

The background features a vibrant, abstract visualization of fiber optic data. It consists of a dense field of thin, glowing lines in shades of blue, purple, and magenta, radiating from a central point at the bottom and spreading outwards. The lines are set against a dark blue background with large, overlapping circular shapes in lighter blue and white, creating a sense of depth and movement.

NOKIA

全球网络流量报告 (2025年版)

洞察先进技术演进对未来网络
日益增长的影响

引言

全球网络流量正在发生性质上的变化,而不仅仅是数量上的增长。它不再仅由人们通过家庭宽带观看流媒体视频所驱动。今天,它受到三种融合力量的推动:消费者正在转向更加沉浸式、交互式和上行需求日益密集的使用方式;企业和工业站点正在通过广域连接拓展业务,而不是将活动限定在本地;人工智能系统正在自主生成流量,机器到机器的流量交换在城域网和核心网络之间以及大型计算节点之间流动。

这一转型的核心来自互联智能的兴起——一个由人、设备和AI系统组成的分布式架构,在网络中持续感知、学习和行动。这种互联智能放大了流量多样性,使其不那么对称,对延迟更加敏感,并且越来越依赖于AI驱动的自动化。

本报告探讨了这些力量如何重新定义流量去向、流量行为以及网络将最先在哪里感受到最大压力。其目标不仅是描述增长,还将解释为什么这种增长的性质正在发生变化——以及为什么这种差异对运营商、云服务提供商和大型企业在规划未来十年的容量和架构时至关重要。

目录

引言	2
研究方法	3
全球流量	4
消费者	6
移动网络	7
固定网络	11
企业和行业流量	13
AI对网络的影响	17
结论	21
数据引用	22

研究方法

诺基亚通过其贝尔实验室咨询部门, 每年预测全球网络流量, 以协助网络提供商进行决策和规划。我们的预测涵盖2024年至2034年。它专注于跨越服务提供商和企业广域网 (WAN) 基础设施的流量, 包括公共互联网、托管和广域专网服务, 以及数据中心之间的流量传输。它不会尝试预测局限在私有单一园区或本地网络内部的流量, 因为这些流量在扩展性、路由、弹性和互联要求方面有所不同。

我们在三个领域对流量进行建模。第一个是消费者领域, 包括移动接入和固定接入, 其中也包括固定无线接入。第二个是企业 and 行业领域, 涵盖支持知识型工作、自动化、机器视觉、机器人协调、现场支持和工业物联网的广域连接。

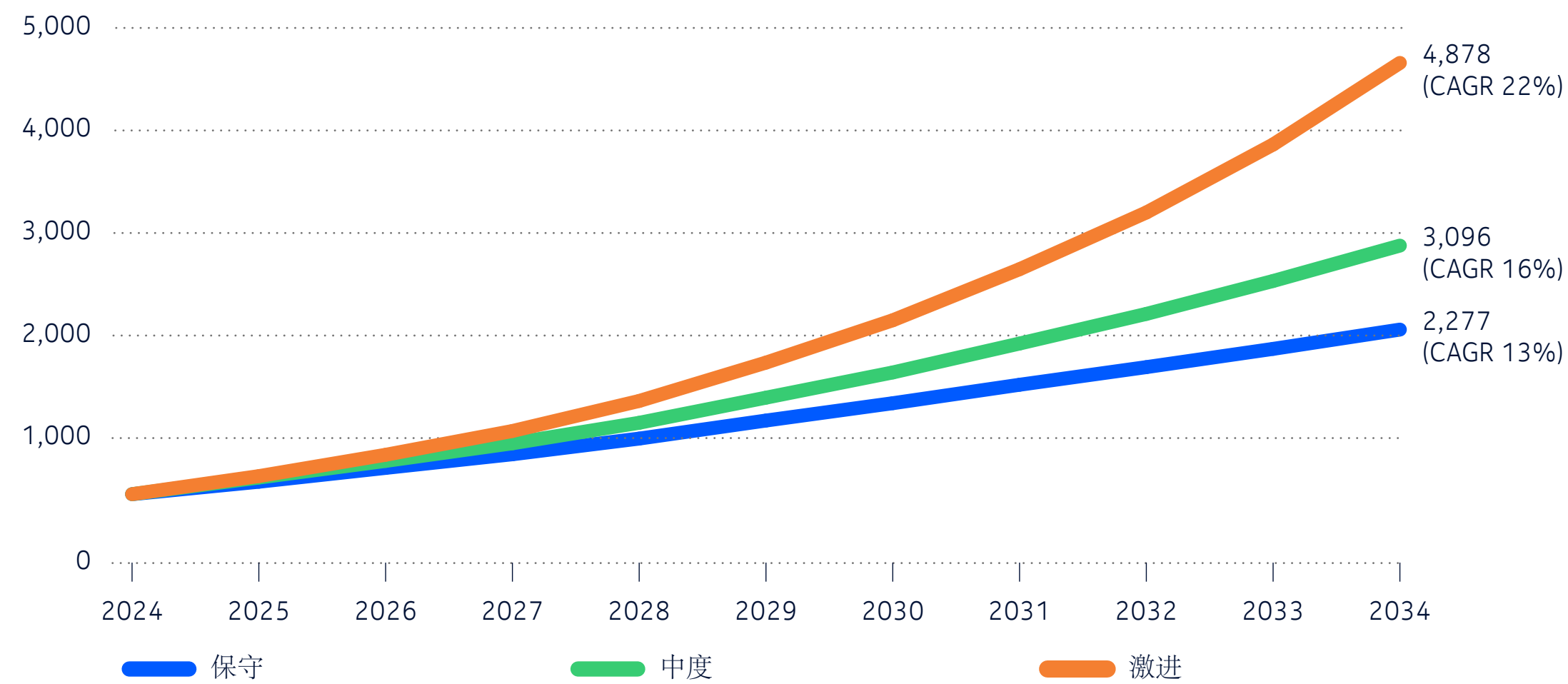
第三个是AI领域, 不限于人们直接调用的AI。例如, 在助手、协作工具或媒体生成中, AI系统触发其他AI系统并在网络中自主传送数据。

预测以一组需求场景的形式呈现, 而非单一预测, 反映了关键驱动因素的变化: 采纳AI辅助的进度、工业流程向广域网的过渡, 以及消费者应用向持续、交互式参与的演进。

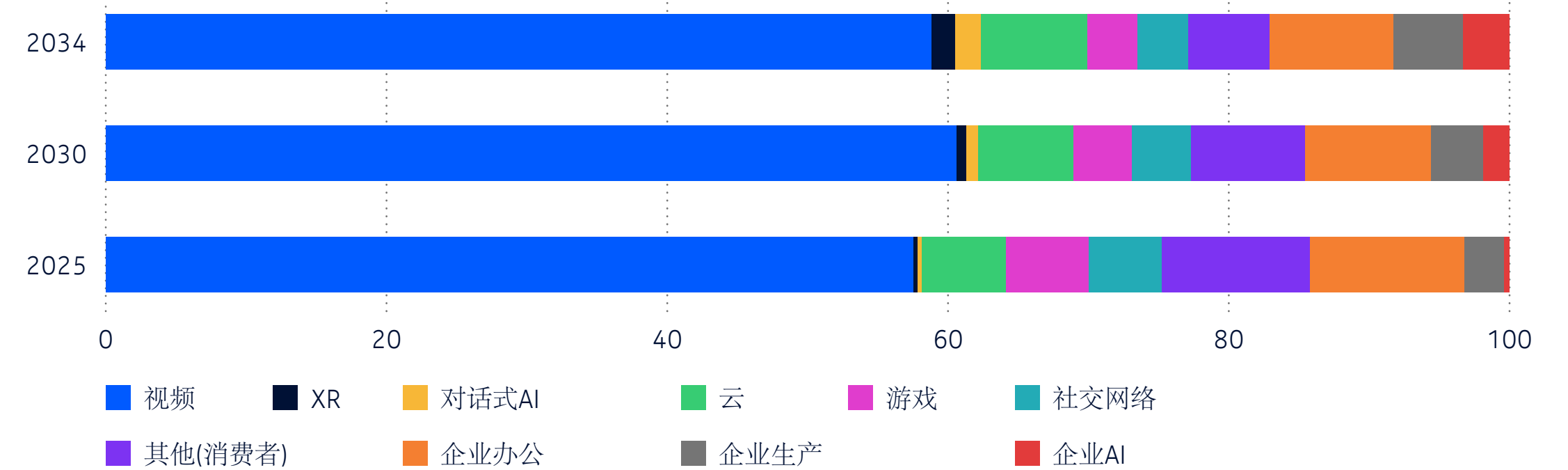
今年的报告定义了三种场景——保守型、中度型和激进型。我们的目标是将落在可能结果范围内的场景呈现出来, 鼓励利益相关者针对所有高影响需求可能性进行规划。

到 2034 年, 全球总流量预计增长至目前的 3-7 倍

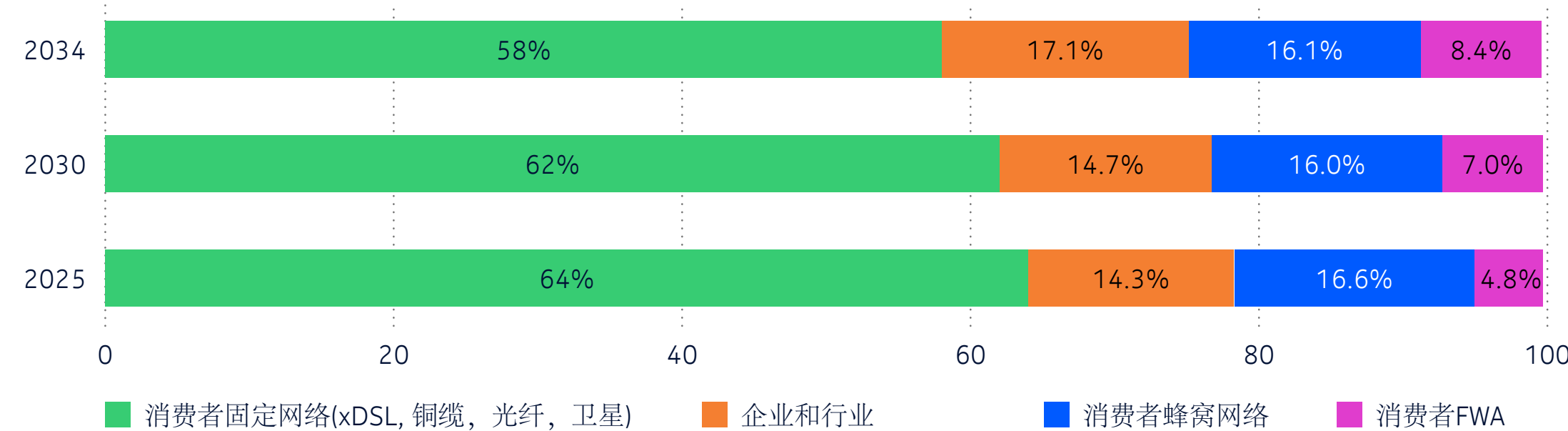
全球广域网 (WAN) 流量, EB/月



业务类 WAN 流量占比



按领域划分的全球 WAN 流量占比 (中度情景)



预测

2034

全球 WAN 流量: 2,277-4,878 EB/月, 复合年增长率 (CAGR) 为 13%-22%

视频仍然是消费者需求的核心支柱, 而 AI 是最大的增量驱动力——正在把用户行为转向更多上行内容创作, 并显著增加数据中心之间 (跨数据中心走廊) 流动的规模。

全新的 AI 流量范式

曾经由内容流媒体和数据同步等活动所主导的网络流量,已经演进到一个由 AI 驱动的全新时代。如今的交互形式,从个人与 AI 助手和“副驾驶”的互动,一直到各类自主 AI 系统之间相互通信,以完成数据采集、任务协同和动作执行。这一转变既体现在直接影响,也体现在间接影响层面——既创造了全新的流量类别,也在消费和企业网络中同步放大了既有流量。

直接 AI 流量

直接 AI 流量是指用户或系统在与 AI 应用和服务进行交互时所产生的流量。

面向消费者的直接 AI 流量,包括来自 AI 聊天机器人、AI 辅助的云应用(如健身、购物)、AI 驱动的游戏以及 AI 驱动的 XR(扩展现实)应用的流量。

面向企业的直接 AI 流量则来源于提升工作场所生产力的各类用例,例如由生成式 AI 提供支持的客服支持、信息检索和内容创作。同时也来自提升运营效率的用例,包括预测性维护、自主化运营、视频与图像分析以及沉浸式媒体应用等。

间接 AI 流量

间接 AI 流量是由 AI 间接驱动、但本身并非 AI 业务的流量,它源自 AI 算法提升用户参与度,从而带动非 AI 应用的流量增长。

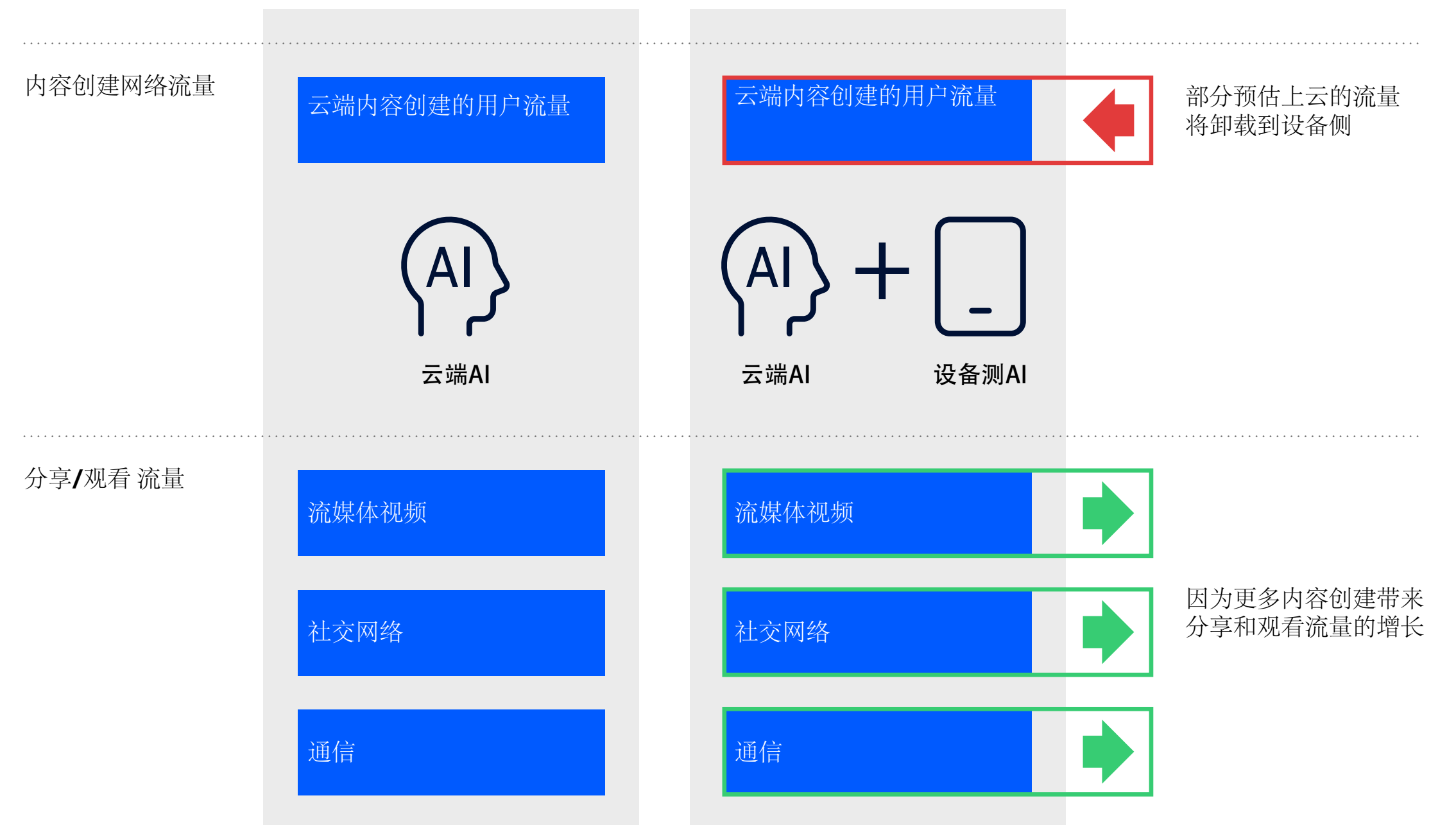
面向消费者的间接 AI 流量,可以理解为非 AI 应用在使用与不使用 AI 推荐模型时,流量上表现出的差异。此类应用的典型示例包括视频流媒体、社交媒体、音频流媒体以及在线电商平台。

企业侧的 AI 流量则不存在间接部分,因为其规模主要由业务需求以及应用或系统设计效率所决定,而非由推荐算法驱动的用户行为所决定。

设备侧 AI 对广域网流量的影响

设备侧 AI 已经彻底改变了用户与设备的交互方式,带来了更智能、更快速和更个性化的体验。从语音助手、AI 增强的照片编辑,到实时翻译以及邮件助理等效率工具,这些功能在提升便捷性和生产力的同时,也降低了对外部网络的依赖。

随着硬件和 AI 模型的持续演进,预计会有更多由生成式 AI 驱动的任务转移到设备本地执行,例如小规模图像和视频生成、语音合成以及离线内容摘要等。这一转变将把部分内容创作从云端卸载到本地,在提升效率的同时减少云端数据流量。然而,由于功耗、电池续航和存储空间等方面的限制,设备端 AI 仍将是云端的补充工具,复杂计算和重负载任务仍会由云端处理。即便如此,本地 AI 活动的增加仍会间接推高常规网络流量,尤其是源自内容创作的上行流量,因此电信运营商需要密切关注这一趋势,并相应扩展网络规模。



全球广域网 AI 流量展望

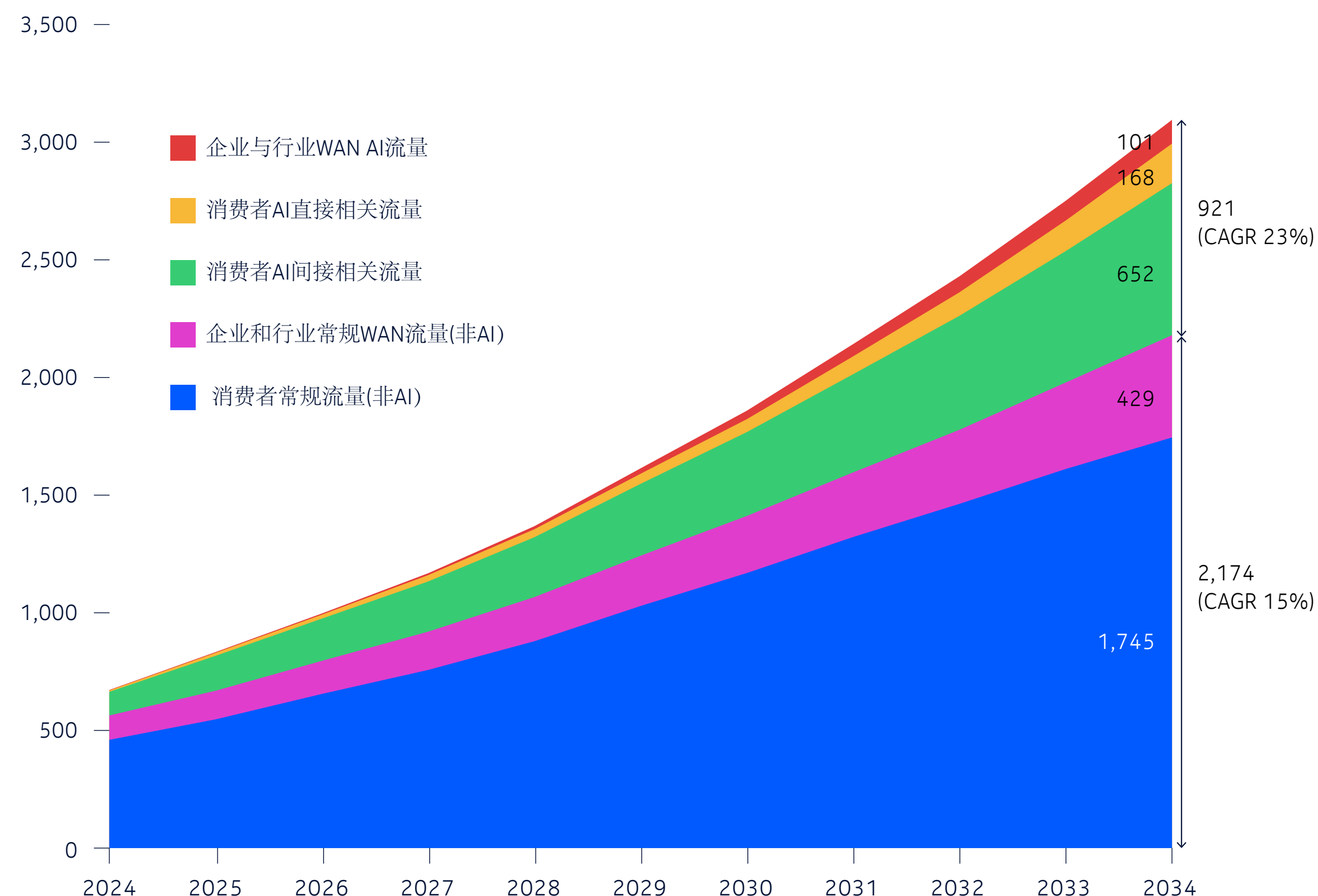
AI 流量将不再只是微不足道的增量,而是会成为全球 WAN 流量中的主要组成部分。预计到 2034 年, AI 流量将达到每月 921 EB, 复合年增长率 (CAGR) 为 23%, 约占全球 WAN 总流量的 30%。图 1 显示, 传统的消费者和企业 WAN 流量将持续稳步增长, 但与 AI 相关的流量——包括消费者 AI (直接和间接) 以及企业和工业 AI——增长速度要快得多, 并将在整个预测期内成为主要增长引擎。

面向消费者的“直接 AI”会在原有非 AI 应用之上叠加新增需求, 并产生更多上行和交互式流量。

企业和行业 AI 流量预计将以 48% 的复合年增长率增长, 到 2034 年达到每月 101 EB。这一增长主要由 AR 应用的引入、由智能体式 AI 驱动的工业自动化、智能体式 AI 助手, 以及在 AI 应用中对传感器数据的日益广泛使用所推动。虽然传统上企业 AI 流量以上行为主, 但预计在未来十年, 在沉浸式 AI 应用带动下, 其流量结构将转向以下行为主。

到预测期末, AI 流量将不再是网络领域的边缘角色, 而是成为推动 WAN 扩容、容量规划以及电信运营商营收机会的核心动力。

图1: 全球广域网AI流量, 中度场景, EB/月



消费者

在整个预测期内, 消费者需求仍将占全球 WAN 流量的最大比重, 但人们在网络上的行为正在发生变化。借助 AI 辅助创作和具备自主能力的智能助手, 用户正在从被动观看转向更加主动、以上行流量为主的使用方式, 比如内容分享、协同编辑和实时互动。

视频依然是整体流量规模的最大贡献者, 而持续演进的编解码技术则在终端不断迈向更高分辨率和更高帧率的同时, 确保单路视频流在可控范围内。与此同时, 融合视频、语音、游戏和实时交互的多模态体验, 正推动用户对时延和抖动提出更严格的要求。网络不仅要传输更多数据, 还必须做到“可预期地”传输数据。

这延续了我们去年所描述的趋势: 视频和游戏等传统驱动力, 如今已与新兴的 AI 驱动用例紧密结合。



消费者移动流量增长

预计到 2034 年，消费者移动数据总流量将达到每月 364–633 EB，按 12–18% 的复合年增长率 (CAGR) 增长，主要由视频和社交媒体使用推动。视频流量将继续作为核心增长引擎，贡献近四分之三的移动数据总量，这得益于 AI 驱动的内容推荐、生成式 AI 主导的内容创作，以及高分辨率、大屏与折叠屏设备的普及。不过，视频编解码技术的进步将通过提升压缩效率，在视频质量和观看时长持续提升的同时，帮助抑制流量增长的幅度。社交网络在整个期间的占比将基本稳定在约 9%。

后期，AI 驱动的内容创作、基于云的个人助理以及 AR/VR 将成为新的增长贡献因素，预计到 2034 年合计将占到总流量的约 8%。

与此同时，5G-A 和早期 6G 部署将缓解带宽压力，并支持更丰富的高质量视频流服务和沉浸式用户体验。

图 2: 消费者移动流量, 单位: EB/月

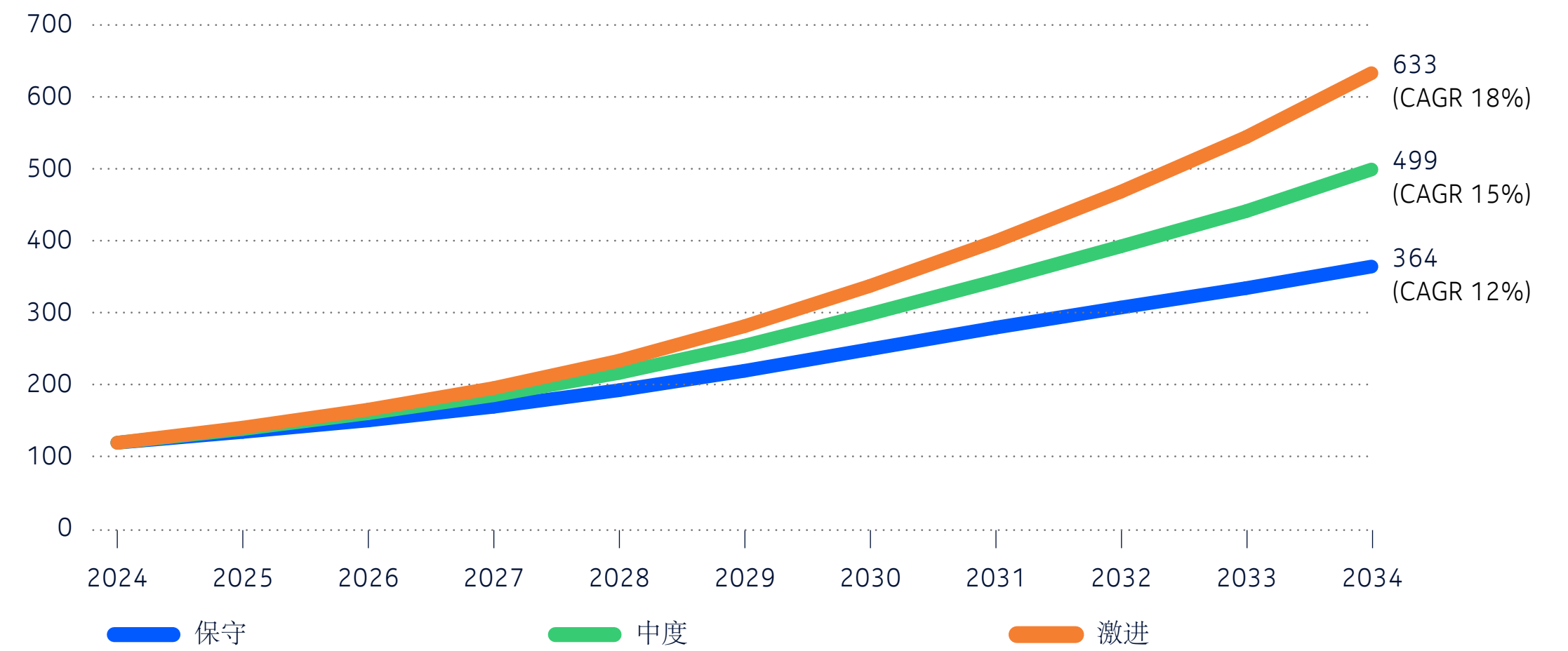
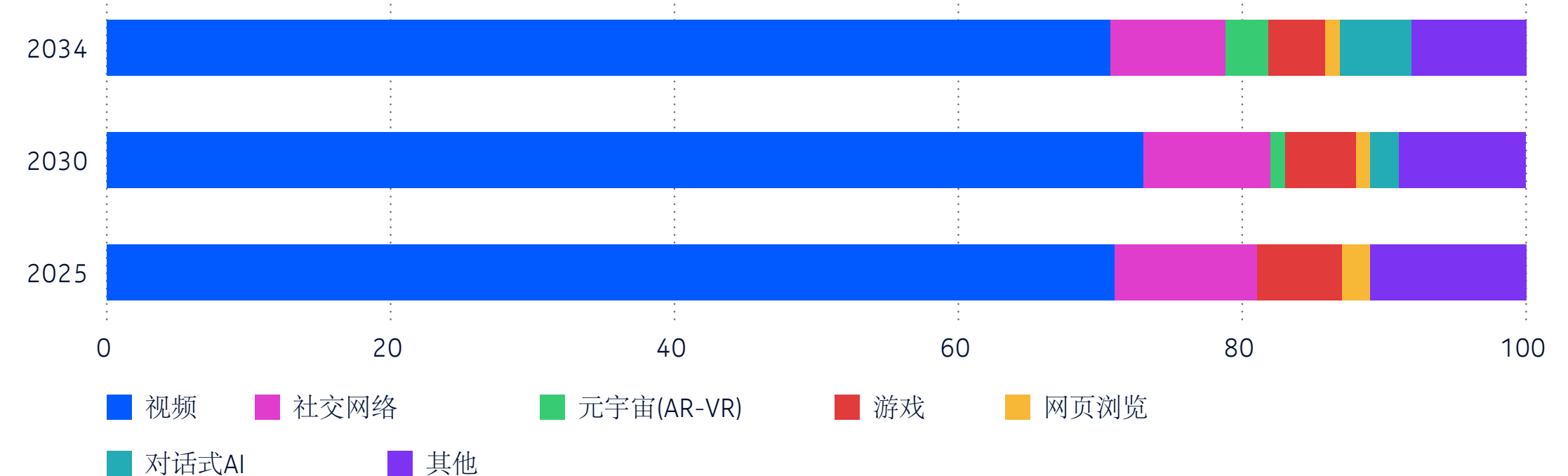


图 3: 消费者移动流量的应用占比, 中度情景



消费者移动网络演进: 从 4G 到 5G 再到 6G

未来十年, 移动流量格局受影响更大的是“连接到什么样的网络”, 而不是“有多少人被连接”。预计在当前的十年期结束前, 5G 将成为主导接入层, 而 6G 将在 2030 年代初开始出现。随着这一演进展开, 全球更大比例的移动流量将承载在更高吞吐量、更低时延、更具确定性的无线与传输基础设施之上。

这种转变之所以重要, 是因为从 4G 跃迁到 5G, 再从 5G 迈向 6G, 同时带来了两大变化。第一, 它解锁了一批此前在移动网络上难以实现的应用场景, 例如高分辨率实时视频、具备真实响应速度的云游戏、实时的空间/AR 叠加, 以及几乎“即时响应”而非“缓冲等待”的 AI 助理。第二, 它将这些行为逐步“常态化”: 最初只面向少数用户的高端体验, 最终会在升级后的无线接入层上, 成为所有用户的“基础配置”。换言之, 流量密度会追随网络升级, 而不仅仅是用户数的增长在塑造曲线, 真正起决定作用的是网络能力。

图 4: 移动流量, 按区域划分, 中度场景, 单位: EB/月

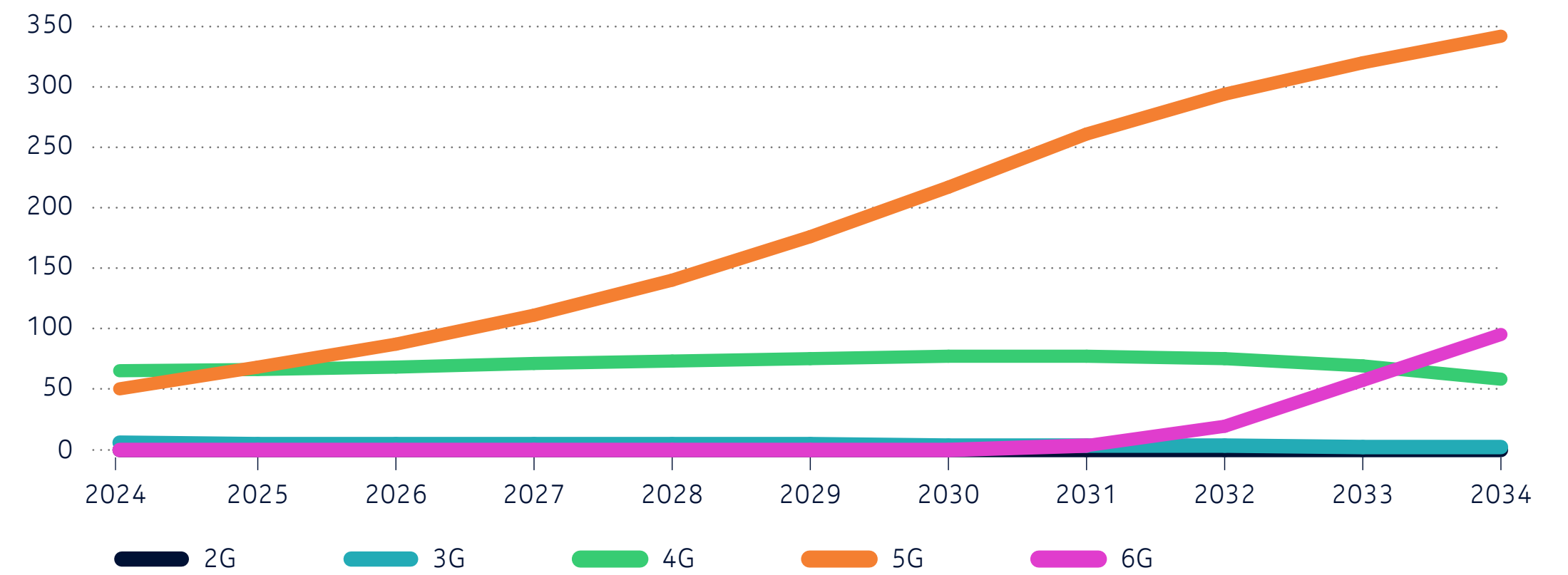
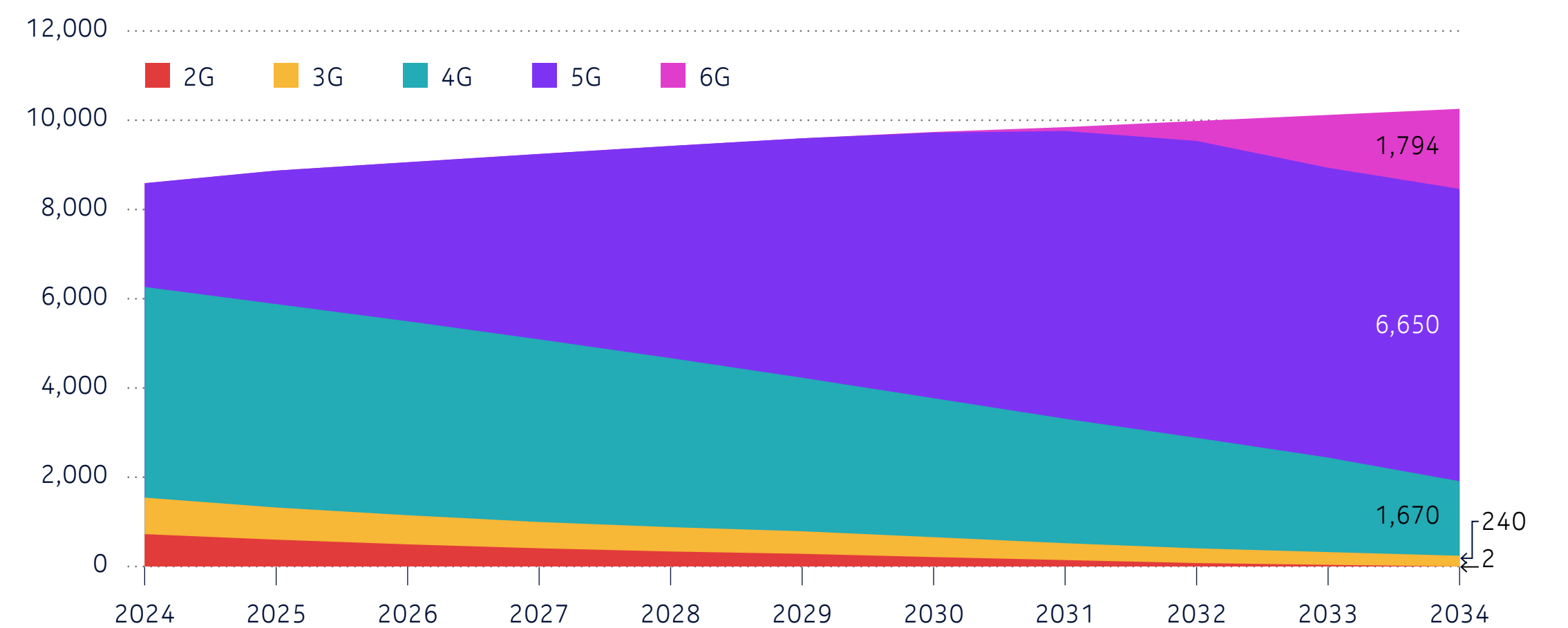


图 5: 归一化的 5G+6G 用户数增长 (2024-2034 年)



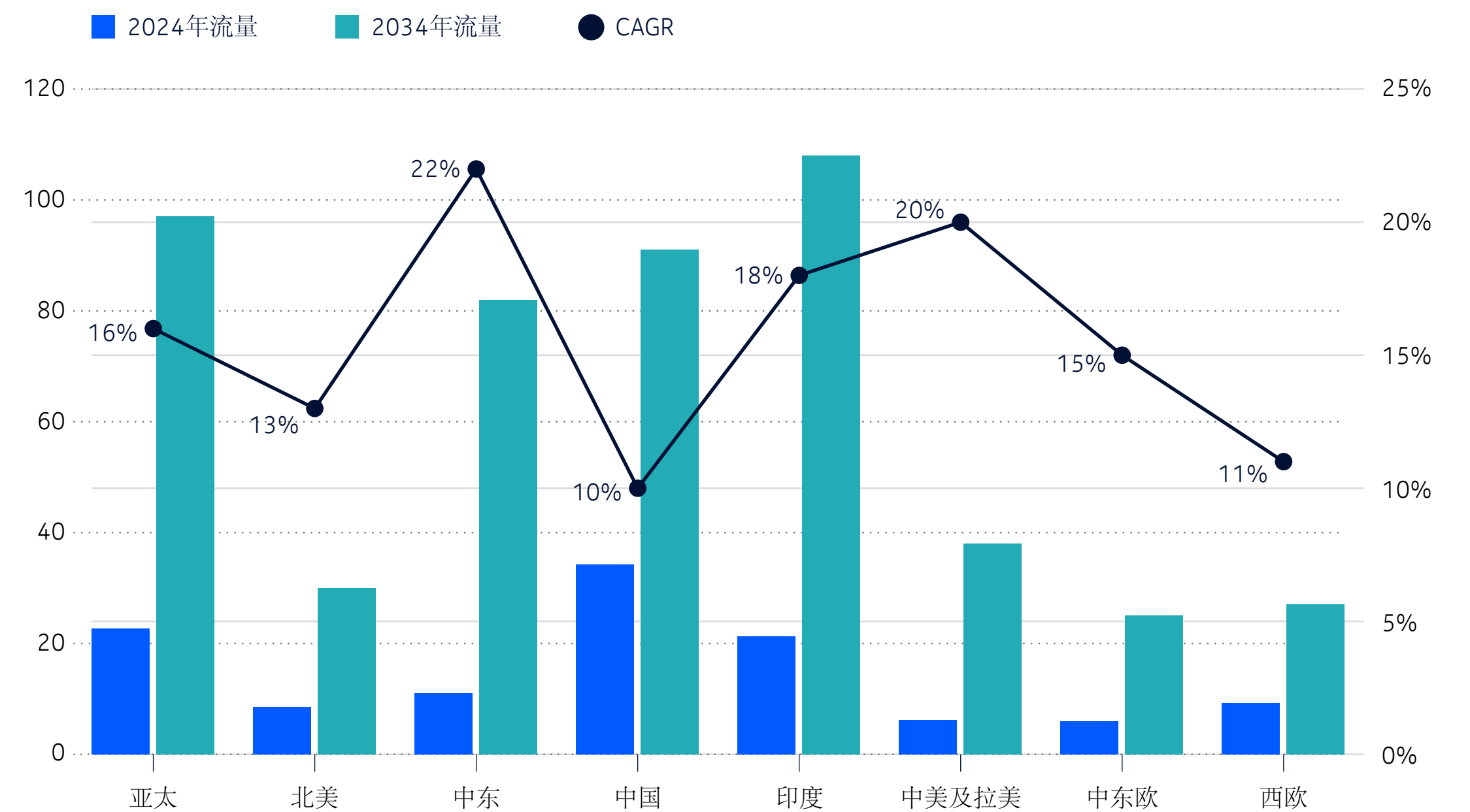
消费者移动流量的区域分布

在近期内, 由于主流应用趋于饱和, 以及生成式 AI 和扩展现实 (XR) 仍处于早期采用阶段, 成熟市场 (北美、中国、西欧) 的流量增长预计将放缓。然而, 从中长期来看, 随着生成式 AI 的大规模普及、XR 采用加速, 以及视频向更高分辨率迁移, 这些地区有望重新实现持续增长。

另一方面, 新兴市场将呈现稳健增长。近期增长主要由数字普惠、5G 部署以及服务的接纳程度提升所驱动, 并伴随高端用户的视频体验从标清 (SD) 逐步向高清 (HD) 演进。中长期则将表现为传统业务的持续扩张、生成式 AI 获得广泛应用, 以及高清逐渐成为主流, 而XR 流量的整体影响仍然有限。

到 2034 年, 亚太 (除中国)、印度和中东及非洲 (MEA) 预计将录得较高的年复合增长率 (CAGR), 并成为推动全球流量增长的主要引擎。尽管由于市场成熟度较高和现有渗透率较大, 中国的 CAGR 相对较低, 但其在流量规模上的贡献仍将十分可观。

图 6: 移动流量, 按区域划分, 中度情景, EB/月



消费者使用蜂窝网络业务 (含 FWA)

消费者蜂窝数据流量 (同时包括移动业务和固定无线接入 FWA), 在 2024-2034 年间预计将以 14%-23% 的复合年增长率 (CAGR) 增长, 具体取决于不同情景 (保守、中度或激进)。

在中度增长情景下, 预计到 2034 年消费者使用蜂窝网络总流量将达到 759 EB/月, 对应 18% 的复合年增长率。FWA 是这一扩张的关键驱动力。到 2034 年, 在中度情景下, FWA 预计将贡献 261 EB/月的蜂窝流量, 显示其相对于传统移动流量 (499 EB/月) 的快速增长以及不断扩大的占比。FWA 的稳步扩展预计将在推动消费者蜂窝数据整体消费增长方面发挥重要作用。

图 7: 消费者使用蜂窝流量 (含 FWA), 单位: EB/月

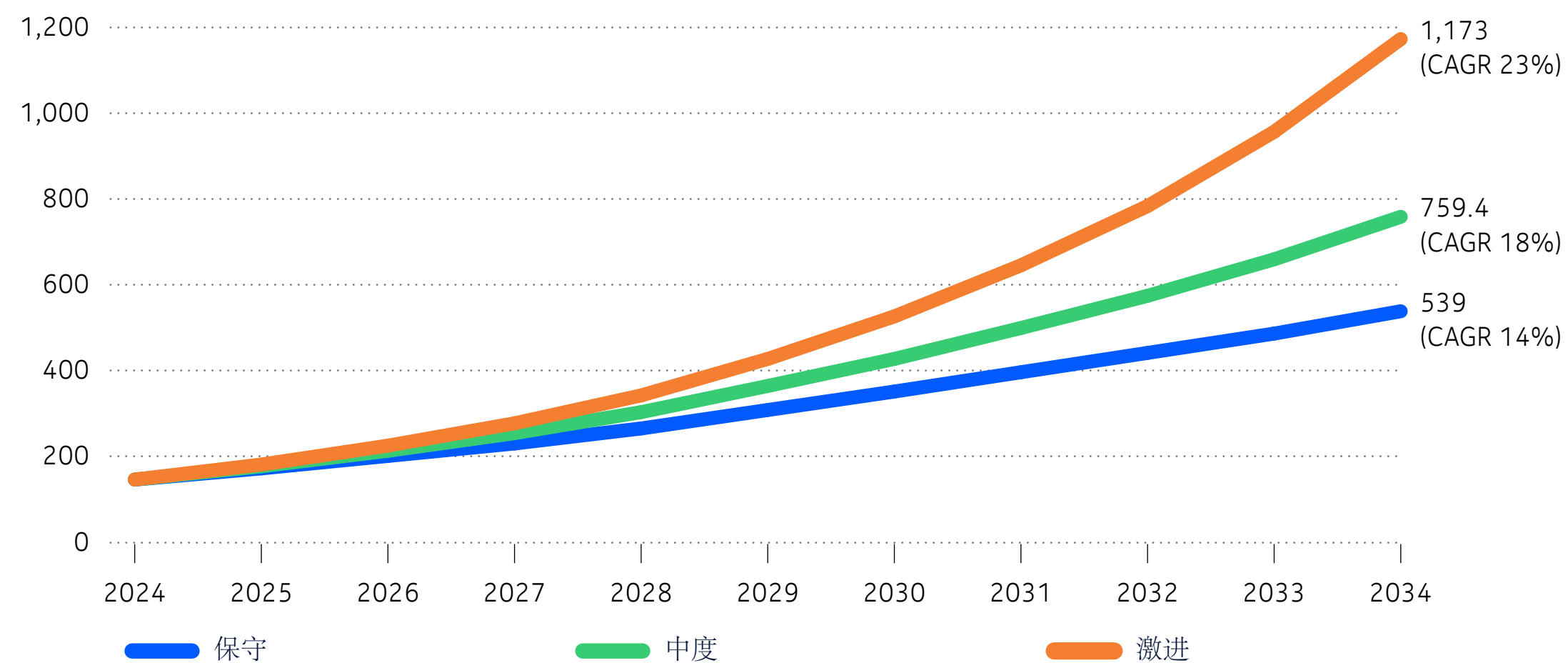
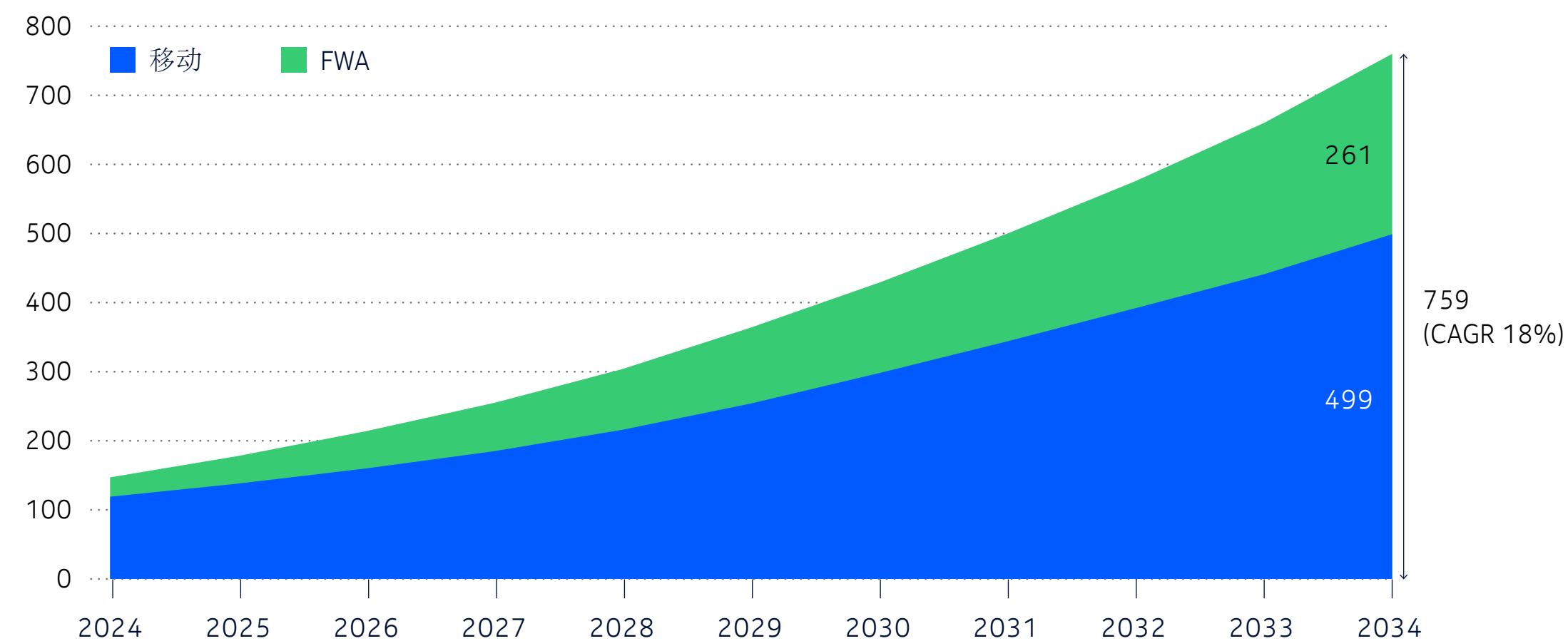


图 8: 消费者使用蜂窝流量, 中度情景 (含 FWA), 单位: EB/月



消费者固网流量

全球消费者固网流量 (图 9), 不含固定无线接入 (FWA), 预计将持续增长, 到 2034 年约增至 1,405–2,791 EB/月, 对应 13%–22% 的复合年增长率 (CAGR)。不过, 这一流量增长是循序渐进而非爆发式的, 因为视频压缩技术的进步持续优化单路视频流的码率, 而像 8K 这样更高分辨率格式的需求仍然相对有限。

虽然传统视频流媒体仍将占据相当大的流量份额, 但云服务、VR 游戏以及 AI 增强体验等新兴应用的流量占比有望不断上升。这类应用不同于传统的“仅供观看”内容, 它们引入了交互元素, 需要更高的上行容量、更短的云端往返时延, 以及家庭和云端基础设施之间持续的数据交换。这种转变将逐步使家庭业务流量在上下行方向上更加对称, 上行使用的重要性日益凸显。

由于 VR 头显成本高、佩戴舒适度有限, 以及业界更偏重于 AI 而非完全沉浸式 VR, VR 流量的绝对规模仍将维持在较低水平。与此同时, AI 和 AR 应用预计将在办公、健身以及家庭管理等领域不断增长。尽管这些业务的上行流量占比可能提高到 40%, 但由于单用户比特率较低, 其对整体网络的影响仍将相对有限。

图 9: 全球消费者固网流量 (不含 FWA), 单位: EB/月

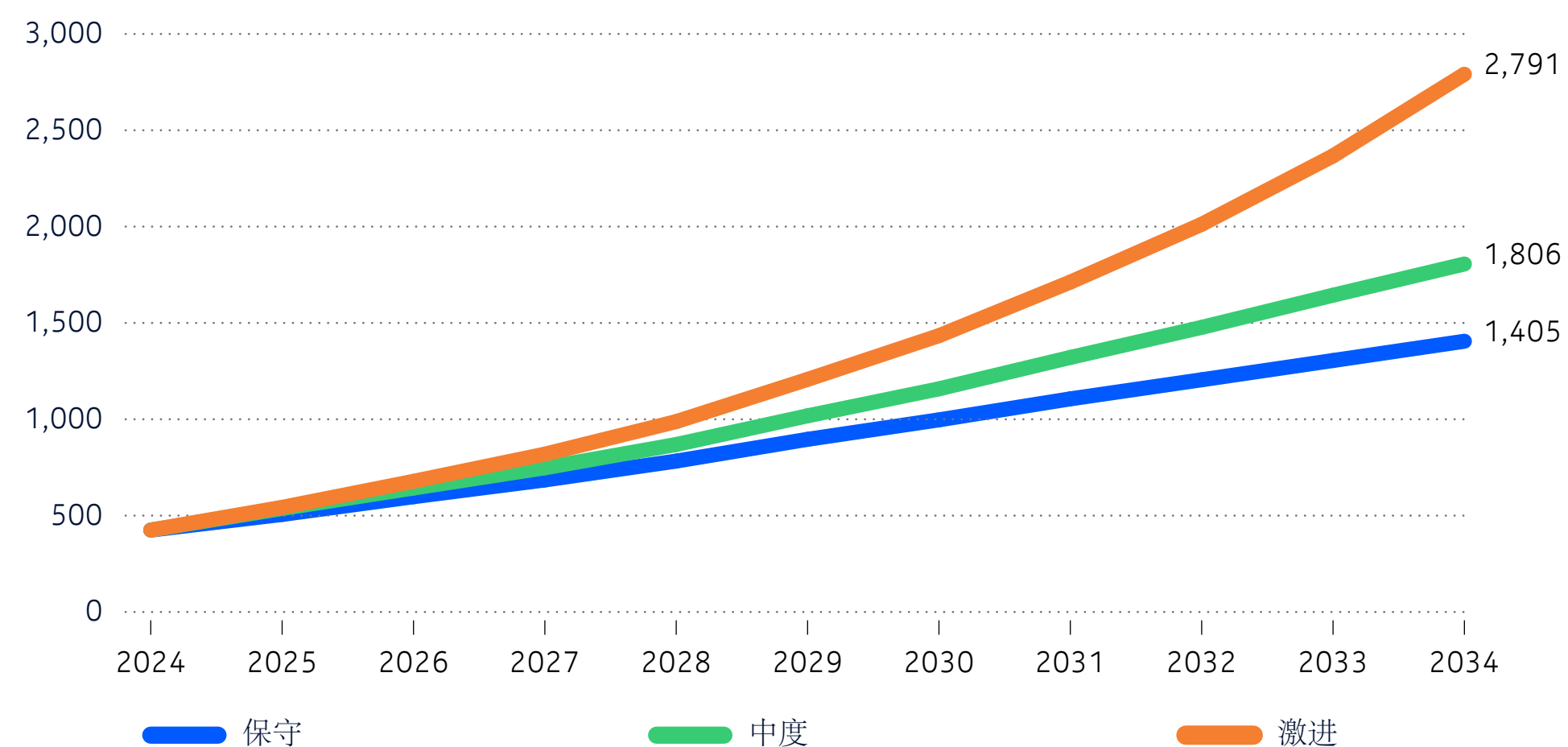
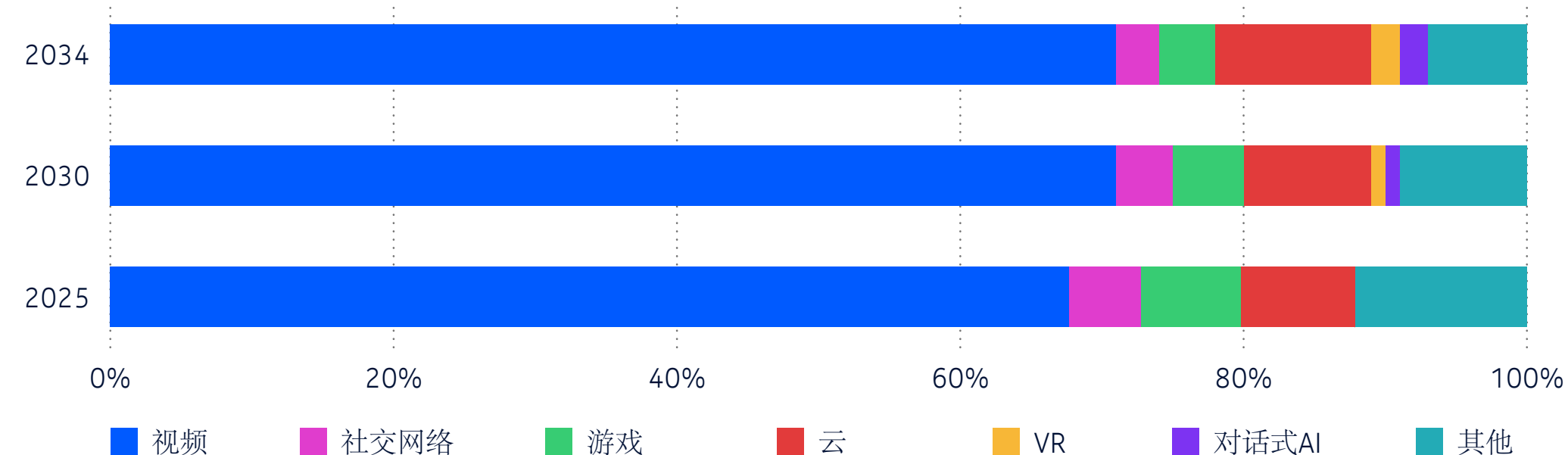


图10: 各类业务占比, 中度场景



消费者固网流量的区域分布

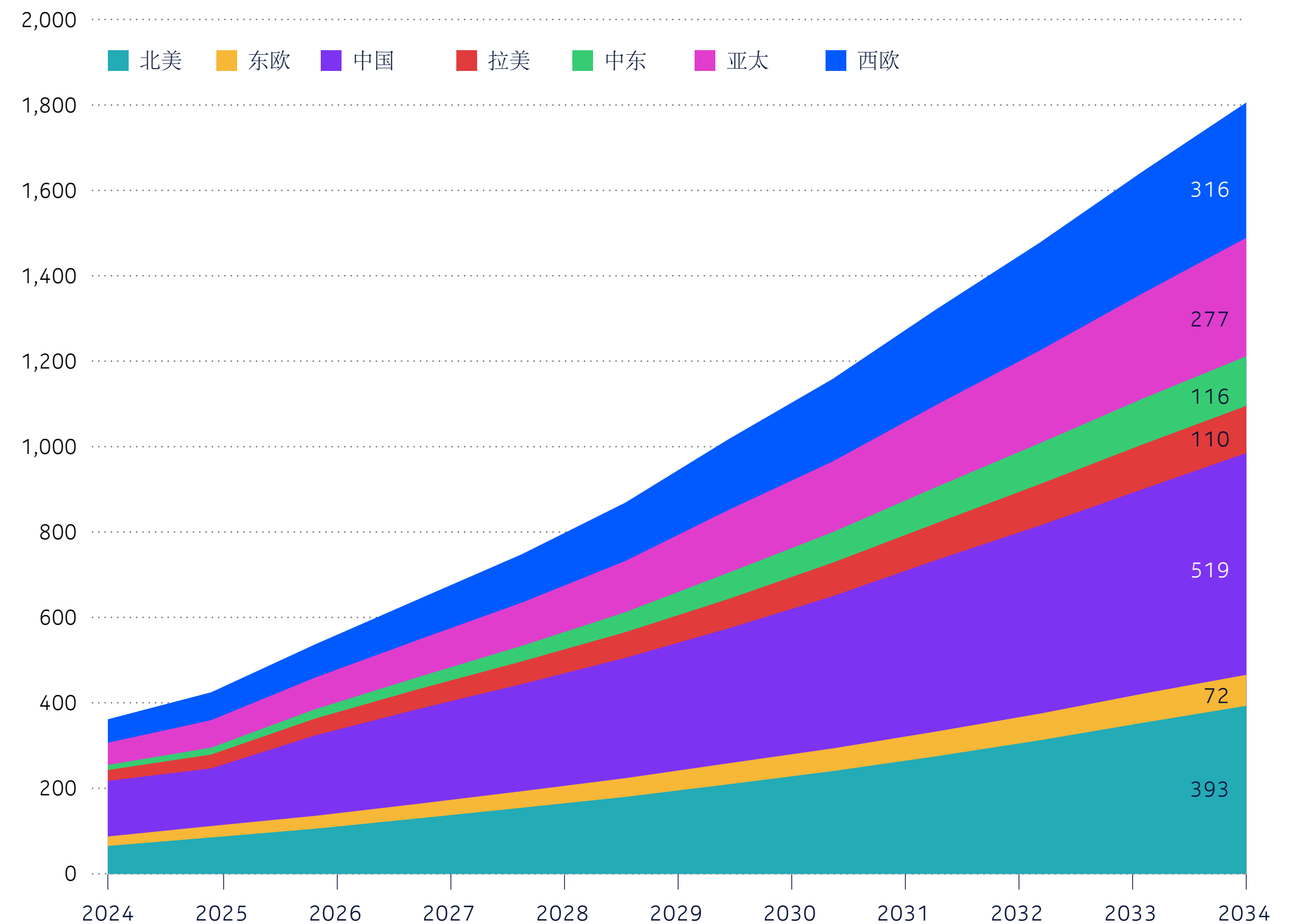
消费者固网流量的区域分布如图 11 所示,展示了在中度情景下,到 2034 年各区域的流量规模。领先的地区是中国,预计到 2034 年将产生约 500 EB/月的消费者固网流量。其后是北美,约 430 EB/月;更广泛的亚太其他地区(不含中国,包括印度和东南亚等高增长市场)预计将贡献约 370+ EB/月。

这一区域视角传达了两层重要含义。首先,总体需求并未集中在单一地域;高容量家庭接入正在同时推动多个区域出现极大规模的流量。其次,各区域流量结构由“成熟度”和“扩张性”共同塑造。

在高速互联网尚未广泛普及的地区,为确保用户体验流畅,消费者应用的开发者会倾向于优先考虑带宽效率,因此即便在高速“热点”区域,单用户流量消耗仍然较低。相反,在具备广泛、可靠且高速的网络基础设施,同时人工成本较高的地区(例如北美),开发者可能更优先考虑快速交付软件功能,而不是对带宽进行极致优化。因此,即便在网络质量较差的区域,单用户流量水平也会偏高。

在亚洲各个快速扩张的市场,当超过一定规模的家庭用户迁移到高容量的“最后一公里”接入(包括光纤以及更高密度部署的无线替代方案)时,整体流量将随之快速攀升。

图 11: 消费者固网流量,中度情景,不含 FWA,单位: EB/月



企业与行业用户

企业和行业流量如今正以与消费者流量相当、甚至在许多情况下更快的速度增长。正如消费者曾推动了互联网规模化的第一波浪潮，如今，生产环境在驱动下一波浪潮。现在的重点已不再是基础的办公协作，而是生产运营本身。生产线正将机器视觉数据持续传输到云端，AI 助手在实时协助一线人员，现场团队使用 AR 而不是纸质手册，机器人跨场地进行协同作业，工业系统则不断通过广域网发送遥测数据，而不是只把数据保留在本地。

这种转变使广域互联成为核心生产流程的一部分，不再只是一层可选的、附加的网络，或简单的 IT 配套。接下来的两页将拆解这些流量来自何处，以及它们正在以多快的速度加速增长。



企业和行业流量

随着越来越多的业务、设备和员工实现数字化连接，未来十年企业和行业流量将快速扩张。图 12 展示了我们对全球企业和行业流量（包括FWA）的预测。在保守、中度和激进三种情景下，流量都将逐年稳步增长至 2034 年。在中度情景下，整个期间流量将增长到当前的两倍以上；在激进情景下，则将在普遍自动化、高分辨率视频、AI 驱动分析以及对行业系统的远程访问等因素推动下，到 2034 年达到 913 EB/月。

一个值得注意的趋势是，企业流量构成正在发生变化。到 2034 年，在中度情景下，云端工具与数据共享等传统企业流量仍将占据主导地位，约占总流量的 57%。但行业类流量的占比将显著上升——在 2024-2034 年间，物联网 (IoT) 流量的复合年增长率约为 5%，而扩展现实 (XR) 流量的复合年增长率则高达 50%。

2034 年的总流量规模，在很大程度上取决于企业所采用的具体用例类型，而这又会受到不同地区互联网基础设施质量的影响。例如，一些企业可能会依赖低速 AR 设备，或运行在平板电脑、智能手机或眼镜等消费级设备上的 AR 应用。另一方面，在具备高质量互联网接入的行业中，企业可能会为更高要求的任务采用高清、沉浸式 XR 技术，如建筑设计、产品设计、医疗操作和员工培训等。

图 12: 全球企业和行业流量, 单位: EB/月

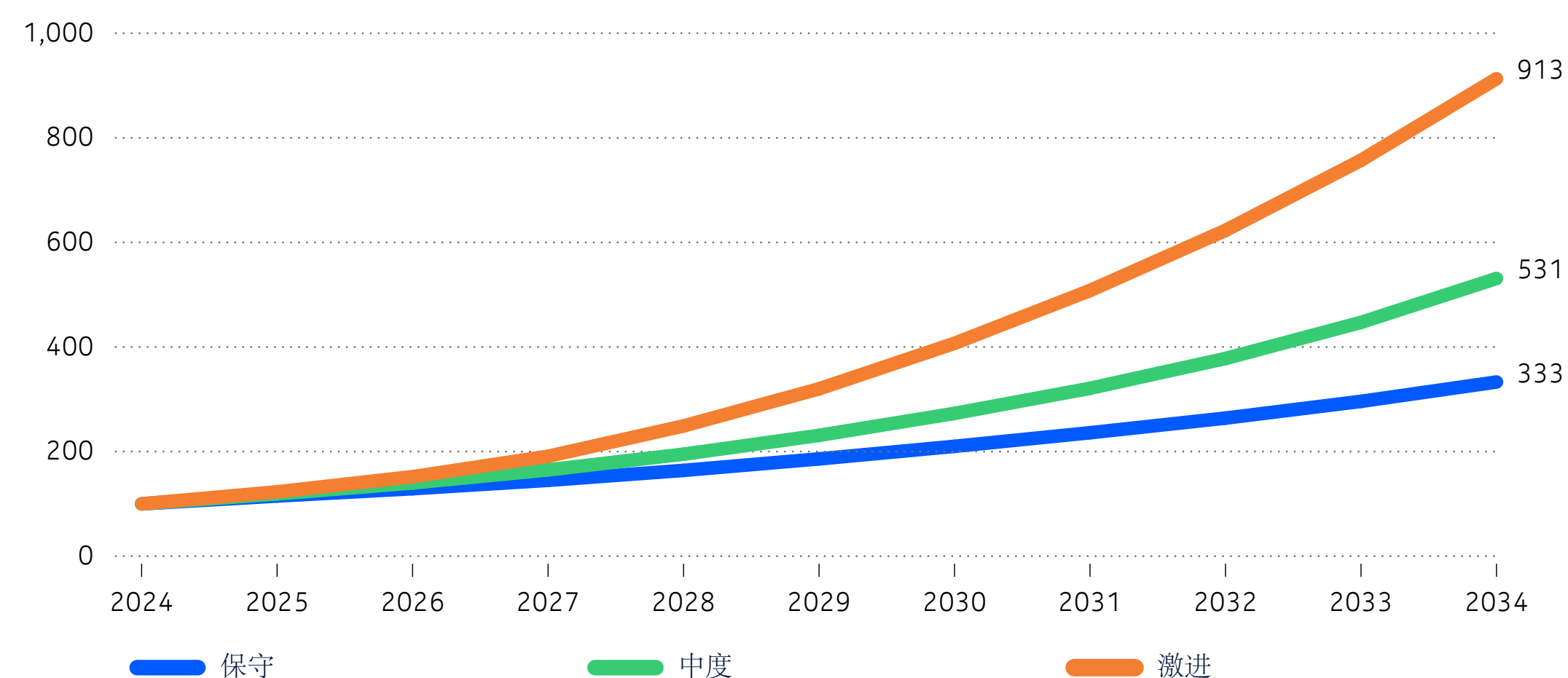
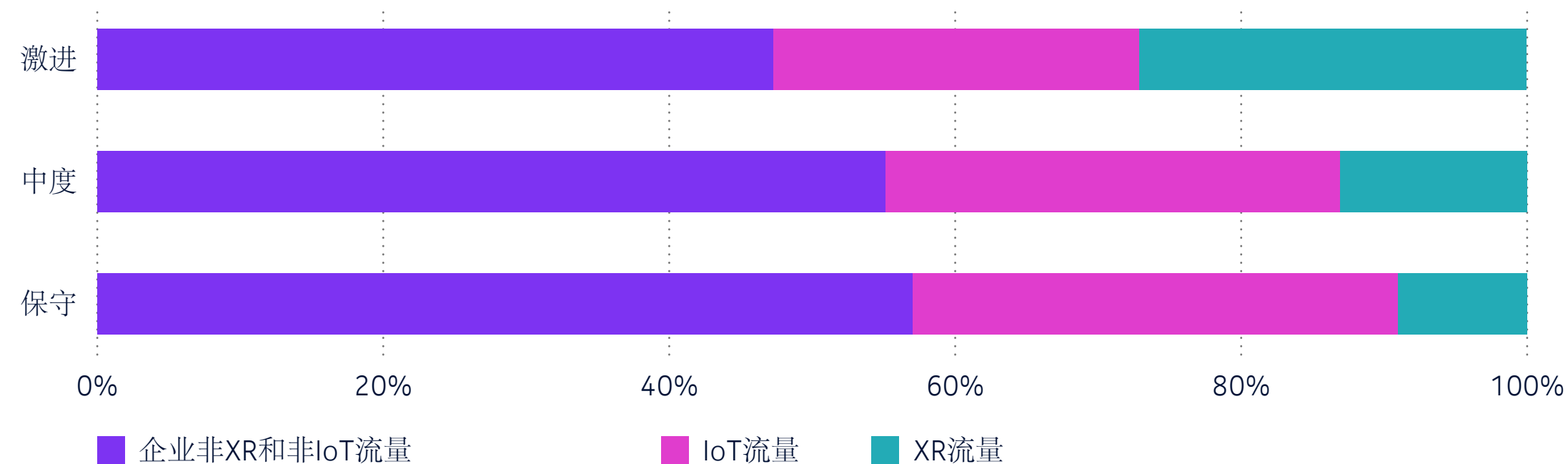


图 13: 企业广域网 (WAN) 业务流量占比, 2034 年



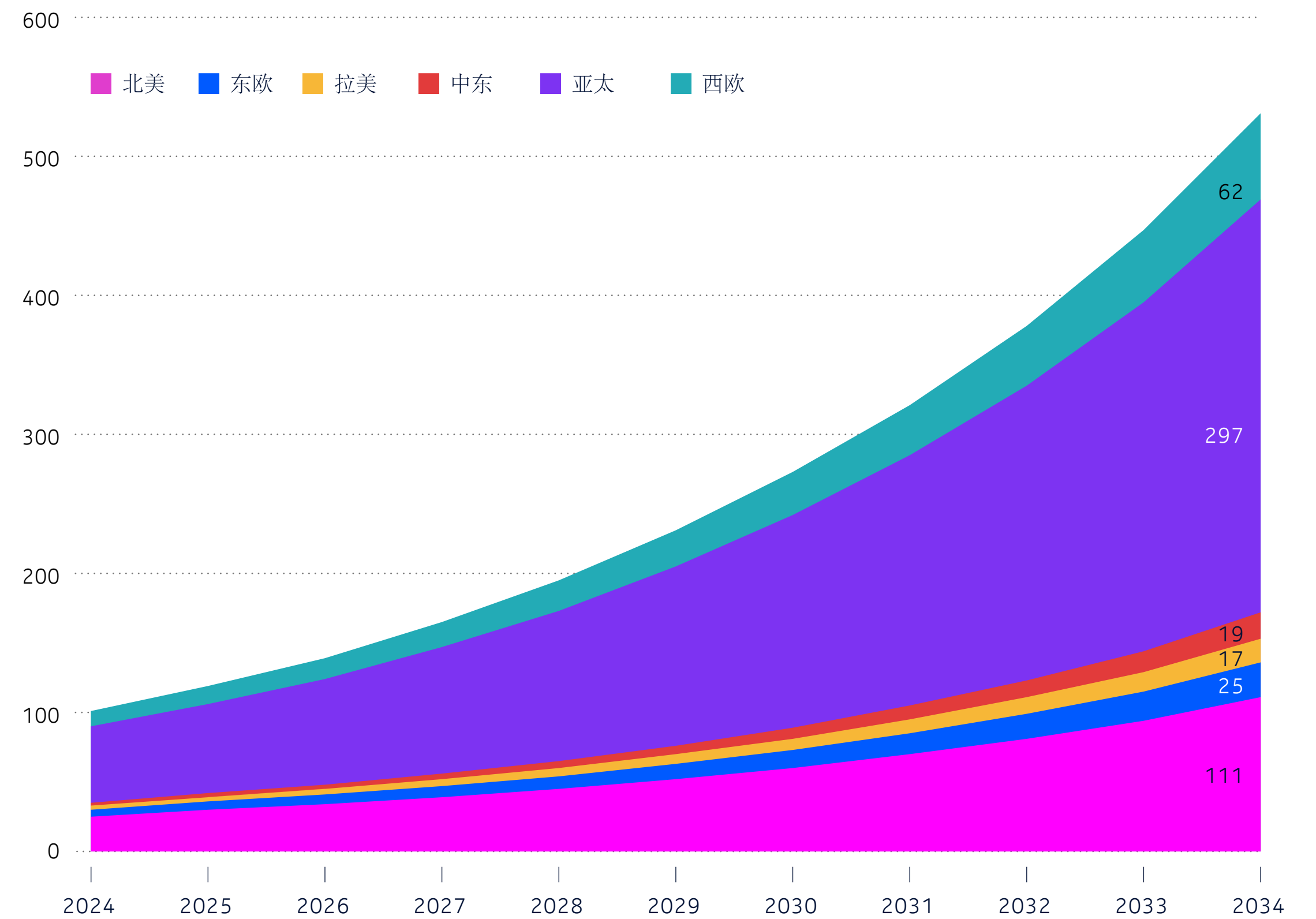
按区域划分的企业与行业流量

到2034年,所有地区的企业与行业流量都将持续增长,而图14中的曲线在2030年之后会展现出更加明显地向上趋势。推动这一加速增长的因素包括高速互联网的成熟、AI工作负载的扩展、视频检测、传感器数据以及企业内部的自动化控制系统。

在整个预测期内,亚太地区(APAC)始终是最大的贡献者,并继续作为全球增长的主要引擎。随着云、AI以及无线专网的使用不断扩大,北美和西欧也将快速增长,并在预测期末占据总流量的重要份额。拉丁美洲、中东和非洲以及东欧虽然起点较低,但会稳步上升,而不是保持停滞。

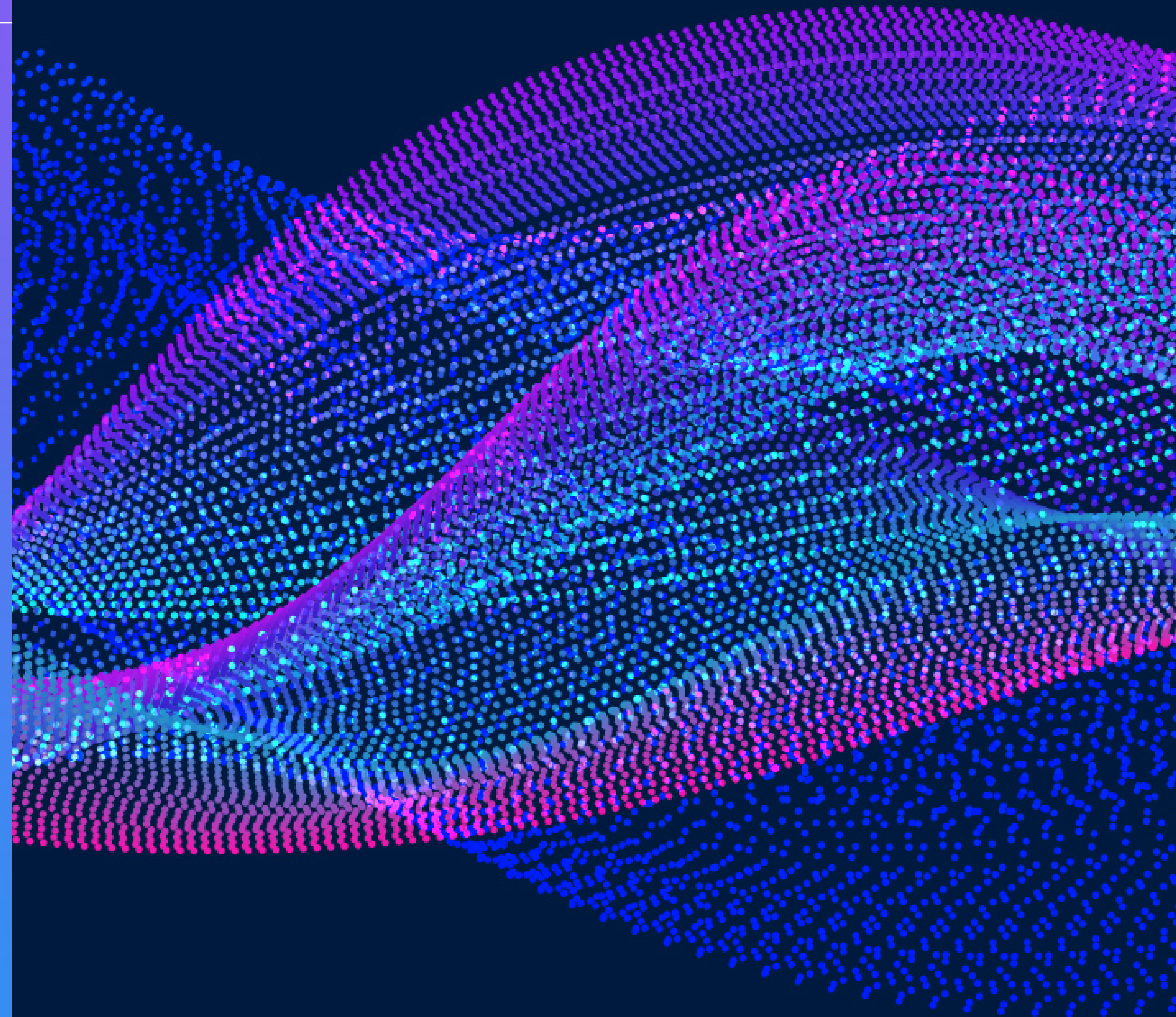
其结果是,企业与行业流量正在成为一个全球性的故事。亚太地区引领潮流,但每个地区都在贡献实质性的增长,同时也在不断增加对骨干网和互联容量的压力。

图14: 全球企业流量, EB/月



AI 对网络的影响

由消费者和企业用户产生的 AI 流量, 通过在广域网 (WAN) 范围内的各个数据中心增加需要处理的 AI 工作负载, 对广域网产生了显著影响。AI 流量不会局限在某一个数据中心内部, 而是跨越边缘、城域、骨干和云基础设施在网络中流动, 推动高密度的横向流量, 并带来新的容量需求。智能体式 AI (agentic-AI) 应用的爆发进一步加剧了这一趋势, 因为它在后台引入了额外的机器到机器 (M2M) 流量。接下来的章节将展示我们对智能体式 AI 流量的预测, 说明 AI 流量在网络中的流动路径, 并解释这些流量类型是如何重塑网络设计的。

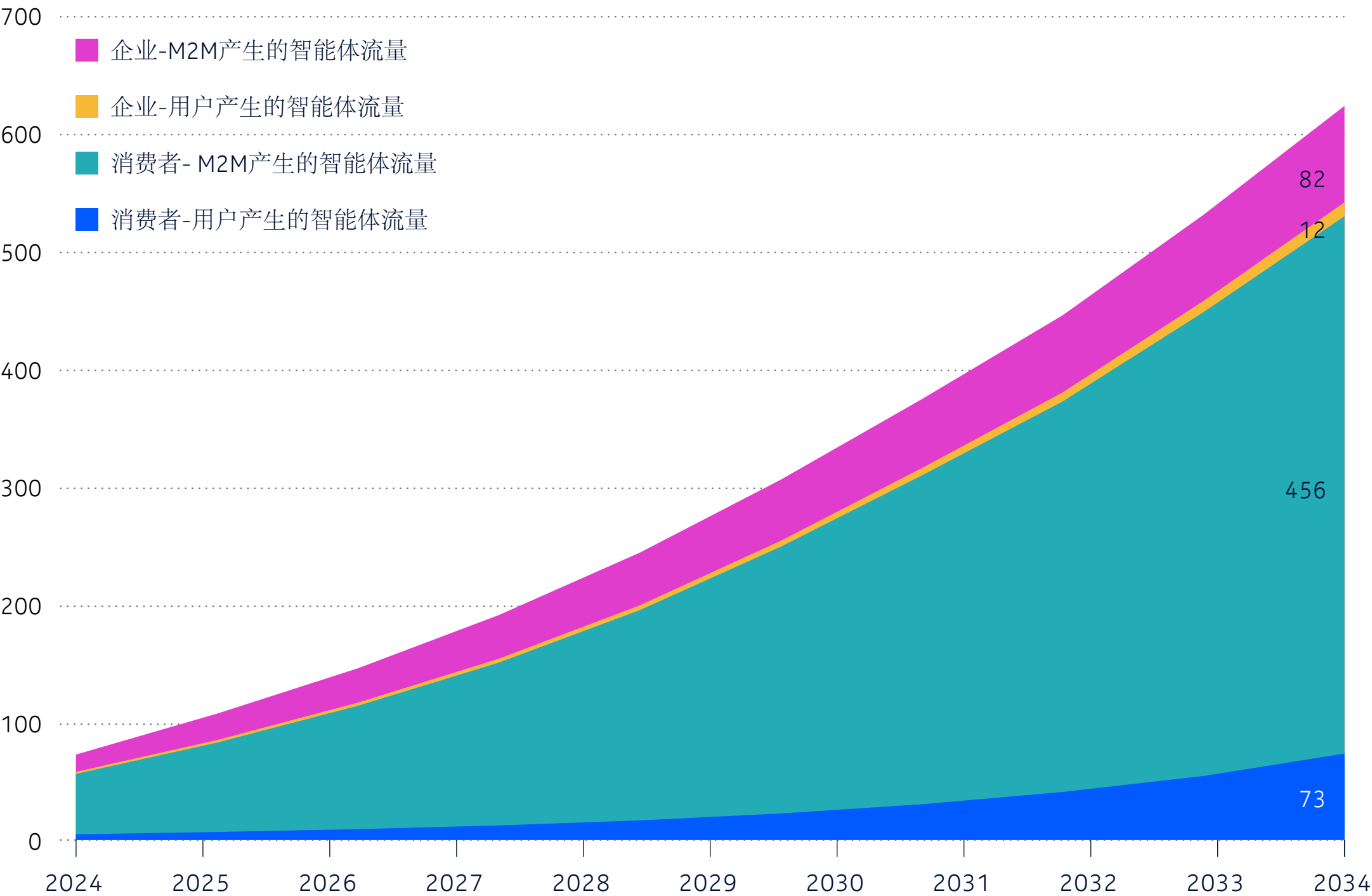


由智能体式 AI 引发的M2M流量

智能体式AI 增加了一个新的交互层,引入了自主性、规划能力以及重试机制,并覆盖了大语言模型 (LLM)、检索增强生成 (RAG),以及内容创作、个人助理等生成式流程。它不仅仅是提高智能水平,而是将任务执行变成一个自主循环,从而大幅增加机器到机器 (M2M) 的交互以及后台流量。这些交互包括 LLM 提示词调用、网页搜索、数据库查询,以及智能体式AI 应用在为用户生成响应时所进行的安全检查。

预计全球智能体式AI 所产生的 M2M 流量将从 2025 年的每月 66 EB 增长到 2034 年的每月 537 EB (复合年增长率为 26%), 这将显著提升在广域网 (WAN) 中传输的 AI 推理流量规模。

图15: 广域网智能体式AI 流量, 全球, 中度场景, EB/月



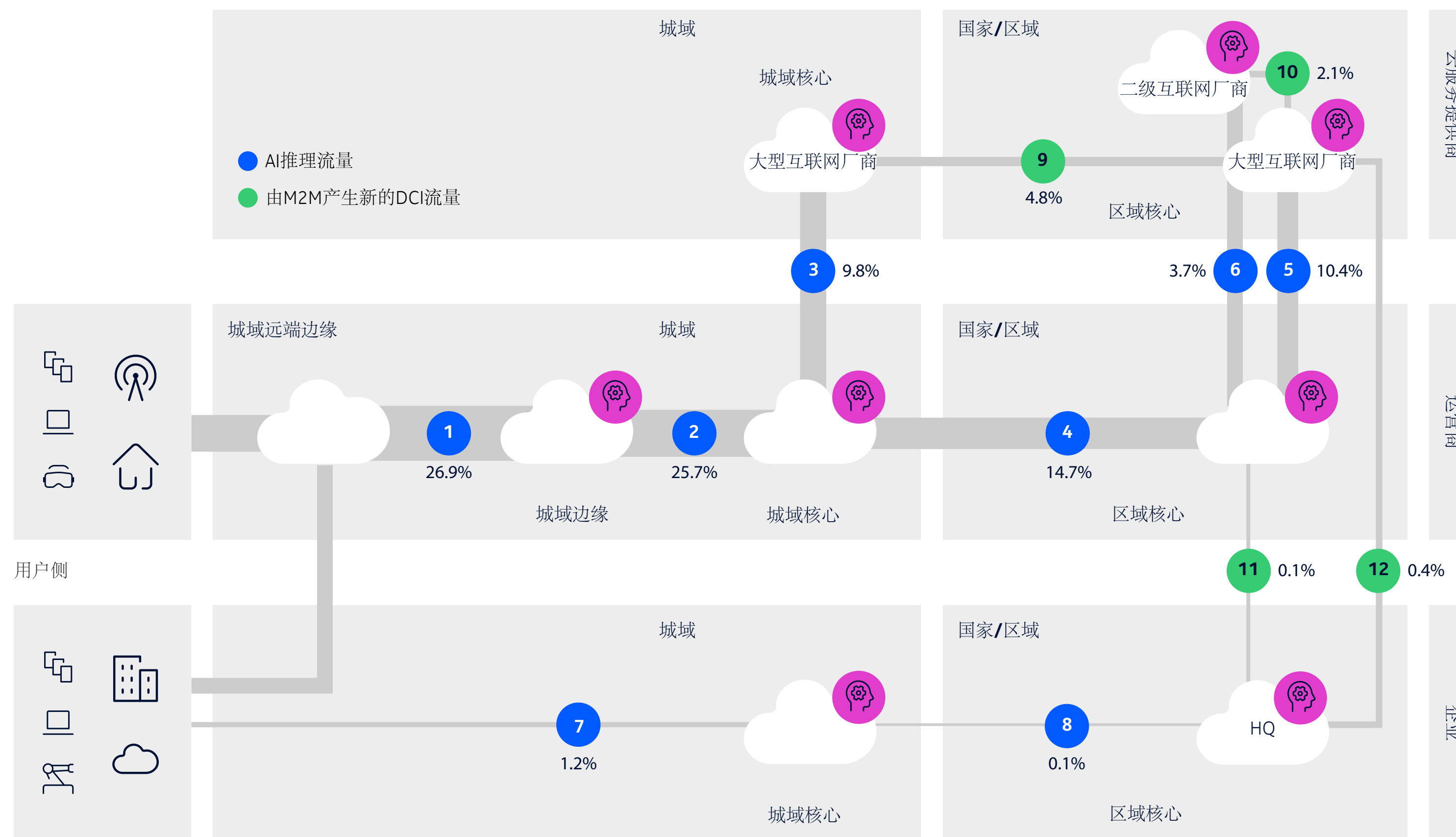
跨数据中心链路上的 AI 流量

AI 流量不仅在数据中心内部带来更多需求,也在推动数据中心之间的持续流量激增。无论是由用户发起的,还是由智能体式AI触发的M2M AI推理流量,在跨数据中心链路上的传输规模预计将以 20.3% 的年复合增长率增长至 2034 年。运营商、云服务提供商以及大型企业应当为互联容量的持续扩展做好规划,而不是仅仅应对偶发的流量峰值。

图16所展示的情况是: AI 推理和训练在城域边缘产生流量突发,随后数据被快速复制并在城域核心和区域站点之间传输,用于扩展算力、存储、策略执行以及提升弹性。业务负载在超大规模云服务商、二线云厂商、通信运营基础设施和企业数据中心之间不断接力。在这一过程中,各类智能体和 RAG 系统持续调用模型、搬运上下文、同步状态,并从其他区域获取数据。

结果是,一次单一的 AI 会话就可能依次穿越多条跨数据中心链路。每一次跳转都会放大承载的流量——尤其是在城域内部以及城域和区域之间。到 2034 年,这将成为广域网部署的主导驱动力:网络必须在众多不同厂商的数据中心之间,提供高容量、低时延且符合策略要求的连接,而不仅仅是为某一家云服务扩展更粗的“管道”。

图16: AI 流量在 2034 年对广域网的影响 (跨数据中心链路 1-12)



到 2034 年,用户侧产生的 AI 推理流量将达到每月 921 EB,这将在广域网数据中心间被放大为 3.5 倍,即每月 3,260 EB 的总流量,其中 67.4% 经过电信运营商承载网 (1、2、4), 23.8% 经过电信运营商到云 IDC 的链路 (3、5、6), 7.0% 经过 IDC 间的链路 (9、10)

结论

全球网络流量如今正通过三种相互强化的方式增长：面向消费者、面向企业以及 AI。预计到 2034 年，全球广域网 (WAN) 总流量将增长约 3 至 7 倍，达到约 2,277 至 4,878 EB/月，复合年增长率在 13% 到 22% 之间。视频依然是体量最大的单一流量来源，但 AI 已成为最新、也是最强劲的增量驱动因素。

AI 正在改变流量如何产生、如何流动以及何时达到峰值。它提高了家庭环境中的上行使用比例，将自动化和机器视觉带到行业现场，并成倍放大数据中心之间东西向流量的规模。

企业与行业流量不再是一个次要故事。它的增长速度与消费类流量相当，甚至更快，其驱动力包括 AI 助手、机器人技术、智能体式工业自动化、增强现实 (AR) 体验以及始终在线的运营。

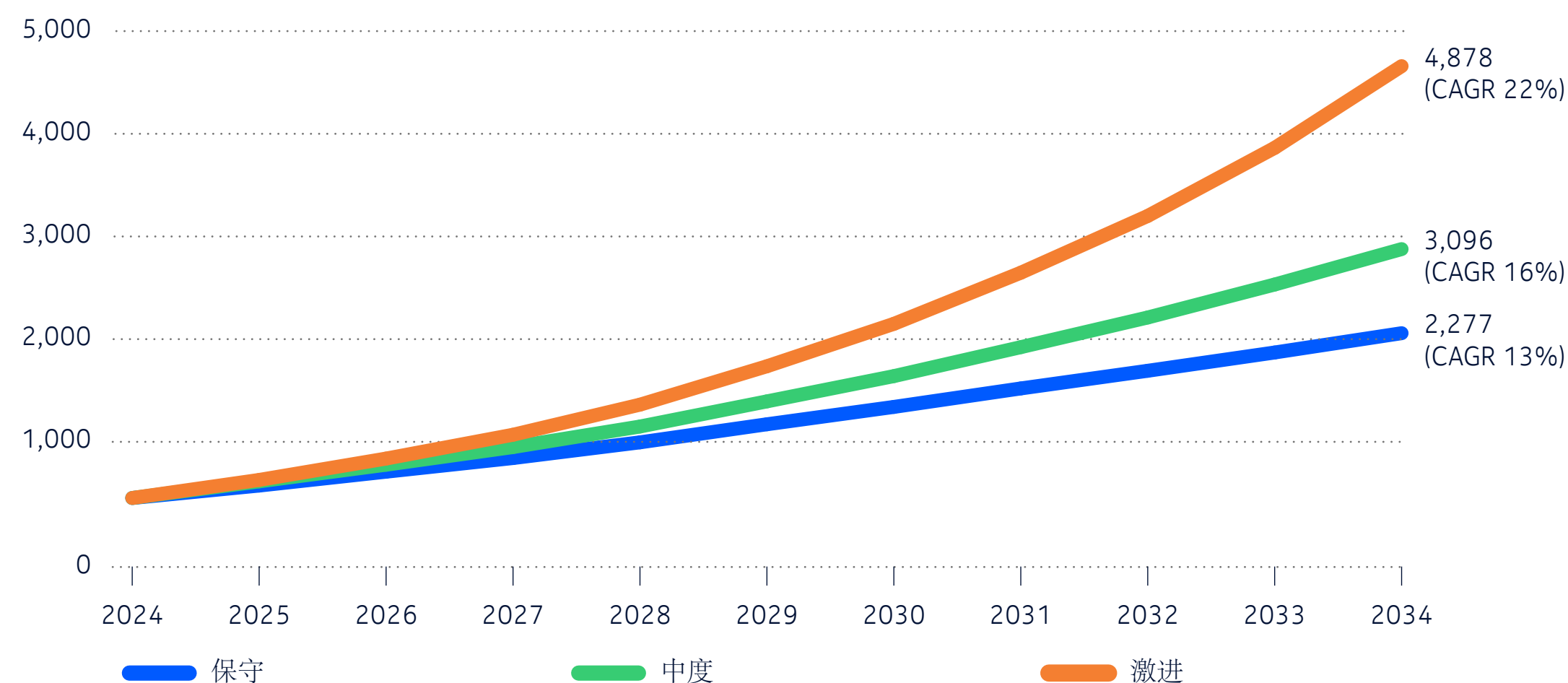
到 2034 年，亚太地区 (APAC) 将承载这部分负载中最大的一份，反映出其大规模的工业数字化进程。与此同时，AI 流量也成为一个独立的类别：无论是用户发起的提示请求，还是完全自治的智能体之间的交互，都已在广域网上清晰可见，并预计各自将达到每月数百 EB 的规模。

这些 AI 工作负载不会局限在某一个数据中心内，而是持续推动在城域边缘、城域核心和区域核心之间，对高容量、低时延的跨数据中心连接的需求。

现在，网络必须针对这一新模式进行扩展：提供面向更对称的流量、更严格的时延要求，以及大规模互联能力。这将成为未来十年的网络设计核心。

到 2034 年，全球网络流量预计将增长约 3 至 7 倍。

图 18: 全球广域网 (WAN) 流量, 单位: EB/月



预计从 2024 年到 2034 年，全球电信网络带宽需求将以 13%–22% 的复合增长率增长，达到每月 2,277 至 4,878 EB。

数据引用

我们的全球网络流量预测结合了运营商报告的流量数据、公开数据集、各国统计数据、有关设备出货量的市场分析报告以及非公开的网络监测数据。我们将这些输入统一归一化为一个全球广域网 (WAN) 模型, 涵盖 2024 至 2034 年期间的互联网、视频以及托管/企业 WAN 使用情况, 不包括仅限园区内部的局域网 (LAN) 流量。

我们还引入了来自各国和各区域统计机构的人口结构、基础设施以及数字化相关数据 (例如: 美国劳工统计局、美国人口普查局、《中国统计年鉴》以及南非、巴西和波兰等国的统计机构), 并结合 GSMA Intelligence 和 GlobalData 提供的电信市场基线数据。

我们对人工智能如何影响网络需求的建模, 综合了关于 AI 工作负载特性、数据中心互连模式以及推理能力扩展 (scaling) 的外部研究。在此基础上, 我们进一步加入了对用户侧 AI 流量以及具备生成式能力的 M2M 流量的预测。我们将这些预测与真实客户网络的观测数据进行校验, 并通过情景预测 (保守、中度、激进三种方案), 从而将 AI、广域专网 (private WAN)、工业自动化以及 FWA 采用节奏上的不确定性都纳入考量。

Nokia OYJ
Karakaari 7
02610 Espoo
Finland

Tel. +358 (0) 10 44 88 000

CID:214296

nokia.com

NOKIA

诺基亚是人工智能时代的全球连接领导者，为全球提供值得信赖的关键网络基础设施。每一天，我们通过卓越的固定、移动，及传输网络，为客户提供所需的性能与安全保障，以推动人工智能驱动的未来。

© 2026 Nokia