



## Nokia 迈向 4 级自动化网络

### 摘要：

文中提到约 80% 的运营商计划实现更高级别的网络自动化，部分“aiming for fully autonomous networks by 2030”，有的甚至目标 2028 年达成。运营商这么做是为了提升客户体验，快速解决问题和高效提供个性化服务，同时实现敏捷性和更快的货币化。而诺基亚方面，介绍了其围绕统一基础架构——自主网络结构（Autonomous Network Fabric）来演变云和网络服务应用，该架构作为安全自动化和可信数据的单一来源，为产品组合中的每个应用提供一致性和智能性，消除冗余数据收集并解锁跨领域用例。

人工智能（AI）是实现这一目标的关键，诺基亚运用大型语言模型（LLMs）关联不同领域的事件，构建能自主测试纠正措施的 AI 代理，最终目标是实现意向驱动的产品组合。DTW Ignite 会上，诺基亚将展示多个方面的演示，包括助力运营商实现从 3 级到 4/5 级网络自动化的自主网络结构、加速迈向自主网络并为运营商解锁财务收益的人工智能驱动的服务编排和保障等，

此外还有众多诺基亚思想领袖参与的小组讨论和客户演讲，总裁拉格哈夫·萨加尔（Raghav Sahgal）还将发表主题演讲。诺基亚表示，助力运营商提升自主网络水平是其重大优先事项，会继续交付能帮助运营商更快转型、更智能运营并提供卓越体验的网络。

## 海外运营商推进网络自动化的原因

- \* 约 80% 的客户计划实现更高级别的网络自动化，其中一些瞄准在 2030 年前实现完全自主网络，部分甚至目标 2028 年达成。

- \* 动机在于通过快速解决问题和高效提供个性化服务来提升客户体验，同时实现敏捷性和更快的货币化，尽管当下网络环境复杂，但为了实现这些目标，运营商致力于加速向更高级别的安全、人工智能驱动的自动化迈进。

## 诺基亚的产品组合演变

- \* 诺基亚客户传统上分为网络运营、订户体验和安全部门，其产品组合也一直与该结构相匹配。但为支持和交付自主网络，需要将网络视为一个统一系统。

- \* 诺基亚采用“感知、思考、行动”的方法构建自主网络，基于 TM Forum 的网络成熟度模型，跨无线电、传输、核心和云领域自动化，并将安全性贯穿网络每一层。

- \* 迈出策略性一步，围绕统一基础架构 —— 自主网络结构

(Autonomous Network Fabric) 演变云和网络服务 (CNS) 应用，该架构作为安全自动化和可信数据的单一来源，为产品组合中的每个应用提供一致性和智能性，消除冗余数据收集并解锁跨领域用例。

- \* 人工智能 (AI) 是实现这一目标的关键，诺基亚除了运用异常检测等机器学习技术外，还应用大型语言模型 (LLMs) 关联不同领域的事件，如自动关联订户问题、网络故障和安全事件，无需预设规则。

- \* 构建能自主测试纠正措施并监控其是否解决根本问题或需要尝试新策略的 AI 代理，最终目标是实现意向驱动的产品组合，即客户描述期望结果，系统执行必要跨领域行动，以加速敏捷性、提升客户体验并助力运营商更好地货币化网络，实现前文所述目标。

## 诺基亚在 DTW Ignite 上的展示内容

- \* 展示助力运营商实现从 3 级到 4/5 级网络自动化的自主网络结构。

- \* 展示数字运营软件如何通过知识图谱、数字孪生和生成式人工智能 (GenAI) 的进步，加速迈向自主网络并为运营商解锁财务收益，强调其对编排、保障和货币化准备的提升。

- \* 展示诺基亚数据套件如何通过提供高质量网络和订户数据，助力运营商构建和扩展人工智能和生成式人工智能用例，同时突出其带有集成生成式人工智能助手的人工智能应用程序如何优化客户体验，为自主网络奠定数据基

础。

\* 所有演示均强调真实世界用例，其中数据和人工智能深度集成以实现客户所追求的自主网络。

## 诺基亚的未来计划

诺基亚表示，助力运营商提升自主网络水平是其重大优先事项，将继续交付能帮助运营商更快转型、更智能运营并提供卓越体验的网络。详情可参考

<https://inform.tmforum.org/>