

网信动态周报

第 1 期

2024 年

安全 工业互联网 物联网 车联网 5G/6G

2023年12月25日-12月30日

CEC 中国电子

工业控制系统信息安全技术国家工程研究中心

特约顾问：刘廉如



安全行业一周要闻

- 两部委印发《工业领域数据安全标准体系建设指南（2023 版）》
- 全国首张“个人信息保护认证”证书正式发出
- 中国移动云网协同安全防护方案助力企业腾“云”驾“务”

■ 两部委印发《工业领域数据安全标准体系建设指南（2023 版）》

为切实发挥标准对推动工业领域数据安全的技术引领和规范指导，工业和信息化部、国家标准化管理委员会依据《中华人民共和国数据安全法》《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》等法律法规和政策文件要求，组织编制了《工业领域数据安全标准体系建设指南（2023 版）》，工业领域数据安全标准体系明确了总体

框架，以及基础共性、安全管理、技术和产品、安全评估与产业评价、新兴融合领域、工业细分行业六个子体系内容。基础共性、安全管理、技术和产品、安全评估与产业评价子体系聚焦工业领域具有共性的数据安全标准，新兴融合领域、工业细分行业等两个子体系重点突出特定业务场景的数据安全标准。

■ 全国首张“个人信息保护认证”证

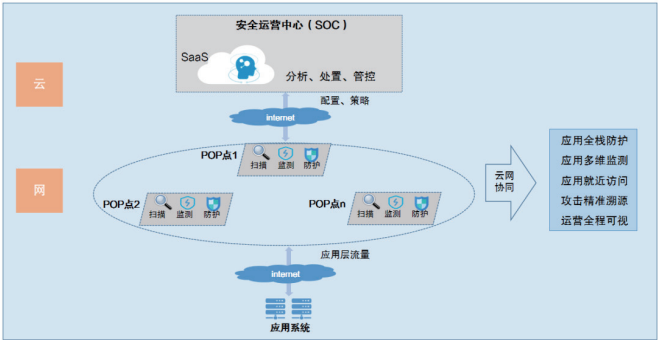
书正式发出

近日，由下一代互联网国家工程中心全面支撑的“基于‘澳门科技大学科研数据跨境流动管理系统’的科研工作和管理业务所涉及的个人信息处理活动”项目，正式通过中国网络安全审查技术与认证中心等权威机构的技术验证和现场管理审核，荣获全国首张“个人信息保护认证”证书（证书编号:CCRC-PIP-0001）。这标志着我国个人信息保护认证工作迈出了重要一步，具有里程碑意义，为构建安全、可靠、有序的数据流通和治理环境奠定坚实基础。



中国移动云网协同安全防护方案助力企业腾“云”驾“务”

为了解决“难看清”、“难防住”、“难闭环”等问题，中国移动智家中心基于“网络 + 安全”一体化安全理念，建立了高可靠、高可用、高安全的云网协同业务安全防护解决方案。通过在云端节点附加扫描、监测、防护等安全能力，依托中国移动网络资源优势，将流量智能调度到最近的节点进行安全检查，拦截异常流量，将正常流量及时回源到业务服务器，实现“事件发现 - 风险分析 - 预警管理 - 应急响应处置”全流程闭环处理，打造既安全，又低时延的访问和防护体验。帮助企业实现业务系统不被控、攻击威胁不可达、网络资产不可知。



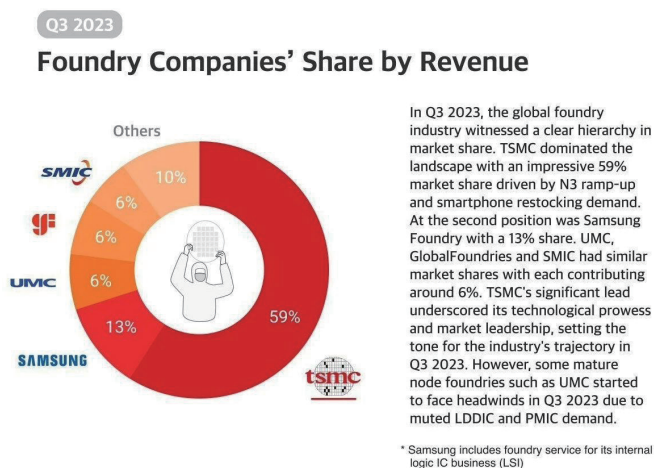
2 半导体行业一周要闻

- 2023Q3 半导体营收英伟达居首，晶圆代工台积电蝉联
- 多项存储芯片产品两年多以来首次上涨 下游客户已被迫接受涨价
- 高通 RISC-V 芯片公司 Quintauris 已获批正式成立
- SK 海力士开发出可重复使用的半导体 CMP 抛光垫技术
- 三星电子已将其美国泰勒半导体工厂的量产时间推迟至 2025 年
- 台积电首提 1nm A10 工艺，计划到 2030 年实现 1 万亿晶体管的单个芯片封装
- 2023Q3，在全球智能手机应用处理器（AP）领域联发科占据榜首

■ 2023Q3 半导体营收英伟达居首，晶圆代工台积电蝉联

市场调查机构 Counterpoint Research 近日发布数据，汇总报告了 2023 年第三季度全球半导体、晶圆代工份额情况。在全球半导体收入方面，英伟达排名第一，由于科技巨头对人工智能服务器的强劲需求，预计英伟达将在未来几个季度继续在半导体收入表现中占据主导地位。而英特尔凭借着蓬勃发展的数据中心业务，位居第二，由于 PC 订单的增加，收入环比增长。三星维持第三，环比增长来自其内存业务的持续复苏。2023 年第三季度，全球晶圆代工行业，台积电得益于 N3 的产能提升和智能手机的补货需求，以 59% 的市场份

额占据主导地位。排在第二位的是三星代工，占 13% 的份额。此后为联电、GlobalFoundries 和中芯国际。



■ 多项存储芯片产品两年多以来首次上涨 下游客户已被迫接受涨价

多项 DRAM、NAND Flash 产品价格两年多以来首次上涨。在 DRAM 产品中，11 月份指标性产品 DDR4

8Gb 批发价（大宗交易价格）为每个 1.65 美元左右，环比上涨 11%，为 2021 年 6 月以来首度呈现上涨；在 NAND Flash 产品中，2023 年 10-12 月指标性产品 TLC 256Gb 价格为每个 1.85 美元左右，环比前一季扬升 12%，为九个季度来（2021 年 7-9 月以来）首度上涨。某 PC 厂采购负责人透露，因存储芯片厂商称“若价格维持低水准，不会出货”，因此别无选择，只能接受一定程度的涨价。

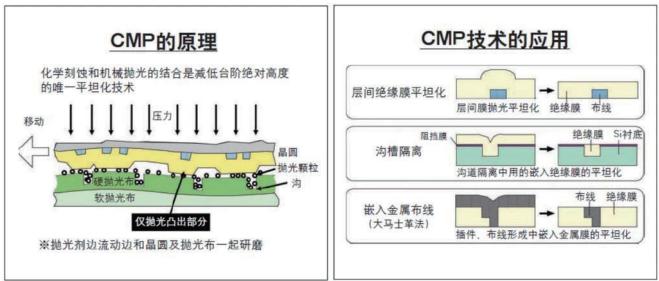
■ 高通 RISC-V 芯片公司 Quintauris 已获批正式成立

据 Business Wire 上 Quintauris 官方发布的新闻稿消息，2023 年 8 月高通和博世、英飞凌、Nordic 半导体、恩智浦宣布联合成立的 RISC-V 芯片公司 Quintauris 公司，目前已获得所有必要的监管批准，已于当地时间 12 月 22 日宣布正式成立。据悉，该公司总部位于德国慕尼黑，旨在通过实现下一代硬件开发，推动 RISC-V 在全球的采用，其目标是成为单一来源，以实现基于 RISC-V 的兼容产品、提供参考架构并帮助建立广泛应用于各个行业的解决方案。最初的应用重点将是汽车，但最终将扩展到移动和

物联网。

■ SK 海力士开发出可重复使用的半导体 CMP 抛光垫技术

根据韩媒 ETNews 报道，SK 海力士近日研发出了可重复使用的 CMP 抛光垫技术，不仅可以降低成本，而且可以增强 ESG（环境、社会、治理）管理。SK 海力士表示可重复使用的 CMP 抛光垫会率先部署在低风险工艺中，然后逐步扩大其应用范围。SK 海力士采用 CMP 抛光垫表盘纹理重建方法，从而确保可以重复利用抛光垫。

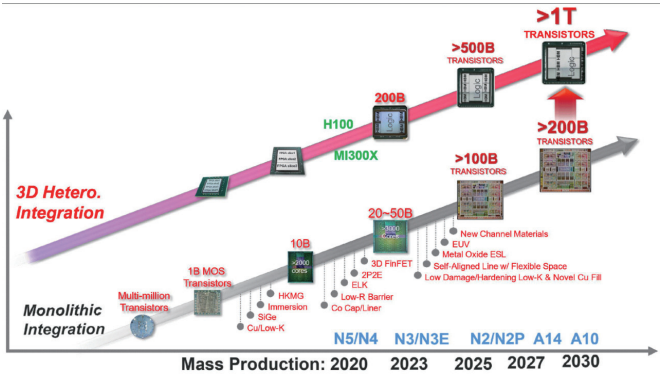


■ 三星电子已将其美国泰勒半导体工厂的量产时间推迟至 2025 年

12 月 26 日，三星电子已将其位于美国得克萨斯州泰勒的半导体工厂的量产时间推迟至 2025 年。按照原计划，该工厂将在明年下半年实现量产。三星电子代工业务负责人 Siyoung Choi 宣布，泰勒工厂将于明年下半年产出首片晶圆，并将于 2025 年开始量产。

■ 台积电首提 1nm A10 工艺，计划到 2030 年实现 1 万亿晶体管的单个芯片封装

据 Tom's Hardware 报道，在本月举行的 IEDM 2023 会议上，台积电制定了提供包含 1 万亿个晶体管的芯片封装路线，这一计划与英特尔去年透露的规划类似。当然，1 万亿晶体管是来自单个芯片封装上的 3D 封装小芯片集合，但台积电也在致力于开发单个芯片 2000 亿晶体管。为了实现这一目标，该公司重申正在致力于 2nm 级 N2 和 N2P 生产节点，以及 1.4nm 级 A14 和 1nm 级 A10 制造工艺，预计将于 2030 年完成。



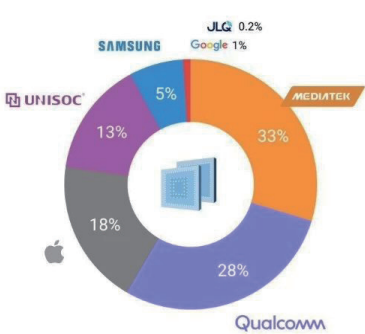
■ 2023Q3，在全球智能手机应用处理器（AP）领域联发科占据榜首

在全球智能手机应用处理器（AP）领域，联发科在 2023 年第三季度以

33% 的份额主导智能手机 AP 市场。随着库存水平下降，联发科的出货量在 2023 年第三季度有所增加。中低端市场新机的推出，带动了天玑 7000 系列的出货量。联发科还更新了天玑 9300，该芯片具备生成式 AI 功能。高通在本季度占据了 28% 的份额排名第二。由于骁龙 695 和骁龙 8 Gen2 芯片组的高出货量，高通公司 2023 年第三季度的出货量环比增长。此外，三星 Galaxy Fold/Flip 系列中的骁龙 8 Gen2 的关键设计胜利也推动了这一增长。值得一提的是，紫光展锐在第三季度出货量占据 13% 的份额，排名第四，仅落后于联发科、高通及苹果。

Global Smartphone AP Market Share by Shipments

Q3 2023



MediaTek dominated the smartphone SoC market in Q3 2023 with a share of 33%. MediaTek's shipments increased in Q3 2023 as the inventory levels came down. New smartphone launches in the low- and mid-end segments have increased the shipments in the Dimensity 7000 series. MediaTek also refreshed the Dimensity 9300 with Gen AI capabilities. Qualcomm captured a 28% share during the quarter. Qualcomm's shipments increased sequentially in Q3 2023 due to the high shipments for the Snapdragon 695 and Snapdragon 8 Gen 2 chipsets. Also, key design wins for the Snapdragon 8 Gen 2 in the Samsung Galaxy Fold/Flip series contributed to this growth.



工业互联网行业一周要闻

- 自研大模型上车双足机器人，西湖大学系具身智能曝光
- G60 卫星数字工厂投产并实现首星下线
- 逐际动力首次公开人形机器人动态测试
- 京东方推出显示工业大模型 AIoT 推动显示智造高质发展
- 中信科移动顺利完成中国移动 5GToB 专网质量智能感知项目验收

■ 自研大模型上车双足机器人，西湖大学系具身智能曝光

西湖机器人，西湖大学机器智能实验室的转化项目，被曝将重点涉猎双足机器人领域，并且是搭载 GPT 大模型的版本，以行为 / 轨迹为核心那种。市场消息称，因为转化自西湖大学，其迈向双足及大模型的道路拥有两条支线的诸多明星实验室加持。据悉，目前团队已经发布了纯动作算法 RobotBert，并且在其已经推出的四足机器人身上应用，同时在仿真环境下的各类智能体身上应用。

■ G60 卫星数字工厂投产并实现首星下线

据上海市松江区消息，位于 G60 卫星互联网产业基地的 G60 卫星数字工厂 12 月 27 日正式投产，首颗商业卫星也

在当天下线。据介绍，该卫星智能工厂依托柔性生产、数字化智能化等技术，目前卫星年产能最大可达约 300 颗，具备平板构型卫星设计、卫星堆叠分离技术、低成本大功率能源获取技术等多项核心技术优势。当天下线的首颗卫星是 G60 卫星数字工厂自研新一代平板构型卫星，可满足一箭多星堆叠发射需求，将搭载高吞吐量、高可靠性、低延迟卫星载荷，可为全球不同用户提供宽带接入通信服务。

■ 逐际动力首次公开人形机器人动态测试

12 月 28 日，逐际动力首次公开人形机器人的动态测试，机器人代号为「CL-1」。在测试中，CL-1 实现了从实时地形感知、步态规划，到全身控制的全栈闭环，动态完成上楼梯、

下斜坡和室内外行走等复杂场景。随着技术不断迭代，未来逐际动力的人形机器人将陆续投入到危险场景、高端服务、汽车制造和家庭服务等 To B 和 To C 的应用场景。

■ 京东方推出显示工业大模型 AIoT 推动显示智造高质发展

近日，BOE（京东方）显示工业大模型正式发布，该大模型在原有的 AIoT 技术底座基础之上，深度融合 BOE（京东方）半导体显示行业知识与经验，旨在向研发设计、生产管理、制造执行、管理服务等显示制造核心场景提供领先工业智能化技术方案。目前，该大模型应用案例已成功入选由中国人工智能产业发展联盟（简称“AIIA”）发起的人工智能十大先锋应用案例。

■ 中信科移动顺利完成中国移动 5GToB 专网质量智能感知项目验收

近日，中信科移动顺利完成了中国移

动组织的 5GToB 专网质量智能感知项目验收，项目成果全部达到预期目标，在武汉 5G 智慧工厂实践取得良好效果。中国移动集团在 2023 年开展了 5GToB 专网质量智能感知项目，湖北移动与中信科移动共同参与。该项目在武汉无线通信产业园进行，园区建设了 5G 智慧工厂全自动天线生产线，是湖北省智能制造试点示范基地，利用 5G 开展了 PLC 控制生产自动化、AGV 融合物流、机器视觉产品质检、高清视频数字监控、GIS 工厂数字看板等系列 ToB 业务应用。5GToB 专网质量智能感知项目还创新引入了 AR 室内定位技术解决了室内 AGV 小车探针随测打点问题；引入了端网数据联合业务感知，核心网、基站、终端乱端网相互协作融合感知业务特征，支持对 ToB 业务更精细化保障；引入了 DDM 数字诊断监控技术，支持对 5G 设备及运行情况进行巡检诊断。



物联网行业一周要闻

- 中国移动 1 亿成立新公司，剑指物联网模组

- IDC：2024 年中国智能家居市场十大洞察
- 河北移动率先在雄安新区完成 5G RedCap 部署开通，步入 5G 轻量化新时代
- IDC：全球智能电视出货量将缓慢复苏
- 移远通信 5G RedCap 模组 RG255C-CN 连获 NAL、CCC 两项认证

■ 中国移动 1 亿成立新公司，剑指物联网模组

中国移动继续加强在物联网领域的投入，旗下中移物联网有限公司全资子公司比邻智联科技有限公司于 2023 年 12 月 28 日成立，注册资本 1 亿元人民币，据悉，新公司由中移物联模组业务独立而来，其本身在物联网模组领域的实力不容小觑，蜂窝模组市场份额位居全球前三（CounterPoint 2023Q2 数据）。比邻智联的成立，势必会对模组行业市场格局带来新的变化。

■ IDC：2024 年中国智能家居市场十大洞察

2023 年中国智能家居市场面临宏观消费环境和自身发展周期的双重挑战，规模增速有所放缓，但市场在并未停止升级调整的步伐。IDC 预计，2024 年中国智能家居市场需求将逐步回暖，设备出货量将同比增长 6.5%。对于未来整体市场发展的生态格局、

技术趋势和消费需求等方面，IDC 总结并给出了 2024 年中国智能家居市场的十大洞察，具体内容如下

洞察一：智能家居生态融合将向纵深化发展，设备联动程度逐步加深

洞察二：家庭基础设施智能化将重新定义智能家居场景划分，加速智能家居场景化进程

洞察三：大模型将提升人机交互的准确性和自然度，推动构建家庭分布式交互网络

洞察四：空间指向性交互技术的落地将推动移动生态向家庭环境迁移，丰富智能家居应用生态

洞察五：基站将成为家庭环境下设备状态转换的枢纽，孵化更多智能家居移动设备

洞察六：全屋智能将延长用户触达链条，对接后装市场需求，激发旧房升级市场潜力

洞察七：宠物市场需求的重要性将逐步提升，推动智能家居个性化服务的发展

洞察八：全屋智能厂商加码照明赛道布局，场景化方案和无主灯理念将助力其形成竞争优势

洞察九：AI 能力本地化将提升智能家居设备隐私保护能力

洞察十：服务团队建设将成为智能家居厂商渠道升级的重要环节，高线自营、低线外包的混合团队模式将成为发展方向。

■ 河北移动率先在雄安新区完成 5G RedCap 部署开通，步入 5G 轻量化新时代

近日，河北移动携手华为在雄安新区完成 5G RedCap 部署开通。现网实测，RedCap 下行业务速率峰值达 137Mbps，上行业务速率峰值达 20Mbps。RedCap 继承了 5G 低时延、切片等原生优势，系统吞吐量大幅领先 4G，能够满足工业互联、视联网等多种应用场景需求，为未来的雄安智慧城市发展奠定了坚实的物联网技术基础。



■ IDC：全球智能电视出货量将缓慢复苏

IDC 全球季度智能家居设备跟踪数据显示，2023 年全球智能电视出货量将同比下降 5.5%。预计 2024 年增长持平，并在随后几年缓慢复苏。在 2023-2027 年预测期间，全球出货量预计将实现 3.3% 的复合年增长率。在高通胀和长刷新周期的背景下，智能电视市场的增长有很大一部分流向了新兴市场。然而，在成熟市场，电视正迅速从媒体消费屏幕过渡到生态系统门户，吸引亚马逊、Roku 等品牌在价格上展开竞争，同时提供与更广泛的智能家居整合的有意义的功能。

Worldwide Smart TV Forecast by Market Share, Year-Over-Year Growth, and 2023-2027 CAGR					
Smart TV OS	2023 Market Share*	2023/2022 Growth Rate*	2027 Market Share*	2027/2026 Growth Rate*	2023-2027 CAGR*
Android	38.1%	-4.6%	39%	5.3%	3.7%
Tizen	21.3%	-5.2%	23%	6.1%	4.9%
Roku OS	12.5%	4.0%	12%	3.8%	2.5%
FireOS	3.4%	13.2%	4%	7.8%	8.3%
Others	24.6%	-9.8%	22%	3.7%	0.9%
Total	100.0%	-5.5%	100%	5.0%	3.3%

Source: IDC Worldwide Quarterly Smart Home Device Tracker, December 22, 2023

■ 移远通信 5G RedCap 模组 RG255C-CN 连获 NAL、CCC 两项认证

近日，全球领先的物联网整体解决方案供应商移远通信正式宣布，其首款 5G RedCap 模组 RG255C-CN 连获两证，已率先通过 NAL（电信设备进网许可）、CCC（中国强制性产品认证）。

RG255C-CN 作为移远通信首发推出的 5G RedCap 系列模组 Rx255C 中的重要型号之一，其基于高通骁龙 X35 5G 平台开发而成，符合 3GPP Release 17 标准，支持 5G 独立组网 (SA) 模式，在 Sub-6GHz 频谱下最大带宽可达 20MHz，且向后兼容 LTE 网络，各项性能均备受市场认可。通过优化天线数量、降低发射和接收带宽等方式，RG255C-CN 可实现更低成本、更小尺寸和更低复杂度等优势，适用于中高

速物联网场景。此前，RG255C-CN 更是率先完成了端网兼容性现网测试，并在现网实测、性能测试等方面不断取得新成果。



车联网行业一周要闻

- 蔚来发布神玑 NX9031 首颗自研智能驾驶芯片
- 丰田、本田、瑞萨等 12 家日企宣布合作开发高性能汽车芯片，目标 2030 年量产商用
- 赛轮思联手 NVIDIA 打造汽车级 LLM 平台，引领未来车载体验
- 长安汽车获 17 张 L3 级自动驾驶牌照，首批单次数量最多
- 小米 SU7 正式亮相，五大汽车核心技术公布

■ 蔚来发布神玑 NX9031 首颗自研智能驾驶芯片

蔚来首颗自研智能驾驶芯片—神玑 NX9031 正式发布。蔚来的目标是用一颗自研芯片实现目前业界四颗旗舰

智能驾驶芯片的性能，使得效率和成本更优。据介绍，神玑 NX9031 是业界首次采用 5nm 车规工艺制造的智能驾驶芯片，拥有超过 500 亿颗晶体管，通过自研的推理加速单元 NPU

(NPU TPP 算力, Total Power Performance <4800), 灵活高效地运行各类 AI 算法。

■ 丰田、本田、瑞萨等 12 家日企宣布合作开发高性能汽车芯片，目标 2030 年量产商用

12 月 28 日，丰田汽车发布声明称，包括丰田、斯巴鲁、日产、本田、马自达、电装、松下汽车系统、Socionext、瑞萨电子、新思科技日本公司、丰田与电装的半导体合资企业 Mirise Technologies 以及 Cadence Design Systems 日本公司在内的 12 家日本企业成立“汽车先进 SoC 研究中心”（ASRA），将共同研究和开发用于汽车的高性能半导体。具体来说，ASRA 计划利用 chiplet（小芯片 / 芯粒）技术并结合不同的半导体类型来研发汽车 SoC。ASRA 的目标是到 2028 年建立车载小芯片技术，从 2030 年开始将 SoC 安装在量产汽车中。

■ 赛轮思联手 NVIDIA 打造汽车级 LLM 平台，引领未来车载体验

赛轮思近日推出了一款由 NVIDIA 技术驱动、具有开创性的汽车级大

型语言模型 CaLLM。在 NVIDIA DRIVE 上运行的 CaLLM（Cerence Automotive Large Language Model）是赛轮思新一代车载计算平台的基础。赛轮思利用 NVIDIA AI Foundation 构建 CaLLM，其中包括 NVIDIA AI Foundation Models、NVIDIA AI Enterprise 软件和 NVIDIA 加速计算。赛轮思将首先利用 NVIDIA DGX Cloud 和 NVIDIA DGX 系统在其广泛的数据集上训练 CaLLM，然后开发车载用户体验所需的功能。其次，为了实现响应极快的用户体验，赛轮思将通过 NVIDIA AI Enterprise 在 NVIDIA 加速基础设施中部署 CaLLM，这是一个端到端、云原生、安全的软件平台，可通过 NVIDIA NeMo 框架和 NVIDIA TensorRT-LLM 优化库，加速对 LLM 的训练、微调和推理。

■ 长安汽车获 17 张 L3 级自动驾驶牌照，首批单次数量最多

近日，长安汽车成功拿到 17 张高快速路的 L3 级自动驾驶道路测试牌照，成为最早且单批次最多获得高快速路 L3 级自动驾驶测试牌照的企业。截至 12 月 21 日，长安汽车 17 辆 L3

级自动驾驶车辆已通过 34 天道路测试，未来在政策法规支持的前提下，在合适时间将 L3 级自动驾驶功能推向市场。

■ 小米 SU7 正式亮相，五大汽车核心技术公布

12月28日小米汽车举行技术发布会，雷军介绍，小米汽车电机采用碳纤维激光缠绕科技，有国家级专家背书，能达到 35000rpm，为全行业第一；百公里加速为 2.78s，超过百万豪车保时捷 Tycan Turbo。在电池方案，小米 SU7 搭载小米 - 宁德时代电芯，电池容量 101kWh，CLTC 续航里程为 800km，配备 800V 超级快充，充电 5 分钟续航 220km。小米和宁德时

代合作，把电池包做到车身的一部分，厚度只有 120 毫米。雷军表示，要将小米汽车做成冬季电车之王。在行业前沿的大压铸技术方面，小米研发制造的小米超级大压铸的最大锁模力达到 9100 吨，超过了特斯拉上海工厂的 6000 吨，也超过特斯拉美国工厂的 9000 吨。在软件层面，小米 SU7 更是国内唯一一家支持 CarPlay 的新能源车型，兼容苹果和其他系统。

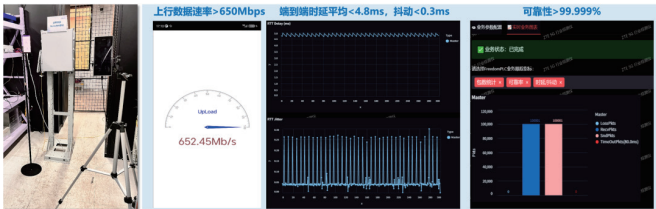


6 5G/6G 行业一周要闻

- 中国移动研究院联合产业完成 UDD 关键能力验证
- 深圳联通携手中兴通讯完成业内首个 900M 网络智能编排方案验证
- 中国移动携手中兴通讯完成业界首个 5G 基站内生功率共享创新技术外场验证，开创高铁建设新思路
- 中国移动联合华为在浙江完成全球首个城市复杂场景 5G-A 通感低空连片组网验证
- 爱立信帮助 Three Ireland 推出 5G SA 网络
- 中国移动研究院研制成功 NR NTN 星载基站并完成地面测试

■中国移动研究院联合产业完成 UDD 关键能力验证

近日，中国移动研究院联合中兴通讯等合作伙伴，在中国移动协同创新基地 5G-A 实验室和中兴通讯西安实验室，共同完成了 UDD 关键能力验证。测试结果显示，基于 5G-A UDD（时频统一全双工）技术，在 100MHz 的单载波上 5G 商用模组可并发实现 5.1ms@99.999% 的确定性低时延和超 650Mbps 的上行吞吐量，可高效满足工业互联网应用对超低时延、超低抖动、超高可靠网络的确定性需求，为加速 5G-A UDD 技术提前商用以及赋能存量终端奠定了坚实基础。



■深圳联通携手中兴通讯完成业内首个 900M 网络智能编排方案验证

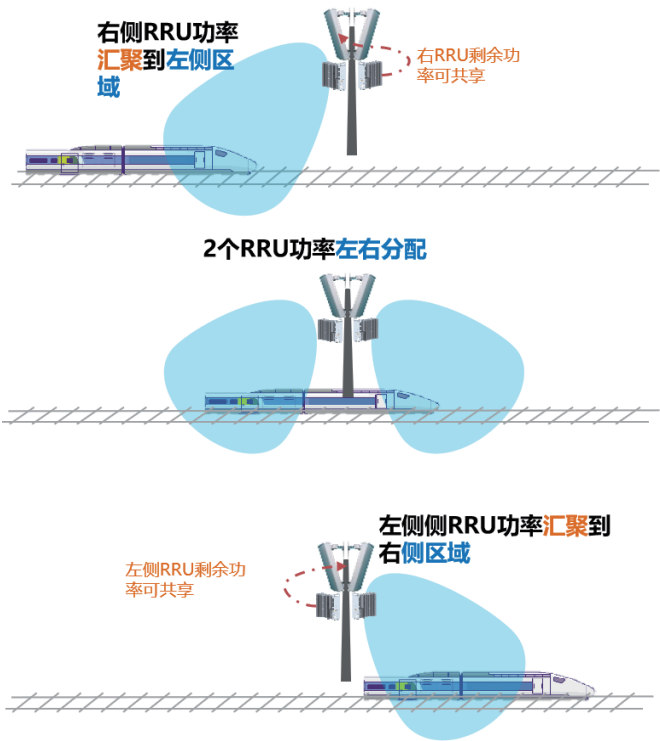
近日，深圳联通联合中兴通讯完成业内首个 900M 网络智能编排方案验证，向自智网络迈出关键一步。此次验证，智能网络编排方案根据 4/5G 业务负荷情况，以簇为单位按需调度网络资源，充分发挥多频协同优势，减

少同频干扰，实现潮汐效应和频谱演进效益最大化，实现一次部署、动态演进。相对传统网络，900M NR 下行速率提升 101.15%，上行速率提升 81.05%，高清视频体验更流畅；网络性能大幅提升同时，还兼具智能话务预测、智能流量引导、智能干扰自适应协同功能。

■中国移动携手中兴通讯完成业界首个 5G 基站内生功率共享创新技术外场验证，开创高铁建设新思路

近日，中国移动联合中兴通讯在江西首次完成 5G 基站内生功率共享创新技术外场验证，新技术可显著提升高铁覆盖能力达 2.5dB、下行容量达 17%，实现功率资源利用率翻倍，为建设绿色、高效 5G 高铁网络开拓新思路。针对高铁线路“瞬时业务井喷、长时资源闲置”的突出问题，中国移动创新提出“基带集中统筹、零时延切换、功率动态分配”的 5G 基站功率共享架构，突破性采用内生功率共享设计，有效解决长久以来基站 RRU 资源利用不充分的固有难题。在硬件架构方面，创新设计了功率共享内生单元；在软件方面，创新提出了业务驱动的 RB 级功率共享调配技术和流

水线型基带共享方案。该创新架构具有能量分配集约化、资源调整实时化、跨域校准归一化和共享单元内置化四大特点，使得部署更加灵活便捷、运行更加绿色高效、感知保障更加精准。



■中国移动联合华为在浙江完成全球首个城市复杂场景 5G-A 通感低空连片组网验证

近日，在浙江杭州钱塘江畔奥体中心附近区域，中国移动研究院、浙江移动联合华为实现全球首个 5G-A 通感一体基站低空场景多站协同测试验证，标志着通感技术初步具备规模应用能力。当前低空经济作为新型交通产业发展迅速，5G-A 通感一体基站

的通信和感知能力能为低空无人飞行器的通信和监管提供有效手段，助力低空快递、配送、城市安全管理等业务蓬勃发展。同时也为一些重大活动提供保障服务，在活动举办地周围区域，通过划定电子围栏区域，5G-A 通感一体能实现对非法入侵无人机的自动探测，有效保障重大活动和赛事的顺利举办。



■爱立信帮助 Three Ireland 推出 5G SA 网络

近日，爱尔兰移动运营商 Three Ireland 携手爱立信推出了 5G SA 网络，目前该网络在推出初期仅向部分企业客户提供试用。通过 5G SA，企业可以充分利用 5G 技术的潜力，开启连接的新时代，为行业赋能并改变许多行业眼下的运作方式。5G SA 技术带来了一系列的可能性，包括无人移动车辆和设备的远程操作、物流库存机器人、增强型 AR/VR、实时制造

过程控制和实时运动分析等。同时，5G SA 技术还可以提供“网络切片”，这将使 Three Ireland 能够构建适合特定业务需求的虚拟端到端网络。

■中国移动研究院研制成功 NR NTN 星载基站并完成地面测试

近日，中国移动研究院联合产业共同研制成功基于 3GPP R17 NR NTN 标准的星载基站，并完成地面通信测试与空间环境适应性测试。测试表明星载基站满足在轨飞行要求，实现了端到端全链路贯通及数据稳定传输，验证了基于星上再生模式的手机直连低轨卫星技术可行性，对手机直连低轨卫星研究与应用推广具有重要意义。星载基站用于为终端提供直连卫星的无线网络覆盖服务，是低轨卫星互联网重要网络设备。面向卫星互联网低成本、高可靠需求，星载基站为适应太空真空、热、粒子辐照、原子氧等

空间环境，采用高可靠设计搭配商用元器件。同时，面向卫星通信场景传播距离远、移动速度快、覆盖范围广等特点，基站针对时频同步、调度增强方面进行了协议优化，并采用资源池化及软件定义载荷架构，实现功能灵活在轨重构，以适配不断演进的 3GPP NR NTN 协议。目前，星载基站已完成力学、高低温、热真空、老炼等测试及抗辐照性能评估，满足在轨运行条件。



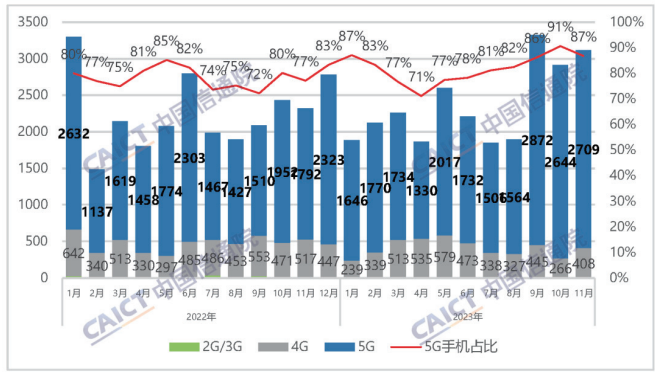
科技行业一周要闻

- CAICT: 11 月我国手机出货量 3121.1 万部 5G 手机占比 86.8%
- 华为诺亚的盘古 Agent 来了，让智能体学会结构化推理
- 五部门联合印发实施意见，加快构建全国一体化算力网

- Llama2 推理 RTX3090 胜过 4090，延迟吞吐量占优，但被 A800 远远甩开
- 吉利将于 2024 年初发射 11 颗卫星，吉利银河 E8 率先搭载卫星通信技术
- 字节具身智能新成果：用大规模视频数据训练 GR-1，复杂任务轻松应对
- 机构：Q3 中国大陆云计算市场支出增长 18%，阿里云占比 39%
- OPPO Find X7 系列手机首搭 70 亿参数 AndesGPT 端侧大模型，小布助手全新升级
- 《2023 大模型落地应用案例集》发布
- TechInsights：Q3 中美和拉美智能手机市场出货量同比增长 14% 中国品牌推动
- 2023 年智能手机换机率预计跌至最低点 23.5%

■ CAICT：11 月我国手机出货量 3121.1 万部 5G 手机占比 86.8%

中国信通院今日发布了 2023 年 11 月国内手机市场运行分析报告，2023 年 11 月，国内市场手机出货量 3121.1 万部，同比增长 34.3%，其中，5G 手机 2709.2 万部，同比增长 51.2%，占同期手机出货量的 86.8%。2023 年 1-11 月，国内市场手机总体出货量累计 2.61 亿部，同比增长 7.1%，其中，5G 手机出货量 2.15 亿部，同比增长 12.9%，占同期手机出货量的 82.5%。



■ 华为诺亚的盘古 Agent 来了，让智能体学会结构化推理

近日，来自华为诺亚方舟实验室、伦敦大学学院（UCL）、牛津大学等机构的研究者提出了盘古智能体框架（Pangu-Agent）尝试来解决 AI 智能体面临的挑战。不同于先前的框架，该研究将智能体的内部思维过程形式化为结构化推理的形式，同时展示了通过监督学习和强化学习来微调智能体的方法。盘古 Agent 框架呈现了结构化推理如何帮助强化学习克服这些挑战，利用大规模基础模型提供先验知识并实现跨广泛领域的泛化能力。

■ 五部门联合印发实施意见，加快构建全国一体化算力网

近日，国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家

能源局联合印发《深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》(以下简称《实施意见》)。

《实施意见》提出到 2025 年底，综合算力基础设施体系初步成型。国家枢纽节点地区各类新增算力占全国新增算力的 60% 以上，国家枢纽节点算力资源使用率显著超过全国平均水平；1ms 时延城市算力网、5ms 时延区域算力网、20ms 时延跨国家枢纽节点算力网在示范区域内初步实现；算力电力双向协同机制初步形成，国家枢纽节点新建数据中心绿电占比超过 80%；用户使用各类算力的易用性明显提高、成本明显降低，国家枢纽节点间网络传输费用大幅降低；算力网关键核心技术基本实现安全可靠，以网络化、普惠化、绿色化为特征的算力网高质量发展格局逐步形成。

■ Llama2 推理 RTX3090 胜过 4090，延迟吞吐量占优，但被 A800 远远甩开

近日，一篇新论文从宏观和微观的角度详细分析了 LLM 训练、微调、推理的运行时性能。该论文研究的基准测试采用自上而下的方法，涵盖 Llama2 在三个 8-GPU 硬件平台

上的端到端步骤时间性能、模块级时间性能和运算符时间性能，三个硬件平台分别为 RTX4090、RTX3090 和 A800。结果显示，消费级平台当中，RTX3090 比 RTX4090 略有优势，而 A800 平台在吞吐量和延迟方面均显著优于 RTX4090 和 RTX3090。在 A800 GPU 平台上，LightLLM 在吞吐量方面表现最好，其延迟也非常接近 TGI 框架。

■ 吉利将于 2024 年初发射 11 颗卫星，吉利银河 E8 率先搭载卫星通信技术

12 月 27 日，吉利未来出行星座第二轨卫星正式出征，吉利宣布将于 2024 年初发射包含“吉利银河号”卫星在内的 11 颗卫星。据了解，吉利银河 E8 是基于 SEA 架构打造的吉利银河系列首款纯电轿车，将搭载卫星通信功能，为用户提供双向卫星消息服务。

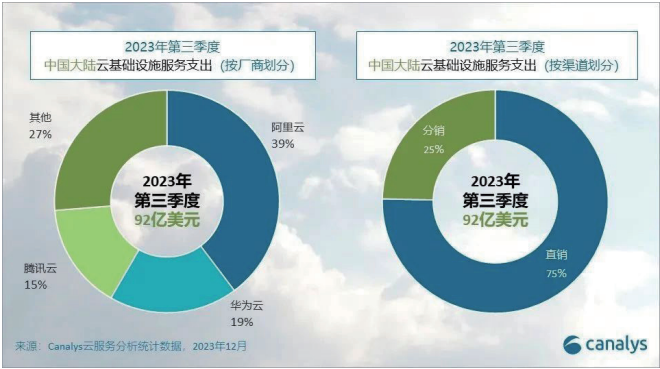
■ 字节具身智能新成果：用大规模视频数据训练 GR-1，复杂任务轻松应对

ByteDance Research 团队在最新研究中提出 GR-1——一个端到端的机器人操作模型，采用了 GPT 风格的 transformer 作为模型架构。GR-1 首

先在大规模视频数据上进行视频预测的预训练。预训练结束后，GR-1 在机器人数据上微调。GR-1 首次证明了通过大规模的视频生成式预训练能够大幅提升机器人端到端多任务操作方面的性能和泛化能力。实验证明这种预训练方法可以大幅提升模型表现。在仿真环境和真机实验中，GR-1 都取得了 SOTA 的结果，并在极具挑战的零样本迁移上表现出鲁棒的性能。

■ 机构：Q3 中国大陆云计算市场支出增长 18%，阿里云占比 39%

研究机构 Canalys 统计，2023 年第三季度中国大陆云基础设施服务支出同比增长 18%，达到 92 亿美元，占全球云支出的 12%。其中，阿里云市场份额 39% 位居第一，华为云占比 19% 位居第二，腾讯云占比 15% 位居第三。



■ OPPO Find X7 系列手机首搭 70

亿参数 AndesGPT 端侧大模型，小布助手全新升级

近日，在 OPPO Find X7 系列产品技术沟通会上，OPPO 公布了安第斯大模型 AndesGPT 的全新升级。安第斯大模型将分成 1800 亿参数、700 亿参数、70 亿参数三种体量，支持端云协同部署，根据不同场景的用户需求实现智能调度。OPPO 表示，AndesGPT 大模型通过强大的知识、记忆和工具能力，为小布助手带来广阔的知识面，以及个性专属的智慧服务能力。通过独创的 SwappedAttention 技术，AndesGPT 还解决了长期记忆带来首字推理延迟的问题。通过 4bit 量化的模型压缩，OPPO 的 AI Boost 推理引擎优化，以及与芯片厂家联合深度优化等多项举措，OPPO 在 Find X7 系列上首次实际端侧应用 70 亿参数的大模型。据介绍，在 AndesGPT 大模型 70 亿参数大语言支持下，OPPO 端侧具备超快的首字响应速度，在文本内容摘要的场景下，200 字的首字生成仅需 0.2s，领先友商 20 倍；2000 字首字生成仅需 2.9s，领先友商 2.5 倍；摘要字数上限可达 14000 字，可以轻松输入一篇常见期刊论文，

领先友商模型能力 3.5 倍。



■ 《2023 大模型落地应用案例集》发布

12 月 28 日，2024 中国信通院 ICT+ 深度观察报告会暨“虹桥之源”大模型驱动数字经济新生态峰会拉开帷幕，会上由国内人工智能领域核心专业智库中国信通院联合上海人工智能实验室成立的大模型测试验证与协同创新中心，重磅首发《2023 大模型落地应用案例集》。这是国内首部聚焦 AI 大模型落地应用的权威研究成果，评选出的 52 个案例均为大模型商业落地的优秀示范。本文将从 52 个案例为切入点，为大家呈现当前 AI 行业的现状与趋势。从国内市场来看，目前人工智能（AI）大模型已经在各行各业“落子不断”。据公开资料不完全统计显示，国内大模型的发展路径是“通用+垂直”两条腿走路，其中垂类大模型落地速度最快。从近日举办的 2024 中国信通院 ICT+ 深度观察报告会上海分会场发布的《2023

大模型落地应用案例集》来看，有近 65%+ 的 AI 大模型是垂直大模型。

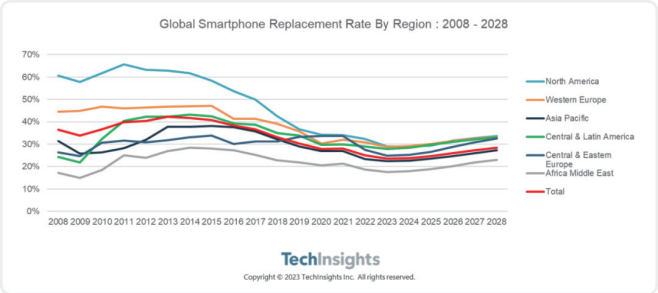
通用大模型	
序号	案例名称
1	基于人工智能大模型技术的开放平台
2	可控可信的私域知识问答系统
3	新 MiniMax 大模型医疗咨询解决方案
4	言犀基础大模型
5	国内首款可私有化部署的企业级数据分析智能体——TableAgent
6	九章云极知识管家打造企业专属大模型智能底座
7	“Pixeling 千象”
8	书生筑梦视频生成大模型
9	书生浦语开源大模型
10	百川大模型在娱乐领域的应用
11	AnimateDiff：一项基于个性化文生图模型扩展后的视频生成框架
12	通义千问 2.0 在企业场景的应用
13	昆仑万维天工大模型

垂类大模型			
序号	案例名称	序号	案例名称
1	梧桐招聘-基于百度智能云千帆大模型平台的智能招聘系统	17	信阳市智慧工业平台
2	面向游戏行业的图像内容生成式大模型	18	遥感大模型在农业信贷场景的应用
3	中公网校：小费老师，为年轻人创造更多就业与成长机会	19	中国金茂人工智能大模型企业内部场景应用
4	新华财经AI	20	中山大学附属医院智慧医院项目
5	小布助手	21	阿斯利康：基于学术文献溯源的药品不良反应报告生成助手
6	ChatDD新一代对话式药物研发助手	22	基于知识图谱和大语言模型的制造业数字化转型平台
7	大模型数据分析智能助理 DeepInsight Copilot	23	东方扇风大模型
8	单晶炉自动化工艺识别多模态大模型	24	智己汽车：用大模型打造智能时代出行变革者
9	基于NDA大模型的政务元宇宙平台	25	基于山下诺大模型的凉后催收示范应用
10	慧政大模型——面向政务服务垂直大模型	26	海淀区一段路管养辅助工程应用
11	基于循证政务大模型的免申即享系统示范应用	27	凤鸟气象大模型
12	东方财富金融大模型	28	基于大模型的智能培训
13	基于大模型的信息结构化抽取方法	29	面向围手术期的医学大模型研究及其落地应用
14	天津金城银行金融大模型示范应用	30	通过大语言模型与材料领域技术文件集合对材料质控书进行智能审查
15	文档大模型助力中文校对提质增效	31	智能投顾助手——光子尚策
16	新型金融风险防控可信金融大模型		

■ 2023 年智能手机换机率预计跌至最低点 23.5%

根据研究机构 TechInsights 统计，过去十年间随着大部分市场补贴减少、低收入预付费用户增加以及手机质量的提升，全球智能手机的换机率一直在下降。根据地缘政治紧张局势和全球经济前景不明朗等关键假设，TechInsights 下调了 2023 年和 2024 年全球智能手机销量预测数字。机构预测 2023 年全球智能手机的换机率可能跌至 23.5%（即换机周期为 51 个月）。从 2024 年开始，由于经济

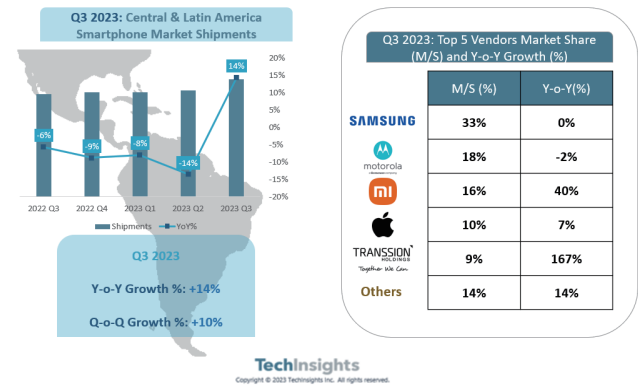
复苏和 5G 迁移，换机率将缓慢反弹。



■ TechInsights: Q3 中美和拉美智能手机市场出货量同比增长 14% 中国品牌推动

TechInsights 无线智能手机战略 (WSS) 服务近期发布的研究报告《2023 年 Q3，全球智能手机厂商份额按区域划分》指出，2023 年 Q3，虽然全球智能手机市场规模同比下降 0.3%，但中美洲和拉丁美洲 (CALA) 智能手机出货量同比强劲增长 14.2%。随着全球经济开始放缓，该地区的智能手机市场表现优于全球。由于该地区是许多新兴智能手机市场的大本营，与一些饱和的智能手机市场相比，不饱和的智能手机市场的结果更为明显。此外，中国品牌在

该地区以两位数和三位数的速度增长，推动了这一增长。市场份额位居榜首是三星，其次是摩托罗拉 (18%)。在年度对比中，三星业绩同比持平。长期以来，拉丁美洲一直是摩托罗拉最受欢迎的地区。该地区占据了摩托罗拉全球出货量的近 50%。小米在该地区的线上销量激增，从上一季度开始超越苹果，并在 2023 年 Q3 进入了前三名，市场份额为 16%。本季度小米在该地区出货量同比增长 40%。苹果和传音 (由 Tecno 和 Infinix 驱动) 分别以 10% 和 9% 的份额跻身前五。TechInsights 特别强调，荣耀和 realme 虽然没有进入前五名，但在该季度的增长令人印象深刻。



8 CEC 中国电子——动态周讯

- 最高级别！麒麟软件通过 SDCA 软件服务商交付能力一级资质审核

- 奇安信夺得国内 EDR 市场头名
 - IDC 技术评估 | 中国电子云多个技术能力业界领先
 - 中电互联所属中电鹏程获评江苏省 2023 年专精特新企业
- 科技日报 | 中国电子：打造国家网信事业核心战略科技力量

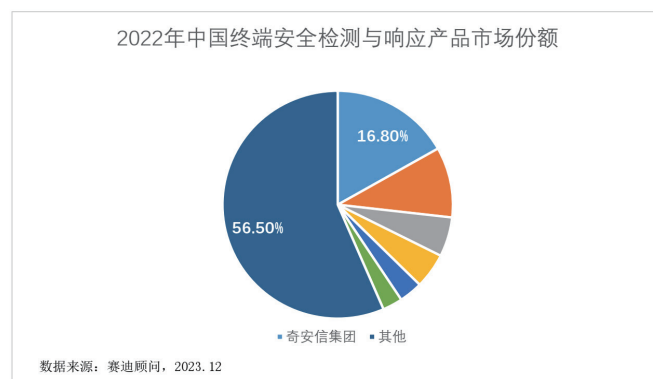
■ 最高级别！麒麟软件通过 SDCA 软件服务商交付能力一级资质审核

近期，中国电子旗下企业麒麟软件有限公司（以下简称麒麟软件）通过中国软件行业协会 SDCA 软件服务商交付能力一级认证审核。SDCA 软件服务商交付能力一级认证是目前在该评估体系中开放的最高级别认证，标志着麒麟软件交付能力在业内继续保持最高水平，在技术创新、大型项目交付等方面具有显著优势。



■ 奇安信夺得国内 EDR 市场头名

“2022 年，中国终端安全检测与响应（EDR）市场规模达到 18 亿元，同比增长 25.9%。”近日，赛迪顾问发布《中国终端安全检测与响应产品市场研究报告》（简称《报告》），中国电子旗下企业奇安信科技集团股份有限公司（以下简称奇安信）以 16.8% 的市场份额，位居 2022 年中国终端安全检测与响应市场第一，超过第二、三名市场份额总和。



■ IDC 技术评估 | 中国电子云多个技术能力业界领先

近日，国际 IT 市场咨询分析机构 IDC 发布了《IDC Technology Assessment：云基础架构技术能力评

估, 2023》报告。针对中国市场云基础设施技术提供商的技术评估以及对最终用户的客观访谈, 重点评估中国市场的主要云基础设施技术提供商的技术能力。经综合评估显示: 中国电子旗下企业中电云计算技术有限公司(以下简称中国电子云)算力、安全、云边能力三项指标评估满分, 存储、网络、灾备、运维等能力业界领先, 强势跻身领先技术厂商。具备高安全、高可靠、高性能, 拥有算力多元融合能力。

CEC
中国电子

中国电子云

领先技术厂商

中国电子云技术实力再获权威认证

IDC云基础设施技术能力评估, 2023

中国电子云

算力 安全 云边三项能力评估满分

存储 网络 灾备 运维等能力业界领先

算力 安全 云边 存储 网络 灾备 运维 管理

云原生 | 安全原生 | 数据原生

高安全 | 高可靠 | 高性能

算力多元融合

中国电子云

■ 中电互联所属中电鹏程获评江苏省2023 年专精特新企业

近日, 江苏省工业和信息化厅公布了2023 年省级专精特新中小企业名单。中国电子旗下企业中电鹏程智能装备有限公司(简称中电鹏程)凭借在赋能电子制造和半导体制造行业补短板、强弱项、填空白方面的突出表现, 成功获评江苏省2023 年专精特新企业。

■ 科技日报 | 中国电子：打造国家网信事业核心战略科技力量

12 月 22 日, 科技日报大兴调查研究特刊刊发中国电子党组书记、董事长曾毅署名文章《中国电子：打造国家网信事业核心战略科技力量》, 全文分享如下:

科技日报
SPECIAL EDITION

大兴调查研究特刊
SPECIAL EDITION

中国电子：打造国家网信事业核心战略科技力量

加快构建新发展格局, 着力推动高质量发展

三峡集团：科技赋能长江经济带生态环境建设

中国移动：培育战略性新兴产业集群

南水北调集团：推进西线工程开发模式创新

在学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育期间，中国电子信息产业集团有限公司（以下简称中国电子）党组围绕“如何支撑服务国家战略、推动高质量发展”主题，深入开展专题调研，进一步引导中国电子全系统深刻认识党和国家需要我們做什么、解决什么问题，思考中国电子如何为强国建设、民族复兴作出新的更大贡献。

近年来，中国电子聚焦网络安全和信息化主责主业，在加强党的全面领导、狠抓业务质效、推进科技创新、深化企业改革等方面取得显著成效。但通过调查研究，我们深刻认识到中国电子在推动主业发展、优化产业布局、建设科技创新体系等方面仍有提升空间。围绕调研中发现的问题，我们坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，自觉从伟大思想中找方向、找路径、找办法，切实把调研成果转化为解决问题、改进工作，推动企业实现高质量发展的实际举措。具体将从以下四方面发力。

一是以战略思维明确改革发展路径。中国电子在全系统中明确了“1个战略目标”“3个重要举措”及“5个重点布局”，即打造国家网信事业核

心战略科技力量，全力推进价值体系重塑、产业体系重构、管理体系重建，做强做优做大计算产业、网络安全、数据应用、高新电子等“五大主业”。切实提高企业核心竞争力、增强核心功能，更好发挥中国电子在建设现代化产业体系，构建新发展格局中的科技创新、产业控制、安全支撑作用。

二是以使命担当提升科技创新能力。中国电子着力加强基础性、紧迫性、前沿性、颠覆性技术研究，加大研发投入，加快突破操作系统等领域关键核心技术，促进科技成果转化和产业化应用，打造原创技术策源地，加快形成新质生产力。进一步发挥新型举国体制优势，完善科技创新体制机制建设，推动构建高效协同的科技创新体系，聚焦计算产业、网络安全等重点领域，建设一批科技创新平台，策划实施一批重大专项，集聚创新要素、汇聚创新人才，努力实现网信领域高水平科技自立自强。

三是以务实举措提升产业控制能力。中国电子坚定不移地聚焦“五大主业”，推进专业化重组整合，坚守实体经济根基，持续打造具有市场竞争力和行业影响力的专业化子集团和一批专精特新企业，重构中国电子现代

化产业体系。充分发挥央企的“龙头”作用，以平台等形式推动上下游产业有效衔接，促进各类所有制企业协同发展，赋能传统产业转型升级，持续推动战略性新兴产业集群化发展，发挥好中国电子对网信产业的主体支撑和融通带动作用。

四是以底线思维提升安全支撑能力。中国电子认真贯彻落实总体国家安全观，切实增强关键产品、关键技术保障能力，筑牢自主计算底座，推动形成国家网络安全技术体系，为网络强国、数字中国建设筑牢“防”的底线、提升“稳”的能力，关键时刻发挥好

兜底托底作用。深入推进以依法合规为核心的内控体系建设，加强重大经营风险的研判预警、处置应对及事后监管，提升全员风险管理与依法合规经营的意识和能力，着力防范化解各类风险，坚决守住不发生系统性风险的底线。

新征程上，中国电子将巩固深化学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育成果，扎实推进“三重”举措，做强“五大主业”，全力打造国家网信事业核心战略科技力量，切实把学习成果转化为在支撑服务国家战略中推进高质量发展的实际成效。

声 明

周报内容均来自网络和微信公众号公开信息，在此仅做摘编和转述，编制机构并不对内容真实性和可靠性负责，读者可根据自身需要做进一步核实。

本期编辑：于寅虎

排版设计：赵景平

出品：中国电子信息产业集团有限公司第六研究所网信管理与服务研究室