

Riverbed SteelHead



混合环境中的应用性能管理

如今，员工、客户和合作伙伴日益移动化，并且越来越多的业务关键型应用迁移至公共云，以实现软件即服务（SaaS）。

网络管理者采用的混合型网络多种多样，其中包括用于业务关键型应用和合规的 MPLS、互联网 VPN 以及为任意位置的用户实时交付应用的低成本公共互联网。于是便产生了混合型企业。

Riverbed® SteelHead™ 解决方案针对所有应用提供全面的优化、可视化和控制，包括内部应用和基于云的应用，从而实现卓越的应用性能，无论用户位于何处，也无论企业要求何时发生变化——因此，您随时都能够灵活地保持企业的敏捷性。

Riverbed: 连续 8 年被评选为 Gartner 魔力象限领导者



WAN 优化魔力象限

资料来源：Gartner（2015 年 3 月）——Bjarne Munch 和 Neil Rickard

*该图摘自 Gartner 公司发布的研究报告，并且应该放在整篇文件的上下文中进行理解。该 Gartner 文件可以通过 Riverbed 索取。Gartner 并没有对研究成果中描述的任何厂商、产品或服务出具官方认可，也不建议技术用户只选择那些评级最高的厂商。Gartner 的研究成果包含 Gartner 研究团队的意见，不应视为情况说明。Gartner 对该项研究不承担任何明示或暗示的担保，包括适销性或适用于某一特定用途的担保。

优化、可视化和控制

各种规模的企业均可通过 **Riverbed** 改善其混合型企业中所有应用的性能。提高内部及云应用的可视化和控制，有助于改善最终用户体验，并降低混合型网络性能管理的复杂性。

主要优势

- 可将混合型网络上的本地、云和 **SaaS** 应用性能提高多达 **100** 倍，同时降低带宽
- 通过 **SteelHead** 优化和非优化 **Web** 及 **SaaS** 应用的最终用户体验可视化，实现更加快速、更加有效的排障，如：**Salesforce.com**
- 通过网络与服务提供商服务器时延分析的可视化，精确定问题在于网络还是在于 **SaaS** 提供商
- 以一种简单的向导式方法，轻松地将您的业务意图转换为以应用为中心的业务策略
- 迅速推导出混合型网络上各种应用的所有路径可能性，以方便配置
- 通过应用感知型业务逻辑和策略，将混合型网络路径选择的配置和部署进行简化和自动化
- 通过标准加密，实现专用（**MPLS**）及互联网链路上 **SteelHead** 产品之间所有混合型网络流量的安全保障，从而进一步提升安全性和管理合规
- 通过整合分支机构的文件、电子邮件和应用服务器以及存储，从而降低复杂性并提升用户体验
- 通过快速、弹性、数据中心到数据中心的复制和备份，降低风险——通常能够将复制时间从数小时降低到数分钟

“**Microsoft SharePoint** 对于我们的成功非常重要，而 **Riverbed** 也发挥了至关重要的作用，它让我们的分布式员工能够保持高效与协作。通过 **Riverbed** 对 **SharePoint 2013** 进行全新优化之后，我们将能够充分地利用 **SharePoint** 的各项新功能，这对于我们不断取得成功和发展有着战略意义。”

Kurt Anderson
GeoEngineers 首席信息官

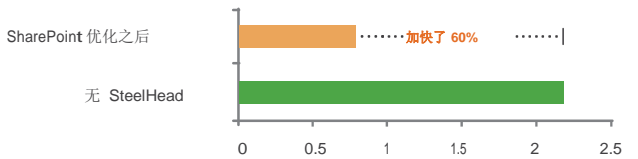
混合型网络应用的优化交付

业界领先的 SteelHead 优化功能适用于混合型网络，使您能够为任意地点的本地、云及 SaaS 用户提高 100 倍的性能。

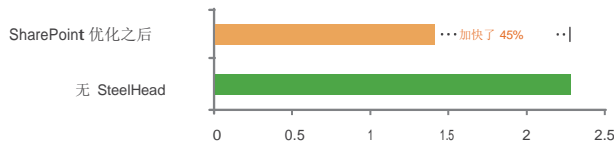
更加高效的协作：

Microsoft SharePoint 的应用级时延优化

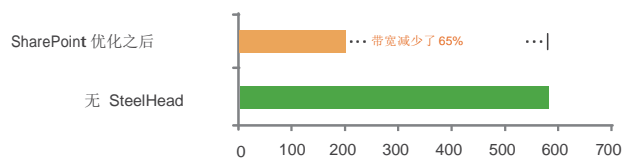
Microsoft SharePoint 性能——完成时间（秒）



打开 Word 文档——SteelHead 优化之后加快了 60%



访问 SharePoint WebDAV Share——SteelHead 优化之后加快了 45%



打开 Word 文档——传输数据 (KB)——SteelHead 优化之后带宽节省了 65%

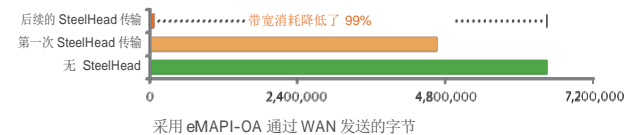
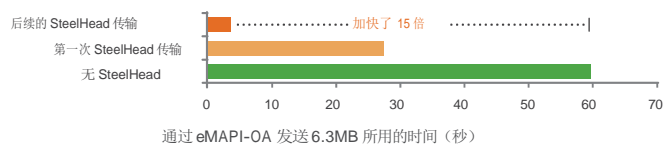
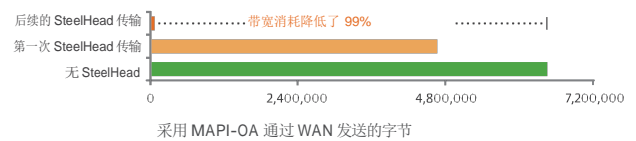
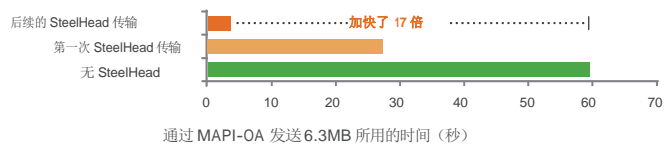
不可靠的网络连接、不断变化的位置、距离以及网络时延等等问题，常常使得应用难以达到预期的性能。要想实现高效的协作，最重要的是为所有团队成员提供快速的文档签入/签出性能，无论他们在哪里，无论他们什么时候试图连接，也无论他们与服务器的距离有多远。

SteelHead 解决方案通过优化和加速各种应用协议，包括 Front Page Server Extension (FPSE) 和 Web Distributed Authoring and Versioning (WebDAV)，从而对 Microsoft SharePoint 实施应用级的时延优化，并极大地提升用户体验。

电子邮件性能改善：

降低 Microsoft Exchange 的复杂性和成本

通过标准 Microsoft Outlook Anywhere (OA) 和加密 OA，发送及接收带有一个附件的普通电子邮件——完成时间（秒）

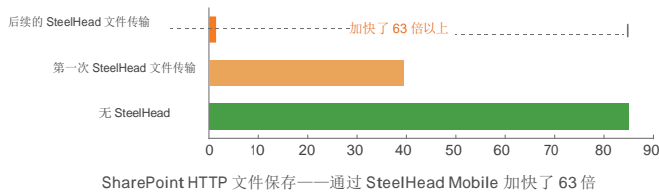


SteelHead 解决方案可显著加速电子邮件运行，并大幅度降低带宽消耗。电子邮件的性能得到提高之后，员工的工作效率提高了，IT 部门接到的投诉减少了，其它网络应用的性能也会提高，因为网络不再被冗余的电子邮件流量堵塞。

通过大幅度减少冗余的电子邮件流量，您还可以避免带宽升级甚至降低分支机构的带宽成本，并整合 Microsoft Exchange 服务器，从而极大地降低基础设施的复杂性和 Exchange 的资本及运营支出。SteelHead 设备能够将电子邮件的速度提高高达 17 倍，具体视使用情形而定——例如，通过 Microsoft Outlook Anywhere 发送和接收带有一个附件的普通电子邮件。

助力远程员工： 随时随地访问

SharePoint HTTP 文件保存：6.14MP 文件，采用 Verizon Wireless v620 网卡 (788kps, ~200 ms RTT 时延)——完成时间 (秒)

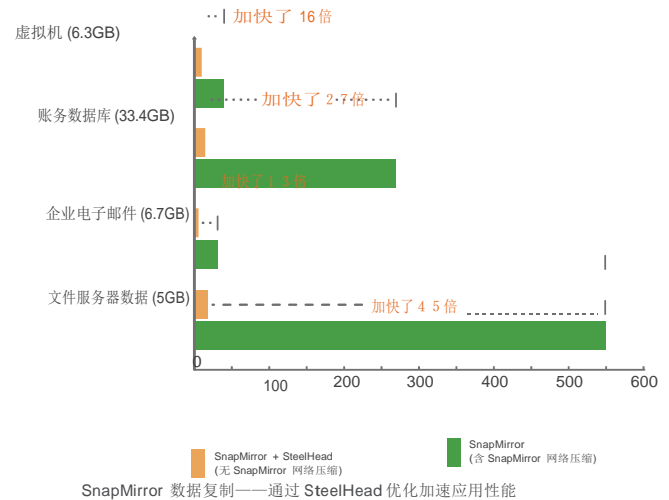


为需要随时随地访问企业数据和应用的移动用户提供支持相当困难。我们的移动优化解决方案能够帮助您解决分布式工作人员面临的各种内在问题，如：位置不断变化造成的高时延和连接不一致。这样，无论员工在何处工作，您都能够提高他们的工作效率。

SteelHead Mobile 将我们屡获殊荣的技术扩展到了任意台式机或笔记本电脑，无论用户在何处连接都能够帮助他们实现加速。有了 **SteelHead** 应用优化、可扩展性，以及为移动工作人员简化开通的灵活管理工具，应用速度不再是移动的障碍。现在，无论移动工作人员在何处连接网络，您都能为他们实现行业领先的大规模应用加速。有了 **SteelHead Mobile**，应用能够运行得更快，远程员工也能随时随地获取他们所需的应用。

灾难恢复：通过数据中心到数据中心的优化，能够以较低的风险和成本保护更多的数据

通过 155Mbps WAN 进行 NetApp SnapMirror 网络压缩和 SteelHead WAN 优化——完成时间 (分钟)



SteelHead 解决方案还能够通过一系列的备份、复制和云存储机制，帮助您的组织机构优化连续性和恢复，而不会影响您当前的基础设施，从而保护您现有的投资。

通过 **SteelHead** 解决方案，您可以迅速地实施备份或数据复制，而不用在紧张的备份窗口期疲于应付任务。它们支持各种领先的企业存储解决方案，包括 **EMC** 和 **Hitachi Data Systems**，以及 **NetApp** 数据复制与灾难恢复解决方案。

有了高达 45 倍的加速复制，您就可以在发生故障的时候大幅度缩短恢复时间。可实现高端数据中心到数据中心灾难恢复的先进功能包括：优化吞吐量，可调压缩，能够提高可用性和可扩展性的集群等增强功能。您还可以通过 **SteelHead** 解决方案动态适应高带宽环境，或者采用进一步压缩、除重、QoS、流量识别和路径选择，以免影响共享网络上其他应用的带宽。

“从 SharePoint 门户下载文档过去需要 20 分钟，现在仅需要 10-30 秒钟，具体视位置而定。文档访问速度提高了 75 倍，难怪总经理（店长）愿意通过 SharePoint 门户而非传真的方式发送和接收文档。对于公司来说，这意味着我们现在能够实时开展沟通，并为顾客提供最新的产品和服务。而且，除了这种卓越的性能之外，我们还发现 **SteelHead Mobile** 能够帮助我们降低成本，并避免额外的 IT 支出。总而言之，我们认为我们为自己的业务选择了正确的解决方案。”

Steve Farley

信息系统与运营总监

Einstein Noah

为往来于云的应用加速

无论您是通过 Amazon Web Services (AWS)、Microsoft Azure、VMware vCloud Air 等基础设施即服务 (IaaS) 提供商创建私有云基础设施，还是向 [Salesforce.com](https://www.salesforce.com)、Microsoft Office 365 等 SaaS 提供商外购，网络带宽和时延的局限性依然存在。用户远离他们试图访问的数据和应用，造成应用与数据的交付缓慢而低效，用户体验也欠佳。

部署 SteelHead 解决方案是一个很好的办法，不仅能够解决这些问题，而且还能够节省带宽升级的资金。这些解决方案兼容 Azure、AWS 以及基于 VMware ESX 的云和 vCloud Air 环境，使您能够在几乎任意云上自由地部署各种应用，并且在云提供商之间轻松地切换。SteelHead 能够为 90% 的大型云提供商加速，并已通过 Azure 和 vCloud Air 认证。

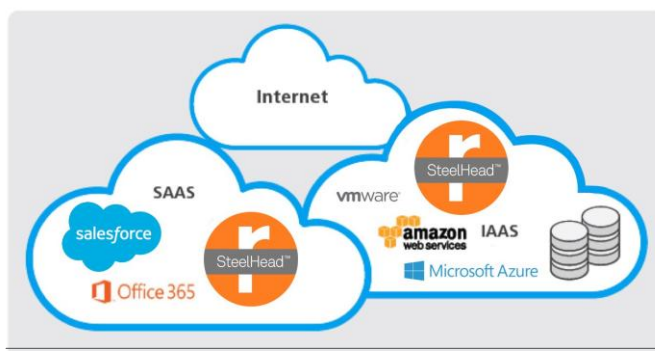
“通过 Riverbed，Office 365 有了令人惊叹的改善：在某些情况下性能提高了 300%，响应时间达到次秒级——您都感觉不到 Office 365 是在新加坡。”

Branko Ceran
MTC Work Solutions 首席信息官

SteelHead GeoIQ (GeoDNS) for Office 365 可保证用户始终能够对自己的 Office 365 邮箱进行全面优化，而无论 Office 365 邮箱或用户位于何处。有了 GeoIQ，我们就能够在靠近用户和邮箱的地方通过 SteelHead 优化邮箱流量，从而实现最直接的路径。

“启动和运行 Riverbed 的速度令人难以置信。我们在 30 分钟时间左右就能够将数据复制到云。”

Nakul Kapadia
EnvisionRxOptions IT 副总裁



SteelHead 优化与位置无关——您可以决定数据和应用驻留于何处，我们保证它们都能够得到优化。

SteelHead: 混合型企业背后的力量

所有 SteelHead 解决方案均可实现数据、传输和应用简化，以及路径选择。这些技术再加上 SteelHead 管理功能，便可为混合型企业提供一种全面的解决方案。

SteelHead: 四种简化技术

数据简化

- 通过拥有专利的可扩展数据参考技术，将传输数据所需的带宽降低多达 99%
- 提供业界领先的可扩展性和拥有专利的除重技术
- 可配合各种基于 TCP 的协议和应用使用，包括文件共享（CIFS/SMB）、Web 应用（HTTP 和 HTTPS）、数据库软件（Oracle）以及协作工具（CAD、SharePoint 和电子邮件）
- 可配合各种基于 UDP 的文件传输应用使用，包括 Signiant、Aspera 以及 Symantec 的 Veritas Volume Replicator

传输简化

- 将传输数据所需的 TCP 数据包数量减少多达 65-98%
- 能够加速 SSL 加密流量，从而消除安全与性能之间的取舍
- 能够提升高带宽链路（长肥网络，如 OC3、OC12 和 metrofiber）的使用率，适用于 HS-TCP 和 MX-TCP
- 通过卫星连接支持 TCP 链路（基于 SCPS 扩展）的卫星优化，这些链路由于信噪比问题比较容易产生高时延、动态带宽和丢包问题

应用简化

- 为针对特定应用的模块提供最广泛的支持，在所有 TCP 流量的数据和传输简化之外，还能够实现性能改善
- 将应用协议的通信量降低多达 98%
- 尽量减少应用开销，为各种应用大幅度提高吞吐量，如：文件共享（CIFS、SMB2/3 和 NFS）、协作软件（SharePoint）、电子邮件（Exchange 和 IBM Lotus Notes）、基于云的 SaaS 产品（Office 365 和 Salesforce）、Web 应用（HTTP 和 HTTPS）、数据库（Oracle）以及存储和灾难恢复（NetApp SnapMirror 和 EMC SRDF/A）。

管理简化

- 通过自动发现邻居和流量自动拦截实现轻松部署，无须配置客户端、服务器或路由器
- 提供简单而强大的基于 Web 及命令行的界面、深度报告以及实时 NetFlow 导出，从而简化后续管理
- 支持各种各样的网络环境和拓扑结构，包括但不限于 MPLS、VoIP、视频会议、QoS、VPN、卫星基础设施、ATM、帧中继、微波、无线等等
- 通过基于业务意图的应用感知型策略，将混合网络和路径选择的配置和部署自动化

路径选择：应用级基于策略的控制

IT 组织不断部署并试图管理各种混合型网络，将高度可靠的 MPLS 网络的优点和互联网的各种长处结合起来，包括它的无处不在、价格和速度。

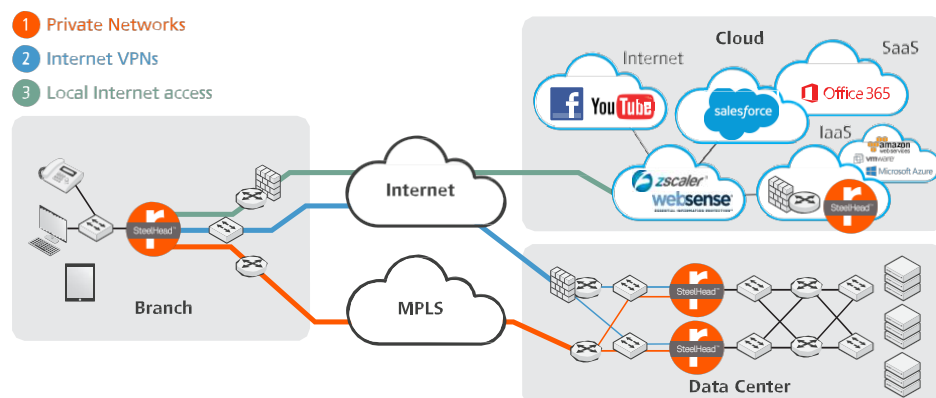
SteelHead 9.0 通过一种向导式的流程，基于业务需求制定应用策略，使您能够轻松地利用和控制混合型网络，从而加快应用交付。SteelHead 9.0 via SteelCentral Controller 能够基于路径的可用性和客户自定义的业务策略，迅速地推导出所有可能的路径，这样您就可以通过比较快速的网络优先而安全地交付重要的应用，而通过互联网交付不那么重要的娱乐应用和批量备份。该解决方案能够简化应用和路径管理，确保业务关键型应用的服务级交付，并提高最终用户的工作效率。

SteelCentral Controller for SteelHead 9.0 能够管理数以百计的应用，包括策略配置、报告和排障。

该解决方案预置了各种已知的应用，允许添加自定义的应用，并提供各种应用分组（Application Group）以便轻松地制定业务意图策略。

通过 SteelCentral Controller for SteelHead，您可以：

- 基于业务需求和意图设置路径选择策略。
- 通过各种仪表盘查看策略配置，这些仪表盘提供的全球、站点及应用视图含有应用、网络、路径选择、安全传输、QoS 和站点的详细性能指标。
- 基于各项指标提供的新洞察，轻松而实时地更改基于业务意图的策略，以免问题应用给用户造成影响。



增强 SteelCentral Controller 的 IT 控制：以应用为中心、基于业务意图的路径选择策略，使得该解决方案能够推导出混合型网络上各种应用的所有路径可能性。

SteelHead 产品可整合 SteelCentral AppResponse，以扩展最终用户对于 SteelHead 优化及非优化企业 Web 和 SaaS 应用的可见性，并实施排障。

各种解决方案适用于任意环境和组织机构

SteelHead CX

通过专门的优化解决方案，将带宽消耗降低多达 95%，并将性能提高多达 100 倍。通过互联网和 MPLS 网络，加速数据中心和分支机构之间的数据和应用传输。

- 通过智能的随增长扩展型性能架构，支持多达 100 万个连接
- 提供数据包捕捉、排障和应用级可视化
- 无缝整合 SteelCentral NetProfiler，从而实现端到端的网络监测和报告；并且无缝整合 SteelCentral AppResponse，从而实现 Web 和 SaaS 应用的最终用户体验监测

SteelHead CX 虚拟部署

将优化和性能扩展至基于 VMware vSphere (ESXi 5.5)、vCloud Air (通过认证) 和 Microsoft Hyper-V Server 2012 的虚拟环境。

- 以虚拟的方式提供同等的应用性能和数据传输优势
- 根据需要提高容量
- 无缝整合 NetProfiler，从而实现端到端的网络监测和报告；并且无缝整合 AppResponse，从而实现 Web 和 SaaS 应用的最终用户体验监测

SteelHead CX 云部署

将基于订阅的优化扩展至 IaaS 云。授权服务器将连接重新导入适当的 SteelHead CX，从而加速性能。

- 支持基于 AWS、Azure 和 VMware ESX 的云，能够为 90% 的大型云提供商加速
- 加速向云迁移和云访问
- 实现随增长扩展型基础设施的弹性规模和简便克隆
- 无缝整合 NetProfiler，从而实现端到端的网络监测和报告；并且无缝整合 AppResponse，从而实现 Web 和 SaaS 应用的最终用户体验监测

SteelHead SaaS

将优化简便地整合于云环境，从而通过公共云基础设施有效地管理业务关键型数据和内容。

- 将优化扩展至云服务 / SaaS，以便管理业务关键型数据和内容的交付，并确保最高的应用性能
- 将各种 SaaS 应用的性能提高多达 33 倍，包括 Salesforce.com 和 Office 365
- 保证从用户到应用的最快路径
- 整合全球分布的 Akamai Intelligent Platform，优化公共互联网流量的路由
- 无缝整合 NetProfiler，从而实现端到端的网络监测和报告；并且无缝整合 AppResponse，从而实现 Web 和 SaaS 应用的最终用户体验监测

SteelHead Interceptor

轻松地对整个网络的吞吐量进行负载均衡和扩展。

- 当流量超出一个 SteelHead 解决方案的负载或发生网络故障时，可将其导向全功能的 SteelHead 解决方案，从而保持高可用性的运行
- 提供对等的负载均衡智能，将流量引入最佳的 SteelHead 解决方案
- 提供唯一能够评估 SteelHead 压力的负载均衡解决方案，从而最有效地平衡流量

SteelHead Mobile

通过针对 Windows 和 Mac 笔记本电脑设计的优化，提高混合型网络上移动及远程用户的工作效率和体验。

- 将远程员工访问文件和应用的速度提高 19 倍
- 将网络性能轻松扩展至成百上千的远程用户
- 使您能够管理各种策略，以确定每个用户或每组用户需要什么优化

SteelHead EX

将优化、存储交付和虚拟化结合起来，从而实现分支机构与专用分支机构融合基础设施解决方案的全面整合。

- 提供 Riverbed Virtual Services Platform (VSP)，将分支机构服务整合于 vSphere 虚拟化平台
- 利用 Riverbed® BlockStream™ 技术将分支机构数据集中于数据中心，从而实现存储交付
- 用作 SteelCentral 探针，从而轻松地实现分支机构的应用级可视化和排障
- 无缝整合 NetProfiler，从而实现端到端的网络监测和报告；并且无缝整合 AppResponse，从而实现 Web 和 SaaS 应用的最终用户体验监测
- 无缝整合 SteelCentral NetShark-V，从而持续捕捉数据包和流量数据，以改善网络排障

SteelHead DX

通过专门的优化解决方案，满足数据中心到数据中心和应用的传输、复制及恢复需求。

- 将存在高时延和丢包问题的网络的吞吐量提高多达 60 倍，同时将带宽需求减少多达 99%
- 提供 2Gbps 的无限制优化流量，也不实施优化带宽限制
- 包含一整套精选的应用简化功能，适用于各种流行的灾难恢复应用，如：SnapMirror 和 SRDF/A，此外还具备增强型即插即用整合功能

- 提供全新的 Turbo Data Streamlining 选项，可提升数据中心之间的数据复制性能，仅适用于 DX 解决方案
- 无缝整合 NetProfiler，从而实现端到端的网络监测和报告；并且无缝整合 AppResponse，从而实现 Web 和 SaaS 应用的最终用户体验监测

SteelCentral Controller for SteelHead

管理数以百计的应用，包括策略配置、报告和排障。

- 提供一种简单的向导式方法，轻松地将您的业务意图转换成为以应用为中心的业务策略
- 通过仪表盘、站点和应用视图实时查看策略的执行情况，同时提供应用、网络、路径选择、安全传输、QoS 和站点的详细性能指标
- 基于各项指标提供的新洞察，轻松而实时地更改基于业务意图的策略，以免问题应用给用户造成影响。

SteelCentral Controller for SteelHead 还为下列产品提供配置、备份/恢复和升级支持：

- SteelFusion Edge
- SteelFusion Core
- SteelCentral Controller for SteelHead Mobile

SteelCentral Controller for SteelHead Mobile

管理 SteelHead Mobile 许可，并控制 SteelHead Mobile 客户端软件的部署、管理和报告。

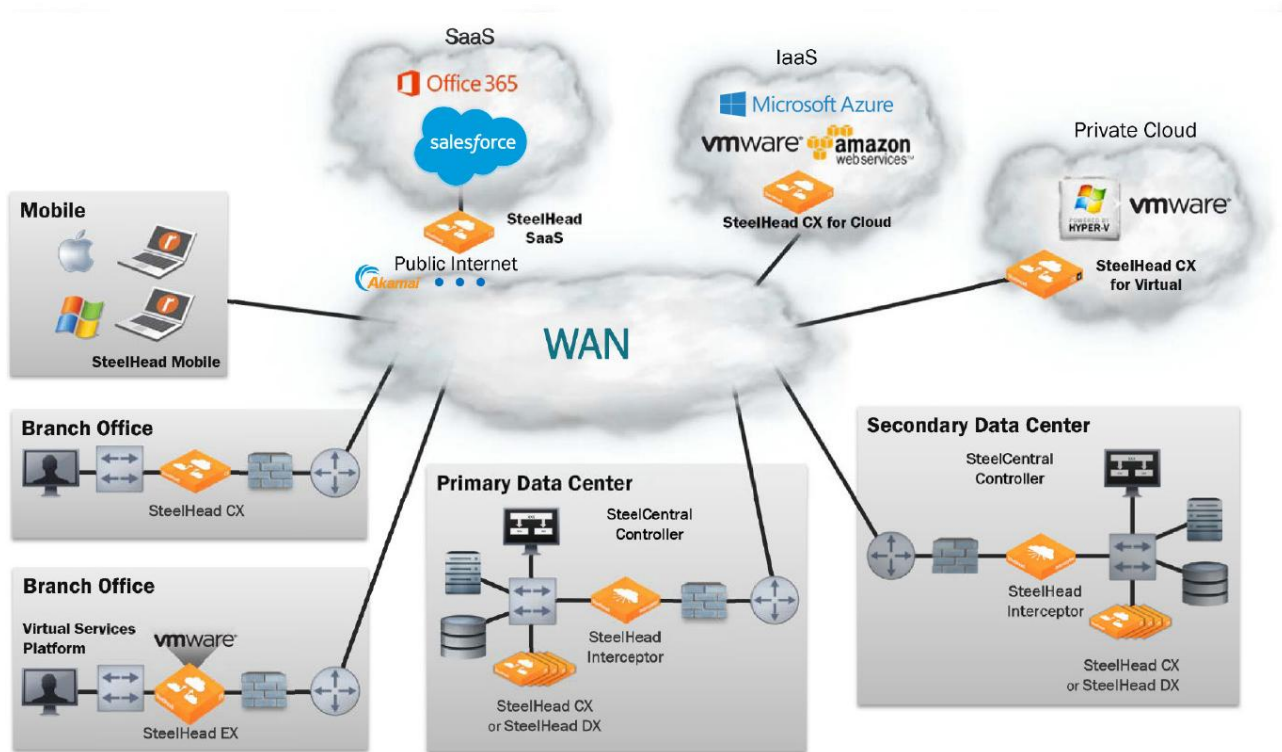
既可作为独立版部署，也可作为虚拟版部署，非常灵活。

- 提供应用和 WAN 性能的实时可视化
- 提供监测和许可管理的单一数据来源
- 包含一键软件升级和健康告警功能

了解详情

Riverbed SteelHead 是业界首屈一指的优化、可视化和控制解决方案，适用于混合型企业，能够为数据中心、分支机构、云网络和最终用户确保最佳的应用服务水平。

欲进一步了解 Riverbed SteelHead 产品，请访问：<http://www.riverbed.com/SteelHead>。



在混合型企业中部署 SteelHead 解决方案

关于 Riverbed

Riverbed 是应用性能基础设施领导企业，年收入超过 10 亿美元。它为混合型企业提供最全面的平台，确保理想的应用性能，持续的数据可用性，并主动监测和解决性能问题，以免影响业务性能。Riverbed 助力混合型企业将应用性能转化为竞争优势，最大化员工生产率，借助 IT 创造新型运维敏捷性。Riverbed 目前拥有 27000 余家客户，其中包括 97% 的财富百强企业和 98% 的福布斯全球百强企业。更多内容敬请浏览 riverbed.com。

