

崇德科技 (301548)

证券研究报告

2024年03月11日

动压油膜滑轴龙头，以滑代滚+国产化打开成长空间

领先的动压油膜轴承解决方案提供商

崇德科技为国内领先的从事工业传动产品、服务及应用技术的高端工业服务型企 业，其产品动压油膜滑动轴承由于其高性能被广泛应用在能源发电、工业驱动、石油化工及船舶等关键领域的高端设备中。

2020 年以来，公司的营业收入和净利润呈现不断增长趋势，2023 年前三季度营业收入同增 21%，归母净利润同增 33%，其中更高毛利的滑动轴承组件营收占比整体呈现上升趋势；期间费用率整体呈下降趋势，其中财务费用率下降明显。

国内动压油膜滑动轴承成长期，能源发电+工业驱动等多点开花

我国动压油膜滑动轴承行业目前仍处于成长期，产品的应用领域还有很大的拓展空间，未来行业有望保持快速增长态势。据前瞻产业研究院预测，2020-2026 年我国动压油膜滑动轴承市场规模年均复合增速为 13%左右。

下游需求旺盛，能源发电+工业驱动等多点开花：能源发电-核电领域安全性要求极高，此前一直依赖进口，国内滑动轴承存在较大进口替代空间；风电领域滑动轴承显著提高风电齿轮箱扭矩密度，降低单位扭矩成本，大型化下“以滑代滚”驱动明确。

公司立足自主研发，实现国产替代

产品定制化属性明显，公司立足自主研发，制造、检测和试验能力均属于国内行业领先。当前核电领域自主开发的各类动压油膜滑动轴承已经广泛应用于国内外已建造和在 建核电站中；风电领域已完成 500mm 以内的齿轮箱滑动轴承出厂型式试验；工业驱动领域产品已经逐步取代了国际其他厂商，批量配套在国际知名企业的压缩机、汽轮机、高速石化泵等产品之中。2020 年在 国内动压油膜滑动轴承市场的占有率约为 5.57%。

盈利预测

综合国内动压油膜轴承市场规模 20-26 年 CAGR 13%，公司凭借自身产品优势+客户优势，能源发电、工业驱动、石油化工、船舶等领域多点开花，市占率有望提升。同时，成本方面，公司募集项目将推动生产智能化，有利于提高产品质量的稳定性和原材料利用率，从而进一步降低生产成本，凸显公司规模效应。综上，我们预计公司 23-25 年营收分别为 5.30/6.74/8.52 亿元，同比增长 18%/27%/26%，归母净利润分别为 1.08/1.43/1.83 亿元，同比增长 18%/32%/28%。参考可比公司的估值，结合公司优势给予一定溢价，24 年 PE 25x，对应市值 36 亿元，目标价 59.58 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：研发进程及产业化不及预期；原材料价格波动风险；下游增速不及预期；测算具有主观性，仅供参考。

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	410.52	450.04	529.95	674.35	852.47
增长率(%)	26.92	9.63	17.76	27.25	26.41
EBITDA(百万元)	109.66	130.81	144.75	184.22	232.68
归属母公司净利润(百万元)	63.24	90.89	107.69	142.50	182.91
增长率(%)	37.24	43.73	18.48	32.32	28.36
EPS(元/股)	1.05	1.51	1.79	2.38	3.05
市盈率(P/E)	46.96	32.67	27.57	20.84	16.23
市净率(P/B)	8.60	6.79	5.30	4.23	3.35
市销率(P/S)	7.23	6.60	5.60	4.40	3.48
EV/EBITDA	0.00	0.00	20.23	15.77	12.42

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	机械设备/通用设备
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	49.49 元
目标价格	59.58 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	60.00
流通 A 股股本(百万股)	14.22
A 股总市值(百万元)	2,969.40
流通 A 股市值(百万元)	703.88
每股净资产(元)	23.55
资产负债率(%)	12.36
一年内最高/最低(元)	88.88/33.94

作者

孙潇雅 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520080009
sunxiaoya@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

内容目录

1. 多领域滑动轴承产品、服务及应用技术的高端工业服务型企业.....	3
1.1. 领先的轴承解决方案提供商	3
1.2. 营收保持稳定增长，费用率整体下降.....	4
2. 国内动压油膜滑动轴承成长期，能源发电+工业驱动等多点开花.....	6
2.1. 国内动压油膜滑动轴承处于成长期，预计市场规模 20-26 年 CAGR 13%.....	6
2.2. 下游需求旺盛，能源发电+工业驱动等多点开花	8
3. 公司立足自主研发，实现国产替代.....	10
3.1. 产品定制属性明显，公司立足自主研发+品类齐全，多次解决“卡脖子”	10
3.2. 产品客户粘性强，公司已实现国际化布局.....	11
4. 盈利预测.....	12
5. 风险提示.....	13

图表目录

图 1：公司发展沿革	3
图 2：公司 2020-2023 年前三季度营收及增速	5
图 3：公司 2020-2023 年前三季度归母净利润及增速	5
图 4：公司 2020-2022 年分业务占主营业务的营收比例.....	5
图 5：公司 2020-2022 年分业务毛利率.....	5
图 6：公司 2020-2023 年前三季度期间费用率情况.....	6
图 7：2016-2026 年全球轴承行业规模及增速	6
图 8：滑动轴承分类	7
图 9：2016-2026 年全球动压油膜轴承行业规模及增速预测	8
图 10：2016-2026 年国内动压油膜轴承行业规模及增速预测	8
图 11：2016-2022 年国内核电、火电、风电、水电新增装机（GW）	8
图 12：2016-2026 年中国船用滑动轴承市场规模走势及预测	9
图 13：公司下游客户	11
表 1：动压油膜滑动轴承.....	3
表 2：公司滚动轴承相关产品具体情况	4
表 3：公司工业驱动相关产品系列	10
表 4：募集项目详细信息（万元）	12
表 5：公司分业务盈利预测	12
表 6：可比公司估值表	13

1. 多领域滑动轴承产品、服务及应用技术的高端工业服务型企

崇德科技为国内领先的从事工业传动产品、服务及应用技术的高端工业服务型企，主营业务是动压油膜滑动轴承的研发、设计、生产及销售，滚动轴承及相关产品等的销售。

公司成立于 2003 年，从 SKF 经销，研发 SM 系列立式推力滑动轴承，替代德国进口，开始创业。2005 年开发 SMZ 系列立式推力轴承，配套上电、哈电等电机厂，从湘电走向全国电机厂；2008 年开发 HP 系列核电水泵专用立式推动力滑动轴承，替代进口，进入核电领域；2009 年与中船重工、海工合作开发舰船用滑动轴承，进入舰船行业；2010 年承接中核 C3C4 核电站岛内主泵轴承，2013 年完成项目，实现从岛外向岛内的突破；2012 年接受 GE、西门子、阿特拉斯的考察审厂，承接第一笔国际订单；2014 年成立高速轴承生产车间，规模生产高速轴承；2022 年与国内巨头金风、远景、南高齿、重齿签订研发和批量供货合同，风电轴承小批量产。

图 1：公司发展沿革



资料来源：公司官网，天风证券研究所

1.1. 领先的轴承解决方案提供商

经过多年发展，公司已在滑动轴承细分领域形成了较为完善的自主知识产权体系和行业覆盖全面的产品系列，是国内同行业中技术能力较为领先、产品品种较为齐全、产品应用领域较为高端的企业。

公司主要产品包括动压油膜滑动轴承、滚动轴承相关产品和其他产品。

动压油膜滑动轴承产品专业化程度较高，其不同类别的产品通常适用于不同的主机或领域，如卧式滑动轴承总成多用于工业驱动电机及各类发电机设备电机；立式滑动轴承多用于火电机组、水电机组的辅机泵和主机；可倾瓦滑动轴承组件、固定形线滑动轴承组件则多用于较高转速离心压缩机、齿轮箱、汽轮机、泵机。同时生产多类产品不仅对企业生产制造技术能力具有更高的要求，更重要的是，企业需要具备较强的研发设计技术实力，以针对不同类别产品所适用的各种复杂工况环境分别进行专门开发，并根据产品实际应用反馈进行长期的数据积累和修正迭代，才能在各种工况环境下均取得良好的应用效果。

表 1：动压油膜滑动轴承

分类	产品介绍	类型	产品功能与应用	关键性能参数
动压油膜滑动	集成了轴承箱体、滑动轴承组件、密封组件、测温装置及润滑冷却装置等。	卧式滑动轴承总成	用于承受水平安装类装的转轴的径向载荷，同时抑制转轴在旋转时的径向和轴向振动，主要应用于各类大中型卧式电机、发电机、风机、水轮机及泵等旋转机械设备。	轴径尺寸：80~560mm 转速：100~3000rpm 线速度：一般 < 60m/s 载荷比压：一般 < 2.5Mpa，特殊 ≤ 4MPa
		立式滑动	用于承受垂直安装的轴系的重量以及设备（如泵的叶片）运行时产生的轴向载荷，并对轴系	轴径尺寸：50~750mm 转速：100~3000rpm 线速度：< 60m/s

轴承总成		轴承总成	进行轴向和径向定位，主要应用于立式安装的各类大中型泵、齿轮箱、电动机、发电机、水轮机、磨煤机等旋转机械设备上。	载荷比压：一般<4Mpa
动压油膜滑动轴承组件	包括轴瓦、轴瓦支撑体、密封、内部润滑油管路等滑动轴承的核心零件，不包括轴承箱体、冷却装置和测量装置等辅助系统。该产品可单独销售亦可与其他部件组合成滑动轴承总成销售。	可倾瓦轴承组件	由于瓦块可以倾摆，可倾瓦轴承可适用于高转速、变转速的工况和设备，同时还可以适应一定程度上的由于安装偏差导致的转子偏斜，其主要应用于中、高速旋转机械以及中载和重载机械上，如汽轮机、膨胀机、压缩机、泵、高速齿轮箱等。	轴径尺寸：30~900mm 转速：3000~70000rpm 线速度：30~130m/s 载荷比压：径向：一般<2.5Mpa，特殊≤4MPa；止推：一般<4Mpa，特殊<12Mpa(PEEK瓦)
		固定形线轴承组件	较可倾瓦轴承组件，固定形线轴承组件一般不适用于变转速的工况，其主要应用于中低速工况旋转机械如发电机、电动机、压缩机、齿轮箱、泵等。	轴径尺寸：25~710mm 转速：500~10000rpm 线速度：5~90m/s 载荷比压：径向：≤4MPa；止推：一般<2.5Mpa，特殊<12Mpa(PEEK瓦)

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

滚动轴承是将运动间的滑动摩擦转变为滚动摩擦，从而减少摩擦能耗损失的一种精密零部件，一般由外圈、内圈、滚动体、保持架和密封件组成，通常为标准化产品。公司经销的滚动轴承及相关产品主要为 SKF、BENTLY 等国际知名厂商的滚动轴承、密封及状态监测产品等，其中，SKF 是全球知名的具有滚动轴承制造百年历史的轴承行业领导者。

表 2：公司滚动轴承相关产品具体情况

产品类别	产品品牌	产品介绍及应用领域
滚动轴承相关产品	SKF、BENTLY 等	滚动轴承相关产品主要是指滚动轴承，它在旋转机械中起降低摩擦、传递载荷、引导运动的作用，应用范围极为广泛，主要包括电机、泵、风机等通用机械及各类转子系统；其中高精度滚动轴承多用于机床主轴、高速电机、离心机等高端机械。

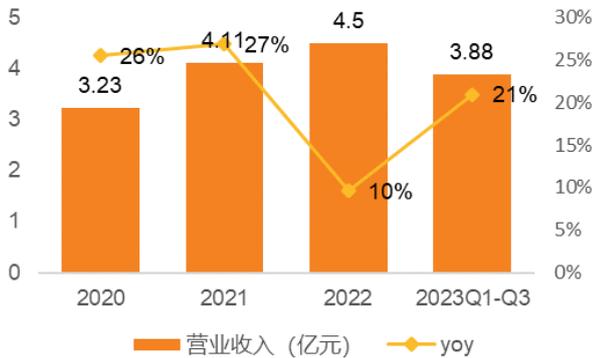
资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

其他产品主要为各类备品备件、润滑系统及高速电机等。公司客户通常在采购轴承产品的同时采购部分备品备件，以防止因为轴承损坏或失效等原因导致主机设备停止运转而产生巨大经济损失。润滑系统是指向润滑部位供给润滑剂的装置，主要作用是向零件表面输送定量的清洁润滑剂，以实现液体摩擦，减轻机件的磨损，并对零件表面进行清洗和冷却。永磁同步高速电机产品是指转速在 10,000rpm 以上的电机，包括永磁转子、定子、高速轴承、密封、轴承座、水冷套等零部件，并包括变频驱动系统以及润滑系统。

1.2. 营收保持稳定增长，费用率整体下降

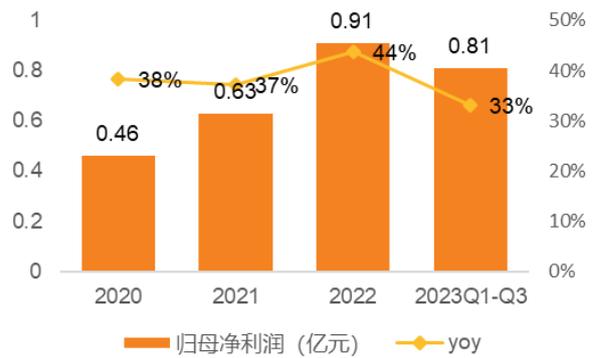
2020 年以来，公司的营业收入和净利润呈现不断增长趋势。其中，2022 年归母净利润提升明显（同比提升 44%）主要系营收同比提升 10%，主营业务毛利率增加 3.06%，计入当期损益的政府补助较 2021 年增加 0.12 亿元。2023 年前三季度营业收入 3.88 亿元，同比增长 21%；归母净利润 0.81 亿元，同比增长 33%，保持持续稳定的增长态势。

图 2：公司 2020-2023 年前三季度营收及增速



资料来源：wind，天风证券研究所

图 3：公司 2020-2023 年前三季度归母净利润及增速

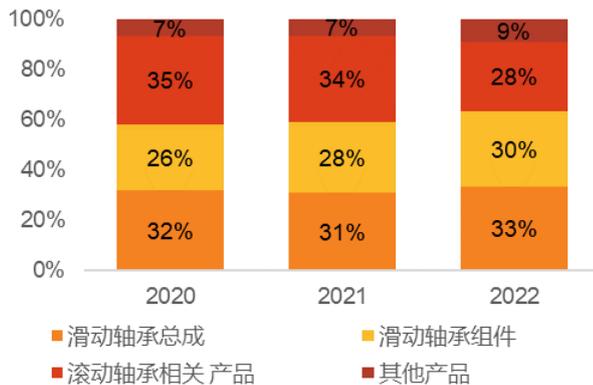


资料来源：wind，天风证券研究所

分业务来看，滑动轴承总成占主营业务的营收比例整体呈现稳中有升的趋势，2020-2022 年分别为 32%、31%、33%；滑动轴承组件占主营业务的营收比例整体呈现上升趋势，2020-2022 年分别为 26%、28%、30%。

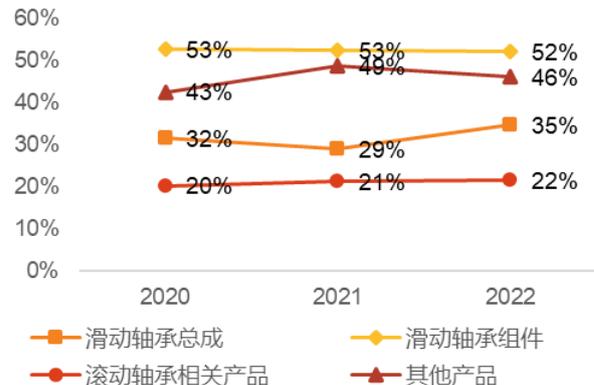
从毛利率来看，滑动轴承组件毛利率最高，其次为滑动轴承总成以及其他产品，滚动轴承相关产品毛利率最低，主要系滑动轴承总成产品系在滑动轴承组件的基础上集成了轴承箱体、密封件、测温装置及润滑冷却装置等设备，上述设备单位价值以及单位成本均较高，且毛利率相对较低，在提升了单位产品价格的同时，也使得其毛利率水平明显低于滑动轴承组件产品；滚动轴承属于经销产品，其毛利率低于滑动轴承组件以及滑动轴承总成产品等自产产品。

图 4：公司 2020-2022 年分业务占主营业务的营收比例



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

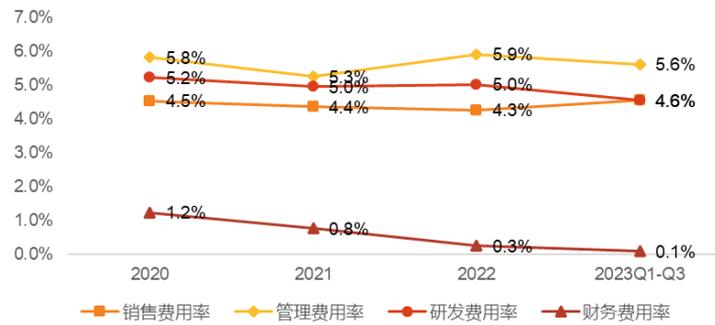
图 5：公司 2020-2022 年分业务毛利率



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

2020 年以来，公司期间费用率整体呈下降趋势，主要原因系销售收入的增长带来的规模效应所致。其中，财务费用率下降明显，2020 年、2023 年前三季度分别为 1.2%、0.1%，下降了 1.1 个 pct，主要系公司银行借款规模下降及汇兑收益等因素影响所致。

图 6：公司 2020-2023 年前三季度期间费用率情况



资料来源：wind，天风证券研究所

2. 国内动压油膜滑动轴承成长期，能源发电+工业驱动等多点开花

2.1. 国内动压油膜滑动轴承处于成长期，预计市场规模 20-26 年 CAGR 13%

轴承工业是国家基础性、战略性产业，其发展水平和产业规模反映了一个国家的工业综合实力，在国民经济和国防建设中起着举足轻重的作用。轴承在机械产品中属于高精度产品，不仅需要数学、物理等诸多学科理论的综合支持，而且需要材料科学、热处理技术、精密加工和测量技术、数控技术和高效的测算方法及功能强大的计算机技术等诸多学科为之服务，因此轴承又是一个代表国家科技实力的产品。

轴承工业在全世界已经有一百多年的发展历史。20 世纪 60 年代以前轴承工业主要被欧美国家所垄断；随着日本制造业的发展，20 世纪 60 年代以后，日本在微、小型轴承领域已逐步取代了欧美国家的垄断地位。近年来，全球轴承工业发展平稳，2017 年世界主要轴承厂商主营业务收入约为 800 亿美元。世界范围内已生产不同规格轴承担达 15 万余种，其中最小的轴承内径小至 0.15-1.0 毫米，重量为 0.003 克，最大的轴承外径达 40 米，重 340 吨。根据 Grand View Research 的数据，2020 年，全球轴承行业市场规模达到 1187 亿美元；预计 2021-2026 年全球轴承行业市场规模年均复合增速为 8.5%，到 2026 年全球轴承行业市场规模将达到 1929 亿美元。

图 7：2016-2026 年全球轴承行业规模及增速



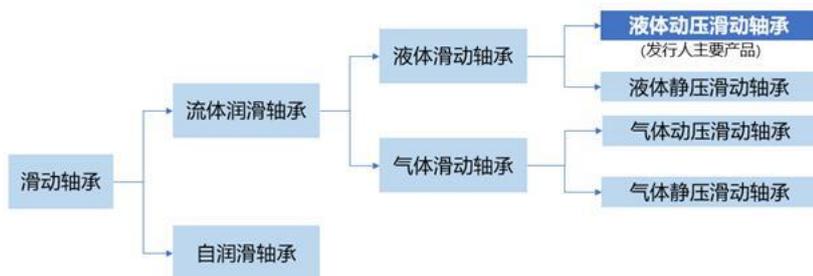
资料来源：招股说明书，Allied Market Research、Grand View Research 等，前瞻产业研究院，天风证券研究所

轴承根据动、静部件之间摩擦的方式的不同，主要可分为滚动轴承和滑动轴承两大类，滚动轴承是指在零件间含有滚动体作滚动运动的轴承，滑动轴承则是不使用滚动体，仅在滑

动摩擦下工作的轴承。

其中，滑动轴承根据工作时轴套和轴颈表面间呈现的摩擦状态的不同，可分为流体润滑轴承和自润滑轴承，根据润滑介质的不同，流体润滑轴承可分为液体滑动轴承和气体滑动轴承，根据油膜压力产生的原理不同，液体滑动轴承可分为动压和静压滑动轴承。公司生产的动压油膜滑动轴承属于中高端滑动轴承，它属于液体动压滑动轴承，主要依靠轴颈转动带来的流体动压形成相适应的压力油膜将轴承和轴颈表面分隔，从而使金属和金属不发生直接接触。**动压油膜滑动轴承在工作时由轴的自身转动将油带入楔形间隙，从而产生一定的动压承载能力，当载荷、速度、间隙和油的粘度匹配得当时，即实现液体动压润滑，其摩擦功耗很小，是一种较为方便和经济的轴承。**

图 8：滑动轴承分类



备注：发行人即为崇德科技公司

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

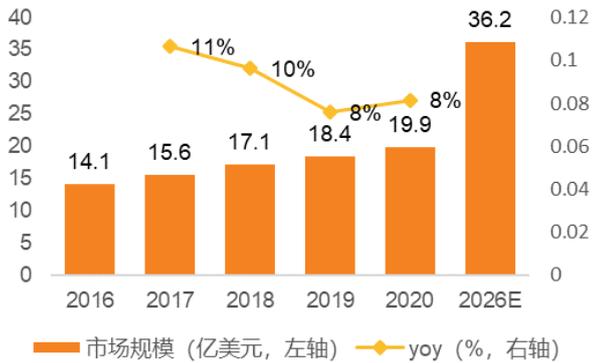
动压油膜滑动轴承基于其承载能力强，耐冲击和振动等特点，被广泛应用于汽轮机、水轮机、核电主泵等能源设备，电动机、汽车发动机、柴油机等动力设备，各种工业泵、风机、压缩机、轧钢机等机器设备上。

目前，滑动轴承产业基本上由大型的跨国集团公司所掌控，如 Kingsbury、Michell、RENK、Waukesha 及 Miba 等。由于发达国家的滑动轴承产业拥有悠久的历史，形成了全面的技术体系，积累了丰富的研究和工程应用经验，掌握了多项高精制造工艺，并且已经建立起了以几家龙头企业为首的滑动轴承供应体系，因此重要装备、关键配套的滑动轴承基本上出自上述几个大型轴承厂家。

根据前瞻产业研究院的数据，2020 年，全球动压油膜滑动轴承市场规模达到 19.9 亿美元，预计 2020-2026 年全球动压油膜滑动轴承市场规模年均复合增速为 10.5%，到 2026 年，全球动压油膜滑动轴承市场规模将达到 36.2 亿美元。

我国动压油膜滑动轴承行业目前仍处于成长期，生产技术和产品质量仍在继续提升之中，产品的应用领域还有很大的拓展空间，未来行业有望保持快速增长态势。据前瞻产业研究院预测，2020-2026 年我国动压油膜滑动轴承市场规模年均复合增速为 13%左右，到 2026 年，我国动压油膜滑动轴承市场规模将达到 67.2 亿元。

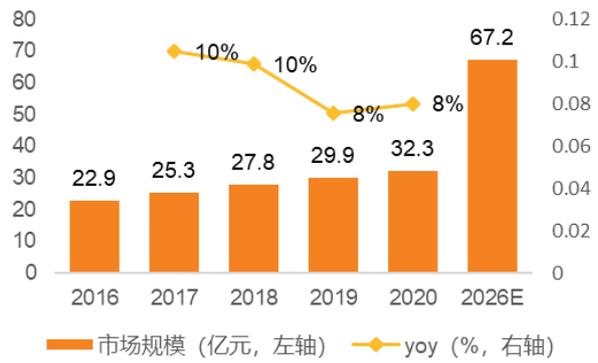
图 9：2016-2026 年全球动压油膜轴承行业规模及增速预测



资料来源：招股说明书，前瞻产业研究院，天风证券研究所

备注：包含轴承配件

图 10：2016-2026 年国内动压油膜轴承行业规模及增速预测



资料来源：招股说明书，前瞻产业研究院，天风证券研究所

备注：包含轴承配件

2.2. 下游需求旺盛，能源发电+工业驱动等多点开花

分下游来看，动压油膜滑动轴承由于高转速、承载能力大、使用寿命长、速度范围宽、摩擦系数低、抗冲击能力强等优点，广泛应用在能源发电、工业驱动、石油化工及船舶等关键领域的高端设备中。

1) 能源发电：

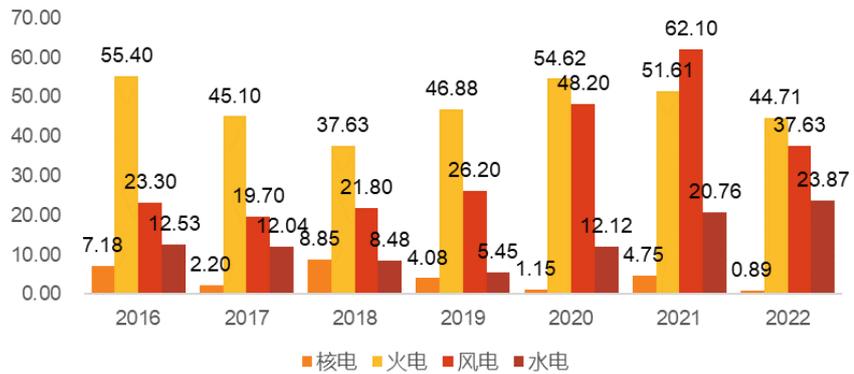
核电领域安全性要求极高，国产替代趋势明确。由于核电对设备的稳定性和安全性有着极高的要求，核电设备制造具有较高的技术和投资门槛，需要进行相关认证，所以核电设备制造行业的集中度处于电力设备行业的较高水平。核电轴承作为核电设备的关键组成部分，高可靠性要求使其技术水平和准入门槛较高。无论是目前我国主流的二代、三代核电技术，还是正在突破的高温气冷堆四代技术，其冷却剂循环驱动设备的滑动轴承一直依赖进口，国内滑动轴承在这方面存在着很大的进口替代空间。

风电大型化驱动下，“以滑代滚”驱动明确。“十四五”期间，在“碳中和”及“风光”总装机 12 亿千瓦以上双重目标下，我国风电每年平均新增装机至少需达 50GW，新增市场规模潜力较大。与此同时，风电行业正朝着更大功率、更低成本的方向发展，使用滑动轴承代替滚动轴承是风电行业未来重要的技术发展方向。风轮直径每增加 10%，整机发电量将提高 8%以上，因此发展超大型风电机组是实现风电平价上网的有效措施之一。

随着风电机组超大型化发展，近年来新建的 10MW 以上超大功率风电齿轮箱若仍采用滚动轴承，会使其轴承径向尺寸过大，导致轴承内外圈、滚道和滚珠的疲劳剥落、磨损等故障率持续增加，严重制约齿轮箱的性价比与可靠性。**滑动轴承具有径向尺寸小、承载能力强、成本低等优点，可应用于风电主轴承齿轮箱，显著提高风电齿轮箱扭矩密度，降低单位扭矩成本。因此，“以滑代滚”是未来超大功率风电齿轮箱降本增效最具潜力的解决方案。**

水电结构优化加快推进，水电建设大规模开展。在水电机组方面，核准开工大型常规水电工程约 3000 万千瓦，我国黄河上游、乌江、红水河、雅砻江、大渡河、金沙江等大型水电基地开发布局已基本完成；同时，核准开工华北电网、华东电网等多个大型抽水蓄能电站，规模共计 3333 万千瓦。这些规划新建的高参数、大容量机组都需要滑动轴承作为关键基础零部件。

图 11：2016-2022 年国内核电、火电、风电、水电新增装机 (GW)



资料来源：招股说明书，中国核能行业协会，中国电力企业联合会，国家能源局等，天风证券研究所

2) 工业驱动:

工业驱动电机、汽轮机主要为高速旋转机械，与之配套的高速轴承会对主机的性能、稳定性、运行效率和使用寿命产生关键的影响。滑动轴承和滚动轴承在工业驱动领域的应用市场潜力较大。在工业汽轮机领域，以电机、汽轮机作为动力源的压缩机、泵、风机、高速离心机、齿轮箱等工业驱动设备及各类转轴上，作为支撑载荷、传递运动的核心部件，滑动轴承和滚动轴承均有广泛的应用，该领域的滑动轴承和滚动轴承的市场需求空间均较大。

3) 石油化工:

近年来随着我国百万吨乙烯、千万吨炼油、大型煤制油、西气东输等特大工程的相继实施，与之配套的石化用滑动轴承的市场规模相当可观，同时也推动了高速滑动轴承国产化替代进程的加快。同时，我国大型炼化一体化项目的陆续投产也将带动与相关大型机械配套的动压油膜滑动轴承需求的增长。

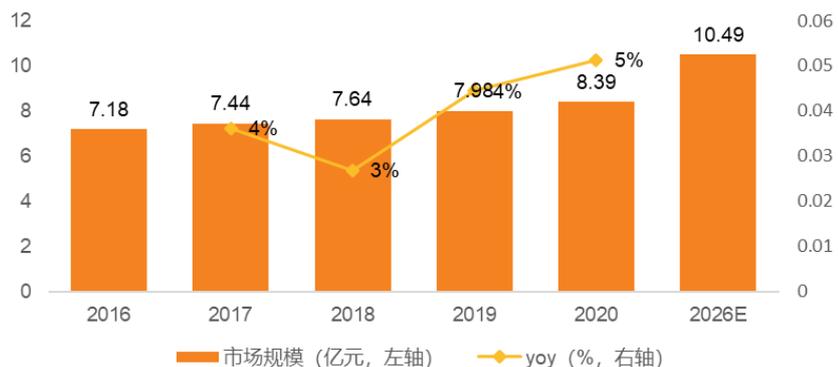
4) 船舶领域:

滑动轴承在船舶领域被较多地用于连接主机与螺旋桨，作为船舶艏轴承。船舶艏轴承起到支撑螺旋桨轴的作用，轴系运转时，船舶艏部振动和螺旋桨受到的不均匀动载荷将引起螺旋桨轴发生各种形式的振动，而艏轴承的位置也将在螺旋桨轴振动作用下时刻发生改变；因此艏轴承的工作条件非常恶劣，在螺旋桨轴的振动冲击下，其润滑状态将发生变化。

同时，随着船舰朝着高速、重载的方向发展，其主动力装置中的燃气轮机对于动压油膜滑动轴承的要求也越来越高。

根据前瞻产业研究院的数据，2020 年国内船用滑动轴承市场规模达到 8.39 亿元，同比增长 5.2%；预计 2020-2026 年国内船用滑动轴承市场规模年均复合增速为 3.8%，到 2026 年国内船用滑动轴承市场规模将达到 10.49 亿元。

图 12: 2016-2026 年中国船用滑动轴承市场规模走势及预测



资料来源：招股说明书，前瞻产业研究院，天风证券研究所

3. 公司立足自主研发，实现国产替代

公司制订了一核两翼的发展战略，核心产业是工业滑动轴承（做强做大，形成具有国际影响力的品牌），两翼是新兴产业产品，开辟新的增量产品（包含现有风电滑动轴承、高速电机在内的，应用于新兴产业的高端精密基础部件和集成产品）、国际化布局，开拓更广阔的市场空间。

3.1. 产品定制属性明显，公司立足自主研发+品类齐全，多次解决“卡脖子”

公司的主要产品动压油膜滑动轴承系非标准化、定制化产品。在上述产品的生产过程中，需要根据客户需求进行产品的设计开发和试制生产，且生产试制也需要根据客户需求不断调整设备。由此，**制造、检测和试验能力是衡量轴承制造企业水平的重要指标。**

制造和检测方面：公司建有 6000 多平方米的恒温、恒湿精密加工车间，拥有近 200 台各类精密制造设备，包括高精度车铣复合中心、五轴联动加工中心、立式加工中心、卧式加工中心、数控磨床、巴氏合金数控浇铸机等高精度数控设备，以及机器人激光熔覆设备、巴氏合金 3D 增材制造设备等，可满足客户多样化、定制化的产品需求。公司注重提升生产过程中关键工序设备的精细化、自动化水平，加工精度可达到微米级。同时，公司建有专业的计量检测室及理化性能实验室，并配备了计量级三坐标测量仪、圆度仪、高度仪、光谱测试仪、万能力学试验机等，可对公司各类产品的尺寸形位公差、力学性能、化学成分进行检测。

试验方面：公司自主研发了大型立式推力轴承试验台、核主泵轴承试验台，船用卧式轴承试验台、超高速轴承试验台、高温重载推力轴承试验台、风电滑动轴承试验台等等国际先进的试验台架 10 余台套，可对包含核电主泵轴承、燃气轮机高速重载轴承、船舶倾斜摇摆工况轴承等在内的各类高端重大装备用轴承进行全尺寸全工况测试和可靠性验证。公司另建有各类基础研究性测试台 10 余套，可进行密封负压测试、启停磨损测试、冷却器换热性能测试、绝缘端盖排脂测试等基础技术研究。

核电领域：公司参与了中国广核集团承担的国家科技支撑项目“百万千瓦级压核电站轴封型反应堆冷却剂泵工程样机研制”（2015BAA08B00）项目，负责主冷却剂泵（主泵）配套的双向大推力滑动轴承的研发和制造。目前，公司自主开发的各类动压油膜滑动轴承已经广泛应用于国内外已建造和在建核电站中，其应用范围涵盖核岛内主泵、电动辅助给水泵及电机、海水循环泵及电机、应急柴油发电机、汽轮机及发电机等核电站关键设备，应用产品种类包括立式滑动轴承总成、卧式滑动轴承总成及滑动轴承组件等多款产品，应用轴承尺寸从 80mm 到 1200mm，轴承承载最大达到 200 吨，充分展现了公司业内领先的技术优势和型谱齐全的产品优势。

风电领域：公司重点打造风电滑动轴承研发和工艺团队。通过自主研发目前已掌握考虑弹流润滑、混合摩擦、边缘修型的仿真计算技术，特种材料如 PEEK 及铜锡合金成型技术。实验中心建有全工况轴承测试平台进行可靠性测试，可完成 500mm 以内的齿轮箱滑动轴承出厂型式试验。崇德科技的风电齿轮箱设计开发流程已于 2021 年 08 月通过 DNV-GL 认证，风电齿轮箱试验台及测试流程已于 2022 年 03 月通过 DNV-GL 认证。

工业驱动领域：公司自主研发的高速滑动轴承组件产品，在承载能力、旋转精度、适应性、刚性、抗振性等关键指标方面已经处于国际先进水平，产品已经逐步取代了国际其他厂商，批量配套在 Siemens AG、Atlas Copco、Ingersoll Rand、KSB、Sulzer 等国际知名企业的压缩机、汽轮机、高速石化泵等产品之中，销量保持持续增长趋势。23 年 5 月，公司再次助力国家重大装备完成滑动轴承国产化改造：镇海炼化 1 号乙烯裂解气压缩机组已连续平稳运行，标志着该**压缩机组推力轴承国产化攻关任务圆满完成**。这是镇海炼化大型裂解装置压缩机组汽轮机推力轴承首次完成国产化改造，具有重要里程碑的意义。

表 3：公司工业驱动相关产品系列

行业	应用主机类别	典型主机	产品系列	典型项目应用情况
----	--------	------	------	----------

工业驱动	高速旋转设备	曝气风机、高速离心机等高速旋转设备	SHM 系列永磁同步变频调速高速电机	国内知名企业配套
工业驱动	电机	高速电机	KQJ/KQF 型可倾瓦径向滑动轴承	自用及国内知名企业配套
工业驱动	电机	卧式电机	C 型卧式滑动轴承	国际知名企业配套，替代进口
工业驱动	汽轮机	工业驱动汽轮机	CA 型自平衡可倾瓦推力轴承	国内知名企业配套，替代进口
工业驱动	汽轮机	工业驱动汽轮机	KQJ/KQF 型可倾瓦径向滑动轴承	国内知名企业配套，替代进口
工业压缩气	压缩机	高速离心压缩机	KQJ/KQF 型可倾瓦径向滑动轴承	国际知名企业配套，替代进口
工业压缩气	压缩机	高速离心压缩机	KQT 可倾瓦径向/推力复合滑动轴承	国际知名企业配套，替代进口
工业传动	齿轮箱	增速及减速齿轮箱	KQJ/KQF 型可倾瓦径向滑动轴承	国际和国内知名企业配套
工业传动	齿轮箱	增速及减速齿轮箱	CJ 型固定型线瓦	国际和国内知名企业配套

资料来源：公司官网，天风证券研究所

3.2. 产品客户粘性强，公司已实现国际化布局

轴承产品作为工业装备的关键核心零部件，客户十分注重轴承性能的可靠性、稳定性和服务保障的及时性，对轴承生产企业的业绩和品牌要求较高。在开拓国际客户市场的过程中，严格的质量管理体系的审核，促使公司的质量管控能力及产品品质持续升级。通常，客户在与公司确立合作关系后，会保持长期、稳定的合作关系。

凭借卓越的技术创新实力、良好的产品品质、丰富的行业经验和快速响应的服务能力，公司在轴承制造行业确立起较明显的优势的同时，已在下游各行业树立起良好的口碑和品牌形象，建立了优质的客户资源优势，成为多家主流能源配套厂商、石油化工、工业驱动设备及船舶配套厂商的供应商，为客户提供各类满足其实际应用需求的产品。

公司主要客户不仅包括了国内行业标杆企业及大型国有企业集团如中广核、中核集团、中国中车、中船重工、中国石化、卧龙电气、湘电集团、南阳防爆、上海电气、东方电气、杭州汽轮机、南高齿、东元电机等，还包括 Siemens AG、GE、Atlas Copco、Ingersoll Rand、HHI、KSB AG、Sulzer、Flender、TDPS、Andritz AG、TECO、SEW、LEROY SOMER、EBARA、ABB 等国际知名跨国行业标杆企业。

图 13：公司下游客户



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

2020 年，全球动压油膜滑动轴承市场占有率前十名分别为：RENK、Waukesha、Miba、

Kingsbury、Michell、崇德科技、GTW、申科股份、诸暨市精展机械有限公司、Pioneer，前述十家企业动压油膜滑动轴承销售额合计占全球动压油膜滑动轴承市场规模约为 25.14%。其中，崇德科技在全球动压油膜滑动轴承市场的占有率为 1.31%，排名第六，在国内动压油膜滑动轴承市场的占有率约为 5.57%。

此外，公司募投项目年产 3 万套高精滑动轴承高效生产线将引进国内外先进智能化、自动化生产线，利用公司现有的技术和管理优势，持续改进产品性能，进一步扩大公司动压油膜滑动轴承产品的生产规模，提升公司在动压油膜滑动轴承细分领域的市场份额及品牌影响力。

表 4：募集项目详细信息（万元）

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	年产 3 万套高精滑动轴承高效生产线建设项目	38,129.12	38,129.12
2	高速永磁电机及发电机产业化项目	5,314.99	5,314.99
3	研发中心建设项目	4,519.57	4,519.57
4	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
	合计	52,963.68	52,963.68

资料来源：招股说明书，天风证券研究所

4. 盈利预测

综合国内动压油膜轴承市场规模 20-26 年 CAGR 13%（前瞻产业研究院预计），公司凭借自身产品优势+客户优势，能源发电、工业驱动、石油化工、船舶等领域多点开花，市占率有望提升。同时，成本方面，公司募集项目将引进先进的立式/卧式加工中心等设备能有效提升生产过程的机械化程度和自动化水平，推动生产智能化，有利于提高产品质量的稳定性和原材料利用率，从而进一步降低生产成本，凸显公司规模效应。

滑动轴承总成业务及滑动轴承组件业务：考虑到下游市场需求提升的同时，公司不断加大客户群体的深入合作，公司收入增速有望加快，预计 23/24/25 年收入增速分别为 20%/30%/30%（23 年增速较低主要系原材料价格影响）；毛利率有望随着海外客户的持续开拓及公司生产智能化的推动有所提升。

滚动轴承业务：公司为 SKF 的授权工业经销商，随着风电领域市场需求的快速增加，预计后续经销 SKF 滚动轴承的业务规模上升态势有望在未来几年内延续。由此预计未来三年收入增速均为 20%。

综上，我们预计公司 23-25 年营收分别为 5.30/6.74/8.52 亿元，同比增长 18%/27%/26%，归母净利润分别为 1.08/1.43/1.83 亿元，同比增长 18%/32%/28%。

表 5：公司分业务盈利预测

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
滑动轴承总成							
收入（亿元）	0.75	0.99	1.22	1.46	1.75	2.27	2.95
毛利率	32%	31%	28%	34%	35%	35%	35%
滑动轴承组件							
收入（亿元）	0.69	0.83	1.12	1.32	1.58	2.06	2.67
毛利率	53%	52%	52%	51%	53%	53%	53%
滚动轴承							
收入（亿元）	0.87	1.09	1.36	1.22	1.46	1.75	2.10
毛利率	22%	20%	21%	21%	22%	22%	22%

其他							
收入 (亿元)	0.27	0.32	0.41	0.51	0.51	0.67	0.80
毛利率	42%	40%	45%	41%	46%	46%	46%
合计							
收入 (亿元)	2.58	3.23	4.11	4.50	5.30	6.74	8.52
yoy	10%	26%	27%	10%	18%	27%	26%
毛利率	35%	33%	34%	36%	37%	38%	38%

资料来源: wind, 天风证券研究所

参考可比公司的估值, 结合公司下游多点开花 (不仅限于风电, 还有能源领域的核电、火电等, 工业驱动、石油化工及船舶等) 叠加不断加大客户群体的深入合作, 给予一定溢价, 我们给予公司 24 年 PE 25x, 对应市值 36 亿元, 目标价 59.58 元/股, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

表 6: 可比公司估值表

证券代码	证券简称	2023E	2024E	2025E
603667.SH	五洲新春	38	26	20
301456.SZ	盘古智能	30	23	17
平均		34	24	19

资料来源: wind, 天风证券研究所

备注: 截至 2024 年 3 月 8 日, 可比公司均为 wind 一致预期

5. 风险提示

- 1) 研发进程及产业化不及预期:** 公司目前正在研发的产品及技术系基于其未来发展战略和对行业应用领域发展趋势研判后的决策, 若未来应用领域发展趋势、技术发展路径与公司现有判断存在较大差异、行业内产品技术迭代升级周期短于预期、未来无法持续加大技术研发投入等, 公司将面临产品研发进程缓慢甚至研发失败、研发技术成果产业化不及预期的风险, 进而对公司未来经营业绩产生不利影响。
- 2) 原材料价格波动风险:** 公司自产产品中直接材料成本占比较高, 原材料供应的持续稳定性及价格波动幅度对公司盈利能力影响较大。若未来生产经营中, 上游主要原材料发生供应短缺、市场价格大幅上涨等情况, 将导致原材料供应不足、产品毛利率较大幅度下降, 对公司的经营业绩产生不利影响。
- 3) 下游增速不及预期:** 公司未来业绩增长潜力受下游市场需求影响较大, 下游行业的投资与国家宏观政策、经济发展周期等形势息息相关。若宏观政策出台不利、经济发展放缓, 下游行业需求不及预期, 将对公司轴承产品的市场需求产生不利影响。
- 4) 测算具有主观性, 仅供参考:** 本报告测算部分为通过既有假设进行推算, 仅供参考。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	87.23	135.51	159.57	202.30	255.74
应收票据及应收账款	198.62	262.38	264.54	412.71	440.58
预付账款	2.21	3.88	2.77	5.81	4.91
存货	91.42	96.59	126.16	153.44	199.13
其他	9.88	23.49	34.29	39.04	44.45
流动资产合计	389.36	521.85	587.32	813.31	944.81
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	103.26	151.90	198.40	256.45	298.88
在建工程	3.65	2.70	21.08	28.43	21.37
无形资产	10.50	18.42	22.37	26.78	30.63
其他	18.87	20.37	19.57	19.48	19.15
非流动资产合计	136.28	193.39	261.41	331.14	370.03
资产总计	536.99	726.31	848.73	1,144.45	1,314.85
短期借款	11.16	8.50	72.15	89.32	120.90
应付票据及应付账款	76.31	151.14	84.08	225.30	158.86
其他	55.64	59.56	53.59	45.44	61.64
流动负债合计	143.11	219.21	209.83	360.06	341.40
长期借款	29.94	48.88	61.91	64.63	70.65
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	12.17	13.45	13.02	13.17	13.12
非流动负债合计	42.11	62.33	74.93	77.80	83.77
负债合计	187.68	284.95	284.76	437.85	425.17
少数股东权益	3.84	3.92	4.02	4.14	4.30
股本	45.00	45.00	60.00	60.00	60.00
资本公积	178.89	179.39	179.39	179.39	179.39
留存收益	121.98	212.87	320.56	463.07	645.98
其他	(0.41)	0.17	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	349.30	441.36	563.97	706.60	889.68
负债和股东权益总计	536.99	726.31	848.73	1,144.45	1,314.85

现金流量表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	63.37	90.98	107.69	142.50	182.91
折旧摊销	14.27	15.23	21.48	25.90	29.70
财务费用	3.29	1.58	4.06	6.30	7.50
投资损失	(0.11)	(0.22)	(0.20)	0.40	0.40
营运资金变动	(4.05)	(72.71)	(84.13)	(49.96)	(128.01)
其它	(14.39)	30.18	0.10	0.13	0.16
经营活动现金流	62.39	65.03	49.00	125.27	92.66
资本支出	16.61	69.27	90.73	95.58	68.97
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(34.13)	(129.54)	(180.84)	(191.70)	(138.28)
投资活动现金流	(17.51)	(60.27)	(90.11)	(96.12)	(69.32)
债权融资	(38.09)	27.26	50.34	13.59	30.09
股权融资	0.32	1.08	14.83	0.00	0.00
其他	19.40	1.01	0.00	(0.00)	(0.00)
筹资活动现金流	(18.37)	29.36	65.16	13.59	30.09
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	26.51	34.13	24.06	42.74	53.44

利润表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	410.52	450.04	529.95	674.35	852.47
营业成本	271.44	286.25	331.98	419.65	527.93
营业税金及附加	3.84	4.34	5.11	5.26	6.65
销售费用	17.88	19.18	21.20	26.97	34.10
管理费用	21.54	26.61	26.50	33.72	42.62
研发费用	20.32	22.57	24.38	31.02	39.21
财务费用	3.18	1.14	4.06	6.30	7.50
资产/信用减值损失	(1.83)	(8.53)	(4.29)	(2.00)	(2.76)
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	(1.15)	(0.77)	0.20	(0.40)	(0.40)
其他	2.73	3.61	0.00	(0.00)	(0.00)
营业利润	72.56	95.65	112.64	149.03	191.29
营业外收入	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
营业外支出	0.13	0.57	0.00	0.00	0.00
利润总额	72.45	95.08	112.66	149.04	191.30
所得税	9.08	4.11	4.87	6.41	8.23
净利润	63.37	90.98	107.79	142.63	183.08
少数股东损益	0.13	0.08	0.10	0.13	0.16
归属于母公司净利润	63.24	90.89	107.69	142.50	182.91
每股收益(元)	1.05	1.51	1.79	2.38	3.05

主要财务比率	2021	2022	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入	26.92%	9.63%	17.76%	27.25%	26.41%
营业利润	37.14%	31.83%	17.77%	32.30%	28.36%
归属于母公司净利润	37.24%	43.73%	18.48%	32.32%	28.36%
获利能力					
毛利率	33.88%	36.40%	37.36%	37.77%	38.07%
净利率	15.40%	20.20%	20.32%	21.13%	21.46%
ROE	18.31%	20.78%	19.23%	20.29%	20.66%
ROIC	22.50%	31.45%	30.58%	28.65%	29.78%
偿债能力					
资产负债率	34.95%	39.23%	33.55%	38.26%	32.34%
净负债率	-10.30%	-12.65%	-4.52%	-6.84%	-7.22%
流动比率	2.75	2.39	2.80	2.26	2.77
速动比率	2.12	1.96	2.20	1.83	2.18
营运能力					
应收账款周转率	2.14	1.95	2.01	1.99	2.00
存货周转率	4.33	4.79	4.76	4.82	4.84
总资产周转率	0.79	0.71	0.67	0.68	0.69
每股指标(元)					
每股收益	1.05	1.51	1.79	2.38	3.05
每股经营现金流	1.04	1.08	0.82	2.09	1.54
每股净资产	5.76	7.29	9.33	11.71	14.76
估值比率					
市盈率	46.96	32.67	27.57	20.84	16.23
市净率	8.60	6.79	5.30	4.23	3.35
EV/EBITDA	0.00	0.00	20.23	15.77	12.42
EV/EBIT	0.00	0.00	23.76	18.35	14.24

资料来源：公司公告，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com