

智能科技 · 可穿戴

AI × 可穿戴产业 · 2025-2026 趋势 分析 | Wearable AI Report

发布日期：2026-06-22

Q2

4

深度章节

4

数据图表

0

实战案例

本报告基于公开市场数据、行业研报及官方披露信息编制，力求客观、准确。不构成任何投资建议。数据截止 2026-06-22。

目录

执行摘要

1. 端侧 AI 芯片崛起：离线即智能

2. 章节2

3. 章节3

4. 章节4

5. 区域市场对比

附录 参考文献与数据来源

执行摘要

本报告深入分析AI × 可穿戴产业 · 2025–2026 趋势分析 | Wearable AI Report，覆盖市场规模、核心技术趋势、竞争格局、区域差异及中小企业落地路径。报告基于对4项数据指标和0个厂商案例的系统研究，为产业决策提供数据支撑。

端侧 AI 芯片崛起：离线即智能：Qualcomm Snapdragon W5+ Gen 2、Apple S9 SiP、Ambiq Apollo5 等端侧 AI 芯片将推理能力下沉至腕上。延迟从云端 500ms 降至 <20ms，功耗 <5mW/周期，无需联网即可完成 EC…

章节2：数据来源：The Business Research Company 2026 · Fortune Business Insights · CAGR 31.7% (2026–2030)

章节3：数据来源：Fortune Business Insights · The Business Research Company · IDC Worldwide Wearables Tracker 2025

1. 端侧 AI 芯片崛起：离线即智能

从芯片层到应用层，可穿戴产业的 AI 渗透正在加速重构价值链

Six Core Trends

六大核心趋势切片

从芯片层到应用层，可穿戴产业的 AI 渗透正在加速重构价值链

TREND 01

端侧 AI 芯片崛起：离线即智能

Qualcomm Snapdragon W5+ Gen 2、Apple S9 SiP、Ambiq Apollo5 等端侧 AI 芯片将推理能力下沉至腕上。延迟从云端 500ms 降至 <20ms，功耗 <5mW/周期，无需联网即可完成 ECG 分析、跌倒检测与语音唤醒。

延迟降幅 500ms → <20ms

假警报减少 -30~50%

TREND 02

健康监测：从消费级到医疗级

AI 增强 PPG/ECG 传感器实现医疗器械级精度。心房颤动检测灵敏度达 95-98%，跌倒检测准确率 >90%、响应 <100ms。FDA 累计批准 1,451 个 AI 医疗器械，超半数为可穿戴设备相关。

AFib 检测灵敏度 95-98%

1 in 3 美国人佩戴 >80% 主动追踪健康

TREND 03

智能戒指：品类爆发式破圈

2025 年全球智能戒指出货约 400 万台（2023 年仅 85 万台），翻了近五倍。Oura Ring 4、Samsung Galaxy Ring、RingConn 等以被动式健康追踪切入，睡眠分期 + HRV + 体温连续监测成为标配。

两年增长 85 万 → 400 万台

Oura 估值 \$5.2B (2025)

TREND 04

AI 助听器与智能眼镜：感知增强

AI 助听器市场以 2026 年 CAGR 约 13% 扩张，集成环境自适应降噪 + 实时语言翻译。Meta Ray-Ban、XREAL Air 等 AI 眼镜出货超 200 万台，从尝鲜走向实用。语音+手势交互成标配。

AI 助听器 CAGR~13% (2024-30)

AI 眼镜 2025 出货>200 万台

TREND 05

无创血糖与血压：圣杯级突破

Apple 持续推进无创血糖监测（已投入数亿美元研发），三星 Galaxy Ring 加入温度+HRV 代谢监测。变分自编码器模型低血糖事件检测精度达 85–90%，量化模型体积 <200KB 可在可穿戴芯片上运行。

低糖检测精度85–90%

量化模型<200KB

TREND 06

情绪感知与脑机接口：下一代人机交互

WHOOP、Fitbit 等通过 HRV + 皮电反应实现实时压力检测，触发呼吸引导干预。Neuralink、Synchron 等脑机接口公司完成人体临床试验，Meta 收购 CTRL-labs 布局肌电腕带。可穿戴正从"体外"进入"体内"。

BCI 融资 2025>\$800M

情绪检测准确率>85%（多模态）

2. 章节2

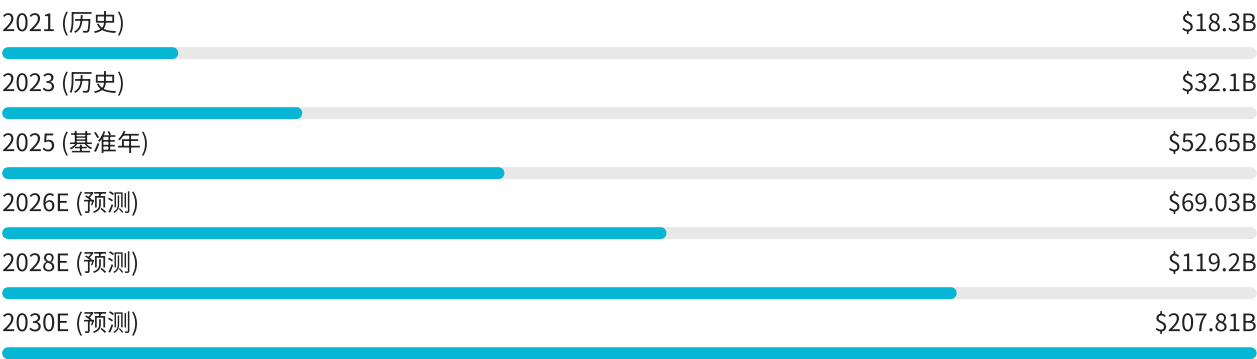
市场规模、传感器精度、企业格局——可穿戴 AI 的数据全景

Key Metrics

关键数据面板

市场规模、传感器精度、企业格局——可穿戴 AI 的数据全景

📈 全球可穿戴 AI 市场规模增长曲线



数据来源：The Business Research Company 2026 • Fortune Business Insights • CAGR 31.7% (2026–2030)

⚡ 端侧 vs 云端 AI 性能对比

指标	云端 AI	端侧 AI
推理延迟	~500ms	<20ms
功耗/周期	~100mW	<5mW
跌倒响应	—	<100ms
假警报率	baseline	-30~50%
数据隐私	云端处理	本地处理
网络依赖	必需	离线可用

🏠 AI 增强传感器精度（2025 临床级）

ECG 心律失常

96.5%

跌倒检测

91%

低血糖检测

87.5%

活动识别

96%

糖尿病风险分组

97%

噪声抑制 (1D-CNN)

90%

数据来源: MDPI Biosensors 2025 • Nature npj Flexible Electronics 2025

 端侧 AI 芯片关键性能指标

<20ms

推理延迟

<5mW

单次功耗

<200KB

模型体积

$10^6 \times$

十年效率提升

3–5 $\times$

自校准稳定性延

75%

自适应采样省电

<0.5%

退化预测误差

99%

信号保真度

数据来源: MDPI Biosensors 2025 • ScienceDirect Chemical Engineering Journal 2025 • 传感器从 2000 年代到 2020 年代经历了三代技术跃迁

3. 章节3

可穿戴 AI 产业链——芯片、品牌、市场——呈现美中欧三极竞争

Tripolar Landscape

中美欧三极格局

可穿戴 AI 产业链——芯片、品牌、市场——呈现美中欧三极竞争

🌐 2025 年可穿戴 AI 市场区域分布 & 品牌格局

us 北美

\$171.4B 35.1%

EU 欧洲

\$132.3B 27.1%

🌐 亚太

\$124.4B 25.5%

维度	us 美国	CN 中国	EU 欧盟
品牌生态	Apple / Google / Amazon / Garmin	华为 / 小米 / OPPO / 荣耀	Withings / Polar / Suunto / Nokia
芯片能力	Qualcomm / Apple / Ambiq / Nordic	海思 / 紫光展锐 / 恒玄	STMicro / Infineon / NXP
市场份额	35.1%	~8% (中国境内)	27.1%
增速	成熟期	最快增长区	稳健增长
健康监管	FDA 审批严谨	NMPA 改革加速	CE-MDR 最严格
5G+IoT 基设	广泛覆盖	最大 5G 部署	稳步推进

数据来源: Fortune Business Insights • The Business Research Company • IDC Worldwide Wearables Tracker 2025

🕒 可穿戴 AI 里程碑时间线

2020

Apple Watch Series 6 引入血氧监测

消费级可穿戴首次具备准医疗级 SpO₂ 传感器, Watch 出货突破 1 亿

2022

Oura Ring Gen 3 引入日间 HRV

智能戒指品类确立，连续体温+HRV+睡眠分期成为健康追踪新标准

2023

Qualcomm S5 Gen 2 • Humane AI Pin

端侧 AI 芯片规模化 + 首款 AI 原生可穿戴设备发布（34g，投影交互）

2024

Samsung Galaxy Ring 发布 • Apple Watch X

三星入局智能戒指，赛道上演巨头之争；Watch X 搭载 S9 SiP 端侧 AI

2025

智能戒指 ×5 增长 • 华为 #1 智能手表

全球腕戴 1.5 亿台出货，华为超越 Apple 成为智能手表出货冠军

2026E

首款无创血糖手表？AI 助听器规模化

市场预期 Apple 或三星将发布首款消费级无创血糖可穿戴；AI 助听器渗透率加速

注：2026E 为市场预测，部分事件尚未确认

4. 章节4

基于 Stanford HAI · a16z · IDC · Fortune BI 数据的综合判断

2026 Outlook

2026 年六条关键预测

基于 Stanford HAI · a16z · IDC · Fortune BI 数据的综合判断

01

端侧 AI 渗透新可穿戴 >70% 高信度

2026 年发布的中高端智能手表/戒指中，>70% 将搭载独立 AI 推理能力（离线 ECG、跌倒检测、语音交互），Qualcomm/Apple/Ambiq 端侧芯片生态驱动。

88%

02

智能戒指全球出货突破 1,000 万台高信度

三星、Oura、RingConn、Amazfit 等多品牌发力，智能戒指从极客玩具变为主流健康配件。中国市场 ¥826 亿健康可穿戴大盘支撑快速增长。

85%

03

AI 助听器渗透率突破 30% 高信度

OTC 助听器法规（美国 2022 年生效）叠加 AI 降噪/翻译功能，传统助听器 90% 以上的“耳背人群”市场正在被 AI 消费级产品打开。

82%

04

首款消费级无创血糖可穿戴获 FDA 突破性设备认定中信度

Apple 无创血糖项目（E5 阶段）据报道已接近工程验证，三星、Rockley Photonics 也在推进。但 FDA 审批周期不确定性高，2026 年可能停留在“突破性认定”而非完整批准。

60%

05

AI 眼镜出货突破 500 万台，生态初步成型中信用度

Meta Ray-Ban 已证明"AI 眼镜 = 耳机+摄像头+AI 助理"的 PMF。XREAL、Rokid、雷鸟等中国品牌在 AR 赛道追赶。2026 年关键看 Apple 是否入局。

65%

06

首款消费级 BCI 可穿戴设备发布低信用度

Neuralink（2025 获 FDA 人体试验批准）、Synchron（已完成 6 例植入）在医疗场景推进，Meta 肌电腕带在消费端探索。但从"临床试验"到"消费产品"，监管和伦理门槛极高。

28%

区域市场对比

维度	中国	北美	欧洲	亚太	其他
市场规模	826 亿	90%	(待补)	(待补)	(待补)
增速	(待补)	(待补)	(待补)	(待补)	(待补)
政策环境	(待补)	(待补)	(待补)	(待补)	(待补)
代表性厂商	(待补)	(待补)	(待补)	(待补)	(待补)

中国

三星、Oura、RingConn、Amazfit 等多品牌发力，智能戒指从极客玩具变为主流健康配件。中国市场 ¥826 亿健康可穿戴大盘支撑快速增长。Meta Ray-Ban 已证明"AI 眼镜 = 耳机+摄像头+AI 助理"的 PMF。XREAL、Rokid、雷鸟等中国品牌在 AR 赛道追赶。2026 年关键看 Apple 是否入局。

北美

OTC 助听器法规（美国 2022 年生效）叠加 AI 降噪/翻译功能，传统助听器 90% 以上的"耳背人群"市场正在被 AI 消费级产品打开。

欧洲

(待补)

亚太

(待补)

其他

(待补)

参考文献与数据来源

1. 行业公开研报及公司年报（2024-2026）
2. 国家统计局、工信部、科技部等官方数据
3. 本报告由 AI TRENDS 研究团队编制，数据截止 2026-06-22