网信动态周报

第 42 期

2022 年

10月31日-11月5日

网络安全 工业互联网 智能科技

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

1 安全一周要闻

- 美国 CISA 警告 3 个工控软件系统存在严重漏洞
- 白宫召开第二届国际反勒索软件峰会
- 马斯克血洗 Twitter，网络安全部门集体被裁
- 外媒称英国前首相特拉斯的手机被俄罗斯间谍入侵
- 德国跨国汽车巨头大陆集团遭 LockBit 勒索软件组织攻击
- 麦肯锡：网络安全技术和服务提供商有 2 万亿美元的市场机会
- IDC 报告：百度安全行业领先 每年拦截风险信息超千亿次
- 网络安全领域的 7 大新兴技术创新趋势
- 美国陆军首次装备赛博态势理解软件
- 欧盟委员会推出首个欧盟 GDPR 认证机制
- 特别关注：“漏洞之王”微软的威胁态势与挑战

  400 万美元可以买到全球 576 个企业网络访问权限

■ 美国 CISA 警告 3 个工控软件系统存在严重漏洞

近日，美国网络安全和基础设施安全局（CISA）发布了三份工业控制系统（ICS）公告，涉及 ETIC 电信、诺基亚和 Delta 工业自动化的软件中的多个漏洞。其中最突出的是影响 ETIC 电信公司远程访问服务器（RAS）的一组三个缺陷，它 " 可能允许攻击者获得敏感信息，并控制有漏洞的设备和其他连接的机器 "，CISA 说。

■ 白宫召开第二届国际反勒索软件峰会

当地时间 10 月 31 日至 11 月 1 日，美国协同其他 36 个

国家在白宫举行了第二届国际勒索软件倡议峰会，以研究如何更好地打击勒索软件攻击。

■ 马斯克血洗 Twitter，网络安全部门集体被裁

根据 Twitter 新任首席信息安全官 Lea Kissner 发布的消息，原有的网络安全部门集体被裁撤。

安全公司 Scythe 的网络威胁情报主管 Jake Williams 表示：在任何重组中首先被裁减的一些人员是参与非职能活动的人员，例如安全专家和内部监督。

这大概是马斯克开除整个安全部门的主观原因，对于 Twitter 一直以来在内容安全、隐私保护等方面的工作并不满意，因此在开始新的安全征程之前所有的安全团队都被裁撤。

■ 外媒称英国前首相特拉斯的手机被俄罗斯间谍入侵

据《每日邮报》10 月 30 日报道，英国前首相利兹·特拉斯（Liz Truss）的私人手机在夏季竞选时被俄罗斯间谍入侵。当时特拉斯正担任外交大臣。网络间谍获得的一些信息包括特拉斯女士对约翰逊先生的批评，这些信息可能被用来勒索这位政客。作为对黑客攻击的回应，特拉斯女士在成为总理前不久被迫更换了她的手机号码，这也解释了为何特拉斯成为首相前被迫更换了使用十多年的手机号码。

■ 德国跨国汽车巨头大陆集团遭 LockBit 勒索软件组织攻击

据 BleepingCompuer11 月 3 日消息，知名勒索软件组织 LockBit 宣布他们对德国跨国汽车集团大陆集团（Continental） 发动了网络攻击。目前 LockBit 尚未透露赎金的具体金额，以及窃取数据的具体时间及其他任何细节，但由于显示支付赎金的倒计时页面仍在刷新，表明大陆集团还尚未与勒索软件进行谈判，已经决定拒绝支付赎金。今年 8 月，大陆集团系统曾遭到过攻击者入侵，事后公司声称立即采取了所有必要的防御措施，并在外部网络安全专家的支持下，对事件进行调查，公司业务没有受到任何影响。

■ 麦肯锡：网络安全技术和服务提供商有 2 万亿美元的市场机会

mckinsey10 月 27 日消息，随着数字经济的发展，在线和移动交互正在创造数以百万计的攻击。许多漏洞会导致数据泄露，威胁到个人和企业。按照目前的增长速度，到 2025 年，网络攻击造成的损失将达到每年 10.5 万亿美元，比 2015 年增长 300%。面对这场网络攻击，2021，世界各地的组织在网络安全上花费了约 1500 亿美元，每年增长 12.4%。然而，与问题的规模相比，即使是这种“安全觉醒”也可能是不够的。为了最大化机会，供应商必须掌握塑造市场的因素、最有可能增长的细分市场以及客户需要的服务。可能成为此类讨论焦点的四个领域包括云技术、定价机制、人工智能和（特别是在中端市场）托管服务。有了这些领域的战略规划和强有力的实施方法，网络安全提供商可以提高竞争力，从 2 万亿美元的蛋糕中分得一杯羹。

■ IDC 报告：百度安全行业领先 每年拦截风险信息超千亿次

近日，国际权威咨询机构 IDC 发布了《IDC MarketScape: 中国公有云网络边缘安全即服务（NESaaS）市场》报告 (以下简称 IDC 报告），凭借领先的 AI 安全技术能力，百度在 2022 年中国公有云网络边缘安全即服务市场评估中处于领导者位置。IDC 报告指出，基于百度多年安全实践的总结与提炼，依托人工智能和大数据，在百度安全的全方位技术支撑与护航下，百度拥有太字节（TB）级的云安全防护能力，每年拦截恶意网页与用户搜索风险超千亿次。同时，百度智能云云安全是百度安全的五大安全领域之一，结合 AI 领域的技术优势与云计算领域的长期服务经验，逐步建立了完善、全面的多类安全产品矩阵以及适应多种业务需求的安全解决方

案，形成安全可靠的云基座，有效保护政企资产安全。

■ 网络安全领域的 7 大新兴技术创新趋势

从日常运营到规划未来战略，数据已经成为智能企业的货币。随着数据的价值和业务越来越重要，保护数据的挑战比以往任何时候都更加严峻。当我们谈到网络保护时，我们需要将数据安全和网络安全放在一起。考虑到云计算提供的灵活性已成为新技术创新的关键驱动因素，公司意识到必须投入时间和资源来应对网络威胁。为了保持领先地位，以下列出了企业必须关注的 7 项关键新兴技术创新和趋势：人工智能、区块链 / 分布式账本、零信任、物联网、工业控制系统、高性能计算、量子计算。

■ 美国陆军首次装备赛博态势理解软件

美国陆军最近向第三装甲军提供了赛博和电子战环境可视化工具“赛博态势理解（Cyber SU)”软件初始版本。Cyber SU 可将敌我双方的赛博和电磁活动信息汇聚到美陆军指挥所计算环境中，在未来联合全域作战环境中为指挥员提供更全面的态势理解能力，帮助他们更快决策并最终完成任务。与专为战略级赛博任务设计的系统不同，Cyber SU 可从多个陆军数据源获取数据，并将这些信息汇聚到指挥所计算环境（CPCE）的任务指挥系统中。CPCE 提供了一个通用作战图，在加入了赛博和电磁活动可视化图层后，可为参谋员和指挥官提供赛博和电磁活动感知、任务影响、风险和可视化支持，以帮助战术指挥官在联合全域作战中制定更恰当的决策。Cyber SU 无需部署在单独的硬件上，它和 CPCE 的其他任务指挥软件一样都托管在战术服务器基础设施硬件上，从而减少指挥所内硬件占用空间，提升机动性和作战效率。

■ 欧盟委员会推出首个欧盟 GDPR 认证机制

近期，欧盟委员会推出了首个获批的欧盟通用数据保护条例（GDPR）认证体系——Europrivacy（欧洲隐私）。这一数据保护标记最近还获得了欧洲数据保护委员会的批准，象征着欧盟在推动隐私保护规则上又向前迈进了一大步。Europrivacy 作为第一个符合 GDPR 规定的官方认证机制，是一项由欧洲研究项目 (ERP)，根据 ISO/IEC 17065 和 GDPR 第 42 条的基础而研究开发的认证计划，用于评估、记录、认证和评价企业对 GDPR 等数据保护法规的合规情况。经评估后符合这一标准的认证对象，证书中可以获得欧洲数据保护印章。Europrivacy 的认证过程从通用数据保护条例的核心评价标准出发，通过补充检查和控制、技术和组织措施、监督审核清单和国家义务四大方面评估 GDPR 规定的主要义务。欧洲数据保护委员会表示，Europrivacy 的目标是增加企业（公司和服务）的价值和对其服务的信任。企业可以使用它来评估其文档、判断和认证的合规性，降低不合规的法律和财务风险并向公民和客户保证其个人数据得到充分处理。该认证体系本身为混合模式，配备了许多领域的数据处理功能，几乎适用于所有数据处理活动，包括了人工智能，区块链，电子健康和物联网等创新技术。除了证明 GDPR 的合规性外，Europrivacy 还可用于评估跨境数据传输的充分性或帮助选择数据处理器。

本期特别关注

“漏洞之王”微软的威胁态势与挑战

近年来经过一连串收购，微软公司已经“内卷”成为一家网络安全巨头，但是这个牵动千万家企业客户的科技巨头自身的安全态势和安全挑战却鲜为人知。

漏洞之王

在过去的几年中，与微软有关的漏洞和黑客攻击的负面消息不绝于耳。显然，无处不在的微软产品 (及其中的漏洞) 对于黑客来说是极具吸引力的攻击媒介。根据美国网络安全和基础设施安全局 (CISA) 的一份报告，自 2022 年初以来，微软已报告了 238 个网络安全漏洞，占今年迄今为止发现的所有漏洞的 30%。

2021 年，美国国家安全局 (NSA)、FBI、CISA 和 CIA 等主要机构发布了黑客利用最多的 15 个漏洞和暴露 (CVE)。其中，60%（9 个）来自微软设计、运营和拥有的系统，包括 Exchange Server 中的 7 个 CVE。

尤其让美国网络安全专家们感到焦虑的是，微软在美国政府 IT 系统和办公采购中占据主导地位，市场份额高达 85%，这意味着微软面临的黑客威胁，也是美国政府的安全挑战。

微软在 2021 年底再次成为头条新闻，微软警告客户 Azure 云平台中央数据库 Cosmos DB 的一个组件（可视化工具 Jupyter Notebook）存在配置错误，该组件默认启用，导致数据暴露长达两年。安全公司 Wiz 的一个研究团队发现通过该漏洞能够获取数千家公司的数据库的访问密钥。成千上万依赖 Azure Cosmos DB 的客户（包括埃克森美孚和可口可乐等知名企业）的数据库面临被未授权访问、写入或删除的巨大风险。

由于微软产品生态系统中不断发现黑客攻击和漏洞，其他科技巨头，如谷歌，已经在网络安全创新领域超越了微软。最近，在 Cloud Next '22 活动中，谷歌发布了一项快速漏洞检测服务。该工具是 Security Command Center Premium 中的一项零配置服务，可检测暴露的管理界面、弱凭据和不完整的软件安装等漏洞。

作为一家产品和客户遍布全球的科技巨头，微软的网络安全实践存在哪些短板？微软未来面临（带给我们）什么样的威胁？

脆弱的巨鲨

在过去的 15 年中，微软在强化 Windows 内核方面取得了进展，Windows 内核是黑客接管设备的关键所在，微软对可在内核模式下运行的系统驱动程序引入了新的严格限制，这被看作是微软加固内核的关键举措。

2019 年 2 月，软件公司 SolarWinds 遭到名为 Nobelium 的疑似国家黑客组织的软件供应链攻击。该组织获得了对数千名 SolarWinds 客户的网络、系统和数据的访问权限，从而导致了有史以来最大规模的黑客攻击，根据事件的有关报道，微软产品的漏洞大大增加了 SolarWinds 攻击的破坏性。

前白宫网络政策主管安德鲁·格洛托表示，此类攻击的一部分原因在于遗留代码库问题。

“微软产品需要付出很多努力才能以正确的方式进行配置，并且由于此类配置问题，这些产品很容易受到利用。攻击者越来越深入地渗透到受害者的网络中，并利用了微软产品中的配置问题”格洛托说道。

坏消息接踵而来，2021 年 3 月，一群代号 Hafnium 的黑客利用微软 Exchange 软件的弱点，控制了大量企业服务器并访问敏感的公司和政府组织信息。FBI 甚至需要“黑入”数百台美国企业的计算机服务器才最终清除 Hafnium 恶意软件。作为补救措施，2021 年 4 月微软一口气发布了 114 个关键漏洞的补丁。

2022 年 3 月，微软宣布遭到犯罪黑客组织 Lapsus$ 的入侵，后者入侵了一个微软内部帐户，能够“有限地访问”公司数据。然而，微软否认该犯罪集团获得了任何微软客户的数据。

微软后来承认，Lapsus ￥窃取了微软某些产品相关的部分源代码。Lapsus$ 方面则声称已经获得了 Bing 搜索引擎和 Cortana 语音助手的源代码。（但微软声称其安全措施并不依赖其源代码的保密性）

北极狼（Arctic Wolf）首席产品官、前微软安全主管 Dan Schiappa 认为，微软的软件代码通常新旧混合，这意味着很难确保没有漏洞：“微软需要借助整个网络安全生态系统来帮助其庞大的技术基础。微软会持续改善安全状况，但我不相信微软有办法显著降低风险。因此，搭配适当的安全产品组合或服务是确保您安全使用微软产品的最佳方式。”

微软的产品生态系统瓶颈

作为市场上占主导地位的企业技术供应商，微软的产品始终是攻击者的热门目标。例如：

威胁情报公司 Cluster25 最近报告称，俄罗斯 GRU（俄罗斯总参谋部主要情报局）旗下的威胁组织 APT28（又名 Fancy Bear）早在 9 月 9 日就使用新策略部署了 Graphite 恶意软件。

攻击者使用 PowerPoint(.PPT) 文件引诱目标，当受害者以演示模式打开文档并将鼠标悬停在超链接上时，会启动恶意 PowerShell 脚本，从 Microsoft OneDrive 帐户下载 JPEG 文件。该文档还包括一个超链接，该链接通过 SyncAppvPublishingServer 工具触发恶意 PowerShell 脚本的执行，使用受害者计算机上的 Microsoft Graph API 和 OneDrive 进行进一步的命令和控制通信。

此外，易受攻击的 Microsoft SQL 服务器也成为新一轮 FARGO 勒索软件攻击的目标。MS-SQL 服务器是数据库管理系统，用于保存互联网服务和应用程序的数据，攻击者对这些数据的泄露和破坏可导致严重的业务问题。FARGO 与 GlobeImposter 一样，是以 MS-SQL 服务器为重点的勒索软件之一。

安全专家后来发现这些漏洞是由于使用了弱凭据，以及受害者服务器缺少最新的安全补丁，这与微软难以配置的早期问题相呼应。

微软的 Windows10 操作系统也在引发新的焦虑。根据 Lansweeper 的研究，在 Windows11 首次公开发布一年后，只有 2.6% 的用户升级到了 Windows11。由于 Microsoft 严格的系统要求，42% 的 PC 甚至没有资格进行自动升级。这意味着企业 IT 经理们难以在 2025 年之前升级或更换数百万台机器，而届时微软表示将停止支持 Windows10。

CISO 如何降低风险

Anomali 威胁研究副总裁 Steve Benton 认为，利用已知漏洞只是达到目的的一种手段，是攻击链的一部分，其中包含多个必须成功的组件。

“严酷的事实是，我们都应该接受这样一个想法，即你不应该依赖任何产品来保证 100% 的安全，”Benton 说道：“人们必须制定并执行一项战略，将一整套多层安全控制措施落实到位。该策略应该专注于由 TTP（策略、技术和程序）组成的更广泛的攻击链，这些攻击链由攻击者驱动，其动机和目标通过相关的、可操作的情报来理解。”

Benton 建议采用三重方法：

多层纵深防御策略。确保您了解您的攻击面和关键资产，并部署了一套重叠的多层安全控制。此外，确保这些组件完全部署到目标范围、完全可操作并受到监控。

减少暴露。为所有这些组件定义策略和标准，防止漏洞暴露（即，不要将自己廉价地暴露给攻击者）。

威胁情报能力。分析什么样的黑客可能会攻击你，揣测他们的动机或最终目标，以及他们可能会如何实施。这种关键情报能力使企业保护业务和客户时能够确定资源的优先级，并针对与企业相关的当前和新兴威胁建立和维护动态安全态势。

Alert Logic 安全研究和威胁情报主管 Mike Dausin 表示：“积极的漏洞和补丁管理策略是企业安全管理的头等大事。与此同时，采集设备产生的情报数据至关重要。许多成功的攻击之所以被忽视，仅仅是因为来自受影响设备的日志和信号未被注意。收集、处理和监控这些信号对于捕捉现代威胁至关重要。”

微软的未来会怎样

Deep Instinct 竞争情报分析师 Jerrod Piker 表示，微软软件解决方案在全球各种规模的企业中仍

将广泛使用，未来新漏洞的发现速度可能比目前更快。最近暴露的微软漏洞表明，这些漏洞利用的复杂性和规模将继续增长。

Piker 认为，虽然微软提供了一套广泛的安全解决方案，但在保护自身软件开发生命周期本身方面似乎没有取得重大进展。

“微软自身的安全工作相对被动，未能成功地将安全融入软件开发流程，这一点没有根本性的改变之前，我们很可能不会看到微软软件解决方案漏洞的数量有显著降低。”Piker 说道。

在刚刚公布的 2022 三季度财报中，微软的云服务给出了亮眼的增长数据。但 Piker 认为，只有当基本安全功能成为微软所有价位的云服务的标配时，其安全承诺才能完全实现。

“事件记录和多因素身份验证等基本安全功能应该被视为标准的 IT 功能。不幸的是，微软的云生态系统似乎仍然缺少这种底层功能，”Piker 指出：“从安全角度来看，这是制约微软云生态系统发挥其全部潜力的一个因素。”

400 万美元可以买到全球 576 个企业网络访问权限

最新报告显示，黑客正在以 4,000,000 美元的总累计销售价格出售对全球 576 个企业网络的访问权限，从而助长了对企业的攻击。该研究来自以色列网络情报公司 KELA，该公司发布了 2022 年第三季度勒索软件报告，反映了初始访问销售领域的稳定活动，但产品价值急剧上升。

尽管网络接入的销售数量与前两个季度基本持平，但累计请求价格现已达到 4,000,000 美元。相比之下，2022 年第二季度初始访问列表的总价值 为 660,000 美元，与损害需求的夏季勒索软件中断相吻合的价值下降。

勒索软件之路

初始访问代理 (IAB) 是出售企业网络访问权限的黑客，通常通过凭据盗窃、webshell 或利用公开暴露硬件中的漏洞来实现。

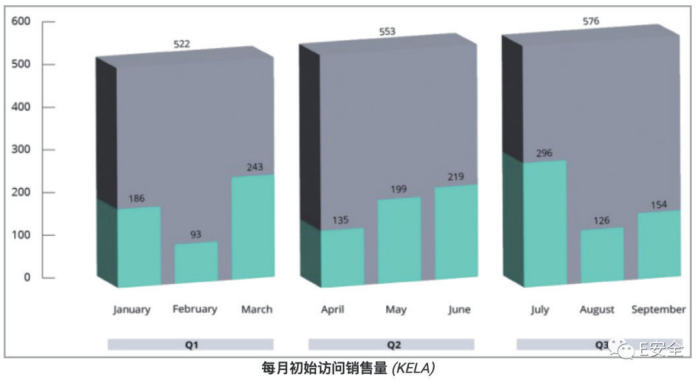
在网络上建立立足点后，威胁行为者将这种公司访问权出售给其他黑客，这些黑客使用它来窃取有价值的数据、部署勒索软件或进行其他恶意活动。

IAB 选择不利用网络访问的原因各不相同，从缺乏多样化的入侵技能到不愿冒增加法律麻烦的风险。

IAB 仍然在勒索软件感染链中发挥着至关重要的作用，即使它们在去年作为犯罪集团运作的大型勒索软件团伙运营自己的 IAB 部门时被边缘化。

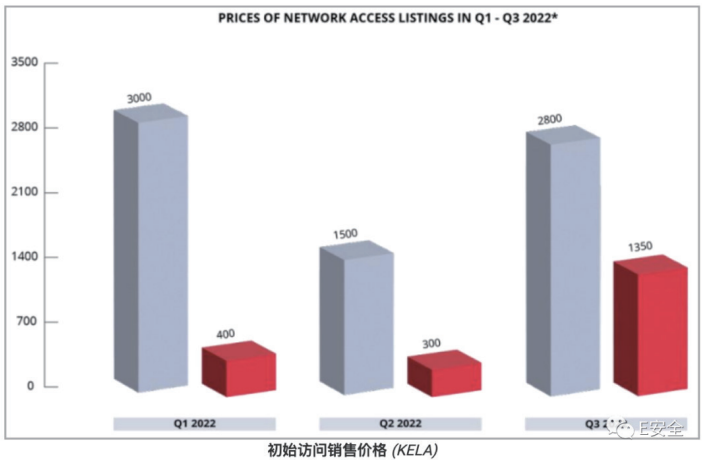
Q3 数字

在 2022 年第三季度，KELA 的分析师观察到 110 个威胁参与者发布了 576 个初始访问产品，总价值为 4,000,000 美元。



每月初始访问销售量 *(KELA)*

平均售价为 2,800 美元，而中位售价达到创纪录的 1,350 美元。



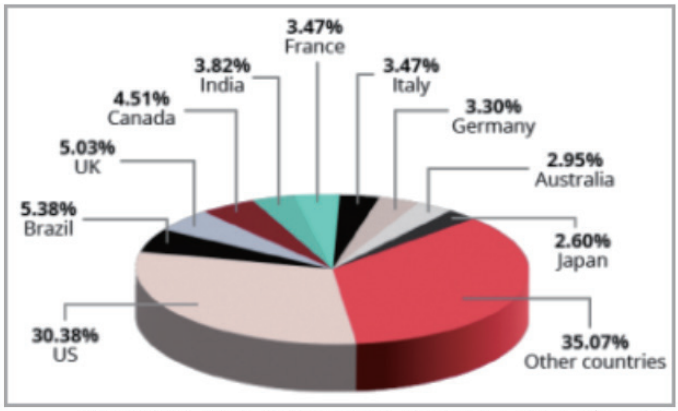
初始访问销售价格 *(KELA)*

KELA 还看到了以 3,000,000 美元的天文价格出售单一访问权限的案例。但是，由于对其真实性的怀疑，此列表未包含在 22 年第三季度的统计数据和总数中。

排名前三的 IAB 经营着大规模的业务，在 2022 年第三季度提供 40 到 100 个访问权限供出售。

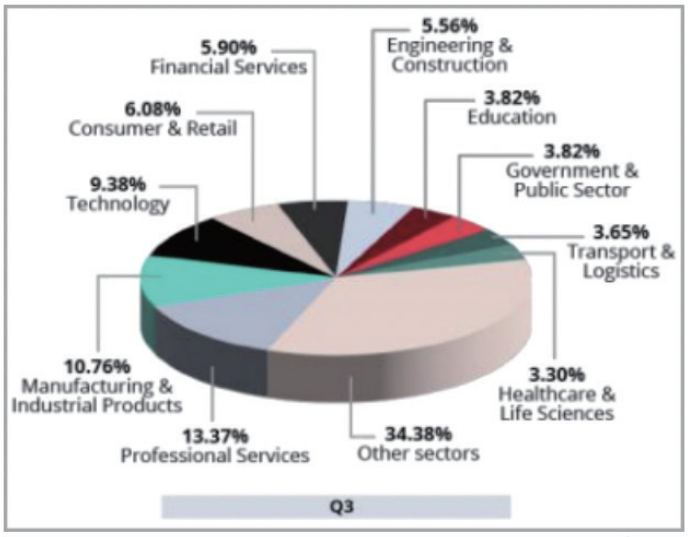
根据黑客论坛讨论和市场列表删除事件，销售企业访问权限的平均时间仅为 1.6 天，而大多数是 RDP 和 VPN 类型。

本季度最受关注的国家是美国，占所有 IAB 产品的 30.4%。这一统计数据接近第三季度针对美国公司的勒索软件攻击中 39.1% 的份额。



第 3 季度 IAB最常针对的国家/地区 *(KELA)*

从目标行业来看，专业服务、制造和技术分别以 13.4%、10.8% 和 9.4% 位居榜首。同样，勒索软件攻击具有相似的排名，强调两者之间的联系。



第三季度 IAB 目标最多的行业 *(KELA)*

由于初始访问代理已成为勒索软件攻击链不可或缺的一部分，因此正确保护您的网络免受入侵至关重要。

这包括将远程访问服务器放置在 VPN 后面、限制对公开设备的访问、启用 MFA 以及进行网络钓鱼培训以防止企业凭据被盗。

2 工业互联网行业一周要闻

- 2025 年中国工业互联网平台及应用解决方案市场将达 360 亿元
- 埃森哲《2022 中国企业数字化转型指数》：中国企业数字化进程五年间稳步推进，17% 企业成领军者
- 离散制造业迎来首个云化执行规范
- 中国工程院院士陈学东：未来 15 年是我国从制造大国变成制造强国的关键时期，从三个方面着手

■ 2025 年中国工业互联网平台及应用解决方案市场将达 360 亿元

近日，IDC 发布 2022 年度中国工业互联网平台企业侧市场分析报告。报告预计，到 2025 年中国工业互联网平台及应用解决方案市场达到 56.1 亿美元（约合人民币 361.6 亿元）。报告显示，2022 年度中国工业互联网平台企业侧市场呈现平台及应用产品体系日趋统一、厂商增强差异化应对竞争加剧、重点厂商业务持续变化进展明显和市场仍持续增长但速度变缓四大特征。在平台及应用产品体系方面，2022 年多数领先平台服务商都已经初步形成 PaaS 底座技术平台—应用 APP—解决方案的三层产品体系，并结合自身和客户需求，形成了各有侧重的产品和解决方案发展方向。在市场需求的牵引下，制造运营中台 / 数字工厂操作系统、生产 3D 数字孪生平台、“双碳”管理平台等专业 PaaS 平台，各类中台和智能化应用解决方案成为更多厂商重点布局的方向。在厂商增强差异化方面，除一直在投入的各类传统服务商，仍有更多背景的厂商在加大投入和切入市场，市场整体竞争有加剧的趋势。厂商的行业布局也在从传统的能源、装备制造、电子制造等，向化工、建材以及消费品等更多行业延伸。值得注意的是，主流服务商都在通过目标客群聚焦、行业聚焦和核心能力聚焦，寻求和增强差异化竞争优势，并形成提供数字工厂整体解决方案、定位底座平台布局生态、提供数据和智能解决方案、专业行业解决方案 4 类典型业务场景。

■ 埃森哲《2022 中国企业数字化转型指数》：中国企业数字化进程五年间稳步推进，17% 企业成领军者

埃森哲最新发布的《2022 中国企业数字化转型指数研究》指出，中国企业的数字化进程五年来稳步推进，在质和量上均有大幅的提升和增长。转型成效显著的中国企业比例从 2018 年的 7% 攀升到了今年的 17%。然而，在复杂多变的环境中，今年，中国企业转型进程有所放缓，企业平均得分略有下降。埃森哲连续五年追踪和分析中国企业的数字化转型进程，此次研究涵盖九大行业 570 余家中国企业。2022 年，中国企业数字化转型指数的平均得分为 52 分，2021 年为 54 分（以未来理想数字企业的满分 100 分计），得分首次下降。其中，领军者依旧保持了较大的竞争优势。2022 年的研究指出，中国企业在衡量数字化成熟度的一些关键领域和指标上取得长足进步，为下一步转型创造了有利条件。例如，在开拓数据变现模式、实现数据流和业务流程有效连接、搭建基于数据分析的决策和管理体系方面，受访企业在过去两年内得分均呈现出两位数增长。但是，企业在创新、研

发等领域遭遇挑战，其中，基于客户需求提供定制化产品或服务的得分下降最为明显（下降 28%）。

数字企业进化图

■ 离散制造业迎来首个云化执行规范

近日，工信部重磅发布一系列行业标准，不乏填补空白的首创性项目。由工信部批复立项的《离散型制造执行过程云化规范 第 1 部分：总则》行业标准就是一个具有行业突破性的项目。本次标准是《离散型制造执行过程云化规范》全系列中的首个，全套标准中的其他单项也在加速推进中。目前，《离散型制造执行过程云化规范 第 2 部分：业务数据管理要求》《离散型制造执行过程云化规范 第 3 部分：风险防护管理》将于近期立项，最终系统形成《离散型制造执行过程云化规范》全套标准。

■ 中国工程院院士陈学东：未来 15 年是我国从制造大国变成制造强国的关键时期，从三个方面着手

1、在未来 15 年中是我们国家从制造大国变成制造强国的关键时期，建议从宏观政策、平台和人才三个方面着手：第一方面是创新体制机制，营造良好的宏观政策环境；第二方面是加强平台建设，围绕产业链部署创新链；第三方面是人才培养，要培养具有家国情怀，使命担当和创新创造精神的优秀企业家与战略科技人才、卓越工程师、高技能人才。

2、我们国家从 2010 年开始，连续 12 年属于全球制造业大国，我们 GDP 在全球是第一位的，我们制造输出占全球比重也是第一位的，但是我们目前仍然存在着大而不强的问题。

3、2025 年的三个主要目标：其一是转型升级成效显著，70% 规模以上企业能够实现数字化网络化，使得企业生产效率、产品良率、能源资源利用率大幅度提高；其二是供给能力明显增强，希望实现智能制造装备和工业软件对国内市场的满足率超过 70% 和 50%；其三是基础支撑更加坚实，另外在基础支撑方面建设一批智能制造公共平台。

3 科技行业一周要闻

- 华为开发者大会 2022 近日召开，鸿蒙生态全面进化开放
- Strategy Analytics：未来五年 Wi-Fi 系统出货量年增长率为 7.5%
- 北斗系统明年计划再发射 3 至 5 颗卫星，下一代预计 2035 年建成
- Google 发布 AI 领域新进展：涉及抗灾、生成式 AI 和语言模型
- 到 2032 年，人工智能平台市场将达到 2541.4 亿美元
- 工信部：2022 年前三季度我国出口手机 6.17 亿台，同比下降 9.9%
- 五部门联合印发《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022-2026 年）》

- 2022 上半年中国边缘计算服务器市场规模达 16.8 亿美元
- Q3 中国智能手机市场出货量 6690 万部，同比下降 16%
- IEEE 发布 2023 年科技趋势全球调研：云计算、5G 及元宇宙将成为 2023 年最重要的技术
- 中国学者开发看护机器人仿真环境 获 IROS 2022 最佳论文之一
- 国家市场监管总局批准中国联通与腾讯设立混改新公司

■ 华为开发者大会 2022 近日召开，鸿蒙生态全面进化开放

2019 年，HarmonyOS 正式面世；2020 年，华为面向智能硬件生态伙伴发布全新品牌和开放平台——鸿蒙智联；2021 年，智能手机等多种终端全面搭载 HarmonyOS，实现同一套系统能力适配多种终端，HarmonyOS 成为史上发展最快的智能终端操作系统；2022 年，伴随着五大场景体验持续进化，HarmonyOS 已成为最具生命力的生态底座，搭载 HarmonyOS 的华为设备已达 3.2 亿；四年来，华为持续创新攻坚，让鸿蒙生态持续进化开放，携手开发者步入鸿蒙生态快车道。截至目前，鸿蒙智联已有合作伙伴超 2200+，产品发货量超 2.5 亿；鸿蒙生态开发者超 200 万 +，HarmonyOS 原子化服务达 50000 个；HMS Core 开放 25030 个 API，近 4 万款应用跟随华为的步伐走向全球市场。

■ Strategy Analytics：未来五年 Wi-Fi 系统出货量年增长率为 7.5%

Strategy Analytics RF & 无线元件（RFWC）近期发布的服务报告《Wi-Fi 预测 2022–2027：新标准和应用》预测，随着 Wi-Fi 在智能家居、家庭娱乐和其他应用领域的普及，Wi-Fi 系统出货量将以每年 7.5% 的速度增长。该研究报告指出，从现在到 2027 年，智能家居和家庭娱乐设备将占 Wi-Fi 系统增长的 70%。随着 Wi-Fi 突破了以 PC 为中心的长期历史，进入了新的市场，Wi-Fi 将继续重新以新的面貌造福用户。不断增长的出货量和向更新的 Wi-Fi 标准过渡以及更高的初始无线电芯片价格将共同推动 Wi-Fi 芯片市场规模在 2027 年达到 200 亿美元以上，以 2022 年的实际美元计算，每年增长近 9%。这将使高通、博通、NXP、英飞凌、Synaptics、MaxLinear 和许多其他 Wi-Fi 芯片供应商受益。

■ 北斗系统明年计划再发射 3 至 5 颗卫星，下一代预计 2035 年建成

近日，国务院新闻办公室发布《新时代的中国北斗》白皮书，同时举行新闻发布会，介绍和解读白皮书主要内容，介绍新时代中国北斗发展成就和未来愿景，分享中国北斗发展理念和实践经验。现在北斗三号在轨卫星，加上原来超期服役的北斗二号，一共有 45 颗卫星在轨提供服务，所以系统的性能很好。明年计划要发射 3 到 5 颗卫星，进一步强化星座，确保系统的稳定运行。预计的目标是 2035 年全面建成这个时空体系，到那时候，我们希望无论是在水下、地面、室内、空中、深空甚至遥远的太空，都有北斗，都有中国的时空体系。俗话讲就是，无论你在世界上任何时间、任何地方，都有北斗、都有中国的时空体系给你提供安全、可靠的时空技术。北斗正在成为智能手机、可穿戴设备等大众消费产品标准配置。2022 年上半年，

中国境内申请入网的智能手机中，128 款支持北斗定位，出货量超 1.3 亿部，占上半年总出货量的 98% 以上。手机地图导航中，北斗定位服务日均使用量已突破 1000 亿次。特别是，北斗高精度定位服务已进入大众手机，在深圳、重庆、天津等 8 个城市开通车道级导航应用。全球首款支持北斗三号区域短报文通信服务的手机已正式发布，用户不换卡不换号不增加外设，就能通过北斗卫星发送短信。

■ Google 发布 AI 领域新进展：涉及抗灾、生成式 AI 和语言模型

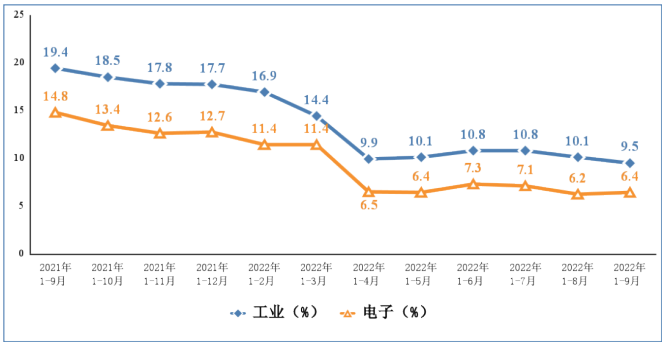
日前，Google 集中公布了 Google AI 目前取得的成果。Google 是第一家发布和实施 AI 原则的大型公司，Google AI 目前在 3 个变革性领域取得了成果。第一，AI 赋能 1000 种语言。此前，Google 宣布了“一千种语言计划”，该计划承诺去构建一个可支持 1000 种最常用语言的 AI 模型。Google 目前开发了一个支持超 400 种语言的通用语音模型 (USM)，与此同时，通过与非洲的研究人员和组织密切合作，Google 近期宣布在 Gboard 上为另外 9 种非洲语言输入语音，以创建和发布数据。第二，AI 模型让艺术表达更多元化。Imagen 是视频序列的扩散模型；Phenaki 则是为文本提示序列，可以生成长且连贯视频的模型，Google 首次分享了由 AI 技术生成的超分辨率视频。与此同时，二维图像外，文字转 3D 现在也已经成为现实。第三，用 AI 技术应对气候变化和健康挑战，Google 介绍，野火追踪系统已在美国、加拿大、墨西哥和澳大利亚的部分地区推出，自 7 月以来，在 Google Search 和 Maps 中触达超 700 多万次展示，有效帮助用户和消防人员了解了火势情况。

■ 到 2032 年，人工智能平台市场将达到 2541.4 亿美元

根据 Future Market Insights 的数据，全球人工智能平台市场预计将在 2022 年价值 100 亿美元，到 2022-2032 年预测期结束时，将以 38.2% 的 CAGR 增长，价值 2541.4 亿美元。2021 年该市场价值 96 亿美元，预计 2021 年至 2022 年间将同比增长 4.2%。

■ 工信部：2022 年前三季度我国出口手机 6.17 亿台，同比下降 9.9%

工信部数据显示，前三季度，规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长 6.4%，增速较 1—8 月份上升 0.2 个百分点。9 月份，电子信息制造业实现出口交货值同比增长 7.8%，比 8 月份上升 6.8 个百分点。据海关统计，前三季度，我国出口笔记本电脑 1.31 亿台，同比下降 18.9%；出口手机 6.17 亿台，同比下降 9.9%；出口集成电路 2097 亿个，同比下降 10%。



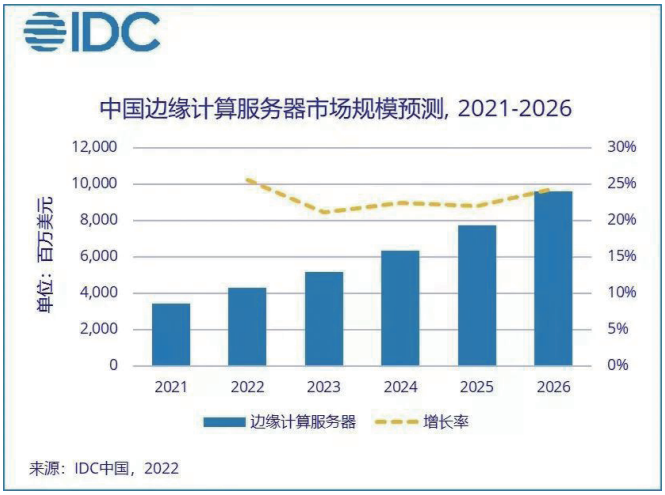
■ 五部门联合印发《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022-2026 年）》

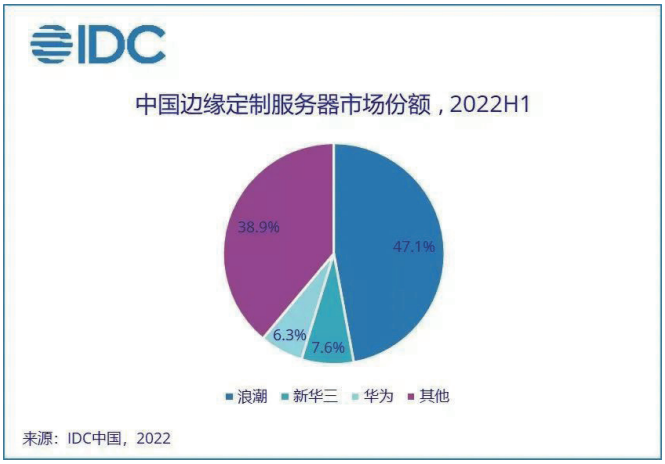
近日，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局等五部门联合发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026 年）》（工信部联电子〔2022〕148 号，以下简称《行动计划》）。《行动计划》提出了到 2026 年的发展目标。到 2026 年，三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破，新一代适人化虚拟现实终端产品不断丰富，产业生态进一步完善，虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用，形成若干具有较强国际竞争力的骨干企业和产业集群，打造技术、产品、服务和应用共同繁荣的产业发展格局。《行动计划》提出五大重点任务。任务一：推进关键技术融合创新。提升“虚

拟现实 +”内生能力与赋能能力，加快近眼显示、渲染处理、感知交互、网络传输、内容生产、压缩编码、安全可信等关键细分领域技术突破，强化与 5G、人工智能等新一代信息技术的深度融合。任务二：提升全产业链条供给能力。面向大众消费与行业领域的需求定位，全面提升虚拟现实关键器件、终端外设、业务运营平台、内容生产工具、专用信息基础设施的产业化供给能力。提升终端产品的舒适度、易用性与安全性。任务三：加速多行业多场景应用落地。面向规模化与特色化的融合应用发展目标，在工业生产、文化旅游、融合媒体、教育培训、体育健康、商贸创意、演艺娱乐、安全应急、残障辅助、智慧城市等领域，深化虚拟现实与行业有机融合。任务四：加强产业公共服务平台建设。面向行业共性需求，依托行业优势资源，重点建设共性应用技术支撑平台、沉浸式内容集成开发平台、融合应用孵化培育平台，持续优化虚拟现实产业发展支撑环境。任务五：构建融合应用标准体系。加强标准顶层设计，构建覆盖全产业链的虚拟现实综合标准体系。加快健康舒适度、内容制作流程等重点标准的制定推广，推动虚拟现实应用标准研究。

■ 2022 上半年中国边缘计算服务器市场规模达 16.8 亿美元

市场研究机构 IDC 发布的《中国半年度边缘计算服务器市场（2022 年上半年）跟踪报告》显示，2022 上半年，中国边缘计算服务器整体市场规模达到 16.8 亿美元，预计全年达到 42.7 亿美元，同比增长 25.6%。另据 IDC 预计，2021-2026 年中国边缘计算服务器整体市场规模年复合增长率将达到 23.1%，高于全球的 22.2%。IDC 数据显示，2022 年上半年，中国垂直行业和电信网络边缘计算服务器（含通用服务器和定制服务器）市场规模达到 2.9 亿美元，同比增长 46.4%。2022 上半年，中国市场边缘定制服务器出货量排名前三的厂商依次为浪潮、新华三和华为。





■ Q3 中国智能手机市场出货量 6690 万部，同比下降 16%

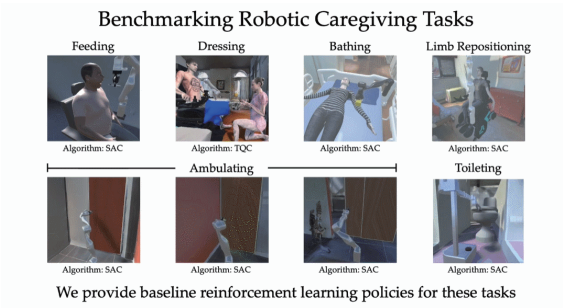
市场研究机构 Strategy Analytics 的报告数据显示，2022 年 Q3 中国智能手机出货量 6690 万部，同比下降 16%。2022 年 Q3，排名中国智能手机市场出货量前五的厂商分别为：vivo、OPPO（包括一加）、荣耀、苹果、小米。其中，vivo 以 21% 的市场份额重登榜首。而在前五大厂商中，只有苹果在三季度实现了年度正增长。Strategy Analytics 预计，在持续的疫情干扰和经济逆风的影响下，中国智能手机市场将在未来几个季度保持低迷。在经济不确定的情况下，受预算充足的用户的推动，高端市场的表现将超过大众市场。建议中国领先品牌推出更具差异化的产品，以应对高端市场。同时，谨慎管理库存是所有厂商在未来几个季度面临的另一个挑战。

■ IEEE 发布 2023 年科技趋势全球调研：云计算、5G 及元宇宙将成为 2023 年最重要的技术

近日，全球最大的专业技术组织 IEEE（电气电子工程师学会）发布了《IEEE 全球调研: 科技在 2023 年及未来的影响》。IEEE 一直致力于通过推动科技进步以造福全人类，在本年度的全球调研中，IEEE 邀请了来自美国、英国、中国、印度和巴西五个国家，共 350 位各行各业的 CTO（首席技术官）、CIO（首席信息官）和 IT 总监等行业及技术领袖进行访问，通过汇总他们的专业见解，共同展望 2023 年及未来的科技发展趋势。根据本年度的全球调研结果显示，云计算（40%）、5G（38%）、元宇宙（37%）、电动汽车（35%）以及工业物联网（33%）将成为影响 2023 年最重要的技术；而无线通信（40%）、汽车及交通运输（39%）、能源（33%）以及金融服务业（33%）将会成为 2023 年受到技术发展影响最深远的行业领域。

■ 中国学者开发看护机器人仿真环境 获 IROS 2022 最佳论文之一

近日，机器人顶会 IROS 2022 在日本京都举行。来自上海交通大学的卢策吾团队与康奈尔大学、哥伦比亚大学的研究者联合推出了看护机器人仿真环境 RCareWorld。这项工作获得 IROS 2022 会议六个最佳论文奖项之一的最佳 RoboCup 论文。作者在仿真环境中对常见的看护任务进行了基准测试，包括喂食、穿衣、擦拭身体、四肢重摆、帮助移动、帮助上卫生间等。此外，作者进行了两个真实世界实验，分别是将擦拭身体这个任务中学到的策略直接迁移到真机实验中，以及用行为树编程的 NAO 机器人作为教练，通过 VR 界面来指导被看护人员的肢体复健。



■ 国家市场监管总局批准中国联通与腾讯设立混改新公司

11 月 2 日，据国家市场监管总局官网 10 月 27 日发布的《2022 年 10 月 17 日 -10 月 23 日无条件批准经营者集中案件列表》显示，联通创新创业投资有限公司与深圳市腾讯产业创投有限公司新设合营企业案获无条件批准，审结时间为 10 月 18 日。据相关简易案件公示表显示，新设合营企业拟主要从事内容分发网络（CDN）和边缘计算业务。交易完成后，联通创投、腾讯产投、有关员工持股平台将分别持有合营企业 48%、42%、10% 的股权，联通创投、腾讯产投共同控制合营企业。

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