	------	------	---------

3、下游风电行业“以滑代滚”的现状与进程

风电行业正朝着更大功率、更低成本的方向发展，使用滑动轴承代替滚动轴承是风电行业重要的技术发展方向。“以滑代滚”是超大功率风电齿轮箱降本增效的重要举措，对我国实现风电高端轴承国产化、风电平价上网和“30·60”双碳目标具有重大意义。

“以滑代滚”目前已成为风电行业国际上较为成熟的降本增效应用方案，国际知名风机设备厂商 GE、Vestas、Siemens、Winergy、ZF、Moventas 等企业已先后研究并将滑动轴承应用于大型风机中，如全球风电龙头企业 Vestas 已在部分海上风电机型中采用其与 RENK 联合开发的滑动轴承；德国 Winergy 已于 2013 年开发了 3-5MW 滑动轴承风电齿轮箱，已实现 8MW 滑动轴承风电齿轮箱的研制；德国 Moventas 于 2016 年开发了 5MW 及以上的滑动轴承风电齿轮箱；其他厂商如 ZF 等亦已开发了 3-5MW 滑动轴承风电齿轮箱，目前已完成小批量塔上验证，进入批量使用阶段。国内方面，国内风电齿轮箱行业的头部企业南高齿集团已开发 3MW 滑动轴承风电齿轮箱，并已实现小批量生产。其他国内风电整机企业如金风科技、上海电气、明阳智能、远景能源等在风电高功率密度及低成本压力下也纷纷跟进，整体上来看，目前国内滑动轴承风电齿轮箱研发与国外并跑。“以滑代滚”是实现超大功率风电机组降本增效、实现风电高端轴承国产化，摆脱国外风电轴承“卡脖子”的有效技术途径，具有重大意义。

目前，发行人在风电滑动轴承领域已成功研发掌握了通过 DNV-GL 国际认证的、考虑弹流润滑、混合摩擦等专用计算技术及特种材料选择及成型技术，搭建了满足全尺寸、全工况要求、具备微米级的油膜厚度测量能力的大型风电滑动轴承试验平台，建立了完整的风电滑动轴承设计、制造、测试一体化的开发及产业化平台。发行人目前开发的风电滑动轴承采用的是行业内较为先进的激光熔覆工艺，根据 2021 年 12 月国际风电齿轮箱知名企业 Moventas 出具的测试报告，发行人开发的风电滑动轴承已通过其苛刻的性能测试达到设计要求。截至本回复意见出具日，发行人已取得 8 项风电滑动轴承相关专利，其中发明专利 1 项，为发行人未来在风电领域的布局奠定技术基础。目前发行人已与金风科技、明阳智能、远景能源、电气风电等多个客户签订了风电滑动轴承研发

协议并进行各种工况条件下的实验且已初见成效，其中远景能源已与发行人签订了批量生产合同。2022 年 1 月，发行人已与 SKF 签订了关于风电滑动轴承战略合作协议。

4、与 SKF 签订的战略合作协议主要内容

2022 年 1 月，发行人与 SKF 签订了关于风电滑动轴承战略合作协议。双方作为长期业务合作伙伴，该次合作是旨在结合发行人在滑动轴承领域的研发、制造能力以及 SKF 强大的市场网络和开拓能力等各自优势，提升风电领域滑动轴承技术水平，不断推动及促进滑动轴承在风电领域应用占比。本次合作也将为发行人的长期稳定发展提供强有力的支持。

该协议合作双方就滑动轴承在风电领域（包括主轴、齿轮箱和发电机轴承）的研发、生产、销售等方面在中国区域（包括中国大陆、香港、澳门，也含客户位于国外但终端应用在中国区域的业务）开展独家全面合作，协议主要内容具体如下：

主要条款	战略合作协议主要内容
研发	在风电滑动轴承领域，以崇德科技为研发设计主体，双方在各自现有技术的基础上，提升风电领域滑动轴承技术水平，实现行业领先；对于双方共同确认的研发项目，研发费用由双方共同协商投资，研发成果归双方共同所有；当新的研发成果归双方共同所有时，任何一方均有权使用及实施该新产生的研发成果及其上的知识产权的权利，且在合作期间收益归双方共有，合作终止后收益归使用和实施方自行享有，无需与另一方进行分配；
生产	在风电滑动轴承领域，以崇德科技为产品制造主体，负责风电领域滑动轴承产品的生产及交付并确保产品符合双方约定的质量；
销售	在风电滑动轴承领域，以 SKF 为产品销售主体，SKF 负责风电领域滑动轴承的业务拓展，产品及服务分销及销售，并在一定条件下保证最低年销售量并逐年上升；
期限	协议有效期即合作期限为五年。

（四）行业“进口替代”需求为发行人进一步带来较大的增量空间

滑动轴承作为高端装备制造领域的关键零部件之一，打破国外技术的垄断，对我国工业发展具有战略性意义。目前，中国是全球第三大滑动轴承进口国，在滑动轴承部分细分行业领域，我国已经取得了较高的市场占有率，实现了进口替代，但在高端滑动轴承制造领域，国内企业的市场占有率与国际领先企业仍存在差距，2020 年，全球动压油膜滑动轴承市场占有率排名前十的企业中，中国企业仅占三位，未来动压油膜滑动轴承进口替代市场空间巨大。

根据前瞻产业研究院的报告，预计 2020-2026 年全球动压油膜滑动轴承市场规模复合增速为 10.5%，到 2026 年，全球动压油膜滑动轴承市场规模将达到 36.2 亿美元。通过长期的技术积淀及持续的产品创新，发行人已逐渐参与国际客户的全球配套以及高端滑动轴承的全球竞争，且已在国际市场占据了一定份额；随着国内“进口替代”市场的快速发展和发行人国际客户的进一步开拓，发行人进口替代相关收入及直接出口收入将持续增加，从而使发行人在全球市场份额的占比进一步提升。

1、行业“进口替代”的现状与进程

在过去较长的一段历史时期，国内滑动轴承工业技术较为落后，行业内企业大多缺乏专业的研发团队，不具备系统的滑动轴承研发设计技术，主要系根据客户的设计方案进行简单加工制造，严重掣肘了中国装备技术的提升和发展。以 Waukesha、Miba、Kingsbury、RENK、Michell 为代表的国际滑动轴承头部企业，依靠其强大的研发设计技术，在这一时期基本垄断了国内及国际市场高端滑动轴承市场。

随着国家政策的大力支持以及中国工业水平的不断提升，以发行人作为典型代表的国内滑动轴承企业通过与高等院校产学研合作，培育专业技术团队，提升理论水平，通过“走出去，引进来”，充分了解和吸收国际先进技术，不断吸收国际先进技术经验，提升基础理论，把握国际技术发展趋势，通过承担重点项目提升基础研发和实验技术能力，逐步建立了滑动轴承相关技术的研发设计技术体系，逐步打破了高端滑动轴承研发设计技术被国际头部企业所垄断的局面，在各下游领域实现了部分产品的全球配套，以科技创新实现了良好的经济效益。部分下游领域的滑动轴承的国产化现状及进程如下：

在核电领域，核主泵位于核岛心脏部位，是核岛反应堆中最重要的核心设备之一，而滑动轴承则是保障主泵长期可靠运行的关键基础零部件。核主泵技术自 1954 年至今历经了第一代、第二代、第二代加、第三代及第四代，其中第一代及第二代的核电站机组均采用进口滑动轴承，自第二代加起，我国核主泵技术开始国产化，随着第三代核电技术及装备自主化不断推进，我国自主设计的核电技术路线“华龙一号”等陆续面世，其设备国产化率均超过 85%。发行人作为核主泵的关键基础零部件生产商，已主持或参与其中第二代加（巴基斯坦

恰西玛 C3/C4 核岛主泵轴承项目）、第三代（华龙一号核岛主泵轴承研发项目）及第四代（600MW 第四代核电、钠泵电机配套轴承研发项目）核电主泵轴承的自主研制及应用。目前，发行人已全面覆盖核电旋转设备配套动压油膜滑动轴承应用业绩，包括核岛内主泵及主泵电机配套动压油膜滑动轴承。近年来，随着面向第四代钠冷快堆一、二回路钠泵及钠泵电机配套滑动轴承的研发成功以及面向第三代核电“华龙一号”主泵电机自主化轴承研制合同的签订，发行人将进一步巩固在核电配套滑动轴承领域的领先地位，并有望进一步扩大核电行业市场份额。

在风电领域，一方面，风电发电机组零部件国产化趋势显著，叶片、发电机等重要风电机组零部件已实现国产化，但从全产业层面来看，高端轴承、变流器核心部件、变桨系统核心部件等仍较高程度地依赖进口。前述关键零部件对国外供应链的依赖是制约中国成为高端风电设备制造强国的因素之一。另一方面，作为风电整机的核心零部件，风电齿轮箱和风电主轴采用的轴承目前几乎全部为进口的滚动轴承，其成本占比较高，而随着风电机组功率大型化趋势的发展，滚动轴承的成本的占比将越来越高，滑动轴承具有承载能力强、成本低等优点，国产滑动轴承替代进口滚动轴承可大幅降低成本的同时进一步提升整机和齿轮箱的扭矩密度，降低齿轮箱重量，从而降低齿轮箱和整机的成本。目前，发行人在风电滑动轴承领域已成功研发掌握了通过 DNV-GL 国际认证的相关技术，建立了完整的风电滑动轴承设计、制造、测试一体化的开发及产业化平台，并已与金风科技、明阳智能、远景能源、电气风电等多个头部风电整机客户签订了风电滑动轴承研发协议并进行各种工况条件下的实验且已初见成效，具体详见本问询回复之“问题 1/二/（三）下游风电行业“以滑代滚”带动未来增量市场空间大幅提升”相关内容。

在石油化工领域，滑动轴承应用的主机设备主要包括压缩机、泵、风机、汽轮机、电机、齿轮箱等通用设备和专用设备。重大成套技术装备的制造能力和制造水平更体现了国家科技、经济、工业现代化的综合水平。滑动轴承作为上述重大装备的关键零部件，其国产化进程正持续加速推进。目前，发行人在炼油、炼化及高端新材料方面配套滑动轴承的国产化已取得初步成效，打破了国外品牌长期垄断局面。发行人承担了“乙烯三机”驱动汽轮机滑动轴承国产化

项目的滑动轴承产品的开发，实现了进口替代，并成功应用于大连恒力 150 万乙烯、中国石化中科炼化一体化项目 80 万吨/年乙烯、中化泉州石化 100 万吨乙烯、陕西延长石油（集团）炼化、富德（常州）能源化工等石油化工项目装置。近期，发行人在中石化镇海炼化、中石油独山子石化进口轴承国产化方面已取得用户认可，并已进入中石化镇海炼化“1,100 万吨炼油和高端新材料”项目滑动轴承供应商名单，与 Waukesha、Kingsbury 等国际知名企业同台竞争。未来，随着我国的百万吨乙烯、千万吨炼油、大型煤制油、西气东输等特大工程相继实施，与之配套的滑动轴承的市场规模相当可观。

2、相对国际竞争对手的优劣势

发行人的国际竞争对手为德国 RENK、美国 Waukesha、奥地利 Miba、英国 Michell、美国 Kingsbury，前述国际头部企业技术和市场优势突出，在动压油膜滑动轴承市场尤其是高端产品领域中占据领导地位，其滑动轴承技术水平更是代表了动压油膜滑动轴承领域的顶尖水平。发行人与前述国际竞争对手的优劣势对比如下：

（1）竞争优势

①低成本优势

报告期内，发行人滑动轴承产品售价低于国际同行业可比公司同类产品，但毛利率略高于国际同行业可比公司。从成本来看，发行人与国际竞争对手在材料成本与制造费用上不存在重大差异，但发行人当前生产人员平均薪酬远低于国际可比公司等欧美地区的人均薪酬。经查询国际竞争对手注册地所在的统计局相关数据，国际竞争对手的平均薪酬是发行人的 3-4 倍左右。假设发行人人工成本上升 1-2 倍，经测算发行人产品仍具有较大的盈利空间及市场竞争力。随着发行人滑动轴承组件等产品不断走向国际以及进口替代，发行人产品将获得更大的市场空间。

②快速交付和高效沟通优势

较国际竞争对手而言，发行人的生产效率和工作效率相对较高，在保证产品技术性能和品质达到同等标准的前提下，发行人形成了较为明显的快速交付优势；同时，发行人能快速响应客户需求，向客户提供设计参数和方案，并与

客户进行高效沟通，从而更好地服务客户，增强客户粘性。

③齐全的产品型谱优势

较国际竞争对手而言，发行人具备产品型谱较为齐全的优势，可满足客户“一站式采购”需求，满足不同地区、不同客户的多层次需求。就自产业务而言，发行人动压油膜滑动轴承系列化的产品种类较为齐全，产品规格从轴承内孔最小 15 毫米到最大 1,400 毫米，几乎覆盖了能源发电、工业驱动、石油化工及船舶等领域所涉及各类滑动轴承，且与主要竞争对手相比，发行人自主研发的立式滑动轴承总成、卧式滑动轴承总成及可倾瓦滑动轴承组件等主要产品，在核心技术参数上与 Waukesha、RENK 等国际头部企业基本保持一致，且部分参数指标更优，能够广泛应用于下游各类主机设备。

行业内头部企业基于其历史渊源、经营理念、技术专长、客户群体等因素，特别是与其各自发源地的历史传统优势下游行业密切相关，往往选择某一或两类动压油膜滑动轴承产品进行重点发展，如 RENK 发源于德国，以滑动轴承总成、尤其是卧式滑动轴承总成产品为主，主攻工业驱动（电机）领域；Waukesha、Kingsbury 创始于美国，以滑动轴承组件产品为主，专长于石油化工市场的透平机械、空气分离机等主机设备；Michell 设立于英国，以立式滑动轴承总成产品为主，深耕于船舶领域推进系统；行业内具备研发设计、生产制造多类产品能力及意愿的企业相对较少。我国是目前全球第二大经济体，工业门类齐全且发展迅速，轴承制造行业与工业产业密切相关，为动力工业及其相关产业提供重要支撑。得益于国内工业产业及装备制造业的快速发展，发行人经过多年技术积淀，形成了目前型谱较为齐全的产品线。

（2）竞争劣势

发达国家的滑动轴承产业拥有悠久的发展历史，RENK、Waukesha、Miba、Michell、Kingsbury 等国际竞争对手均已成立超过百年，较前述国际竞争对手而言，发行人成立时间相对较短，其产品在品牌效应和应用业绩方面相对较弱，配套主机客户出于安全可靠的要求可能优先考虑国际竞争对手的产品或要求发行人历经长时间终端用户运行周期的考核以验证其产品长期运行的可靠性，才开始进行采购。通常情况下，大型主机厂商选择轴承供应商从验厂到

大批量供货需要 3-5 年时间。因此，在发行人发展历程中也体现出了技术长期积累、产品持续迭代、业绩逐步增长的显著特点。

综上所述，发行人的主要产品动压油膜滑动轴承系下游主机设备的配套零部件产品，相对主机而言其单位价值占比较低、但应用数量较多，下游市场在现有规模基础上的小幅增长往往即可带动动压油膜滑动轴承市场的快速增长，下游装备制造业良好的行业环境和广阔的市场空间将有利于发行人主营业务的可持续发展。同时，随着国家节能减排、“碳中和”及“碳达峰”等政策利好的影响，风电行业“以滑代滚”的技术迭代方向将为发行人带来巨大的增量市场，此外，进口替代市场空间及国际客户的进一步开拓等均为发行人业务带来巨大的增长潜力，未来发行人产品具有广阔的发展空间，业绩具有可持续性。但长远看，公司经营业绩增长受到市场环境、产业政策、行业需求、发行人创新能力等多种因素的综合影响，发行人在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”补充披露如下：

“（六）业绩受市场规模体量、竞争格局分散等因素制约引发的成长性风险

发行人主营业务为动压油膜滑动轴承的研发、设计、生产及销售，滚动轴承及相关产品等的销售。动压油膜滑动轴承为滑动轴承中的中高端轴承，我国动压油膜滑动轴承细分行业目前仍处于成长期。2020 年，我国动压油膜滑动轴承市场规模约为 32.3 亿元，预计到 2026 年，动压油膜滑动轴承市场规模约为 67.2 亿元。发行人未来业绩增长潜力一定程度上受市场规模体量、竞争格局分散等的制约。此外，公司业绩增长还受市场环境、产业政策、行业需求、发行人创新能力等综合因素影响。如果上述因素出现不利变化，公司经营将受到不利影响，公司将面临成长性风险。”

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈了发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理、研发部相关重大项目的负责人等，了解发行人在轴承研发中担任的主要角色、承担的具体工

作内容；查阅了发行人参与重大项目名单、专利查册等；查阅了重大项目相关立项、验收资料、相关合同、相关技术文件等；查阅了相关权威机构出具的《科学技术成果鉴定证书》；获取了客户出具的《关于湖南崇德科技股份有限公司轴承使用的说明》、沈鼓集团及中广核出具的《关于共有专利权权益的确认书》等，并与招股说明书相关描述进行核对，确认招股说明书相关描述准确、客观；

2、访谈了发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理、销售负责人等，了解发行人产品配套的主机设备类型，并了解不同主机设备配套的轴承数量；查阅权威部门统计数据，了解下游应用领域的市场空间；访谈发行人总经理及风电项目负责人，查阅风电行业研究报告，了解风电行业“以滑代滚”的现状 & 进程、“以滑代滚”的替换成本等；查阅发行人与 SKF 签订的战略合作协议，并分析其主要内容；访谈发行人董事长、总经理、销售负责人等，了解进口替代的现状 & 进程，了解发行人竞争情况，并分析与国际竞争对手相比，发行人具备的优劣势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人在“华龙一号”等重大装备项目的轴承研发中担任支持研发的角色，承担的主要工作内容包括确认设计输入要求、设计及优选方案、进行产品设计、组织设计评审、进行试验设计、工艺设计、轴承制造、样机测试、交付样机等；发行人形成的主要研发成果为 4 项共有专利，各方均可自行单独使用共有专利，根据《关于共有专利权权益的确认书》，沈鼓集团、中广核与发行人之间不存在关于共有专利权属、权益及其他方面的纠纷或潜在纠纷；相关招股说明书描述准确、客观；

2、发行人产品根据具体的应用市场的不同，每套主机需要配套使用的各类滑动轴承数量不同，一套主机一般需要 1 至 8 套滑动轴承产品；发行人的主要产品动压油膜滑动轴承系下游主机设备的配套零部件产品，相对主机而言其单位价值占比较低、但应用数量较多，下游市场在现有规模基础上的小幅增长往往即可带动动压油膜滑动轴承市场的快速增长，下游装备制造业良好的行业环

境和广阔的市场空间将有利于发行人主营业务的可持续发展。风电行业正朝着更大功率、更低成本的方向发展，使用滑动轴承代替滚动轴承是风电行业重要的技术发展方向。“以滑代滚”是超大功率风电齿轮箱降本增效的重要举措，对我国实现风电高端轴承国产化、风电平价上网和“30·60”双碳目标具有重大意义；国际知名风机设备厂商 GE、Vestas、Siemens、Winergy、ZF 及 Moventas 等企业已先后研究并将滑动轴承应用于大型风机中，国内风电齿轮箱行业的头部企业南高齿集团已开发 3MW 滑动轴承风电齿轮箱，其他国内风电整机企业如金风科技、上海电气、明阳智能、远景能源等在风电高功率密度及低成本压力下也纷纷跟进，整体上来看，目前国内滑动轴承风电齿轮箱研发与国外并跑；2022 年，发行人与 SKF 签订了关于风电滑动轴承战略合作协议，双方作为长期业务合作伙伴，该次合作是旨在结合发行人在滑动轴承领域的研发、制造能力以及 SKF 强大的市场网络和开拓能力等各自优势，提升风电领域滑动轴承技术水平，不断推动及促进滑动轴承在风电领域应用占比。本次合作也将为发行人的长期稳定发展提供强有力的支持。在高端滑动轴承制造领域，国内企业的市场占有率与国际领先企业存在差距，未来动压油膜滑动轴承进口替代市场空间巨大。较国际竞争对手而言，发行人在品牌影响力及产品应用业绩上与国际竞争对手存在一定差距，但在保证产品技术性能和品质达到同等标准的前提下，发行人具有低成本、快速交付和高效沟通以及产品齐全的竞争优势，且目前已在很多国内外各领域头部客户的主机设备上积累了大量的应用业绩。未来发行人产品具有广阔的发展空间，业绩具有可持续性。但长远看，公司经营业绩增长受到市场环境、产业政策、行业需求、发行人创新能力等多种因素的综合影响，发行人已在招股说明书进行重大风险提示。

问题 2. 关于与斯凯孚合作

根据审核问询回复，2021 年 2 月，崇德传动与 SKF 签订《斯凯孚经销合作伙伴合同》，合同就产品订购、价格与付款、所有权保留与风险转移、包装、交货、验收、质量保证等内容作了明确约定，合同有效期至 2023 年 12 月 31 日。

请发行人：

(1) 披露与斯凯孚销售合同的主要条款，如付款条件、风险报酬转移条款、质量保证条款、约定的经销范围及最新的变化等。

(2) 说明长期滚动轴承备货金额较大且库龄较长的合理性，为中车等客户供应的经销产品质保期较长的原因、相关产品质量问题在发行人及斯凯孚的分配及承担情况。

(3) 说明斯凯孚入股后相关经销收入占比是否会发生较大变化。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露与斯凯孚销售合同的主要条款，如付款条件、风险报酬转移条款、质量保证条款、约定的经销范围及最新的变化等

根据 2021 年 2 月崇德传动与 SKF 签订的《斯凯孚经销合作伙伴合同》及 2021 年 10 月双方签订的《斯凯孚经销合作伙伴合同之补充协议》，合同约定的主要条款如下：

项目	SKF 授权崇德传动经销商协议的主要内容
付款条件及信用期	1、除非双方另有约定，经销合作伙伴应在发货日期前 10 个工作日（以供货仓库或工厂的发货日期为准）以电汇方式向 SKF 一次性全额支付订单全部价款；2、合同期限内，SKF 有权单方面以书面通知的方式决定给予经销合作伙伴一定的信用额度和信用期限。
风险报酬转移	1、SKF 收到产品的全额价款后，根据合同出售和交付的产品的财产权和所有权才转移至经销合作伙伴； 2、双方确认，产品损毁和灭失的风险应当在下列时间转移至经销合作伙伴： （1）由经销合作伙伴负责运输且所有运费由经销合作伙伴承担的，风险自 SKF 通知经销合作伙伴产品可以提取之时起转移； （2）由 SKF 负责运输但所有运费由经销合作伙伴承担的，风险自 SKF 将产品交予货运公司时转移； （3）由 SKF 负责运输且所有运费由 SKF 承担的，风险自 SKF 将产品运至订单约定的交付地点时转移，不论经销合作伙伴是否接受产品交付。
质量保证与斯凯孚服务	1、SKF 保证产品在用料及制造工艺上不存在缺陷，且符合产品规格； 2、保证期内如果发现产品不符合约定规格或存在缺陷等问题的，经销合作伙伴在妥善保管产品同时，最迟应自问题发现之日起十（10）日内书面通知斯凯孚。收到该等书面通知后，斯凯孚有权就经销合作伙伴所称的产品问题予以核实，经销合作伙伴就此应尽其最大努力协助斯凯孚；经斯凯孚确认产品存在问题后，斯凯孚有权自主决定维修或更换该等问题产品，或退回相应的产品以及价款，因此发生的合理直接费用由斯凯孚承担。
经销范围	1、授权范围： （1）作为授权经销商，授权范围是湖南省； （2）作为行业合作伙伴，授权范围为全国的轨道交通行业客户及电力行业的国能集团。

	2、产品：包括用于通常应用于能源发电、轨道交通、石油化工、电力压缩机行业的工业滚动轴承。
产品订购	合同有效期内，经销合作伙伴应仅从 SKF 或 SKF 授权的第三方购买产品。经销合作伙伴应以向 SKF 下达订单的方式采购产品。在符合合同有关规定的前提下，订单可采用电子邮件、传真或其它经双方达成共识的方式进行，包括：（1）通过斯凯孚订货平台；（2）书面纸质订单。只有在 SKF 接受订单后，该订单才视为生效；订单一经生效，经销合作伙伴不得取消或作出任何变更。SKF 保留接受或拒绝经销合作伙伴订单或其中一部分的权利。
产品价格	产品价格以斯凯孚授权电子查询平台上所列的参考价格清单为准；未被参考价格清单覆盖产品的价格将在每一笔交易中单独报价，价格由斯凯孚在每次报价中独立决定。
包装、交货及验收	1、斯凯孚将采用合适的箱装以及适合长途道路或铁路运输的包装方式包装产品，以确保产品防潮、防震、防锈并耐一般合理搬运； 2、除非双方另行约定，所有产品为斯凯孚工厂/斯凯孚中心仓库工厂交货； 3、产品抵达双方约定交付地点后，经销合作伙伴应组织验收。如验收过程中发现任何产品数量和/或规格不符合合同约定，经销合作伙伴在妥善保管交付的产品同时，最迟应自产品抵达交付地点之日起 14 日内书面通知 SKF 所有该等不符之处。逾期未收到该等通知的，该等产品应被视为符合合同规定且经验收合格。
经销合作伙伴义务	1、经销合作伙伴应将其所获悉的任何产品质量索赔立即通知斯凯孚； 2、经销合作伙伴有义务根据斯凯孚的要求将包含经销合作伙伴在一个约定的 12 个月期限内预计销售量的销售预测提供给斯凯孚。经销合作伙伴应不时向斯凯孚更新任何对与预计销量有关的实际销量产生影响的显著的市场发展信息； 3、经销合作伙伴应维持正规及更好服务客户的营业场所、充足的仓储空间、适合于允许快速交付的产品库存以及能够提供满足或超过客户要求的售后服务； 4、经销合作伙伴应在双方约定范围内为客户给予基本技术支持，积极推广斯凯孚的价值主张，提高斯凯孚品牌在市场上的知名度，证明斯凯孚产品为优质供给。
SKF 义务	1、SKF 将就产品的应用技术、销售及售后服务等方面向经销合作伙伴提供培训； 2、SKF 将在 SKF 认为必要的程度内向经销合作伙伴提供产品使用、安装、故障处理等方面技术支持与咨询。
知识产权	产品将由 SKF 在特定的商标/名称下出售给经销合作伙伴。经 SKF 明确书面授权，经销合作伙伴可以使用商标；但在使用商标时，经销合作伙伴应始终遵循合同中的相关规定以及 SKF 不时做出的书面指示。
合同期限	本合同有效期至 2023 年 12 月 31 日。

截至本回复意见出具之日，上述合同条款未发生变化，SKF 与发行人之间未签订新的经销合同。

二、说明长期滚动轴承备货金额较大且库龄较长的合理性，为中车等客户供应的经销产品质保期较长的原因、相关产品质量问题在发行人及斯凯孚的分配及承担情况

（一）说明长期滚动轴承备货金额较大且库龄较长的合理性

1、长期滚动轴承备货金额较大

发行人滚动轴承采用订单备货为主，自主备货为辅的采购政策，滚动轴承

期末库存订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项 目		2022 年 6 月末 /2022 年 1-6 月	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
经销产品	库存商品余额	3,241.83	2,901.52	4,694.39	2,445.80
	其中：有订单支持的库存商品余额	2,368.91	1,978.05	3,601.11	1,975.27
	发出商品余额	307.43	296.25	362.68	333.35
	其中：有订单支持的发出商品余额	307.43	296.25	362.68	333.35
	产成品有订单占比=（期末有订单库存商品余额+期末有订单发出商品余额）/（期末全部库存商品余额+期末全部发出商品余额）	75.41%	71.12%	78.38%	83.07%

注：上表各期末在手订单金额分别为截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末的数据。

报告期内，发行人经销产品库存订单覆盖率较高，2020 年及 2021 年订单覆盖率略有下降主要系经销产品主要为境外 SKF 产品，受国内外新冠疫情影响，境外采购困难加大、原材料价格及运输成本提高导致采购成本增加，为避免相关不利影响，发行人加大了滚动轴承备货力度。

报告期各期末，发行人滚动轴承产品期后发货及销售情况如下：

单位：万元

时 点	项 目	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
2022/6/30	库存商品	3,241.83	1,226.21	37.82%
	发出商品	307.57	273.85	89.08%
	合 计	3,549.40	1,500.06	42.26%
2021/12/31	库存商品	2,901.52	1,974.63	68.06%
	发出商品	296.25	277.81	93.78%
	合 计	3,197.77	2,252.45	70.44%
2020/12/31	库存商品	4,694.39	4,176.03	88.96%
	发出商品	362.68	362.68	100.00%
	合 计	5,057.07	4,538.71	89.75%
2019/12/31	库存商品	2,445.80	2,158.57	88.26%
	发出商品	333.35	333.35	100.00%
	合 计	2,779.15	2,491.92	89.66%

注：期后统计截止日期为 2022 年 9 月 30 日。

如上表所示，发行人滚动轴承产品期后结转比例分别为 **89.66%、89.75%、70.44%及 42.26%**，产品已按客户需求交付无误。

综上所述，发行人滚动轴承备库期末余额较大，符合发行人实际经营情况，具有合理性。

2、滚动轴承备货部分产品库龄较长

发行人经销滚动轴承部分长库龄主要系：（1）滚动轴承产品是主机设备的核心零部件，属于易损件，下游客户日常维检具有偶发性、及时性要求，为及时响应客户的维修更换，发行人需要保证一定规模的库存；（2）滚动轴承产品系列众多，部分特殊型号产品生产、排产周期长，发行人采购时需结合客户当期及未来的预计需求进行备库。

报告各期末，发行人滚动轴承长库龄存货分析详见本回复意见之“问题 6/一/（二）相关存货期后的结转周期，此类存货未认定为滞销存货的合理性”相关内容。

（二）为中车等客户供应的经销产品质保期较长的原因

发行人产品质保期与产品的终端应用场景相关具有较强的相关性。发行人为中国中车等客户提供的经销产品主要系应用于风电领域，根据行业惯例该领域一般存在 5 年左右的质保期，中国中车等客户与其下游客户约定的质保期通常较长，该质保期约定沿产业链传导至上游供应商。因此，发行人为中国中车等客户提供的应用于风电领域的经销产品质保期相应较长，具体内容详见本回复意见之“问题 7/三、结合相关产品的应用场景、寿命周期等，说明部分产品质保期较长的原因及合理性；中国中车向发行人采购以 SKF 滚动轴承为主，其部分产品质保期也为 60 个月是否具有合理性”相关内容。

（三）相关产品质量问题在公司及斯凯孚的分配及承担情况

发行人对 SKF 产品的经销模式属于“买断式经销”，产品交付验收实现产品所有权和风险转移。

根据发行人与主要客户签订的销售合同中的质保条款，质保期内发行人对产品相关质量问题负责，对问题产品承担维修或更换责任。同时，发行人与 SKF 签订的《斯凯孚经销合作伙伴合同》中约定，SKF 保证产品在用料及制造

工艺上不存在缺陷，且符合产品规格；保证期内若因产品用料及制造工艺存在缺陷，SKF 在确认产品存在问题后，SKF 有权自主决定维修或更换该等问题产品，或退回相应的产品以及价款，因此发生的合理直接费用由 SKF 承担。

SKF 作为全球头部的轴承品牌，其质量标准很高，发行人多年的经销过程中，因产品质量问题导致的损失较小，报告期内，发行人和 SKF 不存在因产品质量产生纠纷的情况。

三、说明斯凯孚入股后相关经销收入占比是否会发生较大变化

（一）SKF 与发行人签订的经销合同内容入股前后未发生重大变化

2021 年 2 月，崇德传动与 SKF 签订《斯凯孚经销合作伙伴合同》，合同就产品订购、价格与付款、所有权保留与风险转移、包装、交货、验收、质量保证等内容作了明确约定，合同有效期至 2023 年 12 月 31 日。合同主要内容详见本回复意见之“问题 2/一、披露与斯凯孚销售合同的主要条款，如付款条件、风险报酬转移条款、质量保证条款、约定的经销范围及最新的变化等”相关内容。

崇德传动根据上述经销合同向 SKF 下达采购订单。斯凯孚（中国）入股后，SKF 未与发行人签订新的经销合同，也未对已签署的合同进行变更，《斯凯孚经销合作伙伴合同》相关条款未发生变化。因此，SKF 入股后，发行人经销业务仍按照原有安排开展，未发生重大变化。

（二）发行人与 SKF 开展的新的合作系自产业务领域，与原经销业务存在本质差别，不会导致滚动轴承业务发生重大变化

SKF 入股发行人，主要围绕发行人自产的滑动轴承在风电领域的应用与推广等方面开展战略合作，与原经销的 SKF 滚动轴承产品存在本质的差别，不会导致滚动轴承业务发生重大变化。

当前，风电领域应用的轴承主要以滚动轴承为主，SKF 系该市场最为主流的厂商之一。未来，随着风电机组大型化的必然趋势，“以滑代滚”将成为风电市场轴承应用领域的重要变革。SKF 作为全球领先的滚动轴承厂商，一直专注于滚动轴承的研发生产，其对于滑动轴承的技术积累较为薄弱，在风电轴承逐步走向“以滑代滚”的大趋势下，SKF 为了保障自身市场份额、维持其在风

电市场的领先地位，亟需寻求在滑动轴承方面具备较强研发设计能力和生产制造能力的企业进行合作。基于上述行业背景与自身战略考量，SKF 选择与发行人进行深入合作，可以充分借助发行人在滑动轴承方面较强的研发设计能力和生产制造能力，有效实现其契合行业发展趋势、保持自身市场地位的经营目标。与此同时，发行人自设立以来一直专注于滑动轴承的研发设计与生产制造，在风电领域“以滑代滚”逐步成为行业共识的背景下，发行人高度重视风电市场的这一历史性机遇，考虑到 SKF 在风电领域积累了大量优质客户，且多为其直销客户，发行人为了实现风电领域滑动轴承产品的快速推广及应用，与 SKF 达成了战略合作。发行人与 SKF 通过建立股权纽带形式，将逐步实现双方在风电领域滑动轴承产品的研发设计能力、生产制造能力及下游优质客户资源的有效整合，加速滑动轴承在风电行业的应用与技术进步，使双方获得更广阔的风电市场空间。故，随着双方本次战略合作的逐步深入，将共同推进风电行业的滑动轴承代替滚动轴承的技术迭代与市场迭代，有利于进一步拓展发行人自产业务在风电领域的销售增长。

（三）结合在手订单情况及业绩预测分析，SKF 入股后同期经销收入占比未发生重大变化

报告期内，发行人自产和经销主营业务收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度
自产业务收入	22,107.42	25,935.64	17,485.26	20,316.34	16,331.55
经销业务收入	9,302.36	13,634.04	11,084.24	10,938.32	8,667.51
合计	31,409.78	39,569.68	28,569.50	31,254.66	24,999.06
自产收入占比	70.38%	65.54%	61.20%	65.00%	65.33%
经销收入占比	29.62%	34.46%	38.80%	35.00%	34.67%

注：2022 年 1-9 月与 2021 年 1-9 月财务数据未经审计。

由上可知，2022 年 1-9 月经销业务销售收入占比较以前年度有所下降。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人自产与经销业务的在手订单情况如下：

单位：万元

项目	截至 2022 年 9 月 30 日	
	在手订单金额	订单金额占比
自产产品	14,292.00	81.00%
经销产品	3,352.85	19.00%

合计	17,644.85	100.00%
----	-----------	---------

由上表可以看出，发行人在手订单以自产产品为主，预计未来发行人自产业务与经销业务的结构不会发生重大变化。

综上所述，SKF 入股后，发行人经销业务收入结构不会发生重大变化，且发行人与 SKF 签订 2022 年 1 月签订的战略合作协议系围绕自产滑动轴承在风电领域的应用与推广，随着该领域合作的深入将进一步促进发行人自产业务收入的增长。结合在手订单情况及业绩预测分析，SKF 入股后经销收入占比将进一步下降，自产与经销业务的收入结构不会发生重大变化。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、查阅了崇德传动与 SKF 签订《斯凯孚经销合作伙伴合同》及《斯凯孚经销合作伙伴合同之补充协议》；访谈了发行人董事长、采购部负责人及斯凯孚（中国）相关人员，了解双方是否对现行有效的经销合同进行变更或签订新的经销合同；

2、获取滚动轴承存货余额明细、对应的在手订单情况、库龄表、出入库明细表，了解发行人相关采购备货政策、期末余额较大及长库龄的合理性；查阅经销业务主要客户销售合同、SKF 经销合同，访谈经销业务相关负责人，了解中国中车等客户产品质保期较长的原因、相关产品质量问题在公司及斯凯孚的分配及承担情况；

3、查阅了 SKF 报告期与发行人签订的经销合同、战略合作协议；查阅了发行人收入明细表、在手订单明细，以及 2022 年 1-9 月业绩预测情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、公司与 SKF 于 2021 年 2 月签订的《斯凯孚经销合作伙伴合同》及 2021 年 10 月双方签订的《斯凯孚经销合作伙伴合同之补充协议》对付款条件、风险报酬转移条款、质量保证条款、约定的经销范围进行了明确约定；截至本回复

意见出具之日，上述合同条款未发生变化，SKF 与发行人之间未签订新的经销合同；

2、长期滚动轴承备货金额较大且部分产品库龄较长具有合理性；为中国中车等客户供应的经销产品质保期较长系经销产品应用于风电领域，风电领域质保期约定通常较长，该质保期约定沿产业链传导至上游供应商；发行人对 SKF 产品的经销模式属于“买断式经销”，发行人与 SKF 在《斯凯孚经销合作伙伴合同》中就相关产品质量问题的承担进行了明确约定；报告期内，发行人和 SKF 不存在因产品质量产生纠纷的情况；

3、SKF 入股后发行人经销收入占比不会发生较大变化。

问题 3. 关于研发收入确认方式

根据申报材料及审核问询回复，报告期内，发行人将研发服务作为在某一时段履行的履约义务，按照履约进度确认收入。发行人提供的研发服务中涉及轴承产品的交付。

请发行人结合研发服务中承担的主要工作内容、合同条款中对合格收款权的具体约定等，进一步说明在研发服务涉及产品交付的情况下，认定为在某一时段履行的履约义务的合理性，是否符合行业惯例和《企业会计准则》规定，并测算若以时点法确认相关收入对业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人结合研发服务中承担的主要工作内容、合同条款中对合格收款权的具体约定等，进一步说明在研发服务涉及产品交付的情况下，认定为在某一时段履行的履约义务的合理性，是否符合行业惯例和《企业会计准则》规定，并测算若以时点法确认相关收入对业绩的影响

（一）研发服务中承担的主要工作内容、合同条款中对合格收款权的具体约定

1、研发服务中承担的主要工作内容

报告期内，发行人主要研发服务中涉及的主要工作内容情况如下：

项目名称	主要工作内容
2MW 风电增速箱行星轮滑动轴承联合开发项目	2MW 风电增速箱行星轮滑动轴承方案设计、详细图纸设计、台架试验验证方案；滑动轴承试验件加工制造与台架测验证、两套用于配套 2MW 风电增速箱的滑动轴承以及后续安装在齿轮箱上后的台架测试；配合打样滑动轴承产品细节的改进工作；风场运行测试的技术支持及滑动轴承运行状态跟踪。
珠江三角洲水资源配置工程电动机推力轴承选型及模型试验研究项目	根据客户提供的研究内容、输入参数和进度要求，以珠江三角洲水资源配置工程鲤鱼洲泵站项目电机推力轴承为研究对象，制定研究方案，通过理论仿真、缩比试验、样机制造及全尺寸 1:1 试验等，开展相关理论计算和试验验证研究工作，全面系统的研究宽转速范围电动机推力轴承润滑性能变化规律； 根据理论和试验研究结果，提出优化方案，最终优化推力轴承结构参数，保证机组在额定转速范围内实现高可靠性、高效率运行，并按要求提交研究进展、研究报告（计算报告和试验报告）等研究材料。
钠泵（南阳）600MW 示范快堆主泵电机和泵控系统研发项目-主泵电机轴承研发合同	根据合同协议要求提供电机上、下轴承的设计方案，包括轴承分析计算、论证；同时通过轴承样机制造（包括试验用器材、工具、物料等）和试验验证，包括性能试验、可靠性试验等研制工作。研制出符合 CFR600 主循环钠泵工程样机电机轴承技术要求和可靠性要求的主泵电机上、下轴承（包括轴瓦、密封、测控元器件、装拆工具等备品备件），并通过客户组织的技术鉴定。
钠泵（原子能）泵上部轴承研发	依据示范快堆主循环钠泵设计与验证任务,负责泵上部轴承研发工作，包括上部轴承的总体设计、设计验证（分析计算、论证、样机制造、性能试验、可靠性试验）等，并通过客户组织的技术鉴定，同时提供过程及成果文件包含研发过程中的所有数据、试验记录等资料。
高速电机产品性能改进项目	根据合同技术协议要求对超临界二氧化碳发电机组进行轴承和转子动力学优化，降低机组振动提高可靠性；对机组方案进行了优化设计，降低轴承功耗，提高机组转子动力学特性，提高机组综合性能；对高速转子的加工工艺以及高速电机转子动平衡工艺进行研究，为高性能高可靠性超临界二氧化碳发电机组批量加工制造奠定基础；按技术协议要求以提供相关设计计算报告。
汽轮机轴承试验研究	根据汽轮机工况要求对轴承进行选型计算，计算出轴承瓦温、回油温度、油膜厚度、功耗等静态性能参数，确定轴承的主要型线参数，提供用于动力学分析的油膜刚度阻尼参数；根据安装要求对轴承的整体结构进行设计，确定轴承的安装结构、油路结构、瓦块支点结构以及材料。设计出轴承的全部图纸；由发行人组织对汽轮机轴承进行制造；搭建轴承试验台。通过试验对轴承运行转速范围内、最大载荷范围内、供油压力范围内的多个工况点的轴承瓦温、回油温度、油膜厚度、功耗、油量等参数进行测试； 通过试验研究使轴承的设计计算得到验证，并模拟实际工况，预知轴承的性能。
高速滑动轴承设计研究及试制	对高速滑动轴承工况进行分析，包括转速范围、载荷等，并进行轴承选型；确定试验台的布置，驱动系统、传动系统、加载系统、润滑系统、监测系统的设计；对轴承方案和试验台方案进行综合性评估，完成最终的方案设计和图纸设计；完成轴承的制造、试验台搭建；对轴承在多个转速、多个载荷、以及供油量的工况下，对轴承性能进行测试（包括轴承温度、功耗等等），并进行分析整理。
钠泵（(南阳)	依据 600MW 示范快堆一回路主循环钠泵模拟件电机提出的上导轴

600MW 示范快堆主泵电机和泵控系统研发项目-一回路主循环钠泵模拟件电机轴承合同	承、下推力轴承设计技术参数要求，发行人承制上导滑动轴承、下导推力滑动轴承各一套并完成试验验证，保证轴承能完整的安装在主循环钠泵模拟件电机上，并安全可靠运行。
---	--

2、合同条款中对合格收款权的具体约定

发行人研发合同条款中对合格收款权均进行了明确约定。报告期内，发行人研发项目中仅“钠泵（南阳）600MW 示范快堆主泵电机和泵控系统研发项目”及“钠泵（原子能）泵上部轴承研发合同”（以下分别简称“钠泵南阳”、“钠泵原子能”）存在 2019 年度及 2021 年度确认收入，但 2020 年度未确认收入的情形，以下将前述 2 个研发服务合同的主要条款列示如下：

（1）钠泵（南阳）600MW 示范快堆主泵电机和泵控系统研发项目-主泵电机轴承研发合同

序号	支付里程碑描述	支付条件	支付时间	支付比例
1	完成轴承详细方案的评审，提供轴承图纸、计算说明书、轴承研制流程图，轴承 FMEA 分析等	a.涉及本阶段付款由双方代表签署的完成本阶段工作的证明； b.其它支持文件； c.付款申请单及本次应付款等额的发票； d.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内。	合同总额的 10%
2	性能及可靠性试验方案评审通过	a.涉及本阶段付款由双方代表签署的完成本阶段工作的证明； b.其它支持文件； c.付款申请单及本次应付款等额的发票； d.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内。	合同总额的 10%
3	性能及可靠性试验验证完成并通过验收	a.试验评审结论； b.其它支持文件； c.付款申请单及本次应付款等额的发票； d.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内。	合同总额的 10%
4	一回路电机轴承交付	a.涉及本阶段付款由双方代表签署的完成本阶段工作的证明； b.其它支持文件； c.付款申请单及本次应付款等额的发票； d.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内。	合同总额的 25%
5	二回路电机轴承交付	a.涉及本阶段付款由双方代表签署的完成本阶段工作的证明； b.其它支持文件； c.付款申请单及合同余额的发票； d.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内。	合同总额的 25%
6	鉴定、成果、资料一最终验收	a.完成合同约定的全部内容； b.合同验收证明； c.付款申请单	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内。	合同总额的 20%

(2) 钠泵（原子能）泵上部轴承研发合同

序号	支付里程碑描述	支付条件	支付时间	支付比例
1	预付款	a.由乙方出具的与应付款项等额的发票 b.付款申请单	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求	合同总额的 25%
2	完成实验装置制造	a.涉及本阶段付款由双方代表签署的完成本阶段工作的证书； b.付款申请单，由乙方出具的与应付款项等额发票； c.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付； d.其他支持文件	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内	合同总额的 20%
3	完成上部组合轴承制造	a.涉及本阶段付款由双方代表签署的完成本阶段工作的证书； b.付款申请单，由乙方出具的与应付款项等额发票； c.付款申请书日前应完成本阶段的文件交付； d.其他支持文件	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内	合同总额的 25%
4	将两个上部组合轴承运往集成研发方	a.到货证明； b.试验评审结论； c.乙方向甲方提供至 100%合同总价的发票； d.付款申请书	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内	合同总额的 20%
5	鉴定、成果、资料—最终验收	a.完成合同约定的全部内容； b.合同验收证明； c.付款申请单	甲方应在收到乙方提供的所有支付条件文件并确认其符合要求后 60 天内	合同总额的 10%

如上所述，发行人研发合同条款中对合格收款权进行了明确约定，按承担的工作内容完成进度支付相应款项。

(二) 说明在研发服务涉及产品交付的情况下，认定为在某一时段履行的履约义务的合理性，是否符合行业惯例和《企业会计准则》规定

1、企业会计准则相关规定

根据财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称新收入准则)第十一条的相关规定，在满足下述条件之一时，属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务，条件包括：

(1) 客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；

(2) 客户能够控制企业履约过程中在建的商品；

(3) 企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

具有不可替代用途，是指因合同限制或实际可行性限制，企业不能轻易地将商品用于其他用途。有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，是指在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，企业有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力。

2、发行人研发收入确认原则分析

发行人为客户提供的研发服务及交付的成果系应用于特定的项目或工程，例如钠泵南阳及钠泵原子能的研发成果和样机均系应用于某特定新型核电站。因此，发行人研发项目履约过程中所产出的成果具有不可替代用途，因可行性的限制，客户不能轻易将研发成果用于其他用途。

发行人与客户约定了研发项目各阶段的工作内容和相应的合格收款权，各阶段相应的工作完成后，客户会在鉴定合格后出具阶段完工证明并支付相应的款项。发行人研发项目虽然涉及到样机交付，但样机交付仅为研发合同各阶段工作内容的一部分，并不能作为研发项目是否完成的唯一判定标准，亦不能作为研发项目收款权的唯一判定依据，其完成与否并不影响前面阶段工作内容与相应的收款权。各阶段之间的工作内容与收款权相互独立，每完成相应阶段的工作内容且经客户鉴定合格后，发行人享有该阶段相应的收款权。因此，发行人在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

综上，发行人研发收入满足新收入准则第十一条中“企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项”的相关规定。发行人将研发收入认定为在某一时段履行的履约义务具有合理性，符合企业会计准则规定。

3、是否符合行业惯例

根据公开披露的相关信息，同行业可比上市公司未披露研发项目收入确认政策的相关信息。

（三）测算以时点法确认相关收入对业绩的影响

报告期内，发行人分阶段且收入跨年度确认的研发项目为钠泵南阳及钠泵原子能，测算按时点法在完成项目所有工作且验收合格后一次性确认收入成本

对业绩的影响情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对收入的影响	-	943.75	-	-424.88
对净利润的影响	-	333.50	-	-121.58
当期净利润	4,221.83	6,337.22	4,611.49	3,311.85
对当期净利润的影响占比	-	5.26%	-	-3.67%

若将前述项目按时点法确认收入，由于相关项目在 2021 年完成所有工作且验收合格，因此按时点法确认收入将导致 2021 年度及净利润增加。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、访谈了发行人董事长、总经理及核心技术人员，了解发行人研发相关的内控制度及相关研发项目的基本情况；

2、检查发行人研发服务合同，研发合同对主要研发内容、相关项目进度、验收标准及履约过程中各阶段对应的收款权等情况的具体约定；

3、查阅发行人研发收入明细账，并获取了相关项目收入确认节点文件等，模拟测算按时点法确认相关收入对业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、发行人在研发服务中承担的主要工作内容包括试验大纲与技术图纸等初步设计方案文件的编撰、数据分析、试验验证、样机试制、安装调试、后续维保、鉴定评审、结题技术论文的撰写等工作，发行人研发合同条款中对合格收款权进行了明确约定；

2、发行人将研发收入认定为在某一时段履行的履约义务具有合理性，符合企业会计准则规定，由于可比公司未披露相关信息，无法判断是否符合行业惯例；发行人按时点法确认研发收入对报告期业绩的影响较小。

问题 4. 关于供应商

根据申报材料及审核问询回复，发行人主要供应商中存在较多成立当年或次年即与发行人开展合作的情况，且时丰模具、佳华机电等供应商对发行人依赖性较强。

请发行人：

（1）说明相关供应商提供的主要产品及其工艺难度，发行人对此类供应商的考察、认证情况，在合作供应商成立时间较短且无从业经历的情况下如何保证产品质量和供货稳定性。

（2）结合相关供应商对发行人依赖性较强、时丰模具曾租赁发行人厂房设备等情况，进一步分析相关采购价格的公允性；与时丰模具的合作形式是否实质为劳务派遣。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明相关供应商提供的主要产品及其工艺难度，发行人对此类供应商的考察、认证情况，在合作供应商成立时间较短且无从业经历的情况下如何保证产品质量和供货稳定性

（一）说明相关供应商提供的主要产品及其工艺难度

发行人相关供应商提供的主要产品及其工艺难度情况如下：

供应商名称	发行人采购的主要产品	产品主要工艺流程	产品工艺难度
湘潭时丰模具制造有限公司	外封盖、气封盖等密封零部件及垫片、螺钉、调整板等箱体零部件等及委托加工等	根据发行人提供的图纸，对金属毛坯进行车、铣、数铣、磨、镗等金属切削工序→线切割→电火花加工→热处理→钻钳加工	工艺难度低
湘潭佳华机电制造有限公司	密封盖、封油罩、端盖、气封盖等密封部件及卡板、盖板、压板、支架的箱体零部件及委托加工等		
长沙市上鑫合工切削工具有限有限公司	刀具	该公司为刀具代理商，不存在相关工艺流程	
湘潭市众和机	铸件	冶炼好的液态金属用各种	工艺难

械制造有限公司		铸造方法注入预先准备好的铸型中，冷却后进行后续加工，生产技术相对成熟	度低
山东合通钢管有限公司	钢材	该公司为钢材贸易商，不存在相关工艺流程	

由上表可知，相对轴承研发、设计、制造而言，发行人向前述供应商采购的箱体零部件、铸件等原材料制作工艺流程较为简单，工艺难度低，相关工艺技术已较成熟。前述供应商主要根据发行人的设计要求进行生产，相关产品引进对应工序的加工设备、工艺即可生产，市场上已大规模应用，市场竞争较为充分，可替代性较强。

（二）发行人对此类供应商的考察、认证情况，在合作供应商成立时间较短且无从业经历的情况下如何保证产品质量和供货稳定性

1、发行人对上述供应商执行了严格的考察、认证程序

发行人按照外部供应商调查、选样与小批试制、纳入合格外部供应商管理、定期供应商业绩评价与年度重新评价等程序，对相关供应商执行了严格的考察认证，具体如下：

（1）外部供应商调查

发行人根据外部供应商提供的采购产品和服务对发行人生产的重要性将供应商分为三类：A 类为提供产品关键件、重要件，如轴瓦、轴承座、各类锻件及铸件、钢材等的供应商；B 类为提供一般物资，直接用于产品上非关键件和非重要件或非直接用于产品上，但对产品的最终状态有直接影响的其它物资和过程，如外封盖、气封盖、垫片、螺钉等；C 类为用于产品上的标准/通用件和非直接用于产品本身的物资、过程或辅助物料，如各类刀具等。发行人前述供应商基本情况如下：

供应商名称	发行人采购的主要产品	供应商类别
湘潭时丰模具制造有限公司	外封盖、气封盖等密封零部件及垫片、螺钉、调整板等箱体零部件等及委托加工等	B 类供应商
湘潭佳华机电制造有限公司	密封盖、封油罩、端盖、气封盖等密封部件及卡板、盖板、压板、支架的箱体零部件及委托加工等	B 类供应商
长沙市上鑫合工切削工具有限公司	刀具	C 类供应商

湘潭市众和机械制造有限公司	铸件	A 类供应商
山东合通钢管有限公司	钢材	A 类供应商

进行外部供应商开发时，发行人根据同行业的推荐及获取的市场信息，本着优质、就近、低价的原则，一般选择两家比较。同时，发行人供应商准入审核小组到现场对供应商人员能力、设备能力、服务及时性、交期、价格、质量等方面进行综合评价。

（2）选样与小批试制

①样件确认：采购人员通知外部供应商送交样件。样件应为外部供应商正常生产情况下的代表性产品。样件在送达发行人时，由质量部完成样件的材质、性能、尺寸、外观质量等方面的检验并出具检验报告。

②小批量试装：送样合格后，采购通知外部供应商再送小批产品进行试用。质量部按照检验标准进行进料检验，运营中心生产部按要求进行小批量生产。发行人对送样及小批试装合格的供方进行合格供方评价。

（3）纳入合格外部供应商

发行人综合上述供应商的基本情况、产品抽查及验收质量、样品验证试用及小批试用情况并形成供应商评价审批表，由质量部、技术部等相关部门对供应商进行准入审批。对于最终评价合格的外部供应商，由采购部与外部供应商签订正式的采购协议、质量协议等，并由采购部根据评价结果将新供应商列入《合格供应商名录》并输入 ERP 进行控制。

（4）定期供应商评价

供应商每批产品交货时，执行采购工程师对订单准交率进行统计，外检组对来料产品进行验收。

发行人按季度对合格供应商的供货业绩进行评价，评价指标包括交付及时率、检验合格率、服务响应及时性等，形成《供货业绩记录表》。

审查维度	审查内容
交付及时率	考察企业的交货率、供应商产品检验资料提交的时间和完整情况等
检验合格率	批次合格率=检验合格批数/总进料批数，是否存在因原材料品质问题造成发行人生产中断，降低生产效率或现场退货情形

服务响应及时性	来料异常反馈单是否存在逾期回复、供应商品质异常处理速度、是否按时提交上月需核价物料的报价
---------	--

此外，发行人对 A、B 类合格供应商一年进行一次供应商重新评价审批，从供应商资质审查、供应商风险评价、供应商业绩评价三个维度进行评价，审查后形成《供应商重新评价记录表》。具体审查情况如下表所示：

审查维度	审查内容
供应商资质审查	供应商资质到期前一个月，由采购部向供应商索取新的如营业执照等有效资质证件，确保资质证件有效。若资质到期前仍不能提供最新资质材料，将取消供货资质，从《合格供应商名录》中删除。
供应商风险评价	对供应商评价周期内变化点如注册资本、体系认证情况、产能情况、主要客户情况、企业信誉、质量体系通过情况等进行评价。
供应商业绩评价	从是否有制造关键件和重要件能力、是否为可替代供应商、交付及时率、检验合格率、服务及时性、价格等 6 个指标对供应商业绩评价进行考核。

发行人根据年度复评得分，采取在订单予以不同的对待的方式，通过订单分配引导供应商不断提升自身的供货质量、保证生产有序进行。

2、发行人与相关供应商开展合作亦基于早期合作经验

前述新成立不久即与发行人开展业务合作的供应商，其前身或者其实际控制人控制的其他企业已于早期与发行人进行业务合作，产品质量能够满足要求，重新创办新公司后，发行人鉴于以往的合作经验或经推荐尝试后，与其建立业务合作关系。

湘潭时丰模具制造有限公司、湘潭佳华机电制造有限公司及湘潭市众和机械制造有限公司均具有多年的机械加工领域的经验，长沙市上鑫合工切削工具有限公司及山东合通钢管有限公司均为贸易商，且具有多年的行业经验，发行人与前述供应商合作历史情况如下表所示：

供应商名称	成立时间	首次合作时间	供应商前身情况	发行人与供应商前身首次合作时间	供应商从业经验、业务连续性
湘潭时丰模具制造有限公司	2016.12	2017.11	该公司前身湘潭时代机械模具有限公司于 2009 年成立，其与时丰模具的实际控制人均为艾福南	2010 年	实际控制人艾福南具备 30 余年的机械加工从业经验
湘潭佳华机电制造有限公司	2013.3	2013.11	该公司前身湘潭国文工贸有限公司于 2008 年成立，其与佳华机电的实际控制人均为杨伟芝、刘勇勤，二人系夫妻	2011 年	实际控制人杨伟芝、刘勇勤具备 20 余年机电产品生产制造经验
长沙市上鑫合工切削工具有	2011.6	2012.2	该公司前身为长沙市上鑫合金切削有限公司于 2000 年	2012 年	实际控制人邵根友已从事近 30 余年的数

限公司			成立，其与上鑫合工的实际控制人均为邵根友		控刀具销售经验
湘潭市众和机械制造有限公司	2010.6	2011.11	该公司前身湘潭市国浩机电有限公司于 2003 年成立，其与众和机械的实际控制人均为何卫国、许金辉，二人系夫妻	与其前身未开展合作	实际控制人何卫国夫妇具备 13 年的金属加工机械制造经验
山东合通钢管有限公司	2012.10	2013.2	该公司前身聊城市合通钢管有限公司于 2012 年成立，2020 年 9 月其更名为山东合通钢管有限公司	2013 年	该公司从事钢材贸易业务，因疫情原因考虑运输便捷性对供货稳定性的影响，2021 年末，该供应商被本地供应商取代。

由上表可以看出，发行人与相关供应商前身多成立较早，相关供应商创始人或实际控制人具备丰富的行业经验，相关公司出于自身经营考虑，将原公司注销后，注册成立新公司经营原有业务，保持了业务连续性。鉴于早期合作经验，发行人为保持业务稳定性继续与前述供应商新主体继续开展合作。

二、结合相关供应商对发行人依赖性较强、时丰模具曾租赁发行人厂房设备等情况，进一步分析相关采购价格的公允性；与时丰模具的合作形式是否实质为劳务派遣

（一）结合相关供应商对发行人依赖性较强、时丰模具曾租赁发行人厂房设备等情况，进一步分析相关采购价格的公允性

1、时丰模具、佳华机电等供应商与发行人业务合作的背景

报告期内，时丰模具、佳华机电等供应商对发行人销售占比较高，主要与发行人向其采购的产品特点及其自身生产能力等因素密切相关，具体分析如下：

（1）发行人向时丰模具、佳华机电采购的多品种、小批量、频次高的各类机加工零部件，集中采购有利于降低发行人采购成本、保证供货稳定

一方面，发行人向时丰模具、佳华机电采购前述零部件多为定制加工件，其规格、材质、型号随发行人图纸及生产工艺要求不同而不同，具体品种规格繁多。以时丰模具为例，报告期内，发行人向其采购的零部件品种规格约 **4,249** 种，且对于不同型号的零部件，受尺寸、工艺等因素影响，采购单价亦存在较大差异，如物料名称同为经粗车的轴承体零部件，单价最高为

34,778.76 元/件元/件，单价最低为 17.10 元/件，两者价格差异达 2,034 倍。

由于前述各类机加工零部件存在采购品种多、单次采购批量小、年度采购频次高等特点，为保障供货稳定性、服务响应速度，发行人尽可能的进行集中采购以降低沟通、管理等成本，优先考虑与本地机加工配套企业合作，将相关机加工等非核心工序的生产交由在机加工生产制造方面经验丰富、响应速度较好能够优先处理发行人采购订单的厂商。

另一方面，为保证产品质量，满足发行人的定制化需求，对于发行人开发的新系列产品、新工艺，发行人需到供应商现场针对其设备特征进行技术、工艺、质量等考察，保障供应商能按发行人图纸、工艺组织生产，因此存在较大的沟通管理成本。为了降低与供应商沟通成本，发行人在保障相关配套加工企业产能足以覆盖发行人采购需要的前提下，尽可能地实现零部件配套加工企业的集中化。

(2) 发行人属于湘潭地区较为优质的企业之一，时丰模具、佳华机电等供应商自身生产能力有限，发行人现有需求已经能满足其自身发展的需要

发行人属于湘潭地区知名的企业，对上游供应商而言，发行人在湘潭地区属于优质的客户。

一方面，发行人当前订单需求已经基本能够满足其当期的产能需求，发行人系其战略性客户。故，时丰模具、佳华机电等供应商在自身当前产能下，优先选择与发行人进行合作，同时仅将少量剩余产能用于与其他客户进行合作。

另一方面，因看好发行人在湘潭地区的业务量以及未来发展，同时随着与发行人持续深入的合作，逐渐掌握了发行人既多且杂的零部件型号的生产能力，集中处理发行人订单以提高服务响应速度，因此前述供应商已转化为基本只为发行人轴承产品提供加工配套，对发行人销售占比较高，系发行人与相关供应商双向选择的结果。

该等供应商零部件产品的报价模式主要系基于按市场价格报价的材料成本、加工成本以及适当的毛利率确定最终的价格，定价公允。

(3) 时丰模具与发行人厂房设备相关的租赁合理性

发行人产品具备型号多、小批量、定制化的特点，与轴承产品配套的零部件众多且规格差异较大。为集中精力于产品研发设计、核心部件高精加工、检验检测等关键业务环节，发行人将相关机加工等非核心工序的生产交由在机加工生产制造方面经验丰富的厂商。同时，由于发行人采购的零部件品种繁多、单价较低且交期较短，沟通、下单及与供应商之间的交付频次较高，发行人采取就近原则选取供应商有利于满足公司的生产需求，有利于控制生产成本、提高生产效率、压缩生产周期，从而保证其滑动轴承产品的质量稳定性和供货及时性。

湘潭时丰模具的前身为湘潭时代机械模具有限公司，成立时间为 2009 年 4 月，经营场地为湘潭九华经济区富洲路 8 号。湘潭时丰模具成立之前，发行人与湘潭时代机械模具有限公司即已进行外协加工的业务合作，且合作关系良好、稳定。为便于生产工序的有效衔接，减少沟通与运输成本，发行人与湘潭时代机械模具有限公司协商，将其引进至崇德工业园，并由发行人将其部分空置的厂房、机器设备等租赁给湘潭时丰模具进行零部件的粗加工，此安排既有利于增强协同效应，也有利于发行人对外协加工产品的质量进行现场把控，进一步保障了产品品质，缩短发行人管理半径，并压缩其滑动轴承的生产周期，节约了湘潭时丰模具提供的外协产品等的运输费用、包装费用等，进而在一定程度上也降低了发行人采购成本，具有商业合理性。

2、发行人向相关企业采购均履行了采购订单询价、比价程序，向相关供应商采购价格公允

(1) 湘潭时丰模具制造有限公司、湘潭佳华机电制造有限公司、长沙市上鑫合工切削工具有限公司采购价格公允性分析

发行人制定了《采购控制程序》《外部供方控制程序》等一系列采购管理、委托加工方面的流程和内控制度，通过建立严格的采购管理制度等方式对采购进行全流程管控。发行人规定了采购订单询价、比价等采购流程，以确保采购价格的公允性。具体而言，发行人每年度定期针对向相关供应商采购的原材料，抽取部分品种及型号并选择 2 家以上具备生产能力的供应商执行询价。供应商提供报价单后，发行人会结合供应商生产能力、生产质量、交货及时性、生产配合度和议价情况等综合因素确定合作供应商。

报告期内，发行人向湘潭时丰模具制造有限公司、湘潭佳华机电制造有限公司、长沙市上鑫合工切削工具有限公司等供应商采购的产品，如箱体零部件等多数为根据公司特定要求、定制化程度较高的非标准化的零部件，且为多品种小批量非标订单，不存在可比的公开市场价格，且出于商业秘密，无法取得主要供应商向第三方提供类似的产品价格，此处选取报告期内前述供应商均有采购的部分主要产品，与发行人询价阶段第三方平均报价进行对比分析如下：

单位：元/件

供应商名称	期间	产品名称	产品图号/产品规格	采购单价	询价阶段第三方平均报价	差异率
湘潭时丰模具制造有限公司	2022年1-6月	外封盖	8SD. 321. 306	704. 30	749. 00	6. 35%
		外封盖	8SD. 321. 270	485. 00	519. 00	7. 01%
		外封盖	8SD. 321. 274	704. 30	749. 00	6. 35%
	2021年度	经粗车的轴承体	8SD.131.1161-P1	3,850.00	4,064.50	5.57%
		经半精车的轴承体	8SD.131.156-P2	157.43	171.50	8.94%
		经半精车的轴承体	8SD.131.157-P2	172.88	189.00	9.32%
	2020年度	外封盖	DQ18-363(NY)	425.00	426.03	0.24%
		外封盖	DQ18-364	531.45	542.59	2.10%
		经粗车的轴承体	8SD.131.097-P1	226.96	232.50	2.44%
	2019年度	外封盖	DQ22-363	625.84	646.50	3.30%
		外封盖	5AP.317.0317(SD)	362.17	369.00	1.89%
		支枢粗车	9-5427614-P1	113.96	117.5	3.11%
湘潭佳华机电制造有限公司	2022年1-6月	经粗车的承板	5SD. 112. 026-P1 (SMZ11-501-P1)	1, 953. 57	2, 072. 66	6. 10%
		经粗车的承板	SMHP182-501-P1	5, 202. 87	5, 490. 00	5. 52%
		经粗车的承板	5SD. 112. 003 项 1-P1 (SMZ12-501-P1)	2, 422. 26	2, 502. 00	3. 29%
	2021年度	经粗车的承板	5SD.112.026-PI (SMZ11-501-P1)	1,775.97	1,892.50	6.56%
		经粗车的承板	5SD.112.075 项 1-P1 (SHP08-50US51-P1)	1,568.82	1,651.00	5.24%
		经粗车	5SD.112.003 项 1-P1	2,202.05	2,249.00	2.13%

供应商名称	期间	产品名称	产品图号/产品规格	采购单价	询价阶段 第三方平均报价	差异率
		的承板	(SMZ12-501-P1)			
	2020年度	密封罩	8SD.331.211	895.00	902.50	0.84%
		经粗车的承板	5SD.112.026-P1 (SMZ11-501-P1)	1,810.00	1,853.50	2.40%
		密封盖	5SD.321.331.1	928.00	942.50	1.56%
	2019年度	经粗车的承板	5SD.112.032-PI	3,109.92	3,236.50	4.07%
		经粗车的承板	5SD.112.029-P1 (SMZ13S-501-P1)	2,389.40	2,475.00	3.58%
		经粗车的承板	SMZ09-501-P1	1,350.20	1,435.00	6.28%
长沙市上鑫合工切削工具有限公司	2022年1-6月	车刀片	VBMT160408-PF 4325 VBMT332-PF	57.52	-	-
		铣刀片	LOMU150508ER-GM PR1525	50.09	-	-
		刀片	CNMG120408- MS/CNMG432MSUE6020	17.42	-	-
	2021年度	刀片	VCMT160408/ VCMT332NX2525	33.12	39.16	18.23%
		刀片	VCMT160408/ UE6020/VCMT332	37.80	42.44	12.28%
		铣刀片	PNMU 1205ANER- GM PR1525	60.00	64.68	7.80%
	2020年度	D20 端 铣刀	D20*L75*L150*4F	1,247.41	928.23	-25.59%
		D10 端 铣刀	D10*L30*L75*4F	151.87	156.48	3.04%
		D12 端 铣刀	D12*L30*L75*4F	177.98	176.56	-0.80%
	2019年度	麻花钻	1588SL12C-030	409.00	473.11	15.67%
		麻花钻	1588SL12C-0350	424.00	473.11	11.58%
		麻花钻	1588SL12C-0600	345.00	383.43	11.14%

注：发行人针对刀具采购通常于每年的第四季度执行年度采购询价，故长沙市上鑫合工切削工具有限公司 2022 年 1-6 月尚无第三方报价数据。

由上表可见，报告期内，除向长沙市上鑫合工切削工具有限公司采购刀片价格与第三方询价差异较大外，发行人向相应供应商采购价格与向其他供应商平均采购价格的差异较小。向长沙市上鑫合工切削工具有限公司采购刀片单价差异较大，原因主要系相同规格下，不同刀具品牌的价格差异较大。除去上述因素，发行人向上述供应商采购价格公允。

（2）湘潭市众和机械制造有限公司、山东合通钢管有限公司采购价格公允

性分析

报告期内，发行人向湘潭市众和机械制造有限公司主要采购铸件，向山东合通钢管有限公司主要采购钢材，相关原材料均有公开市场价格且发行人均同时向第三方采购，向相关供应商的年度采购均价与整体采购的平均价格对比分析如下表所示：

单位：万元/吨

供应商名称	期间	产品名称	采购单价	整体平均采购单价	差异率
湘潭市众和机械制造有限公司	2022 年 1-6 月	铸件	1.116	1.000	-10.40%
	2021 年度		0.903	0.895	-0.89%
	2020 年度		0.684	0.768	12.28%
	2019 年度		0.722	0.770	6.65%
山东合通钢管有限公司	2022 年 1-6 月	钢材	-	-	-
	2021 年度		-	-	-
	2020 年度		0.527	0.558	5.88%
	2019 年度		0.537	0.543	1.12%

注：2021 年及 2022 年 1-6 月发行人与山东合通钢管有限公司基本无交易，主要原因系发行人综合考虑疫情、运输便捷性等对供货稳定性的影响，改由向其他供应商采购。

由上表可见，报告期内，发行人向相应供应商采购价格与整体平均采购价格的差异较小，相关采购价格公允。

（二）与时丰模具的合作形式是否实质为劳务派遣

1、时丰模具系一家机械零部件制造企业，并非劳务派遣单位

除发行人之外，时丰模具的客户还包括湖南海诺电梯有限公司、湘潭电机股份有限公司等。时丰模具与其客户签订《产品采购合同》《承揽合同》等合同，按照客户提供的产品图纸、工艺文件、技术协议等的要求进行产品生产和定制，双方按照合同约定的质量要求、技术标准及付款方式履行。

时丰模具不从事劳务派遣业务，其员工均由时丰模具根据自身业务需求进行招聘和管理，为时丰模具提供劳动，工资亦由时丰模具发放与实际承担，时丰模具不存在向第三方派遣员工的情形，亦不存在第三方向时丰模具派遣员工的情形。

2、时丰模具与发行人签署的主要业务合同及具体内容

报告期内，发行人与时丰模具签署的主要合同为《采购合同》，约定时丰模具根据发行人提供的图纸制造相关产品并向发行人交付，相关产品包括：粗加工的轴承体、非标螺钉、轴承盖、推力头等各类零部件等。合同主要内容如下：

项目	发行人与时丰模具《采购合同》的主要内容
产品名称	粗加工的轴承体、非标螺钉、轴承盖等各类零部件
质量要求	卖方（指时丰模具，下同）应当根据买方（指发行人，下同）提供的图纸制造产品并按时向买方交付产品；卖方向买方交付的产品质量应当符合国家或行业技术标准的要求及买方的要求；产品的质保期为 12 个月，质保期自买方验收合格之日起计算。
交货	卖方负责送货到合同约定的收货地点买方工厂；合同项下所需的所有运输费用由卖方自行承担；买方收货人开具收货单，并在收货单上签字并加盖买方公章交货完成。
验收	买方在开具经收货人签字并加盖买方公章的收货单后 10 个工作日内，按合同之类要求及技术标准验收，验收地点在买方工厂。
付款方式	月结；如无特别约定，买方以承兑支付卖方货款；卖方在向买方申请付款时，需严格依照买方要求开具合格发票。
保密及知识产权	买方向卖方所提供的包括但不限于原材料、设备、构配件、半成品、设计意念、产品设计图形、图纸资料、结构、商标、宣传资料等知识产权归买方所有，卖方对上述资料有保密的义务。

3、发行人与时丰模具的合作形式与劳务派遣存在明显差异，与时丰模具的合作形式实质不构成劳务派遣

根据《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定，劳务派遣是指劳务派遣单位和用工单位签订劳务派遣协议，劳务派遣单位与被派遣劳动者签订劳动合同，然后向用工单位派出该员工，接受用工单位的指挥、监督管理，由用工单位向派遣劳动者发放工资的一种用工方式。

发行人与时丰模具的合作形式与劳务派遣在法律关系、合同形式、结算方式、经营资质等方面存在显著差异，具体如下：

项目	两者差异	
	劳务派遣	发行人与时丰模具的合作形式
法律关系	《劳动合同法》中的劳务派遣用工法律关系	主要系《民法典》中买卖合同关系
合同形式	劳务派遣单位与用工单位签订《劳务派遣协议》，约定劳务派遣单位向用工单位派遣劳动者，被派遣劳动者承担用工单位相关生产岗位的工作，用工单位向劳务派遣单位支付劳务	发行人与时丰模具签订《采购合同》，约定时丰模具根据发行人提供的图纸制造相关产品并向发行人交付

	派遣服务费	
定价方式	用工单位向劳务派遣单位按派出人员的数量支付劳务派遣服务费用	发行人按照合同清单约定的货物种类、单价及数量确定价款，价格主要系基于按市场价格报价的材料成本、加工成本以及适当的毛利率确定
经营资质要求	劳务派遣单位必须是严格按照劳务派遣相关法律法规规定设立，取得《劳务派遣经营许可证》	无需特殊资质
成果风险承担	劳务派遣单位对被派遣劳动者的工作成果不负责任，被派遣劳动者工作成败好坏的风险均由用工单位承担	发行人对时丰模具交付的产品进行验收，若存在质量问题，发行人有权拒付不符合合同规定的货物对应货款
人员管理	劳动者由用工单位管理，工资由用工单位支付	时丰模具员工由时丰模具自行招聘、管理，工资亦由时丰模具承担；发行人员工由发行人自行招聘、管理，工资由发行人承担

如上表所述，发行人与时丰模具的合作形式与劳务派遣存在显著差异，发行人与时丰模具的合作形式实质不构成劳务派遣。

综上所述，根据时丰模具的业务性质、发行人与时丰模具的合作背景及商业合理性、采购合同相关条款约定及结算约定方式等，发行人与时丰模具的合作形式与劳务派遣存在明显差异，与时丰模具的合作形式实质不构成劳务派遣。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人，查阅了发行人《采购控制制度》《外部供方控制程序》，获取了相关供应商的《供方情况调查表》《供货业绩记录表》《供货重新评价记录表》等认证、考察相关资料，了解相关产品加工工艺情况、人员从业经验等；

2、访谈发行人采购部门、财务部门负责人，了解时丰模具、佳华机电等零部件精加工供应商对发行人依赖的原因、产品定价模式；访谈发行人财务负责人及时丰模具相关负责人，了解时丰模具经营租赁公司厂房、设备的原因及合理性；查阅发行人报告期采购明细表，相关供应商产品三方询价、比价单，比较向相关供应商采购商品的价格公允性情况；

3、获取了报告期内供应商湘潭时丰模具制造有限公司及其股东胡星星、刘新华、实际控制人艾福南，湘潭佳华机电制造有限公司及其股东兼实际控制人刘勇勤、杨伟芝的全部账户银行流水，并对相关银行流水执行了以下核查程序，具体核查情况如下：

（1）核查方式

保荐机构、发行人律师及申报会计师对时丰模具、佳华机电及其相关人员的银行流水进行了以下核查：

项目	具体内容
核查范围	时丰模具及其股东胡星星、刘新华、实际控制人艾福南，佳华机电及其股东、实际控制人刘勇勤、杨伟芝的主要账户银行流水。
重要性水平	报告期内时丰模具、佳华机电及其相关人员所有 5 万以上的银行流水。
与发行人实际控制人及其近亲属匹配	将时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方与发行人实际控制人及其近亲属（合计 9 个）进行匹配。
与发行人董监高及其近亲属匹配	将时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方与发行人董监高及其近亲属（合计 134 个）进行匹配。
与发行人客户及其主要股东、董监高匹配	1、与客户匹配：将发行人报告期内客户清单与时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方进行匹配； 2、与客户股东及董监高匹配：通过企查查等获取报告期内发行人所有客户的股东名称、董监高名称，并将前述查询名单与时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方进行匹配。 3、前述客户、客户股东及董监高合计 12,538 个。
与发行人报告期内员工匹配	将时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方与发行人报告期内的员工（合计 456 个）进行匹配。
与发行人供应商及其主要股东、董监高匹配	1、与供应商匹配：将发行人报告期内供应商清单与时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方进行匹配； 2、与供应商股东及董监高匹配：通过企查查等获取报告期内发行人所有供应商的股东名称、董监高名称，并将前述查询名单与时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万元以上的大额流水交易方进行匹配。 3、前述供应商、供应商股东及董监高合计 2,359 个。

（2）核查结果

保荐机构、发行人律师及申报会计师通过将时丰模具、佳华机电及其相关人员 5 万以上的银行流水交易对方与发行人实际控制人、董监高及其近亲属，发行人报告期内员工，报告期内发行人客户及其股东、董监高，报告期内发行人除时丰模具、佳华机电以外的其他供应商及其股东、董监高进行匹配，具体

匹配结果如下：

一、湘潭时丰模具制造有限公司				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数 (单位：个)	7	14	19	10
(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量 (单位：个)	15,496	15,496	15,496	15,496
上述 (1) 与 (2) 匹配重叠数 (单位：个)	1	2	3	2
二、时丰模具股东——胡星星				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数 (单位：人)	-	-	-	-
(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量 (单位：个)	15,496	15,496	15,496	15,496
上述 (1) 与 (2) 匹配重叠数 (单位：个)	-	-	-	-
三、时丰模具股东——刘新华				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数 (单位：个)	-	-	-	-
(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量 (单位：个)	15,496	15,496	15,496	15,496
上述 (1) 与 (2) 匹配重叠数 (单位：个)	-	-	-	-
四、时丰模具实际控制人——艾福南				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数 (单位：个)	9	6	3	1
(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量 (单位：个)	15,496	15,496	15,496	15,496
上述 (1) 与 (2) 匹配重叠数 (单位：个)	-	-	-	-
五、湘潭佳华机电制造有限公司				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数 (单位：个)	8	9	7	11

(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量（单位：个）	15,496	15,496	15,496	15,496
上述（1）与（2）匹配重叠数（单位：个）	-	-	-	-
六、佳华机电股东——刘勇勤				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数（单位：个）	3	2	3	2
(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量（单位：个）	15,496	15,496	15,496	15,496
上述（1）与（2）匹配重叠数（单位：个）	-	-	-	-
七、佳华机电股东——杨伟芝				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
(1) 大额银行流水交易对方个数（单位：个）	9	23	22	22
(2) 报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量（单位：个）	15,496	15,496	15,496	15,496
上述（1）与（2）匹配重叠数（单位：个）	-	-	-	-

注 1：“大额银行流水交易对方个数”指报告期内时丰模具、佳华机电及其实际控制人、股东、董监高 5 万以上银行流水交易对方的个数；

注 2：“报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人的客户及供应商股东、董监高合计数量”指报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属，报告期内发行人员工，报告期内发行人客户及其股东、董监高，报告期内发行人除时丰模具、佳华机电以外的其他供应商及其股东、董监高人数的加总。

注 3：单位“个”指：“发行人实际控制人及其近亲属”的个数或人数、“发行人董监高及其近亲属”的人数、“报告发行人客户及其主要股东、董监高”客户个数及客户对应股东、董监高的个数或人数、“发行人报告期内员工”的人数、“发行人供应商及其主要股东、董监高”的个数或人数。

如上表所示，保荐机构、发行人律师及申报会计师对时丰模具、佳华机电及其相关人员与发行人实际控制人、董监高及其近亲属，发行人报告期内员工，报告期内发行人客户及其股东、董监高，报告期内发行人除时丰模具、佳华机电以外的其他供应商及其股东、董监高进行了匹配，合计匹配对象 15,496 个。经核查，上述供应商及相关人员报告期内大额银行资金流水中仅时丰模具与发行人报告期内客户、供应商存在重叠，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
匹配 与客户匹配重叠数量（单	-	-	1	1

重叠的客户情况	位：个)				
	重叠客户的交易金额	-	-	40.00	5.50
	交易产生的原因	-	-	收取湖南华菱湘潭钢铁有限公司支付的 40 万元货款	收取湘潭电机股份有限公司支付的 5.50 万元货款
匹配重叠的供应商情况	与供应商匹配重叠数量（单位：个）	1	2	2	1
	重叠供应商的交易金额	8.43	18.90	13.31	5.04
	交易产生的原因	向芜湖齐鲁特钢进出口有限公司支付 8.43 万元货款	向山东合通钢管有限公司支付 12.58 万元货款；向芜湖齐鲁特钢进出口有限公司支付 6.32 万元货款。	向芜湖齐鲁特钢进出口有限公司支付 5.90 万元货款；向山东合通钢管有限公司支付 7.41 万元货款	向山东合通钢管有限公司支付 5.04 万元货款。

报告期内，时丰模具 5 万以上的大额银行流水交易对方与发行人报告期内客户存在重叠的数量分别为 1 个、1 个、0 个及 0 个，时丰模具与前述客户对应的交易金额分别为 5.50 万元、40.00 万元、0 万元及 0 万元，前述交易系其销售回款所致，具有合理性。

报告期内，时丰模具 5 万以上的大额银行流水交易对方与发行人报告期内供应商存在重叠的数量分别为 1 个、2 个、2 个及 1 个，时丰模具与前述供应商对应的交易金额分别为 5.04 万元、13.31 万元、18.90 万元及 8.43 万元，前述交易主要系向采购生产所需的钢材而向其供应商支付的货款。

除上述情形外，时丰模具、佳华机电及其相关方不存在与报告期内发行人实际控制人、董监高及其近亲属、发行人报告期内员工、报告期发行人客户、其他供应商及其股东和董监高重叠的情形，不存在通过前述主体为发行人向时丰模具、佳华机电代垫采购费用的情形。发行人与时丰模具、佳华机电的采购价格公允。

4、查阅了时丰模具与发行人签订的采购合同等主要合同；访谈了时丰模具的实际控制人，了解其除发行人之外是否存在为第三方客户提供服务，并获取其与第三方客户的采购、承揽等合同；获取了时丰模具 2018 年至今的银行流水、员工名册及个人所得税扣缴申报表，确认是否由发行人为其员工发放工

资；查阅了报告期内发行人与时丰模具的往来明细账及资金流水，查阅双方的结算方式和结算依据；现场走访时丰模具的车间，对其员工进行访谈，确认其劳动合同关系是否属于发行人或者劳务派遣至发行人；查阅《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等法律法规关于劳务派遣的相关规定；取得发行人出具的不存在劳务派遣情况的说明；查阅了发行人书面说明，对时丰模具实际控制人进行访谈，了解时丰模具的业务实质及其与发行人合作的定价依据、了解时丰模具人员招聘与管理情况，了解时丰模具员工是否由发行人指定或实际管理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、发行人向相关供应商采购的箱体零部件、铸件等原材料制作工艺流程较为简单，工艺难度低；发行人对相关供应商执行了严格的考察、认证程序，保障产品质量和供货稳定性；

2、时丰模具、佳华机电等零部件加工商对发行人销售占比较高，主要与发行人向其采购的产品特点及其自身生产能力等因素密切相关，时丰模具向发行人租赁厂房设备存在合理性；发行人向相关供应商采购均履行了采购订单询价、比价程序，发行人与时丰模具、佳华机电不存在大额异常资金往来，发行人实际控制人、董监高、报告期内员工、客户、供应商等主体不存在为发行人代垫时丰模具及佳华机电采购货款的情形，采购价格公允；

3、根据发行人与时丰模具的合作背景及商业合理性、采购合同相关条款约定及结算方式等，发行人与时丰模具的合作形式与劳务派遣存在明显差异，与时丰模具的合作形式实质不构成劳务派遣。

问题 5. 关于生产设备投入

根据申报材料及审核问询回复，报告期内，发行人在自产业务收入高于申科股份的情况下，固定资产规模明显低于申科股份。例如，2021 年发行人自产业务收入为 25,935.64 万元，固定资产账面价值为 10,305.03 万元；申科股份主营业务收入为 20,170.86 万元，固定资产账面价值为 22,994.69 万元。

请发行人说明：

(1) 报告期内生产设备投入规模与自产产品产能、产量的匹配性，分析发行人单位设备产出远高于同行业的原因。

(2) 固定资产在总资产中的占比、折旧费用在制造费用中的占比与同行业可比公司的对比情况及差异的合理性，量化分析相关因素对毛利率差异的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

发行人同行业可比公司长盛轴承、双飞股份产品主要为自润滑轴承产品与发行人产品差异较大，对应的生产设备等固定资产可比性较差。可比公司申科股份产品包括部分动压油膜滑动轴承与发行人产品存在一定的可比性，以下对发行人与申科股份情况进行重点分析：

一、报告期内生产设备投入规模与自产产品产能、产量的匹配性，分析发行人单位设备产出远高于同行业的原因

(一) 生产设备投入与产能、产量的匹配性

报告期内，发行人机器设备投入与产能、产量的匹配性如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
机器设备原值（万元）	10,697.37	10,093.24	8,647.74	7,888.39
产能（套）	14,914	29,238	28,195	26,186
单位机器设备原值对应产能（万元/套）	0.717	0.345	0.307	0.301
产量（套）	17,065	32,451	25,484	22,280
单位机器设备原值对应产量（万元/套）	0.627	0.311	0.339	0.354

注：产能=滑动轴承组件理论产能+滑动轴承总成的理论产能；产量=滑动轴承组件产量+滑动轴承总成产量；其他产品单位价值低、数量大，对机器设备原值与产能、产量之间的匹配性分析干扰性较大，故此处不考虑其他自产产品的产能、产量，下同。

报告期内，发行人产品定制化程度较高，各类产品尺寸、重量差异较大，如发行人产品最小尺寸仅为外径 58mm*内径 30mm*宽度 32mm，而最大尺寸可达外径 6,400mm*内径 620mm*高度 710mm；产品重量最轻的仅 0.32Kg，产品

最重可达 18,760Kg。由于发行人不同年度生产的具体产品存在较大差异，因此，各年度产能、产量均存在一定波动，导致单位机器设备原值对应的产能、产量均存在一定波动。报告期内，随着发行人机器设备原值的增加，对应的产能、产量亦随之增加，符合发行人业务实际情况。

报告期内，发行人单位机器设备原值对应的产能分别为 0.301 万元/套、0.307 万元/套、0.345 万元/套及 **0.717 万元/套**，最近三年各年度略有上升，主要原因系 2020 年及 2021 年新增机器设备原值时点并非各年年初，而产能对应的机器设备产能系设备购入后新增的理论产能。故，单位机器设备原值对应的产能各年度略有上升；**2022 年 1-6 月，单位机器设备原值对应的产能较高系因而机器设备原值持续增加而产能按半年计算所致。**

报告期内，发行人单位机器设备原值对应的产量分别为 0.354 万元/套、0.339 万元/套、0.311 万元/套及 **0.627 万元/套**，最近三年整体较为平稳，其中 2021 年度略有下降，主要原因系：一方面，发行人不断加强生产管理，生产效率不断提升，对应的单位产出耗用的机器设备原值有所下降，比如配备专门的编程人员、成立刀具室配送刀具、工装，节约了加工人员的生产准备时间，减少设备停机时间，提高设备运转效率；另一方面，报告期内，随着下游需求的增加，根据客户订单及生产进度情况，发行人适当调整了出勤时间，加班频次和工作时间有所增加，进一步拉低了单位机器设备原值对应的产量。**2022 年 1-6 月，单位机器设备原值对应的产量较高系因而机器设备原值持续增加而产量按半年计算所致。**

综上所述，报告期内发行人机器设备原值与产能、产量具有较高的匹配性。

（二）分析发行人单位设备产出远高于同行业的原因

1、申科股份上市前后业务及固定资产变化情况

申科股份上市前后的滑动轴承产品主营业务收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

报告期内	滑动轴承	4,650.15	49.29%	11,668.66	57.85%	8,609.75	52.28%	7,279.91	64.79%
	轴承部套件	3,214.98	34.07%	5,207.92	25.82%	5,946.49	36.11%	3,023.92	26.91%
	其他产品	1,569.99	16.64%	3,294.29	16.33%	1,913.17	11.62%	931.55	8.29%
	合计	9,435.12	100.00%	20,170.87	100.00%	16,469.41	100.00%	11,235.38	100.00%
项目		-		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
		-	-	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上市前	滑动轴承	-	-	16,078.32	77.95%	14,609.18	82.52%	14,636.54	85.79%
	轴承部套件	-	-	2,910.99	14.11%	1,710.94	9.66%	327.27	1.92%
	其他产品	-	-	1,637.80	7.94%	1,383.86	7.82%	2,097.94	12.30%
	合计	-	-	20,627.11	100.00%	17,703.98	100.00%	17,061.75	100.00%

注：上述数据来源于申科股份年度报告及招股说明书，滑动轴承业务收入含 DQY 端盖式滑动轴承系列、ZQ/ZQKT 座式滑动轴承系列、ZH 动静压座式滑动轴承系列、VTBS 立式推力轴承系列及 1000MW/600MW/300MW 轴承系列等产品；其他产品主要由加工业务、配件及其他等构成。

上市前，申科股份主营业务收入主要由滑动轴承构成，对应的收入占比分别为 85.79%、82.52%及 77.95%，受轴承部套件销售收入上涨的影响滑动轴承收入占比呈逐年下降趋势；上市后至今，申科股份的收入结构发生了较大变化，其滑动轴承产品的收入下滑明显，至 2021 年度尚未达到 2008 年度的收入水平，同时，申科股份大力发展其轴承部套件及加工业务，使得该类业务的收入占比在报告期内大幅高于上市前。

申科股份自 2010 年开始至今，其固定资产的规模随上述收入结构的变化亦出现了大幅增加。具体情况如下：

单位：万元

项 目	金 额	其中 2011-2021 年度 在建工程转固	其中 2010 年 转固
轴承部套件及加工业务房产及设备资产投入	23,640.20	6,264.24	17,375.96
办公大楼装修	726.84	726.84	-
研发中心建设	3,752.60	3,752.60	-
滑动轴承生产线	13,303.69	13,303.69	-
滑动轴承生产线配套储运中心	1,506.81	1,506.81	-
合 计	42,930.14	25,554.18	17,375.96

注：上述内容根据申科股份招股说明书、年度报告数据统计。

由上表可见，一方面，申科股份 2010 年上市前后在轴承部套件及加工业务中陆续投入固定资产 23,640.20 万元，资产投入金额较大，是该业务在上市后至今天大幅增长的主要原因；另一方面，申科股份上市后，其滑动轴承生产线项目共计转固 13,303.69 万元，系其 IPO 募投项目“年产 1200 套高速滑动轴承生产线新建项目”及“滑动轴承生产线技改项目”，分别转固金额为 8,833.48 万元及 4,470.21 万元，其中，“年产 1200 套高速滑动轴承生产线新建项目”于 2021 年上半年方完成项目验收，导致上述固定资产增加对应的收入规模并未上升，反而其原有滑动轴承业务收入规模及占比较上市前均有所下降。

2、发行人单位设备产出高于申科股份的原因分析

发行人与申科股份单位固定产值的具体情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申科股份（最近三年及一期）	固定资产原值（万元）	62,918.78	62,157.57	37,380.94	33,946.13
	主营业务收入（万元）	9,435.12	20,170.87	16,469.41	11,235.38
	单位固定资产产值（元）	0.15	0.32	0.44	0.33
项目		-	2010 年度	2009 年度	2008 年度
申科股份（上市前）	固定资产原值（万元）	-	35,093.27	16,264.51	15,922.32
	主营业务收入（万元）	-	20,794.99	17,922.61	17,314.11
	单位固定资产产值（元）	-	0.59	1.10	1.09
项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	固定资产原值（万元）	19,128.13	18,491.32	16,751.49	15,582.54
	主营业务收入（万元）	13,580.28	25,935.64	20,316.34	16,331.56
	单位固定资产产值（元）	0.71	1.40	1.21	1.05

注：1、发行人主营业务收入指自产业务对应的收入，不含经销业务收入；2、由于 2008 年至 2010 年申科股份未披露其机器设备的原值，为保持口径一致，上表以固定资产原值进行分析。

由上表可见，申科股份上市前主营业务收入分别为 17,314.11 万元、17,922.61 万元及 20,794.99 万元，其对应的固定资产原值分别为 15,922.32 万元、16,264.51 万元及 35,093.27 万元。其中，在 2010 年申科股份大幅投入轴承部套件及加工业务之前，其单位固定资产产值在 1.09 元至 1.10 元之间，与发行人报告期内的单位固定资产产值（分别为 1.05 元、1.21 元及 1.40 元）不存在重大差异。

2010 年当年，申科股份投入轴承部套件及加工业务固定资产高达 17,375.96 万元，导致固定资产同比增加幅度达 106.83%，直接拉低了其单位固定资产产值至 0.59 元。2010 年后至今，如本回复意见之“问题 5/五/一/（二）/1、申科股份上市前后业务及固定资产变化情况”相关回复内容，申科股份的业务方向与收入结构发生了较大变化，一方面，从其收入结构来看，申科股份已由上市前以滑动轴承产品为主要业务逐步演变成了滑动轴承产品与轴承部套件及加工业务相并重的业务结构，因此，申科股份在业务结构发生大幅变化后，其单位固定资产产值进一步下降至 0.32 元-0.44 元左右，与发行人的单位固定资产产值的呈现出较大差异；另一方面，申科股份固定资产投入大幅增加，主要系由轴承部套件及加工业务产生，而发行人无该类业务，因此导致与其单位固定资产产值可比性较差；与此同时，申科股份滑动轴承产品同期也增加了较大金额的固定资产投入，但并未产生与之对应的收入规模，其收入规模反而呈下降趋势，从而直接导致其各年度单位固定资产产值之间波动较大，其数据参考性相对较弱。

由此可见，申科股份在收入结构与发行人基本一致（即滑动轴承产品占收入比例超过 80%）时，两者单位固定资产产值较为接近，不存在重大差异；申科股份在收入结构与发行人逐步产生较大差异后，两者单位固定资产产值亦呈现出较大差异。

综上所述，申科股份单位固定资产产值低于发行人主要原因系：（1）申科股份轴承部套件业务资产投入较大，公司无相关业务；（2）申科股份上市后募投项目建设逐步完成，滑动轴承业务资产投入不断加大，收入规模未同步增长拉低整体单位固定资产产值。

二、固定资产在总资产中的占比、折旧费用在制造费用中的占比与同行业可比公司的对比情况及差异的合理性，量化分析相关因素对毛利率差异的影响

（一）固定资产在总资产中的占比、折旧费用在制造费用中的占比与同行业可比公司的对比情况及差异的合理性

报告期内，发行人与申科股份固定资产占总资产比例、折旧费用占制造费用比例情况如下：

单位：万元

项目		2022 年 6 月末 /1-6 月	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
申科股份	固定资产	22,577.55	22,994.69	25,327.97	21,029.59
	占总资产比例	34.71%	34.89%	40.38%	34.34%
	制造费用中的折旧摊销	-	2,454.49	3,095.20	2,790.90
	占制造费用比例	-	41.97%	52.21%	86.42%
发行人	固定资产	10,379.85	10,325.95	9,630.69	9,269.65
	占总资产比例	16.88%	19.23%	19.19%	21.23%
	制造费用中的折旧摊销	467.10	897.71	755.80	671.44
	占制造费用比例	31.04%	28.17%	28.75%	30.65%

注 1：申科股份未披露其制造费用中的折旧摊销金额，对应的金额=固定资产本期增加累计折旧+无形资产本期增加累计摊销-管理费用中的折旧及摊销-研发费用中的折旧；

注 2：申科股份未披露其销售费用中的折旧摊销金额，故前述制造费用中的折旧摊销未扣除销售费用中的折旧摊销金额，下同；

注 3：申科股份未披露其 2022 年 1-6 月制造费用数据，故未列示相关数据。

报告期内，申科股份固定资产占总资产比例、折旧费用占制造费用均远高于发行人，主要原因系二者的具体产品结构差异导致对应的固定资产投入存在较大的差异，具体详见本回复意见之“问题 5/一/（二）分析发行人单位设备产出远高于同行业的原因”相关内容。

（二）量化分析相关因素对毛利率差异的影响

报告期内，发行人与申科股份制造费用中折旧摊销对毛利率影响情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
申科股份	直接材料占收入比	35.51%	33.81%	42.77%
	制造费用占收入比	28.99%	36.00%	28.74%
	其中：制造费用中折旧摊销占收入比	12.17%	18.79%	24.84%
	直接人工占收入比	10.68%	12.12%	13.23%
	毛利率①	24.82%	18.07%	15.26%
	假设申科股份制造费用中折旧摊销占收入比与发行人相同时的毛利率②	33.53%	33.14%	35.99%
发行人	直接材料占收入比	38.42%	38.21%	36.69%
	制造费用占收入比	12.96%	13.71%	13.41%

	其中：制造费用中折旧摊销占收入比	3.46%	3.72%	4.11%
	直接人工占收入比	8.23%	7.59%	8.28%
	毛利率③	40.39%	40.48%	41.62%
发行人与申科股份毛利率差异④=③-①		15.57%	22.41%	26.36%
其中：制造费用中折旧摊销导致的发行人与申科股份的毛利率差异=②-①		8.71%	15.07%	20.73%

注 1：制造费用中的折旧摊销=固定资产本期增加累计折旧+无形资产本期增加累计摊销-管理费用中的折旧摊销-研发费用中的折旧摊销；

注 2：申科股份未披露其销售费用中的折旧摊销金额，故前述制造费用中的折旧摊销未扣除销售费用中的折旧与摊销金额。

注 3：申科股份未披露其 2022 年 1-6 月直接材料、制造费用及直接人工相关数据，故未列示 2022 年 1-6 月的比较数据。

报告期内，发行人与申科股份毛利率差异分别为 26.36%、22.41%及 15.57%，其中制造费用中折旧摊销导致的差异分别为 20.73%、15.07%及 8.71%。若剔除该因素的影响毛利率差异为 5.63%、7.34%及 6.86%，差异较小，主要原因系发行人与申科股份产品、客户等存在一定的差异所致。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、获取发行人生产设备明细表，检查分类是否合理、准确；获取报告期内发行人机器设备投入与产能、产量相关数据，分析机器设备原值与产能、产量之间的匹配性；查阅发行人报告期内的生产计划、车间工时记录等生产记录文件，了解并分析发行人报告期内机器设备的工作状况；访谈了发行人董事长、总经理、董事会秘书以及生产相关负责人，了解了发行人与申科股份经营差异以及主要生产设备等固定资产的投入情况；查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开披露资料，分析发行人单位设备产出高于同行业可比公司申科股份的原因；

2、分析了发行人与申科股份机器设备占固定资产比、折旧摊销占制造费用比之间的差异及其合理性；量化分析了折旧摊销差异对发行人与申科股份毛利差异的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、报告期内生产设备投入规模与自产产品产能、产量具有较强的匹配性，发行人单位设备产出远高于申科股份主要系申科股份轴承部套件及募投项目等投资较大导致其固定资产较高，具有合理性；

2、报告期内，申科股份固定资产在总资产中的占比、折旧费用在制造费用中的占比远高于发行人，主要原因系申科股份轴承部套件、募投项目投入的固定资产较高，具有合理性；报告期内，折旧摊销差异系影响发行人与申科股份毛利率差异的主要原因。

问题 6. 关于存货跌价准备

根据申报材料及审核问询回复：

（1）发行人对 3 年以上无周转、未来销售可能性较低的滞销存货全额计提跌价准备。报告期内，发行人对库龄 3 年以上存货计提存货跌价准备的比例为 39.85%、43.72%和 35.16%。（2）报告期各期末，部分型号长库龄滚动轴承存货数量较多，且未发生销售。例如，“32008/38X/Q”“30305J2/Q”库存数量分别为 9,865 个和 1,571 个，2020 年末库龄已达 2 年以上，2021 年未发生销售，也未计提跌价准备。（3）发行人称，其经销的 SKF 滚动轴承产品一般根据在手订单情况、未来市场需求预测、历史销售情况、客户更换配件需求而进行备货。（4）发行人低值易耗品主要为各类工具、工装、量具等，低值易耗品占存货余额的比例分别为 5.37%、4.69%及 3.89%。经查询公开信息，同行业公司仅双飞股份存在低值易耗品，对应的占比分别为 0.08%、0.04%及 0.04%。

请发行人：

（1）说明相关产品存货数量与发行人采购、备货政策是否匹配，相关存货期后的结转周期，此类存货未认定为滞销存货的合理性。

（2）说明库龄 3 年以上但未计提跌价准备或计提比例较低的存货的主要构成，相关存货价值的具体判断依据。

(3) 结合上述问题，进一步说明存货跌价准备计提的充分性。

(4) 进一步说明低值易耗品等存货占比较大且异于同行业公司的原因，相关抽盘比例极低如何判定存货状态及真实性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对相关产品的监盘措施、监盘比例，对存货状态的判定方法，结合分析相关存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师内核质控部门说明对上述事项的关注情况及相关措施的充分有效性，说明所采取的复核程序、结论及其程序的充分性。

回复：

一、说明相关产品存货数量与发行人采购、备货政策是否匹配，相关存货期后的结转周期，此类存货未认定为滞销存货的合理性

(一) 经销滚动轴承产品存货数量与公司采购、备货政策是否匹配

1、相关产品存货的采购、备货政策

(1) 发行人滚动轴承及相关产品主要采取买断式的备库采购

发行人滚动轴承及相关产品，主要采取买断式的备库采购，与生产厂商签订为期一年或三年的经销合同，合同约定经销范围和经销产品等，当需要采购时，发行人以邮件、传真或其它双方达成共识的方式向生产厂商下达订单采购产品。

(2) 发行人的滚动轴承及相关产品采购备货主要类别

发行人的滚动轴承及相关产品采购备货可分为以下几类：

①根据在手订单进行采购备货，当发行人同客户签订合同订单后，按照合同订单的要求进行备货。

②根据客户更换轴承的需求进行采购备货，轴承属于主机产品的核心零部件，其性能与质量影响主机运行的安全与可靠性，中国中车等主要客户与发行人签订的合同中要求发行人在质保期内随时提供备品备件以供替换故障部件，因此为及时满足客户需求，发行人需对经销产品进行备货。

③根据历史销售情况及未来市场需求预测进行备货，发行人会定期分析滚

动轴承历史销售情况与未来市场的需求，对历史销售情况较好的滚动轴承及未来市场较好的滚动轴承及相关产品进行采购备货。

2、经销滚动轴承产品存货数量与采购、备货政策的匹配性

报告期各期，存在订单的经销产品余额占经销产品总余额的比重为 83.07%、78.38%、71.12%及 **75.41%**，发行人主要的采购备货方式为订单式采购备货，比例逐年有所下降主要系新冠疫情影响。考虑到采购困难及避免原材料等成本上涨导致的不利因素，发行人加大了自主备货库存，与发行人相关采购备货政策匹配。

（二）相关存货期后的结转周期，此类存货未认定为滞销存货的合理性

1、滚动轴承及相关产品存在长库龄存货的原因

发行人向下游主机设备制造商销售滚动轴承及相关产品，涉及的行业、客户、机器设备型号众多。客户在采购滚动轴承及相关产品时，通常出于后期维修更换备品备件的需要而要求发行人进行一定的备货。滚动轴承作为主机核心零部件，属于易损件，其更换周期存在不确定性，常见的更换周期为 4-5 年。为了避免给客户更换备品备件不及时而造成停机损失，发行人必须进行适当的备货，造成整体备货金额大，备货品类多。

滚动轴承产品系列众多，部分特殊型号产品生产、排产周期长。SKF 等主要滚动轴承及相关产品供应商考虑到节约生产成本及为了经销商能给终端客户及时提供服务，要求发行人尽量进行批量采购且保有一定的备货量。

滚动轴承的物理特性符合长期备货要求，滚动轴承主要材料为金属，不存在严格的质保期，滚动轴承在出厂时有严格的生产工艺和包装要求，确保可以长时间存储。发行人仓库严格按照工业品的存储要求，严控温度、湿度，并按照要求对长期库存定期搬动，更换放置的方向，确保存放较长时间的产品也能正常使用。

综上所述，发行人在进行滚动轴承备货时需要考虑下游客户更换备品备件的需求且更换周期的不确定性、上游供应商批量采购的要求、SKF 对经销商的备货要求和滚动轴承的物理特性。且发行人采购的滚动轴承型号众多，报告期内，发行人采购的产品型号数量分别为 2,925 个、2,501 个、3,157 个及 **2,173**

个，导致需要备货的轴承型号也众多。故发行人存在一定规模的滚动轴承及相关产品备货且其中部分库龄为 3 年以上，符合行业和发行人的业务特性和行业惯例。

2、库龄三年以上的滚动轴承及相关产品结存情况与期后结转情况

报告期各期末，发行人库龄三年以上的滚动轴承及相关产品结存情况与期后结转情况如下：

单位：个、万元

期 间	期末结 存数量	期末结 存金额	未全额计 提跌价的 产品数量	未全额计 提跌价的 产品金额	未全额计 提跌价的 产品占比	期后存在出库 的未全额计提 跌价产品金额	未全额计提 跌价产品的 期后出库率
2022 年 6 月末	61,874	374.03	24,879	200.99	53.74%	102.86	51.18%
2021 年末	84,755	389.30	58,556	292.02	75.01%	200.53	68.67%
2020 年末	83,472	330.31	54,913	219.06	66.32%	181.97	83.07%
2019 年末	85,152	269.63	57,663	176.61	65.50%	150.50	85.22%

注：期后存在出库的未全额计提跌价产品金额为截至 2022 年 9 月 30 日。

报告期各期末，未全额计提存货跌价准备的滚动轴承及相关产品期后总体结转比例为 85.22%、83.07%、68.67%及 51.18%，相关存货主要为备货，因客户提出更换需求和提出重新采购需求的时间存在不确定性，相关存货不存在准确的结转周期，期后结转周期基本为 3 年以内。

3、报告期各期末库龄 3 年以上未全额计提跌价的滚动轴承相关产品期后销售单价情况

报告期各期末，发行人根据客户需求进行备货，部分库存结转周期长但期后出库率较高且期后实现销售的是销售单价高于结存单价，其中库龄 3 年以上未全额计提存货跌价准备的滚动轴承及相关产品中前十大产品的期后出库销售平均单价情况如下：

单位：个、万元

时间	品名	规格型号	库存金额	平均结存单价	期后是否结转	期后结转时间	期后平均结转单价	期后结转价格是否高于平均结存单价
2022 年 6 月末	轴承	6213 M/C3	30.16	0.0434	是	2022 年 7-9 月	0.0462	是
	轴承	NU 214 ECM/C4VA301	23.03	0.0488	是	2022 年 7-9 月	0.0541	是
	轴承	N 224 ECM	9.86	0.3181	是	2022 年 7-9 月	0.3796	是
	轴承	30305	6.17	0.0036	否	-	-	-
	轴承	BY-3309 A-2RS1/C3WT	5.53	0.0651	是	2022 年 7-9 月	0.1056	是
	电磁阀	VUVG-L18-P53C-T-G14-1H2L-W1	4.82	0.0222	否	-	-	-
	电磁阀	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-W1-S	4.68	0.0108	否	-	-	-
	电磁阀	VUVG-L10-P53C-T-M5-1H2L-W1	4.36	0.0200	否	-	-	-
	轴承	32934/DFC225	4.21	0.1915	否	-	-	-
	电磁阀	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-W1-S	3.02	0.0084	否	-	-	-
	合计		95.85	-	-	-	-	-
2021 年末	轴承	32008/38X/Q	37.88	0.0038	否	-	-	-
	轴承	6213M/C3	32.51	0.0434	是	2022 年 1-9 月	0.0462	是

	轴承	NU214ECM/C4VA301	25.66	0.0488	是	2022 年 1-9 月	0.0598	是
	轴承	N224ECM	9.86	0.3181	是	2022 年 1-9 月	0.3882	是
	轴承	30305	6.17	0.0036	否			-
	轴承	30305J2/Q	5.98	0.0038	是	2022 年 1-9 月	0.0042	是
	轴承	BY-3309A-2RS1/C3WT	5.53	0.0651	是	2022 年 1-9 月	0.1056	是
	电磁阀	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-W1-S	4.68	0.0108	否		-	-
	电磁阀	VUVG-L18-P53C-T-G14-1H2L-W1	4.82	0.0222	否		-	-
	轴承	N324ECM	4.32	0.2878	是	2022 年 1-9 月	0.2920	是
	合计		137.41	-	-	-	-	-
2020 年末	轴承	6213M/C3	32.51	0.0434	是	2022 年 1-9 月	0.0462	是
	轴承	NU214ECM/C4VA301	25.66	0.0488	是	2022 年 1-9 月	0.0598	是
	轴承	BY-3309A-2RS1/C3WT	5.53	0.0651	是	2022 年 1-9 月	0.1056	是
	电磁阀	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-W1-S	4.87	0.0108	是	2021 年	0.0141	是
	电磁阀	VUVG-L18-P53C-T-G14-1H2L-W1	4.87	0.0222	是	2021 年	0.0353	是
	轴承	7207ACDMA/HCP4AS1	4.52	0.1130	是	2021 年	0.1332	是
	电磁阀	VUVG-L10-P53C-T-M5-1H2L-W1	4.36	0.0200	否	-	-	-
	电磁阀	VUVG-L18-B52-T-G14-1H2L-W1	4.35	0.0192	否	-	-	-
	气管	PUN-H-8X1,25-BL	4.04	0.0004	是	2021 年及 2022 年 1-9 月	0.0005	是

	电磁阀	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-W1-S	3.79	0.0084	是	2021 年及 2022 年 1- 9 月	0.0102	是
	合计		94.50	-	-	-	-	-
2019 年末	轴承	7238BCBM	12.69	0.9064	是	2020 年、 2021 年及 2022 年 1- 9 月	1.1043	是
	电磁阀	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-W1-S	4.87	0.0108	是	2021 年	0.0141	是
	电磁阀	VUVG-L18-P53C-T-G14-1H2L-W1	4.87	0.0222	是	2021 年	0.0353	是
	电磁阀	VUVG-L10-P53C-T-M5-1H2L-W1	4.38	0.0200	是	2020 年	0.0270	是
	气管	PUN-H-8X1,25-BL	4.37	0.0004	是	2020 年、 2021 年及 2022 年 1- 9 月	0.0005	是
	电磁阀	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-W1-S	3.80	0.0084	是	2020 年、 2021 年及 2022 年 1- 9 月	0.0125	是
	塑料气管	PUN-H-10X1,5-BL	3.70	0.0007	是	2020 年、 2021 年及 2022 年 1- 9 月	0.0008	是
	电磁阀	VUVG-LK14-M52-AT-G18-1H2L-W1-S	3.60	0.0080	是	2021 年及 2022 年 1- 9 月	0.0106	是
	电磁阀	VUVG-L18-M52-MT-G14-1H2L-W1	2.97	0.0151	是	2021 年及 2022 年 1- 9 月	0.0183	是
	轴承	BX-NU230ECM/C3VL0241	2.76	2.76	是	2020 年	3.8035	是

	合计	48.01	-	-	-	-	-
--	----	-------	---	---	---	---	---

报告期各期末，库龄 3 年以上未全额计提跌价准备的滚动轴承及相关产品期后出库率较高。2019 年末前十大产品，全部存在期后出库；2020 年末前十大产品，仅有 2 种型号的产品未存在期后出库；2021 年末前十大产品，有 4 种型号的产品未存在期后出库；**2022 年 6 月末前十大产品中，有 6 种型号的产品未存在期后出库**；因期后出库的期间仅包含 2022 年 1-9 月，客户更换备品备件为刚需且更换备品备件及重新采购的时间具有不确定性，各期末未结转的产品期后销售可能性仍较高，又因滚动轴承主要材料为金属，可保存年限较长且不会影响正常使用，且如上表所示期后销售单价均高于结存单价，不存在减值现象。

3、“32008/38X/Q”“30305J2/Q”库存数量分别为 9,865 个和 1,571 个，2020 年末库龄已达 2 年以上，2021 年末发生销售，也未计提跌价准备

“32008/38X/Q”“30305J2/Q”型号滚动轴承主要为发行人于 2018 年根据株洲齿轮有限责任公司（以下简称“株洲齿轮”）销售订单而进行的采购备货。2019 年株洲齿轮按需提取部分货物，2020 年株洲齿轮相关项目暂停，因此未向发行人提货，株洲齿轮预计于 2022 年 5 月项目重新启动并于 2021 年 11 月在双方沟通函中确认于项目启动后逐步完成提货，发行人预计将会按照订单价完成交付，故 2021 年末未对该产品计提跌价准备。

截止 2022 年 6 月末，“32008/38X/Q”“30305J2/Q”型号滚动轴承库存余额分别为 37.88 万元及 5.98 万元，金额较小。由于株洲齿轮尚未按照承诺提货，考虑到暂无法获取相关产品期后售价以确定可变现净值金额，出于谨慎性原则已于 2022 年 6 月末上述产品全额计提了跌价准备。

二、说明库龄 3 年以上但未计提跌价准备或计提比例较低的存货的主要构成，相关存货价值的具体判断依据

（一）库龄三年以上的存货计提跌价准备情况

报告期各期末，发行人库龄三年以上的存货计提跌价准备的情况如下：

单位：万元

期 间	存货类别	期末结存金额	占比	期末存货跌价准备余额	计提比例
2022 年 6 月末	原材料	238.48	30.63%	129.12	54.14%
	半成品	23.15	2.97%	3.14	13.56%
	库存商品-自产产品	74.48	9.56%	57.06	76.61%
	库存商品-经销产品	374.03	48.03%	173.35	46.35%
	发出商品	-	-	-	-
	低值易耗品	68.55	8.80%	-	-
	合计	778.69	100.00%	362.67	46.57%
2021 年末	原材料	312.51	35.84%	157.45	50.38%
	半成品	35.92	4.12%	4.89	13.61%
	库存商品-自产产品	67.77	7.77%	44.05	65.00%
	库存商品-经销产品	389.30	44.64%	100.21	25.74%
	发出商品	-	-	-	-
	低值易耗品	66.55	7.63%	-	-
	合计	872.05	100.00%	306.60	35.16%
2020 年末	原材料	235.99	31.87%	171.84	72.82%
	半成品	9.95	1.34%	-	-

	库存商品-自产产品	62.32	8.42%	37.89	60.79%
	库存商品-经销产品	330.31	44.60%	114.05	34.53%
	发出商品	0.58	0.08%	-	-
	低值易耗品	101.40	13.69%	-	-
	合计	740.56	100.00%	323.78	43.72%
2019 年末	原材料	175.85	30.34%	128.33	72.98%
	半成品	5.00	0.86%	-	-
	库存商品-自产产品	28.56	4.93%	9.61	33.65%
	库存商品-经销产品	269.63	46.52%	93.02	34.50%
	发出商品	1.69	0.29%	-	-
	低值易耗品	98.84	17.05%	-	-
	合计	579.56	100.00%	230.96	39.85%

报告期各期末，库龄 3 年以上的原材料与库存商品中的自产产品计提跌价准备比例较高，计提比例较低的存货的主要系库存商品中的经销产品及低值易耗品。

（二）相关存货价值的具体判断依据

报告期各期末，发行人库龄 3 年以上的存货价值具体判断依据详见回复意见之“问题 6/三、结合上述问题，进一步说明存货跌价准备计提的充分性”相关内容。

（三）库龄超过 3 年但未全额计提跌价准备的存货期后结转情况

报告期各期末，发行人库龄超过 3 年但未全额计提跌价准备的存货期后结转情况如下：

单位：万元

期间	存货类别	期末结存金额	未全额计提跌价的存货金额	期后存在出库的该类存货金额	期后存在出库的该类存货金额占比
2022 年 6 月末	原材料	238.48	102.17	60.27	58.99%
	半成品	23.15	20.01	1.83	9.15%
	库存商品	448.51	218.40	110.16	50.44%
	发出商品	-	-	-	-
	低值易耗品	68.55	68.55	35.37	51.60%
	合计	778.69	409.14	207.63	50.75%
2021 年末	原材料	312.51	156.84	126.23	80.48%
	半成品	35.92	31.03	8.64	27.84%
	库存商品	457.07	315.73	214.94	68.08%
	发出商品	-	-	-	-
	低值易耗品	66.55	66.55	41.26	62.00%
	合计	872.05	570.15	391.07	68.59%
2020 年末	原材料	235.99	73.67	70.23	95.33%

	半成品	9.95	9.95	3.93	39.50%
	库存商品	392.63	243.5	204.00	83.78%
	发出商品	0.58	0.58	—	—
	低值易耗品	101.40	101.40	74.25	73.22%
	合计	740.56	429.1	352.41	82.13%
2019 年末	原材料	175.85	53.5	51.95	97.10%
	半成品	5.00	5.00	4.42	88.40%
	库存商品	298.19	201.06	176.36	87.72%
	发出商品	1.69	1.69	—	—
	低值易耗品	98.84	98.84	75.23	76.11%
	合计	579.56	360.09	307.96	85.52%

注：期后出库统计金额截至 2022 年 9 月 30 日。

发行人虽对部分库龄 3 年以上的存货计提跌价准备比例较低，但该部分存货的期后出库情况较好，报告期内存在出库情况的存货占比分别达到 **85.52%**、**82.13%**、**68.59%**及 **50.75%**，该部分存货能正常销售或使用，库龄较长对其可变现净值影响较小，存货跌价准备计提充分。

三、结合上述问题，进一步说明存货跌价准备计提的充分性

发行人计提存货跌价准备的原则、具体过程及计提结果如下：

存货类别	可变现净值的确定依据	存货跌价准备计提过程	跌价计提是否充分
原材料	根据用于生产的相应产品的近期售价减去至完工时估计发生的成本、估计的销售费用和相关税费确定其可变现净值	发行人的原材料主要为零部件、巴氏合金、钢材及锻件铸件： （1）零部件具有较强的通用性，可用于生产多款产品，自产产品毛利率高，可变现净值通常高于存货成本，一般情况下零部件按成本计量，同时发行人会结合零部件库龄、状况对状态为不良的预计其可变现净值，对低于成本的部分计提跌价准备。 （2）巴氏合金、钢材的市场价格在报告期内为持续上涨的趋势，巴氏合金、钢材不存在减值的可能性，不计提跌价准备。 （3）锻件铸件整体周转速度快，自产产品毛利率高，可变现净值通常高于存货成本，一般情况下锻件铸件按成本计量，同时发行人会结合锻件铸件库龄、状况对状态为不良的预计其可变现净值，对低于成本的部分计提跌价准备。	通过对可变现净值与成本金额的比较，报告期各期末，原材料跌价准备余额分别为 186.48 万元、172.45 万元、158.95 万元及 151.77 万元 。其中库龄 3 年以上原材料计提跌价比例分别为 72.98%、72.82%、50.38%及 54.14% ，原材料存货跌价准备计提充分。
半成品	根据用于生产的相应产品的近期售价减去至完工时估计发生的成本、估计的销售费用和相关税费确定其可变现净值	发行人的半成品主要为轴瓦浇合金粗车、圆柱瓦半精车等，自产产品毛利率高，可变现净值通常高于存货成本，一般情况下按成本计量，同时发行人会结合库龄、状况对状态为不良的预计其可变现净值，对低于成本的部分计提跌价准备。	半成品的可变现净值普遍高于成本金额，2021 年发行人存在减值迹象的半成品计提跌价准备 10.57 万元， 2022 年 1-6 月公司存在减值迹象的半成品计提跌价准备 5.24 万元 ，半成品存货跌价准备计提充分。
库存商品-自产产品	按照其估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值	发行人的自产产品基本都存在对应订单，按照订单价格作为计算可变现净值的依据。对于长库龄自产产品，查明长期未出库原因及结合存货状态确认其可变现净值，对低于成本的部分计提跌价准备。	通过对可变现净值与成本金额的比较，报告期各期末，自产产品跌价准备余额分别为 122.87 万元、107.87 万元、111.65 万元及 114.26 万元 。其中库龄 3 年以上自产产品计提跌价比例分别为 33.65%、60.79%、65%及 76.61% ，自产产品存货跌价准备计提充分。

库存商品-经销产品	按照其估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值	根据经销产品的采购备货类型确认不同的售价作为计算可变现净值的依据，同时考虑长库龄存货的状态与未来销售的可能性预计其可变现净值。	通过对可变现净值与成本金额的比较，报告期各期末，经销产品跌价准备余额分别为 139.90 万元、139.17 万元、112.69 万元及 193.27 万元 。其中库龄 3 年以上经销产品计提跌价比例分别为 34.50%、34.53%、25.74%及 46.35% ，考虑到发行人的备货政策及滚动轴承自身的物理特性，部分产品库龄较长并不会影响其可变现净值，经销产品存货跌价准备计提充分。
发出商品	发出商品通常有对应的合同或订单，按照其估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值	根据发出商品对应的合同或订单价格计算可变现净值	发出商品不存在减值
低值易耗品	根据用于生产的相应产品的近期售价减去至完工时估计发生的成本、估计的销售费用和相关税费确定其可变现净值	发行人确定低值易耗品的可变现净值主要依据为是否仍可出库用于生产领用	发行人低值易耗品余额较大且部分库龄较长符合公司的业务特性，低值易耗品未来领用出库的可能性均较高，且长库龄存货主要为刀具、丝攻、钻头工具，主要为金属制品利于保存且市场销售价格未降低，故未对低值易耗品计提跌价准备

发行人长库龄存货跌价准备计提比例较低或未计提跌价准备的项目主要系库存商品中的经销产品及低值易耗品。发行人库龄较长的经销产品数量与发行人的采购、备货政策匹配，造成库龄较长的原因合理，未全额计提跌价准备的长库龄经销产品期后销售出库率较高且销售单价基本都高于单位成本，经销产品计提跌价准备充分。库龄较长的低值易耗品主要系刀具、丝攻、钻头工具，未来领用出库的可能性均较高，主要为金属制品利于保存且市场销售价格未降低，故未对低值易耗品计提跌价准备合理。经核实，发行人计提存货跌价准备的原则符合会计准则的规定，可变现净值的确认依据合理，存货跌价准备计提过程准确。发行人各项存货的跌价准备

计提充分。

四、进一步说明低值易耗品等存货占比较大且异于同行业公司原因，相关抽盘比例极低如何判定存货状态及真实性

（一）进一步说明低值易耗品等存货占比较大且异于同行业公司原因

报告期各期末，发行人低值易耗品构成、数量、金额如下：

单位：万件、万元

项 目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
工具	2.46	273.55	3.13	241.62	3.78	323.43	3.25	210.21
工装	0.24	42.35	0.29	33.57	0.59	105.34	1.17	124.31
量具	0.08	25.71	0.12	31.81	0.06	19.46	0.07	20.79
其他	-	51.99	-	65.13	-	32.88	-	30.00
合 计	-	393.60	-	372.13	-	481.11	-	385.31

报告期各期末，发行人低值易耗品主要由工具、工装、量具构成，前述项目合计占低值易耗品比例分别为 92.21%、93.17%、82.50%及 **86.79%**，其他主要为包装物及辅料。工具主要为应用于各种机加工设备的将产品加工成特定规格的产品或半成品的各类刀具、丝攻、钻等，工装主要为各类夹具、治具等产品加工的辅助装置，量具主要用于各类零部件、产品加工过程中的尺寸及精度的测量。

发行人期末低值易耗品占存货比较大主要原因系其多品类、小批量的生产特点导致需要的工具、工装、量具等品类规格型号繁多，因此低值易耗品期末余额较大，具体分析如下：

1、发行人自产产品主要根据客户需求定制生产，通常具有多品类、小批量的生产特点，所需工具与工装的规格型号、材质大小等方面存在差异导致生产过程中所需工具、工装的种类较多。

报告期各期末，发行人消耗的主要低值易耗品料号情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工具、量具、工装料号数量 (种)	4,588	4,191	3,592	2,535

发行人自产滑动轴承产品主要为采用多种高精切削加工，发行人产品种类

多，每种产品的生产工序较多且所需的工具、工装品类多；以工号为“711-2022-630”的滑动轴承为例，总工序所需工具、工装、量具种类分别为 57 种、11 种、19 种，涉及到低值易耗品使用的生产工序具体材料使用情况如下：

单位：种

名 称	图 号	工 序	配工具种类	配工装种类	配量具种类
产成品-圆柱瓦轴承	1SD.624.660	装配	-	-	1
自制件 1-圆柱瓦（轴承体）	5SD.131.1186	车浇铸前	4	-	1
		浇铸	-	1	-
		粗车	5	-	2
		UT 探伤	-	-	1
		半精车	5	-	2
		镗铣	21	3	5
		铣、钻	4	3	2
		精车	5	1	3
		打标识	-	-	1
自制件 2-推力瓦	5SD.262.2253	车浇铸前	4	-	2
		浇铸	-	1	-
		粗车 1	5	-	2
		UT 探伤	-	-	1
		粗车 2	5	-	2
		线切割	-	1	-
		铣钻	6	1	2
		铣、钻	2	3	2
		精铣(G)	4	1	1
		打标识	-	-	1
自制件 3-推力瓦	5SD.262.2254	车浇铸前	4	-	2
		浇铸	-	1	-
		粗车 1	5	-	2
		UT 探伤	-	-	1
		粗车 2	5	-	2
		线切割	-	1	-
		铣钻	6	1	2
		铣、钻	2	3	-

名 称	图 号	工 序	配工具种类	配工装种类	配量具种类
		精铣(G)	4	3	2
		打标识	-	-	1
自制件 4-推力瓦	5SD.262.2239	车浇铸前	4	-	2
		浇铸	-	1	-
		UT 探伤	-	-	1
		粗车 1	5	-	2
		粗车 2	5	-	2
		半精车	4	-	2
		铣钻	6	3	1
		精车(G)	4	1	1
		铣、钻	4	3	1
		精铣(G)	5	3	1
		打标识	-	-	1
合 计			133	35	57
剔除相同品类后合计			57	11	19

2、发行人报告期各期末前十大低值易耗品料号情况如下：

单位：万元

期 间	物料编号	物料名称	分类	单位	数量	金额	占低值易耗品总额比
2022 年 6 月 30 日	700200300	进口刀片	工具	件	1,470	6.12	1.55%
	700204481	合金加长钻花	工具	件	19	2.25	0.57%
	920400001	钢包头工作皮鞋	其他	双	260	2.15	0.55%
	700203016	铣刀片	工具	件	120	2.11	0.54%
	700204360	钻花	工具	件	18	1.85	0.47%
	700100289	气动扳手	其他	个	10	1.68	0.43%
	700400171	内径千分尺	量具	件	9	1.63	0.42%
	9408000210	永磁体粘接工装	工装	件	20	1.59	0.40%
	700204298	钻花	工具	件	7	1.58	0.40%
	700202087	研磨机	其他	台	10	1.45	0.37%
	合 计			-	1,943	22.42	5.70%
2021 年 12 月 31 日	700200300	进口刀片	工具	件	1,620	6.74	1.81%
	700204481	合金加长钻花	工具	件	30	3.56	0.96%
	510200008	塑料袋	其他	个	1,960	2.02	0.54%

期 间	物料编号	物料名称	分类	单位	数量	金额	占低值易耗品总额比
	9407000085	浇铸卡箍	工装	件	2	1.47	0.39%
	700400171	内径千分尺	量具	件	8	1.46	0.39%
	510200007	塑料袋	其他	个	2,305	1.41	0.38%
	700204358	威硬内冷合金钻头	工具	件	15	1.29	0.35%
	920400001	钢包头工作皮鞋	其他	双	146	1.25	0.34%
	510400002	气相防锈纸	其他	KG	500	1.24	0.33%
	700400004	百分表	量具	件	63	1.14	0.31%
	合 计			-	6,649	21.58	5.80%
2020 年 12 月 31 日	700200300	进口刀片	工具	件	1,907	7.92	1.65%
	700204481	合金加长钻花	工具	件	53	6.21	1.29%
	700204016	威硬直柄合金加长钻花	工具	件	42	2.85	0.59%
	700504038	轴承座装配架	工装	件	20	2.75	0.57%
	920400001	钢包头工作皮鞋	其他	双	205	2.03	0.42%
	520300043	氯化锌	其他	KG	900	1.84	0.38%
	700502785	DQ 轴承装配台	工装	件	20	1.83	0.38%
	700204358	威硬内冷合金钻头	工具	件	21	1.80	0.37%
	510400002	气相防锈纸	其他	KG	600	1.49	0.31%
	700202507	立车刀杆	工具	件	46	1.35	0.28%
	合 计			-	3,814	30.07	6.25%
2019 年 12 月 31 日	700200300	进口刀片	工具	件	2,245	9.32	2.42%
	700203687	英格扭力丝攻刀柄 V 柄	工具	件	19	3.70	0.96%
	700504038	轴承座装配架	工装	件	20	2.75	0.71%
	700501132	DQC 油漆防护塞	工装	件	90	2.20	0.57%
	700201430	山特车刀片	工具	件	290	2.19	0.57%
	520300043	氯化锌	其他	KG	920	1.88	0.49%
	700502785	DQ 轴承装配台	工装	件	20	1.83	0.47%
	540000304	发泡原料 A	其他	KG	500	1.71	0.44%
	540000382	抹布	其他	KG	1,280	1.51	0.39%
	540000305	发泡原料 B	其他	KG	426	1.45	0.38%
	合 计			-	5,810	28.54	7.41%

发行人前十大低值易耗品品种占总额比例较低，发行人自产产品型号规格

多导致相应工具、工装、量具等品种规格型号繁杂，单位价值低但品种多导致期末结存余额较大。

发行人产品品类多，主要工艺是切削加工，备库各种型号的切削工具、量具、工装是其满足产品快速交付的必要条件。因此，为满足生产及时性需求，发行人备货的规格型号多，且综合考虑到安全库存、最低采购量等情况，低值易耗品余额较大符合发行人实际生产经营。

（二）发行人低值易耗品占存货比例与同行业公司存在差异

报告期各期末，发行人与同行业可比公司低值易耗品对比情况如下：

单位：万元

单 位	产品类型	项 目	2022 年 6 月 末	2021 年 末	2020 年 末	2019 年 末
发行人	动压油膜滑动轴承	低值易耗品金额	393.60	372.13	481.11	385.31
		存货金额	10,943.16	9,536.03	10,257.83	7,178.94
		占比	3.60%	3.89%	4.69%	5.37%
双飞股份	自润滑轴承	低值易耗品金额	5.33	5.25	4.92	6.45
		存货金额	15,136.32	14,317.67	11,910.62	7,562.57
		占比	0.04%	0.04%	0.04%	0.08%
申科股份	动压油膜滑动轴承	未披露				
长盛轴承	自润滑轴承	未披露				

发行人将使用寿命不超过一个会计年度的刀具丝攻等工具、夹具治具等工装、以及测量量具、包装物等生产材料核算为低值易耗品，采用一次摊销法进行结转。

发行人低值易耗品占存货比例高于双飞股份，主要系公司与双飞股份产品、生产工艺差异大，导致生产材料耗用存在差异。发行人为动压油膜滑动轴承，双飞股份为自润滑轴承，双飞股份轴承产品生产工艺以材料成型加工为主，比如由两种或两种以上不同类型的轴承材料（如钢板、铜粉等）层叠复合而成的复层型自润滑轴承，发行人自产轴承产品生产工艺主要通过机加工切削材料成型，产品需经过多种高精密切削加工工艺，且产品种类多、工序繁杂，因此发行人存在刀具、夹具、量具等材料耗用。

（三）相关抽盘比例极低如何判定存货状态及真实性

针对低值易耗品的存货状态及真实性核查程序如下：

- 1、实施内控测试程序，测试并评价与存货相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、实施分析性程序，获取发行人低值易耗品明细资料，分析低值易耗品余额构成及其变动是否合理；
- 3、检查低值易耗品的入库和领用手续是否齐全，会计处理是否正确；
- 4、实施监盘程序，全程参与公司存货盘点，对低值易耗品进行监盘，评价管理层用以记录和控制低值易耗品盘点结果的指令和程序及观察管理层制定的盘点程序的执行情况，观察是否存在呆滞、损毁等迹象的低值易耗品，并执行抽盘程序，通过选取实物样本及库存明细样本双向核对的方式验证存货的真实性和完整性；
- 5、对低值易耗品进行发出计价测试，验证相关存货发出计价的准确性；
- 6、对低值易耗品进行截止测试，验证相关存货是否记录在恰当的会计期间；

全程参与发行人存货盘点并随机抽样选取低值易耗品实物样本及库存明细样本双向核对的方式监盘未发现异常，低值易耗品占存货比例较低且品类繁杂单位价值低，导致相关抽盘比例较低。

经核查，发行人低值易耗品相关管理制度设计合理且执行有效，综合考虑公司用友 U9 财务系统收发存的自动化控制、监盘核对结存数量账实相符、监盘日利用系统收发存数据倒轧至资产负债表日存货应存数量与资产负债表日账面实存数量核对一致、抽查出入库单据未发现差异的情况，且通过截止性测试、出入库检查、存货分析等复核程序未见异常；2022 年 6 月 30 日在资产负债表日对低值易耗品监盘比例达 87.80%且盘点无差异，保荐机构及申报会计师认为通过实施上述程序可以判定低值易耗品的真实性。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对相关产品的监盘措施、监盘比例，对存货状态的判定方法，结合分析相关存货跌价准备计提的充

分性

（一）相关产品的监盘措施、监盘比例、对存货状态的判定方法

发行人的存货主要由库存商品、原材料、在产品及发出商品构成。保荐机构及申报会计师对发行人报告期各期末库存商品、原材料、在产品、低值易耗品等存货进行了监盘，索取完整的存货存放地点清单，监盘范围为公司所有仓储存货，包括原材料仓、半成品仓、在制品车间、产成品仓、辅料仓。

发行人除原材料钢材、巴氏合金及切削液等少量辅料按重量核算外其他存货均按件计量。存货按物料编码存放货位上，货物架上的图号能对应盘点表上的物料名称，监盘时根据实际盘点数量计量与账面核对；原材料钢材监盘时使用量尺对钢材长度测量后按国家钢管材特定计量公式进行重量重新计算、原材料巴氏合金监盘时使用磅秤重新称重后与账面数据核对；切削液等按重量计量的辅料是不同重量规格的桶装材料，监盘时核对规格型号及数量与账面数据核对。发行人存货主要为金属制品，我们通过观察存货形态、存货位置，抽样检查产品质检卡、出货报告等判断相关存货是否属于毁损报废情形。

报告期各期末，保荐机构及申报会计师对公司的存货盘点情况进行了监盘，并对监盘存货进行了抽盘，抽盘比例情况如下：

项 目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存商品	82.06%	72.34%	44.49%	39.10%
原材料	62.45%	48.93%	43.22%	33.21%
在产品	84.19%	45.50%	47.61%	74.97%
低值易耗品	87.80%	9.61%	16.77%	5.94%
合 计	77.33%	57.06%	43.23%	40.82%

发行人存货主要为库存商品、原材料、在产品，各项合计占存货比例分别为 82.97%、86.16%、88.94%、89.92%；根据发行人存货特点，保荐机构及申报会计师对发行人存货监盘时：

1、重点抽盘单位价值高的产成品、半成品、在产品，并按材料的价值分布情况抽盘了主要物料；

2、低值易耗品数量种类多、单位价值低，占存货比例较低，监督了发行人

的盘点情况并随机抽样抽盘了部分物料，2022 年 6 月 30 日按材料价值分布情况抽盘了主要物料；

另外，对主要客户的发出商品执行了函证程序，函证比例分别为 64.19%、61.53%、74.77%及 59.10%，发出商品函证结果与账面一致，不存在异常，且发出商品期后结转情况无误。

（二）相关存货跌价准备计提的充分性

报告期内，保荐机构及申报会计师结合监盘程序，按照下列过程复核发行人计提存货跌价准备的充分性：

1、了解发行人存货管理及计提存货跌价的相关内部控制，了解发行人计提存货跌价的相关判断依据及会计处理并判断相关政策是否符合会计准则；

2、在监盘开始之前，获取发行人各项存货的库龄表，获取发行人存货跌价计提明细，了解相关存货存在减值的原因；

3、在监盘过程中，了解所有存货的结存状况，关注存货的品质状况，核查是否存在过时的、毁损和陈旧的存货，并抽样检查相关检验单，确定是否属于残次品，详细记录相关存货情况；

4、根据监盘抽样结果，结合库龄表、销售订单、存货领用及销售记录等情况判断发行人是否对存在减值现象的存货进行减值判定，并对发行人根据可变现净值测算的减值准备计提金额进行重新计算。

经核查，发行人按照企业会计准则的规定对存货进行减值测试，各报告期末存货跌价准备计提充分。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、获取发行人存货库龄分析表，检查库龄划分是否准确；获取发行人报告期各期末存货明细表、各期采购明细表；

2、获取发行人存货期后出库明细，核实发行人存货期后出库结转情况；

3、访谈发行人总经理、生产、销售与采购负责人，了解发行人主要原材料、经销产品的采购政策、备货政策；

4、核实“32008/38X/Q”“30305J2/Q”等型号滚动轴承库龄较长，未发生销售也未计提存货跌价准备的原因并检查合同、沟通函等相关资料；

5、了解发行人计提存货跌价准备的原则，了解发行人确定存货可变现净值的具体依据，获取发行人计提存货跌价准备明细表，核实发行人计提存货跌价准备的过程，核实各类存货计提跌价准备的充分性；

6、获取发行人低值易耗品明细并访谈公司财务、采购、生产负责人，了解低值易耗品的核算内容以及期末余额较大的原因；了解发行人低值易耗品占存货比与同行业可比公司存在差异的原因；针对低值易耗品的存货状态及真实性执行了监盘、分析、相关内控测试、计价测试、截止性测试等核查程序；

7、了解并测试与存货管理相关的关键内部控制，评价其设计有效性并测试是否运行有效；对存货进行监盘，关注报告期末存货的数量及存货状态；执行截止测试、出入库检查、存货分析等复核程序。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、发行人滚动轴承及相关产品存货数量与其采购、备货政策匹配，库龄 3 年以上且未全额计提跌价准备的产品期后可实现销售且不存在减值现象，未认定为滞销存货合理；

2、库龄 3 年以上但未计提跌价准备或计提比例较低的存货主要系库存商品中的经销产品及低值易耗品，相关存货价值的具体判断依据合理；

3、发行人计提存货跌价准备的原则合理，确认存货可变现净值的具体依据合理，存货跌价准备计提过程无误，各类存货计提跌价准备充分；

4、低值易耗品余额较大主要系发行人多品类、小批量的生产特点，需要的工具、工装、量具品类规格型号繁多；同时发行人高精密切削加工工艺需要消耗较多刀具、夹具、量具等材料，相关备货金额相对较大；上述原因导致低值易耗品余额相对较大。发行人内控制度完善且执行有效，保荐机构及申报会计

师对发行人盘点情况进行全过程监盘，并抽取样品进行抽盘；同时执行截止测试、出入库检查、存货分析等复核程序，2022年6月30日在资产负债表日对低值易耗品监盘比例达87.80%且盘点无差异，通过上述程序可以判定相关存货状态及真实性。

七、请保荐人、申报会计师内核质控部门说明对上述事项的关注情况及相关措施的充分有效性，说明所采取的复核程序、结论及其程序的充分性

（一）保荐人内核质控部门核查情况

1、保荐人内核质控部门核查程序

保荐人内核质控部门对发行人报告期存货构成及数量的合理性、长库龄存货情况、存货跌价准备计提的充分性进行了充分关注。保荐人内核质控部门对项目组提交的历次申请文件、审核问询函回复材料、审核落实函回复材料、项目组执行的核查程序及工作底稿进行了认真审核。针对项目组就报告期内发行人存货的监盘措施、监盘比例，对存货状态的判定方法，相关存货跌价准备计提的充分性相关核查程序履行了如下复核工作：

（1）复核项目组了解的发行人存货管理内控制度及测试其是否执行有效的相关底稿；

（2）复核项目组访谈发行人相关负责人的访谈底稿；

（3）复核项目组获取的存货余额明细、存货库龄表、采购明细表以及执行的相关分析性程序、细节测试底稿；

（4）复核项目组存货监盘相关底稿，包括监盘计划、监盘表、监盘总结、监盘照片等；

（5）复核项目组获取的存货跌价计提明细表及重新计算的测试底稿，复核相关可变现净值判断依据是否符合准则要求，复核项目组获取的长库龄未计提跌价减值准备的相关支持性资料及期后结转明细底稿；

（6）审阅申请文件、回复文件，向项目组沟通、问询，复核项目组回复内容是否准确、完整。

2、保荐人内核质控部门核查意见

经核查，保荐人内核质控部门同意项目组关于“问题 6.关于存货跌价准备”的回复内容、核查程序及意见。

（二）申报会计师内核质控部门核查情况

1、申报会计师内核质控部门核查程序

质量控制部对项目组关于公司审核落实函说明材料、项目组实施的核查程序及工作底稿进行了认真复核，充分关注了与存货监盘、存货跌价计提等相关的审计程序执行情况。针对项目组就报告期内公司存货的监盘措施、监盘比例，对存货状态的判定方法，相关存货跌价准备计提的充分性相关核查程序履行了如下复核工作：

（1）复核项目组了解的公司存货管理内控制度及测试其是否执行有效的相关底稿；

（2）复核项目组访谈公司相关负责人的访谈底稿，复核项目组回复内容是否准确、完整；

（3）复核项目组获取的存货余额明细、存货库龄表、采购明细表以及实施的相关分析性程序、细节测试底稿；

（4）复核项目组存货监盘相关底稿，包括监盘计划、监盘表、监盘总结、监盘照片等；

（5）复核项目组获取的存货跌价计提明细表及重新计算的测试底稿，复核相关可变现净值判断依据是否符合准则要求，复核项目组获取的长库龄未计提跌价减值准备的相关支持性资料及期后结转明细底稿。

2、申报会计师内核质控部门核查结论

质控部门对项目组所有说明材料回复及相关工作底稿复核无误，同意项目组关于“问题 6.关于存货跌价准备”的说明内容、核查程序及意见。

问题 7. 关于应收账款和合同资产

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 截至 2022 年 2 月 28 日，发行人应收账款及合同资产期后回款率为 24.55%，回款率较低主要系统计时间较短。(2) 发行人对部分客户的销售质保期达到 60 至 66 个月。发行人称针对风电等特定领域质保期相对较长，一般在 5 年左右。

请发行人：

(1) 更新截至 2022 年 7 月 31 日应收账款及合同资产期后回款情况，是否存在逾期未收回的情况，并进一步说明坏账准备计提的充分性。

(2) 说明销售合同关于质量保证责任、质保金和质保期的具体约定，质保金对应的收入确认时点及是否构成单项履约义务，对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定和行业惯例。

(3) 结合相关产品的应用场景、寿命周期等，说明部分产品质保期较长的原因及合理性；中国中车向发行人采购以 SKF 滚动轴承为主，其部分产品质保期也为 60 个月是否具有合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、更新截至 2022 年 7 月 31 日应收账款及合同资产期后回款情况，是否存在逾期未收回的情况，并进一步说明坏账准备计提的充分性

(一) 截至 2022 年 7 月 31 日公司各期末应收账款及合同资产的期后回款情况

截至 2022 年 7 月 31 日，发行人各期末应收账款及合同资产的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	19,515.84	15,973.72	12,889.57	14,233.72
应收账款和合同资产合计	20,569.48	17,168.85	13,703.14	14,233.72
期后回款金额	2,681.54	13,308.59	13,188.84	13,535.93
期后回款率	13.04%	77.52%	96.25%	95.10%
逾期未回款金额	1,305.85	1,222.25	514.30	408.05

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
逾期金额占比	6.35%	7.12%	3.75%	2.87%

报告期各期末，发行人应收账款及合同资产的期后回款比例分别为 95.10%、96.25%、77.52%及 13.04%，整体回款情况良好。2021 年末及 2022 年 6 月末的逾期未回款金额主要为账龄 1 年以内的货款，客户持续交易滚动回款，不存在款项无法回收的重大风险。

（二）是否存在逾期未收回的情况，并进一步说明坏账准备计提的充分性

1、逾期未收回主要应收账款基本情况

截至 2022 年 7 月 31 日，报告期末逾期未回款主要应收账款（期后逾期金额前五大）情况如下：

单位：万元

日期	客户名称	逾期未回款金额	占比	说明
2022 年 6 月末	青岛捷能物资贸易有限公司	162.82	12.47%	客户于 2022 年 6 月申请破产重整，已单项全额计提
	中国原子能科学研究院	96.00	7.35%	研发合同尾款，预计 2022 年 12 月前回款
	湘电集团有限公司	76.36	5.85%	持续交易，滚动回款
	泗阳高传电机制造有限公司	68.04	5.21%	胜诉追款未果，已单项全额计提
	通号轨道车辆有限公司	66.23	5.07%	客户已出具回款承诺函，承诺分别于 2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日前分期回款
	合计	469.45	35.95%	-
2021 年末	青岛捷能物资贸易有限公司	133.70	10.94%	客户于 2022 年 6 月申请破产重整，已单项全额计提
	中国原子能科学研究院	96.00	7.85%	研发合同尾款，预计 2022 年 12 月前回款
	湘电集团有限公司	80.84	6.61%	持续交易，滚动回款
	中国船舶重工集团公司	74.56	6.10%	持续交易，滚动回款
	泗阳高传电机制造有限公司	68.04	5.57%	胜诉追款未果，已单项全额计提
	合计	453.14	37.07%	-
2020 年末	青岛捷能物资贸易有限公司	133.70	26.00%	客户于 2022 年 6 月申请破产重整，已单项全额计提
	湘电集团有限公司	70.48	13.70%	持续交易，滚动回款

	泗阳高传电机制造有限公司	68.04	13.23%	胜诉追款未果，已单项全额计提
	通号轨道车辆有限公司	41.57	8.08%	客户已出具回款承诺函，于2022年12月31日及2023年12月31日前回款
	长沙电机厂有限责任公司	34.82	6.77%	回款困难，已全额计提坏账
	合计	348.62	67.79%	-
2019年末	青岛捷能物资贸易有限公司	122.35	29.98%	客户于2022年6月申请破产重整，已单项全额计提
	泗阳高传电机制造有限公司	68.04	16.67%	胜诉追款未果，已单项全额计提
	通号轨道车辆有限公司	59.21	14.51%	客户已出具回款承诺函，于2022年12月31日及2023年12月31日前回款
	长沙电机厂有限责任公司	34.82	8.53%	回款困难，已全额计提坏账
	湘电集团有限公司	28.01	6.86%	持续交易，滚动回款
	合计	312.43	76.57%	-

2、说明坏账准备计提的充分性

发行人主要客户为大型国有企业，外资跨国企业等，其还款能力和履约能力较强，信用状况较好。发行人与主要客户维持稳定、良好的合作关系，主要应收账款客户具有相应的还款意愿及履约能力。

报告期各期末，主要客户回款正常，超过信用期末回款的客户金额占比较小。针对逾期款项，发行人与客户保持密切沟通，及时跟进催收，并谨慎判断回款可能性后充分计提坏账准备：

（1）对于因经营异常导致回款具有重大不确定性的客户，发行人在导致回款不确定的相关事项发生后对应收款项予以全额计提；

（2）其他主要逾期应收账款客户经营正常，主要由付款审批流程较长的国有企业客户以及周转困难客户的款项构成，不存在重大款项无法收回的实质性风险，报告期内亦未发生重大应收款项无法收回的情形，应收款项无法回收的风险较小，发行人按照坏账计提政策对该部分款项严格计提坏账准备。

综上，发行人存在逾期的应收账款，但占比较低，且不存在重大款项无法收回的实质性风险，发行人严谨评估逾期账款的坏账可能性，充分计提相关坏账准备。

二、说明销售合同关于质量保证责任、质保金和质保期的具体约定，质保金对应的收入确认时点及是否构成单项履约义务，对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定和行业惯例

（一）说明销售合同关于质量保证责任、质保金和质保期的具体约定

报告期内，发行人仅湘电集团、中国中车、南京高精齿轮及卧龙电气等少数客户存在质保金的情形，质保金有关的主要销售合同相关约定如下：

客户名称	主要质量保证责任	质保期	质保金比例
湘潭电机股份有限公司	在保修期内，乙方负责维护或维修，不收取任何费用。保修期结束后乙方依然负责对所售设备进行维护或维修，其间产生的材料费用由甲方承担。在设备保修期结束后一旦甲方要求进行升级和改造，乙方保证提供相应的服务。若采购物品在保修期内出现质量问题，乙方收到甲方维护要求后，在 24 小时内作出响应。乙方未及时修理的，甲方可自行通过其它途径修理，由此产生的维修费用全部由乙方承担。	1 年	10%
湖南湘电动力有限公司	质保期内出现任何质量问题，卖方应在收到买方通知后 24 小时内予以回复，并于收到通知后 5 日内处理好售后问题。质保期内所有相关的质量问题，供方应承担无偿质保义务。卖方逾期提供或无法提供服务的，买方自行或委托他人进行维修、更换等服务所支出的费用以及买方所遭受的其他损失，卖方应负责赔偿或补偿。	5.5 年	10%
江苏中车电机有限公司	质保期内，除甲方使用不当的原因外，乙方应对由于物资因设计、工艺或材料等的缺陷造成的任何不足负责，必须支付处理质量问题引起的任何费用。乙方在收到甲方通知后，应于 24 小时之内给予答复，48 小时之内派员到甲方指定地点，无偿维修、更换现场有缺陷的物资。乙方在收到通知后，在规定的时间内不履行处理质量问题的义务，或没有及时处理质量问题，甲方可以自行采取措施进行处理，但由此发生的一切费用由乙方承担。	5 年	5%
南京高精齿轮集团有限公司	当乙方产品出现质量问题，乙方应实事求是地进行分析及改进，并如实向甲方提供改进信息及合格产品，乙方不得以虚假信息及伪劣产品欺骗甲方。乙方应积极响应甲方提出的产品生产或使用过程中的隐患，提供处理意见和纠正措施，及时更新状态并通知甲方。当甲方通过电话、传真、邮件等方式反馈产品现场质量异常时，乙方必须在 24 小时以内予以响应并对所发生的问题采取临时补救措施，确保甲方的生产正常运作。	1 年	20%

客户名称	主要质量保证责任	质保期	质保金比例
卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	质保期内发生质量问题，乙方须按照甲方通知要求进行免费维修或退换，乙方未履行质保义务的，甲方可自行委托第三方进行维修，所需费用从乙方质保金中扣除，质保金不足以弥补甲方损失的，由乙方赔偿。质量保证期外，乙方仍应按甲方通知要求及时提供售后服务，可按市场价收取合理费用。	1 年	10%

（二）质保金对应的收入确认时点及是否构成单项履约义务，对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定和行业惯例

1、企业会计准则相关规定

根据新收入准则第三十三条的相关规定，对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。

新收入准则根据质量保证条款是否“在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务，将产品质量保证区分为服务类质量保证和保证类质量保证。保证类质量保证是指有一些质量保证是为了向客户保证所销售的商品符合既定标准；服务类质量保证指一些质量保证是在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。服务类质量保证在新收入准则下作为单项履约义务进行处理，保证类质量保证不属于单项履约义务，仍按或有事项准则规定处理。

2、质保金对应的收入确认时点及是否构成单项履约义务，对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据企业会计准则相关规定，发行人在评估一项质量保证是否在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，应当考虑的因素包括：

(1) 客户是否能够选择单独购买质量保证

对于客户能够选择单独购买质量保证的，表明该质量保证构成单项履约义务。发行人的质量保证服务均依附于主销售合同，客户不能单独选择购买相应的质量保证服务。

(2) 该质量保证是否为法定要求

当相关法律法规制度要求企业提供质量保证时，通常表明企业承诺提供的相应的质量保证不是单项履约义务，是为了避免客户购买质量瑕疵或缺陷商品。

根据发行人与客户签订的销售合同中的相关质量保证及售后服务条款，发行人系按照国家标准、行业标准等常规性标准向客户提供的质量保证服务，约定的相关服务标准、设备要求、违约金规定等都是为了保护客户免于承担购买瑕疵产品的风险。

(3) 质量保证期限

企业提供质量保证的期限越长，超出行业标准或惯例，越有可能表明企业向客户提供了保证商品符合既定标准之外的服务。因此，企业承诺提供的质量保证越有可能构成单项履约义务。

根据发行人与客户签订的销售合同中的相关质量保证及售后服务条款，发行人主要产品质保期限在 1 年左右，部分产品质保期限达到 5 年，但均未超出相关行业标准或惯例，表明发行人并未向客户提供了保证商品符合国家标准、行业标准之外的服务。

(4) 企业承诺履行任务的性质

如果企业必须履行某些特定的任务才能提供关于产品符合商定规格的保证（例如，企业负责运输瑕疵商品），则此类特定的任务可能不构成单项履约义务。

根据发行人与客户签订的销售合同中的相关质量保证及售后服务条款，质量保证期间，产品出现质量问题的，发行人应提供免费的质保及售后维修保养服务；发行人需要承担售后零部件发运相关费用及售后人员的差旅费等。

综上所述，发行人对客户的质保服务属于公司基于法定要求及行业惯例和标准提供的保证服务，并非企业为客户提供的额外服务，且发行人销售产品与质保承诺之间有高度关联性，实质上产生的是一项维修义务或避免客户因产品瑕疵而遭受损失的保证，性质上属于质量保证类条款，不够成单项履约义务。因此质保金对应的收入亦随主销售合同在产品达成收入确认条件时一并确认，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合行业惯例

由于可比公司未披露质保金相关收入确认的具体会计处理方式，我们选取相关科目的列示情况判断其会计处理。按照新收入准则相关规定，将质保金作为单项履约义务确认收入时应在主合同产品确认收入时将质保金对应的收入部分确认合同负债，待以后期间结转收入。

同行业可比上市公司对质保金的相关列示如下：

项 目	是否披露质保金相关信息	合同负债是否列示质保金单项履约收入
申科股份	是	否
双飞股份	否	否
长盛轴承	否	否

同行业可比上市公司中，长盛轴承及双飞股份未披露质保金的相关信息。申科股份生产的滑动轴承与发行人的轴承总成产品在产品特性、应用领域、终端客户等方面存在一定相似之处。根据其年度报告公开披露的相关信息，其合同负债科目中未列示质保金单项履约义务分摊的收入。与发行人的会计处理方式一致。

三、结合相关产品的应用场景、寿命周期等，说明部分产品质保期较长的原因及合理性；中国中车向发行人采购以 SKF 滚动轴承为主，其部分产品质保期也为 60 个月是否具有合理性

（一）结合相关产品的应用场景、寿命周期等，说明部分产品质保期较长的原因及合理性

1、行业特点导致质保期存在一定的差异

轴承寿命周期与实际应用场景密切相关，不同的应用场景产品寿命周期不

同。一般而言，滑动轴承在考虑其运行维护的情况下（如振动、润滑油品质、启动停车等）其寿命周期一般为 4-5 年；滚动轴承的寿命周期受应用场景的影响存在较大的差异，如滚动轴承在工程机械领域寿命周期一般为 2 年左右，而在风电领域其寿命周期一般为 20 年左右。发行人的产品质保期与产品的终端应用场景具有较强的相关性。由于发行人产品主要应用于下游客户成套的主机设备中，终端应用的成套主机设备普遍存在高效运行、性能稳定等质量要求，对关键部件轴承产品性能要求更加严格，部分下游客户要求发行人对交易的轴承产品提供一定期间内的质量保证，质保期一般为轴承产品交货验收合格后的 1-2 年，针对风电等特定领域质保期相对较长一般在 5 年左右。

2、风电领域的行业特点决定了其质保期相对较长

根据中国农业机械工业协会风力机械分会发布的《中国风电后市场发展报告 2018》，国内风电机组的质保期平均为 5 年左右。由于该质保期相对较长，下游企业将该质保期约定沿产业链一路传导至上游供应商。报告期内，发行人质保期在 60 个月以上的客户主要为湘电集团、中国中车及西安辰安电气有限公司（原名“西安盾安电气有限公司”，于 2022 年 2 月进行了名称变更）等客户，前述客户产品最终主要应用于风电。风电领域终端客户对主机一般存在 5 年的质保期，前述行业特点最终传导至发行人。风电领域主要参与主体基本情况如下：

主要参与主体	代表性企业	质保期要求
风电生产商	国家电投、华能集团、华电集团、大唐集团、中国电建等企业	对风机厂商的风机质保期一般为 5 年左右
风机厂商	明阳智能、金风科技等企业	对电机厂商的电机质保期一般为 5 年左右
电机厂商	湘电集团、中国中车	对轴承等核心零部件的质保期一般为 5 年左右

由上可知，风电生产商、风机厂商及电机厂商对其上游核心部件的供应商多存在 5 年的质保期，发行人质保期在 60 个月以上的产品主要应用于湘电集团、中国中车等客户的风电电机，导致对应的质保期相对较长，符合行业的惯例，具有合理性。

综上，风电领域的质保期普遍较长，该质保期的约定沿产业链最终传导至上游供应商，发行人部分产品质保期较长系其终端应用场景为风力发电领域，

具有合理性。

（二）中国中车向发行人采购以 SKF 滚动轴承为主，其部分产品质保期也为 60 个月是否具有合理性

中国中车系一家以交通运输装备机械制造为核心业务的综合性企业，主要从事铁路机车、客车、货车、动车组、城轨地铁车辆及重要零部件的研发、制造、销售等。但除前述业务领域外，风电等新兴产业亦是其业务重点发展的方向之一。报告期内，中国中车风电业务的销售收入具体如下：

单位：亿元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	未披露	302.42	323.35	未披露

注 1：2019 年度中国中车未披露其风电业务销售收入的具体金额，但根据其年度报告相关信息显示 2019 年度其风电等新产业业务销售合计为 535.73 亿元，较上年同期增长 7.79%，主要是风电业务等增长所致；

注 2：2022 年 1-6 月中国中车未披露其风电业务相关销售收入的具体金额，但根据其半年报告相关信息显示 2022 年 1-6 月其风电等新产业业务销售收入合计为 304.45 亿元，较上年同期下降 3.22%，主要是风电业务的收入下降所致。

报告期内，中国中车向发行人采购质保期为 60 个月的 SKF 轴承的主体为江苏中车电机有限公司(以下简称江苏中车)。相关信息如下：

公司名称	江苏中车电机有限公司
住所	盐城市大丰区经济开发区金海路 111 号
注册资本	39,217.10 万元人民币
股权结构	中车株洲电机有限公司持股 84.94%，三峡资本控股有限公司持股 10.02%，北京华奥国创股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 5.11%
成立日期	2010-10-21
经营范围	风力发电机及其配件、电动车辆驱动系统、储变电系统、工业电机及变压器、电气自动化及系统集成产品、轨道交通车辆配件研究、开发、制造、销售、技术服务与咨询；风电场建设及运营管理；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。

由上可知，风电业务亦是中国中车的重点发展的业务之一，其向发行人采购的相关轴承产品系安装于风电电机应用于风力发电机组中，按照风电等行业的惯例，风电成套设备机组的质保期通常为 5 年，该质保期约定沿产业链一路传导至上游供应商。因此，中国中车向公司采购的 SKF 滚动轴承质保期为 60 个月符合行业惯例，具有合理性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、取得发行人的回款统计表、应收账款明细表，分析发行人应收账款期后回款情况；统计报告期各期末逾期未回款的主要应收账款客户名单、期后未回款金额及占比等，访谈发行人财务总监、销售部负责人，了解客户未回款原因及预计回款时间；

2、了解应收账款相关的会计政策并评估其是否符合企业会计准则的规定；获取应收账款明细表，检查分类及账龄划分的准确性，获取发行人坏账准备计提表，检查计提方法是否按照管理层确定的计提政策执行，复核坏账准备计提是否准确，并与同行业可比公司进行比较，分析其合理性；

3、获取发行人主要销售合同，检查售后相关的合同条款，了解发行人在交易完成后承担的主要质保责任；查阅企业会计准则相关规定，结合合同条款与发行人实际承担的主要质保责任分析发行人对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合规定；查阅可比公司相关信息，分析发行人对质量保证责任及质保金的会计处理是否符合行业惯例；

4、访谈了发行人董事长、总经理、财务总监及业务负责人，了解了发行人质保金形成的原因；获取了发行人报告期各期末的质保金明细表，分析 60 个月以上的质保期对应的主要客户、产品最终应用领域等；查阅了风电相关领域上市公司的年度报告、招股说明书等文件，分析风电领域关于质保期的相关约定；查阅了中国中车年度报告，了解并分析其主营业务及收入构成情况；通过公开渠道查阅风电行业及相关企业的有关信息，分析公司相关产品质保期较长的原因及是否符合行业惯例。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、截至 2022 年 7 月 31 日，发行人存在逾期的应收账款，但占比较低，且不存在重大款项无法收回的实质性风险，发行人严谨评估逾期账款的坏账可能性，充分计提相关坏账准备。

2、发行人质保金对应的收入随主销售合同在产品达成收入确认条件时一并确认，不构成单项履约义务，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定和行业惯例。

3、发行人部分产品质保期较长系因为其终端应用场景为风力发电领域，符合风电行业惯例，具有合理性；中国中车向公司采购的相关轴承产品系安装于风电电机应用于风力发电机组中，其质保期符合风电行业惯例，具有合理性。

问题 8. 关于期后业绩

请发行人补充披露 2022 年 1-9 月业绩预计情况，说明最新的在手订单情况及其预计实现收入期间，2022 年业绩是否存在下滑的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露 2022 年 1-9 月业绩预计情况，说明最新的在手订单情况及其预计实现收入期间，2022 年业绩是否存在下滑的风险

（一）请发行人补充披露 2022 年 1-9 月业绩情况

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审阅报告》（天健审〔2022〕2-432 号），公司主要财务情况如下：

1、主要财务数据

单元：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	65,018.19	53,698.78	21.08%
负债总额	23,887.41	18,768.48	27.27%
归属于母公司所有者 权益	40,739.90	34,546.40	17.93%
项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动率
营业收入	32,091.06	29,063.96	10.42%
营业利润	6,960.74	4,800.62	45.00%
利润总额	6,909.81	4,787.45	44.33%
净利润	6,096.62	4,203.72	45.03%

归属于母公司所有者的净利润	6,089.64	4,183.92	45.55%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	4,934.37	4,068.13	21.29%
经营活动产生的现金流量净额	2,715.05	966.68	180.86%
项目	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月	变动率
营业收入	11,758.22	8,657.21	35.82%
营业利润	2,140.58	1,416.22	51.15%
利润总额	2,096.98	1,404.27	49.33%
净利润	1,874.79	1,227.99	52.67%
归属于母公司所有者的净利润	1,873.65	1,207.87	55.12%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	1,626.04	1,195.05	36.06%
经营活动产生的现金流量净额	-492.52	-2,129.69	76.87%

2022 年 9 月末，公司资产总额较 2021 年末增长 21.08%，主要系随着公司业务的开展，应收票据、应收账款及合同资产等科目增长所致。2022 年 9 月末，公司负债总额较 2021 年末增长 27.27%，主要系随着公司业务的开展，应付票据及应付账款等经营性负债增加所致。

2022 年 1-9 月，公司盈利情况良好，营业收入及净利润均呈增长趋势。2022 年 1-9 月和 2022 年 7-9 月，公司营业收入分别为 32,091.06 万元和 11,758.22 万元，同比增长分别为 10.42%和 35.82%；2022 年 1-9 月和 2022 年 7-9 月，公司净利润分别为 6,096.62 万元和 1,874.79 万元，同比增长分别为 45.03%和 52.67%，增长较快主要系受益于动压油膜滑动轴承下游市场需求的提升，收入增长的主要贡献既来自原有客户，同时新开拓客户的采购需求也不断增加。

2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,715.05 万元，同比增长 180.86%，增幅较大主要系公司业务规模持续扩大，销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。2022 年 7-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 -492.52 万元，主要系公司该季度票据贴现规模减少所致。

2、非经常性损益明细表

单元：万元

项目	2022 年 1-9 月	2022 年 7-9 月	2021 年 1-9 月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	25.15	16.53	24.82
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,362.44	313.77	91.88
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	15.38	3.75	10.91
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-42.73	-40.77	-13.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.63	-	21.90
小 计	1,362.87	293.28	136.34
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	205.23	44.55	20.53

项目	2022 年 1-9 月	2022 年 7-9 月	2021 年 1-9 月
少数股东权益影响额（税后）	2.38	1.13	0.01
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	1,155.27	247.61	115.80

2022 年 1-9 月、2022 年 7-9 月及 2021 年 1-9 月，公司非经常性损益分别为 1,155.27 万元、247.61 万元及 115.80 万元，主要系公司收到的政府补助。

（二）说明最新的在手订单情况及其预计实现收入期间，2022 年业绩是否存在下滑的风险

1、最新在手订单及预计实现收入期间

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单情况如下：

单位：万元

项目	截至 2022 年 9 月 30 日在手订单	预计实现收入的期间			
		2022 年 10 月	2022 年 11 月	2022 年 12 月	2023 年及以后年度
自产业务	14,292.00	1,831.30	2,802.60	4,618.80	5,039.30
经销业务	3,352.85	647.61	523.65	520.71	1,660.88
合计	17,644.85	2,478.91	3,326.25	5,139.51	6,700.18

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单金额为 17,644.85 万元，其中自产业务在手订单占比为 81.00%，为发行人未来业绩增长的主要保证之一。

前述在手订单预计于 2022 年 10 月至 12 月实现收入金额为 10,944.67 万元，占当前在手订单的比例为 62.03%。

综上所述，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单较为充足，且占比 62.03% 的在手订单预计能够在 2022 年实现收入。

2、2022 年业绩预计情况

经发行人初步测算，发行人 2022 年度经营业绩及同比上年同期情况如下：

单元：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动率
营业收入	44,000-47,000	41,051.62	7.18%-14.49%
归属于母公司所有者的净利润	8,300-8,600	6,323.89	31.25%-35.99%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	6,900-7,200	6,050.40	14.04%-19.00%

上述 2022 年预计财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测或业绩承诺。

发行人 2022 年经营业绩稳中向好，业绩不存在下滑的风险。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、根据《审阅报告》，分析了发行人 2022 年 9 月末和上年末、2022 年 1-9 月和上年同期及 2022 年 7-9 月和上年同期的主要财务信息；

2、访谈总经理、财务总监，了解了发行人相关财务数据变动情况及原因，分析其未来经营业绩的可持续性；

3、获取发行人截至 2022 年 9 月 30 日在手订单情况及其预计实际收入的期间，获取了发行人 2022 年业绩预计数据，分析了发行人 2022 年是否存在业绩大幅下滑的风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

发行人已在招股说明书中补充披露了经会计师审阅的 2022 年 9 月末和上年末、2022 年 1-9 月和上年同期及 2022 年 7-9 月和上年同期的主要财务信息；补充披露了 2022 年业绩预计情况；发行人 2022 年经营业绩稳中向好，未来经营业绩具备可持续性。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单较为充足，且占比 62.03%的在手订单预计能够在 2022 年实现收入，2022 年业绩不存在下滑的风险。

（本页无正文，为《关于湖南崇德科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

湖南崇德科技股份有限公司

2022年11月4日



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于湖南崇德科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人董事长签名：



周少华

湖南崇德科技股份有限公司

2022年11月4日



（此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于湖南崇德科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

胡谦

胡谦

吴武辉

吴武辉

保荐机构董事长签名：

周杰

周杰



海通证券股份有限公司

2022年11月4日

声 明

本人已认真阅读湖南崇德科技股份有限公司本次审核中心意见落实函的回复报告的全部内容，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，审核中心意见落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：



周杰

