



人本股份有限公司

C&U Company Limited

(浙江省温州经济技术开发区滨海五道 515 号)

C&U

首次公开发行股票并在主板上市
招股说明书
(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

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)

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行 4,303.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行全部为公司公开发行的新股，不涉及原股东公开发售股份
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	43,026.00 万股
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
第二节 概览	12
一、重大事项提示	12
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况	14
三、本次发行概况	15
四、发行人的主营业务经营情况	16
五、发行人符合主板定位情况	19
六、发行人主要财务数据及财务指标	19
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息	20
八、发行人选择的具体上市标准	20
九、发行人关于公司治理的特殊安排	20
十、发行人募集资金运用与未来发展规划	21
十一、其他对发行人有重大影响的事项	21
第三节 风险因素	23
一、与发行人相关的风险	23
二、与行业相关的风险	27
三、其他风险	28
第四节 发行人基本情况	30
一、发行人的基本情况	30
二、发行人设立及历次股本和股东变化情况	30
三、发行人的股权结构图 and 整体架构图	61
四、发行人的控股和参股公司情况	62
五、发行人股东及实际控制人的基本情况	65
六、发行人特别表决权股份或类似安排情况	77

七、发行人协议控制架构情况	77
八、控股股东和实际控制人报告期内不存在重大违法行为	77
九、发行人股本情况	78
十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况	80
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议以及协议履行情况	87
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况	89
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况	90
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况	91
十五、员工股权激励及相关安排情况	93
十六、发行人员工及其社会保障情况	96
十七、发行人历史上曾存在的“内部股份化”安排情况	100
第五节 业务与技术	104
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况	104
二、发行人所处行业的基本情况与竞争状况	119
三、发行人销售情况和主要客户	157
四、发行人采购情况和主要供应商	160
五、发行人的主要固定资产和无形资产	166
六、发行人技术和研发情况	176
七、公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力与公 司安全生产情况	194
八、发行人的境外经营情况	204
九、公司质量控制情况	204
第六节 财务会计信息与管理层分析	207
一、财务报表	207
二、审计意见	218
三、主要会计政策和会计估计	222
四、非经常性损益	240
五、主要税种、税率和税收优惠	241
六、报告期内主要财务指标	250

七、经营成果分析	253
八、资产质量分析	278
九、偿债能力、流动性与持续经营能力	299
十、重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并事项	314
十一、日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项	315
十二、盈利预测	315
第七节 募集资金运用与未来发展规划	316
一、募集资金运用情况	316
二、公司发行未来发展与规划	321
第八节 公司治理与独立性	326
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况	326
二、公司内部控制情况	326
三、发行人报告期内的合法合规情况	331
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况	336
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力	337
六、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业 务的情况	338
七、关联方和关联关系	340
八、关联交易	345
第九节 投资者保护	363
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	363
二、本次发行后的股利分配政策	363
三、子公司的利润分配政策	366
第十节 其他重要事项	367
一、重大合同	367
二、对外担保情况	370
三、诉讼及仲裁事项	370
第十一节 声明	371
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	371
二、发行人控股股东、实际控制人声明	375

三、保荐人（主承销商）声明（一）	376
三、保荐人（主承销商）声明（二）	377
四、发行人律师声明	378
五、承担审计业务的会计师事务所声明	379
六、承担评估业务的资产评估机构声明	380
七、承担验资业务的机构声明	381
八、承担验资业务的机构声明	382
第十二节 附件	383
一、本招股说明书的备查文件	383
二、查阅时间及地点	383
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况	384
四、与投资者保护相关的承诺	387
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明	410
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明	414
七、募集资金具体运用情况	415
八、子公司、参股公司简要情况	437
附表一：发行人控股子公司的基本情况	438
附表二：由发行人子公司温州人本企管担任执行事务合伙人的企业基本情况	453
附表三：发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业	455
附表四：发行人及子公司拥有的房屋建筑物情况	460
附表五：发行人及子公司拥有的土地使用权情况	472
附表六：发行人及子公司拥有的商标情况	477
附表七：发行人及子公司拥有的专利情况	491
附表八：发行人及子公司拥有的软件著作权情况	596
附表九：发行人报告期内的关联担保情况	598

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般释义		
公司、本公司、发行人、人本股份	指	人本股份有限公司
人本有限	指	人本集团有限公司，系发行人前身，统一社会信用代码为91330303145234000T，2020年9月整体变更为人本股份。
人本集团	指	设立之初名称为“浙江人本实业有限公司”，系发行人控股股东，统一社会信用代码为91330301MA2AU55K2N，于2021年8月更名为“人本集团有限公司”，与发行人2020年9月整体变更前的企业名称相同。
职工持股会	指	人本有限职工持股者协会，曾用名“温州市轴承厂职工持股者协会”
温州温故	指	温州温故企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东之一，系公司员工持股平台
温州知新	指	温州知新企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东之一，系公司员工持股平台
温州任重	指	温州任重汽车科技合伙企业（有限合伙），公司股东之一，系公司员工持股平台
温州道远	指	温州道远汽车科技合伙企业（有限合伙），公司股东之一，系公司员工持股平台
发起人	指	人本集团、张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴、温州温故、温州知新、温州任重、温州道远
创始股东	指	张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴
温州经开管委会	指	温州经济技术开发区管理委员会
温州浙南管委会	指	温州浙南沿海先进装备产业集聚区（经开区、瓯飞）管理委员会，负责温州经济技术开发区等区域的统筹管理工作
温州人本轴承	指	温州人本轴承有限公司，系发行人境内子公司
温州静音轴承	指	温州静音轴承有限公司，系发行人境内子公司
温州静音汽轴	指	温州静音汽车轴承有限公司，系发行人境内子公司
温州人本汽轴	指	温州人本汽车轴承股份有限公司，系发行人境内子公司
浙江双动	指	浙江双动机械有限公司，系发行人境内子公司
温州人本企管	指	温州人本企业管理有限公司，系发行人境内子公司
杭州轴承集团	指	杭州轴承集团有限公司，系发行人境内子公司
杭州人本控制	指	杭州人本控制系统有限公司，系发行人境内子公司
上海人本集团	指	上海人本集团有限公司，系发行人境内子公司
芜湖三行	指	芜湖三行轴承有限公司，系发行人境内子公司
安徽匹夫	指	安徽匹夫轴承有限公司，系发行人境内子公司
芜湖人本	指	芜湖人本轴承有限公司，系发行人境内子公司

浙江固耐	指	浙江固耐橡塑科技有限公司，系发行人境内子公司
湖州方家山	指	湖州方家山投资管理有限公司，系发行人境内子公司
辛子精工	指	浙江辛子精工机械有限公司，系发行人境内子公司
四川人本	指	四川人本轴承有限公司，系发行人境内子公司
黄石人本	指	黄石人本轴承有限公司，系发行人境内子公司
浙江人本机电	指	浙江人本机电有限公司，系发行人境内子公司
人本上轴	指	人本集团上海轴承有限公司，系发行人境内子公司
杭州人本轴承	指	杭州人本轴承有限公司（统一社会信用代码913301007471852854），系发行人境内子公司，曾用名为“杭州人本中型轴承有限公司”
和协精工	指	浙江和协精工机械有限公司，系发行人境内子公司
上海清正	指	上海清正汽车轴承有限公司，系发行人境内子公司
上海邦克	指	上海邦克轴承有限公司，系发行人境内子公司
上海双列	指	上海人本双列轴承有限公司，系发行人境内子公司
上海精密	指	上海人本精密机械有限公司，系发行人境内子公司
上海汽轴	指	上海人本汽车轴承有限公司，系发行人境内子公司
人本轴研	指	上海人本集团轴承技术研发有限公司，系发行人境内子公司，曾用名为“上海思博特轴承技术研发有限公司”
湖州三行	指	湖州三行轴承有限公司，系发行人境内子公司
湖州三多	指	湖州三多轴承有限公司，系发行人境内子公司
旭川建筑	指	浙江旭川建筑安装工程有限公司，系发行人境内子公司
湖州哈特贝尔	指	湖州哈特贝尔精密锻造有限公司，系发行人境内子公司
湖州人新	指	湖州人新轴承钢管有限公司，系发行人境内子公司
湖州诚基	指	湖州诚基机械有限公司，系发行人境内子公司
浙江为尚	指	浙江为尚机械有限公司，系发行人境内子公司
无锡诚石	指	无锡诚石轴承有限公司，系发行人境内子公司
黄石哈特贝尔	指	黄石哈特贝尔精密锻造有限公司，系发行人境内子公司
西平奥特	指	西平县奥特橡塑有限公司，系发行人境内子公司
温州人本销售	指	温州人本轴承销售有限公司，系发行人境内子公司
上海赛孚	指	上海赛孚汽配有限公司，系发行人境内子公司
上海人本机电	指	上海人本机电有限公司，系发行人境内子公司
天津人本	指	天津人本机电有限公司，系发行人境内子公司
广州人本	指	广州人本机电有限公司，系发行人境内子公司
石家庄人本	指	石家庄人本机电有限公司，系发行人境内子公司
青岛人本	指	青岛人本机电有限公司，系发行人境内子公司

郑州人本	指	郑州人本机电有限公司，系发行人境内子公司
长沙人本	指	长沙人本机电有限公司，系发行人境内子公司
合肥人本	指	合肥人本机电有限公司，系发行人境内子公司
重庆人本	指	重庆人本机电有限公司，系发行人境内子公司
江西人本	指	江西人本机电有限公司，系发行人境内子公司
陕西人本	指	陕西人本轴承有限公司，系发行人境内子公司，曾用名为“西安人本机电有限公司”
吉林人本	指	吉林省人本机电有限公司，系发行人境内子公司
江苏人本	指	江苏人本机电有限公司，系发行人境内子公司
湖北人本	指	湖北人本轴承有限公司，系发行人境内子公司
山西人本	指	山西人本机电有限公司，系发行人境内子公司
福建人本	指	福建人本轴承有限公司，系发行人境内子公司
北京人本	指	北京人本轴承销售有限公司，系发行人境内子公司
杭州电机	指	杭州人本电机轴承有限公司，系发行人境内子公司
杭州大型	指	杭州人本大型轴承有限公司，系发行人境内子公司
芜湖之优	指	芜湖之优轴承有限公司，系发行人境内子公司
芜湖始终研究院	指	芜湖始终重大装备轴承研究院有限公司，系发行人境内子公司
福州人本	指	福州人本机电有限公司，系发行人境内子公司
苏州人本	指	苏州人本轴承销售有限公司，系发行人境内子公司
深圳人本	指	深圳市人本进出口有限公司，系发行人境内子公司
吉乐西创投	指	杭州吉乐西科创投资管理有限公司
十足集团	指	十足集团有限公司，系实际控制人控制的其他企业
人本超市	指	浙江人本超市有限公司，系实际控制人控制的其他企业
八大家、国际八大家	指	在全球范围内，轴承行业经过多年产业竞争后形成的呈现垄断竞争态势的八家大型轴承企业，包括瑞典企业斯凯孚（SKF）；德国企业舍弗勒（Schaeffler）；日本企业恩斯克（NSK）、恩梯恩（NTN）、美蓓亚（Minebea）、不二越（NACHI）和捷太格特（JTEKT）；美国企业铁姆肯（TIMKEN）
SKF、斯凯孚	指	Svenska Kullager Fabriken，瑞典滚珠轴承制造集团
Schaeffler、舍弗勒	指	Schaeffler AG，德国舍弗勒集团，旗下拥有三大轴承品牌：INA、FAG 和 LuK
NSK、恩斯克	指	NSK Ltd，日本精工株式会社
NTN、恩梯恩	指	NTN Corporation，日本 NTN 株式会社
JTEKT、捷太格特	指	JTEKT Corporation，日本捷太格特株式会社
Minebea、美蓓亚	指	MinebeaMitsumi Inc.，日本美蓓亚三美株式会社

NACHI、不二越	指	NACHI-FUJIKOSHI Corporation，日本不二越株式会社
TIMKEN、铁姆肯	指	The Timken Company，美国铁姆肯公司
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
股东大会	指	人本股份有限公司股东大会
董事会	指	人本股份有限公司董事会
监事会	指	人本股份有限公司监事会
章程、公司章程	指	公司制定及不时修订的《人本股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	经公司 2022 年第二次临时股东大会通过的拟本次发行上市后生效的《人本股份有限公司章程（草案）》
保荐人、保荐机构、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
发行人律师、德恒	指	北京德恒律师事务所
审计机构、申报会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	指	天源资产评估有限公司
本次发行	指	公司首次公开发行股票并在主板上市
本招股说明书	指	《人本股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》
A 股	指	境内上市人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月
二、专业术语释义		
国家认可实验室（CNAS）认证	指	指由政府授权或法律规定的一个权威机构（中国国家合格评定委员会 CNAS），对检测/校准实验室和检查机构有能力完成特定任务作出正式承认的程序。通过认可的实验室出具的检测报告可以加盖国家实验室认可委员会（CNAS）和国际实验室认可合作组织（ILAC）的印章，所出具的数据国际互认
滚动轴承	指	支承负荷和彼此相对运动的零件间作滚动运动的轴承，它包括有滚道的零件和带或不带隔离或引导件的滚动体组，可用于承受径向、轴向或径向与轴向的联合负荷
球轴承	指	滚动体是球的滚动轴承
滚子轴承	指	滚动体是滚子的滚动轴承
滚子	指	有对称轴并在垂直其轴心线的任一平面内的横截面均呈圆形的滚动体

滚动体	指	装在成品内、外圈滚道之间的球或滚子，承受来自内外圈之间的载荷，实现轴承的滚动运动。
轴承套圈	指	具有一个或几个滚道的滚动轴承的内圈与外圈
保持架	指	部分地包裹全部或一些滚动体，并与之一起运动的轴承零件，用以隔离滚动体，并且通常还引导滚动体和将其保持在轴承内
密封件	指	一个或几个零件组成的环形罩，固定在轴承的一个套圈或垫圈上并与另一套圈或垫圈接触或形成窄的迷宫间隙，防止润滑油漏出及外物侵入
WMS	指	Warehouse Management System，公司物流系统名称
MES	指	Manufacturing Execution System，公司生产系统名称
轴承钢	指	用于制造轴承的滚动体和套圈，主要为高碳铬钢，含碳量在0.9%—1.1%、含铬量在1.5%左右及其他金属元素的优质合金结构钢，具有高硬度和耐磨性、高弹性极限、高接触疲劳强度、耐腐蚀等特点
轴承钢管	指	用轴承钢经过热轧或冷轧（冷拔）的无缝钢管，一般用于制作轴承套圈
钢管制造	指	轴承钢棒加热后进行穿孔、热轧、球化退火、冷轧或冷拔、去应力退火、校直的轴承钢管制造工艺
锻造	指	利用锻压机械对金属材料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸的锻压加工方法，对公司而言锻造为车加工的前道工序
车加工	指	利用车床对轴承锻造毛坯、钢管毛坯或其他方式加工的轴承毛坯进行车削加工，加工成符合车件图样要求轴承零件，对公司而言车加工是热处理的前道工序
热处理	指	将金属材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的金相组织结构，提高轴承零件的硬度与强度，来实现成品轴承零件性能要求的一种金属热加工工艺，对公司而言热处理是磨加工的前道工序
磨加工	指	用砂轮等磨料、磨具对轴承零件表面进行的精密磨削加工，使零件的尺寸、形位精度及表面质量等达到成品轴承零件的设计要求，磨加工一般都作为零件的精加工工序
冷辗	指	利用金属材料的塑性，在常温状态下，对轴承毛坯施加压力进行连续的辗压加工，来达到设定的轴承毛坯形状。
公差	指	一般条件下，在+20℃温度，轴承及其零件不因外力（包括测量负荷和零件本身重力）而引起内应力，其外形尺寸不应超出的公称尺寸的偏差范围。
轴承精度	指	尺寸公差与旋转精度。公差等级已标准化，一般情况下，滚动轴承成品的精度等级分为以下六个等级（由低到高）：P0、P6、P6X、P5、P4、P2
游隙	指	是轴承滚动体与轴承内外圈壳体之间的间隙。所谓轴承游隙，即指轴承在未安装于轴或轴承箱时，将其内圈或外圈的一方固定，然后使轴承游隙未被固定的一方做径向或轴向移动时的移动量。根据移动方向，可分为径向游隙和轴向游隙。运转时的游隙（称作工作游隙）的大小对轴承的滚动疲劳寿命、温升、噪声、振动等性能有影响。

注：本招股说明书除特别说明外，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在做出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项：

（一）公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第三节 风险因素”中的下列风险

1、技术进步和产品迭代风险

公司的主要下游客户包括汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等行业的领先企业，随着下游行业的技术进步和产品迭代，为达到下游客户对产品性能的要求，公司需要在轴承相关的新材料、新技术和新工艺等方面进行持续的研发投入；此外，公司在轨道交通、航天航空、数控机床、风力发电等重大装备领域还需要持续的研发创新，以提高公司在上述领域产品的竞争力。如果本公司不能准确判断市场发展趋势，及时研究开发新技术、新工艺及新产品，强化技术创新能力，可能出现竞争对手的同类产品在性能、质量及价格等方面优于公司产品的情况，从而导致公司生产所依赖的技术被淘汰或主要产品市场竞争力下降，将可能对公司的生产经营状况造成较大冲击。

2、管理能力风险

发行人生产经营主要依托于下属各级子公司开展，截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 122 家子公司，数量及层级较多，管理难度较大。未来，若公司内控制度及子公司管理制度未得到全面、有效执行，则存在对子公司管理不善而导致的风险。

此外，随着公司发行上市以及募投项目的逐步实施，公司的业务规模将进一步扩大，公司在生产经营、人力资源、法律、财务以及规范性等方面的管理能力需求也将不断地提高。如果公司的管理团队能力不能满足公司规模扩张和管理能力的需求，将对公司的可持续发展产生不利影响。

3、存货跌价风险

公司轴承产品规格型号丰富，相应的存货品类较多，存货主要包括钢材、钢材制品、轴承成品、半成品、轴承配件等。2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 158,669.39 万元、174,566.49 万元、257,130.63 万元和 279,801.29 万元，占流动资产的比例分别为 25.59%、24.10%、29.79%和 31.74%，存货规模较高。未来随着生产经营规模的扩大，发行人存货余额可能将继续增加，将对发行人资金周转速度和经营活动的现金流量产生不利影响。同时，若发行人存货管理不善或客户违约导致销售合同变更或终止，将会形成资产减值或损失，对发行人经营业绩产生不利影响。

4、应收账款回收风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司应收账款账面价值分别为 139,150.40 万元、167,142.59 万元、182,871.25 万元和 206,658.66 万元，占各期末流动资产的比例分别为 22.44%、23.08%、21.19%和 23.44%，占当期营业收入的比例分别为 21.78%、23.00%、20.05%和 44.82%。如果公司业务规模扩大或宏观经济环境变化，或客户经营状况恶化，则公司可能出现应收账款快速增长，从而导致应收账款周转率下降，甚至发生坏账的风险。

5、偿债能力风险

截至 2022 年 6 月末，公司资产负债率（合并）为 68.44%，流动比率和速动比率分别为 1.12 倍和 0.74 倍，较高的资产负债率和较低的流动比率、速动比率为公司带来了较大的偿债风险。如果公司经营情况发生不利波动，或银行信贷收紧，则可能存在无法清偿到期债务的风险。

6、募集资金投资项目的实施风险

发行人本次募集资金投资项目涉及包括重大装备轴承在内的高端轴承的生产制造领域，部分产品处于开发及验证阶段，尚未形成大批量销售。在本次募集资金投资项目的实施过程中，如果市场的发展变化偏离公司的预期，致使产品未能得到市场认可，或产品研发进度不及预期，则公司募投项目的实施将面临不能按期完成或不能达到预期效益的风险。与此同时，公司本次募投项目在实施过程中，可能存在因政策变动等原因而需要重新履行备案、环评等审批程

序，导致募投项目实施延后的风险。同时，随着宏观经济形势和产业政策的变化，本次募投项目可能存在追加投资或变更投资明细等其他募投项目实施风险。

（二）公司特别提示投资者注意本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况，具体承诺请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	人本股份有限公司	成立日期	有限公司：1997 年 4 月 23 日； 股份公司：2020 年 9 月 27 日
注册资本	38,723.00 万元	法定代表人	张童生
注册地址	浙江省温州经济技术开发区滨海五道 515 号	主要生产经营地址	浙江省温州经济技术开发区滨海五道 515 号
控股股东	人本集团有限公司	实际控制人	张童生
行业分类	C34 通用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	不适用
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构（如有）	天源资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
股票面值	人民币 1.00 元		
发行股数	4,303.00 万股	占发行后总股本比例	占发行后总股本的比例不低于 10%
其中：发行新股数量	4,303.00 万股	占发行后总股本比例	占发行后总股本的比例不低于 10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	43,026.00 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按照发行后预计每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	无		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售及网上按市值申购定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A 股）账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）和证券监管部门认可的其他发行对象		
承销方式	由承销商余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目		
	精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目		
	新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目		
	盾构机主轴轴承、3 兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用预计共需【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元，审计、验资费用【】万元，律师费用【】万元，用于此次发行的信息披露费【】万元，发行手续费用及其他费用【】万元。		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	【】		
保荐人相关子公司	【】		

拟参与战略配售情况（如有）	
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行人用的分摊原则（如有）	不适用
（二）本次发行的基本情况	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人的主营业务经营情况

（一）发行人主要业务及产品

发行人系从事轴承领域相关产品研发、生产和销售的大型企业集团，拥有各级子公司 100 余家，境内外员工 13,000 余人，具备轴承材料、轴承部件、轴承成品的研发、生产与销售等轴承全产业链配套能力，系国内最大的轴承领域制造企业。

在国内，公司拥有温州、杭州、上海、湖州、芜湖、无锡、黄石、南充等八大轴承研发生产基地，在主要的轴承销售地区及香港、台湾设立三十余家销售子公司；在国外，公司在菲律宾设立轴承生产基地，在德国设立研发子公司，在美国、德国、日本等国家设立销售子公司。

公司生产的轴承产品规格型号达三万余种，基本覆盖所有品类的滚动轴承产品。按产品类别划分，公司的主要产品可以分为球轴承、滚子轴承、专用轴承和轴承部件四个类别，相关产品的具体情况参见“第五节 业务与技术”之“一/（二）发行人主要产品情况”。公司轴承成品广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等众多国民经济关键领域，公司还向国际轴承制造领域龙头企业销售轴承部件产品。发行人“C&U”品牌 2006 年被国家商务部评定为“最具市场竞争力品牌”。

发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年度 1-6 月，上述主营业务收入分别为 622,993.29 万元、714,007.52 万元、893,973.53 万元及 451,520.53

万元。

（二）主要经营模式、所需主要原材料及重要供应商、销售方式和渠道及重要客户

发行人自成立以来一直聚焦于轴承领域相关产品的研发、生产和销售，产品基本覆盖所有品类的滚动轴承。公司经过 30 余年的持续发展，已经形成了成熟、稳定、高效的经营管理模式，公司主要经营模式情况参见“第五节 业务与技术”之“一/（四）公司的主要经营模式”。

公司采购的主要原材料包括钢材、轴承零部件等材料产品，公司已经建立了长期稳定合作的供应链体系，与主要原材料供应商中信泰富特钢集团股份有限公司、中天钢铁集团有限公司等上游大型企业保持了多年的稳定合作关系。

公司主要采取直接面向下游客户的销售模式，已经建立了覆盖全国范围以及国际重点区域的销售网络。发行人凭借较强的技术优势、产品优势和服务优势，积累了稳定的客户资源。在汽车领域，公司终端客户主要包括通用、大众、丰田、本田、东风、长城、吉利、比亚迪等国内外知名汽车品牌；在轻工机械领域，公司终端客户主要包括美的、格力、海尔、夏普、松下、惠而浦、三菱、通用电气等国内外知名企业；在重型机械领域，公司产品终端客户主要包括卡特彼勒、徐工集团、三一集团、中联重科、雷沃重工等国内外知名企业；在重大装备领域，公司与中国中车、中国商飞、中国中铁、中国北方车辆研究所等关键企业、研究院所建立了合作关系。公司轴承产品已经成功进入欧美、日本等发达国家市场，轴承零部件产品稳定供应于国际轴承制造领域龙头企业。

（三）行业竞争情况及发行人的行业地位

1、行业竞争情况

世界轴承工业起源于十九世纪末到二十世纪初期，产业革命的兴起带动了机器设备在生产中的广泛使用。二十世纪初，欧美大型轴承企业大都已经起步、并奠定了未来的发展基础，具有明显的先发竞争优势。在全球范围内，轴承产业已经形成了以国际八大轴承企业为主的较为集中的市场现状。

我国轴承产业已经形成了独立、完整的工业体系，中国轴承行业消费量已

经位居世界第一。但国内轴承行业市场较为分散，集中度较低，中小规模的从业企业数量众多，中低端产品领域市场竞争较为激烈，长期以来综合竞争实力与国际八大轴承企业差距较大。

近年来，随着国家产业政策的大力支持，我国已经培育、成长出一批具有较强研发能力与技术储备的轴承制造企业，以发行人为代表的行业龙头企业已经在部分中高端产品领域取得了较大的技术与产品突破，与国际八大轴承企业的差距正在逐渐缩小，部分产品达到国际同等水平，国内轴承企业当前正肩负着我国从轴承制造大国向轴承制造强国的战略转型使命。

2、发行人的行业地位

（1）发行人系国内最大的轴承领域制造企业

公司具备轴承材料、部件、轴承成品的研发、生产与销售等轴承全产业链配套能力，生产的轴承产品规格型号达三万余种，基本覆盖所有品类的滚动轴承，系最大的轴承领域制造企业。根据中国轴承工业协会 2023 年 2 月的统计显示：发行人自 2013 年以来的轴承产销量在全国主要轴承企业中排名第一位，是中国产销规模最大的轴承企业；发行人的综合技术研发能力、产品质量、产品门类及业务规模快速接近世界轴承制造领域的龙头企业，已经跻身世界轴承制造领域的主要竞争企业之列。

（2）发行人拥有强大的技术研发实力

发行人拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被工信部评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。发行人承担国家部委及行业主要企业组织的重大科研项目 6 项，参与制订或修订现行国家和行业标准 27 项。发行人通过多年的技术积累与研发，截至 2022 年 6 月 30 日，拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。根据中国轴承工业协会 2023 年 2 月的统计，发行人系国内拥有轴承领域相关专利数量最多的企业。

（3）发行人取得了众多科技、研发领域奖项

2021 年 11 月，由公司作为完成单位之一的“高性能滚动轴承加工关键技

术与应用”科研项目，荣获 2020 年度国家科学技术进步奖二等奖，是轴承行业当年唯一获奖项目。此外，公司还获得浙江省科学技术一等奖、河南省科学技术进步一等奖、中国机械工业科学技术一等奖及二等奖、中国轴承行业“十二五”技术攻关优秀成果奖等重要奖项。

五、发行人符合主板定位情况

1、发行人已经发展成为具有成熟业务模式的大型企业集团

发行人及其前身自 1991 年成立至今，一直专注于轴承产品的研发、生产、销售。经过三十余年的持续发展，发行人已经发展成为拥有 100 余家各级子公司的大型企业集团。

发行人已经建立起成熟、稳定、可持续的业务模式，已经形成一套适合轴承行业生产经营所需、专业分工与内部良性竞争相结合的管理体系。发行人已经建立起覆盖全国及全球多个国家/地区的销售服务网络，已经与下游各行业一万余家客户建立了长期稳定的合作关系。此外，发行人也建立起了长期稳定的供应链体系，与主要材料供应商等保持了多年的稳定合作关系。

2、发行人系具有代表性的轴承行业领域龙头企业

发行人自 2013 年以来即为我国规模最大的轴承领域企业。发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年度 1-6 月的主营业务收入分别为 622,993.29 万元、714,007.52 万元、893,973.53 万元及 451,520.53 万元，企业营收规模已经快速接近国际八大家轴承企业规模，系国内为数不多的在综合技术研发能力、产品质量、产品门类及业务领域等方面与国际八大家轴承企业开展全面竞争的企业。

综上所述，发行人专注于轴承领域三十余年，具有成熟、稳定、可持续的业务模式，系国内规模最大、具有行业代表性的龙头企业，符合主板“大盘蓝筹”的板块定位。

六、发行人主要财务数据及财务指标

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
资产总额（万元）	1,398,112.51	1,334,739.12	1,133,594.65	977,473.02

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
归属于母公司所有者 权益（万元）	360,086.66	341,745.41	279,492.62	188,461.74
资产负债率（母公 司）（%）	72.96	70.45	75.63	90.02
营业收入（万元）	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96
净利润（万元）	37,193.92	87,510.80	77,337.12	53,376.99
归属于母公司所有者 的净利润（万元）	32,689.97	73,994.53	67,788.09	53,693.48
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润（万元）	28,980.58	66,298.68	55,283.47	34,660.98
基本每股收益（元）	0.84	1.91	2.16	-
稀释每股收益（元）	0.84	1.91	2.16	-
加权平均净资产收益 率（%）	9.32	23.82	28.91	30.71
经营活动产生的现金 流量净额（万元）	10,645.03	118,678.26	29,542.97	67,417.14
现金分红（万元）	18,600.00	17,000.00	20,306.54	20,606.06
研发投入占营业收入 的比例（%）	4.69	4.67	4.36	4.33

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息

发行人财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，经营模式未发生重大不利变化，未发生导致公司经营异常波动的重大不利因素。

报告期内，公司未编制盈利预测报告。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的上市标准为《上海证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条第（一）项：最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元。

九、发行人关于公司治理的特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理方面不存在特殊安排事项。

十、发行人募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

本次向社会公众公开发行新股的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目	74,105.03	68,240.00
2	精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目	39,587.00	37,806.00
3	新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目	26,518.00	24,034.00
4	盾构机主轴轴承、3兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目	65,504.00	60,118.00
5	补充流动资金	80,000.00	80,000.00
合计		285,714.03	270,198.00

本次募集资金到位前，公司可依据项目的建设进度和资金需求，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定予以置换。若募集资金不足以满足以上全部项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。若本次募集资金净额满足以上投资项目后尚有剩余，公司将按照有关规定履行必要的程序后将剩余资金用于公司主营业务发展。

（二）未来发展规划

公司将以重点核心业务研发为手段，全方位积极推进公司的技术创新以及工艺的换代，努力将公司建设成国际一流的轴承企业，进一步增强公司的核心竞争力。同时，公司将以本次公开发行上市为契机，进一步规范公司法人治理结构，优化财务结构，全面提升公司的综合竞争力。

未来三年，公司将大力推进轴承类产品的工艺创新、技术革新，努力针对高端轴承装备的核心制造技术进行攻关，缩小与国际一流轴承企业制造水平的差距，综合提升人本轴承的品牌知名度和美誉度。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，除招股说明书“第十节 其他重要事项”披露内

容外，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素排序不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）经营与管理相关风险

1、技术进步和产品迭代风险

公司的主要下游客户包括汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等行业的领先企业，随着下游行业的技术进步和产品迭代，为达到下游客户对产品性能的要求，公司需要在轴承相关的新材料、新技术和新工艺等方面进行持续的研发投入；此外，公司在轨道交通、数控机床、风力发电、航空航天等重大装备领域还需要持续的研发创新，以提高公司在上述领域产品的竞争力。如果本公司不能准确判断市场发展趋势，及时研究开发新技术、新工艺及新产品，强化技术创新能力，可能出现竞争对手的同类产品在性能、质量及价格等方面优于公司产品的情况，从而导致公司生产所依赖的技术被淘汰或主要产品市场竞争力下降，将可能对公司的生产经营状况造成较大冲击。

2、境外销售及境外经营的风险

报告期内，公司主营业务收入中国外销售金额分别为 106,650.10 万元、101,370.93 万元、138,478.82 万元和 78,686.05 万元，占营业收入的比重分别为 16.69%、13.95%、15.18%和 17.06%。此外，公司在菲律宾设立轴承生产基地，在德国设立研发子公司，在美国、德国、日本等国家设立销售子公司。

境外市场及境外经营环境较为复杂，对公司的管理水平、法律合规意识、沟通能力等提出了更高的要求。若未来公司不能有效管理境外业务，或境外市场因国际政治、经贸关系等方面发生重大不利变化，均有可能对公司境外经营构成不利影响。

3、管理能力风险

发行人生产经营主要依托于下属各级子公司开展，截至 2022 年 6 月 30

日，公司共有 122 家子公司，数量及层级较多，管理难度较大。未来，若公司内控制度及子公司管理制度未得到全面、有效执行，则存在对子公司管理不善而导致的风险。

此外，随着公司发行上市以及募投项目的逐步实施，公司的业务规模将进一步扩大，公司在生产经营、人力资源、法律、财务以及规范性等方面的管理能力需求也将不断地提高。如果公司的管理团队能力不能满足公司规模扩张和管理能力的需求，将对公司的可持续发展产生不利影响。

4、实际控制人控制失当的风险

发行人实际控制人张童生，张童生直接和间接合计持有发行人 46.87%的股份，控制发行人 60.82%的表决权。如果张童生利用其实际控制人地位，对本公司发展战略、生产经营决策、利润分配、人事安排等重大事项的决策实施不当影响或侵占公司利益，则存在可能损害公司及公司其他股东利益的风险。

（二）财务相关风险

1、存货跌价风险

公司轴承产品规格型号丰富，相应的存货品类较多，存货主要包括钢材、钢材制品、轴承成品、半成品、轴承配件等。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 158,669.39 万元、174,566.49 万元、257,130.63 万元和 279,801.29 万元，占流动资产的比例分别为 25.59%、24.10%、29.79%和 31.74%，存货规模较高。未来随着生产经营规模的扩大，发行人存货余额可能将继续增加，将对发行人资金周转速度和经营活动的现金流量产生不利影响。同时，若发行人存货管理不善或客户违约导致销售合同变更或终止，将会形成资产减值或损失，对发行人经营业绩产生不利影响。

2、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 139,150.40 万元、167,142.59 万元、182,871.25 万元和 206,658.66 万元，占各期末流动资产的比例分别为 22.44%、23.08%、21.19%和 23.44%，占当期营业收入的比例分别为 21.78%、23.00%、20.05%和 44.82%。如果公司业务规模扩大或宏观经济环境变化，或客户经营状况恶化，则公司可能出现应收账款快速增长，从而导致应收账款周转

率下降，甚至发生坏账的风险。

3、毛利率下降风险

报告期内，发行人的主营业务毛利率分别为 31.96%、31.66%、30.75%和 29.08%，总体保持平稳。发行人主营业务毛利率受市场竞争程度、宏观经济形势、客户需求、原材料价格、销售产品结构等因素影响较大，若未来出现市场竞争激烈、下游市场不景气、客户需求降低或增速放缓、采购材料成本上涨，以及产品结构中低毛利率产品销售占比上升，且公司未采取有效应对措施等情形，均会导致发行人主营业务毛利率存在下降的风险。

4、偿债能力风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司资产负债率（合并）为 68.44%，流动比率和速动比率分别为 1.12 倍和 0.74 倍，较高的资产负债率和较低的流动比率、速动比率为公司带来了较大的偿债风险。如果公司经营情况发生不利波动，或银行信贷收紧，则可能存在无法清偿到期债务的风险。

5、主要资产抵押、质押风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司用于抵押或质押的资产账面价值合计 30.12 亿元，主要为公司及下属子公司为取得金融机构借款而抵押或质押的资产，主要包括土地、房屋建筑物、设备和保证金等。上述资产为公司正常运营所必需的核心资产，占公司总资产的比例为 21.54%。如果公司不能按时足额偿还借款本息，金融机构可能对被抵质押的资产采取强制处置措施，从而影响公司正常的生产经营。

6、税收优惠风险

公司下属子公司中有 26 家为高新技术企业，享受高新技术企业 15%所得税的优惠税率。上述子公司对公司整体利润贡献较大，如果国家上述税收优惠政策发生变化，或者下属子公司未能持续获得高新技术企业资质认定，则可能面临因税收优惠减少或取消而导致盈利下滑的风险。

（三）法律相关风险

1、瑕疵房产风险

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人控股子公司拥有的部分房屋建筑物尚未取得产权证书以及存在拆改维护的情况。此外，发行人部分租赁房产存在未办理租赁备案、未取得产权证书、租赁房屋所在土地性质为集体土地等情形。如公司未来不能继续使用相关房产，将对公司日常经营产生一定影响。

2、未足额缴纳社会保险费、住房公积金的风险

报告期内，发行人及子公司存在未为全体员工足额缴纳社会保险费及住房公积金的情况，未缴纳的原因主要包括：退休返聘、员工当月入职或离职、农业户口员工已参加新农合和新农保，以及自愿放弃缴纳等。未来存在被要求补缴社保及住房公积金、进而影响公司利润水平，以及被主管机关追责的风险。

3、历史上曾经实施“内部股份化”安排的相关风险

发行人历史上曾在企业内部推行“内部股份化”安排，该安排自 1999 年试点运行至整体清算，经历了较长的历史运行期间，涉及“内部股份化”参与人员的人数较多，因此公司无法完全排除个别参与人员可能对公司历史上实施的“内部股份化”提出异议并主张权利的风险。

（四）募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目的实施风险

发行人本次募集资金投资项目涉及包括重大装备轴承在内的高端轴承的生产制造领域，部分产品处于开发及验证阶段，尚未形成大批量销售。在本次募集资金投资项目的实施过程中，如果市场的发展变化偏离公司的预期，致使产品未能得到市场认可，或产品研发进度不及预期，则公司募投项目的实施将面临不能按期完成或不能达到预期效益的风险。

与此同时，公司本次募投项目在实施过程中，可能存在因政策变动等原因而需要重新履行备案、环评等审批程序，导致募投项目实施延后的风险。同时，随着宏观经济形势和产业政策的变化，本次募投项目可能存在追加投资或变更投资明细等其他募投项目实施风险。

2、募集资金可能导致公司短期内即期回报摊薄的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产规模将增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，本次发行完成后，公司的每股收益、净资产收益率等财务指标在短期内存在被摊薄的风险。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动导致的风险

公司主要从事轴承领域相关产品的研发、生产与销售，轴承产品广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等众多国民经济关键领域，这些下游行业的发展与宏观经济的景气程度有着密不可分的关系。当宏观经济不景气时，下游行业对轴承产品的需求量减少，从而对公司经营构成一定压力。未来，若宏观经济发生不利的周期波动，影响到公司下游客户的生产经营，可能会造成公司出现订单减少、存货积压、货款回收困难等情况，进而对公司的经营业绩和盈利能力构成不利影响。

（二）产品价格下降风险

我国轴承行业集中度不高，根据 2020 年统计，规模以上轴承企业 1,300 余家，国内轴承行业的市场化程度较高、竞争较为充分，随着同行业企业技术能力提升、成本控制能力加强，公司部分轴承产品存在因市场竞争激烈而导致价格下降的风险；此外，公司的下游行业如汽车、家电等因行业惯例对部分零配件的采购存在价格年降政策，公司向其销售的部分轴承产品存在因此导致的价格逐步下降的风险。如果公司产品创新不能持续，或者因市场竞争加剧等因素而导致价格持续下降，将对公司的经营业绩构成不利影响。

（三）原材料价格波动风险

报告期内，公司产品中直接材料成本占生产成本的比重约为 60%-70%，占比较高，原材料价格的波动对公司盈利水平具有重要影响。公司的原材料主要是轴承钢等特种钢材及钢材制品，特种钢材受行业供求关系的影响价格波动较大。如果特种钢等原材料价格发生剧烈波动，将会对公司的成本控制带来一定难度，使公司的盈利能力受到一定影响。在特种钢等原材料价格上涨时，如果发行人未能及时与客户协商调整相关产品的销售价格，或者发行人未能有效通

过开发新产品、放弃低毛利产品等方式调整产品组合，发行人存在毛利率下滑风险进而导致盈利能力下滑。

（四）产品质量及诉讼、索赔风险

轴承是各类机械装备的重要基础零部件，公司轴承产品的质量对下游应用客户的主机产品质量具有重要影响，主要客户对产品质量有着严格的要求，若因公司产品的质量问题的给终端客户造成损失，则公司将可能面临向客户支付赔偿款，甚至存在终止合作关系的风险，进而对公司业务发展造成不利影响。

此外，公司在正常的生产经营过程中，可能会因为产品质量瑕疵和交付延迟、违约和侵权、劳动纠纷或其他潜在事由引发诉讼和索赔风险。如果公司遭遇诉讼和索赔事项，可能会对公司的市场形象、品牌口碑及经营业绩产生不利影响。

（五）国际贸易摩擦风险

报告期内，发行人主要通过美国子公司 C&U Americas, LLC 向美国市场销售轴承产品，报告期内，销售金额分别为 44,751.95 万元、41,216.42 万元、49,817.99 万元和 28,791.83 万元，占发行人合并报表营业收入的比例分别为 7.00%、5.67%、5.46%和 6.24%。2018 年 7 月开始，美国政府对从中国输美轴承及轴承零部件（水泵轴承及第三代轮毂轴承除外）开始加征 25%的关税。截至目前，中国出口至美国的轴承产品已全部加征 25%的关税。若今后国际贸易摩擦继续扩大，或出现其他阻碍国际双边或多边贸易的事件，且公司未能及时对业务布局进行调整，将使公司面临中美贸易摩擦或其他国际贸易摩擦带来的风险，从而对公司的生产经营带来不利影响。

三、其他风险

（一）发行失败风险

如果公司本次首次公开发行股票顺利通过上海证券交易所审核并获得中国证监会同意注册的批复，公司将会按预定计划启动后续发行工作，采用网下向询价对象询价配售及网上按市值申购定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他发行方式进行发行。股票公开发行是充分市场化的经济行为，存在认购不足导致发行失败的风险。

（二）地域政治风险

如果公司主营业务涉及的海外市场所在国与中国或其他国家之间发生不可预测的政治风险将会在一定程度上影响公司在该市场的经营业绩进而影响公司整体的盈收水平。

第四节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

1	公司名称	人本股份有限公司
	英文名称	C&U Company Limited
2	注册资本	38,723.00 万元
3	法定代表人	张童生
4	有限公司成立日期	1997 年 4 月 23 日
	股份公司成立日期	2020 年 9 月 27 日
5	住所	浙江省温州经济技术开发区滨海五道 515 号
	邮政编码	325025
6	电话号码	0577-86555858
	传真号码	0577-86552276
7	互联网网址	http://www.cugroup.com
8	电子信箱	rbgf@cugroup.com
9	负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
	负责人	陈柱
	电话号码	0577-86555858

二、发行人设立及历次股本和股东变化情况

（一）发行人设立及历次股本演变情况简表



（二）发行人设立及股本变化情况

1、1991 年 9 月，温州市轴承厂成立

1991 年 7 月 30 日，温州市工业经济委员会出具《关于同意创建“温州市轴承厂”的批复》（温工经生〔1991〕236 号），同意张童生等人共同出资设立温州市轴承厂，实行独立核算，自负盈亏，企业注册资金为 400.00 万元。

1991 年 9 月 13 日，温州经开管委会出具《关于建立“温州市轴承厂”的批复》（温开〔91〕31 号），同意建立“温州市轴承厂”；企业性质为集体所有制（合作企业），资金自筹，注册资金为 400.00 万元，实行独立核算，自负盈亏。

中国工商银行温州市分行龙湾办事处经温州经开管委会确认后审验出具《资金信用证明》，证明温州市轴承厂确有资金 400.00 万元，资金来源为自筹资金。

1991 年 9 月 19 日，温州市龙湾区工商行政管理局向温州市轴承厂核发《企业法人营业执照》，核准温州市轴承厂设立。

温州市轴承厂设立时，工商登记的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张童生	85.00	21.25
2	王升亮	60.00	15.00
3	金宝根	60.00	15.00
4	朱卫春	50.00	12.50
5	蔡发旺	45.00	11.25
6	陈岩水	40.00	10.00
7	叶阿文	30.00	7.50
8	蔡新民	30.00	7.50
合计		400.00	100.00

（1）股东情况

温州市轴承厂设立时工商登记的 8 名股东中，王升亮、金宝根、朱卫春、蔡发旺、叶阿文、蔡新民等 6 位自然人为虚拟股东，温州市轴承厂实际系张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴共同出资设立，具体情况参见本节“二/（三）发

行人历史沿革中委托持股及其解除情况”之说明。

温州市轴承厂设立时的实际股东、出资金额及出资比例情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张童生	220.00	55.00
2	陈岩水	120.00	30.00
3	张荣敏	40.00	10.00
4	汪绍兴	20.00	5.00
合计		400.00	100.00

（2）设立验资

温州市轴承厂设立时适用《中华人民共和国企业法人登记管理条例》（施行有效期间：1988年7月1日至2011年1月7日）及《中华人民共和国企业法人登记管理条例施行细则》（施行有效期间：1988年12月1日至1996年12月24日），根据前述规定，企业法人开业登记，应当提交资金信用证明、验资证明或者资金担保。

中国工商银行温州市分行龙湾办事处经温州经开管委会确认后出具《资金信用证明》，验明温州市轴承厂确有资金 400.00 万元，符合当时工商行政管理的相关规定。

2、1994 年 11 月，温州市轴承厂变更登记的企业性质

温州市轴承厂设立时登记的企业性质为“集体所有制（合作企业）”，实际系张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴出资成立的“股份合作企业”。

1994 年 11 月 18 日，温州市轴承厂向温州经济技术开发区工商行政管理局提交《关于要求工商变更的报告》，申请迁入温州经济技术开发区。

1994 年 11 月 30 日，温州市轴承厂完成上述工商变更登记，温州经济技术开发区工商行政管理局向温州市轴承厂换发新的《企业法人营业执照》，核准温州市轴承厂迁入，并将其经济性质变更为“股份合作”。

《温州市人民政府关于股份合作企业规范化若干问题的通知》（温政〔1989〕35 号）规定：“工商行政管理部门对股份合作企业的核准登记注册时，在‘经济性质’栏可核定为集体所有制（合作企业），凡符合营业登记条

件的核发营业执照。具备企业法人条件的，核发《企业法人营业执照》。”

温州市轴承厂在设立时签署的《合股协议书》中对企业入股方式、利益分享和风险承担等方面的约定符合股份合作企业的要求，虽在工商登记时核定为集体所有制企业，但实际经济性质为张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴出资的股份合作企业，并无集体、国有资产出资。

温州浙南管委会负责温州经济技术开发区等区域的开发建设和统筹管理工作。发行人作为温州经济技术开发区内的企业，温州浙南管委会于 2021 年 11 月依职权对其历史沿革事项进行确认，温州市轴承厂系张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴出资设立的股份合作企业，其设立时经济性质登记为集体所有制（合作企业）符合当时有效的《温州市人民政府关于股份合作企业规范化若干问题的通知》（温政〔1989〕35 号）等相关规定，股东出资合法合规，不涉及国有或集体资产，不存在挂靠集体或国有单位的情形，产权清晰。

2022 年 10 月，温州市人民政府办公室出具《温州市人民政府办公室关于确认人本股份有限公司历史沿革相关事项的函》（温政办函〔2022〕23 号），温州市人民政府对发行人上述历史沿革的意见予以确认。

温州市轴承厂设立时虽登记为集体所有制（合作企业），实际系股份合作企业，此次变更登记实质是按实际情况将经济性质进行了调整。

3、1996 年 4 月，温州市轴承厂第一次增资

温州市轴承厂成立后，自 1992 年至 1995 年期间，四位创始股东又继续对企业进行了投入。为扩充企业资本实力，温州市轴承厂于 1996 年 4 月进行了增资扩股。

1996 年 3 月 12 日，温州资产评估事务所出具《资产评估报告书》（[1996]温资评字 008 号），截至 1995 年 12 月 31 日，温州市轴承厂评估范围内的房产、土地、设备等资产增值 16,722,804.31 元。

1996 年 3 月 18 日，温州会计师事务所出具《验资报告》（[1996]温会评字第 206 号），自 1992 年至 1995 年 12 月 31 日期间，温州市轴承厂四位创始股东继续投入货币及实物资金共计 3,250.00 万元，确认截至 1995 年 12 月 31 日，温州市轴承厂所有者权益为 40,068,876.29 元，将固定资产评估增值

16,722,804.31 元入账后，所有者权益为 56,791,680.60 元。

温州市轴承厂股东会作出决议，对企业创办以来股东累计投入、评估增值等形成的企业所有者权益按实际股东出资比例予以明确。根据该决议，四位创始股东张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴维持原有出资比例不变，即张童生占比 55.00%、陈岩水占比 30.00%、张荣敏占比 10.00%、汪绍兴占比 5.00%；1996 年 3 月 20 日，四位创始股东共同签署了《温州市轴承厂章程》。

本次增资将温州市轴承厂注册资本由 400.00 万元增加至 5,679.00 万元，增加的注册资本中，股东新增投入 3,250.00 万元，自有固定资产评估增资 1,672.28 万元，资本公积、盈余公积、未分配利润转增 356.72 万元。

1996 年 4 月 26 日，温州市轴承厂完成上述事项的工商变更登记，取得温州经济技术开发区工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，温州市轴承厂注册资本由 400.00 万元增加至 5,679.00 万元。

本次变更完成后，温州市轴承厂的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张童生	3,123.45	55.00
2	陈岩水	1,703.70	30.00
3	张荣敏	567.90	10.00
4	汪绍兴	283.95	5.00
合计		5,679.00	100.00

（1）工商登记股东信息规范

温州市轴承厂设立时股东工商登记存在虚拟股东的情况，此次工商变更企业注册资本的同时，将企业的股东信息规范调整为实际的股权结构，即张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴分别持有温州市轴承厂 55%、30%、10%、5%的出资份额。

（2）自有资产评估增值增加注册资本

本次增资中，温州市轴承厂股东以企业自有资产经评估增值部分入账增加注册资本 1,672.28 万元，该调整入账方式不符合当时有效的《工业企业会计制度》（财会字〔1992〕67 号）的规定。鉴于上述情况，2020 年 5 月 13 日，人

本有限作出股东会决议，同意由发行人股东以现金方式补足本次增资中涉及的评估增值出资 1,672.28 万元。2020 年 5 月 19 日，发行人收到出资补足款 1,672.28 万元，计入资本公积。

2022 年 1 月 24 日，天健就上述补足出资事项出具《验资报告》（天健验〔2022〕54 号），验证截至 2020 年 5 月 19 日，人本有限已收到股东的现金补足历史出资 1,672.28 万元，计入资本公积 1,672.28 万元。

温州浙南管委会于 2021 年 11 月出具证明确认：此次增资涉及的股东以企业自有资产评估增值进行出资的问题已采取现金补足方式整改，不存在重大法律瑕疵，不存在任何争议或潜在纠纷。

（3）本次增资新增投入验资情况

本次增资四名创始股东陆续投入了实物及货币出资 3,250 万元，温州会计师事务所出具了《验资报告》（[1996]温会评字第 206 号）确认注册资本验资情况，温州市轴承厂此次增资已履行了必要的验资程序。

4、1997 年 4 月，温州市轴承厂改制为人本有限

1996 年 11 月 10 日，温州市轴承厂股东会作出决议，同意将温州市轴承厂改制为有限责任公司。

1996 年 12 月 8 日，温州会计师事务所出具《验资报告》（[1996]温会验字 801 号）审验确认，注册资本已实缴到位，温州市轴承厂变更后注册资本为 7,739.00 万元。

1997 年 1 月 20 日，浙江省工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》，预先核准公司名称为“浙江人本实业集团有限公司”。

1997 年 1 月 29 日，浙江省计划与经济委员会和浙江省经济体制改革委员会批准张童生等 4 名自然人及职工持股会共同建立浙江人本实业集团有限公司，注册资本为 7,739.00 万元。

1997 年 4 月，浙江人本实业集团有限公司更名为“人本集团有限公司”，温州市工商行政管理局向人本有限核发变更后的《企业法人营业执照》，人本有限注册资本为 7,739.00 万元，成立日期为 1997 年 4 月 23 日。

人本有限改制成立时的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	3,414.00	44.11
2	陈岩水	1,843.00	23.81
3	张荣敏	625.00	8.08
4	汪绍兴	306.00	3.95
5	职工持股会	1,551.00	20.04
合计		7,739.00	100.00

（1）股权代持

本次改制成立人本有限时，注册资本由原 5,679.00 万元增加至 7,739.00 万元，主要由股东自 1996 年 4 月后投入以及企业留存收益所形成。改制后将职工持股会登记为人本有限股东，职工持股会所持股权系代四位创始股东持有，具体情况参见本节“二/（三）发行人历史沿革中委托持股及其解除情况”之说明。

（2）改制程序

本次股份合作企业改制为有限责任公司，经温州市轴承厂股东会决议并经浙江省计划与经济委员会、浙江省经济体制改革委员会批准，履行了相关改制审批程序。

改制过程中，温州会计师事务所出具《验资报告》确认注册资本实缴到位。

温州浙南管委会于 2021 年 11 月出具证明确认：温州市轴承厂本次改制不涉及国有或集体资产，产权清晰，改制无需履行清产核资、审计、评估等程序，改制行为合法有效。

2022 年 10 月，温州市人民政府办公室出具《温州市人民政府办公室关于确认人本股份有限公司历史沿革相关事项的函》（温政办函〔2022〕23 号），温州市人民政府对发行人上述历史沿革的意见予以确认。

（3）本次改制新增投入验资情况

1996 年 12 月 8 日，温州会计师事务所出具《验资报告》（[1996] 温会

验字 801 号）审验确认，注册资本已实缴到位，温州市轴承厂变更后注册资本为 7,739.00 万元，温州市轴承厂改制已履行了必要的验资程序。

5、2001 年 8 月，人本有限吸收合并、第一次增资及股权代持还原

1996 年 6 月，温州市轴承厂为扩大经营，四位创始股东及温州市轴承厂出资设立温州市第二轴承厂，注册资本 2,800.00 万元，名义股东为人本有限、职工持股会和陈岩水。

人本有限为扩大经营，四位创始股东及人本有限于 1997 年 12 月出资设立“温州市轴承厂”，注册资本 800.00 万元，名义股东为人本有限、职工持股会、陈岩水、张荣敏、汪绍兴、翁一名、陈雄。因“温州市轴承厂”的商号在业内享有较高的知名度，故该新设企业仍沿用此名称，以下简称“温州市轴承厂（新）”。

为便于各企业统一化管理，2001 年 7 月，人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂股东会分别作出决议，同意以 2001 年 7 月 31 日为财务基准日，由人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）和温州市第二轴承厂，吸收合并后人本有限注册资本为 9,319.00 万元，同时进行资本公积、盈余公积转增注册资本，将注册资本增加至 10,000.00 万元。

2001 年 7 月 28 日，相关主体共同签署《关于人本集团有限公司吸收合并温州市轴承厂、温州市第二轴承厂的协议书》，约定以 2001 年 7 月 31 日为基准日，由人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂，本次吸收合并完成后，温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂办理注销手续，相关资产、负债及债权债务由人本有限承继。

2001 年 8 月 13 日，温州经开管委会出具《关于同意人本集团有限公司吸收合并下属企业温州市轴承厂、温州市第二轴承厂的批复》（温开发〔2001〕166 号），同意人本有限吸收合并下属企业温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂并增加注册资本至 10,000.00 万元。

2001 年 8 月 23 日，温州浙南会计师事务所出具《验资报告》（温浙南会〔2001〕741 号），经审验，截至 2001 年 7 月 31 日，合并后的人本有限注册资本实收 9,319.00 万元，资本公积转增实收资本 380.33 万元，盈余公积转增实

收资本 300.67 万元，变更后累计注册资本实收金额为 10,000.00 万元。

2002 年 7 月 25 日、26 日、27 日，温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂发布 3 次《启事》，就吸收合并事宜在《温州都市报》进行公告。

温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂均系股份合作企业，不涉及国有或集体资产。人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂已就人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂事宜分别履行了股东会决议、签订合并协议、编制资产负债表及财产清单、通知债权人、报纸公告等程序，吸收合并程序符合工商管理有关规定。

本次吸收合并及转增前后，人本有限的出资额变动情况如下：

单位：万元

股东姓名/ 股东名称	吸收合并前			吸收合并后	转增后
	人本有限 (A)	温州市 轴承厂（新） (B)	温州市第 二轴承厂 (C)	人本有限 (D)	人本有限
张童生	3,414.00	—	—	3,414.00	3,663.00
陈岩水	1,843.00	160.00	420.00	2,423.00	2,600.00
张荣敏	625.00	80.00	—	705.00	757.00
汪绍兴	306.00	80.00	—	386.00	414.00
职工持股会	1,551.00	136.00	560.00	2,247.00	2,411.00
翁一名	—	120.00	—	120.00	129.00
陈雄	—	24.00	—	24.00	26.00
人本有限	—	200.00	1,820.00	—	—
合计	7,739.00	800.00	2,800.00	9,319.00	10,000.00

注 1：除人本有限外，吸收合并后，各股东持有的人本有限出资额 $D=A+B+C$ ，即各股东在人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的出资额相加。

注 2：吸收合并后人本有限的注册资本计算过程为： $9,319.00=7,739.00+800.00+2,800.00-200.00-1820.00$ ，即人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的注册资本相加后减去人本有限直接持有的温州市轴承厂（新）和温州市第二轴承厂份额。

本次吸收合并前，职工持股会、翁一名、陈雄在人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的对应出资均系代四位创始股东持有，具体情况参见本节“二/（三）发行人历史沿革中委托持股及其解除情况”之说明。

吸收合并后，职工持股会、翁一名、陈雄等名义股东均通过股权转让的方式将所代持股权还原给四位创始股东真实持有。其中，翁一名、陈雄分别将所

持 129.00 万元出资额、26.00 万元出资额转让给张童生，职工持股会将其所持 1,682.00 万元出资额、400.00 万元出资额、243.00 万元出资额、86.00 万元出资额分别转让给张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴。

本次股权转让暨代持还原后，四位创始股东的出资比例与首次设立时一致，具体情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张童生	5,500.00	55.00
2	陈岩水	3,000.00	30.00
3	张荣敏	1,000.00	10.00
4	汪绍兴	500.00	5.00
合计		10,000.00	100.00

2001 年 8 月 29 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的历史演变情况如下：

（1）温州市轴承厂（新）基本情况

1997 年 11 月 5 日，温州经济技术开发区审计师事务所出具《验资报告》（开审验〔1997〕129 号），截至 1997 年 11 月 3 日，温州市轴承厂（新）已收到股东缴纳出资。

1997 年 12 月 9 日，温州市轴承厂（新）登记成立，注册资本为 800 万元，企业性质为股份合作企业，注册号为 3303001800761。

截至人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）前，温州市轴承厂（新）工商登记的名义股东及股权结构为人本有限出资 200.00 万元，陈岩水出资 160.00 万元，职工持股会出资 136.00 万元，翁一名出资 120.00 万元，汪绍兴出资 80.00 万元，张荣敏出资 80.00 万元，陈雄出资 24.00 万元。实际股东为人本有限及其四名创始股东，具体情况参见本节“二/（三）发行人历史沿革中委托持股及其解除情况”之说明。

2001 年 7 月 29 日，温州市轴承厂（新）召开股东会，同意人本有限吸收

合并温州市轴承厂。

2001 年 8 月 29 日，人本有限完成吸收合并温州市轴承厂（新）的工商变更登记。随后，温州市轴承厂（新）注销。

（2）温州市第二轴承厂基本情况

1996 年 6 月 12 日，温州经济技术开发区审计师事务所出具《验资报告书》（开审验（96）第 05 号），审验温州市第二轴承厂已收到股东缴纳出资。

1996 年 6 月 28 日，温州市第二轴承厂登记成立，注册资本为 2,800 万元，企业性质为股份合作企业，注册号为 3303001800721。

截至人本有限吸收合并温州市第二轴承厂前，温州市第二轴承厂工商登记的名义股东及股权结构为人本有限出资 1,820.00 万元，职工持股会出资 560.00 万元，陈岩水出资 420.00 万元。实际股东为人本有限及其四名创始股东，具体情况参见本节“二/（三）发行人历史沿革中委托持股及其解除情况”之说明。

2001 年 7 月 29 日，温州市第二轴承厂召开股东会，同意人本有限吸收合并温州市第二轴承厂。

2001 年 8 月 29 日，人本有限完成吸收合并温州市第二轴承厂的工商变更登记。随后，温州市第二轴承厂注销。

6、2001 年 10 月，人本有限第一次股权转让暨形成股权代持

2001 年 9 月 20 日，陈岩水与张童生签署《股权转让协议》，陈岩水将其所持的人本有限 30% 股权（对应 3,000.00 万元出资额）转让给张童生；汪绍兴与张荣敏签署《股权转让协议》，汪绍兴将其所持有的人本有限 5% 股权（对应 500.00 万元出资额）转让给张荣敏。

2001 年 9 月 21 日，人本有限股东会作出决议，同意上述股权转让。

2001 年 10 月 16 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，人本有限经工商登记的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	8,500.00	85.00
2	张荣敏	1,500.00	15.00
合计		10,000.00	100.00

注：上述工商登记变更完成后，张童生代陈岩水持有 3,000.00 万元出资额，张荣敏代汪绍兴持有 500.00 万元出资额。

通过本次股权转让，陈岩水、汪绍兴将其所持人本有限股权分别委托张童生、张荣敏代为持有，人本有限的实际股权结构并未因本次股权转让发生变化，受让方张童生、张荣敏也未向转让方陈岩水、汪绍兴支付股权转让对价。

本次股权转让暨股权代持的原因和背景：商业银行普遍对于控股股东为同一人或股东重合度较高的企业之间的互相担保审查流程复杂且周期较长，为便于人本有限与关联企业之间互相提供担保，陈岩水委托张童生代为持有其全部出资额、汪绍兴委托张荣敏代为持有其全部出资额。

本次股权转让后，人本有限工商登记的股东变更为张童生、张荣敏，其实际股权结构并未发生变化，依然为张童生持有 55%、陈岩水持有 30%、张荣敏持有 10%、汪绍兴持有 5%。

7、2004 年 12 月，人本有限第二次增资

2004 年 10 月 16 日，人本有限股东会作出决议，同意新增注册资本 4,500.00 万元，其中张童生认缴新增注册资本 3,825.00 万元，张荣敏认缴新增注册资本 675.00 万元；增资后人本有限注册资本为 14,500.00 万元。

2004 年 11 月 29 日，温州浙南会计师事务所出具《验资报告》（温浙南会（2004）766 号），验证截至 2004 年 11 月 29 日，人本有限已收到张童生、张荣敏以货币方式缴纳的新增注册资本合计 4,500.00 万元，其中张童生缴纳 3,825.00 万元、张荣敏缴纳 675.00 万元。

2004 年 12 月 10 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，人本有限经工商登记的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	12,325.00	85.00
2	张荣敏	2,175.00	15.00
合计		14,500.00	100.00

注：上述工商登记变更完成后，张童生代陈岩水持有 4,350.00 万元出资额，张荣敏代汪绍兴持有 725.00 万元出资额。

本次增资过程中，张童生所缴纳的 3,825.00 万元增资款中 2,475.00 万元为其实际缴纳，1,350.00 万元为陈岩水实际缴纳；张荣敏所缴纳的 675.00 万元增资款中 450.00 万元为其实际缴纳，225.00 万元为汪绍兴实际缴纳。

本次增资完成后，人本有限的实际股权结构未发生变化，仍然为张童生持有 55%、陈岩水持有 30%、张荣敏持有 10%、汪绍兴持有 5%。

8、2005 年 3 月，人本有限第三次增资

2005 年 1 月 17 日，人本有限股东会作出决议，同意新增注册资本 2,000.00 万元，其中张童生认缴新增注册资本 1,700.00 万元，张荣敏认缴新增注册资本 300.00 万元。

2005 年 2 月 17 日，温州浙南会计师事务所出具《验资报告》（温浙南会（2005）第 539 号），验证截至 2005 年 2 月 17 日，人本有限已收到张童生、张荣敏以货币方式缴纳的新增注册资本合计 2,000.00 万元，其中张童生缴纳 1,700.00 万元、张荣敏缴纳 300.00 万元。

2005 年 3 月 2 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，人本有限经工商登记的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	14,025.00	85.00
2	张荣敏	2,475.00	15.00
合计		16,500.00	100.00

注：上述工商登记变更完成后，张童生代陈岩水持有 4,950.00 万元出资额，张荣敏代汪绍兴持有 825.00 万元出资额。

本次增资过程中，张童生所缴纳的 1,700.00 万元增资款中 1,100.00 万元为其实际缴纳，600.00 万元为陈岩水实际缴纳；张荣敏所缴纳的 300.00 万元增资

款中 200.00 万元为其实际缴纳，100.00 万元为汪绍兴实际缴纳。

本次增资完成后，人本有限的实际股权结构未发生变化，仍然为张童生持有 55%、陈岩水持有 30%、张荣敏持有 10%、汪绍兴持有 5%。

9、2011 年 12 月，人本有限第四次增资

2011 年 12 月 18 日，人本有限股东会作出决议，同意注册资本增加至 21,000.00 万元；新增的 4,500.00 万元注册资本由股东按原出资比例认缴出资，其中股东张童生认缴出资 3,825.00 万元，股东张荣敏认缴出资 675.00 万元，认缴出资于 2011 年 12 月 19 日前足额缴纳。

2011 年 12 月 19 日，浙江德威会计师事务所有限公司温州分所出具《验资报告》（德威（会）验字[2011] 10090 号），验证截至 2011 年 12 月 19 日，人本有限已收到张童生、张荣敏缴纳的新增注册资本合计 4,500.00 万元，其中张童生缴纳 3,825.00 万元、张荣敏缴纳 675.00 万元。

2011 年 12 月 21 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，人本有限经工商登记的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	17,850.00	85.00
2	张荣敏	3,150.00	15.00
合计		21,000.00	100.00

注：上述工商登记变更完成后，张童生代陈岩水持有 6,300.00 万元出资额，张荣敏代汪绍兴持有 1,050.00 万元出资额。

本次增资过程中，张童生所缴纳的 3,825.00 万元增资款中 2,475.00 万元为其实际缴纳，1,350.00 万元为陈岩水实际缴纳；张荣敏所缴纳的 675.00 万元增资款中 450.00 万元为其实际缴纳，225.00 万元为汪绍兴实际缴纳。

本次增资完成后，人本有限的实际股权结构未发生变化，仍然为张童生持有 55%、陈岩水持有 30%、张荣敏持有 10%、汪绍兴持有 5%。

10、2019 年 1 月，人本有限第二次股权转让暨代持还原

2018 年 12 月 14 日，张童生与陈岩水签订《股权转让协议》，约定张童生

将其持有的人本有限 30%的股权（对应 6,300.00 万元出资额）转让给陈岩水；张荣敏与汪绍兴签订《股权转让协议》，约定张荣敏将其持有的人本有限 5%的股权（对应 1,050.00 万元出资额）转让给汪绍兴。

同日，人本有限股东会作出决议，同意上述股权转让事宜。

2019 年 1 月 30 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更完成后，人本有限的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	11,550.00	55.00
2	陈岩水	6,300.00	30.00
3	张荣敏	2,100.00	10.00
4	汪绍兴	1,050.00	5.00
合计		21,000.00	100.00

随着人本有限银行融资能力的增强，且为明晰四位创始股东各自在人本有限的真实持股情况，四位创始股东通过股权转让的方式解除代持关系，本次股权转让实际系代持还原，受让方无需支付股权转让对价。

此次股权转让后发行人历史沿革中存在的股权代持关系均已解除，发行人此后未再发生代持行为，代持所涉各方之间不存在纠纷或潜在纠纷，股权清晰，不会对本次发行上市构成法律障碍。

11、2019 年 11 月，人本有限第五次增资

2019 年 11 月 22 日，人本有限股东会作出决议，同意注册资本由 21,000.00 万元增加至 33,000.00 万元，新增的 12,000.00 万元注册资本由人本集团认缴出资，出资方式为货币。

本次增资新增股东人本集团系四位创始股东于 2019 年 5 月设立，其股权结构为：张童生持股 55%、陈岩水持股 30%、张荣敏持股 10%、汪绍兴持股 5%。

2019 年 11 月，人本有限全体股东共同签署《人本集团有限公司章程》。

2019 年 11 月 27 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市

市场监督管理局换发的《营业执照》。

2022 年 1 月 24 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验〔2022〕99 号），验证截至 2020 年 5 月 31 日，人本有限收到人本集团缴纳的 12,000.00 万元，增资后人本有限注册资本为 33,000.00 万元，实收资本为 33,000.00 万元。

本次变更完成后，人本有限的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	人本集团	12,000.00	36.36
2	张童生	11,550.00	35.00
3	陈岩水	6,300.00	19.09
4	张荣敏	2,100.00	6.36
5	汪绍兴	1,050.00	3.18
合计		33,000.00	100.00

12、2020 年 5 月，人本有限第六次增资

2020 年 5 月 27 日，人本有限股东会作出决议，同意注册资本由 33,000.00 万元增加至 38,723.00 万元，新增的 5,723.00 万元注册资本由温州任重认缴 2,072.2041 万元、温州道远认缴 969.8031 万元、温州温故认缴 1,266.9385 万元、温州知新认缴 1,414.0543 万元，出资方式为货币，增资价格约为 5.17 元/1 元注册资本。

本次增资新增股东温州任重、温州道远、温州温故、温州知新均为员工持股平台。

2020 年 5 月，人本有限全体股东共同签署《人本集团有限公司章程》。

2020 年 5 月 28 日，人本有限完成上述事项的工商变更登记，取得温州市市场监督管理局换发的《营业执照》。

2022 年 1 月 24 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验〔2022〕107 号），验证截至 2020 年 5 月 31 日，人本有限收到温州任重缴纳的 2,072.2041 万元、温州道远缴纳的 969.8031 万元、温州温故缴纳的 1,266.9385 万元、温州知新缴纳的 1,414.0543 万元，增资后人本有限注册

资本为 38,723.00 万元，实收资本为 38,723.00 万元。

本次变更完成后，人本有限的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	人本集团	12,000.00	30.99
2	张童生	11,550.00	29.83
3	陈岩水	6,300.00	16.27
4	张荣敏	2,100.00	5.42
5	汪绍兴	1,050.00	2.71
6	温州任重	2,072.20	5.35
7	温州知新	1,414.05	3.65
8	温州温故	1,266.94	3.27
9	温州道远	969.80	2.50
合计		38,723.00	100.00

13、2020 年 9 月，整体变更为股份有限公司

2020 年 3 月 5 日，人本有限股东会作出决议，同意以 2020 年 5 月 31 日为股改基准日整体变更发起设立股份公司；同意聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）、天源资产评估有限公司为整体变更发起设立股份公司提供股改审计、评估服务。

2020 年 9 月 22 日，人本有限股东会作出决议，审议通过如下事项：同意公司名称由“人本集团有限公司”变更为“人本股份有限公司”；同意以《人本集团有限公司审计报告》（大信审字[2020]第 2-01439 号）确认的截至 2020 年 5 月 31 日净资产 84,243.60 万元，按照 1: 0.459655 的比例折合 38,723.00 万股股份，每股面值人民币 1 元，超出部分 45,520.60 万元计入股份公司的资本公积金；同意公司经营期限变更为长期等相关事项。

2020 年 9 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于人本股份有限公司章程的议案》《关于人本股份有限公司筹办情况的报告》《关于人本股份有限公司设立费用的报告》等相关议案。

2021 年 3 月 10 日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大信验字[2021]第 2-00026 号），验证截至 2020 年 5 月 31 日，人本股份

已收到全体发起人以其拥有的人本有限的净资产缴纳的出资，折合股本为 38,723.00 万元。

2020 年 9 月 27 日，发行人取得温州市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“91330303145234000T”的《营业执照》，注册资本为 38,723.00 万元。

本次整体变更后，公司的注册资本及股东结构与变更前一致，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	人本集团	12,000.00	30.99
2	张童生	11,550.00	29.83
3	陈岩水	6,300.00	16.27
4	张荣敏	2,100.00	5.42
5	汪绍兴	1,050.00	2.71
6	温州任重	2,072.20	5.35
7	温州知新	1,414.05	3.65
8	温州温故	1,266.94	3.27
9	温州道远	969.80	2.50
合计		38,723.00	100.00

自公司整体变更至本招股说明书签署日，公司股东及股权结构未发生变化。

（三）发行人历史沿革中委托持股及其解除情况

公司历史上曾存在虚拟股东以及股权代持的情形，形成原因及清理情况具体如下：

1、温州市轴承厂设立时存在虚拟股东及股权代持

（1）虚拟股东及股权代持情况

温州市轴承厂设立时工商登记的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张童生	85.00	21.25

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
2	王升亮	60.00	15.00
3	金宝根	60.00	15.00
4	朱卫春	50.00	12.50
5	蔡发旺	45.00	11.25
6	陈岩水	40.00	10.00
7	叶阿文	30.00	7.50
8	蔡新民	30.00	7.50
合计		400.00	100.00

温州市轴承厂设立时实际的股东为张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴四位创始股东，工商登记的 8 名股东中，王升亮、金宝根、朱卫春、蔡发旺、叶阿文、蔡新民等 6 人为虚拟股东，系四位创始股东办理温州市轴承厂工商注册登记时虚构的人名，实际并不存在，温州市轴承厂实际股东为四位创始股东，登记在 6 名虚拟股东名下的温州市轴承厂股权实际均系四位创始股东所有。

温州市轴承厂设立时登记虚拟股东的原因及背景：四位创始股东出于对当时个人投资创办企业的经济政策和形势尚不明朗的总体判断，张荣敏、汪绍兴不愿进行工商实名登记，张童生、陈岩水虽登记为股东，也出于谨慎考虑压低了登记的个人出资额，并将其余出资额登记在虚拟股东名下。

温州市轴承厂设立时实际的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	220.00	55.00
2	陈岩水	120.00	30.00
3	张荣敏	40.00	10.00
4	汪绍兴	20.00	5.00
合计		400.00	100.00

（2）虚拟股东整改及代持还原情况

1996 年 4 月，温州市轴承厂增加注册资本履行工商变更程序时，将公司的股东工商登记信息一并进一步规范整改，同时将代持股份予以还原，本次变更完成后，公司工商登记的股东及其出资调整恢复为实际情况，与首次设立时实际的股东及出资比例一致，具体情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张童生	3,123.45	55.00
2	陈岩水	1,703.70	30.00
3	张荣敏	567.90	10.00
4	汪绍兴	283.95	5.00
合计		5,679.00	100.00

2020年9月1日至9月3日，保荐机构项目组及发行人律师在《中国商报》连续3次刊登《告示》，2021年7月6日至2021年7月20日期间，保荐机构项目组及发行人律师在《温州日报》3次刊登《公告》，就温州市轴承厂设立时工商登记的6位虚拟股东事宜登报核实确认。截至本招股说明书签署日，保荐机构项目组及发行人律师未收到任何人对6位虚拟股东相关事宜提出的异议或权利主张。

根据保荐机构及发行人律师对温州市轴承厂设立时的部分在职员工访谈确认，温州市轴承厂设立之初的实际股东为张童生、陈岩水、张荣敏和汪绍兴，并不存在王升亮、金宝根、朱卫春、蔡发旺、叶阿文、蔡新民等6名股东。

四位创始股东已出具承诺函，确认温州市轴承厂设立时股东为张童生、陈岩水、张荣敏和汪绍兴，登记在王升亮等6名虚拟股东名下的出资额均系四人所有。如发行人因历史股权瑕疵事项而产生争议或纠纷，由此给发行人造成的一切损失由四位创始股东承担。

针对上述事项，温州市市场监督管理局出具证明确认：1996年4月，温州市轴承厂在申请办理变更登记时已主动告知工商部门其设立时存在虚拟股东的情况。因该行为已过两年追责时效，且系企业主动纠正，该局未给予行政处罚。

综上所述，至1996年4月，温州市轴承厂成立时工商登记的6位虚拟股东系基于特殊历史背景发生，虚拟股东及股权代持等工商登记不规范的情况已整改完毕，6位虚拟股东及股权代持的工商登记事项不存在纠纷或潜在纠纷，工商行政管理部门已出具证明，认可温州市轴承厂的整改结果，并确认不对该行为予以行政处罚。因此，该行为不存在行政处罚风险，不构成重大违法违规。

2、人本有限成立时的股权代持

（1）股权代持情况

1997 年 4 月，温州市轴承厂改制并更名为人本有限，人本有限设立时的股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张童生	3,414.00	44.11
2	陈岩水	1,843.00	23.81
3	张荣敏	625.00	8.08
4	汪绍兴	306.00	3.95
5	职工持股会	1,551.00	20.04
合计		7,739.00	100.00

温州市轴承厂筹备改制为人本有限时，四位创始股东为激励员工与公司共同发展同时增加注册资本，安排成立职工持股会，计划于人本有限正式成立后吸引员工入股。

在人本有限改制过程中，四位创始股东将 1,551.00 万元自筹资金以“职工集资款”的名义投入企业完成验资，并将相关投入登记在职工持股会名下计划作为员工预留股权份额。

在人本有限成立后，员工出资入股意愿不强，四位创始股东因此未实际推行员工入股的安排。职工持股会所持 1,551.00 万元股权实际系四位创始股东实缴出资，职工持股会并未吸收任何员工投资也并未实际运作，登记在职工持股会名下的人本有限公司股权系代四位创始股东持有。

（2）代持还原情况

2001 年 7 月，人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂后，职工持股会将所持人本有限全部股权转让给四位创始股东，转让后相关代持股权均已还原至实际股东，具体还原过程参见本节“二/（三）/3、人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂相关股权代持情况”。

3、人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂相关股权代持情况

（1）股权代持情况

本次吸收合并前，人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂工商登记的名义股东及股权结构情况如下：

单位：万元

名义股东	人本有限	温州市轴承厂（新）	温州市第二轴承厂
张童生	3,414.00	—	—
陈岩水	1,843.00	160.00	420.00
张荣敏	625.00	80.00	—
汪绍兴	306.00	80.00	—
职工持股会	1,551.00	136.00	560.00
翁一名	—	120.00	—
陈雄	—	24.00	—
人本有限	—	200.00	1,820.00
合计	7,739.00	800.00	2,800.00

本次吸收合并前，人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的实际股东及股权结构情况如下：

单位：万元

实际股东	人本有限	温州市轴承厂（新）	温州市第二轴承厂
张童生	4,256.45	330.00	539.00
陈岩水	2,321.70	180.00	294.00
张荣敏	773.90	60.00	98.00
汪绍兴	386.95	30.00	49.00
人本有限	—	200.00	1,820.00
合计	7,739.00	800.00	2,800.00

A、职工持股会代持情况

温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂设立时，四位创始股东考虑到预留股份的需要，同样安排职工持股会进行代持，后续因员工持股并未实际推行，四位创始股东在人本有限吸收合并的同时解除了该代持行为。

保荐机构及发行人律师对部分职工持股会会员访谈确认，职工持股会设立后从未实际运作，从未有会员向职工持股会出资，会员对于登记在职工持股会名下的人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的股权不享有任何权益，对代持还原的过程及结果均无异议，不存在任何争议或纠纷。

针对职工持股会从未运作及未向人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂出资事宜，2021年10月20日至11月3日期间，保荐机构项目组及发行人律师在《中国商报》及《温州日报》分别刊登了3次《告示》，登报核实前述事项。截至本招股说明书签署日，保荐机构项目组及发行人律师未收到任何人对职工持股会前述事宜提出的异议或权利主张。

职工持股会设立时的登记机构为温州市民政局，登记文件中记载的业务主管部门为温州经济技术开发区经济发展局。温州市民政局确认：根据《关于暂停对企业内部职工持股会进行社团法人登记的函》（民办函〔1998〕110号），自2000年7月6日起，职工持股会不再由民政部门登记管理，设立、变更、解散等行为不需要再报民政部门，现浙江省社会组织业务应用系统中已无职工持股会相关信息，自1996年8月至2000年7月，职工持股会无行政处罚记录。温州经济技术开发区经济发展局出具《关于确认人本集团职工持股者协会相关事项的函》，确认：职工持股者协会未实际运作，未有相关会员加入并进行实际出资。

温州浙南管委会于2021年11月出具证明确认：职工持股会未实际运作，未有员工进行实际出资；职工持股会所持股权为四位创始股东实际出资形成，相关股权均已还原，不存在任何法律纠纷。

四位创始股东出具承诺函，确认职工持股会并未吸收任何员工出资，并且从未实际运作。职工持股会所持人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂股权均系代四位创始股东持有，由四位创始股东完成相关股权的实缴出资，并以“职工持股会”的名义完成验资。如发行人因历史股权瑕疵事项而产生争议或纠纷，由此给发行人造成的一切损失由四位创始股东承担。

B、翁一名、陈雄代持情况

翁一名、陈雄曾为温州市轴承厂（新）的主要负责人，为激励二人，四位

创始股东在温州市轴承厂（新）设立时，计划让二人参与出资并直接持有部分份额。为便于操作，四位创始股东直接以二人名义完成了温州市轴承厂（新）的验资及工商登记，相关出资由四位创始股东实际缴纳。温州市轴承厂（新）成立后，翁一名、陈雄放弃缴纳该部分份额的出资，登记在二人名下的温州市轴承厂（新）份额并未履行工商变更程序，而是继续由二人代四位创始股东持有，直至人本有限吸收合并温州市轴承厂（新）并完成股权转让后解除代持关系。

翁一名、陈雄所持温州市轴承厂（新）份额实际系四位创始股东实缴，并由翁一名、陈雄代四位创始股东持有。

保荐机构及发行人律师对四位创始股东及翁一名、陈雄进行访谈，确认了上述情况属实。

C、四位创始股东持股情况

综上，温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的股东中，除人本有限外，其余股东所持股权均系代四位创始股东持有。

保荐机构及发行人律师对四位创始股东进行访谈，确认了上述情况属实。

（2）代持还原情况

本次吸收合并及转增前，人本有限的名义股东为张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴、职工持股会；本次吸收合并及转增后，人本有限的名义股东变更为张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴、职工持股会、翁一名、陈雄。根据人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的实际股权结构情况，此次吸收合并及转增前后，相关方股权实际变动情况如下：

单位：万元

股东姓名/ 股东名称	吸收合并前			吸收合并后	转增后
	人本有限	温州市 轴承厂（新）	温州市第 二轴承厂	人本有限	人本有限
张童生	4,256.45	330.00	539.00	5,125.45	5,500.00
陈岩水	2,321.70	180.00	294.00	2,795.70	3,000.00
张荣敏	773.90	60.00	98.00	931.90	1,000.00
汪绍兴	386.95	30.00	49.00	465.95	500.00

股东姓名/ 股东名称	吸收合并前			吸收合并后	转增后
	人本有限	温州市 轴承厂（新）	温州市第 二轴承厂	人本有限	人本有限
人本有限	—	200.00	1,820.00	—	—
合计	7,739.00	800.00	2,800.00	9,319.00	10,000.00

为将人本有限股权结构还原至上述真实的持股状态，吸收合并后，职工持股会、翁一名、陈雄将代持股权通过股权转让的方式还原给四位创始股东真实持有。其中，翁一名、陈雄分别将所持 129.00 万元出资额、26.00 万元出资额转让给张童生，职工持股会将其所持 1,682.00 万元出资额、400.00 万元出资额、243.00 万元出资额、86.00 万元出资额分别转让给张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴。鉴于前述股权转让实际系股权代持还原，因此受让方均未支付股权转让价款。

本次股权代持还原及增资完成后，人本有限股权结构为：张童生持有 55%、陈岩水持有 30%、张荣敏持有 10%、汪绍兴持有 5%。

综上所述，至 2001 年 8 月，人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂历史上存在的四位创始股东与职工持股会、翁一名、陈雄之间的股权代持关系已经依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

4、人本有限 2001 年至 2018 年期间历次增资及股权转让过程中的股权代持情况

（1）代持关系形成

由于商业银行普遍对于控股股东为同一人或股东重合度较高的企业之间的互相担保审查流程复杂且周期较长，为便于人本有限与关联企业之间互相提供担保，陈岩水委托张童生代为持有其在人本有限的全部股权，汪绍兴委托张荣敏代为持有其在人本有限的全部股权。

2001 年 9 月，陈岩水与张童生签署《股权转让协议》，陈岩水将其所持的人本有限 30% 股权（对应 3,000 万元出资额）转让给张童生；汪绍兴与张荣敏签署《股权转让协议》，汪绍兴将其所持有的人本有限 5% 股权（对应 500 万元出资额）转让给张荣敏。

本次股权转让暨股权代持形成后，人本有限的经工商登记的股东变更为张

童生、张荣敏，但其实际股权结构并未因本次股权转让发生变化，仍为张童生持股 55%、陈岩水持股 30%、张荣敏持股 10%、汪绍兴持股 5%。

（2）代持关系存续期间的三次增资

2004 年 12 月，人本有限注册资本增加至 14,500 万元，新增注册资本 4,500 万元由原股东按持股比例认缴。根据工商登记的持股比例，张童生认缴新增注册资本 3,825 万元、张荣敏认缴新增注册资本 675 万元。

2005 年 3 月，人本有限注册资本增加至 16,500 万元，新增注册资本 2,000 万元由原股东按持股比例认缴。根据工商登记的持股比例，张童生认缴新增注册资本 1,700 万元、张荣敏认缴新增注册资本 300 万元。

2011 年 12 月，人本有限注册资本增加至 21,000 万元，新增注册资本 4,500 万元由原股东按持股比例认缴。根据工商登记的持股比例，张童生认缴新增注册资本 3,825 万元、股东张荣敏认缴新增注册资本 675 万元。

经四位创始股东确认，2004 年至 2011 年三次增资中，增资款均为四位创始股东按照实际股权比例缴纳，增资完成后，人本有限的实际股权结构未发生变化，仍然为张童生持有 55%、陈岩水持有 30%、张荣敏持有 10%、汪绍兴持有 5%。

（3）代持关系解除

随着人本有限银行融资能力的增强，且为明晰四位创始股东各自在人本有限的真实持股情况，四位创始股东通过股权转让的方式解除了代持关系。

2018 年 12 月 14 日，张童生与陈岩水签订《股权转让协议》，约定张童生将其持有的人本有限 30%的股权（对应出资额为 6,300 万元）转让给陈岩水；张荣敏与汪绍兴签订《股权转让协议》，约定张荣敏将其持有的人本有限 5%的股权（对应出资额为 1,050 万元）转让给汪绍兴。鉴于前述股权转让实际系股权代持还原，因此受让方均未支付股权转让价款。

综上所述，至 2018 年 12 月，人本有限历次增资及股权转让形成的股权代持已经依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷。截至本招股说明书签署日，发行人股权结构中不存在股权代持，股权清晰。

（四）发行人历史沿革相关情况的说明

1、有限公司成立以来，公司设立、历次增资及股权转让的相关情况

有限公司成立以来，公司设立、历次增资及股权转让的相关情况如下表所示：

事项	财务数据、业务开展情况、股东基本情况及背景和原因	所履行的法律程序	价格及确定依据，对应发行人整体估值 PE 倍数
1997 年 4 月，有限公司设立	为建立更加符合公司发展规划的企业制度，同时扩大企业经营的资本规模，发行人于 1997 年改制为有限责任公司，改制前后实际股东并未发生变化，仍然为四位创始股东，工商登记中新增的股东职工持股会实际系代四位创始股东持有相应份额。	履行了股东会决议、会计师事务所验资以及工商登记等法律程序。	价格按照 1 元/出资额作价，改制前后及股东并未发生变化，定价具有合理性。
2001 年 8 月，人本有限吸收合并、第一次增资及股权代持还原	随着公司规模不断壮大，生产基地不断增加，为便于企业统一化管理并为企业后续发展做准备，发行人于 2001 年吸收合并温州市轴承厂（新）和温州市第二轴承厂，并将资本公积、盈余公积转增实收资本。吸收合并前，职工持股会、翁一名、陈雄在人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的对应出资均系代四位创始股东持有，吸收合并后，相关方已通过股权转让的方式进行了代持还原。此次变更前后，人本有限的实际股东并未发生变化，仍为四位创始股东按照原持股比例持有公司股权。	温州经开管委会批复同意人本有限吸收合并；人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂分别召开股东会；温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂进行了注销公告并完成了工商注销登记；人本有限就此次变更履行会计师事务所验资以及工商登记。	此次增资前后，公司实际股东并未发生变化，统一按照 1 元/出资额进行增资，定价具有合理性。
2001 年 10 月，人本有限第一次股权转让暨形成股权代持	因商业银行普遍对于控股股东为同一人或股东重合度较高的企业之间的互相担保审查流程复杂且周期较长，为便于人本有限与关联企业之间互相提供担保，陈岩水委托张童生代为持有其全部出资额、汪绍兴委托张荣敏代为持有其全部出资额。本次股权转让前后，公司实际股权结构并未发生变化，仍为四位创始股东按照原持股比例持有公司股权。	履行了工商登记等法律程序。	此次股权转让实际系股权代持，股权转让前后公司实际股权结构并未发生变化，此次股权转让并未支付对价。
2004 年 12 月，人本有限第二次增资	公司增设上海、芜湖、黄石生产基地，业务发展需要进一步的资金支持，因此由原股东增加对公司投入。	履行了股东会决议、会计师事务所验资以及工商登记等法律程序。	此次增资前后，公司实际股东并未发生变化，统一按照 1 元/出资额进行增资，定价具有合理性。
2005 年 3 月，人本有限第三次增	公司在温州、杭州、上海、芜湖、黄石、南充等生产基地继续追加投资、扩大产能，因此由原股东增加对公司的投	履行了股东会决议、会计师事务所验资以及工商登记	此次增资前后，公司实际股东并未发生变化，统一按照 1 元/出

事项	财务数据、业务开展情况、股东基本情况及背景和原因	所履行的法律程序	价格及确定依据，对应发行人整体估值 PE 倍数
资	入。	等法律程序。	资额进行增资，定价具有合理性。
2011 年 12 月，人本有限第四次增资	公司已在全国成立了八大生产基地，并形成了轴承产品全国销售连锁网络，成为国内最具影响力的轴承企业之一。为满足公司良好发展态势带来的资金需求，由原股东增加对公司的投入。	履行了股东会决议、会计师事务所验资以及工商登记等法律程序。	此次增资前后，公司实际股东并未发生变化，统一按照 1 元/出资额进行增资，定价具有合理性。
2019 年 1 月，人本有限第二次股权转让暨代持还原	公司自 2013 年以来的轴承产销量在全国主要轴承企业中排名第一位，是中国产销规模最大的轴承企业，银行融资能力增强，为明晰四位创始股东的真实持股情况，四位创始股东通过股权转让的方式解除代持关系。	履行了工商登记等法律程序。	此次股权转让实际系股权代持还原，股权转让前后公司实际股权结构并未发生变化，此次股权转让并未支付对价。
2019 年 11 月，人本有限第五次增资	2019 年，发行人实现营业收入 63.90 亿元，净利润 5.34 亿元。为优化公司股权结构，公司决定以增资的形式引入四位创始股东共同设立的持股平台作为控股股东。此次增资前后，四位创始股东穿透计算后的持股比例并未发生变化。	履行了股东会决议、会计师事务所验资以及工商登记等法律程序。	此次增资按照 1 元/出资额进行定价，新增的股东系四位创始股东的持股平台，穿透后四位创始股东的持股比例并未发生变化，定价具有合理性。
2020 年 5 月，人本有限第六次增资	2020 年，发行人实现营业收入 72.68 亿元，净利润 7.73 亿元。为与员工共享公司经营成果，公司以增资的形式引入四个员工持股平台，对员工实施股权激励。	履行了股东会决议、会计师事务所验资以及工商登记等法律程序。	此次增资参考人本有限截至 2020 年 4 月 30 日账面净资产，定价为 5.17 元/出资额，对应发行人整体估值 PE 倍数为 3.75 倍。此次增资价格低于公允价值系为体现对公司员工激励的目的，定价具有合理性。

发行人自有限公司设立至 2019 年 11 月期间的历次增资，均为四位创始股东按照原持股比例进行同比例增资，增资并未改变公司股东的持股比例，相关增资定价为 1 元/出资额具备合理性；2020 年 5 月增资系对员工实施股权激励而引入员工持股平台，增资价格参考人本有限截至 2020 年 4 月 30 日账面净资产确定，定价具有合理性。

发行人自有限公司设立以来的两次股权转让系形成股权代持及解除股权代持，股权转让前后实际股东并未发生变化，并未支付股权转让价款。

综上，发行人自有限公司设立以来，设立、历次增资及股权转让均履行了

相应的法律程序，定价依据真实、合理。

2、发行人设立时、历次增资及股权转让价款支付情况，股东资金来源及其合法性

发行人设立时、历次增资及股权转让相关情况如下：

事项	出资、增资及股权转让价款支付情况	资金来源
1991年9月，温州市轴承厂设立出资400万元	温州市轴承厂设立时，实际由四位创始股东以货币出资，其中张童生出资220万元，陈岩水出资120万元，张荣敏出资40万元，汪绍兴出资20万元。	四位创始股东自筹资金
1996年4月，温州市轴承厂增资至5,679万元	本次增资将温州市轴承厂注册资本由400.00万元增加至5,679.00万元，增加的注册资本中，股东新增投入3,250.00万元，自有固定资产评估增资1,672.28万元，资本公积、盈余公积、未分配利润转增356.72万元。企业以自有资产评估增值所增资的部分已于2020年5月以货币资金方式补足。	增加的注册资本来源于四位创始股东自筹货币和实物投入、资本公积、盈余公积、未分配利润转增以及企业自有资产评估增值入账。
1997年4月，温州市轴承厂改制为人本有限，注册资本增加至7,739万元	随着四位创始股东继续投入以及温州市轴承厂的经营积累，经审验，截至1996年10月31日，温州市轴承厂净资产为8,524万元。由温州市轴承厂改制后，人本有限注册资本增加至7,739万元。	注册资本的增加来源于四位创始股东自筹资金以及企业留存收益。
2001年8月，人本有限吸收合并，第一次增资及股权代持还原，注册资本增加至10,000万元	人本有限吸收合并下属企业温州市轴承厂（新）及温州市第二轴承厂，吸收合并后将资本公积、盈余公积进行转增，注册资本增加至10,000万元。吸收合并前，职工持股会、翁一名、陈雄在人本有限、温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂的对应出资均系四位创始股东持有，吸收合并后，相关方已通过股权转让的方式进行了代持还原，未实际支付转让价款。	注册资本增加来源于吸收合并的温州市轴承厂（新）、温州市第二轴承厂以及资本公积、盈余公积转增；股权转让实际系股权代持还原，并未支付转让价款。
2001年10月，股权转让暨代持形成	陈岩水将其所持的人本有限30%股权（对应3,000万元出资额）转让给张童生；汪绍兴将其所持有的人本有限5%股权（对应500万元出资额）转让给张荣敏。此次股权转让实际系代持，人本有限的实际股权结构并未发生变化，受让方张童生、张荣敏也未向转让方陈岩水、汪绍兴支付股权转让对价。	股权代持，未支付对价
2004年12月，人本有限注册资本增加至14,500万元	四位创始股东以货币对人本有限增加投入4,500万元。本次增资过程中，张童生所缴纳的3,825万元增资款中2,475万元为其实际缴纳，1,350万元为陈岩水实际缴纳；张荣敏所缴纳的675万元增资款中450万元为其实际缴纳，225万元为汪绍兴实际缴纳。	四位创始股东自筹资金
2005年3月，人本有限注册资本增加至16,500万元	四位创始股东以货币对人本有限增加投入2,000万元。本次增资过程中，张童生所缴纳的1,700万元增资款中1,100万元为其实际缴纳，600万元为陈岩水实际缴纳；张荣敏所缴纳的300万元增资款中200万元为其实际缴纳，100万元为汪绍兴实际缴纳。	四位创始股东自筹资金
2011年12月，人本有限注册资本增加至21,000万元	四位创始股东以货币对人本有限增加投入4,500万元。本次增资过程中，张童生所缴纳的3,825万元增资款中2,475万元为其实际缴纳，1,350万元为陈岩水	四位创始股东自筹资金

事项	出资、增资及股权转让价款支付情况	资金来源
	实际缴纳；张荣敏所缴纳的 675 万元增资款中 450 万元为其实际缴纳，225 万元为汪绍兴实际缴纳。	
2019 年 1 月，股权转让暨代持还原	张童生将其持有的人本有限 30%的股权（对应 6,300 万元出资额）转让给陈岩水；张荣敏将其持有的人本有限 5%的股权（对应 1,050 万元出资额）转让给汪绍兴。此次股权转让实际系代持还原，人本有限的实际股权结构并未发生变化，受让方陈岩水、汪绍兴也未向转让方张童生、张荣敏支付股权转让对价。	股权代持还原，未支付对价
2019 年 11 月，人本有限注册资本增加至 33,000 万元	本次增加的 12,000 万元注册资本由人本集团以货币形式出资。	人本集团资金来源于企业自有资金，人本集团的自有资金来源于四位创始股东的自筹资金
2020 年 5 月，人本有限注册资本增加至 38,723 万元	本次增加的 5,723 万元由四个员工持股平台以货币出资，其中温州任重出资 2,072.2041 万元、温州道远出资 969.8031 万元、温州温故出资 1,266.9385 万元、温州知新出资 1,414.0543 万元。	资金来源于员工向持股平台缴付的出资款，系员工自筹资金

除 1996 年 4 月增资涉及以企业自有资产评估增值部分增资且发行人已经依法规范整改外，发行人设立时、历次增资及股权转让的股东资金来源合法合规。

3、发行人出资瑕疵、委托持股或信托持股及纠纷情况

（1）发行人历史上存在以自有资产评估增值出资的历史出资瑕疵，具体情况参见本节“二/（二）/3、1996 年 4 月，温州市轴承厂第一次增资”部分所述。

发行人设立及历次增资过程中，已经依据当时有效的法律法规要求，履行了必要的验资程序。由于历史久远，发行人历次验资文件中 1991 年企业设立时的《资金信用证明》、[1996]温会评字第 206 号《验资报告》、[1996]温会验字 801 号《验资报告》、温州市轴承厂（新）设立时验资报告（开审验（1997）129 号）和温州市第二轴承厂设立时验资报告（开审验（96）第 05 号），存在相关原始出资凭证缺失等瑕疵情况。

针对历史出资问题，发行人四名创始股东已经出具专项承诺，确认发行人以企业自有资产评估增值的历史出资瑕疵已通过现金补足方式规范完毕，当前注册资本充足；如发行人因历史出资瑕疵而被有权机关要求承担补足责任或受到行政处罚，将对发行人的损失进行充分补偿。

综上所述，发行人历史上以企业自有资产经评估增值部分入账增加注册资

本的出资瑕疵已经规范。发行人设立及历次增资当时已经执行了验资程序并取得《资金信用证明》及《验资报告》。虽然部分验资文件存在原始凭证缺失等情况，但其系基于历史久远等客观原因造成。发行人四名创始股东已经针对历史出资问题出具专项承诺。此外，发行人于 2020 年 9 月以净资产折股整体变更为股份公司后注册资本充实，已经从客观上消除了历史出资部分原始凭证缺失等情况带来的潜在法律风险。上述历史事项对发行人当前注册资本不存在重大影响，发行人当前注册资本充实、有效。

（2）发行人历史上曾存在的股权代持情况参见本节“二/（三）发行人历史沿革中委托持股及其解除情况”部分所述。

发行人历史上曾存在的股权代持关系均已解除，截至本招股说明书签署日，发行人股权清晰，不存在委托持股或信托持股的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组情况。

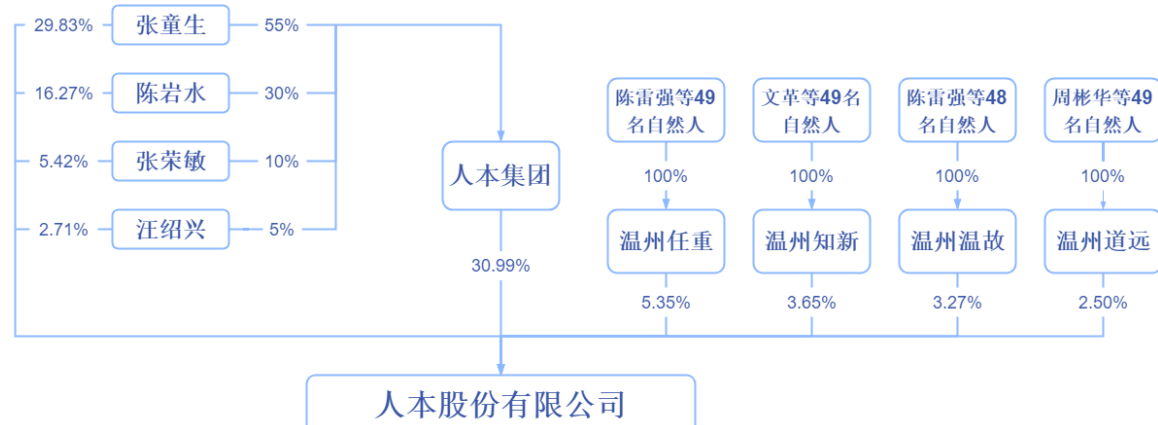
（六）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人自设立以来，不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

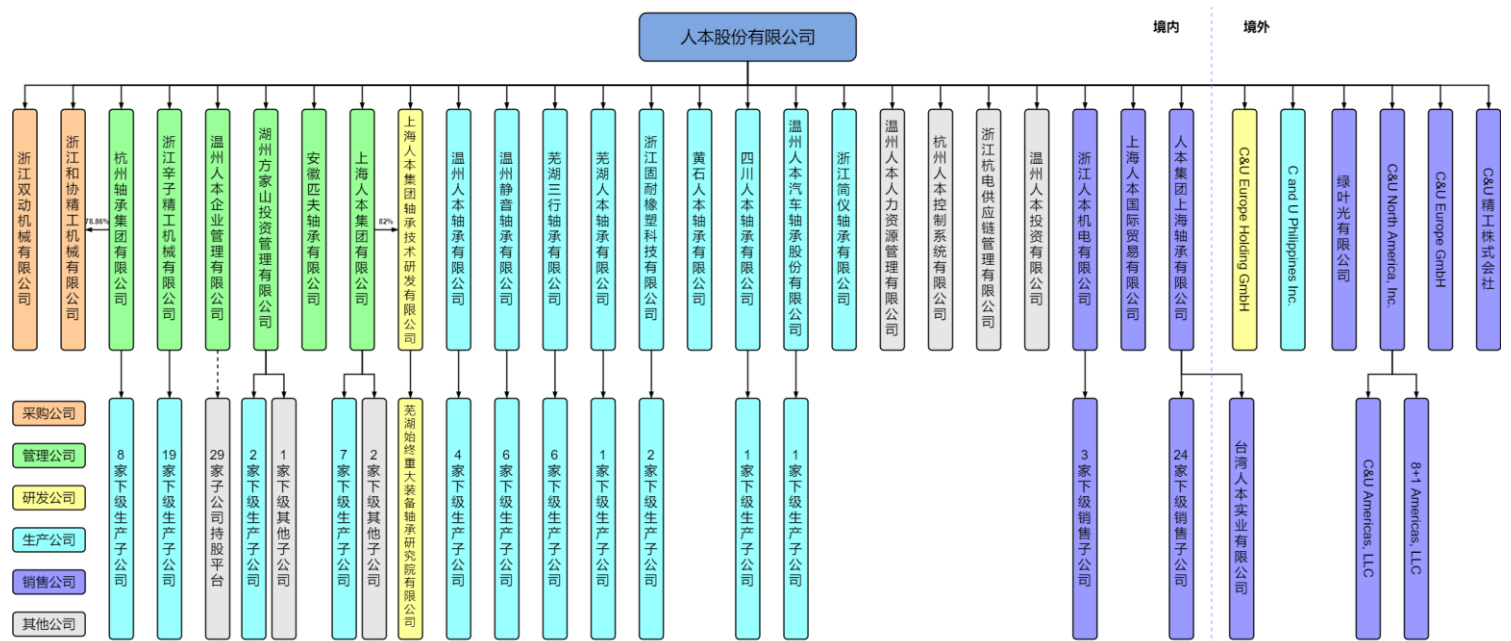
三、发行人的股权结构和整体架构图

（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下图所示：



（二）发行人整体架构图



注：1、杭州轴承集团有限公司、上海人本集团有限公司、安徽匹夫轴承有限公司、湖州方家山投资管理有限公司、浙江辛子精工机械有限公司系管理子公司，主要负责下级子公司或所在园区管理，无具体生产业务；2、温州人本企管系各子公司员工持股平台管理公司（普通合伙人），无具体业务；3、除表中所列子公司外，发行人及其子公司共有 100 余家分公司；4、发行人共有 2 家参股公司，参见本节“四、发行人的控股和参股公司情况”。

四、发行人的控股和参股公司情况

（一）发行人子公司的基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，人本股份合并范围内共有 113 家境内子公司、9 家境外子公司，公司子公司按职能定位分组列示如下：

职能定位	公司名称
研发子公司	上海人本集团轴承技术研发有限公司、芜湖始终重大装备轴承研究院有限公司、C&U Europe Holding GmbH
采购子公司	浙江双动机械有限公司、浙江和协精工机械有限公司
生产子公司	1、温州生产基地：温州人本轴承有限公司、温州静音轴承有限公司等 7 家公司 2、杭州生产基地：杭州人本轴承有限公司、杭州人本电机轴承有限公司等 4 家公司 3、上海生产基地：上海人本精密机械有限公司、上海人本双列轴承有限公司等 10 家公司 4、湖州生产基地：湖州哈特贝尔精密锻造有限公司、湖州公尺轴承有限公司等 23 家公司 5、芜湖生产基地：芜湖之优轴承有限公司、芜湖人本轴承有限公司等 18 家公司 6、无锡生产基地：无锡诚石轴承有限公司 7、黄石生产基地：黄石哈特贝尔精密锻造有限公司、黄石人本轴承有限公

职能定位	公司名称
	司 8、南充生产基地：四川人本轴承有限公司 9、菲律宾生产基地：C and U Philippines Inc.
销售子公司	1、境内销售公司：人本集团上海轴承有限公司、浙江人本机电有限公司、上海人本国际贸易有限公司等 30 家公司 2、境外销售公司：C&U 精工株式会社、C&U North America, Inc.、C&U Europe GmbH、绿叶光有限公司、台湾人本实业有限公司、C&U Americas, LLC、8+1 Americas, LLC
管理子公司	杭州轴承集团有限公司、上海人本集团有限公司、安徽匹夫轴承有限公司、湖州方家山投资管理有限公司、浙江辛子精工机械有限公司、温州人本企业管理有限公司
其他子公司	温州人本人力资源管理有限公司、杭州人本控制系统有限公司、浙江杭电供应链管理有限公司、温州人本投资有限公司、上海百挑经贸发展有限公司、上海康派尔轴承有限公司、浙江旭川建筑安装工程有限公司

发行人子公司的具体情况及经天健审计的财务数据参见本招股说明书之“附表一：发行人控股子公司的基本情况”。

（二）发行人报告期内注销子公司

1、发行人报告期内注销子公司具体情况

报告期内，发行人共计注销 19 家子公司，具体情况如下：

序号	名称	成立日期	注销日期	主营业务	注销原因
1	无锡市力生机电有限公司	2000/6/1	2019/10/21	轴承销售	注销前已无实际经营
2	洛阳人本机电有限公司	2001/5/10	2019/12/31	轴承销售	
3	扬州人本机电有限公司	2002/6/18	2020/1/6	轴承销售	
4	杭州双喜轴承经销公司	1992/12/25	2020/3/30	轴承销售	
5	杭州轴承钢球经营部	1994/4/28	2020/3/30	轴承销售	
6	台州人本百货管理咨询有限公司	2005/4/6	2020/7/14	管理咨询	
7	杭州天优轴承物资有限公司	1999/3/29	2020/11/20	轴承销售	
8	杭州振业机电经营服务部	1993/6/2	2021/1/6	轴承销售	
9	东莞市人本机电有限公司	2009/3/9	2019/5/8	轴承销售	业务架构调整
10	温州奥特塑胶有限公司	1996/9/2	2019/8/2	轴承零配件生产和销售	
11	南通人本轴承销售有限公司	2011/3/3	2019/9/6	轴承销售	
12	佛山市人本轴承销售有限公司	2008/11/24	2019/11/25	轴承销售	
13	杭州人本轴承有限公司	2003/1/6	2019/12/9	轴承销售	
14	上海人本荣翔机电轴承有限公司	2006/11/30	2019/12/9	轴承销售	

序号	名称	成立日期	注销日期	主营业务	注销原因
15	金华人本轴承有限公司	2005/6/15	2019/12/30	轴承销售	
16	浙江克外希精工机械有限公司	2010/2/8	2020/8/13	轴承零配件生产和销售	
17	湖州凯沃希精工机械有限公司	2013/2/26	2020/8/13	轴承零配件生产和销售	
18	江门人本机电有限公司	2006/6/12	2020/2/13	轴承销售	
19	杭州安德鲁设备制造有限公司	2003/4/24	2021/7/7	轴承生产设备制造	

2、资产处置和人员安置情况

上述表格中第 1-8 家公司注销时已无资产和人员，不涉及资产和人员处置；上述表格中第 9-19 家公司经业务架构调整后，注销子公司的资产和人员均并入发行人其他子公司中，具体情况如下：

序号	注销子公司	资产及人员去向
1	温州奥特塑胶有限公司	浙江固耐橡塑科技有限公司
2	浙江克外希精工机械有限公司	
3	湖州凯沃希精工机械有限公司	
4	杭州人本轴承有限公司（注 1）	温州人本机电城有限公司
5	金华人本轴承有限公司	浙江人本机电有限公司
6	上海人本荣翔机电轴承有限公司	上海人本机电有限公司
7	南通人本轴承销售有限公司	江苏人本机电有限公司
8	东莞市人本机电有限公司	广州人本机电有限公司
9	佛山市人本轴承销售有限公司	
10	江门人本机电有限公司	
11	杭州安德鲁设备制造有限公司	杭州人本轴承有限公司（注 2）

注 1：杭州人本轴承有限公司，统一社会信用代码为 91330100746317899T，曾为发行人子公司，于 2019 年 12 月 9 日注销。

注 2：杭州人本轴承有限公司，统一社会信用代码为 913301007471852854，为发行人子公司，曾用名为“杭州人本中型轴承有限公司”，于 2020 年 5 月更名为“杭州人本轴承有限公司”。

（三）由发行人子公司温州人本企管担任执行事务合伙人的企业基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人子公司温州人本企管担任 29 家有限合伙企业的执行事务合伙人，前述 29 家合伙企业有限合伙人均为发行人子公司的员工，仅作为发行人子公司的员工持股平台，并未经营其他业务，企业具体情况

参见本招股说明书之“附表二：由发行人子公司温州人本企管担任执行事务合伙人的企业基本情况”。

除上述 29 家合伙企业外，由温州人本企管担任执行事务合伙人的芜湖百应企业管理合伙企业（有限合伙）原计划也作为发行人子公司员工持股平台，实际执行过程中并未启用该平台，于 2021 年 3 月 10 日注销，其成立后至注销前并未实际经营。

（四）发行人参股公司的基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人不存在具有重大影响的参股公司。发行人投资参股了上海维杰精密工业有限公司、华融金融租赁股份有限公司，相关投资账面价值较小，对发行人影响极小。

发行人参股公司的基本情况如下：

序号	公司名称	股权结构	控股方	出资金额	持股比例	入股时间	主营业务
1	上海维杰精密工业有限公司	发行人：50.00%； 维杰科技（新加坡）有限公司：50.00%	无	105.00 万美元	发行人持有 50.00%	2004 年 7 月	报告期内未实际发生业务
2	华融金融租赁股份有限公司	中国华融资产管理股份有限公司：79.72%； 绍兴市柯桥区天圣投资管理有限公司：8.26%； 其他股东：12.02%	中国华融资产管理股份有限公司	101.76 万元	发行人持有 0.02%	2004 年 1 月	金融租赁业务

五、发行人股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	人本集团	12,000.00	30.99
2	张童生	11,550.00	29.83
3	陈岩水	6,300.00	16.27
4	张荣敏	2,100.00	5.42
5	汪绍兴	1,050.00	2.71
6	温州任重	2,072.20	5.35
7	温州知新	1,414.05	3.65

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
8	温州温故	1,266.94	3.27
9	温州道远	969.80	2.50
合计		38,723.00	100.00

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，人本集团直接持有发行人 12,000.00 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总额的 30.99%，为发行人的控股股东，其基本情况如下：

公司名称	人本集团有限公司		
成立日期	2019 年 5 月 31 日		
注册资本	20,000 万元		
实收资本	20,000 万元		
注册地和主要生产经营地	温州经济技术开发区滨海十七路 350 号 428 室		
股东构成	张童生持股 55%，陈岩水持股 30%，张荣敏持股 10%，汪绍兴持股 5%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资及管理业务，与发行人主营业务无关		
主要财务数据（万元）	项目	2021 年末/2021 年度	2022 年 6 月 30 日/ 2022 年 1-6 月
	总资产	74,993.90	84,660.20
	净资产	23,490.20	28,076.31
	营业收入	3,281.52	804.33
	净利润	4,012.42	4,586.12
	审计情况	经浙江恒惠会计师事务所有限公司审计	

注：相关财务数据为人本集团有限公司母公司财务报表数字。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，张童生直接持有发行人 11,550.00 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 29.83%，通过人本集团间接持有发行人 17.04% 的股份，并通过人本集团控制发行人 30.99% 的表决权。因此，张童生直接和间接合计持有发行人 46.87% 的股份，控制发行人 60.82% 的表决权，为发行人的实际控制人。张童生的基本情况如下：

张童生先生，发行人董事长、总经理，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 332523195710****，住所为浙江省云和县浮云街道****。

3、控股股东和实际控制人所持股份的质押、冻结或诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（二）其他股东情况

1、陈岩水

陈岩水直接持有发行人 6,300.00 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 16.27%，通过人本集团间接持有发行人 9.30%的股份，合计持有发行人 25.57%的股份，其基本情况如下：陈岩水先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330323195501****，住所为浙江省乐清市石帆街道****。

2、张荣敏

张荣敏直接持有发行人 2,100.00 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 5.42%，通过人本集团间接持有发行人 3.10%的股份，合计持有发行人 8.52%的股份，其基本情况如下：张荣敏先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 332523195308****，住所为浙江省杭州市西湖区文一西路****。

3、汪绍兴

汪绍兴直接持有发行人 1,050.00 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 2.71%，通过人本集团间接持有发行人 1.55%的股份，合计持有发行人 4.26%的股份，其基本情况如下：汪绍兴先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 332523195812****，住所为浙江省舟山市普陀区东港街道****。

4、温州任重

合伙企业名称	温州任重汽车科技合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	陈雷强
成立日期	2020 年 5 月 12 日
注册地址	温州经济技术开发区滨海三道 4559 号海汇中心 2 幢 1109 室

主营业务	员工持股平台，无其他经营活动，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，温州任重持有发行人 2,072.20 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 5.35%，温州任重的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈雷强	普通合伙人	人本股份有限公司/ 浙江双动机械有限公司	董事/ 总经理	150.00	1.40
2	徐开建	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	销售总经理	600.00	5.60
3	陈晓东	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	销售总经理	580.00	5.42
4	姚宏升	有限合伙人	芜湖伦比轴承有限公司	生产总经理	460.00	4.30
5	吴光伟	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	销售总经理	450.00	4.20
6	陈德华	有限合伙人	江苏人本机电有限公司	销售总经理	445.00	4.16
7	顾晓勇	有限合伙人	上海人本车用轴承有限公司	销售总经理	440.00	4.11
8	周贤良	有限合伙人	C&U North America, Inc.	董事长	410.00	3.83
9	易羊林	有限合伙人	上海人本机电有限公司	销售总经理	395.00	3.69
10	余菊华	有限合伙人	青岛人本机电有限公司	销售总经理	390.00	3.64
11	彭敏	有限合伙人	长沙人本机电有限公司	销售总经理	385.00	3.60
12	蒋飞	有限合伙人	天津人本机电有限公司	销售总经理	370.00	3.46
13	唐祥春	有限合伙人	湖北人本轴承有限公司	销售总经理	365.00	3.41
14	陈士其	有限合伙人	合肥人本机电有限公司	销售总经理	355.00	3.32
15	孟安勇	有限合伙人	郑州人本机电有限公司	销售总经理	350.00	3.27
16	汪如强	有限合伙人	广州人本机电有限公司	销售总经理	345.00	3.22
17	姜海洋	有限合伙人	吉林省人本机电有限公司	销售总经理	340.00	3.18
18	张国平	有限合伙人	陕西人本轴承有限公司	销售总经理	335.00	3.13
19	李军令	有限合伙人	福建人本轴承有限公司	销售总经理	330.00	3.08
20	张宁	有限合伙人	温州人本人力资源管理 有限公司	业务经理	325.00	3.04
21	翁士扬	有限合伙人	人本股份有限公司	人力总监	320.00	2.99
22	帅一浩	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	中南美团队 队长	150.00	1.40
23	邓平	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	印度 C&U 品牌团队队长	145.00	1.35
24	桂程斌	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	东欧团队队长	145.00	1.35

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
25	曾祥明	有限合伙人	浙江双动机械有限公司	总经理助理	140.00	1.31
26	罗贤锋	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	泰国团队长	140.00	1.31
27	肖世前	有限合伙人	C&U 精工株式会社	横滨业务负责人	140.00	1.31
28	王志伟	有限合伙人	C&U North America, Inc.	工程师	135.00	1.26
29	聂德林	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	中国台湾业务经理	135.00	1.26
30	寇茂夏	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	东南亚团队长	125.00	1.17
31	曹渊俊	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	印度 S&F 品牌团队长	120.00	1.12
32	张希春	有限合伙人	芜湖人本轴承有限公司	生产总经理	100.00	0.93
33	王昌盛	有限合伙人	浙江固耐橡塑科技有限公司	董事长	80.00	0.75
34	裴浩	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	绍兴业务团队长	70.00	0.65
35	雷怡能	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	宁波业务团队长	70.00	0.65
36	高明	有限合伙人	上海人本车用轴承有限公司	车用业务团队长	70.00	0.65
37	李大兵	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	核算团队长	70.00	0.65
38	张亚楠	有限合伙人	上海人本车用轴承有限公司	车用业务团队长	70.00	0.65
39	张文秀	有限合伙人	广州人本机电有限公司	家电业务团队长	70.00	0.65
40	孙山峰	有限合伙人	上海人本机电有限公司	松江业务团队长	70.00	0.65
41	汪朝云	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	应用工程师团队长	70.00	0.65
42	乔俊豪	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	上海核算团队长	60.00	0.56
43	李淞翰	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	营销团队长	60.00	0.56
44	何小勇	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	管理团队长	60.00	0.56
45	吴耀琴	有限合伙人	人本集团上海轴承有限公司	江苏核算团队长	60.00	0.56
46	邓德祥	有限合伙人	浙江日新精密滚动体有限公司	总经理	60.00	0.56
47	黄凯	有限合伙人	C&U Europe GmbH	项目管理	50.00	0.47
48	周昌圣	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	运营团队长	50.00	0.47
49	郭建国	有限合伙人	人本集团上海轴承有限	浙江核算团	50.00	0.47

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
			公司	队长		
合计					10,705.00	100.00

5、温州知新

合伙企业名称	温州知新企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	文革
成立日期	2020年5月21日
注册地址	温州经济技术开发区滨海三道4559号海汇中心2幢1108室
主营业务	员工持股平台，无其他经营活动，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，温州知新持有发行人 1,414.05 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 3.65%，温州知新的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	文革	普通合伙人	C&U 精工株式会社	社长	180.00	2.46
2	邹文春	有限合伙人	人本股份有限公司	财务总监	560.00	7.67
3	李辉	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	董事长	540.00	7.39
4	张树武	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	总经理	520.00	7.12
5	郭长建	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	执行董事	520.00	7.12
6	李卫甫	有限合伙人	芜湖如一轴承有限公司	生产总经理	400.00	5.48
7	王广正	有限合伙人	人本股份有限公司	品监团队长	290.00	3.97
8	高印树	有限合伙人	浙江旭川建筑安装工程 有限公司	总经理	260.00	3.56
9	何正华	有限合伙人	浙江旭川建筑安装工程 有限公司	董事长	250.00	3.42
10	陈思钱	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	董事长	240.00	3.29
11	易奔	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	产品设计部 团队长	240.00	3.29
12	汪根发	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	采购经理	230.00	3.15
13	林正良	有限合伙人	温州人本电机轴承有限公司	生产总经理	220.00	3.01
14	季英昌	有限合伙人	温州静音汽车轴承有限公司	生产总经理	200.00	2.74

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
15	周海鹏	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	总经理助理	160.00	2.19
16	刘斌	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	材料研发部 团队长	160.00	2.19
17	刘盛海	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	计量检测中心 团队长	155.00	2.12
18	谢辉	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	技术支持部 团队长	150.00	2.05
19	韦治国	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	试验中心团 队长	150.00	2.05
20	王建芳	有限合伙人	浙江辛子精工机械有限公司	管理团队长	100.00	1.37
21	蒋迪永	有限合伙人	杭州轴承集团有限公司	管理团队长	100.00	1.37
22	姜芝强	有限合伙人	上海人本双列轴承有限公司	生产总经理	100.00	1.37
23	姚林	有限合伙人	安徽匹夫轴承有限公司	生产总经理	100.00	1.37
24	孟海德	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	杭州业务团 队长	70.00	0.96
25	陈昭	有限合伙人	长沙人本机电有限公司	柳州业务团 队长	70.00	0.96
26	何鹏	有限合伙人	合肥人本机电有限公司	芜湖业务团 队长	70.00	0.96
27	侯高峰	有限合伙人	北京人本轴承销售有限公司	北京业务团 队长	60.00	0.82
28	黎翱毓	有限合伙人	C and U Philippines Inc.	总经理助理	60.00	0.82
29	毛长银	有限合伙人	天津人本机电有限公司	天津业务团 队长	60.00	0.82
30	邓文峰	有限合伙人	江西人本机电有限公司	销售总经理	60.00	0.82
31	郝浦屹	有限合伙人	吉林省人本机电有限公司	黑龙江业务 团队长	60.00	0.82
32	孟宵	有限合伙人	福建人本轴承有限公司	厦门业务团 队长	60.00	0.82
33	苏勇	有限合伙人	四川人本机电有限公司	重庆业务团 队长	60.00	0.82
34	黄林昌	有限合伙人	江苏人本机电有限公司	徐州业务团 队长	60.00	0.82
35	李艳枝	有限合伙人	陕西人本轴承有限公司	陕西业务团 队长	60.00	0.82
36	方志刚	有限合伙人	湖北人本轴承有限公司	荆州业务团 队长	60.00	0.82
37	刘巍	有限合伙人	江苏人本机电有限公司	南京业务团 队长	60.00	0.82
38	陈海超	有限合伙人	郑州人本机电有限公司	郑州业务团 队长	60.00	0.82

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
39	王胜启	有限合伙人	吉林省人本机电有限公司	吉林业务团队队长	50.00	0.68
40	杨和平	有限合伙人	台州人本机电有限公司	路桥业务团队队长	50.00	0.68
41	高峰	有限合伙人	青岛人本机电有限公司	济南业务团队队长	50.00	0.68
42	刘全	有限合伙人	长沙人本机电有限公司	长沙业务团队队长	50.00	0.68
43	刘国庆	有限合伙人	台州人本机电有限公司	温岭业务团队队长	50.00	0.68
44	王海丽	有限合伙人	人本股份有限公司	国贸财务团队队长	50.00	0.68
45	薛维云	有限合伙人	重庆人本机电有限公司	重庆业务团队队长	50.00	0.68
46	金学茂	有限合伙人	温州人本轴承销售有限公司	温州业务团队队长	50.00	0.68
47	臧江涛	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	金华业务团队队长	50.00	0.68
48	王政伟	有限合伙人	江苏人本机电有限公司	无锡业务团队队长	50.00	0.68
49	孙中旭	有限合伙人	江苏人本机电有限公司	苏州业务团队队长	50.00	0.68
合计					7,305.00	100.00

6、温州温故

合伙企业名称	温州温故企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	陈雷强
成立日期	2020年5月12日
注册地址	温州经济技术开发区滨海三道4559号海汇中心2幢1107室
主营业务	员工持股平台，无其他经营活动，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，温州温故持有发行人 1,266.94 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 3.27%，温州温故的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈雷强	普通合伙人	人本股份有限公司/ 浙江双动机械有限公司	董事/ 总经理	120.00	1.83
2	林良平	有限合伙人	人本股份有限公司	湖州核算团队队长	490.00	7.49
3	龙绍生	有限合伙人	人本股份有限公司	党委书记	435.00	6.65

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
4	韩伟	有限合伙人	人本股份有限公司	董事办主任	430.00	6.57
5	孙军	有限合伙人	人本股份有限公司	企管部团队 长	425.00	6.49
6	王永清	有限合伙人	人本股份有限公司	财务部团队 长	420.00	6.42
7	张毅	有限合伙人	人本股份有限公司	促标部团队 长	415.00	6.34
8	陈柱	有限合伙人	人本股份有限公司	董事会秘书	320.00	4.89
9	汪爱民	有限合伙人	人本股份有限公司	工会主席	315.00	4.81
10	孙俊	有限合伙人	浙江杭电供应链管理 有限公司	总经理	280.00	4.28
11	方开城	有限合伙人	人本股份有限公司	工程总监	200.00	3.06
12	许可	有限合伙人	人本股份有限公司	报价团队长	160.00	2.44
13	陈勇	有限合伙人	人本股份有限公司	监事	155.00	2.37
14	朱兆广	有限合伙人	人本股份有限公司	运营团队长	130.00	1.99
15	冯西儒	有限合伙人	人本股份有限公司	促标部团队 成员	130.00	1.99
16	刘忠红	有限合伙人	人本股份有限公司	企标团队长	130.00	1.99
17	任铁锋	有限合伙人	人本股份有限公司	资金团队长	125.00	1.91
18	孟凯伟	有限合伙人	人本股份有限公司	总部核算团 队长	125.00	1.91
19	江朝影	有限合伙人	人本股份有限公司	对标团队长	125.00	1.91
20	徐国汝	有限合伙人	人本股份有限公司	财管团队长	70.00	1.07
21	邓国	有限合伙人	人本股份有限公司	体系团队长	70.00	1.07
22	凌文燕	有限合伙人	人本股份有限公司	结算团队长	70.00	1.07
23	巴烈刚	有限合伙人	人本股份有限公司	审计团队长	70.00	1.07
24	章巧丹	有限合伙人	人本股份有限公司	审核团队长	70.00	1.07
25	刘哲	有限合伙人	C and U Philippines Inc.	驻派菲律宾 工厂人员	60.00	0.92
26	王宇升	有限合伙人	人本股份有限公司	企划团队长	60.00	0.92
27	石雷	有限合伙人	人本股份有限公司	杭州核算团 队长	60.00	0.92
28	张慧娟	有限合伙人	人本股份有限公司	企管部团队 成员	60.00	0.92
29	熊世东	有限合伙人	杭州人本控制系统有 限公司	基建团队长	60.00	0.92
30	陈浩	有限合伙人	人本股份有限公司	验证团队长	60.00	0.92
31	王顶	有限合伙人	人本股份有限公司	综合团队长	60.00	0.92

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额（万元）	出资比例（%）
32	顾思敏	有限合伙人	人本股份有限公司	证券事务代表	60.00	0.92
33	陈平	有限合伙人	人本股份有限公司	企标团队成员	60.00	0.92
34	李春艳	有限合伙人	人本股份有限公司	杭州核算团队队长	60.00	0.92
35	吴利容	有限合伙人	人本股份有限公司	上海核算团队队长	60.00	0.92
36	何井水	有限合伙人	人本股份有限公司	审计团队队长	60.00	0.92
37	肖正清	有限合伙人	人本股份有限公司	编辑部主任	60.00	0.92
38	范宝	有限合伙人	人本股份有限公司	体系团队队长	55.00	0.84
39	陶原	有限合伙人	人本股份有限公司	湖州核算团队队长	50.00	0.76
40	徐理	有限合伙人	浙江人本机电有限公司	业务团队队长	50.00	0.76
41	邓德君	有限合伙人	人本股份有限公司	审计团队队长	50.00	0.76
42	胡传伍	有限合伙人	人本股份有限公司	EHS 团队队长	50.00	0.76
43	张莉	有限合伙人	人本股份有限公司	报价团队成员	50.00	0.76
44	孙大远	有限合伙人	人本股份有限公司	湖州核算团队队长	50.00	0.76
45	胡丹平	有限合伙人	人本股份有限公司	温州核算团队队长	50.00	0.76
46	罗华利	有限合伙人	人本股份有限公司	品管团队队长	50.00	0.76
47	皇甫文杰	有限合伙人	人本股份有限公司	体系团队队长	20.00	0.31
48	王二虎	有限合伙人	C and U Philippines Inc.	驻派菲律宾工厂人员	10.00	0.15
合计					6,545.00	100.00

7、温州道远

合伙企业名称	温州道远汽车科技合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	周彬华
成立日期	2020 年 5 月 21 日
注册地址	温州经济技术开发区滨海三道 4559 号海汇中心 2 幢 1110 室
主营业务	员工持股平台，无其他经营活动，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，温州道远持有发行人 969.80 万股股份，占发行人本次发行前股份总额的 2.50%，温州道远的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	周彬华	普通合伙人	浙江和协精工机械有限公司	国际采购团队队长	60.00	1.20
2	胡龙流	有限合伙人	芜湖三行轴承有限公司	董事长	2,000.00	39.92
3	文革	有限合伙人	C&U 精工株式会社	社长	200.00	3.99
4	吕优	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目部团队成员	70.00	1.40
5	李涛	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	建材招标团队队长	70.00	1.40
6	张杰	有限合伙人	青岛人本机电有限公司	山东业务团队队长	70.00	1.40
7	李波	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	五大件采购团队队长	70.00	1.40
8	胡梁	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	管理团队队长	70.00	1.40
9	朱正华	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	物资采购团队队长	70.00	1.40
10	姜建明	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	设备采购团队队长	70.00	1.40
11	董国良	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队队长	70.00	1.40
12	汤谦间	有限合伙人	温州人本人力资源管理有限公司	招聘团队队长	70.00	1.40
13	吴真华	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	设备采购团队队长	70.00	1.40
14	李承津	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队队长	70.00	1.40
15	胡国兵	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	技术团队队长	65.00	1.30
16	欧阳孔飞	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	客户团队队长	65.00	1.30
17	李范	有限合伙人	浙江旭川建筑安装工程有限公司	设计预算团队队长	65.00	1.30
18	侯俊伟	有限合伙人	浙江杭电供应链管理有限公司	信息团队队长	65.00	1.30
19	卓旭东	有限合伙人	浙江辛子精工机械有限公司	党委书记	65.00	1.30
20	蒲云超	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	五大件采购团队队长	60.00	1.20
21	范冰	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	五大件采购团队队长	60.00	1.20
22	康程	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	五大件采购团队队长	60.00	1.20
23	陈娅娅	有限合伙人	人本股份有限公司	后勤经理	60.00	1.20
24	童学根	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	仿真分析团队队长	60.00	1.20

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
25	俞少国	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	信息设备采购团队长	60.00	1.20
26	王琦杉	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队长	60.00	1.20
27	张朋奇	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队长	60.00	1.20
28	邹家应	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队长	60.00	1.20
29	郭春海	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	深度开发团队长	60.00	1.20
30	季军伟	有限合伙人	温州人本人力资源管理有限公司	培训团队长	60.00	1.20
31	乔亚乐	有限合伙人	人本股份有限公司	董事办主管	60.00	1.20
32	倪媛	有限合伙人	上海人本集团有限公司	党委副书记	60.00	1.20
33	席世慧	有限合伙人	上海人本国际贸易有限公司	运营团队长	55.00	1.10
34	赵世鑫	有限合伙人	浙江杭电供应链管理有限公司	营运团队长	55.00	1.10
35	吴登朝	有限合伙人	杭州轴承集团有限公司	党委书记	55.00	1.10
36	肖应丹	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	管理团队长	55.00	1.10
37	丁太锋	有限合伙人	浙江旭川建筑安装工程有限公司	管理团队长	55.00	1.10
38	方君	有限合伙人	浙江双动机械有限公司	原材料采购团队长	50.00	1.00
39	季卫荣	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	五大件技术团队长	50.00	1.00
40	王超	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	试验装备团队长	50.00	1.00
41	王建安	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	产品研究团队长	50.00	1.00
42	孟令清	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队长	50.00	1.00
43	丁存浩	有限合伙人	浙江双动机械有限公司	原材料技术团队长	50.00	1.00
44	谢明兴	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	五大件规划团队长	50.00	1.00
45	钟志升	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	项目团队长	50.00	1.00
46	李杨	有限合伙人	浙江和协精工机械有限公司	信息设备采购团队长	50.00	1.00
47	李俊强	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	设计团队长	50.00	1.00
48	游翠霞	有限合伙人	温州人本人力资源管	综合管理团	50.00	1.00

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职公司	职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
			理有限公司	队长		
49	刘利钊	有限合伙人	上海人本集团轴承技术研发有限公司	产品技术团队成员	50.00	1.00
合计					5,010.00	100.00

（三）发行人股东适格情况

发行人自然人股东为张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴，四名自然人股东均具有完全的民事权利能力和民事行为能力，具有法律、法规和规范性文件规定的担任股东并进行出资的资格，不存在违反《领导干部配偶、子女及其配偶经商办企业管理规定》《中共中央办公厅、国务院办公厅关于县以上党和国家机关退（离）休干部经商办企业问题的若干规定》《中华人民共和国公务员法》《中国人民解放军内务条令（试行）》等政策和法律法规及规范性文件规定的情形，均为适格股东。

发行人非自然人股东中人本集团为法人股东，系依照《公司法》设立并有效存续的企业法人，温州温故、温州知新、温州任重、温州道远为合伙企业股东，系依照《合伙企业法》设立并有效存续的合伙企业。非自然人股东均非职工持股会、工会、党政机关、社会团体、会计事务所、审计事务所、律师事务所和资产评估机构等国家法律法规、规范性文件规定禁止担任股东的机构，均为适格股东。

综上，发行人现有股东均为适格股东。

六、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

七、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构。

八、控股股东和实际控制人报告期内不存在重大违法行为

报告期内并截至本招股说明书签署日，发行人控股股东和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。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

公司本次发行前的总股本为 38,723.00 万股，本次拟公开发行 4,303.00 万股，不低于本次发行后总股本的 10%，不涉及股东公开发售股份，本次发行前后的公司的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	人本集团	12,000.00	30.99%	12,000.00	27.89%
2	张童生	11,550.00	29.83%	11,550.00	26.84%
3	陈岩水	6,300.00	16.27%	6,300.00	14.64%
4	张荣敏	2,100.00	5.42%	2,100.00	4.88%
5	温州任重	2,072.20	5.35%	2,072.20	4.82%
6	温州知新	1,414.05	3.65%	1,414.05	3.29%
7	温州温故	1,266.94	3.27%	1,266.94	2.94%
8	汪绍兴	1,050.00	2.71%	1,050.00	2.44%
9	温州道远	969.80	2.50%	969.80	2.25%
本次发行股份		—	—	4,303.00	10.00%
总计		38,723.00	100.00%	43,026.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司共有 9 名股东，其持股情况如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例
1	人本集团	12,000.00	30.99%
2	张童生	11,550.00	29.83%
3	陈岩水	6,300.00	16.27%
4	张荣敏	2,100.00	5.42%
5	温州任重	2,072.20	5.35%
6	温州知新	1,414.05	3.65%

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例
7	温州温故	1,266.94	3.27%
8	汪绍兴	1,050.00	2.71%
9	温州道远	969.80	2.50%
合计		38,723.00	100.00%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人任职情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 名自然人股东，自然人股东的持股及在发行人处任职情况如下：

姓名	在发行人处担任职务	持股数量（万股）	持股比例
张童生	董事长、总经理	11,550.00	29.83%
陈岩水	在湖州哈特贝尔精密锻造有限公司等子公司任董事长或总经理	6,300.00	16.27%
张荣敏	董事	2,100.00	5.42%
汪绍兴	在子公司西平县奥特橡塑有限公司任监事	1,050.00	2.71%
合计		21,000.00	54.23%

（四）发行人国有股份或者外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股份或外资股份的情况。

（五）战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在战略投资者。

（六）发行人申报前十二个月新增股东情况

自 2021 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，发行人不存在新增股东的情况。

（七）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及股东的各自持股比例

1、截至本招股说明书签署日，发行人直接及间接股东与发行人及其实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员之间的关联关系情况如下：

（1）张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴均持有发行人控股股东人本集团的股权，其中，张童生持有人本集团 55%的股权并实际控制人本集团，陈岩水持有人本集团 30%的股权，张荣敏持有人本集团 10%的股权，汪绍兴持有人本集

团 5%的股权，张童生在人本集团担任董事长；

（2）陈雷强同时担任员工持股平台温州任重和温州温故的执行事务合伙人，持有温州任重 1.40%的份额，持有温州温故 1.83%的份额，陈雷强与陈岩水系父子关系，与温州任重有限合伙人陈晓东系兄弟关系，陈雷强在人本集团担任董事；

（3）文革担任员工持股平台温州知新的执行事务合伙人，持有温州知新 2.46%的份额，持有温州道远 3.99%的份额，文革与张荣敏系翁婿关系；

（4）陈晓东持有温州任重 5.42%的份额，陈晓东与陈岩水系父子关系，与陈雷强系兄弟关系。

除上述情况外，发行人直接或间接股东与发行人及其实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、截至本招股说明书签署日，发行人直接及间接股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

（八）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事

公司董事会由 7 名董事组成，其中董事长 1 名，独立董事 3 名。全体董事均由公司股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任，但独立董事连任不得超过 6 年。公司现任董事会成员基本情况如下：

姓名	现任职务	提名人	任期
张童生	董事长、总经理	张童生	2020 年 9 月 23 日至 2023 年 9 月 22 日
张荣敏	董事	张荣敏	2020 年 9 月 23 日至 2023 年 9 月 22 日
陈雷强	董事	陈岩水	2020 年 9 月 23 日至 2023 年 9 月 22 日
邹文春	董事、财务总监	张童生	2020 年 9 月 23 日至 2023 年 9 月 22 日

姓名	现任职务	提名人	任期
周宇	独立董事	张童生	2020年9月23日至2023年9月22日
王志雄	独立董事	张童生	2020年9月23日至2023年9月22日
王立彦	独立董事	张童生	2020年9月23日至2023年9月22日

公司现任董事会成员简历如下：

张童生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1957年10月出生，初中学历，系公司主要创始股东。1991年9月至1997年3月，担任温州市轴承厂厂长；1997年4月至2020年9月，担任人本有限董事长；2020年9月至今，担任人本股份董事长兼总经理；2017年9月至今，任浙江滴水慈善基金会理事；2019年5月至今，任人本集团董事长；2004年4月至今，任上海人本集团有限公司董事；2006年10月至今，任无锡诚石轴承有限公司董事。

张荣敏，男，中国国籍，无境外永久居留权，1953年8月出生，初中学历，系公司创始股东之一。1991年9月至1999年5月，先后担任温州市轴承厂（后改制为人本有限）技术科长、供应科长；1999年6月至2008年9月，担任杭州市轴承厂（后更名为“杭州轴承集团有限公司”）生产部采购负责人；2008年10月至2020年9月，担任人本有限董事；2020年9月至今，担任人本股份董事；2013年2月至今，担任宁波舍成投资管理有限公司执行董事兼总经理；2017年9月至今，任浙江滴水慈善基金会理事；2019年12月至今，任十足集团有限公司董事长；2020年7月至2022年11月，担任宁波三笠机械有限公司执行董事兼总经理；2020年10月至今，任温州十足股份有限公司董事。

陈雷强，男，中国国籍，无境外永久居留权，1980年9月出生，大专学历。2012年2月至今，先后担任发行人子公司浙江双动物流部经理、业务部经理和总经理；2020年9月至今，担任人本股份董事；2019年5月至今，任人本集团董事；2020年5月至今，任温州温故、温州任重执行事务合伙人。

邹文春，男，中国国籍，无境外永久居留权，1974年6月出生，大专学历，中级会计职称。1998年1月至2000年2月，担任人本有限财务部主办会计；2000年3月至2004年1月，担任发行人子公司杭州轴承集团有限公司财务部经理；2004年2月至2020年9月，先后担任人本有限财务部总经理和财

务总监；2020年9月至今，担任人本股份董事、财务总监。

周宇，男，中国国籍，无境外永久居留权，1960年8月出生，硕士研究生学历，教授级高级工程师。2010年4月至2020年12月，历任中国轴承工业协会副秘书长、常务副秘书长、秘书长、常务副理事长兼秘书长；2020年12月至今，任中国轴承工业协会理事长；2014年8月至今，担任中轴协（北京）会展有限公司执行董事；2017年5月至今，担任襄阳汽车轴承股份有限公司独立董事；2020年4月至今，担任青岛泰德汽车轴承股份有限公司独立董事；2022年3月至今，担任浙江五洲新春集团股份有限公司独立董事；2020年9月至今，担任人本股份独立董事。

王志雄，男，中国国籍，无境外永久居留权，1958年7月出生，本科学历，执业律师。2002年3月至今，担任北京市君合律师事务所合伙人；2017年6月至今，担任中文在线数字出版集团股份有限公司独立董事；2020年9月至今，担任人本股份独立董事。

王立彦，男，中国国籍，无境外永久居留权，1957年2月出生，博士研究生学历，会计系教授，非执业注册会计师。1985年至今，历任北京大学助教、讲师、副教授、教授、博士生导师；2017年3月至今，担任紫光国芯微电子股份有限公司独立董事；2017年6月至今，担任中国圣牧有机奶业有限公司独立非执行董事；2018年9月至今，担任晋商银行股份有限公司独立非执行董事；2020年3月，担任北京大北农科技集团股份有限公司独立董事；2020年9月至今，担任人本股份独立董事。

（二）监事

公司监事会由3名监事组成，其中监事会主席1名，职工代表监事1名。监事任期3年，任期届满可连选连任。公司现任监事会成员基本情况如下：

姓名	现任职务	提名人	任期
张毅	监事会主席	张童生	2020年9月23日至2023年9月22日
方开城	监事	张童生	2020年9月23日至2023年9月22日
陈勇	职工代表监事	职工代表大会	2020年9月23日至2023年9月22日

公司现任监事会成员简历如下：

张毅，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982年9月出生，本科学历。2010年12月至2019年11月，担任人本有限促标部总经理；2019年12月至2020年9月，担任人本有限监事会主席兼促标部总经理；2020年9月至今，担任人本股份监事会主席兼促标部总经理。

方开城，男，中国国籍，无境外永久居留权，1986年10月出生，本科学历。2010年11月至2012年1月，担任人本有限董事办项目管理经理；2012年2月至2014年2月，担任人本有限企管部项目运营督导；2014年3月至2016年5月，担任发行人子公司辛子精工总经理助理；2016年6月至2018年5月，担任人本有限董事办主任助理；2018年6月至2019年12月，担任发行人子公司杭州轴承集团有限公司总经办主任；2020年1月至2020年9月，担任人本有限工程总监；2020年9月至今，担任人本股份监事兼任工程总监。

陈勇，男，中国国籍，无境外永久居留权，1985年9月出生，本科学历。2011年12月至2018年7月，担任人本有限企标专员；2018年8月至2020年9月，担任人本有限企管部主管；2020年9月至今，担任人本股份监事兼任企管部主管。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、财务总监和董事会秘书，现有高级管理人员共3名，其基本情况及简历如下：

张童生，总经理，简历参见本节“十/（一）董事”，任期为2020年9月23日至2023年9月22日。

邹文春，财务总监，简历参见本节“十/（一）董事”，任期为2020年9月23日至2023年9月22日。

陈柱，董事会秘书，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982年9月出生，本科学历，非执业注册会计师，具有法律职业资格证书、证券从业资格证书以及董事会秘书资格。2010年6月至2018年6月，担任发行人子公司辛子精工财务部经理；2018年7月至2020年9月，担任人本有限董事办主管；现任人本股份董事会秘书，任期为2020年9月23日至2023年9月22日。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员的基本情况如下：

郭长建，男，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年 12 月出生，本科学历，高级工程师。2005 年 8 月至 2018 年 1 月，担任发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司总经理；2018 年 2 月至今，担任发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司执行董事。在公司工作期间，主持完成“国家级企业技术中心”、“上海新型车辆轴承工程技术研究中心”及“上海市精密轴承研发测试服务机构”创新研发平台项目建设；参与完成“高性能滚动轴承加工关键技术与应用项目”并获国家科学技术进步奖二等奖；2006-2007 年度被评为“上海市奉贤区科技领军人才”，2010 年被评为“上海市奉贤区专业技术拔尖人才”。

刘斌，男，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 11 月出生，博士研究生学历，高级工程师。2002 年 7 月至 2004 年 9 月，担任发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司产品开发中心工程师；2004 年 10 月至今，担任发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司材料研发部主管。在公司工作期间，先后主持和参与 9 项国家和公司重点项目研究；2011 年参与国家 973 计划项目“高性能滚动轴承基础研究”之子课题“轴承材料热处理工艺研究”；2012 年参与国家 973 计划项“轴承保持架气体氮碳共渗工艺研究”；主持与上海交通大学合作研究项目“轴承套圈快速球化短流程创新工艺及其产业化项目”。

谢辉，男，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年 9 月出生，本科学历，工程师。2007 年 7 月至 2014 年 7 月，担任发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司产品设计部工程师；2014 年 8 月至今，担任发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司技术支持部主管。在公司工作期间，建立 CAE 仿真分析工作流程、数字化设计流程，开发数字化设计和计算仿真工具 20 多项；主持与哈尔滨工业大学等多家单位联合申报国家 2018 年“制造基础技术与关键部件”“滚动轴承服役性能演变机理与数字化设计方法”项目。

易奔，男，中国国籍，无境外永久居留权，1987 年 1 月出生，硕士研究生

学历，高级工程师。2008 年至今，在发行人子公司上海人本集团轴承技术研发有限公司先后担任产品设计员、设计室组长、产品设计部主管。在公司工作期间，主持完成的高性能密封轴承气密性检测装备项目、长寿命石油钻具轴承及其试验装备项目，分别获 2016 年和 2017 年中国机械工业科学技术三等奖；参与上海市科促会联盟计划难题招标项目“‘高精度机床主轴温升关键技术控制’-电主轴轴承开发项目”。

（五）董事、监事的选聘情况

2020 年 9 月 23 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举张童生、张荣敏、陈雷强、邹文春、周宇、王志雄、王立彦为第一届董事会董事，其中周宇、王志雄、王立彦为独立董事；选举张毅、方开城为公司监事，与公司职工代表大会选举的监事陈勇组成公司第一届监事会。同日，公司第一届董事会第一次会议选举张童生为董事长，公司第一届监事会第一次会议选举张毅为监事会主席。

（六）董事、监事和高级管理人员的任职资格

发行人独立董事周宇先生任中国轴承工业协会理事长、中轴协（北京）会展有限公司执行董事，王志雄任北京市君合律师事务所合伙人，王立彦任北京大学教授、博士生导师。三位独立董事的前述任职均不属于党政领导干部职务，其在发行人处任独立董事符合中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关规定。

发行人董事、监事和高级管理人员均不存在《公司法》《公司章程》规定不得担任公司董事、监事及高级管理人员的情形，亦不存在下述情形：被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见；被中国证监会在证券期货市场违法失信信息公开查询平台公示或者被人民法院纳入失信被执行人名单。

综上，截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》《首次公开发行股票注册管理办法》等有关法律法规规定的任职

资格条件。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的外部兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除发行人及其子公司外的其他机构兼职情况如下：

姓名	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
张童生	人本集团	董事长	发行人控股股东
	浙江滴水慈善基金会	理事	—
张荣敏	宁波舍成投资管理有限公司	执行董事、总经理	董事张荣敏控制的企业
	十足集团	董事长	实际控制人控制的其他企业
	温州十足股份有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业
	浙江滴水慈善基金会	理事	—
陈雷强	温州温故	执行事务合伙人	发行人员工持股平台
	温州任重	执行事务合伙人	发行人员工持股平台
	人本集团	董事	发行人控股股东
邹文春	宁波舍成投资管理有限公司	监事	董事张荣敏控制的企业
周宇	中国轴承工业协会	理事长	—
	中轴协（北京）会展有限公司	执行董事	—
	浙江五洲新春集团股份有限公司	独立董事	—
	青岛泰德汽车轴承股份有限公司	独立董事	—
	襄阳汽车轴承股份有限公司	独立董事	—
王志雄	中文在线数字出版集团股份有限公司	独立董事	—
	北京市君合律师事务所	合伙人	—
王立彦	北京大北农科技集团股份有限公司	独立董事	—
	紫光国芯微电子股份有限公司	独立董事	—
	中国圣牧有机奶业有限公司	独立非执行董事	—
	晋商银行股份有限公司	独立非执行董事	—

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除本节“九/（七）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及股东的各自持股比例”已披露情况外，公司董事、监

事、高级管理人员与其他核心人员相互之间不存在其他亲属关系。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年违法违规情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在被行政处罚、被采取监督管理措施、受到纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议以及协议履行情况

（一）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与发行人所签订的协议及履行情况

发行人与非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员分别签署了《劳动合同》/《聘任协议》和《保密和竞业限制协议》，与独立董事签署了《独立董事聘任合同》。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的上述协议、所作的承诺履行正常。

（二）曾任职于其他公司的人员不存在竞业禁止协议

在发行人处任职的董事、高级管理人员、其他核心人员工作经历如下：

序号	姓名	在发行人处任职	曾任职于发行人体系外其他轴承企业的工作经历	是否与原单位存在竞业禁止协议
1	张童生	董事长、总经理	无	不存在
2	陈雷强	董事	无	不存在
3	张荣敏	董事	无	不存在
4	邹文春	董事、财务总监	无	不存在
5	陈柱	董事会秘书	无	不存在
6	刘斌	核心技术人员	无	不存在
7	谢辉	核心技术人员	无	不存在
8	易奔	核心技术人员	无	不存在
9	郭长建	核心技术人员	1987年7月至2001年3月就职于襄阳汽车轴承股份有限公司，自2001年4月至今就职于发行人	不存在

综上，在发行人处任职的董事、高级管理人员、其他核心人员与其他企业不存在竞业禁止协议。

（三）发行人董事、高级管理人员、其他核心人员在发行人任职期间的研究项目、申请的专利权属不存在纠纷

在发行人处任职的董事、高级管理人员和其他核心人员中，郭长建曾于1987年7月至2001年3月就职于襄阳汽车轴承股份有限公司，其他人员除在发行人体系内任职外，均无轴承领域相关工作的经历。

郭长建出具承诺函确认其与原工作单位不存在竞业禁止协议或保密协议，在发行人任职期间的研究项目、申请的专利等研究成果均不涉及原工作单位的职务成果，与原工作单位不存在知识产权、竞业禁止、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人处任职的董事、高级管理人员、其他核心人员在发行人任职期间的研究项目、申请的专利均不涉及原工作单位的职务成果，与原单位不存在知识产权、竞业禁止、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷。

（四）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况如下：

姓名	职务/近亲属关系	持股数（万股）		持股比例
张童生	董事长、总经理	直接持有	11,550.00	29.83%
		间接持有	6,600.00	17.04%
		合计	18,150.00	46.87%
张荣敏	董事	直接持有	2,100.00	5.42%
		间接持有	1,200.00	3.10%
		合计	3,300.00	8.52%
陈雷强	董事	间接持有	52.26	0.13%
邹文春	董事、财务总监	间接持有	108.40	0.28%
张毅	监事会主席	间接持有	80.33	0.21%
方开城	监事	间接持有	38.71	0.10%

姓名	职务/近亲属关系	持股数（万股）		持股比例
陈勇	监事	间接持有	30.00	0.08%
陈柱	董事会秘书	间接持有	61.94	0.16%
郭长建	核心技术人员	间接持有	100.66	0.26%
谢辉	核心技术人员	间接持有	29.04	0.07%
刘斌	核心技术人员	间接持有	30.97	0.08%
易奔	核心技术人员	间接持有	46.46	0.12%
陈岩水	陈雷强的父亲	直接持有	6,300.00	16.27%
		间接持有	3,600.00	9.30%
		合计	9,900.00	25.57%
陈晓东	陈雷强的兄弟，陈岩水的儿子	间接持有	112.27	0.29%
文革	张荣敏的女婿	间接持有	73.56	0.19%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况

（一）董事变动情况

公司最近三年董事的变动情况如下：

期间	董事
2019年1月至2020年9月	张童生、陈岩水、张荣敏
2020年9月至今	张童生、张荣敏、陈雷强、邹文春、周宇、王志雄、王立彦

公司最近三年董事变动原因如下：

2020年9月，为完善治理结构，公司股改完成后重新选举董事并组成董事会。

（二）监事变动情况

公司最近三年监事的变动情况如下：

期间	监事
2019年1月至2019年12月	汪绍兴、朱小军、张毅

期间	监事
2019 年 12 月至 2020 年 9 月	汪绍兴、张毅、陈勇
2020 年 9 月至今	张毅、方开城、陈勇

公司最近三年监事的变动原因如下：

2019 年 12 月，朱小军因年龄原因辞任监事，增选陈勇为监事；2020 年 9 月，为完善治理结构，公司股改完成后重新选举监事并组成监事会。

（三）高级管理人员变动情况

公司最近三年高级管理人员的变动情况如下：

期间	高级管理人员
2019 年 1 月至 2019 年 12 月	林正良（总经理）、邹文春（财务总监）
2019 年 12 月至 2020 年 9 月	胡龙流（总经理）、邹文春（财务总监）
2020 年 9 月至今	张童生（总经理）、邹文春（财务总监）、陈柱（董事会秘书）

公司最近三年高级管理人员的变动原因如下：

2019 年 12 月，林正良为专注温州人本轴承有限公司生产经营，辞任总经理职务；2020 年 9 月，胡龙流为专注芜湖三行轴承有限公司生产经营，辞任总经理职务；2020 年 9 月，为完善治理结构，公司股改完成后聘任张童生为总经理、邹文春为财务总监、陈柱为董事会秘书。

（四）董事、监事和高级管理人员的变动原因及对公司的影响

最近三年内，发行人的董事、监事和高级管理人员变动，系公司满足经营管理需要和完善法人治理结构而进行的正常变动，均已履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。

最近三年内，公司的董事、监事、高级管理人员未发生重大不利变化，相关人员变动对公司的生产经营不会产生重大不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的主要对外投资情况如下：

姓名	职务	被投资单位名称	注册资本（万元）	出资比例	被投资单位与发行人关系
张童生	董事长、总经理	人本集团	20,000.00	55.00%	发行人的控股股东
		人本超市	12,000.00	54.90%	实际控制人控制的其他企业
张荣敏	董事	人本集团	20,000.00	10.00%	发行人的控股股东
		人本超市	12,000.00	9.98%	实际控制人控制的其他企业
		宁波舍成投资管理有限公司	6,000.00	66.67%	关联方
陈雷强	董事	温州温故	6,545.00	1.83%	发行人员工持股平台
		温州任重	10,705.00	1.40%	发行人员工持股平台
邹文春	董事、财务总监	温州知新	7,305.00	7.67%	发行人员工持股平台
王志雄	独立董事	深圳市大正元致勤股权投资基金合伙企业（有限合伙）	18,617.02	2.69%	无关联关系
张毅	监事会主席	温州温故	6,545.00	6.34%	发行人员工持股平台
方开城	监事	温州温故	6,545.00	3.06%	发行人员工持股平台
陈勇	监事	温州温故	6,545.00	2.37%	发行人员工持股平台
陈柱	董事会秘书	温州温故	6,545.00	4.89%	发行人员工持股平台
郭长建	核心技术人员	温州知新	7,305.00	7.12%	发行人员工持股平台
谢辉	核心技术人员	温州知新	7,305.00	2.05%	发行人员工持股平台
刘斌	核心技术人员	温州知新	7,305.00	2.19%	发行人员工持股平台
易奔	核心技术人员	温州知新	7,305.00	3.29%	发行人员工持股平台

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资不存在与发行人利益发生冲突的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序情况

在公司担任具体经营职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由固定工资、绩效奖金组成，其中，固定工资主要根据岗位职责、工作职能、工作技能、保密义务以及行业水平、当地平均水平等综合因素确定；绩效奖金根据公司年度经营情况和个人绩效考核情况确定；独立董事薪酬主要

为独立董事津贴，由公司参考独立董事津贴的市场水平予以确定。

发行人董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系的主要方案。董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬方案均按照公司《公司章程》及相关的薪酬管理制度履行了审议程序。

（二）最近三年及一期薪酬总额占各期发行人利润总额比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的税前薪酬总额及占当期利润总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
薪酬总额	783.70	1,513.56	1,594.61	1,783.13
利润总额	49,339.34	110,344.91	97,738.44	72,268.65
占比	1.59%	1.37%	1.63%	2.47%

注：上述薪酬总额不包括股份支付相关费用。

（三）最近一年薪酬具体情况

2021年，公司现有董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及其子公司领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	在公司担任职务	2021年薪酬（万元）
1	张童生	董事长、总经理	636.30
2	张荣敏	董事	106.88
3	陈雷强	董事	79.19
4	邹文春	董事、财务总监	104.25
5	周宇	独立董事	16.00
6	王志雄	独立董事	16.00
7	王立彦	独立董事	16.00
8	张毅	监事会主席	94.37
9	方开城	监事	66.21
10	陈勇	职工代表监事	41.64
11	陈柱	董事会秘书	49.12
12	郭长建	核心技术人员	106.84
13	谢辉	核心技术人员	59.97
14	刘斌	核心技术人员	60.93

序号	姓名	在公司担任职务	2021 年薪酬（万元）
15	易奔	核心技术人员	59.86
合计			1,513.56

截至本招股说明书签署日，除上述披露情形外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未在发行人及其关联企业获得收入、享受其他待遇或退休金计划。

十五、员工股权激励及相关安排情况

（一）发行人本级层面的员工持股平台

1、员工持股平台的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有温州任重、温州道远、温州温故和温州知新等 4 家有限合伙企业作为员工持股平台，合伙人均为发行人或其子公司的员工，涵盖发行人及其下属采购、销售、技术职能的子公司的管理人员及核心员工，具体情况参见本节“五/（二）其他股东情况”。

2、规范运作情况

（1）员工持股平台的设立、出资已按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并已办理了工商登记手续，合法有效。

（2）员工持股平台取得人本有限股权已经人本有限股东会审议通过，并办理了工商变更登记手续，履行了必要的法律程序。

（3）发行人员工系通过合伙企业间接持有发行人股份，员工以货币形式出资到合伙企业，并已经按照《合伙协议》的约定及时足额缴纳。

（4）员工持股平台取得发行人股份系其真实意思表示，各员工持股平台不存在尚未了结或可预见的对其自身资产状态、财务状况产生重大不利影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚；

（5）各合伙人均具备法律法规规定及有限合伙合伙协议约定担任有限合伙人的相关资格；均系以合法自有资金对员工持股平台出资且已实缴到位；其持有的员工持股平台财产份额均系本人真实持有，未委托任何个人或单位以直接或者间接之方式持有有限合伙的财产份额，亦未接受任何个人或单位之委

托直接或间接持有有限合伙的财产份额；其持有有限合伙财产份额未设定质押或任何其他第三方权利，不存在任何权利受到限制的情形，亦不存在任何权属争议或其他纠纷。

（6）各员工持股平台除持有发行人股份外，未实际经营具体业务，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规中规定的私募投资基金，不需要按相关法律法规履行私募投资基金备案程序。

3、减持承诺情况

温州任重、温州道远、温州温故、温州知新已承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和其他员工实施的股权激励或相关安排。

4、股份支付

（1）发行人员工持股平台增资入股需要确认股份支付

2020 年 5 月，人本有限股东会决议增加注册资本，增加的注册资本由温州任重、温州道远、温州温故、温州知新等 4 个员工持股平台认缴出资。

发行人此次增资增加注册资本 5,723.00 万元，发行人员工通过四个持股平台实际缴纳的出资款为 29,565.00 万元，增资价格约为 5.17 元/出资额，定价系参考人本有限截至 2020 年 4 月 30 日账面净资产，按照投后估值 20 亿元人民币协商确定。发行人员工持股平台入股成本低于公允价值，需要确认股份支付。

（2）股份支付公允价值确定的方法和依据，股份支付的范围全面

为确定股份支付的公允价值，公司聘请天源资产评估有限公司对 2020 年 5 月增资时点公司全部股权的公允价值进行评估并出具了《人本集团有限公司股份支付涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字〔2022〕第 0095 号）。

根据天源资产评估有限公司出具的评估报告，截至评估基准日，公司全部股权按照收益法所确定的评估价值为 650,674.00 万元，该估值对应 2019 年度归属于母公司股东净利润 53,693.48 万元的市盈率倍数为 12.12 倍，对应 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 34,660.98 万元的市盈率倍数为 18.77 倍，公司股份支付的公允价值按照此次评估价值进行确定。

增资协议中关于员工持股服务期、股权管理的主要规定如下：

全面锁定期	授予日起 5 年
解锁后安排	解锁后第一年（即授予日起第 6 年，以此类推）20%、第二年 10%、第三年 10%、第四年 10%、退休之日 50%
员工离职	已变现部分不追究；剩余部分按约定价格（主动辞职按净资产、被动离职按原购入价扣除分红）回购或指定第三方受让
员工身故	可继承；不继承，按公允价格回购或指定第三方受让

公司根据解锁安排将股份支付作为经常性损益，在员工受益期间计入管理费用分摊确认，由此确认的 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月股份支付金额分别为 4,315.13 万元、7,397.36 万元、3,698.68 万元。

除 2020 年 5 月份的增资外，发行人其余历次增资和股权转让均不涉及股份支付，发行人股份支付范围全面。

（二）发行人子公司层面的员工持股平台

2020 年 5 月，温州人本上进电机合伙企业（有限合伙）等 29 个有限合伙企业参与对温州人本轴承有限公司等 13 家子公司的增资，前述 29 家合伙企业有限合伙人均为发行人子公司的员工，增资后子公司的骨干员工通过员工持股平台间接享有发行人子公司的权益，建立和完善了劳动者与所有者的利益共享机制，具体情况参见本招股说明书“附表二：由发行人子公司温州人本企管担任执行事务合伙人的企业基本情况”。考虑子公司股权的流动性、以净资产为基础的股权市场买卖价格确定公司的股权的公允价值，发行人子公司层面的员工持股平台入股认缴成本与公允价值之间的差额，按照持股平台员工服务期限进行了分摊，由此确认的 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月股份支付金额分别为 590.72 万元、1,012.66 万元、506.33 万元。

（三）股权激励计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司制定并实施股权激励计划旨在鼓励且激发公司骨干人员的工作积极性，吸引和留住优秀人才，有效地将股东利益、公司利益和个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，提升公司核心竞争力。上述股权激励计划的实施不会对公司的经营状况、财务状况、控制权产生重大不利影响。

（四）发行人本次发行上市后实施的期权激励计划

截至本招股说明书签署日，公司未制定上市后实施的期权激励计划。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化

报告期各期末，公司员工人数具体如下：

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
员工人数（名）	13,863	13,241	12,725	11,762

注：员工人数不包含劳务派遣人员

2、专业结构、受教育程度、年龄分布

截至2022年6月30日，公司员工专业结构、受教育程度、年龄分布情况具体如下：

专业结构	人数（人）	占员工总数的比例
研发技术人员	1,644	11.86%
生产人员	9,597	69.23%
销售人员	1,014	7.31%
行政及管理人员	1,608	11.60%
合计	13,863	100.00%
受教育程度	人数（人）	占员工总数的比例
大学以上学历（含专科）	5,569	40.17%
高中学历（含中专）	3,353	24.19%
初中及初中以下学历	4,941	35.64%
合计	13,863	100.00%

年龄分布	人数（人）	占员工总数比例
小于 30 岁	6,795	49.02%
31-40 岁	3,821	27.56%
41 岁-50 岁	2,129	15.36%
大于 51 岁	1,118	8.06%
合计	13,863	100.00%

注：员工人数不包含劳务派遣人员

（二）社会保险费和住房公积金缴纳情况

发行人根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律法规的规定与员工签订《劳动合同》，并按照国家 and 地方的有关规定执行社会保障制度，为员工缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等社会保险费以及住房公积金。

报告期内，发行人及其境内子公司员工缴纳社会保险费、住房公积金的情况如下：

1、社会保险费和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险费及住房公积金的人数情况如下：

单位：人

项目	年度	员工人数	实缴人数	应缴人数	实缴人数/ 应缴人数
医疗保险缴纳情况	2022 年 6 月末	13,863	12,247	13,191	92.84%
	2021 年末	13,241	11,683	12,724	91.82%
	2020 年末	12,725	11,119	12,354	90.00%
	2019 年末	11,762	10,166	11,527	88.19%
养老保险缴纳情况	2022 年 6 月末	13,863	12,256	13,191	92.91%
	2021 年末	13,241	11,685	12,724	91.83%
	2020 年末	12,725	11,107	12,354	89.91%
	2019 年末	11,762	10,175	11,527	88.27%
工伤保险缴纳情况	2022 年 6 月末	13,863	12,656	13,191	95.94%
	2021 年末	13,241	12,081	12,724	94.95%
	2020 年末	12,725	11,334	12,354	91.74%
	2019 年末	11,762	10,458	11,527	90.73%

项目	年度	员工人数	实缴人数	应缴人数	实缴人数/ 应缴人数
失业保险缴纳情况	2022 年 6 月末	13,863	12,253	13,191	92.89%
	2021 年末	13,241	11,682	12,724	91.81%
	2020 年末	12,725	11,099	12,354	89.84%
	2019 年末	11,762	10,172	11,527	88.24%
生育保险缴纳情况	2022 年 6 月末	13,863	12,247	13,191	92.84%
	2021 年末	13,241	11,683	12,724	91.82%
	2020 年末	12,725	11,120	12,354	90.01%
	2019 年末	11,762	10,169	11,527	88.22%
公积金缴纳情况	2022 年 6 月末	13,863	12,233	13,191	92.74%
	2021 年末	13,241	11,631	12,724	91.41%
	2020 年末	12,725	9,915	12,354	80.26%
	2019 年末	11,762	4,226	11,527	36.66%

注：员工人数不包含劳务派遣人员，应缴人数不包含境外子公司的外籍员工以及退休返聘人员。

2、关于部分员工未缴纳社会保险费和住房公积金的说明

公司部分员工未缴纳社会保险费和住房公积金的主要原因如下：

（1）部分新入职员工的社会保险费和住房公积金缴纳手续在当月社会保险费和住房公积金的申报时点尚未办理完成；

（2）部分农村户口员工已参加新农合和新农保，不愿重复购买城镇职工社会保险费；为尊重该部分员工意愿，公司已采取补贴相关费用的方式，满足员工养老保险和医疗保险的需求。

（3）公司部分异地农村户籍员工缴纳住房公积金意愿较弱，公司在其入职时即已告知其需按照规定缴纳住房公积金，但仍有部分员工未缴纳，公司已采取为未缴纳住房公积金的员工提供住房补贴或免费住宿的替代性措施保障其住房权益。

3、员工社会保障合规情况

根据社会保险主管部门和住房公积金主管部门出具的证明，报告期内发行人不存在因违反社会保险费及住房公积金相关法律、法规而受到重大处罚的情形。

4、控股股东及实际控制人承诺

为进一步保障公司及员工利益，公司控股股东及实际控制人就部分员工未缴纳社会保险费和住房公积金事宜出具承诺如下：

“公司及其子公司若因首次公开发行股票并上市之前未缴或少缴相关社会保险费或住房公积金而被相关主管部门要求补缴、处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，本企业/本人将无条件为公司承担因前述补缴或受处罚或承担法律责任而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用。如违反前述承诺对公司造成损失的，本企业/本人将依法承担赔偿责任。”

5、发行人足额缴纳社会保险和住房公积金对经营业绩的影响

报告期内，发行人及其子公司如足额缴纳社会保险和住房公积金，对发行人当期利润总额的影响如下：

单位：万元

期间	社会保险差额	公积金差额	差额合计	利润总额	占比
2022 年 1-6 月	442.93	37.33	480.25	49,339.34	0.97%
2021 年度	1,110.04	105.16	1,215.20	110,344.91	1.10%
2020 年度	1,318.56	271.71	1,590.27	97,738.44	1.63%
2019 年度	1,378.82	1,735.87	3,114.69	72,268.65	4.31%

经测算，发行人报告期内未足额缴纳社会保险和住房公积金金额占相应期间利润总额的比例分别为 4.31%、1.63%、1.10%和 0.97%，未缴纳金额占发行人对应期间利润总额的比例较低。

发行人及其子公司已建立社会保险和住房公积金制度，依照国家和地方的相关规定缴纳了社会保险和住房公积金。发行人及其子公司在报告期内存在未足额缴纳社会保险和住房公积金的情形，存在被追缴的风险。发行人可能被追缴的金额占其同期利润总额的比例较低，发行人的实际控制人已承诺无条件承担补缴款项和损失的赔偿责任，相关主管部门已出具合规证明。发行人未足额缴纳社会保险和住房公积金的情形，不会对其经营业绩或利润产生实质性影响，不构成发行人本次发行上市的法律障碍。

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，为满足临时用工需求，发行人存在少量劳务派遣用工情况，作为劳动用工的一种补充方式。报告期各期末，发行人及子公司从劳务派遣单位接受派遣人员的数量及占用工总量的比例情况如下：

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
劳务派遣人员（名）	113	101	48	0
员工人数（名）	13,863	13,241	12,725	11,762
占比	0.82%	0.76%	0.38%	—

注：员工人数不包含劳务派遣人员

发行人及子公司报告期内的劳务派遣用工主要从事临时性、辅助性或替代性工作，不涉及核心生产环节，劳务派遣用工人数不超过用工总量的 10%，符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等法律法规的相关规定，不存在违法违规行为。

十七、发行人历史上曾存在的“内部股份化”安排情况

（一）“内部股份化”安排的实施及清算情况

发行人历史上曾在公司体系内推行“内部股份化”安排，通过该项制度安排筹集部分资金并与参与人员（限于发行人体系内公司及关联企业员工）分享公司部分特定经营成果。1999 年，发行人开始试点推行“内部股份化”，选择一家内部投资标的，吸引部分投资资金用于扩大企业生产经营。该次试点取得成功后，发行人在体系内推广“内部股份化”安排，该项制度自试点运行至整体清算终止前运行多年，截至整体清算前，共计 1,300 余名参与人员（累计 1,800 余人次）参与该项安排并持有权益。

参与人员参与“内部股份化”后，参照各自投资份额比例享有内部投资标的的经济收益权，除此之外不享有其他权益。作为公司特定历史阶段的制度安排，该项制度有利于筹集发展资金，调动广大员工积极性，对企业发展起到了较好的促进效果。

发行人以 2019 年 9 月 30 日为基准日对“内部股份化”安排进行整体清算，明确各参与人员截至基准日对应享有的清算金额。2019 年 12 月起，参与

人员陆续签署清算协议，约定终止“内部股份化”安排，并就相关清算金额支付进行约定。截至 2020 年 5 月，发行人履行完毕了“内部股份化”安排的清算价款结算工作，已将清算资金通过四名创始股东支付完成。此外，根据公司记载，发行人尚有 12 名历史参与人员，因自动离职未办理手续等原因，未领取离职当时的“内部股份化”结算资金，相关资金金额为 57.62 万元（含离职当时的结算资金及相关利息）。针对上述情况，为保障发行人及投资者的利益，发行人四名创始股东已经出具承诺由其承担相应结算义务，发行人不再承担。

综上所述，发行人历史上曾推行“内部股份化”安排，该安排系发行人基于特定历史时期的发展需要所执行的一套制度安排，对企业发展起到了较好的促进作用。发行人已经完成“内部股份化”安排的整体清算工作，该项制度作为特定发展阶段的历史制度安排已终止执行，发行人“内部股份化”安排涉及的相关权利、义务关系已经终结。

（二）“内部股份化”安排不涉及重大违法违规情况

针对发行人“内部股份化”事项，温州浙南管委会出具证明确认：发行人历史上的“内部股份化”安排已经完成清理，不存在资金、税务等方面的重大违法违规事项。

温州市人民政府金融工作办公室出具证明确认，发行人历史上曾实施的“内部股份化”安排不涉及非法集资行为或非法吸收公众存款，不存在因该事项的行政处罚记录。

温州市市场监督管理局出具证明确认，公司在历史上曾实施“内部股份化”安排系公司内部认购，无任何对外效力，不涉及股东股权登记事项，未违反相关法律规定。

发行人主管税务机关出具证明确认，发行人报告期内税务合规，未发现税务重大违法违规事项。

发行人四名创始股东就“内部股份化”相关事项出具专项承诺，承诺“内部股份化”不涉及非法集资或变相发行股票，不存在相关股权、债权或其他方面的争议或纠纷，不存在违反工商、税务、资金监管等方面强制性法律规定的情况，如存在上述情况由此给发行人造成的一切损失或潜在损失由四名创始股

东全部承担。

综上，发行人“内部股份化”安排已经完成整体清算，作为历史事项不存在重大违法违规情况。

（三）“内部股份化”安排不存在重大争议或纠纷情况

发行人整体清算时持有权益的“内部股份化”在册参与人员已出具书面确认，对“内部股份化”事项不存在任何争议、纠纷或潜在的争议、纠纷。

发行人律师及保荐机构项目组于 2022 年 3 月连续三次在《温州日报》《中国商报》发布公告，确认内部股份化相关事项。

截至本招股说明书签署日，除 1 名自动离职的历史参与人员与公司取得联系主张其投资权益外，公司未收到其他历史参与人员向公司主张权利的情况。

2022 年 6 月中下旬，发行人收到温州市龙湾区人民法院（以下简称“龙湾法院”）传票，得知该名历史参与人员已诉至龙湾法院，请求法院判令其为发行人的股东，持股比例为 0.017%。龙湾法院原定于 2022 年 7 月 11 日开庭审理此案，后因新冠疫情影响延期至 2022 年 8 月 10 日。对此，发行人积极应诉，发表了明确的答辩意见：原告仅系参与“内部股份化”制度安排的员工，非发行人股东，原告要求确认股东身份无事实及法律依据；原告与发行人之间只存在基于“内部股份化”制度安排而产生的经济结算问题，对其离职时暂未领取的结算款，发行人可根据内部相关规定予以办理清退结算。2022 年 8 月 10 日开庭当日，原告未到庭，于庭前申请撤诉，法院裁定准许撤回起诉。截至本招股说明书签署日，该名历史参与人员未再与发行人联系或主张其他权利。

发行人四名创始股东已出具专项承诺，承诺“内部股份化”安排不存在恶意损害参与人员利益的情况，未发生过重大争议、纠纷或群体性事件；该安排经历了较长的历史运行期间、涉及参与人员的人数较多，如任何主体就“内部股份化”的运行提出异议或权利主张，由此带来的责任与义务或给发行人造成的一切损失由四位创始股东承担。

综上，“内部股份化”作为发行人特定发展阶段的历史制度安排，已经完成整体清算并终止运行，整体清算过程中未发生重大纠纷或争议，不存在重大违法违规事项。发行人四名创始股东已经出具专项承诺，由其承担因历史上

“内部股份化”带来的潜在责任风险并补偿由此给发行人造成的一切损失。因此，发行人历史上的“内部股份化”安排不会对公司持续经营能力产生重大影响，对本次发行上市不构成重大不利影响。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

（一）发行人主营业务

人本股份系从事轴承领域相关产品研发、生产和销售的大型企业集团，系国内轴承制造行业的龙头企业。公司生产的轴承产品规格型号达三万余种，广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等众多国民经济关键领域。公司具备轴承材料、部件、轴承成品的研发、生产与销售等轴承全产业链配套能力，拥有境内外员工 13,000 余人。发行人“C&U”品牌 2006 年被国家商务部评定为“最具市场竞争力品牌”。

在国内，公司拥有温州、杭州、上海、湖州、芜湖、无锡、黄石、南充等八大轴承研发生产基地，在主要的轴承销售地区及香港、台湾设立三十余家销售子公司；在国外，公司在菲律宾设立轴承生产基地，在德国设立研发子公司，在美国、德国、日本等国家设立销售子公司。根据中国轴承工业协会 2023 年 2 月的统计显示：发行人自 2013 年以来的轴承产销量在全国主要轴承企业中排名第一位，是中国产销规模最大的轴承企业；发行人的综合技术研发能力、产品质量、产品门类及业务规模快速接近世界轴承制造领域的龙头企业，已经跻身世界轴承制造领域的主要竞争企业之列。

发行人凭借较强的技术优势、产品优势和服务优势，积累了稳定的客户资源。在汽车领域，公司终端客户主要包括通用、大众、丰田、本田、东风、长城、吉利、比亚迪等国内外知名汽车品牌；在轻工机械领域，公司终端客户主要包括美的、格力、海尔、夏普、松下、惠而浦、三菱、通用电气等国内外知名企业；在重型机械领域，公司产品终端客户主要包括卡特彼勒、徐工集团、三一集团、中联重科、雷沃重工等国内外知名企业；在重大装备领域，公司与中国中车、中国商飞、中国中铁、中国北方车辆研究所等关键企业、研究院所建立了合作关系。公司轴承产品已经成功进入欧美、日本等发达国家市场，轴承部件稳定供应于国际轴承制造领域龙头企业。

发行人拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验

室，被工信部评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。通过多年的技术积累与研发，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。根据中国轴承工业协会 2023 年 2 月的统计，发行人系国内拥有轴承领域相关专利数量最多的企业。

发行人承担国家部委及行业主要企业组织的重大科研项目 6 项，参与制订或修订现行国家和行业标准 27 项。2021 年 11 月，由公司作为完成单位之一的“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”科研项目，荣获 2020 年度国家科学技术进步奖二等奖，是轴承行业当年唯一获奖项目。此外，公司还获得浙江省科学技术一等奖、河南省科学技术进步一等奖、中国机械工业科学技术一等奖及二等奖、中国轴承行业“十二五”技术攻关优秀成果奖等重要奖项。

在以重大装备轴承为代表的高端轴承产品领域，公司已取得了众多突破。如在节能与新能源汽车轴承领域，公司已经具备驱动电机、轮毂等全系列轴承配套的能力；在轨道交通轴承领域，公司地铁轻轨轴承已经通过客户台架试验并陆续装车，高铁动车组轴承已经完成牵引电机、轴箱和齿轮箱轴承开发工作；在风力发电轴承领域，公司风电轴承领域多款轴承研制并进入了实质性供货阶段，多款风电主轴轴承已经完成开发及客户验证；在盾构机轴承领域，盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承和螺旋输送机关节轴承已经向多家客户批量供货；在机器人轴承领域，高精度 RV 减速器用圆锥滚子和滚针轴承、长寿命柔性轴承、高刚性交叉滚子轴承等机器人领域轴承均已实现批量供货；在精密机床轴承领域，公司已经具备 P4 及以上精度等级轴承及其配套用 I 级圆柱滚子的量产能力。

（二）发行人主要产品情况

轴承作为现代机械设备中应用广泛的一种高精密机械基础运动部件，被称为“机械的关节”，其主要功能是支承旋转轴或其它运动体，进行转动或移动运动并承受相应的载荷和转速。轴承的精度、性能和可靠性对机械设备的性能起着关键作用，轴承技术水平直接影响着工业发展的水平。

根据工作的摩擦性质，轴承一般可分为滚动摩擦轴承（简称滚动轴承）、

滑动摩擦轴承（简称滑动轴承）两类，实际应用中，滚动轴承具有摩擦系数小、消耗功率少、效率高的优点，故滚动轴承占据轴承的绝大多数。

公司轴承产品主要为滚动轴承，规格型号众多，下游应用广泛，在面向下游领域客户销售轴承成品之外，公司还向国际轴承制造领域龙头企业销售轴承套圈、密封件等轴承部件产品。按产品类别划分，公司的主要产品可以分为球轴承、滚子轴承、专用轴承和轴承部件四个类别，主要情况如下所示：

产品 大类	细分 类别	示意图例	产品简介
球轴 承	深沟 球轴 承		深沟球轴承结构简单，是滚动轴承中应用最为普遍的一种类型。深沟球轴承的深沟形滚道加上滚道与钢球之间有极好的密合度，使得深沟球轴承即使在高转速条件下除了承受径向负荷外，还可以承受双向的轴向负荷。 深沟球轴承摩擦系数很小，极限转速很高，其密封性结构的产品，可无需再润滑和保养。 深沟球轴承除基本类型外，还包括以下几种变形结构：带防尘盖的深沟球轴承、带橡胶密封圈的深沟球轴承、有止动槽的深沟球轴承、有填球口的深沟球轴承、双列深沟球轴承等。 深沟球轴承是使用最为广泛的轴承产品，应用于汽车、家电、电机、农机、工程机械等领域。
	角接 触球 轴承		角接触球轴承属于深沟球轴承变形结构，主要承受径向和轴向联合负荷，根据接触角大小分为 C、AC、B 型结构，摩擦系数小，极限转速高，制造精度高。角接触球轴承主要可分为单列角接触球轴承和双列角接触球轴承。 单列角接触球轴承主要应用于机床主轴、马达、燃气轮机、离心分离机等领域；双列角接触球轴承主要应用于油泵、鼓风机、空气压缩机、各类变速器等领域。
	调心 球轴 承		调心球轴承滚道呈球面，两列球排列，能承受径向载荷和轴向载荷，极限转速低于深沟球轴承，具有自动调心功能，适用于同心度不好的应用场合。 调心球轴承主要应用于纺织机械、粮食机械等领域。

产品 大类	细分 类别	示意图例	产品简介
滚子 轴承	圆柱 滚子 轴承		圆柱滚子与滚道为线接触，径向负荷能力大，主要承受径向负荷，适用于承受重载荷与冲击载荷。当滚动体与套圈挡边摩擦小时，适于高速旋转。根据套圈有无挡边，可以分有 NU、NJ、NUP、N、NF 等单列圆柱滚子轴承，及 NNU、NN 等双列圆柱滚子轴承。滚子通常有某一套圈的两个挡边引导，保持架、滚子和引导套圈组成一个组合件，可与另一套圈分离，属于可分离型轴承。 圆柱滚子轴承主要应用于大型电机、机床、工程机械、汽车等领域。
	圆锥 滚子 轴承		圆锥滚子轴承属于分离型轴承，其内圈组件（含圆锥滚子和保持架）和外圈可以分别安装。轴承的内、外圈均具有锥形滚道。 轴承按所装滚子的列数分为单列、双列和四列圆锥滚子轴承等不同的结构型式。单列圆锥滚子轴承可以承受径向负荷和单一方向轴向负荷，以及以径向为主的径、轴向联合载荷。当轴承承受径向负荷时，将会产生一个轴向分力，所以需要另一个可承受反方向轴向力的轴承来加以平衡。单列圆锥滚子轴承承受轴向负荷的能力取决于接触角，接触角越大，轴向负荷能力也越大。 圆锥滚子轴承主要应用于汽车、机床、工程机械、农机等领域。
	调心 滚子 轴承		调心滚子轴承是在有两条滚道的内圈和滚道为球面的外圈之间，组装着球面滚子的轴承。调心滚子轴承具有两列滚子，主要承受径向载荷，同时也能承受任一方向的轴向载荷。有高的径向载荷能力，特别适用于重载或振动载荷下工作，轴承还能承受双向作用的轴向负荷，但不能承受纯轴向载荷。调心滚子轴承外圈滚道是球面形，故其调心性能良好，能补偿同轴度误差。一般来说调心滚子轴承所允许的工作转速较低。 调心滚子轴承主要应用于工程机械、冶金机械、造纸机械、风电等领域。

产品 大类	细 分 类别	示意图例	产品简介
专用 轴承	汽车 轮毂 轴承		轮毂轴承是应用于汽车车轴处用来承重和为轮毂的转动提供精确引导的零部件，既承受轴向载荷又承受径向载荷，是汽车载重和转动的重要组成部分。 第一代轮毂轴承由双列角接触球轴承或双列圆锥滚子轴承组成，第二代轮毂轴承由外圈或内圈带法兰盘的双列角接触球轴承或双列圆锥滚子轴承组成，第三代轮毂轴承由内外圈带法兰盘的双列角接触球轴承或双列圆锥滚子轴承组成，第四代轮毂轴承由第三代轮毂轴承和半轴组成。
	汽车 水泵 轴连 轴承		水泵轴连轴承主要用于汽车的冷却水泵上。水泵轴连轴承要求具备较高的抗热性能、较大的承载能力、良好的旋转精度以及密封性能等。水泵轴连轴承不但广泛应用于汽车冷却水泵上，类似产品在纺织机械方面也得到广泛的应用。
	减振 器轴 承		减振器轴承主要用于保持车辆转向时减振器能随车轮同步转动，使之保持转向的操作灵活。汽车在行驶过程中，会有各种路况出现，为了提升驾乘人员的舒适性，减振器轴承需具备较高的承载能力、较强的抗冲击能力、高密封性能、低的启动力矩、长寿命等特点，保证车辆行驶过程中轴承不会出现开裂、磨损、异响等现象。 常用的减振器轴承主要分为全金属、全塑料、金属与塑料组合三种结构形式。减振器轴承可保持车身与减振器之间的软性连接，减轻汽车行驶时由于路面颠簸将振动直接传递到车身。
	离合 器分 离轴 承		离合器分离轴承是指作用在分离指（杆）上，使离合器分离及结合的轴承，由分离轴承与分离轴套筒等零件组成的装置叫离合器分离轴承单元。 离合器分离轴承单元的主要作用是通过其轴向移动使离合器分离，从而切断发动机与变速器或动力输入轴之间的动力联系，辅助完成汽车起步、停驶及换挡等操作。

产品 大类	细分 类别	示意图例	产品简介
	回转 支承		回转支承将机器的两个部件连接起来，用以支撑一个部件的重量和工作负荷，并使其中一个部件能相对另一个部件旋转。回转支承尺寸偏大，能承受联合负荷，一般运转速度偏低，通常做“摆动”运动；其制造工艺，材料和热处理有独特之处，一般通过螺栓将其紧固在支座上。 回转支承应用于工程机械，风电，医疗设备等机械领域。
轴承 部件	轴承 套圈		轴承套圈是具有一个或几个滚道的向心滚动轴承的环形零件，通常分为外圈、内圈。 轴承内圈通常固定在轴颈上，内圈与轴一起旋转，内圈外表面上有供滚动体滚动的沟槽；轴承外圈通常固定在轴承座或机器的壳体上，起着支撑滚动体的作用，外圈内表面上也有供滚动体滚动的沟槽。
	滚动 体		轴承滚动体是滚动轴承的核心元件，是轴承承受负荷的零件，其形状、大小、数量决定了轴承承受载荷的能力和高速运转的性能。滚动轴承的滚动体通常为钢球、滚子两类，每套轴承通常配有一组或几组滚动体，装配在内圈和外圈之间。
	保持 架		轴承保持架是指部分包裹全部、或部分滚动体，并随之运动的轴承零件，用以隔离滚动体，通常还引导滚动体，并将其保持在轴承内。根据材料的不同，保持架主要分为钢保持架、工程塑料保持架、铜保持架等。
	密封 件		轴承密封件通常由金属骨架和橡胶组成，作用是防止灰尘、水分、酸气和其它污物进入轴承，以及防止润滑油脂从轴承箱内流出。

公司的轴承产品的应用领域主要分类情况如下所示：

产品类别	应用说明	部分产品图示
汽车领域	主要应用于传统汽车的动力系统、转向系统、传动系统、底盘系统、辅助系统及新能源汽车的驱动电机、减速器及全系列轴承配套。	
轻工机械领域	主要有家电、电机轴承领域，还包括摩托车、电梯、医疗机械、工业机器人等轻工产品轴承领域。	
重型机械领域	重型机械主要包括传动系统、工程机械、农业机械、矿业能源等机械制造领域。	
重大装备	重大装备主要包括轨道交通、数控机床、风电设备、机器人等诸多领域。	

同时，公司对外销售轴承套圈、滚动体等轴承零部件，主要供应于国际轴承制造领域龙头企业。

（三）公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入及其构成情况如下：

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
成品轴承	球轴承	240,151.87	53.19%	496,914.10	55.58%	402,209.20	56.33%	354,807.41	56.95%
	滚子轴承	52,568.35	11.64%	100,668.95	11.26%	80,279.96	11.24%	64,243.54	10.31%
	专用轴承	101,289.30	22.43%	187,301.35	20.95%	148,596.26	20.81%	128,821.01	20.68%
	小计	394,009.52	87.26%	784,884.40	87.80%	631,085.42	88.39%	547,871.96	87.94%

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
轴承配件	轴承套圈	29,938.92	6.63%	54,692.71	6.12%	42,614.85	5.97%	43,134.24	6.92%
	其他配件	6,543.10	1.45%	12,580.77	1.41%	9,564.32	1.34%	9,171.82	1.47%
	小计	36,482.02	8.08%	67,273.48	7.53%	52,179.17	7.31%	52,306.06	8.40%
其他产品		21,028.99	4.66%	41,815.65	4.68%	30,742.93	4.31%	22,815.27	3.66%
合计		451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

上表中，轴承配件中的其他配件主要包括保持架、密封件等；主营业务收入的其他主要为齿轮、环锻件、轴套等金属零部件。

（四）公司的主要经营模式

1、盈利模式

发行人主要从事轴承领域相关产品的研发、生产和销售，通过向下游客户销售轴承成品及轴承部件实现收入和利润。

作为控股型公司，发行人母公司不直接从事具体业务，生产经营活动依托控制的各级子公司开展，各级子公司按照各自明确的职能定位分工协作，共同构成了人本股份这一专门从事轴承领域相关产品研发、生产、销售的集团企业。经过多年的持续发展与经营积累，公司已发展为国内规模最大的轴承企业，公司技术实力雄厚、产品及品牌形象具有较高的市场地位，为公司经营规模和盈利能力的提升提供了重要保障。

2、采购模式

公司制定了《供应商管理程序》《采购管理程序》等采购管理制度，公司严格按照生产需求制定采购计划，采购工作流程严格按照相关采购管理制度的规定执行。采购管理制度对供应商开发阶段的前期调研、样品试样、体系审核、后续采购合同、价格协议的签订和对合格供应商的定期考核、评审等作出明确规定并严格执行，建立了合格供应商名录，从而保障公司的采购源头为高质量、高性价比的合格供应商。

公司的采购主要由子公司浙江双动与和协精工负责，其中浙江双动主要负责钢材、钢管等钢材制品的采购，和协精工主要负责轴承套圈等轴承配件及其

他辅助材料的采购。公司的采购方式主要可以分为直接采购和双经销采购两种。

（1）直接采购

直接采购模式下，公司通过浙江双动、和协精工分别对原材料进行采购。

浙江双动负责原材料轴承钢的采购，如钢材、钢管，为从源头上保证公司产品的品质，公司与国内大型轴承钢生产企业中信泰富特钢集团股份有限公司、中天钢铁集团有限公司等建立了长期、稳定的合作伙伴关系。轴承钢供应商按照公司制定的技术参数、生产标准进行生产，然后将钢材发运至指定地点，公司检验合格后入原材料库，每月与供应商进行对账结算。

和协精工负责轴承零部件的采购，采购内容包括轴承套圈、滚动体、保持架、密封件、润滑脂五大轴承部件。供应商将产品发运至指定的仓库，公司进行检验验收，合格后货物入轴承配件仓库，各工厂按照需求在仓库进行物料出库领用，每月与配件供应商进行对账结算。

此外，为缓解产能不足的情况下产品及时供应的问题，公司会对外采购轴承半成品，严格按照统一制定的质量要求进行验收后办理入库，之后进行检测、清洗、注油脂、装配等后续加工处理，再对外销售轴承成品。

（2）双经销模式

双经销模式是指公司集中采购原材料并销售给供应商，由供应商对原材料进行加工之后再销售给公司的采购模式。

公司双经销模式的具体流程为：浙江双动向双经销供应商销售原材料，由供应商加工后公司再予以购回，其中：套圈（车件）、滚动体由和协精工购回；钢管、锻件等钢材制品由浙江双动购回。公司和双经销供应商相互购销的材料、产品，因市场价格变化产生的涨跌及相关库存，均由双方自行承担。

相对于委托加工模式，双经销模式无需垫付加工期间的材料款项，减少了材料采购对于公司营运资金的占用；与此同时，委托加工模式下，材料价格的涨跌风险、库存风险、损耗风险均由委托加工方承担，而双经销模式下，公司采用买断式方式向双经销供应商销售原材料，按照相应的技术要求对加工后的

产品进行验收，既能保证产品质量，又避免了委托加工繁琐的管理要求，且能够充分提高公司的管理效率，避免在低价值的环节消耗公司的人力资源，规避了委托加工物资损失的风险。

对于因双经销形成的材料销售，公司按照实质重于形式的原则，在合并报表层面将材料销售收入予以抵销，按照净额法确认合并报表层面的采购成本。公司双经销模式下的材料销售情况参见本节“四/（三）双经销采购模式下的材料销售、采购情况”。

3、销售模式

公司主要采取直接面向下游客户的销售模式，即直销模式。公司下游客户大部分为各个行业的国内外大型知名企业，下游客户在供应商的遴选上有严格的产品质量、供应效率要求，只有符合要求的供应商才能进入下游客户的合格供应商名录并开展销售业务。

公司已经建立了覆盖全国范围以及国际重点区域的销售网络。在境内，公司在主要的轴承销售地区，设立了机电公司作为销售主体，对境内客户进行统一的销售管理与客户服务，各境内机电公司统一由销售总公司即人本集团上海轴承有限公司进行整体管理，人本上轴同时也负责部分重要客户的直接销售及管理。在境外，公司已经在欧洲、美国、日本等国外区域，以及中国香港、中国台湾设立了销售公司，进行本地化管理和销售网络的构建。公司拥有健全完善的销售网络体系，有利于及时响应客户需求并进行客户服务。

公司通常根据上一年度客户的订单采购情况，以及与客户沟通、及时了解新老产品未来的需求情况，以制定第二年的销售预算及生产计划。同时，公司根据 ERP 系统中的订单执行情况逐期进行订单与销售预计的跟踪。

对于客户订单约定的产品规格、型号、数量及参数指标等要求，公司会统一进行订单评审，确定产品库存、生产、交期等具体计划，并在 ERP 系统中进行统一管理。生产工厂根据 ERP 系统下达的计划，进行滚动发货、排产。工厂完成生产后，在 ERP 系统中完成订单并流转至公司的物流系统 WMS，物流公司按照订单的交期要求，安排产品的检验、入库以及发货。

直销模式中，为了更好地服务客户，公司与部分客户通过寄售模式进行销

售，即公司先行将部分轴承产品运送至客户或客户指定货仓，依据对账单或客户提供的产品出库记录，按照客户实际领用存货时点确认收入。

除直销模式外，公司还存在少部分经销模式下的销售收入，占比较低。公司与经销商按年度签订经销协议，通过买断形式进行交易，销售流程与直销基本一致。

除此之外，公司制定了《有关客户分类管理规定》对客户进行分级管理，对于重点客户，针对性进行产品迭代改进、产能倾斜等客户服务，深入掌握、熟悉客户需求和发展，积极维护与客户之间稳定良好的合作关系。

4、生产模式

报告期内，公司采用“以销定产”和“备货生产”相结合的生产模式。

根据销售公司提供的经营计划预测数据，生产工厂提前制定次年的整体生产计划，对于产能不足的情形，生产工厂也会提前上报产能投资计划进行审核并安排构建产线。公司产品的生产周期大都较短，生产工厂根据 ERP 系统滚动管理实际订单的生产；与此同时，对于未来 1-3 个月的产品需求，生产工厂也会与销售公司确认，确认之后再进行生产、发货的调整。

公司生产模式的具体流程为：生产工厂根据 ERP 系统中的订单具体情况，综合考虑材料库存、生产周期、产品交期等各方面因素，统一在生产系统 MES 中进行安排，生产工厂对于 MES 系统的生产计划会进行逐日、逐周的滚动修改。在 MES 系统确定生产计划之后，生产工厂根据库存材料情况，通过 B2B 系统向集团采购公司和协精工提出材料采购需求，采购申请单中包括供应商名称、材料规格数量、交期、参数等要求；完成生产之后，工厂将产品转移到各个生产园区的物流库中，并在 ERP 系统中完成订单并流转到 WMS 物流系统统一进行发货。

5、公司采用目前经营模式的原因、影响因素及未来的变化趋势

公司目前采用的经营模式是结合公司所处行业特点、所处产业链上下游发展情况、客户需求、主要终端产品、采购模式等综合考量后确定的。

影响公司目前经营模式的主要因素包括但不限于产业政策变化、市场供需

关系变化、行业技术水平变化等。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内公司的经营模式不会发生重大变化。

发行人将不断完善研发、采购、生产、销售等方面的制度建设与经营模式优化，促进公司业务的持续发展。

（五）公司自设立以来，主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司前身温州市轴承厂成立自 1991 年，经过三十余年的持续发展，从单家企业逐步发展成为拥有 100 余家子公司、员工超过 13,000 人、产品规格型号达三万余种的大型企业集团。

公司自设立以来，始终专注于轴承领域相关产品的研发、生产及销售，未发生过重大变化。公司主营业务持续发展、主要产品品类不断丰富及主要经营模式成熟并不断优化。

（六）公司主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司主营业务为轴承及相关产品的研发、生产、销售，公司产品种类广泛，规格型号达三万余种，基本覆盖所有品类的滚动轴承。经过多年发展，公司产品在性能、水平、质量和可靠性等方面处于国内领先水平。报告期内，公司主营业务收入分别为 622,993.29 万元、714,007.52 万元、893,973.53 万元及 451,520.53 万元。公司主营业务及主要产品情况参见本节“一/（一）发行人主营业务”及“一/（二）发行人主要产品情况”。

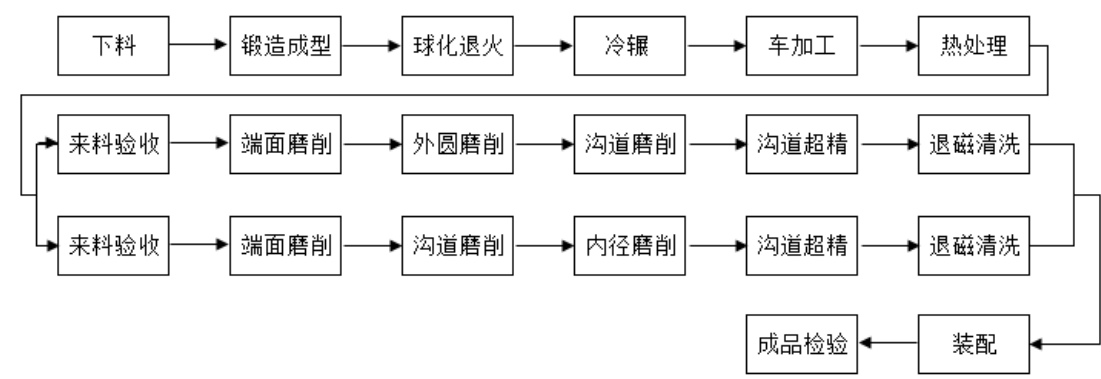
公司作为国内轴承行业龙头企业，多年来通过不懈研发，积累并形成了自己的核心技术体系，主要包括轴承材料研发技术、轴承仿真分析和设计技术、轴承模拟台架试验技术、轴承精密制造技术等。公司核心技术体系的具体情况参见本节“六/（一）发行人的核心技术情况”。

发行人的核心技术均已达到规模应用阶段，并充分使用在公司主要轴承产品的研发设计、生产制造过程中。发行人核心技术的创新类型：轴承制造工业自起源之日起发展已超过百年，轴承制造的基本原理未发生过颠覆性变化。在中高端轴承领域，国内产品与进口轴承相比存在的差距主要体现在尺寸公差与旋转精度的差距、高速性能的差距、噪音与异音的差距、寿命的差距、特殊工况应用的差距等方面。针对上述技术差距，发行人多年来持续注重研发投入，

从“材料—仿真与设计—台架试验—精密制造”等轴承制造核心环节全面、持续发力，并形成了上述核心技术体系，逐步缩小了上述技术与工艺方面的差距，并在国内建立起强大的技术竞争优势。

（七）主要产品的工艺流程图

1、轴承的主要生产流程如下：



2、具体生产流程说明

序号	主要技术/工艺环节	具体工序
1	下料	工厂采用专用的剪裁设备，根据不同规格，选用不同宽度的切断刀具，并依据过程指导书和工艺卡将棒料剪切成符合工艺规定长度的棒材。
2	锻造成型	工厂采用专用高速锻设备，根据不同规格，选用不同规格的模腔模具，并依据过程指导书和工艺卡将棒材加热到一定温度后挤压成符合工艺规定形状和尺寸的桶状或环状坯料，即锻件。
3	球化退火	工厂采用专用热处理炉，根据不同规格，依据过程指导书和工艺卡选择不同的进料摆放方式、加热温度和时间，将锻件加热至一定温度并进行冷却和等温，使组织由片状珠光体转化为球状珠光体。
4	冷辗	工厂采用专用冷辗设备，根据不同规格，选用不同规格的辗压轮和辗压轴，并依据过程指导书和工艺卡将退火后的锻件冷辗成符合工艺规定形状和尺寸的坯料。
5	车加工	根据不同规格，选用不同规格的车床或自动旋削连线设备，并依据过程指导书和工艺卡将锻件或管件车削成符合工艺规定形状和尺寸的车加工成品。车削表面包括内、外圈端面、外圆、内孔、沟道、倒角和密封槽等。车削通常分为粗车和精车，车削加工包括内平、外平、车倒角、车沟道和车密封槽等过程。
6	热处理	将车削加工后的轴承套圈进行淬火及回火处理，根据热处理技术标准和热处理图纸，淬火等级等选择不同的热处理炉、淬火方法、淬火介质，实现从珠光体到马氏体的转变。控制项目包括硬度、金相、脱碳层深度和外观等。
7	来料验收	工厂采用专用检测仪器、设备，依据图纸、检验基准书对内圈、外圈热处理件、滚动体、保持架、密封件和油脂等配件进行检测和验收。主要验收项目包括但不限于材料、硬度、金相、尺寸、性能、外观、牌号等。

序号	主要技术/ 工艺环节	具体工序
8	端面磨削	工厂采用轴承专用双端面磨床，依据不同的毛坯尺寸、选择不同规格的砂轮、导板和送料盘，依据作业指导书和过程工艺参数卡调整设备参数，对内、外圈两端面进行磨削。主要控制项目包括端高尺寸、平行差和表面粗糙度和外观。
9	外圆磨削	工厂采用轴承专用外圆磨床，依据不同的毛坯尺寸、选择不同规格的砂轮、导板，依据作业指导书和过程工艺参数卡调整设备参数，对内、外圈的外圆柱面进行磨削。主要控制项目包括外径尺寸、椭圆度、锥度、圆度、垂直差、表面粗糙度和外观。
10	沟道磨削	工厂采用轴承专用沟道磨床，依据不同的毛坯尺寸、选择不同规格的砂轮、靠山和支撑，依据作业指导书和过程工艺参数卡调整设备参数，对内、外圈的沟道进行磨削。主要控制项目包括沟径尺寸、沟曲率、沟道椭圆度、圆度、沟位、沟侧摆、壁厚差、表面粗糙度和外观。
11	内径磨削	工厂采用轴承专用内圆磨床，依据不同的毛坯尺寸、选择不同规格的砂轮、靠山和支撑，依据作业指导书和过程工艺参数卡调整设备参数，对内圈的内圆柱面进行磨削。主要控制项目包括内径尺寸、椭圆度、锥度、直线度、表面粗糙度和外观。
12	沟道超精	工厂采用轴承专用超精研设备，依据不同的零件尺寸、选择不同规格的油石、摆头和压轮，依据作业指导书和过程工艺参数卡调整设备参数，对内圈和外圈的沟道进行超精研。主要控制项目包括超精深度、沟道圆度、轮廓度、波纹度、表面粗糙度和外观。
13	退磁、清洗	工厂采用轴承专用清洗设备，依据不同的零件尺寸、选择不同的摆放方式、加工时间和压力，依据作业指导书和过程工艺参数卡调整设备参数，对内圈、外圈半成品和成品进行退磁和清洗。主要控制项目包括残磁量、清洁度、清洗液含污量。
14	装配	公司已经布置自动装配线，对内圈、外圈、钢球、保持架、密封件和油脂进行组装，其中包括分选、合套、分球、铆接、注脂、压盖等一系列过程。采用轴承自动装配机完成沟径尺寸分选，依据游隙的大小自动选择不同规值的钢球进行内外圈和钢球的合套，采用分球器对钢球进行圆周等分，自动放入保持架并铆压，铆压后进行灵活性及游隙检测。采用注脂机进行注脂，采用压力机进密封压装。
15	成品检验	通常对于轴承成品，使用轴承专用检测设备进行游隙检测、采用电子天平进行注脂量检测，采用全自动扭矩测量设备、振动测量设备进行扭矩和振动速度、加速度检测。采用轴承专用仪器进行五项旋转精度检测。

3、核心技术的具体使用情况和效果

公司核心技术体系的具体情况参见本节“六/（一）发行人的核心技术情况”。国内轴承企业与国际八大家轴承企业产品相比，存在的差距主要体现在尺寸公差与旋转精度的差距、高速性能的差距、噪音与异音的差距、寿命的差距、特殊工况应用的差距等方面。

公司核心技术主要体现在轴承制造领域的底层技术，并覆盖轴承材料、产品设计、台架试验与生产工艺等全产业链领域，相关核心技术最终共同决定轴

承产品品质，特别是中高端产品的核心技术性能。

（八）发行人报告期各期具有代表性的业务指标及其变动情况

1、主要产品的产能、产量、销量

公司主要产品为成品轴承，公司成品轴承的产能、产量、销量及变动情况具体如下：

项目	2022年 1-6月	变动 情况	2021 年度	变动 情况	2020 年度	变动 情况	2019 年度
产能（万套）	93,471	/	187,138	17.71%	158,985	10.94%	143,305
产量（万套）	79,871	/	175,631	24.78%	140,754	15.88%	121,461
产能利用率	85.45%	-8.40%	93.85%	5.32%	88.53%	3.77%	84.76%
销量（万套）	77,900	/	166,354	20.83%	137,681	17.61%	117,070
产销率	97.53%	2.81%	94.72%	-3.10%	97.82%	1.43%	96.39%

发行人报告期内轴承成品年产能逐年增加，报告期末年产能超过 18 亿套，产能利用率和产销率维持在较高水平。

2、主营业务收入规模及其构成

报告期内，公司主营业务收入规模、构成及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动 情况	金额	变动 情况	金额	变动 情况	金额
轴承成品	394,009.52	/	784,884.40	24.37%	631,085.42	15.19%	547,871.96
轴承配件	36,482.02	/	67,273.48	28.93%	52,179.17	-0.24%	52,306.06
其他产品	21,028.99	/	41,815.65	36.02%	30,742.93	34.75%	22,815.27
合计	451,520.53	/	893,973.53	25.21%	714,007.52	14.61%	622,993.29

报告期内，公司主营业务收入规模较大并保持了持续增长。

（九）主要产品符合国家产业政策和国家经济发展战略

公司主要从事轴承领域相关产品的研发、生产和销售，主要产品情况参见本节“一/（二）发行人主要产品情况”。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所处行业为“C34 通用设备制造业”大类下的“C345 轴承、齿轮和传动部件制造”，国家相关产

业政策和经济发展战略参见本节“二/（二）发行人所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”。

近年来，国家陆续出台多项宏观政策及具体产业指导政策，如《国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》《全国轴承行业“十四五”发展规划》等，发行人主要产品系上述产业政策和国家经济发展战略要求所重点支持的产品领域，上述政策对促进轴承行业良性发展及发行人主营业务持续发展具有积极深远的影响。

（十）发行人业务发展过程和模式成熟度、经营稳定性和行业地位情况

自 1991 年成立以来，经过三十余年发展，公司已经发展成为轴承行业龙头企业，公司主营业务持续稳定发展，业务模式成熟，行业收入规模最大且报告期内保持持续增长。公司自 2013 年以来即为国内最大的轴承领域制造企业，经营稳定、行业龙头地位日益显著。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事轴承领域相关产品的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所处行业为“C34 通用设备制造业”大类下的“C345 轴承、齿轮和传动部件制造”。

（二）发行人所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门、行业监管体制

轴承行业是政府宏观调控、行业自律管理下的市场化竞争行业。

公司所处行业的主管部门是国家发改委、国家工信部，国家发改委主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，组织拟订综合性产业政策等工作；国家工信部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行、推动重大技术装备发展和自主创新、指导推进信息化建设等工作。

公司所处行业的自律性组织为成立于 1988 年的中国轴承工业协会。协会成员单位以轴承及其零部件生产企业为主，协会主要的工作任务是：调查研究行业的现状及发展方向，向行业主管部门反映行业的意见和要求；接受政府部门委托，对行业发展规划及有关技术经济政策提出建议；组织交流企业改革、管理、技术、质量、经济等方面经验；组织开展行业统计信息工作，搜集、分析、发布行业有关经济技术等信息资料；开发人力资源，加强职工教育，组织人才培养，推广应用新技术、新成果；组织国内外经济技术交流与合作，举办国内及国际轴承展览会，帮助企业开拓国内外市场等，以多种服务形式，推动行业发展。

此外，国务院、国家统计局、各级地方人民政府、中国机械工业联合会、中国机械通用零部件工业协会针对轴承行业发展也先后出台了相关的指导政策或文件，促进了行业的良性发展。

2、行业主要法律法规及产业政策

与轴承行业相关的主要法律法规及产业政策如下：

序号	政策名称	部门	发布时间	相关内容
1	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部	2021 年 12 月	大力发展智能制造装备。针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强用产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置。推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备。
2	《全国轴承行业“十四五”发展规划》	中国轴承工业协会	2021 年 6 月	明确了“高端轴承研发——工程化——产业化”的总体发展目标，并列举了需着力重点发展或突破的 12 个高端轴承领域，具体包括：高档数控机床和机器人领域、航天航空装备领域、海洋工程装备及高技术船舶领域、节能与新能源汽车领域、电力装备领域、生物医药及高性能医疗器械领域、农业机械装备领域、大型冶金矿山装备领域、大型施工机械领域、大型石油石化及煤化工成套设备领域、新型轻工机械领域。
3	《机械通用零部件行业“十四五”发展规划》	中国机械通用零部件工业协会	2021 年 7 月	到 2025 年，破解一批卡脖子核心技术、重点装备和关键材料，突破一批为高档装备制造配套短板产品，扶植一批龙头企业和具有可持续创新能力的专精特新企业，培育一批知名品牌和优质产品。完善行业基础共性技术研究服务体系，吸引服务型企业、机构和组织为行业提供设计、工艺、教育、培训、

序号	政策名称	部门	发布时间	相关内容
		会		咨询和质检等专业化服务。行业信息化、数字化、智能化、智慧化水平明显提高，重点智能化关键适用技术得到试点应用。全行业绿色发展水平提高，节能减排技术产品装机率普遍提高，淘汰一批高物耗高能耗高排放工艺装备。
4	《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划》	浙江省人民政府	2021年7月	“重点发展新兴产业”中明确：高端装备。大力发展智能机器人及自主可控关键核心部件。突破关键共性技术，重点发展高档数控机床、智能物流装备、增材制造装备等智能装备，以及新型纺织装备、轻工装备、工程机械、高端注塑机等专用装备。开发模块化、组合化、集成化新技术，发展关键基础件.....着力在轨道交通装备、现代农业机械装备、航空航天装备等领域建成一批国内重要的装备制造基地。“提升产业基础能力”中明确：夯实产业基础支撑能力。主动融入国家战略布局，加快核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺、基础软件、产业技术基础等基础技术和产品攻关。
5	《机械工业“十四五”发展纲要》	中国机械工业联合会	2021年5月	2025 年发展目标：产业基础能力。一批先进制造基础共性技术取得突破，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，高端轴承、齿轮、液气密件、传感器等关键零部件的性能、质量及可靠性水平显著提高。铸造、锻压、焊接、热处理、表面工程等先进基础工艺及装备发展滞后的局面得到较大改观，部分基础工艺技术达到国际先进水平，基本满足国内装备制造业发展需求。工业设计软件、仿真软件、自动控制系统等的国产化率明显提升。若干用于生产制造重大技术装备和高端装备产品的专用生产设备、专用生产线及检测系统取得突破。
6	《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	2021年3月	实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破。实施重大技术装备攻关工程，完善激励和风险补偿机制，推动首台（套）装备、首批次材料、首版次软件示范应用。健全产业基础支撑体系，在重点领域布局一批国家制造业创新中心，完善国家质量基础设施，建设生产应用示范平台和标准计量、认证认可、检验检测、试验验证等产业技术基础公共服务平台，完善技术、工艺等工业基础数据库。
7	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》	工信部	2019年12月	“14 重大技术装备关键配套基础件”之“14.2 轴承”：磁悬浮高速电主轴、风电机组主轴轴承、增速器轴承、偏航变桨轴承、高速动车组轴承、城市轨道交通车辆轴承、盾构机轴承、民用航空主轴轴承、高档数控机床轴承、精密级医疗器械轴承。
8	《产业结构调整指导目	国家发改	2019年10	第一类鼓励类：时速 200 公里以上动车组轴承，轴重 23 吨及以上大轴重重载铁路货车轴承，大功率电

序号	政策名称	部门	发布时间	相关内容
	录（2019 年本）》	委	月	力/内燃机车轴承，使用寿命 240 万公里以上的新型城市轨道交通轴承，使用寿命 25 万公里以上轻，飞机发动机轴承及其他航空轴承，医疗 CT 机轴承，深井超深井石油钻机轴承，海洋工程轴承，电动汽车驱动电机系统高速轴承，工业机器人 RV 减速机谐波减速机轴承，以及上述轴承的零件轻量化、低摩擦力矩汽车轴承及单元，耐高温汽车涡轮、机械增压器轴承，P4、P2 级数控机床轴承，2 兆瓦及以上风电机组用各类精密轴承，使用寿命大于 5000 小时盾构机等大型施工机械轴承，P5 级、P4 级高速精密冶金轧机轴承。

3、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

轴承作为一种精密基础零部件，广泛应用于汽车、家电、机械等工业制造领域，国家宏观经济政策、产业政策、货币财政政策对轴承行业的生产经营影响较大。同时，轴承行业对上游原材料如特种钢行业需求较大，国家对钢铁行业产业政策的调整 and 变化，亦会对轴承行业的生产经营造成一定影响。

近年来，国家陆续出台多项宏观政策及具体产业指导政策，如《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》《全国轴承行业“十四五”发展规划》等，这些政策对促进轴承行业良性发展具有积极深远的影响。2020 年 12 月 16 日至 18 日举行的中央经济工作会议，中共中央确定的八大重点任务中，再次提到“要实施好产业基础再造工程，打牢基础零部件、基础工艺、关键基础材料等基础”。相关政策为轴承行业的发展提供了良好的环境，轴承行业整体将迎来重要的战略发展机遇期。

根据中国轴承工业协会“十四五”规划显示，随着“稳增长、换动能、转方式、调结构、补短板、锻长板、强弱项、提品质、增效益”的行业发展指导思想提出，以及相应发展战略的不断深化推进，我国有望实现从轴承制造大国向轴承制造强国的战略转型。

4、中美贸易摩擦对发行人的影响

2017 年 8 月，美国正式对中国发起“301 调查”。2018 年 7 月，美国决定对来自中国的进口商品加征关税。根据美方对中国加征进口关税的时间表及产

品清单，2018年7月6日宣布的340亿美元加征关税产品清单，美国政府对从中国输美轴承及轴承零部件（水泵轴承及第三代轮毂轴承除外）开始加征25%的关税；2018年9月24日宣布的2,000亿美元加征关税产品清单中，所有中国输美轴承及轴承零部件均开始加征25%的关税。2018年12月21日，美国对外径9-100mm的球轴承进行关税豁免1年，但从2019年12月21日恢复加征25%关税。截至目前，发行人自中国境内销往美国的轴承及轴承零部件产品均加征25%的关税。

报告期内，发行人主要通过美国子公司C&U Americas, LLC向美国市场销售轴承产品，报告期内，销售金额分别为44,751.95万元、41,216.42万元、49,817.99万元和28,791.83万元，占发行人合并报表营业收入的比例分别为7.00%、5.67%、5.46%和6.24%，占比较小。报告期内，中美贸易摩擦对发行人的影响较小。

（三）行业发展概况和市场前景

轴承是机械传动轴的支承，不仅是装备制造领域的关键基础部件，也是实现产品性能、功能与效率的重要保证，是工业领域装备的核心部件之一。轴承的主要功能是传递力和运动，减少机械运动中产生的摩擦损失。轴承属于精密机械产品，简洁的结构表面下，需要复杂的加工工艺支撑。稳定、高效地生产高质量、长寿命的高可靠性轴承产品，需要长期的材料科学、机械学、摩擦学等专业学科的积累，以及材料加工及热处理技术、高精密加工技术、自动化等多学科的理论和技术的支持。

1、世界轴承产业的发展情况

世界轴承工业起源于十九世纪末到二十世纪初，产业革命的兴起带动了机器设备在生产中的广泛使用，同时也推动了轴承的生产和发展。1880年，英国开始生产轴承；1883年，德国建立了世界上首家轴承公司；1889年，美国铁姆肯（Timken）公司成立；1907年，斯凯孚（SKF）在瑞典成立。二十世纪初，欧美大型轴承企业大都已经起步、并奠定了未来的发展基础。日本轴承工业的发展在欧美之后，1910年，斯凯孚公司开始向日本提供轴承产品，此后，恩斯克（NSK）、恩梯恩（NTN）等大型日本轴承公司先后于1914年、1918

年成立。

根据研究报告统计显示¹，经过多年的发展，2021 年，全球轴承市场规模已经达到 1,213 亿美元，预计到 2030 年将超过 2,430.3 亿美元。在全球范围内，轴承产业已经形成了以瑞典、德国、日本、美国四个国家八大轴承企业为主的较为集中的市场现状。世界八大轴承企业分别为瑞典斯凯孚（SKF）、德国舍弗勒（Schaeffler）、日本恩斯科（NSK）、日本捷太格特（JTEKT）、日本恩梯恩（NTN）、美国铁姆肯（TIMKEN）、日本美蓓亚（Minebea）和日本不二越（Nachi）。根据研究报告统计显示²，2020 年，八大轴承企业占全球市场规模比例达 70.7%。

在 2021 年全球轴承市场中，以中国、日本、印度为代表的亚太地区位居第一，占比达 56%，其中，中国市场占全球轴承市场的比例约为 34%，位居全球第一；欧洲地区、北美地区紧随其后，占比分别为 20%、19%。³

2、我国轴承产业发展情况

轴承等机械基础零部件作为装备制造业的重要基础件，直接决定着装备和主机产品的性能、水平、质量和可靠性，是实现我国装备制造业由大到强转变的关键之一。

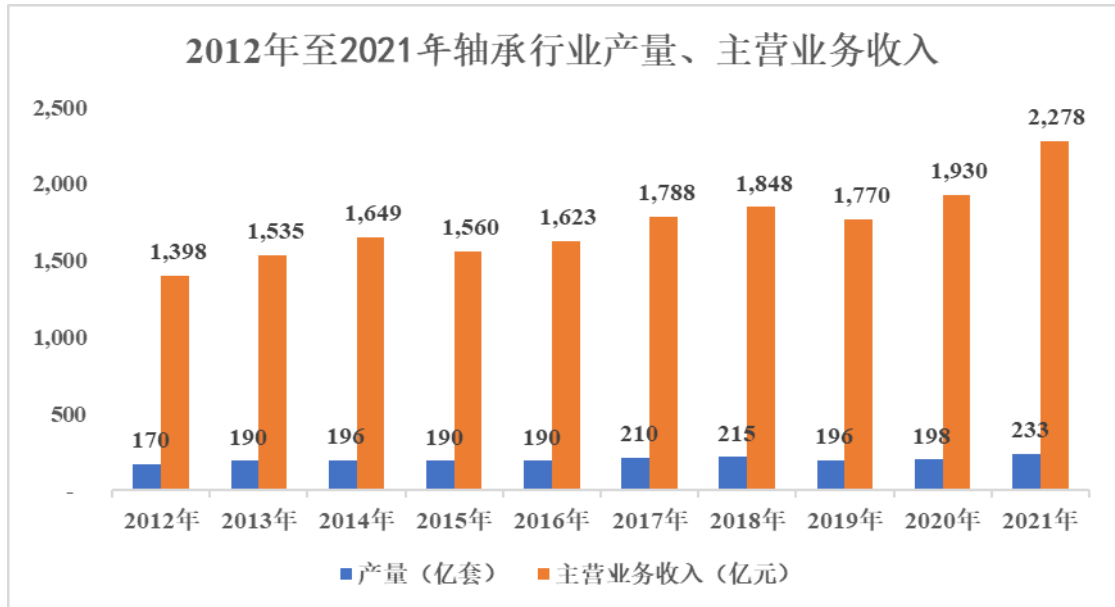
经过多年的发展，在中低端的通用轴承及零部件领域，国内企业产品已经能够满足市场需要，但在一些中高端领域，国内产品与进口轴承相比，尚存在一定的差距，主要体现在尺寸公差与旋转精度的差距、高速性能的差距、噪音与异音的差距、寿命的差距、特殊工况应用的差距等方面。近年来，以发行人为代表的国内部分领先企业与海外跨国轴承公司的差距已经逐渐缩小，部分产品达到先进水平，国内轴承产品的竞争能力正逐步提高。根据数据显示⁴，2021 年，中国轴承市场占全球比例约 34%，位居世界第一。根据中国轴承工业协会的统计数据，2012 年起我国轴承行业产量、主营业务收入数据如下所示：

¹ Bearing Market Size, Growth, Trends, Scope, Report 2022-2030

² 华泰证券：《金沃股份（300984.SZ）：轴承套圈本土龙头，精益求精志存高远》

³ 数据来源：《SKF 2021 Annual Report》

⁴ 数据来源：《SKF 2021 Annual Report》



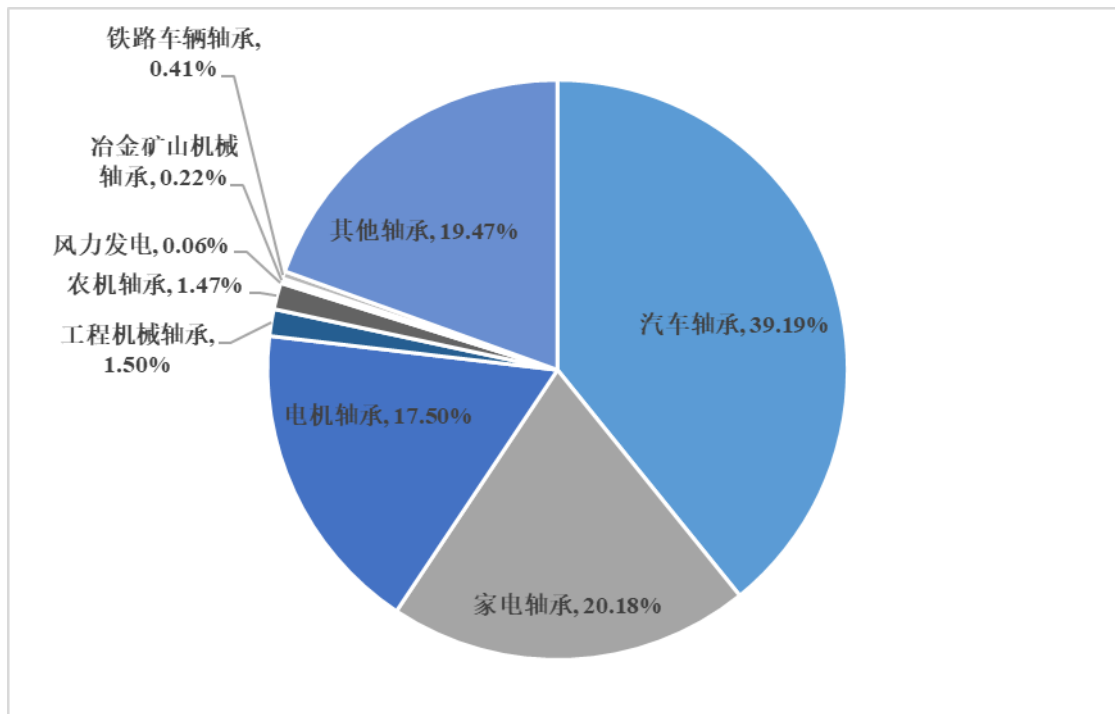
数据来源：中国轴承工业协会

由上表可见，我国轴承行业多年以来保持平稳的趋势，2012 年以来整体呈现稳中有升的状态，个别年份存在小幅回调。根据中国轴承工业协会预测显示，我国轴承行业 2025 年预计最高能够达到轴承产量 253 亿套、轴承行业收入规模 2583 亿元的目标，未来依然会呈现稳中有升的趋势。

我国轴承市场已经进入较成熟阶段，产业规模已经位居世界前列，但技术水平、产品竞争能力与国际轴承工业领先国家相比，还存在一定的差距。我国轴承中低端市场产品竞争激烈，部分企业在中高端市场取得了一定的技术与产品突破，但中高端市场的主要份额仍为国际八大轴承企业占据，行业的发展处于产业升级、转型调整的关键时期。

3、下游市场发展趋势

轴承产品作为国家工业制造的关键、基础机械部件，广泛应用于工业制造的各个细分领域及各个产业链环节。根据《中国机械工业年鉴 2021》的统计，根据具体的产品应用领域的不同，轴承下游应用市场的整体情况如下所示：



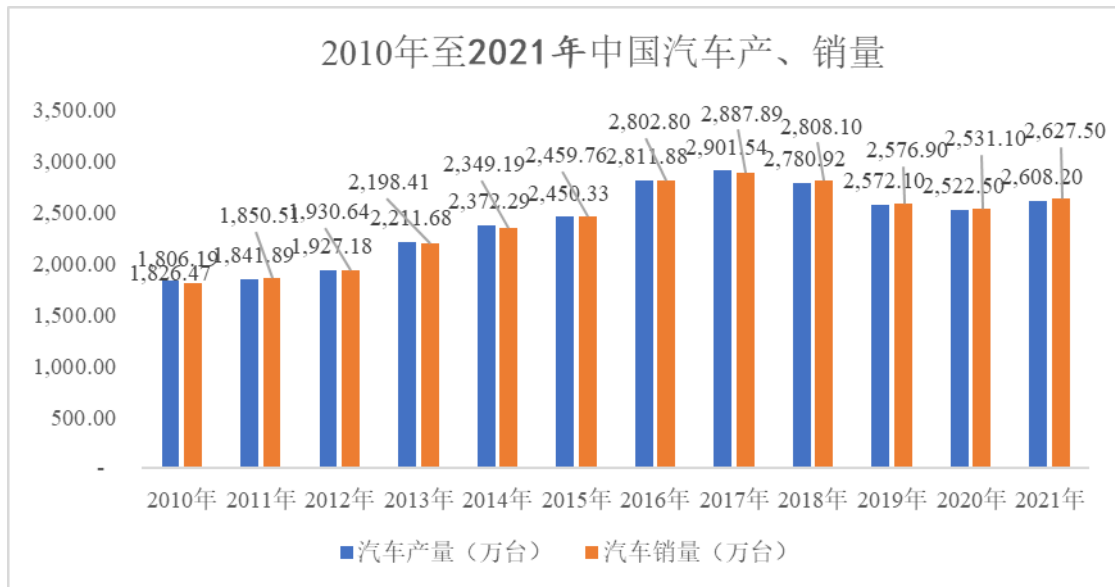
由上图可见，根据终端应用产品的不同，轴承下游市场大致可以分为四大领域，分别是汽车领域，以家电、电机为代表的轻工机械领域，以工程机械、农林机械为代表的重型机械领域，以及包括轨道交通、航天航空、船舶军工、数控机床、风电等在内的重大装备领域。以重大装备领域为代表的高端轴承领域是我国轴承行业未来开拓、发展的重要目标，通过实现高端轴承领域的突破，我国轴承企业才能够充分实现高端化、国际化的目标，并改变高端轴承领域目前国际八大家产品垄断的现状，实现我国轴承产业由大转强的战略目标。

（1）汽车领域

汽车是轴承应用最为广泛的领域，来自汽车行业的轴承消费量已占到轴承行业总量的 39.19%。轴承在汽车行业的应用广泛，在传统汽车的动力、转向、传动、底盘及辅助系统等领域以及新能源汽车的电机、减速器等部件的制造上均需要使用轴承。轴承作为汽车的基础部件，与整车的可靠性、安全性和舒适性都有着密切的关系。

2021 年，我国汽车产销量已经分别达到 2,608.20 万台和 2,627.50 万台，已经成为全球汽车的生产、消费大国，产销量全球领先。如下图所示，2010 年以来，我国汽车产销量稳中有增，虽然有个别年份出现下滑的情形，但依然维持了较高的产销规模。预计我国未来能够保持汽车消费大国的地位，汽车行业前

景良好。



资料来源：Wind 资讯

汽车对轴承的需求量较大，汽车变速器、发动机、车桥等关键总成都要使用轴承。轴承与整车的可靠性、安全性和舒适性都有着密切的关系。根据统计，一辆汽车在装配及售后维修用备件所使用的各类轴承平均约 80 余套。随着宏观鼓励政策的实施，以及新能源汽车的高速发展，预计我国汽车行业对于轴承产品的需求会持续增加。

与此同时，我国汽车轴承产品也在逐步向高端发展。早年我国汽车关键配套轴承大部分来自进口或外资（合资）企业生产，随着国内轴承企业的技术研发、生产经验的积累，轴承的生产配套也逐步本地化。当前，我国高端汽车轴承领域市场份额仍然主要被国际轴承企业占据，但以人本股份为代表的部分国内企业已经在高端汽车轴承领域实现了技术与产品突破，正在逐步实现相关产品的进口替代。此外，随着新能源技术的发展，以及环境保护、节能减排带来的产业变革，新能源汽车增长已成为我国汽车产业发展的重要来源，迅速发展新能源汽车产业也为汽车轴承的发展提供了新的动力，与之相配套的新能源汽车轴承产品也将成为未来行业的重点发展方向。

（2）轻工机械领域

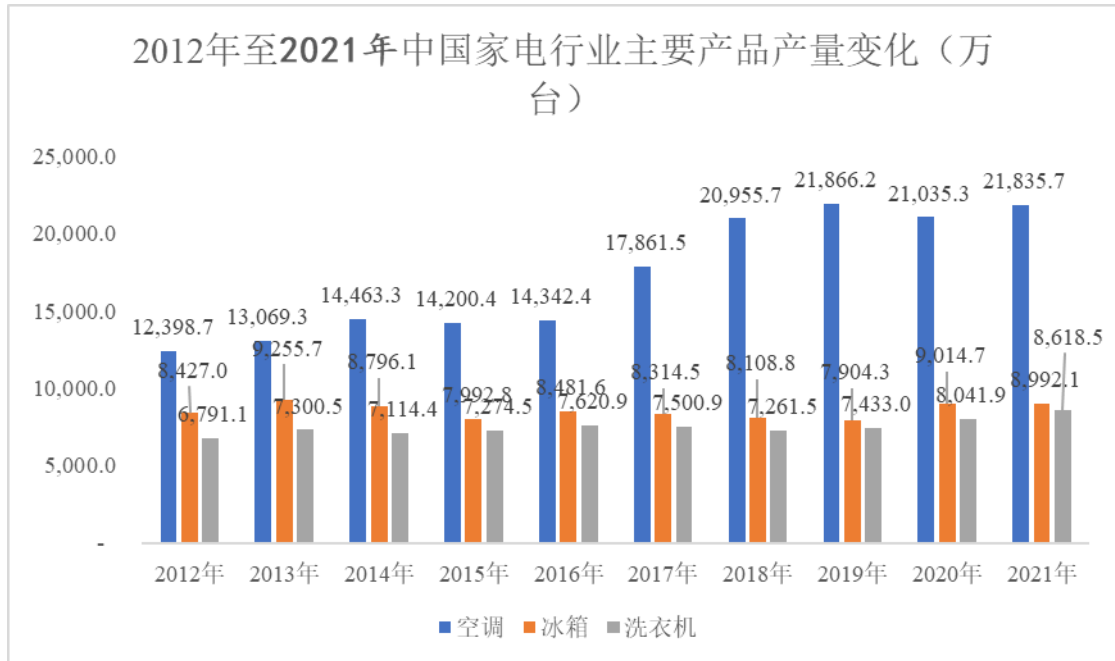
轻工机械领域主要是与国民日常生活息息相关的工业领域，主要包括家电、电机、摩托、电梯、医疗器械及其他通用机械领域。轻工机械领域是轴承

应用比较重要的大类领域，其中，轻工机械领域的家电、电机轴承作为轴承应用最为广泛的细分领域，占比合计达 37.68%。

① 家电领域

随着我国经济的深入发展，居民收入水平上升和生活质量改善需求，居民对于老旧电器产品的更新换代和绿色智能的电器升级的需求渐趋明显。同时，国家在国内消费稳步增长方面有持续的政策推动和引导，如 2019 年的《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案》《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案》《国务院办公厅关于加快发展流通促进商业消费的意见》等有关政策文件，明确提出要“支持绿色、智能家电销售，促进家电产品更新换代”、“推动家电和消费电子产品更新换代”，这一系列政策将会有力推动电器产品更新换代进程。其次，中国家电产品的出口保持稳定增长，根据海关总署发布的数据，2021 年中国家用电器出口额约 987.2 亿美元，同比增长 22.3%，我国国内主要的头部家电企业海尔、美的、格力等已经成为具有国际影响竞争能力的家电集团，企业发展和销售均呈稳步增长趋势。

根据国家统计局公布的数据，2021 年全国家用电冰箱产量 8,992.1 万台，较 2012 年增长 6.71%，年均复合增长率 0.72%；空调产量 21,835.7 万台，较 2012 年增长 76.11%，年均复合增长率 6.49%；家用洗衣机产量 8,618.5 万台，较 2012 年增长 26.91%，年均复合增长率 2.68%。我国人口众多，主要家电数量保有量大、基数较高，并随着经济的发展有所增长。



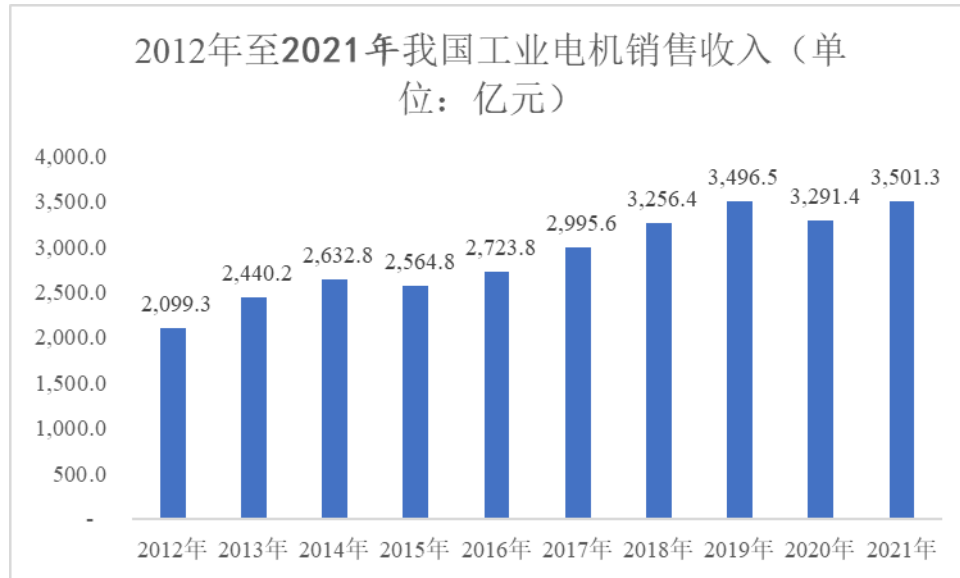
资料来源：国家统计局

轴承产品广泛应用于各主要家电品类，如空调、洗衣机、电冰箱等。家电及其电机通常都需要装备一定数量的轴承，主要为小型、微型深沟球轴承。随着轴承行业多年来的技术发展，我国小型、微型深球轴承研发技术已经取得较大的突破，噪音控制等技术指标已经达到国际水准。

近年来，家电行业集中度的不断提高，2020 年前六大家电企业市场占有率达到 57.9%。未来，作为配套的家电轴承领域集中度也会随之提高。与此同时，随着节能环保的政策不断推出，家电绿色环保的发展趋势对家电轴承在节能方面的需求也将有更高的要求。

② 电机轴承

电机是一种利用电磁相互作用实现能量转换和传递的机械装置。广义的电机涵盖范围较广，包括电动机、发电机、特种电机等。工业电机主要指以一般电动机、微特电机为主，应用于工业领域的电机产品。工业电机是工业设备领域常见的应用部件，近年来受国内经济整体发展及工业技术水平提高的有利影响，我国工业电机产业需求旺盛。2012 年以来，我国工业电机销售收入如下所示：



数据来源：前瞻产业研究院

工业电机行业受下游行业的投资影响，存在一定的周期波动。2020年，在疫情和周期的双重影响下，行业收入出现一定的下滑，但依然保持较高的基数，2021年已经恢复并有一定的上升。未来，随着政府积极部署推进产业结构转型，制造业逐步向绿色智能发展，将带动工业电机向高效、节能方向发展，工业电机预计将保持旺盛的需求。2021年10月，工信部、市场监管总局印发《电机能效提升计划（2021-2023年）》的通知，通知提出，到2023年高效节能电机年产量达到1.7亿千瓦，在役高效节能电机占比达到20%以上。国家产业政策对工业电机的产品升级提供了有力支持。

工业电机使用的轴承以深沟球轴承、圆柱滚子轴承为主。工业电机应用广泛，下游应用领域不同对轴承产品的要求也不同。例如，防爆电机通常对轴承绝缘性要求较高，高效电机则对产品的高效率、长寿命最为看重。从产业趋势上来说，电机轴承与工业电机一致，都是朝着高效、节能方向发展。

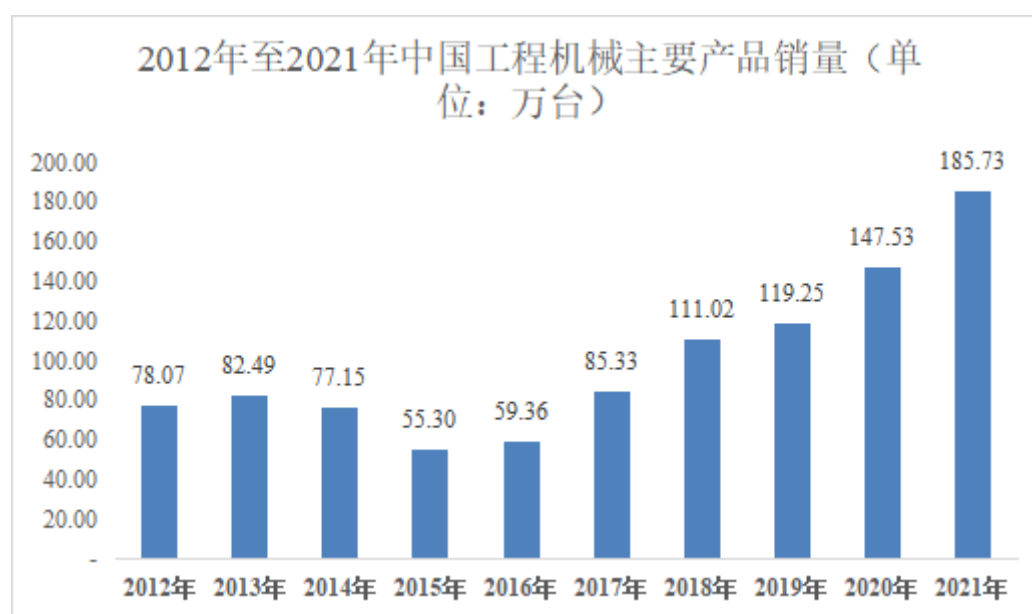
（3）重型机械领域

重型机械主要包括各类工程机械、农用机械、冶金矿山工程机械等，其中，工程机械、农用机械是轴承在重型机械最主要应用领域。

①工程机械

工程机械广泛应用于房产基建、石油化工、水利交通等诸多领域，受国内经济发展、“新基建”政策鼓励等利好因素影响，工程机械行业在近年呈现增

长的趋势。2012 年以来，我国工程机械主要产品销量如下所示：



数据来源：中国工程机械协会

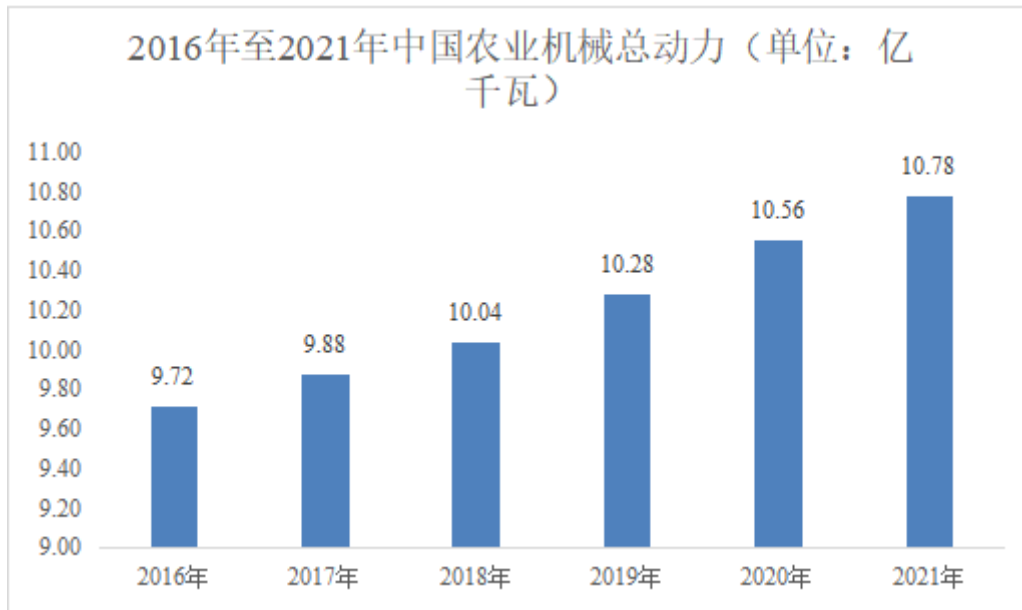
由上可见，我国工程机械行业已经走出 2015 年、2016 年受宏观地产政策调控、基础设施投资放缓影响导致的销量下滑，处于稳步上升阶段。我国工程机械行业受“新基建”的影响，工程机械行业市场规模会进一步增长，对轴承产品的需求也会相应增加。

根据中国工程机械协会的统计，工程机械使用的轴承数量较多，单台设备的使用量平均达 53 套左右。从产品类别来看，工程机械配套用轴承以深沟球轴承及圆锥滚子轴承为主。按尺寸段划分，以中大型、大型轴承为主。在工程机械轴承领域，国内企业的大型轴承技术研发实力与产品性能尚有一定差距。近年来，政府机构与行业协会正在组织行业内企业，对关键轴承零部件进行专项技术研发，未来对于以大型工程机械轴承为代表的高端工程机械轴承的研发、生产是行业重点发展的方向。

②农用机械

农业机械是现代农业的基础，农业机械化是农业现代化的重要标志。当前，我国正处于从传统农业向现代农业转变的关键时期，加快推进农业机械化和农机工业发展。农业机械总动力指主要用于农、林、牧、渔业的各种动力机械的动力总和，是衡量一个国家或地区农业机械化水平的重要指标。近年来，我国处于现代农业转型的关键发展时期，农业机械总动力近五年来持续增长，

2021 年达到 10.78 亿千瓦。



数据来源：国家统计局

农业生产机械化程度的提高是保障农机轴承领域发展的基础。当前，中国农业机械化整体水平较低，同时存在较大结构性差异。在此背景下，我国推进农机购置补贴政策覆盖全国所有农牧业县（场），政府根据各地耕地面积、主要农作物产量、农作物播种面积、乡村人口数、农业机械化发展重点，落实农机购置补贴政策，农用机械产品的需求进一步拉动，对农机轴承产品需求也将持续扩大。

农机轴承的需求以中小型深沟球轴承、圆锥滚子轴承为主，国内的农机轴承也同样存在部分产品依赖进口产品的情形。未来，农机轴承的发展趋势首先是进口产品替代，其次是与农业主机产品发展方向相一致的精细化、节能化。

（4）重大装备领域

重大装备是关系到国家安全、国民经济命脉的战略性产品，是国家产业竞争力的重要标志，具备技术复杂、附加值高的特点，重大装备领域包括轨道交通、航天航空、船舶军工、数控机床和风电等领域。重大装备轴承的自主可控是我国轴承产业长久以来的重要发展目标。

根据《全国轴承行业“十四五”发展规划》《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》《战略性新兴产业分类（2018）》等产业政策与规划文件规定，我国战略性新兴产业和制造强国战略重点发展领域需要大量

的高端装备配套轴承，需着力推进“高端轴承研发-工程化-产业化”进程。

《全国轴承行业“十四五”发展规划》明确了“十四五”期间我国轴承行业需着力重点发展或突破的 12 个高端轴承领域，具体包括：高档数控机床和机器人领域、航天航空装备领域、海洋工程装备及高技术船舶领域、节能与新能源汽车领域、先进轨道交通设备领域、电力装备领域、生物医药及高性能医疗器械领域、农业机械装备领域、大型冶金矿山装备领域、大型施工机械领域、大型石油石化及煤化工成套设备领域、新型轻工机械领域。重大装备轴承均属于“十四五”发展规划的高端轴承领域。

重大装备轴承是推进我国重大装备发展的关键环节，目前我国相关领域研发水平薄弱，相关轴承产品主要为国际八大家产品垄断，国内主要依赖国际领先轴承企业产品。

以轨道交通轴承为例，中国的高铁运营里程由 2012 年的 0.94 万公里快速增长，2021 年达到 4 万公里，同时全国各地城际市域、城轨地铁等轨道交通领域的建设也同样需要大量的机车车辆的投入。而轨道交通领域轴承如高速动车组轴箱轴承、牵引电机绝缘轴承、齿轮箱轴承、新型地铁城轨车辆轴箱轴承、大轴重铁路货车轴承等产品基本为恩梯恩、斯凯孚、舍弗勒等国际巨头垄断。

此外，如 P4 级以上的精密数控机床的主轴轴承、大功率风力发电机组轴承等高端轴承领域，市场份额也同样主要为国际八大家产品所占据。

重大装备轴承是实现中国轴承行业由“大”转“强”战略目标的重要领域，同时也是实施产业基础再造工程、打牢基础零部件的重要目标。近年来，国家陆续出台了一系列的宏观政策方针及具体产业指导政策，全方位支持包括轴承制造领域在内的关键基础工业零部件产业转型升级，相关政策为轴承行业的发展提供了良好的环境，轴承行业整体将迎来重要的战略发展机遇期。在相关产业政策的大力支持下，未来以重大装备轴承的进口替代前景广阔，市场空间巨大。

（四）行业发展特点

1、行业技术水平及技术特点

我国是世界轴承制造大国，具备独立完整的轴承工业上下游体系，轴承产

业能够基本满足国民经济各行业的配套要求。总体而言，国内轴承产业集中度不高，整体处于低水平扩张、低效益运行的粗放式发展状态，2021 年前十大轴承企业规模占比不足 30%，国内轴承行业依然存在较大的提升空间。

精度、性能和可靠性被称为轴承的三大特征质量指标。精度、性能需要先进生产设备实现；轴承的可靠性则不仅取决于轴承材料，同时受到材料加工工艺，如热处理、锻造工艺等的影响。

在轴承材料方面，我国的轴承钢技术在钢材纯净度、非金属夹杂物细小弥散、碳化物均匀性等方面，与国际领先轴承钢产品存在差距。特钢企业的轴承钢冶炼和轧制的技术和装备良莠不齐，先进轴承钢技术指标未能完全落实。

在工艺制造、研发创新方面，我国轴承产业的工艺装备技术发展较为缓慢，车加工数控率、磨加工自动化水平较低，部分企业依然依赖老旧传统设备进行生产，无法满足中高端轴承的制造要求。与此同时，我国轴承企业的研发投入相对较少，必备的检测、试验仪器设备水平不够先进；行业基础研究和关键共性技术研究较弱，产学研联动体系尚需完善。

此外，我国轴承产业热处理工艺水平也存在一定的短板。轴承的制造必须经过以淬火硬化为目的的热处理工序后才能满足性能要求，在整个的轴承制造工序中，热处理占据约 25%的总能耗，轴承热处理后的变形量也决定了后续工序的磨削余量。热处理工序的高效化、小变形热处理等技术对于降低能耗、提高轴承制造效率尤为重要。我国轴承企业对部分热处理技术难题尚未完全突破，如控制气氛保护加热、双细化、贝氏体淬火等技术的应用率较低。

随着国际领先轴承企业在国内生产销售布局的强化，以及国内人力、资源等成本要素增长的情形下，国内部分轴承企业已经在逐步改变以往的粗放式经营模式，加强技术研发，实施战略转型。特别是在以重大装备轴承为代表的高端轴承领域，在行业协会的牵头下，已经由部分国内领先企业进行专项的重点研发突破。未来，国内轴承市场的竞争格局预计将会与国际市场高度集中的情形一致，只有少数领先企业才能脱颖而出。

2、行业进入壁垒

（1）技术及生产经验壁垒

随着工业化程度的提高，下游厂商不仅对轴承产品的精度、性能、可靠性等要求越来越高，也要求轴承企业能及时、稳定地提供质量可靠的产品。

为应对这一发展趋势，轴承生产企业需要根据客户需求，持续进行轴承产品技术的研发、改善生产工艺。因此，企业不仅需要投入大量资金引进生产设备、构建研发团队，还需要长期的技术积累。比如，在锻造、热处理等轴承生产加工关键环节，试验、检测等产品验证环节，都需要相应的生产经验、技术研究的支撑。新进入的企业往往缺乏足够的技术、生产经验积累。

此外，轴承生产企业还需要长期的生产、管理经验才能保证生产、供应的稳定性，并符合下游客户的要求，这都对于新进入者形成了一定的技术及生产经验壁垒。

（2）资金及规模壁垒

国内轴承行业市场较为分散，集中度较低，中小规模的从业企业数量众多，中低端产品领域市场竞争较为激烈。中小轴承企业门槛较低，产品技术含量、竞争能力较弱，轴承企业要形成一定规模，需要在产线构建、人员培养、技术积累以及日常经营上进行较大的资金投入，门槛相对较高。

由于轴承行业的主要下游行业如汽车、家电等产业集中度相对较高，下游厂商对于轴承供应商在生产规模、产品价格、产品技术质量、产能稳定、供应及时性以及安全生产环境等诸多方面都有较高的要求，只有具备一定规模的轴承企业才能进入下游大型客户的合格供应商名录。

（3）人才培养壁垒

随着下游客户对轴承精度、性能和可靠性的要求不断提高，轴承行业对技术人员的要求也在同步提高。轴承企业需要大量优秀、具备丰富研发经验的科研人员，以保证产品生产工艺水平、产品技术指标的提升、改进。此外，轴承生产环节也需要大量熟练的技术工人。合格、优秀的技术人员、生产人员培养需要较长时间，所耗费的成本也较高，新进入者难以快速匹配足量、合适的技

术、生产人员。

（4）资质及客户认证壁垒

由于轴承属于重要基础零部件，下游行业对轴承的品质有着严格要求，部分行业的准入需要经过质量体系的认证。以汽车行业为例，一些国际组织、国家和地区汽车行业组织对汽车零部件产品质量及其管理体系提出了严格的标准要求，汽车零部件供应商必须通过这些组织的评审，即第三方认证（如ISO/IATF16949 国际质量体系认证），才可能被选择为候选供应商，并由整车制造商或零部件总成商进一步作出评审（即第二方认证），评审通过才能被接纳为全球采购体系的成员。由于下游行业对供应商存在严格的准入要求，一旦确定合作关系，下游厂商不会轻易更换配套供应商。长时间、严要求的认证评审构成了一定的行业进入障碍。

在重大装备轴承领域，下游客户对轴承企业的要求更为严苛，合作考察时间也更为提前。通常只有具备一定实力的领先企业才有资格成为考察对象，并在产品的设计研发阶段就与下游客户开展紧密的研发工作。新进入行业的企业难以符合下游客户在重大装备轴承领域的研发要求，构成了较高的进入障碍。

3、轴承行业的发展态势

①集成化、高可靠性

下游终端产品的制造领域对轴承的便利性和可靠性有着越来越高的需求。具体体现在：轴承使用及维修更加简便、具有更长的使用寿命等方面。这些特性需要轴承企业在通用产品的基础上有针对性地进行产品定制，生产出与终端工业产品（特别是汽车、航天航空等领域）部件集成性更高的专用轴承产品。

②低摩擦、高效率，节能环保

根据世界摩擦学会的统计数据，摩擦每年造成全球一次性能源 1/3 以上的损失，磨损造成的损失占国民生产总值的 1%左右。高效的减少摩擦是节约能源、提高生产效率的关键因素，也是节能环保发展的重要领域。轴承作为减少摩擦损耗的重要机械零部件，如何高效地减少摩擦是国内外科研机构对于轴承产品技术研发的重点方向，因此也成为轴承产品品质提升的关键。

③智能化生产制造

近年来，轴承的生产工艺逐步由早前的粗放式生产转向精细、智能的生产模式，制造工艺产线从数字化、网络化向智能化发展。轴承企业的数字化是通过数字技术对研发设计、工厂装备、生产过程进行变革和重塑；在数字化基础上，现代轴承企业以数据为核心，引入 ERP 等管理系统，配合网络、数据工具，实现采购、生产、订单的协同与集成，形成覆盖产品生命周期的网络化制造；未来，轴承生产制造的趋势是将数字化、网络化的成果贯穿于用户、设计、工艺、生产、检测、管理到服务各个环节，形成具备自感知、自决策、自执行、自调整能力的智能生产制造体系。

4、轴承行业面临的机遇与风险

（1）行业机遇及有利因素

①国家产业政策支持

轴承产业作为装备制造业的基础之一，直接决定了主机产品的性能、水平、质量和可靠性。轴承作为重要的基础零部件，其发展水平是中国制造业国际竞争力的具体体现，受到国家产业政策的大力扶持。

国务院发布的《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，为了深入实施制造强国战略，需要加强产业基础能力建设，实施产业基础再造工作，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。

此外，随着政府不断加强对装备制造业发展的重视，相关主管部门近年来密集出台产业发展规划，将以重大装备轴承为代表的高端轴承制造列入国家重点发展领域。

②我国已经形成了独立、完整的轴承工业体系

随着多年来的持续、快速的发展，我国轴承产业已经形成了独立、完整的工业体系，中国轴承行业消费量已经位居世界第一。根据 2020 年统计，全行业规模以上企业 1,300 余家，从业人员近 40 万人，轴承产量 198 亿套，至 2021 年，轴承产量增长至 233 亿套。

同时，随着多年发展，我国已经培育、成长出一批具有较强研发能力与技术储备的轴承制造企业，以发行人为代表的行业龙头企业已经在部分中高端产品领域取得了一定的技术与产品突破，为我国从轴承制造大国向轴承制造强国的战略转型升级打下了较好的产业基础、技术积累和人才储备。

③高端轴承进口替代市场空间较大

根据研究报告显示⁵，我国轴承产品的生产制造集中在中低端市场、以生产微、小轴承为主，国产的中大型以上轴承产品产量不足 9%，但中大型轴承产品价值较大，中大型产值占比高达 56.63%。

受制于我国基础零部件、基础材料工艺研究开发能力的不足，我国在重大装备为代表的精密制造领域水平还存在较大进步空间，精密制造设备的加工水准又制约基础零部件、基础材料的生产制造。正由于此，我国在“十四五”规划中提出了再造产业基础的目标。随着我国轴承行业技术研发能力的提升，我国轴承企业将持续发力以重大装备轴承为代表的高端产品，涵盖高端汽车、精密机床、航空航天、轨道交通、风力发电、大型机械装备等下游领域，实现高端轴承产品的进口替代。上述高端轴承领域的市场空间巨大，实现相关产品的进口替代将为我国轴承产业发展提供较大的市场增长空间。

（2）行业挑战与不利因素

①国内低端产能过剩导致行业竞争较为激烈

根据 2020 年统计，我国轴承行业规模以上企业达 1,300 家，从业人员近 40 万人，产业规模位居世界前列。与国际轴承竞争市场集中度较高的情况相比，国内轴承企业较为分散，集中度远低于国际市场。与此同时，我国轴承行业还存在低端产品产能过剩的情形⁶。从业企业分散、低端产能过剩，导致轴承行业产生难以产生良性化竞争。

国内轴承从业企业分散、低端产能过剩，低端产品的价格竞争较为激烈，直接影响行业内企业利润的积累，使得产能升级、技术研发投入普遍不足，影响了我国轴承行业的健康发展。

⁵ 信达证券：《信达证券机械设备行业周报：国内外轴承行业市场格局》；

⁶ 前瞻产业研究院：《2020-2025 年中国轴承制造行业产销需求预测与转型升级分析报告》；

②与国外领先轴承企业直面竞争的挑战与压力并存

与国际轴承企业相比，我国轴承工业制造工艺和工艺装备技术发展起步较晚，存在一定差距，特别是在高端轴承领域差距较为明显；另一方面，我国作为世界前列的轴承市场，包括八大家在内的国际轴承企业已经相继在国内设立了生产、销售公司，部分还设立了研发公司，占据了国内轴承中高端市场较高的市场份额。以发行人为代表的国内轴承企业今后将与国际轴承领先企业直面展开市场竞争，挑战与压力并存。

5、轴承行业的周期性特点

（1）周期性

轴承作为工业领域下游应用较多的通用性基础零部件，应用的设备部件的种类和数量众多，用途广泛，行业的波动主要受整体宏观经济的发展情况的影响，不存在明显的周期性特征。

（2）区域性

经数十年的发展，我国轴承产业根据各地市场资源配置的不同，已经形成了各具特色的五大轴承产业聚集区，分别是位于浙江的市场经济培育的浙东轴承产业聚集区、位于河南的以产学研为纽带的洛阳轴承产业聚集区、位于辽宁的东北老工业基地的瓦房店轴承产业聚集区、位于江苏的以“专精特新”为特色的苏锡常轴承产业集聚区，以及位于山东的聊城轴承产业集聚区。在五大轴承产业聚集区，已经发展、形成了一批各具特色、规模的轴承企业。

（3）季节性

轴承产品的销售主要取决于下游行业的生产周期，轴承应用于汽车、家电以及众多工业领域。由于下游企业通常根据最终的需求在全年均衡安排生产、采购，使得上游轴承行业不存在明显的季节性特征。

6、行业发展特点在报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

报告期内，发行人所处行业的技术水平、技术特点、行业壁垒、行业发展趋势、行业面临的机遇与挑战及行业周期性等特征未发生重大不利变化，可预见的未来，上述行业发展特点仍将持续，我国轴承企业将承担起从轴承制造大

国向制造强国战略转型的历史使命。

7、发行人所处行业在产业链中的地位和作用及与上、下游行业的关联性

（1）轴承行业在产业链中的地位与作用

轴承作为现代机械设备中应用广泛的一种高精密机械基础运动部件，被称为“机械的关节”，其主要功能是支承旋转轴或其它运动体，进行转动或移动运动并承受相应的载荷和转速。

轴承是各类机械结构产品的重要基础零部件，其精度、性能、寿命和可靠性对终端机械产品的性能起着重要的作用，轴承技术水平直接制约和影响着国家机械工业甚至整个制造业的发展水平。轴承产品特别是高端轴承产品系我国实现从制造业大国向制造业强国战略转型的关键核心零部件。

（2）轴承行业的上游行业

轴承的上游行业主要为特种钢材冶炼加工业，以及部分非金属材料行业等。轴承所使用的特种钢材轴承钢是钢铁生产中技术指标要求最为严格的品种之一。轴承钢的价格变动影响轴承企业的采购成本，轴承产品的强度、耐蚀性和寿命等主要质量指标也直接取决于轴承钢的品质。

随着特种钢铁冶炼水平的提高和生产工艺的改进，我国轴承钢的产能、质量已经能够基本满足国内轴承企业的生产需求。我国轴承钢生产企业集中度较高，根据 2020 年统计数据⁷显示，当年我国轴承钢粗钢产量达到 20 万吨以上的企业主要有中信泰富特钢集团股份有限公司、中天钢铁集团有限公司、山东寿光巨能特钢有限公司和南京钢铁股份有限公司等，第一大中信泰富特钢集团股份有限公司市场占有率超过 40%、前三大轴承钢企业占有率超过 70%。

（3）轴承行业的下游行业

轴承产品广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械等诸多领域，下游客户行业跨度较大且比较分散。目前，随着经济结构转型升级及供给侧结构改革的深入推进，汽车、家电等下游产业也处于提质增效的关键阶段，此外，“新基建”等政策的实施也为工程机械、能源装备领域带来了增长，下游行业的升级

⁷ 前瞻产业研究院：2022 年中国轴承钢行业竞争格局及市场份额分析 国内轴承钢市场竞争高度集中

发展为轴承产业的发展带来了新的动力；同时，以重大装备领域为代表的高端轴承广泛应用于精密机床、航天航空、轨道交通、高端汽车、风力发电、大型机械装备等关键领域，高端轴承的进口替代也将为国内轴承产业的发展带来较大的增长空间。

（五）行业竞争状况

1、轴承行业的竞争格局

在全球范围内，轴承行业经过多年产业竞争后，形成以八家跨国企业垄断竞争的市场现状。2020 年，国际八大家占据全球轴承市场份额比例超过 70%，并基本垄断了中高端轴承市场。国际八大家经多年发展，均形成了遍布全球的生产基地和运营网络。以斯凯孚为例，其在全球拥有生产基地 87 个、技术中心 15 个，运营机构覆盖超过 130 个国家，2021 年销售收入为 817.32 亿瑞典克朗，研发费用为 27.51 亿瑞典克朗⁸。

经过多年的发展，2021 年我国的轴承企业轴承产量、产品主营业务收入规模已经分别达到 233 亿套、2,278 亿元。受限于企业规模、技术积累等原因，行业企业分散、市场集中度较低。尽管国内产品的稳定性、精度等技术指标已经大幅提升，但大都集中于中低端，高端轴承产品以及企业的国际竞争力与国际八大家相比还有较大的差距，在某些核心领域的轴承产品研发甚至还是空白。

根据 2020 年统计，我国轴承行业集中度不高，规模以上轴承企业 1,300 余家。根据中国轴承工业协会的统计，2018 年至 2021 年，国内前十大轴承企业市场占比约在 20-30%之间，与国外高集中度的市场情况差异明显。国内轴承行业的市场化程度较高、竞争充分，随着行业的持续整合及转型升级的不断深入，具备竞争实力的轴承企业能够凭借规模优势、技术优势、品牌优势在国内市场取得更高的市场份额。未来，国内轴承市场的集中程度将会类似于国际市场，形成以数家头部企业为主的市场竞争格局。

2、行业内的主要企业

（1）国际主要竞争企业

当前，国际八大家仍然占据着国内高端轴承市场的主要份额。八大家均已

⁸ 数据来源：《SKF 2021 Annual Report》

在国内设立公司，并建立了轴承生产工厂，同时在中国设立了区域总部和工程技术中心。人本股份作为国内最大的轴承企业，部分产品与八大家存在直接竞争关系。国际八大家简要情况如下所示：

序号	公司简称	简要情况
1	斯凯孚 (SKF)	斯凯孚是全球领先的滚动轴承和密封件供应商，具有全球行业领袖地位。 ⁹ 斯凯孚于 1912 年进入中国市场，服务于汽车、铁路、航空、新能源、重工、机床、物流、医疗等 40 余个行业，产品类型涉及滚动轴承、超精密轴承回转支承、工业密封件、汽车密封件等类型。2021 年，斯凯孚营业收入达 817 亿瑞典克朗。 ¹⁰
2	舍弗勒 (Schaeffler)	舍弗勒集团旗下拥有三大品牌：INA、FAG 和 LuK，是一家业务范围遍布全球的综合汽车和工业供应商，主要为汽车发动机、变速箱和底盘提供精密部件，并为众多工业产品提供滚动轴承和滑动轴承解决方案，在 50 多个国家或地区拥有约 170 个分支机构。2021 年，舍弗勒营业收入达 138 亿欧元。 ¹¹
3	恩斯克 (NSK)	恩斯克集团成立于 1916 年，是日本首位、世界前列的轴承厂商，目前恩斯克在全球 30 多个国家和地区建立了销售网络，除各种轴承之外，还向全球提供汽车零部件、精密机械产品等各种产品。2021 年，恩斯克营业收入达 7475 亿日元。 ¹²
4	恩梯恩 (NTN)	恩梯恩总部位于日本大阪，是精密机械零部件的领先制造商，拥有全球轮毂轴承市场份额第一和传动轴第二大市场份额，其产品涉及汽车、轨道车、工程机械、喷气式飞机到医疗器械等多个领域。2021 年，恩梯恩营业收入达 5,628.47 亿日元。 ¹³
5	捷太格特 (JTEKT)	捷太格特主要从事转向系统、轴承、传动系统零部件、机床、电子控制设备等的制造和销售 ¹⁴ ，其旗下轴承品牌 Koyo 以生产轴承为基业，经过数十年的发展成为日本乃至世界优秀的轴承生产企业，在全球设立约 140 家企业，其产品涉及车、飞机、电脑等生活必需品以及炼钢厂、风电设备制造等工业领域。2021 年，捷太格特营业收入达 14,284 亿日元。 ¹⁵
6	美蓓亚 (Minebea)	美蓓亚是一家日本的机电一体化模组方案供应商，从以轴承制造为代表的超精密机械加工技术出发，产品涉及电机、传感器、半导体和无线传输等多个领域。目前 Minebea 在全球 27 个国家建有 95 个制造基地，2021 年，美蓓亚营业收入达 9,884.24 亿日元。 ¹⁶
7	不二越 (NACHI)	不二越公司创立于 1928 年，是日本唯一一家集切削工具、机床、材料、热处理和涂层技术于一体的综合制造商，主要产品包括切削刀具、工作机械和轴承。2021 年，不二越营业收入达 2,291 亿日元。 ¹⁷
8	铁姆肯 (TIMKEN)	铁姆肯产品和服务包括轴承、机械动力传动产品及服务，在大中华区拥有员工超过 3600 名，在全国主要城市设有 14 个各级办事机构，并建立了 5 家轴承制造基地和 3 家动力传动产品制造基

⁹ 数据来源：《SKF 2021 Annual Report》；

¹⁰ 斯凯孚官方网站：<https://www.skf.com/cn/organisation/skf-in-china>

¹¹ 舍弗勒官方网站：<https://www.schaeffler.com/content.schaeffler.com/en/index.jsp>

¹² 恩斯克官方网站：<https://www.nsk.com/cn/>

¹³ 恩梯恩官方网站：<https://www.ntnglobal.com/>

¹⁴ 捷太格特官方网站：<https://www.jtekt.co.jp/c/company/profile.html>

¹⁵ 捷太格特官方网站：<https://www.jtekt.com/cn/>

¹⁶ 美蓓亚官方网站：<http://www.minebeamitsumi.com.cn/>

¹⁷ 不二越官方网站：<http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

序号	公司简称	简要情况
		地，1 家培训中心和多个物流、工程技术以及增值工业服务中心。2021 年，铁姆肯营业收入达 41 亿美元。 ¹⁸

（2）国内主要竞争企业

与发行人的产品存在竞争关系的国内主要轴承企业的简要情况具体如下：

公司名称	简要情况
哈尔滨轴承制造有限公司 ¹⁹	哈尔滨轴承制造有限公司是中国轴承行业的三个大型骨干企业之一，严格执行 ISO9001 质量体系标准，可生产各种用途、性能的优质轴承产品九大类、6000 多个规格，许多轴承产品获得国家银质奖章及省、市优质产品。
瓦房店轴承集团有限责任公司 ²⁰ （简称“瓦轴集团”）	瓦轴集团始建于 1938 年，位于辽宁大连瓦房店产业聚集区，是中国最早的轴承工业发展区域。瓦轴集团拥有 ZWZ 和 KRW 两大轴承品牌，可生产内径 20 毫米至外径 16 米十大类、各种精度等级的两万多种规格轴承产品，产品主要应用于工业装备、轨道交通、汽车车辆、风电新能源和特种领域。瓦轴集团拥有国家大型轴承工程技术研究中心、国家级企业技术中心和轴承检测试验中心。瓦轴集团旗下的瓦房店轴承股份有限公司为 B 股上市公司（股票代码 200706.SZ）。
洛阳轴承研研所有限公司 ²¹ （简称“洛轴研研所”）	洛阳轴承研研所有限公司前身为洛阳轴承研研所，成立于 1958 年，是我国轴承行业的国家一类综合性研究所，1999 年并入中国机械工业集团有限公司，同时改制为企业。洛轴研研所生产内径 0.6 毫米至外径 6.8 米的各种类型的轴承产品和组件，产品应用于航空航天、舰船兵器、机床工具、风力发电、矿山冶金、石油化工、医疗器械、汽车与轨道交通、工程机械等各个领域。洛轴研研所是中国航空航天领域的主要配套单位，也是国内外数控机床、船舶重工、汽车及风电等行业重要零部件供应商。洛轴研研所是上市公司国机精工（股票代码 002046.SZ）全资控制的公司。
洛阳 LYC 轴承有限公司 ²² （简称“洛轴 LYC”）	洛阳 LYC 轴承有限公司始建于 1954 年，是中国“一五”期间 156 项重点工程之一。洛轴 LYC 拥有国家首批认定的企业技术中心，设有国家重点实验室、国家认可实验室、院士工作站、博士后科研工作站等，洛轴 LYC 的产品系列涵盖九大类型，2 万余种，产品尺寸范围从内径 10mm 到外径 13.5m。拥有轨道交通车辆轴承、重大装备专用轴承等核心技术，产品广泛应用于风力发电、轨道交通、汽车摩托车、矿山冶金、工程机械、机床电机、工业齿轮箱、医疗器械、港机船舶等领域。
襄阳汽车轴承股份有限公司 ²³ （简称“襄阳轴承”）	襄阳轴承始建于 1968 年，是我国第四个五年计划期间由国家投资建设、专为我国汽车制造配套轴承的国家重点项目。襄阳轴承 1993 年完成股份制改造，1996 年在深圳证券交易所上市（股票代码 000678.SZ）。襄阳轴承拥有专门从事汽车轴承新产品、新技术研发和应用的工程技术中心，除汽车轴承外，还涉及机械、农机、家电

¹⁸ 铁姆肯官方网站：<https://www.timken.com/zh-hans/>

¹⁹ 哈尔滨轴承制造有限公司官方网站：<http://www.hrbqjd.com/>

²⁰ 瓦房店轴承集团有限责任公司官方网站：<http://www.zwz-bearing.com/>

²¹ 洛阳轴承研研所有限公司官方网站：<http://www.zys.com.cn/>

²² 洛阳 LYC 轴承有限公司网站：<http://www.lyc.cn/>

²³ 襄阳汽车轴承股份有限公司网站：<http://www.zxy.com.cn/>

公司名称	简要情况
	和风电等领域多种轴承产品；襄阳轴承已形成重型、中型、轻型、微型、轿车等各种车型配套轴承的体系，销售和服务网络遍及全国各大中城市，ZXY 品牌轴承在汽配市场上享有较高声誉。
江苏南方轴承股份有限公司 ²⁴ （简称“南方精工”）	南方精工是一家位于江苏常州，专业设计、制造、销售滚针轴承、超越离合器的高新技术企业，是国内滚针轴承和超越离合器产量最大的生产企业之一，产品广泛应用于汽车、摩托车主机市场等领域。南方精工成立于 1988 年，2011 年在深圳证券交易所上市（股票代码 002553.SZ）。
杭州雷迪克节能科技股份有限公司 ²⁵ （简称“雷迪克”）	杭州雷迪克节能科技股份有限公司创立于 2002 年，是一家集研发、设计、制造为一体的综合性汽车轴承制造企业，在汽车配件领域有多年的 OE 配套及售后市场经验。所研发的产品涉及轮毂轴承、轮毂轴承单元、圆锥轴承、涨紧轮、离合器分离轴承和三球销万向节等 6 大类两千余个品种。公司于 2017 年 5 月在深圳证券交易所上市（股票代码 300652.SZ）。
洛阳新强联回转支承股份有限公司 ²⁶ （简称“新强联”）	洛阳新强联回转支承股份有限公司成立于 2005 年，位于河南洛阳。新强联是一家专业从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。2020 年，公司在深圳证券交易所创业板上市（股票简称“新强联”，股票代码“300850”）。新强联以大型回转支承产品和风力发电机偏航变桨轴承及主轴承产品研发、制造、销售为主，是服务于风力发电、海工装备、港口机械、船用机械、盾构机设备等行业。

3、发行人产品的市场地位

在全球范围内，轴承行业经过多年产业竞争后，形成八家大型轴承企业垄断竞争的态势，2020 年八大家在全球市场的份额超过 70%。根据公开披露的信息显示，2021 年度，德国企业舍弗勒的收入规模最大，达 138 亿欧元，折合人民币约 951 亿元，瑞典斯凯孚营业收入达 817 亿瑞典克朗，折合人民币约 526 亿元，规模最小的日本不二越营业收入 2,291 亿日元，折合人民币约 111 亿元²⁷。

发行人是国内少数具备一定国际竞争力的轴承企业，轴承业务规模与国际八大家规模差距快速缩小，近年来，发行人的综合技术研发能力、产品质量、产品门类及业务规模快速接近世界轴承制造领域的龙头企业，已经跻身世界轴承制造领域的主要竞争企业之列。在国内轴承市场，公司在行业内具有良好的品牌形象和较高的市场地位。根据中国轴承工业协会对中国轴承行业主要企业的统计调查显示，自 2013 年以来，公司产销量在全国主要轴承企业中排名第一

²⁴ 江苏南方轴承股份有限公司官方网站：<http://www.nf-bearings.com/>

²⁵ 杭州雷迪克节能科技股份有限公司官方网站：<https://www.radical.cn/>

²⁶ 洛阳新强联回转支承股份有限公司官方网站：www.lyxqlbearing.com.cn

²⁷ 数据来源：国际八大家年度报告。由于部分国际八大家企业采用的会计准则与发行人不同，存在数据期间不一致的情形

位，系中国产销规模最大的轴承企业。在国内轴承企业的市场竞争中，公司处于行业龙头地位，按照产量测算 2021 年人本股份市场占有率约 7.54%。

与国内主要轴承行业上市公司相比，公司的经营规模处于领先地位。近三年，发行人的营业收入、净利润与主要从事轴承行业的国内可比上市公司比较如下：

单位：万元

公司/证券简称	营业收入				净利润			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
襄阳轴承	58,177.82	131,769.49	119,153.15	124,131.12	-5,411.56	-4,883.94	-9,352.77	1,325.36
南方精工	27,045.60	59,620.14	46,597.74	40,743.94	4,144.73	19,523.39	39,362.43	4,220.97
瓦轴 B	108,581.71	231,870.44	185,917.64	185,548.91	-3,745.58	-20,573.77	-38,022.84	-12,320.20
雷迪克	32,435.58	59,115.87	43,738.49	46,234.16	5,276.97	9,592.86	5,933.81	6,290.36
新强联	126,235.99	247,687.44	206,440.10	64,309.70	24,965.92	51,503.59	42,472.06	9,983.05
国机精工 ^注	52,286.58	75,832.85	61,349.67	51,205.51	13,738.46	4,682.45	2,592.15	3,685.66
发行人	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96	37,193.92	87,510.80	77,337.12	53,376.99

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的年度报告或招股说明书。国机精工数据按照轴承子公司洛阳轴承研究有限公司口径披露。

由上表可见，近三年发行人的营业收入、净利润均超过国内可比轴承行业上市公司营业收入、净利润。

作为国内轴承行业的龙头企业，以发行人为代表的国内轴承企业承担着产业升级转型的历史使命，特别是在高端轴承产品研发、生产的突破。在以重大装备轴承为代表的高端轴承产品领域，公司已取得了众多突破。如在节能与新能源汽车轴承领域，公司已经具备驱动电机、轮毂等全系列轴承配套的能力；在轨道交通轴承领域，公司地铁轻轨轴承已经通过客户台架试验并陆续装车，高铁动车组轴承已经完成牵引电机、轴箱和齿轮箱轴承开发工作；在风力发电轴承领域，公司风电轴承领域多款轴承研制并进入了实质性供货阶段，多款风电主轴轴承已经完成开发及客户验证；在盾构机轴承领域，盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承和螺旋输送机关节轴承已经向多家客户批量供货；在机器人轴承领域，高精度 RV 减速器用圆锥滚子和滚针轴承、长寿命柔性轴承、高刚性交叉滚子轴承等机器人领域轴承均已实现批量供货；在精密机床轴承领域，公司已经具备 P4 及以上精度等级轴承及其配套用 I 级圆柱滚子的量产能

力。随着不断持续发展，发行人未来有望发展成为在技术实力、产品质量、产业规模、品牌价值等方面具备综合竞争实力的国际轴承制造主要企业。

4、公司主要竞争优势

（1）涵盖轴承材料、设计、台架试验、精密制造的综合技术与研发优势

自创立以来，公司一直重视技术研发能力的提升，持续完善公司技术积累、产品结构，不断推进工艺水平和工艺装备的优化提升。公司在轴承产品领域已经形成了较为领先的核心研发技术体系，涵盖轴承材料的设计研发、轴承产品的生产制造的材料研发技术、仿真分析和设计技术、模拟台架试验技术、精密制造技术，全面提高轴承产品的精度、性能、可靠性。公司的轴承产品得到下游应用客户的广泛认可。

公司拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。公司检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项，根据中国轴承工业协会的统计，公司系国内拥有轴承领域相关专利数量最多的轴承企业。2021 年 11 月，由公司作为完成单位之一的“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”科研项目，荣获 2020 年度国家科学技术进步奖二等奖，是轴承行业当年唯一获奖项目。此外，公司还获得浙江省科学技术一等奖、河南省科学技术进步一等奖、中国机械工业科学技术一等奖及二等奖、中国轴承行业“十二五”技术攻关优秀成果奖等重要奖项。

（2）涵盖国民经济众多领域的产品优势

公司产品种类广泛，规格型号达三万余种，基本覆盖所有品类的滚动轴承，广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等众多领域。公司在产品精度、性能、可靠性充分满足客户需求的基础上，也通过研发不断迭代提升产品品质、突破技术障碍，以保证公司的竞争优势。

以汽车轴承为例，由于早年技术的不成熟，同时缺少配套的精密检测、生产设备，国内的汽车轴承需求依赖进口解决。公司通过长期的技术研发、投资

建设，使人本的汽车轴承在精度、耐用性以及安全性上达到了国际同类产品水准，并成功进入各大汽车厂商配套体系，不仅包括通用、大众、丰田、本田、东风、长城、吉利、比亚迪等整车厂商，还包括博世、电装、采埃孚、纳铁福等汽车零部件企业。同时，公司生产的汽车轴承凭借优秀的品质，已经成功进入欧美、日本市场，在国际市场拥有一定的知名度。

“十三五”期间，人本股份承接了工信部工业强基工程项目“轿车用第三代轮毂轴承单元转型升级”。该项目完成了中高级轿车轮毂单元轴承、重卡轮毂单元轴承产线技术改造升级的任务，实现了企业与下游汽车主机厂商同步开发的能力，是轴承行业“十三五”完成的六项重点项目之一。

随着新能源汽车产业的快速发展，公司相应的轴承产品已经成功配套小鹏科技等国内的主流新能源汽车企业。

此外，公司轴承产品在家电、电机、工程机械等领域已经取得广泛应用，“C&U”品牌被商务部评定为“中国轴承行业最具市场竞争力品牌”。

（3）作为行业龙头企业的规模优势

在国内，公司拥有温州、杭州、上海、湖州、芜湖、无锡、黄石、南充等八大轴承研发生产基地；此外，公司在菲律宾设立轴承生产基地。根据中国轴承工业协会的统计，2013年以来公司轴承产销规模在国内处于领先地位，是国内规模最大的轴承企业。

拥有较大的产销规模，不仅让公司的产品能够在成本价格上取得较大的竞争优势，同时使得公司有能力专线生产种类繁多的轴承细分产品，极大的减少了为适应客户订单要求进行产线调整、设备调试而造成的产品质量波动及品控问题。此外，规模优势使得公司具备同时稳定生产、供应多种类别轴承产品的能力，能够满足同一客户对多类型、多规格轴承产品的“一站式”采购需求。

（4）从材料开始的前道工序到成品的末端制造的轴承全产业链制造优势

公司建立了相对完整的轴承研发设计制造产业链，拥有“纵向一体化”的轴承全产业链能力，覆盖轴承材料研发生产、轴承零部件加工、轴承产品生产的各环节和工序，是国内少数具备全产业链能力的轴承企业之一。公司持续致力于打造先进的一体化制造体系，使得公司从材料轴承钢的技术研发、轴承产

品的设计、轴承的锻造、车加工、热处理、精磨、装配等各个环节得到充分保证，从而提高公司的产品竞争能力。

除轴承成品之外，公司具备规模化生产轴承主要零部件的能力。公司的轴承套圈等主要轴承零部件产品已经得到国际八大家的认可，常年为舍弗勒、斯凯孚等国际领先轴承企业提供轴承零部件产品。

（5）覆盖全国及全球主要产品消费市场的直销网络与产品服务优势

作为国内规模最大的轴承企业，公司经过多年的发展，拥有各类别的轴承应用技术和各行业的专业服务团队，能够为客户提供系统化的轴承应用技术解决方案，在产品设计、生产制造及产品质量保障等方面具有相对优势。

公司采取直销为主的模式，已经建立覆盖全国的销售服务网络，并在全球多个国家或地区设立了销售公司，进入当地市场。截至目前，公司已经与下游各行业一万余家客户建立了长期稳定的合作关系。在境内，公司在主要的轴承销售地区，设立了机电公司作为销售主体，对境内客户进行统一的销售管理与客户服务，各境内机电公司统一由销售总公司即人本集团上海轴承有限公司进行整体管理，人本上轴同时也负责部分重要客户的直接销售及管理。在境外，公司已经在欧洲、美国、日本、中国香港、中国台湾等设立了销售公司，为客户提供本地化服务。公司拥有健全、完善的销售服务网络，有利于开拓市场、保持与客户的紧密沟通、了解并及时响应客户需求。

（6）强大的集团协作与精细化管理优势

公司自成立以来始终专注于轴承领域相关产品的研发、生产及销售，经过三十年发展，人本股份员工人数达 13,000 余人，下属公司超过 100 家。人本股份已经形成一套适合轴承行业生产经营所需要、独特且具备优势的管理体系，建立了内部良性竞争、专业分工的管理体系。

在生产领域，公司采取精细化的管理政策，通过在各个园区设立不同的生产主体，使得各主体之间既有专业分工，又存在适当、良性的内部竞争；各生产主体作为单独的利润核算主体，有利于内部精细化管理。同时，公司在不同的生产主体设立员工持股平台，有效调动了员工的工作积极性。

在生产之外的其他板块，公司成立了各类专业公司，如负责轴承配件采购

的和协精工、负责研发的上海人本集团轴承技术研发有限公司、负责产品物流的浙江杭电供应链管理有限公司等，统一提供生产之外的内部服务，有利于公司减少管理成本，专注主营业务的开展。

在内部管理方面，公司成立专门的职能部门，负责制订供产销的内部管理标准，并成立专门的监督部门，对标准的执行情况进行监督检查。

通过上述措施，公司在长期经营过程中形成了充分的管理优势，成功调动了员工的积极性、主动性，专注业务的开展并分享业绩的增长成果。

5、公司主要竞争劣势

（1）产品竞争实力与国际领先企业存在一定差距

作为国内规模最大的轴承企业，发行人部分产品已经达到国际八大家水准，但在轴承基础理论研究、重大装备轴承竞争力方面，与国际八大家还存在一定的差距。公司轴承产品在汽车、轻工机械等领域已经取得一定的优势，但在轨道交通、数控机床、风力发电、航天航空等重大装备为代表的高端轴承领域尚不具备较好的产品竞争能力。公司在高端轴承领域的资源投入、技术积累等方面，与国际八大家仍存在一定的差距。

（2）融资渠道较为单一、资金压力大

公司所处的轴承行业为资金密集型行业。自成立以来，公司外部融资主要来源于银行借贷，渠道较为单一。近年来，公司规模快速增长、研发投入不断增加，产品种类和应用领域不断扩展延伸，需要通畅的融资渠道支持。随着轴承产业的升级，公司研发重心逐步转向高端轴承领域，需要大量的资金投入，后续发展的资金压力较大。外部融资渠道较为单一，已经逐步成为限制公司发展的主要障碍之一。

（3）研发资源瓶颈

公司已经建立了较为完善的研发体系，主要技术人员具备长期的研发实践经验，研发水平处于国内领先水平。与此同时，公司在高端轴承领域的研发投入、研发人才储备、技术积累等方面，与国际八大家仍存在一定的差距，制约了公司实现高端轴承领域技术与产品突破的发展进程，需要公司长期、持

续地加大研发资源投入、优化研发人才队伍，这对公司的综合研发能力提出了更高的要求。

6、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

序号	公司简称	公司经营情况	市场地位和技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
1	斯凯孚（SKF）	斯凯孚是全球领先的滚动轴承和密封件供应商，具有全球行业领袖地位。斯凯孚于 1912 年进入中国市场，服务于汽车、铁路、航空、新能源、重工、机床、物流、医疗等 40 余个行业，产品类型涉及滚动轴承、超精密轴承回转支承、工业密封件、汽车密封件等类型。2021 年，斯凯孚营业收入达 817 亿瑞典克朗。 ²⁸	轴承领域国际八大家企业，全球竞争中处于领先地位。2021 年度新增专利 275 项，技术实力处于国际领先地位。 ²⁹	员工数量：42,602 人 营业收入：817.32 亿瑞典克朗 总资产：996.28 亿瑞典克朗 净资产：436.45 亿瑞典克朗 净利润：73.31 亿瑞典克朗 ³⁰
2	舍弗勒（Schaeffler）	舍弗勒集团旗下拥有三大品牌：INA、FAG 和 LuK，是一家业务范围遍布全球的综合汽车和工业供应商，主要为汽车发动机、变速箱和底盘提供精密部件，并为众多工业产品提供滚动轴承和滑动轴承解决方案，在 50 多个国家或地区拥有约 170 个分支机构。2021 年，舍弗勒营业收入达 138 亿欧元。 ³¹	轴承领域国际八大家企业，全球竞争中处于领先地位。截至 2021 年拥有技术与研发人员 7,414 人，技术实力处于国际领先地位。 ³²	员工数量：83,700 人 营业收入：138.52 亿欧元 总资产：143.64 亿欧元 净资产：31.65 亿欧元 净利润：7.56 亿欧元 ³³
3	恩斯克（NSK）	恩斯克集团成立于 1916 年，是日本首位、世界前列的轴承厂商，目前恩斯克在全球 30 多个国家和地区建立了销售网络，除各种轴承之外，还向全球提供汽车零部件、精密机械产品等各种产品。2021 年，恩斯克营业收入达 7475 亿日元。 ³⁴	轴承领域国际八大家企业，日本首位、世界前列的轴承厂商，全球竞争中处于领先地位。截至 2021 年拥有 8,172 项专利，技术实力处于国际领先地位。 ³⁵	员工数量：30,378 人 营业收入：7,475.59 亿日元 总资产：11,674.98 亿日元 净资产：5,734.28 亿日元 净利润：-7.48 亿日元 ³⁶

²⁸ 斯凯孚官方网站：<https://www.skf.com/cn/organisation/skf-in-china>

²⁹ 数据来源：《SKF 2021 Annual Report》

³⁰ 数据来源：《SKF 2021 Annual Report》

³¹ 舍弗勒官方网站：<https://www.schaeffler.com/content.schaeffler.com/en/index.jsp>

³² 数据来源：《Schaeffler 2021 Annual Report》

³³ 数据来源：《Schaeffler 2021 Annual Report》

³⁴ 恩斯克官方网站：<https://www.nsk.com.cn/>

³⁵ 数据来源：《NSK Report 2021》

³⁶ 数据来源：《NSK Report 2021》

序号	公司简称	公司经营情况	市场地位和技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
4	恩梯恩 (NTN)	恩梯恩总部位于日本大阪，是精密机械零部件的领先制造商，拥有全球轮毂轴承市场份额第一和传动轴第二大市场份额，其产品涉及汽车、轨道车、工程机械、喷气式飞机到医疗器械等多个领域。2021 年，恩梯恩营业收入达 5,628.47 亿日元。 ³⁷	轴承领域国际八大家企业，全球竞争中处于领先地位。2021 年公开专利数量 625 项，技术实力处于国际领先地位。 ³⁸	员工数量：23,292 人 营业收入：5,628.47 亿日元 总资产：8,365.64 亿日元 净资产：1,837.51 亿日元 净利润：-105.91 亿日元 ³⁹
5	捷太格特 (JTEKT)	捷太格特主要从事转向系统、轴承、传动系统零部件、机床、电子控制设备等的制造和销售，其旗下轴承品牌 Koyo 以生产轴承为基业，经过数十年的发展成为日本乃至世界优秀的轴承生产企业，在全球设立约 140 家企业，其产品涉及车、飞机、电脑等生活必需品以及炼钢厂、风电设备制造等工业领域。2021 年，捷太格特营业收入达 14,284 亿日元。 ⁴⁰	轴承领域国际八大家企业，全球竞争中处于领先地位。2021 年度新增专利 329 项，技术实力处于国际领先地位。 ⁴¹	员工数量：48,332 人 营业收入：14,284.26 亿日元 总资产：13,864.63 亿日元 净资产：6,604.15 亿日元 净利润：236.16 亿日元 ⁴²
6	美蓓亚 (Minebea)	美蓓亚是一家日本的机电一体化模组方案供应商，从以轴承制造为代表的超精密机械加工技术出发，产品涉及电机、传感器、半导体和无线传输等多个领域。目前 Minebea 在全球 27 个国家建有 95 个制造基地，2021 年，美蓓亚营业收入达 9,884.24 亿日元。 ⁴³	轴承领域国际八大家企业，日本首家微型轴承制造商，全球竞争中处于领先地位。拥有专利超过 8000 项，技术实力处于国际领先地位。 ⁴⁴	员工数量：81,668 人 营业收入：9,884.24 亿日元 总资产：9,767.71 亿日元 净资产：4,539.98 亿日元 净利润：387.87 亿日元 ⁴⁵
7	不二越 (NACHI)	不二越公司创立于 1928 年，是日本唯一一家集切削工具、机床、材料、热处理和涂层技术于一体的综合制造	轴承领域国际八大家企业，从原材料产品到机床的全方位综合制造型企	员工数量：7,205 人 营业收入：2,291.17 亿日元

³⁷ 恩梯恩官方网站：<https://www.ntnglobal.com/>

³⁸ 数据来源：《NTN Report 2021》

³⁹ 数据来源：《NTN Report 2021》

⁴⁰ 捷太格特官方网站：<https://www.jtekt.com.cn/>

⁴¹ 数据来源：《JTEKT Report 2021》

⁴² 数据来源：《JTEKT Report 2021》

⁴³ 美蓓亚官方网站：<http://www.minebeamitsumi.com.cn/>

⁴⁴ 数据来源：《Minebea Report 2021》

⁴⁵ 数据来源：《Minebea Report 2021》

序号	公司简称	公司经营情况	市场地位和技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
		商，主要产品包括切削刀具、工作机械和轴承。2021年，不二越营业收入达 2,291 亿日元。 ⁴⁶	业，全球竞争中处于领先地位。滚珠丝杠支撑轴承、主轴轴承技术优势明显，技术实力处于国际领先地位。	总资产：3,193.12 亿日元 净资产：1,382.11 亿日元 净利润：103.43 亿日元 ⁴⁷
8	铁姆肯 (TIMKEN)	铁姆肯产品和服务包括轴承、机械动力传动产品及服务，在大中华区拥有员工超过 3600 名，在全国主要城市设有 14 个各级办事机构，并建立了 5 家轴承制造基地和 3 家动力传动产品制造基地，1 家培训中心和多个物流、工程技术以及增值工业服务中心。2021 年，铁姆肯营业收入达 41 亿美元。 ⁴⁸	轴承领域国际八大家企业，全球竞争中处于领先地位。摩擦管理、冶金和动力传动领域具有明显的技术优势，技术实力处于国际领先地位。 ⁴⁹	员工数量：18,029 人 营业收入：41.33 亿美元 总资产：51.71 亿美元 净资产：23.78 亿美元 净利润：3.82 亿美元 ⁵⁰
9	哈尔滨轴承制造有限公司	哈尔滨轴承制造有限公司可生产各种用途、性能的优质轴承产品九大类、6000 多个规格，许多轴承产品获得国家银质奖章及省、市优质产品。产品按照应用领域分为：有汽车轴承、农用机械轴承、机床轴承、电机轴承、风机轴承、纺织机械轴承、矿山机械轴承、造纸机械轴承、化工机械轴承、水泥厂轴承维修、电厂用轴承等。 ⁵¹	公司是中国轴承行业的三个大型骨干企业之一。通过了 ISO9001-2000、TS16949-2009、ISO14000 标准的质量管理体系认证，建立健全了科学规范的质量保证体系。HRB 轴承先后获得“具市场竞争力品牌”和“出口免验企业”等殊荣。 ⁵²	未披露
10	瓦房店轴承集团有限责任公司（简称“瓦轴集团”）	瓦轴集团拥有 ZWZ 和 KRW 两大轴承品牌，可生产内径 20 毫米至外径 16 米十大类、各种精度等级的两万多种规格轴承产品，产品主要应用于工业装备、轨道交通、汽车车辆、风电新能源和特种领域。瓦轴集团拥有国家大型轴承工程技术研究中心、国家级企业技术中心和轴承	瓦轴集团始建于 1938 年。在轴承和相关领域积累了多年的实践经验，建立了完善的轴承技术创新体系，与国内科研院所、高校保持着密切合作。轴承行业若干标准的主要起草者。截至	员工数量：3,177 人 营业收入：23.19 亿元 总资产：32.2 亿元 净资产：6.08 亿元 净利润：-2.06 亿元 ⁵⁵

⁴⁶ 不二越官方网站：<http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

⁴⁷ 数据来源：《NACHI Business Report 2021》

⁴⁸ 铁姆肯官方网站：<https://www.timken.com/zh-hans/>

⁴⁹ 铁姆肯官方网站：<https://www.timken.com/zh-hans/>

⁵⁰ 数据来源：《TIMKEN 2021 Annual Report》

⁵¹ 哈尔滨轴承制造有限公司官方网站：<http://www.hrbqjd.com/>

⁵² 哈尔滨轴承制造有限公司官方网站：<http://www.hrbqjd.com/>

序号	公司简称	公司经营情况	市场地位和技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
		检测试验中心。瓦轴集团旗下的瓦房店轴承股份有限公司为 B 股上市公司（股票代码 200706.SZ）。 ⁵³	2021 年拥有技术与研发人员 325 人。 ⁵⁴	
11	洛阳轴承研究所有限公司（简称“洛轴研所”）	洛阳轴研所生产内径 0.6 毫米至外径 6.8 米的各种类型的轴承产品和组件，产品应用于航空航天、舰船兵器、机床工具、风力发电、矿山冶金、石油化工、医疗器械、汽车与轨道交通、工程机械等各个领域。洛阳轴研所是中国航空航天领域的主要配套单位，也是国内外数控机床、船舶重工、汽车及风电等行业重要零部件供应商。洛阳轴研所是上市公司国机精工（股票代码 002046.SZ）全资控制的公司。 ⁵⁶	公司前身洛阳轴承研究所成立于 1958 年，是我国轴承行业的综合性研究所，1999 年进入中国机械工业集团有限公司，转制为科技型企业。公司拥有 792 项专利，拥有轴承相关各学科工程技术人员 380 多名。 ⁵⁷	员工数量：未披露 营业收入：7.58 亿元 总资产：21.12 亿元 归母净资产：10.67 亿元 归母净利润：0.47 亿元 ⁵⁸
12	洛阳 LYC 轴承有限公司（简称“洛轴 LYC”）	洛轴目前产销规模、配套服务能力位于中国轴承行业综合性制造企业前列。洛轴先后通过 ISO9001、ISO14001、TS16949、CRCC、OHSAS（欧萨斯）18001、鉴衡、美国 AAR、法国 AS9100C、德国 GL 等国内外权威机构认证。产品系列涵盖九大类型，2 万余种，产品尺寸范围从内径 10mm 到外径 13.5m。拥有轨道交通车辆轴承、重大装备专用轴承等核心技术，产品广泛应用于风力发电、轨道交通、汽车摩托车、矿山冶金、工程机械、机床电机、工业齿轮箱、医疗器械、港机船舶等领域。 ⁵⁹	始建于 1954 年，是中国“一五”期间 156 项重点工程之一。拥有国家首批认定的企业技术中心，设有国家重点实验室、国家认可实验室、院士工作站、博士后科研工作站、河南省高速重载轴承工程技术研究中心及河南省轴承产品质量监督检验中心。 ⁶⁰	员工数量：未披露 营业收入：50.20 亿元 总资产：81.73 亿元 净资产：16.84 亿元 净利润：0.32 亿元 ⁶¹

⁵⁵ 数据来源：《瓦房店轴承股份有限公司 2021 年年度报告》

⁵³ 瓦房店轴承集团有限责任公司官方网站：<http://www.zwz-bearing.com/>

⁵⁴ 数据来源：《瓦房店轴承股份有限公司 2021 年年度报告》

⁵⁶ 洛阳轴承研究所有限公司官方网站：<http://www.zys.com.cn/>

⁵⁷ 洛阳轴承研究所有限公司官方网站：<http://www.zys.com.cn/>

⁵⁸ 数据来源：Wind

⁵⁹ 洛阳 LYC 轴承有限公司网站：<http://www.lyc.cn/>

⁶⁰ 洛阳 LYC 轴承有限公司网站：<http://www.lyc.cn/>

⁶¹ 数据来源：Wind

序号	公司简称	公司经营情况	市场地位和技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
13	襄阳汽车轴承股份有限公司 （简称“襄阳轴承”）	襄阳轴承 1993 年完成股份制改造，1996 年在深圳证券交易所上市（股票代码 000678.SZ）。襄阳轴承拥有专门从事汽车轴承新产品、新技术研发和应用的工程技术中心，除汽车轴承外，还涉及机械、农机、家电和风电等领域多种轴承产品；襄阳轴承已形成重型、中型、轻型、微型、轿车等各种车型配套轴承的体系，销售和服务网络遍及全国各大中城市，ZXY 品牌轴承在汽配市场上享有较高声誉。 ⁶²	襄阳轴承始建于 1968 年，是我国第四个五年计划期间由国家投资建设、专为我汽车制造配套轴承的国家重点项目。2021 年拥有技术与研发人员 347 人。 ⁶³	员工数量：3,397 人 营业收入：13.18 亿元 总资产：24.54 亿元 净资产：10.98 亿元 净利润：-0.49 亿元 ⁶⁴
14	江苏南方轴承股份有限公司 （简称“南方精工”）	南方精工是一家位于江苏常州，专业设计、制造、销售滚针轴承、超越离合器的高新技术企业，是国内滚针轴承和超越离合器产量最大的生产企业之一，产品广泛应用于汽车、摩托车主机市场等领域。南方精工成立于 1988 年，2011 年在深圳证券交易所上市（股票代码 002553.SZ）。 ⁶⁵	公司主要生产滚针轴承、单向离合器和单向滑轮总成。公司目前已通过 IATF16949 质量管理体系，ISO14001 环境管理体系和 ISO45001 职业健康安全管理体系的认证，并于 2022 年被评为国家级“专精特新”小巨人企业。 ⁶⁶	员工数量：975 人 营业收入：5.96 亿元 总资产：14.76 亿元 净资产：12.54 亿元 净利润：1.95 亿元 ⁶⁷
15	杭州雷迪克节能科技股份有限公司 （简称“雷迪克”）	杭州雷迪克节能科技股份有限公司创立于 2002 年，是一家集研发、设计、制造为一体的综合性汽车轴承制造企业，在汽车配件领域有多年的 OE 配套及售后市场经验。所研发的产品涉及轮毂轴承、轮毂轴承单元、圆锥轴承、涨紧轮、离合器分离轴承和三球销万向节等 6 大类	公司是一家集研发、设计、制造为一体的综合性汽车轴承制造企业。2012 年建立了“省级高新技术企业研究开发中心”，2017 年建立了“省级企业研究院”，曾承担了“自调心离合器	员工数量：800 人 营业收入：5.91 亿元 总资产：14.46 亿元 净资产：10.09 亿元 净利润：0.96 亿元 ⁷⁰

⁶² 襄阳汽车轴承股份有限公司网站：<http://www.zxy.com.cn/>

⁶³ 数据来源：《襄阳汽车轴承股份有限公司 2021 年年度报告》。

⁶⁴ 数据来源：《襄阳汽车轴承股份有限公司 2021 年年度报告》

⁶⁵ 江苏南方轴承股份有限公司官方网站：<http://www.nf-bearings.com/>

⁶⁶ 江苏南方轴承股份有限公司官方网站：<http://www.nf-bearings.com/>

⁶⁷ 数据来源：《江苏南方轴承股份有限公司 2021 年年度》

序号	公司简称	公司经营情况	市场地位和技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标
		两千余个品种。公司于 2017 年 5 月在深圳证券交易所上市（股票代码 300652.SZ）。 ⁶⁸	分离轴承单元产业化”国家火炬计划项目。2021 年技术与研发人员：92 人。 ⁶⁹	
16	洛阳新强联回转支承股份有限公司（简称“新强联”）	洛阳新强联回转支承股份有限公司成立于 2005 年，位于河南洛阳。新强联是一家专业从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。2020 年，公司在深圳证券交易所创业板上市（股票简称“新强联”，股票代码“300850”）。新强联以大型回转支承产品和风力发电机偏航变桨轴承及主轴产品研发、制造、销售为主，是服务于风力发电、海工装备、港口机械、船用机械、盾构机设备等行业。 ⁷¹	拥有河南省回转支承轴承工程技术研究中心、河南省海上大功率风力发电机主轴轴承工程技术中心、河南省企业技术中心。公司及子公司圣久锻件、豪智机械均为高新技术企业。公司获得知识产权共计 104 项，其中发明专利 16 项。2021 年技术与研发人员 295 人。 ⁷²	员工数量：1,921 人 营业收入：24.77 亿元 总资产：62.56 亿元 净资产：35.08 亿元 净利润：5.15 亿元 ⁷³
17	发行人	国内从事轴承领域相关产品研发、生产和销售的大型企业集团，拥有各级子公司 100 余家，拥有境内外员工 13,000 余人，系国内最大的轴承领域制造企业。公司生产的轴承产品规格型号达三万余种，基本覆盖所有品类的滚动轴承产品，广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等众多国民经济关键领域。	国内最大的轴承领域制造企业，近年来企业综合实力快速接近国际八大家，大幅领先于国内同行业上市公司。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。	员工数量：13,863 人 营业收入：91.21 亿元 总资产：133.47 亿元 净资产：42.12 亿元 净利润：8.75 亿元 ⁷⁴

注：同行业可比公司的选取标准及可比程度：公司主营业务为轴承的研发、生产制造，公司结合行业分类、数据的可比性、可靠性和可得性、主要业务和产品结构的相似性、相关企业是否具有行业代表性等因素选取了上述企业作为同行业可比公司，与公司在经营情况、市场地位、技术实力及核心竞争力等方面具有可比性。

⁷⁰ 数据来源：《杭州雷迪克节能科技股份有限公司 2021 年年度报告》

⁶⁸ 杭州雷迪克节能科技股份有限公司官方网站：<https://www.radical.cn/>

⁶⁹ 数据来源：《杭州雷迪克节能科技股份有限公司 2021 年年度报告》

⁷¹ 洛阳新强联回转支承股份有限公司官方网站：www.lyxqlbearing.com.cn

⁷² 数据来源：《洛阳新强联回转支承股份有限公司 2021 年年度报告》

⁷³ 数据来源：《洛阳新强联回转支承股份有限公司 2021 年年度报告》

⁷⁴ 数据来源：2021 年度数据

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量

公司主要产品为成品轴承，报告期内，公司成品轴承的产能、产量、销量情况具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能（万套）	93,471	187,138	158,985	143,305
产量（万套）	79,871	175,631	140,754	121,461
产能利用率	85.45%	93.85%	88.53%	84.76%
销量（万套）	77,900	166,354	137,681	117,070
产销率	97.53%	94.72%	97.82%	96.39%

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

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
成品轴承	球轴承	240,151.87	53.19%	496,914.10	55.58%	402,209.20	56.33%	354,807.41	56.95%
	滚子轴承	52,568.35	11.64%	100,668.95	11.26%	80,279.96	11.24%	64,243.54	10.31%
	专用轴承	101,289.30	22.43%	187,301.35	20.95%	148,596.26	20.81%	128,821.01	20.68%
	小计	394,009.52	87.26%	784,884.40	87.80%	631,085.42	88.39%	547,871.96	87.94%
轴承配件	轴承套圈	29,938.92	6.63%	54,692.71	6.12%	42,614.85	5.97%	43,134.24	6.92%
	其他配件	6,543.10	1.45%	12,580.77	1.41%	9,564.32	1.34%	9,171.82	1.47%
	小计	36,482.02	8.08%	67,273.48	7.53%	52,179.17	7.31%	52,306.06	8.40%
其他产品		21,028.99	4.66%	41,815.65	4.68%	30,742.93	4.31%	22,815.27	3.66%
合计		451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

上表中，轴承配件中的其他配件主要包括保持架、密封件等；主营业务收入的其他主要为齿轮、环锻件、轴套等金属零部件。

3、产品的主要客户群体

公司的成品轴承产品广泛应用于与汽车、轻工机械领域、重型机械领域等

众多行业，主要客户群体包括相关行业内的整机及零部件生产企业；公司的轴承配件产品的主要客户群体为舍弗勒、斯凯孚等国际轴承制造领域龙头企业。

报告期内，公司主营业务收入按下游应用领域分类构成如下：

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
成品轴承	汽车	161,324.80	35.73%	290,784.79	32.53%	236,778.88	33.16%	213,227.51	34.23%
	轻工机械	137,191.37	30.38%	293,066.71	32.78%	229,993.85	32.21%	199,207.34	31.98%
	重型机械	55,499.61	12.29%	119,624.48	13.38%	93,281.34	13.06%	74,056.84	11.89%
	重大装备	4,130.49	0.91%	8,088.55	0.90%	7,989.05	1.12%	4,416.87	0.71%
	其他	35,863.24	7.94%	73,319.87	8.20%	63,042.30	8.83%	56,963.41	9.14%
	小计	394,009.52	87.26%	784,884.40	87.80%	631,085.42	88.39%	547,871.96	87.94%
轴承配件	轴承工业	36,482.02	8.08%	67,273.48	7.53%	52,179.17	7.31%	52,306.06	8.40%
其他	汽车行业	17,061.32	3.78%	34,923.85	3.91%	25,620.82	3.59%	19,764.83	3.17%
	其他行业	3,967.67	0.88%	6,891.80	0.77%	5,122.11	0.72%	3,050.44	0.49%
	小计	21,028.99	4.66%	41,815.65	4.68%	30,742.93	4.31%	22,815.27	3.66%
合计		451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

4、销售价格的总体变动情况

公司生产各类轴承三万余种，产品型号众多，应用领域广泛，公司销售的成品轴承的单价低至一元以内、高至万元以上不等，不同型号、不同应用领域产品的销售价格存在较大差异，为反映报告期内销售价格的总体变动情况，公司将生产的各类轴承分类汇总，按汇总后轴承类别计算平均销售单价。报告期内，按轴承类别汇总计算的主要产品成品轴承的平均销售单价情况具体如下：

单位：元/套

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
球轴承	3.54	3.36	3.25	3.37
滚子轴承	14.04	15.67	16.89	17.02
专用轴承	16.22	15.63	16.02	15.81

报告期内，发行人轴承成品销售单价基本稳定。

5、不同销售模式的规模及比重

公司的销售模式以直销为主，经销模式形成的收入占比较低。报告期内，公司不同模式的销售情况具体如下：

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
1、直销模式	439,458.52	97.33%	867,686.38	97.06%	692,420.64	96.98%	605,305.91	97.16%
其中：寄售模式	151,186.24	33.48%	300,434.02	33.61%	219,383.58	30.73%	187,146.27	30.04%
非寄售模式	288,272.29	63.84%	567,252.36	63.45%	473,037.07	66.25%	418,159.64	67.12%
2、经销模式	12,062.00	2.67%	26,287.15	2.94%	21,586.88	3.02%	17,687.38	2.84%
合计	451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

（二）公司前五大客户的销售情况

报告期内，公司前五大客户情况具体如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售收入	主要销售内容	占营业收入比例
2022 年 1-6 月	舍弗勒	15,289.96	轴承套圈等	3.32%
	铁姆肯	9,296.85	轴承套圈等	2.02%
	长城汽车	7,957.12	轴承成品	1.73%
	吉利集团	7,659.75	轴承成品等	1.66%
	美的集团	7,167.68	轴承成品	1.55%
	小计	47,371.36	——	10.27%
2021 年	舍弗勒	27,144.40	轴承套圈等	2.98%
	铁姆肯	17,587.28	轴承套圈等	1.93%
	长城汽车	16,996.28	轴承成品	1.86%
	美的集团	14,230.15	轴承成品	1.56%
	大洋电机	12,850.88	轴承成品	1.41%
	小计	88,808.99	——	9.74%
2020 年	舍弗勒	17,912.65	轴承套圈等	2.46%
	美的集团	12,328.65	轴承成品	1.70%
	长城汽车	11,901.96	轴承成品	1.64%
	铁姆肯	10,343.87	轴承套圈等	1.42%

年度	客户名称	销售收入	主要销售内容	占营业收入比例
	大洋电机	9,877.20	轴承成品	1.36%
	小计	62,364.34	——	8.58%
2019 年	舍弗勒	18,084.30	轴承套圈等	2.83%
	长城汽车	12,931.08	轴承成品	2.02%
	斯凯孚	11,209.01	轴承套圈等	1.75%
	大洋电机	9,895.97	轴承成品	1.55%
	美的集团	9,843.42	轴承成品	1.54%
	小计	61,963.77	——	9.69%

注：受同一实际控制人控制的客户的销售收入已合并列示。

报告期各期，公司向前五名客户合计销售额分别为 61,963.77 万元、62,364.34 万元、88,808.49 万元和 47,371.36 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.69%、8.58%、9.74%和 10.27%。公司不存在向单个客户的销售比例超过 50%、前五名客户中新增客户或严重依赖于少数客户的情况。

公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料采购情况

（1）材料采购金额及占比

公司生产经营所需的主要原材料为轴承钢材及钢材制品，公司在外购钢材加工生产的同时，还对外采购经过加工的钢管、套圈等钢材制品及轴承半成品。此外，公司采购油脂、密封件、保持架、滚动体等原材料。报告期内，公司主要材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

种类	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
钢材	96,032.59	27.36%	196,698.89	27.25%	119,296.09	23.77%	94,822.06	22.73%
钢管	20,794.65	5.92%	39,383.25	5.46%	26,518.47	5.28%	25,130.50	6.02%
套圈	105,922.23	30.18%	220,535.25	30.55%	151,854.69	30.25%	133,362.49	31.96%

种类	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
轴承半成品	31,784.00	9.05%	79,116.02	10.96%	59,254.37	11.81%	39,111.78	9.37%
其他	96,485.41	27.49%	186,225.29	25.79%	145,011.79	28.89%	124,777.61	29.91%
合计	351,018.88	100.00%	721,958.71	100.00%	501,935.41	100.00%	417,204.44	100.00%

注：其他主要包括滚动体、保持器、密封件、油脂及其他辅料。

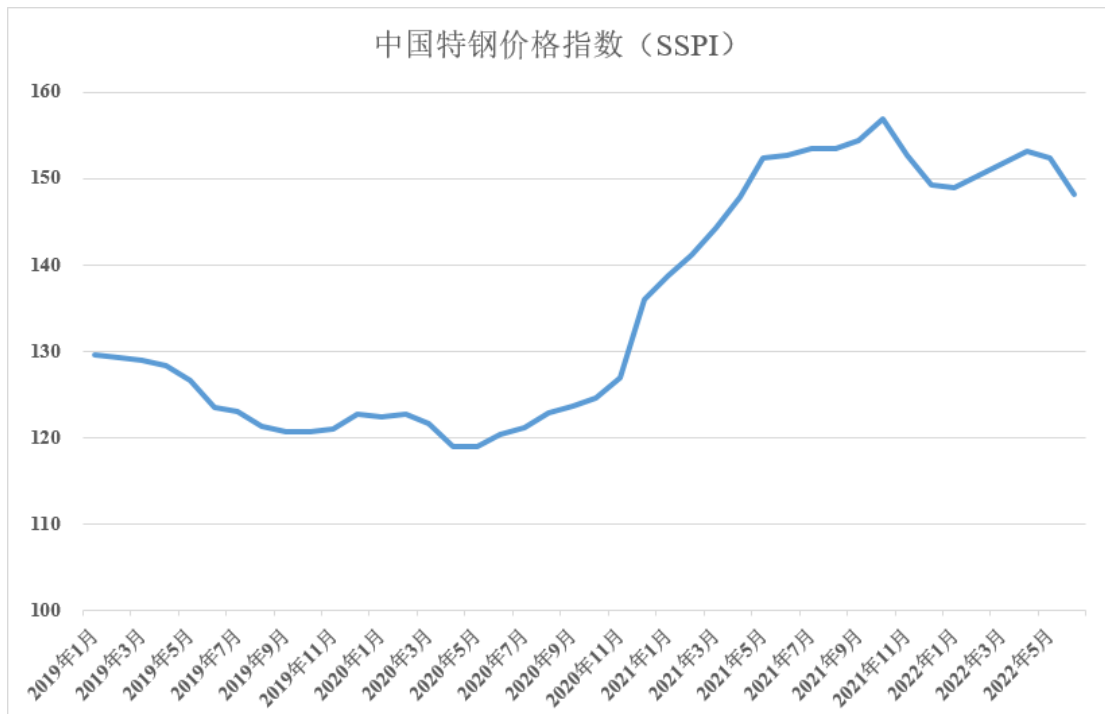
发行人钢材类原材料主要采购于生产地在国内的中信特钢等国际领先的轴承钢生产企业，钢管类、套圈类及轴承半成品类主要采购于具备钢管加工、车加工能力的国内企业，其他配件主要采购于生产地在国内的外资企业或国内企业。发行人主要原材料及配件的采购途径为国内采购，贸易摩擦对发行人原材料采购不构成不利影响。

（2）主要原材料的价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料的采购平均价格的波动趋势情况如下：

种类	单位	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	元/吨	6,010.36	6,039.49	4,815.35	4,708.63
钢管	元/吨	9,416.78	9,265.45	7,556.55	7,787.41
套圈	元/件	0.79	0.79	0.68	0.68
轴承半成品	元/件	3.27	2.63	2.51	2.25

公司采购的上述各类材料的规格、型号繁多，不同规格、型号的材料价格存在差异，对平均采购价格的波动具有影响。公司采购的原材料主要为钢材及钢材制品，报告期内，中国特钢价格指数波动情况具体如下：



资料来源：我的钢铁网（<https://www.mysteel.com>）

报告期内，公司钢材的平均采购价格分别为 4,708.63 元/吨、4,815.35 元/吨、6,039.49 元/吨和 6,010.36 元/吨，采购价格的波动趋势与中国特钢价格指数波动趋势一致。

2、能源采购情况

公司耗用的能源主要为电力，报告期内，公司电力采购的具体情况如下：

种类	项目	单位	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
电力	采购金额	万元	14,801.97	26,197.88	21,114.22	20,442.76
	数量	万千瓦时	20,618.80	41,591.89	33,077.33	30,988.25
	平均单价	元/千瓦时	0.72	0.63	0.64	0.66

（二）前五大供应商的情况

报告期内，公司前五大供应商情况具体如下：

（1）2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢材	36,233.20	10.32%
	大冶特殊钢有限公司	钢材	6,809.77	1.94%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
	小计	-	43,042.97	12.26%
2	中天钢铁集团有限公司	钢材等	18,822.73	5.36%
3	新昌县超海轴承有限公司	套圈	9,025.19	2.57%
	新昌县天擎轴承有限公司	套圈	4,074.76	1.16%
	新昌县康悦金属材料有限公司	钢材、套圈	2,040.39	0.58%
	小计	-	15,140.35	4.31%
4	宁波川原精工机械有限公司	套圈	10,442.81	2.98%
5	新昌县隆豪轴承有限公司	套圈	7,368.49	2.10%
	新昌县环亚特轴承有限公司	锻件、套圈	1,221.45	0.35%
	新昌县新海金属材料有限公司	钢材	1,213.10	0.35%
	小计	-	9,803.04	2.79%
	合计	-	97,251.90	27.71%

注：受同一实际控制人控制的供应商的采购额已合并列示

（2）2021 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢材	81,785.51	11.33%
	大冶特殊钢有限公司	钢材	11,615.52	1.61%
	小计	-	93,401.03	12.94%
2	中天钢铁集团有限公司	钢材	31,845.30	4.41%
3	新昌县超海轴承有限公司	套圈	19,642.60	2.72%
	新昌县天擎轴承有限公司	套圈	5,971.87	0.83%
	新昌县康悦金属材料有限公司	钢材、套圈	3,995.20	0.55%
	小计	-	29,609.67	4.10%
4	新昌县隆豪轴承有限公司	套圈	14,396.66	1.99%
	新昌县新海金属材料有限公司	钢材	4,428.97	0.61%
	新昌县环亚特轴承有限公司	锻件、套圈	2,820.24	0.39%
	小计	-	21,645.87	3.00%
5	宁波川原精工机械有限公司	套圈	18,410.02	2.55%
	余姚市天顺机械制造有限公司	套圈	1,134.02	0.16%
	小计	-	19,544.04	2.71%
	合计	-	196,045.90	27.15%

注：受同一实际控制人控制的供应商的采购额已合并列示

(3) 2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢材	56,205.24	11.20%
	大冶特殊钢有限公司	钢材	2,721.32	0.54%
	青岛特殊钢铁有限公司	钢材	12.04	0.00%
	小计	-	58,938.60	11.74%
2	新昌县超海轴承有限公司	套圈	13,655.35	2.72%
	新昌县天擎轴承有限公司	套圈	3,619.93	0.72%
	新昌县康悦金属材料有限公司	钢材、套圈	2,760.19	0.55%
	小计	-	20,035.47	3.99%
3	中天钢铁集团有限公司	钢材	16,379.71	3.26%
4	宁波川原精工机械有限公司	套圈	11,046.94	2.20%
	余姚市天顺机械制造有限公司	套圈	2,464.83	0.49%
	小计	-	13,511.77	2.69%
5	新昌县隆豪轴承有限公司	套圈	9,758.06	1.94%
	新昌县新海金属材料有限公司	钢材	1,675.50	0.33%
	新昌县环亚特轴承有限公司	锻件、套圈	1,746.85	0.35%
	小计	-	13,180.41	2.63%
	合计	-	122,045.94	24.32%

注：受同一实际控制人控制的供应商的采购额已合并列示。

(4) 2019 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢材	46,926.36	11.25%
	大冶特殊钢有限公司	钢材	2,221.64	0.53%
	小计	-	49,148.00	11.78%
2	新昌县超海轴承有限公司	套圈	11,744.13	2.81%
	新昌县天擎轴承有限公司	套圈	2,719.31	0.65%
	新昌县康悦金属材料有限公司	钢材、套圈	2,007.74	0.48%
	小计	-	16,471.18	3.95%
3	中天钢铁集团有限公司	钢材	16,016.46	3.84%
4	宁波川原精工机械有限公司	套圈	11,587.80	2.78%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
	余姚市川杰精工机械配件厂	套圈	1,880.70	0.45%
	小计	-	13,468.50	3.23%
5	新昌县隆豪轴承有限公司	套圈	9,607.13	2.30%
	新昌县新海金属材料有限公司	钢材	1,650.36	0.40%
	新昌县环亚特轴承有限公司	锻件、套圈	1,824.59	0.44%
	小计	-	13,082.09	3.14%
	合计	-	108,186.22	25.93%

注：受同一实际控制人控制的供应商的采购额已合并列示。

报告期各期，公司向前五名供应商合计采购额分别为 108,186.22 万元、122,045.94 万元、196,045.90 万元和 97,251.90 万元，占当期采购总额的比例分别为 25.93%、24.32%、27.15%和 27.71%。公司不存在向单个供应商采购占比超过 50%、前五名供应商中新增供应商或严重依赖于少数供应商的情况。

公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况。

（三）双经销采购模式下的材料销售、采购情况

报告期内，公司双经销模式对供应商发生的材料销售金额分别为 112,678.69 万元、135,654.60 万元、206,904.82 万元和 104,480.57 万元，为使财务报表更合理反映公司的经营状况，公司对双经销采购按照净额法进行核算，即在合并财务报表中，公司将对双经销模式下的材料销售收入与营业成本中的材料成本予以抵销。

（四）报告期内向中信特钢采购集中度较高且各期采购占比超过 10%的原因与合理性

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司向中信特钢采购钢材类原材料的金额分别为 49,148.00 万元、58,938.60 万元、93,401.03 万元和 43,042.97 万元，占各期采购总额的比例分别为 11.78%、11.74%、12.94%和 12.26%，采购集中度较高。轴承的上游行业主要为特种钢材冶炼加工业，轴承所使用的特种钢材轴承钢是钢铁生产中技术指标要求最为严格的品种之一，随着特种钢铁冶炼水平的提高和生产工艺的改进，我国轴承钢的产能、质量已经能够基本满足国内轴承企业的生产需求。我国轴承钢生产企业集中度较高，根

据前瞻产业研究院《中国轴承钢行业市场需求与投资规划分析报告》，中信特钢生产的轴承钢产销量连续 11 年全球领先，在国内轴承钢市场整体的产量占有率超过 40%。公司作为国内轴承领域龙头企业，为保证轴承产品质量，主要向中信特钢等国内轴承钢龙头企业采购钢材类原材料，报告期内，发行人向中信特钢采购钢材金额占钢材类原材料采购金额的比例约 45%至 50%左右，集中度较高符合行业供需实际情况，各期采购占比超过 10%具有合理性。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产概况

发行人拥有的主要固定资产包括生产设备、房屋建筑物等，截至 2022 年 6 月末，发行人固定资产的具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	180,720.88	56,671.24	-	124,049.63
专用设备	358,938.32	174,744.87	1,789.07	182,404.37
通用设备	31,078.08	18,130.78	-	12,947.30
运输工具	5,106.61	3,279.26	-	1,827.34
合计	575,843.88	252,826.16	1,789.07	321,228.65

2、房屋建筑物

（1）房屋所有权情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的生产经营性房屋建筑物所有权共计 120 项，相关房屋所有权证书载明的建筑面积共计 1,125,615.68 平方米，其分布情况如下：

序号	所在地	面积（m ² ）
国内		
1	浙江省湖州市	410,665.09
2	安徽省芜湖市	204,273.90
3	浙江省温州市	162,768.67
4	上海市	145,990.53

序号	所在地	面积（m ² ）
5	浙江省杭州市	56,359.19
6	江苏省无锡市	48,472.98
7	湖北省黄石市	39,151.58
8	四川省南充市	18,346.44
9	河南省驻马店市	6,384.46
10	河北省石家庄市	264.45
国外		
1	菲律宾	30,070.92
2	美国	2,867.47
合计		1,125,615.68

除上述房屋外，发行人及其子公司拥有的住宅性质房屋建筑物所有权共计 100 项，用于员工住宿，相关房屋所有权证书载明的建筑面积共计 40,042.12 平方米。

发行人及其子公司上述房屋建筑物的权属登记情况参见本招股说明书之“附表四：发行人及子公司拥有的房屋建筑物情况”。

（2）房屋所有权的瑕疵情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司部分房产存在未取得产权证书及部分房屋拆改维护后新增无产证面积等瑕疵，具体情形如下表所述：

房屋所有人	房屋面积（m ² ）	占房屋总面积的比例	用途	整改措施
杭州轴承集团	7,767.03	0.67%	辅助用房、食堂	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
人本上轴	14,725.93	1.26%	车间、办公室、宿舍、食堂	相关产证正在积极办理中并且控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
辛子精工	5,597.00	0.48%	车间及辅助用房	已取得主管部门出具的无处罚证明，有可替代的生产线可以及时承接其产能并且控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
黄石哈特贝尔	2,388.00	0.20%	车间	有可替代的生产线可以及时承接其产能并且控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。

房屋所有人	房屋面积 (m ²)	占房屋总面积的比例	用途	整改措施
浙江日新精密滚动体有限公司	350.00	0.03%	辅助用房	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
芜湖人本轴承	1726.68	0.15%	辅助用房	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
湖州诚基	964.00	0.08%	辅助用房	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
浙江为尚	528.92	0.05%	辅助用房	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
四川人本	2,300.00	0.20%	辅助用房	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。
无锡诚石	1,767.04	0.15%	辅助用房、警卫室	控股股东及实际控制人已承诺承担相关责任。

发行人及子公司房产存在未取得产权证书及部分房屋拆改维护后新增无产权证面积等瑕疵，存在一定的搬迁风险。相关权利瑕疵房产总面积为 38,114.60 平方米，占公司正在使用的房产总面积比例为 3.27%，占比较小，非发行人核心生产、经营用房。参考发行人以往生产型子公司生产线转移的搬迁经验并结合目前物价水平等实际情况进行测算，如将前述权利瑕疵房产从现有生产经营场所搬迁至其他取得产权证书的生产厂区，搬迁费用约为 164 万元，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

针对可能存在的搬迁风险，发行人积极应对，制定了以下预案：

①发行人及子公司积极保持与瑕疵房产所在区、镇政府主管单位的沟通，并持续关注当地政府或主管单位发布相关文件或报道，动态了解所在区域拆迁规划。

②发行人成立了相应的工作组，对瑕疵房产进行综合风险评估。

③发行人在芜湖地区建设替代生产线，可以随时承接瑕疵房产中生产线转移的产能。

④发行人实际控制人已出具承诺，发行人及其子公司因使用上述尚未取得权属证书的土地、房屋及/或因上述土地、房屋未及时办理建设及产权手续等受到主管部门处罚及/或被要求拆除、搬迁等，则发行人控股股东及实际控制人将对发行人及其子公司因此受到的全部损失进行充分补偿。

（3）房屋租赁情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及子公司租赁的面积在 1,000 平方米以上的主要经营性（包含仓储、办公等）用房情况如下：

序号	承租方	出租方	房产位置	用途	面积 (m ²)	租赁期限
1	芜湖人本	安徽外运芜湖朱家桥储运有限公司	芜湖市鸠江区港一路 10 号	仓库	2,000.00	2022.4.1-2023.3.31
2	芜湖汽轴	芜湖吉通物流有限公司	芜湖市鸠江区经济开发区纬一次路南侧 1 号仓路通驾校内仓库	仓库	2,500.00	2022.3.15-2024.3.14
3	芜湖耐字	芜湖东鑫管业有限公司	芜湖经济技术开发区东区清水河与纬二路交叉口 3 号厂房西半区（含二楼办公室）	仓库	3,187.00	2020.9.1-2023.8.31
4	C&U Europe GmbH	Kroener GmbH & Co. KG, Kerschensteinerstr. 25, 97422 Schweinfurt	Rudolf- Diesel- Str. 22 97424 Schweinfurt	办公	2,035.00	长期
5	C&U 精工株式会社	TAKARA RENTAX GROUP	Torikaihonmachi 5-1-33, Settsu Shi, Osaka Fu	仓库	1,033.33	2022.6.1-2023.5.31

就上述表格第 1-2 项房屋租赁，存在出租方未就相关房屋租赁事宜办理备案登记手续的情况。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”发行人子公司上述未办理租赁备案的房屋仅为仓储使用，上述未办理租赁备案的房屋租赁面积较小，可替代性强，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

除上述租赁面积 1,000 平方米以上的房屋租赁外，发行人及子公司其他面积较小的房屋租赁也存在房屋租赁未备案、租赁房屋未取得产权证书、租赁房屋所在土地性质为集体土地等情形，相关租赁房屋主要为仓储及办公用途，且各项房屋租赁所涉面积占发行人经营用房总面积的比例较小，对发行人的生产经营不构成重大影响。

针对部分房屋租赁存在的瑕疵，发行人控股股东及实际控制人已出具承诺，对于承租第三方房屋因任何原因给发行人及子公司造成损失的，发行人控股股东及实际控制人将针对因此造成的损失对发行人及子公司进行充分补偿。

3、主要生产设备

截至 2022 年 6 月末，公司账面原值单价超过 100 万元的主要生产设备情况具体如下：

项目	数量 (台/套)	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率
锻压机械设备	52	38,197.69	15,606.03	40.86%
工业机器人	19	9,823.85	3,635.67	37.01%
金属切削机床	90	18,433.03	11,410.40	61.90%
热处理设备	51	17,845.26	8,777.50	49.19%
工具及其他生产用具	15	2,818.48	1,861.89	66.06%

综上，发行人目前所拥有的固定资产是公司进行日常生产经营并获取收益的必要基础，虽存在权利瑕疵但占比较小，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

（1）土地使用权情况

截至 2022 年 6 月末，发行人及其子公司用于生产经营的土地使用权共计 72 项，相关土地使用权证书载明的土地面积合计 2,506,639.23 平方米，其分布情况如下：

序号	所在地	面积（m ² ）
国内		
1	浙江省湖州市	940,315.40
2	安徽省芜湖市	487,353.67
3	上海市	347,901.50
4	浙江省温州市	268,821.44
5	湖北省黄石市	115,614.78
6	浙江省杭州市	96,824.00
7	江苏省无锡市	58,262.00
8	河南驻马店市	38,500.00
9	四川省南充市	35,257.00

序号	所在地	面积（m ² ）
国外		
10	菲律宾	87,771.00
11	德国	22,734.10
12	美国	7,284.34
合计		2,506,639.23

注：根据菲律宾当地法律法规，C and U Philippines Inc.作为外资公司不得拥有菲律宾土地所有权，只能通过长期租赁享有土地使用权，相关土地租赁合同符合菲律宾现行财产法律、条例和法规。

发行人子公司另有 3 项住宅用地，相关权属证书载明的土地使用权面积为 18,740.65 平方米，用于建造员工宿舍。

发行人土地使用权的权属登记情况参见本招股说明书之“附表五：发行人及子公司拥有的土地使用权情况”。

（2）土地使用权瑕疵情况

截至 2022 年 6 月末，发行人及其子公司正在使用部分辅助用房所占用土地尚未取得产权证书，相关土地面积合计 2,909.71 平方米，该土地位于上海市奉贤区奉城镇。该处土地系与发行人子公司人本上轴已取得使用权的土地相邻，因当地政府用地规划调整，暂无法办理土地使用权登记。该等土地用于建设员工宿舍和食堂，占发行人及子公司全部用于生产经营的土地面积的 0.12%，占比较低，即使不再使用亦不会对发行人的经营造成重大不利影响。

针对上述情形，发行人控股股东及实际控制人已出具承诺，如发行人及其子公司因使用上述尚未取得权属证书的土地、房屋及/或因上述土地、房屋未及时办理建设及产权手续等受到主管部门处罚及/或被要求拆除、搬迁等，则发行人控股股东及实际控制人将对发行人及其子公司因此受到的全部损失进行充分补偿。

2、商标

截至 2022 年 6 月末，发行人及其子公司拥有境内注册商标 194 项，境外注册商标 23 项，具体参见本招股说明书之“附表六：发行人及子公司拥有的商标情况”。

3、专利

截至 2022 年 6 月末，发行人及其子公司拥有 1,870 项专利，其中发明专利 129 项，实用新型专利 1,733 项，外观专利 8 项，具体参见本招股说明书之“附表七：发行人及子公司拥有的专利情况”。

4、软件著作权

截至 2022 年 6 月末，发行人及其子公司拥有 23 项软件著作权，具体情况参见本招股说明书之“附表八：发行人及子公司拥有的软件著作权情况”。

5、发行人无形资产的使用情况

截至 2022 年 6 月末，发行人上述商标、专利主要为自主申请或研发形成，相关支出已于发生当期费用化处理。发行人 3 项商标自第三方购买继受取得，相关金额极小且已摊销完毕。因此发行人商标、专利等无形资产无账面价值。

发行人的专利属于公司较为重要的资产，均应用于主要产品的自主生产，同时为了保持竞争优势，发行人在技术研发过程中也会积极申请专利，构建知识产权壁垒。

发行人的商标数量较多，发行人根据产品的不同市场和定位使用不同的商标进行销售，应用于轴承及轴承销售相关的商标为公司较为重要的资产，同时公司有部分保护性商标，所属的分类领域与公司主营业务无关，对发行人生产经营影响较小。

截至 2022 年 6 月末，发行人拥有的专利、商标等知识产权的权属明确、无瑕疵，不存在被终止、宣布无效以及侵害他人权利的情形。

综上，发行人目前所拥有的无形资产等是公司进行日常生产经营并获取收益的必要基础，虽存在权利瑕疵但占比较小，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

（三）发行人拥有的资源要素与所提供产品的内在联系以及对公司持续经营的影响

发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是公司进行日常生产经营并获取收益的必要基础，不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的

情况。

发行人的部分房屋所有权和土地使用权存在瑕疵，但瑕疵房屋和土地的面积占比较小，且不属于公司的核心生产经营用房用地。即使未来无法继续使用该等瑕疵房产和土地，亦不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

（四）发行人拥有的特许经营权及生产经营所需获得的审批、认证、备案情况

1、发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

2、发行人生产经营所需获得的审批、认证、备案情况

发行人报告期内的主营业务为轴承领域相关产品的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），发行人所处行业为“C34 通用设备制造业”大类下的“C345 轴承、齿轮和传动部件制造”。

发行人所处行业不属于《安全生产许可证条例》中规定的需要实行安全生产许可制度的行业，也不属于《基础设施和公用事业特许经营管理办法》中规定的特许经营行业；发行人的主要产品均不属于《强制性产品认证管理规定》《危险化学品安全管理条例》《危险化学品安全使用许可证实施办法》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》及相关目录中规定的产品。

发行人部分产品涉及海外出口，发行人已根据《中华人民共和国对外贸易法》和《中华人民共和国海关法》的相关规定办理海关进出口货物收发货人备案及对外贸易经营者备案登记。

发行人子公司旭川建筑主要为发行人体系内的公司提供建设工程服务，其已根据《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规的规定，取得安全生产许可证及建筑业企业资质证书；发行人子公司浙江杭电供应链管理有限公司为发行人体系内的公司提供物流服务，其已根据《中华人民共和国道路运输条例》的规定，取得道路运输经营许可证。

除此以外，发行人生产经营无需取得其他特殊的审批、资质或许可。

3、发行人取得的合格供应商认证情况

发行人所处行业无合格供应商认证的强制要求，发行人部分客户基于产品

质量、供货稳定性等方面的考虑，制订了供应商资格认证制度或供应商登记评价体系。

发行人报告期内主要客户包括舍弗勒、铁姆肯、长城汽车、吉利汽车、大洋电机、美的集团等，发行人均已取得前述客户的合格供应商认证。

4、发行人及其子公司拥有的生产经营所必要的资质和许可情况

发行人及其子公司拥有的生产经营所必要的资质和许可，具体如下：

（1）对外贸易经营者备案登记表

序号	登记主体	备案登记表编号	备案时间	有效期
1	发行人	03448713	2020.10.28	长期
2	芜湖汽轴	04462409	2021.9.26	长期
3	温州人本轴承	04320657	2020.9.7	长期
4	人本国贸	04058753	2021.4.22	长期
5	人本上轴	04045380	2021.6.22	长期
6	辛子精工	03408825	2019.5.30	长期
7	湖州哈特贝尔	01391016	2014.4.14	长期
8	浙江日新	02325192	2016.8.9	长期
9	湖州以创精工	00551922	2009.6.29	长期
10	杭州人本控制	03441749	2020.5.22	长期
11	和协精工	03441267	2018.11.1	长期
12	温州人本汽轴	03448982	2021.1.11	长期
13	深圳人本进出口	03066218	2017.7.11	长期
14	浙江固耐	03408918	2020.3.18	长期
15	浙江双动	04342158	2019.4.15	长期
16	温州静音汽轴	04291785	2021.7.23	长期
17	芜湖三行	00816447	2012.02.21	长期
18	杭电供应链	03409278	2020.7.30	长期
19	黄石人本	03597275	2018.6.13	长期
20	上海泰耐	02735730	2018.12.17	长期
21	湖州以创轴承	00799122	2009.11.27	长期
22	黄石哈特贝尔	00080511	2005.5.13	长期
23	温州人本机电城	01853077	2014.12.15	长期

序号	登记主体	备案登记表编号	备案时间	有效期
24	福建人本	01182955	2012.2.16	长期
25	上海车用	02738358	2019.3.12	长期

(2) 海关进出口货物收发货人备案

序号	登记主体	颁证机关	海关编码	备案时间	有效期
1	芜湖汽轴	芜湖海关	3402260303	2018.5.28	长期
2	浙江日新	湖州海关	330596701K	2015.9.21	长期
3	温州人本轴承	温州海关	3303960DM0	2020.9.8	长期
4	人本国贸	奉贤海关	3117961274	2009.4.10	长期
5	人本上轴	奉贤海关	3117960259	2004.7.30	长期
6	浙江固耐	湖州海关	3305962618	2012.6.8	长期
7	辛子精工	湖州海关	3305961337	2008.12.17	长期
8	温州人本汽轴	温州海关	33032604TD	2021.1.11	长期
9	浙江双动	温州海关	33032604LG	2013.7.23	长期
10	温州静音汽轴	温州海关	33032604VG	2021.7.22	长期
11	杭州人本控制	钱江海关	3301960T1P	2020.8.20	长期
12	芜湖三行	芜湖海关	3402960669	2012.2.28	长期
13	杭电供应链	湖州海关	3305960AFD	2020.7.31	长期
14	黄石人本	黄石海关	4202960116	2013.6.25	长期
15	和协精工	钱江海关	3301965957	2011.7.21	长期
16	上海泰耐	奉贤海关	3117962318	2012.11.19	长期
17	湖州美普兰	湖州海关	3305931063	2012.5.4	长期
18	湖州哈特贝尔	湖州海关	3305961116	2008.2.13	长期
19	湖州以创精工	湖州海关	3305930993	2009.7.3	长期
20	温州人本机电城	温州海关	3303260209	2008.10.28	长期
21	上海车用	奉贤海关	31179667MG	2019.3.12	长期
22	深圳人本进出口	福中海关	4453961067	2009.11.10	长期

5、安全生产许可证

序号	持证人	证书名称	证书编号	颁发机构	发证时间	有效期至
1	旭川建筑	安全生产许可证	(浙) JZ 安许证字 [2012]050240	浙江省住房和城乡建设厅	2012.12.31	2024.11.2
2	旭川建筑	建筑业企业资质	D233398737	浙江省住房和城乡建设厅	2022.11.9	2027.11.8

6、道路运输经营许可证

持证人	证书编号	颁发机构	发证时间	有效期至
浙江杭电供应链管理有限公司	浙交运管许可湖字330502100565号	湖州市道路运输管理局	2020.3.26	2024.3.26

7、发行人及其子公司已取得的资质及证书的续期情况

发行人已取得的对外贸易经营者备案和海关进出口货物收发货人备案均为长期有效，无需续期。

根据《安全生产许可证条例》《建筑业企业资质管理规定》等相关法规和规章的规定，旭川建筑持续符合取得安全生产许可证、建筑业企业资质的条件，不存在申请续期障碍；根据《中华人民共和国道路运输条例》等相关法规的规定，浙江杭电供应链管理有限公司持续符合取得道路运输经营许可证的条件，不存在申请续期障碍。

综上，报告期内，发行人及其子公司已取得的相关资质及证书有效期届满后，申请续期不存在实质障碍。

六、发行人技术和研发情况

（一）发行人的核心技术情况

1、核心技术情况

轴承产品品质体现在精度、性能、可靠性三大特征。稳定、高效地生产高质量、长寿命的高可靠性轴承产品，需要长期的材料科学、机械学、摩擦学等专业学科的积累，以及材料加工及热处理技术、高精密加工技术、自动化等多学科的理论和技术的支持。

公司作为国内轴承行业龙头企业，多年来通过不懈研发，积累并形成了自己的核心技术体系，主要包括轴承材料研发技术、轴承仿真分析和设计技术、轴承模拟台架试验技术、轴承精密制造技术等。公司上述核心技术主要体现在轴承制造领域的底层技术，并覆盖轴承材料、产品设计、台架试验与生产工艺等全产业链领域，相关技术实力最终共同决定轴承产品品质，特别是中高端产品的核心技术性能。

发行人主要产品的核心技术及技术来源、应用情况、技术先进性以及与已

取得的专利的对应关系情况具体如下：

核心技术	技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
轴承材料研发技术	自主研发+合作开发，专利成果归发行人所有	应用于轴承产品最重要的原材料轴承钢的生产、制造，以及轴承密封件橡胶材料的制造等	轴承钢作为轴承产品最重要的材料。通过与国内领先的轴承钢企业合作，人本股份已经开发出高碳铬轴承钢、渗碳钢、中碳钢等一系列具备技术针对性的专用轴承钢品种，能够适应高端客户和特种应用场合对优质和高级优质轴承钢材料的需求，并取得了相应的发明专利。不同钢种分别适用于不同的应用工况或下游领域，大幅度提升轴承的使用性能。同时，凭借在轴承钢技术领域的积累，公司参与了《滚动轴承优质和高级优质真空精炼 GCr15 圆钢》（SAC/TC98.91-2006）轴承行业标准的制订。	一种轴承用钢 （ZL 201410156269.9）
			人本股份拥有专业轴承密封件橡胶材料研究和开发团队，掌握各种高性能橡胶材料开发技术，能够精确掌握本专业的发展动态和方向，并加以利用，能够根据用户要求熟练开发出各种高技术要求的橡胶材料；自主研发高性能橡胶材料配方 400 余种，涉及的橡胶材料有丁腈橡胶（NBR）、氢化丁腈橡胶（HNBR）、丙烯酸酯橡胶（ACM）、乙烯基丙烯酸酯橡胶（AEM）、氟橡胶（FKM）、氟硅橡胶（FVMQ）、全氟橡胶（FFKM）、氯丁橡胶（CR）、三元乙丙橡胶（EPDM）等，其中超级丁腈橡胶、高耐水性能丙烯酸酯橡胶性能达到一流水平。	一种耐高温丁腈橡胶复合材料 （ZL201210511204.2） 一种丙烯酸酯橡胶复合材料 （ZL201310110345.8）
轴承仿真分析和设计技术	自主研发，研发成果归发行人所有	应用于发行人各类轴承产品的仿真设计，通过计算、分析轴承类尺寸和误差对轴承稳定性的影响，以及各个零件之间的相互作用，真实地模拟出轴承在转动过程中	人本股份基于对国际领先产品结构参数的分析参考，摒弃了传统的单一疲劳寿命的轴承设计思路，通过设计理论和计算机技术的结合，创建了能够模拟滚动轴承动态性能的动力学模型，能够对轴承及部件的力学、运动学、动力学性能进行系统化分析和设计。通过计算和分析轴承类尺寸和误差对轴承稳定性的影响，以及各个零件之间的相互作用，真实地模拟出轴承在转动过程中的状态，使产品表现出更加优异的适用性和动态性能。动力学设计技术突破了国内传统的单个零部件、静力学、局部性的设计理念，解决了保持架的异音问	一种超薄密封轴承 （ZL 201510582892.5） 圆锥轴承保持架一次冲孔模具 （ZL 201610232134.5） 一种圆锥保持架一次压坡模具 （ZL 201610236325.9） 保持架球兜一次冲压成型模具 （ZL 201610231039.3） 开式双列四点角接触球轴承

核心技术	技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
		的状态，使产品表现出更加优异的适用性和动态性能	题、滚子轴承的凸度和力矩问题、高速轴承的温升和寿命问题等一系列技术难题，使企业的 CAE 分析技术整体上达到了先进水平。同时，人本股份结合长年的产品设计经验，在行业设计规范的基础上，提高、优化各类型标准轴承设计规范，建立了系统完善的企业设计标准，近三年新项目一次性开发成功率达 90%以上。	（ZL 201811588954.3） 差速器用圆锥滚子轴承 （ZL 201910423895.2） 一种新能源汽车电动汽车用滚子轴承保持架 （ZL201910223521.6） 滚动轴承 （ZL 202010234427.3） 球柱混合轴承 （ZL 202010053021.5） 双列球水泵轴连轴承 （ZL 202010222669.0） 轴承轴向安装缓震轴承座 （ZL 202011322904.8） 具有分体式保持架的深沟球轴承 （ZL 202110736966.1） 组合式高速精密轴承 （ZL 202110257709.X） 密封件及双列角接触球轴承 （ZL 202110529258.0） 带有可拆卸挡圈的圆柱滚子轴承 （ZL 202110295704.6） 具有花键结构的轮毂轴承 （ZL 202110831797.X） 具有花键遮蔽结构的轮毂轴承 （ZL 202110830462.6） 水泵轴连轴承 （ZL 202110540760.1）

核心技术	技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
				快速连接的压板轴承装置 (ZL 202110725370.1) 转向管柱用塑料轴承 (ZL 202110697163.X)
轴承模拟试验台架技术	自主研发，研发成果归发行人所有	轴承模拟台架试验能够模拟各类轴承在不同工况下的运行情况，还能有效满足各类型极端环境下的工况测试。发行人轴承模拟试验台架技术已经应用在包括全项汽车轴承、轨道交通轴承、高端数控机床主轴轴承等各类领域	人本股份的技术中心上海人本集团轴承技术研发有限公司拥有先进轴承检测试验设备 500 余台套，轴承试验技术和能力国内领先。 在汽车轴承领域，公司的试验已具备满足国际汽车主机厂商试验要求的技术能力，拥有汽车轴承试验机数十台，囊括汽车发动机系统、离合器传动系统、底盘系统、转向系统和电器系统在内的全项汽车轴承试验技术。除常规的滚动疲劳寿命试验和泥水等工况模拟试验外，高速试验可实现试验转速 DN 值达 150 万；急加、减速试验可实现 0~20000 转/秒的试验要求；摩擦力矩试验可在不同负载、转速条件下进行启动力矩、旋转力矩测试；刚度试验可测量零部件、轴承及总成刚性，位移精度 0.5μm，最大载荷 30KN；强度试验可对零部件、轴承及总成进行拉、压试验，最大载荷 500KN；高低温试验可实现运转、加载工况下温度最高+200℃，环境温度最低-70℃的高、低温试验；冲击试验可实现轴承运转工况下载荷冲击、转速冲击等全项汽车轴承模拟试验能力。 在高端轴承领域，公司的轨道交通轴承试验技术、高端数控机床主轴轴承试验技术、机器人轴承试验技术等已经具备成熟使用的能力，技术中心拥有高端装备轴承试验机五十余台及各类配套检测设备、满足各类精密深沟球轴承、精密角接触轴承、高精度圆锥轴承和圆柱轴承的寿命、温升、噪音、密封、急变速换向等各类性能的试验要求。基于先进的轴承模拟试验技术，公司自主研发形成了多项具备发明专利的试验机/试验设备，为高端轴承的国产化提供试验验证的支持、	双质量飞轮用轴承工况模拟试验机 (ZL 201410368276.5) 汽车轮毂轴承试验机 (ZL 201610654141.4) 汽车转向器轴承试验机 (ZL 201710112425.5) 轴承动态性能试验机 (ZL201711269606.5) 轮毂轴承刚度试验机 (ZL201710976886.7) 汽车轴承和汽车燃油泵的检测装置 (ZL20181589709.4) 汽车轮毂轴承负载摩擦力矩的测试装置 (ZL201811581407.2) 离合器轴承的加卸载试验系统 (ZL201811588953.9) 油浴润滑轴承试验机 (ZL 201510237916.3) 一种铁路电机轴承试验机 (ZL 201610224748.9) 一种钻井钻具轴承试验机

核心技术	技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
			服务。	（ZL 201610212640.8） 圆锥滚子轴承动态摩擦力矩特性 测量机 （ZL 201710646074.6） 精密轴承寿命试验设备 （ZL 201410715043.8） 一种轴承摩擦力矩检测装置 （ZL201911003005.9） 一种轴承内圈导电性能检测辅助 机构 （ZL201910908990.1） 一种轴连轴承联合载荷试验工装 （ZL201910908989.9） 检测转向器轴承承受载荷能力的 检测装置 （ZL201910604173.7） 减震器轴承载荷模拟试验装置 （ZL201910836368.4） 一种用于检测轴承低温状态下启 动力矩检测装置 （ZL 201920370658.X） 用于配重测试的杠杆组件 （ZL 202010651333.6） 转轴耐压强度检测装置 （ZL 202010767122.9） 双半内圈轴承摩擦力矩检测装置 （ZL 202110671374.6） 双半外圈轴承摩擦力矩检测装置

核心技术		技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
					（ZL 202110671359.1） 轴承定负载启动力矩检测装置 （ZL 202110540749.5） 直升机旋翼轴轴承组试验机 （ZL 202110403706.2） 滚针轴承试验机构 （ZL 202110402318.2）
轴承精密制造技术	自动化在线防错和检测技术	自主研发，研发成果归发行人所有	应用在轴承产品的生产过程中，利用自动化技术和手段，达到主要项目100%检测，关键项目100%防错，有效提高产品质量	结合公司的自动化连线生产技术，能够在轴承生产过程中将大量在线测量和防错技术集成到自动化流水生产设备中，有效地防止人为差错，减少加工过程中产生的缺陷，利用自动化技术和手段，达到主要项目100%检测，关键项目100%防错，提高产品质量，包括但不限于例如内径尺寸、外径尺寸、游隙、灵活性、内外圈端高、力矩、振动、气密性、外观缺陷等自动检测和防错技术。	一种轴承振动噪音分选机 （ZL 201410156805.5） 缺工序套圈自动分拣机 （ZL 201410505692.5） 套圈内部型槽在线探测装置 （ZL 201410608164.2） 轴承保持器与滚动体的径向窜动量数控检测装置 （ZL 201510817734.3） 清洗煤油清洁度检测方法 （ZL 201811051244.7）
	轴承锻碾工艺组合技术	自主研发，研发成果归发行人所有	应用在轴承产品的锻、碾加工工艺上，有效解决了金属材料流线性、晶粒致密性等问题，提高了产品的材料利用率、晶粒度、轴承产品的抗疲劳强度等技术指标	公司在国内轴承行业率先研发和应用轴承套圈的“锻锻+冷碾”、冷挤压工艺组合技术。通过本项组合工艺的系统化技术研究，公司创造了轴承套圈的“无切削”加工工艺，并在国内轴承行业率先研发了精密闭式多工位生产工艺技术。组合技术涵盖的技术领域较多，包含材料技术、模具技术、工艺技术等等，较好解决了金属材料流线性、晶粒致密性等问题，使得材料利用率提升20%，晶粒度提高了1.5个等级，提高了轴承产品的抗疲劳强度。	一代轮毂轴承内外圈的塔形成型工艺 （ZL 201210033665.3） 轮毂轴承外圈的不对称形状冷碾扩成型工艺 （ZL 201310304921.2） 套圈内部型槽在线探测装置 （ZL 201410608164.2） 一种套圈连体锻件的冲胀压边新工艺

核心技术		技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
					（ZL 201510507315.X） 一种冷轧机 （ZL 201510949068.9） 一种碾环机辅助侧位机 （ZL 201610259058.7） 一种碾环加工工位调测装置 （ZL 201610259054.9） 一代轮毂轴承外圈双端面成型工艺及其模具 （ZL 200910259066.1）
	热处理技术	自主研发，研发成果归发行人所有	应用在轴承产品的热处理加工环境，发行人具备轴承部件全类型热处理技术能力，有效提高了轴承使用寿命、耐冲击强度、耐磨损能力等技术指标	公司建设有大规模的轴承热处理生产工厂，具备轴承零件全类型热处理（硝盐淬火、油淬火等）、调质处理、渗碳和碳氮共渗热处理、特大型轴承套圈调质和正火、贝氏体等温淬火、真空热处理等生产和技术能力，实现了轴承零件热处理工艺技术和质量的自主可控。公司在先进热处理工艺技术创新方面，轴承抗污染长寿命热处理技术可使寿命提升 5 倍以上、重载耐冲击轴承热处理技术可提升 30% 的耐冲击强度、精密双细化热处理技术可使轴承的耐磨损寿命大幅提高。	高碳铬轴承套圈长寿命热处理工艺 （ZL 200510062121.X） 一种轴承套圈的热处理工艺 （ZL201210121354.2） 高碳铬轴承钢的复合热处理工艺 （ZL 201510267806.1） 渗碳钢的热处理渗碳工艺 （ZL 201510125673.4） 一种替代轴承表面磷皂化处理的环保加工工艺 （ZL 201810781966.1） 高质量轴承用钢球的生产工艺 （ZL201810995808.6） 一种轴承零件淬火用硝盐含水量控制方法 （ZL201911070737.X）
	自动化	自主研发，研发成	应用在轴承产线的	公司在温州、上海等园区的轴承生产车间已经成功应用全自	全自动撬盖压盖一体装置

核心技术		技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
	（磨装）连线生产技术	果归发行人所有	全自动轴承磨装生产线，能够实现生产过程基本全自动，有效提高生产效率、能源利用率，降低不良品率	动轴承磨装生产线，实现了生产过程基本全自动。公司的自动化（磨装）连线生产技术属于行业领先水平，经初步测算，生产效率提高超过 20%、能源利用率提高超过 10%、不良品率降低超过 20%，综合降低运营成本超过 20%。	（ZL 201410069243.0） 轴承磨床活动支承快速安装工装机构 （ZL 201410709711.6） 浸泡式轴承套圈自动防锈机 （ZL 201410782556.0） 空心轴定位装置 （ZL 201510444586.5） 轴承加工设备链板连线自动回料机构 （ZL 201610551112.5） 通道式轴承内圈自动清洗机 （ZL 201610716559.3） 球轴承钢球装配方法 （ZL201910284944.9） 球轴承钢球装配装置 （ZL 201910285486.0） 一种闭式滚柱丝杠机构装配方法 （ZL 201911308514.2） 一种能够自动装配滚珠的轴承装配装置 （ZL 202010059977.6）
	设备网络化自动管理技术	自主研发，研发成果归发行人所有	自主研发的设备全状态监控软件，能够有效为设备管理、生产监控提供可靠数据支持，提高生产管理效率	公司自主研发的 IEM（Internet Equipment Manage）系统于 2008 年上线，IEM 系统通过外嵌 PLC 的方式实现设备的全状态监控（包括关机、调整、调整超时、运行、超工艺时间，维修、维修请求、服务请求等）、相关状态时间、设备循环次数、超工艺次数；统计相关状态的时间、开机的比率、运行比率、平均服务应答速度等。IEM 系统可根据不同	不适用

核心技术		技术来源	应用情况	技术先进性	对应的主要发明专利
				的查询方式生成设备运行报表、设备维修报表（含 MTTR 与 MTBF 的计算）、按设备操作人员统计的设备运行报表、设备运行日甘特图等各种报表，为设备管理提供实时可靠的数据支持。公司 IEM 系统已经取得相应软件著作权（人本 IEM 设备运行监控系统软件 V1.0（2008SR14907））。	

发行人的核心技术均已达到规模应用阶段，并充分使用在公司主要轴承产品的研发设计、生产制造过程中。除上述列举的主要发明专利外，发行人其他专利同样系围绕核心技术体系开展研发过程中形成，同样与主营业务及核心技术体系相关。

发行人核心技术的创新类型：轴承制造工业自起源之日起发展已超过百年，轴承制造的基本原理未发生过颠覆性变化。在中高端轴承领域，国内产品与进口轴承相比存在的差距主要体现在尺寸公差与旋转精度的差距、高速性能的差距、噪音与异音的差距、寿命的差距、特殊工况应用的差距等方面。针对上述技术差距，发行人多年来持续注重研发投入，从“材料—仿真与设计—台架试验—精密制造”等轴承制造核心环节全面、持续发力，并形成了上述核心技术体系，逐步缩小了上述技术与工艺方面的差距，并在国内建立起强大的技术竞争优势。

2、核心技术产品收入占营业收入的比重

发行人的核心技术已经广泛应用于轴承成品及其部件的研发设计、生产制造过程中。报告期内，核心技术产品收入占当期营业收入比重如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
核心技术产品收入	451,520.53	893,973.53	714,007.52	622,993.29
营业收入	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96
占比	97.92%	98.02%	98.24%	97.49%

由上表可见，发行人主要销售的产品均已应用核心技术。

（二）发行人主要产品生产技术所处的阶段

经过多年的研发投入与技术积累，公司形成了完善的生产技术体系，能够生产各类轴承三万余种。公司与下游行业领域的大型客户建立了稳定的长期合作关系，公司下游汽车、轻工机械、重型机械等应用领域产品已处于大批量生产阶段。

此外，公司在国家重大战略需求的高端轴承产品领域已取得一定产品与技术突破，公司在节能与新能源汽车轴承领域已经具备全系列产品的技术实力。同时，公司在轨道交通轴承、风电机组轴承、盾构机轴承、工业机器人轴承等领域同样取得了一定的技术与产品研发成果，具体参见本节“六/（四）对发行人有重大影响的研发项目”相关内容。

（三）发行人的科研实力和技术成果

公司将技术创新视为重要的发展战略，通过持续不断的研发投入，已经具备较强的科研实力和技术攻关能力，具体科研实力和成果情况如下：

1、获得多项技术成果

发行人拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。

发行人通过多年的技术积累与自主研发，截至2022年6月30日，拥有专利

1,800 余项，其中发明专利 129 项，系国内拥有轴承领域相关专利数量最多的轴承企业。

2021 年 11 月，由公司作为完成单位之一的“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”科研项目，荣获 2020 年度国家科学技术进步奖二等奖，是轴承行业当年唯一获奖项目。此外，公司还获得浙江省科学技术一等奖、河南省科学技术进步一等奖、中国机械工业科学技术一等奖及二等奖、中国轴承行业“十二五”技术攻关优秀成果奖等重要奖项。

此外，在以重大装备为代表的高端轴承产品领域中，公司在节能与新能源汽车轴承领域已经具备全系列产品的技术实力，在其他高端领域同样已取得一定产品与技术突破，具体参见招股说明书本节“六/（四）对发行人有重大影响的研发项目”相关内容。

2、参与制定多项行业标准

作为国内规模最大的轴承企业，公司积极参与相关行业标准的制定，公司参与制订或修订现行国家和行业标准 27 项，具体情况如下：

序号	标准名称	标准编号	类别
1	滚动轴承 汽车变速箱用滚子轴承	GB/T 25764-2010	国标
2	滚动轴承 汽车变速箱用球轴承	GB/T 25765-2010	国标
3	滚动轴承 圆锥滚子	GB/T 25767-2010	国标
4	滚动轴承 电机用深沟球轴承 技术条件	GB/T 28698-2012	国标
5	滚动轴承 振动（加速度）测量方法及技术条件	GB/T32333-2015	国标
6	滚动轴承 一般载荷条件下轴承修正参考额定寿命计算方法	GB/Z 36517-2018	国标
7	滚动轴承 损伤和失效 术语、特征及原因	GB/T 24611-2020	国标
8	滚动轴承 圆锥滚子轴承振动（加速度）技术条件	JB/T 10237-2014	行标
9	滚动轴承 水泵轴连轴承	JB/T 8563-2010	行标
10	滚动轴承 深沟球轴承振动（速度）技术条件	JB/T 10187-2011	行标
11	滚动轴承 圆柱滚子轴承振动（速度）技术条件	JB/T 8922-2011	行标
12	高速卷绕头 连轴轴承	FZ/T 96026-2012	行标
13	转杯纺纱机 压轮轴承	FZ/T 93080-2012	行标
14	转杯纺纱机 分梳辊轴承	FZ/T 93070-2010	行标
15	拖拉机及内燃机用发电机 球轴承 技术条件	JB/T11982-2016	行标

序号	标准名称	标准编号	类别
16	滚动轴承 优质和高级优质真空精炼 GCr15 圆钢	SAC TC98.91-2006	标委会
17	滚动轴承 密封深沟球轴承 技术条件	JB/T 7752-2017	行标
18	滚动轴承 汽车发电机轴承 技术条件	JB/T 8167-2017	行标
19	滚动轴承 汽车轮毂轴承单元	JB/T 10238-2017	行标
20	滚动轴承 电梯曳引机用轴承	JB/T 13348-2017	行标
21	滚动轴承 汽车减震器用轴承及其单元	JB/T 13352-2017	行标
22	SL 系列上罗拉轴承	FZ/T 92013-2017	行标
23	LZ 系列下罗拉轴承	FZ-T 92024-2017	行标
24	滚动轴承 汽车空调电磁离合器用双列角接触球轴承	JB/T 10531-2019	行标
25	滚动轴承 振动机械用轴承	JB/T 14008-2020	行标
26	滚动轴承 乘用车转向器用四点接触球轴承	JB/T 14005-2020	行标
27	转杯纺纱机 转杯轴承	FZ/T 93069-2021	行标

3、承担的重大科研项目

基于公司所具备的较强科研实力，公司有能力承担轴承相关的科研项目，公司近年来承担的部分重大科研项目情况具体如下：

	项目名称	高性能滚动轴承加工关键技术与应用
1	项目简介	由人本股份作为参与单位的“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”科研项目，荣获 2020 年度国家科学技术进步奖二等奖。该项目针对高端滚动轴承制造技术难题，历经十余年产学研用协同创新研发，在高精度滚动体高一致性加工方法、滚动面高表面质量抛光技术、轴承加工装备方面取得了重大创新与突破，实现了高性能滚动轴承制造产业化。该项目成果有效地解决了高端滚动轴承核心元件高精度一致性和高表面质量加工难题，并成功地实现了高端滚动轴承的产业化生产。高端滚动轴承产品广泛应用于航空航天、高档数控机床、风力发电机、汽车等领域，打破了高端滚动轴承由国外企业垄断的局面，为我国高端装备的发展提供了有力支撑，推动了我国轴承行业的科技进步，同时取得了良好的经济效益和社会效益。
	合作单位	浙江工业大学等
	项目周期	长期项目
2	项目名称	民机标准轴承研制及应用研究项目
	项目简介	本项目以满足民用飞机标准轴承需求为目标，开展标准机体轴承的研制及应用研究。其中，芜湖之优承担子课题标准机体球轴承研制及应用研究。主要开展机体球轴承高承载能力球轴承设计研制技术，低速、摆动重载下轴承长寿命技术，低力矩轴承设计研制技术，高可靠性高密封性的密封设计技术，轴承应用验证技术等研究工作。
	主管部门	工信部

	合作单位	中国商用飞机有限责任公司等
	项目周期	2021.01-2022.12
	成果权属	合作双方共有
3	项目名称	面向特色技术转化的公共服务平台
	项目简介	本项目以建设国家轴承检测鉴定公共服务平台为目标，开展轴承尺寸精度、品质特性、试验评价服务能力建设，建立远程技术支持、可靠性分析和数据管理系统，形成全面的检测、鉴定软硬件能力，健全轴承检测鉴定规范及标准体系。其中，发行人主要承担电机轴承检测鉴定公共服务平台子课题任务。
	主管部门	工信部
	合作单位	洛阳轴承研究所、中国机械工业联合会等
	项目周期	2020.08-2022.07
4	项目名称	滚动轴承服役性能演变机理与数字化设计方法
	项目简介	国家重点研发计划项目制造基础技术与关键部件专项，本项目聚焦航空发动机、风力发电齿轮箱和新能源车驱动电机三类重大装备领域的滚动轴承，针对三类轴承在高速和急变速、变载、变温等复杂工况下的擦伤及胶合、白点蚀、异常温升等早期失效问题，研究滚动轴承服役性能演化行为，揭示轴承早期失效机理与寿命发展规律，形成包含轴承设计、分析、试验和应用的工程数据库，建设包含三大类轴承的数字化结构设计、轴系仿真、寿命预测功能的数字化设计平台，突破轴承使用可靠性与寿命的瓶颈问题。其中，发行人主要承担子课题：轴承热特性演变及寿命预测方法研究工作。主要研究复杂工况下轴承内部动态热生成和累积耗散效应，开展轴承寿命影响修正研究，发展基于材料组织演化的轴承寿命预测方法。
	主管部门	科技部
	合作单位	哈尔滨工业大学等
	项目周期	2019.07-2022.06
5	项目名称	系列化中国标准地铁列车研制及试验
	项目简介	重点解决轴承自主化难题，依据轴承的技术规范和运用条件进行设计输入调研、轴承材料研究、润滑性能研究、密封研究、保持架研究、设计与分析、零部件工艺的研究、样件试制开发、性能试验验证几个方面工作，建立适用于双方的技术标准体系，最终实现标准化地铁轴箱轴承、牵引电机绝缘轴承、齿轮箱轴承自主化。
	主管部门	无
	合作单位	中国中车股份有限公司
	项目周期	2020.01-2022.06
6	项目名称	基于自主关键材料与核心零部件的超高比功率高效低噪声驱动电机研发
	项目简介	国家重点研发计划项目“新能源汽车”重点专项，本项目研究内容：开发驱动电机关键材料、零部件和驱动电机，具体包括：轻稀土或少（无）重稀土永磁体，低损耗高强度定转子铁芯，宽温变高速轴承，电磁线，高槽满率低交流电阻定子绕组，高可靠绝缘系统及其高温耐电晕、高导热、兼容油冷介质的绝缘材料；开展电机性能、质量、成本平衡的关键设计技术，提升功率密度与效率和抑制振动噪声的优化

		设计，开展高效冷却技术与生产制造工艺研究等，开发高性价比车用电机并实现整车应用。其中，发行人主要承担子课题：长寿命绝缘系统与宽温变高速轴承研发工作。主要开展轴承动力学摩擦学机理研究：包括多场微区热耦合机理、打滑损伤演化机理、轴承电腐蚀机理等研究；开展保持器增强材料与树脂绝缘涂层技术研究等：包括树脂绝缘涂层制备技术、树脂绝缘涂层高绝缘性设计技术研究等。
	主管部门	科技部
	合作单位	比亚迪汽车工业有限公司等
	项目周期	2023.01-2026.12

（四）对发行人有重大影响的研发项目

截至 2022 年 6 月 30 日，对公司有重大影响的在研项目的具体情况如下：

序号	项目名称	所属领域	项目研发周期	拟达到的目标	研发所处阶段及进展情况
1	地铁牵引电机、齿轮箱、轴箱用轴承储备研发项目	轨道交通	2019 年 11 月-2024 年 6 月	完成产品研发，产品性能满足主机和零部件厂要求，各项指标严格按照立项任务书要求，研发并通过主机厂的整车试验，同时体系，质量等要求满足中车优秀供应商要求，实现产品的批量化生产和供货。	本项目已完成八款产品试制，并通过行业专家的装车评审，8 款产品已全部在主机客户处完成装车。
2	直升飞机传动轴轴承储备研发项目	航空航天	2020 年 6 月 30 日-2025 年 12 月 30 日	完成产品研发，产品性能满足主机和零部件单位要求，各项指标严格按照立项任务书要求，研发并通过主机厂的整车试验，同时满足相关体系要求，实现产品的批量化生产和供货。	项目已完成直升机传动系统 10 款轴承开发工作。
3	风电发电机、齿轮箱、主轴轴承储备研发项目	能源行业	2020 年 9 月 30 日-2024 年 12 月 30 日	完成产品研发，产品性能满足主机和零部件单位要求，各项指标严格按照立项任务书要求，研发并通过主机厂的整机试验，同时体系，质量等要求满足风电要求，实现产品的批量化生产和供货。	项目已完成多款风力发电机轴承研制并进入了实质性供货阶段。
4	盾构机主轴轴承储备研发项目	工程机械	2020 年 9 月 30 日-2025 年 12 月 30 日	完成产品研发，产品性能满足主机和零部件单位要求，各项指标严格按照立项任务书要求，研发并通过主机厂的整机试验，同时体系，质量等满足要求，实现产品的批量化生产和供货。	项目已完成盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承、螺旋输送机关节轴承的研发生产。其中，盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承、螺旋输送机关节轴承已经在多家客户批量供货。
5	精密机床轴承	机床行业	2020 年 1 月-2022 年 12 月	建立完整的高端数控机床高可靠性高速精密轴承技术研发体系，突破仿真技术、轴承寿命衰减规律研究技术，研究并应用双细化热处理工艺技术，建立高速磨削、滚道复合超精等关键核心技术和工艺技术规范；高速及超高速电主轴用精密轴	项目已研制完成的高精密高速齿轮加工机床工件轴承、高精度高速轧辊磨床头架轴承、高精度高速五轴加工中心电主轴轴承均处于主机客户台架试验或装机验证阶段。

序号	项目名称	所属领域	项目研发周期	拟达到的目标	研发所处阶段及进展情况
				承、滚珠丝杠支撑用精密轴承以及高精度机床主轴用精密角接触球轴承精度等级达到 P4 级及以上；高精度机床主轴用精密圆柱滚子轴承精度等级达到旋转精度 P4 级，尺寸精度 P5 级及以上。	
6	高速重载特种轴承研发项目	特种行业	2020 年 6 月 10 日-2023 年 4 月 30 日	研制高速重载特种轴承，产品性能满足终端用户的要求，各项指标严格按照立项任务书要求，研发并通过终端客户的验收工作。	项目已完成典型机型高速重载特种轴承研制工作。目前，轴承通过了电机客户测试验证，正在等待主机客户装机试验。
7	电子信息工程高精度轴承项目	信息领域	2020 年 10 月-2023 年 12 月	完成产品研发，精度达到 P4 级以上，改善沟道磨削工艺，产品满足高清洁度、耐腐蚀、高真空度、高定位性，长寿命等要求，并成功配套电子信息领域。	本项目机械手产品已通过客户验证，处于小批量订单生产阶段；磁悬浮保护轴承和真空泵轴承处于客户验证阶段；基站用产品部分型号已经通过客户测试。
8	机器人轴承项目	机器人行业	2019 年 11 月-2024 年 6 月	完成应用于高端谐波减速机、RV 减速机、精密关节回转机构轴承的研发，通过轴承仿真设计、高韧材料技术、滚道低磨擦制造工艺、新型材料密封技术等，实现高刚性，低力矩，满足高端机械臂的精密定位、瞬间动静加速度、载荷容积率等机器人轴承，配套于工业机器人、服务机器人等智能设备。	本项目高精度 RV 减速器用圆锥、滚针等轴承、长寿命柔性轴承、高刚性交叉滚子轴承均已实现量产。
9	医疗 CT 回转轴承项目	医疗领域	2020 年 12 月 2 日-2023 年 9 月 30 日	研制 CT 机、伽马刀主轴用钢丝滚道轴承，制定产品设计、工艺、装配等技术标准，并通过客户装机验证，符合客户（噪音、力矩、转速）性能需求。	项目已完成 CT 机回转轴承研制工作，现正在开展内部试验验证，其中噪音、力矩性能指标验证合格。样品同时已发往客户处进行验证。

（五）合作研发情况

为紧跟轴承行业的国内外前沿技术、突破高端产品的技术壁垒，公司重视产学研合作，与国内知名院校、企业达成合作，致力于提高产品的品质及技术含量。截至招股说明书签署日，公司与其他单位开展的合作研发情况主要如下：

序号	项目名称	合作方	主要合作内容	研究成果归属
1	系列化中国标准地铁列车研制及试验	中国中车股份有限公司	重点解决轴承自主化难题，依据轴承的技术规范和运用条件进行设计输入调研、轴承材料研究、润滑性能研究、密封研究、保持架研究、设计与分析、零部件工艺的研究、样件试制开发、性能	/

序号	项目名称	合作方	主要合作内容	研究成果归属
			试验验证几个方面工作，建立适用于双方的技术标准体系，最终实现标准化地铁轴箱轴承、牵引电机绝缘轴承、齿轮箱轴承自主化。	
2	民机标准轴承研制及应用研究项目	中国商用飞机有限责任公司等	民用飞机标准机体用中载球轴承和机体用特轻载球轴承研制及应用研究。	合作双方共有
3	面向特色技术转化的公共服务平台	洛阳轴承研究所等	1、开展电机轴承、汽车轴承检测、鉴定和试验综合评价服务，建立服务保障、远程技术支持、可靠性分析、数据管理等系统； 2、形成全面的电机轴承和汽车轴承检测鉴定软硬件能力； 3、健全轴承检测鉴定的规范与标准体系。	/
4	滚动轴承服役性能演变机理与数字化设计方法	哈尔滨工业大学等	开展轴承热特性演变及寿命预测方法研究。研究复杂工况下轴承内部动态热生成和累积耗散效应，开展轴承寿命影响修正研究，发展基于材料组织演化的轴承寿命预测方法。	/
5	CT 机用主旋转轴承研制及应用研究	上海联影医疗科技有限公司	本项目由发行人子公司上海百信轴承有限公司、上海人本集团轴承技术研发有限公司、上海联影医疗科技有限公司共同研发，采用上下游产业链协同创新模式，联合开展 CT 机用钢丝滚道轴承的研制和应用技术研究，实现我国 CT 机高端轴承自主可控和国产替代。	/
6	基于自主关键材料与核心零部件的超高比功率高效低噪声驱动电机研发	比亚迪汽车工业有限公司等	本项目由发行人子公司芜湖之优轴承有限公司参与项目研发，主要承担驱动电机轴承宽温变、高转速和耐腐蚀技术研究任务，完成项目 200 台新能源汽车驱动电机用长寿命绝缘系统与宽温变高速轴承样件研制工作。	独立完成的开发方所有，合作完成的创造性贡献方所有

（六）发行人的研发投入情况

报告期内，发行人的研发投入及其占营业收入的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	21,615.86	42,615.76	31,679.62	27,644.84
营业收入	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96
占比	4.69%	4.67%	4.36%	4.33%

（七）发行人保持技术创新的机制、技术储备及创新安排

自成立以来，公司一直将技术创新作为重要的发展战略，建立了较为完善的研发创新机制，通过完善人才梯队建设、设立研发人员考核制度、开展合作研发，保持公司核心技术的持续创新，不断丰富技术储备。

1、完善人才梯队建设

公司组建了以高学历、经验丰富的人才为主的管理和研发团队，并通过建立对员工的激励制度来招纳更多的技术人才。同时，公司持续对员工进行培训，提高员工专业技能，满足公司快速发展的需要。公司通过引进、培养、储备相结合的方式，加大人才梯队建设，搭建公司与员工相互促进、共同进步的平台，创造相互信任、相互尊重的文化氛围，为员工个人职业发展提供更多的机遇与空间，全力打造一支素质优良、结构合理、数量充足的技能型、创新型、复合型高层次人才梯队。

2、设立研发人员考核机制

在建立完善的技术人员团队的基础上，公司也会根据员工条件的不同，通过基本条件、专业能力及技术潜力等多方面进行综合评估。公司对技术人员按照六级制评级规则评级，六级分别为：技术员、助理工程师、工程师，高级工程师，主任工程师、专家。技术等级的评定机制直接与薪酬挂钩，通过个人收益和技术地位得到体现。职称等级评定机制的建立，有效促进了科技人员不断进取，提高技术研发能力，以达到提高公司产品创新竞争力的目的。

此外，公司建立了以创新成果为导向、以绩效管理相配合的科技人才激励机制，针对具体的研发项目，如专利的研究申请、新产品的试制投产、技术的研发升级等科技成果等给予奖励。公司专门制定政策给予取得设计定型、生产定型、实用新型专利和发明创造专利成果的科技人员奖励。

3、开展合作研发

公司不断加强与国内科研院所、知名高校、重要客户供应商之间的技术合作，紧密跟踪轴承行业国内外高新技术的发展动态，通过学习、吸收国内外先进的技术工艺与成果，与国内外知名院校、科研院所的专家学者保持长期良好的合作关系，共同开发新工艺、新技术，提升公司技术研发实力。公司研发合作单位

包括浙江工业大学、中国商用飞机有限责任公司、洛阳轴承研究所、哈尔滨工业大学、中国中车股份有限公司等。

七、公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力与公司安全生产情况

（一）主要环境污染物、主要处理设施及处理能力情况

发行人所处行业不属于重污染行业，生产过程中排放的环境污染物较少，不存在高污染的情形。公司重视日常经营过程中的环境保护工作，配备了完善的环保处理设施，已通过 ISO14001 环境管理体系认证审核，将生产对环境的影响降到最低。

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及防治措施

发行人及其子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及防治措施如下：

污染物类型	生产环节	主要污染物	防治措施
水污染物	工业污水	化学需氧量	厂区排水采用雨水、污水分流，雨水排放到排水管网，污水经隔油池、化粪池处理达标后，与生活污水统一排放至污水处理厂集中治理
		氨氮	
		悬浮物	
	生活污水	化学需氧量	
		氨氮	
		悬浮物	
		生物需氧量	
		总氮	
		动植物油	
固体废弃物	生活垃圾		环卫部门集中收集后统一进行清运处理
	废金属屑		经收集后出售给废品回收公司回收利用
	废纸箱、废包装物		
	废铁		
	建筑垃圾		
	工业垃圾		
	磨床炭		

污染物类型	生产环节	主要污染物	防治措施
	废矿物油		经收集后委托有回收处置相关资质的单位综合处理
	废油桶		
	砂轮灰		
	油泥、污泥		
	废煤油		
	磨削水滤渣		

除上述主要污染物外，发行人在机加工、热处理、磨削等生产环节中会产生少量非甲烷总烃等大气污染物，生产车间设备在运行中会产生噪音。

生产过程中排放的大气污染物经收集系统收集后进行清理或经过处理后通过排气筒有组织排放；发行人通过合理布局车间分布，加强设备维护等方式保持设备正常运行以减少产生的噪声，同时通过隔声、减振措施和距离衰减等方式减少噪音对周边环境的影响。

2、主要污染物及排放量

报告期内，发行人及其子公司生产环节中废气排放量较少，主要涉及排放的污染物为废水和固废，排放量情况如下：

单位：吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废水	157,584.33	308,584.60	301,244.52	276,493.86
固废	10,960.81	19,244.82	18,068.92	16,985.34

3、主要处理设施、处理能力及运行情况

发行人及其子公司污染物的主要处理设施、处理能力及运行情况如下：

污染项目	主要处理设施	数量 (台)	处理能力	运行情况
水污染物	污水处理设施	36	满足排放需求	运行状况良好
固体废弃物	委托第三方处置	/	满足排放需求	/
大气污染物	排气筒、集气装置	22	满足排放需求	运行状况良好
	过滤净化设备	57	满足排放需求	运行状况良好
噪音	隔音防护罩	/	满足排放需求	运行状况良好

4、发行人取得的排污许可或登记情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已取得的排污许可证情况如下：

序号	公司	证书编号	发证机关	有效期
1	浙江为尚	91330500796499221N001P	湖州市生态环境局南太湖新区生态环境分局	2020.6.24-2023.6.23
2	无锡诚石	913202057890979534001U	无锡市生态环境局	2020.6.19-2023.6.18
3	湖州公尺	91330500554776847L001Q	湖州市生态环境局南太湖新区生态环境分局	2020.8.17-2023.8.16
4	湖州人新	91330500796481996K001P	湖州市生态环境局南太湖新区生态环境分局	2020.8.17-2023.8.16
5	湖州石渔润	91330500563327808M001Q	湖州市生态环境局南太湖新区生态环境分局	2020.8.12-2023.8.11
6	浙江固耐	913305006982503508001Q	湖州市生态环境局南太湖新区生态环境分局	2020.8.17-2023.8.16
7	湖州双喜	91330501MA2B7XG27J001Q	湖州市生态环境局南太湖新区生态环境分局	2021.9.1-2026.8.31
8	芜湖之乐	91340200597075274J001Y	芜湖市生态环境局	2021.5.12-2026.5.11
9	芜湖汽轴	91340200MA2NIFY3R65001Y	芜湖市生态环境局	2021.5.12-2026.5.11
10	西平奥特	91411721706736722R001Q	驻马店市生态环境局	2020.8.10-2023.8.9
11	芜湖之优	91340200594259705T001W	芜湖市生态环境局	2021.8.13-2026.8.12
12	黄石人本	91420200679791370J001X	黄石市生态环境局下陆区分局	2022.6.30-2027.6.29

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司的排污登记回执办理情况如下：

序号	公司	登记编号	生产经营场所地址	有效期
1	黄石哈特贝尔	914202007327019378001X	黄石市沿湖路 10 号	2020.7.31-2025.7.30
2	四川人本	91511302720824331X001Y	南充市潞华集中工业区华生东路二号	2020.4.27-2025.4.26
3	上海百信	91310120756987917G001X	上海市奉贤区神州路 1155 弄 5 号 1 幢	2020.6.11-2025.6.10
4	上海邦克	9131012076332277XW001W	上海市奉贤区神州路 1155 弄 9 号 2 幢	2020.6.11-2025.6.10
5	上海精密	91310120765336016Q001X	上海市奉贤区神州路 1155 号 2 幢	2020.4.11-2025.4.10
6	上海汽轴	9131012076395294XU001Y	上海市奉贤区神州路 1155 弄 8 号 3 幢、1 幢 1F	2020.6.3-2025.6.2
7	上海清正	913101207815220970001Y	上海市奉贤区德胜路 112 弄 1 号、2 号	2020.4.11-2025.4.10
8	上海双列	91310120787868304M001W	上海市奉贤区神州路 1155 弄 6 号 2 幢	2020.4.10-2025.4.9
9	上海佳创	9131012075147	上海市奉贤区德胜路 112 弄 5	2020.4.11-

序号	公司	登记编号	生产经营场所地址	有效期
		4135M001W	号、6号	2025.4.10
10	上海泰耐	91310120772873143X001X	上海市奉贤区德胜路112弄3号、4号	2020.4.11-2025.4.10
11	上海新邦	91310120588672974M001W	上海市奉贤区奉城镇德胜路69号1幢	2020.4.10-2025.4.9
12	芜湖耐字	91340200MA2N1Q446D001Z	芜湖市经济技术开发区东区淮河路	2020.11.2-2025.11.1
13	芜湖人本	hb3402005000004565001W	芜湖市经济技术开发区长春路21号	2020.10.31-2025.10.30
14	湖州诚基	91330500663939131C001W	浙江省湖州市吴兴区方家山路198号	2020.3.26-2025.3.25
15	湖州哈特贝尔	91330500796468011U001W	湖州市方家山路598号	2020.6.1-2025.5.31
16	湖州美普兰	91330500582690143U001X	湖州市方家山路298号	2020.6.1-2025.5.31
17	湖州三多	91330501074009788D001W	湖州市旄儿港路1958号	2020.5.29-2025.5.28
18	湖州以创轴承	91330500796467967F001Z	浙江省湖州市方家山路498号	2020.11.9-2025.11.8
19	湖州以创精工	91330500666177419J001W	湖州市方家山路298号A区	2020.6.2-2025.6.1
20	浙江日新	91330500698272525X001X	湖州市方家山路98号	2020.6.11-2025.6.10
21	辛子精工	91330500677222326L001W	浙江省湖州市方家山路298号	2020.11.9-2025.11.8
22	湖州本道	91330500796482024A001Z	湖州市方家山路298号	2020.6.1-2025.5.31
23	湖州云水桥	91330500570578146E001W	浙江省湖州市杨家埠街道方家山路298号	2020.6.2-2025.6.1
24	浙江立足	913305006725631053001Y	湖州市南太湖新区龙溪街道方家山路298号	2020.6.2-2025.6.1
25	浙江信石	91330500674789810Q001Y	浙江省湖州市方家山路599号1幢	2020.6.2-2025.6.1
26	旭川建筑	91330500576526371D001Y	湖州市方家山路398号1幢西侧	2020.8.20-2025.8.19
27	温州静音轴承	9133030374701403XK001W	温州经济技术开发区甬江路16号	2020.3.21-2025.3.20
28	温州人本轴承	913303037320117334001W	温州市经济技术开发区飞云江路166号	2020.4.6-2025.4.5
29	温州人本电机	91330301MA2HA4J37N001Y	温州市滨海五道456号	2020.3.26-2025.3.25
30	温州静音汽车	91330303762549606Q001X	浙江省温州市龙湾区滨海园区五道十路515号	2020.3.29-2025.3.28
31	杭州人本轴承	913301007471852854001Z	杭州市下城区石桥路416号	2020.5.31-2025.5.30
32	杭州大型	91330100749489127F001W	浙江省杭州市下城区石桥路412号51幢	2020.4.13-2025.4.12
33	杭州电机	913301007471504375001W	杭州市下城区轴承厂416号	2020.4.11-2025.4.10
34	杭州装备	9133010075172	浙江省杭州市下城区石桥路	2020.4.11-

序号	公司	登记编号	生产经营场所地址	有效期
		662X4001Z	412 号	2025.4.10
35	温州人本汽轴	91330301797641699C001X	温州经济技术开发区滨海五道456 号	2020.4.10-2025.4.09
36	芜湖双喜	913402077448880735001Z	安徽省芜湖市鸠江区长江路212 号	2020.5.18-2025.5.17
37	芜湖伦比	91340200MA2RQ9K688001Z	芜湖经济技术开发区东区欧阳湖路西侧，荆山路北侧	2020.3.31-2025.3.30
38	芜湖如一	91300200MA2T608781001Y	芜湖经济技术开发区东区欧阳湖路西侧，荆山路北侧	2020.3.31-2025.3.30
39	芜湖双列	91340200MA2N46739U001W	芜湖经济技术开发区东区欧阳湖路西侧，荆山路北侧	2020.4.7-2025.4.6
40	芜湖十稳	91340200MA2TPR3Y48001Y	芜湖经济技术开发区东区欧阳湖路西侧，荆山路北侧	2020.4.7-2025.4.6
41	杭州轴承集团	91330100143042574W001Y	杭州市下城区石桥路 416 号	2020.4.13-2025.4.12
42	浙江双动	913305006661636740001Y	浙江省湖州市吴兴区方家山路298 号	2020.11.3-2025.11.2
43	芜湖三行	91340207731646446T002W	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区神舟路 8 号	2021.9.18-2026.9.17
44	芜湖三行	91340207731646446T001W	芜湖市长江路 212 号	2020.5.18-2025.5.17
45	安徽匹夫	91340200586114653Q001W	芜湖市开发区万春街道欧阳湖路 55 号新建厂房	2020.11.2-2025.11.1
46	浙江和锦	91310104067777359F002Y	浙江省湖州市南太湖新区方家山路 98 号	2022.4.16-2027.4.15
47	温州为尚	91330301MA2J86PL9C001X	浙江省温州市温州经济技术开发区滨海五道 515 号	2022.4.12-2027.4.11
48	芜湖圩田	91340207MA8MYB146N001W	芜湖市鸠江经济开发区机器人产业园内（东至经二路，西至兆阳项目用地，南至纬三路，北至其它项目用地）	2022.3.28-2027.3.27
49	上海人本集团	91310000761606533H001Y	上海市奉贤区神州路 1155 弄10 号	2022.2.28-2027.2.27
50	芜湖始终重大	91340200MA2W7U9J2F001W	芜湖经济技术开发区梦溪路100 号	2021.4.29-2026.4.28

发行人污染物排放已取得相应的排放许可证书，生产经营中主要污染物排放种类符合许可证书载明的范围，排放量符合环境影响评价文件的要求。

5、环保投资和环保费用支出情况

报告期内，发行人的环保投资和日常环保相关费用支出情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
环保投入	689.14	782.13	441.46	413.40

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
环保成本费用	529.46	917.33	603.19	682.49
合计	1,218.60	1,699.46	1,044.64	1,095.88

报告期内，公司环保投入分别为 413.40 万元、441.46 万元、782.13 万元和 689.14 万元，主要系公司采购的环保设施，属于资本性投入。报告期内，公司环保成本费用支出分别为 682.49 万元、603.19 万元、917.33 万元和 529.46 万元，主要为环境保护、监测与评价，排污、固废处理等相关费用。

6、环保设施实际运行情况

报告期内，发行人各项环保设施均正常运转，按照既定的设计处理能力对污染物进行处理，并按照国家及地方的标准达标后排放。

7、环保投入、环保相关成本费用与生产经营所产生的污染物相匹配

报告期内，发行人环保投入、环保相关成本费用与主营业务收入的比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
环保投入	689.14	782.13	441.46	413.40
环保成本费用	529.46	917.33	603.19	682.49
环保投入与环保成本费用合计	1,218.60	1,699.46	1,044.64	1,095.88
主营业务收入	451,520.53	893,973.53	714,007.52	622,993.29
环保投入占主营业务收入比例	0.15%	0.09%	0.06%	0.07%
环保成本费用占主营业务收入比例	0.12%	0.10%	0.08%	0.11%
环保支出和环保成本费用占主营业务收入比例	0.27%	0.19%	0.15%	0.18%

报告期内，发行人环保投入分别为 413.40 万元、441.46 万元、782.13 万元和 689.14 万元。2021 年度环保投资金额上升，主要系浙江固耐、安徽匹夫新增外购环保设备所致。

报告期内，发行人环保成本费用支出分别为 682.49 万元、603.19 万元、917.33 万元和 529.46 万元，2021 年度环保成本费用支出上升，主要原因系浙江

固耐等公司对环保设备进行更新维护所致。

综上，发行人报告期内各生产园区环保设施运行情况良好，公司的环保投入、环保相关成本费用能够与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

8、公司生产经营符合国家和地方环保要求

报告期内，发行人及其子公司未发生污染事故和污染环境的重大违法行为，因违反环境保护方面的规定而受到的一般环保处罚情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“三/（二）/1、环保处罚”。除上述环保行政处罚外，发行人及其子公司生产经营符合国家和地方环保要求，相关行为已及时整改，未发生污染事故和污染环境的重大违法行为，相关违法行为均不属于重大违法违规行为，不会构成本次发行上市的障碍。”

9、公司募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

发行人本次发行涉及的募集资金投资项目的环评备案情况如下：

序号	项目名称	环评备案
1	高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目	芜环评审字[2022]2 号
2	精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目	沪奉环保许管[2020]428 号
3	新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目	温开审批环（2021）29 号
4	盾构机主轴轴承、3 兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目	湖新区环建[2021]7 号
5	补充流动资金	不适用

除补充流动资金项目不涉及环境影响评价核准或备案外，发行人募集资金投资项目均已完成环评备案，发行人募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

（二）安全生产情况

1、安全生产管理制度的有效性和执行情况

公司所处行业为“C34 通用设备制造业”大类下的“C345 轴承、齿轮和传动部件制造”，不属于高危险行业。公司重视日常经营过程中的安全生产工作，已经制定了《安全生产检查管理规定》《职业安全管理规定》《重体力劳动管理规定》《电气安全管理规定》《特种作业管理规定》《劳动防护管理规定》等一系列生产管理制度，对日常生产环节的安全生产和风险防控作出了全面、严格的

规定。

公司在生产过程中严格贯彻执行国家各项安全法规、制度和标准，保护职工在生产过程中的安全与健康，保证生产的正常进行，防止事故的发生。同时，公司定期对员工进行安全生产培训教育，以做好日常安全生产工作。发行人安全生产管理制度具体有效性和执行情况如下：

（1）安全生产责任制

发行人从生产经营的实际情况出发，根据发行人职能部门及其下属公司职能部门和工厂各岗位层级与性质特点，明确了发行人及其下属单位各单位各部门各团队的相关人员的安全生产职责。

由总经理负责建立安全生产责任制，划分各部门的管理职责。公司总经理全面负责公司的安全生产管理工作。

EHS 管理委员会研究、部署、指导、分析和总结公司 EHS 工作中的问题。

EHS 管理员负责开展本公司安全生产管理工作发现问题隐患及时解决，并做好记录。对不听劝阻者，有权停止其工作，并采取有效的防范措施后，报请本公司安全生产领导小组处理。

班组长是本班组安全生产的第一责任人，对本班组人员在生产劳动过程中的安全健康和管理负责。

职工安全生产职责遵守劳动纪律，自觉执行公司安全规章制度和安全操作规程，听从指挥，杜绝违章行为等。

管理团队贯彻安全生产方针，根据国家安全生产法规和职业安全卫生标准的要求，做好企业安全生产管理的各项工作，贯彻企业安全生产的决定，推动安全生产工作。

工程团队安全生产职责贯彻执行国家及上级关于设备制造、检修、维护保养及施工方面的安全规程和规定，做好主管业务范围的安全工作，负责制定和修改各类设备设施的操作规程和管理制度。

技术团队安全生产职责在产品的设计、工艺布置、工艺规程、工艺装备设计时，严格执行有关的安全标准和规程，充分考虑到操作人员的安全和健康状况，

采纳安全生产技术方面的合理化建议。

财务部安全生产职责根据国家有关规定和公司有关计划，提供安全技术措施和安全教育培训所需的资金，检查资金使用的合理性。

其他科室安全生产职责贯彻“五同时”的原则，即在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的同时，计划、布置、检查、总结、评比安全工作；监督检查各科室对安全生产各项规章制度执行情况，及时纠正失职和违章行为。

各基层团队安全生产职责组织员工学习、贯彻执行公司、车间有关安全生产规章制度、安全操作规程和要求。

工会安全生产职责贯彻执行国家有关安全生产与劳动保护方针、政策、法律、法规、规定和公司有关决议、决定。

（2）安全生产教育培训

发行人重视对员工的教育和培训，每年度制定安全教育培训计划，按照国家法律法规规定安排新进人员进行岗位三级安全教育培训，未完成的新进人员不允许在岗位上进行操作。定期组织各类安全相关培训，培训内容涉及消防安全、交通安全、设备操作安全规程、个人操作规范和防护要求措施、现场应急处置方案演练和各类自然灾害演练等，保证员工具备必要的安全生产知识，熟悉相关安全生产管理制度、安全操作规程和岗位应急措施，增强预防事故和应急处理的能力。

（3）安全生产逐级检查及事故隐患排查

发行人实行分级管控、多方面管控，指定专业的职能部门和检查部门等、定期和不定期对各个生产车间、机械设备进行安全生产检查，排查安全隐患。部分公司已安装摄像头、软件控制系统等相关安全监控设施，实时监控各个生产车间的设备和生产安全情况。同时，公司内部由企业负责人、EHS 管理员等不定期组织现场检查，对各类安全隐患进行排查，并记录在案，并对各类风险隐患有明确的治理方案和预防措施，确保安全生产工作从真从严从细地落到实处。

（4）安全生产事故应急救援预案

发行人编制了安全生产事故应急救援预案，并根据每年的年度计划安排定期

组织演练，全方面地提高了应急处置能力。

（5）职业健康管理

发行人重视职业卫生管理工作，对存在职业危害因素超标的车间工作岗位必须进行岗前职业健康体检，每年定期组织相关岗位职工进行职业健康体检，定期对车间等作业现场进行职业病危害因素检测，针对检测结果，相应增加职业病的防范措施，每三年对车间等作业场所进行职业危害因素现状评价，全方面地对车间和工作场所进行职业危害因素识别及根据识别结果对现存在的职业危害因素进行防控，制定防护计划和措施等，并对相应岗位按期发放符合国家标准要求的劳动防护用品。

综上，发行人已建立完善、有效的安全生产管理制度并严格执行，发行人的安全生产管理制度具有有效性。

2、安全设施的运行情况

发行人及其子公司安全设施包括预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施等。其中，预防事故设施主要包括安全通道标识牌、防护设施（防爆配电箱、工业防爆柜等）、安全警示标志（当心坠落、缺氧、淹溺、中毒等警示标志）、可燃气体报警器、去除静电设施等；控制事故设施主要包括光栅、双按钮措施；减少与消除事故影响设施主要包括紧急个体处置设施（洗眼器等）、逃生设施（安全锤、逃生出口标识等）、消防措施（灭火器、灭火防护服等消防应急器材）、应急救援设施等。公司的安全设施均功能可靠，运行良好，使用正常，未发生因安全设施运行不良产生的安全事故。

发行人及其子公司各个生产部门、生产环节均严格遵守安全生产管理制度，虽然报告期内发行人子公司受到过安全生产方面的行政处罚，但未发生安全生产事故。因此，发行人的安全生产管理制度具有有效性，起到了降低员工受到人身损害的风险、杜绝安全生产事故发生的作用。

综上所述，发行人安全设施的运行情况良好，报告期内未发生安全生产事故。

3、安全生产处罚情况

报告期内，发行人及其子公司在安全生产方面受到的处罚情况已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“三/（二）/3、安全生产处罚”中予以披露。

发行人子公司报告期内存在受到一般安全生产处罚的情况，相关行为已及时整改，未造成安全事故，相关违法行为不属于重大违法违规行为，不会构成本次发行上市的障碍。

八、发行人的境外经营情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 9 家境外子公司，其中中国香港子公司 1 家、中国台湾子公司 1 家、国外子公司 7 家。

境外子公司中，从事生产的子公司 1 家，公司名称为 C and U Philippines Inc.，位于菲律宾，法定股本为 24,230.25 万菲律宾比索，于 2020 年 1 月开工建设，受疫情影响，建设进度较原计划缓慢，已于 2021 年下半年建设投产；从事研发的子公司 1 家，设立于德国，该公司的设立是为引入国外先进的产品设计理念、开展本地化技术研发工作、并为国内研发活动提供技术支持。从事销售的子公司 7 家，中国香港子公司、中国台湾子公司为港台地区销售公司，国外销售公司 5 家，设立于美国、德国和日本等地，主要是为了吸收当地优秀人才，致力于为境外客户提供更便捷的服务。

公司境外子公司的具体情况参见本招股说明书之“附表一：发行人控股子公司的基本情况”之“（二）境外子公司的基本情况”、“附表四：发行人及子公司拥有的房屋建筑物情况”、“附表五：发行人及子公司拥有的土地使用权情况”、“附表六：发行人及子公司拥有的商标情况”之“（二）境外注册商标的基本情况”。

九、公司质量控制情况

（一）质量控制标准

公司严格按照国家标准、行业标准以及更加严格的企业标准进行产品生产、质量评估，确保为客户提供符合相应质量标准和订货协议要求的产品。公司产品

根据国际汽车质量系统规范的相关要求，获得了 IATF:16949 2016 认证；回转支承产品的制造通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 认证；轨道交通行业用轴承的设计、开发和生产通过 IRIS 认证准则:2020 认证等等。另外，公司检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。公司还通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证等。

（二）质量控制措施

公司已经建立了完善的产品质量管理体系，通过购置先进的产品质量检测设备，采用科学的检测手段，对产品从原材料到成品以及售后跟踪等进行全过程质量监控。

1、采购材料的质量控制

公司已经建立了较为完善的采购流程控制程序，对材料采购按其最终产品质量的影响程度进行分类控制，对不同的材料制定了相应的检验标准和检验规程，并在与供应商签订的协议中明确质量要求。采购材料到约定的地点后，严格按照检验标准和检验规程进行验收，确认合格办理入库手续。

公司针对材料供应商建立了供应商质量档案，根据供应商采购的过程控制、产品质量和价格、供货的及时性、采购及售后服务等对供应商进行评审，建立合格供应商名录，并在每年年底对供应商进行重新评价、并更新合格供应商名录。公司的材料采购实行计划管理，经审批后在合格供应商处采购，确保采购产品质量的稳定可靠。

2、生产过程的质量控制

公司对生产过程的质量控制主要体现为两个方面：第一，通过自主研发及引进自动化生产线、对生产线进行技术改造、引入先进生产装备等手段提高装备水平以及通过集聚优秀人才、人员培训等提高人员技能水平；第二，通过设立质量控制保障团队，依据公司制定的工艺要求、质量标准，跟踪产品的质量状况，发现问题并及时处理，减少不合格品的产生，同时，并对不合格产品作好标识、隔离和后续处理，确保产品符合客户要求。

3、销售过程的质量控制

公司通过合同订单、沟通渠道等确认客户的各类要求得到识别和确认，销售公司设有专职跟单员工与生产计划进行协调，对客户的每份订单进行实时跟踪了解，及时向客户反馈订单完成情况的有关信息，确保订单按时按量完成。公司建有顾客服务与反馈管理程序，提高顾客对公司产品质量、服务水平的满意程度，以及规范客户投诉处理流程。

（三）出现的质量纠纷

公司制定了《顾客服务与反馈管理程序》，确保质量问题得到及时和妥善的处理，落实质量责任，从制度上界定了公司产品质量纠纷处理的负责机构和具体流程，公司的营销团队、应用工程师团队、质保团队、技术团队按照《顾客服务与反馈管理程序》的各自职能分工，快速、彻底的解决客户投诉，制定纠正措施，从根本上解决出现的质量问题。

报告期内，发行人未出现重大质量纠纷。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节引用或者披露的财务会计信息，非经特别说明，均引自经天健审计的财务报告或根据相关数据计算得出，并以合并数反映。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过最近一年利润总额的 5%。

本公司提醒投资者阅读本公司披露的财务报告、审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：				
货币资金	2,586,009,393.28	2,850,264,950.08	2,438,553,057.81	2,235,879,934.45
交易性金融资产	1,514,199.94	1,367,758.94	1,715,803.64	2,303,004.38
应收票据	350,532,825.09	335,821,835.31	293,629,443.65	189,064,790.57
应收账款	2,066,586,568.91	1,828,712,464.13	1,671,425,944.78	1,391,504,042.45
应收款项融资	757,332,824.03	715,305,687.87	762,701,689.38	477,427,219.52
预付款项	58,864,784.17	64,864,674.92	62,051,537.46	56,456,483.97
其他应收款	34,737,754.94	45,699,963.60	78,980,174.06	157,767,260.08
存货	2,798,012,942.76	2,571,306,265.65	1,745,664,874.70	1,586,693,939.57
其他流动资产	161,640,419.17	217,074,640.03	188,182,403.44	103,675,216.89
流动资产合计	8,815,231,712.29	8,630,418,240.53	7,242,904,928.92	6,200,771,891.88
非流动资产：				
其他权益工具投资	635,984.00	635,984.00	635,984.00	635,984.00
投资性房地产	85,086,066.35	87,393,242.83	90,362,396.73	79,032,731.48
固定资产	3,212,286,471.05	2,999,865,672.78	2,509,218,202.05	2,149,799,392.97
在建工程	636,324,015.37	545,735,964.49	444,530,975.29	486,464,271.99

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
使用权资产	14,037,527.61	9,937,309.41	-	-
无形资产	649,940,258.64	596,589,409.77	603,280,884.26	528,549,718.10
商誉	-	-	1,224,453.86	-
长期待摊费用	36,390,835.19	35,845,143.04	28,970,399.29	23,883,226.13
递延所得税资产	195,625,138.89	195,900,379.04	187,101,598.33	133,621,821.20
其他非流动资产	335,567,059.18	245,069,860.64	227,716,663.05	171,971,191.14
非流动资产合计	5,165,893,356.28	4,716,972,966.00	4,093,041,556.86	3,573,958,337.01
资产总计	13,981,125,068.57	13,347,391,206.53	11,335,946,485.78	9,774,730,228.89
流动负债：				
短期借款	4,209,639,311.78	4,185,605,074.47	4,066,504,873.14	4,019,760,817.85
应付票据	416,600,689.81	538,620,621.36	146,898,619.64	105,646,098.28
应付账款	2,070,501,760.48	2,098,333,040.79	1,782,762,860.68	1,293,233,745.30
预收款项	64,478.66	276,460.87	-	70,252,154.22
合同负债	87,116,699.64	83,189,869.99	73,753,594.53	-
应付职工薪酬	321,102,403.76	405,517,472.24	340,660,501.07	282,548,545.53
应交税费	155,398,448.92	210,674,712.37	339,273,494.58	161,119,750.65
其他应付款	68,506,579.60	68,918,588.13	54,444,847.56	1,044,930,980.29
一年内到期的非流动负债	349,504,926.66	56,675,702.79	176,099,241.07	91,259,585.19
其他流动负债	202,045,427.68	200,684,885.11	158,694,879.76	130,984,558.54
流动负债合计	7,880,480,726.99	7,848,496,428.12	7,139,092,912.03	7,199,736,235.85
非流动负债：				
长期借款	1,209,662,596.15	869,447,891.74	342,578,435.25	352,847,940.33
租赁负债	9,799,179.37	6,805,567.99	-	-
长期应付款	-	-	27,700,148.22	111,853,706.39
预计负债	23,286,358.66	23,321,284.03	18,456,393.71	16,162,997.35
递延收益	386,714,890.00	333,653,483.35	231,044,862.07	174,170,988.57
递延所得税负债	58,283,636.05	54,000,008.62	82,385,039.11	12,469,910.54
非流动负债合计	1,687,746,660.23	1,287,228,235.73	702,164,878.36	667,505,543.18
负债合计	9,568,227,387.22	9,135,724,663.85	7,841,257,790.39	7,867,241,779.03
股东权益：				
实收资本（或股本）	387,230,000.00	387,230,000.00	387,230,000.00	210,000,000.00
资本公积	675,783,171.27	636,834,273.52	557,299,850.58	88,447,383.85

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他综合收益	-41,190,508.91	-44,754,407.26	-17,802,621.12	-616,336.52
盈余公积	38,658,466.01	38,658,466.01	6,094,819.85	74,510,375.22
未分配利润	2,540,385,482.53	2,399,485,782.07	1,862,104,118.80	1,512,276,012.59
归属于母公司所有者权益合计	3,600,866,610.90	3,417,454,114.34	2,794,926,168.11	1,884,617,435.14
少数股东权益	812,031,070.45	794,212,428.34	699,762,527.28	22,871,014.72
所有者权益合计	4,412,897,681.35	4,211,666,542.68	3,494,688,695.39	1,907,488,449.86
负债和所有者权益总计	13,981,125,068.57	13,347,391,206.53	11,335,946,485.78	9,774,730,228.89

2、合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	4,611,104,451.60	9,120,731,817.94	7,268,042,460.58	6,390,069,600.47
其中：营业收入	4,611,104,451.60	9,120,731,817.94	7,268,042,460.58	6,390,069,600.47
二、营业总成本	4,109,947,150.73	8,041,270,110.41	6,398,837,699.56	5,818,630,923.24
其中：营业成本	3,230,409,897.35	6,228,302,650.28	4,909,960,572.16	4,308,009,066.92
税金及附加	38,182,951.41	75,038,959.43	69,126,741.41	59,565,078.12
销售费用	247,340,925.37	530,366,631.14	440,644,705.85	506,197,123.73
管理费用	269,474,439.71	579,311,806.54	462,315,215.43	520,529,103.81
研发费用	216,158,649.27	426,157,619.22	316,796,232.94	276,448,421.78
财务费用	108,380,287.62	202,092,443.80	199,994,231.77	147,882,128.88
加：其他收益	46,991,606.05	115,680,939.10	100,431,314.71	101,162,402.65
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-199,185.52	3,216,333.47	5,378,535.05
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	146,441.00	-24,846.70	-587,200.74	613,691.31
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-15,746,562.17	-8,533,953.85	-25,785,203.78	-22,436,024.73
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-41,371,495.22	-85,805,729.39	-57,144,758.35	-47,340,848.87
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,504,923.75	1,397,380.34	93,910,290.27	116,912,579.74
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	492,682,214.28	1,101,976,311.51	983,245,536.60	725,729,012.38

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：营业外收入	3,311,619.84	9,075,401.40	3,651,776.32	3,303,025.14
减：营业外支出	2,600,418.69	7,602,578.96	9,512,958.06	6,345,557.44
四、利润总额 （亏损总额以“-”号填列）	493,393,415.43	1,103,449,133.95	977,384,354.86	722,686,480.08
减：所得税费用	121,454,227.26	228,341,108.46	204,013,141.02	188,916,592.86
五、净利润（净 亏损以“-”号填 列）	371,939,188.17	875,108,025.49	773,371,213.84	533,769,887.22
（一）按经营持 续性分类：		-	-	-
1.持续经营净利 润（净亏损以“- ”号填列）	371,939,188.17	875,108,025.49	773,371,213.84	533,769,887.22
2.终止经营净利 润（净亏损以“- ”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权 归属分类：		-	-	-
1.归属于母公司 所有者的净利润 （净亏损以“-” 号填列）	326,899,700.46	739,945,309.43	677,880,918.50	536,934,809.41
2.少数股东损益 （净亏损以“-” 号填列）	45,039,487.71	135,162,716.06	95,490,295.34	-3,164,922.19
六、其他综合收 益的税后净额	3,563,898.35	-26,951,786.14	-17,186,284.60	3,118,528.08
归属于母公司所 有者的其他综合 收益的税后净额	3,563,898.35	-26,951,786.14	-17,186,284.60	3,118,528.08
（一）不能重分 类进损益的其他 综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类 进损益的其他综 合收益	3,563,898.35	-26,951,786.14	-17,186,284.60	3,118,528.08
归属于少数股东 的其他综合收益 的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总 额	375,503,086.52	848,156,239.35	756,184,929.24	536,888,415.30
归属于母公司所 有者的综合收益 总额	330,463,598.81	712,993,523.29	660,694,633.90	540,053,337.49
归属于少数股东 的综合收益总额	45,039,487.71	135,162,716.06	95,490,295.34	-3,164,922.19

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
八、每股收益				
（一）基本每股收益	0.84	1.91	2.16	-
（二）稀释每股收益	0.84	1.91	2.16	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	3,565,803,484.81	6,681,932,945.39	5,065,566,822.28	4,636,648,070.11
收到的税费返还	162,770,588.23	78,967,707.07	43,897,625.39	59,939,263.61
收到其他与经营活动有关的现金	158,685,051.71	307,580,966.83	277,242,964.86	215,431,834.85
经营活动现金流入小计	3,887,259,124.76	7,068,481,619.29	5,386,707,412.53	4,912,019,168.57
购买商品、接受劳务支付的现金	2,151,879,639.68	2,809,654,943.27	1,990,191,927.36	1,908,947,334.54
支付给职工以及为职工支付的现金	1,104,801,668.16	1,890,340,913.96	1,444,435,199.00	1,341,004,193.47
支付的各项税费	367,231,828.02	746,897,981.85	629,641,920.28	512,035,282.24
支付其他与经营活动有关的现金	156,895,657.47	434,805,192.49	1,027,008,619.36	475,860,922.82
经营活动现金流出小计	3,780,808,793.33	5,881,699,031.57	5,091,277,666.00	4,237,847,733.07
经营活动产生的现金流量净额	106,450,331.43	1,186,782,587.72	295,429,746.53	674,171,435.50
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	309,743.78	231,708.25	75,187.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10,643,120.31	83,788,305.26	158,625,325.70	33,194,246.06
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	24,404,289.57	91,933,377.37
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	414,146,715.55	244,376,350.25

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流入小计	10,643,120.31	84,098,049.04	597,408,039.07	369,579,161.19
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	610,216,221.22	917,552,383.67	738,428,695.70	536,438,909.73
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	9,458,410.89	109,851,609.84
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	406,467,667.14	206,869,116.70
投资活动现金流出小计	610,216,221.22	917,552,383.67	1,154,354,773.73	853,159,636.27
投资活动产生的现金流量净额	-599,573,100.90	-833,454,334.63	-556,946,734.66	-483,580,475.08
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	15,487,000.00	-	954,559,229.87	13,500,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	15,487,000.00	-	503,368,685.02	13,500,000.00
取得借款收到的现金	3,485,575,040.02	5,605,118,262.33	4,770,248,970.04	4,655,086,443.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	207,933,685.39	49,742,434.73	421,662,712.72
筹资活动现金流入小计	3,501,062,040.02	5,813,051,947.72	5,774,550,634.64	5,090,249,156.44
偿还债务支付的现金	3,044,332,286.19	5,071,526,926.49	4,578,957,570.34	4,204,567,245.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	363,455,480.41	407,570,441.22	445,975,738.29	383,242,598.77
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	44,084,157.55	37,921,526.27	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	14,614,187.45	259,497,663.50	160,999,914.89	436,685,929.81
筹资活动现金流出小计	3,422,401,954.05	5,738,595,031.21	5,185,933,223.52	5,024,495,773.58
筹资活动产生的现金流量净额	78,660,085.97	74,456,916.51	588,617,411.12	65,753,382.86
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,885,714.82	-27,577,542.84	-15,956,165.86	5,719,235.62
五、现金及现金等价物净增加额	-410,576,968.69	400,207,626.76	311,144,257.13	262,063,578.90

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：期初现金及现金等价物余额	1,820,362,510.10	1,420,154,883.34	1,109,010,626.21	846,947,047.31
六、期末现金及现金等价物余额	1,409,785,541.41	1,820,362,510.10	1,420,154,883.34	1,109,010,626.21

（二）合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

1、合并财务报表的编制基础

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

2、合并范围及变化情况

报告期各期末，公司的合并报表范围及变化情况如下：

序号	公司名称	是否纳入合并报表范围				备注
		2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	
1	温州人本轴承有限公司	是	是	是	是	——
1.1	温州人本电机轴承有限公司	是	是	是	是	2019 年新设成立
1.2	上海清正汽车轴承有限公司	是	是	是	是	——
1.3	上海泰耐轴承有限公司	是	是	是	是	——
1.4	芜湖上善轴承有限公司	是	是	否	否	2021 年新设成立
2	温州静音轴承有限公司	是	是	是	是	——
2.1	芜湖之乐轴承有限公司	是	是	是	是	——
2.2	上海新邦轴承有限公司	是	是	是	是	——
2.3	温州静音汽车轴承有限公司	是	是	是	是	——
2.4	上海邦克轴承有限公司	是	是	是	是	——
2.5	温州静音传动科技有限公司	是	是	否	否	2021 年新设成立
3	温州人本汽车轴承股份有限公司	是	是	是	是	——
3.1	无锡诚石轴承有限公司	是	是	是	是	——
4	杭州轴承集团有限公司	是	是	是	是	——
4.1	杭州人本中型轴承有限公司（2020 年 5 月更名为杭州人本轴承有限公司（新））	是	是	是	是	——
4.1.1	杭州人本装备轴承有限公司	是	是	是	是	——
4.1.2	杭州安德鲁设备制造有限公司	否	否	是	是	2021 年注销

序号	公司名称	是否纳入合并报表范围				备注
		2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	
4.1.3	芜湖之优轴承有限公司	是	是	是	是	——
4.1.4	杭州人本电机轴承有限公司	是	是	是	是	——
4.1.5	杭州人本大型轴承有限公司	是	是	是	是	——
4.1.5.1	芜湖十稳轴承有限公司	是	是	是	是	2019 年新设成立
4.1.6	芜湖百应轴承有限公司	是	是	是	否	2020 年新设成立
4.1.7	芜湖九鼎轴承有限公司	是	是	是	否	2020 年新设成立
4.2	浙江和协精工机械有限公司	是	是	是	是	——
5	上海人本集团有限公司	是	是	是	是	——
5.1	上海人本精密机械有限公司	是	是	是	是	——
5.2	上海百挑经贸发展有限公司	是	是	是	是	——
5.3	上海人本汽车轴承有限公司	是	是	是	是	——
5.3.1	芜湖人本汽车轴承有限公司	是	是	是	是	——
5.4	上海人本双列轴承有限公司	是	是	是	是	——
5.4.1	芜湖双列轴承有限公司	是	是	是	是	——
5.4.2	上海佳创精工机械有限公司	是	是	是	是	——
5.5	上海康派尔轴承有限公司	是	是	是	是	——
5.6	上海人本集团轴承技术研发有限公司	是	是	是	是	——
5.6.1	芜湖始终重大装备轴承研究院有限公司	是	是	是	否	2020 年新设成立
5.7	上海人本轴承有限公司	否	否	否	是	2020 年转让股权
5.7.1	上海九信轴承有限公司	否	否	否	是	2020 年转让股权
5.7.2	上海安鼎汽车科技有限公司	否	否	否	是	2020 年转让股权
5.8	上海国任重精密轴承有限公司	是	否	否	否	2022 年 5 月新设成立
6	芜湖人本轴承有限公司	是	是	是	是	——
6.1	芜湖圩田轴承有限公司	是	是	否	否	2021 年新设成立
7	芜湖三行轴承有限公司	是	是	是	是	——
7.1	上海百信轴承有限公司	是	是	是	是	——
7.2	湖州三多轴承有限公司	是	是	是	是	——
7.3	湖州双喜轴承有限公司	是	是	是	是	2019 年新设成立
7.4	湖州公尺轴承有限公司	是	是	是	是	——
7.5	芜湖双喜轴承有限公司	是	是	是	是	——
7.6	湖州三行轴承有限公司	是	是	是	是	——

序号	公司名称	是否纳入合并报表范围				备注
		2022年 6月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	
8	安徽匹夫轴承有限公司	是	是	是	是	——
8.1	芜湖伦比轴承有限公司	是	是	是	是	——
8.2	芜湖如一轴承有限公司	是	是	是	是	——
9	四川人本轴承有限公司	是	是	是	是	——
9.1	芜湖东进轴承有限公司	是	是	是	否	2020年新设成立
10	黄石人本轴承有限公司	是	是	是	是	——
11	C and U Philippines Inc.	是	是	是	是	2019年受让股权
12	浙江辛子精工机械有限公司	是	是	是	是	——
12.1	湖州哈特贝尔精密锻造有限公司	是	是	是	是	——
12.2	浙江日新精密滚动体有限公司	是	是	是	是	——
12.3	湖州人新轴承钢管有限公司	是	是	是	是	——
12.4	浙江信石轴承有限公司	是	是	是	是	——
12.5	浙江立足机械有限公司	是	是	是	是	——
12.6	湖州本道轴承有限公司	是	是	是	是	——
12.7	浙江为尚机械有限公司	是	是	是	是	——
12.7.1	温州为尚机械有限公司	是	是	是	否	2020年新设成立
12.7.2	芜湖为尚机械有限公司	是	是	否	否	2021年新设成立
12.8	湖州以创轴承有限公司	是	是	是	是	——
12.9	湖州云水桥精工机械有限公司	是	是	是	是	——
12.10	湖州以创精工机械有限公司	是	是	是	是	——
12.11	湖州石渔润模具有限公司	是	是	是	是	——
12.12	湖州诚基机械有限公司	是	是	是	是	——
12.13	黄石哈特贝尔精密锻造有限公司	是	是	是	是	——
12.14	湖州美普兰精密锻造有限责任公司	是	是	是	是	——
12.15	芜湖禾呈机械有限公司	是	否	否	否	2022年1月新设成立
13	浙江固耐橡塑科技有限公司	是	是	是	是	——
13.1	湖州凯沃希精工机械有限公司	否	否	否	是	2020年注销
13.2	浙江克外希精工机械有限公司	否	否	否	是	2020年注销
13.3	西平县奥特橡塑有限公司	是	是	是	是	——
13.4	芜湖耐宇汽车零部件有限公司	是	是	是	是	——
14	浙江双动机械有限公司	是	是	是	是	——

序号	公司名称	是否纳入合并报表范围				备注
		2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	
15	人本集团上海轴承有限公司	是	是	是	是	——
15.1	江苏人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.1.1	苏州人本轴承销售有限公司	是	是	是	是	——
15.2	郑州人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.3	石家庄人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.4	长沙人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.5	上海赛孚汽配有限公司	是	是	是	是	——
15.6	江西人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.7	山西人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.8	广州人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.8.1	深圳市人本进出口有限公司	是	是	是	是	——
15.9	上海人本车用轴承有限公司	是	是	是	是	——
15.10	福建人本轴承有限公司	是	是	是	是	——
15.10.1	福州人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.11	西安人本机电有限公司（2022 年 3 月 更名为陕西人本轴承有限公司 （新））	是	是	是	是	——
15.12	重庆人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.12.1	四川人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.13	青岛人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.14	安徽人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.15	天津人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.16	吉林省人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.17	上海人本机电有限公司	是	是	是	是	——
15.18	台湾人本实业有限公司	是	是	是	是	——
15.19	安徽人本轴承销售有限公司	是	是	否	否	2021 年新设成立
15.20	湖北人本轴承有限公司	是	是	是	是	——
15.21	北京人本轴承销售有限公司	是	是	是	是	——
15.22	江门人本机电有限公司	否	否	否	是	2020 年注销
16	浙江人本机电有限公司	是	是	是	是	——
16.1	温州人本机电城有限公司	是	是	是	是	——
16.2	温州人本轴承销售有限公司	是	是	是	是	——

序号	公司名称	是否纳入合并报表范围				备注
		2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末	
16.3	台州人本机电有限公司	是	是	是	是	——
17	上海人本国际贸易有限公司	是	是	是	是	——
18	C&U North America, Inc.	是	是	是	是	——
18.1	8+1 AMERICAS,LLC	是	是	是	否	2020 年新设成立
18.2	C&U AMERICAS,LLC	是	是	是	是	——
19	C&U 精工株式会社	是	是	是	是	——
20	C&U Europe GmbH	是	是	是	是	——
21	绿叶光有限公司	是	是	是	是	——
22	C&U Europe Holding GmbH	是	是	是	是	2019 年新设成立
23	杭州人本控制系统有限公司	是	是	是	是	——
24	温州人本投资有限公司	是	是	是	是	——
25	温州人本人力资源管理有限公司	是	是	是	是	——
26	浙江杭电供应链管理有限公司	是	是	是	是	——
27	湖州方家山投资管理有限公司	是	是	是	是	——
27.1	浙江旭川建筑安装工程有限公司	是	是	是	是	——
27.2	浙江禾呈机械有限公司	是	是	是	是	2019 年新设成立
27.3	浙江和锦滚子科技有限公司	是	是	是	否	2020 年受让股权
27.4	浙江展桥线材制品有限公司	是	是	否	否	2021 年新设成立
28	温州人本企业管理有限公司	是	是	是	是	2019 年新设成立
29	浙江简仪轴承有限公司	是	是	否	否	2021 年新设成立

公司合并报表范围内不存在境外上市子公司。

除上表所示外，公司于 2019 年度对外转让了上海人本旭川自动化机械有限公司、温州人本车库投资管理有限公司、宁波三笠轴承有限公司、芜湖滴水科技学校、杭州吉乐西后勤服务有限公司、浙江十足供应链管理有限公司等公司股权，于 2019 年度清算注销了杭州人本轴承有限公司（原）、温州奥特塑胶有限公司、金华人本轴承有限公司、南通人本轴承销售有限公司、佛山市人本轴承销售有限公司、东莞市人本机电有限公司、上海人本荣翔机电轴承有限公司等子公司，上述公司在 2019 年度内不再纳入公司合并报表范围。

公司报告期内注销的子公司还包括无锡市力生机电有限公司、洛阳人本机电

有限公司、扬州人本机电有限公司、杭州双喜轴承经销公司、杭州轴承钢球经营部、台州人本百货管理咨询有限公司、杭州天优轴承物资有限公司、杭州振业机电经营服务部等，该 8 家注销子公司在报告期期初暨 2019 年 1 月 1 日已无实际经营及资产，该 8 家子公司的注销对报告期内的合并报表无影响。

二、审计意见

（一）审计意见类型

公司委托天健审计了公司财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。天健出具了审计意见类型为标准无保留意见的审计报告（天健审〔2022〕10388 号）。

根据该审计报告，天健认为：公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1—6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司主营业务系从事轴承领域相关产品的研发、生产和销售，营业收入在 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的金额为 639,006.96 万元、726,804.25 万元、912,073.18 万元和 461,110.45 万元，其中主营业务收入为

622,993.29 万元、714,007.52 万元、893,973.53 万元和 451,520.53 万元，占营业收入的比例为 97.49%、98.24%、98.02%和 97.92%。

公司的收入确认具体方法如下：

①寄售客户产品收入确认：对于在客户所在地设立仓库或与客户约定的第三方仓库，客户根据实际需求领用的寄售产品销售，公司根据客户的领用清单确认收入。

②非寄售产品的境内销售收入确认：对于非寄售产品的境内销售，公司根据合同约定交付产品，取得签收凭据后确认收入。

③非寄售产品的出口销售收入确认：公司按照与客户签订的合同、订单发货、完成清关手续，取得海关出口报关单、货运提单后确认收入。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单、客户签收记录及客户领用单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在

恰当期间确认；

⑦获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑧对主要客户进行实地走访或视频访谈；

⑨检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 149,147.90 万元，坏账准备为人民币 9,997.50 万元，账面价值为人民币 139,150.40 万元；截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 178,367.52 万元，坏账准备为人民币 11,224.92 万元，账面价值为人民币 167,142.59 万元；截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 194,327.61 万元，坏账准备为人民币 11,456.37 万元，账面价值为人民币 182,871.25 万元；截至 2022 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额为人民币 219,563.01 万元，坏账准备为人民币 12,904.35 万元，账面价值为人民币 206,658.66 万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，天健会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其

是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑦检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

3、存货可变现净值

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为人民币 166,868.89 万元，跌价准备为人民币 8,199.49 万元，账面价值为人民币 158,669.39 万元；截至 2020 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为人民币 182,013.50 万元，跌价准备为人民币 7,447.01 万元，账面价值为人民币 174,566.49 万元；截至 2021 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为人民币 266,591.35 万元，跌价准备为人民币 9,460.72 万元，账面价值为人民币 257,130.63 万元；截至 2022 年 6 月 30 日，公司存货账面余额为人民币 290,762.10 万元，跌价准备为人民币 10,960.81 万元，账面价值为人民币 279,801.29 万元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高

于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，天健会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

③以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

④评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

⑤测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

⑥结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

⑦检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，

并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司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。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约

义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司主要销售轴承成品及配件等产品，属于在某一时点履行履约义务，收入确认的具体方法如下：

①寄售客户产品收入确认：公司将产品寄放于客户所在地设立的仓库或与客户约定的第三方仓库，客户根据实际需求领用的寄售产品销售，公司根据客户的领用清单确认收入。

②非寄售产品的境内销售收入确认：公司根据合同约定交付产品，取得签收凭据后确认收入。

③非寄售产品的出口销售收入确认：公司按照与客户签订的合同、订单发货、完成清关手续，取得海关出口报关单、货运提单后确认收入。

2、2019 年

（1）收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生

的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售轴承成品及配件等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。具体如下：

①寄售客户产品收入确认：公司将产品寄放于客户所在地设立的仓库或与客户约定的第三方仓库，客户根据实际需求领用的寄售产品销售，公司根据客户的领用清单确认收入。

②非寄售产品的境内销售收入确认：公司根据合同约定交付产品，取得签收凭据后确认收入。

③非寄售产品的出口销售收入确认：公司按照与客户签订的合同、订单发货、完成清关手续，取得海关出口报关单、货运提单后确认收入。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（三）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

③除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交

易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（四）外币业务和外币财务报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折

算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（五）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3）不属于上述1）或2）的财务担保合同，以及不属于上述1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得

及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准

则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：1）收取金融资产现金流量的合同权利已终止；2）金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金

融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收政府款项组合	款项性质	

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联方组合		

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5
1-2年	10
2-3年	30
3年以上	100

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（六）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在

产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的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；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-30	5	3.17-19.00
通用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
专用设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

（八）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	40-50
非专利技术	3-10
专用软件	3-10
商标权	10

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3）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存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十一）执行新收入准则的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号—

—收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

新收入准则执行前后，公司的收入确认的具体方法未发生实质性变化，执行新收入准则不影响公司的业务模式、合同条款、收入确认，新收入准则实施前后收入的具体确认方法无差异。对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产无影响。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	7,025.22	-7,025.22	-
合同负债	-	6,164.66	6,164.66
其他流动负债	13,098.46	860.55	13,959.01

（十二）执行新金融工具准则的影响

1、新金融工具准则施行后对发行人在风险管理、金融资产分类、金融资产减值等方面产生的变化情况，对发行人不存在重大不利影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。新金融工具准则在发行人申报期的期初起就已施行，不涉及影响申报期内变更会计政策或会计估计等事项，对发行人不存在重大不利影响。

（1）新金融工具准则施行后对发行人在风险管理方面产生的变化情况

新金融工具准则施行后对发行人在风险管理方面产生的影响主要体现在信用风险的管理。新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，与之相适应，发行人在进行信用风险管理时，更加关注前

瞻性信息，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，选择与经认可的且信用良好的客户进行交易，并对其应收款项余额进行监控，以确保发行人不会面临重大坏账风险。

（2）新金融工具准则施行后对发行人在金融资产分类方面产生的变化情况

新金融工具准则实施前，发行人金融资产分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

（3）新金融工具准则施行后对发行人在金融资产减值方面产生的变化情况

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。与之相适应，发行人在进行金融资产减值测试时，更加关注前瞻性信息，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，并按照谨慎性原则确定计量信用减值损失的预期信用损失率。

2、新金融工具准则施行后对发行人财务状况的影响，如相关科目列示的变化情况，对金融资产和负债的重新认定、对发行人期初留存收益的影响，相关会计政策和估计的影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，新金融工具准则在发行人申报期的期初起就已施行，对申报期财务数据无影响。新金融工具准则施行时，仅涉及公司申报期期初部分资产负债科目的重新分类，不涉及对发行人金融资产和负债的重新认定，对发行人期初留存收益无影响，对发行人财务状况无影响，申报期内相关会计政策和会计估计一贯执行，未发生变更。

四、非经常性损益

（一）非经常性损益的具体内容及金额

天健对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了鉴证，并出具了天健审（2022）10391号《关于人本股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》。依据经天健鉴证的非经常性损益明细表，以合并财务报表数据为基础，报告期非经常性损益的具体内容及金额如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
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	29.13	-101.50	8,865.57	11,493.49
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）	4,328.32	11,225.73	9,963.63	10,039.55
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	341.91	550.36
委托他人投资或管理资产的损益	-	2.17	-	-
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	-	-	-12.00	109.94
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	14.64	-9.89	-58.72	61.37
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	563.32	730.87	18.84	-29.79
小计	4,935.42	11,847.39	19,119.23	22,224.91
减：企业所得税影响数（所得税减少以“—”表示）	466.35	3,584.44	2,932.97	3,226.31
减：少数股东权益影响额（税后）	759.68	567.11	3,681.65	-33.90
归属于母公司股东的非经常性损益净额	3,709.39	7,695.85	12,504.62	19,032.50

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、非流动性资产处置损益。

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响、扣除非经常性损益后的净利润额

报告期内，非经常性损益对当期经营成果的影响、扣除非经常性损益后的净

利润金额具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	3,709.39	7,695.85	12,504.62	19,032.50
归属于母公司股东的净利润	32,689.97	73,994.53	67,788.09	53,693.48
非经常性损益占当期净利润的比例	11.35%	10.40%	18.45%	35.45%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	28,980.58	66,298.68	55,283.47	34,660.98

2019 年度、2020 年度，因个别子公司存在工厂的整体搬迁、资产处置，导致非流动性资产处置损益较大，非经常性损益占当期净利润的比例相对较高，分别为 35.45%和 18.45%。随着公司主营业务的持续发展、经营效益的稳步提升，2021 年度、2022 年 1-6 月，非经常性损益占当期净利润的比例下降至 10.40%和 11.35%，非经常性损益对当期经营成果的影响已相对较小。

五、主要税种、税率和税收优惠

（一）主要税种及税率

1、发行人主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	境外：5%、7%、8%、10%、12%、16%、19%；境内：3%、5%、6%、9%、10%、13%、16%；出口货物享受“免、抵、退”税政策，出口退税率为 13%、15%、16%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	1%、7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	境外：15%、16.5%、20%、21%、23.2%、30%、0%；境内：15%、20%、25%

2、发行人不同纳税主体企业所得税税率

纳税主体名称	所得税税率			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
发行人	25%	25%	25%	25%
杭州人本轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
杭州人本装备轴承有限公司	15%	15%	15%	20%
芜湖之优轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
杭州人本电机轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
杭州人本大型轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
杭州人本控制系统有限公司	20%	25%	20%	20%
温州人本轴承有限公司	15%	15%	25%	15%
温州人本电机轴承有限公司	15%	15%	25%	25%
上海清正汽车轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
温州人本汽车轴承股份有限公司	25%	25%	25%	15%
无锡诚石轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
温州静音轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
温州静音汽车轴承有限公司	15%	15%	25%	25%
温州人本人力资源管理有限公司	25%	25%	20%	20%
湖州哈特贝尔精密锻造有限公司	15%	15%	15%	15%
浙江为尚机械有限公司	15%	15%	15%	15%
温州为尚机械有限公司	25%	25%	20%	-
湖州人新轴承钢管有限公司	15%	15%	15%	15%
湖州以创轴承有限公司	20%	20%	20%	20%
湖州云水桥精工机械有限公司	25%	20%	20%	20%
湖州诚基机械有限公司	15%	15%	15%	15%
黄石哈特贝尔精密锻造有限公司	15%	15%	15%	15%
浙江固耐橡塑科技有限公司	15%	15%	15%	15%
湖州凯沃希精工机械有限公司	-	-	20%	20%
黄石人本轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
芜湖人本轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
芜湖三行轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
湖州三多轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
湖州三行轴承有限公司	15%	15%	15%	15%

纳税主体名称	所得税税率			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
上海人本精密机械有限公司	15%	15%	25%	20%
上海百挑经贸发展有限公司	20%	20%	20%	20%
上海人本汽车轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
上海人本双列轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
上海人本集团轴承技术研发有限公司	15%	15%	15%	15%
苏州人本轴承销售有限公司	20%	20%	20%	20%
郑州人本机电有限公司	25%	25%	20%	20%
江西人本机电有限公司	20%	20%	20%	20%
山西人本机电有限公司	20%	20%	20%	20%
福建人本轴承有限公司	20%	20%	20%	20%
福州人本机电有限公司	20%	20%	20%	20%
四川人本机电有限公司	20%	20%	20%	25%
天津人本机电有限公司	20%	20%	25%	25%
上海九信轴承有限公司	-	-	20%	20%
四川人本轴承有限公司	15%	15%	15%	15%
台湾人本实业有限公司	20%	20%	20%	20%
温州人本轴承销售有限公司	20%	25%	25%	25%
绿叶光有限公司	16.5%	16.5%	16.5%	16.5%
C&U North America, Inc.	21%	21%	21%	21%
C&U Americas, LLC	21%	21%	21%	21%
8+1 Americas, LLC	21%	21%	21%	21%
C&U 精工株式会社	23.2%	23.2%	23.2%	23.2%
C&U Europe GmbH	15%	15%	15%	15%
C&U Europe Holding GmbH	15%	15%	15%	15%
C and U Philippines Inc.	0%	0%	30%	30%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%	25%

（二）税收优惠

报告期内，发行人享受税收优惠的主体主要为发行人境内子公司，具体情况如下：

1、高新技术企业税收优惠

适用主体	税收优惠政策	法规或政策依据	优惠年度
杭州人本轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2018年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201833001314），杭州人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133005755），杭州人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
杭州人本装备轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2020年12月1日颁发的《高新技术企业证书》（GR202033003153），杭州人本装备轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2020年-2021年、2022年1-6月
杭州人本电机轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2018年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201833004182），杭州人本电机轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133009033），杭州人本电机轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
杭州人本大型轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2018年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201833000606），杭州人本大型轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133005625），杭州人本大型轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
温州人本轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局于2017年11月13日颁发的《高新技术企业证书》（GR201733003205），温州人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133000721），温州人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年、2021年、2022年1-6月
温州人本电机轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133007600），温州人本电机轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2021年、2022年1-6月
上海清正汽车轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务总局、上海市地方税务局于2017年10月23日颁发的《高新技术企业证书》（GR201731000563），上海清正汽车轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于2020年11月12日颁发的《高新技术企业证书》	2019年-2021年、2022年1-6月

适用主体	税收优惠政策	法规或政策依据	优惠年度
		（GR202031003489），上海清正汽车轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	
上海人本精密机械有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于2021年11月18日颁发的《高新技术企业证书》（GR202131002240），上海人本精密机械有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2021年、2022年1-6月
温州人本汽车轴承股份有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2018年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201833003304），温州人本汽车轴承股份有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年 ^注
无锡诚石轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于2019年12月5日颁发的《高新技术企业证书》（GR201932005525），无锡诚石轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年
温州静音轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局于2017年11月13日颁发的《高新技术企业证书》（GR201733000038），温州静音轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2020年12月1日颁发的《高新技术企业证书》（GR202033002169），温州静音轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
湖州哈特贝尔精密锻造有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2019年12月4日颁发的《高新技术企业证书》（GR201933006112），湖州哈特贝尔精密锻造有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年
浙江为尚机械有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局于2017年11月13日颁发的《高新技术企业证书》（GR201733001834），浙江为尚机械有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2020年12月1日颁发的《高新技术企业证书》（GR202033001923），浙江为尚机械有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
湖州人新轴承钢管有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2019年12月4日颁发的《高新技术企业证书》（GR201933004960），湖州人新轴承钢管有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年
湖州诚基机械有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2019年12月4日颁发的《高新技术企业证书》（GR201933005013），湖州诚基机械有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年
黄石哈特贝尔精密锻造有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局于2017年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201742001994），黄石哈特贝尔精密锻造有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局于2020年12月1日颁发的《高新技术企业证书》	2019年-2021年、2022年1-6月

适用主体	税收优惠政策	法规或政策依据	优惠年度
		（GR202042000778），黄石哈特贝尔精密锻造有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	
浙江固耐橡塑科技有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2019年12月4日颁发的《高新技术企业证书》（GR201933000030），浙江固耐橡塑科技有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年
黄石人本轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局于2018年11月15日颁发的《高新技术企业证书》（GR201842001119），黄石人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局于2021年11月10日颁发的《高新技术企业证书》（GR202142000148），黄石人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
湖州三多轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2018年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201833000696），湖州三多轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133009815），湖州三多轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
湖州三行轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2018年11月30日颁发的《高新技术企业证书》（GR201833004291），湖州三行轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》（GR202133006548），湖州三行轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
上海人本集团轴承技术研发有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局于2017年10月23日颁发的《高新技术企业证书》（GR201731000479），上海人本集团轴承技术研发有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于2020年11月18日颁发的《高新技术企业证书》（GR202031004211），上海人本集团轴承技术研发有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
芜湖之优轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局于2019年9月9日颁发的《高新技术企业证书》（GR201934000055），芜湖之优轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年
芜湖人本轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局于2017年7月20日颁发的《高新技术企业证书》（GR201734000949），芜湖人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局于2020年8月17日颁发的《高新技术企业证书》	2019年-2021年、2022年1-6月

适用主体	税收优惠政策	法规或政策依据	优惠年度
		（GR202034002377），芜湖人本轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	
芜湖三行轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局于2017年7月20日颁发的《高新技术企业证书》 （GR201734000487），芜湖三行轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局于2020年8月17日颁发的《高新技术企业证书》 （GR202034002385），芜湖三行轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
上海人本汽车轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局于2017年10月23日颁发的《高新技术企业证书》 （GR201731000742），上海人本汽车轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于2020年11月18日颁发的《高新技术企业证书》 （GR202031005722），上海人本汽车轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
上海人本双列轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于2018年11月2日颁发的《高新技术企业证书》 （GR201831000080），上海人本双列轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。 根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局于2021年11月18日颁发的《高新技术企业证书》 （GR202131003445），上海人本双列轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2019年-2021年、2022年1-6月
温州静音汽车轴承有限公司	企业所得税减按15%的税率计缴	根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日颁发的《高新技术企业证书》 （GR202133001379），温州静音汽车轴承有限公司被认定为高新技术企业，有效期为3年。	2021年、2022年1-6月

注：由于经营规划的考虑，温州人本汽车轴承股份有限公司仅在2019年使用所得税优惠税率计缴申报，后续未再使用、且到期不再申请。

根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第24号）规定：企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。芜湖之优轴承有限公司、无锡诚石轴承有限公司、湖州哈特贝尔精密锻造有限公司、湖州人新轴承钢管有限公司、湖州诚基机械有限公司、浙江固耐橡塑科技有限公司2022年1-6月暂按15%的税率计缴企业所得税。

2、小微企业税收优惠

适用主体	税收优惠政策及依据	优惠年度
温州为尚机械有限公司	根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）文，年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；超过100不超过300万元的，减按50%计入应纳税所得额，按20%税率缴纳企业所得税。该通知执行期限为2019年1月1日至2021年12月31日。 根据《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第12号）规定：“对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。本公告执行期限为2021年1月1日至2022年12月31日。”	2020年
上海百挑经贸发展有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
杭州人本装备轴承有限公司		2019年
上海人本精密机械有限公司		2019年
温州人本人力资源有限公司		2019年-2020年
湖州以创轴承有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
湖州云水桥精工机械有限公司		2019年-2021年
苏州人本轴承销售有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
郑州人本机电有限公司		2019年-2020年
江西人本机电有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
山西人本机电有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
福建人本轴承有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
福州人本机电有限公司		2019年-2021年、 2022年1-6月
四川人本机电有限公司		2020年-2021年、 2022年1-6月
天津人本机电有限公司		2021年、2022年 1-6月
上海九信轴承有限公司		2019年-2020年
湖州凯沃希精工机械有限公司		2019年-2020年
杭州人本控制系统有限公司		2019年-2020年、 2022年1-6月
温州人本轴承销售有限公司		2022年1-6月

3、其他优惠

根据《国家税务总局关于执行<西部地区鼓励类产业目录>有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2015年第14号）规定，对设在西部地区以《西部地区鼓励类产业目录》中新增鼓励类产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业，自2014年10月1日起，可减按15%税率缴纳企业所得税。根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号）规定，自2021年1

月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。本条所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额 60% 以上的企业。子公司四川人本轴承有限公司 2019 年至 2021 年、2022 年 1-6 月按照 15% 的计缴企业所得税。

根据菲律宾 PEZA 经济园区 2021 年 1418 号文件，自 2020 年 9 月 28 日起 4 年 C and U Philippines Inc.索引号为 SA dated 28 September 2020 的业务享受 Corporate income tax holiday（ITH）政策，即企业所得税 0% 优惠，4 年之后，可申请延长 3 年。7 年之后享受 Special Corporate Income Tax 政策，即企业所得税按照 5% 税率缴纳。根据菲律宾 PEZA 经济园区 2022 年 200 号文件，自 2020 年 9 月 28 日起 4 年 C and U Philippines Inc.索引号为 SA dated 28 September 2020 的业务享受 Corporate income tax holiday（ITH）政策，即企业所得税 0% 优惠，综合 2021 文件，4 年之后，可申请延长所得税 0% 税率优惠 3 年。7 年之后享受 Special Corporate Income Tax 政策，即企业所得税按照 5% 税率缴纳，最长不得超过 10 年。对于 0% 税率的享受期间，根据 PEZA 经济园区 SCO No.21-ERD-SCO/AP/EE-138 文件，ITHd 的享受期间为 2021 年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日。按照上述政策，公司子公司 C and U Philippines Inc.2021 年度及 2022 年 1-6 月按 0% 的税率计缴企业所得税。

4、税收优惠政策对发行人净利润的影响情况

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要系高新技术企业适用 15% 的企业所得税税率。报告期各期，公司享受的税收优惠金额及占当期净利润的比例如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业所得税税收优惠	1,150.12	2,876.01	3,985.45	3,683.13
小微企业享受的普惠性税收减免优惠	247.63	243.38	210.47	226.41
西部大开发优惠对所得税税收优惠	0.15	10.81	89.86	6.55
税收优惠金额小计	1,397.90	3,130.20	4,285.78	3,916.09
净利润	37,193.92	87,510.80	77,337.12	53,376.99

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税收优惠金额占净利润的比例	3.76%	3.58%	5.54%	7.34%

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司享受的税收优惠金额分别为 3,916.09 万元、4,285.78 万元、3,130.20 万元和 1,397.90 万元，占各期净利润的比例分别为 7.34%、5.54%、3.58%和 3.76%，公司享受的税收优惠政策对公司盈利能力存在一定影响，但不存在重大依赖。

报告期内，公司享受的税收优惠政策未发生重大不利变化，未因重大税收政策的调整对公司的经营产生不利影响，公司享受的主要税收优惠为高新技术企业所得税税收优惠。公司下属子公司高新技术企业较多，未来相关子公司仍将持续进行研发投入，在《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定未出现重大修改的情况下，相关子公司高新技术企业资格到期后，预计续期申请高新技术企业资质不存在重大障碍，发行人享受高新技术企业所得税税收优惠可持续性较高。公司享受的税收优惠政策预计不会发生重大不利变化。

六、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	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
流动比率（倍）	1.12	1.10	1.01	0.86
速动比率（倍）	0.74	0.74	0.73	0.62
资产负债率（合并）	68.44%	68.45%	69.17%	80.49%
资产负债率（母公司）	72.96%	70.45%	75.63%	90.02%
利息保障倍数（倍）	5.12	6.51	5.30	5.05
应收账款周转率（次）	2.23	4.89	4.44	4.48
存货周转率（次）	1.16	2.78	2.81	2.61
息税折旧摊销前利润 （万元）	81,511.35	167,401.18	152,744.28	120,983.66
归属于发行人股东的净利润 （万元）	32,689.97	73,994.53	67,788.09	53,693.48
归属于发行人股东扣除非 经常性损益后的净利润 （万元）	28,980.58	66,298.68	55,283.47	34,660.98

财务指标	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
研发投入占营业收入的比例	4.69%	4.67%	4.36%	4.33%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.27	3.06	0.76	-
每股净现金流量（元）	-1.06	1.03	0.80	-
归属于发行人股东的每股净资产（元）	9.30	8.83	7.22	-

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产）/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、利息保障倍数=（净利润+所得税+财务费用利息支出）/（财务费用利息支出+资本化利息支出）
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+折旧+摊销+财务费用利息支出
- 8、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司所有者的净利润-归属于母公司所有者的税后非经常性损益
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 10、每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股份总数。公司于2020年9月整体变更为股份有限公司，2019年为有限公司阶段，该指标不适用。
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总数。公司于2020年9月整体变更为股份有限公司，2019年为有限公司阶段，该指标不适用。
- 12、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股份总数。公司于2020年9月整体变更为股份有限公司，2019年为有限公司阶段，该指标不适用。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》的相关要求，公司报告期净资产收益率和每股收益如下表所示：

时间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	9.32%	0.84	0.84
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.26%	0.75	0.75
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.82%	1.91	1.91
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.34%	1.71	1.71
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	28.91%	2.16	2.16
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.59%	1.76	1.76

时间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	30.71%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.88%	-	-

1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加 权 平 均 净 资 产 收 益 率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、每股收益的计算公式及计算过程如下：

$$(1) \text{基本每股收益} = P \div S; S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

$$(2) \text{稀释每股收益} = P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

2019 年为有限公司阶段，每股收益指标不适用。

七、经营成果分析

报告期内，发行人营业收入和利润总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	461,110.45	/	912,073.18	25.49%	726,804.25	13.74%	639,006.96
营业成本	323,040.99	/	622,830.27	26.85%	490,996.06	13.97%	430,800.91
营业利润	49,268.22	/	110,197.63	12.08%	98,324.55	35.48%	72,572.90
净利润	37,193.92	/	87,510.80	13.15%	77,337.12	44.89%	53,376.99

报告期内，公司营业收入持续增长，营业利润、净利润随着营业收入的增长相应增长，体现出公司较强的持续盈利能力。

（一）营业收入构成及变动趋势分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

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
主营业务收入	451,520.53	97.92%	893,973.53	98.02%	714,007.52	98.24%	622,993.29	97.49%
其他业务收入	9,589.92	2.08%	18,099.65	1.98%	12,796.72	1.76%	16,013.67	2.51%
合计	461,110.45	100.00%	912,073.18	100.00%	726,804.25	100.00%	639,006.96	100.00%

公司主要从事轴承领域相关产品的研发、生产和销售，报告期内，主营业务收入占营业收入的比例分别为 97.49%、98.24%、98.02%和 97.92%，营业收入主要来源于主营业务收入，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要为废料销售、租赁及其他材料销售等。

2、主营业务收入分析

（1）产品大类构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品大类划分如下：

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
成品轴承	球轴承	240,151.87	53.19%	496,914.10	55.58%	402,209.20	56.33%	354,807.41	56.95%
	滚子轴承	52,568.35	11.64%	100,668.95	11.26%	80,279.96	11.24%	64,243.54	10.31%
	专用轴承	101,289.30	22.43%	187,301.35	20.95%	148,596.26	20.81%	128,821.01	20.68%
	小计	394,009.52	87.26%	784,884.40	87.80%	631,085.42	88.39%	547,871.96	87.94%
轴承配件	轴承套圈	29,938.92	6.63%	54,692.71	6.12%	42,614.85	5.97%	43,134.24	6.92%
	其他配件	6,543.10	1.45%	12,580.77	1.41%	9,564.32	1.34%	9,171.82	1.47%
	小计	36,482.02	8.08%	67,273.48	7.53%	52,179.17	7.31%	52,306.06	8.40%
其他产品		21,028.99	4.66%	41,815.65	4.68%	30,742.93	4.31%	22,815.27	3.66%
合计		451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

公司主要产品为成品轴承，其下游应用领域较为广泛。报告期内，公司成品轴承的销售收入金额分别为 547,871.96 万元、631,085.42 万元、784,884.40 万元和 394,009.52 万元，占主营业务收入的比例分别为 87.94%、88.39%、87.80%和 87.26%，公司生产销售的成品轴承按产品类型可分为球轴承、滚子轴承和专用轴承，报告期内公司成品轴承销售的产品结构保持相对稳定，未发生重大变化。

报告期内，公司秉承质量取胜的经营策略，不断积累优质客户，稳步扩大销售规模，使得轴承业务收入持续增长。2020 年下半年，境外新冠疫情控制不力对境外轴承及相关下游产业的生产供应影响较大，而国内疫情防控取得了较好的成果，使得相关产业链的供应需求加速向国内转移，根据中国轴承工业协会的统计，2021 年，主要轴承企业主营业务收入同比增长 19.87%。作为国内轴承龙头企业，受益于产能转移以及产品的持续升级改进，发行人对下游大部分主要客户的销售金额均有一定的增长，使得公司报告期内营业收入持续增长。

除生产销售成品轴承外，公司还向舍弗勒、斯凯孚等国际轴承制造领域龙头企业供应轴承套圈和密封件、保持架等轴承零配件。报告期内，公司轴承配件的销售收入金额分别为 52,306.06 万元、52,179.17 万元、67,273.48 万元和 36,482.02 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.40%、7.31%、7.53%和 8.08%。报告期内，轴承配件的销售规模稳中有增，2021 年起销售占比小幅上升。2021 年公司轴承配件销售收入增加主要系对舍弗勒销售收入增长所致，舍弗勒作为公司最重要的客户之一，近年发行人针对舍弗勒成立专业技术团队，重

点服务客户并合作开发新产品，配套产品持续增加，销售收入取得大幅增长。

公司其他产品主要包括齿轮、环锻件、轴套等金属零部件，报告期内，其他产品的销售收入金额分别为 22,815.27 万元、30,742.93 万元、41,815.65 万元和 21,028.99 万元，其他产品占主营业务收入的比例为 3.66%、4.31%、4.68%和 4.66%，占比较低。

（2）成品轴承应用领域分析

公司主要产品为成品轴承，报告期各期，成品轴承销售收入占主营业务收入的占比均超过 85%，公司轴承产品种类齐全，其下游应用领域较为广泛，报告期内，公司成品轴承销售收入按应用领域分类构成如下：

单位：万元

应用领域	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
汽车	161,324.80	40.94%	290,784.79	37.05%	236,778.88	37.52%	213,227.51	38.92%
轻工机械	137,191.37	34.82%	293,066.71	37.34%	229,993.85	36.44%	199,207.34	36.36%
重型机械	55,499.61	14.09%	119,624.48	15.24%	93,281.34	14.78%	74,056.84	13.52%
重大装备	4,130.49	1.05%	8,088.55	1.03%	7,989.05	1.27%	4,416.87	0.81%
其他	35,863.24	9.10%	73,319.87	9.34%	63,042.30	9.99%	56,963.41	10.40%
合计	394,009.52	100.00%	784,884.40	100.00%	631,085.42	100.00%	547,871.96	100.00%

注：“占比”指占成品轴承销售收入的比例。

报告期内，公司应用于汽车领域的轴承销售收入分别为 213,227.51 万元、236,778.88 万元、290,784.79 万元和 161,324.80 万元，占轴承成品销售收入的比例分别为 38.92%、37.52%、37.05%和 40.94%，公司致力于汽车轴承的研发，所生产的汽车轴承精密程度、耐用性以及安全性达到了较高水准，并具备生产全套汽车轴承设备的能力，成功与各大汽车厂商配套，公司应用于汽车行业的轴承收入占比较高。近年来，我国汽车轴承呈现出由过去的依赖进口或合资企业生产逐渐转变为国内大型企业生产的趋势，公司生产的汽车轴承在国内具有较高的市场地位，报告期内，公司汽车行业轴承销售收入持续增长。

报告期内，公司应用于轻工机械领域的轴承销售收入分别为 199,207.34 万元、229,993.85 万元、293,066.71 万元和 137,191.37 万元，占轴承销售收入的比

例分别为 36.36%、36.44%、37.34%和 34.82%，占比保持稳定。轻工机械领域主要面对家电、电机等下游领域，发行人是国内较早研发出低噪音、高精密度轴承的企业，并攻克了轴承密封性难题，生产的低噪音轴承广泛适用于轻工机械领域。报告期内，受惠于长期、稳定的供应关系，美的集团、大洋电机等主要轻工机械领域客户的采购规模稳定上升，销售收入持续增长。

报告期内，公司应用于重型机械领域的轴承销售收入分别为 74,056.84 万元、93,281.34 万元、119,624.48 万元和 55,499.61 万元，占轴承销售收入的比例分别为 13.52%、14.78%、15.24%和 14.09%，重型机械领域主要包括传动设备、工程机械、农林机械、矿业能源等行业，客户主要包括卡特彼勒、徐工集团、三一集团、中联重科、雷沃重工等国内外大型客户、上市公司。相较于汽车、轻工机械，重型机械轴承的产品技术水平要求相对更高，属于发行人持续重点开拓的下游领域之一，报告期内，公司重型机械行业轴承销售收入保持快速增长。

报告期内，公司应用于重大装备领域的轴承销售收入分别为 4,416.87 万元、7,989.05 万元、8,088.55 万元和 4,130.49 万元。重大装备轴承产品现阶段基本为国际八大家占据，是我国轴承行业未来开拓、发展的重要目标，通过实现高端轴承领域的突破，我国才能最终实现从轴承产品制造大国向制造强国的战略转型。报告期，发行人重大装备领域轴承销售收入呈现出较快的增长趋势。

如上所示，报告期内，公司的轴承产品在各主要应用领域均呈现出较好的销售态势，主营业务收入逐年增长，报告期内公司销售收入逐年增长的主要原因包括：

①在全球市场范围内，轴承行业经过多年市场竞争已形成集中在瑞典、德国、日本、美国四个国家的八家大型轴承企业垄断竞争的态势，而我国目前轴承行业生产企业仍较多，产业集中度还处于较低水平，公司成立以来专注于轴承业务，已发展成为中国最大的轴承企业，具备规模优势、技术优势及品牌优势，公司营业收入的持续增长与轴承行业的产业集中趋势相一致。

②随着国内轴承企业的技术水平逐步提高，近年来汽车轴承及其他高端轴承呈现出由过去的依赖进口或合资企业生产逐渐转变为国内大型企业生产的趋势，公司作为国内轴承行业的龙头企业，公司营业收入的持续增长与关键机械零部件

国产化生产的趋势相一致。

③由于境外新冠疫情控制不力的影响，2020年下半年以来，轴承下游产业链的供应需求短期内部分转移至国内。受惠于此，国内主要轴承企业的营业收入普遍保持增长，人本股份作为国内轴承龙头企业，营业收入相应增长。

（3）销售模式分析

公司的销售模式以直销为主，经销模式形成的收入占比较低。报告期内，公司不同模式的销售情况具体如下：

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
1、直销模式	439,458.52	97.33%	867,686.38	97.06%	692,420.64	96.98%	605,305.91	97.16%
其中：寄售模式	151,186.24	33.48%	300,434.02	33.61%	219,383.58	30.73%	187,146.27	30.04%
非寄售模式	288,272.29	63.84%	567,252.36	63.45%	473,037.07	66.25%	418,159.64	67.12%
2、经销模式	12,062.00	2.67%	26,287.15	2.94%	21,586.88	3.02%	17,687.38	2.84%
合计	451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

（4）主要产品销售数量、平均价格分析

公司主要产品为成品轴承，其分类汇总的销售数量、平均销售单价情况具体如下：

产品类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
球轴承	销售收入（万元）	240,151.87	496,914.10	402,209.20	354,807.41
	销售数量（万套）	67,911.96	147,945.74	123,650.90	105,149.14
	平均单价（元/套）	3.54	3.36	3.25	3.37
滚子轴承	销售收入（万元）	52,568.35	100,668.95	80,279.96	64,243.54
	销售数量（万套）	3,743.14	6,422.50	4,752.73	3,774.74
	平均单价（元/套）	14.04	15.67	16.89	17.02
专用轴承	销售收入（万元）	101,289.30	187,301.35	148,596.26	128,821.01
	销售数量（万套）	6,244.55	11,985.70	9,277.50	8,146.43
	平均单价（元/套）	16.22	15.63	16.02	15.81

公司能够生产各类轴承三万余种，产品型号众多，公司销售的成品轴承的单

价低至一元以内、高至万元以上不等。不同型号、不同应用领域产品的销售价格存在较大差异，报告期内，公司产品销售单价的波动主要受到具体规格型号的产品销售结构的变动所致。

汽车、家电等行业普遍存在价格年度调整的惯例，随着订货量的增加，配套企业与整机厂商等下游客户约定在一定期限内逐年适当下调供货价格。除部分受到价格年降政策影响的产品外，公司同一类型产品价格基本稳定。价格年降政策通常伴随着订货量增加等其他导致单位成本下降的因素，且年降政策通常具有一定的期限性，价格降幅通常在合理适度的范围内，不会导致产品毛利率持续不断的下滑；此外，公司合作客户及产品型号较多，并不断拓展新客户、新项目和新产品，相关行业普遍存在的价格年降政策对公司的盈利能力不构成重大不利影响。

（5）主营业务收入按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类构成情况具体如下：

单位：万元

区域		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
国内	华东地区	238,155.68	52.75%	486,203.39	54.39%	384,170.61	53.80%	318,815.62	51.17%
	华南地区	36,652.03	8.12%	77,697.23	8.69%	60,035.14	8.41%	51,798.98	8.31%
	华中地区	29,246.27	6.48%	57,867.13	6.47%	54,970.33	7.70%	43,439.24	6.97%
	华北地区	22,300.13	4.94%	45,756.84	5.12%	38,215.75	5.35%	39,408.02	6.33%
	西南地区	23,689.37	5.25%	44,969.83	5.03%	34,180.41	4.79%	29,537.74	4.74%
	东北地区	13,502.31	2.99%	24,404.72	2.73%	23,447.11	3.28%	18,262.88	2.93%
	西北地区	9,288.69	2.06%	18,595.57	2.08%	17,617.25	2.47%	15,080.71	2.42%
	小计	372,834.48	82.57%	755,494.72	84.51%	612,636.60	85.80%	516,343.19	82.88%
国外	北美洲	29,462.10	6.53%	49,759.04	5.57%	40,482.41	5.67%	44,236.78	7.10%
	欧洲	26,945.91	5.97%	49,834.04	5.57%	34,203.36	4.79%	33,595.69	5.39%
	亚洲	16,072.17	3.56%	26,480.31	2.96%	17,626.28	2.47%	20,009.22	3.21%
	其他地区	6,205.88	1.37%	12,405.43	1.39%	9,058.87	1.27%	8,808.40	1.41%

区域	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
小计	78,686.05	17.43%	138,478.82	15.49%	101,370.93	14.20%	106,650.10	17.12%
合计	451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

报告期内，公司国内收入占主营业务收入的比例分别为 82.88%、85.80%、84.51%和 82.57%，公司收入主要来源于国内，国内各地区的收入占比在报告期内总体上保持相对稳定。

报告期内，公司国外收入占主营业务收入的比例分别为 17.12%、14.20%、15.49%和 17.43%，国外收入主要来源于北美洲、欧洲及亚洲等地区。2020 年，受新冠疫情影响，国外收入占比有所下降。

（6）主营业务收入季节性分布

报告期内，公司主营业务收入按季节分布情况具体如下：

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
第一季度	223,186.40	49.43%	220,410.52	24.66%	136,473.01	19.11%	154,103.04	24.74%
第二季度	228,334.13	50.57%	234,571.54	26.24%	175,432.42	24.57%	155,523.54	24.96%
第三季度	-	-	220,105.75	24.62%	187,335.63	26.24%	149,111.99	23.93%
第四季度	-	-	218,885.72	24.48%	214,766.47	30.08%	164,254.71	26.37%
合计	451,520.53	100.00%	893,973.53	100.00%	714,007.52	100.00%	622,993.29	100.00%

受新冠肺炎疫情影响，公司 2020 年第一季度收入占比较低，除此之外，发行人主营业务收入的分布情况较为均衡，不存在显著的季节性、周期性特征。

3、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入构成情况如下：

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
废料销售	6,531.47	68.11%	12,227.13	67.55%	7,934.09	62.00%	6,696.10	41.81%

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
其他	3,058.45	31.89%	5,872.52	32.45%	4,862.63	38.00%	9,317.57	58.19%
合计	9,589.92	100.00%	18,099.65	100.00%	12,796.72	100.00%	16,013.67	100.00%

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司其他业务收入金额分别为 16,013.67 万元、12,796.72 万元、18,099.65 万元和 9,589.92 万元，占营业收入的比例分别为 2.51%、1.76%、1.98%和 2.08%，占比较小。2020 年度，其他业务收入金额较 2019 年度减少 3,216.95 万元，降幅为 20.09%，主要原因是公司专注于主营业务发展，剥离了与轴承主业无关的设备制造等业务并减少了与主业无关的商品贸易业务所致；2021 年度，其他业务收入金额较 2020 年度增加 5,302.92 万元，增幅为 41.44%，主要原因是废料数量随着产销规模增长而增加，同时废料销售价格随着轴承钢原料上涨出现上涨，导致废料销售收入增长较为明显。

公司其他业务收入中的其他项目包括租赁收入、材料销售收入等非主营业务的收入，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，其占营业收入的比例分别为 1.46%、0.67%、0.64%和 0.66%，其占比较低，对公司经营成果不构成重大影响。

4、第三方回款

报告期内，发行人第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
内销第三方回款	16.59	786.62	1,712.91	1,443.85
其中：控股股东/实际控制人及其近亲属	6.14	18.90	9.69	11.72
客户其他股东、董监高及员工等内部人员	6.41	116.93	89.99	182.46
客户指定第三方回款	4.04	650.79	1,613.23	1,249.67
外销第三方回款	125.26	73.81	-	460.07
其中：客户指定第三方回款	125.26	73.81	-	460.07
第三方回款金额合计	141.84	860.43	1,712.91	1,903.92
营业收入	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
第三方回款占比	0.03%	0.09%	0.24%	0.30%

报告期内，公司部分内销小型客户习惯通过控股股东/实际控制人或员工等内部人员或指定下游客户、同一控制下企业等第三方向公司支付货款；此外，出于外汇管制或出于支付结算便利等因素的考虑，少数外销客户选择通过第三方来支付货款。

报告期内，发行人第三方回款金额占营业收入比例分别为 0.30%，0.24%，0.09%及 0.03%，占比极小且逐年下降，符合行业经营特点，第三方回款具有合理性，相关收入真实。

发行人已于报告期内对相关行为进行规范，积极落实结算流程规范和第三方回款的监督管理工作，明确了加强对“第三方回款”的管理，公司与第三方回款相关的内控制度已建立并有效实施，不影响公司与财务报表相关的内部控制的有效性。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：报告期内，发行人第三方回款金额占营业收入比例分别为 0.30%，0.24%，0.09%及 0.03%，占比极小且逐年下降，具有合理性，相关客户及代付款方与发行人不存在关联关系，第三方回款所对应的营业收入具有真实性，相关客户及代付款方未对代付事项提出异议，也未发生因第三方回款情况导致公司与客户或第三方的任何纠纷。

5、现金收款

报告期内，发行人因偶发性零星销售存在少量现金销售的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
现金销售金额	-	62.78	283.89	884.81
营业收入	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96
现金销售占比	-	0.01%	0.04%	0.14%

报告期内，发行人逐步完善现金销售的内部控制制度，严格控制现金销售的发生。发行人现金销售金额、占比较小且呈逐年下降趋势，相关收入合理、真实，与发行人业务情况或行业惯例相符。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：发行人现金销售金额、占比较小且呈逐年下降趋势，相关收入合理、真实，与发行人业务情况或行业惯例相符；发行人已采取措施对现金交易进行规范，执行情况较好。

（二）营业成本构成及变动趋势分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

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
主营业务成本	320,203.87	99.12%	619,083.34	99.40%	487,955.51	99.38%	423,889.00	98.40%
其他业务成本	2,837.12	0.88%	3,746.92	0.60%	3,040.54	0.62%	6,911.90	1.60%
合计	323,040.99	100.00%	622,830.27	100.00%	490,996.06	100.00%	430,800.91	100.00%

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司主营业务成本占营业成本的比重分别为 98.40%、99.38%、99.40%和 99.12%，公司主营业务突出，主营业务成本占比较高；公司其他业务成本占比较低，主要系租赁、材料销售等其他业务结转的成本。

2、主营业务成本分析

（1）主营业务成本按产品大类构成

报告期内，公司主营业务成本按产品大类构成如下：

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
成品轴承	球轴承	160,578.38	50.15%	324,215.95	52.37%	261,844.02	53.66%	228,898.84	54.00%
	滚子轴承	36,145.19	11.29%	67,584.24	10.92%	52,748.92	10.81%	42,278.31	9.97%
	专用轴承	74,612.74	23.30%	134,709.30	21.76%	104,232.87	21.36%	90,609.41	21.38%
	小计	271,336.31	84.74%	526,509.49	85.05%	418,825.81	85.83%	361,786.56	85.35%
轴承配件	轴承套圈	25,773.93	8.05%	46,713.57	7.55%	35,774.49	7.33%	36,304.43	8.56%
	零配件	4,428.50	1.38%	9,351.78	1.51%	6,610.50	1.35%	6,353.72	1.50%
	小计	30,202.42	9.43%	56,065.34	9.06%	42,384.99	8.69%	42,658.14	10.06%

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
其他	18,665.14	5.83%	36,508.51	5.90%	26,744.71	5.48%	19,444.30	4.59%
合计	320,203.87	100.00%	619,083.34	100.00%	487,955.51	100.00%	423,889.00	100.00%

报告期内，随着主营业务收入的增长，公司主营业务成本也逐年增加，各类产品的主营业务成本变动趋势与主营业务收入情况基本匹配。

（2）主营业务成本按性质构成

报告期内，公司主营业务成本按性质构成如下：

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
直接材料	205,643.92	64.22%	403,666.44	65.20%	318,396.73	65.25%	277,604.35	65.49%
直接人工	39,027.77	12.19%	72,317.54	11.68%	54,596.17	11.19%	52,398.38	12.36%
制造费用	66,624.85	20.81%	124,764.87	20.15%	102,391.29	20.98%	93,886.28	22.15%
运费	8,907.33	2.78%	18,334.50	2.96%	12,571.33	2.58%	-	0.00%
合计	320,203.87	100.00%	619,083.34	100.00%	487,955.51	100.00%	423,889.00	100.00%

公司的营业成本主要由材料成本、人工成本和其他制造费用等构成，公司自 2020 年起适用新收入准则，将合同履行前发生的运输费作为营业成本核算，除此外，报告期内公司主营业务成本构成稳定。

（三）主营业务毛利率分析

1、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

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
成品轴承	球轴承	79,573.49	60.60%	172,698.15	62.82%	140,365.18	62.09%	125,908.57	63.24%
	滚子轴承	16,423.15	12.51%	33,084.72	12.04%	27,531.04	12.18%	21,965.23	11.03%
	专用轴承	26,676.56	20.31%	52,592.05	19.13%	44,363.39	19.63%	38,211.60	19.19%
	小计	122,673.21	93.42%	258,374.91	93.99%	212,259.60	93.90%	186,085.40	93.46%

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
轴承配件	轴承套圈	4,164.99	3.17%	7,979.14	2.90%	6,840.36	3.03%	6,829.81	3.43%
	零配件	2,114.60	1.61%	3,228.99	1.17%	2,953.82	1.31%	2,818.10	1.42%
	小计	6,279.59	4.78%	11,208.13	4.08%	9,794.18	4.33%	9,647.91	4.85%
其他		2,363.86	1.80%	5,307.14	1.93%	3,998.22	1.77%	3,370.97	1.69%
合计		131,316.66	100.00%	274,890.19	100.00%	226,052.01	100.00%	199,104.28	100.00%

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司主营业务实现的毛利额分别为 199,104.28 万元、226,052.01 万元、274,890.19 万元和 131,316.66 万元，其中成品轴承销售的毛利贡献分别为 93.46%、93.90%、93.99% 和 93.42%，报告期各期占比均超过 90%，成品轴承销售是公司的主要利润来源。

2、分产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率及变动情况具体如下：

单位：百分点

项目		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
成品轴承	球轴承	33.13%	-1.62	34.75%	-0.14	34.90%	-0.59	35.49%
	滚子轴承	31.24%	-1.62	32.86%	-1.43	34.29%	0.10	34.19%
	专用轴承	26.34%	-1.74	28.08%	-1.78	29.85%	0.19	29.66%
	小计	31.13%	-1.79	32.92%	-0.72	33.63%	-0.33	33.97%
轴承配件	轴承套圈	13.91%	-0.68	14.59%	-1.46	16.05%	0.22	15.83%
	零配件	32.32%	6.65	25.67%	-5.22	30.88%	0.16	30.73%
	小计	17.21%	0.55	16.66%	-2.11	18.77%	0.33	18.45%
其他		11.24%	-1.45	12.69%	-0.31	13.01%	-1.77	14.78%
合计		29.08%	-1.67	30.75%	-0.91	31.66%	-0.30	31.96%

注：“变动”指毛利率较上期增加或减少的百分点。

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 31.96%、31.66%、30.75% 和 29.08%，报告期内公司的主营业务毛利率保持在相对稳定的水平，未发生重大波动。公司生产各类轴承三万余种，产品型号众多，不同型号、不同应用领域、不同客户的产品价格、毛利率均存在差异。公司作为国内规模最大的轴承企业，轴承产销规模远远领先于同行业可比上市公司

司，具有较强的成本管控能力，报告期公司的毛利率总体保持在相对稳定的水平。

公司主要产品成品轴承和轴承套圈的合计毛利贡献在报告期各期均超过95%，系公司主营业务毛利的主要来源。2019 年度、2020 年度、2021 年度和2022 年 1-6 月，成品轴承的毛利率分别为 33.97%、33.63%、32.92%和 31.13%，轴承套圈的毛利率分别为 15.83%、16.05%、14.59%和 13.91%，成品轴承的毛利水平显著高于轴承套圈，主要原因包括：

（1）相比于轴承套圈，成品轴承包含设计开发、热处理、磨加工、装配、检测等诸多工序，技术含量较高，成品轴承的产品附加值较高，使得成品轴承可以获得相对较高的毛利；

（2）公司是国内规模最大的轴承企业，公司的成品轴承具有较高的产品知名度，相比较于主要供应于国际八大家的轴承套圈，公司的成品轴承更容易获得品牌溢价，毛利水平相对更高。

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，发行人主要产品成品轴承的毛利率分别为 33.97%、33.63%、32.92%和 31.13%，成品轴承主要包括球轴承、滚子轴承和专用轴承三大产品类别，各大类轴承报告期内的毛利率也均保持相对稳定水平，变动趋势与成品轴承毛利率变动趋势相一致。随着材料价格上涨，2021 年度和 2022 年 1-6 月毛利率有所下降，但作为国内轴承制造行业的龙头企业，发行人产品型号众多、产销规模庞大，在行业内具有较强的产品定价能力和成本管控能力，报告期内成品轴承的毛利率总体保持在稳定水平。

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，发行人轴承部件的毛利率分别为 18.45%、18.77%、16.66%和 17.21%，发行人轴承部件主要客户为舍弗勒、铁姆肯等国际八大家轴承企业，相比较于成品轴承，轴承套圈的材料构成简单、工艺流程更少，客户与发行人在产品定价时结合市场竞争的同时更加充分的考虑成本因素，使得轴承套圈的毛利率水平相对较低，且保持在相对稳定的水平。

3、公司与同行业上市公司毛利率的对比分析

报告期内，公司的主营业务毛利率与同行业上市公司主营业务毛利率比较分

析如下：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
襄阳轴承	8.43%	13.54%	6.90%	10.98%
南方精工	32.37%	34.74%	33.81%	34.35%
瓦轴 B	14.65%	21.18%	34.07%	22.53%
雷迪克	28.97%	28.42%	30.89%	30.79%
新强联	31.31%	30.82%	30.51%	30.73%
国机精工	37.17%	35.22%	35.72%	35.65%
平均值^注	32.46%	32.30%	32.73%	32.88%
发行人	29.08%	30.75%	31.66%	31.96%

注：同行业可比公司数据来源于上市公司定期报告，同行业可比公司其他业务占比较高且单独披露了轴承业务收入成本的，上表中的毛利率为轴承业务毛利率；上述可比公司中，襄阳轴承的毛利率显著低于其他可比公司，瓦轴 B 因存货跌价准备的计提导致毛利率波动较大，不具有可比性，计算平均值时已剔除。

同行业可比公司中襄阳轴承、瓦轴 B 的毛利率较低，瓦轴集团始建于 1938 年，是中国轴承工业的发源地，襄阳轴承始建于 1968 年，是国家早期投资建设的专为我国汽车制造配套轴承的国家重点项目，瓦轴集团和襄阳轴承作为国内轴承行业的领先企业，对中国轴承工业的发展作出了突出贡献，其投资规模和经营成本相对较高导致毛利率较低；除此外，公司主营业务的毛利率与其他同行业可比公司不存在显著差异，具有可比性。

（四）公司报告期期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下所示：

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
销售费用	24,734.09	5.36%	53,036.66	5.81%	44,064.47	6.06%	50,619.71	7.92%
管理费用	26,947.44	5.84%	57,931.18	6.35%	46,231.52	6.36%	52,052.91	8.15%
研发费用	21,615.86	4.69%	42,615.76	4.67%	31,679.62	4.36%	27,644.84	4.33%
财务费用	10,838.03	2.35%	20,209.24	2.22%	19,999.42	2.75%	14,788.21	2.31%
合计	84,135.43	18.25%	173,792.85	19.05%	141,975.04	19.53%	145,105.68	22.71%

注：“占比”指各项费用与营业收入的比值。

报告期内，公司期间费用合计 145,105.68 万元、141,975.04 万元、173,792.85 万元和 84,135.43 万元，占营业收入的比重分别为 22.71%、19.53%、19.05%和 18.25%。2019 年，公司期间费用占营业收入的比重相对较高，主要原因包括：（1）公司 2019 年度将运输费计入销售费用，自 2020 年开始适用新收入准则后，与收入相关的物流配送费列报为营业成本，（2）公司以 2019 年 9 月 30 日作为基准日对历史上存在的内部股份化安排进行清退结算，2019 年确认的管理费用为 14,993.55 万元，导致当年管理费用金额较大，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月无该因素影响。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细如下所示：

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
薪酬费用	17,490.94	70.72%	36,180.64	68.22%	30,283.07	68.72%	26,469.51	52.29%
业务招待费	2,315.32	9.36%	5,964.55	11.25%	4,538.91	10.30%	4,500.23	8.89%
办公及差旅费	1,200.88	4.86%	3,417.19	6.44%	2,793.94	6.34%	3,600.04	7.11%
售后维保费	814.10	3.29%	1,922.59	3.63%	933.38	2.12%	797.51	1.58%
租赁费及使用 权资产折旧	962.79	3.89%	1,743.97	3.29%	1,757.30	3.99%	1,548.10	3.06%
折旧摊销费	222.45	0.90%	456.99	0.86%	388.00	0.88%	352.64	0.70%
物流配送及仓 储保管费	311.18	1.26%	349.81	0.66%	321.98	0.73%	11,209.30	22.14%
其他费用	1,416.43	5.73%	3,000.92	5.66%	3,047.90	6.92%	2,142.38	4.23%
合计	24,734.09	100.00%	53,036.66	100.00%	44,064.47	100.00%	50,619.71	100.00%

公司销售费用主要由薪酬费用、业务招待费、办公及差旅费、物流配送及仓储保管费组成。报告期内，公司销售费用金额分别为 50,619.71 万元、44,064.47 万元、53,036.66 万元和 24,734.09 万元，占营业收入的比重分别为 7.92%、6.06%、5.81%和 5.36%，2019 年销售费用占营业收入的比重较高，2020 年起随着业务规模上升小幅下降。

公司 2019 年执行原收入准则，与销售收入直接相关的运输费均作为销售费用列报。自 2020 年 1 月 1 日起，公司适用新收入准则，将原计入销售费用的、与销售收入直接相关的物流配送费列报为营业成本。该因素导致 2019 年销售费

用金额及占比较高。

报告期内，公司销售费用率与可比上市公司的对比如下所示：

可比上市公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
襄阳轴承	2.95%	2.71%	3.07%	3.01%
南方精工	1.83%	2.67%	2.90%	5.60%
瓦轴 B	5.79%	7.42%	11.31%	8.57%
雷迪克	2.42%	1.54%	2.07%	3.67%
新强联	0.24%	0.30%	0.46%	3.19%
国机精工	1.38%	2.34%	2.70%	3.31%
平均值	2.44%	2.83%	3.75%	4.56%
平均值（不含新强联、国机精工）	3.25%	3.59%	4.84%	5.21%
人本股份	5.36%	5.81%	6.06%	7.92%

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。国机精工未单独披露轴承业务的销售费用，直接可比性较差，新强联主要产品为回转支承，销售费用水平显著低于同行业公司，不具有可比性。

由上表可见，剔除可比性较差的新强联、国机精工后，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，同行业可比公司的销售费用率平均值分别为 5.21%、4.84%、3.59%和 3.25%，公司销售费用率分别为 7.92%、6.06%、5.81%和 5.36%，报告期各期，公司销售费用率整体高于行业可比上市公司平均水平，主要原因是：（1）公司主要通过直销的方式进行销售，在全国重点省份以及美国、德国、日本、中国台湾等地设立销售子公司，在全国及国际重点区域成立了专业的服务团队，为客户提供专业、快速的技术支持，导致公司的销售费用率相对较高；（2）公司主要产品应用领域广泛，客户数量较多，公司前五大客户销售占比显著低于同行业可比公司，相比而言，公司的客户开发、维护需求较大，导致公司的销售费用率相对较高。综上所述，公司销售费用率高于同行业可比公司平均值具有合理性。

报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司销售费用率平均值均呈现出逐期下降的趋势，变动趋势与同行业可比公司不存在差异。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细如下所示：

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
职工薪酬	15,446.71	57.32%	35,284.18	60.91%	28,161.56	60.91%	24,083.35	46.27%
股份支付	4,205.01	15.60%	8,410.02	14.52%	4,905.84	10.61%	-	0.00%
内部股份化费用	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	14,993.55	28.80%
折旧与摊销	2,130.02	7.90%	3,833.98	6.62%	4,225.79	9.14%	3,974.14	7.63%
办公及差旅费	1,149.99	4.27%	3,205.63	5.53%	2,710.96	5.86%	2,745.91	5.28%
业务招待费	450.89	1.67%	1,040.54	1.80%	877.80	1.90%	847.84	1.63%
中介服务费	924.18	3.43%	1,045.89	1.81%	1,037.00	2.24%	725.32	1.39%
残保金	478.77	1.78%	950.67	1.64%	862.87	1.87%	846.24	1.63%
租赁及物业费	527.60	1.96%	721.96	1.25%	865.44	1.87%	859.33	1.65%
其他费用	1,634.26	6.06%	3,438.33	5.94%	2,584.25	5.59%	2,977.24	5.72%
合计	26,947.44	100.00%	57,931.18	100.00%	46,231.52	100.00%	52,052.91	100.00%

公司管理费用主要为薪酬费用、股份支付费用、折旧摊销费用、内部股份化费用等组成。报告期内，公司管理费用金额分别为 52,052.91 万元、46,231.52 万元、57,931.18 万元和 26,947.44 万元，占营业收入的比重分别为 8.15%、6.36%、6.35%和 5.84%。2019 年度，管理费用占营业收入的比重相对较高，主要原因系发行人以 2019 年 9 月 30 日作为基准日，对历史上存在的内部股份化安排进行清退结算，2019 年确认的相关费用金额较高。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司的对比如下所示：

可比上市公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
襄阳轴承	7.50%	6.46%	6.63%	5.98%
南方精工	7.28%	7.99%	5.72%	6.96%
瓦轴 B	4.56%	4.74%	5.05%	3.41%
雷迪克	5.85%	7.21%	8.01%	7.75%
新强联	2.07%	1.29%	1.14%	1.70%
国机精工	6.05%	6.87%	8.46%	10.21%
平均值 ^注	5.45%	5.54%	5.31%	5.16%
人本股份	5.84%	6.35%	6.36%	8.15%

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。由于国机精工未单独披露轴承业务的管理费用，直接可比性较差，平均值已经剔除。

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比上市公司。同行业可比上市公司

中，新强联专业从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产和销售，产品结构相对单一，管理费用率显著低于其他可比公司，导致同行业可比上市公司管理费用率平均值较低。此外，由于公司报告期内确认的内部股份化费用、股份支付费用金额较大，公司的管理费用率相对偏高。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用明细如下所示：

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
薪酬费用	14,439.41	66.80%	25,395.62	59.59%	16,584.57	52.35%	14,848.90	53.71%
材料费用	5,309.15	24.56%	12,821.44	30.09%	12,176.89	38.44%	9,452.79	34.19%
折旧摊销费用	1,278.60	5.92%	2,596.36	6.09%	1,867.97	5.90%	1,929.10	6.98%
其他	588.71	2.72%	1,802.35	4.23%	1,050.19	3.32%	1,414.05	5.12%
合计	21,615.86	100.00%	42,615.76	100.00%	31,679.62	100.00%	27,644.84	100.00%

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬、材料费用。报告期内，公司研发费用金额分别为 27,644.84 万元、31,679.62 万元、42,615.76 万元和 21,615.86 万元，占营业收入的比重分别为 4.33%、4.36%、4.67%和 4.69%，公司研发投入占营业收入的比重相对稳定。公司一直以来注重产品研发和技术升级，为保证公司产品的竞争力和技术领先优势，公司研发投入金额保持在较高水平。

报告期内，公司研发费用率与可比上市公司的对比如下所示：

可比上市公司	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
襄阳轴承	3.52%	3.18%	3.35%	3.02%
南方精工	9.29%	7.56%	5.60%	6.51%
瓦轴 B	7.78%	9.31%	12.24%	7.13%
雷迪克	4.26%	4.54%	4.02%	3.28%
新强联	4.24%	4.29%	4.66%	4.70%
国机精工	5.14%	4.84%	4.52%	4.51%
平均值	5.82%	5.78%	5.97%	4.93%
人本股份	4.69%	4.67%	4.36%	4.33%

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。由于国机精工未单独披露轴承业务的研发费用，直接可比性较差，平均值已经剔除。

公司的营业收入规模显著高于同行业可比上市公司，规模效应导致公司的研发费用率略低于同行业可比公司的平均值。

对公司有重大影响的在研项目参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六/（四）对发行人有重大影响的研发项目”，其整体预算、费用支出金额、实施进度等情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	费用支出金额				实施进度
			2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
1	地铁牵引电机、齿轮箱、轴箱用轴承储备研发项目	11,800.00	1,330.42	2,224.95	2,491.75	234.42	本项目已完成八款产品试制，并通过行业专家的装车评审，2022年产品已经陆续装车运营。
2	直升飞机传动轴轴承储备研发项目	5,900.00	959.51	1,186.72	891.09	-	本项目正在开展基础研发工作，首批6款产品样品已交付客户验证。
3	风电发电机、齿轮箱、主轴轴承储备研发项目	6,600.00	681.45	680.51	437.80	-	本项目已经进入实质性供货阶段。齿轮箱（增速箱）轴承已经完成客户验证；风力发电机轴承项目处于客户验证阶段；风电主轴项目处于与客户进行技术对接阶段。
4	盾构机主轴轴承储备研发项目	5,000.00	813.06	1,213.82	521.79	-	公司已经完成盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承以及螺旋输送机关节轴承的研发生产。其中盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承和螺旋输送机关节轴承已经在多家客户批量供货。盾构机主轴轴承处于基础研发阶段。
5	精密机床轴承	11,500.00	2,711.10	3,672.75	3,002.60	-	本项目已经开展的高精密高速齿轮加工机床工件轴轴承、高精度高速轧辊磨床头架轴轴承及高精度高速五轴加工中心电主轴轴承均处于产品验证阶段。

序号	项目名称	整体预算	费用支出金额				实施进度
6	高速重载特种轴承研发项目	2,700.00	361.12	715.73	508.69	-	本项目产品试制和内部极限转速、寿命试验已经完成，产品处于客户验证阶段，等待装机。
7	电子信息工程高精度轴承项目	3,200.00	742.72	630.61	179.54	-	本项目机械手产品已通过客户验证，处于小批量订单生产阶段；磁悬浮保护轴承和真空泵轴承处于客户验证阶段；基站用产品部分型号已经通过客户测试。
8	机器人轴承项目	7,700.00	983.44	1,709.52	1,905.54	722.48	本项目中高精度 RV 减速器用圆锥、滚针等轴承、长寿命柔性轴承、高刚性交叉滚子轴承均已批量生产。
9	医疗 CT 回转轴承项目	1,800.00	431.15	323.49	91.50	-	本项目 CT 机回转轴承已经完成初步研制，处于改进阶段，已建立噪音、力矩试验台。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	11,734.02	20,024.67	22,588.96	17,463.13
减：利息收入	2,022.62	3,660.98	3,537.96	3,552.54
汇兑损失	605.98	2,891.56	185.02	-299.60
手续费支出	520.65	953.99	763.41	1,177.22
合计	10,838.03	20,209.24	19,999.42	14,788.21

公司财务费用主要包括利息支出、利息收入及手续费等。报告期内公司财务费用占营业收入的比例分别为 2.31%、2.75%、2.22%和 2.35%，占比稳定。公司所处行业为资金密集型行业，报告期内公司主要通过银行借款、票据融资等间接融资方式以支持业务发展，导致利息费用金额较大。

（五）公司报告期其他影响利润项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加金额分别为 5,956.51 万元、6,912.67 万元、7,503.90 万元和 3,818.30 万元，占营业收入的比重分别为 0.93%、0.95%、0.82% 和 0.83%，占比较低，主要系城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税等。

报告期内，公司税金及附加情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	1,097.01	2,192.17	2,049.56	1,759.58
教育费附加	498.48	1,100.48	1,093.29	924.29
地方教育附加	332.07	717.88	721.82	573.86
印花税	447.85	958.26	816.18	573.74
房产税	1,007.42	1,556.96	1,411.08	1,241.54
土地使用税	295.01	649.36	580.02	716.36
地方水利建设基金	133.88	311.04	216.65	145.74
其他税费	6.58	17.74	24.07	21.39
合计	3,818.30	7,503.90	6,912.67	5,956.51

2、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 10,116.24 万元、10,043.13 万元、11,568.09 万元和 4,699.16 万元，主要为与收益相关的政府补助及资产相关的政府补助的摊销等，对公司报告期与未来期间业绩影响较小。公司其他收益具体情况如下表：

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
与资产相关的政府补助	1,455.51	30.97%	2,104.50	18.19%	1,854.43	18.46%	1,602.96	15.85%
与收益相关的政府补助	2,872.81	61.13%	9,121.24	78.85%	8,109.20	80.74%	8,436.59	83.40%

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
代扣个人所得税手续费返还	370.84	7.89%	342.36	2.96%	79.50	0.79%	76.69	0.76%
合计	4,699.16	100.00%	11,568.09	100.00%	10,043.13	100.00%	10,116.24	100.00%

报告期内，发行人收到的主要政府补助项目如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月			
序号	项目	金额	与资产/收益相关
1	军民两用关键技术产品能力建设项目补助	2,214.00	与资产相关
2	财政拨技改项目补助	1,754.80	与资产相关
3	人本集团产学研创造园总部经济项目补助	1,001.94	与收益相关
4	高可靠性高速精密轴承自主化能力提升及应用验证项目	1,000.00	与资产相关
5	土地产业扶持补贴	1,000.00	与资产相关
6	年产 2000 万套新能源汽车传动轴承项目补助	662.90	与资产相关
7	稳岗补贴	384.82	与收益相关
8	“三重一创”政策资金	272.78	与收益相关
9	高新技术企业奖补	267.00	与收益相关
10	民营经济政策补助	130.00	与收益相关
合计		8,688.24	-
2021 年			
序号	项目	金额	与资产/收益相关
1	高可靠性高速精密轴承自主化能力提升及应用验证项目	5,120.00	与资产相关
2	人本股份惠企补助项目	2,859.28	与收益相关
3	支持先进制造业发展专项补助	2,327.00	与资产相关
4	湖州公尺产业扶持资金	1,649.00	与资产相关
5	财政拨技改项目补助	1,211.13	与资产相关
6	扶持奖励资金补贴	1,208.27	与收益相关
7	年产 2000 万套新能源汽车传动轴承项目补助	828.60	与资产相关
8	温州市制造企业税收提档升级奖励	729.95	与收益相关
9	研发费用补贴	721.04	与收益相关
10	年产 2530 万套长寿命、高可靠性精密轴承项目补助	709.83	与资产相关

合计		17,364.11	-
2020 年			
序号	项目	金额	与资产/收益相关
1	扶持奖励资金补贴	2,520.25	与收益相关
2	2020 年技术改造（第二批）中央基建投资基金补助	2,404.00	与资产相关
3	财政拨技改项目补助	1,535.13	与资产相关
4	固定资产投资补助	1,325.93	与资产相关
5	2000 万套汽车及通用类双列轴承项目补助	1,110.40	与资产相关
6	人本股份惠企补助项目	1,074.67	与收益相关
7	工业发展及信息化项目补助	913.47	与资产相关
8	年产 2530 万套长寿命、高可靠性精密轴承项目补助	887.29	与资产相关
9	研发费用补助	752.02	与收益相关
10	人本集团产学研创造园总部经济项目补助	613.05	与收益相关
合计		13,136.21	-
2019 年			
序号	项目	金额	与资产/收益相关
1	免维护低耗能汽车轮毂轴承单元离散型智能制造新模式应用项目基础设施补贴	2,210.87	与资产相关
2	社保返还	1,505.82	与收益相关
3	年产 2000 万套汽车及通用类轴承项目基础设施专项补贴	1,207.57	与资产相关
4	人本集团总部迁移补助	750.00	与收益相关
5	土地使用税奖励	745.64	与收益相关
6	研发费用补贴款	719.15	与收益相关
7	厂房搬迁补助款	633.94	与收益相关
8	财政拨技改项目补助	593.74	与资产相关
9	增值税返还	546.91	与收益相关
10	扶持奖励资金补贴	500.00	与收益相关
合计		9,413.64	-

3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	-1,574.66	-853.40	-2,578.52	-2,243.60

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产减值损失	存货跌价损失	-4,137.15	-6,669.05	-5,714.48	-4,734.08
	商誉减值损失	-	-122.45	-	-
	固定资产减值损失	-	-1,789.07	-	-
	小计	-4,137.15	-8,580.57	-5,714.48	-4,734.08
合计		-5,711.81	-9,433.97	-8,293.00	-6,977.69

报告期内，公司相关损失准备计提的会计估计一贯执行，未发生变更。2021 年，由于子公司芜湖人本汽车轴承有限公司部分设备闲置，无法使用并存在减值迹象，公司经测算并计提相应减值损失；商誉减值损失系子公司湖州方家山投资管理有限公司对和锦滚子的投资减值所致。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益金额分别为 11,691.26 万元、9,391.03 万元、139.74 万元和 150.49 万元，2019 年度和 2020 年度公司资产处置收益金额较大主要是由于存在工厂的整体搬迁、资产处置所致。公司涉及工厂搬迁的主体主要是 2019 年的湖州人新轴承钢管有限公司和 2020 年的芜湖三行轴承有限公司。

5、营业外收入、营业外支出

报告期内，公司营业外收入、营业外支出的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	331.16	907.54	365.18	330.30
营业外支出	260.04	760.26	951.30	634.56
营业外收支净额	71.12	147.28	-586.12	-304.25

报告期内，公司营业外收支净额分别为-304.25 万元、-586.12 万元、147.28 万元和 71.12 万元，占当期利润总额的比例分别为-0.42%、-0.60%、0.13%和 0.14%，对公司经营成果影响较小。

6、所得税费用

报告期内，公司所得税费用金额分别为 18,891.66 万元、20,401.31 万元、22,834.11 万元和 12,145.42 万元，占营业收入的比重分别为 2.96%、2.81%、2.50%和 2.63%，明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税费用	11,689.54	26,552.49	19,843.52	18,387.61
递延所得税费用	455.89	-3,718.38	557.80	504.05
合计	12,145.42	22,834.11	20,401.31	18,891.66

公司及其子公司中，部分企业属于高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率，具体情况参见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五/（二）税收优惠”。

7、少数股东损益

报告期各期，公司少数股东损益分别为-316.49 万元、9,549.03 万元、13,516.27 万元和 4,503.95 万元，2020 年起少数股东损益大幅度增加，主要为 2020 年 5 月温州人本上进电机合伙企业（有限合伙）等 29 个有限合伙企业参与对温州人本轴承有限公司等 13 家子公司的增资所致。

（六）主要税款缴纳情况

报告期内，公司所适用的税收政策未发生重大变化，不存在因税收政策重大变化对公司生产经营造成重大影响的情况。公司业务涉及的主要税种包括企业所得税和增值税，报告期各期，公司主要缴纳税种的具体情况如下：

单位：万元

税种分类	类型	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
企业所得税	2022 年 1-6 月	10,413.53	11,689.54	15,918.74	6,184.32
	2021 年度	7,970.00	26,552.49	24,108.96	10,413.53
	2020 年度	8,786.17	19,718.51	20,534.67	7,970.00
	2019 年度	5,277.79	18,387.77	14,879.39	8,786.17
增值税	2022 年 1-6 月	-15,273.59	20,623.75	14,344.04	-8,993.88
	2021 年度	-8,489.48	35,383.30	42,167.42	-15,273.59
	2020 年度	-4,540.80	30,935.13	34,883.80	-8,489.48
	2019 年度	-3,193.58	28,020.37	29,367.60	-4,540.80

报告期内，公司税款缴纳变动主要为业务规模变动所致。

八、资产质量分析

（一）资产的总体构成情况

报告期各期末，公司资产总额分别为 977,473.02 万元、1,133,594.65 万元、1,334,739.12 万元和 1,398,112.51 万元，为流动资产和非流动资产所构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	881,523.17	63.05%	863,041.82	64.66%	724,290.49	63.89%	620,077.19	63.44%
非流动资产	516,589.34	36.95%	471,697.30	35.34%	409,304.16	36.11%	357,395.83	36.56%
合计	1,398,112.51	100.00%	1,334,739.12	100.00%	1,133,594.65	100.00%	977,473.02	100.00%

（二）流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	258,600.94	29.34%	285,026.50	33.03%	243,855.31	33.67%	223,587.99	36.06%
交易性金融资产	151.42	0.02%	136.78	0.02%	171.58	0.02%	230.30	0.04%
应收票据	35,053.28	3.98%	33,582.18	3.89%	29,362.94	4.05%	18,906.48	3.05%
应收账款	206,658.66	23.44%	182,871.25	21.19%	167,142.59	23.08%	139,150.40	22.44%
应收款项融资	75,733.28	8.59%	71,530.57	8.29%	76,270.17	10.53%	47,742.72	7.70%
预付款项	5,886.48	0.67%	6,486.47	0.75%	6,205.15	0.86%	5,645.65	0.91%
其他应收款	3,473.78	0.39%	4,570.00	0.53%	7,898.02	1.09%	15,776.73	2.54%
存货	279,801.29	31.74%	257,130.63	29.79%	174,566.49	24.10%	158,669.39	25.59%
其他流动资产	16,164.04	1.83%	21,707.46	2.52%	18,818.24	2.60%	10,367.52	1.67%
合计	881,523.17	100.00%	863,041.82	100.00%	724,290.49	100.00%	620,077.19	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货等，报告期内上述五项占公司相应期间流动资产的比重分别为 94.84%、95.43%、96.19%和 97.09%，对公司流动资产的规模及变动趋势具有重要影响。

1、货币资金

报告期各期末，货币资金的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存现金	4.26	7.49	10.57	9.28
银行存款	140,974.29	182,028.76	142,004.92	110,891.79
其他货币资金	117,622.39	102,990.24	101,839.82	112,686.93
合计	258,600.94	285,026.50	243,855.31	223,587.99

报告期各期末，公司货币资金余额为 223,587.99 万元、243,855.31 万元、285,026.50 万元和 258,600.94 万元，占流动资产的比例分别为 36.06%、33.67%、33.03%和 29.34%。货币资金能够保证正常生产经营活动的需要。

报告期内，公司其他货币资金主要系承兑汇票保证金和借款保证金，处于银行冻结状态，其使用受到限制，不作为现金及现金等价物。

报告期内，公司各期末货币资金余额变化系经营活动、投资活动及筹资活动现金流量影响所致，具体情况参见本节“九/（四）现金流量分析”。

2、应收票据

公司应收票据为应收的商业承兑汇票，公司对于已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的商业承兑汇票不予终止确认。报告期各期末，公司应收票据余额及坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收票据余额	36,898.19	35,349.67	30,908.36	19,901.56
减：坏账准备	1,844.91	1,767.48	1,545.42	995.08
合计	35,053.28	33,582.18	29,362.94	18,906.48

报告期各期末，公司应收票据账面余额分别为 19,901.56 万元、30,908.36 万元、35,349.67 万元和 36,898.19 万元，应收票据余额持续增长，主要原因系公司对采用商业承兑汇票进行结算的客户的销售规模持续增长，所收到的商业承兑汇票金额相应增加。

对于商业承兑汇票，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来

经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。报告期各期末，公司应收票据计提的坏账准备金额分别为 995.08 万元、1,545.42 万元、1,767.48 万元和 1,844.91 万元。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面余额、坏账准备情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
账面余额	219,563.01	194,327.61	178,367.52	149,147.90
坏账准备	12,904.35	11,456.37	11,224.92	9,997.50
账面价值	206,658.66	182,871.25	167,142.59	139,150.40

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 139,150.40 万元、167,142.59 万元、182,871.25 万元和 206,658.66 万元，占各期末流动资产的比例分别为 22.44%、23.08%、21.19%和 23.44%。

（1）应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额占同期营业收入的比例及变动幅度对比情况如下所示：

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	219,563.01	194,327.61	178,367.52	149,147.90
应收账款余额增长率	12.99%	8.95%	19.59%	—
营业收入	461,110.45	912,073.18	726,804.25	639,006.96
应收账款余额占当期营业收入的比重	47.62%	21.31%	24.54%	23.34%

报告期各期末，公司应收账款余额变动趋势与营业收入变动基本一致，应收账款余额的增长主要系公司产品销售增长所致。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比重保持基本稳定，且处于较低水平。一方面系公司在轴承行业中拥有一定的优势地位、品牌声誉良好，公司销售情况良好、应收账款账期较短，回款较快；另一方面，公司客户以下游行业的大型企业、上市公司为主，经营情况、资信水平良好，回款情况较好。

（2）应收账款账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下所示：

单位：万元

日期	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2022 年 6 月末	账面余额	214,700.14	2,464.77	678.90	1,719.19	219,563.01
	占比	97.79%	1.12%	0.31%	0.78%	100.00%
	坏账准备	10,735.01	246.48	203.67	1,719.19	12,904.35
2021 年末	账面余额	190,340.90	1,972.55	388.72	1,625.45	194,327.61
	占比	97.95%	1.02%	0.20%	0.84%	100.00%
	坏账准备	9,517.04	197.25	116.62	1,625.45	11,456.37
2020 年末	账面余额	173,548.75	1,301.26	1,571.65	1,945.86	178,367.52
	占比	97.30%	0.73%	0.88%	1.09%	100.00%
	坏账准备	8,677.44	130.13	471.49	1,945.86	11,224.92
2019 年末	账面余额	143,665.76	2,223.85	952.10	2,306.20	149,147.90
	占比	96.32%	1.49%	0.64%	1.55%	100.00%
	坏账准备	7,183.29	222.39	285.63	2,306.20	9,997.50

通常来说，在综合考虑下游客户的业务规模、行业地位、经营情况以及历史回款等因素的前提下，公司与客户签订的合同或订单中会采取不同的信用政策，给予信用期的，通常为 30 天至 180 天不等。

报告期内各期末，公司应收账款账龄主要集中在一年以内，占比均在 95% 以上，账龄情况良好，公司应收账款回收风险较小。

（3）应收账款坏账计提情况分析

报告期内，公司依据账龄与整个存续期预期信用损失率计提坏账，应收账款坏账情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期初余额	11,456.37	11,224.92	9,997.50	10,378.37
本期计提	1,449.99	877.47	1,877.66	976.78
本期收购子公司增加	-	-	1.88	-
本期处置子公司减少	-	-	520.14	311.81
本期核销	2.01	646.02	131.99	1,045.84

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末余额	12,904.35	11,456.37	11,224.92	9,997.50

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为 9,997.50 万元、11,224.92 万元、11,456.37 万元和 12,904.35 万元，占应收账款余额的比例分别为 6.70%、6.29%、5.90%和 5.88%，应收账款坏账准备余额高于各期实际核销的应收账款金额，坏账计提充分。

报告期内，公司不存在单项重大或单项不重大但单独计提坏账准备的应收账款。

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司的对比情况具体如下：

账龄	襄阳轴承	南方精工	瓦轴 B	雷迪克	新强联	国机精工	发行人
1 年以内	5.00%	5.00%	1.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	20.00%	10.00%	5.00%	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%
2 至 3 年	50.00%	30.00%	20.00%	30.00%	20.00%	50.00%	30.00%
3 至 4 年	100.00%	50.00%	40.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4 至 5 年	100.00%	80.00%	60.00%	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的年度报告或招股说明书。

由上表综合来看，公司坏账计提比例与同行业可比上市公司基本相当，公司的坏账计提政策符合谨慎性原则。公司坏账准备计提政策在报告期内一贯执行，未发生变更。

（4）应收账款期后回款情况

公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款账面余额	219,563.01	194,327.61	178,367.52	149,147.90
截至 2022 年 10 月 31 日回款额	181,584.16	187,803.80	174,285.39	145,969.79
回款比例	82.70%	96.64%	97.71%	97.87%

截至 2022 年 10 月 31 日，公司 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年

6月末的应收账款账面余额已回款比例为97.87%、97.71%、96.64%和82.70%，期后回款情况良好。

（5）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户情况如下所示：

单位：万元

截止时间	客户名称	应收账款余额	占比
2022年 6月30日	铁姆肯（无锡）轴承有限公司	5,254.53	2.39%
	上海纳铁福传动系统有限公司	2,659.75	1.21%
	Motorcar Parts of America, Inc.	2,459.78	1.12%
	广东威灵电机制造有限公司	2,034.45	0.93%
	江苏沃得农业机械配件制造有限公司	1,827.62	0.83%
	合计	14,236.12	6.48%
2021年 12月31日	铁姆肯（无锡）轴承有限公司	5,899.09	3.04%
	舍弗勒（中国）有限公司	2,895.12	1.49%
	宁波上中下自动变速器有限公司	2,753.31	1.42%
	上海纳铁福传动系统有限公司	2,419.09	1.24%
	广东威灵电机制造有限公司	1,546.90	0.80%
	合计	15,513.51	7.98%
2020年 12月31日	铁姆肯（无锡）轴承有限公司	3,966.00	2.22%
	浙江远景汽配有限公司	2,567.11	1.44%
	长城汽车股份有限公司	2,399.76	1.35%
	上海纳铁福传动系统有限公司	2,129.39	1.19%
	Motorcar Parts of America, Inc.	2,041.44	1.14%
	合计	13,103.70	7.35%
2019年 12月31日	万都（宁波）汽车零部件有限公司	2,930.37	1.96%
	舍弗勒（宁夏）有限公司	2,184.35	1.46%
	上海纳铁福传动系统有限公司	1,790.40	1.20%
	铁姆肯（无锡）轴承有限公司	1,759.23	1.18%
	长城汽车股份有限公司	1,686.08	1.13%
	合计	10,350.42	6.94%

报告期各期末，公司应收账款前五名单位或其所属的集团公司均系公司长期稳定合作的客户，经营情况、商业信誉良好，应收账款的回款正常，产生坏账的

风险较低。

公司与报告期各期末应收账款前五大客户不存在关联关系。

4、应收款项融资

公司将应收的银行承兑汇票作为应收款项融资列报，银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。报告期各期末，公司应收款项融资余额分别为 47,742.72 万元、76,270.17 万元、71,530.57 万元和 75,733.28 万元，占流动资产的比例分别为 7.70%、10.53%、8.29%和 8.59%。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 5,645.65 万元、6,205.15 万元及 6,486.47 万元和 5,886.48 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.91%、0.86%、0.75%和 0.67%，占比较低。公司预付账款主要系预付的材料采购款项。

截止 2022 年 6 月末，公司预付账款账龄在一年以内的部分占比达 97.31%。

2022 年 6 月末，公司预付账款前五大供应商分别为：

单位：万元

单位名称	余额	占预付款项 总额比例	账龄	性质	是否 关联方
大冶特殊钢有限公司	923.23	15.68%	一年以内	材料款	否
中信泰富钢铁贸易有限公司	849.68	14.43%	一年以内	材料款	否
宁波浙金钢材有限公司	307.49	5.22%	一年以内	材料款	否
国网上海市电力公司	224.09	3.81%	一年以内	电费	否
南京马钢钢材销售有限公司	150.73	2.56%	一年以内	材料款	否
合计	2,455.22	41.70%			

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面余额、坏账准备情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
账面余额	4,669.29	5,722.91	9,411.71	20,044.92
坏账准备	1,195.51	1,152.92	1,513.69	4,268.20

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
账面价值	3,473.78	4,570.00	7,898.02	15,776.73

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 15,776.73 万元、7,898.02 万元、4,570.00 万元和 3,473.78 万元，占流动资产总额的比例分别为 2.54%、1.09%、0.53%和 0.39%。

（1）其他应收款项按性质分类情况

报告期各期末，其他应收款余额按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
往来款项	-	-	-	6,929.42
拆迁补偿款	-	-	3,400.08	5,922.81
保证金及押金	2,570.69	3,634.70	2,361.36	3,646.65
出口退税款	-	1,051.90	2,131.86	1,435.96
其他	2,098.60	1,036.31	1,518.41	2,110.08
合计	4,669.29	5,722.91	9,411.71	20,044.92

公司其他应收款主要为往来款项、拆迁补偿款、保证金及押金、出口退税款等，报告期各期末，发行人其他应收款余额分别为 20,044.92 万元、9,411.71 万元、5,722.91 万元和 4,669.29 万元，报告期内逐年下降。

2020 年末，发行人其他应收款余额较上年末降低 10,633.22 万元，主要原因系：公司持续规范与外部单位的往来款项，与外部单位的往来款项大幅减少，2020 年末往来款项余额较上年末减少 6,929.42 万元，具体情况参见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二/（三）/2、资金拆借”、招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八/（三）/2、重大的关联方资金拆借”和招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八/（四） 一般关联交易”中相关内容。

2021 年末，发行人其他应收款余额较上年末降低 3,688.80 万元，主要原因系：公司 2021 年收到湖州市经济开发区杨家埠工业园区厂房拆迁补偿款 3,400.08 万元，拆迁补偿款余额当年相应减少。

（2）其他应收款项账龄结构

报告期各期末，其他应收款项账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收政府款项组合	1,067.59	22.86%	2,799.66	48.92%	6,612.39	70.26%	8,809.34	43.95%
账龄组合	3,601.70	77.14%	2,923.25	51.08%	2,799.31	29.74%	11,235.58	56.05%
其中：1年以内	1,751.63	37.51%	1,788.62	31.25%	1,279.37	13.59%	3,639.55	18.16%
1-2年	777.74	16.66%	197.91	3.46%	342.35	3.64%	3,401.89	16.97%
2-3年	136.50	2.92%	47.16	0.82%	132.48	1.41%	1,269.40	6.33%
3年以上	935.83	20.04%	889.56	15.54%	1,045.13	11.10%	2,924.74	14.59%
其他应收款项余额	4,669.29	100.00%	5,722.91	100.00%	9,411.71	100.00%	20,044.92	100.00%
坏账准备	1,195.51	-	1,152.92	-	1,513.69	-	4,268.20	-
其他应收款项净额	3,473.78	-	4,570.00	-	7,898.02	-	15,776.73	-

（3）其他应收款前五名情况

截至2022年6月末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比	性质
1	上海航士达国际物流有限公司	962.48	20.61%	应收暂付款
2	平安国际融资租赁有限公司	550.00	11.78%	保证金及押金
3	湖州经济开发区管理委员会	500.00	10.70%	保证金及押金
4	芜湖经济技术开发区财政局	217.09	4.65%	保证金及押金
5	温州开发区财政局预算外资金专户	200.00	4.28%	保证金及押金
合计		2,429.57	52.02%	-

7、存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为158,669.39万元、174,566.49万元、257,130.63万元和279,801.29万元，占流动资产的比例分别为25.59%、24.10%、29.79%和31.74%。公司主要采用“以销定产”的生产模式，也会根据市场情况及以往客户的需求进行综合分析判断，对部分产品提前生产、备货，报告期内，公司存货余额随着公司销售规模的增长而增长。

（1）存货结构及变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值构成明细如下所示：

单位：万元

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	74,704.10	26.70%	71,355.63	27.75%	42,540.60	24.37%	36,831.27	23.21%
自制半成品/在产品	43,385.01	15.51%	35,302.92	13.73%	24,067.57	13.79%	25,716.05	16.21%
库存商品	111,892.26	39.99%	104,229.98	40.54%	72,318.29	41.43%	72,271.17	45.55%
发出商品	49,070.73	17.54%	45,313.59	17.62%	35,190.29	20.16%	22,869.81	14.41%
周转材料等	749.19	0.27%	928.51	0.36%	449.74	0.26%	981.10	0.62%
合计	279,801.29	100.00%	257,130.63	100.00%	174,566.49	100.00%	158,669.39	100.00%

公司存货主要由原材料、库存商品、发出商品、在产品组成，该四项合计占比在报告期各期末均超过99%，报告期内，上述四类存货占比整体保持相对稳定。

①原材料

报告期各期末，公司原材料价值分别为36,831.27万元、42,540.60万元、71,355.63万元和74,704.10万元，占存货价值的比重分别为23.21%、24.37%、27.75%和26.70%。公司原材料主要包括轴承成品生产子公司生产成品轴承所需的套圈、滚动体等轴承配件类原材料，以及轴承配件生产子公司生产轴承套圈等配件所需的特种钢材等原材料。

报告期内，公司原材料价值的波动主要由公司生产经营计划、原材料市场价格波动等因素共同决定。2021年以来，由于轴承钢等材料价格持续上涨、波动，以及公司产品销售形势良好，发行人采购子公司浙江双动根据经营情况需求，相应提高了期末原材料备货数量；各个生产园区的原材料价值也因材料价格上涨，有所增加。上述因素共同使得公司2021年期末原材料同比大幅增长。

②自制半成品及在产品

公司自制半成品及在产品主要包括轴承成品工厂的在产品以及轴承配件工厂的产成品等，公司产品生产从备料到完工需要一定的时间，且公司产品种类规格较多，因此通常期末会存在一定数量的在产品。报告期各期末，公司自制半成品及在产品账面价值分别为25,716.05万元、24,067.57万元、35,302.92万元和

43,385.01万元，占存货账面价值的比重分别为16.21%、13.79%、13.73%和15.51%，公司在产品价值的波动系生产备货安排所致。2021年以来，材料价格上涨、公司订单增加，使得在产品余额相应增长。

③库存商品、发出商品

报告期内，库存商品价值为72,271.17万元、72,318.29万元、104,229.98万元和111,892.26万元，占存货账面价值的比重分别为45.55%、41.43%、40.54%和39.99%；发出商品价值为22,869.81万元、35,190.29万元、45,313.59万元和49,070.73万元，占存货账面价值的比重分别为14.41%、20.16%、17.62%和17.54%。库存商品及发出商品是构成存货余额的最主要部分。

公司期末库存商品及发出商品账面价值较大，是由公司的生产经营模式所决定。报告期内，公司下游客户集中在汽车、包括家电在内的轻工机械、重型机械等领域。在这些行业中，规模较大的客户通常都会实施零库存、及时供货的供应链管理。这类管理模式通常要求供应商按照其采购计划，将产品运输、保存至指定的中转仓库，以便客户随时取用。零库存、及时供货的管理模式实质是客户将存货库存压力转移至上游供应商，从而导致了公司期末存在金额较大的发出商品。

此外，公司的主要客户大都为下游行业内的大型企业、上市公司，大都与公司签订了长期有效的采购框架协议。框架协议对供货数量通常不作具体约定，公司根据客户实时下达的采购订单安排生产、发货。为达到快速反应客户供货需求的目的，公司通常会维持一定数量的库存，并根据当期与客户的销售情况调整生产计划。作为国内规模最大的轴承生产制造企业，公司产品种类繁多，维持适量、合理的产品库存也是导致期末库存商品余额较大的原因之一。

近年来，公司主要客户实力较强、经营情况良好，公司与客户保持了稳定的合作关系。同时，公司采取订单生产与计划生产相结合的生产管理模式，并建立了严格的存货管理制度，存货未曾出现大量积压的情形。

综上所述，公司库存商品及发出商品金额较大是由生产经营模式、下游客户采购特点等因素共同决定，公司存货周转情况良好，主要合作客户实力较强、经营情况良好，公司库存商品及发出商品的流动性及减值等风险相对较低。

（2）存货跌价准备

单位：万元

截止日期	存货账面余额	跌价准备	存货账面价值
2019 年末	166,868.89	8,199.49	158,669.39
2020 年末	182,013.50	7,447.01	174,566.49
2021 年末	266,591.35	9,460.72	257,130.63
2022 年 6 月末	290,762.10	10,960.81	279,801.29

报告期各期末，公司根据存货的成本与可变现净值孰低原则对存货进行减值测试，对于可变现净值低于成本的存货，公司依照谨慎性原则计提了存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为8,199.49万元、7,447.01万元、9,460.72万元和10,960.81万元。

报告期内，可比上市公司的存货跌价准备计提情况如下所示：

公司名称	存货跌价计提比例			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
襄阳轴承	7.69%	7.91%	8.24%	6.99%
南方精工	5.24%	5.34%	6.48%	9.69%
瓦轴 B	16.49%	18.35%	33.05%	8.33%
雷迪克	3.30%	3.34%	3.41%	3.03%
新强联 ^{注1}	-	-	-	-
国机精工	18.96%	19.31%	23.94%	14.51%
平均值 ^{注2}	5.41%	5.53%	6.04%	6.57%
人本股份	3.77%	3.55%	4.09%	4.91%

注1：根据年度报告显示，2019年至2022年6月，新强联未计提存货跌价准备；

注2：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。瓦轴B、国机精工的存货跌价计提比例显著不具有可比性，计算平均值时已剔除，其中：2020年度瓦轴B集中计提的存货跌价损失金额显著高于同行业其他上市公司，其计提比例显著不具有可比性；国机精工轴承业务收入占比低于30%，其未单独披露轴承业务的存货跌价计提比例，其计提比例不具有可比性。

剔除显著不具有可比性的瓦轴 B 和国机精工之后，发行人的存货跌价计提比例高于新强联和雷迪克，低于襄阳轴承、南方精工，处于行业合理区间内。

（3）存货周转率

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司的对比情况如下所示：

单位：次

可比上市公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
襄阳轴承	1.09	2.46	2.23	2.11
南方精工	1.36	3.31	3.39	3.17
瓦轴 B	1.03	2.07	1.62	1.97
雷迪克	0.88	1.99	2.05	2.30
新强联	1.66	3.86	6.03	3.41
国机精工	2.42	4.02	2.77	2.77
平均值 ^注	1.21	2.74	3.06	2.59
人本股份	1.16	2.78	2.81	2.61

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。由于国机精工未单独披露轴承业务的存货周转率，直接可比性较差，平均值已经剔除。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.61 次、2.81 次、2.78 次和 1.16 次，存货周转效率总体上保持在相对稳定的水平。发行人存货周转率与同行业可比上市公司基本一致。公司产品种类繁多，存货规模远大于同行业可比上市公司，日常存货管理中所涉及的备货种类、备货数量等因素较为复杂，对公司的存货管理水平具有更高的要求，公司存货管理水平良好。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的余额分别为 10,367.52 万元、18,818.24 万元、21,707.46 万元和 16,164.04 万元，占流动资产的比例分别为 1.67%、2.60%、2.52%和 1.83%，占比较低，主要系待抵扣增值税款、预交税金。

（三）非流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	63.60	0.01%	63.60	0.01%	63.60	0.02%	63.60	0.02%
投资性房地产	8,508.61	1.65%	8,739.32	1.85%	9,036.24	2.21%	7,903.27	2.21%
固定资产	321,228.65	62.18%	299,986.57	63.60%	250,921.82	61.30%	214,979.94	60.15%
在建工程	63,632.40	12.32%	54,573.60	11.57%	44,453.10	10.86%	48,646.43	13.61%

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用权资产	1,403.75	0.27%	993.73	0.21%	-	-	-	-
无形资产	64,994.03	12.58%	59,658.94	12.65%	60,328.09	14.74%	52,854.97	14.79%
商誉	-	-	-	-	122.45	0.03%	-	-
长期待摊费用	3,639.08	0.70%	3,584.51	0.76%	2,897.04	0.71%	2,388.32	0.67%
递延所得税资产	19,562.51	3.79%	19,590.04	4.15%	18,710.16	4.57%	13,362.18	3.74%
其他非流动资产	33,556.71	6.50%	24,506.99	5.20%	22,771.67	5.56%	17,197.12	4.81%
合计	516,589.34	100.00%	471,697.30	100.00%	409,304.16	100.00%	357,395.83	100.00%

公司非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产，各报告期末，公司上述三项资产金额合计占相应期末非流动资产比重分别为 88.55%、86.90%、87.81%和 87.08%。报告期内公司主要非流动资产情况如下：

1、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 7,903.27 万元、9,036.24 万元、8,739.32 万元和 8,508.61 万元，占非流动资产的比例分别为 2.21%、2.21%、1.85%和 1.65%，占比较低。报告期各期末，公司的投资性房地产主要系向关联方浙江人本物流服务有限公司出租的位于温州经济技术开发区海工大道 777 号的厂房，以及向温州人本广告有限公司出租的位于温州经济技术开发区甬江路 16 号的办公楼、仓库等。公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，截至 2022 年 6 月末，公司投资性房地产原值为 12,312.17 万元，累计折旧和摊销为 3,803.56 万元。

2、固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 214,979.94 万元、250,921.82 万元、299,986.57 万元和 321,228.65 万元，占非流动资产的比例分别为 60.15%、61.30%、63.60%和 62.18%，占比较高，构成公司非流动资产的主要内容。轴承行业需要大规模的固定资产投入，属于资金密集型行业，公司生产经营规模较大，固定资产期末余额较高。

(1) 固定资产构成及变动情况

报告期各期末，公司固定资产的具体构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
一	固定资产原值	575,843.88	537,878.28	460,372.97	404,749.58
1	房屋及建筑物	180,720.88	167,142.55	138,454.05	122,977.59
2	通用设备	31,078.08	28,724.88	24,364.45	21,954.02
3	专用设备	358,938.32	337,173.08	293,195.02	255,689.19
4	运输工具	5,106.61	4,837.78	4,359.45	4,128.78
二	累计折旧	252,826.16	236,102.64	209,451.15	189,769.64
1	房屋及建筑物	56,671.24	52,453.17	45,653.76	41,934.84
2	通用设备	18,130.78	17,116.13	15,991.82	14,658.60
3	专用设备	174,744.87	163,475.89	144,911.49	130,404.18
4	运输工具	3,279.26	3,057.45	2,894.09	2,772.03
三	减值准备	1,789.07	1,789.07	-	-
1	房屋及建筑物	-	-	-	-
2	通用设备	-	-	-	-
3	专用设备	1,789.07	1,789.07	-	-
4	运输工具	-	-	-	-
四	账面价值	321,228.65	299,986.57	250,921.82	214,979.94
1	房屋及建筑物	124,049.63	114,689.37	92,800.30	81,042.75
2	通用设备	12,947.30	11,608.75	8,372.63	7,295.43
3	专用设备	182,404.37	171,908.11	148,283.53	125,285.01
4	运输工具	1,827.34	1,780.33	1,465.36	1,356.75

2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司固定资产原值分别较上年末增加 55,623.39 万元、77,505.31 万元和 37,965.60 万元，增幅分别为 13.74%、16.84%和 7.06%，公司固定资产规模逐年增加，主要为生产所需的厂房以及机器设备增加所致，新增固定资产为公司产能的提升和自动化水平的提高提供了基础条件。

(2) 固定资产折旧年限与同行业可比上市公司的比较

公司及同行业可比上市公司的固定资产方法均为年限平均法，固定资产折旧

年限与同行业可比上市公司的比较情况具体如下：

单位：年

类别	襄阳轴承	南方轴承	瓦轴 B	雷迪克	新强联	国机精工	本公司
房屋及建筑物	25-40	20	15、30、35	20	20	35	5-30
通用设备	14	5	7、9、15、18	5	3-5	4-14	3-10
专用设备	7-20	10	10-15	10	5-10	8-14	10
运输工具	3-15	5	6	5	4	6-8	3-5

注：同行业上市公司数据来源于上市公司定期报告。

如上所示，公司固定资产折旧政策与同行业可比上市公司相比不存在显著差异。

（3）固定资产减值准备计提情况

公司生产设备性能良好，能满足生产经营所需。公司于报告期各期末对各项固定资产进行检查，对于出现减值迹象的固定资产，已经充分计提了固定资产减值准备。报告期各期末，公司固定资产减值准备金额分别为 0 元、0 元、1,789.07 万元和 1,789.07 万元。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 48,646.43 万元、44,453.10 万元、54,573.60 万元和 63,632.40 万元，占非流动资产的比例分别为 13.61%、10.86%、11.57%和 12.32%，公司在建工程主要系新建、改扩建厂房以及在安装设备等，随着公司收入规模的持续提升以及新产品的不断开发，报告期内，公司厂房、生产线的投入金额较大。

公司在建工程项目较多，在建项目的持续投入及达到预定可使用状态转为固定资产是导致各期末在建工程余额发生变动的主要原因，报告期内，发行人主要在建工程的变动情况如下：

（1）2022 年 1-6 月

单位：万元

序号	工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
1	菲律宾生产基地建设工程	1,962.41	281.98	1,969.54	-	274.85

序号	工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
2	芜湖人本汽轴新建轴承厂房及生产线	5,783.21	2.49	29.59	-	5,756.11
3	湖州人新轴承新建生产线项目	1,884.39	577.32	-	-	2,461.71
4	芜湖伦比轴承高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目厂房工程	7,071.67	165.56	5,879.32	-	1,357.91
5	芜湖如一航空航天高端自主轴承产业化项目	3,561.93	2,418.57	-	-	5,980.50
6	湖州公尺新建厂房工程	3,928.23	735.21	-	-	4,663.44
7	上海精密高可靠性高速精密轴承自主化项目	4,486.09	5,822.37	1,784.03	-	8,524.44
8	欧洲德国技术中心项目	198.44	1,631.62	-	-	1,830.06
9	芜湖伦比轴承高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目生产线	-	3,064.91	-	-	3,064.91
10	芜湖耐字汽车零部件有限公司新建厂房	537.52	1,853.03	-	-	2,390.55
合计		29,413.89	16,553.06	9,662.48	-	36,304.48

(2) 2021 年

单位：万元

序号	工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
1	菲律宾生产基地建设工程	6,949.08	10,411.94	15,398.61	-	1,962.41
2	芜湖三行机器人轴承及工业电机轴承项目	4,162.06	6,956.06	10,481.64	-	636.49
3	芜湖人本汽轴新建轴承厂房及生产线	7,062.18	44.64	1,323.60	-	5,783.21
4	克外希新建厂房工程	5,570.48	910.28	6,056.89	-	423.87
5	湖州人新轴承新建生产线项目	1,734.03	596.91	446.55	-	1,884.39
6	芜湖伦比轴承高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目厂房工程	2,731.20	4,340.47	-	-	7,071.67
7	湖州哈特贝尔 HM35 锻机安装工程	-	2,103.17	-	-	2,103.17
8	芜湖如一航空航天高端自主轴承产业化项目	0.53	3,561.40	-	-	3,561.93
9	湖州公尺新建厂房工程	235.87	3,692.36	-	-	3,928.23
10	上海精密高可靠性高速精密轴承自主化项目	82.84	6,998.68	2,595.43	-	4,486.09
合计		28,528.27	39,615.91	36,302.72	-	31,841.46

(3) 2020 年

单位：万元

序号	工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
1	菲律宾生产基地建设工程	3,118.49	3,830.59	-	-	6,949.08
2	芜湖三行机器人轴承及工业电机轴承项目	483.71	3,678.36	-	-	4,162.06
3	克外希新建厂房工程	3,943.37	1,627.11	-	-	5,570.48
4	芜湖双列一期新建厂房	1,710.08	1,239.31	-	-	2,949.39
5	芜湖人本汽轴新建轴承厂房及生产线	22,160.90	1,032.13	16,130.85	-	7,062.18
6	浙江为尚湖州热处理技改项目	1,712.85	819.80	2,431.05	-	101.61
7	湖州人新轴承新建生产线项目	189.64	2,329.47	785.08	-	1,734.03
8	芜湖伦比轴承高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目厂房工程	-	2,731.20	-	-	2,731.20
9	湖州人新轴承二期 1、2 号厂房	2,207.24	-	2,199.07	8.17	-
10	石鱼涧新建模具生产厂房工程	2,533.97	486.90	3,020.87	-	-
合计		38,060.25	17,774.88	24,566.93	8.17	31,260.02

(4) 2019 年

单位：万元

序号	工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
1	菲律宾生产基地建设工程	-	3,118.49	-	-	3,118.49
2	克外希新建厂房工程	719.38	3,223.99	-	-	3,943.37
3	温州人本汽车轴承 3 号厂房附属工程	428.19	1,110.39	-	-	1,538.57
4	芜湖双列一期新建厂房	109.15	1,600.93	-	-	1,710.08
5	芜湖人本汽轴新建轴承厂房及生产线	3,568.96	18,591.95	-	-	22,160.90
6	浙江为尚湖州热处理技改项目	1,688.18	2,121.89	2,097.21	-	1,712.85
7	湖州人新轴承二期 1、2 号厂房	2,727.27	469.97	990.00	-	2,207.24
8	辛子公寓二期	2,160.38	81.09	2,241.46	-	-
9	石鱼涧新建模具生产厂房工程	1,412.72	1,121.25	-	-	2,533.97
10	湖州三行新建 4 号厂房	2,284.05	239.44	2,146.73	-	376.75

序号	工程名称	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
	合计	15,098.26	31,679.38	7,475.41	-	39,302.23

截至本招股说明书签署日，公司尚未完工在建工程转入固定资产的条件和预计完工时间如下表所示：

序号	工程名称	转入固定资产条件	预计完工时间
1	菲律宾生产基地建设工程	达到预定可使用状态	2023 年 5 月
2	芜湖人本汽轴新建轴承厂房及生产线	达到预定可使用状态	2023 年 12 月
3	湖州人新轴承新建生产线项目	达到预定可使用状态	2023 年 4 月
4	芜湖如一航空航天高端自主轴承产业化项目	达到预定可使用状态	2024 年 6 月
5	湖州公尺新建厂房工程	达到预定可使用状态	2023 年 3 月
6	上海精密高可靠性高速精密轴承自主化项目	达到预定可使用状态	2023 年 6 月
7	欧洲德国技术中心项目	达到预定可使用状态	2023 年 12 月
8	芜湖伦比轴承高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目生产线	达到预定可使用状态	2023 年 12 月
9	芜湖耐字汽车零部件有限公司新建厂房	达到预定可使用状态	2023 年 5 月
10	芜湖三行机器人轴承及工业电机轴承项目	达到预定可使用状态	2023 年 4 月

公司在建工程转入固定资产的依据请参见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“三、主要会计政策和会计估计”之“（八）在建工程”。

报告期末，公司在建工程正常施工，不存在重大减值迹象。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 52,854.97 万元、60,328.09 万元、59,658.94 万元和 64,994.03 万元，占非流动资产比例分别为 14.79%、14.74%、12.65%和 12.58%，报告期各期末，公司无形资产具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
一	账面原值	79,646.36	73,449.13	72,879.34	64,325.81
1	土地使用权	75,678.76	69,885.25	70,547.02	62,415.72
2	专用软件	3,953.18	3,549.45	2,317.58	1,893.86
3	商标权	11.21	11.21	11.52	11.52

序号	项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
4	非专利技术	3.22	3.22	3.22	4.72
二	累计摊销	14,652.34	13,790.19	12,551.26	11,470.84
1	土地使用权	13,309.07	12,682.26	11,413.30	10,493.30
2	专用软件	1,330.10	1,095.29	1,126.09	965.25
3	商标权	11.21	11.21	11.52	11.52
4	非专利技术	1.97	1.43	0.36	0.78
三	账面价值	64,994.03	59,658.94	60,328.09	52,854.97
1	土地使用权	62,369.69	57,202.99	59,133.73	51,922.43
2	专用软件	2,623.08	2,454.16	1,191.50	928.61
3	商标权	-	-	-	-
4	非专利技术	1.25	1.79	2.86	3.94

如上表所示，公司无形资产主要为土地使用权。截至 2022 年 6 月末，公司无形资产账面原值为 79,646.36 万元，累计摊销为 14,652.34 万元。

公司不存在开发支出资本化形成的无形资产。在资产负债表日有迹象表明无形资产发生减值的，公司将估计其可收回金额，若无形资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额确认资产减值准备。报告期内各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

5、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备	5,347.79	24,836.40	4,697.53	21,529.44	4,309.91	19,369.17	4,671.98	20,428.14
内部交易未实现利润	7,196.81	28,787.23	7,593.79	30,375.16	5,259.77	21,039.09	4,216.89	16,867.55
可抵扣亏损	2,227.36	10,985.75	2,288.35	12,569.02	5,639.79	24,748.64	910.84	4,850.35
递延收益	2,764.48	13,820.71	2,458.68	11,910.02	2,146.95	10,197.42	1,008.56	4,844.46
应付职工薪酬	1,487.88	7,480.64	2,009.34	9,983.87	872.39	3,841.22	2,138.54	9,868.63
预计负债	538.19	2,266.89	542.35	2,295.47	481.35	1,845.64	415.37	1,616.30
合计	19,562.51	88,177.62	19,590.04	88,662.97	18,710.16	81,041.17	13,362.18	58,475.43

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 13,362.18 万元、18,710.16 万元、19,590.04 万元和 19,562.51 万元，占非流动资产的比例分别为 3.74%、4.57%、4.15%和 3.79%，占比较小，主要系计提资产减值准备、内部交易未实现交易利润、部分子公司的可抵扣亏损形成的可抵扣暂时性差异所致。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 17,197.12 万元、22,771.67 万元、24,506.99 万元和 33,556.71 万元，占非流动资产的比例分别为 4.81%、5.56%、5.20%和 6.50%，主要为采购长期资产的预付款。

（四）资产周转能力分析

公司及同行业可比上市公司的资产周转情况如下：

单位：次

名称	应收账款周转率				存货周转率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
襄阳轴承	2.18	4.51	3.89	4.16	1.09	2.46	2.23	2.11
南方精工	1.69	3.94	3.54	3.75	1.36	3.31	3.39	3.17
瓦轴 B	0.94	2.08	1.72	1.61	1.03	2.07	1.62	1.97
雷迪克	2.14	4.72	4.08	4.19	0.88	1.99	2.05	2.30
新强联	1.27	3.41	5.13	1.96	1.66	3.86	6.03	3.41
国机精工	2.17	5.31	4.21	3.86	2.42	4.02	2.77	2.77
平均值 ^注	1.64	3.73	3.67	3.13	1.21	2.74	3.06	2.59
人本股份	2.23	4.89	4.44	4.48	1.16	2.78	2.81	2.61

注：同行业可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。由于国机精工未单独披露轴承业务的应收账款周转率、存货周转率，直接可比性较差，平均值已经剔除。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.48 次、4.44 次、4.89 次和 2.23 次，整体保持稳定，相比于同行业可比上市公司，公司的应收账款周转率相对较高。作为国内最大的轴承企业，公司合作的主要客户为各行业应用领域的大型客户和知名企业，客户质量良好，公司给予下游客户的信用期相对较短，公司的应收账款账龄主要集中于一年以内。

报告期内，公司存货周转率与可比上市公司接近，不存在显著差异。

九、偿债能力、流动性与持续经营能力

（一）公司负债变动分析

1、负债的总体构成情况

报告期各期末，公司负债总额分别为 786,724.18 万元、784,125.78 万元、913,572.47 万元和 956,822.74 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	788,048.07	82.36%	784,849.64	85.91%	713,909.29	91.05%	719,973.62	91.52%
非流动负债	168,774.67	17.64%	128,722.82	14.09%	70,216.49	8.95%	66,750.55	8.48%
合计	956,822.74	100.00%	913,572.47	100.00%	784,125.78	100.00%	786,724.18	100.00%

2、流动负债的构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	420,963.93	53.42%	418,560.51	53.33%	406,650.49	56.96%	401,976.08	55.83%
应付票据	41,660.07	5.29%	53,862.06	6.86%	14,689.86	2.06%	10,564.61	1.47%
应付账款	207,050.18	26.27%	209,833.30	26.74%	178,276.29	24.97%	129,323.37	17.96%
预收款项	6.45	0.00%	27.65	0.00%	-	-	7,025.22	0.98%
合同负债	8,711.67	1.11%	8,318.99	1.06%	7,375.36	1.03%	-	-
应付职工薪酬	32,110.24	4.07%	40,551.75	5.17%	34,066.05	4.77%	28,254.85	3.92%
应交税费	15,539.84	1.97%	21,067.47	2.68%	33,927.35	4.75%	16,111.98	2.24%
其他应付款	6,850.66	0.87%	6,891.86	0.88%	5,444.48	0.76%	104,493.10	14.51%
一年内到期的非流动负债	34,950.49	4.44%	5,667.57	0.72%	17,609.92	2.47%	9,125.96	1.27%
其他流动负债	20,204.54	2.56%	20,068.49	2.56%	15,869.49	2.22%	13,098.46	1.82%
合计	788,048.07	100.00%	784,849.64	100.00%	713,909.29	100.00%	719,973.62	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款及应付职工薪酬等科目等构成，上述科目占流动负债比例分别为 79.19%、88.76%、

92.10%和 89.05%，具体情况如下：

（1）短期借款

报告期各期末，发行人短期借款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
银行贷款	328,014.01	353,410.31	307,660.93	247,061.89
票据融资	85,200.00	61,950.00	94,276.00	154,381.09
未到期贴现承兑 汇票	7,084.22	2,707.43	4,224.35	203.16
应付利息	665.70	492.77	489.20	329.94
合计	420,963.93	418,560.51	406,650.49	401,976.08

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 401,976.08 万元、406,650.49 万元、418,560.51 万元和 420,963.93 万元，占各期末流动负债的比例分别为 55.83%、56.96%、53.33%和 53.42%。

报告期各期末，公司银行贷款余额逐年增长、票据融资余额逐年下降，主要原因系：合并范围内子公司之间的票据融资曾是解决公司短期资金需求的主要方式之一，2019 年 5 月之后，公司及子公司的短期资金需求主要通过向银行直接贷款的方式获得，导致 2020 年末及 2021 年末票据融资金额大幅减少。

（2）应付票据

报告期各期末，发行人应付票据的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	41,660.07	100.00%	53,670.90	99.65%	14,575.45	99.22%	10,484.50	99.24%
商业承兑汇票	-	-	191.16	0.35%	114.41	0.78%	80.11	0.76%
合计	41,660.07	100.00%	53,862.06	100.00%	14,689.86	100.00%	10,564.61	100.00%

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 10,564.61 万元、14,689.86 万元、53,862.06 万元和 41,660.07 万元，占相应期末流动负债总额比重分别为 1.47%、2.06%、6.86%和 5.29%。2021 年，公司采用开立银行承兑汇票的方式向供应商

支付货款的规模增加，导致应付票据余额较上期末增加较大。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	199,567.30	96.39%	203,167.89	96.82%	170,524.37	95.65%	123,636.36	95.60%
1-2 年	4,510.02	2.18%	3,609.10	1.72%	4,822.60	2.71%	3,357.27	2.60%
2-3 年	1,327.93	0.64%	1,430.31	0.68%	1,455.16	0.82%	777.02	0.60%
3 年以上	1,644.93	0.79%	1,626.01	0.77%	1,474.15	0.83%	1,552.73	1.20%
合计	207,050.18	100.00%	209,833.30	100.00%	178,276.29	100.00%	129,323.37	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 129,323.37 万元、178,276.29 万元、209,833.30 万元和 207,050.18 万元，占各期末流动负债的比例分别为 17.96%、24.97%、26.74%和 26.27%。公司应付账款主要为尚未支付的供应商货款及设备款项。报告期各期末，公司应付账款的余额随着采购规模的上升相应增加。

报告期各期末，公司应付账款余额前五大供应商如下所示：

单位：万元

截止时间	客户名称	应付账款余额	占比
2022 年 6 月 30 日	宁波川原精工机械有限公司	4,037.72	1.95%
	椿中岛机械（重庆）有限公司	4,035.63	1.95%
	新昌县超海轴承有限公司	3,639.29	1.76%
	宁波卓普轴承有限公司	3,305.07	1.60%
	中天钢铁集团有限公司	3,290.37	1.59%
	合计	18,308.08	8.84%
2021 年 12 月 31 日	宁波川原精工机械有限公司	4,756.69	2.27%
	椿中岛机械（重庆）有限公司	4,718.08	2.25%
	新昌县超海轴承有限公司	4,455.76	2.12%
	浙江赛赛轴承有限公司	2,935.67	1.40%
	聊城市义和轴承配件有限公司	2,939.83	1.40%
	合计	19,806.02	9.44%

截止时间	客户名称	应付账款余额	占比
2020 年 12 月 31 日	椿中岛机械（重庆）有限公司	5,810.83	3.26%
	新昌县超海轴承有限公司	3,526.30	1.98%
	浙江赛赛轴承有限公司	3,314.56	1.86%
	宁波川原精工机械有限公司	2,827.26	1.59%
	聊城市义和轴承配件有限公司	2,195.02	1.23%
	合计	17,673.97	9.91%
2019 年 12 月 31 日	椿中岛机械（重庆）有限公司	4,068.16	3.15%
	浙江赛赛轴承有限公司	2,792.50	2.16%
	新昌县超海轴承有限公司	2,421.00	1.87%
	宁波川原精工机械有限公司	1,735.21	1.34%
	聊城市义和轴承配件有限公司	1,381.09	1.07%
	合计	12,397.96	9.59%

报告期各期末，公司应付账款前五名单位均系长期合作的供应商，公司与报告期内各期末前五大应付账款供应商不存在关联关系。

（4）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债合计余额分别为 7,025.22 万元、7,375.36 万元、8,346.63 万元和 8,718.12 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.98%、1.03%、1.06%和 1.11%，占比较低，主要系向双经销供应商预收的材料款。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的余额分别为 28,254.85 万元、34,066.05 万元、40,551.75 万元和 32,110.24 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.92%、4.77%、5.17%和 4.07%，占比较低，主要为已计提尚未发放的员工工资、奖金等，公司不存在拖欠性质的应付职工薪酬。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 16,111.98 万元、33,927.35 万元、21,067.47 万元和 15,539.84 万元，占流动负债的比例分别为 2.24%、4.75%、2.68%和 1.97%。

报告期内，公司应交税费具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
增值税	5,927.08	4,030.03	7,274.27	4,844.42
企业所得税	6,701.77	12,097.85	10,680.63	9,278.93
代扣代缴个人所得税	484.99	2,798.57	13,911.10	255.90
城市维护建设税	396.17	372.37	412.75	259.21
房产税	419.14	562.92	399.49	504.05
土地使用税	178.27	221.54	139.69	125.61
教育费附加	181.65	162.75	253.32	171.49
地方教育附加	121.20	101.14	166.51	113.65
印花税	92.45	148.58	100.99	93.39
水利建设基金	19.72	26.89	24.94	15.94
残疾人就业保障金	1,015.30	538.56	549.45	442.99
其他税费	2.11	6.29	14.22	6.39
合计	15,539.84	21,067.47	33,927.35	16,111.98

公司应交税费主要系日常经营中产生的应交增值税、企业所得税及其他税费。2020年末，公司应交个人所得税金额较大，主要系公司因内部股份化规范清退而代扣、尚未缴纳的个人所得税，于2021年代为缴纳后其余额相应下降。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为104,493.10万元、5,444.48万元、6,891.86万元和6,850.66万元，占流动负债的比例分别为14.51%、0.76%、0.88%和0.87%，报告期各期末，发行人其他应付款的具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
内部股份化	-	-	-	95,802.46
往来款项	-	-	508.61	2,996.85
押金及保证金	1,428.42	1,063.93	816.65	635.71
应付暂收款	3,139.85	2,690.16	2,044.68	1,102.42
应付未付费用	1,736.41	2,593.40	1,214.75	989.63
其他	545.97	544.36	859.80	1,090.84
合计	6,850.66	6,891.86	5,444.48	102,617.92

2020 年度，公司对历史上存在的“内部股份化”安排（具体情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十七、发行人历史上曾存在的‘内部股份化’安排情况”）进行清退结算，使得 2020 年末其他应付款项余额较上期末减少 95,802.46 万元，此外，公司 2020 年规范减少关联方资金往来也导致 2020 年末的其他应付款余额下降。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 9,125.96 万元、17,609.92 万元、5,667.57 万元和 34,950.49 万元，占流动负债总额的比重分别为 1.27%、2.47%、0.72%和 4.44%，占比较低，主要为公司借入的长期借款及长期应付款需要在一年内支付的金额。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 13,098.46 万元、15,869.49 万元、20,068.49 万元和 20,204.54 万元，占流动负债总额的比重分别为 1.82%、2.22%、2.56%和 2.56%，公司将不满足终止确认条件的已背书未到期的商业承兑汇票仍作为应收票据列报，同时将相应金额列报为其他流动负债。

3、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 66,750.55 万元、70,216.49 万元、128,722.82 万元和 168,774.67 万元，占负债总额的比例分别为 8.48%，8.95%、14.09%和 17.64%，占比较低，公司非流动负债主要由长期借款、递延收益、递延所得税负债等科目构成，具体情况如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 35,284.79 万元、34,257.84 万元、86,944.79 万元和 120,966.26 万元，占总负债的比例分别为 4.49%，4.37%、9.52%和 12.64%，占比较低，主要系因满足日常运营资金需求或固定资产投资向银行申请的长期贷款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 17,417.10 万元、23,104.49 万元、

33,365.35 万元和 38,671.49 万元，占总负债的比例分别为 2.21%、2.95%、3.65% 和 4.04%，占比较低，主要系收到的尚未摊销完毕的与资产相关的政府补助。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债均为预提的产品质量保证金，各期末余额分别为 1,616.30 万元、1,845.64 万元、2,332.13 万元和 2,328.64 万元，占负债总额的比例分别为 0.21%、0.24%、0.26%和 0.24%。公司预计负债计提充分，符合公司售后服务费发生的实际情况。

（4）递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异
交易性金融资产公允价值变动	32.07	128.28	28.41	113.64	29.36	117.45	45.03	180.12
固定资产金额税前扣除差异	5,796.29	35,781.12	5,371.59	35,136.68	8,209.14	38,164.80	1,201.96	8,004.38
合计	5,828.36	35,909.40	5,400.00	35,250.32	8,238.50	38,282.24	1,246.99	8,184.51

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 1,246.99 万元、8,238.50 万元、5,400.00 万元和 5,828.36 万元，占总负债的比例分别为 0.16%、1.05%、0.59%和 0.61%，公司递延所得税负债主要系固定资产折旧产生的应纳税暂时性差异所致，2019 年 4 月，财政部和国家税务总局于发布的《关于扩大固定资产加速折旧优惠政策适用范围的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 66 号），根据该规定，公司将符合要求的当期购入设备一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，从而产生应纳税暂时性差异，期末递延所得税负债余额增加较大。

（二）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率（倍）	1.12	1.10	1.01	0.86
速动比率（倍）	0.74	0.74	0.73	0.62
资产负债率（母公司）	72.96%	70.45%	75.63%	90.02%
资产负债率（合并）	68.44%	68.45%	69.17%	80.49%
财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	81,511.35	167,401.18	152,744.28	120,983.66
利息保障倍数（倍）	5.12	6.51	5.30	5.05

（1）流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.86 倍、1.01 倍、1.10 倍和 1.12 倍，速动比率分别为 0.62 倍、0.73 倍、0.74 倍和 0.74 倍，公司流动比率和速动比率相对偏低。公司所处的轴承行业属于资金密集型行业，资本性支出金额较大，而公司融资渠道单一，主要依靠自身积累和银行融资进行发展，通过自身积累和银行融资，公司已发展为国内规模最大的轴承企业，同时，也导致公司资产负债率较高，短期偿债能力偏低。

报告期内，公司销售规模持续增长，需要补充资金以满足日益增长的流动资金需求；此外，公司还需要投入大量资金开发新产品、提升生产装备水平，从而进一步提高公司的国际竞争力。融资渠道单一已成为公司发展的主要瓶颈之一，若本次公开发行股票并成功上市，将较大提高公司的偿债能力，优化公司的资本结构，解决公司发展过程中的资金需求。

（2）资产负债率

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 80.49%、69.17%、68.45%和 68.44%，母公司资产负债率分别为 90.02%、75.63%、70.45%和 72.96%，公司资产负债率相对较高，主要原因系公司融资渠道单一，主要通过自身积累和银行融资并充分利用供应商信用，以满足业务扩张带来的经营、投资资金需求。

（3）息税折旧摊销前利润、利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 120,983.66 万元、152,744.28 万元、167,401.18 万元和 81,511.35 万元，利息保障倍数分别为 5.05 倍、5.30 倍、6.51 倍和 5.12 倍，上述指标表明公司具有较强的持续经营能力和偿债能力。

2、与同行业上市公司的比较

公司相关偿债能力指标与同行业可比公司比较如下：

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
流动比率	襄阳轴承	0.85	0.83	0.85	0.85
	南方精工	6.07	4.92	4.15	4.50
	瓦轴 B	1.02	1.03	1.09	1.27
	雷迪克	3.81	3.83	5.03	1.68
	新强联	1.47	2.04	2.07	1.97
	国机精工	1.79	2.15	1.95	1.58
	平均值	2.50	2.47	2.52	1.98
	人本股份	1.12	1.10	1.01	0.86
速动比率	襄阳轴承	0.48	0.46	0.50	0.44
	南方精工	4.87	4.04	3.43	3.69
	瓦轴 B	0.74	0.75	0.81	0.85
	雷迪克	2.91	2.93	4.25	1.48
	新强联	1.26	1.77	1.76	1.60
	国机精工	1.50	1.72	1.56	1.22
	平均值	1.96	1.95	2.05	1.55
	人本股份	0.74	0.74	0.73	0.62
资产负债率 (合并)	襄阳轴承	58.04%	55.25%	55.65%	52.99%
	南方精工	12.71%	14.99%	15.00%	12.63%
	瓦轴 B	82.87%	81.11%	74.03%	58.59%
	雷迪克	30.03%	30.23%	25.90%	47.12%
	新强联	46.01%	43.93%	54.65%	36.72%
	国机精工	42.04%	38.79%	38.41%	38.28%
	平均值	45.28%	44.05%	43.94%	41.06%
	人本股份	68.44%	68.45%	69.17%	80.49%

注：资产负债率均为合并报表资产负债率，数据来源于 Wind。

由上表可见，公司流动比率和速动比率均低于同行业上市公司平均水平，资产负债率高于同行业平均水平，主要原因是：作为国内规模最大的轴承企业，公司持续性的进行产能扩张和产线构建，而公司目前为非上市公司，获取资金的渠道较为有限，主要依靠自身积累和银行融资发展，导致公司的负债规模较大。

3、公司资信状况、可利用的融资渠道

银行借款目前为公司主要的债务融资渠道，截至本招股说明书签署日，公司银行信用记录及资信状况良好，不存在贷款逾期尚未清偿的情况。公司已与多家银行保持了良好的业务合作关系，由此保障了公司相对顺畅的银行融资渠道。

4、可预见的未来需偿还的负债金额及利息金额分析

截至 2022 年 6 月末，公司可预见的未来（十二个月内）需偿还的有息负债主要为短期借款 420,963.93 万元、一年内到期的非流动负债 34,950.49 万元。截至 2022 年 6 月末，公司货币资金余额为 258,600.94 万元，应收票据、应收账款以及应收款项融资合计 317,445.22 万元，可以覆盖上述短期债务。同时，公司偿债能力指标和经营活动现金流状况良好，盈利能力较强，银行融资渠道顺畅，可预见的未来不存在需偿还的负债无法偿还的风险。

（三）股利分配的具体实施情况

2019 年 5 月 31 日，人本有限召开股东会，会议审议通过了 2018 年度利润分配事项，同意从 2018 年末未分配利润提取 20,606.06 万元用于支付现金股利。

2020 年 5 月 23 日，人本有限召开股东会，会议审议通过了 2019 年度利润分配事项，同意从 2019 年末未分配利润提取 20,306.54 万元用于支付现金股利。

2021 年 6 月 25 日，人本股份召开 2020 年年度股东大会，会议审议通过了 2020 年度利润分配事项，同意从 2020 年末未分配利润提取 17,000.00 万元用于支付现金股利。

2022 年 3 月 28 日，人本股份召开 2022 年第一次临时股东大会，会议审议通过了 2021 年度利润分配事项，同意从 2021 年末未分配利润提取 18,600.00 万元用于支付现金股利。

上述分红均已实施完毕。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	10,645.03	118,678.26	29,542.97	67,417.14
投资活动产生的现金流量净额	-59,957.31	-83,345.43	-55,694.67	-48,358.05
筹资活动产生的现金流量净额	7,866.01	7,445.69	58,861.74	6,575.34
汇率变动对现金及现金等价物的影响	388.57	-2,757.75	-1,595.62	571.92
现金及现金等价物净增加额	-41,057.70	40,020.76	31,114.43	26,206.36

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	356,580.35	668,193.29	506,556.68	463,664.81
收到的税费返还	16,277.06	7,896.77	4,389.76	5,993.93
收到其他与经营活动有关的现金	15,868.51	30,758.10	27,724.30	21,543.18
经营活动现金流入小计	388,725.91	706,848.16	538,670.74	491,201.92
购买商品、接受劳务支付的现金	215,187.96	280,965.49	199,019.19	190,894.73
支付给职工以及为职工支付的现金	110,480.17	189,034.09	144,443.52	134,100.42
支付的各项税费	36,723.18	74,689.80	62,964.19	51,203.53
支付其他与经营活动有关的现金	15,689.57	43,480.52	102,700.86	47,586.09
经营活动现金流出小计	378,080.88	588,169.90	509,127.77	423,784.77
经营活动产生的现金流量净额	10,645.03	118,678.26	29,542.97	67,417.14

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占经营活动现金流入的比例分别为 94.39%、94.04%、94.53%和 91.73 %，收到其他与经营活动有关的现金占比较低，主要为政府补助。报告期内，主营业务收入是公司最主要的现金流来源构成部分。

一方面由于公司下游客户经营规模、商业信誉良好，另一方面由于公司已经建立了完善的应收账款管理制度，库存控制良好，使得公司的盈利能够得到有效的现金流保证，为公司正常的经营活动、资本性支出及分红提供了良好的资金基础，为公司的偿债能力提供了保障。

2020 年，公司支付其他与经营活动有关的现金金额较高，系当年内部股份

化集中清退所致。2021 年以来，由于销售规模的快速增长导致的采购备货金额增长、以及原材料价格上涨，公司购买商品、接受劳务支付的现金也相应提高。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	37,193.92	87,510.80	77,337.12	53,376.99
加：资产减值准备	5,711.81	9,433.97	8,293.00	6,977.69
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	18,635.68	33,930.39	29,849.58	29,260.82
使用权资产折旧	206.36	180.05	-	-
无形资产摊销	920.65	1,592.88	1,422.43	1,404.87
长期待摊费用摊销	675.29	1,328.27	1,144.89	586.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-150.49	-139.74	-9,391.03	-11,691.26
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	121.36	241.23	525.46	197.77
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-14.64	2.48	58.72	-61.37
财务费用（收益以“－”号填列）	11,701.84	20,087.25	22,465.95	16,891.21
投资损失（收益以“－”号填列）	-	5.23	-365.08	-557.88
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	27.52	-879.88	-6,433.72	15.02
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	428.36	-2,838.50	6,991.51	489.03
存货的减少（增加以“－”号填列）	-26,807.82	-89,233.19	-21,611.57	-7,331.35
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-21,900.57	-40,708.17	-77,735.04	-38,708.26
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-20,309.25	89,755.16	-7,915.07	16,567.68
其他（股份支付费用）	4,205.01	8,410.02	4,905.84	-
经营活动产生的现金流量净额	10,645.03	118,678.26	29,542.97	67,417.14

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系固定资产折旧等非付现因素的影响以及存货、经营性应收、经营性应付等经营性资产负债项目变动所致。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润勾稽关系合理，两者

的差异存在合理性。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	30.97	23.17	7.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,064.31	8,378.83	15,862.53	3,319.42
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	2,440.43	9,193.34
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	41,414.67	24,437.64
投资活动现金流入小计	1,064.31	8,409.80	59,740.80	36,957.92
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	61,021.62	91,755.24	73,842.87	53,643.89
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	945.84	10,985.16
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	40,646.77	20,686.91
投资活动现金流出小计	61,021.62	91,755.24	115,435.48	85,315.96
投资活动产生的现金流量净额	-59,957.31	-83,345.43	-55,694.67	-48,358.05

公司投资活动主要围绕轴承产品的生产、制造展开。报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-48,358.05 万元、-55,694.67 万元、-83,345.43 万元和-59,957.31 万元，随着公司营业收入的增长，为扩大生产能力、更新生产设备而构建固定资产的支出增加，导致投资活动现金流量净额持续为负。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	1,548.70	-	95,455.92	1,350.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,548.70	-	50,336.87	1,350.00
取得借款收到的现金	348,557.50	560,511.83	477,024.90	465,508.64

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	20,793.37	4,974.24	42,166.27
筹资活动现金流入小计	350,106.20	581,305.19	577,455.06	509,024.92
偿还债务支付的现金	304,433.23	507,152.69	457,895.76	420,456.72
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	36,345.55	40,757.04	44,597.57	38,324.26
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	4,408.42	3,792.15	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,461.42	25,949.77	16,099.99	43,668.59
筹资活动现金流出小计	342,240.20	573,859.50	518,593.32	502,449.58
筹资活动产生的现金流量净额	7,866.01	7,445.69	58,861.74	6,575.34

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要来自于银行借款、以及控股股东和持股平台增资带来的资金，流出主要来自银行借款的偿还和股利分配。2020 年，公司吸收投资收到的现金为 95,455.92 万元，主要系人本股份及其控制的公司当年通过搭建持股平台、以增资形式吸收员工出资入股所收到现金。

（五）截至报告期末的重大资本性支出决议以及未来其他可预见的重大资本性支出计划和资金需求量

截至报告期末的重大资本性支出决议以及未来其他可预见的重大资本性支出主要与本次募投项目相关。根据公司 2022 年第二次临时股东大会决议，公司拟向社会公开发行 4,303.00 万股普通股募集资金，公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，支出计划及资金需求量情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	资金需求量	募集资金投资额
1	高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目	74,105.03	68,240.00
2	精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目	39,587.00	37,806.00
3	新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目	26,518.00	24,034.00
4	盾构机主轴轴承、3 兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目	65,504.00	60,118.00
5	补充流动资金	80,000.00	80,000.00
合计		285,714.03	270,198.00

（六）流动性风险分析

截至 2022 年 6 月末，公司资产负债率为 68.44%，公司负债总额 956,822.74

万元，其中流动负债 788,048.07 万元，占比 82.36%，非流动负债 168,774.67 万元，占比 17.64%。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司流动比率分别为 0.86 倍、1.01 倍、1.10 倍和 1.12 倍，速动比率分别为 0.62 倍、0.73 倍、0.74 倍和 0.74 倍，报告期内，公司的流动比率和速动比率持续上升，表明公司短期偿债能力持续提升，流动性风险下降。

公司所处的轴承行业属于资金密集型行业，资本性支出金额较大，而公司融资渠道单一，主要依靠自身积累和银行融资进行发展，通过自身积累和银行融资，公司已发展为国内规模最大的轴承企业，同时，也导致公司资产负债率较高。发行人应对流动性风险的具体措施包括：（1）专注于轴承主营业务的发展，努力将公司建设成国际一流的轴承企业，增强公司的核心竞争力，报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 120,983.66 万元、152,744.28 万元、167,401.18 万元和 81,511.35 万元，利息保障倍数分别为 5.05 倍、5.30 倍、6.51 倍和 5.12 倍，主营业务的良好发展态势为公司带来持续稳定的经营活动现金流，从而降低流动性风险；（2）与主要银行保持良好的合作关系，维持良好的资信评级，充分获取银行债务融资额度；（3）通过申请公开发行股票并上市拓宽股权融资渠道。

总体而言，公司将持续监控短期和长期的资金需求，不断通过提高自身经营活动的造血能力、银行债务融资、股权融资满足短期负债和长期资本性支出的需求，从而应对流动性风险。

（七）持续经营能力分析

公司系从事轴承领域相关产品研发、生产和销售的大型企业集团，系国内轴承制造行业的龙头企业，公司生产的轴承产品广泛应用于汽车、轻工机械、重型机械及重大装备等众多国民经济关键领域，具备轴承材料、部件、轴承成品的研发、生产与销售等轴承全产业链配套能力。

根据中国轴承工业协会对中国轴承行业主要企业的统计调查显示，自 2013 年以来，公司产销量在全国主要轴承企业中排名第一位，系中国产销规模最大的轴承企业，在国内轴承企业的市场竞争中，公司处于行业龙头地位，根据上市公司披露的年度报告，近三年发行人的营业收入、净利润均超过国内可比轴承行业

上市公司的营业收入、净利润，取得了良好的经营成果。

公司积极优化公司技术结构、产品结构，推进工艺水平、技术水平的优化提升，作为国内产销规模最大的轴承企业，公司的未来战略规划把创新摆在制造业发展全局的核心位置，以突破重点领域和大力发展公司的先进制造水平为发展目标。公司将以重点核心业务研发为手段，全方位积极推进公司的技术创新以及工艺的换代，努力将公司建设成国际一流的轴承企业，进一步增强公司的核心竞争力。同时，公司将以本次公开发行上市为契机，进一步规范公司法人治理结构，优化财务结构，全面提升公司的综合竞争力。

综上所述，发行人已持续多年作为中国产销规模最大的轴承行业龙头企业，具有良好的持续经营能力，发行人报告期的经营策略及未来经营计划均专注于主营业务，努力将公司建设成国际一流的轴承企业，不存在使发行人持续经营能力发生重大不利变化的风险因素，与公司经营相关的主要风险因素参见本招股说明书“第三节 风险因素”。

十、重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并事项

为适应生产技术更新、产品迭代、业务发展的需求，报告期内，公司始终维持着一定的资本性支出规模，用于购建土地房屋、生产设备等。报告期内，公司为购建固定资产、无形资产及其他长期资产所支付的现金分别为 53,643.89 万元、73,842.87 万元、91,755.24 万元和 61,021.62 万元。公司的重大资本性支出与发展公司主营业务相关，主要用于项目所需的生产工厂及相关配套建筑的建设，并完成相关生产设备的购置和升级，是发行人落实生产经营战略的重要举措，对报告期内公司主营业务收入持续扩张、实现良好的经营成果具有积极促进作用，并有利于把公司打造为具备国际竞争力的全球一流轴承企业，为公司未来的持续经营能力打下良好基础。

报告期内，公司未发生重大的资产业务重组或股权收购合并等事项。

十一、日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）日后事项、或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大日后事项、或有事项。

（二）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

（三）重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大担保、诉讼等事项。

十二、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用情况

（一）募集资金投向及使用管理制度

1、募集资金投向情况

根据公司 2022 年第二次临时股东大会决议，公司拟向社会公开发行 4,303.00 万股普通股，占发行后总股本的比例不低于 10%，公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额
1	高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目	74,105.03	68,240.00
2	精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目	39,587.00	37,806.00
3	新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目	26,518.00	24,034.00
4	盾构机主轴轴承、3 兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目	65,504.00	60,118.00
5	补充流动资金	80,000.00	80,000.00
合计		285,714.03	270,198.00

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况投资建设，本次募集资金到位前，公司可依据项目的建设进度和资金需求，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定予以置换。若募集资金不足以满足以上全部项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。若募集资金满足上述项目投资后仍有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务发展所需的营运资金。

2、募集资金使用管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》和《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金管理制度（草案）》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管

理，专款专用，规范使用募集资金。

3、募集资金对发行人主营业务发展的贡献及未来经营战略的影响

与国际八大家企业相比，我国轴承工业制造工艺和工艺装备技术发展起步较晚，存在一定差距，特别是在高端轴承领域差距较为明显。作为国内轴承行业的龙头企业，以发行人为代表的国内轴承企业承担着产业升级转型的历史使命，特别是在高端轴承产品研发、生产的突破。

发行人在高端轴承产品领域，公司已形成了较强的技术积累。本次募集资金投资项目的实施将扩大公司轴承类产品的生产经营规模，完善公司的轴承产品的品类构成，推动公司主营业务的快速发展，提高公司的经济效益和持续盈利能力。同时，通过项目实施能够进一步提升公司的综合技术与研发能力，进一步提高公司在行业内的综合竞争地位，为实现公司未来发展战略打下坚实基础。

4、募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务与核心技术展开，募集资金使用计划是在公司现有技术、生产、销售和管理能力的基础上制定的。

公司主营业务为轴承领域相关产品的研发、生产和销售，系国内规模最大的轴承领域龙头企业。公司营业收入在 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的金额为 639,006.96 万元、726,804.25 万元、912,073.18 万元和 461,110.45 万元，其中主营业务收入为 622,993.29 万元、714,007.52 万元、893,973.53 万元和 451,520.53 万元，占营业收入的比例为 97.49%、98.24%、98.02%和 97.92%。

公司资产负债率相对较高，报告期各期末公司合并资产负债率分别为 80.49%、69.17%、68.45%和 68.44%，公司主要通过自身积累和银行融资满足业务扩张带来的经营、投资资金需求。

经过多年的持续研发，当时已经建立起了涵盖轴承材料、设计、台架试验、精密制造的综合技术与研发优势，全面提高轴承产品的精度、性能、可靠性。在重大装备为代表的高端轴承领域，公司已经积累了大量的研发与技术成果，为公司后续的产品升级奠定了坚实的技术基础。

此外，作为国内规模最大的轴承企业，公司下属各级子公司 100 余家。经过多年的探索与实践，公司已经形成一套适合轴承行业生产经营所需要、独特且具备优势的管理体系，建立了内部良性竞争、专业分工的管理体系，充分具备募集资金投资项目实施所需的管理能力。

综合考虑发行人的上述主营业务规模、财务状况、技术储备条件、企业管理能力及未来产品结构升级、高端轴承进口替代的战略规划等方面因素，公司确认了本次发行的募集资金投资项目，通过上述项目的顺利实施，公司将进一步巩固国内龙头企业的竞争地位，并进一步提升国际市场竞争实力。

5、募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，将进一步巩固公司在轴承领域的龙头企业地位，不会产生同业竞争，不会影响公司的独立性。

（二）募集资金运用情况

1、募集资金的具体用途、可行性及与发行人主营业务、核心技术的关系

（1）募集资金的具体用途

本次发行的募集资金用途参见本节“一/（一）/1、募集资金投向情况”及“第十二节 附件”之“七、募集资金具体运用情况”

（2）募集资金投资项目的可行性

公司董事会对本次募集资金投资项目进行了可行性分析，认为本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展、提高和完善，募集资金投资项目与公司现有主营业务紧密相关，募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，具有可行性。具体依据如下：

①募集资金数额和投资项目与公司的经营规模相适应

报告期内，公司营业收入分别为 639,006.96 万元、726,804.25 万元、912,073.18 万元和 461,110.45 万元。截至 2022 年 6 月末，公司资产总额为 1,398,112.51 万元，本次募集资金投资项目投资总额为 285,714.03 万元，使用募集资金 270,198.00 万元。本次募集资金投资项目的实施有利于公司进一步扩大经营规模，推动产品升级，提升研发能力，进一步增强综合竞争力。本次募集资金

数额和投资项目与现有的生产经营规模相适应。

②募集资金数额和投资项目与公司的财务状况相适应

报告期各期末，公司资产总额分别为 977,473.02 万元、1,133,594.65 万元和 1,334,739.12 万元和 1,398,112.51 万元，公司负债总额分别为 786,724.18 万元、784,125.78 万元和 913,572.47 万元和 956,822.74 万元，合并口径资产负债率分别为 80.49%、69.17%和 68.45%和 68.44%，公司资产负债率较高。报告期内，公司主要通过自身积累、银行借款和股东增资解决日常资金需求。随着未来资本支出和资金需求的不断扩大，目前的融资渠道难以支撑公司进一步发展。公司需通过首发上市募集资金，拓展融资渠道，改善财务状况，降低经营风险。本次募集资金数额和投资项目与公司的财务状况相适应。

③募集资金数额和投资项目与公司的技术水平相适应

公司拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。公司研发中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。公司将技术创新视为重要的发展战略，经过数十年的发展，形成了材料研发技术、仿真分析和设计技术、模拟台架试验技术、精密制造技术等一系列核心技术，公司参与研发的轴承相关技术曾获得过 2020 年国家科学技术进步奖二等奖、浙江省科学技术一等奖、河南省科学技术进步一等奖、中国机械工业科学技术一等奖及二等奖、中国轴承行业“十二五”技术攻关优秀成果奖等重要奖项。本次募集资金数额和投资项目与公司的技术水平相适应。

④募集资金数额和投资项目与公司的管理能力相适应

数十年来，公司始终专注于轴承领域相关产品的研发、生产和销售，公司已形成一套适合轴承行业生产经营所需要的具有人本特色的管理体系，作为国内产销规模最大的轴承企业，成熟的管理经验也为本次募集资金投资项目的实施提供了管理保障，本次募集资金数额和投资项目与公司的管理能力相适应。

（3）与发行人主营业务、核心技术的关系

公司主营业务为轴承领域相关产品的研发、生产和销售，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开。公司在轴承产品领域已经形成了涵盖轴承材料的设计研发、轴承产品的生产制造的材料研发技术、仿真分析和设计技术、模拟台架试验技术、精密制造技术的轴承全产业链核心技术，本次募集资金投资项目围绕发行人核心技术体系及相关成果开展。

募集资金使用计划是在公司现有技术、生产、销售和管理能力的基础上制定的，募集资金投资项目的实施将扩大公司轴承类产品的生产经营规模，完善公司的轴承产品的品类构成，进一步强化公司的核心技术与研发能力，推动公司现有业务的发展及战略转型升级，提高公司的经济效益和持续盈利能力，进一步巩固公司在行业内的竞争地位，促进公司从国内产销规模最大的轴承企业向国际一流轴承企业的转变。

2、募集资金的运用和管理安排

本公司已建立募集资金专项账户管理制度。本次股票发行完成后，公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

本次募集资金预计能够满足募集资金投资项目的资金使用需求。

此外，发行人主营业务为轴承领域相关产品的研发、生产和销售，所处的轴承行业不属于高污染、高环境风险行业。本次募集资金投资项目实施地点均在公司已建成的生产园区，园区内现有的环保设备已经能够满足污染物排放处理需求。若募投项目后续运营生产需要增设环保设备，发行人将以自有资金补充投入。

3、募集资金运用涉及的审批、核准或备案程序

发行人本次公开发行并上市募集资金投资项目的备案、环评情况如下所示：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目	开备[2020]87号	芜环评审字[2022]2号
2	精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目	2020-310120-34-03-002869	沪奉环保许管[2020]428号

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
3	新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目	2020-330351-34-03-137660	温开审批环〔2021〕29号
4	盾构机主轴轴承、3兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目	2020-330591-34-03-139210	湖新区环建〔2021〕7号
5	补充流动资金	不适用	不适用
合计		-	-

发行人募投项目均已取得相关项目备案及环保批准文件。

4、募集资金运用涉及与他人合作的情况

公司本次募集资金投资项目为自主实施，不涉及与他人合作。

5、募集资金拟用于收购资产的情况

公司本次募集资金投资项目不涉及收购资产事项。

6、募集资金拟用于向其他企业增资或收购其他企业股权的情况

公司本次募集资金投资项目不涉及向其他企业增资或收购其他企业股权等事项。

7、募集资金拟用于偿还债务的情况

公司本次募集资金投资项目不涉及偿还债务的情况。

二、公司发行未来发展规划

（一）公司发展战略

公司将紧跟“十四五”及国家产业规划关于轴承等基础零部件产业的相关政策规划导向，积极优化公司技术结构、产品结构，推进工艺水平、技术水平的优化提升。作为国内产销规模最大的轴承企业，公司的未来战略规划把创新摆在制造业发展全局的核心位置，以突破重点领域和大力发展公司的先进制造水平为发展目标。未来公司将紧跟国家政策导向，大幅度投入研发创新活动，以及项目所需的生产工厂及相关配套建筑的建设，并完成相关生产设备的购置和升级，逐步实现进口替代，努力把公司打造为具备国际竞争力的全球一流轴承企业。

（二）业务发展规划

公司将以重点核心业务研发为手段，全方位积极推进公司的技术创新以及工

艺的换代，努力将公司建设成国际一流的轴承企业，进一步增强公司的核心竞争力。同时，公司将以本次公开发行上市为契机，进一步规范公司法人治理结构，优化财务结构，全面提升公司的综合竞争力。

未来三年，公司将大力推进轴承类产品的工艺创新、技术革新，努力针对高端轴承装备的核心制造技术进行攻关，缩小与国际一流轴承企业制造水平的差距，综合提升人本轴承的品牌知名度和美誉度。为此，公司将充分发挥在轴承行业多年经营积累的技术优势、规模优势及品牌优势，巩固并扩大市场份额以提高市场占有率，同时，公司将以重大技术装备领域为代表的高端轴承产品作为未来业务发展的重要拓展方向，逐步提高重大技术装备轴承的制造技术。

（三）未来两至三年的具体发展计划

1、产品研发计划

研发创新是企业进步的基石，公司将继续加大研发技术创新上的投资，重点开发新技术，新工艺，提升公司在未来的竞争水平。未来公司研发将着重以下几点：第一是丰富公司产品线；第二是研发新的制造工艺；第三是扩大与各大院校公司的合作，积极引进高端人才；第四是致力于绿色环保方面，在生产和营运过程中研发出更加环保的产品；第五是将公司现有的产品进行工艺上的升级改良，为公司的长远发展夯实基础。

2、大客户开发和维持

未来，公司除了保持与现有客户良好的合作关系外，公司还需要增强国际客户的开发能力，充分打开品牌的国际知名度，充分挖掘潜在的客户价值。除此以外，还应当进一步扩大轴承业务的创新领域，使业务领域不断扩大拓宽。

3、人才发展计划

公司未来定位于拓展高端的轴承制造市场，生产高端轴承及零部件，服务高端装备制造客户，因此高素质的人才才是公司实现发展战略、发展目标的核心资源。近年来，公司始终坚持以人为本、和谐共赢的理念，始终把培养人才作为要务。公司通过引进、培养、储备相结合的方式，加大人才队伍建设，搭建公司与员工相互促进、共同进步的平台，创造相互信任、相互尊重的文化氛围，为员工个人职业发展提供更多的机遇与空间，全力打造一支素质优良、结构合理、数量

充足的技能型、创新型、复合型的高层次人才梯队。

4、融资计划

公司将以本次公开发行上市为契机，优化公司财务结构，降低公司的资产负债率。本次发行完成后，公司将视项目投资进度和业务发展的需要，适时采取增发、银行贷款、发行公司债券等方式，筹集长期资本和短期流动资金，发挥资本市场的融资功能，并设置合理的财务杠杆，保持稳健的资产负债结构，为公司的可持续发展提供资金保障。

（四）报告期内已采取的措施及实施效果

1、持续推进研发投入及强化技术储备

公司一直以来注重产品研发和技术升级，为保证公司产品的竞争力和技术领先优势，公司研发投入金额保持在较高水平。报告期内，公司研发费用金额分别为 27,644.84 万元、31,679.62 万元、42,615.76 万元和 21,615.86 万元。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。报告期内，公司大力实施人才引进，发行人的研发人才队伍和研发体系进一步充实。近年来，发行人设立芜湖始终重大装备轴承研究院有限公司、C&U Europe Holding GmbH 等研发子公司，进一步优化公司研发管理体系，持续强化核心技术储备，在高端轴承领域取得了较大突破。

2、持续扩大产品开发与生产能力

公司产品种类广泛，规格型号达三万余种，基本覆盖所有品类的滚动轴承。公司在产品精度、性能、可靠性充分满足客户需求的基础上，也通过研发不断迭代提升产品品质、突破技术障碍，以保证公司的在产品端的竞争优势。公司通过长期的技术研发、投资建设，部分产品在精度、耐用性以及安全性等核心技术指标上达到了国际同类产品水准。同时，公司产品凭借优秀的品质，已经成功进入欧美、日本市场，在国际市场拥有一定的知名度。报告期内，公司在不断加大境内项目投资的同时，完成全资子公司 C and U Philippines Inc.的组建工作，开始于菲律宾当地建设生产基地，进一步拓展了海外市场的产品生产能力。

3、持续完善公司治理与规范运作

报告期内，发行人比照上市公司的公司治理及规范运作要求，通过不断完善公司治理结构、优化公司治理制度建设及强化公司治理制度的贯彻执行，建立健全了权责明晰、管理科学的现代企业治理制度。公司严格规范股东大会、董事会、监事会及管理层运作，形成了有效制衡的公司法人治理结构和灵活高效的市场化经营机制，持续强化了公司规范运作效果，进一步激发了组织活力，为实现公司业务目标奠定基础。

（五）未来规划采取的措施

1、加大研发投入

公司的技术水平和科技创新能力处于国内领先水准，2021年11月，由公司作为完成单位之一的“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”科研项目，荣获2020年度国家科学技术进步奖二等奖，是轴承行业当年唯一获奖项目。公司通过了IATF16949:2016质量管理体系认证，研发中心通过了国家认可CNAS实验室认证，拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，且系博士后创新实践基地。

未来公司将继续重视技术研发投入，以重点核心业务研发为手段，全方位积极推进公司的技术创新以及工艺的换代，进一步提高公司的技术水平，实现重大装备轴承领域的全方位技术与产品突破。

2、大力发展人才引进

公司目前正在大力发展各项人才储备计划，初步建立了一整套的人才聘用及管理、激励制度。同时，公司已对于核心的技术人员和管理人员进行了员工持股安排。公司自成立以来，核心技术和管理人员非常稳定。

未来公司将利用公开上市的有利时机，大力招募行业的优秀管理人才、研发人才和营销人才，充实公司的人力资源，力争降低人力资源风险，进一步吸收高端的技术开发人才，在技术上保持领先地位，以巩固和加强企业在轴承行业中的技术优势。

3、优化营销网络

公司已经建立了覆盖全国、全球主要地区的销售网络，未来新增的产品能够通过现有的销售渠道有效进入市场。公司在销售网络、客户储备等方面已经作好了布局全球市场、高端市场的准备。

本次募投项目达产后，公司将继续加大高端轴承产品的推广力度，充分宣传、完善产品品牌，优化目前的营销方式和网络，进一步加强产品的售后服务能力，加快推广新轴承产品的营销网络，进一步提升发行人在国际市场的品牌影响力。

4、充分利用公司轴承全产业链经营优势及管理优势

人本股份成立三十余年来专注于轴承行业，已形成一套适合轴承行业经营所需要的管理体系。人本股份拥有较为完整的轴承制造产业链，可以保障轴承从产品设计、材料的品质及加工、热处理、磨加工、装配等生产环节的全流程安全受控。公司拥有自己专业的技术指导和产品设计部门，能够结合不同轴承的结构要求，结合主机的特性、强度、精度，并保持与下游客户的实时联系，对轴承进行优化设计。

未来公司将充分利用多年专注于轴承行业所积累的全产业链经营优势及管理优势，持续强化内部研发、生产、管理等方面的协同效应，不断提升公司在轴承行业的综合竞争力。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初至整体变更为股份公司前，公司治理结构较为简单，未设立独立董事、董事会秘书，公司治理制度尚不齐全。

整体变更为股份公司后，发行人根据中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的有关规定，建立、健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化和高效化。

发行人制订了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《关联交易管理制度》《融资与对外担保管理制度》及《对外投资管理制度》等一系列内控制度，为公司规范运作提供保障。

发行人的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构及人员均严格遵守相关法律、法规和《公司章程》等制度规范运作、履行职责，保证了公司治理不存在重大缺陷。

二、公司内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层认为，根据《企业内部控制基本规范》等相关规定并结合自身经营特点，公司制订了一系列内部控制的规章制度，形成了规范的管理体系，能有效的预防、发现、纠正公司运营过程中可能出现的错误和舞弊。根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照《企业内部控制基本规范》等相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

天健对公司内部控制制度进行鉴证，出具《内部控制的鉴证报告》（天健审

〔2022〕10389 号）认为，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（三）报告期内存在的财务内控不规范的情况

1、票据不规范使用行为

报告期内，发行人存在无真实交易背景的票据融资及与关联方之间票据拆借的不规范票据使用行为，具体说明如下：

（1）无真实交易背景的票据融资

报告期内，发行人及其子公司之间存在通过开具无真实交易背景的票据进行票据融资的情况，具体情况说明如下：

公司所处的轴承行业为资金密集型行业，资本性支出规模较大，公司融资渠道单一，主要依靠自身积累和银行融资进行发展，但是由于受银行贷款规模限制影响，公司向银行申请的信贷资金额度无法全部通过银行贷款的形式获得，公司部分融资需求通过开具银行承兑汇票后进行贴现的方式进行补充，从而产生无真实交易背景的票据融资。报告期内，公司无真实交易背景的票据融资的金额分别为 105,193.32 万元、14,350.00 万元、0 元和 0 元，均用于公司主营业务生产经营，不存在用于违法、违规事项的情况。

（2）与关联方票据拆借

报告期内，发行人与关联方人本集团存在通过票据背书等流转形式进行资金拆借的情况，具体兑入及兑出情况如下：

单位：万元

期间	关联方	票据兑入	票据兑出
2022 年 1-6 月	-	-	-
2021 年	-	-	-
2020 年	人本集团	-	46.00
2019 年	人本集团	-	776.03

上述行为均发生于发行人有限公司阶段，截至 2020 年末，相关票据已全部终止确认，所产生的债权债务均已履行完毕，上述行为未损害发行人或第三方的权益。

（3）行为的合法合规性

《中华人民共和国票据法》（以下简称“《票据法》”）第十条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价”。发行人上述行为不符合《票据法》的上述规定，但是发行人及其子公司均及时履行了所开票据的付款义务，未发生票据逾期、欠息或其他违约情况，相关票据的背书、开立及贴现未给商业银行造成任何损失，未实质损害商业银行利益，不属于《票据法》规定的票据欺诈行为，不属于按相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形，不构成重大违法行为。

针对人本股份及其下属子公司的票据不规范行为，中国人民银行温州市中心支行、中国人民银行上海分行、中国人民银行芜湖市中心支行、中国人民银行湖州市中心支行、中国人民银行黄石市中心支行及中国人民银行西平县中心支行均出具确认函，确认报告期内未对人本股份有限公司及相关下属子公司作出行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人出具承诺函，承诺如下：“将督促公司后续严格规范票据使用，杜绝开具无真实交易背景的票据或其他不合规票据行为；如因该等行为而被有关部门处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，将全部承担相关责任与一切不利后果；如因此给公司造成任何损失、损害，亦负责予以赔偿，保证公司不因此遭受任何损失。”

（4）发行人的整改情况

针对报告期内存在的不规范票据使用行为，发行人制定了整改措施并完成整改，整改措施包括如下：

①针对票据融资，2019年5月起，公司与主要合作银行将现有票据融资模式逐步调整为银行贷款，逐步压缩了票据融资规模；同时主要合作银行为公司增加了一定贷款额度，其中部分额度为中长期贷款，报告期内，公司无真实交易背景的票据融资规模逐年大幅下降；

②针对与关联方通过票据背书等流转形式进行资金拆借的行为，公司自2019年起逐步清理规范与关联方之间的非经营性资金往来，并已于2021年全部清理完毕。公司整体变更为股份有限公司后，完善了《公司章程》《关联交易管

理制度》等规章制度，就防范关联方资金占用、关联交易的审批权限和决策程序等进行了规定；

③制定《有关财务票据管理规定》等内部控制制度，要求严格按照《票据法》等法律法规要求开具和使用票据，通过专门的资金部门对公司融资业务实行统一管理，建立分级审批的管理制度，严禁票据违规行为；

④明确公司审计部门在内部审计时关注公司及子公司商业票据的开具及使用情况，强化对内部控制制度运行情况的监督。

报告期内，发行人与关联方通过票据背书等流转形式进行资金拆借的行为主要发生于 2019 年，公司自 2020 年 9 月股份制改制以来未再发生通过开具无真实交易背景的票据进行融资的情况。截至 2021 年 3 月，相关票据已全部终止确认。公司已建立、完善并严格实施与票据管理相关的内控制度并有效执行。

综上所述，公司报告期内存在的上述不规范的情形已完全消除，内控制度已完善并合理、正常并持续有效运行；此外，公司已取得所在地人民银行的证明文件，控股股东及实际控制人已出具承诺，上述不规范行为并非主观恶意行为，不存在被处罚的风险，不存在影响发行条件的情况。

2、资金拆借

报告期内，公司存在资金拆借的情况，其中关联拆借的情况参见本招股说明书“第八节 公司治理和独立性”之“八/（三）/2、重大的关联方资金拆借”和本招股说明书“第八节 公司治理和独立性”之“八/（四）一般关联交易”中相关内容，除关联拆借外，发行人存在一定金额的与非关联第三方资金拆借情况，具体情况如下：

单位：万元

年度	资金拆出方名称	资金拆入方名称	本期增加	本期减少	本期利息
2020 年	上海人本轴承有限公司	上海杉贝机电科技有限公司	104.35	5,665.49	104.35
2019 年	上海人本轴承有限公司	上海杉贝机电科技有限公司	563.36	-	355.60
2019 年	发行人	浙江宏毅轴承有限公司	17.26	267.26	17.26
2019 年	发行人	新昌县江北轴承有限公司	7.00	207.00	7.00
2019 年	发行人	浙江兴昌轴承有限公司	13.80	213.80	13.80

年度	资金拆出方名称	资金拆入方名称	本期增加	本期减少	本期利息
2019 年	发行人	新昌县超海轴承有限公司	16.36	616.36	16.36
2019 年	发行人	浙江省新昌县三星轴承有限公司	10.35	160.35	10.35
2019 年	发行人	聊城市源正节能科技有限公司	6.90	106.90	6.90
2019 年	发行人	浦江中宝机械有限公司	20.71	320.71	20.71
2019 年	发行人	常山县亚瑞轴承有限公司、新昌县昌泰轴承有限公司等公司	11.76	141.76	11.76

2019 年至 2020 年期间，发行人原子公司上海人本轴承负责人周清存在利用职务之便通过其控制的上海杉贝机电科技有限公司向上海人本轴承拆借资金的情况，公司于 2020 年内部财务稽核过程中自查并发现上述违规行为。该项违规行为系周清个人行为，公司依据管理制度向周清追偿拆借资金并给予开除处分，同时对经办的财务人员及相关部门负责人员给予相应内部处分。2020 年 4 月，公司将上海人本轴承有限公司 100%股权转让给人本集团，上海人本轴承有限公司不再纳入发行人合并报表范围。公司针对上述事件进行了积极整改，并完善了资金管理相关内控制度，杜绝类似情况再次发生。

除上述情况外，报告期内发行人与非关联第三方的拆借主要系报告期以前部分双经销供应商为采购原材料因流动资金不足向发行人借款，相关借款均参照银行同期贷款基准利率上浮 60%进行计息，导致 2019 年对其应收余额增加，相关双经销供应商已于 2019 年度归还借款本金及利息，报告期内发行人无新增对其拆借的情况。

（1）资金拆借的规范情况

为规范上述资金拆借情形，发行人陆续清理资金拆借、建立完善相关财务内控制度、加强公司治理规范学习等，具体整改防范措施如下：

①公司及时清理拆借款，停止资金拆借行为。2019 年末，拆借余额较上年末显著下降，2021 年末，公司已将相关资金拆借清理完毕；

②严格实施相关财务内控制度，建立、完善公司治理及内部控制体系，有序实施财务内控制度，严格规范发行人的资金拆借；

③保荐机构会同申报会计师、发行人律师加强发行人辅导工作，对发行人全体股东（或股东代表）及董事、监事、高级管理人员进行针对性辅导。

（2）是否构成重大违法违规

报告期内，发行人与非关联方的资金拆借整体金额较小，对发行人影响有限，不存在被处罚的情形和风险，不构成重大违法违规，不存在违反相关发行条件的情况。

三、发行人报告期内的合法合规情况

（一）发行人（不含子公司）报告期内不存在违法违规行为

报告期内，发行人不存在违法违规行为，未受到行政处罚或刑事处罚。

（二）发行人合并报表范围内各级子公司报告期内存在的违法违规行为

报告期内，发行人合并报表范围内部分子公司存在行政处罚事项，相关处罚事项具体如下：

1、环保处罚

报告期内，发行人控股子公司受到的环保处罚情况如下：

单位：万元

序号	处罚时间	被处罚人	违规事实	处罚机关	处罚文件	处罚金额
1	2019 年	无锡诚石	雨水排放口排放污水，违反《无锡市水环境保护条例》第二十条第一款规定	无锡市生态环境局	锡山环罚决（2019）84 号	18.00
2	2019 年	无锡诚石	在生产工艺和规模发生重大变化的情况下，未依法重新报批建设项目环境影响报告表，需要配套建设的环境保护设施未经验收即投入生产，违反《建设项目环境保护管理条例》第十九条规定	无锡市生态环境局	锡山环罚决（2019）157 号	20.00
3	2020 年	湖州哈特贝尔	随意堆放危险废物，违反《浙江省固体废物污染环境防治条例》第二十八条第一款规定	湖州市生态环境局	湖新区环罚[2020]5 号	4.38
4	2021 年	杭州轴承集团	生产过程中产生的工业固体废物，未建立管理台账，违反《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十六条第一款规定	杭州市生态环境局	杭环下罚[2020]第 19 号	5.75
5	2022 年 4 月	C and U Philippines Inc.	未按规定在有效期届满前至少 30 天提交空气污染源设施许可证延期申请，违反“Philippine Clean Air Act of 1999”	Department of Environment and Natural Resources Environmental Management Bureau	—	1.95 (注)

注：C and U Philippines Inc.所受处罚金额为 1.95 万菲律宾比索

（1）关于第 1-4 项环保处罚

受处罚的子公司已就上述第 1-4 项行政处罚及时足额缴纳罚款并完成整改，取得了相关主管部门出具的书面证明文件，相关主管部门认为该等行政处罚不属于重大行政处罚或该等行为不属于重大违法违规行为。

（2）关于第 5 项环保处罚

“Philippine Clean Air Act of 1999”规定，空气污染源设施许可证应在到期前至少 30 天提交续期申请。C and U Philippines Inc.所拥有的空气污染源设施许可证于 2022 年 2 月 28 日到期，其于 2022 年 2 月 24 日提交续期申请违反了前述规定。公司已及时足额缴纳罚款并于 2022 年 10 月 6 日完成该许可证续期手续。

根据菲律宾律师事务所出具的法律意见书，C and U Philippines Inc.具备完成空气污染源设施许可证续期的资质，相关处罚并未造成 C and U Philippines Inc.的经营中止，因此前述延迟提交申请行为属于轻微违法行为。

2、税务处罚

报告期内，发行人控股子公司受到的税务处罚情况如下：

单位：元

序号	处罚时间	被处罚人	违规事实	处罚机关	处罚文件	处罚金额
1	2019 年	上海邦克	所属期 2015 年 5 月的营业税未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第二十五条第一款规定	国家税务总局上海市奉贤区税务局第十税务所	沪税奉十简罚[2019]29 号	50
2	2019 年	重庆人本	员工丢失增值税专用发票一份，违反《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条第二款规定	国家税务总局重庆高新技术产业开发区税务局第一税务所	高新税一简罚（2019）100271 号	200
3	2021 年	和锦滚子	员工丢失发票，违反《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条第二款规定	国家税务总局湖州市税务局第二税务分局	湖税二简罚[2021]209 号	200
4	2021 年	湖州双喜	2019 年 11 月个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定	国家税务总局湖州市税务局第二税务分局	湖税二简罚[2021]6 号	50

序号	处罚时间	被处罚人	违规事实	处罚机关	处罚文件	处罚金额
5	2021 年	温州为尚	2020 年 6 月个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定	国家税务总局温州经济技术开发区税务局	温开税简罚[2021]670 号	50
6	2022 年 1 月	温州人本企管	2020 年 12 月至 2021 年 2 月个人所得税（工资薪金所得）、2021 年 5 月印花税未按期进行申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定	国家税务总局温州经济技术开发区税务局	温开税简罚[2022]153 号-156 号	200
7	2022 年 1 月	杭州人本控制	2021 年 1-2 月印花税未按期进行申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定	国家税务总局杭州市拱墅区税务局	杭拱墅税简罚〔2022〕449 号	100

（1）关于第 1 项税务处罚

《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”

上海邦克已及时足额缴纳罚款，罚款金额为该行政处罚依据条款规定的较低处罚幅度，因此上述行政处罚不属于重大行政处罚，被处罚行为不属于重大违法违规行。

（2）关于第 2 项税务处罚

发行人已就第 2 项行政处罚取得了国家税务总局重庆高新技术产业开发区税务局出具的书面证明文件，认为该违法行为情节轻微，不属于重大违法违规行。

（3）关于第 3 项税务处罚

《中华人民共和国发票管理办法》相关规定，该行政处罚依据条款规定的幅度为“……可以处 1 万元以下的罚款；情节严重的，处 1 万元以上 3 万元以下的罚款……”。

和锦滚子所受罚款金额为该行政处罚依据条款规定的最低处罚幅度，被处罚

行为不属于重大违法违规行为。

（4）关于第 4-7 项税务处罚

《中华人民共和国税收征收管理法》相关规定，该行政处罚依据条款规定的幅度为“……可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”

湖州双喜、温州为尚、温州人本企管及杭州人本控制所受罚款金额为该行政处罚依据条款规定的最低处罚幅度，被处罚行为不属于重大违法违规行为。

3、安全生产处罚

报告期内，发行人控股子公司受到的安全生产处罚情况如下：

单位：万元

序号	处罚时间	被处罚人	违规事实	处罚机关	处罚文件	处罚金额
1	2019 年	上海清正	使用未经定期检验的特种设备，违反《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条第三款规定	上海市奉贤区市场监督管理局	沪监管奉处字（2019）第 262018005380 号	3.00
2	2021 年	杭州轴承集团	储存易制毒、易制爆危险化学品的专用仓库未设置相应的技术防范措施，违反《危险化学品安全管理条例》第七十八条第二款规定	杭州市公安局下城区分局	杭下公（石）行罚决字 [2021]00307 号	0.10
3	2021 年	湖州诚基	安排 44 名未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害作业，违反《中华人民共和国职业病防治法》第三十五条第二款规定	湖州市卫生健康委员会	湖卫职罚 [2021]4 号	12.50
4	2021 年	浙江信石	安排 23 名未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业、未按规定组织劳动者进行职业健康检查等原因，违反《中华人民共和国职业病防治法》相关规定	湖州市吴兴区卫生健康局	湖吴卫职罚 [2021]1 号	19.00
5	2021 年	湖州哈特贝尔	AMP30 锻机地坑和 AMP30S 锻机地坑属有限空间，现场地坑周边未设置有限空间安全警示标志，违反《中华人民共和国安全生产法》第三十五条的规定	湖州市应急管理局	（湖南太湖）应急罚（2021）33 号	2.00
6	2022 年 3 月	湖州诚基	未按规定设置安全警示标志，违反《中华人民共和国安全生产法》第三十五条的规定	湖州市应急管理局	（湖南太湖）应急罚（2022）7 号	1.50

（1）关于第 1 项处罚

《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条：“.....未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。”《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条规定：“违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款：（一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的.....”

上海清正已及时足额缴纳罚款并完成特种设备检验，罚款金额为该行政处罚依据条款规定的最低处罚幅度，因此上述行政处罚不属于重大行政处罚，被处罚行为不属于重大违法违规行为。

（2）关于第 2 项处罚

杭州轴承集团已就第 2 项行政处罚及时足额缴纳罚款并完成整改，取得了相关主管部门出具的书面证明文件，相关主管部门认为该行为不属于重大违法违规行为。

（3）关于第 3 项处罚

湖州诚基已及时足额缴纳了罚款，上述罚款金额为 125,000 元，《行政处罚决定书》明确：“结合《浙江省卫生行政处罚自由裁量标准》.....，你公司属于违法程度‘一般’.....裁量幅度‘罚款 125,000 元以上 225,000 元以下’的情形”，湖州诚基所受罚款金额在该条款规定的处罚幅度中属于最低，因此上述行政处罚不属于重大行政处罚，被处罚行为不属于重大违法违规行为。

（4）关于第 4 项处罚

根据《浙江省卫生行政处罚自由裁量标准》以及《中华人民共和国职业病防治法》相关规定，发行人的违法行为所受行政处罚在各项行为对应的处罚幅度中均属于较低水平，因此上述行政处罚不属于重大行政处罚，被处罚行为不属于重大违法违规行为。

针对第（3）、（4）项处罚，公司除足额缴纳罚款外，已采取以下整改措施：对相关人员进行上岗前职业健康检查；安排公司所有接触职业病危害人员进

行职业健康检查；设置公示栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施；采购职业病防护用品，督促相关劳动者正确佩戴并巡查佩戴情况；与第三方公司签署服务合同，由第三方公司提供职业卫生技术服务，确保职业病防护措施按照规定与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

（5）关于第 5 项处罚

湖州哈特贝尔已及时足额缴纳了上述罚款，上述罚款金额为 20,000 元，根据《中华人民共和国安全生产法》相关规定，该行政处罚依据条款规定的幅度为“.....责令限期改正，处五万元以下的罚款.....”湖州哈特贝尔所受罚款金额为该行政处罚依据条款规定的较低处罚幅度，被处罚行为不属于重大违法违规行为。

（6）关于第 6 项处罚

湖州诚基已及时足额缴纳了上述罚款，上述罚款金额为 15,000 元，根据《中华人民共和国安全生产法》相关规定，该行政处罚依据条款规定的幅度为“.....责令限期改正，处五万元以下的罚款.....”湖州诚基所受罚款金额为该行政处罚依据条款规定的较低处罚幅度，被处罚行为不属于重大违法违规行为。

综上，除上述行政处罚外，发行人合并报表范围内的控股子公司不存在其他行政处罚或刑事处罚，相关被处罚行为均不属于重大违法违规行为。

（三）发行人已注销或已转让的子公司报告期内不存在违法违规行为

报告期内，发行人已注销或已转让的子公司不存在因违法违规行为受到处罚的情形。

（四）保荐机构和发行人律师核查意见

保荐机构和发行人律师认为：发行人合并报表范围内各级子公司存在的违法违规行为不构成重大违法行为，不构成本次发行上市的法律障碍。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其关联企业之间存在资金往来的情况，具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八/（三）

12、重大的关联方资金拆借”及“八/（四）一般关联交易”中相关内容。

报告期内，公司存在为实际控制人控制的其他企业浙江十足商贸有限公司、人本超市提供担保的情况，截至报告期末，相关对外担保所对应的主债务合同均已履行完毕，被担保人已按期还款。

公司的《公司章程》《融资与对外担保管理制度》《防范大股东及其关联方资金占用制度》对资金占用及对外担保进行了明确规定，从而为公司有效杜绝对控股股东、实际控制人及其控制的企业进行违规资金拆借及担保提供了重要的制度保证。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等法律法规以及《公司章程》的要求规范运作，逐步建立起健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的研发、采购、生产与销售体系及直接面向市场独立持续经营的能力，已达到发行监管对公司独立性的下列基本要求：

（一）资产完整情况

公司由人本有限整体变更设立，承继了人本有限的所有资产、负债及权益。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

公司的总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司拥有

独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司通过其自身及下属子公司开展业务，具有完整的业务体系。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司的主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均未发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；最近三年实际控制人没有发生变更。

（七）不存在对持续经营有重大影响的其他事项

公司主要资产、核心技术、商标不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人主要从事轴承领域相关产品的研发、生产与销售。发行人的控股股东为人本集团，实际控制人为张童生。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事其他企业具体情况参见本招股说明书“附表三：发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业均

未从事与轴承相关的业务。其中上海人本轴承有限公司企业名称中包含“轴承”字样，该公司实际从事非居住房地产租赁业务，并未开展与轴承相关的业务，经营范围中也不包含轴承相关内容。此外，吉乐西创投的经营范围曾包含“批发、零售：轴承设备、轴承零配件”，但其实际从事投资管理，并无轴承及其相关产品的销售业务，2022年9月，吉乐西创投完成经营范围变更登记，变更后的经营范围已不再包含轴承相关业务。

为避免同业竞争或潜在同业竞争，公司控股股东人本集团、实际控制人张童生出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四/（八）关于避免同业竞争的承诺”。

（二）公司与控股股东、实际控制人的近亲属控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人控股股东、实际控制人的近亲属的对外投资包括温州当家人便利店管理有限公司、上海舍成物业管理有限公司、上海师邦科技有限公司、上海精密机床厂有限公司及苏州悦祯商贸有限公司。上述公司在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面与发行人相互独立，对发行人独立性不构成影响。发行人未来对上述企业不存在收购安排。

综上所述，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业从事的业务与发行人显著不同，不存在与发行人从事相同、相似业务的情况，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（三）发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排

1、制定并完善公司相关制度

为防范利益输送、利益冲突及保持独立性，发行人在《公司章程》《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则（草案）》《董事会议事规则（草案）》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等其他内部治理制度中建立了较为完善的关联交易公允决策程序和内部控制制度，从而避免同业竞争、利益输送，有效保障公司及其他股东的利益。

2、公司控股股东、实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺

为避免未来可能发生的同业竞争，维护公司利益，保证公司的长期稳定发展，本公司控股股东、实际控制人出具了关于避免同业竞争的承诺，承诺内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四/（八）关于避免同业竞争的承诺”。

3、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东出具的关于规范关联交易的承诺

为规范与发行人的关联交易事项，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的主要股东出具了关于规范关联交易的承诺，承诺内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四/（九）关于规范关联交易的承诺”。

七、关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，发行人存在的主要关联方及关联关系列示如下：

（一）关联自然人

1、直接或间接持有发行人 5%以上股份或表决权的自然人

序号	关联关系	姓名	备注
1	实际控制人	张童生	直接持有发行人 29.83%的股份，通过人本集团间接持有发行人 17.04%的股份
2	其他持有发行人 5%以上股份的股东	陈岩水	直接持有发行人 16.27%的股份，通过人本集团间接持有发行人 9.30%的股份
3		张荣敏	直接持有发行人 5.42%的股份，通过人本集团间接持有发行人 3.10%的股份
4	控制发行人 5%以上表决权的间接股东	陈雷强	担任温州任重及温州温故的执行事务合伙人，温州任重及温州温故合计持有发行人 8.62%的股份

2、发行人董事、监事和高级管理人员

序号	关联关系	姓名
1	董事长、总经理	张童生
2	董事	张荣敏
3	董事	陈雷强
4	董事、财务总监	邹文春
5	独立董事	周宇

序号	关联关系	姓名
6	独立董事	王志雄
7	独立董事	王立彦
8	监事会主席	张毅
9	监事	方开城
10	职工代表监事	陈勇
11	董事会秘书	陈柱

3、控股股东的董事、监事、高级管理人员

序号	职务	姓名
1	人本集团董事长	张童生
2	人本集团董事兼经理	张芷鑫
3	人本集团董事	陈雷强
4	人本集团监事	汪路

注：张芷鑫系发行人董事张荣敏的女儿，陈雷强系发行人股东陈岩水的儿子，汪路系发行人股东汪绍兴的女儿。

4、其他关联自然人

序号	关联关系	姓名
1	报告期内曾持有发行人 5%的股份，经发行人 2020 年 5 月增资后，其持股比例变更为 4.26%；报告期内曾任发行人监事	汪绍兴
2	报告期内曾任发行人监事	朱小军
3	报告期内曾任发行人总经理	林正良
4	报告期内曾任发行人总经理	胡龙流
5	文革曾同时担任温州知新及温州道远的执行事务合伙人，温州知新及温州道远合计持有发行人 6.15%的股份。2022 年 5 月，温州道远的执行事务合伙人由文革变更为周彬华	文革

除上述自然人外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人及发行人董事、监事和高级管理人员等关联自然人的关系密切的家庭成员均为发行人的关联自然人，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（二）关联法人或其他组织

1、发行人控股股东

序号	单位名称	关联关系
1	人本集团	发行人控股股东

2、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业参见本招股说明书“附表三：发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

3、其他持有发行人 5%以上股份或表决权的法人或其他组织

序号	关联关系	单位名称	备注
1	合计持有发行人 5%以上股份的股东	温州任重	温州任重及温州温故合计持有发行人 8.62% 的股份，均由陈雷强担任执行事务合伙人
2		温州温故	

4、发行人控股子公司、发行人控制的其他企业、合营企业、联营企业

发行人控股子公司、发行人控制的其他企业、合营企业、联营企业为发行人的关联方，报告期内发行人转让、注销子公司、合营企业、联营企业系发行人报告期内的关联方。前述企业基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人的控股和参股公司情况”和本节“八、关联交易”。

5、发行人董事、监事和高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

发行人董事、监事和高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业参见本招股说明书“第四节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“十/（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的外部兼职情况”、“十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况”。

6、发行人及发行人关联自然人控制或具有重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系情况	主营业务
1	上海驰碟自动化设备有限公司	发行人持有 55%的股权，于 2010 年 3 月 5 日吊销，因该公司持股 45%的股东上海瑞谷自动化控制设备有限公司被吊销，未能完成注销手续	生产、销售自动化系列仪器仪表产品及控制设备

序号	关联方名称	关联关系情况	主营业务
2	上海旭川自动化机械安装工程有限公司	陈岩水曾经控制的企业，于报告期内注销	自动化机械、工业设备、管道、停车装置制造加工安装
3	上海中浦数码科技有限公司	实际控制人曾经控制的企业，于 2010 年 7 月 27 日吊销，于 2022 年 2 月 25 日注销	计算机软硬件的开发、设计和销售
4	福鼎人本超市有限公司	实际控制人曾经控制的企业，于报告期内注销	商品零售
5	杭州吉乐西后勤服务有限公司	实际控制人曾经控制的企业，于报告期内注销	物业管理
6	芜湖滴水科技学校	实际控制人曾经控制的企业，于 2022 年 1 月 21 日注销	教育培训
7	上海九信轴承有限公司	上海人本轴承有限公司曾持股 100%，于报告期内注销	生产、销售轴承
8	杭州萧山波唯贸易商行	邹文春妻子控制的个体工商户，于报告期内注销	服饰销售
9	温州市鹿城区五马溢勇便利店	陈勇控制的个体工商户，于报告期内注销	商品零售
10	平阳县森磊便利店		
11	温州市鹿城区松台陈勇便利店		
12	温州市瓯海南白象昌勇便利店		
13	温州市鹿城区滨江鸿勇十足便利店		
14	中机赛因（北京）质量认证有限公司	周宇曾担任董事的企业，于 2022 年 3 月 21 日注销	认证
15	北京京冶轴承股份有限公司	周宇曾担任独立董事的企业，于 2022 年 4 月 24 日任期届满	轴承的研发、生产和销售
16	福建龙溪轴承（集团）股份有限公司	周宇曾担任独立董事的企业，于 2022 年 5 月任期届满	轴承、齿轮箱、金属材料等产品的生产、销售
17	C and U Bearing Manufacturing Philippines Inc.	实际控制人曾经控制的企业，于 2022 年 5 月注销	进出口贸易
18	宁波舍成投资管理有限公司	张荣敏控制的企业	投资管理
19	宁德人本超市有限公司	陈岩水控制的企业	商品零售
20	温州当家人便利店管理有限公司	张童生配偶的姐姐杨海英担任执行董事兼总经理，上海舍成物业管理有限公司持有其 100% 股权	商品零售
21	上海舍成物业管理有限公司	张童生配偶的姐姐杨海英持有 98% 的股权并担任执行董事	物业管理
22	苏州悦祯商贸有限公司	张童生配偶的姐姐通过上海舍成物业管理有限公司间接持有 98% 的股权并担任执行董事和总经理	商品零售

序号	关联方名称	关联关系情况	主营业务
23	上海师邦科技有限公司	张童生配偶的姐姐杨海英持股100%并担任执行董事	技术开发、咨询
24	上海精密机床厂有限公司	张童生配偶的姐夫持有 55%的股权	生产、销售精密机床
25	温州市鹿城区南浦岩燕食品店	陈岩水哥哥陈岩燕控制的个体工商户	食品零售
26	绍兴越华企业管理合伙企业（有限合伙）	张荣敏女儿张芷鑫担任执行事务合伙人的企业	企业管理
27	杭州钱禾企业管理合伙企业（有限合伙）		
28	杭州任重企业管理服务合伙企业（有限合伙）		
29	杭州钱兴企业管理合伙企业（有限合伙）		
30	杭州道远企业管理服务合伙企业（有限合伙）		
31	台州明浦企业管理服务合伙企业（有限合伙）		
32	杭州温故科创企业管理合伙企业（有限合伙）		
33	温州百越企业管理合伙企业（有限合伙）		
34	温州百东科创信息咨询合伙企业（有限合伙）		
35	杭州知新企业管理合伙企业（有限合伙）		
36	南京建广企业管理合伙企业（有限合伙）		
37	温州知新	文革曾同时担任温州知新及温州道远的执行事务合伙人，温州知新及温州道远合计持有发行人 6.15%的股份。2022 年 5 月，温州道远的执行事务合伙人由文革变更为周彬华。	员工持股平台，无其他经营活动
38	温州道远		

（三）其他关联方

过去十二个月内曾经或未来十二个月将符合《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上海证券交易所股票上市规则》对关联方认定标准的相关方亦构成发行人关联方。

（四）报告期内关联方变化情况

报告期内，发行人不存在关联方变为非关联方的情况。

八、关联交易

（一）关联交易总体情况

公司与关联方之间的经常性关联交易包括：向关联方采购商品及服务、向关联方销售商品及服务、公司作为出租方向关联方出租资产、公司作为承租方向关联方租赁资产、向关键管理人员支付薪酬；公司与关联方之间的偶发性关联交易包括：向关联方转让公司持有股权投资、收购关联方持有股权投资、向关联方转让设备资产、采购关联方设备资产、关联方资金拆借、关联担保、关联捐赠及其他关联交易。报告期内公司的关联交易事项具备必要性、合理性、公允性，已按照规定履行了相应的关联交易决策程序，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果无重大不利影响。

公司披露的关联交易按重要性原则区分为重大关联交易和一般关联交易，重大关联交易的判断依据及标准为：与具体关联方之间的年度交易金额是否超过最近一期经审计净资产绝对值 0.5%；截至 2022 年 6 月末，公司经审计的净资产值为 441,289.77 万元，报告期内，与具体关联方之间的年度交易金额超过 2,206.45 万元的交易判断为重大关联交易。

发行人已严格按照《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及相关规定完整、准确的披露关联关系及交易。

（二）重大经常性关联交易

报告期内，公司未发生重大经常性关联交易。

（三）重大偶发性关联交易

1、重大的向关联方转让公司持有股权投资

（1）向吉乐西创投转让宁波三笠轴承有限公司（后更名为“宁波三笠机械有限公司”）100%股权

公司子公司无锡诚石原持有宁波三笠轴承有限公司股权，因宁波三笠轴承有限公司未生产经营，2019 年 6 月，公司子公司无锡诚石与吉乐西创投达成股权转让协议，吉乐西创投以人民币 2,824.76 万元的价格受让宁波三笠轴承有限公司 100%股权，交易价格参考宁波三笠轴承有限公司净资产评估值确定，具有公允

性，股权转让价款已结清，该交易未产生利润，对发行人当期经营成果无影响，通过上述股权转让，公司剥离未生产经营的子公司，聚焦主业，对主营业务无不利影响。

（2）向人本集团转让上海人本旭川自动化机械有限公司（及其全资子公司温州人本车库投资管理有限公司）100%股权

公司子公司上海人本集团原持有上海人本旭川自动化机械有限公司（及其全资子公司温州人本车库投资管理有限公司）100%股权，上海人本旭川自动化机械有限公司的主营业务与发行人主营业务不相关，2019年10月，公司子公司上海人本集团与人本集团投达成股权转让协议，人本集团以人民币4,000.00万元的价格受让上海人本旭川自动化机械有限公司100%股权，交易价格参考上海人本旭川自动化机械有限公司实缴出资额确定，具有公允性，股权转让价款已结清，该交易未产生利润，对发行人当期经营成果无影响，通过上述股权转让，公司剥离与发行人主营业务不相关的子公司，聚焦主业，对主营业务无不利影响。

2、重大的关联方资金拆借

（1）重大关联方资金拆借总体情况

①从关联方拆入资金

2019年，公司向人本集团、十足集团、人本超市、吉乐西创投公司拆入资金金额较大，具体情况如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	2019.1.1	本期增加	本期减少	2019.12.31	本期利息
人本集团	发行人	-	6,609.69	5,676.79	932.91	22.17
十足集团	发行人	17,841.16	4,192.15	21,077.55	955.77	340.22
人本超市	发行人	3,147.30	8,461.37	11,200.49	408.18	192.24
吉乐西创投	发行人	4,975.00	1,977.64	6,952.64	-	-

报告期内，公司从关联方拆入资金发生在2019年，且当年已基本完成拆借资金的归还，其中截至2019年末尚存在的少量余额已于2020年度结清完毕。

②向关联方拆出资金

2019年，公司向十足集团、人本超市拆出资金金额较大，具体情况如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	2019.1.1	本期增加	本期减少	2019.12.31	本期利息
发行人	十足集团	25.80	15,123.09	15,121.52	27.38	10.85
发行人	人本超市	-	4,644.92	4,644.92	-	8.00

如上表所示，上述拆出资金主要在拆出当年收回，其中十足集团存在 27.38 万元于 2020 年度结清完毕。

2020 年，公司向人本集团拆出资金金额较大，具体情况如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	2019.12.31	本期增加	本期减少	2020.12.31	本期利息
发行人	人本集团	-	40,876.19	40,876.19	-	216.44

如上表所示，公司 2020 年度向人本集团拆出资金及应计利息已于拆出当年结清完毕。

截至 2020 年末，关联方已全部归还所拆借资金，此后公司未再发生向关联方拆出资金行为。

（2）发生关联方资金拆借的原因

报告期内，因发行人及关联方的临时性资金需求等原因形成关联拆借，如 2020 年因新冠疫情影响，十足集团及人本超市等商贸业企业流动资金较为紧张，因此由人本集团统筹向上述关联方借款，相关交易与发行人主营业务无关，提升了发行人及关联方的资金使用效率，具有必要性、合理性。

（3）交易产生的利润及对发行人当期经营成果、主营业务的影响

上述资金拆入、拆出参照借款双方综合融资成本及同期中国人民银行贷款基准利率计算利息，报告期各期间拆出资金分别产生利润金额 18.85 万元、216.44 万元、0 元及 0 元，对发行人当期经营成果、主营业务影响极小。报告期内，发行人与部分关联方资金拆借因拆借时间较短，涉及利息金额较低，因此未计提利息，该等利息对公司经营业绩影响较小。

（4）关联方资金拆借的整改防范措施

为规范关联方资金拆借情形，发行人陆续清理关联方资金拆借、建立完善相关财务内控制度、加强公司治理规范学习并出具相关承诺函等，具体整改防范措

施如下：

①公司及时清理关联方拆借款，停止关联方资金拆借行为。2019 年末关联拆借余额较上年末显著下降；2021 年末，公司已将关联方资金拆借全部清理完毕，此后公司未再发生关联拆借情况；

②严格实施相关财务内控制度，建立、完善公司治理及内部控制体系，有序实施财务内控制度，严格规范发行人的资金拆借；

③保荐机构会同申报会计师、发行人律师加强发行人辅导工作，对发行人全体股东（或股东代表）及董事、监事、高级管理人员进行针对性辅导。

（5）发行人与关联方直接进行资金拆借的行为不存在被处罚的风险

发行人与关联方的资金拆借用于生产经营活动，且均已清偿，不存在被处罚的情形和风险，不存在违反相关发行条件的情况。

综上所述，公司报告期内存在的上述不规范的情形已消除，内控制度已完善并合理、正常并持续有效运行；此外，公司已取得控股股东及实际控制人出具的《关于避免资金占用的承诺》。上述不规范行为不存在影响本次发行条件的情况。

（四）一般关联交易

报告期内，发行人发生的全部一般关联交易列表汇总如下：

单位：万元

关联交易类型	关联方	具体交易内容	交易发生额			
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
一般经常性关联交易						
向关联方采购商品及服务	人本超市及其子公司、十足集团及其子公司	采购食品、日常用品等	966.08	1,749.62	1,098.61	677.14
	温州人本广告有限公司	采购装修服务	431.26	1,283.14	1,059.40	570.32
	温州人本广告有限公司	采购宣传物料	169.68	472.53	405.50	222.46
	中本信息科技有限公司	采购信息技术服务	0.29	1.00	8.92	375.20
	上海人本旭川自动化机械有限公司、杭州吉乐西后勤服务有限公司等	采购材料、配件等	49.70	32.50	13.52	62.76
向关联方销售商品及服务	襄阳汽车轴承股份有限公司	销售轴承	317.18	944.92	1,119.70	250.40
	人本超市及其子公司、十足集团及其子公司等	销售办公辅助用品及包装物等	0.85	6.33	31.10	2,006.09
	人本超市及其子公司、十足集团及其子公司及芜湖滴水科技学校等	提供人力资源服务	-	96.35	86.65	643.97
	浙江人本物流服务有限公司，十足集团及其子公司等	提供物管安保服务	111.33	187.10	217.92	186.40
	上海人本旭川自动化机械有限公司	销售钢材	166.19	443.15	6.00	-
	人本超市及其子公司、十足集团及其子公司、浙江人本物流服务有限公司等	提供建筑安装服务及零星材料销售等	224.76	319.79	218.42	265.23
公司作为出租方向关联方出租资产	浙江人本物流服务有限公司	出租房屋	318.22	636.95	695.41	739.52
	十足集团及其子公司	出租房屋、汽车	123.73	254.84	119.81	-
	上海人本旭川自动化机械有限公司	出租房屋	99.09	182.61	168.25	-

关联交易类型	关联方	具体交易内容	交易发生额			
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
	其他关联方	出租房屋	20.83	44.46	115.81	61.43
公司作为承租方向 关联方租赁资产	上海人本旭川自动化机械有限公司	承租房屋	42.93	80.83	66.27	-
	杭州吉乐西后勤服务有限公司	承租房屋	-	-	1.04	89.63
	其他关联方	承租房屋	-	4.17	1.31	92.95
向关键管理人员支 付薪酬	关键管理人员等关联自然人	支付薪酬	783.70	1,513.56	1,594.61	1,783.13
一般偶发性关联交易						
向关联方转让公司 持有股权投资	人本集团	芜湖滴水科技学校 100%股权	-	-	-	1,000.00
	吉乐西创投	杭州轴承厂物业管理有限公司（后更名为“杭州吉乐西后勤服务有限公司”）100%股权	-	-	-	112.18
	十足集团	浙江十足供应链管理有限公司 63.26%股权	-	-	-	1,722.00
	上海人本轴承	上海人本轴承有限公司（及其全资子公司上海九信轴承有限公司）100%股权	-	-	2,200.00	-
	人本集团	上海安鼎汽车科技有限公司 100%股权	-	-	300.00	-
收购关联方持有股 权投资	温州中本信息科技有限公司	收购杭州人本控制 100%股权	-	-	131.18	-
向关联方转让设备 资产	浙江人本物流服务有限公司、人本集团等	销售设备	-	16.30	275.92	477.83
采购关联方设备资 产	上海精密机床厂有限公司等	采购设备	-	1.69	130.26	412.04
关联方资金拆借 （公司拆入）	四名创始股东、浙江滴水慈善基金会及上海旭川自动化机械安装工程有限公司等	拆入资金及应付利息	-	12.00	508.61	10.26
关联方资金拆借 （公司拆出）	四名创始股东、上海卡尔空调有限公司、上海精密机床厂有限公司、上海人本旭川自动化机械有限公司及浙江滴水慈善基金会等	拆出资金及应收利息	-	-	21.13	1,125.23

关联交易类型	关联方	具体交易内容	交易发生额			
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
“内部股份化”安排	关键管理人员等关联自然人	支付“内部股份化”安排的相关费用	-	-	307.98	1,795.33
关联担保	人本集团、人本超市、十足集团等	公司接受关联方担保，参见本招股说明书之“附表九：发行人报告期内的关联担保情况”	——	——	——	——
关联捐赠	浙江滴水慈善基金会	慈善助学捐赠	69.07	44.44	145.80	186.99
其他关联交易	C and U Bearing Manufacturing Philippines Inc.	2020 年代理进出口 997.74 万元设备	-	-	997.74	-
	杨海英、胡龙流	2019 年代收代付款 44.38 万元	-	-	-	44.38

1、向关联方采购商品及服务

报告期内，公司从关联方采购商品、接受劳务的情况具体如下：

单位：万元

交易内容	关联方	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
采购食品、日常用品等	人本超市及其子公司，十足集团及其子公司	966.08	1,749.62	1,098.61	677.14
采购装修服务	温州人本广告有限公司	431.26	1,283.14	1,059.40	570.32
采购宣传物料	温州人本广告有限公司	169.68	472.53	405.50	222.46
采购信息技术服务	中本信息科技有限公司	0.29	1.00	8.92	375.20
采购材料、配件等	上海人本旭川自动化机械有限公司，杭州吉乐西后勤服务有限公司	49.70	32.50	13.52	62.76
总计		1,617.01	3,538.78	2,585.95	1,907.88

（1）向人本超市及其子公司、十足集团及其子公司采购食品及日常用品

报告期内，公司向人本超市及其子公司之间采购商品的金额分别为 628.61 万元、997.61 万元、1,524.90 万元和 466.90 万元，公司向十足集团及其子公司采购商品的金额分别为 48.53 万元、101.00 万元、224.72 万元和 499.18 万元，采购的商品主要系食品、日常用品等，主要用于发行人的员工食堂及其他职工福利，交易价格参考市场价格，价格公允。

人本超市及十足集团均为商贸零售企业，主要通过设立便利店、超市等门店开展业务，“十足”品牌在全国范围内门店数量达到 2,600 余家。经过 20 余年的经营积累，人本超市及十足集团已建立了稳定的供应商渠道及配送体系，能够较好保障发行人日常经营中食品及日常用品的采购便利性。

（2）向温州人本广告有限公司采购装修服务及印刷品

因各个生产园区食堂、办公楼、宿舍楼等房屋的修缮需要，发行人报告期内向温州人本广告有限公司采购装修服务的金额分别为 570.32 万元、1,059.40 万元、1,283.14 万元和 431.26 万元；因运营、营销的需要，发行人报告期内向温州人本广告有限公司采购宣传物料等印刷品的金额分别为 222.46 万元、405.50 万元、472.53 万元和 169.68 万元。上述装修服务的定价方式系以公司相关项目预算为基准，按照双方验收完成后实际的工程量进行结算，宣传物料等印刷品为一般性日常用品，采购价格参考市场价格，价格公允。

温州人本广告有限公司系专业提供广告及装修装饰服务的企业，主要业务包括为设计、制作、发布各类广告及印刷品以及室内装修服务等。发行人与温州人本广告有限公司合作年限超过十年，已建立了良好的合作关系。

除上述交易外，发行人还存在向温州中本信息科技有限公司采购信息技术服务，以及向上海人本旭川自动化机械有限公司等关联方零星采购的情况。

报告期内，公司同等条件下向关联方采购上述商品或服务主要基于生产经营便利性考虑，具有必要性，主要关联采购交易均非发行人主营业务。报告期内，公司关联采购金额较小，占营业成本比例分别为 0.44%、0.53%、0.57% 及 0.50%，不存在通过关联交易调节公司收入利润的情形，对公司的财务状况、经营成果、经营独立性无不利影响。

2、向关联方销售商品及服务

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的情况具体如下：

单位：万元

交易内容	关联方	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售轴承	襄阳汽车轴承股份有限公司	317.18	944.92	1,119.70	250.40
销售办公辅助用品及包装物等	人本超市及其子公司，十足集团及其子公司等	0.85	6.33	31.10	2,006.09
提供人力资源服务	人本超市及其子公司，十足集团及其子公司及芜湖滴水科技学校等	-	96.35	86.65	643.97
提供物管安保服务	浙江人本物流服务有限公司，十足集团及其子公司等	111.33	187.10	217.92	186.40
销售钢材	上海人本旭川自动化机械有限公司	166.19	443.15	6.00	-
提供建筑安装服务及零星材料销售等	人本超市及其子公司，十足集团及其子公司，浙江人本物流服务有限公司等	224.76	319.79	218.42	265.23
总计		820.30	1,997.65	1,679.79	3,352.09

（1）向襄阳轴承销售轴承

襄阳轴承系公司独立董事周宇任独立董事的企业。报告期内，襄阳轴承向公司采购滚轮产品用于其汽车传动轴产品的生产，交易金额分别为 250.40 万元、1,119.70 万元、944.92 万元及 317.18 万元。襄阳轴承向公司采购的滚轮产品的精

密程度要求较高，自研开发周期较长，而发行人所生产的同类产品已经批量生产供应，发行人产品的精密程度、耐用性以及安全性已达到较高水准，在此背景下，襄阳轴承向发行人采购相关产品，随着襄阳轴承采购公司滚轮产品相关项目的量产，2020年起发行人对襄阳轴承的销售金额大幅增加。发行人向襄阳轴承销售滚轮产品属于发行人主营业务，相关业务开展背景系公司该产品质量已得到市场认可，而襄阳轴承存在汽车传动轴零件配套的采购需求，相关产品研发周期较长，因而其向发行人采购，具有合理性、必要性。

公司与襄阳轴承通过市场化谈判的方式确定交易价格，双方交易价格公允，与发行人向第三方销售同类产品的价格进行比较如下：

单位：元/套

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
向襄阳轴承销售的主要产品单价	38.07	38.07	39.11	42.30
向第三方销售同类产品单价区间	[35.00-42.75]	[35.00-41.66]	[40.17-42.00]	[39.53-42.12]

由上表可见，发行人向襄阳轴承销售的产品均价基本处于向第三方销售的同类产品均价区间内，均价差异主要因产品尺寸差异导致。

（2）向关联方销售办公辅助用品及包装物

报告期内，发行人存在通过和协精工向十足集团、人本超市等关联方销售办公辅助用品及包装物等商品的情况。报告期各期间销售金额分别为 2,006.09 万元、31.10 万元、6.33 万元及 0.85 万元。

发行人自无关联第三方供应商采购相关用品并以市场价格为基础进行定价向关联方进行销售，具体定价原则为基于相关产品的成本价并附加少量手续费确定，价格公允。产生相关交易的主要原因系通过集中采购降低采购成本，同时综合考虑关联方的采购便捷性和及时性等因素。出于减少关联交易的考虑，发行人自 2020 年以来大幅降低了相关交易规模。

（3）向关联方提供人力资源服务

因发行人子公司温州人本人力资源管理有限公司人力资源培训及员工招聘体系完善，报告期内，发行人通过子公司温州人本人力资源管理有限公司向人本超市、十足集团及其子公司等关联方提供招聘及职前培训等人力资源服务，关联销

售金额分别为 643.97 万元、86.65 万元、96.35 万元及 0 元，自 2020 年以来大幅降低了相关交易规模。相关服务交易金额以集团内部统一的服务价格体系为基础，根据服务人次、岗位类别等因素确定，具有公允性。

（4）其他关联销售

除上述主要关联销售外，其他关联销售主要包括因浙江人本物流服务有限公司向发行人租赁温州经济技术开发区海工大道 777 号不动产，发行人向其提供物管安保服务，发行人子公司浙江旭川建筑安装工程有限公司向发行人关联方提供的建筑安装服务及零星材料销售等，交易价格主要参照市场价格协商定价，价格公允。

报告期内，发行人关联销售交易中向襄阳轴承销售滚轮产品属于发行人主营业务，其他主要采购业务不属于发行人主营业务，公司向关联方销售金额占发行人营业收入总额比例极低，分别为 0.52%、0.23%、0.22%及 0.18%，不存在通过关联交易调节公司收入利润的情形，不会对公司的财务状况、经营成果、经营独立性产生重大不利影响。

3、关联租赁

①公司作为出租方

报告期内，发行人向关联方出租资产的情况如下：

单位：万元

承租方	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
浙江人本物流服务有限公司	318.22	636.95	695.41	739.52
十足集团及其子公司	123.73	254.84	119.81	-
上海人本旭川自动化机械有限公司	99.09	182.61	168.25	-
其他关联方	20.83	44.46	115.81	61.43
总计	561.88	1,118.87	1,099.29	800.94

报告期内，发行人向关联方出租的资产主要系房屋建筑物，其中向浙江人本物流服务有限公司出租房屋建筑形成的租赁收入金额较大，主要原因系浙江人本物流服务有限公司经营物流运输业务需要仓储中转场地，基于仓储便利考虑向发行人租赁位于温州经济技术开发区海工大道 777 号的办公室及仓库，租赁面积为 25,094.96 平方米，租金（含税）632.42 万元/年。

除此以外，出于便利性考虑，十足集团及其子公司、上海人本旭川自动化机械有限公司等关联方还存在对发行人的其他房产或设备的租赁，上述租赁均根据市场价格定价。具体比较如下：

序号	承租方	地址	面积 (平方米)	租赁单价（元/平方米/月）				同地区同类 房产租赁单 价（元/平方 米/月）
				2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
1	浙江人本物流服务有限公司	温州经济技术开发区海工大道 777 号	25,094.96	27.00	27.00	30.00	30.00	[21.9,33]
2	十足集团有限公司	杭州市下城区石桥路 416 号	2020 年 4 月-2021 年 12 月为 4,126.40 平方米，2022 年 1-6 月为 4,861.40 平方米	39.60	33.80	31.80	-	[30,45]
3	上海人本旭川自动化机械有限公司	上海市奉贤区奉城镇德胜路 111 号	8,502.00	21.51	19.84	17.86	15.87	[15,24]

注：同地区同类房产租赁单价取值来源于 58 同城等公开网站查询。

②公司作为承租方

报告期内，关联方存在少量向发行人出租房产的情况，具体情况如下：

单位：万元

出租方	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
上海人本旭川自动化机械有限公司	42.93	80.83	66.27	-
杭州吉乐西后勤服务有限公司	-	-	1.04	89.63
其他关联方	-	4.17	1.31	92.95
总计	42.93	85.00	68.61	182.57

4、向关键管理人员支付薪酬

报告期内，发行人关键管理人员的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
关键管理人员薪酬	783.70	1,513.56	1,594.61	1,783.13

公司已经建立了市场化的薪酬体系并形成了有效的激励机制，相关交易价格

公允。

5、向关联方转让公司持有股权投资

为调整发行人组织架构，剥离与发行人不相关以及不再经营的子公司，发行人根据剥离公司的实际经营情况，分别按照评估值、账面净资产以及实缴出资额为基础协商确定转让价格；相关股权及股权转让价格结合标的公司实际经营情况以及资产状况分别以评估值、账面净资产和实缴出资为基础协商确定，交易价格公允。具体情况如下：

单位：万元

序号	转让时间	转让方	受让方	标的股权	价款	作价依据
1	2019 年	发行人、安徽匹夫	人本集团	芜湖滴水科技学校 100%股权	1,000.00	实缴出资
2	2019 年	杭州轴承集团	吉乐西创投	杭州轴承厂物业管理有限公司（后更名为“杭州吉乐西后勤服务有限公司”）100%股权	112.18	账面净资产
3	2019 年	辛子精工	十足集团	浙江十足供应链管理有限公司 63.26%股权	1,722.00	账面净资产
4	2020 年	上海人本集团	上海人本轴承	上海安鼎汽车科技有限公司 100%股权	300.00	实缴出资
5	2020 年	发行人	人本集团	上海人本轴承有限公司（及其全资子公司上海九信轴承有限公司）100%股权	2,200.00	实缴出资

通过上述股权转让，公司聚焦主业，减少了关联交易，具有合理性、必要性。

6、收购关联方持有股权投资

杭州人本控制主要为发行人提供信息技术服务，为减少关联交易，发行人报告期内收购了杭州人本控制，相关股权收购具体情况如下：

单位：万元

序号	转让时间	转让方	受让方	标的股权	价款	作价依据
1	2020 年	温州中本信息科技有限公司	发行人	杭州人本控制 100%股权	131.18	账面净资产

报告期内，为减少关联交易，发行人与转让方根据杭州人本控制账面净资产为基础协商确定收购价格，交易价格公允。

7、“内部股份化”安排

①关联方参与“内部股份化”安排的收益

发行人部分关联自然人参与了“内部股份化”安排，其因参与“内部股份化”安排归属于报告期内的收益情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关联自然人内部股份化费用	-	-	307.98	1,795.33

关联自然人 2019 年度收益 1,795.33 万元系归属于发行人 2019 年度的内部股份化费用金额，发行人作为管理费用列报，关联自然人 2020 年度收益 307.98 万元系清退款在清算基准日和资金支付日之间以 4.35%利率应计算的利息，发行人作为财务费用列报。收益金额根据发行人相关内部制度及双方确认计算所得，价格公允。

关于“内部股份化”安排的具体背景及合理性、必要性等情况，参见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十七、发行人历史上曾存在的‘内部股份化’安排情况”中相关内容。

② “内部股份化”安排的清退结算

发行人以 2019 年 9 月 30 日为“基准日”对“内部股份化”安排进行整体清算，明确各参与人员截至“基准日”对应享有的结算金额。2019 年 12 月起，参与人员陆续签署结算协议，约定终止“内部股份化”安排，截至 2020 年 5 月发行人履行完毕了相关清算价款结算工作。

8、关联担保

截至报告期末，公司无对外担保，关联担保主要系主要股东及其控制的企业为公司银行贷款融资提供担保，上述交易帮助公司在现有发展阶段更顺利地融资，与发行人主营业务相关，具有合理性、必要性。具体情况参见本招股说明书之“附表九：发行人报告期内的关联担保情况”。

（五）关联交易审议程序及独立董事意见

发行人已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》中规定了股东大会、董事会审议关联交易事项的审批权限划分以及关联股东、关联董事回避等制度，明确了关联交易公允决策程序。

报告期内，发行人已发生的关联交易的决策程序符合《公司章程》的规定，关联股东或董事在审议相关交易时进行了回避，独立董事和监事会成员不存在发表不同意见的情形。

发行人公司章程对关联交易决策程序的规定如下：

第七十四条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数，股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规确定关联股东的范围。关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。

关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据章程之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

股东大会对关联交易事项做出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。因出席股东全部回避造成无法作出有效表决的，全体股东免于回避。

第一百一十五条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。

除非有关联关系的董事按照本条前款的要求向董事会作了披露，并且董事会在不将其计入法定人数，该董事亦未参加表决的会议上批准了该事项，公司有权撤销该合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。

有关联关系的董事在董事会就关联事项进行表决前应当主动回避并放弃表决权。

不具关联关系的董事认为其他董事同董事会的决议事项有关联关系且应当回避的，应在董事会就决议事项进行表决前提出。该被提议回避的董事是否回避由董事会按照本章程规定的程序表决决定。

董事的回避及回避理由应当记入董事会会议记录。

（六）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司主要存在关联采购、关联销售、关联租赁、关联股权转让、关联担保、关联拆借及关联资产转让等情形。其中，关联方采购主要系公司向关联方采购房屋装修服务及宣传用品、食品及礼品等商品，关联销售主要系公司向关联方销售轴承或办公用品，以及提供人力资源服务及物管安保服务等，上述交易均参考市场价格协商定价，定价公允；关联租赁方面，租赁价格与同期同区域同类型租赁资产的租赁价格基本相当，定价公允；关联拆借方面，公司与关联方的拆借款主要参考双方综合融资成本及同期银行贷款利率收取、支付相应的利息，定价公允。上述关联交易不构成对发行人或关联方的利益输送。

整体而言，发行人关联交易金额及占比较小，交易定价公允，对公司财务状况和经营成果不具有重大影响，不存在损害公司及其股东权益的情形。

1、与发行人发生关联交易的主要关联方财务状况和经营情况

报告期内，与发行人发生关联交易的主要关联方财务状况和经营情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
人本集团	总资产	84,660.20	74,993.90	63,628.76	12,787.98
	营业收入	804.33	3,281.52	3,039.78	2.71
	净利润	4,586.12	4,012.42	-458.61	58.25
十足集团	总资产	100,697.45	120,155.90	96,461.88	73,937.06

公司名称	项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
	营业收入	108,510.36	202,866.33	162,994.06	145,093.82
	净利润	1,153.81	1,221.06	1,092.59	1,262.38
人本超市	总资产	35,459.33	59,839.16	40,732.74	43,702.95
	营业收入	23,490.92	50,846.64	65,050.43	59,898.14
	净利润	-475.84	-1,958.93	900.72	-1,000.40
温州人本广告有限公司	总资产	837.89	4,428.85	2,619.92	2,029.07
	营业收入	3,911.71	7,140.47	6,485.65	4,423.86
	净利润	-23.67	238.43	259.70	148.86
襄阳轴承	总资产	247,658.54	245,408.43	259,669.29	269,517.81
	营业收入	58,177.82	131,769.49	119,153.15	124,131.12
	净利润	-5,411.56	-4,883.94	-9,352.77	1,325.36
浙江人本物流服务有限公司	总资产	2,276.37	2,613.68	3,311.55	2,111.07
	营业收入	6,959.62	13,893.86	11,515.42	10,283.68
	净利润	-57.62	-358.96	-217.82	346.36

注：关于十足集团、人本超市控制的子公司财务状况和经营情况，参见本招股说明书“附表三：发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业”中相关内容。

由上表可见，与发行人报告期内存在关联交易的主要关联方财务状况、经营状况正常，上述与发行人报告期内发生关联交易的主要关联方中，温州人本广告有限公司主要向发行人及同一控制下企业提供产品/服务，因此与发行人交易金额占其同期营业收入比例相对较高，除此以外，其他关联方与发行人发生交易当年，其营业收入均显著高于与发行人交易金额。

2、关联交易产生的收入、利润总额

报告期内，关联交易产生的收入、利润及对公司营业收入及利润总额的影响整体较小，具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
关联交易形成的收入	1,382.18	3,116.51	2,779.08	4,153.03
其中：关联销售形成的收入	820.30	1,997.65	1,679.79	3,352.09
关联租赁形成的收入	561.88	1,118.87	1,099.29	800.94
关联交易形成的收入占营业收入比例	0.30%	0.34%	0.38%	0.65%
关联交易形成的利润	437.27	992.17	1,000.40	882.18

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
其中：关联销售形成的利润	144.81	461.67	107.35	73.68
关联租赁形成的利润	292.45	528.81	655.48	711.96
关联拆借形成的利润	-	-	237.57	96.53
关联资产转让形成的利润	-	1.69	-	-
关联交易形成的利润占利润总额比例	0.89%	0.90%	1.02%	1.22%

综上，与发行人报告期内存在关联交易的主要关联方财务状况、经营状况正常，公司报告期内关联交易形成的收入及利润金额较小，不影响本公司经营活动和财务状况的独立性，不构成对控股股东或实际控制人的依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形。

（七）减少关联交易的措施

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。公司减少关联交易的具体措施如下：

1、公司建立了独立完整的经营体系，人员、财务、资产、业务和机构独立；公司严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等法律法规和公司文件的要求，对关联交易履行规定的决策批准程序，会议表决时关联方进行回避；

2、公司建立了独立董事制度，强化对关联交易事项的监督，切实保护公司中小股东利益；

3、公司制定了《关联交易管理制度》，在关联交易的决策程序与信息披露等方面严格规范关联交易，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益；

4、发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股5%以上的主要股东就规范与发行人的关联交易事项出具了承诺，具体承诺内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四/（九）关于规范关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司第一届董事会第八次会议以及 2022 年第二次临时股东大会决议，公司本次公开发行前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

二、本次发行后的股利分配政策

（一）本次发行上市后的利润分配政策

公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，确定了公司发行上市后的利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

2、利润分配的方式及时间间隔

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的分配顺序上现金分红优先于股票分配。

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并经股东大会审议通过。

3、现金分红的具体条件

公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）法律法规及公司章程规定的其他条件。

4、现金分红的比例

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

（1）当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%。

（2）当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%。

（3）当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、以股票方式进行利润分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

6、利润分配政策的决策程序和机制

（1）公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

（2）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

（3）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

（4）公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会作出情况说明。

（5）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

（6）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

7、利润分配方案的实施

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

8、利润分配政策的调整

若公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整或者变更利润分配政策的，董事会应当经过详细论证后，以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策。公司利润分配政策的修改由公司董事会向公司股东大会提出，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上表决通过。独立董事应当对利润分配政策的修改发表意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（二）本次公开发行前后股利分配政策的差异情况

本次公开发行前后公司利润分配政策未发生实质性变化，但发行后的利润分配政策更加重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，实行积极、持续、稳定的利润分配政策；发行后的政策进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并明确了每年的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

三、子公司的利润分配政策

按照相关法律、法规的规定及各子公司《公司章程》的约定，发行人可以决定子公司的利润分配政策和方案。除法律规定公司需在当年分配税后利润时提取相应比例的法定公积金外，各子公司的《公司章程》没有限制利润分配的相关条款，章程中均规定该等公司利润分配方案批准权限属于股东。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司已履行、正在履行和将要履行的年度交易金额达到 10,000.00 万元的重大销售合同如下：

序号	发行人 签订主体	客户 签订主体	合同标的	合同 价款	履行期限	截至 2022 年 6 月 30 日履行情况
1	辛子精工	舍弗勒（中国）有限公司	以单项采购订单为准	框架协议	无固定期限，终止需提前 12 个月书面通知	履行中
2	辛子精工	Schaeffler Technologies AG & Co. KG	以单项采购订单为准	框架协议	无固定期限，终止需提前 12 个月书面通知	履行中
3	发行人	铁姆肯（中国）投资有限公司	根据订单确定	框架协议	期满后自动更新延续 1 年，除非期满前 6 个月书面通知另一方	履行中
4	上海人本车用轴承有限公司	长城汽车股份有限公司	以采购订单为准	框架协议	双方无书面到期通知，则按 1 年为单位自动延续	履行中
5	人本上轴	广东威灵电机制造有限公司、佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	以有效订单为准	框架协议	除期满前提前十日书面通知解除协议外，则自动延长 1 年	履行中
6	人本上轴	中山大洋电机股份有限公司	以需方订单为准	框架协议	除书面解除或终止，长期有效	履行中
7	上海人本机电	上海纳铁福传动系统有限公司	根据产品采购滚动计划确定	框架协议	2019.5.14-2022.5.13	履行完毕
					2022.6.28-2025.6.27	履行中
8	人本上轴	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	根据采购订单确定	框架协议	除书面终止，长期有效	履行中
9	上海人本车用轴承有限公司	浙江远景汽配有限公司	根据采购订单确定	框架协议	除书面终止，长期有效	履行中
10	辛子精工	浙江远景汽配有限公司	根据采购订单确定	框架协议	除书面终止，长期有效	履行中

公司及子公司与上述客户订立框架协议，保持长期稳定的合作关系，有利于公司及子公司业务的稳定性及可持续性。

（二）采购合同

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司已履行、正在履行和将要履行的年度

交易金额达到 10,000.00 万元的重大采购合同如下：

序号	发行人签订主体	供应商签订主体	合同标的	合同价款	履行期限	截至 2022 年 6 月 30 日履行情况
1	浙江双动机 机械有限公司	中信泰富钢 铁贸易有限 公司	轴承钢	框架协议	2019 年 12 月 25 日至 2020 年 12 月 25 日	履行完毕
					2020 年 12 月 26 日至 2021 年 12 月 25 日	履行完毕
					2021 年 12 月 26 日至 2022 年 12 月 25 日	履行中
2	浙江双动机 机械有限公司	中天钢铁集 团有限公司	轴承钢	框架协议	2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日	履行完毕
					2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	履行完毕
					2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	履行完毕
					2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	履行中
3	浙江和协精 工机械有限 公司	新昌县超海 轴承有限公 司	车件	框架协议	无书面形式更改或终 止，期满后再生效 1 年，依此类推	履行中
4	浙江和协精 工机械有限 公司	宁波川原精 工机械有限 公司	车件	框架协议	无书面形式更改或终 止，期满后再生效 1 年，依此类推	履行中
5	浙江双动机 机械有限公司	浙江三基钢 管有限公司	轴承钢 管	框架协议	2019 年 1 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日	履行完毕
					无书面形式更改或终 止，期满后再生效 1 年，依此类推	履行中
6	浙江和协精 工机械有限 公司	浙江赛赛轴 承有限公司	车件	框架协议	无书面形式更改或终 止，期满后再生效 1 年，依此类推	履行中
7	浙江和协精 工机械有限 公司	新昌县隆豪 轴承有限公 司	车件	框架协议	无书面形式更改或终 止，期满后再生效 1 年，依此类推	履行中
8	浙江双动机 机械有限公司	石家庄钢铁 有限责任公 司	轴承钢	框架协议	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	履行完毕
					2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	履行中
9	浙江和协精 工机械有限 公司	宁波卓普轴 承有限公司	车件	框架协议	无书面形式更改或终 止，期满后再生效 1 年，依此类推	履行中

公司及子公司与上述供应商订立框架协议，保持长期稳定的合作关系，有利于公司及子公司业务的稳定性及可持续性。

（三）借款合同

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司已履行、正在履行和将要履行的借款金额达到 10,000.00 万元的借款合同如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	借款合同编号	借款期限	借款金额	利率	担保方式	截至 2022 年 6 月 30 日履行情况
1	人本股份有限公司	交通银行	Z2108LN15612798	2021/8/24-2023/5/20	10,000.00	4.35%	保证+抵押	履行中
2	浙江和协精工机械有限公司	招商银行	577HT2022072495	2022/4/6-2023/4/6	10,000.00	4.20%	保证+抵押	履行中
3	杭州轴承集团有限公司	平安银行	平银杭政五贷字 20210507 第 002 号	2021/5/21-2022/4/27	10,000.00	3.85%	保证+抵押	履行完毕
4	杭州轴承集团有限公司	平安银行	平银杭政五贷字 20210507 第 001 号	2021/5/21-2022/5/6	15,000.00	3.85%	保证+抵押	履行完毕
5	人本股份有限公司	招商银行	577HT2019087669	2019/7/19-2020/7/19	10,000.00	4.35%	保证+抵押	履行完毕
6	人本股份有限公司	招商银行	577HT2020038634	2020/3/31-2021/3/8	10,000.00	4.35%	保证+抵押	履行完毕
7	浙江和协精工机械有限公司	招商银行	TK2101292004293 64	2021/1/29-2021/12/15	10,000.00	3.95%	保证+抵押	履行完毕
8	浙江和协精工机械有限公司	招商银行	577HT2021256129	2021/12/15-2022/6/15	10,000.00	3.95%	保证+抵押	履行完毕

（四）担保合同

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及各级子公司所签订的担保合同的被担保方均为公司及子公司，无对外担保，已履行、正在履行和将要履行的担保额度达到 20,000.00 万元的担保合同情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保权人	担保额度	担保方式	主合同履行期限	截至 2022 年 6 月 30 日履行情况
1	张童生、陈岩水	温州人本汽车轴承股份有限公司	农业银行	35,000.00	保证	2019/9/19-2022/9/18	履行中
2	张童生、杨海仙	人本集团上海轴承有限公司	建设银行	30,000.00	保证	2019/10/18-2024/10/17	履行中
3	张童生、陈岩水、张荣敏	杭州轴承集团有限公司	平安银行	49,400.00	保证	2021/5/7-2022/11/4	履行中

序号	担保方	被担保方	担保权人	担保额度	担保方式	主合同履行期限	截至 2022 年 6 月 30 日履行情况
4	张童生	人本股份有限公司	交通银行	42,900.00	保证	2022/1/4-2024/1/4	履行中
5	张童生、十足集团	人本股份有限公司、浙江固耐橡塑科技有限公司、浙江和协精工机械有限公司、浙江为尚机械有限公司	招商银行	50,000.00	保证	2022/3/2-2023/3/1	履行中
6	张童生、张荣敏	人本股份有限公司	建设银行	25,000.00	保证	2020/12/10-2025/12/10	履行中
7	张童生、十足集团有限公司	人本股份有限公司	招商银行	22,000.00	保证	2020/3/17-2021/3/16	履行完毕
8	张童生、十足集团有限公司	人本股份有限公司、浙江和协精工机械有限公司、浙江固耐橡塑科技有限公司	招商银行	40,000.00	保证	2021/1/14-2022/1/13	履行完毕

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保情况。

三、诉讼及仲裁事项

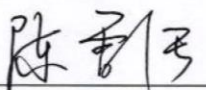
截至本招股说明书签署日，发行人及各级子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均未涉及刑事诉讼事项，不存在报告期内发生或虽在报告期外发生但仍对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响（争议标的 1,000.00 万元以上）的重大诉讼或仲裁事项。

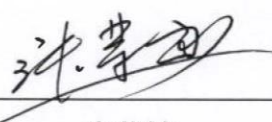
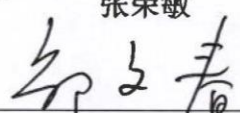
第十一节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体非独立董事签名：


张童生

陈雷强

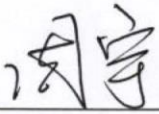

张荣敏

邹文春



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体独立董事签名：


周宇


王志雄


王立彦

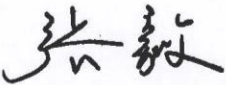


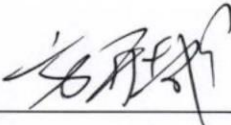
2023 年 2 月 28 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：


张毅


方开城


陈勇

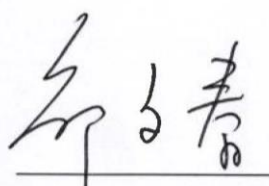


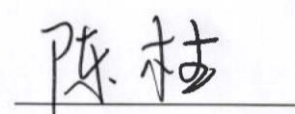
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：


张童生


邹文春


陈柱



发行人控股股东、实际控制人声明

本公司（或本人）承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

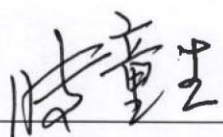


人本集团有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：


张童生

实际控制人：


张童生

2023 年 2 月 28 日

保荐人（主承销商）声明（一）

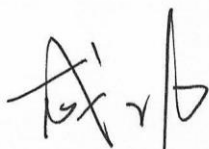
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



夏 韬

保荐代表人签名：



成 功



张 刚

法定代表人签名：



周 杰



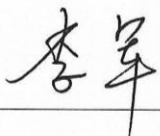
海通证券股份有限公司

2023 年 2 月 28 日

保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读人本股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：


李 军

董事长签名：


周 杰

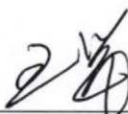
海通证券股份有限公司

2023 年 2 月 28 日

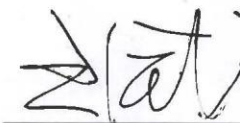
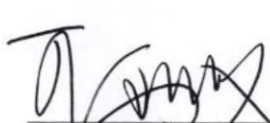
发行人律师声明

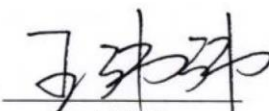
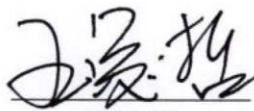
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


王丽

经办律师：


王雨微 王威


王浚哲 王沛沛





地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《人本股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕10388 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕10389 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对人本股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

     
廖屹峰 艾锋华 朱丽丽

天健会计师事务所负责人： 
王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

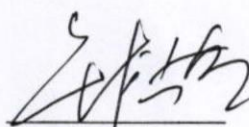
二〇二三年二月二十八日



资产评估机构声明

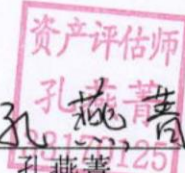
本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构于2020年9月21日出具的天源评报字（2020）第0429号、2022年3月25日出具的天源评报字（2022）第0095号的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：


钱幽燕

签字资产评估师：


陈菲莲


孔燕菁


天源资产评估有限公司
2023年2月28日



地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《人本股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2022〕54 号、天健验〔2022〕99 号、天健验〔2022〕107 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对人本股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



滕培彬



艾锋华

天健会计师事务所负责人：



王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年二月二十八日



会计师事务所声明

本机构及签字注册会计师已阅读《人本股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本机构出具的大信验字[2021]第 2-00026 号验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对人本股份有限公司在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


谢泽敏

签字注册会计师：


肖晓康


李迪斌

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 2 月 28 日

第十二节 附件

一、本招股说明书的备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

查阅时间：工作日上午 9：00—11：30，下午 1：30—5：00。

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所。

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅

《招股说明书》正文及相关附录。

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等的有关规定，公司制定了《信息披露事务管理制度（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》。该制度明确了信息披露的内容、程序、管理、责任追究机制，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

2、投资者沟通渠道的建立情况

发行人设置了证券部负责信息披露和投资者关系管理工作，主管负责人为董事会秘书。为确保与投资者沟通渠道畅通以及为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，董事会秘书将负责接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料等。

3、未来开展投资者关系管理的规划

为加强公司与投资者及潜在投资者之间的沟通，促进投资者对公司经营状况的了解和经营理念的认同，增进公司与投资者之间的良性互动，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律法规的规定，公司于2022年3月31日经第一届董事会第八次会议审议通过了《投资者关系管理制度（草案）》，以明确公司在投资者关系管理工作的基本原则、与投资者沟通的内容以及公司的主要职责等。

投资者关系是公司治理的重要内容，公司未来将注重与投资者的沟通与交

流，并依照《投资者关系管理制度（草案）》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

公司将通过与投资者进行充分的沟通，在提高运作透明度的同时，提升公司的治理水平。在投资者关系建设过程中，公司将以强化投资者关系为主线，以树立公司资本市场良好形象为目标，探索多渠道、多样化的投资者沟通模式，保持与投资者，特别是中小投资者的沟通交流，努力拓展与投资者沟通的渠道和方式，积极听取投资者的意见与建议，并在交流的过程中不断总结经验，查找不足，持续推动投资者关系管理的建设工作。

（二）股利分配决策程序

公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，确定了公司发行上市后的利润分配决策程序如下：

1、公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

2、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

4、公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由

董事会向股东大会作出情况说明。

5、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）股东投票机制建立情况

1、累积投票制

根据《公司章程（草案）》和《累积投票制度实施细则（草案）》，股东大会就选举或变更两名或两名以上的董事、监事进行表决时，应实行累积投票制。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票制度

根据《公司法》《上市公司股东大会规则》等有关法律、法规及规范性文件，并结合《公司章程（草案）》的相关规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份流通限制、自愿锁定的承诺

1、公司实际控制人张童生承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人所持发行人股份在上述股份锁定期限届满后 24 个月内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后至本人减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，发行价将相应进行调整）；减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，收盘价格将作相应调整），本人直接或间接所持发行人股份的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长 6 个月。

（4）上述第（2）项和（3）项承诺不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（5）上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，在本人离职后 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。

（6）如未履行上述承诺减持发行人股票，本人将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（7）本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定，向发行人申报

本人通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况。

2、公司控股股东人本集团承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）本公司所持发行人股份在上述股份锁定期限届满后 24 个月内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后至本公司减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，发行价将相应进行调整）；减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，收盘价格将作相应调整），本公司直接或间接所持发行人股份的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长 6 个月。

（4）如未履行上述承诺减持发行人股票，本公司将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

（5）本公司将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定，向发行人申报本公司通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况。

3、持有公司股份的董事张荣敏承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人所持发行人股份在上述股份锁定期限届满后 24 个月内减持的，减

持价格不低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后至本人减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，发行价将相应进行调整）；减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，收盘价格将作相应调整），本人直接或间接所持发行人股份的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长 6 个月。

（4）上述第（2）项和（3）项承诺不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（5）上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，在本人离职后 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。

（6）如未履行上述承诺减持发行人股票，本人将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（7）本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定，向发行人申报本人通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况。

4、公司股东陈岩水、汪绍兴承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）如未履行上述承诺减持发行人股票，本人将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此

产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（3）本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定，向发行人申报本人通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况。

5、公司股东温州任重、温州道远、温州温故、温州知新承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）如未履行上述承诺减持发行人股票，本企业将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将依法承担赔偿责任。

（3）本企业将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定，向发行人申报本企业通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况。

6、间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员陈雷强、邹文春、张毅、方开城、陈勇、陈柱承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人所持发行人股份在上述股份锁定期限届满后 24 个月内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人在首次公开发行上市后至本人减持期间发生派股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，发行价将相应进行调整）；减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）若发行人首次公开发行上市后 6 个月内股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行

价（若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，收盘价格将作相应调整），本人直接或间接所持发行人股份的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长 6 个月。

（4）上述第（2）项和（3）项承诺不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（5）上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%，在本人离职后 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。

（6）本人通过员工持股平台间接持股的，同时遵守员工持股平台减持的相关规定。

（7）如未履行上述承诺减持发行人股票，本人将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（8）本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定，向发行人申报本人通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况。

（二）关于本次发行后持股意向及减持意向的承诺

1、公司股东人本集团、张童生、陈岩水、张荣敏、汪绍兴承诺

（1）本人/本公司将严格遵守已作出的关于股份锁定安排的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行上市前直接及间接持有的发行人股份。

（2）锁定期满后两年内，本人/本公司将严格遵守中国证券监督管理委员会及证券交易所关于股东减持的相关规定，并考虑稳定发行人股价、资本运作、长远发展的需要并根据自身需要审慎减持所持有的发行人股份。

（3）锁定期届满后，本人/本企业每年转让的股份不得超过本人/本企业首次公开发行前直接持有发行人股份总数的 2.5%（若发行人在首次公开发行上市后发生派发股利、送红股、转增股本等行为，减持股份计算基数应相应调整）。

因继承、赠与获得本人/本企业直接或间接持有的发行人股份的继承人、受赠人，亦应遵守本项减持限制规定。

（4）本人/本公司减持所持有的发行人股份将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，本人/本公司在锁定期满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于本次公开发行上市时的发行价（如有除权、除息，将相应调整发行价）。

（5）本人/本公司保证减持发行人股份的行为将严格遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所相关法律、法规、业务规则的规定，依法及时、准确的履行信息披露义务。

（6）如未履行上述承诺减持发行人股票，本人/本公司将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人/本公司将依法承担赔偿责任。

2、公司股东温州任重、温州道远、温州温故、温州知新承诺

（1）本企业将严格遵守已作出的关于股份锁定安排的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行上市前直接及间接持有的发行人股份。

（2）锁定期满后两年内，本企业将严格遵守中国证券监督管理委员会及证券交易所关于股东减持的相关规定，并考虑稳定发行人股价、资本运作、长远发展的需要并根据自身需要审慎减持所持有的发行人股份。

（3）锁定期满后两年内，本企业转让的股份不超过本企业首次公开发行前所持发行人股份总数的 50%（若发行人在首次公开发行上市后发生派发股利、送红股、转增股本等行为，减持股份计算基数应相应调整）。

（4）本企业减持所持有的发行人股份将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，本企业锁定期满后两年内减持发行人股票的，减持价格不低于本次公开发行上市时的发行价（如有除权、除息，将相应调整发行价）。

（5）本企业保证减持发行人股份的行为将严格遵守中国证券监督管理委员

会、证券交易所相关法律、法规、业务规则的规定，依法及时、准确的履行信息披露义务。

（6）如未履行上述承诺减持发行人股票，本企业将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。若因违反上述承诺事项获得收益，则由此产生的收益将归发行人所有。若因违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将依法承担赔偿责任。

（三）关于稳定股价的预案及承诺

为充分保护本次发行完成后社会公众投资者的利益，公司特制定了本次发行后的股价稳定预案，公司、控股股东、实际控制人、董事（除独立董事外）及高级管理人员承诺按照以下预案执行：

1、启动稳定股价措施的前提条件和停止条件

（1）预警条件：上市后三年内，当公司股票连续 5 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照证券交易所的有关规定相应调整，下同）低于上一个会计年度经审计的每股净资产的 120%时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件：上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，应当在 10 个交易日内召开董事会审议稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后启动实施稳定股价的具体方案。

（3）停止条件：在上述第 2 项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第 2 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、相关责任主体

本预案所称相关责任主体包括公司、控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员。本预案所称控股股东是指人本集团有限公司、实际控制人是指张童生先生，本预案中应采取稳定股价措施的董事（本预案中的董事特指非独立董事）、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新聘任的董事、高级管理人员。

3、稳定股价的具体措施

当公司触及稳定股价措施的启动条件时，公司将按以下顺序依次开展实施股价稳定措施：

（1）公司回购股份

在启动稳定股价措施的条件满足时，公司应启动向社会公众股东回购股份的方案：

①公司应在符合相关法律、法规的规定且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

②公司董事会对回购股份作出决议，董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

③公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

④公司为稳定公司股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：1）公司回购股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；2）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；3）除非达成稳定股价措施停止条件，公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 2,000 万元；4）公司单次回购股份不超过公司总股本的 1%，如上述第 3）项与本项冲突的，按照本项执行；5）单一会计年度累计用于回购的资金金额不超过上一年度经审计的归属于母公司所有者净利润的 50%。

⑤公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 20 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜。

（2）公司控股股东、实际控制人增持

如公司回购股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股份回购时，公司控股股东、实际控制人应通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股份：

①控股股东/实际控制人应在符合法律法规的条件和要求且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

②控股股东/实际控制人为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：1）增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；2）除非达成稳定股价措施停止条件，单次用于增持的资金金额不低于公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 10%，不超过公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 60%；3）单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 100%。

（3）公司董事及高级管理人员增持

如控股股东、实际控制人增持股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东、实际控制人增持时，公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律法规及规范性文件规定的前提下，通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股份，以稳定股价：

①在公司领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：①增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；②除非达成稳定股价措施停止条件，单次及（或）连续 12 个月董事、高级管理人员用于增持公司股份的货币资

金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取的税前薪酬总和的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的税前薪酬总和的 60%；③公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

③公司在首次公开发行股票并上市后三年内新聘任的在公司领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司及公司控股股东及实际控制人、现有董事（不包括独立董事）、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

4、稳定股价措施的实施程序

（1）公司回购股份的实施程序

公司董事会应在公司回购的启动条件触发之日起的 10 个交易日内作出实施回购股份或不实施回购股份的决议；在作出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知；经股东大会决议决定实施回购的，公司应在股东大会决议作出之日起下一个交易日开始启动回购程序，公司应依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续，并在履行完必需的审批、备案和信息披露等法定程序后在 30 日内实施完毕。回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）控股股东、实际控制人增持的实施程序

控股股东、实际控制人应在增持的启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体方案（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司，并由公司进行公告。实际控制人增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。

控股股东、实际控制人自增持公告作出之日起 3 个交易日内开始启动增持，并应在 30 日内实施完毕。

（3）董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持的实施程序

董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在董事、高级管理人员增持的启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司，并由公司进行公告。董事、高级管理人员增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。

董事（不包括独立董事）、高级管理人员应自增持公告作出之日起 3 个交易日内开始启动增持，并应在 30 日内实施完毕。

5、关于相关当事人违背稳定股价承诺的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，相关责任主体承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）自稳定股价措施的启动条件触发之日起，公司董事会应在 10 个交易日内召开董事会会议，并及时公告将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，董事以上一年度薪酬为限对公司承担赔偿责任。

（3）公司控股股东/实际控制人负有增持股票义务，但未按规定提出增持计划和（或）未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东/实际控制人在限期内履行增持股票义务，并进行公告。公司控股股东/实际控制人仍不履行的，公司有权扣减应向其支付的现金分红，代为履行增持义务。公司控股股东/实际控制人多次违反上述规定的，扣减现金分红金额累计计算。

（4）公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未按规定提出增持计划和（或）未实际实施增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，并进行公告。董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的薪酬，代为履行增持义务。

公司董事、高级管理人员拒不履行规定的股票增持义务情节严重的，实际控

制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

（四）关于股份回购的承诺

1、发行人的承诺

（1）关于欺诈发行上市

发行人本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个交易日内启动股份回购程序，回购发行人本次公开发行的全部新股。

（2）关于招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏

如发行人在招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股（如发行人上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会审议。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。

若在投资者缴纳本次发行的股票申购款后但股票尚未上市交易前触发上述回购义务的，对于首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若在本公司首次公开发行的股票上市交易后触发上述回购义务的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于回购公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值（期间公司如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），并根据相关法律、法规规定的程序实施；如发行人启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

自上述义务触发之日起，至发行人完全履行相关承诺之前，发行人将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券等；且发行人将停止制定或实施现金分红计划，停止发放董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴。

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

（1）关于欺诈发行上市

承诺人保证发行人本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。

如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，承诺人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个交易日内启动股份回购程序，就发行人回购本次公开发行的全部新股承担连带责任。

（2）关于招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏

如发行人在招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将自行并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时承诺人也将按照中国证监会认可的价格购回发行人首次公开发行上市后已转让的原限售股份（如有）。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

自上述义务触发之日起，至发行人完全履行相关承诺之前，承诺人直接或间接所持的发行人股份（如有）不得转让，发行人可以暂扣承诺人的分红款（如有）并可停止发放承诺人的薪酬、津贴。

（五）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

（1）发行人向证券交易所提交的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。因招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

（2）如发行人违反上述承诺，发行人将在信息披露指定媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或司法机关

认定的赔偿金额，通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（3）自上述义务触发之日起，至发行人完全履行相关承诺之前，发行人将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券等；且发行人将停止制定或实施现金分红计划、停止发放董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴。

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

（1）发行人向证券交易所提交的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人/本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人/本公司将按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或司法机关认定的赔偿金额，通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（2）如本人/本公司违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领取薪酬及分红（如有），同时本人/本公司直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人/本公司按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）发行人向证券交易所提交的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或司法机关认定的赔偿金额，通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（2）如本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领

取薪酬及分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。

4、发行人本次发行上市的中介机构的承诺

保荐机构承诺：若因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

发行人律师承诺：本所为发行人制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

申报会计师承诺：因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

评估机构承诺：本公司为发行人制作、出具的资产评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；因本公司为发行人制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（六）关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

1、发行人的承诺

公司首次公开发行所得募集资金将用于主营业务发展。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取如下措施：

（1）积极实施募投项目，提升公司盈利水平和综合竞争力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位后，公司将积极推动募投项目的实施，

积极拓展市场，进一步提高收入水平和盈利能力。

（2）加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）积极提升公司核心竞争力，规范内部制度

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，加大研发投入，扩大产品与技术领先优势，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（4）优化利润分配制度，强化投资者回报机制

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况，制定了公司上市后三年股东分红回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行完成后，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

（5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制；确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司控股股东、实际控制人承诺：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则对承诺人作出相应处罚或采取相应监管措施。

3、公司董事、高级管理人员的承诺

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司的董事、高级管理人员承诺如下：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对本人的职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。

（七）发行前滚存利润的分配和发行上市后的利润分配政策

1、发行前滚存利润的分配

公司本次发行前实现的滚存未分配利润由发行后的新老股东按其持股比例共享。

2、本次发行上市后的利润分配政策

公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，确定了公司发行上市后的利润分配政策如下：

（1）利润分配的原则

公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

（2）利润分配的方式及时间间隔

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的分配顺序上现金分红优先于股票分配。

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并经股东大会审议通过。

（3）现金分红的具体条件

公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

③法律法规及公司章程规定的其他条件。

（4）现金分红的比例

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

①当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%。

②当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%。

③当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（5）以股票方式进行利润分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（6）利润分配政策的决策程序和机制

①公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

②董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

③股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

④公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会作出情况说明。

⑤监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

⑥存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（7）利润分配方案的实施

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

（8）利润分配政策的调整

若公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整或者变更利润分配政策的，董事会应当经过详细论证后，以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策。公司利润分配政策的修改由公司董事会向公司股东大会提出，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上表决通过。独立董事应当对利润分配政策的修改发表意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司承诺严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

（八）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争或潜在同业竞争，公司控股股东人本集团、实际控制人张童生承诺：

除发行人（以下均包括其控股子公司）之外，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业不存在从事与发行人的业务具有实质性竞争或可能有实质性竞争且对发行人构成重大不利影响的业务活动。本公司/本人亦不会以任何方式从事与发行人所从事的主营业务有实质性竞争或可能有实质性竞争且对发行人构成重大不利影响的业务活动。

如果未来本公司/本人控制的其他企业所从事的业务或所生产的最终产品构成对发行人造成重大不利影响的同业竞争，本公司/本人承诺发行人有权按照自身情况和意愿，采用必要的措施解决所构成重大不利影响的同业竞争情形，该等措施包括但不限于：收购本公司/本人控制的与发行人存在同业竞争的企业的股权、资产；要求本公司/本人在限定的时间内将构成同业竞争业务的股权、资产转让给无关联的第三方；如果本公司/本人控制的其他企业在现有的资产范围外获得了新的与发行人的主营业务存在竞争的资产、股权或业务机会，本公司/本人控制的其他企业将授予发行人对该等资产、股权的优先购买权及对该等业务机会的优先参与权，发行人有权随时根据业务经营发展的需要行使该优先权。

上述承诺在本公司/本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间持续有效。

本公司/本人以发行人当年及以后年度利润分配方案中本公司/本人应享有的分红（如有）、薪酬及津贴作为履行上述承诺的担保，若本公司/本人未履行上述承诺，则在履行承诺前，本公司/本人直接或间接所持的发行人的股份不得转让，且发行人可以暂扣本公司/本人自发行人处应获取的分红（金额为本公司/本人未履行之补偿金额）、可以停止发放本公司/本人的薪酬、津贴（金额为本公司/本人未履行之补偿金额），直至本公司/本人补偿义务完全履行。

（九）关于规范关联交易的承诺

为规范与公司的关联交易事项，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5% 以上的主要股东承诺：

1、本公司/本企业/本人将尽量避免与发行人之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司/本企业/本人将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护发行人及其他股东的利益。

3、本公司/本企业/本人保证不利用在发行人的地位和影响通过关联交易损害发行人或其他股东的合法权益，或利用关联交易转移、输送利润。本公司/本企业/本人保证不利用在发行人的地位和影响，违规占用或转移发行人的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保。

4、本承诺自本公司盖章/本企业盖章/本人签字之日即行生效并不可撤销，在发行人存续且本公司/本企业/本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为发行人关联方期间内持续有效。

5、本公司/本企业/本人以发行人当年及以后年度利润分配方案中本公司/本企业/本人应享有的分红（如有）、薪酬及津贴作为履行上述承诺的担保，直至本公司/本企业/本人补偿义务完全履行。

（十）关于未能履行承诺事项的约束措施的承诺

为首次公开发行上市，发行人及相关主体出具了公开承诺，如在实际执行过程中，相关责任主体违反已作出的公开承诺的，则采取或接受以下约束措施：

1、应在有关监管机构要求的期限内予以纠正。

2、相关主体将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

3、如因相关主体未能履行相关承诺而给发行人或者其他投资者造成损失的，相关主体将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。除发行人以外其他相关主体未完全履行上述补偿义务之前，发行人可以暂扣相关主体自发行人应获取的分红、停止发放相关的薪酬、津贴（如有，金额为相关主体未履行之补偿金额），直至相关主体补偿义务完全履行。

4、如该违反的承诺属于可以继续履行的，相关主体应继续履行该承诺。

5、根据届时适用的相关法律法规的规定可以采取的其他措施。

（十一）关于申请首次公开发行股票并上市股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》相关要求：发行人就股东信息披露承诺如下：

1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

2、本公司历史沿革中存在的股权代持、委托持股等情形均已依法解除，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形。

5、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

根据《公司法》《证券法》等相关法律法规以及规范性文件的要求，公司确立、完善了由股东大会、董事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等工作制度。

公司根据有关法律、法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《对外担保决策制度》《关联交易决策制度》和《信息披露管理制度》等一系列制度。公司在董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议。

公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及各自的议事规则独立有效的运作，切实地行使权利、履行义务。

（一）股东大会制度的建立健全和运行情况

股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司的经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等职权。

公司制订《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、股东大会的提案与通知、股东大会的召开、股东大会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定。

自股份公司设立以来，公司共召开 8 次股东大会会议，具体情况如下：

序号	股东大会届次	召开时间	参会人员
1	创立大会暨第一次股东大会	2020 年 9 月 23 日	股东或股东代表
2	2021 年第一次临时股东大会	2021 年 3 月 22 日	股东或股东代表
3	2021 年第二次临时股东大会	2021 年 5 月 4 日	股东或股东代表
4	2020 年年度股东大会	2021 年 6 月 25 日	股东或股东代表
5	2021 年第三次临时股东大会	2021 年 12 月 3 日	股东或股东代表
6	2022 年第一次临时股东大会	2022 年 3 月 28 日	股东或股东代表
7	2022 年第二次临时股东大会	2022 年 4 月 19 日	股东或股东代表
8	2021 年年度股东大会	2022 年 5 月 31 日	股东或股东代表

公司历次股东大会的召集和召开程序、股东出席会议情况、会议表决程序、决议内容、相关文件的签署等均按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求规范运作，股东大会的召开及决议内容合法有效。

（二）董事会制度的建立健全和运行情况

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。董事由股东大会选举产生，董事长由董事会以全体董事过半数选举产生。

公司制定《董事会议事规则》，对董事会的召集、董事会的提案与通知、董事会的召开、董事会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定。

自股份公司设立以来，公司共召开 12 次董事会，具体情况如下：

序号	董事会届次	召开时间	参会人员
1	第一届董事会第一次会议	2020 年 9 月 23 日	公司董事
2	第一届董事会第二次会议	2021 年 3 月 6 日	公司董事
3	第一届董事会第三次会议	2021 年 4 月 18 日	公司董事
4	第一届董事会第四次会议	2021 年 6 月 1 日	公司董事
5	第一届董事会第五次会议	2021 年 8 月 13 日	公司董事
6	第一届董事会第六次会议	2021 年 11 月 15 日	公司董事
7	第一届董事会第七次会议	2022 年 3 月 11 日	公司董事
8	第一届董事会第八次会议	2022 年 3 月 31 日	公司董事
9	第一届董事会第九次会议	2022 年 5 月 6 日	公司董事
10	第一届董事会第十次会议	2022 年 7 月 15 日	公司董事
11	第一届董事会第十一次会议	2022 年 9 月 7 日	公司董事
12	第一届董事会第十二次会议	2023 年 2 月 20 日	公司董事

公司历次董事会的召集和召开程序、董事出席会议情况、会议表决程序、决议内容、相关文件的签署等均按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求规范运作，董事会的召开及决议内容合法有效。

（三）监事会制度的建立健全和运行情况

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表和 1 名职工代表，设监事会主席 1 名。监事会中的股东代表由股东大会选举产生，职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

公司制定《监事会议事规则》，对监事会的召集、监事会的提案与通知、监事会的召开、监事会的表决和决议等内容作出了详细明确的规定。

自股份公司设立以来，公司共召开 9 次监事会，具体情况如下：

序号	监事会会届次	召开时间	参会人员
1	第一届监事会第一次会议	2020 年 9 月 23 日	公司监事
2	第一届监事会第二次会议	2021 年 3 月 6 日	公司监事
3	第一届监事会第三次会议	2021 年 4 月 18 日	公司监事
4	第一届监事会第四次会议	2021 年 6 月 1 日	公司监事
5	第一届监事会第五次会议	2022 年 3 月 11 日	公司监事
6	第一届监事会第六次会议	2022 年 3 月 31 日	公司监事
7	第一届监事会第七次会议	2022 年 5 月 6 日	公司监事
8	第一届监事会第八次会议	2022 年 9 月 7 日	公司监事
9	第一届监事会第九次会议	2023 年 2 月 20 日	公司监事

公司历次监事会的召集和召开程序、监事出席会议情况、会议表决程序、决议内容、相关文件的签署等均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求规范运作，监事会的召开及决议内容合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全和运行情况

董事会设独立董事 3 名，独立董事每届任期与公司其他董事相同，任期届满，可连选连任，但连任最长不得超过 6 年。独立董事任期届满前，无正当理由不得被免职。

公司制定《独立董事工作制度》，对独立董事的独立性及任职资格，独立董事的提名、选举和更换，独立董事的职责，独立董事的权利和义务等内容作出了详细明确的规定。

公司独立董事自上任以来严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责，积极参与公司的日常经营和重大决策，勤勉尽职地履行相关职责，对需要发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立、客观的意见，在完善公司法人治理机构、规范公司运作、加强风险管理、完善内部控制、保障中小股东利益及提高董事会决策水平等方面起到了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全和运行情况

公司设董事会秘书 1 名，董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。2020 年 9 月 23 日，公司第一届董事会第一次会议决议通过，聘任陈柱为公司董事会秘书，相关决策程序合法有效。

公司制定《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免等内容作出了详细明确的规定。

公司的董事会秘书具备履行职责所必需的管理、财务、证券、法律等相关专业知识和经验，具有良好的职业道德和个人品德，任职期间严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》有关规定履行职责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料管理，办理信息披露事务等事宜，并积极配合董事履行工作职责，对公司的规范运作起到了重要作用。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，各委员会根据相应的《战略与发展委员会工作制度》《审计委员会工作制度》《提名委员会工作制度》和《薪酬与考核委员会工作制度》开展工作。专门委员会对董事会负责，为董事会决策提供咨询意见。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会各专门委员会的组成情况如下：

委员会	召集人	委员
战略与发展委员会	张童生	张童生、周宇、张荣敏、陈雷强、邹文春
审计委员会	王立彦	王立彦、陈雷强、王志雄
提名委员会	周宇	周宇、张童生、王志雄
薪酬与考核委员会	周宇	周宇、陈雷强、王立彦

各专门委员会自设立以来，根据《公司章程》、各专门委员会工作制度以及有关法律、法规的规定展开工作，勤勉尽职地履行了职责。

七、募集资金具体运用情况

（一）高铁动车组与城轨列车关键轴承国产化项目

1、项目概况

项目内容为高铁动车组与城轨列车关键轴承制造厂房及生产线建设，定位为高端轴承制造与国产化替代。项目以标准动车组及城轨列车关键轴承为主导产品，瞄准战略新兴产业及国际轴承先进技术水平，引领我国轨道交通轴承的技术升级，推动民族轴承产业升级。项目目标为形成高质量、高效率、高水平轴箱轴承优势制造基地。本项目完全达产后，预计能够实现高铁动车组与城轨列车关键轴承年均产量 69.12 万套。

2、项目建设的必要性

（1）有利于提升生产工艺水平，提高公司在全球市场的竞争力

轴承行业作为传统制造行业已经发展多年，但由于缺乏资金、技术、研发和人力方面的支持，高端轴承市场一直被海外公司所垄断。通过本项目的实施，人本股份将构建新的厂房、购买新的高端设备，有效提升公司轴承制造质量和工艺水平，以高端轨道交通轴承进口替代为目标，立足高端轴承制造业，提高公司在国内轴承高端市场领域的竞争力。

（2）切合国家政策，是实现公司发展战略的重要途径

高速动车组及城市轨道交通轴承是目前我国产业政策大力鼓励发展的领域，本项目的发展和规划完全切合国家政策，人本股份抓住此次机遇，使公司的战略计划和业务范围得到有效的扩展。通过实施本项目，一方面丰富公司产品类型，优化产品结构，另一方面可提高运营规模，有效实现公司的战略规划。

3、项目建设的可行性

（1）优质的客户资源和稳定的市场渠道

人本股份在国内轴承行业有着领先的地位，拥有着稳定长期的合作客户和大量潜在的合作伙伴。公司拥有完善的销售网络，覆盖全国各地和海外等主要轴承消费市场。公司技术支持稳定，能够全方位满足客户对轴承的特殊需求，使轴承产品达到客户期望。人本股份已与中国中车股份有限公司达成研制试验合作协

议，本项目达产之后，公司在轨道交通领域的积累将有利于公司开拓行业重要客户。

（2）优秀的管理团队和先进的管理体系

公司管理团队从事轴承行业经营管理多年，经验丰富，采用现代化的企业管理方针，明确目标管理、层次管理和量化管理，以科学合理的薪酬奖励制度对员工进行福利和嘉奖，提高员工总体满意度和积极性。同时，公司管理层发展思路明确，以高端轴承市场的发展为主要目标，密切关注国际国内轴承行业的最新动态，同时不断招揽人才，以巩固公司在轴承行业的优势。人本股份稳定的管理团队、科学的管理体系为本项目的顺利开展提供了支持。

（3）公司充分的技术积累能够保障项目的顺利实施

自成立至今，人本股份三十年来持续专注于轴承领域相关产品的研发、生产和销售。公司拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。发行人通过多年的技术积累与研发，截至2022年6月30日，拥有专利1,800余项，其中发明专利129项。

2022年6月，发行人与中国中车完成了为期两年的《系列化中国标准地铁列车研制及试验》的合作研发项目，目前发行人已提交项目总结报告，正处于中国中车的验收阶段。此外，发行人研发的牵引电机轴承、齿轮箱轴承、轴箱轴承等轴承已开始在广州、深圳、郑州、徐州等城市地铁装车并开展试验和运营验证。

4、项目下游市场情况

近年来，我国基础设施建设不断推进，铁路路网和城市轨道的交通建设发展迅速，铁路营运里程与轨道交通线路运营长度快速增长，2021年我国高铁运营里程已达4万公里。高速发展的轨道交通产业在牵引机车的制造以及零部件的更换上产生了大量高铁动车和城轨交通轴承的市场需求，我国高铁动车和城市轨道交通轴承市场具备良好的市场需求前景。

由于高铁动车和城市轨道交通列车的运行环境较为复杂，对其零部件的承

重、耐高温、绝缘等性能都具有一定的要求。轴承作为高铁动车和城市轨道交通列车的主要零部件，对其产品性能的整体要求也较高。如齿轮箱轴承需承载极端载荷、牵引电机轴承需要高度绝缘等。高铁动车和城市轨道交通轴承也因为其对性能的苛刻要求而跻身高端轴承之列。

中国的高铁和城市轨道交通车辆用轴承目前国产化程度较低，国内的高铁动车组用轴承基本出自斯凯孚、舍弗勒、恩梯恩、恩斯克等国际八大家轴承企业。本项目的实施将有助于高铁和城市轨道交通车辆用轴承的进口替代，增强国内轴承产业的竞争能力，实现中国轴承产业结构的档次提升。

5、项目投资概算

本项目的投资主要为设备购置及安装投资、厂房建设投资及铺底流动资金等，具体概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	固定资产	60,094.53	81.09%
1.1	土地购置及其他费用	1,825.38	2.46%
1.2	厂房建设费用	7,050.57	9.51%
1.3	公用系统及其他公用工程费用	250.12	0.34%
1.4	设备购置费及安装费用	50,968.46	68.78%
2	铺底流动资金	14,010.50	18.91%
合计		74,105.03	100.00%

6、产品技术方案

（1）产品的质量标准和技术水平

本募投项目的产品将严格按照《铁道客车滚动轴承》（GTCC-107-2019）、《铁路机车滚动轴承（轴箱油封）》（GTCC-103-2019）、《铁道货车滚动轴承》（GTCC-005-2020）等国家标准以及自身制定的企业标准生产，并结合下游客户的有关附加技术标准进行生产和检验。

（2）生产方法、工艺流程和生产技术选择

本项目拟投资建设自动化生产线，提高产品生产的自动化水平。主要工艺流程包括端面、无心、磨加工、超精、套圈清洗、组装合套、注脂涂油等。采用抗

磨粒技术、超精研磨加工技术、先进的凸度修形技术、先进的涂层绝缘技术等生产技术。

（3）主要设备选择

本项目的工艺装备选用国内外先进、适用、可靠的自动磨超生产连线和自动装配线，采用智能在线检测系统（IEM 设备在线监控，实时监控各生产设备的状况，使各设备的故障消除在萌芽状态）、生产管理导入物料 ERP 系统，使供、产、销数据能够实现即时在线查询和信息共享。同时选用技术研发仪器、设备等，确保轴承产品质量水平达到国外发达国家同类产品质量水平。

（4）核心技术及其取得方式

本项目主要产品的核心技术同公司现有的核心技术相同，核心技术及其取得方式参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六/（一）发行人的核心技术情况”。

7、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目生产所需原材料主要包括轴承钢、轴承套圈、滚动体、保持架、密封件等。以上主要原材料及零配件由公司提供技术、质量要求，由公司生产或从合格供应商处采购，总体上供应稳定充足，在预期时间内价格也可望保持稳定，对本项目的实施不会构成负面影响。

项目产品生产中耗电主要是各类生产及辅助设备的用电，用水主要为生活用水、循环用水补充水、绿化及地面清洗用水等。其它各种辅助资源可在市场采购解决落实。

8、项目建设期及实施进度

本项目建设期 2 年，运营期 5 年内实现完全达产。本项目达产后预计年均营业收入 6.66 亿元，年均净利润 7,612 万元，内部税后收益率 14.85%，税后静态回收期（含建设期）9.11 年。

工作内容	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
厂房等设施适应性改造							
机器设备购置安装调试							

工作内容	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
产品样件提交							
员工培训							
项目产品批量生产							
牵引电机轴承批量生产							
齿轮箱轴承批量生产							
其他铁路配套轴承批量生产							
轴箱轴承批量生产							
完全达产							

9、项目环保情况

本项目主要污染物为废水、空气污染、固废废弃物和施工噪音，对应的环保措施如下：

（1）废水及治理措施

本项目的生产废水经隔油池处理后，与生活污水统一经化粪池处理后经污水排放系统排放，满足排放标准，污水经开发区污水管通往芜湖市城东污水处理厂。本项目废水可达标排放，对区域水环境影响不大。

（2）空气污染及治理措施

本项目生产过程中产生的空气污染经废气收集系统，油雾净化处理后通过排气筒有组织排放，排放满足地方标准，未收集的有机废气经车间抽排风系统排放，浓度低于地方标准中无组织排放监控浓度限值，可达标排放，本项目废气不会对周边环境产生影响。

（3）固废废弃物及治理措施

本项目产生的固废主要有生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾委托环卫部门清运。危险废物，经收集后暂存于独立的危废暂存间，并委托有资质单位处理处置。本项目设置生活垃圾收集桶、一般固废收集堆存区及危废暂存点项目产生的固废均得到有效处置，对周边环境的影响较小。

（4）施工噪音及治理措施

本项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，主要高噪设备为各类磨床

和空压机。本项目将通过隔声、减振措施和距离衰减噪音方式减少噪音，减少后厂界噪声排放可满足工业噪声排放标准，项目噪声对区域声环境影响较小。

10、实施主体及项目选址

本项目由公司下属子公司芜湖伦比轴承有限公司实施，项目建设地址为安徽省芜湖市经济技术开发区欧阳湖路 49 号。本项目建设地址已经取得不动产权证，权证号为皖（2020）芜湖市不动产权第 0854845 号，土地面积为 48,948 平方米。

（二）精密机床高可靠性高速超精密轴承重大技术装备攻关工程项目

1、项目概况

本项目定位高精尖精密机床领域，拟通过本次投资，提高高速精密轴承的研发设计、产品制造能力，解决精密机床行业主要依赖进口轴承的“卡脖子”难题，实现国产化替代。本项目将建设滚子生产线、保持架生产线、高速及超高速电主轴用精密轴承磨装生产线、高精度机床主轴用精密轴承磨装生产线、滚珠丝杠支撑用精密轴承磨装生产线。与此同时，本项目还将建设 4 个实验室，分别是高精密轴承金属材料研究实验室、高精密轴承计量检测室、轴承摩擦和润滑实验室、高精度机床轴承耐久测试实验室。本项目完全达产后，公司预计能够形成高端数控机床高速精密轴承最大产能为 109 万套/年。

2、项目建设的必要性

（1）实现进口替代，提升行业国产化水平

在高端数控机床的高速超精密轴承领域，国内制造企业与国际八大家之间还存在一定的差距，目前高端数控机床轴承主要依赖进口。通过此次项目的实施，公司搭建新的生产线、实验室，提高自身的研发能力、加工能力等综合竞争实力。本项目核心设备主要来自进口，未来公司可以实现高端数控机床轴承进口替代，提升国产化装备水平，有效拉动公司上下游产业的转型升级。

（2）提高生产工艺水平，提升公司核心竞争力

材料和热处理是精密机床轴承可靠性及稳定性的保障。除品质良好的原材料之外，还需要成熟的热处理技术来保持轴承长期的尺寸精度，为轴承产品精度提

供保障。本次募投项目将进一步采购先进工艺设备，结合公司的滚道热处理加工技术、齿轮热处理加工技术和球面强化处理技术等核心技术，配合上述工艺设备进一步升级公司的产品质量、性能，增强公司核心竞争力。

（3）提升核心技术，实现公司发展战略的重要途径

人本股份一直以实现国际一流轴承品牌为目标，推动轴承产业的转型升级。通过此次募投后建立的生产及研发平台，将与国际先进轴承企业同台竞争，极大地促进企业的基础研究和关键性技术的研究工作，加快核心领域技术的掌握和突破。通过实施本项目，公司引入国内外先进的生产设备，全面提升生产管理水平，提高研发能力，提升公司的核心竞争力，进一步提升公司盈利能力，促进我国在高精度机床等国家战略新兴领域的发展。

3、项目建设的可行性

（1）我国高端数控机床轴承进口替代空间较大

数控机床行业的高速发展，为轴承行业提供了较大的市场空间。同时由于主机的性能、寿命的不断改善和提高，对轴承产品的精度、性能和寿命都提出了更高的要求，也将推动轴承行业的产业升级和发展。在高端数控机床领域，相关轴承技术含量高加工难度大，国内机床制造企业大都采用国外轴承企业的设备产品。随着我国轴承行业技术研发能力的不断提高，国产轴承的精度、可靠性将逐步提升，国产轴承将逐步替代进口轴承，更多的轴承产品将实现国产化，目前国产替代的市场前景十分广阔。

（2）公司充分的技术积累能够保障项目的顺利实施

自成立以来，人本股份数十年来专注于轴承领域相关产品的研发、生产和销售。公司拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。发行人通过多年的技术积累与研发，截至 2022 年 6 月 30 日，拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。

发行人已建立高速高精度电主轴用角接触球轴承和精密机床主轴用圆柱滚子轴承设计技术规范，形成了专门的精密机床轴承工艺技术标准 and 精密轴承套圈双

细化热处理工艺技术标准；发行人目前具备了高速高精密轴承保持架受力、变形、质心轨迹等仿真分析的能力，P4 精度及以上等级轴承及其配套用 I 级圆柱滚子的制造能力，精密机床轴承及零件材料性能、加工精度测试分析的能力；自主研制了“高速密封轴承试验机（专利申请号：CN202110529864.2）”、“精密角接触球轴承摩擦力矩试验机（专利申请号：CN202121654588.4）”等一系列轴承台架试验装备，具备了精密机床轴承常规疲劳寿命、温升、振动及台架模拟试验评价的能力。

本项目的实施主体为人本股份的控股公司上海人本精密机械有限公司。上海人本精密机械有限公司多年来从事数控机床轴承的生产、制造，具备规模生产数控机床轴承产品的能力。

4、项目下游市场情况

发展高端数控机床是中国工业产业升级的必经之路，虽然我国机床的数控化率近年来不断提高，产品已基本满足中低端市场需求，但与欧美等精密机床制造大国相比仍然存在差距。根据统计，2020 年，我国数控机床产业规模达 2473 亿元，预计 2026 年能够超过 5400 亿元。数控机床市场容量的增长能够充分带动数控机床领域轴承产品的发展。

机床轴承作为数控机床的基础零部件，其性能直接影响到机床的转速、回转精度、刚性、抗颤振动切削性能、噪声、温升及热变形等，进而影响到加工零件的精度、表面质量等，高性能的机床需要配备高性能的轴承。

高端的精密数控机床轴承目前主要为国际八大家轴承产品占据，存在较大的国产替代空间。本项目的成功实施，能够有效缓解我国精密数控机床基础零部件严重依赖进口的局面，也能够为公司的发展带来良好的市场空间。

5、项目投资概算

本项目的投资主要为设备及软件购置费用、实验室改造费用及铺底流程资金，具体概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	新增固定资产投资金额	35,687.00	90.15%
1.1	实验室适应性改造费用	1,000.00	2.53%

序号	项目	投资额（万元）	比例
1.2	新增设备及软件购置金额	33,863.00	85.54%
1.3	设备安装和调试费用	824.00	2.08%
2	铺底流动资金	3,900.00	9.85%
合计		39,587.00	100.00%

6、产品技术方案

（1）产品的质量标准和技术水平

本募投项目的产品将严格按照国家标准以及自身的企业标准生产，产品精度达到 P4 级及以上精度。

（2）生产方法、工艺流程和生产技术选择

本项目拟投资建设自动化生产线，提高产品生产的自动化水平。主要工艺流程包括粗磨双端面、一次稳定处理、精研外/内沟、光研外径、合套等，采用核心零部件热处理技术、高性能保持架制造技术、系列化轴承制造及应用技术等生产技术。

（3）主要设备选择

本项目新增设备选型以先进、高效、实用、节能、可靠为原则，设备根据设计的生产规模和工业要求进行选择。在保证产品规模和质量的前提下，为节约项目投资，公司选用进口设备与国产设备相结合，关键生产设备和检测仪器从国外进口，生产设备应性能先进、自动化程度高，以减少人力消耗，提高生产安全性。

（4）核心技术及其取得方式

本项目主要产品的核心技术与公司现有的核心技术相同，核心技术及其取得方式参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六/（一）发行人的核心技术情况”。

7、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目生产的主要原材料为轴承钢、轴承套圈、滚动体、密封件、保持架等，本项目所需原辅材料市场供应充足，由人本股份下属专门的公司负责统一采

购，可以保证公司的生产需求。

本项目生产耗电主要是各类生产及辅助设备用电，用水主要为生活用水、循环用水补充水、绿化及地面清洗用水等。其它各种辅助资源可在市场采购解决落实。

8、项目建设期及实施进度

本项目建设期一年，运营第三年完全达产。本项目达产后预计年均营业收入 33,620 万元，年均净利润 4,922 万元，内部税后收益率 16.5%，税后静态回收期（含建设期）4.88 年。

建设周期	T1				T2	T3	T4
	Q1	Q2	Q3	Q4			
厂房等设置适应性改造							
机器设备购置安装调试							
人员培训							
产品样件提高							
运营、产能爬坡							
达产							

9、项目环保情况

本项目主要污染物为废水、固体废弃物、空气污染和噪音，对应的环保措施如下：

（1）废水及治理措施

本项目整个厂区排水采用雨水、污水分流，雨水排放到排水管网，研发废水、生活污水全部收集纳入上海人本集团有限公司厂区西北角的废水处理站，经处理达标后纳入奉贤区市政污水管网，最终进入奉贤东部污水处理厂集中治理，本项目地表水环境影响可接受。

（2）固体废弃物及治理措施

本项目产生的废金属屑、不合格品、废外包装、废塑料、废样品、捕集粉尘属一般工业固废，集中收集后委托有关单位处置。研磨加工废油、清洗废油泥、研发废液、研发废物、废活性炭、废原料桶属危险固废，集中收集后委托有资质

的单位处置。含油抹布和生活垃圾分类袋装后委托环卫部门定期清运，符合环保要求。采取以上措施后，能确保固废得到合理处置，不会对周边环境造成污染影响。

（3）空气污染及治理措施

本项目严格控制废气的无组织排放，确保厂界污染物排放达到污染物排放标准要求，正常工况下本项目各污染物有组织和无组织排放的最大落地浓度均满足环境质量标准，对环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气级别。所有加工和清洗设备为全封闭的数控自动操作，在全密闭状态下进行加工和清洗，产生的少量油雾在密闭设备内经自带除油雾装置收集后循环使用不外排。

（4）噪音及治理措施

项目选用低噪声设备，合理布局，采用综合性降噪、减振等措施，确保边界噪声达到工业企业厂界环境噪声排放标准。大型设备均采取经厂房隔声、距离衰减减振等措施，可降低生产噪声。在考虑距离衰减，建筑物衰减，预测厂界及敏感点噪声影响后，本项目噪声影响对外界影响小并满足工业企业厂界环境噪声排放类标准。

10、项目实施主体及项目选址

本项目由控股子公司上海人本精密机械有限公司实施，届时发行人将以项目借款的方式由上海人本精密机械有限公司实施该项目。本项目计划使用位于上海市奉贤区神州路 1155 弄人本工业园的现有厂房组织生产经营，预计租用厂房面积 16,000 平方米，不动产权证号分别为沪房地奉字（2014）第 016771 号和沪房地奉字（2013）第 002233 号。

（三）新能源汽车和智能汽车关键零部件—高效能精密轴承自主技术产业化项目

1、项目概况

本项目针对新能源汽车和智能汽车关键零部件高效能精密轴承进行自主技术产业化建设。通过实施本项目，公司将新增、改建部分厂房。购置全自动磨工、装配等生产设备、工业控制系统、检验检测设备以及公共配套设备，实现智能

化、数字化、自动化生产，打造行业领先的高效能精密轴承智能工厂。本项目完全达产后，公司预计能够实现年产 1,980 万套高效能精密轴承的生产能力。

2、项目建设的必要性

（1）提升产品质量，满足新能源汽车及智能汽车轴承国产化需求

新能源汽车近几年在我国发展迅速，但其轴承零部件生产仍然是国内轴承制造业的薄弱环节。公司本项目将购置多种设备、装备，搭建厂房，实现高端精密轴承自主产业化，有效提升新能源汽车零部件的生产水平，提升产业链薄弱环节，满足新能源汽车及智能汽车轴承国产化需求。

（2）扩大公司规模，提升公司精密轴承领域企业竞争力

公司在近几年不断创新提升技术领域的同时有计划的实施战略扩展，使市场份额逐年增大，行业地位不断提高，形成了强有力的核心竞争力和品牌影响力。本项目的实施有利于公司新能源汽车轴承生产技术的创新，增强技术水平，增强公司研发能力和生产能力，提升企业核心竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）项目产品能够满足新能源汽车综合性性能要求

本项目的产品为新能源汽车和智能汽车用高效能精密轴承，为国内的新能源汽车和智能汽车轴承开发研制。相比于传统汽车，新能源汽车对轴承有着更高的维护标准，需要适应频繁启停造成的轴向冲击。本项目产品优化了轴承内部结构，利用仿真、润滑技术，解决了高速高温下轴承发热和润滑难题，确保新能源汽车专用轴承具有的精度高、离心力小、低摩擦等特点，能够满足新能源汽车低启动力矩、高速变速急等的综合性性能要求。

（2）公司充分的技术积累能够保障项目的顺利实施

自成立以来，人本股份数十年来专注于轴承领域相关产品的研发、生产和销售。公司拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。发行人通过多年的技术积累与研发，截至 2022

年 6 月 30 日，拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。

2021 年 11 月，包括新能源车驱动电机轴承在内的“高性能滚动轴承加工关键技术与应用”获得国家科学技术进步二等奖，人本股份作为完成单位之一，承担了部分课题的研究工作，充分体现出公司在汽车轴承领域的技术积累和研发实力。除此之外，“十三五”期间，人本股份承接了工信部工业强基工程项目“轿车用第三代轮毂轴承单元转型升级”。该项目完成了中高级轿车轮毂单元轴承、重卡轮毂单元轴承产线技术改造升级的任务，实现了企业与下游汽车主机厂商同步开发的能力，是轴承行业“十三五”完成的六项重点项目之一。公司优秀的技术实力能够保障本项目的顺利实施。

4、项目下游市场情况

新能源汽车和智能汽车作为汽车产业发展的重要方向，近年来受到国家产业政策的鼓励和支持，迎来了良好的发展机遇。2020 年 2 月，国家发改委制定的《智能汽车创新发展战略》指出：到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。2020 年 10 月，国务院办公厅发布了《新能源汽车产业发展规划（2021 – 2035 年）》，规划指出：到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。根据预测显示，到 2025 年，我国智能汽车市场达到 9600 亿元，新能源汽车销量预计能够接近 1,000 万辆。

与传统汽车相比，新能源汽车及智能汽车的轴承差异主要体现在电机驱动系统领域。电机驱动系统是新能源和智能汽车的核心零部件，由驱动电机和电机控制器两部分构成。以新能源汽车为例，与传统汽车相比，新能源汽车对电机的极限转速要求较高，并适应-40℃低温要求和 150℃以上高温要求，同时，新能源电机轴承也需要具备高可靠性，适应频繁启停造成的轴向冲击。

目前，国内的新能源电机轴承主要为国际八大家产品所占据。本项目的实施有利于公司实现新能源和智能汽车电机领域高效能精密轴承的进口替代，提升我国高端轴承产品的竞争能力。

5、项目投资概算

本项目的投资主要为设备购置投资、建设投资及铺底流动资金等，具体概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设总投资	23,896.00	90.12%
1.1	建设总投资费用	2,000.00	7.54%
1.2	工程建设其他费用	150.00	0.57%
1.3	设备购置及安装	21,746.00	82.01%
2	预备费	272.00	1.03%
3	铺底流动资金	2,350.00	8.86%
合计		26,518.00	100.00%

6、产品技术方案

（1）产品的质量标准和技术水平

本项目的产品将严格按照《电机用深沟球轴承》（GB-T 28698-2012）、《汽车发电机轴承》（JBT-T 8167-2017）、《汽车空调电磁离合器用双列角接触球轴承》（JBT 10531-2019）等国家标准以及自身制定的企业标准生产，产品技术指标达到先进水平。

（2）生产方法、工艺流程和生产技术选择

本项目采用智能化生产管理系统，对生产过程的主要参数进行监察和控制，以稳定工艺，保证产品质量和生产设备正常安全运行。主要工艺流程包括轴承锻造、热处理、磨加工、装配等。采用原材料自主研发和定制加工、特殊的热处理技术、基于磨削变质层控制的轴承套圈精磨加工工艺、自动化检测等生产技术。

（3）主要设备选择

本项目生产设备主要包括数控圆盘双端面磨床、数控无心磨床（四轴）、全自动高度检测机等。根据企业生产工艺方案及设备国产化情况以及前期供应商调研，本项目各类生产及辅助设备采用进口设备与国产设备相结合。

（4）核心技术及其取得方式

本项目主要产品的核心技术与公司现有的核心技术相同，核心技术及其取得

方式参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六/（一）发行人的核心技术情况”。

7、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目所需原料主要包括轴承钢、轴承套圈、滚动体、保持架、密封件等材料，均由国内固定协作厂商供应。目前，公司已与国内相关供应商签订长期的原辅材料供货协议，既可保证供应，又可保证质量。原、辅材料储存量为 30 天，贮存于厂房的原材料仓库内；原材料的运输方式主要有公路、水路运输，委托社会运输力量承运。

项目产品生产中电主要是各类生产及辅助设备的用电，水主要用于生活用水、循环用水补充水、绿化及地面清洗用水等。其它各种辅助资源可在市场采购解决落实。

8、项目建设期及实施进度

本项目建设期 3 年，建设完成后两年内实现完全达产。项目达产后预计达到年均营业收入 39,720 万元，年均净利润 4,109 万元，内部税后收益率 20.23%，税后静态回收期（含建设期）6.26 年。

序号	内容	T1				T2				T3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期工作												
2	厂房改造												
3	生产设备购置												
4	设备安装、调试												
5	职工招聘及培训												
6	竣工验收及试生产												

9、项目环保情况

本项目主要污染物为废水、废气、固废废弃物和噪音，对应的环保措施如下：

（1）废水处理措施

本项目废水主要来自生产废水、生活污水等。本项目两个厂区各自设 1 套废

水处理设施，废水处理设施采用生化加气浮工艺，厂区废水经各自废水处理设施处理达标后纳管排放至温州经济技术开发区第二污水处理厂。

（2）废气处理措施

本项目设有 2 套热处理废气处理设施，热处理废气经静电式油雾处理器处理后高空排放。本项目设有 7 套油雾废气处理设施，清洗过程产生的矿物油挥发废气经密闭集气后经专用烟道引至室外及楼顶废气设施处理。

（3）固体废弃物处理措施

本项目产生固废主要包括含油废渣、金属碎屑，废矿物油泥，废煤油，废清洗油、防锈油，废过滤棉和生活垃圾。本项目含油废渣、金属碎屑等外售后综合利用。废矿物油泥、废煤油、废清洗油、防锈油等由具备资质的专业公司处理。生活垃圾、污泥由环卫部门定期清运。

（4）噪音处理措施

本项目主要噪声源自生产设备运行噪声，项目尽量采用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减震措施，合理布局车间分布，同时加强设备维护，保持设备正常运行，进一步降低厂界噪声并连续稳定达标。

10、项目实施主体及项目选址

本项目由发行人控股子公司温州人本汽车轴承股份有限公司实施，届时发行人将以项目借款的方式由温州人本汽车轴承股份有限公司实施该项目。本项目将利用并改造现有厂房，项目选址于温州经济技术开发区滨海五道 456 号，预计使用土地面积 20,420.98 平方米。本项目用地已经取得权属证书，国有土地不动产权证编号为浙（2018）温州市不动产权第 0082963 号、浙（2019）温州市不动产权第 0093877 号、浙（2019）温州市不动产权第 0103720 号。

（四）盾构机主轴轴承、3 兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承产业化项目

1、项目概况

本项目定位于盾构机主轴轴承、3 兆瓦及以上风电机组“卡脖子”轴承的产业化和国产化，产品主要为工程机械用回转支承，主要配套于盾构机、风电机组、工程机械等重大装备，可进一步增加我国轴承产业链自主可控能力，优化公

司的产品结构。本项目投资将建造新的厂房，购置新的生产线，新的加工和辅助设备来扩大生产量。本项目完全达产后的新增产量可以实现年产 3 兆瓦及以上风电主轴轴承 4,400 套、盾构机主轴承 100 套、风电增速箱和电机轴承 10,000 套。

2、项目建设的必要性

（1）实现进口替代，提升国产化水平

回转支承的生产厂家主要集中在发达国家。目前我国回转支承生产厂家数量已有一定的规模，但生产技术、质量过硬的产品较少，长期以来一直依赖进口。通过本项目的实施，公司将提高轴承产品加工制造工艺技术、质量稳定性及尺寸精度控制等。本项目将进口精加工机床，使公司获取批量的生产能力，实现进口替代，全面提升公司生产水平。

（2）提高生产工艺水平，提升公司核心竞争力

公司子公司湖州公尺轴承有限公司从事回转支承业务多年，未来主要计划配套重大装备，如风电机组等。本项目将进一步采购先进工艺设备，具体包括数控立车、数控磨齿机、数控立磨和无软带感应淬火设备，结合公司独特的滚道热处理加工和球面强化处理等核心技术，进一步升级公司的生产工艺水平，提升产品质量、精度和性能，增强公司核心竞争力。

（3）提高公司盈利能力，实现公司发展战略的重要途径

近年来，风电轴承、盾构机轴承类产品是公司的重点发展方向，做大做强重大装备配套轴承及关键零部件，是公司的战略发展方向。为实现公司这一发展战略，公司有必要通过本次募集资金投资项目的实施，引入先进的生产设备，全面提升生产管理水平，提高研发能力，提升公司的核心竞争力、盈利能力，实现战略发展目标。

3、项目建设的可行性

（1）项目建设符合国家产业政策和发展规划

近年来，国家出台了多项支持轴承行业发展的产业政策，为本项目的顺利实施创造了良好的外部环境。《全国轴承行业“十四五”发展规划》等政策指出，轴承是核心基础零部件，轴承工业是国家基础性战略产业，对国民经济发展和国

防建设起着重要的支撑作用，我国要抓住新科技革命和产业变革的机遇，实现我国轴承产业由国际轴承产业链中低端迈向中高端。本项目产品主要是风电机组轴承、盾构机轴承，为产业结构调整指导目录中的鼓励类产品，同时入选了首台（套）重大技术装备推广应用指导目录。目前，我国风力发电主机的主轴轴承和盾构机轴承及关键零部件绝大部分需要进口，风力发电机和盾构机制造是高端装备制造业的标志性产品，将关键核心部件国产化属于国家政策重点支持的方向。

（2）国产高端回转支承进口替代空间较大

根据中国轴承工业协会统计，我国生产的轴承厂家大多数生产的是小型及中小型轴承，中大型以上的轴承产量占比较少。由于受制于我国基础零件、基础材料、以及基础工艺的研发不足，我国重大装备和智能制造装备的制造水平不能满足需求成为我国机械工艺发展的瓶颈问题。长期以来，国外轴承产品占据了大型精密轴承领域绝大部分的市场份额，目前国家出台了大量政策给予产业上的支持，随着新目标新政策的方案实施，我国轴承行业研发能力将不断提高，国产轴承的精密度、可靠性加大幅度上升，逐渐实现进口轴承的替代，国产化高端回转支承市场的前景十分广阔。

（3）公司充分的技术积累能够保障项目的顺利实施

自成立以来，人本股份数十年来专注于轴承领域相关产品的研发、生产和销售。公司拥有国家认定的企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心、上海新型车辆轴承工程技术研究中心、高速铁路轴承润滑技术联合实验室，被评为国家技术创新示范企业，系博士后创新实践基地。发行人的检测试验中心通过了国家认可实验室（CNAS）认证。发行人通过多年的技术积累与研发，截至 2022 年 6 月 30 日，拥有专利 1,800 余项，其中发明专利 129 项。

发行人已完成滚动轴承零件大型轴承滚子贝氏体等温热处理技术条件、滚动轴承大型圆柱滚子轴承工艺内控精度标准、滚动轴承零件圆柱滚子轴承整体式铜保持架精度标准等研究和制定；在风力发电轴承领域，公司风电轴承领域多款轴承研制并进入了实质性供货阶段，多款风电主轴轴承已经完成开发及客户验证；在盾构机轴承领域，盾构机刀具轴承、管片拼装机回转轴承和螺旋输送机关节轴承已经向多家客户批量供货。

4、项目下游市场

回转支承广泛应用于风电机组、盾构装备、工程机械、海工装备等大中型机械领域。根据市场调研机构弗若斯特沙利文的数据显示，2014 年以来，国内回转支承产品产量处于稳中有增的趋势，2023 年预计总销量能够达到 129.53 万套，市场规模达到 106 亿元。

回转支承作为高精度重载轴承，技术含量较高。以风电机组领域为例，回转支承是风电设备的核心部件，需要承受风电设备的恶劣工况和长寿命、高可靠性的使用要求，国际八大家在该领域处于领先地位。随着我国风电装机容量的持续增长，2020 年达到 2.81 亿千瓦，近五年来持续保持增长，国产回转支承的研发、制造市场空间广阔，本项目的实施有助于增强国内轴承产业的竞争能力，实现中国轴承产业的做大做强。

5、项目投资概算

本项目的投资主要为设备购置、土建工程及工程建设等固定资产投资，具体概算如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	新增固定资产投资	62,230.00	95.00%
1.1	土建工程	7,200.00	10.99%
1.2	设备购置	51,030.00	77.90%
1.3	工程建设其他费用	3,700.00	5.65%
1.4	预备费	300.00	0.46%
2	铺底流动资金	3,274.00	5.00%
合计		65,504.00	100.00%

6、产品技术方案

（1）产品的质量标准和技术水平

本项目的产品将严格按照国家标准以及企业内部标准生产，并结合下游客户的有关附加技术标准进行生产和检验。

（2）生产方法、工艺流程和生产技术选择

本项目拟采用柔性生产线，提高产品生产的生产质量和效率。主要包括半精

车、热处理、磨滚道、钻加工等一整套制造工艺及检验流程，采用锻造加工技术、热处理工艺技术、仿真分析技术、精加工工艺技术、深冷处理技术等公司现有生产技术。

（3）主要设备选择

在保证产品规模和质量的前提下，为节约项目投资，公司选用进口设备与国产设备相结合，关键生产设备和检测仪器从国外进口。本项目应用的生产设备性能先进、自动化程度高，可减少人力消耗，提高生产安全性。

（4）核心技术及其取得方式

本项目主要产品的核心技术与公司现有的核心技术相同，核心技术及其取得方式参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六/（一）发行人的核心技术情况”。

7、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目生产所需的主要原材料为轴承钢、轴承套圈、滚动体、保持架、密封件等，材料供应充分，从合格供应商处采购，总体上供应稳定充足，在预期时间内价格保持稳定，对本项目的实施不会构成负面影响。

项目产品生产中耗电主要是各类生产设备及辅助设备的用电，耗水主要是职工的生活用水，其它各种辅助资源可在市场采购解决落实。

8、项目建设期及实施进度

本项目建设期 1 年，运营期 4 年实现完全达产。项目达产后预计实现年均营业收入 59,184 万元，年均净利润 7,685 万元，税后内部收益率 15.55%，税后静态回收期（含建设期）5.12 年。

建设周期	T1		T2	T3	T4	T5
	上半年	下半年				
厂房等建设						
机器设备购置安装调试						
人员招聘与培训						
人员试运营准备						
工厂正式运营						

工厂有效运营						
工厂达产						

9、项目环保情况

本项目主要污染物为废水、固体废弃物、空气污染和噪音，对应的环保措施如下：

（1）废水及治理措施

根据项目生产工艺，本项目主要产生的废水为钻、磨床削加工中的冷却液废水、砂轮磨削废渣及淬火加工中使用的废淬火液，计划每年清洗更换一次，委托有危险废物处理资质的单位承担。整个厂区排水采用雨水、污水分流，雨水排放到开发区排水管网，生活污水经化粪池处理后排入污水管网。

（2）固体废弃物及治理措施

本项目产生的金属废料和不合格品，公司统一收集到固体废物暂存间，定期出售利用。废切削液、废清洗液、废煤油和废润滑油等经密闭容器收集后暂存于固体废物暂存间，定期委托有资质的企业处理。生活垃圾在厂区垃圾箱收集，由环卫部门清运处理。

（3）空气污染及治理措施

本项目不新增大气污染源，对周边环境空气质量基本无影响。对生产中散发磨削液雾气的作业场地，设计排风系统处理废气。工艺设备在生产过程中产生油烟，将设置风道和风机，将废气经过油烟净化机后排至室外高空。

（4）噪音及治理措施

本项目噪音主要为生产车间各种车床、铣床、钻床、淬火设备、空压机等设备噪音，大型设备如数控车床、数控钻床、铣床、淬火设备均采取减震基础，经厂房隔声、距离衰减等措施，噪声可降低至标准以下。考虑距离衰减，建筑物衰减，预测厂界及敏感点噪声影响后，本项目新增噪声满足工业企业厂界环境噪声排放标准。

10、项目实施主体及项目选址

本项目由控股子公司湖州公尺轴承有限公司具体实施，届时发行人将以项目

借款的方式给予湖州公尺轴承有限公司实施本项目。本项目实施地址为湖州南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-02-20F 号地块，已取得不动产权证号为“浙（2020）湖州市不动产权第 0149843 号”，占地面积 66,545.00 平方米。

（五）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用 80,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，以支持公司现有业务的发展。补充流动资金金额是公司结合运营的历史数据和业务发展规划，考虑行业发展趋势、自身经营特点、财务状况等估算所得。

2、项目必要性

（1）公司所处行业特点需要流动资金

公司所处的轴承行业属于技术、资金密集型行业，前期固定资产投资规模大、固定资产占比较高。截至 2022 年 6 月 30 日，公司的资产负债率（母公司）为 72.96%，资产负债率较高；报告期内，公司的速动比率分别为 0.62 倍、0.73 倍、0.74 倍和 0.74 倍，速动比率较低，公司需要更多的流动资金保障公司的安全运营。除此之外，公司需持续在技术研发、生产经营等方面投入资金，所需流动资金量因业务规模的扩张不断增加。目前，公司营业收入规模逐年增长，公司对流动资金的需求较大，有必要通过募集资金补充流动资金，以满足公司业务发展的需要。

（2）增强公司可持续发展能力

公司将以现有产品、服务、市场为中心，响应国家政策，通过技术研发不断丰富产品线、不断满足客户的需求，提升产品质量，进一步扩大市场占有率。公司未来发展战略的实施，需要雄厚的资金铺垫作为支撑。本次募集资金到位后，公司的资金实力得到增强，不仅可以保证研发、生产经营的顺利开展，也能够进一步提升公司的资本实力，提高市场占有率和抗风险能力。

3、流动资金的管理安排

对于该部分流动资金，公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所有关规定及公司《募集资金使用管理制度》进行管理，根据公司业务发展的需要合理运

用。公司已建立募集资金专项存储制度，上述流动资金将存放于董事会决定的专项账户。公司使用上述流动资金时，将严格按照《募集资金使用管理制度》履行必要的审批程序。

4、对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

本次发行募集资金部分用于补充流动资金，有利于缓解公司发展过程中的资金压力；有利于提高公司的偿债能力，降低财务杠杆与短期偿债风险；有利于公司降低财务费用，提高盈利水平，从而提高发行人的竞争能力。

八、子公司、参股公司简要情况

发行人子公司的简要情况参见本招股说明书“附表一：发行人控股子公司的基本情况”，发行人参股公司的简要情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四/（四）发行人参股公司的基本情况”。

附表一：发行人控股子公司的基本情况

（一）境内子公司的基本情况

单位：万元

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	温州人本轴承有限公司	一级	浙江省温州市	2001/9/11	4,457.31	4,457.31	发行人：70.99%；员工持股平台：29.01%	生产子公司	轴承的生产	45,112.90	23,736.21	28,323.68	3,240.36	45,868.80	23,766.75	10,456.18	2,687.30
2	温州静音轴承有限公司	一级	浙江省温州市	2003/1/27	3,892.54	3,892.54	发行人：71.93%；员工持股平台：28.07%	生产子公司	轴承的生产	54,715.75	29,205.21	36,809.14	4,092.33	67,726.79	29,492.25	25,586.81	2,561.34
3	温州人本汽车轴承股份有限公司	一级	浙江省温州市	2007/1/16	36,000.00	36,000.00	发行人：65.00%；人本上轴：35.00%	生产子公司	轴承的生产	128,848.13	42,577.06	149,127.67	1,578.45	136,486.41	42,664.76	63,699.72	87.71
4	四川人本轴承有限公司	一级	四川省南充市	2000/8/9	2,000.00	2,000.00	发行人：72.19%；员工持股平台：27.81%	生产子公司	轴承的生产	14,636.31	11,554.72	17,563.08	813.33	14,425.38	11,594.08	8,162.91	233.99
5	芜湖三行轴承有限公司	一级	安徽省芜湖市	2001/8/15	10,000.00	10,000.00	发行人：75.62%；员工持股平台：24.38%	生产子公司	轴承的生产	109,344.77	45,954.60	122,279.98	8,016.12	95,977.93	46,089.32	45,071.29	3,935.60
6	芜湖人本轴承有限公司	一级	安徽省芜湖市	2001/9/4	1,845.95	1,845.95	发行人：71.00%；员工持股平台：29.00%	生产子公司	轴承的生产	19,207.80	10,858.12	27,673.23	1,640.05	22,831.23	11,521.51	15,874.43	1,059.07
7	黄石人本轴承有限公司	一级	湖北省黄石市	2008/11/11	3,770.00	3,770.00	发行人：71.17%；员工持股平台：28.83%	生产子公司	轴承的生产	17,323.99	6,591.00	19,174.86	1,513.62	20,808.23	6,654.08	8,831.78	430.35

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
8	浙江简仪轴承有限公司	一级	浙江省湖州市	2021/4/20	1,000.00	0.00	发行人：100%	生产子公司	轴承的生产	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
9	浙江固耐橡塑科技有限公司	一级	浙江省湖州市	2009/11/25	3,305.34	3,305.34	发行人：70.97%；员工持股平台：29.03%	生产子公司	轴承配件的生产、销售	35,621.28	11,531.65	32,932.82	3,452.17	41,055.39	12,441.51	16,954.35	1,770.25
10	浙江人本机电有限公司	一级	浙江省杭州市	2000/3/23	3,000.00	3,000.00	发行人：100.00%	销售子公司	轴承的销售	29,657.83	6,872.09	87,154.16	1,559.21	32,647.81	6,440.75	44,719.21	568.66
11	人本集团上海轴承有限公司	一级	上海市	2003/5/19	10,700.00	10,700.00	发行人：67.76%；杭州轴承集团：30.37%；上海人本集团：1.87%	销售子公司	轴承的销售	349,366.64	52,621.72	560,620.33	23,717.18	351,164.55	54,597.41	271,015.57	7,575.70
12	上海人本国际贸易有限公司	一级	上海市	2003/4/28	2,200.00	2,200.00	发行人：100.00%	销售子公司	轴承的销售	14,663.70	1,900.74	50,743.29	-363.22	16,815.94	3,400.04	25,503.53	1,499.30
13	浙江双动机械有限公司	一级	浙江省温州市	2007/8/22	15,000.00	15,000.00	发行人：100.00%	采购子公司	原材料的采购	134,581.76	33,432.15	328,358.32	14,712.49	142,973.41	36,963.10	168,909.15	7,130.95
14	温州人本人力资源管理有限公司	一级	浙江省温州市	2004/3/30	200.00	200.00	发行人：100.00%	服务子公司	为发行人提供人力资源服务	801.70	498.32	3,292.02	10.27	591.68	401.63	1,991.24	-96.69
15	杭州人本控制系统有限公司	一级	浙江省杭州市	2007/6/27	100.00	100.00	发行人：100.00%	服务子公司	为发行人提供信息技术服务	814.96	80.90	1,656.88	-133.87	773.16	-1.59	822.51	-82.49

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
16	浙江杭电供应链管理有限公司	一级	浙江省湖州市	2012/10/18	1,000.00	1,000.00	发行人：100.00%	服务子公司	为发行人提供供应链物流服务	4,154.06	801.43	12,631.27	15.13	5,223.80	1,296.03	6,573.15	494.60
17	温州人本投资有限公司	一级	浙江省温州市	2008/3/7	1,000.00	1,000.00	发行人：100.00%	其他子公司	投资管理	1,379.93	1,378.27	0.00	-12.77	1,371.73	1,370.08	0.00	-8.19
18	杭州轴承集团有限公司	一级	浙江省杭州市	1989/10/26	5,200.00	5,200.00	发行人：100.00%	管理子公司	持有下级公司股权	97,374.04	13,795.19	93,726.85	3,722.12	95,328.98	15,988.05	43,125.28	3,122.86
19	上海人本集团有限公司	一级	上海市	2004/4/19	18,800.00	11,640.00	发行人：100.00%	管理子公司	持有下级公司股权	29,621.12	15,491.33	48,191.80	1,372.19	35,210.66	17,856.67	24,010.54	725.34
20	安徽匹夫轴承有限公司	一级	安徽省芜湖市	2011/11/8	10,000.00	10,000.00	发行人：75.00%；和协精工：25.00%	管理子公司	持有下级公司股权	67,724.72	18,058.95	194,256.57	10,133.40	63,556.98	21,072.55	82,938.78	3,013.60
21	湖州方家山投资管理有限公司	一级	浙江省湖州市	2014/11/18	5,000.00	5,000.00	发行人：100.00%	管理子公司	持有下级公司股权	9,570.89	4,870.89	0.00	-122.77	9,468.69	4,768.69	0.00	-102.21
22	浙江辛子精工机械有限公司	一级	浙江省湖州市	2008/7/4	18,409.75	18,409.75	发行人：70.99%；员工持股平台：29.01%	管理子公司	持有下级公司股权、轴承配件的销售	136,950.60	37,033.91	96,559.53	2,216.33	148,965.41	38,206.27	50,518.79	3,312.26
23	温州人本企业管理有限公司	一级	浙江省温州市	2019/12/11	887.00	100.00	发行人：100.00%	管理子公司	管理子公司员工持股平台	917.42	130.32	0.00	30.36	1,596.07	953.07	0.00	35.75

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
24	上海人本集团轴承技术研发有限公司	二级	上海市	2004/3/23	10,000.00	2,100.00	上海人本集团：82.00%；发行人：18.00%	研发子公司	轴承技术的研发	8,646.27	5,313.97	9,823.31	341.61	9,488.17	6,780.38	4,582.38	-533.58
25	浙江和协精工机械有限公司	二级	浙江省杭州市	2003/1/8	2,000.00	2,000.00	杭州轴承集团：78.76%；发行人：21.24%	采购子公司	原材料、设备的采购	190,053.64	7,754.62	454,573.99	4,611.74	204,170.97	7,769.82	221,713.46	1,115.20
26	上海泰耐轴承有限公司	二级	上海市	2005/3/22	2,500.00	2,500.00	温州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	14,113.27	-1,297.65	18,874.73	-522.39	14,644.39	-1,640.74	8,423.79	-343.08
27	上海清正汽车轴承有限公司	二级	上海市	2005/10/13	1,100.00	1,100.00	温州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	19,515.17	14,084.69	30,868.40	3,334.52	21,112.46	14,889.48	15,556.06	1,638.42
28	温州人本电机轴承有限公司	二级	浙江省温州市	2019/11/22	10,000.00	10,000.00	温州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	38,755.22	21,871.44	89,217.09	7,769.11	49,300.08	23,255.46	42,047.43	3,326.29
29	上海邦克轴承有限公司	二级	上海市	2004/6/7	6,000.00	6,000.00	温州静音轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	9,755.58	4,799.05	17,298.41	358.78	10,507.55	4,863.09	7,729.84	64.04
30	上海新邦轴承有限公司	二级	上海市	2011/12/14	6,500.00	6,500.00	温州静音轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	19,253.82	7,099.32	12,888.86	462.11	18,576.25	6,811.15	5,214.37	-183.75
31	温州静音汽车轴承有限公司	二级	浙江省温州市	2004/6/4	10,000.00	10,000.00	温州静音轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	39,884.79	16,576.64	58,483.16	4,713.36	45,006.86	17,447.47	30,825.36	1,931.34
32	芜湖之乐轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2012/5/31	8,000.00	8,000.00	温州静音轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	14,609.27	7,085.90	8,316.24	361.91	14,707.12	7,393.89	4,658.35	307.99

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
33	温州静音传动科技有限公司	二级	浙江省温州市	2021/6/1	100.00	100.00	温州静音轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	337.29	0.88	119.98	-99.12	952.53	-158.60	640.40	-159.48
34	无锡诚石轴承有限公司	二级	江苏省无锡市	2006/10/18	5,500.00	5,500.00	温州人本汽轴：70.97%；员工持股平台：29.03%	生产子公司	轴承的生产	31,626.07	13,365.05	45,981.96	4,021.96	34,364.31	13,325.64	19,089.19	952.35
35	上海人本双列轴承有限公司	二级	上海市	2006/5/11	4,211.66	4,211.66	上海人本集团：71.23%；员工持股平台：28.77%	生产子公司	轴承的生产	23,509.98	16,350.43	21,335.69	3,407.56	22,447.89	16,366.99	8,203.23	803.61
36	上海人本精密机械有限公司	二级	上海市	2004/7/22	5,597.57	2,283.63	上海人本集团：71.00%；员工持股平台：29.00%	生产子公司	轴承的生产	18,581.25	1,201.27	0.00	-2,237.56	28,520.54	7,222.85	2,700.68	-1,057.16
37	上海人本汽车轴承有限公司	二级	上海市	2004/6/11	4,693.87	4,693.87	上海人本集团：70.97%；员工持股平台：29.03%	生产子公司	轴承的生产	31,024.94	7,167.10	2,872.00	-640.62	30,928.64	7,056.02	109.43	-140.67
38	杭州人本轴承有限公司	二级	浙江省杭州市	2003/3/28	2,816.74	2,816.74	杭州轴承集团：71.00%；员工持股平台：29.00%	生产子公司	轴承的生产	30,312.94	20,861.86	27,650.37	2,815.58	32,268.97	21,347.38	12,641.89	1,581.48
39	上海百信轴承有限公司	二级	上海市	2003/12/2	5,000.00	5,000.00	芜湖三行：100.00%	生产子公司	轴承的生产	12,510.23	6,164.92	13,596.38	472.27	13,211.05	5,860.80	7,852.94	-304.12
40	芜湖双喜轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2002/12/24	100.00	100.00	芜湖三行：100.00%	生产子公司	轴承的生产	342.52	187.15	0.00	1.30	342.96	187.58	0.00	0.43
41	湖州三行轴承有限公司	二级	浙江省湖州市	2007/4/25	2,200.00	2,200.00	芜湖三行：100.00%	生产子公司	轴承的生产	51,175.15	22,324.41	64,002.74	6,982.81	48,542.14	22,674.29	28,077.92	2,095.58
42	湖州三多轴承有限公司	二级	浙江省湖州市	2013/7/11	200.00	200.00	芜湖三行：100.00%	生产子公司	轴承的生产	16,343.78	6,861.02	20,802.20	1,769.24	17,006.79	6,988.26	9,969.43	569.55

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
43	湖州公尺轴承有限公司	二级	浙江省湖州市	2010/5/10	10,000.00	10,000.00	芜湖三行：100.00%	生产子公司	轴承的生产	19,792.45	9,873.57	16,860.80	144.16	28,411.79	9,792.97	7,260.40	-80.60
44	湖州双喜轴承有限公司	二级	浙江省湖州市	2019/11/19	100.00	100.00	芜湖三行：100.00%	生产子公司	轴承的生产	9,618.76	1,827.07	19,138.37	1,137.85	14,647.10	2,329.58	10,366.02	786.96
45	芜湖伦比轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2018/5/21	16,589.96	9,307.86	温州静音轴承：31.14%；温州人本轴承：23.12%；黄石人本：13.10%；辛子精工：10.95%；杭州人本轴承：10.62%；四川人本：8.00%；芜湖人本：3.07%	生产子公司	轴承的生产	20,108.87	9,000.91	18.59	-200.05	23,804.28	8,885.62	235.66	-315.29
46	芜湖如一轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2018/10/23	12,593.51	8,000.00	辛子精工：26.85%；杭州人本轴承：25.30%；温州人本轴承：13.46%；温州静音轴承：12.61%；黄石人本：7.49%；上海精密：6.04%；无锡诚石：4.72%；芜湖人本：2.23%；芜湖三行：1.30%	生产子公司	轴承的生产	8,983.94	7,473.45	0.00	-407.92	14,056.37	7,284.44	9.87	-189.01
47	芜湖东进轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2020/6/4	500.00	0.00	四川人本：100.00%	生产子公司	轴承的生产	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
48	芜湖上善轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2021/3/24	2,000.00	10.00	温州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	8.24	8.24	0.00	-1.76	8.15	8.15	0.00	-0.09

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
49	芜湖圩田轴承有限公司	二级	安徽省芜湖市	2021/7/1	10,000.00	0.00	芜湖人本轴承有限公司：100.00%	生产子公司	轴承的生产	0	0	0.00	0	2,000.98	1,998.59	0.00	-1.41
50	上海国任重精密轴承有限公司	二级	上海市	2022/5/20	5,000.00	0.00	上海人本集团：100.00%	生产子公司	轴承的生产	—	—	0.00	—	0.20	-0.04	0.00	-0.04
51	西平县奥特橡塑有限公司	二级	河南省驻马店市	2000/4/2	500.00	500.00	浙江固耐：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产、销售	1,425.46	1,340.01	875.65	-58.01	1,422.62	1,365.11	925.81	25.10
52	芜湖耐字汽车零部件有限公司	二级	安徽省芜湖市	2016/10/28	3,000.00	3,000.00	浙江固耐：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产、销售	4,840.63	2,715.53	3,202.27	44.95	7,021.90	2,775.03	1,955.79	59.50
53	黄石哈特贝尔精密锻造有限公司	二级	湖北省黄石市	2001/11/12	6,730.00	6,730.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	23,542.13	11,650.92	21,461.06	2,857.89	24,984.70	12,613.70	11,688.03	1,720.76
54	湖州以创轴承有限公司	二一级	浙江省湖州市	2006/12/5	1,000.00	1,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	3,334.69	1,493.83	637.09	267.98	3,159.86	1,552.96	318.26	169.52
55	湖州哈特贝尔精密锻造有限公司	二级	浙江省湖州市	2006/12/6	20,000.00	20,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	51,621.87	18,810.49	41,907.00	2,008.70	52,052.53	19,380.96	19,649.65	570.48
56	湖州人新轴承钢管有限公司	二级	浙江省湖州市	2006/12/13	18,500.00	18,500.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	41,888.85	24,258.34	33,146.84	991.28	42,889.91	23,059.50	18,080.42	60.14

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
57	湖州本道轴承有限公司	二级	浙江省湖州市	2006/12/13	1,000.00	1,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	8,232.01	1,519.23	6,935.59	58.18	8,926.02	1,422.61	4,053.54	-8.46
58	浙江为尚机械有限公司	二级	浙江省湖州市	2006/12/22	5,000.00	5,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	13,491.47	8,461.36	15,003.06	2,045.54	13,738.69	8,073.31	6,499.93	437.26
59	湖州诚基机械有限公司	二级	浙江省湖州市	2007/7/10	3,000.00	3,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	10,656.46	4,564.65	8,744.81	534.24	11,278.77	4,435.18	4,473.37	139.55
60	湖州以创精工机械有限公司	二级	浙江省湖州市	2007/11/9	11,104.44	11,104.44	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	29,125.50	4,675.79	17,532.61	-34.41	30,660.61	4,398.89	11,146.96	-276.90
61	浙江立足机械有限公司	二级	浙江省湖州市	2008/3/6	1,000.00	1,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	8,121.60	1,634.33	11,163.90	415.92	8,907.11	1,829.92	5,948.25	336.73
62	浙江信石轴承有限公司	二级	浙江省湖州市	2008/5/16	1,000.00	1,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	2,607.80	-1,906.56	2,063.00	-287.42	2,799.14	-1,837.09	1,195.01	69.48
63	浙江日新精密滚动体有限公司	二级	浙江省湖州市	2009/12/8	5,000.00	5,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	14,298.43	4,194.27	8,446.07	77.24	15,249.19	4,501.53	5,432.61	307.26
64	湖州石渔涧模具有限公司	二级	浙江省湖州市	2010/10/18	1,000.00	1,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	7,756.43	1,477.91	3,850.46	141.35	8,090.55	1,633.69	1,868.30	260.87
65	湖州云水桥精工机械有限公司	二级	浙江省湖州市	2011/3/11	1,000.00	1,000.00	辛子精工：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	5,996.23	1,628.89	4,140.14	-84.03	9,805.76	1,504.80	2,587.83	-124.10

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
66	湖州美普兰精密锻造有限责任公司	二级	浙江省湖州市	2011/9/23	1,300.00 (美元)	8,091.89	辛子精工：65.00%； C&UAmericas,LLC：35.00%	生产子公司	轴承配件的生产	17,976.53	3,259.00	17,844.35	136.61	20,575.71	3,405.44	11,869.04	146.44
67	浙江和锦滚子科技有限公司	二级	浙江省湖州市	2013/4/27	4,000.00	4,000.00	湖州方家山：83.25%；上海通怡机械发展有限公司：16.75%	生产子公司	轴承配件的生产	2,021.70	720.40	536.09	-230.37	2,193.40	605.04	344.33	-115.36
68	浙江禾呈机械有限公司	二级	浙江省湖州市	2019/8/23	6,000.00	6,000.00	辛子精工：55.00%；杭州禾呈科技股份有限公司：45.00%	生产子公司	轴承配件的生产	7,110.40	5,814.34	7,290.21	133.74	7,224.24	5,763.16	3,947.18	-51.18
69	浙江展桥线材制品有限公司	二级	浙江省湖州市	2021/7/30	5,000.00	510.00	湖州方家山：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	490.87	490.84	0.00	-19.16	2,963.09	2,959.77	0.00	-21.07
70	上海人本机电有限公司	二级	上海市	1997/5/27	500.00	50.00	人本上轴：65.00%；浙江人本机电：35.00%	销售子公司	轴承的销售	11,269.00	1,442.25	32,285.77	18.96	13,227.84	1,722.80	13,829.48	130.56
71	重庆人本机电有限公司	二级	重庆市	1997/10/14	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	6,081.48	572.91	20,348.72	-332.33	6,532.26	614.86	9,551.30	41.95
72	广州人本机电有限公司	二级	广东省广州市	1997/12/9	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	8,975.96	-1,028.67	23,045.17	-798.41	8,523.22	-1,272.93	10,034.51	-244.26
73	江苏人本机电有限公司	二级	江苏省无锡市	2000/5/17	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	20,966.98	1,223.97	62,781.42	-189.25	23,134.98	1,434.18	30,119.93	227.21
74	石家庄人本机电有限公司	二级	河北省石家庄市	2000/10/29	100.00	100.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	6,557.33	136.48	19,447.98	202.65	5,358.67	328.25	9,997.73	191.78

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
75	青岛人本机电有限公司	二级	山东省青岛市	2000/11/14	50.00	50.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	10,388.10	-66.04	45,328.94	-318.96	10,515.26	387.72	21,996.59	453.76
76	长沙人本机电有限公司	二级	湖南省长沙市	2001/10/17	500.00	100.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	8,021.88	211.48	16,366.34	135.00	9,746.77	787.13	8,878.98	213.65
77	台州人本机电有限公司	二级	浙江省台州市	2001/11/22	100.00	100.00	浙江人本机电：100.00%	销售子公司	轴承的销售	6,491.62	507.42	29,057.41	361.19	6,877.05	748.10	12,693.54	240.68
78	郑州人本机电有限公司	二级	河南省郑州市	2002/1/29	102.00	102.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	5,318.30	-599.34	14,989.11	-402.46	5,431.68	-467.60	7,298.58	131.74
79	安徽人本机电有限公司	二级	安徽省合肥市	2002/1/29	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	10,403.44	814.58	27,735.85	7.70	9,069.08	1,074.58	12,182.00	260.00
80	安徽人本轴承销售有限公司	二级	安徽省芜湖市	2021/12/15	500.00	0.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	0	0	0.00	0	2,987.07	637.97	3,746.03	137.97
81	天津人本机电有限公司	二级	天津市	2002/5/10	100.00	100.00	人本上轴：70.00%； 发行人：30.00%	销售子公司	轴承的销售	4,040.64	547.84	8,207.80	29.21	3,818.07	324.56	4,249.37	31.72
82	上海赛孚汽配有限公司	二级	上海市	2004/6/15	1,200.00	1,200.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	41.50	5.82	110.66	34.44	69.14	23.85	61.54	18.03
83	江西人本机电有限公司	二级	江西省南昌市	2005/3/28	50.00	50.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	823.64	-342.50	2,109.21	-199.52	900.04	-441.19	952.20	-98.69
84	陕西人本轴承有限公司	二级	陕西省西安市	2005/4/4	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	5,621.99	681.58	10,347.57	-112.87	6,249.67	658.02	5,891.99	-23.56

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
85	吉林省人本机电有限公司	二级	吉林省长春市	2005/5/11	500.00	50.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	7,302.63	438.88	20,822.71	-38.96	8,379.33	756.99	10,854.56	-31.88
86	温州人本轴承销售有限公司	二级	浙江省温州市	2007/4/16	100.00	100.00	浙江人本机电：100.00%	销售子公司	轴承的销售	3,857.96	295.80	12,476.01	133.23	4,552.57	355.34	6,215.06	59.54
87	湖北人本轴承有限公司	二级	湖北省武汉市	2007/6/21	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	9,076.92	487.69	21,485.58	-520.74	8,152.01	1.51	10,672.17	-471.98
88	山西人本机电有限公司	二级	山西省太原市	2008/5/14	100.00	100.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	232.44	55.57	552.59	27.72	232.69	69.41	322.86	13.84
89	福建人本轴承有限公司	二级	福建省厦门市	2010/12/22	500.00	500.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	2,660.11	459.36	9,061.01	-55.93	2,810.06	474.38	4,207.59	15.02
90	上海人本车用轴承有限公司	二级	上海市	2011/7/28	100.00	100.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	18,584.05	1,150.65	45,659.79	376.81	17,425.41	1,403.92	22,645.73	366.27
91	北京人本轴承销售有限公司	二级	北京市	2014/3/5	100.00	100.00	人本上轴：100.00%	销售子公司	轴承的销售	140.11	39.95	517.60	-3.84	118.32	77.28	242.01	37.33
92	温州人本机电城有限公司	二级	浙江省温州市	1997/12/25	1,600.00	1,600.00	浙江人本机电：100.00%	销售子公司	轴承、配件的销售	5,345.66	1,512.06	20,674.58	164.54	4,696.69	1,515.25	9,380.81	120.81
93	上海百挑经贸发展有限公司	二级	上海市	2005/4/11	50.00	50.00	上海人本集团：100.00%	服务子公司	为发行人提供物业管理服务	334.06	92.76	736.69	180.45	327.26	60.59	353.20	-32.17

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
94	上海康派尔轴承有限公司	二级	上海市	2003/6/20	2,200.00	2,200.00	上海人本集团：100.00%	服务子公司	为发行人提供供应链物流服务	1,434.85	1,130.45	1,356.07	385.32	1,546.47	1,274.44	866.97	143.99
95	浙江旭川建筑安装工程有限公司	二级	浙江省湖州市	2011/6/10	4,500.00	4,500.00	湖州方家山：100.00%	服务子公司	为发行人提供建筑工程服务	18,539.01	4,096.45	30,973.12	884.49	16,833.31	3,366.49	8,988.64	-556.77
96	芜湖始终重大装备轴承研究院有限公司	三级	安徽省芜湖市	2020/9/16	3,000.00	38.00	人本轴研：55.00%； 安徽匹夫：45.00%	研发子公司	轴承技术的研发	36.38	36.38	0.00	-1.62	36.39	36.39	0.00	0.00
97	杭州人本电机轴承有限公司	三级	浙江省杭州市	2003/2/13	2,000.00	2,000.00	杭州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	8,770.06	3,899.45	15,559.73	1,072.39	9,072.13	4,292.46	7,910.21	634.30
98	杭州人本大型轴承有限公司	三级	浙江省杭州市	2003/6/10	1,200.00	1,200.00	杭州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	8,650.01	4,594.30	16,128.05	1,061.67	8,844.29	4,847.11	7,440.83	491.69
99	杭州人本装备轴承有限公司	三级	浙江省杭州市	2003/8/5	1,300.00	1,300.00	杭州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	3,596.57	2,539.96	5,770.63	863.43	3,634.79	2,749.32	2,330.40	403.63
100	芜湖之优轴承有限公司	三级	安徽省芜湖市	2012/4/10	8,000.00	8,000.00	杭州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	25,170.85	8,836.65	24,965.88	92.50	23,025.82	8,419.44	11,647.87	203.60
101	芜湖九鼎轴承有限公司	三级	安徽省芜湖市	2020/6/4	2,000.00	0.00	杭州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
102	芜湖百应轴承有限公司	三级	安徽省芜湖市	2020/6/3	2,000.00	0.00	杭州人本轴承：100.00%	生产子公司	轴承的生产	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
103	芜湖双列轴承有限公司	三级	安徽省芜湖市	2016/11/24	8,000.00	8,000.00	上海双列：100.00%	生产子公司	轴承的生产	16,614.58	7,573.40	2,582.92	-140.20	16,688.44	7,700.76	2,198.15	127.36
104	芜湖人本汽车轴承有限公司	三级	安徽省芜湖市	2017/3/23	8,000.00	8,000.00	上海汽轴：100.00%	生产子公司	轴承的生产	70,071.69	13,436.33	45,548.04	12,196.45	69,909.84	8,077.17	23,861.53	-5,359.16
105	温州为尚机械有限公司	三级	浙江省温州市	2020/6/8	1,000.00	1,000.00	浙江为尚：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	2,787.30	1,477.30	3,134.74	351.93	2,773.70	1,585.74	1,495.62	108.44
106	芜湖为尚机械有限公司	三级	安徽省芜湖市	2021/3/22	1,000.00	0.00	浙江为尚：100.00%	生产子公司	轴承配件的生产	0	0	0.00	0	6.87	4.77	0.00	-5.23
107	芜湖禾呈机械有限公司	三级	安徽省芜湖市	2022/1/11	3,000.00	0.00	浙江禾呈机械有限公司：100%	生产子公司	轴承配件的生产	—	—	0.00	—	0.00	0.00	0.00	0.00
108	福州人本机电有限公司	三级	福建省福州市	2002/7/5	100.00	100.00	福建人本：100.00%	销售子公司	轴承的销售	2,135.21	109.99	5,597.20	-76.19	1,901.30	107.02	2,670.33	-2.97
109	深圳市人本进出口有限公司	三级	广东省深圳市	2002/8/30	300.00	300.00	广州人本：100.00%	销售子公司	轴承的销售	5,447.89	-200.17	14,258.09	-459.93	5,624.57	-317.47	6,766.62	-117.30
110	四川人本机电有限公司	三级	四川省成都市	2004/1/4	50.00	50.00	重庆人本：100.00%	销售子公司	轴承的销售	3,944.85	160.21	11,010.20	-52.71	4,482.11	288.83	6,172.42	128.62
111	苏州人本轴承销售有限公司	三级	江苏省苏州市	2007/12/21	50.00	50.00	江苏人本：100.00%	销售子公司	轴承的销售	2,479.51	678.69	10,252.48	240.16	2,464.43	695.52	4,156.92	16.83

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本	实收资本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
112	上海佳创精工机械有限公司	三级	上海市	2003/6/12	600.00	600.00	上海双列：100.00%	生产子公司	轴承生产设备的制造	6,645.77	-21.98	4,946.48	242.56	7,603.56	170.13	3,239.65	192.11
113	芜湖十稳轴承有限公司	四级	安徽省芜湖市	2019/5/14	1,000.00	0.00	杭州大型：100.00%	生产子公司	轴承的生产	0	0	0.00	0	4.69	-0.31	0.00	-0.31

注：基于避免或减少商业竞争、便于企业管理及直接行使股东监督权等原因，发行人报告期内部分子公司曾存在四名创始股东或其指定人员（主要为子公司的管理层）作为名义股东持有该子公司部分股权的情况。针对发行人存在的子公司代持情况，四名创始股东与发行人进行了集中规范，相关股权代持情况规范完毕后，各级子公司股权已经还原至发行人或其上级子公司真实持有。

（二）境外子公司的基本情况

单位：万元

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本/法定股本	实收资本/发行股本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	C and U Philippine s Inc.	一级	菲律宾	2009/10/16	24,230.25 万菲律宾比索	9,005.99 万菲律宾比索	发行人：100%	生产子公司	轴承的生产	27,263.16	23,694.97	756.83	-3,258.50	31,428.35	27,811.25	1,949.00	-1,177.73
2	C&U 精工株式会社	一级	日本	2003/11/27	7,400 万日元	7,400 万日元	发行人：100%	销售子公司	轴承的销售	3,744.70	2,371.54	9832.49	445.77	4,664.82	2,378.95	5,628.75	299.16
3	C&U North America, Inc.	一级	美国	2004/12/30	960.00 万美元	960.00 万美元	发行人：100%	销售子公司	轴承的销售	5,700.39	5,700.39	0	0	6,000.53	6,000.53	0.00	0
4	C&U Europe GmbH	一级	德国	2010/1/25	20.00 万欧元	20.00 万欧元	发行人：100%	销售子公司	轴承的销售	12,898.58	-2,574.28	20237.19	130.44	13,794.12	-2,735.92	11,133.68	-247.60
5	C&U Europe	一级	德国	2019/11/28	100.00 万欧元	100.00 万欧元	发行人：100%	研发子公司	轴承的研发	2,816.40	2,381.93	818.69	-3,235.24	4,565.49	4,044.18	0.00	-1,470.83

序号	公司名称	层级	注册/经营地	成立时间	注册资本/法定股本	实收资本/发行股本	股东构成	业务定位	主营业务	2021 年末/2021 年度				2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月			
										总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
	Holding GmbH																
6	绿叶光有限公司	一级	香港	2015/8/13	1.00 万港元	1.00 万港元	发行人：100%	销售子公司	轴承的销售	11,725.03	4,859.62	34345.85	1,534.29	12,642.03	5,796.30	14,823.51	665.12
7	台湾人本实业有限公司	二级	台湾	2017/3/15	1,000.00 万新台币	1,000.00 万新台币	人本上轴：100%	销售子公司	轴承的销售	1,492.22	658.90	2423.71	283.19	1,592.71	738.35	1,024.97	93.41
8	C&U Americas, LLC	二级	美国	2009/5/29	890.00 万美元	890.00 万美元	C&U North America, Inc.: 100%	销售子公司	轴承的销售	29,263.05	17,518.32	49993.55	793.71	34,398.18	19,083.51	29,047.90	591.72
9	8+1 Americas, LLC	二级	美国	2009/5/29	—	—	C&U North America, Inc.: 100%	销售子公司	轴承的销售	0	0	0	0	0	0	0.00	0

注：为开展国际贸易便利，发行人全资子公司绿叶光有限公司曾存在股权代持（由蔡莫易作为名义股东持股 100%），发行人于 2020 年 1 月完成该公司的股权规范，将股权还原至发行人持股 100%。

附表二：由发行人子公司温州人本企管担任执行事务合伙人的企业基本情况

单位：万元

序号	企业名称	注册地	成立时间	认缴份额	实缴份额	合伙人构成	对应子公司	持有子公司股权比例
1	温州人本上进电机合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年1月13日	1,623.82	1,623.82	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,622.82 万元份额	温州人本轴承	6.37%
2	温州人本上善电子科技合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年1月13日	4,190.14	4,190.14	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 4189.14 万元份额	温州人本轴承	16.43%
3	温州人本上尚机械合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年1月13日	1,584.04	1,584.04	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,583.04 万元份额	温州人本轴承	6.21%
4	杭州之竞机械合伙企业（有限合伙）	浙江省杭州市	2020年3月25日	1,639.30	1,639.30	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,638.30 万元份额	杭州人本轴承	8.79%
5	杭州之诚机械合伙企业（有限合伙）	浙江省杭州市	2020年3月25日	1,453.50	1,453.50	温州人本企管持有 249.00 万元份额； 员工持有 1,204.50 万元份额	杭州人本轴承	7.80%
6	杭州之合机械合伙企业（有限合伙）	浙江省杭州市	2020年3月24日	2,312.60	2,312.60	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 2,311.60 万元份额	杭州人本轴承	12.41%
7	湖州双千企业管理合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年1月14日	5,076.00	5,076.00	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 5,075.00 万元份额	芜湖三行	11.94%
8	湖州迅速企业管理合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年1月14日	2,671.00	2,671.00	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 2,670.00 万元份额	芜湖三行	6.28%
9	湖州竞和企业管理合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年1月14日	2,616.25	2,616.25	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 2,615.25 万元份额	芜湖三行	6.16%
10	芜湖至美企业管理合伙企业（有限合伙）	安徽省芜湖市	2020年4月29日	322.39	322.39	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 321.39 万元份额	上海汽轴	4.99%
11	芜湖至善企业管理合伙企业（有限合伙）	安徽省芜湖市	2020年4月29日	1,554.46	1,554.46	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,553.46 万元份额	上海汽轴	24.04%
12	芜湖人本上诚企业管理合伙企业（有限合伙）	安徽省芜湖市	2020年3月18日	2,311.20	2,311.20	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 2,310.20 万元份额	芜湖人本	29.00%
13	上海班匠轴承合伙企业（有限合伙）	上海市	2020年3月27日	1,611.00	1,611.00	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,610.00 万元份额	上海双列	17.70%
14	上海良匠轴承合伙企业（有限合伙）	上海市	2020年3月27日	1,007.00	1,007.00	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,006.00 万元份额	上海双列	11.07%

序号	企业名称	注册地	成立时间	认缴份额	实缴份额	合伙人构成	对应子公司	持有子公司股权比例
15	上海润资轴承合伙企业（有限合伙）	上海市	2020年3月27日	2,311.41	2,311.41	温州人本企管持有 459.40 万元份额； 员工持有 1,852.01 万元份额	上海精密	29.00%
16	温州静音共成机械合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年3月5日	2,671.38	2,671.38	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 2,670.38 万元份额	温州静音轴承	12.91%
17	温州静音共济电器合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年3月5日	975.97	975.97	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 974.97 万元份额	温州静音轴承	4.71%
18	温州静音共进机电合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年3月5日	1,180.05	1,180.05	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,179.05 万元份额	温州静音轴承	5.70%
19	温州静音共舟汽车合伙企业（有限合伙）	浙江省温州市	2020年3月5日	982.45	982.45	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 981.45 万元份额	温州静音轴承	4.75%
20	湖州起航橡塑制品合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年4月9日	714.69	714.69	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 713.69 万元份额	浙江固耐	11.37%
21	湖州为本橡塑制品合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年4月10日	1,110.83	1,110.83	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,109.83 万元份额	浙江固耐	17.67%
22	黄石迅捷管理服务合伙企业（有限合伙）	湖北省黄石市	2020年4月20日	1,118.05	1,118.05	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,117.05 万元份额	黄石人本	28.83%
23	四川人本东进管理服务合伙企业（有限合伙）	四川省南充市	2020年1月13日	2,781.00	2,781.00	温州人本企管持有 500.00 万元份额； 员工持有 2,281.00 万元份额	四川人本	27.81%
24	无锡力生智造管理服务合伙企业（有限合伙）	江苏省无锡市	2020年3月24日	994.26	994.26	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 993.26 万元份额	无锡诚石	13.85%
25	无锡精石智能管理服务合伙企业（有限合伙）	江苏省无锡市	2020年3月24日	1,089.36	1,089.36	温州人本企管持有 1.00 万元份额； 员工持有 1,088.36 万元份额	无锡诚石	15.18%
26	湖州务本机械合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年5月13日	2,844.00	2,844.00	温州人本企管持有 4.00 万元份额； 员工持有 2,840.00 万元份额	辛子精工	9.48%
27	湖州本立机械合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年5月13日	1,880.00	1,880.00	温州人本企管持有 105.00 万元份额； 员工持有 1,775.00 万元份额	辛子精工	6.27%
28	湖州道生机械合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年5月13日	1,538.00	1,538.00	温州人本企管持有 4.00 万元份额； 员工持有 1,534.00 万元份额	辛子精工	5.13%
29	湖州道远机械合伙企业（有限合伙）	浙江省湖州市	2020年5月13日	2,441.00	2,441.00	温州人本企管持有 2.00 万元份额； 员工持有 2,439.00 万元份额	辛子精工	8.14%

附表三：发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

单位：万元

序号	公司名称	主营业务	与发行人业务关系	2021 年末/2021 年度					2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月				
				总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况	总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况
1	上海人本旭川自动化机械有限公司	机械式停车设备的生产与销售	与发行人主营业务无关	8,326.51	1,155.71	1,629.88	119.93	已审计	5,830.08	1,226.73	848.05	64.23	未审计
2	十足集团有限公司	便利店经营管理及相关商品零售	与发行人主营业务无关	120,155.90	21,816.37	202,866.33	1,221.06	已审计	100,697.45	21,902.49	108,510.36	1,153.81	未审计
3	杭州吉乐西科创投资管理有限公司	投资管理	与发行人主营业务无关	5,825.33	4,992.96	833.86	18.03	已审计	6,288.69	5,001.05	1,440.84	8.10	未审计
4	上海人本轴承有限公司	非居住房地产租赁	与发行人主营业务无关	5,030.58	2,368.69	159.60	-791.11	已审计	5,128.22	2,335.09	24.23	-29.03	未审计
5	温州人本车库投资管理有限公司	停车场管理服务	与发行人主营业务无关	4,912.65	2,189.77	247.61	-222.22	已审计	4,410.67	2,112.33	147.13	-76.99	未审计
6	浙江十足商贸有限公司	便利店经营管理及相关商品零售	与发行人主营业务无关	31,429.35	6,232.00	23,757.30	145.45	已审计	33,061.94	5,847.89	11,823.49	44.96	未审计
7	台州十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	7,505.01	5,494.78	10,256.11	155.36	已审计	11,582.40	5,409.71	4,550.05	132.04	未审计
8	浙江本村超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	0.37	0.37	0	0.37	已审计	5.59	0.59	0	0.22	未审计

序号	公司名称	主营业务	与发行人业务关系	2021 年末/2021 年度					2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月				
				总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况	总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况
9	浙江十足供应链管理有限公司	运输仓储服务	与发行人主营业务无关	2,586.35	2,586.35	0	-118.72	已审计	2,583.68	2,579.78	5.32	-6.58	未审计
10	杭州十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	6,433.78	77.78	23,242.31	-200.86	已审计	4,953.54	-818.53	11,166.54	-810.16	未审计
11	温州之上便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	3,336.59	2,201.61	8,480.66	200.22	已审计	2,932.36	2,151.84	4,561.12	31.79	未审计
12	上海一先营销策划有限公司	市场营销	与发行人主营业务无关	3,887.84	477.62	7,811.95	145.01	已审计	2,658.35	654.06	4,246.39	176.44	未审计
13	江苏十足便利超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	0	0	0	0	已审计	0.00	0.00	0	0.00	未审计
14	苏州十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,710.80	-868.18	2,528.19	-312.86	已审计	1,728.38	-890.14	1,964.11	-17.57	未审计
15	杭州之上便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,384.65	1,010.44	1,953.81	19.42	已审计	1,527.02	1,005.71	1,150.03	-4.80	未审计
16	南京十足便利超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,536.82	-418.47	2,118.21	-197.37	已审计	1,612.14	-485.76	1,940.89	-63.41	未审计
17	南通十足便利超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	921.45	-368.77	584.04	-255.39	已审计	1,087.29	-488.54	346.90	-121.11	未审计
18	常州十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,314.07	-635.27	2,494.59	-219.31	已审计	1,313.90	-674.32	1,329.17	-51.70	未审计

序号	公司名称	主营业务	与发行人业务关系	2021 年末/2021 年度					2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月				
				总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况	总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况
19	无锡十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	844.85	-677.77	1,377.55	-214.61	已审计	992.41	-754.46	825.83	-78.35	未审计
20	温州十足股份有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	3,364.50	114.34	6,571.55	113.63	已审计	209.19	206.39	3,226.89	92.05	未审计
21	绍兴十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	2,921.17	2,439.92	3,753.85	83.69	已审计	2,850.74	2,527.38	2,406.99	94.82	未审计
22	盐城十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	393.55	-75.35	10.81	-75.35	已审计	568.72	-168.16	91.95	-93.79	未审计
23	扬州十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	349.77	-80.88	139.68	-80.88	已审计	559.71	-172.32	220.68	-94.71	未审计
24	温州一先食品有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	15.55	-4.56	0	-4.56	已审计	14.53	-10.04	0	-5.48	未审计
25	南京之上便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	271.39	72.56	177.76	-5.44	已审计	241.84	36.46	397.24	-36.38	未审计
26	温州真生活百货连锁有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	783.28	728.67	935.74	-3.67	已审计	906.33	742.68	526.90	13.05	未审计
27	丽水十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	967.48	-330.82	1,339.43	-96.45	已审计	984.36	-354.84	862.23	-25.12	未审计
28	宁波十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	2,445.94	460.64	2,885.06	-83.71	已审计	3,170.53	415.12	1,745.20	-44.59	未审计

序号	公司名称	主营业务	与发行人业务关系	2021 年末/2021 年度					2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月				
				总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况	总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况
29	嘉兴十足超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,589.55	-226.83	3,425.95	-158.57	已审计	1,861.22	-425.63	2,091.87	-190.77	未审计
30	湖州十足便利店有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	206.00	-6.33	614.13	-7.78	已审计	417.02	-6.47	454.07	2.21	未审计
31	金华十足便利有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,946.25	387.89	4,074.15	-68.38	已审计	2,197.58	251.57	2,101.27	-133.57	未审计
32	宁波三笠机械有限公司	房屋租赁	与发行人主营业务无关	991.48	921.55	209.38	41.23	已审计	1,091.17	971.06	116.91	36.10	未审计
33	上海卡尔空调有限公司	生产销售空调压缩机	与发行人主营业务无关	182.93	46.50	0	-0.17	已审计	6.38	6.38	0	-40.11	未审计
34	温州人本广告有限公司	室内装潢、广告印刷	与发行人主营业务无关	4,428.85	698.46	7,140.47	238.43	已审计	837.89	674.29	3,911.71	-23.67	未审计
35	温州中本信息科技有限公司	计算机系统集成服务，系统维护服务	与发行人主营业务无关	882.47	529.62	934.36	214.31	已审计	968.20	666.42	480.80	136.80	未审计
36	上海安鼎汽车科技有限公司	技术开发与咨询	与发行人主营业务无关	0.90	-592.94	3.96	-0.23	已审计	1.89	-592.94	1.78	-0.00	未审计
37	浙江人本超市有限公司	超市经营管理及相关商品零售	与发行人主营业务无关	59,839.16	-21,293.29	50,846.64	-1,958.93	已审计	35,459.33	-21,596.54	23,490.92	-475.84	未审计
38	泰顺人本超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	1,622.53	-1,309.15	6,347.02	-498.11	未经审计	953.56	-1,544.82	2,541.27	-232.16	未审计

序号	公司名称	主营业务	与发行人业务关系	2021 年末/2021 年度					2022 年 6 月末/2022 年 1-6 月				
				总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况	总资产	净资产	营业收入	净利润	审计情况
39	温州市洞头人本超市有限公司	商品零售	与发行人主营业务无关	913.36	-208.28	5,678.32	-98.04	未经审计	534.03	-240.51	2,272.17	-8.87	未审计
40	温州人本超市管理有限公司	企业管理	与发行人主营业务无关	492.57	475.26	0	0.28	未经审计	480.40	475.40	0	0.13	未审计
41	浙江人本物流服务有限公司	仓储服务、物流配送	与发行人主营业务无关	2,613.68	218.27	13,893.86	-358.96	未经审计	2,276.37	-938.33	6,959.62	-57.62	未审计

附表四：发行人及子公司拥有的房屋建筑物情况

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
1	芜湖汽轴	皖（2020）芜湖市不动产权第 0996407 号	49,535.95	经济开发区万春街道欧阳湖路以西、纬三次路以南车间	工业	抵押
2	芜湖人本	房地权芜开发区字第 2006009307 号	1,791.57	安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 21 号	工业	抵押
3	芜湖人本	房权证经开其字第 0184 号	2,953.85	安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 21 号	工业	抵押
4	芜湖人本	房地权芜开发区字第 2007041594 号	4,649.36	安徽省芜湖市经济技术开发区长春路	工业	抵押
5	芜湖人本	皖（2020）芜湖市不动产权第 0988572 号	6,567.02	安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 21 号 5#厂房	工业	抵押
6	芜湖之乐	皖（2020）芜湖市不动产权第 0837975 号	13,994.25	经济开发区东区欧阳路 40 号新建车间一	工业	抵押
7	芜湖之优	芜房权证经开字第 2015850815 号	32,467.94	开发区万春街道欧阳湖路 55 号新建厂房	工业	抵押
8	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第 1230935 号	518.11	经济技术开发区如意路 22 号附属用房 1	工业	抵押
9	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第 1230936 号	1,036.22	经济技术开发区如意路 22 号附属用房 2	工业	抵押
10	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第 1230937 号	444.55	经济技术开发区如意路 22 号附属用房 3	工业	抵押
11	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第 1230938 号	17,595.73	经济技术开发区如意路 22 号新建车间一	工业	抵押
12	芜湖伦比	皖（2022）芜湖市不动产权第 1308237 号	35,273.64	经济开发区欧阳湖路 49 号生产厂房	工业	抵押
13	芜湖如一	皖（2022）芜湖市不动产权第 1372850 号	37,445.71	经济开发区东区欧阳湖路 51 号生产厂房	工业	抵押
14	上海人本集团	沪房地奉字（2014）第 016771 号	17,425.50	奉贤区神州路 1155 弄 10 号	工业	抵押
15	上海康派尔	沪房地奉字（2007）第 004137 号	9,308.70	奉贤区德胜路 111 号	工业	抵押
16	上海百信	沪（2019）奉字不动产权第 017543 号	23,264.32	奉贤区神州路 1155 弄 4、5、6 号	工业	抵押
17	上海清正	沪房地奉字（2012）第 011685 号	16,402.30	奉贤区德胜路 112 弄 1 号、2 号	工业	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
18	上海佳创	沪房地奉字（2013）第 014182 号	4,483.35	奉贤区德胜路 112 弄 5、6 号	工业	抵押
19	上海新邦	沪（2016）奉字不动产权第 002620 号	35,958.87	奉贤区德胜路 69 号	工业	抵押
20	人本上轴	沪房地奉字（2013）第 002233 号	27,709.55	奉贤区神州路 1155 弄	工业	抵押
21	人本上轴	沪房地奉字（2013）第 005416 号	11,437.94	奉贤区德胜路 112 弄 4 号	工业	抵押
22	四川人本	南房权证顺字第 00797715 号	8,022.33	顺庆区华生东路 2 号 1 幢	工业	抵押
23	四川人本	南房权证顺字第 00797716 号	5,888.26	顺庆区华生东路 2 号 2 幢	工业	抵押
24	四川人本	南房权证顺字第 00797717 号	1,762.53	顺庆区华生东路 2 号 3 幢	工业	抵押
25	四川人本	南房权证顺字第 00797718 号	2,673.32	顺庆区华生东路 2 号 4 号楼	工业	抵押
26	黄石人本	鄂（2017）黄石市不动产权第 0025292 号	10,746.57	下陆区老下陆街 168 号	工业	抵押
27	黄石人本	黄房权证陆字第 201117795 号	3,001.45	下陆区老下陆街 168 号 1 号	工业	无抵押
28	黄石人本	鄂（2021）黄石市不动产权第 0001326 号	3,865.17	下陆区老下陆街 168 号办公楼	工业	抵押
29	黄石人本	鄂（2021）黄石市不动产权第 0001327 号	10,543.69	下陆区老下陆街 168 号 2 号	工业	抵押
30	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042543 号	674.45	下陆区沿湖路 681 号	工业	抵押
31	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042546 号	527.06		工业	抵押
32	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042547 号	1,550.06		工业	抵押
33	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042548 号	3,757.93		工业	抵押
34	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042549 号	2,045.41		工业	抵押
35	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042550 号	572.83		工业	抵押
36	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042551 号	598.06		工业	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
37	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042552 号	155.16		工业	抵押
38	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042553 号	34.92		工业	抵押
39	黄石哈特贝尔	鄂（2020）黄石市不动产权第 0003225 号	547.38		工业	抵押
40	黄石哈特贝尔	鄂（2020）黄石市不动产权第 0003226 号	531.44		工业	抵押
41	无锡诚石	苏（2017）无锡市不动产权第 0115757 号	48,361.58	胶阳路 2598	工业	抵押
42	湖州诚基	湖房权证湖州市字第 110137980 号	21,262.78	湖州市方家山路 198 号 4 幢	工业	抵押
43	湖州诚基	湖房权证湖州市字第 110137981 号	1,437.15	湖州市方家山路 198 号 4-1 幢	工业	抵押
44	湖州哈特贝尔	浙（2019）湖州市不动产权第 0050580 号	27,134.99	湖州市方家山路 598 号	工业	抵押
45	浙江为尚	浙（2019）湖州市不动产权第 0026585 号	28,695.45	湖州市方家山路 298 号	工业	抵押
46	湖州以创轴承	湖房权证湖州市字第 110028699 号	34,744.99	湖州方家山路 498 号 1 幢	工业	抵押
47	湖州以创轴承	湖房权证湖州市字第 110028700 号	1,203.83	湖州方家山路 498 号 2 幢	工业	抵押
48	湖州以创精工	浙 2019 湖州市不动产权第 0050816 号	29,341.65	湖州市湖州方家山路 298 号 A 区	工业	抵押
49	浙江固耐	湖房权证湖州市字第 110341616 号	24,159.92	方家山路 99 号 1 幢	工业	抵押
50	浙江固耐	湖房权证湖州市字第 110341617 号	1,467.85	方家山路 99 号 2 幢	工业	抵押
51	浙江日新	浙（2016）湖州市不动产权第 0003527 号	19,616.60	湖州市方家山路 98 号 1 幢	工业	抵押
52	湖州三行	浙（2020）湖州市不动产权第 0044598 号	40,047.82	湖州市旌儿港路 1958 号（南）	工业	抵押
53	湖州三行	浙（2020）湖州市不动产权第 0044600 号	17,627.01	湖州市旌儿港路 1958 号（北）	工业	抵押
54	辛子精工	浙（2021）湖州市不动产权第 0055401 号	28,316.45	湖州市方家山路 599 号	工业	抵押
55	辛子精工	浙（2019）湖州市不动产权第 0088862 号	24,844.86	湖州市方家山路 599 号	工业	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
56	湖州石渔洞	浙（2021）湖州市不动产权第 0082195 号	15,182.52	湖州市方家山路 399 号	工业	抵押
57	湖州本道	湖房权证湖州市字第 110050474 号	30,503.58	湖州市方家山路 398 号 1 幢	工业	抵押
58	湖州本道	湖房权证湖州市字第 110050471 号	1,214.2	湖州市方家山路 398 号 2 幢	工业	抵押
59	湖州人新	浙（2020）湖州市不动产权第 0166019 号	55,823.75	湖州市方家山路 298 号	工业	抵押
60	湖州人新	浙（2022）湖州市不动产权第 0015351 号	8,039.69	湖州市方家山路 298 号 B 区	工业	无抵押
61	温州人本轴承	浙（2019）温州市不动产权第 0154305 号	5,545.08	蒲州街道飞云江路 166 号	非居住	抵押
62	温州人本轴承	浙（2019）温州市不动产权第 0154283 号	3,956.10	蒲州街道括苍东路 66 号	非居住	抵押
63	温州人本汽轴	浙（2019）温州市不动产权第 0103720 号	38,291.31	开发区滨海五道 456 号	工业	抵押
64	温州人本汽轴	浙（2019）温州市不动产权第 0093877 号	75,005.64	温州经济技术开发区滨海五道 515 号	工业	抵押
65	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0020725 号	17,876.56	甬江路 16 号	非居住	抵押
66	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0006792 号	22,093.98	海工大道 777 号	仓储	抵押
67	石家庄人本	石房权证长字第 150001839 号	52.89	长安区建设南大街 29 号众鑫大厦 2008	办公	无抵押
68	石家庄人本	石房权证长字第 150001840 号	52.89	长安区建设南大街 29 号众鑫大厦 2009	办公	无抵押
69	石家庄人本	石房权证长字第 150001841 号	52.89	长安区建设南大街 29 号众鑫大厦 2010	办公	无抵押
70	石家庄人本	石房权证长字第 150001842 号	52.89	长安区建设南大街 29 号众鑫大厦 2011	办公	无抵押
71	石家庄人本	石房权证长字第 150001843 号	52.89	长安区建设南大街 29 号众鑫大厦 2012	办公	无抵押
72	江苏人本	锡房权证北塘字第 WX1000152215 号	111.40	康桥丽景花园 18-3	商业	无抵押
73	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409153 号	183.00	杭州市下城区石桥路 412 号 35 幢	非住宅	无抵押
74	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412087 号	6,155.96	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
75	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412085 号	5,047.82	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
76	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412037 号	2,411.13	杭州市下城区石桥路 412 号 38 幢	非住宅	抵押
77	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412067 号	392.92	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	无抵押
78	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412033 号	487.19	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	无抵押
79	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412052 号	4,822.96	杭州市下城区石桥路 412 号 51 幢	非住宅	抵押
80	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409154 号	143.84	杭州市下城区石桥路 412 号 52 幢	非住宅	无抵押
81	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412128 号	2,949.61	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
82	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409155 号	49.15	杭州市下城区石桥路 412 号 54 幢	非住宅	无抵押
83	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409156 号	191.13	杭州市下城区石桥路 412 号 55 幢	非住宅	无抵押
84	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409157 号	349.70	杭州市下城区石桥路 412 号 56 幢	非住宅	无抵押
85	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409158 号	44.53	杭州市下城区石桥路 412 号 57 幢	非住宅	无抵押
86	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412088 号	2,033.13	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
87	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412100 号	57.28	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	无抵押
88	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412077 号	71.09	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
89	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05411944 号	3,877.36	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
90	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412147 号	450.59	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
91	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412131 号	1,176.62	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
92	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05412062 号	224.55	杭州市下城区石桥路 412 号	非住宅	抵押
93	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409159 号	366.51	杭州市下城区石桥路 412 号 69 幢	非住宅	无抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
94	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409160 号	295.81	杭州市下城区石桥路 412 号 70 幢	非住宅	无抵押
95	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409161 号	5,058.03	杭州市下城区石桥路 412 号 79 幢	非住宅	抵押
96	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409162 号	192.74	杭州市下城区石桥路 412 号 80 幢	非住宅	抵押
97	杭州轴承集团	杭房权证下移字第 05409163 号	3074.54	杭州市下城区石桥路 356 号 8 幢	非住宅	无抵押
98	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380731 号	1,282.68	杭州市下城区石桥路 416 号 2 幢	非住宅	无抵押
99	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380735 号	162.30	杭州市下城区石桥路 416 号 3 幢	非住宅	无抵押
100	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380793 号	428.48	杭州市下城区石桥路 416 号 9 幢	非住宅	无抵押
101	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380800 号	432.00	杭州市下城区石桥路 416 号 10 幢	非住宅	无抵押
102	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380806 号	246.48	杭州市下城区石桥路 416 号 15 幢	非住宅	无抵押
103	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380814 号	169.16	杭州市下城区石桥路 416 号 16 幢	非住宅	无抵押
104	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380821 号	88.72	杭州市下城区石桥路 416 号 17 幢	非住宅	无抵押
105	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380822 号	891.08	杭州市下城区石桥路 416 号 20 幢	非住宅	无抵押
106	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380831 号	1,233.18	杭州市下城区石桥路 416 号 21 幢	非住宅	无抵押
107	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380837 号	334.89	杭州市下城区石桥路 416 号 22 幢	非住宅	无抵押
108	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380846 号	9,210.97	杭州市下城区石桥路 416 号 24 幢	非住宅	无抵押
109	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380859 号	934.66	杭州市下城区石桥路 416 号 26 幢	非住宅	无抵押
110	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380862 号	293.01	杭州市下城区石桥路 416 号 27 幢	非住宅	无抵押
111	杭州轴承集团	杭房权证下更字第 16384769 号	76.81	杭州市下城区石桥路 416 号	非住宅	无抵押
112	杭州轴承集团	杭房权证下更字第 16384770 号	224.81	杭州市下城区石桥路 416 号	非住宅	无抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
113	杭州轴承集团	杭房权证下更字第 16384771 号	44.58	杭州市下城区石桥路 416 号	非住宅	无抵押
114	杭州轴承集团	杭房权证下更字第 16384772 号	52.44	杭州市下城区石桥路 416 号	非住宅	无抵押
115	杭州轴承集团	杭房权证下更字第 16384773 号	90.80	杭州市下城区石桥路 416 号	非住宅	无抵押
116	杭州轴承集团	杭房权证下换字第 16380867 号	54.95	杭州市下城区石桥路 416 号 33 幢	非住宅	无抵押
117	西平奥特	西房权证柏城字第 00021203 号	6,300.46	西平县迎宾大道东段路南	门卫、厂房、办公	抵押
118	西平奥特	西房权证柏城字第 00021204 号	84.00	西平县迎宾大道东段路南	伙房	抵押
119	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033789 号	67.55	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 8 幢 105 室	住宅	抵押
120	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034103 号	67.55	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 8 幢 106 室	住宅	抵押
121	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034105 号	67.48	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 8 幢 107 室	住宅	抵押
122	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034086 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 8 幢 108 室	住宅	抵押
123	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034104 号	67.48	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 8 幢 407 室	住宅	抵押
124	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033790 号	67.55	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 8 幢 505 室	住宅	抵押
125	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034071 号	69.62	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 101 室	住宅	抵押
126	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033777 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 102 室	住宅	抵押
127	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034097 号	68.92	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 103 室	住宅	抵押
128	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034070 号	69.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 104 室	住宅	抵押
129	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034074 号	69.62	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 201 室	住宅	抵押
130	发行人	浙（2017）温州市不动产权第 0034088 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 202 室	住宅	抵押
131	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034098 号	68.92	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 203 室	住宅	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
132	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034068 号	69.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 204 室	住宅	抵押
133	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034072 号	69.62	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 301 室	住宅	抵押
134	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034089 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 302 室	住宅	抵押
135	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034095 号	68.92	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 303 室	住宅	抵押
136	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034069 号	69.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 304 室	住宅	抵押
137	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034073 号	69.62	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 401 室	住宅	抵押
138	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033778 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 402 室	住宅	抵押
139	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034096 号	68.92	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 403 室	住宅	抵押
140	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034067 号	69.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 404 室	住宅	抵押
141	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034075 号	69.62	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 501 室	住宅	抵押
142	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033779 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 502 室	住宅	抵押
143	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033783 号	68.92	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 503 室	住宅	抵押
144	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033768 号	69.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 504 室	住宅	抵押
145	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033769 号	69.62	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 601 室	住宅	抵押
146	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034087 号	69.01	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 602 室	住宅	抵押
147	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033784 号	68.92	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 603 室	住宅	抵押
148	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033767 号	69.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区一组团 15 幢 604 室	住宅	抵押
149	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034080 号	69.59	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 101 室	住宅	抵押
150	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033782 号	68.96	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 102 室	住宅	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
151	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033785 号	68.9	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 103 室	住宅	抵押
152	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033773 号	69.25	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 104 室	住宅	抵押
153	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034084 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 105 室	住宅	抵押
154	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034093 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 106 室	住宅	抵押
155	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033786 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 107 室	住宅	抵押
156	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033770 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 108 室	住宅	抵押
157	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034082 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 205 室	住宅	抵押
158	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033781 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 206 室	住宅	抵押
159	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034100 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 207 室	住宅	抵押
160	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034076 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 208 室	住宅	抵押
161	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033774 号	69.25	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 304 室	住宅	抵押
162	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033776 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 305 室	住宅	抵押
163	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034094 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 306 室	住宅	抵押
164	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033788 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 307 室	住宅	抵押
165	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033771 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 308 室	住宅	抵押
166	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034085 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 405 室	住宅	抵押
167	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034090 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 406 室	住宅	抵押
168	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033787 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 407 室	住宅	抵押
169	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034078 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 408 室	住宅	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
170	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034081 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 505 室	住宅	抵押
171	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034092 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 506 室	住宅	抵押
172	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034101 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 507 室	住宅	抵押
173	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033772 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 508 室	住宅	抵押
174	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033775 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 605 室	住宅	抵押
175	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034091 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 606 室	住宅	抵押
176	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034102 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 607 室	住宅	抵押
177	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034079 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 608 室	住宅	抵押
178	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034083 号	69.16	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 705 室	住宅	抵押
179	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033780 号	68.99	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 706 室	住宅	抵押
180	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034099 号	68.88	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 707 室	住宅	抵押
181	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034077 号	69.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 3 幢 708 室	住宅	抵押
182	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034061 号	79.63	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 101 室	住宅	抵押
183	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034064 号	78.75	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 102 室	住宅	抵押
184	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034063 号	79.05	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 103 室	住宅	抵押
185	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034062 号	79.44	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 104 室	住宅	抵押
186	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034066 号	78.33	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 105 室	住宅	抵押
187	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034065 号	78.74	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 106 室	住宅	抵押
188	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033766 号	78.11	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 107 室	住宅	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
189	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033765 号	78.81	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 108 室	住宅	抵押
190	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033764 号	82.64	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 4 幢 304 室	住宅	抵押
191	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033352 号	140.1	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 8 幢 602 室	住宅	抵押
192	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033351 号	144.2	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 8 幢 702 室	住宅	抵押
193	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033763 号	132.3	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 203 室	住宅	抵押
194	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033348 号	158	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 601 室	住宅	抵押
195	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033350 号	145.7	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 602 室	住宅	抵押
196	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033355 号	132.3	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 603 室	住宅	抵押
197	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033356 号	128.6	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 605 室	住宅	抵押
198	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033347 号	162.5	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 701 室	住宅	抵押
199	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033349 号	150.2	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 702 室	住宅	抵押
200	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033353 号	139	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 703 室	住宅	抵押
201	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033354 号	133.1	雁荡东路 82 号天鹅湖住宅区二组团 15 幢 705 室	住宅	抵押
202	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033254 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 104 室	住宅	抵押
203	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033253 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 204 室	住宅	抵押
204	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033257 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 304 室	住宅	抵押
205	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033256 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 404 室	住宅	抵押
206	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033251 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 503 室	住宅	抵押

序号	所有权人	房产证号	面积（m ² ）	房屋位置	房屋用途	他项权利
207	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033255 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 504 室	住宅	抵押
208	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033252 号	83.64	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区一组团 14 幢 604 室	住宅	抵押
209	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033249 号	115.22	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区二组团 14 幢 201 室	住宅	抵押
210	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033250 号	115.22	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区二组团 14 幢 304 室	住宅	抵押
211	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034060 号	115.22	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区二组团 14 幢 401 室	住宅	抵押
212	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0034059 号	115.22	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区二组团 14 幢 504 室	住宅	抵押
213	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0033248 号	115.22	龙湾区蒲州街道雁荡西路 205 号雁湖住宅区二组团 14 幢 606 室	住宅	抵押
214	发行人	浙（2021）温州市不动产权第 0020746 号	5,781.42	开发区东片 29 号小区	非居住、 居住	抵押
215	长沙人本机电有限公司	长房权证芙蓉字第 712000756 号	140.66	长沙市芙蓉区东二环二段 368 号上东辛顿公寓北栋 2309	住宅	无抵押
216	陕西人本轴承有限公司	西安市房权证经济技术开发区字第 1100116010-11-3-12501~1 号	88.54	西安市经济技术开发区未央路以西凤城五路南侧 3 幢 1 单元 12501 室	住宅	无抵押
217	陕西人本轴承有限公司	西安市房权证经济技术开发区字第 1100116010-11-3-12502~1 号	48.01	西安市经济技术开发区未央路以西凤城五路南侧 3 幢 1 单元 12502 室	住宅	无抵押
218	辛子精工	浙（2019）湖州市不动产权第 0078656 号	26,190.35	湖州市敢山路 355 号	集体宿舍	抵押
219	C&U Americas	/	2,867.47	美国密歇根州普利茅斯镇五英里路 45901	工业	无抵押
220	C and U Philippines Inc.	/	30,070.92	Light Industry & Science Park III-Special Economic Zone	工业	无抵押

附表五：发行人及子公司拥有的土地使用权情况

序号	土地使用权人	权证编号	面积（m ² ）	用途	土地位置	权利终止日	取得方式	他项权利
1	芜湖耐字	皖（2018）芜湖市不动产权第0522328号	27,696.46	工业	赤铸山路南侧、清水河路西侧	2068.06.21	出让	抵押
2	芜湖汽轴	皖（2020）芜湖市不动产权第0996407号	63,746.32	工业	经济开发区万春街道欧阳湖路以西、纬三次路以南车间	2068.06.09	出让	抵押
3	芜湖人本	皖（2020）芜湖市不动产权第0988572号	14,669.78	工业	经济技术开发区长春路21号5#厂房	2056.07.12	出让	抵押
4	芜湖人本	芜开国用（2002）第008号	12,684.37	工业	安徽省芜湖市经济技术开发区长春路21号	2052.07.31	出让	抵押
5	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第1230935号	66,508.18	工业	经开区东区如意路22号附属用房1	2068.06.09	出让	抵押
6	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第1230936号			经开区东区如意路22号附属用房2	2068.06.09	出让	抵押
7	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第1230937号			经开区东区如意路22号附属用房3	2068.06.09	出让	抵押
8	芜湖双列	皖（2021）芜湖市不动产权第1230938号			经开区东区如意路22号新建车间一	2068.06.09	出让	抵押
9	芜湖之乐	皖（2020）芜湖市不动产权第0837975号	64,004.21	工业	开发区东区欧阳路40号新建车间一	2063.06.23	出让	抵押
10	芜湖之优	芜开（工）国用（2013）第004号	63,810.07	工业	开发区东区纬四次路南侧、欧阳湖路西侧	2062.12.14	出让	抵押
11	芜湖之优	皖（2018）芜湖市不动产权第0441819号	12,515.00	工业	经开区东区欧阳湖路以西	2068.02.11	出让	抵押
12	芜湖三行	皖（2020）芜湖市不动产权第0819492号	66,866.28	工业	鸠江区清水街道，黑鱼沟以北、神舟路以东	2070.01.04	出让	抵押
13	芜湖伦比	皖（2020）芜湖市不动产权第0854845号	48,948.00	工业	经开区欧阳湖路西侧、荆山路北侧	2070.03.23	出让	抵押
14	芜湖如一	皖（2020）芜湖市不动产权第0854847号	45,905.00	工业	经开区欧阳湖路西侧、荆山路北侧	2070.03.23	出让	抵押

序号	土地使用权人	权证编号	面积（m ² ）	用途	土地位置	权利终止日	取得方式	他项权利
15	上海人本集团	沪房地奉字（2014）第 016771 号	52,649.00	工业	奉贤区神州路 1155 弄 10 号	2055.12.13	出让	抵押
16	上海康派尔	沪房地奉字（2007）第 004137 号	50,927.00	工业	奉贤区德胜路 111 号	2055.10.13	出让	抵押
17	上海百信	沪（2019）奉字不动产权第 017543 号	48,706.60	工业	奉贤区神州路 1155 弄 4、5、6 号	2055.12.13	出让	抵押
18	上海清正	沪房地奉字（2012）第 011685 号	39,451.00	工业	奉贤区德胜路 112 弄 1、2 号	2055.10.13	出让	抵押
19	上海佳创	沪房地奉字（2013）第 014182 号	15,417.00	工业	奉贤区德胜路 112 弄 5、6 号	2055.10.13	出让	抵押
20	上海新邦	沪（2016）奉字不动产权第 002620 号	53,235.90	工业	奉贤区德胜路 69 号	2061.10.12	出让	抵押
21	人本上轴	沪房地奉字（2013）第 002233 号	57,895.00	工业	奉贤区神州路 1155 弄	2055.12.13	出让	抵押
22	人本上轴	沪房地奉字（2013）第 005416 号	29,620.00	工业	奉贤区德胜路 112 弄 4 号	2055.10.13	出让	抵押
23	四川人本	南充市国用（2009）第 011303 号	35,257.00	工业	顺庆区潞华工业园 FC-2-1 号地块	2059.06.17	出让	抵押
24	黄石人本	鄂（2021）黄石市不动产权第 0001327 号	53,592.10	工业	下陆区老下陆街 168 号 2 号	2056.12.28	出让	抵押
25	黄石人本	鄂（2017）黄石市不动产权第 0025292 号	14,126.09	工业	下陆区老下陆街 168 号	2057.06.24	出让	抵押
26	黄石哈特贝尔	黄石国用（2014）下第 00236 号	15,553.14	工业	下陆区沿湖路南侧	2063.07.7	出让	无抵押
27	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042549 号	32,343.45	工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
28	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042550 号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
29	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042551 号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
30	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第 0042552 号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押

序号	土地使用权人	权证编号	面积（m ² ）	用途	土地位置	权利终止日	取得方式	他项权利
31	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第0042553号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
32	黄石哈特贝尔	鄂（2020）黄石市不动产权第0003225号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
33	黄石哈特贝尔	鄂（2020）黄石市不动产权第0003226号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
34	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第0042543号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
35	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第0042546号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
36	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第0042547号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
37	黄石哈特贝尔	鄂（2019）黄石市不动产权第0042548号		工业	下陆区沿湖路 681 号	2055.02.23	出让	抵押
38	无锡诚石	锡锡开国用（2009）第 0035 号	58,262.00	工业	无锡市锡山区厚桥街道南桥头村（胶阳路以北、安泰三路以南）	2059.07.16	出让	抵押
39	湖州人新	浙（2020）湖州市不动产权第0166019号	101,693.00	工业	湖州市方家山路 298 号	2061.09.26	出让	抵押
40	湖州人新	浙（2019）湖州市不动产权第0051257号	16,020.00	工业	湖州市方家山路 298 号 B 区	2058.06.02	出让	无抵押
41	湖州诚基	湖土国用（2012）第 000830 号	36,641.50	工业	湖州市西塞山分区杨家埠片区 18 号地块	2057.08.14	出让	抵押
42	湖州哈特贝尔	浙（2019）湖州市不动产第0050580号	38,076.00	工业	湖州市方家山路 598 号	2057.05.10	出让	抵押
43	湖州石渔润	浙（2021）湖州市不动产权第0082195号	22,230.00	工业	湖州市方家山路 399 号	2063.01.24	出让	抵押
44	浙江为尚	浙（2019）湖州市不动产权第0026585号	38,291.00	工业	湖州市方家山路 298 号	2058.01.11	出让	抵押
45	湖州以创轴承	湖土国用（2009）第 6-14176 号	49,844.00	工业	湖州市方家山路 498 号	2057.05.10	出让	抵押
46	湖州以创精工	浙（2019）湖州市不动产权第0050816号	44,213.90	工业	湖州市湖州方家山路 298 号 A 区	2058.06.02	出让	抵押

序号	土地使用权人	权证编号	面积（m ² ）	用途	土地位置	权利终止日	取得方式	他项权利
47	浙江固耐	湖土国用（2016）第 002149 号	44,839.00	工业	湖州市杨家埠镇方家山路 99 号	2060.07.30	出让	抵押
48	浙江固耐	浙（2021）湖州市不动产权第 0118591 号	63,207.00	工业	湖州市方家山路 99 号 3 幢	2066.04.21	出让	抵押
49	浙江日新	浙（2016）湖州市不动产权第 0003527 号	40,264.00	工业	湖州市方家山路 98 号 1 幢	2060.01.27	出让	抵押
50	湖州三行	浙（2020）湖州市不动产权第 0044598 号	68,501.00	工业	湖州市旄儿港路 1958 号（南）	2060.10.19	出让	抵押
51	湖州三行	浙（2020）湖州市不动产权第 0044600 号	60,471.00	工业	湖州市旄儿港路 1958 号（北）	2060.01.10	出让	抵押
52	辛子精工	浙（2021）湖州市不动产权第 0055401 号	52,876.00	工业	湖州市方家山路 599 号	2056.06.01	出让	抵押
53	辛子精工	浙（2019）湖州市不动产权第 0088862 号	38,672.00	工业	湖州市方家山路 599 号	2057.04.19	出让	抵押
54	辛子精工	浙（2019）湖州市不动产权第 0078656 号	13,024.00	住宅	湖州市敢山路 355 号	2079.07.13	出让	抵押
55	辛子精工	浙（2019）湖州市不动产权第 0050576 号	4,479.00	工业	湖州市杨家埠西塞山分区 XSS（N）-13 号地块	2060.05.30	出让	无抵押
56	湖州本道	湖土国用（2009）第 6-26283 号	47,397.00	工业	湖州市方家山路 398 号	2057.05.10	出让	抵押
57	湖州公尺	浙（2020）湖州市不动产权第 0149843 号	66,545.00	工业	湖州市南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-02-20F 号地块	2070.11.23	出让	无抵押
58	湖州云水桥	浙（2022）湖州市不动产权第 0017808 号	69,169.00	工业	湖州市杨家埠南单元 XSS-02-02-19C-1 号地块	2072.2.10	出让	无抵押
59	浙江展桥线材制品有限公司	浙（2022）湖州市不动产权第 0017810 号	36,886.00	工业	湖州市杨家埠南单元 XSS-02-02-19D-1 号地块	2072.2.10	出让	无抵押
60	杭州轴承集团	杭下国用（2005）第 000086 号	37,067.00	工业	下城区石桥路 416 号	2051.05.23	出让	无抵押
61	杭州轴承集团	杭下国用（2007）第 000165 号	57,983.00	工业	下城区石桥路 412 号	2051.05.23	出让	无抵押
62	杭州轴承集团	杭下国用（2008）第 000154 号	1,774.00	工业	下城区石桥路 356 号 8 幢	2051.06.01	出让	无抵押
63	温州人本轴承	浙（2019）温州市不动产权第 0154305 号	3,928.87.00	工业	蒲州街道飞云江路 166 号	2041.05.14	出让	抵押

序号	土地使用权人	权证编号	面积（m ² ）	用途	土地位置	权利终止日	取得方式	他项权利
64	温州人本轴承	浙（2019）温州市不动产权第0154283号	3,360.21.00	工业	蒲州街道括苍东路66号	2038.05.30	出让	抵押
65	温州人本汽轴	浙（2018）温州市不动产权第0082963号	1,598.00	工业	温州经济技术开发区滨海园区D505-a-1地块	2068.06.10	出让	抵押
66	温州人本汽轴	浙（2019）温州市不动产权第0103720号	61,754.80	工业	开发区滨海五道456号	2058.02.24	出让	抵押
67	温州人本汽轴	浙（2019）温州市不动产权第0093877号	109,719.38	工业	温州经济技术开发区滨海五道515号	2058.02.24	出让	抵押
68	发行人	浙（2021）温州市不动产权第0020725号	20,556.36	工业	温州经济技术开发区甬江路16号	2044.12.30	出让	抵押
69	发行人	浙（2021）温州市不动产权第0020746号	2,510.65	商住	温州高新技术产业开发区东片29号小区	2034.03.31	出让	抵押
70	发行人	浙（2021）温州市不动产权第0006792号	67,903.82	工业/仓储	海工大道777号	2061.05.22	出让	抵押
71	西平奥特	西国用（2007）第0004号	38,500.00	工业	西平县迎宾大道东段南侧	2056.12.30	出让	抵押
72	C&U AMERICAS	/	7,284.34	工业	美国密歇根州普利茅斯镇五英里路45901	长期	出让	无抵押
73	C&U Europe Holding	/	22,734.10	工业	施韦因富特市工业和商业区，邮编97424	长期	出让	无抵押
74	C and U Philippines Inc.	/	87,771.00	工业	Light Industry & Science Park III-Special Economic Zone	2059.12.13	/	无抵押
75	C and U Philippines Inc.	/	3,206.00	宿舍	Brgy. San Rafael, Sto. Tomas, Batangas	2072.2.28	/	无抵押

附表六：发行人及子公司拥有的商标情况

（一）境内注册商标的基本情况

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
1	发行人		1161015	第 7 类	2018.03.21-2028.03.20	注册	原始取得	无
2	发行人		1161016	第 7 类	2018.03.21-2028.03.20	注册	原始取得	无
3	发行人		1163558	第 7 类	2018.03.28-2028.03.27	注册	原始取得	无
4	发行人		3186343	第 11 类	2013.10.14-2023.10.13	注册	继受取得	无
5	发行人		3950217	第 9 类	2016.12.28-2026.12.27	注册	原始取得	无
6	发行人		6596639	第 1 类	2020.06.14-2030.06.13	注册	原始取得	无
7	发行人		6596814	第 11 类	2020.04.28-2030.04.27	注册	原始取得	无
8	发行人		6596815	第 6 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
9	发行人		8830774	第 7 类	2021.11.28-2031.11.27	注册	原始取得	无
10	发行人		9020126	第 10 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
11	发行人		9020182	第 10 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
12	发行人		9020319	第 9 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
13	发行人		9020378	第 9 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
14	发行人		9020460	第 9 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
15	发行人		9020498	第 9 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
16	发行人	C&U	9020546	第 9 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
17	发行人	C&U	9020589	第 9 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
18	发行人	C&U	9020624	第 9 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
19	发行人	C&U	9020657	第 9 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
20	发行人	C&U	9023934	第 8 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
21	发行人	C&U	9023997	第 8 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
22	发行人	C&U	9024122	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
23	发行人	C&U	9024180	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
24	发行人	C&U	9024253	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
25	发行人	C&U	9024352	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
26	发行人	C&U	9024392	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
27	发行人	C&U	9024422	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
28	发行人	C&U	9024519	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
29	发行人	C&U	9024527	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
30	发行人	C&U	9028470	第 6 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
31	发行人	C&U	9028506	第 6 类	2022.02.21-2032.02.20	注册	原始取得	无
32	发行人	C&U	9028532	第 6 类	2022.02.21-2032.02.20	注册	原始取得	无
33	发行人	C&U	9028550	第 5 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
34	发行人	C&U	9028581	第 5 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
35	发行人	C&U	9028625	第 5 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
36	发行人	C&U	9028640	第 5 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
37	发行人	C&U	9028655	第 4 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
38	发行人	C&U	9032637	第 3 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
39	发行人	C&U	9032672	第 3 类	2022.06.14-2032.06.13	注册	原始取得	无
40	发行人	C&U	9032718	第 2 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
41	发行人	C&U	9032780	第 1 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
42	发行人	C&U	9032813	第 1 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
43	发行人	C&U	9032909	第 1 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
44	发行人	C&U	9032963	第 1 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
45	发行人	C&U	9033009	第 1 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
46	发行人	C&U	9033043	第 1 类	2022.01.21-2032.01.20	注册	原始取得	无
47	发行人	C&U	9033060	第 1 类	2022.03.28-2032.03.27	注册	原始取得	无
48	发行人		9275416	第 1 类	2022.08.14-2032.08.13	注册	原始取得	无
49	发行人		9275450	第 5 类	2014.03.07-2024.03.06	注册	原始取得	无
50	发行人		9275516	第 6 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
51	发行人		9275613	第 7 类	2022.07.14-2032.07.13	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
52	发行人		9275681	第 8 类	2022.04.07-2032.04.06	注册	原始取得	无
53	发行人		9275709	第 10 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
54	发行人		9275751	第 12 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
55	发行人		9275769	第 16 类	2013.05.14-2023.05.13	注册	原始取得	无
56	发行人		9279960	第 17 类	2022.04.07-2032.04.06	注册	原始取得	无
57	发行人		9280024	第 19 类	2022.06.28-2032.06.27	注册	原始取得	无
58	发行人		9280080	第 20 类	2022.04.14-2032.04.13	注册	原始取得	无
59	发行人		9280189	第 24 类	2022.04.21-2032.04.20	注册	原始取得	无
60	发行人		9280246	第 25 类	2012.11.21-2022.11.20	注册	原始取得	无
61	发行人		9280319	第 26 类	2022.04.21-2032.04.20	注册	原始取得	无
62	发行人		9280424	第 28 类	2022.04.28-2032.04.27	注册	原始取得	无
63	发行人		9280453	第 34 类	2022.04.14-2032.04.13	注册	原始取得	无
64	发行人		9280507	第 29 类	2022.08.21-2032.08.20	注册	原始取得	无
65	发行人		9280575	第 30 类	2022.06.14-2032.06.13	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
66	发行人		9285802	第 36 类	2022.04.14-2032.04.13	注册	原始取得	无
67	发行人		9285997	第 37 类	2022.05.14-2032.05.13	注册	原始取得	无
68	发行人		9286064	第 39 类	2022.04.14-2032.04.13	注册	原始取得	无
69	发行人		9286110	第 41 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
70	发行人		9286137	第 42 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
71	发行人		9286176	第 43 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
72	发行人		9286215	第 44 类	2022.06.07-2032.06.06	注册	原始取得	无
73	发行人		9286264	第 45 类	2022.07.14-2032.07.13	注册	原始取得	无
74	发行人	人本	9499524	第 40 类	2022.06.14-2032.06.13	注册	原始取得	无
75	发行人	C&U	9499534	第 40 类	2022.06.14-2032.06.13	注册	原始取得	无
76	发行人		9499545	第 40 类	2022.06.14-2032.06.13	注册	原始取得	无
77	发行人		16075741	第 2 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
78	发行人		16075831	第 4 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
79	发行人		16076103	第 7 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
80	发行人		16076270	第 9 类	2017.10.28-2027.10.27	注册	原始取得	无
81	发行人		16076270A	第 9 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
82	发行人		16076338	第 13 类	2016.09.21-2026.09.20	注册	原始取得	无
83	发行人		16076657	第 14 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
84	发行人		16076703	第 15 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
85	发行人		16076845	第 16 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
86	发行人		16076942	第 19 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
87	发行人		16077018	第 20 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
88	发行人		16077185	第 21 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
89	发行人		16077260	第 23 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
90	发行人		16077279	第 27 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
91	发行人		16077441	第 31 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
92	发行人		16077619	第 37 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
93	发行人		16077834	第 38 类	2016.09.07-2026.09.06	注册	原始取得	无
94	发行人		16077877	第 37 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
95	发行人		16078027	第 40 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
96	发行人		16078113	第 39 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
97	发行人		16078139	第 41 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
98	发行人		16078244	第 45 类	2016.05.21-2026.05.20	注册	原始取得	无
99	发行人		16080427	第 36 类	2016.03.07-2026.03.06	注册	原始取得	无
100	发行人		16295086	第 25 类	2016.08.28-2026.08.27	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
101	发行人	人本	16295240	第 12 类	2016.03.28-2026.03.27	注册	原始取得	无
102	发行人		18963910	第 25 类	2017.05.28-2027.05.27	注册	原始取得	无
103	发行人		24346278	第 7 类	2018.06.14-2028.06.13	注册	原始取得	无
104	发行人		24346639	第 8 类	2018.05.21-2028.05.20	注册	原始取得	无
105	发行人		24346903	第 12 类	2018.06.21-2028.06.20	注册	原始取得	无
106	发行人		24346997	第 22 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
107	发行人		24347405	第 28 类	2018.06.21-2028.06.20	注册	原始取得	无
108	发行人	人本	24347504	第 7 类	2018.05.21-2028.05.20	注册	原始取得	无
109	发行人	人本	24347549	第 19 类	2019.01.28-2029.01.27	注册	原始取得	无
110	发行人		24349383	第 29 类	2018.09.07-2028.09.06	注册	原始取得	无
111	发行人	人本	24350507	第 37 类	2019.01.28-2029.01.27	注册	原始取得	无
112	发行人	人本	24350773	第 1 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
113	发行人		24350851	第 30 类	2019.01.28-2029.01.27	注册	原始取得	无
114	发行人		24351747	第 3 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
115	发行人		24351779	第 7 类	2018.08.14-2028.08.13	注册	原始取得	无
116	发行人		24352981	第 24 类	2018.06.21-2028.06.20	注册	原始取得	无
117	发行人	人本	24353039	第 9 类	2018.06.07-2028.06.06	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
118	发行人		24353114	第 6 类	2019.01.28-2029.01.27	注册	原始取得	无
119	发行人		24353864	第 7 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
120	发行人		24354005	第 32 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
121	发行人	人本	24354114	第 11 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
122	发行人	人本	24354934	第 38 类	2019.01.28-2029.01.27	注册	原始取得	无
123	发行人	人本	24354954	第 44 类	2018.10.21-2028.10.20	注册	原始取得	无
124	发行人		24355234	第 17 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
125	发行人		24355367	第 6 类	2018.06.14-2028.06.13	注册	原始取得	无
126	发行人		24355994	第 7 类	2018.05.21-2028.05.20	注册	原始取得	无
127	发行人		24356369	第 9 类	2018.10.21-2028.10.20	注册	原始取得	无
128	发行人		24356455	第 33 类	2018.05.28-2028.05.27	注册	原始取得	无
129	发行人		24356482	第 34 类	2018.05.21-2028.05.20	注册	原始取得	无
130	发行人	人本	24421580	第 42 类	2019.02.07-2029.02.06	注册	原始取得	无
131	发行人	人本	24427836	第 43 类	2018.09.14-2028.09.13	注册	原始取得	无
132	发行人	C&U	42950240	第 12 类	2020.09.07-2030.09.06	注册	原始取得	无
133	发行人	C&U	42971479	第 7 类	2020.10.07-2030.10.06	注册	原始取得	无
134	发行人	人本	3090041	第 41 类	2013.06.07-2023.06.06	注册	继受取得	无
135	发行人	人本	3092578	第 9 类	2013.05.14-2023.05.13	注册	继受取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
136	辛子精工		8099248	第 17 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
137	辛子精工		8099225	第 7 类	2021.03.14-2031.03.13	注册	原始取得	无
138	辛子精工		8099186	第 6 类	2021.03.14-2031.03.13	注册	原始取得	无
139	辛子精工	辛子	7211112	第 6 类	2020.07.28-2030.07.27	注册	原始取得	无
140	辛子精工	辛子	7211111	第 7 类	2020.07.28-2030.07.27	注册	原始取得	无
141	辛子精工	辛子	7211110	第 17 类	2020.07.21-2030.07.20	注册	原始取得	无
142	辛子精工		7211106	第 6 类	2020.07.28-2030.07.27	注册	原始取得	无
143	辛子精工		7211105	第 17 类	2021.04.28-2031.04.27	注册	原始取得	无
144	辛子精工		6865491	第 7 类	2020.05.07-2030.05.06	注册	原始取得	无
145	湖州美普兰		10594266	第 17 类	2013.05.07-2023.05.06	注册	原始取得	无
146	湖州美普兰		10594177	第 7 类	2013.05.21-2023.05.20	注册	原始取得	无
147	湖州美普兰		10594114	第 6 类	2013.05.07-2023.05.06	注册	原始取得	无
148	湖州美普兰	MAPLEAND FORGE	10594248	第 17 类	2013.05.07-2023.05.06	注册	原始取得	无
149	湖州美普兰	MAPLEAND FORGE	10594152	第 7 类	2013.04.28-2023.04.27	注册	原始取得	无
150	湖州美普兰	MAPLEAND FORGE	10594110	第 6 类	2013.04.28-2023.04.27	注册	原始取得	无
151	湖州美普兰	美普兰	10594217	第 17 类	2013.05.07-2023.05.06	注册	原始取得	无
152	湖州美普兰	美普兰	10594128	第 7 类	2013.04.28-2023.04.27	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
153	湖州美普兰	美普兰	10594106	第 6 类	2013.04.28-2023.04.27	注册	原始取得	无
154	安徽匹夫	匹夫	38761886	第 7 类	2020.03.28-2030.03.27	注册	原始取得	无
155	安徽匹夫	匹夫 PF	38749381	第 7 类	2020.09.14-2030.09.13	注册	原始取得	无
156	杭州轴承集团	杭轴	13018264	第 7 类	2015.11.28-2025.11.27	注册	原始取得	无
157	杭州轴承集团	XX	11097031	第 7 类	2013.11.07-2023.11.06	注册	原始取得	无
158	杭州轴承集团	xx	11096958	第 7 类	2013.11.07-2023.11.06	注册	原始取得	无
159	杭州轴承集团	XX	11096910	第 7 类	2013.11.07-2023.11.06	注册	原始取得	无
160	杭州轴承集团	XX	6804953	第 6 类	2020.04.21-2030.04.20	注册	原始取得	无
161	杭州轴承集团	XX	6804952	第 7 类	2020.04.28-2030.04.27	注册	原始取得	无
162	杭州轴承集团	XX	6804951	第 8 类	2020.07.07-2030.07.06	注册	原始取得	无
163	杭州轴承集团	XX	6804950	第 9 类	2020.07.07-2030.07.06	注册	原始取得	无
164	杭州轴承集团	XX	6804948	第 17 类	2020.04.14-2030.04.13	注册	原始取得	无
165	杭州轴承集团	XX	6804947	第 22 类	2020.08.14-2030.08.13	注册	原始取得	无
166	杭州轴承集团	XX 双喜	3950231	第 9 类	2016.09.21-2026.09.20	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
167	杭州轴承集团		3950230	第 6 类	2016.09.28-2026.09.27	注册	原始取得	无
168	杭州轴承集团		3950229	第 12 类	2016.09.21-2026.09.20	注册	原始取得	无
169	杭州轴承集团		3950228	第 7 类	2016.04.21-2026.04.20	注册	原始取得	无
170	杭州轴承集团		3950227	第 7 类	2016.04.21-2026.04.20	注册	原始取得	无
171	杭州轴承集团		3913895	第 8 类	2016.06.21-2026.06.20	注册	原始取得	无
172	杭州轴承集团		3913894	第 7 类	2016.05.28-2026.05.27	注册	原始取得	无
173	杭州轴承集团	双喜	3430135	第 7 类	2014.07.28-2024.07.27	注册	原始取得	无
174	杭州轴承集团		3430133	第 7 类	2014.08.07-2024.08.06	注册	原始取得	无
175	杭州轴承集团		147478	第 7 类	2013.03.01-2023.02.28	注册	原始取得	无
176	杭州轴承集团		3430134	第 7 类	2014.09.07-2024.09.06	注册	原始取得	无
177	上海赛孚	S&F	8832244	第 12 类	2021.11.28-2031.11.27	注册	原始取得	无
178	上海赛孚	赛孚	8831888	第 12 类	2022.02.07-2032.02.06	注册	原始取得	无
179	上海赛孚	SAIFU	8831809	第 12 类	2021.12.21-2031.12.20	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
180	上海赛孚	赛孚	8831736	第 17 类	2022.04.28-2032.04.27	注册	原始取得	无
181	上海赛孚	SAIFU	8831585	第 17 类	2022.08.21-2032.08.20	注册	原始取得	无
182	上海赛孚	SAIFU	8831073	第 7 类	2021.11.28-2031.11.27	注册	原始取得	无
183	上海赛孚	赛孚	8830955	第 7 类	2022.01.14-2032.01.13	注册	原始取得	无
184	上海赛孚	S&F	8830534	第 17 类	2022.04.21-2032.04.20	注册	原始取得	无
185	温州人本机电城	MOYO	7928469	第 4 类	2021.01.21-2031.01.20	注册	原始取得	无
186	西安人本	智爱源点	18422358	第 41 类	2017.01.07-2027.01.06	注册	原始取得	无
187	西安人本	智爱源点	18392477	第 35 类	2016.12.28-2026.12.27	注册	原始取得	无
188	浙江固耐	GNG	8491877	第 17 类	2021.07.28-2031.07.27	注册	原始取得	无
189	浙江固耐	GUNA I	8491862	第 17 类	2021.07.28-2031.07.27	注册	原始取得	无
190	浙江固耐	GUNA I	8491844	第 12 类	2021.07.28-2031.07.27	注册	原始取得	无
191	浙江固耐	GNK	8491828	第 12 类	2021.10.21-2031.10.20	注册	原始取得	无
192	浙江固耐	GNG	8491818	第 12 类	2021.10.21-2031.10.20	注册	原始取得	无

序号	商标权人	商标	注册号	分类号	商标权期限	法律状态	取得方式	权利限制
193	浙江固耐	固耐尔	8491810	第 12 类	2021.10.21-2031.10.20	注册	原始取得	无
194	浙江固耐	GNK	13934212	第 17 类	2015.02.28-2025.02.27	注册	原始取得	无

注：发行人并表范围内公司之间转让取得的商标均认定为原始取得。

（二）境外注册商标的基本情况

序号	商标	持有人	注册国家/地区	注册号	类别	专用权期限	法律状态
1	C&U	发行人	马德里	928983	7	2017.05.30-2027.05.29	授权
2	C&U	发行人	马德里	1504045	7	2019.11.21-2029.11.20	授权
3	S&F	发行人	马德里	1506738	7	2019.12.02-2029.12.03	授权
4	S&F	发行人	智利	1323909	7	2020.07.01-2030.07.02	授权
5	S&F	发行人	秘鲁	00290287	7	2020.01.29-2030.01.30	授权
6	C&U	发行人	秘鲁	00290239	7	2020.01.29-2030.01.30	授权
7	S&F	发行人	阿根廷	3074500	7	2020.04.29-2030.04.30	授权
8	C&U	发行人	阿根廷	3074501	7	2020.04.29-2030.04.30	授权
9	S&F	发行人	缅甸	4/3818/2020	7	2020.03.24-2030.03.25	授权
10	C&U	发行人	缅甸	4/3817/2020	7	2020.03.24-2030.03.25	授权
11	C&U	发行人	美国	2584677	7	2022.06.24-2032.6.25	授权
12	C&U	发行人	美国	4434703	7	2013.11.18-2023.11.19	授权
13	C&U	发行人	台湾	00965226	7	2021.10.14-2031.10.15	授权

序号	商标	持有人	注册国家/地区	注册号	类别	专用权期限	法律状态
14	C&U	发行人	欧盟	010097046	7	2021.07.04-2031.07.05	授权
15	C&U	发行人	香港	300810846	7	2017.02.05-2027.02.06	授权
16	C&U	发行人	俄罗斯	753618	7	2019.07.27-2029.07.28	授权
17	C&U	发行人	巴西	917368177	7	2019.12.16-2029.12.17	授权
18	C&U	发行人	菲律宾	4/2019/00504287	7	2019.11.27-2029.11.28	授权
19	S&F	发行人	厄瓜多尔	SENADI_2021_TI_226	7	2020.06.10-2030.06.11	授权
20	C&U	发行人	厄瓜多尔	SENADI_2020_RS_7249	7	2020.06.19-2030.06.20	授权
21	C&U	发行人	智利	1323908	7	2020.07.01-2030.07.02	授权
22	C&U	发行人	英国	UK00910097046	7	2020.06.29-2030.07.04	授权
23	C&U	发行人	加拿大	TMA1,128,753	7	2022.5.16-2032.5.16	授权

附表七：发行人及子公司拥有的专利情况

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1	发行人、上海人本集团	高碳铬轴承套圈长寿命热处理工艺	200510062121.X	2005.12.20	发明	专利权维持	原始取得	无
2	发行人、上海人本集团	一种轴承套圈的热处理工艺	201210121354.2	2012.04.23	发明	专利权维持	原始取得	无
3	发行人、上海清正	一种轴承用钢	201410156269.9	2014.04.18	发明	专利权维持	原始取得	无
4	发行人、芜湖三行	双质量飞轮用轴承工况模拟试验机	201410368276.5	2014.07.30	发明	专利权维持	原始取得	无
5	发行人	油浴润滑轴承试验机	201510237916.3	2015.05.11	发明	专利权维持	原始取得	无
6	发行人、人本轴研	高碳铬轴承钢的复合热处理工艺	201510267806.1	2015.05.22	发明	专利权维持	原始取得	无
7	发行人	深沟球轴承保持架拆卸方法	201510315525.9	2015.06.10	发明	专利权维持	原始取得	无
8	发行人	一种钻井钻具轴承试验机	201610212640.8	2016.04.06	发明	专利权维持	原始取得	无
9	发行人	一种铁路电机轴承试验机	201610224748.9	2016.04.12	发明	专利权维持	原始取得	无
10	发行人、上海人本集团、 上海百信	微型轴承旋转内圈跳动检测装置	201611205757.X	2016.12.23	发明	专利权维持	原始取得	无
11	发行人、上海人本集团	轴承游隙检测仪	201710080819.7	2017.02.15	发明	专利权维持	原始取得	无
12	发行人、上海人本集团、 上海人本精密	材料接触疲劳试验设备	201710157117.4	2017.03.16	发明	专利权维持	原始取得	无
13	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承动态摩擦力矩特性测量机	201710646074.6	2017.08.01	发明	专利权维持	原始取得	无
14	发行人、上海人本集团、 杭州电机	开式双列四点角接触球轴承	201811588954.3	2018.12.25	发明	专利权维持	原始取得	无
15	上海人本集团、人本轴研	渗碳钢的热处理渗碳工艺	201510125673.4	2015.03.20	发明	专利权维持	原始取得	无
16	人本轴研、上海人本集团	汽车轮毂轴承内法兰动静平衡的调节工艺 及其法兰组件	201410227968.8	2014.05.27	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
17	发行人、上海人本集团、人本轴研	汽车转向器轴承试验机	201710112425.5	2017.02.28	发明	专利权维持	原始取得	无
18	发行人、上海人本集团、人本轴研	轮毂轴承刚度试验机	201710976886.7	2017.10.19	发明	专利权维持	原始取得	无
19	发行人、上海人本集团、人本轴研	轴承动态性能试验机	201711269606.5	2017.12.05	发明	专利权维持	原始取得	无
20	发行人、上海人本集团、人本轴研	高质量轴承用钢球的生产工艺	201810995808.6	2018.08.29	发明	专利权维持	原始取得	无
21	上海双列、上海人本集团	一种双列球轴承的第二列滚珠装入机构	201410145708.6	2014.04.11	发明	专利权维持	原始取得	无
22	上海双列、上海人本集团	一种双列球轴承的第一列滚珠装入机构	201410145710.3	2014.04.11	发明	专利权维持	原始取得	无
23	杭州大型	球轴承钢球装配方法	201910284944.9	2019.04.10	发明	专利权维持	原始取得	无
24	杭州大型	球轴承钢球装配装置	201910285486.0	2019.04.10	发明	专利权维持	原始取得	无
25	杭州人本轴承、杭州轴承集团	一种轴承外圈磨加工工艺	201310248320.4	2013.06.21	发明	专利权维持	原始取得	无
26	杭州人本轴承	一种超薄密封轴承	201510582892.5	2015.09.14	发明	专利权维持	原始取得	无
27	无锡诚石	矩形盖全自动压配液压机	201310446062.0	2013.09.26	发明	专利权维持	原始取得	无
28	无锡诚石	微型轴承内圈毛刷清洗机	201410069156.5	2014.02.27	发明	专利权维持	原始取得	无
29	无锡诚石	全自动撬盖压盖一体装置	201410069243.0	2014.02.27	发明	专利权维持	原始取得	无
30	无锡诚石	轴承磨床活动支承快速安装工装机构	201410709711.6	2014.11.28	发明	专利权维持	原始取得	无
31	无锡诚石	用于轴承磨床的集中供油液压阀板	201410712248.0	2014.11.28	发明	专利权维持	原始取得	无
32	无锡诚石	精密轴承寿命试验设备	201410715043.8	2014.11.28	发明	专利权维持	原始取得	无
33	无锡诚石	轴承加工设备链板连线自动回料机构	201610551112.5	2016.07.13	发明	专利权维持	原始取得	无
34	无锡诚石	通道式轴承内圈自动清洗机	201610716559.3	2016.08.24	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
35	无锡诚石	轴承防锈设备	201610723230.X	2016.08.24	发明	专利权维持	原始取得	无
36	湖州三行	一种用于机床的等分油腔静动压轴系单元	201210008607.5	2012.01.12	发明	专利权维持	原始取得	无
37	辛子精工	轴承保持器与滚动体的径向窜动量数控检测装置	201510817734.3	2015.11.23	发明	专利权维持	原始取得	无
38	辛子精工	一种适用于特大型工件精密自定心卡盘	201610218262.4	2016.04.11	发明	专利权维持	原始取得	无
39	浙江为尚	用于轴承零件的收料机	201410545125.2	2014.10.16	发明	专利权维持	原始取得	无
40	浙江为尚	防碰伤收料机	201410545156.8	2014.10.16	发明	专利权维持	原始取得	无
41	浙江日新	一种滚子上料装置	201510186724.4	2015.04.20	发明	专利权维持	原始取得	无
42	浙江日新	一种外圆超精研磨机的油石装夹装置	201510949052.8	2015.12.18	发明	专利权维持	原始取得	无
43	浙江固耐	一种耐高温丁腈橡胶复合材料	201210511204.2	2012.11.30	发明	专利权维持	原始取得	无
44	浙江固耐	一种丙烯酸酯橡胶复合材料	2013101110345.8	2013.03.29	发明	专利权维持	原始取得	无
45	浙江固耐	保持架球兜一次冲压成型模具	201610231039.3	2016.04.14	发明	专利权维持	原始取得	无
46	浙江固耐	圆锥轴承保持架一次冲孔模具	201610232134.5	2016.04.14	发明	专利权维持	原始取得	无
47	浙江固耐	一种圆锥保持架一次压坡模具	201610236325.9	2016.04.14	发明	专利权维持	原始取得	无
48	湖州诚基	一种薄壁零件夹紧装置	201410572631.0	2014.10.24	发明	专利权维持	原始取得	无
49	湖州诚基	一种浮动夹紧装置	201510978534.6	2015.12.24	发明	专利权维持	原始取得	无
50	湖州三多	轴承气密性检测仪	201410120704.2	2014.03.27	发明	专利权维持	原始取得	无
51	辛子精工、湖州三多	双列圆锥轴承轴向游隙测量方法	201710851269.4	2017.09.20	发明	专利权维持	原始取得	无
52	湖州人新	液压钢管免打头无损耗拉拔机	201310371442.2	2013.08.23	发明	专利权维持	原始取得	无
53	湖州人新	多功能全自动可控轴承钢管前处理生产线	201310371752.4	2013.08.23	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
54	湖州人新	一种冷轧钢管免切尾生产工艺	201510188146.8	2015.04.21	发明	专利权维持	原始取得	无
55	湖州人新	一种改善的轴承管锯床	201510440386.2	2015.07.24	发明	专利权维持	原始取得	无
56	湖州人新	一种加热炉出料架	201510949063.6	2015.12.18	发明	专利权维持	原始取得	无
57	湖州人新	一种冷轧机	201510949068.9	2015.12.18	发明	专利权维持	原始取得	无
58	湖州人新	一种圆钢断料装置	201510949075.9	2015.12.18	发明	专利权维持	原始取得	无
59	湖州人新	一种物料转移装置	201511008750.4	2015.12.30	发明	专利权维持	原始取得	无
60	浙江信石	一种替代轴承表面磷皂化处理的环保加工工艺	201810781966.1	2018.07.17	发明	专利权维持	原始取得	无
61	湖州以创轴承	塔件车削工艺	201210008647.X	2012.01.12	发明	专利权维持	原始取得	无
62	湖州以创精工	一种碾环加工工位调测装置	201610259054.9	2016.04.25	发明	专利权维持	原始取得	无
63	湖州以创精工	一种碾环机辅助测位机	201610259058.7	2016.04.25	发明	专利权维持	原始取得	无
64	黄石哈特贝尔	一代轮毂轴承外圈双面成型工艺及其模具	200910259066.1	2009.12.08	发明	专利权维持	原始取得	无
65	黄石哈特贝尔	一代轮毂轴承内外圈的塔形成型工艺	201210033665.3	2012.02.15	发明	专利权维持	原始取得	无
66	黄石哈特贝尔	轮毂轴承外圈的不对称形状冷辗扩成型工艺及闭式冷辗成型模具	201310304921.2	2013.07.19	发明	专利权维持	原始取得	无
67	黄石哈特贝尔	一种成型刀具返修工装	201310532952.3	2013.10.31	发明	专利权维持	原始取得	无
68	黄石哈特贝尔	缺工序套圈自动分拣机	201410505692.5	2014.09.26	发明	专利权维持	原始取得	无
69	黄石哈特贝尔	套圈内部型槽在线探测装置	201410608164.2	2014.10.31	发明	专利权维持	原始取得	无
70	黄石哈特贝尔	浸泡式轴承套圈自动防锈机	201410782556.0	2014.12.16	发明	专利权维持	原始取得	无
71	黄石哈特贝尔	一种套圈连体锻件的冲胀压边新工艺	201510507315.X	2015.08.18	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
72	黄石哈特贝尔	一种轴承内圈连线车削新工艺及应用其的内圈顶涨孔夹具	201510852683.8	2015.11.27	发明	专利权维持	原始取得	无
73	发行人、上海人本集团、人本轴研	汽车轮毂轴承试验机	201610654141.4	2016.08.09	发明	专利权维持	原始取得	无
74	发行人、上海人本集团	轴承轴向安装缓震轴承座	202011322904.8	2020.11.23	发明	专利权维持	原始取得	无
75	芜湖人本	一种新能源汽车电动汽车用滚子轴承保持架	201910223521.6	2019.03.22	发明	专利权维持	原始取得	无
76	芜湖人本	顺丁烯二酸二丁酯混合聚醚聚氨酯的叉车轴承用润滑油	201710707249.X	2017.08.17	发明	专利权维持	原始取得	无
77	芜湖人本	顺丁烯二酸二丁酯混合甲基纤维素的叉车轴承用润滑油	201710708709.0	2017.08.17	发明	专利权维持	原始取得	无
78	杭州人本轴承	一种轴承振动噪音分选机	201410156805.5	2014.04.18	发明	专利权维持	原始取得	无
79	杭州人本轴承	一种金刚石滚轮砂轮修整器装置	201310486527.5	2013.10.17	发明	专利权维持	原始取得	无
80	发行人、上海人本集团、温州人本电机	滚动轴承	202010234427.3	2020.03.27	发明	专利权维持	原始取得	无
81	发行人、上海人本集团、上海清正	双列球水泵轴连轴承	202010222669.0	2020.03.26	发明	专利权维持	原始取得	无
82	发行人、上海人本集团、人本轴研	汽车轴承和汽车燃油泵的检测装置	201811589709.4	2018.12.25	发明	专利权维持	原始取得	无
83	发行人、上海人本集团、人本轴研	汽车轮毂轴承负载摩擦力矩的测试装置	201811581407.2	2018.12.24	发明	专利权维持	原始取得	无
84	发行人、上海人本集团	离合器轴承的加卸载试验系统	201811588953.9	2018.12.25	发明	专利权维持	原始取得	无
85	发行人、上海人本集团	一种轴承内圈导电性能检测辅助机构	201910908990.1	2019.09.25	发明	专利权维持	原始取得	无
86	发行人、上海人本集团	一种轴连轴承联合载荷试验工装	201910908989.9	2019.09.25	发明	专利权维持	原始取得	无
87	发行人、上海人本集团	检测转向器轴承承受载荷能力的检测装置	201910604173.7	2019.07.05	发明	专利权维持	原始取得	无
88	发行人、上海人本集团	减震器轴承载荷模拟试验装置	201910836368.4	2019.09.05	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
89	发行人、上海人本集团	一种轴承摩擦力矩检测装置	201911003005.9	2019.10.22	发明	专利权维持	原始取得	无
90	发行人、上海人本集团	球柱混合轴承	202010053021.5	2020.01.17	发明	专利权维持	原始取得	无
91	黄石人本	一种能够自动装配滚珠的轴承装配装置	202010059977.6	2020.01.19	发明	专利权维持	原始取得	无
92	黄石人本	一种锤击式轴承保持架压装装置	202010225643.1	2020.03.27	发明	专利权维持	原始取得	无
93	辛子精工、浙江为尚	一种轴承零件淬火用硝盐含水量控制方法	201911070737.X	2019.11.05	发明	专利权维持	原始取得	无
94	辛子精工	一种曲线进给机构	202010249938.2	2020.04.01	发明	专利权维持	原始取得	无
95	辛子精工	一种闭式滚柱丝杠机构装配方法	201911308514.2	2019.12.18	发明	专利权维持	原始取得	无
96	湖州云水桥	轴承套圈钻孔装置	201310129136.8	2013.04.15	发明	专利权维持	原始取得	无
97	辛子精工	一种主轴自动组装设备及使用该设备的主轴装配方法	202010250346.2	2020.04.01	发明	专利权维持	原始取得	无
98	无锡诚石	空心轴定位装置	201510444586.5	2015.07.24	发明	专利权维持	原始取得	无
99	浙江为尚	一种球轴承的新型加工方法	201310053557.7	2013.02.19	发明	专利权维持	原始取得	无
100	发行人、上海人本集团、上海泰耐	差速器用圆锥滚子轴承	201910423895.2	2019.05.21	发明	专利权维持	原始取得	无
101	辛子精工	一种智能高精度立式磨床	202010249950.3	2020.04.01	发明	专利权维持	原始取得	无
102	发行人、上海人本集团	具有花键遮蔽结构的轮毂轴承	202110830462.6	2021.7.22	发明	专利权维持	原始取得	无
103	发行人、上海人本集团	具有花键结构的轮毂轴承	202110831797.X	2021.7.22	发明	专利权维持	原始取得	无
104	发行人	具有分体式保持架的深沟球轴承	202110736966.1	2021.6.30	发明	专利权维持	原始取得	无
105	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承的滚子拆除装置	202110737028.3	2021.6.30	发明	专利权维持	原始取得	无
106	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承检测辅助工装	202110737043.8	2021.6.30	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
107	发行人	快速连接的压板轴承装置	202110725370.1	2021.6.29	发明	专利权维持	原始取得	无
108	发行人	转向管柱用塑料轴承	202110697163.X	2021.6.23	发明	专利权维持	原始取得	无
109	发行人、上海人本集团、上海泰耐	双半外圈轴承摩擦力矩检测装置	202110671359.1	2021.6.17	发明	专利权维持	原始取得	无
110	发行人、上海人本集团、上海泰耐	双半内圈轴承摩擦力矩检测装置	202110671374.6	2021.6.17	发明	专利权维持	原始取得	无
111	发行人、上海人本集团、人本轴研	轴承定负载启动力矩检测装置	202110540749.5	2021.5.18	发明	专利权维持	原始取得	无
112	发行人、上海人本集团	水泵轴连轴承	202110540760.1	2021.5.18	发明	专利权维持	原始取得	无
113	发行人、上海人本集团、上海双列	密封件及双列角接触球轴承	202110529258.0	2021.5.14	发明	专利权维持	原始取得	无
114	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	滚针轴承试验机构	202110402318.2	2021.4.14	发明	专利权维持	原始取得	无
115	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖如一	直升机旋翼轴轴承组试验机	202110403706.2	2021.4.14	发明	专利权维持	原始取得	无
116	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	轴承保持架兜孔位置检测装置	202110368855.X	2021.4.6	发明	专利权维持	原始取得	无
117	发行人、上海人本集团	带有可拆卸挡圈的圆柱滚子轴承	202110295704.6	2021.3.19	发明	专利权维持	原始取得	无
118	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	满球轴承拆套工装	202011472171.6	2020.12.14	发明	专利权维持	原始取得	无
119	发行人、上海人本集团	轴承轴向安装缓震轴承座	202011322904.8	2020.11.23	发明	专利权维持	原始取得	无
120	发行人、上海人本集团	轴承保持架滚动体的拆套装置	202011248195.3	2020.11.10	发明	专利权维持	原始取得	无
121	发行人、上海人本集团、温州人本电机	三球销式万向节组装置	202010996701.0	2020.9.21	发明	专利权维持	原始取得	无
122	发行人、上海人本集团	转轴耐压强度检测装置	202010767122.9	2020.8.3	发明	专利权维持	原始取得	无
123	发行人、上海人本集团	用于配重测试的杠杆组件	202010651333.6	2020.7.8	发明	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
124	发行人、上海人本集团、上海双列、上海佳创	砂轮灰压干机	202010518530.0	2020.6.9	发明	专利权维持	原始取得	无
125	发行人、上海人本集团、上海双列、上海佳创	深沟球轴承沟道超精机摆头	202010519331.1	2020.6.9	发明	专利权维持	原始取得	无
126	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	清洗煤油清洁度检测方法	201811051244.7	2018.9.10	发明	专利权维持	原始取得	无
127	杭州电机	一种高密封低摩擦的单向轴承	202011330236.3	2020.11.24	发明	专利权维持	原始取得	无
128	杭州装备	一种防松滚针轴承、安装外套及防松滚针轴承的安装方法	202011265250.X	2020.11.13	发明	专利权维持	原始取得	无
129	上海精密	组合式高速精密轴承	202110257709.X	2021.03.09	发明	专利权维持	原始取得	无
130	杭州装备	一种防松滚针轴承的安装外套	202022633976.6	2020.11.13	实用	专利权维持	原始取得	无
131	辛子精工	电主轴试验微研磨测试台	201922280627.8	2019.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
132	发行人	一种内螺纹圆锥销拆卸装置	201420228434.2	2014.05.05	实用	专利权维持	原始取得	无
133	发行人	一种轴承保持架	201420279414.8	2014.05.28	实用	专利权维持	原始取得	无
134	发行人	一种回转支承轴承套圈的喷水装置	201420291825.9	2014.06.03	实用	专利权维持	原始取得	无
135	发行人	一种圆锥滚子轴承的内圈	201420293570.X	2014.06.03	实用	专利权维持	原始取得	无
136	发行人	一种等速万向节的防尘罩	201420295461.1	2014.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
137	发行人	双质量飞轮用轴承工况模拟试验机的轴向加载机构	201420424965.9	2014.07.30	实用	专利权维持	原始取得	无
138	发行人	双质量飞轮用轴承工况模拟试验机的工件内外圈驱动装置	201420425437.5	2014.07.30	实用	专利权维持	原始取得	无
139	发行人	一种端盖拆卸工具	201420450142.3	2014.08.11	实用	专利权维持	原始取得	无
140	发行人	一种带引导功能的汽车轮毂螺栓	201420511960.X	2014.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
141	发行人	一种带引导的双头螺柱式轮毂螺栓	201420512198.7	2014.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
142	发行人	一种推力角接触球轴承	201420535288.8	2014.09.17	实用	专利权维持	原始取得	无
143	发行人	ABS 齿圈内置式汽车轮毂轴承	201420609581.4	2014.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
144	发行人	压路机振动轴承试验装置	201420616604.4	2014.10.23	实用	专利权维持	原始取得	无
145	发行人	圆锥滚子轴承内圈滚道凸度检测仪	201420629433.9	2014.10.28	实用	专利权维持	原始取得	无
146	发行人	一种密封轴承气密性检测装置	201420691631.8	2014.11.18	实用	专利权维持	原始取得	无
147	发行人	双列调心滚子轴承	201420723773.8	2014.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
148	发行人	一种自锁式圆柱滚子轴承保持器	201420724460.4	2014.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
149	发行人	直线轴检测仪	201420739575.0	2014.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
150	发行人	一种圆锥滚子轴承外圈锻造滚道碾压扩孔仿形工装	201420758102.5	2014.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无
151	发行人	圆锥滚子轴承保持架	201420759811.5	2014.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无
152	发行人	钢球保持架单体	201420760336.3	2014.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无
153	发行人	伺服驱动加载器	201520017473.2	2015.01.09	实用	专利权维持	原始取得	无
154	发行人	汽车离合器分离轴承试验机	201520041280.0	2015.01.21	实用	专利权维持	原始取得	无
155	发行人	轴承漏气检测设备的轴承工装	201520200138.6	2015.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无
156	发行人	轴承漏气检测设备	201520200174.2	2015.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无
157	发行人	轴承漏气检测设备的工装装夹台	201520200910.4	2015.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无
158	发行人	油浴润滑轴承试验机用主轴机构	201520301655.2	2015.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
159	发行人	油浴润滑轴承试验机用轴向负荷座板以及径向负荷座板	201520302021.9	2015.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
160	发行人	油浴润滑轴承试验工装	201520303448.0	2015.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
161	发行人	高低温交变快速切换设备	201520339718.3	2015.05.22	实用	专利权维持	原始取得	无
162	发行人	一种带有防滑凸台的轴套	201520384014.8	2015.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
163	发行人	防温度传感器窜动的试验工装	201520385730.8	2015.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
164	发行人	一种用于深沟球轴承上波浪形保持架拆卸的拆卸装置	201520396809.0	2015.06.10	实用	专利权维持	原始取得	无
165	发行人	一种用于深沟球轴承上波浪形保持架拆卸的拆卸工装	201520397366.7	2015.06.10	实用	专利权维持	原始取得	无
166	发行人	一种圆锥滚子轴承外圈热处理辅助装置	201520430176.0	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
167	发行人	一种装配可靠且技术保密性好的轮毂轴承装配结构	201520712646.2	2015.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
168	发行人	一种组装方便的保持架及带有该保持架的轴承	201520732484.9	2015.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
169	发行人	滚动轴承动态导电性能检测设备	201520747614.6	2015.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
170	发行人	方向盘转向轴承动态导电性能检测电路	201520747670.X	2015.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
171	发行人	滚动轴承动态导电性能检测工装	201520747731.2	2015.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
172	发行人	一种轮毂轴承负游隙检测用定位工装	201520834006.9	2015.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
173	发行人	一种方便检测负游隙的轮毂轴承	201520834028.5	2015.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
174	发行人	轮毂轴承负游隙检测设备	201520834029.X	2015.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
175	发行人	轮毂轴承保持架	201520835279.5	2015.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
176	发行人	便携式轴承轴向检测仪用轴承定位工装	201520894738.7	2015.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
177	发行人	深沟球轴承外圈锻造滚道碾压扩孔仿形工装	201520895623.X	2015.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
178	发行人	一种连体自锁式折叠包装箱	201520896075.2	2015.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
179	四川人本	轴承轴向游隙检测仪用轴承定位工装	201520897048.7	2015.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
180	发行人	密封型直线轴承	201520962347.4	2015.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
181	发行人、杭州人本轴承	钻具用串接式轴承	201620024325.8	2016.01.11	实用	专利权维持	原始取得	无
182	发行人、杭州人本轴承	带密封的钻具用串接式轴承	201620095240.9	2016.01.29	实用	专利权维持	原始取得	无
183	发行人	一种圆柱滚子轴承	201620151916.1	2016.02.29	实用	专利权维持	原始取得	无
184	发行人	带螺栓轴的滚轮轴承	201620151919.5	2016.02.29	实用	专利权维持	原始取得	无
185	发行人	扣合式轴承保持架	201620202099.8	2016.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无
186	发行人	一种钻井钻具轴承试验工装	201620280972.5	2016.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
187	发行人	钻井钻具轴承试验工装的挡泥端板	201620281095.3	2016.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
188	发行人	轴承试验工装的芯轴密封机构	201620283839.5	2016.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
189	发行人	轴承试验工装的轴承箱密封装置	201620285318.3	2016.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
190	发行人	铁路电机轴承试验工装	201620301860.3	2016.04.12	实用	专利权维持	原始取得	无
191	发行人	一种轴承密封装置	201620302386.6	2016.04.12	实用	专利权维持	原始取得	无
192	发行人	滚动体外观检测工装	201620359022.1	2016.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
193	发行人	一种拉码	201620359025.5	2016.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
194	发行人	一种轴承外圈挡边拉拔力测试工装	201620362539.6	2016.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
195	发行人	滚珠外观检测工装	201620364256.5	2016.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
196	发行人	一种温度传感器固定夹紧装置	201620371414.X	2016.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
197	发行人	轮毂轴承总成	201620540581.2	2016.06.06	实用	专利权维持	原始取得	无
198	发行人	一种推力圆柱滚子轴承的尼龙保持架	201620540790.7	2016.06.03	实用	专利权维持	原始取得	无
199	发行人	一种外圈带齿轮的双列圆柱滚子轴承	201620540859.6	2016.06.03	实用	专利权维持	原始取得	无
200	发行人	摩托车曲轴总成轴承拆卸工装及其夹具	201620542147.8	2016.06.03	实用	专利权维持	原始取得	无
201	发行人	一种带法兰盘的双列圆锥组合轴承	201620544818.4	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
202	发行人	直线轴承的密封机构	201620546406.4	2016.06.06	实用	专利权维持	原始取得	无
203	发行人	一种轮毂轴承	201620552412.0	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
204	发行人	绝缘轴承绝缘电阻检测工装以及检测装置	201620647794.5	2016.06.23	实用	专利权维持	原始取得	无
205	发行人	轮毂轴承注脂工装	201620647929.8	2016.06.23	实用	专利权维持	原始取得	无
206	发行人	柔性轴承合套工装	201620650998.4	2016.06.23	实用	专利权维持	原始取得	无
207	发行人	四点接触球轴承的外圈沟槽位置测量工装	201620738116.X	2016.07.12	实用	专利权维持	原始取得	无
208	发行人	油加热设备	201620739579.8	2016.07.12	实用	专利权维持	原始取得	无
209	发行人	内外圈分离的四点接触球轴承轴向游隙测量工装	201620740000.X	2016.07.12	实用	专利权维持	原始取得	无
210	发行人	一种带轴向定位压板的轴承	201620740278.7	2016.07.14	实用	专利权维持	原始取得	无
211	发行人	四点接触球轴承的内圈沟槽位置测量工装	201620744081.0	2016.07.12	实用	专利权维持	原始取得	无
212	发行人	一种无外圈圆柱滚子轴承	201620763828.7	2016.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
213	发行人	一种推力圆柱滚子轴承	201620763846.5	2016.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
214	发行人	一种电梯调心滚子轴承	201620769547.2	2016.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
215	发行人	一种专门用于磨削加工汽车轮毂轴承内圈的砂轮	201620788899.2	2016.07.26	实用	专利权维持	原始取得	无
216	发行人	轮毂轴承试验机的加载装置	201620854333.5	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
217	发行人	轮毂轴承试验机的负荷机构	201620854473.2	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
218	发行人	轮毂轴承试验机的轴向加载机构	201620855641.X	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
219	发行人	工作可靠的加载缸	201620859929.4	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
220	发行人	加载缓冲缸	201620863536.0	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
221	发行人	轮毂轴承试验机的径向加载总成	201620864056.6	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
222	发行人	轮毂轴承试验机的轴向加载总成	201620865125.5	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
223	发行人	带缓冲功能的加载机构	201620865265.2	2016.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
224	四川人本	一种带储油槽的轴承保持架	201621225535.X	2016.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
225	四川人本	耐热轴承密封圈	201621227744.8	2016.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
226	发行人、上海人本集团	滚动轴承保持架	201621229211.3	2016.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
227	发行人、上海人本集团	螺栓抗扭强度测试装置	201621237342.6	2016.11.18	实用	专利权维持	原始取得	无
228	发行人、上海人本集团	通用型柔性轴承合套工装	201621254952.7	2016.11.18	实用	专利权维持	原始取得	无
229	四川人本	一种带密封的圆锥滚子轮毂轴承	201621255469.0	2016.11.18	实用	专利权维持	原始取得	无
230	发行人、上海人本集团	无外圈满装滚子轴承装配模	201621270859.5	2016.11.24	实用	专利权维持	原始取得	无
231	发行人、上海人本集团	一种角接触球轴承	201621271051.9	2016.11.25	实用	专利权维持	原始取得	无
232	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承拆套装置	201621273435.4	2016.11.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
233	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承套圈高度差测量装置的压板机构	201621286710.6	2016.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
234	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	汽车双质量飞轮高密度透气轴承	201621359840.8	2016.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
235	发行人、上海人本集团	螺栓压装法兰结构及一种轮毂轴承套圈	201621363996.3	2016.12.13	实用	专利权维持	原始取得	无
236	四川人本	用于圆锥滚子轴承的内圈挡边角度检测块	201621366548.9	2016.12.13	实用	专利权维持	原始取得	无
237	四川人本	用于圆锥滚子球基面的检测块	201621366897.0	2016.12.13	实用	专利权维持	原始取得	无
238	发行人、上海人本集团	一种用于轴承内圈磨削的定位装置	201621393422.0	2016.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
239	发行人、上海人本集团	冲压外圈滚针轴承启动力矩检测工装	201621396254.0	2016.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
240	发行人、上海人本集团	微型轴承旋转内圈轴向跳动检测机构	201621424550.7	2016.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
241	发行人、上海人本集团	微型轴承旋转内圈径向跳动检测机构	201621430897.2	2016.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
242	发行人、上海人本集团	微型轴承旋转内圈轴向跳动测量传动组件	201621431234.2	2016.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
243	发行人、上海人本集团	微型轴承旋转内圈径向跳动检测表座	201621433170.X	2016.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
244	发行人、上海人本集团	深沟球轴承拆套工装	201621435632.1	2016.12.26	实用	专利权维持	原始取得	无
245	发行人、上海人本集团	电机噪声检测工装	201621436044.X	2016.12.26	实用	专利权维持	原始取得	无
246	发行人、上海人本集团	楔形机械加载器	201621458465.2	2016.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
247	发行人、上海人本集团	筒式缓冲加载缸	201621459008.5	2016.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
248	发行人、上海人本集团	调心滚子端面跳动检测工装	201621469346.7	2016.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
249	发行人、上海人本集团	双列圆锥滚子轴承承载力试验用工装	201621470040.3	2016.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
250	发行人、上海人本集团	适用于窄口状轴承端口的密封机构	201720043023.X	2017.01.13	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
251	发行人、上海人本集团	一种轴承密封圈	201720043068.7	2017.01.13	实用	专利权维持	原始取得	无
252	发行人、上海人本集团	密封型回转支承轴承	201720044775.8	2017.01.13	实用	专利权维持	原始取得	无
253	发行人、上海人本集团	一种回转支承	201720044776.2	2017.01.13	实用	专利权维持	原始取得	无
254	芜湖之优	一种高承载深沟球轴承及其保持架	201720107502.3	2017.02.04	实用	专利权维持	原始取得	无
255	发行人、上海人本集团	一种轴承轴向游隙检测仪	201720135599.9	2017.02.15	实用	专利权维持	原始取得	无
256	芜湖之优	一种轴承角游隙检测仪	201720135600.8	2017.02.15	实用	专利权维持	原始取得	无
257	芜湖之优	轴承固定工装	201720137120.5	2017.02.15	实用	专利权维持	原始取得	无
258	发行人、上海人本集团	一种配对轴承	201720178569.6	2017.02.27	实用	专利权维持	原始取得	无
259	发行人、上海人本集团	一种圆柱滚子轴承拆卸工装	201720180298.8	2017.02.27	实用	专利权维持	原始取得	无
260	发行人、上海人本集团	一种三滚道回转支承	201720184431.7	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
261	发行人、上海人本集团	一种推力球轴承保持架	201720188193.7	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
262	四川人本	一种浮动密封圈组件	201720189958.9	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
263	发行人、上海人本集团	一种线切割式外引导铜保持架	201720190586.1	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
264	发行人、上海人本集团	滚动轴承启动力矩检测装置及其测头	201720244315.X	2017.03.14	实用	专利权维持	原始取得	无
265	发行人、上海人本集团	保持架兜孔深度检测装置	201720247124.9	2017.03.14	实用	专利权维持	原始取得	无
266	发行人、上海人本集团	材料接触疲劳试验机的工装装置	201720256060.9	2017.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无
267	发行人、上海人本集团	运转平稳的主轴机构	201720256340.X	2017.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无
268	发行人、上海人本集团	一种加载稳定可靠的材料接触疲劳试验机	201720258841.1	2017.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无
269	发行人、上海人本集团	材料接触疲劳试验机的主轴装置	201720258967.9	2017.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
270	发行人、上海人本集团	调心滚子轴承外圈超精加工装置	201720281423.4	2017.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
271	发行人、上海人本集团	圆锥轴承套圈凸度检测用定位装置	201720292747.8	2017.03.23	实用	专利权维持	原始取得	无
272	发行人、上海人本集团	保持架外冲窗孔机的定位模机构	201720293376.5	2017.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
273	发行人、上海人本集团	保持架外冲窗孔装置	201720294414.9	2017.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
274	芜湖之优	一种钢球振动检测仪	201720372188.1	2017.04.10	实用	专利权维持	原始取得	无
275	四川人本	一种尼龙保持架	201720379282.X	2017.04.12	实用	专利权维持	原始取得	无
276	发行人、上海人本集团	一种轴承启动力矩测量装置	201720379584.7	2017.04.12	实用	专利权维持	原始取得	无
277	发行人、上海人本集团	一种单列调心滚子轴承以及保持架	201720381617.1	2017.04.12	实用	专利权维持	原始取得	无
278	发行人、上海人本集团	位移传感器保护装置	201720436021.7	2017.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
279	发行人、上海人本集团	密封可靠的球铰轴承	201720447473.5	2017.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
280	发行人、上海人本集团	滚动轴承旋转力矩检测工装及装置	201720450958.X	2017.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
281	发行人、上海人本集团	轴承滚动体外观检测工装	201720451536.4	2017.04.26	实用	专利权维持	原始取得	无
282	发行人、上海人本集团、 上海清正	一种汽车水泵芯轴	201720463163.2	2017.04.28	实用	专利权维持	原始取得	无
283	发行人、上海人本集团	防打滑的轴承套圈、轴承以及轴承固定机构	201720509849.0	2017.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
284	发行人、上海人本集团	卡车轮毂轴承旋转力矩测量装置	201720554373.2	2017.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
285	发行人、上海人本集团	隔圈变形量检测装置	201720557000.0	2017.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
286	发行人、上海人本集团	双列调心滚子轴承及其保持架	201720570589.8	2017.05.22	实用	专利权维持	原始取得	无
287	发行人、上海人本集团	轮毂轴承轴向游隙检测装置	201720587587.X	2017.05.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
288	发行人、上海人本集团	一种无磁轴承外圈的磨削工装	201720608294.5	2017.05.27	实用	专利权维持	原始取得	无
289	发行人、上海人本集团	轮毂轴承螺母锁紧力及扭矩关系测量装置	201720724660.3	2017.06.21	实用	专利权维持	原始取得	无
290	发行人、上海人本集团	一种新型回转支承	201720895266.6	2017.07.21	实用	专利权维持	原始取得	无
291	发行人、上海人本集团	一种传动回转支承	201720896606.7	2017.07.21	实用	专利权维持	原始取得	无
292	发行人、上海人本集团	开口式滚针保持架	201720929937.6	2017.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
293	四川人本	球轴承旋转力矩检测工装	201720945494.X	2017.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
294	发行人、上海人本集团	双表法深沟球轴承保持器兜孔深度检测装置	201720945673.3	2017.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
295	发行人、上海人本集团	旋转主轴装置	201720952539.6	2017.08.01	实用	专利权维持	原始取得	无
296	发行人、上海人本集团	带法兰式双列圆锥滚子轮毂轴承	201720965002.3	2017.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
297	发行人、上海人本集团	具有润滑油引导的调心轴承密封装置	201720979824.7	2017.08.07	实用	专利权维持	原始取得	无
298	发行人、上海人本集团	满钢球轴承填球工装	201720980970.1	2017.08.07	实用	专利权维持	原始取得	无
299	发行人、上海人本集团	弹簧钢式密封件	201720988937.3	2017.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
300	发行人、上海人本集团	减震器轴承	201721138437.7	2017.09.06	实用	专利权维持	原始取得	无
301	发行人、上海人本集团	支点可调的杠杆机构	201721138971.8	2017.09.06	实用	专利权维持	原始取得	无
302	发行人、上海人本集团、 上海清正	一种密封圈组件	201721196199.5	2017.09.18	实用	专利权维持	原始取得	无
303	发行人、上海人本集团	双向载荷承接机构	201721308724.8	2017.10.11	实用	专利权维持	原始取得	无
304	发行人、上海人本集团	配对圆锥滚子轴承力矩测试工装	201721308918.8	2017.10.11	实用	专利权维持	原始取得	无
305	发行人、上海人本集团	轮毂轴承单元及其传感器座	201721323057.0	2017.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无
306	发行人、上海人本集团	滚针轴承保持架	201721323191.0	2017.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
307	发行人、上海人本集团	双列圆柱滚子轴承及其装配模	201721324855.5	2017.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无
308	发行人、上海人本集团	卡车轮毂轴承的检测装置	201721329706.8	2017.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无
309	发行人、上海人本集团	轴承角游隙检测装置	201721331086.1	2017.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
310	发行人、上海人本集团	水平度测量组件	201721352182.4	2017.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
311	发行人、上海人本集团	轮毂轴承刚度试验机的轴向加载装置	201721352485.6	2017.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
312	发行人、上海人本集团	轮毂轴承刚度试验机的轴承座	201721352572.1	2017.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
313	发行人、上海人本集团	轮毂轴承刚度试验机的加载系统	201721352630.0	2017.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
314	发行人、上海人本集团	轮毂轴承刚度试验机的测量装置	201721353764.4	2017.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
315	发行人、上海人本集团	轴承径向加载装置	201721354089.7	2017.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
316	发行人、上海人本集团	一种深沟球轴承保持架	201721451735.1	2017.11.03	实用	专利权维持	原始取得	无
317	发行人、上海人本集团	一种双列四点角接触球轴承	201721451998.2	2017.11.03	实用	专利权维持	原始取得	无
318	发行人、上海人本集团	一种圆锥滚子轴承	201721470333.6	2017.11.07	实用	专利权维持	原始取得	无
319	发行人、上海人本集团	一种铆钉式轴承保持架	201721471056.0	2017.11.07	实用	专利权维持	原始取得	无
320	发行人、上海人本集团	一种直线轴承	201721471057.5	2017.11.07	实用	专利权维持	原始取得	无
321	发行人、上海人本集团	用于丝杠传动的双向推力角接触球轴承	201721481620.7	2017.11.08	实用	专利权维持	原始取得	无
322	发行人、上海人本集团	汽车凸轮轴用滚针轴承及磨削用轴承组件	201721520853.3	2017.11.14	实用	专利权维持	原始取得	无
323	发行人、上海人本集团	圆锥轮毂轴承	201721521433.7	2017.11.14	实用	专利权维持	原始取得	无
324	发行人、上海人本集团	机械加载装置	201721673802.4	2017.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无
325	发行人、上海人本集团	便拆装式轴承试验机用工装总成	201721673803.9	2017.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
326	发行人、上海人本集团	加载缸	201721674307.5	2017.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无
327	发行人、上海人本集团	铁路牵引电机轴承试验工装	201721674586.5	2017.12.05	实用	专利权维持	原始取得	无
328	发行人、上海人本集团	密封型单列调心滚子轴承及其保持架	201721867543.9	2017.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
329	发行人、上海人本集团	深沟球轴承黄铜保持器	201721869203.X	2017.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
330	发行人、上海人本集团	轴承电蚀试验装置	201721886540.X	2017.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
331	发行人、上海人本集团	轴承电蚀试验工装	201721888021.7	2017.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
332	发行人、上海人本集团	三代轮毂轴承传感器座	201720788348.0	2017.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
333	发行人、上海人本集团	一种轮毂轴承保持架	201720785250.X	2017.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
334	发行人、上海人本集团	三代轮毂轴承内侧低力矩密封结构	201720785248.2	2017.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
335	发行人、上海人本集团	一种轮毂轴承润滑脂加注工装	201720790176.0	2017.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
336	发行人、上海人本集团	三代轮毂轴承外侧迷宫式密封圈	201720785249.7	2017.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
337	发行人、上海人本集团	一种双列轮毂轴承保持架	201720785243.X	2017.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
338	发行人、上海人本集团	轴承拆卸装置	201820187971.5	2018.02.02	实用	专利权维持	原始取得	无
339	发行人、上海人本集团、 上海清正	单边带油封的水泵轴连轴承	201820284668.7	2018.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
340	发行人、上海人本集团	冲压保持架、滚动组件以及推力球轴承	201820284892.6	2018.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
341	发行人、上海人本集团、 上海双列	便于装配的密封型风扇支架轴承	201820285522.4	2018.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
342	发行人、上海人本集团	一种剖分式调心滚子轴承	201820290575.5	2018.03.01	实用	专利权维持	原始取得	无
343	发行人、上海人本集团、 上海双列	密封型轴承	201820369955.8	2018.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
344	发行人、上海人本集团、上海双列	农用机械用轴承装置	201820372800.X	2018.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
345	发行人、上海人本集团	轮毂轴承单元	201820372923.3	2018.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
346	发行人、上海人本集团	带封闭端盖式轴承以及套圈组件	201820372977.X	2018.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
347	发行人、上海人本集团、上海百信	汽车发动机挺杆轴承的动态模拟试验设备	201820394162.1	2018.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
348	发行人、上海人本集团	压板轴承	201820396375.8	2018.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
349	发行人、上海人本集团	滚子轴承及其滚子	201820396382.8	2018.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
350	发行人、上海人本集团	带进油孔的圆柱滚子轴承及轴承套圈	201820397393.8	2018.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
351	发行人、上海人本集团	铆接保持架	201820410317.6	2018.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
352	发行人、上海人本集团	满装圆柱滚子密封轴承	201820593353.0	2018.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
353	发行人、上海人本集团	试验工装内轴承拆卸装置	201820622545.X	2018.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
354	发行人、上海人本集团	多工位小型电机试验台架	201820622679.1	2018.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
355	发行人、上海人本集团、上海双列	轴承外圈旋转精度检测辅助装置	201820622717.3	2018.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
356	发行人、上海人本集团	一种应用在电梯曳引机上的双列圆锥滚子轴承	201820685275.7	2018.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
357	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承装配高动态检测仪	201820687860.0	2018.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
358	发行人、上海人本集团	轧机用组合轴承以及轴承装置	201820688361.3	2018.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
359	发行人、上海人本集团	轴承装配高度检测设备的加载装置	201820690613.6	2018.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
360	发行人、上海人本集团	外圆带圆弧槽的轮毂轴承及其外圈	201820815739.1	2018.05.29	实用	专利权维持	原始取得	无
361	发行人、上海人本集团	外圈带引导柱面的轮毂轴承及外圈	201820817411.3	2018.05.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
362	发行人、上海人本集团	一种可移动支架	201820828944.1	2018.05.31	实用	专利权维持	原始取得	无
363	发行人、上海人本集团	油浴试验自动补油组件	201821013832.7	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
364	发行人、上海人本集团、 上海双列	滚柱轴承及其保持架的结构	201821025498.7	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
365	发行人、上海人本集团	推力圆柱滚子保持架	201821026300.7	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
366	发行人、上海人本集团、 上海百信	推力球轴承	201821029539.X	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
367	发行人、上海人本集团	一种摆杆轴承	201821145332.9	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
368	发行人、上海人本集团	一种可轴向抗震的圆柱滚子轴承	201821183533.8	2018.07.25	实用	专利权维持	原始取得	无
369	发行人、上海人本集团	一种新型圆柱滚子轴承	201821183535.7	2018.07.25	实用	专利权维持	原始取得	无
370	发行人、上海人本集团	一种双列并排圆柱滚子轴承	201821184179.0	2018.07.25	实用	专利权维持	原始取得	无
371	发行人、上海人本集团	一种推力圆柱滚子轴承	201821184180.3	2018.07.25	实用	专利权维持	原始取得	无
372	发行人、上海人本集团、 上海双列	一种轴承动态密封检测装置	201821202300.8	2018.07.27	实用	专利权维持	原始取得	无
373	发行人、上海人本集团、 上海双列	一种直线轴承密封结构	201821203242.0	2018.07.27	实用	专利权维持	原始取得	无
374	发行人、上海人本集团	轮毂轴承法兰内圈滚道注脂工装	201821203329.8	2018.07.27	实用	专利权维持	原始取得	无
375	发行人、上海人本集团	具有接触式密封圈的轮毂轴承	201821387584.2	2018.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
376	发行人、上海人本集团	满装圆柱滚子密封轴承	201821396993.9	2018.08.28	实用	专利权维持	原始取得	无
377	发行人、上海人本集团、 上海百信	轴承漏气检测装置	201821406321.1	2018.08.29	实用	专利权维持	原始取得	无
378	发行人、上海人本集团	一种双列滚子轴承	201821406978.8	2018.08.29	实用	专利权维持	原始取得	无
379	发行人、上海人本集团	双列滚子轴承轴向游隙检测装置	201821407371.1	2018.08.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
380	发行人、上海人本集团	用于轮毂轴承弯曲疲劳试验的检测设备	201821477654.3	2018.09.10	实用	专利权维持	原始取得	无
381	发行人、上海人本集团	一种轮毂轴承	201821484335.5	2018.09.11	实用	专利权维持	原始取得	无
382	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承铆压模具	201821484486.0	2018.09.11	实用	专利权维持	原始取得	无
383	发行人、上海人本集团	滚柱轴承	201821651141.X	2018.10.11	实用	专利权维持	原始取得	无
384	发行人、上海人本集团	新型角接触轮毂轴承	201821752368.3	2018.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
385	发行人、上海人本集团	连体折叠包装箱	201821905823.9	2018.11.19	实用	专利权维持	原始取得	无
386	发行人、上海人本集团	轮毂螺栓	201821925060.4	2018.11.21	实用	专利权维持	原始取得	无
387	发行人、上海人本集团	一种半刚性轴承测试工装	201822190718.8	2018.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
388	发行人、上海人本集团、 上海精密	材料摩擦对比工装	201822191000.0	2018.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
389	发行人、上海人本集团	大型车用的调心滚子轴承	201822221271.6	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
390	发行人、上海人本集团	用于检测轴承摩擦力矩的工装	201822221280.5	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
391	发行人、上海人本集团	一种轮毂轴承	201822221389.9	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
392	发行人、上海人本集团、 上海清正	水泵轴承实时电阻检测装置	201920106492.0	2019.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
393	发行人、上海人本集团	载荷传感器准确度检测装置	201920107461.7	2019.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
394	发行人、上海人本集团	螺旋弹簧外圈圆柱滚子轴承	201920116080.5	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
395	发行人、上海人本集团	轴向加载摆臂装置	201920116094.7	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
396	发行人、上海人本集团	双层轴承	201920258086.6	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
397	发行人、上海人本集团	一种轮毂疲劳测试工装	201920258111.0	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
398	发行人、上海人本集团	一种圆锥滚子轴承填装机	201920258144.5	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
399	发行人、上海人本集团	双列满装圆柱滚子轴承	201920258287.6	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
400	发行人、上海人本集团、 上海百信	一种用于检测轴承在低温状态下启动力矩的检测装置	201920370658.X	2019.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
401	发行人、上海人本集团	带密封圈的外球面轴承	201920370659.4	2019.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
402	发行人、上海人本集团	一种金属试片的打磨工装	201920378162.7	2019.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
403	发行人、上海人本集团	推力球轴承保持架	201920393482.X	2019.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
404	发行人、上海人本集团、 上海精密	轴承噪音寿命试验工装	201920394013.X	2019.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
405	发行人、上海人本集团	一种双列圆锥轴承外圈滚道扩孔装置	201920395237.2	2019.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
406	发行人、上海人本集团	汽车轮毂螺栓	201920395246.1	2019.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
407	发行人、上海人本集团	一种开式轴承检测装置的连接件	201920411183.4	2019.03.28	实用	专利权维持	原始取得	无
408	发行人、上海人本集团、 上海精密	一种轴承检测装置	201920411459.9	2019.03.28	实用	专利权维持	原始取得	无
409	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承	201920579402.X	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
410	发行人、上海人本集团	一种高承载滚子轴承	201920579463.6	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
411	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承	201920579479.7	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
412	发行人、上海人本集团	一种滚子轴承及其保持架	201920580305.2	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
413	发行人、上海人本集团	轮毂轴承	201920580776.3	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
414	发行人、上海人本集团	双列圆锥滚子轴承	201920735290.2	2019.05.21	实用	专利权维持	原始取得	无
415	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承保持架	201920752641.0	2019.05.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
416	发行人、上海人本集团	一种具有散热功能的防尘盖	201920900905.2	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
417	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承	201921048251.1	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
418	发行人、上海人本集团、 上海百信	缓冲加载缸	201921048613.7	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
419	发行人、上海人本集团	一种密封型双列圆锥滚子轴承	201921166016.4	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
420	发行人、上海人本集团	一种双列轴承内圈锁紧装置	201921166161.2	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
421	发行人、上海人本集团	一种非金属滚珠固定装置	201921318846.4	2019.08.14	实用	专利权维持	原始取得	无
422	发行人、上海人本集团	轴承套圈的锻造冲头	201921318852.X	2019.08.14	实用	专利权维持	原始取得	无
423	发行人、上海人本集团	离合器轴承启动力矩检测装置	201921355682.2	2019.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
424	发行人、上海人本集团	汽车电子水泵用轴连轴承	201921356030.0	2019.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
425	发行人、上海人本集团	复合关节轴承	201921357135.8	2019.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
426	发行人、上海人本集团	一种宽内圈调心滚子轴承	201921384854.9	2019.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
427	发行人、上海人本集团、 上海精密	轴承频率模拟测试装置	201921415152.2	2019.08.28	实用	专利权维持	原始取得	无
428	发行人、上海人本集团	用于颗粒机的圆锥轴承	201921469847.9	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
429	发行人、上海人本集团、 上海精密	一种圆柱滚子轴承的内圈装配工装	201921474200.5	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
430	发行人、上海人本集团	轮毂轴承与传感器定位盖的密封结构	201921475039.3	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
431	发行人、上海人本集团	双列角接触轴承保持架	201921565689.7	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
432	发行人、上海人本集团	链轮轴承的密封件防松结构	201921566044.5	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
433	发行人、上海人本集团、 上海精密	一种双列圆柱满滚子滚轮轴承	201921567935.2	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
434	发行人、上海人本集团	一种轴承径向跳动填装工装	201921601642.1	2019.09.25	实用	专利权维持	原始取得	无
435	发行人、上海人本集团	轮毂轴承	201921613806.2	2019.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
436	发行人、上海人本集团	带补油装置的轮毂轴承	201921620042.X	2019.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
437	发行人、上海人本集团	纺机轴承	201921710064.5	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
438	发行人、上海人本集团	一种双工况轴承测试工装	201921771494.8	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
439	发行人、上海人本集团、 上海精密	一种轴承套圈热处理工装	201921772828.3	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
440	发行人、上海人本集团、 上海精密	轴承旋转精度检测用的负荷块结构	201921772829.8	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
441	发行人、上海人本集团、 上海精密	轴承径向游隙测量用定位芯轴装置	201921779791.7	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
442	发行人、上海人本集团	离合器轴承自调心试验工装	201921801981.4	2019.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
443	发行人、上海人本集团	推力圆锥滚子轴承的保持架	201921802364.6	2019.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
444	发行人、上海人本集团	一种圆锥滚子轴承	201921804579.1	2019.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
445	发行人、上海人本集团	一种应用在车辆差速器中圆锥滚子轴承的 预紧力检测装置	201922202311.7	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
446	发行人、上海人本集团	一种车轮法兰盘	201922207955.5	2019.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
447	发行人、上海人本集团	四点接触球轴承检测装置	201922208837.6	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
448	发行人、上海人本集团、 上海精密	双列圆柱滚子轴承塑料保持架	201922273765.3	2019.12.17	实用	专利权维持	原始取得	无
449	温州人本轴承	一种滚动轴承	201420251214.1	2014.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
450	温州人本轴承	带裂纹式满钢球轴承	201520088735.4	2015.02.09	实用	专利权维持	原始取得	无
451	温州人本轴承	一种密封圈及轴承密封结构	201520090298.X	2015.02.09	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
452	温州人本轴承	防密封圈打滑的密封轴承	201520134996.5	2015.03.10	实用	专利权维持	原始取得	无
453	温州人本轴承	导电轴承	201520139555.4	2015.03.12	实用	专利权维持	原始取得	无
454	温州人本轴承	一种导电轴承	201520139869.4	2015.03.12	实用	专利权维持	原始取得	无
455	温州人本轴承	一种导电轴承	201620279024.X	2016.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
456	温州人本轴承	一种轴承密封圈及其密封轴承	201620359107.X	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
457	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种深沟球轴承	201720306414.6	2017.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
458	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种密封型轴承	201720617342.7	2017.05.31	实用	专利权维持	原始取得	无
459	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种带密封结构的导电轴承	201720728430.4	2017.06.21	实用	专利权维持	原始取得	无
460	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	带防尘盖的密封轴承	201820413518.1	2018.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
461	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种密封轴承	201821729357.3	2018.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
462	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	带有保持架的深沟球轴承套件	201821753616.6	2018.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
463	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种新型的轴承结构	201821754415.8	2018.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
464	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种深沟球轴承保持架	201822184140.5	2018.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
465	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	密封轴承	201921338954.8	2019.08.16	实用	专利权维持	原始取得	无
466	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	轴承密封圈结构	201921475098.0	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
467	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	内引导轴承	201921601670.3	2019.09.25	实用	专利权维持	原始取得	无
468	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	轴承保持架	201921709114.8	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
469	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种带有防尘盖的开式轴承	201921709674.3	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
470	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	组合轴承	201921772396.6	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
471	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	减震器轴承的保持架	201921775199.X	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
472	温州静音轴承	一种球轴承保持架	201320588803.4	2013.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
473	温州静音轴承	带有油封的液压马达专用轴承	201320597524.4	2013.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
474	温州静音轴承	一种双滚针自锁的滚针轴承	201420159938.3	2014.04.02	实用	专利权维持	原始取得	无
475	温州静音轴承	一种新型滚针轴承	201420203715.2	2014.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
476	温州静音轴承	电梯曳引机上用轻薄型轴承	201520017475.1	2015.01.09	实用	专利权维持	原始取得	无
477	温州静音轴承	一种单向轴承组件	201520017631.4	2015.01.09	实用	专利权维持	原始取得	无
478	温州静音轴承	一种深沟球轴承	201520020769.X	2015.01.12	实用	专利权维持	原始取得	无
479	温州静音轴承	无游隙球轴承	201520026210.8	2015.01.14	实用	专利权维持	原始取得	无
480	温州静音轴承	一种轴承密封结构	201520131939.1	2015.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
481	温州静音轴承	轴承固定装置	201520161170.8	2015.03.20	实用	专利权维持	原始取得	无
482	温州静音轴承	联体式轴承固定装置	201520161216.6	2015.03.20	实用	专利权维持	原始取得	无
483	温州静音轴承	联体式轴承装置	201520161301.2	2015.03.20	实用	专利权维持	原始取得	无
484	温州静音轴承	一种轴承装置	201520162771.0	2015.03.20	实用	专利权维持	原始取得	无
485	温州静音轴承	一体化轴承	201520203865.8	2015.04.07	实用	专利权维持	原始取得	无
486	温州静音轴承	过渡轮	201520203879.X	2015.04.07	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
487	温州静音轴承	高径向承载满装滚针轴承	201520251530.3	2015.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
488	温州静音轴承	一种高径向承载满装滚针轴承	201520252386.5	2015.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
489	温州静音轴承	一种滚针轴承	201520471251.8	2015.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
490	温州静音轴承	密封型轴承	201520963428.6	2015.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
491	温州静音轴承	可调心轴承	201520964019.8	2015.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
492	温州静音轴承	一种轴承密封圈	201521039269.7	2015.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
493	温州静音轴承	一种密封轴承	201521039560.4	2015.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
494	温州静音轴承	一种可浮动的深沟球轴承	201620348226.5	2016.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
495	温州静音轴承	一种轴承的密封结构	201620355100.0	2016.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
496	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种单边密封轴承	201621284961.0	2016.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
497	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	具有排气功能的轴承密封圈	201621356450.5	2016.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
498	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种零游隙球轴承	201720616931.3	2017.05.31	实用	专利权维持	原始取得	无
499	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种密封型轴承	201720617716.5	2017.05.31	实用	专利权维持	原始取得	无
500	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	沟道直线式四点接触球轴承以及轴承套圈	201721152435.3	2017.09.08	实用	专利权维持	原始取得	无
501	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	向心轴承组件	201820133986.3	2018.01.26	实用	专利权维持	原始取得	无
502	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	便于安装的轴承	201820135119.3	2018.01.26	实用	专利权维持	原始取得	无
503	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	外圈开缝密封型满装球轴承	201820187994.6	2018.02.02	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
504	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	防尘盖及轴承	201820414321.X	2018.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
505	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	调心球轴承	201821406784.8	2018.08.29	实用	专利权维持	原始取得	无
506	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种带储油结构的减震器用轴承	201822221465.6	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
507	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种汽车减震器用轴承	201920117163.6	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
508	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种带密封罩的减震器用轴承	201920117374.X	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
509	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	轴承保持架	201920754627.4	2019.05.23	实用	专利权维持	原始取得	无
510	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	电梯曳引机密封轴承	201921355423.X	2019.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
511	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	刹车系统专用轴承保持架	201921473512.4	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
512	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	一种带密封结构的轴承	201921473715.3	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
513	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	轴承密封结构	201921602682.8	2019.09.25	实用	专利权维持	原始取得	无
514	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	压板可拆卸的压板轴承	201921709142.X	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
515	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	压板轴承	201921710286.7	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
516	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	深沟球轴承密封结构	201921770204.8	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
517	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	水果搅拌机轴承组件	201921771454.3	2019.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
518	温州人本汽轴	一种轴承	201420191658.0	2014.04.18	实用	专利权维持	原始取得	无
519	温州人本汽轴	一种悬架减震器支柱轴承	201420450059.6	2014.08.11	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
520	温州人本汽轴	一种温度自监控型轴承	201420488034.5	2014.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
521	温州人本汽轴	一种密封可靠的减震器用轴承	201420535499.1	2014.09.17	实用	专利权维持	原始取得	无
522	温州人本汽轴	重载半回转场合用轴承的保持架及应用该保持架的轴承	201420611590.7	2014.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
523	温州人本汽轴	一种自润滑含油滑动轴承	201420630317.9	2014.10.28	实用	专利权维持	原始取得	无
524	温州人本汽轴	一种双重密封轴承	201420692581.5	2014.11.18	实用	专利权维持	原始取得	无
525	温州人本汽轴	一种剖分轴承	201420827383.5	2014.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
526	温州人本汽轴	轴承密封装置	201520227894.8	2015.04.15	实用	专利权维持	原始取得	无
527	温州人本汽轴	一种排气减压式轴承密封装置	201520320430.1	2015.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
528	温州人本汽轴	小型化复合轴承	201520325221.6	2015.05.19	实用	专利权维持	原始取得	无
529	温州人本汽轴	深沟球轴承保持架	201520384796.5	2015.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
530	温州人本汽轴	可靠的轴承密封圈	201520463226.5	2015.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
531	温州人本汽轴	一种轴承密封装置	201520464849.4	2015.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
532	温州人本汽轴	防尘盖式轴承密封装置	201520592809.8	2015.08.07	实用	专利权维持	原始取得	无
533	温州人本汽轴	紧凑型组合密封圈	201520969043.0	2015.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
534	温州人本汽轴	轴承密封结构	201521105476.8	2015.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
535	温州人本汽轴	填球方便的冠型保持架	201521112468.6	2015.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
536	温州人本汽轴	一种高润滑性能冠型保持架	201521115831.X	2015.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
537	温州人本汽轴	双向载荷型满装滚子轴承	201620546388.X	2016.06.06	实用	专利权维持	原始取得	质押
538	温州人本汽轴	轴承的组合密封圈型密封机构	201620552664.3	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	质押

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
539	温州人本汽轴	一种用在汽车转向管柱上的导电轴承	201620639080.X	2016.06.27	实用	专利权维持	原始取得	质押
540	温州人本汽轴	自预紧四点接触球轴承	201620744142.3	2016.07.14	实用	专利权维持	原始取得	无
541	温州人本汽轴	双半内圈型自预紧三点接触球轴承	201620750573.0	2016.07.14	实用	专利权维持	原始取得	无
542	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	轴承防尘盖铆压模具	201621225090.5	2016.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
543	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	组合密封式滚轮轴承	201621269946.9	2016.11.24	实用	专利权维持	原始取得	无
544	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	一种满球滚轮轴承	201621271055.7	2016.11.24	实用	专利权维持	原始取得	无
545	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	高承载型滚针滚轮轴承及其滚针组件和保持器	201621308088.4	2016.12.01	实用	专利权维持	原始取得	无
546	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	一种新型球轴承	201621397057.0	2016.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
547	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	带密封性能的轴承保持器	201621399293.6	2016.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
548	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	离合器分离轴承	201720335988.6	2017.03.31	实用	专利权维持	原始取得	无
549	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	一种冠状轴承保持架	201720337228.9	2017.03.31	实用	专利权维持	原始取得	无
550	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	用于测量扭矩与轴向锁紧力关系的测量装置	201720435990.0	2017.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
551	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	一种新型滚轮轴承	201720935071.X	2017.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
552	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	密封型滚轮轴承	201721188952.6	2017.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
553	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	张紧轮轴承模拟实验设备	201821013887.8	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	质押
554	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	滚轮轴承	201821026078.0	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	质押

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
555	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	可拆卸的塑料轴承	201821484443.2	2018.09.11	实用	专利权维持	原始取得	质押
556	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	一种可调整多工位的轴承测试台	201821501939.6	2018.09.13	实用	专利权维持	原始取得	质押
557	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	新结构深沟球轴承套件	201821752400.8	2018.10.26	实用	专利权维持	原始取得	质押
558	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	一种用于测量轴承带负载情况下摩擦力矩的测量装置	201822213454.3	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	质押
559	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	用于大型轴承的保持架	201920115445.2	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
560	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州人本电机	轴承密封圈压入工装	201920579384.5	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
561	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州人本电机	一种带法兰结构的轴承	201920580265.1	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
562	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州人本电机	一种内圈料道	201921164820.9	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
563	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州人本电机	一种轴承套圈的上料检测装置	201921355711.5	2019.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
564	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州静音汽轴	密封滚动轴承	201921565963.0	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
565	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州静音汽轴	便携式补油的组合轴承	201921567877.3	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
566	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州人本电机	压板轴承	201922196081.8	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
567	发行人、上海人本集团、温州人本电机	单向滚针复合轴承	202020013320.1	2020.01.03	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
568	发行人、上海人本集团、温州人本电机	电机用集成传感器轴承	202121354847.1	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
569	发行人、上海人本集团、温州人本电机	新型轴承保持架	202023015523.3	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
570	发行人、上海人本集团、温州人本电机	螺栓型曲线滚轮轴承	202023016379.5	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
571	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州静音汽轴	汽车离合器轴承的测试工装	201921156168.6	2019.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
572	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州静音汽轴	扣接式尼龙保持架	201921386319.7	2019.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
573	上海人本集团	一种轴承密封圈	201520621526.1	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
574	发行人、上海人本集团、上海百信	一种轴承套圈热处理装置	201520622791.1	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
575	上海人本集团、人本轴研	轴承摆动耐久性试验机的轴承安装装置	201520622940.4	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
576	上海人本集团、人本轴研	轴承摆动耐久性试验机的摆动驱动装置	201520622961.6	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
577	上海人本集团	掘进机工作臂用双列圆柱滚子轴承	201520623295.8	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
578	上海人本集团、人本轴研	轴承摆动耐久性试验机	201520623322.1	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
579	上海人本集团、人本轴研	轴承摆动耐久性试验机用拨盘	201520623323.6	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
580	上海人本集团	一种整体冲压式深沟球轴承保持器	201520713401.1	2015.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
581	上海人本集团	一种带强磁棒的可测速轴承	201520714256.9	2015.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
582	上海人本集团	带保持架的薄壁窄型密封轴承	201520714272.8	2015.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
583	上海人本集团	一种保持架及带有该保持架的轴承	201520731489.X	2015.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
584	上海人本集团	组合式轴承密封圈	201520731490.2	2015.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
585	上海人本集团	自动变速箱内滚针轴承试验工装	201520731686.1	2015.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
586	上海人本集团、人本轴研	一种满装圆柱滚子轴承分解装置及轴承夹具	201521037356.9	2015.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
587	上海人本集团	一种运行稳定高速的深沟球轴承	201620373206.3	2016.04.28	实用	专利权维持	原始取得	无
588	上海人本集团	一种密封轴承	201620762840.6	2016.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
589	上海人本集团	一种深沟球轴承	201620763985.8	2016.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
590	人本轴研、上海人本集团	一种轴承试验装置	201420173566.X	2014.04.11	实用	专利权维持	原始取得	无
591	人本轴研、上海人本集团	一种带座外球面轴承的调心力矩测试装置	201420211980.5	2014.04.28	实用	专利权维持	原始取得	无
592	人本轴研、上海人本集团	涨紧轮用轴承的寿命试验可调节装置	201420249634.6	2014.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
593	人本轴研、上海人本集团	滚动轴承密封槽检测仪	201420255702.X	2014.05.19	实用	专利权维持	原始取得	无
594	人本轴研、上海人本集团	一种盐雾腐蚀试验箱	201420313582.4	2014.06.13	实用	专利权维持	原始取得	无
595	人本轴研、上海人本集团	液压马达实验装置	201420433486.3	2014.08.01	实用	专利权维持	原始取得	无
596	人本轴研、上海人本集团	轴承漏气检测设备的测试工装装置	201520200770.0	2015.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无
597	发行人、上海人本集团、人本轴研	摇臂式轴向加载装置	201720187816.9	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
598	发行人、上海人本集团、人本轴研	径向加载装置	201720187845.5	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
599	发行人、上海人本集团、人本轴研	偏心距可调的偏心盘机构	201720190207.9	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
600	发行人、上海人本集团、人本轴研	一种摇臂轴承检测装置	201821388044.6	2018.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
601	上海清正、上海人本集团	汽车发动机水泵用轴连轴承	201220303412.9	2012.06.26	实用	专利权维持	原始取得	无
602	上海清正、上海人本集团	一种发动机水泵用轴连轴承	201220593799.6	2012.11.12	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
603	上海清正、上海人本集团	一种新型汽车发动机水泵用轴承的保持架	201220593821.7	2012.11.12	实用	专利权维持	原始取得	无
604	上海清正、上海人本集团	汽车发动机水泵用轴承的保持架	201220594177.5	2012.11.12	实用	专利权维持	原始取得	无
605	上海清正、上海人本集团	发动机水泵用轴连轴承	201220594188.3	2012.11.12	实用	专利权维持	原始取得	无
606	上海清正、上海人本集团	具有密封结构的水泵轴承	201521139870.3	2015.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
607	上海清正、上海人本集团	一种水泵轴连滚动轴承	201521140071.8	2015.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
608	上海清正、上海人本集团	水泵轴连轴承	201620353020.1	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
609	上海清正、上海人本集团	水泵轴连轴承组件	201620452592.5	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
610	上海清正、上海人本集团	轴连轴承及水泵总成	201620454229.7	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
611	发行人、上海人本集团、上海清正	一种汽车发动机冷却风扇用风扇支架轴承	201621269720.9	2016.11.24	实用	专利权维持	原始取得	无
612	发行人、上海人本集团、上海清正	外圈旋转式水泵轴承	201621399221.1	2016.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
613	发行人、上海人本集团、上海清正	带偏心轴的轴承组件	201720187896.8	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
614	发行人、上海人本集团、上海清正	一种非对称角接触球水泵轴连轴承	201720483273.5	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
615	发行人、上海人本集团、上海清正	一种外圈带注塑槽的水泵轴连轴承	201720501167.5	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
616	发行人、上海人本集团、上海清正	一种单列水泵轴连轴承	201721266125.4	2017.09.29	实用	专利权维持	原始取得	无
617	发行人、上海人本集团、上海清正	一种组合式水泵轴连轴承	201721630858.1	2017.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
618	发行人、上海人本集团、上海清正	双层结构轴承	201821935656.2	2018.11.22	实用	专利权维持	原始取得	无
619	发行人、上海人本集团、上海清正	水泵轴连轴承	201920258575.1	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
620	发行人、上海人本集团、上海清正	轴承密封圈脱出力检测装置	201920734093.9	2019.05.21	实用	专利权维持	原始取得	无
621	发行人、上海人本集团、上海清正	组合式水泵轴连轴承	201920918814.1	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
622	发行人、上海人本集团、上海清正	双水泵用组合水泵轴连轴承	201921384855.3	2019.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
623	发行人、上海人本集团、上海清正	汽车发动机风扇支架轴承	201921384913.2	2019.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
624	发行人、上海人本集团、上海清正	组合式水泵轴连轴承	201921386517.3	2019.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
625	发行人、上海人本集团、上海清正	补油密封轴承	201921802851.2	2019.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
626	发行人、上海人本集团、上海清正	水泵轴承润滑油膜动态监测装置	202020410209.6	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
627	上海汽轴、上海人本集团	一种重载轮毂轴承	201420787603.6	2014.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
628	上海百信	一种平面轴承	201520503112.9	2015.07.13	实用	专利权维持	原始取得	无
629	上海百信	一种轴承密封件	201520503134.5	2015.07.13	实用	专利权维持	原始取得	无
630	上海百信、上海人本集团	一种密封可靠的减震器用轴承	201620346027.0	2016.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
631	上海百信、上海人本集团	角接触球轴承	201620349773.5	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
632	发行人、上海人本集团、上海百信	减振器平面推力轴承	201720053268.0	2017.01.16	实用	专利权维持	原始取得	无
633	发行人、上海人本集团、上海百信	密封型减振器平面推力轴承	201720053270.8	2017.01.16	实用	专利权维持	原始取得	无
634	发行人、上海人本集团、上海百信	减振器平面推力轴承的下盖组件	201720053541.X	2017.01.16	实用	专利权维持	原始取得	无
635	发行人、上海人本集团、上海百信	推力轴承保持架及推力轴承	201820584008.0	2018.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
636	发行人、上海人本集团、上海百信	密封减震器用推力轴承	201820584677.8	2018.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
637	发行人、上海人本集团、上海百信	运转稳定的推力轴承及其保持架	201820584681.4	2018.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
638	发行人、上海人本集团、上海百信	汽车发动机摇臂轴承	201820622889.0	2018.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
639	发行人、上海人本集团、上海百信	汽车减震器轴承	201920767317.6	2019.05.24	实用	专利权维持	原始取得	无
640	发行人、上海人本集团、上海百信	一种减震器轴承	201921587374.2	2019.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
641	发行人、上海人本集团、上海百信	高承载的减震器球轴承	202120696880.6	2021.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
642	上海泰耐、人本轴研	新型圆锥滚子轴承保持架	201420408956.0	2014.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
643	上海泰耐、人本轴研	一种内圈小端无挡边的圆锥滚子轴承	201420787592.1	2014.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
644	上海泰耐、人本轴研	一种圆锥滚子及其加工模具	201520732348.X	2015.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
645	上海泰耐、上海人本集团	一种新型圆锥滚子轴承	201521073929.3	2015.12.21	实用	专利权维持	原始取得	无
646	上海泰耐、上海人本集团	单面密封型圆锥滚子轴承	201521077140.5	2015.12.21	实用	专利权维持	原始取得	无
647	上海泰耐、人本轴研	低力矩圆锥滚子轴承	201620625844.X	2016.06.23	实用	专利权维持	原始取得	无
648	发行人、上海人本集团、上海泰耐	一种圆锥滚子轴承	201720483032.0	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
649	发行人、上海人本集团、上海泰耐	密封型圆锥滚子轴承及其保持器	201820785337.1	2018.05.24	实用	专利权维持	原始取得	无
650	发行人、上海人本集团、上海泰耐	圆锥滚子轴承及其内圈	201820815980.4	2018.05.29	实用	专利权维持	原始取得	无
651	发行人、上海人本集团、上海泰耐	混合型滚动体的圆锥滚子轴承	201820826157.3	2018.05.30	实用	专利权维持	原始取得	无
652	发行人、上海人本集团、上海泰耐	圆锥滚子轴承	201920734173.4	2019.05.21	实用	专利权维持	原始取得	无
653	发行人、上海人本集团、上海泰耐	一种双列圆锥滚子轴承	201920752936.8	2019.05.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
654	上海汽轴、上海人本集团	一种用于攻螺纹的加工装置	201320777222.5	2013.12.02	实用	专利权维持	原始取得	无
655	上海汽轴、上海人本集团	汽车二代轮毂轴承端面跳动检测装置	201320893217.0	2013.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
656	上海汽轴、上海人本集团	内法兰超精机支承座	201320893218.5	2013.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
657	上海汽轴、上海人本集团	汽车轮毂轴承螺栓压装工装	201320893407.2	2013.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
658	上海汽轴、上海人本集团	一种三代轮毂轴承单元的内法兰盘端面结构	201320893410.4	2013.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
659	上海汽轴、上海人本集团	一种三代轮毂轴承传感器座拆除工装	201320893427.X	2013.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
660	上海汽轴、上海人本集团	一种用于轮毂的双列角接触球轴承	201420211339.1	2014.04.28	实用	专利权维持	原始取得	无
661	上海汽轴、上海人本集团	一种圆锥滚子轴承	201420227324.4	2014.05.06	实用	专利权维持	原始取得	无
662	上海汽轴、上海人本集团	一种翻边轮毂轴承	201520162248.8	2015.03.20	实用	专利权维持	原始取得	无
663	上海汽轴、上海人本集团	一种外圈旋转式轮毂轴承及其防尘密封组件	201520253495.9	2015.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
664	上海汽轴、上海人本集团	重载型组合轮毂轴承单元	201520888204.3	2015.11.10	实用	专利权维持	原始取得	无
665	上海汽轴、上海人本集团	一种轴承轴向游隙检测仪	201520894812.5	2015.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
666	发行人、上海人本集团、 上海汽轴	一种免维护卡车轮毂轴承及其中隔套	201621470192.3	2016.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
667	发行人、上海人本集团、 上海汽轴	一种自密封轮毂轴承传感器座	201720177929.0	2017.02.27	实用	专利权维持	原始取得	无
668	发行人、上海人本集团、 上海汽轴	一种轴承保持架	201720178576.6	2017.02.27	实用	专利权维持	原始取得	无
669	发行人、上海人本集团、 上海汽轴	用于汽车转向管柱的角接触球轴承	201720189506.0	2017.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
670	发行人、上海人本集团、 上海汽轴	第三代汽车轮毂轴承	201720346725.5	2017.04.05	实用	专利权维持	原始取得	无
671	发行人、上海人本集团、 上海汽轴	第二代汽车轮毂轴承	201720346752.2	2017.04.05	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
672	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种 ABS 传感器座的橡胶防护塞	201720436108.4	2017.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
673	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种带防护的轮毂轴承 ABS 传感器座	201720436143.6	2017.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
674	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种 ABS 自动检测工装	201821006472.8	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
675	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种新型油石架	201821006533.0	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
676	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种新的密封圈装配装置	201821006535.X	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
677	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种新型注脂头	201821006541.5	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
678	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种新型合套注脂装置	201821006542.X	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
679	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种载荷大的轮毂轴承	201821650920.8	2018.10.11	实用	专利权维持	原始取得	无
680	发行人、上海人本集团、上海汽轴	补油轮毂轴承	201920107527.2	2019.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
681	发行人、上海人本集团、上海汽轴	轮毂轴承保持架	201920115543.6	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
682	发行人、上海人本集团、上海汽轴	前轮毂螺栓	201920902188.7	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
683	发行人、上海人本集团、上海汽轴	轮毂轴承	201921164468.9	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
684	发行人、上海人本集团、上海汽轴	轮毂轴承的组合密封结构	201921164487.1	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
685	上海双列、上海人本集团	一种工程车用惰轮轴承	201420068064.0	2014.02.17	实用	专利权维持	原始取得	无
686	上海双列、上海人本集团	一种闭式深沟球轴承	201420108564.2	2014.03.11	实用	专利权维持	原始取得	无
687	上海双列、上海人本集团	一种双列球轴承	201420132415.X	2014.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
688	上海双列、上海人本集团	一种轴承的保持架	201420132442.7	2014.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
689	上海双列、上海人本集团	一种外圈旋转的双沟轴承用密封件	201420243695.1	2014.05.13	实用	专利权维持	原始取得	无
690	上海双列、上海人本集团	一种直线轴承	201420301037.3	2014.06.06	实用	专利权维持	原始取得	无
691	上海双列、人本轴研	一种双列球轴承	201420674901.4	2014.11.13	实用	专利权维持	原始取得	无
692	上海双列、人本轴研	外圈带裂纹式双列满钢球轴承	201420674902.9	2014.11.13	实用	专利权维持	原始取得	无
693	上海双列、人本轴研	一种农用机械轴承的密封结构及其防尘盖	201420674904.8	2014.11.13	实用	专利权维持	原始取得	无
694	上海双列、人本轴研	一种双列角接触球轴承	201420870845.1	2014.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
695	上海双列、人本轴研	一种球兜带储脂结构的球轴承保持架	201520334654.8	2015.05.21	实用	专利权维持	原始取得	无
696	上海双列、人本轴研	一种高承载型双列球轴承	201520583039.0	2015.08.05	实用	专利权维持	原始取得	无
697	上海双列、上海人本集团	防密封圈打滑的轴承密封结构	201620177782.0	2016.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
698	上海双列、上海人本集团	一种低噪音球轴承	201620201758.6	2016.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无
699	上海双列	一种角接触球轴承	201620310268.X	2016.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
700	上海双列、上海人本集团	一种轴承密封圈	201620547499.2	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
701	发行人、上海人本集团、上海双列	一种双列轴承	201621284963.X	2016.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
702	发行人、上海人本集团、上海双列	一种汽车发动机上的惰轮轴承	201720456179.0	2017.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
703	发行人、上海人本集团、上海双列	一种轴承保持架	201720456180.3	2017.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
704	发行人、上海人本集团、上海双列	一种具有法兰安装结构的双列角接触球轴承	201720482579.9	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
705	发行人、上海人本集团、上海双列	一种新型直线轴承	201721630239.2	2017.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
706	发行人、上海人本集团、上海双列	一种低力矩高密封轴承密封结构	201820919259.X	2018.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
707	发行人、上海人本集团、上海双列	一种双列四点接触滚轮轴承	201820919278.2	2018.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
708	发行人、上海人本集团、上海双列	直线轴承	201821013563.4	2018.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
709	发行人、上海人本集团、上海双列	具有密封结构的轴承	201822190843.9	2018.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
710	发行人、上海人本集团、上海双列	双列四点角接触球轴承	201822220857.0	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
711	发行人、上海人本集团、上海双列、芜湖双列	防皮带打滑的高密封轴承	202023143115.6	2020.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
712	发行人、上海人本集团、上海双列、芜湖双列	高密封水泵轴承	202023141612.2	2020.12.23	实用	专利权维持	原始取得	无
713	上海精密、上海人本集团	一种可分离角接触球轴承	201420188247.6	2014.04.17	实用	专利权维持	原始取得	无
714	上海精密、上海人本集团	球轴承尼龙保持架	201520378922.6	2015.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
715	上海精密、上海人本集团	轴承装配辅助工装	201520378951.2	2015.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
716	上海精密、上海人本集团	一种滚针保持架	201520378971.X	2015.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
717	上海精密、上海人本集团	一种配对角接触球轴承结构	201520408560.0	2015.06.12	实用	专利权维持	原始取得	无
718	上海精密、上海人本集团	角接触球轴承成品吸干机	201520410988.9	2015.06.12	实用	专利权维持	原始取得	无
719	发行人、上海人本集团、上海精密	角接触保持架	201821025990.4	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
720	发行人、上海人本集团、上海精密	角游隙测量装置	202121353013.9	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
721	发行人、上海人本集团、上海精密	负载角游隙测量装置	202121354691.7	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
722	发行人、上海人本集团、上海精密	角接触密封轴承	201920580487.3	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
723	上海新邦、上海人本集团	用于液压泵的月牙形圆柱滚子轴承	201320012906.6	2013.01.10	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
724	上海新邦、上海人本集团	月牙形单列圆柱滚子轴承	201320243940.4	2013.05.08	实用	专利权维持	原始取得	无
725	上海新邦、人本轴研	双列圆柱满滚子轴承	201420409407.5	2014.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
726	上海新邦、人本轴研	双挡圈式满装圆柱滚子轴承	201420603230.2	2014.10.17	实用	专利权维持	原始取得	无
727	上海新邦、人本轴研	一种圆柱滚子轴承	201420787595.5	2014.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
728	上海新邦、人本轴研	满装圆柱滚子轴承	201420868101.6	2014.12.26	实用	专利权维持	原始取得	无
729	发行人、上海人本集团、上海新邦	圆柱滚子轴承	201720067212.0	2017.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
730	发行人、上海人本集团、上海新邦	一种可调整径向位置的推力圆柱滚子轴承	201720306489.4	2017.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
731	发行人、上海人本集团、上海新邦	圆柱滚子轴承动态摩擦力矩检测装置	202121254397.9	2021.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
732	发行人、上海人本集团、上海新邦	无外圈满滚子圆柱轴承卡簧	202120698544.5	2021.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
733	发行人、上海人本集团、上海新邦	双列圆柱滚子轴承	202120037702.2	2021.01.07	实用	专利权维持	原始取得	无
734	发行人、上海人本集团、上海新邦	一种圆柱滚子轴承	201720590274.X	2017.05.24	实用	专利权维持	原始取得	无
735	发行人、上海人本集团、上海新邦	一种满滚针轴承密封结构	201721266154.0	2017.09.29	实用	专利权维持	原始取得	无
736	发行人、上海人本集团、上海新邦	内圈带有定位槽的圆柱滚子轴承	201821025586.7	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
737	杭州大型	可注脂密封轴承	201320469065.1	2013.08.02	实用	专利权维持	原始取得	无
738	杭州大型	一种双密封轴承	201420172200.0	2014.04.10	实用	专利权维持	原始取得	无
739	杭州大型	轴承密封结构及其密封圈	201520188617.0	2015.03.31	实用	专利权维持	原始取得	无
740	温州静音轴承、杭州大型	自调心四点接触球轴承	201520247047.8	2015.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
741	杭州大型	一种密封型四点接触球轴承	201520247836.1	2015.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
742	杭州大型	一种陶瓷绝缘深沟球轴承	201620244671.7	2016.03.28	实用	专利权维持	原始取得	无
743	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	一种密封型轴承	201720924915.0	2017.07.27	实用	专利权维持	原始取得	无
744	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	轴承注脂头	201720925777.8	2017.07.27	实用	专利权维持	原始取得	无
745	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	一种具有较好密封性能的轴承	201721512324.9	2017.11.14	实用	专利权维持	原始取得	无
746	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	深沟球轴承	201822191268.4	2018.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
747	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	带密封圈的角接触轴承	201822191387.X	2018.12.25	实用	专利权维持	原始取得	无
748	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	用于纺机导纱杆的带座深沟球轴承	201921048238.6	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
749	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	用于汽车电磁风扇离合器的深沟球轴承	201921048593.3	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
750	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	高密封性轮毂轴承	201921049296.0	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
751	杭州电机	一种汽车水泵轴承	201220059220.8	2012.02.22	实用	专利权维持	原始取得	无
752	杭州电机	一种纺织机轴承	201220059487.7	2012.02.23	实用	专利权维持	原始取得	无
753	杭州电机	一种轴承密封结构	201220066762.8	2012.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
754	和协精工、杭州电机	一种轴承保持器	201320832557.2	2013.12.17	实用	专利权维持	原始取得	无
755	杭州电机	一种用于叉车门架的滚轮轴承	201420193105.9	2014.04.18	实用	专利权维持	原始取得	无
756	杭州电机	一种新型轴承保持架	201420200941.5	2014.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
757	杭州电机	一种轴承密封圈	201420216422.8	2014.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
758	杭州电机	一种满球角接触球轴承	201420244973.5	2014.05.13	实用	专利权维持	原始取得	无
759	杭州电机	一种轴承	201420280545.8	2014.05.28	实用	专利权维持	原始取得	无
760	杭州电机	一种电涌外球面轴承	201420783649.0	2014.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
761	杭州电机	一种混合钢轴承	201420783769.0	2014.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
762	杭州电机	一种外球面轴承	201420784514.6	2014.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
763	杭州电机	高速深沟球轴承保持架	201520216236.9	2015.04.10	实用	专利权维持	原始取得	无
764	杭州电机	一种离合器分离轴承	201520223612.7	2015.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
765	杭州电机	一种带防尘盖的轴承	201520470257.3	2015.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
766	杭州电机	深沟球轴承浪形保持架单体	201520493377.5	2015.07.07	实用	专利权维持	原始取得	无
767	杭州电机	推力角接触球轴承	201620232571.2	2016.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
768	杭州电机	外球面轴承密封结构	201620455005.8	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
769	杭州电机	一种绣花机连杆专用轴承	201621004343.6	2016.08.31	实用	专利权维持	原始取得	无
770	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州电机	自调心式汽车转向助力装置用深沟球轴承	201820187403.5	2018.02.02	实用	专利权维持	原始取得	无
771	杭州人本轴承	凸体定位式轴承防尘盖及压装模具	201220580684.3	2012.11.07	实用	专利权维持	原始取得	无
772	杭州人本轴承	一种球轴承	201220718260.9	2012.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
773	杭州人本轴承	一种轴承加球器	201420201738.X	2014.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
774	杭州人本轴承	轴承组合密封结构	201420566461.0	2014.09.29	实用	专利权维持	原始取得	无
775	杭州人本轴承	一种超薄轴承结构	201420687163.7	2014.11.17	实用	专利权维持	原始取得	无
776	杭州人本轴承	一种单侧密封超薄球轴承	201420687759.7	2014.11.17	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
777	杭州人本轴承	一种超薄密封轴承	201520709979.X	2015.09.14	实用	专利权维持	原始取得	无
778	杭州人本轴承	一种轴承密封结构	201721788014.X	2017.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
779	杭州人本轴承	一种可持续润滑轴承	201721811819.1	2017.12.21	实用	专利权维持	原始取得	无
780	杭州人本轴承	一种高速球轴承	201721814272.0	2017.12.21	实用	专利权维持	原始取得	无
781	发行人、上海人本集团、 杭州轴承集团、杭州人本 中型轴承	轻薄轴承套圈热处理整形装置	201820277843.X	2018.02.27	实用	专利权维持	原始取得	无
782	杭州人本轴承	一种冷辗扩机主滑块控制装置	201220147736.8	2012.04.10	实用	专利权维持	原始取得	无
783	杭州人本轴承	一种套圈理料机装置	201320641175.1	2013.10.17	实用	专利权维持	原始取得	无
784	杭州人本轴承	自动轴承音检机	201620154417.8	2016.03.01	实用	专利权维持	原始取得	无
785	杭州人本轴承	轴承钢球窜动量检测仪	201721896393.4	2017.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
786	杭州装备	一种汽车轮毂轴承	201920137498.4	2019.01.25	实用	专利权维持	原始取得	无
787	杭州装备	一种圆柱滚子轴承	201920138132.9	2019.01.25	实用	专利权维持	原始取得	无
788	杭州装备	一种工字型轴承铜保持架	201920138223.2	2019.01.25	实用	专利权维持	原始取得	无
789	杭州装备	一种防轴移式轴承	201920269802.0	2019.03.04	实用	专利权维持	原始取得	无
790	杭州装备	一种角接触球轴承外圈装球锁口结构	201920269803.5	2019.03.04	实用	专利权维持	原始取得	无
791	发行人、上海人本集团、 杭州电机	推力角接触球轴承	202120570550.2	2021.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
792	发行人、上海人本集团、 杭州电机	滚动轴承	202120570769.2	2021.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
793	芜湖人本	轴承的组合密封结构	201520408102.7	2015.06.11	实用	专利权维持	原始取得	无
794	芜湖人本	一种轴承	201520535476.5	2015.07.21	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
795	芜湖人本	一种带压板的轴承	201520555178.2	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
796	芜湖人本	一种具有波浪曲面外径的轴承外圈和轴承	201920833734.6	2019.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
797	芜湖人本	一种轴承内圈加工用送料组件	201920839267.8	2019.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
798	芜湖人本	一种轴承缺球检测装置	201920842636.9	2019.06.05	实用	专利权维持	原始取得	无
799	芜湖人本	一种轴承保持架压紧装置	201920843458.1	2019.06.05	实用	专利权维持	原始取得	无
800	芜湖人本	一种轴承批量清洗装置	201920852095.8	2019.06.06	实用	专利权维持	原始取得	无
801	芜湖人本	一种轴承内圈自动推送装置	201920867284.2	2019.06.10	实用	专利权维持	原始取得	无
802	芜湖人本	一种轴承加工用打磨装置	201920920534.4	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
803	芜湖人本	一种轴承内圈防护机构	201920881986.6	2019.06.11	实用	专利权维持	原始取得	无
804	芜湖三行	紧定套的工装夹具改进结构	201420483429.6	2014.08.26	实用	专利权维持	原始取得	无
805	芜湖三行	径向游隙测量仪	201420483746.8	2014.08.26	实用	专利权维持	原始取得	无
806	芜湖三行	一种内循环式滚珠丝杠副	201520262322.3	2015.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
807	芜湖三行	带滚珠丝杠的组合轴承	201520262331.2	2015.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
808	芜湖三行	一种轴承加工用夹具	201520349691.6	2015.05.27	实用	专利权维持	原始取得	无
809	芜湖三行	一种轴承加工修整磨床	201520349821.6	2015.05.27	实用	专利权维持	原始取得	无
810	芜湖三行	一种球轴承加工装置	201520349823.5	2015.05.27	实用	专利权维持	原始取得	无
811	芜湖三行	减震器轴承	201520424548.9	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
812	芜湖三行	一种带卡簧的满装圆柱滚子轴承	201520514153.8	2015.07.14	实用	专利权维持	原始取得	无
813	芜湖三行	一种直线轴承	201520621527.6	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
814	芜湖三行	一种加长型法兰一体的直线轴承	201520621540.1	2015.08.18	实用	专利权维持	原始取得	无
815	芜湖三行	一种深沟球轴承	201520739931.3	2015.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
816	芜湖三行	一种接触式密封农机轴承	201520740002.4	2015.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
817	芜湖三行	一种振动筛用调心滚子轴承	201620144035.7	2016.02.25	实用	专利权维持	原始取得	无
818	芜湖三行	一种高精度推力球轴承	201621010061.7	2016.08.31	实用	专利权维持	原始取得	无
819	芜湖三行	一种单向推力球轴承	201621014718.7	2016.08.31	实用	专利权维持	原始取得	无
820	发行人、上海人本集团、 芜湖三行	轧机用滚子轴承	201721195763.1	2017.09.18	实用	专利权维持	原始取得	无
821	发行人、上海人本集团、 芜湖三行	一种球轴承	201820126964.4	2018.01.25	实用	专利权维持	原始取得	无
822	发行人、上海人本集团、 芜湖三行	一种轴承保持架	201820128414.6	2018.01.25	实用	专利权维持	原始取得	无
823	发行人、上海人本集团、 芜湖三行	一种深沟球轴承	201820128433.9	2018.01.25	实用	专利权维持	原始取得	无
824	芜湖三行	一种低摩擦力矩转向柱推力轴承机构装置	201820586849.5	2018.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
825	发行人、上海人本集团、 芜湖双列	精密直线轴承性能测试台架	202120761894.1	2021.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
826	芜湖之优	一种防止外圈打滑的轴承结构	201720759951.6	2017.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
827	芜湖之优	一种便于安装的轴承组件	201720760037.3	2017.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
828	芜湖之优	一种具有减震降噪功能的轴承	201720760039.2	2017.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
829	芜湖之优	一种汽车的轴承组件	201720760040.5	2017.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
830	芜湖之优	一种轴承加工检测装置	201720760042.4	2017.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
831	发行人、上海人本集团、 安徽匹夫、芜湖之优	滚动轴承密封装置	201821025758.0	2018.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
832	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	用于检测保持架拉伸强度的拉力夹具	201821387973.5	2018.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
833	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	储脂密封球轴承	201821406888.9	2018.08.29	实用	专利权维持	原始取得	无
834	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	滚珠轴承	201821478811.2	2018.09.10	实用	专利权维持	原始取得	无
835	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	一种深沟球轴承	201821484158.0	2018.09.11	实用	专利权维持	原始取得	无
836	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	轴承的密封结构	201920914892.4	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
837	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	密封球轴承	201920919812.4	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
838	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	一种滚动轴承角游隙检测装置	201921048099.7	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
839	芜湖之优	一种轴承钢球检测工装	201921616388.2	2019.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
840	芜湖之优	一种用于推力角接触球轴承生产的多用途工作台	201921616393.3	2019.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
841	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	润滑补油型轴承	201921709254.5	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
842	芜湖之优	一种深沟球轴承	201922045240.4	2019.11.25	实用	专利权维持	原始取得	无
843	芜湖之优	轴承内孔测量仪安装装置	201922104557.0	2019.11.29	实用	专利权维持	原始取得	无
844	芜湖之优	端面磨机床砂轮角度检测工具	201922104559.X	2019.11.29	实用	专利权维持	原始取得	无
845	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	滚针引导式双滚动体轴承及其挡圈	201520964017.9	2015.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
846	芜湖之乐	圆柱状滚动体用轴承保持架	201620513920.8	2016.05.31	实用	专利权维持	原始取得	无
847	芜湖之乐	重载荷型圆柱形滚动体轴承	201620538836.1	2016.06.06	实用	专利权维持	原始取得	无
848	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种具有剖开式保持架的滚针轴承总成	201620554548.5	2016.06.08	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
849	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种具有剖开式保持架的滚针轴承	201620555638.6	2016.06.08	实用	专利权维持	原始取得	无
850	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种滚针轴承	201621284962.5	2016.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
851	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	高负载推力轴承	201621369432.0	2016.12.13	实用	专利权维持	原始取得	无
852	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	预应力零游隙球轴承	201720214222.2	2017.03.07	实用	专利权维持	原始取得	无
853	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种推力滚针轴承	201720305817.9	2017.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
854	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	冲压组合件角接触球轴承	201720575384.9	2017.05.22	实用	专利权维持	原始取得	无
855	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种冲压满滚针轴承	201721011552.8	2017.08.14	实用	专利权维持	原始取得	无
856	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	双列滚针轴承	201821477546.6	2018.09.10	实用	专利权维持	原始取得	无
857	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	轴承滚针包装筒	201920579538.0	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
858	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	滚针轴承	201920580283.X	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
859	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种带密封组件的滚针轴承	201920754664.5	2019.05.23	实用	专利权维持	原始取得	无
860	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	用于方向盘转向柱的滚针轴承	201920918687.5	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
861	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种应用在万向节上的滚针轴承	201921709843.3	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
862	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	自润滑滚针轴承	201922208972.0	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
863	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	一种汽车轮毂轴承	201720890716.2	2017.07.21	实用	专利权维持	原始取得	无
864	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	汽车轮毂轴承	201720891172.1	2017.07.21	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
865	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	轮毂轴承密封装置	201720965075.2	2017.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
866	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	轮毂轴承传感器座及轮毂轴承	201720965107.9	2017.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
867	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	编码器内置式轮毂轴承密封结构	201720985867.6	2017.08.08	实用	专利权维持	原始取得	无
868	发行人、上海人本集团、芜湖汽轴	一代轮毂轴承内圈从 Hub 上拆除工装	201721266664.8	2017.09.29	实用	专利权维持	原始取得	无
869	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	三代轮毂轴承外侧密封装置	201721337446.9	2017.10.17	实用	专利权维持	原始取得	无
870	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	具有内侧油脂引导结构的轮毂轴承	201821934836.9	2018.11.22	实用	专利权维持	原始取得	无
871	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	汽车轮毂轴承	201921049299.4	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
872	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖汽轴	轮毂轴承外法兰沟测量构件	201921050107.1	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
873	黄石人本	一种带润滑冷却座剖分外球面圆柱滚子轴承	201420428392.7	2014.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
874	黄石人本	带滑块座双列球面调心滚子轴承	201420428406.5	2014.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
875	黄石人本	单列密封调心滚子轴承	201420428407.X	2014.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
876	黄石人本	不同接触角双列角接触球轴承	201420428408.4	2014.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
877	黄石人本	无外环阶梯圆柱滚子轴承	201420428410.1	2014.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
878	黄石人本	一种发黑圆柱滚子轴承	201720950968.X	2017.08.01	实用	专利权维持	原始取得	无
879	黄石人本	一种用于机器人的圆锥滚子轴承	201720951425.X	2017.08.01	实用	专利权维持	原始取得	无
880	黄石人本	一种用于磨粉机的调心滚子轴承	201720951436.8	2017.08.01	实用	专利权维持	原始取得	无
881	黄石人本	一种推力调心滚子轴承	201720951446.1	2017.08.01	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
882	黄石人本	一种用于电梯曳引机的双列圆锥滚子轴承	201721019818.3	2017.08.15	实用	专利权维持	原始取得	无
883	黄石人本	一种用于电梯的圆锥滚子轴承座	201721024832.2	2017.08.15	实用	专利权维持	原始取得	无
884	黄石人本	一种用于盾构机的圆锥滚子轴承	201721045817.6	2017.08.21	实用	专利权维持	原始取得	无
885	黄石人本	一种用于行星减速机的圆锥滚子轴承	201721046406.9	2017.08.21	实用	专利权维持	原始取得	无
886	黄石人本	一种易维护剖分式抗冲击大调心角用调心滚子轴承	201821976381.7	2018.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
887	黄石人本	一种双列调心滚子轴承	201821976476.9	2018.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
888	黄石人本	一种具有保持架的双列无外圈圆柱滚子轴承	201821977508.7	2018.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
889	黄石人本	一种低噪音的双列调心滚子轴承	201821977513.8	2018.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
890	黄石人本	一种用于颗粒机主轴的内部免维护双列圆锥滚子轴承	201821977514.2	2018.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
891	黄石人本	一款密封尼龙保持架双列调心滚子轴承	201821984247.1	2018.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
892	黄石人本	一种铁路变速箱用圆锥滚子轴承	201921934572.1	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
893	黄石人本	一种带齿轮槽的圆柱滚子轴承	201921934586.3	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
894	黄石人本	一种组合式圆锥滚子轴承	201921934665.4	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
895	黄石人本	一种双列调心滚子轴承	201921934699.3	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
896	黄石人本	一种密封免维护的圆柱滚子滚子轴承	201921936096.7	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
897	黄石人本	一种搅拌车用凸缘外圈调心滚子轴承	201921936128.3	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
898	无锡诚石	气流纺纱机专用轴承	201320413072.X	2013.07.11	实用	专利权维持	原始取得	无
899	无锡诚石	汽车门导轮专用单列深沟球轴承	201320694347.1	2013.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
900	无锡诚石	自动定位快速夹紧机构	201420364058.X	2014.07.02	实用	专利权维持	原始取得	无
901	无锡诚石	固定频率振荡机构	201420407353.9	2014.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
902	无锡诚石	中央空调专用轴承	201420736568.5	2014.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
903	无锡诚石	手扶电梯精密轴承	201420740477.9	2014.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
904	无锡诚石	集中供油液压系统	201420740971.5	2014.11.28	实用	专利权维持	原始取得	无
905	无锡诚石	汽车启动机配套轴承	201520489200.8	2015.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
906	无锡诚石	磨床蜗轮传动机构	201520489940.1	2015.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
907	无锡诚石	用于清分机的精密轴承	201520490870.1	2015.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
908	无锡诚石	触摸屏防油控制面板	201520490920.6	2015.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
909	无锡诚石	轴承修整磨床的修正轴机构	201520546867.7	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
910	无锡诚石	轴承用高密封性密封圈结构	201520547617.5	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
911	无锡诚石	盐雾试验机喷雾塔装置	201520680018.0	2015.09.02	实用	专利权维持	原始取得	无
912	无锡诚石	轴承密封件清洗工装	201520680760.1	2015.09.02	实用	专利权维持	原始取得	无
913	无锡诚石	多沟道芯轴加工设备	201521132630.0	2015.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
914	无锡诚石	无锥轮粗纱机配套用轴承	201521135165.6	2015.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
915	无锡诚石	机床冷却回油管机构	201521137695.4	2015.12.31	实用	专利权维持	原始取得	无
916	无锡诚石	一种轴承密封件检测工装	201620696932.9	2016.07.01	实用	专利权维持	原始取得	无
917	无锡诚石	轴承内圆磨砂轮补偿装置	201620738786.1	2016.07.13	实用	专利权维持	原始取得	无
918	无锡诚石	轴承直线台架试验机	201620842658.1	2016.08.04	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
919	无锡诚石	一种轴承机床的状态及报警显示装置	201620929545.5	2016.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
920	无锡诚石	一种划船器专用轴承	201620929548.9	2016.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
921	无锡诚石	一种高低温电机轴承	201620930065.0	2016.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
922	无锡诚石	通道式轴承内圈自动清洗机	201620934309.2	2016.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
923	无锡诚石	通道式轴承内圈自动清洗机的推料装置	201620938891.X	2016.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
924	无锡诚石	一种轴承铁保持器窜动量检测装置	201720815691.X	2017.07.07	实用	专利权维持	原始取得	无
925	无锡诚石	特微型轴承径向游隙检测仪	201720816451.1	2017.07.07	实用	专利权维持	原始取得	无
926	无锡诚石	一种轴承内圈自动排列装置	201721031795.8	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
927	无锡诚石	一种小型永磁退磁机	201721031906.5	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
928	无锡诚石	一种轴承点焊加工机构	201721033268.0	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
929	无锡诚石	外圈沟道加工用外圆防划伤外圈装夹机构	201721034461.6	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
930	无锡诚石	轴承超精研油石架冷却机构	201721035465.6	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
931	无锡诚石	一种全自动上下料装置	201721035526.9	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
932	无锡诚石	节气门专用单列深沟球轴承	201721035767.3	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
933	无锡诚石	高转速吸尘器轴承	201721035873.1	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
934	无锡诚石	轴承内孔自动测量仪	201721071522.6	2017.08.17	实用	专利权维持	原始取得	无
935	无锡诚石	深沟球轴承径向游隙自动检测仪	201820230815.2	2018.02.08	实用	专利权维持	原始取得	无
936	无锡诚石	一种电动滑板轴承	201820230838.3	2018.02.08	实用	专利权维持	原始取得	无
937	无锡诚石	满球轴承合套装置	201820230965.3	2018.02.08	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
938	无锡诚石	一种纺织机轴承	201820231028.X	2018.02.08	实用	专利权维持	原始取得	无
939	无锡诚石	一种轴承密封结构	201820232164.0	2018.02.08	实用	专利权维持	原始取得	无
940	无锡诚石	特微型轴承套圈沟位测量仪	201820637095.1	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
941	无锡诚石	特微型轴承套圈沟径测量仪	201820637186.5	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
942	无锡诚石	轴承内孔自动通规装置	201820647105.X	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
943	无锡诚石	一种摇臂轴承寿命试验装置	201820647162.8	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
944	无锡诚石	轴承连线抓取装置	201820647186.3	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
945	无锡诚石	轴承连线排料机装置	201820647272.4	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
946	无锡诚石	微型轴承外圈沟道尺寸自动检测装置	201820647285.1	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
947	无锡诚石	轴承毛坯内孔自动检测装置	201820647299.3	2018.05.02	实用	专利权维持	原始取得	无
948	无锡诚石	一种轴承端盖压装工装	201821347238.1	2018.08.21	实用	专利权维持	原始取得	无
949	无锡诚石	一种叉车凸轮轴承	201821347864.0	2018.08.21	实用	专利权维持	原始取得	无
950	无锡诚石	机床电器控制箱温度监测控制装置	201821348480.0	2018.08.21	实用	专利权维持	原始取得	无
951	无锡诚石	一种摆动轴承滚道磨削工装	201920922135.1	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
952	无锡诚石	一种用于自动驾驶汽车滑动中控面板滚道轴承	201920922142.1	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
953	无锡诚石	一种吸尘器用高速轴连轴承	201920922143.6	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
954	无锡诚石	一种无心磨托板激磁装置	201920922144.0	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
955	无锡诚石	一种轴承超精研磨工序间筛选输送结构	201920922145.5	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
956	无锡诚石	一种水泵一体式轴套	201921077595.5	2019.07.10	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
957	无锡诚石	一种带 O 型圈的 EPS 电机轴承	201921077612.5	2019.07.10	实用	专利权维持	原始取得	无
958	无锡诚石	具有偏心内孔的轴承	201921077613.X	2019.07.10	实用	专利权维持	原始取得	无
959	无锡诚石	特微型摄像头升降专用轴承结构	201921077614.4	2019.07.10	实用	专利权维持	原始取得	无
960	无锡诚石	电动工具轴承用密封圈组件	201921077657.2	2019.07.10	实用	专利权维持	原始取得	无
961	无锡诚石	一种阶梯轴轴承结构	201921224770.9	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
962	无锡诚石	一种轴承外卡簧自动装配机用卡簧取压模具	201921225625.2	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
963	无锡诚石	轴承自动合套压盖机取盖磨具	201921225658.7	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
964	无锡诚石	一种微波炉散热循环轴承	201921229090.6	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
965	无锡诚石	接触角测量仪	201921229147.2	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
966	无锡诚石	轴承外卡簧装配机	201921231599.4	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
967	无锡诚石	一种轴承加工设备上的提升供料系统	201921231668.1	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
968	无锡诚石	轴承内圈自动在线全检测量装置	201921231669.6	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
969	无锡诚石	一种圆柱式空调柜机运动部件轴承	201921233296.6	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
970	无锡诚石	凸出量测量仪	201921233299.X	2019.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
971	四川人本	一种带 X 密封结构油缸	201420808236.3	2014.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
972	四川人本	一种带倒 Y 形密封圈的活塞杆	201420808437.3	2014.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
973	四川人本	一种提升机自动保护装置	201420808479.7	2014.12.19	实用	专利权维持	原始取得	无
974	四川人本	离合器分离轴承用多唇防尘密封圈	201720122934.1	2017.02.10	实用	专利权维持	原始取得	无
975	四川人本	推力圆锥轴承滚道角度测量仪器	201720175128.0	2017.02.27	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
976	发行人、上海人本集团、四川人本	密封型推力球轴承	201820583928.0	2018.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
977	发行人、上海人本集团、四川人本	一种绝缘滚子轴承	201820588504.3	2018.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
978	发行人、上海人本集团、四川人本	低磨损圆锥滚子轴承及其套圈	201820817384.X	2018.05.29	实用	专利权维持	原始取得	无
979	发行人、上海人本集团、四川人本	一种圆锥滚子轴承	201821145333.3	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
980	四川人本	一种带隔套的轮毂轴承	201822019208.4	2018.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
981	四川人本	一种双列圆锥滚子轴承分体式外圈	201822019217.3	2018.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
982	辛子精工	一种轴承内外圈圆度检测装置	201520995285.7	2015.12.03	实用	专利权维持	原始取得	无
983	辛子精工	一种可同时测量轴承内/外滚道套圈尺寸及角度的仪器	201521064926.3	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
984	辛子精工	一种用于打磨金相试块的夹持机构	201521118545.9	2015.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
985	辛子精工	一种适用于特大型工件精密自定心卡盘	201620297725.6	2016.04.11	实用	专利权维持	原始取得	无
986	辛子精工	一种轴承外径检测仪	201620591931.8	2016.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
987	辛子精工	一种三点式钢球磨抛夹持器	201620844908.5	2016.08.05	实用	专利权维持	原始取得	无
988	湖州人新、辛子精工	一种轴承钢管弯曲度检测装置	201621478572.1	2016.12.30	实用	专利权维持	原始取得	无
989	湖州石渔洞、辛子精工	一种立式镗铣加工工装	201720045539.8	2017.01.16	实用	专利权维持	原始取得	无
990	辛子精工	一种轴承自动压盖机构	201720456144.7	2017.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
991	辛子精工	一种全浮动式电磁无心卡具	201720456731.6	2017.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
992	辛子精工	一种轴承套圈自动倒角机	201721651328.5	2017.12.01	实用	专利权维持	原始取得	无
993	辛子精工	一种管状料分料器及运用该分料器的自动分料缓冲机构	201721651340.6	2017.12.01	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
994	辛子精工	一种轴承套圈外圆超精机自动出料装置	201721652107.X	2017.12.01	实用	专利权维持	原始取得	无
995	辛子精工	一种轴承套圈数控环轧自动成型设备	201721717316.8	2017.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
996	辛子精工	一种平行式自动整径机	201820719790.2	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
997	辛子精工	一种数控高精度行星机构研磨机	201820719834.1	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
998	辛子精工	一种卧式自动整径机	201820719839.4	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
999	辛子精工	一种特大型数控立磨机	201820720488.9	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1000	辛子精工	一种数控五工位全自动移料压力机	201820720498.2	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1001	辛子精工	组配角接触球轴承凸出量的数控测量装置	201820720514.8	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1002	辛子精工	一种顶杆预旋转高精度穿孔机	201820721134.6	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1003	辛子精工	一种数控龙门结构机床	201820721139.9	2018.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1004	辛子精工	一种轴承内外套圈自动套合装置	201920085667.4	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1005	辛子精工	一种滑块检测用辅助工装	201920085671.0	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1006	辛子精工	一种便捷式滚动导轨检测用量具	201920085675.9	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1007	辛子精工	一种双向梯度冲孔装置	201920085687.1	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1008	辛子精工	一种便捷式滚动滑块检测用量具	201920086453.9	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1009	辛子精工	一种圆台工件的自动检测装置	201920086485.9	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1010	辛子精工	一种钻孔加工用装夹工装	201920450665.0	2019.04.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1011	辛子精工	一种多爪装夹卡盘	201920450845.9	2019.04.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1012	浙江为尚	轴承滚道圈回火加工用固定模具	201420400307.6	2014.07.18	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1013	浙江为尚	一种轴承热处理后的整形装置	201420532130.5	2014.09.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1014	浙江为尚	用于轴承热处理的下料装置	201420596060.X	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1015	浙江为尚	用于轴承零件的收料机	201420596106.8	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1016	浙江为尚	防锈油存储及回收装置	201420596107.2	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1017	浙江为尚	防锈油喷涂装置	201420596108.7	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1018	浙江为尚	甲醇自然供应装置	201420596109.1	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1019	浙江为尚	自动倒料机	201420596128.4	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1020	浙江为尚	轴承零件冷却及喷油装置	201420596189.0	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1021	浙江为尚	淬火油余热利用节能装置	201420596238.0	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1022	浙江为尚	甲醇管式气化装置	201420596239.5	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1023	浙江为尚	用于防碰伤收料机的下料输送装置	201420596240.8	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1024	浙江为尚	用于自动倒料机的提升装置	201420596251.6	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1025	浙江为尚	用于轴承热处理的冷却装置	201420596252.0	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1026	辛子精工、浙江为尚	一种轴承套圈热处理的淬火装置	201821267193.7	2018.08.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1027	辛子精工、浙江为尚	一种改善淬火冷却的装置	201821707451.9	2018.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1028	辛子精工、浙江为尚	高碳铬钢乘用车发动机凸轮片整体淬火设备	201822214200.3	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1029	辛子精工、浙江为尚	一种气氛过滤装置	201822215354.4	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1030	辛子精工、浙江为尚	一种改善轴承套圈变形的压模淬火整形设备	201921891300.8	2019.11.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1031	浙江日新	用于轴承滚子的包装装置	201420617883.6	2014.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1032	浙江日新	一种滚子输送装置	201520238089.5	2015.04.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1033	浙江日新	一种轴承防锈导辊	201520238380.2	2015.04.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1034	浙江日新	一种无心磨床自动报警上料机	201520421454.6	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1035	浙江日新	一种无心磨床	201520421552.X	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1036	浙江日新	一种易拆装砂轮装置	201521085191.2	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1037	浙江日新	一种主轴防护装置	201521085203.1	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1038	浙江日新	一种组合式冷镦上模件	201521085211.6	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1039	辛子精工、浙江日新	一种圆锥滚子球形端面超精装置	201821368139.1	2018.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1040	辛子精工、浙江日新	一种钢球冷镦模具电火花修复装置	201821717098.2	2018.10.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1041	辛子精工、浙江日新	一种圆锥滚子超精机防进大头检测装置	201821717100.6	2018.10.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1042	浙江固耐	多层次新型密封圈	201220597943.3	2012.11.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1043	浙江固耐	一种轮毂轴承用磁性密封圈	201420113947.9	2014.03.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1044	浙江固耐	一种密封轴承	201420191085.1	2014.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1045	浙江固耐	一种轴承密封圈	201420205656.2	2014.04.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1046	浙江固耐	一种轮毂轴承	201420253202.2	2014.05.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1047	浙江固耐	一种轴承密封件	201420296672.7	2014.06.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1048	浙江固耐	咬唇式轴承密封圈	201420351014.3	2014.06.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1049	浙江固耐	组合式轴承密封圈	201420443833.0	2014.08.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1050	浙江固耐	一种轴承密封结构	201420555538.4	2014.09.25	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1051	浙江固耐	一种轴承密封结构	201420595826.2	2014.10.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1052	浙江固耐	一种轮毂轴承用低扭矩高密封性能组合密封圈	201420849588.3	2014.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1053	浙江固耐	一种轴承密封圈	201520160637.7	2015.03.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1054	浙江固耐	一种钢圈上料装置	201520515804.5	2015.07.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1055	浙江固耐	冲压式密封圈及轴承密封装置	201520581053.7	2015.08.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1056	浙江固耐	低扭矩轮毂轴承密封装置	201520953101.0	2015.11.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1057	浙江固耐	可防泥水的轮毂轴承密封装置	201520954115.4	2015.11.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1058	浙江固耐	水泵轴承用密封结构	201721391358.7	2017.10.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1059	湖州诚基	一种内径浮动夹具	201520240374.0	2015.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1060	湖州诚基	一种外径浮动夹具	201520240474.3	2015.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1061	湖州诚基	一种倒角刀具	201520286904.5	2015.05.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1062	湖州诚基	一种新型的通孔倒角刀具	201520542663.6	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1063	湖州诚基	一种改进的车削成型刀具	201520542713.0	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1064	辛子精工、湖州诚基	一种铣削倒角复合刀具	201720322711.X	2017.03.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1065	辛子精工、湖州诚基	一种台钻用径向分度钻孔夹具	201720322712.4	2017.03.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1066	辛子精工、湖州诚基	一种复合倒角刀具	201720322713.9	2017.03.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1067	辛子精工、湖州诚基	一种应用于动力卡盘上的工件夹紧装置	201720592538.5	2017.05.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1068	辛子精工、湖州诚基	一种动力卡盘的夹紧装置	201720592675.9	2017.05.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1069	辛子精工、湖州诚基	一种带直边深沟球轴承圈用复合检具	201720593640.7	2017.05.25	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1070	辛子精工、湖州诚基	一种用于汽车轮毂轴承打孔的定位装置	201721577938.5	2017.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1071	辛子精工、湖州诚基	一种薄板零件小孔倒角刀具	201721578295.6	2017.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1072	辛子精工、湖州诚基	一种非偏心式通孔双面倒角刀具	201721622107.5	2017.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1073	辛子精工、湖州诚基	一种汽车轮毂外法兰加工定位装夹装置	201821141842.9	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1074	辛子精工、湖州诚基	一种机加工产品三坐标检验用治具	201821385940.7	2018.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1075	辛子精工、湖州诚基	外法兰位置度孔偏检具	201821386800.1	2018.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1076	辛子精工、湖州诚基	一种数控加工通孔、倒角多用高精钻	201821708031.2	2018.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1077	辛子精工、湖州诚基	一种用于零件表面定点质检的检验量具	201821708035.0	2018.10.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1078	辛子精工、湖州诚基	一种用于汽车轮毂轴承加工的装夹装置	201921041363.4	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1079	湖州公尺	一种回转支承	201420307505.8	2014.06.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1080	湖州公尺	一种回转支承轴承	201420309287.1	2014.06.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1081	湖州公尺	一种适用高温环境的密封型回转支承轴承	201520320396.8	2015.05.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1082	湖州公尺	一种密封型回转支承	201620305263.8	2016.04.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1083	湖州石渔洞	用于电火花打孔的导向装置	201520286902.6	2015.05.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1084	湖州石渔洞	摆杆轴承外圈沟道加工工装	201520882369.X	2015.11.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1085	湖州石渔洞	一种轴承套圈装球孔加工工具	201521057710.4	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1086	湖州石渔洞	一种车床用加工装置	201521085189.5	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1087	湖州石渔洞	一种细长轴的车削工装	201620351031.6	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1088	辛子精工、湖州石渔洞	一种环形件运输装置	201720123498.X	2017.02.10	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1089	辛子精工、湖州石渔润	一种等高条	201720155045.5	2017.02.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1090	湖州三行	一种轴承密封圈安装结构	201620544768.X	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1091	湖州三行	推力轴承	201620552363.0	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1092	湖州三行	一种密封型推力轴承	201620552383.8	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1093	湖州三行	一种密封可靠的推力轴承	201620554795.5	2016.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1094	辛子精工、湖州三行	双列角接触球轴承	201720871332.6	2017.07.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1095	辛子精工、湖州三行	密封型剖分调心滚子轴承	201720873273.6	2017.07.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1096	辛子精工、湖州三行	叠片式轴承密封圈及专用于调心滚子轴承的密封圈	201720873323.0	2017.07.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1097	辛子精工、湖州三行	可调整游隙的剖分调心滚子轴承	201720873367.3	2017.07.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1098	辛子精工、湖州三行	离合器分离轴承及其密封圈	201720886395.9	2017.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1099	辛子精工、湖州三行	轮毂轴承注脂工装	201720924774.2	2017.07.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1100	辛子精工、湖州三行	减速减振复合加载装置	201721139392.5	2017.09.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1101	辛子精工、湖州三行	循环往复式加载机构	201721140114.1	2017.09.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1102	辛子精工、湖州三行	轮毂轴承注脂工装	201721183921.1	2017.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1103	辛子精工、湖州三行	相对转动元件间的密封装置	201721196013.6	2017.09.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1104	辛子精工、湖州三行	一种重型车辆用轴承	201821729234.X	2018.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1105	辛子精工、湖州三行	一种新型双球型轴承	201821729407.8	2018.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1106	辛子精工、湖州三行	一种车床用轴承	201821729420.3	2018.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1107	辛子精工、湖州三行	回转支承	201821918514.5	2018.11.21	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1108	辛子精工、湖州三行	用于轮滚轴承的螺栓引导结构	201822005898.8	2018.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1109	辛子精工、湖州三行	双列角接触球轴承	201822005920.9	2018.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1110	辛子精工、湖州三行	推力轴承	201822005928.5	2018.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1111	辛子精工、湖州三行	带双重密封结构的滚动轴承	201822006978.5	2018.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1112	辛子精工、湖州三行	调心滚子轴承	201822007017.6	2018.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1113	辛子精工、湖州三行	角接触球轴承凸出量测量装置	201920257903.6	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1114	辛子精工、湖州三行	绝缘轴承的电阻检测装置	201920258272.X	2019.02.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1115	辛子精工、湖州三行	一种减震器用轴承	201920579526.8	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1116	辛子精工、湖州三行	一种轴承密封结构	201920579994.5	2019.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1117	辛子精工、湖州三行	一种球柱混合滚动体轴承	201920901040.1	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1118	辛子精工、湖州三行	圆柱滚子保持架	201920901060.9	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1119	辛子精工、湖州三行	一种防止润滑油倒流的直线轴承	201920918527.0	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1120	辛子精工、湖州三行	一种双列角接触球轴承	201920919795.4	2019.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1121	辛子精工、湖州三行	车窗升降电机轴承	201921565482.X	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1122	辛子精工、湖州三行	大型推力球轴承保持架	201921565964.5	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1123	辛子精工、湖州三行	回转支承轴承	201921709645.7	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1124	辛子精工、湖州三行	刹车装置专用的轴承保持架	201921709672.4	2019.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1125	辛子精工、湖州三多	一种角接触球轴承	201720587641.0	2017.05.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1126	辛子精工、湖州三多	一种自预紧四点接触球轴承	201720985760.1	2017.08.08	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1127	辛子精工、湖州三多	轴承密封装置	201720989436.7	2017.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1128	辛子精工、湖州三多	推力圆柱滚子轴承	201721142379.5	2017.09.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1129	辛子精工、湖州三多	双列圆锥滚子轴承	201721142386.5	2017.09.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1130	辛子精工、湖州三多	轴承角游隙测量装置	201721152273.3	2017.09.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1131	辛子精工、湖州三多	满装圆柱滚子轴承	201721166180.6	2017.09.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1132	辛子精工、湖州三多	填球结构合理的满球轴承	201721167518.X	2017.09.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1133	辛子精工、湖州三多	超薄圆锥轴承模压淬回火夹具	201721188633.5	2017.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1134	辛子精工、湖州三多	背衬轴承外圈修磨工装	201721188681.4	2017.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1135	辛子精工、湖州三多	一种密封圈	201721195662.4	2017.09.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1136	辛子精工、湖州三多	翻转式轴承轴向游隙测量仪	201721210853.3	2017.09.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1137	辛子精工、湖州三多	一种轴承使用寿命测试装置	201920115782.1	2019.01.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1138	辛子精工、湖州三多	一种便于模块移动和定位的模块操作平台	201920735451.8	2019.05.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1139	辛子精工、湖州三多	轴承止动环安装装置	201920901282.0	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1140	辛子精工、湖州三多	密封球轴承	201920901288.8	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1141	辛子精工、湖州三多	用于观察钢球表面粗糙度的装置	201921048237.1	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1142	辛子精工、湖州三多	电机带负载试验装置	201921048350.X	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1143	辛子精工、湖州三多	一种轴承轴向游隙检测装置	201921050099.0	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1144	辛子精工、湖州三多	用于电机转子轴承的拆卸工装	201921156460.8	2019.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1145	辛子精工、湖州三多	笔式位移传感器保护固定装置	201921164466.X	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1146	辛子精工、湖州三多	尼龙保持架兜孔半径检测用夹装装置	201921167052.2	2019.07.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1147	辛子精工、湖州三多	一种高速轴承摩擦力矩检测装置	201921319425.3	2019.08.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1148	辛子精工、湖州三多	用于轴承截面投影的夹具	201921319447.X	2019.08.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1149	辛子精工、湖州三多	一种低速轴承摩擦力矩检测装置	201921319524.1	2019.08.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1150	辛子精工、湖州三多	外球面轴承	201921386300.2	2019.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1151	辛子精工、湖州三多	大型储脂式高速轴承	201921565766.9	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1152	辛子精工、湖州三多	张紧轮轴承外圈包塑打滑力矩测量装置	201921566041.1	2019.09.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1153	辛子精工、湖州三多	一种轴承径向载荷冲击性能试验装置	201921804591.2	2019.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1154	湖州哈特贝尔	一种热锻模外预成型装置	201420776529.8	2014.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1155	湖州哈特贝尔	轮毂外圈落料冲头	201420776530.0	2014.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1156	湖州哈特贝尔	变频减震振动筛	201420776637.5	2014.12.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1157	湖州哈特贝尔	一种新型保温炉	201420780560.9	2014.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1158	湖州哈特贝尔	一种正火炉翻料下料装置	201420780814.7	2014.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1159	湖州哈特贝尔	一种应用于轴承外环加工的冷辗芯轴	201420854154.2	2014.12.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1160	湖州哈特贝尔	一种防止产品冲孔变形的装置	201520170333.9	2015.03.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1161	湖州哈特贝尔	一种模座零件保护结构	201520272570.6	2015.04.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1162	湖州哈特贝尔	一种高速热镦机的穿孔冲头	201520272826.3	2015.04.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1163	湖州哈特贝尔	组合型测量底座	201520273044.1	2015.04.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1164	湖州哈特贝尔	一种汽车轮毂轴承外圈冷辗件	201520283166.9	2015.05.05	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1165	湖州哈特贝尔	液压式快速换模装置	201520283265.7	2015.05.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1166	湖州哈特贝尔	冷挤压用组合凹模	201520283288.8	2015.05.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1167	湖州哈特贝尔	一种活动型顶出装置	201520298893.2	2015.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1168	湖州哈特贝尔	一种易拆装的顶杆	201520576176.1	2015.08.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1169	湖州哈特贝尔	一种轮毂的模芯差和平面度测量仪	201520576264.1	2015.08.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1170	湖州哈特贝尔	汽车轮毂锻造上模座及其拉杆锁紧机构	201520576718.5	2015.08.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1171	湖州哈特贝尔	一种拔轴的螺杆工装	201620377868.8	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1172	湖州哈特贝尔	一种用于高速锻造设备上的送料轮机构	201620377869.2	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1173	湖州哈特贝尔	一种汽车轮毂轴承减重冲孔模具	201620377870.5	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1174	湖州哈特贝尔	一种高速热锻机用模具冷却装置	201620377871.X	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1175	湖州哈特贝尔	一种轴承外径专用检测装置	201620453159.3	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1176	湖州哈特贝尔	一种用于步进梁式压力机上的上模模具	201620453176.7	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1177	湖州哈特贝尔	一种凸轮调整套	201620453178.6	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1178	湖州哈特贝尔	倒角毛坯料用自动上料机料道装置	201620453180.3	2016.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1179	湖州哈特贝尔	一种机械手夹钳	201620921782.7	2016.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1180	湖州哈特贝尔	一种 HF500 机中频炉膛用绝缘固定支架	201620921783.1	2016.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1181	湖州哈特贝尔	中频感应加热炉传动送料装置	201620921796.9	2016.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1182	湖州哈特贝尔	一种连接抛丸工序和全检工序的输送装置	201620922089.1	2016.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1183	湖州哈特贝尔	一种轴承零件车削自动卸料装置	201620922098.0	2016.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1184	辛子精工、湖州哈特贝尔	中频感应炉炉膛送料冷却导向导轨	201721241272.6	2017.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1185	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种专用于冷辗扩设备的滤油装置	201721242194.1	2017.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1186	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种数控车床精车轴承套圈的内夹夹具	201721242790.X	2017.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1187	辛子精工、湖州哈特贝尔	混合物自动分离设备	201721242818.X	2017.09.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1188	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种汽车轮毂外圈的模具结构	201721257669.4	2017.09.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1189	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种汽车轮毂轴承外法兰锻件结构	201721257683.4	2017.09.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1190	浙江立足	一种薄壁产品夹紧结构	201521085214.X	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1191	湖州美普兰	一种轮毂用穿孔模具	201620377792.9	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1192	湖州美普兰	高速锻造机锻造机构	201620377796.7	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1193	湖州美普兰	一种高速锻造机用后凹模冷却机构	201620377806.7	2016.04.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1194	湖州美普兰	一种用于生产轮毂产品的预成型装置	201620392245.8	2016.05.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1195	湖州美普兰	穿孔冲头与穿孔凹模配合结构	201620392246.2	2016.05.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1196	湖州美普兰	高速锻造机用成型模具	201620403443.X	2016.05.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1197	湖州美普兰	一种连体锻件用预成型产品模具	201620403446.3	2016.05.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1198	湖州美普兰	一种双面齿坯件模具	201620410806.2	2016.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1199	湖州美普兰	一种汽车轮毂的异形模具	201620410848.6	2016.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1200	湖州美普兰	一种切边模具的装配结构	201620410850.3	2016.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1201	湖州美普兰	一种防止冲头粘料的配合结构	201620410878.7	2016.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1202	湖州美普兰	一种轮毂法兰芯轴的后凹模	201620410953.X	2016.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1203	湖州美普兰	一种防止粘冲头的轮毂内圈后凹模	201620410954.4	2016.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1204	湖州美普兰	一种高速锻造机的成型反向冲头机构	201620424009.X	2016.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1205	湖州美普兰	一种高速锻造机中防止料芯粘结的终成型穿孔冲头	201620424029.7	2016.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1206	湖州美普兰	一种高速锻造机的分体式终成型穿孔冲头	201620424036.7	2016.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1207	湖州美普兰	一种高速锻机的成型模具	201620424211.2	2016.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1208	湖州人新	轴承钢棒料穿孔前自动冷定心装置	201320518224.2	2013.08.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1209	湖州人新	一种穿孔机顶头检测装置	201520420680.2	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1210	湖州人新	一种车床自动进给装置	201520420705.9	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1211	湖州人新	一种二辊斜轧穿孔机	201520420909.2	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1212	湖州人新	一种连续送料管架	201520542721.5	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1213	湖州人新	一种改善的轴承管锯床	201520542860.8	2015.07.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1214	湖州人新	一种冷轧机芯杆及其夹紧装置	201521057724.6	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1215	湖州人新	一种热轧穿孔工装	201521057726.5	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1216	湖州人新	一种圆钢断料装置	201521057730.1	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1217	湖州人新	一种切割机的粉尘吸收装置	201521057736.9	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1218	湖州人新	一种冷轧机	201521057740.5	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1219	湖州人新	一种钢管在线检测分选装置	201521057742.4	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1220	湖州人新	一种加热炉出料架	201521057748.1	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1221	湖州人新	一种轴承钢管控温冷却装置	201521116500.8	2015.12.30	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1222	湖州人新	一种物料转移装置的平移机构	201521116514.X	2015.12.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1223	湖州人新	一种退火炉上料架	201521116553.X	2015.12.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1224	湖州人新	一种热轧穿孔轧辊座	201521116554.4	2015.12.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1225	湖州人新	一种圆钢下料自动平齐装置	201620351032.0	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1226	湖州人新	一种冷轧用夹紧装置	201620351036.9	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1227	湖州人新	一种轴承钢管分拣装置	201620351040.5	2016.04.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1228	辛子精工、湖州人新	一种中频加热炉出料架	201721578317.9	2017.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1229	辛子精工、湖州人新	一种轴承钢管切头尾自动化装置	201821141818.5	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1230	辛子精工、湖州人新	一种加热钢棒的中频炉	201821141845.2	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1231	辛子精工、湖州人新	一种改进的冷轧钢管外表面刮油装置	201821267181.4	2018.08.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1232	辛子精工、湖州人新	一种冷轧钢管外表面刮油装置	201821267189.0	2018.08.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1233	辛子精工、湖州人新	一种钢管矫直机下料装置	201821368151.2	2018.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1234	辛子精工、湖州人新	一种钢管包装自动成型设备	201821368153.1	2018.08.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1235	辛子精工、湖州人新	一种防弹跳料框	201822214235.7	2018.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1236	辛子精工、湖州人新	一种轧辊拆卸支架	201920406721.0	2019.03.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1237	辛子精工、湖州人新	一种钢管自动叠料装置	201920415410.0	2019.03.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1238	辛子精工、湖州人新	一种钢管切割装置	201920415456.2	2019.03.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1239	辛子精工、湖州人新	一种钢管外表面刮油装置	201920415457.7	2019.03.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1240	辛子精工、湖州人新	一种顶头拆卸的扳手	201920415857.8	2019.03.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1241	辛子精工、湖州人新	一种热处理炉料框平移装置	201921020185.7	2019.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1242	辛子精工、湖州人新	一种热处理炉料框循环设备	201921020227.7	2019.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1243	辛子精工、湖州人新	一种热处理炉钢管进料装置	201921890572.6	2019.11.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1244	辛子精工、湖州人新	一种高效率等离子断料机	201921891235.9	2019.11.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1245	辛子精工、湖州人新	一种耐冲击冷轧机夹头箱	201921891246.7	2019.11.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1246	浙江信石	一种轴承全自动生产流水线	201821127858.4	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1247	浙江信石	一种车床废屑清理输送设备	201821127863.5	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1248	浙江信石	一种轴承内外圈同步自动加工生产线	201821127864.X	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1249	浙江信石	一种用于轴承车加工伺服接料手	201821127908.9	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1250	浙江信石	一种车加工自动化连线	201821127966.1	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1251	浙江信石	一种圆锥轴承连体冷锻连线生产线	201821127976.5	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1252	浙江信石	一种自动化供应多台加工设备的送料装置	201821128020.7	2018.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1253	湖州云水桥	一种适用于车床夹具的接触块	201420617982.4	2014.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1254	湖州云水桥	一种精确防震的车床辅助刀柄	201420618338.9	2014.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1255	湖州云水桥	用于数控车床夹紧夹具上的夹爪	201420618607.1	2014.10.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1256	湖州云水桥	一种定位面精度检测装置	201520420710.X	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1257	湖州云水桥	一种高精度定位顶尖	201520420799.X	2015.06.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1258	湖州云水桥	一种多用途夹具	201521057692.X	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1259	湖州云水桥	一种薄壁环修整装置	201521057723.1	2015.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1260	湖州云水桥	一种夹爪修整限位装置	201521085207.X	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1261	湖州云水桥	一种齿轮齿顶圆跳动检测仪	201521085210.1	2015.12.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1262	湖州云水桥	一种回转支承轴外圈滚道车削夹具	201620229350.X	2016.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1263	湖州云水桥	一种滚子轴承	201620229352.9	2016.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1264	湖州云水桥	一种卡爪修整夹具	201620229389.1	2016.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1265	辛子精工、湖州云水桥	一种精密外夹式多适应夹具	201721578053.7	2017.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1266	辛子精工、湖州云水桥	一种改进的精密外夹式多适应夹具	201721578319.8	2017.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1267	辛子精工、湖州云水桥	一种高可靠性低成本的气密性夹具	201920415811.6	2019.03.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1268	辛子精工、湖州本道	一种用于轴承套圈自动送料盘结构	201920074233.4	2019.01.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1269	辛子精工、湖州本道	用于轴承套圈加工的内装夹装置	201920074327.1	2019.01.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1270	辛子精工、湖州本道	一种用于轴承套圈落差输送装置	201920080176.0	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1271	辛子精工、湖州本道	用于轴承套圈的双端面磨削装置	201920080193.4	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1272	辛子精工、湖州本道	用于轴承套圈双端面磨床的送料机构	201920080194.9	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1273	辛子精工、湖州本道	用于轴承套圈的钻孔装置	201920080195.3	2019.01.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1274	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州电机	转向器用满装角接触球轴承	202020598243.0	2020.04.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1275	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	L形保持架端面加工用夹具	202020548920.8	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1276	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	带有止动结构的轴承套件	202020549046.X	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1277	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种带密封结构的轴承	202020549095.3	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1278	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	满装深沟球轴承	202020551982.4	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1279	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本	一种三代轮毂轴承	202020552679.6	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1280	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	轴承注脂头	202020553039.7	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1281	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	新型补油保持架	202020430753.7	2020.03.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1282	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	圆柱滚子轴承保持架	202020424870.2	2020.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1283	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承保持架	202020427751.2	2020.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1284	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本	一种针对轮毂轴承特殊情况检测游隙的保持架	202020428331.6	2020.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1285	发行人、上海人本集团	滚子轴承	202020410157.2	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1286	发行人、上海人本集团、温州人本电机	升降机用滚轮轴承组件	202020410367.1	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1287	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承	202020410398.7	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1288	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	迷宫式密封球轴承	202020410435.4	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1289	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	推力角接触球轴承	202120827219.4	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1290	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	带防尘盖的轴承	202121657717.5	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1291	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	深沟球轴承保持架	202121478339.4	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1292	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	球轴承保持架	202121066441.3	2021.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1293	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	轴承防尘性能验证工装及其设备	202120853219.1	2021.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1294	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	高速球轴承	202120510645.5	2021.03.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1295	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	变速箱轴承径向力矩检测工装	202120504718.X	2021.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1296	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	非接触式的密封轴承	202023016475.X	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1297	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本	具有磁性编码器的轮毂轴承外圈	202020410487.1	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1298	发行人、上海人本集团	一种球面滚子轴承密封件	202020410535.7	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1299	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本	一种三代轮毂轴承	202020410566.2	2020.03.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1300	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖双列	双列滚轮轴承	202023005660.9	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1301	发行人、上海人本集团	调心滚子轴承	202020400280.6	2020.03.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1302	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	双向注脂尼龙保持架	202020402234.X	2020.03.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1303	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	一种单向轴承	202120830382.6	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1304	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	对称式滚动球轴承保持架	202120572934.8	2021.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1305	发行人、上海人本集团	一种双列圆锥滚子轴承	202020239860.1	2020.03.02	实用	专利权维持	原始取得	无
1306	发行人、上海人本集团	一种推力滚子轴承	202020239910.6	2020.03.02	实用	专利权维持	原始取得	无
1307	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴、温州静音汽轴	一种补油型保持架	201922202398.8	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1308	发行人、上海人本集团、上海汽轴	轮毂轴承密封性能测试装置	201720483034.X	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1309	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种轮毂轴承法兰内圈	201720483128.7	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1310	发行人、上海人本集团、上海汽轴	轮毂轴承组合密封件合套工装	201720483129.1	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1311	发行人、上海人本集团、上海汽轴	一种轮毂轴承密封件注脂头	201720483261.2	2017.05.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1312	发行人、上海人本集团	紧凑型高负载密封轴承	201621363940.8	2016.12.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1313	发行人、上海人本集团	水泵轴连轴承	201922203265.2	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1314	发行人、上海人本集团	带补液结构的圆柱滚子轴承	201922203897.9	2019.12.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1315	发行人、上海人本集团	一种轴套砂铸砂箱	201922114149.3	2019.11.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1316	发行人、上海人本集团	一种满球轴承装配工装	201921473681.8	2019.09.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1317	发行人、上海人本集团	具有花键遮挡结构的轮毂轴承	202121683925.2	2021.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1318	发行人、上海人本集团	滚针轴承尼龙保持架	202121656154.8	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1319	发行人、上海人本集团	推力滚针轴承	202121656201.9	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1320	发行人、上海人本集团	满球轴承的拆套装置	202121656708.4	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1321	发行人、上海人本集团	可自调节预紧力的双列角接触球轴承	202121656710.1	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1322	发行人、上海人本集团、温州人本电机	外圈防滑的滚动轴承	202121657651.X	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1323	发行人、上海人本集团	带芯轴轴承的轴向游隙检测装置	202121657692.9	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1324	发行人、上海人本集团	带芯轴轴承的径向游隙检测装置	202121657693.3	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1325	发行人、上海人本集团	轴承径向游隙检测装置	202121657694.8	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1326	发行人、上海人本集团	用于双半内圈接触角测量的辅助装置	202121478350.0	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1327	发行人、上海人本集团	用于双半外圈接触角测量的辅助装置	202121480237.6	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1328	发行人、上海人本集团	轴承摆动力矩检测用的夹具	202121405666.7	2021.06.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1329	发行人、上海人本集团	轴承弹簧片保持架窗孔检验装置	202121353365.4	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1330	发行人、上海人本集团	复合式推力滚针轴承	202121353821.5	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1331	发行人、上海人本集团	阶梯式缓冲组件	202121354647.6	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1332	发行人、上海人本集团	汽车发动机用水泵轴连轴承	202121354649.5	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1333	发行人、上海人本集团	轴承滚动体定位装置	202121354848.6	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1334	发行人、上海人本集团	用于轴承冲击试验的检测工装	202121354849.0	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1335	发行人、上海人本集团	轴承内法兰靠山的修整装置	202121354850.3	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1336	发行人、上海人本集团	轴套打滑力矩测量装置	202121244964.2	2021.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1337	发行人、上海人本集团	带密封结构的推力球轴承	202121066420.1	2021.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1338	发行人、上海人本集团	用于测量轴承密封圈与外圈摩擦力矩的检测装置	202121067552.6	2021.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1339	发行人、上海人本集团	免维护轮毂轴承	202121068452.5	2021.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1340	发行人、上海人本集团	小空间用轮毂轴承	202121069922.X	2021.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1341	发行人、上海人本集团	压板轴承	202121039944.1	2021.05.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1342	发行人、上海人本集团	轴承制作模具	202120852664.6	2021.04.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1343	发行人、上海人本集团	负荷下轴承内外圈高度差测量工装	202120826606.6	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1344	发行人、上海人本集团	用于轮毂轴承的密封挡圈结构	202121681822.2	2021.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1345	发行人、上海人本集团	圆锥滚子凸度检测夹具	202120826723.2	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1346	发行人、上海人本集团	滚动轴承轴向游隙检测装置	202120766904.0	2021.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1347	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承滚子拆卸工装	202120827389.2	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1348	发行人、上海人本集团	轴承滚动体表面微观检测装置	202120828078.8	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1349	发行人、上海人本集团	排压轴承	202120699573.3	2021.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1350	发行人、上海人本集团	回转支承结构	202120572948.X	2021.03.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1351	发行人、上海人本集团	装配有新型密封圈的轮毂轴承	202120502580.X	2021.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1352	发行人、上海人本集团	高密封轮毂轴承	202120504717.5	2021.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1353	发行人、上海人本集团	压板轴承	202120509679.2	2021.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1354	发行人、上海人本集团	轮毂轴承保持架	202120510208.3	2021.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1355	发行人、上海人本集团	双列四点角接触球轴承	202120510209.8	2021.03.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1356	发行人、上海人本集团	卡车轮毂用免维护轴承动态密封试验工装	202120043581.2	2021.01.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1357	发行人、上海人本集团	轴连轴承轴向游隙检测装置	202120027517.5	2021.01.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1358	发行人、上海人本集团	轴连轴承径向游隙检测装置	202120028141.X	2021.01.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1359	发行人、上海人本集团	混合滚子的圆锥滚子轴承	202023005272.0	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1360	发行人、上海人本集团	水泵轴连轴承	202023005582.2	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1361	发行人、上海人本集团	轴连轴承	202023005615.3	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1362	发行人、上海人本集团	具有连接挡圈的圆锥滚子轴承	202023009305.9	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1363	发行人、上海人本集团	轮毂轴承密封结构	202023014796.6	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1364	发行人、上海人本集团	凸台式内法兰结构	202023015913.0	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1365	发行人、上海人本集团	推力角接触球轴承	202023016363.4	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1366	发行人、上海人本集团	交叉柱回转支撑轴承	202023016460.3	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1367	发行人、上海人本集团	滚针轴承保持架	202023026946.5	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1368	发行人、上海人本集团	用于圆锥滚子保持架加工的加工机构	202023026950.1	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1369	发行人、上海人本集团	用于调心滚子轴承的防尘盖	202023027023.1	2020.12.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1370	发行人、上海人本集团	分体式轮毂轴承	202022897627.5	2020.12.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1371	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承	202022808429.7	2020.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1372	发行人、上海人本集团	轴承密封性能试验台架	202022808750.5	2020.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1373	发行人、上海人本集团	轴承摩擦力矩检测装置	202022775455.4	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1374	发行人、上海人本集团、 人本轴研	微型球轴承保持架	202121069919.8	2021.05.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1375	发行人、上海人本集团、 上海清正	用于水泵轴连轴承的定位夹具	201921048184.3	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1376	发行人、上海人本集团、 上海泰耐	双列圆锥滚子轴承	201920752938.7	2019.05.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1377	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	轮毂轴承车轮螺栓保护套	201721265977.1	2017.09.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1378	发行人、上海人本集团、 芜湖人本汽轴	一种轻量化非驱动三代轮毂轴承	201721266053.3	2017.09.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1379	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	具有卡爪连接结构的压板轴承	202121448791.6	2021.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1380	芜湖三行	一种医疗器械恒流泵丝杠机构	202020663954.1	2020.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1381	芜湖三行	一种新能源汽车传动轴油封衬圈机构	202020665535.1	2020.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1382	芜湖三行	一种大功率沙滩车轮毂轴承机构	202020665561.4	2020.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1383	芜湖三行	一种掘进机切割头的推力调心滚子轴承结构装置	201920444704.6	2019.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1384	芜湖三行	一种推车装载板用的调心滚子结构装置	201920445162.4	2019.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1385	芜湖三行	一种汽车转向桥用的推力球轴承机构装置	201920445163.9	2019.04.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1386	芜湖人本	一种可调节的轴承拆卸工具	201720990658.0	2017.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1387	芜湖人本	一种多个轴承同时清洗装置	201720991255.8	2017.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1388	芜湖人本	一种轴承自动固定上料清洗系统	201720991791.8	2017.08.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1389	芜湖之优	一种用于轴承安装的自动压装装置	201820888497.9	2018.06.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1390	芜湖之优	一种长寿命深沟球轴承	201820711481.0	2018.05.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1391	四川人本	一种圆锥滚子轴承内圈滚道检验工装	202021239907.0	2020.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1392	杭州人本轴承	一种双轴立式自动轴承音检机	201420218714.5	2014.04.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1393	杭州大型	一种球轴承钢球装配装置的定量上料机构	201920478067.4	2019.04.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1394	杭州大型	一种球轴承钢球装配机构	201920478088.6	2019.04.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1395	杭州电机	一种外球面轴承防尘盖结构	201920407535.9	2019.03.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1396	杭州电机	一种外球面轴承内圈结构	201920407551.8	2019.03.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1397	黄石人本	一种双列无外圈圆柱滚子轴承塑料保持架	201921934595.2	2019.11.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1398	浙江固耐	一种轴承油封密封装置	201920698360.1	2019.05.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1399	浙江固耐	用于密封轴承的密封装置以及密封轴承	201920698373.9	2019.05.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1400	辛子精工	一种环形工件快速吊装吊具	202020935527.4	2020.05.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1401	辛子精工	一种基准面自磨装置	202020456394.2	2020.04.01	实用	专利权维持	原始取得	无
1402	辛子精工	一种曲线进给机构	202020456395.7	2020.04.01	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1403	辛子精工	一种主轴自动组装设备	202020456396.1	2020.04.01	实用	专利权维持	原始取得	无
1404	辛子精工	一种高精度立式磨床	202020456908.4	2020.04.01	实用	专利权维持	原始取得	无
1405	辛子精工	一种高精度自动圆磨机床	202020456928.1	2020.04.01	实用	专利权维持	原始取得	无
1406	辛子精工	一种闭式滚柱丝杠机构	201922281767.7	2019.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1407	辛子精工、湖州三行	一种用于轴承检测的双面翻转台	201922143724.2	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1408	辛子精工、湖州三行	一种物料转移货架	201922143754.3	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1409	辛子精工、湖州三行	用于轴承装配线的补料装置	201922143755.8	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1410	辛子精工、湖州三行	一种用于轴承的旋转式储料仓	201922143788.2	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1411	辛子精工、湖州三行	用于轴承沟槽研磨的旋转送料装置	201922143794.8	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1412	辛子精工、湖州三行	一种无损伤轴承上料装置	201922143816.0	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1413	辛子精工、湖州三行	用于轴承的精确清洗装置	201922144335.1	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1414	辛子精工	一种砂轮自定心夹紧机构	201921762546.5	2019.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1415	芜湖之乐	一种新型直线管柱球轴承	202020762403.0	2020.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1416	芜湖之乐	一种轻量化的推力轴承	202020750919.3	2020.05.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1417	芜湖之乐	一种刀具及使用该刀具的车床	202020545463.7	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1418	天津人本	一种止推轴承载荷试验机	201821179796.1	2018.07.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1419	天津人本	一种高载荷止推轴承	201821179797.6	2018.07.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1420	天津人本	一种具有防脱落结构的阀块及应用该阀块的止推轴承	201920190867.6	2019.02.12	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1421	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	高承载双列球轴承	202022810925.6	2020.11.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1422	发行人、上海人本集团	新型滚子保持架	202022781570.2	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1423	发行人、上海人本集团	轴承压碎负荷试验工装	202022782012.8	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1424	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	轴承密封结构	202022784807.2	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1425	发行人、上海人本集团	振动传感器装配机构	202022785486.8	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1426	发行人、上海人本集团	轴承拆卸工装	202022785651.X	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1427	发行人、上海人本集团	用于轴承内圈圆度检测的微型装夹装置	202022785704.8	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1428	发行人、上海人本集团	车门包塑轴承试验工装	202022786403.7	2020.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1429	发行人、上海人本集团	偏心轴承检测辅助装置	202022734211.1	2020.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1430	发行人、上海人本集团	轴承旋转力矩测量装置	202022735228.9	2020.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1431	发行人、上海人本集团	滚动轴承测量装置	202022422734.2	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1432	发行人、上海人本集团	回转支承	202022422809.7	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1433	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州大型	检测辅助工装	202022423209.2	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1434	发行人、上海人本集团	圆柱单向轴承	202022423368.2	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1435	发行人、上海人本集团、上海清正	双列轴连轴承	202022423422.3	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1436	发行人、上海人本集团	直线球轴承	202022423701.X	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1437	发行人、上海人本集团	球轴承	202022423704.3	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1438	发行人、上海人本集团	汽车轮毂轴承用法兰盘	202022423844.0	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1439	发行人、上海人本集团、上海清正	轴连轴承轴向游隙检测装置	202022424556.7	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1440	发行人、上海人本集团、上海清正	轴连轴承径向游隙检测工装	202022439137.0	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1441	发行人、上海人本集团、温州人本	深沟球轴承	202022360887.9	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1442	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	密封轴承	202022360889.8	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1443	发行人、上海人本集团	具有密封盖圈的轮毂轴承	202022360927.X	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1444	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖伦比	地铁列车轴箱轴承试验设备	202022361070.3	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1445	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖伦比	轴承噪音检测装置	202022361474.2	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1446	发行人、上海人本集团	推力圆锥滚子轴承保持架	202022361493.5	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1447	发行人、上海人本集团	重型电机皮带张紧调节机构	202022361532.1	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1448	发行人、上海人本集团、上海精密	用于测长仪直径检测的辅助装置	202022363529.3	2020.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1449	发行人、上海人本集团	推力球轴承保持架	202022345319.1	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1450	发行人、上海人本集团	一球两柱式水泵轴承	202022345320.4	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1451	发行人、上海人本集团	满装球轴承	202022345338.4	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1452	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	零游隙球轴承	202022345968.1	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1453	发行人、上海人本集团	外球面轴承	202022346266.5	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1454	发行人、上海人本集团	带防尘盖的外球面轴承	202022347440.8	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1455	发行人、上海人本集团、温州人本电机	深沟球轴承保持架	202022347570.1	2020.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1456	发行人、上海人本集团、上海精密	角接触球轴承	202022331532.7	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1457	发行人、上海人本集团、上海邦克	离合器轴承	202022331535.0	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1458	发行人、上海人本集团	微型塑料保持架强度测试装置	202022332120.5	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1459	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	四点球轴承保持架	202022332443.4	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1460	发行人、上海人本集团	轮毂轴承法兰	202022332467.X	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1461	发行人、上海人本集团、温州人本电机	测试微型轴承寿命试验的高温试验机	202022332497.0	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1462	发行人、上海人本集团	重载轮毂轴承	202022332654.8	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1463	发行人、上海人本集团、上海精密	密封轴承	202022332700.4	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1464	发行人、上海人本集团	轮毂轴承法兰内圈	202022332728.8	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1465	发行人、上海人本集团	汽车水泵轴连轴承内部气压变化检测装置	202022332729.2	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1466	发行人、上海人本集团	高速轴连轴承	202022333073.6	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1467	发行人、上海人本集团	风机高度调节支架	202022333270.8	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1468	发行人、上海人本集团	圆锥轮毂轴承外圈分选装置	202022123817.1	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1469	发行人、上海人本集团	新型补油轮毂轴承	202022109580.1	2020.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1470	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	减震器轴承预压装载装置	202022111016.3	2020.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1471	发行人、上海人本集团	用于轮毂轴承的组合保持架	202022111098.1	2020.09.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1472	发行人、上海人本集团	回转支承轴承	202022086034.0	2020.09.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1473	发行人、上海人本集团	密封轮毂轴承	202022094339.6	2020.09.22	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1474	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	四点接触球轴承轴向游隙检测工装	202022094832.8	2020.09.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1475	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	高性能密封圈	202022094961.7	2020.09.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1476	发行人、上海人本集团	小内圈及轮毂轴承	202022095729.5	2020.09.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1477	发行人、上海人本集团	薄壁件的防脱连接结构	202022096036.8	2020.09.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1478	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	离合器轴承带缓冲和自调心试验装置	202022077293.7	2020.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1479	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	带有倾斜角的滚针轴承	202022081135.9	2020.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1480	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	带压缩环的滚动轴承	202022084117.6	2020.09.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1481	发行人、上海人本集团、芜湖双列、上海双列	离合器轴承	202022013023.X	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1482	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	热处理夹具	202022013034.8	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1483	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	滚子轴承	202022017848.9	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1484	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	轮毂轴承	202022018116.1	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1485	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	滚珠保持架	202022018119.5	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1486	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	减震器轴承密封圈密封性能测试装置	202022018431.4	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1487	发行人、上海人本集团	维氏硬度计的工装夹具	202022018813.7	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1488	发行人、上海人本集团	轴承震动测试装置	202022019381.1	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1489	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	带密封结构的轮毂轴承	202022007614.6	2020.09.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1490	发行人、上海人本集团、温州人本电机	一种薄壁单向轴承	202021754920.X	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1491	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	组合螺栓、汽车轮毂安装结构	202021755596.3	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1492	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州人本	用于轴承的非接触式密封结构	202021755899.5	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1493	发行人、上海人本集团	滚针轴承保持架	202021755900.4	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1494	发行人、上海人本集团	风扇用支架轴承结构	202021755917.X	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1495	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	轮毂轴承的密封组件	202021755951.7	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1496	发行人、上海人本集团	摇臂轴承	202021756073.0	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1497	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州人本	一种用于纺织机的轴承	202021758518.9	2020.08.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1498	发行人、上海人本集团、上海清正	密封水泵轴连轴承	202021648679.2	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1499	发行人、上海人本集团	推力球轴承钢球脱出力检测装置	202021648712.1	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1500	发行人、上海人本集团	自动测量仪器	202021648715.5	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1501	发行人、上海人本集团	辅助工装及滚子球基面跳动检测装置	202021648808.8	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1502	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	一种滚珠丝杠轴承组件	202021648828.5	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1503	发行人、上海人本集团	摆动力矩检测仪器	202021649231.2	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1504	发行人、上海人本集团、上海清正	水泵轴连轴承	202021661447.0	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1505	发行人、上海人本集团	用于轴承跑合测试的工作台	202021586289.7	2020.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1506	发行人、上海人本集团、温州人本电机	用于滚针轴承的送针工装	202021556883.1	2020.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
1507	发行人、上海人本集团、温州人本电机	用于三销架磨加工的定位装置	202021566118.8	2020.07.31	实用	专利权维持	原始取得	无
1508	发行人、上海人本集团	风扇支架轴承力矩检测试验装置	202021522570.4	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1509	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	油润滑离合器分离轴承试验装置	202021523120.7	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1510	发行人、上海人本集团	变速箱轴承试验装置	202021523142.3	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1511	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	卡车离合器轴承试验装置	202021523532.0	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1512	发行人、上海人本集团	一种带座外球面轴承静强度试验工装	202021523994.2	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1513	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	油封力矩可调的球轴承	202021523995.7	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1514	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	轴承组合油封	202021524720.5	2020.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1515	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	减震器轴承单侧拔脱力试验工装	202021331095.2	2020.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1516	发行人、上海人本集团、温州静音轴承	调心球轴承摆动耐久试验工装	202021331149.5	2020.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1517	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州人本	用于车削的仿形件	202021331399.9	2020.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1518	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州人本	用于塞规检测的装夹装置	202021331441.7	2020.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1519	发行人、上海人本集团	用于圆柱轴承的保持架	202021333322.5	2020.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1520	发行人、上海人本集团	导向轴承冲击测试装置	202021334380.X	2020.07.08	实用	专利权维持	原始取得	无
1521	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	推力角接触半刚性轴承	202021206793.X	2020.06.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1522	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州人本	防翻唇密封件安装工装	202021089512.7	2020.06.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1523	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州人本	一种球轴承	202021090363.6	2020.06.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1524	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	一种轻量化轮毂轴承	202021074250.7	2020.06.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1525	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之优	一种球轴承保持架	202021074864.5	2020.06.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1526	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	防腐蚀轴承	202021075123.9	2020.06.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1527	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	轮毂轴承传感器座	202021061155.3	2020.06.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1528	发行人、上海人本集团	用于曲轴轴承的试验工装	202021061326.2	2020.06.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1529	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	镶嵌滚道板的直线轴承	202021049623.5	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1530	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承	202021049696.4	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1531	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承保持架及圆柱滚子轴承	202021049835.3	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1532	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	直线轴承寿命试验装置	202021049977.X	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1533	发行人、上海人本集团	双列圆锥滚子轮毂轴承	202021050077.7	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1534	发行人、上海人本集团	三列滚动体结构轴连轴承	202021050374.1	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1535	发行人、上海人本集团	密封调心滚子轴承	202021051438.X	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1536	发行人、上海人本集团	回转支承的密封结构	202021060957.2	2020.06.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1537	发行人、上海人本集团	圆柱滚子保持架	202020549059.7	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1538	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖人本汽车轴承	轮毂轴承法兰外圈	202020551449.8	2020.04.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1539	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	新型滚针轴承保持架	202020436747.2	2020.03.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1540	发行人、上海人本集团、安徽匹夫、芜湖之乐	一种薄壁轴承保持架	202020424935.3	2020.03.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1541	芜湖之乐	一种组合推力滚针轴承	202020392640.2	2020.03.25	实用	专利权维持	原始取得	无
1542	芜湖之乐	一种低噪音的平面推力轴承	202020384909.2	2020.03.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1543	发行人、上海人本集团、温州人本电机	具有涂层的尼龙保持架	202120043583.1	2021.01.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1544	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	深沟球轴承	202121254398.3	2021.06.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1545	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	用于深沟球轴承的分体式保持架	202121483393.8	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1546	发行人、上海人本集团	推力向心组合球轴承	202121356409.9	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1547	发行人、上海人本集团	双列长圆柱滚子轴承保持架	202121478464.5	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1548	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承	202121353785.2	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1549	发行人、上海人本集团	双列圆锥滚子轴承	202121356405.0	2021.06.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1550	发行人、上海人本集团	具有端面花键的轮毂轴承	202121681769.6	2021.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1551	发行人、上海人本集团	具有花键的轮毂轴承	202121681812.9	2021.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1552	发行人、上海人本集团	具有轴向花键的轮毂轴承	202121681742.7	2021.07.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1553	发行人、上海人本集团	浪型保持架径向窜动量检测装置	202121793377.9	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1554	发行人、上海人本集团	用于拆除尼龙保持架的拆卸装置	202121755057.4	2021.07.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1555	发行人、上海人本集团	浪型保持架轴向窜动量检测装置	202121793327.0	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1556	发行人、上海人本集团	滚动体拆除装置	202121795339.7	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1557	发行人、上海人本集团、 上海百信	高承载式减震器轴承	202121741310.0	2021.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1558	发行人、上海人本集团、 上海百信	高密封式减震器轴承	202121744405.8	2021.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1559	发行人、上海人本集团	轮毂轴承法兰螺栓连接结构	202121802260.2	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1560	发行人、上海人本集团	一种满球轴承的拆套装置	202121656706.5	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1561	发行人、上海人本集团	双列球轴承及其保持架	202121801882.3	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1562	发行人、上海人本集团	轮毂轴承用的粉末冶金齿圈	202121801077.0	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1563	发行人、上海人本集团	用于轮毂轴承的密封结构	202121757027.7	2021.07.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1564	发行人、上海人本集团	高密封性轴承	202121737835.7	2021.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1565	发行人、上海人本集团	自锁调节平台	202121795316.6	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1566	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承滚子拆除装置	202121795560.2	2021.08.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1567	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	双轴整体弹簧片结构的压板轴承单元	202121442828.4	2021.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1568	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	压板轴承单元	202121450493.0	2021.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1569	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	整体压板轴承单元	202121451014.7	2021.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1570	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	具有铆钉结构的压板轴承	202121450227.8	2021.06.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1571	发行人、上海人本集团	抗冲击的轮毂轴承	202121708588.8	2021.07.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1572	发行人、上海人本集团	倾斜配合的抗冲击轮毂轴承	202121710964.7	2021.07.26	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1573	发行人、上海人本集团	低摩擦的抗冲击轴承	202121711035.8	2021.07.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1574	发行人、上海人本集团、温州人本电机	传动轴防水试验机	202022019197.7	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1575	发行人、上海人本集团、芜湖双列、上海双列	滚轮轴承	202022018703.0	2020.09.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1576	发行人、上海人本集团、人本轴研	轮毂轴承接触式密封圈结构	201821388804.3	2018.08.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1577	上海汽轴、上海人本集团	轮毂轴承的 ABS 传感器座	201520476268.2	2015.07.02	实用	专利权维持	原始取得	无
1578	发行人、上海人本集团、上海汽轴	半轴轮毂轴承总成	201720873452.X	2017.07.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1579	发行人、上海人本集团、上海汽轴	轮毂轴承	201821149626.9	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1580	辛子精工、湖州人新	一种料架铁丝牵引辅助装置	202021358192.0	2020.07.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1581	辛子精工、湖州人新	一种隔热的退火炉料架遮罩	202021290786.2	2020.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1582	辛子精工、湖州人新	一种成品矫直机辅助上料装置	202021290813.6	2020.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1583	辛子精工、湖州人新	一种轴承套圈防锈油箱	202021291245.1	2020.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1584	辛子精工、湖州人新	一种导向定位装置	201921043177.4	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1585	辛子精工、湖州人新	一种可以转移剪切应力的滑板	201921043805.9	2019.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1586	辛子精工、湖州人新	一种适应斜口的冷轧机顶体	201921020135.9	2019.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1587	辛子精工、湖州人新	一种用于热处理炉的自动翻框装置	201921020178.7	2019.07.03	实用	专利权维持	原始取得	无
1588	辛子精工、湖州三多	轴承启动力矩测量装置	202022735287.6	2020.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1589	辛子精工、湖州三多	轴承密封件扭矩测量装置	202022333366.4	2020.10.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1590	辛子精工、湖州三多	深沟球轴承检测仪器	202021649127.3	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1591	辛子精工、湖州三多	深沟球轴承轴向载荷试验工装	202021649314.1	2020.08.10	实用	专利权维持	原始取得	无
1592	辛子精工、湖州三多	新型补油保持架	201920901102.9	2019.06.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1593	辛子精工、湖州三多	大型球轴承保持架	201920753161.6	2019.05.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1594	辛子精工、湖州三行	密封滚柱轴承	202022732028.8	2020.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1595	辛子精工、湖州三行	调心滚子轴承	202022734586.8	2020.11.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1596	辛子精工、湖州三行	用于抵抗轴向承载力的补油滚动轴承	202022174290.5	2020.09.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1597	杭州人本	一种高速球轴承保持器	202021422534.0	2020.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1598	杭州人本	一种抗振动冲击的轴承密封结构及压装模具	202021421685.4	2020.07.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1599	杭州人本	一种单侧防水型高负载轴承	201922193443.8	2019.12.09	实用	专利权维持	原始取得	无
1600	芜湖之优	阻尼止推轴承用垫片	202021860973.X	2020.08.31	实用	专利权维持	原始取得	无
1601	芜湖之优	一种单向转子轴承	201922281191.4	2019.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1602	芜湖之优	一种球体轴承	201922222812.1	2019.12.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1603	四川人本	一种波形连接卡簧	202121705633.4	2021.07.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1604	四川人本	一种长寿命双列圆锥滚子轴承轴向游隙检测仪	202121510645.1	2021.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1605	四川人本	双列密封式圆锥轴承气密性检测装置	202021237083.3	2020.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1606	四川人本	一种油雾器加油装置	202021239316.3	2020.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1607	四川人本	一种双列圆锥滚子轴承内圈内径密封结构	202021241974.6	2020.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1608	四川人本	离合器分离轴承用非对称键槽式滑套	202021237080.X	2020.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1609	四川人本	一种轴承内圈沟道毛坏检测装置	202021223933.4	2020.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1610	四川人本	一种便携式滑轮送线装置	202021223941.9	2020.06.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1611	四川人本	一种分离轴承油雾吸干装置	202021147149.X	2020.06.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1612	四川人本	一种多重密封结构工件轴进水装置	202021147164.4	2020.06.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1613	四川人本	一种定位销拆卸工具	202021148010.7	2020.06.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1614	四川人本	离合器分离轴承尼龙保持架	202020942304.0	2020.05.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1615	四川人本	轴承小端自动化注脂设备	202121471037.4	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1616	四川人本	轴承内圈内径自动化检测装置	202121525166.7	2021.07.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1617	四川人本	一种轴承轴向游隙检测仪防黏贴内圈上模	202121510643.2	2021.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1618	四川人本	重卡拉式分离轴承拉头跳动检测工装	202121609573.6	2021.07.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1619	上海精密	一种角接触球轴承	202121656715.4	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1620	上海精密	角接触球轴承保持架	202121654545.6	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1621	上海精密	用于高速密封轴承试验机的试验台	202121042950.2	2021.05.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1622	上海精密	用于轴承外圈沟道磨削加工的支撑组件	202120827465.X	2021.04.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1623	上海精密	一种高强度低噪音角接触球轴承用保持架	202120187985.9	2021.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1624	上海精密	一种两端直边式角接触轴承用冲压保持架	202120187779.8	2021.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1625	上海精密	柔性轴承保持架	202120186110.7	2021.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1626	上海精密	角接触球轴承保持架	202120187982.5	2021.01.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1627	上海精密	精密角接触轴承摩擦力矩试验机	202121654588.4	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1628	杭州电机	一种单向轴承	202022752260.8	2020.11.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1629	黄石人本	电梯曳引机用双列密封圆锥滚子轴承	202021616668.6	2020.08.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1630	黄石人本	一种双列调心滚子轴承	202021538213.7	2020.07.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1631	黄石人本	一种易组装的 E 型结构双列调心滚子轴承	202021617688.5	2020.08.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1632	黄石人本	加长型重载荷圆柱滚子滚子轴承	202021617657.X	2020.08.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1633	黄石人本	轨道交通轴箱轴承	202021617584.4	2020.08.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1634	黄石人本	一种可调节的单列满混子调心滚子轴承	202021616748.1	2020.08.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1635	黄石人本	一种塑料保持器无外圈双列圆柱滚子滚子轴承	202021616709.1	2020.08.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1636	黄石哈特贝尔	工件轮廓的检测装置以及工件缺工序检测系统	202120956656.6	2021.05.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1637	黄石哈特贝尔	一种 S 型弯道缺工序检测装置	202120956703.7	2021.05.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1638	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种用于轴承零件生产线的下料筛选装置	202120331675.X	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1639	辛子精工、湖州哈特贝尔	用于正火处理炉的送料装置	202120331504.7	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1640	辛子精工、湖州哈特贝尔	用于轴承套圈生产线的分料装置	202120331692.3	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1641	辛子精工、湖州哈特贝尔	用于轴承零件正火炉的冷却装置	202120331696.1	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1642	辛子精工、湖州哈特贝尔	用于轴承原料切断装置的加热装置	202120331701.9	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1643	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种用于轴承零件的正火炉	202120331717.X	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1644	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种轴承原料切割装置	202120331721.6	2021.02.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1645	浙江固耐	一种用于轮毂轴承的密封装置	202022857484.5	2020.12.01	实用	专利权维持	原始取得	无
1646	浙江固耐	一种轴承保持架注塑模具	202020993277.X	2020.06.03	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1647	一汽大众、舍弗勒投资、浙江固耐	一种轮毂轴承用密封装置及轮毂轴承	202020658894.4	2020.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1648	芜湖之乐	一种偏心内圈滚针轴承	202020767353.5	2020.05.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1649	芜湖三行	一种组合式油封座	202120575545.0	2021.03.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1650	芜湖三行	一种轴承滚柱精细化处理设备	202120557222.9	2021.03.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1651	芜湖三行	一种水泵定子快速安装装置	202120550134.6	2021.03.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1652	芜湖三行	一种汽车加强环检测台	202120541053.X	2021.03.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1653	芜湖三行	一种汽车法兰盘加工用定位装置	202120534930.0	2021.03.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1654	芜湖三行	一种高使用精度机器人用刚性轴承机构	202020663992.7	2020.04.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1655	无锡诚石	一种可位移式非标双列轴承	202022127282.5	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1656	无锡诚石	军用微型压缩机轴承	202022131899.4	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1657	无锡诚石	一种外圆带槽芯轴的槽型检测设备	202022128650.8	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1658	无锡诚石	一种用于烤箱的耐高温耐腐蚀性传动机构组合件轴承	202022130995.7	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1659	无锡诚石	一种满足低力矩要求的轴承	202022122807.6	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1660	无锡诚石	一种纺织机滚轮双列轴承	202022127133.9	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1661	无锡诚石	空调移动门轴承组件	202022122763.7	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1662	无锡诚石	一种智能针织机械轴承	202022131509.3	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1663	无锡诚石	一种高转速风筒电机的组件轴承	202022127171.4	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无
1664	无锡诚石	一种带法兰的可耐涂装炉高温的汽车滑移门轴承	202022127134.3	2020.09.24	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1665	无锡诚石	一种固体物料输送装置	202021104297.3	2020.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1666	无锡诚石	金刚轮砂轮成型修整装置	202021104223.X	2020.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1667	杭州装备	一种防松滚针及应用有防松滚针的滚针轴承	202022632843.7	2020.11.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1668	辛子精工、湖州双喜	具有柔性保持架的圆锥滚子轴承	202120693898.0	2021.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1669	辛子精工、湖州双喜	多级可调节圆锥滚子轴承	202120693895.7	2021.04.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1670	辛子精工、湖州双喜	圆锥滚子轴承密封结构	202121741309.8	2021.07.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1671	上海百信	一种推力球轴承内外圈组合结构	202020905470.3	2020.05.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1672	辛子精工、浙江日新	一种圆锥滚子磨削用组合粒度砂轮组件	202022557557.9	2020.11.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1673	辛子精工、浙江日新	一种圆锥滚子锥角偏差测量夹具	202022548676.8	2020.11.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1674	辛子精工	一种超精加工定位装置	201920971552.5	2019.06.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1675	辛子精工	一种电动主轴	201920450844.4	2019.04.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1676	辛子精工、湖州公尺	轨道交通用回转支承轴承	202121262304.7	2021.06.07	实用	专利权维持	原始取得	无
1677	辛子精工、湖州三行	用于轴承的链条式清洗输送装置	201922143787.8	2019.12.04	实用	专利权维持	原始取得	无
1678	辛子精工	一种电主轴卧式拆装机	201922281792.5	2019.12.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1679	辛子精工	一种轴承滚子球基面超精机构	201921762445.8	2019.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1680	辛子精工	一种轴承滚子球基面立式磨超机	201921762469.3	2019.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1681	辛子精工	一种轴承超精机压轮压紧装置	201921762484.8	2019.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1682	辛子精工	一种盾构机盘形滚刀结构	201921762496.0	2019.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1683	辛子精工	一种超精设备振荡机构	201921762498.X	2019.10.21	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1684	发行人、上海清正	一种轴承保持架	201620781192.9	2016.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1685	发行人、上海人本集团、 上海人本旭川	一种兼有泊车功能的立交车路转换装置	201721632520.X	2017.11.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1686	发行人、上海人本集团	磁屏蔽防变色感应热处理装置	202022424437.1	2020.10.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1687	发行人、上海人本集团、 温州人本电机	单向轴承	202120843220.6	2021.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1688	发行人、上海人本集团	双层套圈滚动轴承	202120843107.8	2021.04.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1689	无锡诚石	一种 CBN 砂轮修整装置	202021100830.9	2020.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1690	无锡诚石	外圆超精设备齿轮箱传动方式装置	202021105192.X	2020.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1691	无锡诚石	防尘盖多串取盖放盖装置	202021105191.5	2020.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1692	无锡诚石	一种双伺服振荡加进给系统	202021100849.3	2020.06.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1693	浙江为尚	自动防锈包装装置	201420596127.X	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1694	浙江为尚	用于轴承零件的防锈油喷油装置	201420596188.6	2014.10.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1695	辛子精工、湖州云水桥	一种快速将待加工工件安装到机床芯轴的 装置	201821141815.1	2018.07.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1696	发行人、上海人本集团	试验机主轴结构	202220233587.0	2022.1.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1697	发行人、上海人本集团	内锥面轴承隔离块	202220234202.2	2022.1.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1698	发行人、上海人本集团	特种装备用回转支承轴承	202220630352.5	2022.3.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1699	发行人、上海人本集团	免维护轮毂轴承	202220623330.6	2022.3.21	实用	专利权维持	原始取得	无
1700	发行人、上海人本集团、 上海百信	减震器轴承	202122212077.3	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1701	发行人、上海人本集团	交叉滚子轴承寿命测试工装	202123397848.7	2021.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1702	发行人、上海人本集团	推力滚针轴承试验工装	202123397849.1	2021.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1703	发行人、上海人本集团、 上海双列、芜湖双列、上 海佳创	用于超精油过滤的强磁棒过滤机	202220133717.3	2022.1.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1704	发行人、上海人本集团	轴承铆钉压拆装置	202220259579.3	2022.1.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1705	发行人、上海人本集团、 温州静音轴承	轴承偏心旋转试验装置	202220445524.1	2022.3.2	实用	专利权维持	原始取得	无
1706	发行人、上海人本集团	汽车轮毂轴承外圈旋转性能测试装置	202220454558.7	2022.3.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1707	发行人、上海人本集团	偏心单向滚子轴承	202220233555.0	2022.1.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1708	发行人、上海人本集团	双外圈轴连轴承	202220233586.6	2022.1.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1709	发行人、上海人本集团	轮毂轴承	202220444106.0	2022.3.2	实用	专利权维持	原始取得	无
1710	发行人、上海人本集团	防胀形轮毂轴承	202220445517.1	2022.3.2	实用	专利权维持	原始取得	无
1711	发行人、上海人本集团	防渗油轮毂轴承	202220445518.6	2022.3.2	实用	专利权维持	原始取得	无
1712	发行人、上海人本集团、 温州人本轴承	用于薄壁半刚性轴承的封口保持架	202220454216.5	2022.3.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1713	发行人、上海人本集团	偏心滚针轴承性能测试台	202122469881.X	2021.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1714	发行人、人本轴研	用于 CT 机转盘轴承试验的加载结构	202122998516.8	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1715	发行人、人本轴研	CT 机转盘轴承试验架	202122945344.8	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1716	发行人、上海人本集团	微型轴承检测辅助装置	202123345311.6	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1717	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承的滚子拆卸装置	202123386473.4	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1718	发行人、上海人本集团	薄壁回转体零件夹持装置	202123396459.2	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1719	发行人、上海人本集团、 温州静音轴承	高密封轴承	202123352170.0	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1720	发行人、上海人本集团	用于检测圆锥滚子端面跳动的检测装置	202123370287.1	2021.12.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1721	发行人、上海人本集团、 安徽匹夫、芜湖之乐	轻量化推力球轴承	202123386433.X	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1722	发行人、上海人本集团、 杭州轴承集团、杭州大型	用于液压马达轴承测试的检测装置	202122962867.3	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1723	发行人、上海人本集团	轴承保持架凸出量检测工装	202122981093.9	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1724	发行人、上海人本集团、 温州静音轴承	油润滑式纺织机械轴承	202123386435.9	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1725	发行人、上海人本集团、 安徽匹夫、芜湖如一	关节轴承	202123396512.9	2021.12.27	实用	专利权维持	原始取得	无
1726	发行人、上海人本集团、 温州人本电机	张紧轮滚动轴承结构	202121922062.X	2021.8.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1727	发行人、上海人本集团	一球一柱型水泵轴连轴承	202122207711.4	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1728	发行人、上海人本集团	轴承外圈	202122703336.2	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1729	发行人、上海人本集团、 温州人本轴承	轴承凸出量检测架	202122959607.0	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1730	发行人、上海人本集团、 温州人本轴承	轴承用锁紧壳体	202122962581.5	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1731	发行人、上海人本集团	轴承转动惯性测量工装	202122962692.6	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1732	发行人、人本轴研、芜湖 始终研究院	多功能模块化轴承测试平台	202122962747.3	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1733	发行人、上海人本集团、 上海清正	满滚子水泵轴连轴承	202122962778.9	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1734	发行人、上海人本集团、 温州人本电机	加强型单向止动轴承	202122474570.2	2021.10.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1735	发行人、上海人本集团、 温州静音轴承	微型轴承启动力矩测量装置	202122945319.X	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1736	发行人、上海人本集团	回转支承	202122144582.9	2021.9.6	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1737	发行人、上海人本集团、上海新邦	保持架压断测试的测试工装	202122679196.X	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1738	发行人、上海人本集团	转向器轴承测试装置	202122681232.6	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1739	发行人、上海人本集团	万向节轴承外圈径向跳动测试台	202122156880.X	2021.9.7	实用	专利权维持	原始取得	无
1740	发行人、上海人本集团、上海新邦	轴承内圈力矩检测装置	202122680677.2	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1741	发行人、上海人本集团	轴承外圈跳动力矩检测装置	202122681086.7	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1742	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承跳动检测仪	202122681177.0	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1743	发行人、上海人本集团	万向节十字轴端面圆跳动测量仪	202122703328.8	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1744	发行人、上海人本集团	双列圆锥轴承外圈	202122679090.X	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1745	发行人、上海人本集团	水泵轴连轴承试验工装	202122680718.8	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1746	发行人、上海人本集团	圆锥滚子轴承	202122708858.1	2021.11.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1747	发行人、上海人本集团	带座调心滚子轴承	202122468546.8	2021.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1748	发行人、上海人本集团	冲压外圈滚针轴承	202122468547.2	2021.10.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1749	发行人、芜湖始终研究院	航空发动机的深沟球轴承	202122474568.5	2021.10.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1750	发行人、上海人本集团	离合器轴承密封结构	202122224094.9	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1751	发行人、上海人本集团、温州人本轴承	轴承密封圈	202120038062.7	2021.1.7	实用	专利权维持	原始取得	无
1752	发行人、上海人本集团	轮毂轴承注脂模具	202121757026.2	2021.7.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1753	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	高性能防水密封圈	202121954861.5	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1754	发行人、上海人本集团、温州静音汽轴	用于深沟球轴承的保持架	202121475911.1	2021.6.30	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1755	发行人、上海人本集团	用于轮毂轴承的密封组件	202121921983.4	2021.8.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1756	发行人、上海人本集团、杭州轴承集团、杭州装备	圆锥滚子轴承保持架	202121922386.3	2021.8.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1757	发行人、上海人本集团、上海精密	配对角接触球轴承启动力矩和摩擦力矩检测仪器	202122142398.0	2021.9.6	实用	专利权维持	原始取得	无
1758	发行人、上海人本集团	组合式回转支承	202122205700.2	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1759	发行人、上海人本集团、上海新邦	圆柱滚子轴承	202122212807.X	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1760	发行人、上海人本集团	单密封水泵轴连轴承	202122213305.9	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1761	发行人、上海人本集团	自定位轴承外圈的工装头	202122223870.3	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1762	发行人、上海人本集团	具有调心功能的回转支承结构	202120572881.X	2021.3.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1763	发行人、上海人本集团、温州人本电机	新型球轴承保持架	202121069920.0	2021.5.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1764	发行人、上海人本集团、芜湖人本	压板轴承单元	202121450230.X	2021.6.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1765	发行人、人本轴研	变速箱轴承性能测试设备	202121917350.6	2021.8.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1766	发行人、上海人本集团、温州人本汽轴	高密封性滚动轴承	202121952850.3	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1767	发行人、上海人本集团	轴承外圈装夹装置	202121959892.X	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1768	发行人、上海人本集团	滚动体辅助检测装置	202121961948.5	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1769	发行人、上海人本集团	汽车电子水泵轴连轴承	202122142342.5	2021.9.6	实用	专利权维持	原始取得	无
1770	发行人、上海人本集团	金相试样夹持盘	202122155770.1	2021.9.7	实用	专利权维持	原始取得	无
1771	发行人、上海人本集团	双列角接触球轴承	202122213302.5	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无
1772	发行人、上海人本集团	轮毂轴承法兰外圈	202122214755.X	2021.9.13	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1773	发行人、上海人本集团	抗冲击轮毂轴承	202121711091.1	2021.7.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1774	发行人、上海人本集团	冲压式轮毂轴承齿圈	202121798869.7	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1775	发行人、上海人本集团	一体式双列球轴承保持架	202121931322.X	2021.8.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1776	发行人、上海人本集团	一种轮毂轴承的密封组件	202121959746.7	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1777	发行人、上海人本集团	集成式双列角接触轴承	202121959921.2	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1778	发行人、上海人本集团、 温州人本电机	高速单向轴承	202121959923.1	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1779	发行人、上海人本集团	免维护轮毂轴承	202121961823.2	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1780	发行人、上海人本集团、 温州人本汽轴	密封减震器球轴承	202121961894.2	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1781	发行人、上海人本集团、 杭州轴承集团、杭州装备	轴承密封结构	202121962253.9	2021.8.19	实用	专利权维持	原始取得	无
1782	发行人、上海人本集团	免维护轴承	202122141585.7	2021.9.6	实用	专利权维持	原始取得	无
1783	发行人、上海人本集团	平面推力轴承	202122141608.4	2021.9.6	实用	专利权维持	原始取得	无
1784	发行人、上海人本集团	用于滑片空调压缩机的双列滚子轴承	202122142675.8	2021.9.6	实用	专利权维持	原始取得	无
1785	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	三点凸起卡环连接的压板轴承单元	202121444990.X	2021.6.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1786	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	压板轴承的安装结构	202121464635.9	2021.6.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1787	发行人、上海人本集团	带内花键的轮毂轴承	202121657602.6	2021.7.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1788	发行人、上海人本集团、 温州人本汽轴	带球兜式套圈组件	202121922360.9	2021.8.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1789	发行人、上海人本集团	冲压滚针轴承	202121922364.7	2021.8.16	实用	专利权维持	原始取得	无
1790	发行人、上海人本集团、 温州静音汽轴	减震器轴承	202121994063.5	2021.8.23	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1791	发行人、上海人本集团	高密封性轴承	202121737835.7	2021.7.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1792	发行人、上海人本集团、 上海百信	高密封式减震器轴承	202121744405.8	2021.7.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1793	发行人、上海人本集团	浪型保持架轴向窜动量检测装置	202121793327.0	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1794	发行人、上海人本集团	浪型保持架径向窜动量检测装置	202121793377.9	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1795	发行人、上海人本集团	滚动体拆除装置	202121795339.7	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1796	发行人、上海人本集团	轮毂轴承用的粉末冶金齿圈	202121801077.0	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1797	发行人、上海人本集团、 温州人本电机	具有涂层的尼龙保持架	202120043583.1	2021.1.7	实用	专利权维持	原始取得	无
1798	发行人、上海人本集团、 杭州轴承集团、杭州大型	保持器拉伸工装	202121092760.1	2021.5.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1799	发行人、上海人本集团、 温州静音汽轴	深沟球轴承	202121254398.3	2021.6.4	实用	专利权维持	原始取得	无
1800	发行人、上海人本集团	具有花键的轮毂轴承	202121681812.9	2021.7.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1801	发行人、上海人本集团	抗冲击的轮毂轴承	202121708588.8	2021.7.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1802	发行人、上海人本集团	倾斜配合的抗冲击轮毂轴承	202121710964.7	2021.7.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1803	发行人、上海人本集团	低摩擦的抗冲击轴承	202121711035.8	2021.7.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1804	发行人、上海人本集团、 上海百信	高承载式减震器轴承	202121741310.0	2021.7.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1805	发行人、上海人本集团	用于拆除尼龙保持架的拆卸装置	202121755057.4	2021.7.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1806	发行人、上海人本集团	用于轮毂轴承的密封结构	202121757027.7	2021.7.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1807	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承滚子拆除装置	202121795560.2	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1808	发行人、上海人本集团	双列球轴承及其保持架	202121801882.3	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1809	发行人、上海人本集团	轮毂轴承法兰螺栓连接结构	202121802260.2	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1810	发行人、上海人本集团	一种满球轴承的拆套装置	202121656706.5	2021.7.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1811	发行人、上海人本集团	自锁调节平台	202121795316.6	2021.8.3	实用	专利权维持	原始取得	无
1812	发行人、上海人本集团	圆柱滚子轴承	202121353785.2	2021.6.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1813	发行人、上海人本集团	双列圆锥滚子轴承	202121356405.0	2021.6.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1814	发行人、上海人本集团	推力向心组合球轴承	202121356409.9	2021.6.17	实用	专利权维持	原始取得	无
1815	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	双轴整体弹簧片结构的压板轴承单元	202121442828.4	2021.6.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1816	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	具有铆钉结构的压板轴承	202121450227.8	2021.6.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1817	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	压板轴承单元	202121450493.0	2021.6.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1818	发行人、上海人本集团、 芜湖人本	整体压板轴承单元	202121451014.7	2021.6.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1819	发行人、上海人本集团	双列长圆柱滚子轴承保持架	202121478464.5	2021.6.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1820	发行人、上海人本集团、 温州静音汽轴	用于深沟球轴承的分体式保持架	202121483393.8	2021.6.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1821	发行人、上海人本集团	具有轴向花键的轮毂轴承	202121681742.7	2021.7.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1822	发行人、上海人本集团	具有端面花键的轮毂轴承	202121681769.6	2021.7.22	实用	专利权维持	原始取得	无
1823	辛子精工、湖州三行	用于滚针轴承的保持架	202220133376.X	2022.1.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1824	辛子精工、湖州三行	角接触球轴承	202220134911.3	2022.1.18	实用	专利权维持	原始取得	无
1825	辛子精工、湖州三多	用于轴承的上螺丝装置	202122452710.6	2021.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1826	辛子精工、湖州诚基	凸轮块多工位夹紧定位装置	202122998650.8	2021.12.1	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1827	辛子精工、湖州诚基	一种方形齿圈夹紧定位装置	202122998711.0	2021.12.1	实用	专利权维持	原始取得	无
1828	辛子精工、湖州公尺	用于对大直径轴承的车削设备	202122363547.6	2021.9.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1829	辛子精工、湖州哈特贝尔	自动称重料道装置	202121732700.1	2021.7.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1830	辛子精工、湖州人新	一种钢管退火热处理炉	202122441418.4	2021.10.11	实用	专利权维持	原始取得	无
1831	辛子精工、湖州公尺	用于大直径轴承的插齿装置	202122363602.1	2021.9.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1832	辛子精工、湖州三多	用于轴承的打标机	202122454844.1	2021.10.12	实用	专利权维持	原始取得	无
1833	辛子精工、浙江日新	一种钢球冷镦球坯送料装置	202121285082.0	2021.6.9	实用	专利权维持	原始取得	无
1834	辛子精工、湖州诚基	用于轴承外圈表面跳动检测的装置	202121819594.0	2021.8.5	实用	专利权维持	原始取得	无
1835	辛子精工、湖州三行	一种用于轴承的浸油除油装置	202121746006.5	2021.7.29	实用	专利权维持	原始取得	无
1836	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种用于轴承棒料切断设备的自动下料装置	202120331449.1	2021.2.5	实用	专利权维持	原始取得	无
1837	辛子精工、湖州哈特贝尔	用于轴承套圈生产线的棒料上料装置	202120331496.6	2021.2.5	实用	专利权维持	原始取得	无
1838	辛子精工、湖州人新	用于轴承套圈的热处理送料装置	202121599593.X	2021.7.14	实用	专利权维持	原始取得	无
1839	辛子精工、湖州诚基	用于轴承内圈加工的刀具装置	202122149756.0	2021.9.7	实用	专利权维持	原始取得	无
1840	辛子精工、湖州人新	用于钢管切割的喷淋装置	202121687869.X	2021.7.23	实用	专利权维持	原始取得	无
1841	辛子精工、湖州双喜	圆锥滚子轴承密封结构	202121741309.8	2021.7.28	实用	专利权维持	原始取得	无
1842	辛子精工、湖州公尺	轨道交通用回转支承轴承	202121262304.7	2021.6.7	实用	专利权维持	原始取得	无
1843	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种用于轴承零件生产线的下料筛选装置	202120331675.X	2021.2.5	实用	专利权维持	原始取得	无
1844	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种用于轴承零件的正火炉	202120331717.X	2021.2.5	实用	专利权维持	原始取得	无
1845	辛子精工、湖州哈特贝尔	一种轴承原料切割装置	202120331721.6	2021.2.5	实用	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1846	无锡诚石	轴承端面高度检测装置	202122093551.5	2021.8.31	实用	专利权维持	原始取得	无
1847	无锡诚石	一种用于氢燃料电池散热风扇电机轴承	202122529594.3	2021.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1848	无锡诚石	一种汽车激光雷达用轴承	202122529697.X	2021.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1849	无锡诚石	一种微型轴承机床物料夹持装置	202122533806.5	2021.10.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1850	杭州装备	轴承保持架盖	202122781182.9	2021.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1851	杭州装备	轴承外圈双沟一次磨削设备	202122781772.1	2021.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1852	杭州装备	用于轴承超精研加工的内支撑结构	202122781788.2	2021.11.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1853	四川人本	重卡拉式分离轴承拉头跳动检测工装	202121609573.6	2021.07.15	实用	专利权维持	原始取得	无
1854	四川人本	轴承内圈内径自动化检测装置	202121525166.7	2021.07.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1855	四川人本	一种轴承轴向游隙检测仪防黏贴内圈上模	202121510643.2	2021.07.05	实用	专利权维持	原始取得	无
1856	四川人本	轴承小端自动化注脂设备	202121471037.4	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1857	四川人本	DCT 分离轴承内圈跳动检测工装	202122137491.2	2021.09.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1858	四川人本	DCT 分离轴承外圈跳动检测工装	202122137292.1	2021.09.06	实用	专利权维持	原始取得	无
1859	四川人本	超精定心轴	202121471038.9	2021.06.30	实用	专利权维持	原始取得	无
1860	上海精密	轴承无负载摩擦力矩试验装置	202122944290.3	2021.11.26	实用	专利权维持	原始取得	无
1861	上海精密	用于精密滚珠丝杠高低温耐久和性能的试验机	202121656869.3	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1862	上海精密	精密角接触轴承摩擦力矩试验机	202121654588.4	2021.07.20	实用	专利权维持	原始取得	无
1863	发行人	包装箱（双喜）	201530036189.5	2015.02.06	外观	专利权维持	原始取得	无
1864	发行人	油桶标贴	201630099753.2	2016.03.30	外观	专利权维持	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类别	法律状态	取得方式	他项权利
1865	发行人、上海人本集团	电机保温箱	201630554516.0	2016.11.15	外观	专利权维持	原始取得	无
1866	人本轴研、上海人本集团	曳引机轴承试验机	201430073192.X	2014.04.01	外观	专利权维持	原始取得	无
1867	发行人、上海人本集团	设备电气操作柜	202130296911.4	2021.05.18	外观	专利权维持	原始取得	无
1868	发行人、上海人本集团	减震器试验电气控制柜	202130153596.X	2021.03.22	外观	专利权维持	原始取得	无
1869	发行人、上海人本集团	轴承高温箱（微型）	202030564501.9	2020.09.22	外观	专利权维持	原始取得	无
1870	发行人、上海人本集团	轴承展示台	202130721554.1	2021.11.3	外观	专利权维持	原始取得	无

注：发行人并表范围内公司之间转让取得的专利均认定为原始取得，列表中发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，外观设计专利权的期限为十年，均自申请日起计算

附表八：发行人及子公司拥有的软件著作权情况

序号	著作权名称	登记号	著作权人	登记批准日期	首次发表日期
1	赛孚型号辅助系统 V1.0	2020SR0821960	杭州人本控制	2020.07.24	2019.12.15
2	人本绩效考试平台 V1.0	2020SR0821784	杭州人本控制	2020.07.24	2019.12.20
3	固耐橡塑科技 B2B 系统 V1.2	2020SR0791108	杭州人本控制	2020.07.17	2019.09.14
4	TPIS 持续改善管理系统 V1.0	2020SR0790876	杭州人本控制	2020.07.17	2019.09.12
5	CUERP 看板系统 V1.0	2020SR0758070	杭州人本控制	2020.07.13	2019.12.30
6	人本技术中心管理系统软件 V1.0.1	2019SR1338934	杭州人本控制	2019.12.11	2018.12.18
7	人本财务进销存系统软件 V2.0	2019SR1297701	杭州人本控制	2019.12.06	2018.12.28
8	人本辛子订单管理系统软件 V1.0.1	2019SR1297642	杭州人本控制	2019.12.06	2018.12.10
9	人本为尚工艺卡操作系统软件 V1.0.2	2019SR1293983	杭州人本控制	2019.12.05	2018.12.28
10	人本工作平台操作系统软件 V1.0.2	2019SR1294348	杭州人本控制	2019.12.05	2018.12.28
11	人本订单管理系统软件 V3.0	2019SR1294407	杭州人本控制	2019.12.05	2018.12.31
12	人本 IEM 设备运行监控系统软件 V1.0	2008SR14907	杭州人本控制	2008.07.31	2007.11.28
13	人本股份监督管理系统软件 V2.0.1	2021SR0909375	杭州人本控制	2021.06.17	2020.12.26
14	人本控制工序移动端扫码平台软件 V1.0.1	2021SR0940129	杭州人本控制	2021.06.24	2020.12.25
15	人本 Cupos 零售中台一期软件 V1.05.2	2021SR0940119	杭州人本控制	2021.06.24	2020.12.28
16	人本控制扫码系统软件 V1.0.1	2021SR0909374	杭州人本控制	2021.06.17	2020.12.25
17	人本企标文件查阅系统软件 V1.0	2021SR0909373	杭州人本控制	2021.06.17	2020.12.28

序号	著作权名称	登记号	著作权人	登记批准日期	首次发表日期
18	轴承加工闭环调控系统 V1.0	2019SR0699876	芜湖人本	2019.07.08	2019.04.20
19	轴承检测数据采集分析系统 V1.0	2019SR0697888	芜湖人本	2019.07.08	2019.04.20
20	网络设备管理软件 V1.0	2018SR145186	芜湖之优	2018.03.06	未发表
21	全自动轴承生产线监控系统 V1.0	2018SR145201	芜湖之优	2018.03.06	未发表
22	单轴轴承分析软件（基于 281&16281 标准）[简称：单轴轴承分析软件]V1.0	2022SR0247027	发行人	2022.02.18	2021.10.22
23	单轴轴承分析软件（基于 281 标准）[单轴轴承分析软件] V1.0	2022SR0247030	发行人	2022.02.18	2021.10.29

附表九：发行人报告期内的关联担保情况

（一）发行人对外担保

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
1	发行人	浙江人本超市有限公司	2018/4/9-2020/4/9	债务履行期届满之日起两年	15,000.00	是
2	发行人、杭州轴承集团有限公司	浙江人本超市有限公司	2019/5/28-2020/5/27	债务履行期届满之日起两年	8,000.00	是
3	陈岩水、发行人、温州人本轴承有限公司	浙江人本超市有限公司	2018/11/12-2019/11/11	债务履行期届满之日起两年	2,000.00	是
4	杭州轴承集团有限公司、人本集团上海轴承有限公司、陈岩水、张童生	浙江人本超市有限公司	2016/10/31-2019/10/30	债务履行期届满之日起两年	15,000.00	是
5	杭州轴承集团有限公司、人本集团上海轴承有限公司	浙江人本超市有限公司	2019/3/25-2022/3/24	债务履行期届满之日起两年	7,500.00	是
6	发行人	浙江十足商贸有限公司	2018/12/17-2019/12/17	债务履行期届满之日起两年	4,550.00	是
7	发行人	浙江十足商贸有限公司	2020/3/16-2022/3/16	债务履行期届满之日起三年	2,800.00	是
8	发行人	浙江十足商贸有限公司	2019/9/9-2024/9/9	债务履行期届满之日起两年	2,000.00	是
9	发行人	浙江十足商贸有限公司	2018/9/29-2019/3/28	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	是
10	发行人	浙江十足商贸有限公司	2019/9/26-2020/9/25	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	是

（二）发行人接受担保

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
1	张童生、杨海仙	杭州人本大型轴承有限公司	2018/12/20-2019/12/20	债务履行期届满之日起两年	945.00	是
2	张童生	杭州人本大型轴承有限公司	2020/3/25-2021/3/25	债务履行期届满之日起两年	945.00	是

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
3	张童生	杭州人本电机轴承有限公司	2020/1/6-2023/1/5	债务履行期届满之日起三年	3,000.00	是
4	张童生	杭州人本中型轴承有限公司	2017/12/26-2020/12/25	债务履行期届满之日起三年	3,250.00	是
5	张童生	杭州轴承集团有限公司	2018/6/7-2019/6/6	债务履行期届满之日起两年	9,000.00	是
6	张童生	杭州轴承集团有限公司	2019/9/23-2020/9/21	债务履行期届满之日起两年	4,500.00	是
7	张童生	杭州轴承集团有限公司	2017/9/13-2019/9/13	债务履行期届满之日起两年	4,000.00	是
8	张童生	杭州轴承集团有限公司	2018/8/6-2020/1/1	债务履行期届满之日起两年	4,500.00	是
9	张童生	杭州轴承集团有限公司	2020/2/26-2023/12/31	债务履行期届满之日起两年	4,000.00	否
10	张童生	杭州轴承集团有限公司	2019/3/15-2020/3/14	债务履行期届满之日起两年	10,000.00	是
11	张童生	杭州轴承集团有限公司	2020/5/22-2021/5/21	债务履行期届满之日起三年	13,000.00	是
12	张童生	杭州轴承集团有限公司	2018/3/21-2019/3/21	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
13	张童生	杭州轴承集团有限公司	2019/4/18-2020/8/30	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
14	张童生	杭州轴承集团有限公司	2020/8/11-2022/8/30	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	否
15	张童生	杭州轴承集团有限公司	2019/1/23-2020/1/23	债务履行期届满之日起两年	3,000.00	是
16	张童生	杭州轴承集团有限公司	2017/12/26-2020/12/25	债务履行期届满之日起三年	1,750.00	是
17	张童生	杭州轴承集团有限公司	2018/12/26-2021/12/25	债务履行期届满之日起三年	1,750.00	是
18	十足集团有限公司、张童生、张荣敏	杭州轴承集团有限公司	2019/6/24-2020/6/23	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	是
19	十足集团有限公司	杭州轴承集团有限公司	2017/12/15-2019/12/15	债务履行期届满之日起六个月	5,000.00	是
20	张童生、浙江人本超市有限公司	杭州轴承集团有限公司	2018/11/23-2019/11/23	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	是
21	十足集团有限公司	杭州轴承集团有限公司	2020/6/4-2022/6/4	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	是

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
22	十足集团有限公司、张童生	湖州诚基机械有限公司	2019/1/3-2023/1/3	债务履行期届满之日起两年	2,000.00	是
23	张童生、陈岩水、张荣敏	湖州诚基机械有限公司	2014/1/1-2019/12/31	债务履行期届满之日起两年	6,000.00	是
24	张童生、陈岩水、张荣敏	湖州诚基机械有限公司	2020/1/1-2023/12/31	债务履行期届满之日起两年	6,000.00	是
25	十足集团有限公司、张童生	湖州哈特贝尔精密锻造有限公司	2019/1/3-2023/1/3	债务履行期届满之日起两年	4,200.00	是
26	张童生、陈岩水、张荣敏	湖州哈特贝尔精密锻造有限公司	2014/1/1-2019/12/31	债务履行期届满之日起两年	15,750.00	是
27	张童生、陈岩水、张荣敏	湖州三行轴承有限公司	2013/1/1-2019/12/31	债务履行期届满之日起两年	4,350.00	是
28	十足集团有限公司、张童生	湖州以创精工机械有限公司	2019/1/3-2023/1/3	债务履行期届满之日起两年	4,100.00	是
29	张童生、杨海仙	湖州以创精工机械有限公司	2018/1/15-2019/1/15	债务履行期届满之日起两年	3,150.00	是
30	陈岩水	发行人	2020/12/14-2021/12/8	债务履行期届满之日起三年	16,500.00	是
31	十足集团有限公司	发行人	2019/12/9-2021/12/8	债务履行期届满之日起三年	15,000.00	是
32	张童生	发行人	2020/12/23-2025/12/23	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	否
33	张荣敏	发行人	2020/12/24-2025/12/24	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	否
34	浙江人本超市有限公司	发行人	2020/1/3-2023/1/3	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
35	浙江人本超市有限公司	发行人	2017/12/15-2020/12/15	债务履行期届满之日起两年	3,500.00	是
36	十足集团有限公司	发行人	2020/3/12-2025/3/12	债务履行期届满之日起两年	9,500.00	否
37	十足集团有限公司	发行人	2020/1/2-2025/1/2	债务履行期届满之日起两年	5,500.00	否
38	浙江人本超市有限公司、张童生	发行人	2018/1/18-2019/1/17	债务履行期届满之日起三年	12,000.00	是
39	十足集团有限公司	发行人	2020/3/17-2021/3/16	债务履行期届满之日起三年	22,000.00	是

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
40	十足集团有限公司	人本集团上海轴承有限公司	2019/4/19-2020/6/30	债务履行期届满之日起两年	4,400.00	是
41	张童生	人本集团上海轴承有限公司	2018/7/17-2019/7/17	债务履行期届满之日起两年	22,000.00	是
42	浙江人本超市有限公司	人本集团上海轴承有限公司	2018/8/23-2019/8/23	债务履行期届满之日起两年	6,380.00	是
43	张童生	人本集团上海轴承有限公司	2019/4/18-2020/6/30	债务履行期届满之日起两年	15,400.00	是
44	张童生	人本集团上海轴承有限公司	2020/8/11-2022/8/31	债务履行期届满之日起两年	15,400.00	是
45	张童生、杨海仙	人本集团上海轴承有限公司	2014/11/10-2019/11/9	债务履行期届满之日起两年	26,000.00	是
46	张童生、杨海仙	人本集团上海轴承有限公司	2019/10/18-2024/10/17	债务履行期届满之日起三年	30,000.00	否
47	张童生、张荣敏	发行人	2019/12/9-2021/12/8	债务履行期届满之日起两年	15,000.00	是
48	浙江人本超市有限公司	发行人	2017/12/15-2020/12/15	债务履行期届满之日起两年	3,500.00	是
49	十足集团有限公司	发行人	2017/12/15-2020/12/15	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
50	十足集团有限公司	发行人	2019/3/21-2022/3/21	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
51	张童生、张荣敏	发行人	2017/12/15-2020/12/15	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
52	张童生	发行人	2019/9/12-2022/9/12	债务履行期届满之日起两年	8,600.00	是
53	张童生	发行人	2017/3/25-2020/3/25	债务履行期届满之日起两年	6,000.00	是
54	张童生	发行人	2020/3/11-2025/3/11	债务履行期届满之日起两年	9,500.00	否
55	十足集团有限公司	发行人	2018/8/16-2020/8/16	债务履行期届满之日起两年	10,000.00	是
56	张童生	发行人	2018/9/26-2020/8/16	债务履行期届满之日起两年	10,000.00	是
57	张童生、张荣敏	发行人	2015/4/1-2020/4/1	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
58	浙江人本超市有限公司	发行人	2017/11/24-2020/4/1	债务履行期届满之日起两年	5,500.00	是

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
59	张荣敏	发行人	2018/4/12-2020/4/30	债务履行期届满之日起两年	5,500.00	是
60	张童生	发行人	2018/4/8-2020/4/30	债务履行期届满之日起两年	5,500.00	是
61	张荣敏、张童生	发行人	2020/1/2-2025/1/2	债务履行期届满之日起两年	5,500.00	否
62	浙江人本超市有限公司	发行人	2019/5/30-2020/5/29	债务履行期届满之日起三年	12,000.00	是
63	张童生	发行人	2019/5/30-2020/5/29	债务履行期届满之日起三年	12,000.00	是
64	张童生	发行人	2020/3/17-2021/3/16	债务履行期届满之日起三年	22,000.00	是
65	张童生	发行人	2018/7/17-2019/7/16	债务履行期届满之日起两年	4,000.00	是
66	张童生、张荣敏	发行人	2018/8/8-2019/8/8	债务履行期届满之日起三年	15,000.00	是
67	张童生、张荣敏	发行人	2019/7/10-2021/7/10	债务履行期届满之日起三年	25,000.00	是
68	张童生	上海人本汽车轴承有限公司	2019/4/4-2022/4/4	债务履行期届满之日起两年	7,770.00	是
69	十足集团有限公司、张童生	上海人本汽车轴承有限公司	2019/12/24-2022/12/24	债务履行期届满之日起三年	4,290.00	是
70	张童生、杨海仙	上海新邦轴承有限公司	2015/9/29-2022/9/28	债务履行期届满之日起两年	11,000.00	是
71	张童生	温州静音汽车轴承有限公司	2020/9/16-2025/9/16	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	否
72	张童生、张荣敏、马月仙、陈岩水	温州静音轴承有限公司	2016/4/15-2021/4/15	债务履行期届满之日起两年	6,000.00	是
73	十足集团有限公司、张童生、张荣敏	温州静音轴承有限公司	2020/1/2-2025/1/2	债务履行期届满之日起两年	6,600.00	否
74	张童生、张荣敏	温州静音轴承有限公司	2018/11/27-2020/11/27	债务履行期届满之日起三年	3,800.00	是
75	张童生	温州静音轴承有限公司	2020/12/9-2025/12/9	债务履行期届满之日起三年	3,800.00	否
76	张荣敏	温州静音轴承有限公司	2020/12/10-2025/12/10	债务履行期届满之日起三年	3,800.00	否
77	十足集团有限公司	温州人本汽车轴承股份有限	2019/3/21-2022/3/21	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
		公司				
78	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2017/12/29-2020/12/29	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
79	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2016/6/1-2021/6/1	债务履行期届满之日起两年	8,600.00	是
80	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2017/6/22-2022/6/22	债务履行期届满之日起两年	5,100.00	是
81	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2020/3/17-2021/3/16	债务履行期届满之日起三年	11,000.00	是
82	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2018/7/17-2019/7/17	债务履行期届满之日起两年	11,000.00	是
83	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2019/4/18-2020/4/18	债务履行期届满之日起两年	11,000.00	是
84	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2020/6/22-2022/6/30	债务履行期届满之日起两年	11,000.00	是
85	张童生、陈岩水	温州人本汽车轴承股份有限公司	2017/11/17-2019/11/16	债务履行期届满之日起两年	22,500.00	是
86	张童生、陈岩水	温州人本汽车轴承股份有限公司	2019/9/19-2022/9/18	债务履行期届满之日起两年	35,000.00	是
87	张童生、张荣敏、马月仙、陈岩水	温州人本轴承有限公司	2016/6/1-2021/6/1	债务履行期届满之日起两年	10,000.00	是
88	张童生、张荣敏、陈岩水	温州人本轴承有限公司	2019/9/12-2022/9/12	债务履行期届满之日起两年	15,000.00	是
89	浙江十足商贸有限公司	温州人本轴承有限公司	2018/8/20-2023/8/17	债务履行期届满之日起两年	3,000.00	是
90	张童生、张荣敏	温州人本轴承有限公司	2018/11/28-2020/11/27	债务履行期届满之日起三年	4,500.00	是
91	张童生	温州人本轴承有限公司	2018/7/24-2020/7/24	债务履行期届满之日起三年	4,250.00	是
92	十足集团有限公司	芜湖三行轴承有限公司	2019/11/11-2020/11/10	债务履行期届满之日起两年	2,750.00	是
93	十足集团有限公司、张童生	芜湖三行轴承有限公司	2018/6/22-2019/6/21	债务履行期届满之日起两年	2,750.00	是

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
94	十足集团有限公司	浙江双动	2020/1/11-2023/1/11	债务履行期届满之日起两年	3,000.00	是
95	十足集团有限公司	浙江双动	2020/8/17-2025/8/17	债务履行期届满之日起两年	9,900.00	否
96	张童生	浙江双动	2020/1/10-2023/1/10	债务履行期届满之日起两年	3,000.00	是
97	张童生、张荣敏	浙江双动	2020/8/17-2025/8/17	债务履行期届满之日起两年	9,900.00	否
98	张童生、陈岩水	浙江双动	2019/10/12-2024/10/11	债务履行期届满之日起两年	15,000.00	否
99	张童生、陈岩水	浙江为尚机械有限公司	2018/1/15-2019/1/15	债务履行期届满之日起两年	2,300.00	是
100	张童生	浙江为尚机械有限公司	2019/5/13-2020/5/13	债务履行期届满之日起两年	1,800.00	是
101	陈岩水	浙江为尚机械有限公司	2020/4/17-2021/4/17	债务履行期届满之日起两年	1,800.00	是
102	张童生	辛子精工	2018/5/25-2019/5/24	债务履行期届满之日起两年	8,000.00	是
103	张童生、陈岩水、张荣敏	辛子精工	2015/11/04-2020/11/03	债务履行期届满之日起两年	4,875.00	是
104	陈岩水	辛子精工	2018/4/2-2021/4/2	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
105	张童生	辛子精工	2019/11/20-2020/11/19	债务履行期届满之日起两年	8,000.00	是
106	张童生	辛子精工	2020/11/26-2021/11/25	债务履行期届满之日起两年	5,000.00	是
107	张童生	发行人、浙江和协精工机械 有限公司、浙江固耐橡塑科 技有限公司	2021/1/14-2022/1/13	债务履行期届满之日起三年	40,000.00	是
108	张童生	温州人本汽车轴承股份有限 公司	2021/1/14-2022/1/13	债务履行期届满之日起三年	11,000.00	是
109	张童生	温州人本汽车轴承股份有限 公司	2021/1/19-2026/1/19	债务履行期届满之日起三年	8,000.00	否
110	张童生	温州静音轴承有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	否
111	陈岩水	温州静音轴承有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	否

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
112	张荣敏	温州静音轴承有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	否
113	张童生	发行人	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	15,000.00	是
114	张童生	温州人本汽车轴承股份有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	9,000.00	否
115	张荣敏	温州人本轴承有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	15,000.00	否
116	张童生	温州人本轴承有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	15,000.00	否
117	陈岩水	温州人本轴承有限公司	2021/2/1-2024/2/1	债务履行期届满之日起三年	15,000.00	否
118	张童生	辛子精工	2021/2/9-2022/2/8	债务履行期届满之日起三年	10,000.00	是
119	张童生	杭州轴承集团有限公司	2021/3/25-2026/3/25	债务履行期届满之日起三年	4,000.00	是
120	张童生	温州静音汽车轴承有限公司	2021/3/30-2026/3/30	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	否
121	张童生、陈岩水、张荣敏	杭州轴承集团有限公司	2021/5/7-2022/11/4	债务履行期届满之日起三年	49,400.00	否
122	张童生	芜湖三行轴承有限公司	2021/6/9-2022/6/8	债务履行期届满之日起三年	2,750.00	否
123	张童生	芜湖之优轴承有限公司	2021/6/9-2022/6/8	债务履行期届满之日起三年	1,000.00	否
124	人本集团有限公司	芜湖三行轴承有限公司	2021/6/9-2022/6/8	债务履行期届满之日起三年	2,750.00	否
125	人本集团有限公司	芜湖之优轴承有限公司	2021/6/9-2022/6/8	债务履行期届满之日起三年	1,000.00	否
126	十足集团有限公司	温州人本汽车轴承股份有限公司	2021/1/19-2026/1/19	债务履行期届满之日起三年	8,000.00	否
127	十足集团有限公司	发行人、浙江和协精工机械有限公司、浙江固耐橡塑科技有限公司	2021/1/14-2022/1/13	债务履行期届满之日起三年	40,000.00	是
128	人本集团有限公司	芜湖之乐轴承有限公司	2021/12/8-2022/12/8	债务履行期届满之日起三年	1,000.00	否
129	人本集团有限公司	芜湖人本轴承有限公司	2021/7/28-2022/7/27	债务履行期届满之日起三年	1,500.00	否

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 (万元)	是否已履行 完毕
130	张童生	芜湖人本汽车轴承有限公司	2021/1/27-2022/7/27	债务履行期届满之日起二年	5,695.80	是
131	张童生、张荣敏	温州人本轴承有限公司	2020/12/9-2025/12/9	债务履行期届满之日起三年	4,500.00	否
132	张童生、张荣敏、陈岩水	辛子精工	2020/1/1-2023/1/1	债务履行期届满之日起二年	4,875.00	否
133	陈岩水	辛子精工	2018/5/25-2019/5/24	债务履行期届满之日起二年	8,000.00	是
134	陈岩水	辛子精工	2019/11/20-2020/11/19	债务履行期届满之日起二年	5,000.00	是
135	林正良	温州人本轴承有限公司	2017/6/29-2022/6/29	债务履行期届满之日起二年	3,300.00	是
136	十足集团有限公司	人本集团上海轴承有限公司	2020/8/11-2022/8/31	债务履行期届满之日起两年	4,400.00	否
137	人本集团有限公司	人本股份有限公司	2022/3/16-2023/9/15	债务履行期届满之日起三年	8,000.00	否
138	人本集团有限公司	浙江双动机械有限公司	2022/4/22-2023/6/30	债务履行期届满之日起三年	3,000.00	否
139	十足集团有限公司	人本股份有限公司	2022/2/14-2024/2/14	债务履行期届满之日起三年	5,000.00	否
140	十足集团有限公司	人本集团上海轴承有限公司	2022/4/8-2025/4/8	债务履行期届满之日起三年	4,400.00	否
141	十足集团有限公司	人本股份有限公司、浙江和协精工机械有限公司、浙江固耐橡塑科技有限公司、浙江为尚机械有限公司	2022/3/2-2023/3/1	债务履行期届满之日起三年	50,000.00	否
142	张童生	人本股份有限公司、浙江和协精工机械有限公司、浙江固耐橡塑科技有限公司、浙江为尚机械有限公司	2022/3/2-2023/3/1	债务履行期届满之日起三年	50,000.00	否
143	张童生	温州静音汽车轴承有限公司	2022/3/2-2023/3/1	债务履行期届满之日起三年	11,000.00	否
144	张童生	人本股份有限公司	2022/1/4-2024/1/4	债务履行期届满之日起三年	42,900.00	否
145	张童生	浙江双动机械有限公司	2022/1/4-2024/1/4	债务履行期届满之日起三年	6,800.00	否

序号	担保人名称	被担保借款人名称	主债权期间	担保到期日	债权金额 （万元）	是否已履行 完毕
146	张童生	温州静音轴承有限公司	2022/1/4-2024/1/4	债务履行期届满之日起三年	13,000.00	否
147	陈岩水	温州静音轴承有限公司	2022/1/4-2024/1/4	债务履行期届满之日起三年	13,000.00	否
148	张荣敏	温州静音轴承有限公司	2022/1/4-2024/1/4	债务履行期届满之日起三年	13,000.00	否