

2024

# 工业机器人方向行业研究报告 ——物流机器人篇

Industry Research Report on Logistics robots

## PART.1

物流机器人行业发展现状

—  
P4——P17

## PART.2

物流机器人行业人才现状

—  
P18——P29

## PART.3

人才策略与建议

—  
P30——P37



## 前言

科技的飞速发展引领了物流行业的革命性变革，其中智能物流系统的兴起尤为引人注目。作为这一系统的关键组成部分，物流机器人凭借其精准性、高效率和自动化优势，正在重新定义物流管理的未来。它们不仅大幅提升了物流效率和操作的准确性，还显著降低了对人力的依赖，减少了因人为操作导致的错误和货物损耗。此外，物流机器人通过优化存取流程、自动化搬运和实时监控库存，进一步提高了物流作业的整体性能和可靠性。

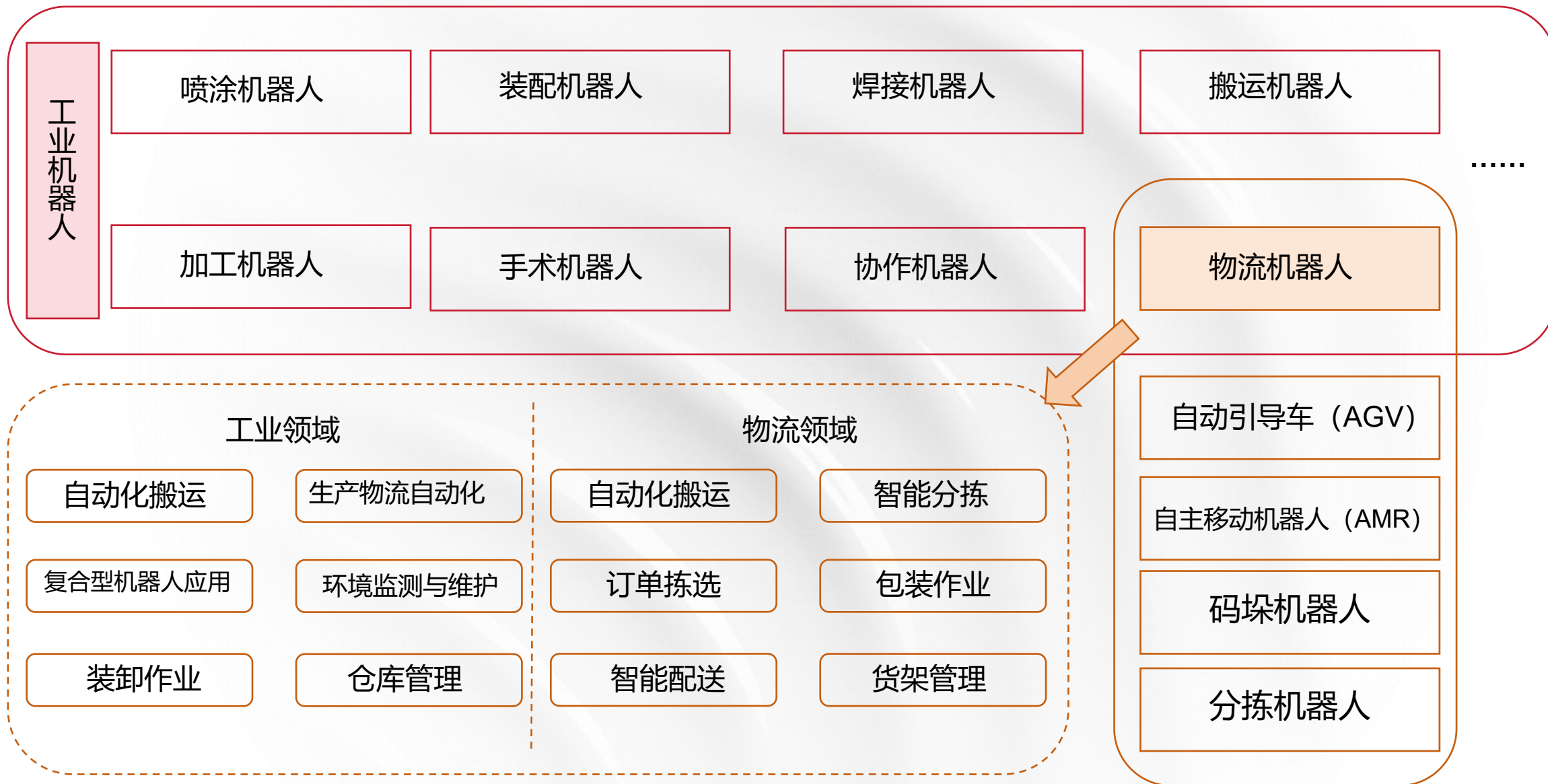
中国物流机器人行业发展时间较短，这个新兴行业中，机器人技术的不断进步为物流行业提供了更多的智能化解决方案，但是市场竞争激烈，产品同质化严重，厂商们需要不断创新来脱颖而出。随着电商行业的快速发展，物流机器人市场也将迎来更大的发展空间。

本报告旨在探讨物流机器人当前的发展情况及未来发展机遇，以及物流机器人方向人才的现状、挑战及招聘建议，为企业的人才战略提供深入的分析和建议，助力企业在市场竞争中脱颖而出。

# PART.1 物流机器人行业发展现状



# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 分类



# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 背景

## 启蒙阶段

自动化立体仓库系统被列入十大技术创新课题，由北京起重运输机械研究所负责研究设计。7年后中国建成了第一座自动化立体仓库。此为智能物流的前身。

1970-1989

## 高速发展阶段

到 2010 年，世界知名物流装备企业进入中国，促进了中国物流装备与技术应用的升级。在此阶段现代物流已经对国民经济的各个领域实现全面覆盖并在电商领域实现了重点覆盖。

2000-2015

## 探索发展阶段

1990年起，CIMS 系统应用研究大幅度地推动了中国自动化立体库的研究应用。随着改革开放持续深入，物流技术逐渐应用到了更广的领域，烟草行业是最先应用该技术的行业之一。

1990-1999

## 智慧发展阶段

2016年起，中国政府出台了众多政策支持智慧物流产业。物流机器人作为智慧物流的重要组成部分，厂商纷纷借助政策发展壮大。同时，物流机器人开始在多个行业实现应用。

2016-至今

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 国内市场现状

- 自2019年起，中国物流机器人行业稳中有升。2023年，行业规模已达到168亿元。
- 物流机器人企业数量从2019年的3011家增长至2023年的3.93万家，年复合增长率为153.5%

图1：2019-2023年中国物流机器人行业规模及增长率（亿元）

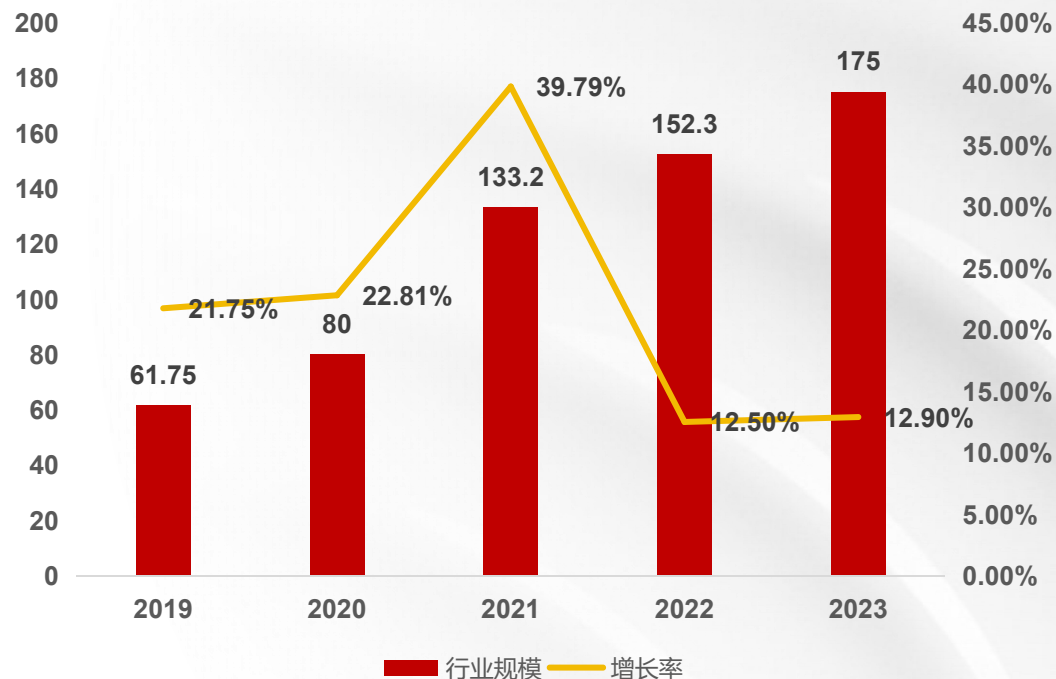
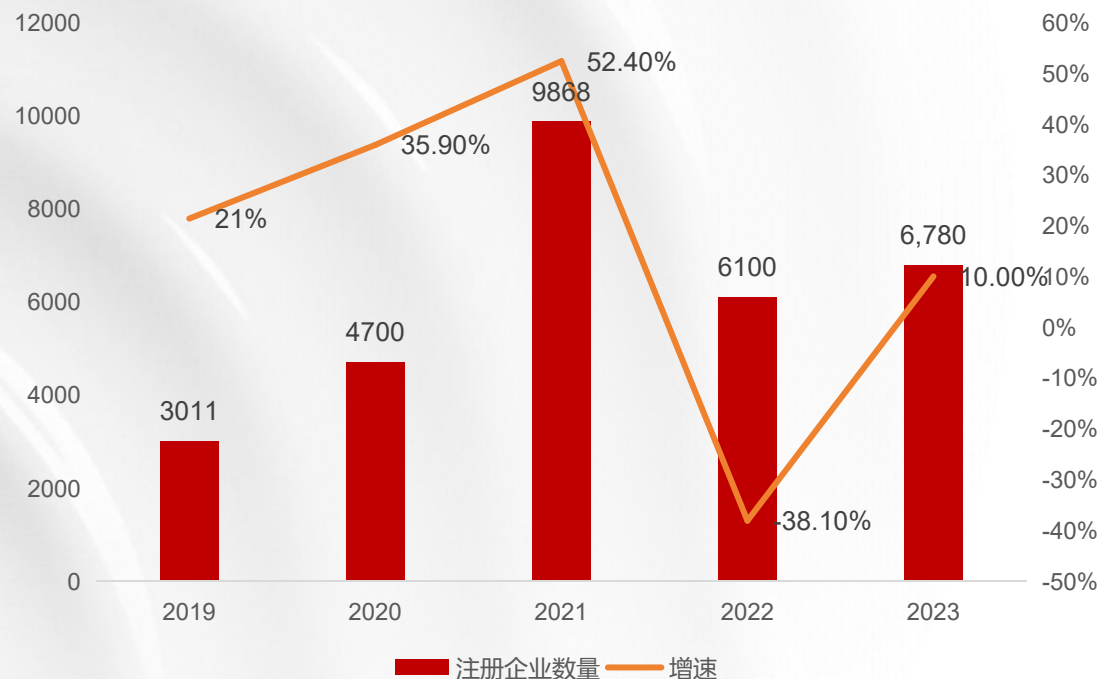


图2：2019-2023年中国物流机器人企业数量及增长率



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 国内市场现状

- 从行业应用结构来看，制造业、汽车工业、和电商物流是物流机器人最主要的应用领域，占比合计达60%以上。其中制造业占比最高，为25%。
- 随着我国物流机器人行业的迅速发展，行业投资市场也十分火热。2023年我国物流机器人行业投资数量为134起，投资金额达200亿元。

图3：物流机器人应用结构分布情况

■ 制造业 ■ 汽车工业 ■ 电商物流 ■ 烟草制造  
■ 3C电子 ■ 食品饮料 ■ 其他

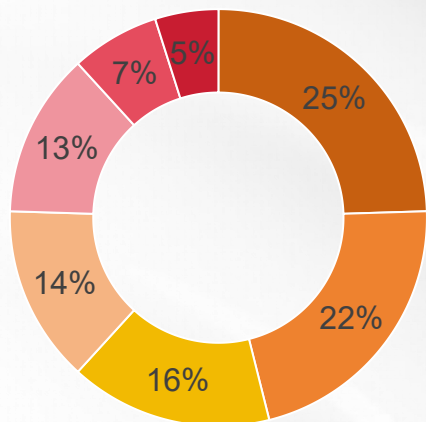
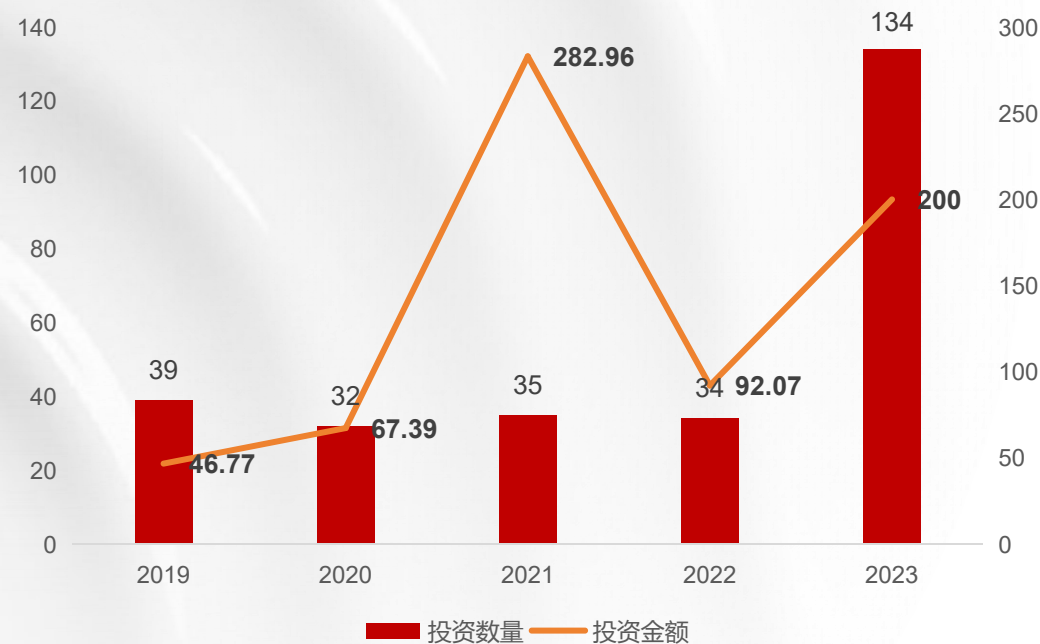


图4：2019-2023年物流机器人行业投融资情况（起；亿元）



资料来源：《中国物流机器人市场竞争态势研究与发展战略预测报告（2023-2030年）》，海伯高斯研究团队整理



# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 国内市场现状

- 从销量情况来看，近年来我国物流机器人销量呈上升趋势，到2023年我国物流机器人销量达15.3万台，同比增长33.6%。
- 从价格来看，价格顶点发生在2020年，自2020年后整体呈下降趋势。（数据均取中位数）

图5：2019-2023年中国物流机器人销量及增速情况（万台）

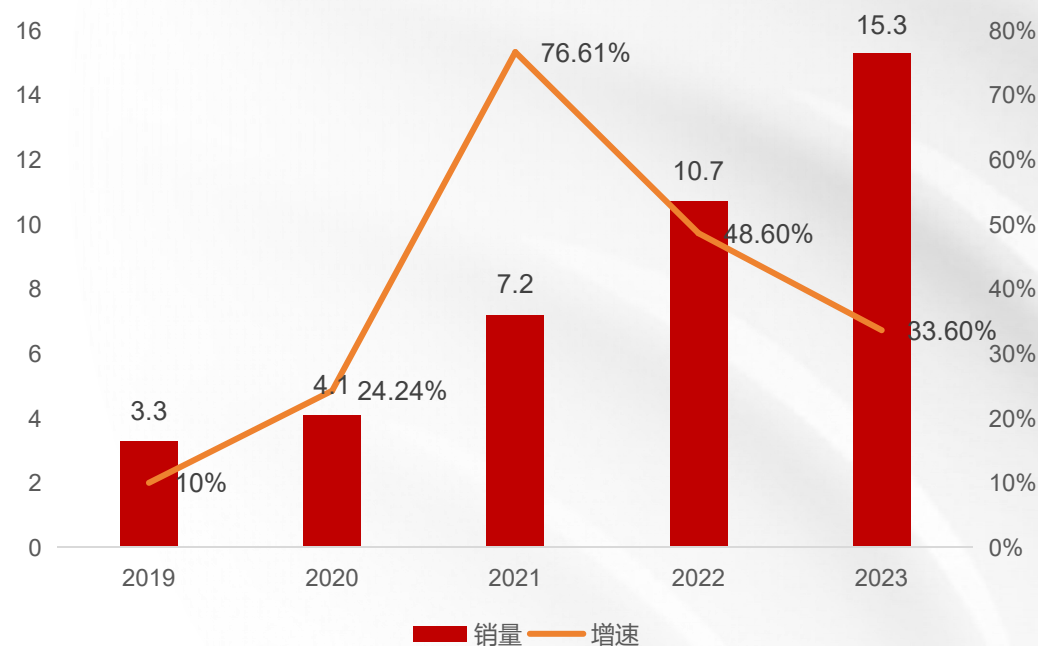
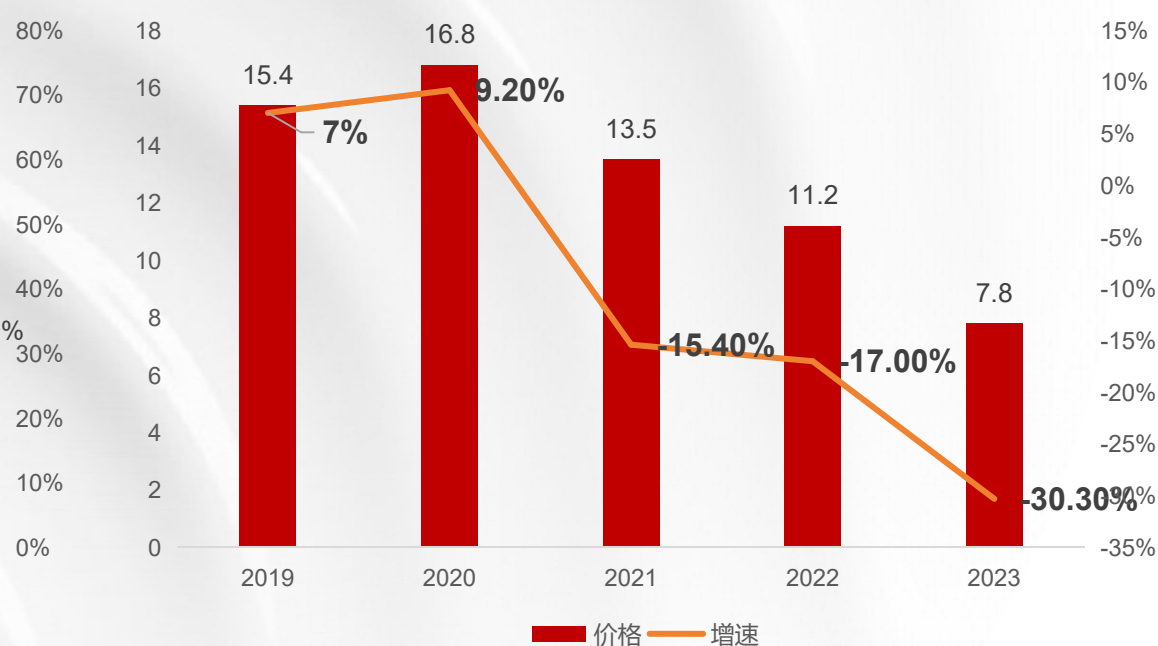


图6：2019-2023年中国物流机器人价格趋势（万元）



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 海外市场现状

- 到2024年，全球物流机器人市场规模将达到1000亿美元。物流机器人作为其中的重要分支，其市场规模预计在2029年将达到210.1亿美元。
- 物流自动化供应商TOP5中有2家为美国企业，第一名为日本的大福，2023年营业额达到43.9亿美元。

图7：2019-2023年全球物流机器人行业规模及增长率（亿美元）

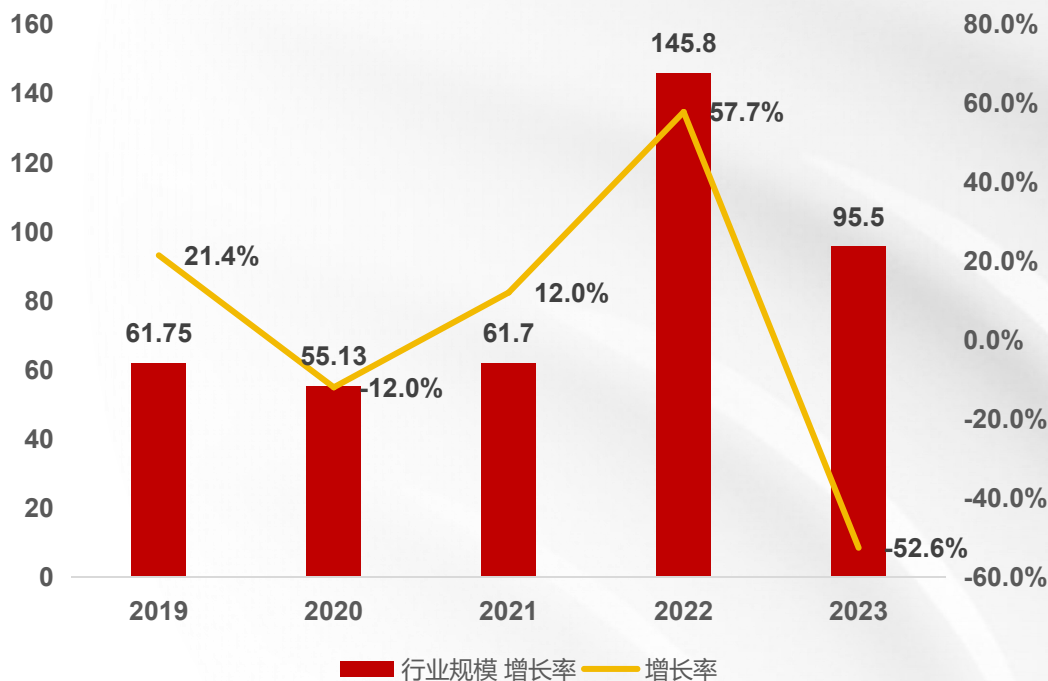
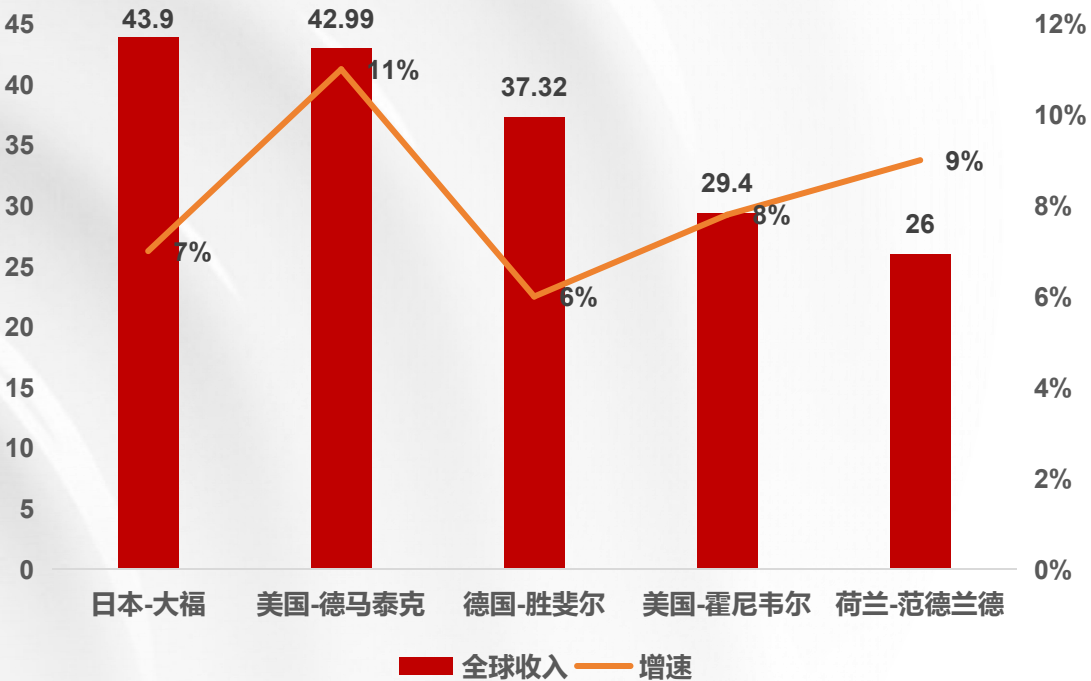


图8：2023年全球TOP5的物流自动化供应商榜单(亿美元)



资料来源：资料来源于Fortune Business Insights的报告，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 海外市场现状

- 物流机器人发展的推动力分别为电商、自动化技术、制造业、汽车和零售行业。这其中，物流机器人在制造行业的使用占比最高，预计到2025年将达到80%。
- 物流机器人的主要市场分别为中国、印度、中东、非洲和巴西。其中，印度占全球市场的35%，是首当其冲的主要市场。

图9：预计2025年物流机器人在各行业的使用占比

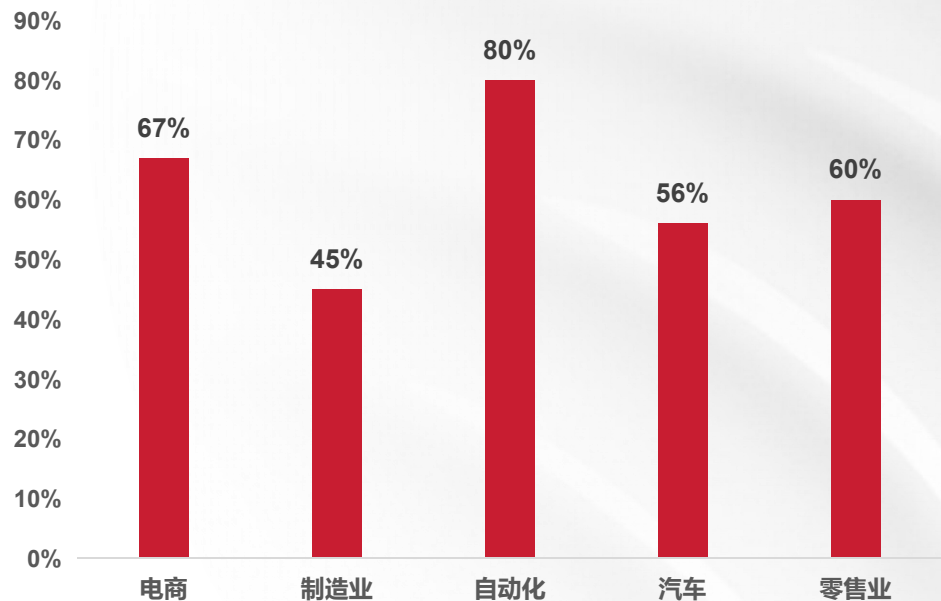
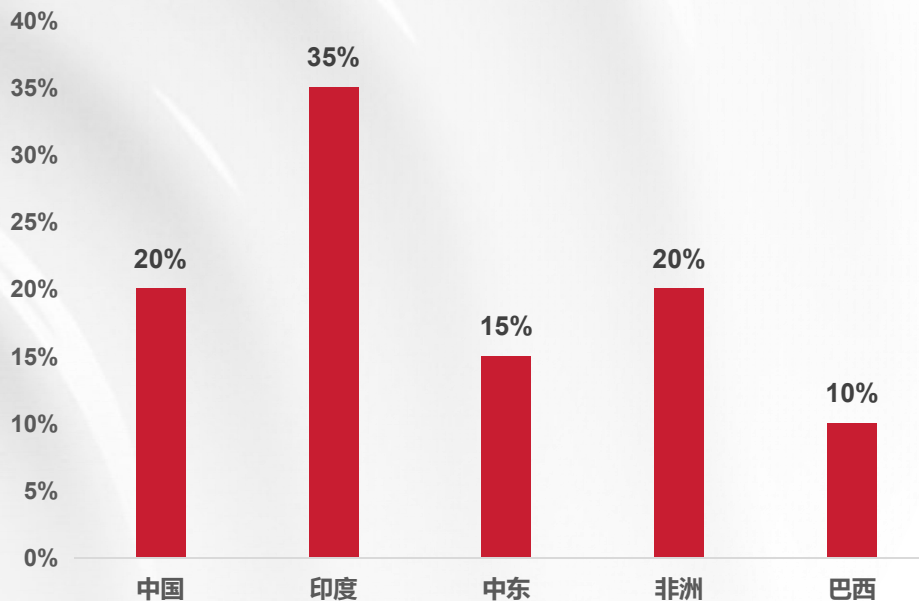


图10：全球物流机器人主要市场



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 海外市场现状

- 从技术来源国家来看，中国、美国和日本等国家的专利申请数量居于高位，2023年末，中国物流机器人专利申请量占比达到92%，而美国和日本专利技术申请数量占比分别为4%和2%左右，整体上来看，中国物流专利技术集中度比较高。
- 在地区层面，目前全球物流机器人行业代表性企业主要集中于欧美和中国地区，其中欧洲地区的企业数量最多，占比约35%，中国占比21%。

图11：全球物流机器人行业专利技术来源分布

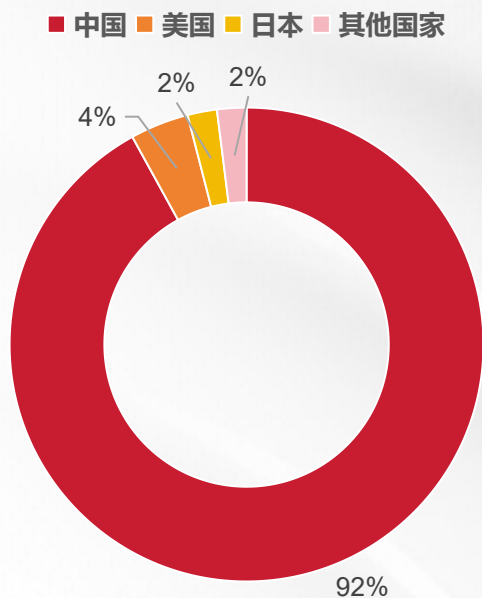
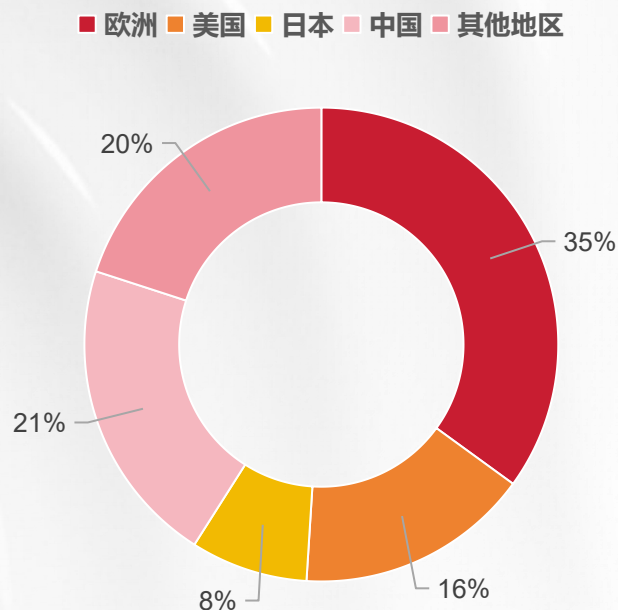


图12：全球物流机器人企业地区分布



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 政策利好

- 2022-2023年中央关于物流机器人行业共发布6条政策，各省市发布9条政策，基本均为支持类政策，为物流机器人行业发展奠定基础。

表1：2022-2023年物流机器人行业相关政策列举

| 政策名称                                | 颁布日期    | 政策要点                                                                                       |
|-------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《交通领域科技创新中长期发展规划纲要》                 | 2022.1  | 交通运输部与科学技术部联合印发，明确表明要推进物流行业的智能化建设，为智能物流领域发展提供进一步政策支持。                                      |
| 《中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》           | 2022.4  | 推动国内第三方物流、数字物流发展。                                                                          |
| 《全国供应链创新与应用示范创建工作规范》                | 2022.7  | 推动绿色物流建设，从投资方面促进物流行业发展，发展国际物流供应链。                                                          |
| 《关于支持国家级经济技术开发区创新提升更好发挥示范作用若干措施的通知》 | 2022.12 | 推动我国智能物流、智能采购、供应链等物流行业全链路智能升级。                                                             |
| 《“机器人+”应用行动实施方案》                    | 2023.1  | 到2025年，制造业机器人密度较2020年实现翻番，服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增强。                   |
| 《人形机器人创新发展指导意见》                     | 2023.11 | 提出到2025年，人形机器人创新体系初步建立；到2027年，人形机器人技术创新能力显著提升，形成安全可靠的产业链供应链体系，构建具有国际竞争力的产业生态，综合实力达到世界先进水平。 |

资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 产业生态图谱



# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 核心技术

- **大模型、大数据、具身智能**等前沿技术对物流机器人行业的发展具有极大的促进作用。同时，物流机器人的核心技术涵盖了多个方面，主要包括**运动控制、导航技术、视觉识别**等。

表2：物流机器人的核心技术

| 核心技术   | 技术优势                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 具身智能技术 | 具身智能使机器人能够更好地感知周围环境，同时能够实现自主导航和路径规划，提高了运输效率和灵活性。                                            |
| 运动控制   | 确保机器人的各个部件能够精确、协调地运动，以完成复杂的任务。                                                              |
| 导航技术   | 机器人需要具备在仓库环境中精确定位和导航的能力，常见的导航技术包括磁条导航、二维码导航、激光SLAM（Simultaneous Localization and Mapping）等。 |
| 视觉识别   | 通过摄像头和图像识别技术，机器人能够识别货物的位置、大小和形状，实现精确的抓取和放置。                                                 |
| 软件系统   | 包括机器人的控制软件、人机交互界面等，软件系统是实现机器人智能化的关键。                                                        |
| 5G技术融合 | 利用5G的高速连接、低延迟等特性，提高机器人的通信能力和数据处理速度。                                                         |

资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 国内竞争格局

- 目前，我国物流机器人行业市场集中度较低，市场格局较为分散，行业领先企业主要有**极智嘉**、**海康机器人**、**快仓**、**灵动科技**、**海柔创新**等。

表3：中国物流机器人行业典型企业及相关介绍



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理



# PART.1 物流机器人行业发展现状 | 海外竞争格局

- 相较于国外，中国整体人力成本较欧美国家更低，在“机器换人”的背景下，各大厂商开展“价格内卷”，价格进一步下降，导致中国物流机器人更具“性价比”优势。同时，中国的电商、快递行业位居世界前列，应用经验更为丰富，丰富的经验能够支撑各大厂商开拓海外市场。

表4：中国物流机器人行业典型出海企业发展历程



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人人才现状



## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 整体情况

- 截至2023年，物流机器人行业人才需求总数**超450万人**，人才缺口达到**200万人**。根据预测，到2025年，人才需求总数将**超过700万人**，缺口将达到**300万人**。
- 据人社部数据，目前物流机器人行业在**机器人操作系统、多模态机器人**等核心领域处于人才紧缺状态，市场缺乏具备机器人操作、安装、调试、编程、维护能力的综合人才，复合型人才和高层级人才稀缺。

图5：2019-2025年物流机器人行业人才需求及缺口（万人）

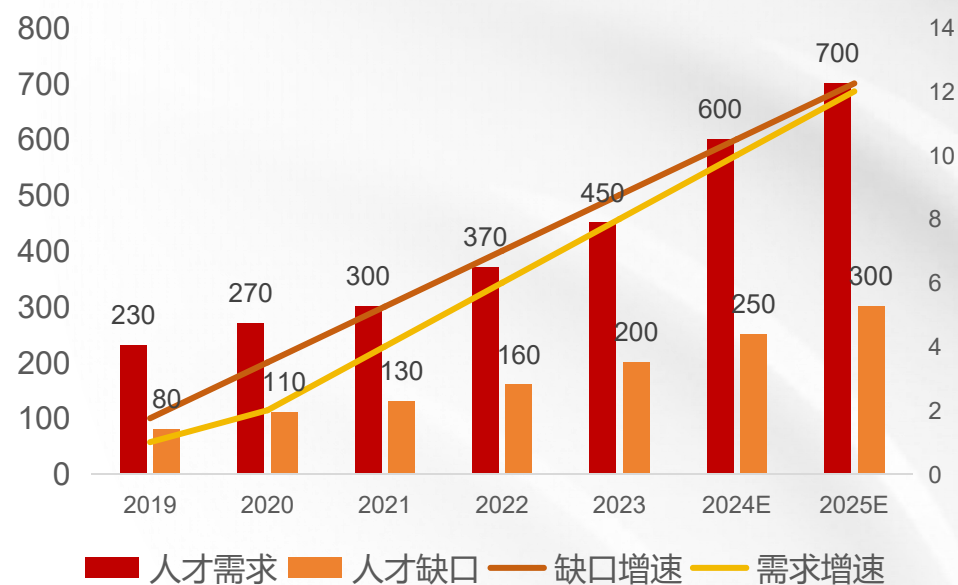
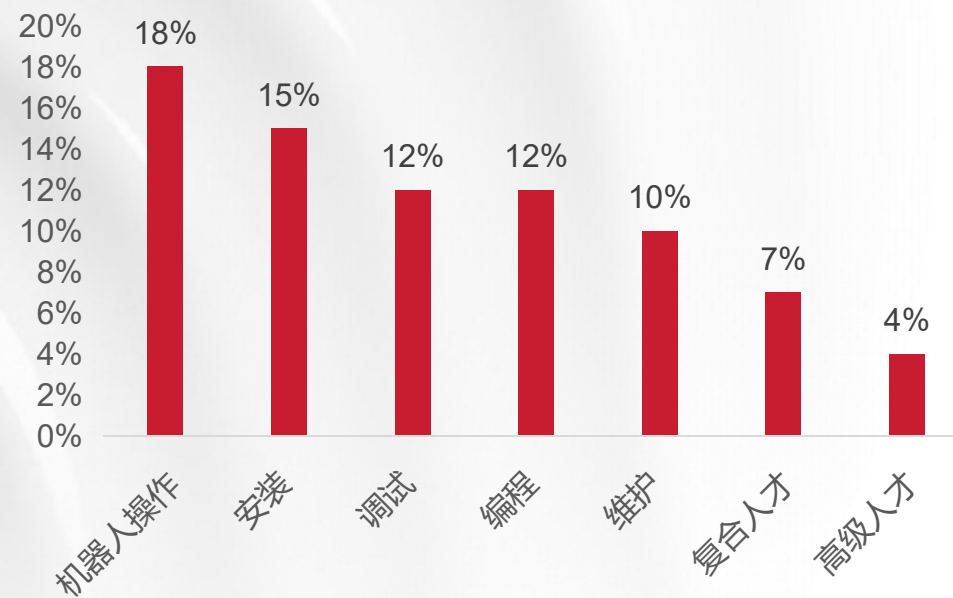


图6：人才缺口主要集中在哪些方面



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 地区

物流机器人行业人才的地区分布是一个动态的过程，主要受到以下因素的影响：

- 制造和生产基地，例如，中国的广东、南京、武汉等地区。
- 研发和创新中心，例如，北京的中关村、深圳南山区创新中心等地。
- 政策支持地区，例如，中国的上海、北京、杭州和成都等地区。

图7：中国物流机器人行业人才城市分布比例

■ 广东 ■ 南京 ■ 北京 ■ 武汉 ■ 深圳  
■ 上海 ■ 杭州 ■ 成都 ■ 其他

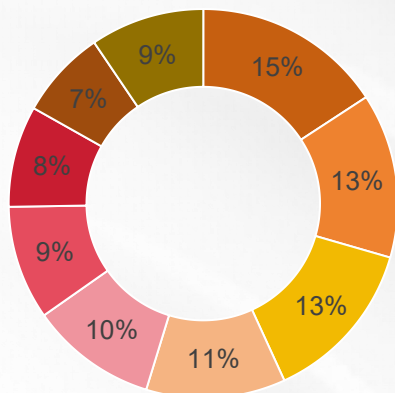


图8：2023物流机器人人才流入城市TOP10



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 平台

- 按人才需求排序来看，排名前三位的企业分别是极智嘉、快仓智能和海康机器人。步入2024年，物流业机器人行业竞争加剧，对于人才的争夺也随之激烈。
- 物流机器人核心人才的来源大多集中在电气机械、仪器仪表、电子/半导体/集成电路、工业自动化及智能制造行业。

图9：中国物流机器人行业招聘需求公司排序示意图

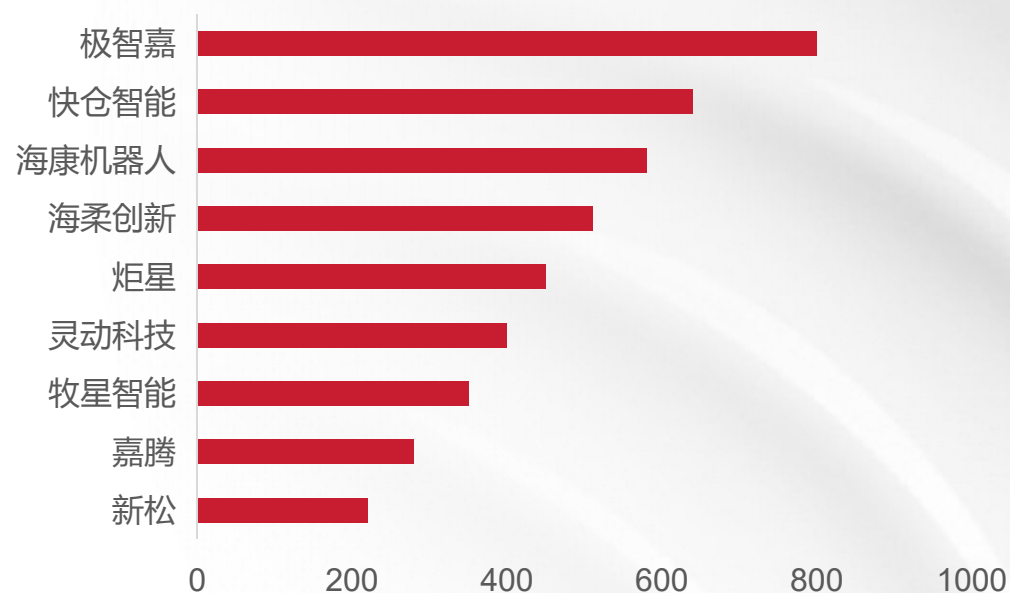
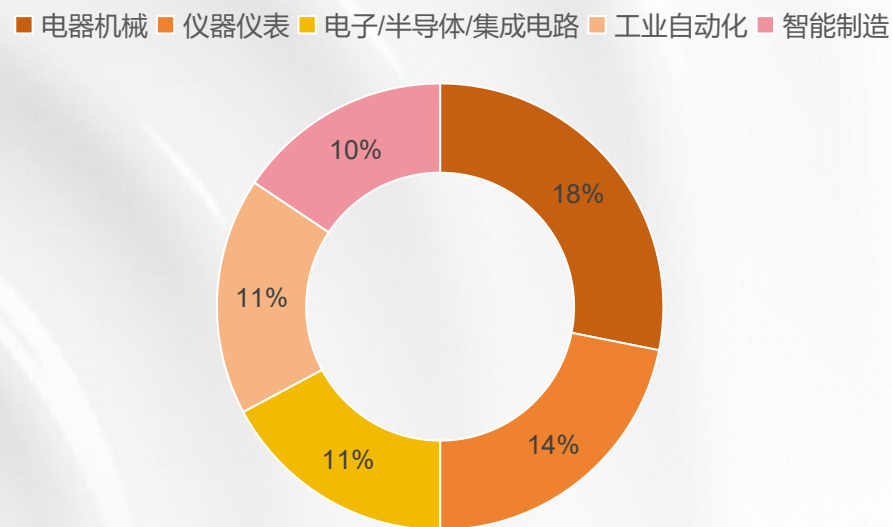


图10：各行业人员流入比例示意图



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 供需特征

- 2023年，物流机器人行业岗位同比增长**30.22%**，猎头发布的工业机器人行业职位同比增长**31.83%**，投递物流机器人行业的求职者同比增长**27.91%**。
- 按人才需求排序来看，排名前三位的岗位分别为：**物流机器人应用工程师、机械工程师和电气工程师**。

图11：物流机器人行业职位增长示意图（万人）

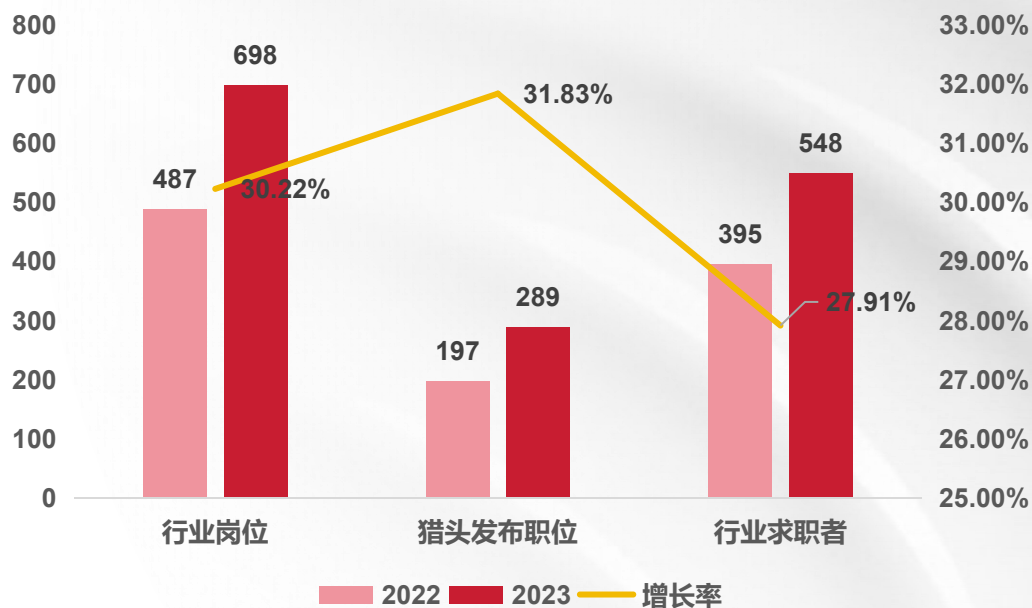
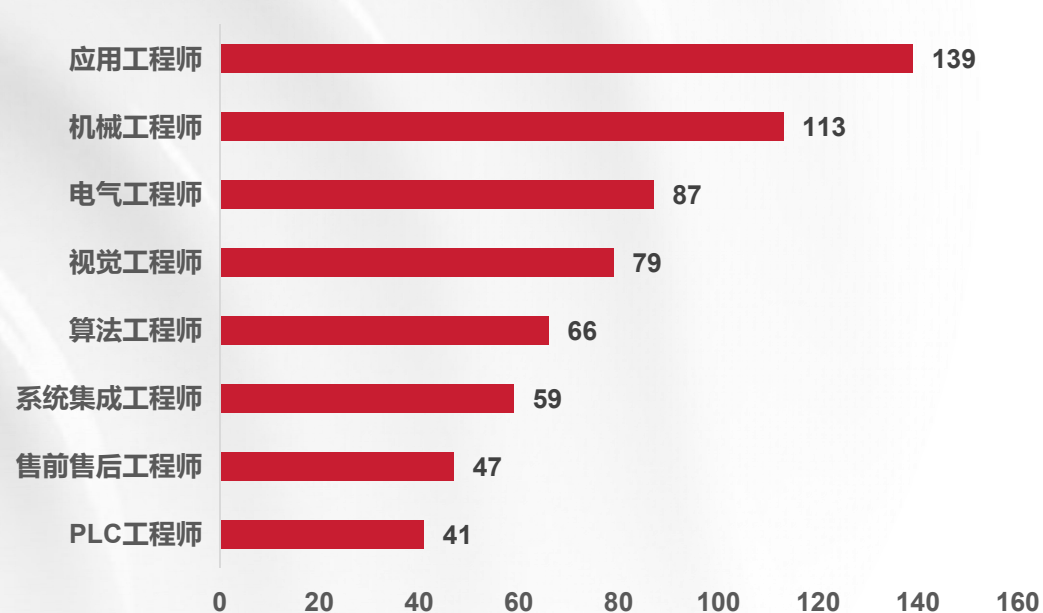


图12：人才需求行业排名（万人）



资料来源：资料来源于职友集，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 薪资

- 对应人才需求岗位排名来看，这些岗位均为核心岗位，平均薪资最高的为机器人算法工程师岗位。
- 各岗位薪资涨幅中，电气工程师和机器人算法工程师是涨幅最高的两个岗位，可以看出这两个岗位在物流机器人行业中是不可或缺的。

图15：2023年物流机器人行业各岗位平均薪资（元/月）

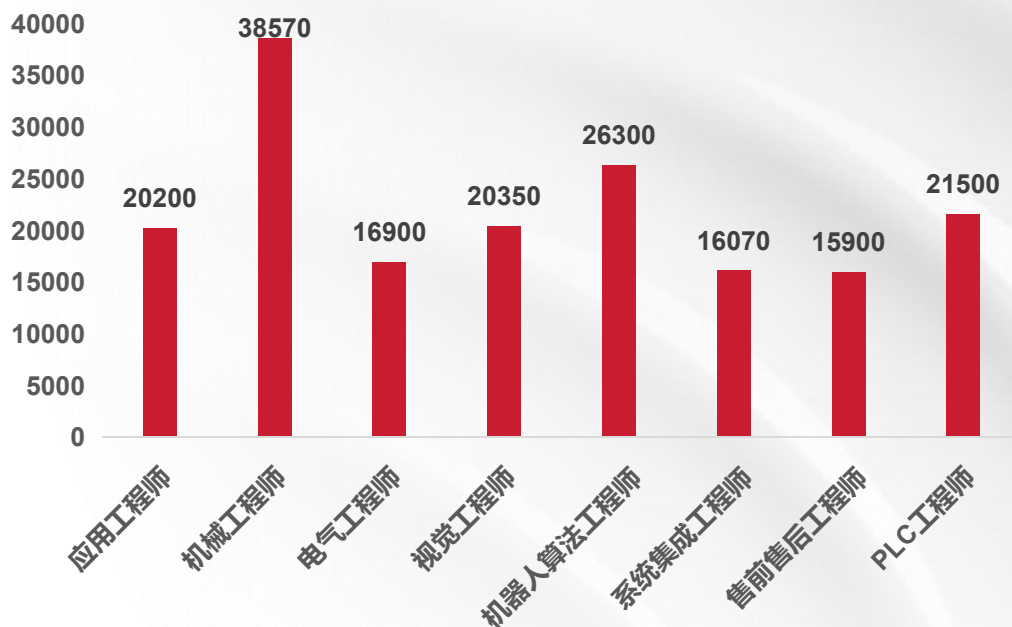
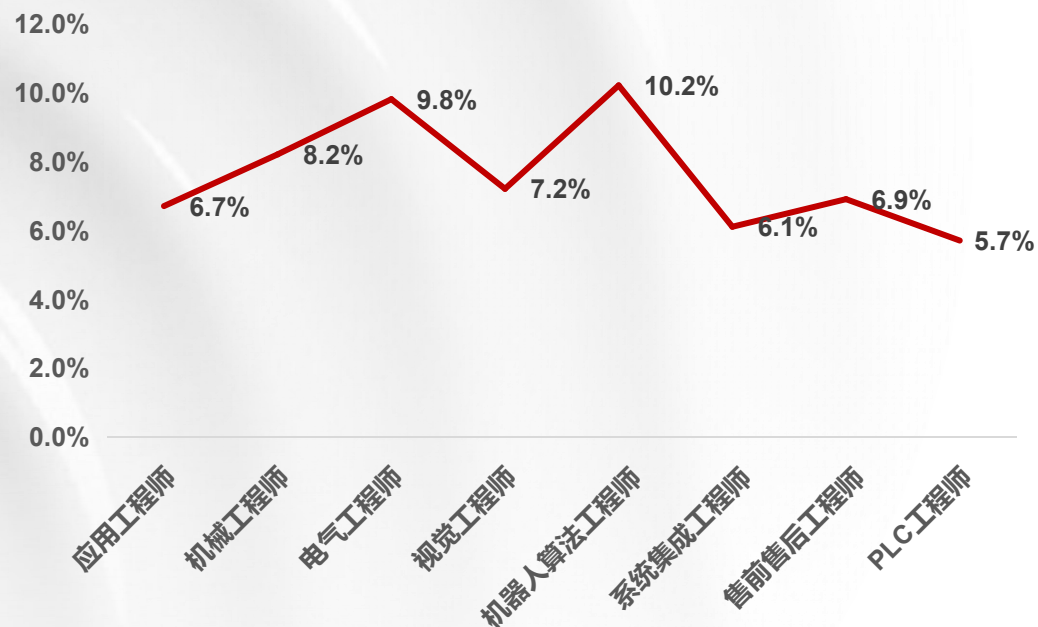


图16：2023年物流机器人行业各岗位薪资涨幅



资料来源：资料来源于职友集，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 薪资

- 主要城市薪资对比来看，上海34092元在几个主要城市中平均薪资居于榜首，且高于第二名北京近8000元。
- 从工作年限来看，5年以上经验的平均工资超过其他年限2-4倍，经验丰富、工作年限长的人才受到广泛欢迎。

图15：2023年主要城市物流机器人行业平均薪资（元/月）

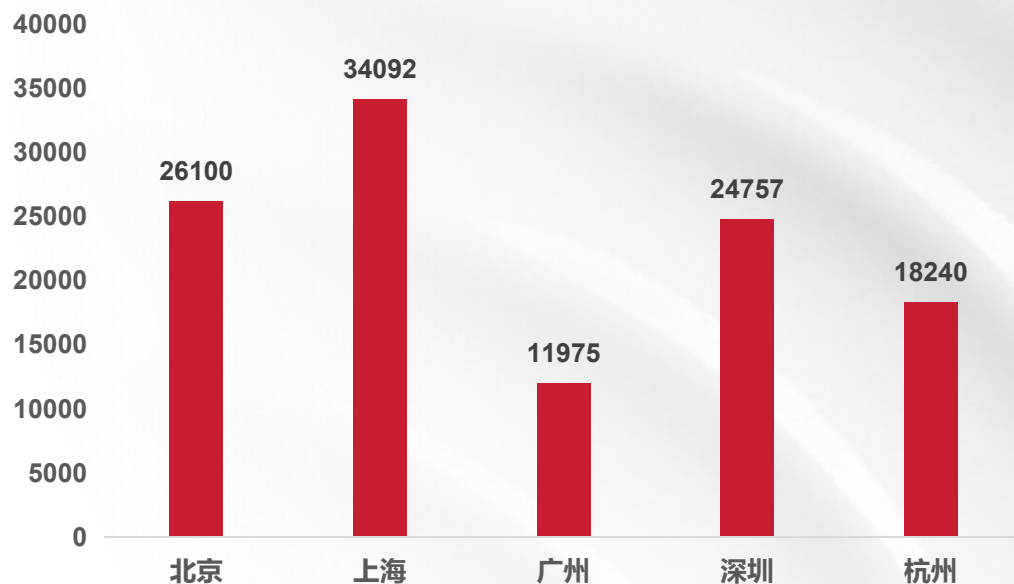
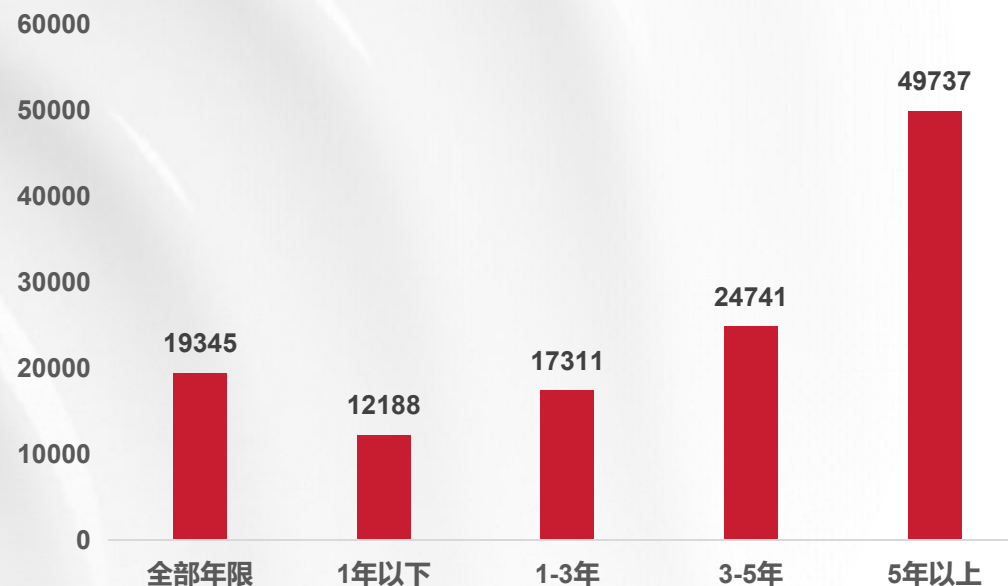


图16：2023年按工作年限物流机器人行业岗位薪资（元/月）



资料来源：资料来源于职友集，海伯高斯研究团队整理

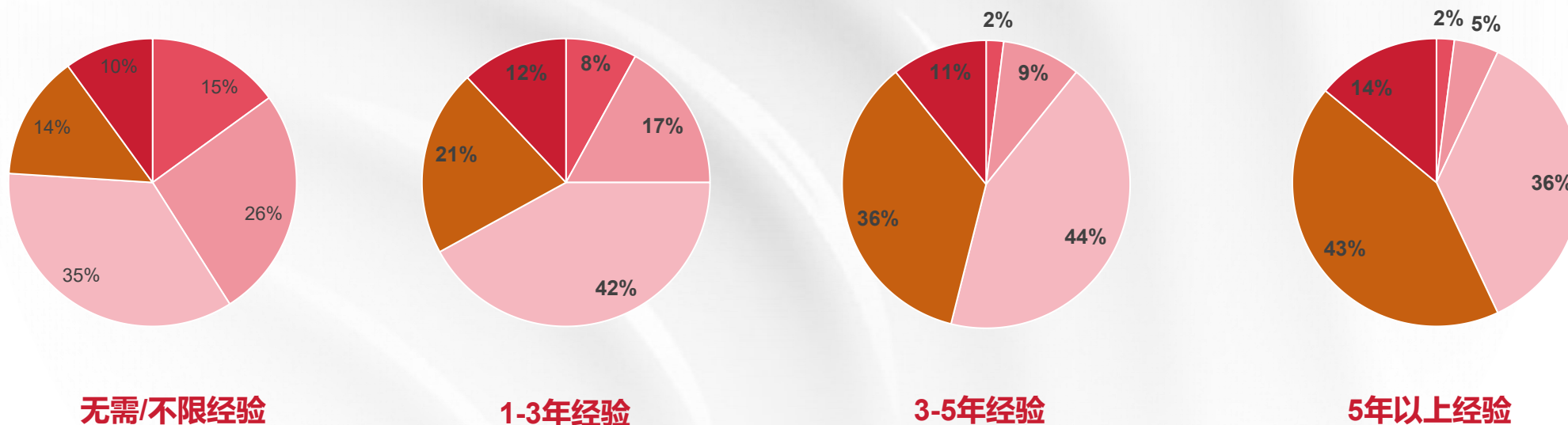


## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 经验与学历

- 经验方面，工作经验5-10年的成熟人才占比最高。其原因是物流机器人行业为高科技行业，对人才技能、经验要求较高，成熟人才加入团队即可立即发挥效用。
- 学历方面，学历与经验要求呈正相关。其中，本科和硕士占比最多，总计接近九成，主要是因为物流机器人行业以中高端为主，对学历有一定硬性要求。

图17：物流机器人行业招聘需求经验与学历要求分布示意图

■ 大专及以下 ■ 大专 ■ 本科 ■ 硕士 ■ 博士及以上 ■ 大专及以下 ■ 大专 ■ 本科 ■ 硕士 ■ 博士及以上 ■ 大专及以下 ■ 大专 ■ 本科 ■ 硕士 ■ 博士及以上 ■ 大专及以下 ■ 大专 ■ 本科 ■ 硕士 ■ 博士及以上



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## PART.2 物流机器人行业人才现状 | 人才能力

- 就目前物流机器人行业发展需求来看，人才的物流场景理解、产品能力、国际化业务能力、拓展能力及核心技术能力是十分重要的。

表5：物流机器人行业人才能力要求

| 人才能力    | 具体要求                                                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 物流场景理解  | 人才需要深入了解物流行业的运作模式、物流管理流程以及各种货物的特性。这包括对不同类型的仓库布局、货物存储方式、货物运输和分拣流程的理解。能够准确把握各种场景下的需求和挑战，为产品设计和提供服务提供有效的解决方案。  |
| 产品能力    | 人才需要具备设计、开发和维护物流机器人产品的能力。这包括对机械结构、传感器技术、控制系统等方面的熟悉程度。同时，需要不断追踪行业的最新技术和趋势，确保产品在性能、效率和可靠性上保持领先地位。             |
| 国际化业务能力 | 随着全球化的发展，物流机器人行业也面临着国际市场的竞争和机遇。人才需要具备跨文化沟通能力和国际市场开拓经验，能够理解不同国家或地区的市场需求和规范，制定相应的市场拓展策略，并与国际客户建立良好的合作关系。      |
| 拓展能力    | 人才需要具备市场拓展和业务拓展的能力，包括对市场机会的发现、市场定位和营销策略的制定等。同时，还需要具备项目管理和团队协作能力，能够有效地组织资源、管理风险，推动项目的顺利实施和推广。                |
| 核心技术能力  | 物流机器人行业的核心竞争力在于技术创新和研发能力。人才需要具备对机器人导航、感知、规划、控制等核心技术的深入理解和应用能力。同时，还需要不断推动技术创新，提高产品的智能化水平和自主化能力，以满足不断变化的市场需求。 |

资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## 供需挑战 (1)

- 人才供不应求：物流机器人行业发展迅速，对专业技术人才的需求日益增长。当前的教育体系和人才培养速度跟不上市场的需求，导致了人才供不应求的局面。人才短缺还可能导致人力成本的上升，对企业的长期发展构成压力。
- 缺乏复合型人才：复合型人才的需求大，同时满足多技能、多背景的人才更是稀缺。比较集中的需求一是高端技术研发和运维管理人员，二是懂需求和技术复合型人才。

图18: 物流机器人行业人才培养速度与需求对比 (万人/年)

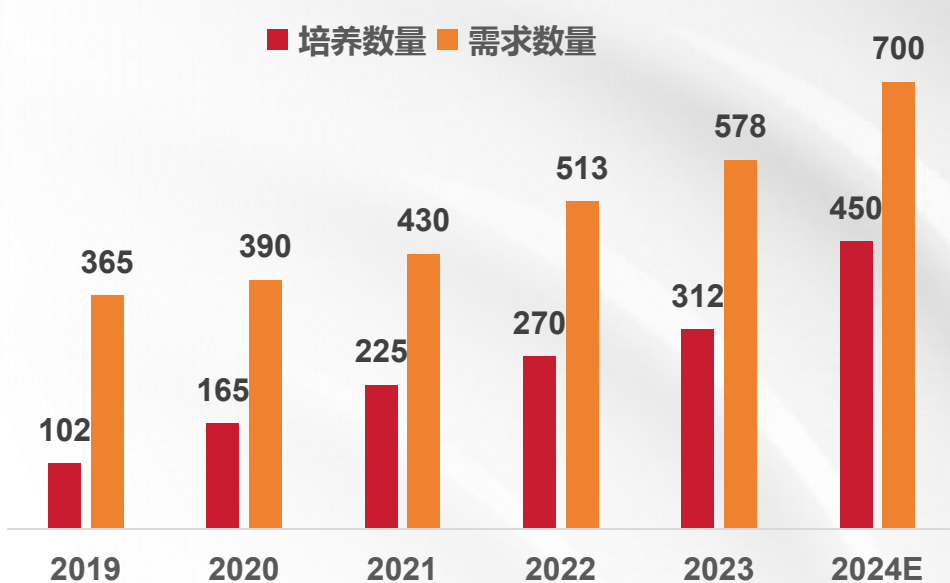
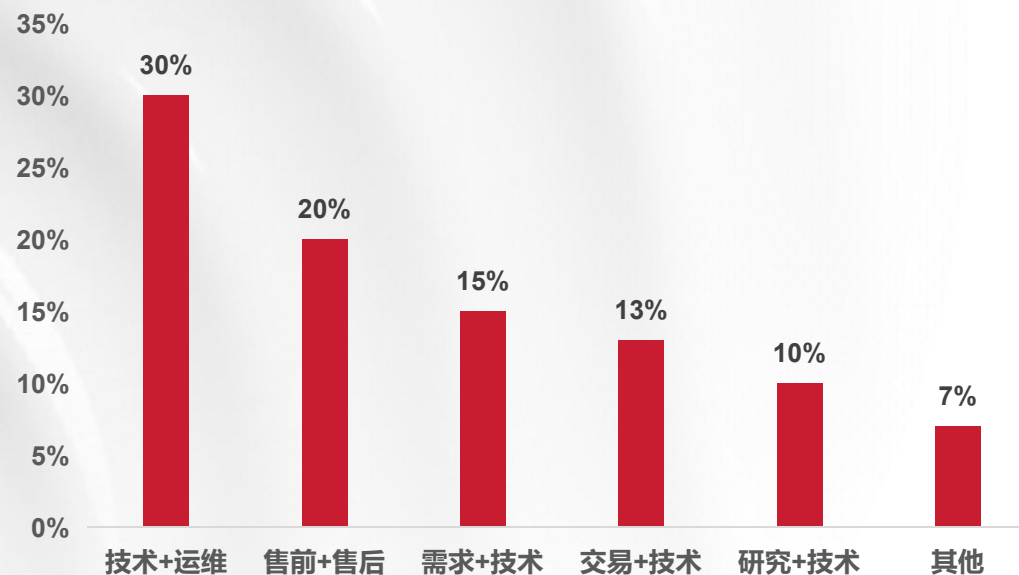


图19: 物流机器人行业复合型人才需求



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

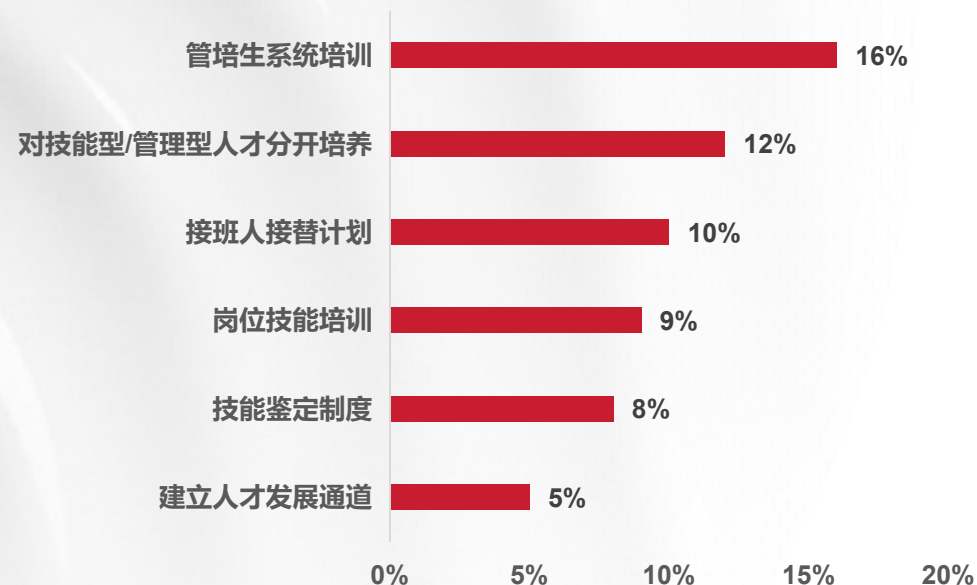
## 供需挑战 (2)

- 人才招聘难度上升：物流机器人行业是一个知识密集型产业，对技术人才、设计研发人才和管理人才有较高的复合性和专业性要求。同时，大环境变化，人才对于跳槽更加谨慎，企业对于候选人的要求也越来越高，人才招聘成本上升。
- 跨专业培养挑战大：企业人才培养缺乏系统性的标准和规范，尚未形成成熟的工业机器人专业人才培养标准、路径和资源。

图20: 物流机器人行业人才招聘成本例举

|        |          |
|--------|----------|
| 招聘渠道费用 | 技术和工具投入  |
| 人才筛选成本 | 市场调研费用   |
| 人才流失风险 | 招聘团队运营成本 |
| 品牌建设成本 |          |

图21: 企业人才培养方式例举



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

## 人才引进与体系搭建挑战

- 人才储备不足是物流机器人人才队伍建设的最主要难点所在，除此之外，有关人才招聘难度大和获取渠道匮乏也是企业认为的主要难点。
- 物流机器人人才可以从电子/半导体、集成电路、通信设备、机械设备等行业引进。

图22：物流机器人人才体系建设难点

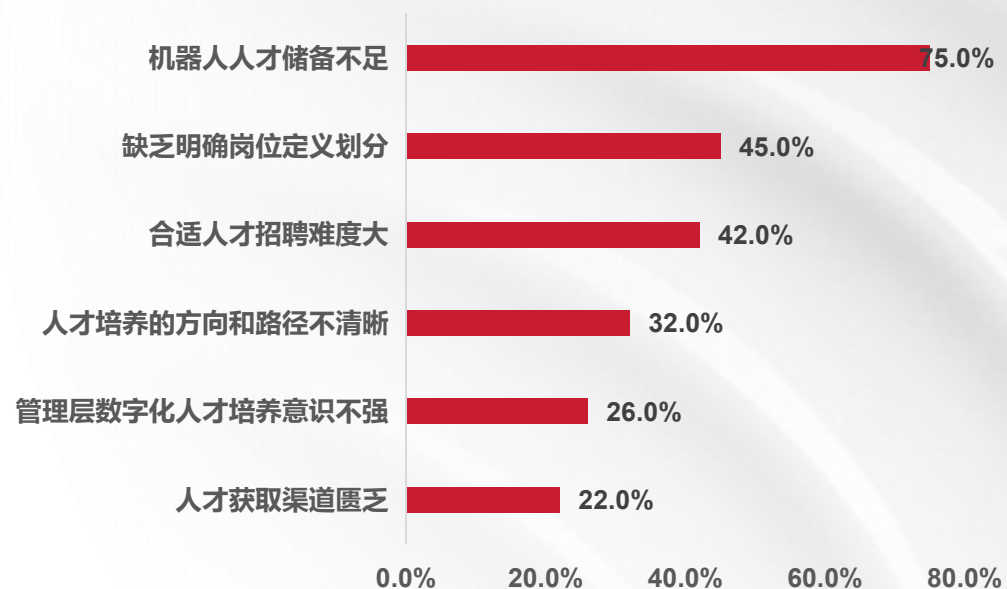
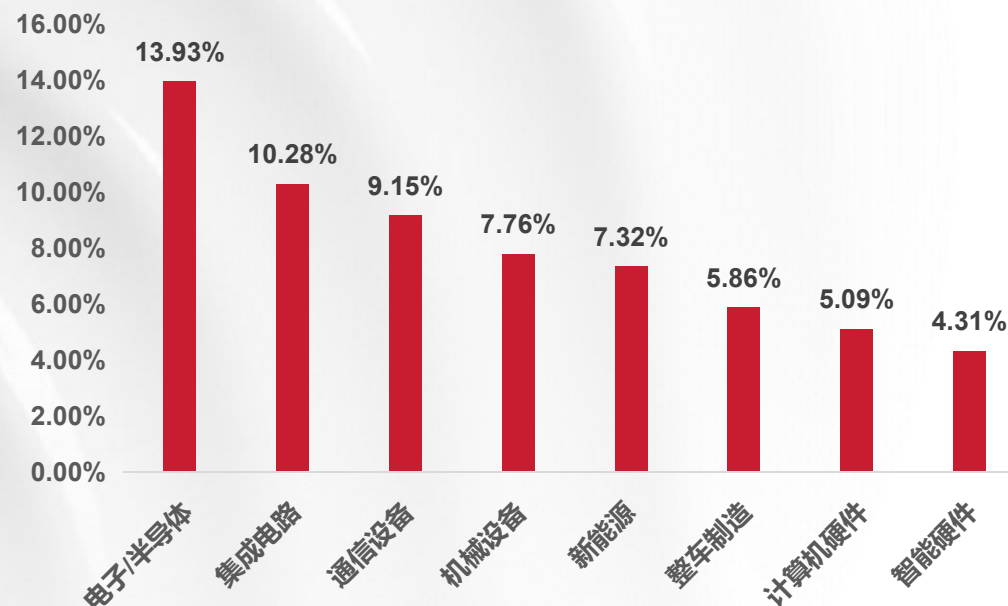


图23：物流机器人行业人才引进来源



资料来源：资料来源于网络，海伯高斯研究团队整理

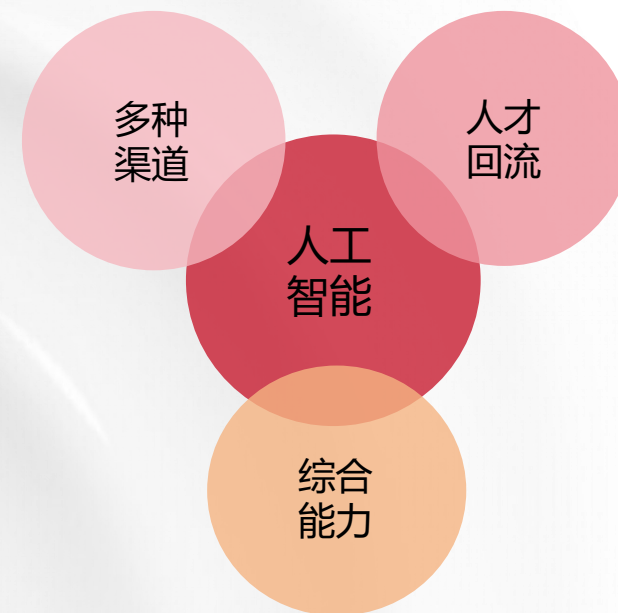
## PART.3 人才策略与建议



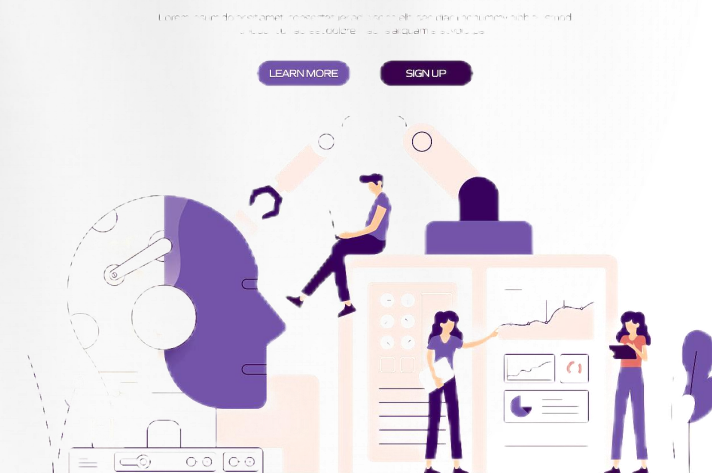
## 人工智能融入人才招聘

人工智能是未来发展的重要趋势。人力资源部门需要与时俱进，在招聘前期工作中提高人工智能的参与率，使招聘团队只需处理面试和录取事宜，为**其他决策性战略性事务留出充足时间**。同时，加入人工智能技术可以帮助企业提升候选人匹配度、减少偏见、提供数据支持和增强用户体验，从而使招聘过程更加科学、高效和智能化。

此外，人才回流机制也是企业招聘过程中的重点。人工智能可以筛选出简历中曾经在企业工作过的员工，同时**对应匹配企业人才库中员工过往绩效、上级评价等有效信息**，快速判断该员工是否适合回流至新岗位。这样可以**降低招聘的时间成本和入职培训、适应期的成本**。且回流员工对业务和 workflows 有一定的了解，结合已有的经验、技能，他们能够更快地适应组织、投入工作并保持业务的连续性。



## ARTIFICIAL INTELLIGENCE



## 打造以技能为驱动力的组织

向技能驱动型组织的转变是公司业务战略支柱的核心。而成功转变需要**自上而下地重视个人技能发展**，制定清晰的**技能发展策略**。首先，要制定计划，明确员工应该发展哪些技能，以支持组织的长期目标，并与员工进行定期沟通，**了解他们的职业目标和技能发展需求**，以为其提供相应支持和资源。同时，为员工提供**技能指导和支持**，通过与经验丰富的导师合作，他们可以分享知识、经验和最佳实践方法；提供各种形式的**培训**，包括内部培训、外部培训、在线课程等，以帮助员工不断提升技能，促进员工掌握企业核心技术。

此外，为了人才能够发挥更大价值，**应注重对人才的培养**。这样不仅可以提升员工能力、促进企业发展，也可以一定程度上降低员工流失率。例如，针对新进入公司的员工，管理层可让其在**多个岗位内轮岗尝试**，确定其最擅长的方向，同时跟踪员工在轮岗后的发展情况，关注他们的成长和进步，为他们提供进一步的支持和发展机会。另外，**为年轻员工提供晋升的机会和平台**，如设置清晰的晋升路径、提供发展计划、推行导师制度以及激励年轻人积极参与职业发展。充足的晋升机会可以使其自发重视工作，**提升员工的工作效率和归属感**。





## 薪酬方案现代化改革

优秀的薪酬方案可以激励员工更加努力地工作，提高绩效和生产力。要完善薪酬制度，首先要确保薪酬制度的制定是基于对市场平均薪酬水平的调研，让企业薪酬与市场接轨。此外，要确保薪酬制度能够激励员工积极创造效益，促进个人业绩与团队业绩的挂钩，同时考虑员工的长期利益与短期利益的结合，既不过高也过低，以吸引和留住优秀人才。

- ✓ **优化薪酬分配方法**：落实内部分配自主权，确保关键、高风险、高强度岗位等得到合理的薪酬待遇。同时，提供灵活的薪酬结构，以满足不同员工的需求和价值观。
- ✓ **遵循公平原则**：薪酬制度的设计应遵循公平、竞争、激励、经济和合法等原则，确保薪酬制度的科学性和合理性。避免偏袒或歧视，确保所有员工都能够获得公正的报酬。
- ✓ **制订个性化方案**：建立开放的沟通渠道，让员工参与薪酬规则的制订并注重员工反馈，使员工关注的措施落到实处。在年度考核方面不要过于刻板，并及时回应员工不断变化的需求。
- ✓ **以激励为导向**：通过绩效工资、奖金等激励性薪资的合理设计，建立一个有效的绩效评估体系，并将绩效与薪酬直接挂钩，激发员工的潜能，促使员工提高工作业绩。



## 完善多元化的激励制度

对于已经招入的人才，企业在注重培养的同时也要注重激励。激励可以通过多方面的**奖励制度**实现，例如薪资、福利、晋升等方式。重要的是，企业需要注重人才的**规划和职业发展**，为员工提供不断学习和发展机会，增强内部员工的**归属感和向心力**。

表3：完善激励制度的方式

| 激励机制      | 具体阐述                                                                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 提高薪酬市场竞争力 | 通过确保员工薪酬在市场的75分位水平，企业能够保持竞争力并吸引优秀的人才。此外，设计薪酬制度时适度加大带宽能够更好地契合员工的能力和贡献，激发其工作动力，提升绩效表现，还能够促进员工的个人发展和组织的长期发展。                                   |
| 提高绩效部分占比  | 员工的绩效表现直接影响其薪酬水平，这种直接联系可以减少薪酬分配上的不公平感，并且能够为员工提供清晰的目标和激励。同时，将更多的薪酬资源用于绩效薪资部分可以帮助企业更有效地分配资金、优化薪酬分配。                                           |
| 提供职业发展规划  | 个人发展计划（IDP）：员工与管理层合作制定个人发展计划，明确长期和短期职业目标以及达成这些目标所需的步骤和技能。同时，提供职业咨询服务，帮助员工规划职业发展路径，解决职业发展中的问题和困惑。                                            |
| 提供学习培训机会  | 开设内部培训课程，覆盖各种主题，如领导力发展、沟通技巧、团队合作等，以满足员工不同的学习需求；提供支持员工参加外部培训课程、研讨会和行业会议的机会，让他们能够接触到最新的行业知识和趋势。同时，提供访问在线学习平台的权限，让员工可以自主选择学习内容，并根据自己的时间安排进行学习。 |

### 实现人力资源数字化转型

数字化人力资源管理体系的建立，有助于企业清晰、有条理地管理内部所有人力信息情况，**不易存在数据丢失或数据不一致导致的薪资、人员管理问题**。想要做到真正的“数字化”，企业需要就未来设立愿景、在业务战略方面保持一致性，并全身心投入到数字化转型当中。这是一种文化心态，此外还要辅以有针对性的、互动的工作设计。

企业应采用与新技术匹配的**组织、计划、工作方式及战略**，使新技术真正对企业发展起到促进作用。同时，企业进行**技能再培训、员工再部署**的速度要与时俱进，跟紧技术发展的步调。可以参考美国制造企业Avery Dennison，将核心服务集中到一个**新的全球员工队伍运营中心**，该中心负责确保数据的一致性和治理，以促进更好的员工队伍分析。

同时，企业需进行**以人为本**的数字化转型。比如工具或平台是否满足了未满足的需求？是否无缝地集成到工作流程中？是否实现了恰当的人机平衡？**以员工体验**为核心的数字化优先战略将是成功的关键。



## 人才全球化发展

- **全球化人才招聘**：积极面向全球范围内的人才市场开展招聘活动，利用专业招聘平台、社交媒体和人才中介机构等渠道吸引具备相关技能和经验的人才。在招聘过程中，要注重候选人的国际化背景和跨文化沟通能力。
- **建立国际化团队**：在公司内部建立国际化团队，吸纳来自不同国家和文化背景的员工，促进团队之间的跨文化交流和合作。通过团队建设活动、培训项目和文化交流，提高团队的凝聚力和协作能力。
- **国际化人才管理**：建立适应全球化发展的人才管理体系，包括灵活的薪酬福利政策、职业发展规划和绩效评估机制。同时，要关注员工的跨国界需求和工作环境，为他们提供良好的工作条件和发展机会。
- **跨文化培训和交流**：开展跨文化培训项目，帮助员工了解和适应不同国家和地区的文化差异，提高跨文化沟通和协作能力。同时，推动员工之间的国际化交流和合作，促进知识共享和经验传承。
- **技术培训和知识分享**：注重员工的技术培训和知识分享，提升其在物流机器人领域的专业能力和竞争力。通过组织技术研讨会、培训课程和项目实践，促进员工的技术创新和知识更新。



## 与时俱进的领导力新要求

随着组织发生变化与调整，企业对领导力的要求也相应发生着变化。在具体的业务场景下，领导力是动态调整的过程；在组织视角下，组织对于领导力的需求也是不断更新的，这就要求管理者的领导力要与时俱进。

- ✓ **进入“双速模式”**：一方面需要“**正确地做事**”的心态和技能，短期内通过为员工提供支持、组织、监督和解决问题取得绩效；另外一方面，还要能够寻求在未来“**做正确的事**”，即对员工进行鼓舞、激励和影响，拥有创新、变革和寻找新机会的心态和技能。
- ✓ **发挥团队领导力**：为了增进团队成员之间的信任感，加强团队成员关系及其心理安全感，领导者需要发挥团队领导力，从而与团队保持更紧密的联系并给予他们更有力的支持。这就要求领导者塑造一种**积极的团队文化**，建立起团队成员之间的**信任和尊重**，以加强团队成员的**参与感和凝聚力**，改善团队和个人的表现。
- ✓ **成为可靠支持者**：领导者不仅需要知道如何领导团队，还应当了解如何提出问题并倾听对方的回答，以展现他们的同理心、同情心和自我认知。**教练式辅导**的方法可以促进提升所有这些能力，使企业从人才流失方转变为理想的雇主。
- ✓ **保持灵活性和能动性**：领导者和其领导的团队需要建立在模糊和变化中保持**灵活性和主动性**的能力，以有效对应对压力和不确定性，从身体压力和情绪中恢复过来，保持高水平的生产力。





# 结语

作为全球发展趋势，物流机器人的应用正日益深入到各行各业。对于中国而言，发展物流机器人产业不仅是提高生产效率、降低成本的需要，更是推动制造业升级、推动经济发展的重要举措。本报告对中国物流机器人行业及人才发展进行了分析和研究，总结出了一些关键问题和发展趋势。

回顾报告，当前中国物流机器人市场规模庞大，但整体发展水平仍有待提高，自主研发能力相对薄弱。因此，中国需要加快提升物流机器人的技术水平和创新能力，推动产业向高端发展。

其次，人才培养是促进物流机器人产业发展的关键因素。中国需要加强对物流机器人相关专业人才的培养，建立完善的人才培养体系，培养出更多具有创新精神和实践能力的工程技术人才，为物流机器人产业的可持续发展提供坚实的人才支撑。

总之，中国物流机器人及人才发展潜力巨大，但也面临着一些挑战和机遇。只有政府、企业和高校密切合作，共同努力，才能实现物流机器人产业的可持续发展，为中国制造业的转型升级和经济的持续增长贡献力量。

HG海伯高斯不会因为接收人接受本报告而将其视为客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。

**本报告的信息来源于已公开的资料，HG海伯高斯对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。**本报告所载的资料、意见及推测仅反映HG海伯高斯于发布本报告当日的判断。在不同时期，HG海伯高斯可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。HG海伯高斯不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，HG海伯高斯对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。



海伯高斯官方网站: <https://www.hyper-g.com.cn/>