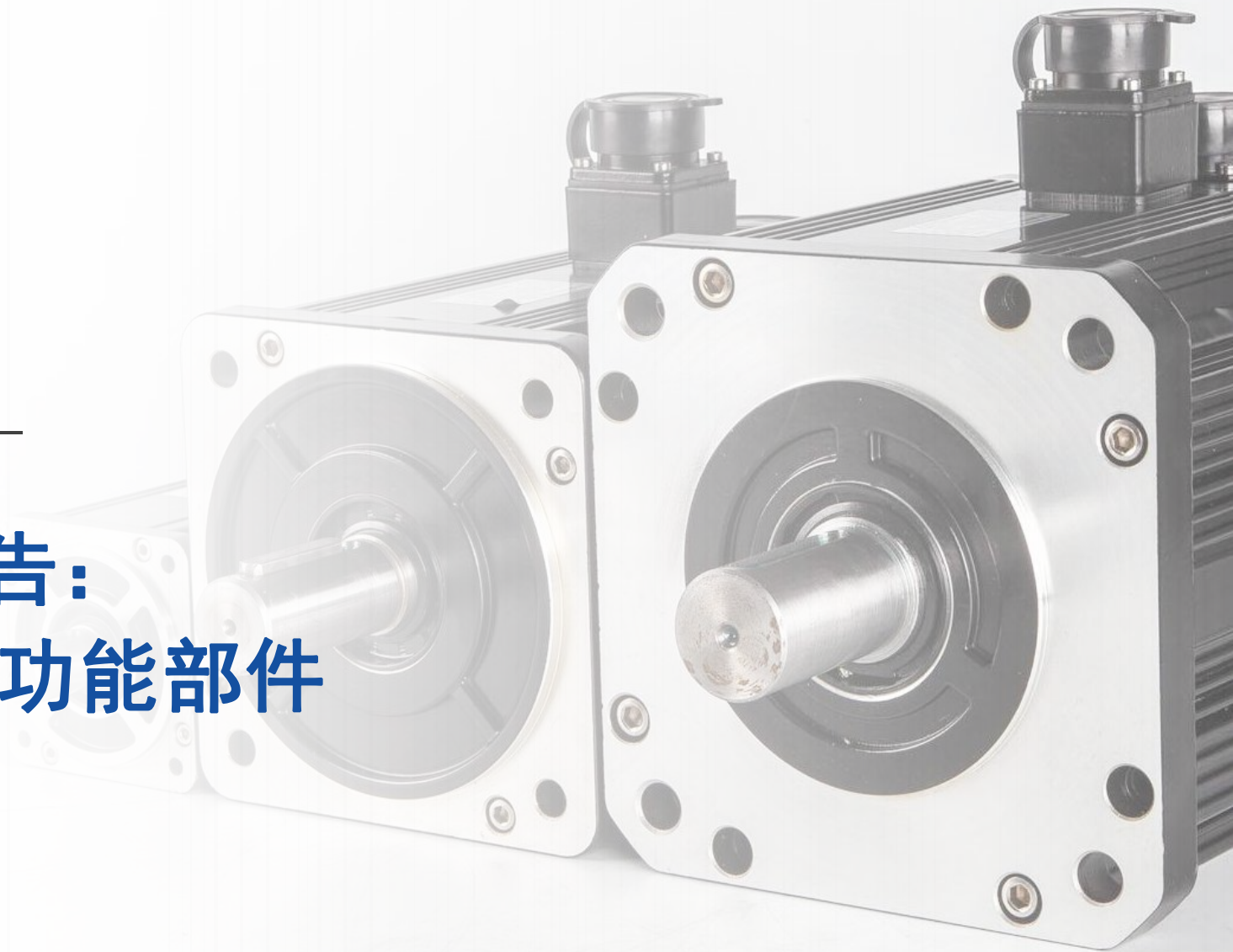


星辰科技 (832885. BJ) —————

# 北交所个股研究系列报告： 智能制造装备及其关键功能部件 企业研究



# 摘要

## 一、军用随动控制总成和军品级伺服系统提供商，覆盖军工、新能源和工业三大领域

星辰科技主营业务为智能制造装备及其关键功能部件的研发、生产和销售，主营产品为随动控制总成、伺服驱动器、伺服电机等装备自动化及智能化产品。产品广泛应用于航空航天及军工、新能源、工业控制等应用领域。

公司收入和利润在连年增长后受到疫情干扰出现一定程度下滑。2022年公司营业收入回落至12,417.93万元，同比下降12.47%；归母净利润下滑至2,334.89万元，同比下降46.16%。随着疫情影响消退，2023年H1公司营业收入小幅回升，利润继续下滑，但需要注意上一年同期有出售股权收益带来的收益。

## 三、公司重视研发投入，参与多项国家重大项目配套、多次承接重大专项项目

星辰科技深耕军用伺服领域多年，已掌握伺服控制领域多项核心技术，产品长期服务于“远望”号系列远洋测量船舰载雷达，“神舟”系列载人宇宙飞船、“嫦娥”工程、“天宫”工程、南极昆仑科学考察站等多项国家重点工程的地面卫星通信雷达。

星辰科技逐年提升研发费用，其投入程度与可比公司相比处于中等偏上水平；近年来星辰科技持续加快研发产出，专利数量稳步扩大。

## 二、近年来在需求、技术、政策等多因素的支持下，行业整体以及细分市场均实现较快发展

随着技术水平提升以及各类新兴领域对自动化需求的不断扩大，工业自动化市场规模持续增长。2018-2022年我国工业自动化市场实现稳步发展，2022年市场规模扩大至2,622亿元，复合增长率保持在9.38%。

伺服早期应用于军工，后续逐步应用于民用工业，随着各行各业在生产制造活动中越来越多地需要使用伺服系统，同时工业自动化程度的进一步提升和智能制造的深入推进，以及国产伺服系统进口替代步伐加快，最终使得国内伺服系统市场实现快速增长。2022年我国伺服系统市场规模达到254亿元，未来仍将保持高速增长势头。

## 四、当前公司面临应收账款回款缓慢及坏账比例攀升风险

星辰科技的军工领域销售额占比超过50%，回款普遍较慢，且受疫情影响，市场经营风险整体上扬，账款回收周期加长，坏账率升高，2022年星辰科技的坏账率上升至6.57%。

公司近年来应收账款占总资产的比例相对偏高，上市后有所缓解，但仍然面临压力。

# 目录

<b>第一章 公司基本情况——军用随动控制总成和军品级伺服系统提供商，覆盖军工、新能源和工业三大领域</b>	08
1.1 主营业务——公司业务主要包括三大类，其中航空航天、军工伺服系统为核心	09
1.2 主营业务——公司主营业务对应的产品覆盖航空军工、新能源、工业控制等场景	10
1.3 发展历程——自成立来始终专注于伺服系统领域，注重研发，当前已布局军工、新能源和工业市场	11
1.4 股权结构——星辰科技前十大股东关系密切；下属子公司分管不同地区和不同业务	12
1.5 募投情况——募投项目旨在扩大原有产品产能以及拓展更大配套层级总成产品，但建设进度再度延后	13
1.6 财务情况——公司收入和利润在连年增长后受到疫情干扰出现下滑；同时不同业务的需求变化也产生较大影响	14
毛利率在成本、产品构成、竞争等因素影响下出现下滑，核心业务毛利率波动相对偏小	15
存货周转率与应收账款周转率受到负面影响出现下滑，但公司有效提升了收现比	16
<b>第二章 行业分析——市场规模稳步扩大，国外龙头优势明显，公司在细分市场有技术优势，相关政策助力发展</b>	17
2.1 产业链——星辰科技属于仪器仪表制造业，细分为工业自动控制系统装置制造	18
2.2 行业概述——工业控制产品包括控制类、驱动类、执行类、传感类产品	19
2.3 行业政策——工业自动控制系统装置行业相关支持政策不断出台，为行业发展奠定良好基础	20
2.4 市场规模——近年来在需求、技术、政策等多因素的支持下，行业整体以及细分均实现较快发展	21
2.5 下游需求——国防支出规模稳步增长，伺服系统是雷达与导弹发射装置中的必备装备	22
风力发电、注塑机等工业控制装备将有效带动伺服系统需求增长	23
2.6 竞争格局——军品市场：星辰科技凭借多年的技术沉淀和经验积累，已成为军用伺服的优先配套企业	24
民品市场：海外龙头优势明显，星辰科技处于后排，但在具体细分领域中有一定技术优势	25

# 目录

<b>第三章 公司看点分析——公司技术成果丰硕，产品线多元化可应用于军品与民品，并在多领域积累了高质量的客户</b>	26
3.1 技术成果丰硕——星辰科技重视研发投入，参与多项国家重大项目配套、多次承接重大专项项目	27
3.2 产品线多元化——星辰科技产品矩阵丰富，军品系列为公司提供高毛利率，民品系列抵消军品需求波动风险	28
3.3 客户优势——星辰科技自成立以来已积累多领域的客户，军工及新能源领域竞争优势大	29
<b>第四章 风险因素分析——公司面临一定的应收账款与税收优惠相关风险</b>	30
4.1 应收账款风险——星辰科技主要的经营风险为应收账款回款缓慢及坏账比例攀升风险	31
4.2 政策风险——星辰科技面临税收优惠风险，在一定程度上会对利润造成不利影响	32
<b>第五章 合规分析——近三年实控人、董事会等保持稳定，已完成首次公开发行</b>	33
5.1 实控人、5%以上股东、敏感董高背景及变化——近年来实控人、持股5%以上股东持股数量无变化	34
公司董事会近年来无重大变化	35
5.2 近三年资本运作情况——星辰科技通过精选层挂牌公开发布股票募集资金；公司已完成定向发行及公开发行	36
5.3 关联交易情况——星辰科技日常性关联交易主要包含购销商品、提供和接受劳务及租赁等	37
星辰科技重大关联交易主要为担保、专利转让及资产或股权收购、出售	38

# 图表目录

图表1：2019-2023年H1星辰科技营业收入构成（万元/%）	09
图表2：2019-2022年公司前五大客户情况（万元/%）	09
图表3：星辰科技主营产品	10
图表4：星辰科技主要股东控股情况	12
图表5：星辰科技募集资金使用情况	13
图表6：2019-2023年H1星辰科技营业总收入情况（万元）	14
图表7：2019-2023年H1星辰科技归母净利润情况（万元）	14
图表8：2019-2023年H1星辰科技毛利率及净利率变化情况	15
图表9：2019-2023年H1星辰科技产品及服务毛利率变化情况	15
图表10：2019-2023年H1星辰科技存货周转率情况	16
图表11：2019-2023年H1星辰科技应收账款周转率情况	16
图表12：2019-2023年H1星辰科技收现比	16
图表13：2019-2023年H1星辰科技经营性净现金流情况（万元）	16
图表14：伺服系统工作原理	19
图表15：工业自动化控制系统装置行业支持政策	20
图表16：2018-2022年中国工业自动化市场规模（亿元）	21
图表17：2018-2022年中国伺服系统市场规模（亿元）	21
图表18：2018-2023年中国国防支出预算及增幅（亿元）	22
图表19：2017-2022年中国新增及累积风电装机容量（万千瓦）	23

# 图表目录

图表20：2017-2022年中国塑料机械行业规模企业主营业务收入（亿元）	23
图表21：军品市场伺服配套企业	24
图表22：2022年通用伺服市场竞争格局	25
图表23：中国伺服市场竞争主要企业	25
图表24：星辰科技主要军工技术成果应用	27
图表25：星辰科技与可比公司的研发费用占营业收入的比重	27
图表26：2019-2023年H1星辰科技专利数量变化	27
图表27：星辰科技多样化的产品线	28
图表28：星辰科技主要客户及业务情况	29
图表29：2018-2022年星辰科技应收账款占总资产的比例	31
图表30：2018-2022年星辰科技坏账率	31
图表31：2020-2022年星辰科技应收账款账龄结构	31
图表32：星辰科技近3年应收账款主要收款对象	31
图表33：2017-2022年星辰科技税收优惠总额及其利润总额占比（万元）	32
图表34：近年来实际控制人持股变化	34
图表35：近年来星辰科技持股5%以上股东变化	34
图表36：星辰科技现任实控人、敏感董高情况	35
图表37：2021年星辰科技定向发行情况	36

# 图表目录

图表38：2021年星辰科技公开发行情况	-----	36
图表39：2020-2022年星辰科技日常性关联交易	-----	37
图表40：2020-2022年购销商品、提供和接受劳务的关联交易	-----	37
图表41：2020-2022年关联租赁情况	-----	37
图表42：2020-2022年星辰科技关联方担保	-----	38
图表43：2020-2022年星辰科技资产或股权收购、出售发生的关联交易	-----	38

# 公司基本情况

01

- 1.1 主营业务
- 1.2 主要产品
- 1.3 发展历程
- 1.4 股权结构
- 1.5 募投情况
- 1.6 财务情况



- 桂林星辰科技股份有限公司（简称“星辰科技”）2008年成立，2015年挂牌，2021年在北交所上市。公司的\*\*主营业务为智能制造装备及其关键功能部件的研发、生产和销售，主营产品为随动控制总成、伺服驱动器、伺服电机等装备自动化及智能化产品。产品广泛应用于航空航天及军工、新能源、工业控制等应用领域。
- 2019-2022年公司营业收入中航空航天、军工伺服系统产品贡献最多，占比在区间内波动，2022年占比仍保持在53.31%；工业控制伺服系统为第二大业务，2022年占比为29.37%。公司前五大客户的收入贡献占比除2020年均保持相对稳定，2022年前五大客户占比49.97%。

图表1：2019-2023年H1星辰科技营业收入构成（万元/%）

业务分类	2019		2020		2021		2022		2023H1	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
航空航天、军工伺服系统	4,469.99	47.02	6,954.92	50.73	8,478.76	59.77	6,619.82	53.31	2,389.12	37.90
新能源伺服系统	1,349.46	14.19	3,176.84	23.17	1,117.87	7.88	1,837.27	14.80	1,442.80	22.89
工业控制伺服系统	3,096.39	32.57	3,173.90	23.15	4,267.71	30.08	3,647.14	29.37	2,318.63	36.78
其他	274.64	2.89	224.20	1.64	23.93	0.17	45.70	0.37	18.17	0.29
其他业务	316.55	3.33	180.11	1.31	298.02	2.10	268.00	2.16	135.58	2.15
合计	9,507.03	100	13,709.97	100	14,186.29	100	12,417.93	100	6,304.32	100

图表2：2019-2022年公司前五大客户情况（万元/%）

序号	2019年			2020年			2021年			2022年		
	客户	金额	占比	客户	金额	占比	客户	金额	占比	客户	金额	占比
1	上海电气	1,186.40	12.91	上海电气	2,963.36	21.90	客户1	1,679.78	11.84	客户1	1,883.98	15.17
2	单位3	884.92	9.63	航天科工	2,320.34	17.15	客户2	1,635.10	11.53	客户2	1,561.51	12.57
3	航天科工	798.44	8.69	中国船舶	1,386.45	10.25	客户3	962.42	6.75	客户3	1,076.94	8.67
4	单位4	718.41	7.82	中国兵器	820.65	6.07	客户4	756.49	5.33	客户4	1,019.82	8.21
5	宁波海洲	499.65	5.44	宁波海洲	802.71	5.93	客户5	638.19	4.50	客户5	662.46	5.33
	合计	4,087.83	44.48	合计	8,293.51	61.30	合计	5,671.98	39.95	合计	6,204.71	49.97

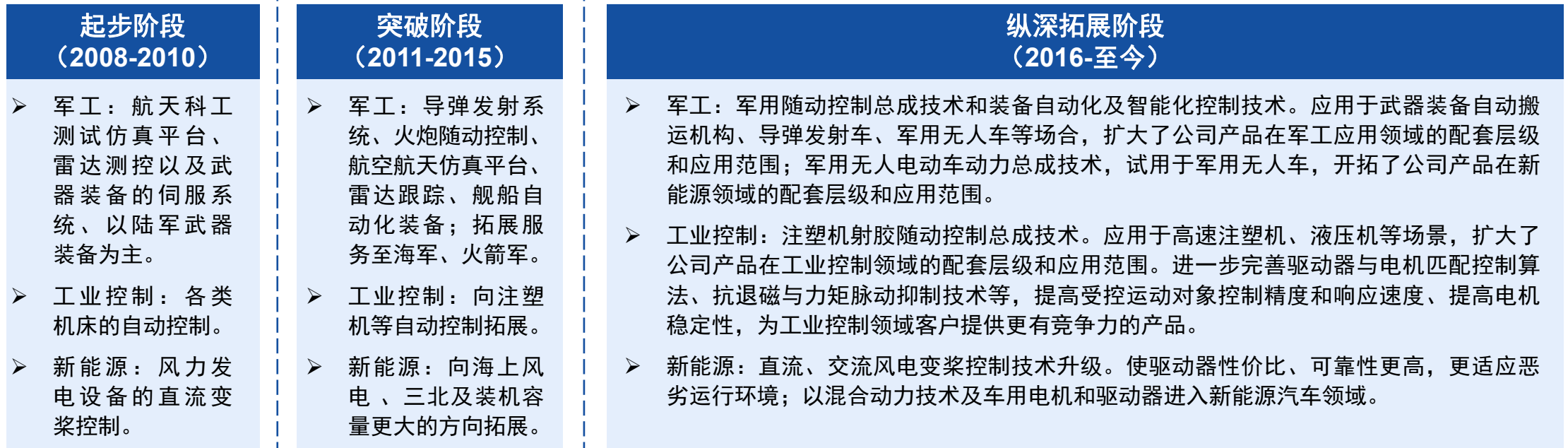
图表3：星辰科技主营产品

主营业务	主要产品	应用场景	主要客户	样图
航空航天、军工伺服系统	军用随动控制系统总成（军用自动调平系统、无人车驱动控制系统、轻武器及侦察平台）； 双电机消隙系统； 伺服驱动器及伺服电机等	导弹发射系统； 雷达跟踪控制； 舰船自动化装备； 火炮控制； 航空航天仿真平台	中国航天科工集团有限公司 中国兵器装备集团有限公司 中国兵器工业集团有限公司 中国电子科技集团有限公司 中国船舶集团有限公司	 军品伺服驱动器  军品伺服电机
新能源伺服系统	风电变桨交流伺服电机； 风电变桨驱动器； AGV及特种车辆动力驱动及控制单元	风力发电机组变桨控制系统； AGV及特种车辆动力驱动及控制单元	上海电气集团股份有限公司 苏州工业园区吴中电机有限公司 东方电气风电有限公司	 风电变桨电机  风电变桨驱动器
工业控制伺服系统	工业伺服电机； 通用伺服驱动器； 专用控制电脑及控制系统总成	伺服节能注塑机与液压控制及传动领域； 机床及自动化装备领域； 电动射熔胶总成	宁波海洲机械有限公司 广东优铸精密机械股份有限公司 登派液压技术（上海）有限公司 宁波力松注塑科技有限公司 浙江申达机器制造股份有限公司 佛山市德易达工业技术有限公司	 一体化伺服系统  高效节能液压伺服

### 主要事件

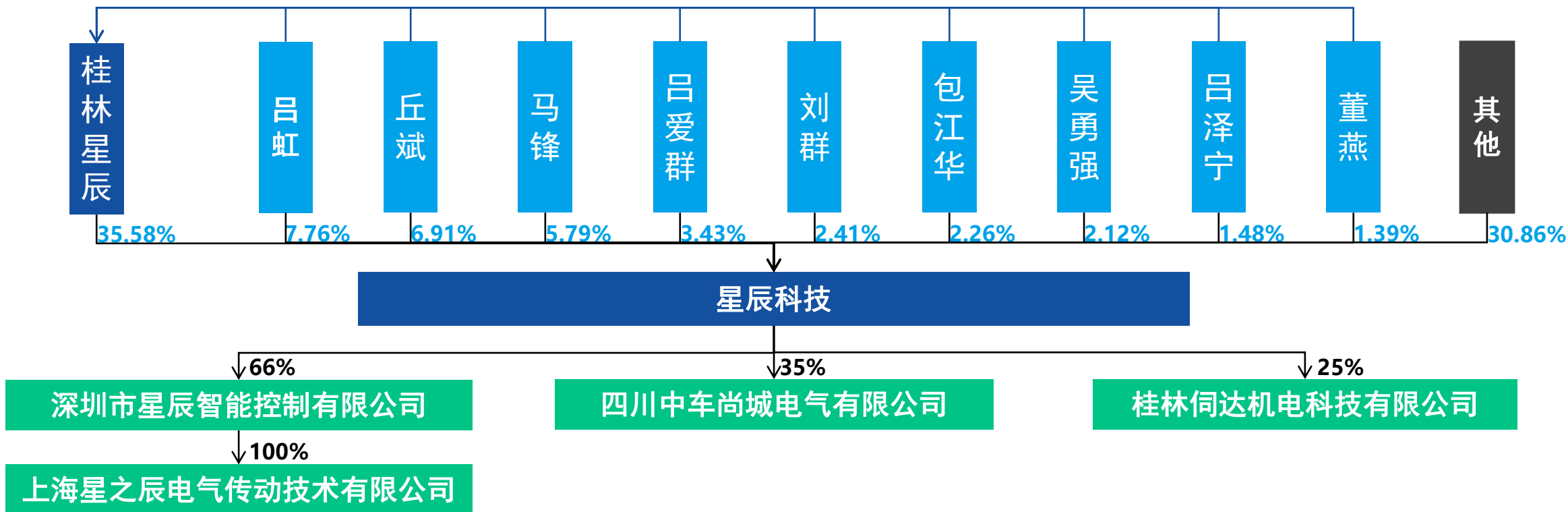


### 发展阶段



- 截至2023年H1，星辰科技的股权结构如图所示：星辰科技股权结构较为集中，桂林星辰为公司控股股东，持有35.52%股份；吕虹与丘斌为夫妻关系，二人和其子吕斌共同为公司实际控制人，吕虹与丘斌合计持有14.65%股份，吕斌持有0.59%股份；吕虹、丘斌、马锋、吕爱群、刘群、包江华、吴勇强、周江、吕泽宁共同持有桂林星辰股权。

图表4：星辰科技主要股东控股情况



- 星辰科技的控股参股子公司情况如图所示：星辰科技拥有1家控股子公司星辰智能，主要负责工业控制伺服类产品的市场维护和开发（华南市场）；拥有1家间接全资子公司上海星之辰，主要负责工业控制伺服类产品的市场维护和开发（华东市场）；拥有2家联营企业：伺达机电科技、中车尚成电气，分布于桂林和成都，主要负责抽油机伺服系统和变桨伺服电机的生产、销售和服务。

- 星辰科技最近一次（2021年6月）公开发行股票募集资金所投项目信息及截至2023年H1的资金使用情况如下表：

图表5：星辰科技募集资金使用情况

序号	项目名称	预计投资总额(万元)	调整后投资总额(万元)	已累计投入额(万元)	项目达到预定可使用状态日期
1	军用随动控制总成产业化及伺服电机扩产项目	8,800.00	8,800.00	1,730.83	2024年12月31日
2	研发中心建设项目	3,580.00	3,580.00	979.98	2024年12月31日
3	补充流动资金	3,620.00	2,757.99	2,757.99	2021年12月31日
	合计	16,000.00	15,137.99	5,468.80	-

- 需注意星辰科技的募集项目达到预定可使用状态日期相较于2022年报告上的时间再度延后。

### 军用随动控制总成产业化及伺服电机扩产项目

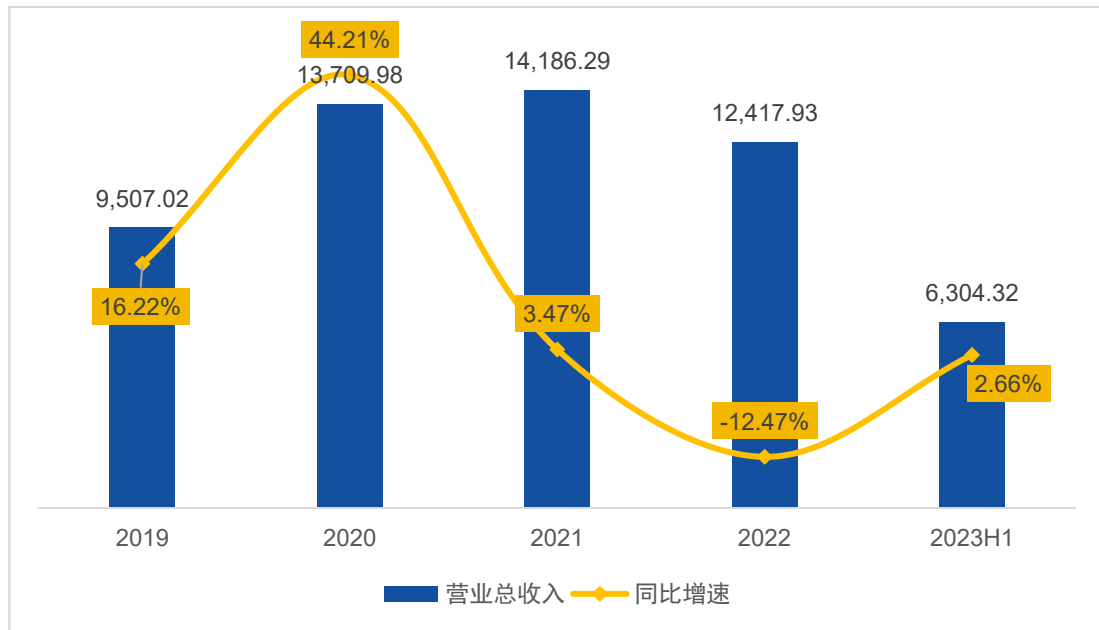
- 项目包括电气控制和执行机构两大部分；
- 电气控制：在公司现有伺服驱动器产能基础上，进一步提升产能，同时增加控制器产能，以及对电气控制部分与执行机构组成的控制总成实施联动调试检验的能力。包括原有产品扩产和更高配套层级总成产品的扩展。
- 执行机构：对公司现有伺服电机产品生产能力的扩大，同时项目规划了部分机械加工能力，意在减少外采/外协比重同时亦可开展总成系统机械结构的加工。

### 研发中心建设项目

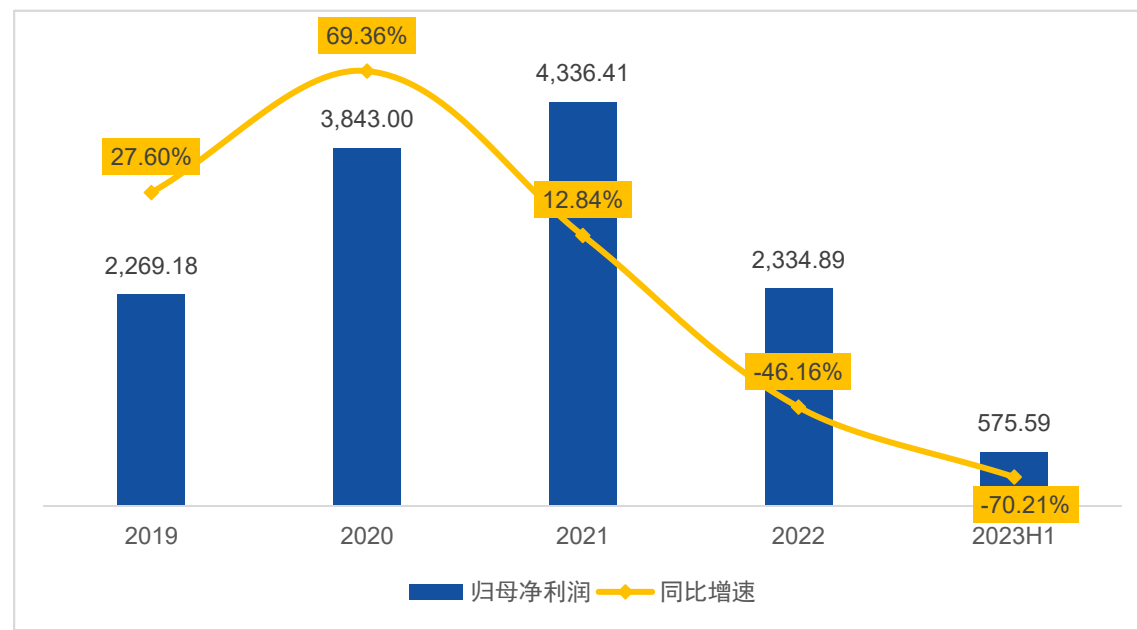
- 该项目一方面围绕着军用随动控制总成的方向，向更高的配套层级迈进，加大投入研究军品总成品级产品的技术动态。
- 该项目另一方面推动新能源和工业自动化领域的电动汽车、AGV、机器人等诸多领域的智能化技术的研发进程，如AGV/特种车辆驱控以及专用控制电脑。
- 实施该项目：加强对公司各类已有产品性能的研发，提升产品竞争力；加强对产品的工艺研发，进一步满足制造能力建设需求；提升产品的检测水平，促进研发水平的进一步提高；提高产品自适应、自诊断水平，有效降低服务和维护成本。

- **2019-2021年，公司抓住市场机遇，营业收入及归母净利润整体处于增势。**2021年营业收入增势开始放缓，放缓主要原因为：海上风电对电驱式变桨伺服系统需求变少，导致新能源伺服系统营业收入下滑64.81%，而航空航天、军工及工业控制伺服系统板块业务的增长对冲了新能源领域的下滑；2021年归母净利润增速下滑至12.84%，主要原因是原材料成本上涨；
- **2022年以来公司总体业绩下滑、归母净利润下滑。**原因为：新能源伺服系统业绩虽恢复性增长，但航空航天、军用伺服系统业务受疫情影响，军工业务承接、业务开展、产品验收确认等环节均受影响，业绩下滑21.92%；工业控制伺服系统的业绩也受疫情影响，市场总体需求减少，业绩下滑14.54%。归母净利润减少原因为：疫情导致公司营业收入减少；主要原材料成本增加；公司军品客户账期较长导致坏账准备增加；部分呆滞物料计提存货跌价；政府补助减少。随着疫情影响消退，2023年H1公司营业收入小幅回升，利润继续下滑，但需要注意上一年同期有出售股权收益带来的收益。

图表6：2019-2023年H1星辰科技营业总收入情况（万元）

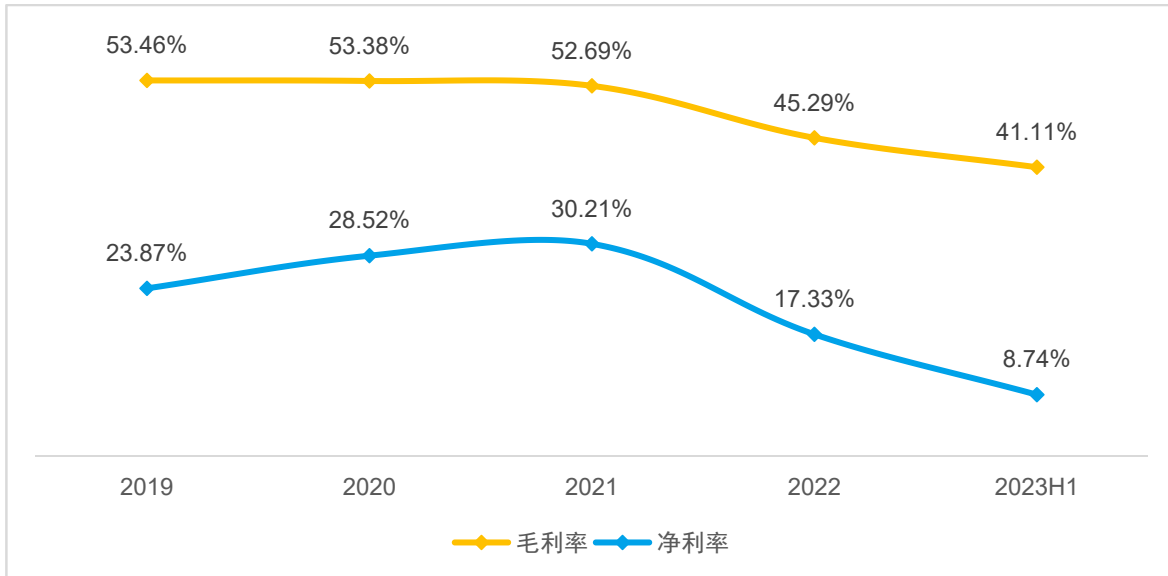


图表7：2019-2023年H1星辰科技归母净利润情况（万元）



- 2019-2021年，受益于军品的竞争壁垒，公司的军品产品线毛利率较高，拉高整体毛利率水平，公司毛利率总体稳定在52%以上；2022-2023年H1公司受原材料成本上升、低毛利产品占比增多、因竞争而售价下降等影响，毛利率出现下滑。
- 航空航天、军工伺服系统产品线分析：2019-2021年，该系列产品始终拥有较高的行业壁垒，产品维持高毛利率，保持在70%左右；2022年以来高毛利产品占比下降，同时部分原材料涨价，从而导致产品线毛利出现小幅波动，2023H1为69.32%；
- 新能源伺服系统及工业控制伺服系统产品线分析：2019-2022年毛利率呈现下滑趋势，新能源领域毛利率由44.45%降至26.35%，工业控制领域毛利率由32.63%降至20.11%。主要原因为：新能源伺服系统产品原材料成本近年呈上涨趋势，且受市场竞争影响调低了售价；工业控制伺服系统产品也受原材料成本上升影响，且受疫情影响市场总体需求减少，2023H1毛利率较上一年变动较小；
- 净利率分析：2019-2021年随着营业收入的上升规模效率提升，净利率由23.87%提升至30.21%；2022-2023年H1，受疫情、市场竞争等影响，净利率大幅下滑，2023H1仅为8.74%的主要原因还包括上一年同期出售子公司股权。

图表8：2019-2023年H1星辰科技毛利率及净利率变化情况



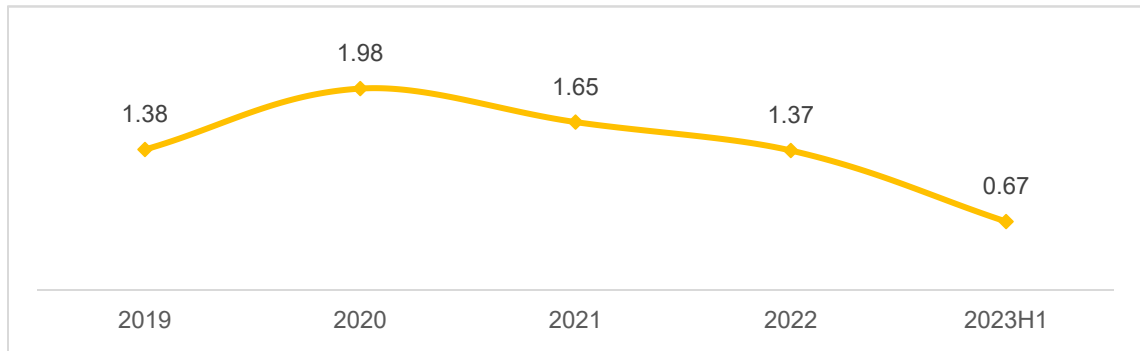
图表9：2019-2023年H1星辰科技产品及服务毛利率变化情况

产品	2019	2020	2021	2022	2023H1
航空航天、军工伺服系统	71.26%	68.77%	70.57%	64.03%	69.32%
新能源伺服系统	44.45%	41.25%	36.22%	26.35%	24.91%
工业控制伺服系统	32.63%	32.57%	24.04%	20.11%	21.17%

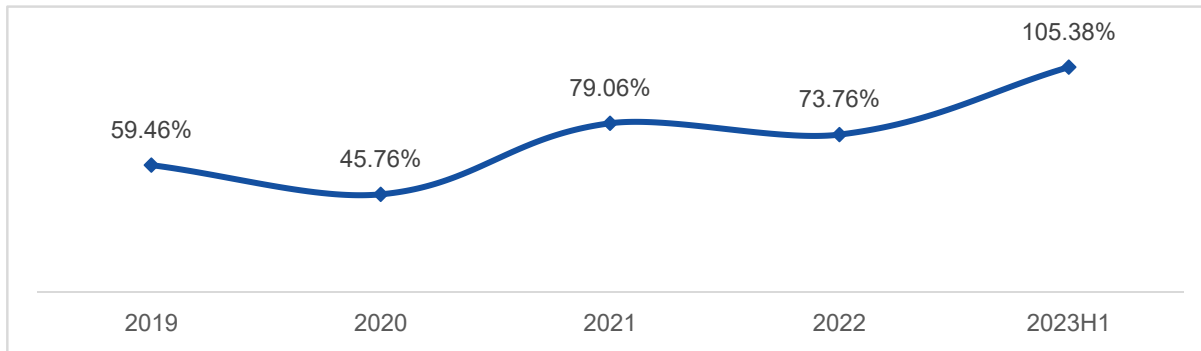
数据来源：星辰科技公开年报、亿渡数据整理

- 2019-2020年随着业务的顺利开展，公司存货周转率与应收账款周转率实现提升。2020年存货周转率达到峰值2.07，同年应收账款周转率达到峰值1.87；2021年存货周转率与应收账款周转率出现下滑，一方面业务开展受到疫情干扰，另一方面不同业务的需求也出现变化，2022年存货周转率回落至1.37，应收账款周转率下滑至0.81。
- 在业务开展受到干扰的情况下，公司在较大程度上改善收入质量以抵消应收账款周转下滑的影响。2020年公司收现比仅为45.76%，2021年以来公司收现比实现明显提升，2022年仍达到73.76%。
- 近年来公司经营活动产生的现金流量净额出现一定波动。波动主要是受到应收应付账款、采购支付的货款金额或付款方式等的影响。

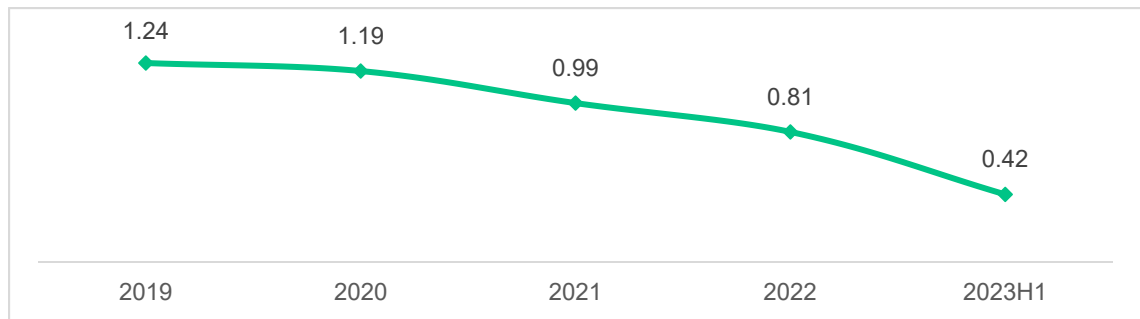
图表10：2019-2023H1星辰科技存货周转率情况



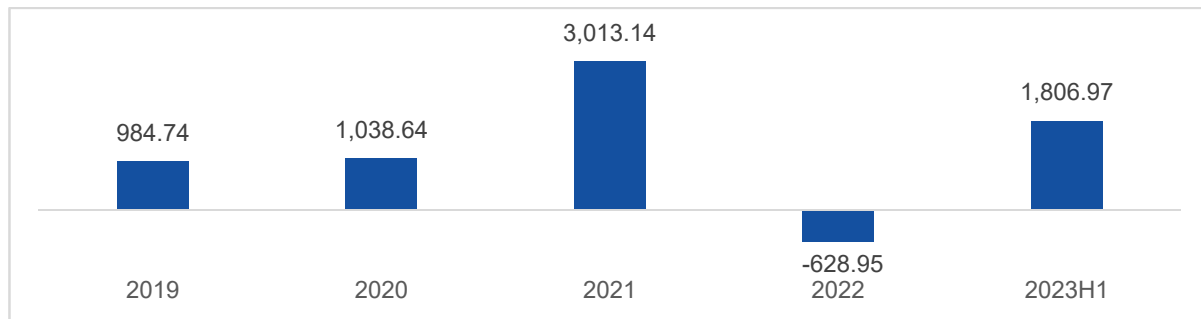
图表12：2019-2023H1星辰科技收现比



图表11：2019-2023H1星辰科技应收账款周转率情况



图表13：2019-2023H1星辰科技经营性净现金流情况（万元）



数据来源：星辰科技公开年报、亿渡数据整理

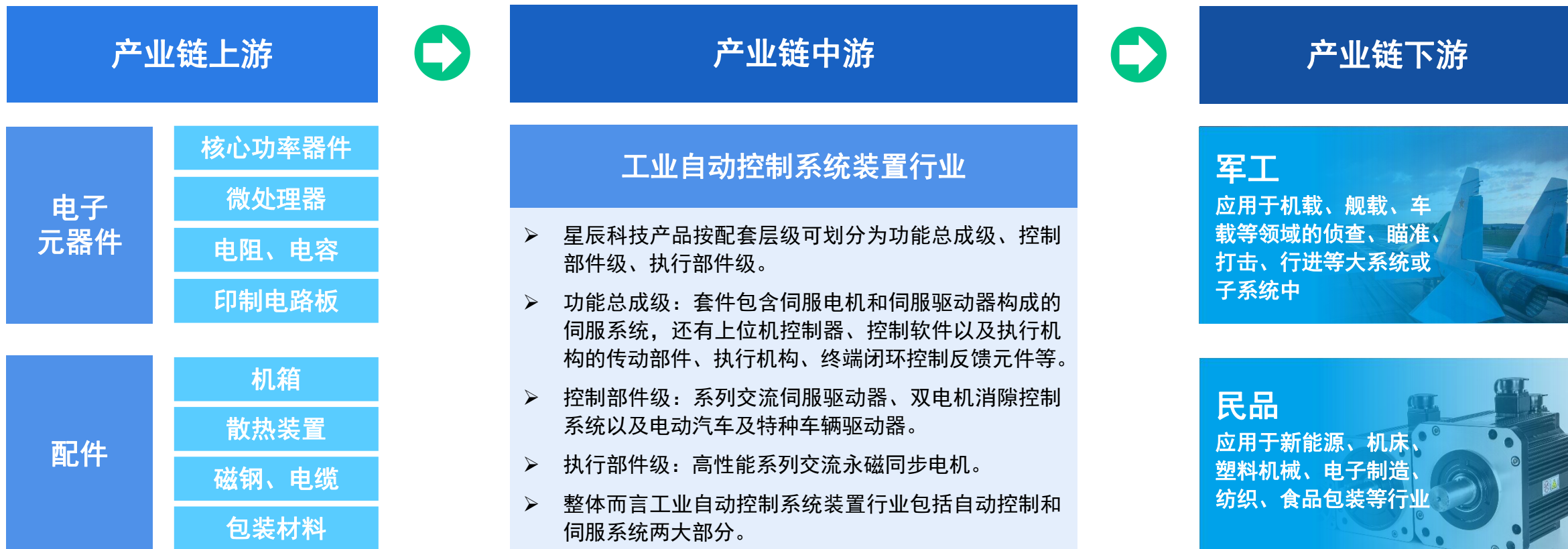


# 02

## 行业分析

- 2.1 产业链
- 2.2 行业概述
- 2.3 行业政策
- 2.4 市场规模
- 2.5 下游需求
- 2.6 竞争格局

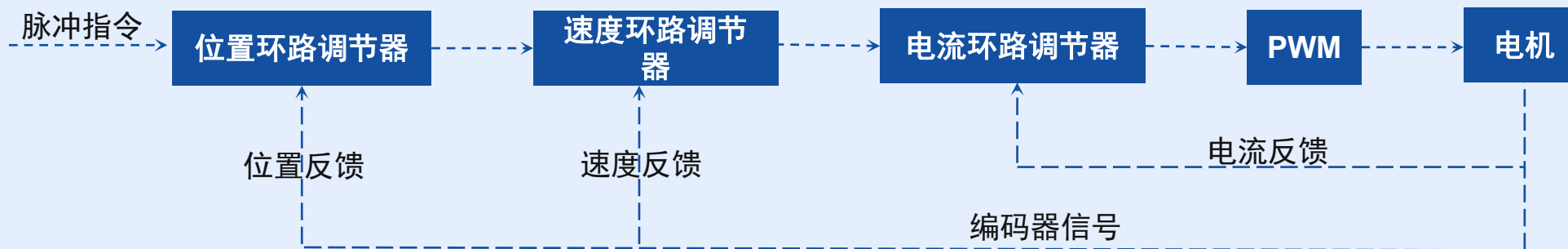
- 星辰科技主要从事随动控制总成、伺服驱动器及伺服电机的研发、生产和销售产品主要面向航空航天及军工装备、新能源和工业控制市场。
- 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754 2017)，公司业务所属行业为“C40 仪器仪表制造业”中的“C4011 工业自动控制系统装置制造”。
- 根据证监会《上市公司行业分类指引(2012年修订)》，公司业务所属行业为“C40 仪器仪表制造业”。
- 工业自动控制系统装置行业产业链上游主要为芯片、半导体、电子元器件、永磁材料、绝缘材料、结构件、电缆线等零部件；中游工业自动控制系统装置的制造环节；下游广泛应用于军工、新能源、工业制造等领域。



- 星辰科技主要生产伺服驱动器、伺服电机等。
- 工业控制产品包括控制类、驱动类、执行类、传感类产品。
- 伺服系统是一种自动化运动控制装置，主要用于精确地实现对机械部件的位置、方位、状态等控制。它决定了自动化机械的精度、控制速度和稳定性。伺服驱动器属于控制层（部分高端伺服驱动器包含控制层功能）和驱动层产品，伺服电机属于执行层产品。

工业控制 产品	控制类	主要用于控制生产制造过程的温度、压力、流量、物位等变量或物体位置、倾斜、旋转等参。主要包括工控机、PLC、PAC、HMI、CNC等
	驱动类	根据控制端发出的具体指令驱动终端设备执行相关。主要包括变频器、 <b>伺服驱动器</b> 、直流驱动器、软启系统等
	执行类	根据控制端发出的具体指令驱动终端设备执行相关。主要包括异步电机、 <b>伺服电机</b> 、调节阀、气动、液态元件等
	传感类	主要负责感应、测量、反馈内外部信息并传输相关信号。包括编码器、接近开关、通用传感器、智能相机等

图表14：伺服系统工作原理



图表15：工业自动化控制系统装置行业支持政策

时间	政策	部门
2015年5月	《中国制造2025》	国务院
2016年1月	《关于深化国防和军队改革的意见》	中央军委
2016年6月	《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	工信部
2016年11月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院
2016年12月	《智能制造发展规划（2016-2020）》	工信部
2017年1月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	发改委
2019年10月	《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》	发改委等13部门
2019年11月	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	发改委等15部门
2020年3月	《加强“从0到1”基础研究工作方案》	科技部等5部门
2021年6月	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部等6部门
2021年12月	《“十四五智能制造发展规划”》	工信部等8部门
2022年8月	《关于印发加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划的通知》	工信部等5部门

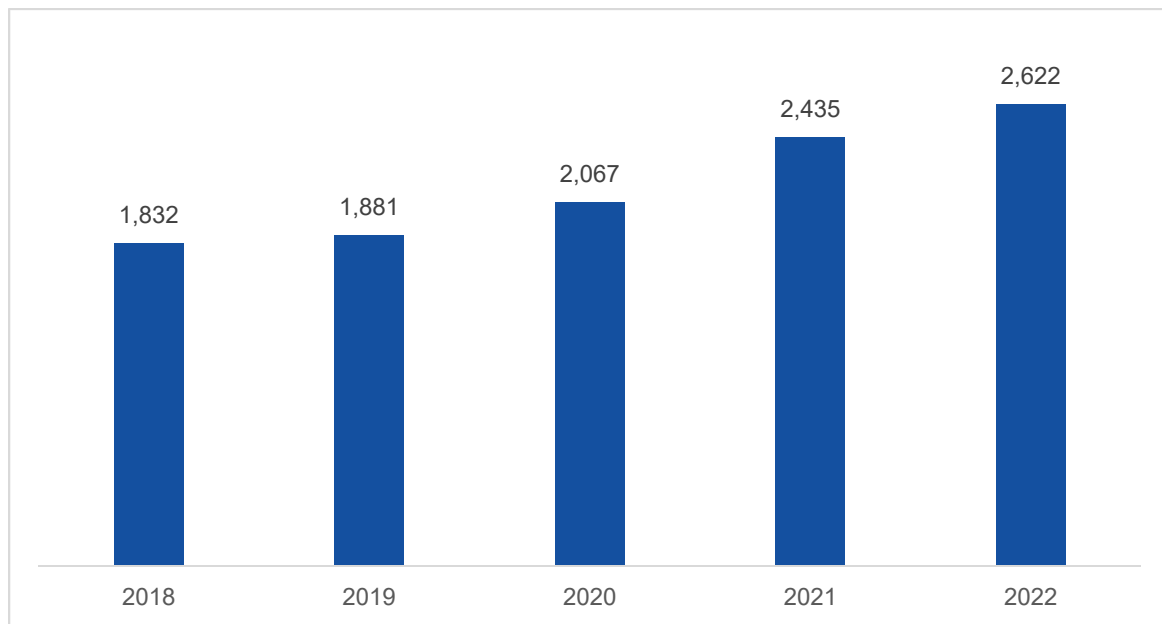
工业自动化作为推进信息化、智能化与工业化深度融合的重点，是我国持续关注的发展方向。伺服系统作为实现自动化的基础性领域，持续受到国家重视，包括国务院、工信部、发改委、科技部、中央军委、中科院等有关部门出台一系列政策鼓励和支持工业自动化控制系统装置发展。

#### 近年来政策包含以下重点内容

1. 突破机器人本体、减速器、伺服电机、控制器、传感器与驱动器等关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈。
2. 加快高档数控机床与智能加工中心研发与产业化，突破多轴、多通道、高精度高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统。
3. 做优做强一批传感器、智能仪表、控制系统、伺服装置、工业软件等“专精特新”配套企业”。
4. 将伺服控制机构列入智能装备关键基础零部件纳入战略性新兴产业重点产品和服务指导目录；伺服电机列入我国工业强基计划重点。

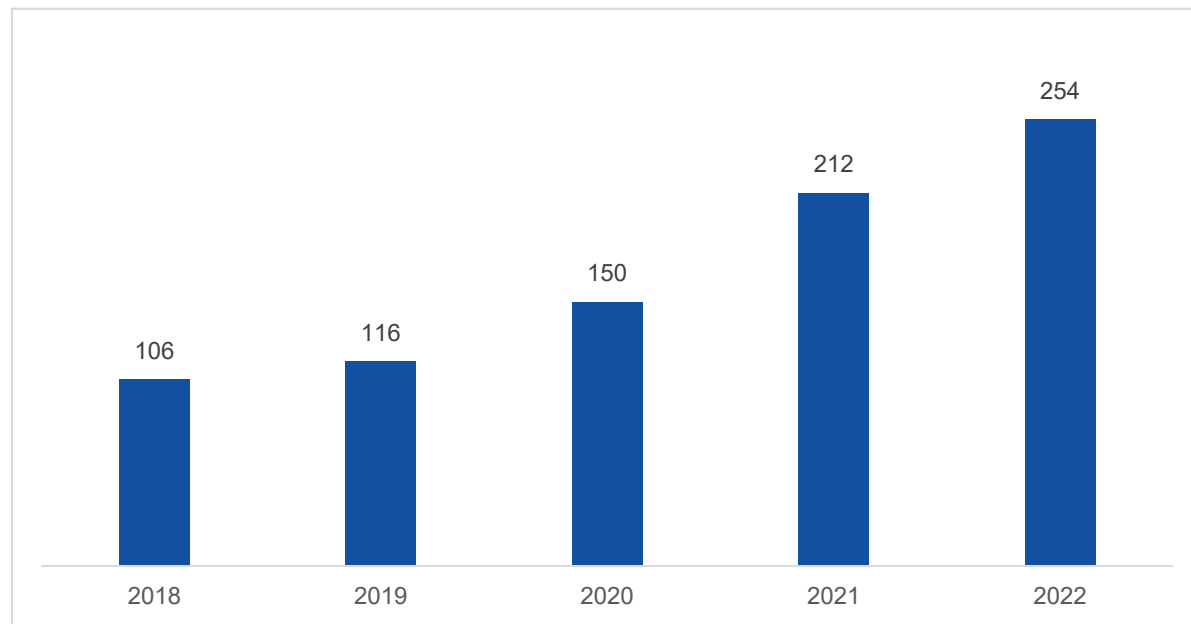
- 工业自动化是当前现代制造业中最重要的技术之一，其发展随着机械、电力、电子、计算机及通信等领域的发展而持续升级。
- 工业自动化的应用能使得生产制造过程更高效、更精确，同时具有可控性和可视性，从而有效提升产量和质量、降低消耗并确保安全。
- 随着技术水平提升以及各类新兴领域对自动化需求的不断扩大，工业自动化市场规模持续增长。2018-2022年我国工业自动化市场实现稳步发展，2022年市场规模扩大至2,622亿元，复合增长率保持在9.38%。
- 伺服早期应用于军工，后续逐步应用于民用工业，随着电机技术、电力电子技术、微电子技术、控制技术和计算机技术的快速发展，伺服驱动技术日益成熟。我国伺服系统起步较晚，随着各行各业在生产制造活动中越来越多地需要使用伺服系统，同时工业自动化程度的进一步提升和智能制造的深入推进，以及国产伺服系统进口替代步伐加快，最终使得国内伺服系统市场实现快速增长。2022年我国伺服系统市场规模达到254亿元，未来仍将保持高速增长势头。

图表16：2018-2022年中国工业自动化市场规模（亿元）



数据来源：上海仪器仪表行业协会、亿渡数据整理

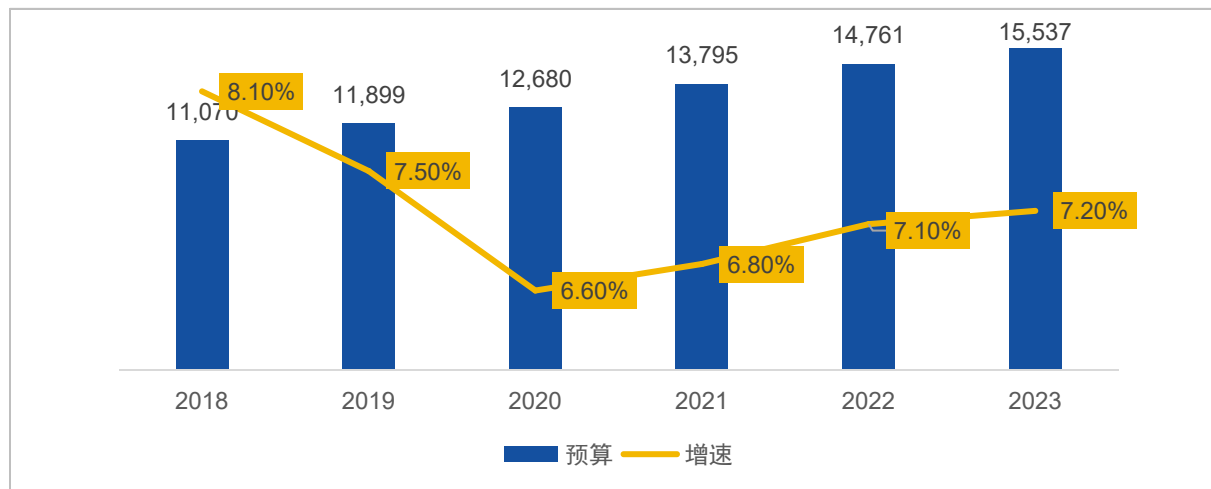
图表17：2018-2022年中国伺服系统市场规模（亿元）



数据来源：中国工控网、星辰科技公开招股说明书、亿渡数据整理

- 我国国防支出近几年来稳步增长，增长率保持在7%附近。
- 中国国防费占国内生产总值的比重多年保持基本稳定，低于世界平均水平，有较大发展空间。
- **我国装备体系发展阶段：**整体处于由机械化向信息化转变的过程。我国军费支出已由“调整、改善军人工资待遇和部队生活条件”向“增加高新武器装备及其配套设施投入”转变，武器装备采购经费投入在较长时期内将维持较高水平，将带动军用随动控制总成、军用伺服系统产业配套数量和配套层级快速发展。
- **我国军工供应体系：**鼓励民营企业参与军工项目，传统的军品供应链范围逐步扩大，越来越多的民营企业逐步被列入军品合格供方的行列。

图表18：2018-2023年中国国防支出预算及增幅（亿元）



数据来源：国家财政部、亿渡数据整理

### 伺服系统在导弹发射控制中的应用

伺服系统主要装配于导弹发射装置的起竖机构、调平机构等执行机构，能够快速、精准地实现导弹发射车、转运车、装弹车的支撑、调平以及发射装置的架设、开盖、跟踪瞄准等动作控制，是实现快速打击、精确打击等基础动作执行机构。

### 伺服系统在导弹发射控制中的应用前景

导弹是增速快，确定性高的军工装备，预计十四五期间导弹市场规模有望达到年均1,000 亿元左右，复合增速达到30%。

### 伺服系统在军用雷达领域的应用

伺服系统是雷达天线随动控制的核心零部件：可使雷达天线按照预定的规律运动或跟随目标运动，准确地指向目标，并精确地测出目标的方位；伺服驱动器驱动伺服电机带动天线座可实现雷达的方位、俯仰的姿态控制、雷达天线圆周搜索、扇形搜索和定点指向等功能；随动系统可精确跟踪飞机、导弹等移动目标；双电机消隙控制系统可消除传动间隙带来的飞机航路或卫星跟踪误差，并提升响应频带。

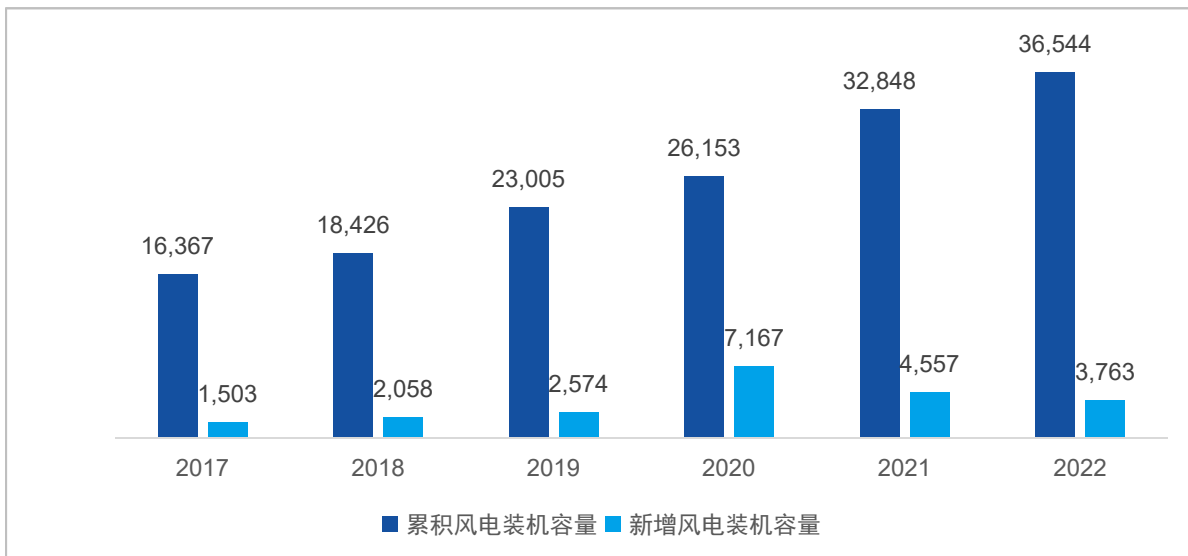
### 军用雷达系统市场前景

全球军用雷达市场规模将从2020年的140 亿美元增长到2025 年的174 亿美元，复合年增长率为4.4%；受益于对防空系统的投资不断增加，2020-2025 年期间亚太地区将成为军用雷达市场中复合年增长率最快的地区；2022年我国军用雷达市场规模为440亿元，预计到2025年达到570亿元。

### 新能源市场：伺服系统产品需求随风电行业高速发展

- 星辰科技在新能源应用领域主要销售风电变桨伺服系统。每一根桨叶都需要一套变桨伺服系统，伺服系统产品的市场需求与风电市场高度相关。
- 我国风电装机容量保持逐年增长，至2022年已达36,544万千瓦规模。
- 在碳达峰和碳中和目标下，风电行业将保持持续的高速发展：2025年后，中国风电年均新增装机容量应不低于6,000万千瓦，到2030年至少达到8亿千瓦，到2060年至少达到30亿千瓦。

图表19：2017-2022年中国新增及累积风电装机容量（万千瓦）

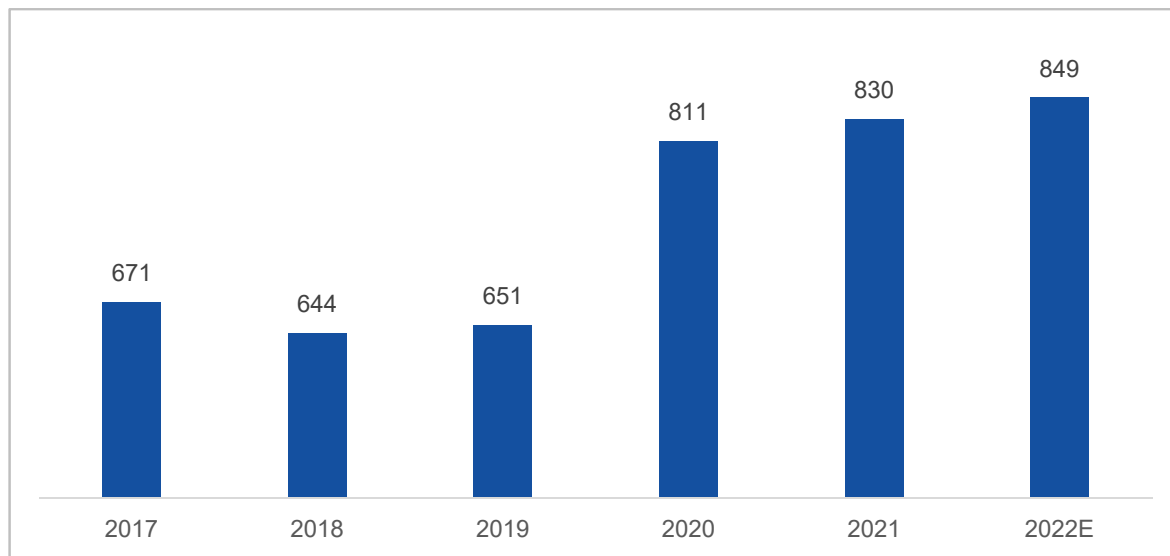


数据来源：中国电力网、中国塑料机械协会、亿渡数据整理

### 工业控制市场：伺服系统将更多实现国产替代

- 星辰科技在工业控制领域的主要产品包括精密注塑机、高速注塑机、普通注塑机、折弯机、压铸机等。
- 伺服动力系统从控制原理上提升液压动力系统的节能效果，延长注塑机的使用寿命。
- 伺服控制技术符合节能降耗的趋势，未来在注塑机的应用将更广泛。
- 此外随着我国注塑机行业的技术水平的提升，国产注塑机在质量和性能上均有快速提升，在高端市场正逐步实现对进口产品的替代。

图表20：2017-2022年中国塑料机械行业规模企业主营业务收入（亿元）



- 中国军用伺服系统领域的**两类竞争主体**为国内大型国有军工企业的下属单位及逐渐进入军用伺服系统行业的民营企业。前者大多具有某一军事领域的行业背景，在行业中具有先天的竞争优势；而民营企业利用自己的营销优势、资金优势、市场意识和军品大发展的有利环境不断扩大在军用伺服系统市场中的占比，且厂商之间的技术、产品同质化程度相对较低，民营企业具有较为明显的竞争优势。
- 军用伺服系统广泛装配于海、陆、空等武器装备系统，存在诸多细分市场，对应下游客户存在差异。当前军用伺服系统**市场化程度较低，竞争有限，同行业公司专注于细分应用场景的伺服系统生产**。星辰科技产品具有**高度定制化**的特点，与其他竞争对手在技术、价格、服务等方面没有同类可比的产品。
- 星辰科技与航天科工、中船集团、中国兵器、中国兵装、中国电科、航天科技等军工集团及其下属单位建立了**长期稳定的合作关系**，已成为**军用伺服的优先配套企业**，其在军品伺服领域的主要竞争对手为国内军工企业下属军工生产单位和少数民营企业，

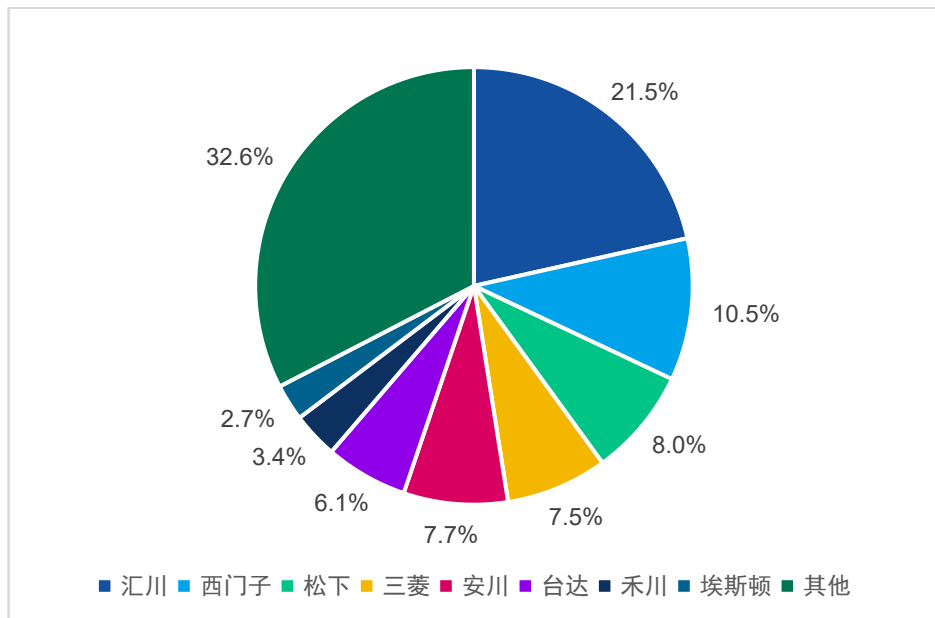
图表21：军品市场伺服配套企业

公司名称	主要产品	基本情况
中国电子科技集团公司第二十一研究所	微特电机、测速机、直流力矩电机、交流伺服电机、旋转变压器、电动汽车驱动主电机和工业用无刷电机等产品	以微特电机及反馈组件为主
武汉华中数控股份有限公司	数控系统、伺服电机、伺服驱动器	主要为数控系统以及交流伺服电机及驱动器
林泉航天电机有限公司	中小型特种电机、伺服电机等	军用产品主要涉及卫星、载人航天、运载火箭、兵器、各种导弹武器、船舶工程、航空、电子等领域
西安微电机研究所	直流伺服电机、交流伺服电机、步进电机、自整角机、感应移相等	以微特电机为主
星辰科技	军用随动控制总成、双电机消隙伺服系统、伺服驱动器、伺服电机、风电变桨驱动器、电动车驱动器	提供标准化、系列化伺服电机及驱动器产品。产品控制精度、频带响应性好，服务能力强，并且具有随动控制总成产品的开发配套能力。为国产军用伺服主要配套单位之一



- 我国伺服系统市场主要分为日韩品牌、欧美品牌和国产品牌三大阵营，由于需要的技术水平较高，伺服系统市场一直为外资品牌主导。据MIR数据，2021年我国伺服市场中，日韩品牌占据约50%的市场份额，国产品牌占据约30%份额，欧美品牌占据约19%份额；
- 星辰科技在营收规模、市场地位、品牌知名度等方面与第一梯队的企业有较大差距，但公司系统总成的规划设计能力使得公司在细分应用场景的军用领域具备独特竞争力。

图表22：2022年通用伺服市场竞争格局



数据来源：MIR、亿渡数据整理

图表23：中国伺服市场竞争主要企业

公司名称	国家	简介	2022营收
汇川技术	中国	专门从事工业自动化和新能源相关产品研发、生产和销售的国家高新技术企业，产品应用于通用自动化、电梯、新能源领域，其中通用自动化产品包括变频器、伺服系统、控制技术、传感器等。	230.08亿元
西门子	德国	全球电子电气工程领域的领先企业。电气化、自动化和数字化是西门子的主营业务领域，主要产品组包括自动化、建筑技术、驱动技术、医疗保健、流动性、能源、融资、消费产品和服务。	719.53亿欧元 (5,646.52亿元)
松下	日本	世界著名的国际综合性电子技术企业集团。其中汽车电子和机电系统事业部经营范围包括汽车电子、车载多媒体娱乐设备、电子元器件、电子材料、电池、工业自动化设备、工业生产设备等 B2B 解决方案事业。	73,887.91亿日元 (3,741.68亿元)
安川	日本	日本首家伺服电机的专业提供商，具有自动控制、机器人、系统集成三大业务板块，其三大支柱为变频器、伺服电机、机器人。	5,559.55亿日元 (281.31亿元)
三菱	日本	全球领先的电气设备制造商之一，业务范围覆盖工业自动化产品和机电一体化产品。其为用户提供的自动化产品包括：低压电器产品、逻辑控制、传动产品、运动控制产品、电脑数控系统等产品。	44,800亿日元 (2,269亿元)
星辰科技	中国	提供标准化、系列化伺服电机及驱动器产品。产品控制精度、频带响应性好，服务能力强，并且具有随动控制总成产品的开发配套能力。为国产军用伺服主要配套单位之一。	1.24亿元

# 03

## 公司看点分析

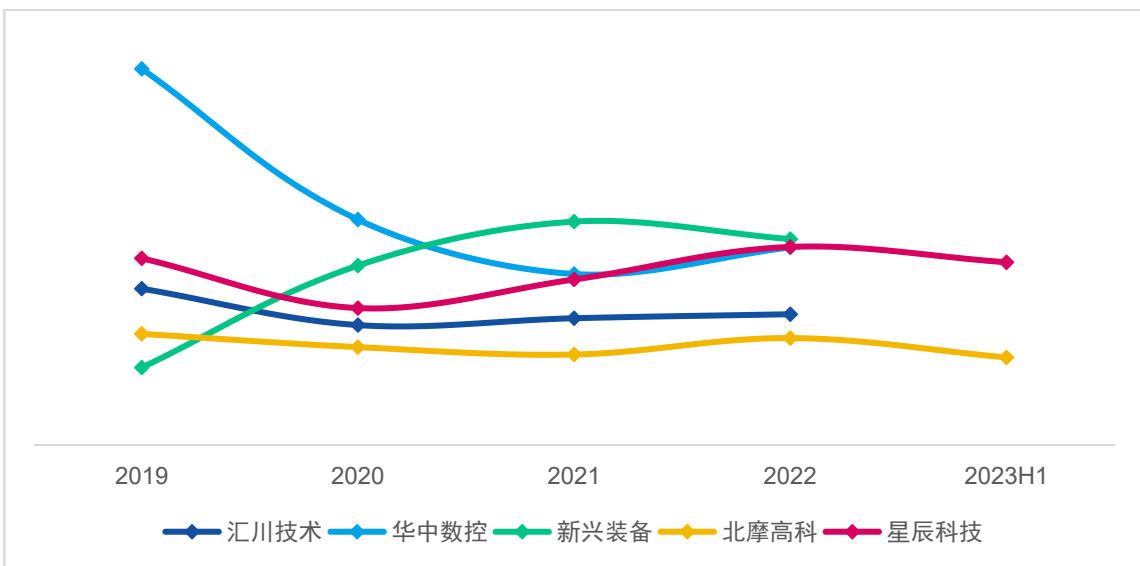
- 3.1 技术成果丰硕
- 3.2 产品线多元化
- 3.3 客户优势

- 星辰科技深耕军用伺服领域多年，已掌握伺服控制领域多项核心技术，产品长期服务于“远望”号系列远洋测量船舰载雷达，“神舟”系列载人宇宙飞船、“嫦娥”工程、“天宫”工程、南极昆仑科学考察站等多项国家重点工程的地面卫星通信雷达。
- 星辰科技逐年提升研发费用，其投入程度与可比公司相比处于中等偏上水平；近年来星辰科技持续加快研发产出，专利数量稳步扩大。

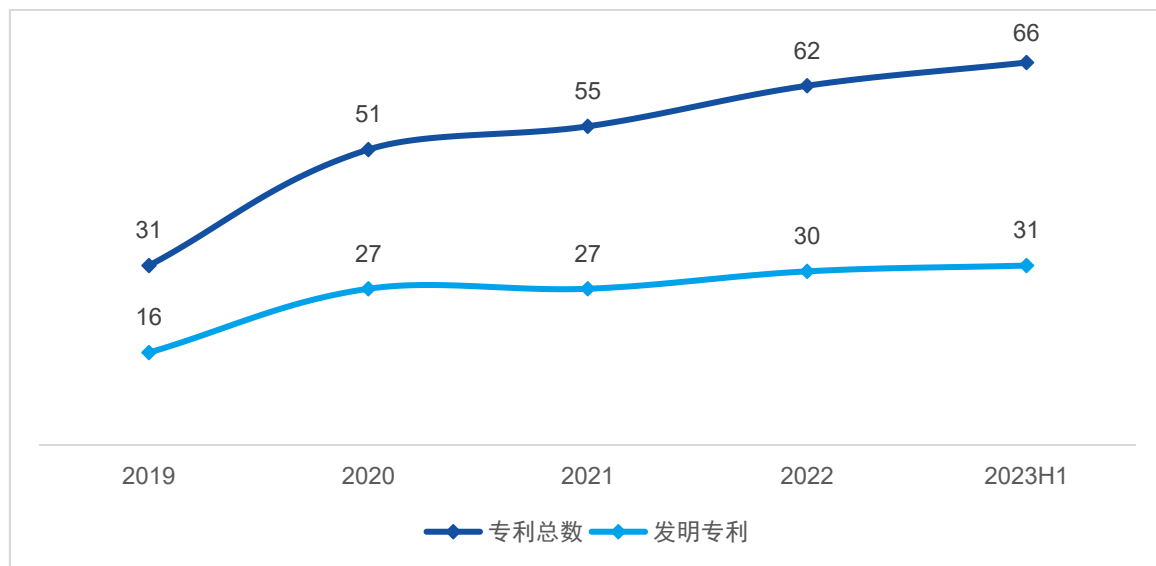
图表24：星辰科技主要军工技术成果应用

公司长期参与多款新型军用装备的配套，参与国家重大项目配套	1996年，星辰科技成功研制双电机消隙直流伺服系统，装备于“远望”号远洋科学测量船
	1998年，公司研制生产的双电机消隙直流伺服系统，装备于“神舟”号宇宙飞船工程
	2008年，双电机交流消隙系统装备于“神舟”7号宇宙飞船工程
	2009年，星辰伺服应用于南极昆仑科学考察站
	2016年，新型军用伺服系统成功装备于大型舰艇
公司产品配套装备参加了新世纪以来的历次大阅兵	2009年建国60周年国庆大阅兵、2015年反法西斯胜利70周年大阅兵、2017年朱日和建军90周年大阅兵、2019年建国70周年大阅兵，并荣获七十周年国庆阅兵装备方队“产品质量可靠，性能优异，服务高效，保障有力”的表彰

图表25：星辰科技与可比公司的研发费用占营业总收入的比重



图表26：2019-2023年H1星辰科技专利数量变化



数据来源：星辰科技公开年报、亿渡数据整理

- ▶ 产品线多元化助力提升研发效率：公司在军用民用两大战线齐头并进，以提高研发设备利用率，降低研发成本，同时实现技术快速升级迭代。
- ▶ 军品与民品混合的产品矩阵使公司经营风险分散：目前星辰科技的军品系列产品收入与民品系列产品收入各占总营业收入的50%左右；民品业务可有效降低军品需求波动带来的经营风险，而军品始终提供高竞争壁垒、高盈利能力。

图表27：星辰科技多样化的产品线

产品系列	主要产品	产品应用方向	产品先进性	业务特性
军品系列	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 军用随动控制系统总成：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 军用自动调平系统</li> <li>• 无人车驱动控制系统</li> <li>• 轻武器及侦察平台</li> </ul> </li> <li>◆ 双电机消除系统</li> <li>◆ 伺服驱动器及伺服电机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 航空航天及武器装备                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 导弹发射系统</li> <li>• 火炮控制</li> <li>• 雷达跟踪控制</li> <li>• 舰船自动化装备</li> <li>• 航空航天仿真平台</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司的导弹发射系统具备强环境适应性、高动态适应性；</li> <li>• 雷达跟踪控制系统可满足稳定性及快速性要求；</li> <li>• 舰船自动化装备可在控制精度、响应速度、可靠性等方面满足恶劣环境运行要求；</li> <li>• 火炮控制及航空航天仿真平台系统具备高精度与速度，且可抗冲击、耐高温；</li> </ul>	<p>军品行业壁垒高，毛利率高；但订单的具体项目及数量存在波动，交货时间具有不均衡性，军品系列收入具有一定的波动性。</p>
民品系列	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 风电变桨伺服系统</li> <li>◆ 注塑机节能专用动力伺服系统</li> <li>◆ 液压泵控伺服系统</li> <li>◆ 弹簧机、激光切割机、绕线机等领域应用的通用及专用伺服系统</li> <li>◆ 配套控制电脑构建控制系统总成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 风力发电机组变桨控制系统</li> <li>• AGV及特种车辆动力驱动及控制单元</li> <li>• 伺服节能注塑机与液压控制及传动领域</li> <li>• 机床及自动化装备领域</li> <li>• 电动射熔胶总成等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新能源领域：风变桨控制精度高、响应速度快、环境适应性好，且能够实现无传感运行；AGV特种车辆动力驱动及控制单元有较高的可靠性、经济性，能适应多样的环境条件要求，可拓展性强；</li> <li>• 工业控制领域：注塑机响应速度快、运动控制精度高、电机不退磁、系统更节能的要求；机床及自动化设备具备更快的响应频带和控制精度；电动射熔胶总成制品速率和精度达到进口全电动注塑机的技术水平；</li> </ul>	<p>市场具有广阔的增长前景；但竞争也相对激烈，毛利率低于军品</p>

- 公司凭借多年沉积的技术优势积累了航空航天、军工、工业控制及新能源等领域的众多客户。
- 从星辰科技各领域的主要客户地位来看，星辰科技在军工领域竞争优势明显、壁垒高，在新能源领域竞争力强，而在工业控制领域竞争力一般。

图表28：星辰科技主要客户及业务情况

客户领域	客户名称	业务特征
军工领域客户	中国航天科工集团有限公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户为国家直属军工集团，为相关配套产品行业内的龙头，实力稳定且强劲。</li> <li>• 星辰科技在军用伺服领域市场占有率国内领先，国内使用伺服系统的雷达和天线控制等电子战设备的单位中，使用星辰科技产品的单位覆盖面已接近100%。</li> </ul>
	中国兵器装备集团有限公司	
	中国兵器工业集团有限公司	
	中国电子科技集团有限公司	
	中国船舶集团有限公司	
新能源领域客户	上海电气集团股份有限公司	上海电气、东方电气等是中国风电行业龙头企业，与公司建立了长期合作关系。
	苏州工业园区吴中电机有限公司	
	东方电气风电有限公司	
工业控制领域客户	宁波海洲机械有限公司	星辰科技在该领域的客户为行业内中小客户，竞争力一般。
	广东优铸精密机械股份有限公司	
	登派液压技术（上海）有限公司	
	宁波力松注塑科技有限公司	
	浙江申达机器制造股份有限公司	
	佛山市德易达工业技术有限公司	

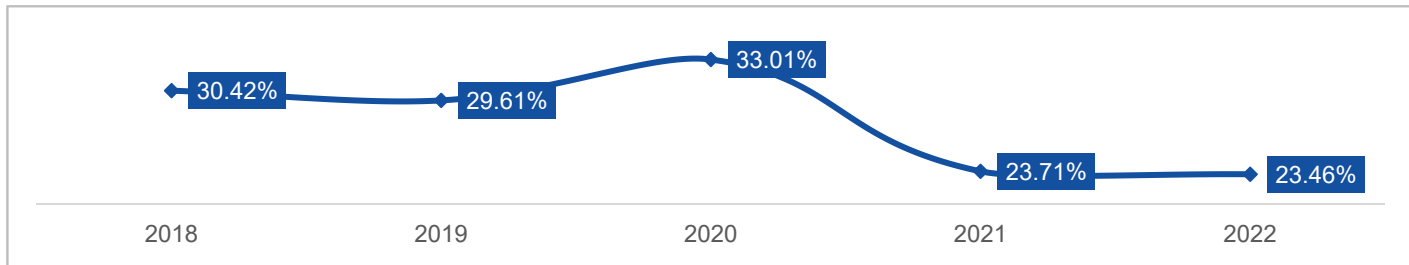
# 04

## 风险因素分析

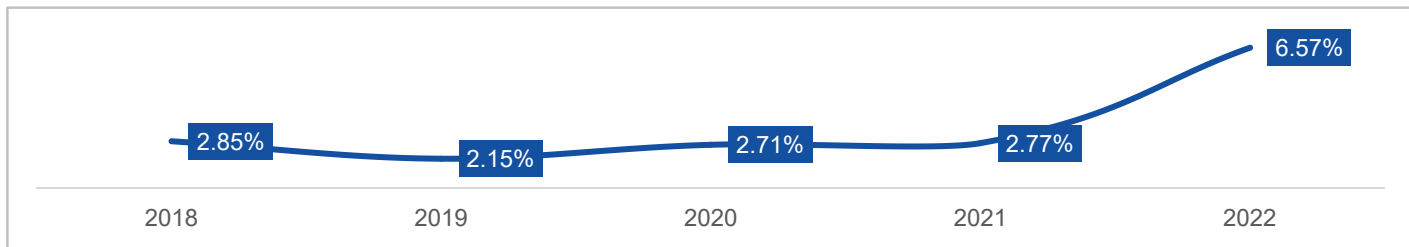
- 4.1 应收账款风险
- 4.2 政策风险

➤ 账款回收风险：公司的军工领域销售额占比超过50%，回款普遍较慢，且受疫情影响，市场经营风险整体上扬，账款回收周期加长，坏账率升高，2022年星辰科技的坏账率已提高至6.57%；公司近年来应收账款占总资产的比例相对偏高，上市后有所缓解，但仍然面临压力。

图表29：2018-2022年星辰科技应收账款占总资产的比例



图表30：2018-2022年星辰科技坏账率



图表31：2020-2022年星辰科技应收账款账龄结构

账龄	2022		2021		2020	
	金额 (元)	占比	金额 (元)	占比	金额 (元)	占比
1年以内	83,123,389.71	61.38%	93,470,931.37	74.11%	83,885,105.42	86.09%
1至2年	30,316,366.29	22.38%	23,883,689.75	18.94%	5,586,994.35	5.73%
2至3年	15,238,003.36	11.25%	2,461,212.47	1.95%	2,311,242.50	2.37%
3年以上	6,756,897.18	4.99%	6,303,130.87	5.00%	5,657,708.42	5.81%
合计	135,434,656.54	100.00%	126,118,964.46	100.00%	97,441,050.69	100.00%

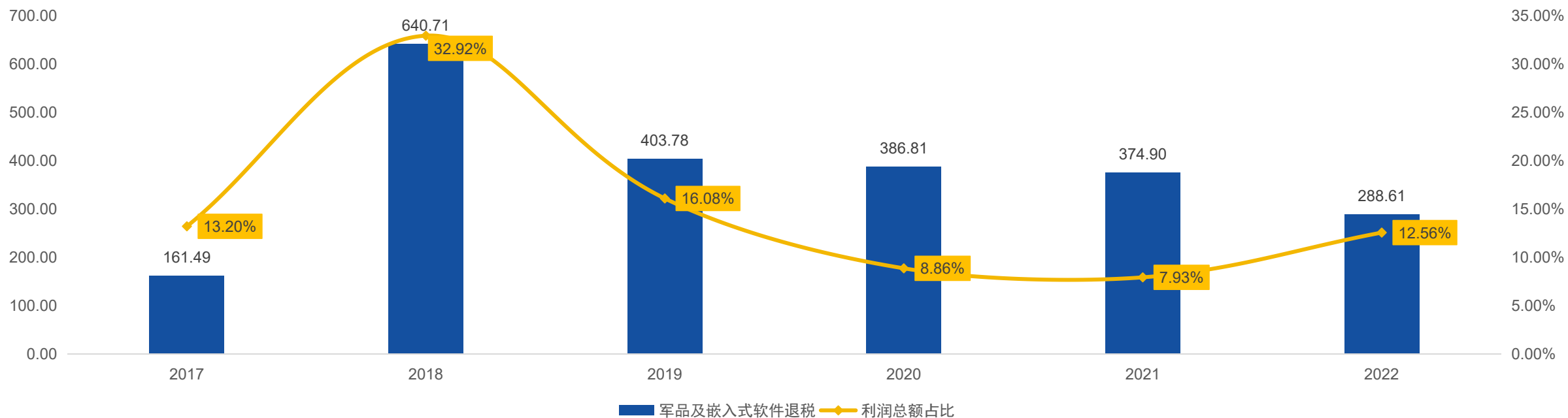
图表32：星辰科技近3年应收账款主要收款对象

年份	单位名称	期末余额 (元)	占应收账款年末余额合计数的比例 (%)
2022	客户1	12,987,226.00	9.59%
	客户2	11,134,090.00	8.22%
	客户18	9,638,750.00	7.12%
	客户6	9,294,920.00	6.86%
	客户15	9,135,056.64	6.74%
	合计	52,190,042.64	38.54%
2021	客户5	16,370,851.00	12.98%
	客户1	10,790,696.00	8.56%
	客户27	10,618,840.00	8.42%
	客户6	8,756,981.00	6.94%
	上海电气电力电子有限公司	6,403,722.73	5.08%
	合计	52,941,090.73	41.98%
2020	客户1	15,125,918.40	15.52%
	客户5	8,573,100.00	8.80%
	上海电气电力电子有限公司	6,275,809.80	6.44%
	宁波海洲机械有限公司	5,677,715.00	5.83%
	客户2	5,549,560.00	5.70%
	合计	41,202,103.20	42.28%

数据来源：星辰科技公开年报、亿渡数据整理

- 税收优惠风险：公司享受国家西部大开发所得税优惠税率、军品退税和软件产品增值税即征即退的优惠政策，2017年至2022年获得的军品退税和软件增值税即征即退金额分别为161.49万元、640.71万元、403.78万元、386.81万元、374.90万元和288.61万元，当期享受的增值税退税税收优惠总额占当期利润总额的比例分别为13.20%、32.92%、16.08%、8.86%、7.93%和12.56%。如果未来国家上述税收政策发生重大不利变化，或者公司不能再享受增值税即征即退优惠，可能对公司经营成果带来不利影响。

图表33：2017-2022年星辰科技税收优惠总额及其利润总额占比（万元）





# 05

## 公司合规分析

- 5.1 实控人、5%以上股东、敏感董高背景及变化
- 5.2 近三年资本运作情况
- 5.3 重大关联交易情况

## 5.1 实控人、5%以上股东、敏感董高背景及变化 近年来实控人、持股5%以上股东持股数量没有重大变化

- 公司实际控制人为吕虹、丘斌和吕斌，其中吕虹和丘斌系夫妻关系，吕斌系吕虹与丘斌之子。
- 2020年以来，星辰科技实际控制人及持股5%以上股东持股数量无重大变化，公司上市后持股比例下降。
- 吕虹为公司董事长、技术总监，丘斌为公司董事，吕斌为公司董事、董事会秘书，三人对公司的经营决策有重大影响。

图表34：近年来实际控制人持股变化

持股对象	2023年H1 持股数	2023年H1 持股比例	2022年持股数量	2022年持股比例	2021年持股数量	2021年持股比例	2020年持股数量	2020年持股比例
吕虹	6,642,864	7.76%	6,642,864	7.75%	6,642,864	7.75%	6,642,864	10.39%
丘斌	5,911,834	6.91%	5,911,834	6.90%	5,911,834	6.90%	5,911,834	9.24%
吕斌	505,683	0.59%	505,683	0.59%	505,683	0.59%	505,317	0.79%
桂林星辰	30,440,050	35.58%	30,440,050	35.52%	30,440,050	35.52%	30,440,050	47.59%

图表35：近年来星辰科技持股5%以上股东变化

持股对象	2023年H1 持股数量	2023年H1 持股比例	2022年持股数量	2022年持股比例	2021年持股数量	2021年持股比例	2020年持股数量	2020年持股比例
桂林星辰	30,440,050	35.58%	30,440,050	35.52%	30,440,050	35.52%	30,440,050	47.59%
吕虹	6,642,864	7.76%	6,642,864	7.75%	6,642,864	7.75%	6,642,864	10.39%
丘斌	5,911,834	6.91%	5,911,834	6.90%	5,911,834	6.90%	5,911,834	9.24%
马锋	4,957,200	5.79%	4,957,200	5.78%	4,957,200	5.78%	4,957,200	7.75%

## 5.1 实控人、5%以上股东、敏感董高背景及变化 公司董事会近年来无重大变化

➤ 截至2023年H1，星辰科技实控人、敏感董高背景如下表所示：

图表36：星辰科技现任实控人、敏感董高情况

姓名	职务	任职时间	个人简介
吕虹	董事长、技术总监	2021年1月6日至今	男，1957年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于浙江大学电力系统及其自动化专业，本科学历。
丘斌	董事	2021年1月6日至今	女，1958年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于广西卫校药剂专业，专科学历。
马锋	董事、总经理	2021年1月6日至今	男，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京理工大学研究生学历。
吕爱群	董事	2021年1月6日至今	男，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学本科学历（双学士）。
包江华	董事、财务总监	2021年1月6日至今	女，1971年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。
刘卫兵	董事	2021年1月6日至今	男，1968年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，注册会计师，保荐代表人。
吕斌	董事、董事会秘书	2021年1月6日至今	男，1986年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于澳大利亚HOLMES 学院商业管理专业，本科学历。
胡庆	独立董事	2021年1月6日至今	男，1970年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，长沙理工大学本科学历。
王建平	独立董事	2021年1月6日至今	男，1957年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安交通大学研究生学历，教授级高级工程师。
吴勇强	监事会主席	2021年1月6日至今	男，1966年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安交通大学本科学历。
申保廷	监事	2021年1月6日至今	男，1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。
羊智平	职工代表监事	2021年1月6日至今	男，1977年10月出生，中国国籍，无境外居留权，毕业于桂林电子科技大学，本科学历。
郝铁军	副总经理	2022年4月26日至今	男，1983年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南工程学院，本科学历。

- 2021年第一次定向发行：公司于2021年12月16日实施《2021年股权激励计划》，向公司（含子公司）的高级管理人员及核心员工共计56人，授予限制性股票74.48万股、股票期权58万份，募集资金9,310,000元，用于补充流动资金；
- 2021年第一次股票公开发行普通股股票2,100万股，募集资金16,800万元，支付发行费用1,662.01万元后，募集资金净额为15,137.99万元；

图表37：2021年星辰科技定向发行情况

定向发行	具体情况
发行次数	2021年第一次股票发行
发行方案公告时间	2021年11月26日
新增股票交易日期	2022年1月14日
发行价格	12.5
发行数量	744,800
发行对象	高级管理人员、核心员工
标的资产情况	不适用
募集资金	9,310,000
募集资金用途	补充流动资金

图表38：2021年星辰科技公开发行情况

公开发行	具体情况
申购日	2021年6月21日
发行结果公告日	2021年6月25日
拟发行数量	21,000,000
实际发行数量	21,000,000
定价方式	定价发行
发行价格	8.00
募集资金	168,000,000
募集资金用途	1、军用随动控制总成产业化及伺服电机扩产项目； 2、研发中心建设项目； 3、补充流动资金。

图表39：2020-2022年星辰科技日常性关联交易

日常性关联交易	2020预计金额	2020发生金额	2021预计金额	2021发生金额	2022预计金额	2022发生金额
购买原材料、燃料、动力	-	-	-	-	5,000,000.00	317,932.95
销售产品、商品，提供或者接受劳务	5,000,000.00	338,806.12	2,000,000.00	466,106.2	30,500,000.00	678,787.60
公司章程中约定适用于本公司的日常关联交易类型	50,000,000.00	36,800,000.00	75,000,000.00	70,000,000.00	-	-
其他	200,000.00	65,124.96	500,000.00	72,810.16	90,200,000.00	20,073,459.01

图表40：2020-2022年购销商品、提供和接受劳务的关联交易

年份	交易对方	关联交易类型	关联关系内容	定价政策	金额（元）
2020	桂林伺达石油科技有限公司	销售	销售货物	协议定价	301,070.27
	桂林伺达石油科技有限公司	采购	咨询服务费	协议定价	37,735.85
2021	桂林伺达机电科技有限公司	销售	销售货物	协议定价	224,513.30
	浙江运达风电股份有限公司	销售	销售货物	协议定价	241,592.90
	桂林伺达机电科技有限公司	销售	销售货物	协议定价	18247.79
2022	浙江运达风电股份有限公司	销售	销售货物	协议定价	657345.12
	四川中车尚成电气有限公司	销售	销售货物	协议定价	3194.69
	四川中车尚成电气有限公司	采购	采购货物	协议定价	67784.07
	四川中车尚成电气有限公司	采购	加工服务	协议定价	250148.88

图表41：2020-2022年关联租赁情况

年份	出租方名称	承租方名称	租赁资产情况	租赁收入\费用（元）
2020	桂林星辰科技股份有限公司	桂林伺达石油科技有限公司	租赁房屋	61,440.00
	桂林星辰科技股份有限公司	桂林伺达石油科技有限公司	水电费	3,684.96
2021	桂林星辰科技股份有限公司	桂林伺达机电科技有限公司	租赁房屋	69,424.76
	桂林星辰科技股份有限公司	桂林伺达机电科技有限公司	水电费	3,385.40
2022	桂林星辰科技股份有限公司	桂林伺达机电科技有限公司	租赁房屋	69668.57
	桂林星辰科技股份有限公司	桂林伺达机电科技有限公司	水电费	3790.44

- **主要担保情形：**桂林星辰电力电子有限公司以其持有的股权或股份作为质押物，为星辰科技向银行申请授信额度提供担保，市价和交易价不存在较大差距，不涉及大额销售退回。
- **其他担保情形：**桂林星辰电力电子有限公司与银行签订最高额保证合同作为担保，给星辰科技贷款。
- **其他重大关联交易：**公司控股股东桂林星辰电力电子有限公司无偿转让14项专利技术给公司，对公司整体的经营产生积极影响；2022年星辰科技发生资产或股权收购、出售发生的关联交易；

图表42：2020-2022年星辰科技关联方担保

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
桂林星辰电力电子有限公司	20,000,000.00	2022年5月18日	2023年5月17日
桂林星辰电力电子有限公司	20,000,000.00	2022年2月07日	2025年2月06日
桂林星辰电力电子有限公司	30,000,000.00	2021年4月18日	2022年4月17日
桂林星辰电力电子有限公司	20,000,000.00	2020年12月28日	2023年12月27日
桂林星辰电力电子有限公司	20,000,000.00	2021年6月15日	2024年6月14日
桂林星辰电力电子有限公司	12,000,000.00	2020年4月23日	2021年4月22日
桂林星辰电力电子有限公司	9,000,000.00	2017年5月26日	2020年5月26日

图表43：2020-2022年星辰科技资产或股权收购、出售发生的关联交易

关联交易方	关联交易内容	2020年发生额（元）	2021年发生额（元）	2022年发生额（元）
桂林星辰电力电子有限公司	金融资产转让	-	-	10,530,000.00

本报告由深圳市亿渡数据科技有限公司制作，本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但深圳市亿渡数据科技有限公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本次报告仅供参考价值，无任何投资建议。

- 本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。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或投资操作性建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险，投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，深圳市亿渡数据科技有限公司及/或其关联人员均不承担任何责任。
- 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，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，深圳市亿渡数据科技有限公司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。
- 深圳市亿渡数据科技有限公司的销售人员、研究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，通过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，深圳市亿渡数据科技有限公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据均代表过往表现，过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。

