



服务保障的价值不断增加

在未来10年里，服务保障产品将为运营商（CSP）实施增加收入和降低成本的计划提供坚实的基础。图1显示的是服务保障对运营商的价值不断增加，以及需要哪些重要的新保障功能。

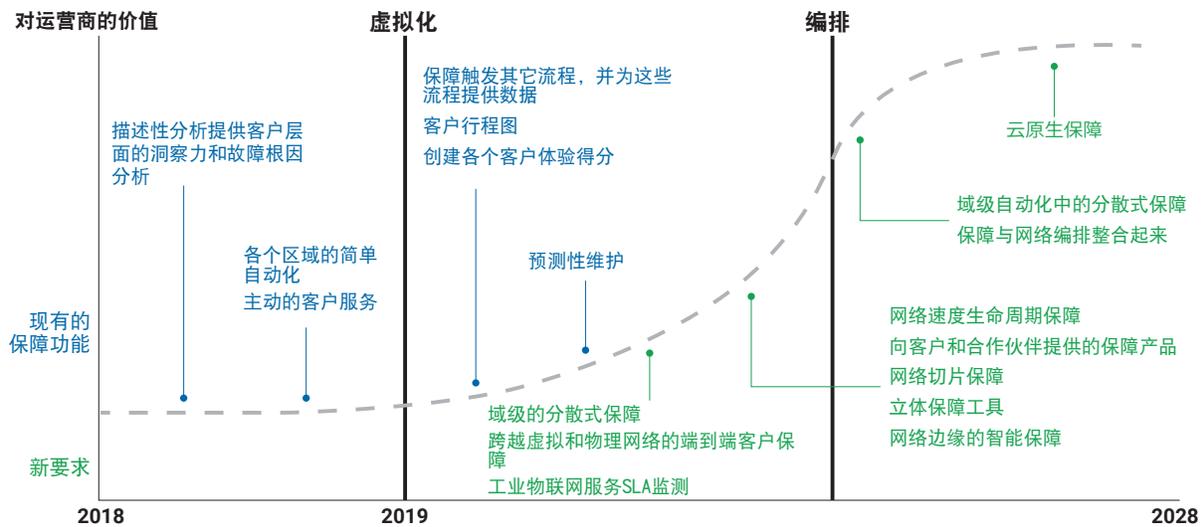


图1：服务保障的时间和价值曲线

现有的保障功能（如灰线上方所示）已经过了“分析成熟度周期”的早期阶段，遇到了一些常见的问题，包括过度购买某些功能，但没有充分利用这些功能的人员、能力或流程。此外，要说清解决方案有哪些真正的经济价值可能会比较困难，而将可衡量出来的价值与客户体验出现的改善相比较会让这个问题变得难上加难，导致运营商内部对购买新功能有什么价值产生疑问。

要支持5G和SDN/NFV的部署，运营商别无选择，只能购买一套成熟的现有功能，以及许多全新的功能（如灰线下方所示）。

有八大因素造成运营商需要这些新功能：

5G部署： 需要将客户保障延伸到新的虚拟和传统网络内。	边缘计算： 需要在网络边缘部署智能、轻巧的保障功能，以了解客户的行为和需求。
SDN/NFV虚拟化： 需要实施分散的网络保障，以了解域内和域间问题。虚拟的保障产品需要具备动态的性质，以便随着不断变化的网络拓扑进行扩展。	大规模MIMO： 立体的网络保障工具会为复杂的波束赋形技术提供保障。
SDN/NFV编排： 保障功能会提供必要的洞察力，完成整个网络的自动化，并提供建立以及选择最适当的自动化措施所需的决策功能。	网络切片： 需要为每个网络片提供端到端质量保障。
云部署： 需要保障功能来支持颗粒度水平很高的监测并完成容器化。	新产品部署（如物联网）： 保障会将推动新产品的网络生命周期。客户和合作伙伴会需要有自己的动态SLA管理与监测以及保障工具。

数据挑战会随着这些新的保障要求成倍增加

所有的分析和人工智能（AI）项目都面临一个基本的挑战，即如何收集干净、完整的数据。然而，在保障领域里这个问题尤为严重，因为这个领域已经开始使用运营商网络里随处可见的大量数据。5G、SDN/NFV出现的很多新进展会加剧现有的问题：



5G部署——新部署的网络会让收集数据，从而提供涵盖物理和虚拟网络的端到端服务视图这个过程变得更加复杂。如果运营商选择一家厂商来开始推出5G网络，以迅速完成部署，这会造成更多的数据孤岛。



SDN/NFV虚拟化——在服务编排器层面上，需要有一个跨网络的服务视图用于客户保障。还需要将各个域的数据集协调起来，以提供洞察力，才能实现分散的保障。



SDN/NFV编排——自动化以及推动它的机器学习功能需要干净、可用的数据集。



网络切片——需要有一个跨网络切片的服务视图用于客户保障。



新产品开发（如物联网）——需要新的数据集才能实现SLA管理。客户与合作伙伴也会需要有自己的保障产品。

Nova Context可解决这些数据挑战

Nova Context是一个基于图表、实时、主动的拓扑平台，可推动下一代网络、服务和客户保障应用的发展。

这种图形数据库方法与专有的模式匹配推断/规则引擎相结合，为保存在多个相互孤立的系统中的数据建立关系模型，这些系统涵盖网络管理（NMS/EMS）、计费、保障、实施和CRM。然后，它将它们的关系映射出来，准确显示服务及承载这些服务的虚拟、逻辑和物理网络资源。

这样做可以：

1. 建立实时的服务拓扑，跨越传统、物理、逻辑和虚拟服务，这又可以推动下一代服务资源和服务保障功能的发展
2. 提供涵盖基础设施各层服务元素的完整视图，用于监测和故障根因分析
3. 获得拓扑图，以支持网络运营中心（NOC）、服务运营中心（SOC）和客户服务系统进行显示、排障、工作流程和数据调整
4. 与OSS/BSS紧密集成——这是实现订单和故障管理等功能所必须的
5. 虚拟化环境中的高度自动化，在各个虚拟化环境中，来自许多数据源（VIM、编排器、数据管理中心和OSS）的质量更高的数据会推动这些自动化的发展

如欲更多地了解EXFO的Nova Context解决方案以及它们如何帮助您管理和整合资源系统，请访问：

www.exfo.com/en/products/service-assurance/network-topology-management/

文内信息由Charlotte Patrick提供，由EXFO赞助。

Charlotte Patrick
CONSULT
www.charlottepatrick.uk