

机科股份（835579.BJ）——

# 北交所个股研究系列报告： 移动机器人及智能输送系统提供商



# 01

## 公司基本情况

- 1.1 主营业务
- 1.2 产品介绍
- 1.3 股权结构
- 1.4 财务情况

机科发展科技股份有限公司成立于2002年，2023年上市，机科股份实控人为国务院国有资产监督管理委员会。机科股份是一家以智能输送技术及其高端配套装备为核心的整体解决方案供应商，主要面向智能制造、智能环保和智慧医疗领域，为客户提供以移动机器人和气力输送装备为核心的智能输送系统以及配套的智能装备和服务。

公司采用的是直销模式，聚焦于境内市场。公司主要客户包括比亚迪、华润、玲珑轮胎、山东钢铁、宝武钢铁、振华重工、三角轮胎等。

图表1：公司产品收入构成情况

	2020	2021	2022	2023H1
面向智能制造	85.14%	72.82%	82.07%	95.99%
面向智能环保	14.86%	23.10%	0.12%	0
面向智慧医疗	0	4.08%	17.82%	4.01%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

图表2：公司产品毛利率情况

	2020	2021	2022	2023H1
面向智能制造	28.86%	28.47%	26.90%	27.22%
面向智能环保	1.20%	19.82%	15.72%	0
面向智慧医疗	0	0.52%	17.41%	23.20%

图表3：公司营收按区域划分情况

	2020	2021	2022	2023H1
国内	99.08%	98.95%	92.44%	95.55%
国外	0.92%	1.05%	7.56%	4.45%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

图表4：公司前五大客户情况（万元）

序号	2020年			2021年			2022年		
	客户	金额	占比%	客户	金额	占比%	客户	金额	占比%
1	山东钢铁	4,519.42	12.52	河北省安装工程有限公司	7,581.32	18.35	比亚迪	11,206.89	21.51
2	比亚迪	4,507.00	12.48	比亚迪	5,500.34	13.31	华润	8,578.67	16.46
3	深圳市大鹏新区建筑工务署	3,429.15	9.50	宝武钢铁	4,135.65	10.01	玲珑轮胎	5,054.95	9.71
4	振华重工	2,483.95	6.88	三角轮胎	2,754.20	6.67	山东钢铁	3,321.24	6.37
5	北自科技	1,795.70	4.97	青岛森麒麟	2,035.40	4.93	奕隆机电	2,207.96	4.24
		16,735.23	46.35		22,006.91	53.27		30,369.71	58.28

图表5：公司的产品情况

产品类别	简介	应用行业	
面向智能制造领域的产品与服务	智能输送解决方案	采用移动机器人替代人的方式实现物料的自动化转运输送，结合高端配套装备，形成智能输送解决方案，为客户解决招工难、工作强度大和成本高等痛点。	轮胎、工程机械、医药、印钞、新材料
	工艺智能化升级解决方案	公司开发的机器人应用系统集成机械、控制、机器人仿真和视觉等先进技术为一体，可以提供装配、上料、焊接、喷涂、贴标和检测等多种用途的解决方案，针对终端客户的具体需求，实现机器人替代人的传统工艺智能化升级改造。	汽车制造、文化教育
	精密零部件在线检测分选解决方案	公司开发的精密零部件在线检测分选装备，可以实现多种汽车曲轴、活塞、连杆、气压杆、换挡毂和轮毂等产品批量制造时产品质量的智能化监控，主要服务于发动机关键零部件、轮毂等汽车零部件生产企业。	汽车制造
	高精度装配解决方案	公司开发的以精密检测为核心的高精度智能化装配以及生产线，主要应用高精度测量技术、视觉技术、自动控制技术和RFID技术等，实现自动上料、智能识别与防错、自动控制、检测与装配闭环控制、信息自动记录分析与管理。	汽车制造、轻工制造
	柔性化制造解决方案	发行人开发了针对汽车零部件、轨道交通及生物制药等行业的柔性化制造解决方案，能够兼容多种型号产品进行小批量、多品种的生产制造，有效的解决转产周期长和转产成本高等问题。	轨道交通
	智能输送、包装和存储的一体化解决方案	公司拥有成熟的卷材、板材及棒材包装机组，为国内冶金企业投产近百条包装机组。以重载RGV为载体，以机器人应用为特点，搭载信息化系统，实现卷材、板材及棒材的智能化包装、输送和存储。	金属冶炼
面向智能环保领域的产品或服务	固废智能分类收运及智慧环卫解决方案	基于气力垃圾收运系统、智能垃圾分类投放系统，将垃圾分类、垃圾收运以及垃圾处置的智能化整合在一起，将数据采集、视频监控、GIS系统、设备多级联动和协同调度等手段有效融合，通过多系统信息的汇聚、高度信息共享，实现垃圾从产生到处置的全产业链智能管控，实现用户垃圾分类、综合管理和运维人员的高效工作，实现智能、自动、高效的垃圾收集输送。	医疗、环保
	污泥及有机固废处理处置解决方案	基于高温好氧发酵原理，通过控制适合的外界条件，发挥有益菌群作用分解固废中的有机物并释放出能量，达到降解有机物，杀灭有害细菌和病毒的作用，最终产物的有效成分含量和微生物指标达到土地利用标准，从而实现污泥的减量化、无害化和资源化。主要服务于市政污泥处理、生活垃圾处理和农业有机废弃物处理等领域。	有机固废
	市政和工业污水处理解决方案	公司在市政污水处理行业形成了一套具有自主知识产权的核心技术改良型悬挂链式A2/O工艺及设备，采用低污泥负荷延时曝气。悬挂链曝气装置水下无固定安装件，可以在正常运行（不停气、不排空）的情况下直接检修和更换曝气器。主要服务于制药、煤化工、造纸和印染等工业污水处理领域。	市政水处理
面向智慧医疗领域的产品与服务	医院供应链与后勤服务一体化	公司针对医院供应链和后勤服务特点，充分应用智能箱式传输系统、智能气动传输系统、移动机器人等智能输送装备，将库房、药房、检验科、供应中心、手术室、病理科和病区护士站等需要进行物资传输的部门科室打通，实现医院洁物物资的自动化、智慧化供应；充分运用移动机器人技术、气力输送技术，建立医院智能化污物回收系统，将院区内的生活垃圾、医疗垃圾、餐厨垃圾、污衣被服等各类物资实现自动化、智能化回收；基于数据接口统一的信息化平台，实现医院的供应链及后勤服务一体化、智慧化管理，全面提升医院供应链管理及后勤服务水平。	医疗卫生

截至2023年11月30日，中国机械总院持有公司的45.72%股份，为公司的控股股东。另外，中国机械总院为国务院国资委的全资子公司，因此国务院国有资产监督管理委员会是机科股份的实际控制人。同时，北京机床研究所、中国钢研、中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、中国农业机械化科学研究院集团有限公司、矿冶科技集团有限公司等股东穿透后均为国务院，机科股份的股东背景实力雄厚。在IPO战略配售环节，公司的战略投资者仅有两家，分别为中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、中信建投北交所精选两年定期开放混合型证券投资基金，公司的战略配售额度较为紧俏。就目前股权结构来看，公司的前十大股东占比较高，而且限售股占比较大。

图表6：公司前十大股东情况（2023-11-30）

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股本性质
1	中国机械科学研究总院集团有限公司	5,706	45.72	限售股
2	北京机科汇众智能技术股份有限公司	2,785	22.32	限售股
3	北京机床研究所有限公司	213	1.71	限售股
4	新疆天业(集团)有限公司	142	1.14	流通股
5	中国钢研科技集团有限公司	142	1.14	流通股
6	中国国有企业混合所有制改革基金有限公司	141	1.13	限售股
7	中国农业机械化科学研究院集团有限公司	85	0.68	限售股
8	矿冶科技集团有限公司	71	0.57	限售股
9	周文杰	53	0.43	流通股
10	卫晓洪	36	0.29	流通股
	合计	9,375	75.13	

图表7：IPO时的战略投资者

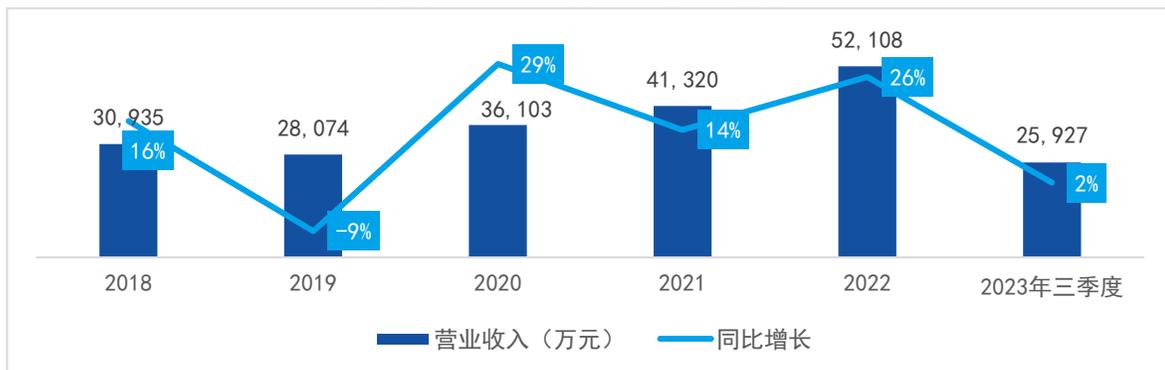
序号	战略投资者名称	实际获配数量(万股)	限售期
1	中国国有企业混合所有制改革基金有限公司	563	6个月
2	中信建投北交所精选两年定期开放混合型证券投资基金	61	6个月
	合计	624	

总得来看，2018–2022年，公司营业收入整体向上增长，特别是2020–2022年间，公司营业收入的平均增速为23%，净利润的平均增速为49%，2023年前三季度，公司净利润更是同比增长了46%，公司的成长性较好。

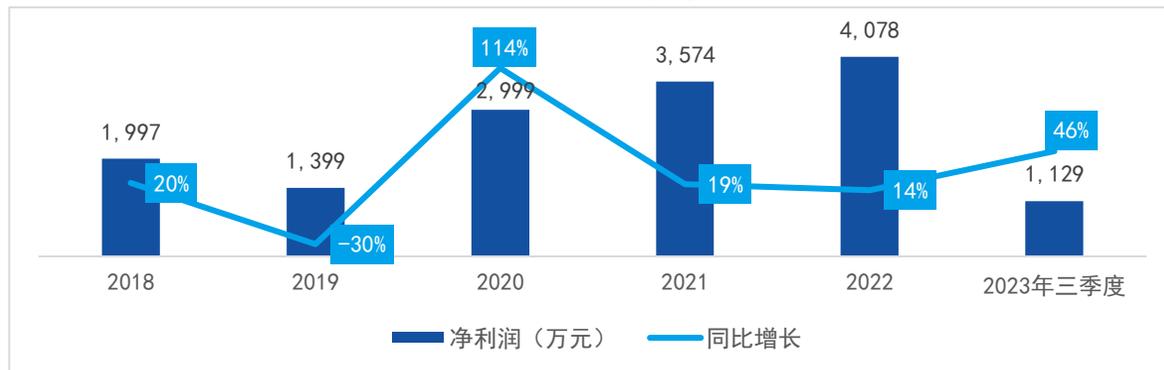
盈利能力方面，公司毛利率、净利率表现相对稳定。2018–2022年，公司平均毛利率为25.19%，平均净利率为7.25%。

2018–2022年，公司的期间费用也总体保持稳定，且呈现小幅下滑的趋势，平均期间费用率为14.87%。2022年期间费用率同比有所下降，主要是由于随着公司销售规模的扩大而带来的规模效应导致公司的期间费用不会随着收入的增加而同比例增长。

图表8：公司营业收入情况



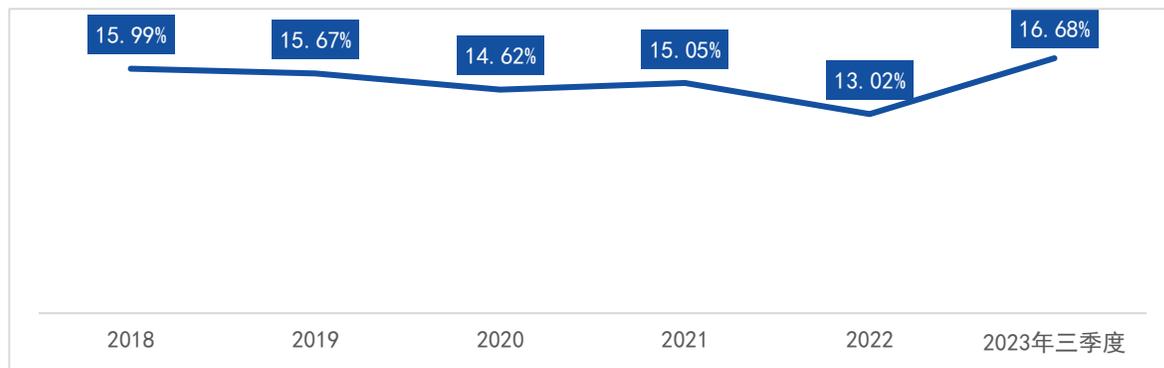
图表9：公司净利润情况



图表10：公司毛利率及净利率情况



图表11：公司期间费用率情况

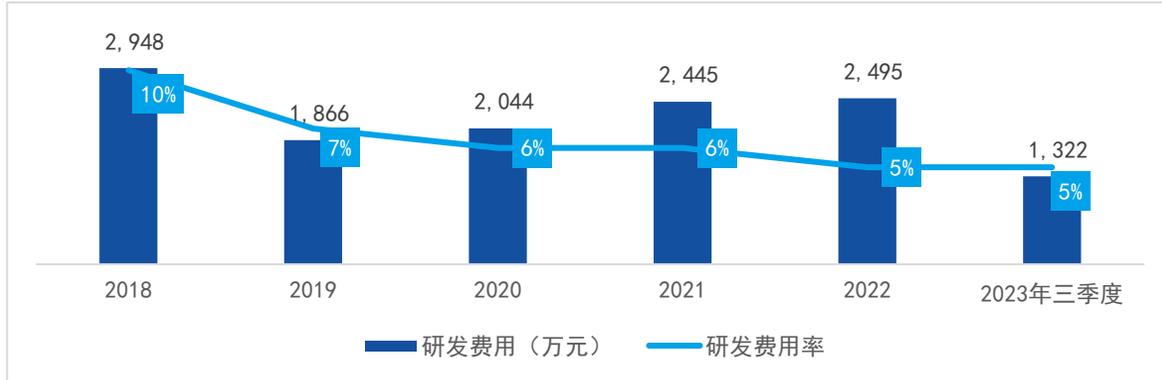


数据来源：东方财富choice, 亿渡数据整理

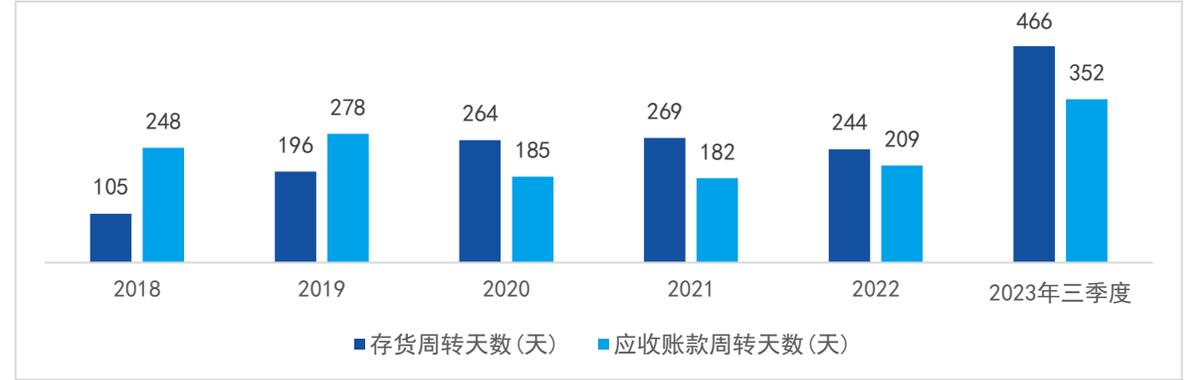
整体来看，公司研发费用投入较大。2018–2022年，公司研发费用累计投入11,798万元，年均投入2,360万元。根据公司招股书资料显示，公司拥有发明专利43项、实用新型专利80项、外观专利10项、软件著作权131项，累计获得中国机械工业科技进步奖、中国物流与采购联合会科技进步奖、北京市科技进步奖和天津市科技进步奖等省部级奖33项，累计参与发布国家标准6项。

公司的资产周转速度较慢，一方面存货周转慢主要是因为产品安装测试周期较长，另一方面应收账款周转慢主要是和公司的信用政策有关。另一方面，公司资产负债率处于较高水平，但随着公司成功上市，该情况会有所改善。

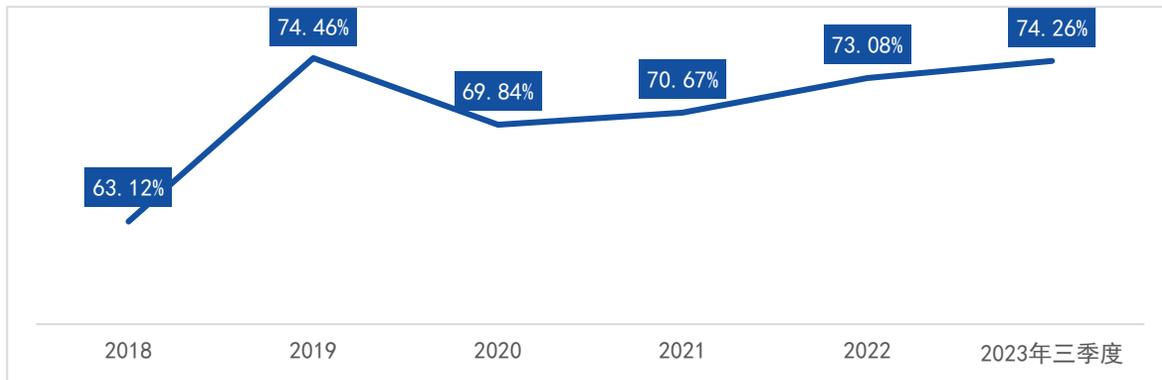
图表12：公司研发费用情况



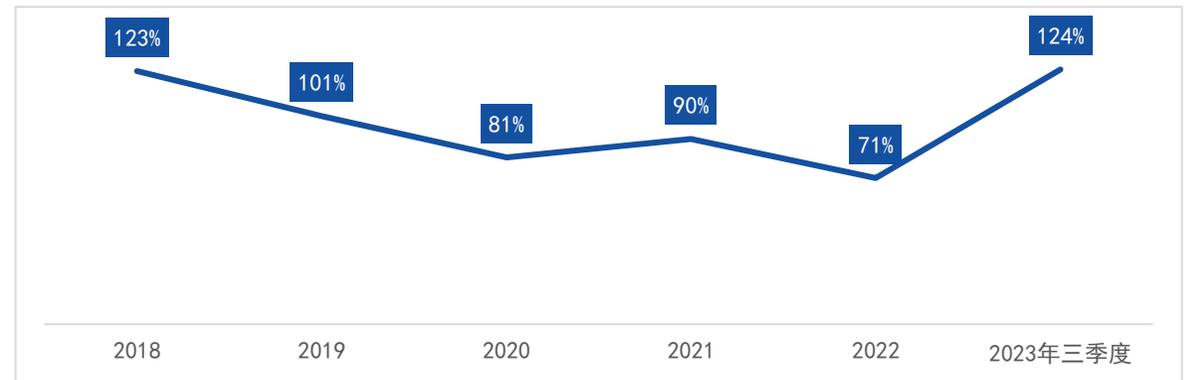
图表13：公司资产周转情况



图表14：公司资产负债率情况



图表15：公司现金收入比情况



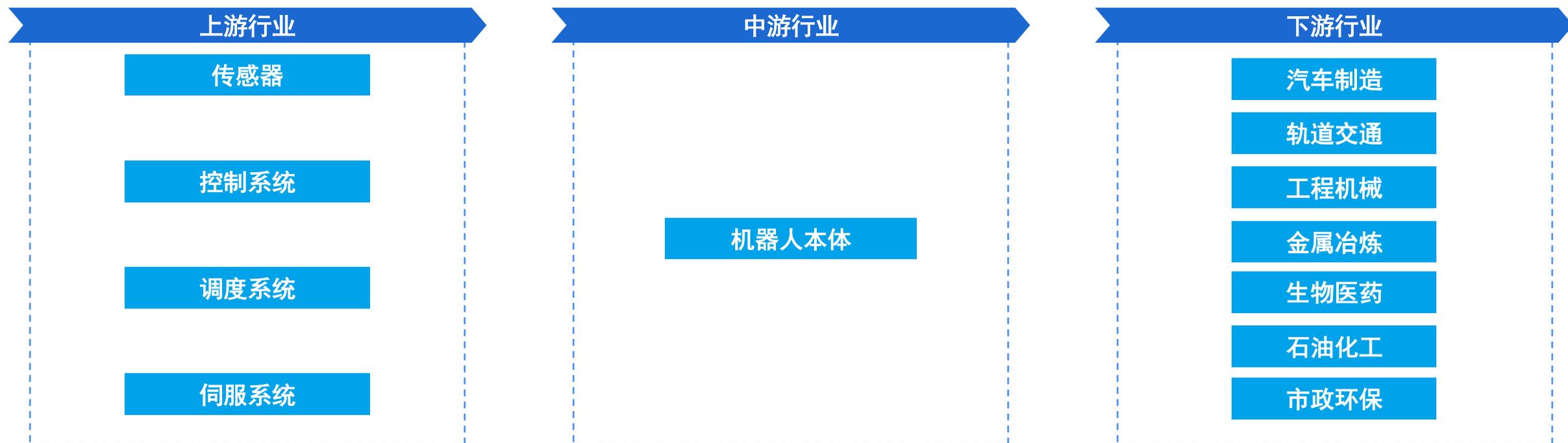
# 02

## 行业分析

- 2.1 所属行业及产业链
- 2.2 移动机器人行业情况
- 2.3 智能制造行业情况
- 2.4 同行企业对比

- 机科股份是一家以智能输送技术及其高端配套装备为核心的整体解决方案供应商，主要面向智能制造、智能环保和智慧医疗领域，为客户提供以移动机器人和气力输送装备为核心的智能输送系统以及配套的智能装备和服务。
- 根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C34 通用设备制造业”。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所处行业为“C3491 工业机器人制造”。
- 移动机器人（AGV/AMR）产业链上游是关键零部件生产厂商，主要包括传感器、控制系统、调度系统、伺服系统等。
- 下游是系统集成商，根据不同的应用场景和用途进行有针对性地系统集成和软件二次开发，国内企业主要集中在该环节上。生产出来的移动机器人通过系统集成投入到下游汽车制造、轨道交通、工程机械、金属冶炼、生物医药、石油化工、市政环保等领域。

图表16：移动机器人产业链图



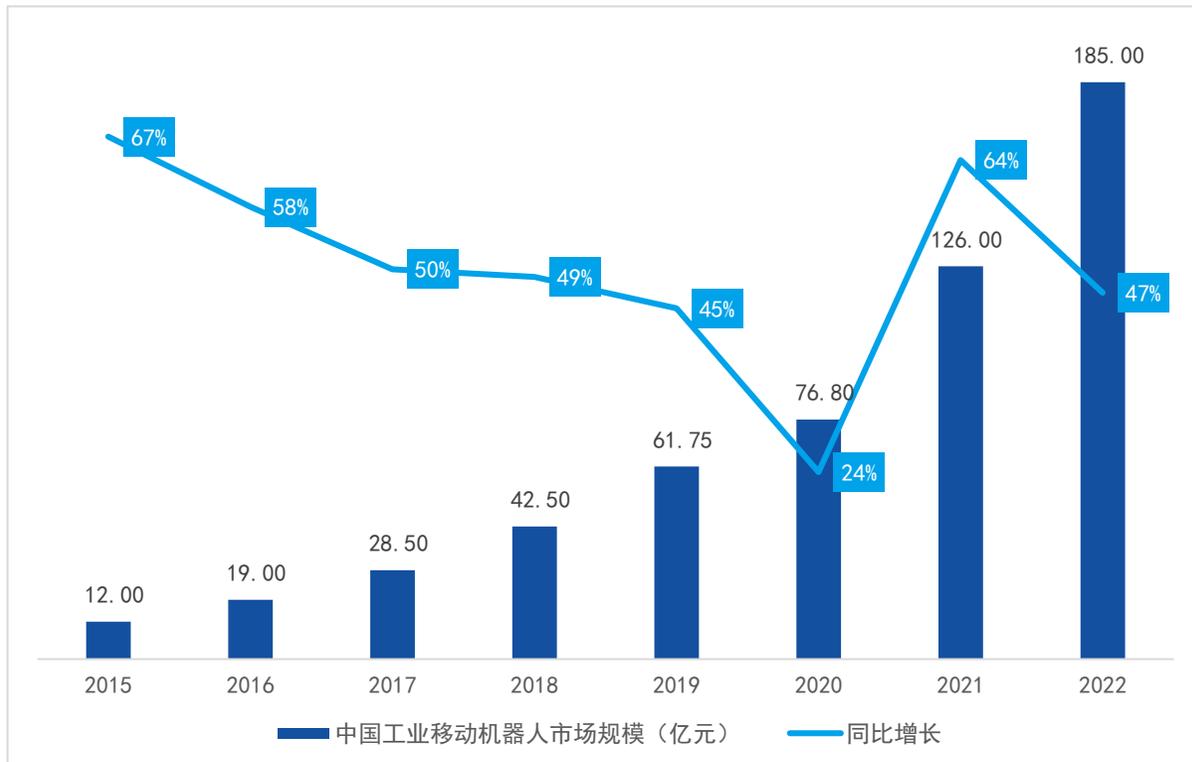
## 2.2 移动机器人行业情况

2022年，中国工业应用机器人市场规模达到185亿元，同比增长47%

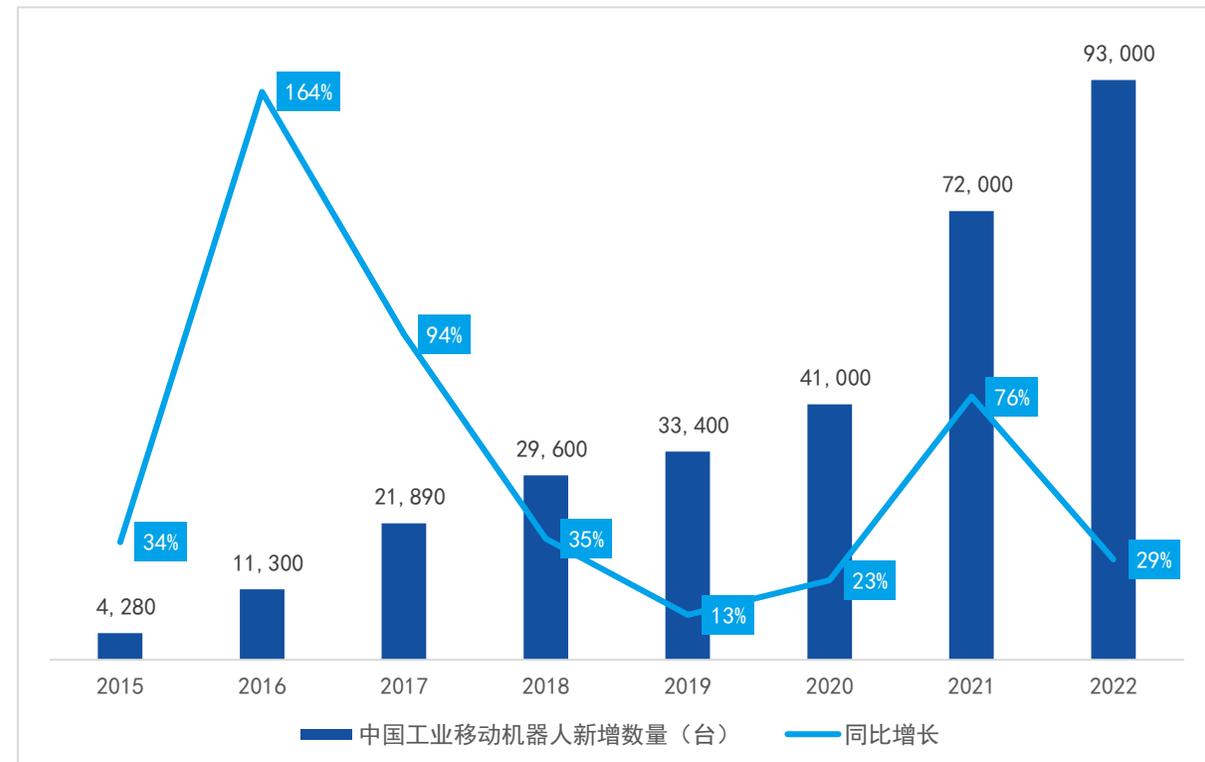
从市场规模上看，2015年到2022年，中国工业应用移动机器人市场规模实现连续7年正增长，年复合增长率高达35.14%；其中，**2022年中国工业应用机器人市场规模达到185亿元，同比增长47%**。从市场销量来看，中国工业应用移动机器人销量逐年增加，2022年新增93,000台，同比增长29%。

同时，**2022年，中国AGV/AMR企业海外销售规模为36亿，同比增长44%**，占比19%。从2019年中国AGV/AMR海外销售额首次突破10亿人民币到2022年的36亿人民币，中国企业整体海外销售占比取得显著提升，中国AGV/AMR产品在全球范围内竞争力进一步提升。

图表17：中国工业移动机器人市场规模（亿元）



图表18：中国工业移动机器人新增数量（台）



数据来源：新战略移动机器人产业研究所，亿渡数据整理

## 2.3 智能制造行业情况

预计到2025年，中国智能制造行业市场规模将达5.3万亿元

机科股份的产品及服务主要是面向智能制造领域来提供的。智能制造是未来制造发展的必然趋势和主攻方向。智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、产、管理、服务等制造活动的各个环节。智能制造主要在设计、加工、管理和服务方面区别于传统制造。

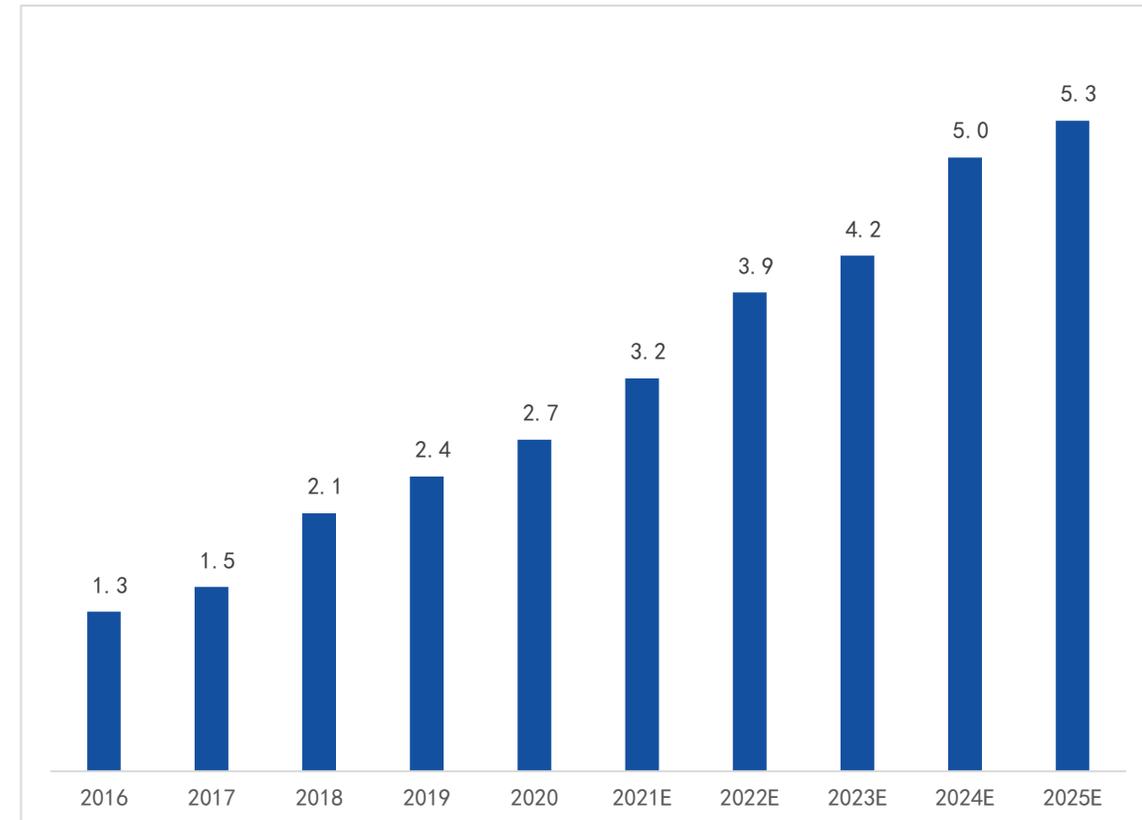
智能制造应用场景持续拓宽，市场规模实现快速增长，**预计2025年中国智能制造行业市场规模将达5.3万亿元。**

图表19：传统制造与智能制造的区别

分类	传统制造	智能制造	智能制造的影响
设计	常规产品	虚实结合的个性化设计、个性化产品	设计理念与使用价值观变化
	面向功能需求设计	面向客户需求设计	设计方式变化
	新产品周期长	数值化设计、周期短、可实时动态改变	设计手段变化 产品功能变化
加工	加工过程按计划进行	加工过程柔性化，可实时调整	劳动对象变化
	半智能化加工与人工检测	全过程智能化加工与在线实时监测	生产方式变化
	生产高度集中	生产组织方式个性化	生产组织方式变化
	人机分离	网络化人机交互智能控制	加工方法多样化
	减材加工成型方式	减材、增材多种加工成型方式	新材料、新工艺不断出现
管理	人工管理为主	计算机信息管理技术	管理对象变化
	企业内管理	机器与人交互指令管理	管理方式变化
		延伸到上下游企业	管理手段变化 管理范围扩大
服务	产品本身	产品全生命周期	服务对象范围扩大
			服务方式变化
			服务责任增加

数据来源：头豹，亿渡数据整理

图表20：中国智能制造行业市场规模（万亿元）



## 2.4 同行企业对比

同行可比公司主要有机器人、昆船智能、瑞松科技、江苏北人、迈赫股份等



图表21：同行可比公司对比情况

序号	企业	简介	市值	市盈率	2022年营收(亿元)	营收同比增长(%)	毛利率(%)
1	机器人 300024. SZ	2000年成立，2009年上市，公司实控人为中国科学院沈阳自动化研究所，主要从事机器人产业链相关业务，涵盖机器人核心零部件、机器人本体到机器人系统解决方案。其中核心零部件包括运动控制器，伺服电机及伺服驱动器等硬件系统；机器人应用技术涵盖了工业机器人焊接自动化，装配自动化，物流自动化，可为汽车、半导体、锂电、电子、光伏、航天航空及医疗等众多行业提供整体解决方案。	179	105	35.76	8.42	8.62
2	昆船智能 301311. SZ	1998年成立，2022年上市，公司实控人为中国船舶集团有限公司，公司是一家智能物流、智能产线整体解决方案提供商。公司主要从事智能物流、智能产线方面的规划、研发、设计、生产、实施、运维等，致力于为流通配送和生产制造企业提供智能物流和智能产线的整体解决方案和核心技术装备。此外，发行人还利用在电子方面掌握的技术提供专项产品等。	59	65	20.64	7.78	22.52
3	瑞松科技 688090. SH	2012年成立，2020年上市，公司专注于机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案。客户广泛覆盖新能源汽车、燃油车、汽车零部件、两轮车、机械重工、3C电子、电梯、轨道交通、航空航天、海工船舶等多个领域。	21	83	10.06	8.03	16.91
4	江苏北人 688218. SH	2011年成立，2019年上市，公司提供工业机器人自动化、智能化的系统集成整体解决方案，主要涉及柔性自动化、智能化的工作站和生产线的研发、设计、生产、装配及销售。	22	30	7.38	25.63	15.58
5	迈赫股份 301199. SZ	2010年成立，2021年上市，公司是一家专注于为用户提供高端智能装备系统、智慧物联系统系统化设计服务的高新技术企业，专业从事基于机器人和物联网技术的高端智能装备系统和智慧物联系统的研发设计、制造集成、销售和智慧运维等服务。	34	98	7.02	-13.40	16.49
6	机科股份 835579. BJ	2002年成立，2023年上市，机科股份实控人为国务院国有资产监督管理委员会，机科股份是一家以智能输送技术及其高端配套装备为核心的整体解决方案供应商，主要面向智能制造、智能环保和智慧医疗领域，为客户提供以移动机器人和气力输送装备为核心的智能输送系统以及配套的智能装备和服务。公司主要客户包括比亚迪、华润、玲珑轮胎、山东钢铁、宝武钢铁、振华重工、三角轮胎等。	28	66	5.21	26.11	25.19

备注：可比公司市值及市盈率数据为2024年1月3日数据

资料来源：东方财富，亿渡数据整理



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。

