头豹
LeadLeo

2026年
防爆机器人行业词条报告

头豹分类/制造业/专用设备制造业/环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造/社会公共安全设备及器材制造

Copyright © 2026 头豹

危境智行者——防爆机器人在高危场景中的技术突围与产业跃迁 头豹词条报告系列

李子潇 · 共创作者

2026-05-21 未经平台授权，禁止转载

行业分类： 制造业/社会公共安全设备及器材制造

摘要 防爆机器人是专为易燃易爆环境设计的智能装备，应用场景聚焦高危领域，需求刚性，技术壁垒高，依赖自主突破，且政策驱动明显。2020-2025年，其市场规模由272.65亿元增至1,144亿元，预计2026-2030年将增至2,271.56亿元。历史增长得益于政策驱动、安全监管趋严及下游高危行业需求释放。未来，核心防爆技术突破、AI与5G技术融合及国产替代深化将进一步推动市场扩张，降低整机成本，释放中低端市场需求。

行业定义

防爆机器人是通过国家权威机构防爆认证，专为易燃易爆危险环境设计制造的智能装备，核心通过特殊防爆技术与结构设计，限制电路能量、隔绝火花与高温，避免引燃周围爆炸性气体、粉尘或蒸气，替代人工执行高危作业，保障人员安全与生产稳定，广泛应用于石油化工、矿山、公共安全等领域，是高危环境“机器换人”的核心装备。伴随工业自动化水平的提高、公共安全要求的加强以及国防装备无人化趋势的发展，防爆机器人逐步从单一功能的排爆设备，转变为具备多场景适应能力与智能化感知能力的综合性特种装备。

行业分类

由于目前无专门的“防爆机器人”国家标准发布（《防爆机器人通用技术要求》尚在制定中），因此本报告分类参照《特种机器人分类、符号、标志》中对于机器人的分类：

按移动方式分类

按照移动方式分类，防爆机器人主要分为轮式防爆机器人、履带式防爆机器人以及足式防爆机器人。

轮式防爆机器人

采用轻量合金与防爆电机，结构紧凑、移动速度快、覆盖范围广，且易于维护，适配平整的工业厂区、道路及工业园区等场景，可灵活穿梭于设备之间，完成常规巡检、数据采集等基础任务，凭借高效便捷的优势，成为平整场地高危作业的首选机型。

履带式防爆机器人

配备坚固的履带底盘，抗震能力强、传动精度高，可轻松通过碎石、台阶、废墟等复杂地形，多用于矿山井下、事故现场等复杂危险环境。

足式防爆机器人

采用高精度伺服控制关节，行动灵活，适用于化工装置管网、灾后废墟等极端复杂场景，能够抵达轮式与履带式机器人难以触及的区域。

按防爆技术路线分类

按照技术路线分类，可分为隔爆型机器人、本安型机器人、正压型机器人、浇封型机器人

隔爆型机器人

外壳采用高强度合金或钢材，能够承受内部爆炸冲击并阻止火焰外泄，防爆等级较高，适用范围广，尤其适合气体爆炸风险高的工业环境。

本安型机器人

通过精密的防火花设计控制电路能量，核心元件采用低功耗设计，即使发生故障也不会产生足够的点燃源，安全性最高，多用于气体或粉尘环境的监测及低功率作业。

正压型机器人

通过维持内部正压，防止外部可燃气体进入机身内部，适合高浓度易燃环境作业，如化工厂管网、储罐检查等场景。

浇封型机器人

关键部件进行灌封处理，防止火花外泄，工艺复杂且耐高温，适用于特殊危险环境的长时间连续作业。

行业特征

防爆机器人的行业特征包括应用场景聚焦高危领域，需求刚性、技术壁垒高，核心技术依赖自主突破、政策驱动明显，行业规范化程度提升。

应用场景聚焦高危领域，需求刚性

防爆机器人的核心价值的是替代人工在易燃易爆、有毒有害、高空高压等高危环境中作业，应用场景高度集中于石油化工、矿山开采、公共安全三大核心领域，需求具有极强的刚性。石油化工领域，主要用于管道检测、罐体巡检、泄漏处置等环节，替代人工完成高危操作；矿山领域，聚焦井下瓦斯检测、巷道巡检、应急救援等任务，解决井下作业人员的安全隐患；公共安全领域，用于排爆、反恐、灾害现场侦察等，降低救援人员伤亡风险。这些领域受安全生产法规约束严格，随着国家对高危行业安全管理要求的不断提升，企业对防爆机器人的采购需求持续释放，且需求不受宏观经济波动的大幅影响，呈现稳定增长态势，其中石油天然气领域仍是最大需求来源，占比约40%。

技术壁垒高，核心技术依赖自主突破

防爆机器人行业属于技术密集型行业，融合了机器人技术、防爆技术、传感器技术、自主导航技术等多领域技术，技术壁垒极高。核心技术主要集中在防爆结构设计、本安型核心部件制造、复杂环境适配等方面，其中防爆电机、防爆传感器、高精度机械臂等核心部件的制造难度较大，此前部分核心技术及部件依赖进口。近年来，中国企业持续加大研发投入，在防爆结构设计、自主导航、多传感器融合等领域实现逐步突破，国产替代进程加速，2025年全球防爆机器人相关专利申请中，中国占比超40%，涉及防爆结构、通信抗干扰等关键技术，但高端核心部件的精度、稳定性仍与国际龙头存在差距，技术自主突破仍是行业发展的核心主线。

政策驱动明显，行业规范化程度提升

中国防爆机器人行业的发展高度依赖政策驱动，国家层面及地方政府持续出台相关政策，推动行业规范化发展并刺激需求释放。国家将防爆特种机器人列为危险作业替代工程核心装备，《十四五智能制造发展规划》《智能检测装备产业行动计划》等政策，明确支持防爆机器人的研发、生产与应用，鼓励高危行业推进“机器换人”；同时，行业标准不断完善，GB/T38659—2020《爆炸性环境用机器人安全要求》、GB/T44253-2024《巡检机器人安全要求》等标准的实施，填补了行业标准空白，规范了产品设计、生产与检测流程。此外，政府对高危行业安全生产的监管力度不断加大，倒逼企业加大防爆机器人的投入，进一步推动行业规模化、规范化发展。

发展历程

防爆机器人的发展历程，本质上是从"处置已存在爆炸物"的专用装备，向"在潜在爆炸性环境中开展常态化作业"的通用特种装备演进的过程。在此过程中，防爆属性已从服务于排爆任务的技术手段，逐步转变为机器人进入高危场景的基础准入条件。

萌芽期 · 2005-01-01~2015-01-01

此阶段中国防爆机器人行业处于起步阶段，中国企业缺乏核心技术积累，主要通过引进国外先进技术、合资合作等方式，初步接触防爆机器人的设计与制造技术；行业内企业数量较少，且以小型企业为主，产品种类单一，主要集中在基础型防爆巡检机器人，技术水平较低，多采用简单的远程控制模式，操作依赖人员近距离监控，功能和效率受到制约；应用场景局限于少数大型石油化工企业、重点矿山及公安系统，采购量较小，主要用于试点应用；行业标准缺失，产品质量参差不齐，缺乏统一的防爆认证规范，多数产品依赖进口，如美国iRobot 510 Packbot排爆机器人等。

这一阶段的探索为中国防爆机器人行业奠定了基础，让中国企业逐步了解防爆机器人的核心需求与技术要点，培养了一批基础技术人才；试点应用让市场逐步认识到防爆机器人在高危环境作业中的核心价值，为后续行业的发展培育了市场需求；同时，技术引进过程中，中国企业逐步积累经验，开始尝试自主研发核心部件，为后续国产替代埋下伏笔，也推动了国内防爆认证体系的初步建立。

启动期 · 2016-01-01~2020-01-01

国家对安全生产的重视程度不断提升，以及工业智能化的推进，在防爆结构设计、自主导航、传感器融合等核心技术领域逐步实现突破，部分企业推出自主研发的防爆机器人产品，打破了国外企业的垄断；行业内企业数量逐步增加，出现了一批专注于防爆机器人研发、生产的企业，产品种类不断丰富，从基础巡检机器人扩展到排爆机器人、应急救援机器人、操作型机器人等，产品性能逐步提升，AEODRS系统的模块化开放架构被广泛应用，实现了高度互操作性和可替换性；应用场景不断拓展，从大型石油化工、矿山企业，逐步延伸到城市管廊、燃气站、核电站等领域，采购量大幅增加；行业标准逐步完善，GB/T 38659—2020《爆炸性环境用机器人安全要求》正式实施，首批符合标准的样机通过认证，行业规范化程度逐步提升，国产MOCVD设备等核心部件的研发也取得初步进展。

国产防爆机器人的推出，降低了企业的采购成本，推动了防爆机器人在更多高危领域的应用，进一步释放了市场需求；核心技术的自主突破，逐步实现国产替代，减少了对国外技术和产品的依赖；行业标准的完善，规范了产品生产与市场秩序，推动行业从“无序发展”向“规范发展”转变；同时，行业的快速发展带动了上下游产业链的协同发展，防爆电机、传感器等配套产业逐步成熟，为后续行业规模化发展提供了支撑。

高速发展期 · 2021-01-01~2026-01-01

此阶段中国防爆机器人行业进入规模化发展，国家政策持续加码，《“十四五”智能制造发展规划》等政策明确支持防爆机器人的规模化应用，倒逼高危行业加快“机器换人”进程；中国企业在高端核心部件的精度和稳定性大幅提升，AI视觉识别、多光谱气体传感、边缘实时决策等技术广泛应用，具备智能决策能力的第三代防爆机器人出货量大幅增长，2025年占新增订单比重达44.8%；产品种类更加丰富，适配不同场景的定制化产品增多，轮式、履带式、足式等多种移动方式的产品协同发展；应用场景实现全面覆盖，石油化工、矿山、公共安全、城市管廊等领域的规模化应用逐步落地，新建大型炼化一体化项目中防爆巡检机器人配置率已达92%；行业竞争加剧，出现了一批具备核心竞争力的龙头企业，同时行业标准持续完善，防爆认证体系更加健全，国际合作与交流日益频繁，国产产品逐步走向国际市场，出口额同比增长率连续三年保持在20%以上。

防爆机器人的规模化应用，大幅提升了高危行业的安全生产水平，减少了人员伤亡事故，推动了工业安全体系的升级；核心技术的全面突破，实现了高端产品的国产替代，提升了中国防爆机器人行业的全球竞争力；同时，行业的快速发展也吸引了更多资本投入，进一步推动技术创新和产品迭代，为行业未来发展注入持续动力。

产业链分析

防爆机器人产业链的发展现状

防爆机器人行业产业链上游为关键零部件与新材料供应环节，主要作用是制造和提供防爆专用零件、基础零部件以及环境感知传感器等，为防爆机器人提供核心硬件支撑。产业链中游为防爆机器人制造与销售环节，主要作用是通过系统集成及防爆结构设计、本体制造，生产各类防爆机器人，并借助直销、代理商及经销商模式面向下游客户销售交付。产业链下游为终端客户应用环节，主要作用是面向工业能源企业、军工单位以及政府与公共部门，通过公开招标、战略合作或政府采购等方式，将防爆机器人部署于易燃易爆、有毒有害等危险环境，替代人工执行巡检、灭火、救援等任务。

防爆机器人行业产业链主要有以下核心研究观点：

国产化替代加速推进，核心环节突破显著，但高端领域仍存在进口依赖，替代空间广阔。

1. 上游核心零部件国产化进程加速，防爆专用部件实现关键突破。

从产业链各环节国产化情况来看，国产化替代成效显著，产业链整体国产化率达68%。上游环节，防爆材料国产化率最高，达78%；防爆核心零部件国产化率达52%，其中防爆伺服电机、防爆传感器国产化率分别达52%、38%；控制系统国产化率达68%，中低端市场已实现自主可控。中游环节，整机制造国产化率达92.7%，本土企业已实现巡检、排爆等常规防爆机器人的规模化量产，2024年国产防爆机器人销量达1.08万台；防爆技术集成国产化率达72.5%，头部企业已掌握核心防爆技术，可满足绝大多数场景需求，但高端领域仍有较大替代空间。

2. 国产化率稳步提升，但高端核心零部件、高端技术集成仍依赖进口，未来替代空间广阔。

尽管国产化替代成效显著，但高端领域仍存在明显进口依赖，成为制约产业链高质量发展的核心瓶颈。上游高端核心零部件（高端防爆伺服电机、多模态传感器）进口依赖度达67%-75%，主要用于高端军工、航天等场景，中国企业仍未实现技术突破；中游高端防爆技术集成（极端环境防爆、小型化防爆）进口依赖度达45%，海外企业凭借技术优势占据高端市场主导地位；下游高端场景（航天、高端军工）的防爆机器人仍有30%以上依赖进口。

政策驱动与下游需求刚性共振，民用领域成为新增长极。

1. 产业链受政策驱动与下游高危领域需求刚性双重支撑。

政策驱动是产业链发展的核心动力，国家层面持续出台相关政策，推动行业发展与需求释放。《“十四五”智能制造发展规划》《智能检测装备产业行动计划》等政策，明确支持防爆机器人的研发、生产与应用，鼓励高危行业推进“机器换人”；2024年中央财政公共安全支出预算达1.56万亿元，其中应急管理领域专项资金同比增长12.3%，地方政府也出台配套补贴政策，如广东省对采购企业实施增值税即征即退，浙江省将设备维护费用纳入财政补偿范围。在政策驱动下，产业链规模快速增长。

2. 民用领域需求增速显著，逐步成为产业链新的增长极

下游需求刚性为产业链增长提供坚实支撑，石油化工、矿山、公共安全三大核心领域需求持续释放，2024年三大领域需求占比达92%，其中石油化工领域需求占比42%，矿山领域占比28%，公共安全领域占比22%。民用领域（城市管廊、燃气站、核电站等）需求增速显著，成为新的增长极，增速高于产业链整体增速，占下游总需求的7.5%。根据《国家应急体系建设十五五规划》征求意见稿，2026年起新建地铁线路强制配置排爆机器人，单个项目采购预算约300-500万元，将进一步拉动民用领域需求。

上 产业链上游环节分析

防爆机器人上游环节

生产制造端

上游生产制造端：关键零部件与新材料

上游厂商

青岛征和工业股份有限公司　宁波柯力传感科技股份有限公司　坤维（北京）科技有限公司　华为投资控股有限公司

北京卫蓝新能源科技股份有限公司　深圳市唯特偶新材料股份有限公司

上游分析

防爆核心零部件是防爆机器人的“心脏”与“感官”，以伺服电机、传感器为核心，国产化替代进程加速但高端仍依赖进口零部件存在技术壁垒，利润空间受挤压。

1.核心零部件成本占比高，行业存在突出的“卡脖子”问题。

在机器人整机成本构成中，上游零部件成本占比最高。减速器、伺服系统、控制器三大核心零部件合计占机器人总成本的约70%，其中减速器占比约35%，伺服系统约20%，控制器约15%。全球精密减速器市场呈现高度集中化格局，日本企业垄断了75%以上的市场份额，其中哈默纳科垄断了全球谐波减速器80%以上的市场，纳博特斯克占据了RV减速器全球市场90%以上的份额。在防爆机器人领域，高精度传感器、伺服电机、减速器及核心算法等关键部件仍依赖进口，整体国产化率仅30%，其中高精度传感器和核心算法领域国产化率不足15%。

2.进口依赖导致上游定价权集中，中游企业利润空间受挤压

精密减速器市场被日本企业高度垄断、伺服系统市场由日系与欧美品牌主导，导致上游供应商具有较强的议价能力，整机制造商的利润空间受到挤压。中国机器人核心零部件技术方面与国外相比仍然存在较大差距，核心技术壁垒待突破，高端产品缺乏，进口依赖严重。中国产品目前更多集中在中低端负载段、协作机器人和SCARA等细分领域，在高端六轴重载工业机器人的核心场景中，外资品牌的技术优势依然明显。

防爆材料是保障机器人防爆性能的核心基础，以高强度防爆合金、阻燃工程塑料为主，国产材料凭借成本优势逐步替代进口，行业集中度持续提升。

1. 核心防爆材料包括高强度防爆合金（不锈钢、铝合金）、阻燃工程塑料、防爆密封材料等，占上游总成本的25%-30%。

防爆机器人需通过特殊材料隔绝火花、降低外壳温度，避免引燃周围易燃易爆介质。2025年，中国防爆机器人专用材料市场稳步增长，增速略低于核心零部件市场。其中，高强度防爆合金市场占比58%，主要用于机器人外壳、机械臂等核心结构；阻燃工程塑料市场占比25%，主要用于内部零部件封装；防爆密封材料市场占比16%，用于设备缝隙密封，防止可燃介质进入机身。2025年国产防爆材料市场占有率达78.3%，较2021年的65.1%提升13.2个百分点，替代效果显著。

2. 从产品结构来看，高强度防爆合金是核心品类，其中304不锈钢、6061铝合金是主流材质，占防爆合金市场的72.6%。

2024年，中国304不锈钢、6061铝合金销量分别达1.2万吨、0.8万吨，同比增长28.1%、31.5%。国产防爆合金价格较进口低20%-30%，2024年国产304不锈钢均价为1.8万元/吨，进口均价为2.4万元/吨，国产6061铝合金均价为2.2万元/吨，进口均价为3.0万元/吨，成本优势显著。市场格局方面，2024年防爆材料行业CR5达59.7%，中国铝业、宝钢股份等大型企业占据国内市场48.3%的份额，主要供应大型防爆机器人企业；中小型企业主要聚焦于阻燃工程塑料、密封材料等细分领域，市场份额相对分散。随着下游防爆机器人需求的增长，防爆材料企业逐步扩大产能，2024年国内防爆材料产能达15.3万吨，同比增长26.4%，产能利用率达78.2%，供需趋于平衡。

产业链中游环节分析

防爆机器人中游环节

品牌端

防爆机器人整机制造、系统集成

中游厂商

七腾机器人有限公司　中信重工开诚智能装备有限公司　亿嘉和科技股份有限公司　哈尔滨博实自动化股份有限公司　北京力升高科科技有限公司

中游分析

整机制造是中游的核心环节，聚焦不同场景的防爆机器人量产与定制化生产，市场快速增长，行业集中度持续提升。

1. 整机制造占产业链总利润的35%-40%。

整机制造是将上游核心零部件、防爆材料进行整合装配，生产出符合不同场景需求的防爆机器人，涵盖巡检机器人、排爆机器人、应急救援机器人等品类，占产业链总利润的35%-40%。其中，巡检机器人是主流品类，占整机制造市场的60.0%，主要应用于石油化工、矿山等领域；排爆机器人占比20.0%，主要供应公共安全领域；应急救援机器人市场占比20.0%，增速最快。

2. 中游制造商呈现明显差异化，市场集中度较高。

2025年，中国前五大厂商合计占据约68.3%的市场份额，形成“一超两强多梯队”的竞争格局。其中中信重工开诚智能装备有限公司以19.7%的市场占有率位居首位，累计交付超1,860台防爆机器人；新松机器人以15.2%的市占率排名第二，2025年防爆机器人业务营收达6.82亿元，同比增长31.4%；深圳优必选科技以11.9%的市占率排名第三，在电力变电站防爆巡检细分领域市占率达73.5%。2024年中国防爆机器人产量达1.2万台，同比增长29.8%；定制化产品占比达48%，主要集中在石油化工、高端军工等特殊场景，定制化产品毛利率较标准化产品高15%-20%。

防爆技术集成作为保障机器人防爆性能的核心支撑，融合防爆结构设计、电路防护等技术，技术壁垒高，头部企业凭借核心技术优势占据主导地位，行业研发投入持续增加。

1. 防爆技术集成占中游总成本的20%-25%。

防爆技术集成是中游的核心技术环节，主要包括防爆结构设计、电路防火花处理、密封防护等，直接决定机器人的防爆等级，占中游总成本的20%-25%。据中国防爆电气产品质量监督检验中心（NEPSI）数据显示，2024年中国防爆机器人技术集成市场规模达47.5亿元，增速高于整机制造市场。2024年行业专利申请量同比增长31%，涉及环境感知、自主避障等核心技术的专利占比超45%，技术创新活跃度持续提升。目前中国防爆机器人主要采用隔爆型、本安型两种核心技术路线，其中隔爆型占比68.3%，本安型占比27.7%，其余为正压型、浇封型等特殊技术路线。

中游技术集成壁垒较高，仅较少量企业具备核心技术能力。

防爆技术集成需要结合机械设计、电气工程、材料科学等多领域知识，国内仅有30余家企业具备核心技术能力，头部企业凭借技术优势占据主导地位。中信重工开诚、新松机器人等企业拥有完整的防爆技术体系，可实现ExibIICT4Gb级以上防爆等级，覆盖绝大多数高危场景，其技术集成业务毛利率达41%，高于行业均值34%。中国防爆技术集成核心研发方向集中在极端环境防爆、小型化防爆等领域。合法销售的防爆机器人必须通过NEPSI认证，平均认证周期14.2个月，较高的认证门槛进一步提升了行业技术壁垒。

下 产业链下游环节分析

防爆机器人下游环节

渠道端及终端客户

应用场景：集中于高危领域，包括石油化工、矿山、公共安全

渠道端

中国石油天然气股份有限公司 | 中国石油化工集团有限公司 | 中国海洋石油集团有限公司 | 中国中化集团有限公司 | 消防救援队

下游分析

石油化工领域是防爆机器人最大的下游应用场景，需求集中于巡检、泄漏处置等环节，渗透率逐步提升，政策驱动与存量更新需求共同拉动增长。

1. 石油化工作为下游核心应用场景，主要用于设备巡检、气体泄漏检测、应急等。

石油化工领域（炼化厂区、储罐区、输油管道等）存在易燃易爆、有毒有害等高危因素，是防爆机器人的核心应用场景，2024年需求占下游总需求的42.3%，位居首位。其中，巡检机器人需求占比最高，达72.5%，主要用于设备巡检、气体泄漏检测等；应急救援机器

人需求占比18.3%；操作型机器人需求占比9.2%。2024年石油化工行业防爆设备中防爆机器人占比约11.8%，较2021年提升4.3个百分点，渗透率逐步提升。

2. 政策加速推动下游应用“机器换人”。

政策驱动与存量更新是需求增长的核心动力，《“十四五”安全生产规划》要求2025年高危行业防爆设备更新率达90%以上，石油化工行业作为重点领域，加速推进“机器换人”。2024年中国石化、中国石油两大龙头企业防爆机器人采购量达0.32万台，占石油化工领域总采购量的58.2%，其中中国石化2024年采购量达0.18万台，2025年实现炼化厂区防爆巡检机器人全覆盖。从区域分布来看，长三角、珠三角地区石油化工企业集中，2024年需求占比达64.7%。

矿山领域是防爆机器人的重要应用场景，需求集中于井下巡检、应急救援等环节，受智能化矿山建设政策驱动，需求快速增长，渗透率提升空间巨大。

1.矿山领域对防爆机器人需求增长，占下游总需求的28.7%，其中煤矿领域需求较大。

矿山领域（煤矿、非煤矿山）存在瓦斯爆炸、顶板坍塌等安全隐患，防爆机器人可替代人工完成井下巡检、瓦斯检测、应急救援等高危任务，2024年需求占下游总需求的28.7%，位居第二。矿山领域防爆机器人市场是下游增速最快的应用场景。其中，煤矿领域需求占比78.2%；非煤矿山领域需求占比21.8%。目前，全国已有超过600处智能化采掘工作面投入运行，配套机器人设备渗透率由2020年的不足5%提升至2023年的约18%，2024年矿山领域防爆机器人渗透率提升至22.3%，仍有较大提升空间。

2. 政策驱动是矿山领域需求增长的核心因素

《“十四五”矿山安全生产规划》明确提出，推进智能化矿山建设，推广应用防爆机器人等智能装备，2025年实现大型煤矿井下关键环节“机器换人”全覆盖。2024年国家矿山安全监察局累计下达矿山智能化建设补贴12.7亿元，带动矿山企业加大防爆机器人采购投入，2024年矿山企业防爆机器人采购量达0.28万台，同比增长33.3%。从企业类型来看，大型国有矿山企业是采购主力，其中中国神华、兖矿能源等龙头企业2024年采购量均超0.05万台。

行业规模

防爆机器人行业规模的概况

2020年—2025年，防爆机器人行业市场规模由45.43亿元增长至79.20亿元，期间年复合增长率11.76%。预计2026年—2030年，防爆机器人行业市场规模由99.99亿元增长至192.45亿元，期间年复合增长率17.78%。

防爆机器人行业市场规模历史变化的原因如下：

政策强力驱动，安全监管趋严+专项扶持，倒逼需求释放。

1. 国家持续完善防爆机器人相关政策，推进高危行业加快“机器换人”进程。

2020-2025年，国家持续完善防爆机器人相关政策体系，将其列为高危作业替代工程核心装备，《“十四五”国家应急体系规划》《危险化学品企业智能化改造三年行动计划（2024—2026年）》等政策相继出台，明确要求高危行业加快“机器换人”进程。其中，应急管理部明确规定，2025年底前，大型油气储存基地、重点监管化工园区高风险区域巡检岗位机器人替代率不低于35%，为市场需求划定刚性底线。同时，政策层面加大财政扶持，设立专项基金支持相关研发与应用，降低企业采购成本。

2. 地方政府同步出台配套政策，形成政策合力。

2025年，中央财政安排安全应急产业专项资金达48.6亿元，其中9.7亿元用于高危场景智能巡检与处置装备研发及产业化，较2024年增长34.7%；全国21个省级行政区出台地方配套资金政策，平均配套比例达中央资金的1.35倍，合计撬动地方财政投入13.2亿元。此外，行业标准不断完善，2025年两项防爆机器人强制性国家标准正式实施，截至当年10月，已有17家企业通过首批认证，累计取得防爆合格证产品型号达89个，较2024年底增长111.9%，规范市场发展的同时，进一步推动需求释放。

下游高危行业需求刚性释放，“机器换人”进程加速

1.石油化工、矿山、公共安全等核心下游领域安全生产需求迫切，“机器换人”成为必然选择。

石油化工、矿山、公共安全是防爆机器人的核心应用领域，此类领域易燃易爆、有毒有害风险突出，人工操作安全隐患大，随着企业安全意识提升与监管趋严，“机器换人”进程持续加速。石油化工领域，大型炼化企业、油气储备基地逐步实现防爆巡检机器人规模化部署，中国石化、中国石油等龙头企业持续加大采购力度，推动巡检、泄漏处置等环节的人工替代。

2.需求持续释放，直接拉动市场规模增长。

矿山领域，智能化矿山建设加速，2020-2025年全国智能化采掘工作面数量从不足300处增长至超过600处，配套防爆机器人渗透率从不足5%提升至22.3%，主要用于井下瓦斯检测、巷道巡检等高危任务。公共安全领域，公安、消防系统对排爆、应急救援机器人需求激增，2023年全国公安机关处置涉爆警情超过1,200起，其中65%的一线排爆任务由机器人辅助完成，较2020年提升27个百分点，刚性需求持续拉动市场规模增长。

防爆机器人行业市场规模未来变化的原因主要包括：

技术迭代与融合应用为供给端带来增长动能。

1. 核心防爆技术持续突破为未来市场扩张夯实产品供给基础。

防爆机器人未来市场规模持续增长，源于其底层技术壁垒的逐步攻克与产品供给能力的显著成熟。近年来一系列标志性技术成果的集中涌现。2025年天创机器人推出全球首款面向工业危险场景的防爆人形机器人“天魁1号”，标志着产品能力从固定路线巡检向复杂接触式作业的关键跃迁；同年，伽利略（天津）技术有限公司发布智能仿生四足防爆机器人EX-1，有效攻克了复杂地形稳定通行与真实场景落地应用的技术瓶颈；2026年2月，中国首款IIC级防爆四足机器人“小鲁一号”发布，填补了最高防爆等级四足机器人领域的技术空白。防爆机器人正从单一功能巡检设备向多形态、高等级、可执行多样化任务的产品矩阵加速演进。产品供给端的代际突破将直接降低下游行业部署的技术门槛与选型顾虑，为未来市场空间的持续拓宽提供最为基础的产品端保障。

2. AI与5G技术深度融合将显著提升产品价值并加速市场渗透。

人工智能与5G通信技术的深度集成将显著提升防爆机器人的自主作业能力，是未来市场规模加速扩张的重要技术牵引。在单机智能层面，防爆巡检机器人已广泛集成激光遥测、红外成像、声波频谱分析及智能识别算法，依托计算机视觉与大数据分析技术，在易燃易爆、有毒有害、燃气危化领域巡检时代替人工巡检。在协同作业层面，随着5G专网普及，台防爆机器人协同作业、实时回传高清视频将成为常态，显著提升巡检效率与应急处置能力。若AI视觉识别精度与边缘计算能力进一步优化，结合5G网络切片技术保障数据传输的确定性，防爆机器人的自主决策水平与集群作业效能将获得进一步提升，拉动下游行业加大采购，进而正向拉动未来市场规模变化。

国产替代持续深化，核心零部件自给率提升，降低整机成本拉动需求。

1. 企业将持续突破高端核心零部件技术，核心零部件自给率稳步提升。

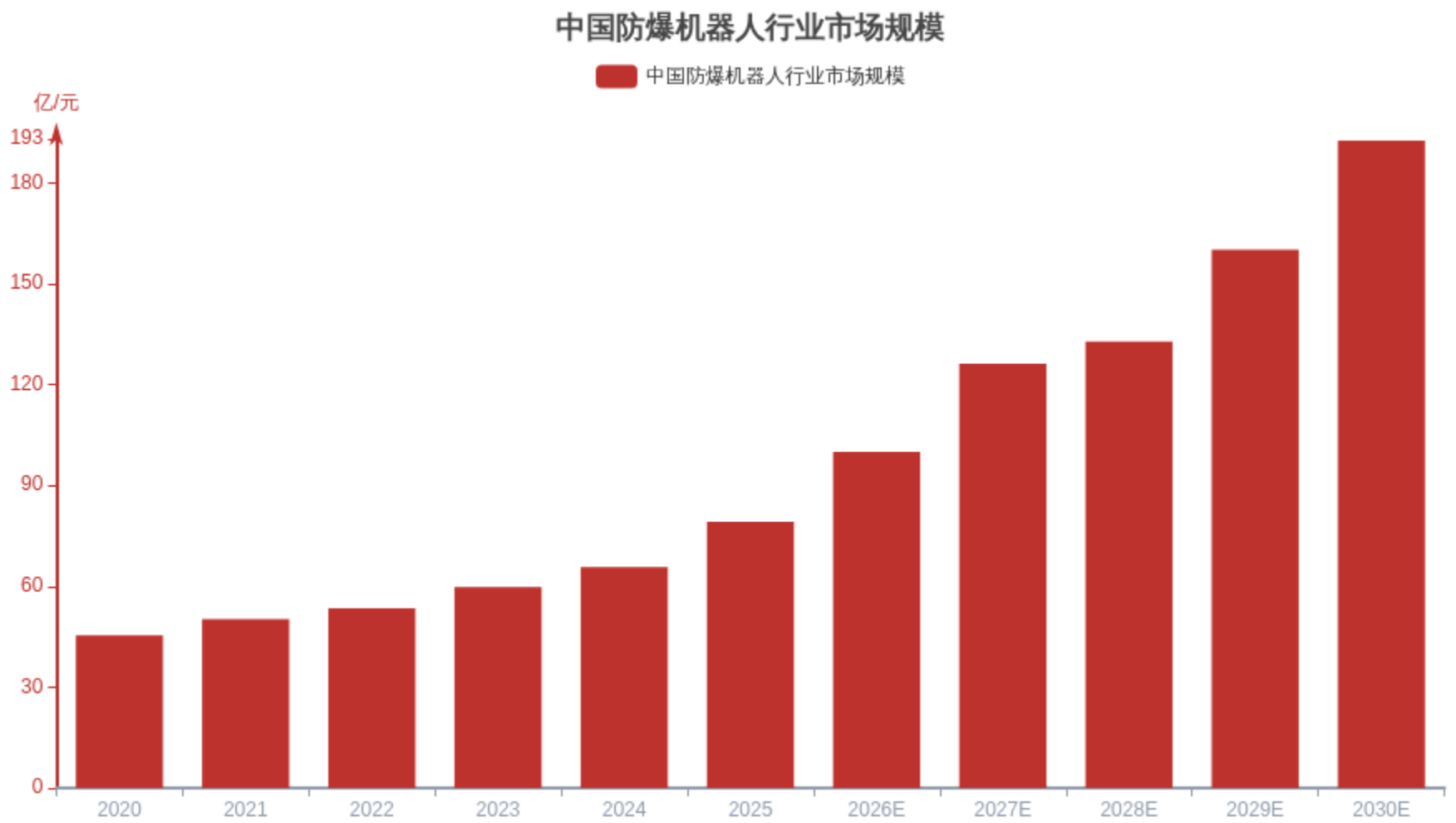
当前，防爆机器人高端核心零部件（高端伺服电机、多模态传感器）仍存在进口依赖，但国产替代进程持续加速。2025年国家发展改革委联合科技部启动“智能应急装备创新工程”，设立15亿元专项基金，明确要求核心零部件国产化率不得低于70%，政策引导下，国内企业加大研发投入，聚焦核心零部件攻关。预计2026-2030年，核心零部件研发将持续突破，逐步打破海外垄断。

2. 市场预计逐步降低整机成本，进一步释放中低端市场需求，推动市场规模扩张。

截至2025年，国产核心部件在排爆机器人整机中的平均占比已从2020年的38%提升至67%，预计2030年高端核心零部件国产化率将提升至60%以上。核心零部件自给率提升将显著降低整机成本，国产防爆机器人价格仅为进口产品的50%-60%，成本优势将推动中低端市场需求进一步释放，尤其是中小型企业采购需求，成为市场规模增长的重要动力。

规模预测

中国防爆机器人行业规模



政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《危险爆炸作业场所智能巡检机器人系统安全技术要求》	应急管理部	2024-01-01	8
政策内容	这是一项正在制定中的强制性行业标准，专门针对在“危险爆炸作业场所”（如炼化装置区、弹药装药车间）使用的智能巡检机器人系统。标准从系统组成、设计要求、防爆性能到试验方法与检验规则均提出了强制性规范。在2024年底的公开征求意见中，共收集到86条反馈意见，主要聚焦于技术参数的严谨性与系统组成的完整性。			
政策解读	这是对“人机共存”高危场景的安全底线兜底。不同于通用机器人标准，这份标准强调“系统”安全——不仅仅是机器人本身不引爆环境，还要求机器人在执行巡检、检测泄漏等任务时的数据精准性和可靠性。该标准一旦实施，将成为防爆巡检机器人进入危化品仓库、军工生产线等特级安保区域的“强制入场券”，大幅提升行业准入门槛。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于加快应急机器人发展的指导意见》	应急管理部、工信部联合发布	2023-12-29	7
政策内容	以加快推动应急机器人技术发展与实战应用，推进应急管理体系和能力现代化为目标，加强应急机器人技术攻关；强化重点领域应急机器人研制；推进应急机器人实战应用；深化应急机器人发展环境建设。从政策支撑力度、创新保障体系、应用推广保障、交流合作，四个方面保障应急机器人发展。			
政策解读	意见明确提出“提高应急管理的无人化、智能化水平”，防爆机器人的核心价值即在于替代人工进入易燃易爆环境。一方面，提出了对应急机器人多领域技术和应用的要求和挑战。另一方面，应急机器人的发展也迎来诸多机遇和支持。例如，意见中提出“将应急机器人纳入应急装备配备标准、先进技术装备推广目录等”，推动重大技术装备试点示范，应急机器人将获得明确的政府需求和鼓励政策等红利。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《安全应急装备重点领域发展行动计划（2023-2025年）》	工信部、国家发改委、科技部、财政部、应急管理部五部委联合发布	2023-09-22	8
政策内容	目标到2025年安全应急装备重点领域产业规模超1万亿元。聚焦十大重点场景，攻克一批关键核心技术，推广一批先进装备，培育10家以上龙头企业及50家以上骨干企业，建设约50家国家安全应急产业示范基地。			
政策解读	该计划为防爆机器人、特种机器人开辟了明确的市场通道。在十大重点场景中，森林草原火灾、城市特殊场景火灾、危化品安全事故、矿山（隧道）安全事故等场景都体现出对防爆机器人的需求。并在重点任务中列明重点研发攻关装备、重点推广应用装备和安全应急装备产业链（例如针对危化品安全事故的“高危作业环境少人无人化装备”；针对矿山安全事故的“井下智能巡检装备”；安全应急机器人产业生态等），为防爆机器人行业的进一步发展指明方向。此外，计划明确推动5G、人工智能与机器人的集成应用，为防爆机器人融合智能感知、自主避障、远程遥控等能力提供了技术融合导向。同时，在资金投入、人才引育等方面也配套了多项鼓励性政策。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”机器人产业发展规划》	工业和信息化部等15个部门	2021-12-21	9
政策内容	我国机器人产业总体规模快速增长，但与国外先进水平相比仍存在问题。为进一步推动机器人产业向中高端迈进，《规划》提出，到2025年我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。从供给和需求两侧齐发力，实施“机器人+”应用行动，在各个行业推动机器人应用。			
政策解读	该规划从顶层确立了防爆机器人在国家机器人产业中的战略地位。规划强调突破专用材料、核心元器件等短板，对应防爆机器人在防爆外壳、本质安全电路、防爆电池等方面的技术瓶颈。同时，“机器人+”应用行动将应急救援列为重点拓展领域，为防爆机器人在危化品、矿山等场景的规模化应用提供了政策通道。对特种机器人企业而言，规划意味着可获得专精特新“小巨人”培育、产业集群建设等支持，有利于防爆机器人从单点示范走向批量列装。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）	工信部等十三部门联合发布	2019-10-11	6
政策内容	推动制造业短板领域设计问题有效改善。力争到2025年，在工业机器人、高端数控机床、汽车、石化装备等重点行业实现原创设计突破。重点任务包括夯实设计基础、推动重点领域设计突破、培育高端设计人才等，探索“揭榜挂帅”机制联合攻关。			
政策解读	计划明确将“特种机器人”列为重点设计突破工程，提出利用“揭榜挂帅”机制引导联合攻关，意味着防爆机器人企业在防爆结构轻量化、耐高温密封、抗腐蚀材料等设计难题上，有机会获得国家级课题直接支持。对特种机器人企业而言，该计划有助于其夯实基础的同时突破技术壁垒，并在资金、人才等方面配套了多项鼓励性政策。			
政策性质	指导性政策			

竞争格局

防爆机器人竞争格局概况

防爆机器人行业呈现以下梯队情况: 第一梯队公司有中信重工开诚智能装备有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、深圳市汇川技术股份有限公司、昆山佰奥智能装备股份有限公司等; 第二梯队公司有七腾机器人有限公司、杭州申昊科技股份有限公司、山东国兴智能科技股份有限公司、南京天创智能科技股份有限公司、深圳市施罗德工业集团有限公司等; 第三梯队公司有深圳市汇川技术股份有限公司、深圳市华容科技有限公司、华荣科技股份有限公司、杭州申昊科技股份有限公司等。

防爆机器人行业竞争格局形成的历史原因如下:

技术与认证壁垒高，头部企业形成先发优势，中小企业难以突破。

1. 防爆机器人的技术壁垒高，对于企业的技术整合能力要求极高。

防爆机器人融合防爆技术、机器人技术、传感器技术等多领域技术，核心难点集中在防爆结构设计、本安型核心部件制造等方面，对企业的技术整合能力要求极高。2020-2025年，头部企业持续加大研发投入，研发费用率普遍达14.7%，远高于行业9.3%的平均水平，新松机器人研发投入

占营收比例常年保持在12%以上，累计获得知识产权超1500项，逐步掌握核心技术并实现自主可控。而中小企业研发投入有限，多缺乏专业研发团队，难以突破核心技术瓶颈，只能从事低端产品的仿制与集成。

2. 防爆认证资质的获取难度，形成了筛选性的市场壁垒。

同时，防爆机器人需通过国家防爆电气产品质量监督检验中心（NEPSI）认证，平均认证周期达14.2个月，且认证费用高昂，进一步抬高行业准入门槛。2020-2025年，新增获证企业中，头部及第二梯队企业占比达89%，中小企业因难以承担认证成本与周期，多数无法获得合法销售资质。此外，2024年行业专利申请中，头部企业占比超60%，形成技术专利壁垒，进一步巩固了先发优势，导致梯队分化加剧。

需求集中，大型采购方偏好龙头企业，中小企业缺乏客户资源。

1.采购方对产品的防爆等级、运行稳定性、售后服务要求极高，更倾向于头部企业。

防爆机器人的核心采购方为中国石化、中国神华等大型央企及公安、消防等政府部门，此类采购方对产品的防爆等级、运行稳定性、售后服务要求极高，更倾向于选择技术成熟、案例丰富、品牌有保障的头部企业。2020-2025年，大型央企采购中，第一梯队企业占比达78%，中信重工开诚、新松机器人等头部企业凭借累计交付的大量项目案例，成为核心供应商，如中信重工开诚已为多家大型石化企业提供成套防爆机器人解决方案。

2. 中小企业因产品质量不稳定、技术不成熟，且缺乏大型项目交付经验，难以进入大型采购方的供应商名录。

同时，大型采购方招标普遍要求企业具备至少3年无故障运行记录，进一步限制了中小企业的市场准入。2025年，中小企业订单主要来自小型民营企业，占全行业订单总量的比例不足15%，且订单规模小、利润低，难以支撑企业扩大生产与研发投入，逐步被头部企业挤压市场空间，形成当前的梯队格局。

防爆机器人行业竞争格局未来变化的趋势如下:

技术突破与场景深耕双轮驱动，竞争格局走向多极化与分化。

1. 技术迭代尚未成熟，率先突破核心技术瓶颈的企业将抢占未来制高点。

防爆机器人的核心技术涵盖自主导航、环境感知、运动控制、防爆结构设计等多个维度，当前各技术方向均存在显著提升空间。目前，防爆机器人攻克高危场景需突破三大技术难关：防爆环境下的自主导航技术、多传感器融合处理与精准决策、依托大模型实现“大脑”认知与“小脑”运动的协同进化。此外，防爆机器人还需在增加防爆材料和特殊设计的同时保证负载能力和机动性，技术门槛极高。未来，率先在轻量化防爆结构设计、复杂环境自主导航、多传感器融合感知等核心技术上实现突破的企业，将在市场竞争中建立显著优势，技术领先者与跟随者的差距可能被进一步拉大。

2. 需求分化驱动企业走向场景专业化，行业呈现多赛道并行竞争格局。

需求分化驱动企业走向场景专业化，行业呈现多赛道并行竞争格局防爆机器人的应用场景横跨石油化工、煤矿开采、危化品仓储、电力巡检、消防救援等多个行业领域，且这些领域对机器人的核心性能要求迥然不同。不同场景具有“不可复现、极端多变”的特征，对机器人的通过性、稳定性要求差异显著，同时还使防爆机器人技术在落地中面临环境适应性与成本控制的矛盾。未来，不同企业基于自身技术禀赋和资源条件，选择深耕特定场景赛道，逐步形成差异化的竞争格局。

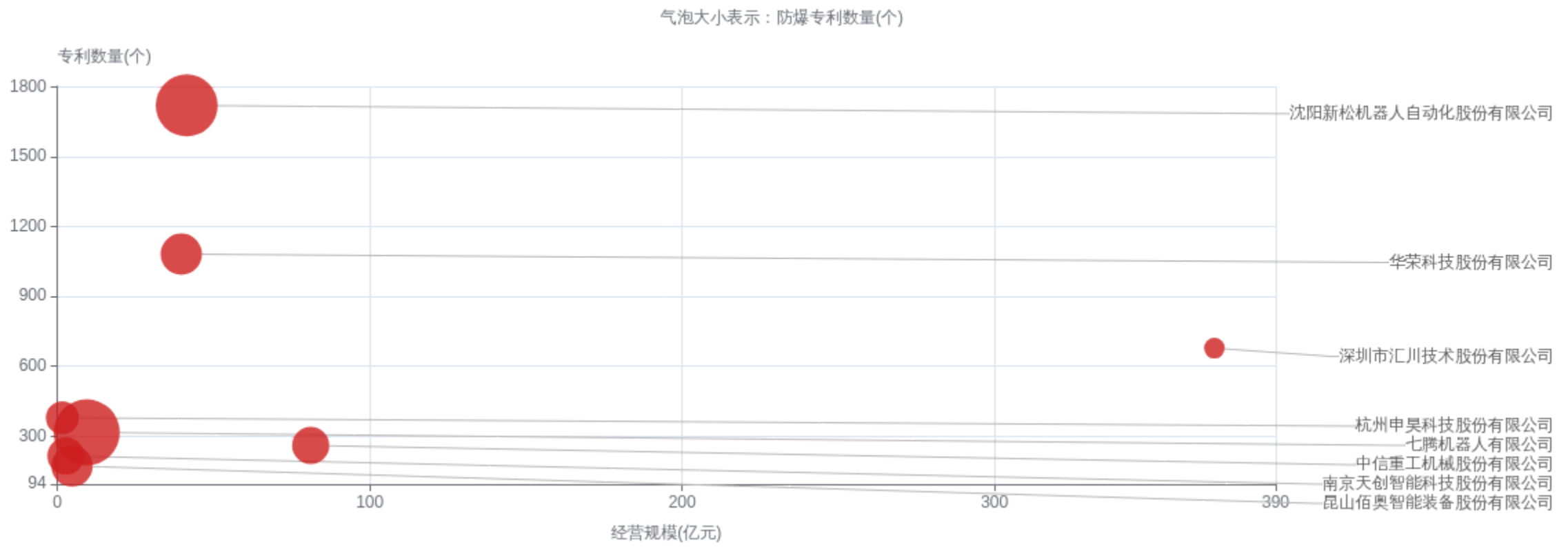
细分场景龙头崛起，差异化竞争凸显，形成“头部全覆盖+细分补位”格局。

1. 不同细分场景对产品的需求差异较大，为细分龙头崛起提供了空间。

预计未来，防爆机器人应用场景将从传统的石油化工、矿山、公共安全领域，延伸至城市管廊、新能源储能电站、锂电池生产厂房等新兴细分场景，不同细分场景对产品的需求差异较大，为细分龙头崛起提供了空间。如浙江国自机器人正联合中煤科工集团西安研究院推进“矿用本安型四足防爆机器人”联合研制，若2026年内完成MA认证并实现批量交付，有望成为矿用细分领域龙头。

2. 细分龙头将凭借场景适配优势，占据特定领域较高市场份额。

此外，细分龙头将凭借场景适配优势，占据特定领域较高市场份额，形成差异化竞争优势，与头部企业的全场景布局形成互补，构建“头部全覆盖+细分补位”的竞争格局。预计2030年，各细分场景龙头企业市场份额将提升至5%-8%，其中矿用、新能源储能领域细分龙头市占率有望突破10%，进一步丰富行业竞争层次，推动行业高质量发展。



上市公司速览

沈阳新松机器人自动化股份有限公司（300024）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	24.1亿元	33.1	13.4

华荣科技股份有限公司（603855）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	24.5亿元	19.7	50.2

中信重工机械股份有限公司（601608）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	69.9亿元	3.2	18.9

深圳市汇川技术股份有限公司（300124）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	201.2亿元	23.9	35.8

杭州申昊科技股份有限公司（300853）

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	3.1亿元	32.6	52.7

企业分析

1 七腾机器人有限公司

公司信息

企业状态	存续	**注册资本**	6066.2196万人民币
企业总部	重庆市	**行业**	科技推广和应用服务业
法人	朱冬	**统一社会信用代码**	915001085590365813
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	**成立时间**	2010-08-11
品牌名称	七腾机器人有限公司	**经营范围**	许可项目：特种设备制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机软、硬件及外围设备的开发、销售及技术服务；计算机系统集成销售；计算机信息咨询服务；电子设备、非标自动化设备、立体仓储设备的研发及销售；设计、销售：机器人设备、机电一体化设备、自动化设备、自动化控制设备；计算机软件的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物及技术进出口（法律、法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目取得许可后方可经营）；企业管理咨询；销售：电子设备及零部件、机电设备、模具、叉车；计算机信息系统集成；数据处理；仓储服务（不含化学危险品）；从事建筑相关业务（需取得相关行政许可后方可开展经营活动）；消防工程设计、施工（需取得相关行政许可后方可开展经营活动）；组装消防灭火、侦察巡检、排烟侦察灭火、助功救援、排爆特种机器人；智能机器人的研发；智能机器人的销售；维修智能机器人；智能消防应急救援处置设备、智能安全防范设备、智能侦检测设备的研发、生产、销售，特殊作业机器人制造，工业机器人制造，工业机器人安装、维修，工业机器人销售，终端计量设备制造，终端计量设备销售，工业自动控制系统装置制造，工业自动控制系统装置销售，智能仪器仪表制造，智能仪器仪表销售，特种设备出租，水下系统和作业装备制造，水下系统和作业装备销售，石油天然气技术服务，人工智能基础软件开发，人工智能应用软件开发，人工智能通用应用系统，人工智能理论与算法软件开发，人工智能行业应用系统集成服务，机械设备租赁，租赁服务（不含许可类租赁服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

融资信息

- 天使轮 未披露 2017-08-08
- Pre-A轮 未披露 2019-09-30
- Pre-A+轮 未披露 2020-04-07
- A轮 数千万人民币 2021-03-17
- B轮 未披露
- C轮 未披露 2023-12-07
- C+轮 未披露
- 战略融资 1500万人民币 2025-07-16

2024-10-10 2022-01-24

公司竞争优势

▪ **竞争优势**

1.**掌握核心防爆技术，占据高市场地位和影响力。**七腾机器人凭借在防爆技术、AI算法、大模型等关键领域形成核心技术壁垒，构建了覆盖“地面—高空—复杂区域”的立体巡检产品矩阵。公司产品自主研发率超过90%，同时还推出了全行业首个工业化工大模型，集成500余种智能算法。2024年七腾机器人营收9.54亿元，净利润1.23亿元，净利率12.9%；防爆机器人国产化率超95%，市占率超90%。

▪ **竞争优势**

2.背靠政策红利，推动国家化布局。公司的海外服务网络已覆盖40多个国家和地区，以中东、西亚、东南亚等区域为核心市场，依托国内外知名企业的海外项目资源，重点强化沙特阿拉伯、卡塔尔等标杆项目落地。公司正借力中国“新质生产力出海”政策，加速出海计划，朝着“全球特种机器人领导者”的战略目标稳步前进。

企业官网

2 哈尔滨博实自动化股份有限公司【002698】

▪ **公司信息**

企业状态	存续	**注册资本**	102255万人民币
企业总部	哈尔滨市	**行业**	通用设备制造业
法人	邓喜军	**统一社会信用代码**	912301991276005724
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	**成立时间**	1997-09-11
品牌名称	哈尔滨博实自动化股份有限公司	**经营范围**	许可项目：电气安装服务；道路货物运输（不含危险货物）。一般项目：工业自动控制系统装置制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；特殊作业机器人制造；智能机器人销售；智能机器人的研发；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；普通机械设备安装服务；信息技术咨询服务；专用设备修理；通用设备修理；包装服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；技术进出口；货物进出口；塑料制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电工仪器仪表销售；软件销售；电子产品销售；智能仪器仪表销售；电力电子元器件销售；智能仓储装备销售；橡胶制品制造；合成材料制造（不含危险化学品）；工业工程设计服务。

财务数据分析

财务指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
销售现金流/营业收入	0.92	1.13	1.64	1.18	0.81	1	1.13	0.9	0.89
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	15.2067	24.0849	38.0562	41.2746	40.6677	37.8231	46.197	45.8895	43.2001
营业总收入同比增长(%)	-12.4944	25.5381	16.179	59.4344	25.2217	15.5938	1.9305	19.1138	11.588
归属净利润同比增长(%)	-37.8809	17.9582	40.5511	68.6694	31.9969	20.9578	-9.2364	19.8971	-1.7552
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	278.4653	223.6025	185.1471	115.0233	185.235	175.9084	173.838	171.3207	168.2706
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	5.6109	3.5546	2.2147	2.0512	2.0862	2.5654	2.425	2.3728	2.3811
每股经营现金流(元)	0.0132	0.1628	0.3282	0.3446	0.1438	0.391	0.4416	0.1359	0.6296
毛利率(%)	40.4716	36.4354	38.7063	41.6757	41.9827	38.3133	37.0069	36.645	33.3863
流动负债/总负债(%)	90.1853	87.1161	94.1525	96.571	97.7472	85.678	77.7369	79.251	81.1732
速动比率	3.0539	2.0494	0.9776	0.9049	1.2557	1.5364	1.569	1.3781	1.5314
摊薄总资产收益率(%)	5.016	4.9738	5.3766	8.7572	10.9038	10.9696	8.0514	8.5935	8.0008
营业总收入滚动环比增长(%)	13.9578	16.8732	26.5084	0.3055	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	10.0134	-19.8051	-3.183	-42.4924	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	6.18	6.95	9.15	14.17	16.83	18.02	14.7	16.22	/
基本每股收益(元)	0.16	0.19	0.2671	0.3003	0.3964	0.4795	0.4352	0.5218	0.5161
净利率(%)	17.2066	15.4687	17.8895	22.4507	25.7037	24.605	20.7893	21.554	19.0107
总资产周转率(次)	0.2915	0.3215	0.3005	0.3901	0.4242	0.4458	0.3873	0.3987	0.4209
归属净利润滚动环比增长(%)	2.1456	-14.5391	2.5454	-31.8817	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	0.295	0.3259	0.3366	0.1005	0.1513	0.1646	0.2211	0.2313	0.3258
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	364.4462	366.9351	548.1121	531.3653	495.8678	443.5136	495.8678	505.1923	448.7659
营业总收入(元)	627755814.67	788072861.21	915574863.37	1459741076.77	1827912892.55	2112954813.09	2153746152.69	2565408783.42	2862689438.16
每股未分配利润(元)	1.1958	1.2952	1.453	0.9441	1.1266	1.3612	1.5024	1.7231	1.9474
稀释每股收益(元)	0.16	0.19	0.2671	0.3003	0.3964	0.4795	0.4352	0.519	0.513
归属净利润(元)	109822132.38	129544194.99	182075842.44	307106182.72	405370652.33	490327299.72	445038600.37	533591213.86	524225526.98
扣非每股收益(元)	0.14	0.16	0.2316	0.273	/	/	/	/	/
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.0132	0.1628	0.3282	0.3446	0.1438	0.391	0.4416	0.1359	0.6296

公司竞争优势

▪ **竞争优势**

1.形成独特市场拓展能力。一方面，博实股份形成了独特的“点→线→面”系统化创新与集成研发能力，在突破技术难题、解决关键痛点后，迅速拓展关键单机设备（“点”）至自动化生产线（“线”），实现产品的**纵向创新**；从而进一步构建智能制造整体解决方案（“面”），形成一体化的技术与产品能力。另一方面，技术迁移与跨行业应用能力使博实股份能够将某一领域内的技术突破和积累，通过跨行业的“再开发”、“再应用”，实现技术的**横向扩展**，加速提升核心竞争力。

▪ **竞争优势**

2.覆盖装备全生命周期的工业服务体系。博实股份提供从安装调试、备品备件、设备保运到检维修改造、生产运维管理的全链条服务。公司已建成覆盖全国（除港澳台及西藏）的服务网络，实现快速响应。工业服务收入随存量装备增长而稳步提升，同时通过承接大型生产运维项目带来阶梯式增量。这一体系将公司从单一设备销售升级为生产保障能力输出，深度绑定客户，成为重要的利润增长极。

企业官网

3 中信重工开诚智能装备有限公司

▪ **公司信息**

企业状态	存续	**注册资本**	6000万人民币
企业总部	唐山市	**行业**	专用设备制造业
法人	陆文涛	**统一社会信用代码**	911302936746855014
企业类型	有限责任公司(国有控股)	**成立时间**	2008-05-13
品牌名称	中信重工开诚智能装备有限公司	**经营范围**	一般项目：工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；工业设计服务；机械设备研发；工业控制计算机及系统制造；工业控制计算机及系统销售；矿山机械制造；矿山机械销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；电机及其控制系统研发；普通机械设备安装服务；云计算设备制造；工业机器人制造；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；智能机器人的研发；智能机器人销售；特殊作业机器人制造；通用设备修理；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；软件外包服务；计算机系统服务；对外承包工程；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电线、电缆经营；电子产品销售；橡胶制品销售；建筑材料销售；金属材料销售；金属矿石销售；汽车销售；新能源汽车整车销售；非居住房地产租赁；技术进出口；货物进出口；会议及展览服务；办公设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：电气安装服务；建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

公司竞争优势

▪ **竞争优势**

1.背靠政策，与消防队等官方机构深度合作。特种机器人中标新疆、黑龙江、贵州等总队级消防机器人项目，并签订首批次大型油田消防机器人项目。矿用机器人在“电力辅助作业、异物分拣、指挥调度、皮带机巡检”等多个场景入选矿山领域机器人典型应用场景名单。

▪ **竞争优势**

2.行业地位高、制造能力强，为特种机器人发展提供坚实基础。中信重工开诚智能是中信重工机械的控股子公司，中信重工机械是国内特种机器人行业第一梯队企业、最大的特种机器人研发及产业化基地之一。拥有智能矿山重型装备全国重点实验室、危险环境智能特种机器人国家地方联合工程研究中心。“智能防爆机器人”产品荣获国家制造业单项冠军。2024年扣非归母净利润3.98亿元，同比增长34.41%，研发投入占比保持在7%左右，为技术迭代提供持续资金支持。

企业官网

附录

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并应提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

报告次卡

任意10本报告
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

企业标准版

V3

适用于研究频次高的用户或企业
无限量阅读全站报告
升级报告下载量
专享企业服务
定制词条报告

¥50,000 /年

企业专业版/旗舰版

V2-V3

满足定制研究需求的企业用户
定制深度研究报告
随需下载报告
分析师一对一沟通
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588