

# 体验至上的 网络

通过安全的客户端到云端自动化、  
洞察和人工智能驱动型操作来最大限度地  
提升用户体验及 IT 体验。



您是否听到过有人抱怨“**Wi-Fi 网速太慢了**”，但所有仪表板和事件日志却显示网络状况良好？

您是否收到过“**不能上网**”的投诉，但却没有看到有关 WAN 服务问题的记录？

或者说，“**我的应用速度很慢**”这样的念头是否一度让您怀疑真的存在网络或安全问题，还是这只不过是用户的个人看法？

网络性能与用户体验之间常常存在断层，这使得特定环境中的用户、设备和应用数量越多，情况就越糟糕。但是，“**运转**”和“**可用**”与“**运作良好**”不可同日而语，仅保证流量传输也不再是衡量 IT 基础架构性能表现的关键指标。



# 体验至上的网络。

瞻博网络深知, 体验是云时代联网的首要也是最重要的需求。

为此, 我们致力于将用户(网络架构师、构建者和运营商)置于我们工作的核心位置, 从而确保他们的用户(通过视频通话进行演示的销售人员、在店内使用销售点扫描仪的员工、在宿舍观看 Netflix 的学生, 以及编码设计下一个价值数十亿美元的应用的开发人员)能够获得满意的服务并保持高效。

从客户第一次与我们接触, 到探讨如何部署我们的解决方案以及解决方案的日常管理事宜(包括升级、故障排除和功能推出), 都需要我们持续关注客户体验。

人手不足的企业 IT 团队可能需要承担 1,000 家零售店的软件升级和故障排除任务。或者, 网络安全管理员必须保护应用服务器免受新型勒索软件的侵扰, 且不会无意之中影响应用服务。又或者, 在一家主流数字消费公司工作的云架构师需要随着公司业务的持续增长, 快速部署和调整新服务。

我们将网络应用和网络数据视为重中之重, 这使我们的用户能够构建敏捷的网络, 充分利用 CI/CD 和 DevOps 方法, 并引领用户推进数字化转型。

# 正确的客户端到云端 体验架构



## 瞻博网络的体验至上企业平台包含四个关键的基本支柱：

### 1 有保证的最终用户体验。

其他解决方案只能提供对站点或应用的可见性，而瞻博网络能提供具体到某一客户端、应用和会话的可见性，从而优化个别用户体验。此外，只有瞻博网络能够提供通用架构，用于应用客户端到云端（即跨 LAN/WLAN/WAN）的可定制服务级别以及数据中心和 WAN 中的闭环保证。

瞻博网络的解决方案可让您设置及衡量关键指标，主动确保持续的最佳用户体验。

### 2 主动实现自动化。

自动化是降低持续运维成本和充分提高 IT 效率的关键。瞻博网络在开放可编程性和标准的基于意图的网络方面处于行业领先地位，能够提供控制力、可观察性并识别根本原因。而且，我们不会止步不前。AIOps 可扩展实时操作（例如 Self-Driving Network™ 运维）的人工智能驱动型洞察，而我们正是这一领域的领导者。

此外，人工智能还可用于网络支持，从而主动解决问题并尽量减少对 IT 人员的干扰。

### 3 现有云和云就绪。

瞻博网络正在引领云时代的网络发展，惠及从云原生工作负载和多云实例托管设备到用于故障排除、功能交付、趋势分析、报告等云托管运维的诸多领域。

### 4 借助实时威胁感知保障互连安全。

通过实现网络威胁感知，我们的客户能够在更短的时间内检测并阻止高级威胁，从而保障自己的网络畅通无阻地传输关键业务流量。检测到威胁之后，智能情报和防御机制就会分发到网络中的其他实施点，无论是路由器、交换机、Wi-Fi 接入点，还是防火墙。

这就是瞻博网络的独到之处，通过我们独特的互连安全方法在最需要的位置提供经过验证的保护（例如，在最新的 ICISA 认证测试中以零误报的表现获得有效性满分的佳绩），一致的安全策略只需创建一次即可轻松应用到公共云和私有云环境中的任何应用流量，并可基于当前的风险分析提供全面的策略和分段。



这一切不可能凭空发生。对于自动化、洞察和人工智能驱动型操作而言,要想充分发挥客户端乃至云(或多云)的效力,就必须协调彼此之间的关系。更具体地说,就是要在 WLAN、LAN、WAN、数据中心和安全域之间建立关联,从而提供顺畅连贯的运维和体验。

让我们用一个与日常生活息息相关的示例来说明这一点。

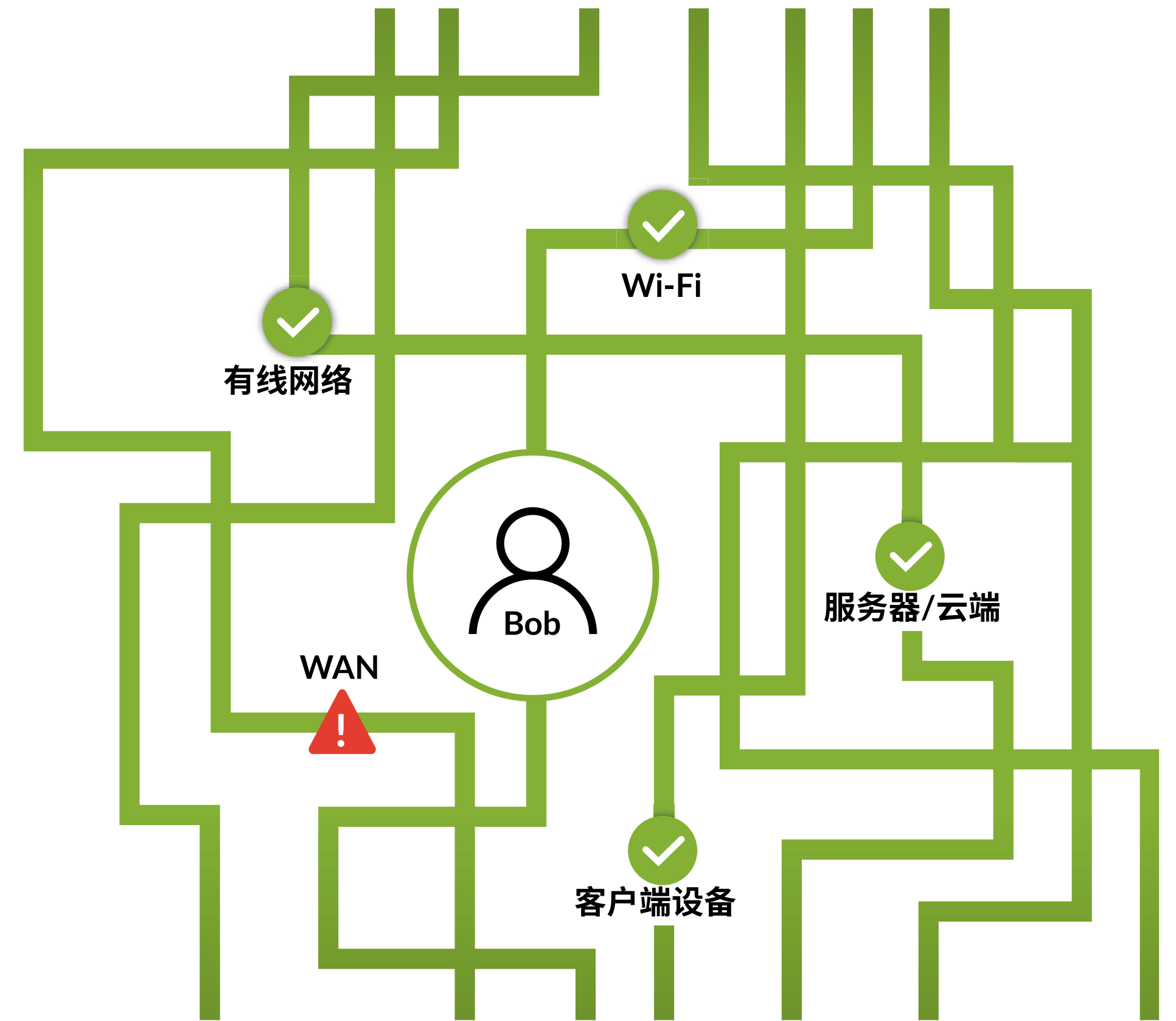
昨天, Bob 在视频通话时掉线了。为什么会掉线?是 Wi-Fi 出问题了吗?还是路由器网线的质量不过关?是云端/数据中心的服务器出了故障?还是实施了新的安全策略所致?是恶意软件入侵了他的电脑?还是他的互联网/WAN 连接出了问题?

借助端到端的服务级别、事件关联、异常检测和自我驱动型功能,即可轻松发现问题,甚至在修复问题之后, Bob 都不知道曾经出了问题。瞻博网络注意到了其他解决方案所忽视的这一细节。我们知道,即便网络正常运转, Bob 的体验也好不到哪里去。而我们可以主动发现这些问题,从而有效避免用户投诉或提交故障工单。

**这就是体验至上的网络。**



Bob 昨天的视频通话出了什么问题?





## 简化运营商体验

体验的交付超出了用户体验的范畴。这种有保障的用户体验取决于运维团队的经验和工作方式。改善运维工具集的自动化、洞察和人工智能水平,能够帮助运营商更快速、更高效地交付新应用和服务,确保用户体验和安全,并在需要进行修复和更改。

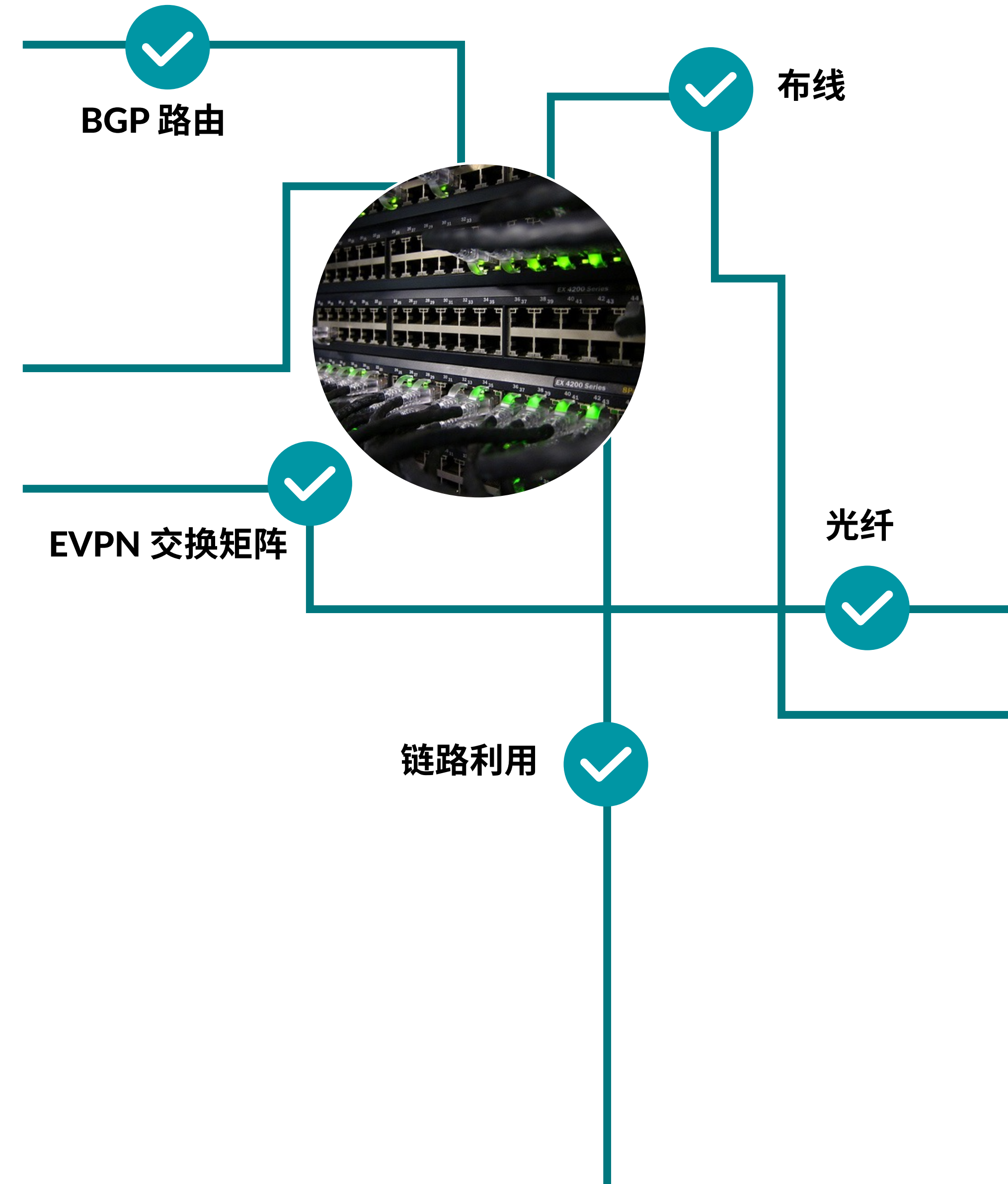
以下是从运营商角度出发的一個示例。

我们经常听到这样的抱怨:应用运行不正常,那\*一定\*是网络出了问题。快速诊断症结所在的能力是修复网络的关键,通常来说,这种能力就是指缩短解决问题所需的平均时间。

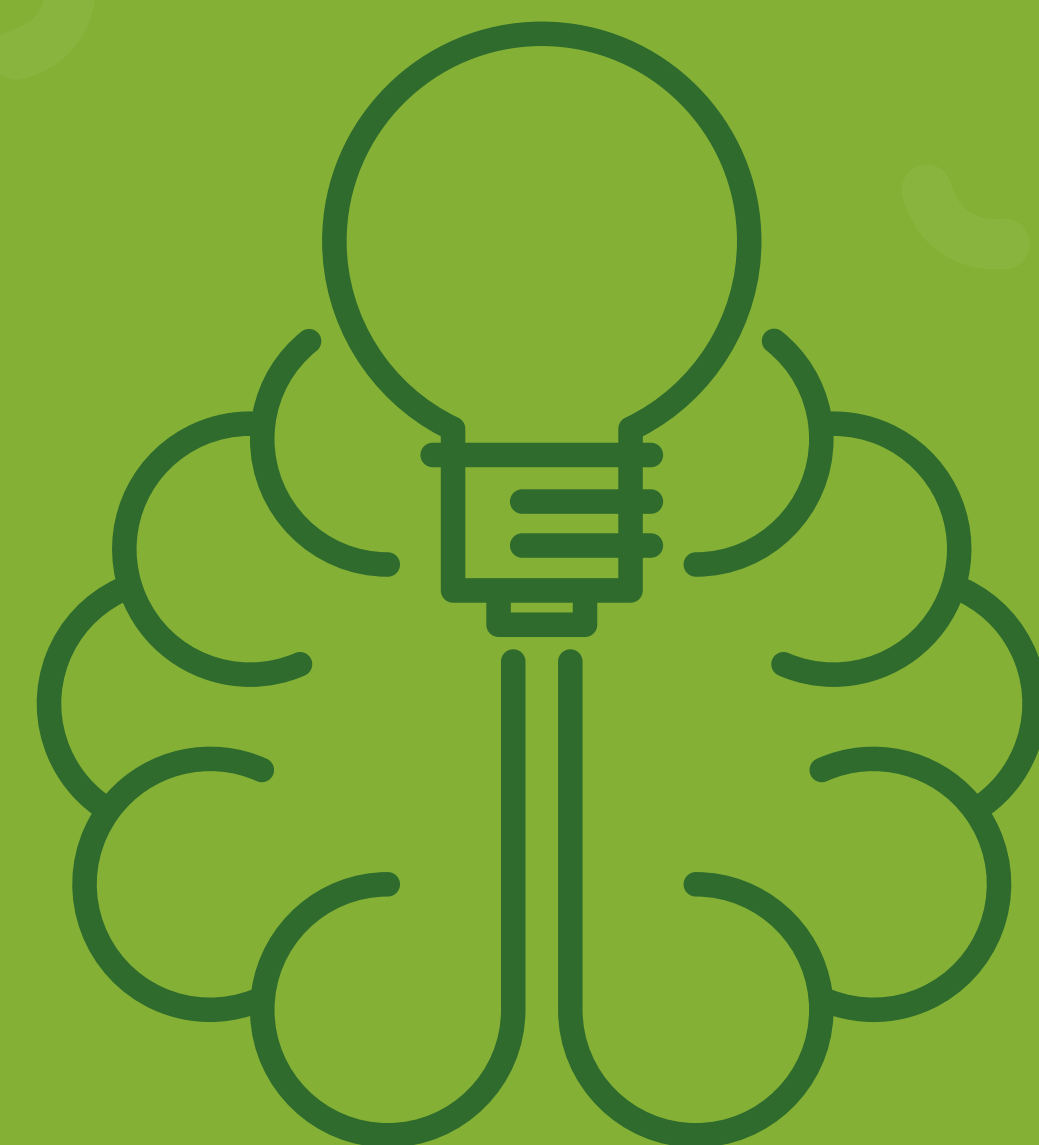
外部路由故障会引发这样的问题吗?还是网络交换矩阵内部出了问题?会是安全策略的问题吗?还是带宽或布线的问题?梳理所有可能引发故障的环节来找到问题的根源可能会令人十分头疼。运维工具集的人工智能水平与多年积累的网络服务专业知识相得益彰,可帮助您在需要时快速修复网络。

为您的网络找到单一真实来源,网络运营商便可准确设定其网络的预期运维方式,并确保网络功能根据相应的意图得到持续验证。如果出现偏差,系统便会发出异常警报。此外,这种方法还可实现跨团队的可观察性、主动发现潜在问题并简化变更管理。

**将运维团队的体验放在首位。**



# 瞻博网络企业级产品组合： 体验至上





瞻博网络提供完整的客户端到云端企业解决方案, 通过三个组件来提供最佳 IT 体验和用户体验。



瞻博网络的体验至上解决方案包含以下网络组件, 每个组件都可以通过内置的安全功能来实现感知威胁:

### 人工智能驱动型企业

包括有线和无线接入以及 SD-WAN 3.0 (Driven by Mist AI)。

### 自动化 WAN 解决方案

通过可靠的连接将不同的办公室和数据中心设施联结起来。

### 云就绪数据中心

借助基于意图的自动化和保证简化底层/叠加网络的管理

## 人工智能驱动型企业:有线/无线接入。

无线对于业务的重要性远胜以往,但传统的 WLAN 解决方案已存在十多年之久,缺乏相应的敏捷性和弹性来满足快速增长的移动设备、物联网和应用需求。

瞻博网络通过采用 Mist AI 的革命性、现代化云原生平台改变了 WLAN 的格局,可以帮助企业:



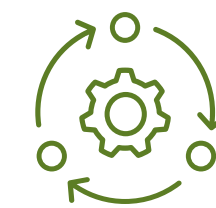
### 降低 IT 成本

善用 AIOps、自我驱动型网络功能和对话型虚拟网络助手 (Virtual Network Assistant™) Marvis。



### 确保更好的用户体验

善用全栈服务级别、主动修复、个性化定位服务和安全功能。



### 为网络提供敏捷性

通过微服务架构实现每周更新,从而适应客户网络中部署的新设备 and 应用。

通过利用 Marvis 在无线领域的多年学习经验,瞻博网络将所有这些属性引入 EX 交换平台、Session Smart 路由器和 SRX 网关平台,为有线接入和 WAN 边缘带来了前所未有的洞察和自动化。

## 瞻博网络有线和无线接入解决方案 (Driven by Mist AI) 的独特优势：

### 动态数据包捕获 (无人工干预)

无需上门服务即可轻松准确地收集数据。

### 自动化事件关联

跨有线、无线、WAN 和安全网域快速识别根本原因并完成修复。

### 可编程工作流程

实现 100% API 驱动型网络运维。

### 虚拟蓝牙 LE 和集成式物联网

具有室内定位优势, 无需增加硬件 (例如, 无需电池信标) 和软件。

### 有线/无线风险分析。

瞻博网络有线/无线客户可以接收由瞻博网络 SRX 系列防火墙和 ATP 云检测到的威胁警报。这样, 管理员就可以在用户和设备连接到接入网络时迅速评估安全风险, 并在需要时采取适当的措施, 例如隔离或执行策略。

## 2022 年 Gartner 有线和无线 LAN 接入基础架构魔力象限。

瞻博网络获评最具执行力和前瞻性供应商。

图 1: 企业有线和无线 LAN 基础架构魔力象限



《Gartner 企业有线和无线 LAN 基础架构魔力象限》— 作者: Mike Toussaint, Christian Canales, Tim Zimmerman. 发布日期: 2022 年 12 月 21 日。

本图由 Gartner, Inc. 随大型研究文档一同发布, 应在整个文档介绍的内容背景下进行评估。您可以向瞻博网络申请获取该 Gartner 文档。

Gartner 不为其研究出版物中描述的任何供应商、产品或服务背书, 也不建议技术用户仅选择评级最高或获得其他称号的供应商。Gartner 研究出版物由 Gartner 研究机构的观点构成, 不应解释为事实陈述。Gartner 对本研究不作任何明示或暗示的担保, 包括对于适用性或特定用途适用性的担保。

Gartner®、魔力象限 (Magic Quadrant™) 是 Gartner, Inc. 和/或其附属公司的商标及服务商标。保留所有权利。Gartner 不为该等内容中描述的任何供应商、产品或服务背书, 也不就该等内容的准确性或完整性作任何明示或暗示保证, 包括任何适用性或适用于特定用途的保证。



## 瞻博网络室内定位服务解决方案的关键优势

我们相信，正是我们在客户体验方面的不懈努力和追求，让瞻博网络在今年的魔力象限评比中脱颖而出。我们提供：

- 采用专利虚拟 BLE 技术的高精度定位服务
- 由 Mist AI 和 100% 基于 API 的平台提供支持的简化部署和运维
- 综合分析平台
- 丰富的合作伙伴集成解决方案产品组合
- 客户对瞻博网络解决方案体验的积极反馈



## 2022 年 Gartner® 室内定位服务魔力象限™

Gartner 将瞻博网络定位为行业领导者和最具前瞻性企业。

图 2: 室内定位服务魔力象限™

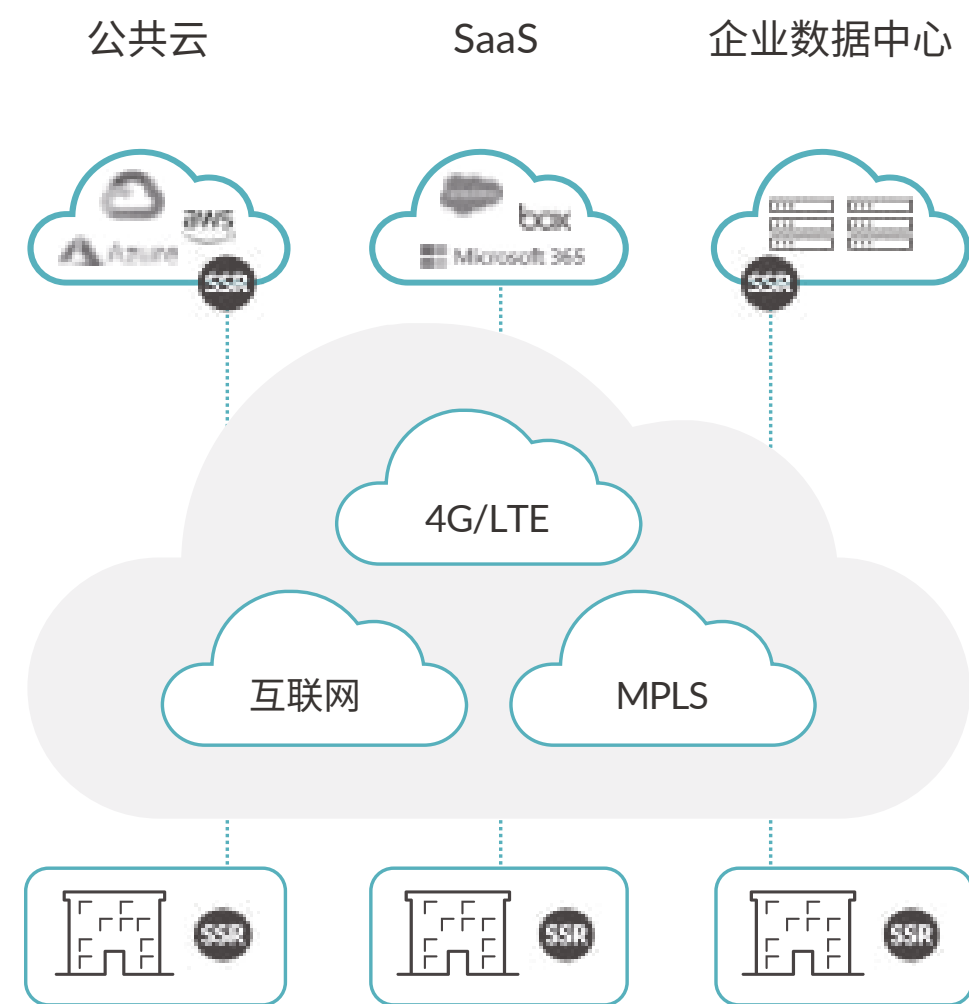


《Gartner 室内定位服务魔力象限》— 作者: Tim Zimmerman, Annette Zimmermann. 发布日期: 2022 年 2 月 23 日。

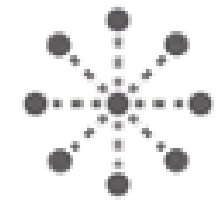
本图由 Gartner, Inc. 随大型研究文档一同发布, 应在整个文档介绍的内容背景下进行评估。您可以向瞻博网络申请获取该 Gartner 文档。

Gartner 不为其研究出版物中描述的任何供应商、产品或服务背书, 也不建议技术用户仅选择评级最高或获得其他称号的供应商。Gartner 研究出版物由 Gartner 研究机构的观点构成, 不应解释为事实陈述。Gartner 对本研究不作任何明示或暗示的担保, 包括对于适用性或特定用途适用性的担保。

Gartner®、魔力象限 (Magic Quadrant™) 是 Gartner, Inc. 和/或其附属公司的商标及服务商标。保留所有权利。Gartner 不为该等内容中描述的任何供应商、产品或服务背书, 也不就该等内容的准确性或完整性作任何明示或暗示保证, 包括任何适用性或适用于特定用途的保证。



- ✓ 经过优化的用户体验
- ✓ 应用感知和控制
- ✓ 零信任网络



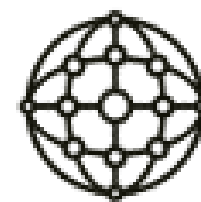
会话感知



无隧道



体验至上



客户端到云端

## 人工智能驱动型企业： Session Smart™ SD-WAN。

通过将 Mist AI 添加到领先的 WAN 边缘产品组合,瞻博网络为 WAN 转型规划出大胆的路径。

以网络为中心的静态广域网方法正被更加主动且专注于优化用户体验的人工智能驱动模式所取代。

Session Smart 是采用独特突破性技术的第三代 SD-WAN (SD-WAN 3.0),可以显著降低 WAN 开销,尽可能减少网络延迟,并以灵活、实时的操作取代过时、繁琐的网络策略(这些策略通常与真实的业务需求和用户需求息息相关)。

## 瞻博网络 Session Smart™ SD-WAN 解决方案的独特优势：

### 会话感知。

与传统的竞争性 SD-WAN 解决方案不同, 智能决策是基于实时会话和敏捷的业务策略, 而不是基于每条隧道上的既定静态网络策略。策略可以由一个或多个用户定义, 无需复杂的路由指令, 并且将伴随个体随处漫游。

### 无额外开销(节省带宽)。

由于 Session Smart SD-WAN 采用无隧道部署方式, 因此可以自动减少约 30% 的 WAN 开销, 从而大幅降低宽带使用费并尽可能降低云托管成本。在某些情况下, Session Smart SD-WAN 的成本效益可以提高 75% (相较于与传统 SD-WAN 解决方案)。

### 召集专家为您提供最佳体验。

实施 Session Smart SD-WAN 具有行业变革意义。为确保顺利过渡, 瞻博网络邀请 Session Smart SD-WAN 部署专家参与部署最佳实施方案、工具和经验。

### 体验至上。

Session Smart 网络可为 IP 语音、5G 和协同应用等实时流量提供卓越的性能。对于 Zoom 和 Teams 等关键业务协同应用, 即使在链路发生故障的情况下, 会话故障切换也可利用备份链路来确保通话保持可用状态。与竞争对手的解决方案不同, Session Smart 解决方案无需花费 2-3 分钟来重新建立一条隧道, 因此不会发生因重建隧道而中断通话的情况。

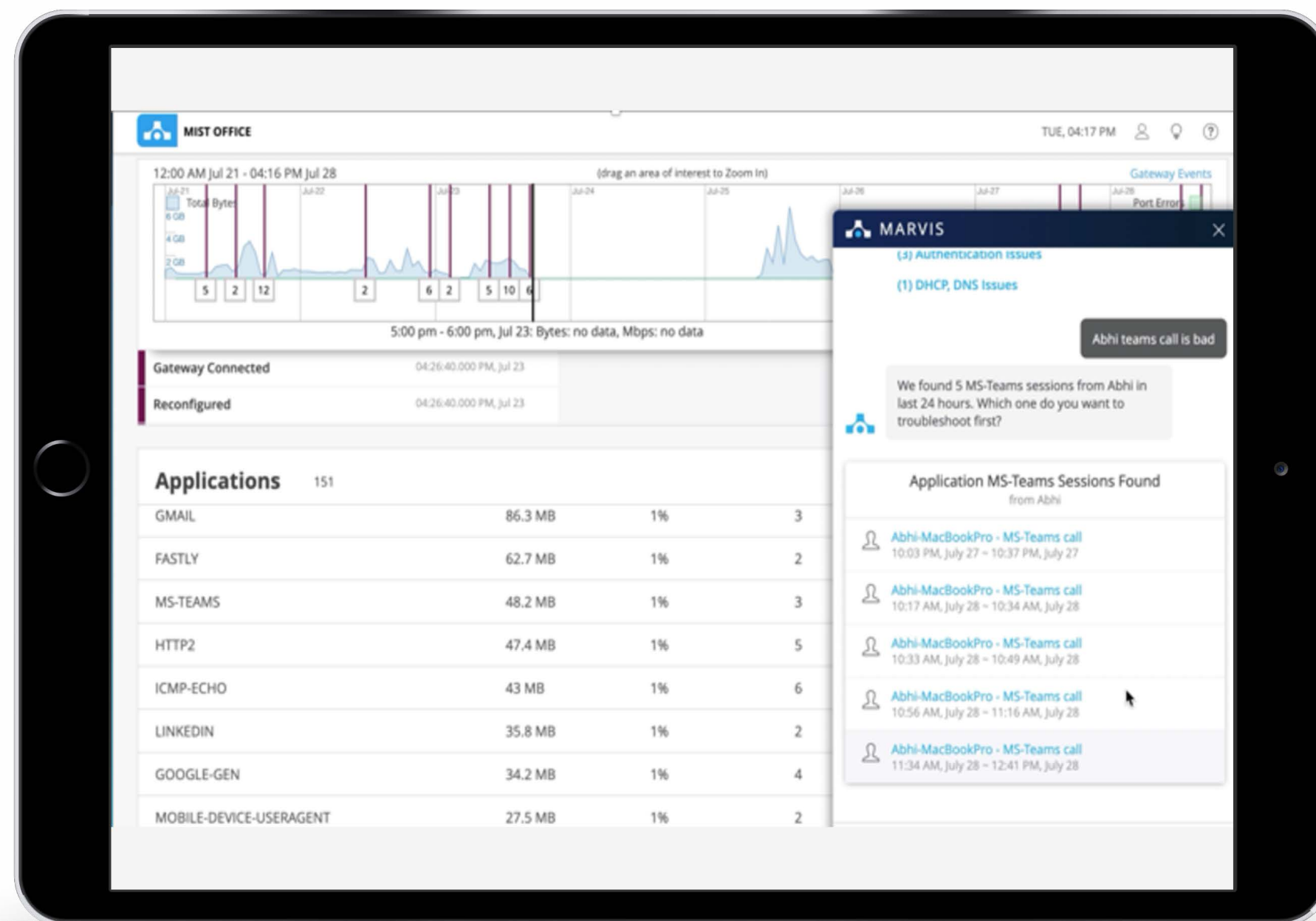
### 零信任和增强安全。

Session Smart SD-WAN 默认采用零信任机制, 提供“开箱即用”的会话完整性和分段。当 Session Smart SD-WAN 解决方案与 SRX 系列防火墙一起部署时, 客户可以获得零信任安全性, 包括动态威胁检测、加密威胁分析, 以及经过 ICSA Labs 和 CyberRatings.org 验证的威胁防御, 对高级威胁的有效防御率高达 99.7%。



## 人工智能驱动型企业: Driven by Mist AI。

瞻博网络的有线、无线和 SD-WAN 解决方案全部由 Mist AI 提供强力支持 (Driven by Mist AI)。因此, 这些解决方案都能利用一流的 AIOps 实现客户端到云端的自动化、洞察和有保证的操作, 进而提供以下独特属性:



- **跨 LAN/WLAN/WAN 设置、监控和实施服务级别**, 以获得最佳用户体验 (按设备、用户、群组 and 位置)。
- **通过规范性建议主动实现自动化**, 并在采取行动时进行闭环验证。
- **异常检测**可迅速识别和修复新问题 (在用户发现存在问题之前)。
- **在适用的情况下**, 通过自我驱动型网络 (Self-Driving Network™) 修复来执行人工智能驱动型操作, 从而主动解决问题并避免与人为错误相关的常见问题。
- 业内唯一的**人工智能驱动型虚拟网络助手 (Virtual Network Assistant™) Marvis**, 采用自然语言处理 (NLP)、自然语言理解 (NLU) 及对话型界面, 可提供无与伦比的洞察和自动化帮助台功能。
- **与人工智能驱动型企业专家**一同部署, 加速规划、迁移、训练及配置您的特定网络, 并取得相关指导。





## 自动化 WAN。

对于许多大型组织而言, 想要通过可靠的连接方式将办公室与数据中心设施联结起来并为员工使用任务关键型应用提供保障, WAN 就变得必不可少。

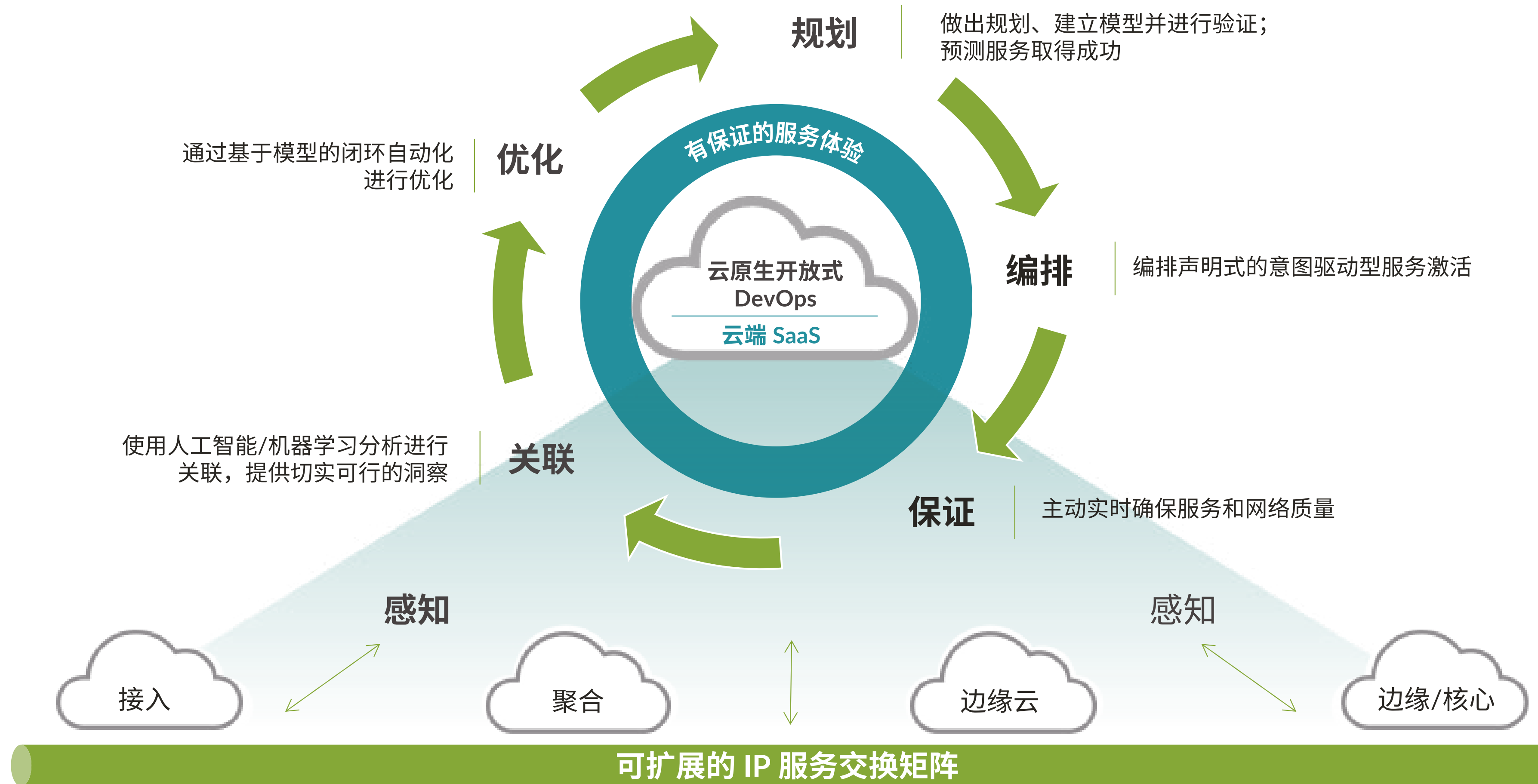
为确保企业可以随着业务变化扩展及调整技术运维并管理安全风险, 企业 WAN 在提供正常运行时间、弹性和敏捷性方面发挥着至关重要的作用。

**自动化可以为自我修复型网络奠定基础, 最终打造卓越的用户体验。**

### 瞻博网络自动化 WAN 解决方案的独特优势：

-  **敏捷应对未知情况。**  
凭借 Trio 芯片组固有的可编程性, 瞻博网络的自动化 WAN 解决方案就像一把瑞士军刀, 为您提供近乎无限的用例多样性和灵活的按需带宽。
-  **意图驱动型自动化。**  
Juniper Paragon Automation 支持闭环自动化, 可将业务意图转换为服务性能, 从而确保客户在享受服务的全过程中获得差异化的服务体验。
-  **威胁感知设计。**  
瞻博网络 MX 系列是业界首款也是唯一一款提供路由和高级安全服务的一体化平台。DDoS 防御、有状态防火墙、CGNAT、URL 过滤和 DNS 沉洞可提供有效安全防护, 而不会降低性能。
-  **体验至上的部署服务。**  
专为 Paragon 部署打造的瞻博网络自定义服务会为您的团队安排一位经验丰富的专家, 帮助您评估、设计并检验自动化 WAN。

# Juniper Paragon Automation 为 WAN 赋能。





## 云就绪数据中心。

现代化数据中心网络解决方案需要提供与类云基础架构和云运维模型相关的敏捷性和灵活性。当前的主题早已不再是构建更好的网络，而是实现更好的网络。这是从单纯的数据包移动到简化管理和运维的转变，需要通过自动化和保证来推动最终用户体验和运营商体验。这充分体现了在整个数据中心基础架构中实现纷繁至简的设计理念。

### 瞻博网络自动化数据中心解决方案的独特优势：

#### 一流的数据中心交换产品组合。

瞻博网络的 QFX 和 PTX 系列凭借交换产品组合 (搭载可提供同类最佳吞吐量和可扩展性的商用定制芯片) 继续引领行业, 包括 400G 接口、Junos OS 的开放式可编程性, 以及广泛的 EVPN-VXLAN 和 IP 交换矩阵功能。

#### 一整套用于实现自动化和保证的多供应商解决方案。

瞻博网络 Apstra 是唯一具有单一真实来源的闭环结构管理解决方案, 可从设计 (第 0 天)、部署 (第 1 天) 一直延伸到有保证的运维 (第 2 天及以后)。只需描述需求, 软件就会进行相应的网络设置并确保按预期持续运行, 并且支持内置变更控制和网络问题的主动通知。

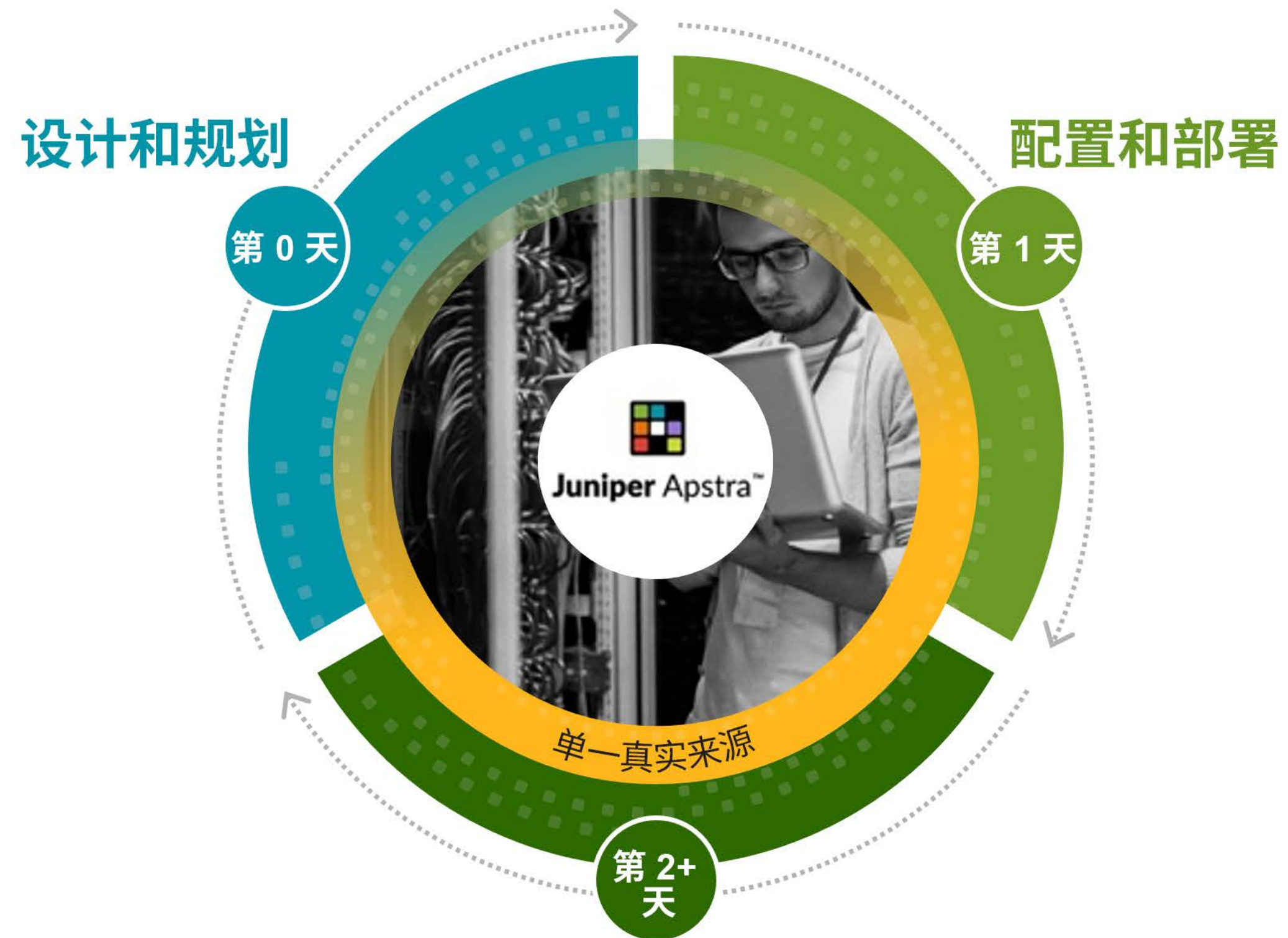
#### 一流的开源 SDN 叠加。

Contrail 网络, 用于跨私有云和公共云对 Kubernetes、裸机和虚拟机工作负载的网络系统 and 安全性进行一般控制, 从而将网络自动化扩展到 DevOps 工作流程中。

#### 零信任数据中心。

瞻博网络提供基于分段、用户和应用的流量策略及威胁防御服务来实现零信任的数据中心。瞻博网络 SRX 防火墙可防止未经授权的用户和恶意软件访问位于边缘的数据中心, 数据中心内 vSRX 上的安全订阅会使用基于身份的策略保护内部流量, 而 cSRX 则提供用于保护个别应用和工作负载的容器化安全性。

## 重新构想数据中心运维：一体化解决方案。

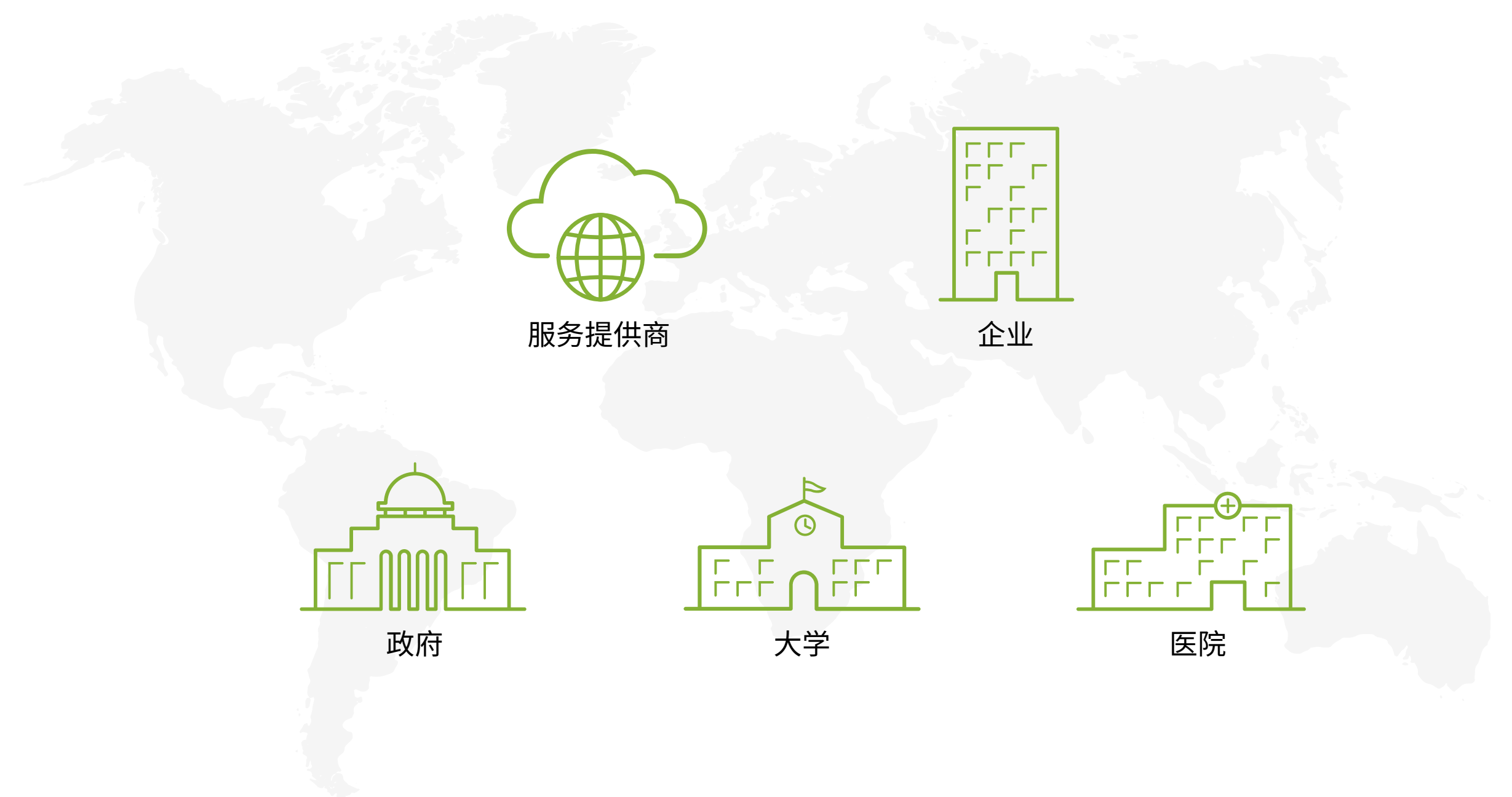


- ✓ 基于意图的简便性
- ✓ 可靠性 ►► 速度
- ✓ 仅适用于多供应商解决方案
- ✓ 320% 的投资回报率 (ROI)

## 瞻博网络将体验视为服务的第一要务。

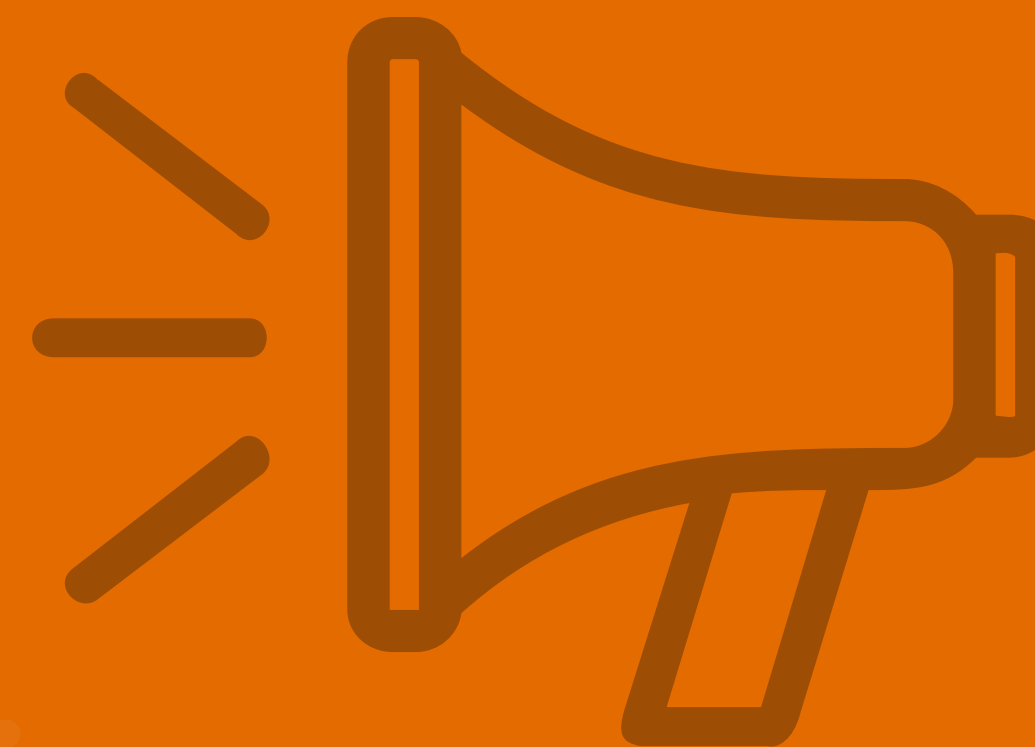
瞻博网络致力于在我们全面的网络生命周期服务套件中整合技术和人工智能,实现创新、自动化和数据驱动的洞察力。我们将以客户为中心,帮助您在网络策略中取得成功,并实现企业目标。

- 咨询服务。**  
 在降低风险的同时,为网络现代化的成功制定战略计划。
- 部署服务。**  
 简化构建和部署网络的方式,帮助您更快实现价值。
- 迁移服务。**  
 充满信心地过渡到新的网络技术。
- 优化服务。**  
 快速验证新的网络功能并加速部署。
- 支持服务。**  
 高效管理网络,降低运维费用。
- 教育服务。**  
 掌握所需技能,进而获得资格认证或使用瞻博网络解决方案脱颖而出。













真实成果  
真实体验





## 真实成果, 真实体验。

优化 IT 体验可以节省客户的时间和资金, 使 IT 部门能够更好地与关键业务目标保持一致。我们的企业客户全都受益于瞻博网络的体验至上方法, 例如:

-  ServiceNow 消除了超过 90% 用户生成的 Wi-Fi 故障单, **最大限度地提高了员工生产力。**
-  某大型电信公司在 2,400 个零售点部署了瞻博网络解决方案, 确保客户在购买新机时能够在新旧手机之间快速可靠地传输数据。**在竞争激烈的零售环境中, 这种能力对于确保客户满意度至关重要。**
-  对于一家网络服务公司而言, 数据中心自动化带来了变革性的敏捷性: 过去需要两周才能完成的任务现在只需两个小时, **效率提高了 99%。**
-  奥兰多退伍军人医疗中心结合 Wi-Fi、虚拟蓝牙 LE 和物联网来**追踪资产, 为退伍军人提供更好的网络体验, 并防止痴呆症患者在无人看管的情况下离开设施。**
-  费城市实施具备威胁感知能力的瞻博网络解决方案来降低风险, 并为城市上班族和游客提供**卓越的智慧城市服务。**
-  达特茅斯学院的学生**在校园的任何地方都能获得可靠的有线/无线连接。**
-  全美球迷都可以观看 Pac-12 Networks 的足球赛、橄榄球赛、田径项目等赛事直播, 畅享**高清、无延迟的观看体验。**
-  通过从 MPLS 切换到集中管理的瞻博网络 SD-WAN, 国家医疗保健系统成功节省 **30% 的运营支出。**

瞻博网络通过简化运维并注重用户感受, 提供从客户端到云端的最佳端到端体验。这种级别的自动化、洞察和自我驱动型操作在过去根本不存在, 只有借助瞻博网络解决方案才能实现。

# 在瞻博网络的引领下， 迎接新一代体验至上的网络。 您的网络准备就绪了吗？

**JUNIPER**  
NETWORKS

Driven by  
Experience™

#### 公司和销售总部

Juniper Networks, Inc.  
1133 Innovation Way  
Sunnyvale, CA 94089 USA  
电话: 888.JUNIPER (888.586.4737)  
或 +1.408.745.2000  
传真: +1.408.745.2100  
www.juniper.net

#### 亚太地区及欧洲、中东和非洲地区总部

Juniper Networks International B.V.  
Boeing Avenue 240  
1119 PZ Schiphol-Rijk  
Amsterdam, The Netherlands  
电话: +31.0.207.125.700  
传真: +31.0.207.125.701

PN: 7400137-002-CN

版权所有 2022 Juniper Networks, Inc. 保留所有权利。此处所列的 Juniper Networks、Juniper Networks 徽标、Juniper、Junos 和其他商标均为 Juniper Networks, Inc. 和/或其附属公司在美国和其他国家/地区的注册商标。其他名称可能是其各自所有者的商标。瞻博网络对本文档中的任何不准确之处不承担任何责任。瞻博网络保留对本出版物进行变更、修改、转换或以其他方式修订的权利，恕不另行通知。

