

网信动态周报

第 15 期

2023 年

安全 工业互联网 物联网 车联网 5G/6G

4月17日-4月22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

- 2022 年中国网络安全硬件产品市场规模 36.5 亿美金 同比减少 3.3%
- 中兴通讯业界首发超融合安全网关 SeCube
- 工信部部署开展 5G 网络运行安全能力提升专项行动
- 专用 5G/LTE 网络的十大网络威胁

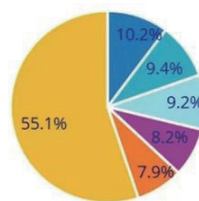
■ 2022 年中国网络安全硬件产品市场规模 36.5 亿美金 同比减少 3.3%

市场研究机构 IDC 发布的报告数据显示，2022 年，中国网络安全硬件产品的市场规模为 36.5 亿美金（约 245 亿人民币），规模同比减少 3.3%，市场增速受挫。其中，启明星辰集团、深信服科技、新华三集团、华为和天融信以其产品技术和市场销售等多方面优势在激烈的市场竞争中占据了主导地位，排名前五。据了解，IDC 定义的网络安全硬件主要包括以硬件形态部署的，通过策略执行和威胁防护手段来保护用户内部网络资源的一系列技术和产品。其中具体包含安全内容管理（SCM）、入侵检测与防御（IDP）、统一威胁管理（UTM）、基于 UTM 平台的防火墙（UTM FW）、传统防火墙（Traditional FW）和虚拟专用网（VPN）六大市场。

IDC 最新预测数据显示，到 2026 年，中国网络安全硬件市场规模将达到 101 亿美元，占到总体市场的 35%。



中国网络安全硬件产品厂商市场份额，2022



来源：IDC 中国，2023

■ 中兴通讯业界首发超融合安全网关 SeCube

近日，中兴通讯发布超融合安全网关 SeCube。超融合

安全网关主要面向企业云网边缘场景，在单台设备上融合安全、密码、网络、算力、存储、管理等能力，主要面向企业网边缘节点、企业互联网出口、数据中心等场景，支持以级联方式部署在大中型企业分支机构，可以有效解决企业用户网络建设成本高、部署慢、安全滞后、维护复杂的实际问题，帮助用户打造节能、安全、便捷的数字化 IT 基础设施。



■ 工信部部署开展 5G 网络运行安全能力提升专项行动

工业和信息化部近日启动 5G 网络运行安全能力提升专项行动，旨在解决新形势下网络运行安全风险增多、运行维护难度加大等突出问题，加快构建风险可控、响应快速、制度健全的信息通信网络“大运行安全”框架，推动网络运行安全治理模式向事前预防转型，以高水平 5G 网络运行安全保障经济社会高质量发展。专项行动立足 5G 网络运行发展新形势和管理新要求，重点部署三方面主要工作

任务，一是建立极端事故场景、关键网络设备、高危操作岗位等 3 张网络运行安全风险清单，实现安全风险底数清、管控严，坚决避免极端事故发生；二是补强网络保护、风险感知、事故预防、综合处置等 4 大网络运行安全支撑能力，构建多维一体的网络运行安全能力体系，全方位保障 5G 网络安全稳定运行；三是筑牢制度、人员、文化等 3 项网络运行安全保障基础，补齐制度短板、提升人员技能、深化安全理念，形成强大保障合力。

■ 专用 5G/LTE 网络的十大网络威胁

安全连接的承诺正在推动专用 5G/LTE 网络的快速采用。根据 Mobile Experts 的一项研究，专用 5G/LTE 市场有望在五年内达到 100 亿美元，年增长率为 20%。已经有无数的用例证明，蜂窝物联网部署可以支持自动化工业流程。专用 5G/LTE 网络可以为密集办公园区内的智能手机和其他设备提供更好的接收和更快的蜂窝连接。联网车辆、远程医疗和智能城市等应用都需要专用蜂窝连接。网络威胁包括：1. 拒绝服务 (DoS)；2. 移动网络映射 (MNmap)；3. 服务降级；4. 电池消耗；5. 移动身份获取；6. 恶意软件交付；7. 拦截通信；8. DNS 欺骗；9. 上行模拟；10. 下行模拟等。

2 半导体行业一周要闻

- Q1 移动 AP 出货量报告：三星增长 15%、联发科下降 31%、紫光展锐暴跌 74%
- 日本或将形成两个新的芯片制造产业集群
- 三星 4nm 制程良率稳定化 开始提供 MPW 服务
- 上海芯片产业生态基金正式发布 规模 60 亿元
- 实测业界最佳 腾讯披露自研芯片“沧海”最新进展
- 纽瑞芯连放 4 款 UWB 芯片新品英特尔将彻底退出 5G 基带市场
- 安谋科技发布新一代“周易” X2 NPU
- 华为正式官宣：实现 14nm 以上 EDA 工具国产化

■ Q1 移动 AP 出货量报告：三星增长 15%、联发科下降 31%、紫光展锐暴跌 74%

根据 Strategy Analytics 近日公布的统计报告，三星电子 System LSI Division 在 2023 年第 1 季度，移动应用处理器（AP）出货量为 1910 万颗，同比增长 15%。附报告中相关数据如下：行业领导者联发科 AP 出货量为 1.044 亿颗，同比下降 31%；高通公司 AP 出货量为 8520 万颗，同比下降 3%；苹果公司 AP 出货量为 4590 万颗，同比下降 6%；紫光展锐出货量暴跌 74%。

■ 日本或将形成两个新的芯片制造产业集群

据电子时报报道，日本正试图振兴其芯片制造部门并加强相关产业供应链，行业观察人士称，由于这一战略，日本将形成九州熊本县和北海道千岁市两个新的芯片制造产业集群。日本先进半导体制造公司（JASM）正在熊本建造工厂，JASM 是台积电、索尼和电装合资，台积电拥有该公司的大部分股份。此外有报道称，台积电正在考虑在熊本建设第二家晶圆厂。观察人士称，熊本无疑将成为日本最大的逻辑 IC 生产中心。另一个新的芯片制造产业集群将在千岁市形成，Rapidus 将在那里运营并建立其 2nm 芯片工厂。Rapidus 将致力于生产日本本土的尖端逻辑 IC，并计划首先在该市建设试产线。据称，Rapidus 将向其研发和批量生产阶段注资总计 5 万亿日元（373 亿美元）。

■ 三星 4nm 制程良率稳定化 开始提供 MPW 服务

据 IT 外媒至顶网报道，有业内人士近日表示，三星电子计划本月将首次启动 4nm MPW 服务。消息人士表示，三星电子计划分别在 2023 年 4 月、2023 年 8 月、2023 年 12 月提供 4nm 制程的多项目晶圆（MPW，Multi-Project Wafer）服务。这是 2019 年三星提供 5nm 制程 MPW 服务后，时隔 4 年提供更先进 MPW 服务，证明了良率的稳定化成果。据报道，三星电子将 4nm 工程标记

为 SF4，而且还计划在 8 月和 12 月再进行两次 MPW。

■ 上海芯片产业生态基金正式发布 规模 60 亿元

近日，在上海汽车芯谷·芯谋研究·全球（首届）汽车芯片产业峰会上，上汽芯片产业生态基金正式发布，基金规模 60 亿元，将主要关注功率转换芯片、电源管理芯片、电池管理芯片、控制类和网络芯片、智能舱驾大芯片以及连接、传感和驱动类芯片六大投资领域。

■ 实测业界最佳 腾讯披露自研芯片“沧海”最新进展

腾讯自研芯片“沧海”已经广泛应用到实际环境，并斩获 8 项世界第一。4 月 15 日，莫斯科国立大学举办的 MSU 硬件视频编码比赛成绩揭晓。经过数月的严格测试，腾讯自研的编解码芯片“沧海”包揽了所参加的两个赛道 8 项评分的全部第一。据了解，沧海芯片已在业务场景中投用数万片，服务腾讯自研业务及公有云客户。MSU 是视频压缩领域最具影响力的顶级赛事，迄今已连续举办了十七届，吸引了包括亚马逊、英伟达、Intel、AMD、字节、快手、阿里和腾讯在内的国内外知名企业参与。具体来看，SSIM（结构相似性）、PSNR（峰值信噪比）和 VMAF（视频多方法评估融合）等多项评价指标，沧海芯片大幅领先行业 GPU 等标品硬件。值得一提的是，在 120fps 的高帧率档位上，在同等画质下沧海较行业领先 ASIC 水平能再节省 10% 码率。

■ 纽瑞芯连放 4 款 UWB 芯片新品

纽瑞芯面向汽车电子产品的 700 系列芯片发布了两款芯片，分别是 81750 及 81730，具有数字车钥匙、活体检测、脚踢雷达、高速数传等功能；而 600 系列发布的 81633 已经实现量产，并且是国际第一个 AiP（Antenna in Package）UWB 芯片产品；另外，其面向智能手机和 VR/AR 等智能核心设备的 800 系列则发布了 81880，可实现高精度全空间定位测距、雷达感知、高速数传等功能。



工业互联网行业一周要闻

- 中兴通讯发布高精度涂布式 AGV 产品，助力客户实现精益生产、柔性物流
- 中国联通率先完成中国信通院 5G 边缘算网一体机评测
- 中国联通联合美的集团完成工业场景 RedCap 全国首次商用
- 爱立信南京 5G 智能工厂深化绿色运营
- 注册资本 5000 万元，小米新设机器人技术公司

■ 中兴通讯发布高精度涂布式 AGV 产品，助力客户实现精益生产、柔性物流

近日，中兴通讯正式发布面向新能源锂电行业涂布生产场景的高精度涂布式 AGV。从潜伏顶升式、辊筒式、叉车式再到本次发布的聚焦行业的定制专车，中兴通讯移动机器人已相继应用在 3C 电子、汽车制造、仓储物流、新能源光伏制造和锂电制造等多个行业头部客户中，帮助客户大幅提升运输周转效率，助力客户实现精益生产、柔性物流。本次发布的高精度涂布式 AGV，有效解决了锂电制造企业在涂布生产场景中存在的几个核心痛点问题：极卷物料沉重，人工搬运费时费力；上下料对接精度要求高，仅靠人眼判断准确率低；地面不平整，机台锥头对接时会发生磨损，降低设备使用寿命；需要通过额外的对接货架调整极卷对接方向，效率低等。实现极卷无人化自动转运和高精度上下料对接。



■ 中国联通率先完成中国信通院 5G 边缘算网一体机评测

近日，中国联通依托《5G 边缘算网一体机技术能力要求》技术标准，率先参与完成中国信息通信研究院 2023 上半

年组织的首批 5G 边缘算网一体机评测工作，并取得优异成绩。“5G 工业边缘算网一体机”是中国联通面向工业数字化场景，基于自研 5G 边缘计算平台和通用硬件，聚合增强通信能力、高性能边缘算力、场景化工业边缘应用，打造的一款一体化、多形态的边缘算网技术创新方案，具备通信能力灵活开放、OICT 深度融合、网边端业一体协同等特点。其技术创新性主要体现在如下六点：1) 一体化部署，快速敏捷交付；2) 统一管理平台，一站式自服务；3) 算力灵活连接，与底层网络解耦；4) 算力安全护航，安全风险处置；5) CT 能力本地化，摆脱大网束缚；6) 工业应用定制，适配各种场景。目前，中国联通 5G 工业边缘算网一体机已在施耐德工厂落地实施，实现了 5G MEC 技术与工业控制技术的深度融合，推动了柔性生产与柔性供应链布局。

■ 中国联通联合美的集团完成工业场景 RedCap 全国首次商用

近日，中国联通联合美的集团在广东佛山美的厨热洗碗机工厂完成工业场景 RedCap 全国首次商用，助力 5G 应用轻装上阵。本次商用充分验证了 5G RedCap 终端在接入小区和驻留小区、上下行峰值速率、吞吐量、覆盖能力以及用户时延等方面的多项关键能力，表明 RedCap 在能力全面超越 CAT.4 模组能力的基础上，还具备 5G 代际优势（如切片 5G LAN 等），更是可以在 5G 网络中与 5G eMBB 用户良好共存，面向海量工业场景提供低时延、高可靠的 5G

连接。这些关键能力为后续美的厨热工厂业务进一步规模上量，以及美的杏坛 5G 工厂快速上线提供了坚实基础，进一步证明 5G RedCap 为中高速物联场景最优解决方案，为大力推进 5G 工厂规模商用打下良好的基础。

■ 爱立信南京 5G 智能工厂深化绿色运营

为实现爱立信南京 5G 智能工厂 2027 战略发展目标——成为“智能和可持续性的工业化中心，打造高效的全球生产生态系统”，爱立信南京 5G 智能工厂正在全面提升数据智能化水平，并将数据驱动业务决策不断深入贯彻于爱立信工业 4.0 进程的方方面面，以实现智能、高效和可持续的绿色运营。当前，通过部署 5G、AI 和物联网等先进的数字与智能化技术，爱立信南京 5G 智能工厂已实现了生产全流程的自动化，为全球 100 多个国家输出 GSM、

WCDMA、LTE 和 5G 产品，同时不断推动着 5G 工业 4.0 智能工厂的转型实践。其中，作为典型的智能化管理应用，爱立信南京 5G 智能工厂自主开发的“货位智能优化选择系统”可通过“货位优先”与“材料优先”原则大幅优化库房叉车行驶距离并有效降低碳排放。

■ 注册资本 5000 万元，小米新设机器人技术公司

企查查显示，4 月 21 日，北京小米机器人技术有限公司注册成立，注册资本 5000 万元，法定代表人为曾学忠。公司经营范围包括智能机器人的研发、人工智能应用软件开发、人工智能理论与算法软件开发、电子元器件制造等。北京小米机器人技术有限公司主要人员方面，曾学忠为执行董事、经理、法定代表人；许多任监事；孙谦（北京田米科技有限公司主要人员）任财务负责人。

4 物联网行业一周要闻

- 中国联通物联网终端连接累计到达数 4.1572 亿户
- 基于 MediaTek T830 平台，移远通信 5G R16 模组 RG620T 顺利通过 FCC/CE 认证
- 中兴通讯携手巴西 Multi PRO 完成智慧家庭云平台 SCP 商用部署
- 功能丰富、特性先进、用途广泛，高通发布多款 IoT 处理器
- 到 2033 年，蜂窝物联网模块市场将达到 208.3 亿美元

■ 中国联通物联网终端连接累计到达数 4.1572 亿户

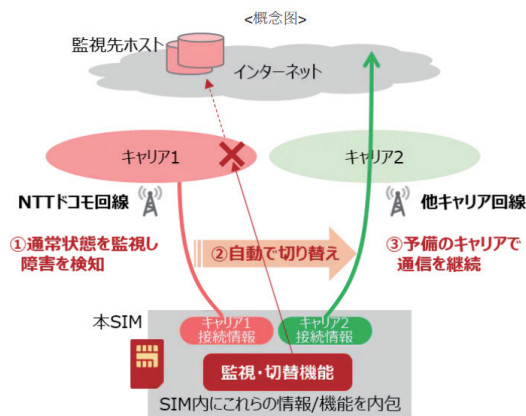
根据中国联通 Q1 的财报数据，中国联通“大联接”用户累计达到 8.9981 亿户，同比增加了 1248.2 万户；其中 5G 套餐用户累计到达数 2.2381 亿户，同比增加了 404.6 万户；物联网终端连接累计到达数 4.1572 亿户，同比增加了 916 万户。此外，5G 行业虚拟专网服务客户数 4562 个，同比增加了 334 个。

■ 基于 MediaTek T830 平台，移远通信 5G R16 模组

RG620T 顺利通过 FCC/CE 认证

近日，移远通信基于 MediaTek T830 平台的 5G R16 模组 RG620T-NA、RG620T-EU 分别顺利通过北美 FCC、欧盟 CE 认证。这两项海外权威强制认证的完成，意味着 RG620T 系列模组产品已经具备在全球量产发货的实力，将加速 5G FWA 类客户终端登陆海外市场、实现商用落地。同时，这也表明搭载移远通信 RG620T 系列模组的终端设备可在上述地区运营商 5G 网络下，充分发挥模组产品集成的优秀网络连接性能、超可靠性、天线和 Wi-Fi 7

的创新优势以及更高的成本效益，为正在迅速崛起的全球 5G FWA 市场再添核心力量。作为 5G R16 系列的代表作品，RG620T 提供针对北美市场的 RG620T-NA 以及面向 EMEA、亚太和巴西等市场的 RG620T-EU 两大型号。



■ 中兴通讯携手巴西 Multi PRO 完成智慧家庭云平台 SCP 商用部署

近日，中兴通讯携手巴西 Multi PRO 在巴西率先完成了智慧家庭云平台 (Smart Cloud Platform，简称 SCP) 的商用部署。中兴通讯 SCP 平台可以提供家庭 Wi-Fi 网络的可视化管理、远程调优、主动运维等功能，有效助力巴西家庭宽带品质的升级和家庭网络体验的提升。中兴通讯 SCP 平台实现对家庭网络 Wi-Fi 设备的智能运维及可视化管理。针对常见故障，可以进行一键诊断，通过 Call Center 或运维中心完成故障排除，有效减少工程师上门运维次数。针对疑难问题，通过家庭网络质量历史数据及关联分析，实现问题的快速定位和解决。针对 Wi-Fi 质差用户，通过家庭网络多维度统计分析及健康度打分等工具，实现质差问题的精准定位并进行优化。同时，通过手机 APP 上设置，实现 Wi-Fi 网络远程管理、父母及访客控制权限等控制。除了对 Wi-Fi 设备进行管理之外，中兴通讯 SCP 还能实现对 IP 摄像头和 FTTR(Fiber to the Room) 设备的管理，帮助运营商有效节省后期投资。

■ 功能丰富、特性先进、用途广泛，高通发布多款 IoT 处理器

为持续扩展物联网生态系统和用例，高通技术公司今日宣布推出全新物联网解决方案以支持下一代物联网终端发展：高通 QCS8550、高通 QCM8550、高通 QCS4490 以及高通 QCM4490 处理器。全新高通 QCS8550 和高通 QCM8550 处理器整合强大的算力和边缘侧 AI 处理、Wi-Fi 7 连接以及栩栩如生的图形和视频功能，为高性能需求的物联网应用提供支持并助力其快速部署，比如自主移动机器人和工业无人机。高通 QCS4490 和高通 QCM4490 处理器为工业手持和计算终端提供顶级连接和下一代处理等关键先进特性。全新升级的解决方案提供了丰富功能、先进特性和广泛用途，旨在满足行业和商业物联网应用的严苛需求，其所赋能的全新用例支持在视频协作、云游戏、零售等关键领域进一步扩展物联网生态系统。

高通 QCS8550 与高通 QCM8550 支持如下生态系统合作伙伴



■ 到 2033 年，蜂窝物联网模块市场将达到 208.3 亿美元

根据 Future Market Insights 的最新分析，到 2033 年，蜂窝物联网模块市场将达到 208.3 亿美元，高于 2023 年的 168.8 亿美元。这一增长代表了预测期内市场的复合年增长率为 23.4%。在预测期内，蜂窝物联网模块市场的复合年增长率可能为 23.4%。从历史上看，蜂窝物联网模块市场在 2018 年至 2022 年间的复合年增长率为 17%。到 2033 年，蜂窝物联网模块市场价值预计将达到 208.3 亿美元。基于组件，硬件部分在蜂窝物联网模块市场的年复合增长率可能达到 26.5%。到 2033 年，北美的蜂窝物联网模块市场将出现显著增长。在预测期内，中国的蜂窝物联网模块市场很可能占据主导地位。



车联网行业一周要闻

- 中信科智联 C-V2X 车联网，赋能汽车智能网联化融合发展
- 中国联通携手华为在上海完成 RedCap 车联行业全球首商用
- 百度 Apollo 无人驾驶出行报告发布：乘坐过的人更加相信无人驾驶
- 华为发布 DriveONE 新一代超融合动力平台和新一代全液冷超充架构充电解决方案
- 百度宣布 Apollo 驾舱图产品矩阵升级，智能驾驶将在 2026 年跨越鸿沟
- 华为智能汽车 BU 智能化部件发货量超 200 万 十几款合作车型正准备上市
- 华为举办智能汽车解决方案发布会
- 小鹏发布 SEPA 2.0 扶摇架构：新车研发缩短 20%
- 比亚迪超越大众登顶中国汽车销量第一：40 年来首次
- 禾多科技与斑马智行达成合作

■ 中信科智联 C-V2X 车联网，赋能汽车智能网联化融合发展

中信科智联携最新 C-V2X 车载前装产品及方案再次精彩亮相上海车展。在展台，拥有核心知识产权的 C-V2X 车规级模组 DMD3A、C-V2X 协议栈及应用软件、智能网联汽车前装产品 / 解决方案、C-V2X 融合智能驾域控制器解决方案及落地项目等，得到了与会媒体及观众的广泛关注。本次展会上，中信科智联展示了业内首款 C-V2X 融合智能驾域控制器解决方案，该方案对网联式 CACC 及 CAEB 等功能场景进行了实车验证，可实现 L2 及以上高级别智能驾驶功能。中信科智联智能驾域控制器系列方案配置了高性能多核异构处理器以及深度学习算法，通过 C-V2X 与视觉、毫米波雷达的感知融合，解决了单车智能驾驶的视距受限和协作效率问题，通过 360 度“视角”提升了智能驾驶适用场景和范围。该方案通过 C-V2X 技术弥补单车智能传感的局限性，可更加高效地解决大部分自动驾驶的长尾问题，进而实现更丰富、更安全、更可靠的辅助驾驶或自动驾驶功能，是更高级别自动驾驶发展必然路径。



■ 中国联通携手华为在上海完成 RedCap 车联行业全球首商用

近日，中国联通携手华为在上海嘉定汽车城完成了车联网领域 5G RedCap 全球首商用。本项目依托今年 2 月中国联通在巴展发布业界首款雁飞 RedCap 商用模组的关键成果，采用内嵌该模组的商用 DTU 终端，在 3.5GHz 商用频段的连片部署区域验证了 RedCap 在车联网行业的各类应用场景，在满足业务需求的同时有效降低 5G 终端侧芯模成本和功耗，成为中国联通在 RedCap 领域又一标杆实践。经本项目测试，RedCap 终端下行速率超百兆，并且在用户时延、吞吐量、覆盖能力等多项关

键指标上均能够满足车联网行业中高速场景端到端业务需求。RedCap 不仅面对 CAT.4 体现出能力的全面提升,更兼具以切片、5G LAN 和空口安全加密等 5G 代际优势,是实现 5G 中高速物联普遍覆盖的关键技术。本次商用的成功,表明 RedCap 模组已具备商用条件,标志着车联网行业迎来全新“轻量化”网络解决方案,加速 5G 千亿联接进程。

■ 百度 Apollo 无人驾驶出行报告发布:乘坐过的人更加相信无人驾驶

百度 Apollo 发布了全国首个全无人自动驾驶运营报告——《无人之境旅途:2022 百度自动驾驶出行服务年度报告》(简称“报告”)。在报告中,百度公布了旗下自动驾驶出行服务平台“萝卜快跑”的最新运营成绩,稳居全球最大自动驾驶出行服务商。2013 年启动自动驾驶领域布局至今,百度 Apollo 已积累超 4600 项自动驾驶专利族,高级别自动驾驶专利族数全球第一,测试总里程超 5000 万公里。而现在则已从“技术验证”升级走向“用户体验”,越来越多的人开始习惯使用自动驾驶作为日常出行工具,一股自动驾驶科技出行新风尚正在席卷而来。目前,Apollo 开放平台的开源代码量已超过 75 万行,并且汇聚了来自全球 165 个国家的 10 万多名开发者,拥有全球超 220 家生态合作伙伴。2020 年、2021 年、2022 年全球知名调研机构 Guidehouse 连续将 Apollo 列为全球自动驾驶领域四大“领导者”之一,是领导者阵营唯一的中国企业。



■ 华为发布 DriveONE 新一代超融合动力平台和新一代全液冷超充架构充电解决方案

华为发布了聚焦动力域的“DriveONE 新一代超融合黄金动力平台”,以及“新一代全液冷超充架构”的充电网络解决方案。DriveONE 新一代超融合黄金动力平台,致力不断提升整车度电里程和升油里程,实现同等电池电量下得到更高的行驶里程。新一代全液冷超充架构,融合光储,通过“一个架构、两个协同、三个极致”,实现十年 IRR 提升 66.7%。



■ 百度宣布 Apollo 驾舱图产品矩阵升级,智能驾驶将在 2026 年跨越鸿沟

在百度 Apollo 汽车智能化发布会上,百度宣布旗舰产品城市智驾 Apollo City Driving Max 升级,“轻量级高精地图”比起行业通用的传统高精地图要“轻”近 80%,能够以更合理的成本快速推进城市泛化。此外,Apollo Highway Driving Pro 将部署到黑芝麻智能华山二号 A1000 芯片算力平台上,并将在今年第三季度正式发布。

■ 华为智能汽车 BU 智能化部件发货量超 200 万 十几款合作车型正准备上市

智能电动汽车将重现功能手机到智能手机的变局。走向智能电动网联汽车,2025 年会有分水岭,形成大的逆转。智能电动汽车上半场的竞争是电动化,硬件决定体验;下半场是智能化,软件决定体验。汽车行业正在从制造

属性过渡到消费属性 + 科技属性。截至目前，华为智能汽车解决方案 BU 智能化部件发货量 200 万 +，战略合作车型上市 5 款，生态合作伙伴 300+。另外，从今年秋季到明年，还有十几款战略合作车型正准备上市。



■ 华为举办智能汽车解决方案发布会

华为发布了一系列智能汽车解决方案。其中，HUAWEI ADS 2.0 高阶智能驾驶系统，具备业界首创激光融合的 GOD 网络，NCA 智驾领航覆盖城区 90% 场景，支持 AVP 代客泊车辅助，业内首个支持跨地面和地下停车场。根据测试，搭载华为 ADS 的车型在匝道通过率、接管次数等高速性能方面已遥遥领先特斯拉。在智能座舱方面，新一代系统将搭载华为突破性技术鸿蒙内核，利用鸿蒙 OS 4.0 可以实现更加流畅的舱内跨屏。另一款值得注意的新品则是华为的 AR-HUD，不仅可以替代仪表，更能提出如智驾可视、车道级导航、倒车影像、数字精灵、巨幕观影等更多创新应用。此外，华为还推出了更多优化使用体验的新解决方案，包括车载音响系统、新一代车载智慧屏、光场屏、智能车灯解决方案、智能汽车数字底座、智能运动协同控制等。此外，余承东还在会上

宣布，华为 HarmonyOS 4.0（鸿蒙 OS）将在 2023 年秋天发布。

■ 小鹏发布 SEPA 2.0 扶摇架构：新车研发缩短 20%

小鹏汽车近日召开了 2023 年技术架构发布会，在会上，小鹏正式公布了新一代的技术平台：SEPA 2.0 扶摇全域智能进化架构。扶摇架构是目前国内唯一实现量产的前后一体式铝压铸、全域 800V 高压 SiC 碳化硅平台，号称是“无人驾驶前的终极技术架构”，保持 3 年的技术领先。据悉，通过扶摇架构，小鹏的新车型研发周期将缩短 20%，基于架构部分的零部件通用化率则最高能够达到 80%。

■ 比亚迪超越大众登顶中国汽车销量第一：40 年来首次

2023 年第一季度的乘用车销量出炉，根据数据统计来看，2023 年第一季度中国最畅销的乘用车品牌是比亚迪，环比上月增长 31.37%，它的年累销量为 440798 台；第二名是大众汽车，它的年累销量为 427269 台。比亚迪因此超越大众成为中国市场全品牌第一，这也是 40 年来首次。

■ 禾多科技与斑马智行达成合作

根据协议，斑马智行与禾多科技将共同推动 AliOS Drive 智能驾驶操作系统与禾多智驾中间件 HoloSAR 的深度融合。斑马智行与禾多科技已通过 AliOS 初步搭建起“智能座舱 + 智能驾驶”的共创平台，共同研发智驾教学功能，帮助智能汽车用户快速掌握人车共驾新技能。

5G/6G 行业一周要闻

- 全网 5G 套餐用户数突破 12 亿
- 爱立信：构建精品网络、推动 5G 商业化是释放 5G 潜能的两大关键因素

- 中国广电 5G 用户数达 870 万，建成 68 万个 700MHz 基站
- 工信部：我国建成 5G 基站超 264 万个
- 航天科工完成国内首次太赫兹轨道角动量的实时无线传输通信实验
- 中国移动搭建 6G 通感一体技术实验室研发与验证平台
- 安徽电信携手华为完成 5G 2.1GHz 8T8R 商用连片验证

■全网 5G 套餐用户数突破 12 亿

日前，三大运营商相继公布了 2023 年 3 月份运营数据。与最近发布的 Q1 财报交相辉映，三大运营商在移动用户数、5G 套餐客户数、有线宽带用户数等几个维度依然保持着正向增长。特别是在 5G 套餐用户数方面，三大运营商达到了 11.95 亿；如果叠加中国广电的 5G 用户数据，截至到 3 月底，全网 5G 套餐用户数已经突破 12 亿。

三大运营商**2023年3月**运营数据

项目	 中国移动 China Mobile	 China unicom中国联通	 中国电信 CHINA TELECOM
移动用户净增（万户）	411	/	299
移动用户总数（亿户）	9.83	/	3.99
5G套餐用户净增（万户）	5010.2	404.6	503
5G套餐用户总数（亿户）	6.89	2.24	2.83
宽带用户净增（万户）	325	/	112
宽带用户总数（亿户）	2.81	/	1.84

制表：C114通信网

■爱立信：构建精品网络、推动 5G 商业化是释放 5G 潜能的两关键因素

一是构建精品网络，奠定 5G 网络能力基石。没有高质量的连接，所谓的业务和应用创新就是空中楼阁。高效无缝覆盖是 5G 网络能力的基石，是 5G 能力释放的基础。爱立信正在致力于从无线算力，全网效率，零触自智网络等维度将 5G 网络建设推向纵深。二是新应用、新技术、新范式加速 5G 商业化。商业化是 5G 潜能释放的途径。

与聚焦价值的应用创新拉动同步，网络切片、时间关键型通信等先进 5G 能力的落地，以及 XR、Open API 等新范式的出现，都在加快 5G 商业化的进程。通信行业必须拥抱新的网络商业化方式，让应用开发者和企业通过网络 API 获得只有网络才能提供的独特能力。这将促成创建新的、强大的用例，以及新的定价模式和网络收费方式。

■中国广电 5G 用户数达 870 万，建成 68 万个 700MHz 基站

中国广电 5G 用户数已达 870 万。中国广电仅用 6 个月的时间建成一张全国性的 5G 精品网络，对标任何一家运营商都称得上是用时最短。中国广电还实现 31 省 5G 网络服务全覆盖，建设 68 万 700MHz 基站，共建共享 380 万站 4G、5G 基站。中国广电 5G 业务于 2022 年 9 月 27 日正式商用，除港澳台以外的全国 31 个省区市全部开通广电 5G 网络服务。中国广电手机应用、网上营业厅、小程序等官方线上渠道，全国上万家广电网络实体营业厅等线下渠道支持办理广电 5G 业务，全国统一客服热线 10099 已在全国范围启用。

■工信部：我国建成 5G 基站超 264 万个

2023 年第一季度末，我国累计建成 5G 基站超 264 万个，全国已建成千兆城市 110 个，千兆接入用户突破亿级规模，移动网络 IPv6 流量首次突破 50%，算力基础设施综合能力显著提升，5G 在工业、医疗、教育、交通、旅游多个领域应用落地，已全面融入 52 个国民经济大类。

今年一季度，我国电信业务收入同比增长 7.7%。稳步推进“双千兆”网络建设，累计建成 5G 基站数超过 264 万个，千兆接入用户突破亿级规模。持续深化融合应用，5G 全面融入 52 个国民经济大类。

■航天科工完成国内首次太赫兹轨道角动量的实时无线传输通信实验

我国 6G 通信技术研发取得重要突破，中国航天科工二院 25 所完成国内首次太赫兹轨道角动量的实时无线传输通信实验。利用高精度螺旋相位板天线在 110GHz 频段实现 4 种不同波束模式，通过 4 模式合成在 10GHz 的传输带宽上完成 100Gbps 无线实时传输，最大限度提升了带宽利用率，为我国 6G 通信技术发展提供重要保障和支撑。

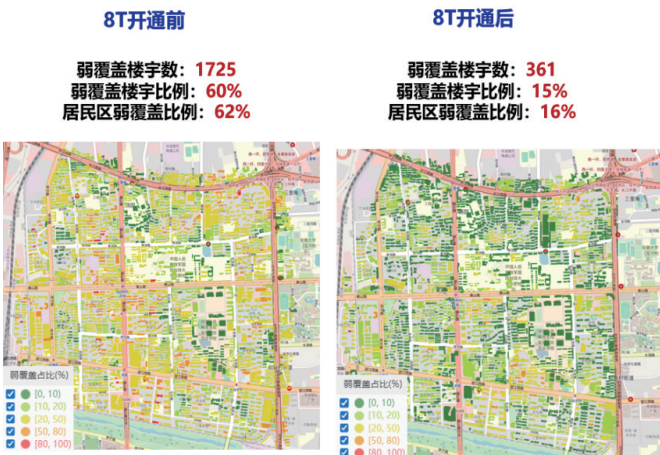
■中国移动搭建 6G 通感一体技术实验室研发与验证平台

近日，中国移动研究院 6G 开放实验室应用最新的雷达模拟器，成功搭建通感一体技术实验室研发与验证平台，正式具备通感一体实验室研发与验证能力。通感一体技术实验室研发与验证平台涵盖业界领先的雷达模拟器、信号发生器、频谱分析仪等主要功能模块，可满足多元化感知场景验证需求。在验证过程中，雷达模拟器用于模拟待探测目标，可灵活配置多个待探测目标的基本参数，包括距离、速度、角度、反射截面积等；信号发生器用于自定义波形生成，可支持多频段、大带宽发送信号设计；频谱分析仪用于收发信号观测与数据采集，可实现快速分析验证。基于该平台，中国移动研究院在不依赖室外测试环境的前提下，完成了中低频段、毫米波

频段下移动通信系统感知多个探测目标的技术方案验证，实现了 6G 从传统通信功能到感知功能的拓展。

■安徽电信携手华为完成 5G 2.1GHz 8T8R 商用连片验证

近日，安徽电信携手华为在合肥市成功完成 5G FDD 2.1GHz 8T8R 商用连片示范区验证，在示范区内打造了 5G 精品网。测试结果表明，目标区域内 5G 覆盖显著提升，5G 弱覆盖比例由 60% 降低至 15%，5G 分流比提升至 54.6%，高于全网平均 13pct。该连片试点部署 43 站 2.1G 8T8R，开通后，道路测试显示：2.1G 8T8R 覆盖效果提升非常明显，区域内弱覆盖楼宇数减少 1364 栋，弱覆盖比例由 60% 降低至 15%；居民区弱覆盖比例由 62% 降低至 16%，室内深度覆盖区域信号强度大幅度改善，基本实现 5G 无盲区、无死角、全覆盖，高效保障了区域内抖音视频、在线网课、健康云等关键业务的优质体验。由于整个部署区域内 5G 覆盖能力大幅提升，区域内流量快速增长。据统计，2.1GHz 8T8R 部署后，5G 日均流量增长 34.5%，分流比提升 6%，流量增幅显著。



科技行业一周要闻

- openEuler Developer Day 2023 召开 首批嵌入式商业版发布
- 印度智能手机市场 Q1 出货量同比下降 20%

- Q1 全球个人电脑出货量同比下降 33%
- 工信部：我国开源软件开发者数量突破 800 万，位居全球第二
- 华为智慧屏 S3 Pro 全新上市 双芯超级算力带来超强智慧体验
- 《移动终端适老化评测标准》发布，华为、字节跳动、阿里巴巴等起草
- 科技部启动国家超算互联网部署工作
- 小冰公司宣布 AI 数字员工升级
- 工信部等八部门联合印发《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》

■ openEuler Developer Day 2023 召开 首批嵌入式商业版发布

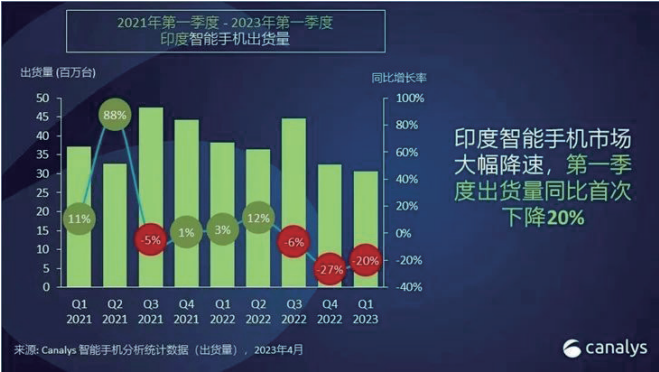
openEuler 开源三年，发展超出预期，已进入正循环、自加速的生态发展体系。截至目前，openEuler 社区生态伙伴已经超过 800 多家，贡献者超过 13000 名，全球下载量过百万，每日活跃开发者近 4000 人，每日新增讨论超过 2000 次、每月新增创新项目 10 个，已经与国际主流开源社区相当。openEuler 在商业装机量上实现指数级增长，累计部署量超 300 万套，2022 年新增市场份额占比超过 25%。openEuler 正在成为数字转型的首选技术路线，成为千行百业坚实的软件根基。粤港澳大湾区国家技术创新中心、成都蓉蓉联创科技有限公司重磅发布了基于 openEuler 嵌入式能力的商业发行版，麒麟信安也在紧锣密鼓筹备发布中。这标志着 openEuler 社区的嵌入式创新成果已落地商业场景。



■ 印度智能手机市场 Q1 出货量同比下降 20%

市场研究机构 Canalys 发布的报告数据显示，2023 年第一

季度，印度智能手机市场出货量同比下降 20%。2023 年第一季度，印度智能手机市场出货量排名前五的厂商分别为：三星、OPPO、vivo、小米、realme。其中，三星仍居首位，市场份额为 21%，出货量为 630 万部；OPPO 以 550 万部的出货量超过 vivo 和小米位居第二；vivo 线下渠道持续保持强劲势头，vivo 以 540 万部的出货量位居第三；小米下滑到第四位，出货量为 500 万部；realme 的线上渠道表现不振，出货量为 290 万部，位列第五。



■ Q1 全球个人电脑出货量同比下降 33%

市场研究机构 Canalys 发布的报告数据显示，2023 年第一季度，全球个人电脑市场面临进一步的动荡，台式机和笔记本电脑的总出货量下降了 33% 至 5400 万台，这是连续四个季度两位数的年跌幅。产品类别方面，笔记本电脑的出货量大幅下降 34% 至 4180 万台；台式机降幅稍缓，下降 28% 至 1210 万台。Canalys 预计，2023 年第一季度将是今年个人电脑市场出货量下降幅度最大的季度，今年下半年市场将会开始复苏，增长势头在 2024 年有望进一步增强。



■ 工信部：我国开源软件开发者数量突破 800 万，位居全球第二

据央视《新闻联播》4月17日报道，记者从工信部了解到，我国开源软件开发者数量突破 800 万，位居全球第二。开源软件（英语：open source software，缩写：OSS）又称开放源代码软件，是源代码可以任意获取的计算机软件，这种软件的著作权持有人在软件协议的规定下保留一部分权利并允许用户学习、修改以及以任何目的向任何人分发该软件。工信部已制定实施《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，对加快开源发展、繁荣开源生态作出战略部署，提出明确要求。



■ 华为智慧屏 S3 Pro 全新上市 双芯超级算力带来超强智慧体验

2023年4月17日，华为智慧屏 S3 Pro 正式发布。作为今年首款智慧屏新品，华为智慧屏 S3 Pro 在产品性能、智慧体验以及外观上实现全方位提升。不仅搭载全新智慧双芯，让性能、画质全面跃升。同时配备了获得 10 项发

明专利的超级投屏功能。基于强大性能及旗舰级的软硬件配置，华为智慧屏 S3 Pro 在智慧功能上也带来了升级革新，为用户带来家庭电视场景下的超强智慧体验。



■ 《移动终端适老化评测标准》发布，华为、字节跳动、阿里巴巴等起草

软件绿色联盟发布《移动终端适老化评测标准》，规定了适用于老年人使用的手机产品适老化方面功能和性能测试方法，包括屏幕显示、音频控制、屏幕触控交互、语音交互、远程辅助、应急应用、健康监控和生活娱乐等八大方面的测试方法。

■ 科技部启动国家超算互联网部署工作

据央视新闻报道，国家超算互联网工作启动会在天津召开。中国工程院院士李国杰，中国科学院院士、超算互联网总体专家组组长钱德沛，中国工程院院士孙凝晖等多位专家，有关高校、科研机构代表，各国家超算中心负责人，分享了超算运营服务经验，探讨国家超算互联网建设路径，加快构建超算自主生态体系，落实超算互联网行动方案。会议发起成立了国家超算互联网联合体。

■ 小冰公司宣布 AI 数字员工升级

近日，小冰宣布了 AI 数字员工 SaaS 产品线最新进展。升级后的 AI 数字员工，采用大模型小样本技术，支持线上自助创建，以及真实人类的声音和形象复刻，能进行内容生产与实时交互。同时，小冰将赠送 10000 个 AI 数字员工的定制化创建，助力国内中小企业数字化转型。据悉，升级后的 AI 数字员工，用智能手机采集 3 分钟音视频数据，经过数小时训练，就能复现真实人类的容貌与声音。且视觉声音完全依靠 CPU 运行，能有效缓解市场上 GPU 算

力供给不足和成本高昂的痛点。小冰的大模型技术也在此次升级中获得公开。升级后的 AI 数字员工能进行语音和文本实时交互，有多种对话模式，最佳效果与 ChatGPT 无异，几乎覆盖了企业全部应用场景。

■ 工信部等八部门联合印发《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》

4 月 20 日，工业和信息化部等八部门印发《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》，提出到 2025 年底，IPv6 技术演进和应用创新取得显著成效，网络技术创新能力明显增强，“IPv6+”等创新技术应用范围进一步扩大，重点行业“IPv6+”融合应用水平大幅提升。

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信息服务部