

2025年中国泳池清洁机器人行业研究报告 (上)：泳池清洁“智”能革命，全球泳池清 洁机器人市场解析

2025 China Robotic Pool Cleaner Industry Overview

2025 年中国のプール清掃ロボット市場研究報告

(精华版)

报告标签：泳池清洁机器人、行业综述、产业链、全球市场规模、全
球竞争格局

撰写人：于利蓉

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

报告要点速览

泳池清洁机器人是一种自动化的泳池清洁设备，主要包括有缆、无缆和手持款清洁机器人。其技术壁垒较高，在保持泳池清洁卫生方面有着显著优势，还能大力节水节电。在全球经济发展、居民生活水平显著提高、科技快速发展背景下，全球泳池数量不断增加，泳池清洁机器人市场渗透率不断提升，从而推动全球泳池清洁机器人市场规模持续扩大。本篇报告主要回答泳池清洁机器人领域近期关注的问题，主要涉及：

1. 泳池清洁机器人的行业现状如何？
2. 泳池清洁机器人产业链如何？
3. 泳池清洁机器人市场规模如何？
4. 泳池清洁机器人的竞争格局？

观点提炼

泳池清洁机器人的行业现状如何？

泳池清洁机器人自1983年诞生以来，已历经三次技术迭代，第一次是有缆泳池清洁机器人的1.0技术发展阶段，第二次是无缆泳池清洁机器人的2.0技术发展阶段，第三次是智能泳池清洁机器人的3.0技术发展阶段。未来，无缆化泳池清洁机器人将成为市场主流产品，泳池清洁机器人将逐渐渗透到其他水下清洁领域，智能化、小型化、轻量化是其主要发展趋势。

泳池清洁机器人产业链如何？

泳池清洁机器人产业链上游为原材料及零部件供应商，包括电机、电池、传感器、电子元器件、结构件、塑料粒子、金属材料、橡胶材料等；中游为泳池清洁机器人硬件制造和软件开发商；下游为产品销售渠道，主要包含线上和线下销售渠道。

泳池清洁机器人市场规模如何？

随着全球居民生活水平的不断提高，私人泳池和公共泳池的建设数量持续增加。特别是在欧美等发达国家家庭泳池逐渐普及，用户对于泳池安全卫生的关注度随之上升。2020-2024年全球泳池清洁机器人市场规模由17.5亿美元增长至31亿美元，年复合增长率为15.4%。预计2030年全球泳池清洁机器人市场规模将达70.8亿美元，年复合增长率14.8%，市场空间广阔。

泳池清洁机器人的竞争格局？

在全球私人泳池清洁机器人市场中，Maytronics和Fluidra合计占有约76%的市场份额，Aiper、Winny紧随其后；在全球公共泳池清洁机器人市场中，海外品牌占据主要市场，CR4市占率合计约93%。

■ 泳池清洁机器人的定义与分类

泳池清洁机器人是一种自动化的泳池清洁设备，主要包括有缆、无缆和手持款清洁机器人。其技术壁垒较高，在保持泳池清洁卫生方面有着显著优势，还能大力节水节电

泳池清洁机器人的定义

泳池清洁机器人

泳池清洁机器人是一种自动化的泳池清洁设备，能在泳池中自动行走以清理池水、池壁、池底的沙尘、杂质和污垢等。泳池清洁机器人最大优势在于其能实现水下自主清理功能，其构造包括结构件、传动件、控制件与清洁件，通过多传感器融合算法实现水下智能定向移动，通过电机、水泵与清洁辊刷等部件的配合实现池水与池底池壁的清洁功能。

泳池清洁机器人的分类

分类维度	泳池清洁机器人类别	图示	含义
按使用方式分	有缆款泳池清洁机器人		主要以中、大型机器为主，功率较高，单位时间内清洁面积更大，但需要外接电缆线供电，清洁范围受到线缆长度限制，多用于商业地下泳池
	无缆款泳池清洁机器人		以中、小型机器为主，基于锂电池供电，能够在无外接电源的条件下进行泳池自主清洁，无需拖拽电缆，清洁范围不受线缆长度限制，灵活性高，多用于私人泳池的清洁
	手持款泳池清洁机器人		需要在人工操作的情况下进行清洁，清洁效率比传统人工清洁形式更高，价格较有缆款和无缆款产品相比更低
按产品定位分类	普通款泳池清洁机器人		通常只能在池底行走，无法攀附泳池墙壁进行清洗，清洗周期较短，适合小型泳池
	高端泳池清洁机器人		可攀附池壁清洗，清洗周期通常在1-2 小时及以上，适合中大型泳池

■ 泳池清洁机器人是一种自动化的泳池清洁设备，技术壁垒较高，产品优势显著

泳池清洁机器人的技术壁垒较高，涉及多个学科及技术领域，包括环境感知、水下通信、水下动力、路径规划、能耗功率、智能控制、水下定位与导航等。泳池清洁机器人需要在水下作业，因此对信号、视觉、定位与导航、防水防漏电等方面的技术水平提出更高要求。

泳池清洁机器人在保持泳池清洁卫生方面有着显著优势。泳池清洁机器人可以系统地扫描泳池的整个区域，清洁水面，去除泳池细菌菌落，还能防止藻类滋生，从而减少泳池消毒化学品的使用。其配备的独立的过滤系统，能够过滤各种污垢。此外，相较于其他清洁方法，泳池清洁机器还能帮助节水节电。

来源：望圆科技、头豹研究院编辑整理

■ 泳池清洁机器人产业链

泳池清洁机器人产业链上游为原材料及零部件供应商，中游为泳池清洁机器人硬件制造和软件开发商，下游为产品销售渠道，主要包含线上和线下销售渠道

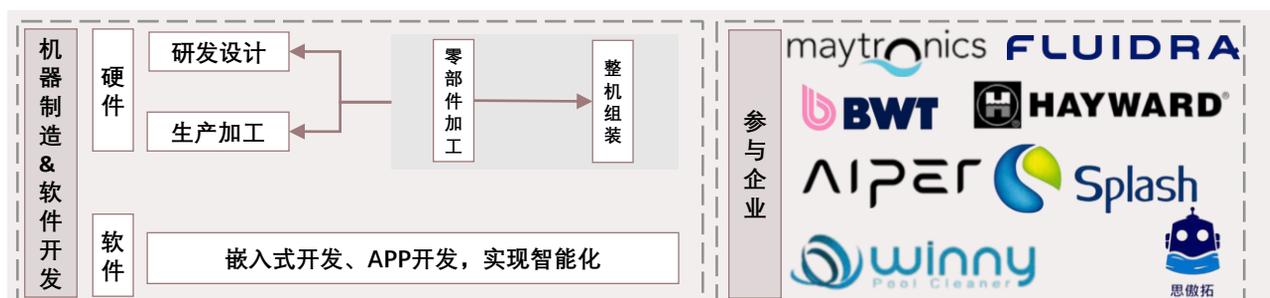
泳池清洁机器人产业链

上游：泳池清洁机器人零部件&原材料



- 泳池清洁机器人产业链上游为零部件及原材料生产企业，主要零部件包括电机、电池、传感器、电子元器件、结构件等，主要原材料包括塑料粒子、金属材料、橡胶材料等。泳池清洁机器人上游行业均为充分竞争市场，其价格的波动对中游泳池清洁机器人企业利润存在一定影响。

中游：泳池清洁机器人的生产制造



- 泳池清洁机器人产业链中游为泳池清洁机器人生产制造企业，主要进行泳池清洁机器人的软件开发和硬件制造。

下游：泳池清洁机器人应用市场



- 泳池清洁机器人产业链下游主要分为线上及线下销售渠道。线上渠道包括Amazon等大众电商渠道、品牌官网、专业经销商官网等，线下渠道包括泳池行业专卖店、大型零售商超等。品牌商或贸易商通过线上线下渠道将泳池清洁机器人产品销售予终端消费者。

来源：望圆科技，Maytronics年报、头豹研究院编辑整理

■ 全球泳池市场规模

2024年全球私人地下泳池数量约1,940万，私人地上泳池数量约1,080万，公共泳池数量约87.5万。其中私人地上泳池增速较快，主要原因在于其成本低廉、安装快捷受到欧美地区消费者喜爱

全球地下/地上/公共泳池数量，2020-2030年预测

单位：万个

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2025年中国泳池清洁机器人行业研究报告：
泳池清洁“智”能革命，全球泳池清洁机器人市场解析》



- 2024年全球私人地下泳池数量约1,940万，地上私人泳池数量约1,080万，公共泳池数量约87.5万；预计2030年全球私人地下泳池数量约2,170万，私人地上泳池数量约1,270万，公共泳池数量约100万

2020年全球私人地下泳池数量约1,760万个，2024年增长至1,940万个，期间复合增长率2.5%，预计2030年增长至2,170万个，期间复合增长率1.9%。2020年全球私人地上泳池数量约900万个，2024年增长至1,080万个，期间复合增长率4.7%，预计2030年增长至1,270万个，期间复合增长率2.7%。2020年全球公共泳池数量约78.4万个，2024年增长至87.5万个，期间复合增长率2.8%，预计2030年增长至100万个，期间复合增长率2.3%。

其中，私人地上泳池增速相对较快，主要原因在于地上泳池可通过PVC、填充塑料等防水材料临时搭建，具有成本低廉、可拆卸、轻量化、安装便捷等优点。近年来，欧美地区是地上泳池的主要消费市场，这些地区的家庭庭院空间较大，且消费者对户外休闲产品的接受度较高。

来源：Maytronics年报、头豹研究院编辑整理

■ 全球泳池清洁机器人市场渗透率

得益于产品质量不断提升、销售渠道多元化、市场认知更加全面、旧设备迭代需求等因素推动，全球泳池清洁机器人市场渗透率呈持续增长趋势，2024年为25%，预计2030年增长至50%

全球泳池不同清洁方式占比，2020-2030年预测

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2025年中国泳池清洁机器人行业研究报告：
泳池清洁“智”能革命，全球泳池清洁机器人市场解析》

- 全球泳池清洁机器人市场渗透率呈持续增长趋势，这一趋势的推动因素包括泳池清洁机器人产品可靠性不断提升、销售渠道逐渐多元化、终端消费者对泳池清洁机器人接受程度不断提高、旧设备迭代需求等

近年来，全球泳池清洁机器人市场渗透率呈现持续上升趋势。由2020年的16%，增长至2024年25%，预计未来随着泳池清洁机器人产品的成熟化发展，市场渗透率将加速增长，至2030年增长至50%。与此同时，泳池抽吸装置、压力装置、泳池主人手动清洁、泳池管理员手动清洁等泳池清洗方式的市场渗透率将逐渐下降。

全球泳池清洁机器人市场渗透率的提升受多因素推动。从产品层面看，随着越来越多企业进入泳池清洁机器人赛道，产品迭代速度提升，产品可靠性增强，行业竞争加剧也有望带动泳池清洁机器人成本和价格的下降，增强泳池清洁机器人的性价比优势。从销售渠道层面看，泳池清洁机器人销售渠道多元化，线上渠道如亚马逊、阿里巴巴等平台助力更多企业进入欧美泳池市场。从市场认知层面看，终端消费者对清洁机器人在清洁效率、清洁质量以及节水节电等方面相对于其他泳池清洁产品的优势的认识更加成熟。

此外，近年来，曾购买过泳池清洁机器人的消费群体也在增长，约2~8年（取决于地区、泳池清洁机器人型号和制造商）后，曾购买过泳池清洁机器人的消费群体将出现购买新设备以替换旧设备的需求。从长期平均来看，每年售出的机器人中约有40%-50%是现有泳池电子清洁产品的替代品（现有机器人平均每4-6年更换一次，基础款吸尘器平均每1-2年更换一次）。

来源：Maytronics年报、头豹研究院编辑整理

■ 全球泳池清洁机器人市场规模

随着全球居民生活水平提高，泳池数量持续增加，消费者对泳池清洁自动化设备的需求提升，泳池清洁机器人产品功能愈加丰富，2030年全球泳池清洁机器人市场规模有望超70亿美元

全球泳池清洁机器人市场规模，2020-2030年预测

单位：亿美元



■ 全球泳池清洁机器人市场规模将超70亿美元

随着全球居民生活水平的不断提高，私人泳池和公共泳池的建设数量持续增加。特别是在欧美等发达国家家庭泳池逐渐普及，用户对于泳池安全卫生的关注度随之上升。这种需求推动泳池清洁自动化设备的普及，泳池清洁机器人因其高效、智能、节能的特点，逐渐替代传统人工清洁方式。此外，科技进步为泳池清洁机器人市场发展提供坚实支撑。市场泳池清洁机器人普遍配备先进的导航系统、AI识别技术和远程控制功能，能够自主规划清洁路径并避开障碍物，大大提升使用体验和清洁效率，使得产品功能更为丰富，适用范围更广，从而吸引更多用户群体。相比传统的水泵清洁方式，泳池清洁机器人在节水、节能方面具有显著优势，符合当前全球可持续发展的趋势。2020-2024年全球泳池清洁机器人由17.5亿美元增长至31亿美元，年复合增长率为15.4%。预计2030年全球泳池清洁机器人市场规模将达70.8亿美元，年复合增长率14.8%，市场空间广阔。

来源：Maytronics年报、头豹研究院编辑整理



未完待续

下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院工业研究团队

邮箱：

shadln.chen@leadleo.com

18129990784

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2025年中国泳池清洁机器人报告》

了解其他人工智能系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2025年中国人形机器人腱绳材料行业概览：人形机器人量产在即，灵巧手腱绳材料加速渗透（独占版）
- 2025年中国人形机器人厂商全景报告：2025量产元年，厂商竞相绽放（独占版）
- 2025年全球及中国智能座舱显示行业研究报告（独占版）

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。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。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹业务合作

数据库/会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供数据库API接口服务

定制报告

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权使用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和调研确认，助力企业品牌影响力传播

行研训练营

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

报告作者



陈夏琳

首席分析师

sharlin.chen@leadleo.com



于利蓉

行业分析师

lirong.yu@leadleo.com

业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com



商务咨询与深度合作

深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室

邮编：518057

上海办公室

上海市静安区南京西1717号会德丰国际广场 2701室

邮编：200040

南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401

邮编：210046



FROST & SULLIVAN

沙利文

诚邀

2025沙利文新投资大会

第十九届沙利文全球增长、科创与领导力峰会
暨第四届新投资大会

THE 19TH FROST & SULLIVAN GROWTH, INNOVATION AND
LEADERSHIP SUMMIT AND THE 4TH NEW INVESTMENT EVENT

2025年8月27日-28日 中国·上海
August 27th-28th, 2025, Shanghai · China

2025年9月2日 中国·成都
September 2nd, 2025, Chengdu · China

开幕倒计时

期待与您再度携手
共赴增长之旅、共创美好明天

大会咨询热线：021-3209-6800 转 8672
大会咨询邮箱：gil@frostchina.com