

MWC25 速递

诺基亚携创新解决方案闯入移动通信 AI 新时代

AnyRAN:
打造灵活开放的云网架构

赋能运营商与企业迈向云时代，加速 AI 与 RAN 的深度融合：



Cloud RAN 领跑商用部署: 诺基亚的 Cloud RAN 已成功实现全球范围的试验与商用落地。与 Elisa、DISH、A1 和 Vodafone 等运营商合作，成功部署商用 5G Cloud RAN，展示了卓越的灵活性、扩展性与资源优化，为未来 6G 奠定基础。



AI 与 RAN 融合实践: MWC 现场展示了基于诺基亚 Cloud RAN 平台与 NVIDIA GPU，助力软银集团实现 AI and RAN 的创新应用，探索 AI 赋能 RAN 的商业潜力。

构建强大生态体系: 携手 NVIDIA、Red Hat、Wind River、AWS 等行业领先者，共同推动 Cloud RAN 生态繁荣。



轻量级企业网络：支持应急通信、物联网资产追踪、视频分析等多场景应用，助力企业加速数字化转型。

智能化网络管理：通过 MantaRay NM 统一管理 AnyRAN 基础设施，包括 Cloud RAN，提供高效的 CaaS 和硬件运维，简化部署流程并提升整体运营效率。

实时全息视频通信系统：基于 Cloud RAN 共享边缘基础设施，实现低延迟、高速传输，有效降低 TCO，广泛应用于娱乐、体育、音乐、教育、通信及培训等领域。

AI for RAN: 智能驱动无线网络革新

AI 技术全面赋能诺基亚 RAN 解决方案，实现更智能、更高效的无线网络：



自主优化网络运营：MantaRay AutoPilot 具备自动检测、修复与验证功能，大幅提升网络性能、稳定性，并降低总成本（TCO）。

AI 赋能卓越服务：AI 辅助软件升级实现 **99.9%**的首次成功率，自主网络运营将故障恢复时间缩短 **50%**。

ReefShark SoC AI 引擎：Massive MIMO，基带产品等 SoC 集成 AI 算力，使基站智能适应复杂多变的无线环境。

极致能效:

践行绿色通信新标准

诺基亚深耕绿色通信，以创新技术助力行业实现“0 碳排”目标：



AI 优化能源效率：基于去年无线设备如 Massive MIMO，能耗最高可减少 **97%**，实现“0 比特 0 瓦特”的节能效果，今年有进一步突破，以微波产品为例，AI 技术提升能源利用率，降低能耗达 **25%**。

智能节能管理：MantaRay SON 5G ML 模块自动化节能，助力运营商提升能效。

探索能源市场机遇：基于虚拟电厂 (VPP) 技术，如在北欧电网提供频率控制储备 (FCR-D)，实现能源收益最大化。

无线创新:

重塑网络能力边界

诺基亚 AirScale 与微波产品线持续突破，为 5G 网络赋能：

新一代 IPAA+有源 + 无源天线解决方案：支持双频段与单频段 Massive MIMO，具备更高数据处理能力与网络性能，同时简化基站部署。

双频 Massive MIMO 无线设备：全新双频段设备，具备高性能与紧凑设计，适用于空间受限的站点，可单独部署或与 IPAA+ 结合使用。



高性能 Massive MIMO 无线设备：提供卓越 MIMO 性能，满足更高网络需求。

三频 4TR 无线设备：基于 ReefShark 技术，提供高容量、高覆盖、高效率的多频段基站解决方案，进一步增强网络能力。

业内独有的一体化小基站：无需独立 BBU，即插即用，便于 5G 快速部署，实现高效覆盖。

AirScale 紧凑型户外基带产品组合：支持 2G/3G/4G/5G 网络，提供更高容量、更低功耗和更高上行吞吐量，确保现代化站点平滑升级。

最大化频谱资源：通过 AirScale 软件升级，进一步提高带宽，优化频谱利用效率。

微波传输产品：链路吞吐量翻倍，提升网络传输能力。

引领未来：

技术演进迈向 6G

诺基亚积极探索 6G 关键技术，为未来通信奠定基础：



AirScale Dual Boost：上行链路与下行链路双向增强，提升 mMIMO 性能，优化用户体验。

7GHz 频段研究：在 650m 视距下，7GHz 频谱展现与 3.5GHz 相当的数据速率，为 5G 站

点平滑升级 6G 提供可行路径。

D-Band 全双工技术: 微波 D-Band 具备超宽频谱和高吞吐能力, 在此次 MWC 首度亮相, 引领无线传输迈向 6G 时代。