



WAIA
World AIoT Innovation Alliance

From “AI+ IoT” To “AI of Things”

连接产业上下游，拥抱AIOT产业生态的全球升级

Steffi SUN 孙迺溪

World AIoT Innovation Alliance 世界人工智能与物联网创新联盟 秘书长



智能物联网的概念内涵



- 智能物联网：人工智能（AI）技术与物联网（IoT）基础设施的结合，通过物联网产生、收集海量数据，存储于云端或边缘端，再利用大数据分析和人工智能实现万物数据化、万物智联化。—— 根据中国信通院最新定义
- 趋势一： AI赋能的垂直行业SaaS方案：从数据上云到知识下行
- 趋势二： AI与IoT联合驱动的“自主型边缘系统”

智联物联网 定义

AI + IOT = AIoT

Artificial Intelligence Internet of Things Artificial Intelligence of Things

智能物联网（AIoT），即人工智能技术与物联网技术融合的技术体系

- 物联网中的传感器为人工智能算法训练提供不同维度的海量数据信息，让算法更加接近人类的学习和决策模式
- 人工智能的介入让物联网有了连接的“大脑”，使物联网具备决策能力，最终形成一套互联互通的智能化生态体系

智联物联网 内涵



- 智能物联网的本质，即破除传统IoT及AI应用壁垒，打通实现体系内的“数据上行”和“知识下行”，完成“端到端”的应用闭环
- 数据上行：实现全面感知与数据采集
- 知识下行：实现智能化分析与决策

From “AI+IoT” to “AI of Things” :智慧物联网框架全景与发展趋势



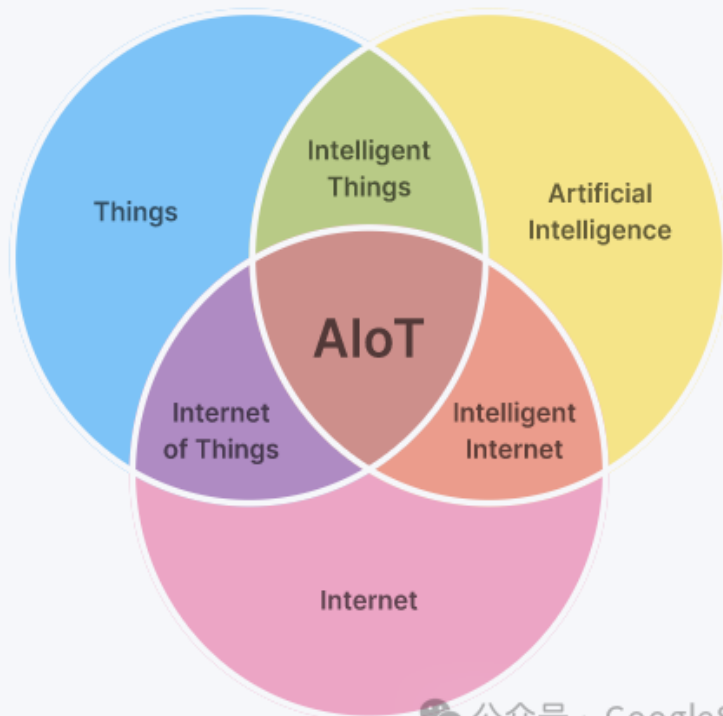
AI能力从云端下沉到终端边缘，从而引发AIoT商业模式与行业形态的结构性转变：

趋势三：物联网操作系统升级 → 基于边缘侧终端大底座

趋势四：Gen AI与IoT结合（AI Agent下沉） - 从“边缘感知”到“边缘协同”

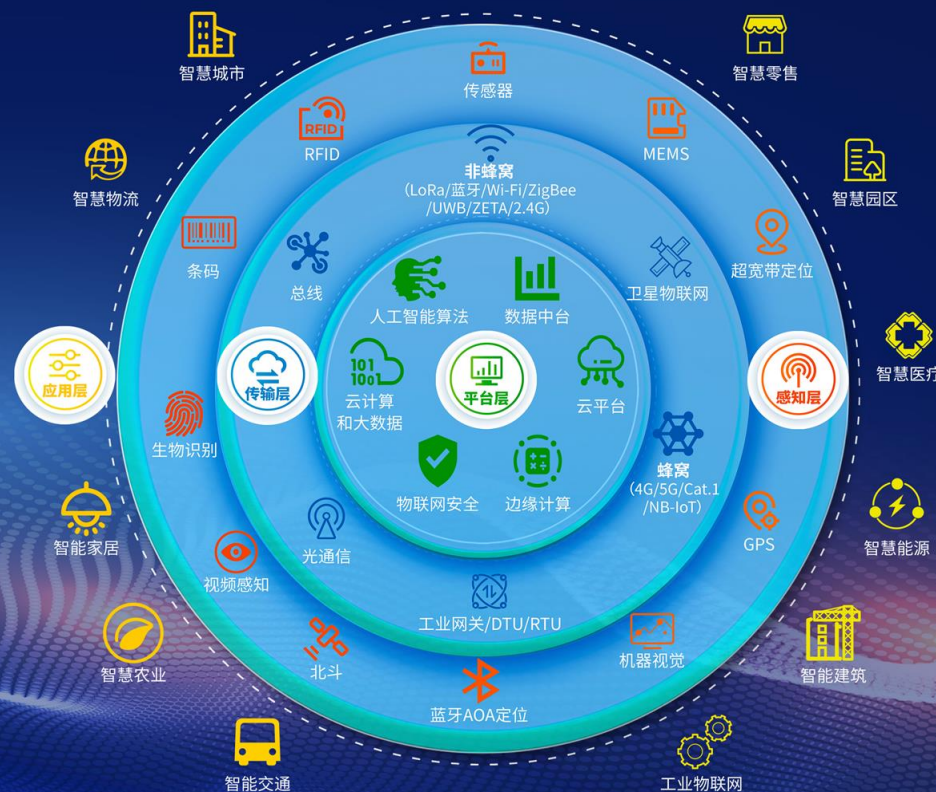
趋势五：AI-Native IoT模组：算力即硬件标准配置 – 模组智能化

AIoT vs. IoT: What is AIoT,
and how does it differ from traditional IoT?



公众号 · GoogleSEORanking

AIoT全景图



智能物联网是万物互联到万物智联演进的路径

- 根据中国信通院最新定义：传统的物联网是通过有线和无线网络，实现物-物、人-物之间的相互连接，而智能物联网不仅要互联互通，还要打通顶层应用；服务之间的连接和数据的互通，实现自主智能的决策分析，进而实现万物之间的智慧融合。
- 趋势六：AI生成内容（AIGC）用于IoT交互设计与数字孪生构建
- 趋势七：AI正在从各个维度改变IoT的产品定义、商业模式和盈利模式

物联网特征优势

全面感知

数据采集多维化

利用RFID、条形码、传感器等感知、捕获、测量技术随时随地对物体进行信息采集及获取

数据采集实时化

数据处理边缘化

可靠传输

信息互联互通

通过各种通信网络与互联网的融合，将物体接入信息网络，随时随地进行可靠信息交互和共享

设备广泛互联

实时精确传递

全面感知

数据采集多维化

利用智能计算技术，对海量的跨地区、跨行业、跨部门的数据和信息进行分析处理

数据采集实时化

数据处理边缘化



例：物流全环节感知—为物流品植入传感芯片，实现包装、装卸、堆栈、传输、配送等全环节设备的互联感知

AIoT特征优势

泛在智能感知

利用感知资源，产生多模态感知数据，通过机器学习和深度学习对目标行为准确感知

情景自适应通信

从网络数据中提取情境信息，通过自适应机制实现情境适配的低成本、高效通信

物联网终端智能

针对受限环境设计相适应的轻量级深度学习模型

分布式群体智能

分布式环境下实现多智能终端协作增强学习

云边端协同计算

将边缘计算技术引入物联网，形成“端-边-云”协同计算的智能物联网体系架构



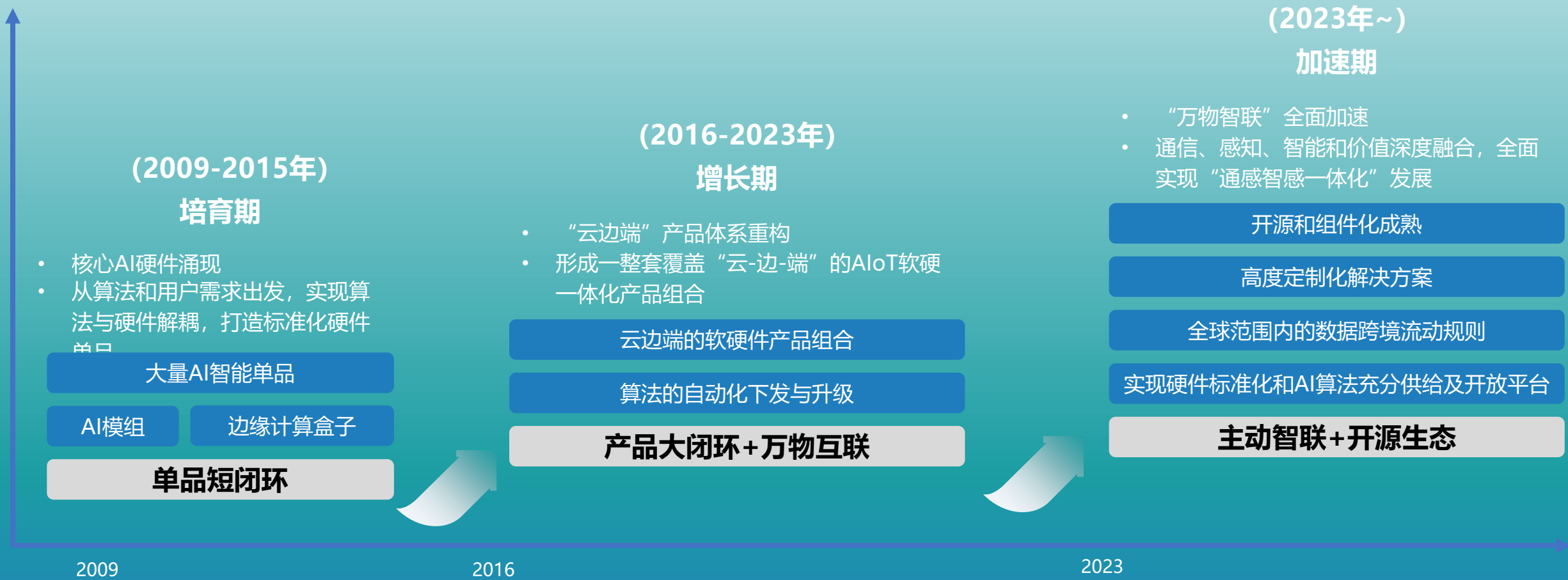
例：无人物流—通过泛在设备、高效网络、智能分析构建取货无人化、分拣自动化、出货智能化、配送无人化的自主全流程作业

AIoT产业迭代阶段，以AIGC元年作为分水岭



● 目前智能物联网正处在产业增长期的关键发展阶段，AIoT产业链全面开放，正在推进从“万物互联”向“万物智联”发展

智能物联网发展历程





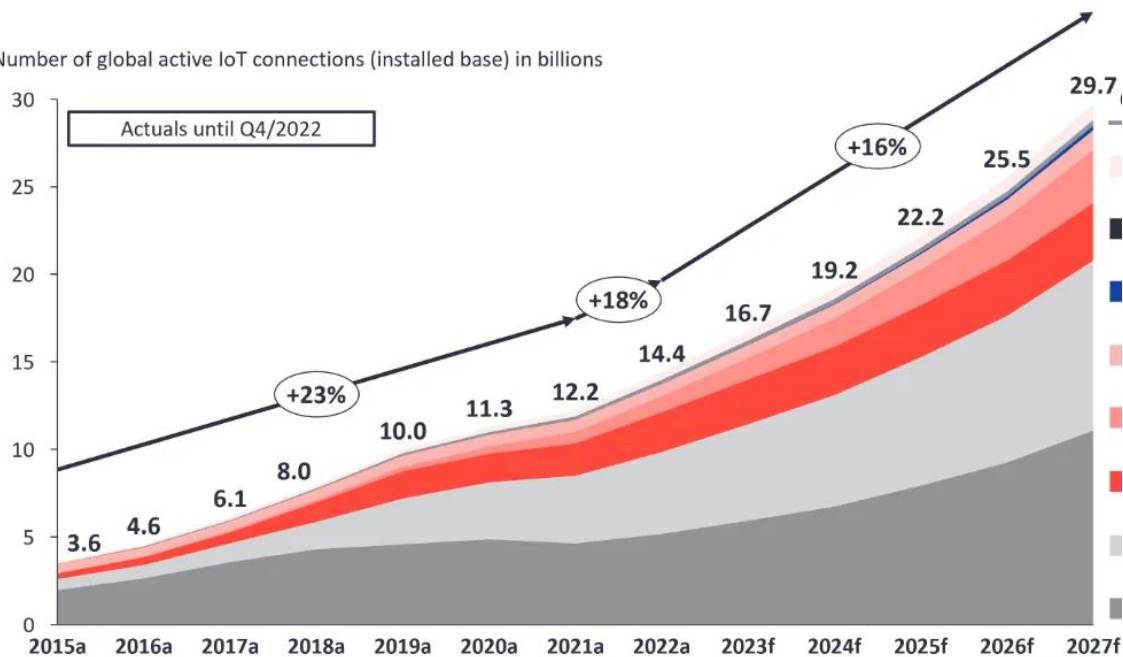
全球物联网连接规模与市场——中国正引领全球1/3连接市场



IoT Analytics对物联网连接预测

(单位：十亿)

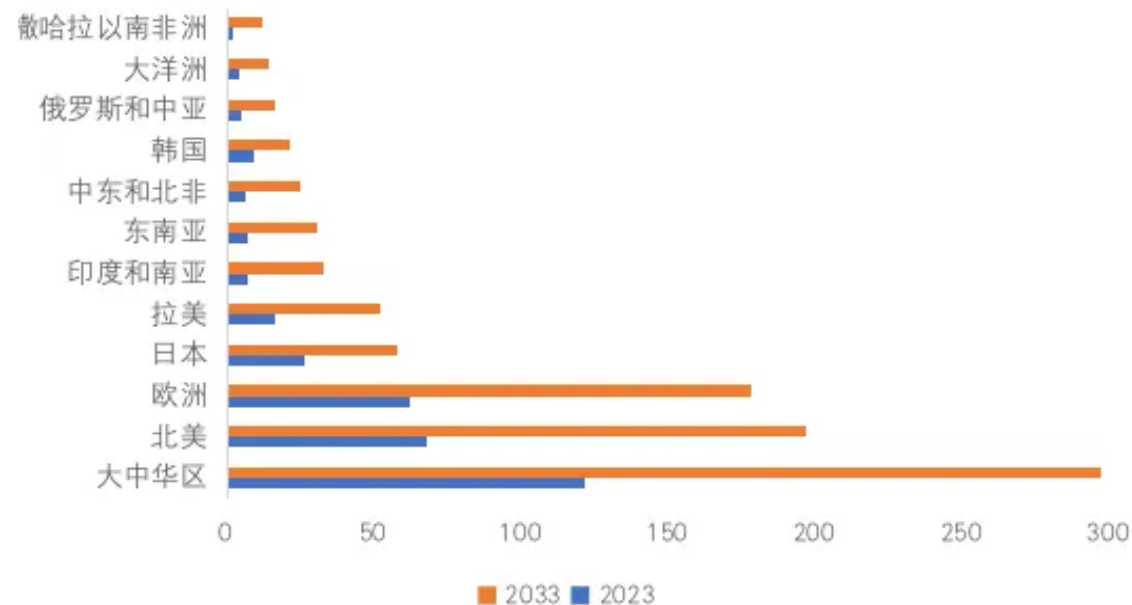
Number of global active IoT connections (installed base) in billions



2027年底 预测物联网连接数将达到297亿，年复合增速达到16%

不同区域物联网连接、模组和服务市场规模

(单位：十亿美元，来源：Transforma Insights)



中国作为全球最大的物联网产品服务生产国和消费国，基本占据全球1/3的市场

	2024年全球的量	2024年国产厂商的量	年增长情况	主要增长市场
蜂窝通信技术				
NB-IoT	6700 万	6000万	目前呈现平稳下滑趋势	主要用于抄表，在被Cat.1取代
4G-Cat.1	25000万	20000万	每年保持10-20%的增长速度	两轮车、支付设备、定位市场等
4G-Cat4及其他4G	约15000万	约5000-6000万	比较平稳，增长不大	车载设备、CPE
5G	10000 万	3000 万	20%以上的增速增长	基数较小，主要是车、网络设备（CPE、网关、MIFI)
卫星物联网	目前还很少		目前还很少	偏远地区连接（海洋、沙漠、山区等）
非蜂窝通信技术				
蓝牙	35亿（除手机、PC、平板之外）	约20-25亿	整体保持6-7%的增速在增长	定位市场、组网市场（电子价签灯控等）
Wi-Fi	29亿（除手机、PC、平板之外）	约15-20亿	整体保持5%左右在增长	音箱/语音交互产品、共享设备等
Zigbee	约5亿	约2-3亿	整体应该比较平稳	主要用在智能家居
UWB	约5000万（除手机、PC、平板之外）	约1000万（除手机、PC、平板之外）	整体保持20%以上增速	基数少，主要增长在车、手机、Tag等
LoRa	约5000万	约3000-4000万	最近一两年有下滑的表现	主要用在智慧城市、抄表、无人机等
ZETA、TP-UNB、Chirp-IoT、Wi-SUN、Turmass、WIoTa等其他物联网技术	约5000万	约3000-4000万	整体保持10-20%增长	主要用在智慧城市、B端项目等
2.4G、Sub1G 等私有协议	约15-20亿	约12亿PCS	整体比较平滑	主要用在玩具、键鼠、以及部分B端项目，整体有往蓝牙、WiFi等技术迁移趋势
RFID无源IoT	约600亿（UHF+HF+LF）	约150亿PCS	整体保持20%左右增速	主要增长来自于鞋服零售、快递物流、食品与药品等。



AIoT产业发展的挑战和机会：碎片化与集成成本倒逼生态协作升级



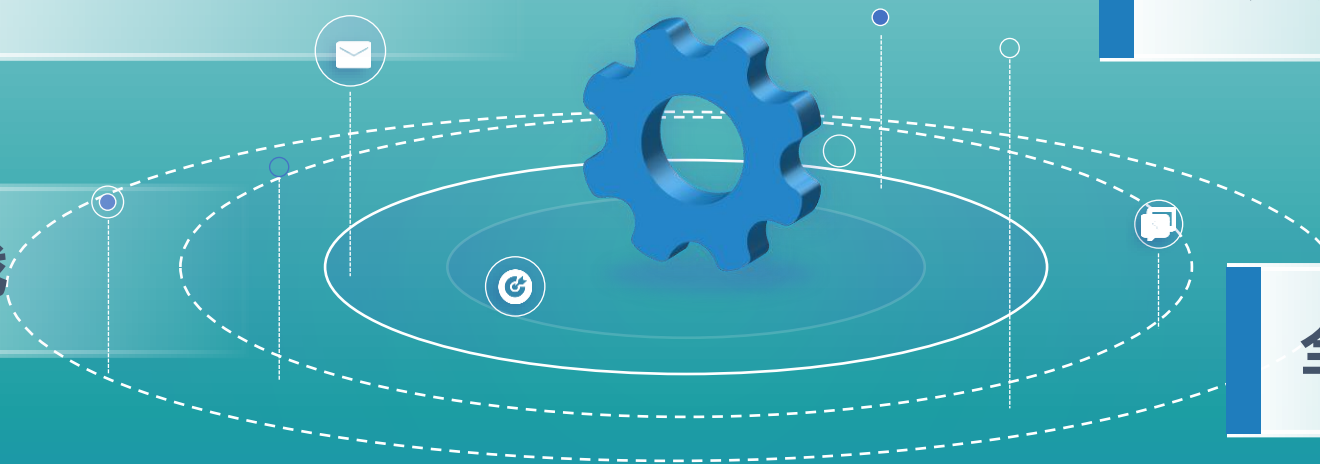
系统集成高成本的挑战

个性化与碎片化需求的挑战

跨境数据安全挑战

经济大环境的挑战

全球化供应链重塑的挑战



痛点：AI与物联网融合面临全球性挑战

- 应用场景碎片化，新技术商业化挑战。
- 行业标准纷杂，跨境资源错配。
- 在经济压力下，市场期望更快速且更具成本效益的数字化转型。

WAIA愿景：构建互补的AI+IoT解决方案池

- 亚太地区需要更多全球性的AI及数据治理合作伙伴、创新集成商及方案商整合渠道，以及基于全球市场的创新场景试点。
- 欧洲、中东、南美等地区市场可以从亚太丰富的设备制造商、快速的现实场景迭代以及本地市场洞察中受益。
- 亚太地区为AIoT创新项目的快速迭代和规模化部署提供了肥沃土壤，并拥有多样化的应用场景，而欧洲合作伙伴则在数字化咨询服务和工业数据治理方面表现出色。



中国AIoT企业的全球化发展新机遇：从“成本优势”走向“系统价值输出”



机会与定位

应用优势

中国具有丰富的AIOT应用场景，智慧农业、智能制造、智慧零售、智慧城市等等

成本优势

工程师红利、规模化成本优势、自动化成本优势

产业集群

创新优势、产业集群优势

时代趋势

数字化、智能化、全球化的时代机遇

发展建议

向下扎根

搭建可靠务实团队，扎实提升设计能力，创新能力，结果交付能力

向上升长

以全球化需求为创新驱动动力，加强AI能力融合，创造智能化和个性化价值

合纵连横

依托协会、联盟，构建强大的AIOT产业生态网络，高效合作与共赢发展

服务全球

培育全球各个区域的上下游合作伙伴，甘为人后，服务全球



全球企业会员与机构
合作现已开放！

世界人工智能与物联网创新联盟 (WAIA)

万物智联，全球共赢

WAIA致力于汇聚全球领先的AI+IoT产业资源与生态合作伙伴，聚焦本地企业出海过程中关键挑战，打通从技术、市场到合规等多环节的壁垒。

我们通过构建跨国合作网络、提供本地化支持服务，帮助企业更高效、更稳健地布局海外市场，提升国际竞争力。

WAIA是由来自全球15个以上国家和地区的AIoT行业协会、产业领军企业及100余位国际专家于2024年8月联合发起。作为公益性质的国际产业组织，WAIA致力于推动AIoT技术创新、标准协同、商业拓展、国际合作与市场互通，打造一个开放、协作、共赢的AIoT生态社群。



2025年5月，WAIA在巴塞罗那成功举办全球启动仪式，来自西班牙、比利时、意大利、英国、法国、德国、沙特阿拉伯、泰国、印度、马来西亚和中国的代表齐聚一堂，共同见证联盟正式成立。

WAIA的使命与愿景

共同建设一个开放的全球AIoT产业生态系统和上下游协作社群，涵盖AIoT应用、技术和商业模式。

连接全球需求与供给，与跨境产业政策、资本和解决方案资源相结合，共同推进AIoT项目开发、创新应用和产业交流。

在AI Agent与物联网逐渐集成的时代，在AIGC大脑进入物理世界不断融合升级的时代，WAIA生态将推动更可持续、更智慧可感的数字化转型。

从AIoT生态网络到最广泛的解决方案库

基于每年在深圳和上海举办的全球最大物联网博览会，WAIA可触达覆盖全球3000多家AIoT公司网络设备制造商、系统集成商以及解决方案提供商。

从物联网设备商、集成商、方案商到亚太市场的多样化创新应用场景，更高效地构建最广泛的AIoT解决方案库，成为智慧城市决策者和建设者的最佳效率伙伴。

● WAIA场景专委会

结合全球AIOT产业专家、标杆企业、知名教授、各地政府决策者智慧，围绕几大重点场景专委会，推动方案设计、创新推广、应用落地和标准共建：

智慧物流
和零售

智慧楼宇
和园区

智能制造
与工厂

智慧交通
与出行

智慧医疗
与健康

欢迎优秀企业伙伴加入联盟，共拓全球市场

● AIoT 核心行业与战略场景布局



智慧物流



智能零售



智慧能源



智能制造



智慧园区



智慧医疗



智慧楼宇



智慧出行

● "连接区域，赋能生态，扩大AIoT影响力"



● 企业会员招募

01.能力提升与知识共享

每月2场出海能力课程、合作沙龙及生态资源对接出海经验分享闭门会、AIoT应用场景全球专家资源-提供营销策略咨询及本地化运营指导。

02.全球化资源与生态网络

链接上千家全球经销商、集成商网络和海外大客户-抱团合作生态出海、全球AIoT生态社群共建共享全球各地联络处、展示中心及当地协会网络。

03.市场拓展与品牌赋能

精准匹配经销商渠道、每月供需对接会等全球媒体矩阵资源、全球行业峰会演讲及宣传资源获取海外市场研究报告及政策趋势分析。

04.技术协同与标准共建

对接海外高校专家、联合共建海外实验室覆盖全球市场准入、法务咨询、合规认证辅导，参与国际标准研讨、白皮书发布及创新项目共建等。

● 发起机构



Defining Today's
Technology Standards,
Engineering Tomorrow's
Solutions.



泰国国际物联网协会
Thai International AIoT Association
สมาคมอินเทอร์เน็ต ไทย-อาเซียน



深圳市物联网产业协会
Shenzhen Internet of Things Industry Association



青岛国际物联网协会
Qingdao Internet of Things Association



NBIOT



青岛市物联网协会
Qingdao Internet of Things Association



厦门物联网



Easylink



ABINC
ASSOCIACAO BRASILEIRA
DE INTERNET DAS COISAS



QUADRANT
四分仪



台湾物联网协会
Taiwan Internet of Things Alliance



GAIA
Reference AI Association



香港物聯網



EXPO
CITY
DUBAI



FUTURE



change
maker



EPIA



重庆市物联网产业协会
Chongqing Internet of Things Industry Association
重庆市物联网技术创新战略联盟
Chongqing Internet of Things Technology Innovation Strategic Alliance



战略合作伙伴网络



- Shenzhen IoT Association
- Qingdao IoT Association
- Ningbo IoT Association
- Hangzhou IoT Association
- Xiamen IoT Association
- Hong Kong IoT Association
- Malaysia IoT Association
- Thailand IoT Association
- Singapore AIM
- Taiwan IoT Association
- Taiwan Gen AI Association
- Italy IoT Association
- Agoria (Belgium)
- Brazil IoT Association
- Barcelona Investment Office
- Barcelona Free Trade Zone
- Barcelona Investment Office
- Catalonia Digital Alliance
- Digital Cluster & Packaging Cluster (Catalonia)
- Shenzhen Representative Office in Europe



WAIA
World AIoT Innovation Alliance



steffi.sun@waia.info

扫码加入 WAIA，共建全球 AIoT 网络
助您高效对接全球 AIoT 资源与战略目标

Hong Kong | Shenzhen | Taipei | Bangkok | Brussels

