

网信动态周报

第 38 期

2022 年

9月26日-10月1日

网络安全 关基设施 物联网 工业电子

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



安全一周要闻

- 欧盟 ENISA 发布网络安全技能框架
- Windows 秘钥交换服务远程代码执行漏洞
- 2021 年中国数据泄露防护市场规模达 1.25 亿美元，同比增长 39.2%
- Linux 恶意软件用 IoT 设备挖矿
- 国家标准《信息安全技术 软件供应链安全要求》公开征求意见
- 赛迪汽车发布智能网联汽车渗透测试活动指标体系 3.0

■ 欧盟 ENISA 发布网络安全技能框架

日前，欧盟网络安全局联合 14 个成员国发布网络安全技能框架，以发展网络安全劳动力。

欧洲网络安全技能框架旨在促进建立一支称职的网络安全劳动力队伍，这也是过去两天由欧盟网络安全局 (ENISA) 组织的“网络安全技能会”会议的重点。

网络安全技能会议强调了 ENISA 为就参与该领域专业活动所需的角色、能力、技能和专业知识达成共识而采取的行动，并介绍了新的欧洲网络安全技能框架 (ECSF) 的特点。

该框架共确定了 12 个与网络安全相关的角色，探索了与

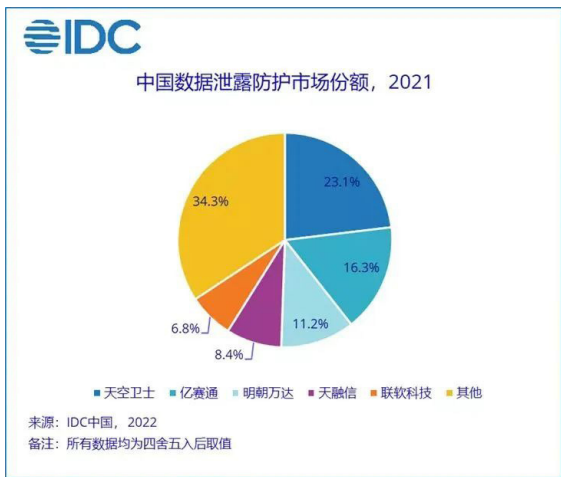
这些配置文件中的每一个相关的相关责任、技能、协同作用和相互依赖性，该框架还支持网络安全相关培训计划的设计。

■ Windows 秘钥交换服务远程代码执行漏洞

近日，微步在线获取到 Windows 秘钥交换服务远程代码执行漏洞 (CVE-2022-34721) 情报，相关服务代码未能正确校验接收到的数据，使得攻击者能够在未认证的情况下，构造一个畸形的数据包发往服务端，对目标主机进行 DDoS 攻击甚至获取主机权限。Windows 秘钥交换服务用于 IPSec 协议中的身份校验和秘钥交换，在 VPN 中使用较为广泛。

■ 2021 年中国数据泄露防护市场规模达 1.25 亿美元，同比增长 39.2%

市场研究机构 IDC 发布的《中国数据泄露防护市场份额，2021：合规驱动与业务需求齐发力，DLP 市场重现活力》报告显示，2021 年中国数据泄露防护市场规模达到 1.25 亿美元，同比增长 39.2%。该市场头部玩家以专业数据安全服务提供商为主，例如天空卫士、亿赛通、明朝万达等。同时，众多综合网络安全厂商也在该领域持续投入，并获得快速增长。IDC 研究发现，技术服务商应重点关注如下趋势：数据泄露防护需要行业化、场景化；自动化、智能化技术正在数据安全产品中广泛应用；用户行为分析提升对数据泄露的主动精准防护；DLP 正在融入统一数据安全平台；云场景的加入使得数据泄露防护的难度显著加大。



■ Linux 恶意软件用 IoT 设备挖矿

继电脑和手机后，挖矿也盯上了 IoT 设备。近期，AT&T 的实验室新发现的 Linux 恶意软件 Shikitega 就是一例。相比之前的一些 IoT 设备，Shikitega 更加隐蔽，总共只有 376 字节，其中代码占了 300 字节，无论是智能冰箱、彩电还是洗衣机，但凡有点算力的设备都可能被这种病毒感染，用于挖掘加密货币等。

■ 国家标准《信息安全技术 软件供应链安全要求》公开征求意见

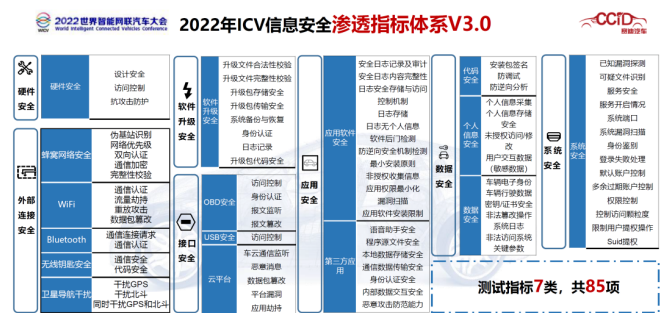
全国信息安全标准化技术委员会归口的国家标准《信息

安全技术 软件供应链安全要求》现已形成标准征求意见稿。软件供应链安全目标是识别和防范供应关系和供应活动中面临的安全风险，提升软件供应链安全保障能力，主要包括：

- a) 提升软件产品或服务中断供应等风险管理能力：识别和防范供应关系建立及供应活动中软件产品和服务供应中断的管理安全风险，提升软件供应链的韧性，当软件供应链中断或部分失效时，能够保障业务持续稳定运行。
- b) 提升供应活动引入的技术安全风险管理能力：识别和防范由于供应关系或供应活动变化导致的软件漏洞、后门、篡改、伪造等技术安全风险，提升软件供应链的可追溯性、安全性，一旦发现上述风险，可以快速有效追溯和修复。
- c) 提升软件供应链数据安全风险管理能力：识别和防范供应关系和供应活动中存在的数据泄露、数据篡改、非法访问等安全风险，提升软件供应链数据安全保护能力，防止软件供应链的数据泄露给未授权者。

■ 赛迪汽车发布智能网联汽车渗透测试活动指标体系 3.0

在世界智能网联汽车大会主题峰会上，赛迪汽车副主任邹博松围绕国内外法规政策及标准、智能网联汽车网络安全渗透测试实践和渗透测试结果三方面进行了主题分享。首先介绍了当前国际和国内重点管理要求，并以 R155 法规为例展开智能网联汽车安全威胁分析；紧接着，发布了本次第三届渗透测试活动指标体系 3.0，并针对渗透测试发现的主要问题进行分析；最后，综合三年测试结果分析安全问题趋势，提出了安全防护建议和行业最佳实践。





5G 行业一周要闻

- 上海电信完成首个基于 5G RedCap 车联业务场景验证
- 华为率先完成业界首个 5G Redcap 关键技术验证
- 山东联通完成 RedCap 关键技术首局测试，打开 5G 高速物联广阔空间
- 云南电信携手中兴通讯完成 2.1G+3.5G 跨站时频双聚合验证 加速 5G 多频融合商用进程
- 爱立信首家完成中国 IMT-2020 (5G) 推进组 5G LAN 功能技术试验
- GSA 报告：全球近 900 个组织已经部署 LTE 或 5G 专网
- 中国信通院牵头首个 5G 卫星无线电接口国际标准圆满完成
- 5GC 专网 2.0 赋能提效，助力行业高质量发展
- 中国移动开发 5G 潮汐智能天线
- 中兴通讯首家完成与第三方终端 5G 毫米波独立组网技术验证

■ 上海电信完成首个基于 5G RedCap 车联业务场景验证

近日，上海电信联合华为在上海完成全球首个 5G Reduced Capability(即 RedCap)业务场景验证。基于车联移动性场景，实测单小区上行容量可达 200+ Mbps，单用户上行峰值 100+ Mbps，相同边缘速率下相比 4G CAT4 提升覆盖 7dB，满足 RedCap 在车载及穿戴场景下的泛在上行大带宽需求。本次验证采用和 4G 同样的 1T2R 终端配置，测试结果表明，相比 4G，相同条件下 RedCap 的广度和深度覆盖能力可以提升 7dB，上行容量提升 8 倍，可满足多个 RedCap 终端上行并发。在上海电信孵化的智能驾考网联项目中，5G RedCap 和边缘计算、云等技术融合，将进一步赋能智能车载和智慧驾考，牵引智能网联车行业升级。



■ 华为率先完成业界首个 5G Redcap 关键技术验证

近日，中国信息通信研究院 MTNet 实验室，IMT-2020 (5G) 推进组完成全球首个 5G R17 RedCap 基站与芯片关键技术测试，测试采用华为商用基站和国内知名厂家商用芯片，遵循推进组编制的《5G 增强技术研发试验 NR RedCap 关键技术要求》规范要求，测试结果表明 R17 RedCap 从标准走向商用，产业链已初步具备商用条件。

■ 山东联通完成 RedCap 关键技术首局测试，打开 5G 高速物联广阔空间

9 月 24 日，山东联通与华为携手在济南莱芜率先完成 RedCap 终端接入 5G 网络的内场关键技术测试，率先拉开了 RedCap 这一面向中高速物联场景业务的试商用序幕。RedCap 面向智能可穿戴设备、工业无线传感器和视频监控等典型应用场景，其凭借带宽和先进编码技术的优势，能够实现高于 NB-IoT、LTE-M 等低功耗物联方案的数据传输速率，且其成本和功耗又远低于普通的 5G 手机通信，在网络性能和终端成本上实现均衡。这是因为除了降低业务规格和解调能力外，RedCap 还应用了非常先进

的节省功耗的技术，让终端获得更高的续航能力。预计 RedCap 模组整体成本相对普通 5G 手机可以大幅下降。



■ 云南电信携手中兴通讯完成 2.1G+3.5G 跨站时频双聚合验证 加速 5G 多频融合商用进程

近日，云南电信携手中兴通讯在昆明电信完成了基于 2.1G 和 3.5G 频谱的跨站 5G 时频双聚合商用验证。在 2.1GHz 覆盖优势的基础上，叠加 3.5GHz 的大带宽优势，强化 5G 网络速率，极大提升了用户的 5G 感知。云南电信与中兴通讯积极探索 2.1GHz 和 3.5GHz 双频段深度融合方式，采用时频双聚合解决方案以持续满足 5G 网络的优覆盖、大带宽的高性能要求。5G 现网中 2.1GHz 和 3.5GHz 设备在不同的站点上部署的情况比较普遍，因此需要引入 2.1GHz+3.5GHz 时频双聚合的跨站功能，一方面实现了中低频段互补，使得 2.1G FDD NR 广覆盖能力补充 3.5G TDD NR 覆盖的短板，扩大了 3.5G 下行的大带宽优势；另一方面通过上行时分复用聚合保持上行双流，助力大上行业务应用保障。在昆明电信现网中 2.1GHz 和 3.5GHz 跨站场景下进行时频双聚合验证，结果显示：开通时频双聚合功能后，下行峰值速率达到 1.5Gbps，相比于 3.5G 单载波提升 45%；下行平均速率相对于 3.5GHz 单载波

情况下提升超过 16.9%；同时通过性能指标的分析也表明对用户的接入、切换等指标没有影响。时频双聚合功能的开通不需要调整现网传输组网方式，不需要进行站点改造，且网络性能提升增益与共站部署相当。

■ 爱立信首家完成中国 IMT-2020(5G) 推进组 5G LAN 功能技术试验

2022 年 9 月 28 日，在 IMT-2020(5G) 推进组的指导下，爱立信联合联发科技（MediaTek）首家完成了 5G 增强技术研发试验 5G LAN 功能技术试验。本次技术试验主要依据 IMT-2020(5G) 推进组制定的功能技术要求与测试方法，该规范遵循 CCSA TC5 WG12 制订的行业标准《5G 移动通信网支持新型局域网（LAN）技术要求》和 3GPP TS 23.501 中 5G LAN 的相关标准。本次技术试验中，爱立信提供了支持 5G LAN 的核心网和基站设备，联发科技（MediaTek）提供了支持 5G LAN 的测试终端。爱立信顺利完成了基于以太网 PDU 的 5G LAN 功能的所有测试项，充分验证了 5G 核心网对 5G VN 组管理、5G LAN PDU 会话管理和 5G LAN 用户面管理功能的支持。同时，通过 DHCP 服务、组播视频播放服务等，验证了支持 5G LAN 的终端可以实现点对点通信、组播和广播，可以充分支持垂直行业应用场景对局域网的需求。



■ GSA 报告：全球近 900 个组织已经部署 LTE 或 5G 专网

根据 GSA 的最新报告显示，全球至少 889 个组织已经进行了 LTE 专网或 5G 专网部署。根据 GSA 报告，LTE 技

术继续占据这些部署中的大部分，其中 57% 为纯 LTE 专网部署。据 GSA 称，包括 LTE 和 5G 结合的专网部署在内，LTE 被 672 个目录客户用于移动专网部署。354 个客户（占比 39.8%）正在部署 5G 专网，其中 37 个部署中使用了 5G SA 技术。在全球范围内，70 个国家和地区被确定为拥有部署基于 LTE 或 5G 的专网的组织，其中美国处于领先地位，其次是德国、中国、英国和日本。在已知的 889 家部署 LTE 或 5G 移动专网的组织中，制造业是该技术的积极采用者，制造业领域的采用者有 165 家企业，高于 2021 年底的 111 家。紧随制造业之后的是教育、采矿和电力公用事业部门。

■ 中国信通院牵头首个 5G 卫星无线电接口国际标准圆满完成

在近日举行的国际电信联盟无线电局第四研究组（以下简称 ITU-R SG4）全会上，中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）牵头制定的《5G 卫星无线电接口愿景、需求和评估方法》国际标准正式获得通过，标志着我国在 5G 卫星通信国际标准化工作方面取得了重大成果。在此基础上，ITU 对外发布了通函，开始向全世界征求 5G 卫星的候选技术。根据目前的工作计划，5G 卫星技术标准规范建议书将于 2025 年上半年发布。该项 5G 卫星国际标准由中国信通院牵头设立，其中的愿景和技术指标等部分内容采纳了中国通信标准化协会研究报告《基于 5G 的卫星通信系统研究》的相关内容，参与单位包括中信科移动、华为、中兴、小米、中国卫通、中国移动、中国联通、中国电信、紫光展锐、银河航天、亚太卫星、金信诺、前沿探索、阿里巴巴、北京邮电大学等二十余家企业、高校及科研机构。

■ 5GC 专网 2.0 赋能提效，助力行业高质量发展

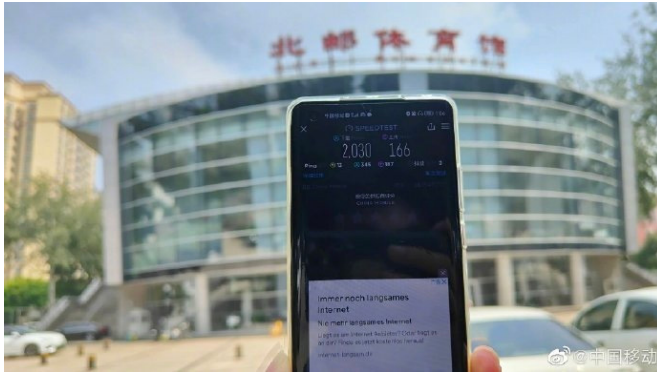
中兴通讯 5GC 专网 2.0 方案通过在 i5GC（industry 5G Core，中兴通讯轻量化行业 5G 核心网）基础上叠加 iIMS（industry IMS）网络能力，以云网柜为载体，提

供“数据 + 语音”双擎专网，将中兴通讯在 ToC 领域大规模商用 VoNR 的经验复制应用到 ToB 领域，帮助行业客户在矿区内实现高清语音及视频通话，全面实现井上井下 5G 一张网，数据语音全覆盖，并能够和第三方语音调度厂家进行调度系统的对接，充分将 5G 网络融入矿山专网，加速矿山智能化升级改造。通过下沉轻量化 5GC 和 IMS 网络到专属园区（矿区），客户可以使用固定、移动终端等多种类型的终端进行语音通话，并实现内部短号互通，自动 / 人工台服务以及二次话务分发等专网语音服务。同时，轻量化专用 IMS 可以对接运营商大网 IMS，实现专网号码和外部大网号码的互通，通过专网和大网的协同，充分发挥专网优势，提供增强语音能力。针对行业客户大量使用到的 Voice-Centric 语音优先的商用终端，在没有部署 IMS 的场景下无法接入网络的痛点，中兴通讯推出 AnyDevice 创新解决方案，在 i5GC 中内置代理组件，增强接入引擎，优化鉴权逻辑，行业客户可使用任意商用终端无感知接入 ToB 行业数据专网，实现零感知接入、零硬件新增、零终端限制，极大增强了行业专网的适用场景。



■ 中国移动开发 5G 潮汐智能天线

大学校园内，学生人群会出现明显的时空潮汐效应，也就是学生位置在特定时间存在规律性迁移。近日，针对北京邮电大学教学楼、宿舍楼、餐厅等场景的时空潮汐效应特点，中国移动北京公司与中兴通讯合作，开发出“潮汐智能天线权值自优化技术”。当学生们早上离开餐厅、前往教学楼和图书馆开始一天的学习，或是晚间结束晚自习回到宿舍时，“潮汐智能天线权值自优化技术”可自动调整网络天线方向和信号强度，让 5G 信号“随潮汐而动”。



■ 中兴通讯首家完成与第三方终端 5G 毫米波独立组网技术验证

近日，在中国信通院 IMT-2020（5G）推进组的指导下，中兴通讯完成了 5G 毫米波独立组网全部功能项目的技术验证，首家成功与第三方终端完成 5G 毫米波独立组网端到端测试。本次测试，中兴通讯的高性能低功耗毫米波 NR 基站和搭载骁龙 X65 5G 调制解调器的 CPE 测试终端采用毫米波独立组网（SA）模式下的 FR2 only 方式进行连接，在 200MHz 单载波带宽、下行 4 载波聚合、上行 2 载波聚合的配置下，分别完成了 DDDSU 和 DSUUU 两种帧结构的基本功能和性能验证。

3 工业互联网行业一周要闻

- 全球协作机器人市场规模年复合增长率超三成
- 24.73 秒！美国双足机器人创百米跑世界纪录
- 6 家企业通过《工业互联网平台选型要求》国家标准符合性评估
- “5G+ 工业互联网”拓展产业新蓝海

■ 全球协作机器人市场规模年复合增长率超三成

据市场研究公司 Markets and Markets 预测，全球协作机器人市场规模将从 2017 年的 7.44 亿美元增长到 2023 年的 32.81 亿美元，年复合增长率为 31.9%。随着大企业采用协作机器人的趋势日益明显，其应用领域正在不断扩大。例如 UR 协作机器人在塑料工厂有诸如注塑、搬运、操作数控机床等应用，利用其进行机器自动化生产，可减少员工接触塑料和聚合物生产期间释放的有害气体，还能防止员工受到塑料刨花和尖锐物体可能带来的伤害，从而提高安全性。

■ 24.73 秒！美国双足机器人创百米跑世界纪录

美国俄勒冈州立大学工程学院动态机器人实验室研发的

双足机器人“凯西”以 24.73 秒的成绩，创下双足机器人户外百米跑吉尼斯世界纪录。据吉尼斯世界纪录网站介绍，“凯西”今年 5 月 11 日以站立状态起跑，跑出上述好成绩，途中没有摔倒，冲刺后同样以站立状态结束。

“凯西”是第一个使用机器学习来控制户外跑步步态的双足机器人，它的“膝关节”像鸵鸟一样向后弯曲，做动作时不依赖摄像头或外部传感器数据。



■ 6家企业通过《工业互联网平台选型要求》国家标准符合性评估

中国电子技术标准化研究院牵头制定了《工业互联网平台选型要求》(20203863-T-469)国家标准,并启动了“标准服务共促计划”,目前第一阶段已有阶段性成果。《工业互联网平台选型要求》是我国首个工业互联网平台产品选型领域的国家标准。中国电子技术标准化研究院依托“标准服务共促计划”面向全社会开展标准符合性评估工作,首批一阶段6家双跨平台、特色平台产品及其解决方案通过标准符合性评估,获批“工业互联网平台选型评估 推荐产品证书”。

企业名称	工业互联网平台	关键技术能力						业务支持能力									
		工业大数据管理	工业应用开发及运维	工业APP管理	工业模型管理	工业模型开发	用户与开发者管理	基础设施适配	边缘管理	供应链管理	生产管控	安全管理	设备管理	质量管理	能源管理	计划调度	
浪潮工业互联网股份有限公司	云洲工业互联网平台	√	√	√						√	√	√					
重庆忽米网络科技有限公司	H-IIP工业互联网平台	√		√	√					√	√	√	√				
北京赛博云睿智能科技股份有限公司	CyberSmartAI工业互联网平台			√			√	√			√	√	√	√			
北京百度网讯科技有限公司	开物工业互联网平台				√	√		√					√		√	√	
北京东方国信科技股份有限公司	Cloudiip工业互联网平台	√			√				√		√	√				√	
浙江力太工业互联网有限公司	ManuGence工业互联网平台	√							√		√		√	√			√

企业名称	工业互联网平台产品
浪潮工业互联网股份有限公司	云洲工业互联网平台
重庆忽米网络科技有限公司	H-IIP工业互联网平台
北京赛博云睿智能科技股份有限公司	CyberSmartAI工业互联网平台
北京百度网讯科技有限公司	开物工业互联网平台
北京东方国信科技股份有限公司	Cloudiip工业互联网平台
浙江力太工业互联网有限公司	ManuGence工业互联网平台

■ “5G+ 工业互联网” 拓展产业新蓝海

近年来,我国通过推进5G应用“扬帆”行动和“5G+工业互联网”512工程,5G在设施、标准、技术、应用等方面已经实现全球领先。工业和信息化部数据显示,目前,我国5G基站已达196.8万个,“5G+工业互联网”建设项目3100个,31个省份均出台5G、工业互联网相关政策。资本市场对工业互联网的关注度日益提升,今年上半年,工业互联网投融资金额在互联网领域居第一位,接近35%。



4 物联网行业一周要闻

- 中国移动研究院联合产业举办“无源物联网技术研讨会”并成立“无源物联网技术联合创新中心”
- 5G 赋能多元场景 中兴通讯发布超级 700M 室内 5G CPE MC888S
- 中移物联网多制式小站微放器硬件集采:总规模 36000 套
- 2022 上半年中国智能家居中控屏市场出货量 30 万台,同比增长 160.7%
- 汽车零部件供应商麦格纳推出自动驾驶配送机器人
- 移远通信物联网整体解决方案,助力小型鸟类实现全球追踪
- 腾讯发布全新聆听助听器
- 小米米家模块机器人发布:支持模块化拼装、情绪互动

■ 中国移动研究院联合产业举办“无源物联网技术研讨会”并成立“无源物联网技术联合创新中心”

9月28日，中国移动研究院举办以“探寻无源新突破，共筑合作新平台”为主题的第二期无源物联网技术研讨会，携手26家合作伙伴成立“无源物联网技术联合创新中心”，并发布《面向万物互联的无源物联网技术白皮书》。学术界和产业界的专家共同探讨了无源物联网关键技术、国际标准、行业应用及发展趋势等重要话题。无源物联网有望成为物联网中连接范围最广、数量最多的基础技术之一，中国移动研究院与产业携手成立“无源物联网技术联合创新中心”，将有助于实现新型无源物联网技术标准的协同共进、产品应用的协同探索、产业生态的协同发展，激发出跨学科、跨领域的创新活力。

■ 5G 赋能多元场景 中兴通讯发布超级 700M 室内 5G CPE MC888S

9月29日，中兴通讯正式推出新一代“国际品质，国民价格”的5G室内CPE产品，MC888S。为响应国家5G新基建大战略，让5G改变生活方式，让5G走进更多用户，中兴通讯推出的全新5G+Wi-Fi6室内CPE产品，保证5G广覆盖、强信号、高速率，适用于视频直播、企业办公、家庭上网、学生宿舍、门店商铺、农村农场等各行各业与场景。针对中国市场，特别支持700M网络下的多路收发，助力运营商快速扩展用户，畅享5G网络不再受约束。



■ 中移物联网多制式小站微放器硬件集采：总规模36000套

从中国移动官网获悉，中移物联网公司日前发布招标公告称，启动多制式小站微放器硬件集采。据招标公告显示，本次多制式小站微放器硬件集采主要包括：26000套行业终端以及10000套终端配件。其中行业终端主要为5G小站微放器和4G小站微放器；终端配件主要为25米延长线缆、25米射频线缆等。

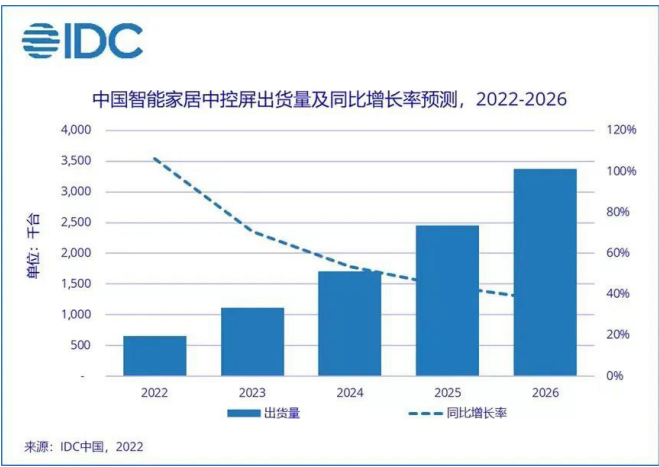
中移物联网多制式小站微放器硬件集采			
包段	产品名称	型号参数	预估数量 (套)
包1	5G小站微放器	WFQ501	10000
	4G小站微放器 /900M	WFQ401	10000
	4G小站微放器 /1800M	WFQ402	6000
	25米延长线缆	25米射频线缆，特性阻抗50Ω，直径≤6mm	10000

图表制作：C114通信网 2022.9.29

■ 2022 上半年中国智能家居中控屏市场出货量 30 万台，同比增长 160.7%

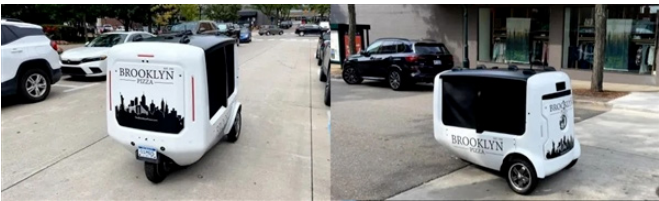
市场研究机构 IDC 发布的《中国智能家居设备市场季度跟踪报告，2022 年第二季度》显示，2022 年上半年中国智能家居中控屏市场出货量为 30 万台，同比增长 160.7%。预计 2022 年智能家居中控屏市场出货量将突破 65 万台，同比增长 106.4%，未来五年市场出货量年复合增长率将超过 60%。IDC 指出，伴随巨头入场布局，2022 年上半年中控屏市场竞争逐步加剧。作为全屋智能方案部署的核心设备构成，中控屏市场早期玩家高度集中于全屋智能垂直类厂商，例如欧瑞博、绿米、云起等。伴随全屋智能市场需求涌现，中控屏市场也迎来了更加丰富的参与者。自 2021 年底，小度、华为为代表的科技巨头；狄耐克、萤石为代表的安防巨头；海尔、美的为

代表的家电巨头等行业领导者纷纷入场，布局中控屏这一智能家居新赛道，在竞争中推进市场发展。



■ 汽车零部件供应商麦格纳推出自动驾驶配送机器人

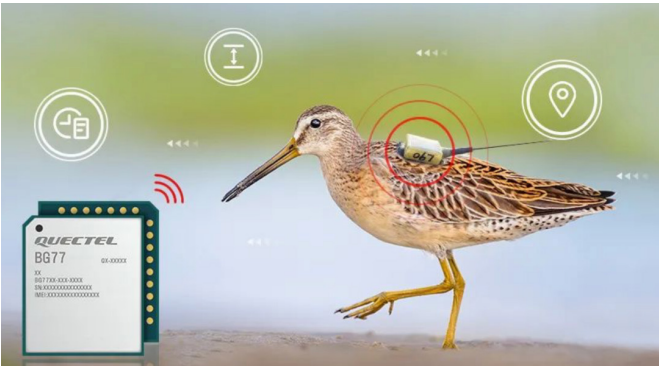
该机器人拥有三个轮子，可以在公共街道上以 32.2 公里 / 小时的速度行驶，配备了摄像头、雷达、激光雷达和其他硬件，在麦格纳开发的低速自动驾驶系统加持下，可以自动驾驶。该配送机器人已于今年 3 月在底特律地区的一家披萨餐厅开启试行，已经向餐厅附近的住宅和商业场所配送了数百份披萨。



■ 移远通信物联网整体解决方案，助力小型鸟类实现全球追踪

作为全球领先的物联网整体解决方案供应商，移远通信深耕物联网领域，赋能鸟类追踪器不断升级。在移远 BG77 小尺寸模组及移远 Connectivity 全球连接服务的支持下，2022 年四月份，环球信士推出了鸟类背负式追踪器，凭着尺寸小、重量轻等优势，得到了相关客户的青睐，目前已在 大杜鹃、弯嘴滨鹬等小型鸟类上成功佩戴。BG77 是移远通信推出的超小尺寸、超低功耗的 LTE Cat M1/Cat NB2 模组，该模组拥有超薄、超紧凑

的设计，尺寸仅为 14.9 mm × 12.9 mm × 1.7 mm，自重仅有 0.73g，集成度高，能最大限度地方便客户进行产品开发。得益于 BG77 的超小尺寸，环球信士鸟类背负式追踪器尺寸仅有一元硬币大小，自重仅有 3.3g，可用于监测 70g 左右的小型鸟类，应用前景非常广阔。同时，BG77 还集成多星座定位系统，使得该鸟类追踪器支持 BDS+GPS+GLONASS 多卫星导航系统，定位精度可达 5 米，满足了追踪器重要的定位功能。



■ 腾讯发布全新挚听助听器

近日，腾讯发布了一款专为耳背老年人研发的新款助听器——挚听（腾讯天籁 inside）助听器“公益助老款”。据介绍，基于完全自研的助听器核心算法，腾讯能将助听器的声音处理时延降到 10 毫秒之内，同时也进一步降低了助听器的功耗。搭载天籁 AI 技术的助听器，在复杂场景下语音清晰度和可懂度提升了 85%，关键指标达到进口助听器水平。腾讯表示，经过用户反复测试，千元级的国产助听器的关键性能对齐了万元进口助听器的标准。



■ 小米米家模块机器人发布：支持模块化拼装、情绪互动

近日，小米推出了米家模块机器人，该机器人支持模块化拼装，可拼装成各种造型，例如懒懒龟、小机灵、小海豹等，还支持可立宝模块扩展。该机器人还支持动作编程和图形化编程，用手掰就能动作编程：无需代码，只需转动机器人关节，就能记录运动速度、角度、轨迹等关键动作。此外，其图形化编程拥有简单直观的图形化编程界面，通过拖拽指令模块就能完成更复杂的功能

和动作。还可以完成支持握手、自拍、AR 喂食、玩游戏、跳舞、智力问答、123 木头人等交互。



车联网行业一周要闻

- 大众 GEN. TRAVEL 官图发布 实现完全自动驾驶
- 地平线获得奇瑞汽车战略投资
- 百度萝卜快跑将于上海自动驾驶示范体验区启动全无人测试
- 小马智行携手上汽人工智能实验室 共同推进无人驾驶技术应用落地
- 深圳与香港联合发布深港智慧车联网互联互通路线图
- 元戎启行与光明实验室达成战略合作 推动 L4 级自动驾驶落地

■ 大众 GEN.TRAVEL 官图发布 实现完全自动驾驶

据报道，大众近日发布了一组 GEN.TRAVEL 的官图。这是一款具有 L5 级别自动驾驶技术的车型，车内没有配备方向盘，这也符合其完全自动驾驶的定位。同时，车内还将配备包括 AR 娱乐影音系统在内的诸多配置，让出行变得有趣和多样化。



■ 地平线获得奇瑞汽车战略投资

近日，地平线官宣获得奇瑞汽车的战略投资并完成交割，该笔资金将主要用于车载智能芯片的研发迭代与量产应用。同时，双方官宣在目前车载智能交互领域的合作基础上，正式开启面向高阶辅助驾驶领域的全新合作。根据规划，奇瑞汽车全新高端智能电动平台——E0X 平台将采用征程®3 芯片构建算力基石。该平台规划了至少五款面向 L2+ 级以上的智能化车型，首款车型奇瑞 E03 将于 2023 年落地，将实现高速和城区 NOP 辅助驾驶功能。此外，双方基于征程 2 芯片打造的 ADAS 量产合作车型，将于 2022 年内落地。

■ 百度萝卜快跑将于上海自动驾驶示范体验区启动全无人测试

百度 Apollo 智能驾驶宣布，上海嘉定区无人之境自动驾驶示范体验区近日正式启用，旗下自动驾驶出行服务平台萝卜快跑将于该区内启动自动驾驶全无人测试。目前萝卜快跑提供的 Apollo Moon 极狐版自动驾驶车已在上海汽车博览公园内开启全无人测试，未来在测试有序推进下，萝卜快跑将在上海嘉定区域内更多路段，面向公众开展全无人自动驾驶出行服务。

■ 小马智行携手上汽人工智能实验室 共同推进无人驾驶技术应用落地

近日，小马智行宣布与上汽集团人工智能实验室开启合作，共同探索自动驾驶技术研发及无人车运营服务落地等前沿领域。双方已联合打造基于上汽 Marvel-R 车型的全无人自动驾驶概念车，并于近日在上海汽车博览公园举办的“无人之境”活动上亮相，为活动宾客提供无人接驳服务。



■ 深圳与香港联合发布深港智慧车联网互联互通路线图

据了解，双方接下来将开展香港沙田与深圳坪山、龙华、宝安、福田等多地车联网互联互通测试及特定场景规模应用，共同开展互联互通的标准体系、技术创新、智慧基础设施、应用服务等体系的研究和建设。

■ 元戎启行与光明实验室达成战略合作 推动 L4 级自动驾驶落地

双方将在光明区开展 L4 级自动驾驶汽车的道路测试，共建院士工作站，推动 L4 级自动驾驶技术的创新与应用。据悉，元戎启行是目前唯一一家在光明区进行自动驾驶道路测试的企业，测试路段连通光明实验室与光明区政府，途经医院、学校、地铁站等多个公共区域。

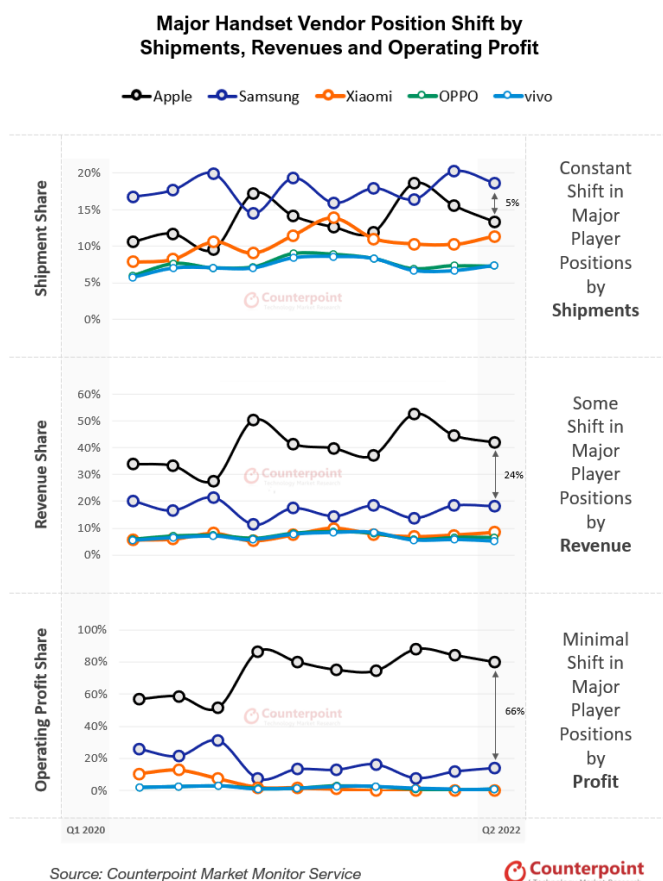
6 科技行业一周要闻

- Counterpoint: Q2 全球手机市场利润同比增长 6%，但只有三星、苹果尝到了甜头
- 2022 年前 8 月我国手机产量 9.9 亿台 同比下降 4.5%
- 8 月中国智能手机市场销量 2044 万台同比下降 26% 荣耀再夺单月销冠
- Q2 中国 PC 显示器出货量 624 万台，同比下降 22.2%
- 中国通信标准化协会首批融合快充认证证书发布，华为、小米、OPPO、vivo 等在列
- SA：超高端智能手机占 2022 年 Q2 智能手机总收入的一半
- 腾讯首次发布“全真互联”详细解读
- 英伟达推出开源项目 CV-CUDA，流处理量相当于基于单个 GPU 的 10 倍
- 中科院软件所量子计算编程软件正式开源

- 发改委：“东数西算”总投资超 4000 亿元
- 百度智能云曦灵发布平台级新品
- PICO 4 VR 一体机新品发布

■ Counterpoint: Q2 全球手机市场利润同比增长 6%，但只有三星、苹果尝到了甜头

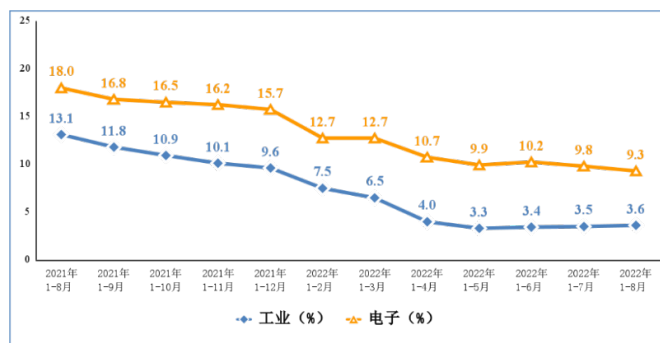
Counterpoint 公布的最新研究显示,2022 年第二季度,全球手机的收入同比下降 2%，环比下降 15% 至 958 亿美元。全球手机营业利润同比增长 6% 至 131 亿美元,排名前五的手机制造商贡献了总收入的 80% 左右。报告指出,同期平均价(ASP)上涨了 6%,因此同比也有着 6% 的营业利润增长率。OPPO、vivo 和小米的收入同比下降均达两位数,而三星和苹果的收入分别同比增长 25% 和 3%。



■ 2022 年前 8 月我国手机产量 9.9 亿台 同比下降 4.5%

近日,工信部发布了《2022 年 1—8 月份电子信息制造

业运行情况》,1—8 月份,我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 9.3%,增速分别超出工业、高技术制造业 5.7 和 0.9 个百分点。8 月份,规模以上电子信息制造业增加值同比增长 5.5%,较 7 月份回落 1.8 个百分点。1—8 月份,主要产品中,手机产量 9.90 亿台,同比下降 4.5%,其中智能手机产量 7.57 亿台,同比下降 4.2%;微型计算机设备产量 2.78 亿台,同比下降 6.7%;集成电路产量 2181 亿块,同比下降 10%。



■ 8 月中国智能手机市场销量 2044 万台同比下降 26% 荣耀再夺单月销冠

(安迪)市场研究机构 CINNO Research 发布的数据显示,2022 年 8 月中国大陆市场智能手机销量约为 2044 万台,较 7 月销量环比下降 7.4%,同比下降 26%,环比、同比双降,自今年 2 月以来已连续第七个月同比负增长,终端市场需求持续低迷,创下 2015 年以来最差的 8 月单月销量。从 CINNO Research 发布的数据来看,2022 年 8 月中国大陆市场智能手机销量排名前五的厂商分别为:荣耀、OPPO、vivo、苹果、小米。荣耀 2022 年 8 月在中国大陆市场智能手机销量 360 万台,同比下降 14.4%,环比增长 4.3%,今年第三次夺得单月销冠,也是 Top5 品牌中环比唯一正增长。OPPO 2022 年 8 月在中国大陆市场智能手机销量 350 万台,同比下

降 38.3%，环比下降 6.3%，排名第二。vivo 2022 年 8 月在中国大陆市场智能手机销量 320 万台，同比下降 37.2%，环比下降 7.7%，排名第三。苹果 2022 年 8 月在中国大陆市场智能手机销量 270 万台，同比下降 0.2%，环比下降 12.9%，排名第四。小米 2022 年 8 月在中国大陆市场智能手机销量 250 万台，同比下降 40.3%，环比下降 21.4%，排名第五。

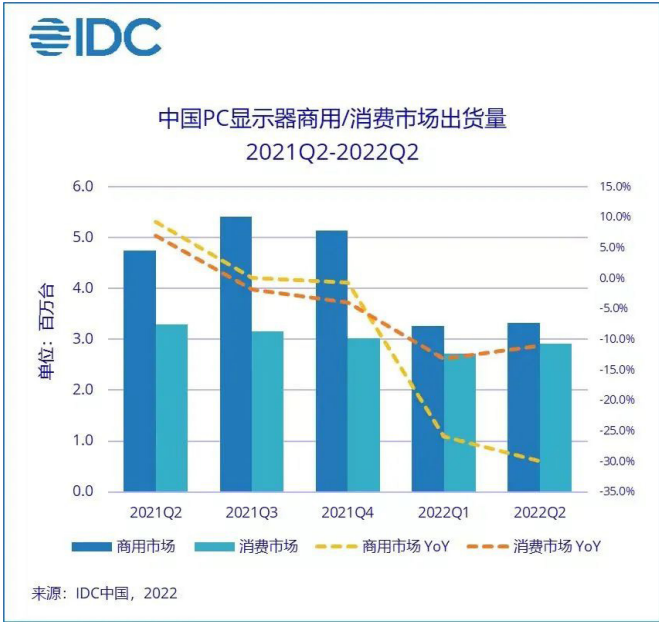
China Market Top5 Smartphone Brands' Sales						
No.	Brands	08'22			07'22	08'21
		Volume (M)	MoM	YoY	Volume (M)	Volume (M)
1	Honor	3.6	4.3%	-14.4%	3.5	4.2
2	OPPO (excluding realme)	3.5	-6.3%	-38.3%	3.8	5.7
3	vivo (excluding iQOO)	3.2	-7.7%	-37.2%	3.4	5.1
4	Apple	2.7	-12.9%	-0.2%	3.2	2.8
5	Xiaomi	2.5	-21.4%	-40.3%	3.2	4.2

Copyright©CINNOResearch

■ Q2 中国 PC 显示器出货量 624 万台，同比下降 22.2%

市场研究机构 IDC 发布的《中国 PC 显示器市场季度跟踪报告，2022 年第二季度》显示，2022 年第二季度中国 PC 显示器出货量 624 万台，同比下降 22.2%。其中，商用市场的 PC 显示器第二季度出货量 332 万台，同比下降 29.9%。政教订单大幅缩减，政教市场同比下降 41.1%；大客户预算缩减，同比下降 26.3%；中小企业面临生存压力，同比下降 23.5%。因市场需求下降，低价刺激市场作为增长的驱动力也不足够。消费市场的 PC 显示器第二季度出货量 292 万台，同比下降 11.1%。618 年中大促在一定程度上刺激了消费需求，带动了二季度消费市场略有恢复，尤其本土品牌在线上销售保持增长。IDC 报告显示，二季度中国市场刷新率≥144Hz 的 PC 显示器出货量 103 万，同比增长 45.6%；曲面显示器市场规模持续收缩，二季度中国曲面 PC 显示器出货仅有 50 万台，同比下滑 16%，相比历史曲面出货规模最大的 2020 年二季度下降了近 50%。另一方面在曲面主力供应商的努力下，曲面电竞

市场规模持续下降了六个季度后，首次迎来增长，二季度增长 2.4%。IDC 预计，2022 年中国 PC 显示器出货量将下降 18.9%。



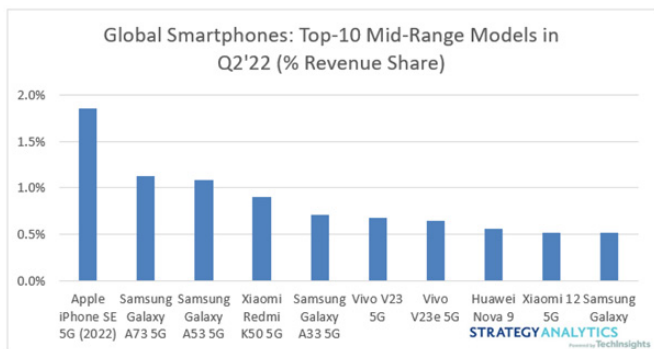
■ 中国通信标准化协会首批融合快充认证证书发布，华为、小米、OPPO、vivo 等在列

据中国通信标准化协会消息，9 月 29 日，中国通信标准化协会与电信终端产业协会联合在京召开移动终端融合快充成果发布会，发布首批 11 张快充认证证书。华为、小米、OPPO、vivo 的 4 款终端、5 款适配器通过认证，英集芯和智融的 2 款芯片产品通过认证。中国通信标准化协会终端快充标准推进委员会主席谢毅表示，此次通过认证的 11 款产品具备了快速充电功能，将从五个方面推进快充产业发展：一是不断完善和改进快充技术方案，建立和扩大终端快充产业生态。二是推动快充团体标准向行业标准转化，形成行业统一标准，促进产业规模发展。三是跟踪国际快充标准化工作进展情况，适时推动快充相关团体标准向国际标准的转化，实现中国快充技术在全球标准的引领。四是推动更多的企业采用统一的快充标准。五是进一步完善第三方认证和标识工作。



■ SA：超高端智能手机占 2022 年 Q2 智能手机总收入的一半

近日，Strategy Analytics 发布报告称，2022 年 Q2 中高端和高端智能手机型号获得了可观的全球收入。其中指出，超高端智能手机批发价在 600 美元（约 4314 元人民币）及以上，占 2022 年 Q2 智能手机总收入的一半，略低于前两个季度。除了 100-190 美元（批发）的中端价位外，191-299 美元和 300-399 美元价位也是智能手机营收的重要来源，占第二季度智能手机营收的 22%。Strategy Analytics 表示，在 Top 20 最高营收的智能手机型号中，共有 8 款机型属于这两个价位。与 100-190 美元价位相比，这两个价位的竞争机型也较少。报告称苹果 iPhone SE 5G、三星 Galaxy A73 5G、vivo V23 5G、小米 12 5G 属于 300-399 美元批发价的高端产品，而其他 6 款产品属于 191-299 美元批发价的高端产品。



■ 腾讯首次发布“全真互联”详细解读

9 月 26 日，腾讯联合埃森哲发布《全真互联白皮书》，全面呈现这一面向未来的技术体系和应用场景。全真互联的定义为：是通过多种终端和形式，实现对真实世界全面感知、连接、交互的一系列技术集合与数实融合创新模式。全真互联以“全真体验、无限连接、自由协同、数实融合”为主要特征。最终目的是要解决真实场景中的实际问题，数实融合将成为全真互联的主战场。全真互联能够重塑共享型沟通协同新模式，保证互动“实时”、“真实”的同时，降低跨时空沟通成本，并引入机器帮助人处理和分析更多信息、提升效率。腾讯表示，全真互联场景的实现需要五大关键技术体系——孪生/视频、远程交互是全真互联的核心技术，而泛在智能、可信协议、无限算力则是全真互联的关键支撑。目前，腾讯在音视频、数字孪生、3D 引擎、实时渲染、边缘计算、安全、区块链等领域已经做好了技术储备，并建立了核心优势。

■ 英伟达推出开源项目 CV-CUDA，流处理量相当于基于单个 GPU 的 10 倍

为了帮助更快、更高效地大规模处理图像，英伟达推出了 CV-CUDA，这是一个用于构建加速型端到端计算机视觉和图像处理管道的开源库。英伟达表示，互联网流量以视频为主。这类视频将越来越多地被 AI 特效和计算机图形所增强。同时，迅猛增长的社交媒体和视频共享服务遇到了难题，包括云计算成本不断增长，以及基于 AI 的成像处理和计算机视觉管线遭遇瓶颈。据介绍，CV-CUDA 可为 AI 特效加速，例如重照明、重置、模糊背景和超高分辨率。CV-CUDA 提供了 50 多种高性能计算机视觉算法，一种可轻松实现自定义内核的开发框架，以及诸多零复制接口。英伟达数据显示，CV-CUDA 的流处理量相当于基于单个 GPU 的流处理量的 10 倍，可帮助开发者加速处理视频内容创作、3D 世界、基于图像的推荐系统、图像识别和视频会议。

■ 中科院软件所量子计算编程软件正式开源

近日，中国科学院软件研究所开发的量子计算编程软件 isQ 正式开源发布。isQ 将持续为国内外从事量子计算研究和应用的单位及个人提供服务。中科院软件所表示，isQ 是一款支持经典量子混合编程的量子编程软件，能够灵活地描述各类复杂的量子算法。在计算使用层面，isQ 不仅能提供高效的量子电路模拟器，而且已经实现了与真实量子芯片的对接。此外，为方便用户使用，研发团队还开发了简化版本。

■ 发改委：“东数西算”总投资超 4000 亿元

据国家发展改革委高技术司副司长张志华介绍，自 2022 年 2 月多部门启动实施“东数西算”工程以来，算力集聚效应初步显现。目前，8 个国家算力枢纽节点建设方案均进入深化实施阶段，起步区新开工数据中心项目达到 60 余个，新建数据中心规模超过 110 万标准机架，项目总投资超过 4000 亿元，算力集聚效应初步显现。特别是西部地区数据中心占比稳步提高，全国算力结构逐步优化。

■ 百度智能云曦灵发布平台级新品

百度智能云曦灵推出 SaaS 平台“数字明星运营平台 1.0”及“数字人直播平台 2.0”。基于百度智能云核心技术，

数字人直播平台 2.0 已经实现纯 AI 驱动数字人 24 小时不停播、内置多个行业模版，让数字人带货“数字服装”等功能；数字明星运营平台 SaaS 版在百变妆容系统、虚拟偶像特效库、虚拟偶像玩法库以及主播工作台进行了创新、丰富，完美适配各类虚拟偶像。

■ PICO 4 VR 一体机新品发布

近日，PICO 被字节跳动收购以来，首次发布升级换代产品。据悉，PICO 4 产品配置达到行业领先水平，售价 2499 元起。全系搭载高通骁龙 XR2 芯片，体验流畅；Pancake 折叠光路设计让设备更轻，不含绑带和电池的重量仅相当于一罐可乐，前后平衡分布的设计也极大提升了佩戴舒适性；4K+ 超视感屏和 105° 超大视角的画面表现极佳，HyperSense 振感手柄有着逼真灵动的振感反馈，6DoF 空间头手定位让设备精准识别，支持裸手交互，更具沉浸感。



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