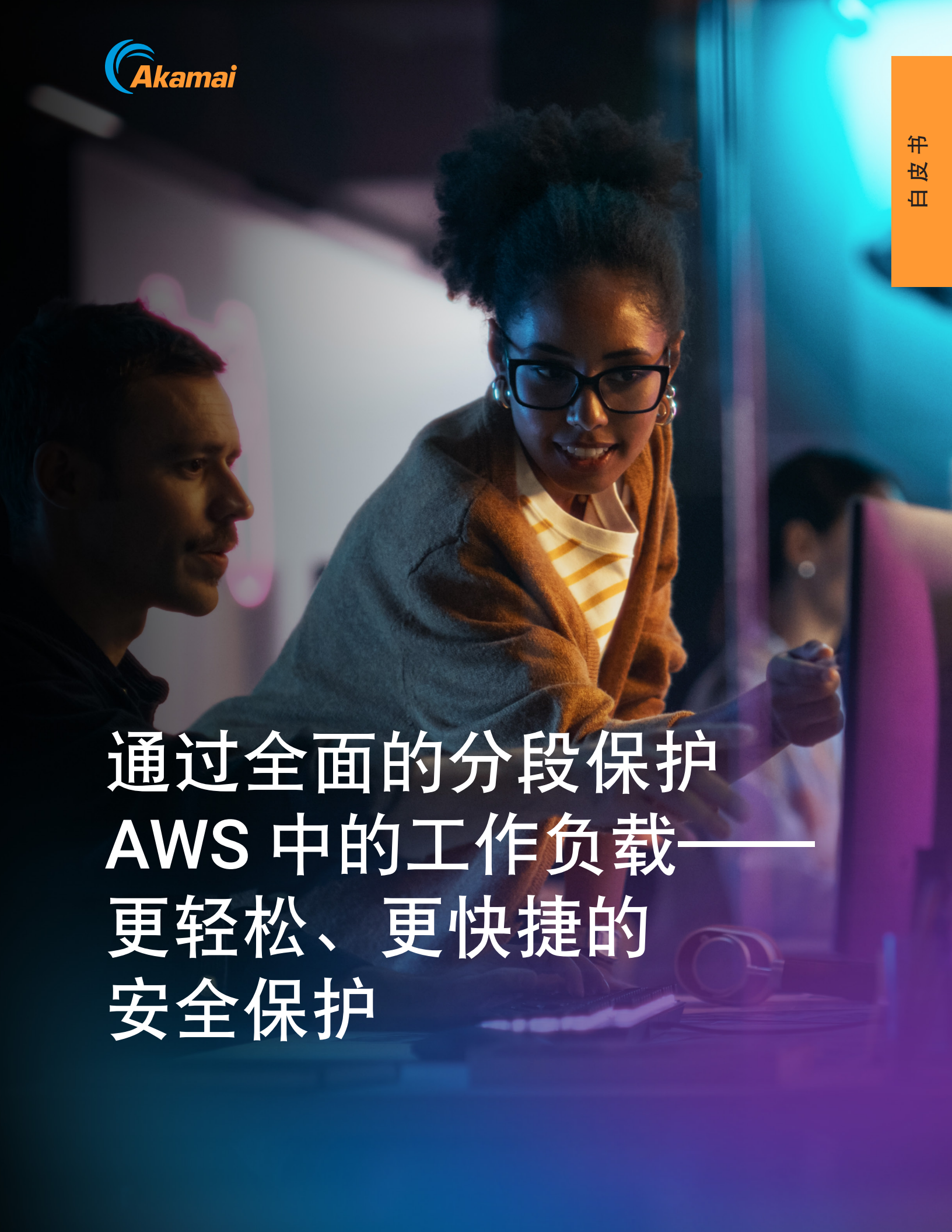
Akamai

白皮书



通过全面的分段保护 AWS 中的工作负载——更轻松、更快捷的安全保护

简介

不要让安全顾虑成为云采用的障碍。一种解决方案即可为 AWS 中的资产和资源提供监测能力，并实现横向移动防范以及入侵检测和响应。

显而易见，使用 Amazon Web Services (AWS) 中的平台即服务 (PaaS) 资源并将关键工作负载迁移到云端具有以下优势：您不必再承担基础架构成本和维护工作，可以利用几乎没有上限的资源和算力提高可扩展性和弹性；并利用机器学习和人工智能等创新大幅提升性能和分析能力。但安全方面的顾虑让许多企业望而却步，其主要原因在于云资源是网络攻击的主要目标之一。

AWS 环境中的安全挑战

在考虑全新的环境时，您需要从头开始重新评估安全性，这是情理之中的做法。您或许是刚刚接触云技术，也可能是迁移自不同的供应商，正在选择新的混合式解决方案，或是要将 AWS 添加到现有生态系统中。无论如何，云都需要自己的特定工具集，以应对这种基础架构带来的独特挑战。在所有挑战中，有些是所有云计算供应商所共有的，而其他一些挑战则是 Azure、Google Cloud Platform 或 AWS 所独有的。在使用云或混合云（包括 AWS 技术）时，企业的部分主要顾虑包括：

了解共同责任：在将工作负载迁移到 AWS 或利用其内置的 PaaS 资源时，您需要认识到，您仍然承担着重大责任。您需要保护客户数据、应用程序和平台。Gartner 预测，由于客户对于责任共担模式的了解不足，到 2025 年，99% 的云安全故障都将来自客户方过错。

缺乏监测能力：您无法管控看不到的事物。在云环境中，监测能力要复杂得多，尤其是在保护和直观显示东西向和南北向网络流量时。仅关注流量还不够。您的关键资产可能分布在多个 AWS 账户、容器或网络安全组中，如果不对所有这些方面执行情境分析，就不可能准确了解流量和相互依赖关系。

对策略创建的控制有限：如果您的企业习惯于获得本地环境中第 7 层的洞察，那么必定不想在工作负载迁移到云之后降级为仅有第 4 层监测能力，失去精细的洞察力和控制力。亚马逊安全群组支持至多在第 4 层上控制流量。但无论底层基础架构如何，相较于仅依靠端口和 IP，第 7 层监测能力和控制能力都能赋予您更强大的能力，因为在很大程度上来说，仅依靠端口和 IP 不足以执行入侵检测或故障排查。

容器安全：AWS 使用亚马逊安全群组来应用容器安全策略，但这仅限于群集，而非个别 pod。 为了全面了解通信情况，您需要找到一种解决方案，它应该能可以识别在顶层运行的叠加网络的情境，并且能精细地深入到 pod 层。如果要创建同时适用于虚拟机和容器的网络策略，情况会进一步复杂化，往往需要企业处理两套安全控制措施。

采用 PaaS：除了将关键工作负载迁移到云端之外，采用 PaaS 资源也成为一大趋势，这反映了以云为中心的企业不断演变的需求。然而，这些 PaaS 资源无法支持代理，因此大多数基于代理的安全解决方案无法为 PaaS 资源提供全面保护。这可能会导致企业无法实施统一的云安全策略，增加 IT 团队的工作负担，并有可能留下可被攻击者利用的安全漏洞。

利用一体化安全平台应对这些难题

亚马逊提供了一些内置工具，如亚马逊安全群组，可应对将基础架构迁移到云端所造成的一些挑战。我们鼓励企业充分利用 AWS 身份和访问管理 (IAM)，使用群组来分配权限、定期轮换凭证，并利用 IAM 组来简化工作。但在当今动态多变的公有云环境中，只使用这些工具还远远不够，尤其考虑到混合环境时更是如此，因为混合环境覆盖较广，不但涉及到传统基础架构，还涉及到容器技术以及在多个公有云环境中采用的 PaaS 资源。

先进的安全解决方案让您可以借助一项技术消除盲点，并与安全堆栈的其余部分无缝配合，即便在混合环境中也不例外，从而与 AWS 优势互补。以下是 Akamai 提供的优势。

全面监测 AWS 实例

IT 基础架构越复杂，就越需要深入、自动的监测能力。手动移动、添加、更改和删除不仅不可靠，容易造成漏洞和错误，而且会拖慢速度，成为云技术采用的障碍。相比之下，增强的自动监测能力可发现所有应用程序和进程，大幅提升实例监测能力，可细化至单个进程级别。

作为用于实现 Zero Trust 的 Akamai Guardicore 平台的核心产品，Akamai Guardicore Segmentation 附带可提取编排数据的强大 AWS API，同时还配备了一个专门的组件来收集资产、流量和标签信息，并在标签添加和应用程序映射方面为您提供有价值的上下文信息。对基础架构执行基准评估时，您可以获得必要的详细信息，从而充分了解应用程序彼此之间如何通信，在何处存在相互依赖关系，以及应如何创建策略以实现流畅性和敏捷性。用户可以通过一个仪表板直观查看原生云信息和 AWS 特定数据，而不必为每个云供应商或环境单独配备一种安全解决方案。我们的解决方案可跨多种平台、基础架构和云运行，为您提供零盲点的监测能力。

分段与执行——一项与工作负载关联的策略

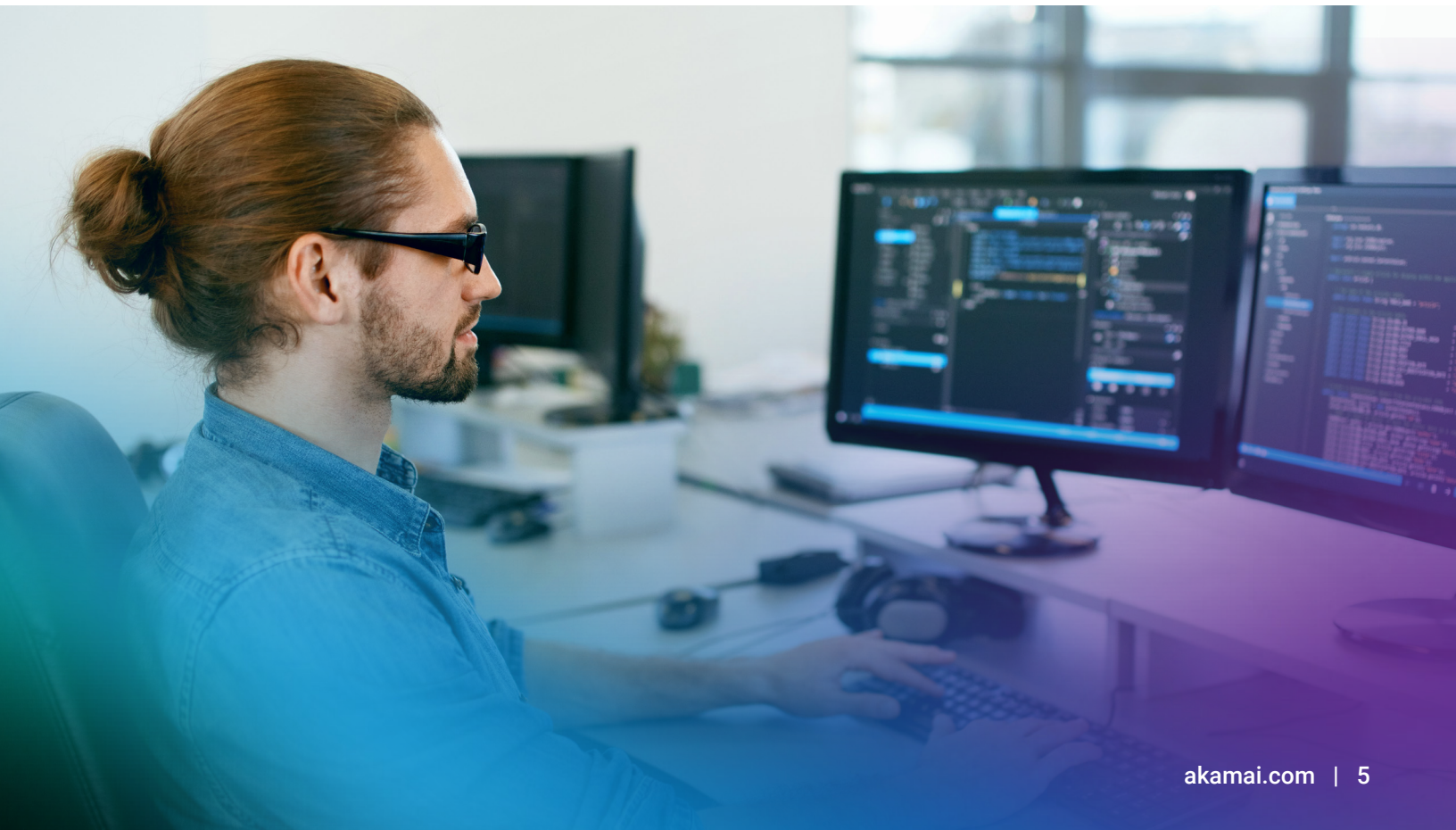
在所有环境中实现这种“单一管理平台”视图之后，即可开始设计和部署安全策略。采用应用程序感知策略比只使用亚马逊安全群组更安全，提供了第 7 层（而非第 4 层）的粒度。有些企业目前尝试在本地环境中使用下一代防火墙来限制横向移动，但这只能对东西向流量实现粗略分段。若要将其用作精细分段控制解决方案，难度极其之高，因为企业需要对基础架构和网络做出大规模更改，才能调整流量路由，使其通过防火墙。即便这在本地环境中曾经是一种可选方案，也会给企业留下在云端保留这种水平的控制能力的难题。

第 7 层微分段可以解决这种难题，其策略专门针对动态工作负载而构建，完全不需要更改底层网络基础架构。由于策略与工作负载本身关联，我们消除了手动更改的需要，并让企业提高了自身的敏捷性、加强了其采用快速发展的 DevOps 流程的能力。一项微分段策略就能跨区域、VPC、容器、虚拟机和本地环境执行规则，而且所有这些环境均采用一致的策略表达方式，简化了混合环境中的策略管理。依托我们提供的监测能力，您可以在短短几分钟内完成分段策略的定义和应用。自动策略建议还能在公有云上提供出类拔萃的安全协议，这也能增强策略创建过程。

AWS 云上的入侵检测和事件响应

借助 Akamai 解决方案，除了分段或监测能力之外，您还可以进一步提升 AWS 安全防护能力。检测策略违规是入侵检测的重要环节，可让您实时应对潜在网络威胁，并提供应用程序级别的详细信息。我们提供多种入侵检测方法，可就混合云环境中的恶意意图发出实时警报。

- **信誉分析：**自动检测流量中的可疑信息，检测范围从域名、IP 地址，一直到文件哈希值和命令行
- **动态欺骗：**在攻击者不知情的情况下与其交锋，将他们转移到高度交互式蜜罐环境中，而您可以在此类环境中安全地了解他们的行为方式
- **加速事件响应的工具：**可集成 AWS，因此任何策略违规或安全事件都能实时发送到 AWS Security Hub
- **定制威胁搜寻：**借助 Akamai 的基础架构以及全球大规模威胁情报，通过 Akamai Hunt 服务阻止混合云环境中最隐匿的威胁



全面统合，增强 AWS 及其他系统的安全性

采用公有云，获享其优势并不一定代表着要做出妥协，接受低于企业本地环境的安全性、监测能力或控制能力。借助 Akamai 解决方案，您可以全面监测您的 AWS 资产、资源以及整个基础架构。利用这一基本映射，您就能实现无缝的策略创建，完善现有的安全措施，从而在不需要人工支持的情况下实现精细控制。入侵监测和事件响应则补全了整块拼图，为您提供一款能够全面保护 AWS 云和其他环境的端到端安全解决方案。

请访问 akamai.com/guardicore 以了解更多信息。

Akamai 安全解决方案简介

Akamai 安全解决方案可为推动业务发展的应用程序提供全方位安全防护，而且不影响性能或客户体验。诚邀您与我们合作，利用我们规模庞大的全球平台以及出色的威胁监测能力，防范、检测和抵御网络威胁，帮助您建立品牌信任度并实现您的愿景。如需详细了解 Akamai 的云计算、安全和内容交付解决方案，请访问 akamai.com 和 akamai.com/blog，或者扫描下方二维码，关注我们的微信公众号。发布时间：2024 年 11 月。

扫码关注 - 获取最新云计算、云安全与CDN前沿资讯