

ESG 经济性验证

Dell EMC PowerProtect 数据保护产品组合的经济和运营优势分析

作者：ESG 资深实验室分析师 Vinny Choinski 和资深分析师

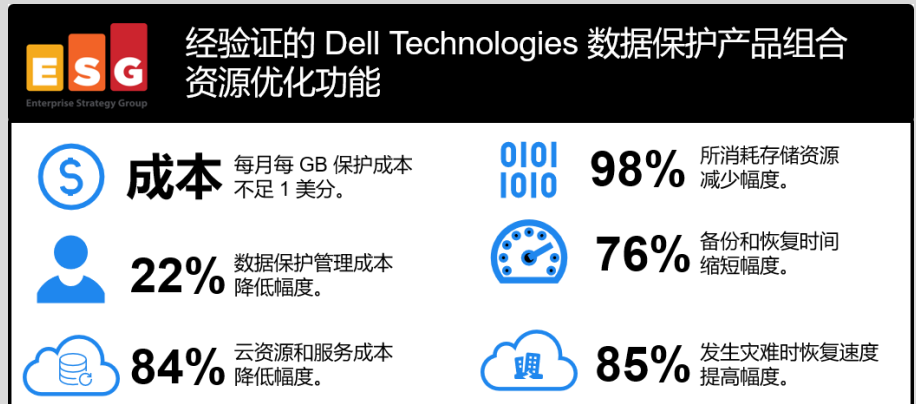
Christophe Bertrand

2020 年 9 月

执行摘要

当今世界是一个普遍由数据驱动的世界，数据丢失是无法忍受的事情，而决策的核心是能够快速获取信息，并借助机器学习和人工智能来实现实时分析。有效的数据保护是每个成功企业的重要措施。跟以往相比，现在，组织正在以全新视角审视其数据保护战略。他们正在评估以前的做法，重点关注获得无需利用大量 IT 资源即可依赖的自动化、高效数据保护。要实现这一目标，需要在供应商支持下施行标准化，并且跨本地、公有云和私有云数据中心、多云以及 ROBO 和边缘环境组成的多样化网络落实全面的数据保护产品、单一界面管理功能和支持。

在建模时，ESG 将 Dell EMC PowerProtect 数据保护产品作为各种规模的企业单一供应商选项。我们发现它带来了显著的效率提升和成本节约，并且作为单一供应商解决方案，还在一定程度上加强了优势，包括集中化管理、运营效率提升和性能优化。



简介

本 ESG 经济性验证报告的重点在于利用 Dell Technologies 的 Dell EMC PowerProtect 数据保护产品组合打造由单供应商提供、高度可扩展、可延伸到云的企业级数据保护环境时，组织可以从中获得的好处。ESG 的建模场景展示了，组织可以期待在数据保护存储效率、运营开销、备份和还原性能以及可选的自动化云灾难恢复和长期保留功能方面实现极高的成本效益。

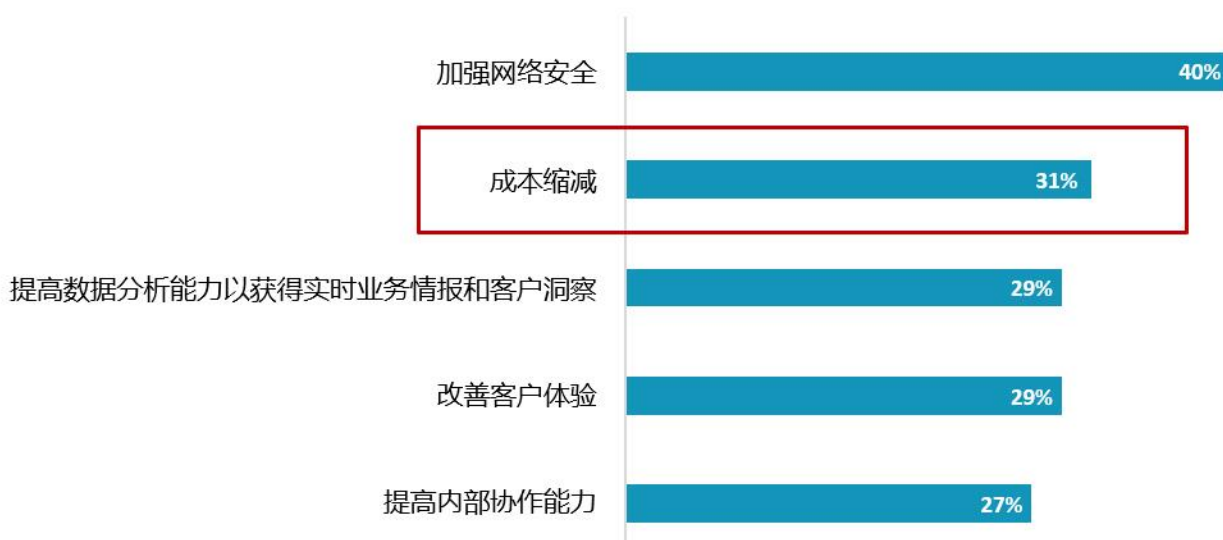
挑战

IT 领域正进入新的数字化转型周期，因此会变得越来越复杂。导致复杂性增加的因素有很多，包括终端设备数量和类型的增加、数据量的增加、应用程序数量和类型的增加，以及同时使用本地数据中心和公有云提供商的需求。¹跟以往相比，现在，不仅需要存储数据，还要对数据进行挖掘、管理和使用，才能更高效地运营业务。对于数据中心现代化计划，以更高效的方式保护这些宝贵的数据也是一项首要任务，因为所有这些数据对组织来说都具有很高的价值。

在《2020 年技术支出意向调查》中，ESG 向受访者询问了他们预计未来 12 个月内其组织中实施的、将占据最多技术支出的各种业务计划。如图 1 所示，31% 的受访者认为降低成本是其组织增加技术支出的主要动力之一。

图 1. 技术支出的五大业务推动因素

您认为，在接下来的 12 个月中，以下哪些业务计划将在贵组织的技术开支中占据最多份额？（受访者百分比，N=658，可选择五项）



来源：Enterprise Strategy Group

¹ 来源：ESG 研究报告，[2020 年技术支出意向调查](#)，2020 年 2 月。除非另有说明，否则本经济性验证报告中的所有 ESG 研究引用和图表均来自此研究报告。

解决方案：Dell EMC 数据保护产品组合

Dell Technologies 提供全面的数据保护产品组合，可满足各种规模的组织的需求，并保护驻留在内部、边缘、ROBO 或多云环境中的数据和应用程序。如图 2 所示，该产品组合包括 Dell EMC PowerProtect Data Manager（用于提供软件定义的数据保护）、Dell EMC Data Protection Suite（一套数据保护软件）、Dell EMC PowerProtect DD 数据保护专用物理或虚拟存储设备，以及 Dell EMC PowerProtect DP 系列备份一体机（一种融合式一体化解决方案）。该产品组合可实现备份与恢复、含治理的应用程序一致的保护、云灾难恢复、VMware 集成，以及用于时间点恢复以保护经验证的现代工作负载的持续复制。系统之间的强大互操作性让一些高级功能得以实现，例如按需扩展和一触式升级，从而使环境易于管理，同时保持数据完整性并与业务目标保持一致。在控制和自动化方面，PowerProtect Data Manager 可跨所有系统和站点提供单一面板视图，以简化流程并提供业务洞察力，同时支持对应用程序备份进行全局监督，以确保合规性和治理。

图 2.Dell EMC 数据保护产品组合



来源：Enterprise Strategy Group

Dell EMC 数据保护产品组合包括：

- **PowerProtect Data Manager:** 可针对物理、虚拟和云环境提供软件定义的数据保护、自动发现、重复数据消除、运营敏捷性、自助服务和 IT 治理等功能。
- **Data Protection Suite:** 全面的数据保护软件，具有监视和管理功能，无论是在物理硬件、虚拟机还是云中，均可提供全面的软件驱动型端到端解决方案。
- **PowerProtect DD 系列数据保护专用存储设备:** 该系列提供最高 1.5 PB 的物理或虚拟存储（97.5 PB 的逻辑存储）、计算和下一代 Data Domain 重复数据消除技术。

- **PowerProtect DP 系列备份一体机：**该系列是一款融合解决方案，可提供完整的备份、复制、恢复、重复数据消除、即时访问和还原、搜索和分析以及无缝的 VMware 集成，并且所有这些都单个设备中实现。该解决方案可通过一个直观的控制台轻松进行管理，并且可以通过完全自动化的部署过程轻松开始使用。

ESG 经济性验证

ESG 完成了对客户部署的 Dell EMC 数据保护解决方案的定量经济分析。重点分析了在利用 Dell EMC 数据保护产品组合的不同组件和配置在整个组织内自动执行数据保护时，组织预计可以获得的经济效益。经济性验证过程利用了 ESG 在市场和行业分析、前瞻性研究和技术/经济性验证方面的核心能力。ESG 对系统现场数据进行分析和建模，并与终端用户进行深入的访谈，以更好地了解 and 量化戴尔数据保护解决方案如何提高组织缓解风险的能力。²

总保护成本

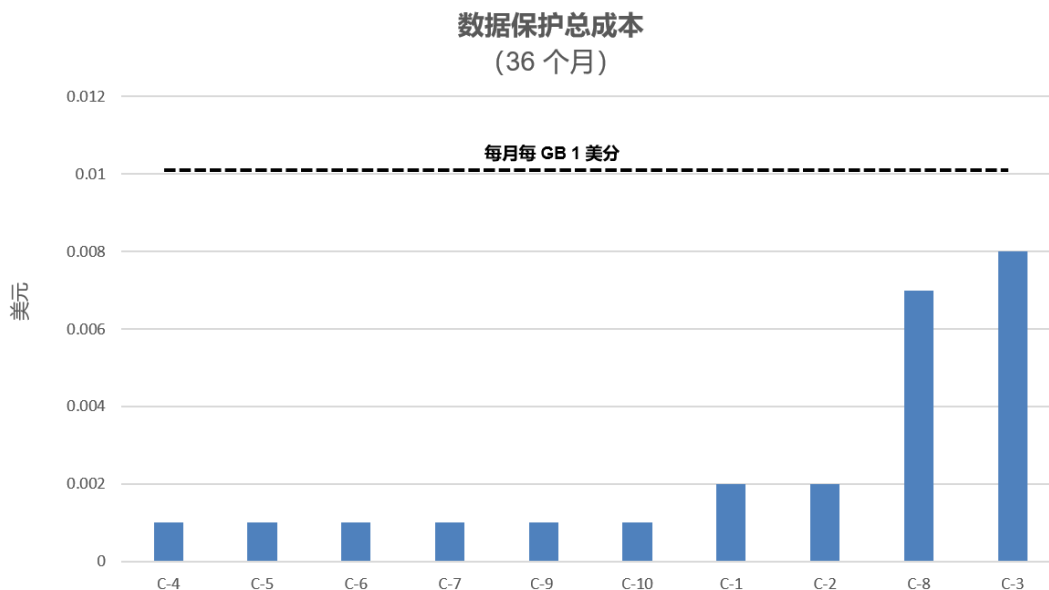
为了开始分析过程，以确定保护组织生产数据资产的成本，ESG 审核了十多个利用 Dell EMC 数据保护解决方案的现场部署环境的性能、容量和利用率指标。分析结果如图 3 所示。该图详细说明了 Dell EMC 备份与恢复软件、DD 系列数据保护专用存储设备和 DP 系列备份一体机体系结构如何转化为业务利益相关者的经济效益。这一部分的分析根据硬件、软件、支持和 Dell Technologies/合作伙伴专业服务成本来衡量解决方案的效率。值得注意的是，六成客户的保护成本为每 GB 0.001 美元，其余四成客户为每 GB 0.002-0.008 美元。

“在戴尔数据保护产品组合支持下施行标准化让我们在节约总体数据保护成本方面获得了巨大成功。”

来源：ESG 对政府部门高级技术架构师的采访。

² 来源：本文档中的所有引述内容均来自 ESG 对真实 Dell EMC 数据保护客户进行的访谈。

图 3.总保护成本



来源：Enterprise Strategy Group

ESG 对真实数据的分析表明，Dell EMC 数据保护软件、DD 系列数据保护专用存储设备和 DP 系列备份一体机能够轻松以不到每月每 GB 1 美分的价格提供数据资源和服务。

存储效率

高效存储是运行高效数据保护环境的重要能力，可显著节约成本。为了探讨存储效率，ESG 首先分析了 16 个数据保护环境，这些数据保护环境使用 Dell EMC 备份与恢复应用程序或第三方备份应用程序，并都同时使用 Dell EMC 目标设备或完全集成设备，包括具有高级硬件辅助重复数据消除和压缩功能的新 DD 系列数据保护专用存储

“我们本就预计新解决方案能够提供出色的存储效率，但实际结果仍然让我们大为惊喜。”

来源：ESG 对医疗行业 IT 总监的采访。

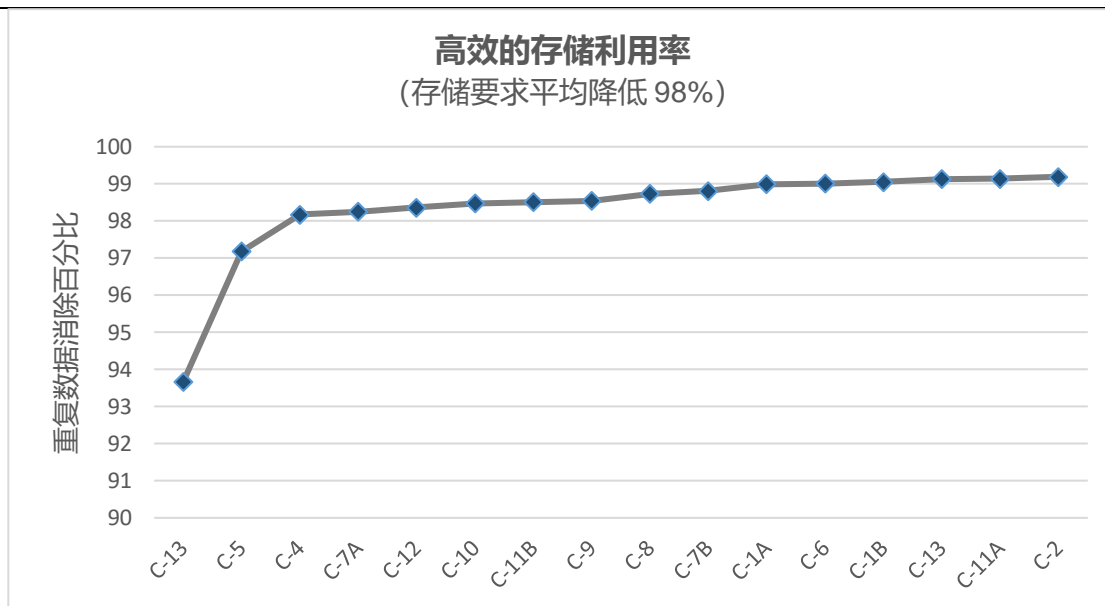
设备。³这些客户既有保护多达 29 PB 生产数据的大型客户，也有保护 250 TB 生产数据的小型客户。这个数据量范围允许执行回归分析，以确定数据量是否是影响重复数据消除的因素。如图 4 所示，重复数据消除率非常高，最低为 93.67%（15:1 的重复数据消除比率），最高为 99.19%（122:1 的重复数据消除比率），平均为 98.32%（60:1 的重复数据消除比率），16 家客户中有 13 家的结果高于平均水平。客户跨多个行业，包括技术、制造、保险和医疗。选择不同行业的客户是为了获得针对不同类型的数据集的重复数据消除结果。即使是观察到的重复数据消除率最小（约为 15:1）的客户也只需使用 87 TB 的容量就可以保护近 1.4 PB 的数据。该客户由图 4 左侧的第一个数据点标识，并且是唯一不使用端到端 Dell EMC 解决方案的客户。这种数据

设备。³这些客户既有保护多达 29 PB 生产数据的大型客户，也有保护 250 TB 生产数据的小型客户。这个数据量范围允许执行回归分析，以确定数据量是否是影响重复数据消除的因素。如图 4 所示，重复数据消除率非常高，最低为 93.67%（15:1 的重复数据消除比率），最高为 99.19%（122:1 的重复数据消除比率），平均为 98.32%（60:1 的重复数据消除比率），16 家客户中有 13 家的结果高于平均水平。客户跨多个行业，包括技术、制造、保险和医疗。选择不同行业的客户是为了获得针对不同类型的数据集的重复数据消除结果。即使是观察到的重复数据消除率最小（约为 15:1）的客户也只需使用 87 TB 的容量就可以保护近 1.4 PB 的数据。该客户由图 4 左侧的第一个数据点标识，并且是唯一不使用端到端 Dell EMC 解决方案的客户。这种数据

³ 参考：ESG 技术审评，[利用 Dell EMC PowerProtect DD 系列数据保护专用存储设备实现的下一代性能](#)，2020 年 1 月。

模式表明，在使用既含保护软件又含设备的端到端 Dell EMC 数据保护解决方案时，客户可以获得更高的存储效率。

图 4. 存储效率



来源：Enterprise Strategy Group

此外，还没有任何模式表明，数据量大小会对重复项消除率有任何影响。一些拥有大型生产环境的组织的表现要优于其他具有较少数据量的组织，而在某些情况下，小型环境优于大型环境，这表明数据类型是比数据量更重要的影响因素。随着时间的推移，效率还会进一步提升。通常，Dell EMC 数据保护解决方案在环境中接收数据的时间越长，重复数据消除率就越高。

业务敏捷性和运营效率提高

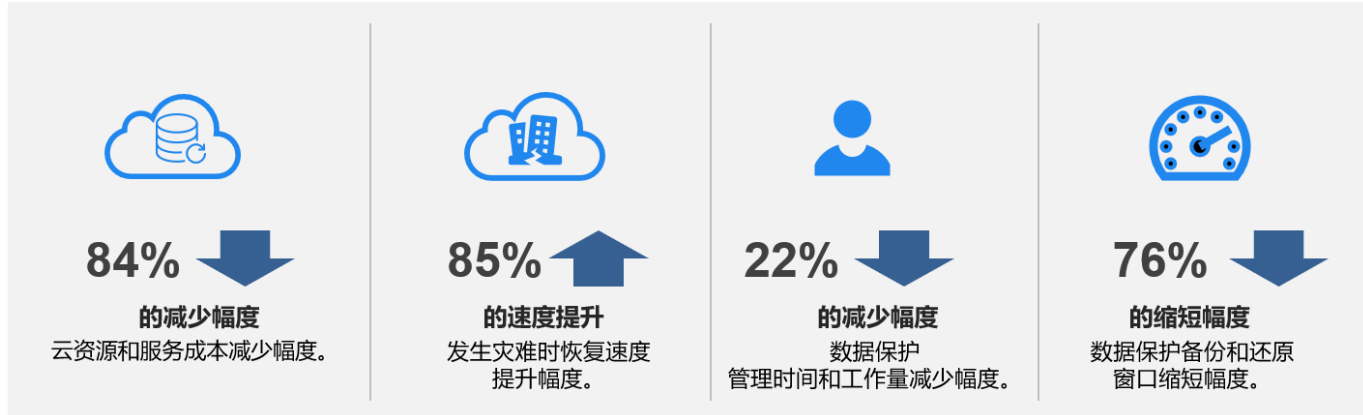
ESG 验证了利用 Dell EMC 数据保护产品组合的自动化功能可以提高运营效率和性能，从而实现更加敏捷和高效的业务环境。当供应商标准化程度提高时，可以获得更高的性能和更高的敏捷性。这种标准化可以实现更高级的功能，同时整合管理任务，例如只需单击一下即可推出软件更新以及在云中自动执行数据分层和灾难恢复的选项。这简化了管理，从而可以将更多的资深员工重新分配到更高优先级的项目。客户发现，Dell EMC 数据保护产品组合有助于更敏捷、更高效地运营业务。图 5 中突出显示的经济指标就是以部署

**“在戴尔支持下施行数据保护功能
标准化为我们提供了当前所需的实时控制以及为未来进行计划和准备
所需的情报。”**

来源：ESG 对制造业 IT 总监的采访。

Dell EMC 数据保护解决方案的定性和定量结果为基础的。受访客户表示，他们在使用 Dell EMC 解决方案时在整体自动化方面获得了出色的体验，他们发现分层到云的成本降低了、云灾难恢复时间缩短了、因成熟的重复数据消除而提高了存储利用率、IT 运营成本降低了以及整体恢复时间缩短了。

图 5：业务敏捷性和运营效率摘要



来源：Enterprise Strategy Group

Dell EMC 数据保护产品组合的主要敏捷性和效率优势包括：

- **云层：**允许企业利用云来帮助降低总 TCO。借助云层，数据能以原生方式分层到公有云、私有云或混合云中，从而实现长期保留。在云层的帮助下，客户称，与之前的异地数据存储解决方案相比，资源和服务的成本降低了 84%。成本降低的一个重要因素是主要数据存储与异地位置之间的重复数据消除。
- **灾难恢复：**云灾难恢复 (CDR) 允许企业将备份 VM 从本地环境复制到公有云，以编排并自动执行灾难恢复测试。对云灾难恢复的分析表明，与之前的客户灾难恢复过程相比，灾难恢复时间缩短了 85%。
- **管理成本降低：**通过自动化，管理效率得到了提升，且测量表明成本降低了 22%。由于管理上的简化，资深 IT 员工能够将腾出的时间分配给更具战略意义的计划。
- **备份和还原时间缩短：**备份和还原窗口缩短了 76%，这会对业务抗风险能力和备份数据的可靠性产生重大影响。快速安全地从勒索软件攻击中恢复的能力也大大提高，这可以减少对公司的财务或声誉损害。

更重要的事实

IT 主管的主要数据保护要求侧重于提高他们所用解决方案的基本可靠性和敏捷性。⁴然而，正如 ESG《2020 技术支出意向调查》中所强调的那样，降低整体 IT 成本也是同等重要的业务计划。这些挑战并不相互排斥；事实上，根据客户的证明，可以通过部署高效的端到端 Dell EMC 数据保护解决方案来解决这些问题。

ESG 通过审核超过 10 个客户环境中的性能、容量和利用率方面的数据，以及与已升级其体系结构或从竞争系统改用戴尔系统，并依靠 Dell Technologies 作为主要甚至唯一供应商实现标准化的实际客户进行交流，验证了 Dell EMC 数据保护产品组合的诸多优势。许多受访组织都认为他们从一个非常被动的组织变成了能够主动处理问题，同时提供一致性和更高业务敏捷性的组织。根据这些讨论中已验证的假设条件，ESG 的建模场景表明，与生产环境相比，数据保护所需的存储容量减少了 98%。这很大程度上是因为 Dell EMC 数据保护产品的重复数据

⁴ 来源：ESG 调查结果，[2018 年数据保护市场调查](#)，2018 年 11 月

消除技术。此外，管理成本也降低了 22%，这是因为管理简化使得在较为资深的 IT 员工进行最初设置后，便可由初级 IT 员工管理所有数据保护任务。在这些因素共同作用下，备份和还原窗口缩短了 76%。上述每一个因素都有其自身的重要意义，而所有因素相结合为实现更敏捷性的业务目标做出了巨大贡献。

这些解决方案的重要的与众不同的元素还包括能够将数据保护扩展到公有云、混合云和私有云。在云层的帮助下，客户称，资源和服务的成本降低了 84%，而云灾难恢复使灾难恢复时间缩短了多达 85%。

仅仅基于获取成本的原因而不愿意投资购买 Dell EMC PowerProtect Data Manager、Data Protection Suite、DD 系列数据保护专用存储设备或

DP 系列备份一体机的组织，现在有足够的信息可以重新考虑这些解决方案的长期经济效益了，包括因停机时间和数据丢失减少而节约的成本、性能提升，以及更重要的每月每 GB 保护费用不足 1 美分的稳定成本。如果您希望通过全面的解决方案来实现数据保护基础架构的现代化，我们强烈建议您考虑了解 Dell EMC 数据保护产品组合的特性和功能，以确定它是否适合您。

“在使用云灾难恢复之前，我们曾遇到过很多不可行的可怕解决方案。现在，借助 Dell EMC 解决方案，我们可以快速轻松地测试我们的灾难恢复流程；这一切切实地让我实现了高枕无忧。”

来源：ESG 对软件开发行业 IT 经理的采访。

所有商标名称均为其各自公司的财产。本出版物中包含的信息来自 Enterprise Strategy Group (ESG) 认为具有可靠性的来源，但 ESG 对此不作担保。本出版物包含的 ESG 观点可能会不时更改。本出版物的版权归 Enterprise Strategy Group, Inc. 所有。未经 Enterprise Strategy Group, Inc. 明确同意，任何以硬拷贝形式、电子形式或其他形式将本出版物的全部或部分内容复制或再分发给无权接收的人的行为，均属违反美国版权法，将承担民事损害赔偿责任和受到刑事诉讼（如适用）。如有疑问，请致电 ESG 客户关系部：508.482.0188



Enterprise Strategy Group 是一家从事 IT 分析、研究、验证和战略的公司，致力于为全球 IT 社区提供市场资讯和可行见解。

© 2020 Enterprise Strategy Group, Inc. 保留所有权利。



www.esg-global.com



contact@esg-global.com



P.508.482.0188