

Go Global 2.0

扬帆再出海

2025 高通物联网创新案例集
2025 Qualcomm IoT Innovation Use Cases

Qualcomm 高通

PREFACE

前言

共赴智能新程：携手中国伙伴“扬帆”智慧物联新时代

在科技发展日新月异的今天，5G 与 AI 的深度融合正推动世界迈入新一轮智能化浪潮。连接让智能无处不在，智能让连接更有价值。两者相互促进，共同构筑起以“算力 + 连接力”为底座的智能时代。从个人终端到工业制造，从智慧出行到精准作业，万物的形态与价值，正在被重新定义。

在这场全球性的技术与产业变革中，中国企业走在了前列。依托庞大的数据资源、完备的产业体系与敏捷的创新能力，中国正在成为全球智能化转型的重要引擎。无论是在制造、农业、能源，还是出行与城市管理等领域，越来越多的中国企业正以 AI 与连接技术为动力，重塑产业格局，创造新的增长空间。

2025 年，恰逢数字中国建设 10 周年，也是高通公司成立 40 周年、植根中国发展 30 年。从 1985 年美国加州圣迭戈的一间小办公室，到如今产品和解决方案遍布全球，高通始终以基础技术推动无线通信和计算的发展。进入中国 30 年来，高通与中国产业共同经历了信息化、数字化到智能化的跨越。

顺应“智联万物、赋能万业”的趋势，高通持续深化技术创新，拓展物联网领域布局，也不断扩大我们的“朋友圈”。今年 2 月，我们正式发布了全新品牌“高通骁龙”，涵盖工业物联网、蜂窝基础设施和工业连接解决方案，与消费者熟知的“骁龙”品牌相辅相成，携手更多产业伙伴加速智能化变革落地。目前，高通的物联网技术与产品已支持超过 1.6 万家客户；中国伙伴的创新实践也不断拓展至工业、农业、商业、办公、生活、AR/VR、生态防护、机器人等多个领域，助推全球产业数字化转型。

过去几年，我们通过案例集的形式，记录高通与中国企业携手创新的成果与足迹。今年发布的《扬帆再出海：2025 高通物联网创新案例集》，是我们第五年推出物联网年度汇编，收录了 9 大行业 22 个创新案例，涵盖 5 家模组解决方案商及 17 家终端企业，相比往年更聚焦中国企业在出海过程中的差异化创新与全球竞争力。五年来，我们已携手近百家合作伙伴，汇聚覆盖十大行业、超过 170 个案例故事，生动展现了中国企业借助高通的物联网解决方案开拓全球市场发展机遇的实践和经验。这些案例凝聚了创新与合作的力量，也为各行业的智能化转型升级提供了有价值的参考。

在今年的案例集中，我们看到智慧农业提升作物种植效率，守护粮食安全；智慧工业严格把关产品质量，革新生产全流程；VR/AR 设备带来沉浸视界，引领娱乐、办公、协作模式的深刻变革；具身智能赋予机器人感知与交互能力，在千行百业承担起更复杂的任务……一个个鲜活的案例，描绘出物联网在全球范围内创造价值与释放潜能的图景。

当 AI 与连接融合成新的产业基础，创新不再是单点的突破，而是一个彼此成就、共同成长的过程。我们相信，中国企业将在全球智能互联的浪潮中持续创造新价值。高通也将继续与中国伙伴同行，让创新的脚步更加坚实，让智能的价值惠及更多的行业与生活。

孟樸
高通公司中国区董事长

CONTENTS

目录

具身智能——具身智能解锁机器人终极形态：更灵活、更智慧 01

具身智能通过将 AI 融入机器人等物理实体，使其像人一样能与环境交互感知，并具备自主规划、决策、行动、执行能力。

智慧农业——中国智慧农业出海：把“科技种”撒向全球粮田 11

依托完备的产业链，中国企业正在智慧农业领域形成一批具有国际竞争力的产品和解决方案，为构建更加韧性的全球粮食供应链贡献中国力量。

工业物联网——从“出生源头”到“最后一公里”，智造不止于产线 18

在全球市场竞争加剧、中国制造加速“出海”的今天，产品质量已成为企业在国际舞台上立足与突破的关键，而 AI 正在重塑工业制造产业链各环节的质量管理与服务体系。

新零售——中国创新赋能全球：疏浚商业血脉，激活增长新动能 28

一批批中国企业以智能硬件为“利器”，凿穿信息壁垒，击碎效率瓶颈，驱散决策迷雾，借技术赋能重构全球商业链路，让世界商业在共通的增长脉络中，涌动出更澎湃的向前之力。

无界办公——打破距离与空间束缚，步入无界办公协作新时代 37

随着技术进步，办公场景已经逐渐挣脱了空间地域的束缚，向着更加灵活、高效的路径演进。中国企业把握机遇加速出海，积极打造兼顾 AI 功能与沉浸体验的完整解决方案。

智慧生活——智慧生活的人文答卷：不止便利，更有温度 44

如今，当“智慧生活”开启以人为本的新篇章时，人与设备的关系开始变得温柔而体贴：不再是“我说你做”，而是“你懂我需”。

智慧屏显——智慧屏显“新物种”：屏随人动，场景破圈 54

无论是功能不断拓展的电子阅读器，还是适配多场景的新式“闺蜜机”，它们都围绕人的真实需求，让屏幕从固定在某个地方的设备，变成了可以随时陪伴的“伙伴”。

元宇宙 AR/VR——突破物理边界，编织沉浸体验——AR/VR 开启时空“任意门” 60

如今，传感器代替刀刻笔画，极致显示取代幕布油灯，AR/VR 技术正在突破物理边界，编织沉浸新体验。

生态智防——智守山河：从濒危物种到农林安全的全域守护 70

从捍卫珍稀物种的栖息家园，到森林火情的及时预警，再到农业防护的坚实保障，来自中国企业的野外信息采集工具正在 AI 的赋能之下探寻自然最深处，成为“全球生态智防”体系的核心支柱。

具身智能解锁机器人终极形态：更灵活、更智慧

轻松跨越膝盖高的障碍物，稳健走过布满鹅卵石的砾石路，甚至能在拳击场上灵活出拳、在家居场景中整理床铺、在流水线上高效分拣货物——这些曾经存在于影视作品里的场景，已在 2025 世界机器人大会与世界人形机器人运动会上真实上演。具身智能通过将 AI 融入机器人等物理实体，使其像人一样能与环境交互感知，并具备自主规划、决策、行动、执行能力。与过去相比，如今的具身智能机器人不仅能完成更复杂、更灵活的动作，更在工业、物流、医疗、家庭等场景中创造切实价值。在这场全球具身智能热潮中，中国企业正凭借完整供应链、工程化能力与快速迭代优势，推动产业加速走向规模化与商业化。

阿加犀：推动人形机器人商业化“加速跑”

在具身智能落地的种种载体中，人形机器人作为机器人家族中一种独特且极具潜力的形态，是机械造物从“适应特定场景”向“模拟生命形态”的一次关键进化——它不仅能像人类一样直立行走，更能通过肢体交互、自然语言实现信息传递与协同作业。作为端侧人工智能解决方案服务商，**成都阿加犀智能科技有限公司（以下简称“阿加犀”）**凭借在模型优化、转换以及端侧大模型部署方面多年的行业积累，已为人形机器人发展铺就一条“捷径”。

阿加犀

终端产品：人形机器人原型机“通天晓”

解决方案：端侧 AI 人形机器人解决方案

高通技术：高通骁龙™ QCS8550 芯片平台

应用场景：具身智能 - 交通执勤、家庭服务、物流配送等



出海挑战：

- 千行百业需求迥异，针对不同应用场景，现有方案缺乏进行灵活二次开发的能力
- 缺少多样化的算力优化方案，导致“性能”与“成本”问题难以平衡
- 多元化场景应用下人形机器人开发成本高昂，研发周期漫长

价值升维：

- 帮助客户突破了传统云端方案在成本、延迟和隐私性多方面的瓶颈
- “一芯多用”替代传统多芯片系统，加之端侧 AI 能力，赋能人形机器人真正具备“类人”的能力
- “通天晓”化身的交通劝导员展现了专业的执勤能力，为更多应用落地提供了实践样本

● 人形机器人落地待发，场景适配和算力优化成掣肘

如今，人形机器人通过融合视觉、语言、动作等多模态信息，已逐步具备“听懂”人类语言、“看懂”周遭环境、“执行”复杂指令的综合能力。但当深入千行百业的差异化需求时，如何推动人形机器人从“单点场景试水”走向“全域应用开花”，仍面临着不小的挑战。

首先是场景化二次开发的灵活需求。千行百业需求迥异，文旅场景需要具备景点讲解、路线引导等功能；零售场景需要具备自主取货、扫描装货、交付买家等能力……然而，人形机器人开发技术门槛高，多依赖特定场景数据训练，替换不同场景可能会出现“失灵”，难以像人类般快速适应新的工作环境。因此，行业客户迫切期望能基于现有的原型机，针对不同场景对人形机器人进行快速二次开发。通过“模块化开发”的能力，使客户不必从头设计底层架构，仅靠软件适配即可落地场景，从而降低研发成本、减少时间投入。

算力优化的平衡难题同样关键。算力是人形机器人实现“类人化”的核心基座，其重要性贯穿机器人感知、决策、执行及自主进化的全流程，直接决定其在复杂场景中的表现。但算力需要在“性能”与“成本”间找到平衡——过度追求高算力可能导致功耗激增；算力不足又会牺牲核心能力，这对成本敏感的商用服务及中小企业而言尤为为重要。因此，行业客户希望通过多元化算力生态打破技术依赖，实现“按需定制算力”，在不同应用场景中平衡性能与成本。比如算力分级配置，可根据场景复杂度匹配不同算力的机器人主控板，避免算力资源浪费，降低硬件成本，实现人形机器人整体性价比的提升。

● 端侧 AI 赋能人形机器人解决方案智慧升级

人形机器人落地待发之际，阿加犀适时推出集成“**大语言模型 + 阿加犀融合架构操作系统 + AI 工具**”的**端侧 AI 人形机器人解决方案**，并发布了首款主板采用**高通骁龙™ QCS8550 芯片平台**且已在人形机器人领域成功落地的**原型机“通天晓”**。该方案突破了传统云端方案在成本、延迟和隐私性多方面的瓶颈。

凭借深厚的大模型、融合架构操作系统和 AI 工具链等底层技术和前瞻性的布局，阿加犀积累了从机器人底层技术研发、产品设计、系统集成到实际应用场景落地的全流程经验，为“通天晓”的诞生奠定了坚实基础。

“通天晓”的“智慧”源于端侧 AI 与硬件平台的深度融合。其内置端侧大语言模型（LLM），运用 ASR 和 TTS 技术，融合视觉、听觉、触觉等多模态感知，使得“大脑”得到显著“进化”，能自然流畅地进行多种自然语音交互，精准理解复杂场景用户需求和意图，快速处理和分析大量信息做出适配场景的合理决策，从而极大增强通用性和泛化性。得益于阿加犀融合架构操作系统和 AI 工具的易用性优势，“**小脑**”成功部署于**高通骁龙芯片平台**，实现“一芯多用”——**单芯片集成视觉感知、运动控制和人机交互等关键模块，替代传统多芯片系统**。“大脑”与“小脑”的协同运转，使其获得了动态目标精准识别、抓取及递送的“手眼协同”能力。

阿加犀突破性的“大小脑”一芯方案离不开高通骁龙™ QCS8550 芯片平台强大的端侧 AI 计算能力支持。高通骁龙™ QCS8550 芯片平台的异构计算架构融合 CPU、GPU、NPU 等，具有 48 TOPS 的 AI 算力，8

核高主频 CPU 确保了语音交互、视觉识别、动作规划等多任务并行流畅处理。同时，它为“通天晓”本地化部署端侧大模型提供了强力支撑，从而让人形机器人真正具备了“类人”的能力，实现流畅的自然语音交互和用户意图理解。

高通骁龙™ QCS8550 芯片平台过硬的通信能力、能耗表现以及性价比，也为“通天晓”快速落地奠定了基础。通信能力方面，高通骁龙™ QCS8550 芯片平台集成 Wi-Fi 6E 等高速通信技术，能够使人形机器人快速稳定地连接入网，实现远程操控与数据交互，即便在复杂的工业环境或大型商场等信号干扰较强的区域，也能保障通信稳定，维持机器人稳定运行；能耗表现方面，高通骁龙™ QCS8550 芯片平台采用低功耗架构设计，兼顾高性能 AI 计算，在确保人形机器人可靠运行的同时，提供了稳定散热与续航能力；性价比方面，高通骁龙™ QCS8550 芯片平台具有成熟的供应链和量产规模，在设计上通过高集成度降低电路设计复杂度和物料成本，为阿加犀的人形机器人研发降低了试错成本，缩短了产品开发周期。

在人口稠密、车流如织的成都街头，“通天晓”化身的交通劝导员已开始与民警一同执勤。这个仿佛从电影中走出的机器人，不仅能敏锐感知路况并以规范的手势和清晰的语音提示引导车辆通行，还会依信号灯变化劝阻行人减少违规行为。面对咨询，它也能精准回应，并适时传播交通知识。“通天晓”以其出色而专业的表现，不仅赢得了民警同事们的认可与信赖，更为人在形机器人在行业场景中的落地应用提供了珍贵的实践样本。

● 多元化场景不断开启，高通技术公司助力机器人出海风潮

人形机器人作为融合 AI、机械与自动化等多领域前沿技术的创新产品，不仅在国内备受关注，同样也是全球其他国家和地区关注的科技热点，科技发达的欧美、经济雄厚的中东，对人形机器人这样的新技术和高科技产品都有着较高的接受度。阿加犀看准行业趋势，凭借端侧 AI 技术、多样化场景开发与技术服务能力等优势，有望使“通天晓”在快速增长的全球人形机器人市场占据一席之地。

高通技术公司作为关键的技术伙伴，通过整合硬件技术、生态资源和合规经验，也将为阿加犀人形机器人的出海保驾护航提供支持——认证测试方面，产品出口海外需要通过运营商入网、地区强制认证。高通技术公司的多款芯片平台已通过多项国际认证，且与全球运营商合作经验丰富，极大缩短了产品认证周期；品牌和市场方面，有高通技术公司的芯片平台的全球品牌影响力为产品背书，提升了海外客户对技术可靠性的信任。

同时，高通技术公司的全球销售团队在探寻新商机表现的敏锐度可使阿加犀产品快速切入市场。数据隐私方面，机器人在海外收集用户数据需符合当地隐私法规，且人形机器人的“拟人化”特性可能引发公众对数据收集的敏感质疑。高通技术公司产品的边缘计算能力可实现数据本地化处理，减少跨境传输需求。另外其芯片级加密技术可保障数据存储与传输安全，降低合规风险；售后服务方面，高通技术公司通过全球合作伙伴网络可协助厂商建立海外服务网点，其远程诊断技术可提升故障排查效率。

未来在机器人领域，我们一方面将构建标准化产品矩阵，打造包含机器人工具链、智能主控器、套件等在内的一站式解决方案，并在高通^{*}新一代高算力芯片平台上推出人形机器人的“大小脑”一芯解决方案；另一方面也会持续保持与高通^{*}的生态发展合作，规划面向机器人开发者的持续生态活动，并发布基于高通^{*}方案的机器人开发套件产品。

高布春
阿加犀机器人业务负责人

宇树科技：引领人形机器人全球进阶之路

随着人工智能与机器人技术的不断深化，人形机器人正逐步走出实验室，进入产业化推广的关键阶段。作为机械工程、智能算法与交互技术的高度融合载体，其发展水平不仅体现一个国家的高端制造实力，更将深远影响全球智能社会未来的形态与格局。

在这一领域中，全球企业共同面临核心技术的攻坚与商业化落地的双重挑战。伴随着国际化战略的深入推进，中国企业正凭借扎实的技术积累和敏捷的迭代能力，不断拓展海外市场，逐渐在全球竞争中占据重要位置。**宇树科技股份有限公司（以下简称“宇树科技”）**依托十余年的技术沉淀，在运动控制、续航能力与成本优化等关键环节取得了一系列突破。更为重要的是，公司已构建起“技术 - 产品 - 场景”的闭环能力，推动中国人形机器人从跟跑、并跑走向部分领域的领跑，不仅在国内实现多行业应用，也积极布局国际市场，成为中国力量“出海”的重要代表。

宇树科技

终端产品：高通定制版人形机器人 G1Q

高通技术：高通骁龙[™] IQ-9075 芯片平台

应用场景：具身智能 - 科研教育、工业协作等

^{*} 代指高通技术公司

出海挑战：

- 运动控制能力尚需提升，复杂或非结构化环境中动态平衡与地形适应力不足
- 能源效率问题制约持续运行能力，传统人形机器人连续工作时长普遍有限
- 交互响应速度不足，对非结构化指令识别存在可感知延迟

价值升维：

- 实现高速、毫秒级低延迟可靠通信，适用于工业协同等复杂场景
- 支持执行更复杂任务
- 通过持续迭代快速掌握新技能，缩短从技术研发到实际应用的周期

● 人形机器人商业化面临三大瓶颈

人形机器人的商业化落地，既需要持续推动技术突破，也必须克服现实场景中的适配障碍。在工业制造、家庭服务、应急救援乃至海外市场等多种场景中，高性能的人形机器人已成为提升作业效率、扩展服务能力的关键支撑——其灵活的肢体运动能够完成精细操作，强大的环境适应力可应对多变甚至恶劣的工作条件，精准的人机交互也为实现跨文化、跨语境的无缝协作提供了可能。

然而，在传统人形机器人迈向商业化、尤其是进军国际市场的过程中，仍存在以下几方面显著瓶颈：

首先，运动控制能力尚需进一步提升。在复杂或非结构化环境中，机器人需具备更强的动态平衡与地形适应能力，以应对突发状况，确保作业的连续性与稳定性。

其次，能源效率问题制约了机器人的持续运行能力。当前机器人的运行能力虽已实现显著提升，但动力系统仍存在冗余设计，即便搭载高容量电池，传统人形机器人的连续工作时长也普遍有限。

第三，交互响应速度不足影响人机协作体验。传统机器人多依赖预编程指令模式，对语音、手势等非结构化指令的识别常存在可感知的延迟，需要实现进一步优化。

● 高通定制版人形机器人 G1Q 借力高通技术公司芯片平台实现关键性能跃升

随着人形机器人技术的快速发展和应用场景的不断拓展，宇树科技基于长期技术积累与产业链生态支持，通过软硬件协同创新，正将人形机器人推广至科研教育、工业协作与海外市场等多个领域。

以宇树科技推出的**高通定制版人形机器人 G1Q**为例，该产品搭载的高通技术公司定制芯片平台在多项核心性能指标上实现突破，构建出独特的竞争优势。具体而言，其所采用的**高通骁龙™ IQ-9075 芯片平台**不仅能够提供高速、毫秒级低延迟的可靠通信，还能够保障复杂环境下的实时数据交互，尤其适用于工业协同、多机调度及跨境协作等场景。

在端侧 AI 适配方面，高通骁龙芯片平台内置专用 NPU 单元，原生支持多模态大模型的部署，并与宇树的强化学习算法深度协同。

针对机器人运动控制对实时性的高要求，高通骁龙芯片平台采用硬实时系统设计，将通信延迟控制在毫秒级别。结合高通定制版人形机器人 G1Q 搭载的 3D 激光雷达与 IMU 惯性测量单元，系统可实现关节动作的毫秒级动态调整。

此外，高通定制版人形机器人 G1Q 还具备可灵活配置的自由度，结合强化学习算法，能够通过持续迭代快速掌握新技能，显著缩短从技术研发到实际应用的周期。其中中空关节走线设计与整机轻量化结构也进一步增强了设备的物理耐久性与移动便捷性。

● 解码高通定制版人形机器人 G1Q 的全球市场竞争力

在全球产业链深度融合的趋势下，具备核心技术优势的机器人产品正加速融入国际市场。高通定制版人形机器人 G1Q 通过软硬件系统的高度协同，有望成为全球众多开发者选择的机器人实验平台。而这背后，不仅得益于高性能的硬件架构与开放的系统设计，也离不开宇树科技成熟的批量交付能力、具备竞争力的产品定价，以及基于高通骁龙芯片平台全球认证体系所建立起的国际信任基础。

硬件层面，高通定制版人形机器人 G1Q 通过整机轻量化机身与中空关节结构，在提升机动性的同时，也为高通骁龙芯片平台的散热与集成优化提供了物理空间。软件层面，高通骁龙芯片平台的开放接口与宇树自研的开放式软件架构相辅相成，共同构建起完整的开发闭环。

从关键技术突破到全球市场落地，高通定制版人形机器人 G1Q 的进阶之路离不开与高通^{*}等合作伙伴的深度协同。未来，我们将继续携手推进高性能定制芯片在人形机器人领域的应用，持续优化产品表现，拓展更多元的国际化场景，实现共赢发展，共同赋能全球机器人生态的繁荣。

宇树科技

^{*} 代指高通技术公司

钛虎机器人：赋予人行机器人灵巧“关节”

如果说“大脑”是人形机器人的智慧源泉，那么“关节”与“手”就是它们走向真实世界的关键。唯有让关节像人类一样灵活，双手像人类一样敏锐，人形机器人才能真正走出实验室，融入千行百业。基于此，成立于2020年的**钛虎机器人科技（上海）有限公司**（以下简称“**钛虎机器人**”）以人形机器人核心关节技术为基石，再加上灵巧手等关键零部件，构建了从关节等核心部件到人形机器人全栈自研核心技术体系，同时具备包括芯片在内的全国产化技术方案，为其拓展全球市场奠定了坚实基础。

钛虎机器人

终端产品：钛虎 T170 “瑶光”

高通技术：高通骁龙™ QCS8550 芯片平台

应用场景：具身智能 - 工业巡检、家庭服务等



出海挑战：

- 日益丰富的应用场景催生出更多高性能需求，传统人形机器人的算力与能效难以平衡
- 传统人形机器人运动控制系统及配套的机器人关节缺乏灵活性，导致场景适应性不足
- 高度国产化的人形机器人出海需要面对性价比、通信认证、产品生命周期保障、产品迭代周期等一系列挑战

价值升维：

- 钛虎机器人在动作控制、任务规划等方面达到行业先进水平
- “瑶光”不仅在居家、商业、工厂等场景中实现了性能提升，还能够覆盖深潜 800 米、高压电网、太空等极端环境

● 算力与能效难兼得，僵硬关节限制场景适应性

虽然人形机器人已在全球范围内受到高度关注，但从实际应用角度来看，现有产品依然面临着一系列难以忽视的技术瓶颈，不仅限制了机器人在复杂环境中的表现，也使其距离大规模落地仍有不小差距。

首先是算力与能效之间的平衡。传统人形机器人依赖高性能芯片来支持视觉识别、路径规划与运动控制等功能，但算力提升往往意味着更高的能耗，这极易导致机器人在长时间运行时发热、效率低下，续航不足。同时，面向人机交互自然性与场景响应及时性等需求，机器人端侧 AI 推理能力的提升也是大势所趋，同样需要硬件性能与功耗管理同步升级。

其次是场景适应性仍存在不足。人类活动场景高度复杂多样，从狭窄的室内空间到环境多变的工厂车间，都对机器人的感知与运动能力提出了严苛要求。传统人形机器人运动控制系统及配套的机器人关节往往缺乏灵活性，关节模组仍存在体积大、精度不足等问题，进而导致整机在速度、平衡与耐久性上的表现不尽如人意。例如，在工业巡检场景中，机器人面对台阶、管线或光照变化时往往无法自如行走或高效作业，这严重制约了其落地价值。

总体而言，行业亟需在算法、硬件与系统层面实现全面突破，兼顾性能与成本、算力与功耗，从而进一步推动人形机器人走向更多应用场景。

● 从关节到算法全自研，高通技术公司方案助力指令响应速度缩短至 200ms 以内

在人形机器人从实验室走向商业化的关键阶段，钛虎机器人针对场景适应性、算力能效平衡等行业痛点，基于**高通骁龙™ QCS8550 芯片平台**，打造了**钛虎 T170 “瑶光”**，这款人形机器人支持双足行走，能够跨越复杂地形，自重轻，动态响应速度快。

场景适应性方面，钛虎机器人拥有自主研发的轻量化关节模组及全栈硬件方案，在高性能的高通骁龙芯片平台的加持下，其在动作控制、任务规划等方面达到行业先进水平。首先是关节模组，钛虎机器人通过扭矩密度跃升、质量负载比优化及动态响应增强，解决了人形机器人执行高冲击动作时的力量需求与自重约束矛盾，开发采用全谐波减速器的技术方案，降低设备发热量（行星减速器发热量为其 4 倍），¹集成无框力矩电机、高精度编码器及中空走线设计，实现峰值扭矩密度大于 220Nm/kg，达行业平均水平的 2-3 倍，²爆发力更强，能更好地支持机器人运动，且关节寿命大于 2 万小时，同时关节成本还降低 30%，³开发周期缩短 80%，在 2025 年量产后成本预计将再次降低 50%。

其次，“瑶光”采用强化学习算法，结合高通骁龙™ QCS8550 芯片平台的实时算力，能够动态调整关节力矩，保持行走、跳跃等复杂动作的稳定性，同时还能根据环境变化动态调整任务优先级，例如优先避障或是优先执行指令。值得一提的是，**得益于高通骁龙™ QCS8550 芯片平台搭载 Qualcomm® Hexagon™ Tensor Processor (HTP)**，可运行 48 TOPS 算力的终端侧 LLM，“瑶光”能够将语音识别、物体检测等任务进行**本地化处理，从而提升响应速度**。例如，在家庭服务场景中，其通过本地 LLM 快速理解用户指令，将响应速度缩短至 200ms 以内，⁴且有效避免了数据上传云端的隐私风险。

在高通骁龙™ QCS8550 芯片平台的赋能下，“瑶光”不仅在居家、商业、工厂等场景中实现了性能提升，还能够覆盖深潜 800 米、高压电网、太空等极端环境，同时还配备了 50 余种关节型号的灵活搭配，支持面向不同场景快速定制整机。

功耗方面，高通骁龙™ QCS8550 芯片平台采用 4nm 工艺设计，待机功耗仅 50mW，支持 24 小时连续运行，且动态功耗调节技术可降低高负载场景功耗 20%。⁵基于此，“瑶光”得以实现更长续航时间，在家庭陪伴场景中，可实现“充电一次，服务全天”，工业场景下减少频繁换电成本。

^{1,2,3,4,5} 实验数据由钛虎机器人科技（上海）有限公司提供

此外，在交互方面，“瑶光”支持多模态交互，能够通过自然语言处理（NLP）算法理解用户的语音指令并生成反馈，进行物体识别与抓取，准确率可达 95%，可支持多轮对话。在感知方面，其搭载激光雷达与双目相机，通过点云数据处理算法构建三维环境地图，能够实现厘米级定位与障碍物检测；同时，其还基于高通骁龙™ QCS8550 芯片平台搭载 Qualcomm® Hexagon™ Tensor Processor（HTP），运行 YOLOv5 等目标检测模型，实现物体识别、手势识别。

● 开发周期缩短 60%，高通骁龙芯片平台推动钛虎机器人走向国际舞台

目前，钛虎机器人已实现百台级 T170 系列人形机器人销售，主要应用于工业巡检、家庭服务等场景。更重要的是，其洞察到了海外市场对于人形机器人的强烈需求，如美国的家庭服务机器人需求突出，用于高端社区导览与健康监测；德国则多是工业集成商采购用于汽车零部件装配，定位精度要求 $\pm 0.1\text{mm}$ ；日本因老龄化程度高，侧重护理陪伴场景，需满足跌倒检测等安全功能。所以钛虎机器人在 2025 年将自研产品推向了欧美及东南亚市场，首年目标出货量 1000 台套。

在 2025 年国际消费电子展（CES 2025）上展出的人形机器人通天晓（Ultra Magnus）本体便是由钛虎机器人高性能轻量化关节模组构建而成，使其能够流畅运动，并实现高度智能化、自主化和灵活精细的操作。搭载高通骁龙™ QCS8550 芯片平台，为人形机器人的控制、感知、决策规划和语音交互等系统提供了核心驱动力，确保了机器人的高效运行和智能响应。

而高度国产化的人形机器人出海征程并非坦途，需要面对性价比、通信认证、产品生命周期保障、产品迭代周期等一系列挑战。对此，钛虎机器人创始人、董事长兼 CEO 易港表示：“高通骁龙芯片平台为钛虎人形机器人的开发及产品出海提供了强有力的支撑。例如，在通信能力方面，高通骁龙™ QCS8550 芯片平台集成 Wi-Fi 7，支持工业场景多机协同（如 5 台机器人同步作业），以及家庭场景的低延迟语音交互。基于此，钛虎人形机器人在工业巡检任务中，可实现多机器人通过 5G 实时同步环境数据，将检测效率提升 30%。⁶”

出海适配的过程中，即便是相同的领域与场景，也可能具备与国内迥然不同的需求与挑战，所以这对产品设计及开发的效率提出了更高要求。高通骁龙™ QCS8550 芯片平台整合 CPU、GPU、NPU 及通信模块，减少外围器件数量，将开发周期缩短了 60%。而钛虎 T170 则是基于该芯片平台通过标准化接口快速适配不同传感器，从设计到量产仅需 8 个月。此外，Snapdragon Spaces™ 平台提供从硬件适配到算法部署的一站式解决方案，开发者可快速迁移模型，从而基于该平台快速开发定制化功能，如日本企业 2 个月内完成护理机器人手势交互功能的落地。

同时，成本也是企业出海时绕不开的话题，对于钛虎机器人而言，高通技术公司的方案通过全球供应链降低了采购成本，高通骁龙™ QCS8550 芯片平台更是较同类产品的价格低了 25%，这促使中小型企业可低成本部署人形机器人，如东南亚家庭服务市场，能够将售价控制在 5000 美元以内。

⁶ 实验数据由钛虎机器人科技（上海）有限公司提供

依托高通^{*}全球生态渠道，钛虎机器人未来将重点拓展欧美市场，2026 年目标是在德国设立区域研发中心，并聚焦工业巡检、家庭健康监测、商用导览三大场景，推出模块化解决方案。

易港

钛虎机器人创始人、董事长兼 CEO

写在最后

如今，具身智能机器人正在从科研实验走入真实场景，从未来设想迈向现实日常。在具身智能的加持下，机器人不再只是展会舞台上的亮点，而是逐渐融入工业生产、智慧物流、医疗护理、灾害救援、教育培训、家庭陪护等真实场景——它们有望承担更多超越人力的工作，从危险环境中的救援作业，到高精度生产线上的协同制造，再到千家万户的个性化陪伴服务，其应用前景几乎没有边界。随着全球机器人产业加速进入智能化与复杂场景落地的新阶段，中国企业正凭借技术突破与商业落地的双重优势，为推动具身智能机器人进化写下新的篇章。

[点击回首页](#)

^{*} 代指高通技术公司

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

中国智慧农业出海：把“科技种”撒向全球粮田

当人们正刷着手机纠结“今天吃什么”时，一场关乎全人类生存的“粮食暗战”，正在全球范围无声交锋。联合国粮农组织发布的《2025 年世界粮食安全和营养状况》报告指出，2024 年全球约有 6.73 亿人挣扎在饥饿线上，非洲大部分次区域与西亚地区饥饿状况仍持续加剧，到 2050 年谷物产量需再提高 50% 才能满足人口增长需求。与此同时，农业劳动力持续短缺，欧美、日韩等主要粮食产区的农业从业者平均年龄已超过 55 岁；耕地退化、气候变化、资源约束等问题进一步加剧粮食供给的不确定性。在此背景下，以精准化、数字化、智能化为核心的农业技术升级，已成为各国保障粮食安全的选择。依托完备的产业链，中国企业正在智慧农业领域形成一批具有国际竞争力的产品和解决方案，为构建更加韧性的全球粮食供应链贡献中国力量。

移远 + 沃地泰：从农机导航开启全球农业革新之旅

从史前的刀耕火种到现代农业的精准作业，人类对土地的耕种方式，始终映射着技术进步与社会发展的脉络，而大田种植作为农业的基础，不仅关乎人类的生存与发展，更是粮食安全、经济发展和社会稳定的关键。在科技浪潮冲击下，如何借助 AI 和物联网技术为传统大田种植赋能，不仅是国内农业现代化的命题，更是农业出海突破瓶颈的核心任务。在此背景下，上海移远通信科技有限公司旗下的智慧农业品牌沃地泰（以下简称“沃地泰”），针对性推出了一系列适配全球不同地域、不同作物种植需求的智能农机导航系统及整体解决方案，为世界粮食安全带来中国方案。

移远 + 沃地泰

终端产品：智能农机导航系统

解决方案：移远 EG25-GL 解决方案

高通技术：高通® MDM9X07 平台

应用场景：智慧农业 - 精准作业



出海挑战：

- 传统农机高度依赖人工驾驶，无法满足国际市场对自动化作业效率的需求
- 不同操作员对作业标准的主观把握差异大
- 传统农田作业缺乏实时数据反馈机制，不利于跨国农场的远程管理
- 海外农业生产对供应链响应能力提出更高挑战

价值升维：

- 从起垄开沟的土壤处理到收割环节的路径优化，实现农业生产全周期智能介入
- 快速将传统农机升级为智能装备，降低海外客户的智能改造成本
- 突破地域与网络限制，通过 24/7 全域服务保障农时无忧

● 出海场景放大传统作业痛点，精度不足制约国际竞争力

当前，精准作业已成为提升产出与土地资源利用效率的关键，但传统田间作业的诸多挑战在出海场景中被进一步放大：

首先，传统农机操作高度依赖人工驾驶。长时间高强度作业易导致操作员疲劳，引发路径偏差和作业不均问题。如某平原地区春耕时，因驾驶员疲劳操作，播种机轨迹偏移达 10cm，最终导致小麦密度不均。这种人为偏差在夜间或复杂地形作业时更为显著，而在海外地区面对陌生的地理环境，此类问题可能进一步影响农产品品质的稳定性。

其次，不同操作员对作业标准的主观把握差异巨大。同一块农田，老驾驶员凭借经验判定垄距合格，而新驾驶员可能因紧张等原因导致垄距偏差超标，造成农资浪费和作物生长不均。在出海场景中，跨区域、跨文化的操作员管理更难统一标准，直接影响农产品的标准化程度，削弱国际市场竞争力。

第三，传统农田作业缺乏实时数据反馈机制。农机深松整地作业时，无法实时监测耕层深度，导致重复作业或作业不合格。更重要的是，这些离散的作业数据难以与后续植保、收获环节形成数据闭环，而出海后的全链条质量追溯要求更高，数据断层将成为合规性障碍。

第四，随着土地流转加速和订单农业兴起，现代化农场需要在较短时间内完成大面积土地的标准化作业交付。传统作业模式下，农机调度依赖对讲机和人工记录，信息传递延迟常见，导致作业窗口期浪费，增加因错过农时造成产量损失的风险。而国际订单的时效性要求更严苛，此类损失可能直接影响合作信誉。

这些痛点促使种植大户迫切需要智能化的农机导航系统，以实现厘米级作业精度、标准化作业流程、全要素数据采集和实时智能调度，从而在土地资源紧约束条件下提升农业综合效益。

● 智慧农机导航系统助力现代农业，±2.5cm 精度重构国际作业标准

面对智慧农业解决方案出海的高标准需求，智慧农机导航系统成为破解传统作业痛点的核心工具。洞察智慧农业发展痛点，沃地泰基于**移远 EG25-GL 解决方案**和**高通® MDM9X07 平台**，创新推出了 FMA300 系列智能农机导航系统，为大田种植装上“数字引擎”。该系统深度整合 4G 通信、自动控制、GNSS 高精度定位等尖端技术，构建起覆盖“耕 - 种 - 管 - 收”全流程的智能解决方案，从硬件架构到算法应用均展现出适配出海场景的显著优势。

硬件层面，**FMA300 配备 10.1” 工业级智慧大屏**，以**高分辨率触控设计**应对沙尘、雨淋、强光等复杂田间环境，搭配超强多元融合算法与高增益一体化天线，确保网络信号稳定与导航控制精准，即便在海外偏远农田也能保持高效运行。电控方向盘兼具大扭矩、高精度特性，适配拖拉机、播种机、植保机等多类型农机，进而实现“一机多用”的降本增效目标。更重要的是，**FMA300 创新设计支持 30 分钟快速安装调试**，让传统农

机迅速升级为智能装备，作业速度覆盖 0.3-18km/h，控制精度误差 $\leq 2.5\text{cm}$ ，¹ 无论是平原大田还是丘陵坡地，均能通过 IMU 传感器与地形补偿技术保持稳定作业状态，满足不同国家的地形作业需求。

在算法与功能应用方面，FMA300 提供直线、曲线等多种路径规划模式，支持 AB 车道、A+ 车道等复杂耕作任务，依托一键自动掉头、入线顺滑技术，实现农田作业的无缝衔接，尤其适合出海后大规模连片农田的标准化作业。FMA300 独有的任务记忆功能还可以长期保存历史作业数据，无需重复定线即可在相似地块快速复用，配合多机协同作业模式，让整片农田的耕种节奏尽在掌控。**FMA300 的远程协助与实时诊断功能更是突破地域限制，通过 24/7 在线服务保障农时效率，即便处于海外网络不稳定的离线环境，仍具备 10 分钟续航的离线导航模式，可继续作业，将停机损耗降至最低。**

以轮式拖拉机为例，FMA300 通过后装电机方向盘与高精度定位系统，将传统人工驾驶转化为智能辅助导航。农户只需预设 AB 基准线，农机即可自动沿规划路径行驶，第二行作业时更能智能生成平行路线，确保行距均匀、播种整齐，从根本上提升土地利用率。这种精准控制不仅让播种株间距误差控制在厘米级标准内，更通过等间距播种增加单位面积植株数量，配合电驱播种技术实现产能跃升，满足出海农产品的高产需求。在植保环节，系统还可导入作业地图规划喷雾轨迹，避免重复喷洒造成的农药浪费与作物损伤，同步提升效率与环保效益，符合国际市场对绿色农业的要求。

最终，从起垄开沟的土壤处理到收割环节的路径优化，FMA300 系统贯穿农业生产全周期，在降低人力、能源、资源成本的同时，通过标准化作业减少土地破坏，为出海农业的可持续发展铺就数字基石。

● 高通技术公司赋能智慧农业解决方案加速渗透全球市场

智慧农业出海的竞争，本质是技术实力的竞争。沃地泰早已将目光投向全球市场，FMA300 系列智能农机导航系统凭借其卓越性能，成功在土耳其、哈萨克斯坦、澳大利亚等多地崭露头角，赢得了广泛认可，成为中国智慧农业出海的标杆产品。在这个过程中，高通® MDM9X07 平台以其强大的稳定网络连接能力，完美满足了差分、RTK 数据接收等关键联网需求，为 FMA300 在全球复杂网络环境下的稳定运行提供了坚实支撑。

例如，在哈萨克斯坦的农场应用实例中，**FMA300 系统成效显著，成功攻克了夜间作业难度大、土地浪费多等痛点，实现了农忙时节全天候 24 小时不间断作业，同时将路径精度精确控制在 $\pm 2.5\text{cm}$ ，使播种重合率从 75% 大幅提升至 97%，燃油效率也提高了 18%，² 为农场带来了实实在在的效益提升。**

事实上，高通技术公司凭借自身技术优势，持续深化对沃地泰的价值赋能。

^{1, 2} 实验数据由上海移远通信科技有限公司旗下智慧农业品牌沃地泰提供

在高通^{*}技术赋能下，FMA300 智能农机导航系统处于迭代升级中，视觉导航是我们的未来开发方向，AI 视觉与 RTK 定位结合将成为智能农机的“眼睛”，赋予其更高级的路径规划与环境感知能力。此外，沃地泰也期望与高通低轨卫星芯片平台合作，为网络差或无信号覆盖的农业场景提供支持，拓宽产品在农业各细分领域的应用，为农业可持续发展注入动力。

安勇
沃地泰总经理

阿加犀：解决“农业自动化最后一公里”挑战

在全球农业现代化进程加速推进的浪潮下，智能农机领域的竞争日趋白热化，各国对于提升农业生产效率、实现精准种植等方面的技术需求愈发迫切。中国智能农机若想在国际舞台上崭露头角，就必须跨越传统技术的藩篱。如何在保障农业生产稳定的前提下，依托前沿技术实现农机作业的智能化、自动化与精准化，已然成为中国智能农机走向世界的核心挑战。**江苏南通某企业**作为中国智能农机领域的佼佼者，凭借人工智能技术，精准瞄准大田种植产业自动化管理的蓝海市场，辐射周边丝绸之路经济带国家，通过无人一体化主机实现对高标准农业作业的智能化升级迭代，成为中国智能农机出海的典范。

阿加犀

终端产品：智能植保机器人

解决方案：阿加犀定制化解决方案

高通技术：高通骁龙[™]QCS8550 芯片平台

应用场景：智慧农业 - 智能农机

出海挑战：

- 智能农机存在技术与售后双短板
- 成本与操作门槛高，用户接受度受制约
- 产业上下游衔接不畅，制约行业高效发展

价值升维：

- 精准作业能力解决传统农机“粗放作业”导致的资源浪费问题
- 单次充电续航时长提升至 12 小时，彻底覆盖农业生产全天作业周期
- 实现 1 名操作员同步监控 10 台机器人作业，精准匹配规模化种植的高效管理需求

^{*} 代指高通技术公司

● 220 万台精准导航终端与 20 万架无人机见证农业机械化变革

在农业生产中，智能农机是推动现代化、提升效率的核心力量——精准作业可充分利用土地，稳定性能保障农时，数据反馈辅助科学决策。智能化浪潮下，农业机械化领域的变革已清晰可见：**2023 年底全国 220 万台农机安装精准导航终端，作业效率与精度达国际先进水平；³ 植保无人机保有量从 2018 年的 2.33 万架增至 20 万架，市场需求持续攀升。⁴ 黑龙江三江平原的无人收割机、江苏常州试验田的智能插秧机，正是这场变革的生动缩影，它们让以往依赖经验的农耕方式转化为可复制的数字模型。**

然而，行业发展仍面临多重痛点。技术层面，传感器易受环境干扰导致数据偏差，不同品牌农机数据接口不兼容难以协同作业，且缺乏适应山区等复杂地形的机型；成本方面，**智能农机售价普遍为传统农机的 3-5 倍，即便有补贴支持，对普通农户而言仍构成不小压力**；人才维度，既懂农业又懂智能技术的复合型人才匮乏，多数农民难以掌握设备的操作与维护技能；售后体系覆盖不足，维修响应慢、配件供应滞后的问题时有发生；同时，产业上下游协同性差，从零部件生产到整机服务的各环节衔接不畅，制约着行业高效发展。

这些行业现状也催生了明确的终端用户需求：追求高性价比，期待灵活付费模式与更直接的补贴政策；要求操作简单，具备语音导航、一键启动等“傻瓜式”功能；需设备适配复杂场景，在不同地形和气候下保持作业稳定；偏好“一机多用”，功能贴合实际生产需求；看重售后及时可靠，希望就近有维修站点、配件充足；更期待设备收集的数据能转化为易懂的生产建议，而非单纯呈现专业参数。

在这样的行业背景下，智能植保机器人的出现成为破解痛点的关键。大田生产长期面临人工短缺、用工成本高的难题，传统农机又难以适应复杂多变的农业环境，无法满足高效生产需求。随着农业智能化政策的大力推动，以及相关技术的逐渐成熟，智能农机的发展迎来广阔增长空间。

● 高通技术公司的技术加持，智能机器人以 3% 误差、12 小时续航破局

在农业智能化浪潮席卷全球的当下，中国西部地区及周边丝绸之路经济带国家的大田种植正面临从传统模式向智能时代跨越的关键转折。用工难、作业效率低、设备适配性差等痛点，成为制约农业现代化的突出瓶颈。在此背景下，江苏南通某企业依托**高通骁龙™QCS8550 芯片平台与阿加犀定制化解决方案**，打造出**WT-1304、WT904-MH 等系列智能植保机器人**，为大规模标准化种植提供全流程无人化管理方案，让中国智能农机在国际市场的竞争力显著提升。

该企业成立于农业科技加速迭代期，专注于农业数字化、自动化、智能化领域，主营业务聚焦智能农业机械的研发、制造与销售，核心产品已广泛应用于中国西部地区农田及周边国家的大田种植场景。作为智能农机行业的技术创新引领者，该企业以解决“农业自动化最后一公里”为己任，凭借高通芯片平台的技术赋能，推动大田管理从人工主导迈向智能无人时代。

³ 数据源自中国卫星导航定位协会，《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》

⁴ 数据源自中商产业研究院，《中国植保无人机市场调查与行业前景预测专题研究报告》

该企业智能植保机器人的突破，离不开硬件与技术方案的深度协同。高通骁龙™QCS8550 芯片平台为设备注入强劲算力，支撑多维度 AI 算法高效运行——其强大的并行处理能力，可实时解析视觉 AI 捕捉的作物生长数据、地形信息，为自主决策与路径规划提供核心算力支撑；而阿加犀为植保机量身打造的定制化解决方案，不仅构建了适配 4 个独立网口巨型帧图像传输的算力底座，更通过提供 AI 工具链与算法技术支持服务，协助高效迁移模型并保证精度，让芯片性能与农业场景需求精准匹配。

这套技术组合直击大田种植核心痛点，成为提升产品竞争力的关键：

- 首先，基于高通骁龙™芯片平台的算力优势与阿加犀的算法部署工程化方案，设备视觉 AI 识别精度大幅提升，能精准区分作物、杂草与地膜，动态调整作业参数，将农药喷洒误差控制在 3% 以内，⁵ 解决传统农机“粗放作业”导致的资源浪费问题；
- 其次，阿加犀提供的前后端算法 C++ 处理代码参考实现，帮助维田实现了算法运行效率的提升，满足了实时作业精度；
- 再者，高通骁龙芯片平台的低功耗设计配合阿加犀的电源管理方案，使设备单次充电续航时长提升至 12 小时，⁶ 满足全天作业需求，在中国西部地区广袤农田等远距离作业场景中，显著降低人工干预频率，搭配企业的多设备集群管理功能，1 名操作员可同时监控 10 台机器人作业，让“用工荒”地区的管理效率提升 10 倍以上。

在实际应用中，技术优势得以被转化为实实在在的生产价值。在中国西部地区某农田，WT904-MH 高脚无人作业机器人借助高通骁龙芯片平台的实时数据处理能力，在 8 级大风环境下仍能通过 AI 动态调整机身姿态，完成防风固膜作业，避免传统设备因风阻大停机的的问题；在哈萨克斯坦的玉米种植基地，基于算法优化的路径规划功能，让机器人在不规则地块中的作业覆盖率提升至 98%，⁷ 当地农户首次实现“一人管千亩”的高效管理模式。

从中国西部地区到丝绸之路沿线国家的农田，该企业的植保机器人凭借高通骁龙™QCS8550 芯片平台与阿加犀定制化解决方案的深度赋能，不仅填补了干旱半干旱地区专用智能农机的空白，更让中国农业科技的硬核实力在国际舞台得到充分展现，成为连接智能技术与田间地头的关键纽带。

● 锚定多国市场、剑指丝路沿线，高通技术公司赋能客户出海订单超千万

在农业智能化浪潮席卷全球的进程中，江苏南通某企业的植保机器人凭借高通骁龙™QCS8550 芯片平台与阿加犀定制化解决方案的深度赋能，在国内外市场逐步打开局面，其出海之路稳步推进，未来蓝图愈发清晰。在 2025 年的国内外农业博览会上，该系列产品受到广泛关注，订单金额突破千万元，来自日本、乌兹别克斯坦、巴西等国的客户深受吸引，其中仅植保机器人 WT-1304 就收获到数十台订单。

该企业的海外布局，正是基于高通技术公司与阿加犀技术赋予的核心竞争力，精准捕捉全球农业市场机遇。当前海外经济作物种植规模庞大，管理需求迫切，劳动力短缺问题突出，智慧农业发展趋势明显，而其智能机

^{5,6,7} 实验数据由成都阿加犀智能科技有限公司提供

机器人凭借高通骁龙™QCS8550 芯片平台的强劲算力，支撑定制算法高效运行，实现精准识别、自主决策等核心功能，恰好契合这些市场需求。以巴西、日本、乌兹别克斯坦等主要目标市场为例，在乌兹别克斯坦的大规模经济田，**机器人依托高通芯片平台的低功耗设计与阿加犀的电源管理方案，单次充电可连续作业 12 小时**，⁸ 适配当地广袤农田的长时作业需求；在巴西的大型农场，**阿加犀提供的算法部署优化方案配合高通骁龙芯片平台的实时数据处理能力，让机器人作业覆盖率提升至 98%**，⁹ 满足规模化种植的高效管理要求，这些技术优势成为打入海外市场的关键。

在现有市场基础上，该企业计划借助高通与阿加犀的技术迭代，进一步拓展丝绸之路经济带沿线国家业务。在 2025 年某农机展上，哈萨克斯坦农资经销商对搭载高通骁龙™QCS8550 芯片平台的智能对行除草机器人表现出浓厚兴趣——这款机器人通过阿加犀提供的 AI 工具链进行工程化部署优化，能精准区分作物与杂草，完美适配中亚地区的田间管理需求，预示着中亚市场的巨大潜力。未来，该企业将持续深化与高通、阿加犀的合作，针对沿线国家的地形气候特点，定制化优化芯片性能与算法模型，逐步扩大业务版图。

在助力农业自动化“最后一公里”加速落地的过程中，阿加犀联合高通*等合作伙伴，共同为智能农机领域的创新者赋能。我们推出的定制化解决方案，不仅成功打通软硬件协同的技术壁垒，更让“中国智造”在国际市场上彰显出更高的可靠性与适应性。未来，我们将持续深化技术融合，为全球农业智能化升级提供更高效、更开放的底层技术支撑，让“中国创造”的科技力量真正扎根于世界各地的田间地头。

高布春
阿加犀机器人业务负责人

写在最后

实践证明，中国智慧农业既能保障粮食安全，又能驱动产业经济。如今，中国方案已在多元场景验证价值，这些场景经验将成为破局出海挑战的“利刃”，让智慧农业的“中国解法”，适配全球更多样的农业生态需求。面向未来，中国智慧农业出海仍面临标准衔接、合规认证、本地化服务网络建设等挑战。基于高通技术公司等全球合作伙伴的持续赋能，来自中国的智慧将进一步融入全球农业价值链高端环节，在保障世界粮食安全的同时，带动国内高端装备、芯片、软件与服务的协同出口，实现社会效益与经济效益的双赢。

点击回首页

^{8,9} 实验数据由成都阿加犀智能科技有限公司提供

* 代指高通技术公司

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

从“出生源头”到“最后一公里”，智造不止于产线

油盐酱醋、皮鞋毛衣、钢筋水泥、汽车飞机……日常生活中的每一天，人们都在享受着工业产品带来的便利。质量是所有工业品的“灵魂”，在人们看不见的背后，每一件工业品的制造都经历了整条产业链的“层层把关”。在全球市场竞争加剧、中国制造加速“出海”的今天，产品质量已成为企业在国际舞台上立足与突破的关键——从上游的原材料筛选，到中游生产环节的缺陷检测，再到面向消费者的售后运维服务，AI 正在重塑工业制造的质量管理与服务体系。

移远宝维塔®：物料分选环节的 AI 赋能者

对工业品而言，原材料质量直接决定了其“出生质量”。如何从源头提升原料纯度、降低杂质含量，始终是决定下游产品质量与经济效益的关键。现代工业生产领域，色选机就如同一位眼光毒辣的“品质把控员”，能够实现对塑料件、塑料颗粒、塑料瓶盖等塑料制品，以及石英石、石英砂、珍珠、大理石等矿物产品的高精度自动颜色分选，解决传统人工筛分效率低、误差大、环境粉尘重等难题。近年来，以**上海移远通信技术股份有限公司（以下简称“移远通信”）**为代表的解决方案商正致力于用人工智能、机器视觉、物联网等技术重塑传统色选行业，赋予中国色选机制造商更强的颜色及形状、纹理等分选能力以及全球竞争力，以高效、精准、绿色、智能等优势从容出海。

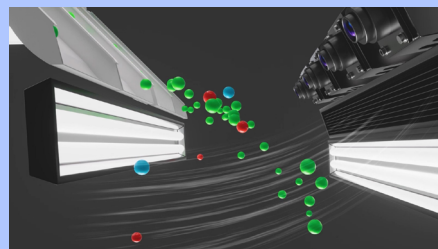
移远宝维塔®

终端产品：色选机

解决方案：宝维塔 AI 分选解决方案

高通技术：高通骁龙™ QCS6490 芯片平台

应用场景：工业物联网 - 物料分选



出海挑战：

- 传统色选机依赖预设规则和固定算法识别异色颗粒，难以适应复杂物料的分选需求
- 产品功能趋同，市场竞争激烈
- 部分高精度矿石色选机依赖进口，国产设备在稳定性和分选精度上仍有差距

价值升维：

- 帮助相关企业实现 95% 以上的检出率，漏检率低于 5%。
- 制造商能以低成本的方式轻松打造更具国际竞争力的色选机产品
- 中小色选机企业无需依赖外部厂商进行数据标注和模型训练

● AI 与机器视觉重塑传统色选机行业，助力中国制造商与国外高端品牌同台竞技

色选机的工作原理是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣而出。然而，传统色选机依赖预设规则和固定算法识别异色颗粒，难以适应复杂物料的分选需求，如矿石中的微米级杂质或农产品中的细微纹理色差，且旧有设备通用性不足，需要依据不同物料（如石英石、杂粮、塑料等）定制智能分选方案。

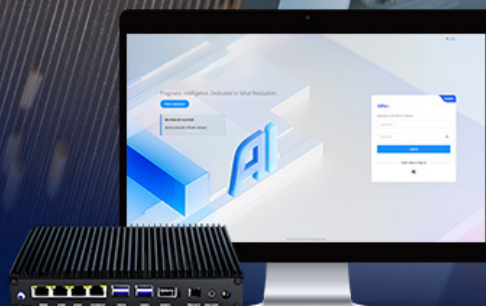
除了技术维度的挑战，色选机行业也面临着激烈的市场竞争。多数产品功能趋同，缺乏差异化竞争优势，且存在运维成本高，售后服务不足等问题；一些高端市场仍被国外品牌主导，部分高精度矿石色选机依赖进口，国产设备在稳定性和分选精度上仍有差距。

为了进一步提升竞争力，中国制造商不断更新色选机的类型和功能，从光电（模拟）技术开始，到 CCD 技术应用，再升级至智能色选机，部分高端色选机已整合可见光、红外、X 光等多光谱技术。如今，新一代色选设备通过引入 AI 与机器视觉算法，可自主学习不同物料的特征，进一步提高分选效率和精度。这不仅推动了国内市场升级，也为中国色选机制造商进入东南亚等新兴市场，以及在欧美高端市场与国际巨头同台竞争奠定了技术基础。

面对 AI 在色选行业需求日益突出的趋势，市场上只有极少数头部厂商具备 AI 软硬件及算法能力，中小企业难以自主研发深度学习模型，降低色选机制造商拥抱 AI 技术的门槛成为当务之急。

宝维塔AI分选解决方案

- 基于高通骁龙™QCS6490 芯片平台
- 采用移远“边缘计算盒子AIBOX+自研AIFex算法”
- 综合算力高达14 TOPS



● 检出率 95% 以上！宝维塔助力色选机企业轻松拥抱 AI

顺应行业趋势，上海移远通信技术股份有限公司（以下简称“移远通信”）旗下品牌宝维塔推出了基于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台的宝维塔 AI 分选解决方案。

在色选机的工作过程中，当物料从传送皮带落下的瞬间，相机会对物料进行持续拍照，一旦算法识别到不良物料，下方对应的气阀会随即打开，精准地将不合格物料吹出并落入废料腔内流走，合格物料则沿着设定路线落入到合格料口。为了保证缺陷品的检出率，从采集图像到目标识别再到气阀打开的全过程要求在 0.01s 内完成。如果用传统工控机完成这套流程，配置要求会非常高，而宝维塔综合“边缘计算盒子 AI BOX+ 自研 AIFex 算法平台”的软硬件一体化解决方案，能够助力色选制造商以低成本的方式轻松打造更具国际竞争力的色选机产品。

高通技术公司旗下产品是这套解决方案充分释放价值的关键：一方面，高通骁龙™ QCS6490 芯片平台为移远通信 AI BOX 提供高达 12 INT8 dense TOPS 的综合算力，可以满足大部分的色选场景中 AI 视觉检测或者目标识别的方案要求，解决传统算法无法区分深色物料等问题，从而帮助色选机制造商极大扩展其可选物料的品类；另一方面，过去行业 AI 算法通常跑在 X86 架构之上，如今宝维塔的这套解决方案则是基于 ARM 架构，在硬件方面具有集成度高、效率高、功耗低、发热量低、体积小等优势。

更重要的是，这套软硬件一体化解决方案可以完全交付给客户来使用。这意味着当一些缺乏自研 AI 能力的中小色选机企业需要研发新机型或进行新物料训练时，无需再依赖外部厂商进行数据标注和模型训练，而是能在 AIFex 平台随时随地进行 0 代码模型开发训练、测试验证及部署，自己完成生成推理模型的全过程，从而更加灵活的把握市场推广节奏，及时响应最终用户需求，同时在海外市场具备更强的竞争力。

据悉，该套解决方案能够帮助相关企业实现 95% 以上的检出率，漏检率低于 5%。¹

● 强大算力 + 高集成度架构，高通骁龙™ QCS6490 芯片平台助力打造更具全球竞争力的色选机产品

不只工业，色选机也广泛应用于农业等更多领域。工业领域色选机的重点目标是提高原料纯度、减少杂质、提升产品一致性，确保后续生产和最终产品性能稳定，同时满足国际行业标准；农业领域色选机则能助力企业对农产品进行自动分级，为分档定价与精细加工提供支持，产生更好的经济效益；色选机亦可以将食品原料中不符合要求的杂质、异物从产品流中分离而出，有效去除霉变、干瘪、虫蛀等异色颗粒，减少食品污染，满足出口或高端食品企业的质量要求。

在宝维塔 AI 分选解决方案的助力下，越来越多的中国企业正在打造更具全球竞争力的色选机产品，并将其设备销往日本、韩国等多个国家。

¹ 实验数据由上海移远通信技术股份有限公司旗下品牌宝维塔提供

基于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台的强大的算力支持和高集成度的架构，新一代色选机产品正深入融合 AI 技术，以更具性价比的成本提供更先进的功能，帮助最终客户提升检测效率和质量。未来，我们将携手高通* 不断迭代解决方案，拓宽 AI、大模型、机器视觉等技术在各垂直场景的应用边界，为行业提供易于部署、且具有成本竞争力的智能生产力解决方案。

兰世桂
移远通信宝维塔总经理

阿加犀：从一块坯布开始的 AI 质检革命

除了把控原材料质量，制造过程的瑕疵检测也是决定产品质量的关键一环。在服装行业，布面质量直接影响品牌形象。尤其对中高端服饰品牌而言，如果坯布存在瑕疵，即便后期通过染整、印花等工序处理，也难以完全掩盖，最终影响成衣的外观与质量。

Fortune Business Insights 于 2025 年 10 月发布的《服装市场规模、份额和增长 | 展望 [2024-2032]》报告数据显示，预计 2032 年全球服装市场规模将从 2024 年的 1749.67 亿美元增长到 2307.4 亿美元。全球化产业链中，中国既是最大的服装生产基地之一——中国纺织服装出口总额已连续三十年位居全球榜首，在全球出口市场中的份额高达 33.7%，相当于全世界每三件衣服就有一件产自中国，也是重要的出口国。如何利用数字化与 AI 技术，在纺织、检测、制衣等环节全面提升效率与质量，将直接影响中国服装制造的国际市场竞争力。在此背景下，以**成都阿加犀智能科技有限公司（以下简称“阿加犀”）**为代表的解决方案商致力于用更智能的坯布检测解决方案，助力中国服装制造商增强全球品牌价值。

阿加犀

终端产品：阿加犀智能工业相机

解决方案：坯布检测解决方案

高通技术：高通骁龙™ QCS6490 芯片平台
高通骁龙™ QCS8550 芯片平台

应用场景：工业物联网 - 瑕疵检测



阿加犀一代智能工业相机



阿加犀二代智能工业相机

* 代指高通技术公司

出海挑战：

- 人工质检会导致漏检率飙升，带来质量风险失控
- 人工主观判断缺乏量化依据
- 缺乏数字化追溯手段，难以达到海外高端品牌高要求

价值升维：

- 完美解决海内外客户既要高性能、高精度，又要控制成本、快速部署、便捷换产的核心矛盾
- 成本仅为传统智能工业相机的 1/4 左右，开发与迭代成本直降 50%
- 相同算力下功耗仅为传统 x86 工控机的 1/3

● 人工验布存在效率和质量等多重挑战，直接影响中国服装制造全球竞争力

过去，坯布质检主要依靠人眼判别，由此带来的挑战显而易见。首先，在用工成本居高不下的背景下，人工质检的生理极限难以突破，工人疲劳会导致漏检率飙升，带来质量风险失控。例如，在某纺织厂验布车间内，工人需连续数小时紧盯高速运转的坯布，人眼连续工作 2 小时后，漏检率升至 40%。² 细小的“跳纱”“毛粒”等瑕疵因视觉疲劳被忽略，使得批量不合格品流入后道工序，可能引发客户投诉或退货。对于出口比例高的中国纺织企业而言，这类瑕疵一旦进入国际市场，不仅会被海外客户拒收，还可能导致失去长期合作机会。

第二，人工主观判断缺乏量化依据，不同工人对瑕疵的“严重程度”认知差异显著。同一批次坯布中，日班工人认为“轻微勾丝”属于可接受范围，而夜班工人判定为不合格，导致检验结果前后矛盾，很容易引发内部质检流程混乱及外部客户纠纷，损害品牌信任度。

第三，由于缺乏数字化追溯手段，工厂在出现问题时会重复返工，浪费大量时间与物料，尤其在小批量、多品种的订单模式下，追溯效率不足直接拖慢交付周期。对于参与全球竞争的纺织制造商而言，交付延误不仅意味着违约赔偿，还会在激烈的国际竞争中丧失市场份额。更重要的是，由于质检数据与生产环节割裂，纺织企业往往难以通过数据挖掘定位质量根源，导致同类问题反复发生，难以达到海外高端品牌对“零缺陷生产”的期待。

● 织出的布就是合格品，AI 让每一寸面料质量更可靠

洞察纺织行业困境，阿加犀开发出基于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台的阿加犀智能工业相机，打造了 AI 能力加持的坯布检测解决方案。

作为该套方案智能化的“大脑”和“眼睛”，阿加犀智能工业相机在硬件和算法方面都实现了多项创新。硬件方面，该相机标准版提供 12 TOPS 的强大 AI 算力，最高支持 4800 万像素的图像采集，其内置 AidLux 双系统（Android+Linux 融合系统），区别于传统 IPC+ 工控机模式，开辟智能工业视觉检测一体化方案新路径；算法方面，相机实现将复杂的深度学习算法部署在边缘端，它利用 AI 模型，特别是阿加犀领先的正样本算法，实现了对复杂织物缺陷高精度、高鲁棒性的识别，这是传统图像处理算法难以企及的。

² 行业数据由成都阿加犀智能科技有限公司提供

部署该解决方案后，纺织厂的坯布质检环节无需再进行人工验布，验布人员只需进行打卷工作，这不仅减少了挡车工、验布工等人员的投入，而且大幅提升了效率。**AI 大脑可 24 小时连续在线检测，对瑕疵进行实时监控、记录和定位，自定义缺陷分类，设定轻微缺陷及严重缺陷，重大瑕疵可控制设备停机**；配套管理系统还能按指定标准对瑕疵进行评级评分，自动形成整卷布匹评级结果，并可与 CRM/ERP/MES 等系统对接，实现数据的统计、分析和推送。这都保证了坯布产品质量，提升了质量管控力度。总而言之，该方案完美解决了海内外客户既要高性能、高精度，又要控制成本、快速部署、便捷换产的核心矛盾。

在某坯布厂内，配备阿加犀智能工业相机的坯布 AI 智能在线检测系统被安装在喷织机的织口部位，对坯布进行连续不间断图像检测。该设备以低成本采用市场存量 TOYOTA 织机改造而成，每台织机架设 6 台工业智能相机，高度集成、统一管理，实现了质检数据实时输出、瑕疵实时告警以及数据全程记录，最终做到织出的布就是合格品，不用再进行验布和修布。

● 成本仅为传统智能工业相机 1/4，高性价比智能方案开拓海外市场新格局

除了中国，阿加犀也非常看重海外广阔的市场机会。在东南亚、欧洲、北美等地区，纺织业面临着数字化程度不足、对人工依赖较强的问题，对高性价比的智能化方案有着迫切需求。

而阿加犀基于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台打造的坯布 AI 检测解决方案具有显著的性价比和能耗优势。**性价比方面，传统基于“工控机 + 工业相机”的视觉方案硬件成本高昂，而阿加犀利用高通骁龙芯片平台强大的 AI 能力和 ISP 能力打造的产品充分整合消费级供应链产品优势，成本仅为传统智能工业相机的 1/4 左右，³ 且方案提供全流程 AI 工具链和成熟算法，开发与迭代成本直降 50%；能耗方面，高通骁龙芯片平台采用 ARM 架构，相同算力下功耗仅为传统 x86 工控机的 1/3，⁴ 通过异构计算优化，动态分配视觉检测任务负载，还能够进一步优化能效比。**此外，阿加犀基于高通骁龙™ QCS8550 芯片平台打造的第二代智能工业相机，未来也将为行业用户提供更强的支持。

面向海外市场，阿加犀是新面孔，海外客户对我们的技术实力、产品质量缺乏了解与信任，而高通* 品牌在全球科技领域具备强大的技术公信力、生态号召力与国际渠道网络，为我们的产品出海提供了强力助力。未来，在高通* 技术和生态的赋能下，阿加犀有望凭借成本控制与供应链优势、强大的端侧算力与 AI 能力、高度集成与超低功耗以及开放性与灵活性等一系列独特优势，对传统巨头的市场份额发起有力挑战，推动产品在东南亚、欧洲等海外市场的布局，不断强化国际竞争力。

孙晓刚

成都阿加犀智能科技有限公司创始人、CEO

^{3,4} 实验数据由成都阿加犀智能科技有限公司提供

* 代指高通技术公司

阿加犀：重塑维保体系，AI 成为全球汽车后市场的“新主力”

当完成生产和制造之后，工业品的生命周期也随之步入“最后一公里”——AI 不仅能够重新定义工业品的“出生质量”，同样也在重构其“后市场命运”，汽车维保市场正是其中的典型代表之一。

根据公安部交通管理局的统计，截至 2024 年中国汽车保有量为 3.53 亿辆；又据市场数据分析机构 HedgesCompany 估算，全球汽车保有量已超 14.46 亿辆——这催生出全球范围巨大的汽车维保市场。德勤发布数据预测，中国汽车养护与维修市场规模 2025 年将达 1.74 万亿元。近年来，新能源汽车的迅猛增长和技术的快速迭代，对维保服务提出了更高的技术要求。这一背景下，越来越多中国汽车维保解决方案提供商将其在中国市场积累的丰富智能化经验带到海外，不仅帮助国际客户提升服务效率和质量，也在全球维保产业链中占据了重要位置。

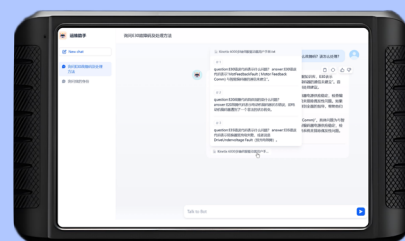
阿加犀

终端产品：维保平板

解决方案：维保 AI 大模型平板解决方案

高通技术：高通骁龙™ QCS8550 芯片平台

应用场景：工业物联网 - 汽车维保



出海挑战：

- 全球维保行业面临新技术“学不动”、“跟不上”挑战
- “老师傅”的经验难以复制与传承，年轻技师缺乏经验
- 诊断设备操作复杂、数据不互通严重影响维保效率

价值升维：

- 新式维保平板终端能够让故障诊断效率显著提升
- 降低了对资深技师的过度依赖，使普通技师也能处理复杂问题
- 可以作为数字化的培训工具和知识库，帮助技师快速提升技能、适应新技术

● 海内外车主维保过程“糟心事”不断，行业企业挑战重重

来自海内外不同国家的车主在汽车维修和保养过程中都难免会遇到类似的“糟心事”。比如，车主只是感觉空调制冷效果略有下降，但维修店检查后给出一长串需要更换的零件清单，车主对诊断的专业性和必要性存疑，担心花费冤枉钱；又或者是车辆的某个故障在一家维修店修了几次都未彻底解决，反复折腾，让车主对维修店的技术水平和服务质量失去信心。

消费者的负面体验，从侧面揭示了全球维保行业所面临的共性挑战：

一方面是新技术“学不动”、“跟不上”。新能源车三电系统（电池、电机、电控）的维修与传统燃油车截然不同，需要全新的知识体系和诊断设备。维保过程中有时会发生这样的情景——某新款混合动力车型出现了一个仪表盘上从未见过的故障码，维修手册更新不及时，店内技师从未接触过此类问题，一时间束手无策，只能求助厂家技术支持，等待过程漫长。

另一方面是“老师傅”的经验难以复制与传承。经验丰富的老师傅能通过细微的异响判断出疑难杂症，但他退休后，这些宝贵的经验可能就随之流失。年轻技师面对复杂故障时，由于缺乏经验，可能需要反复尝试，导致维修时间长、成本高。

同时，诊断设备操作复杂、数据不互通也会严重影响维保效率。维修厂往往会采购多个品牌的诊断仪，每个品牌车系都需要用不同的设备，数据标准不一，无法形成统一的车辆维修历史记录，导致管理困难。

在全球市场加速向智能化和电动化转型的背景下，这些问题为维保企业的跨境运营和本地化服务带来了前所未有的挑战，也为具备 AI、大数据和边缘计算能力的中国智能维保设备出海提供了巨大的切入空间。

● 维保 AI 大模型平板解决方案，提供专业一站式技术支持

针对汽车技术更新快、合格技师短缺、传统维保效率低下等行业难题，**成都阿加犀智能科技有限公司（以下简称“阿加犀”）**推出基于**高通骁龙™ QCS8550 芯片平台**的**维保 AI 大模型平板解决方案**。该方案采用“大模型 +AI Agent+ 知识库”的先进架构，充分利用大模型的理解生成能力和 AI Agent 的执行规划能力，通过多模态交互精准理解用户意图，同时利用检索增强生成（RAG）技术确保大模型回答基于真实、最新的行业知识，为维保企业提供专业的一站式技术支持。对于希望进入国际市场的维保服务商而言，这不仅是一款技术工具，更是应对全球汽车维修行业标准多样化、技术门槛不断提升的有力武器。

基于该解决方案打造的维保平板终端，能够快速整合文本、图片、工单等数据构建动态知识库，并依据客户历史维保数据，高效建立本地专属知识库，让故障诊断效率显著提升。在日常使用过程中，技师只需通过自然语言描述故障或输入故障码，系统就能给出可能的故障原因、排查步骤和维修建议，这降低了对资深技师的过度依赖，使普通技师也能处理复杂问题。此外，它还可以作为数字化的培训工具和知识库，帮助技师快速提升技能、适应新技术。

高通芯片平台强大的通信和计算能力，以及能耗方面的优越表现，让维保平板终端化身真正的边缘智能终端。在嘈杂的维修车间，技师需要通过蓝牙将诊断平板与车辆的 OBD 接口稳定连接，读取实时数据流；同时可能需要通过 Wi-Fi 快速下载最新的车型资料库或上传维修报告，**高通骁龙™ QCS8550 芯片平台集成了先进的 Wi-Fi 和蓝牙技术，能确保连接的稳定性和数据传输的速率。**

当技师输入一段模糊的故障描述，如“车子加速时有点抖，有时还熄火”，AI 大模型需要在端侧快速进行自然语言理解、意图识别、知识库检索、多轮对话澄清，并最终生成结构化的维修建议。在面向海外部署的过程中，大模型必须支持多语种理解与生成，才能真正跨越语言壁垒，帮助来自不同国家的技师高效协作。高通骁龙™ QCS8550 芯片平台拥有强大的 AI 处理单元（NPU/Hexagon 处理器），提供高达 48 TOPS 的 AI 算力，强大的 AI 算力是这一切流畅体验的基石，使得复杂的 AI 推理能在本地完成，响应迅速。

此外，维修技师还经常需要手持平板在车间内移动作业，无法时刻连接电源。高通芯片平台在提供强大性能的同时，得益于先进制程工艺及持续优化，有着良好的功耗表现。低功耗的高通芯片平台配合大容量电池，能确保设备有足够的续航时间，满足一天的工作需求，避免频繁充电带来的不便。这种续航与独立算力的结合，也让中国智能维保设备在海外市场具备更强的部署灵活性和竞争力。

● 应用场景不断拓宽，高通助力中国 AI 方案扬帆出海

如今，全球汽车后市场都面临着技术复杂性增加、合格技师短缺等挑战。随着中国新能源汽车大量出口，海外市场对这些品牌车辆的专业维保服务需求激增，进一步倒逼维保领域企业加快采用 AI 解决方案，应对日益增长的服务压力与质量要求。

阿加犀不断深耕汽车后市场，持续优化其 AI 大模型，拓展更多维保场景，覆盖更多车型，并向汽车全生命周期管理延伸。凭借阿加犀 AI Agent 支持多语言交互的能力，其在东南亚、中东、欧洲部分地区以及南美等中国汽车出口量较大且对智能化技术接受度较高的市场进行广泛布局。

通过持续的技术创新和质量提升，一批优秀的中国企业开始在全球市场建立起自己的品牌声誉。这背后，离不开像高通*这样的全球领先技术企业的支持。未来，通过与高通*在芯片、AI、物联网等前沿技术领域的合作，我们还能将汽车后市场积累的 AI 能力（如故障诊断、预测性维护、智能调度、知识图谱构建）复制到工程机械、能源设备、智能工厂等其他存在类似痛点的工业领域，成为更广泛工业领域领先的 AI 解决方案提供商。

史硕

成都阿加犀智能科技有限公司 COO

* 代指高通技术公司

写在最后

如果说过去 AI 更多用于提升制造效率，那么如今它正在成为重构工业体系的底层逻辑。从品质控到服务响应，AI 的“触角”不断延伸，推动工业从“单点智能”走向“系统智能”。随着 AI 贯穿工业品从“出生”到“运维”的全流程，越来越多中国企业正凭借智能化优势走向海外，在全球市场建立品牌影响力，拓展从本土制造到国际服务的全新版图。

[点击回首页](#)

中国创新赋能全球：疏浚商业血脉，激活增长新动能

回溯历史长河，从丝绸之路的驼铃摇通亚欧大陆，到近代商号的货栈铺展四海疆域，商业脉络从来不止是物资流转的纽带，更是文明互鉴的桥梁。如今，时代车轮驶入数智化深水区，商业“脉络”已从昔日依赖港口帆影、驿站马蹄疏通的物理链路，升级为全球数据与服务交织的数字网络。值此变局之下，中国创新扬帆再出海，正以鲜活力量疏浚世界商业血脉。一批批中国企业以智能硬件为“利器”，凿穿信息壁垒，击碎效率瓶颈，驱散决策迷雾，借技术赋能重构全球商业链路，让世界商业在共通的增长脉络中，涌动出更澎湃的向前之力。

商米：引领“商业 4.0”变革

“顾客乃养命之源”，这句从实践中凝练而出的经商智慧，道出了用户之于商业发展的核心价值。然而传统商业逻辑困于“以产品为中心的规模扩张”，虽承认用户的重要性，却难将其置于“主角”位置。随着数字化浪潮奔涌，“商业 4.0”概念应运而生，它强调“以用户为中心的生态协同”，通过线上线下全场景覆盖，创造实时价值，重构供需两端。**上海商米科技集团股份有限公司（以下简称“商米”）**作为“商业 4.0”概念的提出者，用实践勾勒出全球商业变革的落地图景——公司致力于为商用领域提供丰富且优秀的智能 IoT 设备及相应配套的“端、云”一体化服务，配合开放、庞大的开发者生态，为零售、餐饮、金融、医疗、服务等行业的企业带来“因地制宜”的数字化解决方案。

商米

终端产品：SUNMI CPad（含金融版 SUNMI CPad PAY）

T3 PRO MAX SUPER 和 T3 PRO SUPER

解决方案：商业场景数字化解决方案

高通技术：高通® SM6225 平台、高通骁龙™ QCS6490 芯片平台

应用场景：新零售 - 零售、金融



出海挑战：

- “消费类平板 + 外接设备” 拼接方案服务周期短，可扩展性差，商业功能缺失，缺少原厂技术支持
- “消费类平板 + 外接设备” 拼接方案服务组合杂乱，不符银行专业形象
- Android 和 Windows 等多系统造成数据“孤岛”，导致数据不畅通

价值升维：

- SUNMI CPad 系列填补了商业场景中智能商业平板空白
- SUNMI CPad PAY 助力全球银行业推进金融普惠
- T3 PRO MAX SUPER 和 T3 PRO SUPER 解决多系统、多门店数据孤岛问题，为连锁品牌门店管理降本增效

● 全球商业 4.0 变革浪潮，传统方案暴露明显短板

尽管“商业 4.0”前景广阔，但各行各业仍面临诸多挑战，传统设备和方案在新商业场景中暴露出明显短板。例如在金融行业，金融普惠是关系到全球发展的一项重要议题，如何打破金融服务边界、提升金融服务效率，已成为各大银行的重要目标。然而不少海外银行仍采用传统的排队填表形式进行业务办理，期间大量的纸质流程不仅容易出错，且过长的排队时间和低效的业务办理也会导致客户不满情绪的积累，最终累及银行利益。

部分银行虽已意识到数字化转型的重要性，并上马了大量数字化设备，但多基于“消费类平板 + 外接设备”的拼接方案，使得其虽有数字化之形，而无数字化之实。银行等金融机构的业务场景对设备有着极高要求，一方面在于性能和功能，拼接方案采用的消费类设备服务周期短，通常只有一年半到两年的寿命，并且可扩展性差，商业功能缺失，又无原厂商技术支持；另一方面在于形象，拼接方案的组合杂乱不美观，缺乏支架、手托、肩带、保护套等配件，这与银行的专业形象不符。

全球零售业的挑战同样不容小觑。作为商品销售和服务的“最后一公里”，零售是供需两端的“最终触达”，直接决定着用户的消费体验。然而零售门店尤其是连锁品牌门店，常常困于不同系统的“泥潭”，导致数据不畅通，服务不尽意。比如服务员、导购员、收银员等多使用 Android 轻量级系统的设备，而库管系统则多采用 Windows 系统，系统间的转换变成了难以逾越的高山。

更重要的是，多系统会造成数据流通的“孤岛”问题，这在多门店管理中更甚。当零售门店库存信息无法实时同步，便会反噬零售门店的经营，导致管理混乱、决策滞后。对于消费者而言，难以满足购物需求，导致不愉快的购物体验；对于零售门店而言，则会导致购物群体流失，蒙受利益损失。

● 填补商业设备空白，打破数据流动壁垒，商米铸造智慧商业转型基座

研判商业发展变革，商米以“利他心”为核心价值观，建立起一整套面对各类商业场景的数字化解决方案。

其中，**SUNMI CPad** 是商米针对商业场景中平板空白专门打造的全新品类——商业平板系列，搭载**高通® SM6225 平台**，直击消费类平板的天然短板。

- 首先，SUNMI CPad 内置高通® SM6225 平台，提供 AI 算力加持，同时集成 Wi-Fi 6E 和商米自研 Hyper Wi-Fi 技术，解决了商用高峰场景下复杂计算、稳定连接等需求，可保证长达 6 年的整机性能不减；
- 其次，高通® SM6225 平台采用高度集成的 6nm 工艺制程，支持低功耗等特性，为 CPad 的设计留出想象空间。SUNMI CPad 拥有三种不同大小的尺寸，采用创新的 Quick Lock 磁吸定位环，支持十类专业配件秒切换，实现了手持、壁挂、中台等方式的灵活使用；
- 再者，商米“端云一体化”的部署，可使 SUNMI CPad 与商业场景无缝对接；
- 同时还有 CPad 的金融版 CPad PAY 同期海外发布，不仅可以单独使用，还可以与商米 3 代台式产品模块化组合，轻松满足零售、餐饮、金融等不同场景下的功能和需求。

T3 PRO MAX SUPER 和 T3 PRO SUPER 则是商米推出的智能化台式终端，也是 SUNMI T3 PRO 家族重要延续。相比前代产品，它们在保留了经典设计的基础上，搭载了商米首创的“秒级热切换”技术——**SUPER Solution 双系统解决方案**，得益于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台的强大性能，能够实现 Android 轻量级系统和 Windows 系统间的一键无缝切换。双系统数据协同引擎实现库存同步，内置一站式 DMP 设备管理平台，彻底解决了多系统、多门店数据孤岛问题。

目前，这些方案已持续运用于实践当中，并得到了客户的积极反馈。比如移动业务办理一直都是各大银行的短板，由于缺乏专用设备，银行客户经理在外出拓客时常常无法完成现场开卡签约等任务，导致客户流失。国内浙江某银行通过使用 SUNMI CPad 进入社区办卡开卡，为无法反复前往银行网点的老年人等群体提供社保卡开通等服务，真正实现了将银行“搬进”社区。

● 智能 POS 设备销冠全球，高通助力商米全球战略再升级

根据尼尔森于 2023 年发布的调研报告数据，2022 年，商米 Android 智能移动 POS 设备销量攀升至全球第一。如今，商米已在全球 15 个国家建立了分公司和分支机构，形成了亚太、欧洲、北美、拉美、中东非五大核心区域，服务着全球超过 200 个国家和地区的合作伙伴。

在广袤且日新月异的非洲大陆，SUNMI CPad 的金融版本 CPad PAY 一经发布便迅速受到头部金融机构的青睐。来自埃塞俄比亚的某大型银行通过采用 SUNMI CPad PAY，打造了大厅自助服务终端，客户提前在手机上预约银行服务，工作人员即可根据业务办理需求引导客户选择柜台办理或自助办理，解决了原本银行人工窗口效率低的难题。这其中既有商米方案带来的金融普惠价值吸引，也有高通技术公司产品品牌全球公信力的加持。

高通芯片平台本身的优势正是助力商米解决方案出海的关键。正如商米 SUPER Solution 双系统解决方案正在与多家海外零售连锁品牌合作，凭借高通芯片平台强大的性能及系统架构优势，强力支持了方案的实现。更重要的是，这一方案同时也代表了中国创新正在重新定义全球零售科技标准。

商米科技未来的发展战略和愿景聚焦于构建全球领先的商业物联网 (BIoT) 生态平台，推动“商业 4.0”的实现，核心路径包括技术创新、生态协同与全球化布局。高通* 作为我们最重要的技术伙伴之一，将支持商米新产品研发与场景拓展。通过智能商用 IoT 设备操作系统及云平台构成的“端云一体化”体系，推动线下商业数字化转型，最终实现“商业 4.0”——即通过数据驱动提升效率减少浪费，构建健康可持续的商业生态。

周小木

上海商米科技集团股份有限公司品牌市场营销部总监

* 代指高通技术公司

广和通 + 联迪：“烹小鲜”以解餐饮业之大忧

“民以食为天”的餐饮业，是全球商业进化中不可忽视的鲜活注脚。这句传承千年的古老东方智慧，道尽了餐饮在人类活动中的核心地位，也让烟火街巷的餐饮行业成为了经济和民生的晴雨表。放眼欣欣向荣的全球餐饮市场，如何通过打造普惠的数字化基底并运用 AI 技术提升服务效率和消费体验，早已成为餐饮服务业变革的关键。**福建联迪商用设备有限公司（以下简称“联迪”）**作为先进的商用设备提供商及全域数智化解决方案服务商，不仅深耕国内市场，更依托对不同国家餐饮业态的深刻洞察，为全球餐饮业伙伴铺就“因地制宜”的数字化之路。

广和通 + 联迪

终端产品：手持智能终端 M20

解决方案：广和通 QuickTaste AI 智能解决方案

高通技术：高通骁龙™ QCM2290 芯片平台

应用场景：新零售 - 餐饮



出海挑战：

- 传统点餐方式主要通过服务员与消费者沟通，缺乏创新交互体验
- 全球化趋势加速，非母语顾客增多，沟通成本加剧
- 传统数字化手段依赖“指令式”交互，无法个性化点餐，缺乏人文关怀
- 现阶段设备同质化严重，功能缺乏创新

价值升维：

- 集成大语言模型，具有较高性价比
- 为餐饮服务从业者和消费者带来操作交互及服务效率层面的革命性升级
- 创新个性化服务能力，为餐饮服务业提供活力

● 全球餐饮行业囿于服务效率低下和个性化缺失两大难题

从流传千年的“叫卖吆喝”到如今的“网红打卡”，时代的变迁让全球餐饮服务行业发生了天翻地覆的变化，但始终不变的根本是“消费者需求至上”。

首先是消费者对高效服务的要求。以点餐场景为例，传统的点餐方式主要通过服务员与消费者之间的语言沟通来完成，然而单纯的语言描述缺乏“画面感”，如果菜品上桌后与消费者心中所想不同，难免会产生落差感。不仅如此，随着全球旅行成为潮流，无论是国内餐饮行业还是国外餐饮行业都必须直面一个问题——接待来自不同国家和地区的非母语顾客，因此打破语言间的壁垒成为餐饮服务行业亟待破解的难题。

其次是消费者对个性化服务的期待。当前消费者对餐饮的期待早已超越了“吃饱”这一基本需求，转而更加期待具有个性化的服务体验，比如以“社交属性”、“健康”等为标签的创新服务。同样以点餐为例，传统的点餐方式往往缺乏选择性，大多数消费者只能根据餐厅提供的菜品进行点单，这就导致消费者必须放弃某些期待，比如口味上的要求、短期减肥目标等等。

如今，在数字化手段加持下，一些数字化技术如二维码点餐、手持设备点餐等使用，已经在一定程度上提升了餐饮业服务效率，同时降低了服务成本。然而，这些解决方案存在的问题仍旧显而易见，一方面，借助人机“指令式”的方式进行交互，使餐饮服务行业与消费者之间在交互上仍存有鸿沟，缺乏人文关怀；另一方面，现阶段同质化的设备缺乏功能上的创新，使得它们无法为餐饮行业的服务创新提供活力。

● 高通技术公司 + 广和通 + 联迪，以 AI 激活全球餐饮服务创新

洞悉餐饮服务困境，联迪的**手持智能终端 M20**，其搭载**高通骁龙™ QCM2290 芯片平台**和**广和通 QuickTaste AI 智能解决方案**，可解餐饮服务行业长期顽疾。

作为在中国位居前列的智能商用设备提供商，联迪深谙“细节决定成败”这一底层商业逻辑，并不断运用于设备设计之中。硬件层面，为了使手持智能终端 M20 真正能够“聆听”和“对话”，联迪重点升级了其麦克风、喇叭功能，以实现良好的收音和播报效果；AI 能力方面，联迪已顺利完成广和通 QuickTaste AI 智能解决方案在 M20 上的适配工作。该方案是一套集成 AI Agent 的完整智能解决方案，核心优势在于支持大语言模型，能够为低成本入门级终端产品赋予智能化能力，不仅有效提升了产品的易用性和实用性，还同步降低了终端硬件成本投入。

依托高通骁龙™ QCM2290 芯片平台的硬件支撑和广和通 QuickTaste AI 的智能化能力加持，手持智能终端 M20 在全球餐饮场景中实现多维度使用价值升级，为餐饮服务从业者和消费者带来操作交互及服务效率层面的全新革命性体验。顾客无需复杂学习，通过语音、触控等便捷方式即可轻松完成点餐、下单、结算等全流程操作；服务人员则能借助自然语言指令使设备“自动化”运行，快速完成结算、票据打印等服务，大幅减少人工操作成本与时间消耗。

此外，整套方案的另一大亮点在于其强大的个性化服务能力。它不仅能依据老顾客的历史消费记录和口味偏好，精准推送定制化菜品及服务建议；面对首次到店、无消费数据的新顾客，也可通过设备辅助服务人员与顾客深度交流，精准捕捉其潜在需求，为其匹配“心中所想”的专属服务，最终让新老顾客均能切实体验到管家般细致舒心的餐饮服务。

● 高通技术公司赋能联迪将数字化、智能化、个性化解决方案带向全球

在餐饮之外，联迪自主研发商场移动收银系统、银医通系统等 POS 配套解决方案，行业涉及零售、政务、交通、医疗、物流、电信、电力、石化、旅游等诸多领域，服务于国内近 90% 的银行业客户和第三方支付机构，

金融 POS 终端和智能 POS 终端在国内市场份额位居前列。

未来，联迪更大的愿景在于广阔的海外市场。与国内大规模普及数字化不同，国外多数餐饮门店仍面临高昂的人力成本、传统的服务模式等困扰，因此联迪不断扩宽服务范围，致力于将数字化、智能化、个性化解决方案带向全球。

而基于高通骁龙™ QCM2290 芯片平台打造的手持智能终端 M20 在性能和性价比优势上为其出海之路打下了坚实的基础。性能方面，以往终端出海过程中最大的问题就是全球不同地区的网络问题，而高通骁龙™ QCM2290 芯片平台提供蓝牙、Wi-Fi、4G LTE 多种连接方式，兼容全球蜂窝运营商支持的几乎任何频段，这让联迪的产品无论在什么地方都能实时在线；性价比方面，手持智能终端 M20 既保证了其入门级设备的设计标准，同时通过高通骁龙芯片平台和广和通智能解决方案的加持，实现了超高的性价比，通过流畅的连接覆盖和云端算力，实现终端设备智能化。

联迪与高通* 始终保持着稳定且广泛的战略合作关系。双方合作始于高通® MSM8909 平台赋能的首款智能 POS 产品 A8，此后持续深化合作，先后依托于高通® MSM8953，高通骁龙™ QCM2290、高通® SM6225 等核心芯片平台，开发出覆盖手持智能终端、双屏收银机、人脸识别终端，智能 POS 等在内的多品类硬件产品。展望未来，联迪将进一步依托高通骁龙™ QCM6490 芯片平台、高通骁龙™ QCM6690 芯片平台等 5G 高算力芯片，全力布局高端产品矩阵。凭借高通* 产品强大的品牌影响力，以及其芯片在稳定性与多样性上的核心优势，联迪产品的品质与市场竞争力得到了有力提升。

叶志勇

福建联迪商用设备有限公司产品经理

新开普：扎根中国，开向全球

不止传统餐饮、零售以及银行业，在物联网、人工智能等技术加持下，校园、政企等领域亦掀起智能化的商业浪潮。从智慧校园一卡通的多维服务升级，到政企数字化运营的效率革命，无不揭示技术革新正在打破行业边界，推动商业全域向更智能、更协同的方向迭代。值此背景下，**新开普电子股份有限公司（以下简称“新开普”）**秉持着“创新、开拓、普惠”理念，以卓越 ICT 服务为基，凭创新立足中国，借引领普惠全球。

* 代指高通技术公司

新开普

终端产品：智能人脸识别平板终端和智能消费终端

高通技术：高通® SDM450 /SM4350 平台

应用场景：新零售 - 校企一卡通场景



智能消费终端(台式)



智能消费终端(挂式)



智能人脸识别平板终端
(8英寸门禁款)



智能人脸识别平板终端
(10英寸闸机款)

出海挑战：

- 一卡通行业具有多场景、多设备等特点
- 高可靠性、高集成度和低功耗的智能终端与多模态识别技术已成为核心竞争力

价值升维：

- 兼顾校园、政企对安防通行管控场景和商业消费场景的需求，为其提升管理效率和服务质量
- 帮助校企管理轻松应对高并发、断网断电等极端情况，0.2秒极速识别能力大幅提升响应效率
- 系列化产品体系满足不同用户需求

● 全球数字化变革加速，一卡通从“单一功能工具”向“综合服务平台”转型

与传统商业场景不同，一卡通行业是围绕“一卡或多介质通用于多场景”的核心需求，提供软硬件产品、系统解决方案及相关服务的行业。其本质是通过统一的身份认证系统和支付手段，进行跨场景、跨系统的数据交互与协同，广泛服务于校园、政企、交通、公共事业等领域，最终实现管理和运营的智能化、协同化和高效化。

一卡通行业具有多场景、多设备等特点，比如场景中包含了支付场景、门禁场景、考勤场景、用水用电场景等；设备种类丰富多样，包括智能人脸消费机、智能人脸识别门禁、电子班牌、车载机、通道机、水/电控终端、门锁等等。随着数字化转型速度加快，一卡通行业正从“单一功能工具”向“综合服务平台”转型升级，这更强调数据互通、跨系统协同及用户体验优势。因此，高可靠性、高集成度和低功耗的智能终端与多模态识别技术已成为一卡通场景的核心竞争力。

以智慧校园为例，校园一卡通包含了消费管理、身份认证等多种应用场景，每个应用都需要独立的终端支持，因此终端可靠性至关重要。如食堂的智能消费终端，既要满足数以万计的学生快捷支付，又要确保高峰时段不卡顿，否则轻则引起学生排队，迟迟不能就餐；重则影响校园管理，损害校园形象。

另外，一卡通系统需要兼容多种介质，如卡、码、脸部识别、掌纹识别等，因此对终端的集成性和多模态识别能力提出了更高的要求。如果终端兼容性不足，极易出现识别失败、响应延迟等问题，进而影响用户的体验和管理效率。同时，终端设备还需要面对复杂环境的挑战，如户外强光、低照明环境、潮湿高温等，都会影响人脸识别的准确率或设备的运行稳定性，最终影响整体系统运作。

● 低于 0.2 秒的极速识别 + 高并发场景无忧，高通芯片平台为智能终端注入新动能

洞察一卡通行业变革趋势和挑战，新开普面向校园、政企等场景，推出了基于高通® **SDM450 /SM4350 平台的智能人脸识别平板终端和智能消费终端**，兼顾校园、政企对安防通行管控场景和商业消费场景的需求，为其提升管理效率和服务质量筑起一道智能化的底线。

智能人脸识别平板终端提供 5”、7”、8” 和 10” 四种款式，集成了刷卡、二维码、人脸、掌纹等多模态识别方式，具备进出管控、考勤、访客签到等功能。另外该终端采用了先进的活体检测技术，支持大规模数据本地化安全存储，避免识别延迟的同时有效防止身份冒用，可灵活应用于通道、门禁及考勤等场景，提升管理效率，优化用户体验；智能消费终端同样包含多种形态，支持多模态识别、多渠道支付和多通讯连接（TCP/IP、Wi-Fi、4G），具备支付、收银、数据统计、报表查询、断网断电使用等功能，可应用于餐厅、商超等收银场景，确保交易流畅、提升服务质量。

高通芯片平台为这两套方案注入了新动能。**其一，高通® SDM450/SM4350 平台强大的性能和高效的多模态识别处理能力，为新开普的智能终端提供了强有力的“核芯”，在确保终端稳定运行的同时，可满足不同场景下的高标准和严要求。例如智能人脸识别平板终端既能高效应对高并发场景，又具有低于 0.2 秒的极速识别能力，使其在高峰时段也能快速响应，从而提升业务效率。**同时，依托于高通芯片平台的强大通信能力，终端还能快速联动消防、安防。最终，通过高精度识别、快速响应、多级权限管理等能力，该终端极大满足了一卡通场景下对安全性与便捷性的要求。

其二，高通® SDM450/SM4350 平台具备多种连接方式，同时支持低功耗特性，不仅极大提升了终端设备适应不同环境的能力和可靠性，还有助于延长设备使用寿命，降低运维成本。例如断网断电等极端情况，是一卡通支付场景经常面临的挑战。通过将高通® SDM450/SM4350 平台能力与新开普自研功能相结合，新开普的智能消费终端即便在断网断电下也可正常使用。依托于强大的边缘计算能力和存储能力，该终端能够记录所有交易行为，同时高通® SDM450/SM4350 平台优秀的电池管理功能和低功耗特点，也为终端断电情况下长久续航提供了助力。

其三，高通技术公司丰富的芯片平台产品，为新开普完善产品布局，持续创新及产品输出提供了保障。目前，新开普已采用高通® SDM450、SM4350/SM6350、SM6115、SM6125 等在内的多款不同芯片平台，高效进行新产品研发并开辟系列化产品体系。

中国某广受欢迎的茶饮企业通过部署新开普的智能人脸识别平板终端，实现了全国超 4 万家门店的数字化转型，解决了门店原材料标准制备统一管理、门店非法用工等问题，从而保障了门店用工安全和食品安全。同时，智能识别平板终端还帮助该企业实现了全国门店的远程管理和数据实时同步——总部通过远程统一下发生产数据、培训资料、企业公告，减少了门店与总部之间的信息差，降低了门店应用纸质办公带来的成本，最终实现整体的降本增效。

● 加速布局欧洲、东南亚、中东及非洲，高通技术公司为新开普开拓全球市场保驾护航

据官方数据显示，新开普国内终端产品每年出货量已达百万台级别。而随着全球一卡通行业数字化转型加速，新开普也进一步将视野拓展到全球市场。目前，新开普已获得来自国外安防、消费、燃气、水表等多个领域合作伙伴的青睐，并取得了 CE、FCC、ROSH 等产品资质，接下来将加速布局欧洲、东南亚、中东及非洲市场。

高通技术公司作为新开普产业链生态的关键一环，将为新开普的扬帆出海保驾护航。首先，高通技术公司先进的技术能力，尤其是在 5G/6G 通信技术、人工智能、AR/VR 领域，以及低功耗、低成本、轻量化物联网芯片方面的优势，有助于新开普持续的产品创新；其次，高通技术公司作为一家全球领先的通信品牌，其产品具有广泛的品牌知名度和美誉度。凭借高通技术公司积累的广泛商业影响力，可为新开普开拓全球市场注入加速剂和粘合剂，助力其扎根中国开向全球的战略目标实现。

新开普具有从支付、安防、能源、农水等多场景的终端解决方案，已为千余所高校和万余家企业客户提供本地化解决方案和产品服务。新开普得力于多客户群体积累、专业研发技术积累和丰富的产品创新能力积累，也将开启海外业务布局。高通^{*}拥有非常丰富全球化布局经验，在全球化业务拓展层面，新开普可以携手高通^{*}，共同为 global 客户提供高效、智能的智能终端产品及方案。

李海威

新开普电子股份有限公司副总裁

写在最后

商业领域的数字化转型不仅是技术迭代，更是思维模式、组织能力和商业逻辑的全面升级，只有真正以数据为核心、以用户为中心，才能在数字时代保持持久竞争力。高通技术公司作为数字化转型的践行者和赋能者，将为这场全球商业革命提供强大“底座”支持——以芯片为基础，以服务为纽带，助力中国企业构建起从底层算力支撑到场景化解决方案的全链条能力，更加从容地扬帆驶向全球市场。

[点击回首页](#)

^{*} 代指高通技术公司

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

打破距离与空间束缚，步入无界办公协作新时代

时至今日，远程协作早已不再是出行受限时的权宜之计，而是组织运转的刚需。面向全球市场，从大型企业到中小团队，混合办公模式与跨地域沟通已经趋于常态，企业对于办公及协作工具的效率、易用性和沉浸感提出了更高要求——更少的部署时间、更低的技术门槛，以及更强的实时交互能力。尤其是在 AI 革新千行百业之际，在高度智能与稳定连接的双轮驱动下，办公场景已经逐渐挣脱了空间地域的束缚以及传统终端设备的功能限制，向着更加灵活、高效的路径演进。面对这一轮办公协作领域的革新趋势，中国企业把握机遇加速出海，积极打造兼顾 AI 功能与沉浸体验的完整解决方案，在全球智慧办公与远程协作版图中占据越来越重要的位置。

创通联达：全栈技术能力赋能一体式视频会议终端

如今，远程办公、线上沟通已经成为公司对外洽谈业务以及对内团队协作的常见方式，在此背景下，视频会议设备对于企业而言也已经从“可选工具”演进为“基础设施”。而相比传统的拼装式解决方案，一体式视频会议终端以更高的集成度、更友好的使用体验，正逐渐成为企业级视频会议方案的大趋势。更重要的是，随着 AI 在语音识别、理解以及视频等相关领域展现出愈发强大的能力，一体式视频会议终端也承担起连接人、空间与数据的重任。拥有 10 年 AI 算法与行业经验积累的**重庆创通联达智能技术有限公司**（以下简称“创通联达”）洞察视频会议场景需求变化，以其全栈技术打造视频会议终端解决方案，助力全球化企业打造更加智能的一体式产品。

创通联达

终端产品：一体式视频会议终端

解决方案：视频会议终端解决方案

内置模组：创通联达 C865C 智能模块

高通技术：高通骁龙™ QCS8250 芯片平台

应用场景：无界办公 - 视频会议



出海挑战：

- 视频会议需求从连接体验向协作体验转变，会议屏权重要性凸显
- 一体式视频会议终端与 AI 算法集成所带来的大规模系统软件开发定制、系统性能优化、智能化功能设计与开发、音视频算法优化等挑战
- 一体式视频会议终端产品升级对企业的全栈开发能力提出更高要求

价值升维：

- 帮助客户完成了 60%-70% 的前置开发工作，从而减少了客户开发工作量，加速产品上市
- 联合高通芯片平台与微软 MDEP 生态，共同构建了从 ISP 调优到 SDK 预集成的技术闭环
- 针对具体使用场景进行 AI 算法优化，助力客户打造差异化功能

● 从“连接彼此”到“高效协作”，全球化公司视频会议需求升级

过去多年间，视频会议技术已经逐步完成了从“可用”向“好用”的升级。早期，用户的关注点集中在音视频质量上，即是否能听得清楚、画面是否卡顿、远端参与者是否能看清共享内容等方面。这一阶段的核心任务则是打破距离的阻隔，所以行业的技术迭代重点围绕着音视频的清晰度和稳定性展开——回声消除、噪音抑制、高清画质、屏幕共享等功能不断完善，让视频会议逐渐摆脱了卡顿、杂音等困扰。

如今，随着企业跨部门、跨地域、跨平台协作变得日益常见，会议的核心不再是单点对话，而是多方并行的“共创”过程，其价值也不再停留于“连接彼此”，而是进一步转向“高效协作”。正因如此，视频会议的需求正在从基础的“连接体验”向“协作体验”转变，例如是否能够灵活切换会议主持权；是否能够自动捕捉讲话人的画面；是否能够多人同时操作；是否能够利用 AI 实时记录、自动生成会议纪要……而这些更复杂高阶的诉求均指向了一个新的关键词“会议屏权”。

所谓“会议屏权”，一方面是指每位参会者“露脸”的权利，另一方面是指其在会议中的控制权与协作权。过去的会议往往是“一人讲解、众人旁听”，屏幕共享的控制权和发言权固定在少数人手中。而如今，参会者不仅希望能够表达意见，更希望能实时操作屏幕、共同编辑文档、随时切换主讲人等等。“会议屏权”的提出，正是对这种主动性、参与感与协作效率的回应。

与此同时，云计算的普及为这一转变提供了技术基础。云视讯作为视频会议的云端化形态，不仅让会议的接入更加便捷，也让“会议屏权”得以落地。过去，企业往往需要部署大量本地硬件，才能实现多方连线与多屏管理，而在云视讯架构下，音视频处理、转码分发和权限管理都在云端完成，用户只需通过一体式视频会议终端，甚至是电脑、手机即可随时加入。更重要的是，云视讯天然具备弹性扩展和跨平台接入的优势，能够支持从中小团队线上头脑风暴，到上千人规模大型发布会的不同层级需求。

● 10 年技术与经验积累，创通联达携手高通技术公司支持全球化视频终端企业产品革新

作为承接会议屏权新需求以及云视讯丰富功能的重要载体，一体式视频会议终端近年来已经成为越来越多企业的首选，其将摄像、拾音、音响、编解码和显示整合到同一设备中，免去了传统分散设备组合所带来的安装复杂、维护成本高等困扰，极大降低了部署门槛。除了即开即用的便捷性外，一体式视频会议终端还能够集成 AI 算法，实现发言人自动识别与画面聚焦，会议纪要智能生成，多语言实时翻译和字幕显示等功能。

值得注意的是，一体式产品升级背后无疑对端侧带来了更大压力，会议终端企业需要面对诸多挑战——大规模的系统软件开发定制，系统性能优化，智能化功能设计与开发，音视频算法优化等等，其中涉及的技术栈和研发范围之广泛可想而知，很多终端企业难以在短期内建立一套全栈开发能力。

针对于此，创通联达基于高通™ 骁龙 QCS8250 芯片平台推出了视频会议终端解决方案，覆盖从产品定

义到量产的全流程服务，包括智能模组、操作系统定制、视音频处理与优化、算法、测试以及云服务等。基于自研操作系统与 10 年 AI 算法积累，创通联达整合数字图像处理、复杂系统开发与 OS 深度定制的全栈技术能力，赋能其视频会议解决方案实现音视频一体化设计。具体而言，该方案支持多路视频拼接、10m 远场拾音、发言者追踪聚焦及 AI 导播功能，赋能一体式会议终端、360°摄像头、智能触控终端等产品形态，打造沉浸式会议体验。

值得关注的是，创通联达基于高通骁龙芯片平台与微软 MDEP 生态，共同构建了从 ISP 调优到 SDK 预集成的技术闭环。同时，基于高通骁龙芯片平台的强大算力支撑，创通联达还针对会议屏权需求开发了一系列 AI 算法，例如 AI 导播能够将每个与会人的位置、形象及发言时所有图像影像都进行采集分类，将影像中的人脸画面切割出来，并组成一个完整画面。

● 完成 60%-70% 的前置开发工作，助力终端企业加速产品海外上市

基于全栈技术、先进算法、基础软件等诸多优势，创通联达为某全球视频会议头部企业提供了完整的视频会议解决方案，助力其 All in One 的一体式视频会议终端加速全球化落地。

具体而言，这款专为即插即用设计的一体式视频会议终端搭载内置基于高通骁龙™ QCS8250 芯片平台的创通联达 C865C 智能模块，集成了所有核心组件，配备 19 麦克风阵列，确保 25' (约 7.6m) 大空间内人声精准捕捉，¹ 支持三路 4K 视频输出及双 HDMI 输入，能够提供高品质混合会议体验。在功能方面，该产品配备了四路 4K+ 摄像头系统，均支持“AI 导演”功能，可智能追踪双讲者，还借助 AI 降噪与去混响处理，消除了环境干扰从而提供纯净音质。此外，该产品还通过了微软 Teams Rooms 及 Zoom Rooms 官方认证，用户能够自由选择会议平台。

作为一家全球化终端企业，该公司一体化视频会议终端在海外落地过程中面临多方认证问题，创通联达与高通技术公司合作为该公司在技术软件、音视频能力、平台调教优化等方面提供了大力支持。同时还针对具体使用场景进行了 AI 算法优化，助力其打造差异化功能。

在硬件层面，高通骁龙芯片平台提供了深厚的算力保障，为应用层提供了更多想象空间。对于终端产品开发者来说，在相同成本下能够提供更多的基础算力，其实就是一种降低成本的方式。此外，创通联达基于高通骁龙芯片平台创新打造的视频会议一体机解决方案，针对视频会议要求帮助客户完成了 60%-70% 的前置开发工作，从而减少了客户开发工作量，加速产品上市。

张智敏
创通联达副总裁

¹ 实验数据由重庆创通联达智能技术有限公司提供

Rokid：打破屏幕边界，实现无界协作

如今，一体化、智能化的视频会议终端已经打破了办公场景中的距离限制，极大提升了远程沟通的效率。而在这个提倡数字游民的时代，随着工作方式的不断多元化，人们不仅需要高效的沟通设备，更需要灵活的办公协作工具。但无论是电脑、平板或手机，都将协作信息囿于一方屏幕之中，AR 眼镜则能打破屏幕边界，突破传统协作场景的空间限制。

全球出境旅游恢复、国际交流频繁，跨语种沟通工具市场的爆发，使得 2024 年成为 AI+AR 眼镜市场崛起元年。在此背景下，成立于 2014 年的**杭州灵伴科技有限公司（以下简称“Rokid”）**，瞄准 AI+AR 的技术创新方向，以自研技术为依托，在轻量化办公、影音娱乐、智慧文旅等多个领域实现了产品落地。目前，Rokid 旗下的 AI、AR 产品已在全球 80 余个国家和地区投入使用。

Rokid

终端产品：AR 智能眼镜

解决方案：Rokid AR 远程协作与空间智能平台
(Rokid AR Enterprise Solution)

高通技术：第二代骁龙® XR2 平台，第一代骁龙® AR1 平台

应用场景：无界办公 - 远程协作



出海挑战：

- 传统办公终端信息传递不够直观，跨语言沟通存在障碍、多任务处理效率低下、高度依赖固定屏幕等痛点
- AR 眼镜的佩戴舒适度与硬件性能难平衡，显示效果与交互体验优化是一大难点
- AR 眼镜的软件应用生态与复杂办公需求的适配存在挑战

价值升维：

- 整机重量仅为 49g，并支持 89 种语言的实时翻译与显示，实现轻量设计的同时兼具强 AI 算力与长续航
- 基于高通芯片平台的通信适配能力，Rokid 得以快速通过多国认证
- 不仅能够外接蓝牙键盘等工具，还能利用应用分屏和三联屏功能，同时打开多个软件协同办公，提升办公效率

● AR 眼镜，助力全球远程协作的新“神器”

在智慧办公不断演进的过程中，传统终端设备如电脑、平板、手机或视频会议终端，虽然满足了远程沟通的基本需求，但依然存在诸多亟待解决的痛点——信息传递不够直观、跨语言沟通存在障碍、多任务处理效率低下、以及移动办公仍需依赖固定屏幕等。而 AR 眼镜则令办公方式更贴近未来“随身化、沉浸化、无界化”的发展方向，成为人们高效沟通协作的新“神器”。

首先，AR 眼镜可以实时共享佩戴者所见的画面，让远程的同事或专家“身临其境”，通过实时视频回传与语音 AI 识别完成远程协助，目前已经在制造业的远程设备调试指导等场景中成功落地。这种第一视角协作的方式不仅减少了复杂操作的理解难度，还大幅降低了差旅和人力成本，并且提高了响应的及时性。

其次，AR 眼镜能够将语音或文字即时转化为可视化字幕，直接叠加到用户视野中，辅以实时翻译功能，极大提升了跨语言沟通的流畅度。无论是跨国会议，还是跨境合作，都能实现近乎零延迟的交流，消除语言壁垒。

第三，在移动办公场景中，AR 眼镜不再依赖传统的桌面屏幕，而是将信息直接投射在视野中，解放双手，使办公真正具备“随身化”的特征。无论是在工厂一线、物流仓储，还是出差途中，工作人员都可以即刻访问文档、接收任务或进行远程沟通。同时还能够与蓝牙键盘等互联，便捷地拓展办公设备。

最后，在多任务处理方面，AR 眼镜的虚拟界面可同时打开多个应用，如视频会议、数据看板、文档编辑等，并能根据使用场景灵活排列。用户无需频繁切换窗口，就能高效完成并行任务，这在需要快速决策与多方协作的场景中尤为关键。

● 高通技术公司的骁龙®XR 和 AR 平台，支持 Rokid 打造更轻薄、功能更强大的设备

作为中国先进、全球知名的 AR+AI 领域科技企业，Rokid 拥有完整自研的操作系统与软硬件体系，其通过语音识别、自然语言处理、计算机视觉、光学显示、芯片平台、硬件设计等多领域研究，致力于将前沿的 AI 和 AR 技术与行业应用相结合，而办公和协作场景便是其深耕的行业之一。

尽管 AR 眼镜已经在办公和协作场景展现出巨大发展潜力，但在真正落地和普及的过程中仍面临不少挑战，包括佩戴舒适度与硬件性能如何平衡，显示效果与交互体验如何优化，软件应用生态是否能够适配复杂办公需求等等。针对于此，Rokid 将强劲的 AI 能力注入到了这一轻量化终端之中。

面向行业端，在**高通技术公司骁龙®XR 平台**的赋能之下，Rokid 基于自身 AR 软硬件研发能力和 YodaOS-XR 操作系统优势，打造了一整套融合 AR 可穿戴终端、空间识别技术、AI 语音翻译和远程实时协作平台的行业解决方案——**Rokid AR 远程协作与空间智能平台（Rokid AR Enterprise Solution）**。受全球产业智能化趋势驱动，许多跨国制造、能源、安防等行业客户均面临“远程作业低效、语言沟通困难、设备操作

复杂”等问题，而该套解决方案可广泛应用于工业远程维修 / 设备调试、现场作业培训 / 安全检查、公共安全巡检 / 指挥调度等场景。以工业应用为例，其支持一线操作人员“第一视角”回传画面，助力专家完成远程协助，AR 叠加信息标注还能进一步提升操作准确率。

面向消费端，Rokid 基于**第二代骁龙®XR2 平台**打造了旗下明星产品 Rokid AR Lite。第二代骁龙®XR2 平台将卓越的 MR 和 VR 技术集成于单芯片架构，从而在更轻薄、更舒适的头显设备中开启全新水平的沉浸式体验——由此，**Rokid AR Lite 能够依靠“轻盈的身躯”实现多屏展示、多任务处理以及空中大屏观影、游戏投屏、3D 体验等诸多功能**。在移动办公场景下，Rokid AR Lite 不仅能够外接蓝牙键盘等工具，还能利用应用分屏和三联屏功能，同时打开多个软件协同办公，提升办公效率。据悉，该产品目前已累计超百万用户，更是成为了多国头部消费电子零售商、航空公司的定制合作产品。

此外，Rokid 最新发布了 AI+AR 智能眼镜 Rokid Glasses，搭载高通技术公司为 AR 轻量终端设计的专用芯片——第一代骁龙®AR1 平台。得益于**第一代骁龙®AR1 平台**强大的 AI 算力，Rokid 可以在眼镜中集成翻译、提词、拍摄、导航、AI 识别、AI 问答和支付等多种功能，同时第一代骁龙®AR1 平台的超低功耗也保证了 Rokid Glasses 的使用时长，让产品在 ID 设计上有更多创作空间。得益于此，Rokid Glasses 整机重量仅为 49g，并支持 89 种语言的实时翻译与显示。

某国海外代表团出国考察时面临人工翻译成本高、准确率不可控、时效低等痛点，且对新地区导航功能有着硬性需求。**Rokid Glasses 通过提供多语种即时翻译 + 空间识别导览功能，使得该代表团商务会谈与考察效率实现显著提升。**

● 高通技术公司助力，Rokid 成为中国企业品牌影响力跃升的缩影

市场调研机构 IDC 于 2025 年 2 月发布的《2025 年中国智能眼镜市场十大洞察》显示，2025 年全球智能眼镜出货量预计达 1280 万台，同比增长 26%。在成立伊始，Rokid 就将自己定义为全球性公司，如今正重点开拓欧美、东南亚市场，逐步拓展中东市场，并针对不同的海外地区采取不同的市场策略。

比如，北美市场消费升级早、早期技术接受度高、注重 AI 助手体验，Rokid 选择在 Amazon、Best Buy 等电商平台售卖新品，销量稳定增长，2025 年 CES 展后成为美国消费级 AR 热搜品牌之一；欧洲市场出境旅游频繁、文化消费活跃，对 AI 翻译和空间导览需求强，Rokid 选择与欧洲大型电子连锁如 Fnac、Boulanger 合作铺货，用户好评集中在“翻译准确”和“便携性”上；日韩市场对精致穿戴设备极为敏感，Rokid 进入 Bic Camera 与 Yodobashi 等线下渠道，形成优质口碑传播。

而在这场全球化征途之中，技术优势带来的功能差异化始终是 Rokid 开疆扩土的利刃。**Rokid 产品在骁龙®XR 和 AR 平台的加持下，能在实现轻量设计的同时兼具强 AI 算力与长续航；同时，基于骁龙®XR 和 AR 平台的通信适配能力，Rokid 得以快速通过多国认证（CE/FCC/TELEC 等）。**

过去几年，我们深刻感受到“中国智造”在全球由“成本驱动”走向“创新驱动”。尤其在 AR+AI 领域，中国企业在底层算法、终端设计和生态构建上已处于世界前列。Rokid 出海一路走来，从最初默默无闻，到如今被视为“技术创新代表”，正是中国科技品牌影响力跃升的缩影，这个过程离不开高通^{*}等技术合作伙伴的长期支持。高通提供全球认证网络库，帮助简化入网流程；芯片 + 开发平台集成，助力缩短交付周期；而高通^{**}更是增强终端产品信任的最好背书。

邵华强

Rokid 业务海外负责人

写在最后

智慧办公的演进，本质上是对效率与体验的不断追求。从视频会议终端解决远程沟通，到 AR 眼镜打破空间与形态的束缚，办公方式正在走向更加沉浸、更加自由的未来。而 AI 的全面融入，则成为驱动这一切的核心力量。它不仅让沟通更智能、协作更顺畅，也正在重塑人与信息的交互方式。可以预见，未来的办公将不再受限于屏幕与空间，而是由视频会议的高效连接、AR 眼镜的沉浸体验和 AI 的智能赋能共同编织的新型生产力形态，开启真正无界、高效、智慧的办公新时代。

[点击回首页](#)

^{*} 代指高通技术公司

^{**} 代指高通技术公司的骁龙产品

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

智慧生活的人文答卷：不止便利，更有温度

回望初代智能家居时代，语音控制灯具的开关，空调通过手机 APP 操作启动，冰箱提醒补充牛奶……它们让生活更便利，却始终停留在“工具”的层面。如今，当“智慧生活”开启以人为本的新篇章时，人与设备的关系开始变得温柔而体贴：不再是“我说你做”，而是“你懂我需”——陪伴类机器人如何随时相伴，娱乐体验如何跃上 Next Level，无障碍出行如何搭上科技之风温暖更多人……在新一轮智慧生活的内核重塑之中，中国企业正凭借扎实的技术与细腻的创新，让“中国智慧”在这样的点滴日常里灵光闪烁，为全球民众传递独特的温度。

美格智能 + 深度亲近：藏在口袋里的超级伙伴

对未来生活的畅想中，机器人一直是最有想象空间的一部分。从扫地机器人到教育、陪伴机器人，多种形态的机器人已经逐渐融入日常，不仅能够承担琐碎家务，更在情感陪伴、信息交互和个性化服务上展现出独特价值。然而，要让机器人真正走入个人生活，不仅需要强大的算力与智能化应用，还必须解决“随时可用”的问题。大型服务机器人受限于空间和场景，难以做到无处不在。针对于此，**深度亲近（苏州）人工智能科技有限公司（以下简称“深度亲近”）**打造了一款可随身携带且主动感知用户情绪变化的**超级智能助手 Eve**，凭借新鲜创意和实用功能成功打入国际市场。

美格智能 + 深度亲近

终端产品：超级智能助手 Eve

内置模组：美格智能高算力 AI 模组 SRM930

高通技术：高通骁龙™ QCM6490 芯片平台

应用场景：智慧生活 - 口袋机器人



出海挑战：

- 多数机器人受限于固定使用场景，无法随身携带
- 其他便携的智能终端功能丰富，但是口袋机器人更强调主动交互与情感陪伴
- 缩小产品体积的同时，保障通信、算力与续航是一大挑战

价值升维：

- 具有灵魂社交、3D 试穿、情感陪伴三大核心功能，满足用户需求
- 突破场景限制实现了随身携带
- 凭借高性能、低功耗、丰富应用功能等优势走向全球市场

● 突破场景限制，便携性是机器人走向超级终端的必由之路

如果说智能手机成为“超级终端”的关键，在于其将强大的计算与连接能力装进了每个人的口袋，那么在 AI 时代，机器人若想达到相同规模的覆盖率，首先要突破的也是便携性——没有便携随身，就无法高频交互；没有高频交互，就无法积累行为数据、训练个性化模型，也就难以真正进入“人机共生”的智能生态。

然而，如今多数机器人仍然受制于场景，例如配送机器人局限于园区，陪护机器人困于家中，工业机械臂服务于产线，桌面机器人也只能在固定场景陪伴、交互。针对于此，口袋机器人应运而生，其产品形态具备手机级扩展潜力，打破固定场景的束缚，将语言理解、环境感知、AI 推理的能力封装进手掌大小的设备之中。

同为随身携带的智能终端，手机凭借丰富的 APP 生态，能够满足多样化的功能需求，已成为人们生活和工作的核心入口；而口袋机器人则更强调主动交互与情感陪伴，通过感知与识别技术提供更拟人化的互动体验。二者在不同维度上互为补充，共同拓展了智慧生活的无限可能。

● Eve 兼顾社交、购物与情感陪伴三大核心功能，覆盖全球用户需求

口袋机器人目前虽然尚处于前期探索阶段，但这片蓝海市场已经吸引了大批有志企业的积极布局。深度亲近便是其中之一，并且已经基于搭载了高通骁龙™ QCM6490 芯片平台的美格智能高算力 AI 模组 SRM930，打磨出了一款成熟产品——**超级智能助手 Eve**。其不仅突破场景限制实现了随身携带，还凭借高性能、低功耗、丰富应用功能等优势走向了全球市场，未来随着应用场景的进一步拓展，将会进一步提升算力，使得端侧大模型能力变得越来越强。

作为一款口袋机器人，Eve 交互屏幕的尺寸仅为 6cmX6cm，整体厚度仅为 8mm，与手掌大小相当，但在端侧大模型的加持下同时囊括了手机、智能家居控制中枢等终端的功能。其中主要分为三大核心功能，灵魂社交，3D 试穿，以及情感陪伴。

首先，灵魂社交是指当 Eve 陪伴用户时，能在保护隐私的前提下通过算法提炼数据，从 128 个维度来给用户“贴标签”，并自动检测匹配用户之间的重合度，以帮助用户寻找“灵魂伴侣”。¹

其次，为了丰富线上购物的“身临其境”之感，Eve 自带 ToF 传感器可以按需进行 3D 扫描，点云扫描极大地保护了用户隐私，随后通过算法复原用户的身体模型，结合产品二维图实现 3D 试穿，同时还能罗列出该商品或是近似商品在主流购物网站上的价格，进行自动比价。更进一步，公司在面向购物场景进行调研时发现，消费者常常被动式接受各类信息冗杂的广告，难以精准进行需求匹配以及产品、优惠信息获取，所以其研发了实时内容推荐算法，根据场景判断消费者的真实需求，从而择优、精准推荐相关产品的介绍。²

第三，在情感陪伴方面，Eve 目前支持语义、声音等多模态感知。其基础能力基于文本模型，实现对语义情绪的初步判断；更高阶的能力则融合视觉及语音信号信息，分析语调、语速、音量等变化，以捕捉愤怒、激

^{1, 2} 产品相关功能描述由深度亲近（苏州）人工智能科技有限公司提供

动等情绪波动——例如，当用户突然提高声调，系统可判断其情绪可能发生了变化。不过，这类感知机制在面对受过专业培训、情绪控制力强的人群时效果有限。因此，为实现更精准的情绪识别，Eve 未来将与穿戴设备联动，采集用户的生理参数，如心率和体温等，作为辅助判断依据，从而提升情绪识别的准确性和实时响应能力。³

● 高性能低功耗，高通骁龙芯片平台助力 Eve 征战海外市场

除了基本功能之外，Eve 口袋机器人还具有“百变形态”。比如，Eve 可以与 AR 眼镜连接，从而达到扩展屏幕，满足游戏、看电影、办公等需求；其还配有一台能帮助自身自主移动的小车，二者结合后，Eve 不仅能化身家庭安保，进行屋内巡逻，更能在感知到用户情绪变化时主动“走到”用户身边，进行安抚陪伴；该机器人甚至具备虚拟分身，可以跳到用户的电脑、电视等屏幕上，实现虚实结合，全天候为用户服务。

可以说，Eve “袖珍”的身体内蕴藏着如此强大的功能，对通信、算力与续航都提出了极为严苛的挑战。而高通骁龙™ QCM6490 芯片平台支持 2G/3G/4G/5G NR 以及 Wi-Fi 6E/BT 5.2/GNSS，其 AI 算力超过 10 Tops，能够支撑端侧模型的实时响应。在功耗与小尺寸的平衡问题上，Eve 并不似手机追求极致薄，反而选择提高厚度，为半固态电池预留空间，从而保障续航。

除了国内市场，Eve 还将走进美国、日本和中东，在这一过程中，高通骁龙芯片平台提供了全球网络认证的支持，确保产品能够顺利接入不同运营商的网络。基于与全球各大运营商的合作，高通*还能够为我们提供针对性支持，加快产品的认证流程，减少上市时间。同时，高通*的品牌知名度和技术实力能够为合作企业带来额外的市场优势——在产品营销中，借助高通*的品牌影响力，可以增强消费者对新产品的信任感，提高市场接受度。

徐勇

深度亲近创始人兼 CEO

未来，亲近科技通过打造全新的随身陪伴机器人，将为所有垂直领域 AI Agent 提供硬件平台，从而形成自己的软件生态链，甚至还能作为智能家居的控制中枢，实现整个智慧家庭的智能控制。

³ 产品相关功能描述由深度亲近（苏州）人工智能科技有限公司提供

* 代指高通技术公司

移远通信 + 飞傲：重构沉浸式听觉体验

如果说口袋机器人代表了智慧生活图景中的人机交互，让人们能够高效便捷地与智能对话，那么 HiFi 播放器作为一个经典而又不断进化的产品，则展现了科技如何把高品质的沉浸式体验带回生活核心。在音频技术不断革新的今天，如何深度挖掘音频设备在沉浸式听觉体验上的无限潜力，已然成为 HiFi 行业迈向新高度的关键命题。

近年来，随着消费者对音乐等音频内容的欣赏能力不断提高，以及对高品质生活方式追求的日益增强，人们已不再满足于手机外放等普通音质效果，转而追求更为纯净、细腻、富有层次感与空间沉浸感的声音体验——专业音频设备正是迎合了这一高品质音频需求。在此背景下，众多中国企业凭借持续的技术创新与扎实的产品实力，正积极布局并拓展全球市场。广州飞傲电子科技有限公司（以下简称“飞傲”）便是其中的佼佼者。成立于 2007 年的飞傲，在无线高清音频传输协议的适配与优化、智能声场算法的研发及 AI 音效增强技术的应用等方面积累了深厚实力。依托卓越产品性能与优质用户体验，飞傲的产品已成功打入全球 60 多个国家和地区的市场，成为中国 HiFi 企业出海的典型代表。

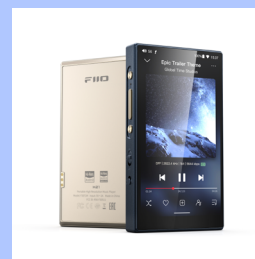
移远通信 + 飞傲

终端产品：M21 系列 HiFi 播放器

内置模组：移远 SC200V 模组

高通技术：高通® SM6225 平台

应用场景：智慧生活 - 便携播放器



出海挑战：

- 老旧处理器的性能难以应对多任务运行和实时解析需求，影响国际用户对中国品牌的认可度
- 不同时期处理器的性能差异大，导致全球用户对设备性能的评判标准存在显著分歧，增加产品出海的适配难度
- 传统设备存在系统封闭难以兼容海外主流流媒体应用、音视频处理能力滞后等问题

价值升维：

- 性能提升显著，能轻松应对海外用户对多任务处理的需求
- 芯片自带的 NPU 将飞傲自研音频算法运算效率提升 2 倍，为海外用户带来更流畅的智能体验
- 研发效率大幅提升，让飞傲更快响应全球市场的需求变化

● HiFi 播放器行业升级，中国产品与国际品牌同台竞技

在全球 HiFi 播放器市场竞争愈发激烈的当下，一款优质的 HiFi 播放器不仅是音频爱好者追求极致听音体验的核心设备，更是企业打开国际市场的关键敲门砖。然而，长期以来，HiFi 播放器在硬件配置上却面临诸多限制，尤其是处理器更新换代迟缓，导致系统卡顿、音视频解析能力不足等问题，成为制约产品出海竞争力、阻碍体验升级的短板。

一方面，在全球用户对多任务运行和实时解析需求日益增长的背景下，老旧处理器的性能瓶颈难以突破，体积庞大如“砖头”、设备运行卡顿、高清音频加载延迟等现象频发，影响国际用户对中国品牌的认可度；另一方面，不同时期处理器性能的代际差异，导致全球用户对设备性能的评判标准存在显著分歧，增加了产品出海的适配难度。更关键的是，传统设备还存在系统封闭难以兼容海外主流流媒体应用、音视频处理能力滞后等问题，导致“新系统跑不动旧硬件”的问题反复出现，直接缩短设备的有效生命周期。

如今，随着全球流媒体服务迭代与音乐平台升级，便携智能 HiFi 播放器要在海外市场站稳脚跟，需要具备更新的 Android 系统版本、更强悍的处理器性能和更稳定的网络连接。唯有突破硬件性能瓶颈，才能适配全球不断升级的音乐服务需求，这也成为 HiFi 设备向高品质方向突破、赢得出海主动权的关键所在。

从行业发展来看，这一局面正随着两大趋势逐步改善。其一，Android 系统渗透率不断增加。2018 年全行业掀起 Android 化浪潮，截至 2025 年超 90% 产品采用 Android 系统，这一趋势与海外用户对开放生态的偏好高度契合，而系统智能化的普及，也倒逼处理器性能必须同步升级以满足全球市场需求。

其二，SOC 性能加速提升且芯片平台逐渐高通化。2025 年起高通® SM6225 平台、高通骁龙™ QCS6490 芯片平台开始主导市场，这一演进背后，既是全球流媒体需求爆发的推动，也得益于模组厂商提供的技术支持降低了开发门槛，加速了高性能芯片的普及，让中国 HiFi 产品在出海时能以更强性能与国际品牌同台竞技。

● 率先采用 6nm 高通® SM6225 平台，构建适配全球新时代音频需求的解决方案

顺应行业发展趋势，飞傲率先洞察便携 HiFi 播放器行业的痛点，以突破性创新破解困局。作为全球 HiFi 音频领域的头部品牌，飞傲旗下拥有“FIIO、JadeAudio、SNOWSKY”等多品牌矩阵，产品覆盖全品类音频设备，全球便携播放器及解码耳放市场占有率位居第一，出海足迹遍布欧美、日韩、东南亚等主流市场。为进一步巩固优势，飞傲率先采用 **6nm 的高通® SM6225 平台和移远 SC200V 模组**，打造出 **M21 等系列 HiFi 播放器**，以硬件革新与智能化技术，构建了适配全球新时代音频需求的解决方案。

飞傲 M21 在硬件方面搭载 6nm 高通® SM6225 平台，相较业内普遍使用的 14nm 处理器，性能提升显著，能轻松应对海外用户对多任务处理的需求；配备 4 颗 Cirrus Logic 旗舰级 DAC 组成全差分音频处理，性能堪比 Hi-end 设备，满足全球发烧友对音质的苛刻追求；内置电池与双 Type-C 接口，实现供电与数据智能管理，外接电源可进一步释放音频潜能，适配不同国家的用电环境与使用场景。

同时，飞傲 M21 搭载开放式 Android 13 系统，搭配 FIIO 自研 DAPS 数字引擎、双飞秒时钟和 FPGA 数字副核心，支持第三方 APP 高清音频直出，完美兼容 Spotify、Tidal 等海外主流流媒体平台，开辟了“高性能 + 智能化”融合的海出路径。更值得关注的是，芯片自带的 NPU 将飞傲自研音频算法运算效率提升 2 倍，⁴ 为海外用户带来更流畅的智能体验。

这些创新为飞傲制胜海外市场带来显著优势。用户体验方面，高通® SM6225 平台大幅降低功耗，彻底解决了传统播放器“砖头式”便携性差的痛点，更符合全球用户对移动听音的需求；开放式系统稳定运行各大海外音乐 APK，搭配 10 段高精度参量均衡器 10-band PEQ，可实现频点、带宽等细节调节，音视频能力实现质的飞跃；在高通® 移动平台的赋能下，飞傲 M21 还配有 AI 歌曲 ID3 信息自动匹配补全功能，当用户启用 FIIO MUSIC 服务后，设备可自动搜索并嵌入歌曲 ID3 信息，既保留音频质量又提升管理便利性，AI 音效联动功能则自动追踪用户调节习惯，记录并调用音效参数，精准满足全球发烧友对音质细节的苛刻追求。

新品开发方面，采用骁龙® 移动平台与移远模组套片后，主控平台导入周期相较于原自研模组缩短 50%，研发效率大幅提升，让飞傲能更快响应全球市场的需求变化。

除了 M21 产品外，飞傲 M27 采用高通骁龙™ QCS6490 芯片平台，进一步拓展产品性能边界，为出海市场提供更高端的选择。得益于高通技术公司相关产品的超长生命周期，基于同一平台可派生多款产品，如基于骁龙® 660 移动平台 4 年开发 7 款产品，覆盖多形态设备，显著降低研发投入，让飞傲能以更丰富的产品线满足全球不同市场的需求，持续为用户带来不断创新的音频体验。

● 飞傲出海全球领跑，预期年销售 20 万台

凭借硬核的技术创新与精准的市场定位，飞傲在 HiFi 播放器出海征程中势如破竹，领跑全球 HiFi 市场，用销量和口碑印证了中国品牌的实力。

飞傲 M21 上市后在全球市场销售强劲——国内市场销量远超预期的同时，东南亚和日本市场上市首周首批 2000 多台快速售罄，欧美市场更是供不应求。该产品销量创下飞傲同价位播放器的历史新高，彰显了全球用户对中国 HiFi 产品的高度认可。目前，飞傲产品预计 2025 年出货量达 20 万台。

飞傲产品得以成功打入海外市场，主要得益于其三重核心优势。性能上，搭载骁龙产品和开放式系统，在相关市场具有优势；定价上，高品质与性价比兼顾；服务上，全面的服务网络提升了用户信任度。

此外，高通技术公司与移远通信还为飞傲产品的出海提供了坚实的技术与合规支撑。例如，移远模组集成 FCC/CE/MIC 等射频合规设计，缩短认证周期，加快上市速度；高通® aptX™ 蓝牙音频编解码技术支持，增强了产品竞争力。未来 5 年，飞傲将围绕“智能音频”拓宽产品线，进一步扩大海外市场，推进便携智能 HiFi 播放器和台式流媒体音频中心的研发，实现用户出行与居家场景的全覆盖。

⁴ 实验数据由广州飞傲电子科技有限公司提供

基于骁龙® 660 移动平台的 S15 台式流媒体播放器于 2025 年初推出，市场反馈良好。飞傲下一代产品将搭载高通骁龙™ QCS6490 芯片平台，融合房间音频算法，通过联网数据分析提供个性化声学校准服务，进一步提升居家音频体验，巩固飞傲在全球高端音频市场的领先地位。

张广胜
飞傲 CEO

阿加犀 + 邦邦机器人：直面全球老龄化趋势，实现辅助出行 3.0 升级

无论是由移动互联网所串联的便捷生活，还是智能终端繁多的智慧化功能，更多还是生活中的“锦上添花”。但随着老龄化趋势蔓延全球，在生活起居、医疗护理等方面已经涌现出了诸多亟待“雪中送炭”的需求。面对科技助老的大潮，成立于 2016 年的上海邦邦机器人有限公司（以下简称“邦邦机器人”）致力于打造“助行 + 康复 + 生活辅助”全场景产品矩阵，其产品已在全球超过 65 个国家和地区落地应用。

阿加犀 + 邦邦机器人

终端产品：智能电动轮椅

解决方案：阿加犀一芯多用机器人解决方案

高通技术：高通骁龙™ QCM6490 芯片平台

应用场景：智慧生活 - 辅助出行



出海挑战：

- 传统轮椅无法协助使用者自主避障、导航，也缺乏智能防护措施
- 医疗和养老机构中存在人力成本高、服务效率低的痛点
- 传统轮椅大多不具备远程定位、紧急报警等功能，老人或残障人士独自出行的安全难以保障

价值升维：

- 实现自主路径规划、环境感知和主动避障等功能，即使在医院等复杂环境也能够满足独自使用需求
- 成功部署全国首个智能轮椅预约调度平台
- 在终端本地实时运行 SLAM、障碍物检测等深度学习模型，保障辅助出行相关功能的高速响应与安全性

● 直面全球老龄化趋势下的真实需求

数据显示，到 2030 年，全球每六个人中就有一位年龄在 60 岁以上。老龄人口的增长直接催生了全球范围对医疗健康和行动辅助设备的旺盛需求。与此同时，人工智能、物联网等前沿技术正不断融合到以轮椅为代表的传统医疗辅具中，推动行业升级。

对于老年人，行动不便人群和残障人士来说，传统轮椅往往只能提供基础的代步功能，无法协助使用者自主避障、导航，也缺乏智能防护措施——手动轮椅需用户或陪护者操作，行动能力弱或无人陪伴者使用困难；电动轮椅虽然具备一定电力驱动能力，但多以按钮或摇杆控制，缺乏智能化辅助与环境适应能力。这导致许多行动不便者在日常外出、就医检查时，需要依赖他人推行或引导，独立出行困难，稍有不慎还可能发生意外。

对于医疗机构和养老场景而言，人力成本高、服务效率低的痛点同样不容忽视。例如，病患在医院里进行轮椅转运检查时，往往需要护士或专业护工陪同，患者本人对院区不熟悉容易焦虑迷路，如遇就诊高峰更是很难在人群中穿行；同时，院方轮椅调度混乱，患者对于轮椅的临时使用需求难以协调满足等问题也相对突出，这不仅增加了医护工作量，还降低了患者体验；在公共场所，轮椅使用者还可能面临道路障碍、上下坡溜车等安全隐患。

更值得关注的是，传统轮椅大多不具备远程定位、紧急报警等功能，老人或残障人士独自出行的安全难以保障。针对产品本身，轮椅尺寸、座椅支撑、倾斜角度等难以根据个体差异灵活调整，久坐舒适性差强人意。

整体来看，传统轮椅愈发难以满足全球老龄化社会中日益多样的出行、康复需求，亟待智能化升级。

● 机器人 + 轮椅理念，实现辅助出行 3.0 升级

随着社会层面对人口老龄化的关注度日益增高，加之物联网、5G、AI、边缘计算等技术与家居、医疗、出行等场景的融合更加深入，助老助残设备领域已经聚集了一批兼具高新技术与科技向善理念的企业。其中，拥有近百项专利和多项核心自主知识产权的邦邦机器人，产品线涵盖了居家康复、代步出行、护理理疗等多个细分领域。

面向智能轮椅产品，邦邦机器人基于自主研发的控制模块及高通骁龙™ QCM6490 芯片平台，借助阿加犀一芯多用机器人解决方案，打造了新一代旗舰级辅助出行终端 X 系列智能电动轮椅（Robooter X 系列）。

产品形态上，X 系列智能电动轮椅注重乘坐舒适度和人性化设计，配备符合人体工学的座椅，使长时间乘坐更舒适。聚焦功能层面，首先，其拥有辅助驾驶能力，内置激光雷达、超声波等多组传感器与 AI 算法，可以实现自主路径规划、环境感知和主动避障等功能。基于此，用户在乘坐、操控该智能电动轮椅时，其能够实现辅助导航并主动停车避让障碍物，大幅提升了安全性，即使在医院等复杂环境也能够满足独自使用需求。其次，该产品支持多模式控制——除了传统摇杆操作外，还可通过手机 APP 蓝牙连接进行远程遥控，甚至可选配语音控制模块，使用者仅用简单口令即可操控轮椅，大大提升便捷性。

更加值得关注的是，在高通骁龙芯片平台强大的边缘 AI 算力加持下，这款轮椅能够实现更加丰富的智能化功能，例如识别上下坡并及时启用防溜坡安全刹车，以及后端云平台远程诊断车辆状态、并进行 OTA 升级等。

邦邦机器人融合“机器人 + 轮椅”理念，为 X 系列智能电动轮椅注入了辅助驾驶和物联网技术，实现了辅助出行 3.0 的跨越，同时还新增了诸如主动刹停、紧急呼叫 SOS 等多重保障，更好地联结了老人、行动不便者及其家属，极大程度地消除了安全顾虑。此外，其还在智能电动轮椅中率先增加了联网功能，可实现远程诊断、定位和 OTA 升级。

在上海交通大学医学院附属瑞金医院，邦邦机器人按照实际场景需求部署了全国首个智能轮椅预约调度平台，这也是其“BBR-Easy Access 辅助驾驶解决方案”在医疗场景中的高价值落地实践。基于该方案，患者可通过微信小程序一键预约轮椅，平台自动派遣就近的智能轮椅前往病房。接到病人后，借助自主导航功能，轮椅会自动将其带到指定检查室，完成检查后再送回病房，全过程无需医护人员全程陪同。在这一过程中，平台能实时监控轮椅位置并提供音视频通话功能，确保医护人员随时与患者沟通检查进度。更重要的是，轮椅配备的一键呼叫按钮还保证了突发情况下，患者能够及时求助于值班的医护人员。

可以说，这一解决方案针对医院痛点实现了“双赢”，患者无需费力寻找轮椅或担心迷路，每个人都能自主、安全地往返各科室检查，提升了就医体验；其次，护士能够从繁重的推送工作中解放出来，医院的轮椅使用效率也大幅提高，真正实现了智慧医院的人性化服务升级。

● 征战海外市场，高通技术公司产品赋能下的技术创新 + 性价比“组合拳”

2022 年，邦邦机器人正式启动出海之旅，首先选择了邻近且市场特点与中国相似的日本及韩国作为起点，获得了极佳的市场反馈，并迅速于 2022 年末进入欧洲市场，2023 年初进入美国市场。据其调研，欧洲和美国两地的轮椅及助行设备的市场份额总和占全球市场的 70%，但准入门槛相对较高。面向出海的欧美主战场，公司在产品设计上进行了有针对性地调整，并投入了大量精力在各类合规认证与准入手续中。目前，邦邦机器人已在北美、欧洲、中东、东南亚等全球 65 个国家建立了销售和服务渠道。

我们之所以能够成功进入海外市场，凭借的是技术创新与性价比优势的组合拳——一方面，高度智能化的产品功能令我们的产品区别于传统竞品，满足了当地用户更高质量的需求；另一方面，依托中国供应链优势，我们在保证品质的前提下提供了更具竞争力的价格，再加上高通^{*}等国际知名芯片厂商的技术加持，使海外客户对产品性能和可靠性更有信心。未来，我们还计划进一步拓展南美和其他亚洲新兴市场，目前已在筹备相关认证和合作渠道，为下一步扩大版图做准备。

李建国
邦邦机器人创始人兼 CEO

^{*} 代指高通技术公司

具体而言，邦邦机器人终端产品所采用的高通骁龙™ QCM6490 芯片平台集成了多模高速通信（5G/4G、Wi-Fi、蓝牙等），确保该款智能电动轮椅在医院、家中或户外均可稳定联网，支持远程调度与 OTA 升级。该款芯片在低功耗状态下依旧保持了强劲算力的稳定输出，能够在终端本地实时运行 SLAM、障碍物检测等深度学习模型，保障辅助出行相关功能的高速响应与安全性。

同时，高通技术公司的产品长期支持计划（Product Longevity Program）承诺对 IoT 芯片提供至少 10 年以上的供货与软件更新，消除了硬件停产的后顾之忧。更重要的是，高通技术公司提供了丰富的开发工具链、参考设计以及全球工程支持，使邦邦机器人的团队能够快速完成硬件选型、软件移植和跨国认证，从而大幅缩短产品开发周期。

在高通技术公司解决方案的优势之外，阿加犀所提供一芯多用方案也是这款智能轮椅同时满足 Android 交互、机器人 SLAM、移动导航、融合感知、视觉避障的“最优解”。

阿加犀提供的配套 AI 工具链支持将已有的模型进行快速迁移，省去了重新开发的软件成本，同时也省去了多块下位板的硬件成本，进而帮助我们打造出更有竞争力的产品推向市场。同时得益于该方案架构，让我们冲击高端市场的信心更足，目前我们全新的高端智能轮椅产品也正在研发中。

李建国

邦邦机器人创始人兼 CEO

写在最后

曾几何时，“智慧生活”代表的是语音助手控制智能家电，智能汽车与手机、智能家居系统联动等等，这些功能的确提升了生活的舒适度，但在当下，人们对智慧生活的需求正在升级，不止于被“取悦”，更期待科技真正解决生活中的实际问题，甚至回应内心更深层的情感需求。AI 的意义，正在于推动终端从功能升级走向情感共鸣，在关键场景中真正“为人所用”。

点击回首页

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

智慧屏显“新物种”：屏随人动，场景破圈

如今，数字技术已经融入日常生活的方方面面，屏幕不再只是显示工具，而更像一扇数字之窗，推开就能连接虚拟与现实的世界。无论是功能不断拓展的电子阅读器，还是适配多场景的新式“闺蜜机”，它们都围绕人的真实需求，让屏幕从固定在某个地方的设备，变成了可以随时陪伴的“伙伴”。在这股潮流中，中国企业正将基于用户场景的创新方案带向全世界，这场变革早已超越屏幕本身——它真正体现的，是中国智造始终围绕“人”来做产品的理念，正被越来越多的全球消费者所认可。

美格智能 + 汉王科技：让电子阅读器的“中国创新”走向全球

最近几年，随着芯片、算力、AI 等新技术的加持，电子阅读器从原来单向的信息显示、重视护眼功能等特点，向着更加智能化、双向交互、便携性等移动办公方向发展。尽管 2024 年全球墨水屏设备出货量出现整体下滑，中国电子阅读器市场却逆势增长，规模突破 100 亿元人民币，同比增长达 28%。¹ 如今，中国阅读器已凭借技术硬实力拿下了超过七成的国内市场份额，并逐渐引领全球的创新风向。² 作为行业领军企业，一直在中国市场占据领先地位的**汉王科技**，也已加速其全球布局的脚步。依托持续的技术创新，汉王电子书正赢得越来越多海外用户的青睐，成为“中国智造”出海过程中一股不容小觑的力量。

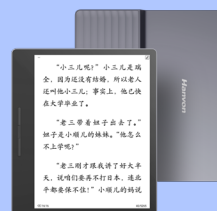
美格智能 + 汉王科技

终端产品：电子阅读器

解决方案：美格智能 4G 通信方案

高通技术：高通® SM6115 平台

应用场景：智慧屏显 - 电子阅读器



Clear 7 Turbo 系列



Clear Mobile 4G 移动阅读器

出海挑战：

- 海外移动办公热潮倒逼芯片升级
- 海外 AI 应用爆发对算力提出更高需求

价值升维：

- 全面实现 4G 联网功能，GPU 优化更加流畅省电
- 实现多款 AI 实用功能，成为全球商务人士随身的“移动知识库”
- 集成了 eSIM 全球多频段支持，更快响应不同区域市场的需求

¹ 数据源自中国音像与数字出版协会，《2024 年度中国数字阅读报告》

² 数据源自洛图科技（RUNTO）线上监测数据 2024.01-2024.11

● 出海突围先破局，电子阅读器遭遇“芯瓶颈”

面对手机与平板对传统阅读方式的冲击，中国厂商找到了新的突破口：以“护眼阅读”为特色，成功将电子阅读器拓展到教育、办公等更多使用场景。然而，当它们走向海外，一个现实的挑战越来越清晰——现有的芯片性能，还难以满足海外用户对全场景交互、AI 功能以及更高硬件标准的期待。中国电子阅读器要想真正参与全球竞争，关键仍在于让技术扎实地匹配国际市场的需求。

一方面，海外移动办公的热潮正推动芯片加速升级。在欧美、日韩等市场，移动办公的普及程度远超国内，用户早已不再满足于“静止阅读”，而是频繁在机场、高铁等移动状态下完成云端协作与大数据处理。因此，海外市场的电子阅读器往往需要支持 4G 全网通，并搭载性能更强的处理器。芯片不仅需要支撑更复杂的任务，还要在续航与功耗之间做到精细平衡。毕竟，“全天不断电”已成为海外用户对设备的基础要求。

另一方面，海外 AI 应用的爆发也对算力提出了更高需求。无论是欧美职场中常见的 AI 会议纪要生成，还是日韩用户依赖的实时跨语言翻译，这些本地化功能都远超国内现有的应用水平。例如，汉王科技正在尝试将自研的“汉王天地大模型”与文字识别、语音交互等能力结合，推出如文档智能重排、AI 朗读等新功能，以贴合海外使用习惯。但要真正实现流畅体验，依然离不开更高性能的 AI 芯片作为底层支持。没有坚实的算力支撑，再好的功能概念也难以在国际市场中站稳脚跟。

● 高通 + 美格，汉王科技靠“强芯 + 4G” 敲开高潜力市场

作为国内人工智能产业的先行者，汉王科技潜心深耕二十余载，始终致力于多领域智能交互技术的研究与应用。在手写识别、光学字符识别（OCR）、人脸识别、笔迹输入等领域拥有多项具有自主知识产权的核心技术，其中手写汉字识别获得国家科技进步一等奖，OCR 识别获得国家科技进步二等奖。面对海外市场对电子阅读器“全场景使用”与“高智能交互”的需求，汉王科技精准切入移动办公这一细分场景，推出搭载**高通® SM6115 平台与美格智能 4G 通信方案**的高端电子阅读器产品线。

其中**Clear 7 Turbo 系列**正是为全球用户量身打造的代表作。该系列采用 7” Carta 1200 墨水屏，尺寸适中、显示清晰，尤其适合学术文献阅读、合同批注、笔记书写等深度办公与学习场景。在**高通® SM6115 平台与美格智能 4G 通信方案**的协同支持下，Clear 7 Turbo 实现了 AI 摘要生成、多设备实时云同步等实用功能。即便在通勤地铁、户外咖啡馆或跨国差旅等没有稳定网络的环境下，设备仍可保持高效运行，真正实现“离线可用、在线无缝”的连贯体验。

Clear Mobile 4G 移动阅读器则以 6.13” 便携机身与 198g 超轻设计，成为全球商务人士随身的“移动知识库”，尤其适合碎片化阅读中的即时批注与高效处理。值得一提的是，这一代产品在**高通® SM6115 平台**的赋能下，全面实现了 4G 联网功能，相较于此前不具备移动网络连接的老款设备，标志着汉王在移动阅读体验上的重要跨越。

汉王与高通技术公司、美格智能的合作，从本质上破解了中国品牌出海的两大难题：产品迭代速度，和跨国通信适配。高通旗下产品不仅为整机带来充足的运行算力，支撑起 AI 语音助手、精准检索等高阶功能，其内置的 Adreno GPU 还特别优化了墨水屏的动态刷新机制，让阅读翻页、笔迹书写和多任务切换更加流畅省电。而美格智能提供的 4G 通信方案，集成了 eSIM 全球多频段支持，通过预集成测试大幅缩短产品开发周期，帮助汉王更快响应不同区域市场的需求。

这些技术融合在实际场景中发挥了关键作用。例如，用户可以在出差途中用 Clear 7 Turbo 快速生成会议摘要，或在户外用 Clear Mobile 直接语音查询资料，高通® SM6115 平台确保复杂任务流畅运行，美格智能 4G 通信方案则提供稳定低延迟的网络连接，二者协同保障了用户体验的一致性与可靠性。

● 高通技术公司的产品赋能全球化，汉王科技瞄准海外百亿增量

随着底层技术日益成熟，汉王科技正在加速推进其全球化布局。依托高通® SM6115 平台良好的跨区域适配能力，汉王不仅将国内已成熟的办公本技术带向国际，更在 2024 年专门为海外用户推出电纸书新品牌“Penstar”，重点切入欧美、日韩、澳洲等数字化程度高、电子阅读接受度强的市场。这些地区不仅市场潜力巨大，整体规模预计超百亿，也成为汉王全球战略的核心目标。

产品层面，高通技术公司的技术成为汉王出海的重要支撑。基于高通® SM6115 平台的 5G/4G 调制解调器与 AI 架构，汉王能够更高效地开发出贴合海外需求的大尺寸智能设备。例如，面向欧美办公场景的智能大屏整合了多语言实时翻译、云端协同等实用功能，精准匹配当地使用习惯。美格智能方案的采用显著缩短了研发周期，帮助汉王更快把握市场机遇。品牌层面，汉王也巧妙借助了旗下资源，其绘画品牌 Ugee 多年来在海外积累了一批忠实用户，新品牌 Penstar 正是依托这一认知基础，快速打开市场，有效降低了前期推广成本。

放眼未来，随着海外市场不断拓展，汉王有望进一步扩大全球市场份额，让更多国际用户体验到中国创新的智能阅读设备。

高通® SM6115 平台的跨地区网络兼容能力以及它所提升的文字处理效率，是我们开拓国际市场的关键。我们希望通过这样的协同效应，在海外实现“1+1 > 2”的增长，让中国电纸书真正走向全球主流市场。

王杰
汉王科技副总裁

创通联达 + 康冠科技：重新定义每个人生活中的“智能伙伴”

真正的陪伴，往往藏在那些触手可及的日常里。而当这种需求走向世界，像“闺蜜机”这样的移动智慧屏，正悄然成为中国制造出海的又一张新名片。据中国家电市场核心监测机构奥维云网（AVC）发布的 2025 年第一季度数据，2025 年一季度智能电视线上销量同比下降 8.3%，而移动智慧屏则实现 42.2% 的逆势增长。在这一浪潮中，**深圳市康冠科技股份有限公司（简称“康冠科技”）** 不仅在国内市场持续深耕，更凭借技术积累，将中国制造的智能陪伴设备带向全球，为更多用户重新定义什么才是贴心的智能伙伴。

创通联达 + 康冠科技

终端产品：移动智慧屏

解决方案：创通联达显示方案

高通技术：高通® SM6115 平台

应用场景：智慧屏显 - 闺蜜机



出海挑战：

- 海外用户对灵活性、互动性及陪伴式体验存在差异化期待
- 产品需实现自然智能交互，适配不同地区使用习惯的“千人千面”定制能力
- 硬件设计需平衡海外用户对“全天续航”与“便携”的双重需求

价值升维：

- 硬件全面升级，可流畅支持多任务并行与高负载应用
- 支持手机投屏和电脑 Type-C 直连，传输效率较传统方式提升 30%，贴合海外用户多终端协同的使用习惯
- 精准满足海外用户对“无缝连接”的核心需求

● 智能显示设备出海，先破个性化难关

所谓“闺蜜机”，是一种带有支架和万向轮的大号平板电脑，也被称为移动智慧屏或随心屏，它结合了平板电脑、电视、学习机、健身镜等功能，可以在家中的不同房间自由移动，提供大屏幕的影音娱乐、学习和健身体验。

随着生活节奏越来越快，人们对智能屏幕的期待，早已不只是“能看就行”。因此，和传统电视、平板不同，闺蜜机并不只是一块“更大的屏”或“可移动的平板”。它更像是一位融入生活场景的伙伴：比电视更灵活、

比平板更互动，主打随时随地陪伴与个性化交互，而不只是内容消费。在这样的背景下，中国“闺蜜机”产品能否真正满足用户更细致、更苛刻的需求，成了其打开海外市场的关键。

在功能上，用户希望交互更自然、更智能。比如，不少欧美用户会用“闺蜜机”来记录会议，他们希望语音助手不仅能准确识别指令，还能配合手势实现快速翻页、标注重点；而在日韩市场，用户更看重情绪感知——比如设备能“察觉”到人的情绪变化，主动推送一首舒缓音乐或一段暖心视频。这意味着，“闺蜜机”不能只是机械地响应命令，而得真正“懂人”，能细腻地回应不同场景下的需求。

体验上，“便携陪伴”几乎成了海外用户的硬指标。很多人会带着电子设备去露营、野餐甚至厨房料理，所以不仅要续航够强、能撑住全天使用，还得足够轻巧、可以单手拿起就走。同时，欧美家庭对家居审美非常多元，产品光“好用”不够，还得“好看”——能协调地融入各种家居风格，甚至成为家里一个高品位的摆设。这些都倒逼产品在设计和工艺上不断突破。

内容层面，“千人千面”的定制能力才是打动国际用户的核心。不同地区的使用习惯差异明显：有人需要设备结合当地时区智能调整作息提醒，也有人希望它基于个人兴趣推荐真正本土化的内容。只有靠数据和算法实现全链路的个性化，才能让每个用户都觉得：这台设备，好像是专门为我而设计。

● 高通技术公司 + 创通联达赋能，KTC MegPad 叩开海外市场

在智能设备越来越注重实用与体验的今天，康冠科技凭借对市场需求的敏锐把握，基于高通芯片平台与**创通联达的显示方案**，推出了**KTC MegPad 移动智慧屏**。它不只是一块屏，更是一台集高清显示、智能互动和便携设计于一身的全能伙伴，正逐步赢得海外用户的青睐。

KTC MegPad 在硬件上做了全面升级。其内置的**高通® SM6115 平台**，最高主频达 2.2GHz，无论是多任务并行还是高负载应用都运行顺畅。**从 24.5” 到 27” 屏**，色彩细腻、画面流畅，不管是看电影还是玩游戏，都能提供沉浸式的视觉体验。它运行**Android 14 系统**，**搭配 8GB+128GB 存储**，应对多任务办公毫无压力，尤其适合海外用户边开视频会议、边查资料的高效场景。设备还内置大容量电池，轻松支持全天户外使用，完美匹配欧美用户喜欢露营和移动办公的生活方式。

设计方面，KTC MegPad 兼顾便携与灵活。以 24.5” 款为例，不仅配备手提带和可拆卸支架，还能单手拎持，轻松适应从客厅、户外到咖啡店的多样场景。依托高通芯片平台的多设备连接能力，它支持手机投屏和电脑 Type-C 直连，**传输效率较传统方式提升 30%，³ 十分贴合海外用户多终端协同的习惯。**

和传统平板相比，KTC MegPad 在海外市场的适用场景明显更广：商务办公时，它支持高清视频会议，顺应远程办公趋势；家庭场景中，又能变身健身助手，实时纠正动作，精准切入健康需求——真正以“智能伙伴”的角色，融入用户每一天的生活。

³ 实验数据由深圳市康冠科技股份有限公司提供

● 全球多区域覆盖，高通助力“中国智造”出海成名片

当 KTC MegPad 走向全球市场，这款融合创新与实用性的产品，正逐渐成为中国智能显示领域的一张新名片。

在美国市场，高通技术公司的支持成为 KTC MegPad 站稳脚跟的关键，其所使用的高通® SM6115 平台通过了谷歌的严格认证，从底层保障了设备的兼容性与稳定体验。也正因如此，KTC MegPad 凭借智能触控的便捷操作、人性化的手提设计、Google EDLA 认证以及深度适配的谷歌生态与 Android 14 系统，精准契合了美国用户对“无缝连接”的真实需求。产品上市后，迅速成为当地市场的一匹黑马，收获了大量积极反馈。

全球布局方面，KTC 以欧美、日本等成熟市场为起点，通过线上线下渠道协同发力，逐步拓展至更多国家和地区，正在构建一张覆盖广泛的全球销售网络，稳步推进品牌国际化。

在高通®和创通联达等合作伙伴的助力下，KTC 的全球化战略不仅提升了品牌的国际能见度和声誉，也把高品质的显示产品与更超前的智能体验带给全球用户，为智能生活的进化注入新的可能，让更多人看见未来生活的模样。

万小林
康冠科技产品总监

写在最后

如今，消费电子正在变得越来越轻便、越来越融入具体场景。智慧屏显打破了空间对交互的限制，功能也越来越丰富，逐渐改变了人们对屏幕设备的固有印象。它们围绕人的真实需求，借助技术升级，让屏幕从固定在某个地方的设备，变成了可以随时陪伴的“伙伴”。这场从屏幕开始、却远不止于显示的变革，正在朝着更懂用户、更贴心的方向持续演进。

点击回首页

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

突破物理边界, 编织沉浸体验——AR/VR 开启时空“任意门”

从岩壁上栩栩如生的壁画, 到素白幕布上的皮影江湖, 再到荧幕里的光影变换, 人类对“身临其境”的追求从未止步。如今, 传感器代替刀刻笔画, 极致显示取代幕布油灯, AR/VR 技术正在突破物理边界, 编织沉浸新体验。而在技术迭代背后, 离不开如雨后春笋般破土而出的中国 AR/VR 创新企业, 它们正携新一代数字化与 AI 技术扬帆远航。其中, 无论是智能设备的硬核支撑, 还是内容生产力工具的创新赋能, 都让全球见证了沉浸式技术的中国创新, 更为人类共通的体验追求注入新鲜动能。

VITURE: AR 智能眼镜重新定义“眼前世界”

随着技术的不断演进, AR 智能眼镜已逐步摆脱“未来概念”的标签, 成为现实生活中触手可及的智能终端。从沉浸式游戏体验, 到高清巨幕观影, 再到移动办公的全新形态, 这类穿戴设备正重新定义用户对“眼前世界”的感知与互动方式。2021 年 8 月诞生的 **VITURE**, 致力于消费级 AR 眼镜软硬一体化研发, 如今凭借卓越的技术创新、优秀的产品力和潮流前瞻的品牌塑造, 已跻身全球 AR 智能眼镜领域的标杆之列。

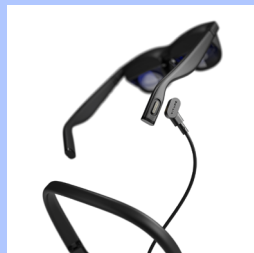
美格智能 +VITURE

终端产品: VITURE 颈环计算单元 (VITURE Neckband)

解决方案: AR 主机定制解决方案

高通技术: 高通骁龙™ QCS6490 芯片平台

应用场景: 元宇宙 AR/VR - 智能眼镜



出海挑战:

- 技术与需求脱节, 行业多见“造好锤子找钉子”本末倒置的做法
- 现阶段终端缺乏产品力, 难以满足用户严格的需求

价值升维:

- 聚焦游戏、观影、办公三大场景痛点, 满足用户多样化、个性化需求
- 解决了眼镜佩戴舒适度的问题, 同时拓展了高算力增程硬件的形式
- 引入高效的 AI 智算能力, 革新交互体验
- 颠覆传统行业, 提升文旅等场景数字化、智能化水平

● 产品力孱弱与用户本位缺失，成为影响中国企业全球化布局的深层桎梏

虽然 AR 智能眼镜重构了人与信息、虚拟与现实的交互逻辑，并被冠以继智能手机之后的“下一代人机交互终端”之名，但此前 AR/VR 产品多是凭借硬核的科幻设计，迅速成为聚光灯下的宠儿，因此空有科幻外衣而缺乏落地场景支持。如此“造好锤子找钉子”本末倒置的做法，让技术与需求脱节，最终成为它们黯然退场的关键症结。

回顾功能手机向智能手机的发展历程不难发现，任何终端想要从细分场景到通用场景、从场景式应用到全天候应用，都是一场“持久战”。当前，AR/VR 产业正处于发展的早期阶段，无论是供应链体系还是生态建设都尚需进一步完善。而作为驱动 AR/VR 产业的中坚力量，终端企业必须秉持用户本位的理念，打造具有产品力的终端，才能从消费侧推动这场新旧交替的“计算革命”在全球落地。

以游戏场景为例，游戏体验是吸引玩家的重要因素，不仅包括游戏内容，还要求极致的显示、沉浸感受等，因此游戏玩家对于新鲜科技产品始终保持着渴望。不过更宽容的接受度也意味着更严格的要求：一方面，游戏玩家通常不拘于单一使用场景，他们有着随时随地畅玩的需求，比如出差 / 旅游中，飞机上 / 卧室里 都希望获得相同的大屏、沉浸式体验；另一方面，不同玩家还有着不同的设备连接和扩展需求，比如需要连接笔记本电脑 / 台式电脑、Nintendo Switch、Steam Deck 掌机，甚至智能手机等产品，这就需要不同的连接方案支持。

VITURE 作为全球 AR/VR 智能眼镜领域的标杆企业，其创业团队有着丰富的从业经历，在 AR/VR 核心的光学、算法等领域均有强劲的研发能力，可为用户提供完整的软硬件生态。产品设计方面，智能眼镜自设计之初便将时尚和科技相结合，这使得科技产品饱富美感而不再是冷冰冰的参数和功能堆叠的配件；用户理念方面，VITURE 从真正的需求切入，通过“创造价值赋能用户，而非简单地赋能用户创造价值”，为消费侧增长注入了强劲动能。根据 IDC 2025 年美国第一季度的报告显示，VITURE 在 AR/VR 领域的美国市场占有率升至第二、AR 领域登顶第一，成为 AR/VR 领域成长速度最快的公司之一。

● 解锁等效 3m 152” 巨幕，VITURE 赋能游戏、观影、办公三大场景

目前，VITURE 除推出融合 AR 显示、空间计算、AI 内容处理等技术的 VITURE XR 智能眼镜外，还陆续发布了全球首款 **VITURE 颈环计算单元 (VITURE Neckband)**、魔宝坞、联名游戏手柄等，聚焦游戏、观影以及办公三大细分场景提供服务，并不断深挖更多场景的用户需求。

作为旗舰产品，VITURE Luma Ultra XR 眼镜配备完全私密的 152”，120Hz 全高清 UltraClarity 显示屏，屏幕亮度达到入眼 1500 nits，相比前代产品屏幕显示面积增大 27%，全画面 MTF 提升，画面清晰度提升 50%，让用户看清更多细节。重量方面仅有 83g，甚至不及一大包薯片的重量。另外，VITURE Luma Ultra XR 眼镜支持近视调节功能和电致变色技术，可阻挡高达 99.5% 的外部光线。

戴上 VITURE XR 智能眼镜，用户就好像瞬间在眼前解锁一个等效 3m 152” 的巨幕，从而使得游戏更畅快、观影更沉浸、办公更高效。

作为 VITURE 眼镜重要组合产品的颈环计算单元，其创新的研发设计则为 AR 眼镜的轻量化和高性价比开拓了新思路，其不仅解决了眼镜佩戴舒适度的问题，同时拓展了高算力增程硬件的形式，提供了高性能的 AI 计算能力。VITURE Pro 颈环采用了美格智能基于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台研发的 AR 主机定制解决方案，相比上一代产品在 CPU 和 GPU 性能方面分别提升了 7 倍和 40 倍，整机重量却减少了 24g，同时内存、存储配置也得到了增强，电池寿命提升到了 4 小时以上。因为引入了更高效的 AI 智算，VITURE Pro 颈环中还内置了大模型的人工智能助手 Vizard，用户直接对颈环呼唤“Hi Vizard”，即可实现即时对话——当用户打游戏时，通过语音交互就能查看游戏场景中的介绍和攻略。

除了面向消费者，VITURE 的产品也为细分行业的场景化需求带来了新的商业价值。例如，在北京天坛景区，游客已经能够通过佩戴 VITURE 眼镜与颈环，实现“时空穿越”般的沉浸式游览体验。在这项应用中，VITURE 眼镜提供的电致变色镜片和空间音效技术，使得游客即便在户外强光环境下依然能够获得影院级的视听体验，同时配备系统实时推送的历史建筑背后的文化解读，大幅提升了文旅场景的数字化、智能化水平。

VITURE 的 AI 能力在软件解决方案中同样凸显优势。其全球首发的 Immersive 3D 显示技术，可以将 2D 内容实时转换为 3D 内容，是当前全球首个能够在智能眼镜上做到实时 2D 转 3D 渲染的 AR/VR 眼镜显示方案。该技术依托单目深度估计（Monocular Depth Estimation, MDE）模型，结合 VITURE 自主优化的 AI 渲染算法，能够对每一帧 2D 图像进行精准的深度信息预测和图像分层重构，并在 60 FPS 高帧率下实时输出立体 3D 画面——这意味着无需依赖原始 3D 素材，即可为用户带来沉浸式立体视觉体验。

VITURE 的产品力和用户本位理念，也为其在全球收获了大批拥趸。在东南亚，一名用户讲述了他用 Immersive 3D “复活”其父亲的故事。该用户在整理旧物时，意外发现了父亲留下的硬盘——那是患癌离世多年的父亲留给他的念想，被他小心收藏了多年。后来他将硬盘中的视频导入电脑，连上 VITURE 眼镜并开启 Immersive 3D 功能后，竟重现了当年小时候和父亲一起玩耍的温馨画面。

● 高通骁龙™ QCS6490 芯片平台助力 VITURE 铸就“硬核”产品，锚定全球市场

作为一家成立于北京和旧金山的公司，VITURE 的目光从一开始就锚定在全球范围，是全球第一个进驻消费电子零售巨头 BestBuy 百思买的 AR 眼镜品牌。VITURE 第二代眼镜 VITURE Pro 自 2024 年 6 月发布以来，就在美国、德国、英国等在内的 14 个国家的亚马逊平台长期占据榜首。

除了“打铁还需自身硬”的产品力，VITURE 的全球布局也离不开产业链生态伙伴的支持。以 VITURE 颈环为例，该产品搭载了美格智能基于高通骁龙™ QCS6490 芯片平台研发的 AR 主机定制解决方案，在全球范围内具备更强的产品竞争优势。VITURE 产品畅通无阻的使用体验离不开高通骁龙产品本身的连接性、稳定性、

兼容性，而 Qualcomm® AI Hub 所提供的参考案例，也加速了 VITURE 产品的研发，使其将 AI 功能更快更稳妥的落地；同时，借助高通技术公司全球品牌影响力，VITURE 也获得了更广泛的品牌传播力。

高通*目前正在打造全球前沿的 XR 设备的芯片解决方案，而 VITURE 希望在 XR 智能设备和 AI 结合的浪潮中，成长为一个全球领先的品牌，所以我们非常期待和高通一起探索未来更多产品形态的可能性。

李天一
VITURE 全球商务负责人

视徠：抓住空间计算时代的内容“金钥匙”

若将 AR/VR 终端比作承载想象的画框，内容生态便是赋予灵魂的画作。在产业发展初期，优质内容的匮乏俨然成为制约 AR/VR 普及与成长的“绊脚石”。若要打破这一瓶颈，既需要终端企业以创新产品搭建舞台，更需要生态链上所有开发者和内容创作者的协同共创，方能构建丰富多元的内容生态。上海视徠科技有限公司（以下简称“视徠”）自诞生之初起，便承载着来自全球空间视频爱好者的期待。公司以技术创新为养分，通过打造“专业性与易用性并重”的创作工具和服务体系，赋能全球内容创作者便捷高效地产出优质作品，为 AR/VR 内容生态的繁茂持续注入蓬勃能量。

美格智能 + 视徠

终端产品：智能空间视频相机 SLAM XCAM

解决方案：美格智能 SNM 970 模组

高通技术：高通骁龙™ QCS 8550 芯片平台

应用场景：元宇宙 AR/VR - 空间视频创作



* 代指高通技术公司

出海挑战：

- 缺乏专业易用的创作工具
- 内容制作成本高、操作不便

价值升维：

- 打造全球唯一一款消费级智能空间视频相机，弥补创作工具缺失的空白
- 便携易用的使用体验和手机逻辑的交互体验降低了用户创作门槛，满足了用户创作意愿
- 对旅游行业、教育行业等商业行为进行重构，提升了商业数智化水平
- 相比繁杂且价格昂贵的传统设备，价格仅为同类系统 1/5

● 全球“空间计算”内容市场尚处初期，作者困境掣肘 AR/VR 出海

与普通视频相比，空间视频所呈现的是立体而真实的场景，它将环境的前后左右、高低远近尽数还原，同时支持观看角度自由切换，从而让观看者有一种真实“走进”画面中的感觉。然而，由于全球“空间计算”市场尚处启动阶段，尽管大量创作者已经准备好投身沉浸内容制作，却因缺乏专业易用的创作工具无从施展才华，尤其在 AR/VR 头显用户快速激增的海外市场。

具体来看，空间视频内容创作者面临的桎梏集中体现在两个层面，它们就像一座沉重的“五指山”，牢牢锁死了创作活力：

其一，在空间视频的拍摄环节，传统的 VR 视频拍摄必须依靠复杂的设备组合来完成，比如镜头阵列相机、深度传感器、稳定器及支架等，这些设备不仅成本高昂，且便携性不强。以专业 VR 相机为例，它体积庞大，仅自身重量就达数斤，若再搭配电池与外接设备，即便只是移动携带就已十分费力。此外，传统设备还常因设计缺陷引发散热不畅、运行卡顿等问题，进一步制约拍摄效率。

其二，在空间视频的内容制作环节，传统设备的复杂设置则带来了双重负担：一方面，内容创作者不得不耗费大量时间学习设备操作与创作流程；另一方面，创作者还要应对海量素材的筛选与繁杂的后期处理，例如后期剪辑必须依赖电脑完成。这些问题直接导致了用户在空间内容创作时陷入“制作成本高、创作意愿低、内容分发闭环断裂”的困境。

因此，对于内容创作者们来说，若想省心省力的施展创作，就必须移走这座压在他们身上的“五指山”，其关键就是对生产力工具进行大刀阔斧的革新，既要保留沉浸式表现力，同时更要在轻量化、智能化和易用性上实现突破。

● 更智能、更易用、更便携，视徕以设备革新破局全球创作桎梏

洞察空间视频创作困难症结所在，视徕面向空间视频爱好者专门研发了**全球唯一一款消费级智能空间视频相机 SLAM XCAM**，内置搭载了**高通骁龙™ QCS 8550 芯片平台的美格智能 SNM 970 模组**，通过释放强大的 AI 能力，让空间视频爱好者畅享创作乐趣。

视徕的空间视频相机 SLAM XCAM 作为一款与全球空间视频爱好者共创的产品，无论是设计还是功能，均是用户洞察与技术创新深度融合、人文需求和专业设计精准平衡的结晶。设计方面，空间视频相机 SLAM XCAM 与普通智能手机大小相当，采用一体化铝合金机身和液冷设计，轻量便携，同时配备 6.67” AMOLED 120Hz 触控屏和 5000mAh 大电池及 35W 快充，可全天候长时间拍摄；功能方面，**通过内置高通骁龙™ QCS 8550 芯片平台释放的强大 AI 算力和配置的 Android 操作系统，空间视频相机 SLAM XCAM 可支持 8K 30fps 空间视频拍摄、RTMP 实时 3D 直播、图像 HDR 优化、智能曝光控制等功能。**

通过对传统设备的替代，用户使用空间视频相机 SLAM XCAM 可以实现一体化操作体验，无需外挂手机或者连接电脑，即可独立完成拍摄预览、剪辑、导出、分发等流程，这种“即拍即用”和“手机逻辑的交互体验”设计，极大降低了用户的创作门槛，即便没有专业知识也能轻松产出空间视频内容。同时，由于空间视频相机 SLAM XCAM 具备 8K 空间视频拍摄能力，支持 HDR 色彩处理，因此能够为用户提供真正具有沉浸感的内容输出。

凭借这些优势，**空间视频相机 SLAM XCAM 正在为千行百业的数字化发展注入新动能。**以旅游业为例，传统旅游离不开“人 - 时间 - 空间”三个关键要素，即某人在某时游览某地。空间视频相机 SLAM XCAM 则打破了这些要素之间的隔阂，以呈现空间视频内容的方式，让旅游这一行为摆脱了时间、空间的限制。只需要空间视频爱好者或景点管理者通过空间视频相机 SLAM XCAM 将景点风景制作成数字的空间视频内容，通过点播方式，即便是无法休假的工作党、困于门店的老板、无法外出的宝妈 也可以以极低的成本、极高的效率实现“想去哪儿就去哪儿”的愿望。

空间视频相机 SLAM XCAM 不仅刷新了游客旅游的体验方式，更重要的是对旅游业商业行为的重构。**对于空间视频内容爱好者来说，他们在游览风景之余，通过制作并分享空间视频内容，可以从平台付费点播或商业广告分成中获得收益；对于景点管理方而言，通过将景点内容制作成数字空间视频内容，可以在原有的售票基础上，额外创造新的销售渠道。**

另外，**空间视频相机 SLAM XCAM 也将为教育行业带来革命性的体验，尤其是在语言教学、艺术类（音乐、舞蹈、武术等）教学领域。**相比传统的“言传”方式，空间视频可以让学生在沉浸感、临场感更强的氛围中，通过观察、聆听甚至交互等方式生动感受老师所要表达的内容和细节，从而加深理解，提升学习效率和教学质量。除此之外，空间视频也将缩短“学生 - 老师 - 课堂”之间的距离，学生可以随时随地选择老师制作好的内容进行学习，从而减少学习中不必要的投入，比如时间、交通。

● 价格仅为同类系统 1/5，高通技术公司的方案助力视徕走向全球

随着 AI 智能化浪潮的推进，空间视频已在全球形成趋势，尤其是欧美、东南亚等市场，用户对高品质、性价比的智能终端有着迫切的需求。而视徕 **SLAM XCAM 空间视频相机** 作为全球唯一一款消费级智能空间视频相机产品，发布后也点燃了全球空间视频爱好者的热情，不仅在海外官网引发抢购热潮，**KICKSTARTER 众筹平台更是反响强烈，首轮销售即创下亮眼成绩**。未来，视徕还将继续拓展销售渠道，计划登陆亚马逊等主流电商平台，进一步触达全球用户。

视徕的空间视频相机 SLAM XCAM，**内置搭载高通骁龙™ QCS 8550 芯片平台的美格智能 SNM 970 模组，表现出超强的市场竞争优势**。品质方面，高通骁龙™ QCS 8550 芯片平台具有卓越的边缘 AI 处理能力和全场景 IoT 连接能力，可以满足稳定的 8K 视频拍摄和直播。同时因为封装紧凑，支持低功耗，这让视徕空间视频相机 SLAM XCAM 克服传统设备在通信、算力、能耗、尺寸等多方面的挑战；性价比方面，相比繁杂且价格昂贵的传统设备，空间视频相机 SLAM XCAM 的价格仅为同类系统的五分之一，不仅价格亲民，且功能更完整。

面向海外市场，高通*强大的产品质量和完善的专利布局，为视徕在产品研发和全球推广时保驾护航。未来基于高通**芯片平台的持续升级，视徕将引入 XR2、AI 专用 NPU 等更高计算能力平台，实现更多 AI 处理能力，如手势识别、多视角感知、边缘 AI 计算等。同时，视徕也在积极探索与高通**IoT 生态下的模组融合方案，例如将空间视频能力植入到行业级应用中，如智慧展厅、工业培训、医疗教学等场景中，推动空间视频从消费级向行业级应用拓展。

王浩

上海视徕科技有限公司创始人

雷鸟创新：用 AR 眼镜改变全球“视野”

AR/VR 智能眼镜正加速从“极客圈层的小众玩具”到“大众消费的智能终端”跨越。不同的企业选择了各异的路径，或聚焦场景应用，由点及面寻求科技普惠；或深耕内容生态，力求构建完整生态闭环。但殊途同归，最终都指向同一个“罗马”——成为贴合日常需求的随身智能终端。**雷鸟创新技术有限公司（以下简称“雷鸟创新”）**作为中国 AR/VR 智能眼镜领域的佼佼者，凭借在近眼显示光学设计、自研 AI 算法模型，以及多模态人机交互等领域的深厚积累，正将沉浸式的中国创新带给全球用户。

* 代指美国高通公司及其子公司

** 代指高通技术公司

雷鸟创新

终端产品：雷鸟 X3 Pro AR 眼镜

高通技术：第一代骁龙®AR1 平台

应用场景：元宇宙 AR/VR - 智能眼镜



出海挑战：

- 传统智能眼镜存在续航焦虑的问题
- 便携性和佩戴舒适度影响用户体验
- 续航、算力、可佩戴性的平衡性掣肘传统智能眼镜落地

价值升维：

- 强大的 AI 智算革新了 AI 功能和交互体验
- 优化的电池设计和低功耗特性，以及边用边充的能力，提升佩戴时长
- 兼具“强、久、轻”三大核心属性，以“技术密度”重新定义了智能眼镜行业标准
- 实现智能眼镜与智能手机间的无缝切换，构建了深度融合的生态应用

● 雷鸟创新破除智能眼镜“三难困境”，扫清 AR/VR 设备出海障碍

在 AR/VR 智能眼镜领域，丰满的理想与骨感的现实之间碰撞尤为激烈。就产品层面而言，一款成功的 AR/VR 智能眼镜，必须同时满足三大核心要素，即可佩戴性、续航以及算力——它们如同三角形的三个内角，既各自独立又相互牵制，任何一个角度的偏移都会导致整体结构的失衡。

举个例子，可佩戴性要求设备轻便小巧、佩戴舒适，以避免用户出现耳廓压痛。尽管当前主流产品已将眼镜整体重量控制至 48-80g 左右，但仍会有 34% 的用户反馈佩戴不适¹。而解决此类问题的常见方案，往往以牺牲电池容量为代价，这又会直接削弱设备的续航能力，与用户期待的“全天候佩戴”目标相去甚远。

同样棘手的是算力与能耗的矛盾。要在有限的机身空间内实现高性能运算，不仅需要突破硬件设计上的物理瓶颈，更要应对随之而来的能耗激增及相关散热压力。实践数据显示，即便是搭载当前市场先进的芯片，仅运行 7B 参数大模型时的功耗就超过 2W，单此一项功能就会消耗整体设备 30% 的电量。²

深刻洞察行业“三难困境”的症结所在，雷鸟创新以技术革新为突破之刃，通过“硬件升级 + 功耗优化 + 充电革命”多管齐下，既解决传统智能眼镜续航焦虑，又兼顾便携性与使用场景的灵活性，从而平衡“续航、算力、可佩戴性”三大核心要素。这不仅为全球智能眼镜用户带来无断点的沉浸式体验，更扫清了 AR/VR 设备出海进程中的场景落地障碍。

¹ 行业数据由雷鸟创新技术有限公司提供

² 实践数据由雷鸟创新技术有限公司提供

● 兼具“强、久、轻”三大优势，第一代骁龙® AR1 平台助力谱写智能眼镜新篇章

目前，雷鸟创新已经发布多款 AR/VR 智能眼镜，包括雷鸟 X3 Pro AR 眼镜、雷鸟 Air 3s 系列眼镜以及雷鸟 V3 AI 拍摄眼镜等。其中，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜是雷鸟创新发布的第三代彩色真 AR 眼镜，兼具“强、久、轻”三大核心属性，以“技术密度”重新定义了智能眼镜行业标准。

具体来看，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜“强”在性能，其搭载第一代骁龙® AR1 平台，该平台采用 14-bit 双 ISP，集成第三代高通® Hexagon™ NPU 和高通® Adreno™ GPU，拥有出众的 AI 能力和多媒体处理功能，能够应对各种复杂场景下的计算任务，如双目异显、高画质拍摄、多麦克风协同、第三方 SDK 生态适配等。

在空间感知与交互方面，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜打造猎鹰影像 Plus 系统，可将空间定位误差控制在千分之五以内，让眼镜具备广泛适用的空间识别能力；同时，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜首次实现了 Apple Watch 手表控制与镜腿五维导航、语音、手机联动等多种交互方式的融合，大幅提升了用户与设备间的交互效率。在应用方面，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜搭载了全新的 RayNeo 2.0 系统，集成了 AI 翻译、空间导航、AI 录音 + 纪要、眼镜支付、第一视角摄影摄像等多种功能。同时该眼镜内置通义独家定制的第一视角多模态大模型，是全球首批支持可视化 Live AI 交互的 AR 眼镜，用户可以随时随地向智能眼镜发出提问并得到即时反馈。

雷鸟 X3 Pro AR 眼镜“久”在续航。第一代骁龙® AR1 平台采用 6nm 工艺制程，得益于高集成度和低功耗的特点，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜可以将电池进一步小型化，并放置在镜腿末端，且支持用户边用边充，进而满足了用户全天候、全场景佩戴的需求。

雷鸟 X3 Pro AR 眼镜“轻”在体验。第一代骁龙® AR1 平台的高集成度为雷鸟 X3 Pro AR 眼镜的设计留出了想象空间。同时，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜的整体材料也更加考究，采用了航空级镁铝合金支架和钛合金转轴，使其兼顾高强度与强支撑特性。得益于此，该款眼镜不仅实现了重量仅为 76g，较上一代减重 36%，同时还保障了产品的可靠性，不惧“暴力使用”。另外，眼镜设计的可调节空气鼻托设计、流畅的镜腿设计以及人体工学设计，也进一步提升了雷鸟 X3 Pro AR 眼镜整体佩戴的舒适性，有效避免了传统智能眼镜佩戴时的不适感。

除此之外，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜还集成了雷鸟创新在光学领域的尖端技术。该眼镜搭载了全球超小可量产全彩 Micro-LED 光引擎“萤火光引擎”和全球首个可量产的表面浮雕光栅刻蚀“RayNeo 光波导”。前者为业界超小的彩色光引擎，体积仅有一颗绿豆般大；后者波导峰值亮度可达 6000 尼特，且能有效减少 95% 的彩虹纹问题。即便是阳光高照的白昼，佩戴雷鸟 X3 Pro AR 眼镜的用户也能在户外实现观看 43”全彩 3D 空中透明屏显示效果。

生态层面，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜也实现了“破壁融合”，其首发 RayNeo AR 应用虚拟机，实现了 Android 与 AR 眼镜生态的深度融合，用户可以在 AR 眼镜与智能手机间无缝切换，首批支持 30 余款主流 APP。

● 立足本土放眼全球，骁龙助力雷鸟创新开拓海外市场

多家第三方机构数据显示，2022 ~ 2025 年 Q1，雷鸟创新在国内消费级 AR 眼镜主要线上平台市场份额已连续位居中国第一。而随着 AR/VR 浪潮在全球范围席卷而来，雷鸟创新也将目标锚定全球市场，聚焦欧洲、美国、日本等地区，致力于通过 AR 眼镜改变全球 10 亿人的生活。

目前，雷鸟 X3 Pro AR 眼镜已处于出海准备阶段，并凭借卓越的创新和强大的 AI 能力，引起海外诸多主流科技媒体的极大关注，包括 CNET、Techradar 以及 Tomguide 在内的媒体进行体验后，均给予高度评价。而这背后既有海外用户对雷鸟创新轻量化、长续航解决方案与多模态交互等核心优势的认可，也离不开高通技术公司等生态伙伴的技术赋能、生态协同。

例如，在本地化适配方面，针对不同地区的语言和文化差异，骁龙作为全球知名芯片品牌，其技术背书将有助于雷鸟创新快速建立起消费者和渠道商对产品可靠性的认可；在合规与认证方面，骁龙旗下产品已通过多数国际认证，可以大幅减少产品准入的测试周期和成本；在生态建设方面，高通技术公司提供成熟的 SDK 和参考设计，将极大加速雷鸟创新适配海外主流 AR 生态；在品牌营销方面，骁龙品牌降低了海外用户对于智能眼镜采用芯片性能的担忧，为雷鸟创新打造满足全球用户差异化的终端需求奠定了基础。

AR 眼镜将成为下一代通用型计算平台，而新一代芯片平台对于实现优秀的 AR 体验至关重要。与高通^{*}的合作，将帮助我们加速推动 AR 技术的大众化普及，为用户带来惊艳的 AR 体验。

李宏伟
雷鸟创新技术有限公司

写在最后

当技术的车轮驶入空间计算时代，“身临其境”在 AR/VR 的发展中已不再是遥不可及的追寻。高通技术公司作为产业链上重要的技术支持者，为这场新的感官革命筑牢了坚实底座——从芯片算力到生态协同，从消费级场景到行业级应用，全球“创作者”的共创正在改写规则，更助推着中国创新力量借技术浪潮扬帆出海。

点击回首页

^{*} 代指高通技术公司

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。

智守山河：从濒危物种到农林安全的全域守护

当科技的触角探入广袤的自然旷野，野外信息采集设备已不仅仅是简单捕捉生态影像的“眼睛”，更承担着“巡护员”的工作。从捍卫珍稀物种的栖息家园，到森林火情的及时预警，再到农业防护的坚实保障，来自中国企业的野外信息采集工具正在 AI 的赋能之下探寻自然最深处，成为“全球生态智防”体系的核心支柱。

广和通 + 逸协电子：用 AI 洞察珍稀动物与旷野之风

面向可持续发展的未来，世界各国对生态保护、森林防火等领域的技术需求持续攀升。如何在不干扰自然生态的前提下，借助先进技术实现对野生动植物、生态环境全天候、高精度的观测记录，已然成为中国设备商出海突围的关键课题。深圳市逸协电子股份有限公司（以下简称“逸协电子”）作为中国生态智防领域的领军企业，通过持续的技术创新打破传统设备局限，不仅在国内生态保护、农业防护等场景站稳脚跟，更以硬核产品力叩开全球市场大门，成为中国企业出海的标杆。

广和通 + 逸协电子

终端产品：AI 智能红外相机

解决方案：广和通 SC126 模组

高通技术：高通骁龙™ QCM2290 芯片平台

应用场景：智守山河



出海挑战：

- 误报率居高不下是传统设备的突出痛点
- 续航能力不足严重限制设备部署灵活性
- 数据传输滞后削弱了信息的时效性价值

价值升维：

- 有效守护了濒危物种的栖息环境
- 设备搭载的烟感传感器检测到微弱烟雾后，在云南林区成功实现提前 30 分钟预警
- 填补国内外同类产品的技术空白，以差异化优势打开农业防护新场景

● 传统设备三大痛点制约中国企业出海竞争力

野外活动中，可靠的信息采集和观测设备是自然资源保护专家、科研人员洞察野生动物踪迹、把握自然环境状态的重要依托——精准的信息捕捉能帮助工作人员快速锁定目标，稳定的运行状态可保障野外作业连续性，实时的数据反馈更能为决策提供关键支撑。然而，传统信息采集设备在长期使用中逐渐暴露出多重局限，影响中国企业终端产品出海的国际竞争力：

首先，误报率居高不下是传统设备的突出痛点。传统观测相机多依赖简单的感应触发机制，叶片晃动、碎石滚落等细微动静都可能引发报警，导致大量无效信息涌入。例如在林间观测时，一阵强风拂过树梢，设备便会频繁抓拍空景并推送警报，工作人员往往在多次奔波查看后错失真正的野生动物踪迹，不仅消耗精力，更易错失最佳观察窗口。

其次，续航能力不足严重限制设备部署灵活性。传统野外信息采集设备因功耗控制技术有限，即便采用大容量电池，连续工作时长也难以突破两周。在海外一些偏远山区或密林等难以频繁抵达的区域，工作人员需定期跋涉更换电池，不仅增加体力消耗，更可能因设备断电错过野生动物活动高峰期，甚至因依赖固定电源而被迫放弃地形复杂的优质观测点。

第三，数据传输滞后削弱了信息的时效性价值，成为制约设备出海竞争力的又一短板。传统设备多依赖离线存储，需工作人员回收设备后才能读取数据，无法实时同步野生动物动态。比如当相机捕捉到珍稀野生动物出现的画面时，因无法即时传输，工作人员可能在数小时后才知晓信息，此时野生动物早已离开该区域，错失追踪良机，更难以根据实时数据调整寻踪策略。

● 逸协电子以 2% 误报率领跑全球市场，高通技术公司的技术协同守护旷野生态

为了突破野外观测领域传统设备的局限性，逸协电子依托**高通骁龙™ QCM2290 芯片平台**与**广和通 SC126 模组**，打造了集 AI 智能识别、长效续航、实时传输于一体的**AI 智能红外相机**，为野外生态观测、狩猎辅助等场景提供了革新性解决方案，显著提升了中国设备的出海竞争力。

逸协电子成立于 2008 年，主要从事智能定位器、4G 智能穿戴定位设备、4G 森林防火相机以及电网智能跌落式熔断器的研发和销售，其核心产品已广泛应用于全球多个国家的生态保护、农业防护等领域。凭借创新的产品和技术，逸协电子致力于推动野外信息采集工作从传统人工巡查迈向智能化的新纪元，成为中国设备出海的中坚力量。

作为这套智能化方案的核心载体，该相机在硬件整合与功能设计上实现了多重突破。硬件层面，高通骁龙™QCM2290 芯片平台为设备注入强劲算力，支撑高精度 AI 识别算法高效运行，能精准区分动物、人类与环境干扰信号，这与高通技术公司在 AI 算力方面积累的优势一脉相承；广和通 SC126 模组则搭建起稳定的蜂窝网络通信链路，保障数据传输的实时性与可靠性，满足海外不同地区的网络环境需求。

该方案直击传统设备核心痛点，大幅提升出海产品竞争力：

- 首先，AI 智能红外相机以创新设计颠覆传统，其内置 AI 算法精准解析场景，仅对真实人畜活动响应，**从源头遏制无效报警，将误报率稳控于 2% 以内**，¹ 有效避免工作人员精力被无效信息侵蚀，这一性能指标远超海外同类产品；
- 其次，该设备的低功耗架构与太阳能供电完美结合，**无惧固定电源限制，续航时长可达数月甚至一年**，² 轻松实现偏远野外无人化值守，显著降低运维成本；
- 再次，该设备集成 GPS 定位模块，快速锁定部署位置，搭配烟感传感器，构建起“观测 + 预警”双重防护体系，拓展森林防火监测功能，适应海外多样化的应用场景；
- 最后，得益于高通骁龙芯片平台和广和通模组的实时数据回传功能，野生动物动态及异常情况可即刻推送至用户终端，加速决策响应。

实际应用中，这套方案的效能在国内外市场得到充分验证。在四川某动物保护区，AI 智能红外相机通过 AI 算法精准捕捉到金丝猴的活动轨迹，并实时回传至保护站。**当有人类擅自进入核心区域时，设备迅速识别人类特征并触发警报，工作人员依据定位信息及时赶到现场劝阻，有效守护了濒危物种的栖息环境。**海外市场，该设备同样表现亮眼，**在非洲野生动物保护区的部署中，其低功耗和高精度特性，帮助当地护林员高效观测象群迁徙路线，赢得了国际客户的高度认可。**

在云南林区，设备搭载的烟感传感器检测到微弱烟雾后，立即启动 AI 拍照分析，确认火情隐患后将带有定位信息的图像传至监控中心，相关人员赶至现场时，**仅用简易工具便扑灭了未起明火的烟点，成功实现提前 30 分钟预警，成为连接野外场景与智能决策的关键纽带。**这一技术优势也被复制到欧洲森林防火项目中，为当地生态安全提供了有力保障。

● 海内外护农场景全覆盖，高通技术公司产品赋能逸协电子交出亮眼出海成绩单

在高通骁龙芯片平台与广和通解决方案的赋能下，逸协电子的智能硬件产品不仅实现了性能跃升，更在全球市场打开了广阔天地，出海成绩单持续亮眼。

在狩猎文化深厚的北美、欧洲及澳大利亚地区，AI 智能红外相机已成为猎人团队的核心装备。每年 9 至 10 月狩猎季来临，当地合法狩猎活动与赛事密集开展，对精准观测设备的需求迎来爆发。依托高通骁龙芯片平台的 AI 算力与广和通模组的通信优势，该款相机能在复杂野外环境中精准捕捉猎物动态，实时回传关键信息，帮助猎人高效制定追踪策略。随着出货量的稳步攀升，其在全球狩猎设备市场的口碑持续积累，成为智能化狩猎工具的代表品牌。

除此之外，基于高通骁龙™ QCM2290 芯片平台的强大支撑，逸协电子也在进一步延伸产品线，推出了猎狗追踪器这一创新产品，该产品不仅在国内市场表现优异，更已进入东南亚、南美等农业大国，出海前景广阔。作为国内首款搭载安卓系统的猎犬追踪设备，它突破了传统方案的功能局限——不仅能实现高精度定位，更凭

^{1,2} 实验数据由深圳市逸协电子股份有限公司提供

借高通骁龙芯片平台的算力优势，支持高清地图集成、大屏显示与快速数据处理，让护农队实时掌握猎犬状态：无论是追踪野猪时的奔跑轨迹，还是捕获猎物后的静止状态，都能通过设备清晰呈现。

在云南、四川等地的农区，每年 7 至 8 月是庄稼防害旺季，这款追踪器成为护农队的得力助手，同时也远销泰国、越南等农业国家，解决了当地农户的野猪侵扰难题。当猎犬出击驱赶拱食作物的野猪时，队员可通过设备实时观测其位置与行动状态，避免因猎犬跑远而失去控制。这种“硬件 + 系统”的创新组合，不仅填补了国内外同类产品的技术空白，更以差异化优势打开了农业防护的新场景。

从狩猎观测到农业防护，逸协电子在骁龙^{*}技术加持下，正将智能硬件的价值延伸至更多野外场景，既巩固了海外市场的先发优势，也在国内垂直领域构建起技术壁垒。未来，随着高通骁龙芯片平台算力的持续升级与广和通通信方案的迭代，逸协电子的智能设备有望在生态保护、森林防火、户外探险等更多领域实现突破，让科技与自然的对话更加精准、高效，为全球野外场景的智能化升级注入源源不断的动力。

孙志强

深圳市逸协电子股份有限公司创始人兼 CEO

写在最后

城市之外，旷野之间，随着 AI 技术的深度渗透，野外观测工具的功能特性持续延展，生态智防的边界也随之拓展。正如高通携手中国国家地理，以科技之力探寻自然，用创新打破传统观测困局，让人类与自然的对话，更精准、更可持续。它们不再是被动的记录设备，而是进化为主动参与生态守护的智慧节点，逐步迈向集精准识别、深度分析、实时预警于一体的生态服务平台，有力推动野外观测领域跨入“科技即守护”的智能新境界，开启全球生态观测的崭新篇章。

[点击回首页](#)

^{*} 代指高通技术公司

骁龙、高通、以及其他 Snapdragon 与 Qualcomm 旗下的产品系高通技术公司和 / 或其子公司的产品。



Qualcomm 高通

成就人人向前